本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司

（住所：Conyers Trust Company (Cayman) Limited, Cricket Square, Hutchins Drive, PO Box 2681, Grand Cayman, KY1-1111, Cayman Islands）

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

（注册稿）

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（注册稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

CICC 中金公司

（住所：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

发行人声明

中国证监会、上海证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次发行的股票数量不超过 292,994,049 股，不涉及股东公开发售股份，公开发行股份数量不低于本次发行后已发行股份总数的 25%。本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%
每股面值	1.00 港元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后已发行股份总数	不超过【】万股
保荐机构（主承销商）	中国国际金融股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

发行人提醒投资者特别关注本公司本次发行的以下事项和风险，并认真阅读招股说明书正文内容：

一、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别注意下列事项：

（一）本公司的公司治理结构与适用境内法律、法规和规范性文件的上市公司存在差异

本公司为一家根据《开曼群岛公司法》设立的公司。根据《国务院办公厅转发证监会关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点若干意见的通知》（国办发〔2018〕21 号）的规定，试点红筹企业的股权结构、公司治理、运行规范等事项可适用境外注册地公司法等法律法规规定。本公司注册地法律法规对当地股东和投资者提供的保护，可能与境内法律为境内投资者提供的保护存在差异。本公司的公司治理制度需遵守《开曼群岛公司法》和《公司章程》的规定，与目前适用于注册在中国境内的一般 A 股上市公司的公司治理模式在资产收益、参与重大决策以及剩余财产分配等方面存在一定差异，具体如下：

1、投资者获取资产收益的权利

一般境内 A 股上市公司的公司章程中规定，公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。公司在弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不得分配利润。

本公司的股利分配政策符合《开曼群岛公司法》的规定，与一般 A 股上市公司的股利分配政策相比更为灵活，包括本公司可以在存在未弥补亏损的情况下向投资者分配税后利润，并且可以使用股份溢价(share premium account)或其他根据《开曼群岛公司法》可用于股利分配的科目进行股利分配。除此以外，本公司的股利分配政策与一般 A 股上市公司不存在重大差异。

2、投资者参与重大决策的权利

发行人根据《开曼群岛公司法》等适用法律、法规及规范性文件的规定和要求修订了《公司章程》，并制定了《股东大会议事规则》《关联交易决策制度》等相关治理制度，明确了股东大会等机构的权责范围和工作程序。《公司章程》对公司股东大会的职权、股东大会的召开、提案、通知、决议等事项作出了明确的规定，具体参见本招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“二、公司治理相关制度的建立健全和运行情况”之“（二）股东大会制度的建立健全及运行情况”。因此，境内公众股东参与本公司重大事项决策的权益与一般 A 股上市公司不存在重大差异。

3、投资者获取剩余财产分配的权利

根据《开曼群岛公司法》，本公司可以通过特别决议进行清算，公司的清算资产将用于支付员工薪酬、缴纳相关税费以及清偿公司的债务等，剩余资产将分配给股东。《开曼群岛公司法》与《公司法》对公司剩余财产的分配原则不存在重大差异。

4、以资本公积(capital reserve)弥补亏损的权利

根据《中华人民共和国公司法》的规定，资本公积金不得用于弥补公司的亏损。根据《开曼群岛公司法》的规定，其并不禁止公司在有能力支付其在日常商业运作中的到期债务以及符合适用的会计准则的情况下，以资本公积(capital reserve)消除账面未弥补亏损。

根据《开曼群岛公司法》，发行人的清算资产将用于支付员工薪酬、缴纳相关税费以及清偿公司的债务等，剩余资产将分配给股东。由于以资本公积(capital reserve)弥补亏损仅涉及发行人财务报表中权益项下不同科目之间的调整，不影响公司整体资产负债情况、归属于股东的净资产情况，因此未损害发行人的日常偿债能力和投资者获取剩余财产分配的权利，从而在剩余财产分配方面，不会导致发行人投资者权益保护水平低于境内法律法规规定的要求。

根据《公司法》的规定，公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本，但是，资本公积金不得用于弥补公司的亏损；并且《公司法》亦规定公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润方可用于股利分配。如前所述，由于《开曼群岛公司法》在股利分配以及资本公积弥补亏损方面均相较于境内《公司法》更为灵活。发行人以资本公积(capital reserve)弥补亏损未违反《开曼群岛公司法》等适用开曼群岛法律以及当时有效的公司章程的规定。此外，相较于境内《公司法》对于发行人在弥补亏损和提取公积金后所余税后利润方可用于股利分配的规定，《开曼群岛公司法》在股利分配政策方面的灵活性使发行人以资本公积(capital reserve)弥补亏损后并不会对其以税后利润进行股利分配产生影响，从而不会导致投资者获取资产收益的权利低于境内法律法规规定的要求。

除上文所述的公司治理差异以外，作为一家根据《开曼群岛公司法》设立的公司，本公司的一些其他相关安排与一般 A 股上市公司相比还存在差异，主要包括监事会制度、公司合并、分立、收购制度、公司清算、解散制度、股东派生诉讼制度等，具体参见本招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“三、《公司章程》与《公司法》等法律制度的主要差异”。

（二）本公司存在与累计未弥补亏损相关的风险

报告期各期末，公司合并报表的未分配利润分别为-354,880.71 万元、-347,852.41 万元、-304,920.22 万元、-146,306.41 万元。公司存在的累计未弥补亏损主要来自于历史上公司对晶圆制造生产线相关的生产设备以及技术研发的持续投入。公司所处的半导体行业属于资本密集型和技术密集型产业，该业务特点决定了公司对于设备和技术的投资较大，从而导致公司的固定资产规模及研发投入较大。与此同时，根据行业惯例，公司对于产线设备的折旧年限通常为 5-10 年，每年折旧摊销的金额较高。由于上述持续投入所带来的销售收入具有一定的滞后性，导致公司合并报表层面存在较大金额的累计未弥补亏损的情形。根据《开曼群岛公司法》和《公司章程》的规定，公司可以使用母公司单体所实现的税后利润、股份溢价(share premium account)进行利润分配；其中，当支付股利后，公司仍有能力支付其在日常商业运作中的到期债务时，可使用股份溢价向股东分配股利，截至 2019 年 6 月 30 日，母公司单体报表资本公积项下的股份溢价为 10.21 亿元，公司合并报表层面存在的累计未弥补亏损仍可能会影响公司对于股利分配政策的决策。此外，若较大金额的累计未弥补亏损无法得到有效控

制，亦有可能影响公司团队稳定和人才引进，进而对公司经营产生一定的不利影响。

（三）依赖境内运营子公司股利分配的风险

本公司是一家控股公司，本公司运营实体主要位于境内，并依赖于境内运营子公司的股利分配以满足本公司的资金需求，包括向本公司股东支付股利及其他现金分配、支付本公司在中国境外可能发生的任何债务本息，以及支付本公司的相关运营成本与费用。

根据本公司境内运营子公司适用的中国法律、法规和规范性文件，该等境内子公司仅能以适用的法规和会计准则确定的未分配利润（如有）支付股利。根据中国法律、法规和规范性文件，本公司的境内运营子公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取，且法定公积金不得作为现金股利进行分配；公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损；公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，可以向股东进行分配。本公司境内运营子公司中的两家主要盈利实体无锡华润上华和重庆华微均存在大额累计未弥补亏损，截至 2019 年 6 月末，前述两家公司的账面累计未弥补亏损金额分别为 258,552.48 万元以及 201,357.77 万元，于该等亏损弥补完毕之前无法向本公司分配现金股利。

此外，在境内运营子公司根据中国法律、法规和规范性文件规定存在可分配利润的情况下，本公司从境内运营子公司获得股利分配可能受到中国外汇相关法律、法规或监管政策的限制，亦有可能受到境内运营子公司相关融资文件的相应限制性条款的约束，从而导致该等境内运营子公司无法向本公司分配股利。

（四）行业周期性及发行人收入波动风险

公司主要产品包括功率半导体、智能传感器与智能控制产品，公司产品广泛应用于国民经济各个领域。半导体行业具有较强的周期性特征，与宏观经济整体发展亦密切相关。如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，半导体行业的市场需求也将随之受到影响；下游市场的波动和低迷亦会导致对半导体产品的需求下降，进而影响半导体行业公司的盈利能力。如果由于贸易摩擦等因素引致下游市场整体波动，将对包括公司在内的行业内企业的经营业绩造成一定的影响。

2016 年至 2018 年，公司实现营业收入 439,676.33 万元、587,558.97 万元、

627,079.65 万元。如果行业整体出现较大周期性波动，公司短期内业绩会存在一定的下滑压力。2018 年第四季度以来，全球半导体行业进入下行周期，根据 WSTS 预测，2019 年全球半导体行业销售额将同比下滑 13.3%。若宏观环境未发生明显改善，则公司未来收入及业绩可能会存在一定的下滑风险。

（五）业绩下滑风险

公司 2019 年 1-6 月实现营业收入 264,002.40 万元，同比下降 16.86%，归属于母公司所有者的净利润为 16,434.94 万元，同比下降 43.97%。公司产品及方案板块、制造与服务板块均有所下滑，主要系受到春节因素及半导体行业景气度进入周期底部的叠加影响，且公司选择在周期底部进行了比往年更大规模、时间更长的产线年度检修。2019 年 1-9 月，经天职国际审阅但未经审计的公司营业收入为 413,191.49 万元，同比下降 15.56%。净利润为 35,460.95 万元，同比下降 34.55%；归属于母公司所有者的净利润为 26,970.71 万元，同比下降 40.23%。2019 年度，公司营业收入预计为 565,000 万元至 580,000 万元，同比下降 9.90%至 7.51%。净利润预计为 45,000 万元至 48,000 万元，同比下降 16.29%至 10.71%；归属于母公司所有者的净利润预计为 35,000 万元至 38,000 万元，同比下降 18.50%至 11.51%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润预计为 18,000 万元至 20,000 万元，同比下降 44.13%至 37.92%。公司上市当年存在业绩下滑的风险。

公司未来盈利的实现受到半导体行业、公司管理经营等多种因素的影响，如果未来上述因素发生不利变化，可能导致公司面临业绩下滑的风险。

（六）与国际领先厂商存在技术差距，面临激烈行业竞争及技术研发风险

目前公司在部分高端市场的研发实力、工艺积累、产品设计与制造能力及品牌知名度等方面与英飞凌、安森美等国际领先厂商相比存在技术差距。该等技术差距会导致公司在生产经营中相较国际领先厂商在产品性能特性、产品线丰富程度、量产规模、产品下游应用领域的广泛性方面处于追赶地位，使公司在短期内面临激烈的市场竞争，且需要长期保持持续研发投入缩小与国际领先厂商的技术差距。

随着国外领先半导体企业对中国市场日益重视，在日趋激烈的市场竞争环境下，如果公司不能持续进行技术升级、提高产品性能与服务质量、降低成本与优化营销网络，则可能导致公司产品失去市场竞争力，从而对公司持续盈利能力造成不利影响。

半导体产业发展日新月异，技术及产品迭代速度较快。由于半导体行业研发项目的周期较长，将会导致整个项目的不确定性较高，若研发项目启动后的进度及效果未达预期，或者研发的新技术或者产品尚不具备商业价值，可能导致前期的各项成本投入无法收回。如公司持续的研发投入未能缩短与国际领先水平的技术差距，无法准确根据行业发展趋势确定研发方向，则公司将浪费较大的资源，并丧失市场机会。

（七）控股股东控制的风险

本次发行前，发行人控股股东 CRH (Micro)直接持有发行人 100%的股份。本次公开发行股份数量不低于本次发行后已发行股份总数的 25%（未考虑超额配售选择权）。本次发行后，CRH (Micro)仍处于绝对控股地位，于发行人股东大会拥有绝大多数的表决权，因此境内投资者可能无法实际影响发行人重大事务的决策。如果 CRH (Micro)利用其控股地位，通过董事会、股东大会对发行人的人事任免、经营决策等施加重大影响，亦可能会损害发行人及其他股东的利益，使发行人面临大股东控制的风险。

（八）知识产权风险

作为一家科技型企业，公司的知识产权组合的优势是取得竞争优势和实现持续发展的关键因素。截至 2019 年 6 月 30 日，公司已获得授权的专利共计 1,325 项，其中境内专利共计 1,173 项，境外专利共计 152 项。发行人在业务开展中不能保证公司的专有技术、商业机密、专利或集成电路布图设计不被盗用或不当使用，不排除被监管机构宣告无效或撤销，同时亦不排除与竞争对手产生其他知识产权纠纷，此类纠纷会对公司的业务开展产生不利影响。此外，发行人亦不排除未能及时对临近保护期限的知识产权进行续展的风险。同时，公司在全球范围内销售产品，不同国别、不同的法律体系对知识产权的权利范围的解释和认定存在差异，若未能深刻理解往往会引发争议甚至诉讼，并随之影响业务开展。

此外，通过获得第三方公司 IP 授权或引入相关技术授权也是半导体公司发展的常见方式。报告期内，发行人主要从 Integrated Silicon Solution、Silicon Storage Technology 及 Maxpower Semiconductor 等第三方公司获得 IP 授权，不排除公司相关 IP 授权到期后不能够按合理条款取得任何或全部必要的 IP 授权，也不排除提供公司 IP 授权的第三方公司经营模式发生变化，或者因国际政治、贸易摩擦及其他不可抗力等因素，无法取得第三方公司的 IP 授权，导致公司因缺乏必要许可而面临第三方的索赔

风险。如果公司无法或不能及时自行开发替代技术将会对公司生产经营造成不利影响。

（九）本公司可能被视为境内企业所得税法所定义的居民企业的纳税风险

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例（均自 2008 年 1 月 1 日起施行），依照境外国家/地区法律成立、但“实际管理机构”在中国境内的企业，可能被视为中国居民企业，并可能需按 25%的税率就其全球所得在中国缴纳企业所得税。“实际管理机构”指对企业的生产经营、人员、账务、财产等实施实质性全面管理和控制的管理机构。国家税务总局于 2009 年 4 月 22 日发布了《关于境外注册中资控股企业依据实际管理机构标准认定为居民企业有关问题的通知》（82 号文），该通知规定了认定境外注册中资控股企业的“实际管理机构”是否位于境内的具体标准。继 82 号文后，于 2011 年 7 月 27 日，国家税务总局发布《境外注册中资控股居民企业所得税管理办法（试行）》（国家税务总局公告 2011 年第 45 号）为 82 号文的实施提供更多的指导。国家税务总局公告 2011 年第 45 号澄清了居民身份认定、认定后管理及主管税务机构程序方面的若干问题。

根据 82 号文的规定，如同时符合以下情况，则由中国境内的企业或企业集团作为主要控股投资者，在境外依据外国（地区）法律注册成立的企业会被视为中国居民企业：

1、企业负责实施日常生产经营管理运作的高层管理人员及其高层管理部门履行职责的场所主要位于中国境内；

2、企业的财务决策（如借款、放款、融资、财务风险管理等）和人事决策（如任命、解聘和薪酬等）由位于中国境内的机构或人员决定，或需要得到位于中国境内的机构或人员批准；

3、企业的主要财产、会计账簿、公司印章、董事会和股东会议纪要档案等位于或存放于中国境内；

4、企业 1/2（含 1/2）以上有投票权的董事或高层管理人员经常居住于中国境内。

如果本公司及下属境外公司被认定为中国居民企业，则不仅需要在其注册国家或者地区缴纳所得税，而且可能还须按照中国税法的规定缴纳中国企业所得税。如在发行人被认定为中国居民企业的情况下，将可能导致发行人需就报告期内发生的股权重

组交易缴纳中国企业所得税税负，由此产生的中国企业所得税税负约为 7.41 亿元，在该等股权重组交易被主管税务机关认可适用特殊税务处理的情况下可均匀计入十个纳税年度分期缴纳，每年产生的应税税额为 7,409.73 万元，相应的导致发行人的税务负担加重。此外，如果本公司被认定为中国居民企业，就非中国居民投资者通过出售或以其他方式处置本公司股份获得的收益，可能被视为来源于中国境内，进而导致非中国居民投资者须履行中国税法项下的纳税义务，其中非中国居民企业适用的税率为 10%，非中国居民个人适用的税率为 20%（在不考虑税收协定的情况下）。因此，如果出现上述情形，将对本公司非中国居民投资者的投资回报造成一定程度的不利影响。

（十）公众股东通过诉讼手段寻求保护自己的权利面临不确定性

本公司的公众股东可以依据《证券法》在中国法院提起民事诉讼，以追究发行人及其他相关责任人的法律责任，包括在本公司的信息披露出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏并致使公众股东在证券交易中遭受损失时，公众股东可追索的赔偿责任，但公众股东是否可以获得对其有利的裁决具有不确定性；即使公众股东获得对其有利的裁决，由于中国目前并未与开曼群岛订立双边司法互助的协议或安排，该等裁决能否在开曼群岛获得承认与执行，存在一定的不确定性。

本公司为注册在开曼群岛的公司，受开曼群岛大法院管辖。本次发行后，公众股东持有的本公司股票应统一登记、存管在中国境内证券登记结算机构。如某一公众股东拟依据开曼群岛法律向本公司提起证券诉讼或其他民事诉讼，该名公众股东须按中国结算有关业务规定取得具有法律效力的证券登记记录。该等程序和限制可能导致境内投资者需承担额外的跨境行使权利或者维护权利的成本和负担。此外，即使开曼群岛大法院受理公众股东向本公司及其他相关方提起的民事诉讼且作出有利于公众股东的判决，但由于中国目前并未与开曼群岛订立双边司法互助的协议或安排，该等判决在中国的执行先例很少，且本公司与境内实体运营企业之间存在较为复杂的多层持股关系，因此境内公众股东通过诉讼手段寻求保护自己的权利面临一定的不确定性。

（十一）本公司注册地及生产经营所涉及的司法辖区相关法律变化的风险

本公司是一家根据开曼群岛法律设立的公司，须遵守包括但不限于《开曼群岛公司法》等开曼群岛相关法律的规定。本公司通过境内控股子公司于中国境内开展经营活动，并与设立在其他国家或地区的企业存在采购、销售等往来，因此亦须遵守中国

及生产经营活动所涉及的司法辖区的相关法律、法规、规范性文件的规定，包括但不限于《公司法》《中华人民共和国外商投资法》《中华人民共和国合同法》等。同时，本公司于英属维京群岛、中国香港等国家和地区设立有控股子公司，该等子公司亦须遵守当地法律的相关规定。

本公司及控股子公司注册地及生产经营活动所涉及的司法辖区的立法机关、政府部门或其他监管机构可能不时发布、更新适用于本公司或控股子公司的法律、法规或规范性文件，该等法律、法规或规范性文件可能对本公司或控股子公司产生实质影响。例如，根据 2019 年 1 月 1 日生效的《开曼群岛经济实质法》，本公司需符合《开曼群岛公司法》关于公司申报的规定及相关要求，否则可能面临相关处罚。又如，虽然目前本公司注册地开曼群岛的政府未基于利润、所得等事项对个人或企业征收税费，但倘若开曼群岛的法律制度和相关政策发生变化，则本公司进行股利分配时可能被征收相关税费，进而可能对投资者获取投资回报造成不利影响。

如果本公司或控股子公司未能完全遵守相关司法辖区发布、更新的相关法律规定，则可能面临相应的处罚，并对本公司的生产经营、财务状况造成不利影响。

（十二）未来持续巨额资金投入风险

半导体行业具有技术强、投入高、风险大的特征。企业为持续保证竞争力，需要在研发、制造等各个环节上持续不断进行资金投入。在设计环节，公司需要持续进行研发投入来跟随市场完成产品的升级换代；在制造环节，产线的建设需要巨额的资本开支及研发投入。2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月，公司的固定资产投入较大，原值分别为 117.14 亿元、143.25 亿元、147.06 亿元、148.18 亿元，当期折旧分别为 9.06 亿元、13.09 亿元、9.15 亿元、3.58 亿元，占当期营业收入比例分别为 20.62%、22.28%、14.60%、13.54%，均超过 13%；公司的研发费用分别为 3.46 亿元、4.47 亿元、4.50 亿元、2.17 亿元，占当期营业收入的比例分别为 7.86%、7.61%、7.17%、8.22%，均在 7%以上。如果公司不能持续进行资金投入，则难以确保公司技术的先进性、工艺的领先性和产品的市场竞争力。

（十三）汇率波动的风险

2016 年-2018 年，公司产生的汇兑收益分别为 973.23 万元、2,926.85 万元、3,774.30 万元，2019 年 1-6 月，公司产生的汇兑损失为 1,231.94 万元。人民币与美元

及其他货币的汇率存在波动，并受政治、经济形势的变化以及中国外汇政策等因素的影响。2015 年 8 月，中国人民银行更改了人民币兑换美元中间价的计算方式，要求做市商在为参考目的提供汇率时考虑前一日的收盘即期汇率、外汇供求情况以及主要货币汇率的变化。本公司难以预测市场、金融政策等因素未来可能对人民币与美元汇率产生的影响，该等情况可能导致人民币与美元汇率出现更大幅度的波动。本公司的销售、采购、债权及债务均存在以外币计价的情形，因此，人民币汇率的波动可能对本公司的流动性和现金流造成不利影响。

（十四）政府补助依赖风险

报告期内，公司确认的政府补助收入分别为 8,326.21 万元、9,195.01 万元、9,108.63 万元、13,251.62 万元，占当期营业收入的比例分别为 1.89%、1.56%、1.45%、5.02%。2018 年度、2019 年 1-6 月，公司确认的政府补助收入占当期利润总额的比例分别为 15.42%、64.22%，政府补助占利润总额的比例较高，对净利润的影响较大，公司对政府补助存在一定的依赖性。如果未来公司通过日常生产经营活动实现的营业收入和净利润低于预期，公司可能存在对政府补助持续依赖的风险。

（十五）未偿付厂房租赁费的风险

截至本招股说明书签署日，重庆华微尚未支付于 2012 年以前形成的应付厂房租赁费 13,496.12 万元，重庆市地产集团也未向重庆华微主张该笔债权。若未来重庆市地产集团向重庆华微主张该笔债权，则将对重庆华微当期造成一定的资金压力。如果公司无法及时偿付该笔款项，或不能及时安排充足资金保证重庆华微还款后的正常生产经营，则将会对公司生产经营造成不利影响。

（十六）公司股票以港币为面值导致的股票退市规则适用差异的风险

根据现行《上海证券交易所科创板股票上市规则》的相关规定，如果上市公司连续 20 个交易日股票收盘价均低于股票面值，上海证券交易所将决定终止其股票上市。本公司是境内上市的红筹企业，股票以港元为面值币种，每股面值为 1 港元，并以人民币为股票交易币种在上海证券交易所科创板进行交易。针对股票面值为非人民币币种的上市公司的市价低于面值退市标准，监管机构或证券交易所将可能做出特别规定或调整，具体以监管机构或证券交易所届时发布的规定为准。一旦公司触及该等退市标准，将面临退市风险，敬请投资者予以关注。

二、本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策

（一）发行前滚存利润分配方案

2019 年 4 月 30 日，本公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》，本公司发行前滚存的利润（累计未弥补亏损）由公司公开发行股票并在科创板上市后登记在册的新老股东共享（共担）。

（二）发行后公司股利分配政策

发行人股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后未来三年股东分红规划的议案》，对本次发行后的股利分配政策作出了相应规定，包括制定股东分红回报规划的主要考虑因素及原则、股利分配形式、股利分配的期间间隔、股利分配的条件、股利分配的决策程序与机制、股利分配政策调整的决策机制与程序等，具体参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序”。

三、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺（包括稳定股价、限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及持股及减持意向、信息披露责任、填补被摊薄即期回报等）、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况，具体承诺事项参见本招股说明书之“第十节 投资者保护”之“七、发行人、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺”。

四、股份登记及股东名册管理

本次发行前本公司已发行在外的股票以及本公司于上海证券交易所科创板上市的股票将统一登记、存管于中国结算上海分公司，并按中国结算的登记结算规则以及相关法律、法规、规范性文件的规定办理登记、存管、结算相关业务。

《开曼群岛公司法》第 38 条与第 40 条对公司股东身份的认定以及股东名册需要包含的必要信息进行了相应的规定。此外，根据《开曼群岛公司法》，开曼公司股东名册除应包含前述必要的信息外，开曼公司设置股东名册还应由公司章程作出规定或经公司董事会审议确认。

根据开曼律师 Conyers Dill & Pearman 出具的专项法律意见，上海证券交易所为开曼群岛金融管理局批准认可的证券交易所名单中的一员。华润微电子作为一家注册在开曼群岛的公司，可以通过履行内部程序确定由中国结算保管发行人的股东名册。中国结算保管的发行人股东名册中记载的相关法定信息是合法有效的，名称记载于该股东名册中的股东有权行使公司章程赋予发行人股东的全部合法权利。此外，华润微电子在上海证券交易所科创板上市后，股东名册可以按照上海证券交易所等上市地的监管要求对法定要求的股东信息进行登记。华润微电子上市后，股份全部登记在中国结算，同时通过履行内部程序确定将原来公司股东名册的内容移到中国结算保管的股东名册上，中国结算提供的股东名册即为华润微电子有效的股东名册。开曼公司股东名册中记载的信息为公司股东身份的合法证明。

本公司已于 2019 年 12 月 23 日召开第一届董事会第八次会议，确认在本公司于上海证券交易所科创板上市期间，由中国结算保管本公司唯一的股东名册，以及本公司于上海证券交易所科创板上市的股票将统一登记于该股东名册。根据开曼群岛法律规定，中国结算保管的本公司股东名册中记载的相关法定信息是合法有效的，名称记载于该股东名册中的股东有权行使《公司章程》赋予公司股东的全部合法权利。

中国结算出具的证券登记记录是持有人持有本公司股票的合法证明。本公司股东如需取得具有法律效力的证券持有及变动记录证明，应当按中国结算有关业务规定申请办理。

五、发行人股票以港元为面值币种、以人民币为股票交易币种在上海证券交易所科创板进行交易

发行人设立时的授权股本为 50,000 美元，每股面值为 0.0001 美元。发行人在原以美元作为股票面值的架构下，先后于 2003 年 9 月向 Faithway、Crown Crystal Investments Limited、Templeton Fund 等 A 轮投资人共发行 40,200,000 股 A 轮优先股；

于 2003 年 11 月向 DBS Nominees Pte. Ltd.等 B 轮投资人发行 12,000,000 股 B 轮优先股。因此发行人在香港联交所上市前的股权结构中同时存在普通股、A 轮优先股、B 轮优先股，股本结构较为复杂且优先股在公司治理时无法完全参与经营决策。为避免前述复杂的股本结构并在香港联交所发行上市时形成更加规范化的股本架构，发行人于 2004 年 5 月回购全体股东持有的全部面值币种为美元的普通股、A 轮优先股和 B 轮优先股，并按每 1 股兑 10 股的比例重新向全体股东发行面值币种为港元的普通股。于此之后，发行人的面值币种始终为港元，未发生变化。现行《香港联合交易所有限公司证券上市规则》并未对在香港联交所上市的公司所发行股票的每股面值币种作出任何实质性的规定或限制，同时由于提出上市申请的发行人需在《上市申请表格（股本证券及债务证券适用）》的股本详情中披露法定股本及每股面值的金额及货币，因此在香港联交所上市的公司可以选择任何币种作为每股面值的货币单位。

根据《国务院办公厅转发证监会关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点若干意见的通知》（国办发〔2018〕21 号）的规定，试点红筹企业的股权结构、公司治理、运行规范等事项可适用境外注册地公司法等法律法规规定。本公司作为一家设立于境外开曼群岛的红筹企业，《开曼群岛公司法》并未对当地公司发行股票的面值币种有过强制性规定，允许本公司以港元作为面值币种，本次在境内发行的股票以港元为面值未违反开曼当地的法律法规。同时，我国现行的法律以及行政法规并未对在境内发行的股票面值币种作出强制性或禁止性规定，发行人作为红筹企业以港元作为本次股票发行的面值币种不存在违反我国法律、行政法规规定的情形。因此，考虑到长久以来公司的惯例，发行人选择维持原有面值币种。此外，发行人作为红筹企业，若将本次发行股票调整以人民币作为面值币种，不存在实质上的法律障碍，但需要履行较为复杂的流程，且完成各项流程的时间存在较大的不确定性，其中任何一项程序的延长都将进一步地增加发行人为完成上述流程所需耗费的时间成本及经济成本，对发行人及发行人现有股东均存在一定程度的负面影响。因此，本公司本次发行的股票选择维持以港元为面值币种。同时，本公司本次发行的股票拟于上海证券交易所科创板上市，根据中国结算上海分公司关于科创板股票登记结算的相关规定，科创板股票以人民币结算。本公司本次发行的股票以港元为面值币种，并以人民币为股票交易币种在上海证券交易所科创板进行交易。

本次发行前本公司已发行在外的股票以及本公司于上海证券交易所科创板上市的

股票将统一登记、存管于中国结算，并拟按照本次发行招股意向书公告日中国人民银行公告的人民币汇率中间价将股票面值折算为相应的人民币金额，在中国结算上海分公司系统内进行登记。

我国现行的《公司法》《证券法》及《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》在内的法律以及行政法规并未对在境内发行的股票面值币种设置强制性或禁止性规定。发行人作为红筹企业以港元作为本次股票发行的面值币种不会损害中小股东及债权人的利益，不存在违反我国法律、行政法规规定的情形。因此，本公司以港元作为面值货币具有合理性及可行性。同时，在发行人以人民币作为记账本位币的情况下，其账面确认的权益总额以及因权益总额变动而增加的资产总额均不涉及因面值币种为港元而需进行汇率折算的情况，投资者在进行投资决策所参考的主要财务指标不会涉及因面值币种与发行计价币种不同所需进行汇率换算的情况。因此，发行人的面值币种为港元不会对投资者决策产生影响。

此外，发行人以港币为面值货币单位，公司每次发行的股份数量由发行人股东会审议决定，发行的股份数量不涉及因汇率波动折算的情形。因此，汇率波动不会对发行人的股份数量造成影响。股本金额的折算会受到发行股份时人民币对港币的即期汇率的影响，因此，汇率波动会对股本金额的折算产生影响，但对于权益总额的确认不会产生影响，仅会影响确认股本金额及股本溢价之间的具体金额分配。同时，发行人已确认的股本金额不会因后续的汇率变动而重新调整。

再者，作为股份公司资本计算要素之一的每股票面金额，其代表的公司总股本关系到债权人的最低保障，在现行规则已明文禁止股票折价发行的情况下，发行人股本体现的公司偿债能力并不会因为以人民币以外的其他币种作为票面金额的计量单位而有任何的改变。其次，发行人全体投资者的表决权、分红权均仅与其持有的股份数量有关，与股票面值的计量单位没有任何直接或潜在的关联。第三，投资者在进行投资决策之时，通常关注的亦是公司的盈利能力以及与投资回报率相关的财务指标。该等财务指标主要系由利润表相关数据以及资产负债表项下的权益总额、资产总额构成，股票面值的货币计量单位不影响该等财务指标，故发行人以港元作为股票面值亦不影响投资者进行投资决策。第四，针对于投资者的剩余财产分配权利，系与公司净资产有关，股票面值与公司净资产不存在直接关联关系，发行人以港元作为股票面值不影响投资者的剩余财产分配权。综上，发行人以港元为股票面值不会损害投资者的权

益。

最后，发行人为本次发行上市所制定的章程在信息披露规范、参与重大决策、剩余财产分配、投资者保护措施等与投资者利益保护最密切相关的部分均与现行法律、行政法规及中国证监会发布的《上市公司章程指引》保持高度一致。因此，以何币种作为股票面值并未在实质上改变发行人现有章程与《上市公司章程指引》所体现的“规范运行”、“保护投资者”等精神内核保持高度契合的事实，无论发行人本次发行上市的股票面值为港元或其他币种，其对境内投资者权益的保护总体上并不低于境内法律、行政法规以及中国证监会要求。

六、财务报告基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营状况

公司 2019 年 9 月 30 日的合并资产负债表，2019 年 1-9 月的合并利润表、合并现金流量表、合并股东权益变动表，以及财务报表附注未经审计，但已经天职国际进行了审阅，并出具《审阅报告》（天职业字[2019]35703 号）。公司财务报告审计截止日后经审阅（未经审计）的主要财务信息及经营情况如下：

单位：万元

项目	**2019 年 9 月 30 日**	**2018 年 12 月 31 日**	**变动率**
资产总额	980,835.07	999,205.34	-1.84%
股东权益总额	623,282.83	501,979.67	24.16%
项目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	变动率
营业收入	413,191.49	489,343.00	-15.56%
营业利润	33,439.75	55,508.62	-39.76%
利润总额	34,619.68	55,829.87	-37.99%
净利润	35,460.95	54,183.10	-34.55%
归属于母公司所有者的净利润	26,970.71	45,121.31	-40.23%
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润	13,183.12	40,547.37	-67.49%
经营活动产生的现金流量净额	23,647.87	111,525.67	-78.80%

2019 年 1-9 月，公司实现营业收入 413,191.49 万元，较 2018 年 1-9 月同比下降 15.56%；2019 年 1-9 月，公司实现归属于母公司所有者的净利润 26,970.71 万元，较 2018 年 1-9 月同比下降 40.23%；2019 年 1-9 月，公司实现扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润 13,183.12 万元，较 2018 年 1-9 月同比下降 67.49%。下降原因主要系半导体行业周期性波动的影响。

具体信息请详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况”。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好。公司生产经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、公司适用税收政策未发生重大变化，公司亦未出现其他可能影响公司正常经营或可能影响投资者判断的重大事项。

七、2019 年度业绩预计情况

经初步测算，公司 2019 年第 4 季度营业收入预计为 153,000 万元至 169,000 万元，同比增加 11.08%至 22.70%。主营业务收入预计为 153,000 万元至 169,000 万元，同比增加 11.35%至 23.00%。

公司未经审计或审阅的 2019 年度主要经营业绩及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度（预计）	2018 年度	变动率
营业收入	565,000~580,000	627,079.65	-9.90%~-7.51%
主营业务收入	565,000~580,000	625,539.55	-9.68%~-7.28%
净利润	45,000~48,000	53,756.21	-16.29%~-10.71%
归属于母公司所有者的净利润	35,000~38,000	42,944.13	-18.50%~-11.51%
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润	18,000~20,000	32,218.94	-44.13%~-37.92%

注 1：2019 年度财务数据仅为公司初步预计数据，不构成盈利预测。

2019 年度，公司营业收入预计为 565,000 万元至 580,000 万元，同比下降 9.90%至 7.51%。净利润预计为 45,000 万元至 48,000 万元，同比下降 16.29%至 10.71%；归属

于母公司所有者的净利润预计为 35,000 万元至 38,000 万元，同比下降 18.50%至 11.51%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润预计为 18,000 万元至 20,000 万元，同比下降 44.13%至 37.92%。

2019 年第 4 季度业绩同比及环比均实现了增长，主要系 2018 年第 4 季度全球半导体行业进入了下行周期，而从 2019 年三季度开始，半导体行业的景气度有所回升。根据 WSTS 最新数据，2019 年 7 月全球半导体行业销售额首次出现月环比上升，2019 年 8 月全球半导体销售额环比继续上升 2.5%，实现连续第二个月环比上升，行业呈现整体回稳趋势。

八、固定资产折旧对经营业绩的影响及变动趋势

公司所处的半导体行业属于资本密集型和技术密集型产业，业务特点决定了公司对于设备和技术的投资较大，从而导致公司的固定资产较大。2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月，公司的固定资产金额较大，原值分别为 117.14 亿元、143.25 亿元、147.06 亿元、148.18 亿元；净值分别为 36.77 亿元、42.26 亿元，38.98 亿元、36.72 亿元；当期折旧分别为 9.06 亿元、13.09 亿元、9.15 亿元、3.58 亿元，占当期营业收入比例分别为 20.62%、22.28%、14.60%、13.54%，均超过 13%。

报告期内，发行人主要生产线机器设备逐渐到达折旧年限。2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月，因折旧年限到期而导致的成本下降分别为 5,129.50 万元、33,694.46 万元、6,194.99 万元，占当期营业成本的比例分别为 0.87%、5.89%、2.41%。预计未来，在现有生产经营计划等不发生重大改变的情况下，发行人主要生产线的折旧金额将总体呈下降趋势。未来，随着发行人本次募集投资项目的实施，以及其他可能的资本性支出发生，会导致固定资产规模增加，在实际效益未达预期的情况下，相关固定资产折旧费用的增加会对公司经营业绩带来直接影响。

九、本公司使用的相关商标、字号来自 CRH 授权

发行人在经营过程中使用“华润”系列商标、字号，该等商标、字号的权利人为 CRH。在 2019 年 1 月 1 日前，发行人作为华润集团的全资子公司，按照华润集团统一

安排无偿授权使用“华润”系列相关商标、字号。

由于华润集团长期投入资金和人力对“华润”系列商标品牌进行维护和推广，为覆盖前述维护和推广的成本，自 2017 年开始，华润集团陆续开始对“华润”系列商标、字号实施有偿许可使用管理。2019 年，发行人与 CRH 下属的华润知识产权管理有限公司签订《商标使用许可合同》和《关于华润字号和华润企业标志之使用许可合同》，CRH 作为相关商标、字号的权利人，有偿许可发行人使用“华润”系列相关商标、字号，许可期限为自 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日止，其中商标许可使用费的标准为不高于发行人当年度总营业收入的万分之二，字号许可使用费的标准为每家境内子公司为人民币 2 万元/年，每家境外子公司为 2 万港元/年。

如果发行人于相关授权许可期限届满后未能及时获得 CRH 的进一步许可，则发行人可能无法继续使用该等商标、字号，进而可能对发行人的业务开展造成不利影响。

十、资金集中管理情况、整改安排及后续保障措施

1、资金集中管理概况

华润集团和华润股份于 2011 年开始实施资金集中管理的措施，通过制定《华润集团资金集中管理指引》，对集团下属非上市公司的资金集中管理作出了相应规定，并通过银行资金池的模式进行资金集中。资金集中管理有完善的内部管理制度和相关协议予以规范，不存在违规占用发行人资金的行为，不存在侵害发行人资金使用利益的情形。

公司自 2012 年 9 月起加入华润集团和华润股份的上述资金集中管理安排。2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月，公司资金集中管理金额分别为 425,842.47 万元、428,792.09 万元、511,645.52 万元及 65,155.20 万元；公司资金集中管理的调拨金额分别为 404,549.80 万元、384,862.44 万元、504,907.60 万元及 182,154.16 万元。截至报告期各期末，公司资金集中管理的余额分别为 66,370.00 万元、110,152.61 万元、117,049.73 万元及 0 万元。

2、资金集中管理的整改安排

截至 2019 年 3 月 29 日，发行人已全部收回在华润股份和华润集团集中的资金，

并已经全面解除与华润股份和华润集团之间的资金集中管理安排，资金集中管理事项已彻底清理完成。

3、后续保障措施

（1）规范自有资金管理

为进一步规范发行人的自有资金管理，持续完善内部控制制度，确保资金运行安全，发行人全面修订了《华润微电子资金管理细则》，明确自有资金独立自主管理。

（2）完善关联交易决策程序

2019 年 4 月 24 日，发行人根据《开曼群岛公司法》等适用法律、法规及规范性文件的规定和要求修订了《公司章程》，并制定了《关联交易决策制度》等相关治理制度，对有关关联交易的决策权力与程序作出了严格规定，股东大会、董事会表决关联交易事项时，关联股东、关联董事对关联交易应执行回避制度，以确保关联交易决策的公允性。

（3）控股股东、实际控制人出具承诺

为规范和减少关联交易，发行人的控股股东、实际控制人分别出具了《关于减少并规范关联交易的承诺函》以及《关于不占用上市公司资金的承诺函》，以积极保护公司和中小投资者的利益。

（4）针对资金集中管理事项，华润股份、华润集团分别出具了《关于资金集中管理安排事项的确认》，具体内容如下：

“截至本函出具之日，本公司不存在因资金集中管理事项受到中国银行保险监督管理委员会或中国人民银行的行政处罚的记录；历史上的资金集中管理未影响发行人正常的经营资金需求，不会因此对发行人本次发行上市产生重大不利影响。截至本函出具之日，发行人已全部收回在本公司集中管理的资金，并已经全面解除与本公司之间的资金集中管理安排，与发行人有关的资金集中管理事项已彻底清理完成，且不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

本公司承诺，发行人在上海证券交易所科创板上市期间，本公司不再对发行人的资金进行集中管理，也不会以任何形式占用发行人的资金，如本公司违反该等承诺给发行人造成损失，本公司将以现金予以足额补偿。

发行人在人员、财务、资产、业务和机构等方面均独立于本公司，本公司将继续确保其独立性且充分尊重其经营自主权，不越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人的利益。本公司将忠实履行上述声明和承诺，并承担相应的法律责任。若本公司不履行上述声明和承诺所赋予的义务和责任，本公司将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担相应的法律责任。”

目 录

发行人声明.....2
本次发行概况.....3
重大事项提示.....4
一、特别风险提示.....4
二、本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策.....14
三、本次发行相关主体作出的重要承诺.....14
四、股份登记及股东名册管理.....14
五、发行人股票以港元为面值币种、以人民币为股票交易币种在上海证券交易所科创板进行交易.....15
六、财务报告基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营状况.....18
七、2019 年度业绩预计情况.....19
八、固定资产折旧对经营业绩的影响及变动趋势.....20
九、本公司使用的相关商标、字号来自 CRH 授权.....20
十、资金集中管理情况、整改安排及后续保障措施.....21
第一节 释义.....29
第二节 概览.....41
一、发行人及中介机构情况.....41
二、本次发行概况.....41
三、发行人主要财务数据及财务指标.....43
四、发行人主营业务经营情况.....44
五、发行人先进性情况.....45
六、所选上市标准.....46
七、发行人公司治理特殊安排及其他重要事项.....47
八、发行人募集资金用途.....47
第三节 本次发行概况.....48
一、本次发行的基本情况.....48
二、本次发行的相关当事人.....48
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....50

四、预计本次发行上市的重要日期.....51
第四节 风险因素.....52
一、技术风险.....52
二、经营风险.....53
三、管理风险.....57
四、财务风险.....57
五、法律风险.....63
六、本次发行失败的风险.....68
七、与募集资金运用相关的风险.....68
八、其他相关的风险.....69
第五节 发行人基本情况.....71
一、发行人的基本信息.....71
二、本公司历史沿革情况.....72
三、发行人股权结构及组织结构.....82
四、发行人控股、参股公司、分公司情况.....84
五、主要股东及实际控制人的基本情况.....121
六、发行人股本情况.....125
七、董事、高级管理人员与核心技术人员.....126
八、发行人员工及其社保情况.....140
第六节 业务与技术.....142
一、公司的主营业务、主要产品及服务.....142
二、行业基本情况.....161
三、公司的行业地位及竞争优劣势.....177
四、公司主营业务经营情况.....190
五、与发行人业务相关的主要资产情况.....208
六、公司的技术与研发情况.....213
七、公司境外经营情况.....245
第七节 公司治理与独立性.....246
一、概述.....246
二、公司治理相关制度的建立健全和运行情况.....246

三、《公司章程》与《公司法》等法律制度的主要差异.....260
四、公司内部控制制度的情况.....265
五、公司最近三年违法违规及处罚情况.....266
六、公司资金的占用与担保情况.....267
七、公司独立性.....267
八、同业竞争.....270
九、关联方、关联关系及关联交易.....272
第八节 财务会计信息与管理层分析.....294
一、财务报表.....294
二、财务报告编制基础.....302
三、财务报表的合并范围及其变化.....303
四、审计意见.....304
五、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....305
六、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素及其变化趋势.....305
七、重要会计政策和会计估计.....307
八、财务报告事项.....343
九、财务指标.....346
十、经营成果分析.....347
十一、资产质量分析.....404
十二、偿债能力与流动性分析.....439
十三、持续经营能力分析.....454
十四、资本性支出分析.....456
十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况.....456
十六、重大资产重组.....465
十七、承诺及或有事项.....465
十八、资产负债表日后事项.....466
十九、盈利预测.....466
第九节 募集资金运用及未来发展规划.....467
一、募集资金投资项目概况.....467

二、募集资金运用情况.....469
三、未来发展规划.....477
第十节 投资者保护.....481
一、投资者关系主要安排.....481
二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序.....481
三、公司本次发行前后的股利分配政策差异情况.....483
四、本次发行前滚存利润分配安排.....484
五、股东投票机制建立情况.....484
六、特别表决权股份、协议控制的特殊安排.....485
七、发行人、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺.....485
八、其他重要事项.....500
第十一节 其他重要事项.....514
一、重大合同.....514
二、对外担保.....518
三、重大诉讼或仲裁事项.....518
四、控股股东、实际控制人重大违法行为.....519
第十二节 声明.....520
一、发行人全体董事、高级管理人员声明.....520
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....524
三、保荐人（主承销商）声明.....526
四、发行人律师声明.....528
五、审计机构声明.....529
六、验资复核机构声明.....530
第十三节 附件.....531
一、备查文件.....531
二、查阅时间及地点.....531
三、查阅网址.....531
附表一 房产相关情况.....532
附表二 租赁房产相关情况.....540

附表三 土地使用权情况.....542
附表四 专利情况.....549
附表五 商标情况.....608
附表六 集成电路布图设计专有权情况.....617
附表七 域名情况.....624

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般词汇		
本公司、公司、发行人、华润微电子、CRM	指	China Resources Microelectronics Limited（华润微电子有限公司）。在用以描述发行人资产、业务与财务情况时，根据文义需要，亦包括其各分子公司
CSMC	指	CSMC Technologies Corporation，发行人前身
本次发行	指	公司本次首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市的行为
保荐机构（主承销商）	指	中国国际金融股份有限公司
发行人律师、环球律师	指	北京市环球律师事务所
发行人会计师、天职国际	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
中国华润	指	中国华润有限公司，本公司的实际控制人
华润股份	指	华润股份有限公司
CRH、华润集团	指	China Resources (Holdings) Company Limited（华润（集团）有限公司）
CRH (Micro)、华润集团（微电子）	指	CRH (Microelectronics) Limited（华润集团（微电子）有限公司），发行人的控股股东，持股比例为100%
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》、《经修订	指	发行人于 2019 年 4 月 24 日生效的 AMENDED AND

及重列组织章程大纲及章程细则》		RESTATED MEMORANDUM OF ASSOCIATION 和 AMENDED AND RESTATED ARTICLES OF ASSOCIATION
《董事会议事规则》	指	《华润微电子有限公司董事会议事规则》
《股东大会议事规则》	指	《华润微电子有限公司股东大会议事规则》
本招股说明书	指	《华润微电子有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
最近三年及一期、报告期	指	2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月
国务院	指	中华人民共和国国务院
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
工业和信息化部、工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
中国结算	指	中国证券登记结算有限责任公司
香港联交所	指	香港联合交易所有限公司
香港证监会	指	香港证券及期货事务监察委员会
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
无锡华润半导体	指	无锡华润上华半导体有限公司
无锡华微	指	无锡华润微电子有限公司

华润华晶	指	无锡华润华晶微电子有限公司
无锡华润上华	指	无锡华润上华科技有限公司
华润安盛	指	无锡华润安盛科技有限公司
华润矽科	指	无锡华润矽科微电子有限公司
迪思微电子	指	无锡迪思微电子有限公司
华润芯功率	指	无锡华润芯功率半导体设计有限公司
华晶综服	指	无锡华晶综合服务有限公司
华润矽威	指	华润矽威科技（上海）有限公司
华微控股	指	华润微电子控股有限公司
华润半导体	指	华润半导体（深圳）有限公司
华润赛美科	指	华润赛美科微电子（深圳）有限公司
重庆华微	指	华润微电子（重庆）有限公司，原名为中航（重庆）微电子有限公司，于 2017 年无偿划转至华微控股
重庆润芯微	指	重庆润芯微电子有限公司
矽磐微电子	指	矽磐微电子（重庆）有限公司
芯锋宽泰	指	芯锋宽泰科技（北京）有限公司
润科投资	指	润科投资管理（上海）有限公司
润科芯	指	无锡润科芯微电子有限公司
润科基金	指	润科（上海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
汉威华德	指	汉威华德（天津）投资咨询有限公司
华润投资创业	指	华润投资创业（深圳）有限公司
中航电子	指	中航航空电子系统有限责任公司

重庆西永	指	重庆西永微电子产业园区开发有限公司
上海芯亿	指	上海芯亿信息科技有限公司
中国华晶	指	中国华晶电子集团公司
华科电子	指	香港华科电子有限公司
上华科技	指	泛指中国华晶与陈正宇博士等共同投资经营的半导体资产，涉及的境内主体主要包括无锡华润上华、无锡华润半导体
杰群电子	指	杰群电子科技（东莞）有限公司
Central Semiconductor Cayman	指	Central Semiconductor Manufacturing Corporation，陈正宇博士等人于开曼群岛设立的公司
Chartered Semiconductor	指	Chartered Semiconductor Manufacturing Ltd.，一家设立于新加坡的半导体公司
Stockside	指	Stockside Limited，Central Semiconductor Cayman 于英属维京群岛设立的全资子公司
CR Logic	指	China Resources Logic Limited（华润励致有限公司，2008 年更名为 China Resources Gas Group Limited（华润燃气控股有限公司）），一家注册于百慕大的香港上市公司，为 CRH 控制的公司
Faithway	指	Faithway Resources Limited，CR Logic 间接于英属维京群岛设立的全资子公司
CSMC Asia	指	CSMC Asia Limited（华润上华（亚洲）有限公司）
Bold Team	指	Bold Team Management Limited（宝添管理有限公司）
AML	指	Advanced Microelectronics Limited
CSMC Manu	指	CSMC Manufacturing Co., Ltd.

Wuxi CRM Holding	指	Wuxi China Resources Microelectronics (Holdings) Limited
CRC Micro	指	CRC Microelectronics Company Limited
Well-Known	指	Well-Known Property Limited
Firstar	指	Firstar Limited
Qualibest	指	Qualibest Enterprises Limited
China Analog	指	China Analog Technologies Co., Ltd.
Well-Known HK	指	Well-Known (Hong Kong) Property Limited（华隆（香港）物业有限公司）
China Analog HK	指	Hong Kong China Analog Technologies Co., Limited（香港中国模拟技术有限公司）
Huajing BVI	指	Huajing Microelectronics Limited
Logic BVI	指	Logic Semiconductor Manufacturing Limited
Micro Assembly	指	Micro Assembly Technologies Limited（曼安森技术有限公司）
CRM HK	指	China Resources Microelectronics (Hong Kong) Limited（华润微电子（香港）有限公司）
ASL	指	Advanced Semiconductor Limited
InPower	指	InPower Semiconductor Company Limited
Semico BVI	指	Semico Microelectronics (BVI) Limited
DIS HK	指	DIS Microelectronics (Hong Kong) Limited（香港迪思微电子有限公司）
CRSI	指	China Resources Semiconductor International Limited（华润半导体国际有限公司）

华润芯	指	华润芯电子有限公司，发行人子公司 Firstar 于中国台湾设立的公司
PEP INNOVATION	指	PEP INNOVATION PTE. LTD.，一家设立于新加坡的主要从事半导体封装环节研发与技术服务的公司
二、专业词汇		
优值系数、FOM	指	Figure of merit，是用来描述设备或系统相对于其替代品的性能的量，在功率器件中特指传导损耗及开关损耗的乘积
传感器	指	一种检测装置，能感受到被测量的信息，并按一定规律变换为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录、控制等要求
光刻胶	指	微电子技术中微细图形加工的关键材料之一，主要用于晶圆制造中的光刻环节
光电耦合器	指	光电隔离器，是由发光二极管和光敏电阻组成的电路
光罩、光掩模	指	制造芯片时，将电路印制在硅晶圆上所使用的模具
分立器件	指	单一封装的半导体组件，具备电子特性功能，常见的分立式半导体器件有二极管、三极管、光电器件等
功放	指	功率放大器，在给定失真率条件下，能产生最大功率输出以驱动某一负载的放大器，包括 AB、D、数字功放。其中 AB 类功放通过晶体管放大电流从而放大信号，D 类功放用脉冲宽度对模拟音频幅度进行模拟，数字类功放用数字信号进行功率放大
功率 IC	指	为了操作功率元器件，通常须将一个电压施加于栅极。栅极驱动与达林顿驱动向功率器件施加电压并提供驱动电流
功率半导体	指	功率器件与功率 IC 的统称

双极工艺	指	双极工艺是一种基于硅基的典型制造工艺，主要用于双极型晶体管或集成电路的制备
屏蔽栅 MOS	指	在沟槽内栅多晶硅电极下面引入另一多晶硅电极，并使之与源电极电气相连，采用氧化层将上下二个多晶硅电极隔开，具有导通电阻低、栅电荷低、米勒电容低等特点
摩尔定律	指	半导体行业的经典定律，由戈登·摩尔于 1965 年提出：当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件的数目，约每隔 18-24 个月便会增加一倍，性能也将提升一倍
数字芯片、Logic	指	基于数字逻辑设计和运行的，用于处理数字信号的集成电路，包括微元件，存储器和逻辑芯片
晶圆	指	半导体制作所用的圆形硅晶片。在硅晶片上可加工制作各种电路元件结构，成为有特定电性功能的集成电路产品
晶闸管	指	一种开关元件，能在高电压、大电流条件下工作
模拟芯片、Analog	指	处理连续性模拟信号的集成电路芯片。电学上的模拟信号是指用电参数，如电流和电压，来模拟其他自然物理量而形成的连续性的电信号
氮化镓、GaN	指	一种第三代半导体材料，具有禁带宽度大、临界磁场高、电子迁移率与电子饱和迁移速率极高等性质
流片	指	为了验证集成电路设计是否成功，必须进行流片，即从一个电路图到一块芯片，检验每一个工艺步骤是否可行，检验电路是否具备所需要的性能和功能
短路能力	指	功率器件发生短路后的承受与控制能力，是器件可靠性的一种重要参数

线性稳压 IC	指	线性稳压 IC 是一种重要的稳压 IC，其主要通过输出电压反馈，经误差放大器等组成的控制电路来控制调整管的管压降压差来达到稳压的目的
超结 MOS	指	高压超结金属氧化物半导体场效应晶体管，是一种新型功率器件，在平面垂直双扩散金属-氧化物半导体场效应晶体管的基础上，引入电荷平衡结构
金属势垒	指	金属势垒即肖特基势垒，是一种由势垒金属与轻掺杂半导体接触所形成的具有一定势垒高度的整流结构
铜片夹扣键合工艺、Copper Clip	指	指用铜块替代打线的工艺的一种新型的封装工艺，类似的有铝带/铜丝/金丝键合工艺
雪崩耐量、UIS	指	向半导体的接合部施加较大的反向衰减偏压时，电场衰减电流的流动会引起雪崩衰减。此时元件可吸收的能量称为雪崩耐量，表示施加电压时的抗击穿性
碳化硅、SiC	指	一种第三代宽禁带半导体材料，具有禁带宽度大、临界磁场高、电子饱和迁移速率较高、热导率极高等性质
AC-DC	指	电源是输入为交流，输出为直流的电源模块。在模块内部包含整流滤波电路、降压电路和稳压电路
BCD	指	Bipolar-CMOS-DMOS 的简称，BCD 是一种单片集成工艺技术。这种技术能够在同一芯片上制作双极管 bipolar，CMOS 和 DMOS 器件，称为 BCD 工艺
BiCMOS	指	BiCMOS 技术是把双极型晶体管（BJT）和 CMOS 器件同时集成在同一块芯片上的新型的工艺技术，它集中了上述单、双极型器件的优点
BJT	指	Bipolar Junction Transistor，双极结型晶体管，是通过一定的工艺将两个 PN 结结合在一起的器件，有 PNP

		和 NPN 两种组合结构
BMS	指	电池管理系统，能够提高电池的利用率，防止电池出现过度充电和过度放电
CDMOS	指	Complementary and Double-Diffusion MOS，互补型 MOS 和双扩散型 MOS 集成工艺是将 LDMOS 功率器件与传统的 CMOS 器件集成在同一块硅片上的工艺
CMOS	指	Complementary Metal Oxide Semiconductor，互补金属氧化物半导体，互补式金属氧化物半导体，一种在同一电路设计上结合负信道及正信道的集成电路
DC-DC	指	在直流电路中将一个电压值的电能变为另一个电压值的电能的电源模块，其采用微电子技术，把小型表面安装集成电路与微型电子元器件组装成一体而构成
DMOS	指	双扩散金属氧化物半导体，主要有垂直双扩散金属氧化物半导体场效应管 VDMOSFET 和横向双扩散金属氧化物半导体场效应管 LDMOSFET
EMI	指	Electromagnetic Interference，即电磁干扰。指电磁波与电子元件作用后而产生的干扰现象
ESD	指	Electro-Static discharge，静电释放。静电防护是电子产品质量控制的一项重要内容
Fabless	指	无晶圆厂集成电路设计企业，只从事集成电路研发和销售，而将晶圆制造、封装和测试环节分别委托给专业厂商完成，也代指此种商业模式
FC 工艺	指	FLIP CHIP，倒装工艺，是一种新型封装工艺
FRD	指	快恢复二极管，是一种具有开关特性好、反向恢复时间短特点的半导体二极管
HVIC	指	高压集成电路

IDM	指	IDM 模式是指包含芯片设计、晶圆制造、封装测试在内全部或主要业务环节的经营模式
IGBT	指	绝缘栅双极型晶体管，同时具备 MOSFET 和双极性晶体管的优点，如输入阻抗高、易于驱动、电流能力强、功率控制能力高、工作频率高等特点
IPM	指	智能功率模块，由高速低功耗的管芯和优化的门极驱动电路以及快速保护电路构成
LDMOS	指	横向扩散金属氧化物半导体，在高压功率集成电路中常采用高压 LDMOS 满足耐高压、功率控制等要求
LED	指	Lighting Emitting Diode，发光二极管，是一种半导体固体发光器件
LV Trench MOS、Trench MOS、沟槽型 MOS	指	低压沟槽型 MOSFET，是低压 MOS 的一种，在体硅表面刻蚀沟槽形成栅电极，将传统平面 MOS 沟道由表面转移到体内
智能控制、MCU	指	微控制单元，是把中央处理器的频率与规格做适当缩减，并将内存、计数器、USB 等周边接口甚至驱动电路整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机
MEMS	指	微机电系统。指集微型机构、微型传感器、微型执行器以及信号处理和控制电路、直至接口、通信和电源等于一体的微型器件或系统
MOSFET	指	金属氧化物半导体场效应晶体管，是一种可以广泛使用在模拟电路与数字电路的场效晶体管
MTP	指	Multiple Times Programmable，是可编程逻辑器件的一类，多次可编程
OTP	指	One Time Programmable，是可编程逻辑器件的一类，一次性可编程

QFN	指	Quad Flat No-leadpackge，方形扁平无引脚封装
QFP	指	Quad Flat Package，方形扁平式封装
RF	指	Radio Frequency，表示可辐射到空间的电磁频率，频率范围从 300kHz～300GHz 之间
SBD	指	Schottky Barrier Diode，肖特基势垒二极管，利用金属与半导体接触形成的金属－半导体结原理制作
Sensor Hub	指	智能传感集线器，是一种基于低功耗 MCU 和轻量级 RTOS 操作系统之上的软硬件结合的解决方案
Sigma-Delta ADC	指	Sigma-Delta Analog-to-Digital Converter，模拟数字转换器，是模数变换器的一种
SoC	指	System-on-a-Chip，又称为芯片级系统，是在单个芯片上集成 CPU、GPU 等整个电子系统的产品
SOP	指	Small Out-Line Package，小外形封装，是一种常见的元器件形式，其变种包括 TSSOP、SSOP、QSOP 等
SOT	指	小外形晶体管贴片封装，是 5 脚或以下器件的贴片封装形式
Trench-FS	指	沟槽型场截止结构，沟槽型将表面沟道变为纵向沟道，场截止指击穿时电场是穿通型的
美国 UL	指	美国保险商试验所，是世界上从事安全试验和鉴定的较大的民间机构
赛迪顾问	指	赛迪顾问是在业内率先通过国际、国家质量管理与体系标准认证的现代咨询企业
Gartner	指	IT 领域领先的研究与顾问公司，研究范围覆盖硬件设计、制造到最下游终端应用的 IT 产业全环节
IC Insight	指	国外知名的半导体行业研究机构

IHS Markit	指	一家商业资讯服务的多元化供应商，在全球范围内为各个行业和市场提供关键信息、分析和解决方案
Yole Development	指	法国市场研究与战略咨询公司，专注于功率半导体与MEMS 传感器等领域
QI	指	全球首个推动无线充电技术的标准化组织无线充电联盟（WPS）推出的“无线充电”标准

注：本招股说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因与根据本招股说明书中所列示的相关单项数据计算得出的结果略有不同。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示，投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及中介机构情况

发行人基本情况			
英文名称	China Resources Microelectronics Limited	**中文名称**	华润微电子有限公司
授权股本总额	2,000,000,000.00 港元	**成立日期**	2003 年 1 月 28 日
授权发行股份总数	2,000,000,000 股	**公司董事**	李福利、陈南翔、张宝民、马文杰、Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）、彭庆、杨旸、张志高、夏正曙
已发行股份总数	878,982,146 股	**注册地址**	Conyers Trust Company (Cayman) Limited, Cricket Square, Hutchins Drive, PO Box 2681, Grand Cayman, KY1-1111, Cayman Islands
控股股东	CRH (Micro)	**主要生产经营地址**	无锡市梁溪路 14 号
实际控制人	中国华润	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况**	无
行业分类	根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”。		
本次发行的有关中介机构			
保荐人	中国国际金融股份有限公司	**主承销商**	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	北京市环球律师事务所	**保荐机构（主承销商）律师**	上海市方达律师事务所
审计机构	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	**其他机构**	无

二、本次发行概况

本次发行基本情况	
股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 港元

发行股数	不超过 29,299.4049 万股（行使超额配售选择权之前）	**占发行后已发行股份总数比例**	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 29,299.4049 万股（行使超额配售选择权之前）	**占发行后已发行股份总数比例**	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	**占发行后已发行股份总数比例**	-
发行后已发行股份总数	不超过 117,197.6195 万股（行使超额配售选择权之前）		
每股发行价格	人民币【】元		
发行市盈率	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前已发行股份总数计算）	**发行前每股收益**	【】元（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前已发行股份总数计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额除以本次发行后已发行股份总数计算）	**发行后每股收益**	【】元（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后已发行股份总数计算）
发行市净率	【】倍（按发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用向网下投资者配售与网上向投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式		
发行对象	符合资格的网下投资者和已在上海证券交易所开设股东账户并符合条件的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象		
承销方式	余额包销方式		
拟公开发售股份股东名称	本次发行不涉及公开发售		
发行费用的分摊原则	本次发行不涉及公开发售，不涉及发行费用分摊，发行费用全部由发行人承担		
募集资金总额	【】元		
募集资金净额	扣除新股发行费用后，募集资金净额【】元		
募集资金投资项目	（1）8 英寸高端传感器和功率半导体建设项目		
	（2）前瞻性技术和产品升级研发项目		
	（3）产业并购及整合项目		
	（4）补充营运资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中： （1）承销费及保荐费【】万元 （2）审计费【】万元		

	（3）律师费【】万元 （4）其他【】万元
本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	**【】**
开始询价推介日期	**【】**
刊登定价公告日期	**【】**
申购日期和缴款日期	**【】**
股票上市日期	本次股票发行结束后，将尽快按照程序向上交所申请股票上市

注：公司股份将登记和存管于中国结算，并拟按照本次发行招股意向书公告日中国人民银行公告的人民币汇率中间价将股份面值折算为相应的人民币金额。

三、发行人主要财务数据及财务指标

项目	2019 年 1-6 月/2019 年 6 月 30 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	953,042.04	999,205.34	974,674.33	749,618.38
归属于母公司所有者权益（万元）	519,649.12	414,818.33	383,232.16	271,754.35
资产负债率（合并）	36.03%	49.76%	54.13%	63.57%
营业收入（万元）	264,002.40	627,079.65	587,558.97	439,676.33
净利润（万元）	21,288.54	53,756.21	-10,268.81	-30,224.97
归属于母公司所有者的净利润（万元）	16,434.94	42,944.13	7,028.29	-30,269.76
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,086.77	32,218.94	717.52	-37,967.62
基本每股收益（元）	0.1870	0.4886	0.0800	-0.3444
稀释每股收益（元）	0.1870	0.4886	0.0800	-0.3444
加权平均净资产收益率	3.53%	10.61%	2.55%	-9.92%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	7,587.10	148,243.69	166,745.62	110,341.54
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入比例	8.22%	7.17%	7.61%	7.86%

四、发行人主营业务经营情况

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案。公司产品设计自主、制造全程可控，在分立器件及集成电路领域均已具备较强的产品技术与制造工艺能力，形成了先进的特色工艺和系列化的产品线。

公司是华润集团半导体投资运营平台，始终以振兴民族半导体产业为己任，曾先后整合了华科电子、中国华晶、上华科技等中国半导体先驱。公司及下属相关经营主体曾建成并运营中国第一条 4 英寸晶圆生产线、第一条 6 英寸晶圆生产线，承担了多项国家重点专项工程。经过多年发展及一系列整合，公司已成为中国本土具有重要影响力的综合性半导体企业，自 2004 年起连续被工信部评为中国电子信息百强企业。

目前公司主营业务可分为产品与方案、制造与服务两大业务板块。报告期内，公司的产品与方案业务板块收入占比持续提高，从 2016 年度的 30.52%增长到 2018 年度的 42.90%。报告期内，两个业务板块的收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品及方案	114,006.51	43.40%	268,348.74	42.90%	233,905.79	39.92%	133,173.25	30.52%
功率半导体	102,793.73	39.13%	241,885.78	38.67%	206,857.89	35.31%	108,118.07	24.78%
智能传感器	6,193.05	2.36%	13,764.40	2.20%	9,694.05	1.65%	8,535.64	1.96%
智能控制	4,190.38	1.60%	9,937.33	1.59%	12,750.40	2.18%	11,638.61	2.67%
其他 IC 产品	829.34	0.32%	2,761.23	0.44%	4,603.45	0.79%	4,880.93	1.12%
制造及服务	148,672.05	56.60%	357,190.81	57.10%	351,975.70	60.08%	303,155.72	69.48%
晶圆制造	105,984.39	40.35%	267,427.00	42.75%	256,329.27	43.75%	218,777.02	50.14%
封装测试	36,930.19	14.06%	78,568.04	12.56%	82,011.16	14.00%	72,936.51	16.72%
掩模制造及其他	5,757.47	2.19%	11,195.78	1.79%	13,635.27	2.33%	11,442.19	2.62%
合计	262,678.55	100.00%	625,539.55	100.00%	585,881.49	100.00%	436,328.97	100.00%

五、发行人先进性情况

（一）行业地位

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业。根据中国半导体协会统计的数据，以销售额计，公司在 2018 年中国半导体企业中排名第十，是前十名企业中唯一一家以 IDM 模式为主运营的半导体企业。以 2018 年度销售额计，发行人是中国规模最大的功率器件企业。

在功率器件领域，公司多项产品的性能及工艺居于国内领先地位。其中，MOSFET 是公司最主要的产品之一，公司是国内营业收入最大、产品系列最全的 MOSFET 厂商。公司是目前国内少数能够提供 -100V 至 1500V 范围内低、中、高压全系列 MOSFET 产品的企业，也是目前国内拥有全部主流 MOSFET 器件结构研发和制造能力的主要企业，生产的器件包括沟槽栅 MOS、平面栅 VDMOS 及超结 MOS 等，可以满足不同客户和不同应用场景的需要。根据 IHS Markit 的统计，以销售额计，公司在中国 MOSFET 市场中排名第三，仅次于英飞凌与安森美两家国际企业，是中国最大的 MOSFET 厂商。

（二）技术先进性

公司主营业务可分为产品与方案、制造与服务两大业务板块，公司在主要的业务领域均掌握了一系列具有自主知识产权、技术水平国内领先的核心技术，如 MOSFET、IGBT、FRD 等产品的设计及制备技术及 MEMS 工艺技术、功率封装技术等，沟槽型 SBD 设计及工艺技术、光电耦合和传感系列芯片设计和制造技术及 BCD 工艺技术国际领先，上述核心技术已广泛应用于公司产品的批量生产中。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司境内专利申请共计 2,428 项，境外专利申请共计 282 项；公司已获得授权的专利共计 1,325 项，包括境内专利共计 1,173 项，境外专利共计 152 项。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司已获得包括国家技术发明二等奖 2 项、“九五”国家重点科技攻关优秀科技成果奖 1 项、教育部技术发明一等奖 1 项、教育部技术发明二等奖 1 项、省级科技进步一等奖 4 项在内的 60 项重要奖项。截至 2019 年 6 月 30 日，公司已承担了 27 项国家级及省部级研发项目，包括 7 项国家科技重大专项。

（三）未来发展战略

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化运营能力的半导体企业，目前公司聚焦于功率半导体、智能传感器领域，为客户提供系列化的半导体产品与服务。未来公司将围绕自身的核心优势、提升核心技术及结合内外部资源，不断推动企业发展，进一步向综合一体化的产品公司转型，矢志成为中国半导体行业的领军企业，并最终成为世界领先的功率半导体和智能传感器产品与方案供应商。

公司将立足现有基础，进一步聚焦于功率半导体及智能传感器等广泛应用于新经济领域的半导体产品，通过技术创新保持在业内的领先优势，同时深耕进口替代的中国市场机会，不断推出适应市场需求的新技术、新产品，保持、巩固并提升公司现有的市场地位和竞争优势。

结合募集资金投资项目的安排以及公司未来的战略部署方向，一方面公司有望通过对生产线及研发技术的投入，提升产品的研发效率，推进研发成果的早日产业化，从而积极响应半导体下游新兴应用领域对于半导体产品日益增长的质量及性能的需求；另一方面，半导体属于人才及技术密集型行业，公司将持续关注人才的培养，通过自建研发中心以及产学研合作等方式，在内部人才培养的同时积极引入外部高端人才。

发行人关于未来发展战略的具体的规划措施参见本招股说明书之“第九节　募集资金运用及未来发展规划”之“三、未来发展规划”之“（三）未来规划采取的措施”。

六、所选上市标准

发行人为《国务院办公厅转发证监会关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点若干意见的通知》（国办发〔2018〕21 号）所规定的尚未在境外上市的红筹企业，选择的具体上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.3 条的第二套标准“预计市值不低于人民币 50 亿元，且最近一年收入不低于 5 亿元”。

七、发行人公司治理特殊安排及其他重要事项

发行人不存在特别表决权股份或类似公司治理特殊安排。

本公司为一家根据《开曼群岛公司法》设立的公司，公司治理模式与适用中国法律、法规及规范性文件的一般 A 股上市公司的公司治理模式存在一定差异，具体参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“三、《公司章程》与《公司法》等法律制度的主要差异”。

八、发行人募集资金用途

本次发行募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资方向	拟投入募集资金金额	拟投入资金比例
1	8 英寸高端传感器和功率半导体建设项目	150,000	50%
2	前瞻性技术和产品升级研发项目	60,000	20%
3	产业并购及整合项目	30,000	10%
4	补充营运资金	60,000	20%
合计		**300,000**	**100%**

本次拟公开发行股票募集资金将根据项目的实施进度和轻重缓急进行投资。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）不能满足上述投资项目的需要，资金缺口通过自筹方式解决。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，本公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，本公司可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述 4 个项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后做出适当处理。

本次发行募集资金运用的详细情况，参见本招股说明书“第九节 募集资金运用及未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 港元
发行股数及其占发行后已发行股份总数的比例	本次发行的股票数量不超过 292,994,049 股，不涉及股东公开发售股份，公开发行股份数量不低于本次发行后已发行股份总数的 25%。本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%
每股发行价格	人民币【】元
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以发行后每股收益计算）
发行后每股收益	【】元（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后已发行股份总数计算）
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前已发行股份总数计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额除以本次发行后已发行股份总数计算）
发行市净率	【】倍（按发行后每股净资产计算）
发行方式	采用向网下投资者配售与网上向投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合资格的网下投资者和已在上海证券交易所开设股东账户并符合条件的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销方式
拟上市地点	上海证券交易所

二、本次发行的相关当事人

（一）保荐机构（主承销商）：中国国际金融股份有限公司

法定代表人： 沈如军

住所： 北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

联系电话：	010-65051166
传真：	010-65051156
保荐代表人：	魏先勇、王健
项目协办人：	曹毅程
项目经办人：	吴迪、李耕、叶萍、赵泽宇、王若钰、沈诗白、徐放、李思渊、谭小勇、郑岩

（二）发行人律师：北京市环球律师事务所

负责人：	刘劲容
住所：	北京市朝阳区建国路 81 号华贸中心 1 号写字楼 15 层&20 层
联系电话：	010-65846688
传真：	010-65846666
经办律师：	刘劲容、秦伟、刘成伟、陆曙光

（三）会计师事务所：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：	邱靖之
住所：	北京市海淀区车公庄西路 19 号外文文化创意园 12 楼
联系电话：	010-88827799
传真：	010-88018737
经办注册会计师：	王传邦、汪娟、郑斐

（四）保荐机构（主承销商）律师：上海市方达律师事务所

负责人：	齐轩霆
住所：	中国上海市石门一路 288 号兴业太古汇香港兴业中心二座 24 楼

联系电话： 021-22081166

传真： 021-52985599

经办律师： 楼伟亮、吴冬、刘一苇、邱晨盛

（五）拟上市的证券交易所：上海证券交易所

住所： 上海市浦东南路 528 号证券大厦

联系电话： 021-68808888

传真： 021-68804868

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所： 上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号

联系电话： 021-58708888

传真： 021-58899400

（七）主承销商收款银行：【】

开户单位： 【】

开户账号： 【】

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律、法规的规定，发行人的保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司，参与本次发行战略配售，并对获配股份设定限售期，具体认购数量、金额等内容在发行前确定并公告。

除上述情况外，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、预计本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期：	【】年【】月【】日
开始询价推介日期：	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期：	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期：	【】年【】月【】日
股票上市日期：	本次股票发行结束后，将尽快按照程序向上交所申请股票上市

第四节 风险因素

投资者在评价判断本公司股票价值时，除仔细阅读本招股说明书提供的其他资料外，应该特别关注下述各项风险因素。

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

一、技术风险

（一）产品迭代较快的风险

半导体产业发展日新月异，技术及产品迭代速度较快。公司的发展在很大程度上依赖于识别并快速响应客户需求的变化，以开发出符合客户要求且具有较好成本效益的产品。为保证公司产品能够满足客户需求及紧跟行业发展趋势，公司在研发方面投入大量资金与人力资源。由于半导体行业的特殊性，公司未来仍然面临着产品迭代速度过快的风险，如果公司的技术与工艺未能跟上竞争对手新技术、新工艺的持续升级换代或者下游客户的需求，可能导致公司产品被赶超或替代，进而在新产品领域难以保持市场的领先地位。

（二）研发未达预期的风险

半导体行业的研发存在周期较长、资金投入较大的特点。同时，公司需要按照行业发展趋势布局前瞻性的研发。由于行业整体的更新频率较高，公司研发的风险也在加大。如果公司无法准确根据行业发展趋势确定研发方向，则公司将浪费较大的资源，并丧失市场机会。另外，由于半导体行业研发项目的周期较长，将会导致整个项目的不确定性较高，若研发项启动后的进度及效果未达预期，或者研发的新技术或者产品尚不具备商业价值，可能导致前期的各项成本投入无法收回。

（三）知识产权风险

作为一家科技型企业，公司的知识产权组合的优势是取得竞争优势和实现持续发展的关键因素。截至 2019 年 6 月 30 日，公司已获得授权的专利共计 1,325 项，其中境内专利共计 1,173 项，境外专利共计 152 项。发行人在业务开展中不能保证公司的专有技术、商业机密、专利或集成电路布图设计不被盗用或不当使用，不排除被监管机构宣告无效或撤销，同时亦不排除与竞争对手产生其他知识产权纠纷，此类纠纷会对公司的业务开展产生不利影响。此外，发行人亦不排除未能及时对临近保护期限的知识产权进行续展的风险。同时，公司在全球范围内销售产品，不同国别、不同的法律体系对知识产权的权利范围的解释和认定存在差异，若未能深刻理解往往会引发争议甚至诉讼，并随之影响业务开展。

此外，通过获得第三方公司 IP 授权或引入相关技术授权也是半导体公司发展的常见方式。报告期内，发行人主要从 Integrated Silicon Solution、Silicon Storage Technology 及 Maxpower Semiconductor 等第三方公司获得 IP 授权，不排除公司相关 IP 授权到期后不能够按合理条款取得任何或全部必要的 IP 授权，也不排除提供公司 IP 授权的第三方公司经营模式发生变化，或者因国际政治、贸易摩擦及其他不可抗力等因素，无法取得第三方公司的 IP 授权，导致公司因缺乏必要许可而面临第三方的索赔风险。如果公司无法或不能及时自行开发替代技术将会对公司生产经营造成不利影响。

二、经营风险

（一）行业周期性及发行人收入波动风险

公司主要产品包括功率半导体、智能传感器与智能控制产品，公司产品广泛应用于国民经济各个领域。半导体行业具有较强的周期性特征，与宏观经济整体发展亦密切相关。如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，半导体行业的市场需求也将随之受到影响；下游市场的波动和低迷亦会导致对半导体产品的需求下降，进而影响半导体行业公司的盈利能力。如果由于贸易摩擦等因素引致下游市场整体波动，将对包括公司在内的行业内企业的经营业绩造成一定的影响。

2016 年至 2018 年，公司实现营业收入 439,676.33 万元、587,558.97 万元、

627,079.65 万元。如果行业整体出现较大周期性波动，公司短期内业绩会存在一定的下滑压力。2018 年第四季度以来，全球半导体行业进入下行周期，根据 WSTS 预测，2019 年全球半导体行业销售额将同比下滑 13.3%。若宏观环境未发生明显改善，则公司未来收入及业绩可能会存在一定的下滑风险。

（二）业绩下滑风险

公司 2019 年 1-6 月实现营业收入 264,002.40 万元，同比下降 16.86%，归属于母公司所有者的净利润为 16,434.94 万元，同比下降 43.97%。公司产品及方案板块、制造与服务板块均有所下滑，主要系受到春节因素及半导体行业景气度进入周期底部的叠加影响，且公司选择在周期底部进行了比往年更大规模、时间更长的产线年度检修。2019 年 1-9 月，经天职国际审阅但未经审计的公司营业收入为 413,191.49 万元，同比下降 15.56%。净利润为 35,460.95 万元，同比下降 34.55%；归属于母公司所有者的净利润为 26,970.71 万元，同比下降 40.23%。2019 年度，公司营业收入预计为 565,000 万元至 580,000 万元，同比下降 9.90%至 7.51%。净利润预计为 45,000 万元至 48,000 万元，同比下降 16.29%至 10.71%；归属于母公司所有者的净利润预计为 35,000 万元至 38,000 万元，同比下降 18.50%至 11.51%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润预计为 18,000 万元至 20,000 万元，同比下降 44.13%至 37.92%。公司上市当年存在业绩下滑的风险。

公司未来盈利的实现受到半导体行业、公司管理经营等多种因素的影响，如果未来上述因素发生不利变化，可能导致公司面临业绩下滑的风险。

（三）未来持续巨额资金投入风险

半导体行业具有技术强、投入高、风险大的特征。企业为持续保证竞争力，需要在研发、制造等各个环节上持续不断进行资金投入。在设计环节，公司需要持续进行研发投入来跟随市场完成产品的升级换代；在制造环节，产线的建设需要巨额的资本开支及研发投入。2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月，公司的固定资产投入较大，原值分别为 117.14 亿元、143.25 亿元、147.06 亿元、148.18 亿元，当期折旧分别为 9.06 亿元、13.09 亿元、9.15 亿元、3.58 亿元，占当期营业收入比例分别为 20.62%、22.28%、14.60%、13.54%，均超过 13%；公司的研发费用分别为 3.46 亿元、4.47 亿元、4.50 亿元、2.17 亿元，占当期营业收入的比例分别为 7.86%、7.61%、

7.17%、8.22%，均在 7%以上。如果公司不能持续进行资金投入，则难以确保公司技术的先进性、工艺的领先性和产品的市场竞争力。

（四）主要原材料供应商集中度较高及原材料供应风险

公司生产依赖于多种原材料，包括各种硅片、引线框、化学品和气体。原材料的及时供应是保证公司稳定生产的必要条件。公司的一些重要基础原材料如大尺寸硅片、光刻胶等上游行业呈现集中度较高的市场格局，使公司在采购该等原材料时供应商集中度也相对较高。2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月，公司前五大原材料供应商主要为硅片供应商，上述前五大供应商的采购额占当期原材料采购总额的比例分别为 24.25%、27.90%、30.76%、22.23%。同时，由于国际政治及其他不可抗力等因素，原材料供应可能会出现延迟交货、限制供应或提高价格的情况。如果公司出现不能及时获得足够的原材料供应，公司的正常生产经营可能会受到不利影响。

（五）国际贸易摩擦风险

2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月，公司境外销售收入分别为 114,525.11 万元、134,183.29 万元、137,193.96 万元、50,043.33 万元，占主营业务收入的比例分别为 26.25%、22.90%、21.93%和 19.05%。在全球贸易保护主义抬头的大背景下，未来国际贸易政策存在一定的不确定性。公司部分产品出口境外地区，亦有部分设备、原材料从境外进口。如果全球贸易摩擦进一步加剧，境外客户可能会减少订单、要求公司产品降价或者承担相应关税等措施，境外供应商可能会被限制或被禁止向公司供货。若出现上述情况，则公司的经营可能会受到不利影响。

（六）行业竞争风险

近年来随着我国消费电子、汽车电子、工业电子等多个行业的蓬勃发展以及智能装备制造、物联网、新能源等新兴领域的兴起，国内对半导体产品的需求迅速扩大，推动了行业的快速发展，也吸引了国内外企业进入市场，竞争日趋激烈。一方面，国内半导体企业数量不断增加；另一方面，国外领先的半导体企业对中国市场日益重视。在日趋激烈的市场竞争环境下，如果公司不能持续进行技术升级、提高产品性能与服务质量、降低成本与优化营销网络，则可能导致公司产品失去市场竞争力，从而对公司持续盈利能力造成不利影响。

（七）产业政策变化风险

半导体产业作为信息产业的基础，是国民经济和社会发展的战略性产业。近年来，国家出台了一系列鼓励政策以推动我国半导体产业的发展，增强产业创新能力和国际竞争力。如果未来国家相关产业政策支持力度减弱，公司的经营业绩将会受到不利影响。

（八）本公司使用的相关商标、字号来自 CRH 授权的风险

发行人在经营过程中使用“华润”系列商标、字号，该等商标、字号的权利人为 CRH。在 2019 年 1 月 1 日前，发行人作为华润集团的全资子公司，按照华润集团统一安排无偿授权使用“华润”系列相关商标、字号。

由于华润集团长期投入资金和人力对“华润”系列商标品牌进行维护和推广，为覆盖前述维护和推广的成本，自 2017 年开始，华润集团陆续开始对“华润”系列商标、字号实施有偿许可使用管理。2019 年，发行人与 CRH 下属的华润知识产权管理有限公司签订《商标使用许可合同》和《关于华润字号和华润企业标志之使用许可合同》，CRH 作为相关商标、字号的权利人，有偿许可发行人使用“华润”系列相关商标、字号，许可期限为自 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日止，其中商标许可使用费的标准为不高于发行人当年度总营业收入的万分之二，字号许可使用费的标准为每家境内子公司为人民币 2 万元/年，每家境外子公司为 2 万港元/年。

如果发行人于相关授权许可期限届满后未能及时获得 CRH 的进一步许可，则发行人可能无法继续使用该等商标、字号，进而可能对发行人的业务开展造成不利影响。

（九）与国际领先厂商存在技术差距的风险

根据 IHS Markit，2018 年世界前十大功率半导体企业均为海外公司，中国半导体行业尚缺乏具有国际影响力的本土功率半导体领军企业。目前公司在部分高端市场的研发实力、工艺积累、产品设计与制造能力及品牌知名度等各方面与英飞凌、安森美等国际领先厂商相比存在技术差距。该等技术差距会导致公司在生产经营中相较国际领先厂商在产品性能特性、产品线丰富程度、量产规模、产品下游应用领域的广泛性等诸多方面处于追赶地位，使公司在短期内面临激烈的市场竞争，且需要长期保持持续研发投入缩小与国际领先厂商的技术差距。如公司持续的研发投入未能缩短与国际领先水平的技术差距，且与国际领先厂商的市场竞争进一步加剧，则会对持续盈利能

力造成不利影响。

三、管理风险

（一）关键技术人员流失的风险

半导体行业对相关人才的专业性及经验要求更高，优秀的技术人员需要精通包括半导体电路设计、产品物理特性与工艺制程等多项技术，同时需要较长时间的技术积淀和积累才可参与或主导相关产品的研发与设计。

关键技术人员是公司生存和发展的关键，也是公司获得持续竞争优势的基础。随着半导体行业对专业技术人才的需求与日俱增，人才竞争不断加剧，若公司不能提供更好的发展平台、更有竞争力的薪酬待遇及良好的研发条件，仍存在关键技术人员流失的风险。

截至报告期末，公司拥有约 3,000 名研发及技术人员，如果公司未能持续引进、激励顶尖技术人才，并加大人才培养，公司将面临技术人才不足的风险，进而可能导致在技术突破、产品创新方面有所落后。

（二）公司规模扩张带来的管理风险

报告期内，公司资产规模、业务规模和员工数量均快速增长。如果公司本次发行成功，公司的资产规模与经营规模将实现较大的增长，公司各项业务将会进一步快速扩张。公司规模的快速扩张会使得公司的组织结构和经营管理趋于复杂化，对公司的管理水平将提出更高的要求。面对资本市场的考验和更高的管理要求，公司可能存在一定的管理风险。

此外，公司未来可能会通过投资并购方式整合行业优质标的，以谋求产业资源的有效协同。公司未来在进行收购时，可能会面临对收购标的管理风险。

四、财务风险

（一）本公司存在与累计未弥补亏损相关的风险

报告期各期末，公司合并报表的未分配利润分别为-354,880.71 万元、-347,852.41

万元、-304,920.22 万元、-146,306.41 万元。公司存在的累计未弥补亏损主要来自于历史上公司对晶圆制造生产线相关的生产设备以及技术研发的持续投入。公司所处的半导体行业属于资本密集型和技术密集型产业，该业务特点决定了公司对于设备和技术的投资较大，从而导致公司的固定资产规模及研发投入较大。与此同时，根据行业惯例，公司对于产线设备的折旧年限通常为 5-10 年，每年折旧摊销的金额较高。由于上述持续投入所带来的销售收入具有一定的滞后性，导致公司合并报表层面存在较大金额的累计未弥补亏损的情形。根据《开曼群岛公司法》和《公司章程》的规定，公司可以使用母公司单体所实现的税后利润、股份溢价(share premium account)进行利润分配；其中，当支付股利后，公司仍有能力支付其在日常商业运作中的到期债务时，可使用股份溢价向股东分配股利，截至 2019 年 6 月 30 日，母公司单体报表资本公积项下的股份溢价为 10.21 亿元，公司合并报表层面存在的累计未弥补亏损仍可能会影响公司对于股利分配政策的决策。此外，若较大金额的累计未弥补亏损无法得到有效控制，亦有可能影响公司团队稳定和人才引进，进而对公司经营产生一定的不利影响。

（二）主营业务毛利率下降风险

报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 14.57%、17.63%、25.20%和 20.65%，2016 年至 2018 年，公司毛利率呈上升趋势，主要受到半导体行业景气度、毛利率较高的产品及方案板块收入占比提升、部分产线设备的折旧年限到期、规模效应以及产品的竞争优势增强的影响。如果未来半导体行业景气度下降、行业竞争加剧、原材料采购价格上涨，则可能导致公司产品单价的下降或单位成本的上升，主营毛利率存在下降的风险。

（三）存货余额快速增长及存货减值风险

截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日，公司存货余额分别为 87,088.13 万元、121,065.44 万元、148,549.93 万元、138,161.85 万元，存货余额总体呈现快速增长趋势。公司存货主要由自制半成品及在产品、库存商品和原材料构成，上述存货占公司存货余额的比例为 95%左右，随着公司生产经营规模的扩大以及半导体行业波动的因素，上述存货余额相应增加。

报告期内，公司存货跌价准备的计提政策较为谨慎，主要系半导体行业的特性所致。截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月

30 日，公司计提的存货跌价准备金额分别为 18,994.50 万元、31,042.18 万元、30,424.45 万元、29,520.49 万元，占当期存货余额的比例分别为 21.81%、25.64%、20.48%、21.37%。由于半导体产品的更新换代速度较快，公司存货的可变现净值容易受到下游市场供需情况变动的影响，如果半导体产品价格出现快速下降，或者技术更新换代导致产品不符合下游客户需求，公司将面临存货减值的风险，进而会给公司经营造成一定的不利影响。

（四）依赖境内运营子公司股利分配的风险

本公司是一家控股公司，下属的运营实体主要位于境内。公司主要依赖于境内运营子公司的股利分配以满足本公司的资金需求，包括向本公司股东支付股利及其他现金分配、支付本公司在中国境外可能发生的任何债务本息，以及支付本公司的相关运营成本与费用。

根据本公司境内运营子公司适用的中国法律、法规和规范性文件，该等境内子公司仅能以适用的法规和会计准则确定的未分配利润（如有）支付股利。根据中国法律、法规和规范性文件，本公司的境内运营子公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取，且法定公积金不得作为现金股利进行分配；公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损；公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，可以向股东进行分配。本公司境内运营子公司中的两家主要盈利实体无锡华润上华和重庆华微均存在大额累计未弥补亏损，截至 2019 年 6 月末，前述两家公司的账面累计未弥补亏损金额分别为 258,552.48 万元以及 201,357.77 万元，于该等亏损弥补完毕之前无法向本公司分配现金股利。

此外，在境内运营子公司根据中国法律、法规和规范性文件规定存在可分配利润的情况下，本公司从境内运营子公司获得股利分配可能受到中国外汇相关法律、法规或监管政策的限制，亦有可能受到境内运营子公司相关融资文件的相应限制性条款的约束，从而导致该等境内运营子公司无法向本公司分配股利。

（五）税收优惠和财政补助等政策变化的风险

截至 2019 年 6 月 30 日，公司下属的华润赛美科、华润矽科、无锡华润上华、华润安盛、华润华晶、华润矽威、重庆华微、华润半导体共 8 家子公司被认定为高新技

术企业，享受按应纳税所得额的 15%税率计征所得税的优惠税率，其资格每三年由相关部门复审或者重新认定。报告期内，发行人所享受的高新技术企业税收优惠金额分别为 1,249.94 万元、1,184.14 万元、123.75 万元、51.77 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.28%、0.20%、0.02%、0.02%。

报告期内，公司确认的政府补助收入分别为 8,326.21 万元、9,195.01 万元、9,108.63 万元、13,251.62 万元，占当期营业收入的比例分别为 1.89%、1.56%、1.45%、5.02%。2018 年度、2019 年 1-6 月，公司确认的政府补助收入占当期利润总额的比例分别为 15.42%、64.22%，政府补助占利润总额的比例较高，对净利润的影响较大，公司对政府补助存在一定的依赖性。如果未来公司通过日常生产经营活动实现的营业收入和净利润低于预期，公司可能存在对政府补助持续依赖的风险。

公司部分境内子公司目前依法享受上述税收优惠和财政补助。但若该等境内子公司目前享受的税收优惠在期限届满后未通过认证资格复审，或者国家关于税收优惠和财政补助的相关法律法规发生变化，本公司可能无法在未来年度继续享受税收优惠和财政补助，进而对本公司的经营业绩造成负面影响。

（六）本公司可能被视为境内企业所得税法所定义的居民企业的纳税风险

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例（均自 2008 年 1 月 1 日起施行），依照境外国家/地区法律成立、但“实际管理机构”在中国境内的企业，可能被视为中国居民企业，并可能需按 25%的税率就其全球所得在中国缴纳企业所得税。“实际管理机构”指对企业的生产经营、人员、账务、财产等实施实质性全面管理和控制的管理机构。国家税务总局于 2009 年 4 月 22 日发布了《关于境外注册中资控股企业依据实际管理机构标准认定为居民企业有关问题的通知》（82 号文），该通知规定了认定境外注册中资控股企业的“实际管理机构”是否位于境内的具体标准。继 82 号文后，于 2011 年 7 月 27 日，国家税务总局发布《境外注册中资控股居民企业所得税管理办法（试行）》（国家税务总局公告 2011 年第 45 号）为 82 号文的实施提供更多的指导。国家税务总局公告 2011 年第 45 号澄清了居民身份认定、认定后管理及主管税务机构程序方面的若干问题。

根据 82 号文的规定，如同时符合以下情况，则由中国境内的企业或企业集团作为主要控股投资者，在境外依据外国（地区）法律注册成立的企业会被视为中国居民企

业：

1、企业负责实施日常生产经营管理运作的高层管理人员及其高层管理部门履行职责的场所主要位于中国境内；

2、企业的财务决策（如借款、放款、融资、财务风险管理等）和人事决策（如任命、解聘和薪酬等）由位于中国境内的机构或人员决定，或需要得到位于中国境内的机构或人员批准；

3、企业的主要财产、会计账簿、公司印章、董事会和股东会议纪要档案等位于或存放于中国境内；

4、企业 1/2（含 1/2）以上有投票权的董事或高层管理人员经常居住于中国境内。

如果本公司及下属境外公司被认定为中国居民企业，则不仅需要在其注册国家或者地区缴纳所得税，而且可能还须按照中国税法的规定缴纳中国企业所得税。如在发行人被认定为中国居民企业的情况下，将可能导致发行人需就报告期内发生的股权重组交易缴纳中国企业所得税税负，由此产生的中国企业所得税税负约为 7.41 亿元，在该等股权重组交易被主管税务机关认可适用特殊税务处理的情况下可均匀计入十个纳税年度分期缴纳，每年产生的应税税额为 7,409.73 万元，相应的导致发行人的税务负担加重。此外，如果本公司被认定为中国居民企业，就非中国居民投资者通过出售或以其他方式处置本公司股份获得的收益，可能被视为来源于中国境内，进而导致非中国居民投资者须履行中国税法项下的纳税义务，其中非中国居民企业适用的税率为 10%，非中国居民个人适用的税率为 20%（在不考虑税收协定的情况下）。因此，如果出现上述情形，将对本公司非中国居民投资者的投资回报造成一定程度的不利影响。

（七）境外企业间接转让中国居民企业股权等财产可能面临相关税负风险

2015 年 2 月 3 日，国家税务总局发布了《关于非居民企业间接转让财产企业所得税若干问题的公告》（“7 号公告”），旨在规范非中国居民企业通过实施不具有合理商业目的的安排间接转让中国居民企业股权等财产以规避中国企业所得税纳税义务的行为。中国税务机关有权根据中国企业所得税法的规定，重新评估该等间接转让交易性质并将该等交易认定为直接转让中国境内应税财产交易。因此，该等间接转让产生的收益可能需在境内按照 10%的最高税率缴纳中国企业所得税。

此外，于 2017 年 10 月 17 日发布了《关于非居民企业所得税源泉扣缴有关问题的

公告》（“37 号公告”）。该公告废止了 7 号公告的若干规定，进一步明确了扣缴非居民企业所得税的做法及程序。根据 37 号公告的规定，若负责扣缴此类所得税的一方并未扣缴或无法进行扣缴，或者收到有关收入的非中国居民企业未能向有关税务机关申报及支付相关税款，双方可能会受到处罚。

尽管 7 号公告中规定了在若干情形下的交易可以豁免适用该规定，但对于本公司过往及未来涉及间接转让境内应税财产的交易是否可适用 7 号公告项下的任何税务豁免处理存在不确定性；进一步，若税务机关基于 7 号公告的规定重新评估本公司过往及未来的相关交易，其结果亦存在不确定性。此外，若未来非中国居民企业身份的股东转让公司任何股份，或公司日后在中国境外涉及中国应税财产的任何收购被认定 7 号公告项下的应税交易，则公司的股东或本公司可能面临额外的中国税务申报义务及潜在的税务负担。

（八）本公司须遵守中国外汇管理的相关规定

本公司大部分收入的计价单位均为人民币。目前，人民币在股利分配、贸易和服务相关外汇交易等“经常项目”下允许兑换；但在“资本项目”下换汇须获得相关政府部门或指定银行的批准或向其进行登记，“资本项目”包括境外对境内的直接投资和贷款等。目前，本公司境内子公司中的外商投资企业可购汇对“经常项目”交易（包括向本公司支付股利）进行结算，只需遵守特定程序性要求即可。但是，相关监管部门未来可能对本公司在经常项目交易中的购汇行为作出限制。

2017 年 1 月 26 日，国家外汇管理局颁布了《关于进一步推进外汇管理改革完善真实合规性审核的通知》，旨在加强对跨境交易和跨境资本流动真实性、合规性审核，包括要求银行在汇出外商投资企业 5 万美元以上的外汇股利分配之前审核董事会决议、税务备案表以及经审计的财务报表。由于本公司大部分境内收入以人民币计价，任何现有和未来的换汇限制均可能限制本公司利用人民币收入为境外业务活动提供资金、进行投资、支付境外债务的本息或以外币支付股利的能力。

2019 年 5 月 27 日，中国人民银行、国家外汇管理局公布了《存托凭证跨境资金管理办法（试行）》，规定境外发行人以新增证券为基础在境内发行股票所募集的资金可以人民币或外汇汇出境外，也可留存境内使用。已办理登记的境外发行人，如需将募集资金汇出境外，应持业务登记凭证到开户行办理相关资金汇出手续；如将募集资金

留存境内使用，应符合现行直接投资、全口径跨境融资等管理规定。

除前述影响外，本公司注册地政策变动、外汇管制措施以及相关的换汇、结算、审核等程序还可能导致境内公众股东取得本公司分红派息的时间较境外股东有所延迟；倘若在延迟期间发生汇率波动，可能导致境内公众股东实际取得的分红派息与境外股东存在一定差异，进而对境内股东的权益造成不利影响。

（九）汇率波动的风险

2016 年-2018 年，公司产生的汇兑收益分别为 973.23 万元、2,926.85 万元、3,774.30 万元，2019 年 1-6 月，公司产生的汇兑损失为 1,231.94 万元。人民币与美元及其他货币的汇率存在波动，并受政治、经济形势的变化以及中国外汇政策等因素的影响。2015 年 8 月，中国人民银行更改了人民币兑换美元中间价的计算方式，要求做市商在为参考目的提供汇率时考虑前一日的收盘即期汇率、外汇供求情况以及主要货币汇率的变化。本公司难以预测市场、金融政策等因素未来可能对人民币与美元汇率产生的影响，该等情况可能导致人民币与美元汇率出现更大幅度的波动。本公司的销售、采购、债权及债务均存在以外币计价的情形，因此，人民币汇率的波动可能对本公司的流动性和现金流造成不利影响。

五、法律风险

（一）本公司的公司治理结构与适用境内法律、法规和规范性文件的上市公司存在差异

本公司为一家根据《开曼群岛公司法》设立的公司。根据《国务院办公厅转发证监会关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点若干意见的通知》（国办发〔2018〕21 号）的规定，试点红筹企业的股权结构、公司治理、运行规范等事项可适用境外注册地公司法等法律法规规定。本公司注册地法律法规对当地股东和投资者提供的保护，可能与境内法律为境内投资者提供的保护存在差异。本公司的公司治理制度需遵守《开曼群岛公司法》和《公司章程》的规定，与目前适用于注册在中国境内的一般 A 股上市公司的公司治理模式在资产收益、参与重大决策以及剩余财产分配等方面存在一定差异，具体如下：

1、投资者获取资产收益的权利

一般境内 A 股上市公司的公司章程中规定，公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。公司在弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不得分配利润。

本公司的股利分配政策符合《开曼群岛公司法》的规定，与一般 A 股上市公司的股利分配政策相比更为灵活，包括本公司可以在存在未弥补亏损的情况下向投资者分配税后利润，并且可以使用股份溢价(share premium account)或其他根据《开曼群岛公司法》可用于股利分配的科目进行股利分配。除此以外，本公司的股利分配政策与一般 A 股上市公司不存在重大差异。

2、投资者参与重大决策的权利

发行人根据《开曼群岛公司法》等适用法律、法规及规范性文件的规定和要求修订了《公司章程》，并制定了《股东大会议事规则》《关联交易决策制度》等相关治理制度，明确了股东大会等机构的权责范围和工作程序。《公司章程》对公司股东大会的职权、股东大会的召开、提案、通知、决议等事项作出了明确的规定，具体参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“二、公司治理相关制度的建立健全和运行情况”之“（二）股东大会制度的建立健全及运行情况”。因此，境内公众股东参与本公司重大事项决策的权益与一般 A 股上市公司不存在重大差异。

3、投资者获取剩余财产分配的权利

根据《开曼群岛公司法》，本公司可以通过特别决议进行清算，公司的清算资产将用于支付员工薪酬、缴纳相关税费以及清偿公司的债务等，剩余资产将分配给股东。《开曼群岛公司法》与《公司法》对公司剩余财产的分配原则不存在重大差异。

4、以资本公积(capital reserve)弥补亏损的权利

根据《中华人民共和国公司法》的规定，资本公积金不得用于弥补公司的亏损。根据《开曼群岛公司法》的规定，其并不禁止公司在有能力支付其在日常商业运作中

的到期债务以及符合适用的会计准则的情况下，以资本公积(capital reserve)消除账面未弥补亏损。

根据《开曼群岛公司法》，发行人的清算资产将用于支付员工薪酬、缴纳相关税费以及清偿公司的债务等，剩余资产将分配给股东。由于以资本公积(capital reserve)弥补亏损仅涉及发行人财务报表中权益项下不同科目之间的调整，不影响公司整体资产负债情况、归属于股东的净资产情况，因此未损害发行人的日常偿债能力和投资者获取剩余财产分配的权利，从而在剩余财产分配方面，不会导致发行人投资者权益保护水平低于境内法律法规规定的要求。

根据《公司法》的规定，公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本，但是，资本公积金不得用于弥补公司的亏损；并且《公司法》亦规定公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润方可用于股利分配。如前所述，由于《开曼群岛公司法》在股利分配以及资本公积弥补亏损方面均相较于境内《公司法》更为灵活。发行人以资本公积(capital reserve)弥补亏损未违反《开曼群岛公司法》等适用开曼群岛法律以及当时有效的公司章程的规定。此外，相较于境内《公司法》对于发行人在弥补亏损和提取公积金后所余税后利润方可用于股利分配的规定，《开曼群岛公司法》在股利分配政策方面的灵活性使发行人以资本公积(capital reserve)弥补亏损后并不会对其以税后利润进行股利分配产生影响，从而不会导致投资者获取资产收益的权利低于境内法律法规规定的要求。

除上文所述的公司治理差异以外，作为一家根据《开曼群岛公司法》设立的公司，本公司的一些其他相关安排与一般 A 股上市公司相比还存在差异，主要包括监事会制度、公司合并、分立、收购制度、公司清算、解散制度、股东派生诉讼制度等，具体参见本招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“三、《公司章程》与《公司法》等法律制度的主要差异”。

（二）公众股东通过诉讼手段寻求保护自己的权利面临不确定性

本公司的公众股东可以依据《证券法》在中国法院提起民事诉讼，以追究发行人及其他相关责任人的法律责任，包括在本公司的信息披露出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏并致使公众股东在证券交易中遭受损失时，公众股东可追索的赔偿责任，但公众股东是否可以获得对其有利的裁决具有不确定性；即使公众股东获得对其

有利的裁决，由于中国目前并未与开曼群岛订立双边司法互助的协议或安排，该等裁决能否在开曼群岛获得承认与执行，存在一定的不确定性。

本公司为注册在开曼群岛的公司，受开曼群岛大法院管辖。本次发行后，公众股东持有的本公司股票应统一登记、存管在中国境内证券登记结算机构。如某一公众股东拟依据开曼群岛法律向本公司提起证券诉讼或其他民事诉讼，该名公众股东须按中国结算有关业务规定取得具有法律效力的证券登记记录。该等程序和限制可能导致境内投资者需承担额外的跨境行使权利或者维护权利的成本和负担。此外，即使开曼群岛大法院受理公众股东向本公司及其他相关方提起的民事诉讼且作出有利于公众股东的判决，但由于中国目前并未与开曼群岛订立双边司法互助的协议或安排，该等判决在中国的执行先例很少，且本公司与境内实体运营企业之间存在较为复杂的多层持股关系，因此境内公众股东通过诉讼手段寻求保护自己的权利面临一定的不确定性。

（三）本公司注册地及生产经营所涉及的司法辖区相关法律变化的风险

本公司是一家根据开曼群岛法律设立的公司，须遵守包括但不限于《开曼群岛公司法》等开曼群岛相关法律的规定。本公司通过境内控股子公司于中国境内开展经营活动，并与设立在其他国家或地区的企业存在采购、销售等往来，因此亦须遵守中国及生产经营活动所涉及的司法辖区的相关法律、法规、规范性文件的规定，包括但不限于《公司法》《中华人民共和国外商投资法》《中华人民共和国合同法》等。同时，本公司于英属维京群岛、中国香港等国家和地区设立有控股子公司，该等子公司亦须遵守当地法律的相关规定。

本公司及控股子公司注册地及生产经营活动所涉及的司法辖区的立法机关、政府部门或其他监管机构可能不时发布、更新适用于本公司或控股子公司的法律、法规或规范性文件，该等法律、法规或规范性文件可能对本公司或控股子公司产生实质影响。例如，根据 2019 年 1 月 1 日生效的《开曼群岛经济实质法》，本公司需符合《开曼群岛公司法》关于公司申报的规定及相关要求，否则可能面临相关处罚。又如，虽然目前本公司注册地开曼群岛的政府未基于利润、所得等事项对个人或企业征收税费，但倘若开曼群岛的法律制度和相关政策发生变化，则本公司进行股利分配时可能被征收相关税费，进而可能对投资者获取投资回报造成不利影响。

如果本公司或控股子公司未能完全遵守相关司法辖区发布、更新的相关法律规

定，则可能面临相应的处罚，并对本公司的生产经营、财务状况造成不利影响。

（四）发行人部分境内控股子公司存在土地使用、房产权属、员工社保方面的瑕疵

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人拥有的与生产经营相关的土地使用权共计 21 项，总面积约为 108.23 万平方米，此外，发行人的境内控股子公司重庆华微拥有 51 处房产，其中 40 处房产对应共有宗地面积 711.20 平方米，11 处房产对应共有宗地面积 709.90 平方米；发行人拥有房产共计 197 处，总面积约为 60.88 万平方米。其中，发行人境内子公司无锡华润上华、无锡华微、华润矽科、华润赛美科实际占有的 4 宗土地上约有 30.39 万平方米面积未实际被使用；华润华晶拥有的一处位于无锡市梁溪路 14 号、面积为 2,849.26 平方米的房产尚未取得房产证，具体情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要资产情况”之“（一）自有房产”。

此外，报告期内，发行人境内子公司未为少量员工缴纳社会保险和住房公积金，未缴纳的原因主要包括：部分新入职员工的社会保险和住房公积金缴纳手续在当月社会保险和住房公积金的申报时点尚未办理完成；部分退休返聘人员及内退人员不缴纳社会保险、住房公积金；部分外籍员工不缴纳社会保险、住房公积金；个别员工自愿放弃缴纳养老保险、住房公积金，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人员工及其社保情况”之“（二）发行人执行社会保险制度、住房公积金制度情况”。

上述土地使用、房产权属、员工社保方面的瑕疵可能导致发行人相关境内子公司存在受到潜在处罚、承担违约责任、被追缴相关费用的风险，包括可能无法继续占用相关土地、房产或被要求支付罚款、违约金等，进而可能对发行人的业务经营造成不利影响。

（五）未偿付厂房租赁费的风险

截至本招股说明书签署日，重庆华微尚未支付于 2012 年以前形成的应付厂房租赁费 13,496.12 万元，重庆市地产集团也未向重庆华微主张该笔债权。若未来重庆市地产集团向重庆华微主张该笔债权，则将对重庆华微当期造成一定的资金压力。如果公司无法及时偿付该笔款项，或不能及时安排充足资金保证重庆华微还款后的正常生产经营，则将会对公司生产经营造成不利影响。

（六）公司股票以港币为面值导致的股票退市规则适用差异的风险

根据现行《上海证券交易所科创板股票上市规则》的相关规定，如果上市公司连续 20 个交易日股票收盘价均低于股票面值，上海证券交易所将决定终止其股票上市。本公司是境内上市的红筹企业，股票以港元为面值币种，每股面值为 1 港元，并以人民币为股票交易币种在上海证券交易所科创板进行交易。针对股票面值为非人民币币种的上市公司的市价低于面值退市标准，监管机构或证券交易所将可能做出特别规定或调整，具体以监管机构或证券交易所届时发布的规定为准。一旦公司触及该等退市标准，将面临退市风险，敬请投资者予以关注。

六、本次发行失败的风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的要求，若本次发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过上交所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

七、与募集资金运用相关的风险

本公司此次募集资金将用于 8 英寸高端传感器和功率半导体建设项目、前瞻性技术和产品升级研发项目、产业并购及整合项目以及补充营运资金。公司在考虑上述投资项目时已经较为充分的研究了项目的市场前景、资金和技术、人力资源等各种因素，并进行了可行性分析。鉴于项目实施过程中市场环境、技术、管理、环保等方面可能出现不利变化，公司能否按照预定计划完成相关投资建设存在一定的不确定性。产业并购及整合项目存在无法按期完成收购或者收购后效益无法达到预期的风险。此外，项目建成后将产生的经济效益、产品的市场接受程度、销售价格、生产成本等都有可能与本公司的预测存在一定差异，因此募集资金对该等项目的运用具有一定的不确定性。

此外，本公司是一家根据开曼群岛法律设立的公司，本公司将本次发行募集的资

金用于前述募集资金投资项目需要遵守中国监管机构关于外商投资和外汇管理方面的限制，可能会对募集资金的运用产生不利影响。

八、其他相关的风险

（一）投资者获取现金分红回报的风险

发行人作为一家控股公司，运营实体主要位于境内，并依赖于境内运营子公司的股利分配以满足发行人的资金需求。本公司境内运营子公司中的两家主要盈利实体无锡华润上华和重庆华微均存在大额累计未弥补亏损，截至 2019 年 6 月末，前述两家公司的账面累计未弥补亏损金额分别为 258,552.48 万元以及 201,357.77 万元，于该等亏损弥补完毕之前无法向本公司分配现金股利。根据《开曼群岛公司法》和《公司章程》的规定，公司可以使用母公司单体所实现的税后利润、股份溢价(share premium account)进行利润分配；其中，当支付股利后，公司仍有能力支付其在日常商业运作中的到期债务时，可使用股份溢价向股东分配股利，截至 2019 年 6 月 30 日，母公司单体报表资本公积项下的股份溢价为 10.21 亿元。如果境内子公司由于境内外法律法规的限制无法通过分红或其他形式向本公司提供资金，则投资者可能无法从本公司获得现金分红回报。

（二）控股股东控制的风险

本次发行前，发行人控股股东 CRH (Micro)直接持有发行人 100%的股份。本次公开发行股份数量不低于本次发行后已发行股份总数的 25%（未考虑超额配售选择权）。本次发行后，CRH (Micro)仍处于绝对控股地位，于发行人股东大会拥有绝大多数的表决权，因此境内投资者可能无法实际影响发行人重大事务的决策。如果 CRH (Micro)利用其控股地位，通过董事会、股东大会对发行人的人事任免、经营决策等施加重大影响，亦可能会损害发行人及其他股东的利益，使发行人面临大股东控制的风险。

（三）股市波动的风险

本公司的股票拟在上交所科创板上市，除本公司的经营和财务状况之外，本公司的股票价格还将受到包括投资者的心理预期、股票供求关系、国家宏观经济状况及政治、经济、金融政策和各类重大突发事件等因素的影响。投资者在选择投资本公司股票时，应充分考虑到前述各类因素所可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

（四）可能遭受诉讼、索赔而导致的风险

本公司目前不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。若未来公司因知识产权、产品瑕疵、产品交付和提供服务的延迟、违约及其他原因遭受诉讼、索赔，则可能会对本公司的生产经营造成不利影响。

（五）不可抗力的风险

火灾、暴雨、洪水、地震等自然灾害及突发性公共卫生事件会对本公司的财产、人员造成损害，并有可能影响本公司的正常生产经营，从而可能会对本公司的经营业绩和财务状况产生不利影响。

（六）本公司的相关法律文件采用外文书就，境内投资者可能面临阅读和理解困难

本次发行完成后，本公司将成为一家在上交所科创板上市的公司，需要在境内公开市场进行持续的信息披露。根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》的规定，上市公司的公告文稿应当采用中文文本。但是，本公司为注册在开曼群岛的公司，根据开曼群岛法律的规定，本公司的注册登记文件、公司章程等相关法律文件均须以外文书就，因此境内投资者可能面临阅读和理解困难。

（七）本公司履行承诺相关的风险

本公司是一家注册在开曼群岛的公司，本公司的控股股东 CRH (Micro)为一家注册在 BVI 的公司。本公司及控股股东就股份锁定、减持限售、稳定股价、避免同业竞争、履行信息披露义务等事宜作出了一系列重要承诺。其中，稳定股价承诺的具体措施包括本公司回购公司股票及控股股东增持公司股票。鉴于本公司和控股股东均为境外公司，在执行股票回购、增持等稳定股价措施时可能涉及资金跨境流动，因此须遵守中国外汇管理的相关规定。任何现有和未来的换汇限制均可能限制本公司及控股股东通过回购、增持等方式稳定股价的能力。

第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本信息

英文名称：China Resources Microelectronics Limited

中文名称：华润微电子有限公司

授权股本总额：2,000,000,000.00 港元

授权发行股份总数：2,000,000,000 股

已发行股份总数：878,982,146 股

每股面值：1.00 港元

公司董事：李福利、陈南翔、张宝民、马文杰、Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）、彭庆、杨旸、张志高、夏正曙

成立日期：2003 年 1 月 28 日

住所：Conyers Trust Company (Cayman) Limited, Cricket Square, Hutchins Drive, PO Box 2681, Grand Cayman, KY1-1111, Cayman Islands

邮政编码：KY1-1111

境内联系地址一：无锡市梁溪路 14 号

邮政编码：214061

联系电话：+86-510-85893998

传真：+86-510-85872470

境内联系地址二：上海市静安区市北智汇园汶水路 299 弄 12 号

邮政编码：200072

联系电话：+86-21-61471575

传真：+86-21-61240080

互联网网址：www.crmicro.com

电子信箱：crmic_hq_ir_zy@crmicro.com

信息披露和投资者关系负责部门：证券事务办公室

信息披露和投资者关系负责部门负责人：吴国屹

信息披露和投资者关系负责部门联系电话：+86-510-85893998

二、本公司历史沿革情况

1999 年，Dr. Peter CHEN Cheng-yu（陈正宇博士）[1]与中国华晶合作共同在无锡设立无锡华晶上华半导体有限公司（后改名为无锡华润上华半导体有限公司）以运营一家 6 英寸 MOS 晶圆代工厂。2002 年，CRH 间接收购中国华晶全部股权，与陈正宇博士等人共同经营前述晶圆代工厂。

2003 年，CRH 和陈正宇博士为实现无锡华润上华半导体等半导体资产在香港上市，经过一系列重组将无锡华润上华半导体等境内公司权益置入 CSMC（即发行人的前身），并以 CSMC 作为上市主体向香港联交所申请上市。

于香港上市期间，CRH 取得发行人控制权并将自身下属的半导体资产和业务整合并入发行人，后发行人于 2011 年 11 月从香港联交所私有化退市。

（一）发行人自设立以来的股本形成及变化

1、设立 CSMC 并整合半导体业务

2003 年 1 月，Central Semiconductor Cayman 于开曼群岛设立 CSMC 并持有 1 股普通股[2]，当时 Central Semiconductor Cayman 的股东包括陈正宇博士、LEE Naii、TSAI Nein-nan、LAI Ni-hium 等自然人以及 China Walden Venture Investments Ltd.、Grandmate Enterprise Inc.等机构。

2003 年 8 月，Central Semiconductor Cayman 向其于 BVI 设立的全资子公司 Stockside 转让其持有的 CSMC 全部 1 股普通股，转让价格为 1 美元。

[1] 陈正宇博士于 1965 年毕业于台湾大学，取得电机工程理学士学位，并于 1971 年取得美国康奈尔大学电机工程博士学位，于半导体行业拥有超过三十年经验。
[2] 2003 年 1 月 28 日，开曼公司注册代理机构 Offshore Incorporations (Cayman) Limited 设立 CSMC 并持有 1 股普通股，并于同一天转让予 Central Semiconductor Cayman。

同期，为实现无锡华润半导体等境内半导体资产在香港联交所上市，CSMC 实施了一系列境内外股权重组交易以整合相关半导体业务，具体如下：

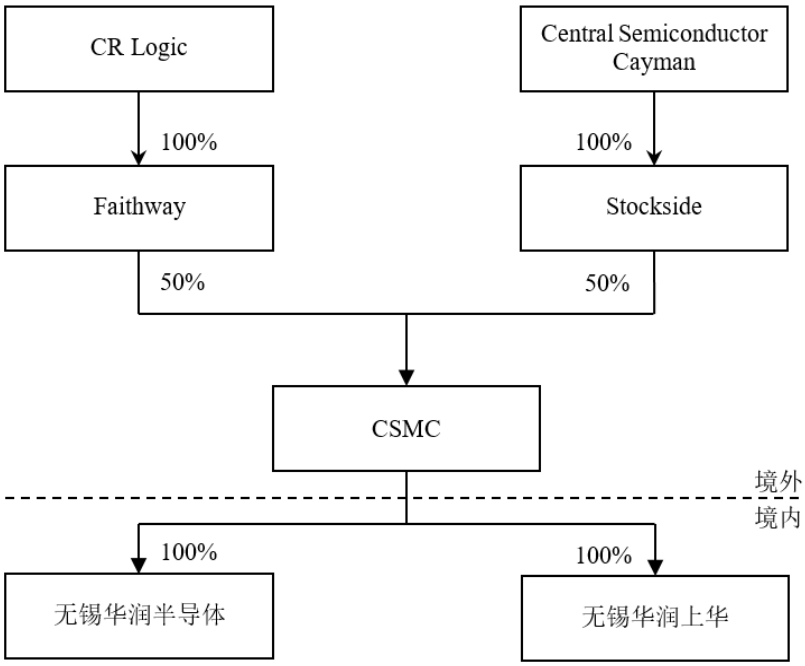
（1）CSMC 收购 CR Logic 与 Central Semiconductor Cayman 共同间接持有的无锡华润半导体股权；作为对价，CSMC 向 Stockside 和 Faithway 分别发行 48,449,999 股和 46,550,000 股普通股；

（2）CSMC 收购 Central Semiconductor Cayman 间接持有的 100%无锡华润上华股权；

（3）根据 CR Logic 与 Central Semiconductor Cayman 之间的相关约定，Stockside 向 Faithway 转让 950,000 股 CSMC 普通股股份，转让价格为 1 美元。

上述交易完成后，CSMC 间接持有无锡华润半导体以及无锡华润上华的全部股权；CR Logic 通过 Faithway、Central Semiconductor Cayman 通过 Stockside 共同持有 CSMC 的股份，简要股权结构及示意图如下：

序号	股东	股份类别	持股数量（股）	持股比例
1	Stockside	普通股	47,500,000	50%
2	Faithway	普通股	47,500,000	50%
合计			**95,000,000**	**100%**



2、CSMC 进行 A 轮融资

2003 年 9 月，CSMC 向 Faithway、Crown Crystal Investments Limited 等 A 轮投资人共发行 4,020 万股 A 轮优先股，每股 A 轮优先股价格为 1 美元。

A 轮增资完成后，CSMC 的股权结构如下：

序号	股东	股份类别	持股数量（股）	持股比例
1	Faithway	普通股	47,500,000	35.13%
		A 轮优先股	6,000,000	4.44%
2	Stockside	普通股	47,500,000	35.13%
3	Crown Crystal Investments Limited	A 轮优先股	15,000,000	11.09%
4	International Finance Corporation	A 轮优先股	7,200,000	5.33%
5	3i Group plc	A 轮优先股	6,750,000	4.99%
6	Templeton Strategic Emerging Markets Fund LDC	A 轮优先股	3,000,000	2.22%
7	3i APTech Nominees Limited	A 轮优先股	2,250,000	1.66%
合计			**135,200,000**	**100%**

3、CSMC 进行 B 轮融资

2003 年 11 月，CSMC 向 Faithway 和 Stockside 分别发行 260 万股和 250 万股普通股，每股普通股价格为 1 美元；向 DBS Nominees Pte. Ltd 等 B 轮投资人共发行 1,200 万股 B 轮优先股，每股 B 轮优先股价格为 1 美元。

同时期，CSMC 向 Chartered Semiconductor 发行 450 万股普通股，具体参见下文“4、CSMC 向 Chartered Semiconductor 购买相关资产”。

B 轮融资完成后，CSMC 的股权结构如下：

序号	股东	股份类别	持股数量（股）	持股比例
1	Faithway	普通股	50,100,000	31.95%
		A 轮优先股	6,000,000	3.83%
2	Stockside	普通股	50,000,000	31.89%
3	Chartered Semiconductor	普通股	4,500,000	2.87%
4	Crown Crystal Investments Limited	A 轮优先股	15,000,000	9.57%
5	International Finance Corporation	A 轮优先股	7,200,000	4.59%

序号	股东	股份类别	持股数量（股）	持股比例
6	3i Group plc	A 轮优先股	6,750,000	4.30%
7	Templeton Strategic Emerging Markets Fund LDC	A 轮优先股	3,000,000	1.91%
8	3i APTech Nominees Limited	A 轮优先股	2,250,000	1.43%
9	DBS Nominees Pte. Ltd	B 轮优先股	6,000,000	3.83%
10	Pacific Venture Management, LDC	B 轮优先股	2,400,000	1.53%
11	Investor Investments Asia Limited	B 轮优先股	1,800,000	1.15%
12	Fortune Holdings Investment Ltd.	B 轮优先股	1,200,000	0.77%
13	Sumitomo Corporation Equity Asia Limited	B 轮优先股	600,000	0.38%
合计			**156,800,000**	**100%**

4、CSMC 向 Chartered Semiconductor 购买相关资产

2003 年 9 月、2003 年 12 月及 2004 年 3 月，CSMC 向 Chartered Semiconductor 支付 1,500 万美元并陆续发行合计 12,200,000 股普通股，用于获取 Chartered Semiconductor 提供的晶圆制造工艺技术、设备与配件及相关运营指导。

本次交易后，CSMC 的股权结构如下：

序号	股东	股份类别	持股数量（股）	持股比例
1	Faithway	普通股	50,748,803	30.57%
		A 轮优先股	6,000,000	3.61%
2	Stockside	普通股	50,407,927	30.36%
3	Crown Crystal Investments Limited	普通股	122,378	0.07%
		A 轮优先股	15,000,000	9.03%
4	Chartered Semiconductor	普通股	12,295,455	7.41%
5	International Finance Corporation	普通股	58,741	0.04%
		A 轮优先股	7,200,000	4.34%
6	3i Group plc	普通股	55,070	0.03%
		A 轮优先股	6,750,000	4.07%
7	DBS Nominees Pte. Ltd.	普通股	48,951	0.03%
		B 轮优先股	6,000,000	3.61%
8	Templeton Strategic Emerging Markets Fund LDC	普通股	24,476	0.01%
		A 轮优先股	3,000,000	1.81%
9	Pacific Venture Management, LDC	普通股	19,581	0.01%

序号	股东	股份类别	持股数量（股）	持股比例
		B 轮优先股	2,400,000	1.45%
10	3i APTech Nominees Limited	普通股	18,357	0.01%
		A 轮优先股	2,250,000	1.36%
11	Investor Investments Asia Limited	普通股	14,685	0.01%
		B 轮优先股	1,800,000	1.08%
12	Fortune Holdings Investment Ltd.	普通股	9,790	0.01%
		B 轮优先股	1,200,000	0.72%
13	Sumitomo Corporation Equity Asia Limited	普通股	4,895	0.00%
		B 轮优先股	600,000	0.36%
合计[3]			**166,029,109**	**100%**

5、CSMC 更换股份面值币种

2004 年 5 月，CSMC 回购全体股东持有的全部面值币种为美元的 CSMC 普通股、A 轮优先股和 B 轮优先股，并按每 1 股兑 10 股的比例重新向全体股东发行面值币种为港元的普通股。

本次变更完成后，CSMC 的股权结构如下：

序号	股东	股份类别	持股数量（股）	持股比例
1	Faithway	普通股	567,488,030	34.18%
2	Stockside	普通股	504,079,270	30.36%
3	Crown Crystal Investments Limited	普通股	151,223,780	9.11%
4	Chartered Semiconductor	普通股	122,954,550	7.41%
5	International Finance Corporation	普通股	72,587,410	4.37%
6	3i Group plc	普通股	68,050,700	4.10%
7	DBS Nominees Pte. Ltd.	普通股	60,489,510	3.64%
8	Templeton Strategic Emerging Markets Fund LDC	普通股	30,244,760	1.82%
9	Pacific Venture Management, LDC	普通股	24,195,810	1.46%
10	3i APTech Nominees Limited	普通股	22,683,570	1.37%
11	Investor Investments Asia Limited	普通股	18,146,850	1.09%

[3] 同时期，CSMC 向各股东发行普通股股份作为股利分红，合计配发 1,338,000 股普通股；另向 Faithway 发行 191,109 股普通股。

序号	股东	股份类别	持股数量（股）	持股比例
12	Fortune Holdings Investment Ltd.	普通股	12,097,900	0.73%
13	Sumitomo Corporation Equity Asia Limited	普通股	6,048,950	0.36%
合计			**1,660,291,090**	**100%**

6、CSMC 首次公开发行股票并于香港联交所上市

2004 年 8 月，CSMC 首次公开发行股票并于香港联交所主板上市，公开发行 684,415,000 股（含超额配售 63,415,000 股），每股价格 0.50 港元，共募集资金约 3.42 亿港元。

同时，根据 CSMC 原股东于 2004 年 2 月签署《认股权协议》等文件，Faithway 等 CSMC 原股东合计持有 17,400,000 份价值为 1 美元的认股权证，并于首次公开发行时行使认股权，合计认购 271,440,000 股 CSMC 股份，每股价格 0.50 港元。

CSMC 于香港联交所上市后的股权结构如下：

序号	股东	股份类别	持股数量（股）	持股比例
1	Faithway	普通股	622,778,030	23.81%
2	Stockside	普通股	600,419,270	22.95%
3	Crown Crystal Investments Limited	普通股	289,433,780	11.06%
4	International Finance Corporation	普通股	138,927,410	5.31%
5	3i Group plc	普通股	130,250,700	4.98%
6	Chartered Semiconductor	普通股	122,954,550	4.70%
7	DBS Nominees Pte. Ltd.	普通股	115,779,510	4.43%
8	Templeton Strategic Emerging Markets Fund LDC	普通股	57,884,760	2.21%
9	Fortune Holdings Investment Ltd.	普通股	54,467,900	2.08%
10	3i APTech Nominees Limited	普通股	43,413,570	1.66%
11	Pacific Venture Management, LDC	普通股	36,675,810	1.40%
12	Investor Investments Asia Limited	普通股	34,736,850	1.33%
13	Sumitomo Corporation Equity Asia Limited	普通股	23,618,950	0.90%
14	其他股东	普通股	344,805,000	13.18%
合计			**2,616,146,090**	**100%**

于 CSMC 香港上市时，陈正宇博士等人通过 Central Semiconductor Cayman 的子公司 Stockside 间接持有 CSMC 22.95%的股份。截至 2004 年末，Stockside 持有 CSMC 22.95%股份；于 2005 年，Stockside 陆续减持其持有的 CSMC 股份；截至 2005 年末，Stockside 已不是持有 CSMC 5%以上股份的股东。

7、CR Logic 增持 CSMC 股份

2006 年 5 月，CR Logic 以要约收购方式增持 CSMC 股份，收购对价为每股 CSMC 股份对应现金 0.42 港元或 0.43 股 CR Logic 增发股份。

截至 2006 年 7 月 12 日，CR Logic 及其控制的公司 Faithway 共收购 1,293,530,058 股 CSMC 股份，其中持有 1,075,782,722 股 CSMC 股份的股东选择现金对价，对价合计约 4.52 亿港元；其余持有 217,747,336 股 CSMC 股份的股东选择股份对价，对应 93,631,354 股 CR Logic 增发股份。本次增持完成后，CRH 通过 CR Logic 与 Faithway 合计持有 CSMC 的股份数由增持前的 691,437,790 股增加至 1,984,967,848 股，增持后占 CSMC 全部已发行股份的 72.87%。

本次增持完成后，CSMC 的股权结构如下：

序号	股东	股份类别	持股数量（股）	持股比例
1	CR Logic 及其附属公司	普通股	1,984,967,848	72.87%
2	其他股东	普通股	739,044,631	27.13%
合计			**2,724,012,479**	**100%**

8、CSMC 整合 CRH 下属主要半导体业务

2008 年，CRH 计划将下属半导体业务整合至 CSMC，并将 CSMC 的公司名称“CSMC Technologies Corporation”变更为“China Resources Microelectronics Limited 华润微电子有限公司”，即发行人 CRM 目前的公司名称。

2008 年 3 月，CRM 向 CR Logic 及相关方发行 3,153,640,010 股普通股，其中 3,106,932,317 股用于收购 CR Logic 的半导体业务（主要包括 CR Logic 及其子公司持有的华润华晶、华润安盛、华润赛美科、华润矽科等公司股权），其余 46,707,693 股用于终止 CR Logic 的员工购股权计划及注销未获行使的购股权。关于华润华晶、华润安盛、华润赛美科、华润矽科的历史沿革，参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”

之“四、发行人控股、参股公司、分公司情况”之“（三）发行人重要控股子公司的具体情况”。

同时，CR Logic 同步向其股东分配合计 5,091,900,165 股 CRM 股份，每持有 100 股 CR Logic 股份的股东可获配 180 股 CRM 股份。配股完成后，CR Logic 及其附属公司不再持有 CRM 的股份。

本次交易完成后，CRM 的股权结构如下：

序号	股东	股份类别	持股数量（股）	持股比例
1	CRH 及其附属公司[4]	普通股	3,551,233,882	60.65%
2	其他股东	普通股	2,303,975,982	39.35%
合计			**5,855,209,864**	**100.00%**

9、CRM 向股东配股

2009 年 8 月，CRM 按每 2 股获配 1 股的比例向全体股东配股，每股配股认购价格为 0.15 港元，共计配发 2,929,447,319 股，已发行股份总数增加至 8,788,341,958 股。

本次配股完成后，CRM 的股权结构如下：

序号	股东	股份类别	持股数量（股）	持股比例
1	CRH 及其附属公司	普通股	5,326,850,823	60.61%
2	其他股东	普通股	3,461,491,135	39.39%
合计			**8,788,341,958**	**100.00%**

10、CRM 私有化并从香港联交所退市

2011 年 9 月 5 日，CRH (Micro)与 CRM 发布通函，计划以协议安排方式对 CRM 实施私有化。根据该通函，CRM 的全体股东可以选择现金对价（每 1 股 CRM 股份对应现金 0.48 港元）或股份对价（每 1 股 CRM 股份对应 1 股 CRH (Micro)股份）以注销其持有的 CRM 股份。

2011 年 9 月 28 日，CRM 召开法院会议和股东大会，审议批准了与本次私有化相

[4] CRH 直接持有 CRM55,154,800 股，并通过全资子公司 Splendid Time Investments Inc.、Waterside Holdings Limited 和 Gold Touch Enterprises Inc.分别持有 CRM1,997,439,858 股、963,625,937 股和 535,013,287 股。

关的议案。

2011 年 10 月 7 日，香港联交所出具确认，CRM 将根据与其本次私有化相关的协议安排于 2011 年 11 月 2 日从香港联交所退市。

2011 年 10 月 28 日，开曼群岛大法院批准了与本次私有化相关的协议安排。

截至 2011 年 10 月 29 日，持有 3,450,661,000 股 CRM 股份的股东选择了现金对价，其余股东选择了股份对价。

2011 年 11 月 2 日，CRM 从香港联交所退市。

完成私有化并从香港联交所主板退市后，CRM 的股权结构如下：

序号	股东	股份类别	持股数量（股）	持股比例
1	CRH (Micro)	普通股	8,789,821,458	100%
	合计		**8,789,821,458**	**100%**

11、CRM 变更每股面值及股份合并

2019 年 3 月 28 日，发行人将公司每股面值由 0.10 港元变更为 1.00 港元，即每 10 股股份合并为 1 股股份，公司授权发行股份总数由 20,000,000,000 股变更为 2,000,000,000 股，公司授权股本总额为 2,000,000,000.00 港元。同时，公司额外发行 0.2 股碎股，公司已发行股份总数由 8,789,821,458 股变更为 878,982,146 股，均由唯一股东 CRH (Micro)持有。

本次变更后，CRM 的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	CRH (Micro)	878,982,146	100%
	合计	**878,982,146**	**100%**

截至本招股说明书签署日，发行人的股东及股份数量未发生其他变化。

（二）发行人重大资产重组情况

报告期内，国务院国资委将中航电子持有的重庆华微 52.41%股权无偿划转至华微控股，具体情况如下：

1、基本情况

2017 年 7 月 28 日，中航电子与华微控股签署《中航航空电子系统有限责任公司与华润微电子控股有限公司关于中航（重庆）微电子有限公司股权无偿划转协议》，约定中航电子将其持有的重庆华微 52.41%股权无偿划转给华微控股。

2、重组所履行的法律程序

2017 年 11 月，国务院国资委下发《关于中航（重庆）微电子有限公司国有股权无偿划转有关问题的批复》（国资产权[2017]1154 号），自 2017 年 1 月 1 日起，中航电子所持重庆华微 52.41%股权被无偿划转给华微控股。

3、重庆华微基本情况

重庆华微主要从事分立器件产品及应用的研发、设计与销售。关于重庆华微的基本情况，参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“四、发行人控股、参股公司、分公司情况”之“（三）发行人重要控股子公司的具体情况”。

本次股权无偿划转前，重庆华微的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例(%)
中航电子	货币	104,820.00	104,820.00	52.41
重庆西永	货币	94,100.00	94,100.00	47.05
上海芯亿	货币	1,080.00	1,080.00	0.54
合计		**200,000.00**	**200,000.00**	**100.00**

4、对发行人的影响

本次无偿划转前一年度，重庆华微的相关财务数据与发行人财务数据的比较情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度/2016 年 12 月 31 日		
	重庆华微	发行人	比例
总资产	243,298.11	741,064.30	32.83%
净资产	169,561.33	273,057.53	62.10%
营业收入	58,892.17	439,676.33	13.39%
净利润	-19,807.97	-30,224.97	-

本次重组前后，发行人的经营业务、管理层和控股股东及实际控制人均未发生变化。本次资产重组有助于进一步丰富发行人功率半导体产品组合、增加功率器件的生产能力，提高公司在国内功率半导体领域的市场份额及竞争地位。

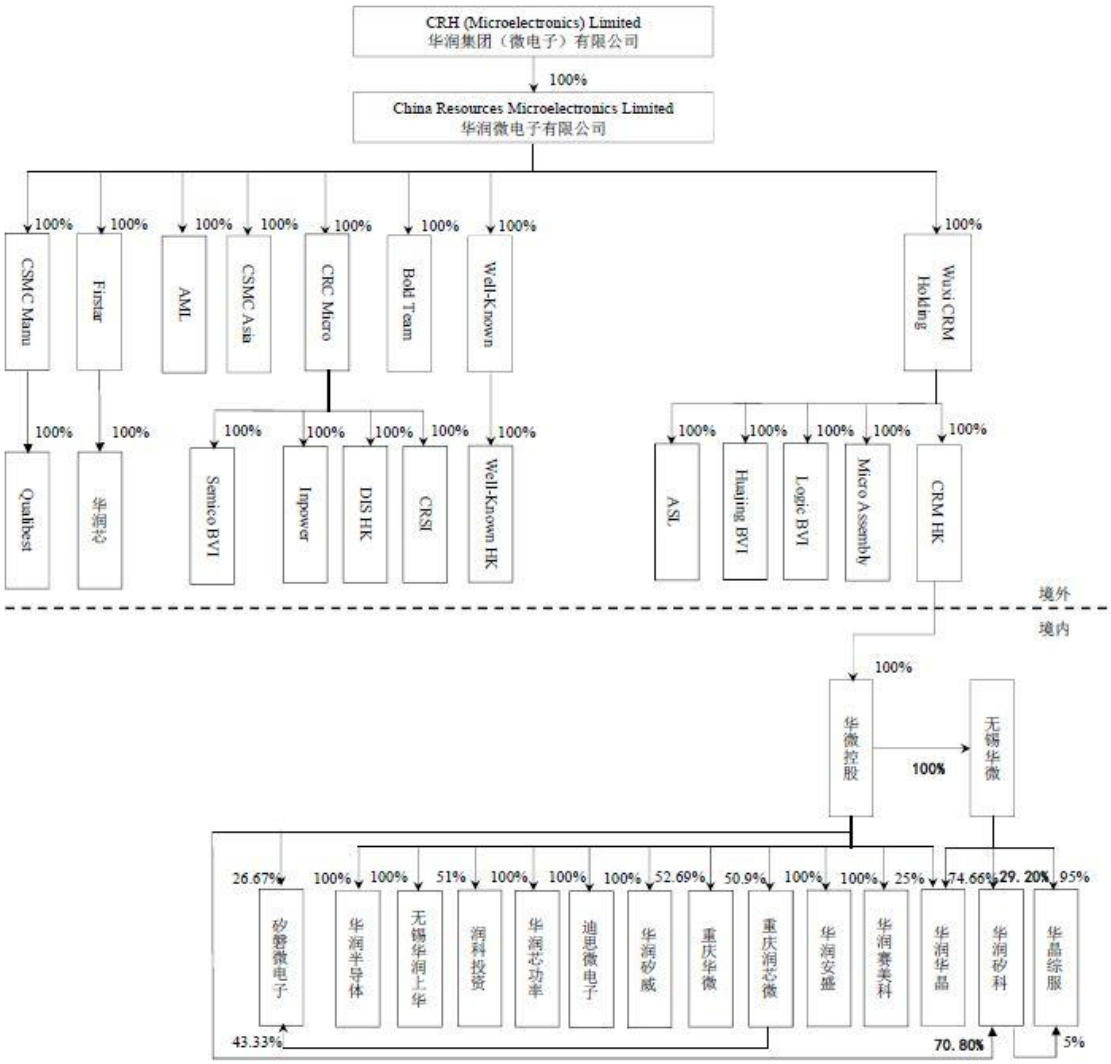
（三）发行人在香港联交所的上市及退市情况

发行人在香港联交所上市及退市情况，参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、本公司历史沿革情况”之“（一）发行人自设立以来的股本形成及变化”。发行人于香港联交所上市期间，遵守香港联交所等上市公司监管机构关于信息披露等事项的监管规定，未受到香港证监会、香港联交所等证券监督管理机构的处罚。

三、发行人股权结构及组织结构

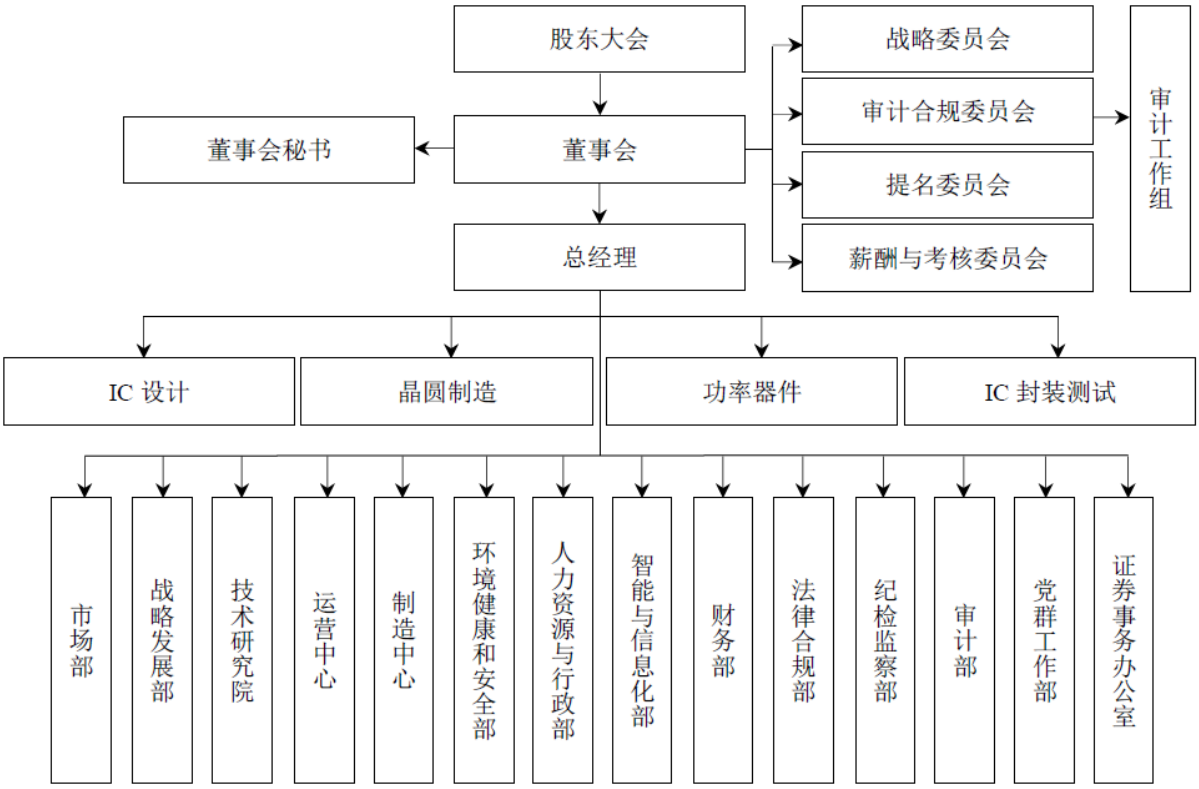
（一）发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下图所示：


CRH (Microelectronics) Limited
华润集团（微电子）有限公司
100%
China Resources Microelectronics Limited
华润微电子有限公司
CSMC Manu
Firstar
AML
CSMC Asia
CRC Micro
Bold Team
Well-Known
Wuxi CRM Holding
Qualibest
华润芯
Semico BVI
Impower
DIS HK
CRSI
Well-Known HK
ASL
Huajing BVI
Logic BVI
Micro Assembly
CRM HK
境外
境内
华微控股
无锡华微
26.67%
矽磐微电子
43.33%
华润半导体
无锡华润上华
51%
润科投资
华润芯功率
迪思微电子
华润矽威
52.69%
重庆华微
50.9%
重庆润芯微
华润安盛
华润赛美科
25%
华润华晶
74.66%
华润矽科
29.20%
70.80%
华晶综服
95%
5%

（二）发行人内部组织结构

发行人的组织结构示意图如下：



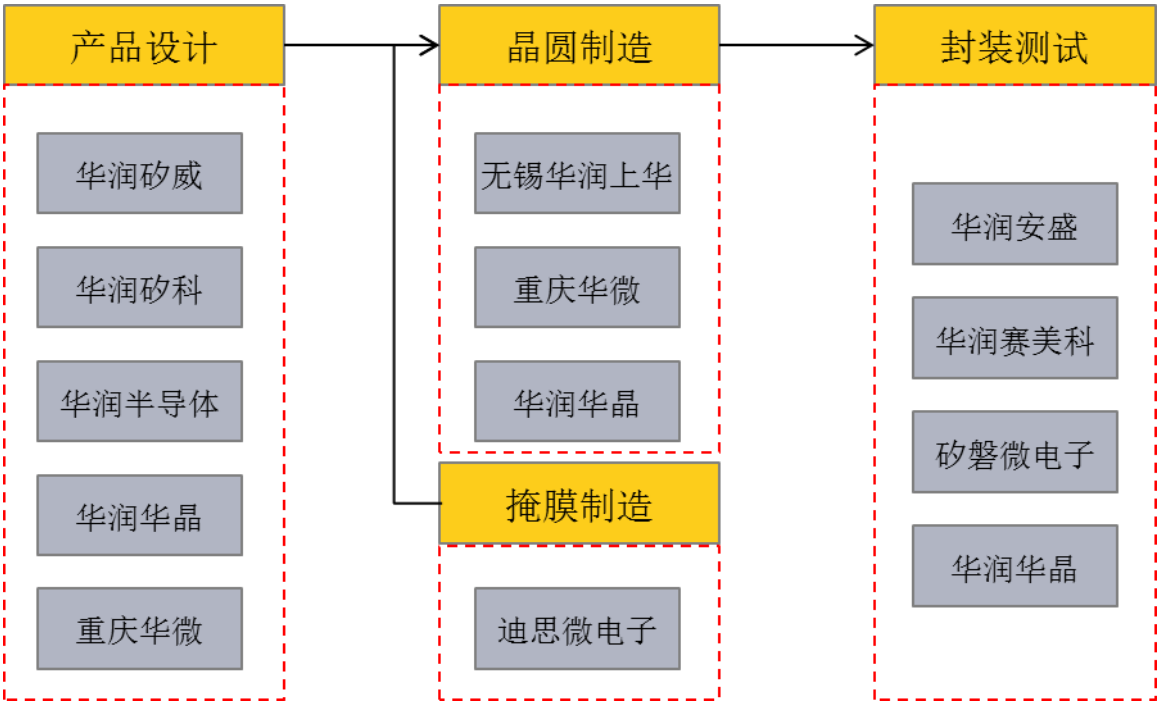
四、发行人控股、参股公司、分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 16 家境内控股子公司，20 家境外控股子公司以及 3 家参股企业。发行人的控股子公司共有 7 家分支机构。

（一）主要子公司之间的业务关系

1、主要子公司之间的业务关系

总体来说，发行人下属开展半导体业务的子公司具体业务可分为产品设计、晶圆制造、封装测试、掩模制造四大业务板块，具体分类情况如下：



其中，华润矽威、华润矽科、华润半导体主要从事芯片设计，无锡华润上华为主要从事晶圆制造业务，华润安盛、华润赛美科、矽磐微电子主要从事封装测试业务，华润华晶、重庆华微从事功率半导体产品的设计、研发、制造及销售服务，其业务涉及到芯片设计、晶圆制造、封装测试多个环节。

发行人是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，发展的方向是综合一体化半导体产品公司，各业务板块之间的协同发展是一体化半导体公司的特点之一。因此，在业务开展过程中，公司下属的各子公司之间会存在密切的业务往来，以向客户提供更加全面的服务及产品。

2、内部交易及对外经营的具体情况

（1）内部交易的内控风险情况及内控制度情况

发行人内部交易内控风险主要分为内部交易管理制度健全风险和内部交易管理制度执行风险等两个方面，内部交易的风险事项具体涉及到关联交易转让定价税务风险和非全资子公司转让定价财务风险。

①对于关联交易转让定价税务风险

在华润集团发布的《华润（集团）有限公司关联交易税务管理指引》基础上，发行人制定并完善了《华润微电子关联交易税务管理制度》，就关联交易定价管理和关联

交易税务申报等方面作出了相应的规定和要求。同时，发行人下属公司每年均按规定准备《年度税务同期资料本地文档报告》并提交主管税务局。报告期内，发行人下属公司均未收到所在地税务机关就内部关联交易转让定价方面的税务调整处理，关联交易定价的税务风险可控。

②对于非全资子公司转让定价财务风险

发行人全资公司与非全资子公司（主要为重庆华微）之间的关联交易严格遵守独立交易原则，重庆华微与发行人下属公司的关联交易需经过重庆华微的董事会决议一致通过，非全资子公司转让定价财务风险可控。

③内控制度情况

发行人内部交易的内控制度主要为《华润微电子关联交易税务管理制度》《关联交易决策制度》《华润微电子有限公司财务管理制度》《华润微电子有限公司固定资产管理办法》等，对内部交易的相关购销业务等内容进行了明确的规定。

内部关联交易双方财务部门每月进行对账工作，销售方财务部主动发起，采购方财务部积极配合。对账过程如有差异必须及时查找原因并更正处理，以使内部关联交易同步一致。发行人各子公司之间发生的交易往来系出于业务需求而发生，具有真实交易背景。发行人各子公司各年度向税务机关报送年度企业所得税纳税申报表时，相关交易已向发行人及相关子公司所在地主管税务机关进行备案，发行人相关子公司的主管税务部门均出具了合法纳税的无违法违规证明。发行人内部转移的定价不存在显失公允的情况，符合税收法规的要求。

综上所述，发行人内部交易管理制度健全及执行方面风险较为可控，关联交易转让定价税务风险和非全资子公司转让定价财务风险可控。

（2）发行人内部交易的具体情况

芯片设计板块需要委托晶圆制造板块进行晶圆的生产，具体工艺流程包括光刻、蚀刻、去胶、离子注入、CVD 或掺杂、扩散等。得到晶圆成品后，芯片设计板块需要委托封装测试板块进行晶圆测试、封装、成品测试。因此，发行人芯片设计板块与晶圆制造板块、封装测试板块存在内部交易的情况。

掩模制造主要是为晶圆制造业务流程中的光刻提供掩模，因此，发行人的掩模制

造板块可能会因为业务开展情况为晶圆制造板块生产制造掩模成品。报告期内，发行人的掩模制造业务规模相对较小。

除此之外，发行人晶圆制造板块的子公司无锡华润上华存在部分 MOS 产品需要委托封装测试板块的子公司华润赛美科进行晶圆测试，因此，发行人晶圆制造板块存在与封装测试板块的少量内部交易的情况。

上述内部交易的情况如下表所示：

单位：万元

内部交易类型	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
产品销售交易	64,555.05	124,276.06	117,546.48	107,017.56
其他交易	7,765.16	16,819.00	14,299.86	21,081.49
合计	72,591.03	142,702.08	133,378.46	129,814.25
产品销售交易占内部交易总额比重	88.93%	87.09%	88.13%	82.44%

注：其他交易包括物业租赁、原材料销售等

报告期内，内部交易总额分别为 129,814.25 万元、133,378.46 万元、142,702.08 万元、72,591.03 万元，其中基于 IDM 商业模式所产生的产品交易总额分别为 107,017.56 万元、117,546.48 万元、124,276.06 万元、64,555.05 万元，占到内部交易总额的比例分别为 82.44%、88.13%、87.09%、88.93%。

（3）发行人内部交易的定价与收款政策

①定价政策

发行人内部交易定价遵循独立交易原则。发行人各附属企业结合各自承担的功能、风险和资产，确定关联交易价格。通常情况下，在内部交易中执行功能越多、承担风险越高、拥有资产越多的企业应取得相对较高的收益。

发行人各附属企业之间产品购销或存货、固定资产调拨等内部交易，原则上不能平价或折价销售。综合考虑各子公司的业务定位、各自承担的职责与风险、研发价值、人员成本等因素，分别按照市场定价或成本加成定价，该定价机制具有合理的商业理由。

房屋转让或租赁参照同地段、同类物业的价格水平或当地政府部门指导价确定，

原则上不能无偿转让或使用。

②收款政策

发行人对内部交易的收款信用政策，与外部第三方客户的信用政策一致，主要信用期为 30-90 天。

（4）发行人对外经营的情况

除了上述内部交易的情况外，发行人各业务板块均存在对外经营的情况。发行人各业务板块的内部交易价格主要参照对外经营的销售价格制定，定价依据公允，对内销售的资金回款方与销售对象一致。发行人历年均向当地税务机关汇报了当年度企业内部业务往来的情况。

3、其他子公司的业务情况

除前述各从事半导体业务的子公司以外，发行人的其他境内、境外子公司主要是持股主体、销售平台、提供内部辅助服务的主体，发行人的销售平台主要业务是对外销售产品和服务，具体情况如下：

序号	属性	公司名称	主营业务
1	发行人境内控股子公司	华微控股	发行人境内运营实体的主要持股公司
2		无锡华微	从事辅助运营管理职能并持有部分境内运营公司的股权
3		重庆润芯微	持有矽磐微电子股权
4		华润芯功率	分立器件的销售平台
5		华晶综服	负责发行人的仓储、食堂等后勤业务管理
6		润科投资	投资管理，投资咨询
7	发行人境外控股子公司	InPower	发行人境外销售平台
8		CSMC Asia	发行人境外销售平台
9		CSMC Manu	发行人境外销售平台
10		CRSI	发行人境外销售平台
11		CRM HK	持有发行人下属企业，无实际经营业务
12		Wuxi CRM Holding	持有发行人下属企业，无实际经营业务
13		CRC Micro	持有发行人下属企业，无实际经营业务
14		Well-Known	持有发行人下属企业，无实际经营业务
15		Firstar	持有发行人下属企业，无实际经营业务
16		Semico BVI	持有发行人下属企业，无实际经营业务

序号	属性	公司名称	主营业务
17		Well-Known HK	无实际经营业务、持有物业
18		DIS HK	无实际经营业务
19		Bold Team	无实际经营业务
20		AML	无实际经营业务
21		Qualibest	无实际经营业务
22		Huajing BVI	无实际经营业务
23		Logic BVI	无实际经营业务
24		Micro Assembly	无实际经营业务
25		ASL	无实际经营业务
26		华润芯	无实际经营业务

（二）发行人境内控股子公司

1、基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 16 家境内控股子公司，该等公司的基本情况如下：

序号	公司名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股权结构	主营业务
1	华微控股	上海	2017/06/30	90,872.3062 万美元	90,872.3062 万美元	CRM HK：100%	发行人境内运营实体的主要持股公司
2	无锡华润上华	无锡	2002/07/16	66,801.147 万美元	66,801.147 万美元	华微控股：100%	从事晶圆制造业务
3	无锡华微	无锡	2002/12/03	57,000 万元	57,000 万元	华微控股：100%	从事辅助运营管理职能并持有部分境内运营公司的股权
4	重庆华微	重庆	2007/04/13	198,920 万元	198,920 万元	华微控股：52.69%；重庆西永：47.31%	从事分立器件产品及应用的研发、设计与销售
5	华润华晶	无锡	2000/02/24	33,500 万元	33,500 万元	无锡华微：74.66%；华微控股：25%；新科电子集团有限公司：0.34%	从事分立器件产品及应用的研发、设计与销售
6	华润安盛	无锡	2003/12/23	40,000 万元	40,000 万元	华微控股：100%	从事公司半导体封装和成品测试业务

序号	公司名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股权结构	主营业务
7	华润矽科	无锡	2002/02/26	12,499.3178 万元	12,499.3178 万元	华微控股：70.80%；无锡华微：29.20%	从事集成电路产品和系统方案的设计、开发及销售
8	华润赛美科	深圳	2005/01/20	1,380 万美元	1,380 万美元	华微控股：100%	从事晶圆测试和成品测试业务
9	重庆润芯微	重庆	2018/07/25	16,300 万元	16,300 万元	华微控股：50.9%；重庆西永产业发展有限公司：49.1%	持有矽磐微电子股权
10	矽磐微电子	重庆	2018/09/25	3,000 万美元	2,400 万美元	重庆润芯微：43.33%；PEP INNOVATION：30%；华微控股：26.67%	从事集成电路封装业务
11	迪思微电子	无锡	2012/07/20	7,000 万元	7,000 万元	华微控股：100%	掩模板的加工制造及销售
12	华润矽威	上海	2004/08/04	627 万美元	627 万美元	华微控股：100%	集成电路产品和系统方案的设计、开发及销售
13	华润半导体	深圳	2001/04/04	340 万美元	340 万美元	华微控股：100%	集成电路产品和系统方案的设计、开发及销售
14	华润芯功率	无锡	2006/07/07	100 万美元	100 万美元	华微控股：100%	分立器件销售
15	华晶综服	无锡	2002/11/15	530 万元	530 万元	无锡华微：95%；华润矽科：5%	负责发行人的仓储、食堂等后勤业务管理
16	润科投资	上海	2017/11/01	1,092.077 万元	1,092.077 万元	华微控股：51%；华润投资创业：49%	投资管理，投资咨询

发行人系注册地在境外，主要经营活动在境内的红筹企业；发行人自身主要承担投资控股职能，并不开展实际生产经营活动，其实际生产经营活动主要通过上述境内子公司开展。

2、简要财务数据

最近一年及一期，发行人境内控股子公司的简要财务数据如下：

单位：万元

序号	子公司	总资产		净资产		净利润	
		2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1-6 月	2018 年度
1	华微控股	819,398.40	882,439.12	529,001.93	496,421.99	22,546.94	58,521.92
2	无锡华润上华	390,808.54	457,579.32	272,378.96	246,185.69	14,580.20	32,853.80
3	无锡华微	284,789.69	325,813.69	167,604.08	165,624.02	-607.07	2,149.11
4	重庆华微	205,895.79	205,119.46	166,383.30	157,193.14	11,128.36	24,105.49
5	华润华晶	78,681.34	80,383.44	51,959.81	54,283.91	-2,274.00	3,982.25
6	华润安盛	69,322.93	68,939.22	42,030.05	40,859.49	1,170.56	864.06
7	华润矽科	38,401.96	37,964.02	23,293.25	23,036.47	256.78	1,293.54
8	华润赛美科	28,372.83	29,332.99	10,143.70	10,673.25	-529.55	166.40
9	重庆润芯微	30,424.20	24,803.71	21,742.98	22,584.01	-841.03	-1,283.11
10	矽磐微电子	20,453.78	16,208.60	14,391.08	15,257.79	-866.71	-1,307.60
11	迪思微电子	13,524.13	15,929.45	7,495.31	6,849.64	645.67	444.96
12	华润矽威	9,887.37	7,622.57	-185.07	322.32	-507.39	-2,054.91
13	华润半导体	5,736.54	5,656.50	2,848.70	2,806.94	41.76	79.04
14	华润芯功率	6,720.53	6,038.49	938.96	1,042.16	-103.20	232.71
15	华晶综服	1,074.87	1,032.45	972.35	935.29	37.06	9.48
16	润科投资	1,090.57	1,050.23	1,084.33	1,048.11	-5.85	-1.89

注：以上数据经天职国际审计。

（三）发行人境外控股子公司

1、基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 20 家境外控股子公司，该等公司的基本情况如下：

序号	公司名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	已发行股数（股）/注册资本	股权结构	主营业务
1	InPower	中国香港	2006/04/25	42,900,000	CRC Micro：100%	公司境外销售平台
2	CSMC Asia	中国香港	2008/02/11	100	发行人：100%	公司境外销售平台
3	CSMC Manu	英属维京群岛	2002/12/20	2	发行人：100%	公司境外销售平台
4	CRSI	中国香港	2008/01/22	1	CRC Micro：100%	公司境外销售平台

序号	公司名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	已发行股数（股）/注册资本	股权结构	主营业务
5	CRM HK	中国香港	2005/05/18	11,592	Wuxi CRM Holding：100%	持有发行人下属企业
6	Wuxi CRM Holding	英属维京群岛	2002/08/23	6	发行人：100%	持有发行人下属企业
7	CRC Micro	英属维京群岛	2000/08/22	4	发行人：100%	持有发行人下属企业
8	Well-Known	英属维京群岛	2000/08/22	2	发行人：100%	持有发行人下属企业
9	Firstar	英属维京群岛	2007/04/19	1	发行人：100%	持有发行人下属企业
10	Semico BVI	英属维京群岛	2002/01/02	90,000,000	CRC Micro：100%	持有发行人下属企业
11	Well-Known HK	中国香港	2000/03/31	3	Well-Known：100%	无实际经营业务、持有物业
12	DIS HK	中国香港	2012/05/08	1	CRC Micro：100%	无实际经营业务
13	Bold Team	英属维京群岛	2008/04/17	1	发行人：100%	无实际经营业务
14	AML	英属维京群岛	2002/01/09	1	发行人：100%	无实际经营业务
15	Qualibest	英属维京群岛	2001/05/28	1	CSMC Manu：100%	无实际经营业务
16	Huajing BVI	英属维京群岛	2004/01/12	1	Wuxi CRM Holding：100%	无实际经营业务
17	Logic BVI	英属维京群岛	2003/06/17	800,000,000	Wuxi CRM Holding：100%	无实际经营业务
18	Micro Assembly	英属维京群岛	2003/06/17	4,000,000	Wuxi CRM Holding：100%	无实际经营业务
19	ASL	英属维京群岛	2003/01/02	1	Wuxi CRM Holding：100%	无实际经营业务
20	华润芯[1]	中国台湾	2010/12/31	10,000,000 新台币元	Firstar：100%	无实际经营业务

发行人自身主要承担投资控股职能，其境外子公司主要为销售平台或持股公司，发行人直接或间接持有上述公司的股权。

此外，报告期内，发行人的控股子公司 Joyous China Investments Limited（悦华投资有限公司）和 Anadesign Technologies Limited 变更为“struck off”状态；2019 年 5 月，发行人的控股子公司 Rightbest Limited 变更为“struck off”状态；该等公司目前不作为法

1 截至本招股说明书签署日，华润芯的公司状况为“解散已清算完结”。

人实体存续。

2、简要财务数据

最近一年及一期，发行人境外控股子公司简要财务数据如下：

单位：万元

序号	子公司	总资产		净资产		净利润[2]	
		2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1-6 月	2018 年度
1	InPower	2,869.50	2,904.01	2,858.19	2,847.95	-0.99	104.30
2	CSMC Asia	2,833.11	2,631.88	-7,906.85	-7,920.53	44.18	-20.32
3	CSMC Manu	34,248.17	35,573.59	26,062.06	26,073.46	-119.67	-17,335.60
4	CRSI	6,566.79	6,445.97	2,571.12	2,422.34	136.80	1,767.77
5	CRM HK	522,326.07	483,537.03	140,063.21	139,650.91	-136.87	-4,501.40
6	Wuxi CRM Holding	241,975.10	241,023.11	119,103.91	118,635.34	0.0001	109,701.88
7	CRC Micro	16,628.11	16,308.09	6,752.71	6,719.95	6.10	-1,636.25
8	Well-Known	369.46	368.01	369.46	368.01	-	-
9	Firstar	3,031.95	3,020.26	-4,208.99	-4,192.19	-0.23	-0.02
10	Semico BVI	22,146.56	22,059.49	20,708.16	20,626.75	-0.0567	3,422.99
11	Well-Known HK	555.28	545.78	554.11	544.62	7.22	6.70
12	DIS HK	4.96	5.23	-824.85	-821.31	-0.29	4.49
13	Bold Team	-	-	-3,033.55	-3,021.62	-	-0.14
14	AML	25,884.78	25,840.23	25,269.78	25,227.65	-56.52	-11,779.12
15	Qualibest	282,907.78	282,381.21	-141,138.77	-139,997.07	-578.58	-130,589.83
16	Huajing BVI	3,308.77	10,504.13	3,308.77	2,803.83	485.33	2,704.83
17	Logic BVI	27,589.57	27,520.25	27,589.57	27,520.25	-38.70	-21,698.88
18	Micro Assembly	34,000.55	34,590.80	34,000.55	33,611.99	251.39	5,979.64
19	ASL	17,628.39	18,177.66	17,628.39	17,499.24	59.00	5,717.30
20	华润芯	9.78	86.62	-2,555.78	-2,512.29	-31.32	-65.01

注：以上数据经天职国际审计。

（四）发行人重要控股子公司的具体情况

截至 2019 年 6 月 30 日，上述控股子公司中对发行人有重大影响的子公司为无锡

[2] 2018 年度相关金额较大的净利润（亏损）主要与发行人内部股权重组相关。

华润上华、重庆华微、华润华晶、华润安盛、华润矽科以及华润赛美科。该等重要子公司的界定标准为：实际从事半导体生产经营业务，且资产、收入或利润任一指标占发行人合并口径相应指标 5%以上。

1、无锡华润上华

（1）基本情况

名称	无锡华润上华科技有限公司
住所	无锡国家高新技术产业开发区 86、87 号地块
法定代表人	陈南翔
统一社会信用代码	91320214739444443B
投资总额	145,759.4244 万美元
注册资本	66,801.147 万美元
实收资本	66,801.147 万美元
企业类型	有限责任公司（台港澳法人独资）
经营范围	研究开发设计制造集成电路（包括集成电路测试与封装，光罩制作）、电路模块、微处理机、微处理器、半导体记忆体记忆零组件、新型电子元器件、新型平板显示器件；半导体元器件专用材料的开发生产。（以上不含国家限制、禁止类项目）
成立日期	2002 年 7 月 16 日
经营期限	2002 年 7 月 16 日至 2052 年 7 月 15 日
分支机构	无锡华润上华科技有限公司上海分公司

（2）主要历史沿革

2002 年 7 月 16 日，经江苏省对外贸易经济合作厅、无锡国家高新技术产业开发区管理委员会等部门批准，Qualibest 出资设立无锡华润上华。

无锡华润上华设立时的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	持股比例(%)
Qualibest	货币	5,000.00	0	100.00
合计		**5,000.00**	**0**	**100.00**

2008 年 7 月，无锡华润上华的注册资本自 5,000 万美元增加至 50,000 万美元，全部由 Qualibest 认缴并于 2008 年 10 月实缴完毕。

2017 年 8 月，无锡华润上华（作为吸收合并方）吸收合并无锡华润半导体（作为被吸收合并方）。

本次吸收合并完成后，无锡华润上华的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	持股比例(%)
Qualibest	货币	50,000.000000	50,000.000000	75.00
CSMC Manu	货币	6,169.120103	6,169.120103	10.00
	实物	215.315797	215.315797	
AML	货币	3,725.998437	3,725.998437	9.00
	实物	2,490.425963	2,490.425963	
Logic BVI	货币	4,200.286700	4,200.286700	6.00
合计		**66,801.147000**	**66,801.147000**	**100.00**

2018 年 10 月，Qualibest、CSMC Manu、AML 及 Logic BVI 分别将其所持无锡华润上华的股权转让予 CRM HK，转让价格分别为 296,586,086.30 美元、37,869,219.72 美元、36,874,642.53 美元、24,915,941.57 美元。

本次股权转让完成后，无锡华润上华的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	持股比例(%)
CRM HK	货币	64,095.405240	64,095.405240	100.00
	实物	2,705.741760	2,705.741760	
合计		**66,801.147000**	**66,801.147000**	**100.00**

2018 年 11 月，CRM HK 以其所持无锡华润上华 100%的股权对华微控股进行增资。

本次变更完成后，无锡华润上华的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	持股比例(%)
华微控股	货币	64,095.405240	64,095.405240	100.00
	实物	2,705.741760	2,705.741760	
合计		**66,801.147000**	**66,801.147000**	**100.00**

自本次变更至本招股说明书签署日，无锡华润上华未发生其他股权变动。

（3）主营业务

无锡华润上华负责发行人的晶圆制造业务，为客户提供广泛的特色晶圆制造技术服务。

（4）近三年及一期简要财务数据

无锡华润上华近三年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月/ 2019 年 6 月 30 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日	2016 年度/ 2016 年 12 月 31 日
总资产	390,808.54	457,579.32	437,166.28	322,186.58
流动资产	174,144.96	226,076.96	176,879.58	61,413.84
非流动资产	216,663.58	231,502.36	260,286.70	260,772.74
总负债	118,429.58	211,393.63	228,930.38	279,807.79
流动负债	106,677.73	199,302.73	215,817.95	275,980.88
非流动负债	11,751.86	12,090.90	13,112.43	3,826.91
净资产	272,378.96	246,185.69	208,235.89	42,378.79
实收资本	457,216.27	457,216.27	457,216.27	349,912.39
资本公积	73,715.17	62,102.10	57,006.11	20,000.00
盈余公积	-	-	-	-
未分配利润	-258,552.48	-273,132.68	-305,986.49	-327,533.60
营业收入	139,963.21	339,612.51	243,402.02	137,163.23
营业成本	119,942.61	277,349.31	214,241.14	143,629.75
利润总额	14,536.81	32,990.75	23,461.57	-44,110.11
净利润	14,580.20	32,853.80	21,157.18	-44,110.11
经营活动产生的现金流量净额	-6,675.33	89,310.15	90,093.93	56,098.67
投资活动产生的现金流量净额	-8,427.97	-24,167.39	49,153.31	-56,822.36
筹资活动产生的现金流量净额	-40,803.37	-29,089.90	-72,905.24	2,296.82
现金及现金等价物余额	57,707.07	113,610.64	75,971.98	10,272.12

注：以上数据经天职国际审计。

报告期内，无锡华润上华的财务数据变动分析如下：

1）资产构成及其数据变动分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，无锡华润上华的总资产分别为 322,186.58 万元、437,166.28 万元、457,579.32 万元、390,808.54 万元，其中，流动资产分别为 61,413.84 万元、176,879.58 万元、226,076.96 万元、174,144.96 万元，占比分别为 19.06%、40.46%、49.41%、44.56%；非流动资产分别为 260,772.74 万元、260,286.70 万元、231,502.36 万元、216,663.58 万元，占比分别为 80.94%、59.54%、50.59%、55.44%。

2016 年至 2018 年，无锡华润上华总资产不断上升，年均复合增长率为 19.17%，2019 年 6 月 30 日，无锡华润上华的总资产相比 2018 年 12 月 31 日下降，主要是流动资产变动所致。流动资产 2016 年至 2018 年的年均复合增长率为 91.86%，主要原因是 2017 年 8 月无锡华润上华吸收合并无锡华润半导体；2019 年 6 月 30 日，无锡华润上华的流动资产相比 2018 年 12 月 31 日下降 51,932.00 万元，降幅为 22.97%，主要原因是偿付借款本金，并新购买机器设备等固定资产，导致当期货币资金下降，进而导致流动资产下降。非流动资产报告期内不断下降，主要原因是无锡华润上华固定资产中的机器设备、动力及基础设施累计折旧增加导致固定资产账面价值下降。

2）负债构成及其数据变动分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，无锡华润上华的总负债分别为 279,807.79 万元、228,930.38 万元、211,393.63 万元、118,429.58 万元，其中，流动负债分别为 275,980.88 万元、215,817.95 万元、199,302.73 万元、106,677.73 万元，占比分别为 98.63%、94.27%、94.28%、90.08%;非流动负债分别为 3,826.91 万元、13,112.43 万元、12,090.90 万元、11,751.86 万元，占比分别为 1.37%、5.73%、5.72%、9.92%，负债主要由流动负债构成。

2016 年至 2018 年，无锡华润上华总负债不断下降，主要原因是流动负债不断下降。流动负债报告期下降的主要原因是其他应付款中内部往来不断下降。2017 年 12 月 31 日，无锡华润上华非流动负债相比 2016 年 12 月 31 日上升 9,285.52 万元，增幅为 242.64%，主要原因是当期政府补助上升导致递延收益上升。

3）经营业绩及其变动分析

2016 年度、2017 年度、2018 年度，无锡华润上华分别实现营业收入 137,163.23 万

元、243,402.02 万元、339,612.51 万元，分别实现净利润-44,110.11 万元、21,157.18 万元、32,853.80 万元，经营业绩、盈利能力不断提升。2019 年 1-6 月，无锡华润上华实现营业收入 139,963.21 万元，实现净利润 14,580.20 万元，营业收入、净利润相比 2018 年 1-6 月均有所下降，主要原因是 2019 年上半年半导体市场景气度下降，无锡华润上华客户订单需求所有下滑，使其 2019 年上半年的业绩出现波动。

2、重庆华微

（1）基本情况

名称	华润微电子（重庆）有限公司
住所	重庆市沙坪坝区西永大道 25 号
法定代表人	李虹
统一社会信用代码	915000006608596898
投资总额	596,760 万元
注册资本	198,920 万元
实收资本	198,920 万元
企业类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）（外商投资的投资性公司投资）
经营范围	集成电路产品的开发、制造、销售，并提供相关产品的售后服务及技术服务，货物及技术进出口。（依法禁止经营的不得经营；依法应经许可审批而未获许可批准前不得经营）
成立日期	2007 年 4 月 13 日
经营期限	2007 年 4 月 13 日至 2057 年 4 月 12 日

（2）主要历史沿革

2007 年 4 月 13 日，经重庆市对外贸易经济委员会等部门批准，茂德科技股份有限公司出资设立重庆华微。

重庆华微设立时的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	持股比例(%)
茂德科技股份有限公司	货币	36,500	0	100
合计		**36,500**	**0**	**100**

2011 年 8 月，经重庆市对外贸易经济委员会等部门批准，重庆华微注册资本减少

至 13,200 万美元，投资总额减少至 39,600 万美元。

本次减资完成后，重庆华微的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	持股比例(%)
茂德科技股份有限公司	货币	13,200	13,200	100
合计		**13,200**	**13,200**	**100**

2011 年 9 月，经重庆市对外贸易经济委员会等部门批准，茂德科技股份有限公司将其持有的重庆华微 100%股权转让予中航电子、重庆西永及上海芯亿。

本次转让完成后，重庆华微的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例(%)
中航电子	货币	48,655.5350	48,655.5350	50
重庆西永	货币	29,193.3210	29,193.3210	30
上海芯亿	货币	19,462.2140	19,462.2140	20
合计		**97,311.07**	**97,311.07**	**100**

自上述股权转让完成之日起至 2016 年 12 月期间，重庆华微共发生 4 次增资及 1 次股权转让。截至 2016 年末，重庆华微的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例(%)
中航电子	货币	104,819.9988	104,819.9988	52.41
重庆西永	货币	94,100.0012	94,100.0012	47.05
上海芯亿	货币	1,080	1,080	0.54
合计		**200,000**	**200,000**	**100**

2017 年，经国务院国资委批准，中航电子所持重庆华微 52.41%的股权自 2017 年 1 月 1 日起无偿划转至华微控股。

本次无偿划转完成后，重庆华微的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例(%)
华微控股	货币	104,819.9988	104,819.9988	52.41

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例(%)
重庆西永	货币	94,100.0012	94,100.0012	47.05
上海芯亿	货币	1,080	1,080	0.54
合计		**200,000**	**200,000**	**100**

2019 年 4 月，重庆华微召开董事会、股东会并通过决议，以回购方式购买上海芯亿的全部出资，并相应减少注册资本。截至本招股说明书签署日，该等减资事项已经完成工商变更登记手续。

本次减资完成后，重庆华微的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例(%)
华微控股	货币	104,819.9988	104,819.9988	52.69
重庆西永	货币	94,100.0012	94,100.0012	47.31
合计		**198,920**	**198,920**	**100**

（3）主营业务

重庆华微主要从事功率半导体产品的设计、研发、制造及销售服务，主要产品有 MOSFET、IGBT、SBD 等。

（4）近三年及一期简要财务数据

重庆华微近三年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月/2019 年 6 月 30 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
总资产	205,895.79	205,119.46	219,365.44	243,298.11
流动资产	86,580.68	83,977.05	96,733.06	76,808.48
非流动资产	119,315.11	121,142.42	122,632.38	166,489.63
总负债	39,512.50	47,926.32	85,984.72	73,736.77
流动负债	38,171.79	44,585.61	51,509.99	39,289.04
非流动负债	1,340.71	3,340.71	34,474.73	34,447.73
净资产	166,383.30	157,193.14	133,380.72	169,561.33
实收资本	198,920.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
资本公积	168,821.07	169,321.07	169,321.07	169,321.07

项目	2019 年 1-6 月/2019 年 6 月 30 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
盈余公积	-	-	-	-
未分配利润	-201,357.77	-212,127.93	-235,940.35	-199,759.74
营业收入	47,070.07	115,637.28	82,432.87	58,892.17
营业成本	33,983.89	75,970.01	83,321.36	55,916.66
利润总额	11,128.36	24,105.49	-36,180.61	-19,807.97
净利润	11,128.36	24,105.49	-36,180.61	-19,807.97
经营活动产生的现金流量净额	1,647.21	39,115.22	33,728.44	31,731.11
投资活动产生的现金流量净额	-7,873.32	-10,811.35	-12,150.07	-3,564.85
筹资活动产生的现金流量净额	-12.80	-45,046.58	-	-20,164.55
现金及现金等价物余额	39,570.08	45,755.72	62,533.11	41,244.42

注：以上数据经天职国际审计。

报告期内，重庆华微的财务数据变动分析如下：

1）资产构成及其数据变动分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，重庆华微的总资产分别为 243,298.11 万元、219,365.44 万元、205,119.46 万元、205,895.79 万元。其中，流动资产分别为 76,808.48 万元、96,733.06 万元、83,977.05 万元、86,580.68 万元，占比分别为 31.57%、44.10%、40.94%、42.05%；非流动资产分别为 166,489.63 万元、122,632.38 万元、121,142.42 万元、119,315.11 万元，占比分别为 68.43%、55.90%、59.06%、57.95%。

报告期内，重庆华微的总资产不断下降，主要原因是非流动资产不断下降。针对流动资产，2017 年末，重庆华微流动资产相比 2016 年末上升 19,924.58 万元，增幅为 25.94%，主要原因是重庆华微 2017 年度经营业绩稳步提升，销售回款情况良好，导致当期货币资金上升；2018 年末，重庆华微的流动资产相比 2017 年末下降 12,756.01 万元、降幅为 13.19%，主要原因是重庆华微于 2018 年偿还了其对于重庆西永的借款，导致其货币资金下降。针对非流动资产，2017 年度，重庆华微调整了固定资产的折旧政策，使其固定资产折旧政策与发行人折旧政策保持一致，导致重庆华微 2017 年度机器设备新增累计折旧 37,762.32 万元，房屋及建筑物新增累计折旧 7,328.23 万元，使其

2017 年末的非流动资产相比 2016 年末下降 43,857.25 万元。

2）负债构成及其数据变动分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，重庆华微的总负债分别为 73,736.77 万元、85,984.72 万元、47,926.32 万元、39,512.50 万元。其中，流动负债分别为 39,289.04 万元、51,509.99 万元、44,585.61 万元、38,171.79 万元，占比分别为 53.28%、59.91%、93.03%、96.61%；非流动负债分别为 34,447.73 万元、34,474.73 万元、3,340.71 万元、1,340.71 万元，占比分别为 46.72%、40.09%、6.97%、3.39%。

2017 年末，重庆华微的总负债、流动负债相比 2016 年末分别上升 12,247.95 万元、12,220.95 万元，主要原因是 2017 年末重庆华微应付股东借款利息相比 2016 年末上升了 4,069.68 万元。2017 年度发行人合并重庆华微后，对应付股东借款利息进行了重新的梳理与测算，其中补提 2016 年及以前年度应付股东借款利息 2,434.24 万元，2017 年度新增应付股东借款利息 1,635.44 万元；2018 年末，重庆华微总负债、非流动负债相比 2017 年末下降 38,058.40 万元、31,134.02 万元，主要原因是重庆华微于 2018 年偿还了其对重庆西永的借款本金及利息，导致其他应付款、其他非流动负债下降；2019 年 6 月末，重庆华微总负债、流动负债相比 2018 年末下降 8,413.82 万元、6,413.82 万元，主要原因是重庆华微于 2019 年上半年支付了 2018 年年度绩效奖金，导致其应付职工薪酬下降。

3）经营业绩及其变动分析

2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月，重庆华微分别实现营业收入 58,892.17 万元、82,432.87 万元、115,637.28 万元、47,070.07 万元，分别实现净利润-19,807.97 万元、-36,180.61 万元、24,105.49 万元、11,128.36 万元。

2017-2018 年度，重庆华微不断提升产品单价、完善产品结构、优化客户结构，使其经营业绩不断提升。2017 年度，重庆华微调整了固定资产折旧政策，使其折旧政策与发行人保持一致，导致其当期累计折旧增加、当期营业成本上升，使得 2017 年度重庆华微的营业成本上升。2019 年 1-6 月，重庆华微经营业绩发生一定的波动，主要原因是功率半导体的市场供给增加，导致产品价格相比 2018 年下降。

3、华润华晶

（1）基本情况

名称	无锡华润华晶微电子有限公司
住所	无锡太湖国际科技园菱湖大道 180 号-6
法定代表人	马卫清
统一社会信用代码	913202147140943367
投资总额	76,050 万元
注册资本	33,500 万元
实收资本	33,500 万元
企业类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）
经营范围	研究、设计、生产、测试、封装、加工线宽 0.35 微米及以下大规模集成电路、新型电子元器件、电力电子器件、混合集成电路，开发、生产、加工半导体元器件专用材料、电子专用设备、测试仪器；提供技术服务；销售抵债物资（凭合同定期报批）
成立日期	2000 年 2 月 24 日
经营期限	2000 年 2 月 24 日至 2053 年 12 月 30 日
分支机构	无锡华润华晶微电子有限公司深圳分公司

（2）主要历史沿革

2000 年 2 月 24 日，经无锡市经济体制改革委员会、江苏省国有资产管理局等部门批准，中国华晶作为主要发起人出资设立华润华晶。中国华晶为无锡华微的前身，于 2002 年 9 月更名为“无锡华晶电子有限公司”，并于 2002 年 12 月更名为“无锡华润微电子有限公司”。

华润华晶设立时的股权结构如下：

股东名称	出资方式	持股数额（万股）	实缴出资（万元）	持股比例(%)
中国华晶	经营性净资产	8,608.80	8,608.80	86.09
中国电子信息产业集团公司	货币	1,000.00	1,000.00	10.00
有研半导体材料股份有限公司	货币	130.40	130.40	1.30
长城工业村（惠州）有限公司	货币	32.60	32.6	0.33
江苏新科电子集团有限公司	货币	32.60	32.6	0.33
连云港华威电子集团有限公司	货币	65.20	65.2	0.65
深圳南丰电子有限公司	货币	65.20	65.2	0.65

股东名称	出资方式	持股数额（万股）	实缴出资（万元）	持股比例(%)
湖州雄燕光电石英有限公司	货币	65.20	65.2	0.65
合计		**10,000**	**10,000**	**100.00**

自设立之日起至本招股说明书签署日，华润华晶共发生 3 次增资和 5 次股权转让，并于 2003 年 5 月变更为有限责任公司，其中股权转让情况如下：

2003 年 4 月，长城工业村（惠州）有限公司和中国电子信息产业集团公司分别将其持有的华润华晶 0.338%、6.667%股份转让予无锡华微，转让价格分别为 87.58 万元、2,131.24 万元。

2003 年 6 月，有研半导体材料股份有限公司、深圳南丰电子有限公司、连云港华威电子集团有限公司分别将其持有的华润华晶 1.352%、0.676%、0.676%的股权转让予无锡华微，转让价格分别为 352.55 万元、176.27 万元、176.27 万元。

2003 年 12 月，无锡华微将其持有的华润华晶 25%的股权转让予 ASL，转让价格为 6,889 万元。

2004 年 3 月，湖州雄燕光电石英有限公司将其持有的华润华晶 0.676%的股权转让予无锡华微，转让价格为 190.90 万元。

2018 年 12 月，ASL 将其持有的华润华晶 25%的股权转让予华微控股，转让价格为 13,904.28 万元。

截至本招股说明书签署日，华润华晶的股权结构如下：

股东名称	出资方式	实缴出资额（万元）	认缴出资额（万元）	持股比例(%)
无锡华微	经营性净资产	8,608.80	8,608.80	74.66
	货币	16,402.97	16,402.97	
华微控股	货币	8,375.00	8,375.00	25.00
新科电子集团有限公司	货币	113.23	113.23	0.34
合计		**33,500.00**	**33,500.00**	**100.00**

（3）主营业务

华润华晶主要从事功率半导体产品的设计、研发、制造及销售服务，主要产品包括 MOSFET、IGBT、SBD 等。

（4）近三年及一期简要财务数据

华润华晶近三年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月/2019 年 6 月 30 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
总资产	78,681.34	80,383.44	82,432.49	89,780.88
流动资产	56,881.57	57,019.09	52,506.91	52,536.53
非流动资产	21,799.77	23,364.35	29,925.58	37,244.35
总负债	26,721.53	26,099.52	28,597.77	36,393.53
流动负债	26,352.43	25,459.58	27,418.54	34,617.88
非流动负债	369.09	639.95	1,179.23	1,775.65
净资产	51,959.81	54,283.91	53,834.72	53,387.35
实收资本	33,500.00	33,500.00	33,500.00	33,500.00
资本公积	1,043.68	1,043.68	1,043.68	1,043.68
盈余公积	7,912.39	7,912.39	7,514.17	7,514.17
未分配利润	9,503.74	11,827.84	11,776.87	11,329.50
营业收入	40,665.38	101,659.97	93,776.31	87,705.47
营业成本	37,909.93	85,637.56	80,681.35	80,194.62
利润总额	-2,274.00	4,303.82	1,474.70	-10,038.96
净利润	-2,274.00	3,982.25	447.37	-9,411.43
经营活动产生的现金流量净额	8,515.97	9,106.38	8,637.38	6,183.48
投资活动产生的现金流量净额	-202.93	-6,629.60	-221.02	-1,446.23
筹资活动产生的现金流量净额	-3,013.64	-31.81	-5,037.25	-7,220.92
现金及现金等价物余额	16,252.52	10,961.08	8,405.31	5,079.45

注：以上数据经天职国际审计。

报告期内，华润华晶的财务数据变动分析如下：

1）资产构成及其数据变动分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，华润华晶的总资产分别为

89,780.88 万元、82,432.49 万元、80,383.44 万元、78,681.34 万元，流动资产分别为 52,536.53 万元、52,506.91 万元、57,019.09 万元、56,881.57 万元，占比分别为 58.52%、63.70%、70.93%、72.29%；非流动资产分别为 37,244.35 万元、29,925.58 万元、23,364.35 万元、21,799.77 万元，占比分别为 41.48%、36.30%、29.07%、27.71%。报告期内，华润华晶总资产不断下降，主要是因为非流动资产不断下降。报告期内，华润华晶经营业绩不断提升，使得货币资金不断上升，进而导致流动资产不断上升。针对非流动资产，2017 年末，华润华晶非流动资产相比 2016 年末下降 7,318.77 万元，主要原因是当期华润华晶固定资产中的机器设备累计折旧、减值准备的计提增加导致固定资产账面价值下降；2018 年末，华润华晶非流动资产相比 2017 年末下降 6,561.23 万元，主要原因是华润华晶当期出售了废旧的机器设备，导致固定资产的账面价值下降。

2）负债构成及其数据变动分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末，华润华晶总负债、流动负债、非流动负债不断下降。2017 年末，华润华晶总负债、流动负债、非流动负债相比 2016 年末下降 7,795.76 万元、7,199.35 万元、596.42 万元，降幅分别为 21.42%、20.80%、33.59%；2018 年末，华润华晶总负债、流动负债、非流动负债相比 2017 年末下降 2,498.24 万元、1,958.96 万元、539.28 万元，降幅分别为 8.74%、7.14%、45.73%。2019 年 6 月末，华润华晶总负债、流动负债、非流动负债与 2018 年末接近。华润华晶总负债、流动负债、非流动负债不断下降的主要原因是其他应付款、递延收益不断下降。2017 年末，华润华晶其他应付款下降的主要原因是华润华晶支付了内部货款 5,000 万元，递延收益下降的主要原因是相关的政府补助当期减少了 616.42 万元；2018 年末，华润华晶其他应付款下降的主要原因是华润华晶支付了工程款与固定资产尾款，递延收益下降的主要原因是相关的政府补助当期减少了 590.69 万元。

3）经营业绩及其变动分析

2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月，华润华晶分别实现营业收入 87,705.47 万元、93,776.31 万元、101,659.97 万元、40,665.38 万元，分别实现净利润-9,411.43 万元、447.37 万元、3,982.25 万元、-2,274.00 万元，2016 年-2018 年，华润华晶的营业收入与净利润不断上升，反映其经营业绩不断提升，盈利能力不断增强。2019 年 1-6 月，受到终端市场需求下降的影响，功率半导体产品的市场需求出现波

动，使得华润华晶 2019 年上半年业绩出现波动。

4、华润安盛

（1）基本情况

名称	无锡华润安盛科技有限公司
住所	无锡新区锡梅路 55 号
法定代表人	张小键
统一社会信用代码	91320214755862186E
投资总额	113,800 万元
注册资本	40,000 万元
实收资本	40,000 万元
企业类型	有限责任公司（台港澳法人独资）
经营范围	0.35 微米以下大规模集成电路、新型电子元器件（电力电子器件、混合集成电路）的研究开发生产测试与封装；提供技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2003 年 12 月 23 日
经营期限	2003 年 12 月 23 日至 2053 年 12 月 22 日
分支机构	无

（2）主要历史沿革

2003 年 12 月 23 日，经无锡国家高新技术产业开发区管理委员会等部门批准，Micro Assembly 出资设立华润安盛。

华润安盛设立时的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例(%)
Micro Assembly	货币	10,000	0	100
合计		**10,000**	**0**	**100**

自设立之日起至本招股说明书签署日，华润安盛共发生 2 次增资及 1 次股权转让。其中，股权转让的情况系 Micro Assembly、无锡华微于 2018 年 9 月分别将其持有的华润安盛 80%、20%的股权转让予华微控股，转让价格分别为 50,499,672.15 美元、83,534,032.69 元。

截至本招股说明书签署日，华润安盛的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例(%)
华微控股	货币	40,000	40,000	100
合计		**40,000**	**40,000**	**100**

（3）主营业务

华润安盛主要负责公司的封装测试业务，主要从事集成电路封装/测试解决方案等代工服务，具备完备的 IC 封装生产工艺及模拟、数字、混合信号等多类 IC 测试生产工艺。

（4）近三年及一期简要财务数据

华润安盛近三年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月/2019 年 6 月 30 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
总资产	69,322.93	68,939.22	75,741.90	71,494.93
流动资产	25,110.66	21,700.69	28,367.58	30,175.36
非流动资产	44,212.27	47,238.53	47,374.32	41,319.57
总负债	27,292.88	28,079.73	35,787.29	34,593.15
流动负债	24,556.86	25,518.69	32,721.33	30,817.13
非流动负债	2,736.02	2,561.04	3,065.96	3,776.02
净资产	42,030.05	40,859.49	39,954.61	36,901.78
实收资本	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
资本公积	2,040.82	2,040.82	2,000	2,000
盈余公积	586.13	586.13	586.13	586.13
未分配利润	-596.90	-1,767.46	-2,631.52	-5,684.35
营业收入	33,875.27	70,019.48	73,291.17	65,967.52
营业成本	28,792.75	60,173.72	61,905.34	57,178.78
利润总额	1,471.97	994.70	3,377.57	1,650.78
净利润	1,170.56	864.06	3,052.83	1,592.05
经营活动产生的现金流量净额	4,298.98	12,978.52	14,193.79	14,329.03
投资活动产生的现金流量净额	-2,374.02	-11,263.85	-16,530.92	-11,557.60

项目	2019 年 1-6 月/2019 年 6 月 30 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
筹资活动产生的现金流量净额	-124.51	-5,051.82	-240.48	-257.43
现金及现金等价物余额	6,962.90	5,106.69	8,321.27	11,150.47

注：以上数据经天职国际审计。

报告期内，华润安盛的财务数据变动分析如下：

1）资产构成及其数据变动分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，华润安盛的总资产分别为 71,494.93 万元、75,741.90 万元、68,939.22 万元、69,322.93 万元，流动资产分别为 30,175.36 万元、28,367.58 万元、21,700.69 万元、25,110.66 万元，占比分别为 42.21%、37.45%、31.48%、36.22%；非流动资产分别为 41,319.57 万元、47,374.32 万元、47,238.53 万元、44,212.27 万元，占比分别为 57.79%、62.55%、68.52%、63.78%。

2017 年末，华润安盛总资产相比 2016 年末上升 4,246.97 万元，增幅为 5.94%，主要原因是当期非流动资产上升；2018 年末，华润安盛总资产相比 2017 年末下降 6,802.68 万元，降幅为 8.98%，主要原因是当期流动资产下降；2019 年 6 月末，华润安盛总资产相比 2018 年末变动幅度较小。

针对流动资产，2016-2018 年度，华润安盛流动资产不断下降，主要原因是华润安盛流动资产中的货币资金、应收票据与应收账款的账面价值均出现下降，货币资金下降的原因是华润安盛当期购进了机器设备，并偿还了部分内部借款，应收票据与应收账款的账面价值下降的原因是华润安盛收回了部分内部应收账款；2019 年 6 月末，华润安盛流动资产相比 2018 年末上升 3,409.97 万元，增幅为 15.71%，主要原因是因销售账期的原因，部分客户尚未支付货款，导致华润安盛应收账款金额上升。

针对非流动资产，2017 年末，华润安盛非流动资产相比 2016 年末上升 6,054.75 万元，增幅为 14.65%，主要原因是华润安盛于 2017 年度新购进了一批机器设备，包括键合机、装片机等，导致其固定资产账面价值上升；2018 年末，华润安盛非流动资产相比 2017 年末保持稳定；2019 年 6 月末，华润安盛非流动资产相比 2018 年末下降 3,026.26 万元，降幅为 6.41%，主要原因是华润安盛固定资产累计折旧增加，使得其固

定资产账面价值下降。

2）负债构成及其数据变动分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，华润安盛的总负债分别为 34,593.15 万元、35,787.29 万元、28,079.73 万元、27,292.88 万元，流动负债分别为 30,817.13 万元、32,721.33 万元、25,518.69 万元、24,556.86 万元，占比分别为 89.08%、91.43%、90.88%、89.98%；非流动负债分别为 3,776.02 万元、3,065.96 万元、2,561.04 万元、2,736.02 万元，占比分别为 10.92%、8.57%、9.12%、10.02%。

华润安盛的总负债主要由流动负债构成。针对流动负债，2017 年末，华润安盛流动负债相比 2016 年末上升 1,904.20 万元，升幅为 6.18%，主要原因是当期应付票据及应付账款的账面价值增加；2018 年末，华润安盛流动负债相比 2017 年末下降 7,202.64 万元，降幅为 22.01%，主要是因为华润安盛当期偿还了部分应付票据及应付账款、其他应付款；2019 年 6 月末，华润安盛流动负债相比 2018 年末变动不大。

报告期内，华润安盛非流动负债金额较小，其发生波动的主要原因是递延收益的变化。

3）经营业绩及其变动分析

2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月，华润安盛分别实现营业收入 65,967.52 万元、73,291.17 万元、70,019.48 万元、33,875.27 万元，分别实现净利润 1,592.05 万元、3,052.83 万元、864.06 万元、1,170.56 万元。报告期内，华润安盛的经营业绩存在一定的波动，主要是受到封装行业市场行情波动的影响。

5、华润矽科

（1）基本情况

名称	无锡华润矽科微电子有限公司
住所	无锡太湖国际科技园菱湖大道 180 号-6
法定代表人	陈南翔
统一社会信用代码	91320214718646185X
投资总额	24,500 万元
注册资本	12,499.3178 万元
实收资本	12,499.3178 万元

企业类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）
经营范围	设计开发加工制造集成电路、电子元器件、微电子系统及产品、电子产品及通讯设备（不含发射装置）、仪器仪表、灯具；从事上述产品的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口业务（以上商品进出品不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请。）；研发计算机软件及应用软件，提供技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2002 年 2 月 26 日
经营期限	2002 年 2 月 26 日至 2022 年 2 月 25 日
分支机构	无锡华润矽科微电子有限公司集成电路技术研究院； 无锡华润矽科微电子有限公司无线电力传输实验室； 无锡华润矽科微电子有限公司深圳分公司

注：因工商登记原因，华润矽科的公司登记成立日期与实际成立日期存在差异，登记成立日期为 2002 年 2 月 26 日，实际成立日期为 2000 年 1 月 21 日。

（2）主要历史沿革

2000 年 1 月，经无锡市经济体制改革委员会批准，中国华晶电子集团公司 MOS 电路总厂设计院改制为无锡华晶矽科微电子有限公司。

无锡华晶矽科微电子有限公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例(%)
中国华晶	货币	450.00	300.00	45.00
中国华晶电子集团公司职工持股会	货币	350.00	237.60	35.00
廖勇	货币	20.00	8.00	2.00
李征修	货币	12.50	6.50	1.25
袁敏民	货币	12.50	8.00	1.25
尤秀芬	货币	12.50	6.50	1.25
陈育人	货币	7.50	7.50	0.75
惠志刚	货币	7.50	4.00	0.75
郑明	货币	7.50	4.00	0.75
张春萌	货币	7.50	6.00	0.75
蔡木本	货币	7.50	4.00	0.75
汤大勇	货币	7.50	7.50	0.75
徐兴明	货币	7.50	5.00	0.75
林凡	货币	7.50	4.00	0.75
毛成烈	货币	7.50	7.50	0.75

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例(%)
张亮	货币	7.50	4.00	0.75
佴东辉	货币	7.50	4.00	0.75
朱正伟	货币	7.50	4.00	0.75
汪芳	货币	7.50	4.00	0.75
吴刚	货币	7.50	7.50	0.75
冯东明	货币	7.50	7.50	0.75
徐小诚	货币	7.50	5.50	0.75
瞿志仁	货币	7.50	5.00	0.75
居水荣	货币	7.50	7.50	0.75
陈亚萍	货币	7.50	7.50	0.75
合计		**1,000.00**	**672.60**	**100.00**

2000 年 10 月，华润矽科发生一次股权转让（股权转让比例为 0.75%）并办理完成相应的工商变更登记手续。

2002 年 2 月，经无锡国家高新技术产业开发区管理委员会等部门批准，华润矽科的 23 位自然人股东和中国华晶电子集团公司职工持股会将其合计所持华润矽科 55%的股权转让予 Semico BVI，转让价格为 550 万元。

本次股权转让完成后，华润矽科的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例(%)
Semico BVI	货币	550	550	55
中国华晶	货币	450	450	45
合计		**1,000**	**1,000**	**100**

2002 年 2 月至本招股说明书签署日，华润矽科共发生 4 次增资及 1 次股权转让。

截至本招股说明书签署日，华润矽科的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	持股比例(%)
华微控股	货币	8,849.3178	70.80
无锡华微	货币	3,650.0000	29.20
合计		**12,499.3178**	**100.00**

（3）主营业务

华润矽科主要从事高性能模拟 IC、MCU 及 SoC 等产品和系统方案的设计与开发。

（4）近三年及一期简要财务数据

华润矽科近三年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月/2019 年 6 月 30 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
总资产	38,401.96	37,964.02	42,621.22	40,144.97
流动资产	32,378.53	31,685.24	35,794.43	32,800.28
非流动资产	6,023.43	6,278.78	6,826.79	7,344.69
总负债	15,108.71	14,927.55	18,509.77	16,928.37
流动负债	14,117.82	13,596.29	16,352.17	14,722.27
非流动负债	990.89	1,331.25	2,157.60	2,206.09
净资产	23,293.25	23,036.47	24,111.45	23,216.60
实收资本	12,499.32	12,499.32	10,150.00	10,150.00
资本公积	6,332.05	6,332.05	4,425.96	4,425.96
盈余公积	3,039.76	3,039.76	2,910.40	2,820.92
未分配利润	1,422.12	1,165.35	6,625.08	5,819.72
营业收入	18,561.82	40,699.03	43,050.39	41,002.30
营业成本	15,094.05	32,129.77	33,496.21	32,802.89
利润总额	256.78	1,293.54	894.85	1,031.24
净利润	256.78	1,293.54	894.85	1,031.24
经营活动产生的现金流量净额	1,486.94	-1,071.38	4,988.74	4,830.29
投资活动产生的现金流量净额	-279.20	-849.44	-131.97	-990.46
筹资活动产生的现金流量净额	-4.50	-8.73	-12.21	-3,973.38
现金及现金等价物余额	11,684.97	10,480.00	12,215.34	7,495.46

注：以上数据经天职国际审计。

报告期内，华润矽科的财务数据变动分析如下：

1）资产构成及其数据变动分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，华润矽科总资产分别为 40,144.97 万元、42,621.22 万元、37,964.02 万元、38,401.96 万元，流动资产分别为 32,800.28 万元、35,794.43 万元、31,685.24 万元、32,378.53 万元，占比分别为 81.70%、83.98%、83.46%、84.31%；非流动资产分别为 7,344.69 万元、6,826.79 万元、6,278.78 万元、6,023.43 万元，占比分别为 18.30%、16.02%、16.54%、15.69%。

报告期内，华润矽科总资产、流动资产整体变动不大，非流动资产不断下降，主要原因是报告期内固定资产累计折旧、、无形资产累计摊销计提的增加，导致华润矽科固定资产、无形资产账面价值下降。

2）负债构成及其数据变动分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，华润矽科总负债分别为 16,928.37 万元、18,509.77 万元、14,927.55 万元、15,108.71 万元，流动负债分别为 14,722.27 万元、16,352.17 万元、13,596.29 万元、14,117.82 万元，占比分别为 86.97%、88.34%、91.08%、93.44%；非流动负债分别为 2,206.09 万元、2,157.60 万元、1,331.25 万元、990.89 万元，占比分别为 13.03%、11.66%、8.92%、6.56%。

报告期内，华润矽科总负债、流动负债整体变动不大。针对非流动负债，2018 年末，华润矽科非流动负债相比 2017 年末下降 826.35 万元，降幅为 38.30%，主要原因是当期收到的政府补助下降，导致递延收益下降。

3）经营业绩及其变动分析

2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月，华润矽科分别实现营业收入 41,002.30 万元、43,050.39 万元、40,699.03 万元、18,561.82 万元，分别实现净利润 1,031.24 万元、894.85 万元、1,293.54 万元、256.78 万元，2016-2018 年度，华润矽科报告期内营业收入与净利润整体变动不大，经营状况较为稳定。2019 年 1-6 月，华润矽科业绩出现波动，主要是受到市场整体需求波动的影响。

6、华润赛美科

（1）基本情况

名称	华润赛美科微电子（深圳）有限公司
住所	深圳市龙岗区宝龙工业区宝龙五路 5 号
法定代表人	陈南翔
统一社会信用代码	91440300767597658T
投资总额	3,260 万美元
注册资本	1,380 万美元
实收资本	1,380 万美元
企业类型	有限责任公司（外商投资性企业独资）
经营范围	设计、生产经营线宽 0.35 微米及以下大规模集成电路、新型电子元器件、混合集成电路、电力电子器件；产品售后技术服务。新能源汽车充电设施运营（涉及专项规定的取得相关许可后方可经营）；电力销售。
成立日期	2005 年 1 月 20 日
经营期限	2005 年 1 月 20 日至 2055 年 1 月 20 日

（2）主要历史沿革

2005 年 1 月 20 日，经深圳市龙岗区经济贸易局等部门批准，Huajing BVI 出资设立华润赛美科。

华润赛美科设立时的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	持股比例(%)
Huajing BVI	货币	1,000	0	100
合计		**1,000**	**0**	**100**

自设立之日起至本招股说明书签署日，华润赛美科共发生 1 次增资及 1 次股权转让。其中，Huajing BVI 于 2018 年 11 月将其持有的华润赛美科 100%的股权转让予华微控股，转让价格为 15,304,306.35 美元。

本次转让完成后，华润赛美科的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万美元）	持股比例(%)
华微控股	货币	1,380	100
合计		**1,380**	**100**

自最近一次股权转让至本招股说明书签署日，华润赛美科未发生其他股权变动。

（3）主营业务

华润赛美科主要从事分立器件、模拟集成电路、数字集成电路、混合集成电路等产品的晶圆测试、成品封装测试、晶园切割、挑粒等后工序服务。

（4）近三年及一期简要财务数据

华润赛美科近三年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月/2019 年 6 月 30 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
总资产	28,372.83	29,332.99	31,906.59	33,700.12
流动资产	10,531.74	10,718.10	12,465.06	17,781.65
非流动资产	17,841.09	18,614.89	19,441.53	15,918.47
总负债	18,229.13	18,659.74	21,399.73	23,630.83
流动负债	17,837.73	18,641.33	21,247.71	23,300.04
非流动负债	391.41	18.41	152.03	330.79
净资产	10,143.70	10,673.25	10,506.86	10,069.30
实收资本	10,168.90	10,168.90	7,565.56	7,565.56
资本公积	-	-	-	-
盈余公积	366.59	366.59	306.19	306.19
未分配利润	-391.79	137.76	2,635.11	2,197.55
营业收入	17,003.65	36,287.80	44,686.19	45,139.61
营业成本	15,650.37	32,886.42	40,678.44	42,315.56
利润总额	-529.55	181.14	437.56	-216.70
净利润	-529.55	166.40	437.56	-216.70
经营活动产生的现金流量净额	1,130.10	4,102.95	3,055.61	2,393.35
投资活动产生的现金流量净额	19.39	-3,466.01	-4,842.58	-3,458.70
筹资活动产生的现金流量净额	-763.51	-1,053.13	2,347.27	812.41
现金及现金等价物余额	2,180.05	1,788.73	2,178.94	1,672.05

注：以上数据经天职国际审计。

报告期内，华润赛美科的财务数据变动分析如下：

（1）资产构成及其数据变动分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，华润赛美科总资产分别为 33,700.12 万元、31,906.59 万元、29,332.99 万元、28,372.83 万元，流动资产分别为 17,781.65 万元、12,465.06 万元、10,718.10 万元、10,531.74 万元，占比分别为 52.76%、39.07%、36.54%、37.12%；非流动资产分别为 15,918.47 万元、19,441.53 万元、18,614.89 万元、17,841.09 万元，占比分别为 47.24%、60.93%、63.46%、62.88%。

针对流动资产，其报告期内不断下降的原因是华润赛美科收回了其对 CSMC Asia、华润半导体的部分应收账款。针对非流动资产，2017 年末，华润赛美科非流动资产相比 2016 年末上升 3,523.06 万元，增幅为 22.13%，主要原因是当期华润赛美科新增 2 号厂房及配套动力设施建设项目，导致其在建工程的账面价值上升。

（2）负债构成及其数据变动分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，华润赛美科的总负债分别为 23,630.83 万元、21,399.73 万元、18,659.74 万元、18,229.13 万元，流动负债分别为 23,300.04 万元、21,247.71 万元、18,641.33 万元、17,837.73 万元，占比分别为 98.60%、99.29%、99.90%、97.85%；非流动负债分别为 330.79 万元、152.03 万元、18.41 万元、391.41 万元，占比分别为 1.40%、0.71%、0.10%、2.15%。报告期内，华润赛美科总负债主要由流动负债构成。2016-2018 年度，华润赛美科的流动负债不断下降，主要是因为其支付了部分应付票据与应付账款。

（3）经营业绩及其变动分析

2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月，华润赛美科分别实现营业收入 45,139.61 万元、44,686.19 万元、36,287.80 万元、17,003.65 万元，分别实现净利润-216.70 万元、437.56 万元、166.40 万元、-529.55 万元。报告期内，华润赛美科营业收入不断下滑，利润总额、净利润处于波动状态，主要原因是华润赛美科主动调整业务结构，终止了部分封装业务，进一步专注于测试业务，导致其封装相关的收入下滑。

（五）发行人与实际控制人共同设立的公司

为支持发行人成为世界领先功率半导体和智能传感器产品与方案供应商，通过实业和资本双擎驱动战略以进一步实现资本与产业、资源的有效协同，2017 年，华微控

股与中国华润下属的华润投资创业共同投资设立了润科投资，润科投资的具体情况如下所示：

（1）基本情况

名称	润科投资管理（上海）有限公司
住所	上海市静安区汶水路 299 弄 11、12 号第三层
法定代表人	陈南翔
统一社会信用代码	91310000MA1FY9FP28
投资总额	1,500 万元
注册资本	1,092.077 万元
实收资本	1,092.077 万元
企业类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）
经营范围	投资管理，投资咨询
成立日期	2017 年 11 月 1 日
经营期限	2017 年 11 月 1 日至 2067 年 10 月 31 日

（2）历史沿革

2017 年 11 月 1 日，经上海市人民政府等部门批准，华润投资创业与华微控股共同出资设立润科投资。

润科投资设立时的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例（%）
华润投资创业	货币	535.5	535.5	51
华微控股	货币	514.5	514.5	49
合计		**1,050**	**1,050**	**100**

2019 年 5 月，华微控股向润科投资增资 42.077 万元，本次增资完成后，润科投资的股权结构如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例（%）
华微控股	货币	556.577	556.577	51
华润投资创业	货币	535.5	535.5	49
合计		**1,092.077**	**1,092.077**	**100**

2019 年 5 月 31 日，润科投资取得上海市市场监督管理局换发的《营业执照》。

（3）主营业务

润科投资主要从事股权投资咨询业务。

2019 年 8 月 20 日，润科投资与华微控股、汉威华德[3]、上海闸北创业投资有限公司、重庆产业引导股权投资基金有限责任公司共同设立润科基金并签署《润科（上海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）之有限合伙协议》，润科基金的出资结构如下：

合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
润科投资	普通合伙人	1,000	0.66
华微控股	有限合伙人	40,000	26.76
汉威华德	有限合伙人	48,500	32.44
上海闸北创业投资有限公司	有限合伙人	30,000	20.07
重庆产业引导股权投资基金有限责任公司	**有限合伙人**	30,000	20.07
合计		**149,500**	**100.00**

2019 年 8 月 28 日，润科基金取得上海市市场监督管理局核发的营业执照。截至本招股说明书签署日，润科基金已经实缴出资 29,900 万元。

（4）简要财务数据

润科投资成立于 2017 年 11 月，主要财务数据如下：

单位：万元

项目	**2019 年 1-6 月/ 2019 年 6 月 30 日**	**2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日**	**2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日**
总资产	1,090.57	1,050.23	-
净资产	1,084.33	1,048.11	-
营业收入	0	48.54	-
净利润	-5.85	-1.89	-

注：以上数据经天职国际审计。

4 汉威华德为华润投资创业的全资子公司，为发行人的关联方。

（六）发行人的参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人共有 3 家参股企业，该等企业的基本情况如下：

序号	企业名称	注册地	认缴出资额	股权结构	入股时间	主营业务
1	润科芯[4]	无锡	2,000 万元	无锡睿源动芯微电子有限公司：51%；无锡华微：49%	2018 年 5 月 4 日	电子元器件的研发、生产及组装
2	润科基金	上海	149,500 万元	润科投资：0.66%；华微控股：26.76%；汉威华德：32.44%；上海闸北创业投资有限公司：20.07%；重庆产业引导股权投资基金有限责任公司：20.07%	2019 年 8 月 28 日	股权投资
3	**杰群电子**	**东莞**	**8,811.66 万美元**	**华微控股：35%；GREAT TEAM BACKEND FOUNDRY，INC.：65%**	**2019 年 12 月 25 日**	**汽车级等高端分立器件的封装测试**

此外，发行人报告期内的参股公司 China Analog 持有 China Analog HK 100%的股权，China Analog HK 持有芯锋宽泰 80.77%的股权。China Analog 于 2017 年 10 月变更为“struck off”状态，不作为法人实体存续。

（七）发行人分公司

截至本招股说明书签署日，发行人的子公司共有 7 家分支机构，基本情况如下：

序号	分公司名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	主营业务
1	无锡华润微电子有限公司梁溪分公司	无锡	2003 年 1 月 3 日	氮（压缩的）、氧（压缩的）、氢（压缩的）、氮（液化的）、氧（液化的）的生产
2	无锡华润华晶微电子有限公司深圳分公司	深圳	2001 年 1 月 15 日	研究、设计、销售总公司生产的集成电路、电子元器件
3	无锡华润矽科微电子有限公司集成电路技术研究院	无锡	2012 年 5 月 17 日	设计开发集成电路、电子元器件、微电子系统及产品；开发电子产品及通讯设备（不含发射装置）、仪器仪表；开发计算机软件
4	无锡华润矽科微电子有限公司无线电力传输实验室	无锡	2016 年 4 月 8 日	设计开发集成电路、电子元器件、微电子系统及产品；开发电子产品及通讯设备（不含发射装置）、仪器仪表；开发计算机软件

[4] 截至本招股说明书签署日，无锡华微尚未向润科芯实缴出资；润科芯尚未开展实际经营活动。

序号	分公司名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	主营业务
5	无锡华润矽科微电子有限公司深圳分公司	深圳	2001 年 3 月 9 日	销售本公司加工制造的集成电路、电子元器件产品
6	无锡华润上华科技有限公司上海分公司	上海	2008 年 6 月 16 日	研究、开发、设计集成电路、电路模块、微处理机、微处理器、半导体记忆体记忆零组件、新型电子元器件、新型平板显示器件；销售上述产品
7	英属维京群岛商上华半导体制造有限公司台湾办事处	中国台湾	2003 年 6 月 30 日	市场研究、鉴定投标机会、商议及签署合约及投标意愿书等

五、主要股东及实际控制人的基本情况

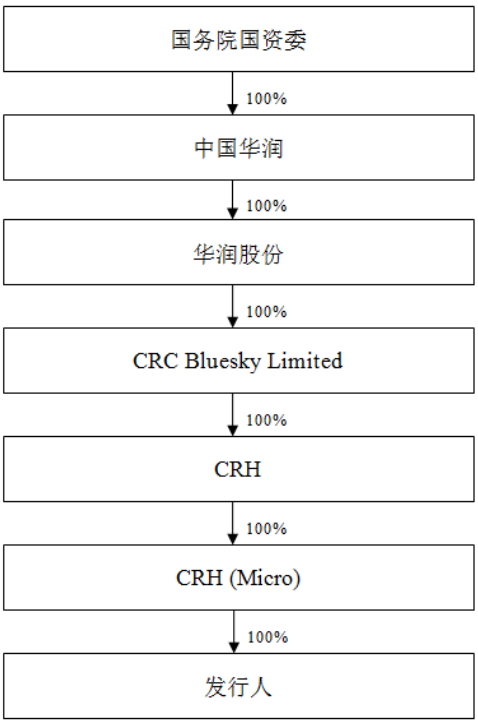
（一）主要股东基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人的唯一股东为 CRH (Micro)，持有发行人 878,982,146 股股份，CRH (Micro)基本情况如下：

英文名称	CRH (Microelectronics) Limited
中文名称	华润集团（微电子）有限公司
公司注册编号	1659623
董事	李福利、阎飚
已发行股份总数	20,464,972,682 股
注册地/主要生产经营地	Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Tortola, VG1110, British Virgin Islands
主营业务	持股公司
成立日期	2011 年 7 月 8 日
股东构成	CRH 持股 100%

CRH (Micro)的简要股权结构图如下[5]：

[5] 中国华润直接持有华润股份 99.996053%股份，并通过全资子公司华润国际招标有限公司间接持有华润股份 0.003947%股份。CRC Bluesky Limited 直接持有 CRH 99.99%普通股股份，并通过全资子公司 Riverlink Limited 间接持有 CRH 0.01%普通股股份。



CRH (Micro)最近一年及一期简要财务数据如下：

单位：万港元

项目	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产	1,083,140.00	1,129,936.30
净资产	689,638.00	568,327.10
净利润	23,176.00	65,012.50

注：最近一年的财务数据经天职国际审计，最近一期的财务数据未经审计。

（二）实际控制人的基本情况

发行人的实际控制人为中国华润，国务院国资委持有中国华润 100%的股权，中国华润基本情况如下：

公司名称	中国华润有限公司
统一社会信用代码	911100001000055386
法定代表人	傅育宁
注册资本	1,910,000 万元
实收资本	1,910,000 万元
注册地/主要生产经营地	北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 27 楼

主营业务	投资控股
成立日期	1986 年 12 月 31 日
股东构成	国务院国资委持股 100%

中国华润最近一年及一期简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产	156,870,375.07	143,940,397.95
净资产	43,230,834.55	38,690,526.21
净利润	2,226,312.03	4,511,261.99

注：最近一年的财务数据经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计，最近一期的财务数据未经审计。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东 CRH (Micro)未控制除发行人和发行人的子公司以外的其他企业；公司实际控制人中国华润控制的上市公司基本情况如下：

序号	公司名称	注册地	成立时间	主营业务
1	China Resources Power Holdings Company Limited（华润电力控股有限公司）(0836.HK)	中国香港	2001 年 8 月 27 日	电厂及煤矿投资、开发、经营和管理
2	China Resources Land Limited（华润置地有限公司）(1109.HK)	开曼群岛	1996 年 7 月 3 日	房地产开发
3	China Resources Cement Holdings Limited（华润水泥控股有限公司）(1313.HK)	开曼群岛	2003 年 3 月 13 日	水泥及混凝土业务
4	China Resources Gas Group Limited（华润燃气控股有限公司）(1193.HK)	百慕大	1994 年 9 月 20 日	城市燃气业务
5	China Resources Pharmaceutical Group Limited（华润医药集团有限公司）(3320.HK)	中国香港	2007 年 5 月 10 日	药品制造和分销
6	China Resources Beer (Holdings) Company Limited（华润啤酒（控股）有限公司）(0291.HK)	中国香港	1965 年 8 月 5 日	啤酒生产、经营
7	华润三九医药股份有限公司 (000999.SZ)	深圳	1999 年 4 月 21 日	医药产品的研发、生产和销售
8	华润双鹤药业股份有限公司 (600062.SH)	北京	1997 年 5 月 16 日	新药研发、制剂生产、医药销售、制药装备及原料药生产
9	东阿阿胶股份有限公司 (000423.SZ)	东阿	1994 年 6 月 4 日	阿胶系列产品的研发、生产和销售

序号	公司名称	注册地	成立时间	主营业务
10	江中药业股份有限公司(600750.SH)	南昌	1996 年 9 月 18 日	非处方药、保健品的生产、研发和销售

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人中国华润控制的除前述上市公司、发行人和发行人的子公司以外的主要下属企业基本情况如下：

序号	公司名称	注册地	成立时间	主营业务
1	China Resources Ng Fung Limited（华润五丰有限公司）	中国香港	1983 年 9 月 16 日	大米、肉类的采购、加工、销售业务
2	华润怡宝饮料（中国）有限公司	深圳	1996 年 8 月 1 日	包装饮用水生产
3	华润医药商业集团有限公司	北京	2000 年 12 月 27 日	医药商品营销
4	华润江中制药集团有限责任公司	南昌	1998 年 6 月 26 日	药品研发、生产和销售
5	珠海华润银行股份有限公司	珠海	1996 年 12 月 27 日	商业银行业务
6	华润深国投信托有限公司	深圳	1982 年 8 月 24 日	综合金融服务
7	China Resources Asset Management Limited（华润资产管理有限公司）	中国香港	1996 年 7 月 23 日	投资控股
8	华润万家有限公司	深圳	1991 年 6 月 18 日	零售
9	China Resources Healthcare Group Limited（华润健康集团有限公司）	中国香港	2011 年 10 月 28 日	医院管理、医疗信息化
10	China Resources Chemical Innovative Materials Holdings Limited（华润化学材料科技控股有限公司）	中国香港	2007 年 12 月 3 日	化工品生产和分销
11	China Resources Property Limited（华润物业有限公司）	中国香港	2002 年 1 月 25 日	商业物业、酒店业务等
12	China Resources Capital Management Limited（华润资本管理有限公司）	中国香港	2006 年 5 月 6 日	投资
13	China Resources Environmental Protection Technology Limited（华润环保科技有限公司）	英属维京群岛	2008 年 1 月 23 日	投资控股

（四）公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后发行人股本情况

本次发行前，公司已发行股份总数为 878,982,146 股，本次发行的股票数量不超过 292,994,049 股，不涉及股东公开发售股份，公开发行股份数量不低于本次发行后已发行股份总数的 25%。本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%。本次发行前后公司的股本结构如下：

股东	本次发行前		本次发行后（未考虑超额配售选择权）	
	持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
CRH (Micro)	878,982,146	100%	878,982,146	75%
公众股东	-	-	292,994,049	25%
合计	**878,982,146**	**100%**	**1,171,976,195**	**100%**

（二）发行人股东持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东持股情况如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	CRH (Micro)（CS）[6]	878,982,146	100%

2019 年 8 月 1 日，国务院国资委下发《关于华润微电子有限公司国有股东标识有关问题的批复》（国资产权[2019]363 号），确认发行人总股本为 878,982,146 股，CRH (Micro)持有 878,982,146 股股份，持股比例 100%。如发行人发行股票并上市，CRH (Micro)在证券登记结算公司设立的证券账户应标注“CS”标识。

（三）发行人前十名自然人股东及其在发行人处担任职务的情况

截至本招股说明书签署日，发行人无自然人股东。

（四）发行人股本中的国有股份及外资股份情况

发行人股本中的国有及外资股份情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”

[6] “CS”指国有实际控制股东，为国有股东的标识。

之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”。

七、董事、高级管理人员与核心技术人员

（一）董事、高级管理人员与核心技术人员简介

1、董事

本公司董事会现由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，每届任期 3 年，可连选连任，其中独立董事连任时间不得超过 6 年。

截至本招股说明书签署日，本公司董事会成员情况如下表所示：

姓名	职位	任期	提名人
李福利	董事长	2019 年 4 月 24 日至 2022 年 4 月 23 日	CRH (Micro)
陈南翔	常务副董事长		
张宝民	董事		
马文杰	董事		
Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）	董事		
彭庆	董事		
杨旸	独立董事		
张志高	独立董事		
夏正曙	独立董事		

本公司各位董事的简历如下：

李福利先生，1965 年生，中国国籍，无境外长期居留权，长江商学院工商管理硕士，拥有工程师资格。李先生于 1988 年至 1991 年期间任中国国际信托投资公司西南能源联合开发公司会计员；于 1991 年至 1994 年期间历任中国五金制品进出口公司职员、副经理、经理；于 1994 年至 2001 年期间历任五矿集团财务有限责任公司副总经理、总经理；于 2001 年至 2002 年期间任中国五金矿产进出口总公司金融板块副总经理、五矿集团财务有限责任公司总经理；于 2002 年至 2007 年期间历任五矿投资发展有限责任公司副总经理、总经理，兼任五矿集团财务有限责任公司总经理；于 2007 年至 2009 年期间历任中国五矿集团公司总裁助理、副总裁，兼任五矿投资发展有限责任

公司总经理；于 2009 年至 2010 年期间任中国五矿集团公司副总裁；于 2010 年至 2018 年期间历任中国五矿集团公司副总裁、副总经理，兼任中国五矿股份有限公司董事、副总经理；现任发行人董事长、华润集团副总经理、China Resources Capital Holdings Company Limited（华润金融控股有限公司）董事长、China Resources Networks Holdings (Hong Kong) Limited（华润网络控股（香港）有限公司）董事长。

陈南翔先生，1961 年生，中国国籍，无境外长期居留权，北京师范大学低能核物理研究所离子束物理与集成电路应用专业博士。陈先生于 1989 年至 1992 年期间任北京大学计算机科学技术系讲师；于 1992 年至 1994 年期间任德国 Fraunhofer 协会集成电路技术研究所洪堡基金会研究学者；于 1994 年至 1995 年期间任德国 Max-Planck 协会微结构研究所高级客座科学家；于 1995 年至 2002 年期间任美国加州硅谷 Supertex, Inc 技术与研发部主管；于 2002 年至 2008 年期间历任华润微电子（控股）有限公司副总经理、董事；于 2004 年至 2008 年期间任无锡华润晶芯半导体有限公司总经理；于 2008 年至 2016 年期间任发行人副总经理；于 2013 年至 2014 年期间兼任华润微电子研发中心总经理；现任发行人常务副董事长及运营中心总经理、中国半导体行业协会副理事长、中国集成电路产业创新联盟副理事长等职务。

张宝民先生，1969 年生，中国国籍，无境外长期居留权，清华大学建筑结构工程专业学士。张先生于 2002 年至 2017 年期间于 China Resources Land Limited（华润置地有限公司）任职，并于 2016 年起任高级副总裁；于 2017 年至 2018 年期间任 China Resources Healthcare Group Limited（华润健康集团有限公司）总经理；现任发行人董事、华润集团战略管理部高级副总监。

马文杰先生，1985 年生，中国国籍，拥有香港居留权，香港大学国际关系学硕士。马先生于 2007 年至 2010 年期间历任香港毕马威会计师事务所审计师、高级审计师、助理经理；于 2010 年至 2019 年期间历任华润集团财务部副经理、经理、高级经理、专业副总监、专业总监；现任发行人董事、华润集团财务部助理总监。

Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）先生，1959 年生，英国国籍，拥有香港居留权，美国加州大学（University of California）电子科学和电机工程专业硕士。余先生于 1983 年至 1990 年期间历任 Elcap Electronics Ltd（香港爱卡公司）工艺工程师、高级工程师、部门经理；于 1990 年至 1998 年期间历任 Vitelic HK Ltd（香港华智公司）QRA 经理、经理、运营经理、副总经理、代理总经理、总经理；于 1998 年至 2002 年

期间历任无锡华润半导体副总经理、总经理；于 2003 年至 2008 年期间历任智芯科技有限公司副总经理、总经理；于 2008 年至 2019 年 3 月期间历任无锡华润上华副总经理、总经理；于 2011 年至 2019 年 9 月期间任发行人副总经理，于 2019 年 3 月至 2019 年 9 月任发行人运营中心总经理，于 2016 年起任发行人董事。

彭庆先生，1973 年生，中国国籍，无境外长期居留权，香港中文大学专业会计学硕士。彭先生于 1994 年至 1997 年期间任深圳科鹏微电子有限公司会计；于 1997 年至 2001 年期间任华科电子有限公司助理经理；于 2001 年至 2008 年期间历任华润微电子（控股）有限公司副经理、经理，并于 2008 年 4 月至 9 月期间任发行人会计总监；于 2008 年至 2019 年期间任发行人助理总经理；于 2017 年 6 月至 2019 年 3 月期间兼任华微控股董事长；现任发行人董事、助理总经理及财务总监。

杨旸先生，1974 年生，中国国籍，无境外长期居留权，香港中文大学讯息工程专业博士。杨先生于 2002 年至 2003 年期间任香港中文大学助理教授；于 2003 年至 2005 年期间任英国布鲁奈尔大学讲师、博导；于 2005 年至 2010 年期间任英国伦敦大学学院讲师、高级讲师、博导；于 2008 年至 2011 年期间任华中科技大学客座教授；于 2008 年至 2013 年期间及 2016 年至 2018 年期间任中科院上海微系统与信息技术研究所研究员、博导及主任；于 2017 年至 2018 年期间任福州物联网开放实验室有限公司首席技术官；于 2017 年至 2019 年期间任国际雾计算产学研联盟成员、大中华区主席；现任发行人独立董事、中国通信学会委员、香港中文大学顾问委员会委员、上海知识产权法院技术调查官、中科院上海微系统与信息技术研究所副主任、重庆邮电大学编辑委员会委员、人民邮电出版社编辑委员会委员、华东师范大学理事会理事、上海交通大学兼职教授、福州物联网开放实验室有限公司技术顾问、上海科技大学教授、博导及执行院长。

张志高先生，1965 年生，中国国籍，拥有美国长期居留权，毕业于复旦大学经济法专业。张先生于 1984 年至 1988 年期间任上海电机厂技术员；于 1990 年至 1995 年期间任上海立信会计金融学院科员；于 1995 年至 2001 年期间任上海立信会计金融学院讲师；于 2001 年至 2007 年期间任上海市浩信律师事务所合伙人；现任发行人独立董事、上海序伦律师事务所合伙人。

夏正曙先生，1960 年生，中国国籍，无境外长期居留权，江苏广播电视大学商业企业管理专业专科，拥有注册会计师资格。夏先生于 1979 年至 1994 年期间任无锡市

崇安粮食局副科长；于 1994 年加入江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙），现任发行人独立董事、江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）副主任会计师。

2、高级管理人员

本公司现有高级管理人员 7 名，由董事会聘任，任期 3 年。鉴于本公司总经理尚在选聘中，目前暂由本公司常务副董事长陈南翔代行总经理职责。本公司高级管理人员情况如下表所示：

姓名	职务
张小键	副总经理
马卫清	副总经理
姚东晗	副总经理
彭庆	助理总经理、财务总监
康斌	助理总经理
王国平	专家委员会主任
吴国屹	董事会秘书

上述高级管理人员中不担任公司董事的人员的简历如下：

张小键先生，1961 年生，中国国籍，无境外长期居留权，国营第七四二厂职工大学半导体专业大专学历，拥有工程师资格。张先生于 1984 年至 2002 年期间历任中国华晶三分厂技术员、副厂长、厂长、分立器件事业部销售部长、集成电路封装总厂厂长；于 2002 年至 2003 年期间任发行人集成电路封装总厂厂长；于 2003 年至 2008 年期间任发行人助理总经理、华润安盛总经理；于 2008 年起任发行人副总经理、华润安盛总经理，并于 2018 年起任矽磐微电子总经理。

马卫清先生，1966 年生，中国国籍，无境外长期居留权，南京大学半导体专业学士，拥有高级工程师资格。马先生于 1987 年至 2001 年期间历任中国华晶分立器件总厂二分厂产品主管、副厂长、分立器件总厂总工程师、厂长；于 2001 年至 2008 年期间历任华润华晶常务副总经理、总经理；于 2008 年起任发行人副总经理、华润华晶总经理，并于 2014 年起任华润芯功率董事长。

姚东晗女士，1974 年生，中国国籍，无境外长期居留权，清华大学工商管理硕士，拥有工程师资格。姚女士于 1994 年至 2001 年期间历任北京古桥电器公司科员、

团委副书记、团委书记、部长；于 2002 年至 2011 年期间历任华润集团人力资源部经理、高级经理；于 2011 年至 2017 年期间历任发行人人力资源副总监、人力资源总监、助理总经理、副总经理；现任发行人副总经理及人力资源总监、华微控股总经理。

康斌先生，1977 年生，中国国籍，无境外长期居留权，香港大学工商管理（国际课程）硕士，拥有注册会计师资格。康先生于 1998 年至 2004 年期间历任安永华明会计师事务所审计员、高级审计员、审计经理；于 2004 年至 2005 年期间任海科（控股）集团有限公司财务总监；于 2005 年至 2008 年期间历任 CSMC 财务处副处长、处长、资深处长；于 2008 年至 2009 年期间任发行人资本营运总监兼无锡华润上华财务处资深处长；于 2009 年起任发行人助理总经理。

王国平先生，1962 年生，中国国籍，无境外长期居留权，成都电讯工程学院工学硕士，拥有高级工程师资格。王先生于 1986 年至 1989 年期间任电子工业部 1424 所无锡分所工程师；于 1989 年至 2002 年期间历任中国华晶战略研究中心战略研究室副主任、分立器件事业部四分厂副厂长、总工程师及二分厂厂长、分立器件总厂厂长、副总经理、常务副总经理、总经理；于 2003 年至 2006 年期间任无锡华微总经理；于 2003 年至 2007 年期间任华润微电子（控股）有限公司总经理；于 2006 年至 2007 年期间任 CR Logic 执行董事、CEO；于 2008 年至 2012 年期间历任发行人执行董事、CEO、董事长；于 2012 年起任发行人专家委员会主任，并于 2014 年至 2019 年期间任发行人研发中心总经理；现任发行人先导技术研发中心负责人。

吴国屹先生，1977 年生，中国国籍，无境外长期居留权，上海财经大学会计专业硕士。吴先生于 2000 年至 2003 年期间任普华永道咨询（深圳）有限公司上海分公司高级咨询员；于 2003 年至 2004 年期间任上海泛锐投资管理有限公司投资经理；于 2004 年至 2006 年期间任埃森哲信息技术（大连）有限公司上海分公司经理；于 2006 年至 2008 年期间任上海贝尔阿尔卡特股份有限公司高级投资经理；于 2008 年起历任发行人战略发展部资深经理、助理总监、总监，并于 2019 年起任发行人董事会秘书。

3、公司核心技术人员

发行人主要基于以下标准确定其核心技术人员：（1）公司研发体系内各研发部门负责人及核心成员；（2）相应人员所负责研发方向对于公司业务开展及未来发展战略

具有重要意义；（3）相应人员对公司知识产权及核心技术具有贡献。

截至本招股说明书签署日，本公司共有 20 名核心技术人员，该等人员情况如下表所示：

序号	姓名	职务
1	陈南翔	发行人常务副董事长、运营中心总经理
2	Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）	发行人董事
3	马卫清	发行人副总经理、华润华晶总经理
4	王国平	发行人专家委员会主任、先导技术研发中心负责人
5	Hong Li（李虹）	重庆华微总经理、功率半导体技术创新中心负责人
6	苏巍	无锡华润上华副总经理、先导技术研发中心副总经理
7	吴建忠	华润安盛副总经理、封装工程研发中心负责人
8	何波涌	无锡华润上华助理总经理、工艺集成技术研发中心负责人
9	丁东民	华润半导体助理总经理、光电技术研发部负责人
10	罗先才	华润矽科助理总经理、微系统与 ASIC 研发中心负责人
11	Hao Fang（方浩）	先导技术研发中心总工程师
12	计建新	先导技术研发中心助理总经理、综合实验室负责人
13	刘红超	应用技术研发中心负责人、应用技术研发中心物联网大健康及照明应用首席专家
14	Yongqiang Li（李勇强）	应用技术研发中心先进功率器件结构与物理首席专家
15	邓小社	华润华晶功率半导体研发中心副总经理
16	郑晨焱	重庆华微技术研发中心副主任
17	吴泉清	华润矽威系统应用高级总监
18	张森	无锡华润上华工艺开发总监
19	尤勇	华润矽威设计总监
20	夏长奉	无锡华润上华工艺开发总监

上述核心技术人员中不担任公司董事、高级管理人员的人员的简历如下：

Hong Li（李虹）先生，1962 年生，美国国籍，无境外长期居留权，美国威斯康星大学物理学专业博士。李先生于 2003 年至 2009 年期间历任上海宏力半导体制造有限公司总监、资深总监、副总裁；于 2009 年至 2014 年期间任无锡华润上华及无锡华润半导体副总经理，并于 2011 年至 2013 年期间任无锡华润上华总经理；于 2014 年至 2017 年期间任华润华晶常务副总经理；现任重庆华微总经理及功率半导体技术创新中

心负责人。

苏巍先生，1963 年生，中国国籍，无境外长期居留权，东南大学软件工程专业硕士，拥有高级工程师资格。苏先生于 1984 年至 1989 年期间任电子工业部第 24 所及无锡分所工艺线长；于 1989 年至 1998 年期间历任中国华晶 MOS 一厂副厂长、总工程师；于 1998 年至 2012 年期间历任无锡华润半导体研发总监、副总经理；现任无锡华润上华副总经理及先导技术研发中心副总经理。

吴建忠先生，1966 年生，中国国籍，无境外长期居留权，新加坡南洋理工大学微电子专业硕士，拥有高级工程师资格。吴先生于 1988 年至 1995 年期间任中国华晶失效分析主管；于 1995 年至 1996 年期间任先进半导体失效分析主管；于 1996 年至 2002 年期间任英飞凌（新加坡）封装工程师及测试主管；于 2002 年至 2005 年期间任星科金朋高级经理；于 2005 年至 2013 年期间任华润安盛质量总监；现任华润安盛副总经理及封装工程研发中心负责人。

何波涌先生，1967 年生，中国国籍，拥有澳大利亚境外居留权，美国明尼苏达大学电子工程专业博士。何先生于 2000 年至 2003 年期间任 IBM 研究科学家；于 2003 年至 2004 年期间任中芯国际资深经理；于 2004 年至 2005 年期间作为创始合伙人参与创立中国 CiWest 半导体有限公司；于 2005 年至 2007 年期间任新加坡特许半导体制造有限公司资深经理；于 2008 年至 2009 年期间任上海交通大学副研究员；于 2009 年入职无锡华润上华，现任无锡华润上华助理总经理及工艺集成技术研发中心负责人。

丁东民先生，1972 年生，中国国籍，无境外长期居留权，香港中文大学集成电路设计专业硕士，拥有电子技术工程师资格。丁先生于 1993 年起历任华润半导体工程师、经理、研发总监、助理总经理；现任华润半导体助理总经理及光电技术研发部负责人。

罗先才先生，1979 年生，中国国籍，无境外长期居留权，复旦大学电子与通信工程专业硕士，拥有高级工程师资格。罗先生于 2001 年起历任华润矽科工程师、设计经理、研发高级经理、研发总监、总经理助理；现任华润矽科助理总经理及微系统与 ASIC 研发中心负责人。

Hao Fang（方浩）先生，1954 年生，美国国籍，无境外长期居留权，美国布朗大学凝聚态物理专业博士。方先生于 2002 年至 2006 年期间任上海宏力半导体制造有限

公司副总裁；于 2006 年至 2008 年期间任华兴商用微电子（深圳）有限公司董事、副总裁；于 2008 年至 2012 年期间任无锡华润半导体副总经理；于 2013 年至 2017 年期间任发行人研发中心副总经理；现任先导技术研发中心总工程师。

计建新先生，1972 年生，中国国籍，无境外长期居留权，电子科技大学半导体物理与器件专业学士，拥有高级工程师资格。计先生于 1993 年至 2001 年期间历任中国华晶工艺工程师、产品设计师、总工程师、所长；于 2001 年至 2014 年期间历任华润华晶副主任、研发总监、助理总经理、副总经理、技术专家；于 2014 年起任无锡华微研发中心助理总经理；现任先导技术研发中心助理总经理及综合实验室负责人。

刘红超先生，1970 年生，中国国籍，无境外长期居留权，中国科学院上海硅酸盐研究所无机非金属材料专业博士。刘先生于 1997 年至 1999 年期间任日本国名古屋工业大学讲师；于 1999 年任中国科学院上海硅酸盐研究所副研究员、课题组长；于 2000 年至 2001 年期间任德国明斯特大学洪堡学者；于 2001 年至 2004 年期间任先进半导体市场部经理；于 2004 年至 2005 年期间任无锡华润晶芯半导体有限公司市场销售部总监；于 2006 年至 2014 年期间任上海得倍电子技术有限公司执行副总裁；于 2015 年至 2017 年期间任上海佑壳尔科技有限公司（上海北京大学微电子研究院）总经理；于 2018 年入职发行人，现任应用技术研发中心负责人、应用技术研发中心物联网大健康及照明应用首席专家。

Yongqiang Li（李勇强）先生，1960 年生，加拿大国籍，拥有美国长期居留权，加拿大多伦多大学（University of Toronto）微电子专业博士。李先生于 2010 年至 2018 年期间任美国 IDT 公司技术研发部首席技术师；于 2018 年入职发行人，现任应用技术研发中心先进功率器件结构与物理首席专家。

邓小社先生，1973 年生，中国国籍，无境外长期居留权，北京大学软件工程专业硕士，拥有高级工程师资格。邓先生于 1996 年至 1999 年期间任中国华晶产品工程师；于 1999 年至 2010 年期间任无锡华润半导体研发经理；于 2010 年 2 月至 10 月期间任无锡博创集成电路设计有限公司产品经理；于 2010 年至 2013 年期间任无锡华润半导体研发经理；现任华润华晶功率半导体研发中心副总经理。

郑晨焱先生，1970 年生，中国国籍，无境外长期居留权，华东理工大学工商管理专业硕士，拥有高级工程师资格。郑先生于 1991 年至 1997 年期间任南京 8511 所助理

工程师；于 1997 年至 2012 年期间任先进半导体副厂长；于 2012 年至 2017 年期间任中航（重庆）微电子有限公司技术研发中心副主任；现任重庆华微技术研发中心副主任。

吴泉清先生，1978 年生，中国国籍，无境外长期居留权，同济大学电力系统及其自动化专业硕士。吴先生于 2003 年至 2006 年期间任台达电力电子研发中心高级工程师；于 2006 年至 2013 年期间任上海力芯集成电路制造有限公司高级经理；于 2013 年入职华润矽威，现任华润矽威系统应用高级总监。

张森先生，1981 年生，中国国籍，无境外长期居留权，电子科技大学电子科学与技术专业学士，拥有工程师资格。张先生于 2004 年至 2013 年期间历任无锡华润半导体工艺集成工程师、项目课长、项目经理、经理、工艺开发经理；于 2013 年至 2018 年期间历任无锡华润上华经理、高级经理；现任无锡华润上华工艺开发总监。

尤勇先生，1981 年生，中国国籍，无境外长期居留权，西安电子科技大学电子科学与技术专业硕士，拥有高级工程师资格。尤先生于 2007 年至 2013 年期间任龙鼎微电子（上海）有限公司设计经理；于 2013 年入职华润矽威，现任华润矽威设计总监。

夏长奉先生，1971 年生，中国国籍，无境外长期居留权，电子科技大学半导体物理与器件专业学士，拥有高级工程师资格。夏先生于 1992 年至 2004 年期间历任华润华晶工艺员、工艺主管、资深工艺工程师；于 2004 年至 2008 年期间历任无锡华润晶芯半导体有限公司经理、高级经理；现任无锡华润上华工艺开发总监。

（二）董事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员在外兼职情况如下：

姓名	在发行人担任职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
李福利	董事长	CRH	副总经理	实际控制人控制的其他企业
		CRH (Micro)	董事	发行人控股股东
		China Resources Capital Holdings Company Limited（华润金融控股有限公司）	董事长	实际控制人控制的其他企业
		China Resources Networks Holdings (Hong Kong) Limited（华润网络控股（香港）有限公司）	董事长	实际控制人控制的其他企业

姓名	在发行人担任职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
陈南翔	常务副董事长	江苏信息职业技术学院	华润微电子学院院长	无
		无锡市慈善总会	副会长、常务理事	无
		安徽大学电子信息工程学院微电子系	兼职教授	无
		江苏省半导体行业协会	副理事长	无
		中国集成电路产业创新联盟	副理事长	无
		中国半导体行业协会	副理事长	无
		工业控制系统产业联盟	常务理事	无
		重庆市智能化发展战略专家咨询委员会	顾问	无
		成都矽能科技有限公司战略顾问委员会	委员	无
张宝民	董事	CRH	战略管理部高级副总监	实际控制人控制的其他企业
马文杰	董事	CRH	财务部助理总监	实际控制人控制的其他企业
		China Resources Verlinvest Health Investment Limited（华润维麟健康投资有限公司）	董事	实际控制人参股的企业
		China Resources (Thailand) Company Limited（华润（泰国）有限公司）	董事	实际控制人控制的其他企业
		China Resources Verlinvest Senior Care Services Limited（华润维麟养老服务有限公司）	董事	实际控制人参股的企业
		BLOSSOM KEY HOLDINGS LIMITED（盛基控股有限公司）	董事	实际控制人控制的其他企业
		China Resources Environmental Protection Technology Limited（华润环保科技有限公司）	董事	实际控制人控制的其他企业
杨旸	独立董事	上海科技大学	教授、博导、执行院长	无
		上海交通大学	兼职教授	无
		香港中文大学	信息工程系顾问委员会委员	无
		中国通信学会	学术工作委员会委员	无
		福州物联网开放实验室有限公司	技术顾问	无
		华东师范大学上海可信物联网软件协同创新中心	理事	无
		人民邮电出版社	物联网学报编辑	无
		重庆邮电大学	学报编辑	无
		中国科学院上海微系统与信息技术研	学位评定委员	无

姓名	在发行人担任职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
		究所	会副主任	
		上海知识产权法院	技术调查官	无
张志高	独立董事	上海丞玺资产管理有限公司	董事	无
		上海序伦律师事务所	合伙人	无
		潍坊市奎文区中成村镇银行股份有限公司	董事	无
		上海君道住宅工业有限公司	董事	无
		深圳中华自行车（集团）股份有限公司	独立董事	无
		中庚基金管理有限公司	独立董事	无
		厦门紫元金线生物科技有限公司	监事	无
		上海国盈金融信息技术服务有限公司	董事	无
		福建虎伯寮金线莲有限公司	监事	无
		上海丞玺股权投资基金管理有限公司	董事	无
		海口申海房屋发展有限公司	监事	无
夏正曙	独立董事	无锡市公证财会咨询有限公司	董事	无
		江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）	副主任会计师	无
王国平	专家委员会主任、先导技术研发中心负责人	中国半导体行业协会	集成电路分会理事长	无
		江苏省半导体行业协会	高级顾问	无
苏巍	无锡华润上华副总经理、先导技术研发中心副总经理	东南大学	产业教授	无
		中科院大学微电子学院	企业导师/教学指导委员会委员	无
		中国科学院半导体所	客座研究员	无
		江苏信息职业技术学院	客座教授	无

除上表中披露的情形外，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的兼职单位与发行人不存在关联关系。

（三）董事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的近亲属关系

截至本招股说明书签署日，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在近亲属关系。

（四）董事、高级管理人员及核心技术人员所签订的重要协议及其履行情况

截至本招股说明书签署日，发行人已与高级管理人员、核心技术人员签署了劳动合同、保密协议，除上述协议外，发行人与董事、高级管理人员及核心技术人员未签署重大的商务合同，未签订借款或者担保等任何其他协议。发行人未与董事、高级管理人员及核心技术人员签订对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

（五）董事、高级管理人员及核心技术人员最近 2 年内的变动情况

1、董事的变动情况

最近 2 年内，发行人董事的变动情况如下：

时间	董事	任免程序
2017 年 1 月 1 日至 2017 年 5 月 14 日	王印、陈南翔、Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）、赵建坤、彭庆	2016 年 6 月董事会任免
2017 年 5 月 15 日至 2018 年 9 月 27 日	王印、陈南翔、张沈文、Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）、马卫清、张小键、彭庆	2017 年 5 月董事会任免
2018 年 9 月 28 日至 2019 年 3 月 7 日	陈南翔、张沈文、Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）、马卫清、张小键、彭庆、杜文民	2018 年 9 月董事会任免
2019 年 3 月 8 日至 2019 年 3 月 13 日	李福利、陈南翔、张沈文、Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）、马卫清、张小键、彭庆	2019 年 3 月董事会任免
2019 年 3 月 14 日至 2019 年 4 月 23 日	李福利、陈南翔、Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）、马卫清、张小键、彭庆	2019 年 3 月董事会任免
2019 年 4 月 24 日至今	李福利、陈南翔、张宝民、马文杰、Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）、彭庆、杨旸、张志高、夏正曙	2019 年 4 月董事会任免

近 2 年内，发行人董事未发生重大不利变化。

2、高级管理人员的变动情况

2019 年 5 月 5 日发行人召开第一届董事会第二次会议前，发行人通过执行委员会负责公司日常经营管理。自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 5 月 5 日，发行人执行委员会成员的变动情况如下：

时间	执行委员会成员
2017 年 1 月 1 日至 2017 年 3 月 14 日	陈南翔、张沈文、Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）、赵建坤、张小键、马卫清、姚东晗、彭庆、康斌、陈益群、王国平
2017 年 3 月 15 日至 2019 年 3 月 13 日	陈南翔、张沈文、Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）、张小键、马卫清、姚东晗、彭庆、康斌、陈益群、王国平
2019 年 3 月 14 日至 2019 年 5 月 5 日	陈南翔、Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）、张小键、马卫清、姚东晗、彭庆、康斌、陈益群、王国平

根据发行人于 2019 年 4 月修订的《公司章程》及相关公司治理制度，发行人召开第一届董事会第二次会议，聘请了现任高级管理人员，具体人员如下：

时间	高级管理人员
2019 年 5 月 5 日至 2019 年 9 月 23 日	Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）、张小键、马卫清、姚东晗、彭庆、康斌、王国平、吴国屹
2019 年 9 月 24 日至今	张小键、马卫清、姚东晗、彭庆、康斌、王国平、吴国屹

2019 年 9 月 24 日，Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）因退休不再担任副总经理职务，仍继续担任公司董事。

近 2 年内，发行人变更高级管理人员的原因主要系发行人业务发展和完善公司治理结构所需，未对发行人的生产经营产生重大不利影响，发行人高级管理人员未发生重大不利变化。

3、核心技术人员的变动情况

郑晨焱、刘红超以及 Yongqiang Li（李勇强）系于最近 2 年内加入公司的核心技术人员；Tiesheng Li（李铁生）[7]于 2018 年入职发行人，担任应用技术研发中心工艺集成首席专家，后因个人原因向公司提交了离职申请，截至本招股说明书签署日，发行人已完成该离职申请所需履行的内部相关程序，Tiesheng Li（李铁生）已正式离职。除该等人员外，公司的其他 17 名核心技术人员均长期在发行人或控股子公司处工作。近 2 年内，发行人核心技术人员未发生重大不利变化。

（六）董事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况如下：

姓名	与本公司关系	投资企业名称	投资金额	持股比例
杨旸	发行人独立董事	上海码源信息技术有限公司	100 万元	100%
		天津南湖畔企业管理合伙企业（有限合伙）	6 万元	6%
张志高	发行人独立董事	海口申海房屋发展有限公司	0	20%

[7]Tiesheng Li（李铁生）先生，1959 年生，美国国籍，无境外长期居留权，俄亥俄大学（Ohio University）工程与技术专业博士。李先生于 2014 年至 2016 年期间任 Fairchild Semiconductor 高级总监；于 2016 年至 2018 年期间任上海新傲科技股份有限公司外延事业部资深副总；于 2018 年入职发行人，任应用技术研发中心工艺集成首席专家。

姓名	与本公司关系	投资企业名称	投资金额	持股比例
夏正曙	发行人独立董事	江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）	25 万元	2.5%
		无锡市公证财会咨询有限公司	12.8 万元	10.67%

发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资与发行人不存在利益冲突。

（七）董事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶均未以任何方式直接或间接持有发行人股份。

（八）董事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、董事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据、所履行的程序

本公司建立了完善的董事、高级管理人员及核心技术人员薪酬制度，主要由固定薪酬、浮动薪酬、法定福利和其他费用组成。

2019 年 4 月，公司设立了董事会薪酬与考核委员会并制定了《董事会薪酬与考核委员会实施细则》，薪酬与考核委员会是根据《公司章程》设立的专门工作机构，负责制定公司董事及高级管理人员的薪酬计划或方案，主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等。

2019 年 4 月 24 日，公司召开董事会并通过决议，审议通过了《关于确定独立董事津贴的议案》，确定了公司独立董事的津贴。

2019 年 5 月 5 日，公司召开第一届董事会第二次会议并通过决议，审议通过了《关于确定高级管理人员薪酬的议案》，确定了公司高级管理人员的薪酬。

本公司核心技术人员的薪酬由固定薪酬、浮动薪酬、法定福利和其他费用组成，依据核心技术人员与本公司签订的劳动合同确定。

除上述薪酬、津贴外，本公司董事、高级管理人员及核心技术人员按照国家和地方的有关规定，依法享有各项社会保障，不存在其他特殊待遇或退休金计划。

2、董事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

报告期内，本公司董事、高级管理人员及核心技术人员在本公司领取的税前薪酬（包括工资、奖金及社保等福利）情况如下：

年度	薪酬总额（万元）	当期利润总额（万元）	占当期发行人利润总额比重
2016	3,115.51	-28,353.14	-
2017	4,707.74	-5,853.34	-
2018	4,667.03	59,057.97	7.90%
2019 年 1-6 月	2,162.78	20,633.38	10.48%

八、发行人员工及其社保情况

（一）公司员工结构

报告期各期末，发行人员工人数和变化情况如下：

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
员工总人数（人）	**7,937**	**7,956**	**7,996**	**7,136**
其中：（1）境内员工	7,917	7,934	7,975	7,115
（2）境外员工	20	22	21	21

注：上述员工人数不含劳务派遣人员。

1、员工专业结构

截至 2019 年 6 月 30 日，员工按专业结构划分情况如下：

岗位类别	员工人数（人）	所占比例
研发及技术人员	2,931	36.93%
营销人员	274	3.45%
生产人员	3,199	40.30%
运营管理人员	1,533	19.31%
合计	**7,937**	**100.00%**

2、劳务派遣情况

报告期内，发行人通过持有《劳务派遣经营许可证》的劳务派遣单位聘用劳务派遣人员，2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人存在劳务派遣用

工情况的各子公司的劳务派遣人数合计分别为 640 人、431 人、344 人及 217 人。截至本招股说明书签署日，上述各子公司劳务派遣用工人数均未超过其用工总量的 10%，符合《劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

（二）发行人执行社会保险制度、住房公积金制度情况

1、报告期内社会保险和住房公积金的缴纳情况

报告期内，发行人为员工缴纳社会保险的情况如下：

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
员工总人数（人）	7,937	7,956	7,996	7,136
已缴纳人数（人）	7,807	7,874	7,852	7,008
已缴纳人数占比	98.36%	98.97%	98.20%	98.21%
未缴纳人数[8]（人）	130	82	144	128
未缴纳人数占比	1.64%	1.03%	1.80%	1.79%

报告期内，发行人为员工缴纳住房公积金的情况如下：

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
员工总人数（人）	7,937	7,956	7,996	7,136
已缴纳人数（人）	7,648	7,657	7,542	6,689
已缴纳人数占比	96.36%	96.24%	94.32%	93.74%
未缴纳人数（人）	289	299	454	447
未缴纳人数占比	3.64%	3.76%	5.68%	6.26%

2、报告期内未缴纳社会保险和住房公积金的原因

报告期内，本公司及境内下属子公司未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的原因主要为：部分新入职员工的社会保险和住房公积金缴纳手续在当月社会保险和住房公积金的申报时点尚未办理完成；部分退休返聘人员及内退人员不缴纳社会保险、住房公积金；部分外籍员工不缴纳社会保险、住房公积金；少数员工自愿放弃缴纳养老保险、住房公积金。

[8] 此处未包含华润赛美科未缴纳养老保险（但已缴纳其他四险）的员工，于 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末的人数分别为 293 人、274 人、140 人和 108 人。

第六节 业务与技术

一、公司的主营业务、主要产品及服务

（一）主营业务概况

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案。公司产品设计自主、制造全程可控，在分立器件及集成电路领域均已具备较强的产品技术与制造工艺能力，形成了先进的特色工艺和系列化的产品线。

公司是华润集团半导体投资运营平台，始终以振兴民族半导体产业为己任，曾先后整合了华科电子、中国华晶、上华科技等中国半导体先驱。公司及下属相关经营主体曾建成并运营中国第一条 4 英寸晶圆生产线与第一条 6 英寸晶圆生产线，承担了多项国家重点专项工程。经过多年发展及一系列整合，公司已成为中国本土具有重要影响力的综合性半导体企业，自 2004 年起连续被工信部评为中国电子信息百强企业。以销售额计，公司在 2018 年中国半导体企业中位列第十，是前十名企业中唯一一家以 IDM 模式为主运营的半导体企业，亦是国内最大的功率器件厂商。

公司是目前国内领先的运营完整产业链的半导体企业，基于此优势，公司正逐步向综合一体化半导体产品公司转型发展，公司矢志成为中国半导体行业的领军企业，并最终成为世界领先的功率半导体和智能传感器产品与方案供应商。

目前公司主营业务可分为产品与方案、制造与服务两大业务板块。报告期内，公司的产品与方案业务板块收入占比持续提高，从 2016 年度的 30.52%增长到 2018 年度的 42.90%。报告期内，两个业务板块的收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品与方案	114,006.51	43.40%	268,348.74	42.90%	233,905.79	39.92%	133,173.25	30.52%
制造与服务	148,672.05	56.60%	357,190.81	57.10%	351,975.70	60.08%	303,155.72	69.48%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	**262,678.55**	**100.00%**	**625,539.55**	**100.00%**	**585,881.49**	**100.00%**	**436,328.97**	**100.00%**

1、产品与方案业务板块

公司产品与方案业务板块聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，主要由华润华晶、重庆华微、华润矽科、华润矽威、华润半导体等子公司运营。其中，华润华晶和重庆华微主要负责分立器件产品及应用的研发、设计、生产与销售，华润矽科、华润矽威和华润半导体主要负责 IC 产品及应用的研发、设计与销售。

报告期内，产品与方案板块的具体收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功率半导体	102,793.73	90.16%	241,885.78	90.14%	206,857.89	88.44%	108,118.07	81.19%
智能传感器	6,193.05	5.43%	13,764.40	5.13%	9,694.05	4.14%	8,535.64	6.41%
智能控制	4,190.38	3.68%	9,937.33	3.70%	12,750.40	5.45%	11,638.61	8.74%
其他 IC 产品	829.34	0.73%	2,761.23	1.03%	4,603.45	1.97%	4,880.93	3.67%
合计	**114,006.51**	**100.00%**	**268,348.74**	**100.00%**	**233,905.79**	**100.00%**	**133,173.25**	**100.00%**

（1）功率半导体

公司功率半导体可分为功率器件与功率 IC 两大类产品。其中，功率器件产品主要有 MOSFET、IGBT、SBD 及 FRD，功率 IC 产品主要有各系列电源管理芯片。

公司功率器件主要产品情况如下：

产品类别	产品类型	产品描述	关键应用领域
功率器件	MOSFET	场效应晶体管，产品有平面栅 MOS、沟槽栅 MOS、超结 MOS、屏蔽栅 MOS 等，电压范围覆盖 -100V-1500V	消费电子、工业控制、汽车电子等
	IGBT	绝缘栅双极型晶体管，产品有功率单管、功率模块等，电压范围覆盖 600V-1200V	消费电子、工业控制、新能源、汽车电子等
	SBD	肖特基二极管，产品有平面型 SBD、沟槽型 SBD 等，电压范围覆盖 45V-150V，电流范围覆盖 200mA-30A	消费电子、新能源等

产品类别	产品类型	产品描述	关键应用领域
	FRD	快恢复二极管，电压范围覆盖 200V-6500V	消费电子、汽车电子、智能电网等

公司是目前国内产品线最为全面的功率器件厂商，主要应用于消费电子、工业控制、新能源、汽车电子等领域。公司的功率器件产品主要包括 MOSFET、IGBT、SBD、FRD 等。基于公司先进的设计技术和制造工艺，公司功率器件具有低导通损耗、低开关损耗和高可靠性等优势。公司功率器件产品的全面性及高性能确保了其能够满足不同客户的广泛应用需求。

公司是国内营业收入最大、技术能力领先的 MOSFET 厂商。凭借 IDM 模式优势和较强的研发能力，公司已形成较为完整的产品系列，产品与工艺国内领先。公司是目前国内少数能够提供 -100V 至 1500V 范围内低、中、高压全系列 MOSFET 产品的企业，也是目前国内拥有全部 MOSFET 主流器件结构研发和制造能力的主要企业，生产的器件包括沟槽栅 MOS、平面栅 VDMOS 及超结 MOS 等，可以满足不同客户和不同应用场景的需要。

公司在 IGBT、SBD、FRD 等功率器件上亦具有较强的产品竞争力。公司已建立国内领先的 Trench-FS 工艺平台，并具备 600V-6500V IGBT 工艺能力。公司 SBD 产品采用先进的 8 英寸 Trench 技术，具有低电阻、低漏电、高可靠性等特点，可根据客户既定需求进行特色化设计。公司 FRD 产品通过采用先进的重金属掺杂工艺，使产品在反向恢复速度、软度系数等性能上表现较优。

公司主要功率 IC 产品情况如下：

产品类别	产品类型	产品描述	关键应用领域
功率 IC	AC-DC	AC-DC 系列产品，包括转换控制器、同步整流控制器、快速充电协议芯片等	消费电子、工业控制等
	LED 驱动 IC	LED 驱动芯片，产品包括照明驱动芯片与显示屏背光驱动芯片等	智慧照明、消费电子、工业控制等
	BMS IC	锂电管理芯片，产品有硬件保护芯片、模拟前端芯片等	消费电子、工业控制等
	线性稳压 IC	线性稳压集成电路，产品包括 78、1117 等系列，驱动电流覆盖 100mA-1A	消费电子等
	无线充电 IC	无线充电发射和接收控制芯片电路及方案，产品覆盖 100W 以下近距离无线电能传输	消费电子、物联网等
	电机驱动 IC	应用于电机驱动的芯片及模块,产品包括智能功率模块、栅驱动、达林顿驱动等	消费电子等

产品类别	产品类型	产品描述	关键应用领域
	音频功放 IC	音频功率放大器，产品包括 AB 类功放、D 类功放和数字功放等，功率范围覆盖 5mW-50W	消费电子等

公司功率 IC 产品主要为各类电源管理 IC，广泛应用于消费电子、汽车电子、工业控制等终端领域。

AC-DC 产品方面，公司目前产品凭借优异性能广泛应用于充电器、适配器等消费电子应用领域，并往工业控制领域进一步拓展；LED 驱动 IC 方面，公司自主研发的非隔离开关型 LED 恒流驱动和线性 LED 恒流驱动技术国内先进；BMS IC 方面，公司基于自主研发的锂电管理系统技术生产的产品能全面覆盖绝大多数锂电系统的应用需求，已进入多家一线锂电管理厂商的供应链；线性稳压 IC 方面，公司双极工艺技术与制造资源国内领先，以此为基础设计和制造的系列通用电源管理 IC 产品，具有品质高、失效率低、适用性广、使用寿命长等综合竞争优势；无线充电 IC 方面，公司自主研发的无线充电发送端控制电路和接收端控制电路技术国内领先，应用于该技术的无线充电控制系统级芯片系列已成功通过无线充电联盟 WPC 的 QI 标准认证，随着物联网行业的发展，市场潜力较大；电机驱动 IC 方面，公司产品能支持大、中、小功率系统应用，随着多功能集成化、智能化应用的发展，未来预计将有更广阔的市场空间；音频功放 IC 方面，公司产品基于双极、BCD 和 CMOS 工艺技术和制造资源优势，具有多项自主知识产权，产品富有竞争力。

（2）智能传感器

公司智能传感器主要可分为 MEMS 传感器、烟雾传感器与光电传感产品等，相关产品情况如下：

产品类别	产品类型	产品描述	关键应用领域
智能传感器	MEMS 传感器	微型电子机械系统，产品主要为压力传感器	汽车电子、消费电子、工业控制、医疗等
	烟雾传感器	应用于烟雾检测系统的传感器，产品包括光电式、离子式和声光报警驱动等	智慧消防等
	光电传感产品	光电耦合和传感系列芯片等，涵盖晶体管光耦、施密特光耦、高压光耦、高速光耦、光继电器等光电耦合器件、智能光传感器等	汽车电子、消费电子、工业控制、医疗等

公司的 MEMS 传感器产品主要为压力传感器。公司生产的压力传感器芯片涵盖微压、常压和高压，产品广泛应用于汽车电子、消费电子、工业控制以及医疗等领域，该类产品技术先进、工艺控制稳定、性能较好，技术水平国内领先。

公司的烟雾传感器产品线丰富，主要包括光电式、离子式和声光报警驱动等产品。公司烟雾传感器产品 ESD 等可靠性水平国际领先，目前已成功进入欧洲市场，并通过美国 UL 认证。

公司是国内光耦系列芯片的主要供应商之一，产品广泛应用于消费电子、汽车电子、工业控制等领域。公司自主研发形成了关于硅基底光耦和光传感器系列芯片的设计、制造和封装技术，增强了公司在光耦系列芯片上的竞争力。

（3）智能控制

公司智能控制产品可分为人机交互 MCU、计量计算 MCU、通用型 MCU 等，主要产品情况如下：

产品类别	产品类型	产品描述	关键应用领域
智能控制	人机交互 MCU	应用于人机交互应用的微控制单元，主要分为红外遥控 MCU 与 PC 外设 MCU 等产品	人机交互产品等
	计量计算 MCU	应用于计量计算产品的微控制单元，主要分为精准计量 MCU 与数据计算 MCU 等产品	计量计算产品等
	通用型 MCU	通用型微控制单元，涵盖 8 位、16 位、32 位 CPU 产品内核，适用于高中低端应用方案	消费电子、工业控制等

公司在智能控制领域深入布局，持续加强新产品研发并形成系列化，多个产品系列均取得了显著的技术突破。公司的智能控制产品基于 OTP、MTP、Flash CMOS 等主流工艺平台，涵盖 4 位、8 位、16 位及 32 位 CPU 内核，应用于人机交互、消费电子、工业控制、计量计算等领域，具有产品线丰富、进口替代性强等优势。

公司战略聚焦于功率半导体、智能传感器及智能控制领域，通过技术驱动与行业整合实现跨越发展。凭借产品及技术优势，公司的产品与方案业务板块已积累了世界知名的国内外客户群，具备较高的市场认可度。

2、制造与服务业务板块

公司制造与服务业务主要提供半导体开放式晶圆制造、封装测试等服务，主要由控股子公司华润上华、华润安盛、华润赛美科运营。华润上华主要负责公司晶圆制造

服务，华润安盛和华润赛美科主要负责公司的封装和测试服务。此外，公司新设的矽磐微电子，正在开发面板级封装技术。公司拥有中国领先的晶圆制造服务能力，为国内主要的半导体特种工艺平台之一，是国内前三的本土晶圆制造企业。报告期内，公司制造与服务业务板块的收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆制造	105,984.39	71.29%	267,427.00	74.87%	256,329.27	72.83%	218,777.02	72.17%
封装测试	36,930.19	24.84%	78,568.04	22.00%	82,011.16	23.30%	72,936.51	24.06%
掩模制造及其他	5,757.47	3.87%	11,195.78	3.13%	13,635.27	3.87%	11,442.19	3.77%
合计	**148,672.05**	**100.00%**	**357,190.81**	**100.00%**	**351,975.70**	**100.00%**	**303,155.72**	**100.00%**

目前，公司拥有的主要制造资源情况如下：

制造与服务资源	产线	主要工艺	2018 年年产能情况
晶圆制造	无锡 3 条 6 英寸线	Analog、BCD、MEMS、DMOS、Power Discrete 等制造工艺	约 247 万片
	无锡 1 条 8 英寸线	Advance、BCD、Analog、DMOS 等制造工艺	约 73 万片
	重庆 1 条 8 英寸线	中低压沟槽栅 MOS、屏蔽栅 MOS、超结 MOS、SBD 等制造工艺	约 60 万片
封装测试	圆片测试产线	数字芯片、模拟芯片、数模混合芯片和分立器件等测试工艺	约 199 万片
	封装产线	QFP、QFN、PQFN、FC-QFN、TSSOP、SSOP、MSOP、IPM 等封装工艺	约 62 亿颗
	成品测试产线	数字芯片、模拟芯片、数模混合芯片和分立器件等测试工艺	约 69 亿颗
掩模制造	掩模制造产线	光掩模板生产	约 2.4 万块

公司在无锡拥有 1 条 8 英寸和 3 条 6 英寸半导体晶圆制造生产线。其中，8 英寸晶圆生产线年产能约为 73 万片，6 英寸晶圆生产线年产能约为 247 万片。公司 6 英寸生产线产能在国内居于前列。公司为客户提供 1.0-0.11μm 的工艺制程的特色晶圆制造技术服务，包括硅基和 SOI 基 BCD、混合信号、高压 CMOS、射频 CMOS、Bipolar、BiCMOS、嵌入式非易失性内存、IGBT、MEMS、硅基 GaN、SiC 等标准工艺及一系列客制化工艺平台。与遵循摩尔定律发展的标准数字集成电路制造工艺不同，公司专

注于提供特色化与定制化晶圆制造服务，公司提供的 BCD 工艺技术技术水平国际领先、MEMS 工艺技术技术水平国内领先。深耕中国市场是公司多年来始终坚持的方向，公司生产工艺针对中国战略性新兴产业与进行重点布局，在电源管理、智慧照明、射频应用、汽车电子、智能消费电子、物联网、智能电网等领域可为客户提供多样化的工艺平台解决方案。

公司在重庆拥有 1 条 8 英寸半导体晶圆制造生产线，年产能约为 60 万片，目前主要服务于公司自有产品的制造，该产线拥有沟槽型和平面型 MOS、沟槽型和平面型 SBD、屏蔽栅 MOS、超结 MOS、IGBT、GaN 功率器件等生产制造技术，产品以功率半导体与模拟 IC 为产业基础，面向消费电子、工业控制、汽车电子等终端市场。

公司在无锡和深圳拥有半导体封装测试生产线，年封装能力约为 62 亿颗。公司封装测试生产线具有完备的半导体封装生产工艺及模拟、数字、混合信号等多类半导体测试生产工艺。公司在发展传统封测技术的基础上，致力于先进封装技术的研究与开发，先后开发了 50μm 12 英寸晶圆减薄划片工艺、高密度金丝\铜丝键合工艺、铝带和铜片夹扣键合工艺、FC 工艺、多层封装工艺等新型封装技术，以满足封装小型化、薄型化、高密度和高可靠的需要。此外，公司已与 PEP INNOVATION 共同投资设立矽磐微电子，发展面板级封装技术。

此外，公司还提供掩模制造服务。在集成电路制造过程中，需要用光掩模版在一次曝光中把设计的图形转移到硅片上。光掩模版产品是集成电路制造极其重要的精密组件。公司在无锡拥有一条掩模生产线，拥有配套齐全的光掩模制造设备、优良的工艺技术、严密的质量控制和信息安全保护措施，年产能约为 2.4 万块。掩模是晶圆制造中光刻工艺所使用的图形母版，掩模的质量是影响半导体功能和芯片成品率的重要因素。根据中国半导体行业协会的统计，目前国内生产光掩模产品的主要有四家公司，分别为上海凸版光掩模公司、中芯国际、无锡中微掩模电子有限公司与发行人，其中上海凸版光掩模公司是日本凸版印刷公司在中国投资设立的外资企业。根据中国半导体行业协会的统计，以 2018 年销售额计，公司掩模业务销售额约占国内光掩模版销售总额的 27%，在内资企业中市场占有率排名第一。公司是目前国内最大的本土掩模制造企业之一。

公司是国内第一家开创晶圆代工模式的企业，亦是国内较早开始提供封测服务的企业。公司专注于特色化、定制化工艺与制造及服务的结合，为国内外半导体企业提

供制造及服务支持。报告期内，公司为诸多国内外知名半导体及电子行业企业提供制造及服务业务，终端产品应用于通讯、物联网、消费电子、汽车电子等诸多领域。

（二）主要经营模式

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，是国内少数覆盖完整产业链业务的半导体企业。公司产品与方案板块业务目前主要采用 IDM 经营模式，同时制造与服务板块业务向国内外半导体企业提供专业化服务。公司主要经营模式如下：

1、产品与方案业务板块

（1）研发模式

针对产品与方案板块的开发，公司制定流程控制文件《新产品开发控制程序》。研发流程主要包括立项、设计、样品试制及评价、试生产和量产五个阶段，每个阶段均有专门的评审委员会进行评审。

①立项阶段：综合考量市场调研、客户需求、技术趋势等因素启动产品立项，立项评估报告包括市场可行性、技术可行性、工艺及生产可行性、财务可行性、项目计划及预算等方面。评估报告提交评审委员会评议通过后进入设计阶段。

②设计阶段：产品立项后，研发人员依据《设计开发技术评估报告》和《设计开发任务书》正式进入产品设计阶段，其中包括线路设计、版图设计、工艺设计及验证方案等步骤。在设计过程中，需要时可根据产品规模、设计难度等进行次数不定的设计审查。研发人员会围绕设计目标，进行芯片仿真、失效模式分析，确定产品的雏形，初步确定材料规格及工艺流程，进行单项工艺开发。产品设计方案经委员会评审通过后，将根据方案制作相应光刻版，准备工程批流片试验。

③样品试制及评价阶段：该阶段将依据产品性能与功能要求选择合适的设计验证流程。工程试验批在流通后对芯片进行中测评价与封装成品测试评价，若不达标则进行新一轮的工艺调整或版图调整，直至相关参数达标，同时进行可靠性评价、无有害物质评价、应用评价以及客户送样评价。样品通过上述全部评价后，进行扩批验证稳定性。在完成工艺流程固化、关键窗口拉偏完成、可靠性考核、客户认定通过等程序后，样品提交评审委员会评审，通过后进入试生产阶段。

④试生产阶段：研发人员继续优化改进产品，提升产品的良率，及时解决客户反馈，在达到一定产量后提交评审委员会评审，通过后进入量产阶段。

⑤量产阶段：运营中心按订单计划安排生产，工厂按照流程单、控制计划进行生产，在生产过程中各部门持续协同改进，通过技术革新与产品升级不断提升客户满意度。

（2）采购和生产模式

产品与方案板块依托公司全产业链制造资源，主要采取 IDM 经营模式经营，同时根据实际需要，对少量阶段性产能或工艺不匹配的生产环节选择进行外协加工生产。

IDM 模式下，市场部门根据市场及客户需求制订销售计划，综合计划部根据销售计划制定生产计划，晶圆生产由公司制造中心完成，制造中心会根据内外部整体需求进行原材料采购计划。晶圆生产完成后通过公司封测平台进行封装测试。如有需要外协加工的情况，公司在严格遴选委外供应商的基础上，严格管理和跟踪外协加工全过程，保证产品的质量和性能要求，同时高度重视核心技术的保密工作。

（3） 销售模式

公司产品与方案板块采取直销与经销相结合的模式，公司制定了《营销业务管理规定》《经销商通用规则》《市场部订单管理规定》等制度，具体规定和流程如下：

①接受订单与计划：市场部门将客户订单录入系统，包括产品规格型号、订购数量、价格、交货日期等，市场部门与运营中心根据库存情况确认可达成的交期，确认后对客户进行回复。市场部门根据客户提供的计划，提交运营中心，由运营中心按照需求组织制造生产。

②发货：对于款到发货的客户，公司确认收到客户的付款单后进行发货；对于授信客户，在授信条件内发货。发货时产品直接由公司发送至客户指定地点。

③开具发票：发货后，系统根据发货单自动生成销售发票，市场部门审核后将发票发送客户。

④对账及收款：公司会每月与客户进行对账确认，对于授信客户，市场部门按照相应的授信账期在发货后跟踪货款结算情况，以保证按期收款。

公司产品的终端客户数量众多，部分销售需要通过经销商提供销售渠道以及日常的客户维护工作。公司选定的经销商具有丰富的销售网络及深厚的客户积累，是公司客户的重要组成部分。公司对经销商管理建立并执行全套的严格管理措施，经销商需提供终端客户资料，签订《经销商通用规则》《销售协议书》，再进行送样、报价、接单交易，公司会不定期对经销商进行实地拜访和核实。公司一般通过经销区域范围、客户资源、推广能力、技术支持、资金实力等方面综合考察经销商。公司主要经销商皆为行业内知名经销商，具有较强的营销管理能力，同时自身的技术水平和团队也能为终端客户提供一定的售前和售后技术支持服务，从而有效地满足终端客户的需求。

2、制造与服务业务板块

（1）研发流程

公司制造与服务板块工艺技术研发遵循业界标准的研发流程，具体包括立项评估、工程开发、产品验证、试生产、量产等重要环节，每个阶段均有专门的评审委员会进行评审。公司制造与服务板块工艺技术研发简要流程如下：

①立项评估阶段：市场部门根据市场及客户发展需求以及公司产品发展战略需求，确立工艺技术发展目标，在公司内产、销、研等部门展开全面立项评估，针对市场、商业、技术、生产、财务等维度进行量化打分，最终由评审委员会进行评议后确定是否立项，并明确项目目标与负责人。

②工程开发阶段：基于立项需求及项目目标，项目负责人在公司范围内成立项目团队，规划项目开展计划与配套资源，组织实施项目研发工作。以晶圆制造为例，具体技术开发流程包括工艺物理设计规则文件定义、工艺流程架构定义、器件架构及参数目标定义、工程开发阶段工程掩模版的规划与制作、工程试验方案的制定与流片、工艺及器件开发结果测试与评价等工作。工艺及器件开发达标后，研发中心负责总结阶段成果并提交评审委员会评审阶段技术交付。通过技术评审后，由市场部门结合市场及客户发展状况判定项目是否进入下一研发阶段。

③产品验证阶段：基于工程开发阶段交付，由研发中心完成器件模型参数提取与设计服务套件文件建立，并提交给设计单位进行相应产品设计。产品导入后由研发中心开展产品工程流片并保证工艺及器件参数达标。产品功能验证评价由设计单位负

责，研发中心配合进行工程改善以及产品工程窗口验证。产品验证达标后，由研发中心负责总结阶段成果并提交评审委员会评审技术交付。通过技术评审后，市场部门结合市场及客户发展状况判定项目是否具备进入试生产阶段的条件。

④试生产阶段：通过工艺平台可靠性考核及客户产品可靠性考核，客户产品进入小批量生产阶段。该阶段主要包括产品良率提升、生产工艺能力提升、生产产能拓展等工作。产品试生产各项交付指标达标后，研发中心负责总结阶段成果，并提交评审委员会评审。通过技术评审后，公司结合市场及客户发展状况判定项目是否进入下一阶段。

⑤量产阶段：运营中心主要负责产品生产，并管控产品良率提升、生产能力改进、生产效率提升等工作，使研发效益最大化。

（2）采购模式

公司制造与服务板块主要采用“以产定采”的采购模式。晶圆制造服务主要采购原材料有硅片、化学品等；封装测试服务主要采购原材料有引线框、塑封料等。同时，公司采购部门会根据市场供应情况、价格变化情况及供应商交货周期等因素，结合生产计划对主要的原材料，进行适当的安全库存备货。

公司采购方式分为招标采购方式和非招标采购方式，公司经过多年发展，已和多数主要原材料供应商建立了良好的合作关系，建立了合格供应商名录，采购部门按采购计划在《合格供应商名录》中选择合格供应商进行采购。采购部门会根据采购类别和采购金额选择相应的采购方式，并与供应商签订相应的采购合同，内容包括采购金额、数量和供货日期等，货物经质检验收后入库。

（3）生产模式

公司具备完善的生产运营体系，采取“以销定产”的生产模式，由运营中心综合考虑市场需求、原材料供应和产能情况制定生产计划。

对于晶圆制造业务，在接到客户的产品订单后，公司首先根据客户的需求确定客户产品所需的制程、规格并制定工艺路线和工艺流程等相关资料。综合计划部负责制造生产过程控制、订单交期确认和生产计划安排，智能与信息化部负责提供生产自动化及生产系统方面的技术支持，质量管理部评价产品质量控制能力并提出质量控制方案，订单通过评审后由制造部门负责落实生产。对于新客户或是新产品，制造中心与

研发中心将协同公司相关部门进行立项评审，确定产品开发项目及相关的工艺路线、工艺流程，安排流片实验并完成相关的技术测试分析、封装测试分析、客户试用评估、可靠性考核评估等新品综合实验。通过客户验证评估后，公司对新产品进行试生产、小批量生产以评估产品的稳定性、一致性以及是否具备量产所需的工艺窗口。通过这些验证后，产品可以开始根据客户需求进入量产。公司质量管理部负责各环节产品质量的跟踪检测，所有产品经质量管理部验收合格后才会交付给客户。

对于封装测试业务，公司生产流程如下：客户有新产品封装测试需求，公司将先评估封测是否能承接并安排工程试验批，流程通过后进入量产阶段。客户提供封测代工需求计划，综合计划部依据产能情况评估计划承接量。公司在接到客户订单并收到客户圆片后，进行生产安排，并负责管理订单交期确认、生产计划安排、订单交付等事项。在具体的生产过程中，综合计划部负责封测生产过程控制、订单交期确认和生产计划安排，智能与信息化部负责提供生产自动化及生产支持系统方面等技术支持，质量管理部评价产品质量控制能力并提出质量控制方案，订单通过评审后由制造中心负责落实生产，质量管理部负责各环节产品质量的跟踪检测，所有产品经质量管理部验收合格后才会交付给客户。

晶圆制造业务及封装测试业务中，客户新产品需求在进入量产前的验证环节，依然采用签署合同或订单采购的方式进行，公司承担验证环节的生产成本，客户支付外协加工费用。

报告期内，公司晶圆制造业务与封装测试业务的良品率维持在较高水平，具体情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
晶圆制造-6 英寸	99.53%	99.44%	99.38%	99.36%
晶圆制造-8 英寸	99.38%	99.36%	99.28%	98.85%
封装	99.89%	99.87%	99.88%	99.88%
测试	99.94%	99.95%	99.94%	99.95%

公司制定了不良品处置的内部管理制度，主要规定如下：

对于生产过程中的不良异常处理流程有严格的文件定义，不同反馈途径、不同严重程度的问题按不同等级的流程处理。客户反馈的质量问题、每个工序可能发生的不

良情况及相应的反馈流程公司都进行了详细的规则文件定义。所有质量异常由质量部负责牵头处理，根据产品质量异常的性质，召集相关部门的人员参与讨论，找出发生问题的根本原因，制定异常处理的决定及相关的改善措施。

不良品将由生产线负责送到不良品库，不良品库管理员核对系统与随件单上的不良品数量是否一致，并对实物进行验收。验收完成后，不良品管理员将实物放到对应的货架进行存储，确认过的不良品批次信息输入到不良品系统中。对于入库的不良品将定期盘点。对于客户需要返回的不良品，根据客服人员提供的客户要求，不良品管理人员将定期进行不良品的发货，出货的不良品需打印相应的发货清单，随货一起发出。对于客户不需要返回且在内部报废的不良品，不良品管理人员将实物倒入专用周转箱，然后运送到报废间，记录好不良品的重量，并提供清单给负责不良品的报废专员。当报废间的不良品达到一定重量，物流部门通知采购部门安排有资质的供应商来负责不良品的粉碎。所有在公司内部粉碎的不良品都在监控下处理，财务、质量、物流等相关负责部门、客户代表等将监督不良品的粉碎过程，并拍照留存。不良品粉碎后，各部门监督人员签字确认粉碎记录。

公司与客户建立了明确的质量责任分摊机制，公司与客户共同确定产品品质的检验检测标准。公司对验收的方式、标准及其他相关事宜按照双方事先书面确认的内容和标准执行，产品交付时，若存在不良或者产品质量瑕疵问题，经认定后若由责任方其承担相应的责任和费用。报告期内，公司良品率维持在较高水平，对财务影响较小。报告期内公司晶圆制造和封装测试业务的客户退赔率如下：

退赔率	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
晶圆制造	0.13%	0.14%	0.15%	0.40%
封装测试	0.03%	0.06%	0.05%	0.07%

注：退赔率=当期退赔金额/当期板块收入

公司晶圆制造业务不接受产品完工后代客户保管库存的情况，封装测试业务存在部分产品完工后代客户保管库存的情况，具体分为如下两种情形：

1）按照标准加工协议执行的客户，如若出现客户延迟接受产品的情形，则产品的存货管理风险将在双方约定的交货日转移至客户。

2）如客户有特殊需求需在公司寄存产品，则需签订相关寄存协议，公司在寄存期内承担保管责任，公司寄存期限最长一般不超过三个月。如客户自寄存期限届满后逾期提取或拒绝提取的，公司不再承担任何保管责任，产品毁损、灭失的由客户负责，如因此导致公司支出额外费用或产生损失的，客户应予以赔偿。

报告期内公司不存在因保管不当发生损失的情况。

（4）销售模式

目前公司制造与服务板块以直销作为主要销售方式，由市场部门负责销售管理，公司制造与服务板块主要客户是半导体企业，公司与国内众多半导体企业建立了稳定的合作关系，并与其在产品交期、质量控制、交货方式、付款方式等方面形成了标准化、系统化、合同化约束，客户一般会与公司签订框架性合同，根据具体的生产计划以订单方式向公司发出采购计划，公司生产完成后发货。发货后，系统根据发货单自动生成销售发票，市场部门审核后将发票发送客户。公司会每月与客户进行对账确认，对于授信客户，市场部门按照相应的授信账期在发货后跟踪货款结算情况，以保证按期收款。

3、采用目前经营模式的原因及影响经营模式的关键因素

公司产品及方案板块采用 IDM 经营模式，主要原因为功率半导体等产品更加需要设计研发与制造工艺及封装工艺紧密结合，IDM 经营模式能够更好整合内部资源优势，更有利于积淀技术及形成产品群，并根据客户需求进行高效的特色工艺定制。同时，基于晶圆制造、封装测试等环节的雄厚生产资源，公司将满足自身产品生产需要外的产能用于服务半导体行业内其他企业。

4、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计短期内亦不会发生重大变化。未来，公司通过战略聚焦与技术提升，产品及方案板块业务有望实现稳步增长，公司的制造资源将进一步满足公司自主产品的生产需要，从而更好整合公司两大板块与各产业链环节业务的资源优势，成为具有世界影响力的 IDM 模式经营的半导体企业。

5、公司采用 IDM 模式的背景与优劣分析

（1）半导体产业发展下形成 IDM 模式与垂直分工模式并存的格局

随着半导体行业的发展与商业模式的变迁，目前半导体行业内存在 IDM 与垂直分工两种主要的经营模式。对于半导体产品公司而言，采用 IDM 模式对企业技术、资金和市场份额要求较高；在垂直分工经营模式下采用 Fabless 模式仅需专注于从事产业链中的芯片设计和销售环节，能够相对有效控制投入和成本。

根据 Gartner 统计，2018 年全球半导体产业厂商排名前十的公司有八家采用 IDM 模式，包括了三星电子、英特尔、德州仪器等。由于我国本土半导体行业起步较晚，在半导体设计、制造、封测各核心环节均处于需要大量资金和研发投入的追赶阶段，企业短时间内很难在各个产业链环节同时取得核心技术和经营成果，IDM 模式对企业的技术能力和持续资金投入要求也相对更高，因此国内尚缺乏具有世界影响力的 IDM 模式经营的本土半导体企业。根据中国半导体协会统计的数据，以销售额计，公司是前十名企业中唯一一家以 IDM 模式为主运营的半导体企业。

（2）功率半导体等特色工艺半导体产品采用 IDM 模式经营的重要性

近年来，垂直分工经营模式在数字逻辑集成电路领域取得了快速的发展。但对于工艺特色化、定制化要求较高的半导体产品如功率半导体、MEMS 传感器等来说，其研发及生产是一项综合性的技术活动，涉及到产品设计与工艺研发等多个环节相结合，IDM 模式在研发与生产的综合环节长期的积累会更为深厚，有利于技术的积淀和产品群的形成，从而有助于形成更强的市场竞争力。另外，IDM 企业具有资源的内部整合优势，在 IDM 企业内部，从芯片设计到制造所需的时间较短，从而加快了新产品面世的时间，同时也可以根据客户需求进行高效的特色工艺定制。

功率半导体领域由于对设计与制造环节结合的要求更高，采取 IDM 模式更有利于设计和制造工艺的积累，推出新产品速度也会更快，从而在市场上可以获得更强的竞争力。根据 IHS Markit 统计，2018 年世界前十大功率半导体厂商均采用 IDM 模式经营。除公司外，国内本土较为领先的功率半导体企业士兰微、扬杰科技、华微电子也均采用了 IDM 模式开展经营。

（3）公司采用 IDM 商业模式与公司核心技术、主导产品的相关性

公司是目前国内领先的运营完整产业链的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。公司采用 IDM 经营模式经营，是对多年发展形成的全产

业链一体化经营能力优势的充分利用，同时也是公司主要生产的功率半导体等主导产品持续发展的客观需要。经过多年发展，公司在半导体设计、制造、封装测试等领域均取得多项技术突破与经营成果，均掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术，使得公司在功率半导体等主导产品上形成较强的市场竞争力与丰富的产品线组合。

（4）公司采用 IDM 商业模式的优劣分析

公司产品及方案板块采用 IDM 经营模式，主要原因为功率半导体等产品更加需要设计研发与制造工艺及封装工艺紧密结合，IDM 经营模式能够更好整合内部资源优势，更有利于积淀技术及形成产品群。

公司采用 IDM 经营模式同时有助于形成以下重要竞争优势：作为拥有 IDM 经营能力的公司，公司的产品设计与制造工艺的研发能够通过内部调配进行更加紧密高效的联系。受益于公司全产业链的经营能力，相比 Fabless 模式经营的竞争对手，公司能够有更快的产品迭代速度和更强的产线配合能力。基于 IDM 经营模式，公司能更好发挥资源的内部整合优势，提高运营管理效率，能够缩短产品设计到量产所需时间，根据客户需求进行更高效、灵活的特色工艺定制，能更贴近市场与商业需求在产业链各个环节实现创新。

但是，公司采用 IDM 的经营模式需要在研发、制造等各个环节上持续不断进行资金投入，存在未来持续巨额资金投入的风险，此外，还需要在各个环节均保持一定的竞争性与技术先进性才能更好发挥 IDM 模式的优势。

6、资质情况

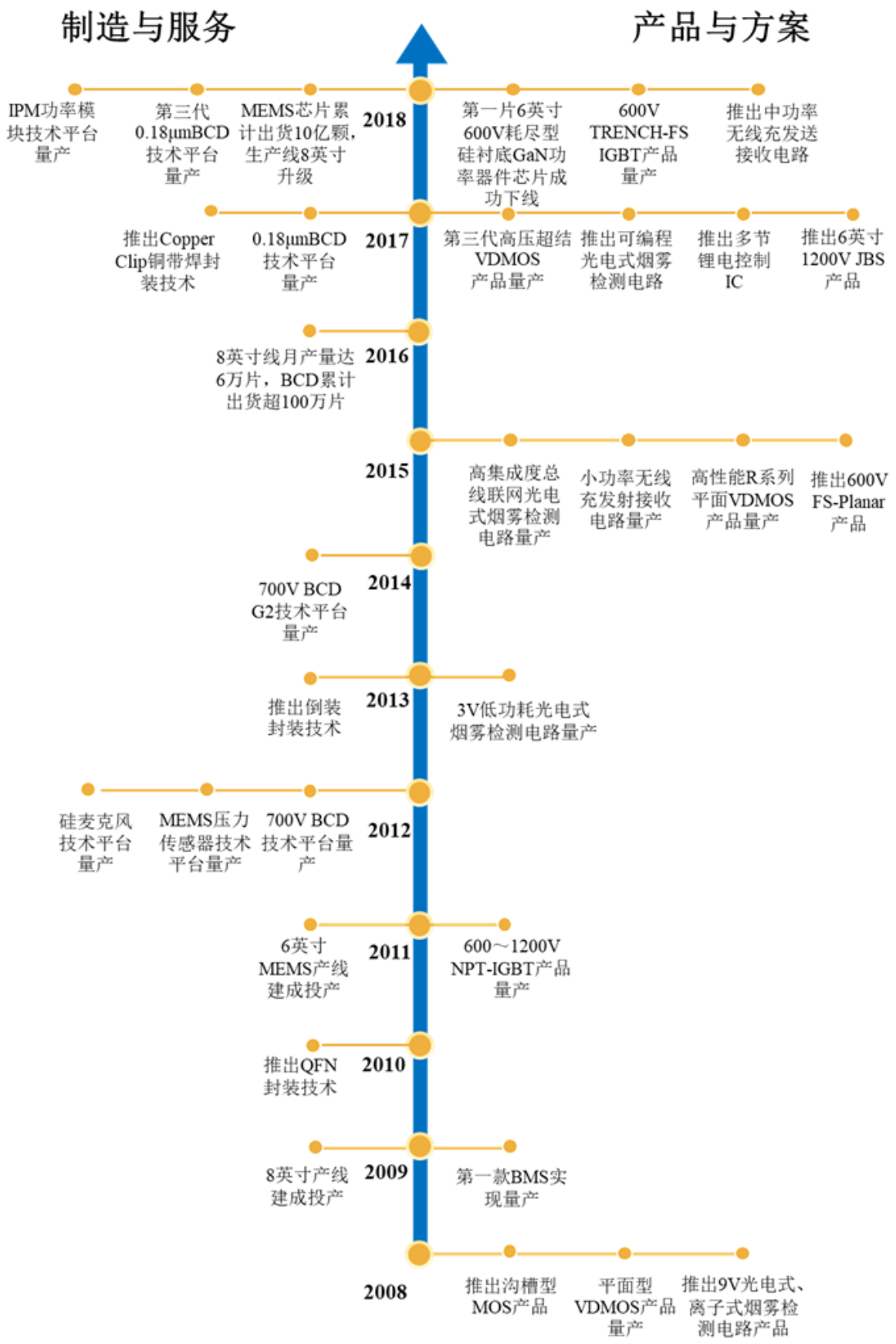
发行人及其子公司已根据相关法律法规和行业标准的规定，取得开展现阶段业务所需的相关业务资质许可；发行人及其子公司报告期内不存在因违反相关规定超出资质规定范围开展业务而受到相关行政处罚的情形。

（三）主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

报告期内，公司主营业务、主要产品或服务、主要经营模式无重大变化。

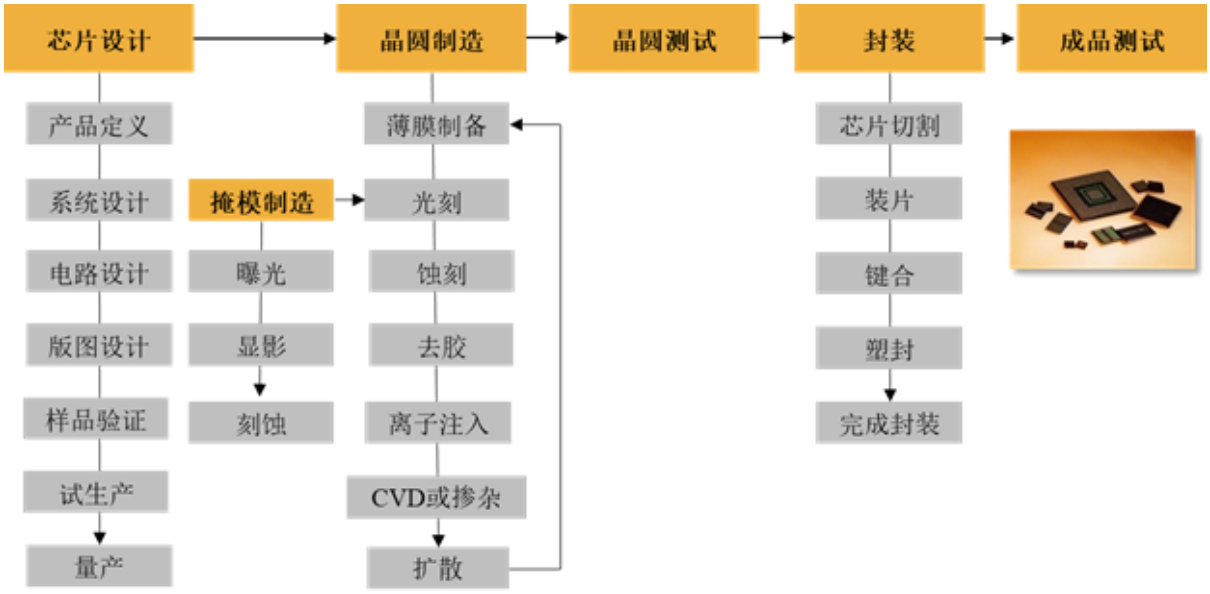
自设立以来，公司不断完善核心生产工艺及半导体产品组合，公司最近十年来产品与工艺的发展情况如下：

2008 年-2018 年公司关键产品与工艺发展情况



（四）工艺流程图

公司半导体产品的工艺流程图如下所示：



（五）环保情况

1、公司目前环境保护的基本状况

公司全面坚持污染预防为主的理念，从设计、采购、生产、储存、回收等环节均以符合环保法律法规为基本要求。公司拥有先进的污染治理设施和国际安全规格的厂房，聘用高技术人才与丰富经验的管理团队，建设项目严格执行安全环保“三同时”规定，确保投入足额安全环保费用，安全环保设备设施均符合相关法律法规要求。

公司严格遵守国家、地区、行业的各项法律法规，建立了安全生产、职业卫生、消防与环境保护责任制及各项管理制度，设立了环境健康和安全部。

公司取得的排污许可证以及排水许可证如下：

序号	持证主体	证书名称及编号	核发机关	有效期限
1	无锡华微	《排污许可证》（3202112016070001A）	无锡市滨湖区环境保护局	2017/07/12-2018/07/12
2	无锡华润上华	《排污许可证》（3202142016010020A）	无锡国家高新技术产业开发区（无锡市新吴区）安全生产监督管理和环境保护局	2017/12/21-2018/12/21
3	华润安盛	《排污许可证》	无锡国家高新技术产业开发区	2018/03/29-

序号	持证主体	证书名称及编号	核发机关	有效期限
		（3202142016010010A）	（无锡市新吴区）安全生产监督管理和环境保护局	2019/03/29
4	华润赛美科	《广东省污染物排放许可证》（4403072019000006）	深圳市生态环境局龙岗管理局	2019/03/06-2020/12/31
5	重庆华微	《重庆市排放污染物许可证》（渝（沙坪）环排证[2019]1号）	重庆市沙坪坝区环境保护局	2018/12/24-2019/12/23
6	无锡华微	《城市排水许可证》（苏字第469号）	无锡市市政和园林局	2014/01/16-2019/01/16
7	无锡华润上华	《城镇污水排入排水管网许可证》（苏锡新审许（水排）字第2019-103号）	无锡市市政和园林局	2019/05/15-2024/05/14
8	华润安盛	《排水许可证书》（新政公排可字第13-299号）	无锡市市政和园林局	2013/12/24-2018/12/24

截至本招股说明书签署日，无锡华微、无锡华润上华、华润安盛分别持有的排污许可证以及无锡华微、华润安盛分别持有的排水许可证已过有效期，上述公司正在办理该等证照的续期手续。

2、公司生产经营中主要排放的污染物、主要处理设施及处理能力

公司生产经营中主要排放的污染物可分为废气、废水、固废。主要污染物及相应处理设施及措施如下：

（1）废气治理

报告期内，公司生产过程中产生的废气主要在清洗、腐蚀、去胶等作业工序过程中。产生的主要废气污染物为氟化物、氯化氢、非甲烷总径、硫酸雾、氮氧化物、氨等。

废气通过吸风装置收集后进入废气洗涤塔及配套的排风机。废气洗涤塔采用喷淋工艺，处理系统由废气洗涤塔、排风机、喷淋装置、吸收液供给装置和排气筒组成。处置后的废气通过 15 米及以上高的排气筒排放。

（2）废水治理

报告期内，公司生产过程中产生的废水主要分为生产废水和生活废水。生产废水产生于制造过程使用硫酸等试剂以及清洗工序中。主要污染物有化学需氧量、悬浮物、氨氮、氟化物、总氮、总磷等。

生产废水分为普通酸废水和含氟废水，普通酸废水进入普通酸废水处理系统进行处理，含氟废水进入含氟废水处理系统进行处理。处理达标后，排放废水接管进入指定污水处理厂集中处理。生活污水主要为办公废水和食堂废水，接管进入指定污水处理厂集中处理。

（3）固废治理

报告期内，公司生产过程中产生的固废主要可分为危险废弃物、一般固废和生活垃圾，其中危险废弃物主要为废酸、废溶剂，一般固废主要有废产品、废晶圆片、废活性炭、废包装材料及污泥等。公司各类固废按类别进行合规处置。

二、行业基本情况

（一）发行人所属行业

公司的主营业务包括功率半导体、智能传感器及智能控制产品的设计、生产及销售，以及提供开放式晶圆制造、封装测试等制造服务，属于半导体行业。

半导体位于电子行业的中游，上游是电子材料和设备。半导体和被动元件以及模组器件通过集成电路板连接，构成了智能手机、电脑等电子产品的核心部件，承担信息的载体和传输功能是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”。

（二）行业主管部门及管理体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门及管理体制

半导体行业行政主管部门主要为中华人民共和国工业和信息化部。工信部主要负

责制定行业发展战略、发展规划及产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项研究，推进相关科研成果产业化。

半导体行业自律组织是中国半导体行业协会，主要负责贯彻落实政府产业政策、开展产业及市场研究及向会员单位和政府主管部门提供咨询服务、行业自律管理以及代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见等。

半导体行业内企业在主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，面向市场自主经营，自主承担市场风险。《集成电路产业“十二五”发展规划》《国家集成电路产业发展推进纲要》等一系列政策法规的提出对大力发展半导体行业产生了积极而又深远的影响。

2、主要法律法规及产业政策

半导体行业是国民经济支柱性行业之一，是信息技术产业的重要组成部分，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，其发展程度是衡量一个国家科技发展水平的核心指标之一，属于国家高度重视和鼓励发展的行业。近年来，国家相关部委出台了一系列支持和引导半导体行业发展的政策法规，主要如下：

序号	发布时间	发布单位	政策名称	与行业相关内容
1	2006 年	国务院	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》	纲要提出发展信息产业和现代服务业是推进新型工业化的关键，并将“突破制约信息产业发展的核心技术，掌握集成电路及关键元器件、大型软件、高性能计算、宽带无线移动通信、下一代网络等核心技术，提高自主开发能力和整体技术水平”作为信息产重要的发展思路。纲要还将“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件”（01 专项）、极大规模集成电路制造技术及成套工艺（02 专项）作为 16 个重大专项的前两位，并在科技投入、税收优惠、金融支持、知识产权保护等方面提出了政策和措施
2	2006 年	工信部	《信息产业科技发展“十一五”规划和 2020 年中长期规划纲要》	纲要的发展目标为到 2020 年，我国建立较为完善的科技创新体系。在未来 5-15 年间，重点发展集成电路、软件技术、新型元器件技术等 15 个领域的关键技术，其中集成电路领域重点发展的关键技术包括 MEMS 技术和新型、高密度集成电路封装、测试技术。同时，规划纲要提出加强芯片设计、制造、封装和测试之间的分工、协作与配套，加大集成电路产业链各环节的建设力度
3	2009 年	国务院	《电子信息产业调整和振兴规划》	该规划作为电子信息产业综合性应对金融危机措施的行动方案，规划期为 2009 年至 2011 年。规划指出，之后三年，电子信息产业围绕九个重点领域，完成如下三个任务：第一，确保计算机、电子元器件、视听产品等骨干产业稳定增长；第二，突破集成电路、新型显示器件、软件等核心产业的关键技术；第三，通过新应用带动新增长。同时继续完善集成电路产业体

序号	发布时间	发布单位	政策名称	与行业相关内容
				系，支持骨干制造企业整合优质资源，加大创新投入，推进工艺升级，支持集成电路重大项目建设与科技重大专项攻关相结合
4	2010 年	国务院	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	提出着力发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器等核心基础产业
5	2011 年	国务院	《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》	为进一步优化软件产业和集成电路产业发展环境，提高产业发展质量和水平，培育一批有实力和影响力的行业领先企业，在财税、投融资、研究开发、进出口等各方面制定了许多优惠政策。投融资方面，积极支持符合条件的软件企业和集成电路企业采取发行股票、债券等多种方式筹集资金，拓宽直接融资渠道
6	2012 年	工信部	《集成电路产业“十二五”发展规划》	规划的发展目标为到“十二五”末，产业规模再翻一番以上，关键核心技术和产品取得突破性进展，结构调整取得明显成效，产业链进一步完善，形成一批具有国际竞争力的企业，基本建立以企业为主体的产学研用相结合的技术创新体系。顺应集成电路产品向功能多样化的重要发展方向，大力发展先进封装和测试技术，推进高密度堆叠型三维封装产品的进程，支持封装工艺技术升级和产能扩充，提高测试技术水平和产业规模
7	2012 年	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	提出大力提升高性能集成电路产品自主开发能力，突破先进和特色芯片制造工艺技术，先进封装、测试技术以及关键设备、仪器、材料核心技术，加强新一代半导体材料和期间工艺技术研发，培育集成电路产业竞争新优势
8	2013 年	发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	鼓励类中包括城市轨道交通装备：轨道车辆交流牵引传动系统、制动系统及核心元器件（含 IGCT、IGBT 元器件）；铁路：干线轨道车辆交流牵引传动系统、制动系统及核心元器件（含 IGCT、IGBT 元器件)；新能源汽车关键零部件：大功率电子器件（IGBT，电压等级≥600V，电流≥300A）；信息产业：新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造
9	2014 年	工信部	《国家集成电路产业发展推进纲要》	提出突出企业主体地位，以需求为导向，以整机和系统为牵引、设计为龙头、制造为基础、装备和材料为支撑，以技术创新、模式创新和机制体制创新为动力，破解产业发展瓶颈，推动集成电路产业中的突破和整体提升，实现跨越发展，为经济发展方式转变、国家安全保障、综合国力提升提供有力支撑。纲要提出设立国家产业投资基金，主要吸引大型企业、金融机构以及社会资金，重点支持集成电路等产业发展，促进工业转型升级。支持设立地方性集成电路产业投资基金。鼓励社会各类风险投资和股权投资基金进入集成电路领域
10	2015 年	国务院	《中国制造 2025》	将集成电路及专用装备作为“新一代信息技术产业”纳入大力推动突破发展的重点领域，着力提升集成电路设计水平，要求着力提升集成电路设计水平，不断丰富知识产权 （IP）核和设计工具，掌握高密度封装

序号	发布时间	发布单位	政策名称	与行业相关内容
				及三维组装技术，提升封装产业和测试的自主发展能力，形成关键制造装备供货能力
11	2016 年	财政部、税务总局、发改委、工信部	《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》	享受财税〔2012〕27 号文件规定的税收优惠政策的软件、集成电路企业，每年汇算清缴时应按照《国家税务总局关于发布〈企业所得税优惠政策事项办理办法〉的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 76 号）规定向税务机关备案，同时提交《享受企业所得税优惠政策的软件和集成电路企业备案资料明细表》规定的备案资料
12	2016 年	中共中央办公厅、国务院	《国家信息化发展战略纲要》	制定国家信息领域核心技术设备发展战略纲要，以体系化思维弥补单点弱势，打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路、基础软件、核心元器件等薄弱环节实现根本性突破
13	2016 年	全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年（2016-2020 年）规划纲要》	信息产业生态体系初步形成，重点领域核心技术取得突破。集成电路实现 28 纳米工艺规模量产，设计水平迈向 16/14 纳米。大力推进先进半导体等新兴前沿领域创新和产业化，形成了一批新增长点
14	2017 年	发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》	明确集成电路、电力电子功率器件等电子核心产业的范围地位，并将集成电路芯片设计及服务列为战略性新兴产业重点产品和服务
15	2018 年	财政部、税务总局、发改委、工信部	《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》	对满足要求的集成电路生产企业实行税收优惠减免政策，符合条件的集成电路生产企业可享受前五年免征企业所得税，第六年至第十年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止的优惠政策
16	2019 年	财政部、税务总局	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在 2018 年 12 月 31 日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止

上述政策法规的发布和落实，为半导体产业的发展提供了良好的政策环境，推动了半导体产业在近年来迅速发展。

（三）半导体行业发展现状及未来发展趋势

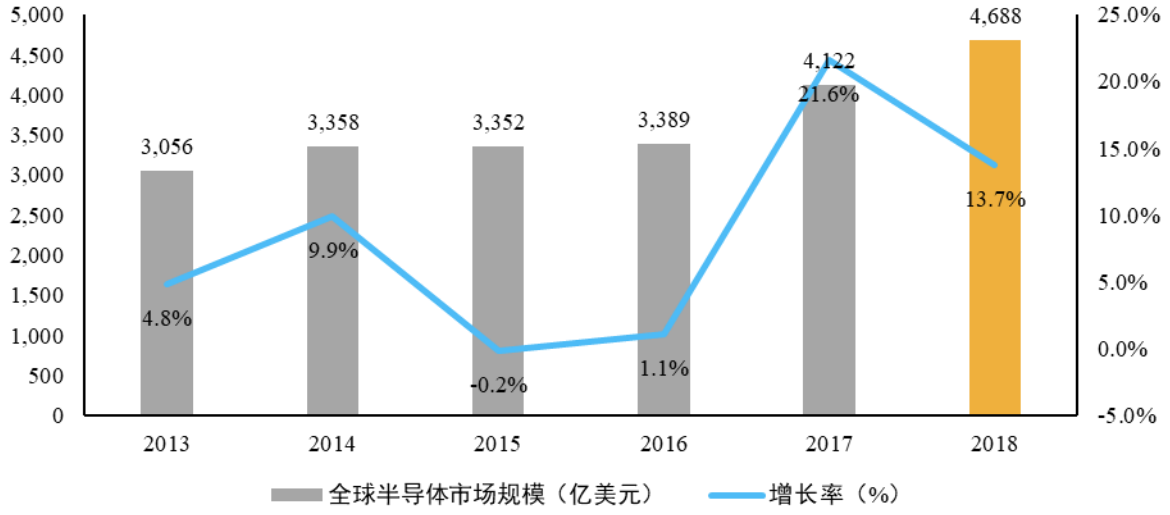
1、半导体行业概况

（1）全球半导体行业发展概况

半导体是电子产品的核心，信息产业的基石。半导体行业具有下游应用广泛、生产技术工序多、产品种类多、技术更新换代快、投资高、风险大等特点，全球半导体行业具有一定的周期性，景气周期与宏观经济、下游应用需求以及自身产能库存等因素密切相关。

根据全球半导体贸易统计组织，全球半导体行业 2018 年市场规模达到 4,688 亿美元，较 2017 年增长约 13.7%。过去五年，随着智能手机、平板电脑为代表的新兴消费电子市场的快速发展，以及汽车电子、工业控制、物联网等科技产业的兴起，强力带动了整个半导体行业规模迅速增长。

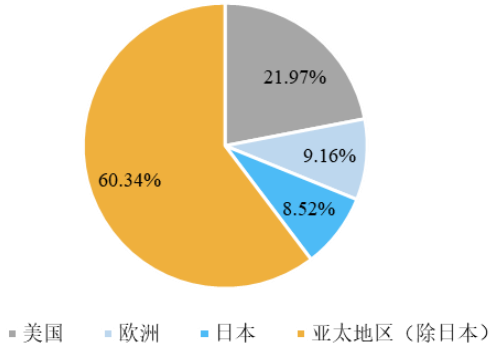
2013-2018 年全球半导体市场规模及增速



资料来源：全球半导体贸易统计组织

全球半导体贸易统计组织数据显示，2018 年美国半导体行业市场规模约为 1,030 亿美元，占全球市场的 21.97%；欧洲半导体行业市场规模约为 430 亿美元，约占全球市场的 9.16%。亚太地区半导体行业近年来发展迅速，已成为全球最大的半导体市场。亚太地区（除日本外）市场规模达 2,829 亿美元，已占据全球市场 60.34%的市场份额，中国大陆地区是近年来全球半导体市场增速最快的地区之一。

2018 年全球各地半导体市场规模



地区	2018年市场规模（亿美元）
亚太地区	2,829
美国	1,030
欧洲	430
日本	400

数据来源：全球半导体贸易统计组织

目前全球半导体产业呈现由头部厂商所主导的态势，2018 年前十大半导体厂商销售收入占比达到了 59.3%，前十大半导体厂商的销售额 2018 年较 2017 年平均增长率高达 18.5%，市场份额较为集中，行业马太效应显著。

2018 年全球前十大半导体厂商销售收入

单位：百万美元

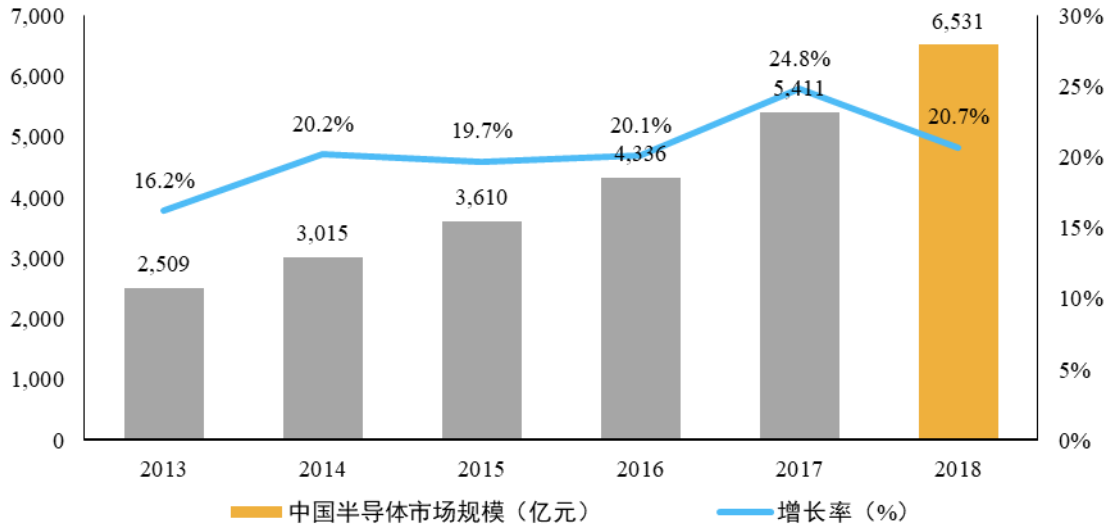
排名	公司	销售额	较上年增长率	市场份额
1	Samsung Electronics（三星电子）	75,854	26.7%	15.9%
2	Intel（英特尔）	65,862	12.2%	13.8%
3	SK hynix（SK 海力士）	36,433	38.2%	7.6%
4	Micron Technology（美光科技）	30,641	33.8%	6.4%
5	Broadcom（博通）	16,544	7.4%	3.5%
6	Qualcomm（高通）	15,380	-4.5%	3.2%
7	Texas Instruments（德州仪器）	14,767	9.3%	3.1%
8	Western Digital（西部数据）	9,321	1.8%	2.0%
9	ST Microelectronics（意法半导体）	9,276	15.5%	1.9%
10	NXP Semiconductors（恩智浦半导体）	9,010	3.0%	1.9%
合计		**283,088**	**18.5%**	**59.3%**

数据来源：Gartner

（2）中国半导体行业发展概况

我国本土半导体行业起步较晚。但在政策支持、市场拉动及资本推动等因素合力下，中国半导体行业不断发展。步入 21 世纪以来，我国半导体产业市场规模得到快速增长。2018 年，中国半导体产业市场规模达 6,531 亿元，比上年增长 20.7%。2013-2018 年中国半导体市场规模的复合增长率达 21.09%，显著高于同期世界半导体市场的增速。

2013-2018 年中国半导体产业市场规模情况



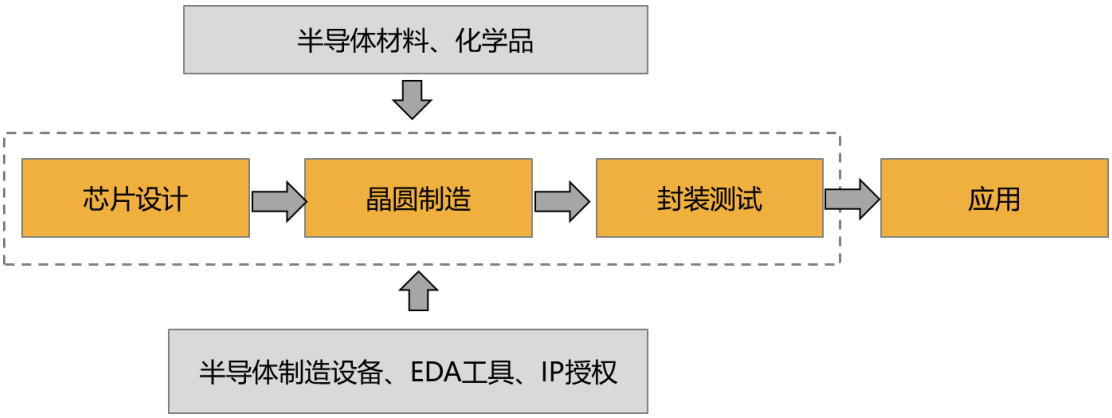
数据来源：中国半导体行业协会

随着近年《国家集成电路产业发展推进纲要》《中国制造 2025》《国家信息化发展战略纲要》等重要文件的出台，以及社会各界对半导体行业的发展、产业链重构的日益重视，我国半导体行业正站在国产化的起跑线上。随着 5G、AI、物联网、自动驾驶、VR/AR 等新一轮科技逐渐走向产业化，未来十年中国半导体行业有望迎来进口替代与成长的黄金时期，逐步在全球半导体市场的结构性调整中占据举足轻重的地位。在贸易摩擦等宏观环境不确定性增加的背景下，加速进口替代、实现半导体产业自主可控已上升到国家战略高度，中国半导体行业发展迎来了历史性的机遇。

2、半导体行业产业链情况

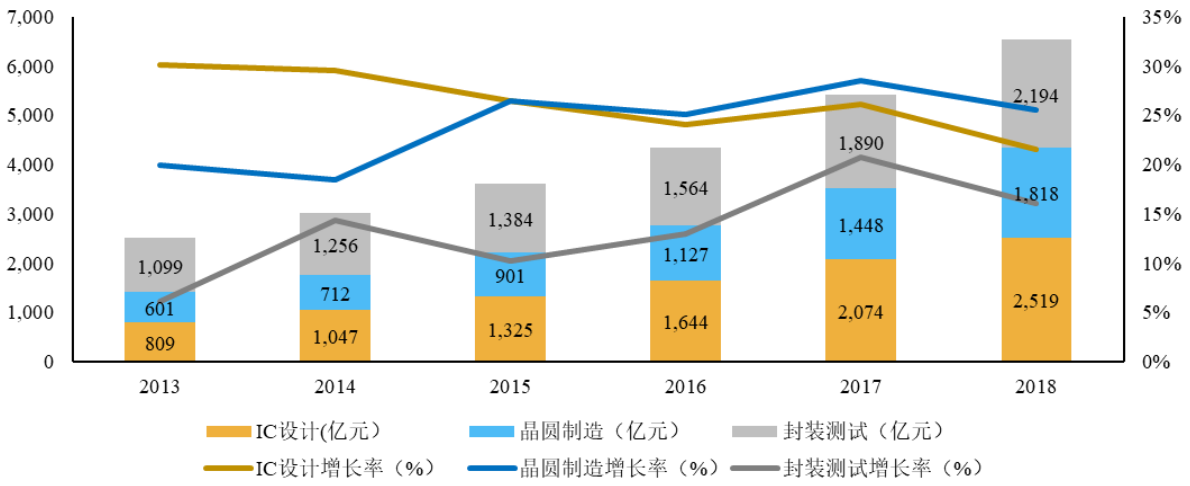
半导体产业链主要包含芯片设计、晶圆制造和封装测试三大核心环节，此外还有为晶圆制造与封装测试环节提供所需材料及专业设备的支撑产业链。作为资金与技术高度密集行业，半导体行业形成了专业分工深度细化、细分领域高度集中的特点。

半导体行业产业链



根据中国半导体业协会统计，在 2018 年我国半导体产业中，芯片设计业销售额为 2,519.3 亿元，同比增长 21.5%；晶圆制造业销售额为 1,818.2 亿元，同比增长 25.56%；封装测试业销售额为 2,193.9 亿元，同比增长 16.1%。

2013-2018 年中国半导体产业市场规模与增速（亿元）



数据来源：中国半导体行业协会

（1）芯片设计业

芯片设计的本质是将具体的产品功能、性能等产品要求转化为物理层面的电路设计版图，并且通过制造环节最终实现产品化。设计环节包括结构设计、逻辑设计、电路设计以及物理设计，设计过程环环相扣、技术和工艺复杂。芯片设计公司的核心竞争力取决于技术能力、需求响应和定制化能力带来的产品创新能力。

芯片设计行业已经成为国内半导体产业中最具发展活力的领域之一，近年来，中国芯片设计产业在提升自给率、政策支持、规格升级与创新应用等要素的驱动下，保持高速成长的趋势。根据中国半导体行业协会统计，芯片设计业销售收入从 2013 年的 808.8 亿元增长到 2018 年的 2,519.3 亿元，年复合增长率为 25.51%。

（2）晶圆制造业

晶圆制造是半导体产业链的核心环节之一。晶圆制造是根据设计出的电路版图，通过炉管、湿刻、淀积、光刻、干刻、注入、退火等不同工艺流程在半导体晶圆基板上形成元器件和互联线，最终输出能够完成功能及性能实现的晶圆片。在工艺选择上，数字芯片主要为 CMOS 工艺，沿着摩尔定律发展，追逐高端制程，产品强调的是运算速度与成本比；而模拟芯片除了少部分产品采用 CMOS 工艺外，大部分产品主要采用的是 BCD、CDMOS 工艺等特色工艺，其制造环节更注重工艺的特色化、定制化，不绝对追逐高端制程。晶圆制造产业属于典型的资本和技术密集型产业。目前中国正承接第三次全球半导体产业转移，根据 SEMI 数据显示，2017 年到 2020 年的四年间，预计中国将有 26 座新晶圆厂投产，成为全球新建晶圆厂最积极的地区。

（3）封装测试业

半导体封装测试是半导体制造的后道工序，封测主要工序是将芯片封装在独立元件中，以增加防护并提供芯片和 PCB 之间的互联，同时通过检测保证其电路和逻辑畅通，符合设计标准。在半导体产业链中，传统封装测试的技术壁垒相对较低，但是人力成本较为密集。封装测试产业规模的强劲发展对国内半导体产业整体规模的扩大起到了显著的带动作用，为国内芯片设计与晶圆制造业的迅速发展提供有力支撑。未来随着物联网、智能终端等新兴领域的迅猛发展，先进封装产品的市场需求明显增强。

（4）产业链经营模式

目前半导体行业内存在 IDM 与垂直分工两种主要的经营模式。

IDM 模式是指包含芯片设计、晶圆制造、封装测试在内全部或主要业务环节的经营模式。该模式对企业技术、资金和市场份额要求较高。根据 Gartner 统计，2018 年全球半导体产业厂商排名前十的公司有八家采用 IDM 模式，包括了三星电子、英特尔、德州仪器等。

垂直分工经营模式是多年来半导体产业分工不断细化产生的另外一种商业模式。在半导体产业链的上下游分别形成了 Fabless、晶圆代工厂及封装测试三大类企业。

Fabless 即无晶圆厂的芯片设计企业，该类企业仅需专注于从事产业链中的芯片设计和销售环节，芯片的制造和封装测试分别由产业链对应外包工厂完成。目前部分知名半导体企业采用 Fabless 模式，包括高通、博通与英伟达等世界半导体龙头企业。

晶圆代工厂自身不设计芯片，而是受设计企业的委托，为其提供晶圆制造服务。由于晶圆生产线投入巨大，同时规模效应十分明显，晶圆代工厂的出现降低了芯片设计业的进入壁垒，促进了垂直分工模式的快速发展。晶圆代工代表企业包括台积电、中芯国际等。

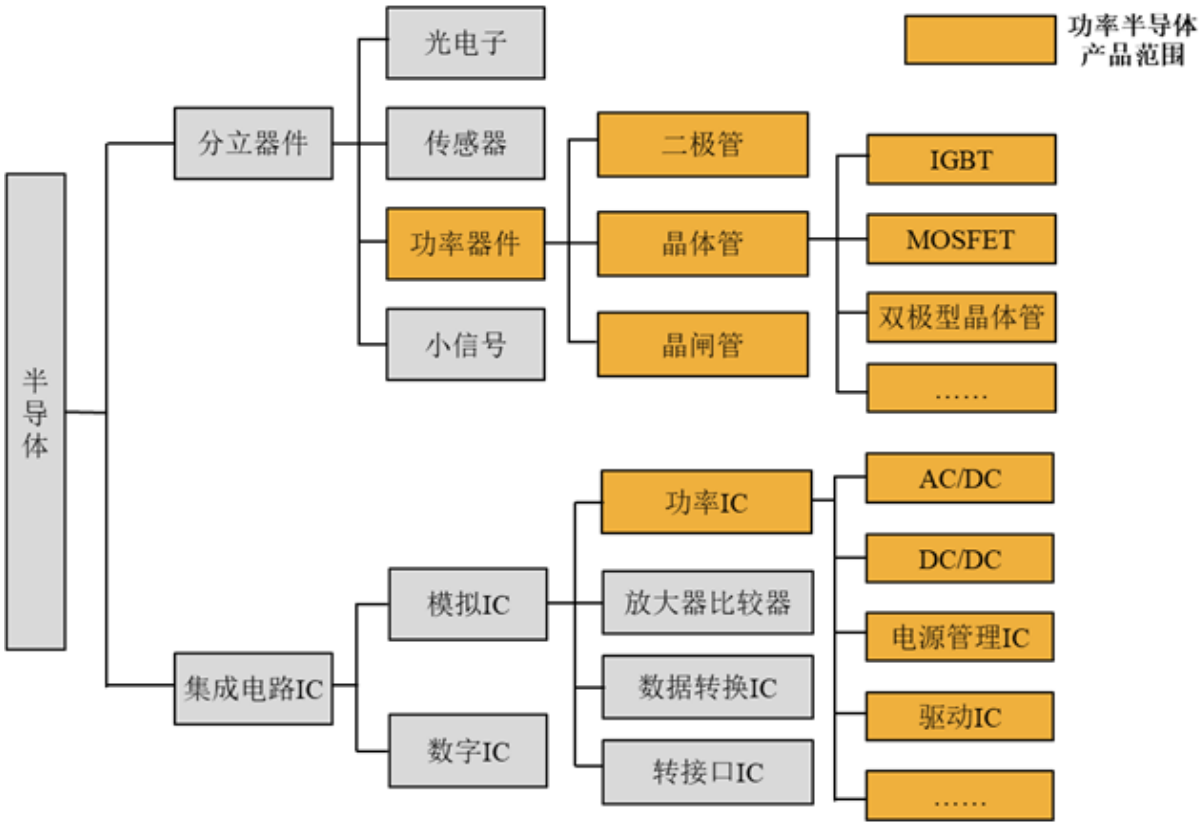
封装和测试企业接受芯片设计企业的委托，为其提供晶圆生产出来后的封装测试服务。该模式也要求较大的资金投入。封测领域代表企业包括日月光、长电科技等。

垂直分工模式下，Fabless 企业可以有效控制成本和产能。但对于工艺特殊的半导体产品如高压功率半导体、MEMS 传感器、射频电路等来说，其研发是一项综合性的技术活动，涉及到产品设计与工艺研发等多个环节相结合，IDM 模式在研发与生产的综合环节长期的积累会更为深厚，有利于技术的积淀和产品群的形成。另外，IDM 企业具有资源的内部整合优势，在 IDM 企业内部，从芯片设计到制造所需的时间较短，不需要进行硅验证，不存在工艺对接问题，从而加快了新产品面世的时间，同时也可以根据客户需求进行高效的特色工艺定制。功率半导体领域由于对设计与制造环节结合的要求更高，采取 IDM 模式更有利于设计和制造工艺的积累，推出新产品速度也会更快，从而在市场上可以获得更强的竞争力。2018 年，世界前十大功率半导体厂商均采用 IDM 模式经营。

3、功率半导体行业发展概况

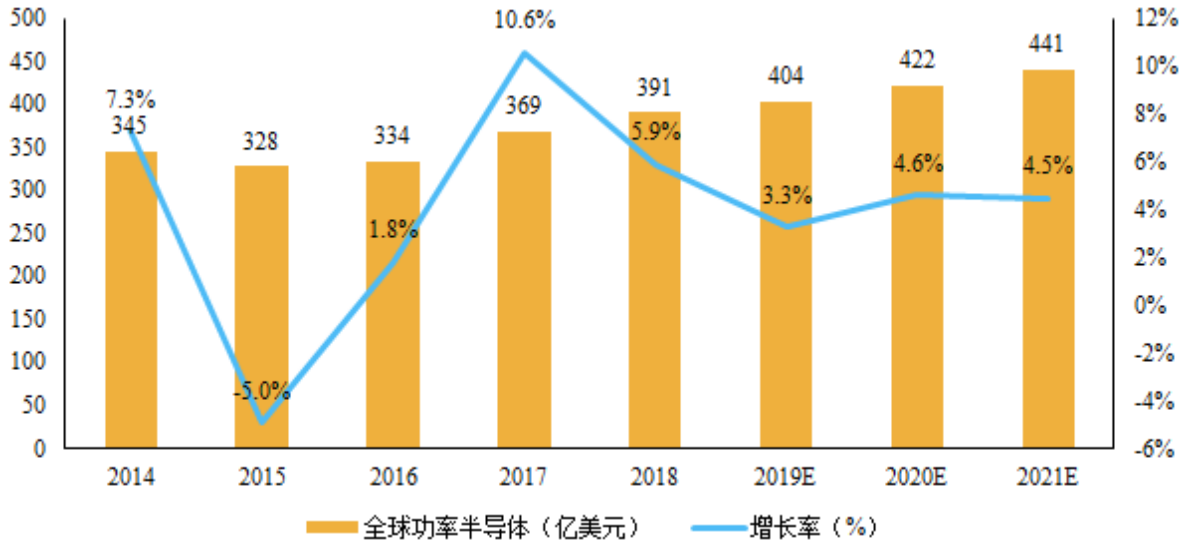
功率半导体是电子装置中电能转换与电路控制的核心，主要用于改变电子装置中电压和频率、直流交流转换等。功率半导体可以分为功率 IC 和功率分立器件两大类，其中功率分立器件主要包括二极管、晶闸管、晶体管等产品，根据 IHS Markit 的预测，MOSFET 和 IGBT 是未来 5 年增长最强劲的半导体功率器件。

功率半导体产品范围示意图



近年来，功率半导体的应用领域已从工业控制和消费电子拓展至新能源、轨道交通、智能电网、变频家电等诸多市场，市场规模呈现稳健增长态势。根据 IHS Markit 预测，2018 年全球功率器件市场规模约为 391 亿美元，预计至 2021 年市场规模将增长至 441 亿美元，年化增速为 4.1%。

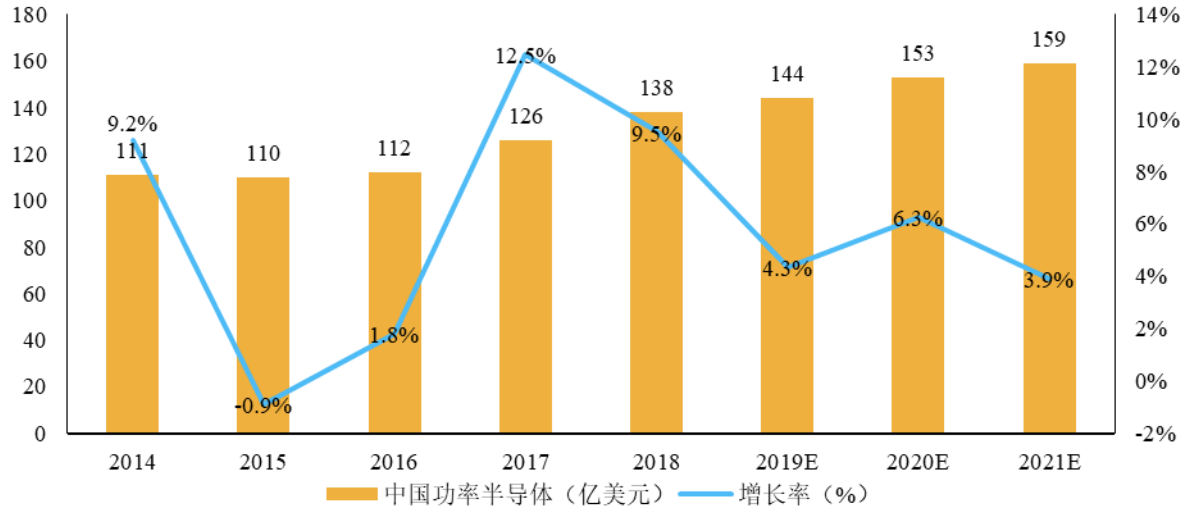
2014-2021 全球功率半导体市场规模



数据来源：IHS Markit

目前国内功率半导体产业链正在日趋完善，技术也正在取得突破。同时，中国也是全球最大的功率半导体消费国，2018 年市场需求规模达到 138 亿美元，增速为 9.5%，占全球需求比例高达 35%。预计未来中国功率半导体将继续保持较高速度增长，2021 年市场规模有望达到 159 亿美元，年化增速达 4.8%。

2014-2021 年中国功率半导体市场规模及增长预测



数据来源：IHS Markit

根据 IHS Markit 的统计，中国功率半导体市场中前三大产品是电源管理 IC、MOSFET、IGBT，三者市场规模占 2018 年中国功率半导体市场规模比例分别为 60.98%，20.21%与 13.92%。

电源管理 IC 在电子设备中承担变换、分配、检测等电能管理功能。根据 IHS Markit 的统计，2018 年我国电源管理 IC 市场规模为 84.3 亿美元，2016-2018 年期间的复合年增长率为 2.88%。电源管理 IC 目前有提升集成度、模块化、数字化的发展趋势，同时 GaN、SiC 等新型材料研发与应用也为电源管理 IC 发展注入全新动力。

MOSFET 全称金属氧化物半导体场效应管，是一种可以广泛使用在模拟与数字电路的场效应晶体管。MOSFET 具有高频、驱动简单、抗击穿性好等特点，应用范围涵盖电源管理、计算机及外设设备、通信、消费电子、汽车电子、工业控制等多个领域。根据 IHS 数据， MOSFET 市场规模占全球功率分立器件的市场份额超过 40%。

根据 IHS Markit 的统计，2018 年我国 MOSFET 市场规模为 27.92 亿美元，2016 年-2018 年复合年均增长率为 15.03%，高于功率半导体行业平均的增速。在下游的应用领域中，消费电子、通信、工业控制、汽车电子占据了主要的市场份额，其中消费电子与汽车电子占比最高。在消费电子领域，主板、显卡的升级换代、快充、Type-C 接口的持续渗透持续带动 MOSFET 的市场需求，在汽车电子领域，MOSFET 在电动马达辅助驱动、电动助力转向及电制动等动力控制系统，以及电池管理系统等功率变换模块领域均发挥重要作用，有着广泛的应用市场及发展前景。

IGBT 全称绝缘栅双极晶体管，是由双极型三极管 BJT 和 MOSFET 组成的复合全控型电压驱动式功率器件。IGBT 具有电导调制能力，相对于 MOSFET 和双极晶体管具有较强的正向电流传导密度和低通态压降。IGBT 的开关特性可以实现直流电和交流电之间的转化或者改变电流的频率，有逆变和变频的作用，可以应用于逆变器、变频器、开关电源、照明电路、牵引传动等领域。

根据 IHS Markit 的统计，2016 年我国 IGBT 市场规模为 15.40 亿美元，2018 年为 19.23 亿美元，对应复合年均增长率为 11.74%。IGBT 是国家 16 个重大技术突破专项中的重点扶持项目，被称为电力电子行业里的“CPU”。在中低电压领域，IGBT 广泛应用于新能源汽车和消费电子中；在 1700V 以上的高电压领域，IGBT 广泛应用于轨道交通、清洁发电、智能电网等重要领域。

我国 IGBT 起步较晚，未来进口替代空间巨大，目前在轨交领域已经实现了技术突破和全面的国产化。此外，在新能源汽车领域，IGBT 是电控系统和直流充电桩的核心器件，随着未来新能源汽车等新兴市场的快速发展，IGBT 将迎来黄金发展期。

目前我国已经通过大力研发与外延并购，在芯片设计与工艺上不断积累，实现了功率二极管、整流桥、晶闸管等传统的功率半导体产品的突破，具备与国外一线品牌竞争的水平实力；在中低压 MOSFET 产品、特定领域的电源管理 IC、MOSFET、IGBT 等产品领域的技术研发亦有所成就。在国家政策支持，产业生态逐渐完善，人才水平逐渐提高的背景下，中国本土企业有望进一步向高端功率半导体领域迈进。

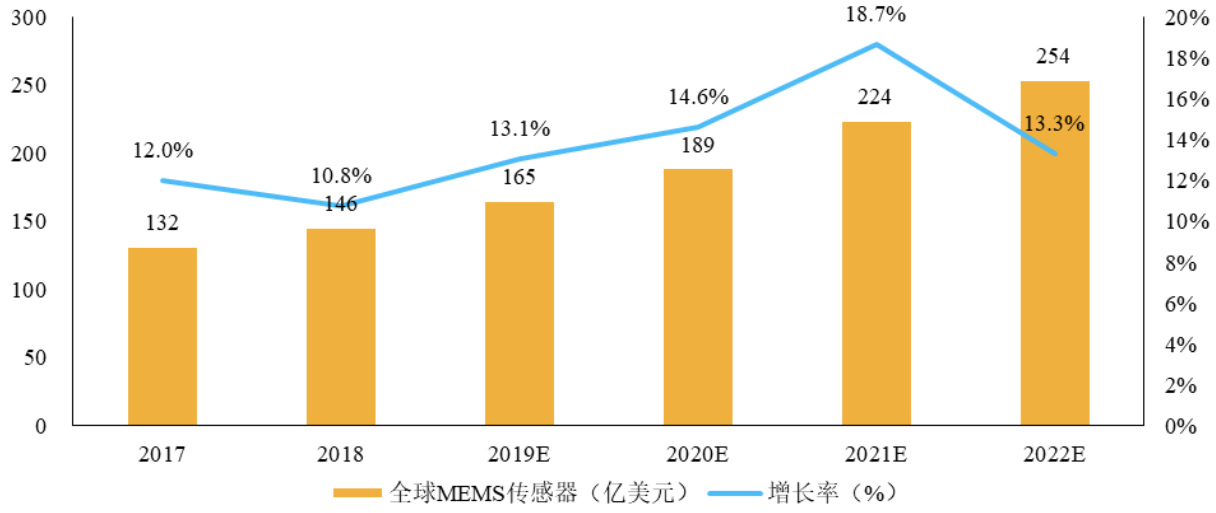
4、传感器行业发展概况

传感器通常由传感器模块、微控制器模块、无线通信模块以及电源管理模块四个部分构成。其中，由模拟传感器感知状态数据，并将感知的状态数据通过 A/D 模数转换器之后传送到微控制器进行存储和处理。最后，收发器接收到微控制器模块处理的数据之后再通过网络传输到远端的数据采集平台。传感器是物体实现感知功能的主力。随着物联网时代到来，传感器将作为基础设施先行发展。传感器的应用已渗透进各行各业，如工业自动化、航天技术、军事工程、资源开发、环境监测、医疗诊断、交通运输等。

在物联网时代，符合需求的传感器必须具备低功耗、微型化、智能化、多功能复合等特性。近年来，基于 MEMS 技术，通过把微米级的敏感组件、信号处理器、数据处理装置封装在一块芯片上，可通过硅基于微纳加工工艺进行批量制造，具有微型化、低成本、低功耗、集成化的特征，广泛用于汽车、消费电子、工业、医疗、航空航天、通信等领域。

2018 年，全球 MEMS 传感器市场规模约为 146 亿美元，同比增长 10.8%，消费电子、汽车电子和工业控制是应用 MEMS 最多的三个下游板块，其中智能终端的需求是近年最大的增长点。Yole Development 预测，2018-2022 年 MEMS 传感器全球市场规模年化增速预计将达 14.85%。

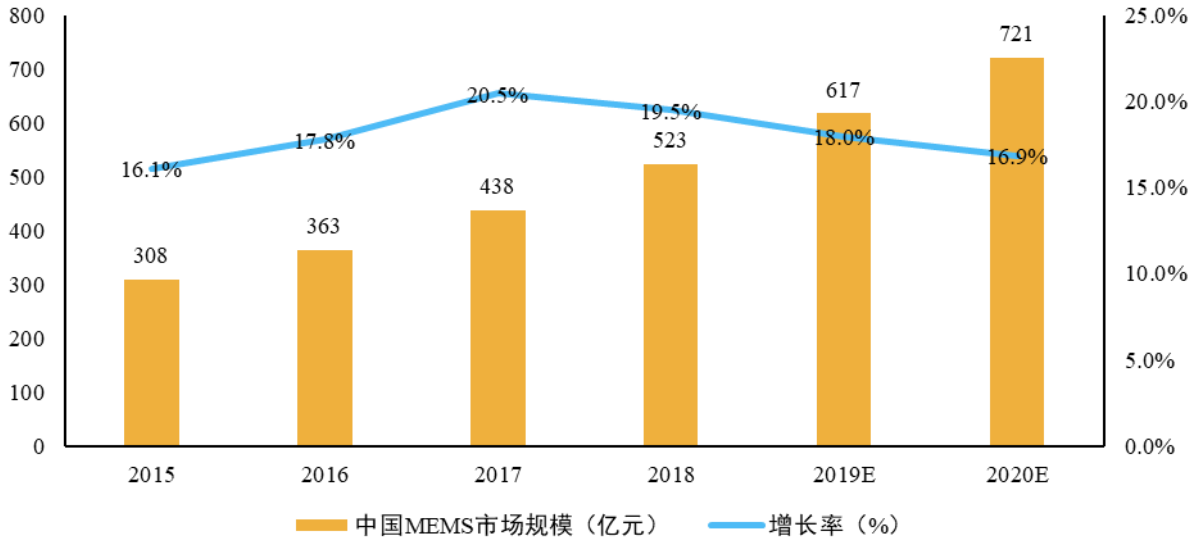
2017-2022 年全球 MEMS 传感器市场规模



资料来源：Yole Development

我国 MEMS 产业仍处于追赶阶段，目前进口率在 60%以上，具有广阔的国产替代空间。根据赛迪顾问统计，2018 年，我国 MEMS 传感器行业规模 523 亿元，同比增长 19.5%，预计 2018-2020 年年化增速为 17.41%。

2015-2020 年中国 MEMS 市场规模与增长



资料来源：赛迪顾问

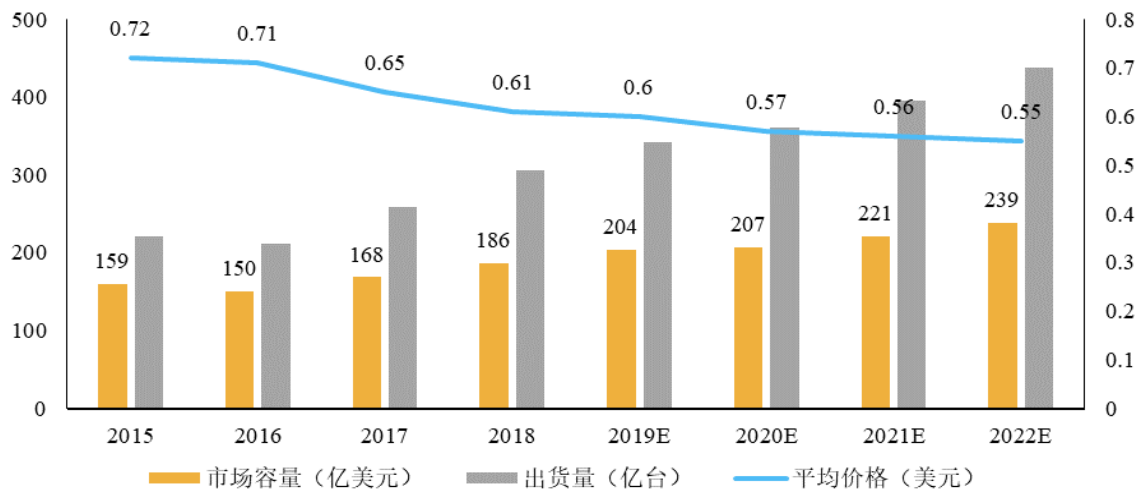
在设计、制造及封测三大环节上，MEMS 传感器具有一定的特殊性。在设计环节，MEMS 传感器需要机械学、力学、电磁学、声学、材料学等综合知识，更加考验厂商的经验积累。在制造环节， MEMS 传感器对晶圆制造、封装技术要求也更高，制造工艺也会更加复杂。目前，高端的 MEMS 传感器生产厂商往往为在设计、制造层面都具有深厚积累的 IDM 企业。根据 Yole Development，2017 年全球前十大 MEMS 厂商中八家为 IDM 企业。

5、MCU 行业发展概况

MCU 全称是 Micro Control Unit，也称为单片机，是指随着大规模集成电路的出现及发展，将计算机的 CPU、RAM、ROM、定时计数器和多种 I/O 接口集成在一片芯片上，规格和频率进行缩减，形成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制。MCU 是所有嵌入式系统的核心，下游十分广泛，包括家电、数码、汽车、工业、医疗健康等领域。MCU 按位数分，可以分为 4 位、8 位、16 位、32 位处理器，位数越高代表芯片功能越强大，但芯片功耗也越大。

随着物联网时代的到来，MCU 将成为产品设备的核心部件，一方面设备需要进行实时性高效智能的信息处理需求，另一方面还要能与其他设备进行信息互换，这些需求都要由 MCU 来完成。IC Insights 数据显示， 2018 年全球 MCU 市场达到 186.2 亿美元，过去 3 年年复合增速 11.4%。预计 2018-2022 年行业销售额复合增速 6.42%，预估 2022 年 MCU 全球市场规模有望接近 240 亿美金。

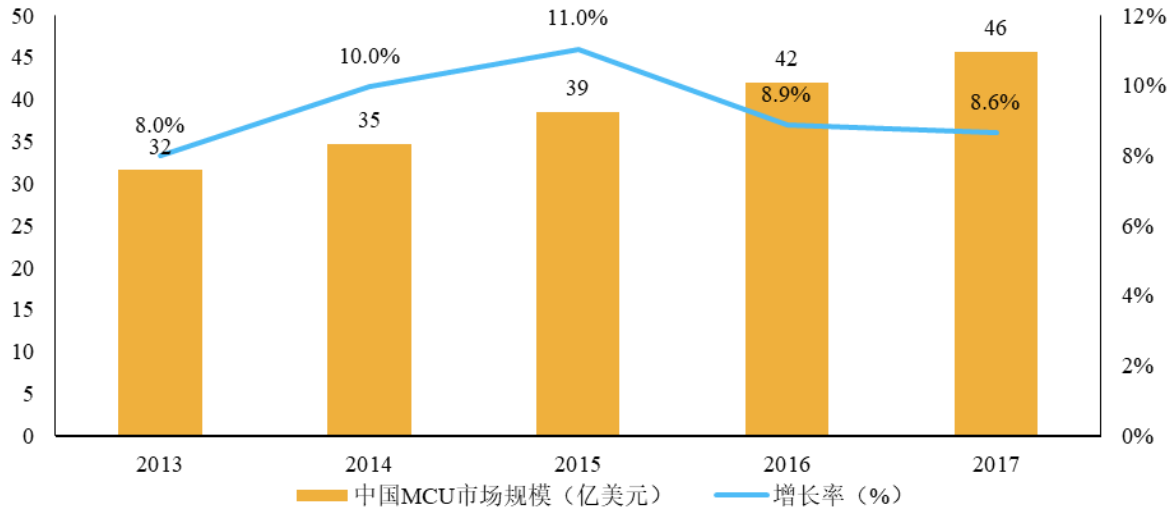
2015-2022 全球 MCU 市场规模与平均价格



数据来源：IC Insights

受益于物联网、医疗、新能源等新经济快速发展，中国 MCU 市场高速增长。根据 IHS Markit 的统计，2017 年，我国 MCU 市场需求已达 46 亿美元，过去 5 年以 9.5%的年复合增长率高速增长。

2013-2017 年 中国 MCU 市场规模与增长率



数据来源：IHS Markit

由于 MCU 用于控制的运算量较小，产品更新换代与其他集成电路相比更慢，国内公司在技术上拥有加速赶超的机会。在较为低端的消费电子领域，中国已经实现了一定规模的进口替代。在汽车电子、工业控制等对 MCU 性能要求更高的领域，随着本土企业技术不断积累，新工艺推出速度加快，品牌知名度和市场认知度不断提高，未来也有望实现进口替代。

三、公司的行业地位及竞争优劣势

（一）发行人的行业地位

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。根据中国半导体协会统计的数据，以销售额计，公司在 2018 年中国本土半导体企业排名中位列第 10，是排名前 10 的企业中唯一一家 IDM 模式为主经营的企业。

排名	企业	2018 年销售额（亿元）	业务模式
1	深圳市海思半导体有限公司	509	设计
2	江苏新潮科技集团有限公司	248	封测
3	南通华达微电子有限公司	239	封测
4	中芯国际集成电路制造有限公司	225	代工
5	北京紫光展锐科技有限公司	111	设计
6	上海华虹(集团)有限公司	107	代工
7	天水华天科技股份有限公司	92	封测
8	北京智芯微电子科技有限公司	66	设计
9	华大半导体有限公司	65	设计
10	发行人	63	IDM

注：中国半导体行业协会每年会统计并公布中国半导体设计、制造、封装、功率器件、MEMS、材料、设备前十强名单，上述排名系汇总上述中国半导体协会公布的名单而得出，发行人的财务数据为经审计后的数据

以 2018 年度销售额计，发行人是中国规模最大的功率器件企业。根据中国半导体行业协会统计数据，企业及其销售情况如下：

排名	企业	2018 年销售额（亿元）
1	发行人	21.7
2	扬州扬杰电子科技股份有限公司	18.5
3	吉林华微电子股份有限公司	17.1
4	苏州固锝电子股份有限公司	8.1
5	乐山无线电股份有限公司	7.7
6	无锡新洁能股份有限公司	7.2
7	瑞能半导体有限公司	6.9
8	常州银河世纪微电子股份有限公司	6.0
9	江苏捷捷微电子股份有限公司	5.4
10	北京燕东微电子有限公司	4.9

数据来源：中国半导体行业协会；发行人功率器件销售额为重庆华微和华润华晶 2018 年营业收入合计数，其余企业的销售额来源为中国半导体产业协会

在功率半导体领域，公司多项产品的性能、工艺居于国内领先地位。其中，MOSFET 是公司最主要的产品之一，公司是国内营业收入最大、产品系列最全的

MOSFET 厂商。公司是目前国内少数能够提供 -100V 至 1500V 范围内低、中、高压全系列 MOSFET 产品的企业，也是目前国内拥有全部主流 MOSFET 器件结构研发和制造能力的主要企业，生产的器件包括沟槽栅 MOS、平面栅 VDMOS 及超结 MOS 等，可以满足不同客户和不同应用场景的需要。根据 IHS Markit 的统计，以销售额计，公司在中国 MOSFET 市场中排名第三，仅次于英飞凌与安森美两家国际企业，是中国本土最大的 MOSFET 厂商。2018 年度，中国 MOSFET 销售额与市场份额占比如下图所示：

排名	企业名称	2018 年 MOSFET 器件销售额（亿元）	市场份额占比
1	英飞凌	52	28.4%
2	安森美	31	16.9%
3	发行人	16	8.7%
4	瑞萨电子	12	6.6%
5	东芝	12	6.6%
6	意法半导体	9	4.9%
7	其他企业	51	27.9%
	合计	183	100%

数据来源：IHS Markit，除发行人以外，其余企业的销售额来源为 IHS Markit

（二）同行业主要企业情况

1、同行业主要企业情况

在功率半导体领域，国外同行业企业主要包括英飞凌（Infineon）、安森美（ON Semiconductor）、德州仪器（Texas Instruments）、意法半导体（ST Microelectronics）；国内同行业企业主要包括士兰微、华微电子、扬杰科技、华虹半导体及先进半导体。

（1）国外同行业主要企业

① 英飞凌（Infineon, IFX.DE）

英飞凌成立于 1999 年，是全球领先的半导体公司之一。其前身是西门子集团的半导体部门，于 1999 年独立，2000 年上市。英飞凌专注于为汽车和工业功率器件、芯片卡和安全应用提供半导体和系统解决方案，业务遍及全球，在美国加州圣克拉拉、

亚太地区的新加坡和日本东京等地拥有分支机构。英飞凌在功率半导体领域有较强的市场地位。根据 2018 财年年报统计，英飞凌年收入 75.99 亿欧元，净利润 10.75 亿欧元。

② 安森美（ON Semiconductor, ON.O）

安森美于 1999 年从摩托罗拉分拆出来，于次年在美国纳斯达克上市。安森美的产品系列包括电源和信号管理、逻辑、分立及定制器件，主要应用于汽车、通信、计算机、消费电子、工业、LED 照明、医疗、军工及电源应用等领域。2018 年财报统计，安森美收入 58.78 亿美元，净利润 6.30 亿美元。

③ 德州仪器（Texas Instruments, TXN.O）

德州仪器成立于 1930 年，是世界上最大的模拟电路技术部件制造商之一，是全球领先的半导体跨国公司。主要从事创新型数字信号处理与模拟电路方面的研究、制造和销售。除半导体业务外，还提供包括传感与控制、教育产品和数字光源处理解决方案。德州仪器总部位于美国德克萨斯州的达拉斯，并在全球多个国家设有制造、设计或销售机构。德州仪器是全球最大的模拟电路生产商之一，在信号链与电源管理领域均拥有强大的市场地位。根据 2018 财年年报，德州仪器年收入为 157.84 亿美元，净利润 55.8 亿美元。

④ 意法半导体（ST Microelectronics, STM.PA）

意法半导体成立于 1987 年，是全球最大的半导体公司之一，是纽约证券交易所、泛欧证券交易所和意大利米兰证券交易所上市公司，在分立器件、手机相机模块和车用集成电路领域居世界前列。意法半导体产品包括二极管、晶体管以及复杂的片上系统器件等，是各工业领域的主要供应商。意法半导体在模拟电路与分立功率半导体领域都处于行业领先地位。2018 年财报统计，意法半导体年收入为 96.64 亿美元，净利润为 12.87 亿美元。

（2）国内同行业可比公司

① 士兰微（600460.SH）

士兰微电子成立于 1997 年，前身是杭州士兰电子有限公司，是一家专业从事集成电路以及半导体微电子相关产品的设计、生产与销售的高新技术企业，士兰微目前的

主要产品是集成电路以及相关的应用系统和方案，主要包括半导体分立器件、MCU 电路、电源管理电路、LED 照明驱动电路、LED 显示驱动/控制电路等产品。2018 年度，士兰微营业收入 30.26 亿元，净利润 1.70 亿元。其中功率分立器件营收 14.75 亿，占比 48.74%。

② 华微电子（600360.SH）

华微电子成立于 1999 年，是集功率半导体分立器件设计研发、芯片加工、封装测试及产品营销为一体的高新技术企业，拥有多条功率半导体分立器件及 IC 芯片生产线，主要生产功率半导体分立器件及 IC，应用于消费电子、节能照明、计算机、PC、汽车电子、通讯保护与工业控制等领域。华微电子目前已建立从高端二极管、单双向可控硅、MOS 系列产品到第六代 IGBT 功率器件产品体系。2018 年度，华微电子营业收入 17.09 亿元，净利润 1.07 亿元。

③ 扬杰科技（300373.SZ）

扬杰科技成立于 2006 年，主营业务为分立器件芯片、功率二极管及整流桥等半导体分立器件产品的研发、制造与销售。主营产品为半导体分立器件芯片、光伏二极管、全系列二极管、整流桥等。扬杰科技采用 IDM 的经营模式，集半导体单晶硅片制造、功率半导体芯片设计制造、器件设计封装测试、终端销售与服务等纵向产业链为一体。2018 年度，扬杰科技收入 18.52 亿元，净利润 1.88 亿元。

④ 华虹半导体（01347.HK）

华虹半导体由华虹 NEC 与上海宏力于 2011 年合并而成，主要专注于研发及制造专业应用的 200mm 晶圆半导体。尤其是嵌入式非易失性存储器及功率器件。华虹半导体的技术组合还包括仿真及混合信号、电源管理及 MEMS 等若干其他先进工艺技术。华虹半导体目前的 200mm 晶圆加工能力在中国名列前茅。2018 年度，华虹半导体营业收入 9.30 亿美元，净利润为 1.83 亿美元。

⑤ 先进半导体

先进半导体前身是 1988 年由中荷合资成立的上海飞利浦半导体公司，于 2006 年港股上市，股票代码：03355.HK。2019 年初上海积塔半导体完成对先进半导体的私有化。先进半导体为一家领先的专门模拟芯片代工厂，有 5 英寸、6 英寸、8 英寸晶圆生

产线，专注于模拟电路、功率器件的制造，在汽车电子、MEMS 以及 IGBT 领域具有一定的优势。截至 2018 年第三季度，先进半导体收入 8.31 亿元，净利润 0.76 亿元。

（3）同行业可比公司选取依据

在功率半导体领域，根据 IHS Markit 统计，2018 年全球功率半导体市占率最高的企业依次为德州仪器、英飞凌、安森美及意法半导体；其中英飞凌、德州仪器及安森美亦是在中国区域内功率半导体市占率最高的企业。虽然德州仪器、英飞凌、安森美及意法半导体作为世界领先的功率半导体厂商，发行人与其在整体业务规模、产品线丰富程度等方面尚存在一定的差距，但在功率半导体的重要细分产品领域，如 MOSFET 等产品领域，发行人与其已具有一定的可比性。根据 IHS Markit 的统计，以 2018 年销售额计，发行人在中国 MOSFET 市场中排名第三，仅次于英飞凌与安森美两家国际企业，超过德州仪器及意法半导体。此外，在正常业务开展中，上述企业在部分产品领域亦是发行人的直接竞争对手。

根据中国半导体协会统计数据，以销售额计，2018 年中国半导体行业功率器件十强企业前三名分别为发行人、扬杰科技、华微电子。此外，在正常业务开展中，士兰微亦通常为发行人的直接竞争对手之一。

在晶圆制造领域，根据中国半导体行业协会统计数据，以销售额计，2018 年中国晶圆制造本土前三大企业依次为中芯国际、华虹半导体及发行人。从下游应用、代工产品等角度比较，华虹半导体与发行人有强可比性。此外，在正常业务开展中，先进半导体亦为发行人的直接竞争对手之一。

（三）发行人与同行业可比公司比较情况

1、经营情况

报告期内，发行人与同行业可比公司的主要经营数据对比情况如下：

公司名称	财报年度	营业收入	净利润	总资产	净资产
英飞凌 （单位：亿欧元）	2016	64.73	7.43	90.87	50.23
	2017	70.63	7.90	99.45	56.36
	2018	75.99	10.75	108.79	64.46
	2019H1	39.53	4.85	110.93	66.64
安森美	2016	39.07	1.85	69.24	18.45

公司名称	财报年度	营业收入	净利润	总资产	净资产
（单位：亿美元）	2017	55.43	8.13	71.95	28.01
	2018	58.78	6.30	75.88	31.94
	2019H1	27.34	2.17	85.25	32.98
德州仪器（单位：亿美元）	2016	133.70	35.95	164.31	104.73
	2017	149.61	36.82	176.42	103.37
	2018	157.84	55.80	171.37	89.94
	2019H1	72.62	25.22	173.84	84.86
意法半导体（单位：亿美元）	2016	69.73	1.70	90.69	52.66
	2017	83.47	8.10	96.81	54.67
	2018	96.64	12.93	108.67	64.24
	2019H1	42.49	1.80	124.33	70.80
士兰微（单位：亿元）	2016	23.75	0.92	50.88	30.94
	2017	27.42	1.03	62.54	31.76
	2018	30.26	0.74	81.26	41.93
	2019H1	14.40	0.03	84.53	41.96
华微电子（单位：亿元）	2016	13.96	0.37	36.85	20.13
	2017	16.35	0.95	40.79	21.07
	2018	17.09	1.07	43.85	22.36
	2019H1	7.25	0.34	52.00	30.47
杨杰科技（单位：亿元）	2016	11.90	2.02	24.89	20.25
	2017	14.70	2.67	32.89	22.73
	2018	18.52	1.88	34.59	24.96
	2019H1	8.91	0.84	33.14	24.72
华虹半导体（单位：亿美元）	2016	7.21	1.29	18.27	14.89
	2017	8.08	1.45	20.78	16.95
	2018	9.30	1.88	30.78	27.04
	2019H1	4.51	0.91	35.45	30.59
先进半导体（单位：亿元）	2016	7.96	0.32	12.00	9.78
	2017	10.13	0.57	13.01	10.35
	2018	未披露	未披露	未披露	未披露
	2019H1	未披露	未披露	未披露	未披露
发行人（单位：亿元）	2016	43.97	-3.02	74.11	27.31
	2017	58.76	-1.03	96.21	44.71

公司名称	财报年度	营业收入	净利润	总资产	净资产
	2018	62.71	5.38	99.07	50.20
	2019H1	26.40	2.13	94.52	60.97

注：英飞凌财报年度为前年 10 月 1 日至当年 9 月 30 日，例如其 2018 财报年度为 2017 年 10 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日，除英飞凌外，其余可比公司的财报年度即为自然年度

2、市场地位

参见本节之“三、公司的行业地位及竞争优劣势”之“（一）发行人的行业地位”。

3、技术实力对比及衡量公司核心竞争力的关键业务数据、指标

参见本节之“六、公司的技术与研发情况”之“（一）公司的核心技术情况” 及本节之“三、公司的行业地位及竞争优劣势”之“（一）发行人的行业地位”。

（四）发行人的竞争优势

1、国内领先的拥有全产业链一体化运营能力的半导体企业

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业。经过多年发展，公司在半导体设计、制造、封装测试等领域均取得多项技术突破与经营成果，已成为中国本土具有重要影响力的综合性半导体企业，自 2004 年起连续被工信部评为中国电子信息百强企业。

在 2018 年排名前十的中国本土半导体企业中，公司是唯一一家以 IDM 模式为主运营的半导体企业。对于功率半导体等产品，其研发是一项综合性的技术活动，涉及到产品设计端与制造端研发多个产业链环节的综合研发，IDM 模式经营的企业在研发与生产各环节的积累会更为深厚，更利于技术的积淀和产品群的形成与升级。作为拥有 IDM 经营能力的公司，公司的产品设计与制造工艺的研发能够通过内部调配进行更加紧密高效的联系。受益于公司全产业链的经营能力，相比 Fabless 模式经营的竞争对手，公司能够有更快的产品迭代速度和更强的产线配合能力。基于 IDM 经营模式，公司能更好发挥资源的内部整合优势，提高运营管理效率，能够缩短产品设计到量产所需时间，根据客户需求进行更高效、灵活的特色工艺定制。

2、丰富的产品线组合与先进的特色化制造工艺

为客户提供多元优质的产品组合是半导体厂商的核心竞争力之一。自成立以来，公司在功率半导体等产品领域积累了系列化的产品线，能够为客户提供丰富的产品与系统解决方案。公司合计拥有 1,100 余项分立器件产品与 500 余项 IC 产品。公司是国内产品线最为全面的功率分立器件厂商之一，丰富的产品线能够满足不同下游市场的应用场景以及同一细分市场中不同客户的差异化需求。

公司具有全国领先的半导体制造工艺水平，BCD 工艺技术水平国际领先、MEMS 工艺等晶圆制造技术以及 IPM 模块封装等封装技术国内领先。先进全面的工艺水平使得公司提供的服务能够满足丰富产品线的多项工艺需求。同时，公司的制造资源也在国内处于领先地位，目前拥有 6 英寸晶圆制造产能约为 247 万片/年，8 英寸晶圆制造产能约为 133 万片/年，具备为客户提供全方位的规模化制造服务能力。

3、专业的技术团队与强大的研发能力

公司一直以来高度重视技术团队的建设与研发能力的提升。2016 年至 2018 年，公司研发投入分别为 34,558.55 万元、44,742.09 万元和 44,976.10 万元，占营业收入的比例分别为 7.86%、7.61%和 7.17%。截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有 7,937 名员工，其中包括 641 名研发人员，2,290 名技术人员，合计占员工总数比例为 36.93%。公司的核心技术人员均在半导体领域耕耘数十年，在不同的技术方向具有丰富的研发经验，并对行业未来的技术发展趋势具有前瞻性的创新能力。公司核心技术人员的研发能力保证了公司的市场敏锐度和科研水平，确保了公司的产品迭代能够紧跟行业发展趋势，亦满足客户终端产品的创新需求。

公司领先的科研实力受到了社会的认可，公司积极承担国家科技重大项目，共牵头承担了 5 项国家科技重大专项项目，并参与了 2 项国家科技重大专项项目。此外，截至 2019 年 6 月 30 日，公司 4 个研发机构被各级政府授予 8 项资质，认定为省、市、区级研发机构，其中授予省级功率半导体技术创新中心 1 项，省级重点实验室 1 项，省级企业技术中心 1 项，省级工程技术研究中心 1 项，市级研发机构 3 项及区级研发机构 1 项。同时，公司与国内多家知名高等院校如东南大学、浙江大学等合作成立了产学研联合实验室，并拥有 2 个博士后工作站。

在大力投入研发的同时，公司也持续完善专利布局以充分保护核心技术，为业务开展及未来新业务的拓展创造了坚实的基础。截至 2019 年 6 月 30 日，公司境内专利

申请共计 2,428 项，境外专利申请共计 282 项；公司已获得授权的专利共计 1,325 项，包括境内专利共计 1,173 项，境外专利共计 152 项。

4、覆盖了庞大且高粘性的客户基础

悠久的历史底蕴、民族品牌形象、良好的质量控制、先进的产品技术与服务为公司打下了坚实的客户基础。公司客户覆盖工业、汽车、消费电子、通信等多个终端领域，客户基础庞大多元。公司秉承本土化、差异化的经营理念，深刻理解不同专业应用领域用户的需求，能够为客户提供专业、高效、优质且性价比较高的的产品及服务，保证了较高的客户粘性。

公司目前已积累了世界知名的国内外客户群，产品及方案被不同终端领域广泛应用，市场认可度高。同时，公司亦为国内外知名半导体企业提供制造及服务支持。公司与众多客户拥有多年的合作经验，长期以来与之共同成长，通过产品工艺的共同开发与客户积累了深厚且紧密的合作关系。

5、经验丰富的管理团队

公司主要管理团队具有丰富的半导体行业经验，通过对行业趋势的深入观察，结合丰富的经营经验，能够准确地把握行业和公司的发展方向，制定合适的战略决策，帮助公司保持行业领先地位。

公司常务副董事长陈南翔博士在半导体行业拥有超过 30 年的行业经验，是公司各项技术发展和产业化的推动者。陈南翔博士曾先后工作于北京大学计算机科学技术系微电子学研究所（获聘讲师）、德国 Fraunhofer 协会集成电路技术研究所（获聘洪堡基金会研究学者）、德国 Max-Planck 协会微结构研究所（获聘高级客座科学家）、美国加州硅谷 Supertex, Inc。自 2017 年起，陈南翔博士任中国半导体行业协会副理事长。

此外，公司管理团队的其他人员也均在半导体行业具有长时间的经验，对于行业发展具有深刻的理解。同时，公司的管理团队时刻保持锐意进取精神与创造力，带领着公司不断创新发展。

6、拥有强大的股东背景

华润集团是国务院国资委直接监管和领导的国有重点骨干企业，经过两次“再造华润”，目前已形成实业为核心的多元化控股企业集团，涵盖大消费、大健康、城市建设与运营、能源服务、科技与金融五大业务领域，总资产逾 14,000 亿元，2019 年“财富世界 500 强”排名 80 位。

公司的产品具有广阔的应用空间，与华润集团多元化的业务场景相结合，未来有望在全屋智能、智慧安防、大健康等领域释放协同效应，助力公司的发展。

（五）发行人的竞争劣势

1、融资渠道相对有限

半导体行业是资本密集型行业，无论是技术研发还是产线建设都需要大量的资金投入。公司目前正面临物联网、新能源汽车、智能制造等下游新科技产业带来的市场机遇。公司在未来发展和争取市场机遇过程中需投入大量的资金来进行产品及工艺的研发、人才的引进与产能的提升。公司的资金主要依赖于股东投入、间接融资和自有资金积累，融资手段有限，公司亟需拓展融资渠道，进一步提高公司的综合实力。

2、与国外龙头企业尚存在一定差距

公司多项产品技术与制造工艺处于国内领先地位，但在技术能力、工艺积累、产品线丰富程度、企业规模、品牌知名度等各方面与英飞凌、安森美等国际知名企业相比尚存在一定差距。面对激烈的市场竞争，公司仍需进一步加大科研投入、提高自主创新能力、丰富产品结构与竞争力。

3、人才激励机制有限

尽管公司高度重视对高端人才尤其是核心技术人员的吸引、使用与保留，并努力通过市场化的薪酬管理机制、全面的业绩考核管理以确保人才队伍的稳定。但随着行业竞争的加剧，市场对半导体专业人才的需求与日俱增，人才竞争也不断加剧。相较于同行业的上市公司，有限的人才激励手段，不利于公司长期的人才招募与培养战略。为进一步保证公司人才队伍的稳定性并提高公司的人才吸引能力，公司需要进一步探索并丰富员工激励的方式。

（六）发行人面临的机遇与挑战

1、行业发展势态及面临的新的机遇

（1）国家政策大力扶持为中国半导体行业创造良好的发展环境

半导体行业的发展程度是国家科技实力的重要体现，是信息化社会的支柱产业之一，更对国家安全有着举足轻重的战略意义。发展我国半导体相关产业，是我国成为世界制造强国的必由之路。近年来，国家各部门相继推出了一系列优惠政策、鼓励和支持集成电路行业发展。2006 年 2 月，国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》，明确提出将核心电子器件、高端通用芯片作为 16 个重大专项之一。2014 年 6 月，工信部发布《国家集成电路产业发展推进纲要》，提出“到 2020 年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过 20%，企业可持续发展能力大幅增强。”2014 年 10 月，国家集成电路产业基金成立，带动中央和各省投入资金总规模超过 4,000 亿人民币。 2016 年，《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等多项政策的出台为半导体行业的发展提供了政策保障，进一步明确了发展方向。国家相关政策的陆续出台从战略、资金、专利保护、税收优惠等多方面推动半导体行业健康、稳定和有序的发展。

（2）半导体产业重心转移带来国产替代巨大机遇

半导体行业目前呈现专业分工深度细化、细分领域高度集中的特点。从历史进程看，全球半导体行业已经完成两次的半导体产业转移：第一次是 20 世纪 70 年代从美国转向日本，第二次是 20 世纪 80 年代半导体产业转向韩国与中国台湾。目前全球半导体行业正经历第三次产业转移，世界半导体产业逐渐向中国大陆转移。产业转移是市场需求、国家产业政策和资本驱动的综合结果。历史上两次成功的产业转移都带动产业发展方向改变、分工方式纵化、资源重新配置，并给予了追赶者切入市场的机会，进而推动整个行业的革新与发展。目前，中国拥有全球最大且增速最快的半导体消费市场。2018 年，中国半导体产业产值达 6,532 亿元，比上年增长 20.7%。巨大的下游市场配合积极的国家产业政策与活跃的社会资本，正在全方位、多角度地支持国内半导体行业发展。我国光伏、显示面板、LED 等高新技术行业经过多年已达到领先水平，也大力拉动了上游的功率半导体、显示驱动芯片、LED 驱动芯片等集成电路的国产化进程。随着半导体产业链相关技术的不断突破，加之我国在物联网、人工智能、新能源汽车等下游市场走在世界前列，有望在更多细分市场实现国产替代。

（3）第三代半导体材料带来发展新机遇

半导体行业经过近六十年的发展，目前已经发展形成了三代半导体材料，第一代半导体材料主要是指硅、锗元素等单质半导体材料；第二代半导体材料主要是指化合物半导体材料，如砷化镓、锑化铟；第三代半导体材料是宽禁带半导体材料，其中最为重要的就是 SiC 和 GaN。和传统半导体材料相比，更宽的禁带宽度允许材料在更高的温度、更强的电压与更快的开关频率下运行。SiC 具有高临界磁场、高电子饱和速度与极高热导率等特点，使得其器件适用于高频高温的应用场景，相较于硅器件，可以显著降低开关损耗。因此，SiC 可以制造高耐压、大功率电力电子器件如 MOSFET、IGBT、SBD 等，用于智能电网、新能源汽车等行业。与硅元器件相比，GaN 具有高临界磁场、高电子饱和速度与极高的电子迁移率的特点，是超高频器件的极佳选择，适用于 5G 通信、微波射频等领域的应用。未来，随着第三代半导体材料的成本因生产技术的不断提升而下降，其应用市场也将迎来爆发式增长，给半导体行业带来新的发展机遇。

（4）新兴科技产业的发展孕育新的市场机会

随着物联网、5G 通信、人工智能等新技术的不断成熟，消费电子、工业控制、汽车电子等半导体主要下游制造行业的产业升级进程加快。下游市场的革新升级强劲带动了半导体企业的规模增长。如在汽车电子领域，相比于传统汽车，新能源汽车需要用到更多传感器与制动集成电路，新能源汽车单车半导体价值将达到传统汽车的两倍，同时功率半导体用量比例也从 20%提升到近 50%；在物联网领域，根据 Gartner 的预测，全球联网设备将从 2014 年的 37.5 亿台上升到 2020 年的 250 亿台，形成超过 3,000 亿美元的市场规模，其中整体成本集中在 MCU、通信芯片和传感芯片三项，总共占比高达 60%-70%。新兴科技产业将成为行业新的市场推动力，并且随着国内企业技术研发实力的不断增强，国内半导体行业将会出现发展的新契机。

2、面临的挑战

（1）我国半导体企业的国际竞争力有待提升

国际领先的半导体企业均经历了较长时期的发展，积累了丰富的技术及经营经验。我国半导体企业尚处于快速成长的阶段，与国外半导体企业在技术水平等方面仍然存在一定的差距。目前，我国半导体行业中存在部分高端市场仍由国际企业占据主

导地位。因此，国内企业未来仍需持续在研发投入大量的资源追赶国际领先水平，不断提高企业竞争实力，以应对国际半导体企业的激烈竞争。

（2）高端人才储备相对不足

半导体行业属于典型的技术密集型行业，对业内人才的知识背景、研发能力及经验积累均具有较高要求。随着中国半导体行业的迅速发展，对专业人才的需求不断扩大，但由于国内半导体行业起步较晚，具有完备知识储备、具备丰富技术和市场经验、能胜任相应工作岗位的人才较为稀缺，行业内高端人才需求缺口日益扩大，从而一定程度上抑制了行业内企业的进一步发展。

四、公司主营业务经营情况

（一）公司销售情况

1、主营业务收入分产品构成

报告期内，公司销售收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品及方案	**114,006.51**	**43.40%**	**268,348.74**	**42.90%**	**233,905.79**	**39.92%**	**133,173.25**	**30.52%**
功率半导体	102,793.73	39.13%	241,885.78	38.67%	206,857.89	35.31%	108,118.07	24.78%
智能传感器	6,193.05	2.36%	13,764.40	2.20%	9,694.05	1.65%	8,535.64	1.96%
智能控制	4,190.38	1.60%	9,937.33	1.59%	12,750.40	2.18%	11,638.61	2.67%
其他 IC 产品	829.34	0.32%	2,761.23	0.44%	4,603.45	0.79%	4,880.93	1.12%
制造及服务	**148,672.05**	**56.60%**	**357,190.81**	**57.10%**	**351,975.70**	**60.08%**	**303,155.72**	**69.48%**
晶圆制造	105,984.39	40.35%	267,427.00	42.75%	256,329.27	43.75%	218,777.02	50.14%
封装测试	36,930.19	14.06%	78,568.04	12.56%	82,011.16	14.00%	72,936.51	16.72%
掩模制造及其他	5,757.47	2.19%	11,195.78	1.79%	13,635.27	2.33%	11,442.19	2.62%
合计	**262,678.55**	**100.00%**	**625,539.55**	**100.00%**	**585,881.49**	**100.00%**	**436,328.97**	**100.00%**

2、公司产能利用情况

报告期内，公司各产线产能与产量情况如下：

项目		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
产能	6 英寸晶圆生产线（万片）	126.12	246.60	260.12	260.72
	8 英寸晶圆生产线（万片）	67.86	133.03	122.87	67.10
	封装产线（亿颗）	29.32	62.25	69.14	66.16
产量	6 英寸晶圆生产线（万片）	96.5	247.39	245.05	240.65
	8 英寸晶圆生产线（万片）	53.56	136.12	126.37	63.50
	封装产线（亿颗）	23.40	51.31	55.02	53.98
产能利用率	6 英寸晶圆生产线	76.52%	100.32%	94.21%	92.30%
	8 英寸晶圆生产线	78.92%	102.32%	102.85%	94.63%
	封装产线	79.79%	82.42%	79.57%	81.59%

2016 年-2018 年，公司 8 英寸晶圆生产线产能及产量持续提升。2017 年，公司 8 英寸晶圆生产线产能及产量分别较上年增长 83.11%与 99.01%，主要系公司于 2017 年通过无偿划转取得重庆华微 52.41%股权，重庆华微拥有一条 8 英寸晶圆生产线，公司晶圆制造资源进一步扩大。2016 年-2018 年，公司 6 英寸晶圆生产线产能有所下降，主要因为公司根据市场需求调整升级 6 英寸晶圆生产线工艺结构，导致总体产能的绝对额略有下降，但 6 英寸晶圆产线的产量稳中有升，产能利用率进一步提高。2016 年-2018 年，封装产线的产能和产量先升后降，主要系封装工艺结构调整升级所致。2019 年上半年受半导体行业景气周期影响，公司晶圆制造产线产能利用率出现较大幅度下滑。

3、公司对外销量情况

报告期内，公司主营业务销量情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
功率半导体（亿颗）	66.07	163.99	164.76	76.14
智能传感器（亿颗）	9.27	24.36	28.31	27.87
智能控制（亿颗）	2.10	4.03	4.71	4.57
晶圆制造（万片）	72.36	179.12	179.56	169.55
封装服务（亿颗）	17.10	36.58	37.84	36.66

2017 年，公司功率半导体销量同比增长 116.39%，主要系公司于 2017 年通过无偿划转取得重庆华微 52.41%的股权，重庆华微主要产品为功率半导体，收购后公司功率半导体产品规模及竞争力进一步增强。2016 年-2018 年，公司智能传感器、智能控制、晶圆制造、封装服务的销售数量基本保持稳定。2019 年上半年主要受半导体行业景气周期影响，公司功率半导体产品、晶圆制造服务销量均出现一定程度下滑。

4、主营业务销售价格情况

报告期内，公司主营业务对外销售平均价格情况如下：

项目		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
平均单价（元）	功率半导体	0.16	0.15	0.13	0.14
	智能传感器	0.07	0.06	0.03	0.03
	智能控制	0.20	0.25	0.27	0.25
	晶圆制造	1,464.63	1,493.01	1,427.53	1,290.33
	封装服务	0.16	0.15	0.15	0.14
价格变动率	功率半导体	6.67%	15.38%	-7.14%	-
	智能传感器	16.67%	100.00%	0.00%	-
	智能控制	-20.00%	-7.41%	8.00%	-
	晶圆制造	-1.90%	4.59%	10.63%	-
	封装服务	6.67%	0.00%	7.14%	-

2016 年-2018 年，公司主要产品及业务对外销售平均价格总体稳中有升，2018 年功率半导体平均价格上升主要系公司完成与重庆华微的整合后，产品结构进一步优化所致。报告期内，传感器价格的上升主要系公司通过技术升级不断推出高附加值的传感器产品；晶圆制造服务受半导体行业周期性影响，2016 年至 2018 年，晶圆制造平均价格有所上升，2019 年上半年平均价格有所回落。

5、公司销售的区域分布

报告期内，公司主营业务按区域分类的销售情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	212,635.22	80.95%	488,345.59	78.07%	451,698.20	77.10%	321,803.86	73.75%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境外	50,043.33	19.05%	137,193.96	21.93%	134,183.29	22.90%	114,525.11	26.25%
合计	**262,678.55**	**100.00%**	**625,539.55**	**100.00%**	**585,881.49**	**100.00%**	**436,328.97**	**100.00%**

总体来看，公司主要的生产和经营资产均在境内，报告期内境外销售的比例在20%左右。公司海外销售的产品具有一定的竞争力，相关客户也在行业内有较好的口碑。

6、公司境外销售情况

（1）境外销售的基本情况

报告期内，公司境外收入占主营业务收入的比例在 20%左右，境外销售区域主要包括中国台湾、中国香港、美国、印度、东南亚等国家和地区。公司境外销售业务情况如下：

具体产品或服务类型：在产品及方案板块，发行人为境外客户提供高低压MOSFET、BJT 等全系列产品和 LVMOS 功率器件等产品。在制造及服务板块，发行人为境外客户提供晶圆代工、IC 封装及测试服务等；

竞争优势：发行人拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力，能够为客户提供稳定、高质量的产品和服务。同时，受益于丰富的产品线组合和先进的特色化制造工艺，发行人为境外客户提供产品和服务的交付周期较短，易于被境外客户认可；

境外客户的开发方式：考虑到境外客户所处地的文化、产品结构和市场竞争环境不尽相同，公司通过积极参加行业展会、论坛等方式，接触潜在境外客户，为未来商务合作提供机会，并通过提供高性价比的制造工艺平台，灵活的客户定制服务和符合国际规范的质量管理体系等实现对境外客户的开发和合作；

境外销售模式及流程：针对客户规模、产品需求大小、当地市场情况等特点，以直销为主、经销为辅的方式开展境外销售。公司制定了《营销业务管理规定》《经销商通用规则》《市场部订单管理规定》《经销商通用规则》《销售协议书》等规章制度。在获取境外客户的订单信息后，由运营中心按照需求组织制造生产。公司按照相关制度

和协议约定，对发货、开具发票、对账、收款进行全流程系统化管理，确保境外销售的顺利开展；

定价策略：基于当地市场价格，公司结合产品实际成本、竞争策略、终端客户影响力等多维度，经买卖双方协商确定。

（2）境外最终销售实现情况

①采取经销模式进行境外销售的原因及销售模式

在经销模式下，公司的境外最终客户通常为行业内大型客户。在境外销售中，公司采用经销模式的主要目的是利用当地经销商的资源，快速进入当地市场，接触当地市场的最终客户，从而实现公司产品在境外市场的拓展。公司采用经销模式实现的境外收入均是在销售至境外经销商后即确认收入。

②选取境外经销商的原则和日常管理流程

在与经销商开展合作前，公司要求新合作的经销商客户提供相应客户资料：包含公司资质，法人，股东信息，主要客户，近 3 年营业收入，合作意义，短期终端目标客户、目标产品、短期进展。经销商客户需签订《渠道商通用规则》、《销售协议书》，并先报备终端客户，再送样、报价、接单交易。

在与经销商开展合作时，公司相关人员按公司内部规定，在系统设置客户账期、放账金额等信息，销售人员接收到客户订单后，将订单录入 PDC 系统，订单管理人员按照订单匹配货源，根据订单及客户需求交期创建交货单、装箱单、报关单，交库房扫描出库，库房包装好后交物流公司发运至客户。发货完成的交货单数据传至 SAP 系统，开具 SAP 系统发票，发票数据传至金税系统，打印出发票交客户，金税系统将金税发票号回填至 SAP 自动生成销售收入凭证。

③公司主要的境外经销市场与主要最终客户概述

报告期内，公司境外经销主要发生在印度和香港等市场，具体情况如下：

印度市场：在公司开拓印度市场的过程中，公司积累了一些最终客户资源，例如遥控器，机顶盒等设备生产商 LAXMI REMOTE，家庭影院等设备生产商 INTEX 等。

香港市场：香港市场的最终客户基本为大型下游客户，例如 HONG KONG GOOD YEAR 的最终客户为 TCL 通力，其主要生产碟机等产品设备；科强电子（香港）有限

公司的最终客户为东聚电子，其主要制作无线充电等产品设备。

报告期内，公司通过经销模式进行境外销售是真实的，相关产品基本实现了最终销售。

（3）境外各地区销售情况

报告期内，发行人大陆以外地区的销售情况如下：

单位：万元

地区	国家或地区	产品种类	销售金额							
			2019 年 1-6 月	**占比**	**2018 年**	**占比**	**2017 年**	**占比**	**2016 年**	**占比**
亚太地区	中国香港	晶圆代工、功率半导体	14,669.94	29.31%	54,208.09	39.51%	52,924.66	39.44%	40,203.41	35.10%
	中国台湾	晶圆代工、功率半导体	11,915.49	23.81%	30,101.48	21.94%	31,624.67	23.57%	28,429.56	24.82%
	韩国	封测、晶圆	3,496.73	6.99%	8,729.89	6.36%	8,379.26	6.24%	6,133.28	5.36%
	其他国家或地区	功率半导体、封测服务	3,218.01	6.43%	5,060.30	3.69%	6,039.19	4.50%	7,634.09	6.67%
美洲地区	美国	封测服务、晶圆代工	15,876.35	31.73%	36,881.77	26.88%	33,768.69	25.17%	30,809.20	26.90%
	其他国家	功率半导体	196.19	0.39%	390.39	0.28%	73.45	0.05%	394.92	0.34%
其他	欧洲、非洲等	封测服务、功率半导体	670.62	1.34%	1,822.04	1.33%	1,373.37	1.02%	920.65	0.80%
合计			**50,043.33**	**100.00%**	**137,193.96**	**100.00%**	**134,183.29**	**100.00%**	**114,525.11**	**100.00%**

公司产品及方案板块，境外销售的地区主要为中国台湾、韩国、印度等，目前正积极开拓东南亚市场。在中国台湾市场，公司已经拥有光宝、台达、飞宏等国际一线电源客户；在韩国市场，公司的主要合作对象是服务于三星手机的电源和电视业务的厂家；在印度市场，公司的主要直销客户为 MICROTEK，其是印度最大的 UPS 制造商，同时公司也在通过经销商积极布局其他 UPS 制造商和照明客户。

公司制造及服务板块，境外销售地区主要是中国台湾、中国香港、美国、日本、韩国、南非等。公司晶圆制造和封测业务的客户主要从事电源管理、音频解码、工业控制等领域的半导体产品设计和销售，其主要产品以 MCU、电源管理、功率器件为

主。

报告期内，发行人除中国大陆以外的销售客户主要位于中国香港、中国台湾、美国、韩国等国家或地区。新一轮中美贸易战，美国对中国出口的 2,000 亿美元加税清单中，半导体相关项目 90 余项。对于发行人，加税清单将会影响到公司产品及方案业务和制造及服务业务的销售，存在海外客户因采购成本增加而减少订单的风险，涉及产品约 18 项，主要包括二极管、分立器件、光敏器件及类似半导体器件。报告期内，公司向美国出口销售收入占境外销售比例在 30%左右，占总销售收入比例仅为 5%左右，比例相对较低。对于半导体行业下游的电子产品等国内生产商，其对美国出口可能受到美国加征关税等贸易保护政策的影响，进而导致这些下游用户降低对发行人产品和服务的采购。同时，由于半导体产业链较长，全球化程度较高，美国等国家近期实施的贸易保护政策，可能会对全球半导体产业链产生系统影响，为行业发展带来不确定性。

若未来美国进一步对相关产品增加关税或扩大加税清单，则可能会对发行人对美国的销售产生进一步不利影响。相关风险详见本招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（六）国际贸易摩擦风险”的相关内容。

7、公司销售的模式构成

报告期内，公司主营业务按销售模式分类的销售情况如下：

单位：万元

销售方式	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	207,376.13	78.95%	501,579.89	80.18%	501,658.79	85.62%	377,230.20	86.46%
经销	55,302.42	21.05%	123,959.66	19.82%	84,222.70	14.38%	59,098.77	13.54%
合计	**262,678.55**	**100.00%**	**625,539.55**	**100.00%**	**585,881.49**	**100.00%**	**436,328.97**	**100.00%**

8、报告期内前五大客户销售情况

报告期内，公司向前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	营业收入	占比
2019 年	1	深圳市必易微电子有限公司	7,889.40	2.99%

年份	序号	客户名称	营业收入	占比
1-6 月	2	MPS International, Ltd	7,222.97	2.74%
	3	Diodes Incorporated	5,665.30	2.15%
	4	华羿微电子股份有限公司	5,195.50	1.97%
	5	中颖电子股份有限公司	5,149.24	1.95%
	合计		**31,122.41**	**11.79%**
2018 年	1	Diodes Incorporated	15,941.15	2.54%
	2	MPS International, Ltd	14,621.37	2.33%
	3	无锡芯朋微电子股份有限公司	13,907.58	2.22%
	4	深圳市富满电子集团股份有限公司	13,015.22	2.08%
	5	上海艾为电子技术股份有限公司	12,119.04	1.93%
	合计		**69,604.36**	**11.10%**
2017 年	1	MPS International, Ltd	14,309.77	2.44%
	2	西安后羿半导体科技有限公司	13,281.74	2.26%
	3	Diodes Incorporated	12,936.10	2.20%
	4	上海艾为电子技术股份有限公司	12,536.19	2.13%
	5	深圳市富满电子集团股份有限公司	11,855.61	2.02%
	合计		**64,919.41**	**11.05%**
2016 年	1	MPS International, Ltd	15,132.13	3.44%
	2	Diodes Incorporated	13,933.80	3.17%
	3	深圳市富满电子集团股份有限公司	10,458.54	2.38%
	4	无锡芯朋微电子股份有限公司	10,293.84	2.34%
	5	中颖电子股份有限公司	9,210.09	2.09%
	合计		**59,028.40**	**13.43%**

报告期内，公司与主要客户合作关系良好，对单一客户不存在重大依赖。

9、报告期内不同维度前五大客户情况

（1）不同业务板块的前五大客户

报告期内，公司的主营业务板块主要分为产品及方案板块和制造及服务板块。按照上述产品类别划分，公司报告期内前五大客户的销售情况如下：

A.产品及方案板块

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售金额	占同类产品比例
2019 上半年	1	华羿微电子股份有限公司	5,195.50	4.56%
	2	佛山市顺德区矽华电子有限公司	4,738.29	4.16%
	3	无锡市芯途半导体有限公司	3,891.76	3.41%
	4	青岛华润发电子有限公司	3,767.30	3.30%
	5	广东高标电子科技有限公司	3,696.06	3.24%
	合计		**21,288.91**	**18.67%**
2018 年	1	华羿微电子股份有限公司	12,111.62	4.51%
	2	青岛华润发电子有限公司	8,940.20	3.33%
	3	江苏钧茂电子有限公司	8,649.37	3.22%
	4	无锡市芯途半导体有限公司	7,986.67	2.98%
	5	广东高标电子科技有限公司	7,638.38	2.85%
	合计		**45,326.24**	**16.89%**
2017 年	1	西安后羿半导体科技有限公司	13,281.74	5.68%
	2	无锡市芯途半导体有限公司	8,595.65	3.67%
	3	青岛华润发电子有限公司	7,546.10	3.23%
	4	佛山市顺德区矽华电子有限公司	7,412.51	3.17%
	5	扬州扬杰电子科技有限公司	5,445.57	2.33%
	合计		**42,281.57**	**18.08%**
2016 年	1	青岛华润发电子有限公司	6,551.87	4.92%
	2	佛山市顺德区矽华电子有限公司	5,655.82	4.25%
	3	深圳市晶导电子有限公司	3,586.67	2.69%
	4	江苏钧茂电子有限公司	3,410.40	2.56%
	5	深圳市金碧电子科技有限公司	2,968.09	2.23%
	合计		**22,172.85**	**16.65%**

B. 制造及服务板块

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售金额	占同类产品比例
2019 上半年年	1	深圳市必易微电子有限公司	7,889.40	5.31%
	2	MPS International, Ltd	7,222.97	4.86%
	3	中颖电子股份有限公司	5,149.24	3.46%
	4	无锡芯朋微电子股份有限公司	5,114.96	3.44%

年份	序号	客户名称	销售金额	占同类产品比例
	5	Diodes Incorporated	4,864.30	3.27%
	合计		**30,240.87**	**20.34%**
2018 年	1	MPS International, Ltd	14,546.07	4.07%
	2	无锡芯朋微电子股份有限公司	13,907.58	3.89%
	3	Diodes Incorporated	13,141.05	3.68%
	4	上海艾为电子技术股份有限公司	12,055.29	3.38%
	5	深圳市必易微电子有限公司	11,858.04	3.32%
	合计		**65,508.03**	**18.34%**
2017 年	1	MPS International, Ltd	14,263.06	4.05%
	2	Diodes Incorporated	11,590.42	3.29%
	3	无锡芯朋微电子股份有限公司	11,507.87	3.27%
	4	上海艾为电子技术股份有限公司	10,847.50	3.08%
	5	中颖电子股份有限公司	10,739.31	3.05%
	合计		**58,948.16**	**16.75%**
2016 年	1	MPS International, Ltd	15,121.73	4.99%
	2	Diodes Incorporated	12,836.61	4.23%
	3	无锡芯朋微电子股份有限公司	10,293.84	3.40%
	4	深圳市富满电子集团股份有限公司	10,208.94	3.37%
	5	中颖电子股份有限公司	9,210.09	3.04%
	合计		**57,671.21**	**19.02%**

（2）不同销售模式的前五大客户

报告期内，公司的销售模式分为直销和经销模式。按照上述销售模式划分，公司报告期内前五大客户的销售情况如下：

A. 直销模式

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售金额	占直销比例
2019 年上半年	1	深圳市必易微电子有限公司	7,889.40	3.80%
	2	MPS International, Ltd	7,222.97	3.48%
	3	Diodes Incorporated	5,665.30	2.73%
	4	华羿微电子股份有限公司	5,195.50	2.51%

年份	序号	客户名称	销售金额	占直销比例
	5	中颖电子股份有限公司	5,149.24	2.48%
	合计		**31,122.41**	**15.01%**
2018 年	1	Diodes Incorporated	15,941.15	3.18%
	2	MPS International, Ltd	14,621.37	2.92%
	3	无锡芯朋微电子股份有限公司	13,907.58	2.77%
	4	深圳市富满电子集团股份有限公司	13,015.22	2.59%
	5	上海艾为电子技术股份有限公司	12,119.04	2.42%
	合计		**69,604.36**	**13.88%**
2017 年	1	MPS International, Ltd	14,309.77	2.85%
	2	西安后羿半导体科技有限公司	13,281.74	2.65%
	3	Diodes Incorporated	12,936.10	2.58%
	4	上海艾为电子技术股份有限公司	12,536.19	2.50%
	5	深圳市富满电子集团股份有限公司	11,855.61	2.36%
	合计		**64,919.41**	**12.94%**
2016 年	1	MPS International, Ltd	15,132.13	4.01%
	2	Diodes Incorporated	13,933.80	3.69%
	3	深圳市富满电子集团股份有限公司	10,458.54	2.77%
	4	无锡芯朋微电子股份有限公司	10,293.84	2.73%
	5	中颖电子股份有限公司	9,210.09	2.44%
	合计		**59,028.40**	**15.65%**

B. 经销模式

单位：万元

年份	序号	经销商名称	经销金额	占经销比例
2019 上半年	1	佛山市顺德区矽华电子有限公司	4,738.29	8.57%
	2	青岛华润发电子有限公司	3,767.30	6.81%
	3	江苏钧茂电子有限公司	3,680.21	6.65%
	4	深圳市金碧电子科技有限公司	2,033.48	3.68%
	5	深圳南丰电子股份有限公司	1,953.42	3.53%
	合计		**16,172.70**	**29.25%**
2018 年	1	青岛华润发电子有限公司	8,940.20	7.21%
	2	江苏钧茂电子有限公司	8,649.37	6.98%

年份	序号	经销商名称	经销金额	占经销比例
	3	佛山市顺德区矽华电子有限公司	7,577.77	6.11%
	4	深圳市金碧电子科技有限公司	5,564.46	4.49%
	5	深圳南丰电子股份有限公司	2,745.33	2.21%
	合计		**33,477.13**	**27.01%**
2017 年	1	青岛华润发电子有限公司	7,546.10	8.96%
	2	佛山市顺德区矽华电子有限公司	7,412.51	8.80%
	3	江苏钧茂电子有限公司	5,049.02	5.99%
	4	深圳市金碧电子科技有限公司	4,033.84	4.79%
	5	深圳市乐晶机电科技有限公司	1,730.58	2.05%
	合计		**25,772.06**	**30.60%**
2016 年	1	青岛华润发电子有限公司	6,551.87	11.09%
	2	佛山市顺德区矽华电子有限公司	5,655.82	9.57%
	3	江苏钧茂电子有限公司	3,410.40	5.77%
	4	深圳市金碧电子科技有限公司	2,968.09	5.02%
	5	深圳市乐晶机电科技有限公司	2,009.54	3.40%
	合计		**20,595.72**	**34.85%**

C、最终客户情况

考虑到经销模式下最终客户对于所购产品的定制化程度要求较高，发行人高度重视经销模式下最终客户的开拓及数据信息，对经销模式下产品的设计、生产到销售进行全流程管理。针对某些特定产品，公司采取了以下措施，掌握了部分最终客户的基本信息、销售产品类型、金额和数量等：

（a）在与经销商开展合作前，根据不同所售产品类型，要求经销商将所涉及的最终客户信息进行报备，并履行公司内报备审批程序。针对某些特定产品，经销商对最终客户的报备是开展送样、报价和接单交易的前置条件；

（b）在日常开展合作时，经销商向公司定期及时反馈并更新最终客户的信息和销售情况；

（c）基于上述经销商反馈的最终客户信息，公司建立了相应数据库系统，能够基本掌握经销商所对应最终客户的基本信息和业务开展等情况；

（d）通过对最终客户基础信息的收集，公司能够进一步利用自身产品和技术的优势，为最终客户提供更完善、更及时、更定制化的产品和技术服务。

报告期内，发行人具有代表性的最终客户情况如下：

主要下游应用领域	代表性的最终客户
消费电子领域	海尔集团公司、美的集团股份有限公司、TCL 集团股份有限公司、海信集团有限公司、创维集团有限公司、九阳股份有限公司、立达信照明股份有限公司、欧普照明股份有限公司、浙江阳光照明电器集团股份有限公司等
电源领域	赛尔康技术（深圳）有限公司、航嘉机构有限公司、光宝集团有限公司、群光电子股份有限公司、康舒科技有限公司、伟创力国际有限公司、奥海科技有限公司、天宝电子有限公司等
工业领域	博世集团有限公司、创科集团有限公司（TTi）、山特电子（深圳）有限公司、德丰电业有限公司等
电动自行车领域	无锡市晶汇电子有限公司、无锡凌博电子技术有限公司、珠海英搏尔电气股份有限公司等

（3）境外销售的前五名客户情况

报告期内，发行人境外销售的前五大客户情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	营业收入	占境外营业收入比例
2019 年上半年	1	MPS International, Ltd	7,222.97	14.43%
	2	Diodes Incorporated	5,665.30	11.32%
	3	O2 Micro International Limited	3,677.39	7.35%
	4	JUNWELL Electronics Company Limited	1,976.43	3.95%
	5	CIRRUS Logic, Inc	1,721.06	3.44%
	合计		**20,263.15**	**40.49%**
2018 年	1	Diodes Incorporated	15,941.15	11.62%
	2	MPS International, Ltd	14,621.37	10.66%
	3	O2 Micro International Limited	7,969.59	5.81%
	4	Base Creation International Limited	4,333.75	3.16%
	5	JUNWELL Electronics Company Limited	4,107.56	2.99%
	合计		**46,973.42**	**34.24%**
2017 年	1	MPS International, Ltd	14,309.77	10.66%
	2	Diodes Incorporated	12,936.10	9.64%
	3	O2 Micro International Limited	6,848.72	5.10%

年份	序号	客户名称	营业收入	占境外营业收入比例
	4	CIRRUS Logic, Inc	4,068.63	3.03%
	5	ABOV Semiconductor Co.,Ltd	3,526.66	2.63%
	合计		**41,689.88**	**31.07%**
2016 年	1	MPS International, Ltd	15,132.13	13.21%
	2	Diodes Incorporated	13,933.80	12.17%
	3	O2 Micro International Limited	6,626.23	5.79%
	4	Novatek Microelectronies Corp	3,869.55	3.38%
	5	CIRRUS Logic, Inc	3,830.91	3.35%
	合计		**43,392.62**	**37.89%**

境外销售前五大的基本情况如下：

Diodes Incorporated：为美国纳斯达克上市公司（上市代码：DIOD），是领先业界的高质量应用特定标准产品全球制造商与供货商，产品涵盖广泛领域，包括独立、逻辑、模拟及混合讯号半导体市场。Diodes 服务的市场包括消费性电子、计算机、通讯、工业及汽车市场。

MPS International, Ltd：为美国纳斯达克上市公司（上市代码：MPWR），为业内领先的高品质工业应用、电信基础设施、云计算、汽车和消费电子领域产品、应用和设计服务提供商。

O2 Micro International Limited：于 2000 年正式在美国纳斯达克上市（上市代码：OIIM），作为全球第一家由华人创立、以中国研发设计团队为核心的在美上市的 IC 设计公司，致力于设计、开发和销售应用于通讯、计算机、消费电子、工业和汽车领域的电源管理系统。

JUNWELL Electronics Company Limited：成立于 2004 年，为一家香港经销商，其境内关联方江苏钧茂电子有限公司为发行人主要经销商之一。主要提供电源产品、照明产品、车载产品等电子元件的代理销售服务。

CIRRUS Logic,Inc：成立于 1984 年，为一家美国纳斯达克上市公司（上市代码：CRUS），是一家为音频和能源市场开发高精度的模拟和数字信号集成电路开发和供应商。其客户主要包括苹果、BOSE、飞利浦、三星、索尼等客户。

ABOV Semiconductor Co.,Ltd：为一家韩国公司，成立于 2006 年，是各种 MCU 及逻辑器件的方案供应商，并于 2009 年在韩国 KOSDAQ 上市（上市代码：102120）。

Novatek Microelectronics Corp：为一家台湾公司，成立于 1997 年，并于 2002 年获准于台湾证券交易所上市（上市代码：3034），从事产品设计、研发及销售。主要产品为全系列的平面显示屏幕驱动 IC，以及行动装置和消费性电子产品上应用的数字影音，多媒体单芯片产品解决方案等。

（二）公司采购情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司原材料采购主要有硅片、化学品、引线框、塑封料等，具体情况如下：

种类	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
硅片（6 英寸）	数量（万片）	95.60	260.02	253.81	301.26
	金额（万元）	16,767.98	47,246.55	42,380.85	36,170.22
	平均单价（元/片）	175.40	181.70	166.98	120.06
硅片（8 英寸）	数量（万片）	67.50	160.49	155.87	74.12
	金额（万元）	21,189.33	50,919.77	44,992.31	15,249.52
	平均单价（元/片）	313.92	317.28	288.66	205.74
化学品	数量（吨）	3,830.23	9,848.90	9,569.63	7,807.50
	金额（万元）	9,490.11	21,470.12	21,779.98	17,964.06
	平均单价（万元/吨）	2.48	2.18	2.28	2.30
引线框	数量（万个）	254,523.28	543,016.87	613,724.81	644,488.42
	金额（万元）	8,190.77	17,802.59	18,593.34	15,561.53
	平均单价（元/万个）	321.81	327.85	302.96	241.46
塑封料	数量（吨）	713.93	1,519.58	1,603.00	1,800.53
	金额（万元）	2,748.66	5,993.16	7,026.13	6,709.00
	平均单价（万元/吨）	3.85	3.94	4.38	3.73

2016 年-2018 年，半导体行业景气度较好，硅片需求旺盛，6 英寸与 8 英寸硅片价

格呈上升趋势。2019 年 1-6 月，伴随半导体行业景气度下行，硅片价格有所下滑。报告期内，引线框价格变动主要受当期铜价变动影响。

报告期内，公司其他主要原材料价格总体保持稳定。

2、主要能源供应情况

报告期内，发行人耗用的主要能源为水和电，具体情况如下：

种类	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
电	数量（万度）	25,696.58	58,310.02	55,284.36	43,355.54
	金额（万元）	14,370.76	33,313.34	31,677.44	26,051.53
	平均单价（元/度）	0.56	0.57	0.57	0.60
水	数量（万吨）	303.13	676.30	675.45	543.63
	金额（万元）	1,274.85	2,848.83	2,822.01	2,426.28
	平均单价（元/吨）	4.21	4.21	4.18	4.46

报告期内，能源采购均价较为稳定，2017 年较 2016 年能源耗用量大规模上升主要系公司收购重庆华微所致。

3、报告期内前五大原材料供应商采购情况

报告期内，公司向前五大原材料供应商采购情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购金额	占比	主要采购内容	占该类资源采购比例
2019 年 1-6 月	1	浙江金瑞泓科技股份有限公司	9,724.23	8.99%	硅片	25.48%
	2	南京国盛电子有限公司	6,354.22	5.87%	硅片	16.74%
	3	SK siltron Co Ltd	3,293.99	3.04%	硅片	8.68%
	4	SUMCO Corporation	2,379.01	2.20%	硅片	6.27%
	5	上海晶盟硅材料有限公司	2,298.79	2.12%	硅片	5.71%
	合计		24,050.24	22.23%		
2018 年	1	浙江金瑞泓科技股份有限公司	22,873.16	10.85%	硅片	23.16%
	2	南京国盛电子有限公司	16,929.31	8.03%	硅片	17.19%
	3	SK siltron Co Ltd	9,806.37	4.65%	硅片	9.99%
	4	崇越科技股份有限公司	8,029.79	3.81%	硅片	7.80%
	5	上海晶盟硅材料有限公司	7,194.04	3.41%	硅片	7.30%

年份	序号	供应商名称	采购金额	占比	主要采购内容	占该类资源采购比例
	合计		**64,832.67**	**30.76%**		
2017年	1	浙江金瑞泓科技股份有限公司	16,390.87	8.43%	硅片	18.50%
	2	南京国盛电子有限公司	15,579.09	8.01%	硅片	17.77%
	3	崇越科技股份有限公司	8,704.15	4.48%	硅片	9.41%
	4	无锡乐东微电子有限公司	7,538.26	3.88%	硅片	8.62%
	5	上海晶盟硅材料有限公司	6,032.72	3.10%	硅片	6.90%
	合计		**54,245.10**	**27.90%**		
2016年	1	南京国盛电子有限公司	10,160.07	7.11%	硅片	19.72%
	2	浙江金瑞泓科技股份有限公司	7,851.62	5.49%	硅片	15.27%
	3	无锡乐东微电子有限公司	7,308.12	5.11%	硅片	14.21%
	4	Diodes Incorporated	4,775.10	3.34%	硅片	9.29%
	5	SUMCO Corporation	4,566.68	3.20%	硅片	8.88%
	合计		**34,661.60**	**24.25%**		

报告期内，公司与主要供应商合作关系良好，对单一供应商不存在重大依赖。

公司前五大原材料供应商均是公司主要的硅片供应商，2016 年至 2018 年，公司前五大供应商集中度上升的原因是受半导体行业景气周期及公司晶圆制造产量上升的叠加影响，导致公司硅片采购的量、价同步上升，使得前五大原材料供应商采购金额占比不断上升。2019 年上半年，受行业下行周期影响，硅片价格有所下降，公司采购量也有所回落，因此公司前五大供应商集中度降低。

公司目前与主要供应商均有较长的合作历史，合作稳定、可持续。公司生产所需的主要原材料都会确保有两家及以上的合格供应商，公司对主要供应商不存在重大依赖。

4、公司外协加工情况

（1）外协加工基本情况

半导体产业链主要包含芯片设计、晶圆制造和封装测试等主要环节。公司目前是国内领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业。由于半导体实际生产过程中的产业链较长，涉及生产工序较多，公司会根据自身制造工艺情况、当期内外部制造资源产能利用情况、成本效益及生产效率等情况综

合考虑，在适当环节选择外协加工的方式。报告期内，公司的主要外协加工环节涉及晶圆制造环节及封装测试环节，其中晶圆制造的外协采购主要集中在 IC 相关产品。

公司与晶圆代工厂商的外协加工合作模式为：公司向晶圆代工厂商签订采购合同或订单，由晶圆代工厂商采购原材料后并提供晶圆代工服务。晶圆代工厂商按照订单约定的质量标准进行加工生产，按照订单约定的交货时间和地点交货。公司与封装测试厂商的外协加工合作模式为：公司向封装测试厂提供已经生产好的圆片，由封装测试厂提供加工服务。封装测试厂按照订单约定的质量标准进行加工生产，按照订单约定的交货时间和地点交货。

晶圆制造是半导体产品生产的前道工序，对晶圆制造外协的采购主要计入生产成本中的材料费用中，2016 年-2019 年 6 月，相关材料费用采购额分别为 4,512.25 万元、5,048.77 万元、4,492.10 万元、1,722.65 万元；封装测试是半导体产品生产的后道工序，对封装测试外协的采购主要计入生产成本的制造成本中，2016 年-2019 年 6 月，相关委外制造采购额分别为 15,208.54 万元、22,768.66 万元、29,814.37 万元、13,433.14 万元。

（2）外协加工的必要性与商业逻辑

公司目前所拥有的制造资源产能充足，能够覆盖半导体产业的各大环节，但根据公司产品制造工艺情况、当期内外部制造加工资源产能利用情况、成本效益及生产效率等情况综合考虑，公司会在适当环节选择外协加工的方式。

针对一些传统的工艺平台，产品已经进入产能、交期和成本竞争阶段，公司运营中心会将外协加工作为产能分配调度和成本效益考虑的选择之一，有助于公司优化生产环节的资源配置、提高经营效率，以更好满足客户需求，及时交付产品，增强市场竞争力。此外，随着公司产品设计能力的加强，可能会在短期内出现内部制造资源尚未配备相应制造工艺平台的情况，在该等情形下公司可借助外协供应商实现相关产品的较快量产并推向市场。公司主要的外协供应商均为专注于该环节的代工企业，公司进行外协加工不涉及向外协厂商提供关键技术，不会对公司的核心竞争力造成影响。垂直化、专业化分工是半导体行业发展的一大重要趋势。半导体制造过程具有规模经济的特征，专业化分工有助于提高各细分领域的生产效率、集中资源进行研发与资产投入。半导体行业内有众多 Fabless 企业专注于从事产业链中的芯片设计和销售环节，

芯片的制造和封装测试一般由产业链对应专业的代工企业完成。在公司所处的功率半导体行业，包括世界领先的以 IDM 模式经营的半导体企业英飞凌、安森美等众多公司均在自身拥有制造资源的同时进行部分环节的委外生产，公司采用外协生产的方式符合行业特征、惯例和发展趋势。

公司具备全产业链一体化生产能力，外协加工金额占主营业务成本的比例较低，报告期内分别为 5.29%、5.76%、7.33%、7.27%。能为公司提供相关环节加工的外协厂商较多且市场竞争较为充分，公司不存在对单一外协厂商的重大依赖，不会对发行人的业务独立性和持续经营能力构成重大不利影响。

（3）外协加工产品质量控制措施及质量责任分摊安排

公司高度重视产品的质量和性能，公司制定了严格的外协加工供应商管理制度以控制外协加工产品质量。公司会通过外协加工供应商的准入、过程管理和业绩评价等方面进行全方位的管理。公司对外协供应商具有严格的品质要求，并在协议合同中予以明确，在外协产品验收上严格把关以保证外协加工生产质量。

公司与外协供应商建立了明确的质量责任分摊机制，产品交付时，若存在不良或者产品质量瑕疵问题，经认定后若由责任方其承担相应的责任和费用。外协生产过程中由于公司提供材料导致外协产品出现质量问题，由公司承担质量责任；外协生产过程中由于外协厂生产环节导致外协产品出现质量问题，由外协厂承担质量责任。

报告期内，公司外协加工产品质量控制良好，不存在与外协供应商关于产品质量责任分摊的争议事项。

五、与发行人业务相关的主要资产情况

（一）自有房产

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人拥有房产共计 197 处，总面积约为 60.88 万平方米，具体情况参见本招股说明书之“附表一 房产相关情况”。

截至 2019 年 6 月 30 日，华润华晶拥有的一处位于无锡市梁溪路 14 号、面积 2,849.26 平方米的房产尚未取得房产证。该处房产对应的土地使用权人为无锡华微，无锡华微就该处土地使用权办理了土地使用权证书，而由华润华晶办理该处建筑物的

建设施工和规划的相关手续并实际占有和使用该处房产。由于土地使用权人名称与房产实际使用人名称不一致，导致华润华晶至今未能办理该处房产的房产证。华润华晶已取得主管住房和城乡建设局出具的合规证明，证明未在报告期内受理过华润华晶因违反房地产管理相关规定而进行处罚的情况。

（二）租赁房产

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人承租的与生产经营相关的房产共计 9 处，总面积约为 7,876.51 平方米，具体情况参见本招股说明书之“附表二 租赁房产相关情况”。

（三）主要无形资产

1、土地使用权

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人拥有的与生产经营相关的土地使用权共计 21 项，总面积约为 108.23 万平方米；此外，发行人的境内控股子公司重庆华微拥有 51 处房产，其中 40 处房产对应共有宗地面积 711.20 平方米，11 处房产对应共有宗地面积 709.90 平方米，具体情况参见本招股说明书之“附表三 土地使用权情况”。

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人境内子公司无锡华润上华、无锡华微、华润矽科、华润赛美科实际占有的 4 宗土地上约有 30.39 万平方米面积未实际被使用。截至本招股说明书签署日，就上述 4 宗相关土地，其开发面积已达到三分之一，不存在《闲置土地处置办法》规定的可以被认定为闲置土地的情形，发行人相关境内子公司亦未收到有关国土部门发出的《闲置土地认定书》，不存在因土地闲置而被收回的情形。

前述四家公司已取得主管自然资源和规划部门出具的合规证明，证明该等公司在报告期内不存在违反规划土地管理方面的法律法规等相关规定而被调查或行政处罚的情况。

2、专利

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司已获授权专利共计 1,325 项，其中境内专利 1,173 项，包括发明专利 940 项；境外专利 152 项[1]，该等专利不存在相关诉讼或

[1] 其中 109 项系登记于无锡华润半导体（无锡华润半导体已于 2017 年 8 月被无锡华润上华吸收合并）名下。截至本招股说明书签署日，前述 109 项境外专利均已办理完毕变更登记手续。

仲裁、担保或其他权利限制，亦不存在到期注销、终止等异常情况。该等专利的具体情况参见本招股说明书之“附表四 专利情况”。

发行人所持有的相关境内专利可以根据中国参加的有关国际条约提出专利国际申请。截至本招股说明书签署日，发行人在境外申请专利不存在侵犯他人知识产权或者可能影响境外销售的情形。

3、商标

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的境内外注册商标共计 77 项，其中境内商标 66 项，境外商标 11 项。该等商标的具体情况参见本招股说明书之“附表五 商标情况”。

4、集成电路布图设计专有权

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的集成电路布图设计专有权共计 186 项，该等集成电路布图设计专有权不存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制，亦不存在到期注销、终止等异常情况。该等集成电路布图设计专有权的具体情况参见本招股说明书之“附表六 集成电路布图设计专有权情况”。

5、计算机软件著作权

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的计算机软件著作权共计 4 项，该等计算机软件著作权不存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制，亦不存在到期注销、终止等异常情况，其基本情况如下：

序号	软件名称	著作权人	登记号	开发完成日期	取得方式
1	华润矽科 1691 设计软件 V1.0	华润矽科	2013SR067274	2012/6/22	原始取得
2	华润矽科 4563 设计软件 V1.0		2013SR066983	2009/10/22	原始取得
3	华润矽科 CS2105Y-M12 设计软件 V1.0		2013SR066847	2012/1/22	原始取得
4	华润智能远传燃气表嵌入式软件 V1.0	华润芯功率	2016SR029932	2015/11/06	原始取得

6、域名

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的域名共计 26 项。该等域名的具

体情况参见本招股说明书之“附表七 域名情况”。

发行人的主要知识产权均系原始取得，形成过程如下：（1）发行人统筹法律合规部制定各子公司的知识产权计划；（2）发行人子公司相关部门根据年度计划自行安排本部门知识产权申请计划；（3）研发人员根据内部流程向法律合规部提交知识产权申请并由其进行审核；（4）法律合规部根据审核结果委托代理机构或自行按照相关要求和流程提交申请材料；（5）知识产权主管部门审核通过后获得相关知识产权。

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的知识产权均为研发人员为执行发行人的任务或者主要是利用发行人的物质技术条件形成，上述知识产权不涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员不存在违反竞业禁止、保密协议约定的情形。

发行人所持有的知识产权主营业务的关系请参见本节“六、公司的技术与研发情况”之“（一）公司的核心技术情况”。

7、被授权使用的主要无形资产

（1）被授权使用的商标

根据发行人与 CRH 下属的华润知识产权管理有限公司签订的《商标使用许可合同》和《关于华润字号和华润企业标志之使用许可合同》，CRH 作为相关商标、字号的权利人，许可发行人使用“华润”系列商标、字号，许可期限为自 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日止，其中“华润”系列商标的许可使用费不高于发行人当年度总营业收入的万分之二，“华润”字号许可使用费的标准为每家境内子公司为人民币 2 万元/年，每家境外子公司为 2 万港元/年。

（2）被授权使用的知识产权

随着集成电路行业分工的日益细化，部分厂商分化为专门向市场提供不同功能模块授权的 IP 供应商。IP 供应商设计特定功能的集成电路模块，以 IP 授权的形式提供给集成电路企业使用。IP 供应商向获得授权的集成电路企业收取技术使用费，通常包括一次性起始费用和按芯片或晶圆生产数量收取的提成费用。

报告期内，公司获得的主要 IP 授权情况如下：

序号	授权方	授权知识产权及内容	支付方式	授权期限
1	PEP INNOVATION	面板级封装专利技术	无费用，依据商业谈判达成协议，具	合同长期有效

序号	授权方	授权知识产权及内容	支付方式	授权期限
			有公允性	
2	Maxpower Semiconductor	产品技术 IP 许可	提成费用，依据商业谈判达成协议，具有公允性	合同长期有效
3	Integrated Silicon Solution, Inc.	制造工艺 IP 许可	固定费用和提成费用，依据商业谈判达成协议，具有公允性	2009 年 6 月至合同约定终止之日
4	Silicon Storage Technology, Inc.、Silicon Storage Technology Ltd.	制造工艺 IP 许可	固定费用和提成费用，依据商业谈判达成协议，具有公允性	自 2018 年 4 月起长期有效

注：根据 PEP INNOVATION 与矽磐微电子签署的《技术转让、许可与服务协议》，PEP INNOVATION 向矽磐微电子授予面板级封装专利技术许可。

报告期内，公司 IP 授权方面国产替代预案可行性如下：

序号	授权方	国产替代预案可行性
1	PEP INNOVATION	PEP INNOVATION 系新加坡公司，其面板级封装专有技术已通过技术出资方式转让给发行人的控股子公司矽磐微电子，矽磐微电子已掌握面板级封装专有技术。此外，矽磐微电子正在积极申请面板级封装相关专利，截至本说明出具之日，矽磐微电子已申请 42 项面板级封装相关专利。PEP INNOVATION 的面板级封装专利技术授权具有稳定性、持续性，除因矽磐微电子过错导致协议被解除或终止外，该等授权可永久使用。如 PEP INNOVATION 停止该项授权，矽磐微电子将以独立研发的方式开展相关研发工作。
2	Maxpower Semiconductor	Maxpower 产品技术 IP 许可系应用于 MOSFET 相关产品的一项技术，发行人已通过自主研发寻找替代方案，并已形成一项核心技术即多层外延超结 MOS 器件设计及工艺技术，拥有自主知识产权（已授权发明专利 7 项、实用新型专利 5 项；另有 11 项发明专利申请）。应用该技术的超结 MOS 器件产品已经量产，具有更小的单位面积电阻及更高能效。
3	Integrated Silicon Solution, Inc.	ISSI 为一家总部位于美国的公司，根据北京君正（300223.SZ）的公告披露，ISSI 系北京矽成半导体有限公司的全资子公司。北京矽成半导体有限公司系注册在境内的企业，其股东方均为注册在境内的企业。此外，发行人已经开始对某国产 IP 供应商进行技术评估工作，该国产 IP 供应商能够提供满足技术指标要求的相应制造工艺 IP。
4	Silicon Storage Technology, Inc.、Silicon Storage Technology Ltd.	发行人已经开始对某国产 IP 供应商进行技术评估工作，该国产 IP 供应商能够提供满足技术指标要求的相应制造工艺 IP。

六、公司的技术与研发情况

（一）公司的核心技术情况

1、主要核心技术

公司业务包括产品与方案业务及制造与服务业务，公司在主要的业务领域均掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术，大部分核心技术均为国内领先，其中沟槽型 SBD 设计及工艺技术、光电耦合和传感系列芯片设计和制造技术及 BCD 工艺技术国际领先。上述核心技术已成熟并广泛应用于公司产品的批量生产中。公司主要核心技术情况如下：

（1）产品及方案业务相关核心技术

序号	产品类别	核心技术名称	技术/产品特点	专利或其他技术保护措施	专利在产品中的运用情况	对业务的作用及贡献	技术先进程度	技术所处阶段	技术来源
1	MOSFET	沟槽栅 MOS 器件设计及工艺技术	1）较优的单位面积导通电阻值及优值系数（FOM） 2）抗短路能力强 3）可靠性高	已授权发明专利 29 项（其中境外专利 7 项）；另有 80 项发明专利申请（其中境外专利申请 32 项）	相关专利在沟槽栅 MOS 器件设计及工艺技术中广泛应用，能够覆盖沟槽栅 MOS 器件的设计方法及制造工艺	广泛应用于沟槽栅 MOS 器件产品，并作为 MOSFET 基础设计及制造技术为后续产品研发提供支撑	国内领先	批量生产	自主研发
		平面栅 VDMOS 设计及其工艺技术	1）较优的单位面积电阻及优值系数（FOM） 2）较优的雪崩耐量（UIS） 3）较低的 EMI 特性	已授权发明专利 33 项（其中境外专利 7 项）、外观设计专利 2 项； 另有 37 项发明专利申请	相关专利广泛应用于公司平面栅 VDMOS 器件的设计与生产制造	广泛应用于平面栅 VDMOS 器件产品，提升产品的可靠性、应用效率及综合竞争力	国内领先	批量生产	自主研发
		多层外延超结 MOS 器件设计及工艺技术	1）采用多层外延技术 2）较优的单位面积导通电阻值及优值系数（FOM） 3）可靠性高、适用性强	已授权发明专利 7 项、实用新型专利 5 项； 另有 11 项发明专利申请	相关专利在超结 MOS 器件设计及工艺技术中广泛应用，能够覆盖多层外延超结 MOS 器件的设计方法及制造工艺	广泛应用于超结 MOS 器件设计、制造工艺，提升产品参数一致性和成品率，并为新一代平台及产品开发提供支撑	国内领先	批量生产	自主研发
2	IGBT	IGBT 设计及工艺技术	1）采用 Trench-FS 工艺及超薄晶圆加工技术 2）导通电压低、开关损耗小 3）可靠性高、适用性强	已授权发明专利 76 项（其中境外专利 21 项）、外观设计专利 2 项； 另有 82 项发明专利申请（其中境外专利申请 53 项）	相关专利在 IGBT 器件设计和生产制造中广泛应用，能够覆盖 IGBT 器件的设计及制造工艺	广泛应用于 IGBT 器件设计及工艺技术，提升产品可靠性、产品性能及综合竞争力，为后续产品研发及技术升级提供支撑	国内领先	批量生产	自主研发
3	功率二极管	沟槽型 SBD 设计及工艺技术	1）采用 8 英寸 Trench 结构 2）电压覆盖 45V-	已授权发明专利 16 项、实用新型专利 5 项； 另有 18 项发明专利申请	相关专利应用于沟槽型 SBD 产品，覆盖产品特有的设计方法及工艺技	广泛应用于沟槽栅 SBD 器件产品，并作为 SBD 基础设计及制	国际领先	批量生产	自主研发

序号	产品类别	核心技术名称	技术/产品特点	专利或其他技术保护措施	专利在产品中的运用情况	对业务的作用及贡献	技术先进程度	技术所处阶段	技术来源
			150V 3）多种金属势垒、满足不同性能要求		术	造技术，为后续产品研发及技术升级提供支撑			
		FRD 设计及制备技术	1）采用重金属掺杂工艺 2）较快的反向恢复特性 3）较优的软度系数、高雪崩耐量	已授权发明专利 20 项（其中境外专利 3 项）、外观设计专利 1 项； 另有 11 项发明专利申请	相关专利在 FRD 器件设计和生产制造中广泛应用，能够覆盖 FRD 器件的设计及制造工艺	广泛应用于 FRD 器件产品，提升产品可靠性及产品性能，同时作为 FRD 基础设计和制造技术，为后续产品研发及技术升级提供支撑	国内领先	批量生产	自主研发
4	物联网应用专用 IC	烟雾报警 IC 的设计技术	1）丰富的产品规格、多种控制方式 2）具有智能联网功能 3）通过美国 UL 认证	已授权发明专利 10 项、实用新型专利 6 项； 另有 9 项发明专利申请 已拥有集成电路布图设计权 4 项	相关专利主要覆盖烟雾报警 IC 系统架构、通讯技术、可靠性等技术，在烟雾报警 IC 中广泛应用。	广泛应用于公司各类烟雾报警 IC 中，作为关键底层技术为现有和后续产品研发提供支撑	国内领先	批量生产	自主研发
		MEMS 信号采样处理设计技术	1）采用高精度 Delta-Sigma ADC 技术，功耗低、灵敏度高 2）可同时处理多个、多种 MEMS 传感器，实现 MEMS 传感器信号同步采样、信号实时处理和校准	已授权发明专利 41 项（其中境外专利 14 项）、实用新型专利 6 项； 另有 35 项发明专利申请（其中境外专利申请 21 项） 已拥有集成电路布图设计权 19 项	相关专利主要覆盖 MEMS 信号采样处理 IC 系统架构，信号检测算法等技术方面，在 MEMS 信号采样处理 IC 中广泛应用。	广泛应用于公司各类 MEMS 信号采样处理 IC 中，作为关键技术为现有和后续产品研发提供支撑。	国内先进	批量生产	自主研发
5	功率 IC	无线充专用 IC 的设计技术	1）满足国际无线充电联盟（WPC）的 QI 标准 2）高充电效率、低	已授权发明专利 15 项、实用新型专利 3 项； 另有 23 项发明专利申请（其中境外专利申请 1	相关专利覆盖无线充电发送系统主控芯片及无线充电接收系统主控芯片等设计技术，在无线	广泛用于无线充电系统的主控电路系列产品；作为产品设计的核心技术为后续产品	国内领先	批量生产	自主研发

序号	产品类别	核心技术名称	技术/产品特点	专利或其他技术保护措施	专利在产品中的运用情况	对业务的作用及贡献	技术先进程度	技术所处阶段	技术来源
			待机功耗、低 EMI 3）支持过温过压过流保护、异物检测和动态电流调整	项） 已拥有集成电路布图设计权 6 项	充专用 IC 中广泛应用。	的研发迭代提供技术支撑。			
		锂电管理系统专用 IC 的设计技术	覆盖绝大多数锂电系统的应用需求，包括单节锂电保护、2-7 节锂电硬件保护、5-8 节以及 10 节及以上锂电保护模拟前端	已授权发明专利 19 项（其中境外专利 3 项）、实用新型专利 2 项； 另有 16 项发明专利申请（其中境外专利申请 4 项） 已拥有集成电路布图设计权 6 项	相关专利应用于多节锂离子电池硬件保护、多节锂离子电池充放电平衡保护等产品。	广泛用于锂电管理系统专用 IC 系列产品；作为产品设计的核心技术为后续产品的研发迭代提供技术支撑。	国内先进	批量生产	自主研发
		LED 驱动 IC 的设计和制造技术	1）采用公司特色 700V 工艺 2）产品规格齐全 3）性能稳定、可靠性高	已授权发明专利 49 项（其中境外专利 3 项）、实用新型专利 18 项； 另有 53 项发明专利申请（其中境外专利申请 5 项） 已拥有集成电路布图设计权 33 项	相关专利主要覆盖 LED 驱动 IC 系统架构、过零检测、过压保护、调光等技术方面，在 LED 驱动 IC 中广泛应用。	广泛应用于公司各类 LED 驱动 IC 中，作为关键底层技术为现有和后续产品研发提供支撑。	国内先进	批量生产	自主研发
		通用开关电源控制技术及高可靠三端稳压电路的设计、工艺及测试技术	1）采用公司特色工艺 2）产品规格齐全 3）产品可靠稳定、一致性好	已授权发明专利 44 项（其中境外专利 5 项）、实用新型专利 6 项； 另有 37 项发明专利申请（其中境外专利申请 11 项） 已拥有集成电路布图设计权 31 项	相关专利覆盖功率放大芯片、稳压芯片等设计、工艺及测试技术，在功率放大芯片中广泛应用。	主要应用于功率放大系列、豆浆机产品、M-BUS 远程抄表、微波炉、漏电保护器等产品领域。	国内先进	批量生产	自主研发

序号	产品类别	核心技术名称	技术/产品特点	专利或其他技术保护措施	专利在产品中的运用情况	对业务的作用及贡献	技术先进程度	技术所处阶段	技术来源
6	光电耦合及传感	光电耦合和传感系列芯片设计和制造技术	1）采用公司特色工艺 2）较优的重复峰值电压及产品开关速度 3）高抗干扰能力、高光耦隔离电压、高产品可靠性	已授权发明专利 31 项（其中境外专利 2 项）、实用新型专利 19 项； 另有 25 项发明专利申请 已拥有集成电路布图设计权 25 项	广泛应用光电耦合和传感系列产品，能够覆盖光电耦合和光传感器的设计方法及制造工艺	广泛应用于普通光耦芯片、高速光耦芯片、高压光耦芯片、智能光传感器芯片的设计和制造及光耦封装中。	国际领先	批量生产	自主研发

①MOSFET

公司是国内营业收入最大、技术能力领先的 MOSFET 厂商。凭借 IDM 模式优势和较强的研发能力，公司已形成较为完整的产品系列，产品与技术国内领先。公司是目前国内少数能够提供 -100V 至 1500V 范围内低、中、高压全系列 MOSFET 产品的企业，也是目前国内拥有全部 MOSFET 主流器件结构研发和制造能力的主要企业，生产的器件包括平面栅 VDMOS、沟槽栅 MOS 及超结 MOS 等，可以满足不同客户和不同应用场景的需要。公司的 MOSFET 产品范围与国内同行业可比公司比较情况如下：

项目	士兰微	华微电子	扬杰科技	发行人
电压覆盖范围	30V-900V	40V-900V	-60V-150V	-100V-1500V
器件结构覆盖范围	平面栅 MOS 沟槽栅 MOS 超结 MOS 屏蔽栅 MOS 耗尽型 MOS	平面栅 MOS 超结 MOS	平面栅 MOS 沟槽栅 MOS 屏蔽栅 MOS P 沟道 MOS	平面栅 MOS 沟槽栅 MOS 超结 MOS 屏蔽栅 MOS P 沟道 MOS 耗尽型 MOS

注：国内同行业可比公司产品范围数据来自截至 2019 年 7 月 31 日各公司官方网站公开披露的产品数据手册。

公司自主研发的沟槽栅 MOS 器件的设计和工艺技术国内领先。凭借版图、结构的优化设计，产品性能表现优异，具备较优的单位面积导通电阻值及优值系数（FOM）、较强的抗短路能力和高可靠性等特点，在电动二轮车的电机控制器市场、电源及电池保护应用领域表现优异；其中采用屏蔽栅结构的产品可以应用在使用频率更高的领域，如同步整流等。公司“第二代屏蔽栅沟槽 MOS 晶体管产品”在 2019 年获得“第二届集成电路产业技术创新成果产业化奖”。

公司自主研发的平面栅 VDMOS 器件采用独特的元胞和终端结构设计，具备较优的单位面积导通电阻值及优值系数（FOM）、较优的雪崩耐量（UIS）及较低的电磁干扰（EMI）特性，在市场诸多领域应用广泛，并已进入台达、光宝、Salcomp（赛尔康）等国际知名电源制造商的供应链，并于 2018 年获得赛尔康公司优秀供应商称号。

公司自主研发的多层外延超结 MOS 器件的设计和工艺技术国内领先，采用该技术研发和生产的超结 MOS 器件产品的主要参数指标与国际标杆公司生产的第六代超结 MOS 器件产品的技术指标相当。采用该项技术研发生产的产品“新一代高压超级大功率 MOS 场效应晶体管”获得“2018 CITE 创新产品与应用奖”。

公司通过持续的自主创新和技术研发，在 MOSFET 产品领域积累了多项具备自主知识产权的核心技术，大幅提升了产品可靠性和产品性能。同时，基于较强的技术实力和创新意识，公司持续优化产品性能，显著降低产品成本，不断提升公司产品的市场竞争力及公司的盈利能力。

MOSFET 产品的核心竞争力之一是其制造工艺技术。公司充分发挥 IDM 模式优势，已形成的 MOSFET 相关核心技术与专利系将器件设计与制造工艺技术紧密结合，具有门槛高、替代难度大的特点。公司 MOSFET 器件产品具备优秀的产品性能及稳定的量产能力，经过长期与众多客户的磨合与积累，已建立较强的品牌知名度及客户粘性。

公司的 MOSFET 器件产品在中高端消费电子领域及工业领域具有广泛应用，下游市场需求稳定。目前，MOSFET 相关技术更新速度变缓，国产替代迎来发展机遇期。公司的 MOSFET 产品受益于国产替代加速，具有长期、稳定提升的市场需求。

②IGBT

公司自主研发的 IGBT 采用 Trench-FS 工艺，具有电流密度高、导通电压低和开关损耗小等特点，同时采用超薄圆片加工、测试和封装技术，使得产品具有可靠性高、适用性强等特征，主要应用于不间断电源、逆变电源、电磁加热和电机驱动等领域。

采用该技术开发的 IGBT 产品的主要技术参数与国际标杆公司生产的主流 IGBT 产品技术参数水平相当，技术水平国内领先。公司的“600V～1200V FS（Field-Stop）场截止 IGBT 制造产品与技术”获得由中国半导体行业协会、中国电子材料行业协会、中国电子专用设备工业协会、中国电子报社组织共同评选颁发的“第十届中国半导体产品与技术创新奖”。

公司在 IGBT 器件和制造工艺领域积累了多项具有自主知识产权的核心技术，专利覆盖了 600V-6500V 多个电压平台等多种 IGBT 器件结构和工艺流程，能够提升产品可靠性及产品性能，目前在市场中具有较强的竞争优势。

此外，公司在 IGBT 器件技术升级方面亦持续投入并形成相应的核心技术及知识产权。公司在成熟产品基础上持续研究及改进，结合自身丰富的制造资源及优越的工艺能力，不断优化产品性能，在把握市场动向和技术趋势的基础上保持产品在市场端的竞争力。公司的 IGBT 器件在消费电子、工业控制及新能源等领域具有广泛应用，

同时亦受益于国产替代加速，具有长期、稳定提升的市场需求。

③功率二极管

公司自主研发和生产的沟槽型 SBD 二极管采用先进的 8 英寸 Trench 技术，具有低电阻、低漏电、高可靠性等特点，性能优于国内同行业采用的平面型工艺技术，技术水平国际领先。该系列产品的工作电压覆盖 45V 至 150V，可提供高性能和高可靠性的全系列产品，目前主要应用于太阳能面板市场。

SBD 二极管是一种具有高速开关能力的被动器件，在整流及续流应用方案中具有广泛应用，虽然目前存在部分替代方案，但是从整体产品性能及产品成本方面考虑，公司的 SBD 二极管仍具有较强的市场竞争力及长期、稳定的市场需求。

公司自主研发的 FRD 产品工作电压覆盖 200V 至 6500V，具有较快的反向恢复特性、较优的软度系数、高雪崩耐量以及稳定的高温特性，使系统应用具备低功耗以及高可靠性等特点。公司自主研发的“600V-6500V IGBT 配套 FRD 芯片制造技术”荣获“第九届中国半导体创新产品和技术奖”。

FRD 是一种具有开关特性好、反向恢复时间短特点的半导体二极管，主要应用于开关电源、PWM 脉宽调制器、变频器等应用中，作为高频整流二极管、续流二极管或阻尼二极管使用，具有丰富的应用场景。公司的 FRD 产品基于自有的制造资源生产，产品设计与制造工艺充分磨合，具有可靠性高、适用性强的特点，广泛应用于不间断电源、逆变电源和电机驱动等领域，具有较强的市场竞争力及长期、稳定的市场需求。

④物联网应用专用 IC

公司物联网应用专用 IC 包括烟雾报警 IC 和 MEMS 信号采样处理 Sensor Hub IC。烟雾报警 IC 主要应用于智能安防终端的火灾烟雾感测、控制和通讯，技术水平国内领先。MEMS 信号采样处理 Sensor Hub IC 用于 MEMS 传感器信号采样和处理，尤其适用于需要多种 MEMS 传感器融合应用的物联网环境中。其中，烟雾报警 IC 主要应用于烟雾报警器，是重要的安防产品之一，在多数发达国家均强制要求安装。我国目前仅商业楼宇要求强制安装，家庭安装尚无相关规定。随着我国生活水平的提高、政府和国民安防观念的提升、物联网技术的不断发展，基于安防物联网的烟雾报警器具有广泛的应用前景。

在烟雾报警 IC 设计技术方面，公司掌握光电式、离子式、独立型和总线联网型火灾烟雾检测与报警核心技术，拥有传感器信号检测、总线通讯、可靠性设计等方面的多项发明专利，并均已形成相应产品，技术水平国内领先。公司自主设计生产的独立型火灾烟雾检测报警集成 IC 产品，ESD 可靠性水平超过国际主要竞争对手，已通过美国 UL 认证。公司的“智能联网火灾检测 SoC CS21XX”获得了“第十一届中国芯最具潜质产品奖”；“智能独立式感烟火灾探测报警系列电路 CS2108”获得了“第十二届中国半导体创新产品和技术奖”。

在 MEMS 信号采样处理技术方面，公司已掌握在 MEMS 传感器采样处理应用中关键性的低噪声放大器、高精度 Delta-Sigma ADC 等技术。在此基础上，针对物联网应用中多类 MEMS 传感器融合应用的特点，开发出可同时处理多个 MEMS 传感器、实现 MEMS 传感器信号同步采样、信号实时处理和校准等功能的集线器系列 IC。

MEMS 信号采样处理 Sensor Hub IC 可以连接较为广泛的传感器种类，包括温湿度、压力、光电以及加速度等，可广泛应用于消费电子、医疗电子、汽车电子、工业控制、消防等领域，市场前景广阔。此外，我国 MEMS 产业仍处于追赶阶段，目前进口率超过 60%，具有广阔的国产替代空间。公司的相关产品亦受益于国产替代加速，具有长期、稳定提升的市场需求。

⑤功率 IC

借助公司在 BCD 和双极工艺技术方面的优势，公司重点研发电池、电源和电机控制应用的功率 IC 产品。公司设计、生产的功率 IC 产品包括无线充专用 IC、锂电管理系统专用 IC、LED 驱动 IC 及通用电源 IC 等。

在无线充专用 IC 的设计技术方面，公司自主研发的无线充电发送端控制电路和接收端控制 IC 技术国内领先，公司已掌握近距离无线电力传输与通讯控制技术、高效率无线充电系统架构技术等关键技术和专利。无线充专用 IC 产品主要应用于手机、智能穿戴、智能家居、车载等市场应用领域，具有广阔的市场前景。应用上述技术的产品能够满足国际无线充电联盟 WPC 的 QI 标准，支持过温过压过流保护、异物检测和动态电流调整，具有高充电效率、低待机功耗、低 EMI 和低成本等优点。公司的产品获得了广泛认可，其中，“符合 QI 标准的无线充电发送端控制电路 CS4968”获得了“2016 CITE 创新产品与应用奖”、“符合 QI 标准的单片无线充电接收电路

CS4978”获得了“2017 CITE 创新产品与应用奖”，“符合 Qi1.2 标准的无线充电发送端控制电路 CS4967”获得了“第十二届中国半导体创新产品和技术——集成电路产品和技术类创新奖”。

在锂电管理系统专用 IC 的设计技术方面，公司自主研发了单节锂电保护、2-7 节锂电硬件保护、5-8 节锂电保护模拟前端以及 10 节及以上锂电管理系统等技术和产品，全面覆盖绝大多数锂电系统的应用需求。公司采用自主技术设计生产的产品具有性能稳定、可靠、性价比高等优势。公司通过持续的自主创新和技术研发，在 BMS 芯片领域积累了多项具备自主知识产权的核心技术，产品下游应用涵盖电动工具，吸尘器，电动自行车，储能等多个领域，具有长期、稳定提升的市场需求。

在 LED 驱动 IC 的设计和工艺技术方面，依托公司开发的特殊工艺平台，公司自主研发的非隔离开关型 LED 恒流驱动和线性 LED 恒流驱动技术国内先进，应用上述技术的产品具有性能稳定、设计可靠以及性价比高等优点，现已进入国内先进的 LED 厂商供应链。“非隔离、降压型三端 LED 恒流驱动芯片 PT4501/C”获“第十届中国半导体创新产品和技术奖”。

在高可靠三端稳压电路的设计、制造及封装技术方面，公司以此技术为基础设计和制造的系列通用电源管理 IC 产品，具有品质高、失效率低、适用性广、使用寿命长等综合竞争优势。该类产品主要应用于包括空调、洗衣机等主流家电领域，具有长期、稳定提升的市场需求。

⑥ 光电耦合和传感系列芯片

公司是国内产品系列最为齐全的光耦芯片供应商之一，自主研发形成的光电耦合和传感系列芯片在设计和工艺技术上国际领先。公司产品具有优越的重复峰值电压、较优的产品开关速度、高抗干扰能力、高隔离电压和高可靠性特点。

公司光电耦合和传感系列芯片系列包括普通线性光耦芯片、达林顿输出光耦芯片、施密特输出光耦芯片、高压可控硅输出光耦芯片、高速光耦逻辑输出光耦芯片、光继电器和光传感器芯片等产品系列。公司产品性能居国内厂商同类产品前列，整体性能参数指标达到国际标杆公司同类型产品的性能水平。公司的“带 I2C 输出的环境光检测及接近检测二合一芯片产品”获得工信部颁发的“2015 CITE 创新产品与应用奖”；“长爬距光耦 HK101X”获得工信部颁发的“2017 CITE 创新产品与应用奖”。

公司通过持续的自主创新和技术研发，在光电耦合及传感芯片领域积累了多项具备自主知识产权的核心技术。公司所掌握的以高压可控硅输出光耦芯片、高速光耦逻辑输出光耦芯片为代表的光电芯片设计和制造技术，可以有效提升芯片的耐压，降低芯片的漏电，提高芯片的抗干扰能力。公司通过持续不断地进行产品性能，降低产品成本，保持市场竞争力。光电耦合及传感产品在工业控制、仪表仪器、消费电子等下游具有广泛应用，具有长期、稳定提升的市场需求。

（2）制造与服务相关核心技术

序号	工艺类别	核心技术名称	技术/工艺特点	专利或其他技术保护措施	专利在服务中的运用情况	对业务的作用及贡献	技术先进程度	技术所处阶段	技术来源
1	BCD 工艺技术	硅基高压 BCD 工艺技术、硅基高密度 BCD 工艺技术、SOI 基 BCD 工艺技术	1）覆盖 1.0-0.18μm 的各个技术节点 2）支持超大范围的工作电压 5V-700V 3）低导通电阻、高可靠性 4）同步提供 200-600V SOI 基 BCD 工艺选项	已授权发明专利 412 项（其中境外专利 67 项）； 另有 332 项发明专利申请（其中境外专利申请 151 项）	相关专利在发行人长期的工艺技术研发和量产过程中形成，包含 Bipolar、CMOS、DMOS、Diode、嵌入式非挥发性存储器、电阻、电容、熔丝等器件的设计方法，工艺集成和制造方法。同时包含工艺过程中的监控和检测方法，以及制造设备的控制方法。	广泛应用于硅基高压 BCD 工艺、硅基高密度 BCD 工艺和 SOI 基 BCD 工艺等主要工艺平台，并作为基础核心制造技术为晶圆制造代工服务提供支撑。	国际领先	批量生产	自主研发
2	MEMS 工艺技术	麦克风 MEMS 工艺技术、压力 MEMS 工艺技术、光电传感器工艺技术、温湿度 MEMS 工艺技术	1）提供完整的标准 MEMS 工艺模块，能够灵活调整组合 2）提供多样化的表面或体硅加工技术及客制化的平台 3）丰富的平台组合，包含压力、麦克风、光电、温湿度等 MEMS 工艺制程	已授权发明专利 98 项（其中境外专利 27 项）、实用新型专利 5 项； 另有 54 项发明专利申请（其中境外专利申请 35 项）	相关专利是在发行人长期的工艺研发生产中产生，覆盖了包含麦克风、压力传感器、光电传感器、温湿度传感器等 MEMS 传感器的设计、制造工艺在线监控和检测、参数测试等全过程。	广泛应用于麦克风、压力传感器、光电传感器、温湿度传感器等 MEMS 传感器工艺平台，被作为核心制造技术为客户提供优质的代工服务。	国内领先	批量生产	自主研发
3	功率封装技术	IPM 模块封装工艺技术	提供金属框架、铝基板（IMS）和陶瓷基板三种 IPM 封装技术解决方案	已授权发明专利 19 项、实用新型专利 16 项； 另有 8 项发明专利申请	相关专利针对 IPM 封装材料的特殊性设计相关方案解决高温状态下的材料变形带来的装配偏差，在 IPM	广泛应用于 IPM 模块封装服务中，提高良率并实现稳定批量生产，作为重要封	国内领先	批量生产	自主研发

序号	工艺类别	核心技术名称	技术/工艺特点	专利或其他技术保护措施	专利在服务中的运用情况	对业务的作用及贡献	技术先进程度	技术所处阶段	技术来源
					封装服务中具有重要应用。	装技术为客户提供优质服务。			
		PQFN/PDFN 封装工艺技术	1）齐全的封装类型 2）多种工艺组合，满足不同器件性能的需要 3）掌握主流的功率封装先进工艺技术，包括超薄芯片封装、铝丝和铝带键合、CopperClipBond 技术和倒装（FC）技术等	已授权发明专利 6 项、实用新型专利 13 项； 另有 8 项发明专利申请	相关专利针对 PQFN/PDFN 封装工艺形成适用性更强、成本更低的解决方案，并覆盖工艺中复杂困难的关键节点。	广泛应用于 PQFN/PDFN 封装工艺服务，改善生产产品品质并提高良率水平，作为重要封装技术为客户提供优质服务。	国内先进	批量生产	自主研发

① BCD 工艺技术

公司具有完备的 BCD 工艺技术平台，电压覆盖范围宽（5-700V），拥有高密度 BCD、高压 BCD 和 SOI 基 BCD 三种类型的 BCD 技术，在工艺节点上与全球主流晶圆制造厂处于相当水平，并具有独特的工艺优势。公司是国内众多芯片设计公司此领域最主要的加工基地之一，同时为国际知名半导体企业提供产品制造服务。

在硅基高密度 BCD 领域，0.18μm BCD 技术可提供 7-120V 6 个电压段，工作电压范围覆盖大部分消费电子以及部分工业控制、医疗和汽车电子；技术水平国际领先。目前公司正在开发 0.11μm 工艺节点的技术，以维持在此领域的竞争力。

在硅基高压 BCD 工艺技术领域，公司于 2007 年在国内首家推出第一代硅基 700V CDMOS 工艺，实现了低压 CMOS 控制电路与 700V 功率 DMOS 的单片集成，具有国际领先水平。公司的“硅基集成型功率 MOS 器件及高低压集成技术与应用”项目荣获国家技术发明二等奖，“功率 MOS 集成电路设计及制备工艺关键技术及应用”项目荣获江苏省科技进步一等奖。基于在高压工艺领域长期积累的卓越研发能力和量产能力，公司分别于 2011 年、2013 年、2016 年量产第二、三、四代硅基 700V BCD 工艺，始终保持在国内高压 BCD 工艺技术的领先优势。公司的“绿色电源单片集成超高压 BCD 系列工艺技术”荣获“第六届中国半导体创新产品和技术奖”。为了满足工业控制及节能电机应用的需要，公司自主研发并推出了高侧隔离和高压电平移位技术，主要用于制造半桥和全桥 HVIC，应用于 IPM 和马达控制系统中，具有广泛的应用前景。

公司是国内 SOI 基 BCD 工艺技术的主要提供商。基于 SOI 基 BCD 工艺技术生产的功率芯片具有耐高温、低功耗、高集成等性能，适合用于空调、冰箱、洗衣机等家电的电机驱动芯片。基于 SOI 技术，公司自主研发了大电流横向 IGBT 器件和高压金属互联等关键核心技术，技术水平与国外同领域标杆公司相当。公司的“用于智能功率集成的 SOI 工艺技术”获“第七届中国半导体创新产品和技术奖”。

BCD 工艺技术是一种单片集成工艺技术，综合了半导体工艺制造的三大主流工艺技术 Bipolar、CMOS 和 DMOS 的优点，主要用于制造高压和功率 IC，该类产品广泛应用于电源控制与管理、显示驱动、汽车电子、工业控制等应用领域，市场前景良好。

公司通过持续创新和长期的技术研发，在 BCD 工艺技术领域积累了多项具备自主知识产权的核心技术，提升了工艺平台的综合性能和量产可靠性。同时，基于较强的技术实力和创新意识，公司能够顺应中国市场客户的需求，进行技术升级和设计改进，开发了多种工作电压的高压 LDMOS 器件以提高芯片设计的便利性，持续优化 DMOS 器件的品质因素以提高功率转换效率，不断缩小 CMOS 器件的特征尺寸以提高芯片集成度，降低芯片成本。持续抢占高性价比新工艺技术的先发优势，提升了公司晶圆制造服务的市场竞争力、保障了公司的盈利能力。

②MEMS 工艺技术

公司 MEMS 生产线是国内规模最大的与 CMOS 生产线兼容的 MEMS 传感器量产生产线，并已自主研发多套具有国内领先水平的 MEMS 表面和体硅加工技术，用于制造压力、硅麦克风、光电、温湿度等 MEMS 传感器，整体技术国内领先。

针对 MEMS 传感器的特殊性，公司建立了与 CMOS 生产线工艺兼容的标准化工艺模块，已具备多种低应力薄膜制造、干湿法深槽刻腐蚀、干湿法释放、特殊金属图形化、大尺寸光刻拼接、硅体内自封空腔、WLP 等工艺技术，实现多种 MEMS 产品的量产。公司的“硅基 MEMS 可制造性设计关键技术及其应用”项目荣获教育部“技术发明奖二等奖”。

通过持续的自主创新和技术研发，公司在 MEMS 传感器芯片制造领域积累了多项具备自主知识产权的核心技术，覆盖了麦克风、压力、光电、温湿度等多种传感器的设计、制造工艺技术，提升了产品成品率及可靠性。MEMS 种类较多、具有广泛的应用场景。我国 MEMS 产业仍处于追赶阶段，目前进口率在 60%以上，具有广阔的国产替代空间。公司提供的 MEMS 制造服务受益于国产替代加速，具有长期、稳定提升的市场需求。

③功率封装技术

公司具备完整的功率器件和 IPM 模块封装技术解决方案，包括 TO-220、TO-3P、TO247 等常规封装，DPAK、PDFN 和 PQFN 等表面贴装封装，以及适用于功能集成的 IPM 和模块封装。

IPM 是一种先进的功率开关器件，集成驱动及众多保护功能，包括过热保护、过压保护、过流、欠压保护等，内部集成逻辑、控制、检测和保护电路，在减小系统体

积及开发时间的同时增强了系统可靠性。目前公司已经建立了金属框架、铝基板（IMS）和陶瓷基板三种技术解决方案的 IPM 封装平台，可以满足不同功能和功率等级的 IPM 模块封装的需要。公司所生产的产品主要用于家电等领域，并为国内主流空调厂家提供配套服务。

为了提升功率器件的性能，进一步满足器件电流处理能力提升、封装载体缩小的需要，公司自主研发 60 微米的超薄芯片封装技术、Copper-Clip BOND 技术和倒装（FC）技术等功率封装相关的关键核心技术，目前已经应用于大电流 MOSFET、IPM 模块等功率器件和功率模块封装中，并已实现量产。

功率封装技术通过选择合适的工艺技术参数及材料，实现高导热、高可靠性、高良率、高效的封装生产，主要服务于各类功率半导体、功率模组的封装服务。近年来，功率半导体的应用领域已从工业控制和消费电子拓展至新能源、轨道交通、智能电网、变频家电等诸多市场，市场规模呈现稳健增长态势。同时，中国也是全球最大的功率半导体消费国，2018 年市场需求规模达到 138 亿美元，增速为 9.5%，占全球需求比例高达 35%。预计未来中国功率半导体将继续保持较高速度增长，2021 年市场规模有望达到 159 亿美元，年化增速达 4.8%。功率封装技术服务于功率半导体生产产业链的最后一个环节，受益于功率半导体的高速增长，具有广阔的市场前景。

（3）核心技术和专利被替代可能性

公司各项核心技术和专利被替代可能性较低，具体分析如下：

序号	产品类别	核心技术和专利	替代性
1	MOSFET	沟槽栅 MOS 器件设计及工艺技术及相关专利	不同公司的技术路径存在有相似之处，但技术路径不存在明显的替代关系。在工业领域以及中高端消费电子领域，品牌及客户信心的建立需要长期积累，客户更换供应商的风险高而收益小，客户与供应商就技术路径、产品性能已经过较长时间的论证及磨合，客户黏性较高，替代可能性较低。
		平面栅 VDMOS 设计及其工艺技术及相关专利	
		多层外延超结 MOS 器件设计及工艺技术及相关专利	多层外延超结 MOS 器件的设计技术和制造技术具有较高的门槛。公司在该类产品技术领域布局较早，在设计结构和制造工艺方面均已形成独特的产品方案及相关知识产权，替代可能性较低。
2	IGBT	IGBT 设计及工艺技术及相关专利	IGBT 产品具有灵活的设计路径，但部分器件对于制造工艺具有较高的要求。公司充分发挥 IDM 模式优势，基于自有的制造资源形成了多项 IGBT 产品相关的技术，该类技术已经过长期的设计方案与制造工艺磨合，具有较高的门槛，替代可能性较低。
3	功率二极	沟槽型 SBD 设计及工	SBD 器件对于制造工艺具有较高的要求。公司充分发挥

序号	产品类别	核心技术和专利	替代性
	管	艺技术相关	IDM 模式优势，基于自有的制造资源形成了多项 SBD 产品相关的技术，该类技术已经过长期的设计方案与制造工艺磨合，具有较高的门槛，替代可能性较低。
		FRD 设计及制备技术及相关专利	公司的 FRD 产品采用重金属掺杂工艺，具有较快的反向恢复特性、较优的软度系数、高雪崩耐量等特点，该类产品对制造工艺具有较高的要求，具有较高的门槛，替代可能性较低。
4	物联网应用专用 IC	烟雾报警 IC 的设计技术及相关专利	公司的核心技术与专利覆盖烟雾报警 IC 系统架构、通讯技术、可靠性等技术方面，具有丰富的产品线系列，与客户具有长期广泛的技术合作，替代可能性较低。
		MEMS 信号采样处理设计技术及相关专利	公司的核心技术与专利覆盖 MEMS 信号采样处理 IC 系统架构，信号检测算法等技术方面，同时与公司的 MEMS 产品形成配套、协同优势，替代可能性较低。
5	功率 IC	无线充专用 IC 的设计技术及相关专利	不同公司的产品实现功能存在有相似之处，但技术路径及节点不存在明显的替代关系。公司的核心技术及相关专利在产品中已广泛应用，并作为提升产品性能、提高产品竞争力及新一代产品开发的基础，替代可能性较低。
		锂电管理系统专用 IC 的设计技术及相关专利	公司已形成锂电管理系统专用 IC 相关技术与专利，并与下游客户长期紧密合作，依据客户方案不断进行技术升级更替，客户粘度高，技术应用广泛，替代可能性较低。
		LED 驱动 IC 的设计和制造技术及相关专利	LED 驱动 IC 对于设计能力及制造工艺均有较高的要求，该类产品定制化程度较高，需要经过与客户长期的互相磨合及反复论证，相关技术在产品中应用广泛，替代可能性较低。
		通用开关电源控制技术及高可靠三端稳压电路的设计、工艺及测试技术及相关专利	公司的核心技术与专利是公司多年产品研发形成的技术积淀，是公司主要产品线的技术基础，公司的产品线基于核心技术和专利进行不断完善和优化。此外，公司已形成原边反馈恒压恒流控制技术等行业内创新的高壁垒技术，进一步降低了核心技术的替代风险。
6	光电耦合及传感	光电耦合和传感系列芯片设计和制造技术及相关专利	光电耦合及传感产品设计方法与制造方法具有独特性，客户验证谨慎、安全规范要求较高，客户粘性及路径依赖性较强，替代可能性较低
7	BCD 工艺技术	硅基高压 BCD 工艺技术、硅基高密度 BCD 工艺技术、SOI 基 BCD 工艺技术及相关专利	公司在集成低导通电阻高压 LDMOS 器件，集成高压 JFET 器件，高低压隔离，高压 ESD 防护器件设计等核心技术方面，较早就进行知识产权布局，已授权的发明专利能有效保护公司在 BCD 工艺技术上的领先地位。同时公司的 BCD 工艺技术在 LED 照明驱动芯片，AC-DC 电源管理芯片，锂电池保护芯片，音频功放等细分市场中已有较强的品牌效应，客户黏度大，替代可能性较低。
8	MEMS 工艺技术	麦克风 MEMS 工艺技术、压力 MEMS 工艺技术、光电传感器工艺技术、温湿度 MEMS 工艺技术及相关专利	公司在进行麦克风、压力传感器、光电传感器、温湿度传感器等 MEMS 传感器开发初期就进行知识产权布局，核心技术覆盖了设计和制造工艺等环节，已授权的发明专利能有效保护公司在 MEMS 工艺技术上的领先地位，替代可能性较低。

序号	产品类别	核心技术和专利	替代性
9	功率封装技术	IPM 模块封装工艺技术及相关专利	公司的 IPM 模块封装工艺技术在品质、寿命、稳定性方面已形成独有特色，通过与客户的紧密配合紧跟技术发展趋势，替代可能性较低。
		PQFN/PDFN 封装工艺技术及相关专利	公司的 PQFN/PDFN 封装工艺技术在封装工艺设计、匹配性等方面已形成独有特色，通过与客户的紧密配合不断提高良率及可靠性水平，替代可能性较低。

2、核心技术产品或服务收入占营业收入比例

报告期内，公司应用核心技术的产品及服务包括功率半导体、智能传感器、晶圆制造及封装测试服务，前述产品及服务形成的收入占公司营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
核心技术产品和服务收入	251,901.32	601,645.21	554,892.37	408,367.24
营业收入	264,002.40	627,079.65	587,558.97	439,676.33
占营业收入的比重	**95.42%**	**95.94%**	**94.44%**	**92.88%**

3、获奖情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司已获得国家技术发明二等奖 2 项、“九五”国家重点科技攻关优秀科技成果奖 1 项、教育部技术发明一等奖 1 项、教育部技术发明二等奖 1 项、省级科技进步一等奖 4 项以及多项其他各类奖项。

公司获得的 60 项主要奖项具体如下：

序号	获奖年度	获奖项目名称	奖项名称	颁发单位	与发行人主营业务的关系
1	2009 年	硅基集成型功率 MOS 器件及高低压集成技术与应用	国家技术发明二等奖	中华人民共和国国务院	系核心技术中硅基高压 BCD 工艺技术的一项技术与应用
2	2013 年	高精度微纳结构掩模制造核心技术	国家技术发明二等奖	中华人民共和国国务院	系制造与服务业务板块中掩模制造及其他业务的一项技术
3	2001 年	TPQFP 高密度塑料封装技术开发	“九五”国家重点科技攻关计划优秀科技成果	科技部、财政部、发展计划委员会、经济贸易委员会	系制造与服务业务板块中封装测试业务的一项技术
4	2014 年	硅基功率集成的可靠性关键技术与应用	教育部技术发明一等奖	教育部	系核心技术中硅基高压 BCD 工艺技术的一

序号	获奖年度	获奖项目名称	奖项名称	颁发单位	与发行人主营业务的关系
					项技术与应用
5	2014年	硅基MEMS可制造性设计关键技术及其应用	教育部技术发明二等奖	教育部	系制造与服务业务板块中制造服务的一项技术与应用
6	1999年	大规模集成电路膜厚标准样片制备与应用	江苏省技术监督科技进步一等奖	江苏省技术监督局	系制造与服务业务板块中制造服务的一项技术与应用
7	2009年	功率MOS集成电路设计及制备工艺关键技术及应用	江苏省科学技术进步一等奖	江苏省人民政府	系核心技术中硅基高压BCD工艺技术的一项技术与应用
8	2011年	微纳结构“自上而下”制备核心技术与集成应用	北京市科学技术进步一等奖	北京市人民政府	系制造与服务业务板块中掩模制造及其他业务的一项技术
9	2017年	功率高压MOS器件关键技术与应用	四川省科学技术进步一等奖	四川省人民政府	系核心技术中硅基高压BCD工艺技术的一项技术与应用
10	2000年	CS6023、CS6026八位、10/12位计算器电路芯片	江苏省科学技术进步二等奖	江苏省人民政府	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
11	2004年	基于8位RISC架构的高性能计算器、控制器系列芯片设计	江苏省科学技术进步二等奖	江苏省人民政府	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
12	2000年	CSC9304DGP电话机拨号电路	江苏省科学技术进步三等奖	江苏省人民政府	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
13	2001年	3DD1128D低频放大管壳额定双极型晶体管	江苏省科学技术进步三等奖	江苏省人民政府	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
14	2001年	CD9088CB单片电子调谐调频收音机电路	江苏省科学技术进步三等奖	江苏省人民政府	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
15	2001年	CD1191CB单片调频/调幅收音机电路	江苏省科学技术进步三等奖	江苏省人民政府	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
16	2002年	3CT1060型环境额定闸流晶体管	江苏省科学技术进步三等奖	江苏省人民政府	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
17	2003年	发射极电流集边效应理论及其在工业生产中的应用研究	江苏省科学技术进步三等奖	江苏省人民政府	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
18	2008年	功率VDMOS器件系列产品（新芯片及封装）开发及产业化	江苏省科学技术进步三等奖	江苏省人民政府	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
19	2015年	应用于高压单片智能LED照明驱动芯片的700VBCD工艺技术	江苏省科学技术进步三等奖	江苏省人民政府	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
20	1999年	CD2003GP型调频调幅收音机电路	信息产业部科学技术进步二等奖	信息产业部	系产品与方案业务板块中功率半导体的一

序号	获奖年度	获奖项目名称	奖项名称	颁发单位	与发行人主营业务的关系
					个系列产品
21	1999年	CS8831CN 型语音合成与再生电路	信息产业部科学技术进步三等奖	信息产业部	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
22	2017年	一种高压结型场效应晶体管	第十届江苏省专利奖优秀奖	江苏省知识产权局	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
23	2017年	AOZ 薄膜、制备方法以及包括其的 MEMS 器件；沟槽型绝缘栅双极型晶体管及其制备方法（CN201110349631.0）；沟槽型绝缘栅双极型晶体管及其制备方法（CN201110402562.5）；一种沟槽场效应器件及其制作方法	江苏省 2017 年百件优质发明专利奖	江苏省知识产权局	应用于产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
24	2000年	华晶牌集成电路分立器件华晶牌半导体电子产品(集成电路分立器件)	江苏省名牌产品无锡市三星级名牌产品	江苏省名牌产品认定委员会无锡市经济委员会	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
25	2002年	2CC910 型硅调谐变容二极管	无锡市科学技术进步三等奖	无锡市人民政府	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
26	2015年	适用于节能电源的大直径薄片晶圆制造技术	无锡市科学技术进步奖二等奖	无锡市人民政府	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
27	2015年	跑道形 NLDMOS 晶体管及其制作方法 ZL200910188535.5	无锡市专利金奖	无锡市人民政府	系核心技术中硅基高压 BCD 工艺技术的一项技术与应用
28	2008年	TSSOP20-EP 功率集成电路封装技术	2007 年中国半导体创新产品和技术奖	中国半导体行业协会等	系制造与服务业务板块中封装测试业务的一项技术
29	2009年	MSOP10-EP 功率集成电路封装技术	第三届中国半导体创新产品和技术奖	中国半导体行业协会等	系制造与服务业务板块中封装测试业务的一项技术
30	2010年	LQFP-3D 叠层芯片高密度引线封装技术开发	第四届中国半导体创新产品和技术奖	中国半导体行业协会等	系制造与服务业务板块中封装测试业务的一项技术
31	2012年	绿色电源单片集成超高压 BCD 系列工艺技术	第六届中国半导体创新产品和技术奖	中国半导体行业协会等	系核心技术中硅基高压 BCD 工艺技术的一项技术与应用
32	2012年	6 英寸薄片双极高压功率器件制造技术	第六届中国半导体创新产品和技术奖	中国半导体行业协会等	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
33	2012年	FCQFN/FCSOIC 先进封装技术	第六届中国半导体创新产品和技术奖	中国半导体行业协会等	系制造与服务业务板块中封装测试业务的一项技术

序号	获奖年度	获奖项目名称	奖项名称	颁发单位	与发行人主营业务的关系
34	2013年	用于智能功率集成的SOI工艺技术	第七届中国半导体创新产品和技术奖	中国半导体行业协会等	系核心技术中 SOI 基 BCD 工艺技术技术的一项技术
35	2014年	锂电池充电平衡管理单元 PT61XX 系列	第八届中国半导体创新产品和技术	中国半导体行业协会等	系核心技术中锂电管理系统专用 IC 的设计技术的一项产品应用
36	2014年	超低功耗微控制器	第八届中国半导体创新产品和技术	中国半导体行业协会等	系产品与方案业务板块中智能控制的一个系列产品
37	2015年	带 I2C 输出的环境光检测及接近检测二合一芯片产品	2015CITE 创新产品与应用奖	CITE 创新产品与应用奖评选委员会	系核心技术中光电耦合和传感系列芯片设计和制造技术的一项产品应用
38	2015年	电容式触摸屏控制电路 CS9603	2015CITE 创新产品与应用奖	CITE 创新产品与应用奖评选委员会	系产品与方案业务板块中智能控制的一个系列产品
39	2015年	智能卡读写器电路 CS4524	第十届“中国芯”最具潜质产品奖	工信部电子信息司及软件与集成电路促进中心	系产品与方案业务板块中智能控制的一个系列产品
40	2015年	内置低压差电源模块的自适应 RS485 接口系列电路 CS458X	第九届中国半导体创新产品和技术	中国半导体行业协会等	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
41	2015年	600V～6500VIGBT 配套 FRD 芯片制造技术	第九届中国半导体创新产品和技术	中国半导体行业协会等	系核心技术中 FRD 设计及制备技术的一项产品应用
42	2016年	符合 QI 标准的无线充电发送端控制电路 CS4968	2016 CITE 创新产品与应用奖	CITE 创新产品与应用奖评选委员会	系核心技术中无线充专用 IC 的设计技术的一项产品应用
43	2016年	智能网火灾检测 SoC	第十一届“中国芯”最具潜质产品奖	工业和信息化软件与集成电路促进中心	系核心技术中烟雾报警 IC 的设计技术的一项产品应用
44	2016年	非隔离、降压型三端 LED 恒流驱动芯片 PT4501/C	第十届中国半导体创新产品和技术	中国半导体行业协会等	系核心技术中 LED 驱动 IC 的设计和制造技术的一项产品应用
45	2016年	600V～1200V FS（Field-Stop）场截止 IGBT 制造技术	第十届中国半导体创新产品和技术	中国半导体行业协会等	系核心技术中 IGBT 设计及工艺技术的一项产品应用
46	2017年	符合 QI 标准的单片无线充电接收电路 CS4978	2017CITE 创新产品与应用奖	CITE 创新产品与应用奖评选委员会	系核心技术中无线充专用 IC 的设计技术的一项产品应用
47	2017年	超结功率 MOS 型场效应晶体管 DSMOSHPP650R1K9DN	2017CITE 创新产品与应用奖	CITE 创新产品与应用奖评选委员会	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
48	2017年	长爬距光耦 HK101X	2017CITE 创新产品与应用奖	CITE 创新产品与应用奖评选委员会	系核心技术中光电耦合和传感系列芯片设计和制造技术的一项产品应用
49	2018	85V Split Gate Trench	第十三届“中国芯”	中国电子信息产	系产品与方案业务板

序号	获奖年度	获奖项目名称	奖项名称	颁发单位	与发行人主营业务的关系
	年	MOSFET CRST055N08N	优秀市场表现产品	业发展研究院	块中功率半导体的一个系列产品
50	2018年	智能独立式感烟火灾探测报警系列电路	第十二届中国半导体创新产品和技术	中国半导体行业协会等	系核心技术中烟雾报警 IC 的设计技术的一项产品应用
51	2018年	符合 Qi1.2 标准的无线充电发送端控制电路 CS4967	第十二届中国半导体创新产品和技术--集成电路产品和技术类创新奖	中国半导体行业协会等	系核心技术中无线充专用 IC 的设计技术的一项产品应用
52	2018年	600V 沟槽场双屏蔽型高压 MOSFET 芯片	第十二届中国半导体创新产品和技术--半导体功率器件类创新奖	中国半导体行业协会等	系核心技术中沟槽栅 MOS 器件设计及工艺技术的一项产品应用
53	2018年	新一代高压超级大功率 MOS 场效应晶体管	2018CITE 创新产品与应用奖	CITE 创新产品与应用奖评选委员会	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
54	2018年	2-7 串锂离子/锂聚合物电池保护芯片	2018CITE 创新产品与应用奖	CITE 创新产品与应用奖评选委员会	系核心技术中锂电管理系统专用 IC 的设计技术的一项产品应用
55	2019年	6/8 吋集成电路材料国产化量产应用	第二届集成电路产业技术创新产业链合作奖	集成电路产业技术创新战略联盟	系制造与服务业务板块中制造服务供应链合作的一项应用
56	2019年	SGT MOSFET 产品	第二届集成电路产业技术创新成果产业化奖	集成电路产业技术创新战略联盟	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
57	2019年	集成电路与传感器集成制造与生产技术	第十三届（2018 年度）中国半导体创新产品和技术	中国半导体行业协会等	系制造与服务业务板块中制造服务的一项技术与应用
58	2019年	85V 分裂栅沟槽 MOS 晶体管（CRST055N08N）	第十三届（2018 年度）中国半导体创新产品和技术	中国半导体行业协会等	系产品与方案业务板块中功率半导体的一个系列产品
59	2019年	新型逆导绝缘栅双极型晶体管（RCT-IGBT）	第七届中国电子信息博览会创新奖	中国电子信息博览会创新奖评选委员会	系核心技术中 IGBT 设计及工艺技术的一项产品应用
60	2019年	高集成触控型 32 位 MCU CS32F00X 系列电路	第七届中国电子信息博览会创新奖	中国电子信息博览会创新奖评选委员会	系产品与方案业务板块中智能控制的一个系列产品

4、承担的重大科研项目

截至 2019 年 6 月 30 日，公司已承担 27 项国家级及省部级研发项目，包括 7 项国家科技重大专项，具体情况如下：

序号	项目（课题）名称	公司角色	项目来源	项目执行期	与发行人主营业务的关系
1	0.13 微米 SOI 通用 CMOS 与	牵头	国家科技重大	2009.1-2014.12	核心技术中 SOI 基 BCD 工

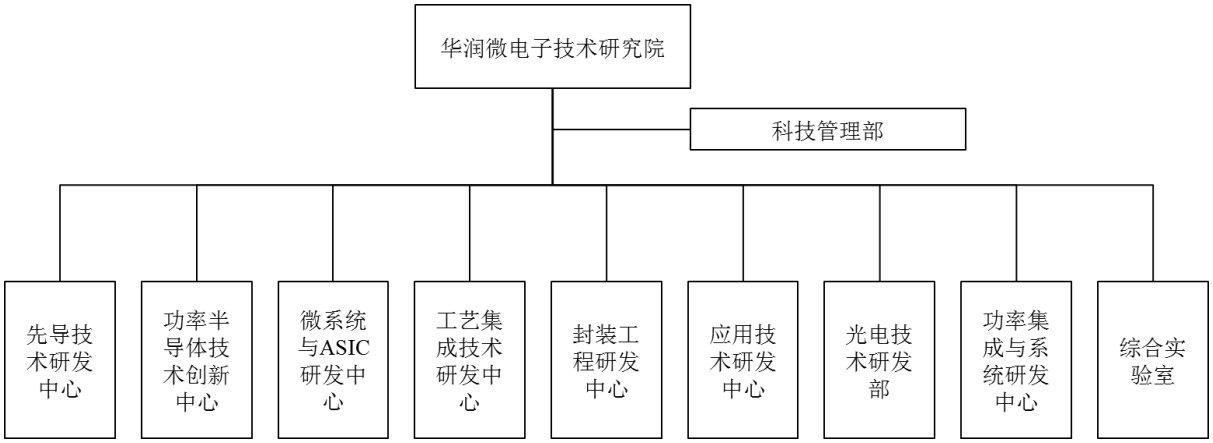
序号	项目（课题）名称	公司角色	项目来源	项目执行期	与发行人主营业务的关系
	高压工艺开发与产业化		专项		艺技术系该项研发项目的成果之一
2	新型节能驱动与汽车电子芯片工艺开发与产业化	牵头	国家科技重大专项	2010.1-2015.12	核心技术中硅基高压 BCD 工艺技术系该项研发项目的成果之一
3	集成电路与传感器集成制造与生产技术	牵头	国家科技重大专项	2011.1-2017.12	研发项目成果应用于制造与服务业务板块中制造服务
4	工业控制与风机高压芯片封装和模块技术研发及产业化	牵头	国家科技重大专项	2011.1-2018.12	研发项目成果应用于制造与服务业务板块中封装测试服务
5	4500V 新型高压功率芯片工艺开发与产业化项目	牵头	国家科技重大专项	2011.1-2019.6	核心技术中 IGBT 设计及工艺技术系该项研发项目的成果之一
6	特种先进封装技术开发	参与	国家科技重大专项	2009.1-2012.9	研发项目成果应用于制造与服务业务板块中封装测试服务
7	8 英寸硅基 GaN 电子器件工艺研发	参与	国家科技重大专项	2013.1-2018.12	研发项目成果应用于产品与方案业务板块中功率半导体
8	单片智能功率集成电路制造工艺平台研发及产业化建设	独立承担	工信部集成电路产业研究与开发专项	2009.1-2010.12	核心技术中硅基高压 BCD 工艺技术系该项研发项目的成果之一
9	精密掩模检测技术产业化应用	独立承担	工信部集成电路产业研究与开发专项	2009.9-2011.12	研发项目成果应用于制造与服务业务板块中掩模及其他服务
10	MEMS 压力传感器芯片的研发及产业化	独立承担	工信部集成电路产业研究与开发专项	2009.9-2012.10	研发项目成果应用于制造与服务业务板块中制造服务
11	节能照明用功率集成电路的研发与实用化	独立承担	工信部集成电路产业研究与开发专项	2010.1-2012.12	研发项目成果应用于产品与方案业务板块中功率半导体
12	微纳掩模干法刻蚀技术研发及产业化应用	独立承担	工信部集成电路产业研究与开发专项	2010.5-2013.5	研发项目成果应用于制造与服务业务板块中掩模及其他服务
13	掩模微纳清洗技术研发及应用	独立承担	工信部集成电路产业研究与开发专项	2010.6-2012.6	研发项目成果应用于制造与服务业务板块中掩模及其他服务
14	集成式 HVLED 芯片的研发及产业化	独立承担	工信部集成电路产业研究与开发专项	2011.6-2014.9	研发项目成果应用于产品与方案业务板块中功率半导体
15	微纳掩模离子修复技术研发及产业化应用	独立承担	工信部集成电路产业研究与开发专项	2012.1-2014.12	研发项目成果应用于制造与服务业务板块中掩模及其他服务
16	高性能低成本高压 CMOS 工艺平台开发与产业化	独立承担	工信部集成电路产业研究与开发专项	2014.1-2016.12	核心技术中硅基高压 BCD 工艺技术系该项研发项目的成果之一
17	超低功耗微控制器的研发与产业化	独立承担	江苏省科技成果转化项目	2010.10-2013.10	研发项目成果应用于产品与方案业务板块中智能控制

序号	项目（课题）名称	公司角色	项目来源	项目执行期	与发行人主营业务的关系
18	Flipchip 系列先进封装技术研发及产业化	独立承担	省级现代服务业（软件产业）发展专项引导资金项目	2011.1-2013.12	研发项目成果应用于制造与服务业务板块中封装测试服务
19	高压 IGBT 功率器件的研发及产业化	独立承担	省级现代服务业（软件产业）发展专项引导资金项目	2011.1-2013.12	核心技术中 IGBT 设计及工艺技术系该项研发项目的成果之一
20	新型 Trench-FS-IGBT 关键技术研究与制造	独立承担	省科技支撑计划专项重点项目	2013.4-2016.4	核心技术中 IGBT 设计及工艺技术系该项研发项目的成果之一
21	无线充电与功率驱动技术的研发与产业化	独立承担	省工业和信息产业转型升级专项资金项目（重点产业）	2015-2017	研发项目成果应用于产品与方案业务板块中功率半导体
22	低成本多芯片混合封装技术研发及产业化	独立承担	省级工业和信息产业转型升级专项资金企业互联网化提升项目	2015.1-2017.12	研发项目成果应用于制造与服务业务板块中封装测试服务
23	高效率无线充电与功率驱动电路的研发与产业化	独立承担	江苏省科技成果转化专项资金项目	2016.4-2019.3	研发项目成果应用于产品与方案业务板块中功率半导体
24	新型节能驱动芯片生产工艺高价值专利培育示范中心	独立承担	江苏省高价值专利培育计划项目	2016.6-2019.4	核心技术中硅基高压 BCD 工艺技术系该项研发项目的成果之一
25	先进功率器件（分栅结构）技术研发及产业化	独立承担	2017 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金	2016.9-2019.8	研发项目成果应用于产品与方案业务板块中功率半导体
26	硅基氮化镓功率器件研发	独立承担	省重点研发计划项目	2018.6-2021.9	研发项目成果应用于产品与方案业务板块中功率半导体
27	硅基氮化镓功率器件制造及工艺研发	独立承担	省重点研发计划项目	2018.6-2021.9	研发项目成果应用于产品与方案业务板块中功率半导体

（二）公司的研究开发情况

1、研发机构的设置及职能

公司技术研究院负责公司研发项目的组织、管理和实施，在技术研究院下设有 6 个产品和技术研发中心、1 个先导技术研发中心、1 个应用技术研发中心和 1 个综合实验室，研发工作由科技管理部统一规划和管理。公司研发机构设置如下：



公司各研发机构的工作职责及主要研发方向如下：

部门	工作职责/主要研发方向
先导技术研发中心	主要研究方向是前瞻性技术和产品，包括宽禁带半导体器件、MEMS 芯片、IPM 等
功率半导体技术创新中心	主要研究方向是功率器件及其应用方案，包括功率 MOS、IGBT、SBD/FRD 等
微系统与 ASIC 研发中心	主要研究方向是 MCU、SOC IC 及其应用方案,包括无线充、MCU、传感控制 ASIC 等
工艺集成技术研发中心	主要研究方向是工艺集成技术，包括 BCD、MEMS、analog、CMOS 等
封装工程研发中心	主要研究方向是封装及测试技术，包括 QFP、QFN、3D、IPM、面板级封装等
应用技术研发中心	主要研究方向是系统应用方案，包括电源、智慧健康应用方案
光电技术研发部	主要研究方向是光耦、光传感器
功率集成与系统研发中心	主要研究方向是功率 IC 及其应用方案，包括 BMS、AC-DC、电机驱动等
综合实验室	为公司技术研发提供测试分析、可靠性评价支持

截至 2019 年 6 月 30 日，公司各研发中心的研发人员数量如下：

部门	人数
先导技术研发中心	48
功率半导体技术创新中心	123
微系统与 ASIC 研发中心	177
工艺集成技术研发中心	154
封装工程研发中心	54
应用技术研发中心	8
光电技术研发部	28

部门	人数
功率集成与系统研发中心	44
综合实验室	5
合计	**641**

2、研发机构认证情况

公司拥有雄厚的科研实力，多个研发机构取得国家级、省级认证。公司是全国博士后管理委员会认定的博士后工作站设站单位，无锡华润上华是全国博士后管理委员会认定的无锡高新区博士后工作站分站设站单位之一。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司 4 个研发机构被各级政府授予 8 项资质，认定为省、市级研发机构，其中授予省级功率半导体技术创新中心 1 项，省级重点实验室 1 项，省级企业技术中心 1 项，省级工程技术研究中心 1 项，市级研发机构 3 项及区级研发机构 1 项。具体情况如下：

序号	研发机构	授予资质	级别	认定/授予单位
1	功率半导体技术创新中心	重庆市功率半导体技术创新中心	省级	重庆市科学技术委员会
		无锡市企业技术中心	市级	无锡市经济和信息化委员会
2	微系统与ASIC研发中心	江苏省无线电力传输技术重点实验室	省级	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅
		江苏省企业技术中心	省级	江苏省经济和信息化委员会等
		江苏省 ASIC 设计工程技术研究中心	省级	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅
		无锡市音视频信号处理重点实验室	市级	无锡市科学技术局
3	封装工程研发中心	无锡市先进封装工程技术研究中心	市级	无锡市科学技术局
4	功率集成与系统研发中心	静安区区级企业技术中心	区级	上海市静安区商务委员会

3、合作研发情况

公司与国内知名高等院校如东南大学、浙江大学以及行业知名企业建立了长期友好的合作关系，通过建立联合实验室及联合开发等方式发挥双方的技术资源和能力，共同研究开发具有先进水平的功率半导体产品及其他技术。截至 2019 年 6 月 30 日，公司与其他单位合作研发的情况如下：

时间	合作人	合作方	合作内容	研发成果归属	合作有效期	保密措施
2018 年 10 月	重庆华微	iPOWER Semiconductor	联合开发 IGBT 等产品	互相授权使用各自的背景知识产权，共同开发的知识产权共享	5 年	双方对项目成果严格保密
2017 年 11 月	发行人	江南大学	共同建立联合实验室开展技术合作	知识产权根据具体合作项目另行约定	5 年	双方对项目成果严格保密
2016 年 10 月	华润上华	东南大学	共同建立功率集成技术联合实验室，进行器件工艺、器件模型、可靠性等方向研究	联合实验室所产生的知识产权归双方共同所有	3 年	双方对项目成果严格保密
2016 年 5 月	发行人	某知名家电厂商	共同建立联合实验室，开展空调应用领域核心半导体产品的研发工作	合作过程中双方共同完成的知识产权由双方共有	5 年	双方对项目成果严格保密
2015 年 10 月	发行人	浙江大学	共同建立宽禁带功率半导体器件联合实验室，开展宽禁带半导体器件的研发工作	联合实验室所产生的知识产权归双方共同所有	5 年	双方对项目成果严格保密

公司对合作研发的审批流程、合同管理、过程管理、质量监控与跟踪等方面均建立了相应的管理制度如下：

公司在开展合作研发项目前，通常与合作方签署相关合作协议，并在合作协议中约定合作目标、合作领域、合作研发进度、双方责任与义务、知识产权归属、保密责任等；经相关业务部门及法务部门审核签署后方可开展合作研发项目；

合作研发过程中，公司指派专人对合作研发项目进度和质量进行监测与跟踪，并就项目进度、项目成果与双方及时进行沟通；

合作研发项目结束时，双方需按照合同约定对合作研发项目成果进行考核及验收。合作研发进度、验收方式等按照合作协议约定进行。

根据合作协议约定及与合作方的确认，研发成果的归属不存在纠纷或潜在纠纷。

目前发行人使用第三方技术均需通过采购等方式取得相应的 IP 授权。除 IP 授权外，核心技术来源、研发机构的设置及开展合作研发工作亦对发行人的技术能力构成影响。目前发行人使用的核心技术均系自主研发形成，具有相应的自主知识产权；发行人的研发机构均位于境内；发行人的合作研发方主要为国内知名高等院校等。如国际贸易摩擦导致技术封锁，发行人的日常研发工作、合作研发工作及正常生产经营不

会受到重大影响。如国际贸易摩擦导致技术封锁，造成发行人与 iPOWER Semiconductor 的合作研发停止，对发行人的主营业务收入不产生重大影响，对发行人的研发工作及正常生产经营不产生重大影响。

4、正在从事的研发项目及进展情况

公司目前在多个方向开展研发工作，以进一步巩固优势产品的技术能力，并根据行业发展趋势不断拓展前瞻性领域的技术能力。公司正在从事的主要研发项目及进展情况具体如下：

序号	项目名称	研发目标	技术来源	研发进度	与行业技术水平的比较	研发人员	研发人员数量
1	硅基 GaN 功率器件研发	建立硅基 GaN 器件和材料加工平台，研发硅基 GaN 功率器件的材料、设计、晶圆加工和封装测试技术，形成系列化的产品	自主研发	工程样品阶段	国内领先	先导技术研发中心人员牵头，工艺集成技术研发中心、封装工程研发中心、综合实验室的人员参与	35
2	SiC 功率器件的开发	研发 SiC 功率器件的设计和晶圆加工和封装测试技术，形成系列化的 SiC 肖特基二极管（JBS）和 MOSFET 器件产品	合作开发和自主开发相结合	样品阶段	国内领先	先导技术研发中心人员牵头，工艺集成技术研发中心、封装工程研发中心、综合实验室的人员参与	29
3	IGBT 技术升级	研发第四代 TRECH-FS IGBT 产品，提升 IGBT 产品性能	合作开发和自主开发相结合	研发阶段	国内领先	功率半导体技术创新中心及工艺集成技术研发中心人员	20
4	8 英寸 MEMS 工艺平台开发	推动优势工艺技术平台的升级换代，满足产品更新及升级换代的需求，进一步提升 MEMS 工艺技术的竞争能力，应用领域从智能终端向智能互联延伸	自主研发	试产阶段	国内领先	工艺集成技术研发中心人员	19
5	0.11 微米 BCD 技术平台开发	提升 BCD 工艺技术水平，巩固在 BCD 技术领域的竞争优势	自主研发	研发阶段	国内先进	工艺集成技术研发中心人员	28

序号	项目名称	研发目标	技术来源	研发进度	与行业技术水平的比较	研发人员	研发人员数量
6	IPM 智能功率模块开发	研发 600V、1200V 的 IPM 系列产品及配套的驱动 IC 和功率器件	合作开发和自主开发相结合	试产阶段	国内先进	先导技术研发中心人员牵头，工艺集成技术研发中心人员、功率半导体技术创新中心、封装工程研发中心、微系统与 ASIC 研发中心人员参与	43
7	超结 MOS 器件升级及系列化	优化产品和工艺设计，提升产品性能，增加产品技术规格，实现产品系列化	自主研发	试产阶段	国内先进	功率半导体技术创新中心人员	19
8	沟槽栅 MOS 产品升级及系列化	研发新一代的沟槽栅 MOS 产品设计和工艺技术，进一步提升产品性能	自主研发	试产阶段	国内领先	功率半导体技术创新中心人员	31
9	无线充系列 IC 研发	实现无线充 IC 产品系列化和产品的升级换代	自主研发	试产阶段	国内领先	微系统与 ASIC 研发中心人员	35
10	BMS 系列 IC 研发	开发 7-10 节锂电池保护、平衡等动力电池控制和管理芯片，满足移动工具电源管理的需要	自主研发	量产阶段	国内领先	功率集成与系统研发中心人员	12
11	0.5 微米 500-600V SOI BCI 工艺平台	SOI BCD 技术升级，研发集成横向 IGBT 的 HVIC 工艺技术	自主研发	试产阶段	国内领先	工艺集成技术研发中心人员	18
12	面板级封装技术	建立专用生产线，研发高性能、低成本的面板级封装技术解决方案	合作方提供技术与自主研发相结合	研发阶段	国内领先	封装工程研发中心人员	20

注 1：研发进度情况系截至 2019 年 6 月 30 日情况
注 2：以上项目研发总预算共计 16.80 亿元

截至 2019 年 6 月 30 日，正在从事的 12 项主要研发项目对应的研发人员数量合计为 309 人，其中 4 个项目的开展形式为合作开发与自主研发相结合，统计中未包含合作开发方的研发人员。未参与上述主要研发项目的研发人员主要从事其他在研项目、拟立项的项目、基础性及前瞻性研究等相关工作。

5、研发投入情况

公司始终鼓励创新，重视研发工作，已形成的核心技术均系自主研发结果。报告期内，公司研发投入整体保持稳定，具体情况如下：

项目	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发投入（万元）	21,688.67	44,976.10	44,742.09	34,558.55
营业收入（万元）	264,002.40	627,079.65	587,558.97	439,676.33
占比	8.22%	7.17%	7.61%	7.86%

公司研发人员、技术人员的职责定位、具体工作内容、人员构成、归属部门及管理机制如下：

项目	研发人员	技术人员
职责定位	根据行业发展方向及下游市场需求，进行前瞻性方向研究、新产品及新工艺的研究及开发工作	负责产线工程技术、工艺设备技术等工作
具体工作内容	前瞻性方向研究、产品开发及设计、工艺开发	从事产品检测、品质管控、工艺改善、设备维护等工作
人员构成	总计 641 人	总计 2290 人
归属部门	技术研究院	运营中心、制造中心、IC 设计、晶圆制造、功率器件、IC 封装测试各事业群；部分技术人员主要支持研发相关项目的产品检测、品质管控、工艺改善、设备维护等工作，管理归属于技术研究院
管理机制	员工入职时，按照职责定位及具体工作内容，公司人力资源与行政部对员工“职种”进行录入及区分，将人员分为“研发人员”及“技术人员”，相应人员从属于不同的业务单位或部门进行管理。	

公司的研发人员与技术人员具有不同的职责定位，在发行人的人力资源与行政部门系统中具有不同的职种，能够准确区分。技术人员发生的费用根据其承担的工作职责来进行归集与核算，管理归属研发部门从事与研究相关技术支持的技术人员，计入研发费用；负责产线工程技术、工艺设备技术等工作的技术人员，计入管理费用或生产成本。

（三）公司核心技术人员及研发团队情况

1、核心技术人员及研发团队情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有 7,937 名员工，其中包括 641 名研发人员，2,290 名技术人员，合计占员工总数比例为 36.93%。核心技术人员的基本情况具体参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、高级管理人员与核心技术人员”。

公司高度重视对研发人才、核心技术人才的吸引、使用与保留，通过市场化的薪酬管理机制、全面的业绩考核管理以及多样化的人才关爱与激励机制，确保核心技术人才队伍稳定，激励其不断进取、持续创新。

2、对核心技术人员的约束激励机制

公司高度重视对研发人才、核心技术人才的吸引、使用与保留，通过全面业绩考核与激励机制、市场化的薪酬机制及多样化的人才关爱与激励机制，稳定核心技术人才队伍，激励其不断进取、持续创新。相关约束激励措施主要包含如下几方面内容：

（1）全面业绩考核与激励机制

①公司按照年度制定商业计划、分解战略目标并分层级签订业绩合同。公司通过长、短期结合的定性、定量指标设定及全过程的业绩评价管理与沟通，使业绩结果与个人及组织的发展紧密联系，以确保组织业绩目标按期达成并进一步强化公司业务能力及持续提升组织能力和绩效水平。

②公司建立全员绩效管理体系，将组织业绩目标全方位、多方式、全过程地层层落实至个人，并建立绩效标准与个人发展计划，使个人及团队绩效目标与组织目标紧密相连，促进公司经营业绩达成，同时提升股东回报。

③研发人员及技术人员是上述绩效管理体系中的关键环节，其个人、团队及相关组织的业绩表现，对公司整体业绩达成及相关技术发展起到重要作用，其绩效考核结果与业绩激励紧密挂钩。

（2）市场化薪酬机制

①公司高度重视科技人才的薪酬机制市场化，已建立全面、合规的薪酬福利体系及相关配套机制，大力引进高端科技人才并不断促进研发团队特别是核心技术人才的吸引与保留。

②公司按照年度开展薪酬回顾与调整工作，对于绩效表现出色、发展潜力大的技

术研发人才给予相应的政策倾斜。

（3）研发项目激励机制

公司对研发人才专门设立了研发创新项目、技术发展项目及专利相关的奖励机制，给予技术研发人员目标奖励或收益分享奖励，鼓励各类技术与管理创新。

（4）人才保留激励机制

对于市场稀缺或竞争压力极大的关键岗位或关键人才，公司给予相应的人才保留激励。

（5）中长期激励机制

结合相关政策法规要求，公司积极研究实施战略激励、股权激励或其他相关先进激励机制的可行性，不断合理完善短、中、长期激励机制。

（6）其他约束与激励措施

公司持续建设并完善人才选拔、培养与使用体系，恪守人才标准，关注人才质量，注重人才培养。通过市场化的人才引进，优化双通道机制，使用给平台、给机会、重点培养、动态选拔的综合发展方式，使人才不断的通过项目实践与创新，为公司技术发展做贡献。

（四）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、技术创新机制及安排

公司立足于功率半导体和智能传感器的发展战略，针对重点聚焦的市场领域，结合公司自有的特色工艺，不断强化产品业务，拓展外部技术合作，努力向平台一体化产品公司转型。公司采取了以下技术创新机制及安排，保证技术创新活动有效开展：

（1）持续建设人才选拔体系，加强研发队伍建设

公司持续建设人才选拔体系，从岗位需求出发，恪守人才标准，关注人才质量，通过社会招聘、校园招聘、校企合作、猎头推荐、员工推荐、内部竞聘与培养等多样化的渠道与方式，吸引、选拔、聘用科技人才，确保人才认同华润价值观并具备持续发展潜力；公司高度关注行业内新工艺新技术的研究与发展，对于与公司战略目标相匹配的高端人才，采用灵活的市场化招聘方式大力引进。

公司注重培养与实践相结合，通过课堂培训、教练辅导、行业交流和岗位历练等综合发展方式，加强科技人才的培养与使用；核心技术人才作为相关技术带头人，同时也肩负着培养和发展科技团队的使命，需不断的通过项目实践与创新，为公司技术研发发展做贡献。

（2）建立鼓励自主创新的科研项目激励机制

公司建立了鼓励创新的科技研发项目激励机制，采用目标激励与创新收益激励相结合的方式，将员工收入与产品及工艺的技术创新项目的开发与绩效达成情况紧密挂钩，鼓励各类创新。同时，公司推行全面业绩激励管理，业绩考核指标与科技创新紧密相关，员工激励与个人业绩完成情况紧密挂钩；公司持续完善短期与中长期激励体系，以保持技术创新活力。

2、技术储备

在产品与方案板块，公司已储备硅基 GaN 功率器件设计、加工和封装测试技术、SiC 功率器件设计、加工和封装测试技术、IPM 智能功率模块设计、加工和封装测试技术、升级超级 MOS 器件技术、升级沟槽栅 MOS 产品技术、无线充 IC 产品技术及 BMS IC 产品技术等；在制造与服务板块，公司已储备 8 英寸 MEMS 工艺平台技术及 0.5 微米 500-600V SOI BCI 平台技术等。

七、公司境外经营情况

发行人设立在境外的控股子公司主要为境外销售平台和持股平台，不存在境外生产性经营资产。公司的境外经营主体详细情况参见“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股、参股公司、分公司情况”及“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务经营情况”之“（一）公司销售情况”之“6、公司境外销售情况”。

第七节 公司治理与独立性

一、概述

发行人按照《开曼群岛公司法》等适用法律、法规及规范性文件的规定和要求，建立了包括股东大会、董事会在内的公司治理架构。

根据相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，发行人制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》《董事会审计合规委员会实施细则》《关联交易决策制度》《内部审计制度》等相关治理制度，明确了股东大会、董事会、独立董事等机构的权责范围和工作程序。发行人董事会下设战略委员会、审计合规委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会共四个专门委员会，分别在战略发展、审计、提名、薪酬与考核等方面协助董事会履行职能，发行人已建立完善的公司法人治理结构。

二、公司治理相关制度的建立健全和运行情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，发行人根据《开曼群岛公司法》等相关法律的规定制定了公司章程，建立了股东大会、董事会等基础性制度，形成了规范的公司治理结构。开曼群岛相关法律不要求公司设立监事会。发行人股东大会、董事会能够按照开曼群岛法律和公司章程的相关规定，独立有效地进行运作并切实履行各自的职责。

2019 年 4 月 24 日，发行人根据《开曼群岛公司法》等适用法律、法规及规范性文件的规定和要求修订了《公司章程》，并制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》《董事会审计合规委员会实施细则》《关联交易决策制度》《内部审计制度》等相关治理制度，明确了股东大会、董事会、独立董事等机构的权责范围和工作程序。目前，发行人严格按照所适用的各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责，通过上述组织机构的建立和相关制度的实施，发行人已经逐步建立、健全了公司法人治理结构。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

《公司章程》对公司股东大会的职权、股东大会的召开、提案、通知、决议等事项作出了明确的规定。

1、股东大会的职权

根据《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定，股东大会是本公司的权力机构，依法行使下列职权：

（1）决定公司的经营方针和投资计划；

（2）选举和更换董事，决定有关董事的报酬事项；

（3）审议批准董事会的报告；

（4）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

（5）审议批准公司的股利分配方案和弥补亏损方案；

（6）批准增加或减少公司授权发行股份总数或已发行在外股份总数；

（7）批准发行权益证券，包括债券和票据；

（8）批准公司合并、解散、清算或者变更法律形式；

（9）批准修改《公司章程》，或者通过公司新章程大纲或章程细则；

（10）聘用、解聘公司会计师事务所；

（11）批准《公司章程》规定应由股东大会审议的对外担保事项；

（12）审议公司在一年内购买、出售重大资产单笔或累计金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；

（13）审议股权激励计划；

（14）审议批准单笔或连续十二个月累计发生额占公司最近一期经审计总资产或市值（定义见中国有关法律）1%以上的交易，以及超过人民币 3,000 万元以上的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）；

（15）批准根据《公司章程》的规定应由股东大会决定的股份回购事项；

（16）批准《开曼群岛公司法》、中国有关法律、行政法规或《公司章程》规定应

当由股东大会批准的其他事项。

本公司下列对外担保事项，须经股东大会审议通过：

（1）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

（2）公司及公司控股子公司的对外担保总额，超过最近一期经审计净资产的 50%；

（3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（4）按照担保金额连续 12 个月内累计计算原则，超过最近一期经审计总资产的 30%的担保；

（5）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

（6）根据中国有关法律、行政法规及《公司章程》的规定，应由股东大会决定的其他对外担保事项。

2、股东大会的召开

根据《公司章程》的规定，股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。

年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。临时股东大会不定期召开。有下列情形之一的，本公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：

（1）董事人数不足中国有关法律规定人数或者《公司章程》所定人数的 2/3 时；

（2）公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；

（3）单独或合计持有公司 10%以上已发行股份的一个以上股东（以下简称“提议股东”）请求召开临时股东大会时；

（4）董事会认为必要召开临时股东大会时；

（5）中国有关法律、有关行政法规或《公司章程》规定的其他情形。

独立董事、提议股东有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出，董事会应当根据中国有关法律、行政法规和《公司章程》的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。股东决定自行召集股东大会的，须书面通知董事会，同时向中国证监会派出机构和上交所备案。

3、股东大会的提案

根据《公司章程》的规定，董事会以及单独或者合计持有本公司 3%以上已发行股份的股东，有权向公司提出提案。单独或者合计持有本公司 3%以上已发行股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，通知临时提案的内容。

4、股东大会的通知

根据《公司章程》的规定，年度股东大会召集人应于年度股东大会召开 20 日前（不包括会议召开当日）以《公司章程》规定的方式通知各股东，临时股东大会应于会议召开 15 日前（不包括会议召开当日）以《公司章程》规定的方式通知各股东。发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会不应延期或取消，股东大会通知中列明的提案不应取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开日前至少 2 个工作日通知并说明延期或取消的原因。

5、股东大会的决议

根据《公司章程》的规定，股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过；股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：

（1）董事会的工作报告；

（2）董事会拟定的股利分配方案和公司弥补亏损方案；

（3）董事会成员的任免及其报酬和支付方法；

（4）公司年度预算方案、决算方案；

（5）公司年度报告；

（6）除有关法律、行政法规规定或者《公司章程》规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：

（1）公司增加或者减少授权发行股份总数或已发行在外股份总数；

（2）公司的合并、解散、清算及变更公司形式；

（3）公司章程大纲或章程细则的修改；

（4）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

（5）股权激励计划；

（6）根据《公司章程》的规定应由股东大会决定的股份回购事项；

（7）中国有关法律、行政法规或《公司章程》规定的应当经股东大会特别决议批准的其他事项，或者股东大会认为会对公司产生重大影响的应当经特别决议批准的其他事项。

6、股东大会的召开情况

本公司严格按照有关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定规范运作，执行股东大会制度，股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善本公司的公司治理结构和规范本公司运作发挥了积极作用。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会的构成

本公司设董事会，目前由 9 名董事组成，其中独立董事 3 人，设董事长 1 人，常务副董事长 1 人。董事长由公司全体董事的过半数选举产生。

2、董事会的职权

根据《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，董事会行使下列职权：

（1）召集股东大会，并向股东报告工作；

（2）执行股东大会通过的决议；

（3）决定公司的经营计划和投资方案；

（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

（5）制订公司的股利分配方案和弥补亏损方案；

（6）制订公司增加或者减少授权发行股份总数或已发行在外股份总数、发行权益证券（包括债券、票据）及公司股票在有关证券交易所上市方案；

（7）拟订公司重大收购、回购本公司已发行股份或者合并、解散及变更公司形式的方案；

（8）决定根据《公司章程》的规定应由董事会决定的股份回购事项；

（9）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

（10）决定公司内部管理机构的设置，决定公司分支机构的设立或者撤销；

（11）决定公司子公司的合并和重组等计划；

（12）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（13）制订公司的基本管理制度；

（14）制订公司章程大纲或章程细则的修改方案；

（15）向股东提请聘请或更换公司的会计师事务所；

（16）听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；

（17）制订公司的股权激励计划方案；

（18）决定董事会专门委员会的设置；

（19）审议批准《公司章程》规定的须经股东大会审议范围以外的公司对外投资、购买出售资产、资产抵押、委托理财、关联交易等事项；

（20）审议批准《公司章程》规定的须经股东大会审议范围以外的公司对外担保事项；

（21）管理公司信息披露事项；

（22）中国有关法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

3、董事会的召开

根据《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会定期会议每年至少召开两次，由董事长召集。有下列情形之一的，董事长应当在接到提议后 10 日内召集临时董事会会议：

（1）代表十分之一以上表决权的股东提议；

（2）三分之一以上的董事提议；

（3）董事长认为必要；

（4）二分之一以上独立董事提议；

（5）总经理提议；

（6）证券监管部门要求召开；

（7）《公司章程》规定的其他情形。

4、董事会的通知

根据《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，召开定期董事会会议，应当于会议召开 10 日前书面通知全体董事；召开临时董事会会议，应当于会议召开 5 日前通知全体董事。情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话、传真或者电子邮件方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

公司召开董事会的会议通知，以专人送出、传真、电子邮件或者邮寄方式发送给全体董事。

5、董事会的决议

根据《公司章程》的规定，除《公司章程》另有规定外，董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出普通决议，应当由全体董事过半数同意通过；董事会作出特别决议，应当由全体董事三分之二以上通过。董事会会议采取记名投票的方式进行表决，实行一人一票。董事与董事会会议决议事项有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

6、董事会的召开情况

报告期内，本公司共召开过 38 次董事会。本公司董事会按照有关法律、法规及《公司章程》等规定运作。董事依照有关法律法规和《公司章程》等规定行使职权、勤勉尽职地履行职责和义务。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事的设置

为完善本公司董事会的结构，保护中小股东的利益，加强董事会决策的科学性和客观性，本公司董事会成员中有 3 名独立董事，独立董事占董事会成员的比例为三分之一。本公司现任独立董事为杨旸、张志高、夏正曙。其中，夏正曙为会计专业人士。

2、独立董事工作制度安排

本公司根据《公司章程》的规定，制定了《独立董事工作细则》，对独立董事任职条件、独立性、提名、选举、更换、职权及职责、工作条件等作了详细的规定。独立董事负有诚信与勤勉义务，独立履行职责，维护公司整体利益。

3、独立董事的职权

根据《公司章程》和《独立董事工作细则》的规定，独立董事除具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：

（1）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；

（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（3）向董事会提请召开临时股东大会；

（4）提议召开董事会；

（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；

（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

4、独立董事发挥作用的情况

本公司制定了独立董事制度并聘任了独立董事，进一步完善了法人治理结构，有利于保护本公司及本公司中小股东的利益、提高科学决策能力。独立董事发挥其在业

务方面的专长，对本公司的经营管理、战略发展、内部控制及本次募集资金投资项目等方面提出了相应意见与建议，对完善本公司治理结构和规范本公司运作发挥了积极作用。

（五）董事会秘书制度的安排及运行情况

本公司设董事会秘书并制定了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的聘任、职责和义务等进行了明确的规定。董事会秘书由董事会聘任或者解聘，对公司和董事会负责。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件的保管以及公司股东资料的管理，办理信息披露事务等事宜。

本公司董事会秘书依照相关规定履行职责，确保公司董事会和股东大会依法召开会议、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立与股东的良好关系，对本公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（六）董事会专门委员会的设置

2019 年 4 月 24 日，发行人股东 CRH (Micro)作出股东决定，审议通过了《关于设立董事会战略委员会、审计合规委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的议案》，本公司董事会下设战略委员会、审计合规委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会作为董事会的专门工作机构，对董事会负责。各专门委员会的提案提交董事会审议决定。

1、战略委员会构成及运行

发行人战略委员会由公司董事李福利、张宝民和杨旸组成，其中李福利为主任委员。

战略委员会的主要职责权限如下：

（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；

（2）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；

（3）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；

（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；

（5）对以上事项的实施进行检查；

（6）董事会授权的其他事宜。

2、审计合规委员会

发行人审计合规委员会由公司董事夏正曙、张志高和马文杰组成，其中夏正曙为会计专业人士、主任委员。

审计合规委员会的主要职责权限如下：

（1）监督及评估外部审计机构工作；

（2）指导内部审计工作；

（3）审阅公司的财务报告并对其发表意见；

（4）评估内部控制的有效性；

（5）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；

（6）提名审计部负责人；

（7）公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。

3、提名委员会

发行人提名委员会由公司董事张志高、杨旸和李福利组成，其中张志高为主任委员。

提名委员会的主要职责权限如下：

（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；

（2）研究董事、总经理的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

（3）广泛搜寻合格的董事和总经理人员的人选；

（4）对董事候选人和总经理人选进行审查并提出建议；

（5）对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；

（6）董事会授权的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

发行人薪酬与考核委员会由公司董事杨旸、夏正曙和陈南翔组成，其中杨旸为主任委员。

薪酬与考核委员会的主要职责权限如下：

（1）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；

（2）审查公司非独立董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；

（3）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

（4）依据有关法律及政策规定，制定公司董事、高级管理人员的股权激励计划，并负责对其进行管理；

（5）董事会授权的其他事宜。

（七）股份登记及股东名册管理

本次发行前本公司已发行在外的股票以及本公司于上海证券交易所科创板上市的股票将统一登记、存管于中国结算上海分公司，并按中国结算的登记结算规则以及相关法律、法规、规范性文件的规定办理登记、存管、结算相关业务。

《开曼群岛公司法》第 38 条与第 40 条对公司股东身份的认定以及股东名册需要包含的必要信息进行了相应的规定。此外，根据《开曼群岛公司法》，开曼公司股东名册除应包含前述必要的信息外，开曼公司设置股东名册还应由公司章程作出规定或经公司董事会审议确认。

根据开曼律师 Conyers Dill & Pearman 出具的专项法律意见，上海证券交易所为开曼群岛金融管理局批准认可的证券交易所名单中的一员。华润微电子作为一家注册在开曼群岛的公司，可以通过履行内部程序确定由中国结算保管发行人的股东名册。中国结算保管的发行人股东名册中记载的相关法定信息是合法有效的，名称记载于该股东名册中的股东有权行使公司章程赋予发行人股东的全部合法权利。此外，华润微电子在上海证券交易所科创板上市后，股东名册可以按照上海证券交易所等上市地的监

管要求对法定要求的股东信息进行登记。华润微电子上市后，股份全部登记在中国结算，同时通过履行内部程序确定将原来公司股东名册的内容移到中国结算保管的股东名册上，中国结算提供的股东名册即为华润微电子有效的股东名册。开曼公司股东名册中记载的信息为公司股东身份的合法证明。

本公司已于 2019 年 12 月 23 日召开第一届董事会第八次会议，确认在本公司于上海证券交易所科创板上市期间，由中国结算保管本公司唯一的股东名册，以及本公司于上海证券交易所科创板上市的股票将统一登记于该股东名册。根据开曼群岛法律规定，中国结算保管的本公司股东名册中记载的相关法定信息是合法有效的，名称记载于该股东名册中的股东有权行使《公司章程》赋予公司股东的全部合法权利。

中国结算出具的证券登记记录是持有人持有本公司股票的合法证明。本公司股东如需取得具有法律效力的证券持有及变动记录证明，应当按中国结算有关业务规定申请办理。

（八）发行人股票以港元为面值币种、以人民币为股票交易币种在上海证券交易所科创板进行交易

发行人设立时的授权股本为 50,000 美元，每股面值为 0.0001 美元。发行人在原以美元作为股票面值的架构下，先后于 2003 年 9 月向 Faithway、Crown Crystal Investments Limited、Templeton Fund 等 A 轮投资人共发行 40,200,000 股 A 轮优先股；于 2003 年 11 月向 DBS Nominees Pte. Ltd.等 B 轮投资人发行 12,000,000 股 B 轮优先股。因此发行人在香港联交所上市前的股权结构中同时存在普通股、A 轮优先股、B 轮优先股，股本结构较为复杂且优先股在公司治理时无法完全参与经营决策。为避免前述复杂的股本结构并在香港联交所发行上市时形成更加规范化的股本架构，发行人于 2004 年 5 月回购全体股东持有的全部面值币种为美元的普通股、A 轮优先股和 B 轮优先股，并按每 1 股兑 10 股的比例重新向全体股东发行面值币种为港元的普通股。于此之后，发行人的面值币种始终为港元，未发生变化。现行《香港联合交易所有限公司证券上市规则》并未对在香港联交所上市的公司所发行股票的每股面值币种作出任何实质性的规定或限制，同时由于提出上市申请的发行人需在《上市申请表格（股本证券及债务证券适用）》的股本详情中披露法定股本及每股面值的金额及货币，因此在香港联交所上市的公司可以选择任何币种作为每股面值的货币单位。

根据《国务院办公厅转发证监会关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点若干意见的通知》（国办发〔2018〕21 号）的规定，试点红筹企业的股权结构、公司治理、运行规范等事项可适用境外注册地公司法等法律法规规定。本公司作为一家设立于境外开曼群岛的红筹企业，《开曼群岛公司法》并未对当地公司发行股票的面值币种有过强制性规定，允许本公司以港元作为面值币种，本次在境内发行的股票以港元为面值未违反开曼当地的法律法规。同时，我国现行的法律以及行政法规并未对在境内发行的股票面值币种作出强制性或禁止性规定，发行人作为红筹企业以港元作为本次股票发行的面值币种不存在违反我国法律、行政法规规定的情形。因此，考虑到长久以来公司的惯例，发行人选择维持原有面值币种。此外，发行人作为红筹企业，若将本次发行股票调整以人民币作为面值币种，不存在实质上的法律障碍，但需要履行较为复杂的流程，且完成各项流程的时间存在较大的不确定性，其中任何一项程序的延长都将进一步地增加发行人为完成上述流程所需耗费的时间成本及经济成本。同时，本公司本次发行的股票拟于上海证券交易所科创板上市，根据中国结算上海分公司关于科创板股票登记结算的相关规定，科创板股票以人民币结算。本公司本次发行的股票以港元为面值币种，并以人民币为股票交易币种在上海证券交易所科创板进行交易。

本次发行前本公司已发行在外的股票以及本公司于上海证券交易所科创板上市的股票将统一登记、存管于中国结算，并拟按照本次发行招股意向书公告日中国人民银行公告的人民币汇率中间价将股票面值折算为相应的人民币金额，在中国结算上海分公司系统内进行登记。

我国现行的《公司法》《证券法》及《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》在内的法律以及行政法规并未对在境内发行的股票面值币种设置强制性或禁止性规定。发行人作为红筹企业以港元作为本次股票发行的面值币种不会损害中小股东及债权人的利益，不存在违反我国法律、行政法规规定的情形。因此，本公司以港元作为面值货币具有合理性及可行性。同时，在发行人以人民币作为记账本位币的情况下，其账面确认的权益总额以及因权益总额变动而增加的资产总额均不涉及因面值币种为港元而需进行汇率折算的情况，投资者在进行投资决策所参考的主要财务指标不会涉及因面值币种与发行计价币种不同所需进行汇率换算的情况。因此，发行人的面值币种为港元不会对投资者决策产生影响。

此外，发行人以港币为面值货币单位，公司每次发行的股份数量由发行人股东会审议决定，发行的股份数量不涉及因汇率波动折算的情形。因此，汇率波动不会对发行人的股份数量造成影响。股本金额的折算会受到发行股份时人民币对港币的即期汇率的影响，因此，汇率波动会对股本金额的折算产生影响，但对于权益总额的确认不会产生影响，仅会影响确认股本金额及股本溢价之间的具体金额分配。同时，发行人已确认的股本金额不会因后续的汇率变动而重新调整。

再者，作为股份公司资本计算要素之一的每股票面金额，其代表的公司总股本关系到债权人的最低保障，在现行规则已明文禁止股票折价发行的情况下，发行人股本体现的公司偿债能力并不会因为以人民币以外的其他币种作为票面金额的计量单位而有任何的改变。其次，发行人全体投资者的表决权、分红权均仅与其持有的股份数量有关，与股票面值的计量单位没有任何直接或潜在的关联。第三，投资者在进行投资决策之时，通常关注的亦是公司的盈利能力以及与投资回报率相关的财务指标。该等财务指标主要系由利润表相关数据以及资产负债表项下的权益总额、资产总额构成，股票面值的货币计量单位不影响该等财务指标，故发行人以港元作为股票面值亦不影响投资者进行投资决策。第四，针对于投资者的剩余财产分配权利，系与公司净资产有关，股票面值与公司净资产不存在直接关联关系，发行人以港元作为股票面值不影响投资者的剩余财产分配权。综上，发行人以港元为股票面值不会损害投资者的权益。

最后，发行人为本次发行上市所制定的章程在信息披露规范、参与重大决策、剩余财产分配、投资者保护措施等与投资者利益保护最密切相关的部分均与现行法律、行政法规及中国证监会发布的《上市公司章程指引》保持高度一致。因此，以何币种作为股票面值并未在实质上改变发行人现有章程与《上市公司章程指引》所体现的“规范运行”、“保护投资者”等精神内核保持高度契合的事实，无论发行人本次发行上市的股票面值为港元或其他币种，其对境内投资者权益的保护总体上并不低于境内法律、行政法规以及中国证监会要求。

三、《公司章程》与《公司法》等法律制度的主要差异

（一）资产收益、参与重大决策、剩余财产分配等方面投资者权益保护的主要差异

本公司为一家根据《开曼群岛公司法》设立的公司。根据《国务院办公厅转发证监会关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点若干意见的通知》（国办发〔2018〕21 号）的规定，试点红筹企业的股权结构、公司治理、运行规范等事项可适用境外注册地公司法等法律法规规定。本公司的公司治理制度需遵守《开曼群岛公司法》和《公司章程》的规定，与目前适用于注册在中国境内的一般 A 股上市公司的公司治理模式在资产收益、参与重大决策以及剩余财产分配等方面存在一定差异，具体如下：

1、投资者获取资产收益的权利

一般境内 A 股上市公司的公司章程中规定，公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。公司在弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不得分配利润。

本公司的股利分配政策符合《开曼群岛公司法》的规定，与一般 A 股上市公司的股利分配政策相比更为灵活，包括本公司可以在存在未弥补亏损的情况下向投资者分配税后利润，并且可以使用股份溢价(share premium account)或其他根据《开曼群岛公司法》可用于股利分配的科目进行股利分配。除此以外，本公司的股利分配政策与一般 A 股上市公司不存在重大差异。

2、投资者参与重大决策的权利

发行人根据《开曼群岛公司法》等适用法律、法规及规范性文件的规定和要求修订了《公司章程》，并制定了《股东大会议事规则》《关联交易决策制度》等相关治理制度，明确了股东大会等机构的权责范围和工作程序。《公司章程》对公司股东大会的职权、股东大会的召开、提案、通知、决议等事项作出了明确的规定，具体参见“第

七节　公司治理与独立性”之“二、公司治理相关制度的建立健全和运行情况”之“（二）股东大会制度的建立健全及运行情况”。因此，境内公众股东参与本公司重大事项决策的权益与一般 A 股上市公司不存在重大差异。

3、投资者获取剩余财产分配的权利

根据《开曼群岛公司法》，本公司可以通过特别决议进行清算，公司的清算资产将用于支付员工薪酬、缴纳相关税费以及清偿公司的债务等，剩余资产将分配给股东。《开曼群岛公司法》与《公司法》对公司剩余财产的分配原则不存在重大差异。

（二）其他主要差异

除上文所述的公司治理差异以外，作为一家根据《开曼群岛公司法》设立的公司，本公司的一些其他相关安排与一般 A 股上市公司相比还存在差异，具体如下：

1、监事会制度

A 股上市公司根据《公司法》的规定设有监事会，监事会行使下述职权：

（1）检查公司财务；

（2）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（3）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（4）提议召开临时股东大会会议，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会会议职责时召集和主持股东大会会议；

（5）向股东大会会议提出提案；

（6）依照《公司法》的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（7）公司章程规定的其他职权。

《开曼群岛公司法》没有就监事会的设立作出规定。本公司未设立监事会。本公司的独立董事和审计合规委员会可以有效行使相当部分上述监事会的职权。关于本公司独立董事的职权，参见本招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“二、公司治理相关制度的建立健全和运行情况”之“（四）独立董事制度的建立健全及运行情

况”。关于本公司审计合规委员会的职权，参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“二、公司治理相关制度的建立健全和运行情况”之“（六）董事会专门委员会的设置”。

2、公司合并、分立、收购

（1）根据《公司法》等规定，一般 A 股上市公司合并可以采取吸收合并或者新设合并的方式进行，公司分立可以采取解散分立或者存续分立的方式进行。公司合并、分立的决议须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，有权要求公司收购其股份。公司分立前的债务由分立后的公司承担连带责任。但是，公司在分立前与债权人就债务清偿达成的书面协议另有约定的除外。

根据《上市公司收购管理办法》的规定，收购人自愿选择以要约方式收购上市公司股份的，持有上市公司的股份达到该公司已发行股份的 30%时，继续增持股份的，应当发出全面要约或者部分要约。收购人通过协议方式收购上市公司股份超过 30%的，超过 30%的部分应以要约方式进行。收购人作出要约收购的提示性公告后至要约收购完成前，被收购公司除继续从事正常的经营活动或者执行股东大会已经作出的决议外，未经股东大会批准，被收购公司董事会不得通过处置公司资产、对外投资、调整公司主要业务、担保、贷款等方式，对公司的资产、负债、权益或者经营成果造成重大影响。

（2）《开曼群岛公司法》允许开曼群岛公司之间的、开曼群岛公司和非开曼群岛公司的兼并与合并。为使兼并或合并生效，各成员公司的董事会必须批准兼并或合并计划，上述计划必须取得：①各成员公司股东大会特别决议批准，以及②该等成员公司章程规定的其他授权（如有）。依照上述法定程序执行的兼并或合并无须开曼群岛大法院批准。

开曼法律规定了加速重组及公司合并的法定程序，相关议案需在股东及债权人大会上取得多数且代表 3/4 以上价值的每一类别股东及相关债权人的批准。上述大会的召集和后续的安排必须经开曼群岛大法院批准。异议股东有权向法院表示该项交易不应被批准。

《开曼群岛公司法》并未就公司分立作出规定。开曼公司可以采取注销原实体并

设立新实体等方式实现《公司法》等规定中描述的关于公司分立的商业目的。就分立前的公司债务承担，开曼公司可与债权人协商确定。

在要约收购的情况下，如果收购要约提出后 4 个月内，持有 90%被收购股份的股东接受收购要约，则收购人在上述 4 个月届满后的 2 个月期限内可以要求剩余股份持有人以收购要约的条款将其股份转让予收购人。异议股东可向开曼群岛大法院申请反对转让，但除非存在欺诈、恶意或共谋的证据，针对上述要约提出反对主张难以被开曼群岛大法院支持。

3、公司清算、解散

一般 A 股上市公司可以因下列原因解散：

（1）公司章程规定的营业期限届满或者公司章程规定的其他解散事由出现；

（2）股东大会决议解散；

（3）因公司合并或者分立需要解散；

（4）依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；

（5）人民法院依照《公司法》的规定予以解散；

（6）公司经营管理发生严重困难，继续存续会使股东利益受到重大损失，通过其他途径不能解决的，持有公司全部股份表决权 10%以上的股东，可以请求人民法院解散公司。

根据《开曼群岛公司法》和《公司章程》，本公司可在以下情形清算：

（1）法院命令强制清算；

（2）公司具有偿付能力的情况下，可通过下列方式自愿清算：

① 通过特别决议清算；

② 《公司章程》规定的公司的存续期（如有）届满；

③ 发生《公司章程》规定的公司应当清算的事件（如有），包括公司与其他法律实体吸收合并或新设合并而导致的公司清算；

④ 公司因法定原因在开曼群岛持有的必要许可证全部已被开曼群岛的有关机关吊销；或

（3）在法院的监管下清算。

4、股东派生诉讼

原则上，如果发生了对本公司实施的不当行为，本公司通常是提起诉讼的适格原告，一般情况下，股东不能提起派生诉讼。但是，开曼群岛大法院一般会遵循和适用普通法原则，可能允许公司无控制力的股东提起诉讼并以公司名义提起针对下列事项的派生诉讼：

（1）公司采取非法或越权行为，且（若关乎越权行为）不能通过股东事后追认的方式变为合法且不越权；

（2）虽未越权，但公司某一行为未取得需要的有效或特定多数股东（即超过简单多数）的授权；

（3）对公司实施控制的人士对少数股东构成欺诈的行为，并且行为不当者操控公司，使得公司无法对行为不当者采取法律行动；以及

（4）有关行为伤害到相关股东的个人权利。

本公司作为红筹企业，现行公司治理制度对投资者权益保护水平，包括资产收益、参与重大决策、剩余财产分配等权益，总体上不低于境内法律法规规定的要求，能够有效保护投资者权益。在本次发行并在境内上市后，本公司将继续执行现行的公司治理制度。

5、以资本公积(capital reserve)弥补亏损的权利

根据《中华人民共和国公司法》的规定，资本公积金不得用于弥补公司的亏损。根据《开曼群岛公司法》的规定，其并不禁止公司在有能力支付其在日常商业运作中的到期债务以及符合适用的会计准则的情况下，以资本公积(capital reserve)消除账面未弥补亏损。

根据《开曼群岛公司法》，发行人的清算资产将用于支付员工薪酬、缴纳相关税费以及清偿公司的债务等，剩余资产将分配给股东。由于以资本公积(capital reserve)弥补亏损仅涉及发行人财务报表中权益项下不同科目之间的调整，不影响公司整体资产负债情况、归属于股东的净资产情况，因此未损害发行人的日常偿债能力和投资者获取

剩余财产分配的权利，从而在剩余财产分配方面，不会导致发行人投资者权益保护水平低于境内法律法规规定的要求。

根据《公司法》的规定，公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本，但是，资本公积金不得用于弥补公司的亏损；并且《公司法》亦规定公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润方可用于股利分配。如前所述，由于《开曼群岛公司法》在股利分配以及资本公积弥补亏损方面均相较于境内《公司法》更为灵活。发行人以资本公积(capital reserve)弥补亏损未违反《开曼群岛公司法》等适用开曼群岛法律以及当时有效的公司章程的规定。此外，相较于境内《公司法》对于发行人在弥补亏损和提取公积金后所余税后利润方可用于股利分配的规定，《开曼群岛公司法》在股利分配政策方面的灵活性使发行人以资本公积(capital reserve)弥补亏损后并不会对其以税后利润进行股利分配产生影响，从而不会导致投资者获取资产收益的权利低于境内法律法规规定的要求。

四、公司内部控制制度的情况

（一）公司内部控制的自我评价

本公司已经按照《企业内部控制基本规范》《企业内部控制评价指引》及其他相关法律法规的要求，对本公司截至报告期末的内部控制设计与运行的有效性进行了自我评价。

本公司认为：根据公司内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司没有发现内部控制重大缺陷，纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得到有效执行，达到了公司内部控制的目标。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间，未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对公司内部控制制度的评价

天职国际对公司管理层按照财政部发布的《企业内部控制基本规范》及相关规定编制的截至 2019 年 6 月 30 日《华润微电子有限公司关于内部控制的自我评价报告》中涉及的与财务报告有关的内部控制有效性进行了鉴证，并出具了天职业字

[2019]31964 号《内部控制鉴证报告》，认为："贵公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。"

五、公司最近三年违法违规及处罚情况

发行人报告期内受到的罚款 1 万元以上的行政处罚情况如下：

序号	时间	被处罚主体	处罚机关	违法事项	行政处罚决定及金额
1	2017 年 3 月 29 日	无锡华润上华	江苏省无锡地方税务局稽查局	（1）与房屋不可分割的若干附属设备和配套设施未计入房屋原值申报缴纳 2012-2014 年房产税； （2）对 12 名员工少代扣代缴工资薪金个人所得税	根据《税务行政处罚决定书》（锡地税稽罚[2017]19 号），对无锡华润上华处以罚款 29.42 万元
2	2016 年 11 月 3 日	华润赛美科	罗湖海关	报关单价格申报错误，导致可能多退税款	根据《行政处罚决定书》（罗关违决字[2016]A00124 号），对华润赛美科处以罚款 26.5 万元
3	2016 年 5 月 27 日	无锡华润半导体	无锡海关	以一般贸易方式向海关申报的硅片数量与经查验的实际数量不符，导致漏缴税款	根据《行政处罚告知单》（锡关缉告字[2016]0019 号），对无锡华润半导体处以罚款 2 万元
4	2016 年 12 月 8 日	华润安盛	无锡海关	未如实向海关申报残次品耗用数量，导致漏缴税款	根据《行政处罚决定书》（锡关缉简违字[2016]0027 号），对华润安盛处以罚款 1.2 万元
5	2016 年 8 月 9 日	重庆华微	重庆市环境监察总队	在正常生产过程中酸性废气洗涤塔排放口废液经用 PH 试纸测试呈酸性，不正常运行大气污染防治设施	根据《行政处罚决定书》（渝环监罚（2016）398 号），对重庆华微处以罚款 10 万元
6	2018 年 6 月 4 日	重庆华微	重庆市沙坪坝区环境行政执法支队	水污染物排放量超过排放标准和重点水污染物排放总量控制指标	根据《行政处罚决定书》（沙环执罚[2018]216 号），对重庆华微处以罚款 1.1672 万元

就上述行政处罚，发行人相关子公司已依法承担相应责任，并已缴纳相应罚款；前述行政处罚所涉金额相对发行人当期营业收入占比较小。根据相关法律法规、政府主管部门出具的确认，上述行政处罚所涉事项不属于重大违法行为，上述行政处罚不会对发行人的经营和财务状况及发行人本次发行产生重大不利影响。

六、公司资金的占用与担保情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情况。

七、公司独立性

发行人在资产、人员、财务、机构和业务方面均具备独立性，具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整

发行人拥有经营相关的业务体系及主要相关资产。发行人合法拥有与业务经营有关的重要设备、设施、土地、房屋及专利、商标、著作权、域名等知识产权的所有权或者使用权。

发行人在经营过程中使用“华润”系列商标、字号，该等商标、字号的权利人为CRH。发行人使用“华润”系列商标、字号主要用于企业名称和形象宣传。根据发行人与 CRH 下属的华润知识产权管理有限公司签订的《商标使用许可合同》和《关于华润字号和华润企业标志之使用许可合同》，CRH 作为相关商标、字号的权利人，许可发行人使用“华润”系列商标、字号，许可期限为自 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日止，其中，“华润”系列商标的许可使用费不高于发行人当年度总营业收入的万分之二，“华润”字号许可使用费的标准为每家境内子公司为人民币 2 万元/年，每家境外子公司为 2 万港元/年。“华润”系列商标的许可使用费的定价系以华润集团每年用于“华润”系列商标品牌的宣传和维护的直接费用和间接费用占其总营业额的比例为基础确定，为覆盖上述基本成本，华润集团按照“不高于当年度总营业收入的万分之二”的标准收取“华润”系列商标许可使用费；根据华润集团出具的《关于“华润”系列商标及字号有偿许可使用事项的确认函》，中国华润控制 10 家上市公司，其中 8 家上市公司均存在使用“华润”系列商标的情形，其许可使用费亦为每年不高于各上市公司当年度总营业收入的万分之二，与发行人的许可使用费标准一致。因此，华润集团按照“不高于当年度总营业收入的万分之二”的标准收取“华润”系列商标许可使用费具有合理性。

发行人系华润集团的下属子公司，于申请本次发行上市前，发行人即通过授权的

方式长期使用“华润”系列商标和字号，“华润”系列商标、字号系 CRH 的主要标识，其注册的商品、服务的范围包括除发行人主营业务之外的其他业务；同时，该等商标、字号在体现 CRH 品牌形象、传承商标美誉度等方面具有重要意义，有利于发行人享受“华润”商标长期积累的品牌价值，增强消费者对发行人产品、服务的信赖与喜爱，于商业角度具有重要价值。因此，为保持和延续上述商业价值，发行人和华润集团授权的下属华润知识产权管理有限公司签订了为期三年的授权使用许可合同，许可发行人及其相关下属公司使用“华润”系列商标、字号。

根据华润知识产权管理有限公司出具的《关于“华润”系列商标及字号有偿许可使用事项的承诺函》，华润知识产权管理有限公司承诺在其与发行人签署的授权使用许可合同到期前，将根据《华润（集团）有限公司商标管理及许可办法》等相关规定，与发行人续签“华润”系列商标、字号许可合同，继续在现有授权范围内许可发行人及其子公司使用“华润”系列商标、字号，并承诺原有授权使用许可合同到期时续签的商标、字号许可合同的许可费率不高于现有授权使用许可合同约定的标准。

因此，发行人作为华润集团的下属企业，在华润集团的统一管理下，根据《华润（集团）有限公司商标管理及许可办法》等相关规定，在现有授权使用许可合同到期后与华润知识产权管理有限公司续签“华润”系列商标、字号的授权使用许可合同不存在法律障碍，可以续期，且许可费率不会高于现有授权使用许可合同约定的标准。

此外，发行人产品、服务主要面向企业级客户，客户在采购发行人产品时更加注重产品和服务本身的质量、性能和价格，发行人使用自主申请注册的“矽科”、“上华”、“CSMC”等注册商标可以满足其正常经营活动，因此发行人的业务开展对“华润”系列商标、字号的依存度较低，如现有授权许可使用合同的许可期限届满后，发行人无法按现有约定继续使用相关商标、字号，不会对发行人持续经营构成重大不利影响。

（二）人员独立

发行人建立了独立的劳动人事制度。发行人的高级管理人员不存在于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外其他职务的情况，不存在于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领取薪酬的情况；发行人的财务人员不存在于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情况。

（三）财务独立

发行人已设立独立的财务会计部门，建立了独立的财务会计核算体系和财务管理制度并独立进行财务决策；发行人具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；发行人独立设立银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

报告期内，发行人与实际控制人之间存在资金集中管理安排，具体参见本招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”。

（四）机构独立

发行人依法设立了股东大会、董事会，聘请了独立董事及高级管理人员，根据自身经营管理的需要设置相关职能部门，独立行使经营管理职权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同的情形。

（五）业务独立

发行人独立从事业务，具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。发行人的业务独立，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间存在同业竞争或者显失公平的关联交易的情形。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

1、发行人主营业务稳定

发行人的主营业务包括功率半导体、智能传感器及智能控制等产品的设计、生产及销售，以及提供开放式晶圆制造、封装测试等制造服务。2017 年度、2018 年度，发行人主营业务收入占其总收入比例分别为 99.71%、99.75%。发行人主营业务稳定，最近 2 年内主营业务没有发生重大不利变化。

2、发行人控制权稳定

发行人控股股东、实际控制人持有发行人股份的情况参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”。

发行人控制权稳定，控股股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

3、发行人管理团队和核心技术人员稳定

发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的任职情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、高级管理人员与核心技术人员”。

发行人管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。

（七）对持续经营有重大影响的事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情形，不存在同业竞争情况。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司实际控制人中国华润向本公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，就避免同业竞争事宜作出如下承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本公司及本公司的下属企业（发行人及其下属企业除外）未在中国境内或境外以任何方式直接或间接从事与发行人及其下属企业的主营业务相竞争的业务。

2、本公司及本公司的下属企业（发行人及其下属企业除外）将不会以任何形式直接或间接从事与发行人及其下属企业的主营业务构成同业竞争或潜在同业竞争的业务或活动。

3、如本公司或本公司的下属企业（发行人及其下属企业除外）获得与发行人及其

下属企业的主营业务存在或可能存在竞争的业务机会，本公司将书面通知发行人，若在通知中所指定的合理期间内，发行人做出愿意接受该业务机会的书面答复，本公司或本公司的下属企业（发行人及其下属企业除外）尽最大努力促使该等新业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给发行人或其下属企业。

4、若监管机构认为本公司或本公司的下属企业（发行人及其下属企业除外）从事上述业务与发行人或其下属企业的主营业务构成同业竞争或发行人或其下属企业拟从事上述业务的，本公司将采取法律法规允许的方式（包括但不限于转让、委托经营、委托管理、租赁、承包等方式）进行解决。

5、本公司承诺不以发行人实际控制人的地位谋求不正当利益，进而损害发行人其他股东的权益。

6、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本公司不再是发行人的实际控制人；（2）发行人的股票终止在任何证券交易所上市（但发行人的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）股票上市地法律、法规及规范性文件的规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。

‘下属企业’就本承诺函的任何一方而言，指由其（1）持有或控制 50%或以上已发行的股本或享有 50%或以上的投票权（如适用），或（2）有权享有 50%或以上的税后利润，或（3）有权控制董事会之组成或以其他形式控制的任何其他企业或实体（无论是否具有法人资格）。

7、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，给发行人造成损失，本公司将承担相应的赔偿责任。”

公司控股股东 CRH (Micro)向本公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，就避免同业竞争事宜作出如下承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本公司及本公司的下属企业（发行人及其下属企业除外）未在中国境内或境外以任何方式直接或间接从事与发行人及其下属企业的主营业务相竞争的业务。

2、本公司及本公司的下属企业（发行人及其下属企业除外）将不会以任何形式直接或间接从事与发行人及其下属企业的主营业务构成同业竞争或潜在同业竞争的业务或活动。

3、如本公司或本公司的下属企业（发行人及其下属企业除外）获得与发行人及其下属企业的主营业务存在或可能存在竞争的业务机会，本公司将书面通知发行人，若在通知中所指定的合理期间内，发行人做出愿意接受该业务机会的书面答复，本公司或本公司的下属企业（发行人及其下属企业除外）尽最大努力促使该等新业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给发行人或其下属企业。

4、若监管机构认为本公司或本公司的下属企业（发行人及其下属企业除外）从事上述业务与发行人或其下属企业的主营业务构成同业竞争或发行人或其下属企业拟从事上述业务的，本公司将采取法律法规允许的方式（包括但不限于转让、委托经营、委托管理、租赁、承包等方式）进行解决。

5、本公司承诺不以发行人控股股东的地位谋求不正当利益，进而损害发行人其他股东的权益。

6、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本公司不再是发行人的控股股东；（2）发行人的股票终止在任何证券交易所上市（但发行人的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）股票上市地法律、法规及规范性文件的规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。

‘下属企业’就本承诺函的任何一方而言，指由其（1）持有或控制 50%或以上已发行的股本或享有 50%或以上的投票权（如适用），或（2）有权享有 50%或以上的税后利润，或（3）有权控制董事会之组成或以其他形式控制的任何其他企业或实体（无论是否具有法人资格）。

7、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，给发行人造成损失，本公司将承担相应的赔偿责任。”

九、关联方、关联关系及关联交易

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《企业会计准则》等相关法律、法规和规范性文件的规定，截至 2019 年 6 月 30 日，公司的主要关联方如下：

（一）关联法人和其他组织

1、直接或间接控制发行人的法人或其他组织

直接或间接控制发行人的法人或其他组织包括：CRH (Micro)、CRH、CRC Bluesky Limited、华润股份以及中国华润。

CRH (Micro)直接持有发行人 100%的股份；中国华润合计持有发行人 100%股份。

2、前述关联法人直接或者间接控制的法人或其他组织，主要包括：

序号	公司名称	注册地	主营业务
1	China Resources Power Holdings Company Limited（华润电力控股有限公司）	中国香港	电厂及煤矿投资、开发、经营和管理
2	China Resources Land Limited（华润置地有限公司）	开曼群岛	房地产开发
3	China Resources Cement Holdings Limited（华润水泥控股有限公司）	开曼群岛	水泥及混凝土业务
4	China Resources Gas Group Limited（华润燃气控股有限公司）	百慕大	城市燃气业务
5	China Resources Pharmaceutical Group Limited（华润医药集团有限公司）	中国香港	药品制造和分销
6	China Resources Beer (Holdings) Company Limited（华润啤酒（控股）有限公司）	中国香港	啤酒生产、经营
7	华润三九医药股份有限公司	深圳	医药产品的研发、生产和销售
8	华润双鹤药业股份有限公司	北京	新药研发、制剂生产、医药销售、制药装备及原料药生产
9	东阿阿胶股份有限公司	东阿	阿胶系列产品的研发、生产和销售
10	江中药业股份有限公司	南昌	非处方药、保健品的生产、研发和销售
11	China Resources Ng Fung Limited（华润五丰有限公司）	中国香港	大米、肉类的采购、加工、销售业务
12	华润怡宝饮料（中国）有限公司	深圳	包装饮用水生产
13	华润医药商业集团有限公司	北京	医药商品营销
14	华润江中制药集团有限责任公司	南昌	药品研发、生产和销售
15	珠海华润银行股份有限公司	珠海	商业银行业务
16	华润深国投信托有限公司	深圳	综合金融服务
17	China Resources Asset Management Limited（华润资产管理有限公司）	中国香港	投资控股
18	华润万家有限公司	深圳	零售
19	China Resources Healthcare Group Limited（华润健康集团有限公司）	中国香港	医院管理、医疗信息化
20	China Resources Chemical Innovative Materials Holdings Limited（华润化学材料科技控股有限公司）	中国香港	化工品生产和分销
21	China Resources Property Limited（华润物业有限公司）	中国香港	商业物业、酒店业务等
22	China Resources Environmental	英属维京群	投资控股

序号	公司名称	注册地	主营业务
	Protection Technology Limited（华润环保科技有限公司）	岛	
23	China Resources Capital Management Limited（华润资本管理有限公司）	中国香港	投资
24	深圳市润薇服饰有限公司	深圳	女装品牌运营
25	东阿阿胶金篮服务有限公司	山东	餐饮、住宿、物业管理等
26	华润保定医药有限公司	河北	西药、中成药、医疗器械批发、物流配送等
27	北京华润大厦有限公司	北京	物业服务
28	无锡木棉花酒店有限公司	无锡	酒店客房服务
29	润联软件系统（深圳）有限公司	深圳	CRH 信息管理部业务运作平台
30	成都优高雅建筑装饰有限公司	成都	建筑工程设计施工
31	华润怡宝饮料（南宁）有限公司	南宁	包装饮用水生产
32	华润怡宝饮料（肇庆）有限公司	肇庆	包装饮用水生产
33	华润置地（成都）物业服务有限公司	成都	物业服务
34	华润新鸿基房地产（无锡）有限公司	无锡	房地产开发经营
35	华润置地（北京）物业管理有限责任公司	北京	物业管理
36	华润置地（上海）物业管理有限公司	上海	物业管理
37	华润食品饮料（深圳）有限公司	深圳	包装饮用水生产
38	淮北华润燃气有限公司	安徽	管道燃气的输配、管理、经营及相关设施的建设、销售、维修和汽车加气
39	辽源华润燃气有限公司	辽源	燃气生产和供应
40	无锡华润燃气安装工程有限公司	无锡	燃气管道安装
41	重庆华润二十四城物业服务有限公司[1]	重庆	物业服务
42	华润怡宝饮料（六安）有限公司	六安	包装饮用水生产
43	华润新鸿基物业管理（杭州）有限公司	杭州	物业管理
44	华润置地（哈尔滨）投资有限公司	哈尔滨	投资
45	广州市特易得置业有限公司	广州	商业地产投资及运营
46	上海麒麟食品有限公司	上海	包装饮料生产
47	华润江苏医药有限公司	苏州	药品批发、零售等
48	北京优高雅装饰工程有限公司	北京	装饰工程设计、施工等
49	华润网络（深圳）有限公司	深圳	技术开发、信息服务等
50	特易购乐购（中国）投资有限公司	上海	超市运营

[1] 重庆华润二十四城物业服务有限公司已于 2018 年 4 月注销。

序号	公司名称	注册地	主营业务
51	徐州米兰花酒店管理有限公司	徐州	酒店客房服务
52	山西华润福龙水泥有限公司	山西	水泥生产、销售
53	张家港市百禾医药连锁有限公司	张家港	药品、医疗器械经营
54	华润建筑有限公司深圳分公司	深圳	房屋建筑工程
55	无锡华润万家生活超市有限公司	无锡	超市运营
56	上海优高雅建筑装饰有限公司	上海	建筑、装饰工程设计施工
57	华润投资创业（深圳）有限公司	深圳	投资咨询
58	华润秘书服务有限公司	香港	提供秘书代理服务
59	广东润联信息技术有限公司	广东	计算机硬件批发、计算机软件开发等
60	华润知识产权管理有限公司	深圳	知识产权运营管理
61	华润万家生活超市（浙江）有限公司	杭州	超市运营
62	华润置地（无锡）有限公司	无锡	房地产开发与经营、物业管理
63	深圳市华润资本股权投资有限公司	深圳	受托管理股权投资基金等

3、关联自然人直接或者间接控制的法人或其他组织，主要包括：

序号	法人或其他组织名称	与发行人关联关系
1	上海码源信息技术有限公司	发行人独立董事杨旸控制的公司

4、关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，主要包括：

序号	法人或其他组织名称	与发行人关联关系
1	CRH	发行人董事长李福利担任副总经理的公司、与发行人受同一实际控制人控制
2	CRH (Micro)	发行人董事长李福利担任董事的公司、与发行人受同一实际控制人控制、发行人控股股东
3	China Resources Capital Holdings Company Limited（华润金融控股有限公司）	发行人董事长李福利担任董事长的公司、与发行人受同一实际控制人控制
4	China Resources Networks Holdings (Hong Kong) Limited（华润网络控股（香港）有限公司）	发行人董事长李福利担任董事长的公司、与发行人受同一实际控制人控制
5	China Resources Verlinvest Health Investment Limited（华润维麟健康投资有限公司）	发行人董事马文杰担任董事的公司、实际控制人参股的企业
6	China Resources (Thailand) Company Limited（华润（泰国）有限公司）	发行人董事马文杰担任董事的公司、与发行人受同一实际控制人控制

序号	法人或其他组织名称	与发行人关联关系
7	China Resources Verlinvest Senior Care Services Limited（华润维麟养老服务有限公司）	发行人董事马文杰担任董事的公司、实际控制人参股的企业
8	China Analog HK	发行人董事陈南翔、发行人高级管理人员康斌曾担任董事的公司
9	芯锋宽泰	发行人董事陈南翔、发行人高级管理人员康斌曾担任董事的公司

5、发行人的控股子公司和参股公司均为发行人的关联方，该等关联方的基本情况参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“四、发行人控股、参股公司、分公司情况”。

6、其他关联方

报告期内，除上述情形外，与发行人或其控股子公司存在关联交易的其他关联方还包括 PEP INNOVATION、重庆西永。

（二）关联自然人

1、公司董事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司的董事、高级管理人员均为发行人的关联自然人。

除上述人员外，发行人的关联自然人还包括上述人员关系密切的家庭成员，包括其配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

2、直接或间接控制发行人的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人均为发行人的关联自然人。

（三）报告期内关联方的变化情况

1、报告期内，由于注销或对外股权转让等原因，发行人子公司 Angel Acquisition Corp.、CRH Angel Holdings, Inc.、Unicorn Dynasty Limited、DIS Semiconductors, Inc. (USA)、DIS Semiconductors, Inc. (Cayman Islands)、无锡华润上华半导体有限公司、北京信成半导体有限公司、CSMC Technologies Corporation (BVI)（华润上华科技有限公司）（BVI 公司）、Good Reach Enterprises Limited（美达企业有限公司）、Rightbest Limited 不再是发行人的关联方。

2、发行人关联自然人减少的情况主要如下：

报告期内，王印、赵建坤、杜文民不再担任发行人的董事。

报告期内，发行人董事或高级管理人员关系密切的家庭成员的变化，包括其配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母的变化。

3、报告期内与变动的关联方的后续交易情况

报告期内，发行人与上述减少的关联方未发生后续交易。

（四）报告期内的关联交易

1、经常性关联交易

（1）向关联方采购商品及接受服务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
润联软件系统（深圳）有限公司	信息系统	9.13	283.24	161.54	86.61
广东润联信息技术有限公司	信息系统	17.95	-	-	-
PEP INNOVATION	技术服务	-	257.37	-	-
深圳市润薇服饰有限公司	采购商品	-	2.46	-	21.86
东阿阿胶金篮服务有限公司	采购商品	-	1.26	-	-
华润保定医药有限公司	采购商品	-	-	15.82	-
华润万家有限公司	采购商品	1.60	-	5.30	9.06
北京华润大厦有限公司	采购商品	-	0.05	-	-
无锡木棉花酒店有限公司	酒店服务	2.39	3.68	1.66	2.46
华润秘书服务有限公司	秘书服务	0.39	20.55	6.04	-
珠海华润银行股份有限公司	银行手续费	1.02	0.58	0.08	0.11
华润知识产权管理有限公司[2]	知识产权费	5.66	-	-	-
关联采购合计		38.14	569.19	190.44	120.10
占营业成本之比		0.02%	0.12%	0.04%	0.03%

报告期内，发行人向关联方采购商品及接受劳务主要为与润联软件系统（深圳）

[2] 2019 年 1 月 1 日前，发行人作为华润集团的全资子公司以无偿许可方式使用“华润”系列商标、字号。

有限公司、广东润联信息技术有限公司、PEP INNOVATION 的关联交易，具体情况如下：

① 发行人与润联软件系统（深圳）有限公司、广东润联信息技术有限公司的交易情况

报告期内，发行人向润联软件系统（深圳）有限公司、广东润联信息技术有限公司采购相关信息系统的使用及技术支持服务，2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，该等关联交易金额分别为 86.61 万元、161.54 万元、283.24 万元 27.08 万元。

② 发行人与 PEP INNOVATION 的交易情况

2018 年，根据矽磐微电子与 PEP INNOVATION 签订的《技术转让、许可与服务协议》约定的技术转让及许可包括：A、由矽磐微电子许可 PEP INNOVATION 无偿使用由 PEP INNOVATION 投资入股的面板级封装专有技术；以及 B、PEP INNOVATION 许可矽磐微电子无偿使用其或其关联方持有的面板级封装专利技术（包括已授权专利和专利申请）。前述关于面板级封装专有技术以及面板级封装专利技术（包括已授权专利和专利申请）的许可使用均为无偿许可。

此外，根据《技术转让、许可与服务协议》的约定，为使矽磐微电子充分掌握面板级封装专有技术以及 PEP INNOVATION 许可矽磐微电子使用的面板级封装专利技术，PEP INNOVATION 将向矽磐微电子委派充足的技术服务人员提供技术服务，进而使得矽磐微电子能够完全掌握前述专有技术及专利技术，并向客户提供面板级封装服务，达到约定的目标及实现其经营发展方向。矽磐微电子按照季度向 PEP INNOVATION 支付服务费，服务费用为 12.5 万美元/月，支付期限不超过 12 个月。

2018 年度，矽磐微电子向 PEP INNOVATION 支付的服务费金额为 257.37 万元。

除上述关联交易外，报告期内，发行人与其他关联方的关联交易主要为零星的采购支出，如向深圳市润薇服饰有限公司采购劳保用品、向无锡木棉花酒店有限公司支付酒店住宿费用、委托华润秘书服务有限公司代办部分海外的行政以及法务事务、接受华润集团许可使用“华润”系列商标、字号、向华润知识产权管理有限公司支付华润字号许可使用费等，交易金额较小，对发行人经营业绩无明显影响。

（2）向关联方销售商品及提供服务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
华润股份	资金集中管理利息收入	302.59	742.22	674.44	436.09
无锡木棉花酒店有限公司	出售商品	80.34	155.71	146.40	159.77
珠海华润银行股份有限公司	利息收入	240.13	378.26	0.35	0.22
成都优高雅建筑装饰有限公司	出售商品	53.81	461.09	3.01	-
华润怡宝饮料（南宁）有限公司	出售商品	-	35.02	-	-
华润怡宝饮料（肇庆）有限公司	出售商品	0.95	8.39	-	-
华润置地（成都）物业服务有限公司	出售商品	5.74	78.94	17.82	-
华润新鸿基房地产（无锡）有限公司	出售商品	-	28.83	-	-
华润置地（北京）物业管理有限责任公司	出售商品	-	21.27	15.39	12.42
华润置地（上海）物业管理有限公司	出售商品	1.47	2.58	0.58	0.84
华润食品饮料（深圳）有限公司	出售商品	-	0.16	-	-
淮北华润燃气有限公司	出售商品	-	-	-	0.08
辽源华润燃气有限公司	出售商品	-	-	-	2.78
无锡华润燃气安装工程有限公司	出售商品	-	-	-	0.41
重庆华润二十四城物业服务有限公司	出售商品	-	-	194.84	88.62
华润万家有限公司	出售商品	-13.03	45.04	60.19	90.33
华润怡宝饮料（六安）有限公司	出售商品	-	-	84.60	-
华润新鸿基物业管理（杭州）有限公司	出售商品	-	-	3.68	-
华润置地（哈尔滨）投资有限公司	出售商品	-	-	0.15	-
广州市特易得置业有限公司	出售商品	-	0.45	-	-
上海麒麟食品有限公司	出售商品	-	-	25.63	-
华润苏州礼安医药有限公司	出售商品	-	0.74	1.27	11.12
北京优高雅装饰工程有限公司	出售商品	-	1.51	-	-
华润网络（深圳）有限公司	出售商品	0.53	10.11	3.34	0.12
特易购乐购（中国）投资有限公司	出售商品	9.58	-	32.48	30.41
徐州米兰花酒店管理有限公司	出售商品	0.30	1.59	1.20	0.83
山西华润福龙水泥有限公司	出售商品	-	-	-	0.41
张家港市百禾医药连锁有限公司	出售商品	-	-	1.10	0.82
华润股份	出售商品	-	-	-	3.64
华润万家生活超市（浙江）有限公司	出售商品	15.69	-	-	-
关联销售合计		698.10	1,971.91	1,266.47	838.91

关联方	关联交易内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
占公司营业收入之比		0.26%	0.31%	0.22%	0.19%

1）发行人与实际控制人的资金集中管理情况

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，发行人因与实际控制人之间的资金集中管理安排产生的利息收入金额分别为 436.09 万元、674.44 万元、742.22 万元、302.59 万元；该等资金集中管理的具体情况如下：

①资金集中管理概况

华润集团于 2011 年制定《华润集团资金集中管理指引》，对华润集团下属非上市公司的资金集中管理作出系统规定，以通过华润集团资金集中管理，加速资金周转，减少资金沉淀，提高资金使用效率并控制财务风险。其中，境内资金集中于华润股份在境内开立的银行账户，境外资金集中于华润集团在境外开立的银行账户；并通过与相关银行签署现金管理协议、委托贷款协议等方式，具体实施资金集中管理涉及的货币资金流转。发行人自 2012 年 9 月起加入华润集团和华润股份的上述资金集中管理安排。

在资金集中管理期间内，发行人可以按照自身资金需求和使用计划调拨该等集中管理的资金。

②资金集中管理的发生额及余额情况

报告期内，发行人因资金集中管理而形成的往来发生额如下所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
资金集中金额	**65,155.20**	**511,645.52**	**428,792.09**	**425,842.47**
华润股份	59,617.23	463,978.57	413,055.75	421,543.72
华润集团	5,537.97	47,666.95	15,736.34	4,298.75
资金调拨金额	**182,154.16**	**504,907.60**	**384,862.44**	**404,549.80**
华润股份	**172,878.02**	**459,200.00**	368,200.00	401,700.00
华润集团	**9,276.14**	**45,707.60**	16,662.44	2,849.80

报告期各期期末，发行人因资金集中管理而形成的往来余额如下所示：

单位：万元

单位名称	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
华润股份	-	113,260.79	108,482.22	63,626.48
华润集团	-	3,788.94	1,670.39	2,743.52
合计	-	**117,049.72**	**110,152.61**	**66,370.00**

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人在华润股份的资金集中管理款项分别为 63,626.48 万元、108,482.22 万元、113,260.79 万元、0 万元。

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人在华润集团的资金集中管理款项分别为 2,743.52 万元、1,670.39 万元、3,788.94 万元、0 万元。

截至 2019 年 3 月 29 日，发行人已全部收回在华润股份和华润集团集中的资金，并已经全面解除与华润股份和华润集团之间的资金集中管理安排，资金集中管理事项已彻底清理完成。

③资金集中管理的利息收取情况

报告期内，发行人境内资金集中管理按照平均余额及人民银行协定存款利率 1.15%计息；考虑到境外资金成本较低且参与集中管理的资金较少，境外资金集中管理不计息。

2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月，发行人向华润股份收取的利息金额分别为 436.09 万元、674.44 万元、742.22 万元、302.59 万元。

④资金集中管理对发行人财务内控有效性和独立性的影响分析

根据《华润集团资金集中管理指引》以及签署的相关协议安排，除了就资金集中管理事项予以安排及约定之外，并未对发行人其他的资金使用安排做出限制性约定；发行人的财务人员配置及管理、发行人银行账户及除资金集中管理之外的资金收付管理、发行人的财务及投资决策、会计基础及财务核算体系均独立于实际控制人。

同时，在资金集中管理期间，发行人可以按照自身资金需求和使用计划灵活使用资金集中管理款项，报告期内不存在因被集中资金未能及时调拨到账而影响发行人生产经营的情况，资金集中管理对发行人资金调配和日常经营活动未产生重大不利影响，不属于大股东资金占用、进而侵占发行人利益的情形。

除资金集中管理事项外，实际控制人及其关联方不存在其他干预发行人资金及财

务管理的情况。

资金集中管理系华润集团通过对下属非上市公司实施的统一资金管理行为，旨在提高集团整体的资金使用效率。该等资金集中管理有完善的内部管理制度和相关协议予以规范。

⑤资金集中管理的后续保障措施

就上述资金集中管理事项，发行人采取了如下保障措施，以规范和加强资金的自主管理，具体如下：

A、规范自有资金管理

为进一步规范发行人的自有资金管理，持续完善内部控制制度，确保资金运行安全，发行人全面修订了《华润微电子资金管理细则》，明确自有资金独立自主管理。

B、完善关联交易决策程序

2019 年 4 月 24 日，发行人根据《开曼群岛公司法》等适用法律、法规及规范性文件的规定和要求修订了《公司章程》，并制定了《关联交易决策制度》等相关治理制度，对有关关联交易的决策权力与程序作出了严格规定，股东大会、董事会表决关联交易事项时，关联股东、关联董事对关联交易应执行回避制度，以确保关联交易决策的公允性。

C、控股股东、实际控制人出具承诺

为规范和减少关联交易，发行人的控股股东、实际控制人分别出具了《关于减少并规范关联交易的承诺函》以及《关于不占用上市公司资金的承诺函》，以积极保护公司和中小投资者的利益。

D、针对资金集中管理事项，华润股份、华润集团分别出具了《关于资金集中管理安排事项的确认》，具体内容如下：

“截至本函出具之日，本公司不存在因资金集中管理事项受到中国银行保险监督管理委员会或中国人民银行的行政处罚的记录；历史上的资金集中管理未影响发行人正常的经营资金需求，不会因此对发行人本次发行上市产生重大不利影响。截至本函出具之日，发行人已全部收回在本公司集中管理的资金，并已经全面解除与本公司之间的资金集中管理安排，与发行人有关的资金集中管理事项已彻底清理完成，且不存在

任何争议、纠纷或潜在纠纷。

本公司承诺，发行人在上海证券交易所科创板上市期间，本公司不再对发行人的资金进行集中管理，也不会以任何形式占用发行人的资金，如本公司违反该等承诺给发行人造成损失，本公司将以现金予以足额补偿。

发行人在人员、财务、资产、业务和机构等方面均独立于本公司，本公司将继续确保其独立性且充分尊重其经营自主权，不越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人的利益。本公司将忠实履行上述声明和承诺，并承担相应的法律责任。若本公司不履行上述声明和承诺所赋予的义务和责任，本公司将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担相应的法律责任。”

2）发行人与无锡木棉花酒店有限公司的交易情况

发行人拥有动力设施，主要为公司内部生产制造提供配套动力服务，少数动力对外销售。发行人与无锡木棉花酒店有限公司结算电、水、蒸汽等动力费用，主要用于无锡木棉花酒店有限公司的日常运营。2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月，关联交易金额分别为 159.77 万元、146.40 万元、155.71 万元、80.34 万元。

3）发行人与润联国际网络有限公司、成都优高雅建筑装饰有限公司等其他关联方的交易情况

发行人下属子公司基于 LED 驱动芯片产品的业务，会附带少量的 LED 灯等产品的销售。报告期内，发行人与成都优高雅建筑装饰有限公司等其他关联方销售照明灯具等终端产品，如 LED 筒灯、LED 投光灯、台灯等。2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月，关联交易金额合计 242.83 万元、445.28 万元、695.72 万元、75.04 万元。

（3）关联方银行存款情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人在珠海华润银行股份有限公司的存款余额为人民币 78,337.79 万元，2019 年 1-6 月累计确认利息收入 240.13 万元，2019 年 1-6 月累计确认手续费 1.02 万元。

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人在珠海华润银行股份有限公司深圳分行的存款余额为人民币 28,306.86 万元，2018 年度累计确认利息收入 378.26 万元，2018 年度累计

确认手续费 0.58 万元。

截至 2017 年 12 月 31 日，发行人在珠海华润银行股份有限公司深圳分行的存款余额为人民币 634.08 万元，2017 年度累计确认利息收入 0.35 万元，2017 年度累计确认手续费 0.08 万元。

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人在珠海华润银行股份有限公司深圳分行的存款余额为人民币 182.90 万元，2016 年度累计确认利息收入 0.22 万元，2016 年度累计确认手续费 0.11 万元。

（4）关联租赁情况

1）本公司作为出租方

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	租赁起始日	租赁终止日	2019 年 1-6 月租赁收入	2018 年度租赁收入	2017 年度租赁收入	2016 年度租赁收入
无锡木棉花酒店有限公司	房产	2004/04/01	2024/3/31	27.58	55.17	55.17	56.09
合计	**-**	**-**	**-**	**27.58**	**55.17**	**55.17**	**56.09**

无锡木棉花酒店有限公司承租发行人所拥有的房屋及设施用于日常经营，租赁的房屋主体包括锡房权字第 40079494-1 号（现已变更为锡房权证滨湖字第 40101654-1 号）和锡房权字第 40079494-2 号（现已变更为锡房权证滨湖字第 40101654-2 号）《房屋所有权证》项下的 60、61、62、63、65、66、67 栋房屋，租赁期限自 2004 年 4 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日。

2）本公司作为承租方

发行人子公司重庆华微作为承租方，与重庆西永签署《房屋租赁合同》，用于员工宿舍，具体如下所示：

序号	租赁面积（平方米）	租赁起始日	租赁到期日	租金单价	月租金（万元）
1	6,912.95	2017/01/01	2018/12/31	20 元/平方米	13.83
2	42.17	2017/09/01	2018/08/31	20 元/平方米	0.08
3	42.17	2018/09/01	2018/12/31	20 元/平方米	0.08
4	226.42	2018/02/24	2019/02/23	20 元/平方米	0.45
5	210.92	2018/10/01	2018/12/31	20 元/平方米	0.42

2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月，重庆华微向重庆西永支付的房屋租金分别为 165.33 万元、182.97 万元、93.07 万元。

（5）关键管理人员薪酬

2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月，发行人向关键管理人员（含董事、高级管理人员）支付薪酬，关联交易金额分别为 1,946.86 万元、3,325.51 万元、2,862.34 万元、758.55 万元。

2、偶发性关联交易

（1）建筑施工

2015 年 10 月，发行人子公司华润赛美科与华润建筑有限公司深圳分公司签订《2 号厂房建筑项目合同》，合同总金额 2,800 万元；双方后续签订《土方补充协议》，合同总金额 11.47 万元，同时建筑变更签证 67.09 万元。2018 年 4 月，上述 2 号厂房达到预计可使用状态，工程结算造价共计 2,878.56 万元。

2016 年 3 月，发行人子公司华润赛美科与华润建筑有限公司深圳分公司签订《1 号厂房与综合宿舍楼外墙改造工程合同》，合同金额 93.48 万元；2016 年 5 月签订《1 号厂房与综合宿舍楼外墙改造工程合同补充协议》，原合同金额修改为 95.48 万元。2016 年 8 月，改造工程达到预计可使用状态，工程结算造价共计 97.33 万元。

（2）建筑装修

2017 年 9 月，发行人子公司华微控股与上海优高雅建筑装饰有限公司签订《华润微电子上海总部大楼精装修工程合同》，合同总价为 715.00 万元。2018 年 12 月，无锡市中嘉工程管理咨询有限公司出具锡中嘉工 2018（972）号《工程造价咨询报告书》，审定该工程金额为 666.83 万元，实际结算金额为 666.83 万元。

（3）向关联方借款

①2014 年 6 月 25 日，发行人与华润（集团）有限公司签订股东贷款协议，向华润（集团）有限公司借款 55,000.00 万港元，借款年利率为香港银行同业拆息加 1.44%，借款起始到期日为 2014 年 6 月 25 日至 2017 年 6 月 30 日，实际提款 30,000.00 万港元。截至 2016 年 11 月 30 日，发行人已全部提前偿还。

②2013 年 5 月 21 日，发行人与华润（集团）有限公司签订股东贷款协议，向华润（集团）有限公司借款 50,000.00 万港元，借款年利率为香港银行同业拆息加 1.80%，借款起始到期日为 2013 年 5 月 21 日至 2013 年 11 月 30 日；2013 年 11 月 30 日，借款到期后，发行人与华润（集团）有限公司签订股东贷款展期协议，借款余额为 50,505.94 万港元，本次股东贷款展期为零息借款，借款起始到期日为 2013 年 11 月 30 日至 2016 年 11 月 30 日；2016 年 11 月 30 日，借款到期后，发行人与华润（集团）有限公司签订股东贷款展期协议，借款余额 50,505.94 万港元，借款年利率为香港银行同业拆息加 1.00%，借款起始到期日为 2016 年 11 月 30 日至 2019 年 11 月 30 日；截至 2017 年 4 月 26 日，对于上述款项，发行人已全部提前偿还。

③2013 年 4 月 19 日，发行人与华润（集团）有限公司签订股东贷款协议，发行人分两笔向华润（集团）有限公司借款 250,000.00 万港元，其中 120,000.00 万港元的起始到期日为 2013 年 4 月 19 日至 2016 年 4 月 19 日，130,000.00 万港元的借款起始到期日为 2013 年 4 月 19 日至 2016 年 5 月 20 日，借款年利率为香港银行同业拆息加 1.80%。发行人于 2016 年 4 月 19 日与华润（集团）有限公司签订股东贷款展期协议，借款年利率为香港银行同业拆息加 1.00%，借款余额为 267,038.11 万港元，其中 128,198.94 万港元借款的起始到期日为 2016 年 4 月 19 日至 2019 年 4 月 19 日；138,839.16 万港元借款的起始到期日为 2016 年 5 月 20 日至 2019 年 5 月 20 日。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人尚未偿还的本金和利息合计金额为 279,704.40 万港元。截至 2019 年 3 月 31 日，发行人已全部归还上述借款和利息。

④2014 年 9 月 26 日，重庆华微与重庆西永签订《借款合同》，借款金额为 36,852.94 万元，借款期限自 2012 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。2018 年 11 月 21 日，重庆华微与重庆西永签订《还款协议》，确认还款总额为人民币 45,014.11 万元，其中：借款本金 32,919.03 万元，2016 年底之前累计借款利息 10,336.33 万元，2017 年 1-12 月借款利息 1,635.44 万元，2018 年 1 月借款利息 123.31 万元；重庆华微承诺于 2018 年 1 月 31 日还款 32,500 万元，于 2018 年 11 月、12 月分两次全额偿还剩余金额 12,514.11 万元；截至 2018 年 12 月 31 日，重庆华微已全部归还上述借款和利息。

（4）向关联方购买理财

2018 年度，发行人购买珠海华润银行股份有限公司发行的理财产品人民币 60,000 万元，取得投资收益 1,114.89 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人购买珠海华润银

行股份有限公司发行的理财产品无余额。

2017 年度，发行人购买珠海华润银行股份有限公司发行的理财产品人民币 2,000 万元，取得投资收益 39.39 万元。截至 2017 年 12 月 31 日，发行人购买珠海华润银行股份有限公司发行的理财产品无余额。

（5）接受关联方担保

担保方	被担保方	担保金额（港币万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
华润（集团）有限公司	本公司	30,000	2015/12/30	2018/12/30	是

2015 年 12 月 30 日，发行人与 DBS BANK LTD.、HONG KONG BRANCH 签署《贷款协议》，发行人向 DBS BANK LTD.、HONG KONG BRANCH 借款港币 30,000 万元，华润（集团）股份有限公司作为担保人，借款期限为 3 年。

（6）共同投资

2017 年 11 月 1 日，发行人子公司华微控股与华润投资创业共同出资设立润科投资。润科投资设立时，华润投资创业出资 535.50 万元，出资比例 51%；华微控股出资 514.50 万元，出资比例 49%。

（7）转让股权

2017 年 8 月 8 日，发行人将其持有的 Semicon Microelectronics Company Limited100.00%股权转让给华润集团。于转让之时，Semicon Microelectronics Company Limited 的净资产为负且不从事实质性经营活动，以 1 美元作为本次转让交易对价。

3、关联方往来余额

（1）应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	账面余额			
		2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款	成都优高雅建筑装饰有限公司	57.34	193.39	3.53	-
	华润万家有限公司	29.31	44.60	31.25	57.52

项目名称	关联方	账面余额			
		2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
	华润怡宝饮料(南宁)有限公司	-	40.62	-	-
	无锡木棉花酒店有限公司	10.11	18.12	17.53	13.41
	华润食品饮料（深圳）有限公司	-	0.19	-	-
	华润置地（上海）物业管理有限公司	0.04	-	0.20	-
	华润置地（北京）物业管理有限责任公司	0.03	3.71	3.39	5.93
	华润置地（成都）物业服务有限公司	4.99	34.04	1.05	-
	华润置地（无锡）有限公司	0.38	0.38	0.38	0.38
	华润苏州礼安医药连锁总店有限公司	-	-	-	0.77
	特易购乐购(中国)投资有限公司	23.77	12.95	12.95	14.05
	华润怡宝饮料（六安）有限公司	-	-	69.28	-
	上海麒麟食品有限公司	-	-	29.98	-
	华润万家生活超市（浙江）有限公司	17.73	-	-	-
	关联方应收账款账面余额合计	**143.70**	**348.00**	**169.54**	**92.06**
	占同期应收账款账面余额的比例	**0.19%**	**0.51%**	**0.21%**	**0.14%**
预付款项	重庆西永	-	0.88	0.63	-
	华润建筑有限公司深圳分公司	-	-	-	28.64
	关联方预付款项账面余额合计	-	**0.88**	**0.63**	**28.64**
	占同期预付款项账面余额的比例	-	**0.01%**	**0.01%**	**0.47%**
其他应收款	重庆西永	-	45.88	41.01	-
	华润股份	-	113,260.79	108,482.22	63,626.48
	华润集团	-	3,788.94	1,670.39	2,743.52
	无锡华润万家生活超市有限公司	-	2.93	-	-
	关联方其他应收款账面余额合计	-	**117,098.54**	**110,193.63**	**66,370.00**
	占同期其他应收款	-	**95.84%**	**93.34%**	**95.48%**

项目名称	关联方	账面余额			
		2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
	账面余额的比例				

注：截至 2019 年 3 月 29 日，发行人已全部收回在华润股份和华润集团集中的资金，并已经全面解除与华润股份和华润集团之间的资金集中管理安排，资金集中管理事项已彻底清理完成。

（2）应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付账款	华润万家有限公司	1.18	-	-	9.23
	深圳市润薇服饰有限公司	-	1.99	-	-
	PEP INNOVATION	-	257.37	-	-
	润联软件系统（深圳）有限公司	-	105.18	917.00	686.91
	华润建筑有限公司深圳分公司	4.87	363.43	4.87	-
	中国华润有限公司	58.99	-	-	-
	华润网络（深圳）有限公司	0.02	-	-	-
	广东润联信息技术有限公司	4.23	-	-	-
	关联方应付账款账面余额合计	**69.29**	**727.97**	**921.87**	**696.14**
	占同期应付账款账面余额比例	**0.10%**	**1.02%**	**1.16%**	**0.98%**
预收账款	无锡木棉花酒店有限公司	-	-	0.54	-
	关联方预收账款账面余额合计	-	-	**0.54**	-
	占同期预收账款余额的比例	-	-	**0.00%**	-
其他应付款	上海优高雅建筑装饰有限公司	-	35.75	-	-
	深圳华润资本股权投资有限公司	1.48	-	-	-
	关联方其他应付款账面余额合计	**1.48**	**35.75**	-	-
	占同期其他应付款账面余额比例	**0.00%**	**0.05%**	-	-
一年内到期的非流动负债	华润集团	-	245,077.41	-	-
	关联方一年内到期的非流动负债账面	-	**245,077.41**	-	-

项目名称	关联方	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
	余额合计				
	占同期一年内到期的非流动负债账面余额比例	**-**	**100.00%**	**-**	**-**
其他非流动负债	华润集团	-	-	228,557.58	267,708.96
	重庆西永	-	-	32,919.03	-
	关联方其他非流动负债账面余额合计	**-**	**-**	**261,476.61**	**267,708.96**
	占同期其他非流动负债账面余额比例	**-**	**-**	**100.00%**	**100.00%**

（五）规范关联交易的制度安排

本公司为保护广大投资者特别是中小投资者的利益，将尽量避免不必要的关联交易。本公司在《公司章程》和《关联交易决策制度》等规定中对有关关联交易的决策权力与程序作出了严格规定，股东大会、董事会表决关联交易事项时，关联股东、关联董事对关联交易应执行回避制度，以确保关联交易决策的公允性。

（六）报告期内关联交易所履行的程序

报告期内，本公司关联交易均已严格履行了公司章程规定的程序。报告期内已发生关联交易的审议程序如下：

发行人于 2019 年 4 月 30 日召开了第一届董事会第一次会议，于 2019 年 5 月 16 日召开了股东大会，并于 2019 年 8 月 23 日召开了第一届董事会第四次会议，审议了关于公司报告期内的关联交易的议案，关联董事在董事会审议该议案时回避表决。发行人全体独立董事就上述关联交易事项发表了独立意见，认为：“关联交易履行的程序符合法律规定，交易价格公允，交易行为符合公司和全体股东的利益。除相关议案及文件资料披露的关联交易外，报告期内公司未发生其他关联交易。”

（七）规范和减少关联交易的措施

1、公司治理对于减少关联交易的措施安排

发行人在资产、人员、财务、机构和业务方面均具备独立性，具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。发行人将尽量减少关联交易的发生，对于将

来可能发生的关联交易，发行人将严格按照法律、法规、其他规范性文件及《公司章程》《关联交易决策制度》及《独立董事工作细则》的规定，认真履行关联交易审议程序，并对关联交易予以充分披露。

目前，发行人董事会由 9 名成员组成，其中有 3 名独立董事，有利于发行人董事会的独立性和公司治理机制的完善，独立董事将在规范和减少关联交易方面发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。

2、相关责任主体关于规范和减少关联交易承诺

为规范和减少关联交易，发行人的控股股东 CRH (Micro) 出具了《关于减少并规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本公司及关联企业将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易。

2、不利用本公司控制地位及重大影响，谋求发行人及其控制的其他企业在业务合作等方面给予本公司及本公司所控制的其他企业或从本公司及本公司控制的其他企业获得优于独立第三方的权利。

3、本公司保证按照法律法规及发行人公司章程的规定，不越权干预公司经营管理活动、不非法侵占发行人利益。

4、本公司及所控制的其他企业将尽量避免与发行人及其控制企业发生不必要的关联交易，如确需与发行人及其控制的企业发生不可避免的关联交易，本公司保证：

（1）督促发行人按照有关法律和发行人公司章程和相关制度的规定，履行关联交易的决策程序，及督促相关方严格按照该等规定履行有关关联股东及关联董事回避表决程序及独立董事发表意见的程序；

（2）本公司及关联企业将与发行人依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规范性文件和发行人公司章程的规定履行批准程序，遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则，以市场公允价格与发行人进行交易，不利用该类交易从事任何损害发行人及公众股东利益的行为；

（3）根据有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和发行人公司章程的规定，督促发行人依法履行信息披露义务和办理有关报批程序；

（4）本公司保证不会利用关联交易转移发行人的资金、利润，不通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

5、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，给发行人造成损失，本公司将承担相应的赔偿责任。”

为规范和减少关联交易，发行人的实际控制人中国华润出具了《关于减少并规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本公司及关联企业将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易。

2、不利用本公司控制地位及重大影响，谋求发行人及其控制的其他企业在业务合作等方面给予本公司及本公司所控制的其他企业或从本公司及本公司控制的其他企业获得优于独立第三方的权利。

3、本公司保证按照法律法规及发行人公司章程的规定，不越权干预公司经营管理活动、不非法侵占发行人利益。

4、本公司及所控制的其他企业将尽量避免与发行人及其控制企业发生不必要的关联交易，如确需与发行人及其控制的企业发生不可避免的关联交易，本公司保证：

（1）督促发行人按照有关法律和发行人公司章程和相关制度的规定，履行关联交易的决策程序，及督促相关方严格按照该等规定履行有关关联股东及关联董事回避表决程序及独立董事发表意见的程序；

（2）本公司及关联企业将与发行人依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规范性文件和发行人公司章程的规定履行批准程序，遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则，以市场公允价格与发行人进行交易，不利用该类交易从事任何损害发行人及公众股东利益的行为；

（3）根据有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和发行人公司章程的规定，督促发行人依法履行信息披露义务和办理有关报批程序；

（4）本公司保证不会利用关联交易转移发行人的资金、利润，不通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

5、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，给发行人造成损失，本公司将承担相

应的赔偿责任。”

3、相关责任主体关于避免公司资金占用的承诺

公司实际控制人中国华润已向本公司出具了《关于不占用上市公司资金的承诺函》，承诺如下：

“1、本公司在作为发行人的实际控制人期间，本公司及本公司控制的其他企业不存在非经营性地占用发行人的资金、资产的情形。

2、本公司及本公司控制的其他企业与发行人发生的经营性资金往来中，将严格按照中华人民共和国相关法律、行政法规的规定严格限制占用发行人资金、资产；并按照《公司章程》、《关联交易决策制度》的约定，严格履行批准程序。

3、本公司及本公司控制的其他企业不滥用实际控制人的权利侵占发行人的资金、资产；在任何情况下，不要求发行人违规向本公司及所控制的其他企业提供任何形式的担保。

4、本公司控制的其他企业也将严格遵守上述声明与承诺。如因违反上述声明与承诺而导致发行人或其他股东的权益受到损害的，本公司将依法承担相应的赔偿责任。”

公司控股股东 CRH (Micro)已向本公司出具了《关于不占用上市公司资金的承诺函》，承诺如下：

“1、本公司在作为发行人的控股股东期间，本公司及本公司控制的其他企业不存在非经营性地占用发行人的资金、资产的情形。

2、本公司及本公司控制的其他企业与发行人发生的经营性资金往来中，将严格按照中华人民共和国相关法律、行政法规的规定严格限制占用发行人资金、资产；并按照《公司章程》、《关联交易决策制度》的约定，严格履行批准程序。

3、本公司及本公司控制的其他企业不滥用控股股东的权利侵占发行人的资金、资产；在任何情况下，不要求发行人违规向本公司及所控制的其他企业提供任何形式的担保。

4、本公司控制的其他企业也将严格遵守上述声明与承诺。如因违反上述声明与承诺而导致发行人或其他股东的权益受到损害的，本公司将依法承担相应的赔偿责任。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

天职国际依据中国注册会计师独立审计准则对公司最近三年及一期的财务会计报表及其附注进行了审计，并对上述报表出具了标准无保留意见的“天职业字[2019]31236号”《审计报告》。

非经特别说明，以下引用的财务数据，均引自公司经审计的会计报表及相关财务资料，口径为合并会计报表，币种为人民币。本节的财务会计数据及有关说明反映了公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，公司提醒投资者关注财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产：	-	-	-	-
货币资金	2,338,721,923.51	1,537,641,723.94	1,218,872,860.09	462,028,227.24
交易性金融资产	5,515,108.39	-	-	-
应收票据	482,850,142.21	506,851,449.81	558,247,076.32	520,858,079.87
应收账款	759,559,426.52	601,612,249.81	692,777,750.38	630,797,789.10
预付款项	69,589,805.64	68,184,242.51	71,063,531.45	60,592,452.32
其他应收款	6,821,906.72	1,183,627,074.29	1,141,464,970.67	685,213,955.90
存货	1,086,413,597.96	1,181,254,818.15	900,232,592.34	680,936,341.60
其他流动资产	34,591,434.72	27,142,557.97	15,327,219.25	15,019,020.86
流动资产合计	**4,784,063,345.67**	**5,106,314,116.48**	**4,597,986,000.50**	**3,055,445,866.89**
非流动资产：	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
投资性房地产	2,598,878.29	2,697,523.78	2,894,814.67	3,092,105.59
固定资产	3,671,770,861.18	3,898,404,519.77	4,226,438,921.02	3,677,079,576.11

资产	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
在建工程	545,771,798.46	350,709,589.44	396,909,091.51	341,823,666.27
无形资产	281,202,741.45	293,960,166.10	268,221,118.85	189,770,489.52
商誉	16,584,907.67	16,584,907.67	16,584,907.67	16,584,907.67
长期待摊费用	23,376,786.15	31,031,605.69	17,376,639.57	10,648,468.84
递延所得税资产	15,157,069.75	15,424,549.61	17,833,157.61	57,548,376.81
其他非流动资产	189,894,036.74	276,926,455.78	202,498,615.52	144,190,381.17
非流动资产合计	**4,746,357,079.69**	**4,885,739,317.84**	**5,148,757,266.42**	**4,440,737,971.98**
资产总计	**9,530,420,425.36**	**9,992,053,434.32**	**9,746,743,266.92**	**7,496,183,838.87**

（续）

负债及所有者权益	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	-	-	-	-
应付票据	85,063,569.02	84,425,458.05	48,295,133.09	68,160,377.39
应付账款	675,724,787.53	715,574,795.52	796,713,523.45	708,942,507.50
预收款项	117,572,745.68	116,383,210.00	167,041,613.99	171,264,129.17
应付职工薪酬	195,116,532.92	442,714,176.85	319,180,741.36	182,454,593.89
应交税费	43,137,675.12	57,706,976.47	48,484,067.89	34,550,180.38
其他应付款	**532,636,373.39**	**651,325,358.73**	**643,781,625.79**	**394,641,174.98**
一年内到期的非流动负债	-	2,450,774,128.53	250,773,217.42	-
其他流动负债	134,961,244.70	134,961,244.70	134,961,244.70	-
流动负债合计	**1,784,212,928.36**	**4,653,865,348.85**	**2,409,231,167.69**	**1,560,012,963.31**
非流动负债：				
长期借款	1,407,870,954.86	-	-	268,353,116.92
长期应付款	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00	-
预计负债	4,527,927.38	6,010,843.29	4,221,936.27	7,683,738.47
递延收益	173,213,953.39	245,103,893.43	187,053,414.75	240,753,783.77
递延所得税负债	13,601,331.96	17,276,660.51	10,949,090.11	11,715,361.77
其他非流动负债	-	-	2,614,766,120.82	2,677,089,551.98
非流动负债合计	**1,649,214,167.59**	**318,391,397.23**	**2,866,990,561.95**	**3,205,595,552.91**
负债合计	**3,433,427,095.95**	**4,972,256,746.08**	**5,276,221,729.64**	**4,765,608,516.22**
所有者权益：				
股本	829,723,968.05	829,723,968.05	829,723,968.05	829,723,968.05
资本公积	5,458,929,227.34	6,020,818,816.32	6,022,109,812.80	5,096,771,636.47
其他综合收益	370,902,050.21	346,842,683.34	459,011,904.48	339,854,909.37

负债及所有者权益	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
未分配利润	-1,463,064,063.76	-3,049,202,200.67	-3,478,524,129.08	-3,548,807,050.47
归属于母公司所有者权益合计	5,196,491,181.84	4,148,183,267.04	3,832,321,556.25	2,717,543,463.42
少数股东权益	900,502,147.57	871,613,421.20	638,199,981.03	13,031,859.23
所有者权益合计	**6,096,993,329.41**	**5,019,796,688.24**	**4,470,521,537.28**	**2,730,575,322.65**
负债和所有者权益总计	**9,530,420,425.36**	**9,992,053,434.32**	**9,746,743,266.92**	**7,496,183,838.87**

2、合并利润表

单位：元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	**2,640,023,964.75**	**6,270,796,546.92**	**5,875,589,714.46**	**4,396,763,349.86**
其中：营业收入	2,640,023,964.75	6,270,796,546.92	5,875,589,714.46	4,396,763,349.86
二、营业总成本	**2,571,302,273.19**	**5,724,563,740.01**	**5,863,930,336.62**	**4,546,364,479.87**
其中：营业成本	2,094,059,734.39	4,690,264,067.00	4,840,166,389.97	3,759,733,170.73
税金及附加	30,735,195.47	84,553,795.07	78,662,909.32	43,220,684.90
销售费用	46,516,598.31	126,131,196.10	119,705,762.51	96,091,255.96
管理费用	166,299,715.31	373,618,021.87	383,010,149.47	270,767,895.23
研发费用	216,886,672.71	449,760,984.61	447,420,872.60	345,585,461.83
财务费用	16,804,357.00	235,675.36	-5,035,747.25	30,966,011.22
加：其他收益	132,516,160.47	91,086,261.29	91,950,123.94	-
投资收益	220,957.71	10,592,096.66	-33,840,911.66	19,162.17
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益	15,108.39	-	-	-
信用减值损失（损失以“–”号填列）	6,686,651.62	-	-	-
资产减值损失（损失以“–”号填列）	-11,299,470.14	-71,737,556.14	-144,899,893.25	-225,112,356.12
资产处置收益（亏损以“–”号填列）	-364,241.34	9,434,573.46	29,242,541.01	5,988,974.25
三、营业利润	**196,496,858.27**	**585,608,182.18**	**-45,888,762.12**	**-368,705,349.71**
加：营业外收入	11,186,236.58	10,989,473.30	4,737,743.92	86,172,978.57
减：营业外支出	1,349,267.19	6,017,933.82	17,382,413.38	999,070.50
四、利润总额	206,333,827.66	590,579,721.66	**-58,533,431.58**	**-283,531,441.64**
减：所得税费用	-6,551,542.02	53,017,647.38	44,154,628.42	18,718,291.24

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**212,885,369.68**	**537,562,074.28**	**-102,688,060.00**	**-302,249,732.88**
少数股东损益	48,535,967.50	108,120,728.37	-172,970,981.39	447,845.64
归属于母公司所有者的净利润	164,349,402.18	429,441,345.91	70,282,921.39	-302,697,578.52
六、其他综合收益的税后净额	**24,059,366.87**	**-112,169,221.14**	**119,156,995.11**	**-182,423,295.12**
七、综合收益总额	**236,944,736.55**	**425,392,853.14**	**16,468,935.11**	**-484,673,028.00**
归属于母公司所有者的综合收益总额	188,408,769.05	317,272,124.77	189,439,916.50	-485,120,873.64
归属于少数股东综合收益总额	48,535,967.50	108,120,728.37	-172,970,981.39	447,845.64
八、每股收益：	-	-	-	-
（一）基本每股收益	0.1870	0.4886	0.0800	-0.3444
（二）稀释每股收益	0.1870	0.4886	0.0800	-0.3444

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	2,193,977,512.52	5,793,206,438.29	5,748,593,609.02	4,430,819,940.01
收到的税费返还	37,220,728.04	98,477,273.06	110,304,144.56	109,987,565.50
收到的其他与经营活动有关的现金	106,390,815.01	295,443,435.81	134,324,013.85	101,095,829.12
现金流入小计	**2,337,589,055.57**	**6,187,127,147.16**	**5,993,221,767.43**	**4,641,903,334.63**
购买商品、接受劳务支付的现金	1,081,933,679.08	2,625,712,520.42	2,511,975,468.53	2,202,241,126.76
支付给职工以及为职工支付的现金	820,212,804.67	1,392,309,640.76	1,251,038,102.79	994,351,464.22
支付的各项税费	161,096,247.01	400,985,737.47	352,707,643.01	188,287,511.57
支付的其他与经营活动有关的现金	198,475,354.16	285,682,385.99	210,044,401.88	153,607,879.96
现金流出小计	**2,261,718,084.92**	**4,704,690,284.64**	**4,325,765,616.21**	**3,538,487,982.51**
经营活动产生的现金流量净额	**75,870,970.65**	**1,482,436,862.52**	**1,667,456,151.22**	**1,103,415,352.12**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益所收到的	159,417.81	11,539,550.32	393,917.81	-

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
现金				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	280,170.00	11,195,729.13	937,613.26	4,515,582.08
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	1,855,428,873.64	5,716,391,231.31	4,388,088,995.52	4,085,027,788.74
现金流入小计	**1,855,868,461.45**	**5,739,126,510.76**	**4,389,420,526.59**	**4,089,543,370.82**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	256,233,415.28	544,423,959.15	571,169,125.10	429,122,544.94
投资所支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	693,587,806.20	5,769,875,309.46	4,423,471,399.79	4,289,892,221.78
现金流出小计	**949,821,221.48**	**6,314,299,268.61**	**4,994,640,524.89**	**4,719,014,766.72**
投资活动产生的现金流量净额	**906,047,239.97**	**-575,172,757.85**	**-605,219,998.30**	**-629,471,395.90**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资所收到的现金	-	85,355,000.00	-	-
取得借款收到的现金	1,383,137,821.04	-	-	256,636,183.99
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
现金流入小计	**1,383,137,821.04**	**85,355,000.00**	**-**	**256,636,183.99**
偿还债务所支付的现金	-	252,712,446.93	-	230,972,565.59
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	128,408,692.55	128,005,761.46	5,142,365.36	16,308,696.68
其中：子公司支付少数股东的股利	–	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	1,456,226,484.00	331,288,175.08	262,124,718.77	433,861,399.61
现金流出小计	**1,584,635,176.55**	**712,006,383.47**	**267,267,084.13**	**681,142,661.88**
筹资活动产生的现金流量净额	**-201,497,355.51**	**-626,651,383.47**	**-267,267,084.13**	**-424,506,477.89**
四、汇率变动对现金的影响额	**7,473,314.51**	**36,449,736.44**	**-29,022,916.81**	**5,394,221.86**
五、现金及现金等价物净增加额	**787,894,169.62**	**317,062,457.64**	**765,946,151.98**	**54,831,700.19**
加：期初现金及现金等价物余额	1,516,762,528.30	1,199,700,070.66	433,753,918.68	378,922,218.49
六、期末现金及现金等价物余额	**2,304,656,697.92**	**1,516,762,528.30**	**1,199,700,070.66**	**433,753,918.68**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

资产	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	60,707,922.47	1,932,784.02	359,786.54	504,950.47
交易性金融资产	-	-	-	-
应收票据	-	-	-	-
应收账款	-	-	-	-
预付款项	7,785,854.43	-	754,392.17	1,616,772.09
其他应收款	6,608,543,541.67	6,737,176,884.57	2,390,802,765.06	4,652,250,987.17
存货	-	-	-	-
其他流动资产	3,555,729.52	-	-	-
流动资产合计	6,680,593,048.09	6,739,109,668.59	2,391,916,943.77	4,654,372,709.73
非流动资产：				
长期股权投资	798,388,234.63	966,756,157.80	1,582,348,795.29	1,693,275,843.57
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	-	-	-	-
在建工程	-	-	-	-
无形资产	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	**798,388,234.63**	**966,756,157.80**	**1,582,348,795.29**	**1,693,275,843.57**
资产总计	**7,478,981,282.72**	**7,705,865,826.39**	**3,974,265,739.06**	**6,347,648,553.30**

（续）

负债及所有者权益	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	-	-	-	-
预收款项	-	-	-	-

负债及所有者权益	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付职工薪酬	-	-	-	-
应交税费	-	-	-	-
其他应付款	626,792,525.36	2,967,271,111.75	5,133,987.57	1,849,828,061.81
一年内到期的非流动负债	-	-	250,849,158.08	-
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	626,792,525.36	2,967,271,111.75	255,983,145.65	1,849,828,061.81
非流动负债：				
长期借款	1,407,870,954.86	-	-	268,512,492.94
长期应付款	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	2,285,575,793.88	2,677,089,551.98
非流动负债合计	**1,407,870,954.86**	**-**	**2,285,575,793.88**	**2,945,602,044.92**
负债合计	**2,034,663,480.22**	**2,967,271,111.75**	**2,541,558,939.53**	**4,795,430,106.73**
所有者权益：				
股本	829,723,968.05	829,723,968.05	829,723,968.05	829,723,968.05
资本公积	4,639,317,949.04	5,203,319,260.65	1,020,703,489.73	1,020,703,489.73
其他综合收益	164,601,764.77	127,340,220.67	-350,375,820.74	-249,341,756.27
未分配利润	-189,325,879.36	-1,421,788,734.73	-67,344,837.51	-48,867,254.94
所有者权益合计	**5,444,317,802.50**	**4,738,594,714.64**	**1,432,706,799.53**	**1,552,218,446.57**
负债和所有者权益总计	**7,478,981,282.72**	**7,705,865,826.39**	**3,974,265,739.06**	**6,347,648,553.30**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	-	-	-	-
其中：营业收入	-	-	-	-
二、营业总成本	**20,045,241.75**	**67,851,469.74**	**18,477,582.57**	**65,223,740.59**
其中：营业成本	-	-	-	-
税金及附加	-	-	-	-

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售费用	-	-	-	-
管理费用	442,793.42	759,013.68	609,990.56	4,738,106.28
研发费用	-	-	-	-
财务费用	19,602,448.33	67,092,456.06	17,867,592.01	60,485,634.31
资产减值损失	-	-	-	-
加：其他收益	-	-	-	-
投资收益	-169,154,819.92	-1,286,592,427.48	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益	-	-	-	-
资产减值损失（损失以“—”号填列）	-125,817.69	-	-	-
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
三、营业利润	**-189,325,879.36**	**-1,354,443,897.22**	**-18,477,582.57**	**-65,223,740.59**
加：营业外收入	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-
四、利润总额	**-189,325,879.36**	**-1,354,443,897.22**	**-18,477,582.57**	**-65,223,740.59**
减：所得税费用	-	-	-	-
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**-189,325,879.36**	**-1,354,443,897.22**	**-18,477,582.57**	**-65,223,740.59**
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	**-189,325,879.36**	**-1,354,443,897.22**	**-18,477,582.57**	**-65,223,740.59**

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
收到的其他与经营活动有关的现金	59,129.53	2,641.29	187,487.68	124,973.22
现金流入小计	59,129.53	2,641.29	187,487.68	124,973.22
支付的其他与经营活动有关的现金	660,637.63	-	-	17,204,605.38
现金流出小计	**660,637.63**	**-**	**-**	**17,204,605.38**
经营活动产生的现金流量净额	-601,508.10	2,641.29	187,487.68	-17,079,632.16

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
二、投资活动产生的现金流量：				
收到的其他与投资活动有关的现金	319,256,353.27	737,926,730.08	2,207,881,779.63	464,976,459.14
现金流入小计	**319,256,353.27**	**737,926,730.08**	**2,207,881,779.63**	**464,976,459.14**
支付的其他与投资活动有关的现金	60,766,906.82	476,669,509.44	1,943,941,828.49	14,489,588.86
现金流出小计	60,766,906.82	476,669,509.44	1,943,941,828.49	14,489,588.86
投资活动产生的现金流量净额	258,489,446.45	261,257,220.64	263,939,951.14	450,486,870.28
三、筹资活动产生的现金流量：				
取得借款收到的现金	1,383,137,821.04	-	-	256,636,183.99
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
现金流入小计	**1,383,137,821.04**	**-**	**-**	**256,636,183.99**
偿还债务所支付的现金	1,443,656,245.84	252,712,446.93	259,949,569.78	230,972,565.59
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	127,759,888.68	5,966,283.73	4,959,884.23	15,416,158.10
支付的其他与筹资活动有关的现金	11,897,844.55	768,457.13	791,276.67	433,024,193.00
现金流出小计	**1,583,313,979.07**	**259,447,187.79**	**265,700,730.68**	**679,412,916.69**
筹资活动产生的现金流量净额	**-200,176,158.03**	**-259,447,187.79**	**-265,700,730.68**	**-422,776,732.70**
四、汇率变动对现金的影响额	**1,063,358.13**	**-239,676.66**	**1,428,127.93**	**-10,838,516.03**
五、现金及现金等价物净增加额	**58,775,138.45**	**1,572,997.48**	**-145,163.93**	**-208,010.62**
加：期初现金及现金等价物余额	**1,932,784.02**	**359,786.54**	**504,950.47**	**712,961.09**
六、期末现金及现金等价物余额	**60,707,922.47**	**1,932,784.02**	**359,786.54**	**504,950.47**

二、财务报告编制基础

（一）编制基础

本财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照中国企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

（二）持续经营

公司自报告期末起十二个月内不存在明显影响本公司持续经营能力的因素，本财务报表以公司持续经营假设为基础进行编制。

三、财务报表的合并范围及其变化

（一）合并会计报表的编制方法

本公司将控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。

合并财务报表以本公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（二）合并范围及变化情况

报告期内，本公司合并财务报表范围内的重要子公司基本情况如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）
无锡华润上华科技有限公司	江苏无锡	江苏无锡	制造业	100.00
无锡华润矽科微电子有限公司	江苏无锡	江苏无锡	制造业	100.00
华润微电子（重庆）有限公司	重庆	重庆	制造业	52.69
无锡华润安盛科技有限公司	江苏无锡	江苏无锡	制造业	100.00
华润赛美科微电子（深圳）有限公司	广东深圳	广东深圳	制造业	100.00
无锡华润华晶微电子有限公司	江苏无锡	江苏无锡	制造业	99.662

1、2016 年合并报表范围的变化情况

本公司之子公司 Angel Acquisition Corp.和 CRH Angel Holdings, Inc.于 2016 年度完成注销，本公司自 2016 年度起不再将上述公司纳入合并报表范围。

2、2017 年合并报表范围的变化情况

（1）2017 年 11 月 6 日，根据国务院国资委的国资产权[2017]1154 号文件批复，自 2017 年 1 月 1 日起，将中航航空电子系统有限责任公司所持中航（重庆）微电子有限公司（收购后更名为华润微电子（重庆）有限公司，即重庆华微）52.41%的股权无偿划转给本公司。本公司自 2017 年度起将重庆华微纳入合并报表范围。

（2）本公司之子公司 Joyous China Investments Limited（悦华投资有限公司）2017 年度变更为“struck off”状态；Unicorn Dynasty Limited、无锡华润上华半导体有限公司、北京信成半导体有限公司，于 2017 年度完成注销或清算。本公司自 2017 年度起不再将上述公司纳入合并报表范围。

（3）本公司将持有的子公司 Semicon Micro electronics Company Limited（赛美科微电子有限公司）、DIS Semiconductors,Inc.(CaymanIslands)、DIS Semiconductors,Inc.(USA)股权，于 2017 年度全部对外转让。本公司自 2017 年度起不再将上述公司纳入合并报表范围。

3、2018 年合并报表范围的变化情况

（1）本公司之子公司矽磐微电子、重庆润芯微，于 2018 年度注册成立。本公司自 2018 年度起将上述公司纳入合并报表范围。

（2）本公司之子公司 Ana design Technologies Limited(BVI)于 2018 年度变更为“struck off”状态；CSMC Technologies Corporation (BVI)（华润上华科技有限公司）（BVI 公司）、Good Reach Enterprises Limited（美达企业有限公司）于 2018 年度完成注销。本公司自 2018 年度起不再将上述公司纳入合并报表范围。

4、2019 年 1-6 月合并报表范围的变化情况

（1）本公司子公司华微控股对润科投资增资，持股比例由 49%变更为 51%，属于同一控制下企业合并，对其追溯调整自设立之日起纳入本公司合并报表范围。

（2）本公司之子公司 Rightbest Limited（BVI）于 2019 年变更为”struck off”状态，本公司自 2019 年度起不再将上述公司纳入合并报表范围。

四、审计意见

天职国际接受公司的委托，对公司近三年及一期的财务数据进行了审计，并出具了如下审计意见：

“我们审计了后附的华润微电子有限公司及其子公司（以下简称‘贵公司’）合并财务报表，包括 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日的合并资产负债表，2019 年 1-6 月、2018 年度、2017 年度、2016 年度的

合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表，以及财务报表附注。

我们认为，后附的合并财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了贵公司 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日的合并财务状况以及 2019 年 1-6 月、2018 年度、2017 年度、2016 年度的合并经营成果和合并现金流量。”

五、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

（一）与财务信息相关的重大事项

营业收入的确认，为公司与财务信息相关的重大事项。公司系国内少有的规模运营完整产业链的半导体企业，涉及芯片设计、晶圆制造、封装测试等全部环节业务。2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月，公司实现的营业收入分别为 439,676.33 万元、587,558.97 万元、627,079.65 万元、264,002.40 万元，考虑到营业收入是公司的关键业绩指标之一，而且对公司经营成果影响重大。因此，天职国际将收入的确认作为关键审计事项。

（二）重要性水平的判断标准

公司与财务会计信息相关的重大事项标准为金额超过 4,000 万元，或者金额虽未达到 4,000 万元，但公司认为较为重要的相关事项。

六、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素及其变化趋势

（一）行业成长空间

根据全球半导体贸易统计组织，全球半导体行业 2018 年市场规模达到 4,688 亿美元，较 2017 年增长约 13.7%。过去五年，随着智能手机、平板电脑为代表的新兴消费电子市场的快速发展，以及汽车电子、工业控制、物联网等科技产业的兴起，强力带动了整个半导体行业规模迅速增长。

我国本土半导体行业起步较晚。但在政策支持、市场拉动及资本推动等因素合力

下，中国半导体行业不断发展。步入 21 世纪以来，我国半导体产业规模得到快速增长。2018 年，中国半导体产业产值达 6,532 亿元，比上年增长 20.7%。2013-2018 年中国半导体市场复合增长率达 21.25%，显著高于同期世界半导体市场的增速。

随着近年《国家集成电路产业发展推进纲要》《中国制造 2025》《国家信息化发展战略纲要》等重要文件的出台，以及社会各界对半导体行业的发展、产业链重构的日益重视，我国半导体行业正站在国产化的起跑线上。同时，随着 5G、AI、物联网、自动驾驶、VR/AR 等新一轮科技逐渐走向产业化，未来十年中国半导体行业有望迎来进口替代与成长的黄金时期，逐步在全球半导体市场的结构性调整中占据举足轻重的地位。在贸易摩擦等宏观环境不确定性增加的背景下，加速进口替代、实现半导体产业自主可控已上升到国家战略高度，中国半导体行业发展迎来了历史性的机遇。

（二）公司业务特点

公司所处的半导体行业属于资本密集型和技术密集型产业，业务特点决定了公司对于设备和技术的投资较大，从而导致公司的固定资产及研发投入较大。持续的资本支出和研发投入系公司产品和服务保持市场竞争力的根本，也系公司成功开拓客户和下游应用领域的先行条件。

报告期内，公司的固定资产原值分别为 117.14 亿元、143.25 亿元、147.06 亿元、148.18 亿元，公司的研发费用分别为 3.46 亿元、4.47 亿元、4.50 亿元、2.17 亿元，占当期营业收入的比例分别为 7.86%、7.61%、7.17%、8.22%，均在 7%以上。较高的资本支出以及研发投入，对公司盈利能力和市场竞争能力的提升起到了关键作用。

（三）公司经营模式

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业。经过多年发展，公司在半导体设计、制造、封装测试等领域均取得多项技术突破与经营成果，已成为中国本土具有重要影响力的综合性半导体企业，自 2004 年起连续被工信部评为中国电子信息百强企业。

公司是国内产品线最为全面的功率器件厂商之一，丰富的产品线能够满足不同下游市场的应用场景以及同一细分市场中不同客户的差异化需求；公司领先的科研实力受到了社会的认可，多个研发机构取得国家级、省级认证，同时，公司通过完善的专利布局保护核心技术，为公司的业务开展及新业务的拓展创造了有利条件；截至 2019

年 6 月 30 日，公司已获得授权的专利共计 1,325 项，其中境内专利共计 1,173 项，境外专利共计 152 项；悠久的历史底蕴、民族品牌形象、良好的质量控制、先进的产品技术与服务为公司打下了坚实的客户基础，公司客户覆盖工业、汽车、消费电子、网络通信等多个终端领域，客户基础庞大多元。

上述竞争优势带动公司业务进入快速发展通道，为公司盈利能力增长带来持续的动力。

七、重要会计政策和会计估计

（一）会计期间

本公司会计年度从公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本财务报告的实际会计期间为 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日止。

（二）记账本位币

本公司采用人民币作为记账本位币。

（三）计量属性在本期发生变化的报表项目及其本期采用的计量属性

本公司采用的计量属性包括历史成本、重置成本、可变现净值、现值和公允价值。

（四）收入

1、收入确认原则与计量方法

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已

发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、收入确认的具体方法

对于国内销售的产品，以产品发运并取得客户确认后作为风险报酬的转移时点并确认销售收入。

对于国外销售的产品，以产品发运并办理完毕出口清关手续并取得报关单时确认销售收入。

（五）成本

公司生产成本下设直接材料、直接人工、制造费用三个项目，生产成本的归集与分配方法如下：

1、成本核算内容

（1）直接材料

生产产品和提供劳务过程中所消耗的，直接用于产品生产、构成产品实体的主要材料、外购半成品、有助于产品形成的辅助材料以及其他直接材料。

（2）直接人工

生产产品和提供劳务过程中，直接参加产品生产的工人工资以及按生产工人工资总额和规定的比例计算提取的职工福利费、奖金、津贴、社保等薪酬费用。

（3）制造费用

生产产品和提供劳务过程中各项间接费用，包括：折旧费、动力费、维护费、委外加工费、其他制造费用等。

2、成本确认及共同费用分摊方法

（1）生产成本归集与分配

①产品及方案板块

直接材料主要为半导体产品制造中前道工序的硅片及后道封装工序的芯片、引线框、塑封料等主材和其他辅材。主材成本按照每个车间生产类成本中心具体工段所耗用的原材料直接归集至生产订单，不需分配；辅材根据各生产订单所耗用的作业量（加工次数）进行分配，领用材料时采用实际成本核算，按移动加权平均法发出计价。

直接人工和制造费用按实际发生额归集，按是否可直接归集至具体工段将生产中发生的成本分为直接成本与间接成本。

直接成本直接归集至生产类成本中心具体工段，不需在各工段之间进行分配，针对每个工段中多个订单每月所发生的直接成本，根据加工次数×定额工时对直接成本进行分配。

对于在生产过程中发生的无法直接归集至生产类成本中心具体工段的间接成本，归集至生产管理类成本中心，同时需进行二次分配，先分配至生产类成本中心各工段，再分配至工段中各订单。

a.一次分配：辅材、折旧、备件/维修、动力-水分配方式相同，均根据加工次数×定额工时进行分配；动力-空调根据生产类成本中心占地面积进行分配；动力-电根据设备的固定功率进行分配；动力-气根据经验比（即固定比例）进行分配；人工根据生产类成本中心员工人数进行分配。

b.二次分配：根据一次分配后分配至各工段的成本，对于辅材，按作业量（即加工次数）分配至各订单；对于人工、折旧、动力、备件/维修等，按加工次数*定额工时分配至各订单。

②晶圆制造板块

直接材料主要为半导体产品制造中前道工序的硅片等主材及其他辅材。主材成本

直接归集至生产订单，根据线边仓投料情况确定各生产订单的原材料实际消耗数量；辅材归集到相应的作业成本中心，领用时采用实际成本核算，应于核对领料单后确定各类间接材料的实际消耗数量，并按照移动加权平均法计算耗用单价。

直接人工和制造费用按实际发生额归集，成本分配主要按生产步骤在月末对产品进行分配，分配公式为（以直接人工为例）：各批次产品的成本=该批次的总数×单个产品的总步数×(期初直接人工总额 + 本期直接人工总额)/产品的总步数

③封测测试板块

直接材料主要为半导体产品制造中后道封装工序的芯片、引线框、塑封料等主材和其他辅材。引线框、塑封料等主材成本按照每个车间生产类成本中心具体工段所耗用的原材料直接归集至生产订单；辅材根据各生产订单所耗用的工时进行分配，领用材料时采用实际成本核算，按移动加权平均法发出计价。

直接人工和制造费用按实际发生额归集，按是否可直接归集至具体工段将生产中发生的成本分为直接成本与间接成本。

直接成本直接归集至生产类成本中心具体工段，不需在各工段之间进行分配，针对每个工段中多个订单每月所发生的直接成本，根据订单工时对直接成本进行分配。

对于在生产过程中发生的无法直接归集至生产类成本中心具体工段的间接成本，归集至生产管理类成本中心，同时需进行二次分配，首先分配至生产类成本中心各工段，然后再分配至工段中各订单。

a.一次分配：人工、折旧、动力等成本根据生产类成本中心实际作业工时进行分配；

b.二次分配：根据一次分配后分配至各工段的成本按订单工时分配至各订单。

（2）营业成本结转

库存商品按照实际成本结转入库，发出按月末一次加权平均计价，实现销售收入时，按照实际产品成本结转至营业成本。

（六）企业合并

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在一次交易取得或通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的的账面价值计量。本公司取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，应按以下顺序处理：

（1）调整长期股权投资初始投资成本。购买日之前持有股权采用权益法核算的，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益、其他所有者权益变动的，转为购买日所属当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）确认商誉（或计入当期损益的金额）。将第一步调整后长期股权投资初始投资成本与购买日应享有子公司可辨认净资产公允价值份额比较，前者大于后者，差额确认为商誉；前者小于后者，差额计入当期损益。

通过多次交易分步处置股权至丧失对子公司控制权的情形

（1）判断分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易是否属于“一揽子交易”的原则

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（2）分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

在合并财务报表中，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

（3）分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易不属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司的投资未丧失控制权的，合并财务报表中处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额计入资本公积（资本溢价或股本溢价），资本溢价不足冲减的，应当调整留存收益。

处置对子公司的投资丧失控制权的，在合并财务报表中，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

（七）合并财务报表的编制方法

合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（八）应收款项

本公司对于《企业会计准则第 14 号—收入》所规定的、不含重大融资成分（包括

根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法如下所示：

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	期末余额达到 200.00 万元（含 200.00 万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	账龄分析法
款项性质组合	资金集中管理形成的款项不计提坏账

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法

①账龄分析法组合

A.应收账款账龄分析法

账龄	应收账款计提比例（%）
未逾期	0.00
逾期 0-2 个月以内（含 2 个月）	5.00
逾期 2-6 个月以内（含 6 个月）	20.00
逾期 6 个月－1 年（含 1 年）	50.00
逾期 1 年以上	100.00

B.其他应收款账龄分析法

账龄	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，以下同）	5.00
1-2 年	10.00

账龄	其他应收款计提比例（%）
2-3 年	50.00
3 年以上	100.00

②款项性质组合

款项性质组合	资金集中管理形成的款项不计提坏账

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

对预付款项、应收利息及长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

对应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

公司对银行承兑汇票不计提坏账准备。

公司对商业承兑汇票以账龄作为信用风险特征组合。根据以前年度按账龄划分的各段应收商业承兑汇票实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收商业承兑汇票组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。

应收商业承兑汇票账龄分析法

账龄	应收商业承兑汇票计提比例（%）
未逾期	0.00
逾期 0-2 个月以内（含 2 个月）	5.00
逾期 2-6 个月以内（含 6 个月）	20.00
逾期 6 个月－1 年（含 1 年）	50.00
逾期 1 年以上	100.00

（九）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。本公司的存货主要包括原材料、自制半成品及在产品、库存商品、发出商品和委托加工物资，具体内容如下：

A、原材料

原材料核算在生产过程中经过加工改变其形态或性质并构成产品主要实体的各种原料和外购半成品，以及不构成产品实体，但有助于产品形成的辅助材料。

B、自制半成品及在产品

a.自制半成品核算经过一定生产过程并以检验合格交付半成品仓库保管，未制造完工成为产成品，仍需进一步加工的中间产品；

b.在产品核算企业正在制造、尚未完工的生产品，包括正在各个生产工序加工的产品，以及已加工完毕但尚未检验或已检验但尚未办理入库手续的产品。

C、库存商品

库存商品核算企业库存的各种商品，包括：库存外购商品、自制商品、存放在仓库或寄存在外库的商品等。

D、发出商品

发出商品核算企业商品销售不满足收入确认条件但已发出商品的实际成本。

E、委托加工物资

委托加工物资核算企业委托外单位加工成新的材料或包装物、低值易耗品等物资。企业委托外单位加工物资的成本包括加工中实际耗用物资的成本、支付的加工费用及应负担的运杂费、支付的税费等。委托加工物资的成本包括加工中实际耗用物资的成本、支付的加工费用及应负担的运杂费、支付的税金等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采用加权平均法确定其发出的实际成本。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产

负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十）固定资产

1、固定资产确认条件、计价和折旧方法

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用直线法计提折旧。

2、各类固定资产的折旧方法

项目	折旧年限（年）	预计净残值率	年折旧率
房屋建筑物	25.00	5.00%	3.80%
机器设备	8.00	2.00%	12.25%
运输工具	5.00	0.00%	20.00%
电子设备	3.00-5.00	0.00%-2.00%	19.60%-33.33%
信息系统	8.00	0.00%	12.50%
办公设备及家具	5.00	0.00%	20.00%
动力及基础设施	10.00	2.00%	9.80%

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的

差额计提相应的减值准备。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

（十一）在建工程

1、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

2、资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十二）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、软件使用权、特许权使用权及其他，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限(年)
土地使用权	50.00

项目	摊销年限(年)
软件使用权	5.00
特许使用权	5.00

3、使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

4、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十三）长期资产减值

企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。

存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。

可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

资产预计未来现金流量的现值，应当按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计资产未来现金流量的现值，应当综合考虑资产的预计未来现金流量、使用寿命和折现率等因素。

可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

（十四）长期待摊费用

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十五）金融工具

自 2019 年 1 月 1 日起适用以下金融工具会计政策，具体如下：

1.金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

满足下列条件的，终止确认金融资产(或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分)，即从其账户和资产负债表内予以转销：

（1）收取金融资产现金流量的权利届满；

（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收

取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且（a）实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或（b）虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

2.金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

本公司对金融资产的分类，依据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的现金流量特征进行分类。

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。与此类金融资产相关利息收入，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其

变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

3.金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融负债与以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配；（2）根据正式书面文件载明的集团风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在集团内部以此为基础向关键管理人员报告；（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

本公司在初始确认时确定金融负债的分类。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具)和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

4.金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

5.金融资产减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。

（1）预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。本公司对信用风险的具体评估，详见附注“九、与金融工具相关的风险”。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具体来说，本公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，企业应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，企业应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

（2）本公司对在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，选择不与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果企业确定金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，也不一定会降低借款人履行其支付合同现金流量义务的能力，那么该金融工具可被视为具有较低的信用风险。

（3）应收款项及租赁应收款

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司对包含重大融资成分的应收款项和《企业会计准则第 21 号——租赁》规范

的租赁应收款，本公司作出会计政策选择，选择采用预期信用损失的简化模型，即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

6.金融资产转移

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

下述金融工具会计政策适用于 2016 年度、2017 年度及 2018 年度，具体如下：

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

本公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时

可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

本公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；（3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1）按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；2）初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移

的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

4、主要金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术（包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等）确定其公允价值；初始取得或源生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。

按摊余成本计量的金融资产，期末有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间的差额确认减值损失。在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，

与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失。

可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，确认其减值损失，并将原直接计入其他综合收益的公允价值累计损失一并转出计入减值损失。

（十六）投资性房地产

1、投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

2、投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量，并采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。资产负债表日，有迹象表明投资性房地产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十八）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的除股份支付以外各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

1、短期薪酬

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

对于利润分享计划的，在同时满足下列条件时确认相关的应付职工薪酬：

（1）本公司因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；

（2）因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。如果本公司在职工为其提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内，不需要全部支付利润分享计划产生的应付职工薪酬，该利润分享计划适用其他长期职工福利的有关规定。本公司根据经营业绩或职工贡献等情况提取的奖金，属于奖金计划，比照短期利润分享计划进行处理。

2、离职后福利

（1）设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，按确定的折现率将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。当职工后续年度的服务将导致其享有的设定受益计划福利水平显著高于以前年度时，本公司按照直线法将累计设定受益计划义务分摊确认于职工提供服务而导致本公司第一次产生设定受益计划福利义务至职工提供服务不再导致该福利义务显著增加的期间。在确定该归属期间时，不考虑仅因未来工资水平提高而导致设定受益计划义务显著增加的情况。

报告期末，本公司将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

①服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。

②设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

③重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，上述第①项和第②项计入当期损益；第③项计入其他综合收益。

3、辞退福利

辞退福利主要包括：

（1）在职工劳动合同尚未到期前，不论职工本人是否愿意，本公司决定解除与职工的劳动关系而给予的补偿。

（2）在职工劳动合同尚未到期前，为鼓励职工自愿接受裁减而给予的补偿，职工有权利选择继续在职或接受补偿离职。

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

①公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

②公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在其确认的年度报告期结束后十二个月内完全支付的，适用短期薪酬的相关规定；辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，适用

其他长期职工福利的有关规定。

4、其他长期职工福利

向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的按设定提存计划的有关规定进行处理，除此之外的其他长期职工福利，按设定受益计划的有关规定确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

（十九）长期股权投资

1、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价）；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

分步实现同一控制下企业合并的，应当以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本（合同或协议约定价值不公允的除外）。

2、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在本公司个别财务报表中采用成本法核算；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，按享有被投资单位宣告分

派的现金股利或利润，确认为当期投资收益，并同时根据有关资产减值政策考虑长期投资是否减值。

采用权益法时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的,归入长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分(但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认)，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

3、确定对被投资单位具有控制、重大影响的依据

控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额；重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

4、长期股权投资的处置

（1）部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权的情形

部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权时，应当将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

（2）部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的，对于处置的股权，应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额，确认为投资收益（损失）；同时，对于剩余股权，应当按其账面价值确认为长期股权投资或其他相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制或重大影响的，应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

5、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（二十）合营安排分类及共同经营会计处理方法

1、合营安排的认定和分类

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。合营安排具有下列特征：（1）各参与方均受到该安排的约束；（2）两个或两个以上的参与方对该安排实施共同控制。任何一个参与方都不能够单独控制该安排，对该安排具有共同控制的任何一个参与方均能够阻止其他参与方或参与方组合单独控制该安排。

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。

合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

2、合营安排的会计处理

共同经营参与方应当确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：（1）确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；（2）确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；（3）确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；（4）按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；（5）确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

合营企业参与方应当按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》的规定对合

营企业的投资进行会计处理。

（二十一）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为本公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出本公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，本公司将该项义务确认为预计负债。

2、本公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（二十二）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定。

（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可

靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，本公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，本公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果本公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，本公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，本公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果本公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十三）政府补助

1、政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2、政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

3、政府补助采用总额法：

（1）与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合

理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

4、政府补助采用净额法：

（1）与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值；

（2）与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，冲减相关成本；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接冲减相关成本。

5、对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

6、本公司将与本公司日常活动相关的政府补助按照经济业务实质计入其他收益或冲减相关成本费用；将与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

7、本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十四）递延所得税资产和递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额

为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、本公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十五）现金及现金等价物的确定标准

现金流量表的现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（二十六）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。

（二十七）持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的集团组成部分（或非流动资产）划分为持有待售：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；（2）出售极可能发生，已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺（确定的购买承诺，是指企业与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。预计出售将在一年内完成。已经获得按照有关规定需得到相关权力机构或者监管部门的批准。

本公司将持有待售的预计净残值调整为反映其公允价值减去出售费用后的净额（但不得超过该项持有待售的原账面价值），原账面价值高于调整后预计净残值的差额，作为资产减值损失计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，应当先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用本准则计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及适用本准则计量规定的非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，应当根据处置组中除商誉外适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

企业因出售对子公司的投资等原因导致其丧失对子公司控制权的，无论出售后企业是否保留部分权益性投资，应当在拟出售的对子公司投资满足持有待售类别划分条件时，在母公司个别财务报表中将对子公司投资整体划分为持有待售类别，在合并财务报表中将子公司所有资产和负债划分为持有待售类别。

（二十八）租赁

1、经营租赁

本公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

本公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁

本公司为承租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

本公司为出租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（二十九）分部报告

本公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指本公司内同时满足下列条件的组成部分：（1）该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；（2）本公司管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；（3）本公司能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，则可合并为一个经营分部。

（三十）会计政策和会计估计的变更

1、会计政策变更

（1）公司自 2018 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	科目	2019年6月30日/2019年1-6月	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度	2016年12月31日/2016年度
将应收账款与应收票据合并为“应收票据及应收账款”列示	应收票据及应收账款	-	1,108,463,699.62	1,251,024,826.70	1,151,655,868.97
将应收利息、应收股利、其他应收款合并为“其他应收款”列示	其他应收款	-	1,183,627,074.29	1,141,464,970.67	685,213,955.90
将固定资产与固定资产清理合并为“固定资产”列示	固定资产	-	3,898,404,519.77	4,226,438,921.02	3,677,079,576.11
将在建工程与工程物资合并为“在建工程”列示	在建工程	-	350,709,589.44	396,909,091.51	341,823,666.27
将应付账款与应付票据合并为“应付票据及应付账款”列示	应付票据及应付账款	-	800,000,253.57	845,008,656.54	777,102,884.89
将应付利息、应付股利、其他应付款合并为“其他应付款”列示	其他应付款	-	651,325,358.73	643,781,625.79	394,641,174.98
新增研发费用报表科目，研发费用不再在管理费用科目核算	研发费用	-	449,760,984.61	447,420,872.60	345,585,461.83
	管理费用	-	-449,760,984.61	-447,420,872.60	-345,585,461.83
在财务费用报表科目下将利息支出修改为利息费用列示	利息费用	-	61,325,248.22	40,950,012.67	46,899,699.90
	利息支出		-61,325,248.22	-40,950,012.67	-46,899,699.90

新增“资产处置收益”项目，将虽然未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失由计入“营业外收入”或“营业外支出”变更为计入“资产处置收益”	资产处置收益	-	9,434,573.46	29,242,541.01	5,988,974.25
	营业外收入	-	-18,783,151.49	-29,285,826.85	-5,988,974.25
	营业外支出	-	9,348,578.03	43,285.84	-

（2）财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），2018 年 6 月 15 日发布的《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）同时废止。

单位：元

会计政策变更的内容和原因	**科目**	**2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月**	**2018 年 12 月 31 日/2018 年度**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**	**2016 年 12 月 31 日/2016 年度**
将“应收票据及应收账款”拆分为应收账款与应收票据列示	应收票据	482,850,142.21	506,851,449.81	558,247,076.32	520,858,079.87
	应收账款	759,559,426.52	601,612,249.81	692,777,750.38	630,797,789.10
将“应付票据及应付账款”拆分成应付账款与应付票据列示	应付票据	85,063,569.02	84,425,458.05	48,295,133.09	68,160,377.39
	应付账款	675,724,787.53	715,574,795.52	796,713,523.45	708,942,507.50

（3）经本公司管理层批准，自 2019 年 6 月 10 日采用《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8 号）相关规定，企业对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据准则规定进行调整。企业对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。该项会计政策变更对本公司当期及前期的净利润、总资产和净资产不产生重大影响。

（4）经本公司管理层批准，自 2019 年 6 月 17 日采用《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会〔2019〕9 号）相关规定，企业对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据准则规定进行调整。该项会计政策变更对公司当期及前期的净利润、总资产和净资产不产生重大影响。

（5）财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号-金融工具确认与计量》《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》。上述修订后的准则自 2019 年 1 月 1 日起施行，根据准则规定，对于施行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。会计政策变更导致影响如下：

单位：元会计政策变更的内容和原因	报表科目	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
将原列报于“其他流动资产”理财产品重分类至“交易性金融资产”	其他流动资产	-5,515,108.39	-	-	-
	交易性金融资产	5,515,108.39	-	-	-

（6）公司自 2017 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2017〕15 号）相关规定，采用未来适用法处理。会计政策变更导致影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	科目	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
将与日常活动相关的政府补助计入“其他收益”科目核算	其他收益	-	-	91,950,123.94	-
	营业利润	-	-	91,950,123.94	-

（7）公司自 2017 年 5 月 28 日采用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组及终止经营》（财会〔2017〕13 号）相关规定，采用未来适用法处理。会计政策变更导致影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	科目	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
区分终止经营损益、持续经营损益列报	其持续经营净利润	-	-	-102,688,060.00	-302,249,732.88
	终止经营净利润	-	-	-	-

（8）执行《增值税会计处理规定》

财政部于 2016 年 12 月 3 日发布了《增值税会计处理规定》（财会[2016]22 号），适用于 2016 年 5 月 1 日起发生的相关交易。公司执行该规定的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	科目	2019年6月30日/2019年1-6月	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度	2016年12月31日/2016年度
将利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。	税金及附加	-	-	-	43,220,684.90
	营业税金及附加	-	-	-	-43,220,684.90
将自2016年5月1日起本集团经营活动发生的房产税、土地使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目，2016年5月1日之前发生的税费不予调整。比较数据不予调整。	税金及附加	-	-	-	8,562,985.54
	管理费用	-	-	-	-8,562,985.54

2、会计估计变更

无。

3、前期会计差错更正

（1）会计差错更正的原因及审批程序

2019年10月6日，公司第一届董事会第五次会议审议通过《关于前期会计差错更正的议案》，根据董事会决议，公司根据近期公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发[2019]133号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。6家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据2019年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到AAA级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

为保证应收票据终止确认会计处理符合《企业会计准则》的规定，公司对应收票据终止确认的具体判断依据进行了调整。调整后公司已背书或已贴现未到期的票据会计处理方法为：由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

（2）会计差错更正对 2016 年-2019 年 6 月期间合并财务报表的影响

单位：万元

年度	报表项目	调整前金额	调整影响金额	调整后金额
2019 年 1-6 月	应收票据	40,414.47	7,870.55	48,285.01
	应付账款	60,579.40	6,993.08	67,572.48
	其他应付款	52,386.17	877.47	53,263.64
2018 年度	应收票据	42,168.13	8,517.01	50,685.14
	应付账款	63,747.86	7,809.62	71,557.48
	其他应付款	64,425.14	707.39	65,132.54
2017 年度	应收票据	43,220.20	12,604.50	55,824.71
	应付账款	67,871.52	11,799.83	79,671.35
	其他应付款	63,573.49	804.67	64,378.16
2016 年度	应收票据	43,531.72	8,554.09	52,085.81
	应付账款	64,110.03	6,784.22	70,894.25
	其他应付款	37,694.25	1,769.87	39,464.12

八、财务报告事项

（一）注册会计师核验的非经常性损益情况

根据《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号——非经常性损益》，近三年，本公司非经常性损益情况如下表：

单位：元

明细项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
（1）非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-298,058.20	9,434,573.46	-4,992,288.46	6,008,136.42
（2）计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	132,516,160.47	91,086,261.29	91,950,123.94	83,262,071.25

明细项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
（3）委托他人投资或管理资产的损益	-	10,592,096.66	393,917.81	
（4）债务重组损益	-11,067.29		-39,000.00	-37,328.27
（5）除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	169,882.96	-	-	-
（6）单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	23,876,454.13	589,308.54	381,843.52
（7）除上述各项之外的其他营业外收入和支出	9,848,036.68	4,971,539.48	-12,605,669.46	1,949,165.09
（8）其他符合非经常性损益定义的损益项目				
非经常性损益合计	**142,224,954.62**	**139,960,925.02**	**75,296,392.37**	**91,563,888.01**
减：所得税影响金额	23,969,317.43	23,643,312.51	17,185,072.45	14,561,259.26
扣除所得税影响后的非经常性损益	**118,255,637.19**	**116,317,612.51**	**58,111,319.92**	**77,002,628.75**
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	103,481,674.87	107,251,897.91	63,107,737.77	76,978,604.95
归属于少数股东的非经常性损益	14,773,962.32	9,065,714.60	-4,996,417.85	24,023.80

（二）公司适用的税率及优惠政策

1、本公司适用的主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	3%、6%、10%、13%、16%、17%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.20%/12.00%
土地使用税	按实际使用面积为计税基础	3.00-10.00 元/平方米
城市维护建设税	应缴流转税税额	7.00%、5.00%
教育费附加	应缴流转税税额	3.00%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2.00%、1.00%
企业所得税	应纳税所得额	25.00%、16.50%、15.00%、0.00%
其他税费	按国家规定	-

注：本公司及设立于开曼群岛和英属维京群岛的子公司所得税适用税率为 0.00%，本公司设立于香港的子公司所得税适用税率为 16.50%。

2、本公司享受的税收优惠政策

（1）华润赛美科微电子（深圳）有限公司被认定为高新技术企业，于 2014 年度

通过高新技术企业复审，复审后的有效期为 3 年（证书编号：GF201444200143），于 2017 年度通过高新技术企业复审，复审后的有效期为 3 年(证书编号：GR201744200604)，按应纳税所得额的 15%税率计征所得税。

（2）无锡华润矽科微电子有限公司被认定为高新技术企业，于 2014 年度通过高新技术企业复审，复审后的有效期为 3 年（证书编号：GR201432001735），于 2017 年度通过高新技术企业复审，复审后的有效期为三年（证书编号：GR201732000450），按应纳税所得额的 15%税率计征所得税。

（3）无锡华润上华科技有限公司被认定为高新技术企业，于 2016 年度通过高新技术企业复审，复审后的有效期为 3 年（证书编号：GR201632003308），按应纳税所得额的 15%税率计征所得税。

（4）无锡华润安盛科技有限公司被认定为高新技术企业，于 2014 年度通过高新技术企业复审，复审后的有效期为 3 年（证书编号：GR201432001485），于 2017 年度通过高新技术企业复审，复审后的有效期为 3 年（证书编号：GR201732001603），按应纳税所得额的 15%税率计征所得税。

（5）无锡华润华晶微电子有限公司被认定为高新技术企业，于 2014 年度通过高新技术企业复审，复审后的有效期为 3 年（证书编号：GR201432001123），于 2017 年度通过高新技术企业复审，复审后的有效期为 3 年（证书编号：GR201732000136），按应纳税所得额的 15%税率计征所得税。

（6）华润矽威科技（上海）有限公司被认定为高新技术企业，于 2014 年度通过高新技术企业复审，复审后的有效期为 3 年（证书编号：GR201431000203），于 2017 年度通过高新技术企业复审，复审后的有效期为 3 年（证书编号：GR201731000141），按应纳税所得额的 15%税率计征所得税。

（7）华润半导体（深圳）有限公司被认定为高新技术企业，于 2015 年度通过高新技术企业复审，复审后的有效期为 3 年（证书编号：GR201544200441），于 2018 年通过高新技术企业复审，复审后的有效期为 3 年（证书编号：GR201844200471），按应纳税所得额的 15%税率计征所得税。

（8）华润微电子（重庆）有限公司于 2017 年度通过高新技术企业认定，有效期为 3 年（证书编号：GR201751100305），按应纳税所得额的 15%税率计征所得税。

3、公司税收优惠金额及占比情况

报告期内，公司享受的高新技术企业税收优惠金额占同期利润总额的比例情况如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
高新技术企业所得税税收优惠	51.77	123.75	1,184.14	1,249.94
利润总额	20,633.38	59,059.97	-5,853.34	-28,353.14
税收优惠金额占当期利润总额的比例	0.25%	0.21%	-	-

注：公司主要经营主体无锡华润上华及重庆华微存在较大金额的累计未弥补亏损，因此，报告期内公司实际享受的税收优惠金额较小。

九、财务指标

（一）公司近三年一期主要财务指标

单位：万元，次/年

主要财务指标	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
流动比率（倍）	2.68	1.10	1.91	1.96
速动比率（倍）	2.01	0.82	1.50	1.47
资产负债率（合并）	36.03%	49.76%	54.13%	63.57%
归属于公司股东的净利润	16,434.94	42,944.13	7,028.29	-30,269.76
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	6,086.77	32,218.94	717.52	-37,967.62
息税折旧摊销前利润	60,723.25	160,509.20	135,455.88	76,425.97
应收账款周转率	7.76	9.69	7.90	6.35
存货周转率	3.69	4.51	5.77	4.65
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.09	1.69	1.90	1.26
每股净现金流量（元）	0.90	0.36	0.87	0.06
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例（期末数）	1.13%	1.57%	1.05%	2.10%
归属于公司股东的每股净资产（元）	5.91	4.72	4.36	3.09
研发投入占营业收入的比例	8.22%	7.17%	7.61%	7.86%

注：上述财务指标的计算方法如下：

1、流动比率=流动资产 / 流动负债

2、速动比率=速动资产／流动负债=（流动资产-预付账款-存货-其他流动资产）／流动负债

3、资产负债率=总负债／总资产

4、息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋折旧＋摊销

5、应收账款周转率=营业收入／应收账款平均净值（2019 年 1-6 月数据经过年化调整）

6、存货周转率=营业成本／存货平均净值（2019 年 1-6 月数据经过年化调整）

7、每股经营活动现金流量（全面摊薄）=经营活动产生的现金流量净额／期末股份数量

8、每股净现金流量＝现金流量净额／期末股份数量

9、无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例=无形资产（土地使用权除外）／净资产

10、归属于公司股东的每股净资产=期末归属于公司股东的净资产／期末股份数量

11、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

12、股份数量=878,982,146 股

13、发行人于 2017 年收购重庆华微，在计算 2017 年周转率指标时，为增加周转率指标可比性，期初数据包含了重庆华微 2017 年的期初数据

（二）公司近三年一期净资产收益率及每股收益

本公司按《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》计算的近三年一期净资产收益率和每股收益如下表：

单位：元/股

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2019 年 1-6 月	3.53%	0.1870	0.1870
	2018 年度	10.61%	0.4886	0.4886
	2017 年度	2.55%	0.0800	0.0800
	2016 年度	-9.92%	-0.3444	-0.3444
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	2019 年 1-6 月	1.31%	0.0692	0.0692
	2018 年度	7.96%	0.3665	0.3665
	2017 年度	0.26%	0.0082	0.0082
	2016 年度	-12.44%	-0.4319	-0.4319

十、经营成果分析

报告期内，公司实现营业收入 439,676.33 万元、587,558.97 万元、627,079.65 万元、264,002.40 万元，2016 年度至 2018 年度年均复合增长率为 19.42%；实现净利润-

30,224.97 万元、-10,268.81 万元、53,756.21 万元、21,288.54 万元。

2019 年 1-6 月，营业收入同比减少 53,531.20 万元，降幅为 16.86%。净利润同比减少 12,848.78 万元，降幅为 37.64%。归属于母公司所有者的净利润同比减少 12,897.77 万元，降幅为 43.97%。报告期内，公司营业收入总体呈现快速增长趋势，盈利能力显著增强。2019 年 1-6 月公司主要经营业绩有所下滑一方面系 2018 年 4 季度以来，半导体行业景气度有所下降所致。另一方面系公司调整年度动力检修所致。

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	262,678.55	99.50%	625,539.55	99.75%	585,881.49	99.71%	436,328.97	99.24%
其他业务收入	1,323.84	0.50%	1,540.10	0.25%	1,677.48	0.29%	3,347.36	0.76%
营业收入合计	**264,002.40**	**100.00%**	**627,079.65**	**100.00%**	**587,558.97**	**100.00%**	**439,676.33**	**100.00%**

公司主营业务为功率半导体、智能传感器及智能控制等产品的设计、生产及销售，以及提供开放式晶圆制造、封装测试、掩模制造等制造服务。报告期内，公司的主营业务收入占比在 99%以上，主营业务突出。报告期内，公司其他业务收入为物业出租、原料销售等，占营业收入的比例较低。

1、分业务主营业务收入构成分析

公司主营业务分为两大业务板块：产品与方案业务板块及制造与服务业务板块。其中，产品与方案业务板块按产品类型又可以分为功率半导体、智能传感器、智能控制等产品，制造及服务业务板块按服务类型可以分为晶圆制造、封装测试、掩模制造等。

报告期内，公司主营业务收入按产品/服务类别列示如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品及方案	**114,006.51**	**43.40%**	**268,348.74**	**42.90%**	**233,905.79**	**39.92%**	**133,173.25**	**30.52%**
功率半导体	102,793.73	39.13%	241,885.78	38.67%	206,857.89	35.31%	108,118.07	24.78%
智能传感器	6,193.05	2.36%	13,764.40	2.20%	9,694.05	1.65%	8,535.64	1.96%
智能控制	4,190.38	1.60%	9,937.33	1.59%	12,750.40	2.18%	11,638.61	2.67%
其他 IC 产品	829.34	0.32%	2,761.23	0.44%	4,603.45	0.79%	4,880.93	1.12%
制造及服务	**148,672.05**	**56.60%**	**357,190.81**	**57.10%**	**351,975.70**	**60.08%**	**303,155.72**	**69.48%**
晶圆制造	105,984.39	40.35%	267,427.00	42.75%	256,329.27	43.75%	218,777.02	50.14%
封装测试	36,930.19	14.06%	78,568.04	12.56%	82,011.16	14.00%	72,936.51	16.72%
掩模制造及其他	5,757.47	2.19%	11,195.78	1.79%	13,635.27	2.33%	11,442.19	2.62%
合计	**262,678.55**	**100.00%**	**625,539.55**	**100.00%**	**585,881.49**	**100.00%**	**436,328.97**	**100.00%**

2016 年度-2018 年度，公司主营业务收入不断上升。

2017 年度，公司主营业务收入较上年度增加 149,552.52 万元，增幅 34.28%；2018 年度，公司主营业务收入较上年度增加 39,658.06 万元，增幅 6.77%，主要系公司产品及方案板块收入持续增加所致。与此同时，公司产品及方案板块的收入占比呈上升趋势，主要是因为：①公司于 2017 年收购重庆华微，提升了公司在产品及方案板块的业务规模；②受益于半导体行业景气度的影响所带来的下游客户需求旺盛，同时公司产品竞争力持续加强，使得公司向客户提供的高附加值产品比例提升，从而带动公司产品的整体销售单价有所提升。

（1）2017 年度的收入增长分析

2017 年度，公司产品及方案板块业务收入较上年度增加 100,732.54 万元，增幅 75.64%，主要系公司收购重庆华微后，功率半导体产品收入较上年度增加 98,739.82 万元。2017 年度，国务院国资委下发《关于中航（重庆）微电子有限公司国有股权无偿划转有关问题的批复》（国资产权[2017]1154 号），公司取得重庆华微 52.41%的股权，公司自 2017 年 1 月 1 日起将重庆华微纳入合并报表范围，重庆华微主要从事功率半导体产品的研发、设计与销售，当年度实现销售收入 82,432.87 万元。

公司制造及服务板块业务收入较上年度增加 48,819.98 万元，增幅 16.10%，其中，晶圆制造的业务收入较上年度增加 37,552.25 万元，增幅 17.16%；封装测试的业务收入较上年度增加 9,074.65 万元，增幅 12.44%；晶圆制造及封装测试收入的增长，

主要系半导体行业景气度提升所致。

（2）2018 年度的收入增长分析

2018 年度，公司产品及方案板块业务收入较上年度增加 34,442.94 万元，增幅 14.73%，主要系功率半导体产品收入较上年度增加 35,027.89 万元所致。受益于半导体行业景气度的影响以及公司产品的竞争力加强，高附加值产品的占比增加，公司产品销售单价提升，从而带动公司销售收入增长。

公司制造及服务板块业务收入较上年度增加 5,215.12 万元，增幅 1.48%。公司晶圆制造产能稳定，晶圆制造工艺的稳定性提升，但受限于晶圆制造产能瓶颈的影响，导致晶圆制造的销量比较稳定，销量总体增长率较低。另一方面，2018 年下半年受到半导体行业景气周期波动的影响，晶圆制造业务的第四季度收入出现一定的下滑。

（3）2019 年 1-6 月的收入变动分析

2019 年 1-6 月，公司产品及方案板块收入为 114,006.51 万元，制造及服务板块收入为 148,672.05 万元，同比均有所下滑。主要系受到春节因素及半导体行业景气度进入周期底部的叠加影响，且公司选择在周期底部进行了比往年更大规模、时间更长的产线年度检修。2019 年第二季度业绩同比下降幅度较第一季度有所收窄。

2、分模式主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入按照销售模式列示如下：

单位：万元

销售方式	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	207,376.13	78.95%	501,579.89	80.18%	501,658.79	85.62%	377,230.20	86.46%
经销	55,302.42	21.05%	123,959.66	19.82%	84,222.70	14.38%	59,098.77	13.54%
合计	**262,678.55**	**100.00%**	**625,539.55**	**100.00%**	**585,881.49**	**100.00%**	**436,328.97**	**100.00%**

报告期内，公司的销售模式以直销为主、经销为辅，直销收入占主营业务收入的比例在 75%以上，但总体呈现下降趋势。

报告期内，经销收入占主营业务收入的比例逐年上升，主要系公司的产品及方案板块业务收入快速增长及占比逐年上升，而该业务板块经销收入的比重相对较高所致。

3、分地区主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入按地区列示如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	212,635.22	80.95%	488,345.59	78.07%	451,698.20	77.10%	321,803.86	73.75%
境外	50,043.33	19.05%	137,193.96	21.93%	134,183.29	22.90%	114,525.11	26.25%
合计	**262,678.55**	**100.00%**	**625,539.55**	**100.00%**	**585,881.49**	**100.00%**	**436,328.97**	**100.00%**

2017 年，公司合并重庆华微，导致 2017 年度的境外收入有所增长。2018 年，受到国际贸易环境的影响，公司境外收入同比增速为 2.24%，低于主营业务收入同比增幅。

报告期内，公司的境外收入占主营业务收入的比例始终保持在 20%左右，较为稳定。未来，公司将通过积极参加国内和国际电子产品展和各种专题论坛，线上线下广泛宣传公司产品和品牌。同时，公司将积极进行境外市场调研，结合公司实际情况，研究开发适合当地国情的产品，制定符合当地国情的营销策略。

4、分季度主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入按季度列示如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	118,083.90	44.95%	146,851.24	23.48%	130,481.91	22.27%	90,928.93	20.84%
二季度	144,594.66	55.05%	170,043.42	27.18%	153,992.16	26.28%	112,824.56	25.86%
三季度	-	-	171,242.32	27.38%	154,278.00	26.33%	114,104.62	26.15%
四季度	-	-	137,402.57	21.97%	147,129.42	25.11%	118,470.86	27.15%
合计	**262,678.55**	**100.00%**	**625,539.55**	**100.00%**	**585,881.49**	**100.00%**	**436,328.97**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入存在一定的季节性，通常一季度收入较其他季度低，主要是由于公司在每年一季度，会利用春节假期进行年度检修，使得春节期间的产量会受到一定影响，导致公司一季度收入较其他季度相对较低。

（1）分季度收入变动分析

公司 2017 年第四季度较 2016 年同期收入增长 24.19%，主要系行业景气度提升以及 2017 年收购重庆华微将其纳入合并报表范围所致；2017 年第四季度较 2017 年第三季度收入环比略有下降，但降幅较小。

2018 年一季度，因下游需求旺盛，公司将年度动力检修时间调整为 3-5 天，并提前至 2017 年年末，以充分响应下游客户的订单需求，导致一季度的销售收入同比增长较多；2018 年下半年以来，受到半导体行业景气周期波动的影响，公司 2018 年第四季度收入为 137,402.57 万元，同比下降 6.61%，较第三季度收入 171,242.32 万元环比下降 19.76%，公司第四季度收入出现一定程度下滑，主要原因系 2018 年第四季度起受到行业波动及下游客户需求预期减弱的影响，订单出现一定下滑，导致公司收入同比、环比下降。

2019 年第 1 季度，半导体行业景气度下滑，公司选择在周期底部进行了比往年更大规模、时间更长（15 天左右）的产线年度检修。因此，2019 年第 1 季度的业绩出现较大幅度的下滑。

（2）同行业可比上市公司比较分析

同行业可比上市公司分季度业绩构成情况如下表所示：

单位：万元

板块	公司名称	年度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
产品及方案板块	士兰微（600460）	2016	43,189.54	62,443.11	66,360.67	65,512.06
		2017	58,889.16	70,928.83	71,760.39	72,600.80
		2018	65,059.57	78,649.37	77,507.59	81,369.18
		2019	66,020.09	78,010.87	-	-
	华微电子（600360）	2016	27,568.72	33,544.26	34,946.15	43,527.22
		2017	35,176.49	33,671.55	43,229.78	51,411.21
		2018	39,584.49	42,421.95	43,170.43	45,749.36
		2019	36,632.19	35,876.06	-	-
	扬杰科技（300373）	2016	24,906.59	29,707.29	28,580.10	35,822.30
		2017	30,187.89	38,498.12	40,904.72	37,360.11
		2018	39,561.76	48,185.72	49,159.47	48,271.40
		2019	40,680.91	48,378.83	-	-
	本公司产品及方案	2016	27,963.40	34,917.72	34,424.99	35,867.14

		2017	50,320.13	62,879.74	61,387.90	59,318.02
		2018	56,917.23	73,198.21	75,357.84	62,875.46
		2019	50,538.86	63,467.64	-	-
制造及服务板块	华虹半导体（01347）	2016	109,432.05	121,979.59	137,267.03	141,714.57
		2017	129,925.55	132,957.07	141,040.44	132,640.61
		2018	136,288.28	159,682.16	195,695.61	156,565.25
		2019	158,806.90	155,701.69	-	-
	先进半导体（03355）	2016	14,772.10	20,043.10	22,021.50	23,158.40
		2017	22,596.80	27,066.50	25,869.00	26,664.40
		2018	24,316.20	28,758.70	30,529.40	-
		2019	-	-	-	-
	本公司制造及服务	2016	62,965.53	77,906.84	79,679.63	82,603.72
		2017	80,161.79	91,112.42	92,890.09	87,811.40
		2018	89,934.01	96,845.21	95,884.48	74,527.11
		2019	67,545.03	81,127.01	-	-

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。先进半导体于 2019 年 1 月 25 日从香港联交所退市，故 2018 年度报告未取得，2018 年第四季度收入未披露。

由上表可知，同行业可比公司第一季度的收入通常低于其他季度，体现出一定的季节性，具备行业普遍性。

产品及方案板块同行业上市公司中，2018 年第四季度同比、环比表现出一定的差异性。具体来看，士兰微和扬杰科技 2018 年第四季度同比上升，华微电子同比下降；士兰微和华微电子环比上升，扬杰科技环比下降。

制造及服务板块同行业上市公司中，华虹半导体 2018 年第四季度环比下降，但同比上升。公司与华虹半导体环比趋势一致，而公司同比下降，主要是因为具体产品类型与华虹半导体存在区别，受到行业波动影响的程度不同；此外，公司报告期内逐步提升晶圆制造部分产能的内部自用比例，一定程度上影响了收入的同比增长速度。

5、产品销量和价格情况分析

（1）主要产品的销量情况分析

①公司产品及方案板块的销量变动分析

报告期内，公司产品及方案板块的销量变动情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	销售数量	变动比例	销售数量	变动比例	销售数量	变动比例	销售数量
功率半导体（亿颗）	66.07	-	163.99	-0.47%	164.76	116.39%	76.14
智能传感器（亿颗）	9.27	-	24.36	-13.94%	28.31	1.58%	27.87
智能控制（亿颗）	2.10	-	4.03	-14.20%	4.71	2.87%	4.57
其他 IC 产品（万颗）	3,228.43	-	7,742.11	-61.08%	19,890.71	38.87%	14,322.95

2017 年度，功率半导体产品销量大幅上升，2017 年度销量为 164.76 亿颗，较上年度增加 88.62 亿颗，增幅为 116.39%。主要系 2017 年合并重庆华微以及行业景气度提升所致，重庆华微主要从事功率半导体产品的研发、设计与销售，当年度实现销售收入 82,432.87 万元。

2018 年度，功率半导体销售数量为 163.99 亿颗，同比下降 0.47%，主要系公司优化产品结构所致，其中公司核心产品 IGBT 同比增长 316.79%、MOSFET 同比增长 6.48%，相应的其他功率器件销量同比下滑 11.13%，主要系双极器件等传统产品销量下降所致。晶圆制造销售数量为 179.12 万片，同比下降 0.25%，主要是公司内部产能利用协同调整所致。

2019 年 1-6 月，功率半导体产品销量同比有所下降，主要系受到第一季度更长时间的年度检修及行业周期的影响。

报告期内，智能传感器、智能控制、其他 IC 产品销量总体呈现一定的下降趋势，一方面系公司通过战略规划不断调整优化产品结构，提升高附加值产品的占比，低附加值产品的销量呈下降趋势；另一方面，公司功率半导体以及晶圆制造业务的快速增长导致公司产能相对较为紧张，为了提高经济效益，公司将制造资源适当向功率半导体等优势产品及业务倾斜。

未来，公司将持续优化产品结构、加强研发投入、加强人才团队建设。公司的功率半导体产品紧密追随业界标杆发展方向，进行前瞻性技术研发和储备。IGBT 产品通过技术引进及合作开发，利用世界先进团队的经验和技术，快速建立 8 英寸 IGBT 工艺技术能力，预计未来功率半导体产品结构将会不断优化，核心及战略产品的销量将呈现增长趋势。

②公司制造及服务板块的销量变动分析

报告期内，公司制造及服务板块销量情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	销售数量	变动比例	销售数量	变动比例	销售数量	变动比例	销售数量
晶圆制造（万片）	72.36	-	179.12	-0.25%	179.56	5.90%	169.55
封装服务（亿颗）	17.10	-	36.58	-3.34%	37.84	3.23%	36.66

2016 年至 2018 年，公司晶圆制造产能稳定，晶圆制造工艺的稳定性提升，但受限于晶圆制造产能瓶颈的影响，导致晶圆制造的销量比较稳定，销量总体增长率较低。2019 年 1-6 月，公司晶圆制造销量有所下降，主要系行业周期影响及下游客户需求下降所致。报告期内，公司封装业务总体保持稳定。

公司拥有中国领先的晶圆制造服务能力，拥有完备的 BCD 工艺技术平台，具有独特的工艺优势。2016 年至 2018 年，公司晶圆制造的产能利用率基本保持在满产状态，2019 年 1-6 月，产能利用率有所下降，主要是受到行业周期性波动的不利因素影响。结合行业整体发展和公司综合一体化产品公司发展战略的推进，长期来看，公司晶圆制造业务会保持良好的发展态势。公司将持续加大研发投入，进一步提升晶圆制造的技术水平，优化产品结构和客户结构，在产能水平相对稳定的情况下，提升盈利水平；公司将根据综合一体化发展战略的推进，相应协调调整晶圆制造服务的自用和对外的产能分布结构。

（2）主要产品的价格情况分析

①公司产品及方案板块的单价变动分析

报告期内，公司产品及方案板块销售均价如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	销售单价	变动比例	销售单价	变动比例	销售单价	变动比例	销售单价
功率半导体（元/颗）	0.16	6.67%	0.15	15.38%	0.13	-7.14%	0.14
智能传感器（元/颗）	0.07	16.67%	0.06	100.00%	0.03	0.00%	0.03
智能控制（元/颗）	0.20	-20.00%	0.25	-7.41%	0.27	8.00%	0.25
其他 IC 产品（元/颗）	0.26	-27.78%	0.36	56.52%	0.23	-32.35%	0.34

报告期内，公司功率半导体产品的平均单价分别为 0.14 元/颗、0.13 元/颗、0.15 元/颗、0.16 元/颗，整体呈上升趋势，主要系半导体行业下游客户需求增加以及公司不断调整和优化产品结构所致。

报告期内，智能传感器的平均单价分别为 0.03 元/颗、0.03 元/颗、0.06 元/颗、0.07 元/颗，2018 年度较 2017 年度呈现明显上升趋势，主要系单价较高的 MEMS 传感器产品开始实现销售以及其他传感器的销量大幅增长所致。公司其他传感器可以分为芯片、电路和模组整机，单价差异较大。2018 年，公司为了增加产品附加值，更好满足客户需求，产品形式结构逐步从芯片为主发展至以模组为主，产品单价逐步上涨。

报告期内，智能控制产品的平均单价分别为 0.25 元/颗、0.27 元/颗、0.25 元/颗、0.20 元/颗，2016 年度至 2018 年度总体保持平稳，2019 年 1-6 月平均单价有所下降，主要系产品销售结构调整所致，其中单价较低的计算机、遥控智能控制产品比重上升；其他 IC 产品的平均单价分别为 0.34 元/颗、0.23 元/颗、0.36 元/颗、0.26 元/颗，出现一定波动，主要系该类产品种类丰富、规格多样，收入较小，该类产品的结构易受下游客户需求变化的影响。

②公司制造及服务板块的单价变动分析

报告期内，制造及服务板块销售均价如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	销售单价	变动比例	销售单价	变动比例	销售单价	变动比例	销售单价
晶圆制造（元/片）	1,464.63	-1.90%	1,493.01	4.59%	1,427.53	10.63%	1,290.33
封装服务（元/颗）	0.16	6.67%	0.15	0.00%	0.15	7.14%	0.14

报告期内，公司晶圆制造服务的平均单价分别为 1,290.33 元/片、1,427.53 元/片、1,493.01 元/片、1,464.63 元/片，总体呈上升趋势，主要原因系晶圆制造服务有明显的周期性，自 2017 年下半年起，行业景气度提升，导致销售单价上升；2019 年上半年，行业景气度有所下降，因此单价下降。

报告期内，公司封装业务的平均单价较为稳定。

6、主要销售客户及其变动分析

报告期内，公司前五大客户的销售收入占营业收入比例分别为 13.43%、11.05%、

11.10%、11.79%。从客户集中度来看，公司的客户比较分散，主要系公司半导体的产品下游应用领域广泛，客户类型多样。

（1）不同业务的客户数量变化情况

报告期各期末，发行人客户数量共 2,494 家、2,461 家、2,280 家、1,771 家，公司不同业务的客户数量情况如下：

单位：家

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
产品及方案板块	1,128	1,477	1,659	1,558
制造及服务板块	737	941	967	1,036

注1：以上统计并未将同一实际控制人控制下的客户进行合并计算

注2：报告期内，公司同时提供产品及方案和制造及服务板块业务的客户数量分别为100家、165家、138家和94家

（2）不同业务的客户地区分布情况

报告期内，公司不同业务的客户地区分布情况具体如下所示。其中，境内地区主要集中在华东、华南、华中及西南等地区；境外地区主要集中在中国台湾、中国香港、韩国、美国等国家和地区。

单位：家

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
产品及方案				
境内	1,015	1,324	1,470	1,371
境外	113	153	189	187
制造及服务				
境内	618	788	783	822
境外	119	153	184	214

注1：以上统计并未将同一实际控制人控制下的客户进行合并计算

注2：报告期内，公司同时提供产品及方案和制造及服务板块业务的客户数量为100家、165家、138家和94家

（3）核心客户的收入占比情况

报告期内，发行人客户数量较多、较为分散，但主要收入来源于前 500 名客户。在产品及方案板块，前 50 名、前 100 名、前 500 名客户的销售收入占比情况如下：

项目	2019 年上半年	2018 年	2017 年	2016 年
前 50 名客户	55.79%	53.37%	51.57%	50.24%
前 100 名客户	71.87%	68.98%	68.50%	66.60%
前 500 名客户	97.31%	96.21%	95.99%	96.18%

报告期内，在制造及服务板块，前 50 名、前 100 名、前 500 名客户的销售收入占比情况如下：

项目	2019 年上半年	2018 年	2017 年	2016 年
前 50 名客户	64.54%	62.58%	65.33%	65.50%
前 100 名客户	80.72%	78.52%	80.77%	81.50%
前 500 名客户	98.57%	97.27%	96.28%	94.85%

（4）核心客户的稳定性情况

报告期内，在产品及方案板块，前 50 名、前 100 名、前 500 名客户的保留情况如下：

客户留存度	2018 年	2017 年
前 50 大客户	98.00%	94.00%
前 100 大客户	97.00%	95.00%
前 500 名客户	90.80%	92.40%

注：客户留存度是指前一年度核心客户仍是公司当年客户的比率

报告期内，在制造及服务板块，前 50 名、前 100 名、前 500 名客户的保留情况如下：

客户留存度	2018 年	2017 年
前 50 大客户	100.00%	100.00%
前 100 大客户	97.00%	97.00%
前 500 名客户	94.20%	94.40%

注：客户留存度是指前一年度核心客户仍是公司当年客户的比率

报告期内，发行人核心客户留存度维持在较高水平，客户忠诚度较高。

（5）新增客户的开拓情况

报告期内，发行人按照业务划分的当年较前一会计年度新增客户数量变化情况如下：

新增客户数量	2018 年	2017 年
产品及方案	497	674
制造及服务	250	255

注：新增客户指的是该客户为公司当年客户，但并非公司前一会计年度的客户

2017 年，公司收购重庆华微，因此，产品及方案板块新增客户数量较多。

报告期内，公司的主要客户群体保持稳定，主要是由于公司产品客制化水平高、性能优异、质量稳定，使得公司与客户保持了较好的合作关系、下游客户粘性较高。与此同时，公司通过持续不断的研发投入和产品创新，以及向客户提供一体化服务，不断提升客户拓展能力、推动客户结构优化和升级。

7、同行业可比公司的收入变动情况

同行业可比公司收入变动情况如下表所示：

业务板块	可比公司	年度	营业收入	增长率	复合增长率
产品及方案板块	士兰微（单位：亿元）	2016	23.75	-	12.88%
		2017	27.42	15.45%	
		2018	30.26	10.36%	
	华微电子（单位：亿元）	2016	13.96	-	10.64%
		2017	16.35	17.12%	
		2018	17.09	4.53%	
	杨杰科技（单位：亿元）	2016	11.90	-	24.75%
		2017	14.70	23.53%	
		2018	18.52	25.99%	
平均值					**16.09%**

由上表可知，2016 年度至 2018 年度，产品及方案板块同行业可比公司的收入水平均呈现较快速的增长，平均复合增长率为 16.09%。若不考虑发行人收购重庆华微的影响，2017 年度增幅为 13.74%，2018 年度增幅为 14.73%，与行业增长趋势相匹配。

8、产销量及合同订单完成量与收入确认数据的一致性

（1）产品及方案板块

公司产品与方案板块的产品主要采取库存式的生产备货模式，公司每月与主要客户提前沟通需求情况，形成滚动销量预测，并据此安排生产和备货计划。当客户发出

实际订单需求后，公司按照客户的实际下单数量，有充足备货的产品当即安排发货，备货不足的产品则安排生产计划，按照约定交期如期交货。因此，公司合同订单的完成量与收入确认数据基本一致，不存在较大差异。

报告期内，公司产品及方案板块产销量与收入情况如下表所示：

产品类别	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
功率半导体	产量（亿颗）	64.78	174.62	162.26	78.78
	销量（亿颗）	66.07	163.99	164.76	76.14
	库存量（亿颗）	11.30	12.59	1.96	4.46
	收入（万元）	**102,793.69**	**241,885.78**	**206,857.89**	**108,118.07**
智能传感器	产量（亿颗）	11.05	25.85	27.84	22.91
	销量（亿颗）	9.27	24.36	28.31	27.87
	库存量（亿颗）	4.85	3.07	1.61	2.08
	收入（万元）	**6,193.05**	**13,764.40**	**9,694.05**	**8,535.64**
智能控制	产量（亿颗）	2.21	4.19	4.85	4.34
	销量（亿颗）	2.10	4.03	4.71	4.57
	库存量（亿颗）	0.72	0.61	0.46	0.32
	收入（万元）	**4,190.38**	**9,937.33**	**12,750.40**	**11,638.61**
其他 IC 产品	产量（亿颗）	0.30	0.78	1.77	1.44
	销量（亿颗）	0.34	0.94	1.99	1.43
	库存量（亿颗）	0.05	0.09	0.25	0.47
	收入（万元）	**829.34**	**2,761.23**	**4,603.45**	**4,880.93**

由上表可知，公司不同产品的销量及收入变动趋势一致，且产销量与库存量相匹配，产销量、合同订单完成量与收入确认数据基本一致。

（2）制造及服务板块

公司制造及服务板块的产品主要为按需生产，即订单式的生产模式，公司接到客户订单后，结合公司的原材料供应、产能情况综合评估，按照生产资源安排生产计划，按照约定交期如期交货。因此，公司合同订单的完成量与收入确认数据基本一致，不存在较大差异。

报告期内，公司制造及服务板块主要为晶圆制造与封装服务，产销量与收入情况如下表所示：

产品类别	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
晶圆制造	产量（万片）	73.11	185.25	178.55	170.24
	销量（万片）	72.36	179.12	179.56	169.55
	库存量（万片）	10.45	9.70	3.57	4.58
	收入（万元）	**105,984.39**	**267,427.00**	**256,329.27**	**218,777.02**
封装服务	产量（亿颗）	17.00	37.19	39.23	36.70
	销量（亿颗）	17.10	36.58	37.84	36.66
	库存量（亿颗）	5.57	5.67	5.06	3.67
	收入（万元）	**26,923.99**	**55,893.69**	**57,029.79**	**50,521.94**

由上表可知，公司不同产品的销量及收入变动趋势一致，且产销量与库存量相匹配，产销量、合同订单完成量与收入确认数据基本一致。

9、收入增长的可持续性分析

公司产品与方案业务板块聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，产品采取备货式生产，交付周期较短，公司每月与主要客户提前沟通需求情况，形成滚动销量预测，并据此安排生产和备货计划，以满足快速交付的需求。因此，单纯的在手订单并不能准确反映公司长期的产品销售情况。

公司制造及服务业务板块主要提供半导体开放式晶圆制造、封装测试等服务。公司采取订单式的生产模式，收到客户的订单后，再组织生产。公司晶圆制造的产品交付周期约为 40 天，封装测试的产品交付周期约为 20 天。截至 2019 年 6 月 30 日，公司制造与服务业务板块的在手订单金额为 5.90 亿元。

未来，公司的营业收入和经营业绩的增长，主要借助于半导体的行业市场潜力，依靠公司领先的技术研发优势、全产业链的一体化优势等，逐步扩大相应产品和服务的市场占有率，具有可持续性。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	208,439.93	99.54%	467,924.62	99.77%	482,574.03	99.70%	372,734.67	99.14%
其他业务成本	966.05	0.46%	1,101.79	0.23%	1,442.61	0.30%	3,238.65	0.86%
合计	**209,405.97**	**100.00%**	**469,026.41**	**100.00%**	**484,016.64**	**100.00%**	**375,973.32**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例均在 99%以上，与公司的收入结构保持一致。报告期内，公司的其他业务成本为对外出租物业的折旧及维修等，占营业成本比例较低。

1、分板块主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品/服务类别列示如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品及方案	**82,425.97**	**39.54%**	**177,050.73**	**37.84%**	**188,075.08**	**38.97%**	**99,627.37**	**26.73%**
功率半导体	75,103.42	36.03%	160,046.86	34.20%	170,228.58	35.28%	82,594.94	22.16%
智能传感器	3,768.22	1.81%	8,205.25	1.75%	5,896.07	1.22%	5,335.92	1.43%
智能控制	2,993.82	1.44%	6,889.48	1.47%	8,743.49	1.81%	8,219.77	2.21%
其他 IC 产品	560.51	0.27%	1,909.15	0.41%	3,206.93	0.66%	3,476.74	0.93%
制造及服务	**126,013.95**	**60.46%**	**290,873.88**	**62.16%**	**294,498.95**	**61.03%**	**273,107.30**	**73.27%**
晶圆制造	90,193.69	43.27%	215,302.59	46.01%	215,152.06	44.58%	201,606.99	54.09%
封装测试	31,203.27	14.97%	66,562.44	14.23%	68,274.09	14.15%	62,525.29	16.77%
掩模制造及其他	4,616.99	2.22%	9,008.85	1.93%	11,072.81	2.29%	8,975.02	2.41%
合计	**208,439.93**	**100.00%**	**467,924.62**	**100.00%**	**482,574.03**	**100.00%**	**372,734.67**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本分别为 372,734.67 万元、482,574.03 万元、467,924.62 万元、208,439.93 万元。2017 年度，公司主营业务成本较 2016 年增加 109,839.36 万元，主要由于公司合并重庆华微导致功率半导体产品销量增长，以及半导体行业景气度提升导致晶圆制造及封装测试服务规模增长所带来的成本增加。2018

年度，公司主营业务成本较 2017 年减少 14,649.41 万元，主要是由于公司部分产线设备折旧年限到期导致折旧成本减少。

2、主营业务成本构成分析

（1）主营业务成本构成明细

报告期内，公司主营业务成本构成明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	73,661.32	35.34%	162,422.09	34.71%	160,905.31	33.34%	125,380.10	33.64%
直接人工	38,429.92	18.44%	96,495.57	20.62%	90,369.04	18.73%	70,609.18	18.94%
制造费用	96,348.69	46.22%	209,006.96	44.67%	231,299.69	47.93%	176,745.38	47.42%
合计	**208,439.93**	**100.00%**	**467,924.62**	**100.00%**	**482,574.03**	**100.00%**	**372,734.67**	**100.00%**

报告期内，公司直接材料成本分别为 125,380.10 万元、160,905.31 万元、162,422.09 万元、73,661.32 万元，2016 年-2018 年，直接材料成本逐年增加，主要系公司产品销量和服务规模增长所致；直接材料成本占主营业务成本的比重分别为 33.64%、33.34%、34.71%、35.34%，占比总体较为稳定。

报告期内，公司直接人工成本分别为 70,609.18 万元、90,369.04 万元、96,495.57 万元、38,429.92 万元，2016 年-2018 年，直接人工成本逐年增加，主要系公司生产经营规模扩大，所带来的公司生产人员增加及薪酬支出上升。直接人工成本占主营业务成本的比重分别为 18.94%、18.73%、20.62%、18.44%，占比总体较为稳定。

报告期内，公司制造费用分别为 176,745.38 万元、231,299.69 万元、209,006.96 万元、96,348.69 万元，2017 年制造费用大幅上升，主要由于公司收购重庆华微所致，2018 年度及 2019 年 1-6 月，制造费用减少，主要系产线设备的折旧减少所致，具体如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧	33,104.15	34.36%	81,799.16	39.14%	116,715.54	50.46%	84,074.02	47.57%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
动力	24,704.16	25.64%	43,806.92	20.96%	43,438.21	18.78%	34,052.16	19.27%
维护	18,919.27	19.64%	28,193.81	13.49%	21,859.72	9.45%	12,980.20	7.34%
委外加工	14,219.33	14.76%	22,287.11	10.66%	20,615.35	8.91%	17,859.18	10.10%
其他制造费用	5,401.79	5.61%	32,919.96	15.75%	28,670.87	12.40%	27,779.82	15.72%
合计	**96,348.69**	**100.00%**	**209,006.96**	**100.00%**	**231,299.69**	**100.00%**	**176,745.38**	**100.00%**

公司制造费用主要由折旧、动力、维护和委外加工构成，报告期内，上述成本合计占制造费用的比例分别为 84.28%、87.60%、84.25%、94.39%，均在 80%以上。

报告期内，公司折旧成本分别为 84,074.02 万元、116,715.54 万元、81,799.16 万元、33,104.15 万元。2017 年度，公司折旧成本大幅增加，主要由于公司 2017 年收购重庆华微所致。2018 年度，因部分产线设备的折旧年限到期，导致折旧成本较 2017 年度减少 34,916.38 万元。

报告期内，公司动力成本分别为 34,052.16 万元、43,438.21 万元、43,806.92 万元、24,704.16 万元，设备维护成本分别为 12,980.20 万元、21,859.72 万元、28,193.81 万元、18,919.27 万元，委外加工成本分别为 17,859.18 万元、20,615.35 万元、22,287.11 万元、14,219.33 万元，总体上随着公司业务规模的增长而增长。

（2）2018 年主营业务成本下降的合理性

2018 年度与 2017 年度主营业务成本构成及变动情况如下：

单位：万元

成本分类	2018 年		2017 年		2018 年变动	
	金额	占比	金额	占比	变动金额	比例
直接材料	162,422.09	34.71%	160,905.31	33.34%	1,516.78	0.94%
直接人工	96,495.57	20.62%	90,369.04	18.73%	6,126.53	6.78%
动力	43,806.92	9.36%	43,438.21	9.00%	368.71	0.85%
折旧	81,799.16	17.48%	116,715.54	24.19%	-34,916.38	-29.92%
维修	28,193.81	6.03%	21,859.72	4.53%	6,334.09	28.98%
委外	22,287.11	4.76%	20,615.35	4.27%	1,671.76	8.11%
其他制造费用	32,919.96	7.04%	28,670.87	5.94%	4,249.09	14.82%
合计	**467,924.62**	**100.00%**	**482,574.03**	**100.00%**	**-14,649.41**	**-3.04%**

此上表可见，2018 年度在主营业务收入增长的同时主营业务成本下降的主要原因为部分产线设备的折旧年限到期，2018 年度折旧成本较 2017 年度下降 34,916.37 万元，降幅为 29.92%。

（3）产线设备的成新率、折旧计提情况

报告期内，公司主要产线设备的成新率、折旧计提情况如下所示：

单位：万元

指标	产线	2018 年度	2017 年度
原值	重庆华微 8 英寸生产线	184,311.28	180,873.09
	华润上华二厂 8 英寸生产线	397,317.05	387,233.01
	华润上华一厂 6 英寸生产线	149,987.39	150,333.55
	华润上华五厂 6 英寸生产线 1	84,667.33	78,746.57
	华润上华五厂 6 英寸生产线 2	52,562.94	58,083.76
	华润华晶封装测试生产线	45,152.93	45,346.07
	安盛封装测试生产线	119,878.92	111,623.56
	赛美科封装测试生产线	23,639.78	21,216.57
	迪思掩模生产线	17,854.81	17,172.57
成新率	重庆华微 8 英寸生产线	24.91%	31.23%
	华润上华二厂 8 英寸生产线	19.94%	25.09%
	华润上华一厂 6 英寸生产线	15.52%	15.73%
	华润上华五厂 6 英寸生产线 1	27.25%	27.21%
	华润上华五厂 6 英寸生产线 2	9.61%	12.89%
	华润华晶封装测试生产线	23.56%	25.31%
	安盛封装测试生产线	36.81%	38.12%
	赛美科封装测试生产线	42.09%	44.36%
	迪思掩模生产线	33.60%	38.33%
折旧计提	重庆华微 8 英寸生产线	13,409.48	38,832.46
	华润上华二厂 8 英寸生产线	27,620.75	38,700.45
	华润上华一厂 6 英寸生产线	2,957.87	3,549.41
	华润上华五厂 6 英寸生产线 1	4,468.50	4,501.33
	华润上华五厂 6 英寸生产线 2	1,215.46	1,972.54
	华润华晶封装测试生产线	2,530.98	2,455.20
	安盛封装测试生产线	7,873.66	7,103.02
	赛美科封装测试生产线	1,873.14	1,738.79
	迪思掩模生产线	1,264.87	1,467.87
	小计	**63,214.71**	**100,321.07**

此上表可见，公司 2018 年末主要产线设备的成新率较 2017 年末均下降。2018 年，上述主要产线设备计提的折旧较 2017 年减少了 37,106.36 万元，其中重庆华微

2018 年折旧较上年减少 25,422.98 万元，华润上华二厂 8 英寸生产线有部分设备 2017 年已到折旧年限，其 2018 年折旧较上年减少了 11,079.70 万元。

2018 年度主要产线计提的折旧较 2017 年度下降较多，主要是受重庆华微及华润上华部分设备 2017 年折旧年限到期的综合影响所致，与主要设备的成新率的变动趋势一致。

3、主要原材料和能源采购情况

（1）主要原材料采购情况

公司产品及服务所需的原材料主要包括硅片、化学品、引线框、耗材、金属、气体、塑封料，其中主要原材料品类对应的常用物料具体情况如下：

原材料品类	常用物料	生产应用
硅片	抛光片、外延片	硅晶圆片是半导体生产的基础材料，单晶硅是制造硅晶圆片的基础材料，多晶硅是制造单晶硅的基础材料
化学品	硫酸、双氧水、氢氟酸、各类腐蚀液、有机溶剂	用于化学清洗，除去晶圆表面原子、金属离子等不可见的污染；通过化学湿法腐蚀，将光刻出来的图形转移至硅片上
引线框	引线框（裸铜）、引线框（多点镀银）	引线框架作为集成电路的芯片载体，是一种借助于键合材料（金丝、铝丝、铜丝）实现芯片内部电路引出端与外引线的电气连接，形成电气回路的关键结构件，它起到了和外部导线连接的桥梁作用
耗材	石英管、石英舟、SIC 管等	可按用户要求生产成各类管状、棒状、片状、舟状，主要用于耐高温工艺和刻蚀工艺
金属	靶材、各类金属块	作为集成电路内部的引线，将内部成百上千的独立元件根据设计的要求有机的联系起来，使其发挥整体作用； 为增加集成电路的散热作用，在背面淀积如钒镍铬金等金属以增强散热功能
气体	砷烷、磷烷、溴化氢、四氟化碳等	特殊气体主要用于外延、掺杂和蚀刻工艺；高纯气体主要用作稀释气
塑封料	环氧塑封料	塑料封装材料 90％以上采用环氧塑封料，塑封过程是用传递成型法将环氧塑封料挤压入模腔并将其中的半导体芯片包埋，同时交联固化成型，成为具有一定结构外型的半导体器件

报告期内，公司原材料采购主要有硅片、化学品、引线框、塑料封，上述原材料占原材料采购金额的 70%左右，其采购金额、采购数量及采购价格情况具体如下：

种类	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
硅片（6 英寸）	数量（万片）	95.60	260.02	253.81	301.26
	金额（万元）	16,767.98	47,246.55	42,380.85	36,170.22

	平均单价（元/片）	175.40	181.70	166.98	120.06
硅片（8英寸）	数量（万片）	67.50	160.49	155.87	74.12
	金额（万元）	21,189.33	50,919.77	44,992.31	15,249.52
	平均单价（元/片）	313.92	317.28	288.66	205.74
化学品	数量（吨）	3,830.23	9,848.90	9,569.63	7,807.50
	金额（万元）	9,490.11	21,470.12	21,779.98	17,964.06
	平均单价（万元/吨）	2.48	2.18	2.28	2.30
引线框	数量（万个）	254,523.28	543,016.87	613,724.81	644,488.42
	金额（万元）	8,190.77	17,802.59	18,593.34	15,561.53
	平均单价（元/万个）	321.81	327.85	302.96	241.46
塑封料	数量（万个）	373.37	845.49	1,000.93	1,008.44
	金额（万元）	2,748.66	5,993.16	7,026.13	6,709.00
	平均单价（元/个）	7.36	7.09	7.02	6.65

报告期内，由于半导体行业景气度提升，硅片需求旺盛，6 英寸与 8 英寸硅片价格逐年上升；2016 年-2018 年，引线框价格逐年上升主要系铜价逐年上涨所致。

报告期内，公司其他主要原材料价格保持稳定。

（2）主要能源采购情况

报告期内，发行人主要耗用的能源为水和电，具体情况如下：

种类	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
电	数量（万度）	25,696.58	58,310.02	55,284.36	43,355.54
	金额（万元）	14,370.76	33,313.34	31,677.44	26,051.53
	平均单价（元/度）	0.56	0.57	0.57	0.60
水	数量（万吨）	303.13	676.30	675.45	543.63
	金额（万元）	1,274.85	2,848.83	2,822.01	2,426.28
	平均单价（元/吨）	4.21	4.21	4.18	4.46

报告期内，能源采购均价较为稳定，2017 年较 2016 年能源耗用量大规模上升主要系公司收购重庆华微，生产规模进一步扩大所致。

4、主要供应商及其变动分析

报告期内，公司前五大原材料供应商的采购额占当期原材料采购总额的比例为24.25%、27.90%、30.76%、22.23%。公司前五大原材料供应商的集中度较高，主要因为前五大供应商主要为硅片供应商，而硅片市场的集中度较高，从而导致公司前五大原材料供应商的集中度较高。2016 年-2018 年，前五大供应商占原材料采购总额的比逐年上升，主要由于报告期内硅片价格增长幅度高于其他主要原材料，使得硅片的采购金额占总采购金额比例上升所致。

5、相关的内部控制制度

公司建立了采购与付款、生产和仓储管理内控制度，并确保得以一贯执行，以保证产品成本计算、费用分摊的准确性和及时性。公司制定了《华润微电子有限公司招标采购管理制度》《存货管理制度》《物料控制操作规范》等内部控制制度，规定了存货的验收入库、储存保管、出库、盘点、生产经营管理的相关管理要求。

（1）采购环节：公司根据生产计划安排并结合原料备货计划，按照采购程序，执行物资采购计划，及时办理入库。

（2）存货管理环节：根据物资的属性、特点和用途设置仓库，仓库保管员每日根据出入库凭单及时登记核算；所有物资出库均按照经过审批后的领料单发出，成品出库时保管员核对营业部门开具的销售出库单，与所发货物准确无误后予以出库；公司定期对存货执行盘点程序，将盘存情况与 ERP 记录进行认真核对，并编制盘点表，由财务部门负责将盘点结果与财务记录进行核对，保证账实相符，使存货的成本计算与计量真实可靠。

（3）生产环节：公司制定了《物料控制操作规范》等生产经营管理制度，明确了生产业务环节的内部控制程序和实施细节。

（4）信息系统：公司建立了完善的信息系统，并成功上线了成本核算模块，通过将成本核算逻辑内置于成本核算模块，通过信息化手段替代人工，以提高成本核算的完整性与准确性。

公司相关内部控制制度能够保证产品成本计算、费用分摊的准确性和及时性。

（三）主营业务毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利分析

（1）公司的主要毛利来源

报告期内，公司主营业务按类别的毛利及构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品及方案	**31,580.53**	**58.23%**	**91,298.00**	**57.92%**	**45,830.72**	**44.36%**	**33,545.89**	**52.75%**
功率半导体	27,690.31	51.05%	81,838.92	51.92%	36,629.31	35.46%	25,523.13	40.13%
智能传感器	2,424.83	4.47%	5,559.15	3.53%	3,797.99	3.68%	3,199.73	5.03%
智能控制	1,196.56	2.21%	3,047.85	1.93%	4,006.91	3.88%	3,418.84	5.38%
其他 IC 产品	268.84	0.50%	852.09	0.54%	1,396.52	1.35%	1,404.19	2.21%
制造及服务	**22,658.09**	**41.77%**	**66,316.93**	**42.08%**	**57,476.75**	**55.64%**	**30,048.42**	**47.25%**
晶圆制造	15,790.70	29.11%	52,124.40	33.07%	41,177.21	39.86%	17,170.03	27.00%
封装测试	5,726.92	10.56%	12,005.61	7.62%	13,737.07	13.30%	10,411.22	16.37%
掩模制造及其他	1,140.48	2.10%	2,186.92	1.39%	2,562.46	2.48%	2,467.17	3.88%
合计	**54,238.62**	**100.00%**	**157,614.93**	**100.00%**	**103,307.46**	**100.00%**	**63,594.30**	**100.00%**

报告期内，产品及方案板块贡献的毛利占主营业务毛利的比例分别为 52.75%、44.36%、57.92%、58.23%；其中功率半导体产品贡献的毛利占主营业务毛利的比例分别为 40.13%、35.46%、51.92%、51.05%，报告期内总体呈上升的趋势，主要原因是公司收购重庆华微、提升产品单价以及调整并优化产品结构等因素的综合影响所致。

报告期内，制造及服务板块贡献的毛利占主营业务毛利的比例分别为 47.25%、55.64%、42.08%、41.77%；其中晶圆制造业务贡献的毛利占主营业务毛利的比例分别为 27.00%、39.86%、33.07%、29.11%，晶圆制造的毛利整体稳定增长，占比有一定波动的主要原因分别是行业景气度波动以及产品及方案板块的毛利提升的影响所致。

公司主要的毛利贡献来自于功率半导体产品和晶圆制造业务，二者合计占主营业务毛利的比例分别为 67.13%、75.32%、84.99%、80.16%，总体呈上升趋势，系公司主要的毛利来源。

（2）公司主要毛利来源的量化分析

报告期内，功率半导体和晶圆制造单位销售价格、单位成本及销量情况如下:

产品/服务	项目	2019 年 1-6 月	同比变动幅度	2018 年度	同比变动幅度	2017 年度	同比变动幅度	2016 年度
功率半导体	单位售价（元/颗）	0.16	6.67%	0.15	15.38%	0.13	-7.14%	0.14
	单位成本（元/颗）	0.11	14.23%	0.10	-5.54%	0.10	-4.75%	0.11
	销量（亿颗）	66.06	-	163.99	-0.47%	164.76	116.39%	76.14
晶圆制造	单位售价（元/片）	1,464.63	-1.90%	1,493.01	4.59%	1,427.53	10.63%	1,290.33
	单位成本（元/片）	1,246.41	3.69%	1,202.01	0.32%	1,198.20	0.77%	1,189.06
	销量（万片）	72.36	-	179.12	-0.25%	179.56	5.90%	169.55

2017 年，功率半导体毛利占比贡献上升的原因是功率半导体销量的快速增长，由 2016 年度 76.14 亿颗上升到 2017 年的 164.76 亿颗，涨幅 116.39%，主要系收购重庆华微并将其纳入合并报表所致；晶圆制造由于产品单位价格上升，导致毛利贡献提升。

2018 年，功率半导体占比贡献上升的原因系功率半导体单位售价的上升和单位成本的下滑所致。具体来看，2018 年功率半导体的平均销售单价为 0.15 元/颗，同比增长 15.38%；而同期功率半导体单位成本为 0.10 元/颗，同比下降 5.54%。

2019 年 1-6 月，功率半导体和晶圆制造毛利占比贡献较 2018 年度有所下滑，主要系功率半导体和晶圆制造的单位成本上升、销售数量下降所致。

（3）公司主要毛利来源的敏感性分析

报告期内，功率半导体和晶圆制造单位价格和单位成本的变动对毛利占比的敏感性分析如下：

产品/服务	驱动因素	变动比例	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
			毛利占比	毛利占比	毛利占比	毛利占比
功率半导体	单位售价	增加 10%	59.62%	58.32%	46.22%	48.83%
		不变	52.18%	51.92%	35.46%	40.13%
		下降 10%	41.39%	43.21%	19.30%	27.87%
	单位成本	增加 10%	44.92%	46.49%	22.72%	31.20%
		不变	52.18%	51.92%	35.46%	40.13%
		下降 10%	57.76%	56.36%	44.59%	47.02%
	销量	增加 10%	54.56%	54.30%	37.67%	42.44%

产品/服务	驱动因素	变动比例	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
			毛利占比	毛利占比	毛利占比	毛利占比
		不变	52.18%	51.92%	35.46%	40.13%
		下降 10%	49.55%	49.29%	33.08%	37.63%
晶圆制造	单位售价	增加 10%	39.73%	42.78%	51.81%	45.68%
		不变	28.28%	33.07%	39.86%	27.00%
		下降 10%	11.48%	19.39%	20.01%	-11.28%
	单位成本	增加 10%	14.47%	22.48%	24.04%	-6.89%
		不变	28.28%	33.07%	39.86%	27.00%
		下降 10%	38.26%	41.11%	50.23%	44.57%
	销量	增加 10%	30.26%	35.21%	42.16%	28.92%
		不变	28.28%	33.07%	39.86%	27.00%
		下降 10%	26.20%	30.78%	37.36%	24.97%

由上表可知，对功率半导体和晶圆制造毛利占比贡献影响最大的因素均为单位售价和销售数量。

2、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务按类别的毛利率情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
产品及方案	**27.70%**	**-6.32%**	**34.02%**	**14.43%**	**19.59%**	**-5.60%**	**25.19%**
功率半导体	26.94%	-6.89%	33.83%	16.13%	17.71%	-5.90%	23.61%
智能传感器	39.15%	-1.24%	40.39%	1.21%	39.18%	1.69%	37.49%
智能控制	28.55%	-2.12%	30.67%	-0.76%	31.43%	2.05%	29.38%
其他 IC 产品	32.42%	1.56%	30.86%	0.52%	30.34%	1.57%	28.77%
制造及服务	**15.24%**	**-3.33%**	**18.57%**	**2.24%**	**16.33%**	**6.42%**	**9.91%**
晶圆制造	14.90%	-4.59%	19.49%	3.43%	16.06%	8.22%	7.85%
封装测试	15.51%	0.23%	15.28%	-1.47%	16.75%	2.48%	14.27%
掩模制造及其他	19.81%	0.28%	19.53%	0.74%	18.79%	-2.77%	21.56%
合计	**20.65%**	**-4.55%**	**25.20%**	**7.56%**	**17.63%**	**3.06%**	**14.57%**

（1）主营业务毛利率的整体变动情况分析

报告期内，公司主营业务毛利率变动情况如下：

2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
20.65%	-4.55%	25.20%	7.56%	17.63%	3.06%	14.57%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 14.57%、17.63%、25.20%、20.65%，整体呈上升趋势，主要原因为：

①半导体行业景气度提升

自 2017 年下半年起，半导体行业景气度提升，下游客户需求旺盛，使得发行人的销售的产品单价以及制造服务价格大幅上升。公司主要的优势业务，如功率半导体产品和晶圆制造服务的收入大幅增长，从而导致公司整体毛利率上升。

②产品及方案业务板块的收入占比提升

报告期内，公司产品及方案业务板块的收入占比分别为 30.52%、39.92%、42.90%、43.40%，收入占比逐年提高。公司产品及方案板块的毛利率分别为 25.19%、19.59%、34.02%、27.70%，而同期制造及服务板块的毛利率分别为 9.91%、16.33%、18.57%、15.24%，毛利率水平相对较高的产品及方案板块收入占比的不断提高是导致公司主营业务毛利率在报告期内不断上升的主要原因之一。

③部分产线设备的折旧年限到期

产线设备的折旧为公司主要成本之一，报告期内，公司计入成本的折旧金额分别为 84,074.02 万元、116,715.54 万元、81,799.16 万元、33,104.15 万元，占主营业务成本的比例分别为 22.56%、24.19%、17.48%、15.88%。报告期内，无锡华润上华、重庆华微部分产线设备的折旧年限先后到期，使得公司产品及服务所需分摊的固定成本得到有效的降低，从而导致公司主营业务毛利率的上升。

④规模效应有效的降低单位成本

报告期内，公司收入增长较快，产品销量和服务规模增长明显，规模生产和服务的优势进一步增加。同时，公司收购重庆华微以后，通过整合产生协同效应，有利于

调配公司整体的制造资源，从而进一步降低单位产品和服务的制造成本。

⑤产品的竞争优势加强

报告期内，公司通过持续的研发创新，形成了一系列具有自主知识产权的高附加值产品，高附加值产品进一步提升了公司产品的竞争优势，使得公司高附加值产品的销售占比有所提升，并带动了公司产品销售单价的增长，从而对公司主营业务毛利率的上升带来有利的影响。

（2）分业务板块的主营业务毛利率

①产品及方案板块毛利率变动因素分析

报告期内，公司产品及方案板块毛利率及变动情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
产品及方案	**27.70%**	**-6.32%**	**34.02%**	**14.43%**	**19.59%**	**-5.60%**	**25.19%**
功率半导体	26.94%	-6.89%	33.83%	16.13%	17.71%	-5.90%	23.61%
智能传感器	39.15%	-1.24%	40.39%	1.21%	39.18%	1.69%	37.49%
智能控制	28.55%	-2.12%	30.67%	-0.76%	31.43%	2.05%	29.38%
其他 IC 产品	32.42%	1.56%	30.86%	0.52%	30.34%	1.57%	28.77%

报告期内，公司产品及方案板块毛利率分别为 25.19%、19.59%、34.02%、27.70%。其变动的原因具体分析如下：

2017 年度，公司产品及方案板块的毛利率较 2016 年度下滑 5.60 个百分点，同时受到单价下滑和成本上升的影响。单位价格变动导致毛利率下降 2.53%，单位成本变动导致毛利率下降 3.07%，其中直接材料成本上升导致毛利率下降 4.83%。从业务层面来看，主要原因为 2017 年公司收购重庆华微，重庆华微主要从事功率半导体的研发、生产及销售，2017 年度重庆华微仍处于亏损状态，因而对公司功率半导体的毛利率产生了负面影响。

2018 年度，公司产品及方案板块的毛利率较 2017 年度上升 14.43 个百分点，主要系单位价格的上升所致，单价变动导致毛利率上升 12.57%。从业务层面来看，主要原因如下：

A、收购重庆华微以后，公司全面加强了对重庆华微的财务及生产经营的精细化管理，同时对重庆华微的产品线进行优化、梳理，协同效应逐步体现，从而带动了重庆华微销售收入及毛利率水平显著提升，毛利率由 2017 年度的-1.08%提升至 2018 年度的 34.30%；

B、2017 年下半年开始，半导体行业景气度继续提升，受到供需结构变化的影响，公司产品价格呈现上升趋势。

C、发行人对重庆华微的整合措施

公司收购重庆华微后，派驻了专业管理团队全面介入重庆华微的经营管理，凭借专业化的管理优势以及丰富的半导体行业经验，使得重庆华微快速实现扭亏为盈，具体整合措施如下：

a.优化产能结构、产品结构以及客户结构；b.优化流程和精益管理，通过改善管理流程，人均绩效、现场可视化水平和智能制造水平持续提升；c.推进产品成品化和品牌化策略，发布新的产品品牌“CRMICRO”，提升公司品牌影响力；d.重塑组织文化，落实华润文化以及公司战略，注重员工培养与能力提升。

通过以上措施，重庆华微的综合经营实力显著提升。

D、收购后重庆华微毛利率变动的量化分析

2017 年度及 2018 年度，重庆华微单位售价、单位成本及毛利率情况如下表所示：

项目	2018 年度			2017 年度
	数量/金额	变动比例	对毛利率变动的影响	数量/金额
销售收入（万元）	115,637.28	40.28%	-	82,432.87
营业成本（万元）	75,970.01	-8.82%	-	83,321.36
毛利率	34.30%	35.38%	-	-1.08%
主营业务收入（万元）	114,919.91	40.20%	-	81,970.62
主营业务成本（万元）	75,807.04	-8.94%	-	83,252.07
主营业务毛利率	34.03%	35.60%	-	-1.56%
销售数量（亿颗）	88.86	9.01%	-	81.52
单位售价（元/颗）	0.1293	28.61%	22.60%	0.1006
单位成本（元/颗）	0.0853	-16.47%	13.00%	0.1021

由上表可知，2018 年主营业务毛利率上升 35.60%，其中单位售价的提升导致毛利率上涨 22.60%，单位成本的下降导致毛利率上升 13.00%。公司收购重庆华微后，对重庆华微的产品结构进行优化，附加值较高的成品的销售比例提升，同时对其销售体系和下游客户进行整合，提升了产品单价。单位成本的下降主要系公司按照统一的会计政策调整了重庆华微固定资产的折旧年限，折旧年限从原先 10 年调整为 8 年，因此部分产线设备已在 2017 年提足折旧。其中，重庆华微固定资产中机器设备当期计提折旧由 2017 年 3.78 亿元下降到 2018 年 1.34 亿元；另一方面，重庆华微的采购、生产等环节在收购完成后，协同效应的影响相应降低了相关成本。

2019 年 1-6 月，公司产品及方案板块的毛利率较 2018 年度下降 6.32%，主要系单位成本上升导致毛利率下降 9.82%。

②制造及服务板块毛利率变动因素分析

报告期内，公司制造及服务板块毛利率及变动情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
制造及服务	**15.24%**	**-3.33%**	**18.57%**	**2.24%**	**16.33%**	**6.42%**	**9.91%**
晶圆制造	14.90%	-4.59%	19.49%	3.43%	16.06%	8.22%	7.85%
封装测试	15.51%	0.23%	15.28%	-1.47%	16.75%	2.48%	14.27%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
掩模制造及其他	19.81%	0.28%	19.53%	0.74%	18.79%	-2.77%	21.56%

报告期内，公司制造及服务业务板块毛利率分别为 9.91%、16.33%、18.57%、15.24%。其变动的原因具体分析如下：

2016 年度-2018 年度，毛利率呈逐年上升的趋势，2017 年，公司制造及服务板块毛利率为 16.33%，较 2016 年 9.91%上升 6.42%；2018 年，公司制造及服务板块毛利率 18.57%，较 2017 年上升 2.24%；主要是单位价格上升幅度超过单位成本上升幅度所致。其中 2017 年单位价格变动导致毛利率上升 9.91%，2018 年单位价格变动导致毛利率上升 5.90%。

2019 年 1-6 月，毛利率有所下降，主要系行业景气度及客户需求下降导致单价有所下滑，同时单位成本有所上升所致。其中单价下降导致毛利率下滑 2.03%，单位成本上升导致毛利率下滑 1.30%。

2017 年，公司晶圆制造毛利率为 16.06%，较 2016 年的毛利率 7.85%上升 8.22%。主要原因系单位价格的上升导致毛利率上升 8.86%。2018 年，公司晶圆制造毛利率为 19.49%，较 2017 年上升 3.43%。主要系单位价格的上升所致，其中单位价格上升导致毛利率上升 3.68%，主要原因除受到半导体行业景气度上升的影响。2019 年 1-6 月，公司晶圆制造毛利率为 14.90%，较 2018 年下降 4.59%，主要系单位成本上升所致。

报告期内，封装测试的毛利率总体保持在 15%左右，掩模制造及其他的毛利率保持在 20%左右，总体均较为稳定。

③与同行业可比公司毛利率的比较分析

报告期内，发行人与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
产品及方案板块				
士兰微（600460）	21.19%	25.46%	26.70%	24.67%
华微电子（600360）	21.74%	22.72%	20.70%	19.59%

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
扬杰科技（300373）	26.85%	31.36%	35.58%	35.36%
行业平均值	23.26%	26.51%	27.66%	26.54%
本公司产品及方案	**27.70%**	**34.02%**	**19.59%**	**25.19%**
制造及服务板块				
华虹半导体（01347）	31.05%	33.45%	33.06%	30.54%
先进半导体（03355）	未披露	未披露	15.55%	13.77%
行业平均值	31.05%	33.45%	24.31%	22.16%
本公司制造及服务	**15.24%**	**18.57%**	**16.33%**	**9.91%**

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。先进半导体于 2019 年 1 月 25 日从香港联交所退市，故 2018 年度报告未取得。

A、产品及方案板块

报告期内，发行人产品及方案板块与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

公司名称	分产品	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
士兰微（600460）	集成电路	24.87%	30.19%	28.20%	30.01%
	分立器件产品	21.76%	26.84%	27.82%	26.85%
	发光二极管产品	3.21%	12.06%	19.52%	6.27%
华微电子（600360）	半导体分立器件	21.74%	23.23%	21.61%	19.26%
扬杰科技（300373）	半导体器件	29.14%	31.79%	34.32%	35.57%
	半导体芯片	13.07%	26.53%	36.39%	37.62%
	半导体硅片	20.83%	22.01%	-	-
行业平均值		23.26%	26.51%	27.66%	26.54%
本公司产品及方案	功率半导体	26.94%	33.83%	17.71%	23.61%
	智能传感器	39.15%	40.39%	39.18%	37.49%
	智能控制	28.55%	30.67%	31.43%	29.38%
	其他 IC 产品	32.42%	30.86%	30.34%	28.77%
	小计	27.70%	34.02%	19.59%	25.19%

注 1：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。
注 2：华微电子 2019 年半年报未披露半导体分立器件的单独毛利率，以公司综合毛利率列示。

2016 年度，公司产品及方案板块的毛利率与行业平均水平基本一致；2017 年度，公司的毛利率低于行业平均水平，主要是因为公司当年收购重庆华微，当年度其功率

半导体产品毛利率为负拉低了公司产品及方案板块的毛利率；2018 年度，受益于行业景气度回升以及整合重庆华微的协同效应初见成效，公司毛利率回升明显；2019 年 1-6 月，因半导体行业景气度有所下降，公司毛利率与行业平均水平均较 2018 年下滑，与行业变动趋势保持一致。

B、制造及服务板块

报告期内，制造及服务板块与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
华虹半导体（01347）	31.05%	33.45%	33.06%	30.54%
先进半导体（03355）	未披露	未披露	15.55%	13.77%
本公司制造与服务	**15.24%**	**18.57%**	**16.33%**	**9.91%**

注 1：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。
注 2：先进半导体于 2019 年 1 月 25 日从香港联交所退市，故 2018 年度报告未取得。

报告期内，公司制造与服务板块的毛利率低于行业平均水平。具体来看，与华虹半导体相比，公司毛利率较低，主要是因为华虹半导体的产品结构中，除了有功率半导体外，还包括数字芯片、存储器等其他产品。另一方面，华虹半导体的折旧成本较低，2017 年末和 2018 年末固定资产成新率分别为 16.95%、17.93%，低于发行人的固定资产成新率。公司与先进半导体的产品结构较为类似，2016 年度的毛利率低于先进半导体，2017 年度的毛利率与先进半导体基本一致。

（四）利润主要来源、影响公司盈利能力持续性和稳定性的主要因素

1、利润来源分析

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务收入	262,678.52	625,539.55	585,881.49	436,328.97
主营业务成本	208,439.93	467,924.62	482,574.03	372,734.67
主营业务毛利	54,238.59	157,614.93	103,307.46	63,594.31
营业利润	19,649.69	58,560.82	-4,588.88	-36,870.53
利润总额	20,633.38	59,057.97	-5,853.34	-28,353.14
净利润	21,288.54	53,756.21	-10,268.81	-30,224.97

报告期内，公司主营业务突出，利润主要来源于主营业务所产生的营业利润，其他业务利润占比较小。

2、可能影响公司盈利能力持续性和稳定性的主要因素

（1）半导体行业周期性的影响

半导体行业受下游市场及终端消费市场需求波动的影响，从产品链角度，半导体器件不能单独应用，会依附于某个电子产品中，因此计算机、智能手机等终端产品市场的盛衰对半导体行业有明显的影响；另一方面，由于全球软硬件的创新和技术的变革，终端产品的应用越来越广泛，产品种类不断增加，功能要求不断提升，对半导体产品功能的提高有较高要求，因此行业的技术更新换代也较快。

与此同时，半导体行业的技术研发要求的资金投入较大，且研发周期长，风险高，当宏观经济及终端消费市场需求变化较大时，半导体企业会对资本性支出规模和半导体设备的采购计划进行调整，从而对公司的营业收入和盈利产生影响。

（2）资本开支及研发投入的影响

公司所处的半导体行业属于资本密集型和技术密集型产业，业务特点决定了公司对于设备和技术的投资较大，从而导致公司的固定资产及研发投入较大。持续的资本支出和研发投入系公司产品和服务保持市场竞争力的根本，也系公司成功开拓客户和下游应用领域的先行条件。

报告期内，公司的固定资产原值分别为 117.14 亿元、143.25 亿元、147.06 亿元、148.18 亿元，公司的研发费用分别为 3.46 亿元、4.47 亿元、4.50 亿元、2.17 亿元，占当期营业收入的比例分别为 7.86%、7.61%、7.17%、8.22%，均在 7%以上。较高的资本支出及研发投入，对公司的盈利能力会产生显著影响。

（3）人员稳定性的影响

高端人才储备是公司持续发展和保持核心竞争力的重要基础。随着公司业务规模不断扩大，研发投入不断增加以及产品结构持续更新升级，在可预见的将来，公司在项目管理、技术研发等方面的高端人才储备相对不足。公司需要不断完善内部人才培养机制，加大外部人才的引进力度，完善员工激励机制，以保障公司经营规模扩大、研发投入提升对人才的需求。

（4）技术迭代的影响

功率半导体产品种类众多，工艺技术发展迅速，相对于国际大型半导体公司的综合技术实力，我国半导体功率器件行业的整体技术水平偏低，研发实力偏弱，如果发行人不能及时开发出新技术、新工艺并实现技术成果顺利转化为先进产品，会导致自身技术发展落后于行业内其他企业，从而影响公司长期的成长性和持续盈利能力。

（五）费用分析

1、期间费用分析

报告期内，公司的期间费用及费用率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	4,651.66	1.76%	12,613.12	2.01%	11,970.58	2.04%	9,609.13	2.18%
管理费用	16,629.97	6.30%	37,361.80	5.96%	38,301.01	6.52%	27,076.79	6.16%
研发费用	21,688.67	8.22%	44,976.10	7.17%	44,742.09	7.61%	34,558.55	7.86%
财务费用	1,680.44	0.64%	23.57	0.00%	-503.57	-0.09%	3,096.60	0.70%
合计	**44,650.74**	**16.91%**	**94,974.59**	**15.15%**	**94,510.10**	**16.09%**	**74,341.06**	**16.90%**

注：费用率=期间费用/当期营业收入

报告期内，公司期间费用率分别为 16.90%、16.09%、15.15%、16.91%，2016-2018 年总体呈现下降趋势，主要由于公司经营规模逐年扩大，规模效应不断凸显。

2016 年至 2018 年，发行人期间费用率持续下降，一方面主要由于公司近年来营业收入的不断提升；另一方面，公司的期间费用中固定费用占比较大，不随销售收入的增长而变动，因此期间费用的增幅相对低于营业收入的增幅，从而导致了期间费用率的持续下降。

2019 年 1-6 月，发行人期间费用率较上期有所增加，主要系营业收入较上年同期有所减少，而期间费用中固定费用占比较大，因此期间费用占收入比重增加。

期间费用率的变动在报告期内虽有小幅波动，但具有持续性，随着销售规模的扩大，和发行人组织结构的优化与费用管理制度严格执行，发行人的期间费用保持在合理水平且具备可持续性。

（1）销售费用

报告期内，公司销售费用主要构成明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,113.26	66.93%	8,639.04	68.49%	7,934.18	66.28%	6,135.42	63.85%
运输费	593.25	12.75%	1,496.31	11.86%	1,504.56	12.57%	1,269.36	13.21%
办公及租赁费	164.17	3.53%	742.98	5.89%	761.59	6.36%	646.79	6.73%
差旅费	286.29	6.15%	569.77	4.52%	574.82	4.80%	529.42	5.51%
业务招待费	174.61	3.75%	524.68	4.16%	550.36	4.60%	507.21	5.28%
物料消耗	127.28	2.74%	264.81	2.10%	214.06	1.79%	264.19	2.75%
其他	192.80	4.14%	375.52	2.97%	431.02	3.60%	256.75	2.67%
合计	**4,651.66**	**100.00%**	**12,613.12**	**100.00%**	**11,970.58**	**100.00%**	**9,609.13**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、运输费、办公及租赁费和差旅费构成，截至 2019 年 6 月末，上述费用占销售费用的比例在 85%以上。

报告期内，公司销售费用分别为 9,609.13 万元、11,970.58 万元、12,613.12 万元、4,651.66 万元，占营业收入的比例分别为 2.18%、2.04%、2.01%、1.76%。

A、销售费用的变动分析

2017 年度，公司销售费用较 2016 年度增加 2,361.45 万元，增幅 24.58%；2018 年度，公司销售费用较 2017 年增加 642.54 万元，增幅 5.37%。

2016 至 2018 年，公司销售费用上升主要系人员薪酬增加，主要原因为 2017 年度合并重庆华微的影响，以及半导体行业景气度提升，销售业绩良好，销售人员的奖金增加所致。2019 年 1-6 月，公司销售费用同比下降，主要系销售人员薪酬因上半年未计提绩效奖金所致。

总体来看，销售费用率的下降，主要系报告期内的收入大幅增长所致。同时，公司不断提升管理水平，对费用进行了有效管控，各期销售费用与销售收入总体匹配。

具体来看，运输费、办公及租赁费、业务招待费的降幅较为明显，主要原因如下：（a）对于运输费，随着销售收入增长，运输费用随之增长，由于公司于 2016 年

底进行重新招标选取物流运输商，并每隔三年更换一次供应商，通过加强对运费把控，以保证运输费用的经济性和稳定性，因此运输费的变动幅度低于销售收入的增幅；（b）对于办公及租赁费，主要体现为房屋租赁费的下降，由于下属销售机构房屋租赁的减少导致租赁费下降；（c）对于业务招待费，因公司加强了该项费用的管理，制定更加严格的报销政策，使得该项费用得到有效控制。

B、运输费与销售数量的变动分析

2017 年度较 2016 年销量整体呈增长状态，运输费也有所增加；2018 年度销量较 2017 年呈减少趋势，运输费也有所下降，但下降幅度相对整体销量降幅小，主要原因为华东地区之外销售区域的销售量较上年基本持平，故运输费降幅相对较低；2019 年 1-6 月运输费用的下降，主要原因为 2019 年销售数量减少。

总体而言，报告期内运输费与销售数量变动相匹配。

C、职工薪酬的变动与员工人数、薪酬水平、人员结构的变动的匹配

单位：万元/人

项目	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	3,113.26	8,639.04	7,934.18	6,135.42
销售人员期末数量	306	303	313	299
人均薪酬	10.17	28.51	25.35	20.52

2016 年至 2018 年，随着公司经营规模的扩大和经营业绩的持续提升，人均薪酬也逐步提升。销售费用中的职工薪酬与公司的收入情况相关，2018 年度，公司销售收入大幅增长，因此本年职工薪酬增加幅度较大，且年底有部分销售人员离职，故人均薪酬较高。2019 年 1-6 月，因受半年度的影响，人均薪酬未包含年末的绩效奖金，人均薪酬的年化金额较 2018 年有所下降。

销售费用中职工薪酬的变动与员工人数、薪酬水平、人员结构的变动相匹配。

D、同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率比较如下表所示：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
士兰微（600460）	3.25%	3.22%	3.24%	3.22%

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
华微电子（600360）	2.50%	2.41%	2.62%	2.75%
扬杰科技（300373）	5.95%	4.45%	4.35%	4.18%
华虹半导体（01347）	0.89%	0.84%	0.89%	0.94%
先进半导体（03355）	未披露	未披露	0.76%	0.96%
平均值	**3.15%**	**2.73%**	**2.37%**	**2.41%**
本公司	**1.76%**	**2.01%**	**2.04%**	**2.18%**

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。先进半导体于 2019 年 1 月 25 日从香港联交所退市，故 2018 年度报告未取得。

与同行业可比公司相比，报告期内，本公司销售费用率较低，主要由公司产品结构、销售模式的差异及晶圆制造销售费用较低的业务特性所致。具体而言，士兰微、华微电子和扬杰科技主要从事功率半导体产品销售，故销售费用率较高；华虹半导体、先进半导体主要从事晶圆制造服务业务，晶圆制造服务为订单式生产业务，销售费用率较低；公司所从事的业务既有功率半导体产品的销售，也涉及晶圆制造服务，销售费用率介于两者之间。

（2）管理费用

报告期内，公司管理费用主要构成明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	10,782.66	64.84%	24,968.42	66.83%	22,180.06	57.91%	16,287.59	60.15%
办公及租赁费	1,347.04	8.10%	2,957.07	7.91%	2,047.99	5.35%	1,317.21	4.86%
折旧	1,440.28	8.66%	2,598.63	6.96%	4,391.58	11.47%	2,259.24	8.34%
维修费	596.29	3.59%	1,669.27	4.47%	1,628.56	4.25%	787.24	2.91%
专业服务费	174.41	1.05%	542.15	1.45%	1,181.03	3.08%	1,131.52	4.18%
保险费	574.98	3.46%	1,056.38	2.83%	1,065.21	2.78%	1,049.64	3.88%
污废处置费	544.58	3.27%	1,057.82	2.83%	1,022.12	2.67%	980.06	3.62%
差旅费	245.75	1.48%	608.12	1.63%	596.50	1.56%	371.13	1.37%
摊销	331.07	1.99%	566.90	1.52%	2,893.95	7.56%	1,540.26	5.69%
其他	592.91	3.57%	1,337.03	3.58%	1,294.00	3.38%	1,352.89	5.00%
总计	**16,629.97**	**100.00%**	**37,361.80**	**100.00%**	**38,301.01**	**100.00%**	**27,076.79**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、办公及租赁费、折旧和摊销、维修费及专业服务费等构成，截至 2019 年 6 月末，上述费用占管理费用的比例在 85%以上。

报告期内，公司管理费用分别为 27,076.79 万元、38,301.01 万元、37,361.80 万元、16,629.97 万元，占营业收入的比例分别为 6.16%、6.52%、5.96%、6.30%。

A、管理费用的变动分析

2017 年度，公司管理费用较 2016 年增加了 11,224.23 万元，增幅 41.45%，主要系合并重庆华微的影响，重庆华微 2017 年度的管理费用为 9,306.00 万元；2018 年度，公司管理费用较 2017 年减少 939.21 万元，减幅 2.45%，主要系折旧和摊销费用下降的影响所致，2018 年度的折旧摊销费用较上年减少 4,120.00 万元。

B、污废处置费与产品产量、污废排放量的匹配

管理费用中污废处置费主要核算公司处理污废排放所发生的费用开支。由于报告期内污废处置费由无锡地区工厂排污治理产生，以下就无锡地区产线的产量和实际发生的排污量进行匹配分析，具体情况如下：

单位：万元

期间	污废处置费本期发生额	变动率-费用金额	本年产品产量（万片）	变动率-产量	污废排放量合计	其中：				变动率-污废排放量
						污泥（吨）	废有机（吨）	废酸（吨）	其他废物（吨）	
2019 年 1-6 月	544.58	-	163.28	-	1,866.70	172.14	505.22	1,093.01	96.34	-
2018 年度	1,057.82	3.49%	319.55	-2.80%	4,318.52	348.53	1,345.16	2,486.68	138.15	2.86%
2017 年度	1,022.12	4.29%	328.76	0.29%	4,198.30	332.20	1,219.11	2,532.30	114.69	6.09%
2016 年度	980.06	-	327.82	-	3,957.40	343.60	1,159.40	2,404.62	49.78	-

由上表可见，2016 年-2018 年，污废处置费、产品产量及污废排放量的数据变动幅度较小，废处置费、产品产量及污废排放量基本匹配。

C、专业服务费的变动分析

专业服务费主要核算公司的审计费、律师费、咨询费、诉讼费等支付专业服务公司和中介机构而产生的费用。

2018 年较 2017 年减少 638 万，降幅 54.10%，主要原因为 2017 年公司进行内部的股权结构调整，而产生的项目咨询费大幅增加所致，2018 年未发生相关咨询费用。

D、摊销费用的变动分析

摊销核算的具体内容为无形资产和长期待摊费用的摊销金额。

2017 年较 2016 年增加 1,353 万，增幅为 87.89%，主要为子公司 CSMC Asia2017 年无形资产中的软件使用权性质上已从技术授权转变成源技术的保护性费用，由于不符合无形资产定义，其摊余价值已不符合资产的定义，故直接将其摊余价值余额于 2017 年末一次性确认为当期损益，增加本年摊销金额 1,200 万元。

2018 年较 2017 年减少 2,327 万，降幅 80.41%，主要为 2017 年加速摊销事项本期不再存在，故相对于 2018 年而言，本年摊销金额大幅减少。

E、办公及租赁费的变动分析

办公及租赁费主要核算内容包括企业日常办公费用、清洁费、汽车费、邮电费和租赁费用。办公及租赁费按照谁受益谁承担的原则进行分摊，使用部门按实际使用面积进行分摊。

销售费用中的办公及租赁费 2018 年较 2017 年下降 2.44%，而管理费用中的办公及租赁费 2018 年较 2017 年上升 44.39%，变动趋势不一致，主要原因为：a.华润矽科深圳分公司的仓库停止租用，销售办公区域租赁面积减少，租金下降使得销售费用中的租赁费下降 59 万元；b.华微控股于 2018 年新租用办公大楼，产生较大金额的租赁费用，使得管理费用中的租赁费上升 608 万元。

F、职工薪酬的变动与员工人数、薪酬水平、人员结构的变动的匹配

单位：万元/人

项目	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	10,782.66	24,968.42	22,180.06	16,287.59
管理人员期末数量	1,057	1,081	1,065	911
人均薪酬	10.20	23.10	20.83	17.88

2016 年至 2018 年，公司经营规模的扩大，管理费用中职工薪酬总额较逐年有所上升，同时管理人员数量也逐年增加，人均薪酬也逐步提升。2019 年 1-6 月，由于管理人员薪酬未包含年末的绩效奖金，本年的管理人员的人均薪酬较 2018 年有所减少。

发行人管理费用中工薪酬的变动与员工人数、薪酬水平、人员结构的变动相匹

配。

G、同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率比较如下表所示：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
士兰微（600460）	7.54%	7.13%	7.00%	7.29%
华微电子（600360）	6.21%	7.72%	5.66%	6.41%
扬杰科技（300373）	5.18%	6.61%	6.79%	7.54%
华虹半导体（01347）	未披露	8.34%	7.31%	7.77%
先进半导体（03355）	未披露	未披露	7.34%	7.94%
平均值	**6.31%**	**7.45%**	**6.82%**	**7.39%**
本公司	**6.30%**	**5.96%**	**6.52%**	**6.16%**

注 1：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。先进半导体于 2019 年 1 月 25 日从香港联交所退市，故 2018 年度及 2019 年半年报报告未取得。

注 2：为增加可比性，2016 年度及 2017 年度在计算同行业可比公司管理费用率时，从管理费用中分拆出了研发费用。

注 3：华虹半导体 2019 年半年报未单独披露管理费用明细，管理费用（包含研发费用）占当期营业收入的比重为 13.99%。

与同行业可比公司相比，本公司管理费用率总体略低于同行业平均值。

总体而言，发行人管理费用率低于行业平均水平的幅度处于合理水平范围内，差异较小。公司作为央企下属全资子公司，有完善的内部控制和严格的监督机制，业务招待费及差旅费保持在相对较低的水平。

（3）研发费用

研发费用主要核算公司开展研究活动所发生的相关费用，包括研发人员薪酬、研发材料费、研发设备折旧费、无形资产的摊销费、专业服务费、试验检验费等。

报告期内，研发费用的变动原因分析如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	10,637.48	49.05%	24,362.19	54.17%	21,114.47	47.19%	15,596.51	45.13%
物料消耗	3,803.19	17.54%	7,547.66	16.78%	6,266.55	14.01%	7,139.57	20.66%
折旧	2,829.97	13.05%	5,153.99	11.46%	9,182.95	20.52%	4,521.61	13.08%
专业服务费	1,903.08	8.77%	3,020.04	6.71%	2,757.83	6.16%	2,588.23	7.49%
摊销	1,172.98	5.41%	1,613.01	3.59%	1,929.87	4.31%	2,901.07	8.39%
试验检验费	476.66	2.20%	1,226.12	2.73%	1,386.02	3.10%	472.16	1.37%
知识产权费	148.83	0.69%	623.29	1.39%	586.37	1.31%	446.85	1.29%
维修费	292.21	1.35%	529.47	1.18%	405.07	0.91%	305.90	0.89%
其他	424.26	1.96%	900.32	2.00%	1,112.95	2.49%	586.65	1.70%
总计	**21,688.67**	100.00%	**44,976.10**	**100.00%**	**44,742.09**	**100.00%**	**34,558.55**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用主要由研发人员的职工薪酬、物料消耗、折旧和摊销、专业服务等构成，截至 2019 年 6 月末，上述费用占研发费用的比例在 90%以上。

报告期内，公司研发费用分别为 34,558.55 万元、44,742.09 万元、44,976.10 万元、21,688.67 万元，占营业收入的比例分别为 7.86%、7.61%、7.17%、8.22%。

A、研发费用的变动分析

报告期内，研发费用率基本保持稳定，但随着公司收入的增长以及费用管控制度的完善，研发费用率在报告期内呈现略有下降的趋势。此外，公司按照研发项目归集研发费用，研发费用的发生额与销售收入的相关性较弱，因此研发费用并未与销售收入的增长保持同步，因此，研发费用率在 2016 年至 2018 年下降，而在 2019 年上半年有所上升。

2017 年度，公司研发费用较 2016 年增加了 10,183.55 万元，增幅 29.47%，主要系合并重庆华微的影响，职工薪酬、折旧及试验检测费的增加所致，上述费用较 2016 年度增加 11,093.16 万元；2018 年度，公司研发费用较 2017 年增加 234.01 万元，增幅 0.52%，增幅较小，增加原因主要在于中测费、专项原材料领用增多，使得物料消耗较开支上年有所增加。

报告期内，公司相关研发投入均采取费用化的会计处理，不存在研发支出资本化的情况。

B、主要研发项目及研发费用的归集和对应情况

报告期内，公司的主要研发项目及研发费用的归集和对应情况如下：

（a）截至 2019 年 6 月 30 日的主要研发项目情况

单位：万元

研发项目	项目整体预算	当年研发费用支出金额	累计支出	实施进度
0.18~0.11 微米先进模拟 BCD 技术研发与产业化	12,000.00	1,841.95	5,867.21	49%
0.11 微米低功耗系列工艺技术研发与产业化	12,000.00	1,835.29	5,845.99	49%
新一代 MOS 型器件的研制	12,716.75	1,657.19	9,809.40	77%
650V 硅基氮化镓功率器件设计及工艺技术研究项目	6,500.00	999.88	1,517.41	23%
新型 MEMS 传感器工艺技术研发与产业化	6,800.00	910.20	2,899.28	43%
通用及专用微控制器系列电路研发及产业化	8,775.00	888.83	6,482.48	74%
高性能 BCD 工艺技术研发与产业化	6,500.00	864.90	2,754.98	42%
研发中心-SiC 功率器件 6 吋制造工艺技术研发项目	4,612.00	772.12	2,149.97	47%
0.35 微米分栅 DMOS 技术开发与产业化	4,182.28	674.29	3,471.29	83%
体硅高压 CMOS 工艺技术研发与产业化	4,000.00	651.23	2,074.38	52%
其他项目	52,510.93	10,592.80	-	-
合计	**130,596.96**	**21,688.67**	-	-

（b）截至 2018 年 12 月 31 日的主要研发项目情况

单位：万元

研发项目	项目整体预算	当年研发费用支出金额	累计支出	实施进度
0.18~0.11 微米先进模拟 BCD 技术研发与产业化	12,000.00	4,025.26	4,025.26	34%
0.11 微米低功耗系列工艺技术研发与产业化	12,000.00	4,010.70	4,010.70	33%
新一代 MOS 型器件的研制	12,716.75	2,822.49	8,152.21	64%
新型 MEMS 传感器工艺技术研发与产业化	6,800.00	1,989.08	1,989.08	29%
高性能 BCD 工艺技术研发与产业化	6,500.00	1,890.08	1,890.08	29%
通用及专用微控制器系列电路研发及产业化	8,775.00	1,845.93	5,593.65	64%
0.35 微米分栅 DMOS 技术开发与产业化	4,182.28	1,473.54	2,797.00	67%
体硅高压 CMOS 工艺技术研发与产业化	4,000.00	1,423.15	1,423.15	36%
高压 SOI BCD 工艺技术研发与产业化	4,000.00	1,378.42	1,378.42	34%
RD09_通用 LED 照明驱动芯片研发项目	2,000.00	1,362.55	1,362.55	68%

研发项目	项目整体预算	当年研发费用支出金额	累计支出	实施进度
其他项目	62,282.48	22,754.90	-	-
合计	**135,256.51**	**44,976.10**	**-**	**-**

（c）截至 2017 年 12 月 31 日的主要研发项目情况

单位：万元

研发项目	项目整体预算	当年研发费用支出金额	累计支出	实施进度
新一代 MOS 型器件的研制	12,716.75	2,814.39	5,329.72	42%
0.13 微米超高密度超低功耗逻辑模拟射频工艺技术开发与产业化	8,800.00	2,572.72	6,409.84	73%
功率集成 BCD 工艺技术开发与产业化	4,238.28	2,118.06	4,238.28	100%
0.18 微米高压高速模拟 BCD 工艺技术开发与产业化	7,000.00	2,073.65	4,912.05	70%
通用及专用微控制器系列电路研发及产业化	8,775.00	1,918.88	3,747.72	43%
MEMS 传感器工艺技术开发与产业化	3,500.00	1,911.70	3,172.82	91%
9-40V 非外延高压 CMOS 工艺技术开发与产业化	4,000.65	1,825.40	4,000.65	100%
0.25 微米高压模拟 BCD 工艺技术开发与产业化	6,000.00	1,608.56	4,157.12	69%
SGT MOS 平台和产品提升一期	1,455.79	1,455.79	1,455.79	100%
0.35 微米分栅 DMOS 技术开发与产业化	4,182.28	1,323.45	1,323.45	32%
其他项目	59,108.99	25,119.49	-	-
合计	**119,777.74**	**44,742.09**	**-**	**-**

（d）截至 2016 年 12 月 31 日的主要研发项目情况

单位：万元

研发项目	项目整体预算	当年研发费用支出金额	累计支出	实施进度
0.13 微米超高密度超低功耗逻辑模拟射频工艺技术开发与产业化	8,800.00	3,837.12	3,837.12	44%
0.18 微米高压高速模拟 BCD 工艺技术开发与产业化	7,000.00	2,838.40	2,838.40	41%
0.25 微米高压模拟 BCD 工艺技术开发与产业化	6,000.00	2,548.57	2,548.57	42%
9-40V 非外延高压 CMOS 工艺技术开发与产业化	4,000.65	2,175.24	2,175.24	54%
功率集成 BCD 工艺技术开发与产业化	4,238.28	2,120.22	2,120.22	50%
通用及专用微控制器系列电路研发及产业化	8,775.00	1,828.84	1,828.84	21%
MEMS 传感器工艺技术开发与产业化	3,500.00	1,261.12	1,261.12	36%
新一代 MOS 型器件的研制	12,716.75	1,257.67	2,515.33	20%

研发项目	项目整体预算	当年研发费用支出金额	累计支出	实施进度
新型功率器件工艺开发与产业化	3,500.00	1,026.55	1,026.55	29%
其他项目	41,277.48	15,664.82	-	-
合计	**99,808.16**	**34,558.55**	**-**	**-**

C、职工薪酬的变动与员工人数、薪酬水平、人员结构的变动的匹配

单位：万元

项目	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	10,637.48	24,362.19	21,114.47	15,596.51
研发相关人员期末数量	879	872	796	691
人均薪酬	12.10	27.94	26.53	22.57

注：研发相关人员主要包括研发人员、技术人员等与研发项目相关的人员，上述跟研发项目相关的人员薪酬计入研发费用。

2016 年至 2018，研发人员数量总体保持增长的趋势，同时，公司愈发注重研发投入，提升研发相关人员的薪酬水平，因此研发相关人员的人均薪酬逐步提升。2019 年 1-6 月，研发人均薪酬中未包含年末绩效奖金，因此研发相关人员薪酬有所下降。

发行人研发费用中工薪酬的变动与员工人数、薪酬水平、人员结构的变动相匹配。

D、同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率比较如下表所示：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
士兰微（600460）	10.10%	10.38%	9.84%	9.91%
华微电子（600360）	2.53%	2.15%	1.86%	2.89%
扬杰科技（300373）	5.23%	5.20%	4.92%	4.19%
华虹半导体（01347）	未披露	4.81%	6.14%	5.73%
先进半导体（03355）	未披露	未披露	2.67%	4.62%
平均值	**5.95%**	**5.64%**	**5.09%**	**5.47%**
本公司	**8.22%**	**7.17%**	**7.61%**	**7.86%**

注 1：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息，先进半导体于 2019 年 1 月 25 日从香港联交所退市，故 2018 年度报告未取得

注 2：华虹半导体 2019 年半年报未单独披露管理费用明细，管理费用（包含研发费用）占当期营

业收入的比重为 13.99%

与同行业可比公司相比，本公司研发费用率高于同行业平均值，主要系公司一直以来高度重视技术团队的建设与研发能力的提升，对研发技术和研发团队持续保持较高的投入水平。

（4）财务费用

报告期内，公司财务费用主要构成明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息费用	1,910.81	6,132.52	4,095.00	4,689.97
减：利息收入	1,607.90	2,555.01	1,885.26	801.16
汇兑损益	1,231.94	-3,774.30	-2,926.85	-973.23
手续费	145.60	217.95	214.99	198.61
其他	-0.01	2.41	-1.44	-17.59
总计	**1,680.44**	**23.57**	**-503.57**	**3,096.60**

公司财务费用主要包括利息收支和汇兑损益。报告期内，公司财务费用分别为 3,096.60 万元、-503.57 万元、23.57 万元、1,680.44 万元，占同期营业收入比例较低。

A、有息债务构成以及公司利息支出金额与有息债务的匹配

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司利息支出分别为 4,689.97 万元、4,095.00 万元、6,132.52 万元、1,910.81 万元，与有息债务的规模相匹配，公司已足额计提了各项有息债务的利息。

B、汇兑损益与业务规模、汇率变动趋势的分析

报告期内，公司境外交易及汇兑损益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	变动比例	2018 年度	变动比例	2017 年度	变动比例	2016 年度
汇兑损益金额（收益为-）	1,231.94	-	-3,774.30	28.95%	-2,926.85	200.74%	-973.23
外币结算的交易净额：出口收入总额-进口采购	-6,018.60	-	47,603.80	-9.65%	52,690.07	240.62%	15,468.96

项目	2019 年 1-6 月	变动比例	2018 年度	变动比例	2017 年度	变动比例	2016 年度
总额							
应收美元账款余额	2,062.62	-	1,853.88	-10.12%	2,062.62	13.99%	1,809.50
应付美元账款余额	2,331.65	-	2,335.52	0.17%	2,331.65	91.21%	1,219.44
年末美元对人民币汇率	6.8747	-	6.8632	5.04%	6.5342	-5.81%	6.937

2017 年汇兑收益较 2016 年大幅增长，主要原因为 2017 年末人民币对美元汇率较 2016 年末下降 5.81%，即人民币升值，本期期末美元应付账款余额较上期增加 1,112.20 万大于应收账款余额，由此产生汇兑净收益。

2018 年较 2017 年汇兑收益小幅增长，主要原因为人民币对美元发生贬值，公司在对外贸易结算中产生的汇兑收益大于汇兑损失；此外，2018 年末公司持有的美元货币资金金额达 9,229.37 万，较 2017 年增加 3,736.50 万元，增幅 68.02%，由此产生汇兑净收益。

2019 年 1-6 月，因半导体市场景气度下降及中美贸易摩擦，上半年出口额小于进口采购额，在人民币继续贬值的情况下，产生汇兑损失大于汇兑收益，因此产生汇兑净损失。

公司的汇兑净损益的金额主要与报告期末因采购与销售业务产生的应收账款、应付账款规模基本保持一致，同时受到外币汇率变动的影响而产生汇兑损益。

综上所述，发行人的汇兑损益金额与业务规模、汇率变动趋势基本保持一致。

（六）非经常性损益分析

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-29.81	943.46	-499.23	600.81
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	13,251.62	9,108.63	9,195.01	8,326.21
委托他人投资或管理资产的损益	-	1,059.21	39.39	0.00
债务重组损益	-1.11	0.00	-3.90	-3.73
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金	16.99			

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益				
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	2,387.65	58.93	38.18
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	984.80	497.15	-1,260.57	194.92
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
小计	**14,222.50**	**13,996.09**	**7,529.64**	**9,156.39**
减：所得税影响金额	2,396.93	2,364.33	1,718.51	1,456.13
扣除所得税影响后的非经常性损益	11,825.56	11,631.76	5,811.13	7,700.26
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	10,348.17	10,725.19	6,310.77	7,697.86
归属于少数股东的非经常性损益	1,477.40	906.57	-499.64	2.40

报告期内，非经常性损益金额分别为 9,156.39 万元、7,529.64 万元、13,996.09 万元、14,222.50 万元，占当期利润总额的比例分别-32.29%、-128.64%、23.70%、68.93%；非经常性损益的来源主要是计入当期损益的政府补助。

1、与收益相关或与资产相关的政府补助及其未来期间的影响

发行人与收益相关或与资产相关的政府补助及其未来期间的影响具体如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	对未来期间的影响
政府补助计入损益金额—与收益相关	9,496.66	3,085.42	2,102.74	2,194.48	5,124.92
政府补助计入损益金额—与资产相关	3,754.95	6,023.21	7,092.28	6,131.72	12,196.47
合计	13,251.62	9,108.63	9,195.01	8,326.21	17,321.39

注：对未来期间的影响金额为截至 2019 年 6 月 30 日递延收益的余额

报告期内，计入损益的政府补助影响金额分别为 8,326.21 万元、9,195.01 万元、9,108.63 万元、13,251.62 万元，对未来期间的影响金额为 17,321.39 万元。

经对递延收益未来期间分年度计入损益的金额进行测算，结果如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 7-12 月计入其他收益金额	2020 年计入其他收益金额	2021 年计入其他收益金额	2022 年计入其他收益金额	2023 年及以后年度计入其他收益金额	小计
与收益相关	1,701.39	2,015.39	983.75	43.63	380.77	**5,124.92**
与资产相关	1,898.09	2,920.17	1,744.20	1,428.85	4,205.16	**12,196.47**
合计	**3,599.48**	**4,935.56**	**2,727.96**	**1,472.48**	**4,585.93**	**17,321.39**

注：假设公司未来三年没有新增递延收益。

2、公司对政府补助不存在重大依赖及可持续性分析

报告期内，发行人计入当期损益的政府补助占利润总额、营业收入的情况如下所示：

单位：万元

项目	计入损益的政府补助	当期利润总额	占利润总额比	当期营业收入	占营业收入比例
2019 年 1-6 月	13,251.62	20,633.38	64.22%	264,002.40	5.02%
2018 年度	9,108.63	59,057.97	15.42%	627,079.65	1.45%
2017 年度	9,195.01	-5,853.34	-	587,558.97	1.56%
2016 年度	8,326.21	-28,353.14	-	439,676.33	1.89%

总体来看，2018 年，随着公司盈利的大幅增长，计入损益的政府补助金额占利润总额的比例为 15.42%，政府补助对公司利润总额的影响较小。

2019 年 1-6 月，计入损益的政府补助金额占利润总额的比例为 64.22%，主要系 2019 年有三笔金额较大的政府补助转入当期损益，项目名称分别为“与 CMOS 兼容的 MEMS 成套模块工艺与制造平台”、“人工智能技术创新”、“650V 硅基氮化镓功率器件设计”，项目补贴金额分别为 5,053.26 万元、2,400.00 万元、1,520.00 万元。

报告期内，计入损益的政府补助金额占营业收入的比例分别为 1.89%、1.56%、1.45%、5.02%，占比较低，公司营业收入规模较大，行业市场占有率较高，对政府补助不存在重大依赖。

另外，半导体行业属于产业支持领域，预计未来还会有持续的政府补助流入，而

且公司是国内综合性半导体企业，市场认可度高、创新性强，后续也会继续保持较高的研发投入水平。从公司的研发投入来看，是一个持续性的投入，因此未来获取科研项目补贴的可能性较大，政府补助具有可持续性。

（七）累计未弥补亏损

1、累计未弥补亏损基本情况

报告期各期末，公司合并报表的未分配利润分别为-354,880.71 万元、-347,852.41 万元、-304,920.22 万元、-146,306.41 万元。

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人合并口径未弥补亏损金额为 14.63 亿元，较 2018 年 12 月 31 日减少 15.86 亿元，主要系发行人母公司于 2019 年 3 月使用资本公积 14.22 亿元弥补亏损所致。

2019 年 3 月 25 日，发行人召开董事会并作出决议，截至 2018 年 12 月 31 日，母公司层面的未分配利润为-142,178.87 万元，同意减少资本公积 142,178.87 万元，用于消除同等金额的账面累计未弥补亏损。

2、累计未弥补亏损的产生主体及原因

截至 2019 年 6 月 30 日，存在累计未弥补亏损的主体主要系发行人重要控股子公司，具体如下：

主体名称	主营业务	成立时间	金额（万元）	影响因素
无锡华润上华	从事晶圆制造业务	2002 年	-258,552.48	经常性因素
重庆华微	从事分立器件产品及应用的研发、设计与销售	2007 年	-201,357.77	经常性因素
华润矽威	集成电路产品和系统方案的设计、开发及销售	2004 年	-4,605.88	经常性因素
矽磐微电子	从事集成电路封装业务	2018 年	-2,174.31	经常性因素
华润安盛	从事公司半导体封装和成品测试业务	2003 年	-596.90	经常性因素
华润赛美科	从事晶圆测试和成品测试业务	2005 年	-391.79	经常性因素

注：因重庆华微系无偿划转取得，并自 2017 年 1 月 1 日起纳入合并报表范围，其单体报表层面的大额累计未弥补亏损主要系 2017 年以前所形成，因此该等未弥补亏损未反映在发行人的合并财务报表层面。

在发行人上述主要经营实体中，单体报表层面存在大额未弥补亏损的主体为无锡

华润上华和重庆华微。其中，重庆华微自 2017 年 1 月 1 日纳入发行人合并报表范围，且其单体报表层面的大额累计未弥补亏损未反映在发行人的合并财务报表层面，因此重庆华微对合并层面未弥补亏损影响较小，发行人累计未弥补亏损产生的主体主要为无锡华润上华。

无锡华润上华、重庆华微产生大额未弥补亏损的原因主要系其对晶圆制造生产线等生产设备以及技术研发的持续投入所致，属于经常性因素。

公司所处的半导体行业属于资本密集型和技术密集型产业，业务特点决定了公司对于设备和技术的投资较大，从而导致公司的固定资产及研发投入较大。与此同时，根据行业惯例，公司对于产线设备等固定资产的折旧年限为 5-10 年，每年折旧摊销的金额较高。在产线设备的投入初期，设备投资和研发投入集中，而产能爬坡和工艺稳定需要一定的时间，因此，其所带来的销售收入具有一定滞后性，导致公司积累了较大金额的累计未弥补亏损。

3、上述影响因素对累计未弥补亏损的具体影响

公司累计未弥补亏损主要来源于日常经营业务生产线设备和研发技术的投入，符合公司所处半导体行业的特点。

报告期内，公司固定资产及研发费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
固定资产原值	1,481,761.87	1,470,605.27	1,432,462.58	1,171,418.57
累计折旧	1,048,079.98	1,014,102.20	943,851.78	731,586.74
本期计提折旧	35,756.52	91,531.84	130,885.71	90,646.38
固定资产净值	367,177.09	389,840.45	422,643.89	367,707.96
成新率	24.78%	26.51%	29.50%	31.39%
折旧占营业收入比例	13.54%	14.60%	22.28%	20.62%
研发费用	21,688.67	44,976.10	44,742.09	34,558.55
研发费用占营业收入比例	**8.22%**	**7.17%**	**7.61%**	**7.86%**
两项合计占营业收入比例	**21.76%**	**21.77%**	**29.89%**	**28.48%**

注：2017 年，本期计提折旧金额上升，主要系 2017 年合并重庆华微所致

报告期内，公司的固定资产投入较大，原值分别为 117.14 亿元、143.25 亿元、

147.06 亿元、148.18 亿元，当期折旧分别为 9.06 亿元、13.09 亿元、9.15 亿元、3.58 亿元，占当期营业收入比例分别为 20.62%、22.28%、14.60%、13.54%，均超过 13%。

公司的研发费用分别为 3.46 亿元、4.47 亿元、4.50 亿元、2.17 亿元，占当期营业收入的比例分别为 7.86%、7.61%、7.17%、8.22%，均在 7%以上。

上述两项支出占营业收入的比例均在 20%以上，较高的资本支出及研发投入，对公司的盈利能力会产生显著影响。

4、累计未弥补亏损的影响分析

上述累计未弥补亏损主要来源于日常经营业务生产线设备和研发技术的投入，符合公司所处半导体行业的特点。报告期内，随着半导体行业景气度回升，公司产品的销售情况以及产能利用率有所上升，使得公司盈利能力显著提升，2018 年度，公司实现净利润 53,756.21 万元。

另一方面，报告期内，公司生产经营运作及销售回款情况良好，经营活动产生的现金流量净额保持在较高水平，分别为 110,341.54 万元、166,745.62 万元、148,243.69 万元、7,587.10 万元。经营性现金流量的持续流入，为公司业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入及可持续的经营带来了有力的保障。

5、累计未弥补亏损的趋势分析

2018 年度，公司大幅实现盈利，随着公司产能利用率的进一步提升，产品销量的增加，公司将保持持续的盈利能力。公司本次发行上市后，将进一步提高公司的资本实力、市场影响力，有利于公司加快发展，进一步提升公司盈利能力。

综上，公司最近一期存在累计未弥补亏损不会对公司业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入及可持续的经营能力带来不利影响。

6、母公司简要财务数据

本公司为一家根据《开曼群岛公司法》设立的公司，自身没有实际的生产经营业务，为一家控股型公司，下属的运营实体主要位于中国境内。最近三年及一期，母公司的权益结构数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月/2019 年 6 月 30 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
股本	82,972.40	82,972.40	82,972.40	82,972.40
资本公积	463,931.79	520,331.93	102,070.35	102,070.35
未分配利润	-18,932.59	-142,178.87	-6,734.48	-4,886.73
所有者权益	544,431.78	473,859.47	143,270.68	155,221.84

注：上述财务数据经天职国际审计。

2018 年末，母公司未弥补亏损由 2017 年末 6,734.48 万元扩大至 142,178.87 万元，较 2017 年末增加 135,444.39 万元。主要原因系母公司当年吸收合并全资子公司 CSMC Technologies Corporation (BVI)（华润上华科技有限公司）（BVI 公司）和 Good Reach Enterprises Limited（美达企业有限公司）所致。母公司账面长期股权投资与子公司账面资产、负债的差异确认了股权投资损失 128,659.24 万元，其中吸并 CSMC Technologies Corporation (BVI)（华润上华科技有限公司）（BVI 公司）确认投资损失 8,141.19 万元，吸并 Good Reach Enterprises Limited（美达企业有限公司）确认投资损失 120,518.06 万元。

CSMC Technologies Corporation (BVI)（华润上华科技有限公司）（BVI 公司）与 Good Reach Enterprises Limited（美达企业有限公司）注销前为发行人 100%直接持有的境外持股平台，通过 AML、CRMCManu 等间接持有无锡华润上华、华润矽科、华润华晶、华润赛美科、华晶综服等的股权。

本次吸收合并为发行人内部股权重组，仅影响母公司未分配利润的金额，对合并报表层面的未弥补亏损没有影响。

7、母公司股利分配情况

根据《开曼群岛公司法》和《公司章程》的规定，发行人可以使用母公司单体所实现的税后利润、股份溢价(share premium account)进行利润分配；其中，当支付股利后公司仍有能力支付其在日常商业运作中的到期债务时，公司可使用股份溢价向股东分配股利。截至 2019 年 6 月 30 日，发行人可用于股利分配对应的会计科目及其来源、金额具体情况如下：

序号	科目	来源	金额（万元）
1	净利润	公司在当期经营活动中所实现的税后利润，公司当期为亏损则无法通过该科目进行分配。	-18,932.59

2	股份溢价	股东为认购公司股份支付的超出股票面值的溢价部分	102,070.35

根据《开曼群岛公司法》《公司章程》的规定以及开曼律师 Conyers Dill & Pearman 的法律意见，发行人需要根据《公司章程》的有关条款获得其董事会和股东大会的批准，并且当支付股利后公司仍有能力支付其在日常商业运作中的到期债务时，公司可使用股份溢价向股东分配股利；除前述情形外，发行人将上述科目用于股利分配不存在其他法定限制。

8、子公司分红政策

发行人主要子公司为无锡华润上华、重庆华微、华润华晶、华润安盛、华润矽科以及华润赛美科，均为境内公司，其向发行人母公司的分红需要向境内股东华微控股、无锡华微、境外股东 Semico BVI 分红以后，再向境外股东 CRM HK、Wuxi CRM Holding、CRC Micro 层层向上分红，最终分红至发行人母公司层面。

发行人主要子公司均根据《公司章程》和《公司法》的要求制定了相应的分红政策，上述主要子公司的税后利润均可在弥补亏损和提取公积金后分配给股东（即华微控股、无锡华微和 Semico BVI），不存在实质性障碍。

上述主要子公司的直接股东为华微控股、无锡华微和 Semico BVI，间接股东为 CRM HK、Wuxi CRM Holding 和 CRC Micro。

（1）子公司境内股东的分红政策

华微控股和无锡华微为境内注册的公司，《公司章程》中利润分配条款如下：

序号	公司名称	具体分红条款
1	无锡华微	未单独设置，参照《公司法》第一百六十六条的要求
2	华微控股	第 40、41 条规定，“40.1 公司依法缴税和提取上文第 33.1 条规定的基金之后，剩余利润根据董事会批准的利润分配方案分配给投资者。每年的利润分配可以多于一次。41.1 除非以往会计年度的亏损已经完全抵销，否则公司不得分配利润。41.2 以往会计年度的未分配利润，可与当年的利润一起分配。”

由上表可知，主要子公司的境内股东分红不存在障碍。

（2）子公司境外股东的分红政策

子公司境外股东的公司章程中关于利润分配的条款如下：

序号	公司名称	注册地	具体分红条款
1	CRM HK	中国香港	“115. 公司可以在年度会议上宣布发放股利，但不可以超过董事建议的金额； 116. 董事可以根据税后利润情况不时向股东支付中期股利； 117. 股利金额不可超过税后利润；”
2	Semico BVI	英属维京群岛	“18.1 公司可以通过董事会决议宣布并支付现金股利、股票股利或其他形式股利，但是股利仅可从盈余中宣布及派发股利，……” “18.2 董事可以根据税后利润情况不时向股东支付中期股利。” “18.4 只有当股利支付后，公司仍能偿还负债、维持正常业务以及不存在资不抵债的情况下，才可分配股利……”
3	Wuxi CRM Holding	英属维京群岛	“16.1 公司可以通过董事会决议宣布并支付现金股利、股票股利或其他形式股利，但是股利仅可从盈余中宣布及派发股利，……” “16.2 董事可以根据税后利润情况不时向股东支付中期股利。” “16.4 只有当股利支付后，公司仍能偿还负债、维持正常业务以及不存在资不抵债的情况下，才可分配股利……”
4	CRC Micro	英属维京群岛	“128 公司可以通过董事会决议宣布并支付现金股利、股票股利或其他形式股利，但是股利仅可从盈余中宣布及派发股利，……” “129 董事可以根据税后利润情况不时向股东支付中期股利。” “131 只有当股利支付后，公司仍能偿还负债、维持正常业务以及不存在资不抵债的情况下，才可分配股利……”

由上表可知，主要子公司上述直接或间接的境外股东分红不存在障碍。

综上所述，发行人主要子公司及其股东现行有效的公司章程及各注册地公司法的规定中，并未就利润分配政策作出限制性约定；而且，能够作出利润分配方案及决策的权力机构如董事会、股东会均受发行人控制；同时，发行人还可通过修改相应公司章程的方式有效控制子公司的利润分配政策。因此，发行人能够有效的保障子公司向母公司进行分红。

9、股利分配政策的可行性和可操作性

（1）主要子公司及母公司利润分配不存在路径障碍

根据前述分析，母公司股利分配政策遵循《开曼群岛公司法》的规定，与一般 A 股上市公司的股利分配政策相比更为灵活，包括可以在存在未弥补亏损的情况下向投资者分配税后利润，并且可以使用股份溢价(share premium account)或其他根据《开曼群岛公司法》可用于股利分配的科目进行股利分配。截至 2019 年 6 月 30 日，母公司

资本公积项下的股份溢价为 10.21 亿元。根据公司章程，发行人股东大会可以决定公司的利润分配方案。

根据《公司章程》及各注册地公司法的规定，发行人主要子公司均可分别将税后利润在弥补亏损和计提公积金后进行分配。

因此，发行人主要子公司及母公司的利润分配存在可行性和可操作性，从分红路径来看发行人不存在较长时间内无法进行股利分配的风险。

（2）公司已经制定并完善保护投资者的分红政策

公司重视对投资者的合理投资回报，保护投资者合法权益，制定持续、稳定、科学的股利分配政策。公司上市后的分红回报规划应当结合公司所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素制定，并优先选择有利于投资者分享公司成长和发展结果、取得合理投资回报的现金分红政策。

公司股东大会已审议通过《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后未来三年股东分红规划的议案》，对本次发行后的股利分配政策作出了相应规定，包括股利分配形式、期间间隔、分配条件、决策程序与机制等，详见招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序”。

同时，为保障投资者获取投资收益的权利，发行人制定了《子公司管理办法》，规定了发行人应促使子公司积极进行利润分配，确保子公司配合发行人实施有效稳定的分红政策，在符合法律法规并具备现金分红条件时，子公司应优先采用现金分红的方式向发行人进行利润分配。

（八）资产减值损失

1、资产减值损失具体构成报告期内，发行人资产减值损失的构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失	-668.67	-504.78	2,152.68	46.22
存货跌价损失	1,059.38	3,323.77	-222.07	-1,702.20
固定资产减值损失	70.57	2,573.59	4,114.21	1,131.58
在建工程减值损失	-	1,090.38	8,340.15	23,035.63
无形资产减值损失	-	690.79	105.02	
合计	**461.28**	**7,173.76**	**14,489.99**	**22,511.24**

注：因公司于 2019 年起开始适用新金融工具准则，坏账损失在信用减值损失单列，为增加与以前年度的可比性，将 2019 年 1-6 月的坏账损失仍作为资产减值损失列示。

报告期内，公司资产减值损失的金额分别为 22,511.24 万元、14,489.99 万元、7,173.76 万元、461.28 万元。报告期各期变动情况具体如下：

2016 年度，公司资产减值损失主要由在建工程减值损失构成。当年计提的在建工程减值损失金额为 23,035.63 万元，其中，主要系 Hynix 设备项目及 6 英寸晶圆生产线扩容设备项目因出现减值迹象分别计提减值准备 13,506.37 万元、5,623.84 万元所致。

2017 年度，公司资产减值损失主要由坏账损失、固定资产减值损失和在建工程减值损失构成。坏账损失的产生主要系合并重庆华微后，按照公司统一的会计政策计提了重庆华微相应的坏账准备所致；固定资产减值损失主要系华润上华五厂 6 英寸生产线、华润华晶封装测试生产线的薄片业务设备出现减值迹象以及重庆华微 8 英寸生产线部分设备处于闲置状态分别计提减值准备 898.63 万元、450.65 万元、1,998.33 万元所致；在建工程减值准备主要系重庆华微的德国生产线设备项目因出现减值迹象计提减值准备 5,382.04 万元所致。

2018 年度，公司资产减值损失主要由存货跌价损失和固定资产减值损失构成。存货跌价损失主要系公司按确定的存货跌价政策计提的存货跌价准备；固定资产减值损失主要系华润上华五厂 6 英寸生产线、华润华晶封装测试生产线的薄片业务设备再次出现减值迹象以及华润安盛封装测试生产线部分设备处于闲置状态分别计提减值准备 986.92 万元、405.25 万元、643.07 万元所致。

2019 年 1-6 月，公司资产减值损失主要由存货跌价损失构成，主要系公司按确定的存货跌价政策计提的存货跌价准备。

（九）资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益均为固定资产处置收益，各期金额分别为 598.90 万元、2,924.25 万元、943.35 万元、-36.42 万元。

公司资产处置收益均为固定资产处置所产生的损益，资产处置的具体内容主要为光刻机、金属刻蚀机、电脑、扫描仪、空调等机器设备和办公设备，交易对手方主要为电子科技公司、商务贸易公司、物资回收公司等非关联方。资产处置作价依据主要为参考第三方评估机构出具评估报告，与交易对手方商议价格确认，或直接参考账面净值与市场价，与交易对手方商议价格确认，交易价格公允。

十一、资产质量分析

（一）公司资产结构分析

1、资产的构成及变化

报告期内，本公司的资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	478,406.33	50.20%	510,631.41	51.10%	459,798.60	47.17%	305,544.59	40.76%
非流动资产	474,635.71	49.80%	488,573.93	48.90%	514,875.73	52.83%	444,073.80	59.24%
资产总计	**953,042.04**	**100.00%**	**999,205.34**	**100.00%**	**974,674.33**	**100.00%**	**749,618.38**	**100.00%**

报告期内，公司总资产总体呈现上升趋势。其中，2017 年末，公司资产总额较 2016 年末增加 225,055.94 万元，增幅为 30.02%，主要系公司于 2017 年收购重庆华微 52.41%的股权，并将其纳入合并报表范围所致。

从资产结构来看，报告期内流动资产占比呈上升趋势，主要系半导体行业景气度提升，公司业务规模不断扩大、盈利能力持续增强，从而导致公司的货币资金、存货的增长较快。

2、流动资产分析

报告期内，公司流动资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	233,872.19	48.89%	153,764.17	30.11%	121,887.29	26.51%	46,202.82	15.12%
交易性金融资产	551.51	0.12%	-	-	-	-	-	-
应收票据	48,285.01	10.09%	50,685.14	9.93%	55,824.71	12.14%	52,085.81	17.05%
应收账款	75,955.94	15.88%	60,161.22	11.78%	69,277.78	15.07%	63,079.78	20.65%
预付款项	6,958.98	1.45%	6,818.42	1.34%	7,106.35	1.55%	6,059.25	1.98%
其他应收款	682.19	0.14%	118,362.71	23.18%	114,146.50	24.83%	68,521.40	22.43%
存货	108,641.36	22.71%	118,125.48	23.13%	90,023.26	19.58%	68,093.63	22.29%
其他流动资产	3,459.14	0.72%	2,714.26	0.53%	1,532.72	0.33%	1,501.90	0.49%
合计	**478,406.33**	**100.00%**	**510,631.41**	**100.00%**	**459,798.60**	**100.00%**	**305,544.59**	**100.00%**

公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款和存货构成，报告期内，上述五项合计占流动资产总额的比例分别为 97.53%、98.12%、98.13%、97.71%，各主要项目的构成及变动分析如下：

（1）货币资金

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
现金	9.14	4.73	6.38	8.67
银行存款	230,456.32	151,671.31	119,963.42	43,366.51
其他货币资金	3,406.73	2,088.13	1,917.49	2,827.64
合计	**233,872.19**	**153,764.17**	**121,887.29**	**46,202.82**

报告期各期期末，公司货币资金余额分别为 46,202.82 万元、121,887.29 万元、153,764.17 万元、233,872.19 万元，占当期流动资产比例分别为 15.56%、27.26%、30.62%、49.70%。

公司的货币资金主要由银行存款构成。一方面，公司秉承稳健的经营作风，为应对行业不确定因素的影响，需保持适当的现金持有量，以满足公司的经营发展需要；另一方面，公司基于境外原材料和设备采购的便利，保留了一定金额的外汇头寸，主要以美元为主，截至 2019 年 6 月末，公司等额人民币的外币货币性资金余额为

58,954.86 万元。

2017 年末，公司货币资金余额较 2016 年末增加 75,684.47 万元，增幅 163.81%，主要系 2017 年公司合并重庆华微的影响，截至 2017 年末，重庆华微的货币资金余额为 63,979.72 万元。

2018 年末，公司货币资金余额较 2017 年末增加 31,876.88 万元，增幅 26.15%，主要系行业景气度回升，公司生产经营及盈利规模扩大，经营活动现金流量增加所致。

2019 年 6 月末，公司货币资金余额较 2018 年末增加 80,108.02 万元，增幅为 52.10%，主要原因系 2019 年 3 月公司与华润股份、华润集团解除资金集中管理安排，并收回所有资金自主管理。

（2）应收票据

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收票据	48,285.01	50,685.14	55,824.71	52,085.81

报告期各期期末，公司应收票据余额分别为 52,085.81 万元、55,824.71 万元、50,685.14 万元、48,285.01 万元，占流动资产总额的比例分别为 17.05%、12.14%、9.93%、10.09%，公司应收票据全部为银行承兑汇票。

公司接受信誉良好的客户使用银行承兑汇票进行结算，报告期内不存在票据违约的情况。

（3）应收账款

报告期内，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款余额	83,826.65	68,896.16	80,648.87	66,487.74
坏账准备	7,870.71	8,734.93	11,371.09	3,407.96
应收账款净额	**75,955.94**	**60,161.22**	**69,277.78**	**63,079.78**

报告期各期期末，公司应收账款净额分别为 63,079.78 万元、69,277.78 万元、

60,161.22 万元、75,955.94 万元，基本保持稳定。

报告期内，公司应收账款余额的明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	5,660.52	5,663.98	7,639.05	956.63
按账龄分析组合计提坏账准备的应收账款	77,951.00	62,759.48	71,409.59	64,744.93
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	215.13	472.70	1,600.23	786.19
合计	**83,826.65**	**68,896.16**	**80,648.87**	**66,487.74**

报告期各期期末，按账龄分析组合计提坏账准备的应收账款占应收账款余额的比例分别为 97.38%、88.54%、91.09%、92.99%。

A、应收账款变动原因分析

报告期内，应收账款余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款余额	83,826.65	68,896.16	80,648.87	66,487.74
较上期增加额	14,930.49	-11,752.71	14,161.13	-9,001.17
较上期变动幅度	21.67%	-14.57%	21.30%	-11.92%
营业收入	264,002.40	627,079.65	587,558.97	439,676.33
应收账款余额占营业收入比例	15.88%	10.99%	13.73%	15.12%

注：2019 年应收账款余额占营业收入的比例已经年化处理

报告期各期期末，公司应收账款余额占营业收入的比例分别为 15.12%、13.73%、10.99%、15.88%（年化），2016 年-2018 年，呈现逐年下降的趋势。

2017 年末，公司应收账款余额较 2016 年末增加 14,161.13 万元，增幅 21.30%，主要系 2017 年公司收购重庆华微所致，2017 年末，重庆华微的应收账款余额为 13,023.46 万元。2018 年末，公司应收账款余额较 2017 年末减少 11,752.71 万元，降幅 14.57%，主要原因为：公司一方面加强了对应收账款的管理，严格控制客户的信用政

策；同时，因半导体行业景气度较高，下游客户需求旺盛，回款速度较快。2019 年 6 月末，公司应收账款余额较 2018 年末增长 14,930.49 万元，增幅 21.67%，主要系 2019 年行业景气度有所回落，应收账款周转率略有下降。

B、坏账准备计提情况

公司制定了相应的应收账款管理制度，通过完备的资信评估后，给与客户一定的信用额度及账期，其中，信用账期严格控制在 90 天以内（3 个月以内）；报告期内，仅有 3 家客户的信用账期超过 90 天且不超过 150 天，2016 年末-2018 年末，相应的应收账款余额分别为 302.62 万元、682.99 万元、784.94 万元，占当期应收账款的比例分别为 0.46%、0.85%、1.14%。公司已于 2019 年 6 月将上述 3 家客户的信用账期调整为 90 天以内。

公司资信评估的具体方法如下：

①所有申请信用额度的客户都必须完整填写《客户信息表》，尤其是关于注册资本、销售金额及公司过往业绩等财务信息需要填写完整、保证真实；

②销售部及财务部需对客户信用情况进行慎重调查，查核客户所填《客户信息表》真实性，并依据《客户信息表》及调查结果对客户进行客户等级评分，生成《客户信用等级评分表》；

③客户信用等级评分结果应当成为客户授信的重要依据。对于信用等级为“D”的客户，原则上不得给予信用额度及账期；对于信用等级为“A”、“B”、“C”的客户，综合考虑该客户的注册资本、净资产、毛利率、期后回款、市场地位等，给予 30 到 90 天不等的信用额度及账期；

④在完成客户等级评分后，由销售部门在 OA 中提出《授信审批表》，经过销售部、子公司财务部审批后由总经理审批，如超出子公司权限范围的，还需要经由公司财务总监审批。

公司对不同产品客户采用同一资信评估方法，依据评估结果不同信用账期不同，客户的信用账期通常为 30 天到 90 天。

公司建立了每月对账以及应收账款管理考核机制，严格控制应收账款的回收风险，有效地保证了公司应收账款的质量。

报告期内，公司坏账准备计提比例情况如下：

账龄	计提比例
未逾期	-
逾期 2 个月以内（含 2 个月）	5.00%
逾期 2 个月－6 个月（含 6 个月）	20.00%
逾期 6 个月－1 年（含 1 年）	50.00%
逾期 1 年以上	100.00%

报告期内，公司按账龄组合分类的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
未逾期	73,543.57	47,801.27	61,822.40	56,890.55
逾期 2 个月以内（含 2 个月）	2,357.09	12,654.67	7,559.99	5,247.85
逾期 2－6 个月以内（含 6 个月）	93.56	419.90	288.39	1,407.98
逾期 6 个月－1 年（含 1 年）	196.57	4.20	85.34	154.79
逾期 1 年以上	1,760.20	1,879.44	1,653.47	1,043.77
合计	**77,951.00**	**62,759.48**	**71,409.59**	**64,744.93**

报告期各期期末，发行人未逾期及逾期 2 个月以内的应收账款占应收账款余额的比例均在 95%以上。

报告期内，逾期 2 个月以内（含 2 个月）的应收账款余额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
逾期 2 个月以内（含 2 个月）	2,357.09	3.02%	12,654.67	20.16%	7,559.99	10.59%	5,247.85	8.11%
营业收入	264,002.40		627,079.65		587,558.97		439,676.33	
占营业收入比重	0.89%		2.02%		1.29%		1.19%	

报告期各期末，逾期 2 个月以内（含 2 个月）的应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 1.19%、1.29%、2.02%、0.89%，保持在 1%上下，较为稳定。2018 年末，逾期 2 个月以内（含 2 个月）的应收账款余额略有增加，主要系 2018 年个别客户请款周期略长导致账期逾期，期后均已全部收回。2018 年末应收账款的期后回收率达到了

96.67%，符合历史平均水平，未出现异常的坏账风险。

报告期内，发行人应收账款周转率分别为 6.35、7.90、9.69、7.76（年化）。公司应收账款周转率整体保持上升趋势，应收账款回款情况良好。

综上所述，报告期内公司信用政策稳定，未发生变更，且应收账款周转率总体保持上升趋势，公司回款情况良好，不存在放宽信用期刺激销售的情形。

C、坏账准备与同行业可比公司的比较情况

同行业可比公司的应收账款坏账准备计提比例情况如下：

账龄	士兰微（600460）	华微电子（600360）	扬杰科技（300373）
1 年以内	5%	2%	5%
1-2 年	10%	5%	10%
2-3 年	30%	10%	50%
3-4 年	100%	50%	100%
4-5 年	100%	50%	100%
5 年及以上	100%	90%	100%

注：华虹半导体和先进半导体未披露坏账准备计提政策。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司坏账准备计提比例与同行业可比公司比较如下：

单位：万元

项目	应收账款账面余额	坏账准备	实际计提比例
士兰微（600460）	90,201.04	9,321.41	10.33%
华微电子（600360）	43,400.87	1,331.50	3.07%
扬杰科技（300373）	58,973.12	3,245.43	5.50%
华虹半导体（01347）	11,267.00	154.90	1.37%
平均值	**50,960.51**	**3,513.31**	**6.89%**
公司	**83,826.65**	**7,870.71**	**9.39%**

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息，华虹半导体的货币单位为万美元；先进半导体于 2019 年 1 月 25 日从香港联交所退市，故 2018 年度报告未取得，亦无公开披露信息。

由上表可见，与同行业可比公司相比，公司期末实际计提应收账款坏账准备的比例高于行业平均水平，公司的坏账准备计提较为谨慎。

D、应收账款主要客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户与销售收入前五名客户有存在差异的情形，主要原因为应收账款前五名客户为报告期期末前 30 天或 60 天之内销售形成的应收款项，且均在授予的信用期之内，属于期末正常发货形成的应收账款，而销售收入前五名客户主要为报告期内累计发生的销售额产生的，两者之间因公司客户发货频率和客户交货周期的原因，会有所不同。

E、应收账款的变动情况

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款原值	83,826.65	68,896.16	80,648.87	66,487.74
同比变动金额	14,930.49	-11,752.71	14,161.13	-
同比变动比例	21.67%	-14.57%	21.30%	-
期末截止日前 90 天的销售额	144,703.77	137,433.55	147,129.42	118,470.86
应收账款占前 90 天销售额的比重	57.93%	50.13%	54.81%	56.12%

因公司应收账款的账期通常为 30-90 天，因此应收账款与各期末截止日前 90 天的销售收入存在线性关系。从报告期各期期末应收账款占期末截止日前 90 天收入的比重来看，均在 55%左右波动。

公司报告期内信用政策未发生明显变化，应收账款的变动主要受市场供需变化和客户回款进度的影响，不存在通过信用政策调整来刺激销售的行为。

F、应收账款回款情况

截至 2019 年 9 月 30 日，各期末应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款期末余额	83,826.65	68,896.16	80,648.87	66,487.74
期后回款 截至 2019 年 9 月 30 日	80,271.01	67,890.81	79,896.88	66,167.07
回款率	95.76%	98.54%	99.07%	99.52%

报告期各期末，应收账款回款率分别为 99.52%、99.07%、98.54%、95.76%，回款

情况良好。

报告期内，公司的信用政策未发生重大变化，主要客户均按照信用账期来归还货款，故公司应收账款回款情况良好，期后回款进度与信用政策一致。

G、第三方回款情况

报告期内，发行人销售收入回款方与签订合同客户基本一致，但存在少量的第三方回款，具体情况如下：

单位：万元

项目	**2019 年 1-6 月**		**2018 年**		**2017 年**		**2016 年**	
第三方回款	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
境内客户	-	-	58.63	0.01%	-	-	-	-
境外客户	714.47	0.27%	1,806.01	0.29%	523.24	0.09%	1,103.44	0.25%
合计	**714.47**	**0.27%**	**1,864.64**	**0.30%**	**523.24**	**0.09%**	**1,103.44**	**0.25%**

报告期内，公司第三方回款金额分别为 1,103.44 万元、523.24 万元、1,864.64 万元、714.47 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.25%、0.09%、0.30%、0.27%，金额及占比较低。

报告期内，在客户实施第三方回款前，公司要求相关客户提供有关第三方回款的原因、付款金额、付款方等信息的说明文件，按照公司内控制度通过审批后方可实施。

（4）其他应收款

报告期内，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	**2019 年 6 月 30 日**	**2018 年 12 月 31 日**	**2017 年 12 月 31 日**	**2016 年 12 月 31 日**
其他应收款余额	4,555.24	122,180.25	118,054.79	69,508.35
坏账准备	3,873.05	3,817.54	3,908.30	986.96
其他应收款净额	**682.19**	**118,362.71**	**114,146.50**	**68,521.40**

报告期各期期末，其他应收款净额分别为 68,521.40 万元、114,146.50 万元、

118,362.71 万元、682.19 万元，占流动资产总额比例分别为 23.07%、25.53%、23.62%、0.14%。

①其他应收款构成分析

报告期内，其他应收款账面余额的明细构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资金集中管理款	-	117,049.72	112,307.06	66,370.00
工程垫付费用	2,831.01	2,831.01	2,831.01	-
诉讼保证金	737.59	737.59	737.59	737.59
员工备用金及借款	356.43	436.70	552.48	607.37
保证金	325.18	356.00	206.24	8.21
出口退税	147.84	226.78	467.61	812.47
政府补助	-	204.35	-	-
押金	26.05	105.07	143.50	117.68
其他	131.14	233.03	809.30	855.03
合计	**4,555.24**	**122,180.25**	**118,054.79**	**69,508.35**

报告期内，公司其他应收款主要内容为资金集中管理款项。

②资金集中管理款项

2017 年末，重庆华微存放于中航工业集团财务有限责任公司的款项余额为 2,154.45 万元，该等款项已于 2018 年 2 月收回。

截至 2019 年 3 月 29 日，发行人已全部收回在华润股份和华润集团集中的资金，并已经全面解除与华润股份和华润集团之间的资金集中管理安排，资金集中管理事项已彻底清理完成。

有关资金集中管理款项的内容，详细情况参见本招股说明书之“第七节公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（四）报告期内的关联交易”的相关内容。

（5）存货

①存货构成分析

报告期内，公司存货明细情况如下：

单位：万元

类别	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	余额	净值	余额	净值	余额	净值	余额	净值
自制半成品及在产品	53,988.59	45,308.35	60,923.62	51,150.18	56,274.95	46,591.29	41,891.40	33,737.43
库存商品	42,891.54	36,329.97	43,486.75	36,572.11	27,215.00	19,596.99	25,373.72	20,340.02
原材料	33,157.21	21,611.03	36,974.10	25,842.17	32,854.65	20,454.19	16,886.66	11,310.72
委托加工物资	6,600.07	3,867.58	6,665.48	4,061.04	3,524.55	2,184.49	1,455.78	1,224.90
发出商品	1,524.44	1,524.44	499.98	499.98	1,196.30	1,196.30	1,480.57	1,480.57
合计	**138,161.85**	**108,641.36**	**148,549.93**	**118,125.48**	**121,065.44**	**90,023.26**	**87,088.13**	**68,093.63**

报告期各期期末，公司存货净值分别为 68,093.63 万元、90,023.26 万元、118,125.48 万元、108,641.36 万元，占流动资产比例分别为 22.29%、19.58%、23.13%、22.71%。

公司存货主要由自制半成品及在产品、库存商品和原材料构成，报告期各期期末，上述存货占公司存货净值的比例为 95%左右，随着公司生产经营规模的扩大，上述存货余额相应增加。

②发出商品的变动分析

报告期内，公司发出商品主要系华润华晶的业务所产生，华润华晶的发出商品与当月销售收入、市场形势、客户要求交期、月末的有效工作日、客户结构变化等因素相关。华润华晶发出的商品，每个月客户均有月末 3-5 日的验收和对账周期，故会导致发出商品的产生，发出商品总额为合同或协议约定客户的 3-5 个工作日的销售收入。

2016 年-2018 年，华润华晶各年 12 月份的当月销售收入分别为 8,147.14 万元、7,179.11 万元、6,463.38 万元，呈现下降的趋势，发出商品余额分别为 1,480.57 万元、1,196.30 万元、499.98 万元，同样逐年下降。2019 年 6 月，华润华晶的销售收入为 7,340.38 万元，较 2018 年 12 月的收入增加，因此 2019 年 6 月末发出商品金额较 2018 年末也增加。

③存货余额占营业收入比例情况

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
存货余额	138,161.85	148,549.93	121,065.44	87,088.13
营业收入	264,002.40	627,079.65	587,558.97	439,676.33
存货余额占营业收入比例	26.17%	23.69%	20.60%	19.81%

注：2019 年 1-6 月存货余额占营业收入的比例已经年化处理

报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司存货逐年增加，存货占营业收入的比例略有上升，存货规模的增长与公司销售规模的增加情况相匹配。

2017 年末，公司存货余额较 2016 年末增加 33,977.31 万元，增幅 39.01%；2018 年末，公司存货余额较 2017 年末增加 27,484.49 万元，增幅 22.70%；2019 年 6 月末，公司存货余额为 138,161.85 万元，降幅 6.99%，小幅下降。报告期内，由于公司产品生产周期较长、品种规格较多，需提前备货生产，随着公司销售规模的增加，存货余额也相应增加。

④报告期各期末不同产品的在手订单与存货匹配情况

单位：万元

板块	指标	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
产品及方案	存货余额	71,879.75	68,386.67	56,268.00	32,280.06
	期末未来三个月的销售情况	-	50,526.85	57,518.53	51,479.57
	未来三个月收入/存货	-	73.88%	102.22%	159.48%
	在手订单	15,326.33	21,720.80	31,055.56	15,248.15
	在手订单/存货	21.32%	31.76%	55.19%	47.24%
制造与服务	存货余额	66,282.09	80,163.26	64,797.44	54,808.07
	在手订单	59,052.69	54,631.29	101,268.01	86,876.34
	在手订单/存货	89.09%	68.15%	156.28%	158.51%

发行人的产品与方案业务板块属于多品种、多批次、高频率采购的产品，发行人与客户建立了长期稳定的合作关系，客户在采购需求时会下达采购订单，由于生产交付周期较短，设备的产能利用需要合理的管理以实现产能利用率最大化，以有效的降低生产成本，因此公司会根据预测的下月采购需求、历史的销售情况，以及对行业未来市场的研判，采取提前备货生产的方式组织生产。因此，公司产品及方案业务的期

末存货余额与在手订单及当期销售收入不存在严格的线性关系，与公司对未来市场供求关系及客户需求预测有正相关关系。

发行人的制造与服务业务板块主要提供半导体开放式晶圆制造、封装测试等服务，公司与国内众多半导体企业建立了稳定的合作关系，客户一般会与公司签订年度框架性合同，约定产品交期、质量控制、交货方式、付款方式等，根据具体的生产计划以订单方式向公司发出采购计划。制造与服务板块的期末存货余额与在手订单存在线性关系，通常情况下，在手订单基本能覆盖该类产品存货余额。2018 年末和 2019 年 6 月末，发行人在手订单未能覆盖存货余额，主要原因为公司有一批待交货的库存产品尚未发货，因此，导致 2018 年末和 2019 年 6 月末存货余额偏高。

⑤公司的采购与生产周期

发行人产品与方案业务板块交付周期较短，公司通常采取与下游客户沟通下月采购需求、结合历史销售情况、以及行业周期波动预测形成产品的 1+3 月滚动预测，提前进行产品备货，以满足快速交付的需求。因此，单纯的在手订单并不能准确反映公司长期的产品销售情况。

制造与服务业务板块采取“以销定产”的方式，收到客户的订单后，组织生产。晶圆制造的产品交付周期约为 40 天，封装测试的产品交付周期约为 20 天。

产品	采购周期	生产周期	在手订单执行期限	备货政策
产品与方案业务板块				
其中：功率半导体	10-15 天	50-60 天	约 65 天	预估需求提前备货
制造与服务				
其中：晶圆制造	10 天	约 35 天	约 40 天	以销定产
封装测试	30 天	约 18 天	约 20 天	以销定产

从各板块的情况来看，制造与服务“以销定产”的生产模式，其存货余额与各期末的在手订单基本匹配。产品及方案由于主要采取“预估需求提前备货”的策略，期末相关存货余额和管理层对市场预估的准确性、行业预判的准确性密切相关；2018 年上半年之前，公司产品总体呈现供需紧张的局面，在此过程中，公司相应提高备货的金额和数量，后续由于行业波动的因素，导致相关备货产品的去库存速度下降，从而导致 2018 年末的存货水平有所提高。

⑥存货跌价准备分析

报告期各期期末，公司计提的存货跌价准备情况如下：

单位：万元

类别	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例
原材料	11,546.19	34.82%	11,131.93	30.11%	12,400.46	37.74%	5,575.95	33.02%
自制半成品及在产品	8,680.24	16.08%	9,773.45	16.04%	9,683.66	17.21%	8,153.98	19.46%
库存商品（产成品）	6,561.57	15.30%	6,914.63	15.90%	7,618.01	27.99%	5,033.70	19.84%
发出商品	-	-	-	-	-	-	-	-
委托加工物资	2,732.49	41.40%	2,604.44	39.07%	1,340.06	38.02%	230.88	15.86%
合计	**29,520.49**	**21.37%**	**30,424.45**	**20.48%**	**31,042.18**	**25.64%**	**18,994.50**	**21.81%**

报告期各期期末，公司计提的存货跌价准备金额分别为 18,994.50 万元、31,042.18 万元、30,424.45 万元、29,520.49 万元，占当期存货余额的比例分别为 21.81%、25.64%、20.48%、21.37%。报告期内，公司存货跌价准备的计提政策较为谨慎，主要系行业特性所致。半导体产品的更新换代速度较快，公司存货的可变现净值容易受到下游市场供需情况变动的影响，存在较高的存货跌价风险。

2017 年末，存货跌价准备的计提金额较 2016 年末增加 12,047.68 万元，主要系 2017 年公司合并重庆华微以后，按照公司统一的存货跌价计提政策，对重庆华微的存货相应计提了跌价准备。

报告期各期期末，公司计提的存货跌价准备变动情况如下：

单位：万元

类别	2019 年 6 月 30 日		
	本期增加	本期转销或转回	期末余额
原材料	929.51	515.25	11,546.19
自制半成品及在产品	1,430.94	2,524.15	8,680.24
库存商品	2,040.56	2,393.62	6,561.57
发出商品	-	-	-
委托加工物资	354.74	226.68	2,732.49

类别	2019 年 6 月 30 日		
	本期增加	本期转销或转回	期末余额
合计	**4,755.74**	**5,659.70**	**29,520.49**

单位：万元

类别	2018 年 12 月 31 日		
	本期增加	本期转销或转回	期末余额
原材料	587.71	1,856.24	11,131.93
自制半成品及在产品	3,899.15	3,809.36	9,773.45
库存商品	1,936.77	2,640.14	6,914.63
发出商品	-	-	-
委托加工物资	1,350.01	85.63	2,604.44
合计	**7,773.64**	**8,391.37**	**30,424.45**

单位：万元

类别	2017 年 12 月 31 日		
	本期增加	本期转销或转回	期末余额
原材料	7,473.06	648.55	12,400.46
自制半成品及在产品	3,976.00	2,446.31	9,683.66
库存商品	4,825.44	2,241.13	7,618.01
发出商品	-	-	-
委托加工物资	1,290.66	181.49	1,340.06
合计	**17,565.16**	**5,517.48**	**31,042.18**

单位：万元

类别	2016 年 12 月 31 日		
	本期增加	本期转销或转回	期末余额
原材料	171.17	1,477.84	5,575.95
自制半成品及在产品	1,603.39	1,931.82	8,153.98
库存商品	1,909.16	2,781.54	5,033.70
发出商品	-	-	-
委托加工物资	152.78	230.21	230.88
合计	**3,836.50**	**6,421.40**	**18,994.50**

报告期内，公司的存货跌价准备转销或转回的原因均系存货已卖出或资产价值回升，造成以前减记存货价值的影响因素已经消失，原因及依据合理。存货跌价准备转销或转回具有合理性。

⑧存货库龄分析

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
库龄>0-180 天	106,667.68	117,240.37	89,632.00	68,156.80
库龄>180 天-1 年	16,199.49	9,460.14	8,896.40	6,997.22
库龄>1 年-2 年	7,707.59	5,924.19	4,649.10	5,624.52
库龄>2 年-3 年	1,930.82	2,221.45	4,261.15	1,658.21
库龄>3 年	5,656.26	13,703.78	13,626.79	4,651.38
原值合计	138,161.85	148,549.93	121,065.44	87,088.13
存货跌价合计	29,520.49	30,424.45	31,042.18	18,994.50
存货跌价计提比例	21.37%	20.48%	25.64%	21.81%

报告期内，公司存在长库龄存货，长库龄存货具体内容主要为因行业快速发展被更新换代的备件、产成品等内容。2017 年，长库龄库存大幅增加主要系合并重庆华微的影响所致。

按照公司存货跌价政策，除备品备件外，公司对于库龄超过 6 个月的存货均视为不适销存货全额已全额计提跌价准备。

A、2017、2018 两年中存货库龄超一年的存货余额较高的原因

2017 年末及 2018 年末，发行人存货库龄超一年的余额情况如下所示：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例
库龄一年以内的存货余额	98,528.40	81.38%	126,700.51	85.29%
库龄超一年的存货余额	22,537.04	18.62%	21,849.42	14.71%
存货余额	121,065.44	100.00%	148,549.93	100.00%

2017 年末及 2018 年末，发行人库龄超一年的存货余额分别为 22,537.04 万元、21,849.42 万元，占发行人存货余额的比例分别为 18.62%、14.71%，发行人库龄超过一年的存货余额较高的主要原因如下：

a. 半导体市场行情持续向好，发行人存货余额规模相对较高

自 2017 年下半年起，半导体行业市场行情持续向好，发行人的经营预期相对较为乐观，发行人存货备货情况保持了相对较高的规模。虽然 2016 年、2017 年在手订单与存货余额占比均超过 100%，但因发行人是采用存货先进先出的消耗模式，滚动消耗存货库存，导致库龄超过 1 年的存货余额仍然较高。

b.备品备件储备的固有需求及消耗较慢

2017 年末及 2018 年末，发行人超过 1 年的原材料情况如下所示：

单位：万元

存货类别	2017 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占库龄超一年的存货比例	金额	占库龄超一年的存货比例
原材料	11,917.36	52.88%	11,815.16	54.08%

2017 年末及 2018 年末，超过 1 年的原材料金额分别为 11,917.36 万元和 11,815.16 万元，占库龄超一年的存货比例分别为 52.88%和 54.08%。上述原材料中，备品备件的备货数量相对较多，而且备品备件主要为通用材料，其消耗的速度相对较慢，故导致 2017 年末和 2018 年末超过 1 年的余额相对较高。

c.较为谨慎的存货管理制度，导致发行人对存货处置流程相对较长

发行人是华润集团半导体投资运营平台，作为央企下属子公司，拥有完善的内部控制和较为谨慎的资产管理制度。为避免国有资产流失，发行人的资产处置的流程相对较为谨慎，对于呆滞存货，由质量部门负责对呆滞的原材料、产成品的质量进行判定并提出处置建议。处置的总体原则为遵循最大限度利用，降低处置损失，因此，发行人对于存货处置流程相对较长，导致超过 1 年的存货余额相对较高。

B、报告期内发行人定期清理存货的情况、存货清理的决策管理制度

a.报告期内发行人定期清理存货的情况

报告期内，发行人库龄超过一年的存货情况如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
库龄超一年的存货余额	15,294.67	21,849.42	22,537.04	11,934.11
存货余额	138,161.85	148,549.93	121,065.44	87,088.13
库龄超一年的	11.07%	14.71%	18.62%	13.70%

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
存货余额占存货余额的比例				

报告期内，发行人库龄超一年的存货余额占存货余额的比例分别为 13.70%、18.62%、14.71%和 11.07%，总体呈现下降的趋势。2017 年末占比相对较高，主要原因为合并重庆华微的影响所致。

发行人制定了各级公司的存货盘点制度，每年至少盘点一次，并对呆滞存货进行清理工作，由上表可见，发行人库龄超一年的存货余额占存货余额的比例呈现下降趋势，发行人对于库龄超一年的存货的周转效率有所提升。

b.存货清理的决策管理制度

发行人作为中央企业华润集团下属子公司，接受国务院国资委严格监督，存货清理的决策管理制度比较严格和严谨。发行人对于存货清理制定了各项管理制度，主要包括《华润微电子会计政策与核算办法手册》《存货管理制度》及《呆滞、报废存货管理制度》等管理制度。

发行人制定了库存资产出库的管理制度，各级公司应严格执行出库先进先出原则；发行人制定了各级公司存货盘点制度，每年至少盘点一次，确保实物记录与账面记录一致；发行人对存货库龄的管理制度要求各级公司财务应每月进行库龄分析，对于库龄超过一年的存货反馈业务部门检查存货状态，存货的库龄作为判断存货是否对公司有使用价值和转让价值的依据。

⑨各期存货与在手订单的匹配情况

单位：万元

指标	**2019 年 6 月 30 日**	**2018 年末**	**2017 年末**	**2016 年末**
存货余额	138,161.85	148,549.93	121,065.44	87,088.13
在手订单	74,379.02	76,352.09	132,323.57	102,124.49
在手订单/存货余额	53.83%	51.40%	109.30%	117.27%
存货净额	108,641.36	118,125.48	90,023.26	68,093.63
在手订单/存货净额	68.46%	64.64%	146.99%	149.98%

2016 年及 2017 年，系半导体行业处于上行周期，公司在手订单充沛，特别是晶圆制造产品供不应求，因此订单可以覆盖期末存货的余额；2018 年下半年市场行情开始进入下行周期，公司的在手订单未能全部覆盖存货余额。

综上所述，报告期各期存货账面价值主要由库龄>0-180 天的存货构成，由于 2018 年下半年行业波动的因素，截至 2019 年 6 月 30 日，库龄在 180 天-1 年的存货明显增加，按照公司谨慎的存货跌价政策，除备品备件以外库龄超过 6 个月的存货，如判断为不适销存货，需全额计提存货跌价准备。因此，公司的存货跌价准备率高于同行业可比上市公司。

此外，公司定期或不定期对存货进行盘点，并对积压的存货及时进行清理,公司对有减值迹象存货单独进行分析，且计提了相应的存货跌价准备，因此，公司已充分计提了存货跌价准备。

⑩发行人与同行业可比公司的收入以及期末存货余额比较

报告期内各期末，发行人与同行业可比公司的收入以及期末存货余额比较情况如下：

单位:万元

公司	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
发行人	收入	264,002.40	627,079.65	587,558.97	439,676.33
	期末存货余额	138,161.85	148,549.93	121,065.44	87,088.13
	期末存货余额/收入	52.33%	23.69%	20.60%	19.81%
士兰微（600460）	收入	144,030.96	302,585.71	274,179.18	237,505.38
	期末存货余额	144,579.02	126,605.54	84,875.49	66,936.58
	期末存货余额/收入	100.38%	41.84%	30.96%	28.18%
华微电子（600360）	收入	72,508.25	170,926.23	163,489.03	139,586.35
	期末存货余额	23,346.20	18,426.97	21,784.91	18,246.18
	期末存货余额/收入	32.20%	10.78%	13.32%	13.07%
扬杰科技（300373）	收入	89,059.74	185,178.35	146,950.84	119,016.28
	期末存货余额	33,813.71	32,807.82	22,602.56	13,588.84
	期末存货余额/收入	37.97%	17.72%	15.38%	11.42%

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。

和发行人类似，同行业公司的收入增长趋势与存货增长趋势相匹配，士兰微和扬杰科技的收入增速较快的同时存货余额也增长较快。

因发行人处于快速成长期，发行人存货余额大幅增长的情况与同行业可比公司士兰微、扬杰科技趋势一致，与半导体市场的周期波动趋势也基本一致。2018 年第 4 季

度，半导体市场行情开始下行，受到行业周期性与中美贸易战的双重影响，2019 年半导体行业进入调整期，发行人存货余额变动情况系受到行业驱动因素所影响。

3、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	-	-	-	-	-	-	-	-
投资性房地产	259.89	0.05%	269.75	0.06%	289.48	0.06%	309.21	0.07%
固定资产	367,177.09	77.36%	389,840.45	79.79%	422,643.89	82.09%	367,707.96	82.80%
在建工程	54,577.18	11.50%	35,070.96	7.18%	39,690.91	7.71%	34,182.37	7.70%
无形资产	28,120.27	5.92%	29,396.02	6.02%	26,822.11	5.21%	18,977.05	4.27%
商誉	1,658.49	0.35%	1,658.49	0.34%	1,658.49	0.32%	1,658.49	0.37%
长期待摊费用	2,337.68	0.49%	3,103.16	0.64%	1,737.66	0.34%	1,064.85	0.24%
递延所得税资产	1,515.71	0.32%	1,542.45	0.32%	1,783.32	0.35%	5,754.84	1.30%
其他非流动资产	18,989.40	4.00%	27,692.65	5.67%	20,249.86	3.93%	14,419.04	3.25%
合计	**474,635.71**	**100.00%**	**488,573.93**	**100.00%**	**514,875.73**	**100.00%**	**444,073.80**	**100.00%**

公司非流动资产结构中，主要由固定资产、在建工程和无形资产构成，符合公司所处半导体行业及公司业务特点，各主要项目构成及变动分析如下：

（1）固定资产

报告期内，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
固定资产原值	1,481,761.87	1,470,605.27	1,432,462.58	1,171,418.57
累计折旧	1,048,079.98	1,014,102.20	943,851.78	731,586.74
减值准备	66,504.80	66,662.62	65,966.91	72,123.87
账面价值	**367,177.09**	**389,840.45**	**422,643.89**	**367,707.96**

报告期各期期末，公司固定资产账面价值分别为 367,707.96 万元、422,643.89 万元、389,840.45 万元、367,177.09 万元，占非流动资产比例分别为 82.80%、82.09%、

79.71%、77.36%。

①固定资产构成分析

公司固定资产主要由机器设备、房屋建筑物和动力及基础设施构成，截至 2019 年 6 月末，机器设备、房屋建筑物和动力及基础设施占公司固定资产净值的比例在 95%以上。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	减值准备	净值	净值占比
机器设备	1,161,863.98	848,876.24	65,996.81	246,990.92	67.27%
房屋建筑物	154,931.18	66,276.76	117.90	88,536.52	24.11%
动力及基础设施	128,234.01	102,538.43	225.78	25,469.79	6.94%
电子设备	29,084.03	24,490.51	68.16	4,525.36	1.23%
信息系统	3,221.01	2,365.57	87.94	767.49	0.21%
办公设备及家具	3,055.98	2,566.15	4.38	485.45	0.13%
运输工具	1,371.68	966.31	3.82	401.55	0.11%
合计	**1,481,761.87**	**1,048,079.98**	**66,504.80**	**367,177.09**	**100.00%**

②固定资产折旧年限与同行业可比公司的比较

报告期内，公司各类固定资产的折旧方法如下：

项目	折旧年限（年）	预计净残值率	年折旧率
房屋建筑物	25.00	5.00%	3.80%
机器设备	8.00	2.00%	12.25%
运输工具	5.00	0.00%	20.00%
电子设备	3.00-5.00	0.00%-2.00%	19.60%-33.33%
信息系统	8.00	0.00%	12.50%
办公设备及家具	5.00	0.00%	20.00%
动力及基础设施	10.00	2.00%	9.80%

同行业可比公司的固定资产折旧年限如下：

单位：年

账龄	士兰微（600460）	华微电子（600360）	扬杰科技（300373）	华虹半导体（01347）	先进半导体（03355）
房屋建筑物	30-35	35	20	25	30

账龄	士兰微（600460）	华微电子（600360）	扬杰科技（300373）	华虹半导体（01347）	先进半导体（03355）
通用设备	5-10	15	3-5	5	5
专用设备	5-10	10	5-10	5-10	5-10
运输工具	5	10	4	5	5
其他设备	5-10	10	-	-	-

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息；其中，华虹半导体披露了年折旧率，未披露残值率，其折旧年限按照 5%的残值率换算得出。

从上表可以看出，公司的固定资产折旧年限与同行业可比公司基本一致，符合半导体的行业特点。

③公司主要生产线

报告期内，发行人拥有的主要生产线具体如下所示：

序号	生产线名称	主要用途
1	重庆华微 8 英寸生产线	晶圆制造
2	华润上华二厂 8 英寸生产线	晶圆制造
3	华润上华一厂 6 英寸生产线	晶圆制造
4	华润上华五厂 6 英寸生产线 1#	晶圆制造
5	华润上华五厂 6 英寸生产线 2#	晶圆制造
6	华润华晶封装测试生产线	封装测试
7	华润安盛封装测试生产线	封装测试
8	深圳赛美科封装测试生产线	封装测试
9	迪思微电子掩模生产线	掩模生产

发行人拥有的主要生产线均在报告期外投资建设完成，运营较为成熟，账面的财务成新率较低。公司相关的半导体生产和加工设备具有价值高、使用寿命长的特点，在生产线建设完成后的很长时间内，可以通过定期的维护与更新持续保持生产线的正常运转。

A、重庆华微 8 英寸生产线

报告期内，重庆华微拥有的 8 英寸生产线，投产时间为 2009 年，已使用 10 年。根据发行人的会计政策，机器设备折旧年限均为 8 年，后续发行人根据实际需要对产线进行持续的扩产、维护、更新。虽然成新率较低，但产线运行稳定，且预计未来能够保持持续良好运转，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
原值	185,267.67	184,311.28	180,873.09
累计折旧	141,956.95	136,389.14	122,398.78
减值准备	2,016.23	2,016.23	1,980.12
净值	41,294.49	45,905.91	56,494.19
成新率	22.29%	24.91%	31.23%

注：重庆华微于 2017 年纳入发行人合并报表范围。

B、华润上华二厂 8 英寸生产线

报告期内，华润上华二厂拥有的 8 英寸生产线，投产时间为 2008 年，已使用 11 年。根据发行人的会计政策，机器设备折旧年限均为 8 年，后续发行人根据实际需要对产线进行持续的扩产、维护、更新。虽然成新率较低，但产线运行稳定，且预计未来能够保持持续良好运转，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
原值	399,015.77	397,317.05	387,233.01	393,417.21
累计折旧	274,780.93	267,112.84	242,187.02	209,031.35
减值准备	51,670.96	50,982.48	47,902.06	42,392.58
净值	72,563.89	79,221.73	97,143.93	141,993.28
成新率	18.19%	19.94%	25.09%	36.09%

C、华润上华一厂 6 英寸生产线

报告期内，华润上华一厂拥有的 6 英寸生产线，投产时间为 1997 年，已使用 22 年。根据发行人的会计政策，机器设备折旧年限均为 8 年，后续发行人根据实际需要对产线进行持续的扩产、维护、更新。虽然成新率较低，但产线运行稳定，且预计未来能够保持持续良好运转，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
原值	150,749.97	149,987.39	150,333.55	143,275.50
累计折旧	126,900.41	125,618.20	125,431.44	122,048.20
减值准备	1,086.04	1,086.04	1,260.56	1,018.56
净值	22,763.52	23,283.15	23,641.55	20,208.73

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
成新率	15.10%	15.52%	15.73%	14.10%

D、华润上华五厂 6 英寸生产线 1#

报告期内，华润上华五厂拥有的 6 英寸生产线 1#，投产时间为 2005 年，已使用 14 年。根据发行人的会计政策，机器设备折旧年限均为 8 年，后续发行人根据实际需要对产线进行持续的扩产、维护、更新。虽然成新率较低，但产线运行稳定，且预计未来能够保持持续良好运转，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
原值	88,010.02	84,667.33	78,746.57	74,768.11
累计折旧	62,497.63	60,192.96	55,814.50	52,806.83
减值准备	1,401.78	1,401.78	1,503.39	2,486.80
净值	24,110.61	23,072.60	21,428.68	19,474.48
成新率	27.40%	27.25%	27.21%	26.05%

E、华润上华五厂 6 英寸生产线 2#

报告期内，华润上华五厂拥有的 6 英寸生产线 2#，投产时间为 2007 年，已使用 12 年。根据发行人的会计政策，机器设备折旧年限均为 8 年，后续发行人根据实际需要对产线进行持续的扩产、维护、更新。虽然成新率较低，但产线运行稳定，且预计未来能够保持持续良好运转，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
原值	52,562.94	52,562.94	58,083.76	59,025.58
累计折旧	45,451.65	45,009.13	48,677.45	47,710.06
减值准备	2,500.92	2,500.92	1,918.44	1,205.76
净值	4,610.37	5,052.88	7,487.87	10,109.76
成新率	8.77%	9.61%	12.89%	17.13%

F、华润华晶封装测试生产线

报告期内，华润华晶拥有的封装测试生产线，投产时间为 1987 年，已使用 32 年。根据发行人的会计政策，机器设备折旧年限均为 8 年，后续发行人根据实际需要对产线进行持续的扩产、维护、更新。虽然成新率较低，但产线运行稳定，且预计未

来能够保持持续良好运转，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
原值	46,111.56	45,152.93	45,346.07	43,676.99
累计折旧	34,628.75	33,542.58	33,145.44	31,158.11
减值准备	965.56	971.03	722.72	335.45
净值	10,517.25	10,639.31	11,477.91	12,183.43
成新率	22.81%	23.56%	25.31%	27.89%

G、华润安盛封装测试生产线

报告期内，华润安盛拥有的封装测试生产线，投产时间为 2003 年，已使用 16 年。根据发行人的会计政策，机器设备折旧年限均为 8 年，后续发行人根据实际需要对产线进行持续的扩产、维护、更新。虽然成新率较低，但产线运行稳定，且预计未来能够保持持续良好运转，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
原值	121,247.58	119,878.92	111,623.56	104,182.68
累计折旧	79,049.22	74,563.25	68,432.40	65,993.09
减值准备	1,193.16	1,193.16	640.65	1,160.09
净值	41,005.20	44,122.52	42,550.51	37,029.50
成新率	33.82%	36.81%	38.12%	35.54%

H、深圳赛美科封装测试生产线

报告期内，深圳赛美科拥有的封装测试生产线，投产时间为 2000 年，已使用 19 年。根据发行人的会计政策，机器设备折旧年限均为 8 年，后续发行人根据实际需要对产线进行持续的扩产、维护、更新。虽然成新率较低，但产线运行稳定，且预计未来能够保持持续良好运转，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
原值	23,161.43	23,639.78	21,216.57	19,165.26
累计折旧	13,653.24	13,472.99	11,587.75	10,263.57
减值准备	112.78	217.17	216.41	234.78
净值	9,395.41	9,949.62	9,412.41	8,666.91

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
成新率	40.56%	42.09%	44.36%	45.22%

I、迪思微电子掩模生产线

报告期内，迪思微电子拥有的掩模生产线，投产时间为 1990 年，已使用 29 年。根据发行人的会计政策，机器设备折旧年限均为 8 年，后续发行人根据实际需要对产线进行持续的扩产、维护、更新。虽然成新率较低，但产线运行稳定，且预计未来能够保持持续良好运转，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
原值	17,922.23	17,854.81	17,172.57	17,276.86
累计折旧	12,493.03	11,855.01	10,590.14	9,215.93
减值准备	-	-	-	14.17
净值	5,429.21	5,999.81	6,582.43	8,046.75
成新率	30.29%	33.60%	38.33%	46.58%

J、主要生产线的净值、成新率与营业收入的匹配关系

报告期内，发行人与产线相关的机器设备原值、净值及与营业收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月/6 月末	2018 年度/年末	2017 年度/年末	2016 年度/年末
原值	1,161,863.98	1,153,323.54	1,125,510.98	954,849.78
累计折旧	848,876.24	823,983.62	772,866.15	617,170.38
减值准备	65,996.81	66,145.64	65,601.39	71,939.63
净值	246,990.92	263,194.28	287,043.44	265,739.78
成新率	21.26%	22.82%	25.50%	27.83%
营业收入	264,002.40	627,079.65	587,558.97	439,676.33

发行人主要生产线均已投产多年，成新率较低，但生产线正常运转，发行人持续对生产线进行必要的升级、维护与更新，该等生产线能够贡献稳定的收入。主要生产线的成新率与营业收入之间不存在明显的线性关系，符合公司所处行业的业务特点。

综上所述，报告期内，上述主要生产线的财务成新率、资产净值总体呈现下降趋势，营业收入总体呈上升趋势，体现出成熟生产线的特点；上述生产线的财务成新率、资产净值与相关产品的收入贡献相匹配。

K、机器设备、动力及基础设施等固定资产更新计划

发行人预计主要生产线、动力及基础设施将持续使用，虽然主要生产线成新率较低，但上述资产目前使用状态良好。发行人每年都对相应资产进行更新和维护，根据实际需要及时替换、修复、添置零部件等，资金充足，能够保障相关资产的正常经营生产。

报告期内，公司的资本性支出主要系产线设备更新维护等固定资产的支出。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 42,912.25 万元、57,116.91 万元、54,442.40 万元、25,623.34 万元。

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行募集资金投资项目和产线设备投资。

L、固定资产减值准备计提的主要原因

截至 2018 年末，固定资产减值准备情况如下表所示：

单位：万元

类别		2018 年 12 月 31 日		
	原值	累计折旧	减值准备	净值
机器设备	1,153,323.54	823,983.62	66,145.64	263,194.28
其中：Hynix8 寸线设备	193,109.97	47,516.05	51,430.28	94,163.64
房屋建筑物	154,907.78	63,188.52	117.90	91,601.36
运输工具	1,366.95	995.62	4.44	366.88
电子设备	28,092.42	23,733.17	69.25	4,290.00
办公设备及家具	3,041.09	2,471.65	5.17	564.26
信息系统	3,221.85	2,291.16	87.94	842.75
动力及基础设施	126,651.64	97,438.45	232.27	28,980.91
合　计	1,470,605.27	1,014,102.20	66,662.62	389,840.45

截至 2018 年 12 月 31 日，机器设备资产减值准备占固定资产总减值比例的 99.22%，其中 Hynix8 英寸产线减值准备占固定资产总减值比例的 77.15%，为上述固定资产减值准备的主要原因。

报告期内，公司严格执行了《企业会计准则第 8 号-资产减值》，依照公司的会计政策对固定资产进行减值测试，各项固定资产减值准备计提充分。

（2）在建工程

报告期内，公司在建工程明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
在建工程原值	101,616.43	82,124.41	89,076.39	80,000.67
减值准备	47,039.25	47,053.45	49,385.48	45,818.31
账面价值	**54,577.18**	**35,070.96**	**39,690.91**	**34,182.37**

报告期各期期末，公司在建工程账面净值分别为 34,182.37 万元、39,690.91 万元、35,070.96 万元、54,577.18 万元，占非流动资产的比例分别为 7.70%、7.71%、7.17%、11.50%。其中 2019 年 6 月 30 日较 2018 年末增加 19,506.22 万元，增幅为 55.62%，主要系 2019 年新增封装生产前道设备（即面板级项目生产设备）10,876.53 万元、8 英寸晶圆生产线产能扩充项目（三期）4,124.14 万元所致。

截至 2018 年末，发行人原值 3,000 万元以上主要在建工程项目如下表所示：

在建工程项目	对应的主要生产线	当前状态
Hynix 设备	8 英寸生产线-华润上华二厂	在建工程库存设备按规划作为 8 英寸生产线的备用设备
德国生产线设备	8 英寸生产线-重庆华微	在建工程库存设备按规划作为 8 英寸生产线的备用设备
6 英寸晶圆生产线扩容设备	1、6 英寸生产线-华润上华五厂 1# 2、6 英寸生产线-华润上华一厂 3、6 英寸生产线-华润上华五厂 2#	原 6 英寸晶圆生产线扩容项目已中止，现在建工程库存设备按规划作为 6 英寸生产线的备用设备
8 英寸晶圆生产线产能扩容项目（二期）	8 英寸生产线-重庆华微	在建工程库存设备按规划作为 8 英寸生产线的备用设备
8 英寸晶圆生产线产能扩容项目（一期）	8 英寸生产线-重庆华微	在建工程库存设备按规划作为 8 英寸生产线的备用设备

截至 2019 年 6 月 30 日，上述各项目的具体情况如下：

单位：万元

投资项目	原值	减值准备	净值
Hynix 设备	35,385.34	30,484.52	4,900.82
德国生产线设备	6,329.20	5,908.33	420.87
6 英寸晶圆生产线扩容设备	5,606.48	3,779.72	1,826.76
8 英寸晶圆生产线产能扩容项目（二期）	4,955.64	-	4,955.64
8 英寸晶圆生产线产能扩容项目（一期）	4,335.62	-	4,335.62

（续上表）

投资项目	项目起始时间	预算总数	完工比例	预计转固时间/后续处置计划
Hynix 设备	2008 年	35,413.28	100.00%	部分设备已完成处置申请，其余部分需根据实际需要，经过进一步更新配置、安装调试、试运行后方可达到预定可使用状态
德国生产线设备	2011 年	6,329.20	100.00%	需根据实际需要，经过进一步更新配置、安装调试、试运行后方可达到预定可使用状态
6 英寸晶圆生产线扩容设备	2012 年	5,891.05	95.75%	部分设备已在处置计划中，其余部分需根据实际需要经过进一步更新配置、安装调试、试运行后方可达到预定可使用状态
8 英寸晶圆生产线产能扩容项目（二期）	2018 年	5,466.14	98.16%	经过进一步安装调试、试运行后，预计于 2020 年转固
8 英寸晶圆生产线产能扩容项目（一期）	2017 年	5,359.19	81.95%	经过进一步安装调试、试运行后，预计于 2019 年末转固

Hynix 设备、德国生产线设备、6 英寸线晶圆生产线扩容设备是历史上发行人及其子公司从其他厂商购入的整条二手生产线设备。因为发行人及其子公司与该生产线原生产厂商在产品、技术及生产工艺上存在差异，发行人无法将整条生产线上的全部设备一次性投入使用。发行人购入二手生产线设备后，根据实际需要，将生产需要的部分设备经过更新配置、安装调试、试运行并达到预定可使用状态以后，转入固定资产核算，未投入使用的部分设备仍作为在建工程核算，并于每年年末进行减值测试。

综上所述，发行人未转固在建工程有其合理性，不属于长期挂账或者工程进度严重滞后的情形。

①Hynix 设备项目

A、购买 Hynix 设备的具体情况

华润上华决定从韩国海力士（Hynix）购入 8 英寸生产线前，华润上华自有的 6 英寸生产线产能已不足以满足客户需求，同时工艺水平也亟待升级和优化，引入 8 英寸等先进生产线将使公司产能和技术水平达到国内行业领先地位，具有重要意义。

2007 年，韩国海力士（Hynix）出于经营战略考虑，筹划关闭并出售其位于无锡新区的 8 英寸生产线。华润上华认为该条生产线能够满足公司的生产及技术需求，经

与韩国海力士友好协商后双方签订协议，收购总价为 3.8 亿美元。

针对收购定价，公司主要参考了当时同行业企业购入 8 英寸生产线的收购价格，华润上华本次收购价格公允。

B、转固设备的具体情况及产生效益情况

截至 2019 年 6 月 30 日，Hynix 设备转固部分的设备已经实现经济效益，其转固比例（按原值计算）为 87.69%，具体如下：

单位：万元

类别	2019 年 6 月 30 日			
	原值	减值	净值	减值比例
Hynix 设备	287,526.34	84,496.04	38,207.82	29.39%
其中：计入固定资产部分	252,141.00	54,011.52	33,307.00	21.42%
计入在建工程部分	35,385.34	30,484.52	4,900.82	86.15%

C、Hynix 设备的减值情况

a.2009 年计提减值 10 亿港币

2008 年，Hynix8 英寸生产线投产运营。2009 年，受金融危机影响，Hynix 生产线亏损严重。当时发行人为香港上市公司，聘请的境外审计机构德勤会计师事务所对 Hynix 生产线未来经营性现金流净额进行了测算，并以此作为可回收金额对生产线计提了 10 亿港币资产减值准备。

2010-2015 年期间，在建工程核算的 Hynix 设备部分进行了转固及处置，截至 2015 年末，Hynix 设备的在建工程减值准备余额为 22,080.61 万元。

b.2016 年计提减值 1.35 亿元

截至 2016 年末，Hynix 设备产线未转固的部分闲置设备，因部分损坏、设备老旧、内部无工艺适用等情况，存在减值迹象，经过减值测试，公司当期计提减值准备 13,506.37 万元。

c.2018 年计提减值 0.06 亿元

截至 2018 年末，Hynix 设备产线未转固的部分设备可回收金额低于账面净值，出现减值迹象，经过减值测试，公司当期计提减值准备 643.16 万元。

综上所述，发行人对 Hynix 资产减值严格执行了《企业会计准则第 8 号-资产减值》，依照公司的会计政策对其进行减值测试，资产减值准备计提充分。

②德国生产线设备项目

A、德国生产线设备的具体情况

2011 年，重庆华微从德国公司 Landshut silicon Foundry GmbH 购得其整条生产线，支付对价 2,400 万美元。重庆华微购买该条生产线的主要系为了提升产能并压缩生产成本。

重庆华微聘请了三家国际知名的二手设备服务公司，对该条生产线价值进行评估，预估价在 2,500-3,000 万美元，重庆华微本次收购对价公允。

B、转固设备的具体情况及产生效益情况

截至 2019 年 6 月 30 日，德国生产线设备转固部分的设备已经实现经济效益，其转固比例（按原值计算）为 80.14%，具体如下：

单位：万元

类别	2019 年 6 月 30 日			
	原值	减值	净值	减值比例
德国生产线设备	31,865.24	6,575.95	6,976.14	20.64%
其中：计入固定资产部分	25,536.04	667.62	6,555.27	2.61%
计入在建工程部分	6,329.20	5,908.33	420.87	93.35%

C、德国生产线设备的减值情况

a.2017 年计提减值 0.54 亿元

公司于 2017 年收购重庆华微，聘请沃克森（北京）国际资产评估有限公司对重庆华微进行了评估，根据评估结果，截至 2017 年末，重庆华微对在建工程中的德国生产线部分设备计提减值 5,382.04 万元。

b.2018 年计提减值 0.05 亿元

截至 2018 年末，德国生产线的部分设备不适用的现有生产线的需要，且部分设备零部件已拆卸，出现减值迹象，经减值测试，计提减值 529.45 万元。

综上所述，发行人德国生产线设备资产减值严格执行了《企业会计准则第 8 号-资

产减值》，依照公司的会计政策对其进行减值测试，资产减值准备计提充分。

③6 英寸晶圆生产线扩容设备

A、6 英寸晶圆生产线扩容的具体情况

2011 年，为满足华润华晶的 DMOS 产品生产制造需要，解决制约分立器件业务发展的晶圆制造资源不足问题，华润华晶决定对公司现有分立器件晶圆生产线进行扩产技术改造。华润华晶通过竞购获得日本厂商的 6 英寸晶圆生产线，即 6 英寸晶圆生产线扩容项目。该项目由华润华晶调研分析并编制项目可研分析报告，后经发行人执委会审议，最后报华润集团批准后实施。

2014 年，华润上华五厂 6 英寸晶圆生产线产能利用率低，晶圆生产线产能利用率不足，处于亏损状态。因此，发行人经研究决定，中止华润华晶 6 英寸晶圆生产线扩容项目，改为由华润上华负责华润华晶 DMOS 产品的晶圆制造。

B、相关设备减值准备计提的依据及充分性

截至 2016 年末，由于发行人研究决定中止华润华晶 6 英寸晶圆生产线扩容项目后，部分设备处于闲置状态，没有明确使用规划，出现减值迹象，公司则按市场法预估出售价值进行减值测试，截至 2016 年末其账面余额为 9,237.49 万元，计提减值准备 5,623.84 万元，账面净值为 3,613.65 万元。

2017 年及 2018 年，发行人对上述扩容项目的部分设备进行了处置。截至 2019 年 6 月末，6 英寸晶圆生产线扩容项目的账面余额为 5,606.48 万元，减值准备为 3,779.72 万元，账面净值为 1,826.76 万元。

综上所述，发行人 6 英寸晶圆生产线扩容设备资产减值严格执行了《企业会计准则第 8 号-资产减值》，依照公司的会计政策对其进行减值测试，资产减值准备计提充分。

（3）无形资产

报告期内，公司无形资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
无形资产原值	63,768.07	63,463.94	57,658.00	49,784.78

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
累计摊销	33,164.08	31,589.98	29,115.88	29,095.09
减值准备	2,483.71	2,477.94	1,720.01	1,712.64
账面价值	**28,120.27**	**29,396.02**	**26,822.11**	**18,977.05**

报告期各期期末，公司无形资产账面价值分别为 18,977.05 万元、26,822.11 万元、29,396.02 万元、28,120.27 万元，占非流动资产比例分别为 4.27%、5.21%、6.01%、5.92%。

公司无形资产主要为土地使用权，截至 2019 年 6 月末，土地使用权占无形资产账面净值的比例为 70%以上。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计摊销	减值准备	净值	净值占比
土地使用权	28,449.92	7,246.29	-	21,203.63	75.40%
特许使用权	9,069.65	3,113.35	2,156.77	3,799.53	13.51%
软件使用权	26,179.50	22,804.44	326.95	3,048.11	10.84%
其他	69.00	-	-	69.00	0.25%
合计	63,768.07	33,164.08	2,483.71	28,120.27	100.00%

（4）其他非流动资产

报告期各期期末，公司其他非流动资产为购买固定资产的预付款项和预付工程款，期末余额分别为 14,419.04 万元、20,249.86 万元、27,692.65 万元、18,989.40 万元，占当期流动资产的比例分别为 3.25%、3.93%、5.66%、4.00%。其中，2019 年 6 月 30 日其他非流动资产减少的主要原因系预付上述封装生产前道设备（即面板级项目生产设备）及 8 英寸晶圆生产线产能扩充项目（三期）款项转入在建工程所致。

（二）资产周转能力分析

报告期内，公司的资产周转能力指标如下：

单位：次/年

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率	7.76	9.69	7.90	6.35
存货周转率	3.69	4.51	5.77	4.65
总资产周转率	0.54	0.64	0.68	0.53

注：上述资产周转率指标计算公式如下：

1、应收账款周转率=营业收入×2/应收账款平均净值（2019 年 1-6 月数据经过年化调整）

2、存货周转率=营业成本×2/存货平均净值（2019 年 1-6 月数据经过年化调整）

3、总资产周转率=营业收入×2/（总资产当期期末余额+总资产上期期末余额）（2019 年 1-6 月数据经过年化调整）

4、发行人于 2017 年收购重庆华微，在计算 2017 年周转率指标时，为增加周转率指标可比性，期初数据包含了重庆华微 2017 年的期初数据

（1）应收账款周转率分析

公司应收账款周转率与同行业上市公司对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
士兰微（600460）	3.56	3.95	4.11	4.11
华微电子（600360）	3.40	3.99	4.26	3.93
扬杰科技（300373）	3.14	3.59	5.56	6.50
华虹半导体（01347）	5.56	6.43	7.40	6.87
先进半导体（03355）	未披露	未披露	8.91	9.19
行业平均值	**3.92**	**4.49**	**6.05**	**6.12**
本公司	**7.76**	**9.69**	**7.90**	**6.35**

注 1：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。先进半导体于 2019 年 1 月 25 日从香港联交所退市，故 2018 年度报告未取得。

注 2：2019 年 1-6 月数据已经过年化处理。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 6.35、7.90、9.69、7.76，2016 年度与行业平均水平基本一致，2017 年度和 2018 年度高于行业平均水平。报告期内，公司经营规模扩大，营业收入快速增长，同时严格执行应收账款管理制度，应收账款整体规模的增速慢于营业收入的增速，因此，公司应收账款周转率逐年提升。

（2）存货周转率分析

公司存货周转率与同行业上市公司对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
士兰微（600460）	1.74	2.25	2.84	2.66
华微电子（600360）	2.83	6.96	6.98	7.10

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
扬杰科技（300373）	4.08	4.77	3.59	3.42
华虹半导体（01347）	4.59	5.05	5.13	4.95
先进半导体（03355）	未披露	未披露	5.84	5.92
行业平均值	**3.31**	**4.76**	**4.88**	**4.81**
本公司	**3.69**	**4.51**	**5.77**	**4.65**

注 1：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。先进半导体于 2019 年 1 月 25 日从香港联交所退市，故 2018 年度报告未取得。

注 2：2019 年 1-6 月数据已经过年化处理。

报告期内，公司存货周转率分别为 4.65、5.77、4.51、3.69，与行业平均水平基本一致。

（3）总资产周转率分析

公司总资产周转率与同行业上市公司对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
士兰微（600460）	0.34	0.42	0.48	0.50
华微电子（600360）	未披露	0.40	0.42	0.38
扬杰科技（300373）	0.52	0.55	0.51	0.62
华虹半导体（01347）	0.27	0.38	0.42	0.39
先进半导体（03355）	未披露	未披露	0.82	0.82
行业平均值	**0.38**	**0.44**	**0.53**	**0.54**
本公司	**0.54**	**0.64**	**0.68**	**0.53**

注 1：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。先进半导体于 2019 年 1 月 25 日从香港联交所退市，故 2018 年度报告未取得。

注 2：2019 年 1-6 月数据已经过年化处理。

报告期内，公司总资产周转率分别为 0.53、0.68、0.64、0.54，总体高于行业平均水平，公司资产管理效率较高。

十二、偿债能力与流动性分析

（一）公司负债分析

1、负债的构成及变化

报告期内，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	178,421.29	51.97%	465,386.53	93.60%	240,923.12	45.66%	156,001.30	32.73%
非流动负债	164,921.42	48.03%	31,839.14	6.40%	286,699.06	54.34%	320,559.56	67.27%
合计	343,342.71	100.00%	497,225.67	100.00%	527,622.17	100.00%	476,560.85	100.00%

公司负债结构中，2016 年及 2017 年，公司非流动负债占比较高，分别为 67.27%、54.34%，主要内容为公司对华润集团的借款；2018 年，公司非流动负债占比为 6.40%，非流动负债金额为 31,839.14 万元，较 2017 年减少 254,859.92 万元，主要系公司对华润集团的借款即将到期，重分类到了流动负债所致。2019 年 1-6 月，公司非流动负债占比 48.03%，主要系发行人新增 16 亿港元长期借款用于置换公司对华润集团的借款。

2、流动负债分析

报告期内，公司流动负债的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	8,506.36	4.77%	8,442.55	1.81%	4,829.51	2.00%	6,816.04	4.37%
应付账款	67,572.48	37.87%	71,557.48	15.38%	79,671.35	33.07%	70,894.25	45.44%
预收款项	11,757.27	6.59%	11,638.32	2.50%	16,704.16	6.93%	17,126.41	10.98%
应付职工薪酬	19,511.65	10.94%	44,271.42	9.51%	31,918.07	13.25%	18,245.46	11.70%
应交税费	4,313.77	2.42%	5,770.70	1.24%	4,848.41	2.01%	3,455.02	2.21%
其他应付款	53,263.64	29.85%	65,132.54	14.00%	64,378.16	26.72%	39,464.12	25.30%
一年内到期的非流动负债	-	-	245,077.41	52.66%	25,077.32	10.41%	-	-
其他流动负债	13,496.12	7.56%	13,496.12	2.90%	13,496.12	5.60%	-	-
合计	**178,421.29**	**100.00%**	**465,386.53**	**100.00%**	**240,923.12**	**100.00%**	**156,001.30**	**100.00%**

公司流动负债主要由应付票据及应付账款、其他应付款、应付职工薪酬及一年内到期的非流动负债构成，各主要项目的构成及变动分析如下：

（1）应付票据

报告期各期期末，公司应付票据主要内容为银行承兑汇票，应付票据余额分别为6,816.04 万元、4,829.51 万元、8,442.55 万元、8,506.36 万元，占流动负债的比例分别为 4.37%、2.00%、1.81%、4.77%。报告期内，公司强化资金管理，适当采用票据结算的方式，以提高资金使用效率。

（2）应付账款

报告期各期期末，公司应付账款余额分别为 70,894.25 万元、79,671.35 万元、71,557.48 万元、67,572.48 万元。公司应付账款主要与公司的采购活动有关，主要为原材料采购款，主要应付账款均处于正常信用期内，公司严格按照合同约定的付款政策支付货款，不存在延期支付的款项。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应付账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	占应付账款余额的比例
1	南京国盛电子有限公司	3,841.68	5.69%
2	浙江金瑞泓科技股份有限公司	3,660.32	5.42%
3	SK siltron Co Ltd	1,567.29	2.32%
4	泰州友润电子科技股份有限公司	1,231.76	1.82%
5	SUMCO Corporation	736.25	1.09%
合计		**11,037.29**	**16.33%**

截至 2019 年 6 月末，应付账款前五名供应商的金额合计为 11,037.29 万元，占应付账款账面余额的比例为 16.33%，上述供应商与本公司均不存在关联关系。

（3）应交税费

①公司主要税项应缴与实缴的税额

报告期内，公司应缴与实缴的税额如下表所示：

单位：万元

税种	2019 年 1-6 月		2018 年度	
	应缴	实缴	应缴	实缴
增值税	7,407.12	7,665.73	24,813.29	27,846.19
城市维护建设税	1,138.59	1,051.15	3,511.33	3,905.70
房产税	677.36	659.01	1,349.02	1,359.43
土地使用税	321.90	333.43	673.98	673.98
个人所得税	1,986.58	1,910.40	6,398.11	6,246.84
教育费附加	812.20	750.06	2,501.57	2,790.67
企业所得税	-142.19	2,678.02	4,584.20	181.80
其他税费	35.00	35.00	301.38	387.51

单位：万元

税种	2017 年度		2016 年度	
	应缴	实缴	应缴	实缴
增值税	26,092.16	24,108.19	16,497.07	13,354.32
城市维护建设税	3,480.94	3,113.98	1,992.44	1,937.71
房产税	1,487.77	1,481.92	834.35	868.64
土地使用税	676.98	676.98	483.89	483.82
个人所得税	6,138.00	6,174.18	3,329.35	3,311.33
教育费附加	2,487.08	2,224.96	1,431.36	1,384.85
企业所得税	509.36	1,744.56	2,176.72	1,542.95
其他税费	140.20	125.17	74.80	77.45

注：公司预缴企业所得税已重分类至其他流动资产—预缴税金，待抵扣进项税已重分类至其他流动资产—待抵扣进项税额，故余额在应交税费或其他流动资产中列报，此处应缴列示金额为将重分类至其他流动资产的金额还原得出。

2018 年度，公司应缴企业所得税高于实缴金额，主要系 2018 年度境外公司转股预提的所得税所致；2019 年 1-6 月，公司应缴企业所得税为负数，小于实缴金额，主要系 2019 年 1-6 月缴纳上年度预提转股所得税，并冲销上年度多计提转股所得税所致。

②报告期所得税费用的计算过程

公司及设立于开曼群岛和英属维京群岛的子公司所得税适用税率为 0.00%，公司

设立于香港的子公司所得税适用税率为 16.50%，公司境内子公司适用所得税税率为 25%或 15%。

报告期内，企业所得税费用的计算过程如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润总额	20,633.38	59,057.97	-5,853.34	-28,353.14
按法定/适用税率计算的所得税费用				
子公司适用不同税率的影响	4,238.79	6,767.94	-6,814.69	-5,923.97
子公司亏损无需纳税的影响	65.12	6,408.40	12,707.35	7,096.37
调整以前期间所得税的影响	-798.09	79.27	-990.63	-378.05
非应税收入的影响				
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	25.67	116.42	208.01	-188.98
研发加计扣除	-2,591.56	-4,169.28	-3,060.35	-2,230.93
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-3,721.82	-7,969.51	131.74	239.43
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	2,126.73	862.98	2,234.03	3,257.94
其他（注）		3,205.54		
所得税费用合计	-655.15	5,301.76	4,415.46	1,871.83

注：其他主要为境外公司转股预提的所得税

报告期内，2017 年所得税费用较 2016 年增加 2,543.63 万元，主要系由于发行人资产减值准备和可抵扣亏损确认的递延所得税资产下降，导致所得税费用-递延所得税有所上升所致；2019 年 1-6 月所得税费用金额较小且为负数，主要系因研发加计扣除及可抵扣亏损的影响。

（4）其他应付款项

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付利息	-	-	11,582.59	15.94
应付股利	50.05	50.05	38.11	38.11
其他应付款	**53,213.59**	**65,082.48**	**52,757.46**	**39,410.07**
合计	**53,263.64**	**65,132.54**	**64,378.16**	**39,464.12**

报告期各期期末，其他应付款项的主要构成为其他应付款，公司其他应付款明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
工程和固定资产款	32,100.07	38,522.65	30,451.39	29,114.58
保证金	17,063.09	18,672.80	18,968.32	8,587.88
MEMS 项目补助资金	-	4,749.62	-	-
少数股权回购款	1,580.00	-	-	-
预提费用	874.99	1,279.41	1,203.89	264.27
其他	1,595.43	1,858.00	2,133.86	1,443.34
合计	**53,213.59**	**65,082.48**	**52,757.46**	**39,410.07**

报告期各期期末，公司其他应付款余额分别为 39,410.07 万元、52,757.46 万元、65,082.48 万元、53,213.59 万元，其他应付款主要内容为工程和固定资产款、保证金及 MEMS 项目补助资金。

工程和固定资产款主要内容为公司应付供应商的工程及设备采购款项。

保证金主要为晶圆制造客户的履约保证金。2017 年度，保证金金额增长较快，较 2016 年度增加 10,380.44 万元，主要因半导体行业景气度提高，客户需求大幅增加，公司通过收取履约保证金以锁定客户订单。

2018 年末，MEMS 项目补助资金系公司作为 MEMS 研究项目的牵头单位，收到的应支付给其他项目合作单位的政府补助。

2019 年 6 月末，少数股权回购款系重庆华微尚未支付其回购股东上海芯亿的全部出资款项所致。

（5）其他流动负债

2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，其他流动负债的余额为 13,496.12 万元，主要系重庆华微暂估的厂房租赁费，为重庆华微于 2007 年设立之初的厂房租赁行为所产生，截至 2019 年 6 月末，上述厂房租赁费尚未支付。

①重庆华微租赁厂房的具体情况

2007 年 1 月 20 日，重庆华微原股东茂德科技股份有限公司（以下简称“茂德科

技”）与重庆市地产集团有限公司（以下简称“重庆市地产集团”）签订《租赁协议》，约定茂德科技作为承租方向出租方重庆市地产集团租赁相关的土地以及厂房、设备用于拟设立的重庆华微的生产运营，并约定未来由成立后的重庆华微承担租金。协议约定，出租方出资取得土地并建造项目相关厂房等设施，此后承租方将以先租后购的形式取得上述资产；租赁期间为项目工程验收合格后的首月至承租方购回上述资产之日或 10 年届满之日，租金按照承租方尚未支付的购回价格的银行当年同期的三到五年期中期贷款利息计算。上述厂房租赁行为的实际租金计算期间为 2009 年 8 月至 2011 年 9 月，厂房租赁费用合计为 13,496.12 万元。

此后，重庆西永（即重庆华微现股东）从重庆市地产集团承接了上述土地、厂房等资产。2011 年 12 月，重庆华微与重庆西永签订《租赁协议》，约定由重庆西永向重庆华微继续出租上述资产，其中，租赁期间为 2012 年 1 月 1 日至 2013 年 9 月 30 日，且免收租金。后将租赁期限延长，且继续免收租金。

2014 年 9 月，重庆华微与重庆西永签订协议，由重庆华微受让上述土地、厂房及设备，同时终止租赁合同，受让价格合计 10 亿元。

②应付租赁费的具体情况

截至 2019 年 6 月末，重庆华微尚未支付厂房租赁费用合计 13,496.12 万元，系根据租赁协议的相关条款所计提，计提租赁费用的期间为 2009 年 8 月-2011 年 9 月，租赁费的支付对象为重庆市地产集团。截至本招股说明书签署日，重庆市地产集团未向重庆华微主张该笔债权，不存在潜在的法律风险。

综上所述，重庆华微的该笔债权不存在潜在的法律风险，已无继续租赁相关厂房，因此 2018 年租赁费未增加；而且重庆华微拥有充足的货币资金，若未来重庆地产集团主张该等债权，重庆华微有能力向其支付该等款项。

3、非流动负债分析

报告期内，公司非流动负债的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	140,787.10	85.37%	-	-	-	-	26,835.31	8.37%

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应付款	5,000.00	3.03%	5,000.00	15.70%	5,000.00	1.74%	-	-
预计负债	452.79	0.27%	601.08	1.89%	422.19	0.15%	768.37	0.24%
递延收益	17,321.39	10.50%	24,510.39	76.98%	18,705.34	6.52%	24,075.38	7.51%
递延所得税负债	1,360.13	0.82%	1,727.67	5.43%	1,094.91	0.38%	1,171.54	0.37%
其他非流动负债	-	-	-	-	261,476.61	91.20%	267,708.96	83.51%
合计	**164,921.42**	**100.00%**	**31,839.14**	**100.00%**	**286,699.06**	**100.00%**	**320,559.56**	**100.00%**

公司非流动负债主要由长期借款、递延收益、其他非流动负债构成，各主要项目的构成及变动分析如下：

（1）长期借款

报告期内，公司的长期借款分别为 26,835.31 万元、0 万元、0 万元、140,787.10 万元，占非流动负债的比例分别为 8.37%、0.00%、0.00%、85.37%。2019 年 6 月末，长期借款余额大幅上升的原因系发行人向星展银行 DBS/国开行境外借款 16 亿港元，借款期限为 2019 年 3 月 29 日至 2022 年 3 月 29 日，用以置换发行人向华润集团的借款。

（2）递延收益

报告期内，公司的递延收益为公司收到的政府补助，其具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
与资产相关的政府补助	12,196.47	70.41%	15,694.93	64.03%	17,060.77	91.21%	22,402.93	93.05%
与收益相关的政府补助	5,124.92	29.59%	8,815.46	35.97%	1,644.57	8.79%	1,672.45	6.95%
合计	**17,321.39**	**100.00%**	**24,510.39**	**100.00%**	**18,705.34**	**100.00%**	**24,075.38**	**100.00%**

报告期内，公司的递延收益主要为与资产相关的政府补助。

（3）其他非流动负债

2016 年末及 2017 年末，公司其他非流动负债主要为向华润集团的借款，2018 年

末，该等借款重分类至一年内到期的非流动负债，并已于 2019 年 3 月归还上述借款。

2017 年度，公司合并重庆华微，重庆华微曾于 2014 年向股东重庆西永借款，截至 2017 年 12 月 31 日，上述借款余额为 32,919.03 万元，重庆华微已于 2018 年归还上述借款。

（二）偿债能力分析

报告期内，公司资本积累的速度较快，由于公司开始实现盈利以及合并重庆华微，使得公司净资产规模不断扩大。

未来，随着公司盈利能力提升、经营规模的提高以及整体资本金规模增加，公司的偿债能力将得到进一步增强。

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债指标如下：

单位：万元

偿债能力指标	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
流动比率（倍）	2.68	1.10	1.91	1.96
速动比率（倍）	2.01	0.82	1.50	1.47
资产负债率（合并）	36.03%	49.76%	54.13%	63.57%
息税折旧摊销前利润	60,723.25	160,509.20	135,455.88	76,425.97
EBITDA 利息保障倍数	31.78	26.17	33.08	16.30

报告期各期期末，公司的流动比率分别为 1.96、1.91、1.10、2.68，速动比率分别为 1.47、1.50、0.82、2.01，公司流动性风险相对较低。

报告期各期期末，公司流动资产超额覆盖流动负债，具有较好的短期偿债能力；同时，随着公司经营现金流的改善，资产负债率逐年降低，公司具有较强的长期偿债能力，财务风险较小。

报告期内，公司经营状况良好，息税折旧摊销前利润分别为 76,425.97 万元、135,455.88 万元、160,511.17 万元、60,723.25 万元，EBITDA 利息保障倍数分别为 16.30 倍、33.08 倍、26.17 倍、31.78 倍，公司偿债能力较强。

综合公司目前的偿债能力指标以及未来经营规划等情况，公司管理层认为：

公司目前负债水平合理，资产流动性较高，银行资信状况良好，具有较强的偿债能力。

2、与同行业上市公司的对比分析

（1）对比情况

报告期内，公司与同行业上市公司偿债能力指标比较如下：

单位：倍

期间	项目	士兰微（600460）	华微电子（600360）	扬杰科技（300373）	华虹半导体（01347）	先进半导体（03355）	平均值	本公司
2019 年 1-6 月	资产负债率（合并）	50.36%	41.41%	25.43%	13.70%	未披露	32.73%	36.03%
	流动比率	1.29	1.78	2.16	4.28	未披露	2.38	2.68
	速动比率	0.82	1.66	1.74	3.97	未披露	2.05	2.01
2018 年	资产负债率（合并）	48.40%	49.01%	27.82%	12.15%	未披露	34.35%	49.76%
	流动比率	1.40	1.58	1.99	5.38	未披露	2.59	1.10
	速动比率	0.94	1.49	1.64	4.99	未披露	2.27	0.82
2017 年	资产负债率（合并）	49.21%	48.34%	30.88%	18.43%	20.45%	33.46%	54.13%
	流动比率	1.16	1.63	2.12	2.53	3.52	2.19	1.91
	速动比率	0.82	1.50	1.90	2.19	2.87	1.86	1.50
2016 年	资产负债率（合并）	39.18%	45.38%	18.63%	18.50%	18.55%	28.05%	63.57%
	流动比率	1.65	1.65	4.37	3.00	3.73	2.88	1.96
	速动比率	1.24	1.51	4.06	2.60	3.10	2.50	1.47

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。先进半导体于 2019 年 1 月 25 日从香港联交所退市，故 2018 年度报告未取得。

报告期内，随着公司经营规模的扩大，经营性现金流保持在较高水平，资产负债率逐年下降，偿债能力明显增强；2018 年末，公司向华润集团的借款由其他非流动负债重分类至一年内到期的非流动负债，从而导致流动负债总额增长 100%，影响了流动比率和速动比率，导致流动比率和速动比率出现下滑。

若不考虑上述影响，则公司 2018 年的流动比率、速动比率分别为 2.08 和 1.56（假设 2018 年一年内到期的非流动负债与 2017 年一致），与以前年度基本保持一致。

（2）流动比率、速动比率显著低于行业平均水平的原因及合理性

报告期内，同行业上市公司扬杰科技、华虹半导体、先进半导体的流动比率、速

动比率数值较高，因而大幅拉升了行业平均值水平。

2016 年、2017 年，发行人流动比率、速动比率处于可比公司中间位置，高于士兰微、华微电子，低于扬杰科技、华虹半导体、先进半导体。

2018 年，发行人向华润集团的借款由其他非流动负债重分类至一年内到期的非流动负债，导致流动负债总额增长 100%，进而导致发行人流动比率、速动比率出现下滑。若不考虑上述影响，则发行人 2018 年流动比率、速动比率分别为 2.08 和 1.56（假设 2018 年一年内到期的非流动负债与 2017 年一致），仍处于可比公司中间位置，高于士兰微、华微电子，不存在异常情况。

截至 2019 年 6 月末，发行人已偿还上述向华润集团的借款，一年内到期的非流动负债显著下降；流动比率、速动比率随之上升，均高于行业平均值，处于可比公司较高水平。

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	7,587.10	148,243.69	166,745.62	110,341.54
投资活动产生的现金流量净额	90,604.72	-57,517.28	-60,522.00	-62,947.14
筹资活动产生的现金流量净额	-20,149.74	-62,665.14	-26,726.71	-42,450.65
汇率变动对现金的影响	747.33	3,644.97	-2,902.29	539.42
现金及现金等价物净增加额	78,789.42	31,706.25	76,594.62	5,483.17

2016 年度至 2018 年度，公司现金及现金等价物净增加额主要来自于经营活动所产生的现金流量，投资活动和筹资活动的现金流量均体现为净流出。2019 年 1-6 月，公司现金及现金等价物净增加额主要来自于投资活动产生的现金流量。具体分析如下：

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量构成如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	219,397.75	579,320.64	574,859.36	443,081.99

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收到的税费返还	3,722.07	9,847.73	11,030.41	10,998.76
收到的其他与经营活动有关的现金	10,639.08	29,544.34	13,432.40	10,109.58
现金流入小计	**233,758.91**	**618,712.71**	**599,322.18**	**464,190.33**
购买商品、接受劳务支付的现金	108,193.37	262,571.25	251,197.55	220,224.11
支付给职工以及为职工支付的现金	82,021.28	139,230.96	125,103.81	99,435.15
支付的各项税费	16,109.62	40,098.57	35,270.76	18,828.75
支付的其他与经营活动有关的现金	19,847.54	28,568.24	21,004.44	15,360.79
现金流出小计	**226,171.81**	**470,469.03**	**432,576.56**	**353,848.80**
经营活动产生的现金流量净额	**7,587.10**	**148,243.69**	**166,745.62**	**110,341.54**

报告期内，公司生产经营运作良好，经营活动产生的现金流量净额保持在较高水平，分别为 110,341.54 万元、166,745.62 万元、148,243.69 万元、7,587.10 万元。其中，2017 年度的现金流量净额增幅较快，较 2016 年度增加 56,404.08 万元，增幅达 51.12%，主要系如下原因：2017 年度，随着半导体行业景气度提升，公司对客户的议价能力加强，销售规模快速增长，销售回款情况良好；另一方面，公司与合并重庆华微的影响相关，2017 年度，重庆华微的经营活动产生的现金流量净额为 33,728.44 万元。

2019 年 1-6 月，经营活动产生的现金流量净额有较大下滑，其中经营活动产生的现金流入同比减少 63,366.40 万元，降幅为 21.33%。销售商品、提供劳务收到的现金同比减少 67,070.92 万元，降幅为 23.41%。主要系本期行业景气度下降，客户需求下滑。

经营活动产生的现金流出同比减少 8,193.59 万元，降幅为 3.50%。其中购买商品、接受劳务支付的现金同比减少 12,759.78 万元，降幅为 10.55%。主要原因系行业景气度下降，原材料采购下滑所致。

（1）公司经营活动产生的现金流量与营业收入、净利润的比较

报告期内，公司经营活动产生的现金流量与营业收入、净利润的比较如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	219,397.75	579,320.64	574,859.36	443,081.99

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	264,002.40	627,079.65	587,558.97	439,676.33
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	0.83	0.92	0.98	1.01
经营活动产生的现金流量净额	7,587.10	148,243.69	166,745.62	110,341.54
净利润	21,288.54	53,756.21	-10,268.81	-30,224.97
差异	-13,701.44	94,487.48	177,014.43	140,566.51

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 443,081.99 万元、574,859.36 万元、579,320.64 万元、219,397.75 万元，销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 1.01、0.98、0.92、0.83。公司销售回款情况良好，为公司提供了充足的经营性现金流，销售商品、提供劳务收到的现金和营业收入基本匹配。

报告期内，公司拥有良好的经营性净现金流，经营活动产生的现金流量净额分别为 110,341.54 万元、166,745.62 万元、148,243.69 万元、7,587.10 万元，同期实现的净利润分别为-30,224.97 万元、-10,268.81 万元、53,758.18 万元、21,288.54 万元。

（2）净利润调节为经营活动现金流量的情况

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额，主要受到固定资产折旧、存货的变动和经营性应付项目的综合影响，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净利润	21,288.54	53,756.21	-10,268.81	-30,224.97
加：资产减值准备	461.28	7,173.76	14,489.99	22,511.24
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	35,756.52	91,531.84	130,885.71	90,646.38
无形资产摊销	1,574.10	2,512.91	5,675.66	8,819.00
长期待摊费用摊销	848.43	1,273.96	652.86	623.76
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	36.42	-943.46	-2,924.25	-598.90
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	0.00	59.50	0.00	0.00
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-1.51	0.00	0.00	0.00
财务费用（收益以“－”号填列）	3,288.33	2,578.58	1,381.69	3,897.76
投资损失（收益以“－”号填列）	-22.10	-1,059.21	3,384.09	-1.92
递延所得税资产减少（增加以	26.75	240.86	3,971.52	30.99

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
“—”号填列）				
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	-367.53	632.76	-76.63	435.76
存货的减少（增加以“—”号填列）	10,388.08	-27,484.49	-33,977.31	6,654.42
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-28,492.84	-17,212.47	-6,214.09	-28,138.36
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	-37,197.38	35,182.96	59,765.19	35,686.37
经营活动产生的现金流量净额	**7,587.10**	**148,243.69**	**166,745.62**	**110,341.54**

由上表可见，公司净利润与经营活动现金流的差异主要系资产减值准备、固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销、财务费用、投资收益、存货、经营性应收项目和经营性应付项目的变动所致。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量构成如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收回投资所收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	15.94	1,153.96	39.39	0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	28.02	1,119.57	93.76	451.56
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	185,542.89	571,639.12	438,808.90	408,502.78
现金流入小计	**185,586.85**	**573,912.65**	**438,942.05**	**408,954.34**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	25,623.34	54,442.40	57,116.91	42,912.25
投资所支付的现金	-	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	69,358.78	576,987.53	442,347.14	428,989.22
现金流出小计	**94,982.12**	**631,429.93**	**499,464.05**	**471,901.48**
投资活动产生的现金流量净额	**90,604.72**	**-57,517.28**	**-60,522.00**	**-62,947.14**

2016 年度至 2018 年度，公司投资活动产生的现金流量体现为净流出，报告期内投资活动产生的现金流量净额分别为-62,947.14 万元、-60,522.00 万元、-57,517.28 万元、90,604.72 万元，主要系公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金流出较多以及收到的其他与投资活动有关的现金流入较多所致。

其他与投资活动有关的现金，主要核算公司与华润集团资金集中管理以及公司购买理财产品相关的现金收付。2019 年 1-6 月，收到的其他与投资活动有关的现金流入较多主要系公司收回华润集团的资金管理款项所致。

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 42,912.25 万元、57,116.91 万元、54,442.40 万元、25,623.34 万元，主要为设备更新等固定资产投入。

其与公司相应资产项目变动情况的匹配分析如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
固定资产原值本期增加（购置）	4.46	924.36	56.41	24.49
在建工程本期增加（期末-期初）	19,492.02	-6,951.98	9,075.71	-22,017.86
在建工程转入固定资产	13,261.07	61,553.83	56,465.37	83,317.54
无形资产原值本期增加（购置）	304.12	5,889.10	2,513.04	8,717.87
长期待摊费用本期增加	179.73	2,657.71	1,326.41	605.68
其他非流动资产余额增加	-8,703.24	7,442.78	4,479.67	-4,843.98
长期资产购入相关进项税额	5,662.71	8,511.55	8,443.71	7,898.81
应付款项余额减少（长期资产类）	4,604.58	-7,902.61	1,495.90	-2,275.69
应收票据抵减数	-9,182.11	-17,682.34	-26,739.32	-28,514.61
小计①	25,623.34	54,442.40	57,116.91	42,912.25
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付现金②	25,623.34	54,442.40	57,116.91	42,912.25
核对③=①-②	-	-	-	-

由上表可见，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与发行人相应资产项目变动情况具备匹配性。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量构成如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
吸收投资所收到的现金	-	8,535.50	-	-
取得借款收到的现金	138,313.78	-	-	25,663.62
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
现金流入小计	**138,313.78**	**8,535.50**	**-**	**25,663.62**
偿还债务所支付的现金	-	25,271.24	-	23,097.26
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	12,840.87	12,800.58	514.24	1,630.87
其中：子公司支付少数股东的股利	-	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	145,622.65	33,128.82	26,212.47	43,386.14
现金流出小计	**158,463.52**	**71,200.64**	**26,726.71**	**68,114.27**
筹资活动产生的现金流量净额	**-20,149.74**	**-62,665.14**	**-26,726.71**	**-42,450.65**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量体现为净流出，现金流量净额分别为-42,450.65 万元、-26,726.71 万元、-62,665.14 万元、-20,149.74 万元，主要系公司偿还债务以及偿付利息所支付的现金流出所致。

（1）2018 年分配股利、利润或偿付利息所支付的现金构成情况

单位：万元

项目	金额
利息支出	6,132.52
应付利息的增减变动	11,582.59
其他非流动负债中核算的未支付利息增减变动	-4,894.16
税费的影响	-20.37
合计	**12,800.58**

2018 年分配股利、利润或偿付利息所支付的现金 12,800.58 万元主要为重庆华微向股东重庆西永支付借款产生的利息 12,095.08 万元。

（2）重庆华微向重庆西永借款的具体情况

重庆华微向重庆西永借款的具体情况如下所示：

序号	借款对象	借款金额（万港元）	借款期	借款原因	利率	备注
1	重庆西永	36,852.94	2012-1-1 至 2016-12-31	续期借款	中国人民银行同期五年期以上商业银行贷款利率，每季结息日按中国人民银行调整后的基准利率计息	2018 年 11 月 21 日，重庆华微与重庆西永签订《还款协议》，确认还款总额为人民币 45,014.11 万元，截至 2018 年 12 月 31 日，重庆华微已全部归还上述借款和利息

上述借款利息费用的具体构成如下：2012 年-2016 年，利息费用小计 10,336.33 万

元；2017 年利息费用小计 1,635.44 万元；2018 年 1 月利息费用 123.31 万元；上述利息费用合计为 12,095.08 万元。

综上所述，发行人 2018 年支付的利息支出与债务规模相匹配，利率约定与同期借款利率无明显差异，相关利息费用的计提是公允的。

（四）股利分配的实施情况

报告期内，本公司未进行股利分配。

十三、持续经营能力分析

（一）财务状况及未来趋势分析

报告期内，随着经营规模的扩大，公司的资产规模增长迅速，资产结构基本稳定，资产流动性较高，银行资信状况良好，偿债能力较强。

本次公开发行后，公司净资产将大幅增加，资产负债率将有所降低，偿债能力将进一步提高，流动比率短期内将大幅上升。随着募集资金的逐步投入，固定资产的规模将逐步增加，产品制造能力增强，核心竞争优势更加突出，从而使得公司处于良性的可持续成长状态，财务状况将更为良好，资本结构将更为合理，为公司的快速发展奠定基础。

（二）盈利能力及未来趋势分析

未来几年，公司的主营业务将持续增长，借助于技术研发优势和一体化优势，逐步扩大产品和服务的市场占有率。可以预见，未来几年，下列因素决定了公司具有持续盈利能力：

1、行业市场潜力大

根据全球半导体贸易统计组织，全球半导体行业 2018 年市场规模达到 4,688 亿美元，较 2017 年增长约 13.7%。过去五年，随着智能手机、平板电脑为代表的新兴消费电子市场的快速发展，以及汽车电子、工业控制、物联网等科技产业的兴起，强力带动了整个半导体行业规模迅速增长。

我国本土半导体行业起步较晚。但在政策支持、市场拉动及资本推动等因素合力

下，中国半导体行业不断发展。步入 21 世纪以来，我国半导体产业规模得到快速增长。2018 年，中国半导体产业产值达 6,532 亿元，比上年增长 20.7%。2013-2018 年中国半导体市场复合增长率达 21.25%，显著高于同期世界半导体市场的增速。

随着近年《国家集成电路产业发展推进纲要》《中国制造 2025》《国家信息化发展战略纲要》等重要文件的出台，以及社会各界对半导体行业的发展、产业链重构的日益重视，我国半导体行业正站在国产化的起跑线上。同时，随着 5G、AI、物联网、自动驾驶、VR/AR 等新一轮科技逐渐走向产业化，未来十年中国半导体行业有望迎来进口替代与成长的黄金时期，逐步在全球半导体市场的结构性调整中占据举足轻重的地位。在贸易摩擦等宏观经济环境不确定性增加的背景下，加速进口替代、实现半导体产业自主可控已上升到国家战略高度，中国半导体行业发展迎来了历史性的机遇。

2、领先的技术研发优势和全产业链的一体化优势为公司持续成长奠定基础

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业。经过多年发展，公司在半导体设计、晶圆制造、封装测试等领域均取得多项技术突破与经营成果，已成为中国本土具有重要影响力的综合性半导体企业，自 2004 年起连续被工信部评为中国电子信息百强企业。

公司一直以来高度重视技术团队的建设与研发能力的提升。报告期内，公司研发投入分别为 34,558.55 万元、44,742.09 万元、44,976.10 万元、21,688.67 万元，占营业收入的比例分别为 7.86%、7.61%、7.17%、8.22%。在大力投入研发的同时，公司也持续完善专利布局以充分保护核心技术，为业务开展及未来新业务的拓展创造了坚实的基础。截至 2019 年 6 月 30 日，公司境内专利申请共计 2,428 项，境外专利申请共计 282 项；公司已获得授权的专利共计 1,325 项，包括境内专利共计 1,173 项，境外专利共计 152 项。

公司未来将继续加大研发力度，不断开发高附加值的新产品，以保证公司具有持续盈利水平。

3、募投项目将增强公司的核心竞争力

未来公司将充分发挥在研发技术、一体化经营等方面的核心优势，为客户提供优质的产品和服务。本次募集资金投资项目的建设完成将有利于提升公司的产品制造能力和技术创新能力，增强公司核心竞争力。随着市场规模的扩大和行业空间的增长，

公司通过规模优势、制造优势和产品优势，将进一步提高公司未来的盈利能力，有助于公司在中长期内保持较高的盈利水平。

发行人本次募集资金投资的项目投入后，公司的营业收入和盈利水平预计将进一步增加，盈利能力持续增强，净资产收益率将逐步提升，推动公司业绩稳定增长。

十四、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出情况

公司属于半导体行业，行业及公司生产经营的业务特点决定了公司固定资产中的产线设备更新快、金额大、比重高的特点。报告期内，公司的资本性支出主要系产线设备更新维护等固定资产的支出。

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为42,912.25 万元、57,116.91 万元、54,442.40 万元、25,623.34 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行募集资金投资项目和产线设备投资，详见本招股说明书之“第九节募集资金运用及未来发展规划”。

（三）重大资本开支计划对公司未来发展战略的影响

关于重大资本开支计划对公司未来发展战略的影响，详见本招股说明书之“第九节募集资金运用及未来发展规划”。

十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 6 月 30 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，天职国际对公司 2019 年 9 月 30 日的合并资产负债表，2019 年 1-9 月的合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表，以及财务报表附注进行了审阅，并出具了

《审阅报告》（天职业字[2019]35703 号），发表了如下意见：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映被审阅单位的合并财务状况、合并经营成果和合并现金流量。”

（二）发行人的专项声明

公司董事会及董事、高级管理人员已对公司 2019 年 9 月 30 日、2019 年 1-9 月未经审计的财务报表进行了认真审阅，并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司法定代表人（或授权代表）、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2019 年 9 月 30 日、2019 年 1-9 月未经审计的财务报表进行了认真审阅，并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料真实、准确及完整。

（三）审计截止日后的主要财务信息

1、资产负债表主要会计报表项目变动情况

单位：万元

资产	2019 年 9 月 30 日（经审阅）①	2018 年 12 月 31 日②	变动情况	
			金额③=①-②	变动率
流动资产：	-	-		
货币资金	222,890.02	153,764.17	69,125.85	44.96%
应收票据	61,393.78	50,685.14	10,708.64	21.13%
应收账款	75,861.95	60,161.22	15,700.73	26.10%
其他应收款	1,079.13	118,362.71	-117,283.58	-99.09%
存货	108,029.20	118,125.48	-10,096.29	-8.55%
流动资产合计	480,675.91	510,631.41	-29,955.50	-5.87%
非流动资产：				
固定资产	361,899.36	389,840.45	-27,941.09	-7.17%
在建工程	60,946.36	35,070.96	25,875.40	73.78%
无形资产	27,560.57	29,396.02	-1,835.45	-6.24%
其他非流动资产	36,021.93	27,692.65	8,329.28	30.08%
非流动资产合计	500,159.16	488,573.93	11,585.23	2.37%

资产	2019 年 9 月 30 日（经审阅）①	2018 年 12 月 31 日②	变动情况	
			金额③=①-②	变动率
资产总计	980,835.07	999,205.34	-18,370.28	-1.84%

（续）

负债及所有者权益	2019 年 9 月 30 日（经审阅）①	2018 年 12 月 31 日②	变动情况	
			金额③=①-②	变动率
流动负债：				
应付账款	69,195.24	71,557.48	-2,362.24	-3.30%
预收款项	10,742.63	11,638.32	-895.69	-7.70%
应付职工薪酬	20,745.01	44,271.42	-23,526.41	-53.14%
其他应付款	58,851.77	65,132.54	-6,280.77	-9.64%
一年内到期的非流动负债	-	245,077.41	-245,077.41	-100.00%
其他流动负债	13,496.12	13,496.12	-	0.00%
流动负债合计	184,814.00	465,386.53	-280,572.53	-60.29%
非流动负债：	-	-	-	
长期借款	149,846.90	-	149,846.90	
递延收益	16,216.65	24,510.39	-8,293.74	-33.84%
非流动负债合计	172,738.24	31,839.14	140,899.10	442.53%
负债合计	357,552.24	497,225.67	-139,673.43	-28.09%
所有者权益：				
资本公积	545,562.46	602,081.88	-56,519.42	-9.39%
未分配利润	-135,770.63	-304,920.22	169,149.59	-55.47%
归属于母公司股东权益合计	529,258.61	414,818.33	114,440.28	27.59%
所有者权益合计	623,282.83	501,979.67	121,303.16	24.16%
负债和所有者权益总计	980,835.07	999,205.34	-18,370.28	-1.84%

（1）流动资产

截至 2019 年 9 月 30 日，流动资产较 2018 年末减少 29,955.50 万元，降幅为 5.87%，未发生重大变化。其中公司货币资金余额较 2018 年末增加 69,125.85 万元，增幅为 44.96%；其他应收款较 2018 年末减少 117,283.58 万元，降幅为 99.09%。主要原因系 2019 年 3 月公司与华润股份、华润集团解除资金集中管理的安排，并收回所有资

金自主管理所致。货币资金变动与其他应收款变动差额系公司偿还华润集团借款及正常生产经营活动所致。

（2）非流动资产

截至 2019 年 9 月 30 日，非流动资产较 2018 年末增加 11,585.23 万元，增幅为 2.37%，未发生重大变化。其中，在建工程较 2018 年末增加 25,875.40 万元，增幅为 73.78%，主要系 2019 年新增封装生产前道设备（即面板级项目生产设备）15,024.12 万元、8 英寸晶圆生产线产能扩充项目（三期）7,157.35 万元所致。其他非流动资产较 2018 年末增加 8,329.28 万元，增幅为 30.08%。其他非流动资产主要为预付固定资产款，主要系无锡华润上华 8 英寸生产线产能扩充及各种动力配套设备预付款增加、重庆华微 8 英寸生产线产能扩充及外延工艺设备增加所致。

（3）流动负债

截至 2019 年 9 月 30 日，流动负债较 2018 年末减少 280,572.53 万元，降幅为 60.29%。其中，一年内到期的非流动负债较 2018 年末减少 245,077.41 万元，降幅为 100%，主要系公司归还华润集团借款所致。应付职工薪酬较 2018 年末减少 23,526.41 万元，降幅为 53.14%，主要原因系 2018 年末应付职工薪酬中包含了 2018 年全年奖金所致。

（4）非流动负债

截至 2019 年 9 月 30 日，非流动负债较 2018 年末在增加 140,899.10 万元，增幅为 442.53%。其中，长期借款较 2018 年末增加 149,846.90 万元，主要系 2019 年 3 月，发行人向 DBS Bank Ltd., Hong Kong Branch 和 China Development Bank Hong Kong Branch 借款 16 亿港元用以置换发行人向华润集团的借款。递延收益较 2018 年末减少 8,293.74 万元，降幅为 33.84%，系部分政府补助项目如“与 CMOS 兼容的 MEMS 成套模块工艺与制造平台”项目、“人工智能技术创新”项目转入其他收益所致。

2、利润表主要会计报表项目变动情况

（1）2019 年 1-9 月利润表主要会计报表项目情况

公司财务报告审计截止日后经天职国际审阅（未经审计）的利润表主要财务信息情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	变动率
营业收入	413,191.49	489,343.00	-15.56%
营业利润	33,439.75	55,508.62	-39.76%
利润总额	34,619.68	55,829.87	-37.99%
净利润	35,460.95	54,183.10	-34.55%
归属于母公司所有者的净利润	26,970.71	45,121.31	-40.23%
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润	13,183.12	40,547.37	-67.49%

2019 年 1-9 月，公司实现营业收入 413,191.49 万元，较 2018 年 1-9 月同比下降 15.56%；2019 年 1-9 月，公司实现归属于母公司所有者的净利润 26,970.71 万元，较 2018 年 1-9 月同比下降 40.23%；2019 年 1-9 月，公司实现扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润 13,183.12 万元，较 2018 年 1-9 月同比下降 67.49%。下降原因主要系半导体行业周期性波动的影响。2018 年第四季度以来，全球半导体行业进入下行周期，根据 WSTS 预测，2019 年全球半导体行业销售额将同比下滑 13.3%。公司经营业绩与行业情况相一致。

2019 年 1-9 月，同行业可比公司利润表主要科目与上年同期相比的变动情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	变动率
士兰微（600460）	营业收入	222,376.84	221,216.53	0.52%
	净利润	-4,290.31	7,965.81	-153.86%
华微电子（600360）	营业收入	121,005.78	125,176.87	-3.33%
	净利润	5,176.86	7,931.27	-34.73%
扬杰科技（300373）	营业收入	141,009.57	136,906.95	3.00%
	净利润	14,659.16	23,722.26	-38.21%
华虹半导体（01347）	营业收入	未披露	491,666.05	-
	净利润	未披露	92,310.61	-
本公司	营业收入	413,191.49	489,343.00	-15.56%
	净利润	35,460.95	54,183.10	-34.55%

由上表可知，2019 年 1-9 月，同行业可比公司营业收入同比变动幅度在-3.33%至3.00%之间，净利润同比变动幅度在-153.86%至-34.73%之间，经营业绩呈现一定程度的下滑，公司与同行业可比公司整体变动趋势一致。

公司以 IDM 模式经营的产品与方案板块业务略有小幅下滑，晶圆制造业务受到行业波动影响更大。公司未来将继续在各个环节保持一定的竞争性与技术先进性，以更好的发挥 IDM 模式的优势，抵抗行业周期性波动的风险。

（2）2019 年 7-9 月利润表主要会计报表项目情况

单位：万元

项目	2019 年第三季度（7-9 月）①	2018 年第三季度（7-9 月）②	变动情况	
			金额③=①-②	变动率
营业收入	149,189.09	171,507.51	-22,318.42	-13.01%
营业利润	13,790.07	19,707.54	-5,917.47	-30.03%
利润总额	13,986.30	20,003.07	-6,016.78	-30.08%
净利润	14,172.41	18,841.85	-4,669.44	-24.78%
归属于母公司所有者的净利润	10,535.77	14,581.04	-4,045.27	-27.74%

注 1：2018 年第三季度（7-9 月）数据未经审计或审阅。

2019 年 7-9 月，营业收入同比减少 22,318.42 万元，降幅为 13.01%。营业成本同比减少 13,777.45 万元，降幅为 11.01%。净利润同比减少 4,669.44 万元，降幅为 24.78%。归属于母公司所有者的净利润同比减少 4,045.27 万元，降幅为 27.74%。

公司 2019 年第 3 季度经营业绩同比下滑 13.31%，较第 2 季度同比下滑幅度收窄，从 2019 年三季度开始，半导体行业的景气度有所回升。根据 WSTS 最新数据，2019 年 7 月全球半导体行业销售额首次出现月环比上升，2019 年 8 月全球半导体销售额环比继续上升 2.5%，实现连续第二个月环比上升，行业呈现整体回稳趋势。

3、现金流量表主要会计报表项目变动情况

（1）2019 年 1-9 月现金流量表主要会计报表项目情况

公司财务报告审计截止日后经天职国际审阅（未经审计）的现金流量表主要财务信息情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	23,647.87	111,525.67	-78.80%
投资活动产生的现金流量净额	60,901.25	-42,987.07	-
筹资活动产生的现金流量净额	-18,121.99	-25,088.55	-

2019 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 23,647.87 万元，较 2018 年 1-9 月同比下降 78.80%，主要系行业景气度下滑，客户需求下降。

（2）2019 年 7-9 月现金流量表主要会计报表项目情况

单位：万元

项目	**2019 年第三季度（7-9 月）①**	**2018 年第三季度（7-9 月）②**	**变动情况**	
			金额③=①-②	**变动率**
经营活动产生的现金流量净额	16,060.77	48,765.76	-32,704.99	-67.07%
投资活动产生的现金流量净额	-29,703.48	-32,400.65	2,697.17	-8.32%
筹资活动产生的现金流量净额	2,027.74	7,322.07	-5,294.33	-72.31%

注：2018 年第三季度（7-9 月）数据未经审计或审阅。

1）经营活动产生的现金流量

2019 年 7-9 月，经营活动产生的现金流净额同比减少 32,704.99 万元，降幅为 67.07%。其中经营活动产生的现金流入同比减少 51,064.60 万元，降幅为 28.27%。其中销售商品、提供劳务收到的现金同比减少 39,199.60 万元，，降幅为 24.51%。主要系 2019 年第 3 季度较 2018 年同期行业景气度有所下滑，客户需求下降所致。

2）投资活动产生的现金流量

2019 年 7-9 月，投资活动产生的现金流净额同比增加 2,697.17 万元，未发生重大变动。

3）筹资活动产生的现金流量

2019 年 7-9 月，筹资活动产生的现金流净额同比减少 5,294.33 万元，降幅为 72.31%。其中，筹资活动产生的现金流入同比下降 606.01 万元，降幅为 8.12%，未发

生重大变化。筹资活动产生的现金流出同比增加 4,688.32 万元，增幅为 3,291.66%。其中，支付的其他与筹资活动有关的现金同比增加 3,405.91 万元，增幅为 6,015.50%，主要系 2019 年 4 月重庆华微以回购方式购买其股东上海芯亿的出资所致，公司于 2019 年 7 月支付上述款项。

4、非经常性损益的主要项目情况

公司 2019 年 1-9 月非经常性损益的主要项目和金额如下：

单位：万元

非经常性损益明细	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	变动率
非流动性资产处置损益	-152.03	-1,222.38	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	19,657.30	5,862.97	235.28%
委托他人投资或管理资产的损益	-	709.18	-100.00%
债务重组损益	-1.11	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	19.62	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	3.96	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1,181.03	321.24	267.64%
非经常性损益合计	20,708.77	5,671.02	265.17%
减：所得税影响金额	3,515.02	1,015.47	246.15%
扣除所得税影响后的非经常性损益	17,193.74	4,655.55	269.32%
其中：归属于母公司所有者的非经常性损	13,787.59	4,573.94	201.44%

益			
归属于少数股东的非经常性损益	3,406.15	81.62	4,073.18%
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润	13,183.12	40,547.37	-67.49%

5、2019 年 1-9 月以及第 3 季度主要会计科目变动可能产生的影响

由于主要受到行业周期性波动因素的影响，公司 2019 年 3 季度的营业收入及净利润等与去年同期相比出现不同程度的下滑，受此影响，预计公司 2019 年度营业收入及净利润将较 2018 年度也将同比下滑。除此之外，公司总体的生产经营情况，以及截至 2019 年 9 月 30 日的资产负债情况未发生其他重大不利变化，预计随着半导体行业周期的回暖，发行人的经营业绩也将总体呈现稳中回升的态势。

（四）财务报告审计截止日后的主要经营情况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，在业务经营模式、采购规模及采购价格、主要产品的销售规模及销售价格，产品结构，主要客户及供应商的构成，研发投入、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

（五）2019 年度业绩预计情况

经初步测算，公司 2019 年第 4 季度营业收入预计为 153,000 万元至 169,000 万元，同比增加 11.08%至 22.70%。主营业务收入预计为 153,000 万元至 169,000 万元，同比增加 11.35%至 23.00%。

公司未经审计或审阅的 2019 年度主要经营业绩及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度（预计）	2018 年度	变动率
营业收入	**565,000~580,000**	**627,079.65**	**-9.90%~-7.51%**
主营业务收入	**565,000~580,000**	**625,539.55**	**-9.68%~-7.28%**
净利润	**45,000~48,000**	**53,756.21**	**-16.29%~-10.71%**
归属于母公司所有者的净利润	**35,000~38,000**	**42,944.13**	**-18.50%~-11.51%**
扣除非经常性损益后的	**18,000~20,000**	**32,218.94**	**-44.13%~-37.92%**

归属于母公司所有者的净利润			

注 1：2019 年度财务数据仅为公司初步预计数据，不构成盈利预测。

2019 年度，公司营业收入预计为 565,000 万元至 580,000 万元，同比下降 9.90%至 7.51%。净利润预计为 45,000 万元至 48,000 万元，同比下降 16.29%至 10.71%；归属于母公司所有者的净利润预计为 35,000 万元至 38,000 万元，同比下降 18.50%至 11.51%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润预计为 18,000 万元至 20,000 万元，同比下降 44.13%至 37.92%。

2019 年第 4 季度业绩同比及环比均实现了增长，主要系 2018 年第 4 季度全球半导体行业进入了下行周期，而从 2019 年三季度开始，半导体行业的景气度有所回升。根据 WSTS 最新数据，2019 年 7 月全球半导体行业销售额首次出现月环比上升，2019 年 8 月全球半导体销售额环比继续上升 2.5%，实现连续第二个月环比上升，行业呈现整体回稳趋势。

十六、重大资产重组

关于发行人报告期内的重大资产重组情况，详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“二、本公司历史沿革情况”之“（二）发行人重大资产重组情况”的相关内容。

十七、承诺及或有事项

（一）重要承诺事项

2019 年 6 月 30 日，华微控股与 Great Team Backend Foundry, Inc.、杰群电子签订附条件生效的《投资合作协议》，由华微控股和/或其合作方及关联企业收购杰群电子 35%的股权，本次收购对价初步确定为 1,820 万美元，交易双方后续可根据评估价值另行协商。此外，若在协议约定的相关条件满足的前提下，华微控股可要求出售方或出售方可要求华微控股将收购比例提高至最高 70%。杰群电子主要从事汽车级等高端分立器件封装测试业务。

截至本招股说明书签署日，《投资合作协议》已经生效，华微控股收购杰群电子

35%股权的对价确定为 1,820 万美元，该等收购事项已经完成相应的工商变更登记手续，华微控股尚未支付本次收购对价，《投资合作协议》尚未履行完毕。

（二）或有事项

公司无需要披露的或有事项。

十八、资产负债表日后事项

无。

十九、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用及未来发展规划

一、募集资金投资项目概况

（一）募集资金投资方向

本次首次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后将投资于以下项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	募集资金投资方向	拟投入募集资金金额	拟投入资金比例
1	8 英寸高端传感器和功率半导体建设项目	150,000	50%
2	前瞻性技术和产品升级研发项目	60,000	20%
3	产业并购及整合项目	30,000	10%
4	补充营运资金	60,000	20%
合计		**300,000**	**100%**

（二）募集资金投资使用安排

本次拟公开发行股票募集资金将根据项目的实施进度和轻重缓急进行投资。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）不能满足上述投资项目的需要，资金缺口通过自筹方式解决。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，本公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，本公司可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述 4 个项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后做出适当处理。

（三）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（四）募集资金使用管理制度以及募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

为规范募集资金管理，提高募集资金使用效率，公司已根据《开曼群岛公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、使用、投向变更、管理与监督进行了明确的规定。本次募集资金将严格按照规定存储在董事会指定的专门账户集中管理，专款专用，规范使用募集资金。

本次募集资金重点投向科技创新领域的具体安排请参见本节“二、募集资金运用情况”。

（五）募集资金的使用主体、使用方式

各募集资金投资方向的使用主体及使用方式如下：

序号	募集资金投资方向	使用主体	与发行人关系	使用方式
1	8 英寸高端传感器和功率半导体建设项目	无锡华润上华	全资子公司	增资或股东借款
2	前瞻性技术和产品升级研发项目	重庆华微	控股子公司	股东借款
		无锡华润上华	全资子公司	
		华润矽威	全资子公司	
		华润矽科	全资子公司	
		华润安盛	全资子公司	
		华润赛美科	全资子公司	
		华润半导体	全资子公司	
3	产业并购及整合项目	华微控股	全资子公司	增资或股东借款
4	补充营运资金			

以上使用主体中，仅重庆华微（公司持股 52.69%）为控股子公司，其余均为全资子公司。经重庆华微 2019 年董事会审议通过，同意公司以股东借款的方式提供前瞻性技术和产品升级研发项目中重庆华微所需要的资金，重庆华微按实际借款金额以不高于市场化的利率支付利息。

（六）募集资金涉及跨境流动的具体情形

发行人本次发行的募集资金将全部留存境内使用，不涉及将募集资金汇出境外使用的情形。根据《存托凭证跨境资金管理办法（试行）》的规定，如境外发行人将募集资金留存境内使用，应符合现行直接投资、全口径跨境融资等管理规定。具体而言，发行人可以通过向境内子公司增资或提供股东借款的方式将募集资金用于境内募投项目，其中涉及的外商投资和外汇相关手续具体如下：

1、向境内子公司增资

发行人以募集资金向境内子公司增资的，需向工商行政管理部门以及商务部门申请办理外商投资企业的变更备案手续。同时，被投资的境内子公司应向外汇管理部门申请办理资本项目项下的外汇业务登记；在使用增资的资金时，还应当遵守境内机构使用资本项目外汇收入的相关规定。

2、向境内子公司提供股东借款

发行人以募集资金向境内子公司提供股东借款的，企业应当遵守跨境融资风险加权余额上限的限制，并应当向国家外汇管理部门申请办理备案。

在现行的外商投资、外汇管理框架下，境外公司依法通过向境内子公司增资或提供贷款的方式将境外资金用于境内项目不存在障碍。但是，鉴于目前相关政府机构尚未就红筹企业科创板上市募集资金使用相关的跨境资金管理事项颁布实施细则或操作指引，发行人将募集资金留存境内使用涉及的手续存在不确定性。如果发行人无法办理募集资金留存境内使用的相关外商投资、外汇手续，则本次发行的募投项目可能无法顺利实施。

二、募集资金运用情况

（一）8 英寸高端传感器和功率半导体建设项目

1、项目基本情况

本项目围绕公司聚焦功率半导体以及智能传感器的战略布局，通过完成基础厂房和动力设施建设推进工艺技术研发，提升 8 英寸 BCD 工艺平台的技术水平并扩充生产

能力；同时建立 8 英寸 MEMS 工艺平台，完善外延配套能力，保持技术的领先性。首期项目投产后，计划每月增加 BCD 和 MEMS 工艺产能约 16,000 片。

本项目不新增用地，利用公司自有存量土地，计划建设生产及动力辅助厂房建筑占地面积约 4,400 平方米，并对约 5,700 平方米的现有厂房进行洁净室改造。

2、项目投资概算

本项目总投资额为人民币 23.11 亿元，项目投资概算情况如下表：

单位：万元

序号	项目名称	金额	比例
1	基础建设投入	46,788.00	20.24%
2	采购设备	129,540.00	56.04%
3	其他固定资产投资	39,694.00	17.17%
4	铺底流动资金	15,122.00	6.54%
合计		**231,144.00**	**100.00%**

3、项目周期和时间进度

本项目实施主要分为三个阶段：前期准备阶段、项目建设阶段、项目验收阶段。前期准备阶段工作包括项目启动、工程设计、可研报告编制及批复等；项目建设阶段包括施工、设备采购、设备安装与调试等；项目验收阶段包括产能达成、项目验收等。

本项目从前期准备阶段至项目验收计划周期为 2.75 年：其中前期准备阶段 15 个月，项目建设阶段 12 个月，项目验收阶段 6 个月。本项目自 2018 年 9 月启动。

4、募集资金备案程序的履行情况

本项目建设内容已于 2019 年 2 月取得无锡国家高新技术产业开发区管理委员会《企业投资项目备案通知书》（备案号：3202170819024）。

5、项目实施地点与环境保护事项

本项目将在无锡现有的 8 英寸晶圆厂区和厂房内进行扩充实施。

本项目前期准备阶段中配套无尘室改造及土建工程事项已于 2019 年 4 月通过无锡市新吴区生态环境局完成备案（备案号：201932021400000305）。本公司正在编制环

境影响评价报告及大气、废水、环境风险专项评估报告，拟于进入项目建设阶段前取得环评批复。

相关募投项目的厂房建设与设备安装拟以分步办理的方式落实环保手续。其中，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（以下简称“《名录》”）规定，不涉及排污、不包含污水处理设施的厂房建设属于《名录》第三十六类“房地产”第 106 项，仅需要进行登记表备案；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，设备安装属于《名录》第二十八类“计算机、通信和其他电子设备制造业”第 82 项“电子器件制造”，需按照《环境评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018)、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）等规定编制环境影响报告表及大气、废水、环境风险水专项评估报告。

公司已完成厂房建设相关的环保手续。本募投项目前期准备阶段中配套无尘室改造及土建工程事项已于 2019 年 4 月在江苏省建设项目环境影响登记表备案系统完成备案（备案号：201932021400000305）。公司目前已可开展无尘室改造及土建工程施工，并已开展上述工作；公司正在完善设备安装相关的环保手续，包括环境影响评价表编制及大气、废水、环境风险水专项评估报告编制等。在取得环评批复之前，公司将不开展设备安装等相关工作。

上述募投项目环评手续办理方式符合监管要求。

6、项目可行性及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。本募投项目的建设将提升公司在功率半导体及智能传感器领域的工艺水平，加快研发成果产业化，与公司成为世界领先的功率半导体和智能传感器的战略目标相契合，有利于公司积极响应下游应用领域对功率半导体元器件持续迭代升级的需求，为公司提高市场份额、扩大领先优势奠定发展基础。

（二）前瞻性技术和产品升级研发项目

1、项目基本情况

公司拟利用现有研发体系开展前瞻性技术和产品研发工作，通过配置先进设备、引入高端人才、充分利用产业链一体化的生产能力及技术资源，拓展公司在相关领域的自主创新能力和研发水平，保持公司技术的领先地位，具体研发方向安排如下：

（1）第三代半导体功率器件设计及工艺技术研究

以 SiC 与 GaN 为代表的第三代宽禁带半导体功率器件具有高击穿电压、高功率密度、耐高温、高频工作等优势，适用于大功率、高频率与恶劣的工作环境。根据 Yole Development 预测，到 2020 年，全球 GaN 功率器件整体市场规模可达到 3 亿美元以上，2016 年至 2020 年复合增长率高达 80%，同一时期，SiC 市场规模由 3 亿美元增长至近 6 亿美元，复合增长率为 28%。公司拟充分利用 IDM 模式优势和在功率器件领域雄厚的技术积累开展 650V 硅基 GaN 器件、SiC JBS 器件和 SiC MOSFET 产品的设计研究和工艺技术研发工作。

（2）功率分立器件及其模组的核心技术研发

电力电子功率器件是新能源和高效率电源管理方案的核心器件，被广泛的应用于电动汽车、电能储能、光伏风能、不间断电源、智能电网、高速列车等多个领域，其中，IGBT 器件被公认为是 21 世纪新一代电力电子功率器件中最具代表性的产品之一，国际知名的功率半导体厂商走在开发 IGBT 功率器件的前列。本项目拟充分利用公司一体化优势，在产品设计、工艺平台与封装测试三大环节同时开展 IGBT 与 IPM 模块研发。研发内容包括新一代 Trench-FS IGBT 芯片结构设计、SOI 衬底单芯片 IPM 工艺技术开发及二合一封装三套 IPM 封装技术方案等。

（3）高端功率 IC 研发

根据 IHS Markit 统计，2018 年全球功率 IC 的市场容量为 230 亿美元，是功率半导体最主要的器件门类之一，较上一年度的增速为 5%。全球功率 IC 市场主要由德州仪器、意法半导体、安森美等主要模拟 IC 厂商主导。国内公司已在部分中低端产品实现进口替代，高端功率 IC 产品尚待突破。公司拟在快充电源控制芯片、智能音频功率放大器等壁垒较高且未来增长较快的细分领域开展进一步研究，具体包括 2W-100W 各种功率段的音频功放产品的研发及基于 GaN 的 PD 电源控制芯片研发等。

（4）MEMS 传感器产品研发

公司将在 MEMS 传感器产品方面持续进行研发投入，特别是应用于智慧健康产业的产品。智慧健康产业在我国发展迅速，根据前瞻产业研究院统计，截至 2018 年中国智慧健康产业市场规模达 944 亿元，同比增长 12.56%。同时，我国的智慧健康医疗传感器产业发展较为迟缓。目前国内高精度的智慧健康传感检测电路主要由国外厂商占据，该领域国际上代表性的企业包括博世、意法半导体、德州仪器等。本项目拟充分利用公司完整产业链优势和在 MEMS 传感器的技术积累，开展智慧健康医疗传感器技术与应用系统平台的研究，具体研究内容包括先进 MEMS 声学传感器芯片及系统集成应用、先进药物雾化输送器件及相关 MEMS 传感器及先进人体气味传感器技术研发等。

2、项目投资概算

公司前瞻性技术和产品升级研发项目具体方向包括第三代半导体功率器件设计及工艺技术研究、功率分立器件及其模组的核心技术研发、高端功率 IC 研发及 MEMS 传感器研发四个方向，公司计划用于各研发方向的资金比例均为 25%。本项目投资具体将用于研发项目相关的设备购置、软件使用权购置、设计及研发费用等。

3、项目周期和时间进度

本项目实施主要分为三个阶段：前期准备阶段、项目建设阶段、项目验收阶段。前期准备阶段工作包括设备采购、人员招聘及培训等；项目建设阶段包括产品/工艺规划、设计及研发等；项目验收阶段包括项目评价、验收等。

本项目从前期准备阶段至项目验收计划周期为 3 年：其中前期准备阶段 6 个月，项目建设阶段 24 个月，项目验收阶段 6 个月。

本项目相关具体研发内容预计于 2019 年 12 月 31 日前全部完成内部立项程序，于 2020 年 1 月进入项目前期准备阶段。

4、募集资金备案程序的履行情况

公司将根据各个研发方向的具体研发内容及实际进度履行相应的备案程序（如需）。

5、项目实施地点与环境保护事项

本项目计划利用公司现有的研究场所，公司将根据各个研发方向的具体研发内容

及实际进度履行相应的环评程序（如需）。前瞻性技术和产品升级研发项目目前阶段暂不涉及办理环评手续。公司将依据监管要求根据各个研发方向的具体研发内容及实际进度办理相应的环评手续（如需）。

6、项目可行性及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。公司在主要的业务领域均掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术，大部分核心技术均为国内领先，其中部分核心技术已达到国际领先水平，成熟并广泛应用于公司产品的批量生产中。本募投项目是在现有主营业务及核心技术的基础上，结合未来市场需求开展前瞻性关键核心技术和产品的研发工作。

（三）产业并购及整合项目

1、项目基本情况

公司以发展成为世界一流功率半导体和智能传感器产品与方案供应商作为总体战略目标，通过投资并购方式整合行业优质标的，以谋求产业资源的有效协同。

2、项目建设内容及投资概算

公司考虑在产业链各个环节投资并购国内外优质企业。在设计环节，公司考虑投资并购高可靠性功率器件方向设计公司及高可靠性电源管理设计公司；在制造环节，公司考虑投资参股功率半导体制造公司；在封装环节，公司考虑投资并购具有技术先进性功率半导体器件封装公司，计划重点关注汽车级功率半导体封装标的。在针对设计、制造及封装环节标的的投资并购中，公司计划使用的资金比例分别为 50%、20%及 30%。产业并购及整合项目不涉及办理备案及环评手续。

3、项目周期和时间进度

本项目从寻找相关标的至完成收购计划周期为 3 年。本项目时间周期的起算时间为 2019 年 5 月 16 日，即股东会决议通过募集资金投资使用安排之日。

4、项目可行性及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

除了保持自身业务发展的同时，外延式发展也有利于加快公司的业务开展。公司拥有丰富的并购整合经验，报告期内，公司于 2017 年完成了对重庆华微的收购，并在

2018 年成功完成了对重庆华微的全面整合，公司的功率半导体业务加速发展、市场份额快速增长。因此，公司在并购方面已积累了成功经验，保证了公司后续选取优质的并购投资标的可行性。

此外，公司目前拟定的投资并购方向能够进一步提升公司主营业务方面的市场地位，多元公司的产品结构，同时能够强化现有的核心技术，以提升公司在半导体行业的整体竞争力。

（四）补充营运资金

1、项目基本情况

本公司拟以实际经营情况为基础，结合未来战略发展目标，适量补充营运资金。补充营运资金项目不涉及办理备案及环评手续。

2、项目必要性

半导体行业发展变化日新月异，公司为紧跟下游行业变化趋势，基于自身长期以来的设计与工艺沉淀，持续依靠核心技术推出领先的功率半导体产品与工艺平台，并积极布局智能传感器及第三代半导体材料等领域。报告期内，公司资金需求主要通过自身经营积累来满足，但随着公司业务规模持续扩张，公司的产能持续扩张，自主设计、生产销售的产品规模与品种也在不断扩大，公司预计将出现一定流动资金缺口。公司本次通过补充流动资金，将有效增加营运资金，增强公司的经营能力；提高公司的偿债能力，降低公司流动性风险及经营风险，优化财务结构，从而提高公司的市场竞争力。

3、营运资金金额的测算依据

公司未来营运资金需求量根据公司营运资金的实际占用情况以及各项经营性资产和经营性负债占营业收入的比重测算确定。假设如下：

A、以 2018 年营业收入为基础并以 2018 年为基期，以 2016 年-2018 年 19.42%的收入复合增长率为基础，假设 2019-2021 年每年营业收入增长率为 19.42%；

B、根据 2018 年末公司财务状况，假设预测期内公司的经营性流动资产主要由应收票据及应收账款、预付款项、存货组成，经营性流动负债主要由应付票据和应付账款、预收款项、应付职工薪酬组成；

C、预测期内，公司的经营性流动资产占营业收入比例和经营性流动负债占营业收入比例与 2016 年-2018 年相应比例的平均值保持一致。

基于以上假设，公司 2019 年至 2021 年营运资金需求增加量测算如下：

单位：万元

项目	2018 年度/2018 年末		预计运营资产、运营负债余额		
	金额	平均销售百分比	2019 年度/2019 年末	2020 年度/2020 年末	2021 年度/2021 年末
营业收入	627,079.65		748,889.12	894,359.92	1,068,088.26
经营性流动资产	-		-	-	-
应收票据及应收账款	110,846.37	21.72%	162,663.13	194,260.25	231,995.07
预付款项	6,818.42	1.22%	9,173.68	10,955.66	13,083.78
存货	118,125.48	16.55%	123,931.63	148,005.19	176,755.02
经营性流动资产	235,790.28	39.49%	295,768.44	353,221.10	421,833.87
经营性流动负债					
应付票据及应付账款	80,000.03	14.94%	111,868.23	133,598.49	159,549.84
预收款项	11,638.32	2.86%	21,453.59	25,620.92	30,597.75
应付职工薪酬	44,271.42	5.55%	41,543.38	49,613.13	59,250.42
经营性流动负债	135,909.76	23.35%	174,865.19	208,832.54	249,398.01
营运资金占用	99,880.51	16.14%	120,903.25	144,388.56	172,435.86
补充营运资金需求 (本年末与上年末的差额）			21,022.73	23,485.31	28,047.30
至 2021 年补充营运资金规模			72,555.35		

注 1：营运资金占用=经营性流动资产－经营性流动负债；
注 2：补充营运资金需求=本年度营运资金占用－上一年度营运资金占用；
注 3：至 2021 年补充营运资金规模= 2019 年度的补充营运资金需求+2020 年度的补充营运资金需求+2021 年度的补充营运资金需求。

公司 2019-2021 年营运资金需求合计为 72,555.35 万元，超过了本次募集资金拟用于补充流动资金的金额 60,000.00 万元。公司本次通过公开发行股票募集资金用于补充流动资金有利于缓解公司日常生产经营面临的资金压力，保证公司未来稳定的持续盈利，具有必要性和可行性，符合公司与全体股东的利益。

三、未来发展规划

（一）公司战略规划

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化运营能力的半导体企业，目前公司聚焦于功率半导体、智能传感器领域，为客户提供系列化的半导体产品与服务。未来公司将围绕自身的核心优势、提升核心技术及结合内外部资源，不断推动企业发展，进一步向综合一体化的产品公司转型，矢志成为世界领先的功率半导体和智能传感器产品与方案供应商。

鉴于半导体行业是人才、技术和资金密集型的行业，行业的发展以研发设计能力、技术创新能力、先进制造能力和综合管理能力为主要驱动因素，公司顺应前述行业发展的驱动因素，密切关注中国及全球市场需求，从产品能力、研发投入、行业整合、对外合作以及资源协同等方面制定发展战略，以优化公司现有产品结构，提升公司的核心技术研发能力，为公司在巩固现有细分市场领先优势的同时，不断拓宽公司的业务领域，实现长期可持续发展奠定良好的基础。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

公司现有业务是公司实现战略目标的基础，而战略规划是对现有业务的延伸与拓展。公司为实现战略目标已采取的措施包括进一步优化产品结构、加强研发投入、加强人才团队建设等内生生长以及通过并购等外延成长方式，有效提升公司经营业绩、综合竞争力与市场占有率。

报告期内，公司持续进行产品结构调整和优化，同时通过强化公司整体价值一体化产品业务和成品化战略，不仅提升了公司产品业务的规模与占比，也促进了公司整体毛利率的提升。此外，研发投入是半导体企业科技创新的保障力，公司高度重视研发投入，报告期内累计研发投入 14.60 亿。在推动联合创新、推动科技成果转化等方面，公司积极与国内外知名科研院校、研发团队合作，借用外部资源支持公司产品技术研发、同时促进公司科研人员的引进与成长。大量的研发费用投入促进公司紧跟市场节奏，引领技术水平不断提升。同时，公司也建立了严格的知识产权管理体系，为公司健康发展提供有力保障。

除了保持内涵式发展模式，公司积极寻求外延发展的并购机会。2017 年通过并购重庆华微，进一步夯实了公司发展功率半导体的资源。公司在 2018 年通过对重庆华微

的全面整合，公司的功率产品业务得到快速增长、业务规模达到历史新高，功率器件业务已经是国内本土企业的领导者。

通过上述多项举措，公司在多个方面实现了初步的战略目标。报告期内，公司在销售额、经营利润等方面均超过年度预算目标，并在 2018 年创新高。同时，公司加快向综合一体化的产品公司转型，报告期内，公司在自身核心产品功率器件中 MOSFET 领域的市场占有率实现跨越式成长，2018 年市场份额升至国内同行第一位，且领先优势明显。传感器方面公司目前已经建立硅麦克风、压力传感器等六大 MEMS 产品工艺平台，为国内硅麦克风产品的主要加工商之一，技术水平处于国内领先。

综上所述，公司通过上述多种举措，已达成了初步的战略目标。公司目前掌握了功率半导体产品及晶圆制造工艺等方面的核心技术，在部分产品领域具备了与国际领先企业进行市场竞争的能力。

（三）未来规划采取的措施

公司将立足现有基础，进一步聚焦于功率半导体及智能传感器广泛应用于新经济领域的半导体产品，通过技术创新保持在业内的领先优势，同时深耕进口替代的中国市场机会，不断推出适应市场需求的新技术、新产品，保持、巩固并提升公司现有的市场地位和竞争优势。

结合募集资金投资项目的安排以及公司未来的战略部署方向，一方面公司有望通过对生产线及研发技术的投入，提升产品的研发效率，推进研发成果的早日产业化，从而积极响应半导体下游新兴应用领域对于半导体产品日益增长的质量及性能的需求；另一方面，半导体属于人才及技术密集型行业，公司将持续关注人才的培养，通过自建研发中心以及产学研合作等方式，在内部人才培养的同时积极引入外部高端人才。具体的规划措施如下：

1、加强产品能力，培育增长引擎

在发展产品业务方面，针对功率器件产品未来技术发展方向提高功率密度，提高反应速度，提高可靠性，提高能效，降低成本，公司将加强功率器件先进封装的研发能力和资源配置，加强模块产品的研发能力和资源配置。

针对 MOSFET 产品，在做好平台产品系列化同时对现有平台产品进行性能提升，从而进一步提升公司产品的市场竞争力，保持在国内的技术领先优势的同时，打造与

国外一流公司进行竞争的能力。针对电源管理 IC 产品，将利用公司超高压 BCD 工艺和一体化优势，进一步丰富 LED 驱动、锂电管理、开关电源和无线充电的产品组合及相关产品性能。针对传感器产品，公司将通过 8 英寸高端传感器和功率半导体建设项目，进入高端领域产品应用类别，进一步保持领先的市场竞争力。

另一方面，公司还将利用华润集团内部丰富的物联网应用场景，从应用端出发，带动核心芯片及模块产品的研发，推动公司产品从消费电子领域进一步向工业控制、汽车电子领域转型发展。

2、强化半导体全产业链一体化运营能力

公司将通过更加有效的资源配置，通过建设自身的研发体系、加强研发投入、加强对外科技合作、加强高校科技成果转化来整体部署科技研发。公司在研发方面会持续投入资源，通过持续的研发投入，以加强公司核心技术的能力，全面提升产品组合的技术竞争力。此外，公司会加强与国际先进水平的合作，积极探索与拥有核心技术的国内外团队的合作，共同推进先进技术的产业化。

在现有产品方面，针对成熟工艺平台产品向成本降低及工艺控制稳定极致推进，超结 DMOS 产品紧密追随业界标杆发展方向，提早进行技术储备。IGBT 产品通过技术引进及合作开发，利用世界先进团队的经验和技术，快速建立 8 英寸 IGBT 工艺技术能力，将 IGBT 产品从 6 英寸升级至 8 英寸，开发出与国际一线产品性能具有竞争能力的 IGBT 产品，达到业界主流水平。

在前瞻性产品技术布局方面，公司将以 6 英寸产线为基础进行基础工艺及产品化的研发，布局新材料宽禁带半导体器件 GaN、SiC 器件研发与生产，建立研发和生产能力，并实现产品销售。此外，公司还将进一步强化晶圆制造的工艺水平以满足高端产品的制造需求。公司与重庆西永规划在未来共同发展 12 英寸晶圆生产线项目，该产线将采用 90nm 工艺，主要用于生产新一代功率半导体产品。通过前瞻性产品以及制造工艺水平的提升，公司的半导体全产业链一体化运营能力将得到进一步的加强。

3、持续加大研发投入、提升核心技术能力

为巩固公司在功率半导体领域的领先地位，公司将进一步完善内部一体化的运营能力，加强外延和封装测试等关键产业链环节的能力建设。通过外延建设一方面可以提高公司运营管理水平，降低原料供应压力和运营成本的目的。同时可以匹配产品工

艺制程发展所需与确保技术领先，提高产品竞争力。此外，封装质量很大程度影响了半导体功率器件的质量和可靠性，封装成本也是半导体功率器件成本的主要部分之一。综上，拓展芯片外延加工和整合半导体功率器件封装测试环节，进行先进半导体功率器件封装产线布局，能够进一步强化公司在产业链核心环节的技术水平，加快发展成为国际一流的半导体功率器件企业。

除了通过内生发展的方式提高运营能力外，公司还将通过并购整合的方式提高产业链各环节的运营能力。在公司核心产品功率半导体产品上，公司将通过并购整合具有技术优势的功率半导体产品公司，提高公司的产品规模实现业务的跨越式发展。就应用领域而言，将积极发掘在“电机+电池+电源”应用方面具有较强技术及产品方案能力的标的，同时，公司还将通过并购的方式积极布局物联网、工业控制和汽车电子等发展前景广阔的下游应用领域。

此外，通过和国产设备及材料厂商的紧密合作，形成以国产设备、国产材料为主的产品验证平台，推动国产设备和材料技术提升的同时，保证自身的供应链安全。

4、持续吸纳和培养人才、建设一流团队

公司所处行业属于典型技术密集型行业，对于技术人员的知识背景、研发能力及操作经验积累均有较高要求。杰出和具有丰富经验的人才是公司未来发展的关键，因此公司会在多个方面持续吸纳和培养人才，建设一流的团队，为公司发展打下坚实基础。

在人才管理方面，公司将采取积极的人才引进机制，根据公司战略目标及业务需求，引进行业领军人才，引进中高端技术、管理人才，打造公司核心技术团队。同时根据公司战略发展方向，对管理团队进行优化并组织开展梯队建设工作，持续完善管理团队。在人才培养方面，以多种方式培养锻炼技术人才，为科技人才的快速成长提供发展路径。同时加大与国内高校建立校企合作关系，建立实训基地，联合培养人才。此外，公司还将大力引入高端科研人才，有助于加快研发成果转化效率，为公司的长期发展打下基础。

第十节 投资者保护

一、投资者关系主要安排

为了切实保护投资者的合法权益，根据适用的法律、法规和规范性文件的规定，公司制定了《信息披露事务管理制度》和《投资者关系管理制度》，以保障公司与投资者之间的良好沟通，增加投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益。

二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序

2019 年 5 月 16 日，发行人召开股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后未来三年股东分红规划的议案》，对本次发行后的股利分配政策作出了相应规定，具体如下：

（一）制定股东分红回报规划的主要考虑因素及原则

公司重视对投资者的合理投资回报，保护投资者合法权益，制定持续、稳定、科学的股利分配政策。公司上市后的分红回报规划应当结合公司所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素制定，并优先选择有利于投资者分享公司成长和发展结果、取得合理投资回报的现金分红政策。公司上市后的现金分红应当与公司上市的招股说明书载明的股东回报规划、现金分红政策和现金分红承诺保持一致，维持现金分红的连续性和稳定性。

公司董事会应遵守有关法律、法规及《经修订及重列组织章程大纲及章程细则》的规定，在制订股利分配方案尤其是现金分红方案时应当听取各方的意见，尤其是应当充分听取独立董事和中小股东的意见，公司应当通过电话、传真、邮件或者投资者交流平台等多种渠道充分听取中小股东的意见和诉求。

（二）股利分配形式

公司采取现金、股票或者现金股票相结合或法律法规允许的其他方式分配股利，并优先采取现金方式分配股利。

（三）股利分配的期间间隔

公司在符合公司注册地开曼群岛法律规定的股利分配条件的情况下，每年度至少进行一次股利分配。

在满足日常经营的资金需求、可预期的重大资金支出安排的前提下，公司董事会可以根据公司当期经营利润和现金流情况提议进行中期分红，具体方案须经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

（四）股利分配的条件

1、现金方式分红的条件和比例

在公司能够持续经营和长期发展的前提下，如无重大资金支出安排，公司最近三年以现金方式累计分配的股利不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《经修订及重列组织章程大纲及章程细则》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行股利分配时，现金分红在本次股利分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行股利分配时，现金分红在本次股利分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行股利分配时，现金分红在本次股利分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

2、发放股票股利的具体条件

若公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、每股净资产偏高、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分配的前提下，提出实施股票股利分配预案。

采用股票股利进行股利分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（五）股利分配的决策程序与机制

1、公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展规划及下阶段资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事的意见，在符合《经修订及重列组织章程大纲及章程细则》既定的股利分配政策的前提下，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，提出年度或中期股利分配预案，提交股东大会审议，经股东大会审议通过后实施。股利分配预案经董事会过半数以上董事表决通过，方可提交股东大会审议。

2、独立董事应当就股利分配预案的合理性发表独立意见，并对现金分红具体方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

3、股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

4、公司当年盈利但董事会未做出现金股利分配预案的，应当在年度报告中详细说明未进行现金分红的原因及未用于现金分红的资金留存公司的用途，并由独立董事对此发表独立意见。

（六）股利分配政策调整的决策机制与程序

1、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确需调整股利分配政策的，调整后的股利分配政策不得违反法律法规的有关规定。

2、公司董事会在股利分配政策的变更或调整过程中，应当充分考虑独立董事的意见。

3、股利分配政策的调整应经董事会审议后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

三、公司本次发行前后的股利分配政策差异情况

本次发行前，公司根据《开曼群岛公司法》等规定制定了股利分配政策。

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关规定，公司进一步完善了本次发行后的股利分配政策，对股利分配形式、股利分配的期间间隔、股利分配的条件、股利分配的决策程序与机制等事项进行了明确。

四、本次发行前滚存利润分配安排

2019 年 5 月 16 日，发行人召开股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》，本公司发行前滚存的利润（累计未弥补亏损）由公司公开发行股票并在科创板上市后登记在册的新老股东共享（共担）。

五、股东投票机制建立情况

（一）累积投票制选举董事的相关安排

根据《公司章程》，股东大会就选举董事进行表决时，根据《公司章程》的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制度。前述所称累积投票制是指股东大会选举董事时，每一股份拥有与应选董事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票机制

公司已建立中小投资者单独计票机制。根据《公司章程》及《股东大会议事规则》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时向公众披露。

（三）网络投票相关安排

根据《公司章程》和《股东大会议事规则》，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

公司股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其

他方式的表决时间以及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

（四）征集投票权相关安排

根据《公司章程》和《股东大会议事规则》，董事会、独立董事和符合相关要求的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

六、特别表决权股份、协议控制的特殊安排

根据《公司章程》，股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同等义务。《公司章程》未针对特定股东设置特别表决权股份，公司股东亦不存在协议控制的特殊安排情况。

七、发行人、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、控股股东

CRH (Micro)作为发行人控股股东，在此郑重承诺：

“1、本公司持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份。

2、自发行人首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之日起三十六个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本公司在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份。

若因发行人进行权益分派等导致本公司持有的发行人股份发生变化的，本公司仍

将遵守上述承诺。

3、本公司所持发行人股票在上述三十六个月的锁定期满后，如果届时相关法律法规、规范性文件及证券监管机构的有关要求对于本公司减持行为有任何规定，则本公司承诺相关减持安排将严格遵守该等法律法规、规范性文件及证券监管机构的有关要求。

4、发行人作为红筹企业于科创板上市，如果法律法规、规范性文件及证券监管机构的有关要求对红筹企业的股东减持行为做出特别规定，则本公司承诺相关减持安排将严格遵守该等法律法规、规范性文件及证券监管机构的有关要求。

5、本公司承诺，若本公司所持发行人股票在上述锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价；在发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司持有发行人股票的上述锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

6、本公司减持本公司所持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股票，若通过集中竞价交易方式，将在首次减持的十五个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划，由上海证券交易所予以备案。通过其他方式减持公司股票，将提前三个交易日予以公告，并同时满足下述条件:

（1）不存在违反本公司在公司首次公开发行时所作出的公开承诺的情况;

（2）若发生需本公司向投资者进行赔偿的情形，本公司已经全额承担赔偿责任。

7、本公司同时将根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》(上证发[2019]22号)、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》(上证发[2017]24 号）等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，本公司将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行减持。

8、本公司愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。”

2、实际控制人

中国华润作为发行人的实际控制人，在此郑重承诺：

“1、自发行人首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之日起三十六个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本公司在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份。

若因发行人进行权益分派等导致本公司持有的发行人股份发生变化的，本公司仍将遵守上述承诺。

2、本公司直接和间接持有的发行人股票在上述三十六个月的锁定期满后，如果届时相关法律法规、规范性文件及证券监管机构的有关要求对于本公司减持行为有任何规定，则本公司承诺相关减持安排将严格遵守该等法律法规、规范性文件及证券监管机构的有关要求。

3、发行人作为红筹企业于科创板上市，如果法律法规、规范性文件及证券监管机构的有关要求对红筹企业的股东减持行为做出特别规定，则本公司承诺相关减持安排将严格遵守该等法律法规、规范性文件及证券监管机构的有关要求。

4、本公司同时将根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》（上证发[2019]22号）、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》（上证发[2017]24 号）等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，本公司将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行减持。

5、本公司愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。”

（二）稳定股价的措施和承诺

为在公司上市后保持公司股价稳定，公司制定了稳定股价措施的预案并由公司及公司的控股股东、董事（不包括独立董事）及高级管理人员承诺如下：

“1、启动股价稳定措施的具体条件

发行人上市后三年内，如发行人股票收盘价格连续 20 个交易日均低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增

发、配股等情况导致发行人净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）（以下简称‘启动条件’）且同时满足监管机构对于增持或回购发行人之股份等行为的规定，则发行人及相关主体应按本预案启动以下稳定股价措施，并履行相应的信息披露义务。

2、稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的具体条件达成时，发行人将及时按照以下顺序采取措施稳定公司股价。

稳定股价的具体措施包括：（1）发行人回购公司股票；（2）控股股东增持公司股票；（3）非独立董事、高级管理人员增持公司股票。

（1）发行人回购公司股票

1）自发行人股票上市交易后三年内触发启动条件，为稳定发行人股价之目的，发行人应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律法规、规范性文件的规定、获得监管机构的批准（如需）、且不应导致发行人股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购股份。

2）发行人董事会对回购股份作出决议，须经三分之二以上董事出席的董事会会议决议，并经全体董事三分之二以上通过。发行人非独立董事承诺，其在发行人就回购股份事宜召开的董事会上，对回购股份的相关决议投赞成票。

3）发行人为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规、规范性文件之规定之外，还应符合下列各项：

① 发行人用于回购股份的资金总额累计不超过发行人首次公开发行新股所募集资金的总额；

② 发行人单次回购股份不超过发行人总股本的 1%；单一会计年度累计回购股份的数量不超过发行人发行后总股本的 2%。

4）发行人董事会公告回购股份预案后，发行人股票连续 3 个交易日收盘价超过最近一期经审计的每股净资产，或继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件的，发行人董事会应作出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事

宜。

5）在发行人符合本承诺函规定的回购股份的相关条件的情况下，发行人董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，认为发行人不宜或暂无须回购股票的，经全体董事三分之二以上通过并经半数以上独立董事同意。

（2）控股股东增持公司股票

1）当发行人回购公司股票方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动条件再次被触发时，为稳定公司股价之目的，发行人控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规、规范性文件的规定、获得监管机构的批准（如需）、且不应导致发行人股权分布不符合上市条件的前提下，对发行人股票进行增持。

2）公司控股股东承诺，a 其单次增持总金额不低于上一会计年度自发行人获得现金分红的 30%；b 单次增持公司股份不超过发行人总股本的 1%，单一会计年度累计增持公司股份的数量不超过发行人发行后总股本的 2%，如上述第 a 项与本项冲突的，按照本项执行。

3）控股股东增持发行人股票在达到以下条件之一的情况下终止：

① 通过增持发行人股票，发行人股票收盘价已连续 3 个交易日高于发行人最近一期经审计的每股净资产；

② 继续增持股票将导致发行人不满足法定上市条件；

③ 继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

（3）董事、高级管理人员增持公司股票

1）当控股股东增持公司股票方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动条件再次被触发时，为稳定公司股价之目的，在发行人领取薪酬的非独立董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规、规范性文件的规定、获得监管部门的批准（如需），且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对发行人股票进行增持。

2）有义务增持的发行人董事、高级管理人员承诺，其用于单次及/或连续十二个月增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度薪酬总和（税前，

下同）的 10%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度的薪酬总和。

3）发行人在首次公开发行 A 股股票上市后三年内新聘任的、在发行人领取薪酬的董事和高级管理人员应当遵守本承诺函关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，发行人及发行人控股股东、现有董事、高级管理人员应当促成发行人新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本承诺函并签署相关承诺。

4）发行人董事、高级管理人员增持发行人股票在达到以下条件之一的情况下终止：

①通过增持发行人股票，发行人股票收盘价已连续 3 个交易日高于发行人最近一期经审计的每股净资产；

②继续增持股票将导致发行人不满足法定上市条件；

③继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购；或

④已经增持股票所用资金达到其上年度在公司取得的薪酬总和。

3、稳定股价程序的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如上述相关责任主体未采取上述稳定股价的具体措施，则该等主体承诺接受以下约束措施：

（1）相关责任主体将通过发行人在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）上述承诺为相关责任主体真实意思表示，相关责任主体自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺相关责任主体将依法承担相应责任。

本人/本公司在此郑重承诺：

本人/本公司将严格执行公司《公司稳定股价的预案》及本承诺函中关于稳定公司股价的相关措施。如有违反，将承担相应法律责任。

若前述规定被修订、废止，本人/本公司将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求采取相关措施。”

（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺

发行人承诺：

“1、本公司保证本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。”

发行人非独立董事承诺：

“1、发行人本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将督促发行人在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

3、如发行人存在欺诈发行行为，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。该等损失的金额以经人民法院认定或各方协商确定的金额为准。

4、本人将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求采取相关措施。”

发行人控股股东、实际控制人承诺：

“1、本公司保证发行人本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

（四）填补被摊薄即期回报的措施与承诺

本次公开发行完成后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产将大幅增长。但由于募集资金产生效益需要一定时间，短期内公司的营业收入和净利润难以实现同步增长，公司每股收益和净资产收益率等指标在发行后的一定期间内将会被摊薄。

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施与承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，以填补股东回报，充分保护中小股东利益，实现公司的可持续发展，增强公司持续回报能力。具体措施如下：

（1）加强募集资金管理，合理使用募集资金

本次发行股票募集资金符合行业相关政策，有利于公司经济效益持续增长和公司可持续发展。随着本次募集资金的到位，将有助于公司实现规划发展目标，进一步增强公司资本实力，满足公司经营的资金需求。

为保障公司规范、有效使用募集资金，在本次募集资金到位后，公司将积极调配资源，加快推进募集资金投资项目建设，保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。同时，公司董事会、独立董事及董事会审计合规委员会将切实履行相关职责，加强事后监督检查，持续关注募集资金实际管理与使用情况，加强对募集资金使用和管理的信息披露，确保中小股东的知情权。

（2）巩固并拓展公司主营业务，提升公司持续盈利能力

本次发行完成后，公司资产负债率及财务风险将有所降低，公司资本实力和抗风险能力将进一步加强，从而保障公司稳定运营和长远发展，符合股东利益。随着本次发行完成后，公司资金实力进一步提升，公司将大力推进技术研发，提升公司产品的市场占有率，提高公司盈利能力，为股东带来持续回报。

（3）加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司将进一步加强内控体系建设，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。

除此之外，公司将不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权、做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

（4）加快募集资金投资项目的投资进度，争取早日实现项目预期效益

公司募集资金主要用于如下项目：8 英寸高端传感器和功率半导体建设项目、前

瞻性技术和产品升级研发项目、产业并购及整合项目、补充营运资金。本次募集资金投资项目的实施符合公司的发展战略，有利于巩固和发展公司主营业务。

除此之外，补充营运资金可使公司有效降低财务费用，增强公司的抗风险能力，满足不断提升的运营资金需求，辅助夯实公司的核心竞争力和有效降低整体经营风险。本次募集资金投资项目预期降本及提升效益效果良好，风险较小，募集资金到位后，公司将加快上述募集资金投资项目的建设，提高股东回报。

（5）加强人才队伍建设，积蓄发展活力

公司将进一步完善绩效考核制度，建立更为有效的用人激励和竞争机制，提高整体人力资源运作效率。建立科学合理和符合实际需要的人才引进和培训机制，建立科学合理的用人机制，树立德才兼备的用人原则，搭建市场化人才运作模式。

（6）完善股利分配政策，强化投资者回报机制

为进一步规范股利分配政策，公司已经按照相关要求，结合实际情况，在《公司章程》中对股利分配的条款进行了相应规定。本次发行完成后，公司将根据《公司章程》的相关规定，注重对全体股东的分红回报，强化投资者回报机制，保证股利分配政策的连续性和稳定性。

本公司将积极履行填补被摊薄即期回报的措施，如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在本公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

2、其他相关方关于填补被摊薄即期回报的措施与承诺

为确保上述填补被摊薄即期回报措施得到切实履行，发行人控股股东承诺：

“本公司将不会越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益，前述承诺是无条件且不可撤销的。

本承诺函出具日后，若中国证券监督管理委员会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，本公司承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本公司承诺全面、完整、及时履行上述承

诺。若本公司违反上述承诺，给发行人或股东造成损失的，本公司愿意：（1）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）依法承担对发行人及其股东造成的损失；（3）无条件接受中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司作出相关处罚或采取相关监管措施。”

发行人实际控制人承诺：

“本公司将不会越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益，前述承诺是无条件且不可撤销的。

本承诺函出具日后，若中国证券监督管理委员会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，本公司承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本公司承诺全面、完整、及时履行上述承诺。若本公司违反上述承诺，给发行人或股东造成损失的，本公司愿意：（1）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）依法承担对发行人及其股东造成的损失；（3）无条件接受中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司作出相关处罚或采取相关监管措施。”

发行人全体董事、高级管理人员承诺：

“（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺发行人董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若发行人后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的发行人股权激励的行权条件与发行人填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

（6）有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给发行人或者投资者造成

损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任；

（7）本承诺函出具之日后，若中国证券监督管理委员会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人承诺全面、完整、及时履行上述承诺。若本人违反上述承诺，给发行人或股东造成损失的，本人愿意：①在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊公开作出解释并道歉；②依法承担对发行人及其股东造成的损失；③无条件接受中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

（五）股利分配政策的安排及承诺

本次发行完成后，发行人将严格按照《公司章程》的相关规定执行股利分配政策。《公司章程》载明的股利分配政策参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序”。

发行人已出具了《关于不将募集资金及股份溢价用于股利分配的承诺函》，承诺如下：

“1、本公司的股份溢价金额（包括但不限于本公司本次在上海证券交易所科创板首次公开发行股票以及本公司在上海证券交易所上市期间形成的任何股份溢价）将不用于向投资者进行股利分配。

2、本公司募集资金的使用将严格遵守科创板及 A 股资本市场关于募集资金管理的相关制度以及本公司制定的《募集资金管理制度》，本公司不得变更或以任何方式变相变更募集资金的用途用于向投资者进行股利分配。

3、本次募集资金用于补充营运资金的金额不得用于向投资者进行股利分配。”

发行人的控股股东 CRH (Micro)已出具了《关于不将募集资金及股份溢价用于股利分配的承诺函》，承诺如下：

“1、华润微电子的股份溢价金额（包括但不限于华润微电子本次在上海证券交易所科创板首次公开发行股票以及华润微电子股票在上海证券交易所上市期间形成的任

何股份溢价）将不用于向投资者进行股利分配。

2、华润微电子募集资金的使用将严格遵守科创板及 A 股资本市场关于募集资金管理的相关制度以及华润微电子制定的《募集资金管理制度》，华润微电子不得变更或以任何方式变相变更募集资金的用途用于向投资者进行股利分配。

3、华润微电子募集资金用于补充营运资金的金额不得用于向投资者进行股利分配。”

（六）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

1、发行人关于未履行承诺时的约束措施的承诺

发行人承诺：

“（1）如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：① 及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；② 向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；③ 将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；④ 本公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：① 及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；② 向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护本公司投资者的权益。”

2、控股股东、实际控制人关于未履行承诺时的约束措施的承诺

发行人控股股东、实际控制人承诺：

“（1）如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：①通过发行人及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；③将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东

大会审议；④ 本公司违反本公司承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：①通过发行人及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

3、董事、高级管理人员关于未履行承诺时的约束措施的承诺

发行人全体董事、高级管理人员承诺：

“（1）如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：① 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；② 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；③ 将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；④ 本人违反本人承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：① 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；② 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

4、发行人关于招股说明书等申请文件真实、准确、完整的承诺函

发行人承诺：

“（1）发行人本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若在发行人投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因发行人本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否

符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等违法事实被中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于本次发行的全部新股，发行人将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

（3）若在本次发行上市的股票上市流通后，因发行人本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等违法事实被中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，发行人将依法及时回购本次发行上市的全部新股，回购价格为股票发行价格（指复权后的价格，如公司期间有派息、送股、公积金转增股本、配股等除权、除息情况的，则价格将按上海证券交易所的规定进行相应调整），同时加算股票发行日至回购股份期间同期银行存款利息。

（4）如发行人本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将依法赔偿投资者损失，确保投资者合法权益得到有效保护。

（5）上述承诺为不可撤销之承诺，发行人严格履行上述承诺内容，如有违反，发行人将承担由此产生的一切法律责任。”

5、公司控股股东及实际控制人关于招股说明书等申请文件真实、准确、完整的承诺函

发行人控股股东、实际控制人承诺：

“1. 发行人本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

2. 若在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因发行人本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等违法事实被中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于本次发行的全部新股，发行人将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。本公司将督促发行人就其本次发行的全部新股对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

3. 若在发行人首次公开发行的股票上市流通后，因发行人本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等违法事实被中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，发行人将依法及时回购本次发行上市的全部新股，回购价格为股票发行价格（指复权后的价格，如公司期间有派息、送股、公积金转增股本、配股等除权、除息情况的，则价格将按上海证券交易所的规定进行相应调整），同时加算股票发行日至回购股份期间同期银行存款利息。本公司将督促发行人依法及时回购发行人本次发行上市的全部新股。

4 如发行人本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，确保投资者合法权益得到有效保护。

5. 上述承诺为不可撤销之承诺，本公司严格履行上述承诺内容，如有违反，本公司将承担由此产生的一切法律责任。”

6、发行人全体董事和高级管理人员关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

发行人全体董事和高级管理人员承诺：

“（1）发行人本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如发行人本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，确保投资者合法权益得到有效保护。

（3）上述承诺为不可撤销之承诺，本人严格履行上述承诺内容，如有违反，本人将承担由此产生的一切法律责任。本人因发行人上市所做之所有承诺不会因为本人职务变更或离职而改变。”

（七）其他承诺事项

中介机构关于申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺如下：

1、保荐机构（主承销商）

中国国际金融股份有限公司作为本次发行的保荐机构及主承销商，承诺如下：

“本公司承诺为发行人首次公开发行股票所制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因本公司为发行人首次公开发行股票所制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

2、发行人律师

北京市环球律师事务所作为本次发行的发行人律师，承诺如下：

“本所为华润微电子首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如本所在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致本所所制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并由此给投资者造成损失的，在该等事实被有权机关认定并做出司法裁判后，本所将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，根据生效司法文书裁判内容自行并督促华润微电子及其他过错方一并对投资者遭受的损失进行赔偿。本所保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担相应的法律责任。”

3、发行人会计师

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次发行的审计机构、验资复核机构，特此作出承诺如下：

“本所承诺为发行人首次公开发行股票所制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因本所为发行人首次公开发行股票所制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

八、其他重要事项

（一）发行人的规范治理、信息披露不会因发行人注册地在开曼群岛而受到不利影响

1、发行人已严格按照所适用的各项规章制度规范治理

报告期内，发行人根据《开曼群岛公司法》等相关法律的规定制定了公司章程，建立了股东大会、董事会等基础性制度，形成了规范的公司治理结构。后为筹备科创

板上市，发行人在原先公司治理结构规范运作的基础上，于 2019 年 4 月 24 日根据《开曼群岛公司法》等适用法律、法规及规范性文件的规定和要求修订了《公司章程》，并制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》《董事会审计合规委员会实施细则》《关联交易决策制度》《内部审计制度》等相关治理制度，明确了股东大会、董事会、独立董事等机构的权责范围和工作程序。发行人通过修订、制定前述公司治理制度，使其公司治理结构全面接轨适用于一般境内 A 股上市公司的规定。发行人修订、制定前述公司治理制度不违反开曼群岛法律的相关规定。目前，发行人已严格按照所适用的各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责。

2、发行人已制定信息披露相关制度并设立相关事务管理机构

发行人根据《开曼群岛公司法》等适用法律、法规及规范性文件的规定和要求制定了《信息披露事务管理制度》，明确规定了发行人信息披露的内容和标准，包括招股说明书、上市公告书、定期报告、临时报告的内容及标准，以及信息披露的管理和责任、发行人各部门及子分公司的职责、信息内部传递与审核、信息披露的程序及罚则等内容。发行人制定前述信息披露制度不违反开曼群岛法律的相关规定。

根据《信息披露事务管理制度》的规定，发行人董事长是信息披露的第一责任人，董事会秘书是信息披露工作的直接责任人，董事会全体成员负有连带责任，证券事务代表协助董事会秘书做好信息披露工作。董事会秘书办公室是负责公司信息披露工作的专门机构。董事会秘书、证券事务代表和董秘办工作人员是负责公司信息披露的工作人员。发行人已在中国境内设立证券事务办公室，并已聘任熟悉境内信息披露规定和要求的信息披露境内代表，负责公司科创板上市期间的信息披露与监管联络事宜。

综上，发行人的规范治理、信息披露不会因发行人注册地在开曼群岛而受到不利影响。

（二）不同法域规则不会对持续保证对境内投资者权益保护的安排总体上不低于境内法律、行政法规以及中国证监会的要求构成不利影响

目前，发行人根据《开曼群岛公司法》等适用法律、法规及规范性文件的规定和要求，并参照适用于一般境内 A 股上市公司的相关规定，修订了《公司章程》，并制定

了《股东大会议事规则》等一系列公司治理制度，针对境内投资者的资产收益、参与重大决策、剩余财产分配等投资者保护权益进行了明确安排，且发行人关于境内投资者权益保护的安排总体上不低于境内法律、法规及中国证监会的要求。

发行人注册地的立法机关、政府部门或其他监管机构可能不时发布、更新适用于发行人的法律、法规或规范性文件，发行该等法律、法规或规范性文件可能对发行人产生实质影响，发行人已在《招股说明书》中披露了相关风险。为此，发行人已作出书面承诺，发行人将持续在不违反其适用的注册地相关法律、法规或规范性文件的规定的前提下，参照适用于一般境内 A 股上市公司的相关规定，确保发行人对境内投资者的权益保护持续不低于境内法律、行政法规以及中国证监会的要求。

（三）境内投资者维护其权益的相关方式和途径不存在因境内外法律冲突、监管差异而导致其维权不能的情形

根据《证券法》第二条规定，“在中华人民共和国境内，股票、公司债券和国务院依法认定的其他证券的发行和交易，适用本法；本法未规定的，适用《中华人民共和国公司法》和其他法律、行政法规的规定。”

同时根据《公司章程》第二十二条规定，“公司董事、高级管理人员、持有本公司已发行股份总数量 5%以上的股东（保荐人或因在首次公开发行中包销购入售后剩余股票而持有 5%以上股份的证券公司除外），将其持有的本公司股票在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入，由此所得收益归本公司所有，本公司董事会将收回其所得收益。

公司董事会拒绝或不按照前款规定执行的，股东可在股东大会上要求董事会在 30 日内执行。公司董事会未在上述期限内执行的，公司股东有权为了公司的利益以自己的名义或以公司的名义直接针对董事提起诉讼。”

第二十八条规定，“董事、高级管理人员执行公司职务时违反中国有关法律、有关行政法规或者本章程细则的规定，给公司造成损失的，连续 180 日以上单独或合并持有公司 1%以上已发行股份的股东，有权书面请求董事会在任何有关司法管辖区针对董事、高级管理人员启动法律程序。

董事会收到前款规定的股东书面请求后拒绝启动法律程序，或者自收到请求之日起 30 日内未向有管辖权的法院启动法律程序，或者情况紧急、不立即启动法律程序将

会使公司利益受到难以弥补的损害的，提出书面要求的股东有权为了公司的利益以自己的名义在有关司法管辖区采取法律行动并启动法律程序。

他人侵犯公司合法权益，给公司造成损失的，连续 180 日以上单独或合并持有公司 1%以上已发行股份的股东，可以依照前两款的规定以自己的名义在有关司法管辖区启动法律程序。”

第二十九条规定，“董事、高级管理人员违反有关法律或者本章程细则的规定，给股东造成损失的，股东可以以自己的名义在有关司法管辖区针对董事、高级管理人员启动法律程序。”

发行人目前适用的《公司章程》系发行人在不违反《开曼群岛公司法》等适用法律、法规及规范性文件的强制性规定的前提下，参照适用于一般境内 A 股上市公司的相关规定制定。

因此，境内投资者可根据境内《证券法》以及《公司章程》的相关规定，通过书面请求董事会或自行在任何有关司法管辖区采取法律行动并启动法律程序的方式和途径以维护其权益，该等途径和方式不违反发行人注册地相关法律、法规或规范性文件，不存在因境内外法律冲突、监管差异而导致其维权不能的情形。

（四）境内投资者在其合法权利受到损害时，可以依据中国法律在有管辖权的中国境内法院提起诉讼

根据《公司章程》《证券法》《中华人民共和国民事诉讼法》《中华人民共和国涉外民事关系法律适用法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规和司法解释，境内投资者在其合法权利受到损害时，可以依据中国法律在有管辖权的中国境内法院提起诉讼。同时，《开曼群岛公司法》等发行人注册地相关的相关法律、法规或规范性文件未限制境内投资者在中国的法院提起相关诉讼。

为进一步落实上述诉讼管辖安排，保障中国境内投资者在其合法权益受到侵害时可以依法选择有管辖权的法院进行起诉，发行人进一步作出如下承诺：

“1、发行人将根据《开曼群岛公司法》等适用法律、法规和规范性文件（含境内监管要求）的规定，依法对现行《公司章程》进行必要修订，以保证其合法有效，进而保证《公司章程》中关于发行人股东有权在中国境内法院提起诉讼的相关条款持续

合法有效。

2、若发生任何可能限制投资者根据发行人现行《公司章程》第二十八条及第二十九条的规定将相关诉讼提交中国法院管辖的权利的重大事项，发行人将依法及时向投资者进行披露，并承诺及时解决。

3、若本公司违反中国法律、行政法规或公司章程规定且给股东造成损失的，本公司将依法承担相应赔偿责任。中国境内投资者有权以自己的名义在有管辖权的中国法院针对本公司启动法律程序，且本公司承诺不会就此提出管辖权异议。”

（五）证券相关诉讼中的公众股东可以在获得生效的裁判文书或仲裁裁决后对发行人的境内资产申请相关执行

若发行人的公众股东提起相关证券诉讼，其可以根据《中华人民共和国民事诉讼法》的有关规定，申请对发行人的境内资产进行保全；若发行人的公众股东获得对其有利的裁决，其亦有权利进一步对发行人的境内资产申请采取执行措施。此外，根据《全国人民代表大会常务委员会关于我国加入《承认及执行外国仲裁裁决公约》的决定》以及相关通知，我国对在另一缔约国领土内作出的仲裁裁决的承认和执行适用该公约，该等承认和执行仅限于按照我国法律属于契约性和非契约性商事法律关系所引起的争议。因此，若发行人的公众股东在《承认及执行外国仲裁裁决公约》的另一缔约国领土内就与发行人的证券相关争议获得对其有利的仲裁裁决，则我国依据该公约在互惠的基础上对该仲裁裁决予以承认和执行。

综上，发行人公众股东有权依据《证券法》《中华人民共和国民事诉讼法》及相关境内法律法规在中国法院提起民事诉讼，以追究发行人及其他相关责任人的法律责任；无论发行人的公众股东系在国内法院提起诉讼、或是在中国域外相关国际公约缔约国申请仲裁，其都可以在获得生效的裁判文书或仲裁裁决后对发行人的境内资产申请相关执行措施。

为进一步保障中国境内投资者的上述权利，发行人作出如下承诺：

“若本公司在中国境内发生与投资者就本次发行上市及股东于持股期间的股东权益相关之诉讼，本公司承诺投资者有权依据合法有效的生效法律文书对本公司位于中国境内的财产采取财产保全措施。若中国法院作出有利于投资者的针对本公司的生效法律文书，本公司将主动履行；若本公司未及时、完全履行前述生效法律文书，本公

司承诺投资者有权依据届时的生效法律文书向有管辖权的中国法院申请对本公司位于中国境内的财产采取强制执行措施。”

（六）境内投资者维护其权益的其他相关方式和途径

根据中国法律、行政法规、规范性文件及行业规则等规定，除采取司法途径以外，境内投资者还可以通过协商、调解、投诉、举报等非诉手段维护其合法权益，具体如下：

1、协商

与发行人内设投资者关系管理职能部门进行协商。为保护投资者权益，发行人已制定《投资者关系管理制度》，明确投资者关系管理事务的第一责任人为公司董事长，董事会秘书为公司投资者关系管理事务的业务主管。公司董事会秘书办公室为公司的投资者关系管理职能部门，负责公司投资者关系管理事务。发行人将通过电话、电子邮件、传真、接待来访等方式回答投资者的咨询，出现重大事件时组织分析师说明会、网络会议、路演等活动，与投资者进行沟通，在公司网站中设立投资者关系管理专栏，在网上披露公司信息，方便投资者查寻和咨询。发行人承诺将在上市后尽快落实投资者关系管理制度的具体实施，在公司网站中设立投资者关系管理专栏，履行相关信息披露工作，及时接受投资者的咨询、投诉和建议，处理与投资者的纠纷、争议，以确保投资者可优先以便利的方式维护其权益。

2、调解

根据《最高人民法院关于为设立科创板并试点注册制改革提供司法保障的若干意见》第十六条的规定，应坚持把非诉讼纠纷解决机制挺在前面，落实《关于全面推进证券期货纠纷多元化解机制建设的意见》，推动建立发行人与投资者之间的纠纷化解和赔偿救济机制。根据目前《最高人民法院、中国证券监督管理委员会关于在全国部分地区开展证券期货纠纷多元化解机制试点工作的通知》，中证中小投资者服务中心有限责任公司(以下简称“投资者服务中心”)、中国证券投资者保护基金有限责任公司(以下简称“投保基金公司”)、中国证券业协会均为该通知附件中所列举的证券期货纠纷多元化解机制试点调解组织。因此发行人的公众股东可以：

（1）通过投资者服务中心或中国投资者网寻求权益保护。根据投资者服务中心的官方网站(www.isc.com.cn)显示，投资者服务中心是于 2014 年 12 月注册成立的证券

金融类机构，归属中国证监会直接管理。根据《中证中小投资者服务中心调解规则》，投资者服务中心可以受投资者委托，提供调解等纠纷解决服务，并代表投资者，向政府机构、监管部门反映诉求。投资者与上市公司、证券期货经营机构、资本市场其他主体间因证券、期货、基金等相关业务产生的纠纷，均属于投资者服务中心的纠纷受理范围。

（2）通过投保基金公司寻求调解。根据投保基金公司的官方网站（www.sipf.com.cn）显示，投保基金公司于 2005 年 6 月由国务院出资注册成立，归口中国证监会管理。根据《中国证券投资者保护基金有限责任公司证券纠纷调解工作管理办法（试行）》，投资者与证券经营机构、基金管理机构、证券服务机构、上市公司等证券市场主体之间，因证券交易、证券投资或证券服务而发生民事纠纷时，投资者可向投保基金公司寻求纠纷调解，由投保基金公司证券纠纷调解中心以说服、疏导、调解等方式，促使投资者与相关当事方在平等协商基础上自愿达成和解协议，以化解证券纠纷。

（3）通过证券业协会、上市公司协会等自律组织寻求调解。投资者可通过中国证券业协会、上市公司协会及相关地方协会等自律组织，寻求以行业协会主导、发行人或相关当事方配合的调解方式，促使投资者与发行人或相关当事方自愿达成和解协议，解决证券纠纷，从而维护投资者权益。根据《中国证券业协会证券纠纷调解工作管理办法》，中国证券业协会证券纠纷调解中心以及接受调解中心委托转办证券纠纷调解案件的地方证券业协会的纠纷调解受理范围为：会员与会员之间发生的证券业务纠纷；会员与投资者之间发生的证券业务纠纷；会员与其他利益相关者之间发生的证券业务纠纷。

3、投诉、举报

（1）通过上海证券交易所进行咨询、投诉。根据上海证券交易所官方网站(www.sse.com.cn)“投资者服务”栏目的相关内容，投资者可以直接发送相关邮件至公众咨询服务热线邮箱 gzrx@sse.com.cn，或者直接拨打上海证券交易所公众咨询服务热线 400-8888-400。

（2）通过中国证监会热线及其官方网站进行投诉、咨询、建议、申诉求决等。根据中国证监会发布的《中国证券监督管理委员会公告[2018]32 号》，投资者在购买证

券期货产品或接受相关服务时，与证券期货市场经营主体及其从业人员发生民事纠纷的，或对证券期货相关业务和制度提出咨询，或对证券期货市场监管政策或者工作提出意见建议，均可以在全国范围内直接拨打证监会 12386 热线电话。热线将接收的投诉转证券期货市场经营主体办理，或转证券期货调解组织提供调解服务。

（3）向中国证监会及其派出机构稽查部门提出举报。根据《中国证券监督管理委员会信访工作规则》第十四条及《证券期货违法违规行为举报工作暂行规定》第三条，举报证券期货违法违规行为，应当向中国证监会及其派出机构稽查部门提出。举报人可以通过中国证监会互联网站举报专栏、举报电话、信函、来访等方式，向中国证监会及各证监局实名或匿名举报有关个人或单位涉嫌违反证券期货法律和行政法规的行为。

4、申请偿付

向投保基金公司申请偿付。根据《最高人民法院关于为设立科创板并试点注册制改革提供司法保障的若干意见》第十三条，推动建立投资者保护机构辅助参与生效判决执行的机制，借鉴先行赔付的做法，法院将执行款项交由投资者保护机构提存，再由投资者保护机构通过证券交易结算系统向胜诉投资者进行二次分配。同时根据《证券投资者保护基金管理办法（2016 修订）》的有关规定，投保基金公司在证券公司被撤销、被关闭、破产或被证监会实施行政接管、托管经营等强制性监管措施时，按照国家有关政策规定对债权人予以偿付。

（七）发行人发行可能摊薄公众股东权益的产品，或者审议合并、分立等重大事项时公众股东的保护机制以及发行人未设置类别股东大会批准机制

2019 年 4 月 24 日，发行人根据《开曼群岛公司法》等开曼群岛当地适用的法律、法规及规范性文件以及《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司章程指引》的规定和要求修订了《公司章程》，对公司股东大会的职权、股东大会的召开、提案、通知、决议等事项作出了明确的规定，使其尽可能符合境内 A 股上市公司的公司治理要求。根据《上市公司章程指引》《上市公司治理准则》《公司章程》，发行人同时制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易决策制度》等相关公司治理制度，以明确股东大会、董事会等机构的权责范围和工作程序，保障公众股东参与发行人重大事项决策的权益。

1、涉及相关重大事项时公众股东的保护机制

（1）发行人《公司章程》中对于发行新股、可转债、衍生产品等可能摊薄公众股东权益的产品，或者审议合并、分立、重大收购、清算、解散等重大事项的表决机制均符合《公司法》《上市公司章程指引》的相关规定。

（2）发行人根据境内 A 股上市公司独立董事相关规定，设立独立董事制度并制定了《独立董事工作细则》，充分维护公司整体利益，保护中小股东利益不受侵害。尤其对可能单方面摊薄公众股东权益等构成重大关联交易（总额高于 300 万元或者高于最近经审计净资产值的 5%）的事项，需由独立董事事前认可方可提交董事会审议；对于独立董事认为可能损害中小股东权益的事项，独立董事应当出具独立意见，如有关事项属于需要披露的事项，发行人应当将独立董事的意见予以公告。根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》，独立董事事前认可意见应当取得全体独立董事的半数以上同意，并在关联交易公告中披露。

（3）发行人将按照已制定的《公司章程》《股东大会议事规则》《关联交易决策制度》等相关制度对于关联交易的决策权限、决策程序、回避表决的规定，严格履行关联交易决策程序，及时履行信息披露义务。发行人关于关联交易决策程序的相关规定与《上海证券交易所科创板股票上市规则》等规定一致。

（4）为切实保护公众股东的合法权益，发行人建立了中小投资者单独计票机制。根据《公司章程》第七十一条，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时向公众披露。

（5）发行人的控股股东、实际控制人分别出具了相关承诺函，维护发行人独立运作和确保上市后的信息披露满足科创板相关规则要求，该等承诺均有利于进一步保护公司和公众股东的利益。

基于上述，对于发行人发行新股、可转债、衍生产品等可能摊薄公众股东权益的产品，或者审议合并、分立、重大收购、清算、解散等重大事项，发行人股东大会等机构的权责范围和工作程序明确，《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易决策制度》等治理制度符合境内法律、法规和规范性文件的要求，能充分保护中小股东利益。

发行人本次科创板上市过程中，拟同步引入优质战略投资者，完善股权结构；科

创板上市后，发行人将会持续优化股权结构，不断提升和完善公司治理水平，充分保护中小股东利益。

2、发行人未设置类别股东大会批准机制

发行人《公司章程》第十条规定，“公司股份只有一种类别。除公司章程大纲及股东的任何决议另有规定外，在不损害任何其他股份或任何类别股份的持有人所获赋予的任何特别权利的原则下，公司股份持有人依据本章程细则享有以下权利：(一)每一股份有一票投票权；(二)获得股东大会不时宣布的分红或派息；(三)在公司清算或解散时，无论是否为自愿或非自愿，或为了重组或其他目的，或在资金分配时，股东有权对公司剩余财产进行分配；(四)该股份对应的所有一般股东权利。”

根据发行人《公司章程》，发行人未设置类别股东大会批准机制，股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务。发行人不存在设置普通股、优先股、存托凭证、不同交易所上市的股份等情况，发行人股票根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》于科创板上市后，所有股东均持有同一种类别的股份，所有股东享有同等权利，承担同等义务。

发行人已根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规和规范性文件的规定建立了股东大会、董事会以及董事会下属的各专门委员会、独立董事制度，股东大会、董事会及各专门委员会、独立董事均按照已制定的规章制度履行相应的职责。发行人《公司章程》及其公司治理制度均系参照境内 A 股上市公司相关法律、法规和规范性文件修订及制定，境内投资者在参与重大决策方面不低于境内法律法规规定的要求。发行人未设置类别股东大会批准机制的情况未违反《上海证券交易所科创板股票上市规则》及其他相关法律、法规的要求。

综上，发行人股份只有一种类别，发行人未设置类别股东大会批准机制合法、合规。发行人已根据境内相关法律、法规和规范性文件的规定建立健全了公司治理制度，发行人发行新股、可转债、衍生产品等可能摊薄公众股东权益的产品，或者审议合并、分立、重大收购、清算、解散等重大事项时，具备对公众股东的保护机制，境内投资者在参与重大决策方面之权益保护水平不低于境内法律法规规定的要求。

（八）发行人股东大会召开的地点及相关方便投资者的安排

根据《公司章程》，发行人召开股东大会的地点为：发行人的主营业地、总部或者

向股东发送的股东大会通知中指定的其他地点。股东大会以现场会议形式召开。发行人还将提供上海证券交易所股东大会的网络投票平台（vote.sseinfo.com）或向股东发送股东大会通知中载明的其他方式，为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

综上，发行人上市后，可以选择位于中国境内的主要营业地或中国境内总部所在地作为召开股东大会的地点，并应当通过网络投票方式为股东参加股东大会提供便利。

（九）发行人为方便投资者和上海证券交易所获得及核查发行人境外法律问题和经营信息的渠道安排

发行人为了方便投资者和上海证券交易所获得及核查发行人境外法律问题和经营信息，主要通过其《公司章程》《信息披露事务管理制度》《独立董事工作细则》等制度安排途径，主要如下：

1、《信息披露事务管理规则》中规定了发行人应披露包括年度报告、半年度报告和季度报告在内的定期报告。凡是对投资者作出投资决策有重大影响的信息，包括但不限于有关境外法律问题和经营信息，均按相关规定进行披露。年度报告中的财务会计报告应当经具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所审计。

2、根据《信息披露事务管理制度》，发行人发生可能对公司证券及其衍生品种交易价格产生较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，发行人应当立即披露，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的影响。

3、《公司章程》《独立董事工作细则》中规定了发行人独立董事可以公开征集代理投票权。独立董事在发现公司存在重要事项未按规定提交董事会审议、未及时履行信息披露义务、公开信息中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏、其他涉嫌违法违规或损害社会公众股股东权益的情形时，如有必须可以聘请中介机构进行专项调查，其聘请中介机构的费用及其他行使职权时所需的费用由公司承担。

除上述制度安排外，发行人将依法聘请适格的律师事务所和会计师事务所为发行人的重大事项出具法律意见、进行财务审计并出具报告。发行人将依照上海证券交易所科创板上市规则等适用的法律、法规及规范性文件的规定及时披露前述律师事务所和会计师事务所出具的法律意见书、审计报告等文件，方便投资者和上海证券交易所

获得及核查发行人境外法律问题和经营信息。

（十）发行人确保境内投资者获得现金分红的具体措施

1、发行人向境内投资者进行现金分红涉及的跨境资金流动已存在明确路径

2019 年 5 月 25 日，中国人民银行、国家外汇管理局公布了《存托凭证跨境资金管理办法(试行)》（〔2019〕第 8 号）（以下简称“《跨境资金管理办法》”），对境外发行人在境内发行中国存托凭证，以及与中国存托凭证有关的分红、派息、配股等相关资金收付和汇兑事项作出规定。同时，《跨境资金管理办法》第二十一条规定，境外发行人在境内发行股票所涉的登记、账户、资金收付及汇兑等，参照适用该办法。综上，监管机构已就在境内发行股票的境外发行人向境内投资者进行现金分红涉及的外汇登记规定了明确的办理流程。

发行人已经出具承诺函，确认在其获得证监会同意本次发行注册申请的批复后，将根据有关规定到国家外汇管理局办理登记。凭国家外汇管理局签发的资本项目业务登记凭证，发行人将按规定在一家境内商业银行开立账户，并通过该账户开展在境内发行股票有关的分红、派息、配股等相关资金的收付和汇兑事项。

综上所述，监管机构已就发行人向境内投资者进行现金分红涉及的外汇登记规定了明确的办理流程，且发行人已经出具承诺将按照前述流程办理相关事项，科创板公众投资者获得现金分红涉及的跨境资金流动已存在明确路径。

2、发行人确保境内投资者获得现金分红的具体措施

根据《开曼群岛公司法》、发行人的《公司章程》以及发行人未来三年股东分红规划等规定和制度，以及发行人制定的确保子公司向其进行利润分配的相关制度，发行人已采取充分措施确保境内投资者获得现金分红。

发行人为一家注册在开曼群岛的公司，其向股东进行现金分红需遵守开曼群岛相关法律的规定。根据开曼群岛律师出具的法律意见，开曼群岛律师认为：根据《开曼群岛公司法》的规定，发行人可以在存在未弥补亏损的情况下向投资者分配税后利润，并且可以使用股份溢价(share premium account)或其他根据《开曼群岛公司法》可用于股利分配的科目进行股利分配；同时，《开曼群岛公司法》并未限制开曼公司向位于开曼群岛以外的投资者进行股利分配。

发行人现行有效的《公司章程》已经对股利分配及现金分红进行了规定。与此同时，发行人可通过控制其主要子公司及其股东作出利润分配方案及决策的权力机构如董事会及股东会，并且还可通过修改相应公司章程的方式有效控制子公司的利润分配政策。此外，发行人也已制定了《子公司管理办法》对子公司的分红条件、分红方式进行了规定。因此，发行人已通过制定公司内部相关制度和政策，采取充分措施确保境内投资者获得现金分红。

（十一）发行人发行上市后，不会利用股份溢价进行分红

虽然发行人以股份溢价进行股利分配不违反《开曼群岛公司法》的规定，但出于保护境内投资者权益的考虑，在已经充分披露本次发行募集资金用途并制定相关制度保障募集资金运用的基础上，发行人及其控股股东作出了进一步承诺，不会利用股份溢价进行股利分配，具体如下：

发行人出具了《关于不将募集资金及股份溢价用于股利分配的承诺函》，承诺如下：

“1、本公司的股份溢价金额（包括但不限于本公司本次在上海证券交易所科创板首次公开发行股票以及本公司在上海证券交易所上市期间形成的任何股份溢价）将不用于向投资者进行股利分配。

2、本公司募集资金的使用将严格遵守科创板及 A 股资本市场关于募集资金管理的相关制度以及本公司制定的《募集资金管理制度》，本公司不得变更或以任何方式变相变更募集资金的用途用于向投资者进行股利分配。

3、本次募集资金用于补充营运资金的金额不得用于向投资者进行股利分配。”

发行人的控股股东 CRH (Micro)出具了《关于不将募集资金及股份溢价用于股利分配的承诺函》，承诺如下：

“1、华润微电子的股份溢价金额（包括但不限于华润微电子本次在上海证券交易所科创板首次公开发行股票以及华润微电子股票在上海证券交易所上市期间形成的任何股份溢价）将不用于向投资者进行股利分配。

2、华润微电子募集资金的使用将严格遵守科创板及 A 股资本市场关于募集资金管理的相关制度以及华润微电子制定的《募集资金管理制度》，华润微电子不得变更或

以任何方式变相变更募集资金的用途用于向投资者进行股利分配。

3、华润微电子募集资金用于补充营运资金的金额不得用于向投资者进行股利分配。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

发行人及其子公司签署的对报告期经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人与报告期内累计销售发生额排名前五的客户签署的正在履行的或已经履行完毕的对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的销售合同情况如下：

1、截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司与主要客户签署的正在履行的销售合同如下：

序号	供应主体	客户	有效期/签订日期	合同标的	金额	履行情况
1	华润华晶	上海新进半导体制造有限公司	2018/4/1-2020/3/31	晶体管芯片	以具体订单为准	正在履行中
2	华润赛美科		长期有效	测试	以具体订单为准	正在履行中
3	无锡华润上华		2018/1/1-2020/12/31	晶圆制造	以具体订单为准	正在履行中
4	CSMC Manu	Diodes Taiwan S.A.R.L., Taiwan Branch (Luxembourg)	2018/1/1-2020/12/31	晶圆制造	以具体订单为准	正在履行中
5	CSMC Manu	Diodes Hong Kong Limited	2018/1/1-2020/12/31	晶圆制造	以具体订单为准	正在履行中
6	华润华晶	Diodes Technology (Chengdu) Company Limited	2019/4/2	晶体管芯片	以具体订单为准	正在履行中
7	无锡华润上华	上海凯虹电子有限公司	2018/1/1-2020/12/31	晶圆制造	以具体订单为准	正在履行中
8	无锡华润上华	上海凯虹科技电子有限公司	2018/1/1-2020/12/31	晶圆制造	以具体订单为准	正在履行中
9	无锡华润上华	百利通电子（上海）有限公司	2018/1/1-2020/12/31	晶圆制造	以具体订单为准	正在履行中
10	华润安盛	MPS International, Ltd	2019/4/12-2024/4/11	封装测试	以具体订单为准	正在履行中
11	华润华晶		2019/4/17	晶体管芯片	以具体订单为准	正在履行中
12	无锡华润上华	无锡芯朋微电子	2016/4/1-2021/3/31	晶圆制造	以具体订单为	正在履行中

序号	供应主体	客户	有效期/签订日期	合同标的	金额	履行情况
		股份有限公司			准	
13	华润安盛		2016/1/1-2021/1/1	封装测试	以具体订单为准	正在履行中
14	无锡华润上华	苏州博创集成电路设计有限公司	2016/4/1-2021/3/31	晶圆制造	以具体订单为准	正在履行中
15	华润安盛		2016/1/1-2021/1/1	封装测试	以具体订单为准	正在履行中
16	无锡华润上华	深圳市富满电子集团股份有限公司	2018/1/1-2019/12/31；2018/1/30-2021/1/31	晶圆制造	以具体订单为准	正在履行中
17	重庆华微		2018/5/8	晶圆	以具体订单为准	正在履行中
18	华润华晶		2018/6/1-2020/5/31	晶体管芯片	以具体订单为准	正在履行中
19	华润赛美科		长期有效	封装测试	以具体订单为准	正在履行中
20	无锡华润上华	深圳市鑫恒富科技开发有限公司	2018/5/1-2021/4/30	晶圆制造	以具体订单为准	正在履行中
21	CSMC Manu	Awinic Technology Limited	2016/7/15-2019/7/14	晶圆制造	以具体订单为准	正在履行中
22	无锡华润上华	上海艾为电子技术股份有限公司	2016/7/15-2019/7/14	晶圆制造	以具体订单为准	正在履行中

2、报告期内，发行人及其子公司与主要客户签署的已经履行完毕的重要销售订单如下：

序号	供应主体	客户	有效期/签订日期	合同标的	金额	履行情况
1	无锡华润上华[1]	Diodes Shanghai Co., Ltd.	2016/11/28;2017/7/27;2018/5/29;2019/4/1	晶圆制造	以具体订单为准	已履行完毕
2	华润安盛	MPS International, Ltd	2016/9/29;2017/6/7;2018/4/27;2019/1/22	封装测试	以具体订单为准	已履行完毕
3	无锡华润上华	苏州博创集成电路设计有限公司	2016/12/21;2017/6/7;2018/1/29;2019/4/2	晶圆制造	以具体订单为准	已履行完毕
4	无锡华润上华	深圳市鑫恒富科技开发有限公司	2016/12/7;2017/10/23	晶圆制造	以具体订单为准	已履行完毕
5	无锡华润上华	深圳市富满电子集团股份有限公司	2018/11/8;2019/5/30	晶圆制造/销售	以具体订单为准	已履行完毕
6	CSMC Manu	Awinic Technology Limited	2017/8/31;2018/7/4	晶圆制造	以具体订单为准	已履行完毕
7	无锡华润上	上海艾为电子技	2016/4/6;2019/5/7	晶圆制	以具体订单	已履行完毕

[1] 包括合并前的无锡华润半导体。

序号	供应主体	客户	有效期/签订日期	合同标的	金额	履行情况
	华	术股份有限公司		造	为准	

（二）采购合同

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人在 2016 年度、2017 年度以及 2018 年度任一年度采购发生额超过 7,000 万元的供应商签署的正在履行或已经履行完毕的对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的采购合同，具体如下：

1、截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司正在履行的与主要供应商签署的原材料采购合同如下：

序号	供应商	采购主体	有效期/签订日期	合同标的	金额	履行情况
1	浙江金瑞泓科技股份有限公司	无锡华润上华	2019/1/1-2020/12/31	硅片	以具体订单为准	正在履行中
2		重庆华微	2019/6/27	硅片	以具体订单为准	正在履行中
3		华微控股	2019/4/15-2021/4/14	硅片	以具体订单为准	正在履行中
4	南京国盛电子有限公司	无锡华润上华	2019/1/1-2020/12/31	硅片	以具体订单为准	正在履行中
5		重庆华微	2019/6/19	硅片	以具体订单为准	正在履行中
6		华微控股	2019/4/26-2021/4/25	硅片	以具体订单为准	正在履行中
7	SK Siltron Co., Ltd.	无锡华润上华	2018/1/1-2020/12/31	硅片	以具体订单为准	正在履行中
8	崇越科技股份有限公司	重庆华微	2019/3/5	光刻胶	以具体订单为准	正在履行中
9	TOPCO SCIENTIFIC CO LTD	无锡华润上华	2019/6/5	化学品	以具体订单为准	正在履行中
10	Topco Scientific (Shanghai) Co., Ltd,	无锡华润上华	2019/5/13	硅片	以具体订单为准	正在履行中
11	HONG KONG TOPCO TRADING LIMITED	无锡华润上华	2019/5/31	硅片	以具体订单为准	正在履行中
12	上海晶盟硅材料有限公司	无锡华润上华	2019/4/30	硅片	以具体订单为准	正在履行中
13		重庆华微	2019/4/3	硅片	以具体订单为准	正在履行中
14	无锡乐东微电子有限公司	重庆华微	2019/4/17	硅片	以具体订单为准	正在履行中

2、报告期内，发行人及其子公司与主要供应商签署的已经履行完毕的重要原材料采购订单如下：

序号	供应商	采购主体	有效期/签订日期	合同标的	金额	履行情况
1	浙江金瑞泓科技股份有限公司	无锡华润上华	2016/12/30;2017/12/29;2018/8/2	硅片	以具体订单为准	已履行完毕
2		华微控股	2019/3/1		以具体订单为准	已履行完毕
3	南京国盛电子有限公司	无锡华润上华	2016/11/29	硅片	以具体订单为准	已履行完毕
4		重庆华微	2017/11/13;2018/7/3;2019/5/7		以具体订单为准	已履行完毕
5	无锡乐东微电子有限公司	无锡华润上华	2016/12/8;2017/5/5	硅片	以具体订单为准	已履行完毕
6	SK Siltron Co., Ltd.	无锡华润上华	2018/7/18;2019/4/4	硅片	以具体订单为准	已履行完毕
7	Topco Scientific (Shanghai) Co., Ltd.	无锡华润上华	2016/12/8;2017/11/23;2018/6/26	硅片	以具体订单为准	已履行完毕
8	上海晶盟硅材料有限公司	无锡华润上华	2016/6/15;2019/3/29	硅片	以具体订单为准	已履行完毕
9		重庆华微	2017/11/13;2018/12/5	硅片	以具体订单为准	已履行完毕

（三）技术类合同

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司正在履行的金额超过 1,000 万元的合作开发与授权许可协议如下：

序号	本方主体	对方主体	合同有效期	合同标的	金额	履行情况
1	发行人	MaxPower Semiconductor, Inc.	2014 年 11 月至合同约定终止之日	MaxPower Semiconductor, Inc.向发行人转移新型功率器件产品技术	根据合同约定支付技术转移费用	正在履行中
2	发行人	MaxPower Semiconductor, Inc.	合同长期有效	MaxPower Semiconductor, Inc. 向发行人提供上述新型功率器件技术相关知识产权许可	根据销售额按合同约定的比例确定	正在履行中
3	重庆华微	iPower Semiconductor	自合同约定的生效条件满足之日起至合同约定终止之日	iPower Semiconductor 与重庆华微联合开发新型功率器件产品，且 iPower Semiconductor 将其基础知识产权授权给重庆华微	根据合同约定支付费用	正在履行中

序号	本方主体	对方主体	合同有效期	合同标的	金额	履行情况
4	无锡华润上华	Integrated Silicon Solution, Inc.[2]	2009 年 6 月至合同约定终止之日	Integrated Silicon Solution, Inc.向无锡华润上华提供 flash 技术许可	根据合同约定支付技术许可费用，根据合同约定按销售额的一定比例支付后续使用费	正在履行中
5	无锡华润上华	Silicon Storage Technology, Inc.、Silicon Storage Technology Ltd.	自 2018 年 4 月起长期有效	Silicon Storage Technology, Inc.、Silicon Storage Technology Ltd.向无锡华润上华提供 flash 技术许可	根据合同约定支付技术许可费用，根据合同约定按销售额的一定比例支付后续使用费	正在履行中

（四）融资合同

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司正在履行的金融机构借款合同如下：

序号	借款人	贷款人	签订日期	合同金额	贷款利率	贷款期限	履行情况
1	发行人	DBS Bank Ltd., Hong Kong Branch; China Development Bank Hong Kong Branch	2019/3/27	16 亿港元	香港银行同业拆息加 1.1%	2019/3/29-2022/3/29	正在履行中

二、对外担保

截至报告期末，公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人尚未了结的标的额超过人民币 100 万元的诉讼情况如下：

[2] 原合同系由 Chingis Technology Corporation 与无锡华润上华签署，其后 Chingis Technology Corporation 的相关业务转移至 Integrated Silicon Solution, Inc.。

序号	原告	被告	案由	诉讼请求	案件进展
1	重庆华微（再审被申请人）	何秀英（再审申请人）、吴文军	买卖合同纠纷	深圳市英福达贸易有限公司进行注销，被告作为清算组成员未按法定清算程序通知原告及清偿债务，原告请求判令被告支付货款及利息。2017 年 4 月 22 日，一审法院判令被告赔偿货款 2,543,715.16 元。 2018 年 4 月 12 日，被告何秀英提起再审申请，请求撤销一审判决。2018 年 6 月 4 日，广东省深圳市中级人民法院裁定提审，再审期间中止原判决执行。	再审中
2	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司（反诉被告）	无锡华微（反诉原告）	买卖合同纠纷	被告向原告采购氢气相关产品。原告请求判令被告支付货款 714,050.77 元及逾期利息、返还保证金 70,000 元以及相关设备、解除合同；被告反诉原告，请求判令原告赔偿因擅自解除合同造成的损失 4,647,444.56 元。	一审中
3	SPM International Limited	无锡华润上华	买卖合同纠纷	被告向原告采购甩干机等设备及零部件。原告请求判令被告支付拖欠货款 165,380 美元。	二审中
4	无锡中感微电子股份有限公司	深圳市德普微电子有限公司	专利权侵权纠纷	被告未经许可复制原告的集成电路布图设计（其中涉及原告的多个发明专利），自行委托第三人加工晶圆，并自行封装成成品进行销售。原告请求判令被告立即停止侵害其电压检测电路专利权；赔偿原告经济损失及为制止侵权行为所支付的合理费用共计 1,500 万元；承担诉讼费用。	一审中

无锡华润上华以第三人身份参与上述第 4 项诉讼，该案诉讼请求中未包含针对第三人的请求。

发行人控股子公司涉及的上述诉讼案件对发行人业绩和持续经营不构成重大不利影响，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

截至本招股说明书签署日，不存在控股股东或实际控制人、控股子公司、发行人董事、高级管理人员或核心技术人员作为一方当事人可能对发行人本次发行上市构成实质性不利影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项，亦不存在发行人董事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、高级管理人员声明

本公司全体董事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事：

李福利	陈南翔	张宝民
马文杰	Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）	彭庆
杨旸	张志高	夏正曙

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司

2020年 1 月 15 日

第十二节 声明

一、发行人全体董事、高级管理人员声明

本公司全体董事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事：

李福利	陈南翔	张宝民
马文杰	Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）	彭庆
杨旸	张志高	夏正曙

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司

2020 年 1 月 15 日

第十二节 声明

一、发行人全体董事、高级管理人员声明

本公司全体董事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事：

李福利	陈南翔	张宝民
马文杰	Yu Chor Wing Wilson（余楚荣）	彭庆
杨旸	张志高	夏正曙

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司

2020年 1 月 15 日

第十二节 声明

一、发行人全体董事、高级管理人员声明

本公司全体董事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

除董事外的其他高级管理人员：

张小键	马卫清	姚东晗
康斌	王国平	吴国屹

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司

2020年 1 月 15 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

声明人（盖章）：CRH (Microelectronics) Limited

华润集团（微电子）有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

李福利

2020 年 1 月 15 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

声明人（盖章）：中国华润有限公司

法定代表人或单位负责人（签字）：

傅育宁

2020 年 1 月 15 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长：

沈如军

首席执行官：

黄朝晖

保荐代表人：

魏先勇

王　健

项目协办人：

曹毅程

中国国际金融股份有限公司

2020 年 1 月 15 日

声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长：

沈如军

首席执行官：

黄朝晖

中国国际金融股份有限公司

2020 年 1 月 15 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

刘劲容　　秦　伟

刘成伟　　陆曙光

律师事务所负责人：

刘劲容

北京市环球律师事务所（盖章）

2020 年 1 月 15 日

五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

王传邦　　汪娟

郑斐

会计师事务所负责人：

邬靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年1月15日

六、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

王传邦

汪娟

郑斐

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 1 月 15 日

第十三节 附件

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报表及审计报告；

（五）公司章程；

（六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；

（七）内部控制鉴证报告；

（八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间及地点

投资者可于本次发行承销期间除法定假日以外的工作日 9:00-11:30、13:30-16:30 至上海证券交易所网站查询，也可以至本公司或保荐人（主承销商）的办公地点查阅。

三、查阅网址

www.sse.com.cn

附表一 房产相关情况

序号	所有权人	权证号	坐落	用途	面积(㎡)	他项权利
1	华润赛美科	深房地字第 6000429918 号	深圳市龙岗区龙岗街道	厂房	7,902.46	无
2	华润赛美科	深房地字第 6000429918 号	深圳市龙岗区龙岗街道	配套宿舍	5,305.87	无
3	华润赛美科	粤(2018)深圳市不动产权第 0172607 号	深圳市龙岗区龙岗街道华润微电子工业厂区 2 号厂房	厂房	12,496.31	无
4	华润矽科	苏(2016)无锡市不动产权第 0055602 号	无锡市菱湖大道 180-6	教育、医疗、卫生、科研	21,236.35	无
5	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000175798 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	4,900.12	无
6	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000175798 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	9,872.73	无
7	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000266068 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	57.17	无
8	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000266068 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	729.00	无
9	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000266068 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	41.93	无
10	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000266069 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	19,137.86	无
11	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000266069 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	41,009.06	无
12	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000266069 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	13,231.95	无
13	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000266070 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	845.37	无
14	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000266070 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	35.35	无
15	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000266070 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	15,281.05	无
16	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000266071 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	35.49	无
17	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000266071 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	54.91	无
18	无锡华润上华	锡房权证新区字第 XQ1000266071 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	283.75	无
19	无锡华润上华	锡房权证字第 XQ1000704527 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	482.20	无
20	无锡华润上华	锡房权证字第 XQ1000704527 号	无锡市新洲路 8 号	工交仓储	1,193.21	无
21	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000438910 号	沙坪坝区西永大道 25 号	工业	28,618.28	无
22	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000437495 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	工业	74,823.21	无
23	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000439628 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	工业	36,237.23	无
24	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000439596 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	工业	18,911.37	无

序号	所有权人	权证号	坐落	用途	面积(㎡)	他项权利
25	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000439554 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	工业	1,672.40	无
26	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000439530 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	工业	409.08	无
27	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000442277 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	工业	1,361.97	无
28	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000438949 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	工业	4,513.60	无
29	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000439022 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	工业	3,690.94	无
30	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000438992 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	工业	7,250.98	无
31	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000442177 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	其他	55.49	无
32	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000484064 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	其他	55.49	无
33	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000484633 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	工业	684.41	无
34	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000438409 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	工业	2,986.41	无
35	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000493261 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	工业	212.20	无
36	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000493339 号	重庆沙坪坝区西永大道 25 号	其他	82.86	无
37	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000442888 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-14-1 号	成套住宅	138.30	无
38	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000442940 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-3-3 号	成套住宅	124.31	无
39	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449634 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-7-3 号	成套住宅	124.31	无
40	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449635 号	重庆市渝北区人和镇洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-14-4 号	成套住宅	138.04	无
41	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449636 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-19-3 号	成套住宅	124.31	无
42	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449639 号	重庆市渝北区人和镇洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-21-4 号	成套住宅	138.04	无
43	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449644 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-29-6 号	成套住宅	138.30	无
44	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449649 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-19-6 号	成套住宅	138.30	无
45	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449655 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-15-3 号	成套住宅	124.31	无

序号	所有权人	权证号	坐落	用途	面积(㎡)	他项权利
46	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449662 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-22-6 号	成套住宅	138.30	无
47	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449665 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-21-3 号	成套住宅	124.31	无
48	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449670 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-25-4 号	成套住宅	138.04	无
49	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449685 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-14-3 号	成套住宅	124.31	无
50	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000455694 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-18-4 号	成套住宅	138.04	无
51	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458293 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-6-1 号	成套住宅	138.30	无
52	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458303 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-14-4 号	成套住宅	124.31	无
53	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458318 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-12-3 号	成套住宅	124.31	无
54	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458338 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-13-3 号	成套住宅	124.31	无
55	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458348 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-24-6 号	成套住宅	138.30	无
56	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458356 号	重庆市渝北区人和镇洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-4-3 号	成套住宅	138.04	无
57	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458386 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-27-6 号	成套住宅	138.30	无
58	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458395 号	重庆市渝北区人和镇洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-24-4 号	成套住宅	138.04	无
59	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458406 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-4-1 号	成套住宅	138.30	无
60	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458415 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-28-6 号	成套住宅	138.30	无

序号	所有权人	权证号	坐落	用途	面积(㎡)	他项权利
61	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458425 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-10-3 号	成套住宅	124.31	无
62	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000461038 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-3-1 号	成套住宅	138.30	无
63	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000461052 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-7-1 号	成套住宅	138.30	无
64	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000464047 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-11-3 号	成套住宅	124.31	无
65	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000467625 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-11-1 号	成套住宅	138.30	无
66	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000467629 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-16-6 号	成套住宅	138.30	无
67	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000467635 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-5-1 号	成套住宅	138.30	无
68	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000467642 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-27-4 号	成套住宅	124.31	无
69	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470609 号	重庆市渝北区人和镇洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-27-4 号	成套住宅	138.04	无
70	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470630 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-18-6 号	成套住宅	138.30	无
71	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470642 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-19-4 号	成套住宅	138.04	无
72	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470654 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-4-6 号	成套住宅	138.30	无
73	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470665 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-2-6 号	成套住宅	138.30	无
74	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470681 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-21-6 号	成套住宅	138.30	无
75	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470705 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-15-6 号	成套住宅	138.30	无

序号	所有权人	权证号	坐落	用途	面积(㎡)	他项权利
76	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000473910 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-9-3 号	成套住宅	124.31	无
77	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000483024 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-17-6 号	成套住宅	138.30	无
78	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000483049 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-23-4 号	成套住宅	138.04	无
79	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000483075 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-22-4 号	成套住宅	138.04	无
80	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000483093 号	重庆市渝北区人和镇洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-20-4 号	成套住宅	138.04	无
81	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000488865 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-19-4 号	成套住宅	124.31	无
82	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000488878 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-25-6 号	成套住宅	138.30	无
83	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000488889 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-4-3 号	成套住宅	124.31	无
84	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000488960 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-26-6 号	成套住宅	138.30	无
85	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000488972 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-23-6 号	成套住宅	138.30	无
86	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000488986 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-19-1 号	成套住宅	138.30	无
87	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000489016 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-14-6 号	成套住宅	138.30	无
88	华润华晶	锡房权证字第 WX1000928804 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	4,542.34	无
89	华润华晶	锡房权证字第 WX1000928804 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	13,515.81	无
90	华润华晶	锡房权证字第 WX1000928804 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	1,761.96	无
91	Well-Known HK	深房地字第 3000068038 号	深圳市福田区车公庙天祥大厦 8A	工业用地	1,212.48	无
92	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-10 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	691.23	无

序号	所有权人	权证号	坐落	用途	面积(㎡)	他项权利
93	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-10 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	58.90	无
94	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-10 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	4,203.59	无
95	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-11 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	4,203.59	无
96	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-11 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	1,346.34	无
97	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-11 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	249.56	无
98	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-12 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	979.35	无
99	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-12 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	78.61	无
100	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-12 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	101.68	无
101	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-13 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	371.99	无
102	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-13 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	126.37	无
103	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-13 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	690.00	无
104	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-14 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	3,064.08	无
105	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-14 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	3,064.08	无
106	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-14 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	85.27	无
107	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-15 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	6,092.87	无
108	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-15 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	713.61	无
109	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-15 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	532.92	无
110	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-16 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	113.03	无
111	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-16 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	16.53	无
112	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-16 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	112.40	无
113	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-17 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	31.53	无
114	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-17 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	14.74	无
115	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-17 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	710.30	无
116	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-18 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	43.18	无
117	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-18 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	50.08	无
118	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-18 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	23,176.08	无
119	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-19 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	2,009.70	无
120	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-19 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	193.07	无
121	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-19 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	867.52	无

序号	所有权人	权证号	坐落	用途	面积(㎡)	他项权利
122	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-1 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	387.34	无
123	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-1 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	5,975.43	无
124	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-1 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	470.06	无
125	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-20 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	230.04	无
126	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-20 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	974.05	无
127	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-20 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	1,368.93	无
128	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-21 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	654.50	无
129	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-21 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	38.00	无
130	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-21 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	121.60	无
131	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-22 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	5,006.20	无
132	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-22 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	1,380.28	无
133	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-22 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	306.86	无
134	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-2 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	1,058.68	无
135	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-2 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	1,251.40	无
136	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-2 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	669.52	无
137	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-3 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	5,630.97	无
138	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-3 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	461.74	无
139	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-3 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	508.58	无
140	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-4 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	449.42	无
141	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-4 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	23.79	无
142	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-4 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	481.14	无
143	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-5 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	412.06	无
144	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-5 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	663.25	无
145	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-5 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	214.20	无
146	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-6 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	2,088.68	无
147	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-6 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	1,011.56	无
148	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-6 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	1,438.10	无
149	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-7 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	399.48	无
150	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-7 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	2,328.73	无

序号	所有权人	权证号	坐落	用途	面积(㎡)	他项权利
151	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-7 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	590.46	无
152	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-8 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	3,440.83	无
153	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-8 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	4,158.25	无
154	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-8 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	136.28	无
155	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-9 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	22.47	无
156	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-9 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	2,614.35	无
157	无锡华微	锡房权证滨湖字第 WX1000258558-9 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	4,563.20	无
158	无锡华微	锡房权证滨湖字第 wx1000281374-1 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	2,015.04	无
159	无锡华微	锡房权证滨湖字第 wx1000281374-1 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	154.98	无
160	无锡华微	锡房权证滨湖字第 wx1000281374-1 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	16,322.03	无
161	无锡华微	锡房权证滨湖字第 wx1000281374-2 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	316.25	无
162	无锡华微	锡房权证滨湖字第 wx1000281374-2 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	119.25	无
163	无锡华微	锡房权证滨湖字第 wx1000281374-2 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	5,246.63	无
164	无锡华微	锡房权证滨湖字第 wx1000281374-3 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	3,767.32	无
165	无锡华微	锡房权证滨湖字第 wx1000281374-3 号	无锡市梁溪路 14 号	工交仓储	2,285.70	无
166	无锡华微	锡房权证新区字第 XQ1000393773 号	无锡市锡梅路 55 号	工交仓储	23,818.42	无
167	无锡华微	锡房权证新区字第 XQ1000393779 号	无锡市锡梅路 55 号	工交仓储	722.28	无
168	无锡华微	锡房权证新字第 65035630 号	无锡市锡梅路 55 号	工交仓储	148.42	无
169	无锡华微	锡房权证新字第 65035630 号	无锡市锡梅路 55 号	工交仓储	148.42	无
170	无锡华微	锡房权证新字第 65035630 号	无锡市锡梅路 55 号	工交仓储	28,418.42	无
171	无锡华微	锡房权证新字第 65035630 号	无锡市锡梅路 55 号	工交仓储	611.24	无
172	无锡华微	锡房权证新字第 65035630 号	无锡市锡梅路 55 号	工交仓储	3,553.40	无
173	无锡华微	锡房权证新区字第 XQ1000393767 号	无锡市锡梅路 51 号	其他	9,405.36	无
174	无锡华微	锡房权证新字第 65035629 号	无锡市锡梅路 51 号	工交仓储	34.04	无
175	无锡华微	锡房权证新字第 65035629 号	无锡市锡梅路 51 号	工交仓储	7,986.73	无
176	无锡华微	锡房权证新字第 65035629 号	无锡市锡梅路 51 号	工交仓储	1,642.94	无
177	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40078563-1 号	无锡市江南家舍 1-23 旁	非成套住宅	2,086.20	无
178	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40078563-1 号	无锡市江南家舍 1-23 旁	非成套住宅	2,086.20	无
179	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40078563-1 号	无锡市江南家舍 1-23 旁	非成套住宅	1,898.50	无

序号	所有权人	权证号	坐落	用途	面积(㎡)	他项权利
180	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40078563-1 号	无锡市江南家舍 1-23 旁	非成套住宅	532.10	无
181	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40078563-1 号	无锡市江南家舍 1-23 旁	非成套住宅	67.00	无
182	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40078563-2 号	无锡市江南家舍 1-23 旁	非成套住宅	439.30	无
183	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40078563-2 号	无锡市江南家舍 1-23 旁	非成套住宅	1,898.50	无
184	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40078563-2 号	无锡市江南家舍 1-23 旁	非成套住宅	2,086.20	无
185	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40078563-2 号	无锡市江南家舍 1-23 旁	非成套住宅	24.50	无
186	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40078563-2 号	无锡市江南家舍 1-23 旁	非成套住宅	415.50	无
187	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40101654-1 号	无锡市梁溪路 14 号	非住宅	6,875.73	无
188	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40101654-1 号	无锡市梁溪路 14 号	非住宅	5,372.95	无
189	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40101654-1 号	无锡市梁溪路 14 号	非住宅	1,084.68	无
190	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40101654-1 号	无锡市梁溪路 14 号	非住宅	140.62	无
191	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40101654-1 号	无锡市梁溪路 14 号	非住宅	249.12	无
192	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40101654-2 号	无锡市梁溪路 14 号	非住宅	255.56	无
193	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40101654-2 号	无锡市梁溪路 14 号	非住宅	130.19	无
194	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40101654-2 号	无锡市梁溪路 14 号	非住宅	946.82	无
195	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40078513 号	无锡市梁溪路 14 号	教医科	3,090.80	无
196	无锡华微	锡房权证滨湖字第 40078513 号	无锡市梁溪路 14 号	教医科	523.68	无

附表二 租赁房产相关情况

序号	出租方	承租方	座落位置	租赁期限	租赁面积(m^2)	租赁用途
1	香港科技园公司	发行人	香港新界白石角香港科学园第一期 IC 发展中心五楼 510 室(大埔市地段第 171 号)	2019/02/01-2020/01/31	174.38	办公及设计研发

序号	出租方	承租方	座落位置	租赁期限	租赁面积 (m^2)	租赁用途
2	中国电子科技集团公司第五十八研究所	迪思微电子	无锡市滨湖区惠河路(街)5 号 102 厂房	2001/08/01 起至双方协议终止时	1,603.00	厂房
3	上海开创企业发展有限公司	华微控股	上海市北高新技术服务业务园区 11、12 号房产	2017/10/01-2020/11/30	4,044.68	企业经营
4	上海开创企业发展有限公司	华润矽威	上海市静安区汶水路 299 弄 11、12 号第 2 层	2018/04/01-2021/03/31	800.00	办公
5	深圳市老兵实业有限公司	华润矽科深圳分公司	深圳市宝安区西乡街道兴业路老兵蘅芳工业城西座 5 楼 5006	2018/09/17-2020/09/14	445.00	办公
6	深圳市世纪海翔投资集团有限公司	重庆华微	深圳市福田区滨河路与彩田路交汇处联合广场 A 栋塔楼 A1205	2019/04/01-2022/03/31	275.48	办公
7	深圳市润丰源物业管理有限公司	华润华晶深圳分公司	深圳市宝安区新安街道 74 区怡园路 5175 号 A1 栋 2-4 楼	2018/11/01-2020/10/31	204.27	办公
8	丽阳股份有限公司	CSMC Manu	台北市州子街 194 号 4 楼(含地下二楼 15、16 号平面汽车车位等二位)	2019/03/01-2021/02/28	178.56	办公

序号	出租方	承租方	座落位置	租赁期限	租赁面积 (m^2)	租赁用途
9	毛燕斐	CSMC Manu	新竹市埔顶路 18 号 3 楼之 4(含地下室二楼车位 98 号、99 号)	2019/01/01-2020/12/31	151.14	办公

附表三 土地使用权情况

序号	使用权人	权证号	坐落	用途	使用权类型	终止日期	面积(㎡)	他项权利
1	华润赛美科	深房地字第 6000429918 号	深圳市龙岗区龙岗街道	工业用地	出让	2056/06/22	29,997.68	无
2	华润矽科	苏(2016)无锡市不动产权第 0055602 号	菱湖大道 180-6	科教用地	出让	2058/10/08	12,884.10	无
3	华润矽科	锡新国用(2013)第 1213 号	无锡市新安独立研发园 DK2 号地块	科教用地	出让	2058/10/08	9,557.40	无
4	无锡华润上华	锡新国用(2005)第 292 号	无锡市新区开发区 86、87 号地块	工业用地	出让	2052/09/29	310,231.80	无
5	重庆华微	渝 2018 沙坪坝区不动产权第 000438910 号	重庆市沙坪坝区西永大道 25 号	工业用地	出让	2056/12/30	192,941.00	无
6	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000442888 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-14-1 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
7	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000442940 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-3-3 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
8	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449634 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-7-3 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无

序号	使用权人	权证号	坐落	用途	使用权类型	终止日期	面积(㎡)	他项权利
9	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449635 号	重庆市渝北区人和镇洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-14-4 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 709.90	无
10	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449636 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-19-3 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
11	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449639 号	重庆市渝北区人和镇洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-21-4 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 709.90	无
12	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449644 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-29-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 709.90	无
13	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449649 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-19-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
14	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449655 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-15-3 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
15	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449662 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-22-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
16	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449665 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-21-3 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
17	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449670 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-25-4 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
18	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000449685 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-14-3 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无

序号	使用权人	权证号	坐落	用途	使用权类型	终止日期	面积(㎡)	他项权利
19	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000455694 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-18-4 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 709.90	无
20	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458293 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-6-1 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
21	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458303 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-14-4 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
22	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458318 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-12-3 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
23	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458338 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-13-3 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
24	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458348 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-24-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
25	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458356 号	重庆市渝北区人和镇洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-4-3 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 709.90	无
26	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458386 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-27-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
27	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458395 号	重庆市渝北区人和镇洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-24-4 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 709.90	无
28	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458406 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-4-1 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无

序号	使用权人	权证号	坐落	用途	使用权类型	终止日期	面积(㎡)	他项权利
29	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458415 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-28-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
30	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000458425 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-10-3 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
31	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000461038 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-3-1 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
32	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000461052 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-7-1 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
33	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000464047 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-11-3 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
34	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000467625 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-11-1 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
35	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000467629 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-16-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
36	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000467635 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-5-1 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
37	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000467642 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-27-4 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
38	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470609 号	重庆市渝北区人和镇洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-27-4 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 709.90	无

序号	使用权人	权证号	坐落	用途	使用权类型	终止日期	面积(㎡)	他项权利
39	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470630 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-18-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
40	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470642 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-19-4 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 709.90	无
41	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470654 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-4-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
42	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470665 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-2-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
43	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470681 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-21-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
44	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000470705 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-15-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
45	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000473910 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-9-3 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
46	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000483024 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-17-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
47	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000483049 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-23-4 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 709.90	无
48	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000483075 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-22-4 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 709.90	无

序号	使用权人	权证号	坐落	用途	使用权类型	终止日期	面积(㎡)	他项权利
49	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000483093 号	重庆市渝北区人和镇洪湖东路 51 号 2 幢(原 C2 幢)1-20-4 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 709.90	无
50	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000488865 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-19-4 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
51	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000488878 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-25-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
52	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000488889 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-4-3 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
53	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000488960 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-26-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
54	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000488972 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-23-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
55	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000488986 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-19-1 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
56	重庆华微	渝 2018 两江新区不动产权第 000489016 号	重庆市渝北区洪湖东路 51 号 3 幢(原 C3 幢)1-14-6 号	城镇住宅用地	出让	2053/09/29	共有宗地面积 711.20	无
57	Well-Known HK	深房地字第 3000068038 号	车公庙	工业	出让	2038/11/15	402.3	无
58	无锡华微	锡滨国用(2003)字第 63 号	无锡市梁溪路 14 号	工业	出让	2050/04/15	3,899.70	无
59	无锡华微	锡滨国用(2003)字第 64 号	无锡市梁溪路 14 号	工业	出让	2050/04/15	5,466.60	无

序号	使用权人	权证号	坐落	用途	使用权类型	终止日期	面积(㎡)	他项权利
60	无锡华微	锡滨国用(2003)字第65号	无锡市梁溪路14号	工业	出让	2050/04/15	3,794.70	无
61	无锡华微	锡滨国用(2003)字第66号	无锡市梁溪路14号	工业	出让	2050/04/15	3,202.80	无
62	无锡华微	锡滨国用(2003)字第67号	无锡市梁溪路14号	工业	出让	2050/04/15	13,828.80	无
63	无锡华微	锡滨国用(2003)字第68号	无锡市梁溪路14号	工业	出让	2051/02/15	6,896.60	无
64	无锡华微	锡滨国用(2003)字第69号	无锡市梁溪路14号	工业	出让	2050/08/16	230,098.70	无
65	无锡华微	锡滨国用(2003)字第71号	无锡市梁溪路14号	工业	出让	2053/04/02	3,974.30	无
66	无锡华微	锡滨国用2003字第72号	无锡市华晶新村	工业	出让	2053/04/02	353.20	无
67	无锡华微	锡滨国用2003字第73号	无锡市华晶新村	工业	出让	2053/04/02	1,588.50	无
68	无锡华微	锡滨国用2003字第74号	无锡市华晶新村	工业	出让	2053/04/02	1,473.70	无
69	无锡华微	锡滨国用2003字第75号	无锡市华晶新村	工业	出让	2053/04/02	1,404.70	无
70	无锡华微	锡滨国用2003字第76号	无锡市华晶新村	工业	出让	2053/04/02	1,742.20	无
71	无锡华微	锡新国用(2004)字第174号	无锡市新区开发区B27地块	工业	出让	2053/12/21	202,285.20	无
72	无锡华微	锡新国用(2004)字第175号	无锡市新区开发区B26-A地块	工业	出让	2053/12/21	46,312.40	无

附表四 专利情况

1、境内专利

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
1	封装金丝定额计算方法	ZL200910200938.7	华润安盛	2009/12/25	2013/03/20	发明专利	原始取得
2	倒装小外形集成电路封装的引线框及其封装结构	ZL201020269502.1	华润安盛	2010/07/12	2011/05/25	实用新型	原始取得
3	倒装薄的四边无引线封装的引线框及其封装结构	ZL201020269479.6	华润安盛	2010/07/12	2011/05/11	实用新型	原始取得
4	倒装薄小外形封装的引线框及其封装结构	ZL201020269505.5	华润安盛	2010/07/12	2011/05/18	实用新型	原始取得
5	一种高线位封装形式的引线框及其封装结构	ZL201010234019.4	华润安盛	2010/07/12	2014/05/14	发明专利	原始取得
6	兼容高低电压的引线框、引线框阵列及其封装结构	ZL201010548604.1	华润安盛	2010/11/04	2014/04/30	发明专利	原始取得
7	一种封盖辅助装置	ZL201010548589.0	华润安盛	2010/11/04	2014/09/03	发明专利	原始取得
8	用于预塑封传感器芯片的模具	ZL201110106848.9	华润安盛	2011/04/27	2015/03/25	发明专利	原始取得
9	将用于制备传感器芯片的晶圆切割成晶粒的方法	ZL201110106835.1	华润安盛	2011/04/27	2014/11/05	发明专利	原始取得
10	用于预塑封引线框的模具以及封装结构	ZL201110106847.4	华润安盛	2011/04/27	2015/04/22	发明专利	原始取得
11	一种预塑封引线框的引线键合方法	ZL201110151783.X	华润安盛	2011/06/08	2015/08/26	发明专利	原始取得
12	一种半导体器件封装工艺	ZL201110347310.7	华润安盛	2011/10/28	2016/04/06	发明专利	原始取得
13	半导体器件拾取装置	ZL201110347306.0	华润安盛	2011/10/28	2016/03/30	发明专利	原始取得
14	用于封装 IGBT 模块的直接键合铜基板的贴装夹具	ZL201110347313.0	华润安盛	2011/10/28	2017/02/08	发明专利	原始取得
15	一种用于装载芯片封装体的料管	ZL201120474209.3	华润安盛	2011/10/28	2012/08/01	实用新型	原始取得
16	一种用于装载芯片封装体的料管	ZL201120419145.7	华润安盛	2011/10/28	2012/08/01	实用新型	原始取得
17	一种用于装载芯片封装体的料管	ZL201120419126.4	华润安盛	2011/10/28	2012/07/04	实用新型	原始取得
18	用于监控针筒余量的系统以及包括该系统的装片机	ZL201110349634.4	华润安盛	2011/11/08	2016/08/24	发明专利	原始取得
19	用于 MEMS 芯片封装的无小岛引线框、	ZL201110377890.4	华润安盛	2011/11/24	2015/11/25	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
	引线框阵列及封装结构						
20	一种用于装载芯片封装体的料管	ZL201120494891.2	华润安盛	2011/12/02	2012/11/28	实用新型	原始取得
21	一种金属框架电路板的焊接工艺	ZL201110450177.8	华润安盛	2011/12/29	2015/11/25	发明专利	原始取得
22	一种用于智能功率模块键合的加热块及其夹具	ZL201120566691.3	华润安盛	2011/12/30	2013/01/16	实用新型	原始取得
23	一种切筋模具	ZL201110454012.8	华润安盛	2011/12/30	2015/08/26	发明专利	原始取得
24	基板自动装载装置	ZL201210024851.0	华润安盛	2012/02/06	2015/12/16	发明专利	原始取得
25	一种用于回流焊接的过炉治具	ZL201210064347.3	华润安盛	2012/03/13	2016/08/03	发明专利	原始取得
26	PCB 的固定加热装置、引线键合装置及其引线键合方法	ZL201210071579.1	华润安盛	2012/03/19	2016/08/17	发明专利	原始取得
27	计时型寿命管控装置及其寿命管控方法	ZL201210127820.8	华润安盛	2012/04/27	2016/01/20	发明专利	原始取得
28	盖子粘合牢度的检验夹具及其检验方法	ZL201210127830.1	华润安盛	2012/04/27	2016/03/23	发明专利	原始取得
29	用于传送带预塑封体的引线框的导轨及系统	ZL201210130251.2	华润安盛	2012/04/28	2016/06/15	发明专利	原始取得
30	用于覆铜基板印刷与回流工艺的治具	ZL201220213668.0	华润安盛	2012/05/14	2013/01/23	实用新型	原始取得
31	塑封注塑装置及其注射头	ZL201210147145.5	华润安盛	2012/05/14	2016/03/02	发明专利	原始取得
32	引线键合线夹及其设备和方法	ZL201210278069.1	华润安盛	2012/08/07	2016/05/11	发明专利	原始取得
33	一种用于清洗引线框的载具	ZL201210304363.5	华润安盛	2012/08/24	2015/12/09	发明专利	原始取得
34	用于减小塑封体弯曲的夹具及其方法	ZL201210304122.0	华润安盛	2012/08/24	2016/09/07	发明专利	原始取得
35	智能功率模块的塑封过程中所使用的预热装置	ZL201210304192.6	华润安盛	2012/08/24	2016/08/03	发明专利	原始取得
36	点胶头以及使用其的点胶装置	ZL201220436451.6	华润安盛	2012/08/30	2013/06/05	实用新型	原始取得
37	具有改进夹具的半导体键合设备及其封装方法	ZL201210321721.3	华润安盛	2012/09/04	2016/06/15	发明专利	原始取得
38	一种键合设备辅助工具及其方法	ZL201210428564.6	华润安盛	2012/10/31	2016/08/31	发明专利	原始取得
39	在线等离子清洗法	ZL201210429856.1	华润安盛	2012/10/31	2016/05/11	发明专利	原始取得
40	一种半导体芯片引脚检测工具	ZL201220612476.7	华润安盛	2012/11/16	2013/04/24	实用新型	原始取得
41	一种用于吸取 MEMS 芯片的吸嘴	ZL201220610741.8	华润安盛	2012/11/16	2013/05/08	实用新型	原始取得
42	一种蘸胶机	ZL201220652628.6	华润安盛	2012/11/30	2013/06/12	实用新型	原始取得
43	一种回流工艺焊接方法	ZL201310010849.2	华润安盛	2013/01/11	2016/05/11	发明专利	原始取得
44	一种平衡 DBC 板上应力的方法及 DBC	ZL201310157325.6	华润安盛	2013/04/28	2017/10/10	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
	板封装结构						
45	一种 DBC 板封装用定位治具	ZL201320230859.2	华润安盛	2013/04/28	2013/11/06	实用新型	原始取得
46	用于半导体封装输送系统中的载具结构	ZL201320229638.3	华润安盛	2013/04/28	2013/11/06	实用新型	原始取得
47	一种去除蘸胶头残胶的清理装置	ZL201320229637.9	华润安盛	2013/04/28	2013/11/06	实用新型	原始取得
48	倒装芯片焊点润湿性的判定方法及其芯片的焊接方法	ZL201310237194.2	华润安盛	2013/06/14	2017/02/22	发明专利	原始取得
49	实现多种材质基板同时印刷贴片的加工工艺及其治具结构	ZL201310236111.8	华润安盛	2013/06/14	2017/02/08	发明专利	原始取得
50	一种半导体双面封装结构	ZL201320357534.0	华润安盛	2013/06/20	2013/11/20	实用新型	原始取得
51	一种半导体塑封结构	ZL201320454363.3	华润安盛	2013/07/26	2014/03/19	实用新型	原始取得
52	一种 MEMS 电路盖子及其制作方法	ZL201310335857.4	华润安盛	2013/08/02	2016/08/31	发明专利	原始取得
53	铝线键合用显微镜调节结构	ZL201320519858.X	华润安盛	2013/08/23	2014/01/22	实用新型	原始取得
54	点胶头装置	ZL201310460040.X	华润安盛	2013/09/30	2017/02/15	发明专利	原始取得
55	一种键合夹具	ZL201310461659.2	华润安盛	2013/09/30	2017/11/14	发明专利	原始取得
56	一种 MEMS 传感器蘸胶装置及其应用的蘸胶方法	ZL201310530012.0	华润安盛	2013/10/31	2016/08/10	发明专利	原始取得
57	一种框架的封装结构及其应用方法	ZL201310538303.4	华润安盛	2013/11/01	2017/12/26	发明专利	原始取得
58	半导体封装设备的输送轨道及其应用的半导体封装设备	ZL201310639397.4	华润安盛	2013/12/02	2018/07/06	发明专利	原始取得
59	一种用于 SMT 工艺的装置及其控制方法	ZL201310690630.1	华润安盛	2013/12/16	2017/08/29	发明专利	原始取得
60	一种在芯片封装过程中使用的卸料块座	ZL201410045792.4	华润安盛	2014/02/08	2017/12/15	发明专利	原始取得
61	一种用于倒装芯片装片工艺的垫块、机器和倒装芯片的方法	ZL201410240087.X	华润安盛	2014/05/30	2019/03/01	发明专利	原始取得
62	一种双岛框架键合加热块及夹具	ZL201410449101.7	华润安盛	2014/09/05	2018/09/21	发明专利	原始取得
63	一种中心传感器的修复方法及中心传感器	ZL201410604980.6	华润安盛	2014/10/30	2018/12/04	发明专利	原始取得
64	一种编带机上料口进管感应系统	ZL201410724046.8	华润安盛	2014/12/02	2018/05/04	发明专利	原始取得
65	一种 Flip Chip 生产线	ZL201510244021.2	华润安盛	2015/05/13	2017/11/24	发明专利	原始取得
66	芯片移载装置	ZL201521134908.8	华润安盛	2015/12/31	2016/06/01	实用新型	原始取得
67	等离子清洗倒料托盘	ZL201521138278.1	华润安盛	2015/12/31	2016/06/01	实用新型	原始取得
68	用于放置超薄硅圆片的托盘及具有该托	ZL201521138099.8	华润安盛	2015/12/31	2016/09/14	实用新型	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
	盘的料盒						
69	QFN 封装结构	ZL201521134763.1	华润安盛	2015/12/31	2016/06/01	实用新型	原始取得
70	散热片表面溢料处理方法	ZL201511026154.9	华润安盛	2015/12/31	2019/03/19	发明专利	原始取得
71	QFN 框架后贴膜治具	ZL201620030846.4	华润安盛	2016/01/13	2016/06/15	实用新型	原始取得
72	一种用于引线键合的压板	ZL201620191543.0	华润安盛	2016/03/11	2016/08/03	实用新型	原始取得
73	半导体连接结构以及包括该半导体连接结构的半导体器件	ZL201620193860.6	华润安盛	2016/03/14	2016/07/20	实用新型	原始取得
74	一种键合压板	ZL201620213110.0	华润安盛	2016/03/18	2016/08/17	实用新型	原始取得
75	一种功率模块的 ESD 防护器件	ZL201620275579.7	华润安盛	2016/04/05	2016/08/03	实用新型	原始取得
76	插片和料盒	ZL201720137335.7	华润安盛	2017/02/15	2017/09/01	实用新型	原始取得
77	印刷载具	ZL201720143707.7	华润安盛	2017/02/16	2017/09/01	实用新型	原始取得
78	键合压板	ZL201720152724.7	华润安盛	2017/02/20	2017/10/20	实用新型	原始取得
79	封装铝线用的键合垫块	ZL201720178467.4	华润安盛	2017/02/24	2017/10/20	实用新型	原始取得
80	载具凸台	ZL201720178226.X	华润安盛	2017/02/24	2017/10/20	实用新型	原始取得
81	插销及夹具	ZL201720188900.2	华润安盛	2017/02/28	2017/11/10	实用新型	原始取得
82	功率模块封装结构	ZL201720225942.9	华润安盛	2017/03/08	2017/11/10	实用新型	原始取得
83	引线框模具及引线框模块	ZL201720222604.X	华润安盛	2017/03/08	2017/10/20	实用新型	原始取得
84	塑封压机及其抓取装载装置	ZL201720222603.5	华润安盛	2017/03/08	2017/12/08	实用新型	原始取得
85	一种接线端子的温度保护装置和供电系统	ZL201720544199.3	华润安盛	2017/05/15	2018/01/09	实用新型	原始取得
86	引线框及半导体封装体	ZL201721857816.1	华润安盛	2017/12/26	2018/10/16	实用新型	原始取得
87	封装结构和电路结构	ZL201820506959.6	华润安盛	2018/04/11	2019/02/05	实用新型	原始取得
88	金属连接件及半导体器件	ZL201820808346.8	华润安盛	2018/05/25	2019/01/04	实用新型	原始取得
89	一种智能功率模块的载具	ZL201821013346.5	华润安盛	2018/06/28	2019/01/04	实用新型	原始取得
90	塑料双列直排封装塑封体、塑封体阵列及封装器件	ZL200920213380.1	华润安盛	2009/12/18	2010/05/11	实用新型	原始取得
91	小外形集成电路封装结构的引线框及封装器件	ZL200920286409.9	华润安盛	2009/12/25	2010/01/26	实用新型	原始取得
92	用于传感器芯片封装键合的夹具	ZL201020166186.5	华润安盛	2010/03/22	2011/01/12	实用新型	原始取得
93	用于音频发生器的频率综合电路	ZL201110028312.X	华润半导体	2011/01/26	2012/05/09	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
94	一种 4 位 RISC 微控制器	ZL201110135254.0	华润半导体	2011/05/24	2014/04/09	发明专利	原始取得
95	一种智能玩具控制芯片	ZL201110135258.9	华润半导体	2011/05/24	2013/05/08	发明专利	原始取得
96	微控制器应用软件的调试方法	ZL201410813832.5	华润半导体	2014/12/23	2018/10/12	发明专利	原始取得
97	制备码版的方法	ZL201410834123.5	华润半导体	2014/12/25	2019/01/01	发明专利	原始取得
98	光耦封装结构、电压反馈电路、系统、设备和封装方法	ZL201510728714.9	华润半导体	2015/11/02	2017/10/31	发明专利	原始取得
99	多功能芯片内置的测试电路	ZL201620012650.2	华润半导体	2016/01/05	2016/09/07	实用新型	原始取得
100	一种光电晶体管	ZL201721239059.1	华润半导体	2017/09/26	2018/05/29	实用新型	原始取得
101	半导体晶圆片的清洗方法及其清洗设备	ZL200610096104.2	华润华晶	2006/09/18	2008/04/30	发明专利	原始取得
102	硅杯腐蚀夹具	ZL201010230800.4	华润华晶	2010/07/14	2011/12/28	发明专利	原始取得
103	硅杯腐蚀夹具	ZL201020264325.8	华润华晶	2010/07/14	2011/06/08	实用新型	原始取得
104	功率 IC、引线框以及包括该功率 IC 和引线框的封装结构	ZL201110037040.X	华润华晶	2011/01/26	2016/01/06	发明专利	原始取得
105	一种用于驱动电子节能灯和电子镇流器的功率 IC	ZL201120037370.4	华润华晶	2011/01/26	2011/11/30	实用新型	原始取得
106	一种用于驱动电子节能灯和电子镇流器的功率 IC	ZL201120037366.8	华润华晶	2011/01/26	2011/11/30	实用新型	原始取得
107	用于封装功率 IC 的引线框及包括该引线框的封装结构	ZL201120037356.4	华润华晶	2011/01/26	2012/01/11	实用新型	原始取得
108	功率器件、制备方法及使用其的节能电子照明电路	ZL201110037174.1	华润华晶	2011/01/27	2014/10/29	发明专利	原始取得
109	一种硅膜的制备方法	ZL201110151798.6	华润华晶	2011/06/08	2016/06/01	发明专利	原始取得
110	硅烷尾气处理装置以及方法	ZL201110347328.7	华润华晶	2011/10/28	2015/05/13	发明专利	原始取得
111	印刷电路板以及包括其的电子节能灯装置	ZL201120440835.0	华润华晶	2011/10/31	2012/08/01	实用新型	原始取得
112	用于清洗半导体薄膜沉积设备的化学溶液的加排液系统	ZL201110379539.9	华润华晶	2011/11/04	2015/02/25	发明专利	原始取得
113	一种低压化学气相淀积装置	ZL201120447480.8	华润华晶	2011/11/04	2012/08/15	实用新型	原始取得
114	用于封装功率 IC 的引线框、引线框阵列以及封装结构	ZL201120447478.0	华润华晶	2011/11/04	2012/08/01	实用新型	原始取得
115	用作等离子注入的掩蔽层的光刻胶的去	ZL201110349632.5	华润华晶	2011/11/08	2015/05/20	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
	除方法						
116	浸润液、晶圆腐蚀前的浸润方法和二氧化硅湿法腐蚀方法	ZL201110379979.4	华润华晶	2011/11/25	2015/02/25	发明专利	原始取得
117	晶舟、晶舟转移装置以及包括其的晶片转移系统	ZL201110402561.0	华润华晶	2011/12/07	2015/11/25	发明专利	原始取得
118	沟槽型绝缘栅双极型晶体管及其制备方法	ZL201110402562.5	华润华晶	2011/12/07	2016/06/01	发明专利	原始取得
119	CVD 工艺的尾气净化装置	ZL201110413957.5	华润华晶	2011/12/13	2015/08/26	发明专利	原始取得
120	一种半导体晶圆片清洗液生成装置	ZL201120550148.4	华润华晶	2011/12/26	2012/10/03	实用新型	原始取得
121	一种具有支撑脚的石英母舟	ZL201120558141.7	华润华晶	2011/12/28	2013/01/02	实用新型	原始取得
122	用于夹持晶圆以对其进行腐蚀的夹具	ZL201110450162.1	华润华晶	2011/12/29	2016/02/10	发明专利	原始取得
123	晶圆制造过程中 Hfe 测试方法	ZL201110450168.9	华润华晶	2011/12/29	2015/12/09	发明专利	原始取得
124	一种恒流源电路结构	ZL201110450161.7	华润华晶	2011/12/29	2016/02/10	发明专利	原始取得
125	一种 GaN 基 LED 以及制造 GaN 基 LED 的方法	ZL201210059091.7	华润华晶	2012/03/08	2016/12/14	发明专利	原始取得
126	一种功率集成电路	ZL201210071578.7	华润华晶	2012/03/19	2016/12/14	发明专利	原始取得
127	扩散炉	ZL201210075320.4	华润华晶	2012/03/21	2016/03/02	发明专利	原始取得
128	通用掩模版及其应用	ZL201210127846.2	华润华晶	2012/04/27	2016/08/17	发明专利	原始取得
129	固定件、炉门密封装置和氧化扩散炉	ZL201220188997.4	华润华晶	2012/04/28	2013/01/16	实用新型	原始取得
130	一种适用于 6 英寸晶圆的贴片环	ZL201220191230.7	华润华晶	2012/05/02	2013/01/02	实用新型	原始取得
131	一种发光二极管的恒流驱动装置	ZL201220204695.1	华润华晶	2012/05/09	2013/01/30	实用新型	原始取得
132	一种 GaN 半导体 LED 芯片制作方法	ZL201210159281.6	华润华晶	2012/05/22	2016/04/27	发明专利	原始取得
133	多晶压力传感器芯片及其制备方法	ZL201210177498.X	华润华晶	2012/06/01	2016/07/06	发明专利	原始取得
134	一种硅膜腐蚀厚度的控制方法	ZL201210204517.3	华润华晶	2012/06/20	2015/12/09	发明专利	原始取得
135	高压发光二极管照明装置	ZL201220339134.2	华润华晶	2012/07/13	2013/03/27	实用新型	原始取得
136	多层复合膜中悬空台阶的消除方法	ZL201210311915.5	华润华晶	2012/08/29	2016/12/21	发明专利	原始取得
137	平面型 VDMOS 晶体管及其制备方法	ZL201210345638.X	华润华晶	2012/09/18	2017/07/14	发明专利	原始取得
138	沉积成膜装置中所使用的晶圆固定装置	ZL201210354063.8	华润华晶	2012/09/21	2015/12/16	发明专利	原始取得
139	一种 GaN 基 LED 制造工艺中 ITO 图形的制作方法	ZL201210471857.2	华润华晶	2012/11/20	2017/03/01	发明专利	原始取得
140	GaN 基高压 LED 制造工艺中的隔离填充	ZL201210471852.X	华润华晶	2012/11/20	2017/02/08	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
	制作方法						
141	GaN 基 LED 制造工艺中的一种背面金属反射层阵列的制作方法	ZL201210472863.X	华润华晶	2012/11/20	2017/02/08	发明专利	原始取得
142	一种发光二极管激光刻蚀方法	ZL201210472579.2	华润华晶	2012/11/20	2017/05/10	发明专利	原始取得
143	一种根据采样电流来控制三极管开关的电路	ZL201310100647.7	华润华晶	2013/03/26	2016/04/27	发明专利	原始取得
144	一种可调光的 LED 恒流驱动电路	ZL201310158029.8	华润华晶	2013/05/02	2016/08/03	发明专利	原始取得
145	一种可调光的 LED 恒流驱动电路	ZL201310158126.7	华润华晶	2013/05/02	2016/08/03	发明专利	原始取得
146	一种 VDMOS 器件的条形元胞结构及其制作方法	ZL201310348186.5	华润华晶	2013/08/09	2017/03/15	发明专利	原始取得
147	检测晶片深沟槽结构的实际关键尺寸及是否过刻蚀的方法	ZL201310358577.5	华润华晶	2013/08/16	2017/05/03	发明专利	原始取得
148	一种超势垒自偏置整流二极管	ZL201310537560.6	华润华晶	2013/10/31	2017/10/24	发明专利	原始取得
149	一种用于可调光 LED 恒流驱动电路的封装结构	ZL201310625109.X	华润华晶	2013/11/28	2017/07/04	发明专利	原始取得
150	一种校验质量流量控制器的装置及方法	ZL201310638823.2	华润华晶	2013/12/03	2018/10/09	发明专利	原始取得
151	用于铂掺杂的浸泡溶液及快恢复二极管制备工艺中的铂掺杂方法	ZL201410139452.8	华润华晶	2014/04/08	2018/09/07	发明专利	原始取得
152	快恢复二极管制备工艺中的铂掺杂方法及快恢复二极管	ZL201410138532.1	华润华晶	2014/04/08	2018/07/06	发明专利	原始取得
153	一种硅材料的铂掺杂方法及快恢复二极管	ZL201410138731.2	华润华晶	2014/04/08	2018/09/07	发明专利	原始取得
154	一种制备快恢复二极管工艺中的铂掺杂方法	ZL201410138533.6	华润华晶	2014/04/08	2018/09/04	发明专利	原始取得
155	制备快恢复二极管工艺中的铂掺杂方法	ZL201410138531.7	华润华晶	2014/04/08	2018/08/14	发明专利	原始取得
156	具有铂复合中心的硅片材料的制备方法	ZL201410138053.X	华润华晶	2014/04/08	2018/08/14	发明专利	原始取得
157	一种氮化镓基高压发光二极管及其制作方法	ZL201410311250.7	华润华晶	2014/07/01	2018/01/23	发明专利	原始取得
158	一种 VDMOS 器件的元胞结构及其制作方法	ZL201410310414.4	华润华晶	2014/07/01	2018/03/09	发明专利	原始取得
159	一种 BUCK 型发光二极管电路	ZL201410444388.4	华润华晶	2014/09/02	2018/10/09	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
160	一种 BUCK 型发光二极管电路	ZL201410444620.4	华润华晶	2014/09/02	2019/01/08	发明专利	原始取得
161	一种局部扩铂二极管及其制作方法	ZL201410447612.5	华润华晶	2014/09/03	2018/06/29	发明专利	原始取得
162	LED 晶片定位装置、定位方法，以及 LED 芯片制造方法	ZL201410454284.1	华润华晶	2014/09/05	2018/01/12	发明专利	原始取得
163	一种 LED 晶片粘合方法	ZL201410456703.5	华润华晶	2014/09/09	2018/01/26	发明专利	原始取得
164	芯片腐蚀夹具	ZL201511029052.2	华润华晶	2015/12/31	2019/03/22	发明专利	原始取得
165	一种封装结构和接线盒	ZL201721185435.3	华润华晶	2017/09/15	2018/04/06	实用新型	原始取得
166	一种引线框架	ZL201721184120.7	华润华晶	2017/09/15	2018/06/08	实用新型	原始取得
167	一种封装体	ZL201721784576.7	华润华晶	2017/12/18	2018/09/04	实用新型	原始取得
168	一种低拉应力薄膜	ZL200920282741.8	华润华晶	2009/12/31	2010/11/17	实用新型	原始取得
169	保护气体自动控制装置	ZL201220040452.9	华润赛美科	2012/02/08	2012/10/17	实用新型	原始取得
170	针卡及多管芯晶圆测试系统	ZL201220040439.3	华润赛美科	2012/02/08	2012/10/17	实用新型	原始取得
171	用于集成电路自动分选机的数据提取方法及其系统	ZL201210199047.6	华润赛美科	2012/06/15	2016/12/21	发明专利	原始取得
172	集成电路开/短路测试方法及测试机	ZL201210245758.2	华润赛美科	2012/07/16	2016/06/01	发明专利	原始取得
173	硅片烘烤的控制方法、控制装置及其控制系统	ZL201310390935.0	华润赛美科	2013/08/30	2017/01/18	发明专利	原始取得
174	金属氧化物半导体场效应管的导通电阻的测量方法	ZL201410368032.7	华润赛美科	2014/07/29	2017/05/17	发明专利	原始取得
175	一种锂电池保护电路	ZL200810022474.0	无锡华润上华	2008/07/15	2011/08/03	发明专利	原始取得
176	定时控制装置	ZL200910031156.5	无锡华润上华	2009/04/28	2015/05/20	发明专利	原始取得
177	一种离子注入方法	ZL200910033893.9	无锡华润上华	2009/06/01	2014/05/21	发明专利	原始取得
178	浅沟槽隔离结构的研磨装置	ZL200910031729.4	无锡华润上华	2009/06/20	2015/05/06	发明专利	原始取得
179	一种半导体浅沟槽隔离方法	ZL200910031686.X	无锡华润上华	2009/06/23	2014/01/01	发明专利	原始取得
180	随机读写存储器及其控制方法	ZL200910196045.X	无锡华润上华	2009/09/22	2013/07/24	发明专利	原始取得
181	一种清洗晶圆的方法	ZL200910196415.X	无锡华润上华	2009/09/25	2013/06/05	发明专利	原始取得
182	一种形成介质层的方法以及抛光方法	ZL200910196416.4	无锡华润上华	2009/09/25	2014/05/07	发明专利	原始取得
183	电容器及其形成方法	ZL200910175077.1	无锡华润上华	2009/09/27	2012/02/29	发明专利	原始取得
184	沟槽型 DMOS 晶体管的制作方法	ZL200910175076.7	无锡华润上华	2009/09/27	2012/07/04	发明专利	原始取得
185	半导体器件结构及其制造方法	ZL200910205812.9	无锡华润上华	2009/10/14	2012/08/22	发明专利	原始取得
186	半导体结构及其制造方法	ZL200910205811.4	无锡华润上华	2009/10/14	2012/01/11	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
187	文件管理系统及方法	ZL200910205813.3	无锡华润上华	2009/10/14	2012/06/27	发明专利	原始取得
188	一种电迁移监控结构	ZL200910197262.0	无锡华润上华	2009/10/16	2014/05/21	发明专利	原始取得
189	测量曝光机聚焦点的方法	ZL200910205431.0	无锡华润上华	2009/10/23	2012/05/30	发明专利	原始取得
190	晶圆测试方法	ZL200910205435.9	无锡华润上华	2009/10/23	2012/08/01	发明专利	原始取得
191	一种浅沟槽隔离结构表面的研磨方法	ZL200910197628.4	无锡华润上华	2009/10/23	2014/02/05	发明专利	原始取得
192	一种控制研磨工艺的方法	ZL200910197629.9	无锡华润上华	2009/10/23	2014/01/08	发明专利	原始取得
193	一种 MOS 场效应晶体管结构及其制备方法	ZL200910197839.8	无锡华润上华	2009/10/28	2014/12/31	发明专利	原始取得
194	VDMOS 晶体管兼容 LDMOS 晶体管及其制作方法	ZL200910209187.5	无锡华润上华	2009/10/28	2012/11/21	发明专利	原始取得
195	化学气相沉积装置及其喷头	ZL200910208833.6	无锡华润上华	2009/10/29	2013/04/03	发明专利	原始取得
196	监控退火机台温度的方法	ZL200910109901.3	无锡华润上华	2009/10/30	2013/06/05	发明专利	原始取得
197	MOS 器件掺杂缺陷的检测方法	ZL200910207783.X	无锡华润上华	2009/10/30	2012/10/17	发明专利	原始取得
198	浅沟槽隔离台阶高度的控制方法	ZL200910207784.4	无锡华润上华	2009/10/30	2012/08/29	发明专利	原始取得
199	半导体结构的制造方法	ZL200910209357.X	无锡华润上华	2009/11/04	2013/04/03	发明专利	原始取得
200	三步功率沉积铝的半导体填孔方法	ZL200910110494.8	无锡华润上华	2009/11/05	2013/01/30	发明专利	原始取得
201	一种研磨方法	ZL200910198394.5	无锡华润上华	2009/11/06	2014/07/02	发明专利	原始取得
202	晶圆表面缺陷的检测方法及装置	ZL200910212186.6	无锡华润上华	2009/11/11	2012/04/18	发明专利	原始取得
203	孔刻蚀中预去除聚合物的方法	ZL200910109657.0	无锡华润上华	2009/11/18	2013/04/17	发明专利	原始取得
204	半导体结构的制造方法	ZL200910234465.2	无锡华润上华	2009/11/18	2014/05/21	发明专利	原始取得
205	多晶硅层的腐蚀方法	ZL200910109775.1	无锡华润上华	2009/11/19	2012/07/25	发明专利	原始取得
206	刻蚀工艺的监控方法和监控系统	ZL200910226101.X	无锡华润上华	2009/11/20	2012/04/11	发明专利	原始取得
207	涂胶显影机热处理单元	ZL200910189509.4	无锡华润上华	2009/11/23	2013/03/06	发明专利	原始取得
208	曝光菜单建立方法	ZL200910189542.7	无锡华润上华	2009/11/24	2016/08/10	发明专利	原始取得
209	双极晶体管的制造方法	ZL200910189541.2	无锡华润上华	2009/11/24	2013/07/10	发明专利	原始取得
210	自对准硅化物膜的蚀刻方法	ZL200910188532.1	无锡华润上华	2009/12/01	2012/11/21	发明专利	原始取得
211	腐蚀控制方法	ZL200910188533.6	无锡华润上华	2009/12/01	2012/10/10	发明专利	原始取得
212	铝互连线结构和形成铝互连线结构的方法	ZL200910246101.6	无锡华润上华	2009/12/01	2014/03/19	发明专利	原始取得
213	半导体制造方法	ZL200910188534.0	无锡华润上华	2009/12/01	2012/12/05	发明专利	原始取得
214	跑道形 NLDMOS 晶体管及其制作方法	ZL200910188535.5	无锡华润上华	2009/12/01	2012/12/05	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
215	硅外延膜厚测量方法及装置	ZL200910188531.7	无锡华润上华	2009/12/01	2013/11/06	发明专利	原始取得
216	光学临近效应修正的建模方法及测试图形的形成方法	ZL200910188707.9	无锡华润上华	2009/12/03	2012/10/10	发明专利	原始取得
217	一种晶圆曝光方法	ZL200910251362.7	无锡华润上华	2009/12/03	2012/08/01	发明专利	原始取得
218	反应室内副产物的处理方法	ZL200910251361.2	无锡华润上华	2009/12/03	2012/10/17	发明专利	原始取得
219	NLDMOS 器件及其制造方法	ZL200910188704.5	无锡华润上华	2009/12/03	2013/04/17	发明专利	原始取得
220	半导体器件及其制造方法	ZL200910188495.4	无锡华润上华	2009/12/03	2012/11/21	发明专利	原始取得
221	晶圆缺陷的检测方法	ZL200910188497.3	无锡华润上华	2009/12/03	2013/03/13	发明专利	原始取得
222	外延设备气体的供应方法及装置	ZL200910188493.5	无锡华润上华	2009/12/03	2013/06/19	发明专利	原始取得
223	外延设备尾气处理方法及装置	ZL200910188498.8	无锡华润上华	2009/12/03	2013/04/17	发明专利	原始取得
224	靶材冷却装置及方法	ZL200910188494.X	无锡华润上华	2009/12/03	2013/08/14	发明专利	原始取得
225	光罩传送方法及装置	ZL200910188499.2	无锡华润上华	2009/12/03	2012/10/10	发明专利	原始取得
226	刻蚀多晶硅层的工艺、MOS 晶体管的形成方法	ZL200910251363.1	无锡华润上华	2009/12/03	2012/08/01	发明专利	原始取得
227	有源区的形成方法	ZL200910251365.0	无锡华润上华	2009/12/03	2012/06/27	发明专利	原始取得
228	双多晶结构器件及其制造方法	ZL200910188619.9	无锡华润上华	2009/12/04	2014/03/19	发明专利	原始取得
229	接触孔的填充方法	ZL200910252940.9	无锡华润上华	2009/12/04	2013/08/14	发明专利	原始取得
230	晶片传送装置	ZL200910252943.2	无锡华润上华	2009/12/04	2012/02/22	发明专利	原始取得
231	多晶硅层的蚀刻方法	ZL200910188616.5	无锡华润上华	2009/12/04	2013/08/14	发明专利	原始取得
232	横向双扩散金属氧化物半导体场效应管及其制造方法	ZL200910188617.X	无锡华润上华	2009/12/04	2012/10/10	发明专利	原始取得
233	齐纳二极管及其制造方法	ZL200910188618.4	无锡华润上华	2009/12/04	2013/04/17	发明专利	原始取得
234	垂直 NPN 晶体管及其制造方法	ZL200910252939.6	无锡华润上华	2009/12/04	2012/04/18	发明专利	原始取得
235	自对准金属硅化物的形成方法	ZL201010002008.3	无锡华润上华	2010/01/05	2013/04/03	发明专利	原始取得
236	自对准金属硅化物的形成方法	ZL201010105400.0	无锡华润上华	2010/01/28	2013/04/03	发明专利	原始取得
237	组装薄膜物理钛腔的线圈与护罩的方法	ZL201010165695.0	无锡华润上华	2010/05/06	2013/10/23	发明专利	原始取得
238	化学机械研磨的方法	ZL201010165707.X	无锡华润上华	2010/05/06	2013/02/13	发明专利	原始取得
239	浅沟槽隔离形成方法	ZL201010189054.9	无锡华润上华	2010/05/24	2015/06/17	发明专利	原始取得
240	半导体结构的制造方法	ZL201010188028.4	无锡华润上华	2010/05/26	2013/04/17	发明专利	原始取得
241	复合半导体器件的侧壁形成方法	ZL201010187417.5	无锡华润上华	2010/05/28	2013/05/01	发明专利	原始取得
242	制造标准晶圆的方法	ZL201010213854.X	无锡华润上华	2010/06/23	2013/06/05	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
243	防止吹扫气体倒灌的气柜装置及方法	ZL201010260457.8	无锡华润上华	2010/08/23	2013/09/18	发明专利	原始取得
244	化学气相淀积反应腔中漏率的监控方法	ZL201010263325.0	无锡华润上华	2010/08/25	2014/01/08	发明专利	原始取得
245	LDMOS 器件及其制造方法	ZL201010269279.5	无锡华润上华	2010/08/31	2014/01/08	发明专利	原始取得
246	半导体制造工艺测试方法及装置	ZL201010268631.3	无锡华润上华	2010/09/01	2013/07/03	发明专利	原始取得
247	半导体器件和半导体埋层的制造方法	ZL201010268643.6	无锡华润上华	2010/09/01	2014/11/05	发明专利	原始取得
248	半导体装置缺陷点定位方法	ZL201010268660.X	无锡华润上华	2010/09/01	2014/01/22	发明专利	原始取得
249	沟渠双扩散金属氧化半导体制作方法及装置	ZL201010275941.8	无锡华润上华	2010/09/07	2013/08/14	发明专利	原始取得
250	光刻机漏光检测方法及系统	ZL201010275918.9	无锡华润上华	2010/09/07	2013/09/18	发明专利	原始取得
251	圆片清洗方法	ZL201010276870.3	无锡华润上华	2010/09/08	2014/04/23	发明专利	原始取得
252	一种光刻机焦距监控方法	ZL201010280265.3	无锡华润上华	2010/09/10	2013/11/06	发明专利	原始取得
253	孔的光刻方法	ZL201010286558.2	无锡华润上华	2010/09/15	2014/04/09	发明专利	原始取得
254	MOS 器件制造方法	ZL201010511723.X	无锡华润上华	2010/10/12	2013/08/21	发明专利	原始取得
255	浆料供给系统	ZL201010531022.2	无锡华润上华	2010/11/03	2014/04/16	发明专利	原始取得
256	圆片清洗方法	ZL201010533943.2	无锡华润上华	2010/11/05	2013/10/23	发明专利	原始取得
257	一种双栅的制作方法	ZL201010538334.6	无锡华润上华	2010/11/09	2014/08/27	发明专利	原始取得
258	防护罩的表面处理方法及防护罩	ZL201010546461.0	无锡华润上华	2010/11/16	2014/01/08	发明专利	原始取得
259	建筑防火门墙的对接装置及对接方法	ZL201010545775.9	无锡华润上华	2010/11/16	2014/01/08	发明专利	原始取得
260	一种线宽均匀性的测试方法	ZL201010545771.0	无锡华润上华	2010/11/16	2015/07/29	发明专利	原始取得
261	线宽均匀性的测试方法	ZL201010545764.0	无锡华润上华	2010/11/16	2013/11/06	发明专利	原始取得
262	VDMOS 器件及其制造方法	ZL201010551474.7	无锡华润上华	2010/11/19	2014/01/22	发明专利	原始取得
263	折叠式共源共栅运算放大器	ZL201010562499.7	无锡华润上华	2010/11/26	2014/08/06	发明专利	原始取得
264	MOSFET 制造方法及 MOSFET	ZL201010564084.3	无锡华润上华	2010/11/29	2015/09/09	发明专利	原始取得
265	金属氧化物半导体型场效应管及其制造方法	ZL201010564174.2	无锡华润上华	2010/11/29	2014/04/09	发明专利	原始取得
266	刻蚀方法和系统	ZL201010568456.X	无锡华润上华	2010/12/01	2014/01/22	发明专利	原始取得
267	一种防范 STI-CMP 划伤的方法	ZL201010578016.2	无锡华润上华	2010/12/08	2016/08/17	发明专利	原始取得
268	套刻标记	ZL201010578054.8	无锡华润上华	2010/12/08	2016/05/04	发明专利	原始取得
269	光刻机曝光方法	ZL201010578044.4	无锡华润上华	2010/12/08	2015/08/19	发明专利	原始取得
270	显影均匀性调试方法	ZL201010578042.5	无锡华润上华	2010/12/08	2016/06/08	发明专利	原始取得
271	一种用于清洗圆片的喷头及其方法	ZL201010578037.4	无锡华润上华	2010/12/08	2016/06/15	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
272	套刻规范验证方法	ZL201010578035.5	无锡华润上华	2010/12/08	2016/01/13	发明专利	原始取得
273	DMOS 工艺流程中的对位标记方法	ZL201010578153.6	无锡华润上华	2010/12/08	2016/03/02	发明专利	原始取得
274	多层套刻标记	ZL201010578129.2	无锡华润上华	2010/12/08	2016/07/06	发明专利	原始取得
275	线宽测试结构	ZL201010578124.X	无锡华润上华	2010/12/08	2016/01/20	发明专利	原始取得
276	光刻线宽测试校准方法	ZL201010578112.7	无锡华润上华	2010/12/08	2016/03/02	发明专利	原始取得
277	晶圆级 NBTI 测试结构	ZL201010578103.8	无锡华润上华	2010/12/08	2016/01/20	发明专利	原始取得
278	去边宽度检测方法	ZL201010581455.9	无锡华润上华	2010/12/09	2014/11/05	发明专利	原始取得
279	锂电池保护电路	ZL201010581451.0	无锡华润上华	2010/12/09	2014/06/04	发明专利	原始取得
280	基准电源电路	ZL201010589057.1	无锡华润上华	2010/12/15	2014/06/04	发明专利	原始取得
281	LDMOS 器件及其制造方法	ZL201010589182.2	无锡华润上华	2010/12/15	2015/09/09	发明专利	原始取得
282	一种金属导线尺寸监测方法	ZL201010593581.6	无锡华润上华	2010/12/17	2014/08/27	发明专利	原始取得
283	沟槽 MOSFET 器件及其制作方法	ZL201010593571.2	无锡华润上华	2010/12/17	2015/07/01	发明专利	原始取得
284	浅槽隔离形成方法	ZL201010593561.9	无锡华润上华	2010/12/17	2014/06/04	发明专利	原始取得
285	OTP 器件制造方法	ZL201010593583.5	无锡华润上华	2010/12/17	2013/11/27	发明专利	原始取得
286	一种基于 SCR 的集成电路静电保护器件	ZL201010593440.4	无锡华润上华	2010/12/17	2012/11/28	发明专利	原始取得
287	减少晶圆掉落的方法	ZL201010593437.2	无锡华润上华	2010/12/17	2013/04/10	发明专利	原始取得
288	通孔的刻蚀方法	ZL201010597890.0	无锡华润上华	2010/12/21	2014/01/22	发明专利	原始取得
289	半导体器件制作方法	ZL201010599115.9	无锡华润上华	2010/12/21	2014/12/31	发明专利	原始取得
290	高压半导体器件制造方法	ZL201010598548.2	无锡华润上华	2010/12/21	2014/08/27	发明专利	原始取得
291	CMP 工艺缺陷检测方法和浅沟槽隔离的制作方法	ZL201010599263.0	无锡华润上华	2010/12/21	2014/04/09	发明专利	原始取得
292	半导体器件制造方法	ZL201010601565.7	无锡华润上华	2010/12/22	2014/06/04	发明专利	原始取得
293	双扩散金属氧化物半导体器件	ZL201010601804.9	无锡华润上华	2010/12/22	2014/08/27	发明专利	原始取得
294	开关电路	ZL201010602518.4	无锡华润上华	2010/12/23	2014/06/04	发明专利	原始取得
295	比较器及 A/D 转换器	ZL201010603111.3	无锡华润上华	2010/12/23	2014/12/31	发明专利	原始取得
296	浅沟槽隔离结构的制作方法	ZL201010604796.3	无锡华润上华	2010/12/23	2014/11/05	发明专利	原始取得
297	半导体器件缺陷的检测方法	ZL201010603458.8	无锡华润上华	2010/12/23	2015/04/22	发明专利	原始取得
298	半导体器件及其制造方法	ZL201010603278.X	无锡华润上华	2010/12/23	2014/09/10	发明专利	原始取得
299	MOS 器件及其制造方法	ZL201010603672.3	无锡华润上华	2010/12/24	2015/04/22	发明专利	原始取得
300	两级运算放大器	ZL201010605378.6	无锡华润上华	2010/12/27	2017/05/24	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
301	轨到轨运算放大器	ZL201010605359.3	无锡华润上华	2010/12/27	2016/08/17	发明专利	原始取得
302	运算放大电路	ZL201010605372.9	无锡华润上华	2010/12/27	2016/08/10	发明专利	原始取得
303	曝光方法	ZL201010605310.8	无锡华润上华	2010/12/27	2015/11/25	发明专利	原始取得
304	自对准 P+浅结掺杂工艺方法	ZL201010605394.5	无锡华润上华	2010/12/27	2015/08/19	发明专利	原始取得
305	半导体器件的失效分析方法	ZL201010605339.6	无锡华润上华	2010/12/27	2016/09/14	发明专利	原始取得
306	快速热退火方法	ZL201010605225.1	无锡华润上华	2010/12/27	2015/06/24	发明专利	原始取得
307	基准电源电路	ZL201010620499.8	无锡华润上华	2010/12/31	2014/04/09	发明专利	原始取得
308	半导体晶圆片的承载装置	ZL201110001462.1	无锡华润上华	2011/01/06	2015/05/06	发明专利	原始取得
309	矩阵型 MOS 场效应晶体管	ZL201110037139.X	无锡华润上华	2011/01/27	2014/11/05	发明专利	原始取得
310	返工控制方法及其控制系统	ZL201110037172.2	无锡华润上华	2011/01/27	2015/04/22	发明专利	原始取得
311	监测退火过程温度的方法	ZL201110037453.8	无锡华润上华	2011/01/27	2014/10/29	发明专利	原始取得
312	二次电子装置及使用其的离子注入机	ZL201110037107.X	无锡华润上华	2011/01/27	2014/11/19	发明专利	原始取得
313	一种减少快速热退火处理装置内腔的颗粒产生的方法	ZL201110037104.6	无锡华润上华	2011/01/27	2015/08/26	发明专利	原始取得
314	系统集成方法及其装置	ZL201110037285.2	无锡华润上华	2011/01/31	2014/11/05	发明专利	原始取得
315	高压功率 LDMOS 器件及其制造方法	ZL201110078650.4	无锡华润上华	2011/03/30	2015/09/09	发明专利	原始取得
316	研磨盘调节器的监控装置及监控方法	ZL201110082291.X	无锡华润上华	2011/04/01	2015/05/06	发明专利	原始取得
317	沟槽 DMOS 器件及其制造方法	ZL201110081951.2	无锡华润上华	2011/04/01	2015/02/04	发明专利	原始取得
318	流水线 ADC 结构	ZL201110082457.8	无锡华润上华	2011/04/01	2015/07/01	发明专利	原始取得
319	有源区的形成方法和 STI 沟槽的形成方法	ZL201110081936.8	无锡华润上华	2011/04/01	2014/08/27	发明专利	原始取得
320	半导体器件及其栅介质层制造方法	ZL201110081949.5	无锡华润上华	2011/04/01	2015/04/22	发明专利	原始取得
321	腔体预热方法	ZL201110148235.1	无锡华润上华	2011/06/02	2015/09/09	发明专利	原始取得
322	一种光刻方法	ZL201110147434.0	无锡华润上华	2011/06/02	2015/07/01	发明专利	原始取得
323	ROM 器件及其制造方法	ZL201110147412.4	无锡华润上华	2011/06/02	2015/02/04	发明专利	原始取得
324	化学气相淀积装置中硅基气体的控制方法	ZL201110151800.X	无锡华润上华	2011/06/08	2014/07/02	发明专利	原始取得
325	一种深沟槽超级 PN 结的形成方法	ZL201110151784.4	无锡华润上华	2011/06/08	2015/08/19	发明专利	原始取得
326	一种深沟槽超级 PN 结的形成方法	ZL201110151781.0	无锡华润上华	2011/06/08	2015/08/12	发明专利	原始取得
327	与 MOS 管集成的垂直型双极结型晶体管及其制备方法	ZL201110151714.9	无锡华润上华	2011/06/08	2016/04/27	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
328	快速热处理中控制晶片温度的方法及其快速热处理方法	ZL201110151782.5	无锡华润上华	2011/06/08	2015/04/22	发明专利	原始取得
329	一种化学机械研磨方法	ZL201110151797.1	无锡华润上华	2011/06/08	2015/11/25	发明专利	原始取得
330	包括多个 MOS 管的 IC 及其铝线的光刻方法、制备方法	ZL201110151796.7	无锡华润上华	2011/06/08	2016/03/23	发明专利	原始取得
331	沟槽多晶硅过腐蚀台阶测试图形及其形成方法	ZL201110220937.6	无锡华润上华	2011/08/03	2016/08/03	发明专利	原始取得
332	金属层光刻的干法去胶返工方法	ZL201110221213.3	无锡华润上华	2011/08/03	2014/08/06	发明专利	原始取得
333	连接孔的制作方法	ZL201110221369.1	无锡华润上华	2011/08/03	2016/09/21	发明专利	原始取得
334	风机进风装置	ZL201110221463.7	无锡华润上华	2011/08/03	2015/05/20	发明专利	原始取得
335	气柜控制装置	ZL201110221459.0	无锡华润上华	2011/08/03	2014/12/10	发明专利	原始取得
336	离子注入装置及控制该离子注入装置的方法	ZL201110222059.1	无锡华润上华	2011/08/04	2016/03/30	发明专利	原始取得
337	OTP 器件及其制造方法	ZL201110222832.4	无锡华润上华	2011/08/04	2016/01/20	发明专利	原始取得
338	金属硅化物形成方法	ZL201110222841.3	无锡华润上华	2011/08/04	2016/04/06	发明专利	原始取得
339	半导体器件安全工作区测试方法和系统	ZL201110227412.5	无锡华润上华	2011/08/09	2015/07/01	发明专利	原始取得
340	半导体器件及其制造方法	ZL201110228429.2	无锡华润上华	2011/08/10	2016/12/21	发明专利	原始取得
341	一种光刻工艺验证方法和系统	ZL201110228471.4	无锡华润上华	2011/08/10	2015/04/22	发明专利	原始取得
342	延长研磨垫使用周期的化学机械研磨方法	ZL201110228135.X	无锡华润上华	2011/08/10	2015/05/13	发明专利	原始取得
343	防止晶片滑片的化学机械研磨方法	ZL201110228134.5	无锡华润上华	2011/08/10	2015/12/16	发明专利	原始取得
344	LDMOS 器件及其制造方法	ZL201110228658.4	无锡华润上华	2011/08/10	2016/08/03	发明专利	原始取得
345	双栅介质层的制作方法	ZL201110228673.9	无锡华润上华	2011/08/10	2016/05/11	发明专利	原始取得
346	LDMOS 器件及其制造方法	ZL201110228634.9	无锡华润上华	2011/08/10	2016/01/20	发明专利	原始取得
347	一种显影后的光刻胶层的对准检测方法	ZL201110228764.2	无锡华润上华	2011/08/10	2016/01/20	发明专利	原始取得
348	NOR Flash 器件制作方法	ZL201110228111.4	无锡华润上华	2011/08/10	2015/04/29	发明专利	原始取得
349	背金溅射方法	ZL201110229846.9	无锡华润上华	2011/08/11	2015/11/25	发明专利	原始取得
350	一种晶圆测试方法	ZL201110229844.X	无锡华润上华	2011/08/11	2016/07/06	发明专利	原始取得
351	一种半导体器件的制作方法	ZL201110230301.X	无锡华润上华	2011/08/11	2015/07/01	发明专利	原始取得
352	一种化学机械研磨方法	ZL201110231743.6	无锡华润上华	2011/08/12	2015/07/01	发明专利	原始取得
353	一种电容及其制作方法	ZL201110232289.6	无锡华润上华	2011/08/12	2015/08/19	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
354	芯片中模块的失效原因判定方法及晶圆结构	ZL201110302425.4	无锡华润上华	2011/09/28	2016/08/17	发明专利	原始取得
355	电网抗晃电系统控制模块	ZL201110301127.3	无锡华润上华	2011/09/28	2015/05/20	发明专利	原始取得
356	只读存储器及其制作方法	ZL201110301094.2	无锡华润上华	2011/09/28	2015/12/02	发明专利	原始取得
357	闪存单元结构的制作方法	ZL201110301446.4	无锡华润上华	2011/09/28	2015/12/02	发明专利	原始取得
358	静电放电保护装置	ZL201110299454.X	无锡华润上华	2011/09/29	2016/05/11	发明专利	原始取得
359	静电放电保护装置	ZL201110303015.1	无锡华润上华	2011/09/29	2016/05/11	发明专利	原始取得
360	关键尺寸扫描电子显微镜及其真空套管	ZL201110294192.8	无锡华润上华	2011/09/29	2015/09/09	发明专利	原始取得
361	薄层电阻等值线图的测试装置	ZL201110309875.6	无锡华润上华	2011/10/13	2015/07/01	发明专利	原始取得
362	OTP 存储单元及其制作方法	ZL201110310896.X	无锡华润上华	2011/10/14	2016/06/15	发明专利	原始取得
363	一种半导体厚金属结构制作方法	ZL201110311498.X	无锡华润上华	2011/10/14	2016/01/20	发明专利	原始取得
364	离子注入监测方法	ZL201110347322.X	无锡华润上华	2011/10/28	2015/12/09	发明专利	原始取得
365	一种光刻版	ZL201110347292.2	无锡华润上华	2011/10/28	2015/11/25	发明专利	原始取得
366	一种用于预估 MOS 管的阈值电压的方法	ZL201110358329.1	无锡华润上华	2011/10/31	2015/11/25	发明专利	原始取得
367	DMOS 器件及其制造方法	ZL201110338198.0	无锡华润上华	2011/10/31	2016/04/06	发明专利	原始取得
368	识别缺陷类型的方法	ZL201110339679.3	无锡华润上华	2011/10/31	2015/04/22	发明专利	原始取得
369	高压肖特基二极管及其制作方法	ZL201110339641.6	无锡华润上华	2011/10/31	2016/05/11	发明专利	原始取得
370	除气腔内的温度监控装置	ZL201110340700.1	无锡华润上华	2011/11/01	2016/07/13	发明专利	原始取得
371	电阻型随机存取存储单元制造方法	ZL201110341217.5	无锡华润上华	2011/11/01	2015/03/11	发明专利	原始取得
372	金属层间介质的形成方法及金属层间介质结构	ZL201110341218.X	无锡华润上华	2011/11/01	2016/01/13	发明专利	原始取得
373	改善晶圆上栅极光刻关键尺寸均匀性的方法	ZL201110341214.1	无锡华润上华	2011/11/01	2016/03/30	发明专利	原始取得
374	用于提高 0.18μm 工艺 MIM 电容性能的方法	ZL201110363887.7	无锡华润上华	2011/11/02	2015/12/16	发明专利	原始取得
375	冲洗水回收方法及装置	ZL201110341813.3	无锡华润上华	2011/11/02	2014/10/01	发明专利	原始取得
376	风机盘管组件及其风机盘管进风口的过滤装置	ZL201110341535.1	无锡华润上华	2011/11/02	2016/03/23	发明专利	原始取得
377	晶片承接设备和常压化学气相沉积装置	ZL201110341983.1	无锡华润上华	2011/11/03	2016/02/24	发明专利	原始取得
378	一种形成金属回路的方法	ZL201110341981.2	无锡华润上华	2011/11/03	2016/03/30	发明专利	原始取得
379	半导体器件及其钨塞填充方法	ZL201110348659.2	无锡华润上华	2011/11/07	2016/01/20	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
380	一种栅极氧化层测试结构	ZL201110348660.5	无锡华润上华	2011/11/07	2015/08/19	发明专利	原始取得
381	光刻参数的修正方法及系统	ZL201110348440.2	无锡华润上华	2011/11/07	2015/04/08	发明专利	原始取得
382	沟槽型绝缘栅双极型晶体管及其制备方法	ZL201110349631.0	无锡华润上华	2011/11/08	2016/03/23	发明专利	原始取得
383	三极管的制备方法以及使用该方法制备的三极管	ZL201110349615.1	无锡华润上华	2011/11/08	2015/08/26	发明专利	原始取得
384	一种光刻胶去除方法及半导体生产方法	ZL201110354964.2	无锡华润上华	2011/11/10	2016/04/06	发明专利	原始取得
385	一种应用于功率因数校正器中的高压大电流驱动电路	ZL201110363627.X	无锡华润上华	2011/11/16	2014/02/05	发明专利	原始取得
386	一种测量硅片表面金属杂质的前处理方法	ZL201110371838.8	无锡华润上华	2011/11/21	2015/11/25	发明专利	原始取得
387	能减少残余浆料的化学机械抛光方法	ZL201110402474.5	无锡华润上华	2011/11/28	2016/08/03	发明专利	原始取得
388	晶圆对位方法	ZL201110394655.8	无锡华润上华	2011/12/02	2016/09/07	发明专利	原始取得
389	一种离子注入工艺的监测方法	ZL201110403817.X	无锡华润上华	2011/12/07	2015/11/25	发明专利	原始取得
390	一种栅氧刻蚀方法和多栅极制作方法	ZL201110414386.7	无锡华润上华	2011/12/12	2016/06/29	发明专利	原始取得
391	一种 OTP 存储单元及其制作方法	ZL201110413801.7	无锡华润上华	2011/12/13	2015/09/23	发明专利	原始取得
392	一种检测晶片是否异常的方法	ZL201110422284.X	无锡华润上华	2011/12/15	2016/03/30	发明专利	原始取得
393	只读存储器及其制作方法	ZL201110422511.9	无锡华润上华	2011/12/15	2016/12/14	发明专利	原始取得
394	包含轻掺杂漏极结构的版图结构	ZL201110435735.3	无锡华润上华	2011/12/22	2015/08/19	发明专利	原始取得
395	晶圆制程中检测激光标记位置的装置	ZL201110437460.7	无锡华润上华	2011/12/23	2016/03/23	发明专利	原始取得
396	光学邻近修正方法	ZL201110444785.8	无锡华润上华	2011/12/27	2015/07/01	发明专利	原始取得
397	光刻中曝光条件设置方法	ZL201110443832.7	无锡华润上华	2011/12/27	2015/05/13	发明专利	原始取得
398	一种光刻参数优化方法	ZL201110447636.7	无锡华润上华	2011/12/28	2015/04/22	发明专利	原始取得
399	一种晶圆良率分析方法	ZL201110447556.1	无锡华润上华	2011/12/28	2016/06/01	发明专利	原始取得
400	闪存芯片的制作方法	ZL201110445289.4	无锡华润上华	2011/12/28	2015/12/02	发明专利	原始取得
401	防止金属互连线上形成圈状金属残留物的方法	ZL201110449324.X	无锡华润上华	2011/12/28	2016/04/27	发明专利	原始取得
402	一次性可编程存储单元及制造方法、半导体器件	ZL201110450303.X	无锡华润上华	2011/12/29	2015/11/25	发明专利	原始取得
403	去除芯片上锡球的方法	ZL201110451503.7	无锡华润上华	2011/12/29	2015/11/25	发明专利	原始取得
404	半导体器件的制作方法	ZL201110451716.X	无锡华润上华	2011/12/29	2016/07/06	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
405	横向双扩散金属氧化物半导体场效应晶体管	ZL201110453969.0	无锡华润上华	2011/12/30	2016/06/01	发明专利	原始取得
406	一种二次电池的充电装置	ZL201210024001.0	无锡华润上华	2012/02/03	2015/09/02	发明专利	原始取得
407	SRAM 器件及其制造方法	ZL201210025330.7	无锡华润上华	2012/02/06	2016/06/15	发明专利	原始取得
408	一种晶圆缺陷检测装置及方法	ZL201210028685.1	无锡华润上华	2012/02/09	2016/01/20	发明专利	原始取得
409	抽气装置、低压化学气相沉积设备以及化学气相沉积方法	ZL201210029680.0	无锡华润上华	2012/02/10	2015/11/25	发明专利	原始取得
410	一种沟槽场效应器件及其制作方法	ZL201210030159.9	无锡华润上华	2012/02/10	2016/08/03	发明专利	原始取得
411	MOM 电容器及其制作方法	ZL201210032779.6	无锡华润上华	2012/02/14	2015/11/25	发明专利	原始取得
412	一种横向双扩散金属氧化物半导体场效应晶体管	ZL201210043445.9	无锡华润上华	2012/02/24	2016/05/11	发明专利	原始取得
413	金属氧化层半导体场效应晶体管	ZL201210045076.7	无锡华润上华	2012/02/27	2015/12/09	发明专利	原始取得
414	一种快速查找晶圆划伤缺角沾污的方法	ZL201210052475.6	无锡华润上华	2012/03/02	2016/04/06	发明专利	原始取得
415	离子束浓度的检测方法及离子束检测系统	ZL201210053883.3	无锡华润上华	2012/03/02	2016/03/09	发明专利	原始取得
416	在贴膜机上更换晶圆保护膜的方法	ZL201210062628.5	无锡华润上华	2012/03/12	2015/12/16	发明专利	原始取得
417	多晶硅熔线刻蚀方法	ZL201210068145.6	无锡华润上华	2012/03/15	2015/08/05	发明专利	原始取得
418	半导体结构及其制造方法	ZL201210072269.1	无锡华润上华	2012/03/16	2016/03/09	发明专利	原始取得
419	LOCOS 多层氧化层的集成制作方法	ZL201210075340.1	无锡华润上华	2012/03/21	2014/12/10	发明专利	原始取得
420	半导体产品生产方法及系统	ZL201210087738.7	无锡华润上华	2012/03/28	2016/03/23	发明专利	原始取得
421	离子束均匀性的检测方法	ZL201210087739.1	无锡华润上华	2012/03/28	2016/03/23	发明专利	原始取得
422	晶圆良率分析方法及系统	ZL201210087749.5	无锡华润上华	2012/03/28	2016/08/03	发明专利	原始取得
423	离子注入方法	ZL201210087748.0	无锡华润上华	2012/03/28	2016/03/09	发明专利	原始取得
424	自动获取光刻参数的光刻系统及光刻方法	ZL201210098344.1	无锡华润上华	2012/04/01	2015/07/01	发明专利	原始取得
425	低压配电系统故障监测方法	ZL201210101788.6	无锡华润上华	2012/04/09	2016/03/09	发明专利	原始取得
426	CMP 研磨方法	ZL201210114838.4	无锡华润上华	2012/04/19	2016/03/02	发明专利	原始取得
427	炉管清洗方法	ZL201210123365.4	无锡华润上华	2012/04/24	2015/07/29	发明专利	原始取得
428	晶圆缺陷检测方法	ZL201210127237.7	无锡华润上华	2012/04/26	2016/08/24	发明专利	原始取得
429	热氧化晶圆生成氧化层的方法	ZL201210132773.6	无锡华润上华	2012/04/28	2016/05/04	发明专利	原始取得
430	静电释放保护结构及其制造方法	ZL201210130387.3	无锡华润上华	2012/04/28	2016/02/24	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
431	栅极焊盘和源极焊盘的形成方法	ZL201210132712.X	无锡华润上华	2012/04/28	2016/12/14	发明专利	原始取得
432	常压化学气相沉积机台异常监控方法及系统	ZL201210137677.0	无锡华润上华	2012/05/04	2015/08/19	发明专利	原始取得
433	等离子化学气相沉积机台异常监控方法及系统	ZL201210137666.2	无锡华润上华	2012/05/04	2015/08/19	发明专利	原始取得
434	绝缘体上硅 MOS 器件动态击穿电压的测试方法	ZL201210140914.9	无锡华润上华	2012/05/07	2015/12/09	发明专利	原始取得
435	一种监控 MOS 器件阈值电压漂移的方法	ZL201210139336.7	无锡华润上华	2012/05/08	2016/03/02	发明专利	原始取得
436	一种多晶硅栅电极的离子注入方法	ZL201210139313.6	无锡华润上华	2012/05/08	2016/12/14	发明专利	原始取得
437	NOR 结构闪存及其制备方法	ZL201210140898.3	无锡华润上华	2012/05/09	2015/08/26	发明专利	原始取得
438	一种基于 OTP 存储器制作 MROM 存储器的方法	ZL201210141757.3	无锡华润上华	2012/05/09	2015/08/19	发明专利	原始取得
439	快速热退火方法	ZL201210147217.6	无锡华润上华	2012/05/11	2016/08/03	发明专利	原始取得
440	快闪存储器的制作方法	ZL201210149642.9	无锡华润上华	2012/05/14	2016/04/13	发明专利	原始取得
441	半导体器件制造方法及半导体器件	ZL201210152215.6	无锡华润上华	2012/05/15	2016/02/17	发明专利	原始取得
442	膜厚仪	ZL201210152283.2	无锡华润上华	2012/05/15	2016/03/23	发明专利	原始取得
443	铝线条返工方法	ZL201210157855.6	无锡华润上华	2012/05/18	2016/08/03	发明专利	原始取得
444	微电机系统制造工艺中聚酰亚胺刻蚀后去除光刻胶的方法	ZL201210159883.1	无锡华润上华	2012/05/21	2016/07/06	发明专利	原始取得
445	检测退火设备反应腔内漏氧的方法	ZL201210184756.7	无锡华润上华	2012/06/06	2016/04/06	发明专利	原始取得
446	一种铝金属线的制作方法	ZL201210186603.6	无锡华润上华	2012/06/07	2015/09/09	发明专利	原始取得
447	一种对位标记及其制作方法	ZL201210190822.1	无锡华润上华	2012/06/11	2016/01/20	发明专利	原始取得
448	半导体器件中氧化层的形成方法	ZL201210193672.X	无锡华润上华	2012/06/12	2017/05/31	发明专利	原始取得
449	一种高压结型场效应晶体管	ZL201210192221.4	无锡华润上华	2012/06/12	2016/02/24	发明专利	原始取得
450	一种在线监测离子损伤的方法	ZL201210195969.X	无锡华润上华	2012/06/14	2016/08/03	发明专利	原始取得
451	AZO 薄膜、制备方法以及包括其的 MEMS 器件	ZL201210219726.5	无锡华润上华	2012/06/29	2016/08/24	发明专利	原始取得
452	多晶硅在离子注入后的快速退火方法	ZL201210219690.0	无锡华润上华	2012/06/29	2016/12/21	发明专利	原始取得
453	微机电系统薄片及其制备方法	ZL201210234964.3	无锡华润上华	2012/07/06	2016/07/06	发明专利	原始取得
454	监控半导体器件中磷硅玻璃层的磷浓度的方法	ZL201210238322.0	无锡华润上华	2012/07/10	2016/08/17	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
455	MEMS 结构的牺牲层湿法腐蚀方法及 MEMS 结构	ZL201210236844.7	无锡华润上华	2012/07/10	2016/03/02	发明专利	原始取得
456	一种 LPCVD 沉积多晶硅的方法	ZL201210245113.9	无锡华润上华	2012/07/13	2016/05/11	发明专利	原始取得
457	光刻对焦参数测试方法及系统	ZL201210245746.X	无锡华润上华	2012/07/16	2016/08/24	发明专利	原始取得
458	DMOS 半导体器件的制造方法	ZL201210246922.1	无锡华润上华	2012/07/17	2017/06/06	发明专利	原始取得
459	氮化钛薄膜制备方法及系统	ZL201210247468.1	无锡华润上华	2012/07/17	2016/08/03	发明专利	原始取得
460	微机电系统器件剖面形貌分析样品的制备方法	ZL201210248876.9	无锡华润上华	2012/07/17	2016/03/30	发明专利	原始取得
461	用于对背面湿法腐蚀后的晶片的正面进行光刻方法	ZL201210250473.8	无锡华润上华	2012/07/19	2016/08/17	发明专利	原始取得
462	场终止绝缘栅双极型晶体管的制备方法	ZL201210250474.2	无锡华润上华	2012/07/19	2016/09/07	发明专利	原始取得
463	用于测试六管 SRAM 的漏电流的半导体测试结构	ZL201210252697.2	无锡华润上华	2012/07/20	2016/06/15	发明专利	原始取得
464	作为硅槽刻蚀掩膜的光刻胶的光刻方法	ZL201210257697.1	无锡华润上华	2012/07/24	2016/08/03	发明专利	原始取得
465	降低半导体晶片表面电弧缺陷的方法	ZL201210258707.3	无锡华润上华	2012/07/24	2017/08/29	发明专利	原始取得
466	具有场终止结构的 IGBT 背面多晶硅保护层的去除方法	ZL201210260773.4	无锡华润上华	2012/07/26	2016/06/29	发明专利	原始取得
467	一种光学邻近矫正装置及矫正方法	ZL201210261737.X	无锡华润上华	2012/07/26	2016/05/11	发明专利	原始取得
468	氮化硅薄膜的制造方法	ZL201210266307.7	无锡华润上华	2012/07/30	2016/07/06	发明专利	原始取得
469	两种腐蚀深度的一次成形方法	ZL201210269511.4	无锡华润上华	2012/07/31	2016/08/03	发明专利	原始取得
470	一种光学临近矫正方法	ZL201210275387.2	无锡华润上华	2012/08/03	2016/05/11	发明专利	原始取得
471	缺陷密度计算方法	ZL201210277071.7	无锡华润上华	2012/08/06	2016/06/15	发明专利	原始取得
472	一种用于浅沟槽隔离结构的化学机械研磨方法	ZL201210287530.X	无锡华润上华	2012/08/13	2015/05/06	发明专利	原始取得
473	一种在线检测接触孔的方法	ZL201210299848.X	无锡华润上华	2012/08/21	2015/10/28	发明专利	原始取得
474	一种多沟槽结构的制作方法	ZL201210325243.3	无锡华润上华	2012/09/05	2016/06/15	发明专利	原始取得
475	一种双极结型晶体管及其制作方法	ZL201210325333.2	无锡华润上华	2012/09/05	2016/08/03	发明专利	原始取得
476	一种提高对位标记清晰度的方法	ZL201210329883.1	无锡华润上华	2012/09/07	2016/04/13	发明专利	原始取得
477	硅的刻蚀方法	ZL201210346875.8	无锡华润上华	2012/09/18	2017/07/07	发明专利	原始取得
478	一种多层金属图形化工艺中的湿法腐蚀方法	ZL201210352843.9	无锡华润上华	2012/09/20	2016/08/03	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
479	一种改善晶圆内图案临界尺寸均匀度的蚀刻方法和系统	ZL201210369249.0	无锡华润上华	2012/09/27	2016/01/20	发明专利	原始取得
480	双面光刻机的对位结构及对位方法	ZL201210369733.3	无锡华润上华	2012/09/28	2015/11/25	发明专利	原始取得
481	一种晶圆装载方法	ZL201210379381.X	无锡华润上华	2012/09/29	2016/07/06	发明专利	原始取得
482	平行板电容器	ZL201210391609.7	无锡华润上华	2012/10/16	2016/03/16	发明专利	原始取得
483	用于 ESD 保护的半导体器件	ZL201280073470.X	无锡华润上华	2012/10/22	2017/10/27	发明专利	原始取得
484	基于高台阶斜坡的光刻方法及系统	ZL201210407378.4	无锡华润上华	2012/10/23	2016/06/15	发明专利	原始取得
485	用于 MOSFET 噪声测试的半导体测试结构	ZL201210406422.X	无锡华润上华	2012/10/23	2016/11/16	发明专利	原始取得
486	自适应量程电阻测试方法	ZL201210419051.9	无锡华润上华	2012/10/26	2017/02/22	发明专利	原始取得
487	半导体器件	ZL201210424017.0	无锡华润上华	2012/10/29	2018/01/16	发明专利	原始取得
488	一种栅极开启电压的测量方法	ZL201210428501.0	无锡华润上华	2012/10/31	2016/12/21	发明专利	原始取得
489	同一光刻工艺中不同光刻机的匹配方法	ZL201210433784.8	无锡华润上华	2012/11/01	2015/11/25	发明专利	原始取得
490	DMOS 器件及其制造方法	ZL201210465871.1	无锡华润上华	2012/11/16	2016/12/21	发明专利	原始取得
491	半导体设备机台质量监控方法及系统	ZL201210464156.6	无锡华润上华	2012/11/16	2016/12/21	发明专利	原始取得
492	沟槽 DMOS 多晶硅回刻在线监控方法	ZL201210474717.0	无锡华润上华	2012/11/21	2016/12/28	发明专利	原始取得
493	一种监控回刻深度的结构和监控方法	ZL201210501487.2	无锡华润上华	2012/11/29	2016/12/21	发明专利	原始取得
494	一种 LDMOS 器件热载流子注入效应的测试方法	ZL201210499936.4	无锡华润上华	2012/11/29	2016/08/03	发明专利	原始取得
495	控制深槽腐蚀形成的半导体膜厚度的方法和半导体结构	ZL201310006414.0	无锡华润上华	2013/01/08	2016/10/19	发明专利	原始取得
496	深沟槽刻蚀工艺的关键尺寸补偿方法	ZL201310008959.5	无锡华润上华	2013/01/10	2016/12/28	发明专利	原始取得
497	一种改善晶片良率的工艺控制方法和系统	ZL201310009767.6	无锡华润上华	2013/01/10	2017/03/15	发明专利	原始取得
498	半导体面电阻均匀性的改善方法	ZL201310011518.0	无锡华润上华	2013/01/11	2017/06/13	发明专利	原始取得
499	一种用于减少晶片边缘区域曝光散焦的曝光方法及光刻工艺	ZL201310011428.1	无锡华润上华	2013/01/11	2016/03/09	发明专利	原始取得
500	一种解决深沟槽刻蚀工艺中圆片表面糊胶的刻蚀方法	ZL201310011772.0	无锡华润上华	2013/01/11	2017/02/08	发明专利	原始取得
501	一种防止晶片背面腐蚀的夹具和方法	ZL201310011697.8	无锡华润上华	2013/01/11	2016/03/02	发明专利	原始取得
502	一种监测芯片保护区图案偏移的方法	ZL201310012746.X	无锡华润上华	2013/01/14	2016/12/28	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
503	一种沟槽 DMOS 器件及其制作方法	ZL201310014452.0	无锡华润上华	2013/01/15	2017/03/29	发明专利	原始取得
504	划片槽条宽测试结构及方法	ZL201310025250.6	无锡华润上华	2013/01/23	2016/11/30	发明专利	原始取得
505	一种开启电压的测试方法及系统	ZL201310024912.8	无锡华润上华	2013/01/23	2016/09/07	发明专利	原始取得
506	硅晶片的钝化层的腐蚀方法	ZL201310034420.7	无锡华润上华	2013/01/29	2016/07/06	发明专利	原始取得
507	用于 PECVD 薄膜沉积的气体反应装置和方法	ZL201310034933.8	无锡华润上华	2013/01/29	2016/12/28	发明专利	原始取得
508	晶圆的碎屑的清除方法	ZL201310034989.3	无锡华润上华	2013/01/29	2017/02/08	发明专利	原始取得
509	一种半导体测试方法	ZL201310033092.9	无锡华润上华	2013/01/29	2017/08/15	发明专利	原始取得
510	一种防止图案缺失的方法及其晶圆制造方法	ZL201310036476.6	无锡华润上华	2013/01/30	2017/02/08	发明专利	原始取得
511	一种消除硅凹坑的方法	ZL201310048907.0	无锡华润上华	2013/02/07	2017/02/08	发明专利	原始取得
512	光刻并刻蚀引线孔的方法	ZL201310051876.4	无锡华润上华	2013/02/17	2017/07/07	发明专利	原始取得
513	引线孔的返工方法	ZL201310051844.4	无锡华润上华	2013/02/17	2017/07/07	发明专利	原始取得
514	开关管的开启电压测试方法	ZL201310055209.3	无锡华润上华	2013/02/20	2017/02/01	发明专利	原始取得
515	开关管的衬底漏电测试方法	ZL201310057398.8	无锡华润上华	2013/02/22	2017/07/11	发明专利	原始取得
516	晶圆及其可接受测试方法	ZL201310062594.4	无锡华润上华	2013/02/27	2017/08/08	发明专利	原始取得
517	熔丝工艺的返工方法	ZL201310064349.7	无锡华润上华	2013/02/28	2017/02/08	发明专利	原始取得
518	微电子机械系统的加工方法	ZL201310092536.6	无锡华润上华	2013/03/21	2017/06/27	发明专利	原始取得
519	离心泵抽水系统	ZL201310097698.9	无锡华润上华	2013/03/25	2017/02/08	发明专利	原始取得
520	磁分析器	ZL201310114301.2	无锡华润上华	2013/04/02	2017/02/15	发明专利	原始取得
521	半导体器件栅氧化层的形成方法	ZL201310113334.5	无锡华润上华	2013/04/02	2017/12/12	发明专利	原始取得
522	晶圆缺陷抽样检测系统及其方法	ZL201310117090.8	无锡华润上华	2013/04/03	2015/11/25	发明专利	原始取得
523	一种改善高压器件晶体管漏电的方法	ZL201310114355.9	无锡华润上华	2013/04/03	2016/10/05	发明专利	原始取得
524	一种空腔结构刻蚀后清洗和干燥的方法	ZL201310116218.9	无锡华润上华	2013/04/03	2016/06/22	发明专利	原始取得
525	一种改善半导体晶圆电容制程中介质分层的方法	ZL201310115731.6	无锡华润上华	2013/04/03	2016/05/11	发明专利	原始取得
526	聚酰亚胺膜固化方法	ZL201310135725.7	无锡华润上华	2013/04/18	2016/07/06	发明专利	原始取得
527	浅沟道隔离区内的空洞检测方法	ZL201310143044.5	无锡华润上华	2013/04/22	2017/03/22	发明专利	原始取得
528	复合膜层的刻蚀方法	ZL201310149253.0	无锡华润上华	2013/04/25	2017/02/01	发明专利	原始取得
529	一种高压集成电路及其制造方法	ZL201310159369.2	无锡华润上华	2013/05/02	2016/12/28	发明专利	原始取得
530	流量计	ZL201310163826.5	无锡华润上华	2013/05/03	2018/04/06	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
531	硅释放工艺	ZL201310160533.1	无锡华润上华	2013/05/03	2017/09/29	发明专利	原始取得
532	横向扩散金属氧化物半导体器件及其制造方法	ZL201310186628.0	无锡华润上华	2013/05/16	2017/05/31	发明专利	原始取得
533	半导体器件中深槽的填充结构及其填充方法	ZL201310187402.2	无锡华润上华	2013/05/17	2017/02/08	发明专利	原始取得
534	硅片表面金属元素的测量方法	ZL201310188813.3	无锡华润上华	2013/05/17	2016/09/28	发明专利	原始取得
535	防止硅片边缘黏附层脱落的方法	ZL201310234820.2	无锡华润上华	2013/06/13	2017/03/22	发明专利	原始取得
536	电源管理芯片的启动电路及电源管理芯片	ZL201310260511.2	无锡华润上华	2013/06/25	2018/06/15	发明专利	原始取得
537	场截止型反向导通绝缘栅双极型晶体管及其制造方法	ZL201310265445.8	无锡华润上华	2013/06/27	2017/06/27	发明专利	原始取得
538	一种绝缘栅双极晶体管的制造方法	ZL201310267626.4	无锡华润上华	2013/06/28	2017/07/07	发明专利	原始取得
539	场截止型反向导通绝缘栅双极型晶体管及其制造方法	ZL201310271614.9	无锡华润上华	2013/06/28	2017/09/15	发明专利	原始取得
540	一种改善半导体器件层间介质层隔离的方法	ZL201310269279.9	无锡华润上华	2013/06/30	2017/05/10	发明专利	原始取得
541	一种消除顶层金属层结合区合金表面隆起的方法	ZL201310270756.3	无锡华润上华	2013/06/30	2017/08/25	发明专利	原始取得
542	一种背面结构的保护方法	ZL201310278678.1	无锡华润上华	2013/07/03	2018/12/04	发明专利	原始取得
543	场截止型反向导通绝缘栅双极型晶体管及其制造方法	ZL201310283363.6	无锡华润上华	2013/07/05	2017/08/11	发明专利	原始取得
544	一种绝缘栅双极性晶体管的制造方法	ZL201310289822.1	无锡华润上华	2013/07/11	2017/03/15	发明专利	原始取得
545	绝缘栅双极型晶体管及其制造方法	ZL201310306115.9	无锡华润上华	2013/07/19	2018/06/12	发明专利	原始取得
546	一种绝缘栅双极晶体管及其制造方法	ZL201310306957.4	无锡华润上华	2013/07/22	2017/12/15	发明专利	原始取得
547	半导体器件终端、半导体器件及其制造方法	ZL201310308143.4	无锡华润上华	2013/07/22	2017/07/07	发明专利	原始取得
548	一种绝缘栅双极晶体管及其制造方法	ZL201310306819.6	无锡华润上华	2013/07/22	2018/09/21	发明专利	原始取得
549	注入增强型绝缘栅双极型晶体管的制造方法	ZL201310312223.7	无锡华润上华	2013/07/23	2018/02/06	发明专利	原始取得
550	注入增强型绝缘栅双极型晶体管的制造方法	ZL201310311346.9	无锡华润上华	2013/07/23	2018/04/06	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
551	一种绝缘栅双极性晶体管的制造方法	ZL201310323481.5	无锡华润上华	2013/07/29	2017/05/10	发明专利	原始取得
552	一种绝缘栅双极性晶体管的制造方法	ZL201310329221.9	无锡华润上华	2013/07/31	2017/11/14	发明专利	原始取得
553	一种绝缘栅双极性晶体管的制造方法	ZL201310330586.3	无锡华润上华	2013/07/31	2017/11/10	发明专利	原始取得
554	功率半导体器件及其制作方法	ZL201310333372.1	无锡华润上华	2013/08/01	2017/09/29	发明专利	原始取得
555	半导体器件及其形成方法、启动电路及开关电源	ZL201310335235.1	无锡华润上华	2013/08/02	2016/04/13	发明专利	原始取得
556	一种去除深沟槽刻蚀工艺后的圆片的硬质掩蔽层的方法	ZL201310335217.3	无锡华润上华	2013/08/02	2018/05/08	发明专利	原始取得
557	一种晶圆套刻的水平方向突变的测试方法	ZL201310340596.5	无锡华润上华	2013/08/07	2017/02/08	发明专利	原始取得
558	一种深沟槽刻蚀设备及其方法	ZL201310348149.4	无锡华润上华	2013/08/09	2017/05/24	发明专利	原始取得
559	一种绝缘栅双极晶体管的制造方法	ZL201310346631.4	无锡华润上华	2013/08/09	2017/11/14	发明专利	原始取得
560	一种高压器件的低压区的制备方法	ZL201310349816.0	无锡华润上华	2013/08/12	2017/04/12	发明专利	原始取得
561	一种减少微机电系统麦克风制作过程中产生的粘黏的方法	ZL201310364252.8	无锡华润上华	2013/08/20	2017/12/05	发明专利	原始取得
562	一种控制原位掺杂非晶硅应力的方法	ZL201310368157.5	无锡华润上华	2013/08/22	2016/07/06	发明专利	原始取得
563	反向导通绝缘栅双极型晶体管	ZL201310374500.7	无锡华润上华	2013/08/23	2019/03/22	发明专利	原始取得
564	反向导通绝缘栅双极型晶体管制造方法	ZL201310374240.3	无锡华润上华	2013/08/23	2017/11/07	发明专利	原始取得
565	用于压力传感器的检测设备、检测系统以及检测方法	ZL201310379615.5	无锡华润上华	2013/08/27	2016/12/28	发明专利	原始取得
566	绝缘栅双极型晶体管及其制备方法	ZL201310379443.1	无锡华润上华	2013/08/27	2018/01/23	发明专利	原始取得
567	一种绝缘栅双极型晶体管的制备方法	ZL201310380034.3	无锡华润上华	2013/08/27	2018/01/23	发明专利	原始取得
568	重掺杂 P 型衬底背封工艺方法	ZL201310382900.2	无锡华润上华	2013/08/28	2017/10/27	发明专利	原始取得
569	绝缘体上硅反向导通横向绝缘栅双极晶体管及其制备方法	ZL201310383065.4	无锡华润上华	2013/08/28	2017/09/29	发明专利	原始取得
570	用于 MEMS 的双面微加工方法和 MEMS 器件	ZL201310382203.7	无锡华润上华	2013/08/28	2016/12/28	发明专利	原始取得
571	反向导通场截止绝缘栅双极型晶体管的制造方法	ZL201310391300.2	无锡华润上华	2013/08/30	2017/10/27	发明专利	原始取得
572	反向导通绝缘栅双极型晶体管制造方法	ZL201310392737.8	无锡华润上华	2013/09/02	2017/09/15	发明专利	原始取得
573	一种监测光刻胶粘结层 HMDS 异常的方	ZL201310398681.7	无锡华润上华	2013/09/04	2017/04/12	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
	法						
574	场截止型绝缘栅双极型晶体管的制备方法	ZL201310447027.0	无锡华润上华	2013/09/26	2018/01/23	发明专利	原始取得
575	功率二极管的制备方法	ZL201310453090.5	无锡华润上华	2013/09/27	2017/09/29	发明专利	原始取得
576	一种绝缘栅双极型晶体管的制造方法	ZL201310456123.1	无锡华润上华	2013/09/29	2017/10/10	发明专利	原始取得
577	一种浅沟槽隔离结构的形成方法	ZL201310456823.0	无锡华润上华	2013/09/29	2017/07/07	发明专利	原始取得
578	一种 CMP 工艺中新品研磨数据的精确计算方法	ZL201310455219.6	无锡华润上华	2013/09/30	2018/03/30	发明专利	原始取得
579	一种 CMP 工艺中新品研磨数据计算方法	ZL201310455072.0	无锡华润上华	2013/09/30	2017/07/14	发明专利	原始取得
580	高压 LDMOS 器件	ZL201310460839.9	无锡华润上华	2013/09/30	2017/12/15	发明专利	原始取得
581	电容式 MEMS 压力传感器	ZL201310463120.0	无锡华润上华	2013/10/08	2017/02/22	发明专利	原始取得
582	高压启动电路	ZL201310466177.6	无锡华润上华	2013/10/08	2018/06/15	发明专利	原始取得
583	一种带有自检测电路的读出电路及控制方法	ZL201310471186.4	无锡华润上华	2013/10/10	2018/05/22	发明专利	原始取得
584	功率二极管的制备方法	ZL201310503985.5	无锡华润上华	2013/10/23	2017/08/08	发明专利	原始取得
585	功率二极管的制备方法	ZL201310504346.0	无锡华润上华	2013/10/23	2017/09/22	发明专利	原始取得
586	功率二极管的制备方法	ZL201310503657.5	无锡华润上华	2013/10/23	2017/10/27	发明专利	原始取得
587	工夹具	ZL201310508381.X	无锡华润上华	2013/10/24	2017/11/07	发明专利	原始取得
588	具有反向导通结构的 Trench IGBT 的制备方法	ZL201310511559.6	无锡华润上华	2013/10/24	2018/10/12	发明专利	原始取得
589	cluster-IGBT 的制备方法	ZL201310510871.3	无锡华润上华	2013/10/25	2017/11/21	发明专利	原始取得
590	一种具有载流电子存储层的 IGBT 的制造方法	ZL201310538947.3	无锡华润上华	2013/11/04	2017/08/25	发明专利	原始取得
591	一种半导体组件的非导电层结构及其制作方法	ZL201310545537.1	无锡华润上华	2013/11/06	2019/03/19	发明专利	原始取得
592	一种传感器控制电路和电子装置	ZL201310647877.5	无锡华润上华	2013/12/04	2017/12/19	发明专利	原始取得
593	横向扩散金属氧化物半导体器件及其制造方法	ZL201310661189.4	无锡华润上华	2013/12/06	2017/10/27	发明专利	原始取得
594	半导体器件及其制备方法	ZL201310661381.3	无锡华润上华	2013/12/06	2018/01/12	发明专利	原始取得
595	键合的方法	ZL201410004746.X	无锡华润上华	2014/01/06	2016/08/31	发明专利	原始取得
596	晶圆缺陷密度获得方法、测试方法及半	ZL201410007099.8	无锡华润上华	2014/01/07	2017/04/26	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
	导体装置形成方法						
597	一种薄膜支撑梁的制作方法	ZL201410007410.9	无锡华润上华	2014/01/07	2016/05/25	发明专利	原始取得
598	一种对称隔离 LDMOS 器件及其制造方法	ZL201410007467.9	无锡华润上华	2014/01/08	2018/04/13	发明专利	原始取得
599	一种半导体制造方法	ZL201410014281.6	无锡华润上华	2014/01/13	2018/02/27	发明专利	原始取得
600	用于建立半导体器件统计模型的数据处理方法	ZL201410022284.4	无锡华润上华	2014/01/17	2017/11/21	发明专利	原始取得
601	红外气体浓度计、微流传感器、温敏电阻结构及其制造方法	ZL201410022283.X	无锡华润上华	2014/01/17	2018/04/06	发明专利	原始取得
602	一种电容式麦克风及其制造方法	ZL201410030626.7	无锡华润上华	2014/01/22	2018/10/09	发明专利	原始取得
603	晶圆深槽腐蚀方法	ZL201410033084.9	无锡华润上华	2014/01/23	2017/10/27	发明专利	原始取得
604	双面光刻方法	ZL201410036230.3	无锡华润上华	2014/01/24	2017/08/08	发明专利	原始取得
605	半导体器件及其制作方法	ZL201410045119.0	无锡华润上华	2014/02/07	2018/09/04	发明专利	原始取得
606	一种用于相位检测电路的可调相位频率振荡器	ZL201410045053.5	无锡华润上华	2014/02/07	2018/11/27	发明专利	原始取得
607	一种适用于 MEMS 应用的高精度振荡器结构	ZL201410047674.7	无锡华润上华	2014/02/11	2018/09/04	发明专利	原始取得
608	圆片涂胶的方法	ZL201410048286.0	无锡华润上华	2014/02/11	2017/02/08	发明专利	原始取得
609	离子注入过程中的温度监控方法	ZL201410053110.4	无锡华润上华	2014/02/17	2018/07/24	发明专利	原始取得
610	与 CMOS 工艺兼容的 MEMS 湿度传感器及其制造方法	ZL201410053946.4	无锡华润上华	2014/02/18	2018/02/27	发明专利	原始取得
611	一种陀螺仪传感器控制电路和电子装置	ZL201410056419.9	无锡华润上华	2014/02/19	2017/11/03	发明专利	原始取得
612	一种适用于 MEMS 应用的超低功耗 LDO 电路	ZL201410069762.7	无锡华润上华	2014/02/27	2016/11/09	发明专利	原始取得
613	一种陀螺仪前置放大电路和电子装置	ZL201410069311.3	无锡华润上华	2014/02/27	2018/11/27	发明专利	原始取得
614	一种 HVPMOS 器件及其制造方法	ZL201410073866.5	无锡华润上华	2014/02/28	2018/02/27	发明专利	原始取得
615	一种防缺陷的半导体器件蚀刻方法及半导体器件形成方法	ZL201410071500.4	无锡华润上华	2014/02/28	2018/05/25	发明专利	原始取得
616	一种半导体器件量测方法	ZL201410071986.1	无锡华润上华	2014/02/28	2017/12/26	发明专利	原始取得
617	功率结型场效应管及其制造方法	ZL201410075476.1	无锡华润上华	2014/03/03	2018/04/10	发明专利	原始取得
618	一种陀螺仪信号检测处理电路	ZL201410079625.1	无锡华润上华	2014/03/05	2018/01/26	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
619	MEMS 电容式压力传感器的制作方法	ZL201410173159.3	无锡华润上华	2014/04/25	2017/02/08	发明专利	原始取得
620	绝缘体上硅器件及其金属间介质层结构和制造方法	ZL201410178535.8	无锡华润上华	2014/04/29	2018/03/16	发明专利	原始取得
621	多晶硅发射极垂直 NPN 晶体管的制造方法	ZL201410179392.2	无锡华润上华	2014/04/29	2018/11/27	发明专利	原始取得
622	一种基于氮氧化硅抗反射层的化学机械平坦化工艺	ZL201410180862.7	无锡华润上华	2014/04/30	2018/09/21	发明专利	原始取得
623	具 ESD 保护结构的半导体器件	ZL201410184376.2	无锡华润上华	2014/05/04	2018/03/16	发明专利	原始取得
624	横向扩散金属氧化物半导体器件及其制造方法	ZL201410185331.7	无锡华润上华	2014/05/04	2018/02/06	发明专利	原始取得
625	MEMS 硅片固定装置、固定方法及测试方法	ZL201410185540.1	无锡华润上华	2014/05/04	2018/04/10	发明专利	原始取得
626	一种用于 MASSON 快速热处理机台的温度校准的方法	ZL201410187232.2	无锡华润上华	2014/05/05	2018/01/26	发明专利	原始取得
627	用于 MASSON 快速热处理机台的温度校准的方法	ZL201410187492.X	无锡华润上华	2014/05/05	2018/03/02	发明专利	原始取得
628	半导体装置的量测方法、蚀刻方法及形成方法	ZL201410189159.2	无锡华润上华	2014/05/06	2018/04/13	发明专利	原始取得
629	高压器件的仿真模型和高压器件仿真模型的建模方法	ZL201410194101.7	无锡华润上华	2014/05/08	2018/03/23	发明专利	原始取得
630	基于 MEMS 的传感器的制作方法	ZL201410231976.X	无锡华润上华	2014/05/28	2016/09/28	发明专利	原始取得
631	结型场效应晶体管及其制备方法	ZL201410241307.0	无锡华润上华	2014/05/30	2017/12/12	发明专利	原始取得
632	半导体器件及其制作方法	ZL201410245009.9	无锡华润上华	2014/06/04	2017/12/19	发明专利	原始取得
633	半导体器件及其制作方法	ZL201410245860.1	无锡华润上华	2014/06/04	2018/06/29	发明专利	原始取得
634	电平移位 LDMOS 嵌于结终端中的集成电路芯片及其制造方法	ZL201410248074.7	无锡华润上华	2014/06/05	2017/03/29	发明专利	原始取得
635	一种消除晶圆氧化膜上微粒的方法及其氧化膜	ZL201410274037.3	无锡华润上华	2014/06/18	2018/05/04	发明专利	原始取得
636	一种步进式光刻机对位监控方法	ZL201410295485.1	无锡华润上华	2014/06/26	2017/06/23	发明专利	原始取得
637	双铝工艺	ZL201410295532.2	无锡华润上华	2014/06/26	2018/06/15	发明专利	原始取得
638	校正陀螺仪传感器驱动幅度的方法和系	ZL201410300802.4	无锡华润上华	2014/06/26	2018/04/06	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
	统						
639	一种节省光刻版数量的金属氧化物半导体场器件制造方法	ZL201410298952.6	无锡华润上华	2014/06/26	2018/10/12	发明专利	原始取得
640	结型场效应晶体管及其制造方法	ZL201410307930.1	无锡华润上华	2014/06/30	2018/04/10	发明专利	原始取得
641	集成电路芯片失效分析样品的制备方法	ZL201410308089.8	无锡华润上华	2014/06/30	2018/06/12	发明专利	原始取得
642	直接数字频率合成方法和直接数字频率合成器	ZL201410340412.X	无锡华润上华	2014/07/16	2018/07/27	发明专利	原始取得
643	具有时序控制功能的掉电检测电路	ZL201410364548.4	无锡华润上华	2014/07/28	2018/06/15	发明专利	原始取得
644	阱区制备方法	ZL201410375562.4	无锡华润上华	2014/07/31	2018/06/15	发明专利	原始取得
645	一种半导体器件的制作方法	ZL201410387764.0	无锡华润上华	2014/08/07	2018/09/04	发明专利	原始取得
646	一种曝光单元的排布方法	ZL201410387776.3	无锡华润上华	2014/08/07	2017/05/24	发明专利	原始取得
647	一种曝光单元的排布方法	ZL201410387723.1	无锡华润上华	2014/08/07	2018/03/23	发明专利	原始取得
648	低压差线性稳压器电路、芯片和电子设备	ZL201410408726.9	无锡华润上华	2014/08/19	2017/08/08	发明专利	原始取得
649	一种半导体器件及其制造方法、电子装置	ZL201410419891.4	无锡华润上华	2014/08/22	2019/03/22	发明专利	原始取得
650	一种形成器件正面金属图形的方法	ZL201410436940.5	无锡华润上华	2014/08/29	2017/12/15	发明专利	原始取得
651	体硅微加工工艺的定位方法	ZL201410660920.6	无锡华润上华	2014/11/18	2017/08/08	发明专利	原始取得
652	MEMS 双层悬浮微结构的制作方法和 MEMS 红外探测器	ZL201410723696.0	无锡华润上华	2014/12/02	2017/09/29	发明专利	原始取得
653	MEMS 扭转式静电驱动器的制作方法	ZL201410724507.1	无锡华润上华	2014/12/02	2017/10/27	发明专利	原始取得
654	MEMS 静电驱动器的制作方法	ZL201410737216.6	无锡华润上华	2014/12/04	2017/09/29	发明专利	原始取得
655	横向绝缘栅双极型晶体管	ZL201410810523.2	无锡华润上华	2014/12/22	2018/11/27	发明专利	原始取得
656	场截止绝缘栅双极晶体管的制备方法	ZL201410827073.8	无锡华润上华	2014/12/25	2019/02/15	发明专利	原始取得
657	横向绝缘栅双极型晶体管的制造方法	ZL201410849111.X	无锡华润上华	2014/12/30	2019/03/15	发明专利	原始取得
658	用于沟槽刻蚀的光刻版及沟槽的刻蚀方法	ZL201410853471.7	无锡华润上华	2014/12/31	2019/03/15	发明专利	原始取得
659	高压 P 型横向双扩散金属氧化物半导体场效应管	ZL201510003131.X	无锡华润上华	2015/01/05	2018/11/27	发明专利	原始取得
660	用于化学气相沉积装置的防跳电结构	ZL201510017446.X	无锡华润上华	2015/01/13	2018/04/13	发明专利	原始取得
661	上电复位电路	ZL201510045235.7	无锡华润上华	2015/01/28	2019/01/04	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
662	一种 DMOS 器件	ZL201510054691.8	无锡华润上华	2015/02/02	2019/01/18	发明专利	原始取得
663	焊盘厚度监测方法以及具有焊盘厚度监测结构的晶圆	ZL201510054213.7	无锡华润上华	2015/02/02	2019/03/15	发明专利	原始取得
664	接触孔侧壁金属元素含量监测方法及晶圆	ZL201510105719.6	无锡华润上华	2015/03/10	2019/01/22	发明专利	原始取得
665	信号放大电路	ZL201510171099.6	无锡华润上华	2015/04/10	2019/03/15	发明专利	原始取得
666	一种电流增强型横向绝缘栅双极型晶体管	ZL201510181744.2	东南大学，无锡华润上华	2015/04/17	2017/10/31	发明专利	原始取得
667	MEMS 双层悬浮微结构的制作方法和 MEMS 红外探测器	ZL201510244071.0	无锡华润上华	2015/05/13	2019/03/15	发明专利	原始取得
668	MEMS 麦克风	ZL201510244099.4	无锡华润上华	2015/05/13	2019/02/01	发明专利	原始取得
669	具有沟槽栅极结构的半导体器件及其制造方法	ZL201510383474.3	无锡华润上华	2015/07/02	2019/02/15	发明专利	原始取得
670	开关控制电路	ZL201510452720.6	无锡华润上华	2015/07/28	2019/03/15	发明专利	原始取得
671	加速度器	ZL201510452737.1	无锡华润上华	2015/07/28	2019/02/22	发明专利	原始取得
672	漏电测试结构及晶圆结构	ZL201510587359.8	无锡华润上华	2015/09/15	2019/03/15	发明专利	原始取得
673	测量曝光机台漏光的光掩膜及方法	ZL201510648246.4	无锡华润上华	2015/10/08	2018/06/15	发明专利	原始取得
674	具有 RESURF 结构的横向扩散金属氧化物半导体场效应管	ZL201510647166.7	无锡华润上华	2015/10/08	2018/10/12	发明专利	原始取得
675	对位标记、形成对位标记的方法及半导体器件	ZL201510680813.4	无锡华润上华	2015/10/19	2018/09/14	发明专利	原始取得
676	半导体器件的阱区形成方法	ZL201510684418.3	无锡华润上华	2015/10/20	2018/07/24	发明专利	原始取得
677	一种降低多晶高阻的氢化作用的结构、方法及半导体器件	ZL201510767834.X	无锡华润上华	2015/11/11	2019/03/08	发明专利	原始取得
678	制作光电二极管的方法、光电二极管及光感应器	ZL201610025128.2	无锡华润上华	2016/01/14	2018/10/12	发明专利	原始取得
679	一种 EBR 挡板	ZL201320017864.5	无锡华润上华	2013/01/14	2013/07/03	实用新型	原始取得
680	一种压力控制阀	ZL201320046330.5	无锡华润上华	2013/01/28	2013/09/04	实用新型	原始取得
681	一种液晶显示驱动及控制装置	ZL200510112273.6	华润矽科	2005/12/28	2009/02/25	发明专利	原始取得
682	一种非易失性存储器电路及其设计方法	ZL200610118758.0	华润矽科	2006/11/24	2010/10/13	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
683	一种 8 位微控制器	ZL200610119355.8	华润矽科	2006/12/08	2009/09/09	发明专利	原始取得
684	一种微控制器仿真系统	ZL200610148116.5	华润矽科	2006/12/27	2009/07/22	发明专利	原始取得
685	一种无线鼠标通讯方法	ZL200710047443.6	华润矽科	2007/10/26	2010/10/13	发明专利	原始取得
686	一种学习型红外遥控器	ZL200710171449.4	华润矽科	2007/11/30	2010/12/08	发明专利	原始取得
687	一种编程器及其编程方法	ZL200710171567.5	华润矽科	2007/11/30	2011/08/31	发明专利	原始取得
688	一种 D 类功率放大器的免滤波电路结构及其处理方法	ZL200710171450.7	华润矽科	2007/11/30	2011/05/04	发明专利	原始取得
689	一种钱搜索电路及利用该电路的钱搜索方法	ZL200710171566.0	华润矽科	2007/11/30	2012/02/08	发明专利	原始取得
690	一种压电式蜂鸣器的驱动电路	ZL200810200401.6	华润矽科	2008/09/24	2012/11/07	发明专利	原始取得
691	一种超声电机驱动电路	ZL200810200402.0	华润矽科	2008/09/24	2012/03/28	发明专利	原始取得
692	一种消除双极 NPN 晶体管的铝尖锲的方法	ZL200810202993.5	华润矽科	2008/11/19	2012/05/23	发明专利	原始取得
693	模拟开关电路	ZL200810203211.X	华润矽科	2008/11/24	2012/07/11	发明专利	原始取得
694	带载波可调模块的 D 类音频功放及其载波调制方法	ZL200810203239.3	华润矽科	2008/11/24	2012/04/11	发明专利	原始取得
695	一种基于 8 位 MCU 为内核的 SOC 电路及采用该电路的系统的控制方法	ZL200810204649.X	华润矽科	2008/12/16	2013/08/21	发明专利	原始取得
696	中值滤波方法和采用该方法的中值滤波电路	ZL200810204650.2	华润矽科	2008/12/16	2012/07/11	发明专利	原始取得
697	一种在屏显示装置及其在屏显示方法	ZL200810207637.2	华润矽科	2008/12/23	2012/04/11	发明专利	原始取得
698	遥控发射处理器电路	ZL200910054454.6	华润矽科	2009/07/07	2012/09/26	发明专利	原始取得
699	一种压电材料检测系统	ZL200910195708.6	华润矽科	2009/09/15	2012/11/28	发明专利	原始取得
700	一种 SOC 芯片及其控制方法	ZL200910196364.0	华润矽科	2009/09/25	2014/01/08	发明专利	原始取得
701	一种纸硬币兑换机及纸硬币兑换方法	ZL200910196365.5	华润矽科	2009/09/25	2012/11/28	发明专利	原始取得
702	一种应用于 LCD TV 系统的控制方法及其控制装置	ZL200910198137.1	华润矽科	2009/11/03	2012/11/07	发明专利	原始取得
703	一种控制墨盒墨量复位的系统及墨量复位方法	ZL200910198138.6	华润矽科	2009/11/03	2012/10/24	发明专利	原始取得
704	一种 PAL 制视频信号副载波相位转换的检测方法及装置	ZL200910198133.3	华润矽科	2009/11/03	2012/12/26	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
705	一种数字感烟报警器及其报警方法	ZL200910198844.0	华润矽科	2009/11/17	2012/03/28	发明专利	原始取得
706	一种可控硅整流器静电防护器件	ZL200910198847.4	华润矽科	2009/11/17	2012/09/26	发明专利	原始取得
707	一种软硬件协同的图像水平缩放方法及装置	ZL200910198842.1	华润矽科	2009/11/17	2013/02/20	发明专利	原始取得
708	一种感烟报警电路	ZL200910198846.X	华润矽科	2009/11/17	2013/03/20	发明专利	原始取得
709	一种查表优化方法及数字控制振荡器	ZL200910200303.7	华润矽科	2009/12/11	2013/01/16	发明专利	原始取得
710	一种用于 DQPSK 解调的相位判断方法	ZL200910200306.0	华润矽科	2009/12/11	2013/04/17	发明专利	原始取得
711	收音机及其调谐接收电路	ZL200910200304.1	华润矽科	2009/12/11	2013/09/11	发明专利	原始取得
712	一种 OSD 控制器	ZL200910201584.8	华润矽科	2009/12/22	2012/09/19	发明专利	原始取得
713	一种图文数据的切割电路	ZL201020164760.3	华润矽科	2010/04/20	2011/06/08	实用新型	原始取得
714	一种 16 位的 RISC CPU 系统结构	ZL201010183974.X	华润矽科	2010/05/25	2014/05/14	发明专利	原始取得
715	一种充电控制电路及其充电方法	ZL201010191305.7	华润矽科	2010/06/02	2014/02/19	发明专利	原始取得
716	一种蜂鸣器驱动电路及其计算器电路	ZL201010256211.3	华润矽科	2010/08/18	2013/03/20	发明专利	原始取得
717	红外接收电路	ZL201010587837.2	华润矽科	2010/12/14	2014/09/24	发明专利	原始取得
718	编码自适应红外接收电路	ZL201020659252.2	华润矽科	2010/12/14	2011/07/27	实用新型	原始取得
719	抗强光红外接收电路输入结构	ZL201020659418.0	华润矽科	2010/12/14	2011/09/21	实用新型	原始取得
720	一种计算器电路	ZL201020659551.6	华润矽科	2010/12/14	2011/08/03	实用新型	原始取得
721	一种解析 FAT 文件系统的文件名的方法	ZL201010587523.2	华润矽科	2010/12/14	2013/11/27	发明专利	原始取得
722	带芯片测试功能的烧录机及其烧录方法	ZL201010587840.4	华润矽科	2010/12/14	2016/03/02	发明专利	原始取得
723	电阻式触摸屏控制电路及其实现方法	ZL201010594711.8	华润矽科	2010/12/17	2014/11/19	发明专利	原始取得
724	数字音频信号的多采样率解码系统及其方法	ZL201010595063.8	华润矽科	2010/12/17	2013/07/17	发明专利	原始取得
725	数字音频信号的多采样率解码系统	ZL201020668372.9	华润矽科	2010/12/17	2011/08/31	实用新型	原始取得
726	一种数字图像旋转方法	ZL201010613086.7	华润矽科	2010/12/29	2013/09/25	发明专利	原始取得
727	一种测试数据传输系统	ZL201020688507.8	华润矽科	2010/12/29	2012/02/01	实用新型	原始取得
728	一种基准电压电路	ZL201020688509.7	华润矽科	2010/12/29	2012/02/01	实用新型	原始取得
729	一种数字图像缩放方法	ZL201010613067.4	华润矽科	2010/12/29	2013/10/09	发明专利	原始取得
730	一种适于 JPEG 图像的颜色空间转换方法	ZL201010617845.7	华润矽科	2010/12/30	2014/05/14	发明专利	原始取得
731	一种自动调节带通滤波器增益的红外接收电路	ZL201010617872.4	华润矽科	2010/12/30	2015/04/22	发明专利	原始取得
732	动态对比度自动调整电路及其调整方法	ZL201010617863.5	华润矽科	2010/12/30	2016/12/14	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
733	动态对比度自动调整电路	ZL201020694057.3	华润矽科	2010/12/30	2011/07/27	实用新型	原始取得
734	一种时间编码接收解调电路及其解调方法	ZL201010618003.3	华润矽科	2010/12/30	2015/01/21	发明专利	原始取得
735	一种采样时钟控制电路	ZL201010617871.X	华润矽科	2010/12/30	2014/09/10	发明专利	原始取得
736	一种采样时钟控制电路	ZL201020694058.8	华润矽科	2010/12/30	2011/08/17	实用新型	原始取得
737	一种烟雾报警装置及其实现方法	ZL201010617864.X	华润矽科	2010/12/30	2014/05/14	发明专利	原始取得
738	一种 JPEG 霍夫曼解码电路及其解码方法	ZL201010618002.9	华润矽科	2010/12/30	2015/10/28	发明专利	原始取得
739	一种 JPEG 霍夫曼解码电路	ZL201020693942.X	华润矽科	2010/12/30	2011/09/07	实用新型	原始取得
740	亮色分离电路及其分离方法	ZL201110049920.9	华润矽科	2011/03/02	2015/03/25	发明专利	原始取得
741	一种消除衬偏效应的电压乘法器电路	ZL201120156705.4	华润矽科	2011/05/17	2012/04/04	实用新型	原始取得
742	单相多功能电能计量电路及其电表自动校准方法	ZL201110273013.2	华润矽科	2011/09/15	2016/06/08	发明专利	原始取得
743	单相多功能电能计量电路	ZL201120345823.X	华润矽科	2011/09/15	2012/04/18	实用新型	原始取得
744	电视信号同步电路及其同步方法	ZL201110273005.8	华润矽科	2011/09/15	2016/04/27	发明专利	原始取得
745	键盘矩阵及其按键扫描方法	ZL201110301670.3	华润矽科	2011/09/29	2016/06/08	发明专利	原始取得
746	电阻式触摸屏控制电路及其多点触控实现方法	ZL201110339660.9	华润矽科	2011/10/31	2016/01/13	发明专利	原始取得
747	电阻式触摸屏控制电路	ZL201120423753.5	华润矽科	2011/10/31	2012/05/30	实用新型	原始取得
748	预校准电能计量电路及校准方法	ZL201110339490.4	华润矽科	2011/10/31	2015/12/02	发明专利	原始取得
749	具静音功能的烟雾报警电路及其静音实现方法	ZL201110339506.1	华润矽科	2011/10/31	2015/09/02	发明专利	原始取得
750	带无线接收的感烟报警电路	ZL201120424281.5	华润矽科	2011/10/31	2012/05/30	实用新型	原始取得
751	CVBS 电视信号钳位控制电路结构	ZL201110406608.0	华润矽科	2011/12/08	2016/03/23	发明专利	原始取得
752	模拟开关电路结构	ZL201110416325.4	华润矽科	2011/12/13	2016/09/14	发明专利	原始取得
753	模拟开关电路结构	ZL201120521164.0	华润矽科	2011/12/13	2013/01/02	实用新型	原始取得
754	多段数码管显示驱动电路结构	ZL201110416825.8	华润矽科	2011/12/13	2015/07/08	发明专利	原始取得
755	多段数码管显示驱动电路结构	ZL201120521705.X	华润矽科	2011/12/13	2012/07/25	实用新型	原始取得
756	复位控制电路中的自检处理电路结构及复位控制电路装置	ZL201110419646.X	华润矽科	2011/12/15	2016/03/30	发明专利	原始取得
757	复位控制电路中的自检处理电路结构及复位控制电路装置	ZL201120524872.X	华润矽科	2011/12/15	2012/08/15	实用新型	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
758	实现测量精度预校准功能的电能计量电路结构及其方法	ZL201110428893.6	华润矽科	2011/12/19	2015/10/28	发明专利	原始取得
759	芯片软件系统中实现内核程序自动实时生成的系统及方法	ZL201110431830.6	华润矽科	2011/12/21	2016/04/13	发明专利	原始取得
760	具有自调节功能的电子温度测量电路	ZL201110434184.9	华润矽科	2011/12/21	2015/07/08	发明专利	原始取得
761	电子温度测量电路结构	ZL201120542283.4	华润矽科	2011/12/21	2012/09/19	实用新型	原始取得
762	D 类音频功率放大器中实现免除死区时间的电路结构	ZL201110444809.X	华润矽科	2011/12/27	2015/11/18	发明专利	原始取得
763	免除死区时间的数字音频功率放大器电路结构	ZL201120555400.0	华润矽科	2011/12/27	2012/08/15	实用新型	原始取得
764	D 类功率放大器中实现死区时间自适应控制的电路结构	ZL201120555386.4	华润矽科	2011/12/27	2012/08/15	实用新型	原始取得
765	基于单片机驱动 LCD 方式的显示信息编辑系统	ZL201110445184.9	华润矽科	2011/12/27	2016/03/23	发明专利	原始取得
766	实现线性稳压和功率驱动功能的集成电路	ZL201110445185.3	华润矽科	2011/12/27	2015/01/07	发明专利	原始取得
767	平板型只读存储器中页选择管的版图布设结构	ZL201110453246.0	华润矽科	2011/12/30	2016/06/22	发明专利	原始取得
768	微处理器中实现遥控信号发射指令控制的电路结构	ZL201110456890.3	华润矽科	2011/12/30	2016/02/03	发明专利	原始取得
769	控制红外遥控发射的电路结构	ZL201110457851.5	华润矽科	2011/12/30	2015/09/30	发明专利	原始取得
770	具有呼叫等待功能的双制式来电显示电话的信号控制电路	ZL201220065179.5	华润矽科	2012/02/27	2012/09/05	实用新型	原始取得
771	D 类音频功率放大电路中实现自适应功能的电路结构	ZL201210045465.X	华润矽科	2012/02/27	2016/10/05	发明专利	原始取得
772	自适应 D 类音频功率放大电路结构	ZL201220065402.6	华润矽科	2012/02/27	2012/09/19	实用新型	原始取得
773	用于电话机中免提多语音通话芯片的测试设备	ZL201220099781.0	华润矽科	2012/03/16	2012/10/03	实用新型	原始取得
774	支持高擦写次数的 FLASH 存储器电路	ZL201220099378.8	华润矽科	2012/03/16	2012/10/03	实用新型	原始取得
775	塔式键盘扫描电路结构	ZL201220269253.5	华润矽科	2012/06/07	2012/12/12	实用新型	原始取得
776	高电源抑制比的基准稳压电路结构	ZL201220342516.0	华润矽科	2012/07/13	2013/01/02	实用新型	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
777	特高频双模预分频电路结构及其集成电路芯片结构	ZL201210287662.2	华润矽科	2012/08/13	2017/03/08	发明专利	原始取得
778	应用于音频放大器输入级的低失真电平位移缓冲电路结构	ZL201210287655.2	华润矽科	2012/08/13	2016/06/08	发明专利	原始取得
779	低温度漂移的基准电压电路结构	ZL201220400545.8	华润矽科	2012/08/13	2013/01/30	实用新型	原始取得
780	自适应带阻滤波器	ZL201220399716.X	华润矽科	2012/08/13	2013/02/13	实用新型	原始取得
781	视频输出滤波驱动器电路结构	ZL201210287669.4	华润矽科	2012/08/13	2016/06/29	发明专利	原始取得
782	视频输出滤波驱动器电路结构	ZL201220399726.3	华润矽科	2012/08/13	2013/01/30	实用新型	原始取得
783	一种 LED 呼吸灯的控制方法	ZL201210289759.7	华润矽科	2012/08/15	2014/09/17	发明专利	原始取得
784	一种 LED 呼吸灯的控制电路	ZL201220403391.8	华润矽科	2012/08/15	2013/01/30	实用新型	原始取得
785	一种多位 LED 数码管的控制方法	ZL201210290680.6	华润矽科	2012/08/15	2015/07/01	发明专利	原始取得
786	收录机前置功放电路封装结构	ZL201220461937.5	华润矽科	2012/09/12	2013/02/20	实用新型	原始取得
787	自动调整输出电压的马达驱动电路结构	ZL201220465241.X	华润矽科	2012/09/12	2013/03/13	实用新型	原始取得
788	内置晶体的温度补偿晶体振荡器的补偿校准判断控制方法	ZL201210336327.7	华润矽科	2012/09/12	2016/06/29	发明专利	原始取得
789	内置晶振的高精度数字温度补偿振荡器电路结构	ZL201210337077.9	华润矽科	2012/09/12	2016/06/22	发明专利	原始取得
790	内置晶振的高精度数字温度补偿振荡器电路结构	ZL201220464034.2	华润矽科	2012/09/12	2013/05/01	实用新型	原始取得
791	过零检测电路结构	ZL201220509247.2	华润矽科	2012/09/27	2013/03/13	实用新型	原始取得
792	具有高稳定性的能隙基准电流电路结构	ZL201210369275.3	华润矽科	2012/09/27	2015/10/28	发明专利	原始取得
793	实现肖特基二极管的双极 IC 结构的制造方法及双极 IC 结构	ZL201210369046.1	华润矽科	2012/09/27	2016/11/23	发明专利	原始取得
794	实现肖特基二极管功能的双极集成电路结构	ZL201220504000.1	华润矽科	2012/09/27	2013/03/06	实用新型	原始取得
795	一种电池管理系统及电池管理方法	ZL201210368026.2	华润矽科	2012/09/28	2015/06/17	发明专利	原始取得
796	一种具有自动换向功能的 RS485 接口电路	ZL201210371455.5	华润矽科	2012/09/29	2016/03/30	发明专利	原始取得
797	一种具有自动换向功能的 RS485 接口电路	ZL201220505504.5	华润矽科	2012/09/29	2013/03/06	实用新型	原始取得
798	应用于驱动功率 MOSFET 半桥的集成电	ZL201220644561.1	华润矽科	2012/11/29	2013/06/05	实用新型	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
	路结构						
799	充电电路结构	ZL201220646143.6	华润矽科	2012/11/29	2013/05/01	实用新型	原始取得
800	红外遥控信号发射控制电路结构	ZL201210499881.7	华润矽科	2012/11/29	2016/05/11	发明专利	原始取得
801	红外遥控信号发射控制电路结构	ZL201220645332.1	华润矽科	2012/11/29	2013/05/15	实用新型	原始取得
802	塔式键盘按键判断电路结构	ZL201220644613.5	华润矽科	2012/11/29	2013/04/24	实用新型	原始取得
803	一种 D 类音频功放电路的封装结构	ZL201220660925.5	华润矽科	2012/12/05	2013/05/01	实用新型	原始取得
804	一种感烟报警装置的控制芯片设计的布线方法	ZL201210518113.1	华润矽科	2012/12/06	2016/03/30	发明专利	原始取得
805	一种感烟报警装置的控制电路	ZL201220665679.2	华润矽科	2012/12/06	2013/05/01	实用新型	原始取得
806	一种具有复位功能的便携 DVD 四路马达驱动电路	ZL201220664260.5	华润矽科	2012/12/06	2013/05/08	实用新型	原始取得
807	压电陶瓷传感器检测电路结构	ZL201220673617.6	华润矽科	2012/12/07	2013/05/08	实用新型	原始取得
808	模拟开关控制电路结构	ZL201310178864.8	华润矽科	2013/05/14	2016/01/13	发明专利	原始取得
809	实现对红外图像进行对比度拉伸处理的电路系统及其方法	ZL201310177658.5	华润矽科	2013/05/14	2016/03/09	发明专利	原始取得
810	改善音频信号音量调节的控制电路及方法	ZL201310206315.7	华润矽科	2013/05/28	2017/09/29	发明专利	原始取得
811	实现红外图像进行平台直方图均衡处理功能的电路及方法	ZL201310209518.1	华润矽科	2013/05/29	2018/03/30	发明专利	原始取得
812	嵌入式系统中 OTP 存储元件编程控制的电路结构	ZL201320308069.1	华润矽科	2013/05/29	2013/12/11	实用新型	原始取得
813	封装有多个音频功率放大电路晶片的芯片	ZL201320326425.2	华润矽科	2013/06/04	2013/11/06	实用新型	原始取得
814	一种可调光 LED 照明驱动电路	ZL201310225381.9	华润矽科	2013/06/07	2015/11/25	发明专利	原始取得
815	一种功率因数控制器的谐波失真优化方法及电路	ZL201310225449.3	华润矽科	2013/06/07	2016/03/30	发明专利	原始取得
816	一种功率因数控制器的谐波失真优化电路	ZL201320327497.9	华润矽科	2013/06/07	2013/11/06	实用新型	原始取得
817	一种线控耳机及其音量控制电路	ZL201310233744.3	华润矽科	2013/06/13	2018/09/18	发明专利	原始取得
818	在屏显示控制方法	ZL201310236302.4	华润矽科	2013/06/14	2016/08/10	发明专利	原始取得
819	中点产生电路	ZL201320362722.2	华润矽科	2013/06/21	2013/11/20	实用新型	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
820	一种 RS485 电路在两光耦外围应用中的特殊驱动方法	ZL201310257424.1	华润矽科	2013/06/26	2015/10/14	发明专利	原始取得
821	一种 RS485 接口电路	ZL201320369606.3	华润矽科	2013/06/26	2013/11/27	实用新型	原始取得
822	一种音频功率放大电路的封装结构	ZL201320381810.7	华润矽科	2013/06/28	2013/11/20	实用新型	原始取得
823	电动车充电控制电路及其校准方法	ZL201310318273.6	华润矽科	2013/07/26	2017/02/15	发明专利	原始取得
824	一种电源抗干扰电路及其方法	ZL201310321362.6	华润矽科	2013/07/26	2018/03/20	发明专利	原始取得
825	恒流恒压充电控制电路	ZL201320457477.3	华润矽科	2013/07/29	2014/02/12	实用新型	原始取得
826	实现外扩功能的恒流恒压充电电路结构	ZL201310322175.X	华润矽科	2013/07/29	2016/06/15	发明专利	原始取得
827	实现音频系统中丽音信号的相位判断功能的电路	ZL201310328989.4	华润矽科	2013/07/31	2017/06/20	发明专利	原始取得
828	电子设备中 OSD 界面上实现动态图标显示控制的系统及方法	ZL201310332279.9	华润矽科	2013/08/01	2017/09/26	发明专利	原始取得
829	多功能集成电路	ZL201320472825.4	华润矽科	2013/08/04	2014/03/19	实用新型	原始取得
830	一种音频信号均衡处理方法及系统	ZL201310514579.9	华润矽科	2013/10/25	2018/02/27	发明专利	原始取得
831	一种音频功率放大电路及其模式控制电路	ZL201310467837.2	华润矽科	2013/10/09	2017/11/24	发明专利	原始取得
832	一种脉宽调制型开关电源电路	ZL201310467157.0	华润矽科	2013/10/09	2016/05/11	发明专利	原始取得
833	一种自适应插值场内去隔行方法	ZL201310468023.0	华润矽科	2013/10/10	2018/03/30	发明专利	原始取得
834	一种红外图像双向直方图均衡处理方法及系统	ZL201310480270.2	华润矽科	2013/10/15	2017/08/25	发明专利	原始取得
835	对图像进行直方图均衡处理的方法和装置	ZL201310480297.1	华润矽科	2013/10/15	2017/07/18	发明专利	原始取得
836	一种电视行场信号时序调整方法	ZL201310485609.8	华润矽科	2013/10/16	2017/07/07	发明专利	原始取得
837	音频功率放大器	ZL201320674515.0	华润矽科	2013/10/29	2014/05/07	实用新型	原始取得
838	一种无线充电数字解调电路及方法	ZL201310539038.1	华润矽科	2013/11/04	2017/09/15	发明专利	原始取得
839	一种解决均衡器定点化后出现频率漂移的方法	ZL201310633111.1	华润矽科	2013/11/29	2018/02/27	发明专利	原始取得
840	可模拟熔断的熔丝电路	ZL201310646521.X	华润矽科	2013/12/04	2016/06/15	发明专利	原始取得
841	一种硅麦克风及其中的专用集成电路	ZL201310749914.3	华润矽科	2013/12/31	2017/02/22	发明专利	原始取得
842	实现自适应调节的遥控驱动电路结构及遥控发射电路结构	ZL201410226681.3	华润矽科	2014/05/26	2019/03/19	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
843	基于 USB 设备实现时钟恢复的电路结构及方法	ZL201410226747.9	华润矽科	2014/05/26	2017/12/22	发明专利	原始取得
844	无线充电中实现异物检测的方法	ZL201410308045.5	华润矽科	2014/06/30	2018/09/14	发明专利	原始取得
845	一种音频功率放大电路及其模式控制电路	ZL201410308803.3	华润矽科	2014/07/01	2017/12/15	发明专利	原始取得
846	一种 D 类功率放大器的输出级电路	ZL201420359608.9	华润矽科	2014/07/01	2014/11/05	实用新型	原始取得
847	实现可变增益的高精度放大器结构	ZL201420423583.4	华润矽科	2014/07/29	2015/01/07	实用新型	原始取得
848	基于非挥发性存储器实现 MCU 电路加密的方法	ZL201410370996.5	华润矽科	2014/07/30	2019/02/19	发明专利	原始取得
849	静电放电保护装置的版图布局结构	ZL201420427251.3	华润矽科	2014/07/30	2014/11/26	实用新型	原始取得
850	一种实现开关电源脉冲频率调制的电路结构	ZL201410389173.7	华润矽科	2014/08/08	2018/09/21	发明专利	原始取得
851	实现低电压晶振驱动的电路结构	ZL201420477818.8	华润矽科	2014/08/22	2014/12/10	实用新型	原始取得
852	实现太阳能电池供电自动切换的计算器电路结构	ZL201410419868.5	华润矽科	2014/08/22	2018/09/14	发明专利	原始取得
853	2.1 声道功放系统	ZL201420497978.9	华润矽科	2014/08/29	2014/12/31	实用新型	原始取得
854	悬浮集电极 PNP 集成电路晶体管及其制作方法	ZL201410522919.7	华润矽科	2014/09/30	2018/12/04	发明专利	原始取得
855	一种智能电表中对 RTC 计时精度的修正电路及其方法	ZL201410523580.2	华润矽科	2014/10/08	2018/10/09	发明专利	原始取得
856	基于过零检测引脚实现线电压检测的电路	ZL201420585446.0	华润矽科	2014/10/10	2015/01/21	实用新型	原始取得
857	智能功率控制电路	ZL201410532839.X	华润矽科	2014/10/10	2017/04/12	发明专利	原始取得
858	分段式 LED 驱动电路	ZL201410584436.X	华润矽科	2014/10/27	2017/07/18	发明专利	原始取得
859	分段式 LED 驱动电路	ZL201420626627.3	华润矽科	2014/10/27	2015/01/07	实用新型	原始取得
860	LED 调光装置	ZL201410607239.5	华润矽科	2014/10/31	2018/11/27	发明专利	原始取得
861	LED 调光装置	ZL201420647240.6	华润矽科	2014/10/31	2015/01/07	实用新型	原始取得
862	开关电源的空载检测电路及检测方法	ZL201410612216.3	华润矽科	2014/11/04	2017/03/22	发明专利	原始取得
863	一种集成退磁采样器件的 HVMOS 及退磁采样电路	ZL201410625126.8	华润矽科	2014/11/10	2019/03/12	发明专利	原始取得
864	触控装置中动态阈值调整电路	ZL201410725074.1	华润矽科	2014/12/03	2017/09/29	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
865	一种微波炉专用驱动控制电路结构	ZL201420765843.6	华润矽科	2014/12/08	2015/05/06	实用新型	原始取得
866	实现频率修调集成化控制的系统	ZL201410843866.9	华润矽科	2014/12/30	2018/11/27	发明专利	原始取得
867	实现频率修调集成化控制的系统	ZL201420860186.3	华润矽科	2014/12/30	2015/05/13	实用新型	原始取得
868	兼备外置存储电路和内置存储电路的仿真装置	ZL201420856862.X	华润矽科	2014/12/30	2015/05/13	实用新型	原始取得
869	无线充电设备中实现调幅信号解调与解码的方法	ZL201410843428.2	华润矽科	2014/12/30	2018/05/25	发明专利	原始取得
870	带有采样电阻保护的 LED 驱动电路及其驱动方法	ZL201410855199.6	华润矽科	2014/12/31	2017/08/25	发明专利	原始取得
871	一种应用于 LED 驱动的无频闪有源功率因素校正电路	ZL201410850214.8	华润矽科	2014/12/31	2017/04/05	发明专利	原始取得
872	LED 扫描屏的鬼影消除电路及 LED 扫描屏	ZL201510366348.7	华润矽科	2015/06/29	2018/09/14	发明专利	原始取得
873	一种应用于鼠标设备的光电转换电路	ZL201510365358.9	华润矽科	2015/06/29	2018/11/27	发明专利	原始取得
874	控制 2.4G 无线音频传输丢包的系统	ZL201520461892.5	华润矽科	2015/06/30	2015/11/25	实用新型	原始取得
875	基于开关电源和 D 类功放的 2.1 声道数码音响系统	ZL201520474173.7	华润矽科	2015/06/30	2015/11/25	实用新型	原始取得
876	自动调节感应窗口宽度的互电容触摸屏	ZL201520461309.0	华润矽科	2015/06/30	2015/11/04	实用新型	原始取得
877	一种自动校验的编程烧写方法	ZL201510370483.9	华润矽科	2015/06/30	2018/06/01	发明专利	原始取得
878	一种用于 LED 驱动的负载电压补偿电路	ZL201520693547.4	华润矽科	2015/09/09	2015/12/16	实用新型	原始取得
879	一种减小输出电压过冲的开路保护电路	ZL201510663148.8	华润矽科	2015/10/15	2018/01/16	发明专利	原始取得
880	一种固定 LED 球泡灯的包装结构	ZL201520794975.6	华润矽科	2015/10/15	2016/03/30	实用新型	原始取得
881	具有宽输入电压范围和可调阈值电压的输入电路	ZL201510758379.7	华润矽科	2015/11/10	2018/10/09	发明专利	原始取得
882	基于过零检测的接收端信号处理方法	ZL201510854367.4	华润矽科	2015/11/30	2017/12/01	发明专利	原始取得
883	AM 解调过程中基于过零检测实现接收端外部信号解码处理的方法	ZL201510853281.X	华润矽科	2015/11/30	2017/09/26	发明专利	原始取得
884	无线充电设备中 FSK 信号的低消耗解调方法	ZL201510864239.8	华润矽科	2015/11/30	2019/01/08	发明专利	原始取得
885	同步整流电路、无线充电系统以及同步整流方法	ZL201510907800.6	华润矽科	2015/12/10	2017/09/29	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
886	无线充电设备中 FSK 信号的解调方法	ZL201511009569.5	华润矽科	2015/12/28	2017/12/22	发明专利	原始取得
887	无线充电设备中 FSK 信号的解调电路	ZL201511008415.4	华润矽科	2015/12/28	2017/07/18	发明专利	原始取得
888	应用于无线充电接收芯片的电荷泵电路	ZL201511019372.X	华润矽科	2015/12/30	2018/05/04	发明专利	原始取得
889	总线通讯接收端解码电路	ZL201511023960.0	华润矽科	2015/12/30	2018/11/27	发明专利	原始取得
890	一种封装有多个音频功率放大芯片的电路结构	ZL201521123711.4	华润矽科	2015/12/31	2016/06/15	实用新型	原始取得
891	一种具有箝位功能的比较器电路	ZL201511014114.2	华润矽科	2015/12/31	2019/01/08	发明专利	原始取得
892	一种具有箝位功能的比较器电路	ZL201521122857.7	华润矽科	2015/12/31	2016/06/15	实用新型	原始取得
893	数据存储系统及基于该系统的数据读写方法	ZL201511029383.6	华润矽科	2015/12/31	2018/09/14	发明专利	原始取得
894	一种消除运放失调电压的电流检测电路	ZL201511013885.X	华润矽科	2015/12/31	2018/06/29	发明专利	原始取得
895	一种总线供电电路	ZL201511013477.4	华润矽科	2015/12/31	2017/10/10	发明专利	原始取得
896	带线损补偿的 DC-DC 转换器	ZL201511026793.5	华润矽科	2015/12/31	2019/01/25	发明专利	原始取得
897	带线损补偿的 DC-DC 转换器	ZL201521141577.0	华润矽科	2015/12/31	2016/06/08	实用新型	原始取得
898	控制低压差稳压器输出稳定性的方法和实现该方法的电路	ZL201511014651.7	华润矽科	2015/12/31	2017/06/06	发明专利	原始取得
899	基于铜桥构造的封装结构及构造方法	ZL201610452658.5	华润矽科	2016/06/21	2018/11/27	发明专利	原始取得
900	阶跃电平输出电路	ZL201610767401.9	华润矽科	2016/08/30	2019/03/19	发明专利	原始取得
901	针对 PMA 标准的无线充电设备调频信号的解调方法	ZL201610954140.1	华润矽科	2016/11/03	2018/02/09	发明专利	原始取得
902	无线充电设备中实现 FSK 信号高效解调的电路结构	ZL201610958222.3	华润矽科	2016/11/03	2018/06/12	发明专利	原始取得
903	ESD 防护器件版图布局结构	ZL201621231394.2	华润矽科	2016/11/14	2017/06/20	实用新型	原始取得
904	LED 驱动过压保护电路	ZL201621293761.1	华润矽科	2016/11/29	2017/05/24	实用新型	原始取得
905	可集成的总线供电电路	ZL201611083164.0	华润矽科	2016/11/30	2019/01/08	发明专利	原始取得
906	带扩频功能的振荡器电路	ZL201621306470.1	华润矽科	2016/11/30	2017/05/24	实用新型	原始取得
907	直流-直流转换电路的封装结构	ZL201621305597.1	华润矽科	2016/11/30	2017/05/24	实用新型	原始取得
908	一种支持 QC2.0 功能的多通道车载快充芯片	ZL201621311021.6	华润矽科	2016/11/30	2017/07/07	实用新型	原始取得
909	一种用于燃气系统的电磁阀驱动电路	ZL201611078473.9	华润矽科	2016/11/30	2018/12/04	发明专利	原始取得
910	恒流 LED 驱动电路	ZL201621310950.5	华润矽科	2016/11/30	2017/05/24	实用新型	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
911	温控点可修调的智能温控电路	ZL201621306725.4	华润矽科	2016/11/30	2017/06/20	实用新型	原始取得
912	多传感器接口的处理芯片电路	ZL201611082014.8	华润矽科	2016/11/30	2019/02/19	发明专利	原始取得
913	同步整流时序控制器、无线充电全桥同步整流电路及系统	ZL201611078539.4	华润矽科	2016/11/30	2017/11/10	发明专利	原始取得
914	输出过压保护的电路	ZL201621306836.5	华润矽科	2016/11/30	2017/08/15	实用新型	原始取得
915	集成在从机芯片内部的总线整流桥后放电电路	ZL201621465667.X	华润矽科	2016/12/29	2017/07/18	实用新型	原始取得
916	无线充电设备中实现 FSK 信号高效解调的电路结构	ZL201721364937.2	华润矽科	2017/10/20	2018/06/05	实用新型	原始取得
917	无地引脚 D 类功放集成电路的贴片封装结构	ZL201721414057.1	华润矽科	2017/10/30	2018/09/04	实用新型	原始取得
918	可用于实现容错功能的小容量 OTPROM 存储器及芯片	ZL201721426368.X	华润矽科	2017/10/31	2018/06/29	实用新型	原始取得
919	微控制模块内置的红外遥控信号接收电路结构及相应装置	ZL201721437958.2	华润矽科	2017/11/01	2018/06/29	实用新型	原始取得
920	参考电压自适应电路结构及相应装置	ZL201721438420.3	华润矽科	2017/11/01	2018/05/22	实用新型	原始取得
921	集成的 LED 驱动电路结构及相应的 LED 显示系统	ZL201721439309.6	华润矽科	2017/11/01	2018/05/22	实用新型	原始取得
922	用于提高高压启动电路静电释放能力的 LDMOS 器件及相应电路	ZL201721461224.8	华润矽科	2017/11/06	2018/06/05	实用新型	原始取得
923	应用于电荷泵系统的两相动态同步时钟产生电路	ZL201721476458.X	华润矽科	2017/11/07	2018/05/22	实用新型	原始取得
924	A 型低压漏电保护器电路	ZL201721489886.6	华润矽科	2017/11/09	2018/09/04	实用新型	原始取得
925	A 型低压漏电保护器电路	ZL201721490073.9	华润矽科	2017/11/09	2018/05/22	实用新型	原始取得
926	用于实现最佳耦合系数的无线充电线圈	ZL201721521358.4	华润矽科	2017/11/15	2018/06/29	实用新型	原始取得
927	用于原边反馈开关电源系统的自适应分段线损补偿系统	ZL201721903781.0	华润矽科	2017/12/29	2018/09/04	实用新型	原始取得
928	双芯片内核的滚轮遥控器	ZL201820116492.4	华润矽科	2018/01/23	2018/09/04	实用新型	原始取得
929	红外遥控器的升压电路	ZL201821460702.8	华润矽科	2018/09/07	2019/03/19	实用新型	原始取得
930	一种按键编码电路及采用该按键编码电路的遥控发射电路	ZL200920211767.3	华润矽科	2009/11/03	2010/08/11	实用新型	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
931	一种段码和键扫描输出复用的 LCD 驱动电路	ZL200920212933.1	华润矽科	2009/12/11	2010/11/24	实用新型	原始取得
932	一种多通道信号采集转换电路	ZL200920213639.2	华润矽科	2009/11/17	2010/08/04	实用新型	原始取得
933	一种感烟报警电路	ZL200920213640.5	华润矽科	2009/11/17	2010/08/04	实用新型	原始取得
934	一种数字感烟报警器	ZL200920213645.8	华润矽科	2009/11/17	2010/08/04	实用新型	原始取得
935	一种超低工作电压能隙基准电压源	ZL200510029239.2	华润矽威	2005/08/31	2009/05/06	发明专利	原始取得
936	一种具有温度补偿的限流电路及方法	ZL200510112361.6	华润矽威	2005/12/29	2008/11/12	发明专利	原始取得
937	一种阱自偏置开关电容电荷泵电路	ZL200610023647.1	华润矽威	2006/01/26	2009/09/02	发明专利	原始取得
938	具有低温度系数的超微功耗参考源电路	ZL200610116633.4	华润矽威	2006/09/28	2010/01/20	发明专利	原始取得
939	一种提高电流源镜像电路匹配度的方法和电路	ZL200610117514.0	华润矽威	2006/10/25	2009/07/15	发明专利	原始取得
940	升压型开关电源的过压保护电路	ZL200610148144.7	华润矽威	2006/12/28	2011/05/04	发明专利	原始取得
941	一种低启动电流的欠压保护电路	ZL200810033444.X	华润矽威	2008/02/02	2013/10/02	发明专利	原始取得
942	一种具有频率抖动特性的振荡器电路	ZL200810033445.4	华润矽威	2008/02/02	2012/06/06	发明专利	原始取得
943	非隔离式 AC-DC LED 驱动器电流补偿电路	ZL200910050472.7	华润矽威	2009/04/30	2014/11/26	发明专利	原始取得
944	双曲线积分模数转换电路	ZL201010529829.2	华润矽威	2010/11/03	2016/12/14	发明专利	原始取得
945	提高多路大电流匹配度的电路	ZL201010529878.6	华润矽威	2010/11/03	2015/09/16	发明专利	原始取得
946	具有输出电压补偿的脉冲频率调制控制的开关电源电路	ZL201010543779.3	华润矽威	2010/11/15	2015/10/28	发明专利	原始取得
947	低成本带电平补偿的多路电压信号自动选高电路	ZL201010612903.7	华润矽威	2010/10/29	2016/03/23	发明专利	原始取得
948	一种采用片上加热的校正电路	ZL201010611469.0	华润矽威	2010/12/29	2016/06/22	发明专利	原始取得
949	一种采用电容复用的软启动电路及方法	ZL201010611731.1	华润矽威	2010/12/29	2016/07/20	发明专利	原始取得
950	谐振频率跟踪电路	ZL201110182189.7	华润矽威	2011/06/30	2016/10/26	发明专利	原始取得
951	恒压恒流控制电路	ZL201110182194.8	华润矽威	2011/06/30	2015/07/22	发明专利	原始取得
952	压电陶瓷变压器谐振频率跟踪电路	ZL201110249235.0	华润矽威	2011/08/26	2017/03/29	发明专利	原始取得
953	一种电池组高压端电池的电压采样电路及方法	ZL201110249257.7	华润矽威	2011/08/26	2017/02/08	发明专利	原始取得
954	具有模式识别功能的电流源	ZL201110249222.3	华润矽威	2011/08/26	2015/07/22	发明专利	原始取得
955	一种 LC 谐振频率搜索电路及搜索方法	ZL201110274048.8	华润矽威	2011/09/15	2016/12/14	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
956	随机抖频装置	ZL201110453384.9	华润矽威	2011/12/29	2015/09/30	发明专利	原始取得
957	电压-电流转换器	ZL201210076607.9	华润矽威	2012/03/21	2015/01/21	发明专利	原始取得
958	开关电源及提高其输出电流线调整率的电路	ZL201210145396.X	华润矽威	2012/05/10	2015/10/21	发明专利	原始取得
959	开关电源及提高其输出电流调整率的电路	ZL201210145402.1	华润矽威	2012/05/10	2015/09/30	发明专利	原始取得
960	升压结构及其反馈电路	ZL201210184810.8	华润矽威	2012/06/06	2016/03/30	发明专利	原始取得
961	高端电压自举 N 型开关导通电阻的检测电路	ZL201210191194.9	华润矽威	2012/06/11	2016/03/02	发明专利	原始取得
962	集成电路结构	ZL201220349410.3	华润矽威	2012/07/18	2013/03/20	实用新型	原始取得
963	非隔离 LED 驱动系统及非隔离 LED 驱动恒流控制电路	ZL201210289133.6	华润矽威	2012/08/14	2015/05/27	发明专利	原始取得
964	一种快速恢复电路及连接于该快速恢复电路的误差放大器和比较器	ZL201210407747.X	华润矽威	2012/10/23	2017/06/16	发明专利	原始取得
965	反激式功率转换器装置及其恒流控制器	ZL201210420809.0	华润矽威	2012/10/29	2016/03/23	发明专利	原始取得
966	反激式开关电源装置及其恒压控制器	ZL201210421292.7	华润矽威	2012/10/29	2016/01/06	发明专利	原始取得
967	非直接输出电压分压设置电路的输出过压保护方法及系统	ZL201410505111.8	华润矽威	2014/09/26	2019/01/25	发明专利	原始取得
968	电池电压采样电路及采样方法、电池包电压检测系统	ZL201410502716.1	华润矽威	2014/09/26	2018/09/07	发明专利	原始取得
969	一种不改变芯片引脚调整芯片输出参数的方法及系统	ZL201410522486.5	华润矽威	2014/09/30	2017/02/15	发明专利	原始取得
970	功率管栅驱动电路及分段驱动方法	ZL201410520636.9	华润矽威	2014/09/30	2018/06/29	发明专利	原始取得
971	锂电池保护模块及其封装方法、锂电池充放电供电系统	ZL201410605109.8	华润矽威	2014/10/31	2018/05/04	发明专利	原始取得
972	一种驱动电路及其应用的反激式 AC-DC 转换器	ZL201410606777.2	华润矽威	2014/10/31	2018/07/20	发明专利	原始取得
973	一种带隙基准电路	ZL201410659406.0	华润矽威	2014/11/18	2017/09/29	发明专利	原始取得
974	一种用于原边反馈的恒流恒压控制方法及电路	ZL201410696520.0	华润矽威	2014/11/26	2017/05/24	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
975	电池包电压检测系统及检测方法	ZL201410707016.6	华润矽威	2014/11/27	2018/07/06	发明专利	原始取得
976	一种线性 LED 驱动电路及方法	ZL201410738266.6	华润矽威	2014/12/05	2019/02/01	发明专利	原始取得
977	芯片参数设定模块及方法、锂电池充电芯片的充电电路	ZL201410854499.2	华润矽威	2014/12/30	2017/08/08	发明专利	原始取得
978	线性 LED 驱动可控硅调光泄放电流控制电路	ZL201510257913.6	华润矽威	2015/05/20	2018/12/14	发明专利	原始取得
979	电池电压转换电路及电池管理系统	ZL201510348633.6	华润矽威	2015/06/19	2018/11/09	发明专利	继受取得
980	高压负电压保护电路及方法	ZL201510373856.8	华润矽威	2015/06/30	2018/12/14	发明专利	原始取得
981	线电压补偿电路	ZL201520460186.9	华润矽威	2015/06/30	2016/01/13	实用新型	原始取得
982	一种非隔离 LED 恒流驱动芯片、电路及方法	ZL201510374695.4	华润矽威	2015/06/30	2019/03/12	发明专利	原始取得
983	一种非隔离 LED 恒流驱动芯片及电路	ZL201520461211.5	华润矽威	2015/06/30	2015/11/25	实用新型	原始取得
984	一种电感短路保护电路	ZL201520460187.3	华润矽威	2015/06/30	2015/09/30	实用新型	原始取得
985	恒流控制器、恒流控制电路及其输出特性的设置方法	ZL201510376723.6	华润矽威	2015/07/01	2017/11/28	发明专利	原始取得
986	电池管理模拟前端、电池管理系统及方法	ZL201510388824.5	华润矽威	2015/07/03	2018/12/14	发明专利	原始取得
987	充电电容时分复用电路	ZL201520513055.2	华润矽威	2015/07/15	2015/11/25	实用新型	原始取得
988	一种分段线性 LED 驱动电路	ZL201520513921.8	华润矽威	2015/07/15	2015/11/25	实用新型	原始取得
989	LED 驱动装置	ZL201520576492.9	华润矽威	2015/08/03	2015/12/09	实用新型	原始取得
990	一种 LED 控制电路及方法	ZL201610070889.X	华润矽威	2016/02/01	2018/10/26	发明专利	原始取得
991	LED 驱动调光反馈控制电路	ZL201610178558.8	华润矽威	2016/03/25	2018/12/14	发明专利	原始取得
992	电池采样系统	ZL201820746362.9	华润矽威	2018/05/18	2018/12/04	实用新型	原始取得
993	二维设计图形曝光后形变效应补偿方法	ZL200910109778.5	迪思微电子	2009/11/20	2012/10/10	发明专利	继受取得
994	掩模版扫描装置	ZL200910252942.8	迪思微电子	2009/12/04	2012/10/17	发明专利	继受取得
995	电子束胶光掩模板的去胶方法及其装置	ZL201010156909.8	常州瑞泽微电子科技有限公司，迪思微电子	2010/04/12	2012/06/13	发明专利	继受取得
996	电子束胶光掩模板的去胶装置	ZL201020171767.8	常州瑞泽微电子科技有限公司，迪思微电子	2010/04/12	2011/02/09	实用新型	继受取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
997	光掩膜层及其形成方法	ZL201010188921.7	迪思微电子	2010/05/25	2013/01/23	发明专利	继受取得
998	光刻曝光机及光刻曝光方法	ZL201010540433.8	迪思微电子	2010/11/11	2014/11/05	发明专利	继受取得
999	掩膜版制作方法及系统	ZL201010560253.6	迪思微电子	2010/11/25	2014/01/22	发明专利	继受取得
1000	一种曝光方法	ZL201010574406.2	迪思微电子	2010/12/06	2013/11/27	发明专利	继受取得
1001	用于光刻机测试的光刻版及光刻机的测试方法	ZL201010586235.5	迪思微电子	2010/12/14	2013/12/11	发明专利	继受取得
1002	曝光方法和系统	ZL201010597803.1	迪思微电子	2010/12/21	2013/11/27	发明专利	继受取得
1003	减少光刻胶掩膜倒塌或移位的方法	ZL201110083035.2	迪思微电子	2011/04/02	2015/03/11	发明专利	继受取得
1004	用于腐蚀性液体的加热器	ZL201110137941.6	常州瑞泽微电子科技有限公司，迪思微电子	2011/05/26	2013/03/06	发明专利	继受取得
1005	一种光刻掩模	ZL201110343428.2	迪思微电子	2011/11/03	2016/08/31	发明专利	继受取得
1006	多项目晶圆的芯片制造方法	ZL201110358724.X	迪思微电子	2011/11/11	2016/03/09	发明专利	继受取得
1007	形成光掩膜版的方法及光掩膜版	ZL201110360446.1	迪思微电子	2011/11/15	2014/06/04	发明专利	继受取得
1008	一种掩膜图案的修正方法	ZL201110412045.6	迪思微电子	2011/12/12	2015/04/22	发明专利	继受取得
1009	光学邻近效应修正方法及相应的掩膜图形形成方法	ZL201110456959.2	迪思微电子	2011/12/31	2016/01/13	发明专利	继受取得
1010	光刻版以及该光刻版的曝光方法	ZL201210027664.8	迪思微电子	2012/02/09	2015/07/01	发明专利	继受取得
1011	掩模版处理机及其版架	ZL201320039943.6	迪思微电子	2013/01/24	2013/08/07	实用新型	继受取得
1012	一种光掩模中心偏移测量装置及其测量方法	ZL201310140467.1	迪思微电子	2013/04/22	2016/12/28	发明专利	继受取得
1013	判断光刻版套刻精度一致性的方法和光刻机	ZL201310157519.6	迪思微电子	2013/04/28	2016/12/28	发明专利	继受取得
1014	改善光刻胶固化后变形及半导体器件保护层曝光的方法	ZL201310211258.1	迪思微电子	2013/05/29	2016/03/16	发明专利	继受取得
1015	光掩模清洗机	ZL201320355807.8	迪思微电子	2013/06/20	2014/03/19	实用新型	继受取得
1016	光刻工艺中的曝光场的尺寸选择方法	ZL201410061115.1	迪思微电子	2014/02/21	2017/07/11	发明专利	继受取得
1017	非接触芯片测试系统与方法	ZL201310161906.7	无锡华微	2013/05/03	2017/02/22	发明专利	原始取得
1018	多层外延超级结架构的半导体器件及其制造方法	ZL201310164000.0	无锡华微	2013/05/03	2017/08/11	发明专利	原始取得
1019	芯片自动仿真验证系统	ZL201310313645.6	无锡华微	2013/07/24	2018/04/10	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
1020	数字电路噪声滤波器及数字滤波方法	ZL201310450866.8	无锡华微	2013/09/27	2018/04/06	发明专利	原始取得
1021	半导体设备管理系统及其协议转换模块、半导体设备管理方法	ZL201310450106.7	无锡华微	2013/09/27	2018/06/15	发明专利	原始取得
1022	DMOS 的终端保护环结构及其制造方法	ZL201410300801.X	无锡华微	2014/06/26	2019/03/15	发明专利	原始取得
1023	一种耗尽型功率场效应晶体管及其制备方法	ZL201310025083.5	重庆华微	2013/01/23	2015/12/23	发明专利	原始取得
1024	具有隔离结构的半导体衬底及其制备方法	ZL201310033951.4	重庆华微	2013/01/29	2015/10/28	发明专利	原始取得
1025	防止沟槽式功率 MOS 晶体管体效应的工艺制备方法	ZL201310033952.9	重庆华微	2013/01/29	2017/01/25	发明专利	原始取得
1026	旋转货架	ZL201320049359.9	重庆华微	2013/01/29	2013/08/28	实用新型	原始取得
1027	深沟槽功率 MOS 器件及其制造方法	ZL201310076509.X	重庆华微	2013/03/11	2015/05/13	发明专利	原始取得
1028	深沟槽功率 MOS 器件及其制备方法	ZL201310076379.X	重庆华微	2013/03/11	2015/03/25	发明专利	原始取得
1029	一种超势垒整流器及其制备方法	ZL201310272133.X	重庆华微	2013/07/01	2016/01/27	发明专利	原始取得
1030	沟槽式功率 MOS 器件接触孔电阻检测结构	ZL201310328768.7	重庆华微	2013/07/31	2015/12/23	发明专利	原始取得
1031	自动化系统	ZL201310337167.2	重庆华微	2013/08/05	2016/01/27	发明专利	原始取得
1032	IGBT 器件及其制备方法	ZL201310354264.2	重庆华微	2013/08/14	2016/06/08	发明专利	原始取得
1033	一种沟槽型肖特基功率器件结构及其制造方法	ZL201310381187.X	重庆华微	2013/08/28	2016/06/15	发明专利	原始取得
1034	一种双栅沟槽型肖特基器件结构及制造方法	ZL201310382398.5	重庆华微	2013/08/28	2016/07/13	发明专利	原始取得
1035	一种复合型沟槽栅肖特基器件结构及其制造方法	ZL201310381189.9	重庆华微	2013/08/28	2016/04/06	发明专利	原始取得
1036	一种穿通型沟槽肖特基器件结构及其制造方法	ZL201310382400.9	重庆华微	2013/08/28	2016/08/10	发明专利	原始取得
1037	一种金属图形化结构及方法	ZL201310482771.4	重庆华微	2013/10/15	2017/12/01	发明专利	原始取得
1038	异质结场效应管及其制作方法	ZL201310532829.1	重庆华微	2013/10/31	2016/04/03	发明专利	原始取得
1039	半导体器件及其制作方法	ZL201310533220.6	重庆华微	2013/11/01	2017/12/05	发明专利	原始取得
1040	半导体器件及其制作方法	ZL201310532887.4	重庆华微	2013/11/01	2018/06/26	发明专利	原始取得
1041	一种沟槽式肖特基二极管结构及其制备	ZL201310574660.6	重庆华微	2013/11/14	2016/08/24	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
	方法						
1042	沟槽型肖特基器件结构及其制造方法	ZL201310571205.0	重庆华微	2013/11/15	2017/01/11	发明专利	原始取得
1043	高温压力传感器及其制备方法	ZL201310602910.2	重庆华微	2013/11/22	2016/09/21	发明专利	原始取得
1044	压力传感器件及其制作方法	ZL201310597815.8	重庆华微	2013/11/22	2016/01/27	发明专利	原始取得
1045	压力传感器及其制作方法	ZL201310603047.2	重庆华微	2013/11/22	2016/04/13	发明专利	原始取得
1046	硅片正面保护方法	ZL201310597829.X	重庆华微	2013/11/22	2017/02/01	发明专利	原始取得
1047	一种手动式加酸工具	ZL201320746956.7	重庆华微	2013/11/22	2014/06/04	实用新型	原始取得
1048	晶圆刻号自动识别系统	ZL201320745722.0	重庆华微	2013/11/22	2014/08/06	实用新型	原始取得
1049	一种光罩正反侦测简易装置	ZL201320821552.X	重庆华微	2013/12/12	2014/06/11	实用新型	原始取得
1050	一种面阵型红外探测器的像元等效电路及测试方法	ZL201410076965.9	重庆华微	2014/03/04	2018/07/24	发明专利	原始取得
1051	一种沟槽内薄膜的制备方法	ZL201410082979.1	重庆华微	2014/03/07	2016/09/14	发明专利	原始取得
1052	一种沟槽型 MOS 器件的导通电阻的仿真分析方法	ZL201410086317.1	重庆华微	2014/03/10	2017/02/08	发明专利	原始取得
1053	交换式电源转换器内建补偿电路系统	ZL201410102571.6	重庆华微	2014/03/19	2017/10/31	发明专利	原始取得
1054	肖特基二极管半导体器件及其制备方法	ZL201410102567.X	重庆华微	2014/03/19	2017/06/13	发明专利	原始取得
1055	平衡正向压降和反向漏电流的肖特基二极管及制备方法	ZL201410102875.2	重庆华微	2014/03/19	2017/01/18	发明专利	原始取得
1056	一种肖特基势垒二极管器件结构及其制作方法	ZL201410160321.8	重庆华微	2014/04/21	2017/06/13	发明专利	原始取得
1057	一种改善 EMI 和开关杂讯的电路及方法	ZL201410190435.7	重庆华微	2014/05/07	2017/12/19	发明专利	原始取得
1058	一种锁存器及可见光探测器	ZL201420268390.6	重庆华微	2014/05/23	2014/10/15	实用新型	原始取得
1059	一种 MOS 管背栅电压控制电路	ZL201410224527.2	重庆华微	2014/05/26	2018/06/26	发明专利	原始取得
1060	带有分裂栅的沟槽式功率 MOSFET 及制备方法	ZL201410267324.1	重庆华微	2014/06/16	2017/06/16	发明专利	原始取得
1061	稳流驱动装置	ZL201410279299.9	重庆华微	2014/06/20	2018/03/02	发明专利	原始取得
1062	MEMS 谐振式压力传感器及制造工艺	ZL201410322940.2	重庆华微	2014/07/08	2018/05/25	发明专利	原始取得
1063	一种氮化镓器件及其制造方法	ZL201410327555.7	重庆华微	2014/07/10	2017/08/25	发明专利	原始取得
1064	一种沟槽结构肖特基势垒二极管及其制作方法	ZL201410333547.3	重庆华微	2014/07/14	2017/08/25	发明专利	原始取得
1065	IGBT 器件制备方法及 IGBT 器件	ZL201410360059.1	重庆华微	2014/07/25	2017/10/31	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
1066	带隙基准源调整电路	ZL201410398591.2	重庆华微	2014/08/13	2016/01/27	发明专利	原始取得
1067	一种湿法腐蚀装置及其使用方法	ZL201410432543.0	重庆华微	2014/08/28	2017/06/30	发明专利	原始取得
1068	功率半导体器件及制造工艺	ZL201410476096.9	重庆华微	2014/09/17	2017/05/17	发明专利	原始取得
1069	沟槽型 IGBT 及制备方法	ZL201410476079.5	重庆华微	2014/09/17	2017/10/31	发明专利	原始取得
1070	超结器件制备工艺	ZL201410476413.7	重庆华微	2014/09/17	2018/05/29	发明专利	原始取得
1071	用于模数转换器的比较电路	ZL201410520793.X	重庆华微	2014/09/30	2018/06/26	发明专利	原始取得
1072	一种 MOS 静电保护结构及保护方法	**ZL201410520449.0**	重庆华微	2014/09/30	2017/11/10	发明专利	原始取得
1073	具有超结结构的半导体器件及其制备方法	ZL201410536400.4	重庆华微	2014/10/11	2019/02/22	发明专利	原始取得
1074	一种超结器件的制备方法	ZL201410623747.2	重庆华微	2014/11/06	2017/06/16	发明专利	原始取得
1075	优化结构的空腔型沟槽肖特基功率器件及其制造方法	ZL201410783703.6	重庆华微	2014/12/16	2019/03/19	发明专利	原始取得
1076	一种超结器件制备工艺	ZL201410827015.5	重庆华微	2014/12/25	2017/08/29	发明专利	原始取得
1077	一种半导体器件制备工艺	ZL201410825942.3	重庆华微	2014/12/25	2018/03/06	发明专利	原始取得
1078	沟槽型半导体器件及其制作方法	ZL201410820014.8	重庆华微	2014/12/25	2019/03/12	发明专利	原始取得
1079	场效应晶体管及其制备方法	ZL201510011790.8	重庆华微	2015/01/09	2017/09/22	发明专利	原始取得
1080	芯片封装方法	ZL201510039507.2	重庆华微	2015/01/26	2017/01/04	发明专利	原始取得
1081	高压 ESD 保护电路	ZL201510104607.9	重庆华微	2015/03/10	2019/03/19	发明专利	原始取得
1082	超级结布局结构	ZL201510340179.X	重庆华微	2015/06/18	2018/03/06	发明专利	原始取得
1083	超级结布局结构	ZL201510350031.4	重庆华微	2015/06/18	2018/05/25	发明专利	原始取得
1084	超级结布局结构	ZL201520423566.5	重庆华微	2015/06/18	2015/12/30	实用新型	原始取得
1085	一种沟槽肖特基管结构及半导体器件	ZL201520461970.1	重庆华微	2015/07/01	2016/03/02	实用新型	原始取得
1086	焦平面阵列器件的封装结构	ZL201520741290.5	重庆华微	2015/09/23	2016/04/27	实用新型	原始取得
1087	三层混合晶向绝缘体上半导体结构及其制作方法	ZL201510955087.2	重庆华微	2015/12/17	2019/02/05	发明专利	原始取得
1088	一种 MIM 电容	ZL201620137258.0	重庆华微	2016/02/23	2016/09/07	实用新型	原始取得
1089	带有超级结结构设计的半导体器件	ZL201620135830.X	重庆华微	2016/02/23	2016/09/07	实用新型	原始取得
1090	超级势垒整流器器件	ZL201620618691.6	重庆华微	2016/06/21	2017/02/08	实用新型	原始取得
1091	超结结构	ZL201620616145.9	重庆华微	2016/06/21	2016/12/07	实用新型	原始取得
1092	快恢复二极管模块	ZL201630498863.6	重庆华微	2016/10/11	2017/02/08	外观设计	原始取得
1093	三相整流模块	ZL201630498867.4	重庆华微	2016/10/11	2017/02/08	外观设计	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
1094	绝缘栅门极晶体管模块	ZL201630555702.6	重庆华微	2016/11/16	2017/05/17	外观设计	原始取得
1095	一种空气隔离器	ZL201621253778.4	重庆华微	2016/11/22	2017/06/09	实用新型	原始取得
1096	一种气压传感器测试夹具	ZL201621268482.X	重庆华微	2016/11/22	2017/06/13	实用新型	原始取得
1097	研磨腔体及靶材打磨清洗机	ZL201621324326.0	重庆华微	2016/12/05	2017/07/14	实用新型	原始取得
1098	过滤环组件及现场废气处理装置	ZL201621320169.6	重庆华微	2016/12/05	2017/07/11	实用新型	原始取得
1099	一种过渡区结构	ZL201720414007.7	重庆华微	2017/04/19	2018/03/02	实用新型	原始取得
1100	沟槽肖特基二极管	ZL201720505633.7	重庆华微	2017/05/09	2018/01/12	实用新型	原始取得
1101	肖特基器件结构	ZL201720655357.2	重庆华微	2017/06/07	2018/02/13	实用新型	原始取得
1102	集成肖特基结的功率器件结构	ZL201720725917.7	重庆华微	2017/06/21	2018/04/10	实用新型	原始取得
1103	功率场效应管逆变模块	ZL201730259152.8	重庆华微	2017/06/21	2018/04/10	外观设计	原始取得
1104	一种半导体设备数据采集装置及系统	ZL201721003057.2	重庆华微	2017/08/11	2018/05/04	实用新型	原始取得
1105	一种超结器件	ZL201721179059.7	重庆华微	2017/09/14	2018/07/06	实用新型	原始取得
1106	一种真空泵 N+1 系统装置	ZL201721228892.6	重庆华微	2017/09/22	2018/05/22	实用新型	原始取得
1107	一种 TEOS 炉管机台	ZL201721250652.6	重庆华微	2017/09/27	2018/07/10	实用新型	原始取得
1108	系统封装的气压传感器	ZL201730483132.9	重庆华微	2017/10/11	2018/06/01	外观设计	原始取得
1109	功率逆变模块(IGBT)	ZL201730497009.2	重庆华微	2017/10/18	2018/08/10	外观设计	原始取得
1110	一种电子枪发射基座、电子枪发射系统及蒸镀机	ZL201721365001.1	重庆华微	2017/10/20	2018/05/04	实用新型	原始取得
1111	功率 MOSFET 逆变模块	ZL201730529968.8	重庆华微	2017/11/01	2018/06/01	外观设计	原始取得
1112	一种测试夹具	ZL201721487936.7	重庆华微	2017/11/09	2018/05/22	实用新型	原始取得
1113	一种提升传送手臂腔中传感器识别率的装置	ZL201721576509.6	重庆华微	2017/11/22	2018/06/29	实用新型	原始取得
1114	一种用于 IGBT 模块高温反偏试验的接线板	ZL201721679061.0	重庆华微	2017/12/06	2018/08/10	实用新型	原始取得
1115	一种溅射腔室及物理气相沉淀设备	ZL201721905399.3	重庆华微	2017/12/29	2019/01/01	实用新型	原始取得
1116	压力传感器	ZL201730683490.4	重庆华微	2017/12/29	2018/08/10	外观设计	原始取得
1117	一种排水管路自动清洗装置	ZL201820168388.X	重庆华微	2018/01/31	2019/01/01	实用新型	原始取得
1118	一种具有缓通断功能的汽车点火驱动电路	ZL201820167028.8	重庆华微	2018/01/31	2018/10/30	实用新型	原始取得
1119	晶圆曝光机	ZL201820462283.5	重庆华微	2018/03/30	2018/12/07	实用新型	原始取得
1120	一种快充电源测试平台	ZL201820627329.4	重庆华微	2018/04/28	2019/01/15	实用新型	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
1121	IGBT 功率组件	ZL201821314696.5	重庆华微	2018/08/15	2019/02/01	实用新型	原始取得
1122	气压传感器批量校准拼板	ZL201830652194.2	重庆华微	2018/11/16	2019/03/29	外观设计	原始取得
1123	带有热敏电阻阵列的集成结构及像元电路	ZL201520184416.3	重庆华微	2015/03/30	2015/11/25	实用新型	原始取得
1124	一种自偏置 CMOS 差分放大器及一种积分器	ZL201520184428.6	重庆华微	2015/03/30	2015/11/25	实用新型	原始取得
1125	集成肖特基二极管的超势垒整流器及其制备方法	ZL201410083539.8	重庆华微	2014/03/07	2016/08/17	发明专利	原始取得
1126	一种半导体器件蚀刻方法及半导体器件形成方法	ZL201410084245.7	无锡华润上华	2014/03/07	2019/04/12	发明专利	原始取得
1127	一种多晶硅蚀刻方法	ZL201410193710.0	无锡华润上华	2014/05/08	2019/04/12	发明专利	原始取得
1128	MEMS 麦克风	ZL201410376030.2	无锡华润上华	2014/08/01	2019/06/07	发明专利	原始取得
1129	横向绝缘栅双极型晶体管及其制造方法	ZL201410799646.0	无锡华润上华	2014/12/19	2019/06/07	发明专利	原始取得
1130	横向扩散金属氧化物半导体场效应管及其制造方法	ZL201510169433.4	无锡华润上华	2015/04/10	2019/05/17	发明专利	原始取得
1131	场效应晶体管的制作方法	ZL201510104438.9	无锡华润上华	2015/03/10	2019/06/07	发明专利	原始取得
1132	场效应晶体管的制作方法	ZL201510104516.5	无锡华润上华	2015/03/10	2019/06/21	发明专利	原始取得
1133	LDMOS 可控硅结构的静电保护器件	ZL201510213256.5	无锡华润上华	2015/04/29	2019/05/10	发明专利	原始取得
1134	延迟锁定环的检测方法和系统	ZL201510383366.6	无锡华润上华	2015/07/02	2019/05/21	发明专利	原始取得
1135	一种具有静电释放保护结构的半导体器件	ZL201510719263.2	无锡华润上华	2015/10/28	2019/05/17	发明专利	原始取得
1136	利用研磨机台研磨异常晶圆片的方法	ZL201610375178.3	无锡华润上华	2016/05/31	2019/06/07	发明专利	原始取得
1137	芯片封装方法	ZL201511027882.1	华润安盛	2015/12/31	2019/04/12	发明专利	原始取得
1138	划片刀二次利用的方法	ZL201610286632.8	华润安盛	2016/05/03	2019/06/07	发明专利	原始取得
1139	拼接式料条板	ZL201610297909.7	华润安盛	2016/05/06	2019/06/07	发明专利	原始取得
1140	回流焊定位板及回流焊治具组件	ZL201821019388.X	华润安盛	2018/06/28	2019/05/07	实用新型	原始取得
1141	焦平面阵列器件的封装结构及封装方法	ZL201510611122.9	重庆华微	2015/09/23	2019/05/03	发明专利	原始取得
1142	带有超级结结构设计的半导体器件	ZL201610098672.X	重庆华微	2016/02/23	2019/05/03	发明专利	原始取得
1143	一种雪崩二极管结构的制造方法	ZL201610327054.8	重庆华微	2016/05/17	2019/06/11	发明专利	原始取得
1144	一种超势垒整流器及其制备方法	ZL201610540473.X	重庆华微	2016/07/11	2019/05/21	发明专利	原始取得
1145	一种防静电 IGBT 模块	ZL201611148566.4	重庆华微	2016/12/13	2019/05/03	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
1146	一种轮毂电机控制器测试装置	ZL201821761734.1	重庆华微	2018/10/29	2019/05/21	实用新型	原始取得
1147	一种锂电池板放电过流保护电路	ZL201821783727.1	重庆华微	2018/10/31	2019/05/21	实用新型	原始取得
1148	机油压力传感器	ZL201830652196.1	重庆华微	2018/11/16	2019/04/05	外观设计	原始取得
1149	气压传感器 PCBA 模组暂存托盘	ZL201830590036.9	重庆华微	2018/10/22	2019/04/05	外观设计	原始取得
1150	一种压力传感器产品测试系统	ZL201821794208.5	重庆华微	2018/11/01	2019/05/21	实用新型	原始取得
1151	一种用于抑制电流镜漏电流的 CMOS 集成电路	ZL201710012602.2	华润半导体	2017/01/09	2019/04/26	发明专利	原始取得
1152	一种用于在晶圆上生长二氧化硅的笼舟及生长方法	ZL201510383636.3	华润华晶	2015/07/02	2019/05/24	发明专利	原始取得
1153	一种半导体器件的制造方法和测试电路	ZL201510470867.8	华润华晶	2015/08/04	2019/04/16	发明专利	原始取得
1154	功率 IC、引线框、功率 IC 的封装体以及灯具	ZL201510591497.3	华润华晶	2015/09/16	2019/06/07	发明专利	原始取得
1155	内置可多次编程存储器的学习型遥控电路结构及学习方法	ZL201410419841.6	华润矽科	2014/08/22	2019/06/04	发明专利	原始取得
1156	一种支持 4375 点和 3780 点 FFT/IFFT 的处理器	ZL201510404839.6	华润矽科	2015/07/13	2019/04/09	发明专利	原始取得
1157	模拟功放电路的贴片封装结构	ZL201511029125.8	华润矽科	2015/12/31	2019/06/14	发明专利	原始取得
1158	实现单端口多功能复用的用于集成电路测试的电路结构	ZL201610777363.5	华润矽科	2016/08/30	2019/06/14	发明专利	原始取得
1159	关机时间可控的万用表控制电路	ZL201821421726.2	华润矽科	2018/08/31	2019/04/16	实用新型	原始取得
1160	蜂鸣器驱动电路	ZL201821559975.8	华润矽科	2018/09/25	2019/06/04	实用新型	原始取得
1161	控制电路	ZL201821708529.9	华润矽科	2018/10/19	2019/06/04	实用新型	原始取得
1162	一种调节 LED 色温或亮度的控制电路及方法	ZL201510242673.2	华润矽威	2015/05/13	2019/04/16	发明专利	原始取得
1163	线电压补偿电路	ZL201510373731.5	华润矽威	2015/06/30	2019/04/16	发明专利	原始取得
1164	高压自供电电路	ZL201510373860.4	华润矽威	2015/06/30	2019/04/26	发明专利	原始取得
1165	一种分段线性 LED 驱动电路及方法	ZL201510416652.8	华润矽威	2015/07/15	2019/06/18	发明专利	原始取得
1166	LED 驱动装置及其驱动方法	ZL201510469213.3	华润矽威	2015/08/03	2019/05/21	发明专利	原始取得
1167	LED 驱动电路及其开路保护方法	ZL201510815955.7	华润矽威	2015/11/20	2019/04/16	发明专利	原始取得
1168	一种原边反馈恒流恒压控制电路及方法	ZL201610040152.3	华润矽威	2016/01/21	2019/06/25	发明专利	原始取得
1169	前馈控制电路及电源控制系统	ZL201610297933.0	华润矽威	2016/05/06	2019/06/25	发明专利	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权公告日	专利类型	取得方式
1170	一种单段线性恒功率 LED 驱动电路及方法	ZL201610457418.4	华润矽威	2016/06/22	2019/06/21	发明专利	原始取得
1171	线性恒功率 LED 驱动电路及方法	ZL201610459571.0	华润矽威	2016/06/22	2019/06/11	发明专利	原始取得
1172	一种均衡效率和功率因数的 LED 驱动电路及方法	ZL201610457436.2	华润矽威	2016/06/22	2019/06/21	发明专利	原始取得
1173	线性恒功率 LED 驱动电路及方法	ZL201610457607.1	华润矽威	2016/06/22	2019/04/16	发明专利	原始取得

2、境外专利

序号	专利号	专利中文名称	专利权利人	申请国家/地区	专利类型	申请日	公告日	取得方式
1	US9478440B2	低压化学气相淀积装置及其薄膜淀积方法	华润华晶	美国	发明专利	2014/06/06	2016/10/25	原始取得
2	US9391182B2	沟槽型绝缘栅双极型晶体管及其制备方法	华润华晶	美国	发明专利	2014/06/06	2016/07/12	原始取得
3	US9172002B2	发光二极管器件及其制造方法	华润华晶	美国	发明专利	2014/07/31	2015/10/27	原始取得
4	US9356213B2	发光二极管器件及其制造方法	华润华晶	美国	发明专利	2015/09/23	2016/05/31	原始取得
5	KR101937512B2	半导体器件及其制造方法	无锡华润上华	韩国	发明专利	2014/02/28	2019/01/04	原始取得
6	US9548297B2	半导体器件及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/02/10	2017/01/17	原始取得
7	US9564336B2	NOR Flash 器件制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2013/12/31	2017/02/07	原始取得
8	US9153781B2	电阻型随机存取存储单元制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/04/30	2015/10/06	原始取得
9	US9368505B2	只读存储器及其制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2013/12/31	2016/06/14	原始取得
10	US9040410B2	半导体器件制造方法及半导体器件	无锡华润上华	美国	发明专利	2013/12/31	2015/05/26	原始取得
11	US9559032B2	一种 MOS 器件的钝化层形成方法以及一种 MOS 器件	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/12/31	2017/01/31	原始取得
12	US9778577B2	划片槽条宽测试结构及方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/07/23	2017/10/03	原始取得
13	US9696371B2	一种开启电压的测试方法及系统	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/07/06	2017/07/04	原始取得

序号	专利号	专利中文名称	专利权利人	申请国家/地区	专利类型	申请日	公告日	取得方式
14	US9754795B2	一种基于氮氧化硅抗反射层的化学机械平坦化工艺	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/08/19	2017/09/05	原始取得
15	US9977342B2	一种步进式光刻机对位监控方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/11/30	2018/05/22	原始取得
16	US10079577B2	信号放大电路	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/10/09	2018/09/18	原始取得
17	US9972525B2	沟槽隔离结构的制备方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/07/28	2018/05/15	原始取得
18	US10014392B2	横向扩散金属氧化物半导体场效应管	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/10/03	2018/07/03	原始取得
19	US9865702B2	横向绝缘栅双极型晶体管的制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/06/30	2018/01/09	原始取得
20	US10236876B2	开关控制电路	无锡华润上华	美国	发明专利	2018/01/26	2019/03/19	原始取得
21	US10093536B2	MEMS 双层悬浮微结构的制作方法和 MEMS 红外探测器	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/11/10	2018/10/09	原始取得
22	US10199495B2	具有 RESURF 结构的横向扩散金属氧化物半导体场效应管	无锡华润上华	美国	发明专利	2018/04/05	2019/02/05	原始取得
23	US9190897B2	一种应用于功率因数校正器中的高压大电流驱动电路	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/05/15	2015/11/17	原始取得
24	US9379538B2	一种应用于功率因数校正器中的输出过压保护电路	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/05/12	2016/06/28	原始取得
25	EP2782233B1	一种应用于功率因数校正器中的高压大电流驱动电路	无锡华润上华	欧洲	发明专利	2014/05/21	2019/01/02	原始取得
26	EP2630714B1	锂电池保护电路	无锡华润上华[1]	欧洲	发明专利	2013/05/24	2016/04/06	原始取得
27	EP2630658B1	一种基于 SCR 的集成电路静电保护器件	无锡华润上华[2]	欧洲	发明专利	2013/05/24	2017/04/19	原始取得
28	EP2709142B1	一种深沟槽超级 PN 结的形成方法	无锡华润上华[3]	欧洲	发明专利	2013/12/11	2016/03/23	原始取得

[1] 该专利在法国的权利人为无锡华润上华以及无锡华润半导体
[2] 该专利在法国的权利人为无锡华润上华以及无锡华润半导体
[3] 该专利在法国的权利人为无锡华润上华以及无锡华润半导体

序号	专利号	专利中文名称	专利权利人	申请国家/地区	专利类型	申请日	公告日	取得方式
29	JP6278978B2	划片槽条宽测试结构及方法	无锡华润上华	日本	发明专利	2015/07/22	2018/01/26	原始取得
30	JP6476315B2	信号放大电路	无锡华润上华	日本	发明专利	2017/10/10	2019/02/08	原始取得
31	JP6484754B2	横向扩散金属氧化物半导体场效应管	无锡华润上华	日本	发明专利	2017/10/09	2019/02/22	原始取得
32	JP6464313B2	横向扩散金属氧化物半导体场效应管及其制造方法	无锡华润上华	日本	发明专利	2017/10/09	2019/01/11	原始取得
33	JP5356598B2	VDMOS 晶体管兼容 LDMOS 晶体管及其制作方法	无锡华润上华	日本	发明专利	2012/02/14	2013/09/06	原始取得
34	JP6103712B2	半导体器件及其制造方法	无锡华润上华	日本	发明专利	2012/06/13	2017/03/10	原始取得
35	JP5918257B2	双扩散金属氧化物半导体器件	无锡华润上华	日本	发明专利	2012/06/13	2016/04/15	原始取得
36	JP5718478B2	锂电池保护电路	无锡华润上华	日本	发明专利	2013/06/05	2015/03/27	原始取得
37	JP5755803B2	一种深沟槽超级 PN 结的形成方法	无锡华润上华	日本	发明专利	2013/11/08	2015/06/05	原始取得
38	TWI436451	半导体器件结构及其制造方法	无锡华润上华	中国台湾	发明专利	2010/08/20	2014/05/01	原始取得
39	TWI453827	垂直 NPN 电晶体及其制造方法	无锡华润上华	中国台湾	发明专利	2010/08/20	2014/09/20	原始取得
40	US9331641B2	D 类音频功率放大电路中实现自适应功能的电路结构	华润矽科	美国	发明专利	2013/12/31	2016/05/03	原始取得
41	TWI482477	无线数位通信系统及其资料率误差补充方法	华润矽威	中国台湾	发明专利	2011/12/30	2015/04/20	继受取得
42	TWI492195	遥控方法及遥控器	华润矽威	中国台湾	发明专利	2012/04/26	2015/07/11	继受取得
43	TWI496140	受到干扰的音频讯号的检测方法、检测装置、校正方法及校正装置	华润矽威	中国台湾	发明专利	2012/05/04	2015/08/11	继受取得
44	KR101929605B1	半导体器件的制作方法	无锡华润上华	韩国	发明专利	2013/12/31	2018/12/10	原始取得
45	KR101717408B1	一种带有自检测电路的读出电路及控制方法	无锡华润上华	韩国	发明专利	2016/02/25	2017/03/10	原始取得
46	KR101865492B1	具 ESD 保护结构的半导体器件	无锡华润上华	韩国	发明专利	2016/11/10	2018/05/31	原始取得
47	KR101929639B1	横向扩散金属氧化物半导体器件及其制造方法	无锡华润上华	韩国	发明专利	2016/08/11	2018/12/10	原始取得

序号	专利号	专利中文名称	专利权利人	申请国家/地区	专利类型	申请日	公告日	取得方式
48	KR101951825B2	高压 P 型横向双扩散金属氧化物半导体场效应管	无锡华润上华	韩国	发明专利	2017/08/02	2019/02/19	原始取得
49	US9136229B2	静电放电保护装置	无锡华润上华	美国	发明专利	2013/12/31	2015/09/15	原始取得
50	US8957494B2	高压肖特基二极管及其制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2013/12/31	2015/02/17	原始取得
51	US9391133B2	一种电容及其制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2013/12/31	2016/07/12	原始取得
52	US9006867B2	一种硅湿法腐蚀深度的监控结构及监控方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/06/12	2015/04/14	原始取得
53	US9601336B2	一种沟槽场效应器件及其制备方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/07/31	2017/03/21	原始取得
54	US8956972B2	一种半导体厚金属结构制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/04/14	2015/02/17	原始取得
55	US9236306B2	半导体器件的制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2013/12/31	2016/01/12	原始取得
56	US9356137B2	一种功率 MOS 器件结构	无锡华润上华	美国	发明专利	2013/12/31	2016/05/31	原始取得
57	US9343454B2	静电释放保护结构及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2013/12/31	2016/05/17	原始取得
58	US9780084B2	静电释放保护结构及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/02/28	2017/10/03	原始取得
59	US9520400B2	NOR 结构闪存及其制备方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/11/04	2016/12/13	原始取得
60	US9397106B2	一种基于 OTP 存储器制作 MROM 存储器的方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/11/04	2016/07/19	原始取得
61	US9543451B2	一种高压结型场效应晶体管	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/12/12	2017/01/10	原始取得
62	US9580301B2	一种 MEMS 薄片及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/12/29	2017/02/28	原始取得
63	US10077188B2	一种 MEMS 薄片及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/01/13	2018/09/18	原始取得

序号	专利号	专利中文名称	专利权利人	申请国家/地区	专利类型	申请日	公告日	取得方式
64	US9431241B2	氮化硅薄膜的制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/12/30	2016/08/30	原始取得
65	US9607851B2	去除具有场终止结构的 IGBT 背面多晶硅保护层的方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/12/30	2017/03/28	原始取得
66	US9371224B2	硅的刻蚀方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/12/30	2016/06/21	原始取得
67	US9939724B2	基于高台阶斜坡的光刻方法及系统	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/04/15	2018/04/10	原始取得
68	US9202790B2	用于 ESD 保护的半导体器件	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/12/29	2015/12/01	原始取得
69	US9903884B2	平行板电容器及加速度传感器	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/04/15	2018/02/27	原始取得
70	US9685386B2	用于 MOSFET 噪声测试的半导体测试结构	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/11/24	2017/06/20	原始取得
71	US9401422B2	沟槽 DMOS 器件及其制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/06/12	2016/07/26	原始取得
72	US9252240B2	分立式场氧结构的半导体器件的制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/04/15	2016/02/02	原始取得
73	US9812334B2	硅晶片的钝化层的腐蚀方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/04/15	2017/11/07	原始取得
74	US9728472B2	深沟槽刻蚀工艺中圆片的刻蚀方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/04/15	2017/08/08	原始取得
75	US9431308B2	深沟槽刻蚀工艺的关键尺寸补偿方	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/04/15	2016/08/30	原始取得
76	US9954431B2	电源管理芯片的启动电路及电源管理芯片	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/28	2018/04/24	原始取得
77	US9768292B2	横向扩散金属氧化物半导体器件及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/11/17	2017/09/19	原始取得
78	US9466388B2	一种带有自检测电路的读出电路及控制方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/03/29	2016/10/11	原始取得
79	US9862595B2	一种薄膜支撑梁的制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/03/18	2018/01/09	原始取得

序号	专利号	专利中文名称	专利权利人	申请国家/地区	专利类型	申请日	公告日	取得方式
80	US10056867B2	一种传感器控制电路和电子装置	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/03/17	2018/08/21	原始取得
81	US10101225B2	压力传感器及其制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/08/16	2018/10/16	原始取得
82	US9953970B2	具 ESD 保护结构的半导体器件	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/11/02	2018/04/24	原始取得
83	US9837532B2	横向扩散金属氧化物半导体器件及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/08/18	2017/12/05	原始取得
84	US9947785B2	结型场效应晶体管及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/12/14	2018/04/17	原始取得
85	US10019027B2	直接数字频率合成方法和直接数字频率合成器	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/01/12	2018/07/10	原始取得
86	US9975766B2	基于 MEMS 的传感器的制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/11/17	2018/05/22	原始取得
87	US9620615B2	一种绝缘栅双极性晶体管的制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/31	2017/04/11	原始取得
88	US9595520B2	一种具有内置二极管的 IGBT 及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/28	2017/03/14	原始取得
89	US9954074B2	一种绝缘栅双极晶体管及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/31	2018/04/24	原始取得
90	US9553164B2	一种 IGBT 的制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/30	2017/01/24	原始取得
91	US9673193B2	反向导通绝缘栅双极型晶体管制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/31	2017/06/06	原始取得
92	US9666682B2	反向导通绝缘栅双极型晶体管制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/30	2017/05/30	原始取得
93	US9583587B2	注入增强型绝缘栅双极型晶体管的制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/30	2017/02/28	原始取得
94	US10096699B2	场截止型反向导通绝缘栅双极型晶体管及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/24	2018/10/09	原始取得
95	US9443926B2	场截止型反向导通绝缘栅双极型晶	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/28	2016/09/13	原始取得

序号	专利号	专利中文名称	专利权利人	申请国家/地区	专利类型	申请日	公告日	取得方式
		体管及其制造方法						
96	US9881994B2	绝缘栅双极型晶体管及其制备方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/30	2018/01/30	原始取得
97	US10084036B2	绝缘栅双极型晶体管及其制备方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/12/13	2018/09/25	原始取得
98	US9590029B2	一种绝缘栅双极型晶体管的制备方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/31	2017/03/07	原始取得
99	US9716169B2	横向双扩散金属氧化物半导体场效应晶体管	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/30	2017/07/25	原始取得
100	US9502534B2	功率二极管的制备方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/30	2016/11/22	原始取得
101	US9502497B2	功率二极管的制备方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2015/12/30	2016/11/22	原始取得
102	US9952609B2	低压差线性稳压器电路、芯片和电子设备	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/01/20	2018/04/24	原始取得
103	US10003890B2	MEMS 麦克风	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/08/18	2018/06/19	原始取得
104	US10084073B2	横向绝缘栅双极型晶体管及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/06/19	2018/09/25	原始取得
105	US9902613B2	体硅微加工工艺的定位方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/12/01	2018/02/27	原始取得
106	US9905680B2	横向绝缘栅双极型晶体管	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/06/21	2018/02/27	原始取得
107	US9834437B2	MEMS 扭转式静电驱动器的制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/01/18	2017/12/05	原始取得
108	US10062746B2	半导体整流器件及其制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/06/23	2018/08/28	原始取得
109	US8530961B2	VDMOS 晶体管兼容 LDMOS 晶体管及其制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2012/01/13	2013/09/10	原始取得
110	US8729669B2	垂直 NPN 晶体管及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2012/06/26	2014/05/20	原始取得

序号	专利号	专利中文名称	专利权利人	申请国家/地区	专利类型	申请日	公告日	取得方式
111	US8836427B2	折叠式共源共栅运算放大器	无锡华润上华	美国	发明专利	2012/12/28	2014/09/16	原始取得
112	US8889535B2	半导体器件和半导体埋层的制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2012/12/28	2014/11/18	原始取得
113	US9093464B2	小尺寸 MOS 器件制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2012/12/28	2015/07/28	原始取得
114	US8895398B2	一种双栅的制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2012/12/28	2014/11/25	原始取得
115	US8803250B2	金属氧化物半导体型场效应管及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2012/12/28	2014/08/12	原始取得
116	US8884603B2	基准电源电路	无锡华润上华	美国	发明专利	2012/12/28	2014/11/11	原始取得
117	US8836419B2	PWM 比较器及 D 类放大器	无锡华润上华	美国	发明专利	2012/12/28	2014/09/16	原始取得
118	US8772864B2	沟槽 MOSFET 器件及其制作方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2012/12/28	2014/07/08	原始取得
119	US9059202B2	MOS 器件及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2012/12/28	2015/06/16	原始取得
120	US9166399B2	锂电池保护电路	无锡华润上华	美国	发明专利	2012/12/28	2015/10/20	原始取得
121	US8890259B2	一种基于 SCR 的集成电路静电保护器件	无锡华润上华	美国	发明专利	2012/12/28	2014/11/18	原始取得
122	US8927386B2	一种深沟槽超级 PN 结的形成方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2013/04/09	2015/01/06	原始取得
123	US9960047B2	沟槽多晶硅过腐蚀台阶测试图形及其形成方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2014/01/31	2018/05/01	原始取得
124	EP2763171B1	静电放电保护装置	无锡华润上华[4]	欧洲	发明专利	2013/12/30	2017/10/25	原始取得

[4] 该专利在法国的权利人为无锡华润半导体

序号	专利号	专利中文名称	专利权利人	申请国家/地区	专利类型	申请日	公告日	取得方式
125	EP2717317B1	静电释放保护结构及其制造方法	无锡华润上华[5]	欧洲	发明专利	2013/12/30	2017/03/15	原始取得
126	EP2910953B1	平行板电容器及加速度传感器	无锡华润上华	欧洲	发明专利	2015/04/07	2018/07/04	原始取得
127	EP3079133B1	一种传感器控制电路和电子装置	无锡华润上华[6]	欧洲	发明专利	2016/02/17	2018/10/17	原始取得
128	EP3150548B1	基于 MEMS 的传感器的制作方法	无锡华润上华	欧洲	发明专利	2016/09/02	2018/12/19	原始取得
129	EP3098196B1	体硅微加工工艺的定位方法	无锡华润上华	欧洲	发明专利	2016/08/22	2019/03/27	原始取得
130	JP6356072B2	半导体器件的制作方法	无锡华润上华	日本	发明专利	2013/12/27	2018/06/22	原始取得
131	JP5918365B2	静电释放保护结构及其制造方法	无锡华润上华	日本	发明专利	2013/12/27	2016/04/15	原始取得
132	JP6109931B2	一种高压结型场效应晶体管	无锡华润上华	日本	发明专利	2014/12/11	2017/03/17	原始取得
133	JP6175134B2	一种 MEMS 薄片及其制造方法	无锡华润上华	日本	发明专利	2014/12/26	2017/07/14	原始取得
134	JP6235023B2	硅的刻蚀方法	无锡华润上华	日本	发明专利	2014/12/26	2017/11/02	原始取得
135	JP6189964B2	用于 ESD 保护的半导体器件	无锡华润上华	日本	发明专利	2014/12/26	2017/08/30	原始取得
136	JP6260063B2	平行板电容器及加速度传感器	无锡华润上华	日本	发明专利	2015/04/15	2017/12/22	原始取得
137	JP6273018B2	一种传感器控制电路和电子装置	无锡华润上华	日本	发明专利	2016/02/25	2018/01/12	原始取得
138	JP6276874B2	具 ESD 保护结构的半导体器件	无锡华润上华	日本	发明专利	2016/11/02	2018/01/19	原始取得
139	JP6395874B2	校正陀螺仪传感器驱动幅度的方法和系统	无锡华润上华	日本	发明专利	2016/12/21	2018/09/07	原始取得

[5] 该专利在法国的权利人为无锡华润半导体
[6] 该专利在法国的权利人为无锡华润半导体

序号	专利号	专利中文名称	专利权利人	申请国家/地区	专利类型	申请日	公告日	取得方式
140	JP6333464B2	基于 MEMS 的传感器的制作方法	无锡华润上华	日本	发明专利	2016/09/19	2018/05/11	原始取得
141	JP6307171B2	MEMS 麦克风	无锡华润上华	日本	发明专利	2016/09/14	2018/03/16	原始取得
142	JP6437657B2	横向绝缘栅双极型晶体管及其制造方法	无锡华润上华	日本	发明专利	2017/06/19	2018/11/22	原始取得
143	JP6401394B2	高压 P 型横向双扩散金属氧化物半导体场效应管	无锡华润上华	日本	发明专利	2017/07/05	2018/09/14	原始取得
144	JP6430650B2	横向绝缘栅双极型晶体管	无锡华润上华	日本	发明专利	2017/06/22	2018/11/09	原始取得
145	US10276430B2	绝缘体上硅器件及其金属间介质层结构和制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2016/08/16	2019/04/30	原始取得
146	US10254353B2	具有时序控制功能的掉电检测电路	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/01/20	2019/04/09	原始取得
147	US10301175B2	MEMS 双层悬浮微结构的制作方法和 MEMS 红外探测器	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/01/20	2019/05/28	原始取得
148	US10249707B2	横向扩散金属氧化物半导体场效应管及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/10/05	2019/04/02	原始取得
149	US10290705B2	横向扩散金属氧化物半导体场效应管及其制造方法	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/10/03	2019/05/14	原始取得
150	US10290729B2	横向绝缘栅双极型晶体管	无锡华润上华	美国	发明专利	2017/08/02	2019/05/14	原始取得
151	EP2857348B1	一种 MEMS 薄片及其制造方法	无锡华润上华	欧洲	发明专利	2014/12/30	2019/06/19	原始取得
152	JP6538190B2	横向扩散金属氧化物半导体场效应管及其制造方法	无锡华润上华	日本	发明专利	2017/09/28	2019/06/14	原始取得

附表五 商标情况

1、境内商标

序号	商标	商标权人名称	注册号	分类号	核定商品或服务类别	专用期限	取得方式
1	CRSEMI	华润半导体	14262283	9	电耦合器；继电器(电)；	2015/08/07-2025/08/06	原始取得
2		华润半导体	14262294	9	芯片(集成电路)；继电器(电)；半导体器件；电耦合器；电子芯片；晶体管(电子)；发光二极管(LED)；三极管；集成电路；半导体；	2015/05/07-2025/05/06	原始取得
3		华润半导体	17691399	9	集成电路用晶片；发射管；减压器(电)；逆变器(电)；调光器(电)；灯光调节器(电)；升压变压器；传感器；稳压电源；低压电源；	2016/10/07-2026/10/06	原始取得
4	SkySilicon	重庆华微	10801395	9	集成电路；芯片(集成电路)；电子芯片；晶体管(电子)；发光二极管(LED)；三极管；超高频管；半导体器件；半导体；晶片(硅片)；微处理机；监视器(计算机硬件)；监视程序(计算机程序)；读出器(数据处理设备)；集成电路卡；智能卡(集成电路卡)；计算机程序(可下载软件)；	2013/07/14-2023/07/13	原始取得
5	渝德科技	重庆华微	6939014	9	汉卡；芯片；光罩；电路板；半导体；半导体基板；微电路；硅晶片；集成电路；电子电路；印刷电路板；半导体芯片；半导体组件；印刷电路基板；集成电路脚座；超大规模集成电路；集成电路板；晶圆；主机板；大规模集成电路；智能卡；	2010/09/21-2020/09/20	原始取得
6	渝德科技	重庆华微	6939013	40	晶圆蚀刻处理；半导体封装处理；集成电路蚀刻处理；晶圆代工；	2010/06/28-2020/06/27	原始取得
7	ProQ TECHNOLOGIES	重庆华微	6939012	9	智能卡；汉卡；芯片；光罩；电路板；半导体；半导体基板；微电路；硅晶片；集成电路；电子电路；印刷电路板；半导体芯片；半导体组件；印刷电路基板；集成电路脚座；超大规模集成电路；集成电路板；晶圆；主机板；大规模集成电路；	2010/09/21-2020/09/20	原始取得

序号	商标	商标权人名称	注册号	分类号	核定商品或服务类别	专用期限	取得方式
8	ProQ TECHNOLOGIES	重庆华微	6939011	40	晶圆蚀刻处理；半导体封装处理；集成电路蚀刻处理；晶圆代工；	2010/06/07-2020/06/06	原始取得
9	渝德科技 ProQ TECHNOLOGIES	重庆华微	6939010	9	智能卡；汉卡；芯片；光罩；电路板；半导体；半导体基板；微电路；硅晶片；集成电路；电子电路；印刷电路板；半导体芯片；半导体组件；印刷电路基板；集成电路脚座；超大规模集成电路；集成电路板；晶圆；主机板；大规模集成电路；	2010/09/21-2020/09/20	原始取得
10	渝德科技 ProQ TECHNOLOGIES	重庆华微	6939009	40	晶圆蚀刻处理；半导体封装处理；集成电路蚀刻处理；晶圆代工；	2010/06/07-2020/06/06	原始取得
11	Powtech	华润矽威	18876968	9	太阳能电池；蓄电池；视频显示屏；运载工具用电压调节器；电解装置；运载工具用蓄电池；蓄电瓶；蓄电池箱；高压电池；电池充电器；	2017/02/21-2027/02/20	原始取得
12	Powtech	华润矽威	18876977	9	蓄电瓶；蓄电池箱；高压电池；电池充电器；蓄电池；太阳能电池；视频显示屏；运载工具用电压调节器；电解装置；运载工具用蓄电池；	2018/01/14-2028/01/13	原始取得
13	矽威	华润矽威	9512585	9	半导体器件；单晶硅；电池；集成电路；计算机；扩音器；卫星导航仪器；稳压电源；荧光屏；照相机(摄影)；	2012/08/14-2022/08/13	原始取得
14		华润矽威	9512586	42	材料测试；工业品外观设计；化学服务；机械研究；技术研究；计算机软件设计；生物学研究；室内装饰设计；无形资产评估；质量评估；	2012/08/07-2022/08/06	原始取得
15		华润矽威	9512587	9	半导体器件；单晶硅；电池；集成电路；计算机；扩音器；卫星导航仪器；稳压电源；荧光屏；照相机(摄影)；	2012/08/07-2022/08/06	原始取得
16	PowTech	华润矽威	9512623	42	工业品外观设计；化学服务；计算机软件设计；生物学研究；室内装饰设计；无形资产评估；质量评估；	2013/04/28-2023/04/27	原始取得
17	PowTech	华润矽威	9512624	9	半导体器件；单晶硅；电池；集成电路；计算机；扩音器；卫星导航仪器；稳压电源；荧光屏；照相机(摄影)；	2014/02/28-2024/02/27	原始取得

序号	商标	商标权人名称	注册号	分类号	核定商品或服务类别	专用期限	取得方式
18	矽威	华润矽威	9512625	42	材料测试；工业品外观设计；化学服务；机械研究；技术研究；计算机软件设计；生物学研究；室内装饰设计；无形资产评估；质量评估；	2012/06/14-2022/06/13	原始取得
19		华润矽威	9970751	42	技术研究；研究与开发(替他人)；计算机编程；计算机软件设计；计算机硬件咨询；计算机系统分析；计算机系统设计；计算机软件咨询；集成电路设计；无线产品设计；	2012/11/21-2022/11/20	继受取得
20		华润矽威	9970752	9	电子芯片；集成电路；集成电路块；晶片(锗片)；声音传送器具；头戴耳机；印刷电路；	2013/01/28-2023/01/27	继受取得
21	N-STAR	迪思微电子	20889494	21	诱杀昆虫用电力装置；电刷(机器部件除外)；	2017/12/21-2027/12/20	原始取得
22	诺斯达	迪思微电子	20889339A	21	电动牙刷；牙线；日用玻璃器皿(包括杯、盘、壶、缸)；电梳；茶具(餐具)；牙刷；电刷(机器部件除外)；牙及牙床清洁用吸水器；	2017/11/07-2027/11/06	原始取得
23	incare	迪思微电子	20889649	21	电梳；茶具(餐具)；诱杀昆虫用电力装置；牙刷；电刷(机器部件除外)；牙及牙床清洁用吸水器；电动牙刷；牙线；日用玻璃器皿(包括杯、盘、壶、缸)	2017/09/28-2027/09/27	原始取得
24	应佳	迪思微电子	20889621	21	电梳；茶具(餐具)；诱杀昆虫用电力装置；牙刷；电刷(机器部件除外)；牙及牙床清洁用吸水器；电动牙刷；牙线；日用玻璃器皿(包括杯、盘、壶、缸)	2017/09/28-2027/09/27	原始取得
25		迪思微电子	20889569	21	电梳；茶具(餐具)；诱杀昆虫用电力装置；牙刷；电刷(机器部件除外)；牙及牙床清洁用吸水器；电动牙刷；牙线；日用玻璃器皿(包括杯、盘、壶、缸)	2017/09/28-2027/09/27	原始取得
26	安盛	华润安盛	9862245	9	半导体；电阻材料；光学纤维(光导单纤维)；连接器(数据处理设备)；	2013/03/21-2023/03/20	原始取得
27	Anst	华润安盛	9862276	9	半导体；变压器(电)；变阻器；磁线；电阻材料；光学纤维(光导单纤维)；集成电路；集成电路块；连接器(数据处理设备)；信号遥控电力设备	2012/10/21-2022/10/20	原始取得
28	Anst	华润安盛	9862319	42	包装设计；材料测试；工业品外观设计；化学分析；技术研究；建设项目的开发；研究与开发(替他人)；质量检测；	2012/12/07-2022/12/06	原始取得

序号	商标	商标权人名称	注册号	分类号	核定商品或服务类别	专用期限	取得方式
29		华润华晶	131247	9	晶体管；集成电路；	2013/03/01-2023/02/28	继受取得
30		华润华晶	142540	9	栓波二极管；整流二极管；变容二极管；开关二极管；	2013/03/01-2023/02/28	继受取得
31		华润华晶	555831	9	三极管；二极管；半导体集成电路；晶体管老化台；	2011/06/20-2021/06/19	继受取得
32		无锡华润上华	1558672	9	集成电路；	2011/04/21-2021/04/20	继受取得
33	CSMC	无锡华润上华	3339693	9	集成电路卡；半导体；集成电路；半导体器件；电池；仪表元件和仪表专用材料；感应器(电)；成套无线电话；电子公告牌；计时器；	2013/11/14-2023/11/13	继受取得
34	CSMC	无锡华润上华	3339694	42	集成电路设计；技术研究；法律服务；工业品外观设计；科研项目研究；计算机系统设计；材料测试；知识产权监督；主持计算机站(网站)；计算机软件设计；	2014/07/14-2024/07/13	继受取得
35	上华	无锡华润上华	3339695	9	仪表元件和仪表专用材料；感应器(电)；成套无线电话；电子公告牌；计时器；集成电路卡；半导体；集成电路；电池；	2014/03/07-2024/03/06	继受取得
36	上华	无锡华润上华	3339696	42	集成电路设计；技术研究；法律服务；工业品外观设计；科研项目研究；计算机系统设计；材料测试；知识产权监督；主持计算机站(网站)；计算机软件设计；	2014/07/07-2024/07/06	继受取得
37	CRMICRO	无锡华微	10891884	42	技术研究；研究和开发(替他人)；质量检测；化学分析；材料测试；工业品外观设计；包装设计；建设项目的开发；计算机编程；提供互联网搜索引擎；	2015/04/14-2025/04/13	原始取得
38	CRMICRO	无锡华微	10891885	35	广告宣传；商业管理辅助；商业信息代理；商业管理和组织咨询；商业管理顾问；市场研究；商业专业咨询；人事管理咨询；计算机数据库信息系统化；审计；	2014/08/07-2024/08/06	原始取得

序号	商标	商标权人名称	注册号	分类号	核定商品或服务类别	专用期限	取得方式
39	CR MICRO	无锡华微	10891886	9	遥控信号用电动装置；半导体；晶片(硅片)；电阻材料；集成电路；芯片(集成电路)；发光二极管(LED)；半导体器件；变压器(电)；光学纤维(光导纤维)；	2014/07/28-2024/07/27	原始取得
40	润充电	无锡华微	19398721	37	维修信息；电器的安装和修理；机械安装、保养和修理；办公机器和设备的安装、保养和修理；修复磨损或部分损坏的机器；车辆服务站(加油和保养)；车辆加油站；运载工具故障修理服务；运载工具电池更换服务；维修电力线路；	2017/05/07-2027/05/06	原始取得
41	润充电	无锡华微	19398785	39	导航；	2017/07/28-2027/07/27	原始取得
42	润充电	无锡华微	19398868	42	质量检测；化学研究；车辆性能检测；材料测试；	2017/07/28-2027/07/27	原始取得
43	润出行	无锡华微	19618030	12	电动运载工具；遥控运载工具(非玩具)；自行车；电动自行车；运载工具用轮胎；自行车车胎；空中运载工具；船；运载工具用轮子；陆、空、水或铁路用机动运载工具；	2017/05/28-2027/05/27	原始取得
44	润充电	无锡华微	19618088	9	计步器；运载工具用电池；电池充电器；电池；	2017/08/21-2027/08/20	原始取得
45	润出行	无锡华微	19618106	9	计算机外围设备；计算机程序(可下载软件)；可下载的计算机应用软件；智能手表(数据处理)；计步器；全球定位系统(GPS)设备；穿戴式行动追踪器；运载工具用电池；电池充电器；电池；	2017/05/28-2027/05/27	原始取得
46	润出行	无锡华微	19618124	42	技术研究；节能领域的咨询；科学研究；技术咨询；质量检测；车辆性能检测；材料测试；提供互联网搜索引擎；通过网站提供计算机技术和编程信息；云计算；	2017/05/28-2027/05/27	原始取得
47	润出行	无锡华微	19618220	39	船只出租；航空器出租；	2017/08/21-2027/08/20	原始取得
48	润e行	无锡华微	19738362	9	可下载的计算机应用软件；智能手表(数据处理)；全球定位系统(GPS)设备；穿戴式行动追踪器；运载工具用电压调节器；运载工具用电池；电池充电器；	2017/06/14-2027/06/13	原始取得

序号	商标	商标权人名称	注册号	分类号	核定商品或服务类别	专用期限	取得方式
					电池；蓄电瓶；蓄电池箱；		
49	润e充	无锡华微	19738384	9	可下载的计算机应用软件；智能手表(数据处理)；全球定位系统(GPS)设备；穿戴式行动追踪器；运载工具用电压调节器；运载工具用电池；电池充电器；电池；蓄电瓶；蓄电池箱；	2017/06/14-2027/06/13	原始取得
50	润e行	无锡华微	19738481	37	维修信息；电器的安装和修理；机械安装、保养和修理；办公机器和设备的安装、保养和修理；修复磨损或部分损坏的机器；车辆服务站(加油和保养)；运载工具故障修理服务；运载工具电池更换服务；车辆加油站；维修电力线路；	2017/06/14-2027/06/13	原始取得
51	润e行	无锡华微	19738486	12	遥控运载工具(非玩具)；陆、空、水或铁路用机动运载工具；电动运载工具；电动自行车；运载工具用轮胎；自行车车胎；空中运载工具；船；运载工具用轮子；自行车；	2017/06/14-2027/06/13	原始取得
52	润e充	无锡华微	19738554	37	维修信息；电器的安装和修理；机械安装、保养和修理；办公机器和设备的安装、保养和修理；修复磨损或部分损坏的机器；车辆服务站(加油和保养)；运载工具故障修理服务；运载工具电池更换服务；车辆加油站；维修电力线路；	2017/06/14-2027/06/13	原始取得
53	润e充	无锡华微	19738612	12	电动运载工具；遥控运载工具(非玩具)；陆、空、水或铁路用机动运载工具；电动自行车；自行车；运载工具用轮胎；自行车车胎；空中运载工具；船；运载工具用轮子；	2017/06/14-2027/06/13	原始取得
54	润e行	无锡华微	19738793	39	运输；导航；货运经纪；停车场服务；停车位出租；运载工具(车辆)出租；客车出租；货物贮存；配电；能源分配；	2017/06/14-2027/06/13	原始取得
55	润e充	无锡华微	19738800	42	技术研究；节能领域的咨询；能源审计；科学研究；技术咨询；质量检测；车辆性能检测；材料测试；提供互联网搜索引擎；通过网站提供计算机技术和编程信息；	2017/06/14-2027/06/13	原始取得
56	润e行	无锡华微	19738866	42	技术研究；节能领域的咨询；能源审计；科学研	2017/06/14-	原始取得

序号	商标	商标权人名称	注册号	分类号	核定商品或服务类别	专用期限	取得方式
					究；技术咨询；车辆性能检测；材料测试；提供互联网搜索引擎；通过网站提供计算机技术和编程信息；质量检测；	2027/06/13	
57	润e充	无锡华微	19738868	39	运输；导航；货运经纪；停车场服务；停车位出租；运载工具(车辆)出租；客车出租；货物贮存；配电；能源分配；	2017/06/14-2027/06/13	原始取得
58		华润矽科	14496585	11	电灯泡；顶灯；发光二极管(LED)照明器具；灯；灯泡；电灯；汽车灯；日光灯管；照明灯(曳光管)；照明用发光管；	2015/06/14-2025/06/13	继受取得
59	N-STAR	华润矽科	14496630	11	照明用发光管；电灯泡；汽车灯；灯；顶灯；日光灯管；照明灯(曳光管)；电灯；发光二极管(LED)照明器具；灯泡；	2016/02/28-2026/02/27	继受取得
60		华润矽科	14496650	11	灯泡；电灯；灯；电灯泡；日光灯管；照明灯(曳光管)；照明用发光管；顶灯；发光二极管(LED)照明器具；汽车灯；	2016/02/28-2026/02/27	继受取得
61	邃光	华润矽科	14496672	11	电灯；照明用发光管；电灯泡；顶灯；灯；灯泡；发光二极管(LED)照明器具；汽车灯；日光灯管；照明灯(曳光管)；	2015/06/14-2025/06/13	继受取得
62	诺斯达	华润矽科	14496694	11	照明灯(曳光管)；照明用发光管；电灯；电灯泡；顶灯；发光二极管(LED)照明器具；汽车灯；日光灯管；灯；灯泡；	2016/05/21-2026/05/20	继受取得
63	Semico	华润矽科	1670467	9	集成电路；半导体器件；集成电路块；晶体管(电子)；计量仪表；电测量仪器；智能卡(集成电路卡)；电话机；内部通讯装置；录音机；	2011/11/21-2021/11/20	原始取得
64	矽科	华润矽科	1713957	9	集成电路；半导体器件；集成电路块；晶体管(电子)；计量仪表；电测量仪器；智能卡(集成电路卡)；电话机；内部通讯装置；录音机；	2012/02/14-2022/02/13	原始取得
65	YPS	华润芯功率	6932001	9	集成电路；集成电路块；	2012/07/21-2022/07/20	原始取得

序号	商标	商标权人名称	注册号	分类号	核定商品或服务类别	专用期限	取得方式
66	SiPLP	矽磐微电子	34009552	40	打磨；材料处理信息；研磨；定做材料装配(替他人)；磁化；电镀；空气净化；水处理；金属电镀；化学试剂加工和处理	2019/06/21-2029/06/20	原始取得

2、境外商标

序号	商标	商标权人名称	注册号	申请地区	分类号	核定商品或服务类别	专用期限	取得方式
1	CSMC	无锡华润上华	2004B03998	香港	40	fabrication and processing of wafers (silicon slices) and integrated circuits in accordance with the customers' instructions; processing of assembling or packaging; cutting of metal and steel; processing of finished or semi-finished metal goods by cutting; etching services; assembling integrated circuits, masks and electronic or computer chips for customers; all included in Class 40/	2017/10/16-2027/10/15	继受取得
2	CSMC	无锡华润上华	2004B04109	香港	35	business management services relating to fabrication, foundry and the distribution of wafers (silicon slices), integrated circuits and integrated process equipment; professional business consultancy services in relation to design of integrated circuit and manufacture of integrated circuits; retailing and wholesaling of wafers (silicon slices), integrated circuits and integrated process equipment; all included in Class 35.	2017/10/16-2027/10/15	继受取得
3	CSMC	无锡华润上华	2004B04110	香港	42	safety testing services; design services relating to integrated circuits; consultancy services relating to the development of wafers (silicon slices), masks and integrated circuits; licensing of the usage database relating to integrated circuit design and usage methods;	2017/10/16-2027/10/15	继受取得

序号	商标	商标权人名称	注册号	申请地区	分类号	核定商品或服务类别	专用期限	取得方式
						testing and evaluation of the performance of electronic chips, wafers (silicon slices), masks, integrated circuits and their components, parts and assembly; all included in Class 42.		
4	CSMC	无锡华润上华	2004B04212	香港	9	computers and peripheral equipment therefor; storage media (hard disk, floppy disk, optical disk, memory and magnetic card) recorded with designing the process and elements of integrated circuits; computer application programs and computer software; integrated circuits; reticles; integrated circuit packages; integrated software packages for use in the automation of laboratories; package testing apparatus; integrated circuit cards recorded with programs; all included in Class 9.	2017/10/16-2027/10/15	继受取得
5	WYS	华润矽威	01139765	中国台湾	42	集成电路之设计，半导体芯片之设计，计算机硬设备设计。	2015/02/01-2025/01/31	继受取得
6	WYS	华润矽威	01139766	中国台湾	42	集成电路之设计，半导体芯片之设计，计算机硬设备设计。	2015/02/01-2025/01/31	继受取得
7	WYS	华润矽威	01140574	中国台湾	9	无线耳机及喇叭芯片组，胎压监视系统芯片组，无线显示芯片组，无线电话芯片组，芯片，电路板，半导体，半导体基板，适配卡，半导体芯片，集成电路，印刷电路板，硅芯片，微处理芯片，硅晶体，集成电路板。	2015/02/16-2025/02/15	继受取得
8	WYS	华润矽威	01140575	中国台湾	9	无线耳机及喇叭芯片组，胎压监视系统芯片组，无线显示芯片组，无线电话芯片组，芯片，电路板，半导体，半导体基板，适配卡，半导体芯片，集成电路，印刷电路板，硅芯片，微处理芯片，硅晶	2015/02/16-2025/02/15	继受取得

序号	商标	商标权人名称	注册号	申请地区	分类号	核定商品或服务类别	专用期限	取得方式
						体，集成电路板。		
9	CSMC	CSMC Technologies Corporation (BVI)（华润上华科技有限公司）（BVI 公司）	01089085	中国台湾	9	载体、打卡机、读卡机、阅读机、磁光碟、硬拷贝机、条码底片、程式烧录器、条码扫描器、条码扫描机、电脑绘图机、图式记录器、文字阅读机、程式设计机、磁带记忆机、磁卡处理机。	2014/03/16-2024/03/15	继受取得
10	CSMC	CSMC Technologies Corporation (BVI)（华润上华科技有限公司）（BVI 公司）	00185588	中国台湾	40	晶圆蚀刻处理，半导体封装处理，积体电路蚀刻处理。	2013/08/16-2023/08/15	继受取得
11	CSMC	CSMC Technologies Corporation (BVI)（华润上华科技有限公司）（BVI 公司）	00190089	中国台湾	42	工业产品设计，电脑硬体设备设计，包装设计，积体电路之设计，半导体晶片之设计，图像艺术设计。	2013/11/16-2023/11/15	继受取得

附表六 集成电路布图设计专有权情况

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	登记日	取得方式
1	CS4983	BS.105001961	华润矽科	2010/04/19	2010/08/23	原始取得
2	PT4211	BS.105002275	华润矽威	2010/05/07	2010/07/07	原始取得
3	PT1502	BS.105002305	华润矽威	2010/05/07	2010/07/07	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	登记日	取得方式
4	PT4201	BS.105002313	华润矽威	2010/05/07	2010/07/07	原始取得
5	PT4110	BS.105002321	华润矽威	2010/05/07	2010/07/07	原始取得
6	CS6122V	BS.10500376X	华润矽科	2010/06/27	2010/10/21	原始取得
7	CS6057R	BS.105003778	华润矽科	2010/06/27	2010/10/21	原始取得
8	CS16F505	BS.105003786	华润矽科	2010/06/27	2010/10/21	原始取得
9	CS6017R	BS.105003794	华润矽科	2010/06/27	2010/10/21	原始取得
10	CS6036Y	BS.105003808	华润矽科	2010/06/27	2010/10/21	原始取得
11	CS3605B	BS.105005045	华润矽科	2010/07/25	2010/12/07	原始取得
12	CS7202	BS.105005754	华润矽科	2010/09/02	2010/12/07	原始取得
13	CS43V02	BS.105005762	华润矽科	2010/09/02	2010/12/07	原始取得
14	CS7210	BS.105005770	华润矽科	2010/09/02	2010/12/07	原始取得
15	CSM001	BS.105009202	华润华晶	2010/12/17	2011/04/20	原始取得
16	CSM002	BS.105009210	华润华晶	2010/12/17	2011/04/28	原始取得
17	H16010	BS.105009849	华润半导体	2010/12/26	2011/04/28	原始取得
18	H16101	BS.105009857	华润半导体	2010/12/26	2011/04/28	原始取得
19	H16102	BS.105009865	华润半导体	2010/12/26	2011/04/28	原始取得
20	H16103	BS.105009873	华润半导体	2010/12/26	2011/04/28	原始取得
21	CS98P157	BS.115000348	华润矽科	2011/01/27	2011/04/28	原始取得
22	CS98P154	BS.115000356	华润矽科	2011/01/27	2011/04/28	原始取得
23	CS98P159	BS.115000364	华润矽科	2011/01/27	2011/04/28	原始取得
24	CS98P260	BS.115000372	华润矽科	2011/01/27	2011/04/28	原始取得
25	CS43V30Y	BS.115000380	华润矽科	2011/01/27	2011/07/07	原始取得
26	CS6053	BS.115000399	华润矽科	2011/01/27	2011/06/08	原始取得
27	CS3715Y	BS.115000593	华润矽科	2011/01/11	2011/04/28	原始取得
28	CS3793	BS.115000607	华润矽科	2011/01/11	2011/04/28	原始取得
29	CS3735	BS.115000615	华润矽科	2011/01/11	2011/04/28	原始取得
30	CS53P87	BS.115000623	华润矽科	2011/01/11	2011/04/28	原始取得
31	CS7192	BS.115002006	华润矽科	2011/03/27	2011/07/18	原始取得
32	CSM003	BS.115003509	华润华晶	2011/05/07	2011/08/19	原始取得
33	CS98888	BS.115004009	华润矽科	2011/05/17	2011/09/29	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	登记日	取得方式
34	CS2078	BS.115004017	华润矽科	2011/05/17	2011/09/29	原始取得
35	CS1698Y	BS.115004025	华润矽科	2011/05/17	2011/09/29	原始取得
36	CS1637	BS.115004033	华润矽科	2011/05/17	2011/09/29	原始取得
37	CS5227	BS.115008020	华润矽科	2011/08/16	2011/11/16	原始取得
38	CS4563	BS.115011617	华润矽科	2011/11/20	2012/02/06	原始取得
39	CS43V01	BS.115011625	华润矽科	2011/11/20	2012/02/06	原始取得
40	CS8865	BS.115011633	华润矽科	2011/11/20	2012/02/06	原始取得
41	CS4563R	BS.115011641	华润矽科	2011/11/20	2012/02/06	原始取得
42	CS6112Y	BS.125002602	华润矽科	2012/02/28	2012/05/09	原始取得
43	CS7153	BS.125002610	华润矽科	2012/02/28	2012/05/09	原始取得
44	CS2079	BS.125002629	华润矽科	2012/02/28	2012/05/09	原始取得
45	CS3671	BS.125002637	华润矽科	2012/02/28	2012/05/09	原始取得
46	CS4553	BS.125002645	华润矽科	2012/02/28	2012/05/09	原始取得
47	CS6079NB	BS.125002653	华润矽科	2012/02/28	2012/05/09	原始取得
48	PT1202S	BS.125007418	华润矽威	2012/04/10	2012/08/03	原始取得
49	CS37A21	BS.125007698	华润矽科	2012/06/14	2002/10/06	原始取得
50	CS3815	BS.125007701	华润矽科	2012/06/14	2002/10/06	原始取得
51	CD78141	BS.12500771X	华润矽科	2012/06/14	2012/10/06	原始取得
52	TCD78040R	BS.125007728	华润矽科	2012/06/14	2012/10/06	原始取得
53	CS411	BS.125007736	华润矽科	2012/06/14	2012/10/06	原始取得
54	PV050	BS.125011334	华润半导体	2012/09/02	2012/11/13	原始取得
55	PV052	BS.125011342	华润半导体	2012/09/02	2012/11/13	原始取得
56	CS2077	BS.125012969	华润矽科	2012/09/18	2012/12/11	原始取得
57	CD5893	BS.125012977	华润矽科	2012/09/18	2011/12/11	原始取得
58	CS98P160	BS.125016220	华润矽科	2012/12/06	2013/03/13	原始取得
59	CS98P150	BS.125016239	华润矽科	2012/12/06	2013/03/13	原始取得
60	CS98P268	BS.125016247	华润矽科	2012/12/06	2013/03/13	原始取得
61	HFTAGM1V3	BS.125016255	无锡华微	2012/12/07	2013/03/13	原始取得
62	GCT901	BS.125016263	无锡华微	2012/12/07	2013/03/13	原始取得
63	CD1691S	BS.135000742	华润矽科	2013/02/03	2013/04/17	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	登记日	取得方式
64	TCW574	BS.135007887	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
65	CS4956	BS.135007895	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
66	CS1638A	BS.135007909	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
67	CS3692	BS.135007917	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
68	CS6515	BS.135007925	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
69	CS43A91	BS.135007933	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
70	CS6509	BS.135007941	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
71	CS98P401	BS.13500795X	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
72	CS4585	BS.135007968	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
73	CS5260	BS.135007976	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
74	CS2108	BS.135007984	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
75	CS37A32	BS.135007992	华润矽科	2013/07/12	2013/11/15	原始取得
76	CS37A31	BS.13500800X	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
77	CD7388K	BS.135008018	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
78	CS6124	BS.135008026	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
79	CS37AD1	BS.135008034	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
80	GCS54123R	BS.135008042	华润矽科	2013/07/12	2013/09/13	原始取得
81	PL0801	BS.135008328	华润半导体	2013/07/10	2013/09/26	原始取得
82	PT4113	BS.135011914	华润矽威	2013/09/25	2014/02/12	原始取得
83	RC429	BS.135014204	华润矽科	2013/11/23	2014/02/12	原始取得
84	CS4956	BS.135014212	华润矽科	2013/11/23	2014/02/13	原始取得
85	CS6553	BS.135014220	华润矽科	2013/11/23	2014/02/12	原始取得
86	CS98P173	BS.135014239	华润矽科	2013/11/23	2014/02/12	原始取得
87	CS77P23	BS.135014247	华润矽科	2013/11/23	2014/02/12	原始取得
88	CS6051	BS.135014255	华润矽科	2013/11/23	2014/02/12	原始取得
89	CS6038	BS.135014263	华润矽科	2013/11/23	2014/02/12	原始取得
90	CS6067	BS.135014271	华润矽科	2013/11/23	2014/02/12	原始取得
91	CS6572	BS.145003620	华润矽科	2014/05/05	2014/06/11	原始取得
92	CS6582	BS.145003639	华润矽科	2014/05/05	2014/06/11	原始取得
93	CS6573	BS.145003647	华润矽科	2014/05/05	2014/06/11	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	登记日	取得方式
94	CS4968	BS.145003655	华润矽科	2014/05/05	2014/06/11	原始取得
95	CS6583	BS.145003671	华润矽科	2014/05/05	2014/06/11	原始取得
96	HKP3526X	BS.145006042	华润半导体	2014/06/20	2014/10/15	原始取得
97	HKP3530-XX	BS.145006050	华润半导体	2014/06/20	2014/10/15	原始取得
98	HKP3529-XX	BS.145006069	华润半导体	2014/06/20	2014/10/15	原始取得
99	CS6080R	BS.145008495	华润矽科	2014/09/15	2014/11/05	原始取得
100	CS6102	BS.145008509	华润矽科	2014/09/15	2014/11/05	原始取得
101	CS9603	BS.145008517	华润矽科	2014/09/15	2014/11/05	原始取得
102	CS98817	BS.145008525	华润矽科	2014/09/15	2014/11/05	原始取得
103	CS4532D	BS.145008533	华润矽科	2014/09/15	2014/11/05	原始取得
104	CS4532	BS.145008541	华润矽科	2014/09/15	2014/11/05	原始取得
105	CS4563D	BS.14500855X	华润矽科	2014/09/15	2014/11/05	原始取得
106	CS4573	BS.145008568	华润矽科	2014/09/15	2014/11/05	原始取得
107	CS53P88	BS.145008576	华润矽科	2014/09/15	2015/11/05	原始取得
108	CS77P33	BS.145008584	华润矽科	2014/09/15	2014/11/05	原始取得
109	CS6039	BS.145008592	华润矽科	2014/09/15	2014/11/05	原始取得
110	CS77P25	BS.15500784X	华润矽科	2015/09/07	2015/12/23	原始取得
111	CS45P83	BS.155007858	华润矽科	2015/09/07	2015/12/23	原始取得
112	CS77P21	BS.155007866	华润矽科	2015/09/07	2015/12/23	原始取得
113	CS77P22	BS.155007874	华润矽科	2015/09/07	2015/12/23	原始取得
114	CS4588	BS.155007882	华润矽科	2015/09/07	2015/12/23	原始取得
115	CS7196	BS.155007890	华润矽科	2015/09/07	2015/12/23	原始取得
116	CS98P170	BS.155010808	华润矽科	2015/11/30	2016/01/04	原始取得
117	CS7729	BS.155010816	华润矽科	2015/11/30	2015/12/31	原始取得
118	CS98P372	BS.155010824	华润矽科	2015/11/30	2016/01/04	原始取得
119	PT1213	BS.155509241	华润矽威	2015/11/26	2015/12/23	原始取得
120	PT2301	BS.15550925X	华润矽威	2015/11/26	2015/12/23	原始取得
121	PT4252	BS.155509268	华润矽威	2015/11/26	2015/12/23	原始取得
122	PT4501	BS.155509276	华润矽威	2015/11/26	2015/12/23	原始取得
123	PT4511	BS.155509284	华润矽威	2015/11/26	2015/12/23	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	登记日	取得方式
124	PT4121	BS.155509322	华润矽威	2015/11/27	2015/12/23	原始取得
125	PT4213D	BS.155509330	华润矽威	2015/11/27	2015/12/23	原始取得
126	PT4205	BS.165512229	华润矽威	2016/05/03	2016/07/07	原始取得
127	PT4501C	BS.165512237	华润矽威	2016/05/03	2016/07/11	原始取得
128	PT4515	BS.165512245	华润矽威	2016/05/03	2016/07/07	原始取得
129	PT6106	BS.165512253	华润矽威	2016/05/03	2016/07/11	原始取得
130	PT1215	BS.165512768	华润矽威	2016/05/26	2016/10/27	原始取得
131	PT1233	BS.165512776	华润矽威	2016/05/26	2016/10/21	原始取得
132	PT2311	BS.165512784	华润矽威	2016/05/26	2016/10/27	原始取得
133	PT2321	BS.165512792	华润矽威	2016/05/26	2016/10/21	原始取得
134	PT4115E	BS.165512806	华润矽威	2016/05/26	2016/10/27	原始取得
135	PT4131	BS.165512814	华润矽威	2016/05/26	2016/10/21	原始取得
136	PT4502	BS.165512822	华润矽威	2016/05/26	2016/10/27	原始取得
137	PT4503	BS.165512830	华润矽威	2016/05/26	2016/10/21	原始取得
138	PT4521	BS.165512849	华润矽威	2016/05/26	2016/10/27	原始取得
139	CS4534	BS.165516410	华润矽科	2016/09/19	2016/11/17	原始取得
140	CS4269	BS.165516607	华润矽科	2016/09/21	2016/11/17	原始取得
141	CS4967	BS.165516615	华润矽科	2016/09/21	2016/11/17	原始取得
142	CS4978	BS.165516623	华润矽科	2016/09/21	2016/11/17	原始取得
143	CS38D02	BS.175527059	华润矽科	2017/05/19	2017/06/26	原始取得
144	CS3815Y	BS.175528543	华润矽科	2017/06/28	2017/10/17	原始取得
145	CS3652C	BS.175527075	华润矽科	2017/05/19	2017/06/26	原始取得
146	CS2903E	BS.17552808X	华润矽科	2017/06/14	2017/09/14	原始取得
147	CS4227	BS.175528098	华润矽科	2017/06/14	2017/09/13	原始取得
148	CS5706	BS.175528101	华润矽科	2017/06/14	2017/09/14	原始取得
149	PT4517	BS.175530491	华润矽威	2017/08/10	2017/10/24	原始取得
150	PT4518	BS.175530505	华润矽威	2017/08/10	2017/10/18	原始取得
151	PT4531	BS.175530513	华润矽威	2017/08/10	2017/10/24	原始取得
152	PT6005	BS.175530521	华润矽威	2017/08/10	2017/10/17	原始取得
153	CS98P168	BS.175530556	华润矽科	2017/08/11	2017/10/24	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	登记日	取得方式
154	CS2120	BS.175530564	华润矽科	2017/08/11	2017/10/17	原始取得
155	CS4977A	BS.175530572	华润矽科	2017/08/11	2017/10/24	原始取得
156	CS4977B	BS.175530599	华润矽科	2017/08/11	2017/10/24	原始取得
157	CS4977C	BS.175530602	华润矽科	2017/08/11	2017/10/17	原始取得
158	CS6125	BS.175530629	华润矽科	2017/08/11	2017/10/17	原始取得
159	PT6161	BS.145005429	华润矽威	2014/05/30	2014/11/02	原始取得
160	PT4115C	BS.145005437	华润矽威	2014/05/30	2014/11/02	原始取得
161	PT2205	BS.145005410	华润矽威	2014/05/30	2014/11/02	原始取得
162	PT4208	BS.145005402	华润矽威	2014/05/30	2014/11/02	原始取得
163	PT4218	BS.145005445	华润矽威	2014/05/30	2014/11/02	原始取得
164	PT1153	BS.145005453	华润矽威	2014/05/30	2014/11/02	原始取得
165	CS4227	BS.185558313	华润矽科	2018/07/03	2018/08/03	原始取得
166	CS54122	BS.185558321	华润矽科	2018/07/03	2018/08/03	原始取得
167	CS57061	BS.18555833X	华润矽科	2018/07/03	2018/08/08	原始取得
168	PT2601	BS.185558372	华润矽威	2018/07/05	2018/08/03	原始取得
169	PT4218E	BS.185558380	华润矽威	2018/07/05	2018/08/03	原始取得
170	PT4271	BS.185558399	华润矽威	2018/07/05	2018/08/03	原始取得
171	PT4421	BS.185558402	华润矽威	2018/07/05	2018/08/03	原始取得
172	PT4554	BS.185558410	华润矽威	2018/07/05	2018/08/03	原始取得
173	PT4561	BS.185558429	华润矽威	2018/07/05	2018/08/03	原始取得
174	PT6303	BS.185558437	华润矽威	2018/07/05	2018/08/03	原始取得
175	PT6007	BS.185558445	华润矽威	2018/07/05	2018/08/03	原始取得
176	PT6007V	BS.185558453	华润矽威	2018/07/05	2018/08/03	原始取得
177	CS4584Y	BS.195576020	华润矽科	2019/01/02	2019/02/20	原始取得
178	PT1222	BS.195576349	华润矽威	2019/01/07	2019/03/18	原始取得
179	PT5110	BS.195576357	华润矽威	2019/01/07	2019/03/22	原始取得
180	PT9528	BS.195576896	华润矽威	2019/01/11	2019/03/18	原始取得
181	CS53P90	BS.195590953	华润矽科	2019/05/14	2019/06/27	原始取得
182	CS93F550	BS.195590996	华润矽科	2019/05/14	2019/06/24	原始取得
183	CS98P166	BS.195591003	华润矽科	2019/05/14	2019/06/27	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	登记日	取得方式
184	CS6126	BS.195591011	华润矽科	2019/05/14	2019/06/27	原始取得
185	CS57061_003	BS.195591038	华润矽科	2019/05/14	2019/06/27	原始取得
186	CS45M93	BS.195590910	华润矽科	2019/05/14	2019/06/27	原始取得

附表七 域名情况

序号	名称	域名	注册所有人	登记/注册时间	到期时间
1	/	crmicro.com	CRM HK	2001/06/28	2024/06/27
2	/	CRMICRO.COM.HK		2001/06/28	2024/07/24
3	域名注册证书	crmicro.com.cn	无锡华微	2008/05/15	2024/05/15
4	中国国家顶级域名注册证书	crmicro.cn		2011/08/02	2021/08/02
5	国际域名注册证书	crchip.com		2016/04/22	2022/08/31
6	中国国家顶级域名注册证书	crchip.cn		2016/04/22	2022/08/31
7	中国国家顶级域名注册证书	crchip.com.cn		2016/04/22	2022/08/31
8	CN 域名注册证书	crmh.cn		2003/04/30	2021/04/30
9	CN 域名注册证书	crmh.com.cn		2003/04/30	2021/04/30
10	中国国家顶级域名证书	crhj.com.cn	华润华晶	2003/12/30	2025/12/30
11	国际域名注册证书	inpowersemi.com	华润芯功率	2006/03/23	2021/03/23
12	国际顶级域名注册证书	anst.com.cn	华润安盛	2005/03/03	2025/03/03
13	域名注册证书	csmc.com.cn	无锡华润上华	1998/07/16	2024/07/16
14	域名注册证书	csmc.cn		2003/03/17	2020/03/17

序号	名称	域名	注册所有人	登记/注册时间	到期时间
15	/	csmc-hk.com	CSMC Manu	2000/10/20	2019/10/20
16	/	csmc.com.hk		2010/08/31	2019/09/09
17	/	CSMC-JP.COM		2010/09/03	2019/09/03
18	/	CSMC-US.COM		2010/09/03	2019/09/03
19	中国国家顶级域名证书	semico.com.cn	华润矽科	2000/02/21	2020/02/21
20	国际域名注册证书	crpowtech.com	华润矽威	2004/09/28	2023/09/28
21	CN 域名注册证书	crpowtech.com.cn		2014/05/23	2024/09/28
22	CN 域名注册证书	crpowtech.cn		2014/05/23	2024/09/28
23	域名注册证书	crmsz.com	华润赛美科	2009/01/06	2027/01/06
24	/	crsemi.com	CRSI	2000/12/22	2024/12/22
25	/	CRSEMI.COM.HK		2000/12/27	2020/10/01
26	国际顶级域名证书	skysilicon.com	重庆华微	2011/05/18	2020/05/08