

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。



威腾电气集团股份有限公司

Wetown Electric Group Co., Ltd.

(江苏省扬中市新坝科技园南自路1号)

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

(上会稿)

本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书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全文作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



(广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座)

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行的股票数量不超过 3,900 万股（无公司股东公开发售情况），占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行不涉及原股东公开发售股份的情况
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【】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
发行后总股本	不超过 15,600 万股
保荐人、主承销商	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重要声明

中国证监会、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、监事、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、监事、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。

重大事项提示

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）业绩持续下滑的风险

2019年，公司实现主营业务收入89,337.79万元，实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润5,270.25万元，分别较2018年同比下降3.49%、0.30%。

2020年上半年，受到境内外新冠疫情、香港政治因素、ABB集团收购通用电气的电气业务后产品市场策略调整的不确定性等因素影响，公司的母线产品、中低压成套设备产品销售收入下降，导致公司2020年上半年的营业收入较2019年同期下滑。同时，2019年下半年以来，公司持续增加对西屋品牌的投入，但截至目前西屋子公司收入规模较小，不能覆盖固定费用。以上因素叠加导致公司2020年上半年净利润较2019年同期亦出现下滑。

具体而言，2020年上半年，威腾电气实现营业收入32,899.58万元，较2019年同期下降22.39%；实现扣非后归属于母公司股东的净利润839.03万元，较2019年同期下降62.35%。受上半年业绩下滑影响，预计上述因素仍将对公司2020年全年业绩造成负面影响。

因此，发行人将可能面临经营业绩持续下滑的风险。

（二）市场竞争加剧风险

公司的主要收入来源于母线系列产品，主要面临两方面的市场竞争。一方面，母线产品主要应用于配电系统，电线电缆可应用于输电、配电系统，在二者的共同应用领域即配电以及发电厂、用电设备等建筑内部电能输配中，母线适合用于电力干线回路及设备一次主回路及大功率、高负载用电场所电能的传输，电缆适合用于多回路、低负载输配电场所；我国电线电缆行业企业数量较多，规模较大，因此，在相关领域公司将面临较大的市场竞争。另一方面，截至目前与国际知名母线品牌施耐德、西门子、ABB等相比，公司在销售规模、品牌影响力等方面仍有一定差距。随着上述国际品牌逐渐加大国内市场的拓展力度，采用

OEM/ODM、合营等各种方式扩大国内市场份额，公司面临的市场竞争日益加剧。若公司产品的技术发展滞后于行业技术发展，无法持续满足客户对产品的技术需求，公司可能面临产品竞争力减弱、市场份额下降甚至销售收入下滑的风险。

（三）涂锡铜带产品受光伏行业影响较大的风险

涂锡铜带是公司的重要产品之一。2017年至2020年6月，公司涂锡铜带产品分别实现营业收入17,498.75万元、23,347.80万元、21,891.43万元、9,659.06万元，占当期营业收入的比例分别为24.07%、25.22%、24.50%、30.31%。涂锡铜带的下游应用领域较为集中，主要应用于光伏组件电池片的连接，在整个光伏产业链中，以涂锡铜带等为原料的光伏组件制造处于产业链的中游；报告期内，公司涂锡铜带产品的主要客户为隆基乐叶光伏科技有限公司、晶澳太阳能有限公司、晶科能源有限公司、REC Solar Pte.Ltd.等光伏企业。因此，光伏行业的发展情况对于公司涂锡铜带的生产经营影响较大。如果未来光伏行业受政策变化、市场需求变化或其他不利因素影响导致景气度下降，公司涂锡铜带的营业收入将存在下降的风险。

（四）应收款项无法收回的风险

报告期内，公司应收账款的规模较大。截至2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日和2020年6月30日，应收账款账面余额分别为39,877.08万元、54,197.87万元、58,076.98万元和55,281.44万元，占公司总资产比重分别为48.21%、55.75%、57.49%和55.07%，如果公司货款催收不及时，或主要债务人经营状况发生恶化，则存在应收账款无法收回的风险。

报告期各期末，公司应收票据（应收款项融资）余额分别为1,726.96万元、4,343.20万元、7,096.81万元和6,167.19万元，其中，银行承兑汇票分别为1,513.06万元、3,863.42万元、6,384.96万元和4,578.57万元，商业承兑汇票分别为213.90万元、479.78万元、711.85万元和1,588.62万元。未来，随着业务规模逐渐扩大，如果公司不能合理控制应收票据规模，对应收票据不能有效管理，或者下游客户、承兑银行经营情况发生不利变化，公司将面临应收票据到期无法兑付的风险。

（五）原材料价格波动的风险

原材料是公司产品成本的主要构成，2017年至2020年6月，发行人主要采

购电解铜、铝棒、铜材、铝材及锡等原材料。公司相关产品的采购价格主要参照“长江有色金属网”和“上海有色金属网”的铜、铝现货价格。铜、铝属于大宗商品，其价格受宏观经济形势及市场投资因素的影响较大，并且由于原材料价格除受宏观经济形势、市场供求关系影响外，还因其金融衍生品属性受到期货市场的影响，而公司产品销售价格主要受市场供求关系影响，销售价格与原材料价格的变动无法完全同步，因而若公司所需原材料价格出现大幅波动，公司可能无法完全转移风险，从而对公司产品的毛利和整体利润水平产生负面影响。

（六）募投项目实施后对发行人业务模式、产品结构、财务状况影响较大，新增产能难以消化的风险

本次发行募投项目包括“母线车间智能化升级改造项目”、“年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器项目”、“研发中心建设项目”和“补充流动资金项目”，以上募投项目实施完成后，公司将新增 211,000 米/年高低压母线产能、年产 2000 套智能化中压成套开关设备的产能、年产 63000 台智能型（可通信）低压电器的产能。

报告期内，公司中低压成套设备的产销规模较小，“年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器项目”实施后，中低压成套设备的产销规模预计增长较多，可能对公司产品结构造成较大影响。且随着中低压成套设备的产销规模增长，公司对产品的原料采购、生产管控、客户开拓及回款等相关经营模式也可能受到较大影响。

本次发行完成后，公司净资产规模将比发行前显著增加。由于募投项目需要一定的建设期和达产期，若在此期间内公司净利润的增长不能与公司净资产增长保持同步，则净资产收益率短期内将较以前年度有所下降，公司财务状况将受到较大影响。

报告期内，中低压成套设备的产销规模较小，尚不属于发行人的核心技术产品；而高低压母线与中低压成套设备存在一定技术差异，如果发行人的技术储备未能较好的应用于“年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器项目”，则可能对其新增产能消化造成不利影响。此外，若未来市场需求低于预期或公司市场开拓不利，也可能导致本次募投项目投产后面临不

能及时消化母线、中低压成套设备新增产能的风险。

因此，本次募投项目的实施可能存在对发行人业务模式、产品结构、财务状况影响较大的风险及新增产能难以消化的风险。

（七）品牌许可续期风险

2016年至2020年期间，发行人先后与美国西屋电气签署了《许可协议》《商业名称许可协议》《〈商业名称许可协议〉1号修订案》《商标许可和商号协议》等，美国西屋电气授权发行人使用相关商标、商号进行经营。具体参见招股说明书“第四节 风险因素”之“五、法律风险”之“（一）品牌许可续期风险”。

如果未来美国西屋电气终止其与发行人的合作，发行人的业务开展将受到一定的不利影响。

（八）无法取得许可授权的风险

发行人现有“西屋”系列子公司包括西屋中压、西屋母线、西屋低压、西屋电工、西屋电气、西屋国际。报告期内，考虑合并抵消后，“西屋”系列子公司收入分别为293.26万元、129.32万元、1,535.24万元及315.02万元，占各期营业收入比重较小。截至招股说明书签署日，西屋中压、西屋母线、西屋低压已经获得美国西屋电气授权；西屋电气正在申请注销手续，西屋国际承诺不从事与西屋品牌相关的生产、销售活动，不涉及取得许可授权事项。西屋电工正在就取得相关许可授权与美国西屋电气开展积极沟通。若后续西屋电工无法取得授权，则发行人经营可能受到一定影响。

二、母线与电缆的差异

母线与电缆的功能基本一致，主要起电能传输和分配的作用，但两者在原材料、产品技术、生产工艺、应用场景、性能等方面均存在一些差异。具体如下：

在原材料方面，发行人母线产品采用的绝缘材料的耐热等级为B级（130℃），电缆采用的绝缘材料的耐热等级一般不超过Y级（90℃），母线的长期工作温度更高，允许的温升更高，因此，在相同的使用环境下，母线的载流能力高于电缆；发行人母线产品的外壳采用铝镁合金材料，而电缆一般采用绝缘材料作为外护层，不单独设置外壳，特殊场合增加钢制外护套，因此母线的散热能力和结构

强度高于电缆，能有效降低导体通电流时的温度，使得母线的载流能力更强，长期运行的安全可靠性和损耗更低；从导体材料来看，由于导体截面形状的差异，在相同导体截面积的情况下，母线的电阻更低，载流能力更高；且发行人母线产品导体的导电率高于电缆，导电率越高，可使导体在通过交流电流时，电阻变小、温升降低、损耗下降。

在产品技术方面，母线产品的核心技术主要体现在导体材料、绝缘材料、结构设计及电流分接等方面。导体材料、绝缘材料的相关技术及达到的性能指标详见上述关于原材料的相关说明。在结构设计技术方面，母线采用密集型结构，导体与导体、导体与外壳紧密贴合，该结构布置使得母线相比于电缆具有更好的散热性能，从而获得更高的载流能力；电缆无法实现密集式装配结构，一般采用分散布置和敷设（为便于散热），造成产品占用空间增大，如传输相同的电流等级，母线相比于电缆更加节约安装空间。在电流分接技术方面，母线可以根据用户工程现场负载的具体位置，设置分接单元，并可在任意位置预留多个电流分接接口模块，便于用户随时调节和增加设备负载；电缆一般根据用户工程固定的负载位置，点对点从配电设备出线引出电流，无法预留电流分接接口；相比于电缆，母线具有分接电流大、分接方便灵活等优点。此外，母线产品还可以拓展智能监测功能，实时采集母线主回路和分支回路的运行参数，并可通过后台系统将监测数据上传至云端或移动端，实现智能用电。

在生产工艺方面，母线的生产工艺为单节模数化经多道工序加工而成，装配采用自动化铆接工艺，产品长度可以自由设定、拼接，还可以预先加工分接单元（插接箱）和预留分接接口；电缆主要是采用多层挤塑工艺，连续加工而成，很难实现自由拼接；因此，母线相较于电缆，分接电流更灵活、可靠，安装和接线更便捷，并且可以实现定制化制作。

在应用场景方面，母线不能应用于输电领域，而主要应用于配电系统，即从电力系统的配电点把电能直接传送到各种用电设备，以及用于发电厂、用电设备等建筑内部电能输配；电缆可以应用于输配电系统各个领域。在共同的应用场景即从配电以及发电厂、用电设备等建筑内部电能输配的角度，母线更适合用于电力干线回路及设备一次主回路及大功率、高负载用电场所电能的传输，其单回路最大可达 6300A；电气装备用电缆、部分电力电缆则适合用于多回路、低负载输

配电场所，单一回路一般不大于 1000A。

在性能方面，母线和电缆的传输效率和产品性能上有较大差异，母线相比较电缆的主要优势包括：1、母线的结构为密集型模数化设计，载流量较电缆有大幅提升，能更好地适用于大电流传输的场所；2、电缆在施工时受到弯曲半径的限制，而母线可以采用预制式弯通设计，直接根据工程现场的情况设置直角弯通，相比于电缆能够更加节约安装空间；3、在工业厂房、高层楼宇等场所应用时，需要在干线输电线路上根据具体的负载或用电设备位置，进行电流分接和引出时，电缆接头绝缘方式一般采用绝缘材料在现场缠绕处理，母线可以在相应位置提前预留好分接单元和出线端子，并在每一个分接单元中设置保护断路器，主干线引出电流便捷，也更安全和可靠。

目前在大电流传输场景或者需要节约空间的应用场景中，如大电流开关柜（ $\geq 3,200\text{A}$ ）顶部出线、大功率变压器（ $\geq 1,600\text{kVA}$ ）顶部出线、大电流的风电机组塔筒、数据中心、电子厂房、半导体、芯片、显示屏等行业的洁净厂房、20层以上的高层楼宇建筑等，母线产品已经逐渐的替代了电缆。

母线与电缆在原材料、产品技术、生产工艺、应用场景、性能等方面的具体比较详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（二）主要产品情况”之“1、母线产品的基本概念”。

三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

2020 年三季度，除海外市场销售仍未恢复正常以外，公司境内业务的生产经营已经恢复正常。2020 年 1-9 月，公司实现营业收入 62,383.44 万元，同比增长 0.31%；归属于母公司股东的净利润 2,781.65 万元，同比下降 28.84%；扣非后归属于母公司股东的净利润 2,550.32 万元，同比下降 23.29%。（以上数据未经审计）公司 2020 年 1-9 月的同比业绩降幅与 2020 年上半年相比已经进一步收窄。

2020 年全年，公司预计将实现主营业务收入 9.17 亿元，较 2019 年全年增长约 2.67%；实现扣非后归属于母公司股东的净利润 4,000 万元-4,200 万元，同比下降约 20%-25%。以上数据为公司结合目前的生产经营情况对全年业绩进行的合理预期，不构成业绩承诺。

公司财务报告审计截止日至本招股说明书签署日之期间，公司经营模式、主要原材料的采购价格、主要供应商的构成、主要产品的销售价格、主要客户的构成、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生实质性变化。截至目前，不存在对公司生产经营造成重大不利影响的重大事项，亦不存在影响公司持续经营能力的重大事项，发行人具有持续经营能力。

目 录

本次发行概况	1
重要声明.....	2
重大事项提示.....	3
一、特别风险提示	3
二、母线与电缆的差异	6
三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况	8
目 录	10
第一节 释义.....	14
第二节 概览.....	19
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	19
二、本次发行概况	19
三、发行人主要财务数据及财务指标	20
四、发行人的主营业务经营情况	21
五、发行人技术先进性情况、研发技术产业化情况及未来发展战略.....	23
六、发行人选择的具体上市标准	26
七、发行人公司治理特殊安排	27
八、募集资金用途	27
第三节 本次发行概况.....	28
一、本次发行基本情况	28
二、本次发行的有关当事人	28
三、发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间的关系	30
四、有关本次发行并上市的重要日期	30
第四节 风险因素.....	31
一、经营风险	31
二、财务风险	33
三、技术风险	35
四、内控风险	35
五、法律风险	36
六、发行失败的风险	37
七、募投项目的风险	37
第五节 发行人基本情况.....	39

一、发行人基本情况	39
二、发行人的设立及股本及股东的变化情况	39
三、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况	44
四、发行人的股权结构和组织结构	45
五、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况	46
六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人	57
七、发行人股本情况	65
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	68
九、发行人员工及其社会保障情况	82
第六节 业务与技术	85
一、公司的主营业务及主要产品情况	85
二、公司所处行业的基本情况	116
三、公司市场地位及竞争状况	141
四、发行人销售情况和主要客户	161
五、发行人采购和主要供应商情况	173
六、主要固定资产及无形资产情况	181
七、发行人特许经营权与资质情况	200
八、技术与研发情况	207
九、发行人科创属性符合科创板定位的情况	233
十、境外经营情况	236
第七节 公司治理与独立性	237
一、公司治理概述	237
二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会 的建立健全及依法运作情况	237
三、特别表决权安排	244
四、协议控制架构情况	244
五、公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及注册会计 师对公司内部控制的鉴证意见	245
六、公司报告期内违法违规行为的情况	245
七、报告期内发行人资金占用的情况和对外担保的情况	246
八、公司独立经营情况	246
九、同业竞争	248
十、关联方及关联交易	249
第八节 财务会计信息与管理层分析	272

一、报告期内财务报表	272
二、财务报表审计意见及关键审计事项	277
三、财务报表编制基础及遵循企业会计准则的声明	279
四、合并报表范围及变化	279
五、主要会计政策和会计估计	280
六、主要税项	316
七、分部信息	318
八、公司的非经常性损益情况	318
九、主要财务指标	319
十、公司业务、行业概况及未来影响	320
十一、经营成果分析	322
十二、资产状况分析	359
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	394
十四、资本性支出分析	409
十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	410
十六、盈利预测	411
十七、审计报告截止日后主要财务信息及经营状况	411
第九节 募集资金运用与未来发展规划	412
一、募集资金使用管理制度	412
二、募集资金运用	412
三、未来发展规划	426
第十节 投资者保护	430
一、发行人投资者关系的主要安排	430
二、股利分配政策情况	431
三、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序	436
四、股东投票机制的建立情况	437
五、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排、尚未盈利或存在累计未弥补亏损企业的保护投资者合法权益的措施	437
六、承诺事项	438
第十一节 其他重要事项	460
一、重大合同	460
二、发行人对外担保有关情况	468
三、对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项	468
四、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司和董事、监事、高级管理人员和核	

心技术人员作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项.....	470
五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员近 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情况	470
六、发行人控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为.....	470
第十二节 相关声明.....	471
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	471
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	472
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	473
二、发行人控股股东、实际控制人声明	474
三、保荐机构（主承销商）声明	475
四、发行人律师声明	478
五、会计师事务所声明	479
六、资产评估机构声明	480
七、验资机构声明	482
八、验资复核机构声明	485
第十三节 附件.....	486
一、备查文件	486
二、备查文件查阅	486

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列缩略语和术语具有如下涵义：

一般性释义		
威腾电气、发行人、公司或股份公司、本公司	指	威腾电气集团股份有限公司（曾用名：江苏威腾电气集团股份有限公司）
威腾有限	指	江苏威腾母线有限公司（曾用名：江苏南自通华母线有限公司、镇江市南自通华电气有限公司），发行人前身
江苏南自通华母线	指	江苏南自通华母线有限公司，发行人前身
镇江南自通华电气	指	镇江市南自通华电气有限公司，发行人前身
威腾投资	指	江苏威腾投资管理有限公司，发行人股东
镇江国控	指	镇江国有投资控股集团有限公司，发行人股东
绿洲新城	指	扬中绿洲新城实业集团有限公司，发行人股东
博爱投资	指	镇江博爱投资有限公司，发行人股东
江苏一带一路基金	指	江苏一带一路投资基金（有限合伙），发行人股东
金石灏纳	指	青岛金石灏纳投资有限公司，发行人股东
同创安元	指	安徽同创安元股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
海宁毅瑞	指	浙江海宁毅瑞壹号股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
威通电气	指	江苏威通电气有限公司，发行人控股子公司
威腾电力	指	江苏威腾电力科技有限公司（曾用名：江苏威腾铜业有限公司），发行人控股子公司
威腾配电	指	江苏威腾配电有限公司（曾用名：江苏有能配电有限公司），发行人控股子公司
扬能继亿、铭明上海	指	铭明电气（上海）有限公司（曾用名：上海扬能继亿电气科技有限公司、上海继亿电气科技有限公司、上海威腾电气科技有限公司），发行人控股子公司
威腾国际	指	威腾电气（国际）有限公司（Wetown Electric (Global) Co., Limited）（曾用名：威腾母线（香港）有限公司（Wetown Busway (Hong Kong) Co., Limited）、威腾电器（国际）有限公司（Wetown Electric (Global) Co., Limited）），发行人控股子公司
西屋中压	指	西屋中压开关设备（江苏）有限公司，发行人控股子公司
西屋母线	指	西屋母线（江苏）有限公司，发行人控股子公司
西屋国际	指	Westinghouse Electric International Investments Company Limited（西屋电气国际投资有限公司），发行人控股子公司
西屋低压	指	西屋低压开关设备（镇江）有限公司（曾用名：西屋低压开关（苏州）有限公司），发行人控股子公司
西屋电工	指	西屋电工（镇江）有限公司（曾用名：西屋电工（苏州）有限公司），发行人控股子公司

西屋电气	指	西屋电气（苏州）有限公司，发行人控股子公司
威腾生态	指	江苏威腾生态科技发展有限公司，发行人控股子公司
威腾新材	指	江苏威腾新材料科技有限公司，发行人控股子公司
安徽威腾	指	安徽威腾新材料科技有限公司，发行人控股子公司
铭明澳门	指	铭明母线（澳门）有限公司（M&M Electrical Busduct（MACAU） Limited），发行人控股子公司
铭明香港	指	铭明母线（香港）有限公司（MM Powerplus Busway（Hong Kong） Limited），发行人控股子公司
马克威尔广州	指	马克威尔（广州）电气有限公司，发行人参股公司
蓝鲸新材	指	江苏蓝鲸新材料有限公司，发行人参股公司
有能集团	指	有能集团有限公司（曾用名：江苏南自通华电气集团有限公司），发行人原控股股东
江苏南自通华电气	指	江苏南自通华电气集团有限公司，有能集团前身
镇江高投	指	镇江高投创业投资有限公司，发行人原股东
江苏高投	指	江苏高投成长创业投资有限公司，发行人原股东
汇瑞公司	指	汇瑞股份有限公司，发行人原参股公司
聚睿公司	指	聚睿股份有限公司，汇瑞公司控股股东
威腾云商	指	江苏威腾云商贸易有限公司，发行人报告期内注销子公司
铭明广州	指	铭明母线（广州）有限公司，发行人报告期内注销子公司
柏洋投资	指	江苏柏洋投资管理有限公司，实际控制人控制的公司
华源肥业	指	甘肃华源肥业有限责任公司，实际控制人参股的公司
宏飞镀业	指	扬中市宏飞镀业有限公司，发行人外协厂商
公司股东大会	指	威腾电气集团股份有限公司股东大会
公司董事会	指	威腾电气集团股份有限公司董事会
公司监事会	指	威腾电气集团股份有限公司监事会
三会	指	股东大会、董事会和监事会
三会议事规则	指	《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》
《公司章程》	指	《威腾电气集团股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人上市后适用的《威腾电气集团股份有限公司章程（草案）》
《股东大会议事规则》	指	《威腾电气集团股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《威腾电气集团股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《威腾电气集团股份有限公司监事会议事规则》
保荐机构、保荐人、主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
锦天城、发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所

苏亚金诚、发行人会计师	指	苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）（曾用名：江苏苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙））
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
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
镇江市国资委	指	镇江市人民政府国有资产监督管理委员会
股转系统、新三板	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
募投项目	指	募集资金投资项目，包括母线车间智能化升级改造项目、年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器项目、研发中心建设项目、补充流动资金四个项目
《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》
《首发办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
A 股	指	向境内投资者发行的人民币普通股
本次发行	指	发行人本次拟向社会公众公开发行 3,900 万股人民币普通股（A 股）的行为
报告期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月
元、万元、亿元	指	除非特别指明，均为人民币元、人民币万元、人民币亿元
同行业相关公司		
白云电器	指	广州白云电器设备股份有限公司
广电电气	指	上海广电电气（集团）股份有限公司
大烨智能	指	江苏大烨智能电气股份有限公司
加勒股份	指	镇江加勒智慧电力科技股份有限公司
摩恩电气	指	上海摩恩电气股份有限公司
日丰股份	指	广东日丰电缆股份有限公司
通光线缆	指	江苏通光电子线缆股份有限公司
西门子	指	总部位于柏林和慕尼黑的西门子集团公司及其下属公司
通用电气、GE	指	总部位于美国的通用电气公司及其下属公司
ABB	指	ASEA Brown Boveri
施耐德	指	Schneider Electric
美国西屋电气、Westinghouse	指	Westinghouse Electric Corporation

霍尼韦尔、Honeywell	指	Honeywell International Inc.
晶科能源	指	晶科能源有限公司，发行人之客户
晶澳太阳能	指	晶澳太阳能有限公司，发行人之客户
隆基乐叶	指	隆基乐叶光伏科技有限公司，发行人之客户
隆基香港	指	隆基（香港）贸易有限公司，发行人之客户
协鑫新能源	指	新疆协鑫新能源材料科技有限公司，发行人之客户
长安汽车	指	重庆长安汽车股份有限公司，发行人之客户
HAOHAI	指	HAOHAI INTERNATIONAL PTE. LTD.，发行人之客户
Sino Struct	指	Sino Struct Pty Ltd，发行人之客户
Rec Solar	指	REC Solar Pte.Ltd.，发行人之客户
东方电气风电	指	东方电气风电有限公司，发行人之客户
专业名词释义		
低压母线	指	公司将 1000V 及以下的母线产品统称为低压母线，主要作为低压配电系统中连接变压器至低压配电柜、配电柜至配电柜、配电柜至用电设备的用途，广泛应用于电网、工业厂房、高层建筑、酒店、医院、轨道交通、机场、汽车制造、数据中心等场所。
高压母线	指	公司将 3.6kV 及以上的母线产品统称为高压母线，一般在配电环节中连接配电变电站的变压器至中压成套设备，或在变电环节中连接发电厂的发电机至升压变电站的变压器，广泛应用于电网、发电厂、钢铁、冶金等领域。
成套开关控制设备/成套开关设备/中低压成套设备	指	适用于交流 50/60Hz，额定工作电压 400V~40.5kV 的供配电系统，用于发电、输电、配电及电能转换和电能消耗设备的控制。
涂锡铜带	指	又称光伏焊带，分为互联条、汇流带，主要功能是在光伏组件产品中起电池片和接线盒的连接及导电作用，是一种太阳能光伏系统的直流小母线。
铜铝制品	指	包括铜排、铜杆、铜线、铜带、铝排、铝板、铝边框，以及各种型式的挤压成型的铝合金材料
铜材	指	包括铜排、铜杆、铜线、铜带等
铝材	指	包括铝排、铝板、铝型材等
电力系统	指	由发电、变电、输电、配电和用电等环节组成的电能生产、传输、分配和使用的系统
配电系统	指	负责接收和分配电能的系统
配（电）网	指	在电力系统中起电能分配作用，向用户供电的网络
智能断路器	指	一种具有信号采集、数据监测、诊断、分析、线路保护、控制及远程通讯的多功能开关
换相开关	指	一种对电网三相负荷平衡率进行测量、分析，适时执行带载快速切换线路相序，以达到用电线路预期负载平衡率的相序转换开关
双高开关	指	一种对剩余电流能够进行高精度测量，对故障电流能够进行高可靠性快速切断，且可以远程、频繁操作的剩余电流

		动作保护装置
ISO	指	国际标准化组织
CCC	指	China Compulsory Certification, 即中国强制认证
CNAS	指	China National Accreditation Service for Conformity Assessment, 即中国合格评定国家认可委员会
GB、GB/T	指	中国国家标准的代码（带 T 的为推荐性，不带 T 的为强制性）
CE	指	欧盟公告机构（Notified Body 简称为 NB）认定的安全合格标志而非质量合格标志
KEMA	指	Keuring van Elektrotechnische Materialen te Arnhem, 荷兰电力行业测试机构
ASTA	指	The Association of Short-circuit Testing Authorities, 短路检测联合会
UL	指	Underwriter Laboratories Inc., 美国保险商试验所
CIDET	指	Certificado de Conformidad de Producto, 哥伦比亚最大电子产品认证机构, 提供电子产品及管理系统的认证
WMS	指	Warehouse Management System, 仓库管理系统
ERP	指	Enterprise Resources Planning 的简称, 即企业资源规划
MES	指	Manufacturing Execution System, 生产过程执行系统
°C	指	摄氏度, 温度计量单位
K	指	开尔文, 温度计量单位
Hz	指	赫兹, 频率计量单位
V	指	伏, 电压计量单位
kV	指	千伏, 电压计量单位, 1kV=1000V
W	指	瓦, 功率计量单位, 1W=1 焦/秒
kW	指	千瓦, 功率计量单位, 1kW = 1000 焦/秒
kW·h	指	千瓦时, 电功计量单位, 表示一件功率为一千瓦的电器在使用一小时之后所消耗的能量, 1kW·h=3600000 焦
A	指	安培, 电流计量单位

特别说明：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招股说明书中所列示的相关单项数据直接相加之和在尾数上略有差异。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	威腾电气集团股份有限公司	成立日期	2004年1月7日
注册资本	人民币11,700万元	法定代表人	蒋文功
注册地址	扬中市新坝科技园南自路1号	主要生产经营地址	扬中市新坝科技园南自路1号
控股股东	蒋文功	实际控制人	蒋文功、蒋政达
行业分类	“C382 输配电及控制设备制造”之“C3829 其他输配电及控制设备制造”	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2016年4月22日，公司在股转系统正式挂牌，证券代码：836970，证券简称：威腾股份；2017年12月29日，公司终止挂牌

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	中信证券股份有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	上海市锦天城律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	江苏中企华中天资产评估有限公司

二、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	人民币1.00元		
发行股数	不超过3,900万股	占发行后总股本比例	25%
其中：发行新股数量	不超过3,900万股	占发行后总股本比例	25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过15,600万股		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】倍（每股发行价除以发行后每股收益）		
发行前每股净资产	4.79元	发行前每股收益	0.47元

发行后每股净资产	【】	发行后每股收益	【】
发行市净率	【】倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	网下向配售对象询价发行和网上资金申购定价发行相结合的方式或采用中国证券监督管理委员会核准的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和已经在上海证券交易所科创板开立证券账户的投资者（法律、法规禁止购买者除外）；中国证券监督管理委员会或上海证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐费、承销费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	母线车间智能化升级改造项目 年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器项目 研发中心建设项目 补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括承销及保荐费【】万元、审计及验资费【】万元、律师费【】万元；发行手续费及其他【】万元		

（二）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	【】

三、发行人主要财务数据及财务指标

公司报告期经审计的主要会计数据和财务指标如下：

项目	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
资产总额(万元)	100,383.32	101,015.22	97,213.13	82,713.68

项目	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
归属于母公司所有者权益(万元)	57,147.06	56,031.25	50,615.70	46,788.27
资产负债率(合并)(%)	40.18	41.55	45.63	41.01
资产负债率(母公司)(%)	34.45	38.19	43.45	37.92
营业收入(万元)	32,899.58	90,817.41	93,461.79	73,718.18
净利润(万元)	894.22	5,872.41	5,401.58	4,794.35
归属于母公司所有者的净利润(万元)	951.11	5,470.18	5,067.07	4,330.13
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润(万元)	839.03	5,270.25	5,286.09	3,849.92
基本每股收益(元/股)	0.07	0.47	0.43	0.41
稀释每股收益(元/股)	0.07	0.47	0.43	0.41
加权平均净资产收益率(%)	1.68	10.26	10.40	11.88
经营活动产生的现金流量净额(万元)	1,743.68	8,337.20	-6,084.98	5,137.99
现金分红(万元)	-	-	-	1,170.00
研发投入占营业收入的比例(%)	3.61	3.18	3.01	2.79

注：上述财务指标的计算方法参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、主要财务指标”的注释。

四、发行人的主营业务经营情况

（一）主营业务和产品

公司自成立以来一直以母线产品的研发、制造及销售为主营业务，经过十余年的不懈努力，公司已经发展成为国内输配电及控制设备制造行业中母线细分行业的知名企业，是国内母线产品主要的生产供应商之一。2019年12月，公司的生产车间被认定为江苏省示范智能车间。公司坚持以客户为中心，以提高母线产品输电效率、绝缘性能、材料导电率、降低能耗为研发方向，致力于为客户提供安全、节能、可靠、智能的母线产品，通过自主创新已拥有母线系列产品专利百余项。

公司生产的母线产品已应用于国家体育场（鸟巢）、港珠澳大桥、北京大兴国际机场、上海世博园、广州亚运会场馆等多项国家重点工程。公司客户已覆盖电力、电子、汽车制造、轨道交通、数据中心、冶金化工、商业地产、新能源等行业内知名企业。

公司的产品包括低压母线、高压母线、涂锡铜带、中低压成套设备、铜铝制品，其中，公司主营业务收入主要来源于母线，报告期内，公司低压母线、高压母线、涂锡铜带的收入占主营业务收入比例分别为 87.69%、85.54%、81.17%和 82.78%。报告期内，公司主营业务收入分产品构成如下表：

单位：万元

类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
低压母线	15,007.00	47.09%	46,055.17	51.55%	50,688.48	54.76%	44,379.71	61.06%
高压母线	1,714.94	5.38%	4,565.12	5.11%	5,147.11	5.56%	1,860.44	2.56%
涂锡铜带	9,659.06	30.31%	21,891.43	24.50%	23,347.80	25.22%	17,498.75	24.07%
中低压成套设备	2,637.54	8.28%	12,484.79	13.97%	9,446.34	10.20%	5,030.37	6.92%
铜铝制品	2,849.98	8.94%	4,341.29	4.86%	3,942.28	4.26%	3,916.23	5.39%
合计	31,868.53	100.00%	89,337.79	100.00%	92,572.00	100.00%	72,685.50	100.00%

（二）主要经营模式

公司目前已形成较为成熟、完善的研发、采购、生产和销售管理体系。在研发方面，公司以自主研发为主，同时与科研院校建立产学研合作关系；在采购方面，公司主要实行订单式采购，公司接到订单后，结合客户具体需求，确认订单所需原材料的用量，对照库存，发出采购订单；在生产方面，公司主要采用订单式生产模式，公司自主承担各生产核心工序，极少数工序交由外协厂商完成；在销售方面，公司的销售模式分为直销模式和 OEM/ODM 模式，以直销模式为主。

（三）竞争地位

公司一直坚持自主研发与创新，已建成包含江苏电能传输母线设备工程技术研究中心、省级共享实验室、江苏省博士后创新实践基地、江苏省认定企业技术中心，设有扬中本部、南京及广州三大研发中心。公司建有电器产品质量检测中心，并已获得国家认监委 CNAS 认证认可实验室资质，试验能力覆盖低压成套

开关设备和控制设备、母线干线系统、金属材料产品共 41 项实验项目。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司拥有发明专利 28 项，实用新型专利 183 项，外观设计专利 8 项。共计形成核心技术 8 项，该类核心技术均与公司主营业务密切相关。公司现已与多家科研院所进行合作研发。

公司经过多年的市场开拓和培育，不断提高产品质量及服务水平，在业内建立了质量可靠、服务完善的品牌形象，在国内母线行业中具有较高的知名度和品牌影响力。2015 年公司“WETOWN”商标被国家工商总局认定为“中国驰名商标”。公司成为国家电网有限公司、中国移动通信集团有限公司、华为技术有限公司、ABB、通用电气、阿里巴巴（中国）网络技术有限公司、隆基乐叶光伏科技有限公司、重庆长安汽车股份有限公司等大型企业的供应商，公司生产的母线产品已应用于国家体育场（鸟巢）、港珠澳大桥、北京大兴国际机场、上海世博园、广州亚运会场馆等多项国家重点工程。

五、发行人技术先进性情况、研发技术产业化情况及未来发展战略

（一）技术先进性

公司所生产的母线产品与电缆均属于输配电领域，主要用于电力的传输。与电缆相比，母线产品在载流能力与散热能力方面具有显著优势，能够有效减少电力在传输过程中的能源损耗，产品可靠性更高。同时，母线的安装通常通过拼接进行，在结构设计方面较为灵活，相较于电缆取电更加方便。

母线产品是技术密集型产品，技术研发过程中涉及材料、电气工程、机械工程、工业设计等多项学科技术。母线研发、制造过程形成的工艺技术是母线生产企业的核心竞争力，公司经过多年的生产、研发经验积累，沉淀出自主研发的 8 大核心工艺技术，即密集型母线外壳结构及其加工工艺技术、树脂浇注母线的配方及其浇注工艺技术、母线导体全自动粉末流化涂覆工艺技术、涂锡铜带精密加工技术与超声波表面处理控制技术、母线插接箱结构设计与安全连锁技术、管型母线接头结构设计与连接技术、高导电率铜导体原材料配方与加工工艺技术和高导电率铝导体、高导热系数铝型材原材料配方与加工工艺技术。

（二）研发能力情况

公司一直坚持自主研发与创新，已建成包含江苏电能传输母线设备工程技术

研究中心、省级共享实验室、江苏省博士后创新实践基地、江苏省认定企业技术中心，设有扬中本部、南京及广州三大研发中心。为了保持公司持续的技术领先优势，公司积极展开与高校院所的产学研技术开发模式，先后与西安交通大学、华北电力大学、东南大学、武汉材料保护研究所等高校院所开展“产、学、研”合作。

另外，公司建有电器产品检测中心，引进了一批国内外先进的试验及测试设备，目前已经具备等离子光谱分析、大电流温升、局部放电、老化、盐雾、防尘防水、材料导热系数、交变湿热、抗拉强度、阻燃等测试和试验能力，主要为新产品开发过程提供设计验证、摸底测试。此外，公司已获得国家认监委 CNAS 认证认可实验室资质，试验能力覆盖低压成套开关设备和控制设备、母线干线系统、金属材料产品共 41 项实验项目。

（三）研发技术产业化情况

威腾电气一直致力于打造母线行业民族第一品牌。发行人自成立以来一直专注母线产品的研发、制造及销售。在成立当年就在国内推出密集型铝合金外壳母线，是较早推出此类产品的企业之一；2005 年，公司推出 600 兆瓦机组使用的高压离相封闭母线，跻身高压母线生产商之列；2006 年，公司成立了母线产品研究所和实验室；2007 年，公司与美国通用电气建立了合作伙伴关系，成为其母线产品供应商；2008 年、2014 年，公司分别投资生产铜排、铝排和铝型材等产品，产业链向上游延伸，以提升产品质量、改善交付周期、增强市场竞争力；2011 年、2014 年，公司又分别扩充了涂锡铜带和中低压成套设备产品线，进一步丰富了公司的产品种类提升了公司的竞争力；2016 年公司成为了国际知名电力设备制造商 ABB 集团的母线产品供应商；2017 年 8 月，公司所产核电用中压树脂绝缘母线被江苏省经济和信息化委员会认定为 2017 年度江苏省专精特新产品。

经过在母线领域多年的深耕探索，公司现已在母线产品结构、产品制造的配方及工艺方面形成了较强优势，所产数十类母线产品可以覆盖下游主要应用场景。近年来，公司获得了广泛的客户认可，具有良好的客户口碑。截至目前，公司生产的母线产品已应用于国家体育场（鸟巢）、港珠澳大桥、北京大兴国际机场、上海世博园、广州亚运会场馆等多项国家重点工程。公司客户已覆盖电力、电子、

汽车制造、轨道交通、数据中心、冶金化工、商业地产、新能源等行业内知名企业。

公司已取得的主要核心科技成果涉及密集型母线外壳结构及其加工工艺技术、树脂浇注母线的配方及其浇注工艺技术、母线导体全自动粉末流化涂覆工艺技术、高导电率铜导体原材料配方与加工工艺技术、高导电率铝导体、高导热系数铝型材原材料配方与加工工艺技术等，上述核心成果使公司具备自主独立研发、设计、生产高质量高效节能母线的的能力，公司的科研创新以实现产业化落地为目的，科技成果与产业融合度较高。

2017年-2019年、2020年1-6月，公司的主营业务收入分别为72,685.50万元、92,572.00万元、89,337.79万元、31,868.53万元，低压母线、高压母线销售额占主营业务收入比例分别为63.62%、60.32%、56.66%、52.47%。

（四）未来发展战略

公司将秉承“专业致胜”的发展理念，坚持为客户提供更优质产品和最专业的服务，以绿色、集成、智能为产品发展方向，融入智能制造2025理念，逐步实现公司产品的智能制造；充分运用自有品牌“威腾电气”和OEM品牌市场影响力，进一步提升技术、市场、品质等方面核心竞争优势，抢占高端产品市场，扩大国际市场份额，致力于打造母线行业民族第一品牌，成就全球母线领域知名品牌。

业务方面，公司将充分利用国家产业升级和转型、“一带一路”带来的发展机遇，运用现有的企业技术积累、品牌影响力、精细化管理团队，重点开发性能更优越的高低压母线、数据中心专用母线产品，扩大母线产品的领先优势。同时，借鉴母线产品的生产规模、质量、技术、成本等优势经验，推动智能电气产品的发展，提高公司成套电气设备和智能元器件产品的市场占有率，进而巩固公司在输配电及控制设备制造行业的市场地位。

研发方面，公司将持续加大研发投入，扩大公司的核心技术优势，以扬中本部、广州和南京三个研发中心为基础，加强与知名高校、科研院所开展“产、学、研”合作，筹建国家级技术中心，完善以原创专利技术和合作开发的专有技术为主的知识产权体系；加快新一代智能母线、专用及特种母线、智能中压成套开关

设备、智能元器件等产品的研发进程，逐步提高公司电气产品的系统集成能力。进一步提升公司电器产品检测中心的试验检测能力，并通过中国合格评定认可委员会（CNAS）的资格认可，并在此基础上申请 CMA 中国计量认证。

市场方面，公司将搭建战略客户发展平台，通过进一步提升品质、增强个性化服务能力，提高客户的粘性，扩大战略客户在主营业务中的占比；侧重于电网、数据中心、轨道交通、新能源等行业，组建市场拓展团队，提高重点行业的市场占有率，针对特定行业的需求，以差异化产品策略形成新的业务增长；利用国际业务部及中国香港、中国澳门的销售团队积极拓展海外新兴市场，扩大公司品牌在国际市场的影响力。

投资方面，公司将融入智能制造 2025 理念，加快企业 MES、WMS、ERP 等信息化项目的系统集成，实现产品生产向自动化、智能化制造过渡，打造智能工厂，进一步优化和提升产能；新增专用设备和产线，形成新型母线、智能电气产品的制造能力，增加新的经济增长点。满足客户不断增长的需求，进一步扩大市场份额和品牌影响力，增强企业盈利能力，提升企业综合竞争力。

六、发行人选择的具体上市标准

（一）市值结论

综合威腾电气报告期内外部股权融资估值以及采用可比上市公司比较法得到的评估结果，威腾电气预计市值不低于 10 亿元。

（二）财务指标

2018 年和 2019 年，发行人的净利润（以扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润孰低）分别为 5,067.07 万元和 5,270.25 万元。2019 年，发行人的营业收入为 90,817.41 万元。

（三）标准适用判定

发行人结合自身状况，选择适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）款规定的上市标准：“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

七、发行人公司治理特殊安排

发行人未针对公司治理建立特殊安排。

八、募集资金用途

公司实际募集资金将全部用于公司主营业务相关的项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入金额
1	母线车间智能化升级改造项目	16,293.17	16,293.17
2	年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器项目	14,236.91	14,236.91
3	研发中心建设项目	5,031.00	5,031.00
4	补充流动资金	5,000.00	5,000.00
合计		40,561.08	40,561.08

上述项目将主要使用募集资金投入，如果公司本次公开发行 A 股股票募集资金相对于项目所需资金存在不足，不足部分公司将通过自有资金、银行借款等途径解决。若本次发行实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述募投项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门、交易所的相关规定履行法定程序后使用。在募集资金到位前，公司将根据各募集资金投资项目的实际付款进度，通过自有资金或银行贷款等方式支付上述项目款项。募集资金到位后用于支付相关项目剩余款项及根据监管机构的要求履行相关程序后置换先期投入资金。公司募集资金用途具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次公开发行的股票数量不超过 3,900 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行不涉及原股东公开发售股份的情况
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	-
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（每股发行价除以发行后每股收益）
发行后每股收益	【】元/股（按经审计截至【】年【】月【】日期间扣除非经常损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本）
发行前每股净资产	4.79 元/股（按经审计截至 2019 年 12 月 31 日归属于母公司所有者的净资产除以发行前总股本）
发行后每股净资产	【】元/股（按本次发行后归属于母公司所有者的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者的净资产按经审计截至【】年【】月【】日归属于母公司所有者的净资产和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	【】倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	网下向配售对象询价发行和网上资金申购定价发行相结合的方式或采用中国证券监督管理委员会核准的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和已经在上海证券交易所科创板开立证券账户的投资者（法律、法规禁止购买者除外）；中国证券监督管理委员会或上海证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括承销及保荐费【】万元、审计及验资费【】万元、律师费【】万元；发行手续费及其他【】万元
注：本次发行各项费用均为不含增值税金额。	

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：威腾电气集团股份有限公司

法定代表人	蒋文功
注册地址	扬中市新坝科技园南自路 1 号

联系地址	扬中市新坝科技园南自路1号
联系电话	0511-88227266
传真号码	0511-88227266
联系人	吴波

（二）保荐机构（主承销商）：中信证券股份有限公司

法定代表人	张佑君
注册地址	广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座
联系地址	北京市朝阳区亮马桥路48号中信证券大厦21层
联系电话	010-6083 3047
传真号码	010-6083 3083
保荐代表人	薛万宝、胡璇
项目协办人	龚远霄
项目其他经办人	赵亮、谢雨豪、李永深、王粟壹

（三）发行人律师：上海市锦天城律师事务所

机构负责人	顾功耘
联系地址	上海市浦东新区银城中路501号上海中心大厦9、11、12层
联系电话	021-20511000
传真号码	021-20511999
经办律师	李云龙、吴思嘉、陈禹菲

（四）会计师事务所：苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）

机构负责人	詹从才
联系地址	南京市中山北路105-6号中环国际广场21-23层
联系电话	025-83302260
传真号码	025-83235046
经办注册会计师	陈玉生、祁成兵

（五）资产评估机构：江苏中企华中天资产评估有限公司

机构负责人	谢肖琳
联系地址	天宁区北塘河路8号恒生科技园二区6幢1号
联系电话	0519-88155678
传真号码	0519-88155675

经办评估师	石玉、樊晓忠
-------	--------

（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

地址：	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号
联系电话：	021-68870587
传真：	021-58899400

（七）收款银行：【】

住所：	【】
联系电话：	【】

（八）申请上市的证券交易所：上海证券交易所

地址：	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话：	021-68808888
传真：	021-68804868

三、发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间的关系

本次发行前，金石灏纳持有发行人 3.66% 股份，其母公司金石投资系本次发行的保荐机构（主承销商）中信证券的全资子公司。

除此以外，截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有发行人股份，与发行人也不存在其他权益关系。

四、有关本次发行并上市的重要日期

序号	内容	日期
1	刊登发行公告日期	【】
2	开始询价推介日期	【】
3	刊登定价公告日期	【】
4	申购日期和缴款日期	【】
5	股票上市日期	【】

第四节 风险因素

一、经营风险

（一）业绩持续下滑的风险

2019年，公司实现主营业务收入89,337.79万元，实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润5,270.25万元，分别较2018年同比下降3.49%、0.30%。

2020年上半年，受到境内外新冠疫情、香港政治因素、ABB集团收购通用电气的电气业务后产品市场策略调整的不确定性等因素影响，公司的母线产品、中低压成套设备产品销售收入下降，导致公司2020年上半年的营业收入较2019年同期下滑。同时，2019年下半年以来，公司持续增加对西屋品牌的投入，但截至目前西屋子公司收入规模较小，不能覆盖固定费用。以上因素叠加导致公司2020年上半年净利润较2019年同期亦出现下滑。

具体而言，2020年上半年，威腾电气实现营业收入32,899.58万元，较2019年同期下降22.39%；实现扣非后归属于母公司股东的净利润839.03万元，较2019年同期下降62.35%。受上半年业绩下滑影响，预计上述因素仍将对公司2020年全年业绩造成负面影响。

因此，发行人将面临经营业绩持续下滑的风险。

（二）市场竞争加剧风险

公司的主要收入来源于母线系列产品，主要面临两方面的市场竞争。一方面，母线产品主要应用于配电系统，电线电缆可应用于输电、配电系统，在二者的共同应用领域即配电以及发电厂、用电设备等建筑内部电能输配中，母线适合用于电力干线回路及设备一次主回路及大功率、高负载用电场所电能的传输，电缆适合用于多回路、低负载输配电场所；我国电线电缆行业企业数量较多，规模较大，因此，在相关领域公司将面临较大的市场竞争。另一方面，截至目前与国际知名母线品牌施耐德、西门子、ABB等相比，公司在销售规模、品牌影响力等方面仍有一定差距。随着上述国际品牌逐渐加大国内市场的拓展力度，采用OEM/ODM、合营等各种方式扩大国内市场份额，公司面临的市场竞争日益加剧。若公司产品的技术发展滞后于行业技术发展，无法持续满足客户对产品的技术需

求，公司可能面临产品竞争力减弱、市场份额下降甚而销售收入下滑的风险。

（三）涂锡铜带产品受光伏行业影响较大的风险

涂锡铜带是公司的重要产品之一。2017年至2020年6月，公司涂锡铜带产品分别实现营业收入17,498.75万元、23,347.80万元、21,891.43万元、9,659.06万元，占当期营业收入的比例分别为24.07%、25.22%、24.50%、30.31%。涂锡铜带的下游应用领域较为集中，主要应用于光伏组件电池片的连接，在整个光伏产业链中，以涂锡铜带等为原料的光伏组件制造处于产业链的中游；报告期内，公司涂锡铜带产品的主要客户为隆基乐叶光伏科技有限公司、晶澳太阳能有限公司、晶科能源有限公司、REC Solar Pte.Ltd.等光伏企业。因此，光伏行业的发展情况对于公司涂锡铜带的生产经营影响较大。如果未来光伏行业受政策变化、市场需求变化或其他不利因素影响导致景气度下降，公司涂锡铜带的营业收入将存在下降的风险。

（四）市场需求变动风险

公司属于输配电及控制设备制造行业，行业发展与国家固定资产投资规模息息相关，如果未来宏观经济发生较大波动，经济增速疲软，将会导致国家固定资产投资规模增速放缓，从而影响输配电及控制设备制造行业的发展。近年来，国内宏观经济增长的不确定性因素增多，如果我国宏观经济增长乏力，将使得行业下游客户对母线、成套开关设备等产品的需求大幅下降，进而导致公司面临业绩下滑超过50%的风险。

（五）境外经营风险

公司在中国香港、中国澳门拥有子、孙公司，负责对部分海外市场的客户开发与维系。但是，由于属境外经营，中国香港、中国澳门在法律环境、经济政策、市场形势以及文化、习俗等方面与中国境内存在差异，可能会给本公司境外的子、孙公司带来合规性的经营性风险。此外，若公司不能持续提高海外业务的经营和管理水平，将影响海外业务的拓展。

（六）开展套期保值的风险

为应对上游采购价格波动，公司按照行业惯例通过期货开展套期保值操作，但受到偶发的操作风险和经济事件等多重因素影响，铜、铝期货产品价格可能出

现难以预计的剧烈变动，从而使得公司期货操作面临损失风险。

二、财务风险

（一）应收款项无法收回的风险

报告期内，公司应收账款的规模较大。截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日，应收账款账面余额分别为 39,877.08 万元、54,197.87 万元、58,076.98 万元和 55,281.44 万元，占公司总资产比重分别为 48.21%、55.75%、57.49%和 55.07%，如果公司货款催收不及时，或主要债务人经营状况发生恶化，则存在应收账款无法收回的风险。

报告期各期末，公司应收票据（应收款项融资）余额分别为 1,726.96 万元、4,343.20 万元、7,096.81 万元和 6,167.19 万元，其中，银行承兑汇票分别为 1,513.06 万元、3,863.42 万元、6,384.96 万元和 4,578.57 万元，商业承兑汇票分别为 213.90 万元、479.78 万元、711.85 万元和 1,588.62 万元。未来，随着业务规模逐渐扩大，如果公司不能合理控制应收票据规模，对应收票据不能有效管理，或者下游客户、承兑银行经营情况发生不利变化，公司将面临应收票据到期无法兑付的风险。

（二）原材料价格波动的风险

原材料是公司产品成本的主要构成，2017 年至 2020 年 6 月，发行人主要采购电解铜、铝棒、铜材、铝材及锡等原材料。公司相关产品的采购价格主要参照“长江有色金属网”和“上海有色金属网”的铜、铝现货价格。铜、铝属于大宗商品，其价格受宏观经济形势及市场投资因素的影响较大，并且由于原材料价格除受宏观经济形势、市场供求关系影响外，还因其金融衍生品属性受到期货市场的影响，而公司产品销售价格主要受市场供求关系影响，销售价格与原材料价格的变动无法完全同步，因而若公司所需原材料价格出现大幅波动，公司可能无法完全转移风险，从而对公司产品的毛利和整体利润水平产生负面影响。

（三）存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 8,156.58 万元、10,382.96 万元、6,397.98 万元和 8,222.59 万元，占各期末资产总额的比例分别为 9.86%、10.68%、6.33%、8.19%。由于报告期各期末公司存货账面余额较高，若下游客户采购政策或经营情况发生重大变化导致对公司产品需求下降，公司存货可能面临跌价风

险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（四）税收优惠政策变动风险

公司 2009 年起经江苏省科技厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局认定为江苏省高新技术企业。2015 年 10 月通过第二次复审（证书编号 GR201532002073，有效期三年），2018 年 11 月 30 日通过第三次复审（证书编号 GR201832005549，有效期三年）。

公司子公司江苏威腾新材料科技有限公司于 2018 年 11 月 28 日经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局认定为江苏省高新技术企业并获得高新技术企业证书（证书编号：GR201832002841，有效期三年）。

公司子公司江苏威腾配电有限公司于 2019 年 11 月 7 日经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局认定为江苏省高新技术企业并获得高新技术企业证书（证书编号：GR201932001871，有效期三年）。

未来，若公司不能持续符合高新技术企业的相关标准，或国家调整高新技术企业的税收优惠政策、降低税收优惠的幅度，公司所得税费用将增加，税后经营业绩将受到一定的影响。

（五）毛利率波动风险

2017 年-2020 年 6 月，公司各期主营业务毛利率分别为 26.85%、25.53%、24.80%、23.77%，存在一定的波动。公司主营产品包括低压母线、高压母线、涂锡铜带、中低压成套设备、铜铝制品等，报告期内公司毛利率因产品收入结构变化存在一定的波动。若发行人根据自身的发展战略调整产品结构，公司的毛利率仍存在波动的风险。

（六）与关联方诺得物流关联交易规模增长的风险

2018 年 7 月，关联方诺得物流及其他两家物流公司在发行人组织的招标中中标，自 2018 年 8 月起为发行人提供运输服务。2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月，公司因向诺得物流采购运输服务发生关联交易金额分别为 103.64 万元、312.93 万元和 84.64 万元，占同期物流费比例分别为 7.74%、26.10%和 19.84%。2020 年 7 月，因协议到期，发行人再次组织物流公司招标，诺得物流等三家公

司中标。

报告期内，各家中标物流公司根据《年度运输框架合同》约定划分的承运区域为发行人及其下属主体提供物流服务；诺得物流负责运输销往新疆地区的自有品牌高低压母线、WavePro 授权品牌低压母线，销往除山西、湖南等八个省份及新疆以外地区的自有品牌高低压母线，合作期限至 2022 年 7 月 31 日。如发行人未来在诺得物流负责的承运区域的销售规模大幅增长，将导致发行人与诺得物流之间的关联交易规模随之增长。

三、技术风险

（一）技术创新不足的风险

公司是研发驱动型公司，一直专注于高压母线、低压母线、涂锡铜带、中低压成套设备等产品研发生产销售。如果未来公司的技术创新无法适应行业的发展趋势，将导致公司无法在未来的行业竞争中占据领先地位，将对公司经营业绩造成一定的不利影响。

（二）核心技术泄露的风险

公司目前掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术，涵盖了公司主要产品的设计、生产工艺等，对公司产品迭代创新，提升市场竞争力至关重要。如果因工作疏忽、管理不善、外界恶意窃取等导致公司核心技术泄露、知识产权遭到第三方侵害等情形，将会对公司的生产经营和技术研发创新造成不利影响。

（三）核心技术人员流失风险

公司对核心技术人员的综合素质要求较高，行业内复合型研发人才较为紧缺。随着市场竞争的加剧，人才竞争日趋激烈，公司若不能持续加强技术研发人员的引进、培养，完善激励机制，则存在技术人员流失的风险，进而影响公司的持续研发能力和产品创新能力。

四、内控风险

（一）规模扩张导致的管理风险

随着公司业务成长，公司的资产规模、人员规模和业务规模都将随之扩大，对公司的管理提出了更高要求，公司存在高速成长带来的管理风险。

（二）实际控制人控制的风险

在本次发行前，公司实际控制人蒋文功、蒋政达直接和间接控制发行人 61.31% 的股权。本次发行后，如果实际控制人利用其身份、地位，通过行使表决权对公司的人事、经营决策等进行控制，可能会使公司的法人治理结构不能有效发挥作用，从而给公司经营及其他股东的利益带来损害。因此，公司存在实际控制人控制的风险。

五、法律风险

（一）品牌许可续期风险

2016 年 12 月 31 日，发行人与美国西屋电气签订《许可协议》，约定美国西屋电气授权发行人在特许区域内（中国）使用与产品有关的商标  Westinghouse、 Westinghouse、、 Westinghouse | 西屋、 Westinghouse | 西屋 INNOVATION YOU CAN BE SURE OF 的独占许可，合同基础期限为自 2017 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日。2017 年 4 月 27 日，发行人与美国西屋电气签署了《商业名称许可协议》，约定美国西屋电气授权发行人将“西屋”作为发行人产品营销和销售业务相关商业名称的一部分来使用，商业名称指“西屋中压开关设备（江苏）有限公司”。2017 年 7 月 6 日，美国西屋电气出函确认西屋中压是西屋品牌产品独家被授权商，西屋中压有权使用上述五个商标对高低压母线、成套开关设备等产品进行研发、制造、销售及服务等工作。2017 年 8 月 31 日，发行人与美国西屋电气签署了《<商业名称许可协议>1 号修订案》，修改了“商业名称”定义的相关条款，约定“商业名称”指商业名称“西屋中压开关设备有限公司”和商业名称“江苏西屋母线有限公司”，或者特许人可能以书面形式批准的其它包含“西屋”二字的商业名称。西屋中压有权使用商标对前述产品进行研发，制造，销售，推广及售后等工作。根据上述协议及确认函，西屋中压、西屋母线可以在生产销售高低压母线、中压成套开关设备及元器件等产品时使用“西屋”商号。

2020 年 3 月 26 日，美国西屋电气与发行人签署了《商标许可和商号协议》，约定美国西屋电气独家授权发行人在推广和销售断路器、安装开关、插座、面板式无线路由器、接线板、多功能连接器、低压成套开关设备及相关元器件过程中将名称“西屋”作为商号“西屋低压开关设备（镇江）有限公司”的一部分。根

据该协议，发行人取得了生产销售低压成套开关设备及元器件等产品的“西屋”品牌独占许可。

如果未来美国西屋电气终止其与发行人的合作，发行人的业务开展将受到一定的不利影响。

（二）无法取得许可授权的风险

发行人现有“西屋”系列子公司包括西屋中压、西屋母线、西屋低压、西屋电工、西屋电气、西屋国际。报告期内，考虑合并抵消后，“西屋”系列子公司收入分别为 293.26 万元、129.32 万元、1,535.24 万元及 315.02 万元，占各期营业收入比重较小。截至招股说明书签署日，西屋中压、西屋母线、西屋低压已经获得美国西屋电气授权；西屋电气正在申请注销手续，西屋国际承诺不从事与西屋品牌相关的生产、销售活动，不涉及取得许可授权事项。西屋电工正在就取得相关许可授权与美国西屋电气开展积极沟通。若后续西屋电工无法取得授权，则发行人经营可能受到一定影响。

六、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》，若本次发行过程中，发行人投资价值无法获得投资者的认可，导致发行认购不足，则发行人亦可能存在发行失败的风险。

七、募投项目的风险

（一）募投项目实施风险

发行人本次发行募集资金拟运用于“母线车间智能化升级改造项目”、“年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型(可通信)低压电器项目”、“研发中心建设项目”及补充流动资金。受到募集资金到位时间、市场需求变化的影响，募投项目存在不能按计划顺利实施、效益无法达到预期或延迟体现的风险。

（二）募投项目实施后对发行人业务模式、产品结构、财务状况影响较大，新增产能难以消化的风险

本次发行募投项目包括母线车间智能化升级改造项目、年产 2000 套智能化

中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器项目、研发中心建设项目、补充流动资金等，以上募投项目实施完成后，公司将新增 211,000 米/年高低压母线产能、年产 2000 台智能化中压成套开关设备的产能、年产 63000 台智能型（可通信）低压电器的产能。

从公司经营角度，由于不同的产品在客户开拓、生产销售模式、回款约定等方面均存在差异，因此，本次募投项目的实施可能造成公司产品结构发生变化，从而可能进一步影响到公司的业务模式及财务情况。

从产能消化角度，报告期内，中低压成套设备的产销规模较小，尚不属于发行人的核心技术产品；而高低压母线与中低压成套设备存在一定技术差异，如果发行人的技术储备未能较好的应用于“年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器项目”，则可能对发行人的生产经营造成不利影响。与此同时，若未来市场容量低于预期或公司市场开拓不利，也可能导致本次募集资金投资项目投产后面临不能及时消化新增母线、中低压成套设备产能的风险。

因此，本次募投项目的实施可能存在对发行人业务模式、产品结构、财务状况影响较大的风险及新增产能难以消化的风险。

（三）新增固定资产折旧摊薄公司经营业绩的风险

募投项目建成后，将新增大量固定资产，年新增折旧、费用金额较大。如果募集资金投资项目不能按预计产生效益以弥补新增投资带来的成本、费用增长，将在一定程度上影响公司的净利润、净资产收益率，降低公司的盈利能力。

（四）净资产收益率摊薄风险

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月公司扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为 10.56%、10.85%、9.88%和 1.48%。截至 2020 年 6 月 30 日，本公司归属于母公司净资产为 57,147.06 万元。预计本次发行完成后，公司净资产规模将比发行前显著增加。由于募集资金投资项目需要一定的建设期和达产期。若在此期间内公司净利润的增长不能与公司净资产增长保持同步，则净资产收益率短期内存在较以前年度下降的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	威腾电气集团股份有限公司
英文名称	Wetown Electric Group Co., Ltd.
注册资本	11,700 万元
实收资本	11,700 万元
法定代表人	蒋文功
有限公司成立日期	2004 年 1 月 7 日
股份公司成立日期	2015 年 11 月 26 日
公司住所	扬中市新坝科技园南自路 1 号
登记注册号	913211007558988918
邮政编码	212200
联系电话	0511-88227266
传真号码	0511-88227266
互联网网址	http://www.wetown.com.cn
电子信箱	DMB@wetown.cc
信息披露部门、责任人及联系方式	公司董事会办公室负责信息披露和投资者关系管理，负责人为董事会秘书吴波，联系电话 0511-88227266

二、发行人的设立及股本及股东的变化情况

（一）发行人的设立

1、有限公司设立情况

发行人的前身威腾有限设立时注册资本为 500 万元，江苏立信会计师事务所有限公司于 2004 年 1 月 5 日出具苏立信所验字（2004）第 004 号《验资报告》，载明经审验，截至 2004 年 1 月 5 日止，威腾有限（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 500 万元整，其中货币资金出资 500 万元 2004 年 1 月 5 日，江苏立信会计师事务所出具。

2004 年 1 月 7 日，威腾有限获准设立登记，取得镇江市扬中工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

威腾有限设立时股权结构如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	有能集团	270.00	270.00	54.00%
2	蒋文功	80.00	80.00	16.00%
3	黄振如	50.00	50.00	10.00%
4	夏峰	50.00	50.00	10.00%
5	陆俊	50.00	50.00	10.00%
合计		500.00	500.00	100.00%

2、股份公司设立情况

2015年11月9日，威腾有限召开股东会，同意将威腾有限整体变更为股份有限公司，并根据苏亚金诚2015年11月8日出具的“苏亚专审【2015】239号”《审计报告》，以威腾有限截至2015年9月30日经审计的净资产256,855,263.9元，其中100,000,000元折为100,000,000股，余额156,855,263.9元计入资本公积；威腾有限全体股东作为发起人，以各自在威腾有限的股权所对应的净资产认购股份有限公司的股份；同意公司名称变更为“江苏威腾电气集团股份有限公司”。2015年11月9日，威腾有限全体股东签署了《发起人协议书》。

2015年11月9日，江苏中天资产评估事务所有限公司出具了苏中资评报字（2015）第C2086号《江苏威腾母线有限公司改制设立股份有限公司的净资产评估报告》，经评估，威腾有限截至2015年9月30日的净资产评估值为32,062.84万元。

2015年11月25日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，会议审议通过了股份有限公司章程。

2015年11月25日，苏亚金诚出具“苏亚验【2015】41号”《验资报告》，载明截至2015年11月25日止，威腾电气（筹）已收到全体发起人缴纳的注册资本100,000,000元，净资产大于股本的156,855,263.90元计入威腾电气（筹）的资本公积。

2015年11月26日，发行人取得镇江市工商行政管理局换发的《营业执照》。

整体变更后，威腾电气发起人及持股情况具体如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	蒋文功	3,493.72	34.94%
2	威腾投资	3,180.08	31.80%
3	镇江国控	1,600.00	16.00%
4	绿洲新城	1,000.00	10.00%
5	博爱投资	500.00	5.00%
6	黄振如	226.20	2.26%
合计		10,000.00	100.00%

（二）报告期内的股本和股东变化情况

1、2017年6月，股本增加至10,570万股

2017年1月16日，公司召开2017年第一次临时股东大会，会议审议通过了《关于〈威腾电气集团股份有限公司股票发行方案〉的议案》《关于签署附条件生效的〈股份认购协议〉的议案》《关于授权公司董事会负责办理股票发行相关事宜的议案》等议案。会议决议同意增发570万股普通股，增资后的总股本为10,570万股；新股由金石灏纳和刘锦成以现金方式认购，增资价格每股7元，增资总额为3,990万元，其中570万元作为公司股本，3,420万元计入资本公积。

2017年2月20日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（信会师报字【2017】第ZA10500号），截至2017年2月17日，威腾电气已分别收到金石灏纳、刘锦成以货币形式缴纳的认购资金2,996万元、994万元。

2017年6月12日，股转公司出具“股转系统函【2017】3024号”《关于威腾电气集团股份有限公司股票发行股份登记的函》，对公司该次股票发行的备案申请予以确认。

2017年8月18日，镇江仁和永信资产评估有限公司出具“镇仁和永信评报字（2017）第048号”《威腾电气集团股份有限公司拟定向增发股份涉及威腾电气集团股份有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告书》。2017年10月17日，镇江市国资委出具《接受非国有资产评估项目备案表》，载明评估对象为威腾电气股东全部权益价值，资产评估委托方为镇江国控，评估报告书编号“镇仁和永信评报字（2017）第048号”，评估基准日为2016年12月31日，评估结果使用有效期至2017年12月31日。

2017年6月29日，公司就本次变更在镇江市工商行政管理局完成了变更登记。

本次变更完成后，威腾电气的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	蒋文功	3,493.72	33.05%
2	威腾投资	3,180.08	30.09%
3	镇江国控	1,600.00	15.14%
4	绿洲新城	1,000.00	9.46%
5	博爱投资	500.00	4.73%
6	金石灏纳	428.00	4.05%
7	黄振如	226.20	2.14%
8	刘锦成	142.00	1.34%
合计		10,570.00	100.00%

2、2017年11月，股本增加至11,700万股

2017年8月16日，公司召开2017年第二次临时股东大会，会议审议通过了《关于〈威腾电气集团股份有限公司股票发行方案〉的议案》《关于签署附条件生效的〈股份认购协议〉的议案》《关于授权公司董事会负责办理股票发行相关事宜的议案》等议案。会议决议同意增加公司股本至11,700万股。公司向江苏一带一路基金、同创安元、海宁毅瑞和金建平发行普通股1,130万股，每股价格7.5元。

2017年8月18日，镇江仁和永信资产评估有限公司出具“镇仁和永信评报字（2017）第048号”《威腾电气集团股份有限公司拟定向增发股份涉及威腾电气集团股份有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告书》。2017年10月17日，镇江市国资委出具《接受非国有资产评估项目备案表》，载明评估对象为威腾电气股东全部权益价值，资产评估委托方为镇江国控，评估基准日为2016年12月31日，评估结果使用有效期至2017年12月31日。

2017年9月12日，山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）出具“和信验字（2017）第000095号”《验资报告》，截至2017年8月21日，已分别收到江苏一带一路基金、同创安元、海宁毅瑞、金建平以货币形式缴纳的认购资金4,500万元、1,995万元、1,230万元、750万元。

2017年10月31日，股转公司出具“股转系统函【2017】6353号”《关于威腾电气集团股份有限公司股票发行股份登记的函》，对公司本次股票发行的备案申请予以确认。

2017年11月10日，公司就本次变更在镇江市工商行政管理局完成了变更登记。

本次变更完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	蒋文功	3,493.72	29.86%
2	威腾投资	3,180.08	27.18%
3	镇江国控	1,600.00	13.68%
4	绿洲新城	1,000.00	8.55%
5	江苏一带一路基金	600.00	5.13%
6	博爱投资	500.00	4.27%
7	金石灏纳	428.00	3.66%
8	同创安元	266.00	2.27%
9	黄振如	226.20	1.93%
10	海宁毅瑞	164.00	1.40%
11	刘锦成	142.00	1.21%
12	金建平	100.00	0.85%
合计		11,700.00	100.00%

3、2017年12月，公司股票在股转系统终止挂牌

2016年4月22日，公司在股转系统正式挂牌，证券代码：836970，证券简称：威腾股份。

2017年12月6日，公司召开2017年第五次临时股东大会，会议审议通过《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》和《关于授权董事会全权处理公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌相关事宜的议案》。

2017年12月26日，公司收到股转公司出具的“股转系统函【2017】7383号”的《关于同意威腾电气集团股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》。同日，公司在股转系统网站发布《关于公司股票在全国中小企

业股份转让系统终止挂牌的公告》，公告公司股票自 2017 年 12 月 29 日起终止在股转系统挂牌。

本次终止挂牌后，公司未再发生股权变更。

（三）报告期内的重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组。

三、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

（一）新三板挂牌情况

详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立及股本及股东的变化情况”之“（二）报告期内的股本和股东变化情况”之“3、2017 年 12 月，公司股票在股转系统终止挂牌”。

（二）挂牌期间受到处罚情况

2017 年 6 月 26 日，股转公司作出股转系统发[2017]738 号《关于对未按期披露 2016 年年度报告的挂牌公司及相关信息披露责任人采取自律监管措施的决定》，由于发行人未在 2016 年会计年度结束之日起四个月内编制并披露年度报告，股转公司对发行人及董事长蒋文功、董事会秘书吴波采取出具警示函的自律监管措施。

由于上传年度报告时发生技术故障，导致发行人 2016 年年度报告未能及时披露。发行人已于 2017 年 5 月 2 日补充披露了 2016 年年度报告。

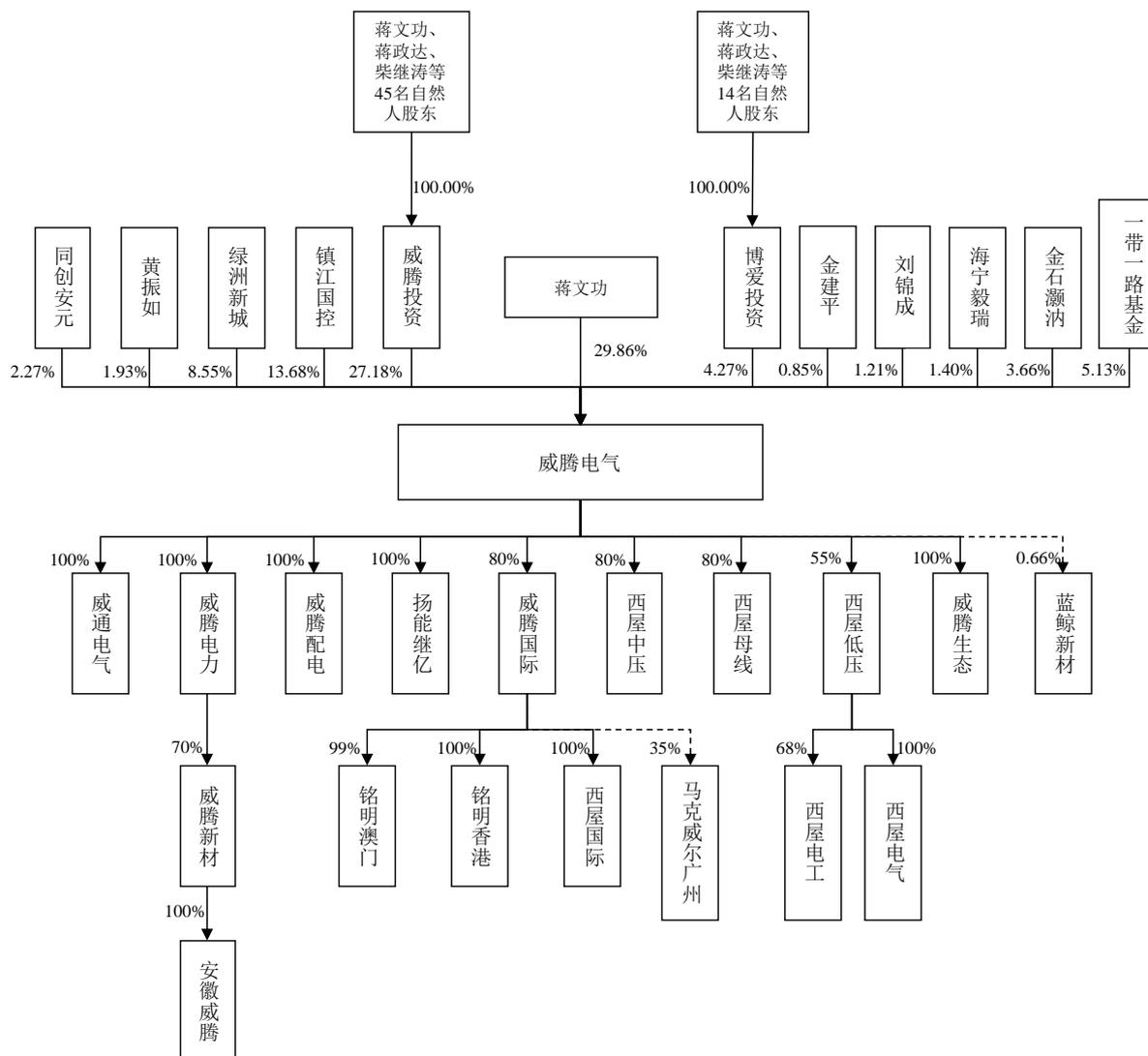
根据《中华人民共和国行政处罚法》第八条规定：“行政处罚的种类：（一）警告；（二）罚款；（三）没收违法所得、没收非法财物；（四）责令停产停业；（五）暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；（六）行政拘留；（七）法律、行政法规规定的其他行政处罚。”因此，发行人被采取的自律监管措施不属于行政处罚的范畴，上述情形不属于重大违法违规行为，且发行人已积极整改，对本次发行不构成实质性影响。

除以上情形外，公司在股转系统挂牌后，在公司治理、日常运营、股权转让、信息披露等方面均符合《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定，不存在违法违规情形，不存在本次发行上市的实质性影响。

四、发行人的股权结构和组织结构

（一）发行人股权结构图

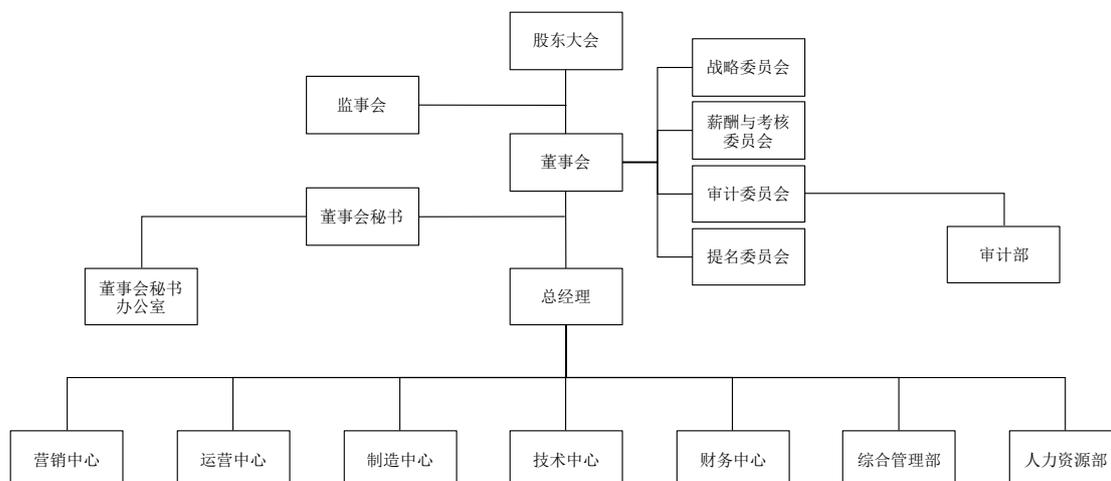
截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下：



注：西屋中压、西屋母线其余 20% 股权均由西屋国际持有。

（二）发行人组织结构图

截至本招股说明书签署日，公司的组织结构图如下：



五、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司有 16 家控股子公司、2 家参股公司、1 家分公司，具体情况如下：

（一）控股子公司

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司基本情况、业务定位及关系、生产线分布等具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	住所	股权结构	主营业务及其与 发行人主营业务 的关系	生产线分布
1	威腾电气 (母公司)	2004-1-7	11,700	11,700	扬中市新坝科 技园南自路1号	-	母线产品的研 发、制造及销售	各类型材加工线、钣金加工线、机器人 焊接工作站、母排加工线、铜排手动锯 切拍弯线、导电块加工中心、全自动树 脂母线生产线、全自动喷涂线、橡胶挤 包生产线、安装铆接生产线、插接箱机 械手折弯工作站、插接箱焊接工作站、 插接箱装配线、自动母线钻孔装配线、 流化设备等
2	威通电气	2016-3-31	3,000	3,000	扬中市新坝科 技园南自路1号	威腾电气 100%	主要负责发行人 ABB/GE 品牌母 线销售	-
3	铭明上海 (原“扬能 继亿”)	2009-3-31	1,000	1,000	上海市杨浦区 国泰路127弄 1号楼底层 108-1室	威腾电气 100%	主要负责发行人 ABB/GE 品牌母 线销售	-
4	威腾国际	2014-2-19	200万 美元	200万 美元	香港北角屈臣 道2号,海景大 厦A座9字楼 908室	威腾电气 80%; 关明享 15.4%; 苏宝 仪1.2%; 邓 伟雄1%; 杨 行伟2.5%	负责发行人威腾 品牌和MM品牌 母线境外销售, 及作为发行人境 外持股平台	-

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	住所	股权结构	主营业务及其与 发行人主营业务 的关系	生产线分布
5	铭明香港	1995-11-7	300万 港元	300万 港元	香港北角屈臣 道2号, 海景大 厦A座9字楼 908室	威腾国际 100%	负责发行人在香 港等地的MM品 牌母线销售	-
6	铭明澳门	2013-3-27	40万 澳门元	40万 澳门元	澳门美副将街4 号丰景大厦5楼 A座	威腾国际 99%；关明享 1%	负责发行人在澳 门等地的MM品 牌母线销售	-
7	威腾配电	2014-4-17	5,000	5,000	扬中市新坝科 技园南自路1号	威腾电气 100%	负责发行人的中 低压成套设备生 产销售	钣金加工线、装配线、母排加工线等
8	威腾电力	2008-5-30	4,500	4,500	镇江新区金港 大道圖山路 66号	威腾电气 100%	负责发行人的铜 铝制品加工销售	铜排生产线、铝型材生产线
9	威腾新材	2015-8-26	5,000	5,000	扬中市新坝科 技园南自路1号	威腾电力 70%；陆俊 30%	负责发行人的涂 锡铜带生产销售	涂锡机+压延机/压延涂锡一体机、管廊 支架生产线、太阳能铝边框全自动生产 线等
10	安徽威腾	2019-11-27	2,000	1,000	安徽省合肥市 长丰县下塘镇 安徽广银铝加 工产业园1# 厂房	威腾新材 100%	负责发行人光伏 组件铝边框的生 产销售	太阳能铝边框全自动生产线
11	西屋国际	2017-5-18	300万 港元	0	香港北角屈臣 道2号, 海景大 厦A座9字楼 908室	威腾国际 100%	持有西屋母线、 西屋中压股权	-

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	住所	股权结构	主营业务及其与 发行人主营业务 的关系	生产线分布
12	西屋母线	2016-12-12	3,000	300	扬中市新坝科技园南自路1号	威腾电气 80%；西屋国际 20%	负责发行人西屋品牌的母线销售	-
13	西屋中压	2017-2-24	2,000	1,000	扬中市新坝科技园南自路1号	威腾电气 80%；西屋国际 20%	负责发行人西屋品牌的中压成套开关设备及元器件的生产销售	真空断路器生产线
14	西屋低压	2017-7-5	1,000	500	扬中市新坝科技园南自路1号	威腾电气 55%；陈永飞 22%；李林美 18%；卢浩 5%	负责发行人西屋品牌低压成套开关设备及元器件、电工产品的生产销售	智能开关生产线、塑壳断路器生产线（在建）、框架断路器生产线（在建）
15	西屋电工	2017-10-10	1,000	500	扬中市新坝科技园南自路1号	西屋低压 68%；王凯 32%	负责发行人西屋品牌低压开关、电工器材及配件、照明配电及控制设备的销售	-
16	西屋电气	2017-10-19	1,000	180	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区星湖街218号A1北楼3楼	西屋低压 100%	负责发行人西屋品牌低压成套开关设备及元器件的销售	-
17	威腾生态	2014-12-16	1,000	550	镇江市扬中市三茅街道永和村外滩	威腾电气 100%	渔光互补光伏发电，未实际经营	-

注：威腾品牌及 MM 品牌为发行人自有品牌

公司控股子公司主要财务指标和经营情况如下:

1、威通电气

威通电气主要负责发行人 ABB/GE 授权品牌产品母线销售,其报告期内主要财务指标如下:

单位:万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
总资产	6,803.94	7,361.64	8,202.39	1,212.99
净资产	3,436.46	3,359.90	741.63	243.18
项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	2,849.83	8,799.37	13,139.89	1,365.12
净利润	72.10	122.73	498.45	-158.12

注:以上财务数据已经苏亚金诚审计

2、铭明上海(原“扬能继亿”)

铭明上海主要负责发行人 ABB/GE 授权品牌产品母线销售,其报告期内主要财务指标如下:

单位:万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
总资产	3,163.95	4,007.48	4,304.80	5,294.87
净资产	1,865.48	1,966.71	1,953.50	2,002.72
项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	114.25	2,285.79	4,066.93	6,583.66
净利润	-101.23	13.21	-49.22	-4.48

注:以上财务数据已经苏亚金诚审计

3、威腾国际

威腾国际负责发行人的 MM 品牌及威腾品牌母线境外销售,及作为发行人境外持股平台,其报告期内主要财务指标如下:

单位:万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
总资产	1,560.26	1,554.10	1,322.19	1,658.35
净资产	1,529.89	1,532.43	1,275.35	1,495.49

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	84.13	1,163.16	942.06	636.81
净利润	-31.74	227.77	269.90	826.91

注：以上财务数据已经苏亚金诚审计

4、铭明香港

铭明香港负责发行人在香港等地的 MM 品牌母线销售，其报告期内主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
总资产	325.83	629.53	1,265.65	1,449.04
净资产	240.14	336.61	279.06	638.04
项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	159.06	2,570.25	3,223.45	3,502.47
净利润	-102.08	50.70	4.45	153.33

注：以上财务数据已经苏亚金诚审计

5、铭明澳门

铭明澳门负责发行人在澳门等地的 MM 品牌母线销售，其报告期内主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
总资产	241.94	278.19	381.36	117.42
净资产	223.81	255.40	240.04	62.70
项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	6.64	928.90	1,837.33	2,104.53
净利润	-36.14	178.74	170.14	332.00

注：以上财务数据已经苏亚金诚审计

6、威腾配电

威腾配电负责发行人的中低压成套设备生产销售，其报告期内主要财务指标如下：

单位: 万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
总资产	12,149.05	11,913.87	10,423.90	9,680.60
净资产	7,193.20	7,118.23	6,637.29	6,187.24
项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	2,693.70	10,889.09	8,433.66	5,320.29
净利润	72.62	484.07	450.05	488.69

注: 以上财务数据已经苏亚金诚审计

7、威腾电力

威腾电力负责发行人的铜铝制品加工销售, 其报告期内主要财务指标如下:

单位: 万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
总资产	8,725.97	9,406.08	8,479.50	8,850.51
净资产	3,873.16	3,989.87	3,948.63	4,026.63
项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	6,377.26	17,202.50	18,986.19	17,363.77
净利润	-117.31	42.09	-78.00	-43.21

注: 以上财务数据已经苏亚金诚审计

8、威腾新材

威腾新材主要负责发行人涂锡铜带的生产销售, 其报告期内主要财务指标如下:

单位: 万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
总资产	20,356.32	20,689.61	16,249.53	10,939.05
净资产	9,011.10	8,484.66	7,133.60	5,723.84
项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	11,368.03	23,828.73	25,022.66	18,733.13
净利润	525.84	1,356.29	1,409.77	1,354.05

注: 以上财务数据已经苏亚金诚审计

9、安徽威腾

安徽威腾主要负责发行人光伏组件铝边框的生产销售, 其成立于2019年11月, 2019年尚未开展实际经营。安徽威腾2019年的主要财务指标如下:

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日
总资产	1,649.01	115.20
净资产	1,437.74	-2.66
项目	2020年1-6月	2019年
营业收入	416.51	-
净利润	-59.54	-2.66

注：以上财务数据已经苏亚金诚审计

10、西屋国际

截至2020年6月30日，西屋国际的注册资本尚未实际缴纳；西屋国际除持有西屋中压、西屋母线各20%股权外（获得股权的对价为1美元），也未实际经营，故无相关财务数据。

11、西屋母线

西屋母线主要负责发行人西屋品牌母线的销售，其报告期内主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
总资产	535.25	570.71	73.39	24.82
净资产	-105.68	-62.21	-335.74	-43.28
项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	210.99	917.05	17.30	271.52
净利润	-43.47	-26.47	-292.46	-43.28

注：以上财务数据已经苏亚金诚审计

12、西屋中压

西屋中压负责发行人西屋品牌的中压成套开关设备及元器件的生产销售，其报告期内主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
总资产	668.37	762.66	749.45	522.47
净资产	179.17	334.75	-421.42	-146.30

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	44.30	471.50	116.76	21.74
净利润	-155.78	-243.46	-275.11	-146.30

注：以上财务数据已经苏亚金诚审计

13、西屋低压

西屋低压主要负责发行人西屋品牌低压成套开关设备及元器件、电工产品的生产销售，其报告期内主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
总资产	1,554.62	810.22	449.22	395.07
净资产	25.53	219.42	245.77	395.07
项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	157.58	165.11	0.28	0
净利润	-193.89	-126.35	-146.17	-4.93

注：西屋低压自2019年起纳入发行人合并范围，其2019年、2020年1-6月财务数据已经苏亚金诚审计

14、西屋电工

西屋电工负责发行人西屋品牌低压开关、电工器材及配件、照明配电及控制设备的销售，其报告期内主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
总资产	347.07	317.42	231.28	295.95
净资产	206.00	304.62	194.05	292.45
项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	21.51	24.60	2.85	-
净利润	-98.62	-89.43	-98.40	-7.55

注：西屋电工自2019年起纳入发行人合并范围，其2019年、2020年1-6月财务数据已经苏亚金诚审计

15、西屋电气

西屋电气主要从事西屋品牌低压成套开关设备及元器件的销售，其报告期内主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
总资产	72.77	73.60	110.41	179.11
净资产	72.77	73.60	104.05	175.61
项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	-	81.25	102.20	-
净利润	-0.83	-30.64	-71.36	-4.39

注：西屋电气自2019年起纳入发行人合并范围，其2019年、2020年1-6月财务数据已经苏亚金诚审计

16、威腾生态

威腾生态从事渔光互补光伏发电业务，自成立以来未实际经营，其报告期内主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
总资产	499.87	499.97	500.02	500.06
净资产	499.87	499.97	499.92	499.96
项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	-	-	-	-
净利润	-0.10	0.05	-0.04	-0.15

注：以上财务数据已经苏亚金诚审计

(二) 参股公司

截至本招股说明书签署日，公司有2家参股公司马克威尔广州、蓝鲸新材，具体情况如下：

1、马克威尔广州

马克威尔广州成立于2013年3月26日，注册资本5,000万元，实收资本418.27万元，注册地址为广州市海珠区华新一街12号2113房。马克威尔广州主营业务为母线产品的销售，主要经营地位于广州。

截至本招股说明书签署日，马克威尔广州股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	认缴出资比例
1	MARKWELL ELECTRIC (HK) LIMITED	3,250	65%

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	认缴出资比例
2	威腾国际	1,750	35%
合计		5,000	100%

马克威尔广州最近一年及一期主要财务数据如下:

单位:万元

项目	2020年1-6月/2020年6月30日	2019年度/2019年12月31日
总资产	1,935.07	1,250.20
净资产	76.28	95.02
净利润	-18.74	65.65

注:上述财务数据未经审计。

2、蓝鲸新材

蓝鲸新材成立于2019年12月3日,注册资本15,200万元,实收资本810万元,注册地址为镇江市扬中市新坝镇大全路62号,主营业务为纳米材料、压电陶瓷制品的研发与销售。

截至本招股说明书签署日,蓝鲸新材股权结构如下:

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	认缴出资比例
1	西安蓝鲸新材料合伙企业(有限合伙)	10,100	66.45%
2	西安交大资产经营有限公司	2,500	16.45%
3	扬中市金航股权投资合伙企业(有限合伙)	2,500	16.45%
4	威腾电气	100	0.66%
合计		15,200	100.00%

(三) 分公司

截至本招股说明书签署日,发行人控股子公司威腾新材有1家分公司,情况如下:

江苏威腾新材料科技有限公司镇江大港分公司成立于2019年8月15日,住所为镇江市新区金港大道圃山路66号,经营范围为光伏电子产品及配件、光伏焊带、光伏组件及配件加工、制造及相关技术咨询、技术服务(上述经营范围中不含化工产品及其危险品)(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)。许可项目:货物进出口;技术进出口;进出口代理(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,具体经营项目以审批结果为准)。

其具体业务属于发行人控股子公司威腾新材的主营业务范围。

六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人

(一) 控股股东和实际控制人

公司控股股东为蒋文功，实际控制人为蒋文功、蒋政达父子。

截至本招股说明书签署日，蒋文功直接持有公司 29.86%的股份，为公司第一大股东。

截至本招股说明书签署日，蒋文功、蒋政达父子分别持有威腾投资 26.70%、16.08%股份，合计持有威腾投资 42.78%股份，合计持股比例最高；同时蒋文功任威腾投资董事长，蒋政达任威腾投资董事、总经理。因此，蒋文功、蒋政达实际控制威腾投资，并间接控制威腾投资持有公司的 27.18%股份。

截至本招股说明书签署日，蒋文功、蒋政达父子分别持有博爱投资 53.33%、22.83%股份，合计持有博爱投资 76.16%股份。因此，蒋文功、蒋政达父子实际控制博爱投资，并间接控制博爱投资持有公司的 4.27%股份。

2019年5月30日，蒋文功与蒋政达签订《一致行动协议》，约定蒋文功和蒋政达在发行人股东大会和董事会、威腾投资的股东会和董事会、博爱投资股东会上采取相同的意思表示，如经充分沟通之后蒋文功和蒋政达不能达成一致意见的，蒋政达以蒋文功的意见为准。

综上，蒋文功、蒋政达父子合计直接和间接控制的公司股份比例为 61.31%，为公司的实际控制人。

蒋文功，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 32112419690320****。

蒋政达，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 32118219910217****。

最近两年，公司控股股东、实际控制人未发生变化。

(二) 控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在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蒋文功、蒋政达持有的公司股份不存在被质押或其他有争议的情况。

(三) 控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况

截至本招股说明书签署日，实际控制人蒋文功、蒋政达控制的其他企业为威腾投资、博爱投资以及柏洋投资。

1、威腾投资

(1) 基本情况

威腾投资系公司的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，威腾投资持有公司股份 3,180.08 万股，占公司发行前总股本的 27.18%。其基本情况如下：

企业名称：	江苏威腾投资管理有限公司
成立时间：	2009 年 9 月 11 日
住所：	镇江市扬中市新坝镇大全路 62 号电气工业品城
统一社会信用代码：	913211826945118407
经营范围：	产业投资与管理（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系：	发行人的员工持股平台
企业类型：	有限责任公司
注册资本：	4,784.72 万元
实收资本：	4,784.72 万元

(2) 员工持股平台的人员构成

截至本招股说明书签署日，威腾投资的股权结构如下：

序号	股东姓名	在发行人的任职情况	出资额（万元）	出资比例
1	柴继涛	董事、总经理	1,612.02	33.69%
2	蒋文功	董事长	1,277.67	26.70%
3	蒋政达	营销中心国际业务部经理	769.57	16.08%
4	耿昌金	副总经理	95.29	1.99%
5	朱建生	副总经理	78.50	1.64%
6	施国斌	副总经理	70.22	1.47%
7	薛恒怀	曾任董事，已离职	68.78	1.44%
8	孙作富	财务中心资金总监	65.21	1.36%
9	韦习祥	副总经理	65.19	1.36%
10	蒋润东	运营中心副总监	65.19	1.36%
11	吴波	董事、董事会秘书、财务总监	62.70	1.31%

序号	股东姓名	在发行人的任职情况	出资额(万元)	出资比例
12	朱良保	董事	62.70	1.31%
13	林立新	副总经理	57.67	1.21%
14	赵平	曾任威通电气总经理, 已离职	55.18	1.15%
15	李云	营销中心国内业务部经理	45.14	0.94%
16	朱述龙	曾任威腾电力副总经理, 已离职	26.33	0.55%
17	朱斌	制造中心总监	25.08	0.52%
18	张恒林	曾任营销中心销售经理, 已离职	25.08	0.52%
19	蔡金良	技术中心总工程师	25.06	0.52%
20	瞿勇	运营中心副总监	25.06	0.52%
21	黄克锋	监事会主席、技术中心常务副总监	22.57	0.47%
22	程素娟	财务中心总监助理	20.06	0.42%
23	方义龙	运营中心副总监	20.05	0.42%
24	曹功祥	财务中心总监助理	15.05	0.31%
25	郭子波	曾任综合管理部总经理助理, 已离职	12.53	0.26%
26	严国民	营销中心国内业务部区域经理	12.53	0.26%
27	张正平	营销中心国内业务部项目经理	10.04	0.21%
28	杨怀康	审计部经理	10.02	0.21%
29	顾吉祥	综合管理部副经理	10.02	0.21%
30	董钦志	威腾电力生产部副经理	6.28	0.13%
31	奚建军	职工监事、运营中心合约部经理	6.26	0.13%
32	韦习龙	制造中心计划管理部经理	6.26	0.13%
33	周学明	技术中心 CNAS 实验室经理	6.25	0.13%
34	周文秀	运营中心集采部主管	6.25	0.13%
35	王明松	威腾新材副总经理	5.85	0.12%
36	陈朝华	威腾新材副总经理	5.85	0.12%
37	汤巧枫	运营中心合约部专员	5.03	0.11%
38	尹余芳	曾任运营中心合约部经理, 已退休	5.01	0.10%
39	高青	曾任山东办事处销售经理, 已离职	4.13	0.09%
40	张开怀	曾任威腾电力销售经理, 已离职	3.50	0.07%
41	王福海	营销中心营销管理部专员	3.50	0.07%
42	曾淑娟	综合管理部副经理	3.27	0.07%
43	温芝荣	运营中心合约部专员	3.01	0.06%

序号	股东姓名	在发行人的任职情况	出资额(万元)	出资比例
44	吴善彬	曾任上海办事处销售经理,已离职	3.01	0.06%
45	李军	曾任山东办事处销售经理,已离职	0.75	0.02%
合计			4,784.72	100.00%

2、博爱投资

(1) 基本情况

博爱投资系公司的员工持股平台,截至本招股说明书签署日,直接持有公司500万股股份,占公司股本总额的4.27%。其基本情况如下:

企业名称:	镇江博爱投资有限公司
成立时间:	2015年9月15日
住所:	镇江市扬中市新坝镇大通路62号电气工业品城
统一社会信用代码:	91321182354933369N
经营范围:	实业投资与管理(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)
主营业务及其与发行人主营业务的关系:	发行人的员工持股平台
企业类型:	有限责任公司
注册资本:	2,700万元
实收资本:	2,700万元

(2) 员工持股平台的人员构成

截至本招股说明书签署日,博爱投资的股权结构如下:

序号	股东姓名	在发行人的任职情况	出资额(万元)	出资比例
1	蒋文功	董事长	1,440.00	53.33%
2	蒋政达	营销中心国际业务部经理	616.50	22.83%
3	柴继涛	董事、总经理	171.00	6.33%
4	杨全根	营销中心副总监	72.00	2.67%
5	张炳贵	威腾配电副总经理	72.00	2.67%
6	卢龙海	西屋中压销售副总监	54.00	2.00%
7	王正兵	威腾配电总经理助理	54.00	2.00%
8	帅淮	威通电气副总经理	45.00	1.67%
9	王署斌	副总经理	45.00	1.67%
10	蔡兴民	技术中心研发部经理	36.00	1.33%

序号	股东姓名	在发行人的任职情况	出资额(万元)	出资比例
11	孙兆亚	曾任营销中心销售经理, 已离职	36.00	1.33%
12	胡亮	运营中心合约部主管	22.50	0.83%
13	王坚	曾任董事会秘书办公室主任, 已离职	18.00	0.67%
14	姚晓辉	曾任财务中心经理, 已离职	18.00	0.67%
合计			2,700.00	100.00%

3、柏洋投资

企业名称:	江苏柏洋投资管理有限公司
成立时间:	2015年12月11日
住所:	镇江新区东方路1号1幢第2至3层
统一社会信用代码:	91321191MA1MCND69J
经营范围:	受托资产管理; 投资管理; 非证券类股权投资; 企业资产重组、并购服务; 项目投资; 国内贸易; 投资服务。(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)
主营业务及其与发行人主营业务的关系:	主营投资, 对外投资企业的主营业务与公司主营业务不存在相同或类似
企业类型:	有限责任公司
注册资本:	1,300万元
实收资本:	1,300万元

截至本招股说明书签署日, 柏洋投资作为有限合伙人, 持有镇江丰会联合投资基金管理中心(有限合伙)12.5%的份额; 持有常州恒茂电源科技有限公司4.78%的股权。

截至本招股说明书签署日, 柏洋投资的股权结构如下:

序号	股东姓名/名称	出资额(万元)	出资比例
1	蒋文功	712.00	54.77%
2	左制洋	130.00	10.00%
3	蒋政达	130.00	10.00%
4	柴继涛	130.00	10.00%
5	赵平	30.00	2.31%
6	吴波	30.00	2.31%
7	张炳贵	26.00	2.00%
8	韦习祥	26.00	2.00%
9	林立新	26.00	2.00%

序号	股东姓名/名称	出资额(万元)	出资比例
10	孙作富	20.00	1.54%
11	朱建生	20.00	1.54%
12	耿昌金	20.00	1.54%
合计		1,300.00	100.00%

4、关于员工持股平台

(1) 员工持股平台的运行是否遵循“闭环原则”

《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》关于“闭环原则”的规定如下：“员工持股计划符合以下要求之一的，在计算公司股东人数时，按一名股东计算；不符合下列要求的，在计算公司股东人数时，穿透计算持股计划的权益持有人数：1、员工持股计划遵循‘闭环原则’。员工持股计划不在公司首次公开发行股票时转让股份，并承诺自上市之日起至少 36 个月的锁定期。发行人上市前及上市后的锁定期内，员工所持相关权益拟转让退出的，只能向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让。锁定期后，员工所持相关权益拟转让退出的，按照员工持股计划章程或有关协议的约定处理。2、员工持股计划未按照‘闭环原则’运行的，员工持股计划应由公司员工持有，依法设立、规范运行，且已经在基金业协会依法依规备案。”如上所述，威腾投资、博爱投资的个别股东非发行人员工，其运行未遵循“闭环原则”。但经穿透计算，发行人不存在股东人数超过 200 人的情况。

因此，员工持股平台的运行不符合“闭环原则”要求，未按照“闭环原则”运行，但经穿透计算，发行人不存在股东人数超过 200 人的情况。

(2) 员工持股平台无需办理私募投资基金备案手续

威腾投资、博爱投资系发行人的员工持股平台，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，不存在聘请基金管理人对该持股平台进行日常管理、对外投资管理等的情况。除持有公司股份外，威腾投资、博爱投资未有其他对外投资，不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记或私募基金备案。

(3) 员工持股平台的股份锁定期

威腾投资、博爱投资已签署《持有威腾电气集团股份有限公司股份的股东公开承诺书》，承诺：“二、若发行人在证券监管部门制定的证券交易所上市，本公司于发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本公司直接或间接持有的发行人股份。”“三、三十六个月的锁定期满后，每年转让的股份不超过所持有发行人股份总数的百分之二十五。”

(四) 其他持有发行人 5%以上股份的股东

1、威腾投资

威腾投资的基本情况见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

2、镇江国控

截至本招股说明书签署日，镇江国控持有公司股份 1,600.00 万股，占公司发行前总股本的 13.68%。其基本情况如下：

企业名称：	镇江国有投资控股集团有限公司
成立时间：	1996 年 8 月 8 日
住所：	镇江市润州区南山路 61 号
统一社会信用代码：	913211007115100239
主营业务及其与发行人主营业务的关系：	系政府投资平台，与发行人主营业务无直接联系
企业类型：	有限责任公司（国有独资）
注册资本：	100,000 万元
实收资本：	100,000 万元
股权结构：	镇江市国资委持股 100%

3、绿洲新城

截至本招股说明书签署日，绿洲新城持有公司股份 1,000.00 万股，占公司发行前总股本的 8.55%。其基本情况如下：

企业名称:	扬中绿洲新城实业集团有限公司
成立时间:	2013年5月9日
住所:	镇江市扬中市三茅街道扬子西路239号
统一社会信用代码:	913211820676729284
主营业务及其与发行人主营业务的关系:	系政府投资平台,与发行人主营业务无直接联系
企业类型:	有限责任公司(国有独资)
注册资本:	100,000万元
实收资本:	100,000万元
股权结构:	扬中市人民政府持股100%

4、江苏一带一路基金

截至本招股说明书签署日,江苏一带一路基金持有公司股份600.00万股,占公司发行前总股本的5.13%。其基本情况如下:

企业名称:	江苏一带一路投资基金(有限合伙)
成立时间:	2015年12月15日
住所:	南京市建邺区江东中路359号国睿大厦一号楼B区4楼A506室
统一社会信用代码:	91320000MA1MCU4874
主营业务及其与发行人主营业务的关系:	股权投资,与发行人主营业务无直接联系
企业类型:	有限合伙企业
出资额:	228,500万元

截至本招股说明书签署日,江苏一带一路基金的合伙人及出资情况如下:

序号	合伙人姓名/名称	出资额(万元)	出资比例	合伙人类型
1	江苏苏豪一带一路资本管理有限公司	54,900.00	24.03%	普通合伙人
2	江苏省政府投资基金(有限合伙)	68,322.00	29.90%	有限合伙人
3	南京惠冠资产管理有限公司	62,000.00	27.13%	有限合伙人
4	江苏省苏豪控股集团有限公司	43,278.00	18.94%	有限合伙人
合计		228,500.00	100.00%	-

江苏一带一路基金已于2016年6月28日在中国证券投资基金业协会完成私募基金备案登记,基金编号为SK5240,基金类型为股权投资基金;其管理人江苏苏豪一带一路资本管理有限公司已于2016年6月21日完成私募基金管理人登记,登记编号P1031762。

江苏一带一路基金的执行事务合伙人为江苏苏豪一带一路资本管理有限公司，截至本招股说明书签署日，江苏苏豪一带一路资本管理有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例
1	南京铭道资本管理企业 (有限合伙)	650	65%
2	江苏苏豪投资集团有限公司	350	35%
合计		1,000	100%

江苏苏豪一带一路资本管理有限公司的控股股东为南京铭道资本管理企业(有限合伙)，截至本招股说明书签署日，南京铭道资本管理企业(有限合伙)各合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额(万元)	出资比例	合伙人类型
1	毛江涛	270	54%	普通合伙人
2	侯洵	180	36%	有限合伙人
3	王丽娜	40	8%	有限合伙人
4	李扬	10	2%	有限合伙人
合计		500	100%	-

经核查，南京铭道资本管理企业(有限合伙)的控股股东为毛江涛。

七、发行人股本情况

(一) 本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本 11,700 万股，本次发行上市预计向公众发行 3,900 万股，发行前后公司的股本结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数量(万股)	持股比例	持股数量(万股)	持股比例
1	蒋文功	3,493.72	29.86%	3,493.72	22.40%
2	威腾投资	3,180.08	27.18%	3,180.08	20.39%
3	镇江国控(SS)	1,600.00	13.68%	1,600.00	10.26%
4	绿洲新城(SS)	1,000.00	8.55%	1,000.00	6.41%
5	江苏一带一路基金	600.00	5.13%	600.00	3.85%
6	博爱投资	500.00	4.27%	500.00	3.21%

序号	股东姓名 / 名称	发行前		发行后	
		持股数量(万股)	持股比例	持股数量(万股)	持股比例
7	金石灏纳	428.00	3.66%	428.00	2.74%
8	同创安元	266.00	2.27%	266.00	1.71%
9	黄振如	226.20	1.93%	226.20	1.45%
10	海宁毅瑞	164.00	1.40%	164.00	1.05%
11	刘锦成	142.00	1.21%	142.00	0.91%
12	金建平	100.00	0.85%	100.00	0.64%
13	本次发行的股份	-	-	3,900.00	25.00%
合计		11,700.00	100.00%	15,600.00	100.00%

注：SS 为国有股东（State-own Shareholder）的缩写。

（二）本次发行前的前十大股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东情况如下：

序号	股东姓名 / 名称	持股数量（万股）	持股比例
1	蒋文功	3,493.72	29.86%
2	威腾投资	3,180.08	27.18%
3	镇江国控	1,600.00	13.68%
4	绿洲新城	1,000.00	8.55%
5	江苏一带一路基金	600.00	5.13%
6	博爱投资	500.00	4.27%
7	金石灏纳	428.00	3.66%
8	同创安元	266.00	2.27%
9	黄振如	226.20	1.93%
10	海宁毅瑞	164.00	1.40%
合计		11,458.00	97.93%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司共有四名自然人股东分别为蒋文功、黄振如、刘锦成、金建平，具体情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例	在发行人任职
1	蒋文功	3,493.72	29.86%	董事长
2	黄振如	226.20	1.93%	无
3	刘锦成	142.00	1.21%	无

序号	股东姓名	持股数量(万股)	持股比例	在发行人任职
4	金建平	100.00	0.85%	无
	合计	3,961.92	33.85%	-

(四) 发行人的国有股份、外资股份

截至本招股说明书签署日, 镇江国控持有发行人 1,600 万股, 占总股本 13.68%; 绿洲新城持有发行人 1,000 万股, 占总股本 8.55%。2019 年 6 月 11 日, 江苏省政府国有资产监督管理委员会出具了《关于威腾电气集团股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》(苏国资复【2019】25 号), 确认镇江国控、绿洲新城持有的发行人股份为国有股份。

截至本招股说明书签署日, 发行人不存在外资股份。

(五) 最近一年发行人新增股东的情况

截至本招股说明书签署日, 发行人不存在最近一年新增股东的情况。

(六) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日, 股东间关联关系如下: 蒋文功、蒋政达为父子关系; 蒋文功、蒋政达为威腾投资、博爱投资的实际控制人; 蒋文功配偶之兄李云、侄子蒋润东持有威腾投资股份, 从而间接持股发行人; 朱建生、孙作富分别为威腾投资的董事、监事; 张炳贵、吴波分别为博爱投资的董事、监事; 柴继涛为威腾投资、博爱投资持股 5% 以上股东。关联股东的各自持股比例如下:

单位: 万元

序号	股东姓名/名称	直接持股		通过威腾投资持股		通过博爱投资持股		合计持股比例
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	
1	蒋文功	3,493.72	29.86%	849.08	7.26%	266.65	2.28%	39.40%
2	蒋政达	-	-	511.36	4.37%	114.15	0.98%	5.35%
3	威腾投资	3,180.08	27.18%	-	-	-	-	27.18%
4	博爱投资	500	4.27%	-	-	-	-	4.27%
5	李云	-	-	29.89	0.26%	-	-	0.26%
6	蒋润东	-	-	43.25	0.37%	-	-	0.37%
7	朱建生	-	-	52.15	0.45%	-	-	0.45%
8	孙作富	-	-	43.25	0.37%	-	-	0.37%

序号	股东姓名/名称	直接持股		通过威腾投资持股		通过博爱投资持股		合计持股比例
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	
9	张炳贵	-	-	-	-	13.35	0.11%	0.11%
10	吴波	-	-	41.66	0.36%	-	-	0.36%
11	柴继涛	-	-	1,071.37	9.16%	31.65	0.27%	9.43%

除此上述情况外，发行人各股东之间不存在其他关联关系。

(七) 战略投资者情况

发行人股东中无战略投资者。

(八) 发行人股东公开发售股份情况

发行人本次公开发行不存在股东公开发售股份的情况。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介

1、董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司共有董事 9 名，其中独立董事 3 名。公司现任董事的基本情况如下表所示：

姓名	在本公司职务	本届董事会任职期限	提名人
蒋文功	董事长	2018 年 11 月至 2021 年 11 月	蒋文功
柴继涛	董事	2018 年 11 月至 2021 年 11 月	蒋文功
李玉连	董事	2018 年 11 月至 2021 年 11 月	镇江国控
朱良保	董事	2018 年 11 月至 2021 年 11 月	蒋文功
吴波	董事	2018 年 11 月至 2021 年 11 月	蒋文功
张明荣	董事	2019 年 10 月至 2021 年 11 月	董事会
贺正生	独立董事	2018 年 11 月至 2021 年 11 月	蒋文功
黄学良	独立董事	2018 年 11 月至 2021 年 11 月	蒋文功
陈留平	独立董事	2018 年 11 月至 2021 年 11 月	蒋文功

上述各位董事简历如下：

蒋文功先生，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1990 年 10 月起至 1995 年 10 月在扬中博爱开关厂任厂长；1995 年 10 月起至 2003 年

12月在扬中通华电器有限公司任总经理；2004年1月起至2015年11月，历任威腾有限董事、董事长、总经理；2015年11月起至2016年6月，任发行人总经理；2015年11月起至今，任发行人董事长。蒋文功先生曾获中共江苏省委组织部、江苏省人才工作领导小组办公室、江苏省经济和信息化委员会、江苏省科学技术厅颁发的“江苏省科技企业家”荣誉称号。

柴继涛先生，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1991年7月起至1993年4月，任南京化学工业集团公司机修安装厂技术员；1993年4月起至2004年1月，历任江苏华夏电器集团技术员、研究所所长、副总经理、总经理；2004年2月起至2004年9月，任江苏现代南自电气有限公司企划部经理；2004年10月起至2012年8月，任江苏有能电气成套有限公司总经理；2012年9月起至2015年9月，任有能集团执行总裁；2015年10月起至2016年5月，任发行人运营管理中心总监；2016年5月起至今，任发行人总经理；2018年11月起至今，任发行人董事。

李玉连先生，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1997年8月起至2001年8月，任大屯煤电公司技术员；2007年8月起至2013年10月，历任华泰证券股份有限公司及其子公司投资经理、高级投资经理、业务董事；2013年12月起至2015年5月，任南京广电文化投资有限公司投资总监；2015年6月起至2018年2月，任镇江国控投资部主任；2018年2月起至今，任镇江国投创业投资有限公司执行董事、总经理。2015年9月起至2015年11月，任威腾有限董事；2015年11月起至今，任发行人董事。

张明荣先生，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1992年9月起至2009年9月，历任扬中经济开发区企业服务中心副主任、经贸部副部长；2009年10月起至2015年4月，任扬中发改经信委监察室主任、民营经济发展办公室主任；2015年5月起至今，任绿洲新城副总经理、董事。2019年10月起至今，任发行人董事。

朱良保先生，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1986年8月起至1993年3月，任镇江国际经济技术合作公司副经理；1993年4月起至1995年6月，任墨西哥MONTE DE ORO公司副总经理；1995年7月起至2000年10月，任扬中市对外贸易公司副总经理；2000年11月起至2002

年 10 月，任合金投资太湖集团副总经理；2002 年 11 月起至 2005 年 10 月，任江苏盛达五金锁具有限公司总经理；2005 年 11 月起至 2013 年 3 月，任江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司常务副总裁；2013 年 4 月起至 2014 年 5 月，任三胞集团常务副总裁；2015 年 4 月起至 2016 年 3 月，任中科招商投资集团股份有限公司常务副总裁；2016 年 4 月起至 2019 年 10 月，任江苏振发控股集团有限公司副总裁；2019 年 10 月起至今，任苏州高兆管理咨询有限公司执行董事；2015 年 9 月起至 2015 年 11 月，任威腾有限董事；2015 年 11 月起至今，任发行人董事。

吴波先生，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1992 年 7 月起至 1997 年 2 月，历任镇江汽车钢圈厂出纳、成本会计、财务部副经理等职；1997 年 3 月起至 2009 年 8 月，历任广东健力宝集团及下属公司成本经理、财务经理、财务总监等职；2009 年 9 月起至 2010 年 3 月，任镇江中燃能源有限公司财务经理；2010 年 4 月起至 2013 年 9 月，任镇江荣德新能源科技有限公司财务经理；2013 年 11 月起至 2015 年 11 月，历任威腾有限财务副总监、董事；2015 年 11 月起至今，任发行人董事、财务总监及董事会秘书。

贺正生先生，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2002 年 7 月起至 2006 年 9 月，任北京市李文律师事务所律师；2006 年 9 月起至今，任北京市衡基律师事务所主任律师。2018 年 11 月起至今，任发行人独立董事。

黄学良先生，1969 年出生，无境外永久居留权，博士研究生学历。1997 年 4 月起至今，历任东南大学讲师、副教授、教授。2018 年 11 月起至今，任发行人独立董事。

陈留平先生，1958 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1981 年 7 月起至 2001 年 2 月，任江苏省冶金经济管理学校副校长；2001 年 3 月起至 2019 年 6 月，历任江苏大学审计处副处长、审计处处长、设备管理处处长、财经学院党委书记、调研员、教授，于 2019 年 6 月退休。2018 年 11 月起至今，任发行人独立董事。

2、监事会成员

发行人监事会由 3 名监事组成，其中，股东代表监事 2 名，职工代表监事 1

名。公司监事基本情况如下表所示：

姓名	在本公司任职	本届监事会任职期限	提名人
黄克锋	监事会主席	2018年11月至2021年11月	蒋文功
侯洵	监事	2018年11月至2021年11月	江苏一带一路基金
奚建军	职工代表监事	2018年11月至2021年11月	职工代表大会选举

上述各位监事简历如下：

黄克锋先生，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1997年8月起至2002年7月，任江苏索普化工股份有限公司DCS中控室工程师；2002年10月起至2010年6月，历任江苏华夏电气集团检验中心主任助理、技术中心主任、总师办主任；2010年7月起至2014年7月，任有能集团核电事业部总经理；2014年8月起至2015年12月，历任威腾有限树脂母线事业部总经理、制造中心副总经理；2016年1月起至今，任发行人技术中心常务副总监。2018年11月起至今，任发行人监事会主席。现任发行人技术中心常务副总监、监事会主席。黄克锋先生曾获镇江市科学技术局颁发的镇江市企事业单位与高校单位产学研合作项目突出贡献三等奖、扬中市五一劳动奖章、“扬中市劳动模范”荣誉称号。

奚建军先生，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1986年7月起至2004年7月，历任有能集团车间主任、生产部经理；2004年7月起至2006年4月，任现代重工（中国）电气有限公司任生产科长。2006年4月起至2015年11月，历任威腾有限生产部经理、威腾电力生产部经理；2015年11月起至今，历任发行人计划部经理、物料保障部经理、售后服务处经理。2015年9月起至2015年11月，任威腾有限职工代表监事；2015年11月起至今，任发行人职工代表监事。

侯洵先生，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2004年10月起至2011年10月，任江苏苏计投资咨询有限公司项目经理；2011年10月起至2017年3月，任江苏苏豪投资集团有限公司投资经理；2017年3月起至今，任江苏苏豪一带一路资本管理有限公司高级投资经理及部门副总经理。2018年11月起至今，任发行人监事。

3、高级管理人员

公司现任高级管理团队由 8 人组成，基本情况如下表所示：

序号	姓名	在本公司任职
1	柴继涛	董事、总经理
2	吴波	董事、财务总监、董事会秘书
3	朱建生	副总经理
4	林立新	副总经理
5	耿昌金	副总经理
6	施国斌	副总经理
7	韦习祥	副总经理
8	王署斌	副总经理

公司现任高级管理人员的简历如下：

柴继涛先生，公司董事、总经理，详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“1、董事会成员”。

吴波先生，公司董事、财务总监、董事会秘书，详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“1、董事会成员”。

施国斌先生，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1993 年 12 月起至 2003 年 12 月，历任有能集团技术员、技术部副部长、部长等职；2004 年 1 月起至 2015 年 11 月，历任威腾有限总经理助理、副总经理；2015 年 12 月起至今，任发行人副总经理。施国斌先生为镇江市 169 四期工程科技骨干，曾获扬中市人民政府颁发的扬中市科技进步二等奖、扬中市科技进步一等奖、“江苏省工业企业质量管理优秀工作者奖”荣誉称号。

林立新先生，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1988 年 2 月起至 1993 年 6 月，任浙江省洞头县第一中学教师；1993 年 7 月起至 1997 年 2 月，任浙江温州洞头外贸公司外贸部经理；1997 年 3 月起至 2002 年 2 月，任上海华通建设配套工程有限公司项目经理；2002 年 10 月起至 2010 年 6 月，任上海通用电气企业发展有限公司亚太区产品经理；2010 年 7 月起至

2015年11月, 历任威腾有限副总经理、国际业务部总经理; 2015年11月起至今, 任发行人副总经理、国际业务部总经理。

耿昌金先生, 1973年出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 大专学历。1995年7月起至2007年10月, 历任有能集团技术员、营销部副经理、经理、营销总公司副经理等职; 2007年11月起至2015年11月, 任威腾有限副总经理、营销管理中心总监; 2015年11月起至今, 任发行人副总经理、营销中心总监。

朱建生先生, 1972年出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 硕士研究生学历。1995年7月起至2004年1月, 历任有能集团秘书、办公室主任、总经理助理等职; 2004年2月起至2008年1月, 任现代重工(中国)电气有限公司经营支援部部长; 2008年2月起至2008年9月, 任有能集团总裁助理; 2008年10月起至2011年12月, 任威腾有限副总经理; 2012年1月起至2013年3月, 任江苏有能照明有限公司总经理; 2013年4月起至2015年11月, 历任威腾有限副总经理、行政中心总监; 2015年11月起至今, 任发行人副总经理。

韦习祥先生, 1974年出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 大专学历。1994年9月起至2008年9月, 历任镇江西门子母线有限公司华东区经理; 2008年10月起至2015年11月, 任威腾有限低压事业部总经理; 2015年11月起至今, 任发行人副总经理。

王署斌先生, 1975年出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 硕士学历。1997年7月起至1998年8月, 任常州森源开关有限公司设计工程师; 1999年2月起至1999年10月, 任安特(苏州)精密机械有限公司技术工程师; 2000年2月起至2002年10月, 任中山市明阳电器有限公司产品部经理; 2002年10月起至2010年8月, 任施耐德(广州)母线有限公司技术部经理; 2010年9月起至2017年2月, 任广东卓亚电气实业有限公司副总经理; 2017年3月起至2017年9月, 任广州爱电牛互联网科技有限公司副总经理; 2017年11月起至2018年11月, 任发行人技术中心总监; 2018年11月起至今, 任发行人技术中心总监、副总经理。

4、核心技术人员

公司现有核心技术人员5名, 基本情况如下:

蒋文功的简历详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“1、董事会成员”。

黄克锋的简历详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“2、监事会成员”。

施国斌的简历详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“3、高级管理人员”。

王署斌的简历详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“3、高级管理人员”。

蔡金良先生，1958 出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1987 年 3 月起至 1995 年 6 月，历任张家口煤矿机械厂研究所技术员、组长、主任工程师；1995 年 7 月起至 2008 年 12 月，历任大全集团镇江西门子母线有限公司科长、开发部经理；2009 年 1 月起至 2015 年 11 月，任威腾有限总工程师；2015 年 11 月起至 2018 年 6 月，任发行人总工程师、副总经理、质量总监；2018 年 8 月起至今，退休返聘为发行人总工程师。蔡金良先生曾获河北省煤炭工业局颁发的科技进步一等奖、河北省科学技术委员会颁发的科技进步三等奖、扬中市人民政府颁发的科技进步一等奖、镇江市政府颁发的科学技术进步三等奖、镇江市科学技术局颁发的镇江市企事业单位与高校单位产学研合作项目突出贡献三等奖、中共扬中市委及扬中市人民政府颁发的第二届“扬中市十佳优秀科技工作者”荣誉称号。

(二) 董事、监事、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，公司董事、监事、高级管理人员除在威腾电气及其控股子公司之外的其他企业任职情况如下：

序号	姓名	在发行人处的职务	其他任职单位	任职	兼职单位与发行人关系
1	蒋文功	董事长	柏洋投资	执行	实际控制人蒋文功控

序号	姓名	在发行人处的职务	其他任职单位	任职	兼职单位与发行人关系
				董事	制的其他企业
			威腾投资	董事长	公司其他持股 5.00% 以上的股东、实际控制人蒋文功控制的其他企业
			华源肥业	监事	实际控制人蒋文功担任其监事
			扬中恒丰村镇银行股份有限公司	监事	实际控制人蒋文功担任其监事
2	朱良保	董事	江苏赛菲新材料有限公司	总经理	董事朱良保担任其总经理
			扬中市方圆木业有限公司	法定代表人	董事朱良保担任其法定代表人
			无锡保瑞特万邦油气防腐有限公司	董事	董事朱良保担任其董事
			上海恒观投资管理有限公司	总经理	董事朱良保担任其总经理
			苏州高兆管理咨询有限公司	执行董事	董事朱良保担任其执行董事
			江苏德晴新材股份有限公司	董事	董事朱良保担任其董事
			镇江德泰国际贸易有限公司	执行董事、总经理	董事朱良保担任其执行董事、总经理
3	李玉连	董事	镇江国投创业投资有限公司	执行董事、总经理	公司其他持股 5.00% 以上股东镇江国控的全资子公司
			扬中市创新投资有限公司	总经理	公司其他持股 5.00% 以上股东镇江国控有重大影响的其他企业
			镇江京海股权投资管理有限公司	总经理	董事李玉连担任其总经理
			江苏利民纸品包装股份有限公司	董事	董事李玉连担任其董事
			江苏金信产业发展基金有限公司	董事	董事李玉连担任其董事
			诺得物流股份有限公司	董事	董事李玉连担任其董事
			镇江领军人才创新创业股权投资有限公司	董事长、总经理	公司其他持股 5.00% 以上股东镇江国控有重大影响的其他企业
			镇江市高校园区科技创业投资有限公司	董事	董事李玉连担任其董事
			镇江市高校园区科技小额贷款有限公司	董事	董事李玉连担任其董事
			上海索普股权投资基金管理有限公司	执行董事、总经	公司其他持股 5.00% 以上股东镇江国控的

序号	姓名	在发行人处的职务	其他任职单位	任职	兼职单位与发行人关系
				理	全资子公司
			江苏安鹏投资管理有限公司	监事	公司其他持股 5.00% 以上股东镇江国控的参股公司
4	张明荣	董事	绿洲新城	副总经理、董事	公司其他持股 5.00% 以上的股东
			扬中市交通投资发展有限公司	副总经理、董事	公司其他持股 5.00% 以上股东绿洲新城的全资子公司
			金湖家和国际家居有限公司	董事	公司其他持股 5.00% 以上股东绿洲新城全资子公司的参股公司
5	吴波	董事、财务总监、董事会秘书	博爱投资	监事	公司其他持股 5.00% 以上的股东
6	贺正生	独立董事	深圳光韵达光电科技股份有限公司	独立董事	独立董事贺正生担任其独立董事
			北京市衡基律师事务所	主任律师	无关联关系
7	陈留平	独立董事	江苏扬农化工股份有限公司	独立董事	独立董事陈留平担任其独立董事
			江苏船山矿业股份有限公司	独立董事	独立董事陈留平担任其独立董事
			镇江泛沃新能源汽车技术股份有限公司	独立董事	独立董事陈留平担任其独立董事
8	黄学良	独立董事	江苏大烨智能电气股份有限公司	独立董事	独立董事黄学良担任其独立董事
			国电南瑞科技股份有限公司	独立董事	独立董事黄学良担任其独立董事
			东南大学	教授	无关联关系
9	侯洵	监事	江苏苏豪一带一路资本管理有限公司	部门副总经理	监事侯洵担任其部门副总经理
			江苏华源医疗科技股份有限公司	董事	监事侯洵担任其董事
			南京募然信息科技有限公司	监事	监事侯洵担任其监事
10	朱建生	副总经理	威腾投资	董事	公司其他持股 5.00% 以上的股东

注：扬中市方圆木业有限公司已被吊销营业执照

截至本招股说明书签署日，除上述兼职情况外，公司现任董事、监事、高级管理人员与核心技术人员不存在其他对外兼职。

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

相互之间不存在亲属关系。

(四) 发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况

截至本招股说明书签署日，在发行人任职并领薪的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》《保密协议》和《竞业禁止协议》。自上述协议签署以来，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均严格履行协议约定的职责和义务，遵守相关承诺，不存在违反协议情形。

(五) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份质押、冻结或诉讼情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份不存在质押、冻结或诉讼情况。

(六) 近两年董事、监事、高级管理人员的任职变动情况及原因

1、董事会成员的变动情况

变动时间	变动依据	变动情况及原因
2018/11/30	2018年第四次临时股东大会	绿洲新城变更委派代表，由张玉荣替代赵科宇担任董事；新增柴继涛为董事；新增贺正生、黄学良、陈留平为独立董事
2019/10/13	2019年第三次临时股东大会	绿洲新城变更委派代表，由张明荣替代张玉荣担任董事

2、监事会成员的变动情况

变动时间	变动依据	变动情况及原因
2018/11/30	2018年第四次临时股东大会、2018年11月5日职工代表大会	正常换届，瞿勇、郭子波变更为黄克锋、侯洵

3、高级管理人员的变动情况

变动时间	变动依据	变动情况及原因
2018/12/12	第二届董事会第一次会议	原副总经理蔡金良退休，新增王署斌担任副总经理

4、核心技术人员任职变动情况

报告期初至2018年6月，蔡金良任公司副总经理、总工程师；2018年6月，蔡金良退休离任。2018年8月，公司返聘蔡金良就任总工程师一职。

2017年11月，王署斌加入公司，现任公司副总经理、技术中心总监。

5、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变化对公司的影响

综上，公司董事、监事、高级管理人员变动主要是完善公司治理结构和经营管理所需，以及股东更换委派代表、正常换届、退休等所致，公司最近两年内核心管理团队保持稳定，能有效保证公司各项决策制度的贯彻执行，保证各项工作的连续性、稳定性和有效性。

(七) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资不存在与公司利益相冲突的情形，对外投资具体情况如下：

序号	姓名	投资企业	出资额(万元)	出资比例(%)
1	蒋文功	威腾投资	1,277.67	26.70
		博爱投资	1,440.00	53.33
		柏洋投资	712.00	54.77
		华源肥业	415.80	35.00
		金昌华晨工贸有限责任公司	16.00	32.00
2	柴继涛	威腾投资	1,612.02	33.69
		博爱投资	171.00	6.33
		柏洋投资	130.00	10.00
		北京四海洛德科贸有限公司	10.00	20.00
3	吴波	威腾投资	62.70	1.31
		柏洋投资	30.00	2.31
4	朱良保	无锡保瑞特万邦油气防腐有限公司	460.99	16.78
		威腾投资	62.70	1.31
		苏州高兆管理咨询有限公司	5.10	51.00
		江苏德晴新材股份有限公司	300.00	3.00
5	黄学良	能拓能源股份有限公司	19.70	0.34
6	黄克锋	威腾投资	22.57	0.47
7	侯洵	南京铭道资本管理企业(有限合伙)	180.00	36.00
8	奚建军	威腾投资	6.26	0.13
9	耿昌金	威腾投资	95.29	1.99

序号	姓名	投资企业	出资额(万元)	出资比例(%)
		柏洋投资	20.00	1.54
10	贺正生	北京乾坤同泰投资有限公司	10.00	0.65
11	林立新	威腾投资	57.67	1.21
		柏洋投资	26.00	2.00
12	韦习祥	威腾投资	65.19	1.36
		柏洋投资	26.00	2.00
13	朱建生	威腾投资	78.50	1.64
		柏洋投资	20.00	1.54
14	王署斌	博爱投资	45.00	1.67
15	施国斌	威腾投资	70.22	1.47
16	蔡金良	威腾投资	25.06	0.52

注：金昌华晨工贸有限责任公司已被吊销营业执照；北京四海洛德科贸有限公司已被吊销营业执照

除上述对外投资外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他重大直接对外投资及相关承诺和协议。

(八) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况如下：

1、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持股情况

姓名	职位	直接持股数量(万股)	直接持股比例
蒋文功	董事长	3,493.72	29.86%

截至本招股说明书签署日，除蒋文功外，其余董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属均不存在直接持有公司股份的情形。

2、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持股情况

姓名	职位/亲属关系	持有股权企业名称	间接持有发行人股份数量(万股)	间接持股比例
蒋文功	董事长	威腾投资	849.08	7.26%

姓名	职位 / 亲属关系	持有股权企业名称	间接持有发行人股份数量(万股)	间接持股比例
		博爱投资	266.65	2.28%
		小计	1,115.73	9.54%
蒋政达	董事长蒋文功之子	威腾投资	511.36	4.37%
		博爱投资	114.15	0.98%
		小计	625.51	5.35%
柴继涛	董事、总经理	威腾投资	1,071.37	9.16%
		博爱投资	31.65	0.27%
		小计	1,103.02	9.43%
朱良保	董事	威腾投资	41.66	0.36%
吴波	董事、财务总监、 董事会秘书	威腾投资	41.66	0.36%
黄克锋	监事会主席	威腾投资	14.95	0.13%
奚建军	监事	威腾投资	4.13	0.04%
朱建生	副总经理	威腾投资	52.15	0.45%
林立新	副总经理	威腾投资	38.48	0.33%
耿昌金	副总经理	威腾投资	63.28	0.54%
施国斌	副总经理	威腾投资	46.75	0.40%
韦习祥	副总经理	威腾投资	43.25	0.37%
王署斌	副总经理	博爱投资	8.35	0.07%
蔡金良	核心技术人员	威腾投资	16.54	0.14%
李云	董事长蒋文功配 偶之兄	威腾投资	29.89	0.26%
蒋润东	董事长蒋文功 侄子	威腾投资	43.25	0.37%

截至本招股说明书签署日,除上述人员外,其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在间接持有本公司股份的情况。

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持有的本公司股份不存在质押或冻结的情况。

(九) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及所履行程序

在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由工资和奖金两部分组成。

经股东大会审议，独立董事享有固定数额的独立董事津贴。

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬标准的制定以体现“按劳取酬”的分配原则，达到激发人员工作积极性、提高工作效率、促进公司发展的目的。薪酬的确定同时兼顾了对外具有竞争力，对内具有公平性。

报告期内，公司董事、监事的薪酬已经股东大会审议通过；高级管理人员、核心技术人员的薪酬已经董事会审议通过。

2、薪酬占利润总额的比例

2017年、2018年、2019年和2020年1-6月，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额为385.40万元、470.99万元、494.92万元和199.93万元，占当年公司利润总额的比重分别为6.47%、7.31%、7.29%和19.11%。

3、公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年在公司领薪情况

姓名	在本公司职务	2019年在公司领取薪酬(万元)
蒋文功	董事长	80.59
柴继涛	董事、总经理	80.86
李玉连	董事	-
张明荣	董事	-
朱良保	董事	-
吴波	董事、财务总监、董事会秘书	29.12
贺正生	独立董事	4.80
黄学良	独立董事	4.80
陈留平	独立董事	4.80
黄克锋	监事会主席	30.13
侯洵	监事	-
奚建军	监事	9.14
朱建生	副总经理	35.15
林立新	副总经理	39.51
耿昌金	副总经理	41.50
施国斌	副总经理	32.56
韦习祥	副总经理	26.33

姓名	在本公司职务	2019年在公司领取薪酬(万元)
王署斌	副总经理	46.90
蔡金良	总工程师	28.72

注：①董事李玉连、朱良保、张明荣为外部董事；②监事侯洵为外部监事。

除上述情况外，上述董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近一年不存在从公司关联企业取得收入的情形。

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

(十) 发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，公司在本次公开发行申报前成立了两个员工持股平台：威腾投资、博爱投资。威腾投资、博爱投资的基本情况详见本节“六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司不存在本次公开发行申报前已经制定或实施的其他股权激励及相关安排的情况。

九、发行人员工及其社会保障情况

(一) 员工人数及结构

1、员工人数及变化情况

2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，公司及下属控股子公司共拥有员工803人、890人、919人及969人。

2、员工结构

截至2020年6月30日，公司员工总人数为969人。公司员工构成情况如下：

教育程度	人数	比例
硕士以上	18	1.86%
本科	206	21.26%
大专	303	31.27%
中专	195	20.12%
高中及以下	247	25.49%

教育程度	人数	比例
合计	969	100%
年龄结构	人数	比例
25 岁以下	104	10.73%
26-35 岁	399	41.18%
36-50 岁	376	38.80%
51 岁以上	90	9.29%
合计	969	100%
专业结构	人数	比例
管理人员	152	15.69%
研发技术人员	172	17.75%
生产人员	452	46.65%
销售人员	193	19.92%
合计	969	100%

(二) 员工社会保障情况

报告期内公司及其境内子公司为员工缴纳社会保险及住房公积金的情况如下：

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
境内员工总人数	957	907	878	791
医疗保险缴纳人数	818	818	798	752
医疗保险未缴人数	139	89	80	39
其他社会保险缴纳人数	826	828	817	776
其他社会保险未缴人数	131	79	61	15
住房公积金缴纳人数	822	827	790	667
住房公积金未缴人数	135	80	88	124

注：报告期各期末，发行人境外员工人数为 12 人。

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人社会保险、住房公积金实际缴纳人数与员工总人数的差异具体情况如下：

未缴纳医疗保险：	
未缴纳原因	人数
退休返聘	31

新入职	39
第三方缴纳	50
缴纳新型农村合作医疗保险	17
原单位已缴	2
合计	139
未缴纳其他社会保险:	
未缴纳原因	人数
退休返聘	31
新入职	39
第三方缴纳	50
缴纳新型农村社会保险	11
合计	131
未缴纳住房公积金:	
未缴纳原因	人数
退休返聘	31
新入职	40
第三方缴纳	50
农村户口(个人放弃)	10
因即将离职已将公积金账户迁出	4
合计	135

注:

- 1、“第三方缴纳”系针对部分驻外地员工,公司于当地通过第三方代理机构为其缴纳社保、公积金;
- 2、“原单位已缴”系因少数当月入职的员工,其原单位已为其缴纳当月医保,公司无法为其重复缴纳;
- 3、“因即将离职已将公积金账户迁出”系因员工即将离职,已提前将公积金账户从公司迁出,公司已无法为其缴纳公积金。

根据有关社会保险主管部门、住房公积金主管部门出具的证明,发行人及其控股子公司在报告期内不存在因违反社会保险、住房公积金方面的法律法规而被处罚,且情节严重的情形。

为进一步保障公司和员工利益,公司实际控制人蒋文功、蒋政达已经出具相关承诺,如发生需公司补缴社会保险、住房公积金的情况,由实际控制人承担相关费用。

第六节 业务与技术

一、公司的主营业务及主要产品情况

(一) 公司主营业务概况及主营业务收入的主要构成

公司自成立以来一直以母线产品的研发、制造及销售为主营业务，经过十余年的不懈努力，公司已经发展成为国内输配电及控制设备制造行业中母线细分行业的知名企业，是国内母线产品主要的生产供应商之一。2019年12月，公司的生产车间被认定为江苏省示范智能车间。公司坚持以客户为中心，以提高母线产品输电效率、绝缘性能、材料导电率、降低能耗为研发方向，致力于为客户提供安全、节能、可靠、智能的母线产品，通过自主创新已拥有母线系列产品专利百余项。

公司生产的母线产品已应用于国家体育场（鸟巢）、港珠澳大桥、北京大兴国际机场、上海世博园、广州亚运会场馆等多项国家重点工程。公司客户已覆盖电力、电子、汽车制造、轨道交通、数据中心、冶金化工、商业地产、新能源等行业内知名企业。

公司的产品包括低压母线、高压母线、涂锡铜带、中低压成套设备、铜铝制品，其中，公司主营业务收入主要来源于母线，报告期内，公司低压母线、高压母线的收入占主营业务收入比例分别为63.62%、60.32%、56.66%和52.47%。报告期内，公司主营业务收入分产品构成如下表：

单位：万元

类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
低压母线	15,007.00	47.09%	46,055.17	51.55%	50,688.48	54.76%	44,379.71	61.06%
高压母线	1,714.94	5.38%	4,565.12	5.11%	5,147.11	5.56%	1,860.44	2.56%
涂锡铜带	9,659.06	30.31%	21,891.43	24.50%	23,347.80	25.22%	17,498.75	24.07%
中低压成套设备	2,637.54	8.28%	12,484.79	13.97%	9,446.34	10.20%	5,030.37	6.92%
铜铝制品	2,849.98	8.94%	4,341.29	4.86%	3,942.28	4.26%	3,916.23	5.39%
合计	31,868.53	100.00%	89,337.79	100.00%	92,572.00	100.00%	72,685.50	100.00%

(二) 主要产品情况

1、母线产品的基本概念

输配电系统是整个电力系统的重要组成部分,承担着将电能从发电厂输送到终端用电客户的职能。输配电系统分为输变电系统和配电系统,其中输变电又分为输电和变电。输电是指电能的传输,把距离较远的发电厂和负荷中心联系起来,使电能的开发和利用突破地域的限制;变电是指利用一定的设备将电压由低等级转变为高等级(升压)或由高等级转变为低等级(降压)的过程;配电是指将电力分配至用户和终端设备,直接为用户服务。低压母线主要用于配电系统,高压母线主要用于配电和变电系统。

输配电系统通常采用母线或电缆来传输电能。两者对比如下:

项目	母线	电缆
适用范围	适合大功率、高负载用电场所的电能传输	适合多回路、低负载输配电场所,高负载需要多根电缆并联
载流能力	单回路最大可达 6300A	单一回路一般不大于 1000A
散热能力	较好,传输损耗低	一般,传输损耗比母线略高
布线与分接	线性设计,结构简单,布线美观,出线灵活,可预设多个出线回路	分接比较复杂,分支电缆预设不方便
环境适应性	加工及装配工艺相对复杂,定制化程度高	生产自动化程度高,产品标准化程度高
安装及使用成本	购置成本略高,安装便捷,扩容方便,空间占用小	购置成本略低,线路变更和扩容难,弯曲时需要更大空间
图片比对		

电缆与母线的功能基本一致,主要起电能传输和分配的作用,但两者在原材料、产品技术、生产工艺、应用场景、性能方面均存在一些差异:

(1) 原材料

母线的原材料主要分为导体材料、绝缘材料、外壳材料、其他辅助材料。其中，导体材料主要包括铜排、铝排等；外壳材料主要是铝镁合金型材；绝缘材料包括流化绝缘粉末、PET 聚酯薄膜、DMC 不饱和聚酯模塑料、环氧树脂等；其他辅助材料包括金属嵌件、紧固件、铆钉等。

电缆的原材料主要分为导体材料、绝缘材料、其他辅助材料。其中，导体材料包括铜丝、铝线等；绝缘材料包括 PVC 聚氯乙烯、PE 聚乙烯、XLPE 交联聚乙烯、EPDM 三元乙丙橡胶等；其他辅助材料包括护层材料、屏蔽材料、钢制护套等。

首先，从绝缘材料来看，发行人母线产品采用的绝缘材料主要为 PET 聚酯薄膜、流化绝缘粉末，耐热等级为 B 级（130℃）；电缆采用的主要绝缘材料一般为 PVC 聚氯乙烯、XLPE 交联聚乙烯、EPDM 三元乙丙橡胶，耐热等级一般不超过 Y 级（90℃）。因此，母线的长期工作温度（最高可达 130℃）远高于电缆的长期工作温度（一般不超过 90℃）。在相同的环境温度（35℃）下，母线允许的最高温升为 95K（130℃-35℃），而电缆为 55K（90℃-35℃），如母线与电缆采用同等截面的导体材料，在相同的使用环境下，母线的载流能力高于电缆。

其次，从外壳材料来看，发行人母线产品的外壳采用铝镁合金材料，掌握了高导热系数铝型材原材料配方与加工工艺技术，通过改进铝棒的原材料配方，添加微量元素，结合挤压、时效及封孔等工艺，使得母线外壳的导热系数可以达到 210W/m K 以上。而电缆一般采用绝缘材料（导热系数 0.15~0.21W/m K）作为外护层，不单独设置外壳，特殊场合增加钢制外护套（导热系数 52.3W/m K）作为外壳材料。因此，母线的散热能力和结构强度高于电缆，能有效降低导体通电流时的温度，使得母线的载流能力更强，长期运行的安全可靠性和损耗更低。

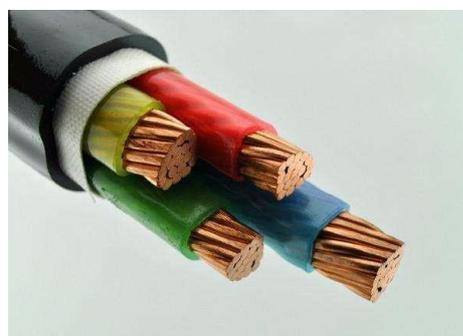
最后，从导体材料来看，由于导体截面形状的差异，在相同导体截面积的情况下，母线的电阻更低，载流能力更高；且发行人母线产品导体的导电率高于电缆，导电率越高，可使导体在通过交流电流时，电阻变小、温升降低、损耗下降。

具体而言，从导体形状来看，母线与电缆由于加工工艺的不同，采用的导体形状存在较大差异，母线的导体形状为矩形，电缆为圆形。导体形状的不同，导致在相同截面的情况下，母线导体的电流密度（A/mm²）高于电缆，其主要原因

是由于趋肤效应的影响。交变电流通过导线时，电流在导线横截面上的分布是不均匀的，导体表面的电流密度大于中心的密度，且交变电流的频率越高，这种趋势越明显，该现象称为趋肤效应。因此，受趋肤效应的影响，在传输交流电流时，相同截面的导体，表面积越大，等效电阻越小，损耗也越低，如导体截面积同样为 240mm^2 ，矩形导体的表面积是圆形导体表面积的2倍。举例说明，一根 240mm^2 的电缆，根据 GB/T7251 标准附录 H 规定，其最大工作电流为 375A；而 240mm^2 （导体规格 $4.8\text{mm}\times 50\text{mm}$ ）的母线的最大工作电流为 800A。因此，为了传输更大的交流电流，母线的导体截面通常制作成矩形。母线、电缆的导体形状对比如下图所示：



母线导体截面图



电缆导体截面图

另一方面，从导体的导电率来看，母线导体执行的导电率标准更高。母线的铜导体主要参照 GB/T5585.1《电工用铜、铝及其合金母线 第1部分：铜和铜合金母线》，其规定的硬质母排导电率 $\geq 97\% \text{IACS}$ ；母线的铝导体主要参照 GB/T5585.2《电工用铜、铝及其合金母线 第2部分：铝和铝合金母线》，其规定的硬质母排导电率 $\geq 59.5\% \text{IACS}$ 。根据国家标准 GB/3956《电缆的导体》规定的每米电阻测算，电缆的铜导体的导电率 $\geq 96\% \text{IACS}$ ，铝导体的导电率 $\geq 57\% \text{IACS}$ ，均低于母线导体执行的导电率标准。

另外，发行人拥有“高导电率铜导体原材料配方与加工工艺技术”、“高导电率铝导体、高导热系数铝型材原材料配方与加工工艺技术”，其采用的铜排导电率能够稳定的控制在 $100\% \text{IACS}$ 以上，高于国家标准规定的 $\geq 97\% \text{IACS}$ ；采用的铝导体的导电率能够稳定的控制在 $60\% \text{IACS}$ 以上，高于常规的铝合金导体（ $6063\text{F} \geq 51\% \text{IACS}$ ， $6101 \geq 55\% \text{IACS}$ ）。

综上,相较于电缆,母线在绝缘材料的散热能力、外壳材料的导热系数、导体材料的截面形状及导电率等方面具有一定优势,使得母线的电阻更低,载流能力更高,长期运行的安全可靠性能更高,损耗更低。

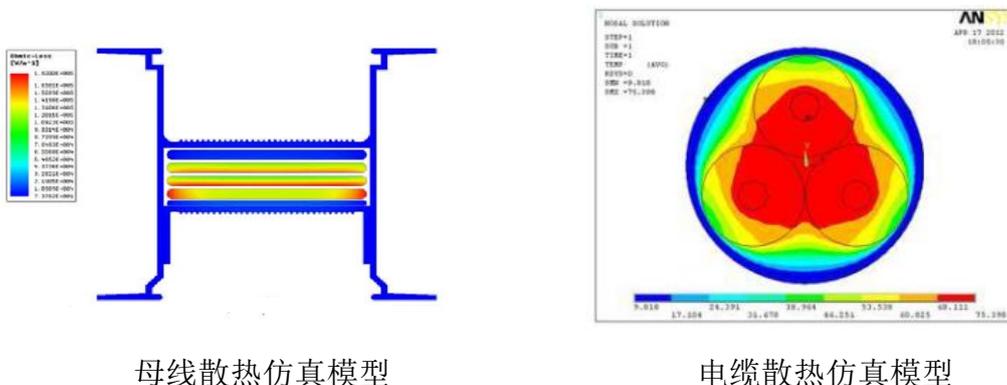
(2) 产品技术

母线产品应用的主要技术包括:1)导体及外壳方面:涉及截面设计与选型、拉拔挤压工艺控制、时效处理技术、原材料配方等技术;2)绝缘设计方面:涉及材料设计与选型、全自动流化粉末包封工艺技术、树脂配方及浇注工艺控制、聚酯套成型工艺等技术;3)结构设计方面:涉及散热结构、段间连接结构、分接单元结构等技术;4)表面处理技术;5)装配工艺控制技术。

电缆产品应用的主要技术包括:1)导体制造方面:涉及设计与选型、拉丝、绞合、组合工艺控制等技术;2)绝缘线芯方面:涉及材料设计与选型,三层共挤、交联、除气工艺控制技术等;3)电缆外保护层制造技术,包括绝缘线芯包带、中性线绞包、金属护层、装铠等。

其中,母线产品的核心技术主要体现在导体材料、绝缘材料、结构设计及电流分接等方面,发行人已经掌握了上述相关核心技术。关于导体材料、绝缘材料的相关技术及达到的性能指标详见上述“(1)原材料”的相关回复。

在结构设计技术方面,发行人掌握了“密集型母线外壳结构及其加工工艺技术”,母线的结构采用密集型模数化设计,结合自动化铆接工艺控制;密集型结构中,导体与导体、导体与外壳紧密贴合,该结构布置使得母线相比于电缆具有更好的散热性能,从而获得更高的载流能力,母线单一回路最大电流可达到6300A。母线、电缆的散热能力比较如下图所示:



电缆一般采用多层挤塑工艺，连续加工而成，受该工艺限制，电缆只能选用圆形导线，受前述趋肤效应影响，单根 0.6/1kV 电缆的截面积一般不超过 800mm²（载流量≤1470A）。如需获得超过 1470A 的载流量，需要多根电缆并联，而随着电缆根数和芯数的增加，其每根载流量下降明显。如，一根单芯 185mm² 的电缆在空气中敷设的载流量为 570A，一根 2 芯 185mm² 的电缆每芯的载流量降为 465A，一根 3~5 芯 185mm² 的电缆每芯的载流量降为 405A。

因此，采用密集型结构的母线产品与电缆在相同或近似导体截面的基础上，同样敷设在空气散热的条件下，母线的载流量明显高于电缆。二者载流量比对数据详见下表：

电缆				母线（三相四线或三相五线）	
铜导体截面积	载流量			铜导体截面积	载流量
	单芯	2 芯	3-5 芯		
150 mm ²	495A	405A	350A	144 mm ²	400A
185 mm ²	570A	465A	405A	192 mm ²	630A
240 mm ²	680A	-	480A	240 mm ²	800A
300 mm ²	790A	-	555A	312 mm ²	1000A
400 mm ²	920A	-	640A	408 mm ²	1250A
500 mm ²	1080A	-	-	500 mm ²	1350A
630 mm ²	1260A	-	-	571 mm ²	1600A
800 mm ²	1470A	-	-	763 mm ²	2000A

注：上述电缆载流量数据来自摩恩电气（002451）GA 系列电缆的公开数据；母线载流量数据为发行人产品数据

反言之，电缆无法实现密集式装配结构，一般采用分散布置和敷设（为便于散热），造成产品占用空间增大，如传输相同的电流等级，母线相比于电缆更加节约安装空间。

此外，母线采用预制式弯通设计，可以直接根据项目现场的布局设置 90°直角弯通；电缆在施工时由于受到弯曲半径的限制，最小弯曲半径为电缆直径的 10 倍~20 倍，占用空间比母线更大。

在电流分接技术方面，发行人掌握了“母线插接箱结构设计与安全连锁技术”，母线产品可以根据用户工程现场负载的具体位置，设置分接单元，分接电

流最大可达到 1600A，并可在任意位置预留多个电流分接接口模块，便于用户随时调节和增加设备负载，分接装置灵活、可靠，安装和接线便捷。电缆一般根据用户工程固定的负载位置，点对点从配电设备出线引出电流，无法预留电流分接接口，如需要在输电线路中间引出电流，须现场制作分支电缆或采用预制式电缆接头，接线工艺相对复杂，需要有专业的操作人员施工，且分支电缆的电流一般不超过 630A。因此，母线相比较电缆，具有分接电流大、分接方便灵活等优点。

最后，母线产品还可以拓展智能监测功能，发行人目前已经掌握了母线运行状态在线监测技术，可实时采集母线主回路和分支回路的运行参数，如温度、电流、电压、功率、谐波等，并可通过后台系统将监测数据上传至云端或移动端，实现智能用电。

综上，母线产品的核心技术主要体现在导体材料、绝缘材料、结构设计及电流分接等方面；在结构设计技术方面，母线采用密集式装配结构，相比于电缆，不仅载流能力更高，且产品体积更小，更节约空间；在电流分接技术方面，母线可以设置分接单元，预留多个电流分接接口模块，相比于电缆，具有分接电流大、分接方便灵活等优点；母线产品还可以拓展智能监测功能，而电缆暂不具备该功能。

(3) 生产工艺

母线本体的生产工艺主要包括导体加工、外壳生产、装配三大流程。其中，导体加工包括锯切下料、端部拍弯、焊接、表面处理、包覆绝缘等流程；外壳生产包括锯切下料、外壳冲孔、焊接、表面处理等流程；装配包括配壳、铆接、附件装配等流程。此外，如上所述，母线产品可以根据用户工程现场负载的具体位置，设置分接单元。该分接单元（插接箱）的生产工艺主要包括钣金加工（激光切割下料、数控冲孔、数控折弯、机器人焊接）；插脚加工（落料、成型、表面处理、压制、组装）；装配及调试等流程。

电缆的生产工艺包括拉丝、退火、绞线、绝缘、铜屏、成缆绕包、挤内护、铠装、挤外护等流程。

母线、电缆的生产工艺主要区别在于，母线的加工工艺为单节模数化经多道工序加工而成，装配采用自动化铆接工艺，每节母线一般不超过 3m，单节长度

可根据工程现场实际情况自由设定,在实际使用时可以采用专用连接器多节组合拼接;电缆主要是采用多层挤塑工艺,连续加工而成,单根电缆长度有 300m、500m、1000m 不等,电缆一般不设置中间接头,很难实现自由拼接。因此,母线可根据不同用户的需求、应用场景和布局方案等进行定制化制作,还可以预先加工分接单元(插接箱)和预留分接接口,以满足工程现场分接电流的需要;电缆则为连续挤塑不间断标准化加工,无法在生产时预设中间分支接口。因此,受生产工艺差异的影响,母线相较于电缆,分接电流更灵活、可靠,安装和接线更便捷。

综上,母线的生产工艺为单节模数化经多道工序加工而成,装配采用自动化铆接工艺,产品长度可以自由设定、拼接,还可以预先加工分接单元(插接箱)和预留分接接口;电缆主要是采用多层挤塑工艺,连续加工而成,很难实现自由拼接;因此,母线相较于电缆,分接电流更灵活、可靠,安装和接线更便捷,并且可以实现定制化制作。

(4) 母线通常用于高负载用电场所的配电, 电缆通常用于低负载用电场所的配电

从应用场景方面,母线不能应用于输电领域,而主要应用于配电系统,即从电力系统的配电点把电能直接传送到各种用电设备,以及用于发电厂、用电设备等建筑内部电能输配。具体来说,发行人低压母线的额定电压为 1000V 以下,作为配电环节中连接配电变电站的变压器至低压成套设备、低压成套设备至用电设备等用途,属于配电领域;高压母线的额定电压为 3.6kV~40.5kV,可以在配电环节中连接配电变电站的变压器至中压成套设备,如离相封闭母线和共箱封闭母线;亦可以在变电环节中连接发电厂的发电机至升压变电站的变压器,如全绝缘管型母线。发行人高压母线属于配电、变电领域。

电缆可以应用于输配电系统各个领域。同时,电缆的应用场景不局限于输配电系统,其应用于电力、轨道交通、建筑工程、新能源、通信、舰船、智能装备、冶金、石化、港口机械及海洋工程、工矿等领域。电缆(指电力电缆、裸电线、电气装备用电缆)除涵盖母线的应用范围外,还可应用于输电系统。具体来说,电气装备用电缆、部分电力电缆集中用于从电力系统的配电点把电能直接传送到各种用电设备,以及用于发电厂、用电设备等建筑内部电能输配,该应用范围属

于配电领域,与母线相同;而裸电线以及部分电力电缆集中用于长距离、大跨越、超高压输电,可将相距甚远的(可达数千公里)发电厂和负荷中心联系起来,该应用范围属于输电领域,与母线不存在交集。

从配电以及发电厂、用电设备等建筑内部电能输配的角度,母线更适合用于电力干线回路及设备一次主回路及大功率、高负载用电场所电能的传输,其单回路最大可达 6300A,如:低压母线适用于高层建筑物、工业厂房、数据中心等场所的低压柴油发电机至应急电源柜,变压器至进线柜,柜间联络,出线柜至用电端等主回路;高压母线适用于发电厂、变电站、建筑物高压配电室等场所的发电机至主变压器,变压器至开关柜,开关柜间互联。电气装备用电缆、部分电力电缆则适合用于多回路、低负载输配电场所,单一回路一般不大于 1000A,常用于城市地下电网、发电站引出线路、工矿企业内部供电,建筑物内配电侧至用电间的连接等。

母线及电气装备用电缆、部分电力电缆在较多的使用场景中也存在一些共存,如在一些高层住宅的供电垂直干线系统中,根据负荷大小及分布情况,既可以采用插接式母线配电系统分段供电,电流负荷较小的,也可以采用电缆干线预制分支电缆;在船舶制造、石化等行业,建筑内电能输配既可以采用防水性能及耐腐蚀性能较好的电缆,也可以采用树脂浇注母线。

在配电以及发电厂、用电设备等建筑内部电能输配的共同应用场景中,母线在载流能力、散热能力、安装拼接等方面具有优势,电气装备用电缆、部分电力电缆在标准化程度、购置成本等方面具有优势。

(5) 母线在部分应用领域将逐步替代电缆

从性能方面,母线和电缆的传输效率和产品性能上有较大差异,母线相比较电缆的主要优势具体如下:

1) 在大电流传输的场所,由于单根电缆的载流量限制($\leq 1,000A$),如果输电电流超过 1,000A 时,需要采用多根截面积 $\geq 240mm^2$ 的电缆并联,而母线的结构为密集型模数化设计,其不同电流等级的产品只需要改变高度即可实现,单一回路最大电流可达到 6,300A;

2) 电缆在施工时由于受到弯曲半径的限制,最小弯曲半径为电缆直径的

10-20 倍，而母线可以采用预制式弯通设计，可以直接根据工程现场的情况设置直角弯通，相比于电缆能够更加节约安装空间；

3) 在工业厂房、高层楼宇等场所应用时，需要在干线输电线路上根据具体的负载或用电设备位置，进行电流分接和引出时：电缆通常采用电缆分支接头，工艺相对复杂且需要专业人员进行操作，电缆接头绝缘方式一般采用绝缘材料在现场缠绕处理，容易发生松弛和绝缘老化；母线可以在相应位置提前预留好分接单元和出线端子，并在每一个分接单元中设置保护断路器，主干线引出电流便捷，也更安全和可靠。

目前在大电流传输场景或者需要节约空间的应用场景中，母线产品已经逐渐的替代了电缆：

1) 在配电室变压器出线 and 开关柜出线场所应用时，目前基本均采用母线产品以取代原先的电缆方案，如上述提及，因为电缆的占用空间较母线大，在大电流开关柜 ($\geq 3,200\text{A}$) 顶部出线和大功率变压器 ($\geq 1,600\text{kVA}$) 顶部出线时，没有足够的空间用于多回路电缆连接，因此基本采用母线。

2) 风电行业的风力发电机组容量正逐步增大，3MW 的机组输出电流将达 2,000A，4.5MW 的机组输出电流将达 3,200A。随着电流逐步增大，母线正逐步替代原先风电塔筒里优先采用电缆的方案。

3) 随着 IT 设备功能逐步增强，数据中心的 IT 机房区设备供电功率密度越高。数据中心设备机柜用电负荷由以前的 2kW/台，提高到 3kW/台、4kW/台，甚至更高。机房单位面积的平均用电负荷也由 1kW/m²，提高到 1.5kW/m²、2kW/m²，甚至更高。数据中心的极高的功率密度是其区别于一般工业和民用建筑的一个显著特点，也是衡量一个数据中心性能的重要指标。随着数据中心用电量越来越大，主干线的输电电流一般达到 3,200A 及以上，母线正逐步替代数据中心的电缆的应用。

4) 对于电子厂房、半导体、芯片、显示屏等行业，该类洁净厂房的单体建筑面积基本都超过 10 万 m² 以上，由于其单个设备的功率消耗较大，并且其设备供电的安全可靠性要求非常高，目前国内该类型的厂房内基本采用母线作为主要电能传输设备，每条主干线的电流一般都超过 2,500A。

5) 高层楼宇建筑一般超过 20 层以上, 由于母线具备体积小、传输电流大、分接电流方便等诸多优点, 另外随着智能家居、中央空调、办公智能化的普及和家电设备的功率增大, 该类型建筑基本采用母线, 逐步取代电缆。

综上, 母线在大电流传输场景或者需要节约空间的应用场景中逐步替代电缆。

(6) 与电缆相比, 母线产品毛利率水平较高

根据 WIND 统计, 电力电缆行业 2017-2019 年毛利率分别为 13.01%、13.36%、14.39%。2017 年-2020 年 1-6 月, 公司低压母线毛利率分别为 31.42%、30.58%、30.12%、30.82%, 高压母线毛利率分别为 33.18%、30.03%、32.40%、33.40%, 毛利率较为稳定, 且远高于电力电缆行业的毛利率, 母线产品的盈利能力较好。

2、主要产品及其用途

报告期内, 公司低压母线、高压母线的销售收入占主营业务收入的比重在 50% 以上; 公司其他主要产品包括涂锡铜带、中低压成套设备、铜铝制品等。

(1) 低压母线

低压母线主要作为低压配电系统中连接变压器至低压成套设备、低压成套设备至用电设备等用途, 广泛应用于电网、工业厂房、高层建筑、酒店、医院、轨道交通、机场、数据中心等场所。发行人低压母线产品执行的国家标准为 GB7251.6-2015《低压成套开关设备和控制设备第 6 部分: 母线干线系统(母线槽)》, 其适用范围为“额定电压交流不超过 1000V, 直流不超过 1500V 的成套设备”, 因此发行人将额定工作电压 1000V 以下的母线产品划分为低压母线。

以结构类型、使用场所和防火特性等为划分标准, 发行人的低压母线可以细分为低压密集型母线、低压浇注母线、耐火母线、数据中心专用母线、风电母线等。

① 低压密集型母线

低压密集型母线采用典型的“三明治”结构, 导体紧密排列, 整体散热; 结构紧凑, 空间占用更小, 是一种安全可靠的配电系统。产品防护等级可根据用户需求最高可达 IP66。适用于三相三线制、三相四线制、三相五线制等, 频率 50~

60Hz, 额定工作电压至 690V, 额定绝缘电压至 1000V, 额定工作电流 250~6300A 的供配电系统。具有稳定可靠、低阻抗、配电效率高、散热性能好、电压降低、机械强度高和安装便捷等特点。

公司自有品牌的低压密集型母线产品的具体型号有: LV、LVS、LM、PH、Weline V、WeLine B、MMV 等; 与 ABB(中国)以 OEM/ODM 模式或品牌授权模式合作的型号有: WavePro、Pmax 等。

低压密集型母线主要应用于电网、工业厂房、高层建筑、酒店、医院、轨道交通、机场、汽车制造、数据中心等场所。

②低压浇注母线

低压浇注母线采用环氧树脂、固化剂、催化剂、无机填料与导体一次浇注成型, 具备防水、耐火、防腐、抗震、防爆等多项性能的母线槽产品。额定工作电流为 400~6300A, 额定电压为 400V/690V, 额定绝缘电压为 690V/1000V, 额定短时耐受电流为 30~120kA, 频率为 50Hz, 防护等级为 IP68。线制有三相三线、三相四线及三相五线制可选, 可适用于多种不同环境要求的输配电场所。

公司低压浇注母线产品的具体型号有: GM-D、PH-R、WeLine R 等, 与 ABB(中国)以 OEM/ODM 模式合作的型号有: Pmax。

低压浇注母线主要应用于船舶、轨道交通、化工、冶金、煤矿等输配电系统。

③耐火母线

耐火母线主体耐火材料采用环氧树脂混合组分和无机矿物质填料, 并结合独特的耐火配方一体浇注而成。母线连接器绝缘隔板采用定制的耐火材料, 耐高温等级达到 1200℃以上; 钢制外壳表面喷涂采用超薄型钢结构防火涂料, 具有优越的受火膨胀性能、超强的隔热性能, 加之无需降容的特性使得其性价比更高; 母线全长防护等级高达 IP68。

公司耐火母线产品的具体型号有: GM-N、Pro F、Weline F 等, 与 ABB(中国)以 OEM/ODM 模式合作的型号有: WavePro、Pmax 等。

耐火母线主要应用于人防工程、档案馆、高层建筑、会展中心、地铁、机场等有防火、消防应急需求的场所。

④数据中心专用母线

数据中心专用母线是一款集模块化、小型化、快捷化、集成化、智能化、安全可靠为一体的低压母线产品，产品防护等级可达 IP41，适用于频率为 50Hz，额定工作电压 380/400/415V，额定绝缘电压 690V，额定工作电流 125A~800A 的供电系统。全弱磁铝合金外壳的设计不仅降低了母线槽自身总量，提高了系统的可靠性和适用性，而且大大降低了因电流涡流和磁滞损耗对其他电器与电子设备造成的影响。并具备全参量电能质量监测功能，监控母线温升，并标配通讯数据接口，实时采集、统计、上传运行分析数据。可为用户提供全生命周期监控与维护。

公司数据中心专用母线产品的具体型号有：Pro-D、Weline D 等。

数据中心专用母线主要应用于数据中心机房。

⑤风电母线

WLG 风电管型母线产品是集电缆及母线的诸多优点，开发的一种新型风电机组动力输电线路产品，以铝管作为电能传输介质，有机绝缘材料为主绝缘，按正三角形结构布置的一种新型风电母线产品。产品额定工作电压 690/1000V，额定绝缘电压 1000V/1500V，单路额定电流 630A~4000A，线制有三相三线、三相四线可选，适用于 750kW 及以上风力发电机组的定子及转子出线专用输电设备。母线导体采用铝合金管形导体，机械强度高，载流量大，集肤效应小；导体接头镀铜加镀锡（镀银）复合镀层工艺，既提高了其抗氧化性能，又降低了接触电阻，提高了导电性能。风电母线产品具有重量轻、跨距大、接头数量少、安装便捷、绝缘性能可靠、耐短路能力强等优点。

风电母线主要应用于风力发电机组。

(2) 高压母线

高压母线一般在配电环节中连接配电变电站的变压器至中压成套设备，或在变电环节中连接发电厂的发电机至升压变电站的变压器，广泛应用于电网、发电厂、钢铁、冶金等领域。发行人高压母线产品及适用的国家或行业标准，以及标准规定的覆盖电压范围见下表：

高压母线型号	产品名称	适用标准	电压覆盖范围
QLFM	离相封闭母线	GB/T8349-2000 金属封闭母线	适用于电压 35kV 及以下
GFM	共箱封闭母线	GB/T8349-2000 金属封闭母线	适用于电压 35kV 及以下
GM-Z	全绝缘浇注母线	NB/T25076-2017 压水堆核电站常规岛用 全绝缘中压浇注母线技 术要求	适用于标称电压 6kV~20kV
Pro-T、 QJGM	全绝缘管型母线	DL/T1658-2016 35kV 及以下固体绝缘管 型母线	适用于标称电压 35kV 及以下

由于国内及行业中没有专门针对 1000V 以上、3.6kV 以下的产品适用标准，所以发行人没有电压范围在 1000V 以上、3.6kV 以下的母线产品。

如上表所示，发行人高压母线适用于电压 35kV 以下；另参照 GB/T11022-2011《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》注释“为了便于本标准的使用，通常意义上的高压开关设备的电压范围是泛指额定电压 3.6kV 及以上”。因此，发行人将额定工作电压 3.6kV 及以上的母线产品划分为高压母线。

以结构形式、加工工艺和应用场景的不同为划分标准，发行人高压母线可以细分为离相封闭母线、共箱封闭母线、全绝缘浇注母线和全绝缘管型母线等。

①离相封闭母线

QLFM 离相封闭母线主要由母线导体、支持绝缘子和防护屏蔽外壳三部分组成，离相封闭母线导体和外壳均采用铝板卷制焊接而成。母线采用分相封闭杜绝了相间短路的发生，母线因有外壳保护可消除外界潮气灰尘以及外物引起的接地故障。另外采用外壳屏蔽可从根本上解决钢结构感应发热的问题；封闭母线采用了微正压装置，防止绝缘子结露受潮，提高了运行的安全可靠。外壳在同一相内包括分支回路采用电气全连式并采用多点接地使外壳基本处于等电位接地方式，安全性进一步增强。QLFM 离相封闭母线的额定电压为 3.6kV~40.5kV，额定电流根据机组容量不同分为：28000A（自冷式，1000MW/27kV 机组）、25000A（600MW/24kV 机组）和 12500A（300MW/6.6~15kV 机组）。

离相封闭母线主要应用于电网、发电厂、钢铁、冶金等领域。

②共箱封闭母线

GFM 共箱封闭母线的导体采用铜铝母排或槽铝槽铜,结构紧凑,安装方便,运行维护工作量小。导体通过绝缘子支撑, A/B/C 三相固定于同一金属外壳内,依靠空气绝缘,外壳采用铝板成型,不仅防腐性能良好,并且能够避免了钢制外壳所引起的附加涡流损耗。共箱封闭母线的外壳电气上全部连通并多点接地,在使用过程中可基本消除外界潮气灰尘以及外物引起的接地故障。外壳防护等级为 IP54, 额定电压为 3.6kV~40.5kV, 额定电流为 630A~8000A。

共箱封闭母线主要应用于电网、发电厂、钢铁、冶金等领域,用于 100MW 以下发电机引出线与主变压器低压侧之间,或机组厂用变压器低压侧与高压配电装置之间的电流传输。

③全绝缘浇注母线

GM-Z 全绝缘树脂浇注母线专为 3.6kV~40.5kV 电力系统开发,采用无机矿物质、环氧树脂、注塑混合剂等独特的配方体系真空浇注,并结合独创的导体绝缘粉末流化工艺,制备的三相一体式母线产品。该产品具有安全、节省空间、高可靠性、使用寿命长、对地电容电流低、抗震性能好等优越的电气、机械性能及良好的散热性能,且防水、阻燃、防爆、防腐蚀,免维护。产品由直线单元、弯头单元、分流单元、盘接头单元、膨胀节单元、连接单元组成,可根据客户不同需求定制。

全绝缘浇注母线主要应用于核电、发电厂、钢铁、冶金、化工等领域。

④全绝缘管型母线

全绝缘管型母线主绝缘结构采用三层共挤工艺制作,产品额定电流为 630A~8000A, 额定电压为 3.6kV~40.5kV, 可应用于交流或直流系统。导体可选择铜管或铝管,产品由内至外依次是管型导体、内屏蔽层、主绝缘层、外屏蔽层、金属屏蔽层、内衬保护层及外护套。主绝缘层将导体与大地以及不同相的导体间在电气上彼此隔离;内外屏蔽层选用半导体材料,可改善电场分布;金属屏蔽层在正常运行时通过电容电流,同时也起到屏蔽电场的作用。该产品具有优异的电气绝缘性能,电容屏结构和连续的金属屏蔽能够有效防止感应电压的产生,局部放电能稳定的控制在 10pC 以下。

全绝缘管型母线主要应用于电网、发电厂、钢铁、冶金等领域。

(3) 涂锡铜带

涂锡铜带主要应用于光伏组件电池片的连接。涂锡铜带以应用位置和载流大小为划分标准,可以细分为互联条、汇流带。由于单件太阳能电池片输出功率难以满足常规用电需求,必须使用涂锡铜带将太阳能电池片串联或者并联起来以达到符合要求的电流和电压。互连带用于将电池片相互串联在一起,提高光伏组件的输出电压;汇流带将通过互连带串联起来的电池片串联/并联起来,增加光伏组件的输出功率。太阳能电池片串联起来形成电池串,多个电池串通过汇流带连接起来以实现完整电路。汇流带将太阳能电池的电流输入到接线盒,再传输到电缆中。涂锡铜带质量的优劣将直接影响到光伏组件电流的收集效率,对光伏组件的功率影响较大,如涂锡铜带要宽窄适度以减少对电池片表面的遮挡而导致的对电池片的光电转换效率的影响,同时不致过度增加电阻、加大电流损失;厚度适中避免对电池片产生较大应力,从而增加组件焊接过程中的碎片率等。

中低压成套设备适用于额定工作电压 400V-40.5kV 的输配电系统,用于发电、输电、配电及电能转换和电能消耗设备的控制。

铜铝制品主要作为母线和中低压成套设备等产品的导电及外壳材料。

公司的主要产品及应用情况如下:

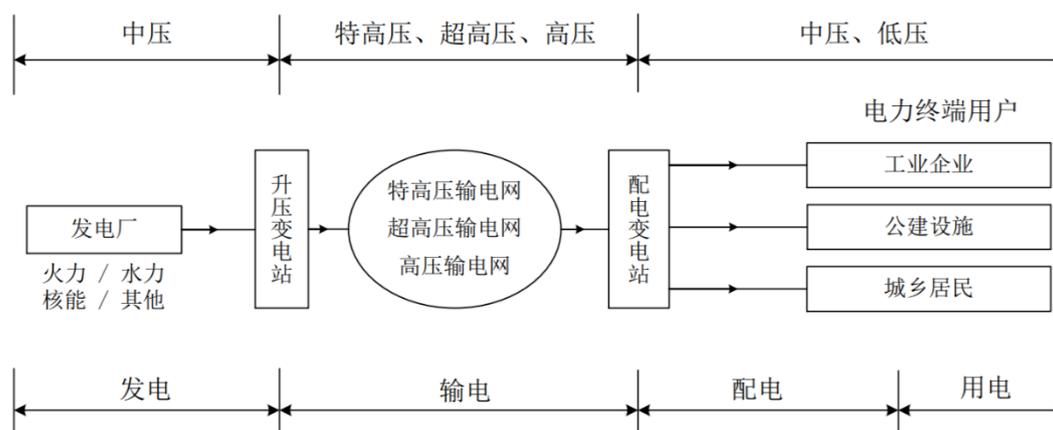
类别	产品名称	产品外观	产品型号	典型客户或项目
母线	低压母线		低压密集型母线	典型客户: 中国建筑股份有限公司、华为技术有限公司、国网江苏省电力有限公司、珠海格力电器股份有限公司、恒大地产集团有限公司 典型项目: 国家体育场(鸟巢)、杭州阿里巴巴数据中心、长沙地铁3号线、北京望京 SOHO、上海大众新能源汽车厂房、中国石化青岛大炼油项目
			低压浇注母线	典型客户: 中铁一局集团有限公司、三一重型综采成套装备有限公司、首创朝阳房地产发展有限公司 典型项目: 上海地铁9号线、北京日上万国数据中心、黄浦造船基地

类别	产品名称	产品外观	产品型号	典型客户或项目
			耐火母线	典型客户：中铁四局集团有限公司、中建安装工程有限公司、中铁建工集团有限公司 典型项目：北京大兴国际机场、广州地铁指挥中心、南京德基广场
			数据中心专用母线	典型客户：华为技术有限公司、内蒙古电力(集团)有限责任公司、上海精奥通信技术有限公司 典型项目：华为技术有限公司厦门数据中心、南通携程数据中心、深圳市南山科技园长城大厦数据中心
			风电母线	典型客户：东方电气风电有限公司、山东中车风电有限公司、明阳智慧能源集团股份公司 典型项目：华电沽源西胡同风电场、华能蒙东开鲁建华风电场、江西大唐国际瑞昌蜈蚣山风电场、埃塞俄比亚阿依萨风电场
			高压共箱封闭母线	典型客户：中国国电集团有限公司、中国大唐集团有限公司、中国电力建设集团有限公司 典型项目：浙江大唐乌沙山发电工程、华电榆横煤电工程、贵州黔桂发电盘县电厂、印度 ITPCL 燃煤电站工程
	高压母线		全绝缘管型母线	典型客户：天津军粮城发电有限公司、中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司、江联国际工程有限公司 典型项目：河北纵横集团丰南钢铁项目、漳州后石电厂、黄冈晨鸣浆纸黄冈生物质发电项目、印尼 KPD2 金光电站
			离相封闭母线	典型客户：中国华电集团有限公司、中国机械设备进出口总公司、中国电工设备总公司 典型项目：胜利国电(东营)热电工程、宁夏大唐国际大坝电厂、华电常德电厂
			全绝缘浇注母线	典型客户：中国国电集团有限公司、中国大唐集团有限公司、中国华电集团有限公司 典型项目：大唐浙江乌沙山电站项目、华电湖南长沙发电项目、山西省小浪底引黄工程、伊朗 ME 甲醇

类别	产品名称	产品外观	产品型号	典型客户或项目
				项目
	涂锡铜带		互联条 汇流带	典型客户: REC Solar Pte.Ltd.、晶科能源有限公司、晶澳太阳能有限公司、隆基乐叶光伏科技有限公司、常州亿晶光电科技有限公司等
中低压成套设备	中压成套设备		户内交流 金属封闭 开关设备	典型客户: 珠海格力电器股份有限公司、北京光环新网科技股份有限公司、新疆利泰丝路投资有限公司 典型项目: 天津滨海国际机场、东风汽车乘用车武汉工厂、山西大唐国际临汾热电项目
	低压成套设备		交流低压 成套开关 设备	典型客户: 中国机械工业集团有限公司、中国航空国际建设投资有限公司、四川华西集团有限公司、潍柴(重庆)汽车有限公司、昆明有色冶金设计研究院股份公司 典型项目: 贵阳龙洞堡国际机场、陕西延长石油、无锡八佰伴生活广场、泰康同济(武汉)医院、武警南京市支队作战指挥中心、澳大利亚 SinoStruct Pty Ltd

类别	产品名称	产品外观	产品型号	典型客户或项目
铜铝制品			铜排、铝排、铝型材	典型客户：新疆协鑫新能源材料科技有限公司、安徽远嘉轨道车辆装备有限公司、青海亚硅金源新能源有限公司、北科电气集团有限公司

我国电力系统各环节如下：



发电、输电、配电与用电环节通常采用不同的电压等级，并通过变电环节实现电压等级之间的转变与连接。以我国电力系统为例，发电机输出的中压电能需经变电环节升至 110kV~1000kV，方能实现大规模、低线损的远距离输电，电能输送至用电区域后需降至 110kV~10kV 分配和接入各类工业企业、公建设施等用电负荷较大的终端用户，最后再降至低压 380/220V 分配和接入低压用户。

如图所示，特高压、超高压和高压电压等级一般应用于输电领域，中压和低压电压等级一般应用于配电领域。根据 GB/T11022 标准中描述，一般 363kV~800kV 的电压等级为超高压，1100kV 的电压等级为特高压。发行人母线产品中的高压母线主要应用于配电、变电领域，低压母线主要应用于配电领域。报告期内，发行人母线产品主要为低压母线，低压母线产品收入占母线产品收入比例分别为 95.98%、90.78%、90.98%和 89.75%。

综上，超高压、特高压应用于输电领域，而发行人母线产品主要聚焦于配电领域，目前暂未考虑向超高压、特高压等输电领域拓展产品线的计划。

3、母线产品与主要竞争对手施耐德、西门子对比情况

目前尚无行业协会及其他权威机构对母线行业整体的业绩规模进行统计和排名，国内 A 股也尚无以母线为主要产品的上市公司。结合新思界产业研究中

心数据及下游客户访谈，西门子、施耐德等跨国品牌为国内母线行业第一梯队。镇江西门子母线有限公司为西门子（中国）有限公司与江苏大全长江电器股份有限公司组建的合资企业，施耐德（广州）母线有限公司为施耐德电气工业股份有限公司、施耐德电气（中国）有限公司与广州高新区投资集团有限公司设立的合资企业；镇江西门子母线有限公司、施耐德（广州）母线有限公司均非上市公司，通过公开渠道仅能取得其少量的产品性能、质量、技术指标。

LV 系列以及为 ABB 代工的 WavePro-II 系列为发行人的主要低压密集型母线产品型号，与通过公开渠道了解的施耐德广州的 ILine H 系列铜母线、镇江西门子的 XL-III 铜母线较为相似，均为低压密集型母线，其性能、质量、技术指标对比如下：

对比参数		发行人 LV	ABB WavePro-II	施耐德 ILine H	西门子 XL-III
额定电流范围		400~6300A	400~5000A	400~5000A	400~6300A
额定 短时 耐受 电流	额定电流	额定短时耐受电流 (I _{cw})			
	400~800	30kA	30kA	30kA	30kA
	1000~1250	50kA	50kA	50kA	50kA
	1600	65kA	65kA	50kA	80kA
	2500~2000	80kA	65kA	65kA	80kA
	3150/3200	120kA	100kA	100kA	100kA
	4000~5000	120kA	100kA	120kA	120kA
	6300	120kA	/	/	120kA
IP 防护等级 (最高)		IP66	IP65	IP65	IP65

注 1：数据来源于镇江西门子母线产品手册版本（201803-3CE-1）及产品“CCC”证书；施耐德广州 ILine H 系列产品手册（2018.6）；

注 2：kA 是额定短时耐受电流单位，额定短时耐受电流指在规定的条件下，在电流和时间定义的能够耐受的短时电流有效值。其数值的高低，表明产品的结构强度和承受短路故障能力的高低。

如上表所示，在额定电流范围 400-6300A 之间，发行人产品与国际知名品牌施耐德、西门子的国内合营企业所生产的类似型号母线产品基本相当，甚至在部分额定电流范围内性能更优；此外，LV 系列低压密集型母线的 IP 防护等级更高。

（三）公司主要经营模式

1、采购模式

公司设立集采部，主要负责供应商的评定、引进、再评价以及采购协议的签

订。同时，各子公司设立采购部，主要负责采购下单、物料跟踪等管理。

公司采购的主要原材料为电解铜、铜材（主要包括：铜排、铜杆、铜线、铜带）、铝棒、铝材（主要包括：铝排、铝板、铝型材）、锡锭和元器件。

主要原材料的采购采用招标或比价的方式，重点围绕价格、质量、供货周期及服务维度进行评定和选择供应商。针对大宗材料，公司一般选择两家以上的供应商，以确保主要原材料的供应渠道稳定。根据行业惯例，铜材、铝材的定价按“订单日电解铜或 A00 铝交易价+加工价格”执行，电解铜、A00 铝价格主要参照长江有色金属网、上海有色金属网，随行就市；加工价格由招标或比价确定，较为稳定。同时，为降低铜、铝价格波动的影响，公司利用铜、铝期货进行套期保值。

公司主要实行订单式采购，公司接到订单后，结合客户具体需求，确认订单所需原材料的用量，对照库存，发出采购订单。

2、生产模式

公司主要采用订单式生产模式。直销模式下，公司的营销部门接到订单后由测量工程师进行实地测量，形成平面走向图转至技术部，设计人员采用 ERP 设计模块进行订单设计，生成 BOM 清单；OEM/ODM 模式下，公司根据客户要求生成 BOM 清单。清单生成后，生产部门根据客户订单需求下达生产计划并组织生产。

公司自主承担各生产核心工序，极少数工序交由外协厂商完成。外协加工的工序大致可分为两类，一类是对环保有专业要求的工序，如镀锡、热镀锌等工序，其中，为保证电镀工序的质量，公司为相关的外协厂商提供相应的电镀设备；另一类是低附加值及非关键零部件的加工、安装等工序。

公司通过 MES 系统对生产工序进行实时管控，获取生产信息，分析优化生产过程，帮助企业提高生产效率和产品质量，降低成本。

3、销售模式

公司的销售模式分为直销模式和 OEM/ODM 模式，以直销模式为主。其中，直销模式下公司主要销售自有品牌及已获得授权品牌产品；OEM/ODM 模式下，

公司主要按照客户要求要求进行生产及交货。

公司母线与中低压成套设备均属于输配电及控制设备，下游应用领域、客户有一定重叠，存在个别客户同时采购中低压成套设备与母线产品情况，但整体来看，二者为各自独立的产品，不存在配套出售情形。报告期内，公司母线产品的主要客户如 ABB、新疆协鑫新能源材料科技有限公司、重庆长安汽车股份有限公司等；中低压成套设备的主要客户如北京光环新网科技股份有限公司、新疆利泰丝路投资有限公司和泰康（湖北）医疗不动产有限公司等。

（1）直销模式

公司母线与中低压成套设备的销售渠道以及拓展方式基本一致，其直销模式以公司直接开拓为主，销售顾问推广为辅，多样化的销售渠道有助于公司广泛开拓客户，提升市场份额。

发行人经过多年的经营和持续的投入，目前已经在北京、上海、广州、深圳、重庆、南京、济南、杭州、成都等 20 多个大中城市设立销售及服务机构；公司重点关注电网、轨道交通、数据中心及新能源等国家重点投资的行业和领域成立专门销售团队，拓展行业销售渠道；依托国际业务部及香港、澳门公司积极拓展域外市场，产品销往亚洲、大洋洲、南美洲、非洲、欧洲的 40 多个国家和地区。发行人健全的营销与服务网络和成熟的销售渠道为拓展新客户、维护客户关系和售后服务提供有力保障。

直销模式下公司主要销售自有品牌及已获得授权品牌产品，公司销售的授权品牌包括 ABB/GE、西屋、施耐德等。

其中，公司在销售 ABB/GE 授权品牌的产品时，由控股子公司铭明上海和威通电气负责开发客户，在取得客户订单后，将订单下达给 ABB（中国）。由于威腾电气母公司同时也为 ABB(中国)的 OEM/ODM 供应商(详见本节之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“(三)公司主要经营模式”之“3、销售模式”之“(2) OEM/ODM 模式”)，ABB（中国）将订单下达给威腾电气母公司进行贴牌生产。威腾电气母公司完成产品生产和交付后，先开票销售给 ABB（中国），然后由 ABB（中国）加价再开票销售给铭明上海和威通电气，最后由铭明上海和威通电气直接销售给客户。

(2) OEM/ODM 模式

2007 年, 公司成为原通用电气企业发展(上海)有限公司的供应商, 为其生产母线产品。2016 年, 公司成为国际知名电力设备制造商 ABB 集团的供应商, 同样为其生产母线产品。2018 年, 通用电气将电气业务转让给 ABB 集团。至此, 公司 OEM/ODM 模式的合作方变更为 ABB(中国)有限公司及其下属企业。

此外, 公司还为参股公司马克威尔广州生产 Markwell 品牌低压母线。

(3) 报告期内公司主营业务收入按销售模式划分如下:

单位: 万元

销售模式	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	29,613.87	92.93%	83,566.02	93.54%	86,480.05	93.42%	65,407.47	89.99%
OEM/ODM	2,254.66	7.07%	5,771.78	6.46%	6,091.96	6.58%	7,278.04	10.01%
合计	31,868.53	100.00%	89,337.79	100.00%	92,572.00	100.00%	72,685.50	100.00%

4、定价模式

公司主要产品一般需参与客户招投标, 公司产品定价主要以原材料、生产相关的人工成本、折旧以及其他费用等成本因素为基础, 综合考虑产品类型、技术难度、工艺要求、市场竞争情况、战略地位、一定的利润水平等因素, 最终通过投标方式或与客户协商方式确定产品价格。具体如下:

类别	产品名称	定价模式
母线	低压母线	公司高低压母线需参与客户招标, 一方面需根据产品成本和公司目标利润空间确定一个价格区间, 以明确产品的投标底价; 另一方面, 根据产品目标市场客户情况、同行竞争格局等市场因素, 以及订单的饱和程度, 制定不同产品、不同项目的价格策略。 公司一般与客户约定基准铜铝材价格、以及产品随铜铝材市场价格变动的调价办法, 实际投产阶段会根据铜铝市场价与客户沟通调整、确定产品执行价。
	高压母线	
涂锡铜带		公司涂锡铜带需参与客户招标, 一般按基准铜锡价格为主要定价原则, 参考市场竞争情况等综合因素进行报价。
中低压成套设备		公司中低压成套设备需参与客户招标, 一方面根据产品成本和公司目标利润空间确定一个价格区间, 以明确产品的投标底价; 另一方面, 根据产品目标市场客户情况、同行竞争格局等市场因素, 以及订单的饱和程度, 制定不同产品、不同项目的价格策略。
铜铝制品		按照当日“长江有色金属网”或“上海有色金属网”中铜和铝原材料每吨平均价格加每吨加工费, 确定产品价格。

(四) 影响经营模式的关键因素、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

公司采用的经营模式是结合公司原材料市场价格、所处行业特点、产品结构等综合考量后确定的。公司主要经营模式及影响经营模式的关键因素在报告期内保持稳定，无重大变化，预计未来一定期间内也不会发生重大变化。

公司将持续以技术创新为导向，不断加大在新产品、新技术研发方面的投入，积极推进产品更新换代和技术升级，确保公司高质量可持续发展。

(五) 设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

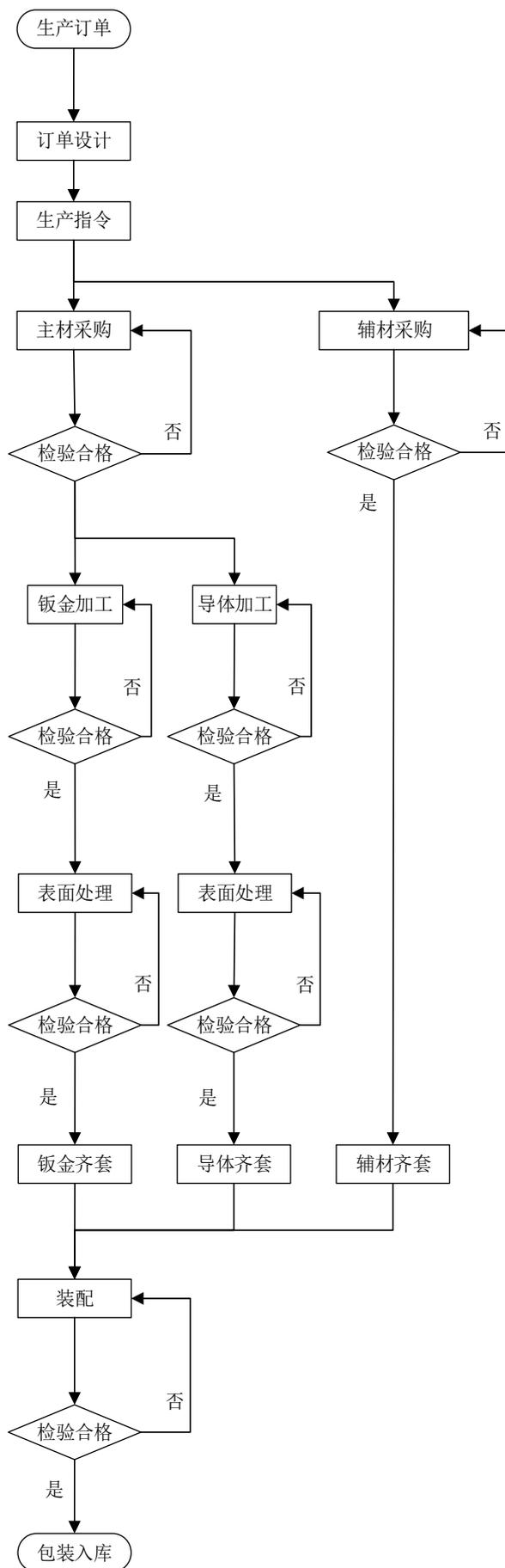
公司自成立之初一直专注于母线产品的研发、制造及销售，同时积极向上游原材料及母线周边产品拓展，产品技术持续升级，产品系列不断丰富。公司始终坚持“以技术创新为导向，以满足客户需求为己任”的产品开发策略，致力于打造母线行业民族第一品牌。

在母线行业内取得一定市场地位后，公司陆续投入产线生产制造各类铜铝制品，以提升产品质量、改善交付周期、增强市场竞争力。近年来，公司利用母线销售的经验和渠道，拓展了中低压成套设备产品，丰富了产品种类，提升了公司整体盈利能力。

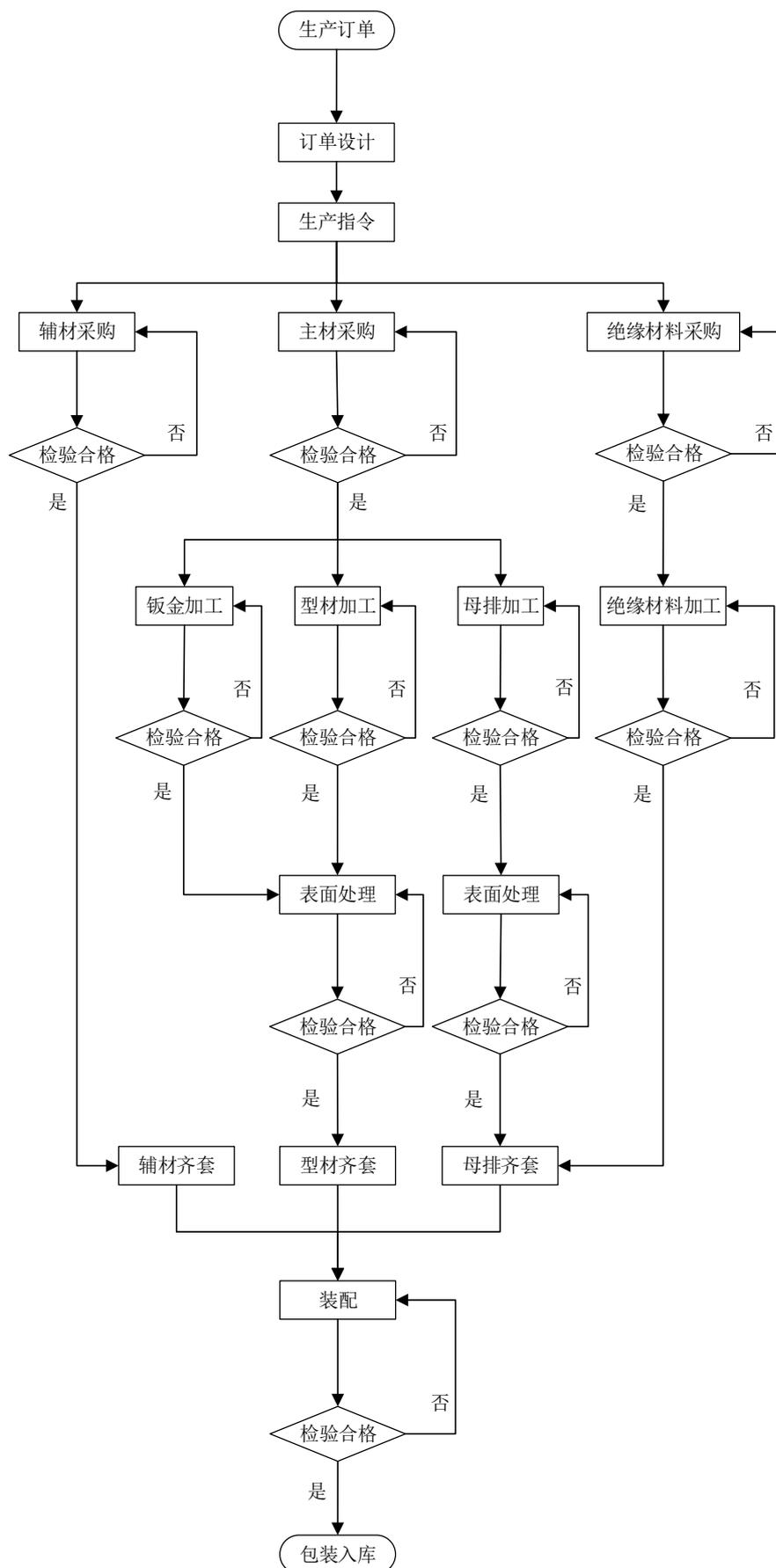
(六) 主要产品的生产工艺流程图

1、母线产品生产工艺流程图

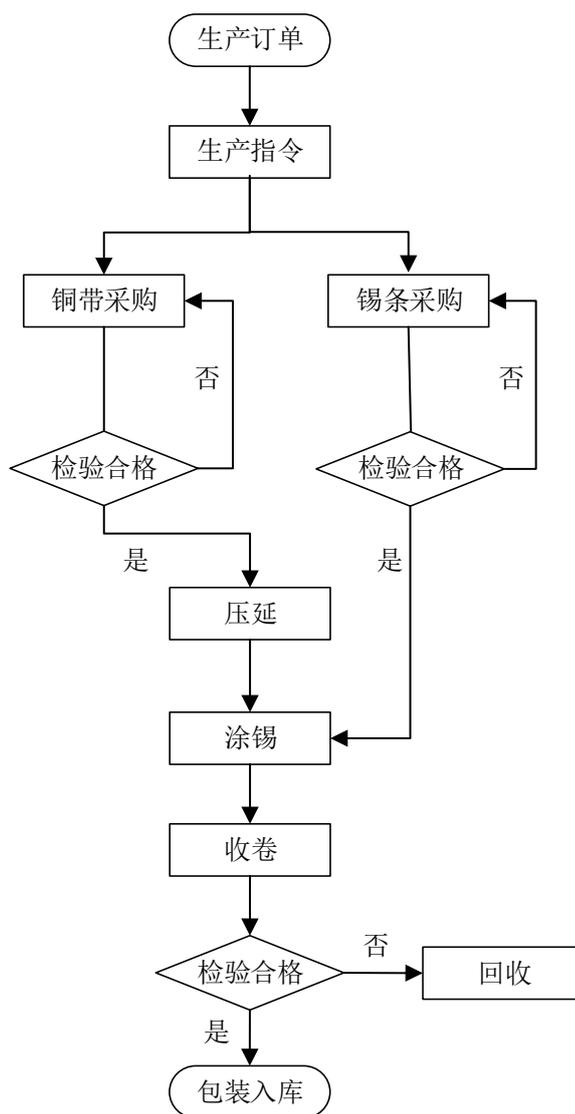
(1) 高压母线生产工艺流程图



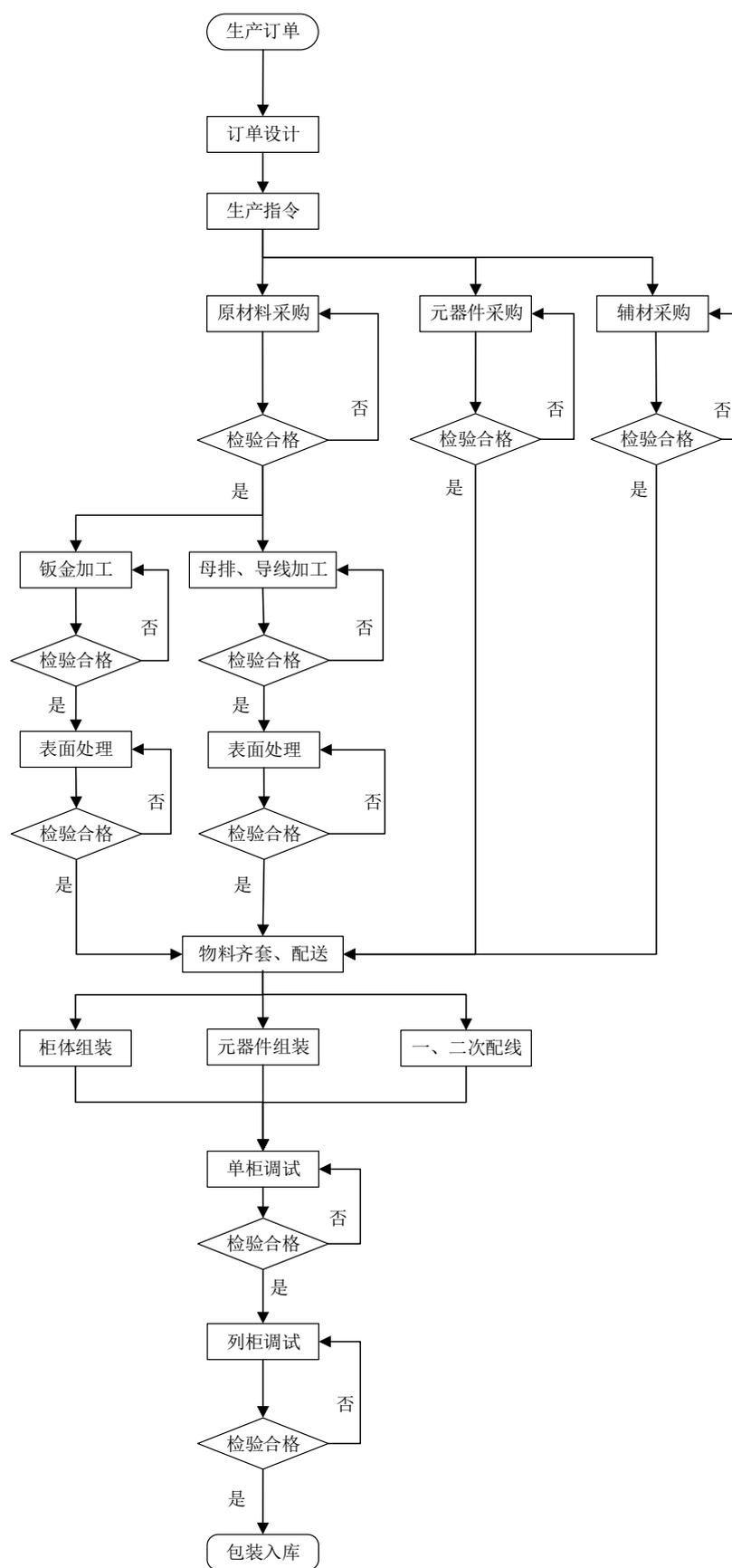
(2) 低压母线生产工艺流程图



(2) 涂锡铜带生产工艺流程图

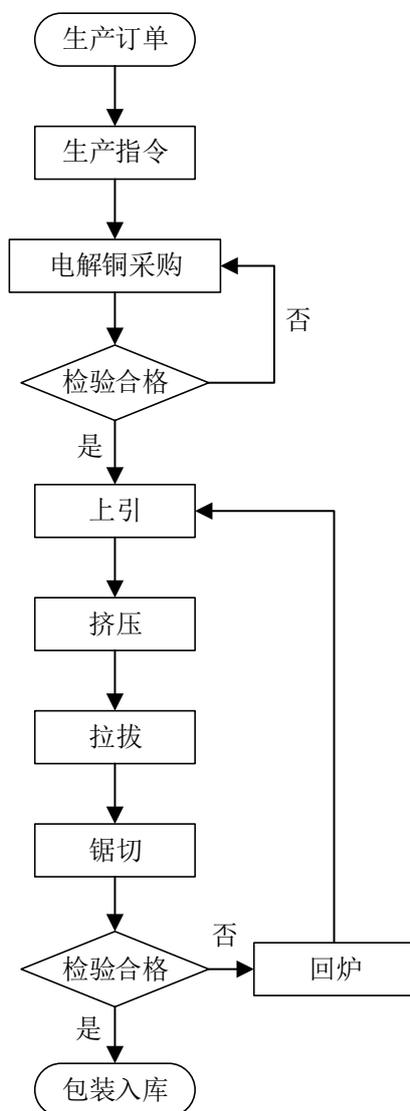


2、中低压成套设备生产工艺流程图

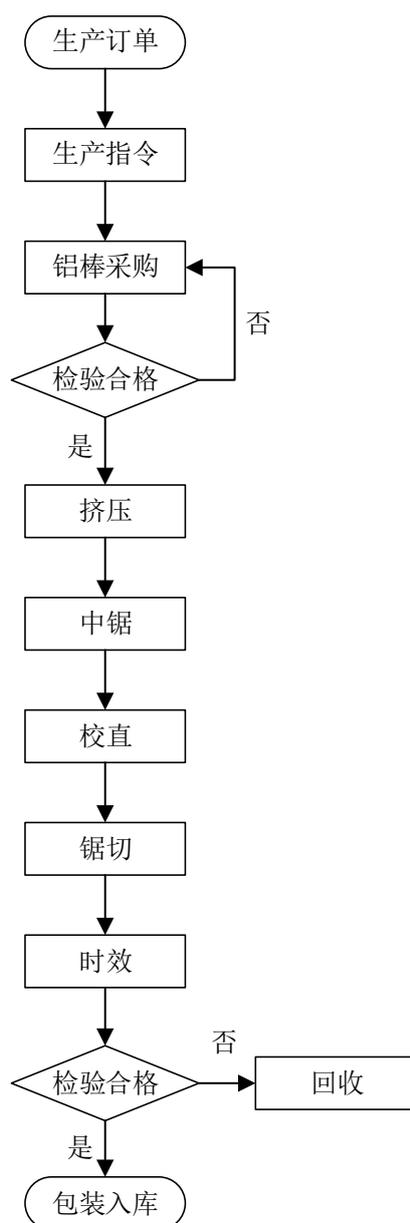


3、铜铝制品生产工艺流程图

(1) 铜制品生产工艺流程图



(2) 铝制品生产工艺流程图



(七) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司主要从事母线系列产品的研发、制造及销售，整个生产经营过程中不存在重大污染，公司主营业务不属于《上市公司环保核查行业分类管理名录》（环保函[2008]373号）所界定的火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、建材、采矿、化工、石化、制药、轻工、纺织、制革等重污染行业。日常经营中，公司严格遵守国家有关环境保护的法律法规，生产经营活动符合国家有关环保要求，报告期内公司未发生重大环境污染事故，也未因违反环境保护有关法律法规而受到环境保护主管部门的行政处罚。

报告期内,公司生产经营过程中涉及环境污染物的排放主要为废气、废水和固体废物,公司均作了恰当合理的处置。废气经公司等离子废气治理设施治理达标后对外排放。废水经公司污水治理站治理达标后排入市政污水管网,由市政污水处理厂集中处理。固体废物有生活垃圾、一般固体废物、危险固体废物三类,公司对三类固体废物处置方法有所差别。对于生活垃圾,公司直接交由环卫站统一回收处置;对于一般固体废物,公司交由废品回收公司回收;对于危险固体废物,发行人委托具备资质的单位统一回收处置。

公司生产经营中涉及主要污染物、主要处理设施或处理措施如下:

类别	污染源	污染物名称	治理措施
生活污水	员工生活	污水量	生活污水依托厂区化粪池处理后接入市政污水管网排入污水处理厂
		COD	
		SS	
		氨氮	
		总磷	
		总氮	
		LAS	
		动植物油	
工艺污水	喷涂前处理	水量	通过公司污水治理站治理达标后排入市政污水管网
		COD	
		SS	
		氨氮	
		石油类	
		总磷	
		总氮	
		LAS	
		氟化物	
废气	有机废气	VOCs	通过公司等离子废气治理设施治理达标后排放
		颗粒物	
		SO ₂	
		NO _x	
		烟尘	
		硫酸雾	

类别	污染源	污染物名称	治理措施
		氟化物	
噪声	噪声来源自空压机、切割机、冲床、刨床、打磨机等生产设备	噪声	合理的布局,减震降噪,墙体隔音,距离衰减
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫站统一回收处置
	一般固废	废铜、废铝、废铁	废品回收公司回收再利用
	危险废物	废机油、树脂边角料、废活性炭、废容器、污泥、玻璃胶、试剂、涂料渣、纸滤芯	委托具备资质的单位统一回收处置

二、公司所处行业的基本情况

(一) 公司所处行业

公司主营业务为母线产品的研发、制造及销售。根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》(2012年修订),公司属于“C38 电气机械和器材制造业”,根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),公司属于“C382 输配电及控制设备制造”之“C3829 其他输配电及控制设备制造”。

发行人的低压母线主要作为低压配电系统中连接变压器至低压成套设备、低压成套设备至用电设备等用途,广泛应用于电网、工业厂房、高层建筑、酒店、医院、轨道交通、机场、数据中心等场所;高压母线一般在配电环节中连接配电变电站的变压器至中压成套设备,或在变电环节中连接发电厂的发电机至升压变电站的变压器,广泛应用于电网、发电厂、钢铁、冶金等领域。公司主要产品具有品类多样、应用领域广等特点,将公司的行业定位于单一应用领域不能全面反映公司产品的行业特点,因此,公司将所属行业定位于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》之“第三条 申报科创板发行上市的发行人,应当属于下列行业领域的高新技术产业和战略性新兴产业:

(七)符合科创板定位的其他领域”。

(二) 行业主管部门与管理体制

1、行业主管部门

输配电及控制设备制造行业的行政主管部门是国家发改委、工业和信息化部,

行业质量技术监督部门为国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会、国家认证认可监督管理委员会等。行业自律组织是中国电器工业协会电控配电设备分会。

2、行业管理体制

国家发改委以产业协调司为对口部门负责对包括输配电及控制设备制造行业在内的全国工业和服务业发展进行宏观指导，进行行业发展规划的研究、产业政策的制定，审核工业重大建设项目、外商投资和境外投资重大项目，指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作。

工业和信息化部负责制定并组织实施行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟定行业技术规范 and 标准并组织实施，指导行业质量管理工作；组织拟定重大技术装备发展和自主创新规划、政策，推进重大技术装备国产化，指导引进重大技术装备的消化创新。

国家质量监督检验检疫总局负责产品质量监督，国家标准化管理委员会负责国家及行业标准的制定修订工作，国家认证认可监督管理委员会主要负责产品型号证书的认定。

(三) 行业政策及法规

1、主要产业政策

输配电及控制设备制造行业的发展与电力工业发展、国家建设投资、工业企业投资的关系十分密切，与国内的宏观经营环境和经济周期密切相关。近年来，为了加快我国配电网建设改造以及智能电网升级，国家近期出台了一系列鼓励政策，具体产业政策如下：

序号	名称	发布机构	发布时间	主要内容
1	《产业结构调整指导目录》(2019年本)	国家发展改革委	2019年	将“电力”列为鼓励发展领域，重点加强“电网改造与建设，增量配电网建设”、“降低输、变、配电损耗技术开发与应用”。
2	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016版)	国家发展改革委	2017年	目录包括“智能输配电及控制设备”与“智能电网与新能源相关的控制类产品”，属于国家战略性新兴产业重点发展方向。

序号	名称	发布机构	发布时间	主要内容
3	电力发展“十三五”规划(2016-2020年)	国家发展和改革委员会、国家能源局	2016年	全面推行模块化设计、规范化选型、标准化建设。实施新一轮农网改造升级工程。全面提升电力系统的智能化水平,提高电网接纳和优化配置多种能源的能力,满足多元用户供需互动。
4	中国制造2025	国务院	2015年	推进智能电网用输变电及用户端设备发展。
5	国家发展改革委关于加快配电网建设改造的指导意见	国家发展改革委	2015年	解决配电网薄弱问题,提高新能源接纳能力,推动装备提升与科技创新,加快建设现代配电网设施与服务体系。
6	配电网建设改造行动计划(2015—2020年)	国家能源局	2015年	全面加快现代配电网建设,2015—2020年,配电网建设改造投资不低于2万亿元,其中2015年投资不低于3000亿元,“十三五”期间累计投资不低于1.7万亿元。
7	关于促进智能电网发展的指导意见	国家发展改革委、国家能源局	2015年	到2020年,初步建成安全可靠、开放兼容、双向互动、高效经济、清洁环保的智能电网体系,满足电源开发和用户需求,全面支撑现代能源体系建设,推动我国能源生产和消费革命;带动战略性新兴产业发展,形成有国际竞争力的智能电网装备体系。

2、主要法律法规

输配电及控制设备制造行业涉及的主要法规如下:

序号	名称	发布机构	发布时间
1	电力供应与使用条例(2019年修订)	国务院	2019年
2	中华人民共和国电力法(2018修正)	全国人大常委会	2018年
3	中华人民共和国产品质量法(2018修正)	全国人大常委会	2018年
4	中华人民共和国环境噪声污染防治法(2018修正)	全国人大常委会	2018年
5	中华人民共和国招标投标法(2017修正)	全国人大常委会	2017年
6	中华人民共和国标准化法(2017修订)	全国人大常委会	2017年
7	中华人民共和国认证认可条例(2016修正)	国务院	2016年
8	中华人民共和国环境保护法(2014修订)	全国人大常委会	2014年
9	中华人民共和国安全生产法(2014修正)	全国人大常委会	2014年

3、行业主要法律法规政策对发行人经营发展的影响

输配电及控制设备制造行业是我国电力发展的重要基础性行业,并且输配电及控制设备行业衔接着电力生产和电力消费,它的发展状况不仅影响着电力能否

安全的输送到消费终端，还决定着电力传输的效率，是影响国民经济健康、可持续发展的重要行业。为促进我国输配电行业稳定健康发展，近年来我国相继出台并修改了多项法律法规，规范行业经营标准，保证产业平稳运行。国家出台的一系列法律法规政策为输配电行业发展创造了有利环境。

(四) 行业标准

母线生产须符合的国家标准包括：《低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分：总则》（GB/T7251.1-2013）、《低压成套开关设备和控制设备 第 6 部分：母线干线系统（母线槽）》（GB/T7251.6-2015）、《3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》（GB3906-2006）、《电工用铜、铝及其合金母线 第 1 部分：铜和铜合金母线》（GB/T5585.1-2018）、《电工用铜、铝及其合金母线 第 2 部分：铝和铝合金母线》（GB/T5585.2-2018）、《外壳防护等级（IP 代码）》（GB4208-2008）、《风力发电导电轨（密集型母线槽）》（GB/T33346-2016）、《金属封闭母线》（GB/T8349-2017）。母线的生产须符合的行业标准包括：《密集绝缘母线干线系统（密集绝缘母线槽）》（JB/T9662-2011）、《耐火母线干线系统（耐火母线槽）》（JB/T10327-2011）、《压水堆核电厂常规岛用全绝缘中压浇注母线技术要求》（NB/T25076-2017）。

(五) 发行人所属行业基本概况

根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“C382 输配电及控制设备制造”之“C3829 其他输配电及控制设备制造”。

1、输配电及控制设备制造行业基本情况

输配电及控制设备是指电能在传输、配售阶段所需要使用的设备。例如变压器、断路器、电容器、电感器、电力电缆及其他控制设备等，而输配电及控制设备即生产这些设备的企业集合。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），输配电及控制设备行业涉及细分行业如下表所示。

细分行业	行业描述
变压器、整流器及电感制造	指变压器、静止式变流器等电力子设备和互感器的制造
电容器及其配套设备制造	指电力容器及其配套装置和电容器零件的制造
配电开关控制设备制造	指用于电压超过 1000V 的，诸如一般在配电系统中使用的接通及断开或保护电路的电器，以及用于电压不超过 1000V 的，如

细分行业	行业描述
	在住房、工业设备或家用电器中使用的配电开关控制设备及其零件的制造
电力电子元器件制造	指用于电能变换和控制（从而实现运动控制）的电子元件的制造
光伏设备及元器件制造	指太阳能组件（太阳能电池）、控制设备及其他太阳能设备和元器件制造；不包括太阳能用蓄电池制造
其他输配电及控制设备制造	指开关设备和控制设备内部的元器件之间，以及与外部电路之间的电连接所需用的器件和配件的制造

根据《产业结构调整指导目录（2019年）》和《促进产业结构调整暂行规定》，输配电及控制设备行业属于国家重点鼓励发展的领域之一。自“十二五”以来，智能电网已经纳入国家电力发展规划范畴中，而输配电及控制设备行业是智能电网发展的重要基础性行业，衔接着电力生产和电力消费，其发展状况关系到电力传输的安全及效率。

电力行业是国民经济的基础，而输配电行业是电力行业的基础。电源投资形成对输配电及控制设备的需求，电网投资形成对输变电设备的需求。我国国民经济的高速发展拉动了电力建设发展的速度。未来，我国的输配电设备制造业仍然具有较大发展空间。

2、输配电及控制设备制造业上下游产业

输配电设备行业的上游产业是铜材、铝材、元器件等的生产制造，下游产业是电力、电子、汽车制造、轨道交通、数据中心、冶金化工、商业地产、新能源等行业。

（1）上游产业对行业影响

作为输配电设备行业的上游产业，铜材、铝材等金属的价格直接影响到输配电设备的成本，对行业的毛利率有不同程度的影响。高端设备制造企业定价能力较强，具备较强的成本转嫁能力，成本上升的负面影响基本可以消除，能够保持企业正常利润水平；对于已经形成大规模生产能力的企业，材料价格变化对企业利润水平影响相对较小；对于低端设备制造企业和小规模企业而言，材料价格变化将直接影响企业利润水平。

（2）下游产业对行业影响

我国电网建设投资是输配电设备行业发展的推进器，将直接影响到行业的发

展前景。

根据国家电力规划研究中心的预测，2020 年以前，我国仍然处于工业化高级阶段向初级发达经济阶段转型的过程中，电力需求将继续保持较快速度增长。根据华北电力大学撰写的《“十三五”电力煤控中期评估与后期展望》，预计到 2020 年，我国全社会用电量将达到 7.54 万亿千瓦时，用电量的显著提升为对输配电及控制设备稳定性要求更高。2019 年我国电网投资 4,856 亿元，电网投资稳定在较高水平代表市场对于输配电及控制设备需求旺盛。

3、母线行业不属于产能过剩行业

(1) 母线行业属于《中国制造 2025》《高端装备创新工程实施指南(2016-2020 年)》大力推动的重点领域

① 属于《中国制造2025》大力推动的重点领域

国务院印发的《中国制造 2025》之“三、战略任务和重点”之“(六) 大力推动重点领域突破发展”提出“瞄准新一代信息技术、高端装备、新材料、生物医药等战略重点，引导社会各类资源集聚，推动优势和战略产业快速发展。”其中，“高端装备”包括“高档数控机床和机器人”、“航空航天装备”、“海洋工程装备及高技术船舶”、“先进轨道交通装备”、“节能与新能源汽车”、“电力装备”、“农机装备”等 7 种；在“7、电力装备”中提出了“推动……智能电网用输变电及用户端设备发展”以及在“专栏 5 高端装备创新工程”中提出“组织实施……智能电网成套装备……等一批创新和产业化专项、重大工程”。因此，《中国制造 2025》将智能电网用输变电及用户端设备、智能电网成套装备作为重点发展领域之一。

② 属于《高端装备创新工程实施指南(2016-2020 年)》大力推动的重点领域

为贯彻落实《中国制造 2025》，工信部、发改委、科技部以及财政部下发的《高端装备创新工程实施指南(2016-2020 年)》之“三、重点领域”之“(七) 智能电网成套装备”之“智能电网先进技术装备”提出“积极开展……智能配电网成套装备、用户端智能化成套装备……的自主研发；……推广应用智能变电站成套装备、输变电设备状态诊断、变电站智能巡检、配电自动化、主动配电网

等智能电网技术和装备.....”。对智能电网用输变电及用户端设备、智能电网成套装备做了进一步细化。

中国电器工业协会电控配电设备分会作为母线行业的行业自律组织,于2020年12月24日出具证明,“威腾电气集团股份有限公司生产的母线产品属于输配电设备的一种,广泛应用于配电系统,属于《中国制造2025》《高端装备创新工程实施指南(2016-2020年)》提及的“智能电网用输变电及用户端设备”。”

发行人、保荐机构进一步访谈了南京工程学院电力工程学院院长郝思鹏教授、南京工程学院骆皓教授、国家电网教授级高级工程师王东山、河海大学电气工程学院吴峰副教授等行业专家以及中国电器工业协会电控配电设备分会相关负责人,均表示母线产品属于《中国制造2025》《高端装备创新工程实施指南(2016-2020年)》提及的大力推动的“智能电网用输变电及用户端设备”重点领域。

综上,发行人母线产品属于“智能电网用输变电及用户端设备”,属于《中国制造2025》《高端装备创新工程实施指南(2016-2020年)》大力推动的重点领域,符合国家战略。

(2) 母线行业面向国家重大需求

① 面向“新基建”之数据中心建设的发展需求

“新基建”即新型基础设施建设,一般涉及5G基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网等七大领域。2020年3月4日,中共中央政治局常务委员会会议上,中央明确提出要加快网络、数据中心等新型基础设施的建设进度,其中,数据中心作为新型基础设施中其他各项内容的“数字化基座”,首次纳入政府加快建设条目。国务院2020年4月28日召开常务会议,明确“创新投资建设模式”、“以应用为导向”等一系列要求,释放了加快新型基础设施建设的信号,为新型基础设施建设推进指明方向。

在信息技术快速发展的背景下,数据中心作为各行业的關鍵基础设施,为我国经济转型升级提供了重要支撑。我国数据中心产业总体起步较晚,2013年以来,随着移动互联网、云计算、大数据、物联网等技术的发展,新一轮信息技术革命

持续升温，数据呈现出了大规模的增长趋势，数据中心的产业规模迎来高速增长期。根据中国信息通信研究院、开放数据中心委员会《数据中心白皮书（2018年）》，2017年底，我国在用数据中心机架总体规模达到166万架，规划在建数据中心机架规模107万架，其中大型以上数据中心为增长主力，截至2017年底，大型以上数据中心机架数超过82万，较2016年增长68%。根据赛迪顾问数据，2019年中国数据中心机架规模达到227万架；数据中心大型化、规模化成为发展趋势，区域性应用、多层级集团企业均倾向通过规模化建设避免重复投资；2019年，超大型、大型数据中心数量占比达到12.7%，规划在建数据中心320个，超大型、大型数据中心数量占比达到36.1%。

随着国家对数据中心等新型基础设施建设力度的加大和建设进度的加快，以及5G、物联网、人工智能等新一代信息技术的快速迭代，我国数据中心产业将面临巨大的市场扩张机遇，从而进一步增加对母线产品的市场需求。数据中心末端IT配电形式主要包括列头柜配电和末端母线配电两种方式，主要用于IT配电系统中的电能输送、数据中心末端配电、机柜配电。相对于广泛应用于电力传输的传统母线，专门为数据中心末端配电使用而开发的母线产品在我国使用不到十年，未来的发展预期看好。发行人拥有数据中心专用母线的发明专利；“数据中心全长散热的高可靠智能母线的开发”在研项目新开发滑触式主母线，其产业化将有助于发行人进一步拓展数据中心母线市场。

② 面向“新基建”之轨道交通建设的发展需求

轨道交通历来是我国基础设施建设的投资重点，根据国务院印发的《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，“十二五”时期，交通运输基础设施累计完成投资13.4万亿元，是“十一五”时期的1.6倍，高速铁路营业里程、城市轨道交通运营里程等均位居世界第一；到2020年，基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，部分地区和领域率先基本实现交通运输现代化；高速铁路覆盖80%以上的城区常住人口100万以上的城市，城市轨道交通运营里程比2015年增长近一倍。

根据中国城市轨道交通协会《2019年度中国内地城轨交通线路概况》，截至2019年底，中国内地累计40个城市开通城市轨道交通运营线路长度合计6,730.27公里，较2011年底年均复合增长率达18.65%；其中地铁运营线路长度

为 5,187.02 公里，占比 77.07%。近年来，全国轨道交通项目的批复和建设也正在提速。据不完全统计，2018 年 1 月至 2019 年 6 月期间，国家发改委共批复轨道交通项目建设共计 18 个，投资金额达 1.6 万亿元。2020 年 2 月 28 日，国家发展改革委召开第九次铁路建设项目前期工作电视电话会议要求，扎实推进川藏铁路建设，加快推进沿江高铁等骨干通道建设，加强中西部地区和普速铁路建设，强化枢纽配套和“最后一公里”建设，推动城际铁路、市域（郊）铁路建设。

随着国家对城际高速铁路和城际轨道交通等“新基建”力度的加大，城市轨道交通建设进一步加速，轨道交通配套的母线产品需求将大幅提升，在国家推进轨道交通设备国产化的政策扶持下，相关企业面临良好的发展机遇。

③ 面向配电网改造需求

2015 年 7 月，国家能源局印发《配电网建设改造行动计划(2015-2020 年)》，提出 2015-2020 年配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中 2015 年投资不低于 3,000 亿元，“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。在国家持续推动配电网建设改造行动计划及新一轮农村电网改造升级的大背景下，我国配电网建设投入不断加大，取得了不错的成果，但仍存在城乡区域发展不平衡，自动化水平低，供电可靠性相对较差，与发达国家相比存在较大差距。

针对我国配电网装备水平仍较为落后的问题，国家能源局印发的《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》中提出“推进配电网设备标准化、实现配电网装备水平提升”的重点任务要求；提升设备本体智能化水平，推行功能一体化设备；采用先进物联网、现代传感和信息通信等技术，实现设备、通道运行状态及外部环境的在线监测，提高预警能力和信息化水平；同时提出从“优化升级配电变压器、更新改造配电开关和提高电缆化率”三个方面推进配电网装备提升行动。输配电设备的智能化即利用现代电子技术、通信技术、计算机及网络技术与电力设备相结合，将配电网在正常及事故情况下的监测、保护、控制、计量和管理有机地融合在一起，进行远距离数据传输及监控，提高设备的自动化程度，方便设备的运行和维护。

在智能电网建设的背景下，国家在配电网建设方面提出更高要求，对相关输配电设备的智能化需求也随之增加。为契合行业发展趋势，发行人开展了多项在

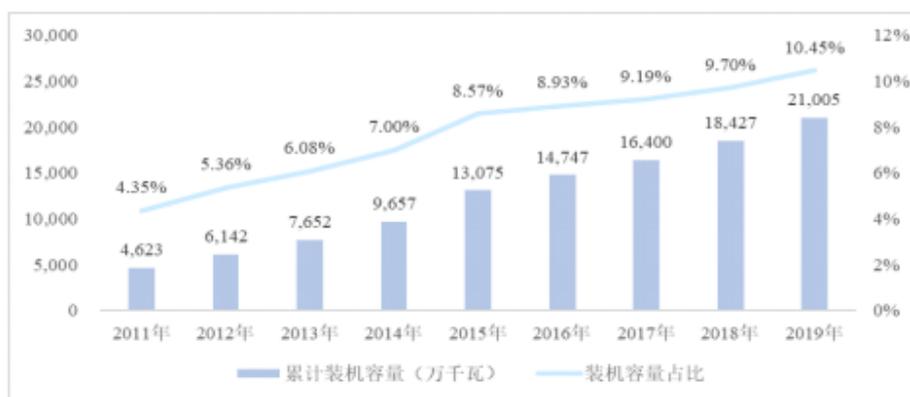
研项目，以绿色化、智能化和集成化为主要发展目标，为市场提供先进、智能和可靠的输配电设备。

④面向国家能源结构调整需求

2020年12月21日，国务院新闻办发布《新时代的中国能源发展》白皮书，提出坚持清洁低碳导向，把清洁低碳作为能源发展的主导方向，推动能源绿色生产和消费，优化能源生产布局 and 消费结构，加快提高清洁能源和非化石能源消费比重；并提出全面协调推进风电开发，在做好风电开发与电力送出和市场消纳衔接的前提下，有序推进风电开发利用和大型风电基地建设。

风电技术比较成熟，成本不断下降，是目前应用规模最大的新能源发电方式。截至2019年底，我国风电累计并网装机容量达到2.10亿千瓦，占全部发电装机容量的10.45%；2019年，风电发电量达到4,057亿千瓦时，占全部发电量的5.54%。2011年以来，我国风电累计并网装机容量及占比、风电发电量及占比，均呈现逐年上升趋势。（数据来源：中电联）

2011-2019年我国风电累计装机容量及占比



数据来源：中电联

根据国家能源局《风电发展“十三五”规划》，“十二五”期间，我国风电新增装机容量连续五年领跑全球，累计新增9,800万千瓦，占同期全国新增装机总量的18%。风电在电源结构中的比重逐年提高，已成为我国新增电力装机的重要组成部分，并已成为我国继煤电、水电之后的第三大电源。为实现2020年和2030年非化石能源占一次能源消费比重15%和20%的目标，促进能源转型，我国必须加快推动风电等可再生能源产业发展。

根据 2020 年 10 月 14 日发布的《风能北京宣言》，为达到与碳中和目标实现起步衔接的目的，在“十四五”规划中，须为风电设定与碳中和国家战略相适应的发展空间：保证年均新增装机 5,000 万千瓦以上。2025 年后，中国风电年均新增装机容量应不低于 6,000 万千瓦，到 2030 年至少达到 8 亿千瓦，到 2060 年至少达到 30 亿千瓦。

随着我国风电装机容量持续上升，能源结构调整战略深入实施，将为我国风电行业配套母线产品带来广阔的市场空间。风力发电机组塔筒内原先基本采用电缆连接风力发电机组与塔筒底部配电设备，作为电能传输的主要部件，随着风电机组容量的不断加大，由原来 1.5MW、2MW 发展至现在 3MW、4MW、6.5MW，海上风电已经有单机容量 10MW 以上，传输电流加大，需要多根大截面电缆并联使用，安装复杂，且将增大风电机组的重量。由于风电母线产品具有载流量大、导电性能优、损耗低等优点，且安装简单、体积小、重量轻，未来将逐渐扩大在风电机组的应用比例。

综上，公司面向“新基建”、配电网建设、能源结构调整的市场需求，属于面向国家重大需求的企业。

(3) 母线行业不属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本)规定的限制类、淘汰类产业

根据《产业结构调整指导目录》(2019 年本)的限制类、淘汰类目录，母线产品不属于限制类、淘汰类行业。

此外，《产业结构调整指导目录》(2019 年本)的鼓励类目录中，与输配电及控制设备相关的包括“降低输、变、配电损耗技术开发与应用”、“输变电节能、环保技术推广应用”等。母线产品是一种输配电及控制设备，具备降低配电系统损耗、安全可靠、节能环保等特性。具体来说，公司母线产品紧紧围绕绿色、节能要求，在降低自身电阻、电抗，提高散热能力，降低温升，改进导体表面处理方式，降低接触电阻，提高输电效率，增强安全性能，延长使用寿命等方面均进行了重点投入。一方面，在导体性能上，公司引进直读光谱分析仪、X 荧光光谱仪及等离子光谱分析仪等先进设备，结合铜、铝导体杂质含量、电阻、电导率等检测方法，以及杂质的控制和微量元素的添加等技术，形成了独特的导

体材料配方,通过熔炼技术的控制,铜杆上引、挤压、拉拔等传统工艺的改造创新,将生产的导体电导率稳定在 58Ms/m 以上,高于行业标准 56.3 Ms/m,全面提升母线产品的核心技术指标,即能耗降低、温升下降、电阻变小。该技术的研发成功,推动了母线节能技术的发展,同等截面下能够降低母线自身损耗降低 3%~5%。另一方面,在外壳性能上,通过改进铝棒的原材料配比,添加微量元素等技术手段,结合挤压、时效处理及封孔等加工工艺,将母线外壳铝合金型材的导热系数提升至 220W/m.K 以上,高于行业标准 190W/m.K,高导热性能铝型材能够使母线在额定工况运行条件下的温升指标下降 3~5K,使母线产品的使用更节能。

综上,发行人母线产品属于上述“降低输、变、配电损耗技术开发与应用”、“输变电节能、环保技术推广应用”等《产业结构调整指导目录》(2019 年本)的鼓励类项目。

(4) 母线行业市场需求规模整体稳定增长,产销率保持较高水平

母线行业的发展与电力工业发展、国家工业固定资产投资的关系十分密切,近年来,为了加快我国配电网建设改造以及智能电网升级,国家出台了一系列鼓励政策,如《中国制造 2025》《国家发展改革委关于加快配电网建设改造的指导意见》《配电网建设改造行动计划(2015-2020 年)》《关于促进智能电网发展的指导意见》《电力发展“十三五”规划》等,这些政策对于母线行业的发展起到了较大的推动作用。根据前瞻产业研究院及中国电力企业联合会数据,我国输配电及控制设备行业 2017 年实现销售收入 35,809.70 亿元,2018 年销售收入约 40,863.40 亿元,2011 年至 2018 年销售收入年均复合增长率约 9.53%。根据新思界产业研究中心数据,2016 年-2018 年国内母线行业市场需求规模分别为 172.70 亿元、185.70 亿元、201.30 亿元;预计 2020-2023 年,随着中国经济继续增长,母线国内需求量将持续扩大,国内母线行业市场需求规模也将持续增加,预计 2023 年,国内母线行业市场需求规模将增长至 254.50 亿元。输配电及控制设备行业、母线细分行业的市场需求规模均保持了增长趋势。

从母线行业的产销率来看,根据新思界产业研究中心数据,2016-2018 年,中国母线行业的工业总产值分别为 194.10 亿元、213.90 亿元、228.00 亿元,工业销售产值分别为 190.70 亿元、210.70 亿元、223.60 亿元,产销率(工业销售

产值/工业产值)分别为 98.20%、98.50%、98.10%。母线行业产销率整体保持较高水平。

(5) 母线产业下游应用领域需求旺盛

此外,从下游应用领域的需求来看,母线产品的市场需求仍然旺盛,不存在产能过剩的情况。具体来说,我国母线行业整体保持稳定增长的良好态势,主要取决于我国固定资产投资的整体带动,尤其与工业投资、电力投资紧密相关,数据中心、轨道交通、风力发电行业的高速发展更成为母线产品的重要增长点。具体如下:

① 全社会用电量持续增长提升行业发展空间

配电网是电力传输和使用中不可或缺的环节,社会用电的持续增长推动着工业企业、公建设施等社会各用电领域配电设施的建设,带动着对母线等输配电及控制设备的需求。

“十三五”期间,随着我国经济的持续发展和电力建设步伐的稳步推进,我国全社会用电量保持良好增长态势。根据中国电力企业联合会统计数据显示,我国全社会用电量自 2008 年的 3.43 万亿千瓦时增长至 2019 年的 7.23 万亿千瓦时。

2019 年我国全社会用电量达 7.23 万亿千瓦时,已提前实现《电力发展“十三五”规划(2016-2020 年)》中关于 2020 年全社会用电量 6.80-7.20 万亿千瓦时、人均用电量 5,000 千瓦时左右的预期目标,接近中等发达国家水平。但与发达国家相比,我国的人均能源还有很大提升空间,全社会的用电量也将保持增长,各产业持续扩张的用电需求将支撑电力产业的新增投资和中低压成套设备等输配电及控制设备的新增和更新换代需求。

② 电力投资特别是配电网改造拉动对母线产品的需求

我国全社会用电量连续处于较高的增速。但是长期以来一直存在缺电局面,尤其在东南沿海工业经济发达地区,这也与我国长期偏重电源建设有密切的关系。随着我国电源方面的持续投资,我国发电能力已经达到了较高水平,但电网建设仍然是相对薄弱的环节。电网建设的滞后导致电能无法有效利用,电荒、电力设备陈旧落后导致的事故频频发生。近年,相对滞后的电网投资自 2013 年开始快速上升并在 2014 年首次超过了电源投资,我国电力投资的重点逐渐向配电网

转移。根据中国电力企业联合会的电力统计数据，2019 年我国电力工程建设投资完成金额共计 7,995 亿元，其中电网工程建设投资完成金额为 4,856 亿元，较 2011 年投资额年均复合增长率为 3.50%。

2015 年 8 月，国家能源局发布《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》表明：2015-2020 年，配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中 2015 年投资不低于 3,000 亿元，“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。随着“十三五”期间电力投资尤其是配电网建设的顺利开展，将极大促进对母线产品的需求，尤其是节能效果好、智能化程度高的母线产品会体现较强的竞争优势。

③ 国内数据中心、轨道交通等“新基建”带动母线产品需求增长

随着国家对数据中心、轨道交通等“新基建”建设力度的加大和建设进度的加快，我国数据中心产业、轨道交通产业将面临巨大的市场扩张机遇，从而进一步增加母线产品的市场需求。具体详见上述“3、母线行业不属于产能过剩行业”之“（2）母线行业面向国家重大需求”之相关说明。

④ 我国加快能源结构调整，风力发电行业的持续发展带动市场需求扩张

随着《新时代的中国能源发展》白皮书、《风能北京宣言》等文件逐渐出台，我国能源结构调整战略逐渐清晰，风电装机容量将持续上升，将为我国风电行业配套母线产品带来广阔的市场空间。具体详见上述“3、母线行业不属于产能过剩行业”之“（2）母线行业面向国家重大需求”之相关说明。

综上，发行人母线产品的市场需求仍然旺盛，所处行业不存在产能过剩的情况。

（6）与电缆相比，母线产品毛利率水平较高

根据 WIND 统计，电力电缆行业 2017-2019 年毛利率分别为 13.01%、13.36%、14.39%。2017 年-2020 年 1-6 月，公司低压母线毛利率分别为 31.42%、30.58%、30.12%、30.82%，高压母线毛利率分别为 33.18%、30.03%、32.40%、33.40%，毛利率较为稳定，且远高于电力电缆行业的毛利率，母线产品的盈利能力较好。

综上所述，母线所处行业不属于产能过剩行业。

(六) 行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况及行业未来发展趋势

目前,我国处于工业化加速发展的阶段,正在迎来智能制造 2025 的新机遇。随着电力系统对配电系统的质量和可靠性要求的提高,对输配电及控制设备的性能要求也越来越高;特别是分散化新能源发电模式对输配电网的设备和运营提出了灵活性、自协调性的要求。材料技术和信息技术的发展,为输配电及控制设备的技术进步和发展起到了有利的主推作用,同时也为输配电行业的信息化和智能化提供了平台。输配电及控制设备未来将继续朝着绿色化、智能化和集成化方向发展。

1、绿色化

在能源需求和气候变化的大背景下,环保越来越受到重视,电力行业也不例外,因此,配电网的绿色、可靠、高效对可持续发展更为关键和必要,将节地、节能、节材与环保等要求贯穿于配电网规划、设计、建设的全过程。输配电行业作为配电网的配套行业,输配电产品低碳、环保的绿色化发展理念已经逐步成为行业发展趋势。

2、智能化

智能化是利用现代电子技术、通信技术、计算机及网络技术与电力设备相结合,将配电网在正常及事故情况下的监测、保护、控制、计量和管理工作有机地融合在一起,进行远距离数据传输及监控,提高设备的自动化程度,方便设备的运行和维护。2015年7月6日,国家发展改革委、国家能源局发布了《关于促进智能电网发展的指导意见》,计划到2020年,初步建成安全可靠、开放兼容、双向互动、高效经济、清洁环保的智能电网体系。

3、集成化

随着我国城市化进程的加快,单位面积电网容量不断增长,由于小型化输配电及控制设备具有节约占地空间,节约能耗和材料,改善城市环境等优点,备受用户青睐。随着复合绝缘、气体绝缘等的使用,使得配电及控制设备体积不断减小,除此之外,一些电气的功能按照模块化的设计方案进行堆积和集成,并实现电气产品的智能化、数字化。

随着母线产品在输配电行业中的广泛应用,产品的技术正随着行业的发展和客户的需求发生着积极的变化。绿色化、智能化、集成化正成为母线产品新的研发方向,智能、节能等将成为母线技术的主流,并引领行业的发展。

(七) 公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司紧跟行业发展的步伐,在提升产品性能、控制产品成本、开发新产品、满足客户需求等方面持续进行研发投入。截至2020年9月30日,公司取得219项专利,其中发明专利28项;公司已取得的主要核心科技成果涉及密集型母线外壳结构及其加工工艺技术、树脂浇注母线的配方及其浇注工艺技术、母线导体全自动粉末流化涂覆工艺技术、高导电率铜导体原材料配方与加工工艺技术、高导电率铝导体、高导热系数铝型材原材料配方与加工工艺技术等。上述核心成果使公司具备自主独立研发、设计、生产高质量高效母线的的能力。

公司的科研创新以实现产业化落地为目的,科技成果与产业融合度较高。在母线产品领域,公司针对用户需求做研发,力求产品性能达到业内一流企业的水平。公司开发了针对多个行业、多个应用场景的母线产品,已应用于国家体育场(鸟巢)、港珠澳大桥、北京大兴国际机场、上海世博园、广州亚运会场馆等多项国家重点工程,公司客户已覆盖电力、电子、汽车制造、轨道交通、数据中心、冶金化工、商业地产、新能源等行业内知名企业。公司将进一步加大研发和生产投入,致力于为客户提供安全、节能、可靠、智能的母线产品。

(八) 涂锡铜带产品及行业情况

1、涂锡铜带的产品技术

涂锡铜带主要应用于光伏组件电池片的连接。涂锡铜带以应用位置和载流大小为划分标准,可以细分为互联条、汇流带。具体产品介绍详见招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“(二)主要产品情况”之“2、主要产品及其用途”之“(3)涂锡铜带”。

根据涂锡铜带的性能及适用领域,发行人的互联条主要包括矩形焊带、圆丝焊带和低温焊带等;汇流带主要包括常规汇流带、L型汇流带和黑色汇流带等。具体介绍如下:

产品名称	细分产品	特点	技术和专利	公司产品性能	应用场景
互联条	矩形焊带	产品通过铜杆拉丝、压延、热浸锡而成，矩形风刀保证涂锡厚度均匀	<p>1、应用公司技术： 涂锡铜带精密加工技术与超声波表面处理控制技术</p> <p>2、应用公司专利： 一种光伏焊带的制造方法及其涂锡机； 一种铜带退火装置； 压延冷却装置</p>	<p>常规厚度（0.18mm~0.28mm±0.01mm），宽度（0.6mm~1.2mm），双面锡层厚度（50μm±10μm）</p> <p>用作涂层材料的软钎焊合金成分应符合 GB/T3131 规定，常规涂层金属成分 Sn63Pb37、Sn60Pb40</p> <p>用作基体材料铜的化学成分应符合 GB/T2059 规定，基材：TU1 无氧铜，铜含量≥99.97%；锡铅合金化学成分达到 A 级以上；</p> <p>抗拉强度>150Mpa，屈服强度<70Mpa，延伸率≥25%；</p> <p>直流电阻率≤0.0225Ω·mm²/m</p> <p>表面平整，色泽光亮均匀，无露锡、漏铜、划痕、斑点等异常。涂层厚度均匀，定长焊带平直成矩形，整体无扭曲、翘曲。互联条整体可焊性强，在使用过程中不绕卷，不卡线，涂层软钎焊合金与基体材料结合牢固、不分层，经-40℃~+85℃热震试验 200 次不脱焊。</p>	主要应用于太阳能光伏组件
	圆丝焊带	产品通过铜杆拉丝、压延、热浸锡而成，圆形风刀保证涂锡同心度高，表面光滑	<p>1、应用公司技术： 涂锡铜带精密加工技术与超声波表面处理控制技术</p> <p>2、应用公司专利： 一种光伏焊带的制造方法及其涂锡机； 一种铜带退火装置</p>	<p>常规直径（φ0.25mm~0.40mm±0.05mm），单面锡层厚度（10μ~±30μm）</p> <p>用作涂层材料的软钎焊合金成分应符合 GB/T3131 规定，常规涂层金属成分 Sn63Pb37、Sn60Pb40</p> <p>用作基体材料铜的化学成分应符合 GB/T2059 规定，基材：TU1 无氧铜，铜含量≥99.97%；锡铅合金化学成分达到 A 级以上；</p> <p>抗拉强度>150Mpa，屈服强度<70Mpa，延伸率≥20%；</p>	主要应用于高功率太阳能光伏组件

产品名称	细分产品	特点	技术和专利	公司产品性能	应用场景
				直流电阻率 $\leq 0.0225\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ 表面平整，色泽光亮均匀，无露锡、漏铜、划痕、斑点等异常。涂层厚度均匀，整体无影响性扭曲、翘曲。互联条整体可焊性强，在使用过程中不绕卷，不卡线，涂层软钎焊合金与基体材料结合牢固、不分层，经 $-40^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$ 热震试验 200 次不脱焊。	
	低温焊带	产品通过铜杆拉丝、压延、热浸锡而成，圆形风刀保证涂锡同心度高，表面光滑，满足 139 温度焊接；无铅环保。	1、应用公司技术： 涂锡铜带精密加工技术与超声波表面处理控制技术； 低温焊料技术； 自动换线技术； 2、应用公司专利： 一种光伏焊带的制造方法及其涂锡机； 一种铜带退火装置	常规直径（ $\varphi 0.25\text{mm} \sim 0.40\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$ ），单面锡层厚度（ $10\mu \sim \pm 30\mu\text{m}$ ） 用作涂层材料的软钎焊合金成分应符合 GB/T3131 规定，涂层金属成分 Sn42Bi57Ag1 用作基体材料铜的化学成分应符合 GB/T2059 规定，基材：TU1 无氧铜，铜含量 $\geq 99.97\%$ ； 锡铅合金化学成分达到 A 级以上； 抗拉强度 $> 150\text{Mpa}$ ，屈服强度 $< 70\text{Mpa}$ ，延伸率 $\geq 20\%$ ； 直流电阻率 $\leq 0.0225\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ 表面平整，色泽光亮均匀，无露锡、漏铜、划痕、斑点等异常。涂层厚度均匀，整体无影响性扭曲、翘曲。互联条整体可焊性强，在使用过程中不绕卷，不卡线，涂层软钎焊合金与基体材料结合牢固、不分层，经 $-40^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$ 热震试验 200 次不脱焊。	主要应用于高功率异质结太阳能光伏组件
汇流带	常规汇流带	产品通过铜杆拉丝、压延、热浸锡而成，矩形风刀保证涂锡厚度均匀	1、应用公司专利： 一种可降低焊带屈服强度的装置； 汇流带提速降温装置； 汇流带分条与收卷设备；	常规厚度（ $0.2\text{mm} \sim 0.45\text{mm} \pm 0.01\text{mm}$ ），宽度（ $4\text{mm} \sim 8\text{mm}$ ），双面锡层厚度（ $50\mu\text{m} \pm 10\mu\text{m}$ ） 用作涂层材料的软钎焊合金成分应符合 GB/T3131 规定，常规涂层金属成分 Sn63Pb37、Sn60Pb40；	主要应用于太阳能光伏组件

产品名称	细分产品	特点	技术和专利	公司产品性能	应用场景
			汇流带校直装置； 汇流两联扎压延冷却设备	用作基体材料铜的化学成分应符合 GB/T2059 规定，基材：TU1 无氧铜，铜含量 $\geq 99.97\%$ ；锡铅合金化学成分达到 A 级以上。表面平整，无毛刺，色泽光亮均匀，无露锡、漏铜、划痕、斑点等异常。整体可焊性强，涂层软钎焊合金与基体材料结合牢固、不分层。单面涂层厚度 $25\mu\text{m}$ ，涂层合金材料耐中性盐雾 48 小时表面无明显变色，汇流带抗拉强度 $> 170\text{Mpa}$ ，屈服强度 $< 180\text{Mpa}$ ，直流电阻率 $\leq 0.0225\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ 。	
	L 型汇流带	产品通过铜杆拉丝、压延、热浸锡而成，矩形风刀保证涂锡厚度均匀。L 型折弯装置保证折弯处无明显起皱以及锡层减薄	1、应用公司专利： 一种可降低焊带屈服强度的装置； 汇流带提速降温装置； 汇流带分条与收卷设备； 汇流带校直装置； 汇流两联扎压延冷却设备； 汇流带折弯加工装置	常规厚度（ $0.2\text{mm} \sim 0.45\text{mm} \pm 0.01\text{mm}$ ），宽度（ $4\text{mm} \sim 8\text{mm}$ ），双面锡层厚度（ $50\mu\text{m} \pm 10\mu\text{m}$ ） 用作涂层材料的软钎焊合金成分应符合 GB/T3131 规定，常规涂层金属成分 Sn63Pb37、Sn60Pb40； 用作基体材料铜的化学成分应符合 GB/T2059 规定，基材：TU1 无氧铜，铜含量 $\geq 99.97\%$ ；锡铅合金化学成分达到 A 级以上。表面平整，无毛刺，色泽光亮均匀，无露锡、漏铜、划痕、斑点等异常。整体可焊性强，涂层软钎焊合金与基体材料结合牢固、不分层。单面涂层厚度 $25\mu\text{m}$ ，涂层合金材料耐中性盐雾 48 小时表面无明显变色，汇流带抗拉强度 $> 170\text{Mpa}$ ，屈服强度 $< 180\text{Mpa}$ ，直流电阻率 $\leq 0.0225\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ 。	主要应用于太阳能光伏组件
	黑色汇流带	产品通过铜杆拉丝、压延、涂漆、热浸锡而成，单面涂漆工艺保证漆面漆面高温焊接后不掉漆，不起皱	1、应用公司技术： 单面涂漆技术； 2、应用公司专利：	常规厚度（ $0.2\text{mm} \sim 0.45\text{mm} \pm 0.01\text{mm}$ ），宽度（ $4\text{mm} \sim 8\text{mm}$ ），锡层厚度（ $15\mu\text{m} \sim 25\mu\text{m}$ ） 用作涂层材料的软钎焊合金成分应符合	主要应用于太阳能光伏组件

产品名称	细分产品	特点	技术和专利	公司产品性能	应用场景
			<p>一种可降低焊带屈服强度的装置；</p> <p>汇流带提速降温装置；</p> <p>汇流带分条与收卷设备；</p> <p>汇流带校直装置；</p> <p>汇流两联扎压延冷却设备</p>	<p>GB/T3131 规定, 常规涂层金属成分 Sn63Pb37、Sn60Pb40；</p> <p>用作基体材料铜的化学成分应符合 GB/T2059 规定, 基材: TU1 无氧铜, 铜含量$\geq 99.97\%$；</p> <p>锡铅合金化学成分达到 A 级以上。</p> <p>表面平整, 无毛刺, 色泽光亮均匀, 无露锡、漏铜、划痕、斑点等异常。整体可剪性强, 涂层软钎焊合金与基体材料结合牢固、不分层。单面涂层厚度 $25\mu\text{m}$, 涂层合金材料耐中性盐雾 48 小时表面无明显变色, 汇流带抗拉强度 $> 170\text{Mpa}$, 屈服强度 $< 180\text{Mpa}$, 直流电阻率 $\leq 0.0225\Omega\cdot\text{mm}^2/\text{m}$。折弯 10 次不掉漆, 裁断后不掉漆</p>	

截至招股说明书签署日,发行人在涂锡铜带方面共拥有 23 项专利,其中包括 1 项发明专利及 22 项实用新型专利,具体如下:

专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型
一种光伏焊带的制造方法及其涂锡机	发行人	ZL201110110837.8	2011.04.29	发明
用于光伏焊带生产的涂锡机	发行人	ZL201120133679.3	2011.04.29	实用新型
一种涂锡冷却装置	发行人	ZL201721118737.9	2017.09.03	实用新型
汇流带折弯加工装置	发行人	ZL201721118793.2	2017.09.03	实用新型
压延冷却装置	发行人	ZL201721118816.X	2017.09.03	实用新型
压延轮打磨装置	发行人	ZL201721118848.X	2017.09.03	实用新型
截断校直装置	发行人	ZL201721118882.7	2017.09.03	实用新型
汇流带分条与收卷设备	发行人	ZL201721118954.8	2017.09.03	实用新型
汇流带提速降温装置	发行人	ZL201721110819.9	2017.09.01	实用新型
露铜检测仪	发行人	ZL201721111657.0	2017.09.01	实用新型
一种风刀冷却装置	发行人	ZL201721111749.9	2017.09.01	实用新型
反光焊带打标装置	发行人	ZL201721112150.7	2017.09.01	实用新型
光伏焊带弯曲检查装置	发行人	ZL201721106746.6	2017.08.31	实用新型
汇流两联扎压延冷却设备	发行人	ZL201721107050.5	2017.08.31	实用新型
一种镂空光伏焊带	发行人	ZL201721107128.3	2017.08.31	实用新型
一种铜带退火装置	发行人	ZL201721109344.1	2017.08.31	实用新型
汇流带校直装置	发行人	ZL201721109432.1	2017.08.31	实用新型
一种可降低焊带屈服强度的装置	发行人	ZL201920905221.1	2019.06.17	实用新型
一种高效率双导线轮的焊带收卷装置	发行人	ZL201920905243.8	2019.06.17	实用新型
一种可任意切换焊带线径的装置	发行人	ZL201920905540.2	2019.06.17	实用新型
一种快速冷凝装置	发行人	ZL201920905477.2	2019.06.17	实用新型
自动收料装置	发行人	ZL201921267540.0	2019.08.07	实用新型
自动控制松紧的放料装置	发行人	ZL201921267542.X	2019.08.07	实用新型

2、涂锡铜带的行业信息

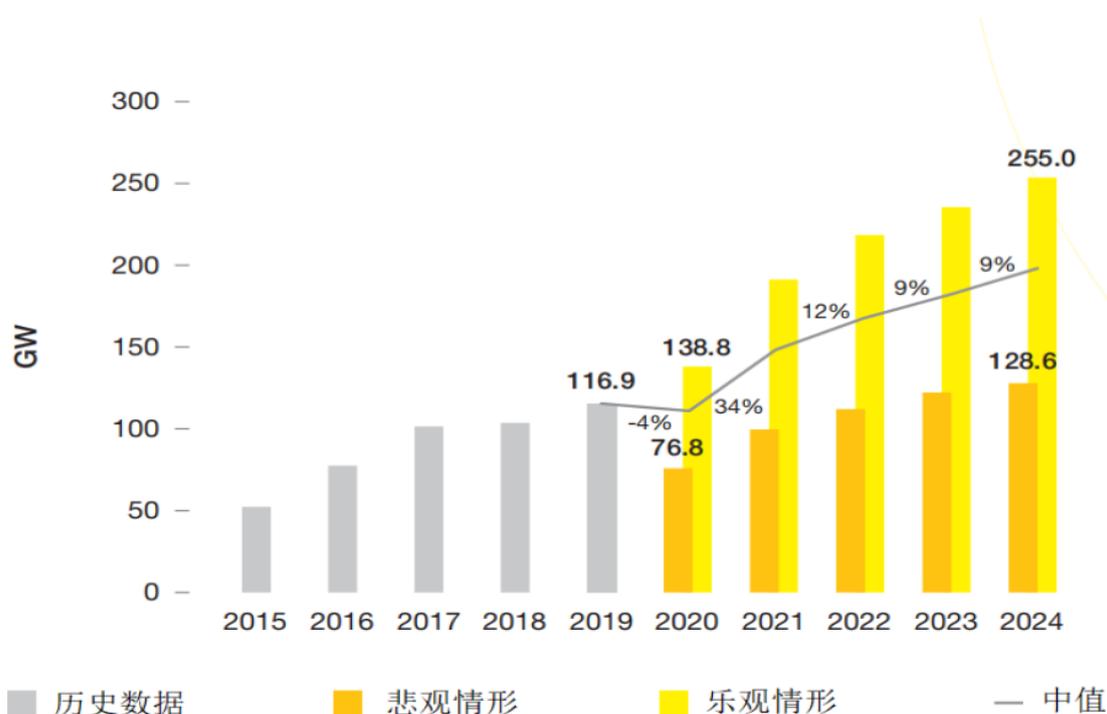
光伏产业链主要包括硅料、硅片、电池片、光伏组件及光伏应用系统五大环节。产业链的上游主要为硅料、硅片环节;中游主要为电池片、光伏组件环节;下游为光伏应用系统环节。在整个光伏产业链中,以涂锡铜带等为原料的光伏组

件制造处于产业链的中游。

(1) 全球光伏行业发展情况

根据欧洲光伏产业协会数据，2019 年全球光伏新增装机量约为 116.9GW，同比增长 12.73%，截至 2019 年末全球累计光伏发电装机量达到 633.7GW，全球光伏应用市场保持快速增长。此外，欧洲光伏产业协会在 2020 年 6 月发布的《全球光伏市场展望（2020-2024）》中预测，考虑到 2020 年全球新冠疫情影响，悲观情形和乐观情形下全球 2020 年新增光伏装机量分别约为 76.8GW 和 138.8GW，中值情形较上年同比下降约 4%，但伴随新冠疫情消极影响逐渐消除，以及在光伏发电成本持续下降和新兴市场有力拉动的推动下，全球光伏市场仍将保持较快增长。

2015-2019 年全球光伏年度新增装机规模以及 2020-2024 年新增规模预测



数据来源：SolarPower Europe（欧洲光伏产业协会）

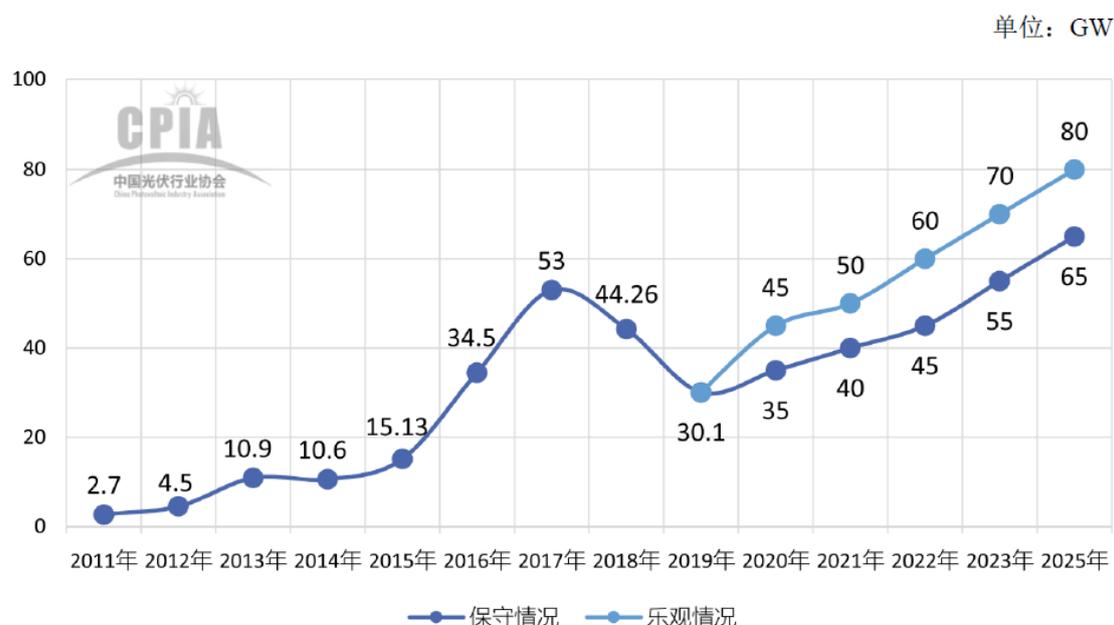
全球光伏应用市场集中度较高，根据欧洲光伏产业协会数据，2019 年全球前十大国家光伏新增装机量为 85.7GW，占 2019 年全球新增装机量的 73.31%。其中，中国 2019 年光伏新增装机量为 30.1GW，占全球光伏新增装机量的 25.75%，仍然保持全球最大光伏应用市场地位；美国以全年 13.3GW 的新增装机量占据

全球第二大市场份额，市场占比为 11.38%；印度以 8.8GW 新增装机量位列全球第三。

(2) 国内光伏行业发展情况

中国新增光伏装机容量在 2014 年有短暂停滞,2015 年起恢复高速增长态势;2018 年上半年发展速度较快,但“531 新政”后有所放缓;2018 年 11 月,国家能源局修正政策预期,指出“十三五”210GW 的装机容量规划目标有望调整至超过 250GW。在政策引导及市场驱动下,我国光伏产业延续了 2013 年以来的回暖态势,未来随着“领跑者”基地的进一步扩容、光伏扶贫工程项目的快速推进,加之分布式业务提速带来的增量,我国光伏市场将继续保持良好发展态势。2019 年,受平价上网政策影响,全国光伏新增装机量有所下滑,维持在 30.1GW,较 2018 年下降 31.97%。但根据中国光伏行业协会、赛迪智库集成电路研究所在 2020 年 2 月 27 日发布的《中国光伏产业发展路线图(2019 年版)》,2020 年在未建成的 2019 年竞价项目、特高压项目,以及新增竞价项目、平价项目等拉动下,预计国内新增光伏市场将实现恢复性增长,预计 2020 年全国新增装机量将超过 35GW,乐观情况下达到 45GW。

2011-2019 年中国光伏年度新增装机规模以及 2020-2025 年新增规模预测



数据来源: CPIA 中国光伏行业协会

截至 2019 年底,太阳能发电累计并网装机容量达到 2.05 亿千瓦,占全部发

电装机容量的 10.18%（数据来源：中电联）。根据《中国可再生能源发展路线图 2050》（国家发展和改革委员会能源研究所、国家可再生能源中心联合中国可再生能源学会发布）的预测，到 2030 年和 2050 年，我国光伏发电装机容量将分别达到 400GW 和 1,000GW，届时太阳能将从目前的补充能源过渡为替代能源，并逐步成为我国能源体系的主力能源之一。

目前，国内光伏终端市场主要以西部地区大型地面电站为主，存在大规模开发就地消纳困难和电力长距离输送损耗较高等问题，而分布式电站具有选址灵活、建设周期短、就地消纳、因地制宜的特点，是未来的重点发展方向。近年来，我国分布式光伏发电市场呈现多元化发展格局，工商业屋顶、城乡居民用户屋顶方式，结合农业大棚、渔业养殖的“农光互补”“渔光互补”方式以及“光伏扶贫”等多种应用方式，促进分布式光伏发电应用得到快速发展。2018 年我国新增分布式装机容量为 20.96GW，同比增长 7.8%，累计装机容量达到 50.61GW 规模。根据《太阳能发展“十三五”规划》，我国将大力推进屋顶分布式光伏发电，到 2020 年建成 100 个分布式光伏应用示范园，园区内 80% 的新建建筑屋顶、50% 的已有建筑屋顶安装光伏发电；同时，鼓励结合荒山荒地和沿海滩涂综合利用、采煤沉降区等废弃土地治理、设施农业、渔业养殖等方式，因地制宜拓展各类“光伏+”应用领域。多元化分布式光伏发电市场的快速启动将为国内光伏应用市场开拓新的增长点。

此外，随着光伏技术、模式和机制的创新，光伏发电成本的不断下降，光伏补贴竞价和平价上网政策的顺利实施和平稳过渡，光伏产业更加健康有序向前发展。光伏发电产业的健康发展将有力推动输配电及控制设备行业市场发展，相应涂锡铜带行业市场也将有较大增长空间。

（3）涂锡铜带行业

涂锡铜带属于产业链中游的电池组件的关键导电原材料。太阳能电池组件主要包括电池片、涂锡铜带、边框、EVA 胶膜、玻璃、背板、硅胶、接线盒等。从成本构成看，电池片占比约 70% 左右，涂锡铜带约占 2.0% 左右。虽然涂锡铜带在组件中的成本占比不高，但是其性能的稳定和质量的优劣将直接影响到整个光伏组件电流的收集效率，对光伏组件的功率影响大，而且随着技术的发展，电池片规格种类越来越多、厚度越来越薄，这对涂锡铜带的质量、性能等要求也大

幅提高，因此在光伏组件中焊带的技术含量不断提高。

涂锡铜带作为光伏组件中导电的必要配件，其主要需求量取决于光伏组件的新增装机量。根据欧洲光伏产业协会预测，2024 年全球光伏新增装机量乐观情形下将达到 255GW，届时全球涂锡铜带的市场需求将持续保持良好的增长趋势。

3、涂锡铜带的市场规模

目前尚无行业协会及其他权威机构对涂锡铜带的整体市场容量等指标进行统计和排名，根据下游客户提供的光伏组件材料耗用量数据及合理推测得出 1GW 装机容量的光伏组件大约需耗用 700 吨涂锡铜带；根据中国光伏行业协会数据，2019 年我国光伏组件产量约为 98.6GW；据此可以计算出 2019 年我国涂锡铜带的产量为 69,020 吨（98.6*700），以发行人 2019 年涂锡铜带的平均售价 6.62 万元/吨计算，2019 年我国涂锡铜带的市场规模约为 45.69 亿元。

4、涂锡铜带的竞争情况

涂锡铜带是太阳能光伏产业中的细分行业。我国涂锡铜带行业主要以民营企业为主，行业市场化程度较高，前几大企业占据了较大的市场份额。涂锡铜带需求量与企业当地上下游行业发展状况高度相关，由于行业上游的铜、锡合金加工企业以及下游的光伏组件企业主要集中在华东地区，因此我国涂锡铜带企业也集中分布在华东地区，如江苏、浙江等，具有较高的区域性。”

光伏产业结构升级已成为未来的发展趋势，涂锡铜带性能提升也成为未来发展的需要。具有先进的生产技术、较强的生产能力、较高的自动化程度、雄厚资金实力的涂锡铜带制造企业将更有可能研发出符合市场发展趋势要求的涂锡铜带产品，其市场占有率将进一步提高，从而将使行业集中度进一步提升。

在涂锡铜带市场上，具有一定技术研发实力、产品质量优势、规模生产能力的企业，除发行人外，还有苏州宇邦新型材料股份有限公司、同享（苏州）电子材料科技股份有限公司、西安泰力松光伏有限公司等。公司主要竞争对手的基本情况如下：

主要竞争对手	基本情况	涂锡铜带产品收入（亿元）
同享（苏州）电子材料科技股份有限公司	同享（苏州）电子材料科技股份有限公司成立于 2010 年 11 月，主营业务为涂锡铜带产品的研发、生产和销售。公司于 2016 年 9 月在全国中小企业股份转让	4.04 (2019 年)

主要竞争对手	基本情况	涂锡铜带产品收入(亿元)
	系统有限责任公司挂牌, 证券代码为 839167。	
西安泰力松光伏股份有限公司	西安泰力松光伏股份有限公司成立于 2011 年 6 月, 主营业务为高性能光伏焊锡带和锡合金的研发、生产和销售。公司于 2015 年 1 月在全国中小企业股份转让系统有限责任公司挂牌, 并于 2019 年 12 月摘牌。	2.63 (2018 年)
苏州宇邦新型材料股份有限公司	苏州宇邦新型材料股份有限公司成立于 2002 年 8 月, 主要从事涂锡铜带的研发、生产与销售。公司于 2015 年 4 月在全国中小企业股份转让系统有限责任公司挂牌, 并于 2018 年 3 月摘牌。	5.94 (2019 年)
太仓巨仁光伏材料有限公司	太仓巨仁光伏材料有限公司成立于 2011 年 3 月, 主要从事涂锡铜带的生产、加工与销售, 2015 年 5 月至 2016 年 3 月期间由晶澳科技投资入股并控股	未披露
苏州赛历新材料科技股份有限公司	苏州赛历新材料科技股份有限公司成立于 2011 年 8 月, 主要从事涂锡铜带的研发、生产、销售及软件研发, 由阿特斯控股。	未披露
江苏太阳科技股份有限公司	江苏太阳科技股份有限公司成立于 2007 年 8 月, 主要从事涂锡铜带产品的研发、生产和销售。公司于 2016 年 3 月在全国中小企业股份转让系统有限责任公司挂牌, 并于 2019 年 7 月摘牌。	1.87 (2018 年)

注: 上表竞争对手的财务数据来自年度报告、招股说明书

如上测算, 2019 年我国涂锡铜带的市场规模约为 45.69 亿元, 则同享(苏州)电子材料科技股份有限公司、西安泰力松光伏股份有限公司、苏州宇邦新型材料股份有限公司、江苏太阳科技股份有限公司的涂锡铜带产品的市场占有率分别约为 8.84%、5.76%、13.00%、4.09%; 发行人 2019 年涂锡铜带的收入为 2.19 亿元, 市场占有率约为 4.79%。”

三、公司市场地位及竞争状况

(一) 公司的市场地位、技术水平及特点

1、公司产品的市场地位

发行人自成立以来一直专注母线产品的研发、制造及销售。在成立当年就在国内推出密集型铝合金外壳母线, 是较早推出此类产品的企业之一; 2005 年, 公司推出 600 兆瓦机组使用的高压离相封闭母线, 跻身高压母线生产商之列; 2006 年, 公司成立了母线产品研究所和实验室; 2007 年, 公司与美国通用电气建立了合作伙伴关系, 成为其母线产品供应商; 2008 年、2014 年, 公司分别投资生产铜排、铝排和铝型材等产品, 产业链向上游延伸, 以提升产品质量、改善交付周期、增强市场竞争力; 2011 年、2014 年, 公司又分别扩充了涂锡铜带和

中低压成套设备产品线，进一步丰富了公司的产品种类提升了公司的竞争力；2016 年公司成为了国际知名电力设备制造商 ABB 集团的母线产品供应商；2017 年 8 月，公司所产核电用中压树脂绝缘母线被江苏省经济和信息化委员会认定为 2017 年度江苏省专精特新产品。

经过在母线领域多年的深耕探索，公司现已在母线产品结构、产品制造的配方及工艺方面形成了较强优势，所产数十类母线产品可以覆盖下游主要应用场景。近年来，公司获得了广泛的客户认可，具有良好的客户口碑。因此，公司具备一定的竞争优势。

根据新思界产业研究中心数据，2016 年-2018 年国内母线行业市场需求规模分别为 172.70 亿元、185.70 亿元、201.30 亿元。目前尚无行业协会及其他权威机构对母线厂商的业绩规模进行统计和排名，结合新思界产业研究中心数据及下游客户访谈，西门子、施耐德、ABB（GE）等跨国品牌为国内母线行业第一梯队，发行人、珠海光乐电力母线槽有限公司、华鹏集团有限公司等内资品牌为第二梯队。

根据新思界产业研究中心数据，2018 年国内母线行业市场需求规模为 201.30 亿元，发行人 2018 年高低压母线收入分别为 5.58 亿元，则可测算发行人在国内母线行业的市场占有率约为 2.77%（5.58/201.30）。

在发行人的同行业可比公司中，以母线为主营业务的公司包括镇江西门子母线有限公司、施耐德（广州）母线有限公司、加勒股份。

镇江西门子母线有限公司非上市公司，无公开渠道取得其最新财务数据。根据大公国际资信评估有限公司对江苏大全长江电器股份有限公司发行的“17 大全 CP001”债券出具的《2018 年度跟踪评级报告》（大公报 SD【2018】020 号），其合营企业镇江西门子母线有限公司 2016 年度、2017 年 1-9 月营业收入分别为 11.21 亿元、8.25 亿元。根据新思界产业研究中心数据，则可测算其在国内母线行业的市场占有率约 5.57%（11.21/201.30）。

施耐德（广州）母线有限公司、GE、珠海光乐电力母线槽有限公司、华鹏集团有限公司无公开渠道取得其财务数据。

加勒股份 2018 年营业收入 1.12 亿元，其年度报告未披露各细分产品的具体

收入。如将加勒股份营业收入均作为母线产品收入,根据新思界产业研究中心数据,则可测算其在国内母线行业的市场占有率约 0.56% (1.12/201.30)。

综上,结合新思界产业研究中心数据及下游客户访谈,西门子、施耐德、ABB (GE) 等跨国品牌为国内母线行业第一梯队,发行人、珠海光乐电力母线槽有限公司、华鹏集团有限公司等内资品牌为第二梯队。

此外,发行人在诸多下游重点行业积累了一大批高端客户,有效地提升了公司的品牌影响力,确立了公司定位中高端的市场地位。例如,电力行业的国家电网各省电力公司、中国国电集团有限公司、中国大唐集团有限公司、中国电力建设集团有限公司、ABB、通用电气等,通信行业的中国移动通信集团有限公司、华为技术有限公司、阿里巴巴(中国)网络技术有限公司等,光伏行业的隆基乐叶光伏科技有限公司、晶澳太阳能有限公司、晶科能源有限公司、新疆协鑫新能源材料科技有限公司等,风电行业的东方电气风电有限公司、山东中车风电有限公司、明阳智慧能源集团股份公司,汽车行业的重庆长安汽车股份有限公司、东风汽车、上海大众等,建筑行业的中国建筑股份有限公司、中铁一局集团有限公司、中铁四局集团有限公司、中建安装工程有限公司、中铁建工集团有限公司等,轨道交通行业的长沙地铁、上海地铁、广州地铁等,地产行业的恒大地产集团有限公司等,重大公建项目中的国家体育场(鸟巢)、港珠澳大桥、北京大兴国际机场、上海世博园、广州亚运会场馆等。

2、公司技术水平和特点

(1) 技术水平

公司一直坚持自主研发与创新,已建成包含江苏电能传输母线设备工程技术研究中心、省级共享实验室、江苏省博士后创新实践基地、江苏省认定企业技术中心,设有扬中本部、南京及广州三大研发中心。为了保持公司持续的技术领先优势,公司积极展开与高校院所的产学研技术开发模式,先后与西安交通大学、华北电力大学、东南大学、武汉材料保护研究所等高校院所开展“产、学、研”合作。

另外,公司建有电器产品检测中心,引进了一批国内外先进的试验及测试设备,目前已经具备等离子光谱分析、大电流温升、局部放电、老化、盐雾、防尘

防水、材料导热系数、交变湿热、抗拉强度、阻燃等测试和试验能力，主要为新产品开发过程提供设计验证、摸底测试。此外，公司已获得国家认监委 CNAS 认证认可实验室资质，试验能力覆盖低压成套开关设备和控制设备、母线干线系统、金属材料产品共 41 项实验项目。

公司现有发明专利 28 项。公司现有核心技术包含密集型母线槽外壳结构与加工工艺技术、树脂浇注母线的配方与浇注工艺控制技术等，公司核心技术与公司主营业务关系密切，具有较强市场竞争力，公司核心技术具体请参见本节之“八、技术与研发情况”之“（一）公司核心技术情况”。

（2）技术特点

公司自成立以来一直以母线产品的研发、制造及销售为主营业务，目前已经具备完善的产品研究、开发和创新体系，具有较强的产品研发能力和持续创新能力。

在深耕现有业务的基础上，公司紧跟技术发展前沿，结合市场需求，不断创新，为客户提供智能、安全、节能、可靠的母线产品。围绕提高母线产品输电效率、绝缘性能、材料导电率、降低能耗等研发方向，积极推动以下技术的进一步研发及应用：密集型母线外壳结构及其加工工艺技术、树脂浇注母线的配方及其浇注工艺技术、母线导体全自动粉末流化涂覆工艺技术、高导电率铜导体原材料配方与加工工艺技术、高导电率铝导体、高导热系数铝型材原材料配方与加工工艺技术等。

公司母线产品主要有如下技术特点：

① 绿色化、节能化

公司母线产品紧紧围绕绿色、节能要求，在降低自身电阻、电抗，提高散热能力，降低温升，改进导体表面处理方式，降低接触电阻，提高输电效率，增强安全性能，延长使用寿命等方面均进行了重点投入。为此，公司自主开发了“节能母线计算软件”，用于综合分析和评判母线产品的各类技术参数及能耗指标。

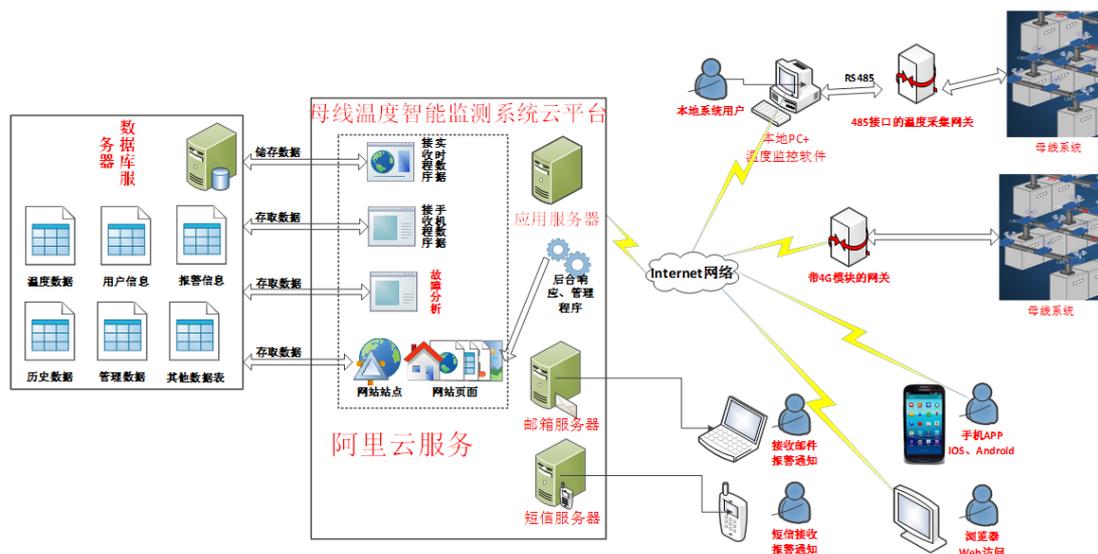
图 1：威腾电气节能母线计算软件



②智能化

母线产品在运行过程中，由于受传输距离远、环境工况复杂多变等因素影响，导致故障排查困难，所以需对母线工作时的安全性能、运行效率、负荷状况等进行在线监测和评估，以预测潜在风险。公司智能母线系统采用自主研发的监测模块，采集母线运行参数（如温度、湿度、电流、电压、功率因数、谐波等），对母线运行情况进行监控，收集运行数据并通过物联网将数据实时传送至后台云端服务器，实现对母线产品的运行管理。

图 2：威腾电气智能母线系统监测方案拓扑图



③模块化、集成化

随着我国城市化进程的加快,单位面积电网容量不断增长,对小型化输配电及控制设备的需求日益上升。公司自主开发的母线产品采用模块化设计,具有体积小、安装便捷等特点,可以充分适应市场需求。母线各功能单元可以实现不同电流等级之间相互连接;集成化的快接单元可实现母线与中低压成套设备、变压器的快速连接;智能插接箱集配电、保护、测量、监控等功能于一体,为用户提供整体解决方案。

(二) 行业内的主要竞争对手

公司主要竞争对手包括:

1、镇江西门子母线有限公司

公司成立于1998年,该公司是西门子(中国)有限公司与江苏大全长江电器股份有限公司组建的合资企业。公司经营范围为生产低压母线槽系统、低压开关柜;电气设备的安装和维护。

2、施耐德(广州)母线有限公司

公司是由施耐德电气工业股份有限公司在广州经济技术开发区设立的中外合资企业,成立于1995年。公司经营范围为母线槽制造;配电开关控制设备制造;货物进出口(专营专控商品除外);商品批发贸易(许可审批类商品除外);技术进出口;佣金代理;电器辅件、配电或控制设备的零件制造;销售本公司生产的产品。

3、广州白云电器设备股份有限公司

公司为主板上市公司,股票代码:603861。2016年3月22日,在上海证券交易所挂牌上市。公司属于电气机械和器材制造业,经营范围为配电开关控制设备制造;电力电子元器件制造;电气设备修理;机械设备租赁;电力输送设施安装工程服务;货物进出口(专营专控商品除外);技术进出口;信息系统集成服务;电子元器件零售;电子元器件批发;开关、插座、接线板、电线电缆、绝缘材料零售;电气设备批发;电气设备零售;电子、通信与自动控制技术研究、开发;电子产品设计服务;电缆桥架制造;母线槽制造;公路运营服务;不间断供

电电源制造；不间断供电电源销售；稳压电源制造；稳压电源销售；开关电源制造。公司 2019 年营业收入 286,096.35 万元，净利润 15,394.90 万元。

4、上海广电电气（集团）股份有限公司

公司为主板上市公司，股票代码：601616。2011 年 2 月 1 日，在上海证券交易所挂牌上市。公司属于电气机械和器材制造业，经营范围为高低压输配电成套设备、各类元器件及零配件的生产销售，流体设备的销售，投资管理，从事货物及技术的进出口业务（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）。公司 2019 年营业收入 69,896.86 万元，净利润 17,985.06 万元。

5、江苏大烨智能电气股份有限公司

公司为创业板上市公司，股票代码：300670。2017 年 7 月 3 日，在深圳证券交易所挂牌上市。公司属于电气机械和器材制造业，经营范围为电气设备、配电网自动化设备、电网安全稳定控制设备、继电保护及自动控制装置、继电器、中压开关及开关柜、电力管理信息系统、电力通信设备的开发、设计、制造、销售及售后服务，计算机、仪器仪表、电讯器材批发兼零售，电力及相关信息技术咨询服务，新能源发电项目投资、开发、转让、建设、运营及管理服务，新能源相关设备材料的销售，新能源系统设计、咨询、施工及集成，储能设备技术、能源测控设备技术的开发及技术服务，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（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）。公司 2019 年营业收入 38,614.81 万元，净利润 3,365.30 万元。

6、镇江加勒智慧电力科技股份有限公司

加勒股份为新三板挂牌公司，股票代码：838232。2016 年 8 月 11 日，公司在全国股转系统挂牌。公司经营范围为母线槽系统、环网柜、箱式变电站、柱上开关、自动化设备、智能电器、仪器仪表、电力设备、电子元器件的研发、生产与销售；母线桥、高低压开关柜、断路器、金属结构件、桥架、电气设备的批发；公司产品相关技术咨询、技术服务并提供产品的安装和维护服务；软件技术的开发、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）其主要产品为母线系统、环网柜、箱式变电站、柱上开关、自动化设备等。加勒股份 2019 年营业收入 11,948.86 万元，净利润 321.36 万元。

(三) 公司的竞争优势与劣势

1、竞争优势

公司已经在人才、技术研发、品牌和市场、渠道等方面积聚了一定的竞争优势，为今后进一步发展奠定了坚实基础。公司竞争优势具体体现为：

(1) 人才优势

公司已形成一支高素质、经验丰富的研发团队，技术领域包括机械制造、电气工程、工业自动化、金属材料、绝缘技术、智能控制、仿真设计等，全面覆盖了公司产品研发各个环节。截至报告期末，本科以上学历 224 人，占公司员工总数的 23.12%；研发技术人员 172 人，占公司员工总数的 17.75%；公司核心研发团队稳定性强，核心技术人员在母线行业均有超过 10 年从事母线产品的研发、制造的经历，具有丰富的行业经验。

(2) 技术研发优势

公司一直坚持自主研发与创新，已建成包含江苏电能传输母线设备工程技术研究中心、省级共享实验室、江苏省博士后创新实践基地、江苏省认定企业技术中心，设有本部、南京及广州三大研发中心。公司建有电器产品质量检测中心，引进了一大批国内外先进的试验及测试设备，目前已经具备等离子光谱分析、大电流温升、局部放电、老化、盐雾、防尘防水、材料导热系数、交变湿热、抗拉强度、阻燃等测试和试验能力，主要为新产品开发过程提供设计验证和摸底测试。本检测中心已获得国家认监委 CNAS 认证认可实验室资质，试验能力覆盖低压成套开关设备和控制设备、母线干线系统、金属材料产品共 41 项实验项目。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司拥有发明专利 28 项，实用新型专利 183 项，外观设计专利 8 项。共计形成核心技术 8 项，该类核心技术均与公司主营业务密切相关。公司现已与多家科研院所进行合作研发。

(3) 品牌和市场优势

公司经过多年的市场开拓和培育，不断提高产品质量及服务水平，在业内建立了质量可靠、服务完善的品牌形象，在国内母线行业中具有较高的知名度和品牌影响力。2015 年公司“WETOWN”商标被国家工商总局认定为“中国驰名商标

标”。公司成为国家电网有限公司、中国移动通信集团有限公司、华为技术有限公司、ABB、通用电气、阿里巴巴(中国)网络技术有限公司、隆基乐叶光伏科技有限公司、重庆长安汽车股份有限公司等大型企业的供应商,公司生产的母线产品已应用于国家体育场(鸟巢)、港珠澳大桥、北京大兴国际机场、上海世博园、广州亚运会场馆等多项国家重点工程。

自成立以来,公司始终把产品质量放在首位,制定了严格的质量管理目标和行之有效的品质保障体系。公司通过了 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系、GB/T24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系、GB/T28001-2011/OHSAS18001:2007 职业健康安全管理体系、SA8000:2014 社会责任管理体系、GB/T27922-2011 五星级售后服务管理体系等五大体系认证。公司严格按照国际标准、国家标准以及企业标准组织生产,产品通过了国家产品 CCC 认证、型式试验,部分系列产品通过了美国 UL、荷兰 KEMA、英国 ASTA、哥伦比亚 CIDET 等国际和区域认证。

(4) 渠道优势

公司经过多年的经营和持续的投入,目前在国内多个大中城市设立销售及服务机构。公司成立专业销售团队,拓展行业销售渠道,重点关注电力、轨道交通、数据中心及新能源等国家重点投资的行业和领域。公司依托国际业务部及中国香港、中国澳门的子公司积极拓展境外市场,产品销往亚洲、大洋洲、南美洲、非洲、欧洲的 40 多个国家和地区。公司健全的营销与服务网络为公司拓展、维护客户关系和售后服务提供有力保障,提升了公司市场竞争力。

2、竞争劣势

(1) 品牌知名度有待进一步提升

以施耐德、西门子为代表的国际母线品牌经过多年的发展,在技术积累、资金规模、管理经验等方面都具备优势,其品牌知名度对市场影响力较高。近些年,虽然公司发展迅速,母线产品种类、规格不断增加,性能持续提升,并在业内形成了一定的品牌知名度,但与国际知名厂商相比还有待进一步提升。

(2) 融资途径单一,规模扩张资金不足

公司成立至今,技术改造、新产品开发以及市场开拓所需资金主要依靠企业

自身积累和银行贷款，公司的融资渠道较为单一。从长远看，如公司融资完全依靠内部积累和银行贷款的状况不能得以改善，将对公司技术研发的投入、生产规模的扩大和大量订单的承接能力造成影响，制约公司规模进一步扩大。

(四) 行业发展态势

发行人属于输配电及控制设备制造行业。该行业与电力工业密切相关，是国民经济发展重要的装备工业，担负着为国民经济、国防事业以及人民生活电气化提供所需的各种各样的电气设备的重任。近年来，我国电力工业的长期发展潜力为输配电及控制设备制造企业提供广阔的发展空间。

1、输配电及控制设备制造行业发展特点与现状

据观研天下统计，截至 2018 年底，国内输配电设备企业共有 12,744 家。从结构上来看，超高压及特高压产品由于生产成本较高、企业投资规模较大、技术含量较高，造成该子行业较高的进入壁垒，市场相对集中。相反，中低压产品市场集中度则相对较低，产品销售增速会逐渐趋于平缓。我国输配电及控制设备制造行业整体技术水平相比国际市场仍然较为落后，主要体现在整体系统方案的技术设计能力、功能优化设计能力以及系统结构设计能力等方面；而表现在市场上，则是同类产品品种样式繁多、制造成本高、集中程度低、品牌效应不明显等。

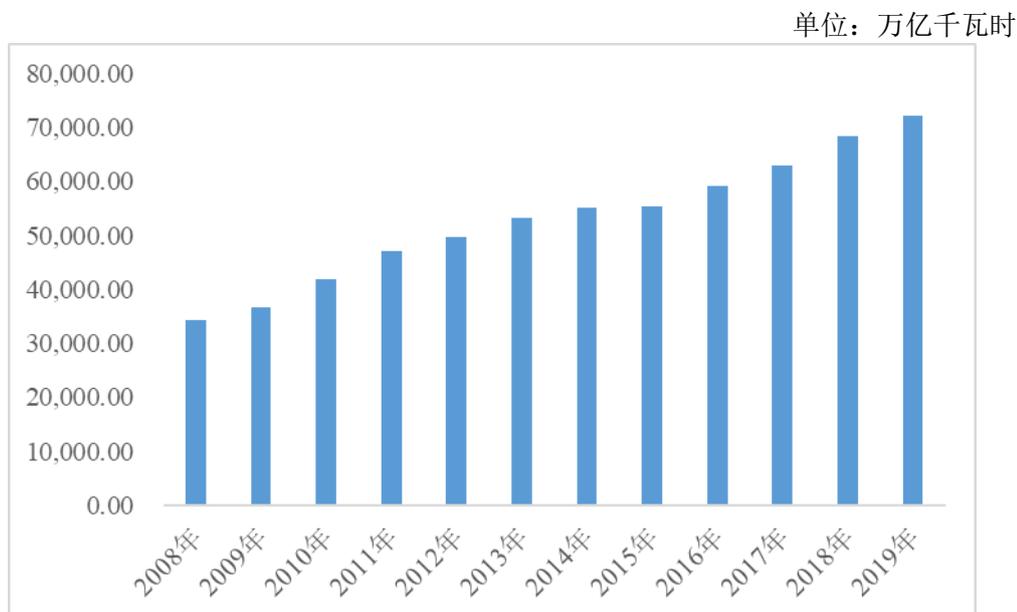
全球输配电市场保持快速发展态势的同时，呈现出配电设备的增速高于输电设备，二次设备增速大幅高于一次设备，亚洲、非洲、中东、拉美市场最具吸引力，智能电网成为未来十年电网方面的重点建设方向，行业进入融合、并购高峰期等五大特点。而随着我国特高压、智能电网建设特别是配电自动化水平的不断升级，我国的输配电及控制设备制造业的市场未来将面临绿色化、智能化、集成化等趋势。输配电及控制设备制造必须加强市场开拓力度，提高产品自主创新能力，创建自有品牌，深耕全球市场。

2、输配电及控制设备制造行业市场规模分析

输配电及控制设备广泛应用于电力系统、轨道交通、汽车制造、冶金化工等领域，具有良好的市场前景。全社会用电量的持续增长为输配电及控制设备业提供了广阔的发展空间。由于配电网在电力传输和使用中处于不可或缺的环节，电力需求增长直接驱动配电网的建设，带动对输配电及控制设备的需求。根据中国

电力企业联合会统计数据显示,我国全社会用电量自 2008 年的 3.43 万亿千瓦时增长至 2019 年的 7.23 万亿千瓦时。

图 1: 2008-2019 年我国全社会用电量

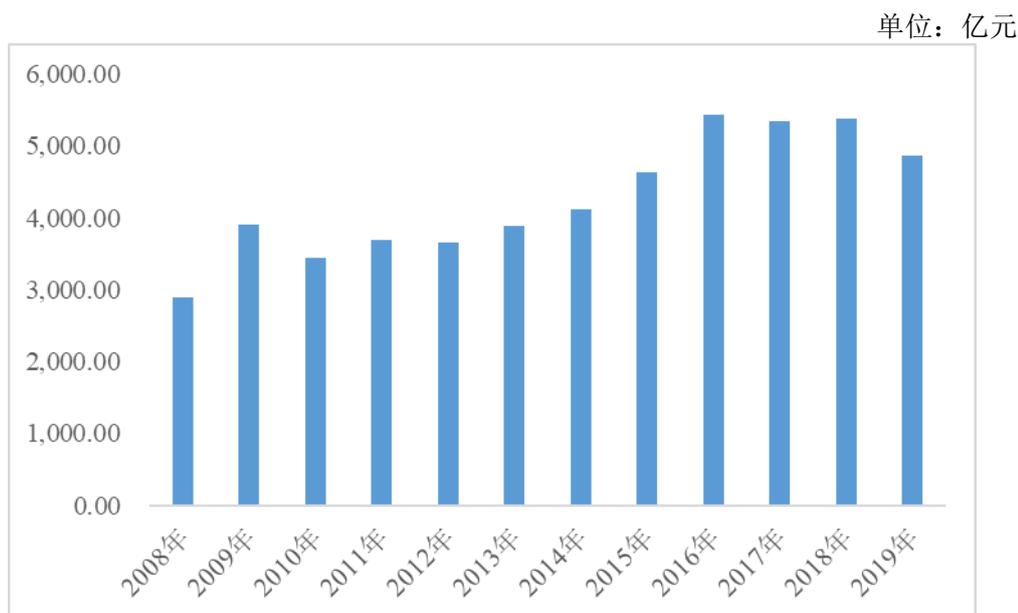


数据来源: 中国电力企业联合会

根据国家电力规划研究中心的预测,2020 年以前,我国仍然处于工业化高级阶段向初级发达经济阶段转型的过程中,电力需求将继续保持较快速度增长。根据华北电力大学撰写的《“十三五”电力煤控中期评估与后期展望》,预计到 2020 年,我国全社会用电量将达到 7.54 万亿千瓦时,用电量的显著提升对输配电及控制设备稳定性要求更高。

我国全社会用电量连续处于较高的增速。但是长期以来一直存在缺电局面,尤其在东南沿海工业经济发达地区,这也与我国长期偏重电源建设有密切的关系。随着我国电源方面的持续投资,我国发电能力已经达到了较高水平,但电网建设仍然是相对薄弱的环节。电网建设的滞后导致电能无法有效利用,电荒、电力设备陈旧落后导致的事故频频发生。近年,我国电力投资开始从偏重电源建设投资逐步向电网投资倾斜。2019 年我国电网投资 4,856 亿元,电网投资稳定在较高水平代表市场对于输配电及控制设备需求旺盛。

图 2：我国电网建设投资规模



数据来源：国网公开信息

（五）行业发展面临的机遇与挑战

1、行业发展面临的机遇

（1）国家产业政策支持

智能电网已经是未来电网的发展趋势，由于输配电及控制设备制造行业是智能电网发展的重要基础性行业，并且输配电及控制设备行业衔接着电力生产和电力消费，其发展状况不仅影响着电力能否安全的输送到消费终端，还决定着电力传输的效率，是影响国民经济健康、可持续发展的重要行业。2015 年以来，国家连续出台鼓励输配电行业发展的产业政策，其中国家能源局出台的《配电网建设改造行动计划（2015—2020 年）》明确全面加快现代配电网建设，2015—2020 年，配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中 2015 年投资不低于 3000 亿元，“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。国家的鼓励政策为输配电及控制设备制造行业发展创造了有利的环境。

（2）电力行业快速发展

输配电及控制设备制造行业的发展与电力行业的发展紧密相连。电力行业是国民经济的重要基础产业，我国电力行业自进入二十一世纪以来，一直处于稳步发展之中，电力行业的发展为输配电及控制设备制造行业带来了广阔的市场空间。

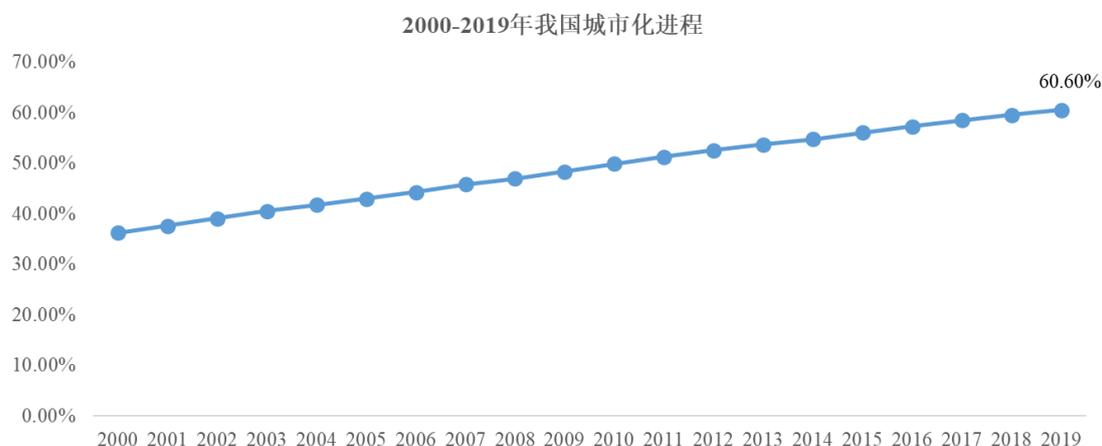
随着经济的快速发展,我国全社会用电量持续攀升。根据统计,2019年全社会用电量达到7.23万亿千瓦时,较2008年增长了一倍以上。用电量增长的同时,国家对电网的投资也持续加大,十三五期间,每年的电网投资均维持在较高水平。全社会用电量的增长使国家对电力尤其是电网进行持续投资,拉动了输配电及控制设备的需求。

当前,电力行业发展主要有以下重点领域:特高压建设、智能电网建设以及城乡电网改造,这些都需要大量的输配电及控制设备,这为我国的输配电及控制设备制造业提供了广阔的发展空间。

(3) 城镇化建设积极推进

目前,我国正在积极推进城镇化建设,2011年,中国城镇人口达到6.91亿,城镇化率首次突破50%关口,达到了51.30%,城镇常住人口超过了农村常住人口,我国开始进入到以城市型社会为主体的新的城市时代。

2019年中国城镇化率为60.60%,比上年提高1.02个百分点。近年来中国城镇化率情况如下:



城镇化率=城镇人口/总人口

数据来源:国家统计局数据整理

中国的城镇化建设将带动基础设施建设的发展和投资,输配电及控制设备制造行业作为基础设施建设必不可少的配套设施,整个行业将受益于中国的城镇化建设。

(4) 国家鼓励发展自主品牌

电力系统涉及国家安全,与人民生活息息相关,国家鼓励自主品牌的发展。

近年来,国产输配电及控制设备的质量、可靠性有了很大提高,与进口产品技术水平的差距逐步缩小,而且具有价格优势,国内企业也倾向采购自主品牌。根据国家制造强国建设战略咨询委员会 2015 年 10 月发布的《中国制造 2025 重点领域技术路线图》,2020 年输变电行业国产关键零部件国内市场占有率达到 80% 以上,2025 年国产关键部件国内市场占有率达到 90% 以上。

2、行业发展面临的挑战

(1) 市场竞争日趋激烈

国内从事输配电及控制设备制造的企业数量众多,市场竞争激烈。公司所处的行业作为配电领域利润水平相对较高的细分市场,面临同行业公司争相进入的压力,随着进入本细分市场企业的不断增多,容易在提供同类产品的企业之间产生低价竞争,导致平均利润下降。

(2) 国内行业研发投入不高

输配电及控制设备制造业的专业性很强,科技含量和技术升级对产品的生命周期有很大的影响。与国外优秀企业相比,国内大多数中小企业对基础研究、新产品开发的资金投入不足,导致国内输配电企业技术水平整体与发达国家相比存在一定差距。

(六) 公司市场地位及行业竞争状况的变化及未来趋势

公司是研发驱动型公司,一直专注于母线领域,已建立完善的研发和创新体系。报告期内,公司持续提升核心竞争力,经营业绩整体呈增长趋势。未来,公司将持续加大研发及市场投入,提升智能制造水平,进一步巩固核心竞争优势,力争市场地位稳中求进。

国内母线领域经过多年的发展和技术积累,多数企业已初步具备母线的自主研发及制造能力。未来,随着母线民族品牌的逐渐崛起,以及母线市场空间的扩大,将有更多资源和人才进入本行业。在行业快速发展的背景下,行业内的头部企业将依靠前期的技术积累、人才储备和品牌效应等先发优势,取得更大的市场份额,行业集中度将进一步提高。

(七) 与同行业可比公司的对比分析

国内上市公司中，没有与公司主营业务完全可比的 A 股上市公司。国内生产输配电电力设备的上市公司有白云电器(603861.SH)、广电电气(601616.SH)、大烨智能(300670.SZ)，以及生产电线电缆的摩恩电气(002451.SZ)、日丰股份(002953.SZ)、通光线缆(300265.SZ)等。此外，新三板挂牌公司加勒股份的主营业务是母线系统、环网柜、箱式变电站、柱上开关、自动化设备等系列产品的研发、生产与销售。

1、经营情况对比

公司名称	主营业务及主要产品
白云电器	公司是国内领先的电力能源综合解决方案服务商，在轨道交通、特高压、智能电网、重大工业用户等领域提供成套设备、解决方案及运维服务。白云电器的主要产品是成套开关设备、电力电容器、元器件、变压器等。
广电电气	公司主要从事成套设备及电力电子、元器件等产品的研发、制造、销售与服务，是国内电气行业具备一定知名度和影响力的企业。广电电气的主要产品是成套设备及电力电子产品、元器件等。
大烨智能	公司主要从事配电网的安全、稳定、自动化及信息化等方面的技术研究、产品开发和生产服务。公司主要产品包括配电自动化终端、智能中压开关设备、变电站自动化系统和低压电气成套设备等。
摩恩电气	公司系专业从事高端特种电缆研发、制造及销售的股份制上市企业、高新技术企业。主要产品包括铝合金电缆、矿物绝缘柔性防火电缆、中低压耐火电力电缆、陶瓷化高温耐火电缆、金属柔性护管设备电缆、变频器电缆、屏蔽和耐化学药品功能电缆、编码器电缆、耐油耐腐分相综合护套电缆、耐高温电缆、耐寒电缆等多个系列规格。
日丰股份	公司主要从事电气设备和特种装备配套电缆的研发、生产和销售。公司产品主要包括空调连接线组件、小家电配线组件、特种装备电缆和其他电缆四大类。
通光线缆	公司主要从事输电线路用电力特种光缆和导线、铝合金电缆、通信用光纤光缆、航空航天用耐高温电缆、通信用高频电缆及柔性电缆等的研发、生产和销售。公司主要产品为光纤光缆、输电线缆以及装备线缆。
加勒股份	公司主营业务为母线系统、环网柜、箱式变电站、柱上开关、自动化设备等系列产品的研发、生产与销售，同时也为各类客户提供专业的输配电解决方案。
本公司	公司自成立以来一直以母线产品的研发、制造及销售为主营业务，是国内母线产品主要的生产供应商之一。公司主要产品是高低压母线、涂锡铜带、中低压成套设备及铜铝制品。

2、市场地位对比

由于母线产品属于输配电及控制设备行业的细分行业，目前国内尚未有较为

权威的研究机构发布市场份额数据。根据可比公司年度报告披露信息，公司与同行业同类企业营业收入对比情况如下：

单位：万元

可比公司	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
白云电器	121,708.85	286,096.35	257,581.17	151,367.41
广电电气	57,245.80	69,896.86	59,579.66	64,520.54
大烨智能	21,294.76	38,614.81	35,539.67	33,981.05
摩恩电气	13,688.67	36,702.32	58,501.31	46,746.85
日丰股份	72,085.16	153,953.93	155,379.03	126,407.81
通光线缆	63,704.42	147,590.34	160,694.19	151,646.61
加勒股份	3,350.85	11,948.86	11,244.95	12,204.63
本公司	32,899.58	90,817.41	93,461.79	73,718.18

3、技术实力对比

项目	白云电器	广电电气	大烨智能	摩恩电气	日丰股份	通光线缆	加勒股份	本公司
专利等知识产权情况	截至2020年6月30日，拥有367项专利权。其中，发明专利共68项	未披露	截至2020年6月30日，拥有35项专利和22项软件著作权	未披露	未披露	截至2020年6月30日，拥有204项专利	未披露	截至2020年9月30日，公司拥有219项专利权(其中发明专利28项、实用新型专利183项，外观设计专利8项)，6项著作权
研发人员数量	截至2019年12月31日，拥有研发人员357人，占员工总数比例为14.72%	未披露	截至2019年12月31日，拥有研发人员91人	截至2019年12月31日，拥有研发人员26人	截至2019年12月31日，拥有研发人员135人	截至2019年12月31日，拥有研发人员137人	未披露	截至2020年9月30日，公司拥有研发人员102人，占员工总数比例为10.53%

注：可比公司2020年半年度报告未披露研发人员数量，故采用2019年12月31日数据。

(八) 新冠疫情的影响

1、新冠疫情对公司复工复产的影响

(1) 公司及重要子公司所在地区疫情情况

发行人主要经营所在地为江苏省镇江市扬中市，扬中市自新冠疫情爆发以来一直未出现疑似、确诊新冠肺炎病例，截至目前，发行人所处的扬中市及江苏地

区的新冠疫情仍然保持了相对可控的状态。

(2) 疫情期间开工比例、订单签订及变化情况、上下游厂商复工情况

① 疫情期间开工比例

发行人是扬中市首批批准复工的企业，威腾电气母公司于 2020 年 2 月 10 日正式复工，威腾新材、威腾电力等其他重要经营主体也先后在 2020 年 2 月底前复工。

但受到上下游厂商复工因素影响，尽管公司 2020 年 2 月已完成复工，但 2 月-4 月未能实现完全复产。2020 年 5 月起，公司的生产经营逐渐恢复正常。

② 订单签订及变化情况

2019 年 1 季度、2 季度，公司分别签署订单约 1.60 亿元、2.57 亿元；2020 年 1 季度、2 季度，公司分别签署订单约 0.95 亿元、3.91 亿元，同比变动约-41%、52%。受春节、新冠疫情等因素影响，公司 2 月份签署订单较少，但随着 3 月份国内疫情逐步得到控制，公司的订单签署量逐步恢复。

③ 上游供应商复工情况

公司的上游供应商主要为铜材、铝材等原材料供应商，报告期内，公司的重要供应商主要包括东方集团物产有限公司、镇江市大港通达铜材有限公司、江苏鑫海高导新材料有限公司、常州九盈铜业有限公司、常州隆泰金属材料有限公司等公司，相关供应商主要位于上海或江苏地区。新冠疫情爆发以来，上海、江苏地区的疫情总体可控，公司的重要供应商也于 2020 年 2-3 月陆续复工，公司在材料采购方面未出现不利情形。

④ 下游客户复工情况

报告期内，发行人的销售主要集中在境内：

发行人生产的高低压母线产品、中低压成套设备主要应用于终端客户或总承包商总包项目的输配电场所，主要终端客户包括：电力、电子、汽车制造、轨道交通、数据中心、冶金化工、商业地产、新能源等行业。上半年受新冠疫情影响，各类工程项目开工有所延迟，大约在 2020 年 5 月恢复正常。

发行人生产的涂锡铜带主要客户包括隆基乐叶、晶澳股份、晶科能源等，相

关客户的上市主体隆基股份、晶澳科技、晶科科技营业收入在 2020 年 1 季度均实现了同比增长，反应出相关客户的复工情况较好。

报告期内，发行人海外销售占比约为 15%：

海外的疫情整体相对于国内有一定滞后，3-5 月影响相对较大，随着疫情的控制，国外的企业也在逐步的复工复产，公司的国际业务也在逐步恢复过程中。

(3) 合同履行情况

2020 年上半年，公司未出现订单取消情形，不涉及对相关存货计提跌价准备的情形。

2020 年上半年，公司存在因客户要求推迟交货的订单金额约 0.97 亿元，公司保持与客户的良好沟通，根据客户的具体需求调整生产发货安排。除上述订单外，公司的订单、合同执行正常，公司不存在因自身原因（如运输、原材料无法及时采购）推迟交货的情形。

(4) 对公司 2020 年上半年经营业绩的同比影响

公司 2020 年上半年实现的业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020 年上半年业绩变动			2020 年一季度业绩变动		
	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	同比	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	同比
营业收入	32,899.58	42,390.68	-22.39%	11,200.57	18,990.62	-41.02%
归属于母公司股东的净利润	951.11	2,350.18	-59.53%	-460.32	945.59	-148.68%
扣非后归属于母公司股东的净利润	839.03	2,228.49	-62.35%	-484.78	829.09	-158.47%

注：以上数据不构成公司的业绩预测或业绩承诺

受新冠疫情影响，公司 2020 年 1 季度未能正常复产，2020 年 1 季度扣非后归属于母公司股东的净利润为-484.78 万元，较 2019 年 1 季度下降 158.47%。2020 年二季度起，随着新冠疫情得到逐步控制，公司的生产经营逐步恢复正常。2020 年 1-6 月，公司实现营业收入 32,899.58 万元，较 2019 年同期下降 22.39%；实现扣非后归属于母公司股东的净利润 839.03 万元，较 2019 年同期下降 62.35%。”

2、疫情对发行人生产经营和财务状况的影响情况

(1) 疫情对发行人生产经营的影响

① 复工方面

发行人是扬中市首批批准复工的企业，威腾电气母公司于 2020 年 2 月 10 日正式复工，威腾新材、威腾电力等其他重要经营主体也先后在 2020 年 2 月底前复工。目前员工身体状态均正常，未出现确诊、疑似病例。

② 采购方面

公司的上游供应商主要为铜材、铝材等原材料供应商，且主要位于上海或江苏地区。新冠疫情爆发以来，上海、江苏地区的疫情总体可控，公司的重要供应商也于 2020 年 2-3 月陆续复工，公司在材料采购方面未出现不利情形。

此外，公司在春节前对原材料进行了常规备货，基本满足了疫情期间正常的研发、生产需求。

③ 研发方面

公司研发人员已于 2020 年 2 月末起正常全员到岗，目前研发活动正常开展。

④ 生产方面

2020 年 2 月底，公司主要生产主体已经实现全员复工。但受到下游客户复工、开工延期的影响，公司未能按时复产。随着国内新冠疫情逐步得到控制，公司的生产经营已于二季度逐步恢复正常。

⑤ 销售方面

受疫情影响，公司下游客户复工、开工延期，2020 年一季度公司的营业收入较 2019 年同期大幅下降，营业收入下降 41.02%。随着二季度国内疫情逐步得到控制，公司的生产经营情况已经恢复正常，2020 年二季度，公司实现营业收入 21,699.01 万元，较 2019 年同期 23,400.06 万元下降 7.27%。

(2) 疫情对发行人财务状况的影响

疫情对发行人财务状况的影响情况具体参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司市场地位及竞争状况”之“(八) 新冠疫情的影响”之“1、先关疫情对公司复工复产的影响”之“(4) 对公司 2020 年上半年经营业绩的同比影响”。

(3) 疫情影响的时间预期

当前我国疫情防控形势总体向好，经济社会秩序加快恢复，但境外疫情形势仍然具有不确定性。国内市场方面，随着新冠疫情的逐步控制，相关建设项目逐步启动，公司的生产销售基本已经恢复正常。海外市场方面，由于目前新冠疫情仍然具有不确定性，公司的海外销售可能仍将受到一定的影响。但报告期内，公司海外销售占比较低，平均约在 15% 左右，海外市场的销售情况不会对公司的盈利水平造成重大影响。

具体而言，公司的生产经营情况已经于 2020 年二季度开始逐步恢复正常。2020 年二季度，公司实现营业收入 21,699.01 万元，较 2019 年同期 23,400.06 万元下降 7.27%。实现扣非后归属于母公司股东的净利润 1,323.81 万元，与 2019 年同期 1,399.40 万元处于同一水平。疫情对于公司生产经营的影响已逐步减轻。

综上，疫情对于发行人生产经营及财务状况的影响已经逐步可控，发行人不存在重大持续经营问题。2020 年一季度，公司复工但未能复产，盈利水平较 2019 年同期有所下降，但已于 2020 年二季度逐步恢复正常，预计 2020 年下半年公司的财务情况亦将逐步恢复。公司海外销售金额较小，疫情对国际经济环境的影响不会对发行人生产经营或财务状况造成重大不利影响。

3、截至目前 2020 年新增订单与上年同期的比较

截至目前 2020 年新增订单与上年同期的比较参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“三、公司市场地位及竞争状况”之“（八）新冠疫情的影响”之“1、先关疫情对公司复工复产的影响”。

4、管理层评估新冠疫情影响是否为暂时性或阶段性，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态

发行人管理层认为新冠疫情的影响是暂时的。截至目前，国内的新冠疫情已经得到逐步的控制，公司的生产经营也已经逐步恢复。2020 年二季度开始逐步恢复正常。2020 年二季度，公司实现营业收入 21,699.01 万元，较 2019 年同期 23,400.06 万元下降 7.27%。实现扣非后归属于母公司股东的净利润 1,323.81 万元，与 2019 年同期 1,399.4 万元处于同一水平。

公司的产品主要应用于电力工程建设过程当中，相关客户每年均具有自身的

投资建设计划。国内市场方面,随着新冠疫情的逐步控制,相关建设项目逐步启动,公司的生产销售基本已经恢复正常。海外市场方面,由于目前新冠疫情仍然具有不确定性,公司的海外销售可能仍将受到一定的影响。但报告期内,公司海外销售占比较低,平均约在 15%左右,海外市场的销售情况不会对公司的盈利水平造成重大影响。随着海外新冠疫情逐步得到控制,公司的海外销售预计也将逐步恢复正常。

5、疫情对原材料采购的影响,是否对进口原材料的采购存在重大不利影响

公司的上游供应商主要为铜材、铝材等原材料供应商,报告期内,公司的重要供应商主要包括东方集团物产有限公司、镇江市大港通达铜材有限公司、江苏鑫海高导新材料有限公司、常州九盈铜业有限公司、常州隆泰金属材料有限公司等公司,相关供应商主要位于上海或江苏地区。新冠疫情爆发以来,上海、江苏地区的疫情总体可控,公司的重要供应商也于 2020 年 2-3 月陆续复工,公司在材料采购方面未出现不利情形。

报告期内公司不涉及进口原材料的采购情况。

四、发行人销售情况和主要客户

(一) 公司主要生产与销售情况

1、公司主要产品的产能、产量及销量情况

报告期内,公司主要产品的产能、产量及销量情况如下:

产品	项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
高低压母线	产量(米)	94,778	251,895	276,160	245,337
	产能(米)	144,000	288,000	288,000	288,000
	产能利用率	65.82%	87.46%	95.89%	85.19%
	产量(千安米)	192,151	464,393	490,402	437,940
	销量(千安米)	184,953	485,350	465,237	441,974
	产销率	96.25%	104.51%	94.87%	100.92%
涂锡铜带 (吨)	产量	1,530.70	3,296.11	3,507.57	2,461.90
	产能	1,800	3,600	3,600	2,340
	产能利用率	85.04%	91.56%	97.43%	105.21%
	销量	1,501.18	3,308.21	3,462.99	2,480.07

产品	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
	产销率	98.07%	100.37%	98.73%	100.74%
中低压成套设备 (台)	产量	607	2,802	2,574	1,167
	产能	1,440	2,880	2,880	1,800
	产能利用率	42.15%	97.29%	89.38%	64.83%
	销量	675	2,873	2,505	1,173
	产销率	111.20%	102.53%	97.32%	100.51%
铜铝制品 (吨)	产量	3,024.22	5,210.25	5,364.40	4,926.68
	产能	5,003	6,645	6,645	6,645
	产能利用率	60.45%	78.41%	80.73%	74.14%
	销量	2,919.26	5,221.95	5,287.77	4,917.22
	产销率	96.53%	100.22%	98.57%	99.81%

注：（1）公司计划部门制定生产计划时，以母线节数作为排产单位，公司生产部门按照计划部门制定的计划按节生产。为保持产能利用率计算口径与公司实际生产情况的统一，在计算产能利用率时使用“米”作为“节数”计量单位；同时，由于公司母线产品的型号较多，电流等级各异，在计算高低压母线的销量时，如果单纯使用“米”作为计量单位无法体现公司产品电流等特性差异，因此统一将实际生产产品折算为“千安米”为计量单位，即以电流为1000安培、长度1米的母线为衡量标准，计算产量、销量；（2）公司将部分铜制品、铝制品用于内销并生产母线及中低压成套设备等产品。上表中铜制品、铝制品销量为内部及外部销量之和。

2017-2019年，公司高低压母线产能利用率维持在较高水平，2020年上半年受疫情影响有所下降；涂锡铜带报告期内产能增加较快，主要是公司为满足市场需求，在2017年、2018年增加生产线所致。

2017-2019年，公司中低压成套设备的产能利用率逐步上升，2020年上半年受疫情影响有所下降；2018年、2019年，公司增加了更多专业技术员工以提升生产装配能力，持续扩大产能。

报告期内，公司铜铝制品产能利用率不高。公司所产铜铝制品主要用于内部生产母线、中低压成套设备等，直接对外销售数量较少。

2、公司产品的客户群体

公司客户群体涵盖电力、电子、汽车制造、轨道交通、数据中心、冶金化工、商业地产、新能源等行业，详见本节“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（二）主要产品情况”之“2、主要产品及其用途”。

3、公司主要产品的销售收入

报告期内，公司主要产品的销售收入情况如下：

单位：万元

类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
低压母线	15,007.00	47.09%	46,055.17	51.55%	50,688.48	54.76%	44,379.71	61.06%
高压母线	1,714.94	5.38%	4,565.12	5.11%	5,147.11	5.56%	1,860.44	2.56%
涂锡铜带	9,659.06	30.31%	21,891.43	24.50%	23,347.80	25.22%	17,498.75	24.07%
中低压成套设备	2,637.54	8.28%	12,484.79	13.97%	9,446.34	10.20%	5,030.37	6.92%
铜铝制品	2,849.98	8.94%	4,341.29	4.86%	3,942.28	4.26%	3,916.23	5.39%
合计	31,868.53	100.00%	89,337.79	100.00%	92,572.00	100.00%	72,685.50	100.00%

4、公司分销售模式的销售收入

报告期内，公司产品的销售模式以直销模式为主，OEM/ODM模式为辅。公司的主营业务收入按销售模式划分如下：

单位：万元

销售模式	2020年1-6月		2019年		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	29,613.87	92.93%	83,566.02	93.54%	86,480.05	93.42%	65,407.47	89.99%
OEM/ODM	2,254.66	7.07%	5,771.78	6.46%	6,091.96	6.58%	7,278.04	10.01%
合计	31,868.53	100.00%	89,337.79	100.00%	92,572.00	100.00%	72,685.50	100.00%

(1) 直销模式：自有品牌及已获得授权品牌产品的销售情况

报告期内，发行人主要销售自有品牌的产品，此外，还销售“西屋”、“霍尼韦尔”、“GE”、“施耐德”、“有能”等授权品牌产品。报告期内，发行人销售授权品牌产品的收入占公司主营业务收入的比例分别为12.51%、19.72%、13.77%和8.89%，占公司主营业务收入比例较小，公司亦与相关品牌的授权商具有良好的合作关系。报告期内，公司自有品牌及已获得授权品牌产品的销售金额和占主营业务收入的比重情况具体如下：

单位：万元

品牌类型及名称	产品	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比
一、自有品牌									
	威腾电气	26,781.15	84.04%	71,263.20	79.77%	68,227.00	73.70%	56,311.05	77.47%
二、授权品牌									
西屋	高低压母线	210.99	0.66%	917.05	1.03%	17.30	0.02%	271.52	0.37%
	中低压成套设备及元器件、电工产品	112.01	0.35%	620.44	0.70%	110.55	0.12%	-	-
	西屋小计	323.01	1.01%	1,537.49	1.72%	127.85	0.14%	271.52	0.37%
霍尼韦尔	低压母线	-	-	822.50	0.92%	719.27	0.78%	1,308.59	1.80%
GE	WavePro 低压母线	2,474.31	7.76%	7,940.54	8.89%	17,075.53	18.45%	6,836.70	9.41%
施耐德	中低压成套设备	35.40	0.11%	2,002.29	2.24%	-	-	-	-
有能	中低压成套设备	-	-	-	-	330.40	0.36%	679.61	0.93%
授权品牌小计		2,832.72	8.89%	12,302.82	13.77%	18,253.05	19.72%	9,096.42	12.51%
合计		29,613.87	92.93%	83,566.02	93.54%	86,480.05	93.42%	65,407.47	89.99%

(2) OEM/ODM 模式

报告期内，公司 OEM/ODM 模式的客户为 ABB（中国）（含原通用电气，下同）及马克威尔广州，OEM/ODM 销售收入分别为 7,278.04 万元、6,091.96 万元、5,771.78 万元、2,254.66 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 10.01%、6.59%、6.46%、7.07%，总体而言较为稳定。2017 年销售金额较多主要由于通用电气当年执行了 Busduct New Jahra Hospital 项目，公司对应该项目实现收入 4,900.11 万元。2020 年上半年，受新冠疫情影响，OEM/ODM 销售收入略有下降。报告期内，公司 OEM/ODM 模式的销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	销售金额	销售占比	销售金额	销售占比	销售金额	销售占比	销售金额	销售占比
ABB（中国）	1,595.64	5.01%	4,680.43	5.24%	4,615.20	4.99%	6,970.53	9.59%
马克威尔广州	659.02	2.07%	1,091.35	1.22%	1,476.75	1.60%	307.51	0.42%
合计	2,254.66	7.07%	5,771.78	6.46%	6,091.96	6.59%	7,278.04	10.01%

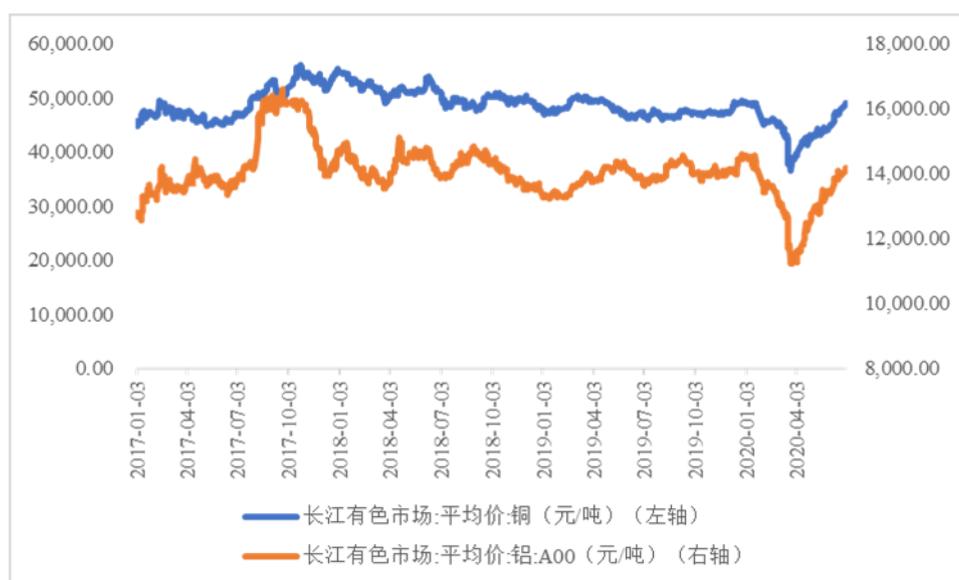
5、公司产品销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品的销售价格如下表：

产品类别	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年度
	平均单价	单价变动率	平均单价	单价变动率	平均单价	单价变动率	平均单价
高低压母线（万元/千安米）	0.09	-10.00%	0.10	-16.67%	0.12	20.00%	0.10
涂锡铜带（万元/吨）	6.43	-2.87%	6.62	-1.78%	6.74	-4.53%	7.06
中低压成套设备（万元/台）	3.91	-10.11%	4.35	15.38%	3.77	-12.12%	4.29
铜制品（万元/吨）	4.01	-11.20%	4.52	0.22%	4.51	4.40%	4.32
铝制品（万元/吨）	1.97	8.97%	1.81	17.53%	1.54	0.65%	1.53

注：（1）单价变动率=（本年平均单价-上年平均单价）/上年平均单价；（2）公司将部分铜制品、铝制品用于内销并生产母线及中低压成套设备等产品，余下部分进行外销。上表中铜制品、铝制品均价为对外客户销售价格。

根据长江有色金属网，2017-2020年上半年铜、铝价格如下：



产品类别	2020年6月末		2019年		2018年		2017年
	平均单价	单价变动率	平均单价	单价变动率	平均单价	单价变动率	平均单价
电解铜（万元）	4.47	-6.90%	4.78	-5.53%	5.06	2.85%	4.92
A00 铝（万元）	1.32	-5.76%	1.39	-2.11%	1.42	-1.39%	1.44

根据长江有色金属网历史数据，2018年上半年，电解铜均价上升，2018年下半年开始，铜价出现下行趋势。2019年全年，电解铜价格较2018年下降约5.53%。现货铝方面，报告期内其价格基本稳定，略有下行。2020年上半年，电解铜和

现货铝的均价均呈下降趋势。

公司高低压母线及铜制品以电解铜及各类铜材等为主要原材料。高低压母线方面，公司对外销售价格变动趋势与电解铜价格变动方向相同，均呈现先涨后降的趋势。铜制品方面，2018年公司铜制品外销价格有所上升，与电解铜价格变动一致；2019年电解铜价格下跌，公司铜制品售价基本稳定，主要原因是客户对于产品需求发生变化，加工费有所增加所致。2020年上半年由于电解铜价格下降，公司铜制品价格亦相应下降。

铝制品的主要原材料为铝棒，2018年铝制品的价格、原材料价格均保持稳定；2019年公司新增铝边框类产品，产品售价较高，使得铝制品整体价格上升。

涂锡铜带方面，其产品价格主要受上游原材料及下游光伏组件的价格波动影响。

中低压成套设备方面，不同订单的元器件配置差异导致价格也有所差异。

(二) 公司向主要客户销售的情况

1、整体销售情况

公司报告期内向主要客户销售的情况如下表所示：

单位：万元

2020年1-6月				
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例	主要销售商品
1	隆基乐叶光伏科技有限公司	3,552.46	10.80%	涂锡铜带、铜铝制品
2	晶澳太阳能有限公司	2,751.51	8.36%	涂锡铜带
3	东方电气风电有限公司	2,248.58	6.83%	高低压母线
4	晶科能源有限公司	1,755.25	5.34%	涂锡铜带、高低压母线
5	ABB(中国)有限公司	1,595.64	4.85%	高低压母线
合计		11,903.44	31.68%	
2019年				
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例	主要销售商品
1	隆基乐叶光伏科技有限公司	7,677.37	8.45%	涂锡铜带
2	晶澳太阳能有限公司	6,002.69	6.61%	涂锡铜带、高低压母线

3	ABB(中国)有限公司	4,680.43	5.15%	高低压母线
4	HAOHAI INTERNATIONAL PTE. LTD.	3,682.06	4.05%	涂锡铜带
5	晶科能源有限公司	3,313.51	3.65%	涂锡铜带、高低压母线
合计		25,356.06	27.92%	
2018年				
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例	主要销售商品
1	隆基乐叶光伏科技有限公司	11,260.95	12.05%	涂锡铜带
2	ABB(中国)有限公司	4,615.20	4.94%	高低压母线
3	晶澳太阳能有限公司	4,533.86	4.85%	涂锡铜带
4	新疆协鑫新能源材料科技有限公司	2,938.28	3.14%	高低压母线
5	Sino Struct Pty Ltd	2,686.20	2.87%	中低压成套设备
合计		26,034.49	27.86%	
2017年				
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例	主要销售商品
1	隆基乐叶光伏科技有限公司	7,598.77	10.31%	涂锡铜带
2	通用电气企业发展(上海)有限公司	6,970.53	9.46%	高低压母线
3	REC Solar Pte.Ltd.	4,556.97	6.18%	涂锡铜带
4	晶澳太阳能有限公司	2,228.10	3.02%	涂锡铜带
5	重庆长安汽车股份有限公司	1,883.36	2.55%	高低压母线
合计		23,237.73	31.52%	

注：2018年，通用电气将电气业务转让给ABB集团。自2018年起，相关销售均合并为公司对ABB(中国)有限公司的销售收入。

公司报告期内向前五名客户销售的合计金额占当期营业收入的比例分别为31.52%、27.86%、27.92%和31.68%，不存在对单一客户的销售比例超过营业收入的50%的情况。

报告期内，公司与ABB(中国)(含原通用电气)存在两种合作模式，一种为OEM/ODM(贴牌生产)模式，为ABB(中国)生产Pmax和WavePro低压母线；另一种为直接销售(授权品牌)模式，获得销售授权后，销售WavePro型号的低压母线。

贴牌生产模式下，公司根据ABB(中国)下达的订单完成生产后，直接将产品销售给ABB(中国)，并确认销售收入。

授权品牌销售模式下，铭明上海和威通电气负责开发客户，在取得客户订单后，将订单下达给 ABB（中国），ABB（中国）将订单下达给公司进行贴牌生产。公司完成产品生产和交付后，先开票销售给 ABB（中国），然后由 ABB（中国）加价再开票销售给铭明上海和威通电气，最后由铭明上海和威通电气直接销售给客户。从合并财务报表层面，公司按照向 ABB（中国）的销售收入与铭明上海、威通电气向 ABB（中国）的采购成本进行抵消，抵消后的金额即为 ABB（中国）向铭明上海和威通电气收取的加价部分。因此，公司合并报表最终确认的销售收入为铭明上海和威通电气直接向终端客户确认的销售收入。

报告期内，公司对 ABB（中国）销售收入的金额构成包括 OEM/ODM（贴牌生产）销售收入和授权品牌销售收入，明细如下：

单位：万元

年度	对 ABB（中国） 销售收入（万元）	其中：OEM/ODM （贴牌生产）	直接销售模式 （授权品牌）
2020 年 1-6 月	3,502.73	1,595.64	1,907.09
2019 年	10,790.96	4,680.43	6,110.54
2018 年	18,012.05	4,615.20	13,396.85
2017 年	12,228.42	6,970.53	5,257.89
小计	44,534.16	17,861.80	26,672.37

报告期内，公司上述前五大客户为合并报表口径，因此，公司对于 ABB（中国）的销售收入仅包括贴牌生产模式的销售收入。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、公司主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述客户不存在关联关系及其他利益安排。

2、报告期内前五大客户变动的原因

报告期内，公司前五大客户存在一定变动主要由于公司客户结构较为分散。尽管母线产品是电力工程系统中不可缺少的一部分，但在单一项目中金额占比通常相对较小，公司的客户结构分散与行业特征相符。报告期内，公司始终重视产品销售、市场开拓，在客户结构分散的情况下，如果某一客户当年有大型项目建设计划，或较大规模的采购计划，该客户即可能进入公司前五大客户。

报告期各年度，公司向前五大客户的销售金额情况如下：

单位: 万元

公司	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例
ABB(中国)有限公司	1,595.64	4.85%	4,680.43	5.15%	4,615.20	4.94%	-	-
通用电气企业发展(上海)有限公司	-	-	-	-	-	-	6,970.53	9.46%
隆基乐叶光伏科技有限公司	3,552.46	10.79%	7,677.37	8.45%	11,260.95	12.05%	7,598.77	10.31%
晶澳太阳能有限公司	2,751.51	8.36%	6,002.69	6.61%	4,533.86	4.85%	2,228.10	3.02%
HAOHAI INTERNATIONAL PTE. LTD.	1,360.04	4.13%	3,682.06	4.05%	1,572.60	1.68%	-	-
REC Solar Pte. Ltd.	1,115.87	3.39%	559.24	0.62%	1,974.15	2.11%	4,556.97	6.18%
晶科能源有限公司	1,755.25	5.34%	3,313.51	3.65%	2,117.71	2.27%	323.06	0.44%
新疆协鑫新能源材料科技有限公司	719.12	2.18%	-	-	2,938.28	3.14%	-	-
Sino Struct Pty Ltd	-	-	819.98	0.90%	2,686.20	2.87%	-	-
重庆长安汽车股份有限公司	-	-	7.39	0.01%	1,547.25	1.66%	1,883.36	2.55%
东方电气风电有限公司	2,248.58	6.83%	1,083.23	1.19%	1,035.74	1.11%	593.95	0.81%
合计	15,098.47	45.87%	27,825.90	30.63%	34,281.94	36.68%	24,154.74	32.77%

报告期内, 公司前五大客户变动的原因分析具体如下:

报告期内, 公司与 ABB(中国)(含原通用电气)、隆基乐叶、晶澳太阳能、HAOHAI、REC Solar、晶科能源、东方电气风电均保持了较为稳定的合作关系。

(1) 报告期各期, 隆基乐叶、晶澳太阳能均为公司前五大客户, 与公司合作关系稳定; 公司自 2015 年开始与东方电气风电合作, 合作关系稳定。

(2) ABB(中国)及通用电气: 公司分别自 2007 年、2016 年开始与通用电气、ABB(中国)合作; 2018 年, ABB 集团收购了通用电气的相关业务, 因此, 2018 年起, 公司与通用电气的交易变更为公司与 ABB(中国)的交易。

(3) HAOHAI 及 REC Solar: 2017 年, REC Solar 为公司前五大客户。2018 年 5 月, 公司为稳定完善涂锡铜带产品在东南亚地区的客户维护以及拟进一步加强市场开拓, 与 HAOHAI 进行合作, 由 HAOHAI 从公司采购涂锡铜带销售给 REC Solar, 并由其负责与 REC Solar 的合同订单维护以及产品交付、回款。因此, 2018 年 HAOHAI 进入公司前五大客户。2019 年、2020 年 1-6 月, REC Solar 向发行人采购了铜铝制品。

(4) 晶科能源: 晶科能源与公司自 2012 年开始合作, 报告期内, 由于受产能限制, 公司并不能满足所有客户的供货需求。因此, 公司在考虑产品价格及货款回笼的基础上, 根据客户下达的订单进行供货, 随着 2018 年涂锡铜带的产能扩充后, 公司与晶科能源的交易规模逐步增加。2019 年、2020 年 1-6 月, 晶科能源进入公司前五大客户。

报告期各期, 公司与长安汽车、协鑫新能源、Sino Struct Pty Ltd 的合作存在一定的变动, 主要受客户自身项目进展、发展规划等情况所影响。

(1) 长安汽车: 2017 年, 长安汽车与公司签署了全球研发中心建设、长安汽车乘用车冲压 C 线建设、长安汽车产品结构调整建设等项目合同; 合同执行周期主要在 2017 年至 2018 年, 因此 2017 年、2018 年, 公司对长安汽车实现销售收入分别为 1,883.36 万元、1,547.25 万元, 其中, 2017 年长安汽车进入公司前五大客户。2019 年, 相关合同基本执行完毕。

(2) 协鑫新能源: 2018 年, 协鑫新能源与公司签署了还原母排系统、还原铜软连等项目合同, 合同执行周期主要在 2018 年, 因此 2018 年, 公司对协鑫新能源实现销售收入 2,938.28 万元, 协鑫新能源进入公司前五大客户。2019 年, 相关合同基本执行完毕。2020 年, 协鑫新能源与公司签署了新的项目合同。

(3) Sino Struct Pty Ltd: 2017 年-2018 年, Sino Struct Pty Ltd 与公司签署了澳洲配电柜项目合同, 相关合同执行周期主要在 2018 年, 因此 2018 年, 公司对 Sino Struct Pty Ltd 实现销售收入 2,686.20 万元, Sino Struct Pty Ltd 进入公司前五大客户。2019 年, 公司完成了澳洲配电柜项目合同的执行, 实现对 Sino Struct Pty Ltd 的销售收入 819.98 万元。

3、2019 年向 ABB (中国) 和隆基乐叶销售额大幅下降的原因

(1) ABB (中国)

报告期内, 公司与 ABB (中国) 的交易模式分为两类, 第一类为 OEM/ODM 的销售, 销售产品为 WavePro 低压母线、Pmax 低压母线; 第二类为 ABB/GE 授权品牌产品的销售, 销售产品仅为 WavePro 低压母线。

2017 年-2019 年, 公司与 ABB (中国) 的 OEM/ODM 类的销售收入分别为 6,970.53 万元、4,615.20 万元、4,680.43 万元, 其中 2017 年销售金额较多主要由

于通用电气当年执行了 Busduct New Jahra Hospital 项目（科威特地区项目），公司对应该项目实现收入 4,900.11 万元。

2017 年-2019 年，公司向 ABB（中国）销售 ABB/GE 授权品牌产品的金额分别为 5,257.89 万元、13,396.84 万元、6,110.54 万元。其中，2018 年金额较大，主要原因系公司基于与通用电气长期合作的基础上，2016 年新设全资子公司威通电气，进一步加大销售团队的建设，获得订单明显增加，相应 2018 年实现销售较 2017 年增长 154.79%。2018 年 7 月，ABB（中国）收购了通用电气的相关业务，鉴于其市场策略存在不确定性，公司相应调整了 ABB/GE 授权品牌产品的销售团队，2018 年，威通电气团队由年初 35 人降至年末 18 人，相应销售订单随之下降，因此 2019 年公司销售 ABB/GE 授权品牌产品的金额较 2018 年下降 54.39%。2020 年 7 月，ABB（中国）与威通电气重新签订授权品牌销售协议，授权威通电气继续负责 WavePro 低压母线的销售，后续威通电气将进一步加强 WavePro 低压母线的销售，确保销售额的稳定增长。

（2）隆基乐叶

2017 年-2019 年，发行人对于隆基乐叶的营业收入分别为 7,598.77 万元、11,260.95 万元、7,677.37 万元，2019 年有所下降主要由于公司在隆基乐叶的二季度招标过程中报价偏高，导致二季度中标份额较低。在每一季度末，隆基乐叶会对下一个季度的涂锡铜带供应商进行招标，通常会在中标的供应商中按照价格优先顺序进行分配。在三季度和四季度的招标过程中，公司已经根据市场情况及时调整投标价格，公司中标份额逐步恢复。未来，公司将根据市场情况合理安排投标价格，确保公司与隆基乐叶的稳定合作。2019 年各季度，公司向隆基乐叶的销售金额及中标价格如下：

项目	一季度	二季度	三季度	四季度	合计
销售收入（万元）	2,892.56	787.05	1,600.37	2,397.40	7,677.38
销售单价（万元/吨）	6.43	6.53	6.18	6.26	6.33

4、低压母线、高压母线和涂锡铜带的主要客户及销售情况

销售 金额	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	客户名称	销售额 (万元)	客户名称	销售额 (万元)	客户名称	销售额 (万元)	客户名称	销售额 (万元)
低压 母线	ABB（中国）有限公司	1,595.64	ABB（中国）有限公司	4,680.43	ABB（中国）有限公司	4,615.20	通用电气企业发展（上海）有限公司	6,970.53
	东方电气风电有限公司	2,248.58	上海能电电力工程有限公司	1,965.40	南昌市茂吉贸易有限公司	2,218.36	重庆长安汽车股份有限公司	1,883.36
	马克威尔（广州）电气有限公司	736.03	中建三局第三建设工程有限责任公司	1,200.16	捷成顾问工程有限公司	1,820.40	安徽省工业设备有限公司	1,821.04
	海南恒乾材料设备有限公司	486.06	金瑞泓科技（衢州）有限公司	1,152.67	重庆长安汽车股份有限公司	1,547.25	天津广通汽车有限公司	1,245.24
	山东中车风电有限公司	415.20	东方电气风电有限公司	1,083.23	上海市安装工程集团有限公司	1,531.95	天津银隆新能源有限公司	1,238.51
高压 母线	新疆协鑫新能源材料科技有限公司	719.12	京能秦皇岛热电有限公司	691.28	新疆协鑫新能源材料科技有限公司	2,938.28	新疆准东特变能源有限责任公司	330.60
	天津辰旺电气科技有限公司	202.65	上海电气集团股份有限公司	450.28	国电中山燃气发电有限公司	369.37	濮阳豫能发电有限责任公司	314.44
	四川岷江港航电开发有限责任公司	154.87	中国电建集团河北工程有限公司	411.45	新疆准东特变能源有限责任公司	192.92	昆山富胜通电器设备有限公司	213.09
	江苏士林电气设备有限公司	150.44	四川岷江港航电开发有限责任公司	377.82	上海大屯能源股份有限公司江苏分公司	166.88	雅江金通水电开发有限公司	165.48
	河南森源电气股份有限公司	86.73	天津军粮城发电有限公司	375.55	山西崇光发电有限责任公司	166.32	江苏南瑞恒驰电气装备有限公司	156.48
涂锡 铜带	隆基乐叶光伏科技有限公司	3,552.46	隆基乐叶光伏科技有限公司	7,677.37	隆基乐叶光伏科技有限公司	11,260.95	隆基乐叶光伏科技有限公司	7,598.77
	晶澳太阳能有限公司	2,751.51	晶澳太阳能有限公司	5,773.89	晶澳太阳能有限公司	4,533.86	REC Solar Pte.Ltd.	4,556.97
	晶科能源有限公司	1,727.35	HAOHAI INTERNATIONAL PTE.LTD.	3,682.06	晶科能源有限公司	2,105.39	晶澳太阳能有限公司	2,228.10
	HAOHAI INTERNATIONAL PTE. LTD.	1,360.04	晶科能源有限公司	2,646.47	REC Solar Pte.Ltd.	1,974.15	江苏辉伦太阳能科技有限公司	1,108.95
	江苏辉伦太阳能科技有限公司	270.79	常州亿晶光电科技有限公司	829.59	HAOHAI INTERNATIONAL PTE.LTD.	1,572.60	无锡尚德太阳能电力有限公司	1,079.48
合计		16,457.47		32,997.65		37,013.88		30,911.04

五、发行人采购和主要供应商情况

(一) 公司主要原材料和能源采购情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料的采购金额及占比如下：

项目	2020年1-6月	
	采购金额(万元)	占采购总额比
电解铜	3,642.63	14.94%
铝棒	2,208.12	9.06%
铜材(铜排、铜杆、铜线、铜带)	8,426.44	34.56%
铝材(铝排、铝板、铝型材)	793.31	3.25%
锡锭	1,933.29	7.93%
元器件	1,312.18	5.38%
合计	18,315.96	75.11%
项目	2019年	
	采购金额(万元)	占采购总额比
电解铜	11,255.64	19.15%
铝棒	3,689.94	6.28%
铜材(铜排、铜杆、铜线、铜带)	21,388.80	36.39%
铝材(铝排、铝板、铝型材)	1,363.10	2.32%
锡锭	3,340.30	5.68%
元器件	4,636.94	7.89%
合计	45,674.73	77.72%
项目	2018年	
	采购金额(万元)	占采购总额比
电解铜	13,820.94	21.15%
铝棒	2,897.17	4.43%
铜材(铜排、铜杆、铜线、铜带)	24,878.29	38.08%
铝材(铝排、铝板、铝型材)	1,217.18	1.86%
锡锭	3,545.38	5.43%
元器件	4,244.13	6.50%
合计	50,603.09	77.45%
项目	2017年	

	采购金额(万元)	占采购总额比
电解铜	13,036.23	27.10%
铝棒	2,482.26	5.16%
铜材(铜排、铜杆、铜线、铜带)	18,969.75	39.43%
铝材(铝排、铝板、铝型材)	1,423.49	2.96%
锡锭	2,540.39	5.28%
元器件	2,502.31	5.20%
合计	40,954.43	85.13%

注：(1)均为不含税价格；(2)电解铜为生产制造高低压母线及各类铜制品的原材料，铝棒为生产制造各类铝制品的原材料；(3)铜材包括铜排、铜杆、铜线、铜带等，铝材包括铝排、铝板、铝型材等。

报告期内，公司主要原材料包括电解铜、铝棒、铜材、铝材等，占采购总额比重约75%以上；其他原材料主要为绝缘材料、包装材料、标准件等辅料。

报告期内，公司主要原材料的采购量及平均采购价格如下：

项目	2020年1-6月	
	采购量(吨)	平均采购单价(万元/吨)
电解铜	913.97	3.99
铝棒	1,817.27	1.22
铜材(铜排、铜杆、铜线、铜带)	2,131.06	3.95
铝材(铝排、铝板、铝型材)	520.15	1.53
锡锭	160.11	12.07
元器件	-	-
项目	2019年	
	采购量(吨)	平均采购单价(万元/吨)
电解铜	2,685.46	4.19
铝棒	2,872.02	1.28
铜材(铜排、铜杆、铜线、铜带)	4,884.84	4.38
铝材(铝排、铝板、铝型材)	851.94	1.60
锡锭	270.49	12.35
元器件	-	-
项目	2018年	
	采购量(吨)	平均采购单价(万元/吨)
电解铜	3,203.96	4.31
铝棒	2,276.12	1.27

铜材（铜排、铜杆、铜线、铜带）	5,440.01	4.57
铝材（铝排、铝板、铝型材）	821.80	1.48
锡锭	280.18	12.65
元器件	-	-
项目	2017年	
	采购量（吨）	平均采购单价（万元/吨）
电解铜	3,100.69	4.20
铝棒	1,917.96	1.29
铜材（铜排、铜杆、铜线、铜带）	4,329.97	4.38
铝材（铝排、铝板、铝型材）	898.97	1.58
锡锭	204.46	12.42
元器件	-	-

注：（1）均为不含税价格；（2）由于公司采购元器件种类较多，各计量单位不同，因此未合并统计其采购数量。

2、主要能源消耗情况

报告期内，公司主要的生产能源消耗情况如下：

项目	用电额（万元）	用电量（万度）	平均单价（元/度）
2020年1-6月	294.93	410.65	0.72
2019年	616.27	897.67	0.69
2018年	679.70	898.08	0.76
2017年	591.22	741.66	0.80

3、外协采购情况

报告期内，公司外协采购费用如下：

单位：万元

期间	外协加工金额	营业成本	外协加工成本占比
2020年1-6月	761.56	25,384.89	3.00%
2019年	2,096.39	68,553.85	3.06%
2018年	1,981.63	69,693.44	2.84%
2017年	1,173.42	54,210.98	2.16%

（1）报告期内主要外协厂商情况

报告期内，发行人各期前五名外协厂商的具体情况列示如下：

单位：万元

年度	公司名称	类型	主要外协内容	加工费
2020年 1-6月	徐良财铜线加工厂[注 1]	铜线加工	铜线加工	210.02
	扬中市宏飞镀业有限公司	表面处理	铜镀锡、铝镀锡	201.81
	扬中市新江镀业有限公司	表面处理	铜镀锡、铝镀锡	57.40
	扬中市永新镀业有限公司	表面处理	铜镀锡、铝镀锡	22.03
	扬中市江鹏电力器材有限公司、扬中市江润装饰工程有限公司[注 2]	表面处理	喷漆	20.84
	合计			512.10
2019年度	扬中市宏飞镀业有限公司	表面处理	铜镀锡、铝镀锡	650.76
	徐良财铜线加工厂[注 1]	铜线加工	铜线加工	515.66
	扬中市永新镀业有限公司	表面处理	铜镀锡、铝镀锡	204.55
	扬中市新江镀业有限公司	表面处理	铜镀锡、铝镀锡	155.24
	扬中市江鹏电力器材有限公司、扬中市江润装饰工程有限公司[注 2]	表面处理	喷漆	66.60
	合计			1,592.81
2018年度	徐良财铜线加工厂[注 1]	铜线加工	铜线加工	566.71
	扬中市宏飞镀业有限公司	表面处理	铜镀锡、铝镀锡	523.01
	常州市华迪热镀锌厂	表面处理	热镀锌	127.12
	扬中市永新镀业有限公司	表面处理	铜镀锡、铝镀锡	90.53
	扬中市江鹏电力器材有限公司、扬中市江润装饰工程有限公司[注 2]	表面处理	喷漆	56.98
	合计			1,364.35
2017年度	扬中市宏飞镀业有限公司	表面处理	铜镀锡、铝镀锡	403.69
	徐良财铜线加工厂[注 1]	铜线加工	铜线加工	370.41
	扬中市永新镀业有限公司	表面处理	铜镀锡、铝镀锡	73.78
	镇江新光发镀业有限公司	表面处理	铜镀锡、铝镀锡	52.95
	扬中市锦程金属表面处理中心	表面处理	铜镀锡	52.80
	合计			953.63

注 1：上表中徐良财铜线加工厂指扬中市宇旭金属制品加工厂、扬中市广华金属制品加工厂、扬中市成信金属制品加工厂、扬中市如弘金属制品加工部、扬中市百辉金属制品加工部和扬中市奇力金属制品加工厂，由于该等公司均为个体工商户，实质上同受自然人徐良财控制，故合并披露。

注 2：扬中市江鹏电力器材有限公司和扬中市江润装饰工程有限公司的股东为亲属关系，故合并披露。

报告期内，公司外协加工类型主要为表面处理和铜线加工，其中：

1) 表面处理：表面处理的主要类型有铜镀锡、铝镀锡、热镀锌和喷漆等，

其原材料由发行人提供,相关表面处理材料(如锡板、锌板、金属主盐及添加剂等)由外协厂商自行采购。通常,外协厂商考虑加工服务所需的表面处理材料、能耗费用、人员费用及固定资产投入等成本后,加上一定利润率向公司报价,公司结合报价及相关外协厂商的资质、历史服务情况等因素与外协厂商商谈确定。考虑发行人向宏飞镀业提供了表面处理设备,故在宏飞镀业的加工费中不含设备折旧费用。

2)铜线加工:铜线加工主要系将铜杆加工为成品铜线,其原材料由发行人提供。通常,外协厂商考虑加工服务所需的人员费用、能耗费用、固定资产投入等成本后,加上一定利润率向公司报价,公司与外协厂商商谈确定。

报告期内,公司外协厂商的外协加工费用定价公允,不同外协厂商之间的单价不存在显著差异。

报告期内,公司的主要外协厂商不存在仅为或主要为公司提供外协服务的情形。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员,主要关联方或持有公司5%以上股份的股东与以上外协厂商不存在关联关系及其他利益安排。

(2) 公司向外协厂商提供电镀设备的情形

报告期内,公司仅为一家外协厂商宏飞镀业提供了两条铜排表面处理自动线(含附属设备),具体设备名称、金额明细如下:

单位:万元

资产名称	用途	2020年 6月30日		2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
铜排表面处理自动线及附属设备	铜镀锡	213.89	140.02	213.88	150.18	213.88	170.51	208.41	185.14
铜排表面处理自动线(在建工程)	铜镀银	421.45	421.45	348.36	-	-	-	-	-
合计		635.34	561.47	562.24	150.18	213.88	170.51	208.41	185.14

注:2019年下半年,由于市场对母线产品在铜排表面镀银的需求有所增加,公司考虑在未来市场竞争中满足环保要求且保证产品质量,因此,公司与宏飞镀业达成协议,新增铜排表面处理自动线(铜镀银)。

国家工业和信息化部于2015年11月1日发布《电镀行业规范条件》,该文件对电镀企业的规模、工艺和装备,资源消耗,环境保护,安全、职业卫生,电

镀集中区等方面, 都有明确的规定。由于政府对电镀行业的特殊性要求, 公司不能够自建生产车间完成电镀这一制造工序, 所以委托外部协作单位进行。公司为了更好地控制电镀产品质量, 并通过规模性采购获得价格优惠, 与重要外协厂商建立长期、稳定的合作伙伴关系。扬中市宏飞镀业有限公司自 2016 年以来一直为公司的重要外协供应商。由于宏飞镀业自身的生产设备不能够完全满足公司对于母线电镀制造工艺以及规格、精度等方面的要求, 而相关设备的一次性投资金额偏大, 宏飞镀业的投资意愿不足, 在此情形下, 公司先后于 2016 年 3 月、2019 年 11 月与宏飞镀业达成一致意见, 由公司出资购买两条铜排表面处理自动线供宏飞镀业使用。

报告期内, 宏飞镀业的铜镀锡加工单价较其他外协厂商略低。公司铜镀锡结算单价通常受加工工艺(如镀锡层厚度)因素影响, 考虑到可比性, 公司按照主要的加工工艺分外协厂商统计如下:

单位: 元/公斤

加工工艺要求	外协厂商	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
镀锡层厚度 $\geq 3\mu\text{m}$	扬中市宏飞镀业有限公司	1.26	1.09	0.78	0.78
	扬中市永新镀业有限公司	--	1.13	--	--
	扬中市新江镀业有限公司	1.31	1.15	--	--
	扬中市锦程金属表面处理中心	--	--	--	0.86
镀锡层厚度 $\geq 5\mu\text{m}$	扬中市宏飞镀业有限公司	2.28	2.13	1.03	1.02
	扬中市永新镀业有限公司	--	--	1.11	--
	扬中市新江镀业有限公司	2.32	2.18	1.12	--
	扬中市锦程金属表面处理中心	--	--	1.11	1.11
	镇江新光发镀业有限公司	--	--	--	1.11

报告期内, 宏飞镀业加工单价较其他外协厂商略低, 主要由于: 宏飞镀业质量稳定, 公司与其业务合作规模相对较大, 争取了优惠价格; 同时, 考虑到公司于 2016 年 3 月、2019 年 11 月出资购买两条铜排表面处理自动线供宏飞镀业使用, 宏飞镀业的加工费报价中不含设备折旧费用。

报告期内, 除与发行人合作外, 宏飞镀业同时也为诸多其他同类型客户提供服务, 不存在仅为或主要为发行人提供外协服务的情形。除为宏飞镀业提供电镀

设备并向宏飞镀业采购外协服务外,公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员,主要关联方或持有公司5%以上股份的股东与宏飞镀业不存在关联关系及其他利益安排。

(二) 主要供应商

报告期内,公司前五名原材料供应商的采购情况如下:

单位:万元

2020年1-6月				
序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比	采购商品
1	常州九盈铜业有限公司	4,228.36	17.34%	铜杆等
2	东方集团物产有限公司	2,898.73	11.89%	电解铜等
3	江苏通达铜材有限公司	2,382.91	9.77%	铜排等
4	上海钨都实业有限公司	1,933.29	7.93%	钨
5	常州隆泰金属材料有限公司	1,811.07	7.43%	铝棒等
合计		13,254.35	54.35%	
2019年				
序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比	采购商品
1	东方集团物产有限公司	10,093.98	17.18%	电解铜等
2	江苏通达铜材有限公司	6,047.83	10.30%	铜排等
	镇江市大港通达铜材有限公司	6.88		
3	江苏鑫海高导新材料有限公司	5,275.23	8.98%	铜杆等
4	常州九盈铜业有限公司	5,199.96	8.85%	铜杆等
5	常州隆泰金属材料有限公司	3,171.38	5.40%	铝棒等
合计		29,795.25	50.70%	
2018年				
序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比	采购商品
1	东方集团物产有限公司	13,266.17	20.30%	电解铜等
2	江苏鑫海铜业有限公司	11,360.27	17.39%	铜杆等
3	江苏通达铜材有限公司	2,428.61	13.30%	铜排等
	镇江市大港通达铜材有限公司	6,259.21		
4	常州隆泰金属材料有限公司	2,554.40	3.91%	铝棒等
5	上海金锡实业有限公司	1,895.87	2.90%	锡锭等
合计		37,764.53	57.80%	

2017年				
序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比	采购商品
1	镇江市大港通达铜材有限公司	7,794.07	16.20%	铜排等
2	东方集团物产有限公司	7,446.92	15.48%	电解铜等
3	上海辽筠贸易有限公司	4,919.53	10.23%	电解铜等
4	江苏鑫海铜业有限公司	3,923.70	8.16%	铜杆等
5	江苏富利诚国际贸易有限公司	2,587.34	5.38%	铜杆等
合计		26,671.56	55.44%	

注：（1）江苏鑫海铜业有限公司于2019年更名为江苏鑫海高导新材料有限公司；（2）江苏通达铜材有限公司与镇江市大港通达铜材有限公司为受同一实际控制人控制的供应商，因此合并披露

上表所示之供应商中，东方集团物产有限公司和江苏通达铜材有限公司（镇江市大港通达铜材有限公司）在报告期各期均为发行人前五大供应商。

江苏鑫海高导新材料有限公司（含其前身江苏鑫海铜业有限公司，下同）系铜杆供应商，报告期内，江苏鑫海高导新材料有限公司分别为发行人第四大、第二大、第三大和第七大供应商，交易金额分别为3,923.70万元、11,360.27万元、5,275.23万元和789.70万元，与发行人合作较为稳定。

常州九盈铜业有限公司系铜杆供应商，报告期均与发行人保持合作关系。报告期内，发行人与常州九盈铜业有限公司采购金额分别为187.47万元、132.59万元、5,199.96万元和4,228.36万元，2019年和2020年1-6月进入发行人前五大供应商，主要是发行人综合考虑价格、质量等因素后增大向其采购的金额所致。江苏扬中作为“电气岛”，其周边地区输配电及控制设备行业的产业链较为完整，铜杆供应商较多，转换成本较低。

常州隆泰金属材料有限公司系铝棒供应商，报告期内，常州隆泰金属材料有限公司分别为发行人第六大、第四大、第五大和第五大供应商，交易金额分别为2,500.13万元、2,554.40万元、3,171.38万元和1,811.07万元，与发行人合作较为稳定。

上海金锡实业有限公司系锡锭供应商，为发行人2018年新增第五大供应商，2018年-2019年交易金额分别为1,895.87万元和82.53万元，2019年未进入发行人前五大供应商，主要系上海金锡实业有限公司产品价格相对较高，发行人综合

考虑同类供应商的性价比等因素，2019年降低向其采购的金额。

上海辽筠贸易有限公司系电解铜供应商，2018年由于经营变动已注销。江苏富利诚国际贸易有限公司系铜杆供应商，发行人综合考虑同类供应商的性价比等因素，2017年后未向其继续采购；江苏扬中周边地区铜杆供应商较多，转换成本较低。

上海钨都实业有限公司系原材料钨的供应商，为发行人2018年新增供应商，2020年1-6月进入前五大供应商。2018年、2019年和2020年1-6月，交易金额分别为495.01万元、3,097.45万元和1,933.29万元，其中2019年和2020年1-6月分别为发行人第六大和第四大供应商，与发行人合作较为稳定。

综上，总体而言，发行人与主要供应商保持了长期合作关系。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东与以上供应商不存在关联关系及其他利益安排。公司不存在向单个供应商的采购比例超过材料采购总额50%的情形，不存在对单一供应商有重大依赖的情形。

六、主要固定资产及无形资产情况

(一) 固定资产

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司拥有的房产和土地具体情况如下：

1、不动产权

序号	不动产权证号	权利人	坐落	面积 (m ²)	使用权期限	用途	他项权利
1	苏(2017)扬中市不动产权第0007676号	发行人	新坝镇科技园南自路1号	宗地面积 15,624.51 房屋建筑面积 11,223.70	2056年9月27日止	工业	抵押
2	苏(2017)扬中市不动产权第0010852号	发行人	新坝镇科技园南自路1号	宗地面积 14,265.41 房屋建筑面积 11,223.70	2056年9月27日止	工业	抵押
3	苏(2016)扬中市不动产权第0009282号	发行人	新坝镇科技园南自路1号	宗地面积 17,500.19 房屋建筑面积 14,201.97	2056年9月27日止	工业	抵押

序号	不动产权证号	权利人	坐落	面积 (m ²)	使用期限	用途	他项权利
4	苏(2017)扬中市不动产权第0010851号	发行人	新坝镇科技园南自路1号	宗地面积 14,823.49 房屋建筑面积 22,206.32	2056年9月27日止	工业	抵押
5	苏(2017)扬中市不动产权第0007677号	发行人	新坝镇科技园南自路1号	宗地面积 15,882.61 房屋建筑面积 7,573.62	2056年9月27日止	工业	抵押

2、房屋所有权

序号	房屋所有权证号	所有权人	坐落	面积 (m ²)	用途	他项权利
1	镇房权证字第0401019724100110号	威腾电力	镇江新区圃山路66-6号1幢	建筑面积 17,673.26	厂房	抵押

3、土地使用权

序号	土地使用权证号	使用人	坐落	面积 (m ²)	使用期限	用途	他项权利
1	镇国用(2015)第2025号	威腾电力	镇江新区华阳路南、瑞山路西	宗地面积 47,223.5	2063年5月5日止	工业	抵押

(二) 主要生产设备

截至2020年6月30日,发行人及其控股子公司所拥有的主要生产设备如下:

单位:万元

资产名称	账面原值	账面价值
铜排表面处理自动线(镀银)	421.45	421.45
12KV 断路器装配检测生产线	282.05	235.16
H 型材全自动加工中心	188.32	161.48
1900T 铝型材挤压机	236.51	127.57
铜排表面处理自动线	184.31	120.93
普玛宝数控冲床	180.60	104.68
进口压延机	157.58	77.92

(三) 发行人拥有的无形资产情况

1、境内商标

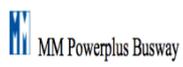
截至2020年9月30日,发行人及其控股子公司拥有的境内商标25项,具体如下:

序号	商标内容	权利人	注册证号	核定使用商品类别	有效期限	取得方式
1		发行人	26945035	第9类	2018.12.7至2028.12.6	原始取得
2	VCW	发行人	23024419	第9类	2018.02.28至2028.02.27	原始取得
3	威腾母线	发行人	7854640	第9类	2013.08.07至2023.08.06	原始取得
4		发行人	7854609	第9类	2011.03.07至2021.03.06	原始取得
5	WETOWN	发行人	7854553	第9类	2012.06.14至2022.06.13	原始取得
6	Wetown LM	发行人	7854476	第9类	2011.02.28至2021.02.27	原始取得
7	Wetown LB	发行人	7850760	第9类	2011.02.28至2021.02.27	原始取得
8	Wetown LZ	发行人	7850755	第9类	2011.02.28至2021.02.27	原始取得
9	Wetown LV	发行人	7850746	第9类	2011.02.28至2021.02.27	原始取得
10		发行人	7850729	第9类	2011.03.14至2021.03.13	原始取得
11		发行人	7850719	第9类	2011.01.14至2021.01.13	原始取得
12	WETOWN	发行人	7850714	第9类	2011.01.14至2021.01.13	原始取得
13	WETOWN	发行人	7850713	第9类	2011.03.14至2021.03.13	原始取得
14	威腾	发行人	7850710	第9类	2011.03.14至2021.03.13	原始取得
15	通华威腾	发行人	7089307	第9类	2020.10.14至2030.10.13	原始取得
16	WETOWN	发行人	6963579	第9类	2020.08.28至2030.08.27	原始取得
17		发行人	6963578	第9类	2020.08.28至2030.08.27	原始取得
18		发行人	6483920	第9类	2020.03.28至2030.03.27	原始取得
19	威腾电气	发行人	25475521	第9类	2019.3.14至2029.3.13	原始取得
20	Weline Plus	西屋母线	29026901	第9类	2018.12.21至2028.12.20	原始取得
21	WEG	发行人	32671761	第9类	2019.04.28至2029.04.27	原始取得

序号	商标内容	权利人	注册证号	核定使用商品类别	有效期限	取得方式
22		发行人	26947411	第9类	2019.05.14 至 2029.05.13	原始取得
23	威腾母线	发行人	16373772	第9类	2019.06.21 至 2029.06.20	原始取得
24	Weline V	西屋 母线	34879928	第9类	2019.07.21 至 2029.07.20	原始取得
25	P-Elastic Joint	发行人	41470621	第9类	2020.7.21 至 2030.7.20	原始取得

2、境外商标

截至2020年9月30日,发行人及其控股子公司拥有的境外商标7项,具体如下:

序号	商标内容	权利人	注册号	核定使用商品类别	有效期限	取得方式	注册地
1	WETOWN	发行人	302805309	第9类	2013.11.18 至 2023.11.17	原始取得	中国香港
2	WETOWN	发行人	01659391	第9类	2014.08.16 至 2024.08.15	原始取得	中国台湾
3		铭明 香港	302340107	第9类	2012.08.09 至 2022.08.08	原始取得	中国香港
4		铭明 澳门	N/139059	第9类	2018.06.01 至 2025.11.27	原始取得	中国澳门
5	MM Powerplus Busway	铭明 香港	302340116	第9类	2012.08.09 至 2022.08.08	原始取得	中国香港
6	WEG	发行人	304633849	第9类	2018.08.14 至 2028.08.13	原始取得	中国香港
7	WETOWN	发行人	1229815	第9类	2014.02.07 至 2014.02.06	原始取得	澳大利 亚、欧 盟、俄 罗斯

3、专利

截至2020年9月30日,发行人及其控股子公司所拥有的专利如下:

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型	取得方式	状态
1	母线外壳型材自动铣锯加工	发行人	ZL201820827643.7	2018.05.30	实用新型	原始取得	维持

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型	取得方式	状态
	中心						
2	一种高效大功率车载 DCDC 电源	发行人	ZL201820773018.9	2018.05.23	实用新型	原始取得	维持
3	一种用于母线槽的双金属导体	发行人	ZL201820435513.9	2018.03.29	实用新型	原始取得	维持
4	一种用于分体式密集母线槽的免焊插接结构	发行人	ZL201820435668.2	2018.03.29	实用新型	原始取得	维持
5	一种具有混合结构的母线槽供电系统	发行人	ZL201820435669.7	2018.03.29	实用新型	原始取得	维持
6	一种密集型母线槽插接口绝缘结构	发行人	ZL201820435902.1	2018.03.29	实用新型	原始取得	维持
7	母线槽监控型分接单元	发行人	ZL201820322118.X	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持
8	浇注母线温度监控仪	发行人	ZL201820322119.4	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持
9	树脂母线散热孔抽芯模	发行人	ZL201820322158.4	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持
10	一种带测温装置的十字形插脚	发行人	ZL201820322160.1	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持
11	一种母线槽壳体	发行人	ZL201820322321.7	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持
12	浇注母线散热孔芯模	发行人	ZL201820322322.1	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持
13	Z 字形排座基板	发行人	ZL201820322324.0	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持
14	流化槽安全监控系统	发行人	ZL201820323546.4	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持
15	一种铜管升降转运车	发行人	ZL201820323547.9	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持
16	一种带 T 形导电排的滑触式母线槽	发行人	ZL201820323730.9	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持
17	滑触式母线槽	发行人	ZL201820323731.3	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持
18	一种用于浇注中压树脂母线的底模	发行人	ZL201820323808.7	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持
19	一种母线槽插脚及其安装结构	发行人	ZL201820324588.X	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型	取得方式	状态
20	空气型母线槽及多功能端头	发行人	ZL201820324602.6	2018.03.09	实用新型	原始取得	维持
21	一种具有控制高低压母线安装温度功能的母线槽	发行人	ZL201721309773.3	2017.10.12	实用新型	原始取得	维持
22	一种智能化中压开关设备	发行人	ZL201721309828.0	2017.10.12	实用新型	原始取得	维持
23	一种插接式绝缘母线槽结构	发行人	ZL201721309842.0	2017.10.12	实用新型	原始取得	维持
24	一种高压母线专用配电柜	发行人	ZL201721309843.5	2017.10.12	实用新型	原始取得	维持
25	一种智能电气设备的自动过热断路器箱	发行人	ZL201721309906.7	2017.10.12	实用新型	原始取得	维持
26	一种自动温控的散热母线槽	发行人	ZL201721309907.1	2017.10.12	实用新型	原始取得	维持
27	一种高性能核级电气控制柜	发行人	ZL201721309909.0	2017.10.12	实用新型	原始取得	维持
28	一种高压母线架设用间隔棒	发行人	ZL201721309935.3	2017.10.12	实用新型	原始取得	维持
29	一种高压母线专用散热型母线槽	发行人	ZL201721309967.3	2017.10.12	实用新型	原始取得	维持
30	一种浇筑式防水母线槽	发行人	ZL201721310695.9	2017.10.12	实用新型	原始取得	维持
31	一种多功能浇注母线槽底板	发行人	ZL201710136680.3	2017.03.09	发明	原始取得	维持
32	一种多功能浇注母线槽侧板	发行人	ZL201710136713.4	2017.03.09	发明	原始取得	维持
33	一种母线槽用分接单元	发行人	ZL201610780841.8	2016.08.31	发明	原始取得	维持
34	一种母线槽分接单元的插脚座	发行人	ZL201620996918.0	2016.08.31	实用新型	原始取得	维持
35	一种树脂母线膨胀节	发行人	ZL201620998030.0	2016.08.31	实用新型	原始取得	维持
36	一种改良的母线槽外壳	发行人	ZL201621025865.4	2016.08.31	实用新型	原始取得	维持
37	一种母线槽分接单元专用插脚	发行人	ZL201621034999.2	2016.08.31	实用新型	原始取得	维持
38	一种卡接式母线槽壳体	发行人	ZL201621035026.0	2016.08.31	实用新型	原始取得	维持
39	母线槽插口装置	发行人	ZL201630450621.X	2016.08.31	外观设计	原始取得	维持
40	一种中压树脂母线端部浇注	发行人	ZL201610777808.X	2016.08.29	发明	原始取得	维持

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型	取得方式	状态
	模具						
41	一种中压树脂母线散热孔浇注模具	发行人	ZL201620967638.7	2016.08.29	实用新型	原始取得	维持
42	一种母线端部浇注模具	发行人	ZL201620984244.2	2016.08.29	实用新型	原始取得	维持
43	一种LM密集型母线槽用母线插口	发行人	ZL201620994990.X	2016.08.29	实用新型	原始取得	维持
44	一种树脂母线绝缘定位板	发行人	ZL201621006094.4	2016.08.29	实用新型	原始取得	维持
45	一种全屏蔽管形母线整体接地结构	发行人	ZL201610749687.8	2016.08.28	发明	原始取得	维持
46	一种封闭式导热母线连接器	发行人	ZL201610762281.3	2016.08.28	发明	原始取得	维持
47	一种管型母线接头绝缘结构	发行人	ZL201610762814.8	2016.08.28	发明	原始取得	维持
48	一种管形母线内置式接头	发行人	ZL201610763071.6	2016.08.28	发明	原始取得	维持
49	一种母线变容连接结构	发行人	ZL201610763499.0	2016.08.28	发明	原始取得	维持
50	一种树脂母线浇注用输送工作台	发行人	ZL201610763831.3	2016.08.28	发明	原始取得	维持
51	一种全屏蔽复合绝缘管形母线	发行人	ZL201610769292.4	2016.08.28	发明	原始取得	维持
52	一种管形母线内置式接头与导体连接结构	发行人	ZL201620961275.6	2016.08.28	实用新型	原始取得	维持
53	一种母线槽精准连接的防错相装置	发行人	ZL201620970025.9	2016.08.28	实用新型	原始取得	维持
54	一种WLG管型母线槽用风电母线安装结构	发行人	ZL201620971627.6	2016.08.28	实用新型	原始取得	维持
55	一种全绝缘管母线	发行人	ZL201620976637.9	2016.08.28	实用新型	原始取得	维持
56	一种新型防水螺栓结构	发行人	ZL201620985656.8	2016.08.28	实用新型	原始取得	维持
57	一种母线槽膨胀节	发行人	ZL201620986058.2	2016.08.28	实用新型	原始取得	维持
58	一种滑动支撑装置	发行人	ZL201620986358	2016.08.28	实用新型	原始取得	维持
59	一种具有耐火	发行人	ZL201620995784.0	2016.08.28	实用	原始	维持

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型	取得方式	状态
	装置的母线槽				新型	取得	
60	一种拼接式耐用型大电流母线槽及母线插接箱分接结构	发行人	ZL201620995785.5	2016.08.28	实用新型	原始取得	维持
61	一种内置式管型导体连接装置	发行人	ZL201610755133.9	2016.08.27	发明	原始取得	维持
62	一种 WLG 管型母线槽用管形风电线接头结构	发行人	ZL201610756575.5	2016.08.27	发明	原始取得	维持
63	一种带环氧树脂粉末喷涂绝缘层的母线导体	发行人	ZL201610757184.5	2016.08.27	发明	原始取得	维持
64	一种 WLK 空气型母线槽用风电用轻质低压母线槽	发行人	ZL201620970512.5	2016.08.27	实用新型	原始取得	维持
65	一种大容量插接箱	发行人	ZL201620975872.4	2016.08.27	实用新型	原始取得	维持
66	一种低压母线槽用接头器	发行人	ZL201620976414.2	2016.08.27	实用新型	原始取得	维持
67	一种母线插接箱推进机构	发行人	ZL201620977053.3	2016.08.27	实用新型	原始取得	维持
68	一种散热良好的双通道母线槽	发行人	ZL201620977393.6	2016.08.27	实用新型	原始取得	维持
69	一种全封闭复合树脂浇注母线槽	发行人	ZL201620978267.2	2016.08.27	实用新型	原始取得	维持
70	一种 WLG 管型母线槽用管形风电母线	发行人	ZL201620979196.8	2016.08.27	实用新型	原始取得	维持
71	一种母线温度分级告警装置	发行人	ZL201520900220.X	2015.11.12	实用新型	原始取得	维持
72	中压树脂浇注绝缘母线	发行人	ZL201520376926.0	2015.06.03	实用新型	原始取得	维持
73	一种经济适用的母线槽连接器装置	发行人	ZL201520096985.2	2015.02.11	实用新型	原始取得	维持
74	一种装配防错的母线槽装置	发行人	ZL201520097216.4	2015.02.11	实用新型	原始取得	维持

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型	取得方式	状态
75	一种双馈式风电管型母线槽结构	发行人	ZL201420849680.X	2014.12.29	实用新型	原始取得	维持
76	一种管型母线的固定金具	发行人	ZL201420849830.7	2014.12.29	实用新型	原始取得	维持
77	一种管型母线槽结构	发行人	ZL201420851779.3	2014.12.29	实用新型	原始取得	维持
78	一种管型母线槽导体的接头结构	发行人	ZL201420851837.2	2014.12.29	实用新型	原始取得	维持
79	用于浇注核电用中压树脂母线的合成树脂组合物及其制备和使用方法	发行人	ZL201410778787.4	2014.12.15	发明	原始取得	维持
80	基于 Zigbee 网络的母线智能测温系统	发行人	ZL201420796700.1	2014.12.15	实用新型	原始取得	维持
81	一种高压树脂母线接头的连接装置	发行人	ZL201320708642.8	2013.11.12	实用新型	原始取得	维持
82	一种母线槽连接侧板	发行人	ZL201320708289.3	2013.11.11	实用新型	原始取得	维持
83	一种母线槽插接箱连锁机构	发行人	ZL201310542074.3	2013.11.05	发明	原始取得	维持
84	一种母线槽插接箱锁紧装置	发行人	ZL201310542109.3	2013.11.05	发明	原始取得	维持
85	一种离相式浇注管母线及其制备方法	发行人	ZL201210004014.1	2012.01.09	发明	原始取得	维持
86	一种新型防水螺栓结构	发行人	ZL201120516267.8	2011.12.13	实用新型	原始取得	维持
87	一种滑动支撑装置	发行人	ZL201120517299.X	2011.12.13	实用新型	原始取得	维持
88	全绝缘管母线	发行人	ZL201120517311.7	2011.12.13	实用新型	原始取得	维持
89	一种母线槽防火栅结构	发行人	ZL201120517456.7	2011.12.13	实用新型	原始取得	维持
90	一种树脂母线浇注工作台	发行人	ZL201120457070.1	2011.11.17	实用新型	原始取得	维持
91	一种树脂母线膨胀节	发行人	ZL201120457076.9	2011.11.17	实用新型	原始取得	维持
92	一种全封闭复合树脂浇注母线槽	发行人	ZL201120457093.2	2011.11.17	实用新型	原始取得	维持
93	一种树脂母线绝缘定位板	发行人	ZL201120457094.7	2011.11.17	实用新型	原始取得	维持

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型	取得方式	状态
94	一种光伏焊带的制造方法及其涂锡机	发行人	ZL201110110837.8	2011.04.29	发明	原始取得	维持
95	用于光伏焊带生产的涂锡机	发行人	ZL201120133679.3	2011.04.29	实用新型	原始取得	维持
96	大容量插接箱	发行人	ZL201120012483.9	2011.01.17	实用新型	原始取得	维持
97	母线变容连接结构	发行人	ZL201120012499.X	2011.01.17	实用新型	原始取得	维持
98	母线槽膨胀节	发行人	ZL201120012517.4	2011.01.17	实用新型	原始取得	维持
99	卡钩式密集型母线槽壳体	发行人	ZL200910028161.0	2009.01.20	发明	原始取得	维持
100	密集型母线槽的锯齿啮合面壳体	发行人	ZL200910028162.5	2009.01.20	发明	原始取得	维持
101	密集型母线槽插口分接桩头	发行人	ZL200810244574.8	2008.12.11	发明	原始取得	维持
102	照明母线槽	发行人	ZL200710019663.8	2007.01.29	发明	原始取得	维持
103	内置式管形导体连接装置	发行人	ZL201120517832.2	2011.12.13	实用新型	原始取得	维持
104	一种中压树脂母线散热孔浇注模具	发行人/中广核工程有限公司	ZL201220674220.9	2012.12.10	实用新型	原始取得	维持
105	一种中压树脂母线端部浇注模具	发行人/中广核工程有限公司	ZL201220675941.1	2012.12.10	实用新型	原始取得	维持
106	一种防雨功能的配电箱箱体	威腾配电	ZL201721151513.8	2017.09.10	实用新型	原始取得	维持
107	一种配电箱的户外防雨门板	威腾配电	ZL201721151645.0	2017.09.10	实用新型	原始取得	维持
108	一种开关柜的移动式顶板装置	威腾配电	ZL201721151655.4	2017.09.10	实用新型	原始取得	维持
109	配电箱的装配流水线	威腾配电	ZL201721151666.2	2017.09.10	实用新型	原始取得	维持
110	一种可调式柜体运转工装	威腾配电	ZL201721151683.6	2017.09.10	实用新型	原始取得	维持
111	一种户外防雨防风沙的配电箱箱体	威腾配电	ZL201721151873.8	2017.09.10	实用新型	原始取得	维持
112	防尘开关柜	威腾配电	ZL201721150835.0	2017.09.09	实用新型	原始取得	维持
113	一种配电箱装配工装	威腾配电	ZL201721150867.0	2017.09.09	实用新型	原始取得	维持

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型	取得方式	状态
114	具有散热功能的控制柜柜体	威腾配电	ZL201721150898.6	2017.09.09	实用新型	原始取得	维持
115	一种分体式的高压柜柜体结构	威腾配电	ZL201721150931.5	2017.09.09	实用新型	原始取得	维持
116	一种透气开关柜的活动顶盖	威腾配电	ZL201721151247.9	2017.09.09	实用新型	原始取得	维持
117	一种控制柜的散热柜体	威腾配电	ZL201721151284.X	2017.09.09	实用新型	原始取得	维持
118	开关柜活动顶板	威腾配电	ZL201721150184.5	2017.09.08	实用新型	原始取得	维持
119	一种直插式一次汇流模块	威腾配电	ZL201721104858.8	2017.08.31	实用新型	原始取得	维持
120	一种直栅弹性触指式连接器	威腾配电	ZL201721104859.2	2017.08.31	实用新型	原始取得	维持
121	一种开关模块安全装置	威腾配电	ZL201721105041.2	2017.08.31	实用新型	原始取得	维持
122	矩阵直插式一次汇流接头器	威腾配电	ZL201721107293.9	2017.08.31	实用新型	原始取得	维持
123	一种涂锡冷却装置	威腾新材	ZL201721118737.9	2017.09.03	实用新型	原始取得	维持
124	汇流带折弯加工装置	威腾新材	ZL201721118793.2	2017.09.03	实用新型	原始取得	维持
125	压延冷却装置	威腾新材	ZL201721118816.X	2017.09.03	实用新型	原始取得	维持
126	压延轮打磨装置	威腾新材	ZL201721118848.X	2017.09.03	实用新型	原始取得	维持
127	截断校直装置	威腾新材	ZL201721118882.7	2017.09.03	实用新型	原始取得	维持
128	汇流带分条与收卷设备	威腾新材	ZL201721118954.8	2017.09.03	实用新型	原始取得	维持
129	汇流带提速降温装置	威腾新材	ZL201721110819.9	2017.09.01	实用新型	原始取得	维持
130	露铜检测仪	威腾新材	ZL201721111657.0	2017.09.01	实用新型	原始取得	维持
131	一种风刀冷却装置	威腾新材	ZL201721111749.9	2017.09.01	实用新型	原始取得	维持
132	反光焊带打标装置	威腾新材	ZL201721112150.7	2017.09.01	实用新型	原始取得	维持
133	光伏焊带弯曲检查装置	威腾新材	ZL201721106746.6	2017.08.31	实用新型	原始取得	维持
134	汇流两联扎压延冷却设备	威腾新材	ZL201721107050.5	2017.08.31	实用新型	原始取得	维持
135	一种镂空光伏焊带	威腾新材	ZL201721107128.3	2017.08.31	实用新型	原始取得	维持
136	一种铜带退火装置	威腾新材	ZL201721109344.1	2017.08.31	实用新型	原始取得	维持

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型	取得方式	状态
137	汇流带校直装置	威腾新材	ZL201721109432.1	2017.08.31	实用新型	原始取得	维持
138	一种三合一车载DCDC集成电源	发行人	ZL201820773602.4	2018.05.23	实用新型	原始取得	维持
139	三相换相开关机械互锁装置	发行人	ZL201620259769.X	2016.03.31	实用新型	受让取得	维持
140	一种换相开关	发行人/南京鼎牌电器有限公司	ZL201610916682.X	2016.10.21	发明	受让取得	维持
141	一种断路器触头结构及其断路器	发行人/南京鼎牌电器有限公司	ZL201510719006.9	2015.10.30	发明	受让取得	维持
142	一种断路器分合闸指示机构	发行人/南京鼎牌电器有限公司	ZL201520850234.5	2015.10.30	实用新型	受让取得	维持
143	一种带弹簧分合锁机构的断路器手柄机构	发行人/南京鼎牌电器有限公司	ZL201520850235.X	2015.10.30	实用新型	受让取得	维持
144	一种零序电流互感器	发行人/南京鼎牌电器有限公司	ZL201520849228.8	2015.10.30	实用新型	受让取得	维持
145	一种控制与保护开关的触头结构	发行人/南京鼎牌电器有限公司	ZL201520850251.9	2015.10.30	实用新型	受让取得	维持
146	一种断路器动触头手柄分闸锁止机构	发行人/南京鼎牌电器有限公司	ZL201520850233.0	2015.10.30	实用新型	受让取得	维持
147	一种塑壳断路器的快速拆卸结构	发行人/南京鼎牌电器有限公司	ZL201520797783.0	2015.10.16	实用新型	受让取得	维持
148	一种断路器动触头弹簧卡板机构	发行人/南京鼎牌电器有限公司	ZL201520850634.6	2015.10.30	实用新型	受让取得	维持
149	智能开关温度检测控制装置	发行人/南京鼎牌电器有限公司	ZL201520170421.9	2015.03.25	实用新型	受让取得	维持

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型	取得方式	状态
150	智能控制开关	发行人/ 南京鼎牌 电器有限公司	ZL201520170489.7	2015.03.25	实用新型	受让取得	维持
151	永磁交流接触器高速分合闸机构	发行人/ 南京鼎牌 电器有限公司	ZL201520171854.6	2015.03.25	实用新型	受让取得	维持
152	全电能控制与保护开关	发行人/ 南京鼎牌 电器有限公司	ZL201520174981.1	2015.03.25	实用新型	受让取得	维持
153	模块化低压控制保护开关	发行人/ 南京鼎牌 电器有限公司	ZL201520170547.6	2015.03.25	实用新型	受让取得	维持
154	永磁开关动芯回弹及机械分离、锁止装置	发行人/ 南京鼎牌 电器有限公司	ZL201620261473.1	2016.03.31	实用新型	受让取得	维持
155	控制和保护开关	发行人/ 南京鼎牌 电器有限公司	ZL201530383512.6	2015.09.30	外观设计	受让取得	维持
156	换相开关	发行人/ 南京鼎牌 电器有限公司	ZL201630369935.7	2016.08.05	外观设计	受让取得	维持
157	一种电网三相平衡控制系统	发行人/ 南京鼎牌 电器有限公司	ZL201620842752.7	2016.08.05	实用新型	受让取得	维持
158	一种母线槽用U形导体插接结构及过渡导电连接排的插接结构	发行人	ZL201920160270.7	2019.01.29	实用新型	原始取得	维持
159	母线导体连接器	发行人	ZL201821835019.8	2018.11.08	实用新型	原始取得	维持
160	母线导体接头器	发行人	ZL201821835508.3	2018.11.08	实用新型	原始取得	维持
161	插接箱插脚伸缩机构	发行人	ZL201821835534.6	2018.11.08	实用新型	原始取得	维持
162	一种用于母线铜排镀锡的电极结构	发行人	ZL201821835546.9	2018.11.08	实用新型	原始取得	维持
163	母线槽分接单元的插脚结构	发行人	ZL201822146060.0	2018.12.20	实用新型	原始取得	维持

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型	取得方式	状态
164	一种大容量非热处理型高导电铝合金导体材料	发行人	ZL201110329589.6	2011.10.26	发明	受让取得	维持
165	一种可降低焊带屈服强度的装置	威腾新材	ZL201920905221.1	2019.06.17	实用新型	原始取得	维持
166	一种预埋槽道	威腾新材	ZL201920193708.1	2019.02.13	实用新型	原始取得	维持
167	换相开关	发行人	ZL201930091737.2	2019.03.07	外观设计	原始取得	维持
168	一种母线槽的移动插接式结构	发行人/马克威尔广州	ZL201920157593.0	2019.01.29	实用新型	原始取得	维持
169	一种母线槽结构	发行人	ZL201920160284.9	2019.01.29	实用新型	原始取得	维持
170	一种插拔式配电箱多功能联锁机构	威腾配电	ZL201920621104.2	2019.05.05	实用新型	原始取得	维持
171	一种冷拉成型用的吹净装置	威腾新材	ZL201920193066.5	2019.02.13	实用新型	原始取得	维持
172	一种地铁预埋槽道锚杆	威腾新材	ZL201920201611.0	2019.02.13	实用新型	原始取得	维持
173	一种侧固定式预埋槽道	威腾新材	ZL201920193357.4	2019.02.13	实用新型	原始取得	维持
174	一种新型结构的预埋槽道	威腾新材	ZL201920200087.5	2019.02.13	实用新型	原始取得	维持
175	一种双层结构的锚杆	威腾新材	ZL201920192270.5	2019.02.12	实用新型	原始取得	维持
176	照明母线接头器	发行人	ZL200810022513.7	2008.08.14	发明	原始取得	维持
177	一种母线槽摆动式插接结构	发行人	ZL201920160973.X	2019.01.29	实用新型	原始取得	维持
178	一种母线槽接头连接结构	发行人	ZL201920160523.0	2019.01.29	实用新型	原始取得	维持
179	一种高散热母线槽结构	发行人/马克威尔广州	ZL201920157638.4	2019.01.29	实用新型	原始取得	维持
180	一种用于电器设备的视窗防护罩	威腾配电	ZL201920621263.2	2019.05.05	实用新型	原始取得	维持
181	一种开关模块安全装置	威腾配电	ZL201710769253.9	2017.08.31	发明	原始取得	维持
182	一种高效率双导线轮的焊带收卷装置	威腾新材	ZL201920905243.8	2019.06.17	实用新型	原始取得	维持
183	一种可任意切换焊带线径的	威腾新材	ZL201920905540.2	2019.06.17	实用新型	原始取得	维持

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型	取得方式	状态
	装置						
184	一种快速冷凝装置	威腾新材	ZL201920905477.2	2019.06.17	实用新型	原始取得	维持
185	地铁预埋件自动焊接装置	威腾新材	ZL201920498008.3	2019.04.14	实用新型	原始取得	维持
186	PC 轨道梁预埋件焊接装置	威腾新材	ZL201920497069.8	2019.04.13	实用新型	原始取得	维持
187	新型预埋槽道用锚杆	威腾新材	ZL201920192513.5	2019.02.13	实用新型	原始取得	维持
188	一种母线插接箱的弹性插脚结构	发行人	ZL201920866490.1	2019.06.10	实用新型	原始取得	维持
189	一种用于批量运输铜排的运输架	威腾电力	ZL201921215504.X	2019.07.30	实用新型	原始取得	维持
190	一种铜排缠绕辊筒用的支撑架	威腾电力	ZL201921215503.5	2019.07.30	实用新型	原始取得	维持
191	一种铝棒切割机用的铝棒输送槽	威腾电力	ZL201921141502.0	2019.07.19	实用新型	原始取得	维持
192	一种铜排辊筒用的运输装置	威腾电力	ZL201921141501.6	2019.07.19	实用新型	原始取得	维持
193	一种铜排输送支撑架	威腾电力	ZL201921141464.9	2019.07.19	实用新型	原始取得	维持
194	一种用于铜排模具的存放装置	威腾电力	ZL201921215505.4	2019.07.30	实用新型	原始取得	维持
195	高效型冲孔装置	威腾新材	ZL201921267685.0	2019.08.07	实用新型	原始取得	维持
196	自动收料装置	威腾新材	ZL201921267540.0	2019.08.07	实用新型	原始取得	维持
197	自动控制松紧的放料装置	威腾新材	ZL201921267542.X	2019.08.07	实用新型	原始取得	维持
198	自动冲孔装置	威腾新材	ZL201921267545.3	2019.08.07	实用新型	原始取得	维持
199	一种配电箱开门锁定机构	威腾配电	ZL201920621272.1	2019.05.05	实用新型	原始取得	维持
200	母排流化挂具	发行人	ZL201921772151.3	2019.10.22	实用新型	原始取得	维持
201	一种双 U 型无铆连接母线槽结构	发行人	ZL201921385509.7	2019.08.23	实用新型	原始取得	维持
202	一种母线槽加强筋结构	发行人	ZL201920866693.0	2019.06.10	实用新型	原始取得	维持

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	专利类型	取得方式	状态
203	一种插入式母线槽的插接结构	发行人	ZL201920866946.4	2019.06.10	实用新型	原始取得	维持
204	一种树脂浇注母线伸缩节	发行人	ZL201921839387.4	2019.10.29	实用新型	原始取得	维持
205	管形母线软连接接头	发行人	ZL201922051405.9	2019.11.25	实用新型	原始取得	维持
206	双U型全包裹母线槽结构	发行人	ZL201921385561.2	2019.08.23	实用新型	原始取得	维持
207	一种插接箱断路器合分闸联锁装置及插接箱	发行人	ZL201921840857.9	2019.10.29	实用新型	原始取得	维持
208	一种树脂母线接头浇注模具	发行人	ZL201921850463.1	2019.10.30	实用新型	原始取得	维持
209	断路器电磁操作机构	发行人	ZL201922195058.7	2019.10.29	实用新型	受让取得	维持
210	外壳作PE的母线槽	发行人	ZL202020150099.4	2020.02.02	实用新型	原始取得	维持
211	插接箱插脚压紧联锁装置	发行人	ZL201922132934.1	2019.12.03	实用新型	原始取得	维持
212	一种母线端部防水结构	发行人	ZL201921385536.4	2019.08.23	实用新型	原始取得	维持
213	一种能够提高开关可靠性能的永磁机构	发行人	ZL201822022947.9	2018.12.04	实用新型	受让取得	维持
214	控制与保护开关专用的永磁机构	发行人	ZL201821723293.6	2018.10.24	实用新型	受让取得	维持
215	快速隔离式灭弧装置	发行人	ZL201820113974.4	2018.01.24	实用新型	受让取得	维持
216	开关(W8)	西屋低压	ZL201930743230.0	2019.12.31	外观设计	原始取得	维持
217	开关(W2)	西屋低压	ZL201930711816.9	2019.12.19	外观设计	原始取得	维持
218	插座(W3)	西屋低压	ZL201930719701.4	2019.12.23	外观设计	原始取得	维持
219	开关(W2A)	西屋低压	ZL202030199534.8	2020.05.07	外观设计	原始取得	维持

4、软件著作权

截至2020年9月30日,发行人及其控股子公司拥有软件著作权6项,具体情况如下:

序号	软件名称	软件著作权人	软件著作权登记号	首次发表日期
----	------	--------	----------	--------

序号	软件名称	软件著作权人	软件著作权登记号	首次发表日期
1	威腾智能母线监控系统软件(简称威腾智能母线监控系统)V1.0	发行人	2010SR007529	2008.04.20
2	节能母线计算软件 V1.0	发行人	2017SR393173	-
3	三相不平衡切换开关控制软件(简称切换开关控制软件)V1.0	发行人、周金博	2019SR0338665	2019.03.01
4	智能母线插接箱数据采集装置控制软件(简称:智能插接箱数据采集装置)V1.0	发行人	2019SR0346309	2019.02.01
5	智能母线连接器无线测温装置控制软件 V1.0	发行人	2019SR0340208	2019.03.01
6	智能母线无线网关装置控制软件 V1.0	发行人、周金博	2019SR0354588	2019.01.01

5、网络域名

截至 2020 年 9 月 30 日, 发行人及其控股子公司所拥有的域名情况如下:

序号	域名	注册人	注册时间	到期时间	取得方式
1	wetown.com	发行人	2007.12.01	2022.12.01	受让取得
2	wetown.cc	发行人	2008.06.06	2022.06.06	受让取得
3	wetown.com.cn	发行人	2013.08.15	2022.08.15	原始取得
4	orelement.com	发行人	2015.06.18	2022.06.18	原始取得
5	cweg.cc	发行人	2015.08.21	2022.08.21	原始取得
6	weg.cc	发行人	2015.12.21	2022.05.29	原始取得
7	wetownty.com	威腾电力	2018.08.20	2021.08.20	原始取得
8	wetown-elec.cn	威腾电气	2019.08.15	2022.08.15	原始取得

(四) 固定资产、无形资产与所提供产品或服务的内在联系

公司主要固定资产和无形资产均与公司生产经营直接相关。公司所获取的专利主要与产品结构、配方及工艺相关。

(五) 固定资产、无形资产瑕疵、纠纷情况

截至 2020 年 9 月 30 日, 公司主要固定资产、无形资产不存在争议, 权属明确、不存在瑕疵。

(六) 资产使用许可情况

2016年12月31日,发行人与美国西屋电气签订《许可协议》,约定美国西屋电气授权发行人在特许区域内(中国)使用与产品有关的商标  Westinghouse、 Westinghouse、、 Westinghouse|西屋、 Westinghouse|西屋 的独占许可,合同基础期限为自2017年1月1日至2022年6月30日。2017年4月27日,发行人与美国西屋电气签署了《商业名称许可协议》,约定美国西屋电气授权发行人将“西屋”作为发行人产品营销和销售业务相关商业名称的一部分来使用,商业名称指“西屋中压开关设备(江苏)有限公司”。2017年7月6日,美国西屋电气出函确认西屋中压是西屋品牌产品独家被授权商,西屋中压有权使用上述五个商标对高低压母线、成套开关设备等产品进行研发、制造、销售及服务等工作。2017年8月31日,发行人与美国西屋电气签署了《<商业名称许可协议>1号修订案》,修改了“商业名称”定义的相关条款,约定“商业名称”指商业名称“西屋中压开关设备有限公司”和商业名称“江苏西屋母线有限公司”,或者特许人可能以书面形式批准的其它包含“西屋”二字的商业名称。西屋中压有权使用商标对前述产品进行研发,制造,销售,推广及售后等工作。根据上述协议及确认函,西屋中压、西屋母线可以在生产销售高低压母线、中压成套开关设备及元器件等产品时使用“西屋”商号。

2020年3月26日,美国西屋电气与发行人签署了《商标许可和商号协议》,约定美国西屋电气独家授权发行人在推广和销售断路器、安装开关、插座、面板式无线路由器、接线板、多功能连接器、低压成套开关设备及相关元器件过程中将名称“西屋”作为商号“西屋低压开关设备(镇江)有限公司”的一部分。根据该协议,发行人取得了生产销售低压成套开关设备及元器件等产品的“西屋”品牌独占许可。

截至本招股说明书签署之日,西屋国际、西屋电气、西屋电工尚未取得美国西屋电气关于同意在其公司名称中使用“西屋”相关字样的批准。2017年、2018年、2019年及2020年1-6月,西屋电气、西屋电工以及西屋国际的营业收入合计分别为0万元、105.05万元、105.85万元以及21.51万元,占发行人合并报表当期营业收入的比重分别为0、0.11%、0.12%以及0.07%;净利润分别为-11.94万元、-169.76万元、-120.07万元以及-99.45万元,占发行人合并报表当期净利

润的比重分别为-0.25%、-3.14%、-2.04%以及-11.12%。

(七) 租赁资产情况

1、出租情况

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司出租的房产具体情况如下:

序号	出租人	承租人	房屋坐落	面积 (平方米)	租金	租赁期限
1	发行人	威腾 配电	扬中市新坝科技园南 园南自路1号	11,768.76	139,000 元/月	2020.01.01 至 2020.12.31
2	发行人	威通 电气	扬中市新坝科技园南 园南自路1号	84.24	1,260 元/月	2020.01.01 至 2020.12.31
3	发行人	西屋 低压	扬中市新坝科技园南 园南自路1号	108	1,620 元/月	2020.01.01 至 2020.12.31
4	发行人	西屋 低压	扬中市新坝科技园南 园南自路1号	1,323	15,870 元/月	2020.01.01 至 2020.12.31
5	发行人	西屋 电工	扬中市新坝科技园南 园南自路1号	168.6	2,080 元/月	2020.01.01 至 2020.12.31
6	发行人	西屋 母线	扬中市新坝科技园南 园南自路1号	43.2	640 元/月	2020.01.01 至 2020.12.31
7	发行人	西屋 中压	扬中市新坝科技园南 园南自路1号	1,599.6	19,580 元/月	2020.01.01 至 2020.12.31
8	发行人	威腾 新材	扬中市新坝科技园南 园南自路1号	21.6	320 元/月	2020.01.01 至 2020.12.31
9	威腾 电力	江苏 威腾 新材 料科 技有 限公 司镇 江大 港分 公司	镇江市新区金港 大道圖山路 66 号	7,044	82,580 元/月	2020.06.01 至 2021.05.31

2、承租情况

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司承租的土地房产具体情况如下:

序号	出租人	承租人	房屋坐落	面积 (平方米)	租金	租赁期限
1	安徽广银铝 业有限公司	安徽 威腾	安徽广银创新铝 加工工业园内的 1#车间第三条氧 化线高跨区域	物业的建筑 面积: 5,244.00 附属空地建 筑面积:420	28,842.00 元/ 月 1,155.00 元/月	2019.12.15 至 2022.12.14

序号	出租人	承租人	房屋坐落	面积 (平方米)	租金	租赁期限
				高跨平台建筑 面积: 3,680	29,997 元/月	
2	中电环保股份有限公司	发行人	江宁开发区诚信大道 1800 号环保产业园 07 号楼 7716 室	134	73,365 元/年	2018.03.09 至 2021.03.09
3	江苏泰宇电气有限公司	发行人	扬中市现代路 8 号 A 车间	300	414,000 元/年	2018.05.01 至 2021.05.31
4	上海顺阳置业有限公司	发行人	上海市杨浦区贵阳路 398 号文通国际广场办公楼 1202 室	108.52	12,543.1 元/月	2020.5.6 至 2022.5.5
5	江苏鑫开源电气集团有限公司	威腾新材	江苏鑫开源电气集团有限公司厂区内③号整幢厂房及相邻辅助厂房	4,980	761,940 元/年	2020.07.20 至 2023.07.19
6	江苏鑫开源电气集团有限公司	威腾新材	江苏鑫开源电气集团有限公司厂区内④号整幢厂房	4,040	525,200 元/年	2018.04.01 至 2021.03.31
7	苏州工业园区生物产业发展有限公司	西屋电工	苏州工业园区星湖街 218 号 A1 北楼 3 楼	-	2,280 元/月	2019.11.01 至 2021.10.31
8	苏州工业园区生物产业发展有限公司	西屋电气	苏州工业园区星湖街 218 号 A1 北楼 3 楼	-	2,280 元/月	2019.11.01 至 2021.10.31

七、发行人特许经营权与资质情况

(一) 特许经营权情况

公司经营无需获得特许经营权。

(二) 资质情况

截至 2020 年 9 月 30 日,公司已取得目前所经营业务所需的全部经营资质,具体情况如下:

序号	资质/ 证书名称	主体 名称	资质/ 证书编号	许可(认证)范围	颁发机关 (机构)	有效 期截止日
1	SA 8000 体系证书	发行 人	IND.19.11 36	高低压母线、高低压成套设备、智能电气设备的研发、加工、制造、	必维认证 (北京) 有限公司	2022.03.09

序号	资质/证书名称	主体名称	资质/证书编号	许可(认证)范围	颁发机关(机构)	有效期截止日
				销售及技术咨询与服务		
2	CNAS 实验室认可证书	发行人	CNASL13278	产品检测中心符合 ISO/IEC17025:2017《检测和校准实验室能力的通用要求》(CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》)要求	中国合格评定国家认可委员会	2026.04.09
3	环境管理体系认证证书	发行人	05319E30064R1M	高压封闭母线、绝缘母线、气体绝缘管道母线、低压母线、桥架、智能开关、高低压成套设备、电源分配列柜、户外机柜、箱式变电站的设计开发、制造和售后服务(CCC 资质范围内)的相关环境管理活动	北京恩格威认证中心有限公司	2022.03.24
4	质量管理体系认证证书	发行人	05319Q30125R1M	高压封闭母线、绝缘母线、气体绝缘管道母线、低压母线、桥架、智能开关、高低压成套设备、电源分配列柜、户外机柜、箱式变电站的设计开发、制造和售后服务(CCC 资质范围内)	北京恩格威认证中心有限公司	2022.03.24
5	对外贸易经营者备案登记表	发行人	03349717	-	对外贸易经营者备案登记(江苏扬中)	-
6	海关报关单位注册登记证书	发行人	3211965371	-	镇江海关	-
7	排污许可证	发行人	913211007558988918001V	-	镇江市扬中生态环境局	2022.12.10
8	售后服务认证证书	发行人	CAS20130203WTGFR5M-5	高低压母线、高低压成套电气设备、智能电气设备、汇线桥架、输配电控制设备; 变压器、电器元件、光伏焊带、支架; 有色金属及其副产品(铜、铝型材); 预埋槽道、地铁隧道用疏散平台、支吊架的技术支配、配送安装、维修服务、投诉处理及其相应体系, 并配置资质	北京五洲天宇认证中心	2021.12.12

序号	资质/证书名称	主体名称	资质/证书编号	许可(认证)范围	颁发机关(机构)	有效期截止日
				合格的售后服务管理师		
9	环境管理体系认证证书	威腾配电	05319E30064R1M-1	高低压成套设备、电源分配列柜、户外机柜、箱式变电站的设计开发、制造和售后服务(CCC资质范围内)的相关环境管理活动	北京恩格威认证中心有限公司	2022.03.24
10	质量管理体系认证证书	威腾配电	05319Q30125R1M-1	高低压成套设备、电源分配列柜、户外机柜、箱式变电站的设计开发、制造和售后服务(CCC资质范围内)	北京恩格威认证中心有限公司	2022.03.24
11	环境管理体系认证证书	西屋母线	05319E30064R1M-2	母线的设计开发、制造和售后服务(CCC资质范围内)的相关环境管理活动	北京恩格威认证中心有限公司	2022.03.24
12	质量管理体系认证证书	西屋母线	05319Q30125R1M-2	母线的设计开发、制造和售后服务(CCC资质范围内)	北京恩格威认证中心有限公司	2022.03.24
13	环境管理体系认证证书	西屋中压	05319E30064R1M-3	中压断路器、中压接地开关、中压成套开关设备(含微机保护测控装置)、变压器的设计开发、制造和售后服务及相关环境管理活动	北京恩格威认证中心有限公司	2022.03.24
14	质量管理体系认证证书	西屋中压	05319Q30125R1M-3	中压断路器、中压接地开关、中压成套开关设备(含微机保护测控装置)、变压器的设计开发、制和售后服务	北京恩格威认证中心有限公司	2022.03.24
15	质量管理体系认证证书	威腾电力	064-18-Q-1353-RO-S	铜制品(铜排)、铝制品(铝型材、铝排)的加工所涉及的相关管理活动	北京思坦达尔认证中心	2021.06.10
16	对外贸易经营者备案登记表	威腾电力	01348263	-	对外贸易经营者备案登记(江苏镇江)	-
17	海关报关单位注册登记证书	威腾电力	3211965528	-	镇江海关	长期
18	排污许可证	威腾电力	91321191676361762L001U	-	镇江市生态环境局	2022.12.08
19	质量管理体系认证	威腾新材	05318Q30006R3M	光伏焊带、预埋槽道、支吊架、铝合金框的设	北京恩格威认证中	2021.01.06

序号	资质/证书名称	主体名称	资质/证书编号	许可(认证)范围	颁发机关(机构)	有效期截止日
	证书			计开发、生产制造	心有限公司	
20	对外贸易经营者备案登记表	威腾新材	01348840	-	对外贸易经营者备案登记(江苏扬中)	-
21	海关报关单位注册登记证书	威腾新材	3211965725	-	镇江海关	-
22	质量管理体系认证证书	西屋低压	05319Q30125R1M-4	低压成套开关设备、低压断路器的设计开发、制造和售后服务; 墙壁开关、插座的设计开发、销售; 低压无功补偿元件及成套装置(智能电动机保护装置、静止无功发生器模块及成套装置、有源滤波器模块及成套装置)、接触器、继电器、多功能仪表、双电源切换装置的销售	北京恩格威认证中心有限公司	2022.03.24
23	环境管理体系认证证书	西屋低压	05319E30064R1M-4	低压成套开关设备、低压断路器的设计开发、制造和售后服务; 墙壁开关、插座的设计开发、销售; 低压无功补偿元件及成套装置(智能电动机保护装置、静止无功发生器模块及成套装置、有源滤波器模块及成套装置)、接触器、继电器、多功能仪表、双电源切换装置的销售的相关环境管理活动	北京恩格威认证中心有限公司	2022.03.24

(三) 强制认证产品

1、强制认证(3C产品)

截至2020年9月30日,公司已取得的主要强制认证产品(3C产品)情况如下:

序号	委托人/生产企业	产品名称	证书编号	发证机构	有效期截止日
1	发行人	树脂母线槽(母线槽)	2014010301746037	中国质量认证中心	2024.11.18

序号	委托人/生产企业	产品名称	证书编号	发证机构	有效期截止日
2	发行人	树脂母线槽(母线槽)	2014010301746039	中国质量认证中心	2024.11.18
3	发行人	树脂母线槽(母线槽)	2014010301746035	中国质量认证中心	2024.11.14
4	发行人	耐火母线槽(母线槽)	2015010301821970	中国质量认证中心	2025.01.13
5	发行人	耐火母线槽(母线槽)	2015010301786866	中国质量认证中心	2024.12.23
6	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2011010301490685	中国质量认证中心	2022.01.23
7	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2018010301068855	中国质量认证中心	2023.05.02
8	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2014010301716431	中国质量认证中心	2022.01.23
9	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2013010301666667	中国质量认证中心	2022.01.23
10	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2013010301666668	中国质量认证中心	2022.01.23
11	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2013010301666675	中国质量认证中心	2022.01.23
12	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2013010301607005	中国质量认证中心	2022.01.23
13	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2013010301607006	中国质量认证中心	2022.01.23
14	发行人	防火母线槽(母线槽)	2011010301468052	中国质量认证中心	2022.01.23
15	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2011010301468056	中国质量认证中心	2022.01.23
16	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2011010301468057	中国质量认证中心	2022.01.23
17	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2011010301468058	中国质量认证中心	2022.01.23
18	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2011010301468060	中国质量认证中心	2022.01.23
19	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2011010301468062	中国质量认证中心	2022.01.23
20	发行人	密集型母线槽(母线槽)	2011010301468063	中国质量认证中心	2022.01.23
21	发行人	耐火母线槽(母线槽)	2018010301067608	中国质量认证中心	2023.04.26
22	发行人	耐火母线槽(母线槽)	2018010301067609	中国质量认证中心	2023.04.26
23	发行人	管型母线槽(母线槽)	2015010301822996	中国质量认证中心	2025.01.13
24	发行人	管型母线槽(母线槽)	2015010301823080	中国质量认证中心	2025.01.13
25	发行人	管型母线槽(母线槽)	2014010301743300	中国质量认证中心	2024.10.16

序号	委托人/生产企业	产品名称	证书编号	发证机构	有效期截止日
26	发行人	管型母线槽 (母线槽)	2014010301728583	中国质量 认证中心	2024.08.15
27	发行人	空气型母线槽 (母线槽)	2010010301439856	中国质量 认证中心	2025.01.13
28	发行人	空气型母线槽 (母线槽)	2010010301413300	中国质量 认证中心	2024.12.23
29	发行人	空气型母线槽 (母线槽)	2014010301694797	中国质量 认证中心	2024.05.10
30	发行人	空气型母线槽 (母线槽)	2010010301413299	中国质量 认证中心	2024.12.23
31	发行人	密集型母线槽 (母线槽)	2011010301490687	中国质量 认证中心	2022.07.17
32	发行人	耐火母线槽(母线槽)	2018010301144570	中国质量 认证中心	2023.12.29
33	马克威尔广州/ 发行人	密集型母线槽 (母线槽)	2019010301170142	中国质量 认证中心	2023.12.11
34	威腾 配电	交流低压开关设备 (低压成套开关设备)	2009010301361551	中国质量 认证中心	2022.03.15
35	威腾 配电	交流低压开关设备 (低压成套开关设备)	2008010301271852	中国质量 认证中心	2022.03.14
36	威腾 配电	低压成套开关设备	2011010301474332	中国质量 认证中心	2025.01.13
37	威腾 配电	低压成套开关设备	2013010301657577	中国质量 认证中心	2022.09.04
38	威腾 配电	交流低压开关设备 (低压成套开关设备)	2006010301175233	中国质量 认证中心	2022.03.15
39	威腾 配电	低压成套开关设备	2011010301517132	中国质量 认证中心	2025.01.13
40	威腾 配电	低压成套开关设备	2012010301563500	中国质量 认证中心	2022.05.04
41	威腾 配电	抽出式低压开关柜 (低压成套开关设备)	2003010301058520	中国质量 认证中心	2022.03.14
42	威腾 配电	低压成套开关设备	2019010301250971	中国质量 认证中心	2024.12.02
43	威腾 配电	低压成套开关设备	2019010301255472	中国质量 认证中心	2024.12.02
44	威腾 配电	低压成套开关设备	2019010301247908	中国质量 认证中心	2024.12.02
45	威腾 配电	低压成套开关设备	2017010301001159	中国质量 认证中心	2022.09.05
46	威腾 配电	低压成套开关设备	2017010301001156	中国质量 认证中心	2022.09.05
47	威腾 配电	低压成套开关设备	2019010301239839	中国质量 认证中心	2024.10.22
48	威腾 配电	低压成套开关设备	2018010301117558	中国质量 认证中心	2023.09.25

序号	委托人/生产企业	产品名称	证书编号	发证机构	有效期截止日
49	威腾配电	低压成套开关设备	2018010301120448	中国质量认证中心	2023.10.09
50	威腾配电	低压成套开关设备	2018010301117559	中国质量认证中心	2023.09.25
51	威腾配电	低压成套开关设备	2018010301117561	中国质量认证中心	2023.09.25
52	威腾配电	低压综合配电柜 (低压成套开关设备)	2012010301558055	中国质量认证中心	2025.01.13
53	威腾配电	配电箱 (低压成套开关设备)	2006010301190488	中国质量认证中心	2022.03.15
54	威腾配电	配电箱 (低压成套开关设备)	2009010301335677	中国质量认证中心	2022.03.15
55	威腾配电	配电箱 (低压成套开关设备)	2008010301299708	中国质量认证中心	2022.03.14
56	威腾配电	配电箱 (低压成套开关设备)	2014010301689268	中国质量认证中心	2022.09.04
57	威腾配电	配电箱 (低压成套开关设备)	2011010301490504	中国质量认证中心	2025.01.13
58	威腾配电	动力配电箱 (低压成套开关设备)	2003010301058837	中国质量认证中心	2022.09.04
59	威腾配电	动力配电箱 (低压成套开关设备)	2008010301269712	中国质量认证中心	2025.01.13
60	威腾配电	配电箱 (配电板)	2017010301963697	中国质量认证中心	2024.08.22
61	威腾配电	低压无功补偿柜（低压成套无功功率补偿装置）	2016010301876438	中国质量认证中心	2021.06.23
62	威腾配电	低压无功补偿柜（低压成套无功功率补偿装置）	2016010301875670	中国质量认证中心	2021.06.23
63	威腾配电	低压成套开关设备	2016010301860362	中国质量认证中心	2021.04.29
64	威腾配电	低压成套开关设备	2016010301865269	中国质量认证中心	2021.05.11
65	威腾配电	动力配电箱（低压成套开关设备）	2013010301628659	中国质量认证中心	2025.01.13
66	威腾配电	配电箱（低压成套开关设备）	2013010301628067	中国质量认证中心	2022.09.04
67	威腾配电	配电箱（低压成套开关设备）	2014010301713000	中国质量认证中心	2022.09.04
68	威腾配电	双电源配电柜（低压成套开关设备）	2019010301239837	中国质量认证中心	2024.10.22

2、主要产品境外认证证书

截至 2020 年 9 月 30 日，公司已取得的主要产品境外认证证书情况如下：

序号	所有者	产品名称	编号	颁发机构	认证类别
1	发行人	带有/不带分接单元的低压母线槽系统(铜排)	3311363.01	德凯认证公司	KEMA-K EUR
2	发行人	带有/不带分接单元的低压母线槽系统(铝排)	3311364.01	德凯认证公司	KEMA-K EUR
3	发行人	不带分接单元的低压浇注母线槽系统(铜排)	33-103125	德凯认证公司	KEMA-K EUR
4	发行人	Powerplus 2000A,2500A,3200A 和 4000A	20649A	Intertek	ATSA
5	发行人	Powerplus 800A,100A,1250A 和 1600A	20650B	Intertek	ATSA
6	发行人	母线及有关配件	20160502-E 482994	UL 有限公司	UL
7	发行人	预制槽管(母线槽管)	04209	电气技术研发 中心协会	CIDET

八、技术与研发情况

(一) 公司核心技术情况

1、核心技术内容、技术来源和技术先进性

(1) 核心技术内容、技术来源

母线产品是技术密集型产品,技术研发过程中涉及材料、电气工程、机械工程、工业设计等多项学科技术。母线研发、制造过程形成的工艺技术是母线生产企业的核心竞争力,公司经过多年的生产、研发经验积累,沉淀出 8 大核心工艺技术,均来自自主研发,具体技术情况如下:

序号	核心技术名称	对应的专利号	专利名称
1	密集型母线外壳结构及其加工工艺技术	ZL 200910028162.5	密集型母线槽的锯齿啮合面壳体
		ZL 200910028161.0	卡钩式密集型母线槽壳体
		ZL 201820827643.7	母线外壳型材自动铣锯加工中心
2	树脂浇注母线的配方及其浇注工艺技术	ZL 201410778787.4	用于浇注核电用中压树脂母线的合成树脂组合物及其制备和使用方法
		ZL 201710136713.4	一种多功能浇注母线槽侧板
		ZL 201610777808.X	一种中压树脂母线端部浇注模具
3	母线导体全自动粉末流化涂覆工艺技术	ZL 201610757184.5	一种带环氧树脂粉末喷涂绝缘层的母线导体
4	涂锡铜带精密加工技术与超声波表面处理控制技术	ZL 201110110837.8	一种光伏焊带的制造方法及其涂锡机

序号	核心技术名称	对应的专利号	专利名称
5	母线插接箱结构设计与安全连锁技术	ZL 201310542074.3	一种母线槽插接箱连锁机构
		ZL 201310542109.3	一种母线槽插接箱锁紧装置
6	管型母线接头结构设计与连接技术	ZL 201610756575.5	一种 WLG 管型母线槽用管形风电线接头结构
		ZL 201610763071.6	一种管形母线内置式接头
7	高导电率铜导体原材料配方与加工工艺技术	-	-
8	高导电率铝导体、高导热系数铝型材原材料配方与加工工艺技术	-	-

公司核心技术的具体内容如下：

①密集型母线外壳结构及其加工工艺技术

该技术采用两片式铝合金外壳结构创新设计，提高了母线产品整体结构强度的同时装配效率更高，节省铆接时间 50%，散热周长延长了 10%~15%，在相同导体截面情况下使得母线槽的温升下降 3~5K。母线外壳采用锯齿啮合面结构，铝合金型材一次成型，可提高防水、防尘性能，防护等级可达到 IP66。

母线外壳采用公司开发定制的全自动铣锯加工中心装备进行加工，通过系统集成的方法，运用全自动对位系统结合 PLC 控制技术，将母线外壳自动排料、锯切、铣削、冲孔、激光打码、自动检测等工序整合在此装备中完成。全自动铣锯加工中心装备可以与公司定制开发的 MES 和 ERP 系统无缝对接，实现母线外壳加工工序的智能制造，提高母线产品的制造精度和生产效率，降低生产成本。

目前该技术已成熟运用于母线的设计和外壳加工，已获得 2 项发明专利（专利号：ZL 200910028162.5、ZL 200910028161.0）和 1 项实用新型专利（专利号：ZL 201820827643.7），是行业内先进的技术。

②树脂浇注母线的配方及其浇注工艺技术

该技术涉及用于浇注高、低压树脂母线的合成树脂组合物及其制备和使用方法，主要运用环氧树脂增韧技术，通过增强材料结构的致密度和分子间的链接力，降低组分的粘度和填料的沉降性，改善固化反应过程中的脱气效果，解决界面力学和电学性能差的技术难题，将局部放电降至 10pC 以下，提高了母线产品的用电寿命并通过了 60 年老化试验，防护等级达到 IP68。

目前该技术已被运用于树脂母线生产, 已获得 3 项发明专利(专利号: ZL 201410778787.4、ZL 201710136713.4、ZL 201610777808.X), 是行业内先进的技术。

③母线导体全自动粉末流化涂覆工艺技术

该技术采用粉末流化工艺, 在环氧树脂粉末中添加阻燃、偶联材料, 可替代 PET 聚酯薄膜作为母线产品的主要绝缘材料, 绝缘耐热等级由 B 级(130℃) 提高到 F 级(155℃), 提升了母线的电气绝缘性能、防护等级和散热能力。

同时, 该技术通过对预热、粉末流化涂覆、固化、冷却等流化工艺过程进行控制, 能够使绝缘粉末的涂覆厚度在 300-1000 μm 范围内按需设定, 表面绝缘涂层的线性膨胀系数、硬度、阻燃等级、抗冲击强度、附着力、冷热循环等指标优于传统绝缘方式。该技术可实现导体生产过程的自动化, 使母线生产装配更加便捷。

目前该技术已被成熟运用于母线生产, 已获得 1 项发明专利(专利号: ZL 201610757184.5), 是行业内先进的技术。

④涂锡铜带精密加工技术与超声波表面处理控制技术

该技术主要通过精密压延技术, 能够精准控制涂锡铜带的厚度, 经过多道辊轧工序, 通过气体保护的退火处理, 提升压延铜带的物理性能, 如抗拉强度、屈服强度和延伸率, 实现连续加工成型无断裂现象。

超声波表面处理控制技术主要是在涂锡工艺中, 通过超声波去除铜带表面油污和氧化层, 减少化学试剂的使用, 并利用超声波粉碎结成团的氧化锡, 防止焊带出现针孔和锡渣缺陷, 锡层厚度稳定的控制在 $25\ \mu\text{m} \pm 3\ \mu\text{m}$, 进一步提高了焊带的质量和生产效率。

目前该技术已被运用在涂锡铜带的生产中, 已获得 1 项发明专利(专利号: ZL 201110110837.8), 是行业内先进的技术。

⑤母线插接箱结构设计与安全连锁技术

该技术主要采用机械联动机构的创新设计, 通过转动臂、传动轮、传动杆、凸轮组件之间的转动配合, 运用弧形定位和契合连接技术, 以实现插接箱操作机

构之间的连锁功能，操作便捷，稳定可靠，从而提高了插接箱在使用过程中的安全性。

目前该技术已被运用于母线生产中，已获得 2 项发明专利（专利号：ZL 201310542074.3、ZL 201310542109.3），是行业内先进的技术。

⑥管型母线接头结构与连接技术

该技术运用于管型母线的接头结构与连接，利用管型导体内部的弧形结构将管型导体导流分开，通过内嵌式结构适应不同管径之间的连接，在安装时可以快速的将保护装置套装在连接结构的外部，有效的避免了接触不良现象的发生，进一步降低接触电阻。另外，柔性连接技术克服了刚性连接存在的缺陷，从而有效提高了母线的可靠性和安全性。

目前该技术已被运用于管型母线的生产中，已获得 2 项发明专利（专利号：ZL 201610756575.5、ZL 201610763071.6），是行业内先进的技术。

⑦高导电率铜导体原材料配方与加工工艺技术

该技术通过加强对铜导体原材料的熔炼控制，经过上引杆连续挤压、退火处理等加工工艺，结合铜杂质含量、电阻、电导率的检测方法，运用杂质控制和微量元素添加等技术，使生产的铜排导电率能够稳定控制在 100%IACS 以上，在导体相同截面的情况下，每米母线能耗降低 3%左右。

目前该技术指标高于国家标准 GB/T5585.1《电工用铜、铝及其合金母线 第一部分：铜和铜合金母线》规定的硬质母排（母线用）导电率 $\geq 97\%$ IACS，目前已应用于高低压母线生产，是行业内先进的技术。

⑧高导电率铝导体、高导热系数铝型材原材料配方与加工工艺技术

高导电率铝导体原材料配方与加工工艺技术，主要通过改进原材料配方，控制杂质的含量和添加微量元素，使铝导体的导电率能够稳定的控制在 60%IACS 以上，高于常规的铝合金导体的导电率（6101 $\geq 55\%$ IACS）。该技术制造的铝导体机械强度 $\geq 120\text{MPa}$ ，伸长率 $\geq 20\%$ ；压蠕变性能与软铜排相当，弯曲加工性好。该技术的运用可使母线的电阻变小、温升下降、能耗降低。

高导热系数铝型材原材料配方与加工工艺技术，主要通过改进原材料配方，

添加微量元素, 结合挤压、时效及封孔等工艺, 使得母线外壳的导热系数提高 5%, 达到 $210\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$, 耐中性盐雾时间达到 100h 以上。该技术提升了母线的散热和防腐能力, 进而提高母线运行的安全性和可靠性。目前该技术已应用于高低压母线的铝导体和外壳型材的生产, 为行业内先进的技术。

(2) 技术先进性

母线导体材料的技术先进性

母线产品按照导体类别主要可分为铜母线和铝母线。导体材料作为母线产品的核心原材料之一, 其导电率的高低直接影响到母线在通电运行过程中的电阻, 进而影响产品的温升和其他主要技术参数。

公司经过多年的技术积累和潜心研究, 已经掌握了提高铜排和铝排导电率的配方和工艺控制方法。公司所生产的铜排导电率能够稳定控制在 100%IACS 以上, 在导体相同截面的情况下, 每米母线能耗降低 3% 左右, 该指标高于国家标准规定的硬质母排(母线用)导电率 $\geq 97\%$ IACS。公司所产铝排主要指标与国际标准 (ASTM-B317) 对比如下:

	母线排	状态	抗拉强度	屈服强度	导电率	耐蚀性	压蠕变
ASTM-B317	6101	H111	85	55	59.0	/	/
公司高强高导铝排	1XXX	挤压+热处理	120	≥ 90	≥ 60	$\geq 100\text{h}$	与软铜相当

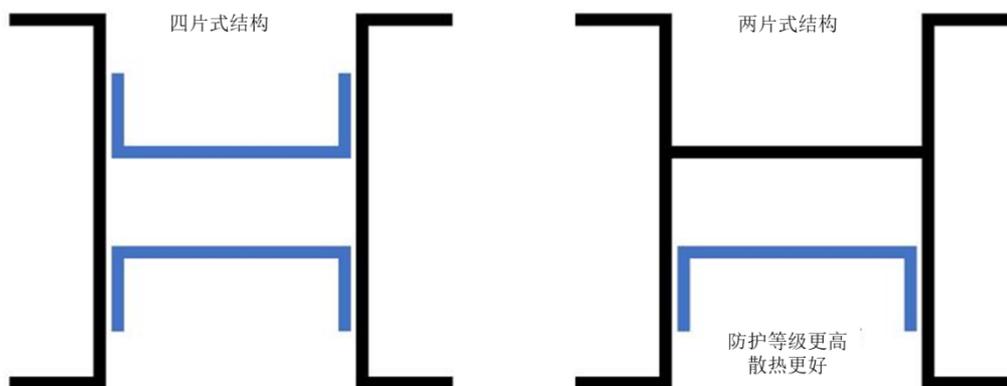
密集型母线产品的技术先进性

公司母线产品在密集型结构的基础上, 率先研发出两片式外壳结构, 提高了母线产品的散热性能和防护等级。目前市场上母线大多采用四片式外壳结构, 根据公司 CNAS 实验室温升测试效果, 在相同导体截面和额定电流的情况下, 产品温升下降了 3-5K, 每米损耗下降约 5-10W, 延缓了绝缘材料的老化速率, 同时延长母线的使用寿命。对比温升试验数据如下:

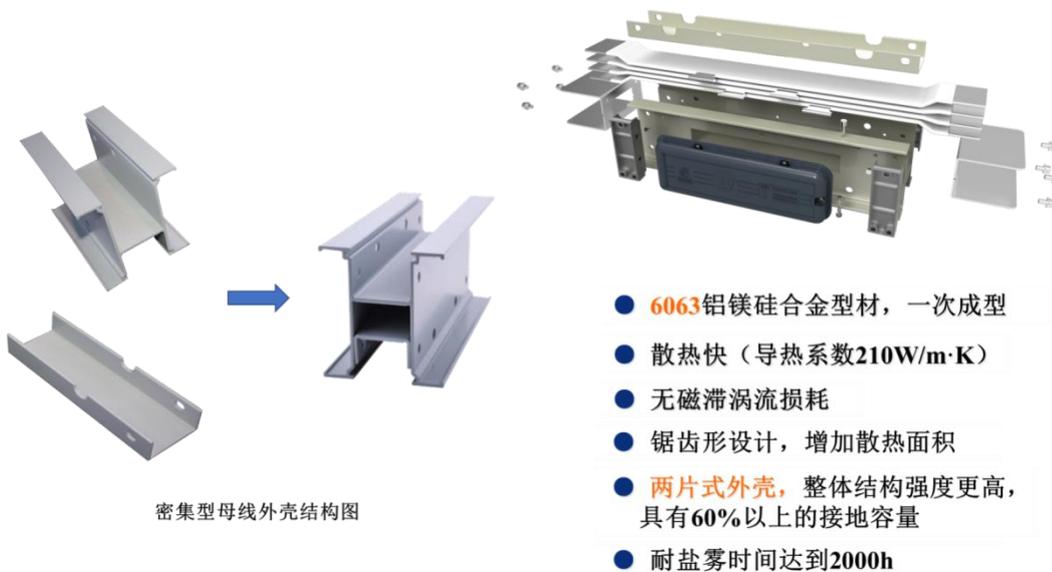
试验电流	拟定导体规格 (mm)	外壳结构形式	温升结果	
			导体 (K)	外壳 (K)
2500A	97%IACS 铜排 5×200	两片式	73.0	53.4
		四片式	78.3	55.9
	100%IACS 铜排	两片式	68.6	51.1

试验电流	拟定导体规格 (mm) 5×200	外壳结构形式	温升结果	
			导体 (K)	外壳 (K)
		四片式	74.8	52.7

密集型母线两片式外壳及四片式外壳示意图



密集型母线两片式外壳分解图



密集型母线外壳结构图

③树脂浇注母线产品技术先进性

公司自主开发的三相一体式浇注母线产品具有高可靠性、使用寿命长、对地电容电流低、抗震性能好等特点。具体如下：

a. 该产品为行业内首次提出使用绝缘粉末流化包封和环氧树脂浇注相结合的工艺方法，解决了界面力学和电学性能差的技术难题，降低了局部放电，提高了产品的电寿命。行业标准 NB/T25076 规定产品局部放电指标≤10pC，公司产品在经过（150℃、1058h）等效 60 年老化试验后，局部放电<1pC，远超行业

标准。

b. 通过采用差示扫描量热法和热重分析技术对环氧树脂复合材料的理化性能分析，研制了独特的配方体系，优化了产品热膨胀系数（50℃~90℃工作温度下，线性膨胀系数 $25 \times 10^{-6} \text{C}^{-1}$ ），提高了绝缘材料的电气性能和耐老化性能。

c. 利用电磁场仿真模型，采用棱边单元法，通过反复的迭代计算，形成最终的产品结构形式，降低了涡流损耗，改善了母线的散热性能。

2、核心技术的专利保护情况

公司核心技术的保护措施如下：

序号	核心技术名称	保护措施	应用产品
1	密集型母线外壳结构及其加工工艺技术	专利保护	低压母线
2	树脂浇注母线的配方及其浇注工艺技术	商业秘密+专利保护	高低压母线
3	母线导体全自动粉末流化涂覆工艺技术	商业秘密+专利保护	高低压母线
4	涂锡铜带精密加工技术与超声波表面处理控制技术	专利保护	涂锡铜带
5	母线插接箱结构设计与安全连锁技术	专利保护	低压母线
6	管型母线接头结构设计与连接技术	专利保护	高低压母线
7	高导电率铜导体原材料配方与加工工艺技术	商业秘密	高低压母线
8	高导电率铝导体、高导热系数铝型材原材料配方与加工工艺技术	商业秘密	高低压母线

3、公司依靠核心技术开展生产经营情况

（1）核心技术产品收入占比

报告期内，公司主营业务收入的主要来源是母线产品，系公司核心技术的直接应用。报告期各期，公司核心技术产生的收入情况如下表：

年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
核心技术产品收入（万元）	26,381.00	72,511.71	79,183.39	63,738.91
主营业务收入（万元）	31,868.53	89,337.79	92,572.00	72,685.50
核心技术产品收入占比	82.78%	81.17%	85.54%	87.69%

（2）发明专利应用情况

截至 2020 年 9 月 30 日, 公司共计拥有发明专利 28 项, 具体应用情况如下:

序号	专利名称	具体使用方向	主要应用产品型号	专利号
1	密集型母线槽插口分接桩头	高低压母线	密集型母线	ZL200810244574.8
2	卡钩式密集型母线槽壳体	高低压母线	密集型母线	ZL200910028161.0
3	密集型母线槽的锯齿啮合面壳体	高低压母线	密集型母线	ZL200910028162.5
4	一种光伏焊带的制造方法及其涂锡机	涂锡铜带	涂锡铜带	ZL201110110837.8
5	一种离相式浇注管母线及其制备方法	高低压母线	全绝缘管母线	ZL201210004014.1
6	一种母线槽插接箱锁紧装置	高低压母线	密集型母线	ZL201310542109.3
7	一种母线槽插接箱连锁机构	高低压母线	密集型母线	ZL201310542074.3
8	用于浇注核电用中压树脂母线的合成树脂组合及其制备和使用方法	高低压母线	树脂母线	ZL201410778787.4
9	一种管型母线接头绝缘结构	高低压母线	全绝缘管母线	ZL201610762814.8
10	一种全屏蔽复合绝缘管形母线	高低压母线	全绝缘管母线	ZL201610769292.4
11	一种母线槽用分接单元	高低压母线	数据中心母线	ZL201610780841.8
12	一种带环氧树脂粉末喷涂绝缘层的母线导体	高低压母线	树脂母线、密集型母线	ZL201610757184.5
13	一种多功能浇注母线槽底板	高低压母线	树脂母线	ZL201710136680.3
14	一种多功能浇注母线槽侧板	高低压母线	树脂母线	ZL201710136713.4
15	一种树脂母线浇注用输送工作台	高低压母线	树脂母线	ZL201610763831.3
16	一种内置式管型导体连接装置	高低压母线	全绝缘管母线	ZL201610755133.9
17	一种管形母线内置式接头	高低压母线	全绝缘管母线	ZL201610763071.6
18	一种 WLG 管型母线槽用管形风电线接头结构	高低压母线	风电管母线	ZL201610756575.5
19	一种母线变容连接结构	高低压母线	密集型母线	ZL201610763499.0
20	一种全屏蔽管形母线整体接地结构	高低压母线	全绝缘管母线	ZL201610749687.8
21	一种中压树脂母线端部浇注模具	高低压母线	树脂母线	ZL201610777808.X

序号	专利名称	具体使用方向	主要应用产品型号	专利号
22	照明母线槽	高低压母线	照明母线	ZL 200710019663.8
23	照明母线接头器	高低压母线	照明母线	ZL 200810022513.7
24	一种封闭式导热母线连接器	高低压母线	照明母线	ZL 201610762281.3
25	一种换相开关	中低压成套设备	智能换相开关	ZL201610916682.X
26	一种断路器触头结构及其断路器	中低压成套设备	智能换相开关	ZL201510719006.9
27	一种开关模块安全装置	中低压成套设备	交流低压成套开关设备	ZL 201710769253.9
28	一种大容量非热处理型高导电铝合金导体材料	高低压母线	密集型母线	ZL201110329589.6

(二) 发行人核心技术的科研实力和成果情况

1、承担的科研项目情况

2017年4月,江苏省科学技术厅与公司签订《江苏省科技成果转化专项资金项目合同》,委托公司开发适用于核电站、水电站及其他输配电场所的核级中压树脂浇注绝缘母线,项目实施周期为2017年-2020年。

2、参与制定的国家、行业标准及认证规则

截至2020年9月30日,公司参与制定的国家、行业标准及认证规则具体如下:

序号	标准编号	标准名称	所属领域	参与制定时间	其他主要参与方
1	GB/T27922-2011	商品售后服务评价体系	国家标准	2011年	中国商业联合会商业标准中心、中国认证认可协会
2	GB/T33346-2016	风力发电导电轨(密集型母线槽)	国家标准	2016年	施耐德(广州)母线有限公司、天津电气科学研究院有限公司、中国质量认证中心
3	JB/T8511-2011	空气绝缘母线干线系统(空气绝缘母线槽)	行业标准	2011年	天津天传电控配电有限公司、镇江西门子母线有限公司、施耐德(广州)母线有限公司
4	JB/T9662-2011	密集绝缘母线干线系统(密集绝缘母线槽)	行业标准	2011年	天津天传电控配电有限公司、镇江西门子母线有限公司、施耐德(广州)母线有限公司

序号	标准编号	标准名称	所属领域	参与制定时间	其他主要参与方
5	JB/T10327-2011	耐火母线干线系统(耐火母线槽)	行业标准	2011年	天津电气传动设计研究所、施耐德(广州)母线有限公司、镇江西门子母线有限公司
6	NB/T25076-2017	压水堆核电厂常规岛用全绝缘中压浇注母线技术要求	行业标准	2017年	中广核工程有限公司、上海梵地电气科技有限公司
7	CQC3131-2015	密集绝缘母线槽节能认证技术规范	认证规则	2015年	苏州电器科学研究院有限公司、上海电器科学研究所(集团)有限公司、镇江西门子母线有限公司
8	CQC13-4622-26-2018	换相开关型三相负荷不平衡自动调节装置子单元—换相开关性能安全认证规则	认证规则	2018年	中国质量认证中心、上海电器设备检测所、天津天传电控设备检测有限公司

(三) 公司研发情况

1、公司在研项目情况

截至2020年9月30日,公司正在实施的主要研发项目如下:

序号	项目名称	研发进展	拟达到的目标	主要研发人员	研发投入预算（万元）	与行业技术水平的比较
1	新型全密集无焊接智能母线的开发	实施与验证阶段	全面提升产品技术性能，分接电流达到1000A 直接插拔，铝合金导体材料导电率 $\geq 60\%$ IACS，抗拉强度 $\geq 120\text{MPa}$ ，耐盐雾时间 $> 100\text{h}$ ，压蠕变性能与铜相当。	蒋文功、王署斌、施国斌、王琮	690	1、目前行业内母线插接口采用密集型直接插拔式的，分接电流最大不超过 630A，插接口约 280-310m；800A 及以上需要采用焊接式的固定插口或连接器分接方式。本项目可以使直接插拔式的母线插接箱分接电流提升至 1000A，且插接口尺寸 300m，在尺寸无变化情况下增加了电流承载量，符合集成化的技术发展趋势；此外，相较于传统母线插接箱，本项目在插接口与接头部位预留物联网相关的传感器接口，符合智能化的技术发展趋势； 2、铝排的导电率能够稳定的控制在 60%IACS 以上，高于同行业常规的铝及铝合金导体（6063F $\geq 51\%$ IACS，6101 $\geq 55\%$ IACS），降低了母线自身损耗。
2	数据中心全长散热的高可靠智能母线的开发	设计和开发阶段	新开发滑触式主母线，实现插接箱任意位置插拔，额定电流达到 1000A，单回路分接电流达到 120A 以上，母线运行状态可视化，并能通过云平台实现远程监控。	蒋文功、王署斌、施国斌、孙盼盼	350	市场现有固定式与滑触式两种结构的数据中心母线，其主母线额定电流一般不超过 800A，滑触式插接箱单回路电流一般小于 80A。本项目额定电流达到 1000A，单回路分接电流达到 120A，并能实现任意位置插拔。 在电流承载增加的情况下，本项目产品的始端、弯头、接头部分尺寸均比同类产品占用空间小 20%左右，符合集成化趋势； 本项目已经开发了物联网云平台作为产品出厂的标准配置，实现母线运行状态可视化，符合智能化趋势。
3	新型绝缘密集母线研发	设计和开发阶段	母线绝缘采用粉末流化包封技术，耐热等级达到 F 级（155℃），防护等级 IP66（免打胶），提高散热能力，泄漏电流 $\leq 20\text{mA}$ 。	蒋文功、黄克锋、蔡金良	550	国内低压密集型母线产品大多采用 PET 聚脂薄膜作为主绝缘材料；本项目采用流化绝缘方式，耐热等级高，可实现自动化加工；相应的母线产品配置了物联网云平台，实现母线运行状态可视化，符合智能化趋势；产品体积更小，符合集成化趋势。

序号	项目名称	研发进展	拟达到的目标	主要研发人员	研发投入预算（万元）	与行业技术水平的比较
4	核级中压树脂浇注绝缘母线研发及产业化项目	项目验收阶段	采用流化和树脂浇注相结合的工艺，制成产品经 60 年等效老化试验后局部放电 $\leq 5\text{pC}$ ，抗震 8 级。	蒋文功、黄克锋、蔡金良、郭奇	1250	中压浇注绝缘母线行业内通常采用裸铜排直接环氧浇注的工艺加工，树脂填料与导体之间的界面结合较难控制，造成产品局部放电指标偏高，耐雷电冲击电压低，遇骤冷骤热易开裂等现象。目前需要通过真空状态下浇注才能有效控制上述要求，工艺难度及成本偏高。本项目采用流化和树脂浇注相结合的工艺，制成产品经 60 年等效老化试验后局部放电 $\leq 5\text{pC}$ ，抗震 8 级；本项目产品配套在线监测系统，能够实时监测母线运行状态，符合智能化趋势；属于复合绝缘产品，相比于普通共箱母线体积缩小近 80%，电流密度更高，符合集成化趋势。
5	低压智能母线新产品研发	项目验收阶段	智能在线监测母线运行状态，MTBF 4500 小时，支持 RS-485、Zigbee/Lora 通信，以及以太网，温度传感器测量范围 $-25^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ ，精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。	蒋文功、黄克锋、蔡兴民、施敏	610	市场现有母线监测系统大多采用本地监控，数据采集参数单一，未能真正的使母线的管理实现精细化、自动化、智能化，难以实现对母线运行状态实时监控。发行人在研的智能母线系统能够对母线实际运行情况及所处的环境进行全面监控、事故预警，并能实现采集数据实时上传并加以分析，对母线的长期安全可靠运行进行全寿命周期管理，符合智能化趋势。
6	高反射性光伏焊带纳米级涂层关键技术的研发	项目验收阶段	通过化学沉积法合成金字塔状的纳米级的氧化铝颗粒，涂层反射光的能力较高，进而使得采用所述纳米级光伏焊带涂层的光伏组件 CTM 增益明显提升。关键指标达到（1）光伏焊带电阻率 $\leq 0.025\Omega\text{mm}^2/\text{m}$ ；（2）单面涂层厚度	程金健、陈小春、钱文、马煦尧、温莹	350	市场上涂锡铜带表面处理主要采用热浸锡处理，涂层厚度不均匀，涂锡铜带表面略带弧形，平整度和光洁度较差。而此技术通过化学沉积法，与传统依赖涂层的焊带相比，新的焊带边缘有高反射性，使组件在功率输出方面可取得 2.1% 的提升。本项目产品采用了新涂层材料及工艺，涂层反射光的能力提高，增加光的使用效率，光电转换效率更高。

序号	项目名称	研发进展	拟达到的目标	主要研发人员	研发投入预算（万元）	与行业技术水平的比较
			0.015-0.03mm。			
7	用于太阳能光伏组件的石墨烯改性互联带的研发及产业化 石墨烯	项目验收阶段	取代传统涂锡铜带表面镀锡工艺，减轻焊带质量，降低生产成本，焊带具有优异的导电性，并且能极大地提高光能的利用率。减少电能损耗，进而提高光伏组件的光电转换效率。焊带的电阻率 $< 1 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$ 。	季成洋、陈朝华、田春、高婷婷、何涛	300	传统焊带存在含铅有污染，受限铜载体的导电率。而此技术取代传统涂锡铜带表面镀锡铅工艺，使用石墨烯改善电流载体，由于石墨烯的导电率远高于铜载体，焊带的宽度和厚度相比较可以优化变小，从而进一步优化电池片栅线变细和胶膜厚度变小，组件成本降低。石墨烯超高的导电率减少过程中的电流损失，进而提高光电转换效率。
8	黑色光伏组件用黑色焊带关键技术的研发	概念设计和创意收集阶段	焊带迎光面的颜色与太阳能组件颜色一致为黑色，提高光学利用率、提升组件功率、提高发电效率。	陈朝华、田春、陆全斌、黄贤国	420	目前国内市场通常采用涂锡焊带，表面为白色涂锡层，易反光，影响光学利用率。发行人新研制的黑色焊带，采用新工艺，有效解决了单面着黑色的难题，在一定程度上提高了光学利用率，符合绿色化的趋势。
9	高性能光伏用圆丝焊带关键技术的研发	小批量试制阶段	受益于焊带的反射效应，间接光学利用率可提升至50%以上，使得MBB组件光学性能提升约2%以上，组件功率可增益7.5~10W。	陈朝华、田春、陆全斌、黄贤国	300	目前市场上主要是扁焊带，光学利用率低，该技术的开发应用，改变了光线反射角度线，提高了组件光学利用率，同时又具备更好的组件弱光性能，半片组件单瓦发电能力相对提升了0.46%，表现出相对更优的发电性能，符合绿色化的趋势。

序号	项目名称	研发进展	拟达到的目标	主要研发人员	研发投入预算（万元）	与行业技术水平的比较
10	低压三相不平衡自动切换开关产品研发	小批量试制阶段	采用永磁驱动、直动触头结构及磁吹灭弧等多种技术，永磁机构实现动静触头直接分合，机械寿命可达10万次，电寿命可达5万次，适合频繁动作和长期工作需求，动作迅捷，切换时间低于5ms，有效治理配电变压器和配电线路的三相负荷不平衡状况。	周金博、季家辉、王秀妹、季洪顺	470	目前行业内换相开关多采用继电器式技术，该技术切换时间较长，一般大于20ms，切换过程会造成电压和频率闪变。新的技术采用永磁过零切换技术，可以实现切换时间小于5ms。产品采用自学习控制算法和无线传输技术，同时结合高性能STM32处理器，可以完美解决电网的三相不平衡问题，符合智能化趋势；产品集三电信息检测，无线信息传输，故障诊断，遥测和遥控功能于一体，符合集成化趋势。
11	60kW 三合一车载电源开发	实施与验证阶段	采用新型拓扑方案，可获得更高的电压增益，更适应于燃料电池低电压输入，高电压输出系统；采用新颖的软开关控制技术，系统最高效率≥98%；模块自诊断和CAN通信为基础的监控程序，实时了解模块的状态以及记录模块的历史运行数据，程序在线升级。	周金博、孙丽、王蓬强、程春林	360	燃料电池车载电源属于一个新的领域，目前行业电源多采用传统的电路拓扑结构，系统效率一般在95%左右；本项目新的设计可以使系统效率大于98%，最高效率可达98.7%。本项目产品用于燃料电池车，属于新能源车型，符合绿色化趋势；产品集成CAN控制器，可以将设备信息及时传输给整车控制器，实现设备的智能化控制，符合智能化趋势；该电源设备集成了电压漏电检测、在线充电功能、功率智能分配等功能，符合集成化趋势。

2、与外部机构合作研发情况

公司依托项目合作，已与多家高校建立了紧密的合作关系，通过关键技术攻关及学术交流，促进企业技术进步，同时也为企业创造了良好的外部发展环境，提供了强有力的人才和技术保障。报告期内，公司与外部机构合作研发的情况具体如下：

序号	项目名称	受托方	合同期限	合同主要内容	权利归属约定	协议保密措施
1	5000A 超大电流密度母线设备散热结构的研究和优化	江苏大学	2017年10月1日-2017年12月30日	甲方委托乙方研究开发 5000A 超大电流密度母线设备散热结构的研究和优化	双方对合同有关的知识产权权利归属特别约定如下：双方共享	保密内容：项目的技术图纸及相关资料和信息 保密期限：3年
2	核级中压树脂浇注绝缘母线的研发及产业化——绝缘包封和浇注工艺技术研究	西安交通大学	2018年3月1日-2020年10月31日	完成“核级中压树脂浇注绝缘母线”江苏省科技成果转化资金项目的绝缘包封和浇注工艺技术的研发任务	双方对合同有关的知识产权权利归属特别约定如下：双方共享	保密内容：项目的技术图纸及相关资料和信息 保密期限：5年
3	高低压成套电气设备表面处理新技术开发	武汉材料保护研究所有限公司	2018年3月2日-2019年12月31日	完成高低压成套电气设备外壳、型材、铜排、一次接插件、二次接插件、触头表面处理新工艺开发	1、甲乙双方享有申请专利的权利 2、项目产生的相关知识产权归属：各自形成的知识产权归各自所有	保密内容：项目的技术图纸及相关资料和信息 保密期限：5年
4	母线排绝缘粉末流化包封基础理论研究	西安交通大学	-	通过母线排绝缘粉末包封基础理论的研究，为全自动母线排流化包封生产线提供理论支撑，形成母线排绝缘粉末包封的工艺路线，达到包封流程的可控性、可操作性和稳定性	成果形成的知识产权为双方共有	-
5	铝排、铝管、铜排和铜管表面处理新技术开发	武汉材料保护研究所有限公司	2019年6月1日至2020年3月1日	完成铝排、铝管、铜排和铜管表面处理新技术（工艺）开发，建立镀层厚度、处理工艺、后道保护等与产品导电、防腐、抗氧化等性能的对应关系，缠定最佳镀层厚度及其它更优表面处理技术，达到母线排（铝	1、甲乙双方享有申请专利的权利 2、项目产生的相关知识产权归属：各自形成的知	保密内容：项目的技术图纸及相关资料和信息 保密期

序号	项目名称	受托方	合同期限	合同主要内容	权利归属约定	协议保密措施
				排、铝管、铜排和铜管）产品的项目验收内容要求	识产权归各自所有	限：5年
6	基于物联网、互联网的母线状态监控系统研发	东南大学	2019年12月30日-2020年6月30日	利用乙方现有专利技术和相关成果，研究基于物联网的母线远程监控系统关键技术	技术成果归甲、乙双方共享	-
7	核级中压树脂浇注绝缘母线抗震分析	江苏科技大学	2020年1月-2020年5月	核级中压树脂浇注绝缘母线及相应支架在给定地震工况下的结构强度校核，以及可行性要求论证	技术成果归双方共同所有	保密内容：项目的所有技术图纸及相关资料和信息 保密期限：5年

前述七项合作研发项目所处阶段及进展情况、相应人员、经费投入、拟达到的目标，与行业技术水平的比较等情况具体如下：

序号	研发项目	主要人员	投入经费总计（万元）	所处阶段及进展情况	拟达到目标	与行业技术水平的比较
1	5000A 超大电流密度母线设备散热结构的研究和优化	朱欲翔、黄克锋、蔡金良、赵睿杰	4.00	项目已完成	研发满足合作方要求的 5000A 超大电流密度母线设备散热结构	大电流母线在高温高湿的环境下,面临散热能力低,损耗高,可靠性降低等风险;此外,为满足母线长期稳定可靠运行,其导体规格及选材冗余高,成本偏高,加工工艺复杂等。 本项目通过对超大电流密度母线设备外部散热的机理研究,掌握在高温潮湿环境下母线的温度分布规律和散热性能,以及辐射和对流对散热过程影响;采用 CFD 数值模拟技术,建立二维和三维母线散热模型,验证理论计算结果,优化理论计算下的散热设备结构和尺寸。通过该研究,可以降低成本,提高母线使用寿命。
2	核级中压树脂浇注绝缘母线的研发及产业化——绝缘封装和浇注工艺技术研究	蒋文功、黄克锋、周忠、蔡金良、陈景亮、姚学玲	157.50	项目验收阶段	导体界面的环氧树脂粉末配方优化及绝缘封装工艺的研究,提高产业化过程中生产工艺的可控性、稳定性	中压浇注绝缘母线行业内通常采用裸铜排直接环氧浇注的工艺加工,树脂填料与导体之间的界面结合较难控制,造成产品局部放电指标偏高,耐雷电冲击电压低,遇骤冷骤热易开裂等现象。目前需要通过真空状态下浇注才能有效控制上述要求,工艺难度及成本偏高。 本项目优化裸铜排的绝缘粉末包封工艺,环氧粉末绝缘处理层厚度实现 300~1000 μm 可控,介电强度达到 35kV/mm;绝缘耐热等级达到 F 级,阻燃性能满足 UL 标准 V0 级,产品批量性的局部放电稳定的控制在 10pC 以下。针对树脂固化时间受环境温度变化影响的特点,采用分阶段实时调控技术,优化完善树脂浇注工艺及其关键参数,开发适合在工厂化条件下批量生产的工艺控制方法。

序号	研发项目	主要人员	投入经费总计（万元）	所处阶段及进展情况	拟达到目标	与行业技术水平的比较
3	高低压成套电气设备表面处理新技术开发	张炳贵、王正兵、张伟、郭奇、丁运虎、毛祖国	20.00	项目已完成	完成高低压成套电气设备外壳、型材、铜排、一次接插件、二次接插件、触头表面处理新工艺开发	国内目前高低压成套电气设备表面处理方式一般壳体采用常规喷涂、导体采用镀锡、镀银处理，基本没有后处理方法，防腐能力不能有效控制，尤其是户外电气设备，其耐候性能、抗氧化性能不高，影响成套设备的使用寿命。 本项目建立镀层厚度、处理工艺、后道保护等与产品导电、防腐、抗氧化等性能的对应关系，确定最佳镀层厚度及其它更优表面处理技术；研发满足耐候性能、耐紫外线性能、耐盐雾性能的工艺处理方案；采用镀层保护剂、漆层保护剂，提高配电柜钣金件的耐蚀性，并能够满足环保要求。
4	母线排绝缘粉末流化包封基础理论研究	蒋文功、黄克锋、周忠、郭奇、陈景亮、姚学玲	60.00	项目已完成	通过母线排绝缘粉末包封基础理论的研究，为全自动母线排流化包封生产线提供理论支撑	国内低压密集型母线产品大多采用 PET 聚脂薄膜作为主绝缘材料。 本项目采用流化绝缘方式，耐热等级高，可实现自动化加工；形成母线排绝缘粉末包封的工艺理论分析数据，掌握包封流程的可控性、可操作性和稳定性的方法；绝缘粉末的流态化与粉末粒度分布规律；绝缘粉末流化床结构与绝缘粉末流态化的关系；绝缘粉末的熔融特性。
5	铝排、铝管、铜排和铜管表面处理新技术开发	黄克锋、朱斌、张伟、郭奇、丁运虎、毛祖国	10.00	项目已完成	完成铝排、铝管、铜排和铜管表面处理新技术（工艺）开发，建立镀层厚度、处理工艺、后道保护等与产品导电、防腐、抗氧化等性能的对应关系，确定最佳镀层厚度及其它更	当前的母线导体材料的表面处理工艺和镀种防腐和导电性能一般，迫切需要新的技术提升产品的性能和竞争力，解决电镀工艺、镀种的优化问题。现有表面处理技术容易被氧化，周围环境中的硫、空气的氧和脏污等，导致镀层发黑、变色，影响母线产品的导电性能。 本项目根据不同工件的使用环境及功能性要求（如接触电阻、温升、耐蚀性等），依据腐蚀环

序号	研发项目	主要人员	投入经费总计（万元）	所处阶段及进展情况	拟达到目标	与行业技术水平的比较
					优表面处理技术	境的腐蚀数据库，基于耐腐蚀性和可靠性考量，通过测试工件基材、不同镀层体系的基础数据，建立镀层体系（组合和厚度）与使用环境的对应关系；依据腐蚀环境等级，设计不同使用环境的个性化导体防护体系和工艺控制方法。
6	基于物联网、互联网的母线状态监控系统研发	孙盼盼、周金博、王署斌、黄永明、华亮量	25.00	项目验收阶段	研究基于物联网的母线远程监控系统关键技术，解决规模化母线温度、电压、电流等数据采集及分析的问题，提高系统的数据分析能力及母线故障预测水平	市场现有母线监测系统大多采用本地监控，数据采集参数单一，未能真正的使母线的管理实现精细化、自动化、智能化，难以实现对母线运行状态实时监控。 发行人在研的智能母线系统能够对母线实际运行情况及所处的环境进行全面监控、事故预警，并能实现采集数据实时上传并加以分析，对母线的长期安全可靠运行进行全寿命周期管理。本项目开发母线本地及远程监控系统软件总体方案，建立数据库系统、后台管理系统、PC 前端系统，示范运行过程稳定、可靠，支持 2.5D 母线温度在线实时监控；开发母线嵌入式触摸屏监控软件；软件功能齐全，支持 3000 个以上的 PC 通过以太网以 B/S 方式的访问。
7	核级中压树脂浇注绝缘母线抗震分析	黄克锋、周忠、郭晨、刘平	4.00	项目已完成	核级中压树脂浇注绝缘母线及相应支架在给定地震工况下的结构强度校核，以及可行性要求论证	用于核电厂母线，其支架必须满足抗震安全要求，即要求在设计地震荷载作用下应能保证结构不会损坏并能正常工作。行业内目前均要求根据不同核电厂的厂址区域的地震反应谱和相关抗震设计规范，并考虑一定的安全冗余，对产品进行理论分析计算或抗震试验，以验证其可靠性和安全性。 本项目采用有限元方法进行几何建模，根据给定的设计方案和工况条件，校核指定规格的绝缘母

序号	研发项目	主要人员	投入经费总计（万元）	所处阶段及进展情况	拟达到目标	与行业技术水平的比较
						线吊架结构及主要紧固件在自重荷载下的强度； 校核吊架及绝缘母线在设计地震荷载下的强度， 达到了行业准入要求。

3、研发投入情况

报告期内，公司研发投入及占营业收入比例如下：

单位：万元

	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
开发支出合计	141.53	277.45	-	-
研发费用合计	1,046.34	2,613.93	2,816.02	2,058.47
研发投入合计	1,187.87	2,891.37	2,816.02	2,058.47
营业收入	32,899.58	90,817.41	93,461.79	73,718.18
研发投入占营业收入比例	3.61%	3.18%	3.01%	2.79%

公司系高新技术企业，报告期内，研发支出分别为 2,058.47 万元、2,816.02 万元、2,891.37 万元和 1,046.34 万元，占营业收入的比例分别为 2.79%、3.01%、3.18% 和 3.61%，公司研发投入规模和占比逐年稳步提升。公司报告期内研发投入累计为 8,953.73 万元，较高的研发投入促进了公司创新能力的提升，加速了技术成果转化。公司研发项目集中在开发新产品和优化工艺技术。在新产品开发方面，公司报告期内针对客户需求重点开发了耐火母线、数据中心母线、中压绝缘管型母线等多种新产品；在工艺优化方面，公司开发改进了高导电率铝导体原材料配方与加工工艺技术、母线导体全自动粉末流化涂覆工艺技术等。报告期内，公司研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	444.47	980.40	1,078.43	870.68
折旧及摊销	184.90	364.84	311.43	192.18
物料消耗	313.71	936.30	894.32	759.38
其他费用	103.25	332.39	531.84	236.24
合计	1,046.34	2,613.93	2,816.02	2,058.47

（四）核心技术人员及研发人员情况

1、核心技术人员和研发人员占员工总数的比例

公司高度重视研发工作，截至报告期末，公司拥有研发人员 102 人，占公司总人数的 10.53%；核心技术人员 5 人，占总人数的 0.52%。

2、核心技术人员的认定依据

公司核心技术人员均拥有丰富的行业经验与扎实的专业知识，掌握母线产品研发生产的关键核心技术，是公司技术水平持续上升的重要支撑力量。公司将“拥有丰富的母线生产研发经历；在公司技术岗位上担任重要职务；对公司研发体系形成和具体产品研发起重要作用”的5名核心员工蒋文功、王署斌、黄克锋、蔡金良和施国斌认定为核心技术人员。上述核心技术人员的的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”。

五名技术核心人员是公司多项核心技术的主要贡献者，公司拥有的发明专利及实用新型专利中，核心技术人员作为完成人之一的分别有24项及112项，占公司全部已获授权的发明专利及实用新型专利的比例分别为85.71%及62.22%。

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司为核心技术人员提供了良好的技术研发工作环境和条件，通过实施员工持股，签署保密协议、竞业禁止协议等方式，对核心技术人员进行激励和约束。

4、报告期内核心技术人员的变动情况

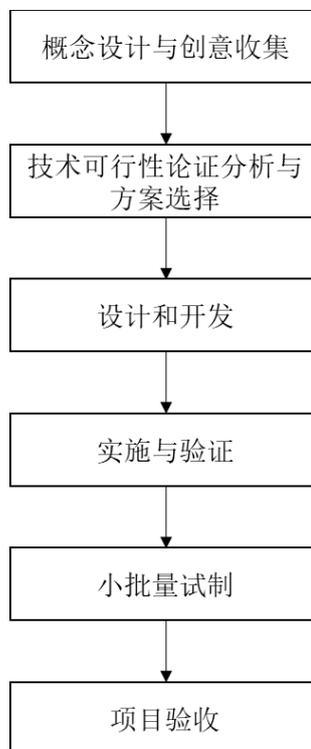
报告期初至2018年6月，蔡金良任公司副总经理、总工程师；2018年6月，蔡金良退休离任。2018年8月，公司返聘蔡金良就任总工程师一职。

2017年11月，王署斌加入公司，现任公司副总经理、技术中心总监。

（五）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、研发流程

公司技术研发流程具体如下图所示：



上述技术研发流程的具体内容如下：

（1）概念设计与创意收集

针对行业发展趋势和市场需求，结合产品的性能和使用要求，提出新产品开发的概念和创意，确立新产品的的基本设计思路 and 方向。

（2）技术可行性论证分析与方案选择

根据上一阶段的基本设计思路，制作概念样机并对相关的技术指标和工艺可行性进行分析，确定新产品开发的初步设计方案。

（3）设计和开发

将可行性论证结果交由公司相关部门评审，并经试验验证后，进行详细的结构设计和产品开发，其中包含整体结构设计、电气原理设计、模具和工装设计、工艺路线和工业工程设计、设备和材料选型等。

（4）实施与验证

设计和开发取得阶段性成果后，对新产品样机和零部件以及材料进行测试，验证关键技术性能是否满足设计任务书设定的技术指标。

（5）小批量试制

新产品样机经过第三方性能测试合格，并经项目开发和领导小组评审通过，进行小批量试制，以验证工艺的可实现性、制造过程的质量一致性。

（6）项目验收

新产品开发项目的各项任务完成后，组织项目小组进行整体验收，评估新产品开发项目完成的质量，并进行新产品市场推广。

2、研发部门设置

公司研发中心设立了扬中、广州、南京三大研发中心，各自的分工明确并相互协同，共同完成公司下达的各项新产品研发和技改任务。各研发中心下设职能部门及职能分工如下：

（1）扬中研发中心

该研发中心下设有母线研发一部、母线研发二部、母线研发三部、配电设备研发部、元器件研发部、CNAS 实验室，主要负责母线产品研发、母线产品技改和升级、母线非标产品设计、系统集成方案研发、材料和工艺研发、中低压成套产品研发、元器件产品研发及新产品新材料研发过程试验验证。

（2）广州研发中心

该研发中心下设有重点项目部、工业工程部、母线研发四部，主要负责母线新产品研发、工业工程技术研发。

（3）南京研发中心

该研发中心下设有智能电气研发部、电力电子研发部，主要负责母线智能方案及器件产品研发、智能电气研发及电力电子控制电路研发。

对于技术要求较高的重点项目，在公司产品开发的过程中，会协调三个研发中心共同合作。具体而言，广州及南京研发中心主要负责研发流程的前三个阶段，

即概念设计与创意收集、技术可行性论证分析与方案选择、设计和开发；扬中研发中心负责该类重点项目的后三个研发阶段，即实施与验证、小批量生产、项目验收。

3、研发设备

公司主要研发设备如下：

序号	设备名称	用途
1	大电流温升实验设备	母线产品、开关柜产品的温升测试
2	全自动影像测量仪	加工件尺寸的精确测量
3	3D 打印机	用于快速制作立体小型零件（树脂模型）
4	盐雾腐蚀试验箱	采用盐雾腐蚀的方式检测被测样品的耐腐蚀性
5	电热恒温鼓风干燥箱	用作检测样品的耐热性能和耐高温性能
6	灼热丝试验仪	测试电子电器产品在工作的时候的稳定性
7	高荷重精密弹簧试验机	主要用于测量金属、塑料的抗拉和抗压性能
8	高精度电阻测试仪	测量导体的电阻及回路电阻
9	等离子光谱分析仪（铜）	用于测定铜基金属材料内各个元素的含量
10	等离子光谱分析仪（铁、铝）	用于测定铁基、铝基金属材料内各个元素的含量
11	紫外灯耐候气候试验箱	对材料进行加速耐候性试验
12	高低温交变湿热试验箱	用于测定材料的耐高低温和交变湿热性能

4、产品检测

公司建有多个产品实验室，主要实验室情况如下：

实验室名称	用途	检测能力
温升实验室	母线槽、插接箱、成套电器产品大电流温升测试	可进行电流等级为 6300A 或以下的母线槽温升试验及 1600A 以下插接箱、成套电器温升实验。用于新产品开发验证，产品改进，结构形式、导体规格等设计验证。
盐雾实验室	镀层、金属原材料耐盐雾腐蚀测试	可进行表面镀层的耐腐蚀能力对比实验和金属材料耐盐雾腐蚀试验。中性盐雾试验，耐腐蚀测试时间 24h~5000h。用于新产品开发表面处理方案制定和金属材料选型。
力学实验室	插脚插拔力测试、金属材料力学性能测试、布氏硬度测试	（1）可对插拔力小于 200kg 的插脚进行疲劳试验； （2）可进行负荷低于 50KN 的各种金属、非金属及复合材料的抗拉性能测试； （3）可进行金属材料布氏硬度检测。

实验室名称	用途	检测能力
材料实验室	导热系数测试、灼热丝试验、直流电阻测试	（1）可进行绝缘材料、金属材料的导热性能测试； （2）可进行绝缘材料的灼热丝试验，包含：通用试验、成品的可燃性试验和材料的可燃性指数试验； （3）可进行金属材料直流电阻测试，精度达 0.001%。
IP 防护等级实验室	防尘、防水测试	可对产品进行 IP54 及以下的防水、防尘试验。
老化实验室	耐高温测试、湿热试验、紫外老化测试	（1）可进行 0~300℃ 高温老化实验； （2）可进行温度范围为-40℃~150℃、湿度范围为 20%~98%RH 的交变湿热实验； （3）可进行紫外线老化实验，设备自带淋水功能。
光谱实验室	RoHS 检测、金属材料成分分析	（1）可对 RoHS 1.0 中所规定的 6 种元素含量进行检测； （2）可对铜材、铝材、铁基材料进行成分分析，精度达 0.01ppm。

5、创新机制

公司建立以市场需求为导向的研究开发理念，对国内外市场进行广泛的调研，深入了解行业动向及客户需求，以指导新产品的研发方向。公司成立了由市场、研发、质量、采购、生产等相关部门组成的项目研发小组。市场部门负责新产品的市场调研工作；研发部门负责新产品设计、开发并组织实施；质量部门负责新产品质量策划和控制；采购部门负责新产品供应链的开发；生产制造部门负责工艺开发和样机的试制等工作。

此外，为保证公司研发方向贴近市场，公司还形成了季度的研发部门和市场部门跨部门研讨会机制。研发部门根据研讨结果，对相关产品技术进行完善和革新，不断提高产品的竞争力。

公司重视引进、培养研发人员，有计划、有步骤地开展岗位技术培训，提高研发人员的专业水平。同时，公司还积极与西安交通大学、华北电力大学、东南大学、武汉材料保护研究所等高校院所开展“产、学、研”合作。

公司建立了一系列创新激励机制，制定了技术创新奖励管理办法，充分运用薪酬、股权及表彰等多种方式激励员工技术创新、扎实推进科技攻关。另外，公司对员工在产品、技术、制造、工艺等方面提出的合理化建议或改善建议，也会

及时给予激励，营造全员创新的氛围。

九、发行人科创属性符合科创板定位的情况

（一）发行人所属行业领域情况

公司主营业务为母线产品的研发、制造及销售。根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司属于“C38 电气机械和器材制造业”，根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“C382 输配电及控制设备制造”之“C3829 其他输配电及控制设备制造”。

发行人的低压母线主要作为低压配电系统中连接变压器至低压成套设备、低压成套设备至用电设备等用途，广泛应用于电网、工业厂房、高层建筑、酒店、医院、轨道交通、机场、数据中心等场所；高压母线一般在配电环节中连接配电变电站的变压器至中压成套设备，或在变电环节中连接发电厂的发电机至升压变电站的变压器，广泛应用于电网、发电厂、钢铁、冶金等领域。公司主要产品具有品类多样、应用领域广等特点，将公司的行业定位于单一应用领域不能全面反映公司产品的行业特点，因此，公司将所属行业定位于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》之“第三条 申报科创板发行上市的发行人，应当属于下列行业领域的高新技术产业和战略性新兴产业：

（七）符合科创板定位的其他领域”。

（二）发行人符合科创属性相关指标情况

1、研发投入情况

2017年至2019年，公司研发投入分别为2,058.47万元、2,816.02万元、2,891.37万元，累计7,765.86万元，符合最近三年累计研发投入6,000万元以上的要求。

2、发明专利情况

截至2020年9月30日，公司拥有28项发明专利，具体如下：

序号	专利名称	具体使用方向	主要应用产品型号	专利号
1	密集型母线槽插口分接桩头	高低压母线	密集型母线	ZL200810244574.8

序号	专利名称	具体使用方向	主要应用产品型号	专利号
2	卡钩式密集型母线槽壳体	高低压母线	密集型母线	ZL200910028161.0
3	密集型母线槽的锯齿啮合面壳体	高低压母线	密集型母线	ZL200910028162.5
4	一种光伏焊带的制造方法及其涂锡机	涂锡铜带	涂锡铜带	ZL201110110837.8
5	一种离相式浇注管母线及其制备方法	高低压母线	全绝缘管母线	ZL201210004014.1
6	一种母线槽插接箱锁紧装置	高低压母线	密集型母线	ZL201310542109.3
7	一种母线槽插接箱连锁机构	高低压母线	密集型母线	ZL201310542074.3
8	用于浇注核电用中压树脂母线的合成树脂组合及其制备和使用方法	高低压母线	树脂母线	ZL201410778787.4
9	一种管型母线接头绝缘结构	高低压母线	全绝缘管母线	ZL201610762814.8
10	一种全屏蔽复合绝缘管形母线	高低压母线	全绝缘管母线	ZL201610769292.4
11	一种母线槽用分接单元	高低压母线	数据中心母线	ZL201610780841.8
12	一种带环氧树脂粉末喷涂绝缘层的母线导体	高低压母线	树脂母线、密集型母线	ZL201610757184.5
13	一种多功能浇注母线槽底板	高低压母线	树脂母线	ZL201710136680.3
14	一种多功能浇注母线槽侧板	高低压母线	树脂母线	ZL201710136713.4
15	一种树脂母线浇注用输送工作台	高低压母线	树脂母线	ZL201610763831.3
16	一种内置式管型导体连接装置	高低压母线	全绝缘管母线	ZL201610755133.9
17	一种管形母线内置式接头	高低压母线	全绝缘管母线	ZL201610763071.6
18	一种WLG管型母线槽用管形风电线接头结构	高低压母线	风电管母线	ZL201610756575.5
19	一种母线变容连接结构	高低压母线	密集型母线	ZL201610763499.0
20	一种全屏蔽管形母线整体接地结构	高低压母线	全绝缘管母线	ZL201610749687.8
21	一种中压树脂母线端部浇注模具	高低压母线	树脂母线	ZL201610777808.X
22	照明母线槽	高低压母线	照明母线	ZL 200710019663.8
23	照明母线接头器	高低压母线	照明母线	ZL 200810022513.7

序号	专利名称	具体使用方向	主要应用产品型号	专利号
24	一种封闭式导热母线连接器	高低压母线	照明母线	ZL 201610762281.3
25	一种换相开关	中低压成套设备	智能换相开关	ZL201610916682.X
26	一种断路器触头结构及其断路器	中低压成套设备	智能换相开关	ZL201510719006.9
27	一种开关模块安全装置	中低压成套设备	交流低压成套开关设备	ZL 201710769253.9
28	一种大容量非热处理型高导电铝合金导体材料	高低压母线	密集型母线	ZL201110329589.6

如上表所示，除序号 4、25-27 号的发明专利外，其余 24 项发明专利均应用于公司的高低压母线产品，而高低压母线产品为公司报告期内的主要收入来源，报告期内，公司高低压母线产品的收入占主营业务收入比例分别为 63.62%、60.32%、56.56%和 52.47%。序号 4 的发明专利应用于公司的涂锡铜带产品，涂锡铜带产品的收入占主营业务收入的比重分别为 24.07%、25.22%、24.50%和 30.31%。序号 25-27 的发明专利在报告期内尚未产生收入，未来拟应用于公司的中低压成套设备产品，并作为本次募投项目“年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器项目”之相关低压电器产品的技术储备，本次募投项目建成达产后，将进一步提升公司中低压成套设备的销售收入。

综上，公司符合形成主营业务收入的发明专利 5 项以上的要求。

3、营业收入情况

公司 2019 年度营业收入为 90,817.41 万元，满足最近一年营业收入金额达到 3 亿元的要求。

综上，公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（上证发【2020】21 号）第四条的要求。

（三）其他表征公司科技创新能力的情况

公司不适用《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条中表征科技创新能力突出的五种情形。

综上，发行人科创属性满足《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（上证发【2020】21 号）要求，符合科创板发行规定。”

十、境外经营情况

截至 2020 年 9 月 30 日，公司的境外子公司为威腾国际、铭明香港、铭明澳门、西屋国际。上述境外子公司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、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况”之“（一）控股子公司”。

报告期内，公司境外销售金额整体较为平稳。报告期内，公司境外收入分别为 11,949.99 万元、13,761.52 万元、13,297.07 万元和 3,624.51 万元，占当期主营业务收入占比分别为 16.44%、14.87%、14.88%和 11.37%。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理概述

本公司自成立以来，按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司股东大会规则》《上市公司章程指引》等法律法规及《公司章程》的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会、高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。公司董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化、高效化。

上述人员和机构能够按照国家法律法规和公司章程的规定，履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、关联交易决策、投资决策和财务决策均能严格按照公司章程规定的程序和规则进行，能够切实保护中小股东的利益。

二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及依法运作情况

公司及时根据现行法律法规要求，按照法定程序审议修订了《公司章程》，相应制定了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会等各自的议事规则及工作制度，各机构运行规范。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会的建立

公司于 2015 年 11 月 25 日召开了创立大会暨第一次股东大会，会议审议通过了《公司章程》和《股东大会议事规则》等议案，并规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度。公司于 2020 年 4 月 3 日召开 2020 年第二次临时股东大会，制定、完善了《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》，针对股东大会的召开、表决、决议等程序制定了详细规则。

2、股东大会运行情况

自股份公司设立以来，截至本招股说明书签署日，公司召开了 24 次股东大

会（包括临时股东大会），就《公司章程》的订立及修订、公司重大制度建设、重大经营投资和财务决策、公司董事、监事和独立董事的选举、注册资本的增加、公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事项进行审议决策。公司股东大会的召开程序和决议符合《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的要求，未有侵害公司及中小股东权益的情况。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会制度的建立

公司第一届董事会成立于 2015 年 11 月 25 日，自股份公司设立以来，截至本招股说明书签署日，董事会累计召开了 29 次会议。公司于 2020 年第二次临时股东大会完善了《董事会议事规则》，董事会规范运行，公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使职权。

根据《公司章程》，公司设立了董事会。公司董事会对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 人。董事会设董事长 1 人，董事长由董事会以全体董事超过半数的票数选举产生。董事任期每届为 3 年，董事任期届满，可以连选连任。

2、董事会制度的运行情况

公司设立以来，董事会运作规范，按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的规定，就公司重大制度建设、重大经营投资和财务决策、管理层聘任、公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事项进行审议决策。董事会制度的建立和有效执行对完善公司治理结构、规范公司决策程序和公司管理发挥了应有的作用。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会制度的建立

公司制定了《监事会议事规则》，经公司 2015 年 11 月 25 日召开的创立大会暨第一次股东大会审议通过，并经 2020 年第二次临时股东大会修订完善。

公司设监事会，监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 人。监事会设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。监事的任期每届为 3 年，监事任期届满，

可以连选连任。

2、监事会制度的运行情况

公司第一届监事会成立于 2015 年 11 月 25 日，自股份公司设立以来，截至本招股说明书签署日，监事会累计召开了 15 次会议，公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权，规范运行，历次会议的召开及决议内容合法有效。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度的建立

公司根据《公司法》《证券法》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律、法规、规范性文件的有关规定，制定了《独立董事制度》。

公司现有独立董事 3 名，达到公司董事人数的三分之一，其中包括一名会计专业人士。

2、独立董事的职权及制度安排

根据《公司章程》和《独立董事制度》，独立董事除具有《公司法》及其他相关法律、行政法规赋予独立董事的职权外，还有以下特别职权：

（1）公司拟进行须提交股东大会审议的关联交易，应当在提交董事会审议前，取得独立董事事前认可意见；

（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）在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。其中，独立董事行使前款第（5）项职权，应经全体独立董事同意，相关费用由公司承担。

3、独立董事制度的运行情况

公司设立了独立董事制度并聘任独立董事后，独立董事均出席了所有的董事会会议，并积极参与公司决策。独立董事发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，在完善公司治理结构、公司战略发展选择等方面起到了促进作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立

2015年11月25日，公司召开第一届董事会第一次会议，董事会聘任吴波担任公司董事会秘书。董事会秘书是公司的高级管理人员，对公司董事会负责。

2、董事会秘书的职责

根据公司《董事会秘书工作细则》，董事会秘书行使以下职责：

- （1）公司董事会秘书负责公司信息披露管理事务；
- （2）公司董事会秘书应协助公司董事会加强公司治理机制建设；
- （3）公司董事会秘书负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制。
- （4）董事会秘书负责公司股权管理事务；
- （5）公司董事会秘书应协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务；
- （6）公司董事会秘书负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训；
- （7）公司董事会秘书应提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或公司章程，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示，并立即向证券交易所报告；
- （8）公司董事会秘书应履行《公司法》、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书制度的运行情况

公司设立董事会秘书制度以来，公司董事会秘书筹备了历次董事会会议和股东大会，确保了公司董事会会议和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为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）董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

2018年12月12日，经公司第二届董事会第一次会议审议通过，董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会4个专门委员会。公司建立了《董事会战略委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》《董事会审计委员会议事规则》和《董事会薪酬与考核委员会议事规则》。截至本招股说明书签署日，公司董事会各专门委员会的委员如下：

委员会	委员	主任委员（召集人）
战略委员会	蒋文功、柴继涛、黄学良	蒋文功
提名委员会	黄学良、陈留平、李玉连	黄学良
审计委员会	陈留平、贺正生、张明荣	陈留平
薪酬与考核委员会	贺正生、黄学良、朱良保	贺正生

报告期内，公司董事会各专门委员会运行良好，组成人员未发生重大变化。

1、审计委员会

（1）人员组成

审计委员会由三名董事组成，其中陈留平、贺正生为独立董事；陈留平为会计专业人士，并为审计委员会主任委员。

（2）主要的职责权限

《董事会审计委员会议事规则》规定董事会审计委员会的主要职责权限为：

- 1) 监督及评估外部审计机构工作，提议聘请或者更换外部审计机构；
- 2) 指导内部审计工作；
- 3) 审阅公司的财务报告及其披露并对其发表意见；
- 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) 协助制定和审查公司内部控制制度，对重大关联交易进行审计、监督；
- 7) 对公司财务部门、审计部门包括其负责人的工作进行评价；
- 8) 配合公司监事会的监事审计活动；
- 9) 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）运行情况

公司审计委员会自设立以来，严格按照《公司章程》《董事会审计委员会议事规则》的有关规定履行职责，强化了董事会的决策功能，进一步完善了公司的治理结构。

2、战略委员会

（1）人员组成

战略委员会由 3 名董事组成，其中 1 名为独立董事，蒋文功为主任委员。

（2）主要的职责权限

《董事会战略委员会议事规则》规定董事会战略委员会的主要职责为：

- 1) 对公司发展战略和中、长期发展规划方案进行研究、提出建议，并对其实施进行评估、监控；
- 2) 对公司增加或减少注册资本、发行公司债券、合并、分立、解散事项的方案进行研究并提出建议；
- 3) 对公司重大业务重组、对外收购、兼并及资产出让进行研究并提出建议；
- 4) 对公司拓展新型市场、新型业务进行研究并提出建议；
- 5) 对须经董事会审议的公司投融资、资产经营等项目进行研究并提出建议；
- 6) 对公司重大机构重组和调整方案进行研究并提出建议；
- 7) 指导和监督董事会有关决议的执行；
- 8) 董事会授予的其他职权。如有必要，委员会可以聘请外部专家或中介机构为其提供专业咨询服务。

（3）运行情况

公司战略委员会自设立以来，严格按照《公司章程》《董事会战略委员会议事规则》的有关规定履行职责，强化了董事会的决策功能，进一步完善了公司的治理结构。

3、提名委员会

（1）人员组成

提名委员会成员由三名董事组成，其中两名为独立董事，黄学良为主任委员。

（2）主要的职责权限

《董事会提名委员会议事规则》规定董事会提名委员会的职责权限为：

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、拟订董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出意见或者建议；

3) 广泛搜寻、提供合格的董事和高级管理人员的人选；

4) 对董事、高级管理人员的候选人进行审查、核查，并提出意见或者建议；

5) 董事会授予的其他事宜。

（3）运行情况

公司提名委员会自设立以来，严格按照《公司章程》《董事会提名委员会议事规则》的有关规定履行职责，强化了董事会的决策功能，进一步完善了公司的治理结构。

4、薪酬与考核委员会

（1）人员组成

薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，其中独立董事两名，贺正生为主任委员。

（2）主要的职责权限

《董事会薪酬与考核委员会议事规则》规定薪酬与考核委员会的职责权限为：

- 1) 制订公司董事、高级管理人员的工作岗位职责；
- 2) 制订公司董事、高级管理人员的业绩考核体系、业绩考核指标及奖惩制度等；
- 3) 制订公司董事、高级管理人员的薪酬制度与薪酬标准；
- 4) 依据有关法律、法规或规范性文件的规定，制订公司董事、监事和高级管理人员的股权激励计划；
- 5) 负责对公司股权激励计划进行管理；
- 6) 对授予公司股权激励计划的人员之资格、授予条件、行权条件等审查；
- 7) 董事会授权委托的其他事宜。

（3）运行情况

公司薪酬与考核委员会自设立以来，严格按照《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》的有关规定履行职责，强化了董事会的决策功能，进一步完善了公司的治理结构。

（七）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

自整体变更为股份公司以来，公司根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，逐步建立健全了规范的公司治理结构，建立了独立董事制度，设置了董事会秘书和董事会专门委员会，制订或完善了公司治理文件和内控制度并能够有效执行。

公司股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，能够按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调、制衡。公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

三、特别表决权安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权安排。

四、协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构安排的情况。

五、公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层认为，根据《企业内部控制基本规范》及相关规定并结合自身经营特点，公司制定了一系列内部控制的规章制度，形成了规范的管理体系，能有效的预防、发现、纠正公司运营过程中可能出现的错误和舞弊，因此，公司于2019年12月31日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《内部控制鉴证报告》（苏亚审内【2020】7号），该报告对于公司内部控制制度的结论性评价意见为：发行人按照财政部颁布的《企业内部控制基本规范》的有关标准于2019年12月31日在所有重大方面有效地保持了与财务报表相关的内部控制。

六、公司报告期内违法违规行为的情况

1、发行人被股转公司出具警示函

发行人被股转公司出具警示函的具体情况详见“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况”之“（二）挂牌期间受到处罚情况”。

2、铭明广州被广州市天河区地方税务局处以行政处罚

2017年5月16日，广州市天河区地方税务局出具天简罚【2017】1160号《广州市天河区地方税务局税务行政处罚决定书（简易）》，载明：铭明广州未按照规定期限办理2016年3月所属期的印花税申报，于2017年5月16日自行补充申报，违法情节一般，根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条，罚款金额200元。

《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定：“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。

罚款。”广州市天河区地方税务局出具的《广州市天河区地方税务局税务行政处罚决定书（简易）》载明铭明广州违法情节一般，并按较低处罚标准作出处罚。因此，上述情形不属于重大违法违规行为，不会对本次发行上市构成实质性影响。

3、发行人被国家税务总局镇江市税务局稽查局出具《税务处理决定书》

2019年5月14日至2019年10月8日，国家税务总局镇江市税务局稽查局对发行人2015年1月1日至2017年12月31日涉税情况进行检查，并于2019年10月14日出具《税务处理决定书》（镇税稽处【2019】216598号）：2015-2017年合计补缴增值税20,546.64元；2015-2017年合计补缴企业所得税256,860.51元；就上述补缴增值税税款自行申报缴纳城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加合计2,054.67元；加收滞纳金128,671.98元。

截至本招股说明书签署日，发行人已经按《税务处理决定书》缴纳完毕上述税款及滞纳金。2020年3月18日，发行人取得国家税务总局镇江市税务局稽查局出具的《征询确认申请单》，明确上述税项及滞纳金已按期缴清，落实了各项整改措施，上述事项属于一般税务违法行为，不构成重大违法行为，且稽查局未对上述涉税情况检查对发行人进行行政处罚。因此，发行人上述涉税情况不构成重大违法行为，不会对本次发行上市构成实质性障碍。

综上，报告期内公司不存在因重大违法违规行为而受到主管机关行政处罚的情形。

七、报告期内发行人资金占用的情况和对外担保的情况

公司已建立严格的资金管理制度。报告期内，公司的控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司资金或资产的情况，公司也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

八、公司独立经营情况

发行人自整体变更设立以来，严格按照《公司法》《证券法》《公司章程》的有关规定规范运作，建立、健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业

务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司由威腾有限整体变更设立，拥有独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

公司董事、监事以及高级管理人员均按照《公司法》《公司章程》等规定的程序选举或聘任产生，不存在控股股东及实际控制人干预公司董事会和股东大会做出的人事任免决定的情况。截至目前，公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设有独立的财务会计部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，已制定规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；公司拥有独立的银行账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。公司作为独立纳税人，依法独立进行纳税申报和履行缴纳税款义务。

（四）机构独立

公司拥有机构设置的自主权。公司建立了股东大会、董事会及其下属的各专门委员会、监事会，股东大会为权力机构，董事会为常设的决策与管理机构，监事会为监督机构，总经理负责日常事务，并在公司内部建立了相应的职能部门。公司各机构独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司的主营业务是母线系列产品的研发、制造及销售。公司拥有从事上述业务所需的独立的生产经营场所和经营性资产，拥有自主知识产权，各职能部门分别负责研发、采购、生产、销售等业务环节；公司已建立了完整的业务流程，具有直接面向市场独立经营的能力。

公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的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。

（七）对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，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。

九、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，公司控股股东蒋文功，实际控制人蒋文功、蒋政达及其控制的除发行人外的其他企业情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人”。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未经营与发行人相同、相似的业务，也未投资与发行人相同、相似的业务，与发行人不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

公司实际控制人蒋文功、蒋政达出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：

（1）本人及本人控制的除发行人及其子公司外的其他公司或其他组织，不存在在中国境内外直接或间接投资其他与发行人及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司或者其他经济组织，不存在从事与发行人及其子公司相同或类似的业务或活动。

（2）本人及本人控制的其他公司或其他组织将不在中国境内外以任何形式从事与发行人及其子公司现有相同或类似业务或活动，包括不在中国境内外投资、收购、兼并与发行人及其子公司现有主要业务有直接竞争的公司或者其他经济组织。

（3）若发行人及其子公司今后从事新的业务领域，则本人及本人控制的其他公司或其他组织将不在中国境内外以控股方式，或以参股但拥有实质控制权的方式从事与发行人及其子公司新的业务领域有直接竞争的业务或活动，包括在中国境内外投资、收购、兼并与发行人及其子公司今后从事的新业务有直接竞争的公司或者其他经济组织。

（4）如若本人及本人控制的其他公司或其他组织出现与发行人及其子公司有直接竞争的经营业务情况时，发行人及其子公司有权以优先收购或委托经营的方式将相竞争的业务集中到发行人及其子公司经营。

（5）本人承诺不以发行人及其子公司股东的地位谋求不正当利益，进而损害发行人及其子公司其他股东的权益。

以上声明与承诺自本人签署之日起正式生效。此承诺为不可撤销的承诺，如因本人及本人控制的公司或其他组织违反上述声明与承诺而导致发行人及其子公司的权益受到损害的，则本人同意向发行人及其子公司承担相应的损害赔偿责任。

十、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上海证券交易所

所科创板股票上市规则》等法律法规及规范性文件的规定，公司的关联方及关联关系如下：

1、持有发行人 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份的股东为蒋文功、威腾投资、镇江国控、绿洲新城、江苏一带一路基金，基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人”。

2、发行人的实际控制人

截至本招股说明书签署日，发行人的实际控制人为蒋文功、蒋政达，基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人”。

3、发行人的控股子公司

截至本招股说明书签署日，发行人共有 16 家控股子公司，基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况”。

4、发行人的参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人参股公司为马克威尔广州、蓝鲸新材，基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况”。

5、发行人及其子公司的分公司

截至本招股说明书签署日，发行人控股子公司威腾新材拥有 1 家分公司，为江苏威腾新材料科技有限公司镇江大港分公司，基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况”。

6、报告期内发行人曾经拥有的控股子公司

报告期内，发行人曾经拥有的控股子公司共有 3 家，具体情况如下：

（1）威腾云商

威腾云商成立于 2015 年 3 月 6 日，注册资本 1,000 万元，法定代表人为耿昌金，注册地址为镇江市扬中市新坝科技园南自路 1 号，主营业务为母线、开关柜、输配电及控制设备等产品销售等。

威腾云商已于 2017 年 5 月 18 日完成注销。注销前，发行人持有威腾云商 100% 股权。

（2）铭明广州

铭明广州成立于 2013 年 7 月 22 日，注册资本为 1,000 万港元，实缴资本为 126.2 万港元，法定代表人为蒋文功，注册地址为广州市越秀区流花路 109 号之 91104C 房，主营业务为电气设备批发等。

铭明广州已于 2018 年 7 月 11 日完成注销。注销前，发行人控股子公司铭明香港持有铭明广州 100% 股权。

（3）马克威尔广州

马克威尔广州的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况”。

发行人控股子公司威腾国际原持有马克威尔广州 67% 股权，MARKWELL ELECTRIC (HK) LIMITED 持有 33% 股权。2017 年 11 月 14 日，威腾国际将其持有的马克威尔广州 32% 股权转让给 MARKWELL ELECTRIC (HK) LIMITED。本次转让完成后，发行人持有马克威尔广州 35% 股权，马克威尔广州变更为参股公司。

7、报告期内发行人曾经拥有的参股公司

报告期内，发行人曾经拥有的参股公司共有 2 家，具体情况如下：

（1）WEG AUSTRALIA PACIFIC PTY LTD

WEG AUSTRALIA PACIFIC PTY LTD 于 2016 年 11 月 18 日在澳大利亚注册成立，注册号为 615989681，股份总额为 20 万股，WEG AUSTRALIA PACIFIC PTY LTD 已于 2018 年 10 月 17 日注销。注销前，威腾国际持有 WEG AUSTRALIA PACIFIC PTY LTD 49% 股权。

（2）汇瑞公司

汇瑞公司于 2015 年 7 月 18 日在中国台湾注册成立，注册号为 24569572，已发行股份数 200 万股，每股面值 10 元新台币。根据中国台湾的规定，大陆籍居民或实际控制人为大陆籍居民的公司，对中国台湾企业持股比例超过 30% 时，需向中国台湾“经济部投资审议委员会”申请许可。因此，在设立汇瑞公司时，威腾国际持有汇瑞公司的 49% 股份由关明享代持，其余 51% 的股份由聚睿公司持有。2016 年 11 月，经威腾国际批准，关明享代为持有的汇瑞公司 49% 的股权，以新台币 960.40 万元转让给聚睿公司。至此，威腾国际不再持有汇瑞公司的股权，不再是汇瑞公司的股东。

8、实际控制人控制或有重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署日，实际控制人控制或有重大影响的其他企业如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	关联关系
1	威腾投资	4,784.72	蒋文功持股 26.70% 并担任董事长；蒋政达持股 16.08% 并担任董事、总经理
2	博爱投资	2,700	蒋文功持股 53.33%； 蒋政达持股 22.83%
3	柏洋投资	1,300	蒋文功持股 54.77% 并担任执行董事； 蒋政达持股 10%
4	华源肥业	1,188	蒋文功持股 35%

（1）威腾投资

威腾投资的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

（2）博爱投资

博爱投资的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

（3）柏洋投资

柏洋投资的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人”之“（三）控股股东和实际

控制人控制的其他企业的基本情况”。

（4）华源肥业

华源肥业持有武威市工商行政管理局凉州分局核发的统一社会信用代码为91620602720276128T的《营业执照》，成立于2001年7月27日，注册资本为1,188万元，法定代表人为刘朝富，住所为甘肃省武威市凉州区武南镇经济开发区，经营范围为复肥、大量元素水溶肥料生产销售；化工产品（不含危险化学品）、化肥、农膜销售，农副产品购销。（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）。营业期限自2001年7月27日至2029年7月26日。截至本招股说明书签署日，华源肥业的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	蒋文功	415.8	35
2	刘朝富	772.2	65
合计		1,188	100

9、除实际控制人外，其他持股5%以上股东控制或有重大影响的其他企业

序号	名称	关联关系
1	江苏金信金融控股集团有限公司	镇江国控持股 100%
2	镇江大东纸业有限公司	镇江国控持股 100%
3	江苏东普新材料科技有限公司	镇江国控持股 100%
4	上海索普股权投资基金管理有限公司	镇江国控持股 100%
5	镇江高科创业投资有限公司	镇江国控持股 100%
6	镇江国投创业投资有限公司	镇江国控持股 100%
7	江苏太白集团有限公司	镇江国控持股 100%
8	镇江国泰资产经营管理有限公司	镇江国控持股 100%
9	镇江国投置业开发有限公司	镇江国控持股 100%
10	镇江市能源开发有限公司	镇江国控持股 100%
11	镇江市大东造纸厂	镇江国控持股 100%
12	镇江飞驰汽车集团有限责任公司	镇江国控持股 100%
13	镇江专用汽车制造厂有限公司	镇江国控持股 100%
14	镇江市汉邦投资咨询有限公司	镇江国控持股 100%
15	镇江冷藏汽车厂	镇江国控持股 100%
16	镇江市铁公水航空票务有限责任公司	镇江国控持股 100%

序号	名称	关联关系
17	镇江鼎强智能制造投资合伙企业（有限合伙）	镇江国控持股 99%
18	镇江鼎美医疗健康产业投资合伙企业（有限合伙）	镇江国控持股 99%
19	镇江鼎富信息技术产业投资合伙企业（有限合伙）	镇江国控持股 99%
20	镇江鼎高并购投资基金合伙企业（有限合伙）	镇江国控持股 99%
21	镇江乾元股权投资合伙企业（有限合伙）	镇江国控持股 98%
22	杭州安通股权投资基金合伙企业（有限合伙）	镇江国控持股 97.56%
23	镇江市镇扬大桥投资经营管理有限公司	镇江国控持股 89.00%
24	江苏恒顺集团有限公司	镇江国控持股 83.93%
25	德仁融资租赁（上海）有限公司	镇江国控持股 75%
26	镇江市丹徒区建祥水利工程投资有限公司	镇江国控持股 70%
27	镇江国控宏业供应链管理有限公司	镇江国控持股 100%
28	镇江市产权交易中心	镇江国控持股 61.97%
29	江苏金山财之道科技有限公司	镇江国控持股 51%
30	江苏车驰汽车有限公司	镇江国控持股 51%
31	镇江市丹徒区国金农村小额贷款有限公司	镇江国控持股 49.50%
32	珠海横琴天润弘畅股权投资合伙企业（有限合伙）	镇江国控持股 47.57%
33	镇江交通产业集团有限公司	镇江国控持股 45%
34	镇江领军人才创新创业股权投资有限公司	镇江国控持股 45%
35	镇江国广文化旅游运营有限公司	镇江国控持股 45%
36	镇江市诚信担保有限责任公司	镇江国控持股 42.38%
37	镇江京海股权投资管理有限公司	镇江国控持股 40%
38	航天高新（镇江）创业投资有限公司	镇江国控持股 39.64%
39	镇江乐泰数字产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）	镇江国控持股 38.89%
40	镇江华联商厦股份有限公司	镇江国控持股 36.15%
41	镇江市京口石油有限责任公司	镇江国控持股 36%
42	镇江智润智能制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）	镇江国控持股 35.56%
43	江苏建泉安鹏先进制造产业投资基金（有限合伙）	镇江国控持股 30%
44	镇江大酒店股份有限公司	镇江国控持股 29.03%
45	如东新泉新材料股权投资基金合伙企业（有限合伙）	镇江国控持股 28.35%
46	镇江红土创业投资有限公司	镇江国控持股 27.27%
47	宁波梅山保税港区富揽股权投资合伙企业（有限合伙）	镇江国控持股 26.46%

序号	名称	关联关系
48	镇江天润典当有限公司	镇江国控持股 25%
49	上海隋硕创业投资合伙企业（有限合伙）	镇江国控持股 24.84%
50	江苏安鹏投资管理有限公司	镇江国控持股 24%
51	扬中市创新投资有限公司	镇江国控持股 23.26%
52	江苏盛宇黑科医疗健康投资基金（有限合伙）	镇江国控持股 20%
53	镇江船山石灰石矿有限公司	镇江国控持股 20%
54	镇江市普合股权投资基金合伙企业（有限合伙）	镇江国控持股 19.90%
55	镇江百货股份有限公司	镇江国控持股 62%
56	扬中市交通投资发展有限公司	绿洲新城持股 100%
57	扬中绿洲置业有限公司	绿洲新城持股 100%
58	镇江绿洲新农村建设有限公司	绿洲新城持股 100%
59	扬中市宽运商贸有限公司	绿洲新城持股 100%
60	扬中水上花园绿化工程有限公司	绿洲新城持股 100%
61	扬中绿洲公路产业投资有限公司	绿洲新城持股 100%
62	扬中绿洲新城物流有限公司	绿洲新城持股 100%
63	扬中市富恒资产管理有限公司	绿洲新城持股 100%
64	镇江昱然建设工程有限公司	绿洲新城持股 100%
65	江苏迎旭建筑工程有限公司	绿洲新城持股 100%
66	扬中绿洲新城文化产业有限公司	绿洲新城持股 100%
67	扬中市佳佳百货有限公司	绿洲新城持股 100%
68	扬中绿洲新城交通工程有限公司	绿洲新城持股 98.12%
69	深圳瀚华一号投资合伙企业（有限合伙）	绿洲新城持股 90.91%
70	扬中市新禾泽钢材贸易有限责任公司	绿洲新城持股 51%
71	扬中永合绿洲产业投资有限公司	绿洲新城持股 40%
72	扬中市新坝科创服务有限公司	绿洲新城持股 36.05%
73	扬中兴扬城镇化一号基金（有限合伙）	绿洲新城持股 23.81%
74	江苏大航电气贸易有限公司	扬中市新坝科创服务有限公司（绿洲新城持股 36.05%）的控股股东大航控股集团有限公司持股 100%的公司,系发行人 2017 年度主要供应商之一

注：镇江百货股份有限公司已被吊销营业执照。

10、董事、监事、高级管理人员及其关联方

（1）发行人的董事、监事、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事及高级管理人员情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”。

公司董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员构成本公司的关联自然人。关系密切的家庭成员包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

（2）发行人董事、监事、高级管理人员控制、有重大影响的企业

截至本招股说明书签署日，除发行人及其控股子公司外，发行人董事、监事、高级管理人员控制、有重大影响的企业情况如下：

序号	姓名	投资企业	出资额（万元）	出资比例（%）
1	蒋文功	威腾投资	1,277.67	26.7
2		博爱投资	1,440	53.33
3		柏洋投资	712	54.77
4		华源肥业	415.8	35
5		金昌华晨工贸有限责任公司	16	32
6	柴继涛	威腾投资	1,612.02	33.69
		北京四海洛德科贸有限公司	10	20
7	朱良保	苏州高兆管理咨询有限公司	5.1	51
8	侯洵	南京铭道资本管理企业（有限合伙）	180	36
9	黄学良	苏州源辉电气有限公司	300	90
10		南京长恒达自动化系统有限公司	30	40
11		南京艾全科技有限公司	50	40

注：①2019 年 8 月，黄学良已将其持有的苏州源辉电气有限公司 90% 股权全部对外转让，发行人与苏州源辉电气有限公司之间的关联关系已于 2019 年 8 月解除。②2019 年 9 月，黄学良已将其持有的南京长恒达自动化系统有限公司 40% 股权全部对外转让，发行人与南京长恒达自动化系统有限公司之间的关联关系已于 2019 年 8 月解除。③2019 年 9 月，黄学良已将其持有的南京艾全科技有限公司 40% 股权全部对外转让，发行人与南京艾全科技有限公司之间的关联关系已于 2019 年 9 月解除。④金昌华晨工贸有限责任公司已被吊销营业执照；北京四海洛德科贸有限公司已被吊销营业执照

（3）发行人董事、监事、高级管理人员担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人及其控股子公司外，发行人董事、监事、高级管理人员担任董事、高级管理人员的其他企业的情况如下：

序号	姓名	在发行人处的职务	其他任职单位	任职
1	蒋文功	董事长	柏洋投资	执行董事
			威腾投资	董事长
2	朱良保	董事	江苏赛菲新材料有限公司	总经理
			扬中市方圆木业有限公司	法定代表人
			无锡保瑞特万邦油气防腐有限公司	董事
			苏州高兆管理咨询有限公司	执行董事
			上海恒观投资管理有限公司	总经理
			江苏德晴新材股份有限公司	董事
			镇江德泰国际贸易有限公司	执行董事、 总经理
3	李玉连	董事	镇江国投创业投资有限公司	执行董事、 总经理
			扬中市创新投资有限公司	总经理
			镇江京海股权投资管理有限公司	总经理
			江苏利民纸品包装股份有限公司	董事
			镇江京江人才投资管理有限公司	董事
			江苏金信产业发展基金有限公司	董事
			诺得物流股份有限公司	董事
			镇江领军人才创新创业股权投资有限公司	董事长、 总经理
			镇江市高校园区科技创业投资有限公司	董事
			镇江市高校园区科技小额贷款有限公司	董事
			上海索普股权投资基金管理有限公司	执行董事、 总经理
4	张明荣	董事	绿洲新城	副总经理、 董事
			扬中市交通投资发展有限公司	副总经理、 董事
			金湖家和国际家居有限公司	董事
5	朱建生	副总经理	威腾投资	董事
6	贺正生	独立董事	深圳光韵达光电科技股份有限公司	独立董事
7	陈留平	独立董事	江苏扬农化工股份有限公司	独立董事
			江苏船山矿业股份有限公司	独立董事
			镇江泛沃新能源汽车技术股份有限公司	独立董事

序号	姓名	在发行人处的职务	其他任职单位	任职
8	黄学良	独立董事	江苏大烨智能电气股份有限公司	独立董事
			国电南瑞科技股份有限公司	独立董事
9	侯洵	监事	江苏华源医疗科技股份有限公司	董事

(4) 发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制、有重大影响的企业

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制、有重大影响的企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	镇江中经信息科技有限公司	独立董事陈留平女儿陈佳丹持股 90%的企业，并任其执行董事、总经理

11、持有公司股份的实际控制人近亲属

截至本招股说明书签署日，持有公司股份的实际控制人近亲属情况如下：

序号	姓名	亲属关系	持有股权企业名称	间接持有发行人股份数量（万股）	间接持股比例（%）
1	李云	蒋文功配偶之兄	威腾投资	29.89	0.26
2	蒋润东	蒋文功侄子	威腾投资	43.25	0.37

12、其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	关明享	发行人控股子公司威腾国际、铭明澳门的少数股东
2	陆俊	发行人控股子公司威腾新材的少数股东
3	江苏欣安新材料技术有限公司	发行人副总经理耿昌金曾经持股 1.5%的企业，2016 年 9 月，耿昌金已将其持有的该企业 1.5% 股权全部对外转让，发行人与江苏欣安新材料技术有限公司的关联关系已于 2017 年 9 月解除

（二）报告期内关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）采购商品、接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2020年1-6月		2019年		2018年度		2017年度	
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重
江苏大航电气贸易有限公司	采购电解铜等	-	-	-	-	-	-	1,132.29	2.09%
诺得物流股份有限公司	运输服务	84.64	0.26%	312.93	0.46%	103.64	0.15%	-	-
江苏欣安新材料技术有限公司	采购有机堵料等	-	-	-	-	-	-	0.0750	0.0001%
合计		84.64	0.26%	312.93	0.46%	103.64	0.15%	1,132.36	2.09%

注：江苏欣安新材料技术有限公司为发行人副总经理耿昌金曾经持股 1.5% 的企业，2016 年 9 月，耿昌金已将其持有的该企业 1.5% 股权全部对外转让，上表关联交易金额为 2017 年 1-9 月采购金额；2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月，发行人向江苏欣安新材料技术有限公司采购金额分别为 5.32 万元、6.56 万元、5.18 万元和 3.96 万元。

报告期内，发行人关联采购金额分别为 1,132.36 万元、103.64 万元、312.93 万元和 84.64 万元，占营业成本的比例分别为 2.09%、0.15%、0.46% 和 0.26%，发生金额及占比较小，对发行人财务状况和经营成果无重大影响。

2017 年公司向江苏大航电气贸易有限公司的采购内容主要为电解铜及铜杆、铜材及元器件等，作价参考市场价格确定。2017 年，公司向江苏大航电气贸易有限公司采购电解铜的金额为 621.55 万元，占公司当年电解铜采购总额 4.77%，占比较低；2017 年，公司向江苏大航电气贸易有限公司采购铜材（铜排、铜杆、铜线、铜带）的金额为 509.99 万元，占公司当年铜材采购总额 2.69%，占比也较低。2017 年，公司向江苏大航电气贸易有限公司采购元器件的金额为 0.75 万元，占公司当年元器件采购总额 0.03%，占比也较低；2018 年、2019 年发行人与江苏大航电气贸易有限公司未再发生关联采购。

诺得物流股份有限公司向公司提供物流服务，其作价依据为公司组织招标设定的统一运输报价表。2018年、2019年、2020年1-6月，公司分别向诺得物流股份有限公司采购运输服务103.64万元、312.93万元、84.64万元，金额较小，占当期营业成本比重为0.15%、0.46%、0.26%。2019年公司与诺得物流股份有限公司的关联交易有所增长，主要是诺得物流股份有限公司从2018年8月起为公司提供运输服务，2018年交易时间较短。

2017年1-9月，公司向江苏欣安新材料技术有限公司采购柔性有机堵料0.07万元，金额及占比均较小，作价参考市场价格确定。江苏欣安新材料技术有限公司为公司副总经理耿昌金曾经持股1.5%的企业，2016年9月，耿昌金将其持有的股权全部对外转让。

（2）销售商品、提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2020年1-6月		2019年		2018年度		2017年度	
		金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
马克威尔广州	销售母线	836.42	2.54%	1,108.52	1.22%	1,476.75	1.58%	307.51	0.42%
马克威尔广州	品牌使用费			94.34	0.10%	96.58	0.10%	42.98	0.06%
WEG AUSTRALIA PACIFIC PTY LTD	销售母线			-	-	146.38	0.16%	505.99	0.69%
江苏大航电气贸易有限公司	销售铜排等			-	-	-	-	284.19	0.39%
汇瑞公司	销售母线			-	-	-	-	190.09	0.26%
合计		836.42	2.54%	1,202.86	1.32%	1,719.70	1.84%	1,330.75	1.81%

报告期内，发行人的关联销售金额分别为1,330.75万元、1,719.70万元、1,202.86万元和836.42万元，占营业收入的比例分别为1.81%、1.84%、1.32%和2.54%，发生额和占比均处于较低水平，对发行人财务状况和经营成果无重大影响。

公司向马克威尔广州销售母线及代收品牌使用费，作价参考市场价格确定。报告期内，公司向马克威尔广州销售母线的金额为307.51万元、1,476.75万元、1,108.52万元和836.42万元，占同期销售母线收入比例分别为0.48%、1.86%、

1.53%和 3.17%，占比较小。2017 年公司与马克威尔广州的关联交易金额较小，主要系 2017 年 11 月起马克威尔广州由发行人控股子公司转为参股公司，2017 年度关联交易金额实际为 2017 年 12 月公司与马克威尔广州的交易金额。报告期内，公司与马克威尔广州共同使用霍尼韦尔的品牌，马克威尔广州转为参股公司后，双方共同承担品牌使用费，由公司代收。

2017 年，公司向汇瑞公司出售母线，占同期销售母线收入比例为 0.30%，占比较小，其作价参考市场价格确定。公司控股子公司威腾国际为开拓中国台湾市场，曾委托员工关明享持有汇瑞公司 49% 股份，2016 年 11 月，上述持股已经全部转让至聚睿公司。

2017 年，公司控股子公司威腾电力向江苏大航电气贸易有限公司出售铜排，作价参考市场价格确定。2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月发行人已不再向其销售铜排。

2017 年、2018 年，公司向 WEG AUSTRALIA PACIFIC PTY LTD 出售母线，占同期销售母线收入比例分别为 0.79% 和 0.18%，占比较小。公司控股子公司威腾国际曾持有其 49% 股份，致力于开拓澳大利亚市场，后因业务开拓进展不理想，已于 2018 年 10 月将其注销。

（3）关键管理人员薪酬

报告期内，公司关键管理人员薪酬分别为 385.40 万元、470.99 万元、494.92 万元和 199.93 万元。

2、偶发性关联交易

（1）关联担保

报告期内，公司经常性关联担保情况如下：

① 本公司作为被担保方

序号	担保方	担保类型	债权人	合同编号	担保额度（万元）	担保期间
1	蒋文功、李小红	保证	中国工商银行股份有限公司扬中支行	2016 年扬个保字 0616 号	对 2016 年 6 月 16 日至 2021 年 6 月 15 日签订的贷款及相关费用进	自主合同确定的融资到期日（垫付日）之次日起两年

序号	担保方	担保类型	债权人	合同编号	担保额度 (万元)	担保期间
					行全额担保	
2	蒋文功、李小红	最高额保证	中国工商银行股份有限公司扬中支行	2018年扬个保字0911号	6,500	自主合同项下的借款期限届满之次日起两年
3	有能集团	最高额保证	中国工商银行股份有限公司扬中支行	2014年扬保证字0819号	9,000	自主合同项下的借款期限届满之次日起两年
4	蒋文功、李小红	最高额保证	中国建设银行股份有限公司扬中支行	保证(2016)010	7,000	自主合同项下的债务履行期限届满日后两年止
5	有能集团	最高额保证	中国建设银行股份有限公司扬中支行	保证(2015)001	7,000	自主合同项下的债务履行期限届满日后两年止
6	有能集团	最高额保证	中国建设银行股份有限公司扬中支行	保证(2016)011	7,500	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
7	蒋文功	最高额保证	中国农业银行股份有限公司扬中市支行	32100520160003988	12,771	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
8	倪道宏	最高额保证	中国农业银行股份有限公司扬中市支行	32100520160003989	11,000	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
9	蒋文功	最高额保证	中国农业银行股份有限公司扬中市支行	32100520150006920	12,771	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
10	倪道宏	最高额保证	中国农业银行股份有限公司扬中市支行	32100520150003090	11,000	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
11	蒋文功	最高额保证	中国农业银行股份有限公司扬中市支行	32100520180008715	12,150	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
12	蒋文功、李小红	最高额保证	交通银行股份有限公司镇江分行	D-2016-140	为全部主合同项下主债权本金及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金和实现债权的费用进行	自主合同项下的最后到期的主债务的债务履行期限届满之日（或债权人垫付款项之日）后两年

序号	担保方	担保类型	债权人	合同编号	担保额度 (万元)	担保期间
					担保	
13	蒋文功、 李小红	保证	交通银行股份 有限公司 镇江分行	D-2017- 117	为全部主合同 项下主债权本 金及利息、复 利、罚息、违 约金、损害赔 偿金和实现债 权的费用进行 担保	自主合同项下的 最后到期的主债 务的债务履行期 限届满之日（或债 权人垫付款项之 日）后两年
14	蒋文功、 李小红	保证	交通银行股份 有限公司 镇江分行	D-2019- 202	为全部主合同 项下主债权本 金及利息、复 利、罚息、违 约金、损害赔 偿金和实现债 权的费用进行 担保	自主合同项下的 最后到期的主债 务的债务履行期 限届满之日（或债 权人垫付款项之 日）后两年
15	蒋文功、 李小红	保证	交通银行股份 有限公司 镇江分行	D-2017- 105	为全部主合同 项下主债权本 金及利息、复 利、罚息、违 约金、损害赔 偿金和实现债 权的费用进行 担保	自主合同项下的 最后到期的主债 务的债务履行期 限届满之日（或债 权人垫付款项之 日）后两年
16	蒋文功、 李小红	保证	交通银行股份 有限公司 镇江分行	D-2016- 134	为全部主合同 项下主债权本 金及利息、复 利、罚息、违 约金、损害赔 偿金和实现债 权的费用进行 担保	自主合同项下的 最后到期的主债 务的债务履行期 限届满之日（或债 权人垫付款项之 日）后两年
17	蒋文功、 李小红	最高 额保 证	中国银行股份 有限公司 扬中支行	150273080 E16062703	4,000	主债权发生期间 届满之日起两年
18	绿洲 新城	最高 额保 证	中国银行股份 有限公司 扬中支行	150273080 E16062702	4,000	主债权发生期间 届满之日起两年
19	蒋文功、 李小红	最高 额保 证	中信银行股份 有限公司 镇江分行	2017 信镇 银最保字第 00073 号	20,000	自主合同项下的 债务履行期限届 满之日起两年
20	蒋政达	最高 额保 证	中信银行股份 有限公司 镇江分行	2017 信镇 银最保字第 00074 号	20,000	自主合同项下的 债务履行期限届 满之日起两年
21	镇江 国控	最高 额保 证	中信银行股份 有限公司 镇江分行	2017 信镇 银最保字第 00078 号	4,000	自主合同项下的 债务履行期限届 满之日起两年

序号	担保方	担保类型	债权人	合同编号	担保额度 (万元)	担保期间
22	绿洲新城	最高额保证	中信银行股份有限公司镇江分行	2017 信镇银最保字第 00079 号	4,000	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
23	镇江国控	最高额保证	中信银行股份有限公司镇江分行	2018 信镇银最保字第 00039 号	4,000	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
24	绿洲新城	最高额保证	中信银行股份有限公司镇江分行	2018 信镇银最保字第 00040 号	2,600	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
25	蒋文功、李小红	最高额保证	江苏银行股份有限公司扬中支行	BZ111718000334	2,000	自主合同项下的债务到期（包括提前到期、展期到期）后满两年之日 止
26	蒋文功、李小红	最高额保证	江苏银行股份有限公司镇江大港支行	BZ111517000266	2,500	自主合同项下的债务到期（包括提前到期、展期到期）后满两年之日 止
27	蒋文功、李小红	最高额保证	江苏银行股份有限公司扬中支行	BZ111718000009	3,000	自主合同项下的债务到期（包括提前到期、展期到期）后满两年之日 止
28	蒋文功、李小红	最高额保证	江苏银行股份有限公司扬中支行	BZ111717000371	1,000	自主合同项下的债务到期（包括提前到期、展期到期）后满两年之日 止
29	蒋文功、李小红	最高额保证	江苏银行股份有限公司扬中支行	BZ111719000315	7,000	自主合同项下的债务到期（包括展期到期）后满两年之日 止
30	蒋文功、李小红	最高额保证	江苏银行股份有限公司扬中支行	BZ111718000008	2,000	自主合同项下的债务到期（包括展期到期）后满两年之日 止
31	蒋文功、李小红	最高额保证	江苏银行股份有限公司扬中支行	BZ111718000366	7,000	自主合同项下的债务到期（包括展期到期）后满两年之日 止
32	蒋文功、蒋政达	最高额保证	江苏扬中农村商业银行股份有限公司联合支行	扬商银 12 高保字 2701 第 2018031301 号	2,000	自主合同项下的债务履行期限届满之次日起两年
33	蒋文功、李小红	最高额保	兴业银行股份有限公司	112000618017A002	1,000	自主合同项下的债务履行期限届

序号	担保方	担保类型	债权人	合同编号	担保额度（万元）	担保期间
		证	镇江分行			满之日起两年
34	蒋政达	最高额保证	兴业银行股份有限公司镇江分行	112000618017A003	1,000	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
35	镇江国控	最高额保证	南京银行股份有限公司扬中支行	Ec163201812240004	4,000	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
36	蒋文功	最高额保证	南京银行股份有限公司扬中支行	Ec163201908290017	1,000	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
37	李小红	最高额保证	南京银行股份有限公司扬中支行	Ec163201908290018	1,000	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
38	蒋文功	最高额保证	南京银行股份有限公司扬中支行	Ec163201909020020	1,000	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
39	李小红	最高额保证	南京银行股份有限公司扬中支行	Ec163201909020019	1,000	自主合同项下的债务履行期限届满之日起两年
40	发行人、威腾电力、蒋文功、蒋政达	最高额保证	江苏扬中农村商业银行股份有限公司	扬商银 00 高保字 0108 第 2020032401 号	500	自主合同项下的债务履行期限届满之次日起两年
41	蒋文功、李小红	最高额保证	江苏银行股份有限公司扬中支行	BZ111720000067	本金 1,000 万元及本金对应的利息、费用等其他债权	自合同生效之日起至主合同项下债务到期（包括提前到期、展期到期）后满三年之日止
42	蒋文功、李小红	保证	交通银行股份有限公司镇江分行	D-2020-007	为全部主合同项下主债权本金及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金和实现债权的费用进行担保	自主合同项下的最后到期的主债务的债务履行期限届满之日（或债权人垫付款项之日）后两年
43	蒋文功、李小红	最高额保证	上海浦东发展银行股份有限公司镇江分行	ZB3801202000000006	3,000	按债权人对每比债权分别计算，自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债权合同约定的债务履行期届满之日后两年止

序号	担保方	担保类型	债权人	合同编号	担保额度（万元）	担保期间
44	陆俊	保证	远东国际融资租赁有限公司	-	为《售后回租赁合同》项下至全部和任何义务承担连带保证责任	自保证函生效之日起至《售后回租赁合同》项下的债务履行期限届满之日后两年止
45	李小红	保证	远东国际融资租赁有限公司	-	为《售后回租赁合同》项下至全部和任何义务承担连带保证责任	自保证函生效之日起至《售后回租赁合同》项下的债务履行期限届满之日后两年止
46	蒋文功	保证	远东国际融资租赁有限公司	-	为《售后回租赁合同》项下至全部和任何义务承担连带保证责任	自保证函生效之日起至《售后回租赁合同》项下的债务履行期限届满之日后两年止
47	蒋文功、李小红	最高额保证	江苏银行股份有限公司扬中支行	BZ111718000331	7,000	自主合同项下的债务到期（包括提前到期、展期到期）后满两年之日止
48	发行人、威腾电力、蒋文功、蒋政达	最高额保证	江苏扬中农村商业银行股份有限公司	扬商银 00 高保字 0108 第 2019082801 号	2,450	自主合同项下的借款履行期限届满之次日起两年

注 1：自 2015 年 9 月起，有能集团、倪道宏不再为发行人关联方。

注 2：李小红为发行人实际控制人蒋文功的配偶。

②本公司作为担保方

报告期内，公司不存在为关联方提供担保的情况。

（2）市场服务费

2017-2018 年，马克威尔广州为公司与比亚迪之间的预埋槽道及配套产品交易提供市场服务，公司向其支付的市场服务费分别为 10.64 万元、27.64 万元，占当期营业成本比重为 0.02%、0.04%，金额和占比均处于较低水平，对发行人财务状况和经营成果无重大影响。该市场服务费的定价综合考虑服务内容、客户规模等因素而定。

（3）资产转让

2017 年 10 月 10 日，威腾电气与西屋国际签订《股权转让协议》，约定将西屋母线 20%股权转让与西屋国际，转让价格为 1 美元。

2017年10月10日，威腾电气与西屋国际签订《股权转让协议》，约定将西屋中压20%股权转让与西屋国际，转让价格为1美元。

（4）资金拆借

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2019年		2018年度		2017年度	
		本期借款金额	本期偿还金额	本期借款金额	本期偿还金额	本期借款金额	本期偿还金额
陆俊	拆借资金	25.00	25.00	-	-	67.00	67.00

陆俊为发行人控股子公司威腾新材的少数股东，2017年、2019年分别向发行人借款67.00万元和25.00万元，备用于新项目开发，陆俊已于当期偿还所有拆借资金。

3、报告期内关联交易简要汇总

关联交易事项	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
采购商品、接受劳务（万元）	84.64	312.93	103.64	1,132.36
销售商品、提供劳务（万元）	836.42	1,202.86	1,719.70	1,330.75
关键管理人员薪酬（万元）	199.93	494.92	470.99	385.40
市场服务费（万元）	-	-	27.64	10.64
资产转让（美元）	-	-	-	2.00
资金拆借（万元）	-	25.00	-	67.00

4、关联方往来款项余额

（1）应收项目

公司关联方应收项目主要为对马克威尔广州的应收账款。2018年末，公司对马克威尔广州的应收账款账面余额为1,308.55万元，较2017年末增加较多，主要由于2018年公司与马克威尔广州之间的交易规模增加，且该等项目集中在2018年下半年所致。2019年末，上述账款余额有所下降，主要是货款陆续收回所致。2020年6月末，公司对马克威尔广州的应收账款账面余额为1,374.43万元，较2019年末略有增加，主要是2020年新增销售及货款回笼所致。

2017年末，公司对WEG AUSTRALIA PACIFIC PTY LTD的应收账款发生坏账300.57万元；2018年，公司收回部分货款，并核销相关坏账准备。

单位：元

项目名称	关联方	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	马克威尔广州	13,744,280.92	274,885.62	8,763,994.93	175,279.73	13,085,506.54	282,101.01	7,299,873.13	179,334.79
应收账款	WEG AUSTRALIA PACIFIC PTY LTD							3,839,647.38	3,005,732.00
其他应收款	西屋国际					13.06	1.31	13.06	0.26
合计		13,744,280.92	274,885.62	8,763,994.93	175,279.73	13,085,519.60	282,102.32	11,139,533.57	3,185,067.05

(2) 应付项目

公司与关联方的应付账款主要为公司应付诺得物流股份有限公司的运输费，应付江苏大航电气贸易有限公司的材料采购费，应付马克威尔广州的市场服务费；其他应付款为公司收取诺得物流股份有限公司的保证金。

单位：元

项目名称	关联方	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应付账款	江苏大航电气贸易有限公司			286,296.11	5,161,976.56
应付账款	马克威尔广州	44,500.00		104,778.67	425,616.00
应付账款	诺得物流股份有限公司	510,225.12	621,256.00	626,970.00	
其他应付款	诺得物流股份有限公司	400,000.00	400,000.00	400,000.00	
合计		954,725.12	1,021,256.00	1,418,044.78	5,587,592.56

注：江苏欣安新材料技术有限公司各报告期末应收账款分别为 12,751.34 元、34,763.00 元、3,833.50 元和 44,694 元。

(三) 规范关联交易的制度安排

本公司根据相关法律法规制定并修订《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事制度》和《关联交易管理制度》等内部规章制度，对公司关联交易相关决策程序进行了规定和完善，主要内容如下：

1、《公司章程（草案）》中的相关规定

“**第三十九条** 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益，违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、

对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

第四十一条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

……（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

第七十九条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

第一百一十条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

第一百一十八条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，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。

2、《关联交易管理制度》中的相关规定

“**第十二条** 公司关联交易应当遵循以下基本原则：

（一）符合诚实信用的原则；

（二）公司与关联人之间的关联交易应签订书面协议，协议的签订应遵循平等、自愿、等价、有偿的原则；不损害公司及非关联股东合法权益原则；

（三）关联人如享有公司股东大会表决权，除特殊情况外，在就该关联交易相关事项进行表决时，应当回避表决；

（四）与关联人有任何利害关系的董事，在董事会对该事项进行表决时，应当回避；

（五）公司董事会应当根据客观标准判断该关联交易是否对公司有利。必要时应当聘请中介机构做出专项报告。”

（四）报告期内关联交易履行公司章程规定程序的情况及独立董事意见

2020年3月18日，公司第二届董事会第四次会议审议通过了《关于对公司2017年度、2018年度、2019年度关联交易予以确认的议案》，关联董事均回避了表决。

发行人独立董事已出具《关于对公司2017年度、2018年度、2019年度关联交易予以确认的独立意见》，确认发行人在2017年度、2018年度、2019年度发生的关联交易是真实、准确和完整的，不存在虚假、误导性陈述及重大遗漏，所发生的关联交易是公司生产经营过程中正常发生的，没有损害公司股东及债权人的利益，也不存在故意规避税收的行为，所发生的关联交易是遵循市场经济规则的，关联交易的价格公允。因此，全体独立董事认为报告期内公司与关联方的交易价格公允，不存在输送利益，损害公司及中小股东利益的情形。

2020年4月3日，公司2020年第二次临时股东大会审议通过了《关于对公司2017年度、2018年度、2019年度关联交易予以确认的议案》，关联股东均回避了表决。

2020年9月30日，公司2020年第三次临时股东大会审议通过了《关于对公司2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月关联交易予以确认的议案》，关联股东均回避了表决。

（五）规范和减少关联交易的措施承诺

发行人控股股东及实际控制人蒋文功、实际控制人蒋政达、董事、监事、高级管理人员减少关联交易的承诺函：

“（1）本承诺人按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经披露的关联交易外，本承诺人及本承诺人下属全资/控股子公司及其他实际控制企业与威腾股份及其子公司之间在报告期内不存在其他任何依照法律法规和中国证监会有关规定应披露而未披露的关联交易。

（2）在本承诺人作为威腾股份的控股股东、实际控制人/董事、监事、高级管理人员期间，本承诺人将尽量避免与威腾股份及其子公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照

公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本承诺人将严格遵守威腾股份的章程等公司规章制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。本承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过对公司的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。

（3）本承诺人承诺不利用在公司的控股股东、实际控制人/董事、监事、高级管理人员地位，损害公司及其他股东的合法利益。

（4）本承诺人承诺如未能履行其已做出的以上各项承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等其无法控制的客观原因导致的除外），同意采取以下措施：

- 1）及时、充分披露未能履行或无法履行承诺的具体原因。
- 2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽最大程度保护投资者的权益。

3）就补充承诺或替代承诺向公司董事会、股东大会提出审议申请，并承诺在董事会、股东大会审议该项议案时投赞成票。如因未履行上述承诺，造成投资者损失的，将依法承担赔偿责任。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本章的财务会计数据及有关分析反映了本公司及子公司最近三年及一期经审计的财务报表及附注的主要内容。本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表，并以合并口径反映。

本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报告及审计报告全文。

一、报告期内财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动资产：				
货币资金	109,581,554.34	109,870,854.86	92,570,267.88	121,519,054.85
衍生金融资产	2,802,410.00	1,609,291.00	2,675,153.50	7,109,764.75
应收票据	50,431,112.56	36,926,880.73	43,058,835.89	16,998,216.46
应收账款	512,893,855.26	541,683,889.62	505,882,904.76	366,487,748.33
应收款项融资	10,172,302.54	33,323,038.36	-	-
预付款项	9,771,695.49	5,769,643.79	13,292,344.13	20,081,384.35
其他应收款	9,437,104.19	7,814,195.10	8,885,261.61	8,438,113.02
存货	80,379,352.37	62,137,191.73	101,590,219.52	79,679,978.03
其他流动资产	7,805,208.03	7,887,621.63	11,212,251.64	14,387,984.91
流动资产合计	793,274,594.78	807,022,606.82	779,167,238.93	634,702,244.70
非流动资产：				
长期股权投资	151,492.59	261,433.88	-	789,022.64
其他权益工具投资	300,000.00	-	-	-
固定资产	127,022,988.87	120,829,165.27	125,675,486.92	122,721,972.65
在建工程	9,504,986.60	8,868,966.26	11,179,837.91	7,098,972.17
无形资产	48,015,668.25	49,219,274.15	43,605,103.20	44,961,838.70
开发支出	4,189,785.58	2,774,451.27	-	-
商誉	2,968,160.72	2,968,160.72	-	3,969,705.59
长期待摊费用	4,818,274.47	3,817,890.34	3,112,737.46	3,239,267.60

资产	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
递延所得税资产	9,673,172.42	8,525,587.23	8,368,716.99	7,494,333.61
其他非流动资产	3,914,057.59	5,864,680.68	1,022,197.44	2,159,467.44
非流动资产合计	210,558,587.09	203,129,609.80	192,964,079.92	192,434,580.40
资产总计	1,003,833,181.87	1,010,152,216.62	972,131,318.85	827,136,825.10

(续)

负债及股东权益	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动负债：				
短期借款	188,500,000.00	200,500,000.00	245,000,000.00	152,900,000.00
应付票据	14,179,538.93	19,826,527.75	663,299.67	9,320,000.00
应付账款	117,580,392.36	127,975,986.63	142,479,843.01	123,843,268.34
预收款项	-	10,584,469.57	26,467,028.89	26,644,218.75
合同负债	10,769,601.47	-	-	-
应付职工薪酬	9,226,071.47	12,700,399.15	13,225,552.42	11,305,430.79
应交税费	7,454,750.73	5,127,163.18	5,049,776.60	5,597,323.34
其他应付款	7,310,683.84	7,519,167.00	6,372,521.06	5,352,522.70
一年内到期的非流动负债	3,621,135.57	-	-	-
其他流动负债	37,467,486.64	32,326,597.43	-	-
流动负债合计	396,109,661.01	416,560,310.71	439,258,021.65	334,962,763.92
非流动负债：				
长期应付款	4,213,644.07	-	-	-
递延收益	2,728,178.61	3,077,240.66	4,340,532.68	4,281,480.80
递延所得税负债	279,927.87	40,506.47	-	-
非流动负债合计	7,221,750.55	3,117,747.13	4,340,532.68	4,281,480.80
负债合计	403,331,411.56	419,678,057.84	443,598,554.33	339,244,244.72
所有者权益：				
实收资本	117,000,000.00	117,000,000.00	117,000,000.00	117,000,000.00
资本公积	249,579,102.66	249,809,183.00	251,419,122.72	251,419,122.72
其他综合收益	2,911,659.42	1,034,551.27	-29,083.37	667,281.60
盈余公积	14,635,974.76	14,635,974.76	10,783,750.62	6,329,892.21

负债及股东权益	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
未分配利润	187,343,872.83	177,832,759.50	126,983,184.70	92,466,390.61
归属于母公司所有者权益合计	571,470,609.67	560,312,468.53	506,156,974.67	467,882,687.14
少数股东权益	29,031,160.64	30,161,690.25	22,375,789.85	20,009,893.24
所有者权益合计	600,501,770.31	590,474,158.78	528,532,764.52	487,892,580.38
负债及所有者权益总计	1,003,833,181.87	1,010,152,216.62	972,131,318.85	827,136,825.10

（二）合并利润表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	328,995,821.41	908,174,093.31	934,617,904.92	737,181,812.03
减：营业成本	253,848,862.26	685,538,500.28	696,934,447.21	542,109,784.51
税金及附加	2,206,494.14	5,150,630.96	6,020,783.91	5,050,490.32
销售费用	28,889,106.04	71,445,351.68	73,578,316.70	65,398,834.79
管理费用	17,449,383.27	37,320,658.27	37,006,233.83	31,837,981.51
研发费用	10,463,362.26	26,139,280.91	28,160,166.53	20,584,749.39
财务费用	5,356,217.12	13,186,541.86	12,907,452.77	16,636,428.20
其中：利息费用	4,495,251.63	9,886,222.60	10,994,752.48	11,598,298.42
利息收入	145,302.49	349,759.07	493,011.08	686,593.54
加：其他收益	1,186,064.94	2,553,493.41	1,911,008.12	3,944,519.20
投资收益（损失以“－”号填列）	-209,698.03	-482,976.89	-5,444,448.18	2,704,231.47
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-65,577.57	229,759.44	-686,207.71	314,734.45
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-	-	-	-180,119.24
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-1,569,790.37	-3,733,916.12	-	-
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-28,532.78	132,582.87	-11,922,637.79	-1,393,698.94
资产处置收益（损失以“－”号填列）	67,426.71	112,692.53	-70,950.41	-1,216,144.72
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	10,227,866.79	67,975,005.15	64,483,475.71	59,422,331.08
加：营业外收入	393,129.27	839,231.34	444,445.25	845,999.79
减：营业外支出	159,301.88	908,514.20	453,447.91	667,142.32

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	10,461,694.18	67,905,722.29	64,474,473.05	59,601,188.55
减：所得税费用	1,519,512.16	9,181,668.92	10,458,642.77	11,657,656.33
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	8,942,182.02	58,724,053.37	54,015,830.28	47,943,532.22
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	8,942,182.02	58,724,053.37	54,015,830.28	47,943,532.22
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）				
（二）按所有权归属分类				
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	9,511,113.33	54,701,798.94	50,670,652.50	43,301,257.72
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-568,931.31	4,022,254.43	3,345,177.78	4,642,274.50
五、其他综合收益的税后净额	1,935,429.51	1,104,786.37	-562,781.14	-1,052,331.33
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	1,877,108.15	1,063,634.64	-696,364.97	-778,592.19
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益				
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	1,877,108.15	1,063,634.64	-696,364.97	-778,592.19
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-185,774.26
2.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	295,716.51	-371,747.17	-	-
3.现金流量套期储备	1,356,721.24	1,206,979.07	-977,442.39	-
4.外币财务报表折算差额	224,670.40	228,402.74	281,077.42	-592,817.93
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	58,321.36	41,151.73	133,583.83	-273,739.14
六、综合收益总额	10,877,611.53	59,828,839.74	53,453,049.14	46,891,200.89
归属于母公司所有者的综合收益总额	11,388,221.48	55,765,433.58	49,974,287.53	42,522,665.53
归属于少数股东的综合收益总额	-510,609.95	4,063,406.16	3,478,761.61	4,368,535.36
七、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	0.08	0.47	0.43	0.41
（二）稀释每股收益（元/股）	0.08	0.47	0.43	0.41

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017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	375,030,665.17	961,762,785.25	915,525,694.93	778,239,446.46
收到的税费返还	2,877,196.17	1,784,076.75	883,284.03	1,532,021.81
收到其他与经营活动有关的现金	28,120,394.85	48,224,764.51	48,263,721.41	41,101,539.29
经营活动现金流入小计	406,028,256.19	1,011,771,626.52	964,672,700.36	820,873,007.56
购买商品、接受劳务支付的现金	298,724,437.76	742,681,370.81	843,776,899.50	598,465,733.90
支付给职工以及为职工支付的现金	44,501,465.86	85,861,389.52	80,246,039.85	69,401,433.08
支付的各项税费	11,682,534.24	31,255,821.30	36,318,717.47	39,458,550.61
支付其他与经营活动有关的现金	33,683,059.38	68,601,077.65	65,180,798.43	62,167,364.33
经营活动现金流出小计	388,591,497.24	928,399,659.28	1,025,522,455.25	769,493,081.92
经营活动产生的现金流量净额	17,436,758.94	83,371,967.23	-60,849,754.89	51,379,925.64
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	143,368,774.05
取得投资收益收到的现金	-	42,520.00	-	1,990,355.81
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	139,942.20	173,777.28	254,333.00	25,650.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	5,216,024.88	-	-
投资活动现金流入小计	139,942.20	5,432,322.16	254,333.00	145,384,779.86
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	12,058,706.31	20,025,132.14	18,568,920.94	25,091,002.63
投资支付的现金	1,150,000.00	-	1,644,282.42	142,234,755.04
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	121,334.95	-	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	670,381.93
投资活动现金流出小计	13,208,706.31	20,146,467.09	20,213,203.36	167,996,139.60
投资活动产生的现金流量净额	-13,068,764.11	-14,714,144.93	-19,958,870.36	-22,611,359.74
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	124,650,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	140,400,000.00	278,273,278.00	341,100,000.00	209,970,000.00
发行债券收到的现金	-			
收到其他与筹资活动有关的现金	-			
筹资活动现金流入小计	140,400,000.00	278,273,278.00	341,100,000.00	334,620,000.00
偿还债务支付的现金	144,565,220.36	322,773,278.00	249,000,000.00	300,730,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,510,953.17	9,999,291.01	22,591,712.44	11,377,777.47
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	16,855.64	1,097,418.78	1,350,989.72
支付其他与筹资活动有关的现金	747,000.00	-	-	-
筹资活动现金流出小计	149,823,173.53	332,772,569.01	271,591,712.44	312,107,777.47
筹资活动产生的现金流量净额	-9,423,173.53	-54,499,291.01	69,508,287.56	22,512,222.53
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	386,482.23	317,162.42	375,543.94	-1,279,065.01
五、现金及现金等价物净增加额	-4,668,696.47	14,475,693.71	-10,924,793.75	50,001,723.42
加：期初现金及现金等价物余额	93,671,009.92	79,195,316.21	90,120,109.96	40,118,386.54
六、期末现金及现金等价物余额	89,002,313.45	93,671,009.92	79,195,316.21	90,120,109.96

二、财务报表审计意见及关键审计事项

（一）财务报表审计意见

苏亚金诚审计了威腾电气的财务报表，包括2020年6月30日、2019年12月31日、2018年12月31日、2017年12月31日的合并资产负债表及资产负债

表，2020年1-6月、2019年度、2018年度、2017年度的合并利润表及利润表、合并现金流量表及现金流量表、合并所有者权益变动表及所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

苏亚金诚认为，威腾电气的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了威腾电气2020年6月30日、2019年12月31日、2018年12月31日、2017年12月31日的财务状况以及2020年1-6月、2019年度、2018年度、2017年度的经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是苏亚金诚根据职业判断，认为分别对2020年1-6月、2019年度、2018年度、2017年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，苏亚金诚不对这些事项单独发表意见。

苏亚金诚在标准无保留意见审计报告中，就关键审计事项具体阐述如下：

关键审计事项	在审计中如何应对该事项
<p>1、收入确认</p> <p>威腾电气主要从事母线系列产品的生产和销售。2020年1-6月、2019年度、2018年度、2017年度合并营业收入分别为人民币32,899.58万元、90,817.41万元、93,461.79万元、73,718.18万元，主要为国内销售产生的收入。根据威腾电气与其客户的销售合同约定产品交付等条款，公司制定了收入确认的具体方法。由于收入是威腾电气的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标而操纵收入的固有风险，因此苏亚金诚将收入确认确定为关键审计事项。</p>	<p>苏亚金诚针对收入确认执行的主要审计程序包括：</p> <p>（1）了解和评价与收入确认相关的内部控制设计的合理性，并测试其运行的有效性；</p> <p>（2）选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价公司的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；</p> <p>（3）检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、客户签字确认的发货单、报关单、货运提单等，评价相关收入确认是否符合公司收入确认的会计政策；</p> <p>（4）结合应收账款的审计，对公司主要客户进行函证，函证内容包括往来余额、销售金额等信息。</p> <p>（5）通过公开渠道查询主要客户的工商登记资料等，确认主要客户与公司及主要关联方是否存在关联关系；对重要客户进行实地走访，检查核对威腾电气账面销售回款情况，以进一步确认销售的真实性；</p> <p>（6）就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对销售合同、客户签字确认的发货单、报关单、货运提单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；</p> <p>（7）执行分析程序，对比分析收入的年度、分产品的变化，分析主要产品的毛利率的变动，判断收入和毛利率变动的合理性。</p>

关键审计事项	在审计中如何应对该事项
<p>2、应收账款的可收回性及其坏账准备</p> <p>截止 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日威腾电气应收账款账面余额分别为 55,281.44 万元、58,076.98 万元、54,197.87 万元、39,877.08 万元，应收账款坏账准备余额分别为 3,992.05 万元、3,908.59 万元、3,609.58 万元、3,228.31 万元，应收账款账面价值分别为 51,289.39 万元、54,168.39 万元、50,588.29 万元、36,648.77 万元。2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日应收账款账面价值占当期营业收入的比重分别为 155.90%、59.65%、54.13%、49.71%。威腾电气管理层在确定应收账款预计可收回金额及计提坏账准备时需要运用重大会计估计和判断，因此苏亚金诚将应收账款的可收回性及其坏账准备确定为关键审计事项。</p>	<p>苏亚金诚针对应收账款的可收回性及其坏账准备执行的主要审计程序包括：</p> <p>（1）了解和评价与应收账款减值测试相关的内部控制设计的合理性，并测试其运行的有效性；</p> <p>（2）分析威腾电气应收账款坏账准备会计估计的合理性，并选取样本对账龄准确性进行测试；</p> <p>（3）对于单独计提坏账准备的应收账款，选取样本检查管理层对预计未来可收回金额作出估计的依据，包括客户信用记录、违约或延迟付款记录及期后实际还款情况，并复核其合理性；</p> <p>（4）获取坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行，重新计算坏账计提金额是否准确；</p> <p>（5）对应收账款实施函证程序，并选取样本检查期后回款情况。根据回函和期后回款情况，评价管理层对资产负债表日应收账款可收回性的判断及其坏账准备的计提是否存在重大偏差。</p>

三、财务报表编制基础及遵循企业会计准则的声明

（一）编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则及其他相关规定进行确认和计量，并在此基础上编制财务报表。

（二）持续经营

公司自报告期末起至少 12 个月内具有持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

四、合并报表范围及变化

（一）合并报表范围

截至 2020 年 6 月 30 日止，公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
威腾电力	是	是	是	是
威腾新材	是	是	是	是
安徽威腾	是	是	-	-

子公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
扬能继亿	是	是	是	是
铭明香港	是	是	是	是
铭明澳门	是	是	是	是
铭明广州	-	-	是	是
威腾国际	是	是	是	是
马克威尔广州	-	-	-	是
威腾配电	是	是	是	是
西屋母线	是	是	是	是
西屋中压	是	是	是	是
威腾生态	是	是	是	是
威通电气	是	是	是	是
西屋低压	是	是	-	-
西屋电工	是	是	-	-
西屋电气	是	是	-	-
西屋国际	是	是	-	-
威腾云商	-	-	-	是

（二）报告期内合并报表范围变更情况

报告期内，公司合并范围子公司减少的情形如下：注销了威腾云商、铭明广州；处置了马克威尔广州控股权。

报告期内，公司合并范围子公司增加的情形如下：设立西屋中压，收购了西屋低压、西屋电工、西屋电气、西屋国际；新设安徽威腾。

五、主要会计政策和会计估计

（一）记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

（二）非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司对非同一控制下的企业合并采用购买法进行会计处理。

（1）公司对非同一控制下的企业合并中取得的各项可辨认资产、负债及或有负债以公允价值计量。以公司在购买日作为合并对价付出的资产、发生或承担

的负债以及发行的权益性证券的公允价值为计量基础，其公允价值与账面价值的差额计入当期损益。

（2）合并成本分别以下情况确定：

① 一次交易实现的企业合并，合并成本以公司在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值与符合确认条件的或有对价之和确定。合并成本为该项长期股权投资的初始投资成本。

② 通过多次交换交易分步实现的企业合并，合并成本为购买日之前持有股权投资在购买日按照公允价值重新计量的金额与购买日新增投资成本之和。个别财务报表的长期股权投资为购买日之前持有股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和。一揽子交易除外。

（3）公司在购买日对合并成本在取得的可辨认资产和负债之间进行分配。

① 公司在企业合并中取得的被购买方除无形资产以外的其他各项资产（不仅限于被购买方原已确认的资产），其所带来的未来经济利益预期能够流入公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按公允价值计量。

② 公司在企业合并中取得的被购买方的无形资产，其公允价值能够可靠计量的，单独确认并按公允价值计量。

③ 公司在企业合并中取得的被购买方除或有负债以外的其他各项负债，履行有关的义务预期会导致经济利益流出公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按公允价值计量。

④ 公司在企业合并中取得的被购买方的或有负债，其公允价值能够可靠计量的，单独确认为负债并按公允价值计量。

⑤ 公司在对企业合并成本进行分配、确认合并中取得可辨认资产和负债时，不予考虑被购买方在企业合并之前已经确认的商誉和递延所得税项目。

（4）企业合并成本与合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额之间差额的处理

① 公司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。

② 公司对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的差额，按照下列规定处理：

1) 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；

2) 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。

3. 公司为进行企业合并而发生的有关费用的处理

公司为进行企业合并而发生的各项直接相关费用（包括为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用等），于发生时计入当期损益。

（三）合并财务报表的编制方法

1、统一会计政策和会计期间

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与公司不一致的，在编制合并财务报表时，按照公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

2、合并财务报表的编制方法

合并财务报表以公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资，抵销公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易对合并财务报表的影响后，由母公司编制。

3、子公司发生超额亏损在合并财务报表中的反映

在合并财务报表中，母公司分担的当期亏损超过了其在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额冲减归属于母公司的所有者权益（未分配利润）；子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额继续冲减少数股东权益。

4、报告期内增减子公司的处理

（1）报告期内因非同一控制下企业合并增加子公司的处理

在报告期内，因非同一控制下的企业合并而增加子公司的，不调整合并资产负债表的期初数，将该子公司自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

（2）报告期内处置子公司的处理

公司在报告期内处置子公司的，不调整合并资产负债表的期初数，将该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

（四）外币业务

1、外币业务的核算方法

（1）外币交易的初始确认

对于发生的外币交易，公司均按照交易发生日中国人民银行公布的期初汇率（中间价）将外币金额折算为记账本位币金额。其中，对发生的外币兑换或涉及外币兑换的交易，公司按照交易发生日实际采用的汇率进行折算。

（2）资产负债表日或结算日的调整或结算

资产负债表日或结算日，公司按照下列方法对外币货币性项目和外币非货币性项目分别进行处理：

① 外币货币性项目的会计处理原则

对于外币货币性项目，在资产负债表日或结算日，公司采用资产负债表日或结算日的即期汇率（中间价）折算，对因汇率波动而产生的差额调整外币货币性项目的记账本位币金额，同时作为汇兑差额处理。其中，与购建或生产符合资本化条件的资产有关的外币借款产生的汇兑差额，计入符合资本化条件的资产的成本；其他汇兑差额，计入当期财务费用。

② 外币非货币性项目的会计处理原则

1) 对于以历史成本计量的外币非货币性项目，公司仍按照交易发生日的期初汇率（中间价）折算，不改变其记账本位币金额，不产生汇兑差额。

2) 对于以成本与可变现净值孰低计量的存货，如果其可变现净值以外币确定，则公司在确定存货的期末价值时，先将可变现净值按期末汇率折算为记账本位币金额，再与以记账本位币反映的存货成本进行比较。

3) 对于以公允价值计量的非货币性项目，如果期末的公允价值以外币反映，则公司先将该外币按照公允价值确定当日的即期汇率折算为记账本位币金额，再与原记账本位币金额进行比较，其差额作为公允价值变动（含汇率变动）损益，计入当期损益。

2、外币报表折算的会计处理方法

(1) 公司按照下列方法对境外经营的财务报表进行折算：

① 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，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

② 利润表中的收入和费用项目，采用交易发生当期的期初汇率折算。

按照上述方法折算产生的外币财务报表折算差额，在合并资产负债表中所有者权益项目的“其他综合收益”项目列示。

(2) 公司按照下列方法对处于恶性通货膨胀经济中的境外经营的财务报表进行折算：

① 公司对资产负债表项目运用一般物价指数予以重述，对利润表项目运用一般物价指数变动予以重述，再按资产负债表日的即期汇率进行折算。

② 在境外经营不再处于恶性通货膨胀经济中时，公司对财务报表停止重述，按照停止之日的价格水平重述的财务报表进行折算。

(3) 公司在处置境外经营时，将合并资产负债表中其他综合收益项目下列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自其他综合收益转入处置当期损益；部分处置境外经营的，按照处置的比例计算处置部分的外币财务报表折算差额，转入处置当期损益。

(五) 金融工具

2019年1月1日后执行的新金融工具准则

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的分类

（1）金融资产分类

公司根据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，将金融资产分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

（2）金融负债分类

公司将金融负债分为以下两类：①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）；②以摊余成本计量的金融负债。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）金融工具的确认依据

公司在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。

（2）金融工具的计量方法

① 金融资产

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，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，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的应收账款或应收票据，且其未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第14号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

1) 以摊余成本计量的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，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金融资产

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。除减值损失或利得、汇兑损益及采用实际利率法计算的利息计入当期损益外，其他利得或损失均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。本集团将应收银行承兑汇票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，在应收款项融资项目列报。

公司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的，将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入损益的金融资产

公司将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（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）。此外，在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，将部分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，公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

② 金融负债

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。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。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。被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，该负债由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身

信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

2) 以摊余成本计量的金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；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。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）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了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）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为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）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊。

4、金融负债终止确认

当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债），将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

（1）公司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；

（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

6、权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。公司对权益工具持有方的分配作为利润分配处理，发放的股票股利不影响股东权益总额。

7、金融工具公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

在初始确认时，金融资产或金融负债的公允价值以相同资产或负债在活跃市场上的报价或者以仅使用可观察市场数据的估值技术之外的其他方式确定的，公司将该公允价值与交易价格之间的差额递延。初始确认后，公司根据某一因素在相应会计期间的变动程度将该递延差额确认为相应会计期间的利得或损失。

8、金融资产减值

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等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）减值准备的确认方法

公司在考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息的基础上，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

每个资产负债表日，公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于应收票据及应收账款，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具（如在具有较高信用评级的商业银行的定期存款、具有“投资级”以上外部信用评级的金融工具），公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

（2）信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。

无论公司采用何种方式评估信用风险是否显著增加，如果合同付款逾期超过（含）30 日，则通常可以推定金融资产的信用风险显著增加，除非公司以合理成本即可获得合理且有依据的信息，证明即使逾期超过 30 日，信用风险仍未显著增加。

除特殊情况外，公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

（3）以组合为基础评估信用风险的组合方法和确定依据

公司对于信用风险显著不同具备以下特征的应收票据、应收账款和其他应收款单项评价信用风险。如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

当无法以合理成本评估单项金融资产预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	计提方法
风险组合	对于划分为账龄组合的应收商业承兑票据，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，编制应收商业承兑票据账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。对于期末未终止确认的银行承兑汇票，无显著回收风险，不计提坏账准备。
	对于划分为账龄组合的应收账款，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，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
	对于划分为风险组合的其他应收款，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未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
其他组合	公司将应收合并范围内子公司的款项、应收银行承兑票据、应收退税款等无显著回收风险的款项划为其他组合，不计提坏账准备。

公司将计提或转回的损失准备计入当期损益。对于持有的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具，公司在将减值损失或利得计入当期损益的同时调整其他综合收益。

2019年1月1日前执行的金融工具准则：

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

（1）金融资产的分类

公司根据业务特点、投资策略和风险管理要求，将取得的金融资产分为以下四类：① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产；② 持有至到期投资；③ 贷款和应收款项；④ 可供出售金融资产。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括：① 交易性金融资产；② 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；③ 投资性主

体对不纳入合并财务报表的子公司的权益性投资；④ 风险投资机构、共同基金以及类似主体持有的权益性投资等。

对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的权益性投资，按业务特点、投资策略和风险管理要求可以划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或可供出售金融资产。在某些特殊情况下，划分为可供出售金融资产的权益性投资可以采用成本法进行会计处理。

（2）金融负债的分类

公司根据业务特点和风险管理要求，将承担的金融负债分为以下两类：① 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）；② 其他金融负债。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）金融工具的确认依据

公司在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。

（2）金融工具的计量方法

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：按照取得时的公允价值作为初始计量金额，相关交易费用在发生时计入当期损益。实际支付的价款中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息，单独确认为应收股利或应收利息。持有期间取得的现金股利或债券利息，确认为投资收益。资产负债表日，按照公允价值计量，并将其公允价值变动计入当期损益。出售交易性金融资产时，按实际收到的价款（如有应收股利、应收利息应予扣除）与处置日交易性金融资产账面价值的差额确认投资收益，并将原已计入公允价值变动损益的累计金额全部转入投资收益。

② 持有至到期投资：按照取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始计量金额。实际支付的价款中包含已到付息期但尚未领取的债券利息，单独确认为应收利息。持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。资产负债表日，按照摊余成本计量。处置时，将取得的价款（如有应收利息应予

扣除）与该项持有至到期投资账面价值之间的差额确认为投资收益。

③ 贷款和应收款项：贷款和应收款项主要是指金融企业发放的贷款和一般企业销售商品或提供劳务形成的应收款项等债权。采用实际利率法，按照摊余成本计量。金融企业根据当前市场条件发放的贷款，按发放贷款的本金和相关交易费用之和作为初始确认金额。一般企业对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，按从购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额。贷款持有期间所确认的利息收入，根据实际利率计算。企业收回或处置贷款和应收款项时，将取得的价款与该贷款和应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

④ 可供出售金融资产：按照取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。实际支付的价款中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息，单独确认为应收股利或应收利息。持有期间取得的现金股利或债券利息，计入投资收益。资产负债表日，可供出售金融资产以公允价值计量，且其公允价值变动计入其他综合收益。处置时，将取得的价款（如有应收股利、应收利息应予扣除）与该项可供出售金融资产账面价值之间的差额，计入投资收益；同时，将原直接计入其他综合收益的累计公允价值变动对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

⑤ 其他金融负债：按照发生时的公允价值和相关交易费用之和作为初始入账金额，采用实际利率法确认利息费用，资产负债表日按照摊余成本计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

（1）金融资产终止确认条件

公司发生金融资产转移时，如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，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，公司采用实质重于形式的原则。

（2）金融资产转移满足终止确认条件的处理

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和金融资产部分转移。

① 金融资产整体转移满足终止确认条件的，公司将因转移而收到的对价与所转移金融资产的账面价值之间的差额计入当期损益，并将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）转入当期损益。

② 金融资产部分转移满足终止确认条件的，公司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，并将终止确认部分的对价与金融资产终止确认部分的账面价值之间的差额计入当期损益，同时将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（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）转入当期损益。

（3）金融资产转移不满足终止确认条件的处理

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

（1）金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则公司终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认该现存金融负债，并同时确认新金融负债。

（2）公司对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

（3）金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（4）公司如回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分和终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的金融资产或金融负债，按照计量日活跃市场上未经调整的报价确定其公允价值。

（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定其公允价值，具体确定原则和方法依据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》相关规定。

6、金融资产（不含应收款项）减值认定标准、测试方法和减值准备计提方法

公司在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（含单项金融资产或一组金融资产）的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，确认减值损失，计提减值准备。

金融资产发生减值的客观证据，包括发行方或债务人发生严重财务困难、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组、因发行方发生重大财务困难导致该金融资产无法在活跃市场继续交易、权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌等。

（1）持有至到期投资减值测试方法和减值准备计提方法

资产负债表日，对于持有至到期投资，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计算确认减值损失。

① 对于单项金额重大的持有至到期投资，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提减值准备。

② 对于单项金额非重大的持有至到期投资以及经单独测试后未发生减值的单项金额重大的持有至到期投资，按类似信用风险特征划分为若干组合，再按这些组合在资产负债表日余额的一定比例计算确定减值损失，计提减值准备。

（2）可供出售金融资产的减值测试方法和减值准备计提方法

资产负债表日，如果有客观证据表明可供出售金融资产发生减值的，计提减值准备，确认减值损失。对于权益工具投资，当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资

发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过成本的 50%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产计提减值准备时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失，予以转出，计入当期损益。该转出的累计损失，为可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

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，计入当期损益。发生的减值损失一经确认，不得转回。

7、将尚未到期的持有至到期投资重分类为可供出售金融资产的会计处理方法

因持有意图或能力的改变致使某项投资不再适合划分为持有至到期投资的，公司将其重分类为可供出售金融资产；公司将持有至到期投资部分出售或重分类的金额较大，且出售或重分类不属于公司无法控制、预期不会重复发生且难以合理预计的独立事件所引起，也将该类投资的剩余部分重分类为可供出售的金融资产。

（六）应收款项（2019 年 1 月 1 日前）

1、单项金额重大的应收款项的确认标准、坏账准备的计提方法

（1）单项金额重大的应收款项的确认标准

单项金额重大的应收款项，是指期末余额在 300.00 万元以上的应收款项。

（2）单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法

资产负债表日，公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试。如有客观证据表明其发生了减值的，则按其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备；单项金额重大的应收款项经测试未发生减值的并入其他单项金额不重大的应收款项，依据其期末余额，按照账龄分析法计提坏账准备。

应收款项发生减值的客观证据，包括下列各项：① 债务人发生严重财务困难；② 债务人违反了合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③ 出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；④ 债务人很可能倒闭或进行其他债务重组。

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

账龄组合

单项金额重大但经单独测试后未计提坏账准备的应收款项加上扣除单项计提坏账准备后的单项金额不重大的应收款项，以应收款项账龄为类似信用风险特征组合。

其他组合

公司财务报表合并范围内对子公司的应收款项。

（2）按组合计提坏账准备的计提方法

账龄组合，公司按照账龄分析法计提坏账准备的计提比例如下：

账龄	应收商业承兑汇票计提比例（%）	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含1年）	2.00	2.00	2.00
1—2年	10.00	10.00	10.00
2—3年	20.00	20.00	20.00
3—4年	30.00	30.00	30.00
4—5年	50.00	50.00	50.00
5年以上	100.00	100.00	100.00

其他组合，公司不计提坏账准备。

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项金额不重大的应收款项是指单项金额在 300.00 万元以下的应收款项。

公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项（与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等），单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。同时，公司将扣除单项计提坏账准备后的单项金额不重大的应收款项，以应收款项账龄为类似信用风险特征组合计提坏账准备。

（七）存货

1、存货的分类

公司存货分为原材料、周转材料（包括包装物和低值易耗品）、委托加工物资、在产品、库存商品等。

2、发出存货的计价方法

原材料中的耗用，除威腾电气对铜铝制品、威腾配电对元器件采用个别计价法外，其余均采用加权平均法；库存商品的发出，除子公司威腾电力、威腾新材、西屋中压采用加权平均法核算外，其余均采用个别计价法；领用周转材料采用一次转销法进行摊销。

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

（1）存货可变现净值的确定依据

① 库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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。

② 需要经过加工的材料存货，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。

③ 为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；公司持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的

可变现净值以一般销售价格为基础计算。

④ 为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

（2）存货跌价准备的计提方法

- ① 公司按照单个存货项目的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。
- ② 对于数量繁多、单价较低的存货，公司按照存货类别计提存货跌价准备。

4、存货的盘存制度

公司存货盘存采用永续盘存制，并定期进行实地盘点。

5、周转材料的摊销方法

公司领用周转材料采用一次转销法进行摊销。

（八）固定资产

1、固定资产的确认条件

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，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入公司；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产折旧

（1）除已提足折旧仍继续使用的固定资产以外，公司对所有固定资产计提折旧。

（2）公司固定资产从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧，并按照固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率计算确定折旧率和折旧额，并根据用途分别计入相关资产的成本或当期损益。

（3）固定资产类别、预计使用年限、预计净残值率和年折旧率列示如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
生产设备	年限平均法	3-10	5	9.5-31.67
运输设备	年限平均法	5	5	19
其他设备	年限平均法	3-10	5	9.5-31.67

已计提减值准备的固定资产在计提折旧时，公司按照该项固定资产的账面价值、预计净残值和尚可使用寿命重新计算确定折旧率和折旧额。

资产负债表日，公司复核固定资产的预计使用寿命、预计净残值率和折旧方法，如有变更，作为会计估计变更处理。

（4）融资租赁方式租入的固定资产，能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

（1）融资租入固定资产的认定依据

在租赁期开始日，公司将满足融资租赁标准的租入固定资产确认为融资租入固定资产。

（2）融资租入固定资产的计价方法

在租赁期开始日，公司将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者和发生的初始直接费用作为融资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，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者与最低租赁付款额之间的差额作为未确认融资费用。未确认融资费用在租赁期的各个期间内采用实际利率法进行分摊。

（3）融资租入固定资产的折旧方法

采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（九）无形资产

1、无形资产的初始计量

（1）外购无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

（2）自行研究开发无形资产的初始计量

自行研究开发的无形资产的成本，按照自满足资本化条件后至达到预定用途前所发生的支出总额确定，对于以前期间已经费用化的支出不再调整。

公司自行研究开发的无形资产，其研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；其开发阶段的支出，不符合资本化条件的，于发生时计入当期损益；符合资本化条件的，确认为无形资产。如果确实无法区分研究阶段支出和开发阶段支出，则将其所发生的研发支出全部计入当期损益。

2、无形资产的后续计量

公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命。公司将取得的无形资产分为使用寿命有限的无形资产和使用寿命不确定的无形资产。

（1）使用寿命有限的无形资产的后续计量

公司对使用寿命有限的无形资产，自达到预定用途时起在其使用寿命内采用直线法分期摊销，不预留残值。无形资产的摊销金额通常计入当期损益；某项无形资产包含的经济利益通过所生产的产品或其他资产实现的，其摊销金额计入相关资产的成本。

无形资产类别、预计使用寿命、预计净残值率和年摊销率列示如下：

项目	预计使用寿命	预计残值率(%)	年摊销率(%)	依据
土地使用权	50	0	2	工业用地规定年限
专有技术	10	0	10	法律规定使用年限

项目	预计使用寿命	预计残值率(%)	年摊销率(%)	依据
软件	10	0	10	预计使用年限

资产负债表日，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核。

（2）使用寿命不确定的无形资产的后续计量

公司对使用寿命不确定的无形资产，在持有期间内不进行摊销。

3、无形资产使用寿命的估计

（1）来源于合同性权利或其他法定权利的无形资产，其使用寿命按照不超过合同性权利或其他法定权利的期限确定；合同性权利或其他法定权利在到期时因续约等延续且有证据表明公司续约不需要付出大额成本的，续约期计入使用寿命。

（2）合同或法律没有规定使用寿命的，公司综合各方面的情况，通过聘请相关专家进行论证或者与同行业的情况进行比较以及参考公司的历史经验等方法来确定无形资产能为公司带来经济利益的期限。

（3）按照上述方法仍无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，该项无形资产作为使用寿命不确定的无形资产。

4、划分公司内部研究开发项目的研究阶段与开发阶段的具体标准

根据研究与开发的实际情况，公司将研究开发项目区分为研究阶段与开发阶段。

（1）研究阶段

研究阶段是指为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

（2）开发阶段

开发阶段是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

5、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- （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，能够证明其有用性；
- （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。

6、土地使用权的处理

（1）公司取得的土地使用权通常确认为无形资产，但改变土地使用权用途，用于赚取租金或资本增值的，将其转为投资性房地产。

（2）公司自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权与建筑物分别进行处理。

（3）外购土地及建筑物支付的价款在建筑物与土地使用权之间进行分配；难以合理分配的，全部作为固定资产。

（十）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为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的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

公司对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，至少在每年年度终了进行减值测试。

公司进行资产减值测试时，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失；再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十一）职工薪酬

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。

1、短期薪酬

短期薪酬，是指企业预期在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内将全部予以支付的职工薪酬，因解除与职工的劳动关系给予的补偿除外。

短期薪酬具体包括：职工工资、奖金、津贴和补贴，职工福利费，医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费，住房公积金，工会经费和职工教育经费，短期带薪缺勤，短期利润分享计划，非货币性福利以及其他短期薪酬。

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，并计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利——设定提存计划

公司参与的设定提存计划是按照有关规定为职工缴纳的基本养老保险费、失业保险费、企业年金缴费等。公司根据在资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而应缴存的金额，确认为职工薪酬负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

辞退福利，是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。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）企业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）企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职后福利和辞退福利以外的其他所有职工福利。在报告期末，公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

（1）服务成本。

（2）其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额。

（3）重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十二）收入

公司营业收入主要包括销售商品收入、提供劳务收入、让渡资产使用权收入，其确认原则如下：

1、销售商品收入的确认原则

公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关的已发生或将发生的成

本能够可靠地计量时，确认销售商品收入的实现。

公司境内销售的产品包括高低压母线、中低压成套设备、涂锡铜带和铜铝制品。收入确认的具体原则如下：

（1）高低压母线产品：按合同批次确认收入，在每个合同批次产品全部发出，取得客户签字确认的发货单，并对该合同批次总价确定后确认收入。

（2）中低压成套设备：需要安装调试的产品，取得客户签字确认安装调试验收单后确认收入；不需要安装调试的产品，取得客户签字确认的发货单后确认收入。报告期内，公司中低压成套设备的全部销售合同均未约定公司需要承担安装调试义务，因此公司取得客户签字确认的发货单后确认收入。

（3）涂锡铜带和铜铝制品：取得客户签字确认的发货单后确认收入。

公司出口销售的产品包括高低压母线、中低压成套设备、涂锡铜带和铜铝制品，出口销售收入的具体确认时点均为货物报关，取得货运提单后即确认收入。各类产品的价格结算方式如下：

（1）高低压母线、中低压成套设备、涂锡铜带：结算方式有 FOB 和 CIF 两种，以 FOB 为主；对于 CIF 价格中的运费和保险费，不作为收入核算。

（2）铜铝制品：结算方式为 CIF；对于 CIF 价格中的运费和保险费，不作为收入核算。

2、提供劳务收入的确认原则

（1）提供劳务交易的结果能够可靠估计情况下的提供劳务收入的确认原则

公司在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。

在收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，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时，提供劳务交易的结果能够可靠地估计。

（2）提供劳务交易的结果不能可靠估计情况下的提供劳务收入的确认原则

公司在资产负债表日提供劳务交易的结果不能可靠估计的，分别以下三种情

况确认提供劳务收入：

① 如果已经发生的劳务成本预计全部能够得到补偿，则按已收或预计能够收回的金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；

② 如果已经发生的劳务成本预计部分能够得到补偿，则按能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；

③ 如果已经发生的劳务成本预计全部不能得到补偿，则将已经发生的劳务成本计入当期损益（主营业务成本），不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权收入的确认原则

公司在与交易相关的经济利益很可能流入公司，收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权收入的实现。

4、公司各类产品的具体收入确认原则

报告期内，公司仅有两家贴牌生产客户即 ABB（中国）和马克威尔广州，均为内销客户且仅向其销售低压母线产品，除此之外的其他客户均为直接客户。根据公司销售区域、下游客户类型和产品类型，同时结合公司与下游客户之间买卖双方各自承担的主要权利、义务、合同具体条款和售后服务安排，对收入确认方法、时点和依据等具体披露如下：

销售区域	客户类型	产品类别	买方的主要权利义务	卖方的主要权利义务	安装调试义务	售后服务安排	收入确认方法和时点	收入确认依据
境内（内销）	贴牌生产客户	低压母线	1) 提供母线产品的品牌和产品相关技术标准，工艺参数； 2) 收取卖方按合同规定交付的货物； 3) 接受与合同、货物相符的发票等单据； 4) 按合同规定支付价款。	1) 按照买方提供的母线产品的品牌和产品相关技术标准，工艺参数组织生产； 2) 在合同规定的日期或期限内将符合合同要求的货物交付给购货方； 3) 交付与合同、货物相符的单据； 4) 接受与合同相符的货款。	公司不承担安装调试义务	质保期内对产品质量实行三包	高低压母线产品按合同批次确认收入，在每个合同批次产品全部发出，取得客户签字确认的发货单，并对该合同批次总价确定后确认收入	客户签字确认的发货单
	直接客户	高低压母线	1) 收取卖方按合同规定交付的货物； 2) 接受与合同、货物相符的发票等单据； 3) 按合同规定支付价款。	1) 在合同规定的日期或期限内将符合合同要求的货物交付给购货方； 2) 交付与合同、货物相符的单据； 3) 接受与合同相符的货款。	部分合同约定需要安装调试，部分未约定安装调试	卖方提供产品的性能、日常使用操作、保养与管理等现场培训，同时在质保期内对产品质量实行三包	需要安装调试的产品，取得客户签字确认安装调试收单后确认收入；不需要安装调试的产品，取得客户签字确认的发货单后确认收入	客户签字确认的发货单（注1）
		中低压成套设备			不适用	质保期内对产品质量实行三包	取得客户签字确认的发货单后确认收入	客户签字确认的发货单
涂锡铜带和铜铝制品								
境外（外销）	直接客户	高低压母线	1) 负责按合同规定支付货物价款； 2) 负担货物在装运港越过船舷后的一切费用和 risk； 3) 收取卖方按合同规定交付的货物，接受与合同相符的单据。	1) 负责在合同规定的日期或期限内，在指定装运港将符合合同的货物按港口惯常方式交至买方指定的船上，并给予买方充分的装船通知； 2) 负责取得出口许可证或其他核准证书，办理货物出口手续； 3) 负担货物在装运港越过船舷为止的一切费用和 risk； 4) 负责提供商业发票和证明货物已交至船上的通常单据（货运提单等）； 5) CIF 模式下，还需负责租船或订舱，并支付至目的港的运保费。	公司不承担安装调试义务	质保期内对产品质量实行三包	完成货物报关，取得货运提单后确认收入	报关单、货运提单（注2）
		中低压成套设备			不适用	质保期内对产品质量实行三包		
		涂锡铜带和铜铝制品						

注 1：报告期内公司的中低压成套设备均不涉及需要安装调试的情形，因此公司取得客户签字确认的发货单后确认收入。

注 2：公司的外销产品均以取得的货运提单作为收入确认的依据，通常公司在取得货运提单之时已完成货物报关并取得报关单。

（十三）成本核算

公司主要产品为高低压母线、涂锡铜带、中低压成套设备、铜铝制品。对高低压母线和中低压成套设备，采用分批法核算生产成本，对涂锡铜带和铜铝制品，采用品种法核算生产成本。

1、成本项目

分批法和品种法的生产成本项目是相同的，包括直接材料、直接人工和制造费用。

直接材料指构成产品原材料以及辅助材料等，按当月实际发生的金额归集。

直接人工指从事产品生产相关人员的职工薪酬，包括工资、福利费和社保费用，按照生产人员的薪酬归集当月发生的人工费用。

制造费用指为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用，按当月实际发生的费用类别归集。

2、分批法对成本进行归集和分配

公司按高低压母线和中低压成套设备的合同批次号，建立成本核算对象。每月原材料的耗用，除母公司对铜铝制品、威腾配电对元器件采用个别计价法外，其余均采用加权平均法，计算材料领用金额并计入各个合同批次的直接材料核算；直接人工成本根据车间统计报表直接计入相关批次人工成本；制造费用归集后，按照合同批次当月工时在已完工产品批次间进行分配， $\text{合同批次的制造费用} = \text{当月制造费用总额} / \text{当月所有完工的合同批次总工时} \times \text{该合同批次实际耗用工时}$ 。

3、品种法对成本进行归集和分配

公司按涂锡铜带和铜铝制品的产品种类，建立成本核算对象。每月按照加权平均法计算材料领用金额并计入产品直接材料核算，每月月末对归集的直接材料根据完工产品与在产品进行分摊。直接人工成本按照车间统计报表分配计入完工产品成本，制造费用按照产量在完工产品之间进行分配。

4、主营业务成本的结转

在达到收入确认条件时，确认收入同时结转成本。

（十四）政府补助

1、政府补助的类型

政府补助，是指公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。

与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认原则和确认时点

政府补助的确认原则：

- （1）公司能够满足政府补助所附条件；
- （2）公司能够收到政府补助。

政府补助同时满足上述条件时才能予以确认。

3、政府补助的计量

（1）政府补助为货币性资产的，公司按照收到或应收的金额计量。

（2）政府补助为非货币性资产的，公司按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量（名义金额为人民币 1 元）。

4、政府补助的会计处理方法

（1）与资产相关的政府补助，在取得时冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，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。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（2）与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：

① 用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，在取得时确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本。

② 用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，在取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

(3) 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，可以区分的，则分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，则整体归类为与收益相关的政府补助。

(4) 与公司日常经营相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(5) 已确认的政府补助需要退回的，分别下列情况处理：

- ① 初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。
- ② 存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面金额，超出部分计入当期损益。
- ③ 属于其他情况的，直接计入当期损益。

(十五) 递延所得税资产和递延所得税负债

公司采用资产负债表债务法核算所得税。

1、递延所得税资产或递延所得税负债的确认

(1) 公司在取得资产、负债时确定其计税基础。公司于资产负债表日，分析比较资产、负债的账面价值与其计税基础，资产、负债的账面价值与其计税基础存在暂时性差异的，在有关暂时性差异发生当期且符合确认条件的情况下，公司对应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异分别确认递延所得税负债或递延所得税资产。

(2) 递延所得税资产的确认依据

① 公司以未来期间很可能取得用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。在确定未来期间很可能取得的应纳税所得额时，包括未来期间正常生产经营活动实现的应纳税所得额，以及在可抵扣暂时性差异转回期间因应纳税暂时性差异的转回而增加的应纳税所得额。

② 对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税

资产。

③ 资产负债表日，公司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，减记的金额予以转回。

（3）递延所得税负债的确认依据

公司将当期和以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括商誉、非企业合并形成的交易且该交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额所形成的暂时性差异。

2、递延所得税资产或递延所得税负债的计量

（1）资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，公司根据税法规定按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

（2）适用税率发生变化的，公司对已确认的递延所得税资产和递延所得税负债进行重新计量，除直接在所有者权益中确认的交易或者事项产生的递延所得税资产和递延所得税负债以外，将其影响数计入税率变化当期的所得税费用。

（3）公司在计量递延所得税资产和递延所得税负债时，采用与收回资产或清偿债务的预期方式相一致的税率和计税基础。

（4）公司对递延所得税资产和递延所得税负债不进行折现。

（十六）套期会计政策

套期，是指企业为管理外汇风险、利率风险、价格风险、信用风险等特定风险引起的风险敞口，指定金融工具为套期工具，以使套期工具的公允价值或现金流量变动，预期抵销被套期项目全部或部分公允价值或现金流量变动的风险管理活动。套期分为公允价值套期、现金流量套期和境外经营净投资套期。

为规避原材料价格波动风险，公司把铜、铝商品期货合约作为套期工具进行现金流量套期。

1、现金流量套期

是指对现金流量变动风险进行的套期，此现金流量变动源于与已确认资产或负债、很可能发生的预期交易有关的某类特定风险，或一项未确认的确定承诺包含的外汇风险。

2、套期关系的指定及套期有效性的认定

在套期关系开始时，本公司对套期关系有正式指定，并准备了关于套期关系、风险管理目标和套期策略的正式书面文件。该文件载明了套期工具、被套期项目或交易，被套期风险的性质，以及本公司对套期工具有效性评价方法。

套期有效性，是指套期工具的公允价值变动能够抵销被套期风险引起的被套期项目现金流量变动的程度。此类套期预期高度有效，并被持续评价以确保此类符合套期在套期关系被指定的会计期间内高度有效。

3、套期会计处理方法

现金流量套期

套期工具利得或损失中属于有效套期的部分，直接确认为其他综合收益，属于无效套期的部分，计入当期损益。

如果被套期交易影响当期损益的，预期销售发生时，则将其他综合收益中确认的金额转入当期损益。如果被套期项目是一项非金融资产或非金融负债的成本，则原在其他综合收益中确认的金额转出，计入该非金融资产或非金融负债的初始确认金额（或则原在其他综合收益中确认的，在该非金融资产或非金融负债影响损益的相同期间转出，计入当期损益）。

如果预期交易或确定承诺预计不会发生，则以前计入其他综合收益中的套期工具累计利得或损失转出，计入当期损益。如果套期工具已到期、被出售、合同终止或已行使（但并未被替换或展期），或者撤销了对套期关系的指定，则以前计入其他综合收益的金额不转出，直至预期交易或确定承诺影响当期损益。

（十七）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）根据财政部《关于印发<企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动

资产、处置组和终止经营>的通知》（财会〔2017〕13号），公司按新准则的要求对相关会计政策进行调整。由于公司并未涉及相关业务，该会计政策变更对公司财务报表无影响。

（2）根据财政部2018年6月15日发布的《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），财政部2019年4月30日发布的《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），本公司对财务报表列报项目进行了以下调整：

① 资产负债表：将原“应收利息”“应收股利”及“其他应收款”项目归并至“其他应收款”；将原“固定资产”及“固定资产清理”项目归并至“固定资产”；将原“工程物资”及“在建工程”项目归并至“在建工程”；将原“应付利息”“应付股利”及“其他应付款”项目归并至“其他应付款”；将原“长期应付款”及“专项应付款”项目归并至“长期应付款”。

② 利润表：将“管理费用”项目分拆“管理费用”和“研发费用”明细项目列报；利润表中“财务费用”项目下增加“利息费用”和“利息收入”明细项目列报。

本公司根据上述列报要求相应追溯重述了比较报表。

由于上述要求，本期和比较期间财务报表的部分项目列报内容不同，但对本期和比较期间的本集团合并及公司净利润和合并及公司股东权益无影响。

2017年12月31日/2017年度受影响的财务报表项目明细情况如下：

调整前		调整后	
报表项目	金额	报表项目	金额
应收利息		其他应收款	8,438,113.02
应收股利			
其他应收款	8,438,113.02		
固定资产	122,721,972.65	固定资产	122,721,972.65
固定资产清理			
在建工程	7,098,972.17	在建工程	7,098,972.17
工程物资			
应付利息	220,520.95	其他应付款	5,352,522.70

调整前		调整后	
报表项目	金额	报表项目	金额
应付股利			
其他应付款	5,132,001.75		
管理费用	52,422,730.90	管理费用	31,837,981.51
		研发费用	20,584,749.39

(3) 公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号—套期会计》和《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（以下简称“新金融工具准则”）。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司无重要会计估计变更。

3、首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

公司于 2019 年 1 月 1 日起首次执行新金融工具准则，本集团将应收银行承兑汇票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，在应收款项融资项目列报。所影响的项目有应收票据、应收款项融资、递延所得税资产、其他综合收益等。对净利润没有影响。

合并资产负债表

资产	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
	(上年年末余额)	(期初余额)	
流动资产：			
应收票据	43,058,835.89	4,424,663.80	-38,634,172.09
应收款项融资	-	37,951,536.02	37,951,536.02
流动资产合计	779,167,238.93	778,484,602.86	-682,636.07
非流动资产：			
递延所得税资产	8,368,716.99	8,486,714.02	117,997.03
非流动资产合计	192,964,079.92	193,082,076.95	117,997.03
资产总计	972,131,318.85	971,566,679.81	-564,639.04

（续表）

负债和所有者权益	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
	（上年年末余额）	（期初余额）	
所有者权益（或股东权益）：			
其他综合收益	-29,083.37	-584,322.50	-555,239.13
归属于母公司所有者权益合计	506,156,974.67	505,601,735.54	-555,239.13
少数股东权益	22,375,789.85	22,366,389.94	-9,399.91
所有者权益合计	528,532,764.52	527,968,125.48	-564,639.04
负债和所有者权益总计	972,131,318.85	971,566,679.81	-564,639.04

资产负债表

资产	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
	（上年年末余额）	（期初余额）	
流动资产：			
应收票据	30,326,225.00	2,759,002.80	-27,567,222.20
应收款项融资		27,077,464.67	27,077,464.67
流动资产合计	567,285,908.28	566,796,150.75	-489,757.53
非流动资产：			
递延所得税资产	3,822,691.24	3,896,154.87	73,463.63
非流动资产合计	249,282,918.24	249,356,381.87	73,463.63
资产总计	816,568,826.52	816,152,532.62	-416,293.90

（续表）

负债和所有者权益	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
	（上年年末余额）	（期初余额）	
所有者权益（或股东权益）：			
其他综合收益	-977,442.39	-1,393,736.29	-416,293.90
所有者权益合计	461,748,018.79	461,331,724.89	-416,293.90
负债和所有者权益总计	816,568,826.52	816,152,532.62	-416,293.90

4、首次执行新金融工具准则追溯调整前期比较数据的说明

公司首次执行新金融工具准则对前期比较数据无影响，无需追溯调整。

5、关于实施《企业会计准则第14号—收入》的影响

2017年，财政部发布修订后的《企业会计准则第14号—收入》（以下简

称新收入准则）。根据新收入准则相关要求，公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。公司执行新收入准则前后收入确认会计政策无实质性差异，仅对资产负债表的部分项目产生影响，即将预收销货款，从“预收款项”调整至“合同负债”和“其他流动负债”进行列报。

修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整，公司按照有关衔接规定进行了处理：

合并资产负债表项目

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
	(上年年末余额)	(期初余额)	
预收款项	10,584,469.57		-10,584,469.57
其他流动负债	32,326,597.43	33,544,279.77	1,217,682.34
合同负债	—	9,366,787.23	9,366,787.23

六、主要税项

（一）主要税种及税率

报告期内，公司适用的主要税种及其税率列示如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销项税额	17%/16%/13%/6%/9%
城市维护建设税	缴纳的流转税额	7%/5%
教育费附加(含地方)	缴纳的流转税额	5%
企业所得税	应纳税所得额	25%/16.5%/15%/12%/8.25%

根据财政部、税务总局发布的《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号），公司增值税税率于 2018 年 5 月 1 日起由 17% 调整为 16%。根据财政部、国家税务总局发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》，公司增值税税率于 2019 年 4 月 1 日起由 16% 调整为 13%。

存在执行不同企业所得税税率纳税主体的，税率情况如下：

纳税主体名称	所得税税率（%）			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
威腾电气	15.00	15.00	15.00	15.00

纳税主体名称	所得税税率（%）			
	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
威腾电力	25.00	25.00	25.00	25.00
威腾新材	15.00	15.00	15.00	25.00
安徽威腾	25.00	25.00		
扬能继亿	25.00	25.00	25.00	25.00
铭明香港	16.50/8.25	16.50/8.25	16.50/8.25	16.50
铭明澳门	12.00	12.00	12.00	12.00
铭明广州			25.00	25.00
威腾国际	16.50/8.25	16.50/8.25	16.50/8.25	16.50
马克威尔广州				25.00
威腾配电	15.00	15.00	25.00	25.00
西屋母线	25.00	25.00	25.00	25.00
西屋中压	25.00	25.00	25.00	25.00
威腾生态	25.00	25.00	25.00	25.00
威通电气	25.00	25.00	25.00	25.00
西屋国际	16.50/8.25	16.50/8.25		
西屋低压	25.00	25.00		
西屋电工	25.00	25.00		
西屋电气	25.00	25.00		

注：自 2018 年 4 月 1 日起，铭明香港、威腾国际和西屋国际实行两级制税率，应评税利润不超过 200 万港元利得税税率为 8.25%，超过 200 万港元部分利得税税率为 16.5%。

（二）税收优惠及批文

本公司 2009 年起经江苏省科技厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局认定为江苏省高新技术企业。2015 年 10 月通过第二次复审（证书编号 GR201532002073，有效期三年），2018 年 11 月 30 日通过第三次复审（证书编号 GR201832005549，有效期三年）。公司在报告期内按 15% 税率缴纳企业所得税。

本公司子公司威腾新材 2017 年按 25% 税率缴纳企业所得税，于 2018 年 11 月 28 日经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局认定为江苏省高新技术企业并获得高新技术企业证书（证书编号：GR201832002841，有效期三年），从 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日按 15% 税率缴纳企业所

得税。

本公司子公司威腾配电 2017 年、2018 年按 25% 税率缴纳企业所得税，于 2019 年 11 月 7 日经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局认定为江苏省高新技术企业并获得高新技术企业证书（证书编号：GR201932001871，有效期三年），从 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日按 15% 税率缴纳企业所得税。

七、分部信息

无。

八、公司的非经常性损益情况

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益	-4.78	-33.83	-29.79	-96.70
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	152.41	305.91	230.10	475.50
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、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-14.41	-71.27	-475.82	180.55
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	48.86	37.14	46.91
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-3.40	-16.98	-17.20	-47.69
其他符合非经常性损益定义的损益项目	4.50	4.60	-	-
非经常性损益合计（影响利润总额）	134.32	237.27	-255.58	558.57
减：所得税影响金额	20.41	40.58	-31.34	78.27
非经常性损益净额（影响净利润）	113.91	196.69	-224.24	480.30
其中：影响少数股东损益	1.83	-3.23	-5.21	0.10
影响归属于母公司普通股股东净利润合计	112.08	199.93	-219.03	480.20
当期归属于母公司股东的净利润	951.11	5,470.18	5,067.07	4,330.13
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	839.03	5,270.25	5,286.09	3,849.92

项目	2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非经常性损益占比	11.78%	3.65%	-4.32%	11.09%

九、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

主要财务指标	2020年6月 30日/2020年 1-6月	2019年 12月31日/ 2019年度	2018年 12月31日/ 2018年度	2017年 12月31日/ 2017年度
流动比率（倍）	2.00	1.94	1.77	1.89
速动比率（倍）	1.76	1.76	1.49	1.55
资产负债率（母公司）	34.45%	38.19%	43.45%	37.92%
资产负债率（合并）	40.18%	41.55%	45.63%	41.01%
应收账款周转率（次）	0.62	1.73	2.14	2.02
存货周转率（次）	3.56	8.37	7.69	7.67
息税折旧摊销前利润 （万元）	2,599.68	9,313.89	9,099.19	8,229.36
归属于母公司股东的净利润 （万元）	951.11	5,470.18	5,067.07	4,330.13
扣除非经常性损益后归属 于母公司股东的净利润 （万元）	839.03	5,270.25	5,286.09	3,849.92
利息保障倍数（倍）	3.33	7.87	6.86	6.14
研发投入占营业收入比例	3.61%	3.18%	3.01%	2.79%
每股经营活动产生的现金流 量（元）	0.15	0.71	-0.52	0.44
每股净现金流量（元）	-0.04	0.12	-0.09	0.43
归属于母公司股东的每股 净资产（元）	4.88	4.79	4.33	4.00
无形资产占净资产的比例	1.75%	1.91%	0.82%	0.97%

注：上述财务指标计算公式如下：

- （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，速动资产=货币资金+衍生金融资产+应收票据+应收账款+应收款项融资+其他应收款
- （3）资产负债率=（总负债/总资产）×100%
- （4）应收账款周转率=当期营业收入/期初期末应收账款账面价值平均值
- （5）存货周转率=当期营业成本/期初期末存货账面价值平均值
- （6）息税折旧摊销前利润=归属于公司普通股股东的净利润+企业所得税+折旧+无

形资产摊销+长期待摊费用摊销+财务费用利息支出

(7) 利息保障倍数=（财务费用利息支出+企业所得税+净利润）/（财务费用利息支出+资本化利息支出）

(8) 研发投入占营业收入的比例=（研发费用+当期开发支出余额增加额）/当期营业收入

(9) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动的现金流量净额/普通股份总数，普通股份总数按照公司报告期末股本数计算

(10) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本

(11) 归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东的净资产/期末总股本

(12) 无形资产占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权）/期末归属于母公司股东的净资产

（二）净资产收益率和每股收益

项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
2020年1-6月			
归属于公司普通股股东的净利润	1.68%	0.08	0.08
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.48%	0.07	0.07
2019年度			
归属于公司普通股股东的净利润	10.26%	0.47	0.47
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.88%	0.45	0.45
2018年度			
归属于公司普通股股东的净利润	10.40%	0.43	0.43
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.85%	0.45	0.45
2017年度			
归属于公司普通股股东的净利润	11.88%	0.41	0.41
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.56%	0.36	0.36

十、公司业务、行业概况及未来影响

（一）公司主要产品特点

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（二）主要产品情况”。

（二）公司业务模式

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（三）公司主要经营模式”。

（三）公司所处行业竞争程度

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司市场地位及竞争状况”之“（四）行业发展态势”。

（四）公司所处行业的外部市场环境及其变化趋势

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（五）发行人所属行业基本概况”和“（六）行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况及行业未来发展趋势”。

（五）公司行业概况对其影响或风险

1、报告期内，公司的主营业务产品主要为各类母线，下游行业主要包括电力、电子、汽车制造、轨道交通、数据中心、冶金化工、商业地产、新能源等，该等行业的景气度大多受宏观经济周期影响。此外，公司生产主营产品所需原材料主要为铜铝材，铜铝材的价格走势也受到宏观经济周期影响。因此，宏观经济周期可能会导致公司的盈利能力波动。

2、报告期内，公司应收账款原值随着营业收入规模扩张而迅速增加，应收账款增长速度高于营业收入增长速度，同时，公司经营性现金流可能会受应收账款增长影响而下降。若公司在后续生产经营中持续出现不能在账期内收回应收账款的情况，公司将面临经营性现金流短缺压力，可能对公司的经营造成不利影响。

3、公司所处的输配电行业竞争较为激烈，尽管公司通过多年的积累已经形成了较好的口碑，与很多客户建立了稳定的合作关系，但公司的产品在市场竞争中仍面临着较大的挑战，如部分竞争对手进行产品价格竞争，公司的市场份额、营业收入可能会面临一定冲击，有所下滑。

（六）同行业可比公司情况

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司市场地位及竞争状况”之“（七）与同行业可比公司的对比分析”。

十一、经营成果分析

公司在进行财务状况及盈利能力分析时，选择白云电器（603861.SH）、广电电气（601616.SH）、大烨智能（300670.SZ）、加勒股份（838232.OC）、摩恩电气（002451.SZ）、日丰股份（002953.SZ）、通光线缆（300265.SZ）作为可比公司。可比公司的相关信息均来自其公开披露资料，公司不对其准确性、真实性作出判断。以上公司与威腾电气均属于输配电电力设备行业，但由于各家公司的具体产品有所不同，规模也存在一定差异，可能导致部分财务指标存在一定差异。

（一）收入分析

1、营业收入整体分析

公司自成立以来始终致力于母线系列产品的生产与销售。报告期内，公司积极开拓母线应用领域，目前公司客户群体涵盖电力、电子、汽车制造、轨道交通、数据中心、冶金化工、商业地产、新能源等行业。

母线产品主要用于输配电，全社会用电量的持续增长为输配电及控制设备业提供了广阔的发展空间。根据中国电力企业联合会统计数据显示，我国全社会用电量自 2008 年的 3.43 万亿千瓦时增长至 2019 年的 7.23 万亿千瓦时。根据国家电力规划研究中心的预测，2020 年以前，我国仍然处于工业化高级阶段向初级发达经济阶段转型的过程中，电力需求将继续保持较快速度增长。由于配电网在电力传输和使用中处于不可或缺的环节，电力需求增长将直接驱动配电网的建设，带动对输配电及控制设备的需求。尽管我国全社会用电量连续处于较高的增速，但是长期以来一直存在缺电局面，主要由于我国长期偏重电源建设，电网建设仍然处于相对薄弱环节。近年来我国电力投资也逐步开始向电网投资倾斜。

2017 年至 2020 年 6 月，公司各期营业收入分别为 7.37 亿元、9.35 亿元、9.08 亿元、3.29 亿元，公司 2018 年营业收入较 2017 年增加 26.78%，2019 年营业收入与 2018 年处于相当水平，整体而言呈现出增长的趋势。2020 年上半年公司营业收入较 2019 年同期有所下降，主要受到新冠疫情的影响。威腾电气生产经营的产品主要应用于工程类项目，2020 年第一季度，受新冠疫情影响，公司下游客户的项目未能正常开工，因此尽管公司在 2020 年 2 月完成复工，但未能正常

复产。2020年第一季度，威腾电气实现营业收入11,200.57万元，较2019年同期下降41.02%。受到第一季度生产经营的影响，公司2020年上半年业绩也较2019年同期出现下滑，2020年上半年，威腾电气实现营业收入32,899.58万元，较2019年同期下降22.39%。

2017年至2020年6月，公司各期主营业务收入分别为7.27亿元、9.26亿元、8.93亿元、3.19亿元，占营业收入的比例分别为98.60%、99.05%、98.37%、96.78%，主营业务突出。

2、主营业务收入产品分布

公司的产品包括低压母线、高压母线、涂锡铜带、中低压成套设备、铜铝制品，公司主营业务收入主要来源于母线，报告期内，公司主营业务收入分产品构成如下表：

单位：万元

类别	2020年1-6月		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
低压母线	15,007.00	47.09%	46,055.17	51.55%
高压母线	1,714.94	5.38%	4,565.12	5.11%
涂锡铜带	9,659.06	30.31%	21,891.43	24.50%
中低压成套设备	2,637.54	8.28%	12,484.79	13.97%
铜铝制品	2,849.98	8.94%	4,341.29	4.86%
合计	31,868.53	100.00%	89,337.79	100.00%
类别	2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比
低压母线	50,688.48	54.76%	44,379.71	61.06%
高压母线	5,147.11	5.56%	1,860.44	2.56%
涂锡铜带	23,347.80	25.22%	17,498.75	24.07%
中低压成套设备	9,446.34	10.20%	5,030.37	6.92%
铜铝制品	3,942.28	4.26%	3,916.23	5.39%
合计	92,572.00	100.00%	72,685.50	100.00%

报告期内，公司产品结构以母线产品为主，2017年-2020年6月，公司母线产品的收入占比分别为63.62%、60.32%、56.66%、52.47%。2018年母线产品收入占比下降，主要由于公司中低压设备销售金额增长较快；2019年母线产品收

入占比下降，主要由于2019年母线产品收入相比2018年下降了9.34%，同时中低压成套设备销售收入持续增长。2020年上半年母线产品收入占比较2019年下降4.46%，主要由于：目前母线产品主要应用于工程类项目中，受新冠疫情影响，2020年上半年国内的工程类项目开工时间较晚，因此尽管公司在2020年2月已经基本完成复工，但受下游客户开工时间影响未能正常复产，母线产品收入收到较大冲击；同时，公司涂锡铜带下游为光伏行业，受新冠疫情影响较小，收入占比提升。

2017年-2020年6月，公司涂锡铜带的收入占比分别为24.07%、25.22%、24.50%、30.31%，占比相对稳定，2020年上半年有所上升，主要由于光伏行业2020年上半年整体受新冠疫情影响较小所致。

2017年-2020年6月，公司中低压成套设备的收入占比分别为6.92%、10.20%、13.97%、8.28%，总体呈上升趋势，主要由于报告期内公司的中低压成套设备业务处于快速发展阶段。2020年上半年占比较2019年下降4.31%，一方面由于受新冠疫情影响，公司下游客户工程类项目开工时间较晚；另一方面，中低压成套设备非公司主打产品，公司中低压成套设备的销售规模偏小，市场竞争力偏弱，因此，公司的中低压成套设备业务相比于主营中低压成套设备的公司（如思源电气、白云电器等）更容易受到疫情等外部冲击的影响。

2017年-2020年6月，公司铜铝制品的收入占比分别为5.39%、4.26%、4.86%、8.94%，2020年上半年占比上升主要由于公司新增铝边框产品所致。

报告期内，公司各产品的收入、销量、价格情况如下：

产品	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
低压 母线	收入（万元）	15,007.00	46,055.17	50,688.48	44,379.71
	销量（千安米）	172,265	452,115	427,831	427,674
	单价（万元/千安米）	0.09	0.10	0.12	0.10
高压 母线	收入（万元）	1,714.94	4,565.12	5,147.11	1,860.44
	销量（千安米）	12,689	33,235	37,406	14,295
	单价（万元/千安米）	0.14	0.14	0.14	0.13
涂锡 铜带	收入（万元）	9,659.06	21,891.43	23,347.80	17,498.75
	销量（吨）	1,501.18	3,308.21	3,462.99	2,480.07
	单价（万元/吨）	6.43	6.62	6.74	7.06

产品	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
中低压成套设备	收入（万元）	2,637.54	12,484.79	9,446.34	5,030.37
	销量（台）	675	2,873	2,505	1,173
	单价（万元/台）	3.91	4.35	3.77	4.29
铜铝制品	收入（万元）	2,849.98	4,341.29	3,942.28	3,916.23
	销量（吨）	1,259.89	1,513.41	1,159.65	1,104.82
	单价（万元/吨）	2.26	2.87	3.40	3.54

2017年-2020年6月，公司主营业务收入分别为72,685.50万元、92,572.00万元、89,337.79万元、31,868.53万元。

2018年，公司主营业务大幅上升，主要由于2018年公司经营规模扩大：从产能角度，公司涂锡铜带和中低压成套设备的产能在2018年均有增加，其中：涂锡铜带产能由年产2,340吨增加至3,600吨，增加53.85%，中低压成套设备产能由年产1,800台套增加至2,880台套，增加60%；从销售规模角度，公司2017年通过股权融资补充了流动资金，扩大了销售规模，2018年，公司高压母线产品销量从14,295千安米增长至37,406千安米；涂锡铜带销量从2,480.07吨增长至3,462.99吨；中低压成套设备销量从1,173台增长至2,505台。

2019年，公司主营业务收入较2018年略有下降，主要由于低压母线销售收入下降4,633.31万元，涂锡铜带销售收入下降1,456.37万元。从产品价格角度，公司的产品原材料主要为铜材，公司产品的定价通常与铜材价格存在关联关系。2019年铜材价格较2018年有所下降，导致低压母线、涂锡铜带销售单价均较2018年有所下降。从销量角度，2019年公司低压母线销量较2018年有所增加；涂锡铜带较2018年有所下降，主要由于公司投标策略原因，2019年二季度、三季度获得隆基乐叶的订单较少，公司已经及时调整策略，对于隆基乐叶的销售于2019年四季度恢复正常。

2020年上半年，公司营业收入较2019年同期有所下降，主要由于高低压母线、中低压成套设备的降幅较大。2020年上半年，威腾电气按产品分类的主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

类别	2020年1-6月			2019年1-6月	
	金额	占比	同比变动	金额	占比
高低压母线：	16,721.94	52.47%	-29.34%	23,664.08	56.29%
其中：低压母线	15,007.00	47.09%	-29.27%	21,215.99	50.47%
高压母线	1,714.94	5.38%	-29.95%	2,448.09	5.82%
涂锡铜带	9,659.06	30.31%	0.29%	9,631.18	22.91%
中低压成套设备	2,637.54	8.28%	-62.56%	7,044.96	16.76%
铜铝制品	2,849.98	8.94%	68.33%	1,693.13	4.03%
合计	31,868.53	100.00%	-24.18%	42,033.35	100.00%

如上表所示，2020年上半年，公司主营业务收入31,868.53万元，同比下降10,164.82万元，降幅24.18%，其中高低压母线、中低压成套设备的降幅较大，分别下降6,942.14万元、4,407.42万元，降幅分别为29.34%、62.56%；涂锡铜带、铜铝制品则保持增长。

2020年上半年，各产品实现收入的变动原因具体如下：

（1）高低压母线

2020年上半年，公司高低压母线产品实现营业收入16,721.94万元，较2019年同期下降29.34%，其中，低压母线、高压母线分别实现营业收入15,007.00万元、1,714.94万元，较2019年同期下降29.27%、29.95%。公司高低压母线下降幅度较大，是公司2020年上半年业绩下滑的主要影响因素之一。

分季度来看，2020年第一季度，公司高低压母线实现收入4,621.68万元，较2019年同期10,704.85万元下降6,083.16万元，下降幅度为56.83%；2020年第二季度，公司高低压母线实现收入12,100.26万元，较2019年同期12,959.24万元下降858.98万元，下降幅度6.63%。即，公司2020年第二季度的生产经营较第一季度明显好转，高低压母线的收入降幅显著收窄。

2020年上半年，公司高低压母线的收入较2019年同期下降合计6,942.14万元，主要为：一是受海外新冠疫情、香港政治因素影响，导致境外销售收入同比下降3,492.58万元，占比50.31%；二是受ABB集团收购通用电气的电气业务，尚在产品市场策略调整期间的的影响，公司销售ABB/GE授权品牌低压母线、对ABB（中国）的OEM/ODM收入合计同比下降1,271.20万元，占比18.31%；三

是受境内新冠疫情影响，母线的其他境内收入同比下降 2,178.37 万元，占比 31.38%。具体分析如下：

① 受到海外新冠疫情、香港政治因素影响，境外销售下降

2020 年，海外的新冠疫情一直没有得到很好的控制，公司境外客户的生产经营受到较大的冲击；同时，香港是公司海外销售的重要区域之一，受到新冠疫情、政治因素等事项叠加影响，香港的本地企业也未能恢复正常的生产经营，公司在香港的经营主体威腾国际、铭明香港 2020 年上半年的收入仅有 84.13 万元、159.06 万元，分别较 2019 年同期下降 879.60 万元、1,098.26 万元。

受以上因素影响，公司高低压母线在海外市场的营业收入降幅较大，2020 年上半年实现营业收入仅 563.75 万元，较 2019 年同期的 4,056.33 万元下降 3,492.58 万元，下降幅度 86.10%。

分季度来看，公司高低压母线 2020 年第一季度的海外收入 396.12 万元，较 2019 年同期下降 1,864.12 万元，下降幅度 82.47%；2020 年第二季度的海外收入 167.64 万元，较 2019 年同期下降 1,628.46 万元，下降幅度 90.67%。由此可见，公司高低压母线的海外收入影响因素在 2020 年上半年尚未明显消除。

② 受 ABB（中国）产品市场策略调整的不确定性影响，与 ABB（中国）的合作规模下降

发行人与 ABB（中国）存在两种合作模式，一种为 OEM/ODM 模式，发行人为 ABB（中国）生产 Pmax 和 WavePro 低压母线；一种为销售授权品牌产品的模式，发行人获得销售授权后，销售 WavePro 型号的低压母线。其中，WavePro 型号的低压母线为原通用电气下属品牌产品。

2018 年 7 月，ABB 集团收购了通用电气的电气业务，收购后，对于旗下两个母线品牌 Pmax 和 WavePro 的运营主体和产品市场策略，ABB 集团经历了一段时间的过渡期。

在运营主体方面，收购后，WavePro 型号的低压母线由 ABB（中国）的全资子公司 ABB（上海）实际运营。2020 年，ABB（中国）将 WavePro 低压母线的运营主体从 ABB(上海)变更为全资子公司厦门 ABB 低压电器设备有限公司。

在产品市场策略方面，至 2020 年三季度末，ABB 集团最终确定了整合后的母线产品的市场策略：对于境外市场，ABB 集团通过海外销售团队和代理商进行市场开发和产品销售，母线类产品仅销售 WavePro 型号；对于境内市场，ABB 集团销售 WavePro、Pmax、Lmax 型号的母线产品，其中，ABB 集团组建了约 200 人的工业级基础设施系统销售团队负责 WavePro 型号在境内的直接销售，同时也通过授权代理商进行销售。

受 ABB 集团收购、调整策略的影响，公司与 ABB（中国）的授权品牌销售、OEM/ODM 销售的收入规模有所下降。如授权品牌销售方面，鉴于其收购后市场策略存在不确定性，公司相应调整了 ABB/GE 授权品牌产品的销售团队，2018 年，威通电气团队由年初 35 人降至年末 18 人，相应销售订单随之下降，2020 年上半年，公司销售 ABB/GE 授权品牌低压母线的金额为 2,474.31 万元，较 2019 年上半年的 3,254.98 万元下降 780.67 万元，降幅为 23.98%。OEM/ODM 方面，2020 年上半年，公司对 ABB（中国）的 OEM/ODM 营业收入为 1,595.64 万元，较 2019 年上半年的 2,086.17 万元下降 490.53 万元，下降幅度为 23.51%。

2020 年上半年，公司销售 ABB/GE 授权品牌低压母线、对 ABB（中国）的 OEM/ODM 营业收入合计 4,069.95 万元，较 2019 年同期下降 1,271.20 万元，降幅为 23.80%。

2020 年下半年，ABB 集团对 Pmax 和 WavePro 的运营主体和产品市场策略基本确定后，2020 年 7 月，威通电气与厦门 ABB 低压电器设备有限公司重新签订授权品牌销售协议；同时 ABB 集团亦开始邀请威腾电气就多个 OEM/ODM 项目进行产品报价，产品项目数量较之前有明显增加；预期公司销售 ABB/GE 授权品牌低压母线、对 ABB（中国）的 OEM/ODM 的收入规模将逐步恢复。

③ 受到国内新冠疫情影响，境内客户复产复工时间推迟

受到国内新冠疫情影响，公司境内客户的复产复工时间较 2019 年有所推迟，对于公司 2020 年上半年的业绩造成一定的负面影响。扣除海外销售、销售 ABB/GE 授权品牌低压母线、对 ABB（中国）的 OEM/ODM 销售影响，公司高低压母线 2020 年上半年的营业收入下降 2,178.37 万元，主要为新冠疫情之影响。

如上所述，分季度来看，2020 年第一季度，公司高低压母线实现收入 4,621.68

万元，较 2019 年同期 10,704.85 万元下降 6,083.16 万元，下降幅度 56.83%；2020 年第二季度，公司高低压母线实现收入 12,100.26 万元，较 2019 年同期 12,959.24 万元下降 858.98，下降幅度 6.63%。公司高低压母线的销售收入在 2020 年第二季度得到了较明显恢复，主要为境内客户的销售收入逐渐恢复所致；如上所述，海外销售、销售 ABB/GE 授权品牌低压母线、对 ABB（中国）的 OEM/ODM 销售在第二季度均无明显好转。

综上，受国内外新冠疫情、香港政治因素、ABB 集团产品市场策略调整不确定性等因素叠加影响，高低压母线在 2020 年上半年的销售收入同比出现较大幅度下滑；随着国内疫情逐渐得到控制，境内客户的销售收入逐渐恢复，高低压母线在 2020 年第二季度的销售收入同比降幅明显收窄。

（2）中低压成套设备

2020 年上半年，公司中低压成套设备产品实现营业收入 2,637.54 万元，较 2019 年同期的 7,044.96 万元下降 4,407.42 万元，下降幅度为 62.56%，下降幅度较大。

分季度来看，2020 年第一季度，公司中低压成套设备实现收入 218.36 万元，较 2019 年同期 1,912.73 万元下降 1,694.37 万元，下降幅度为 88.58%；2020 年第二季度，公司中低压成套设备实现收入 2,419.18 万元，较 2019 年同期 5,132.23 万元下降 2,713.05 万元，下降幅度 52.86%。

2020 年上半年，公司中低压成套设备的收入下降的原因分析如下：

公司于 2014 年新增中低压成套设备产品线，进一步丰富公司的产品种类，但与白云电器、大烨智能等多年专注中低压成套设备研发、生产、销售的同行业上市公司相比，公司的中低压成套设备发展时间较短，经营规模较小，报告期内其营业收入占公司主营业务收入的比例分别为 6.92%、10.20%、13.97%、8.28%。公司的中低压成套设备处于快速发展阶段，公司在积极地开拓客户，并逐步与客户建立合作关系，客户处于逐渐增加的过程，存在一定变动。

因此，公司中低压成套设备的营业收入更容易受到疫情等外部偶然因素冲击的影响，也容易受到单一客户、单一项目的影响。例如，2019 年上半年，公司中低压成套设备的前五大客户合计实现营业收入 4,947.12 万元，其中北京光环新

网科技股份有限公司实现收入 1,869.18 万元；2020 年上半年，北京光环新网科技股份有限公司仅实现收入 7.47 万元，前五大客户合计实现营业收入 2,235.52 万元。

综上，受新冠疫情影响，叠加公司中低压成套设备发展时间短、收入规模较小、单一客户、单一项目影响大等因素，中低压成套设备在 2020 年上半年的销售收入同比出现较大幅度下滑。

（3）涂锡铜带

2020 年上半年，公司涂锡铜带产品实现营业收入 9,659.06 万元，较 2019 年同期的 9,631.18 万元增长 0.29%。公司的涂锡铜带产品主要应用于光伏组件电池片的连接，下游客户主要为隆基乐叶光伏科技有限公司、晶澳太阳能有限公司、晶科能源有限公司等国内光伏行业知名企业。2020 年上半年，光伏行业整体受到新冠疫情的影响较小，行业内企业的营业收入、净利润普遍实现了增长。受以上因素影响，公司的涂锡铜带营业收入保持了增长。

（4）铜铝制品

2020 年上半年，公司铜铝制品产品实现营业收入 2,849.98 万元，较 2019 年同期 1,693.13 万元增长 68.33%；其中，铝边框产品实现收入 1,532.37 万元，较 2019 年同期 18.74 万元增长 1,513.63 万元，公司铝边框产品主要下游客户为 REC Solar、隆基乐叶等光伏企业。如前所述，光伏行业 2020 年上半年整体经营情况较好，带动了公司铝边框产品销售。

2017 年-2019 年，公司与可比公司主营业务收入的对比情况如下：

单位：万元

公司	复合增长率	2019 年	2018 年	2017 年
白云电器	14.38%	284,200.18	255,854.92	217,248.24
广电电气	4.30%	67,313.21	56,909.57	61,879.29
大烨智能	6.56%	38,360.08	35,364.99	33,783.48
加勒股份	-0.49%	11,786.30	11,054.55	11,903.57
摩恩电气	-11.16%	35,751.46	56,814.84	45,295.02
日丰股份	10.51%	150,259.86	150,982.66	123,029.84

公司	复合增长率	2019年	2018年	2017年
通光线缆	-1.48%	145,601.35	158,781.58	150,022.17
威腾电气	10.86%	89,337.79	92,572.00	72,685.50

2017年-2019年，同行业可比公司的主营业务收入变动趋势均不相同，主要由于各公司在细分产品、下游客户群体、定价模式等方面均存在一定差异。

从2017年-2019年公司整体营业收入的复合增长率角度，除加勒股份、摩恩电气、通光线缆外，同行业公司均与发行人的营业收入均保持了增长的趋势。

2020年上半年，公司与可比公司主营业务收入较2019年同期的变动情况如下：

单位：万元

公司	同比变动	2020年1-6月	2019年1-6月
白云电器	17.65%	120,922.42	102,780.56
广电电气	101.92%	55,740.08	27,604.50
大烨智能	21.54%	21,237.68	17,473.76
加勒股份	-47.52%	3,308.59	6,304.70
摩恩电气	-21.45%	13,447.32	17,120.40
日丰股份	-0.48%	69,790.69	70,127.21
通光线缆	-7.47%	63,342.06	68,459.40
威腾电气	-22.39%	32,899.58	42,390.68

受新冠疫情影响，威腾电气、加勒股份、摩恩电气、日丰股份、通光线缆的主营业务收入在2020年上半年均较2019年同期有不同程度下降。白云电器2020年上半年主营业务收入同比增加，主要由于2019年其子公司桂林电容业绩实现较差，2020年上半年部分项目实现交付，业绩回升。广电电气2020年上半年主营业务收入同比大幅增加，主要由于2019年公司完成重大资产重组后原联营公司变为公司子公司进入并表范围。大烨智能2020年上半年主营业务收入同比增加，主要由于公司获取订单情况未受到新冠疫情影响，上半年新中标订单额已超过去年同期，且以大额省网订单为主。

分季度来看，公司营业收入的变动情况与可比公司比较情况如下：

单位：万元

项目	2020 年一季度营业收入变动			2020 年上半年营业收入变动		
	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	同比	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	同比
白云电器	31,365.69	49,611.35	-36.78%	121,708.85	103,120.42	18.03%
广电电气	23,030.55	11,946.79	92.78%	57,245.80	28,637.01	99.90%
大烨智能	3,383.48	7,184.85	-52.91%	21,294.76	17,602.00	20.98%
加勒股份	-	-	-	3,350.85	6,393.89	-47.59%
摩恩电气	6,192.94	7,886.98	-21.48%	13,688.67	17,525.68	-21.89%
日丰股份	25,634.80	32,063.56	-20.05%	72,085.16	71,285.04	1.12%
通光线缆	21,321.07	29,163.00	-26.89%	63,704.42	68,943.64	-7.60%
威腾电气	11,200.57	18,990.62	-41.02%	32,899.58	42,390.68	-22.39%

注：加勒股份为新三板挂牌公司，2019 年、2020 年均未披露第一季度报告

如上表所示，2020 年第一季度，除广电电气因 2019 年 12 月起合并报表范围增加导致营业收入增加外，同行业可比公司的营业收入均出现不同程度的下滑，公司与可比公司相比处于合理区间。2020 年上半年，除摩恩电气降幅略高于第一季度，加勒股份未披露第一季度降幅外，同行业可比公司的营业收入降幅均已收窄，部分公司实现同比增长；公司收入降幅收窄的趋势与同行业基本一致，上半年累计降幅高于白云电器、广电电气、大烨智能等以中低压成套设备为主营业务的同行业可比公司，低于以母线为主营业务的加勒股份；摩恩电气、日丰股份、通光线缆等以电线电缆为主营业务的同行业可比公司累计变动幅度差异较大。

3、主营业务收入区域分布

(1) 主营业务收入区域分布基本情况

报告期内，公司收入主要来源于境内，来源于境内的主营业务收入分别为 60,735.51 万元、78,810.49 万元、76,040.73 万元、28,244.02 万元，占公司主营业务收入比例分别为 83.56%、85.13%、85.12%、88.63%。报告期内公司产品按销售区域的销售收入情况如下：

单位：万元

地区	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内小计	28,244.02	88.63%	76,040.73	85.12%	78,810.49	85.13%	60,735.51	83.56%
华东地区	14,823.10	46.51%	40,816.10	45.69%	48,467.78	52.36%	37,395.08	51.45%

地区	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
西南地区	3,317.61	10.41%	3,937.38	4.41%	5,955.32	6.43%	4,491.24	6.18%
西北地区	2,397.43	7.52%	744.45	0.83%	6,659.38	7.19%	1,724.70	2.37%
华南地区	3,975.80	12.48%	8,628.14	9.66%	6,420.80	6.94%	4,578.93	6.30%
华北地区	1,586.55	4.98%	15,632.96	17.50%	7,825.22	8.45%	8,008.03	11.02%
华中地区	1,916.54	6.01%	6,128.59	6.86%	3,047.53	3.29%	4,023.68	5.54%
东北地区	226.98	0.71%	153.10	0.17%	434.47	0.47%	513.85	0.71%
境外	3,624.51	11.37%	13,297.07	14.88%	13,761.52	14.87%	11,949.99	16.44%
合计	31,868.53	100.00%	89,337.79	100.00%	92,572.00	100.00%	72,685.50	100.00%

报告期内，公司收入主要来源于境内，华东地区的收入占比较高，报告内占比约在 50%左右，主要由于公司位于华东地区，在华东地区具有更为深厚的客户基础。公司各区域销售收入在各年度存在波动，主要受高低压母线产品的特征所影响。高低压母线产品是电力工程系统中不可缺少的一部分，但在单一项目中金额占比通常相对较小，因此，高低压母线产品的销售亦具有客户分散，单一客户销售金额相对偏低的特征。

报告期内，公司以华东地区为基础，积极开拓全国各地的客户，各地区的销售金额变动主要受到当年新客户开拓情况、现有重点客户的当年采购及发货安排（如公司与隆基乐叶光伏科技有限公司母公司及下属多个主体发生业务关系，具体每年的发货情况根据客户的具体要求而确定，在最终销售区域归类时会有一定波动）等因素而有所变动。

2018 年，西北地区的收入及占比较高，主要由于公司当年向新增前五大客户新疆协鑫新能源材料科技有限公司销售 2,938.28 万元，同时，公司向隆基乐叶光伏科技有限公司母公司（位于西安，属于西北地区）销售 2,692.37 万元，2017 年、2018 年公司主要向泰州隆基乐叶光伏科技有限公司发货，属于华东地区。

2019 年，华北地区的收入及占比较高，主要由于公司新增北京光环新网科技股份有限公司、内蒙古吉源热电有限责任公司、北京城建集团有限责任公司等客户，该地区的订单较 2018 年大幅增加所致。

2020 年上半年，公司各地区的销售占比变动较大，主要由于受新冠疫情影响，国内各地区的复工复产时间存在差异所致。

（2）海外销售基本情况

报告期内，发行人在中国大陆地区以外的销售收入分别为 11,949.99 万元、13,761.52 万元、13,297.07 万元及 3,624.51 万元，占主营业务收入比例分别为 16.44%、14.87%、14.88% 及 11.37%。

发行人在中国大陆地区以外的客户主要位于新加坡、香港、菲律宾、澳门、澳洲、台湾等国家及地区，报告期内，发行人在以上国家及地区的销售占比分别为 95.41%、92.22%、92.30%、93.92%，占比超过 90%。报告期内，发行人不涉及美洲国家地区的销售。

发行人在海外各国家或地区的主要销售产品种类及销售金额具体如下：

单位：万元

国家/地区	主要销售产品类型	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新加坡	涂锡铜带/高低压母线/铜铝制品	2,511.69	69.30%	4,616.14	34.72%	3,702.24	26.90%	4,844.83	40.54%
香港	高低压母线/涂锡铜带	743.91	20.52%	3,618.73	27.21%	2,057.45	14.95%	2,692.74	22.53%
菲律宾	高低压母线	105.07	2.90%	1,461.04	10.99%	1,006.25	7.31%	986.87	8.26%
澳门	高低压母线	6.64	0.18%	934.86	7.03%	2,645.98	19.23%	2,104.53	17.61%
澳洲	中低压成套设备/高低压母线	-	-	852.79	6.41%	2,813.91	20.45%	579.07	4.85%
台湾	高低压母线	36.95	1.02%	790.12	5.94%	452.99	3.29%	190.09	1.59%
其他	高低压母线/涂锡铜带	220.25	6.08%	1,023.38	7.70%	1,082.69	7.87%	551.86	4.62%
合计		3,624.51	100.00%	13,297.07	100.00%	13,761.52	100.00%	11,949.99	100.00%

（3）公司的境外销售模式及流程

公司建立了境外销售团队，负责境外客户的开发与维护。公司的境外销售模式及流程具体如下：

① 客户机会发掘：通过销售联系、市场推广、公司官网、展会、产品推广会、社交媒体等多种渠道发掘新的客户机会。

② 客户背景调查：对潜在客户进行背景调查，包括工商信息、业内口碑、业务发展空间等，初步判断与客户合作的可行性及可合作深度。

③ 商务谈判及合作协议签署：与潜在客户就本次合作的项目产品需求及合同细节进行商务谈判，达成一致后签署合同或框架协议。

④ 制定项目具体方案：与客户进一步交流技术方案细节，形成项目方案。

⑤ 产品生产及发货：公司根据客户订单确认销售产品的数量、单价、交货方式和交货时间等信息，并安排生产。对于需要针对客户定制化开发的产品，公司在开发完成后根据与客户确认的订单进行量产。生产完成后，公司通常通过物流公司完成产品的运输、出口报关、清关等事项。

⑥ 收入确认：公司在完成货物报关，取得货运提单后确认收入。

⑦ 客户回款：境外客户通过银行转账、信用证等方式与公司结算货款，结算币种以美元为多。

(4) 主要进口国或地区的有关进口政策

报告期内，公司境外客户主要位于新加坡、菲律宾、澳洲、港澳台地区等国家和地区。上述国家或地区相关进口政策未发生重大变化，原则上均允许自由进口，针对公司的主要产品，不存在特殊的限制政策。

(5) 进口国或地区同类产品的竞争格局

报告期内，公司境外客户主要位于新加坡、菲律宾、澳洲、港澳台地区等国家和地区。

公司在新加坡销售的主要产品为高低压母线及涂锡铜带产品。高低压母线市场而言，新加坡市场的竞争品牌主要包括施耐德等欧美品牌，以及东南亚品牌。新加坡市场对于产品的品牌及品质要求较高，近年来，随着威腾电气品牌知名度的不断提升，公司逐渐进入当地市场。涂锡铜带市场而言，国内有较多企业均生产并出口涂锡铜带产品，同时海外市场德晋昌、KOS 等厂商也具有较强竞争力，竞争相对激烈，新加坡市场对于涂锡铜带产品生产厂家的制造能力以及产品质量要求较高，公司不断完善产品的性能指标，与当地企业逐步形成稳定合作。

公司在菲律宾销售的主要产品为高低压母线，当地市场的竞争品牌主要包括

施耐德、西门子等欧美品牌以及东南亚品牌等，当地市场对于产品的性价比要求比较高。经过多年当地市场开发，威腾品牌产品逐步进入当地市场。

公司在澳洲销售的产品主要为高低压母线产品及中低压成套设备，当地市场的竞争品牌主要为欧美品牌及当地品牌，当地市场对于产品的品牌及品质要求较高。威腾电气在澳洲的销售仍然处于起步开拓阶段。

公司在港澳台地区销售的产品主要为高低压母线，当地市场的竞争品牌主要为施耐德、通用电气、西门子。相比于国外品牌的产品，威腾电气产品在性价比方面具有一定竞争优势。此外，公司在港澳台地区具有较为丰富的销售经验，在当地市场具有一定的知名度和竞争力，已经形成较为稳定的销售。

4、主营业务收入的季节性

报告期内，公司各季度主营业务收入未有明显的季节性特征。受春节等节假日因素影响，通常公司一季度的收入占比相对偏低，情况如下：

单位：万元

项目	一季度	二季度	三季度	四季度	合计
2020年	10,934.95	20,933.58	-	-	31,868.53
占比（年化）	17.16%	32.85%	-	-	100.00%
2019年	19,009.04	22,792.15	19,658.63	27,877.97	89,337.79
占比	21.28%	25.51%	22.00%	31.21%	100.00%
2018年	19,031.62	24,461.31	25,974.83	23,104.24	92,572.00
占比	20.56%	26.42%	28.06%	24.96%	100.00%
2017年	12,921.79	19,721.91	17,859.12	22,182.68	72,685.50
占比	17.78%	27.13%	24.57%	30.52%	100.00%

（二）成本分析

报告期内，公司的营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务	24,293.10	95.70%	67,180.90	98.00%
其他业务	1,091.79	4.30%	1,372.95	2.00%
合计	25,384.89	100.00%	68,553.85	100.00%

项目	2020年1-6月		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
项目	2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务	68,935.49	98.91%	53,171.14	98.08%
其他业务	757.95	1.09%	1,039.84	1.92%
合计	69,693.44	100.00%	54,210.98	100.00%

1、主要产品成本构成

报告期内，公司主营业务成本按照主要产品分类如下：

单位：万元

类别	2020年1-6月		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
低压母线	10,381.13	42.73%	32,184.52	47.91%
高压母线	1,142.19	4.70%	3,085.81	4.59%
涂锡铜带	8,170.92	33.63%	18,249.14	27.16%
中低压成套设备	1,963.31	8.08%	9,503.62	14.15%
铜铝制品	2,635.56	10.85%	4,157.82	6.19%
合计	24,293.10	100.00%	67,180.90	100.00%
类别	2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比
低压母线	35,185.94	51.04%	30,435.31	57.24%
高压母线	3,601.61	5.22%	1,243.23	2.34%
涂锡铜带	19,871.74	28.83%	14,146.06	26.60%
中低压成套设备	6,386.59	9.26%	3,490.49	6.56%
铜铝制品	3,889.60	5.64%	3,856.05	7.26%
合计	68,935.49	100.00%	53,171.14	100.00%

2017年、2018年、2019年、2020年1-6月公司的主营业务成本分别为53,171.14万元、68,935.49万元、67,180.90万元、24,293.10万元，变动趋势与公司主营业务收入的变动相匹配。

2、主要原材料及能源采购情况及对成本的影响

报告期内，公司的原材料成本占主营业务成本较高，公司生产所需的原材料

主要为铜铝材、元器件等，其中，铜价、铝价波动对于公司的主营业务成本及毛利率均有较大影响。公司日常经营办公所采购的水、电等能源占公司成本的比例较小，几乎不会对公司产品成本构成及毛利率波动产生影响。

3、主营业务成本明细情况

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

类别	2020年1-6月		2018年度	
	金额	比例	金额	比例
直接材料	21,377.93	88.00%	59,217.20	88.15%
直接人工	893.99	3.68%	2,702.81	4.02%
制造费用	2,021.18	8.32%	5,260.90	7.83%
合计	24,293.10	100.00%	67,180.90	100.00%
类别	2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例
直接材料	61,215.37	88.80%	47,146.59	88.67%
直接人工	2,879.55	4.18%	2,540.91	4.78%
制造费用	4,840.57	7.02%	3,483.64	6.55%
合计	68,935.49	100.00%	53,171.14	100.00%

报告期内，公司的主营业务成本以原材料成本为主，2017年-2020年6月，公司主营业务成本中直接材料金额分别为47,146.59万元、61,215.37万元、59,217.20万元、21,377.93万元，占主营业务成本比例分别为88.67%、88.80%、88.15%、88.00%。

（三）毛利率分析

1、主营业务毛利率基本情况

2017年-2020年6月，公司各期主营业务毛利率分别为26.85%、25.53%、24.80%、23.77%。报告期内，公司主营业务毛利率稳定，略有下降。

报告期内，公司主要产品毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

类别	2020年1-6月		2019年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率
低压母线	4,625.87	30.82%	13,870.65	30.12%
高压母线	572.75	33.40%	1,479.31	32.40%
涂锡铜带	1,488.14	15.41%	3,642.29	16.64%
中低压成套设备	674.23	25.56%	2,981.17	23.88%
铜铝制品	214.43	7.52%	183.47	4.23%
合计	7,575.43	23.77%	22,156.89	24.80%
类别	2018年度		2017年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率
低压母线	15,502.53	30.58%	13,944.41	31.42%
高压母线	1,545.50	30.03%	617.21	33.18%
涂锡铜带	3,476.06	14.89%	3,352.69	19.16%
中低压成套设备	3,059.74	32.39%	1,539.88	30.61%
铜铝制品	52.68	1.34%	60.17	1.54%
合计	23,636.51	25.53%	19,514.37	26.85%

公司主营业务毛利主要来源于母线，2017年-2020年6月，公司来源于母线销售的毛利占主营业务毛利比例分别为74.62%、72.13%、69.28%、68.62%。2017年-2020年6月，公司的主营业务毛利率分别为26.85%、25.53%、24.80%、23.77%，基本保持稳定。

2、结合各细分产品的单位售价及单位成本分析

报告期内公司各类产品的单价及单位成本情况如下：

产品	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
低压 母线	单价（元/千安米）	871.16	1,018.66	1,184.78	1,037.70
	单位成本（元/千安米）	602.63	711.87	822.43	711.65
	单位毛利（元/千安米）	268.53	306.79	362.35	326.05
	毛利率	30.82%	30.12%	30.58%	31.42%
高压 母线	单价（元/千安米）	1,351.56	1,373.60	1,376.01	1,301.43
	单位成本（元/千安米）	900.17	928.49	962.84	869.67
	单位毛利（元/千安米）	451.39	445.11	413.17	431.76
	毛利率	33.40%	32.40%	30.03%	33.18%

产品	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
涂锡铜带	单价（元/吨）	64,343.14	66,173.03	67,420.94	70,557.50
	单位成本（元/吨）	54,429.99	55,163.18	57,383.20	57,038.95
	单位毛利（元/吨）	9,913.15	11,009.85	10,037.74	13,518.55
	毛利率	15.41%	16.64%	14.89%	19.16%
中低压成套设备	单价（元/台）	39,074.65	43,455.60	37,709.93	42,884.65
	单位成本（元/台）	29,086.07	33,079.08	25,495.39	29,756.92
	单位毛利（元/台）	9,988.59	10,376.52	12,214.54	13,127.73
	毛利率	25.56%	23.88%	32.39%	30.61%
铜铝制品	单价（元/吨）	9,762.70	8,313.53	7,455.46	7,964.31
	单位成本（元/吨）	9,028.17	7,962.19	7,355.84	7,841.94
	单位毛利（元/吨）	734.52	351.34	99.62	122.37
	毛利率	7.52%	4.23%	1.34%	1.54%

公司的各类产品主要以铜、铝为主要原材料，其中又以铜为主。铜价的波动一方面会影响到公司产品的生产成本，另一方面也与公司产品的定价存在关联关系。根据长江有色金属网，2018年全年，电解铜价格较2017年增长约2.85%。2019年全年，电解铜价格较2018年下降约5.53%。2020年上半年，电解铜价格较2019年下降约6.49%。现货铝方面，报告期内其价格基本稳定，略有下行。具体如下：

产品类别	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	平均单价	单价变动率	平均单价	单价变动率	平均单价	单价变动率	平均单价
电解铜（万元/吨）	4.47	-6.49%	4.78	-5.53%	5.06	2.85%	4.92
A00铝（万元/吨）	1.32	-5.04%	1.39	-2.11%	1.42	-1.39%	1.44

报告期内，公司各大类产品的单位成本变动，除受原材料价格变动影响外，还受到产品的具体型号（具体原材料构成）等因素的影响。报告期内，公司各大类产品的毛利率变动分析情况如下：

（1）低压母线

2017年-2020年6月，公司低压母线毛利率分别为31.42%、30.58%、30.12%、30.82%，报告期内基本保持稳定。报告期内，公司低压母线的单位成本呈现出先升后降的趋势，与电解铜价格变动趋势保持一致，公司低压母线的单价随着单位成本的变动而有所波动，因此公司低压母线的毛利率整体而言保持稳定。

（2）高压母线

2017年-2020年6月，公司高压母线毛利率分别为33.18%、30.03%、32.40%、33.40%。报告期内，公司高压母线的单位成本呈现出先升后降的趋势，与电解铜价格变动趋势保持一致，公司高压母线的单价随着单位成本的变动而有所波动，因此公司高压母线的毛利率整体而言保持稳定。2018年略低，主要是由于2018年执行了协鑫新能源还原母排系统、还原铜软连等项目，2018年确认收入2,938.28万元，由于该项目的母线产品导体部分与其他高压母线一致，但无外壳加工与装配等工序，且包装简单。剔除该项目因素，2018年高压母线毛利率为32.00%。

（3）涂锡铜带

2017年-2020年6月，公司的涂锡铜带毛利率分别为19.16%、14.89%、16.64%、15.41%。2018年，公司涂锡铜带平均单价下降4.45%，平均单位成本上升0.60%；2019年，公司涂锡铜带的平均单价和平均单位成本均有所下降，其中平均单价下降-1.85%，平均单位成本下降3.87%。2020年上半年，公司涂锡铜带的平均单价和平均单位成本略有下降，分别下降2.77%、1.33%，公司涂锡铜带的毛利率随着平均单价和平均单位成本的变动有所变动。具体分析如下：

2018年涂锡铜带毛利率下降明显，主要由于公司涂锡铜带外销毛利率较高，2018年外销金额较2017年、2019年偏低所致，具体如下：

项目	2020年1-6月		2019年	
	毛利率	占比	毛利率	占比
内销	10.32%	85.91%	11.12%	78.36%
外销	46.45%	14.09%	36.61%	21.64%
综合	15.41%	100.00%	16.64%	100.00%
项目	2018年		2017年	
	毛利率	占比	毛利率	占比
内销	9.83%	84.75%	10.64%	73.78%
外销	43.00%	15.25%	43.13%	26.22%
综合	14.89%	100.00%	19.16%	100.00%

另一方面，2018年，国家发布了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，对于光伏行业造成了一定冲击，使得其销售单价未随原材料价格上升而上调，故

2018年涂锡铜带毛利率下降明显。

2019年，随着涂锡铜带的外销比例的上升，以及2019年铜材等主要材料价格的下降，公司涂锡铜带的毛利率较2018年有所回升。2019年公司涂锡铜带外销毛利率较2018年有所下滑，主要由于2019年公司向隆基香港进行销售，但定价与隆基乐叶境内经营主体保持一致，定价偏低所致。

2020年，受新冠疫情影响，公司涂锡铜带的外销比例下降，综合毛利率有所下降。

（4）中低压成套设备

2017年-2020年6月，公司中低压成套设备毛利率分别为30.61%、32.39%、23.88%、25.56%。报告期内，公司中低压成套设备的平均单价和平均单位成本均存在较大的波动，主要由于不同型号的中低压成套设备组成元器件不同，成本和定价有所差异。2017年-2020年6月，公司中低压成套设备毛利率变动较大，主要由于报告期内公司的成套开关设备业务在快速发展期，规模较小，容易受到单一项目、单一大客户的影响。2017年、2018年公司的中低压成套设备毛利相对较高。主要是由于2017年-2018年执行了北京太和桥数据中心、上海嘉定绿色云计算基地、南京扬子科创中心、澳洲配电柜等项目，2017年-2018年分别确认收入1,875.81万元、4,482.92万元，毛利率分别为40.38%、39.90%，剔除如上项目影响，2017年-2018年中低压成套设备毛利分别为24.80%、25.61%。

（5）铜铝制品

2017年-2020年6月，公司铜铝制品毛利率分别为1.54%、1.34%、4.23%、7.52%。公司铜铝制品的平均单价和平均单位成本存在波动主要受到报告期内铜铝价格变动以及公司铜制品、铝制品销售比例变动的的影响。2019年铜铝制品毛利率有所增长，主要因为铝制品的平均毛利率相比铜制品较高，2019年铝制品产品的销售收入较2018年有所增长。2020年上半年铜铝制品毛利率增长，主要由于公司铝边框产品销量增加。总体而言公司铜铝制品收入规模较小，不足10%，毛利占比较低。

3、结合定价模式分析

报告期内，公司各类产品的定价模式如下：

类别	产品名称	定价模式
母线	低压母线	公司高低压母线需参与客户招标，一方面需根据产品成本和公司目标利润空间确定一个价格区间，以明确产品的投标底价；另一方面，根据产品目标市场客户情况、同行竞争格局等市场因素，以及订单的饱和程度，制定不同产品、不同项目的价格策略。
	高压母线	公司一般与客户约定基准铜铝材价格、以及产品随铜铝材市场价格变动的调价办法，实际投产阶段会根据铜铝市场价与客户沟通调整、确定产品执行价。
涂锡铜带		公司涂锡铜带需参与客户招标，一般按基准铜锡价格为主要定价原则，参考市场竞争情况等综合因素进行报价。
中低压成套设备		公司中低压成套设备需参与客户招标，一方面根据产品成本和公司目标利润空间确定一个价格区间，以明确产品的投标底价；另一方面，根据产品目标市场客户情况、同行竞争格局等市场因素，以及订单的饱和程度，制定不同产品、不同项目的价格策略。
铜铝制品		按照当日“长江有色金属网”或“上海有色金属网”中铜和铝原材料每吨平均价格加每吨加工费，确定产品价格。

具体而言：

高低压母线、中低压成套设备定价模式如下：公司根据产品的成本制定标准价格，对于不同的产品公司设定定价系数，即：出厂价格区间=标准价格×定价系数区间。最终产品的价格根据客户的招投标情况、公司与客户的商务谈判情况进行考虑。由于公司在制定标准价格时会将原材料的价格变化纳入考虑中，因此材料价格变化对于公司高低压母线、中低压成套设备的盈利情况不会造成重大影响。

2017年-2018年，公司的涂锡铜带产品亦采用“标准价格×定价系数区间”的方式进行定价，同时，客户的招标通常为半年一次或一季度一次。因此，尽管公司在制定标准价格时会将原材料的价格变化纳入考虑中，由于在招标时候产品价格已经确定，原材料价格变动会对涂锡铜带产品的毛利率造成一定影响。2019年起，部分涂锡铜带的客户逐渐的将定价方式调整为“原材料价格+加工费”（部分仍为“标准价格×定价系数区间”的定价模式），原材料价格按照7~10天为周期进行确定。同时，招标的频率也逐步的由半年一次或一季度一次逐渐缩短，目前部分客户存在每月招标一次的情形。受招标频率及定价方式变化的影响，原材料价格变化对于涂锡铜带产品的盈利情况影响逐渐减弱，预计未来亦不会造成重大影响。

报告期内，铜铝制品定价模式如下：铜制品价格采用“电解铜价格（周一至周五下午15:00前按订单当日长江有色金属网铜当日均价，超过15:00按次一

工作日长江有色金属网铜均价)+加工费”方式进行定价。铝制品价格采用“铝棒价格（周一至周五订单当日长江有色金属网铝当日均价）+加工费”进行定价。由于铜铝制品定价过程中已经考虑了原材料实时价格，因此材料价格变化对于公司铜铝制品的盈利情况不会造成重大影响。

综上，材料价格变化对企业利润水平不会造成重大影响。

报告期各期，发行人的综合毛利率分别为26.85%、25.53%、24.80%、23.77%，存在下降趋势。2018年，综合毛利率较2017年下降主要由于涂锡铜带毛利率下降所致；2019年，综合毛利率下降主要由于中低压成套设备毛利率较2018年下降；2020年，综合毛利率下降主要由于涂锡铜带毛利率下降，低毛利率的产品收入占比提高。涂锡铜带、中低压成套设备毛利率的变动原因分析详见上述“2、结合各细分产品的单位售价及单位成本分析”。

综上，报告期内，公司综合毛利率呈现出下降趋势具有合理性。

4、分业务模式的毛利率分析

报告期内，公司直销模式、OEM/ODM 模式下各类产品毛利率的情况具体如下：

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率
直销模式:	94.23%	24.10%	95.18%	25.24%	95.41%	26.08%	92.80%	27.69%
低压母线	55.29%	32.85%	57.78%	31.78%	61.00%	32.33%	64.26%	33.80%
高压母线	7.56%	33.40%	6.68%	32.40%	6.54%	30.03%	3.16%	33.18%
涂锡铜带	19.64%	15.41%	16.44%	16.64%	14.71%	14.89%	17.18%	19.16%
中低压成套设备	8.90%	25.56%	13.45%	23.88%	12.94%	32.39%	7.89%	30.61%
铜铝制品	2.83%	7.52%	0.83%	4.23%	0.22%	1.34%	0.31%	1.54%
OEM/ODM:	5.77%	19.39%	4.82%	18.50%	4.59%	17.81%	7.20%	19.29%
低压母线	5.77%	19.39%	4.82%	18.50%	4.59%	17.81%	7.20%	19.29%
综合毛利率:	100.00%	23.77%	100.00%	24.80%	100.00%	25.53%	100.00%	26.85%

(1) 直销模式

① 低压母线

2017年-2020年6月，公司低压母线毛利率分别为33.80%、32.33%、31.78%、

32.85%，报告期内基本保持稳定。

② 高压母线

高压母线毛利率分析参见本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利率分析”之“2、结合各细分产品的单位售价及单位成本分析”。

③ 涂锡铜带

涂锡铜带毛利率分析参见本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利率分析”之“2、结合各细分产品的单位售价及单位成本分析”。

④ 中低压成套设备

中低压成套设备毛利率分析参见本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利率分析”之“2、结合各细分产品的单位售价及单位成本分析”。

⑤ 铜铝制品

铜铝制品毛利率分析参见本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利率分析”之“2、结合各细分产品的单位售价及单位成本分析”。

（2）OEM/ODM 模式

公司的 OEM/ODM 涉及的产品仅包括低压母线，涉及客户为 ABB（中国）及马克威尔广州，2017 年-2020 年 6 月，毛利率分别为 19.29%、17.81%、18.50%、19.39%，随原材料价格变化呈现小幅波动，但总体保持稳定。

（3）不同销售模式下毛利率存在差异的原因及合理性

报告期内，OEM/ODM 模式的低压母线产品毛利率较直销模式偏低，主要由于：① OEM/ODM 业务模式主要客户为 ABB（中国），公司与其业务合作时间较长，合作稳定，业务过程中不需要产生市场开拓费用，因此在产品价格上较其他直销产品的客户偏低；② 产品的定价通常包括产品本身价格与品牌溢价，OEM/ODM 业务模式下，公司销售的母线产品基本不存在品牌溢价，因此销售价

格偏低。

5、内外销的毛利率分析

报告期内，公司各细分产品的内外销毛利率情况如下：

产品	毛利率	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
低压母线	境内	30.92%	28.55%	30.81%	31.86%
	境外	28.32%	38.61%	29.27%	29.02%
高压母线	境内	33.40%	32.40%	29.93%	33.18%
	境外	-	-	35.19%	-
涂锡铜带	境内	10.32%	11.12%	9.83%	10.64%
	境外	46.45%	36.61%	43.00%	43.13%
中低压成套设备	境内	25.10%	22.60%	28.23%	31.16%
	境外	27.18%	42.05%	42.33%	24.98%
铜铝制品	境内	3.07%	4.66%	1.34%	1.54%
	境外	14.45%	1.31%	-	-

报告期内，公司各类产品的外销毛利率变动较大且与内销毛利率存在差异，主要由于公司外销业务规模较小，容易受到单一项目的影响。2017年-2020年6月，公司境外收入金额分别为11,949.99万元、13,761.52万元、13,297.07万元、3,624.51万元，占比分别为16.44%、14.87%、14.88%、11.37%，具体如下：

单位：万元

产品	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
低压母线	563.75	7,180.84	7,321.35	6,918.11
高压母线	-	-	92.92	-
涂锡铜带	1,360.82	4,737.02	3,559.43	4,587.59
中低压成套设备	584.07	819.98	2,787.83	444.29
铜铝制品	1,115.87	559.24	-	-
合计	3,624.51	13,297.07	13,761.52	11,949.99

报告期内，公司低压母线的内外销毛利率基本处于同一水平，其中2019年，低压母线的外销毛利率为38.61%，较内销毛利率偏高，如UST Hospital Project、Venetian parcel 2 replacement、Roxas West, Quirino West and Quirino East Building, Philippines等项目的毛利率均超过40%。

报告期内，高压母线外销较少，仅2018年执行PT Premier Abadi Solusindo一个项目，毛利率较内销偏高。

报告期内，公司涂锡铜带的外销毛利率高于内销毛利率，主要由于公司涂锡铜带外销定价高于内销。2019年，涂锡铜带外销毛利率为36.61%，较其他年度偏低，主要由于公司2019年对于隆基香港进行了销售，该部分收入属于外销收入，但定价与隆基乐叶境内经营主体保持一致，价格偏低所致。

报告期内，中低压成套设备外销毛利率分别为24.98%、42.33%、42.05%、27.18%。2018年、2019年毛利率较高，主要由于2018年、2019年，公司执行了澳洲配电柜项目，该项目产品应用于沙漠占井平台，对元器件的配置要求较高，毛利率超过40%。

报告期内，公司铜铝制品的境内外毛利率存在差异。2017年-2018年，公司铜铝制品毛利率分别为1.54%、1.34%，保持稳定，且不存在外销情形。2019年，公司内销毛利率为4.66%，主要由于因为铝制品的平均毛利率相比铜制品较高，2019年内销的铝制品产品的销售收入较2018年有所增长。2019年，公司外销铜铝制品毛利率为1.31%，较内销偏低，主要由于公司2019年外销产品为新产品铝边框，在生产初期规模较小，对应分摊的固定费用较多。2020年上半年，公司外销铜铝制品毛利率为14.45%，主要由于公司外销铝边框逐步实现量产，毛利率回归正常水平，较2019年有较大提升。

6、可比公司毛利率比较

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

证券代码	公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务毛利率					
603861.SH	白云电器	17.48%	22.77%	27.42%	25.37%
601616.SH	广电电气	31.44%	26.05%	22.21%	24.37%
300670.SZ	大烨智能	32.88%	26.35%	26.52%	30.47%
838232.OC	加勒股份	32.51%	26.62%	23.96%	20.37%
002451.SZ	摩恩电气	14.73%	18.87%	20.93%	38.05%
002953.SZ	日丰股份	17.93%	18.61%	19.79%	17.86%
300265.SZ	通光线缆	28.30%	25.92%	20.56%	19.84%

证券代码	公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	行业均值	25.04%	23.60%	23.06%	25.19%
	本公司	23.77%	24.80%	25.53%	26.85%

报告期内，公司的主营业务毛利率与同行业可比公司基本处于同一水平，毛利率存在差异主要由于各家公司的产品各不相同。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及变动如下表所示：

单位：万元

项目		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售费用	金额	2,888.91	7,144.54	7,357.83	6,539.88
	同比增长	-19.13%	-2.90%	12.51%	
	占营业收入比例	8.78%	7.87%	7.87%	8.87%
管理费用	金额	1,744.94	3,732.07	3,700.62	3,183.80
	同比增长	-6.49%	0.85%	16.23%	
	占营业收入比例	5.30%	4.11%	3.96%	4.32%
研发费用	金额	1,046.34	2,613.93	2,816.02	2,058.47
	同比增长	-19.94%	-7.18%	36.80%	
	占营业收入比例	3.18%	2.88%	3.01%	2.79%
财务费用	金额	535.62	1,318.65	1,290.75	1,663.64
	同比增长	-18.76%	2.16%	-22.41%	
	占营业收入比例	1.63%	1.45%	1.38%	2.26%
期间费用合计	金额	6,215.81	14,809.18	15,165.22	13,445.80
	同比增长	-16.05%	-2.35%	12.79%	
	占营业收入比例	18.89%	16.31%	16.23%	18.24%

注：2020年1-6月同比变动系将2020年上半年费用年化计算后与2019年度进行对比

2017年-2020年6月，公司期间费用率较为稳定，分别为18.24%、16.23%、16.31%、18.89%。2020年上半年期间费用率略有提升，主要由于：（1）受境内外新冠疫情、香港政治因素、ABB集团产品市场策略调整的不确定性影响，公司2020年上半年营业收入减少，但固定费用未对应减少；（2）公司控股的西屋子公司增多，收入规模较小，但需支出期间费用以维持正常的生产经营。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用主要由市场服务费、职工薪酬、物流费、差旅交通费等构成，具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
市场服务费	776.64	1,975.72	2,266.74	1,673.33
职工薪酬	1,001.31	1,783.19	1,644.44	1,430.13
物流费	426.68	1,198.82	1,338.92	930.15
差旅交通费	175.33	1,019.81	1,047.99	1,214.61
业务招待费	117.15	423.64	380.06	460.43
办公及保险费	64.29	215.66	169.27	346.75
中介机构服务费	50.51	102.81	177.85	165.77
广告宣传费	84.94	81.30	66.15	128.39
折旧及摊销	31.99	65.70	72.80	54.92
其他	160.07	277.90	193.61	135.40
合计	2,888.91	7,144.54	7,357.83	6,539.88
占营业收入的比例	8.78%	7.87%	7.87%	8.87%

报告期内，公司销售费用主要为支付给销售顾问公司的市场服务费，以及职工薪酬、物流费、差旅交通费等。2017年-2020年6月，销售费用随着公司业务规模的增加而呈现上升趋势，但公司的销售费用率较为稳定，分别为8.87%、7.87%、7.87%、8.78%。

公司与同行业可比公司的销售费用率基本处于同一水平，具体如下：

证券代码	公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
603861.SH	白云电器	10.01%	8.58%	7.78%	6.94%
601616.SH	广电电气	7.58%	10.50%	10.82%	11.05%
300670.SZ	大烨智能	7.17%	7.12%	6.69%	4.65%
838232.OC	加勒股份	9.18%	7.29%	7.68%	5.33%
002451.SZ	摩恩电气	3.44%	6.58%	4.09%	4.10%
002953.SZ	日丰股份	2.61%	3.60%	2.89%	3.26%
300265.SZ	通光线缆	8.10%	9.15%	7.48%	7.89%
	均值	6.87%	7.55%	6.78%	6.17%
	本公司	8.78%	7.87%	7.87%	8.87%

2、管理费用

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销、业务招待费、中介机构服务费等构成，具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	1,024.52	2,205.37	2,033.61	1,681.36
折旧及摊销	189.90	383.22	412.08	294.24
业务招待费	104.59	299.44	253.47	179.12
中介机构服务费	104.75	284.78	354.88	359.07
办公及保险费	143.27	277.65	298.37	295.16
差旅交通费	83.67	153.33	202.51	162.29
其他	94.25	128.27	145.70	212.56
合计	1,744.94	3,732.07	3,700.62	3,183.80
占营业收入的比例	5.30%	4.11%	3.96%	4.32%

2017年-2020年6月，公司管理费用分别为3,183.80万元、3,700.62万元、3,732.07万元、1,744.94万元，占营业收入比例分别为4.32%、3.96%、4.11%、5.30%，公司管理费用增加主要受管理人员薪酬增加所影响。

公司与同行业可比公司的管理费用率对比情况如下：

证券代码	公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
603861.SH	白云电器	6.55%	4.91%	5.57%	7.82%
601616.SH	广电电气	10.88%	13.35%	20.97%	16.69%
300670.SZ	大烨智能	7.40%	6.14%	5.67%	4.59%
838232.OC	加勒股份	10.90%	10.00%	12.24%	8.62%
002451.SZ	摩恩电气	13.69%	12.25%	8.91%	9.03%
002953.SZ	日丰股份	2.86%	3.47%	2.72%	2.80%
300265.SZ	通光线缆	5.32%	5.25%	4.20%	4.64%
均值		8.23%	7.91%	8.61%	7.74%
本公司		5.30%	4.11%	3.96%	4.32%

报告期内公司与同行业公司相比管理费用偏低，主要由于公司地处扬中，白云电器、广电电气、大烨智能、摩恩电气分别位于广州、上海、南京、上海，公司的管理人员平均薪资与当地收入水平相匹配，低于同行业上市公司。加勒股份

管理费用率较高，主要由于加勒股份经营规模较小，管理效率相对偏低。公司的管理费用率与通光线缆基本处于同一水平，高于日丰股份。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、物料消耗、折旧及摊销等构成，具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	444.47	980.40	1,078.43	870.68
物料消耗	313.83	936.30	894.32	759.38
折旧及摊销	184.98	364.84	311.43	192.18
其他费用	103.05	332.39	531.84	236.24
合计	1,046.34	2,613.93	2,816.02	2,058.47
占营业收入比例	3.18%	2.88%	3.01%	2.79%

公司与同行业可比公司的研发费用率对比情况如下：

证券代码	公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
603861.SH	白云电器	3.89%	3.47%	3.55%	5.47%
601616.SH	广电电气	2.91%	4.10%	3.68%	2.80%
300670.SZ	大烨智能	5.34%	4.96%	3.88%	3.10%
838232.OC	加勒股份	4.61%	4.64%	4.76%	5.68%
002451.SZ	摩恩电气	1.19%	2.65%	2.81%	1.97%
002953.SZ	日丰股份	3.74%	3.05%	3.19%	3.20%
300265.SZ	通光线缆	4.06%	4.29%	4.27%	4.26%
	均值	3.68%	3.88%	3.73%	3.78%
	本公司	3.18%	2.88%	3.01%	2.79%

报告期内，公司研发费用率较同行业上市公司偏低，主要由于：① 公司与白云电器、大烨智能、广电电气的产品存在差别，在研发的技术路线、工艺方面存在区别，因此投入存在差异；② 公司自2004年成立以来便一直从事母线产品的生产与销售，在母线产品的研发方面已经形成了较为成熟的技术和研发模式，因此公司能够相对高效的使用研发资金，在实现研发目标的同时，有效控制研发成本；③ 上市公司具有更为丰富的融资渠道，在资金方面相对于发行人更有优势。报告期内，公司研发费用率较加勒股份偏低，主要由于加勒股份经营规模小，

因此研发费用占比高。2017 年-2020 年 6 月，加勒股份投入的研发费用分别为 693.24 万元、535.76 万元、554.36 万元、154.35 万元，从绝对金额角度远低于发行人。

尽管公司研发费用率较同行业偏低，报告期内公司的研发投入保持了持续增长。截至目前公司已经拥有 28 项发明专利，公司生产的母线产品在技术、质量方面都具有市场竞争力。

报告期内公司投资预算超过 200 万的研发项目情况如下：

单位：万元

研发项目（披露名称）	报告期内研发费用	研发周期	预算	研发进展
核级中压树脂浇注绝缘母线研发及产业化项目	1,145.69	2017 年-2020 年	1,250.00	项目验收阶段
节能型高电导率低压母线的研发	674.51	2017 年-2018 年	650	研发完成
低压智能母线新产品研发	572.08	2018 年-2020 年	610	项目验收阶段
智能电网专用中压绝缘管型母线的开发	395.27	2017 年-2018 年	450	研发完成
低压三相不平衡自动切换开关产品研发	422.75	2018 年-2020 年	470	小批量试制阶段
数据中心专用智能型低压母线的研发	362.96	2017 年-2018 年	400	研发完成
复合绝缘型特种耐火母线的研发	343.84	2017 年-2018 年	400	研发完成
新型绝缘密集母线研发	404.96	2019 年-2020 年	550	设计和开发阶段
滑触式智能母线产品研发	294.70	2018 年	280	研发完成
新型全密集无焊接智能母线的开发	363.37	2019 年-2020 年	690	实施与验证阶段
新型高导电率导体材料的研发	245.84	2018 年	260	研发完成
高可靠铝合金密集型母线产品开发	218.05	2018 年	250	研发完成
60kW 三合一车载电源开发	279.53	2019 年-2020 年	360	小批量试制阶段
数据中心全长散热的高可靠智能母线槽的开发	146.05	2019 年-2020 年	350	设计和开发阶段
新一代海上风电专用管型母线开发	229.27	2019 年-2020 年	295	小批量试制阶段
新型高可靠整体接地式母线槽的开发	49.92	2020 年	253	设计和开发阶段

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利息支出	449.53	988.62	1,099.48	1,159.83
减：利息收入	14.53	34.98	49.30	68.66
加：汇兑损失（减收益）	-54.59	-43.89	-159.37	186.34
加：手续费支出	45.86	30.63	32.74	49.99
加：现金折扣	-	0.43	13.79	0.00
加：票据贴现支出	109.36	377.84	353.42	336.14
合计	535.62	1,318.65	1,290.75	1,663.64
占营业收入比例	1.63%	1.45%	1.38%	2.26%

报告期内，公司财务费用主要系银行借款利息支出及票据贴现支出。

公司与同行业可比公司的财务费用率对比情况如下：

证券代码	公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
603861.SH	白云电器	3.72%	1.74%	0.99%	0.17%
601616.SH	广电电气	-2.79%	-7.53%	-1.68%	-0.32%
300670.SZ	大烨智能	0.08%	-1.86%	-3.02%	-1.38%
838232.OC	加勒股份	3.02%	1.67%	2.11%	0.63%
002451.SZ	摩恩电气	4.92%	4.65%	5.15%	5.94%
002953.SZ	日丰股份	0.43%	0.69%	1.48%	1.80%
300265.SZ	通光线缆	3.30%	3.00%	2.26%	2.16%
	均值	1.81%	0.34%	1.04%	1.29%
	本公司	1.63%	1.45%	1.38%	2.26%

报告期内公司的财务费用略高于同行业，主要由于公司采用银行借款融资。

（五）资产减值损失及信用减值损失

报告期内公司资产减值损失及信用减值损失（根据新的金融工具准则，2019年坏账损失列报于信用减值损失）具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
商誉减值损失	-	-	-396.97	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
坏账损失	-	-	-759.94	-170.69
信用减值损失	-156.98	-373.39	-	-
存货跌价损失	-2.85	13.26	-35.35	31.32
合计	-159.83	-360.13	-1,192.26	-139.37

其中，坏账损失包括应收账款、应收票据、其他应收款坏账损失。2018年，公司坏账损失大幅上升主要由于公司应收账款增长迅速。2019年起，根据新的金融工具准则公司将坏账损失列报于信用减值损失。

（六）其他收益

报告期内，公司的其他收益具体情况如下：

单位：万元

	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
代扣代缴个人所得税手续费返还	4.50	4.60	-	-
政府补助	114.11	250.75	191.10	394.45
合计	118.61	255.35	191.10	394.45

公司各年度其他收益中的政府补贴明细情况如下：

单位：元

年度	补助项目	金额	种类
2020年 1-6月	扬中市第六批“江雁计划”部分项目剩余综合补助资金	50,000.00	与收益相关
	推荐改革创新落实人才强镇项目资助	3,000.00	与收益相关
	2019年省级转型升级资金	500,000.00	与收益相关
	2019年度高新技术企业培育资金	220,000.00	与收益相关
	上海市杨浦区级财政科技专项资金	19,000.00	与收益相关
	2017年省科技成果转化专项资金	93,796.80	与收益相关
	2017年省科技成果转化专项资金	255,265.25	与资产相关
	合计	1,141,062.05	
2019年	2018年度第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金	700,000.00	与收益相关
	扬中市财政局促进外向型经济发展出口信用保险保费补助	128,800.00	与收益相关
	扬中市财政局汇入高新技术企业培育资金	159,400.00	与收益相关
	扬中市财政局2018年第二批企业研究开发费用补贴	20,000.00	与收益相关

年度	补助项目	金额	种类
	扬中市财政局下达 2019 年度产学研合作专项资金	123,000.00	与收益相关
	上海市杨浦区级财政科技专项资金	93,000.00	与收益相关
	扬中市科学技术局、扬中市财政局下达 2019 年度产学研合作专项资金	20,000.00	与收益相关
	2017 年省科技成果转化专项资金	721,432.98	与收益相关
	2017 年省科技成果转化专项资金	541,859.04	与资产相关
	合计	2,507,492.02	
2018 年	扬中市人力资源和社会保障局 2017 年扬中市高校毕业生就业租房补贴	1,500.00	与收益相关
	扬中市人才工作领导小组办公室、扬中市财政局拨付扬中市第五批“江雁计划”引进人才（团队）首批综合补助资金	50,000.00	与收益相关
	扬中高新技术产业开发区管理委员会下达 2017 年度扬中高新区联合创新专项资金	11,560.00	与收益相关
	扬中市知识产权局、扬中市财政局下达 2018 年度专利专项资金	45,000.00	与收益相关
	江苏省财政厅关于下达 2017 年商务发展专项资金	9,000.00	与收益相关
	扬中市人才工作领导小组办公室、扬中市财政局拨付扬中市第六批“江雁计划”引进人才综合补助资金	50,000.00	与收益相关
	扬中市商务局促进外向型经济发展政策考核兑现资金	50,000.00	与收益相关
	扬中市科学技术局、扬中市财政局下达 2018 年度产学研合作专项资金	315,000.00	与收益相关
	扬中市知识产权局、扬中市财政局下达 2018 年度专利专项资金	72,000.00	与收益相关
	上海市杨浦区财政局科技专项资金	366,000.00	与收益相关
	2017 年省科技成果转化专项资金	566,099.55	与收益相关
	2017 年省科技成果转化专项资金	374,848.57	与资产相关
	合计	1,911,008.12	
2017 年	江苏省财政厅下达 2017 年商务发展专项资金	27,000.00	与收益相关
	江苏省财政厅、江苏省知识产权局下达 2014 年度江苏省企业知识产权战略推进计划项目后续资金	200,000.00	与收益相关
	扬中市商务局下达促进外向型经济发展资金	36,000.00	与收益相关
	镇江市财政局、镇江市科学技术局下达镇江市 2017 年度省级工程技术研究中心绩效评估后资助项目经费	150,000.00	与收益相关
	镇江市财政局、镇江市科学技术局、镇江市知识产权局下达镇江市 2017 年度科技创新资金（知识产权计划）项目经费	160,000.00	与收益相关

年度	补助项目	金额	种类
	江苏省财政厅、江苏省经济和信息化委员会下达 2017 年度第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金	900,000.00	与收益相关
	江苏省财政厅《关于下达 2017 年度省级财政促进金融业创新发展专项引导资金的通知》	300,000.00	与收益相关
	江苏省财政厅、江苏省质量技术监督局下达 2017 年度质量强省专项经费	100,000.00	与收益相关
	扬中市财政局传统产业出口企业补助	30,000.00	与收益相关
	上海市杨浦区财政局汇入科技专项资金	268,000.00	与收益相关
	上海市杨浦区资金收付中心扶持资金	55,000.00	与收益相关
	2017 年省科技成果转化专项资金	1,718,519.20	与收益相关
	合计	3,944,519.20	

（七）投资收益

报告期内，公司投资收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	-	40.39
权益法核算的长期股权投资收益	-6.56	22.98	-68.62	31.47
未指定为套期关系的衍生工具（商品期货投资收益）	-	4.25	-164.43	198.56
套期无效部分利得或损失	-14.41	-75.53	-311.40	-
合计	-20.97	-48.30	-544.44	270.42

报告期内，公司的投资收益主要与电解铜商品期货合约相关，公司使用电解铜商品期货合约对母线产品生产所需电解铜的预期交易进行现金流量套期，以此来规避由于电解铜市场价格的波动给公司生产经营带来的影响。报告期内公司的投资收益金额较小，不会对公司的盈利水平造成实质性影响。

（八）公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
以公允价值计量的且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-18.01
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益	-	-	-	-18.01

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
合计	-	-	-	-18.01

报告期内，公司以公允价值计量的且其变动计入当期损益的金融资产主要为期货投资。

（九）营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助	38.30	55.16	39.00	81.05
其他	1.01	28.77	5.44	3.55
合计	39.31	83.92	44.44	84.60

报告期内，公司营业外收入主要为政府补助，具体明细如下：

单位：元

年度	补助项目	金额	种类
2020年 1-6月	设备投入奖、品牌战略奖、发明专利奖、产业创新奖	223,000.00	与收益相关
	2019年工业、服务业发展奖励资金	70,000.00	与收益相关
	2019年度新坝镇经济发展奖励资金	40,000.00	与收益相关
	2019年度科技创新政策奖励	50,000.00	与收益相关
	合计	383,000.00	
2019年	扬中市财政局科技创新奖励款	50,000.00	与收益相关
	扬中市财政局汇入高新技术企业奖励资金	25,000.00	与收益相关
	扬中市新坝镇财政所汇入纳税鼓励奖、设备投入奖、发明专利奖	146,200.00	与收益相关
	扬中市财政局汇入聚力创新奖励	120,400.00	与收益相关
	新坝镇财政所奖励金	20,000.00	与收益相关
	扬中市财政局汇入科技创新奖励资金	50,000.00	与收益相关
	扬中市财政局汇入奖励款	27,800.00	与收益相关
	扬中市财政局下达2019年专利创造与运用专项资金	12,160.00	与收益相关
	扬中市财政局汇入新认定高新技术企业奖励	100,000.00	与收益相关
合计	551,560.00		

年度	补助项目	金额	种类
2018年	扬中市发展改革和经济贸易委员会兑现2017年工业、服务业发展奖励资金	100,000.00	与收益相关
	中共扬中市新坝镇委员会表彰新坝镇2017年度经济发展先进集体和先进个人奖励	290,000.00	与收益相关
	合计	390,000.00	
2017年	扬中市新坝镇经济服务中心兑现2016年经济发展奖励资金	450,710.00	与收益相关
	扬中市发展改革和经济信息化委员会、扬中市新坝镇财政所兑现2016年工业发展奖励资金	314,800.00	与收益相关
	扬中市知识产权局、扬中市财政局下达扬中市知识产权强市计划2017年培育项目奖励	40,000.00	与收益相关
	扬中市科技局兑现2016年度加快科技创新促进转型升级奖励	5,000.00	与收益相关
	合计	810,510.00	

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产报废损失	11.52	45.10	22.70	15.48
捐赠支出	2.36	13.49	14.60	4.00
其他	2.05	32.26	8.05	47.24
合计	15.93	90.85	45.34	66.71

（十）税费支出

（1）公司实际缴纳税款情况

报告期内，公司实际缴纳的各类主要税款情况如下，各期“应交数”为应纳税申报数，各期“已交数”为完税凭证列示的实际缴纳金额：

①增值税

单位：元

项目	年初未交数	应交数	已交数	年末未交数
2017年度	1,843,063.38	19,153,123.51	19,993,636.97	1,002,549.92
2018年度	1,002,549.92	18,353,010.12	19,675,821.44	-320,261.40
2019年度	-320,261.40	15,656,179.70	15,817,719.79	-481,801.49
2020年1-6月	-481,801.49	7,721,936.28	4,038,738.99	3,201,395.80

②企业所得税

单位：元

项目	年初未交数	应交数	已交数	年末未交数
2017 年度	3,388,548.88	12,064,181.34	13,531,691.92	1,921,038.30
2018 年度	1,921,038.30	11,160,536.32	10,243,926.51	2,837,648.11
2019 年度	2,837,648.11	9,433,593.33	9,764,280.88	2,506,960.56
2020 年 1-6 月	2,506,960.56	2,727,752.32	4,547,242.25	687,470.63

(2) 所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税	272.78	943.36	1,116.05	1,206.42
递延所得税调整	-120.82	-25.19	-70.19	-40.65
所得税费用合计	151.95	918.17	1,045.86	1,165.77
占利润总额的比例	14.52%	13.52%	16.22%	19.56%

十二、资产状况分析

(一) 资产总体变动及构成分析

报告期内，公司资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比
流动资产	79,327.46	79.02%	80,702.26	79.89%
非流动资产	21,055.86	20.98%	20,312.96	20.11%
资产总额	100,383.32	100.00%	101,015.22	100.00%
项目	2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比
流动资产	77,916.72	80.15%	63,470.22	76.73%
非流动资产	19,296.41	19.85%	19,243.46	23.27%
资产总额	97,213.13	100.00%	82,713.68	100.00%

报告期内，随着公司经营规模的增加，公司的资产总额呈现出上升的趋势。报告期各期末，公司流动资产占资产总额比例分别为 76.73%、80.15%、79.89%、

79.02%，占比较高且较为稳定。

（二）流动资产构成及变化

报告期内，公司流动资产构成具体如下：

单位：万元

项目	2020年6月末		2019年末		2018年末		2017年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	10,958.16	13.81%	10,987.09	13.61%	9,257.03	11.88%	12,151.91	19.15%
衍生金融资产	280.24	0.35%	160.93	0.20%	267.52	0.34%	710.98	1.12%
应收票据	5,043.11	6.36%	3,692.69	4.58%	4,305.88	5.53%	1,699.82	2.68%
应收账款	51,289.39	64.66%	54,168.39	67.12%	50,588.29	64.93%	36,648.77	57.74%
应收款项融资	1,017.23	1.28%	3,332.30	4.13%	-	0.00%	-	0.00%
预付款项	977.17	1.23%	576.96	0.71%	1,329.23	1.71%	2,008.14	3.16%
其他应收款	943.71	1.19%	781.42	0.97%	888.53	1.14%	843.81	1.33%
存货	8,037.94	10.13%	6,213.72	7.70%	10,159.02	13.04%	7,968.00	12.55%
其他流动资产	780.52	0.98%	788.76	0.98%	1,121.23	1.44%	1,438.80	2.27%
流动资产合计	79,327.46	100.00%	80,702.26	100.00%	77,916.72	100.00%	63,470.22	100.00%

报告期各期末，公司流动资产账面金额分别为 63,470.22 万元、77,916.72 万元、80,702.26 万元、79,327.46 万元，主要为应收账款、货币资金及存货。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金分别为 12,151.91 万元、9,257.03 万元、10,987.09 万元、10,958.16 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年6月末		2019年末		2018年末		2017年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	12.43	0.11%	5.08	0.05%	22.95	0.25%	11.57	0.10%
银行存款	8,298.94	75.73%	9,266.76	84.34%	7,766.25	83.90%	8,882.35	73.09%
其他货币资金	2,646.78	24.15%	1,715.24	15.61%	1,467.83	15.86%	3,257.99	26.81%
合计	10,958.16	100.00%	10,987.09	100.00%	9,257.03	100.00%	12,151.91	100.00%
其中：存放在境外的款项总额	1,405.32	12.82%	1,430.20	13.02%	1,465.27	15.83%	1,450.68	11.94%

公司货币资金主要为银行存款。2018 年，公司业务规模增加，将资金投入

生产经营，因此，2018年末，公司货币资金有所下降。2019年公司业务规模与2018年相比保持平稳，经营性现金流较好，公司的货币资金略有上升。2020年6月末，公司的货币资金与2019年末保持在同一水平。

公司的其他货币资金主要为办理保函用的保证金等。公司存放在境外的款项主要为公司境外子公司拥有的货币资金。

2、衍生金融资产

报告期各期末，公司衍生金融资产主要为公司购买的商品期货，主要用于降低原材料市场价格的波动给公司生产经营带来的影响，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
未指定套期关系的衍生金融资产	-	-	-	-
其中：商品期货合约	-	-	-	-
指定套期关系的衍生金融资产	280.24	160.93	267.52	710.98
其中：商品期货合约	280.24	160.93	267.52	710.98
合计	280.24	160.93	267.52	710.98

3、应收票据及应收款项融资

（1）应收票据

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为1,699.82万元、4,305.88万元、3,692.69万元、5,043.11万元，主要为银行承兑汇票，商业承兑汇票金额较小，具体如下：

单位：万元

项目	2020年6月末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	3,561.34	70.62%	3,052.66	82.67%
商业承兑汇票	1,481.77	29.38%	640.03	17.33%
合计	5,043.11	100.00%	3,692.69	100.00%
项目	2018年末		2017年末	
	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	3,863.42	89.72%	1,513.06	89.01%

商业承兑汇票	442.47	10.28%	186.76	10.99%
合计	4,305.88	100.00%	1,699.82	100.00%

2017年、2018年，公司对银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，对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。

2019年起，公司根据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，遵照谨慎性原则对银行承兑汇票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（以下简称“信用等级一般银行”）。其中，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，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。

根据上面的划分，公司已背书未到期或已贴现未到期的票据会计处理方法为：

- （1）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；
- （2）由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及大型集团公司下属财务公司或其他方承兑的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。

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票		35,613,407.57		30,526,597.43
商业承兑汇票		454,039.88		1,800,000.00

合计		36,067,447.45		32,326,597.43
项目	2018年12月31日		2017年12月31日	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	118,125,126.14		101,628,049.28	
商业承兑汇票				
合计	118,125,126.14		101,628,049.28	

报告期内，公司按照账龄的情况对于应收商业承兑票据计提了坏账准备：

单位：万元

账龄	2020年6月30日			2019年12月31日		
	账面原值	坏账准备	账面价值	应收票据	坏账准备	账面价值
1年以内	1,120.30	22.41	1,097.90	251.23	5.03	246.20
1~2年	285.43	28.54	256.88	413.01	41.30	371.71
2~3年	156.00	31.20	124.80	13.92	2.78	11.14
3~4年	3.13	0.94	2.19	9.84	2.95	6.89
4~5年	-	-	-	8.18	4.09	4.09
5年以上	23.76	23.76	-	15.67	15.67	-
合计	1,588.62	106.85	1,481.77	711.85	71.82	640.03
账龄	2018年12月31日			2017年12月31日		
	应收票据	坏账准备	账面价值	应收票据	坏账准备	账面价值
1年以内	249.96	4.99	244.97	-	-	-
1~2年	136.49	13.65	122.84	163.28	16.33	146.95
2~3年	93.33	18.67	74.66	43.76	8.75	35.01
3~4年	-	-	-	6.86	2.06	4.80
4~5年	-	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	-	-
合计	479.78	37.31	442.47	213.90	27.14	186.76

同行业可比公司未披露以汇票作为结算方式的比例情况，若以报告期各年末公司所持的商业汇票（指银行承兑汇票及商业承兑汇票，包括应收票据及应收款项融资）模拟公司当年销售结算的商业汇票，发行人各年度以汇票作为结算方式的比例及趋势和同行业对比情况如下：

单位：万元

年份	项目	商业汇票	营业收入（年化）	商业汇票/营业收入
2020年1-6月/ 2020年6月末	白云电器	12,806.94	243,417.70	5.26%
	广电电气	1,886.35	114,491.60	1.65%
	大烨智能	761.46	42,589.52	1.79%
	加勒股份	280.28	6,701.70	4.18%
	摩恩电气	-	27,377.34	0.00%
	日丰股份	18,268.87	72,085.16	25.34%
	通光线缆	4,317.28	127,408.84	3.39%
	发行人	6,060.34	65,799.16	9.21%
2019年度/ 2019年末	白云电器	19,575.74	286,096.35	6.84%
	广电电气	5,253.71	69,896.86	7.52%
	大烨智能	1,968.37	38,614.81	5.10%
	加勒股份	1,440.74	11,948.86	12.06%
	摩恩电气	2,490.39	36,702.32	6.79%
	日丰股份	14,545.29	153,953.93	9.45%
	通光线缆	6,233.35	147,590.34	4.22%
	发行人	7,024.99	90,817.41	7.74%
2018年度/ 2018年末	白云电器	16,413.39	257,581.17	6.37%
	广电电气	1,384.72	59,579.66	2.32%
	大烨智能	93.00	35,536.67	0.26%
	加勒股份	174.00	11,244.95	1.55%
	摩恩电气	7,031.83	58,501.31	12.02%
	日丰股份	13,227.98	155,379.03	8.51%
	通光线缆	6,502.40	160,694.19	4.05%
	发行人	4,305.88	93,461.79	4.61%
2017年度/ 2017年末	白云电器	14,853.65	217,248.24	6.84%
	广电电气	2,401.57	64,520.54	3.72%
	大烨智能	557.00	33,981.05	1.64%
	加勒股份	155.42	12,204.63	1.27%
	摩恩电气	5,216.39	46,746.85	11.16%
	日丰股份	13,090.58	126,407.81	10.36%
	通光线缆	2,424.49	151,646.61	1.60%
	发行人	1,699.82	73,718.18	2.31%

报告期内，公司商业汇票占营业收入的比例呈上升趋势。2020 年上半年，受新冠疫情影响，行业内公司复工复产情况存在差异，商业汇票占营业收入的比例变动各异。2017-2019 年期间：白云电器、日丰股份、通光线缆商业汇票占营业收入的比例基本稳定；摩恩电气商业汇票占营业收入的比例在 2017-2018 年期间保持稳定，2019 年下降；广电电气、大烨智能商业汇票占营业收入的比例存在一定波动，但 2019 年较前两年有明显上升趋势，加勒股份商业汇票占营业收入的比例持续上升，和公司的趋势基本相符。

（2）应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资账面金额为 0 万元、0 万元、3,332.30 万元、1,017.23 万元，均为应收银行承兑汇票。2019 年末的应收款项融资为持有的信用等级较高的银行承兑汇票。

对于信用等级较高的银行承兑汇票，公司在对该类票据的日常资金管理中，除正常到期兑付外还存在对外背书或贴现且被终止确认的情况，即公司是以收取合同现金流和出售兼有的业务模式管理此类票据。根据 2019 年 1 月 1 日开始实施的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》以及财政部《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）的规定，公司自 2019 年 1 月 1 日起将此类票据分类为以公允价值计量且变动计入其他综合收益的金融资产，在应收款项融资项目下列报。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 36,648.77 万元、50,588.29 万元、54,168.39 万元、51,289.39 万元。

（1）应收账款余额变动分析

报告期内，公司营业收入及应收账款结构如下：

单位：万元

	2020 年 6 月末/ 2020 年 1-6 月	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
应收账款余额	55,281.44	58,076.98	54,197.87	39,877.08
营业收入（年化）	65,799.16	90,817.41	93,461.79	73,718.18

	2020年 6月末/ 2020年1-6月	2019年末/ 2019年度	2018年末/ 2018年度	2017年末/ 2017年度
应收账款余额占营业收入 比重	84.02%	63.95%	57.99%	54.09%

2017年-2020年6月，公司应收账款余额占营业收入比重分别为54.09%、57.99%、63.95%、84.02%，报告期内，公司的业务规模扩大，应收账款余额也相应增加。2020年上半年，公司应收账款余额占营业收入比重较2019年大幅上升，主要由于受新冠疫情影响，公司2020年上半年的收入同比下降明显，应收账款未同比例下降所致。

报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例大致处于同行业中间水平，公司与同行业上市公司具体的比较情况如下：

单位：万元

年份	公司名称	应收账款余额	营业收入 (年化)	应收账款余额/ 营业收入
2020年1-6月/ 2020年6月末	白云电器	239,552.30	243,417.70	98.41%
	广电电气	70,945.02	114,491.60	61.97%
	大烨智能	46,802.58	42,589.52	109.89%
	加勒股份	9,508.94	6,701.70	141.89%
	摩恩电气	20,787.88	27,377.34	75.93%
	日丰股份	45,725.33	144,170.32	31.72%
	通光线缆	93,681.61	127,408.84	73.53%
	平均值	-	-	84.76%
	本公司	55,281.44	65,799.16	84.02%
2019年度/ 2019年末	白云电器	202,730.39	286,096.35	70.86%
	广电电气	61,589.71	69,896.86	88.12%
	大烨智能	44,280.08	38,614.81	114.67%
	加勒股份	9,613.36	11,948.86	80.45%
	摩恩电气	15,213.37	36,702.32	41.45%
	日丰股份	37,549.30	153,953.93	24.39%
	通光线缆	88,504.80	147,590.34	59.97%
	平均值	-	-	68.56%
	本公司	58,076.98	90,817.41	63.95%

年份	公司名称	应收账款余额	营业收入 (年化)	应收账款余额/ 营业收入
2018 年度/ 2018 年末	白云电器	158,932.68	257,581.17	61.70%
	广电电气	48,631.57	59,579.66	81.62%
	大烨智能	29,709.29	35,536.67	83.60%
	加勒股份	7,005.24	11,244.95	62.30%
	摩恩电气	22,721.24	58,501.31	38.84%
	日丰股份	38,133.89	155,379.03	24.54%
	通光线缆	107,848.24	160,694.19	67.11%
	平均值	-	-	59.96%
	本公司	54,197.87	93,461.79	57.99%
2017 年度/ 2017 年末	白云电器	86,920.51	151,367.41	57.42%
	广电电气	53,364.13	64,520.54	82.71%
	大烨智能	20,115.78	33,981.05	59.20%
	加勒股份	9,863.97	12,204.63	80.82%
	摩恩电气	34,635.36	46,746.85	74.09%
	日丰股份	30,525.81	126,407.81	24.15%
	通光线缆	99,523.86	151,646.61	65.63%
	平均值	-	-	63.43%
	本公司	39,877.08	73,718.18	54.09%

(2) 应收账款账龄及坏账准备

报告期内，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2020 年 6 月 30 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	635.75	1.15%	635.75	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	54,645.69	98.85%	3,356.30	6.14%	51,289.39
其中：账龄组合	54,645.69	98.85%	3,356.30	6.14%	51,289.39
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-

合计	55,281.44	100.00%	3,992.06	7.22%	51,289.39
类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	635.75	1.09%	635.75	100.00%	0.00
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	57,441.23	98.91%	3,272.84	5.70%	54,168.39
其中：账龄组合	57,441.23	98.91%	3,272.84	5.70%	54,168.39
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	58,076.98	100.00%	3,908.59	6.73%	54,168.39
类别	2018年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	446.45	0.82%	446.45	100.00%	0.00
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	53,483.67	98.68%	2,895.37	5.41%	50,588.29
其中：账龄组合	53,483.67	98.68%	2,895.37	5.41%	50,588.29
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	267.76	0.49%	267.76	100.00%	0.00
合计	54,197.87	100.00%	3,609.58	6.66%	50,588.29
类别	2017年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	830.41	2.08%	748.69	90.16%	81.72
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	38,841.79	97.40%	2,274.74	5.86%	36,567.05
其中：账龄组合	38,841.79	97.40%	2,274.74	5.86%	36,567.05
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	204.88	0.51%	204.88	100.00%	0.00
合计	39,877.08	100.00%	3,228.31	8.10%	36,648.77

其中，按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款的账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2020年6月末			2019年末		
	应收账款	占比	坏账准备	应收账款	占比	坏账准备
1年以内	40,924.57	74.89%	818.49	44,341.56	77.19%	886.83
1~2年	9,551.08	17.48%	955.11	9,919.23	17.27%	991.92
2~3年	2,699.82	4.94%	539.96	1,581.91	2.75%	316.38
3~4年	416.42	0.76%	124.93	448.79	0.78%	134.64
4~5年	271.95	0.50%	135.97	413.35	0.72%	206.68
5年以上	781.84	1.43%	781.84	736.39	1.28%	736.39
合计	54,645.69	100.00%	3,356.30	57,441.23	100.00%	3,272.84
账龄	2018年末			2017年末		
	应收账款	占比	坏账准备	应收账款	占比	坏账准备
1年以内	42,399.77	79.28%	848.00	31,208.34	80.35%	624.17
1~2年	7,822.13	14.63%	782.21	3,661.81	9.43%	366.18
2~3年	1,512.54	2.83%	302.51	2,381.61	6.13%	476.32
3~4年	828.54	1.55%	248.56	972.87	2.50%	291.86
4~5年	413.17	0.77%	206.58	201.89	0.52%	100.95
5年以上	507.51	0.95%	507.51	415.26	1.07%	415.26
合计	53,483.67	100.00%	2,895.37	38,841.79	100.00%	2,274.74

报告期内，公司应收账款的账龄主要集中在2年以内。

与同行业上市公司坏账损失计提比例相比（部分上市公司2019年末公告具体信用损失测算法方式，下表为其2018年采用账龄法计提比例），公司计提总体处于正常水平，具体如下：

账龄	1年以内	1~2年	2~3年	3~4年	4~5年	5年以上
白云电器	5%	20%	50%	75%	75%	75%
广电电气	0.50%	5%	10%	30%	50%	100%
大烨智能	3%	10%	30%	50%	70%	100%
加勒股份	6个月内：0% 7-12个月：3%	5%	15%	30%	50%	100%
摩恩电气	5%	10%	30%	50%	80%	100%
日丰股份	5%	10%	30%	30%	80%	100%
通光线缆	3%	10%	50%	100%	100%	100%
本公司	2%	10%	20%	30%	50%	100%

(3) 应收账款前五大客户

报告期内各期末，公司应收账款的客户如下：

单位：万元

时间	单位名称	账面余额	占应收账款余额合计的比例	账龄
2020年6月末	隆基乐叶光伏科技有限公司	3,320.61	6.01%	1年以内
	东方电气风电有限公司	3,266.06	5.91%	1年以内
	晶澳太阳能有限公司	2,569.05	4.65%	1年以内
	ABB（中国）有限公司	2,159.26	3.91%	1年以内
	晶科能源有限公司	2,049.51	3.71%	1年以内
	合计	13,364.49	24.19%	
2019年末	隆基乐叶光伏科技有限公司	3,480.19	5.99%	1年以内
	ABB（中国）有限公司	3,433.19	5.91%	1年以内
	晶澳太阳能有限公司	2,601.42	4.48%	1年以内
	HAOHAI INTERNATIONAL PTE. LTD.	2,008.13	3.46%	1年以内
	东方电气风电有限公司	1,446.94	2.49%	1-2年
	合计	12,969.87	22.33%	/
2018年末	隆基乐叶光伏科技有限公司	5,332.45	9.84%	1年以内
	ABB（中国）有限公司	2,646.62	4.88%	1年以内
	晶科能源有限公司	2,378.43	4.39%	0-2年
	晶澳太阳能有限公司	1,981.60	3.66%	1年以内
	南昌市茂吉贸易有限公司	1,825.75	3.37%	1年以内
	合计	14,164.85	26.14%	/
2017年末	隆基乐叶光伏科技有限公司	3,234.61	8.11%	1年以内
	通用电气企业发展（上海）有限公司	1,568.88	3.93%	1年以内
	重庆长安汽车股份有限公司	1,184.78	2.97%	1年以内
	贵阳宏益房地产开发有限公司	1,173.28	2.94%	0-3年
	天津广通汽车有限公司	1,086.73	2.73%	1年以内
	合计	8,248.28	20.68%	/

2017年末、2018年末、2019年末、2020年6月末，公司应收账款集中度较低，前五名客户金额合计占比约为20.68%、26.14%、22.33%、24.19%。应收账款前五名客户均为发行人主要客户，合作稳定，资信状况良好，发生坏账风险较小。

(4) 期后回款情况

报告期内公司的应收账款期后回款情况较好，未发生大额应收账款无法收回的情形。

(5) 应收账款逾期情况及期后收回情况

报告期各期末，公司应收账款逾期情况及期后收回情况如下：

2017年12月31日

单位：万元

逾期账龄	应收账款余额	截至2020年8月31日回款	回款比例
未逾期	34,843.23	33,315.28	95.61%
逾期6个月以内	1,598.99	1,552.59	97.10%
逾期6个月至1年以内	882.22	847.73	96.09%
逾期1-2年以内	766.65	587.40	76.62%
逾期2-3年以内	983.62	563.42	57.28%
逾期3年以上	802.36	157.13	19.58%
合计	39,877.08	37,023.55	92.84%

2018年12月31日

单位：万元

逾期账龄	应收账款余额	截至2020年8月31日回款	回款比例
未逾期	47,979.81	41,495.14	86.48%
逾期6个月以内	2,284.15	1,993.69	87.28%
逾期6个月至1年以内	856.11	692.68	80.91%
逾期1-2年以内	1,177.33	1,045.25	88.78%
逾期2-3年以内	486.43	273.53	56.23%
逾期3年以上	1,414.05	354.73	25.09%
合计	54,197.87	45,855.02	84.61%

2019年12月31日

单位：万元

逾期账龄	应收账款余额	截至2020年8月31日回款	回款比例
未逾期	50,403.78	30,513.46	60.54%
逾期6个月以内	2,952.40	2,164.42	73.31%

逾期账龄	应收账款余额	截至2020年8月31日回款	回款比例
逾期6个月至1年以内	1,616.16	946.10	58.54%
逾期1-2年以内	1,187.74	361.77	30.46%
逾期2-3年以内	506.11	297.01	58.69%
逾期3年以上	1,410.79	187.37	13.28%
合计	58,076.98	34,470.12	59.35%

2020年6月30日

单位：万元

逾期账龄	应收账款余额	截至2020年8月31日回款	回款比例
未逾期	46,089.23	8,044.85	17.45%
逾期6个月以内	4,492.33	1,561.73	34.76%
逾期6个月至1年以内	855.45	276.80	32.36%
逾期1-2年以内	1,750.65	254.01	14.51%
逾期2-3年以内	705.48	61.91	8.78%
逾期3年以上	1,388.30	34.20	2.46%
合计	55,281.44	10,233.49	18.51%

报告期内，公司的应收账款回收情况总体较好，2019年末应收账款回款相对较低主要受到新冠疫情影响，预计在国内经济活动恢复正常后，公司回款将得到改善。2020年6月末应收账款截至2020年8月31日回款比例较低，主要由于部分应收账款尚未到回款期所致。公司对于账龄过长或还款可能存在困难的客户重点关注，在单项计提坏账准备的同时，亦采用多种方式进行货款催收。因此，预计公司不会出现重大的应收账款无法收回的风险。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为2,008.14万元、1,329.23万元、576.96万元、977.17万元，公司的预付款项主要为预付土地租金与预付购货款。

报告期内各期末，公司预付款项主要单位情况如下：

单位：万元

时间	单位名称	账面余额	占预付款项期末余额合计数的比例
2020年6月末	青岛恒鑫盛达发电设备有限公司	96.00	9.82%
	常州隆泰金属材料有限公司	93.19	9.54%

时间	单位名称	账面余额	占预付款项期末余额合计数的比例
	洛阳锦轩电子科技有限公司	88.09	9.01%
	远东国际融资租赁有限公司	53.40	5.46%
	辽宁高压电器产品质量检测有限公司	48.60	4.97%
	合计	379.28	38.80%
2019 年末	扬中市宏飞镀业有限公司	93.86	16.27%
	青岛恒鑫盛达发电设备有限公司	80.00	13.87%
	洛阳锦轩电子科技有限公司	45.79	7.94%
	亨斯迈先进化工材料（广东）有限公司	32.31	5.60%
	保定上为电气科技有限公司	18.60	3.22%
	合计	270.55	46.90%
2018 年末	扬中市财政局	500.00	37.62%
	LEHUOBX LLC	118.73	8.93%
	东方集团物产有限公司	89.92	6.77%
	江苏有能光电科技有限公司	67.97	5.11%
	徐州博展铝业科技有限公司	57.12	4.30%
	合计	833.75	62.73%
2017 年末	重庆商祺电气有限公司	536.70	26.73%
	扬中市财政局	500.00	24.90%
	江苏有能光电科技有限公司	79.20	3.94%
	东方集团物产有限公司	76.06	3.79%
	镇江市兆丰电器有限公司	45.09	2.25%
	合计	1,237.04	61.61%

公司账龄超过一年且金额重大的预付款项主要为预付扬中市财政局的土地租金款项 500 万元，后因项目暂停，公司已于 2019 年 3 月 19 日收回该款项。

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 843.81 万元、888.53 万元、781.42 万元、943.71 万元，报告期内，公司其他应收款主要为备用金和个人往来款、押金保证金等。

①其他应收款按款项性质分类情况（账面原值）

单位：万元

款项性质	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
备用金和个人往来	189.50	159.91	134.62	206.71
押金保证金	808.36	684.18	810.65	691.01
其他	17.14	0.90	0.00	2.14
合计	1,015.00	844.99	945.26	899.86
减：坏账准备	71.29	63.57	56.74	56.05
其他应收款净值	943.71	781.42	888.53	843.81

其中，个人往来主要为公司借支给业务员用以开展工作的差旅费、招待费等。

②其他应收款账龄及坏账准备

报告期内，公司其他应收款坏账准备计提情况如下：

2019年及2020年1-6月，使用预期信用损失方法计提：

单位：万元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2020年1月1日余额	10.32	52.75	0.50	63.57
2020年1月1日余额在本期				
——转入第二阶段			-	
——转入第三阶段		-5.50	5.50	
——转回第二阶段	-			
——转回第一阶段				
本期计提	4.14		5.50	9.64
本期转回		1.92		1.92
本期核销				
其他变动				
2020年6月30日余额	14.46	45.33	11.50	71.29

单位：万元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2019年1月1日余额	14.95	41.79		56.74
2019年1月1日余额在本期				

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
——转入第二阶段				
——转入第三阶段				
——转回第二阶段	——			
——转回第一阶段				
本期计提		18.87	0.50	19.37
本期转回	4.64	7.91		12.54
本期核销				
其他变动				
2019 年 12 月 31 日余额	10.32	52.75	0.50	63.57

单位：万元

账龄	2018 年末			2017 年末		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1 年以内	747.59	79.09%	14.95	732.54	81.41%	14.65
1~2 年	106.55	11.27%	10.65	28.74	3.19%	2.87
2~3 年	20.50	2.17%	4.10	85.84	9.54%	17.17
3~4 年	61.19	6.47%	18.36	44.83	4.98%	13.45
4~5 年	1.54	0.16%	0.77	-	0.00%	-
5 年以上	7.91	0.84%	7.91	7.91	0.88%	7.91
合计	945.26	100.00%	56.74	899.86	100.00%	56.05

③其他应收款前五大单位

报告期内各期末，公司其他应收款主要单位情况如下：

单位：万元

时间	单位名称	款项性质	账面余额	占其他应收款期末余额的比例
2020 年 6 月末	常州隆泰金属材料有限公司	保证金	71.40	7.03%
	深圳市建筑工务署	保证金	35.00	3.45%
	福建省莆田市电力工程有限公司	保证金	31.00	3.05%
	福建莆田荔源集团有限责任公司城厢第一分公司	保证金	30.00	2.96%
	广州公共资源交易中心	保证金	20.00	1.97%
	合计		187.40	18.46%

时间	单位名称	款项性质	账面余额	占其他应收款期末余额的比例
2019年末	ABB（中国）有限公司	保证金	72.00	8.52%
	福建省莆田市电力工程有限公司	保证金	31.00	3.67%
	福建莆田荔源集团有限责任公司城厢第一分公司	保证金	30.00	3.55%
	中电建南方建设投资有限公司	保证金	20.00	2.37%
	厦门万夏天成房地产开发有限公司	保证金	20.00	2.37%
	合计		173.00	20.48%
2018年末	镇江海关	保证金	87.36	9.24%
	ABB 电气产品（上海）有限公司	保证金	72.00	7.62%
	华电招标有限公司	保证金	65.28	6.91%
	南昌高新置业投资有限公司	保证金	30.00	3.17%
	福建莆田荔源集团有限责任公司城厢第一分公司	保证金	30.00	3.17%
	合计		284.65	30.11%
2017年末	绍兴市轨道交通集团有限公司	保证金	50.00	5.56%
	福建莆田荔源集团有限责任公司城厢第一分公司	保证金	30.00	3.33%
	东营大连万达广场投资有限公司	保证金	29.70	3.30%
	江苏兴力工程建设监理咨询有限公司	保证金	24.00	2.67%
	中建三局集团有限公司	保证金	20.00	2.22%
	合计		153.70	17.08%

7、存货

报告期各期末，发行人存货的账面价值具体如下：

单位：万元

项目	2020年6月末		2019年末	
	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	2,728.18	33.94%	2,259.03	36.36%
在产品	1,783.81	22.19%	994.54	16.01%
产成品	2,808.97	34.95%	2,232.68	35.93%
发出商品	716.98	8.92%	727.48	11.71%
合计	8,037.94	100.00%	6,213.73	100.00%

项目	2018 年末		2017 年末	
	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	2,897.60	28.52%	2,657.75	33.36%
在产品	1,556.08	15.32%	2,442.61	30.66%
产成品	2,889.20	28.44%	1,544.23	19.38%
发出商品	2,816.14	27.72%	1,323.42	16.61%
合计	10,159.02	100.00%	7,968.00	100.00%

（1）存货变动情况

公司生产模式主要为以销定产，结合各产品的市场需求、公司产能情况以及客户订单制定生产计划，并结合库存情况安排物料采购及生产投入。为及时响应客户的交付需求，针对主要或采购周期偏长的原材料，公司设定了适量的安全库存。同时依据每月预测销售订单计划和交付数量，合约部门会下达预采购计划，缩短采购周期，满足整个的交付计划要求。

报告期各期末存货结构变动受到公司的业务模式、生产周期、备货政策和收入确认情况等因素影响。

①业务模式、生产周期、备货政策

公司的业务模式为直销和OEM/ODM，公司根据与客户签订的合同订单以销定产。

公司各类产品的生产周期如下：

产品	采购周期	生产周期	交货周期
低压母线	主材	5~7 天	10~15 天
	辅材	3~5 天	
	绝缘材料	8~10 天	
高压母线	主材	10~12 天	20~30 天
	辅材	3~5 天	
	绝缘材料	10~15 天	
中低压成套设备	主材	3~5 天	20~30 天
	辅材	3~5 天	
	元器件	10~15 天	

产品		采购周期	生产周期	交货周期
涂锡铜带	主材	1~2 天	2~3 天	3~5 天
	辅材	1~2 天		
铜排	主材	2~3 天	2~3 天	3~5 天
铝排	主材	2~3 天	3~5 天	5~7 天

公司的备货政策是：对于主要原材料以及部分特殊物料，公司根据订单确定需求进行采购，为了应对生产中的突发情况，公司设有一定的安全库存。对于辅材，公司会综合订单情况、供应商送货频率、消耗量等测算需求量并进行备货，各类型原材料因其性质、送货周期等因素不同，其备货周期有所差异。

以上因素均会对公司的存货结构造成影响。

②收入确认情况

公司的具体收入确认政策详见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（二十一）收入”。举例而言，公司高低压母线产品按合同批次确认收入，在每个合同批次产品全部发出，取得客户签字确认的发货单，并对该合同批次总价确定后确认收入。由于可能存在合同批次较多、发出时间较长的情形，因此收入确认情况会对公司的发出商品金额造成影响。

③各类存货变动的原因

报告期各期末，公司原材料账面价值分别为 2,657.75 万元、2,897.60 万元、2,259.03 万元、2,728.18 万元，基本保持稳定。

报告期各期末，公司在产品、产成品的账面价值分别为 3,986.84 万元、4,445.28 万元、3,227.22 万元、4,592.77 万元，2019 年较 2018 年有所下降，主要由于 2019 年末公司的在手订单约为 2.58 亿，较 2018 年末的 3.25 亿下降 20.67%，公司备货较 2018 年有所减少。2020 年 6 月末，公司在手订单为 3.62 亿元，备货相应增加，因此在产品、产成品的金额较 2019 年末上升。

报告期各期末，公司发出商品账面价值分别为 1,323.42 万元、2,816.14 万元、727.48 万元、716.98 万元。其中，2018 年末发出商品账面价值较高，主要因为：

1) 相关发出商品的发货单/报关单及货运提单未收到，合计金额 390.41 万元，如华为漳州招商局芯云谷信息技术产业园一期项目、衢州金瑞泓二期单晶厂房项

目等，公司在 2018 年末发货，发货单于 2019 年 1 月收到；

2) 合同批次尚未完整发货，未与客户进行结算，合计金额 914.97 万元，如介休 2*35 万千瓦低热值煤发电新建项目，上海漕河泾经济开发区项目等，该部分合同批次根据客户需求自 2018 年 11 月至 2019 年 4 月陆续安排发货，在完整发货后确认收入；

3) 少部分长期合作客户，公司在获取中标通知书后，因客户项目工期紧等因素，在合同/订单暂未取得或合同价格及产品清单暂未确认时先行发货，合计金额 1,048.86 万元，如临沂华为数据中心、上海悦科大数据产业园项目等，公司于 2018 年完成该部分合同批次发货，2019 年方与客户完成相关合同订单的正式签订或合同价格及产品清单的最终确认。

（2）存货库龄及减值情况

报告期各期末，发行人存货库龄情况（账面余额）如下：

单位：万元

年份	存货分类	一年以内		一年以上	
		账面余额	占比	账面余额	占比
2017 年	原材料	2,517.36	30.86%	167.58	2.05%
	产成品	1,271.76	15.59%	366.54	4.49%
	发出商品	1,323.42	16.23%	67.31	0.83%
	在产品	2,442.61	29.95%	-	0.00%
	小计	7,555.15	92.63%	601.44	7.37%
2018 年	原材料	2,745.30	26.44%	193.32	1.86%
	产成品	2,740.75	26.40%	264.06	2.54%
	发出商品	2,816.14	27.12%	67.31	0.65%
	在产品	1,555.23	14.98%	0.86	0.01%
	小计	9,857.42	94.94%	525.54	5.06%
2019 年	原材料	1,906.74	29.80%	386.41	6.04%
	产成品	2,007.64	31.38%	307.86	4.81%
	发出商品	727.48	11.37%	67.31	1.05%
	在产品	994.54	15.54%	-	-
	小计	5,636.39	88.10%	761.58	11.90%

年份	存货分类	一年以内		一年以上	
		账面余额	占比	账面余额	占比
2020年6月	原材料	2,271.39	27.62%	489.30	5.95%
	产成品	2,540.20	30.89%	353.59	4.30%
	发出商品	699.89	8.51%	84.40	1.03%
	在产品	1,783.28	21.69%	0.53	0.01%
	小计	7,294.77	88.72%	927.82	11.28%

报告期各期末，发行人库龄为1年以内的存货账面余额分别为7,555.15万元、9,857.42万元、5,636.39万元、7,294.77万元，占比分别为92.63%、94.94%、88.10%、88.72%，占比较高。2019年占比相对偏低，主要由于2019年末发出商品较2018年末下降，导致存货整体规模有所下降。

报告期各期末，发行人库龄为1年以上的账面余额分别为601.44万元、525.54万元、761.58万元、927.82万元，占比分别为7.37%、5.06%、11.90%、11.28%。报告期内，相关存货主要包括原材料和产成品两大类。公司存在部分库龄超过1年的原材料，主要由于公司在合同执行过程中通常会多采购一部分原材料，一方面需要准备安全库存，另一方面部分原材料存在最低购买数量或金额。因此一些合同执行完后，可能会存在原材料结余未能及时替用的情形。2019年末，库龄超过1年的发出商品账面余额67.31万元，为以前年度向上海良怡发货、对方未确认金额，公司已向法院提起诉讼，并对该笔发出商品已全额计提了跌价准备；库龄超过1年的产成品账面余额307.86万元，主要由于公司为贵阳宏益、上海良怡等客户所备货，后因客户原因项目暂停或终止，相关产成品未发货，对于能够替代使用的，无需计提跌价准备，对难以替代使用的，公司对其中的铜原料含量按照期末的市场价格确定可变现净值，累计计提存货跌价准备82.83万元。2020年6月，公司库龄超过1年的产成品、发出商品账面余额与2019年末基本处于同一水平。

报告期各期末，公司对存货进行减值测试，并计提了存货跌价准备，具体如下：

单位：万元

项目	2020年1月1日	本期计提	本期转回或转销	2020年6月30日
原材料	34.11	-	1.60	32.51
产成品	82.83	2.00	-	84.83

发出商品	67.31	-	-	67.31
合计	184.26	2.00	1.60	184.66
项目	2019年1月1日	本期计提	本期转回或转销	2019年12月31日
原材料	41.02	-	6.91	34.11
产成品	115.61	-	32.78	82.83
发出商品	67.31	-	-	67.31
合计	223.94	-	39.68	184.26
项目	2018年1月1日	本期计提	本期转回或转销	2018年12月31日
原材料	27.19	13.83	-	41.02
产成品	94.08	21.53	-	115.61
发出商品	67.31	-	-	67.31
合计	188.59	35.35	-	223.94
项目	2017年1月1日	本期计提	本期转回或转销	2017年12月31日
原材料	24.93	2.26	-	27.19
产成品	127.66	-	33.58	94.08
发出商品	67.31	-	-	67.31
合计	219.90	2.26	33.58	188.59

（3）2019年末存货下滑原因

2019年末，公司存货账面价值为6,213.72万元，较2018年末下降3,945.30万元，主要受到公司2019年生产经营规模较2018年下降的影响。具体分析如下：

从收入角度，2019年主营业务收入为89,337.79万元，较2018年92,572.00万元略有下降。从产量角度，公司2019年高低压母线产量为464,393千安米，较2018年490,402千安米有所下降，公司2019年涂锡铜带产量为3,296.11吨，较2018年3,507.57吨有所下降。从在手订单角度，2017年末、2018年末、2019年末，公司的在手订单金额分别为4.19亿元、3.25亿元、2.58亿元，2019年末公司的在手订单较2018年末有所下降。

截至2020年6月30日，公司在手订单金额为3.62亿元，较2019年末增长约40%，公司的存货亦较2019年末有所上升，公司的订单签署情况未对公司的生产经营造成重大不利。

同时，保荐机构对于发行人2019年四季度的收入进行了专项核查。2019年四季度，发行人的营业收入较2018年四季度有所上升，公司产成品、发出商品

金额有所下降。保荐机构及会计师对于发行人的重要客户进行了走访，同时抽取了超过 80% 的 12 月份确认收入的订单（超过 8,000 万），获取了相关的合同、发货单等。经核查，发行人不存在突击销售的情形。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为 1,438.80 万元、1,121.23 万元、788.76 万元、780.52 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
预交的增值税	97.39	138.74	458.34	308.42
预交企业所得税	23.96	57.66	73.66	58.85
待认证进项税	452.06	383.11	454.39	923.70
增值税留抵税额	158.08	173.32	104.92	135.90
其他	49.03	35.93	29.92	11.93
合计	780.52	788.76	1,121.23	1,438.80

（三）非流动资产构成及变化

报告期内，公司非流动资产构成具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	15.15	0.07%	26.14	0.13%	-	-	78.90	0.41%
其他权益工具	30.00	0.14%	-	-	-	-	-	-
固定资产	12,702.30	60.33%	12,082.92	59.48%	12,567.55	65.13%	12,272.20	63.77%
在建工程	950.50	4.51%	886.90	4.37%	1,117.98	5.79%	709.90	3.69%
无形资产	4,801.57	22.80%	4,921.93	24.23%	4,360.51	22.60%	4,496.18	23.36%
开发支出	418.98	1.99%	277.45	1.37%	-	-	-	-
商誉	296.82	1.41%	296.82	1.46%	-	-	396.97	2.06%
长期待摊费用	481.83	2.29%	381.79	1.88%	311.27	1.61%	323.93	1.68%
递延所得税资产	967.32	4.59%	852.56	4.20%	836.87	4.34%	749.43	3.89%
其他非流动资产	391.41	1.86%	586.47	2.89%	102.22	0.53%	215.95	1.12%
非流动资产合计	21,055.86	100.00%	20,312.96	100.00%	19,296.41	100.00%	19,243.46	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产账面金额分别为 19,243.46 万元、19,296.41 万元、20,312.96 万元、21,055.86 万元，主要为固定资产、在建工程及无形资产。

1、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值分别为 78.90 万元、0 万元、26.14 万元、15.15 万元，变动情况具体如下：

单位：元

被投资单位	2017 年 1 月 1 日	本期增减变动		2017 年 12 月 31 日	减值准备
		权益法下确 认的投资 损益	其他		期末余额
马克威尔（广州）电气有限公司	-	314,734.45	474,288.19	789,022.64	

公司于 2017 年 11 月 30 日转让马克威尔广州 32% 的股权，马克威尔广州退出合并范围，公司所持剩余其 35% 股权于 2017 年 11 月 30 日的公允价值为 474,288.19 元（按该公司账面净资产份额计量），2017 年 12 月按该公司实现净利润确认投资收益 314,734.45 元。

单位：元

被投资单位	2018 年 1 月 1 日	本期增减变动		2018 年 12 月 31 日	减值准备
		权益法下确 认的投资 损益	其他		期末余额
马克威尔（广州）电气有限公司	789,022.64	-686,207.71	-102,814.93	-	

其他发生额-102,814.93 元为马克威尔广州本期从公司购入商品，期末尚未对外销售部分，公司在编制合并财务报表时，将上述顺流交易未实现的毛利，抵减长期股权投资至零为限。

单位：元

被投资单位	2019 年 1 月 1 日	本期增减变动		2019 年 12 月 31 日	减值准备
		权益法下确 认的投资 损益	其他		期末余额
马克威尔（广州）电气有限公司	-	229,759.44	31,674.44	261,433.88	

其他发生额 31,674.44 元，为前述对马克威尔广州顺流交易未实现的毛利，相应调整对其长期股权投资的金额所致。

被投资单位	2020年 1月1日	本期增减变动		2020年 6月30日	减值准备 期末余额
		权益法下确 认的投资 损益	其他		
马克威尔（广州）电气有限公司	26.14	-6.56	-4.44	15.15	

其他发生额-44,363.72元，为对马克威尔（广州）电气有限公司顺流交易未实现的毛利，相应调整对其长期股权投资的金额所致。

2、其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资账面价值分别为0万元、0万元、0万元、30.00万元，为公司对蓝鲸新材的投资。

3、固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为12,272.20万元、12,567.55万元、12,082.92万元、12,702.30万元，主要为房屋及建筑物和机器设备，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年6月末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	6,622.13	52.13%	6,726.37	55.67%
机器设备	5,301.30	41.73%	4,515.31	37.37%
运输设备	160.61	1.26%	187.41	1.55%
其他设备	618.26	4.87%	653.82	5.41%
合计	12,702.30	100.00%	12,082.92	100.00%
项目	2018年末		2017年末	
	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	7,166.55	57.02%	7,457.60	60.77%
机器设备	4,546.97	36.18%	4,036.88	32.89%
运输设备	190.23	1.51%	315.82	2.57%
其他设备	663.79	5.28%	461.90	3.76%
合计	12,567.55	100.00%	12,272.20	100.00%

（1）固定资产变动情况

发行人的固定资产主要由房屋及建筑物和机器设备构成，报告期内占比均超

过 90%。报告期内，公司的房屋及建筑物、机器设备的原值增减变动情况如下：

单位：万元

项目	期初原值	本期增加	本期减少	期末原值
一、房屋及建筑物				
2020 年 1-6 月	9,781.77	151.02	0.61	9,932.18
2019 年度	9,715.60	66.17		9,781.77
2018 年度	9,522.06	212.41	18.86	9,715.60
2017 年度	6,788.13	2,747.86	13.94	9,522.06
二、机器设备				
2020 年 1-6 月	9,515.55	1,173.58	31.75	10,657.38
2019 年度	8,856.39	790.15	130.99	9,515.55
2018 年度	7,963.36	1,291.88	398.84	8,856.39
2017 年度	7,328.85	919.06	284.55	7,963.36

① 房屋建筑物

公司房屋建筑物的增加主要发生在 2017 年度，主要由于位于扬中市南自路 1 号 D 栋厂房建成并交付使用，该栋厂房主要系用于中低压成套设备及西屋系列产品的生产。2018-2020 年 6 月增减变动主要系后续零星附属物转固所致。

② 机器设备

2017 年，公司新增压延涂锡一体机、压延机、涂锡机等设备，主要为了提高涂锡铜带产能，以满足其销售增长的需要。新增橡胶挤包生产线、空压机、折弯机等设备主要是高低压母线产品设备的更新。

2018 年，新增压延机、涂锡机、空气压缩机等设备主要是满足涂锡铜带产能提升的需要；新增等离子光谱分析仪、耐压测试仪、便携式 X 射线荧光镀层测厚及材料分析仪等研发专用设备，主要是满足公司提升研发能力的需要；新增 H 型材全自动加工中心、激光切割机、铆枪等设备主要是满足高低压母线产品设备的更新需求；新增自动生产线 2 条，主要是满足新产品铝边框生产需要；新增中压开关元器件装配生产线一条，主要为满足西屋品牌中压开关生产需要。

2019 年新增全兼容铆接线、可编程直流电源、型材焊接机器人、插接箱机械手折弯工作站等设备，主要是对高低压母线生产设备的智能化改造，以此来进一步提升公司的生产效率，实现高低压母线生产线的优化升级。新增退火镀锡一

体机、压延机等设备主要是满足涂锡铜带生产设备的更新。

2020年1-6月新增铜排表面处理自动线（DY）、主要降低外协成本、提升母线产品质量；新增MBB圆丝焊带一体机、角码切割锯床、太阳能铝边框全自动生产线（4条）主要满足边框生产的需求；新增铝棒热剪机，提升铝型材生产效率。

报告期内，公司机器设备减少，主要是报废处置了铜质电母排热喷涂自动积放式生产线、静电粉末喷涂设备、涂锡机、压延机等。

（2）固定资产的变动与产能、业务量及经营规模变化的匹配性

① 报告期内，公司各类产品的产能、产量具体明细如下：

产品	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
高低压母线 (米)	产量	94,778	251,895	276,160	245,337
	产能	144,000	288,000	288,000	288,000
	产能利用率	65.82%	87.46%	95.89%	85.19%
涂锡铜带 (吨)	产量	1,530.70	3,296.11	3,507.57	2,461.90
	产能	1,800	3,600	3,600	2,340
	产能利用率	85.04%	91.56%	97.43%	105.21%
中低压成套 设备(台)	产量	607	2,802	2,574	1,167
	产能	1,440	2,880	2,880	1,800
	产能利用率	42.15%	97.29%	89.38%	64.83%
铜铝制品 (吨)	产量	3,024.22	5,210.25	5,364.40	4,926.68
	产能	5,003	6,645	6,645	6,645
	产能利用率	60.45%	78.41%	80.73%	74.14%

上表显示，公司高低压母线、铜铝制品的产能未发生变化，而涂锡铜带和中低压成套设备的产能在2018年略有增加主要原因系2017年新建D栋厂房用于生产中低压成套设备以及2018年和2019年度新增的涂锡铜带生产设备所致。另一方面，公司各类产品的实际产量除与产能有关，还与当年公司获取的订单量有关。

② 报告期内，公司固定资产账面原值和主营业务收入的配比情况如下：

项目	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
固定资产账面原值（万元）	22,913.49	21,582.26	20,766.08	19,377.45
主营业务收入（万元）（年化）	63,737.05	89,337.79	92,572.00	72,685.50
单位固定资产收入（元）	2.78	4.14	4.46	3.75

2017年-2020年6月，公司单位固定资产（账面原值）可以产生的收入分别为3.75元、4.46元、4.14元、2.78元，存在一定波动，主要由于公司的产能利用率尚未达到100%，公司的主营业务收入变动主要受到公司获取订单及执行情况的影响，而非受到公司产能所制约。2020年上半年，公司单位固定资产（账面原值）可以产生的收入偏低主要由于受新冠疫情影响，公司上半年未能正常复工复产所致。

（3）固定资产成新率

截至2020年6月末，公司固定资产的成新率情况如下：

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备	合计
净值	6,622.13	5,301.30	160.61	618.26	12,702.30
占固定资产比重	52.13%	41.73%	1.26%	4.87%	100.00%
原值	9,932.18	10,657.38	767.66	1,556.26	22,913.49
成新率	66.67%	49.74%	20.92%	39.73%	55.44%

（4）固定资产折旧年限

公司固定资产折旧年限与同行业相比基本一致，具体如下：

单位：年

类别	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备
白云电器	20-50	10	5	5-8
广电电气	30	10	5	5
大烨智能	20	10	4	3-5
加勒股份	20	10	4	3-5
摩恩电气	20	10	5	5
日丰股份	20	10	5	5

类别	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备
通光线缆	20-30	10	4-6	3-5
本公司	20	3-10	5	3-10

(5) 公司为外协厂商提供设备情形

报告期内，公司仅为一家外协厂商宏飞镀业提供了两条铜排表面处理自动线（含附属设备），具体设备名称、金额明细如下：

单位：万元

资产名称	用途	2020年 6月30日		2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
铜排表面处理自动线及附属设备	铜镀锡	213.89	140.02	213.88	150.18	213.88	170.51	208.41	185.14
铜排表面处理自动线（在建工程）	铜镀银	421.45	421.45	348.36	-	-	-	-	-
合计		635.34	561.47	562.24	150.18	213.88	170.51	208.41	185.14

注：2019年下半年，由于市场对母线产品在铜排表面镀银的需求有所增加，公司考虑在未来市场竞争中满足环保要求且保证产品质量，因此，公司与宏飞镀业达成协议，新增铜排表面处理自动线（铜镀银）。

上述铜排表面处理自动线相关设备由宏飞镀业负责日常管理和维护，公司不定期对设备的使用状况进行现场检查，并关注是否运转良好。报告期各期末，公司对上述设备均进行盘点，确定是否账实相符，并根据其实际使用状况，关注是否存在减值迹象。截至目前，上述设备运行良好，无减值迹象。

上述设备均纳入公司固定资产管理并按照公司相应的折旧政策计提折旧，公司2017年-2020年6月对上述设备计提的折旧金额分别为21.98万元、22.72万元、22.96万元、10.17万元。

4、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为709.90万元、1,117.98万元、886.90万元、950.50万元，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月末		2019年末		2018年末		2017年末	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
铜排表面处理自动线	-	-	348.36	39.28%	-	-	-	-
精益数字化制造系统	332.50	34.98%	332.50	37.49%	908.49	81.26%	498.55	70.23%
全自动粉末流化涂覆生产线	68.21	7.18%	68.21	7.69%	-	-	-	-
NC软件	47.17	4.96%	47.17	5.32%	24.88	2.23%	7.08	1.00%
12KV断路器装配检测生产线	-	-	-	-	-	-	169.23	23.84%
250A塑壳自动生产线	261.06	27.47%						
零星项目	241.57	25.41%	90.67	10.22%	184.61	16.51%	35.04	4.94%
合计	950.50	100.00%	886.90	100.00%	1,117.98	100.00%	709.90	100.00%

报告期内公司不存在需要计提在建工程减值准备的情况。

公司截至2020年6月末主要的在建工程明细及预计未来转入固定资产或无形资产的时间与条件：

单位：万元

项目名称	2020年6月末	预计转入固定资产或无形资产的时间	条件
精益数字化制造系统	332.50	预计2020年10月-12月分批转入固定资产或无形资产	验收通过，达到预计可使用状态
NC软件	47.17	预计2020年12月-2021年6月前分批转入无形资产	验收通过，达到预计可使用状态
全自动粉末流化涂覆生产线	68.21	预计2021年6月转入固定资产	完成安装调试，达到预计可使用状态
250A塑壳自动生产线	261.06	预计2020年9月转入固定资产	完成安装调试，达到预计可使用状态

5、无形资产及开发支出

（1）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为4,496.18万元、4,360.51万元、4,921.93万元、4,801.57万元，主要为土地使用权，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月末		2019年末	
	净额	占比	净额	占比
土地使用权	3,801.32	79.17%	3,849.11	78.20%
专有技术	21.96	0.46%	34.76	0.71%
软件	978.29	20.37%	1,038.05	21.09%
合计	4,801.57	100.00%	4,921.93	100.00%
项目	2018年末		2017年末	
	净额	占比	净额	占比
土地使用权	3,944.70	90.46%	4,040.28	89.86%
专有技术	60.38	1.38%	85.99	1.91%
软件	355.43	8.15%	369.91	8.23%
合计	4,360.51	100.00%	4,496.18	100.00%

报告期内，无形资产不存在减值迹象。

（2）开发支出

报告期各期末，公司开发支出账面价值为 0 万元、0 万元、277.45 万元、，2017 年、2018 年，公司不涉及研发支出资本化，2019 年-2020 年 6 月公司研发支出资本化的项目主要有两个，具体如下：

单位：万元

项目	2020年1月1日	本期增加		本期减少		2020年6月30日
		内部开发支出	其他	确认为无形资产	转入当期损益	
新型全密集无焊接智能母线	217.41	77.91				295.32
数据中心全长散热的高可靠智能母线	60.03	63.62				123.66
合计	277.45	141.53				418.98

单位：万元

项目	2019年1月1日	本期增加		本期减少		2019年12月31日
		内部开发支出	其他	确认为无形资产	转入当期损益	
新型全密集无焊接智能母线	-	217.42				217.42
数据中心全长散热的高可靠智能母线	-	60.03				60.03
合计	-	277.45				277.45

以上两个项目的研究内容、进度、成果、预计完成时间、实现效益方式具体如下：

项目	新型全密集无焊接智能母线	数据中心全长散热的高可靠智能母线
研究内容	导体材料从传统单一的铜或铝材料，变为铜铝合金复合材料；全面提升产品技术性能，分接电流达到 1000A 直接插拔，铝合金导体材料导电率 $\geq 60\%$ IACS，抗拉强度 $\geq 120\text{MPa}$ ，耐盐雾时间 $> 100\text{h}$ ，压蠕变性能与铜相当。	新开发滑触式主母线，实现插接箱任意位置插拔，额定电流达到 1000A，单回路分接电流达到 120A 以上，母线运行状态可视化，并能通过云平台实现远程监控。
研发进度	2019 年 4 月立项，尚在研发过程中	2019 年 4 月立项，尚在研发过程中
研发成果	铜铝合金母线	滑触式数据中心母线
预计完成时间	2020 年 12 月	2020 年 12 月
实现效益方式	产品销售	产品销售

以上两个项目前期费用化金额为 86.82 万元，2019 年 4 月开始资本化，2019 年资本化金额及具体构成情况如下：

单位：万元

项目	新型全密集无焊接智能母线	数据中心全长散热的高可靠智能母线	资本化金额
直接材料	14.66	1.12	15.78
人员薪酬及福利	125.87	54.78	180.64
专利维护费	31.71	0.24	31.95
差旅费	15.10	2.90	18.00
咨询服务费	10.39	-	10.39
低值易耗品	8.66	0.79	9.46
其他	11.03	0.20	11.23
总计	217.41	60.03	277.45

2020 年上半年资本化金额及具体构成情况如下：

单位：万元

项目	新型全密集无焊接智能母线	数据中心全长散热的高可靠智能母线	资本化金额
直接材料	6.44	21.08	27.52
人员薪酬及福利	49.19	36.70	85.89
专利维护费	6.78	1.61	8.40
差旅费	3.05	0.56	3.61

项目	新型全密集无焊接智能母线	数据中心全长散热的高可靠智能母线	资本化金额
咨询服务费	5.52	1.49	7.01
低值易耗品	-	-	-
其他	6.93	2.18	9.11
总计	77.91	63.62	141.53

公司内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- 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，能够证明其有用性；
- 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。

以上处理方式符合会计准则的规定。具体而言，公司以项目正式立项（2019年4月）作为资本化的时间节点。在正式立项前，公司已经经过1年多时间（2018年1月起）的前期市场调研、专利检索、技术可行性分析、工艺的可行性、模拟样机的打样、供应商调研等工作。项目正式立项后，以上项目已经可以进入开发阶段，同时也已满足资本化的要求。上述两个项目的相关技术（结构、配方、工艺等）已经提交18项发明专利（10项实用新型专利、7项发明专利、1项PCT国际专利）申请，技术较为成熟、可行；市场上已经有类似产品销售，产业化可行性较大。以上两个项目预计于2020年底完成产业化。

报告期内，公司尚未形成与研发支出资本化相关的无形资产。如果未来发行人形成了与研发支出资本化相关的无形资产，发行人将严格按照会计准则的要求对相关无形资产进行会计核算。

6、商誉

报告期各期末，公司商誉账面价值分别为 396.97 万元、0 万元、296.82 万元，主要为公司收购铭明香港、西屋低压及西屋电工所形成，具体如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日			2019年12月31日		
	账面原值	减值准备	账面价值	账面原值	减值准备	账面价值
铭明香港	396.97	396.97	-	396.97	396.97	-
西屋低压	197.17	-	197.17	197.17	-	197.17
西屋电工	99.64	-	99.64	99.64	-	99.64
合计	693.79	396.97	296.82	693.79	396.97	296.82
项目	2019年12月31日			2018年12月31日		
	账面原值	减值准备	账面价值	账面原值	减值准备	账面价值
铭明香港	396.97	396.97	-	396.97	-	396.97
西屋低压	-	-	-	-	-	-
西屋电工	-	-	-	-	-	-
合计	396.97	396.97	-	396.97	-	396.97

2012年12月，公司收购铭明香港 51.00% 的股权，合并成本为 6,450,754.00 元人民币，取得的可辨认净资产公允价值份额 2,481,048.41 元人民币，形成商誉 3,969,705.59 元。铭明香港的商誉于 2018 年末经江苏中企华中天资产评估有限公司苏中资评报字（2019）第 1045 号商誉减值测试评估报告，已全部做减值处理。

2019 年公司收购西屋低压、西屋电工分别形成商誉 197.17 万元、99.64 万元。2019 年末、2020 年 6 月末，公司管理层采用现金流量预测法，对资产组和资产组组合的可收回金额进行测算，上述两项商誉未发生减值。

7、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 323.93 万元、311.27 万元、381.79 万元、481.83 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
装修费	278.65	184.88	49.49	37.31
产品试验认证费	203.18	181.91	216.78	258.80

项目	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
技术许可使用费	-	15.00	45.00	22.58
其他	-	-	-	5.24
合计	481.83	381.79	311.27	323.93

8、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为 749.43 万元、836.87 万元、852.56 万元、967.32 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日		2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	可抵扣 暂时性 差异	递延 所得 税资 产	可抵扣 暂时性 差异	递延 所得 税资 产	可抵扣 暂时性 差异	递延 所得 税资 产	可抵扣 暂时性 差异	递延 所得 税资 产
资产减值准备	4,341.47	826.20	4,217.15	796.81	3,927.03	752.07	3,499.86	665.24
递延收益	272.82	40.92	307.72	46.16	434.05	65.11	-	-
公允价值变动 损益	-	-	-	-	-	-	5.18	0.78
应收银行承兑 票据公允价值 计量	10.76	1.68	46.56	7.74	-	-	-	-
内部交易未实 现利润	21.74	3.46	6.83	1.02	16.31	2.45	7.90	1.19
套期工具	-	-	-	-	114.99	17.25	-	-
可抵扣亏损	532.85	95.06	3.29	0.82	-	-	328.92	82.23
合计	5,179.63	967.32	4,581.57	852.56	4,492.38	836.87	3,841.86	749.43

9、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 215.95 万元、102.22 万元、586.47 万元、391.41 万元，主要为预付长期资产采购款。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

1、负债总体变动及构成分析

报告期内，公司负债构成及变动如下：

单位：万元

项目	2020年6月末		2019年末		2018年末		2017年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	39,610.97	98.21%	41,656.03	99.26%	43,925.80	99.02%	33,496.28	98.74%
非流动负债	722.18	1.79%	311.77	0.74%	434.05	0.98%	428.15	1.26%
合计	40,333.14	100.00%	41,967.81	100.00%	44,359.86	100.00%	33,924.42	100.00%

报告期各期末，公司负债规模受公司融资安排、宏观经济、公司经营等情况有所波动，公司的负债主要为流动负债。2017年，公司通过股权融资募集资金投资建设项目、补充流动资金，建设项目所需的借款下降，因此2017年公司的负债规模相对偏低。2018年电力设备行业整体回款放缓，同时，公司经营规模上升，需要通过增加负债保障营运资金，因此2018年末负债有所上升。2019年，随着公司经营现金流好转，清偿了部分债务，公司负债金额有所下降。2020年上半年，受新冠疫情影响，公司经营规模较2019年同期有所下降，流动性需求降低，公司根据自身的资金需求偿还了部分短期借款，因此流动负债下降。

2、流动负债构成及变化

报告期内各期末，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2020年6月末		2019年末		2018年末		2017年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	18,850.00	47.59%	20,050.00	48.13%	24,500.00	55.78%	15,290.00	45.65%
应付票据	1,417.95	3.58%	1,982.65	4.76%	66.33	0.15%	932.00	2.78%
应付账款	11,758.04	29.68%	12,797.60	30.72%	14,247.98	32.44%	12,384.33	36.97%
预收款项	-	-	1,058.45	2.54%	2,646.70	6.03%	2,664.42	7.95%
合同负债	1,076.96	2.72%						
应付职工薪酬	922.61	2.33%	1,270.04	3.05%	1,322.56	3.01%	1,130.54	3.38%
应交税费	745.48	1.88%	512.72	1.23%	504.98	1.15%	559.73	1.67%
其他应付款	731.07	1.85%	751.92	1.81%	637.25	1.45%	535.25	1.60%
一年内到期的非流动负债	362.11	0.91%						
其他流动负债	3,746.75	9.46%	3,232.66	7.76%	-	-	-	-
流动负债合计	39,610.97	100.00%	41,656.03	100.00%	43,925.80	100.00%	33,496.28	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 33,496.28 万元、43,925.80 万元、

41,656.03 万元、39,610.97 万元，主要为短期借款、应付账款。报告期内，公司不存在关联方借款情形。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款账面价值为 15,290.00 万元、24,500.00 万元、20,050.00 万元、18,850.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
保证借款	8,350.00	6,050.00	7,200.00	11,790.00
保证并抵押借款	10,500.00	14,000.00	17,300.00	3,500.00
合计	18,850.00	20,050.00	24,500.00	15,290.00

2017 年，公司通过股权融资募集资金投资建设项目、补充流动资金，建设项目所需的借款下降，因此 2017 年公司的短期借款金额较低。2018 年，随着公司业务扩张，流动性需求增加，短期借款上升。2019 年，公司经营性现金流有明显改善，流动性需求有所缓解，短期借款有一定下降。2020 年上半年，受新冠疫情影响，公司经营规模较 2019 年同期有所下降，流动性需求降低，短期借款略有下降。

公司的短期借款来源于工商银行、江苏银行、农业银行、南京银行、交通银行、扬中农商行、浦发银行等，借款利率根据利率市场情况有所波动，约在 4.25%-5.00% 之间。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据账面价值分别为 932.00 万元、66.33 万元、1,982.65 万元、1,417.95 万元，均为银行承兑汇票。报告期各期末，公司的应付票据金额波动主要受公司采购、付款进度所影响。截至 2020 年 6 月 30 日，公司无已到期未支付的应付票据。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款账面价值分别为 12,384.33 万元、14,247.98 万元、12,797.60 万元、11,758.04 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应付经营类款项	10,922.45	12,019.14	13,504.21	11,549.73
应付投资类款项	835.59	778.45	743.77	834.59
合计	11,758.04	12,797.59	14,247.98	12,384.32

报告期内各期末，公司应付账款重要供应商情况如下：

单位：万元

时间	供应商名称	账面价值	占应付账款期末 余额的比例
2020年 6月末	江苏通达铜材有限公司	1,431.03	12.17%
	ABB（中国）有限公司	1,006.59	8.56%
	镇江市兆丰电器有限公司	319.29	2.72%
	宁波金田电材有限公司	296.78	2.52%
	济南山正电器有限公司	233.22	1.98%
	合计	3,286.90	27.95%
2019年末	江苏通达铜材有限公司	1,689.71	13.20%
	ABB 电气产品（上海）有限公司	657.81	5.14%
	扬中市宇旭金属制品加工厂	285.57	2.23%
	江阴新苏铝科技有限公司	235.42	1.84%
	济南山正电器有限公司	221.97	1.73%
	合计	3,090.48	24.14%
2018年末	江苏通达铜材有限公司	1,663.64	11.68%
	ABB 电气产品（上海）有限公司	693.25	4.87%
	扬中市诚信金属制品加工厂	312.23	2.19%
	扬中市金茂电器有限公司	275.91	1.94%
	海得电气科技南京有限公司	242.19	1.70%
	合计	3,187.22	22.38%
2017年末	江苏通达铜材有限公司	1,370.68	11.07%
	江苏大航电气贸易有限公司	516.20	4.17%
	江苏武进建工集团有限公司	440.38	3.56%
	通用电气企业发展（上海）有限公司	325.88	2.63%
	扬中市金达电器有限公司	226.44	1.83%
	合计	2,879.58	23.26%

（4）预收款项及合同负债

报告期各期末，公司预收款项分别为 2,664.42 万元、2,646.70 万元、1,058.45 万元、0 万元，均为预收货款。2020 年起，公司将预收货款计入合同负债。报告期各期末，公司合同负债的金额分别为 0 万元、0 万元、0 万元、1,076.96 万元，均为预收货款。2020 年 6 月末，公司合同负债前五大客户情况如下：

单位：万元

项目	金额	占预收款项期末余额的比例(%)
国电远鹏能源科技股份有限公司	130.70	12.14%
陕西秦星汽车有限责任公司	88.50	8.22%
国网江苏省电力公司物资公司	66.17	6.14%
苏州德联机电有限公司	63.72	5.92%
机械工业第四设计研究院有限公司	57.48	5.34%
合计	406.56	37.76%

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,130.54 万元、1,322.56 万元、1,270.04 万元、922.61 万元，公司均按规定计提了员工未付薪酬。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费账面价值分别为 559.73 万元、504.98 万元、512.72 万元、745.48 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
增值税	478.22	125.14	72.89	236.15
企业所得税	92.70	308.36	357.42	250.96
城市维护建设税	42.10	11.60	10.59	7.64
房产税	56.87	30.43	30.09	35.25
教育费附加	33.50	11.36	10.35	7.03
城镇土地使用税	18.39	11.56	11.56	11.56
印花税	7.93	4.87	1.82	2.03
个人所得税	8.97	9.39	10.23	9.12
其他	6.79	0.01	0.02	-
合计	745.48	512.72	504.98	559.73

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款账面价值分别为 535.25 万元、637.25 万元、751.92 万元、731.07 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应付利息	22.61	24.18	33.81	22.05
其他应付款	708.45	727.73	603.45	513.20
其中：保证金及押金	324.00	313.10	241.00	137.50
其他	384.45	414.63	362.44	375.70
合计	731.07	751.92	637.25	535.25

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债账面金额分别为 0 万元、0 万元、0 万元、362.11 万元，为应付远东国际融资租赁有限公司售后回租款。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 0 万元、0 万元、3,232.66 万元、3,746.75 万元，主要来源于商业承兑票据背书、银行承兑汇票背书及贴现，公司对于相关背书、贴现的承兑汇票未进行终止确认，计入其他流动负债。

3、非流动负债构成及变化

报告期各期末，公司非流动负债账面价值分别为 428.15 万元、434.05 万元、311.77 万元、722.18 万元，主要为长期应付款、递延收益。

单位：万元

项目	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
长期应付款	421.36	-	-	-
递延收益	272.82	307.72	434.05	428.15
递延所得税负债	27.99	4.05	-	-
非流动负债合计	722.18	311.77	434.05	428.15

报告期各期末，公司长期应付款账面金额分别为 0 万元、0 万元、0 万元和 421.36 万元，主要为应付远东国际融资租赁有限公司售后回租款。

报告期各期末，公司递延收益账面金额分别为 428.15 万元、434.05 万元、

307.72 万元、272.82 万元，均为政府补助。

报告期各期末，公司递延所得税负债账面金额分别为 0 万元、0 万元、4.05 万元、27.99 万元，金额较小。

4、或有债项

无

（二）所有者权益情况

报告期内，公司所有者权益构成如下：

单位：万元

	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
实收资本	11,700.00	11,700.00	11,700.00	11,700.00
资本公积	24,957.91	24,980.92	25,141.91	25,141.91
其他综合收益	291.17	103.46	-2.91	66.73
盈余公积	1,463.60	1,463.60	1,078.38	632.99
未分配利润	18,734.39	17,783.28	12,698.32	9,246.64
归属于母公司所有者权益合计	57,147.06	56,031.25	50,615.70	46,788.27
少数股东权益	2,903.12	3,016.17	2,237.58	2,000.99
所有者权益合计	60,050.18	59,047.42	52,853.28	48,789.26

（三）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
流动比率（倍）	2.00	1.94	1.77	1.89
速动比率（倍）	1.76	1.76	1.49	1.55
资产负债率（母公司）	34.45%	38.19%	43.45%	37.92%
资产负债率（合并）	40.18%	41.55%	45.63%	41.01%

报告期内，公司主要偿债能力指标与可比公司比较情况如下：

	公司名称	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
流动比率 （倍）	白云电器	1.52	1.72	1.61	1.74
	广电电气	3.35	3.31	6.83	5.50
	大烨智能	2.79	2.64	3.27	4.08
	加勒股份	1.49	1.43	1.41	1.99

	公司名称	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
	摩恩电气	1.25	1.15	1.02	0.71
	日丰股份	3.26	3.45	1.75	1.46
	通光线缆	1.89	1.65	1.35	1.41
	均值	2.22	2.19	2.46	2.41
	本公司	2.00	1.94	1.77	1.89
速动比率 (倍)	白云电器	1.11	1.31	1.15	1.24
	广电电气	3.05	2.99	6.43	5.05
	大烨智能	2.57	2.46	3.08	3.94
	加勒股份	1.38	1.41	1.37	1.88
	摩恩电气	1.13	0.99	0.91	0.61
	日丰股份	2.84	2.92	1.46	1.17
	通光线缆	1.57	1.44	1.17	1.20
	均值	1.95	1.93	2.22	2.16
	本公司	1.76	1.76	1.49	1.55
资产负债率 (合并)	白云电器	61.20%	59.01%	50.92%	39.74%
	广电电气	20.90%	21.82%	10.42%	12.22%
	大烨智能	23.86%	26.16%	26.09%	22.09%
	加勒股份	44.37%	46.18%	46.35%	38.70%
	摩恩电气	44.89%	41.94%	58.39%	59.86%
	日丰股份	24.75%	24.53%	45.49%	53.63%
	通光线缆	45.68%	54.95%	54.96%	53.18%
	均值	37.95%	39.23%	41.80%	39.92%
	本公司	40.18%	41.55%	45.63%	41.01%

报告期内，与同行业可比公司相比，公司各项主要偿债能力指标正常，流动比率、速动比率和资产负债率均处于正常的波动区间，并且保持稳定。公司不存在短期偿债风险。

（四）营运能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次）	0.62	1.73	2.14	2.02
存货周转率（次）	3.52	8.37	7.69	7.67

报告期内，公司应收账款周转率总体保持稳定，2019 年度应收账款周转率较 2018 年有所下降，主要由于公司 2019 年销售收入较 2018 年略有下降，但应收账款略有上升。2020 年上半年，应收账款周转率略有下降，主要由于受疫情影响，下游客户回款相对较慢所致。报告期内，公司存货周转率总体而言呈现出稳中有升的趋势。2020 年上半年，受新冠疫情影响，公司的资产周转率有所下降。

报告期内，公司主要资产周转能力指标与可比公司比较情况如下：

财务指标	公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	白云电器	0.62	1.81	2.48	1.96
	广电电气	1.07	1.61	1.51	1.43
	大烨智能	0.49	1.09	1.49	2.06
	加勒股份	0.36	1.48	1.36	1.54
	摩恩电气	1.00	2.55	2.43	1.51
	日丰股份	1.79	4.20	4.69	4.59
	通光线缆	0.79	1.66	1.68	1.56
	均值	0.87	2.06	2.23	2.09
	本公司	0.62	1.73	2.14	2.02
存货周转率（次）	白云电器	0.83	2.16	2.49	2.56
	广电电气	2.02	3.29	3.63	3.09
	大烨智能	2.38	5.98	8.82	13.41
	加勒股份	4.04	29.78	17.51	17.85
	摩恩电气	1.78	3.96	5.34	3.54
	日丰股份	4.22	9.38	10.89	10.07
	通光线缆	1.90	5.04	6.06	6.14
	均值	2.45	8.51	7.82	8.10
	本公司	3.52	8.37	7.69	7.67

报告期内，公司的应收账款周转率、存货周转率与同行业可比公司相比处于正常水平。同行业公司的存货周转率存在差别，主要由于同行业各公司生产的产品存在差异，生产周期、存货周转速度存在差异。

（五）报告期实际股利分配情况及发行后的股利分配政策

1、报告期实际股利分配情况

2018年6月22日公司召开2017年年度股东大会，审议通过了《关于2017年度利润分配方案的议案》：依据公司2017年度财务报表，公司以现有总股本11,700万股为基数，向全体股东每10股派送现金股利1.00元（含税），合计11,700,000元（含税）。

除上述利润分配事项外，最近三年公司未进行其他股利分配。

2、本次发行后的股利分配政策

本次发行后的股利分配政策详见“第十节投资者保护”之“二、股利分配政策情况”之“（一）本次发行后的股利分配政策”。

（六）现金流量分析

报告期内，公司各期现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	1,743.68	8,337.20	-6,084.98	5,137.99
投资活动产生的现金流量净额	-1,306.88	-1,471.41	-1,995.89	-2,261.14
筹资活动产生的现金流量净额	-942.32	-5,449.93	6,950.83	2,251.22
现金及现金等价物净增加额	-466.87	1,447.57	-1,092.48	5,000.17
期末现金及现金等价物余额	8,900.23	9,367.10	7,919.53	9,012.01

1、经营活动产生的现金流量分析

（1）报告期各期经营活动产生的大额变动项目

报告期内，公司各期经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	37,503.07	96,176.28	91,552.57	77,823.94
收到的税费返还	287.72	178.41	88.33	153.20
收到其他与经营活动有关的现金	2,812.04	4,822.48	4,826.37	4,110.15
经营活动现金流入小计	40,602.83	101,177.16	96,467.27	82,087.30

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
购买商品、接受劳务支付的现金	29,872.44	74,268.14	84,377.69	59,846.57
支付给职工以及为职工支付的现金	4,450.15	8,586.14	8,024.60	6,940.14
支付的各项税费	1,168.25	3,125.58	3,631.87	3,945.86
支付其他与经营活动有关的现金	3,368.31	6,860.11	6,518.08	6,216.74
经营活动现金流出小计	38,859.15	92,839.97	102,552.25	76,949.31
经营活动产生的现金流量净额	1,743.68	8,337.20	-6,084.98	5,137.99

报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司销售商品、提供劳务收到的现金及购买商品、接受劳务支付的现金、均呈现出上升趋势。2020年上半年，受新冠疫情影响，公司的经营规模有所下降，经营活动现金流入、流出均有所下降。报告期内公司经营活动产生的现金流量净额出现较大波动，其中，2018年经营活动产生的现金流量净额-6,084.98万元，主要原因分析如下：

公司2017年通过股权融资补充了流动资金，2018年公司业务规模扩大。2018年，公司营业收入为9.35亿元，较2017年营业收入7.37亿元增加约2亿元，增速约为27%。但是受宏观经济周期的影响，公司下游客户的回款进度放缓，公司2018年的销售商品、提供劳务收到的现金为9.16亿元，较2017年7.78亿元增加1.38亿元，增速约为18%，增长低于销售收入；同时，由于公司采购的主要原材料为铜铝材，付款周期短，公司购买商品、接受劳务支付的现金增长较快，2018年购买商品、接受劳务支付的现金为8.44亿元，较2017年5.98亿元增加2.46亿元，增速较快。

从应收账款角度，公司2018年末的应收账款账面余额54,197.87万元，较2017年末39,877.08万元增加14,320.79万元，增长金额较高。

（2）报告期各期经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与同期净利润对比情况如下：

单位：万元

	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	894.22	5,872.41	5,401.58	4,794.35
加：资产减值准备	159.83	360.13	1,192.26	139.37
固定资产等折旧	772.26	1,561.28	1,539.22	1,299.62

	2020年 1-6月	2019 年度	2018年度	2017 年度
无形资产摊销	120.36	175.44	165.34	157.17
长期待摊费用摊销	154.47	200.19	182.22	116.85
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）	-6.74	-11.27	7.10	121.61
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	11.52	45.10	22.70	15.48
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	0.00	0.00	18.01
财务费用（收益以“-”号填列）	410.88	956.91	1,061.92	1,287.74
投资损失（收益以“-”号填列）	20.97	48.30	544.44	-270.42
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-120.82	-25.19	-70.19	-37.12
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	0.00	0.00	-3.53
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,826.59	3,984.98	-2,226.38	-1,915.06
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	2,450.98	-6,859.92	-15,209.70	-2,089.50
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-1,297.65	2,028.84	1,304.50	1,503.42
经营活动产生的现金流量净额	1,743.68	8,337.20	-6,084.98	5,137.99
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	849.46	2,464.79	-11,486.56	343.64

2017年、2019年、2020年1-6月公司经营性现金流量净额与净利润基本匹配。

2018年，公司经营活动产生的现金流量净额为-6,084.98万元，较净利润少11,486.56万元，主要由于公司2017年通过股权融资补充了流动资金，2018年公司业务规模扩大，采购原材料支付金额上升，同时应收款项规模增大所致。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
收回投资收到的现金	-	-	-	14,336.88
取得投资收益收到的现金	-	4.25	-	199.04
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	13.99	17.38	25.43	2.57
处置子公司及其他营业单位收到	-	-	-	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	-	521.60	-	-
投资活动现金流入小计	13.99	543.23	25.43	14,538.48
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,205.87	2,002.51	1,856.89	2,509.10
投资支付的现金	115.00	-	164.43	14,223.48
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	12.13	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	67.04
投资活动现金流出小计	1,320.87	2,014.65	2,021.32	16,799.61
投资活动产生的现金流量净额	-1,306.88	-1,471.41	-1,995.89	-2,261.14

2017年-2020年6月，公司投资活动现金流入分别为14,538.48万元、25.43万元、543.23万元、13.99万元；2017年-2020年6月，公司投资活动现金流出分别为16,799.61万元、2,021.32万元、2,014.65万元、1,320.87万元。2017年公司投资活动的现金流入及现金流出金额较大，主要与公司投资电解铜商品期货合约相关。2018年起，公司使用电解铜商品期货合约对母线产品生产所需电解铜的预期交易进行现金流量套期，以此来规避由于电解铜市场价格的波动给公司生产经营带来的影响，相关现金流量不再计入投资活动产生的现金流量。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	12,465.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	14,040.00	27,827.33	34,110.00	20,997.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	14,040.00	27,827.33	34,110.00	33,462.00
偿还债务支付的现金	14,456.52	32,277.33	24,900.00	30,073.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	451.10	999.93	2,259.17	1,137.78
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	1.69	109.74	135.10

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
支付其他与筹资活动有关的现金	74.70	-	-	-
筹资活动现金流出小计	14,982.32	33,277.26	27,159.17	31,210.78
筹资活动产生的现金流量净额	-942.32	-5,449.93	6,950.83	2,251.22

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 2,251.22 万元、6,950.83 万元、-5,449.93 万元、-942.32 万元。公司筹资活动产生的现金流入主要为 2017 年公司通过股权融资募集资金及报告期内取得银行贷款，筹资活动产生的现金流出主要为偿还债务支付的现金。

（七）报告期末资本性支出计划情况

公司未来可预见的重大资本性支出主要包括公司本次募集资金投资项目，详见本招股说明书之“第九节募集资金运用与未来发展规划”。上述投资项目与本公司主营业务紧密联系，不存在跨行业投资的情形。

（八）流动性变化、风险趋势及具体应对措施

报告期内，公司流动比率、速动比率呈现出上升趋势，公司的资产负债率随着公司的经营情况及行业发展趋势有所波动，2019 年末，公司资产负债率较 2018 年有所下降，主要由于公司 2019 年经营现金流较好，偿还了银行贷款所致。总体而言，公司的偿债能力未有异常。2020 年上半年，公司的流动比率、速动比率、资产负债率与 2019 年基本处于同一水平。

2018 年，受宏观经济影响，电力设备行业整体回款有所放缓，为了应对该风险及变化，公司强化了合同管理和款项催收，2019 年，公司经营现金流较好。未来，公司将继续通过合同管理、款项催收、存货管理、信贷管理等多种方式共同应对流动性变化带来的经营风险。

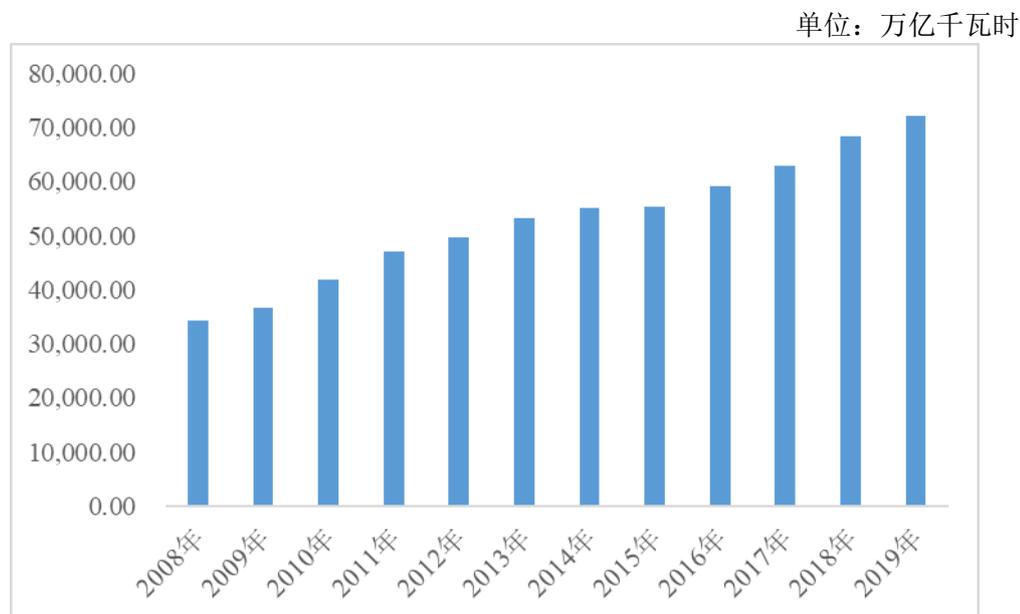
（九）公司持续经营能力分析

1、从行业角度，公司所处的输配电行业总体具有良好的发展前景。

输配电及控制设备广泛应用于电力系统、轨道交通、汽车制造、冶金化工等领域，具有良好的市场前景。全社会用电量的持续增长为输配电及控制设备业提供了广阔的发展空间。由于配电网在电力传输和使用中处于不可或缺的环节，电力需求增长直接驱动配电网的建设，带动对输配电及控制设备的需求。根据中国

电力企业联合会统计数据显示，我国全社会用电量自 2008 年的 3.43 万亿千瓦时增长至 2019 年的 7.23 万亿千瓦时。

图 1：2008-2019 年我国全社会用电量

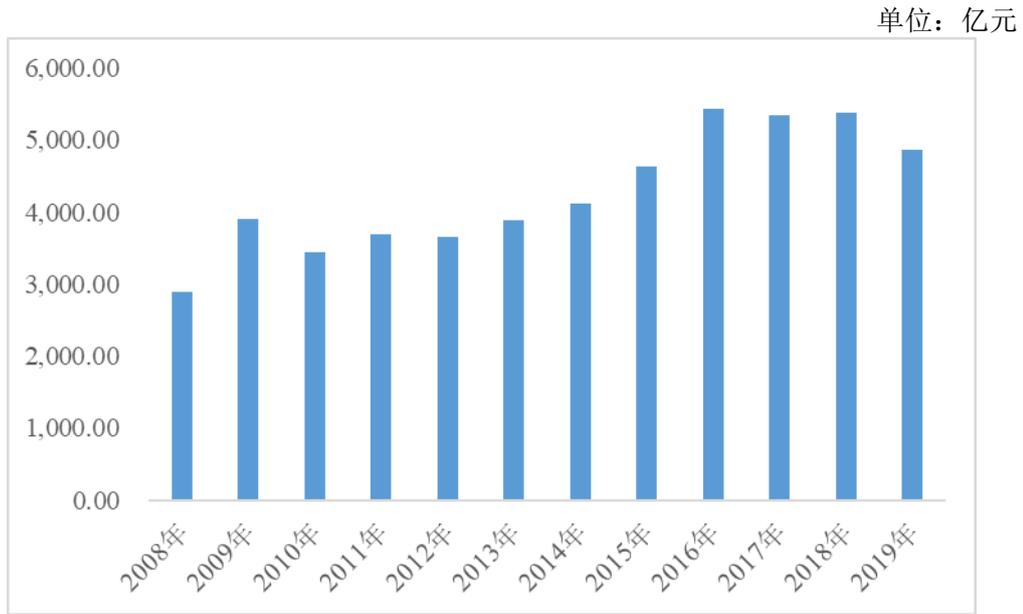


数据来源：中国电力企业联合会

根据国家电力规划研究中心的预测，2020 年以前，我国仍然处于工业化高级阶段向初级发达经济阶段转型的过程中，电力需求将继续保持较快速度增长。根据华北电力大学撰写的《“十三五”电力煤控中期评估与后期展望》，预计到 2020 年，我国全社会用电量将达到 7.54 万亿千瓦时。

我国全社会用电量连续处于较高的增速。但是长期以来一直存在缺电局面，尤其在东南沿海工业经济发达地区，这也与我国长期偏重电源建设有密切的关系。随着我国电源方面的持续投资，我国发电能力已经达到了较高水平，但电网建设仍然是相对薄弱的环节。电网建设的滞后导致电能无法有效利用，电荒、电力设备陈旧落后导致的事故频频发生。近年，我国电力投资开始从偏重电源建设投资逐步向电网投资倾斜。2019 年我国电网投资 4,856 亿元。

图 2：我国电网建设投资规模



数据来源：国网公开信息

2、公司在行业内具有较强的竞争优势

尽管公司所处的输配电行业竞争较为激烈，但公司通过多年的积累已经形成了较好的口碑，具有较为突出的行业地位和竞争优势。公司的母线产品已应用于国家体育场（奥运会鸟巢）、港珠澳大桥、北京大兴国际机场、上海世博园、广州亚运会场馆等多项国家重点工程；公司也与很多优质客户建立了稳定而长期的合作关系，如 ABB、隆基乐叶光伏科技有限公司等。同时，公司也已经形成了较高的研发能力和技术水平，截至目前，公司共拥有专利 219 项，其中发明专利 28 项，实用新型 183 项，外观设计 8 项。公司具备良好的成长性和持续盈利能力。

基于上述分析，公司的持续经营能力不存在重大不利变化，公司管理层认为公司未来的竞争力和盈利能力具有充分保障。对公司持续经营能力可能产生影响的风险因素请参见本招股说明书“第四节风险因素”。

十四、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
固定资产购置	987.80	835.18	1,105.37	998.90
无形资产购置	0	28.72	11.77	25.07
在建工程支出	261.06	809.78	996.56	1,701.01
开发支出	141.53	277.45	0	0
合计	1,390.39	1,951.13	2,113.70	2,724.98

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司重大资本性支出分别为2,724.98万元、2,113.70万元、1,951.13万元、1,390.39万元，包括固定资产购置、无形资产购置、在建工程支出、开发支出，主要用于公司新建生产线及生产线改造升级等方面的支出，为与公司业务紧密相关的必要领域。

（二）未来可预见的重大资本性支出

未来两到三年，公司可预见的重大资本性支出主要是用于本次发行募集资金投资项目。具体投资计划见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

（三）报告期内资产业务重组情况

报告期内，公司未发生过资产业务重组。

十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项及其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在或有事项或其他重要事项。

（三）重大担保、诉讼、其他或有事项和期后事项

截至本招股说明书签署日，公司所涉及的重大诉讼参见“第十一节其他重要事项”之“三、对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项”。除上述事项外，公司及公司控股股东、实际控制人、子公司，及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其他尚未了结的或可预见的对财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的重大担保、诉讼、其他或有负债和重大期后事项。

十六、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十七、审计报告截止日后主要财务信息及经营状况

2020 年三季度，除海外市场销售仍未恢复正常以外，公司境内业务的生产经营已经恢复正常。2020 年 1-9 月，公司实现营业收入 62,383.44 万元，同比增长 0.31%；归属于母公司股东的净利润 2,781.65 万元，同比下降 28.84%；扣非后归属于母公司股东的净利润 2,550.32 万元，同比下降 23.29%。（以上数据未经审计）公司 2020 年 1-9 月的同比业绩降幅与 2020 年上半年相比已经进一步收窄。

2020 年全年，公司预计将实现主营业务收入 9.17 亿元，较 2019 年全年增长约 2.67%；实现扣非后归属于母公司股东的净利润 4,000 万元-4,200 万元，同比下降约 20%-25%。以上数据为公司结合目前的生产经营情况对全年业绩进行的合理预期，不构成业绩承诺。

公司财务报告审计截止日至本招股说明书签署日之期间，公司经营模式、主要原材料的采购价格、主要供应商的构成、主要产品的销售价格、主要客户的构成、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生实质性变化。截至目前，不存在对公司生产经营造成重大不利影响的重大事项，亦不存在影响公司持续经营能力的重大事项，发行人具有持续经营能力。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金使用管理制度

2020年4月3日，公司2020年第二次临时股东大会审议通过了《关于修改公司〈法人治理与规范运作内控制度〉的议案》，公司已根据相关法律法规建立了募集资金管理制度，本公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。

二、募集资金运用

（一）本次募集资金投资项目计划

1、本次发行募集资金的预计总量

公司本次公开发行新股不超过 3,900 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。最终募集资金总量将根据实际发行股数和询价情况予以确定。

2、项目投资进度安排及运用情况

募集资金拟投资项目投入计划如下表：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	母线车间智能化升级改造项目	16,293.17	16,293.17
2	年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器项目	14,236.91	14,236.91
3	研发中心建设项目	5,031.00	5,031.00
4	补充流动资金	5,000.00	5,000.00
	合计	40,561.08	40,561.08

3、实际募集资金量与项目投资需求出现差异时的安排

本次募投项目的实际资金需要量为 40,561.08 万元，如果公司本次公开发行 A 股股票募集资金相对于项目所需资金存在不足，不足部分公司将通过自有资金、银行借款等途径解决。若本次发行实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述募投项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门、交易所的相关规定履行法定程序后使用。在募集资金到位前，公司将根据各募集资金投资项目的实际付款进度，通过自有资金或银行贷款等方式支付上述项目款

项。募集资金到位后用于支付相关项目剩余款项及根据监管机构的要求履行相关程序后置换先期投入资金。

4、募集资金投资项目审批情况

序号	项目名称	实施主体	备案	环评
1	母线车间智能化升级改造项目	威腾电气集团股份有限公司	扬发改经信备【2019】99号	镇（环）审【2019】19号
2	年产2000套智能化中压成套开关设备及63000台智能型（可通信）低压电器项目	江苏威腾电力科技有限公司	镇新审批发备【2019】84号	镇新安（环）审【2019】44号
3	研发中心建设项目	威腾电气集团股份有限公司	扬发改经信备【2019】100号	镇（环）审【2019】17号
4	补充流动资金	威腾电气集团股份有限公司	不适用	不适用

（二）募集资金投资项目简介

1、母线车间智能化升级改造项目

（1）项目概况

“母线车间智能化升级改造项目”总投资16,293.17万元，拟使用募集资金16,293.17万元，拟通过购置自动化产线及设备并配备先进的管理软件系统，以提升公司现有生产线的自动化水平，并逐步实现智能化、精益化生产。本次发行募集资金投资项目完全达产后，公司实现新增210,000米/年低压母线生产能力、1,000米/年高压母线生产能力。项目完成后，形成的新增产能将有利于提升公司在国内母线行业中的地位，进一步提高公司核心竞争能力。

（2）必要性分析

① 通过生产设备智能化改造，满足新产品的生产需求

在信息技术快速发展的背景下，数据中心作为各行各业的关键基础设施，正处于如火如荼的建设中，为我国经济转型升级提供了重要支撑。数据中心对母线的集成化、智能化等方面都有较高的技术要求。

另外，传统母线产品竞争激烈，而双金属母线具有与铜导体母线相当的技术性能，并具有成本优势，可以帮助公司在竞争中获得较高溢价。

新型全密集无焊接智能母线的开发与数据中心全长散热的高可靠智能母线的开发具有较高的技术含量，可在行业内形成较强的技术优势，同时，对生产工

艺自动化控制也提出了更高的要求，通过本项目建设，购置新型全密集无焊接智能母线生产线设备以及数据中心全长散热的高可靠智能母线的开发生产设备，实现公司新技术产业化，有助于提高公司的盈利能力，进一步增强公司的竞争力。该项目建设是公司发展策略的重要支撑。

随着我国母线行业的发展趋势以及公司的技术积累，公司已经形成自主品牌与 OEM/ODM 合作品牌双发展战略，能有效的规避市场风险与竞争压力。在 OEM/ODM 合作方面，公司与 GE、ABB、马克威尔广州等先后建立合作伙伴关系。公司领先的技术水平与先进的生产工艺设备是保持长期合作的基础。

② 满足柔性化生产的同时降低能耗、提升效率

随着智能电网的建设及下游应用市场的细分，不同应用领域对母线的技术要求都具有明显的行业特征，对生产企业的技术研发及生产工艺提出了更高的要求。公司需提高生产设备智能化水平，满足母线行业应用的细化而带来的柔性生产需求。

另外，工业和信息化部《智能制造试点示范 2016 专项行动实施方案》遴选 60 个以上智能制造试点示范项目，智能车间/工厂试点示范项目通过 2-3 年持续提升，实现运营成本降低 20%，产品研制周期缩短 20%，生产效率提高 20%，产品不良品率降低 10%，能源利用率提高 10%。

本项目将引进大量自动化生产设备。随着这些设备的投产使用，将进一步提升公司的生产效率。另外，采用自动化、柔性化、智能化生产线及设备有利于公司降低原材料损耗和能源消耗。

通过本项目建设，公司引进国际先进的全自动喷涂生产线、树脂母线自动生产线、全自动粉末流化生产线、全自动铆接生产线、钣金柔性加工生产线、全自动装配检测线等生产系统。将建成国内母线行业领先的智能化工厂，对公司未来发展战略起到有效的支撑。

（3）可行性分析

①项目具备良好的市场前景

母线凭借供电容量大，安全可靠等优势，自引入我国以来，得到了迅猛发展，

已经广泛应用在电力、电子、轨道交通、汽车制造、石化冶金等领域，具有良好的市场前景。全社会用电需求量的持续增长为母线行业提供了广阔的发展空间。相关市场描述详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司市场地位及竞争状况”之“（四）行业发展态势”。

②公司具有严格的质量管理体系

电力设备的稳定性与可靠性是生产企业赖以生存的基础，需要在生产过程中进行严格管控，以保证产品的安全稳定运行。公司一直高度重视产品品质的提升，不断总结生产经验，结合先进技术与理论，制定并实施了一套严格的质量管理标准和行之有效的品质保障体系，从原材料的采购、生产以及出厂检验的每个过程都有严格的质量管控。公司通过了 ISO9001 质量管理体系认证，系列产品通过了 3C、CE、KEMA、ASTA、UL、CIDET 等多项国内、国际权威认证。

③公司具有完善的市场渠道及售后服务体系

公司产品已覆盖电力、电子、工业制造、数据中心、商业地产、金融保险、新能源、石化冶金等多个领域，并应用于国家体育场（奥运会鸟巢）、港珠澳大桥、北京大兴国际机场、上海世博园、广州亚运会场馆等多个国家重点工程。在立足国内市场的同时，公司产品远销东南亚、中东、欧洲、澳洲、非洲、南美洲的 40 多个国家和地区。公司高度重视市场开拓的同时，为了增强客户的粘性，实现持续发展，公司参与起草了 GB/T27922《商品售后服务评价体系》，是行业内较早获得五星级售后服务体系认证的企业，同时公司也是行业内少数获得 SA8000 社会责任认证体系的企业。

④公司具有多方位、多形式的外部合作

公司凭借技术优势，先后通过多项国内、国际权威认证，得到了行业国际巨头的认可，GE、ABB、Westinghouse 等世界知名企业与公司建立合作关系，通过吸收国际先进的生产管理理念和管理理念，使公司管理水平有了较大的提高。

⑤公司在行业内具有领先的技术开发优势与技术积累

作为一家注重自主创新和研发的高新技术企业，公司从创建初期即把创新及研发作为企业发展的重要策略。公司凭借持续的研发投入，坚持自主研发与创新，针对不同的产品要求和产品特点进行生产流程优化和工艺技术创新，并取

得了显著的成果。

公司已建成江苏电能传输母线设备工程技术研究中心、省级共享实验室、江苏省博士后创新实践基地、江苏省认定企业技术中心，设有扬中本部、南京及广州三大研发中心。公司积极展开与高校院所的“产、学、研”技术开发模式，先后西安交通大学、东南大学、华北电力大学、武汉材料保护研究所等开展合作。目前，公司已拥有各类专利 219 项，其中发明专利 28 项，实用新型专利 183 项，外观设计专利 8 项，软件著作权 6 项，并参与了 2 项国家标准、4 项行业标准、2 项认证规则的编制。

（4）与公司现有业务的关系

①产业链关联度分析

本募投项目是在已有的生产规模基础上进行制造水平改造升级，为企业的可持续发展提供有力的支持。通过引进更先进的自动化设备，改良相关生产工艺流程，进一步提高公司的生产工艺水平，从而提高公司盈利能力及抗风险能力。

本项目实施后不改变上游原材料的品种，生产设备在原有设备上进行部分升级替代，下游客户也不因项目而改变。本项目实施后的上下游产业链将跟公司目前主营业务保持一致。

②技术关联度分析

公司已积累了多项自主知识产权的技术成果，这些技术成果为本项目投产产品的设计和加工制造提供了有力的技术保障，本项目的实施能够实现公司已有技术成果的进一步产业化，提升产品品质，优化产品结构，为公司提供新的盈利增长点。

③生产关联度

本项目为生产线技术升级项目，生产管理标准、生产工艺流程等与公司现有生产保持一致性。

（5）项目投资测算

本项目是对公司现有生产线的技术改造，总投资为 16,293.17 万元。具体投资概况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	硬件设备购置及安装	11,500.00
2	基本预备费	575.00
3	铺底流动资金	4,218.17
合计		16,293.17

（6）项目进度安排

项目建设步骤的衔接紧密，尽可能实现项目建设的低耗、高质、高效。项目建设总工期 24 个月，其中整体设备安装调试、试生产和竣工验收工作安排可交叉进行。

建设进度								
	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
设备询价、采购								
设备安装、调试								
生产线试运行								
竣工验收								

（7）项目投资收益分析

预计项目达产后，税后内部收益率为 17.07%，税后投资回收期为 7.81 年，可实现较好的投资收益率。

（8）环保情况

本项目将产生少量废气和废水，公司取得了镇江市生态环境局的《关于对威腾电气集团股份有限公司母线车间智能化升级改造项目环境影响报告表》（镇（环）审【2019】19号），符合国家有关环保政策要求。

（9）项目选址

本项目位于江苏省扬中市新坝科技园南自路 1 号，项目拟利用公司现有场地进行，不涉及新增土地及房产。

2、年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器项目

（1）项目概况

“年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器项目”总投资 14,236.91 万元，拟使用募集资金 14,236.91 万元，新建年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器生产车间及相关配套设施。本项目主要通过公司在智能化中压成套开关设备及智能型（可通信）低压电器研发和生产经验，进一步扩大公司中压成套开关设备及智能型（可通信）低压电器设备生产能力。

（2）必要性分析

①提升生产效率及产品品质

随着智能电网的建设，对成套开关设备及智能型低压电器的安全性、可靠性等要求不断提升，制造设备的自动化水平以及制造环境也将面临着更高的标准和要求。因此，拥有高度自动化及智能化的生产设备能够有效的提高产品的稳定性和可靠性。

通过本项目，建设包括钣金柔性加工中心、中压开关柜装配流水线、智能开关装配线、智能铜排自动化生产线、低压柜装配产线等自动化加工设备及生产制造管理系统，可以在扩大生产规模的同时，进一步提升生产效率及产品品质。

②提高生产规模，提升公司盈利能力，增强企业市场竞争力

随着我国电力工业的快速发展以及城市化进程加快等多重因素的推动，我国成套开关设备及智能型低压电器市场需求迎来前所未有的发展机遇。按照《电力发展“十三五”规划》，我国电力装机容量将继续保持稳定增长；电力投资结构优化，电源和电网建设投资规模巨大；电网建设将维持高速增长，特高压输电和智能化电网的建设将全面展开，配电网络改造计划实施，农村电网改造逐步推进，为成套开关设备及智能型低压电器行业带来巨大需求。截至 2019 年，我国发电量 73,253 亿千瓦时，同比增长 4.7%。全社会用电量 72,255 亿千瓦时，同比增长 4.5%，发电装机容量 201,066 万千瓦时，同比增长 5.8%。在政策支持与市场需求的背景下，公司成套开关设备及智能型低压电器的产能不足问题日益凸显。

公司在成套开关设备及智能型低压电器领域虽涉足时间较晚，但技术积累丰富，销售稳定增长，报告期内产能虽增长较快，随着市场需求与日俱增，扩大产能已迫在眉睫。本项目建设是以公司在智能换相开关、智能双高开关、低压智能断路器及智能型成套开关设备的技术积累为基础，提升产品的核心竞争力，拓展现有的产品市场销售渠道。项目建成以后，公司成套开关设备及智能型低压电器的产能会得到明显的提升。

因此，本项目建设可以有效扩大产能，提升产品品质，提高公司的利润增长点，产生更大的经济效益和社会效益，进一步增强企业市场竞争力。

③满足配电网及农网技术改造需求

我国配电网单相电用户众多，受不同产业、发展、工业化程度的影响，各个地域用户特性不同，用电居民时空分布不均匀，用电随机性大，用电同时率较低，以及单相大功率负载接入等原因，导致配变台区存在着不同程度的三相负荷不平衡，给电网供电可靠性、供电设备寿命及安全造成较大危害。因此，国网运检部发布《关于开展配电台区三相负荷不平衡问题治理工作的通知》（运检三〔2017〕68号），要研究建立常态化负荷监测与运维管理相结合的长效机制，结合配电网运维管控模块建设，加强配电台区三相不平衡问题监测统计。基于智能换相开关的三相不平衡治理装置能有效改善线路负荷的不平衡，降低线损，治理由线路压降引起的末端低电压问题，有功功率不平衡率可调整到15%以下。

另外，当前的农村配网对远程控制、频繁操作、高精度测量等方面提出了更高的要求。为了应对大量分布式能源接入的趋势，农村配电网不但要维持原有的可靠性，更需要向主动控制和主动管理方向发展。智能双高开关解决方案可以突破剩余电流动作保护器在测量精度、动作可靠性、运行环境等方面的技术局限，促进剩余电流动作保护器整体技术水平的进步，为农村用电安全水平的提升提供技术支撑。

通过本项目建设，提高公司智能换相开关、智能双高开关、智能控制终端的产能规模，满足配电网、农网智能改造的技术要求。

（3）可行性分析

①公司在行业具有领先的技术开发优势与技术积累

公司建有电器产品检测中心，引进了一批国内外先进的试验及测试设备，目前已经具备等离子光谱分析、大电流温升、局部放电、老化、盐雾、防尘防水、材料导热系数、交变湿热、抗拉强度、阻燃等测试和试验能力，可以为新产品开发进行设计验证、摸底测试。公司参与《换相开关型三相负荷不平衡自动调节装置子单元—换相开关性能安全认证规则》的编制。公司智能换相开关已通过国网电力科学研究院及苏州电器科学研究院的电磁兼容、电寿命等各项检验。为了保持持续的技术领先优势，公司分别与东南大学、华北电力大学、西安交通大学、武汉材料保护研究所等进行“产、学、研”合作。

②公司具有完善的生产管理系统和严格的质量控制体系

公司在成套开关设备及智能型低压电器方面有成熟的技术及生产经验，始终把产品质量放在首位，制定并实施了一套完善的生产管理系统和行之有效的品质保障体系，从原材料的采购、生产以及出厂检验的每个环节都有严格的过程管控。公司先后通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系、SA8000 社会责任管理体系、GB/T27922 五星级售后服务评价体系认证。

③公司具有完善的销售渠道及产能消化措施

目前公司已经在国内设立多个销售及服务机构。产品已覆盖电力、冶金、数据中心、新能源、化工、交通等行业。成功应用于北京大兴国际机场、格力电器（杭州）智能电器产业园、光环新网（上海）嘉定数据中心、陕西延长石油轻烃项目、贵阳龙洞堡国际机场等项目。公司产品远销澳大利亚、巴西、乌兹别克斯坦、坦桑尼亚等国家。

针对本建设项目的产能消化，公司在充分利用现有销售模式与销售渠道的基础上，进一步加强销售团队建设与销售渠道的开拓。公司利用现有市场资源，充分挖掘行业潜力，未来首要关注国家重点投资的行业和领域，成立专业的销售团队，拓展行业销售渠道。公司将继续紧随国家政策，充分把握“一带一路”等国家外向型政策机遇，加强境外市场的开拓，获取境外项目订单。

（4）与公司现有业务的关系

①生产关联度分析

公司现有产品系列包括高低压母线、涂锡铜带、中低压成套设备、铜铝制品。截至目前，公司已具备成套开关设备及智能型低压电器的研发和生产经验。本项目是对公司成套开关设备及智能型低压电器生产产能的扩充，其生产管理标准、工艺流程等与公司现有生产保持一致，具有较强的关联性。

②技术关联度分析

公司在成套开关设备及智能型低压电器领域取得了多项自主知识产权的技术成果，并参与了《换相开关型三相负荷不平衡自动调节装置子单元——换相开关性能安全认证规则》的编制，本项目建设沿用公司现有的技术积累，为产品的加工制造提供了有力的技术保障，本项目的实施能够实现公司已有技术成果的进一步产业化，提升产品品质，为公司提供新的盈利增长点。

（5）项目投资测算

本项目总投资为 14,236.91 万元，主要投资概况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占比
1	一般建设工程	5,000.00	35.12%
2	设备购置及安装	4,550.00	31.96%
3	基本预备费	477.50	3.35%
4	铺底流动资金	4,209.41	29.57%
合计		14,236.91	100.00%

（6）项目进度安排

项目建设总工期 24 个月，其中整体方案设计、厂房建设等工作时间 12 个月；各生产车间、生产线建设分 12 个月；设备采购、安装 12 个月完成。各期间工作安排可交叉进行。

建设进度								
	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
方案设计、厂房建设								

建设进度								
	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
生产车间、产线建设								
设备采购、安装								
竣工验收								

（7）项目投资收益分析

预计项目达产后，税后内部收益率为 17.37%，税后投资回收期为 8.10 年，可实现较好的投资收益率。

（8）环保情况

项目将产生少量废气和废水，公司取得了镇江市镇江新区安全生产监督管理局和环境保护局的《关于对江苏威腾电力科技有限公司年产 2000 套智能化中压成套开关设备及 63000 台智能型（可通信）低压电器项目环境影响报告表的批复》（镇新安（环）审【2019】44 号），符合国家有关环保政策要求。

（9）项目选址

项目位于镇江新区金港大道圃山路 66 号，该处为镇江市新区规划的工业用地。项目建成后，将新增总建筑面积约 2 万平方米的厂房。

3、研发中心建设项目

（1）项目概况

本项目建设是对公司现有研发资源进行整合与升级，通过本项目建设，研发中心作为公司统一的技术开发平台的功能得到加强，可以更好地承担新产品、新技术、新工艺的研发以及现有技术升级改造等工作。本项目总投资 5,031.00 万元，拟使用募集资金 5,031.00 万元，主要用于扬中研发中心升级改造高电压实验室、南京研发中心及广州研发中心实验室建设、研发设备购置、研发人工成本等。

（2）必要性分析

①有助于突破公司目前研发的主要瓶颈

公司为了保持技术领先优势，谋求进一步发展，必须增加研发投入，引进、

培养更多的技术人才。目前，随着公司的持续发展，研发部门的研发任务日益增加，公司现有的研发场地和资源相对不足，中高端试验设备需进一步充实。

随着国家新一轮的基础设施建设，物联网建设的步伐加快，围绕电力系统各环节充分应用移动互联、先进通信技术、人工智能等现代信息技术，对配电网一次设备和二次设备生产企业技术研发以及基础设施和设备提出了更高的要求。为了促进企业可持续发展，公司需要从增加研发办公场地，扩大研发试验场地，补充研发队伍，引进先进的研发及试验设备，加强技术共享等方面着手，完善技术创新研发体系和平台建设，为企业向着更高、更强的目标迈进提供源源不断的动力。

②扩建研发中心可满足客户多样化需求

母线及智能电气成套设备具有广阔的客户群体，不同行业客户对产品的性能、技术参数、功能等要求差异较大。例如数据中心、风力发电、核电、轨道交通、工业厂房等领域对产品要求各不相同，研发中心的扩建可以更好地满足客户多样化需求，为客户提供有针对性、个性化的产品和服务。

③有助于提升公司的行业地位和核心竞争力

公司在多年的发展中已具备一定技术与品牌优势。随着公司母线及智能电气成套设备产品受到更多客户的认可，公司的业务规模整体呈增长趋势，品牌优势日益凸显。为了进一步扩大主营业务的市场占有率，公司有必要在现有的技术平台上进行持续的技术升级，不断研发新产品、新技术，继续保持并增强核心技术优势，巩固和强化公司行业地位，提高公司盈利能力。

（3）可行性分析

① 企业技术创新受国家政策的大力支持

科技创新作为提升综合国力和国际竞争力的根本之策，也是夯实企业竞争力之基础。企业只有实现创新驱动，才能抓住新的发展机遇，提高竞争力和抗风险能力。2018年5月18日科技部、全国工商联印发《关于推动民营企业创新发展的指导意见》，支持民营企业提高科技创新能力。江苏省委省政府也相继出台《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入实施创新驱动发展战略的意见》（2015）、《关于加快推进产业科技创新中心和创新型省份建设的若干政策措施》（苏政发

【2016】107号）等多项政策给予企业创新的大力支持。

② 公司研发中心建设具有良好的外部条件

公司积极展开与高校院所的合作，先后与西安交通大学、东南大学、华北电力大学、武汉材料保护研究所等高校院所开展全面“产、学、研”合作，同时与GE、ABB、Westinghouse等世界知名企业建立合作关系，将国际先进的技术及管理理念融入公司的产品研发和创新中，有效加快了各项研发工作的研发进度，提高了研发综合实力，将科研成果快速转化为现实生产力。

③ 公司积累了大量的技术储备和丰富的研发经验

公司十分重视技术研发工作，在母线及智能电气成套设备领域中进行了多年的技术研发，经过持续不断地努力和大量的资源投入，形成了较为完整的研发管理体系，获得了多项发明专利和一系列研发成果。目前，公司已拥有各类专利219项，其中发明专利28项，实用新型专利183项，外观设计专利8项，软件著作权6项，并参与了2项国家标准、4项行业标准、2项认证规则的编制。

（4）与公司现有业务的关系

本项目建设的目的在于针对不同的应用领域，提升公司母线、中低压成套设备、智能电器的研发水平。项目建设是对公司现有研发体系和资源的梳理和整合，可有效提高公司自主创新能力，加强新技术、新产品的研发能力。建设完成后，公司研发体系将更加完善，研发平台和设施更加齐全，产品类型更加丰富。

（5）项目投资测算

本项目总投资为5,031.00万元，主要投资概况如下：

单位：万元

序号	投资项目	金额	占比
1	实验室建设	755.00	15.01%
2	设备购置及安装	1,365.00	27.13%
3	研发人工成本	1,700.00	33.79%
4	研发费用	1,211.00	24.07%
	合计	5,031.00	100.00%

（6）项目进度安排

根据规划，本项目考虑初步方案设计、房屋租赁与装修、软硬件仪器设备购置及调试、研发人员招聘及培训等实际需要，项目从初步设计开始到研发中心正式运行，计划建设周期为 36 个月。

建设进度												
	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
实验场地改造升级、租赁												
设备询价、采购												
竣工验收、设备安装调试												
人员招聘及培训												
新技术的性能评价及应用研究												

（7）环保情况

研发中心的主要任务是进行新型母线、智能电气成套设备及核心原材料及材料保护等领域的研发，主要废物有部分固体废物，基本不产生废水及废气，对环境的产生影响较小。公司取得了镇江市生态环境局的《关于对威腾电气集团股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（镇（环）审【2019】17号），本项目符合国家有关环保政策要求。

（8）项目选址

本项目建设选址分别为公司扬中总部、南京市和广州市。其中，在扬中总部公司拟通过对现有研发中心进行升级改造的方式实施本项目，在南京及广州发行人拟租赁成熟物业实施本项目。

4、补充流动资金

公司拟将本次发行募集的部分资金用于补充流动资金，金额为 5,000 万元。

（1）补充流动资金的必要性

报告期内，公司应收账款的规模较大。截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月末，应收账款账面余额分别为 39,877.08 万元、54,197.87 万元、58,076.98 万元和 55,281.44 万元，占公司总资产比重分别为 48.21%、55.75%、57.49% 和 55.07%。公司对流动资金需求较大，仅依靠日常

生产经营积累及商业信用难以满足公司快速发展对流动资金的需求，增加流动资金是维持公司稳定发展的内在要求。本次募集资金补充流动资金后，可有效改善公司财务结构，增强公司日常经营所需流动性，为公司进一步开拓市场、提高综合实力、实现业务规模的快速发展提供流动资金保障。

综上，充足的流动资金对公司业务的发展至关重要，广阔的市场空间、长期积累的竞争优势、国家产业政策的大力支持为公司后续业务的快速扩张创造了有利条件。因此，使用本次募集资金补充流动资金，有助于公司有效实施和推进发展战略，对解决业务增长带来的资金需求十分必要。

（2）流动资金的管理安排

公司与主营业务相关的流动资金将存放于董事会审定的专项账户集中管理，其使用、变更、管理与监督将严格执行《募集资金管理制度》及上海证券交易所的相关规定，并履行必要的信息披露程序。

（3）补充流动资金对公司经营和财务状况的影响

本次募集资金补充流动资金后，公司的偿债能力和资金实力将得到增强，可以有效降低流动性风险，保证公司生产经营的顺利开展。虽然本次募集资金补充流动资金后，无法在短期内产生直接经济效益，公司可能面临净资产收益率下降的风险，但从长期看，以募集资金补充流动资金有利于缓解营运资金不足的压力，对扩大公司业务规模、促进主营业务的持续发展具有重要作用。

三、未来发展规划

（一）公司发展战略

公司将秉承“专业致胜”的发展理念，坚持为客户提供更优质产品和最专业的服务，以绿色、智能、集成为产品发展方向，融入智能制造 2025 理念，逐步实现公司产品的智能制造；充分运用自有品牌“威腾电气”和 OEM 品牌市场影响力，进一步提升技术、市场、品质等方面核心竞争优势，抢占高端产品市场，扩大国际市场份额，致力于打造母线行业民族第一品牌，成就全球母线领域的知名品牌。

（二）公司具体发展计划

1、业务发展计划

公司将充分利用国家产业升级和转型、“一带一路”、“新基建”等带来的发展机遇，运用现有的企业技术积累、品牌影响力、专业管理团队，进一步提升高低压母线的性能，重点开发新型全密集无焊接智能母线的开发和数据中心全长散热的高可靠智能母线的开发等高端产品，扩大母线产品的领先优势。同时，依托母线产品的生产规模、质量、技术、成本等优势，提高公司中低压成套设备和电气元器件的市场占有率，进而巩固公司在输配电及控制设备制造行业的市场地位。

2、研发计划

公司将持续加大研发投入，扩大公司的核心技术优势，以扬中本部、广州和南京三个研发中心为基础，加强与知名高校、科研院所开展“产、学、研”合作，筹建国家级技术中心，完善以原创专利技术和合作开发的专有技术为主的知识产权体系；加快新一代智能母线、专用及特种母线、智能中低压成套开关设备、智能元器件等产品的研发进程，逐步提高公司电气产品的系统集成能力。进一步提升公司电器产品检测中心的试验检测能力，在现有获得中国合格评定认可委员会 CNAS 资格认证的基础上，申请 CMA 中国计量认证。

3、市场发展计划

公司将搭建战略客户发展平台，通过进一步提升品质、增强个性化服务能力，提高客户的粘性，扩大战略客户在主营业务中的占比；组建市场拓展团队，侧重于电力、轨道交通、数据中心及新能源等国家重点投资的行业和领域，针对特定行业的需求，以差异化产品策略形成新的业务增长，提高重点行业的市场占有率；利用国际业务部及中国香港、中国澳门的销售团队积极拓展境外新兴市场，扩大公司品牌在国际市场的影响力。

4、投资计划

融入智能制造 2025 理念，加快企业 MES、WMS、ERP 等信息化项目的系统集成，实现产品生产向自动化、智能化制造过渡，打造智能工厂，进一步优化和提升产能；新增专用设备和产线，形成新型母线、智能电气产品的制造能力，

增加新的经济增长点。

（三）拟定上述计划的基本假设条件

- 1、国家宏观政治、经济、法律和社会环境处于正常发展状态，国家关于电力信息化行业相关的法规、政策等无重大不利变化；
- 2、我国母线行业持续发展，行业技术水平不断提高，行业竞争状况良好，上下游行业均未出现影响行业发展的重大不利情况；
- 3、公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法律、法规、行业规定无重大变化，行业和市场环境无重大变化；
- 4、公司无重大经营决策失误和严重影响公司正常运作的重大人事变动；
- 5、无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

（四）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

首先，公司在报告期内不断加大研发投入，壮大研发技术人员队伍。截至2020年6月末公司拥有研发技术人员172人，占全体员工数量比例为17.75%。同时公司在产品安全、可靠、节能、智能等方面的研发上持续投入，报告期内均取得进展。

此外，公司在报告期内加强信息化建设，规范管理，提高工作效率。公司通过MES系统对生产工序进行实时管控，获取生产信息，分析优化生产过程，帮助企业提高生产效率和产品质量，降低成本，进而提高市场竞争力。

同时公司持续推进质量管理体系建设，以优质产品开拓市场，加强市场销售团队建设，提升服务质量和水平。

（五）实施上述计划未来拟采取的措施

1、进一步完善公司治理和规范运作水平

公司将严格依照《公司法》《证券法》等有关法律、法规的要求完善公司的治理结构，提高经营管理决策的科学性、合理性、合规性和有效性，提升公司的治理和规范运作水平，为公司业务目标的实现奠定基础。

2、加强研发技术力量和高端人才队伍建设

公司将根据市场需求，以引进人才和培养人才为基础，持续加强公司研发和技术力量，建立并完善技术创新体系，提升公司技术水平、生产经营效率，提高服务客户和开拓市场能力。不断整合创新资源，加强队伍建设，激发内部活力，培育既为客户创造价值、又为公司带来增长的事业发动机群。

3、充分发挥募集资金和资本平台的作用

公司对本次的募集资金运用做了充分的论证，公司将结合业务发展目标、市场环境变化、公司业务技术特点，审慎推进募集资金的使用，充分发挥募集资金的作用。同时，公司将充分利用上市后的资本平台，提升公司的行业地位和竞争优势。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

（一）负责信息披露部门、主要负责人和联系电话

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

公司信息披露负责人：吴波

联系电话：0511-88227266

传真：0511-88227266

电子邮箱：DMB@wetown.cc

地址：江苏省扬中市新坝科技园南自路1号

（二）发行人信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等的有关规定，制定《信息披露管理制度》。该制度明确了重大信息报告、审批、披露程序，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（三）投资者沟通渠道的建立情况

公司制定了《投资者关系管理制度》，规定投资者关系工作的基本原则包括合规性原则、充分性原则、公平性原则、主动性原则、互动性原则、诚实原则、高效低耗原则。

公司尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通，并借助互联网等便捷方式，提高沟通效率、保障投资者合法权益。公司可多渠道、多层次地与投资者进行沟通，沟通方式应尽可能便捷、有效，便于投资者参与。公司与

投资者沟通的方式包括但不限于：（1）信息披露，包括定期报告和临时报告；（2）股东大会；（3）投资者电话咨询接待和公司网站；（4）投资者来访调研接待；（5）投资者沟通会、业绩说明会和路演；（6）媒体采访和报道；（7）邮寄资料。

（四）未来开展投资者关系管理的规划

公司将通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，以实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益。

公司将通过充分的信息披露加强与投资者的沟通，促进投资者对公司的了解和认同，提高公司的诚信度，树立公司在资本市场的良好形象，树立尊重投资者、尊重投资市场的管理理念，建立与投资者互相理解、互相尊重的良好关系，形成服务投资者、尊重投资者的企业文化。通过建立与投资者之间通畅的双向沟通渠道，促进公司诚信自律、规范运作，提高公司透明度，改善公司的经营管理和治理结构。投资者关系管理的最终目标是实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、股利分配政策情况

（一）本次发行后的股利分配政策

1、利润分配的顺序

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，在依照前款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，经股东大会决议，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，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司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。

公司持有的公司股份不参与分配利润。

2、利润分配形式

公司采取现金方式或者现金与股票相结合等法律法规允许的方式分配股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司利润分配不得超过累计可供股东分配的利润范围，不得损害公司持续经营能力。

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、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红的条件下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

公司拟实施现金分红的，应同时满足以下条件：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金充裕，满足公司正常生产经营的资金需求，公司外部经营环境和经营状况未发生重大不利变化，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（3）公司无重大投资计划或重大资金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

3、利润分配期间间隔

在符合现金分红条件的情况下，公司原则上每年度进行一次现金分红。公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

4、现金、股票分红具体条件和比例

（1）在公司当年盈利且累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当优先采取现金方式分配股利；如满足实施现金分红的条件，公司每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可供股东分配的利润的 10%，且最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

（2）在公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

（3）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，并按照本章程规定的程序，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，进行利润分配时，现金分红在本次利润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，进行利润分配时，现金分红在本次利润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，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

4）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。

（4）上述重大资金支出事项是指以下任一情形：

1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购或购买资产累计支出达到或超过公司最近一次经审计净资产的 30%或资产总额的 20%。

2）当年经营活动产生的现金流量净额为负。

3）中国证监会或者上海证券交易所规定的其他情形。

5、决策程序和机制

公司拟进行利润分配时，应按照以下决策程序和机制对利润分配方案进行研究论证：

（1）进行利润分配时，公司管理层、董事会应当在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及业务发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的

前提下，研究论证利润分配预案。

（2）公司董事会拟订具体的利润分配预案时，应当遵守我国有关法律、行政法规、部门规章和本章程规定的利润分配政策。

（3）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。

（4）公司董事会在有有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（5）公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、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红的条件下，提出股票股利分配预案。

利润分配方案的决策程序如下：

（1）公司董事会拟定并审议通过利润分配方案。董事会在审议利润分配预案时，需经全体董事过半数同意，且经二分之一以上独立董事同意方为通过。独立董事应当对利润分配具体方案发表独立意见。董事会就利润分配预案形成决议后提交股东大会审议。

（2）监事会应当对董事会拟定的利润分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事半数以上表决通过。

（3）股东大会对现金分红具体方案进行审议前，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）股东大会在审议利润分配方案时，须经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。如股东大会审议发放股票股利或以公积金转增股本的方案，须经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。

6、利润分配政策的调整条件和程序

公司根据自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者遇到战争、自然灾害等不可抗力，或者公司外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经 2/3 以上（含）独立董事表决通过后提交股东大会特别决议通过。股东大会审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营情况和中国证监会的有关规定拟定，经全体董事过半数同意，且经二分之一以上独立董事同意方可提交股东大会审议，独立董事应对利润分配政策的调整或变更发表独立意见。

股东大会在审议利润分配政策的调整或变更事项时，应当提供网络形式的投票平台为股东参加股东大会提供便利，且应当经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。

（二）发行前后股利分配政策的差异

1、本次发行前的股利分配政策

根据《公司法》和《公司章程》的相关规定，本次发行前公司股利分配政策如下：

“第一百四十八条 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，在依照前款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，经股东大会决议，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，

但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司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。

公司持有的公司股份不参与分配利润。

第一百四十九条 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。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不得少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百五十条 公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报和有利于公司长远发展。公司可以采取现金或者股票方式分配股利。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。”

2、本次发行后的股利分配政策

《公司章程（草案）》规定了本次发行后的股利分配政策和决策程序，具体内容请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策情况”之“（一）发行后的股利分配政策和决策程序”。

3、本次发行前后股利分配政策的差异

本次发行前的利润分配政策根据《公司法》的相关规定作了原则性和一般性规定，本次发行后的股利分配政策，在利润分配政策的基本原则、利润分配具体政策、利润分配期间间隔、现金及股票分红具体条件和比例、决策程序和机制、利润分配方案的决策程序、利润分配政策的调整程序和利润分配政策的实施等方面作出了更为具体的规定。

三、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2020 年第二次临时股东大会决议，本次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后，公司首次公开发行股票完成前产生的滚存利润，由本次股票发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

根据公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》，公司建立的股东投票机制如下：

（一）累积投票制选举公司董事

股东大会就选举董事、非职工监事进行表决时，根据《公司章程（草案）》的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

前述累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监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、监事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）法定事项采取网络投票方式

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件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。

（五）关联交易事项

股东大会审议关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

五、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排、尚未盈利或存在累计未弥补亏损企业的保护投资者合法权益的措施

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或

类似特殊安排。

最近一个会计年度，发行人实现归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润为 5,270.25 万元；最近一年末，发行人累计未分配利润为 17,783.28 万元。因此，发行人不属于尚未盈利或存在累计未弥补亏损的企业。

六、承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期以及股东持股及减持意向等承诺

1、发行人控股股东、实际控制人、核心技术人员蒋文功的承诺

“一、本人直接或间接持有的发行人股份目前不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况；发行人在证券监管部门指定的证券交易所上市成功后，本人股份被质押的，本人将在事实发生之日起二日内通知发行人，并通过发行人发出相关公告。

二、若发行人在证券监管部门指定的证券交易所上市，本人承诺：

1、于发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人股份。

2、三十六个月的锁定期满后，在本人担任发行人的董事期间，每年转让的股份不超过所直接和间接持有发行人股份总数的百分之二十五；在本人任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让的股份不超过所直接和间接持有发行人股份总数的百分之二十五。

3、自本人所持首发前股份限售期满之日起四年内且本人在发行人任职期间，每年转让的首发前股份不超过发行人上市时本人所持发行人首发前股份总数的百分之二十五。

4、离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

三、若本人在前述锁定期满后两年内减持所持股份，减持价格将不低于发行人首次公开发行股票时的价格（以下简称‘发行价’）。减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗

交易、协议转让等上海证券交易所认可的合法方式。

在满足以下条件的前提下，本人可以进行减持：

- 1、本人承诺的锁定期届满。
- 2、若发生需本人向投资者进行赔偿的情形，本人已经全额承担赔偿责任。
- 3、为避免发行人的控制权出现变更，保证发行人长期稳定发展，如本人通过非二级市场集中竞价出售股份的方式直接或间接出售发行人 A 股股份，本人不将所持发行人股份（包括通过其他方式控制的股份）转让给与发行人从事相同或类似业务或与发行人有其他竞争关系的第三方。

本人减持发行人股份时，将提前三个交易日通过发行人发出相关公告。

本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、其他相关法律法规、中国证监会有关规定、上海证券交易所其他业务规则就股份的限售与减持作出的相关规定。

四、发行人上市后六个月内，若发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长六个月。在延长的锁定期内，不转让或委托他人管理本人所直接持有或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

五、本人承诺，在发行人上市后三年内，若发行人连续二十个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产，按照《威腾电气集团股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》，在发行人就回购股份事宜召开的股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票；按照《威腾电气集团股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》增持公司股份。

六、本人作出的上述有关自愿锁定的承诺在本人直接或间接持有发行人股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。

七、本承诺书中所称‘发行价’是指发行人首次公开发行股票时的价格，若

此后期间因权益分派、转增股本、增资、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整；‘每股净资产价格’是指发行人最近一期经审计的每股净资产价格，若审计基准日后因权益分派、转增股本、增资、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整。”

2、发行人实际控制人蒋政达的承诺

“一、本人直接或间接持有的发行人股份目前不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况；发行人在证券监管部门指定的证券交易所上市成功后，本人股份被质押的，本人将在事实发生之日起二日内通知发行人，并通过发行人发出相关公告。

二、若发行人在证券监管部门指定的证券交易所上市，本人承诺：

1、于发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人股份。

三、若本人在前述锁定期满后两年内减持所持股份，减持价格将不低于发行人首次公开发行股票时的价格（以下简称‘发行价’）。减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等上海证券交易所认可的合法方式。

在满足以下条件的前提下，本人可以进行减持：

1、本人承诺的锁定期届满。

2、若发生需本人向投资者进行赔偿的情形，本人已经全额承担赔偿责任。

3、为避免发行人的控制权出现变更，保证发行人长期稳定发展，如本人通过非二级市场集中竞价出售股份的方式直接或间接出售发行人 A 股股份，本人不将所持发行人股份（包括通过其他方式控制的股份）转让给与发行人从事相同或类似业务或与发行人有其他竞争关系的第三方。

本人减持发行人股份时，将提前三个交易日通过发行人发出相关公告。

本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若

干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关规定。

四、发行人上市后六个月内，若发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长六个月。在延长的锁定期内，不转让或委托他人管理本人所直接持有或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

五、本人承诺，在发行人上市后三年内，若发行人连续二十个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产，按照《威腾电气集团股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》，在发行人就回购股份事宜召开的股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票；按照《威腾电气集团股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》增持公司股份。

六、本人作出的上述有关自愿锁定的承诺在本人直接或间接持有发行人股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。

七、本承诺书中所称‘发行价’是指发行人首次公开发行股票时的价格，若此后期间因权益分派、转增股本、增资、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整；‘每股净资产价格’是指发行人最近一期经审计的每股净资产价格，若审计基准日后因权益分派、转增股本、增资、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整。”

3、实际控制人控制的企业威腾投资、博爱投资的承诺

“一、本公司持有的发行人股份目前不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况；发行人在证券监管部门指定的证券交易所上市成功后，本公司股份被质押的，本公司将在事实发生之日起二日内通知发行人，并通过发行人发出相关公告。

二、若发行人在证券监管部门指定的证券交易所上市，本公司于发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司直

接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本公司直接或间接持有的发行人股份。

三、三十六个月的锁定期满后，每年转让的股份不超过所持有发行人股份总数的百分之二十五。

四、若本公司在前述锁定期满后两年内减持所持股份，减持价格将不低于发行人首次公开发行股票时的价格（以下简称“发行价”）。减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等上海证券交易所认可的合法方式。

本公司减持发行人股份时，将提前三个交易日通过发行人发出相关公告。

本公司将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关规定。

五、发行人上市后六个月内，若发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本公司持有发行人股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长六个月。在延长的锁定期内，不转让或委托他人管理本公司所直接持有或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

六、本公司承诺，在发行人上市后三年内，若发行人连续二十个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产，按照《威腾电气集团股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》，在发行人就回购股份事宜召开的股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票。

七、本承诺书中所称“发行价”是指发行人首次公开发行股票时的价格，若此后期间因权益分派、转增股本、增资、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整；“每股净资产价格”是指发行人最近一期经审计的每股净资产价格，若审计基准日后因权益分派、转增股本、增资、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整。”

4、持有发行人 5%以上股份的股东江苏一带一路基金、绿洲新城、镇江国控的承诺

“一、本企业直接或间接持有的发行人股份目前不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况；发行人在证券监管部门指定的证券交易所上市成功后，本企业股份被质押的，本企业将在事实发生之日起二日内通知发行人，并通过发行人发出相关公告。

二、本企业于发行人股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人股份。

三、本企业减持发行人股份时，将提前三个交易日通过发行人发出相关公告。

四、本企业将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关规定。”

5、其他股东的承诺

“一、本人直接或间接持有的发行人股份目前不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况。

二、本人于发行人股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人股份。

三、本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关规定。”

6、持有发行人股份的董事柴继涛、吴波、朱良保、高级管理人员耿昌金、林立新、朱建生、韦习祥的承诺

“一、本人直接或间接持有的发行人股份目前不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况。

二、若发行人在证券监管部门指定的证券交易所上市，本人承诺：

1、于发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人股份。

2、三十六个月的锁定期满后，在本人担任发行人的董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所直接或间接持有发行人股份总数的百分之二十五；在本人任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让的股份不超过所直接或间接持有发行人股份总数的百分之二十五。

3、离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

三、若本人在前述锁定期满后两年内减持所持股份，减持价格将不低于发行人首次公开发行股票时的价格（以下简称“发行价”）；减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等上海证券交易所认可的合法方式。

在满足以下条件的前提下，本人可以进行减持：

1、本人承诺的锁定期届满。

2、若发生需本人向投资者进行赔偿的情形，本人已经全额承担赔偿责任。

3、为避免发行人的控制权出现变更，保证发行人长期稳定发展，如本人通过非二级市场集中竞价出售股份的方式直接或间接出售发行人 A 股股份，本人不将所持发行人股份（包括通过其他方式控制的股份）转让给与发行人从事相同或类似业务或与发行人有其他竞争关系的第三方。

本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股

东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、其他相关法律法规、中国证监会有关规定、上海证券交易所其他业务规则就股份的限售与减持作出的相关规定。

四、发行人上市后六个月内，若发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长六个月。在延长的锁定期内，不转让或委托他人管理本人所直接持有或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

五、本人承诺，在发行人上市后三年内，若发行人连续二十个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产，按照《威腾电气集团股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票；按照《威腾电气集团股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》增持公司股份。

六、本人作出的上述有关自愿锁定的承诺在本人直接或间接持有发行人股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。

七、本承诺书中所称‘发行价’是指发行人首次公开发行股票时的价格，若此后期间因权益分派、转增股本、增资、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整；‘每股净资产价格’是指发行人最近一期经审计的每股净资产价格，若审计基准日后因权益分派、转增股本、增资、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整。”

7、持有发行人股份的高级管理人员、核心技术人员施国斌、王署斌的承诺

“一、本人直接或间接持有的发行人股份目前不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况。

二、若发行人在证券监管部门指定的证券交易所上市，本人承诺：

1、于发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或

间接持有的发行人股份。

2、三十六个月的锁定期满后，在本人担任发行人的高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所直接和间接持有发行人股份总数的百分之二十五；在本人任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让的股份不超过所直接和间接持有发行人股份总数的百分之二十五。

3、自本人所持首发前股份限售期满之日起四年内且本人在发行人任职期间，每年转让的首发前股份不超过发行人上市时本人所持发行人首发前股份总数的百分之二十五。

4、离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

三、若本人在前述锁定期满后两年内减持所持股份，减持价格将不低于发行人首次公开发行股票时的价格（以下简称“发行价”）；减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等上海证券交易所认可的合法方式。

在满足以下条件的前提下，本人可以进行减持：

1、本人承诺的锁定期届满。

2、若发生需本人向投资者进行赔偿的情形，本人已经全额承担赔偿责任。

3、为避免发行人的控制权出现变更，保证发行人长期稳定发展，如本人通过非二级市场集中竞价出售股份的方式直接或间接出售发行人 A 股股份，本人不将所持发行人股份（包括通过其他方式控制的股份）转让给与发行人从事相同或类似业务或与发行人有其他竞争关系的第三方。

本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、其他相关法律法规、中国证监会有关规定、上海证券交易所其他业务规则就股份的限售与减持作出的相关规定。

四、发行人上市后六个月内，若发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁

定期限在前述锁定期的基础上自动延长六个月。在延长的锁定期内，不转让或委托他人管理本人所直接持有或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

五、本人承诺，在发行人上市后三年内，若发行人连续二十个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产，按照《威腾电气集团股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票；按照《威腾电气集团股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》增持公司股份。

六、本人作出的上述有关自愿锁定的承诺在本人直接或间接持有发行人股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。

七、本承诺书中所称‘发行价’是指发行人首次公开发行股票时的价格，若此后期间因权益分派、转增股本、增资、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整；‘每股净资产价格’是指发行人最近一期经审计的每股净资产价格，若审计基准日后因权益分派、转增股本、增资、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整。”

8、持有发行人股份的监事、核心技术人员黄克锋的承诺

“一、本人直接或间接持有的发行人股份目前不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况。

二、若发行人在证券监管部门指定的证券交易所上市，本人承诺：

1、于发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人股份。

2、三十六个月的锁定期满后，在本人担任发行人的监事期间，每年转让的股份不超过所直接或间接持有发行人股份总数的百分之二十五；在本人任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让的股份不超过所直接和间接持有发行人股份总数的百分之二十五。

3、自本人所持首发前股份限售期满之日起四年内且本人在发行人任职期间，每年转让的首发前股份不超过发行人上市时本人所持发行人首发前股份总数的百分之二十五。

4、离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

三、若本人在前述锁定期满后两年内减持所持股份，减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等上海证券交易所认可的合法方式。

在满足以下条件的前提下，本人可以进行减持：

1、本人承诺的锁定期届满。

2、若发生需本人向投资者进行赔偿的情形，本人已经全额承担赔偿责任。

3、为避免发行人的控制权出现变更，保证发行人长期稳定发展，如本人通过非二级市场集中竞价出售股份的方式直接或间接出售发行人 A 股股份，本人不将所持发行人股份（包括通过其他方式控制的股份）转让给与发行人从事相同或类似业务或与发行人有其他竞争关系的第三方。

本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关规定。

四、本人作出的上述有关自愿锁定的承诺在本人直接或间接持有发行人股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。”

9、持有发行人股份的监事奚建军的承诺

“一、本人直接或间接持有的发行人股份目前不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况。

二、若发行人在证券监管部门指定的证券交易所上市，本人承诺：

1、于发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或

间接持有的发行人股份；在本人任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让的股份不超过所直接和间接持有发行人股份总数的百分之二十五。

2、三十六个月的锁定期满后，在本人担任发行人的监事期间，每年转让的股份不超过所直接或间接持有发行人股份总数的百分之二十五。

3、离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

三、若本人在前述锁定期满后两年内减持所持股份，减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等上海证券交易所认可的合法方式。

在满足以下条件的前提下，本人可以进行减持：

1、本人承诺的锁定期届满。

2、若发生需本人向投资者进行赔偿的情形，本人已经全额承担赔偿责任。

3、为避免发行人的控制权出现变更，保证发行人长期稳定发展，如本人通过非二级市场集中竞价出售股份的方式直接或间接出售发行人 A 股股份，本人不将所持发行人股份（包括通过其他方式控制的股份）转让给与发行人从事相同或类似业务或与发行人有其他竞争关系的第三方。

本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关规定。

四、本人作出的上述有关自愿锁定的承诺在本人直接或间接持有发行人股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。”

10、持有发行人股份的核心技术人员蔡金良的承诺

“一、本人直接或间接持有的发行人股份目前不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况。

二、若发行人在证券监管部门指定的证券交易所上市，本人承诺：

1、于发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人股份。

2、自本人所持首发前股份限售期满之日起四年内且本人在发行人任职期间，每年转让的首发前股份不超过发行人上市时本人所持发行人首发前股份总数的百分之二十五；本人离职的，在离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人首发前的股份。

三、本人减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等上海证券交易所认可的合法方式。

在满足以下条件的前提下，本人可以进行减持：

（1）本人承诺的锁定期届满。

（2）若发生需本人向投资者进行赔偿的情形，本人已经全额承担赔偿责任。

（3）为避免发行人的控制权出现变更，保证发行人长期稳定发展，如本人通过非二级市场集中竞价出售股份的方式直接或间接出售发行人 A 股股份，本人不将所持发行人股份（包括通过其他方式控制的股份）转让给与发行人从事相同或类似业务或与发行人有其他竞争关系的第三方。

四、本人作出的上述有关自愿锁定的承诺在本人直接或间接持有发行人股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。”

（二）稳定股价的措施和承诺

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小股民的利益，公司制定了关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案。主要内容如下：

“一、启动及停止稳定股价措施的条件

（一）启动条件

上市后三年内，若公司连续二十个交易日每日股票收盘价（如因权益分派、公积金转增股本、增发或配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化时，则

每股净资产应相应调整）均低于最近一期经审计的每股净资产时（以下简称“启动条件”），且公司情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为的规定，则本公司、控股股东、实际控制人及本预案载明的相关主体将启动以下部分或全部措施稳定公司股价。

（二）停止条件

在稳定股价措施的实施期间，如公司股票连续二十个交易日每日收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产或者相关回购资金使用完毕时，将停止实施股价稳定措施。

二、稳定股价的具体措施

（一）公司回购

1、公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《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、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

2、公司董事会对回购股份作出决议，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票。

3、公司股东大会对回购股份作出决议，该决议须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人蒋文功、实际控制人蒋政达均承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

4、公司为稳定股价进行股份回购时，除应符合相关法律法规之要求，还应符合下列各项：

（1）公司回购价格不高于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）。

（2）公司单次用于回购股份的资金原则上不得低于人民币 1,000 万元。

（3）公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%。如上述第（2）项与本项冲突的，按照本项执行。

（4）公司用于回购股份的资金总额累计不超过首次公开发行新股所募集资金的总额。

（二）控股股东、实际控制人增持

1、上市后三年内，若公司出现启动稳定股价措施的条件时，公司控股股东、实际控制人蒋文功、实际控制人蒋政达应在符合《上市公司收购管理办法》《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

2、控股股东、实际控制人蒋文功、实际控制人蒋政达为稳定股价进行增持时，除应符合相关法律法规之要求，还应符合下列各项：

（1）控股股东、实际控制人蒋文功、实际控制人蒋政达承诺单次增持金额原则上不少于人民币 1,000 万元。

（2）单次增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。如上述第（1）项与本项冲突的，按照本项执行。

3、控股股东、实际控制人蒋文功、实际控制人蒋政达承诺在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

（三）董事、高级管理人员增持

1、上市后三年内，若公司出现启动稳定股价措施的条件时，公司时任董事（不包括独立董事）、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》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

2、有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，为本次稳定股价而用于增持公司股份的资金原则上不少于其上一年度从公司实际领取的薪酬总和（税后，下同）的 30%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度实际领取薪酬的总和。公司全体董事（不包括独立董事）、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

3、有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

4、本公司若有新聘任董事、高级管理人员，本公司将要求其接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。

（四）再次启动稳定股价措施

上述稳定股价具体方案实施期满后 120 个交易日内，上述稳定股价的义务自动解除。从上述稳定股价具体方案实施期满后的第 121 个交易日开始，如再次发生上述启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（五）其他稳定股价的措施

根据届时有效的法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，在履行相关法定程序后，公司及有关方可以采用法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他稳定股价的措施。

三、稳定股价措施的启动程序

（一）公司回购

1、公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个交易日内做出回购股份的决议。

2、公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

3、公司应在股东大会做出决议之次日起开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。

4、公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（二）控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持

1、公司董事会应在上述控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持条件触发之日起 2 个交易日内做出增持公告。

2、控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员应在增持公告做出之次日起开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。

本预案需经公司股东大会审议通过，自公司完成首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之日起生效，有效期三年。”

（三）股份回购和对欺诈发行上市的股份购回的措施和承诺

1、发行人的承诺

公司承诺：若本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。本公司将在中国证券监督管理委员会或司法机关认定本公司招股说明书存在本款前述违法违规情形之日起 5 个交易日内公告回购新股的回购方案，包括回购股份数量、价格区间、完成时间等信息，股份回购方案还应经本公司股东大会审议批准。本公司将在股份回购义务触发之日起 6 个月内完成回购，回购价格不低于首次公开发行新股的发行价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等除权除息事项，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定进行相应调整）。

公司承诺：若因招股说明书有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。

2、发行人控股股东、实际控制人蒋文功、发行人实际控制人蒋政达的承诺

公司控股股东、实际控制人蒋文功、实际控制人蒋政达承诺：若本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本人将依法回购首次公开发行的全部新股，且本人将购回已转让的原限售股份。本人将在中国证券监督管理委员会或司法机关认定本公司招股说明书存在本款前述违法违规情形之日起的 5 个交易日内制定公开发售的原限售股份的购回方案，包括购回股份数量、价格区间、完成时间等信息，并由发行人予以公告。本人将在股份购回义务触发之日起 6 个月内完成购回，购回价格不低于首次公开发行新股的发行价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等除权除息事项，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定进行相应调整）。

公司控股股东、实际控制人蒋文功、实际控制人蒋政达承诺：若因招股说明书有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。

3、董事、监事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：若因招股说明书有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人的承诺

为填补本次发行可能导致的即期回报的减少，发行人将采取有效措施进一步提高募集资金的使用效率，增强发行人的业务实力和盈利能力，尽量减少本次发行对净资产收益率下降以及每股收益摊薄的影响，具体措施如下：

（1）保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期回报

本次发行募集资金到账后，发行人将开设董事会决定的募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，发行人将严格遵守资金管理制度和《募集资金使用管理制度》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

（2）保证募集资金投资项目实施效果，提升发行人盈利能力

本次募集资金投资项目，可有效优化发行人业务结构，积极开拓新的市场空间，巩固和提升发行人的市场地位和竞争能力，提升发行人的盈利能力。

此外，发行人已充分做好了募集资金投资目前期的可行性研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量、技术水平及发行人自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，发行人将加快推进募集资金投资项目实施，争取募集资金投资项目早日投产并实现预期效益。

（3）完善内部控制，加强资金使用管理和对管理层考核

进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率。严格控制发行人费用支出，加大成本控制力度，提升发行人利润率。加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与发行人经营效益挂钩，确保管理层恪尽职

守、勤勉尽责。

（4）完善利润分配制度

本公司制定了详细的利润分配原则、利润分配的形式、利润分配的期间间隔、利润分配的条件、利润分配的比例、利润分配的决策程序和机制、分配利润的实施、利润分配政策的信息披露、利润分配政策的调整机制、利润分配规划制订周期和调整机制；在具备现金分红条件下，发行人应当优先采用现金分红进行利润分配，且发行人每年以现金分红方式分配的利润不低于当年实现的可供股东分配利润的 10%。此外，发行人还制定了《威腾电气集团股份有限公司上市后三年内分红回报规划》，进一步明确了上市后三年内的利润分配方案。

（5）其他方式

本公司承诺未来将根据中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

上述填补回报措施的实施有利于增强公司核心竞争力和持续盈利能力，填补股东回报。但由于公司经营面临的内外部风险客观存在，公司制定填补被摊薄即期回报的措施不等于对公司未来利润做出保证。”

2、发行人控股股东、实际控制人蒋文功、发行人实际控制人蒋政达的承诺

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会〔2015〕31号）等相关规定，为了防范即期回报被摊薄或填补可能被摊薄即期回报，作为公司的控股股东、实际控制人，为保证公司上述措施能够得到切实履行作出承诺如下：

（1）承诺不越权干预公司经营管理活动；

（2）承诺不侵占公司利益；

（3）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，也不采取其他方式损害公司利益。

3、董事、高级管理人员的承诺

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会〔2015〕31号）等相关规定，为了防范即期回报被摊薄或填补可能被摊薄即期回报，作为公司的董事、高级管理人员，将忠实、勤勉的履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并对公司上述措施能够得到切实履行作出承诺如下：

（1）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公司利益；

（2）承诺对自身的职务消费行为进行约束；

（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

（5）如公司未来实施股权激励计划，承诺拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

（五）利润分配政策的承诺

公司已根据相关规定制定了本次发行后生效的《公司章程（草案）》，对利润分配政策进行了详细约定，并于2020年第二次临时股东大会审议通过了《关于威腾电气集团股份有限公司上市后三年内分红回报规划》，具体规划了公司上市后三年内的分红回报，具体情况请参见本节之“二、股利分配政策情况”。

（六）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人的承诺

公司承诺：若因招股说明书有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。

2、发行人控股股东、实际控制人蒋文功、发行人实际控制人蒋政达的承诺

公司控股股东、实际控制人蒋文功、实际控制人蒋政达承诺：若因招股说明书有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。

3、董事、监事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：若因招股说明书有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。

（七）未履行承诺的约束措施

1、发行人的承诺

公司承诺：本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未能履行相关承诺的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

如因本公司未能履行相关承诺，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。本公司将自愿按相应的赔偿金额冻结自有资金，以为本公司需根据法律法规和监管要求赔偿的投资者损失提供保障。

2、发行人控股股东、实际控制人蒋文功、发行人实际控制人蒋政达的承诺

公司控股股东、实际控制人蒋文功、实际控制人蒋政达承诺：本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未能履行相关承诺的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

如因本人未能履行相关承诺而给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。在履行完毕前述赔偿责任之前，本人持有的公司股份不得转让，同时将本人从公司领取的现金红利交付公司用于承担前述赔偿责任。

在本人作为控股股东、实际控制人 / 实际控制人期间，若公司未能履行相关承诺给投资者造成损失的，本人承诺将依法承担赔偿责任。

3、董事、监事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未能履行相关承诺的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

如因本人未能履行相关承诺而给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任，本人将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止领取薪酬，且公司有权从本人在公司的工资、奖金、补贴、股票分红（若有）等收入中直接予以扣除，用于承担前述赔偿责任，直至足额偿付为止。

在履行完毕前述赔偿责任之前，本人持有的公司股份（若有）不得转让。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）采购合同

对发行人报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的框架采购合同情况如下：

序号	签订时间	合同名称	采购方	合同当事人	合同期间	合同标的	履行情况
1	2017年3月10日	《采购合同》	发行人	镇江市大港通达铜材有限公司	-	槽铜、MM铜排、常规铜排等	履行完毕
2	2018年4月26日	《销售框架协议》	威腾电力	东方集团物产有限公司	2018.05.01至2019.12.31	电解铜	履行完毕
3	2018年5月1日	《销售铝棒合同》	威腾电力	常州隆泰金属材料有限公司	2018.05.01至2019.12.31	铝棒	履行完毕
4	2018年5月8日	《框架采购合同》	发行人	江苏通达铜材有限公司	自合同签订日起合同有效期为一年	槽铜、MM铜排、常规铜排等	履行完毕
5	2019年1月10日	《采购合同》	威腾新材	常州九盈铜业有限公司	2019.01.30至2020.12.31	圆铜线	正在履行
6	2019年4月1日	《框架采购合同》	发行人	江苏通达铜材有限公司	自合同签订日起合同有效期为一年	槽铜、MM铜排、常规铜排等	履行完毕
7	2019年4月30日	《采购合同》	威腾新材	江苏鑫海高导新材料有限公司	2019.04.30至2020.04.30	圆铜线	履行完毕
8	2019年11月6日	《框架采购合同》	发行人	江苏通达铜材有限公司	自合同签订日起合同有效期为一年	槽铜、MM铜排、常规铜排等	正在履行
9	2019年12月31日	《销售框架协议》	威腾电力	东方集团物产有限公司	2020.01.01至2020.12.31	电解铜	正在履行

序号	签订时间	合同名称	采购方	合同当事人	合同期间	合同标的	履行情况
10	2020年1月1日	《铝棒框架合同》	威腾电力	常州隆泰金属材料有限公司	2020.01.01至2020.12.31	铝棒	正在履行
11	2020年3月17日	《采购合同》	威腾新材	江苏鑫海高导新材料有限公司	2020.03.17至2021.12.31	圆铜线	正在履行

（二）销售合同

对发行人报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的框架销售合同情况如下：

序号	签订时间	合同名称	供应方	合同当事人	合同期间	合同标的	履行情况
1	2016年12月13日	《标准产品采购合同》	发行人	ABB（中国）有限公司	-	母线	正在履行
2	2017年2月9日	《框架协议》	威腾新材	晶澳（邢台）太阳能有限公司 合肥晶澳太阳能科技有限公司 上海晶澳太阳能科技有限公司 晶澳太阳能有限公司 张家口晶澳太阳能有限公司	2017年3月1日至2019年11月1日	涂锡铜带	履行完毕
3	2017年9月12日	《工业制成品采购合同》	发行人	通用电气企业发展（上海）有限公司	-	母线	正在履行
4	2017年10月11日	《采购主协议》	威腾新材	隆基乐叶光伏科技有限公司 浙江隆基乐叶光伏科技有限公司 泰州隆基乐叶光伏科技有限公司 银川隆基乐叶光伏科技有限公司	自生效之日起1年内有效	涂锡铜带	履行完毕
5	2018年5月1日	《框架协议》	威腾新材	晶澳（邢台）太阳能有限公司 合肥晶澳太阳能科技有限公司 上海晶澳太阳能科技有限公司 晶澳太阳能有限公司	2018年5月1日至2020年9月20日	涂锡铜带	正在履行

序号	签订时间	合同名称	供应方	合同当事人	合同期间	合同标的	履行情况
				张家口晶澳太阳能有限公司			
6	2018年5月25日	《ODM贴牌生产协议》	发行人	ABB（中国）有限公司	自2018年4月10日起生效，有效期为3年	母线	正在履行
7	2018年7月26日	《采购主协议》	威腾新材	隆基乐叶光伏科技有限公司	自生效之日起1年内有效	涂锡铜带	履行完毕
				浙江隆基乐叶光伏科技有限公司			
				泰州隆基乐叶光伏科技有限公司			
				银川隆基乐叶光伏科技有限公司			
				滁州隆基乐叶光伏科技有限公司			
大同隆基乐叶光伏科技有限公司							
8	2018年12月27日	《长期采购合同》	威腾新材	晶科能源有限公司	自本合同生效之日起算至2019年12月31日	涂锡铜带	履行完毕
9	2019年5月6日	《ODM贴牌生产协议》	发行人	ABB（中国）有限公司	自生效之日起3年内有效	母线	正在履行
10	2019年5月8日	《原辅料采购主协议》	威腾新材	隆基乐叶光伏科技有限公司	自生效之日起1年内有效	涂锡铜带	履行完毕
				浙江隆基乐叶光伏科技有限公司			
				泰州隆基乐叶光伏科技有限公司			
				银川隆基乐叶光伏科技有限公司			
				滁州隆基乐叶光伏科技有限公司			
				大同隆基乐叶光伏科技有限公司			
				隆基绿能光伏工程有限公司			
西安隆基新能源有限公司							
11	2019年9月24日	《ODM贴牌生产协议》	发行人	ABB（中国）有限公司	自生效之日起3年内有效	母线	正在履行
12	2020年5月6日	《原辅料采购主协议》	威腾新材	隆基乐叶光伏科技有限公司	自生效之日起1年内有效	涂锡铜带	正在履行
				浙江隆基乐叶光伏科技有限公司			

序号	签订时间	合同名称	供应方	合同当事人	合同期间	合同标的	履行情况
				泰州隆基乐叶光伏科技有限公司 银川隆基乐叶光伏科技有限公司 滁州隆基乐叶光伏科技有限公司 大同隆基乐叶光伏科技有限公司			
13	2019年12月	《长期采购合同》	威腾新材	晶科能源有限公司	2020.1.1至2020.12.31	涂锡铜带	正在履行
14	2020年4月8日	《母线供货协议》	发行人	厦门ABB低压电器设备有限公司 ABB（中国）有限公司上海分公司	有效期3年	母线	正在履行
15	2020年4月8日	《母线供货协议》	发行人	厦门ABB低压电器设备有限公司	有效期3年	母线	正在履行
16	2020年7月8日	《WavePro母线槽年度框架协议》	威通电气				
16	2020年3月18日	《原辅料采购主协议》	威腾新材	隆基乐叶光伏科技有限公司、浙江隆基乐叶光伏科技有限公司、泰州隆基乐叶光伏科技有限公司、银川隆基乐叶光伏科技有限公司、滁州隆基乐叶光伏科技有限公司、大同隆基乐叶光伏科技有限公司、隆基绿能光伏工程有限公司、西安隆基新能源有限公司、西安隆基绿能建筑科技有限公司、江苏隆基乐叶光伏科技有限公司、咸阳隆基乐叶光伏科技有限公司	自生效之日起1年内有效	铝边框	正在履行
17	2020年7月22日	《晶澳太阳能货物及服务采购框架协议》	威腾新材	合肥晶澳太阳能科技有限公司	自生效日起有效期限为1年	涂锡铜带	正在履行

序号	签订时间	合同名称	供应方	合同当事人	合同期间	合同标的	履行情况
18	2020年7月22日	《晶澳太阳能货物及服务采购框架协议》	威腾新材	晶澳（邢台）太阳能有限公司	自生效日起有效期限为1年	涂锡铜带	正在履行

注：2007年2月1日，发行人与通用电气企业发展（上海）有限公司首次签署合作协议，期间多次签署补充协议，2017年9月12日签署的协议为基于首次签署协议之第13版修订。

（三）借款合同及担保合同

对发行人报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的借款合同及对应的担保合同情况如下：

序号	合同编号及名称	贷款人	贷款银行	签署时间	借款期限	金额（万元）	担保合同	担保人/担保物
1	2016年扬工银借字04015号《流动资金借款合同》	发行人	中国工商银行股份有限公司扬中支行	2016年6月8日	借款期限为10个月	3,800	2014年扬保证字0513号《最高额保证合同》	江苏希格赛斯电气有限公司
							2014年扬保证字0819号《最高额保证合同》	有能集团
2	150273080D16070701《流动资金借款合同》	发行人	中国银行股份有限公司扬中支行	2016年7月13日	借款期限为12个月	2,000	150273080E16062702《最高额保证合同》	绿洲新城
							150273080E16062703《最高额保证合同》	蒋文功、李小红
3	32010120160012233号《流动资金借款合同》	发行人	中国农业银行股份有限公司扬中市支行	2016年8月16日	总借款期限12个月	2,510	32100520150003090号《最高额保证合同》	倪道宏
							32100520150006920号《最高额保证合同》	蒋文功
							32100620130012669号《最高额抵押合同》	发行人房产
							32100620130012684号《最高额抵押合同》	发行人土地
4	LD2016215《人民币流动资金借款合同》	发行人	中国建设银行股份有限公司扬中支行	2016年11月16日	借款期限为12个月	2,000	保证（2016）010《最高额保证合同》	蒋文功、李小红
							保证（2016）011《最高额保证合同》	有能集团
5	2017年扬工银借字021704号《流动资金借款合同》	发行人	中国工商银行股份有限公司扬中支行	2017年2月17日	借款期限为10个月	2,000	2014年扬保证字0513号《最高额保证合同》	江苏希格赛斯电气有限公司
							2014年扬保证字0819号《最高额保证合同》	有能集团
							2016年扬个保字0616号《个人保证合同》	蒋文功、李小红

序号	合同编号及名称	贷款人	贷款银行	签署时间	借款期限	金额(万元)	担保合同	担保人/担保物
							2016年扬工银抵字0726号《最高额抵押合同》	发行人不动产
6	2017镇流贷字第00242号《人民币流动资金借款合同》	发行人	中信银行股份有限公司镇江分行	2017年8月	2018年8月-2018年8月	2,200	20117信镇银最保字第00073号《最高额保证合同》	蒋文功、李小红
							20117信镇银最保字第00074号《最高额保证合同》	蒋政达
							20117信镇银最保字第00078号《最高额保证合同》	镇江国控
							20117信镇银最保字第00079号《最高额保证合同》	绿洲新城
7	2017镇流贷字第00269号《人民币流动资金借款合同》	发行人	中信银行股份有限公司镇江分行	2017年9月	2017年9月至2018年9月	2,890	2017信镇银最保字第00078号《最高额保证合同》	镇江国控
							2017信镇银最保字第00079号《最高额保证合同》	绿洲新城
							2017信镇银最保字第00073号《最高额保证合同》	蒋文功、李小红
							2017信镇银最保字第00074号《最高额保证合同》	蒋政达
8	JK111718000045号《流动资金借款合同》	威腾电力	江苏银行股份有限公司扬中支行	2018年1月11日	2018年1月11日至2019年1月10日	2,500	BZ111718000009号《最高额个人连带责任保证书》	蒋文功、李小红
							DY111718000003号《最高额抵押合同》	威腾电力房屋、土地
9	2018镇流贷字第00036号《人民币流动资金借款合同》	发行人	中信银行股份有限公司镇江分行	2018年2月7日	2018年2月7日至2018年12月23日	4,500	2017信镇银最保字第00078号《最高额保证合同》	镇江国控
							2017信镇银最保字第00079号《最高额保证合同》	绿洲新城
							2017信镇银最保字第00073号《最高额保证合同》	蒋文功、李小红
							2017信镇银最保字第00074号《最高额保证合同》	蒋政达
							2018信镇银最抵字第00008号《最高额抵押合同》	发行人房产
10	扬商银12流循借字2701第2018031301号《流动资金借款合同》	威腾新材	江苏扬中农村商业银行股份有限公司联合支行	2018年3月13日	2018年3月13日-2020年3月13日	2,000	扬商银12高保字2701第2018031301号《最高额保证合同》	发行人、威腾电力、蒋文功、蒋政达

序号	合同编号及名称	贷款人	贷款银行	签署时间	借款期限	金额（万元）	担保合同	担保人/担保物
11	2018年扬工银借字0312号《流动资金借款合同》	发行人	中国工商银行股份有限公司扬中支行	2018年3月15日	借款期限为12个月	2,000	2018年扬抵字0205号《最高额抵押合同》	发行人房地产
							2018年扬抵字0205-1号《最高额抵押合同》	发行人房地产
							2016年扬个保字0616号《个人保证合同》	蒋文功、李小红
12	JK111718000963《流动资金借款合同》	发行人	江苏银行股份有限公司扬中支行	2018年8月2日	2018年8月2日-2019年8月1日	2,000	BZ111718000332《最高额保证合同》	威腾新材
							BZ111718000331《最高额个人连带责任保证书》	蒋文功、李小红
							DY111718000061《最高额抵押合同》	发行人房地产
							DY111718000062《最高额抵押合同》	威腾电力房地产
13	2018镇流贷字第00182号《人民币流动资金借款合同》	发行人	中信银行股份有限公司镇江分行	2018年8月20日	2018年8月20日-2019年8月20日	2,200	2018信镇银最保字第00039号《最高额保证合同》	镇江国控
							2018信镇银最保字第00040号《最高额保证合同》	绿洲新城
							2017信镇银最保字第00073号《最高额保证合同》	蒋文功、李小红
							20117信镇银最保字第00074号《最高额保证合同》	蒋政达
							2018信镇银最抵字第00008号《最高额抵押合同》	发行人不动产权
							2018信镇银最抵字第00038号《最高额抵押合同》	发行人不动产权
14	JK111718001090《流动资金借款合同》	发行人	江苏银行股份有限公司扬中支行	2018年9月10日	2018年9月10日-2019年8月21日	2,000	BZ111718000365《最高额保证合同》	威腾新材
							BZ111718000366《最高额个人连带责任保证书》	蒋文功、李小红
							DY111718000061《最高额抵押合同》	发行人房地产
							DY111718000062《最高额抵押合同》	威腾电力房地产
15	32010120180016404号《流动资金借款合同》	发行人	中国农业银行股份有限公司扬中市支行	2018年10月25日	总借款期限8月	2,700	32100520180008715号《最高额保证合同》	蒋文功
							32100520180008716号《最高额保证合同》	威腾新材
16	32010120180017353号《流动资金借款合同》	发行人	中国农业银行股份有限公司	2018年11月8日	总借款期限8月	2,500	32100520180008715号《最高额保证合同》	蒋文功
							32100620180013386号《最高额抵押合同》	发行人房地产

序号	合同编号及名称	贷款人	贷款银行	签署时间	借款期限	金额（万元）	担保合同	担保人/担保物
			扬中市支行				同》	
							32100620180013387号《最高额抵押合同》	发行人房产
17	32010120180017330《流动资金借款合同》	发行人	中国农业银行股份有限公司扬中市支行	2018年11月8日	总借款期限为8个月	2,300	32100520180008715《最高额保证合同》	蒋文功
							32100620180013386《最高额抵押合同》	发行人房地产
							32100620180013387《最高额抵押合同》	发行人房地产
18	32010120190013790《流动资金借款合同》	发行人	中国农业银行股份有限公司扬中市支行	2019年8月14日	总借款期限为11个月	2,000	32100520180008715《最高额保证合同》	蒋文功
							32100620180013386《最高额抵押合同》	发行人房地产
							32100620180013387《最高额抵押合同》	发行人房地产
19	扬商银00流循借字0108第2019082801号《流动资金借款合同》	威腾新材	江苏扬中农村商业银行股份有限公司	2019年8月28日	2019年8月28日-2021年8月28日	2,450	扬商银00高保字0108第2019082801号《最高额保证合同》	发行人、威腾电力、蒋文功、蒋政达

（四）融资租赁合同

对发行人报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的融资租赁合同情况如下：

2020年2月26日，远东国际融资租赁有限公司与威腾新材就生产设备（以下简称“租赁物件”）签订《售后回租赁合同》《所有权转让协议》，远东国际融资租赁有限公司为出租人和租赁物件所有权人，威腾新材为承租人和租赁物件使用人。在威腾新材履行完毕租赁合同项下所有义务和责任（包括但不限于支付完毕所有租金及其他应付款项），及远东国际融资租赁有限公司向威腾新材出具《所有权转移证明书》之前，远东国际融资租赁有限公司对租赁物件拥有完整、独立的所有权，威腾新材仅拥有使用权。租赁物件协议价款为800万元，租赁期间为24个月，留购价款为1,000元，租金日、每期租金金额测算以附件《租金偿还测算表》以及远东国际融资租赁有限公司发送的《起租通知书》/《租金变更通知书》为准。同日，双方签署了《抵押合同》《“抵押”补充协议》，担保范围包括《售后回租赁合同》项下抵押物的担保范围包括主合同项下承租人应付租金、利息、违约金、租赁物件留购价款及其他应付款项、实现主债权、抵押权的费用（包括诉讼费用、律师费用、公证费用、执行费用、财产保全担保费用等）

和因承租人和抵押人违约给抵押权人造成的损失，抵押期限为自合同签订之日起，至承租人《售后回租赁合同》项下履行义务期限届满后二年。

发行人与威腾电力为上述融资租赁事项分别与远东国际融资租赁有限公司签订《保证合同》，就威腾新材依据租赁合同应向受益人支付的租金、利息、违约金、损害赔偿金、租赁物件留购价款及其他应付款项承担保证责任，保证期间为自保证合同签署之日始至《售后回租赁合同》项下主债务履行期届满之日起满两年的期间。蒋文功、李小红、陆俊分别与远东国际融资租赁有限公司签订《保证函》，就威腾新材在《售后回租赁合同》项下之全部和任何义务承担连带保证责任，担保期间为保证函生效之日起至《售后回租赁合同》项下的债务履行期限届满之日后两年止。

二、发行人对外担保有关情况

截至本招股说明书签署日，除发行人及其控股子公司互相提供担保外，发行人及其控股子公司不存在为其他第三方提供对外担保情况。

三、对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司、持有发行人5%以上（含5%）的主要股东尚未了结的涉诉金额在100万元以上的诉讼或仲裁情况如下：

1、铭明上海（原“扬能继亿”）诉上海良怡建筑材料有限公司、施健

2019年1月7日，铭明上海作为原告就承揽合同纠纷向扬中市人民法院提起诉讼，将上海良怡建筑材料有限公司及其法定代表人施健列为共同被告。2019年12月25日扬中市人民法院出具（2019）苏1182民初214号《民事判决书》，判决被告上海良怡建筑材料有限公司、施健支付原告铭明上海货款911,188元，并承担逾期付款利息；同时，被告上海良怡建筑材料有限公司承担律师费用。2020年1月6日，被告上海良怡建筑材料有限公司、施健不服一审判决，向江苏省镇江市中级人民法院提起上诉。2020年6月10日，江苏省镇江市中级人民法院作出（2020）苏11民终662号《民事判决书》，判决驳回上诉，维持原判。

2、威腾电气诉常州孟腾智能装备有限公司

2020年3月11日，威腾电气作为原告就买卖合同纠纷向江苏省扬中市人民

法院提起诉讼，请求判令被告常州孟腾智能装备有限公司：（1）返还全部已付货款 153 万元；（2）支付原告专用资金的利息暂计 205,245.67 元；（3）承担原告威腾电气延迟交货的违约金 336,600 元；（4）因严重违约导致威腾电气场地成本、材料成本、人工成本合计直接损失 510,614 元。2020 年 6 月 11 日，扬中市人民法院出具（2020）苏 1182 民初 496 号《民事判决书》，判决驳回原告威腾电气的全部诉讼请求。

3、威腾电力诉赛维 LDK 太阳能高科技（南昌）有限公司

2016 年 1 月 8 日，威腾电力作为原告就买卖合同纠纷向江苏省扬中市人民法院提起诉讼，将赛维 LDK 太阳能高科技（南昌）有限公司列为被告。江苏省扬中市人民法院于 2016 年 1 月 21 日出具（2016）苏 1182 民初 192 号《民事调解书》，双方当事人达成调解协议，赛维 LDK 太阳能高科技（南昌）有限公司欠威腾电力货款 3,577,341 元。由于江西省新余市中级人民法院于 2016 年 5 月 4 日受理了以赛维 LDK 太阳能高科技（南昌）有限公司为债务人的破产重整案件，故江苏省扬中市人民法院作出（2016）苏 1182 执 319 号《执行裁定书》裁定中止（2016）苏 1182 民初 192 号《民事调解书》的执行。截至本招股说明书签署日，江苏省扬中市人民法院已裁定终止本次执行程序。

4、持股 5% 以上股东绿洲新城诉江苏远东泵阀制造有限公司

2020 年 6 月 12 日，发行人持股 5% 以上股东绿洲新城作为原告就租赁合同纠纷向扬中市人民法院提起诉讼，请求判令被告江苏远东泵阀制造有限公司：确认原被告的租赁关系已解除；被告立即向原告返还租赁物，并恢复原状；被告向原告支付租金 127.27 万元及逾期付款的利息 6.51 万元，共计 133.84 万元（均暂计算自 2019 年 5 月 18 日至 2020 年 6 月 12 日，应算至被告实际返还之日，年利率按照银行同期贷款利率计算）；被告向原告支付违约金 22 万元（以实际发生为准）；诉讼相关费用由被告承担。该案已由扬中市人民法院受理，截至本招股说明书签署日，该案仍在审理中。

5、持股 5% 以上股东江苏一带一路基金诉张炜、黄乐

2020 年 7 月 24 日，发行人持股 5% 以上股东江苏一带一路基金作为原告就与增资协议、股东协议有关的纠纷向江苏省南京市中级人民法院提起诉讼，请求

判令被告张炜、黄乐：1、二被告立即向原告支付股份回购款人民币 6655 万元及逾期付款利（以人民币 6655 万元为基数按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率自原告起诉之日起计算至被告实际付清之日止）；2、二被告向原告支付现金补偿款人民币 5000 万元及逾期付款利息（以人民币 5000 万元为基数，按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率自 2019 年 12 月 31 日起计算至被告实际付清之日止，暂计至 2020 年 7 月 24 日为 1123835.62 元）；3、二被告赔偿律师费损失人民币 20 万元；4、二被告承担诉讼费用。该案已由江苏省南京市中级人民法院受理，截至本招股说明书签署日，该案仍在审理中。

截至本招股说明书签署日，除上述事项外，发行人及其子公司、持有发行人 5%以上（含 5%）的主要股东不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁事项。

四、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司和董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人、控股子公司和董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员近 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情况

发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员近 3 年不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

六、发行人控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为

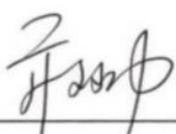
报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

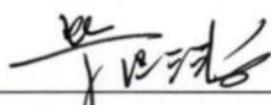
第十二节 相关声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

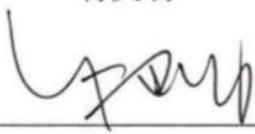
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

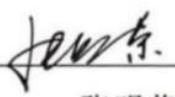

蒋文功

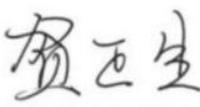

柴继涛


李玉连


朱良保


吴波


张明荣


贺正生


黄学良


陈留平

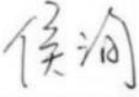
威腾电气集团股份有限公司
2021年1月5日


一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、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。

全体监事：


黄克锋


侯洵

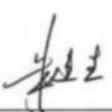

奚建军



一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、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、监事之外的高级管理人员：



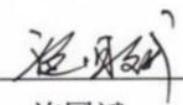
朱建生



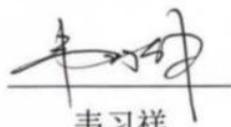
林立新



耿昌金



施国斌



韦习祥



王署斌



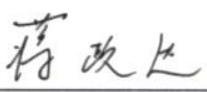
二、发行人控股股东、实际控制人声明

本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。

实际控制人签名：



蒋文功



蒋政达



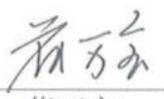
三、保荐机构（主承销商）声明

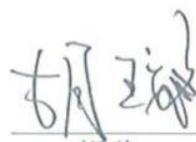
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：


张佑君

保荐代表人：


薛万宝


胡璇

项目协办人：


龚远霄



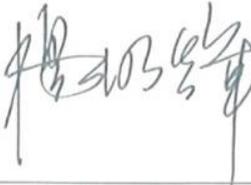
中信证券股份有限公司

2021 年 1 月 5 日

保荐机构管理层声明

本人已认真阅读威腾电气集团股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理：



杨明辉



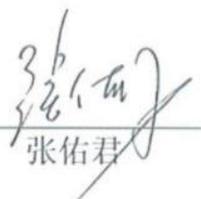
中信证券股份有限公司

2021 年 1 月 5 日

保荐机构管理层声明

本人已认真阅读威腾电气集团股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君

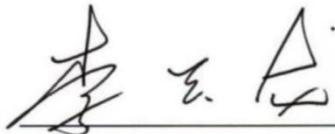


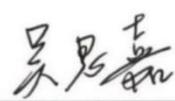
2021年1月5日

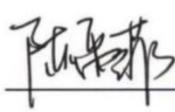
四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读威腾电气集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。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和律师工作报告的内容无异议，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。


上海市锦天城律师事务所
负责人： 
顾功耘

经办律师： 
李云龙

经办律师： 
吴思嘉

经办律师： 
陈禹菲

2021年1月5日

五、会计师事务所声明

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：



中国注册会计师
陈玉生
320005



中国注册会计师
祁成兵
320005

会计师事务所负责人：



中国注册会计师
唐丛才
3200021001

苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年1月5日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，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。

经办资产评估师：

资产评估师
石玉
32088050
石玉

资产评估师
樊晓忠
32030057
樊晓忠

资产评估机构负责人：

资产评估师
谢肖琳
320900455
谢肖琳

江苏中企华中天资产评估有限公司



2011年1月5日

资产评估机构关于更名的声明函

2015年11月9日，本公司为江苏威腾母线有限公司出具了《净资产价值评估报告》（苏中资评报字（2015）第C2086号）。

2017年12月25日，本公司由原“江苏中天资产评估事务所有限公司”更名为“江苏中企华中天资产评估有限公司”。

特此声明。

声明机构



2021年1月5日

七、验资机构声明

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



詹从才



陈玉生

会计师事务所负责人



詹从才



苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年1月5日

验资机构关于更名的声明函

2015年11月25日，本所为江苏威腾电气集团股份有限公司出具了《验资报告》（苏亚验【2015】41号）。

2019年6月18日，本所由原“江苏苏亚金诚会计师事务所(特殊普通合伙)”更名为“苏亚金诚会计师事务所(特殊普通合伙)”。

特此声明。

声明机构：苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）

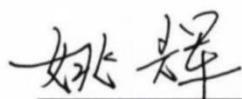


2021年1月5日

七、验资机构声明

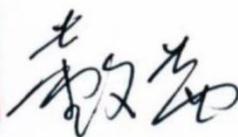
本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



姚辉





董文茜



会计师事务所负责人：



杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年1月5日

八、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：


中国注册会计师
陈玉生
32090000015


中国注册会计师
祁成兵
3209000070005

会计师事务所负责人：


中国注册会计师
唐丛才
32090210002

苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年1月5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）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （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）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；
- （八）盈利预测报告及审核报告（如有）；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅

（一）查阅时间

工作日上午 9:00~11:30；下午 13:30~17:00。

（二）查阅地点及联系方式

1、发行人：威腾电气集团股份有限公司

办公地址：江苏省扬中市新坝科技园南自路 1 号

电话：0511-88227266

联系人：吴波

2、保荐机构（主承销商）：中信证券股份有限公司

办公地址：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

电话：010-60833047

联系人：薛万宝