

**广发证券股份有限公司**

**关于**

**华辰精密装备（昆山）股份有限公司**

**首次公开发行股票并在创业板上市**

**之**

**发行保荐书**



二〇一九年十月

## 声 明

广发证券股份有限公司及具体负责本次证券发行项目的保荐代表人已根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证本发行保荐书及其附件的真实性、准确性和完整性。

### 第一节 本次证券发行基本情况

#### 一、本次证券发行的保荐机构

广发证券股份有限公司（以下简称“本公司”或“本保荐机构”）

#### 二、本次证券发行的保荐机构工作人员情况

##### 1、负责本次证券发行的保荐代表人姓名及其执业情况

章睿：保荐代表人，经济学硕士，广发证券投资银行部高级经理。曾参与启迪设计、赛福天、恒康家居、杰恩设计等企业的改制辅导与发行上市工作，具有扎实的资本市场理论基础与丰富的投资银行业务经验。

徐东辉：保荐代表人，管理学硕士，广发证券投资银行部高级经理。曾负责和参与华脉科技、赛福天、苏利股份、如通股份、新美星、金陵体育、苏州设计、金飞达、九九久、中国化学、东强股份、忠明祥和、标榜汽车多家企业的改制辅导与发行上市工作以及三峡水利、百川股份再融资等工作，具有扎实的资本市场理论基础与丰富的投资银行业务经验。

##### 2、本次证券发行的项目协办人姓名及其执业情况

李骏：准保荐代表人，管理学硕士，广发证券投资银行部高级经理。曾参与电工合金、万德斯等多家企业的改制辅导工作，具有扎实的资本市场理论基础与较丰富的投资银行业务经验。

##### 3、其他项目组成员姓名及其执业情况

刘俐好：经济学硕士，广发证券投资银行部项目经理。曾参与赛福天、杰恩设计等多家企业的改制辅导与发行上市相关工作，具有扎实的资本市场理论基础与较丰富的投资银行业务经验。

马鑫：金融学硕士，广发证券投资银行部项目经理。曾参与新美星、隆盛科技、苏利股份等多家企业的改制辅导与发行上市相关工作，具有扎实的资本市场理论基础与较丰富的投资银行业务经验。

陈颖超：管理学硕士，广发证券投资银行部项目经理。曾参与德纳股份、都市设计、朗威股份等多家企业的改制辅导与发行上市相关工作，具有扎实的资本市场理论基础与较丰富的投资银行业务经验。

周寅：准保荐代表人，经济学硕士，广发证券投资银行部项目经理。曾参与万德斯、新洁能、亚香股份等多家企业的改制辅导工作，具有扎实的资本市场理论基础与丰富的投资银行业务经验。

### 三、发行人基本情况

（一）中文名称：华辰精密装备（昆山）股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“华辰装备”、“股份公司”）

（二）英文名称：Hiecise Precision Equipment Co.,Ltd.

（三）注册资本：11,769 万元

（四）法定代表人：曹宇中

（五）成立时间：2007 年 9 月 4 日（2017 年 11 月 1 日变更为股份公司）

（六）法定住所：周市镇横长泾路 333 号

（七）董事会秘书：徐彩英

（八）联系电话：0512-55107950

（九）传真：0512-55107976

（十）经营范围：数控机床开发、制造、销售及售后服务，大型机械零件加工，机床改造、维修、安装、调试、技术咨询及技术服务，机电设备成套开发、

制造；机床零配件及材料销售；货物及技术的进出口业务，法律、行政法规规定前置许可经营、禁止经营的除外。（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）

（十一）本次证券发行类型：首次公开发行人民币普通股。

#### **四、本次证券发行的保荐机构与发行人的关联关系**

本保荐机构与发行人之间不存在下列任何情形：

- 1、保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。
- 2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。
- 3、保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况。
- 4、保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况。

#### **五、保荐机构内部审核程序和内核意见**

##### **1、内部审核程序**

为保证项目质量，将运作规范、具有发展前景、符合法定要求的企业保荐上市，本保荐机构实行项目流程管理，在项目立项、内核等环节进行严格把关，控制项目风险。本保荐机构制订了《证券发行上市保荐业务尽职调查规定》、《投资银行业务立项审核工作规定》、《投资银行业务内核工作规定》等内部制度对内部审核程序予以具体规范。

##### **2、内核小组意见**

本公司关于华辰装备首次公开发行股票项目内核会议于 2018 年 8 月 30 日召开，2018 年 8 月 31 日内核委员投票表决通过。本次内核会议认为：发行人符合首次公开发行股票条件，股票发行申请文件符合有关法律法规要求，不存在虚假记

载、误导性陈述或重大遗漏，不存在影响本次发行和上市的重大法律和政策障碍，同意上报贵会核准。

## 第二节 保荐机构的承诺事项

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，根据发行人的委托，本机构组织编制了本次申请文件，并据此出具本证券发行保荐书。

二、本保荐机构已按照中国证监会的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查，并对本次发行申请文件进行了审慎核查，本保荐机构承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证发行保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中

中国证监会的规定和行业规范；

- 8、自愿接受中国证监会依法采取的监管措施；
- 9、中国证监会规定的其他事项。

### 三、保荐机构及负责本次证券发行保荐工作的保荐代表人特别承诺

- 1、本保荐机构与发行人之间不存在其他需披露的关联关系；
- 2、本机构及负责本次证券发行保荐工作的保荐代表人未通过本次证券发行保荐业务谋取任何不正当利益；
- 3、负责本次证券发行保荐工作的保荐代表人及其配偶未以任何名义或者方式持有发行人的股份。

### 四、本项目直接或间接有偿聘请其他第三方的相关情形

为降低保荐风险，提高申报材料质量，本保荐机构 IPO 项目在内核时聘请外部专业顾问（以下简称“外聘顾问”）提供专业意见，外聘顾问通过审核申报材料，提供专业的书面审核意见。华辰装备 IPO 项目外聘顾问为张晓彤律师和张毅强会计师，外聘顾问出具书面审核意见的项目，本保荐机构按照税后 10,000 元/项目/人的标准支付报酬，并在项目内核工作结束后的次月支付，资金来源为本保荐机构的自有资金。

外聘顾问基本情况：

张晓彤，现就职于北京市通商律师事务所，合伙人，法学硕士，1995 年 5 月取得中国律师执业资格，2014 年 10 月被本保荐机构聘任为 IPO 项目专业顾问，每任期 2 年，已连任两期；

张毅强，现就职于安永华明会计师事务所（特殊普通合伙），审计合伙人，会计硕士，2000 年 4 月取得中国注册会计师资质，2017 年 1 月被本保荐机构聘任为 IPO 项目专业顾问，每任期 2 年。

本保荐机构在华辰装备本次发行上市项目中除聘请张晓彤律师和张毅强会计师担任内核阶段的外聘顾问以外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方机构或

个人的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（中国证券监督管理委员会公告[2018]22号）的规定。

本保荐机构对华辰装备有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，华辰装备在本次发行上市中除聘请广发证券股份有限公司担任保荐机构、主承销商，聘请北京市金杜律师事务所担任发行人律师，聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）担任审计机构、验资机构及验资复核机构，聘请江苏中企华中天资产评估有限公司担任整体变更资产评估机构等依法需聘请的证券服务机构以外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（中国证券监督管理委员会公告[2018]22号）的规定。

### 第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见

#### 一、本保荐机构对本次证券发行的推荐结论

本保荐机构认为：发行人作为国内较早进入轧辊磨床领域的生产商，凭借研发与创新、产品及客户、全过程配套服务、管理和人才等优势，在行业内常年保持领先地位，主营业务突出，在同行业中具有较强的竞争实力，发展潜力和前景良好，具备了《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法律、法规规定的首次公开发行股票的条件。通过辅导，发行人健全了法人治理结构，完善了发行人的规范运作，并在业务、资产、人员、财务和机构方面与关联方分开，形成了独立的生产经营体系。本次发行募集资金投资项目经过了充分的市场调研和可行性论证，有利于提高核心竞争力，实现发行人可持续发展，与发行人现有生产经营规模、财务状况和管理能力等相适应。因此，本保荐机构同意保荐发行人申请首次公开发行股票并在创业板上市。

#### 二、本次证券发行所履行的程序

1、发行人股东大会已依法定程序作出批准本次发行的决议。

发行人已按照其《公司章程》、《公司法》、《证券法》和中国证监会发布

的规范性文件的相关规定由股东大会批准了本次发行。

发行人第一届董事会第五次会议及发行人 2018 年第一次临时股东大会、发行人第一届董事会第十次会议及发行人 2019 年第一次临时股东大会审议通过了本次发行的相关决议：《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市方案的议案》、《关于授权董事会办理首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市相关具体事宜的议案》、《关于首次公开发行人民币普通股（A 股）募集资金投资项目的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》、《关于华辰精密装备（昆山）股份有限公司上市后三年内分红回报规划的议案》、《关于华辰精密装备（昆山）股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案的议案》、《关于首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市适用的〈公司章程〉（草案）的议案》、《关于制定〈华辰精密装备（昆山）股份有限公司募集资金管理制度〉的议案》、《关于制定华辰精密装备（昆山）股份有限公司投资者利益保护方案的议案》、《关于公司就摊薄即期回报采取填补措施及相关人员进行公开承诺的议案》、《关于就公司首次公开发行股票并上市相关事项出具有关承诺并提出相应约束措施的议案》、《关于变更首次公开发行人民币普通股（A 股）募集资金投资项目的议案》等。

2、根据有关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》等规定，上述决议的内容合法有效。

发行方案经董事会、股东大会决议通过，其授权程序符合《公司法》第九十九条、第三十七条、第四十六条、第一百三十三条的规定，其内容符合《公司法》第一百二十六条、《证券法》第五十条、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第二十二条的规定。

3、发行人股东大会授权董事会办理本次首次公开发行人民币普通股股票的相关事宜，授权范围及程序合法有效。

4、根据《证券法》第十条、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第八条的规定，发行人本次发行尚须向中国证监会申报，经中国证监会核准。

5、根据《证券法》第四十八条的规定，发行人经中国证监会核准后申请上市交易尚须证券交易所审核同意。

### 三、本次证券发行的合规性

#### 1、本保荐机构依据《证券法》，对发行人符合发行条件进行逐项核查，认为：

(1) 经核查，发行人已经按照《公司法》及《公司章程》的规定，设立股东大会、董事会、监事会、总经理及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人已制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《关联交易决策制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《内部控制规则》、《募集资金管理制度》、《内部审计制度》、《信息披露事务管理制度》、《投资者关系管理制度》、《累积投票制度实施细则》，董事会制定了《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《战略委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》，发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会、总经理按照《公司法》、《公司章程》及发行人各项工作制度的规定，履行各自的权利和义务，发行人重大经营决策、投资决策及重要财务决策均按照《公司章程》规定的程序与规则进行。因此，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十三条第一款第（一）项的规定。

(2) 根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》，发行人 2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月归属于母公司净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 4,286.13 万元、5,481.55 万元、12,810.42 万元和 5,787.63 万元。报告期内，发行人资产质量良好，资产负债结构合理，现金流量正常，具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十三条第一款第（二）项的规定。

(3) 根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》及有关政府部门出具的证明文件并经本保荐机构适当核查，发行人最近三年财务会计文件无虚假，无重大违法行为，符合《证券法》第十三条第一款第（三）项、第五十条第一款第（四）项的规定。

(4) 发行人本次发行前的股本总额为人民币 11,769.00 万元，符合《证券法》第五十条第一款第（二）项的规定。

(5) 发行人本次发行前股份总数为 11,769.00 万元，依据发行人 2018 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市方案的议案》，发行人拟首次公开发行股票不超过 3,923.00 万股，不低于发行后总股本 25.00%，符合《证券法》第五十条第一款第（三）项的规定。

**2、本保荐机构依据《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》，对发行人符合发行条件进行逐项核查，认为：**

(1) 符合《管理办法》第十一条的有关规定

1) 经过对发行人工商登记资料、历史沿革情况的核查，发行人于 2017 年 11 月 1 日整体变更为股份有限公司，其前身昆山华辰重机有限公司于 2007 年 9 月 4 日成立，发行人持有统一社会信用代码为 91320583666396160B 的《营业执照》。

发行人依法设立，不存在根据法律、法规以及发行人公司章程规定需要终止的情形，系有效存续的股份有限公司。发行人系由昆山华辰重机有限公司按原账面净资产值折股整体变更设立之股份有限公司，持续经营时间从昆山华辰重机有限公司成立之日起计算，已在 3 年以上。

2) 根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》，发行人 2017 年、2018 年归属于母公司净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 5,481.55 万元、12,810.42 万元，累计为 18,291.97 万元，超过人民币 1,000 万元。

3) 根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》，发行人最近一期末归属于母公司股东的净资产为 62,639.55 万元，不少于 2,000 万元，且不存在未弥补亏损。

4) 发行人发行前股本总额为 11,769.00 万元，本次发行后的股本总额超过 3,000 万元。

(2) 符合《管理办法》第十二条的有关规定

经过对发行人历次验资报告及相关凭证资料的核查，本保荐机构认为发行人的注册资本已足额缴纳，发起人或者股东用作出资资产的财产权转移手续已办理完毕，发行人的主要资产不存在重大权属纠纷。

(3) 符合《管理办法》第十三条的有关规定

经本保荐机构核查，发行人主营业务为全自动数控轧辊磨床的研发、生产和销售，生产经营活动符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策及环境保护政策。

(4) 符合《管理办法》第十四条的有关规定

发行人主营业务为全自动数控轧辊磨床的研发、生产和销售，经过对发行人历次三会资料、工商登记资料等文件的核查，本保荐机构认为发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更。

(5) 符合《管理办法》第十五条的有关规定

经本保荐机构核查，发行人的股权清晰，控股股东及实际控制人为自然人曹宇中、刘翔雄、赵泽明，其持有的发行人股份不存在重大权属纠纷，没有设置质押或其他形式的担保。控股股东、实际控制人不存在支配发行人其他股东的情况。

(6) 符合《管理办法》第十六条的有关规定

经本保荐机构核查，发行人具有完善的公司治理结构。依法建立健全了股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

发行人已建立健全股东投票计票制度，建立发行人与股东之间的多元化纠纷解决机制，切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。

(7) 符合《管理办法》第十七条的有关规定

经本保荐机构核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

(8) 符合《管理办法》第十八条的有关规定

经本保荐机构核查，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论

的内部控制鉴证报告。

(9) 符合《管理办法》第十九条的有关规定

根据发行人及其董事、监事、高级管理人员的承诺，并经本保荐机构核查，截至本发行保荐书签署日，发行人的董事、监事和高级管理人员忠实、勤勉，具备法律、行政法规和规章规定的任职资格，且不存在下列情形：

- 1) 被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；
- 2) 最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者最近一年内受到证券交易所公开谴责的；
- 3) 因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见的。

(10) 符合《管理办法》第二十条的有关规定

根据有关政府部门出具的证明文件、发行人及其控股股东、实际控制人承诺并经本保荐机构核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为；发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行证券，或者有关违法行为虽然发生在三年前，但目前仍处于持续状态的情形。

## 四、发行人劣势与主要风险的提示

### (一) 发行人存在的劣势

发行人所处的数控磨削设备领域处于较快的发展之中，面临下游市场需求在未来持续稳定增长的机遇。为进一步提高市场份额，扩大公司规模，巩固行业领先优势，发行人必须适时扩大产能、丰富产品种类，而目前的资产规模难以支持发行人业务的持续发展的需求。发行人目前主要依靠自身经营积累来解决融资问题，融资渠道较为单一。发行人仅依靠内部资金积累难以对现有生产线进行大规模改造，难以满足技术更新和业务快速发展的资金需求，这对发行人进一步扩大规模和长远发展产生了不利影响。

### (二) 发行人面临的主要风险

针对发行人在生产经营与业务发展中所面临的风险，本保荐机构已敦促并会同发行人在其《招股说明书》中披露了发行人可能存在的主要风险因素如下：

### **1、行业波动风险**

公司主营业务为全自动数控轧辊磨床的研发、生产和销售，公司产品轧辊磨床作为现代机械加工过程中的基础性生产制造设备，属于精密设备类产品。公司下游客户主要为钢铁生产、金属深加工企业，客户对该等设备类产品的投资会受到宏观经济形势、客户资金状况、客户投资时点等因素影响。虽然近年来轧辊磨床行业保持了稳定发展，但不排除未来下游客户因资金状况不佳、宏观经济形势恶化等因素推迟或减少投资，使得轧辊磨床行业存在波动风险，并对公司经营业绩产生不利影响。

### **2、市场竞争风险**

公司通过自主研发、自我创新和经验积累，掌握了轧辊磨床的核心技术，在市场竞争中获得了一定的优势，具备较强的市场竞争力。但是，行业多年来被国外厂商长期垄断，对于已经掌握核心技术的国内领先企业而言，如何在打破国外企业的垄断后，进一步巩固和扩大市场，并在与国内外企业的竞争中实现规模效益甚至取得领先地位已经成为企业未来经营面临的重要课题。如果公司未能通过自主创新保持持续的行业领先，公司面临的市场竞争风险将会加大，可能在日益激烈的市场竞争中相对于行业企业处于不利地位。

### **3、技术风险**

#### **（1）核心技术失密风险**

公司的核心技术是由公司研发技术人员通过多年研究并反复试验后取得和积累的，是衡量公司核心竞争力和行业地位的关键因素之一。公司通过多年的自主创新和不断积累，形成了在行业内的技术优势。虽然，公司已采取了相对完善的技术保密措施保护公司的核心技术，保证公司在行业内的技术领先优势，但不能完全排除核心技术失密或被对方盗用的风险。一旦公司核心技术失密，势必会影响到公司的竞争力，对公司的业务发展产生不利影响。

#### **（2）技术开发风险**

当前公司已是我国行业内具有较强竞争力的领先企业，与国内同行业公司相比，具有一定的技术优势；但在与国际企业竞争中，尚存在一定技术差距。为缩短与其技术差距，公司需要继续提升研发能力和技术水平以保证相应的竞争力；同时，高端装备制造业的发展日新月异，新技术及新产品的快速更新换代可能使公司现有的技术和产品受到冲击。而如果公司的研发能力和技术水平不能持续突破、不能适应市场的需求，公司可能在竞争中处于不利地位，对公司的长远发展不利。

#### **4、应收账款金额较大风险**

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为6,717.44万元、7,169.91万元和10,551.89万元和10,206.22万元，占当期营业收入的比例分别为33.12%、28.58%、26.28%和52.77%，应收账款周转率分别为3.43次/年、3.61次/年、4.53次/年和3.73次/年。虽然公司建立了严格的应收账款回收管理措施，并按稳健性原则对应收账款足额计提了坏账准备，但随着公司业务规模的扩大，应收账款可能进一步扩大，如果未来市场环境、客户经营等情况出现不利变化，公司存在因货款回收不及时、应收账款金额增多、应收账款周转率下降引致的经营风险。

#### **5、存货规模较大风险**

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为14,621.28万元、20,075.48万元、20,178.09万元和19,356.84万元，占流动资产总额比例分别为49.22%、39.78%、32.56%和29.64%，公司存货规模占比较高。存货余额较高可能影响公司资金周转速度和经营活动的现金流量，降低资金使用效率。如果下游行业景气度降低，公司存货管理水平下降，公司将面临大幅计提存货跌价准备的风险，导致公司经营业绩下滑。

#### **6、原材料价格波动风险**

公司产品原材料由机械结构类、电气控制类、耗材及其他构成。报告期内，公司原材料占生产成本比重较大，因此原材料的价格波动对公司成本影响较大。虽然公司可以根据原材料成本的变动适当调整产品价格以应对原材料价格波动带来的影响，但产品价格的调整仍然具有一定的滞后性，当原材料价格出现快速上

涨趋势时，如公司未能及时调整产品价格将对公司经营业绩带来一定的不利影响，甚至可能存在经营业绩波动或营业利润下滑的风险。如果未来主要原材料价格发生大幅波动而公司未能采取有效措施予以应对，将对公司的经营业绩带来不利影响。

## 7、募集资金投资项目风险

### （1）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司加权平均净资产收益率（按扣除非经常性损益后计算）分别为9.35%、13.46%、26.49%和9.71%。本次募集资金到位后，公司净资产将大幅度增加，但由于募集资金投资项目从投入到产生效益有一定的建设及运营过程，并且项目预期产生的效应存在一定的不确定性，预计本次发行后一定时间内，公司的净利润增长幅度将小于净资产增长幅度，从而公司存在发行当年净资产收益率较大幅度下降的风险。

### （2）募集资金投向风险

公司拟将主要募集资金投资于“全自动数控轧辊磨床升级扩能建设项目”、“智能化磨削设备生产项目”、“研发中心建设项目”以及“补充流动资金”。虽然公司在项目选择时已进行了慎重的可行性研究论证，认为投资项目的实施将提高公司核心竞争力、符合公司发展战略、扩大市场占有率。但由于募投项目的实施与国家产业政策、市场供求、行业竞争、公司人才储备等情况密切相关，上述任何因素的变动都可能影响项目的经济效益，从而对公司盈利造成影响。

## 8、实际控制人不当风险

本次发行前，公司实际控制人曹宇中、刘翔雄、赵泽明合计持有华辰装备93.47%的股份。虽然公司建立了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》以及《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》等各项内控制度，从制度安排上可以避免实际控制人不当控制现象的发生，但公司仍存在着实际控制人利用其对本公司的控制地位，通过行使表决权或运用其他直接或间接方式对公司经营决策、投资方向、重要人事安排等进行不当控制，从而给公司的生产经营及其他股东的利益带来损失的可能。

## 9、管理和内部控制风险

公司通过多年的持续发展，已建立了较稳定的经营管理和内部控制体系。但随着公司主营业务的不断拓展、产品结构的逐步优化，尤其是本次股票发行募集资金到位后，公司资产规模、业务规模等都将迅速扩大，与此对应的公司经营活  
动、组织架构、管理体系及内部控制亦将趋于复杂。同时，随着本次股票发行募  
集资金投资项目的逐步达产、设备技术水平的提升、产品品种及产量的增加，也  
要求公司经营管理及内部控制水平不断提高。如果公司不能具备与之相适应的管  
理能力及内部控制能力并建立有效的激励约束机制，公司将面临无法持续稳定发  
展的风险。

## 五、对发行人发展前景的评价

### 1、我国轧辊磨床行业发展概况

轧辊磨床行业是金属切削机床重要的子行业之一，其主要功能为对以轧辊为  
代表的精密轴类零部件的表面进行磨削以达到预设的形状和精度。轧辊磨床自身  
精度、智能化和稳定性水平越高，越能满足下游客户对精密轴类零部件磨削质量  
的要求。根据轧辊磨床所采用的不同控制方式，轧辊磨床可分为数控轧辊磨床和  
非数控轧辊磨床，其中数控轧辊磨床根据其控制技术的不同，可分为半自动数控  
轧辊磨床和全自动数控轧辊磨床。

轧辊磨床作为现代机械加工过程中的基础性设备，经轧辊磨床精密磨削修复  
后的轧辊可以用于各类金属材料的延展性深度加工，经其深度加工的金属压延产  
品（如金属板、金属带、金属箔）可被广泛应用于机械设备、汽车工业、船舶工  
业、家电行业、电力设备、高铁机车、建筑、航空航天、纺织造纸行业等国民经  
济多个领域。科学技术的不断发展促使下游行业对轧辊磨削加工工艺的要求不断  
提升，下游行业对高精度、高效率、定制化和智能化的轧辊磨床的需求不断增长。

（1）我国轧辊磨床行业自主创新能力不断提升，数控化率有待进一步提高

我国工业经历了长期高速发展后，面临新的周期性产业升级压力，已进入需  
要推动转型升级的新发展阶段。当前我国工业面临多种深层次的矛盾：产业结构  
不合理、部分行业产能过剩，在精密设备制造领域核心设备主要依赖进口，自主

创新能力还需要进一步提升，大部分中小型工业企业缺乏核心技术和品牌影响力。

在我国产业整体转型升级的背景下，磨床行业作为现代精密机械加工的基础生产制造行业，开始大力发展自主创新能力，加大新产品研发力度，行业内企业的科研、设计、制造等能力不断提升，行业整体技术水平得到显著发展，已经初步形成了可以参与国际化竞争的能力，出现了一批优秀的磨床生产企业。

数控化率是衡量磨床行业发展的关键指标之一，根据《中国机床工具工业年鉴》，2015年磨床产品的产值数控化率达51.80%，相比2014年提高5.07个百分点。目前发达国家数控机床产值数控化率已达80%以上，因此我国数控机床的发展尚有较大潜力。

## （2）我国轧辊磨床行业研发水平与发达国家存在差距，具备较大发展空间

轧辊磨床对生产制造过程及产品最终达到的技术性能要求极高，体现在产品对轧辊及精密轴类零部件磨削，能获取极高的几何形状精度（ $\leq 3$ 微米）及表面微观一致性（纳米级），磨床主要由电气控制系统、驱动系统、磨削系统、测量系统、承载系统等组成，对软件开发、精密检测及传动、系统集成、在线监控及智能决策等多方面技术研发水平要求较高，现阶段德国在轧辊磨床领域的技术研发水平处于全球领先的地位。

虽然我国在2009年已跃居世界第一机床生产大国，但在产品质量、产品技术性能方面与发达国家产品的差距依然明显；高性能的轧辊磨床仍严重依赖进口。我国轧辊磨床与发达国家产品的差距主要表现在：第一，关键技术沉淀较为薄弱，技术研发能力相对较弱。目前我国生产的轧辊磨床仍以中低端产品为主，在高性能和极精密的高端产品方面，国内产品的稳定性和部分技术性能指标还有待提升；部分核心零部件加工精度及技术控制手段还有待突破；第二，高端专业化数控系统依然主要依赖国外进口，自主开发尚需时日。功能部件配套能力较弱，关键核心部件仍需进口；第三，在高精密、智能化、复合化的产品开发方面投入不足，技术储备不够。

我国轧辊磨床行业虽然在行业研发水平上与发达国家存在一定差距，但基于我国经济的稳定增长、工业化及信息化进程的不断深入、产业结构的调整升级、

高端装备制造业的发展，轧辊磨床行业已经开始具备与发达国家企业竞争的能力，具备较大的成长空间。

(3) 我国轧辊磨床市场需求结构明显变化，中高端轧辊磨床行业规模不断扩张

轧辊磨床作为现代精密机械加工过程中的基础性生产制造设备，经轧辊磨床精密修复后的轧辊可以用于各类精密金属材料的延展性深度加工，其最终产品可被广泛应用于机械设备、汽车工业、船舶工业、家电行业、电力设备、高铁机车、建筑、航空航天、纺织造纸行业等国民经济多个领域，轧辊磨床已成为制造业的重要基础设备之一。随着轧辊磨床下游行业产业不断升级，在淘汰落后产能和落后工艺的背景下，下游行业对自身生产技术及工艺要求不断提升，大力采购中、高端制造设备的同时，对其生产所需要的钢板、有色金属板、金属结构件、特制金属零部件、新材料部件等精密组件的质量、外观和性能提出较高的要求，这将依赖于高精度、高性能的中、高端轧辊磨床的生产技术支持。上述行业生产环节的技术提升，催生整体工业生产企业对中、高端轧辊磨床的较大需求。

## 2、发行人竞争优势的微观分析

### (1) 品牌优势

公司是国内轧辊磨床行业的领军企业，在部分应用领域内，公司的设备品质已达到国际领先水平，已具备与国际一流轧辊磨床制造商（例如HERKULES（德国）、WALDRICH（德国）、CAPCO（美国）、POMINI（意大利）等）同台竞技并实现进口替代的技术能力。目前，公司在轧辊磨床行业各应用领域内的行业地位情况如下：

所处领域	热轧领域	冷轧领域
碳钢领域	公司所处地位：国际领先（第一梯队） 同梯队竞争对手：HERKULES、 WALDRICH、POMINI	公司所处地位：国内领先（第二梯队） 第一梯队竞争对手：HERKULES、 WALDRICH、POMINI
不锈钢领域		公司所处地位：国际领先（第一梯队） 同梯队竞争对手：HERKULES、CAPCO

目前，公司在热轧领域（包括碳钢、不锈钢领域）以及冷轧不锈钢领域，产品品质与技术实力已达到国际领先水平，而在冷轧碳钢领域以及其他应用领域（例

如有色金属板带箔），与国际一流水平相比，仍存在差距，但仍然处于国内领先水平。

报告期内，公司凭借一流的产品品质与技术实力，通过与国际一流轧辊磨床制造商同台竞技，并成功实现进口替代，主要案例列举如下：

客户名称	设备型号及应用领域	对标公司
河钢集团	MK84160, 碳钢热轧 MK84125, 不锈钢热轧	HERKULES、 POMINI、VERECO (意大利)
宝钢股份(600019)	MGK8440, 不锈钢冷轧	POMINI
首钢股份(000959)	MK84160, 碳钢热轧	POMINI
包钢股份(600010)	MK84125, 碳钢热轧	POMINI
山东钢铁(600022)	MK84125、MK84160, 碳钢热轧 MK84250, 碳钢中厚板	HERKULES、 POMINI
北海诚德	MKT 系列、MGK8440、MK84125, 冷轧不锈钢	POMINI、CAPCO
日照钢铁控股集团	MK84125、MK84160, 碳钢热轧	HERKULES
JINDAL	MK84125, 不锈钢热轧 MKT8440, 不锈钢冷轧	POMINI
Bhushan (TATA 下属企业)	MK84125, 碳钢热轧	POMINI

## (2) 产品及客户优势

公司自主研发制造的全自动数控轧辊磨床，先后获得“国家火炬计划项目”、“国家重点新产品”、“江苏省科学技术奖”、“江苏省高新技术产品”、“江苏名牌产品”、“江苏省优秀新产品金奖”、“江苏省首台（套）重大装备产品”、“2018年度江苏机械工业科技进步奖特等奖”等荣誉，多项核心技术处于国内领先地位。

公司是国内轧辊磨床行业的领军企业，在部分应用领域内，公司的设备性能已达到国际领先水平，报告期内，公司顺应外部市场机遇，并凭借自身在技术研发、产品质量及后续支持服务方面均已建立的品牌形象和市场知名度，在进口替代、“一带一路”领域取得了重大进展，与一批重量级客户建立了业务合作，具体而言：在国内客户方面，公司客户群体已覆盖河钢集团、宝钢股份（600019）、首钢股份（000959）、鞍钢股份（000898）等大型国有钢铁集团以及鼎信、日照钢铁控股集团等大型民营钢铁集团，在与该等客户的业务合作中，公司与国际一流轧

辊磨床制造商（例如HERKULES、WALDRICH、CAPCO、POMINI等）同台竞技，并成功实现进口替代；在海外客户方面，公司主营产品成功出口至“一带一路”沿线国家，与海外知名客户（例如JINDAL、TATA等）建立了业务合作。此外，公司在有色金属、机械加工及机械设备等领域，持续拓展重量级优质客户，进一步扩展了产品的应用范围。

公司主要客户情况如下：

客户类别	已覆盖客户	客户概况
大型国有钢铁集团	河钢集团	世界最大的钢铁材料制造和综合服务商之一，连续 10 年位列世界企业 500 强
	宝钢股份（600019）	全球领先的特大型钢铁联合企业，是《财富》世界 500 强中国宝武钢铁集团公司的核心企业
	首钢股份（000959）	国有大型钢铁集团企业
	鞍钢股份（000898）	国有大型钢铁集团企业
	柳钢股份（601003）	广西区域国有大型钢铁企业
	包钢股份（600010）	内蒙古区域国有大型钢铁企业
	山东钢铁（600022）	国有大型钢铁集团企业
	太钢不锈（000825）	全球不锈钢行业的领军企业，2018 年中国企业 500 强
	北海诚德	国有大型不锈钢行业企业，生产规模在中国不锈钢企业中排行前三位
	莱钢集团	全国规模最大、规格最全的 H 型钢精品基地
大型民营钢铁集团	鼎信	鼎信系企业名列中国企业 500 强，2007 年以来已形成了围绕不锈钢行业的完整工业体系。2013 年，鼎信在印尼建设中国印尼综合产业园区青山园区，并相继部署开发了包括不锈钢冷轧、热轧在内的金属冶炼、加工等产业链，入园项目总投资 50 亿美元。
	日照钢铁控股集团	2018 年中国民营企业 500 强，连续 11 年名列中国企业 500 强
海外知名客户	Jindal Stainless Limited	印度不锈钢龙头企业
	Bhushan Steel Limited	全球第三大、印度第一大钢铁集团 TATA 的下属公司
	AARTI STEEL PLC	印度碳钢、合金钢领域知名企业
其他领域客户 (有色、机械)	中国铝业集团	国内有色金属行业的龙头企业，综合实力位居全球铝行业前列。
	金钼股份（601958）	亚洲最大、世界领先的钼专业供应商，生产规模排名世界前三，是全球范围内产业链最完整、产

		品线最丰富、整体工装技术先进的大型铝业公司之一。
	鼎胜新材（603876）	主要从事铝板带箔的研发、生产与销售，是新能源电池箔领域的行业龙头。
	湘电股份（600416）	我国电工行业的国有大型骨干企业，主要从事船舶动力、电机电控、风力发电、大型水泵等高端成套装备研制生产和销售。

### （3）研发与创新优势

公司在轧辊磨床研发领域已经有十多年的经验积累。作为创新型企业，公司是经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合认定的高新技术企业，是江苏省科技计划项目实施单位、江苏省信息化与工业化融合产品或装备智能化示范企业、江苏省服务型制造示范企业、江苏省博士后创新实践基地、江苏省重点企业研发机构，入选江苏省“企业研发机构高质量提升计划”培育库名单，其技术中心被认定为江苏省企业技术中心、江苏省高速精密磨削工程技术研究中心。原子公司华辰机器是国家火炬计划重点高新技术企业、江苏省企业研究生工作站，其技术中心被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅认定为江苏省高效精密数控轧辊磨床工程技术研究中心。多年来，公司精确把握市场，以市场、客户为导向，以技术创新为优先的策略，在不断赢得市场份额的同时，也为公司的研发、创新带来新的动力。

### （4）全过程配套服务优势

为更好的服务下游客户，公司从以往的自主研发、自主生产、产品销售的模式逐步转变为从客户需求出发、与客户共同研发、为客户提供全生产线的整体设计，研发生产出符合客户特殊需求的产品。产品研发、生产制造、交付安装、维修改造服务等全过程均与客户共同完成，为客户提供定制化综合解决方案。

公司除了全自动数控轧辊磨床设备的研发、生产、销售和售后服务外，还向客户提供维修改造服务及配套备件销售，为客户解决生产过程中的针对性问题，真正做到以低成本高效率为客户解决问题。

其中，改造业务系公司为客户进行轧辊磨床整机与相关部件升级改造，实现客户定制化的功能需求。改造业务涉及的技术难度及复杂程度相对较高，需要对客户既有的磨床结构原理解读，诊断并确认现有磨床存在的问题，根据磨床现状

研发设计改造方案，重新完成内部结构图纸设计，进而实施对机械件的加工修复及改造升级，同时对电气件进行功能恢复、系统升级。改造过程中需加载契合被改造磨床的公司自有软件技术，替代原配置的旧系统，从而满足客户对轧辊磨削的效率、精度以及曲线灵活性的高要求，使磨床的整体性能达到当前最新工艺水平。

报告期内，公司已掌握轧辊磨床先进制造技术并具备丰富的实践开发经验，具备为客户提供改造服务的技术实力。目前，公司已形成轧辊磨床多种细分型号产品体系，同时能够为下游客户既有设备提供专业的改造升级服务，改造标的不仅包括国内轧辊磨床制造商的磨床产品，也包括诸如德国HERKULES、德国WALDRICH、美国CAPCO、意大利POMINI等世界知名轧辊磨床专业制造商的产品，改造范围覆盖对客户既有磨床不仅包括对磨床核心部件改造升级，也包括进行整机翻新升级。公司能够在较短时间内完成磨床问题聚焦、研发设计、生产调试等工作，能够极大地保证改造后的磨床在精度、性能、效率、稳定性等方面提升，满足下游客户持续生产的要求。

与此同时，在设备稳定运行阶段，为实现对不同地域客户的维护需求的及时响应，公司建立了信息化系统，实现“即时在线诊断服务”，在第一时间判断设备问题的基本方向，通过远程沟通、迅速响应客户需求，及时解决客户问题。公司一直以来秉承客户利益最大化的理念，通过人性化服务，巩固了与下游客户的合作关系，进一步提升了公司产品及服务的市场竞争能力。

#### （5）管理和人才优势

以公司实际控制人曹宇中、刘翔雄、赵泽明为核心的管理层团队多年来一直致力于轧辊磨床产品研发、生产、销售及服务，管理团队及核心技术人员较为稳定，具有丰富的企业管理、研发及销售服务经验。公司从产品的设计研发到产业化进程的各个环节均拥有规范高效的管理体系，管理水平日臻完善，在行业内赢得了较好的口碑。同时，公司通过系统结构、人员组织、运行方式等多方面变革，消除了生产过程中的不必要浪费，提高了公司的生产效率并降低了生产成本，提高了公司的综合竞争力。

公司多年来一直专注于数控磨削设备领域，凭借省级重点企业研发机构、省

级企业技术中心、江苏省博士后创新实践基地、省级高效精密数控轧辊磨床工程技术研究中心等平台，在公司管理层的带领下，聚集了一大批对本行业技术领域有着深刻理解和产业抱负的专业人才。公司充分认识到人才、特别是核心人才的重要性，制定了积极的人才战略，一方面稳定现有人才队伍，另一方面采用引进和培养相结合的方式使人才结构进一步合理化。公司通过了ISO9001质量管理体系认证。随着公司治理结构不断完善，人才战略中各类长效机制不断落实，公司在人才方面的核心竞争力将得以更好的凝聚和发挥。

## 六、其他需要说明的事项

本保荐机构无其他需要说明的事项。

**附件：**

- 1、《广发证券股份有限公司保荐代表人专项授权书》；
- 2、《广发证券股份有限公司关于华辰精密装备（昆山）股份有限公司成长性专项意见》

（以下无正文）

【本页无正文，专用于《广发证券股份有限公司关于华辰精密装备（昆山）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签字盖章页】

项目协办人：

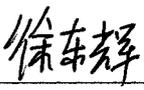
签名：

  
李 骏

2019年10月23日

保荐代表人：

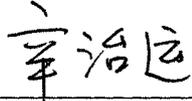
签名：

   
章 睿                      徐东辉

2019年10月23日

内核负责人：

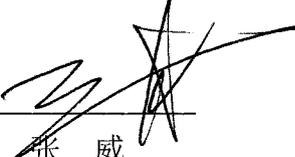
签名：

  
辛治运

2019年10月23日

保荐业务负责人：

签名：

  
张 威

2019年10月23日

保荐机构总经理：

签名：

  
林治海

2019年10月23日

保荐机构法定代表人  
(保荐机构董事长)：

签名：

  
孙树明

2019年10月23日

广发证券股份有限公司(盖章)



2019年10月23日

附件 1:

## 广发证券股份有限公司保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会:

兹授权我公司保荐代表人章睿和徐东辉，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及国家其他有关法律、法规和证券监督管理规定，具体负责我公司担任保荐机构（主承销商）的华辰精密装备（昆山）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的项目（以下简称“本项目”）的各项保荐工作。同时指定李骏作为项目协办人，协助上述两名保荐代表人做好本项目的各项保荐工作。

除本项目外，保荐代表人章睿作为签字保荐代表人无在审企业；保荐代表人章睿最近三年无已完成的保荐项目。除本项目外，保荐代表人徐东辉作为签字保荐代表人申报的在审企业已有 1 家，为江苏德纳化学股份有限公司首次公开发行股票并上市项目，属于负责主板（含中小企业板）一家在审企业的情况；保荐代表人徐东辉最近三年无已完成的保荐项目。

保荐代表人章睿、徐东辉不存在如下情形：最近 3 年内有过违规记录，违规记录包括被中国证监会采取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分的。

保荐机构法定代表人孙树明认为本项目的签字保荐代表人符合《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》“双人双签”的相关要求，同意推荐章睿和徐东辉担任本项目的保荐代表人。

保荐机构法定代表人孙树明以及保荐代表人章睿、徐东辉承诺：对相关事项的真实、准确、完整性承担相应的责任。

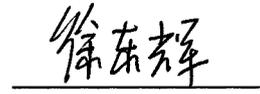
本专项授权书之出具仅为指定我公司保荐（主承销）的华辰精密装备（昆山）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的项目的保荐代表人和项目协办人，不得用于任何其他目的或用途。如果我公司根据实际情况对上述保荐代表人或项目协办人做出调整，并重新出具相应的专项授权书的，则本专项授权书自新的专项授权书出具之日起自动失效。

【本页无正文，专用于《广发证券股份有限公司保荐代表人专项授权书》之签字盖章页】

保荐机构法定代表人（签名）：

  
孙树明

保荐代表人（签名）：

  
章 睿  
徐东辉

附件 2:

## 广发证券股份有限公司 关于华辰精密装备（昆山）股份有限公司 成长性专项意见

广发证券股份有限公司（以下简称“本保荐机构”）提醒投资者注意，本专项意见不构成对华辰精密装备（昆山）股份有限公司（以下简称“华辰装备”、“发行人”、“股份公司”或“公司”）的任何投资建议，对投资者根据本专项意见所做出的投资决策而产生的任何风险，本保荐机构不承担任何责任。请投资者仔细阅读发行人公告的招股说明书等材料，自行决定投资行为承担相应风险。

### 一、发行人的基本情况

#### （一）简要情况

公司主营业务为全自动数控轧辊磨床的研发、生产和销售，主要产品为全自动数控轧辊磨床。公司针对客户在不同金属材料轧制及板形控制方式下，对工件（以轧辊为代表）的定制化磨削需求（包括轧辊辊形及精度、磨削效率、稳定性等），提供包括技术研发、产品设计、生产制造、交付安装、维修改造服务等在内的全流程服务。

公司是经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合认定的高新技术企业，是江苏省科技计划项目实施单位、江苏省信息化与工业化融合产品或装备智能化示范企业、江苏省服务型制造示范企业、江苏省博士后创新实践基地、江苏省重点企业研发机构，入选江苏省“企业研发机构高质量提升计划”培育库名单，其技术中心被认定为江苏省企业技术中心、江苏省高速精密磨削工程技术研究中心。原子公司华辰机器是国家火炬计划重点高新技术企业、江苏省企业研究生工作站，其技术中心被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅认定为江苏省高效精密数控轧辊磨床工程技术研究中心。公司通过了 ISO9001 质量管理体系认证。截至 2019 年 9 月 30 日，公司拥有专利 52 项，其中

发明专利 27 项；软件著作权 6 项。

公司自主研发制造的全自动数控轧辊磨床，先后获得“国家火炬计划项目”、“国家重点新产品”、“江苏省科学技术奖”、“江苏省高新技术产品”、“江苏名牌产品”、“江苏省优秀新产品金奖”、“江苏省首台（套）重大装备产品”、“2018 年度江苏机械工业科技进步奖特等奖”等荣誉，多项核心技术处于国内乃至国际领先地位，有力促进了国内金属材料压延加工等行业的产品升级。

公司是国内轧辊磨床行业的领军企业，在部分应用领域内，公司的产品品质已达到国际领先水平，已具备与国际一流轧辊磨床制造商（例如 HERKULES（德国）、WALDRICH（德国）、CAPCO（美国）、POMINI（意大利）等）同台竞技并实现进口替代的技术能力。目前，公司在热轧领域（包括碳钢、不锈钢领域）以及冷轧不锈钢领域，产品品质与技术实力已达到国际领先水平，而在冷轧碳钢领域以及其他应用领域（例如有色金属板带箔），与国际一流水平相比，仍存在差距，但仍然处于国内领先水平。

公司主营产品已成功实现进口替代，并销往“一带一路”沿线国家。公司拥有的“华辰”品牌具有较强的市场影响力和品牌美誉度。报告期内，公司顺应外部市场机遇，并凭借自身在技术研发、产品质量及后续支持服务方面均已建立的品牌形象和市场知名度，在进口替代、“一带一路”领域取得了重大进展，与一批重量级客户建立了业务合作，具体而言：在国内客户方面，公司客户群体已覆盖河钢集团、宝钢股份（600019）、首钢股份（000959）、鞍钢股份（000898）等大型国有钢铁集团以及鼎信、日照钢铁控股集团等大型民营钢铁集团，在与该等客户的业务合作中，公司与国际一流轧辊磨床制造商（例如 HERKULES、WALDRICH、CAPCO、POMINI 等）同台竞技，并成功实现进口替代；在海外客户方面，公司主营产品成功出口至“一带一路”沿线国家，与海外知名客户（例如 JINDAL、TATA 等）建立了业务合作。此外，公司在有色金属、机械加工及机械设备等领域，持续拓展重量级优质客户，进一步扩展了产品的应用范围。

公司主要从事全自动数控轧辊磨床产品的研发、生产和销售，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司隶属于“C34 通用设备制造业”下的“C3421 金属切削机床制造业”。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012

年修订），公司属于“C34 通用设备制造业”。

## （二）主营业务概况

发行人主要从事全自动数控轧辊磨床产品的研发、生产和销售。发行人始终致力于通过提升产品性能指标及智能化水平来满足下游行业日益提升的生产需求，已实现对传统轧辊磨床产品的技术升级，为客户提供高精度、高效率、智能化的全自动数控轧辊磨床产品。发行人自设立以来主营业务及主要产品未发生重大变化。

## 二、报告期内发行人的成长性分析

发行人经过多年的经营发展与持续不断的研发积累，逐步形成自身的核心技术，在全自动数控轧辊磨床领域实现跨越式发展，成长为国内行业领军企业。报告期内，发行人营业收入、营业利润、业务规模等多项成长指标保持稳步增长。

### （一）营业收入、营业利润均呈现稳定增长的良好态势

2016年至2019年1-6月，发行人营业收入分别为20,284.65万元、25,087.31万元、40,149.28万元和19,342.04万元，呈逐年稳定增长的良好趋势，2017年和2018年营业收入比上年同期分别增长23.68%、60.04%。

报告期内，发行人净利润水平呈现出逐年稳定增长的态势，这主要得益于发行人主营业务的稳步发展：

#### 1、发行人主导产品市场需求旺盛

近年来，随着国民经济的持续、稳定发展，发行人下游钢铁生产、金属深加工等行业将形成持续性的市场需求，从而带动了轧辊磨床行业的持续发展，为轧辊磨床行业提供了稳定的市场需求空间。同时，技术的不断发展进步，各类的应用也将不断深入，对于加工设备的要求也将进一步提升，高精度、高效率的轧辊磨床的应用领域将进一步拓展。上述因素为轧辊磨床行业的发展创造了良好的宏观环境，因此，在未来相当长的一段时间内，我国轧辊磨床行业将保持较高的景气水平，发行人主导产品市场需求呈现稳定发展的态势。

## 2、发行人较为明显的核心竞争优势

作为国内轧辊磨床行业的领先企业，发行人针对客户对特定材料磨削工艺的精度、效率、稳定性等多元化需求，提供包括技术研发、产品设计、生产制造、交付安装、维修改造服务等在内的全流程服务，是国内领先的全自动数控轧辊磨床综合解决方案服务商。经过多年的努力和积累，发行人在研发与创新、产品与客户、管理与人才、全产业链配套服务、快速响应市场能力、数控机床智能化的产业升级等方面形成了自己独特的核心竞争优势，这些优势将保证发行人的持续盈利能力和较高的利润水平，成为发行人未来持续发展的基石。

### （二）业务规模稳定增长

2016年至2019年1-6月，发行人实现的主营业务收入分别为20,152.73万元、24,919.08万元、39,920.97万元和19,230.89万元，2017年和2018年比上年同期分别增长23.65%、60.20%，呈持续增长态势。报告期内，发行人主营业务收入总体呈现稳定增长的良好态势，主要得益于以下因素：

第一、产业政策的引导与支持。近年来，国家陆续颁布《中国制造2025》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》等文件，成为引导产业结构调整和制造业升级的行动纲领。其中，针对高端装备创新发展工程，提出“以提升可靠性、精度保持性为重点，开发高档数控系统、轴承、光栅、传感器等主要功能部件及关键应用软件”的要求。先进制造业替代传统制造业成为新一轮的产业结构调整和升级的趋势，这种转型和升级将会大大增加作为工业母机之一的高性能轧辊磨床的更新需求；

第二、良好的外部市场机遇。发行人主营产品全自动数控轧辊磨床作为现代机械加工过程中的基础性生产制造设备，随着轧辊磨床下游行业产业不断升级，在淘汰落后产能和落后工艺的背景下，下游行业对自身生产技术及工艺要求不断提升，对轧辊磨床在定制化、智能化、柔性化、高精密、高效率等方面提出较高的要求，从而为中高端轧辊磨床行业规模的扩张、市场需求的释放奠定了基础；

第三、发行人的核心竞争优势使然。发行人是国内领先的全自动数控轧辊磨床综合解决方案服务商。发行人经过多年的经营发展与持续不断的研发积累，逐

步形成自身的核心技术，在全自动数控轧辊磨床领域实现跨越式发展，成长为国内行业领军企业。目前发行人产品技术水平、产品质量、客户服务等方面已得到了市场的广泛认可，逐步打破了国外厂商的垄断，与进口设备相比，发行人产品具有订单响应速度快、性价比高优势，使得发行人主要产品具有良好的市场竞争力，进而能够获取业务订单以实现收入的增长。

### 三、发行人未来成长性分析

#### （一）发行人未来成长性分析的假设和前提

- 1、发行人所遵循的国家现行法律、法规、方针、政策没有发生重大变化；
- 2、发行人主要经营所处地区的社会经济环境没有发生重大变化；
- 3、发行人所处行业保持稳定发展，没有发生重大的市场突变情形；
- 4、本次股票发行如期完成，公司募集资金及时到位，项目如期顺利实施；
- 5、国家对发行人所处行业的产业政策没有发生重大改变；
- 6、不会发生对公司业务经营造成重大不利影响和导致发行人财产重大损失的任何不可抗力因素和不可预见因素。

#### （二）发行人成长的外部环境分析

##### 1、国家产业政策的支持

2015年5月8日，国务院正式印发《中国制造2025》，成为引导产业结构调整 and 制造业升级进而实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。高端装备是制造业转型的基础，为推动制造业转型升级，我国政府大力推动高端装备产业发展，出台了一系列产业政策。2016年3月发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中设有“高端装备创新发展工程”专栏，其中“（四）高档数控机床”指出：“研制精密、高速、柔性数控机床与基础制造装备及集成制造系统。以提升可靠性、精度保持性为重点，开发高档数控系统、轴承、光栅、传感器等主要功能部件及关键应用软件。”因此，新一轮的产业结构调整 and 升级必将是先进制造业替代传统制造业，这种转型 and 升级将会大大增加作为工业母机

之一的高性能轧辊磨床的更新需求。国务院颁布的《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》、《高档数控机床与基础制造装备》以及中国机床工具工业协会出台的《机床工具行业“十二五”发展规划》等都对轧辊磨床行业的发展提供有力的政策支持。

各项产业政策均将数控机床制造列入国家中长期科学和技术发展的重点领域及其优先主题，以发展大型精密、高速数控装备和数控系统及其他功能部件；扶持目标是基本实现高档数控机床、工作母机、重大成套技术装备、关键材料与关键零部件的自主设计制造，改变大部分依赖进口的局面。

## **2、产业结构调整催生中、高端轧辊磨床发展新契机**

我国目前处于产业结构调整的关键时期，一方面，终端应用领域的消费升级，催生出对关键基础性零部件的质量、性能、精度的迫切需求，而这又离不开高精度、高品质、智能化的先进机械加工设备；另一方面，“节能减排”是十三五期间的重点战略目标，在淘汰落后产能和落后工艺的背景下，下游行业企业对既有生产线进行更新、改造、升级，提升产品质量、生产效率，向节能环保、绿色低碳方向发展，而这往往依赖于高端生产制造设备的有力支持。

轧辊磨床作为现代机械加工过程中的基础性设备，在上述产业结构转型升级的大背景下，正朝着精细、智能、高效、稳定的方向发展，符合高端装备制造行业的发展趋势，也迎来了良好的外部市场机遇。

## **3、进口替代成为轧辊磨床市场新的需求增长点**

我国机床行业起步较晚，高端数控机床主要依靠进口。但随着国内机床行业各细分领域领军企业的逐步崛起，我国机床数控化率日益提升，高端数控机床依赖进口的局面得以改善。

轧辊磨床作为金属切削机床的重要分支，面临着与金属切削机床同样的格局，高档轧辊磨床市场起步相对较晚，下游行业对高性能轧辊磨床进口依赖较大。随着我国科技水平实力的不断增强，我国轧辊磨床产业的整体实力将逐渐提升，产品档次将由目前的中低档向中高档升级，可以满足日益增长的国内中高档轧辊磨床需求。由于轧辊磨床在使用过程中对技术支持及技术服务需求强烈，目前进口

轧辊磨床不具备地缘优势，国外轧辊磨床生产商在沟通、订单响应、售后服务、产品价格等方面存在不少问题，因此我国轧辊磨床行业存在广阔的进口替代空间，进口替代成为现阶段我国轧辊磨床行业发展一大特点。

#### 4、出口需求不断扩大，促进国内轧辊磨床行业快速发展

“一带一路”作为国家战略，对我国现代化建设具有深远的影响，我国轧辊磨床经历三十多年的发展和积累，已经具备了一定技术装备水平，“一带一路”沿线多为发展中国家，工业大多发展水平较低，虽然目前我国轧辊磨床在稳定性上与发达国家相比还存在差距，但由于价格优势及完善的售后水平，对沿线国家仍然具有较大的吸引力。随着我国轧辊磨床产品品质的不断提升，我国轧辊磨床产品走出去参与到国际竞争中，开拓了巨大的海外市场。

### （三）公司成长的内在因素分析

#### 1、品牌优势

公司是国内轧辊磨床行业的领军企业，在部分应用领域内，公司的设备品质已达到国际领先水平，已具备与国际一流轧辊磨床制造商（例如HERKULES（德国）、WALDRICH（德国）、CAPCO（美国）、POMINI（意大利）等）同台竞技并实现进口替代的技术能力。目前，公司在轧辊磨床行业各应用领域内的行业地位情况如下：

所处领域	热轧领域	冷轧领域
碳钢领域	公司所处地位：国际领先（第一梯队） 同梯队竞争对手：HERKULES、WALDRICH、POMINI	公司所处地位：国内领先（第二梯队） 第一梯队竞争对手：HERKULES、WALDRICH、POMINI
不锈钢领域		公司所处地位：国际领先（第一梯队） 同梯队竞争对手：HERKULES、CAPCO

目前，公司在热轧领域（包括碳钢、不锈钢领域）以及冷轧不锈钢领域，产品品质与技术实力已达到国际领先水平，而在冷轧碳钢领域以及其他应用领域（例如有色金属板带箔），与国际一流水平相比，仍存在差距，但仍然处于国内领先水平。

报告期内，公司凭借一流的产品品质与技术实力，通过与国际一流轧辊磨床

制造商同台竞技，并成功实现进口替代，主要案例列举如下：

客户名称	设备型号及应用领域	对标公司
河钢集团	MK84160, 碳钢热轧 MK84125, 不锈钢热轧	HERKULES、 POMINI、VERECO (意大利)
宝钢股份(600019)	MGK8440, 不锈钢冷轧	POMINI
首钢股份(000959)	MK84160, 碳钢热轧	POMINI
包钢股份(600010)	MK84125, 碳钢热轧	POMINI
山东钢铁(600022)	MK84125、MK84160, 碳钢热轧 MK84250, 碳钢中厚板	HERKULES、 POMINI
北海诚德	MKT 系列、MGK8440、MK84125, 冷轧不锈钢	POMINI、CAPCO
日照钢铁控股集团	MK84125、MK84160, 碳钢热轧	HERKULES
JINDAL	MK84125, 不锈钢热轧 MKT8440, 不锈钢冷轧	POMINI
Bhushan (TATA 下属企业)	MK84125, 碳钢热轧	POMINI

## 2、产品及客户优势

公司自主研发制造的全自动数控轧辊磨床，先后获得“国家火炬计划项目”、“国家重点新产品”、“江苏省科学技术奖”、“江苏省高新技术产品”、“江苏名牌产品”、“江苏省优秀新产品金奖”、“江苏省首台(套)重大装备产品”、“2018年度江苏机械工业科技进步奖特等奖”等荣誉，多项核心技术处于国内领先地位。

公司是国内轧辊磨床行业的领军企业，在部分应用领域内，公司的设备性能已达到国际领先水平，报告期内，公司顺应外部市场机遇，并凭借自身在技术研发、产品质量及后续支持服务方面均已建立的品牌形象和市场知名度，在进口替代、“一带一路”领域取得了重大进展，与一批重量级客户建立了业务合作，具体而言：在国内客户方面，公司客户群体已覆盖河钢集团、宝钢股份(600019)、首钢股份(000959)、鞍钢股份(000898)等大型国有钢铁集团以及鼎信、日照钢铁控股集团等大型民营钢铁集团，在与该等客户的业务合作中，公司与国际一流轧辊磨床制造商(例如HERKULES、WALDRICH、CAPCO、POMINI等)同台竞技，并成功实现进口替代；在海外客户方面，公司主营产品成功出口至“一带一路”沿线国家，与海外知名客户(例如JINDAL、TATA等)建立了业务合作。此外，公司在有色金属、机械加工及机械设备等领域，持续拓展重量级优质客户，进一步

扩展了产品的应用范围。

公司主要客户情况如下：

客户类别	已覆盖客户	客户概况
大型国有钢铁集团	河钢集团	世界最大的钢铁材料制造和综合服务商之一，连续10年位列世界企业500强
	宝钢股份（600019）	全球领先的特大型钢铁联合企业，是《财富》世界500强中国宝武钢铁集团公司的核心企业
	首钢股份（000959）	国有大型钢铁集团企业
	鞍钢股份（000898）	国有大型钢铁集团企业
	柳钢股份（601003）	广西区域国有大型钢铁企业
	包钢股份（600010）	内蒙古区域国有大型钢铁企业
	山东钢铁（600022）	国有大型钢铁集团企业
	太钢不锈（000825）	全球不锈钢行业的领军企业，2018年中国企业500强
	北海诚德	国有大型不锈钢行业企业，生产规模在中国不锈钢企业中排行前三位
	莱钢集团	全国规模最大、规格最全的H型钢精品基地
大型民营钢铁集团	鼎信	鼎信系企业名列中国企业500强，2007年以来已形成了围绕不锈钢行业的完整工业体系。2013年，鼎信在印尼建设中国印尼综合产业园区青山园区，并相继部署开发了包括不锈钢冷轧、热轧在内的金属冶炼、加工等产业链，入园项目总投资50亿美元。
	日照钢铁控股集团	2018年中国民营企业500强，连续11年名列中国企业500强
海外知名客户	Jindal Stainless Limited	印度不锈钢龙头企业
	Bhushan Steel Limited	全球第三大、印度第一大钢铁集团TATA的下属公司
	AARTI STEEL PLC	印度碳钢、合金钢领域知名企业
其他领域客户 (有色、机械)	中国铝业集团	国内有色金属行业的龙头企业，综合实力位居全球铝行业前列。
	金铝股份（601958）	亚洲最大、世界领先的铝专业供应商，生产规模排名世界前三，是全球范围内产业链最完整、产品线最丰富、整体工装技术先进的大型铝业公司之一。
	鼎胜新材（603876）	主要从事铝板带箔的研发、生产与销售，是新能源汽车箔领域的行业龙头。
	湘电股份（600416）	我国电工行业的国有大型骨干企业，主要从事船舶动力、电机电控、风力发电、大型水泵等高端成套装备研制生产和销售。

### 3、研发与创新优势

公司在轧辊磨床研发领域已经有十多年的经验积累。作为创新型企业，公司是经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合认定的高新技术企业，是江苏省科技计划项目实施单位、江苏省信息化与工业化融合产品或装备智能化示范企业、江苏省服务型制造示范企业、江苏省博士后创新实践基地、江苏省重点企业研发机构，入选江苏省“企业研发机构高质量提升计划”培育库名单，其技术中心被认定为江苏省企业技术中心、江苏省高速精密磨削工程技术研究中心。原子公司华辰机器是国家火炬计划重点高新技术企业、江苏省企业研究生工作站，其技术中心被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅认定为江苏省高效精密数控轧辊磨床工程技术研究中心。多年来，公司精确把握市场，以市场、客户为导向，以技术创新为优先的策略，在不断赢得市场份额的同时，也为公司的研发、创新带来新的动力。

### 4、全过程配套服务优势

为更好的服务下游客户，公司从以往的自主研发、自主生产、产品销售的模式逐步转变为从客户需求出发、与客户共同研发、为客户提供全生产线的整体设计，研发生产出符合客户特殊需求的产品。产品研发、生产制造、交付安装、维修改造服务等全过程均与客户共同完成，为客户提供定制化综合解决方案。

公司除了全自动数控轧辊磨床设备的研发、生产、销售和售后服务外，还向客户提供维修改造服务及配套备件销售，为客户解决生产过程中的针对性问题，真正做到以低成本高效率为客户解决问题。

其中，改造业务系公司为客户进行轧辊磨床整机与相关部件升级改造，实现客户定制化的功能需求。改造业务涉及的技术难度及复杂程度相对较高，需要对客户既有的磨床结构原理解读，诊断并确认现有磨床存在的问题，根据磨床现状研发设计改造方案，重新完成内部结构图纸设计，进而实施对机械件的加工修复及改造升级，同时对电气件进行功能恢复、系统升级。改造过程中需加载契合被改造磨床的公司自有软件技术，替代原配置的旧系统，从而满足客户对轧辊磨削的效率、精度以及曲线灵活性的高要求，使磨床的整体性能达到当前最新工艺水平。

报告期内，公司已掌握轧辊磨床先进制造技术并具备丰富的实践开发经验，具备为客户提供改造服务的技术实力。目前，公司已形成轧辊磨床多种细分型号产品体系，同时能够为下游客户既有设备提供专业的改造升级服务，改造标的不仅包括国内轧辊磨床制造商的磨床产品，也包括诸如德国HERKULES、德国WALDRICH、美国CAPCO、意大利POMINI等世界知名轧辊磨床专业制造商的产品，改造范围覆盖对客户既有磨床不仅包括对磨床核心部件改造升级，也包括进行整机翻新升级。公司能够在较短时间内完成磨床问题聚焦、研发设计、生产调试等工作，能够极大地保证改造后的磨床在精度、性能、效率、稳定性等方面提升，满足下游客户持续生产的要求。

与此同时，在设备稳定运行阶段，为实现对不同地域客户的维护需求的及时响应，公司建立了信息化系统，实现“即时在线诊断服务”，在第一时间判断设备问题的基本方向，通过远程沟通、迅速响应客户需求，及时解决客户问题。公司一直以来秉承客户利益最大化的理念，通过人性化服务，巩固了与下游客户的合作关系，进一步提升了公司产品及服务的市场竞争能力。

## 5、管理和人才优势

以公司实际控制人曹宇中、刘翔雄、赵泽明为核心的管理层团队多年来一直致力于轧辊磨床产品研发、生产、销售及服务，管理团队及核心技术人员较为稳定，具有丰富的企业管理、研发及销售服务经验。公司从产品的设计研发到产业化进程的各个环节均拥有规范高效的管理体系，管理水平日臻完善，在行业内赢得了较好的口碑。同时，公司通过系统结构、人员组织、运行方式等多方面变革，消除了生产过程中的不必要浪费，提高了公司的生产效率并降低了生产成本，提高了公司的综合竞争力。

公司多年来一直专注于数控磨削设备领域，凭借省级重点企业研发机构、省级企业技术中心、江苏省博士后创新实践基地、省级高效精密数控轧辊磨床工程技术研究中心等平台，在公司管理层的带领下，聚集了一大批对本行业技术领域有着深刻理解和产业抱负的专业人才。公司充分认识到人才、特别是核心人才的重要性，制定了积极的人才战略，一方面稳定现有人才队伍，另一方面采用引进和培养相结合的方式使人才结构进一步合理化。公司通过了 ISO9001 质量管理体系

系认证。随着公司治理结构不断完善，人才战略中各类长效机制不断落实，公司在人才方面的核心竞争力将得以更好的凝聚和发挥。

## 四、影响发行未来成长的风险因素分析

### （一）行业波动风险

公司主营业务为全自动数控轧辊磨床的研发、生产和销售，公司产品轧辊磨床作为现代机械加工过程中的基础性生产制造设备，属于精密设备类产品。公司下游客户主要为钢铁生产、金属深加工企业，客户对该等设备类产品的投资会受到宏观经济形势、客户资金状况、客户投资时点等因素影响。虽然近年来轧辊磨床行业保持了稳定发展，但不排除未来下游客户因资金状况不佳、宏观经济形势恶化等因素推迟或减少投资，使得轧辊磨床行业存在波动风险，并对公司经营业绩产生不利影响。

### （二）市场竞争风险

公司通过自主研发、自我创新和经验积累，掌握了轧辊磨床的核心技术，在市场竞争中获得了一定的优势，具备较强的市场竞争力。但是，行业多年来被国外厂商长期垄断，对于已经掌握核心技术的国内领先企业而言，如何在打破国外企业的垄断后，进一步巩固和扩大市场，并在与国内外企业的竞争中实现规模效益甚至取得领先地位已经成为企业未来经营面临的重要课题。如果公司未能通过自主创新保持持续的行业领先，公司面临的市场竞争风险将会加大，可能在日益激烈的市场竞争中相对于行业企业处于不利地位。

### （三）技术风险

#### 1、核心技术失密风险

公司的核心技术是由公司研发技术人员通过多年研究并反复试验后取得和积累的，是衡量公司核心竞争力和行业地位的关键因素之一。公司通过多年的自主创新和不断积累，形成了在行业内的技术优势。虽然，公司已采取了相对完善的技术保密措施保护公司的核心技术，保证公司在行业内的技术领先优势，但不能

完全排除核心技术失密或被他方盗用的风险。一旦公司核心技术失密，势必会影响到公司的竞争力，对公司的业务发展产生不利影响。

## 2、技术开发风险

当前公司已是我国行业内具有较强竞争力的领先企业，与国内同行业公司相比，具有一定的技术优势；但在与国际企业竞争中，尚存在一定技术差距。为缩短与其技术差距，公司需要继续提升研发能力和技术水平以保证相应的竞争力；同时，高端装备制造业的发展日新月异，新技术及新产品的快速更新换代可能使公司现有的技术和产品受到冲击。而如果公司的研发能力和技术水平不能持续突破、不能适应市场的需求，公司可能在竞争中处于不利地位，对公司的长远发展不利。

### （四）应收账款金额较大风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 6,717.44 万元、7,169.91 万元、10,551.89 万元和 10,206.22 万元，占当期营业收入的比例分别为 33.12%、28.58%、26.28%和 52.77%，应收账款周转率分别为 3.43 次/年、3.61 次/年、4.53 次/年和 3.73 次/年。虽然公司建立了严格的应收账款回收管理措施，并按稳健性原则对应收账款足额计提了坏账准备，但随着公司业务规模的扩大，应收账款可能进一步扩大，如果未来市场环境、客户经营等情况出现不利变化，公司存在因货款回收不及时、应收账款金额增多、应收账款周转率下降引致的经营风险。

### （五）存货规模较大风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 14,621.28 万元、20,075.48 万元、20,178.09 万元和 19,356.84 万元，占流动资产总额比例分别为 49.22%、39.78%、32.56%和 29.64%，公司存货规模占比较高。存货余额较高可能影响公司资金周转速度和经营活动的现金流量，降低资金使用效率。如果下游行业景气度降低，公司存货管理水平下降，公司将面临大幅计提存货跌价准备的风险，导致公司经营业绩下滑。

## （六）原材料价格波动风险

公司产品原材料由机械结构类、电气控制类、耗材及其他构成。报告期内，公司原材料占生产成本比重较大，因此原材料的价格波动对公司成本影响较大。虽然公司可以根据原材料成本的变动适当调整产品价格以应对原材料价格波动带来的影响，但产品价格的调整仍然具有一定的滞后性，当原材料价格出现快速上涨趋势时，如公司未能及时调整产品价格将对公司经营业绩带来一定的不利影响，甚至可能存在经营业绩波动或营业利润下滑的风险。如果未来主要原材料价格发生大幅波动而公司未能采取有效措施予以应对，将对公司的经营业绩带来不利影响。

## （七）募集资金投资项目风险

### 1、净资产收益率下降的风险

报告期内，公司加权平均净资产收益率（按扣除非经常性损益后计算）分别为 9.35%、13.46%、26.49% 和 9.71%。本次募集资金到位后，公司净资产将大幅度增加，但由于募集资金投资项目从投入到产生效益有一定的建设及运营过程，并且项目预期产生的效应存在一定的不确定性，预计本次发行后一定时间内，公司的净利润增长幅度将小于净资产增长幅度，从而公司存在发行当年净资产收益率较大幅度下降的风险。

### 2、募集资金投向风险

公司拟将主要募集资金投资于“全自动数控轧辊磨床升级扩能建设项目”、“智能化磨削设备生产项目”、“研发中心建设项目”以及“补充流动资金”。虽然公司在项目选择时已进行了慎重的可行性研究论证，认为投资项目的实施将提高公司核心竞争力、符合公司发展战略、扩大市场占有率。但由于募投项目的实施与国家产业政策、市场供求、行业竞争、公司人才储备等情况密切相关，上述任何因素的变动都可能影响项目的经济效益，从而对公司盈利造成影响。

## （八）实际控制人不当风险

本次发行前，公司实际控制人曹宇中、刘翔雄、赵泽明合计持有华辰装备

93.47%的股份。虽然公司建立了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》以及《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》等各项内控制度，从制度安排上可以避免实际控制人不当控制现象的发生，但公司仍存在着实际控制人利用其对本公司的控制地位，通过行使表决权或运用其他直接或间接方式对公司经营决策、投资方向、重要人事安排等进行不当控制，从而给公司的生产经营及其他股东的利益带来损失的可能。

### （九）管理和内部控制风险

公司通过多年的持续发展，已建立了较稳定的经营管理和内部控制体系。但随着公司主营业务的不断拓展、产品结构的逐步优化，尤其是本次股票发行募集资金到位后，公司资产规模、业务规模等都将迅速扩大，与此对应的公司经营活动、组织架构、管理体系及内部控制亦将趋于复杂。同时，随着本次股票发行募集资金投资项目的逐步达产、设备技术水平的提升、产品品种及产量的增加，也要求公司经营管理及内部控制水平不断提高。如果公司不能具备与之相适应的管理能力及内部控制能力并建立有效的激励约束机制，公司将面临无法持续稳定发展的风险。

## 五、关于发行人创新能力的说明

### （一）发行人的技术创新能力

公司在轧辊磨床研发领域已经有十多年的经验积累。作为创新型企业，公司是经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合认定的高新技术企业，是江苏省科技计划项目实施单位、江苏省信息化与工业化融合产品或装备智能化示范企业、江苏省服务型制造示范企业、江苏省博士后创新实践基地、江苏省重点企业研发机构，入选江苏省“企业研发机构高质量提升计划”培育库名单，其技术中心被认定为江苏省企业技术中心、江苏省高速精密磨削工程技术研究中心。原子公司华辰机器是国家火炬计划重点高新技术企业、江苏省企业研究生工作站，其技术中心被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅认定为江苏省高效精密数控轧辊磨床工程技术研究中心。多年来，公司精确把握市场，以市场、客户为导向，以技术创新为优先的策略，在不断赢得市场份额的

同时，也为公司的研发、创新带来新的动力。

## 1、核心技术与关键生产工艺

截至本发行保荐书签署日，发行人主要核心技术情况如下：

技术名称	技术来源	技术特点	技术先进性
基于 X、Z 轴高精度插补的平动曲线磨削技术	自主开发	创新研发基于 X、Z 轴高精度插补的平动曲线磨削技术，X 轴、Z 轴均采用闭环控制方式，导轨采用闭式静压导轨，实现磨架的进给精度达到 0.0001mm。平动磨曲线技术显著提高轧辊表面曲线的磨削精度，达到 0.001mm。	国内领先
轧辊径向在线测量系统（X1 轴）	自主开发	本系统可实现对轧辊直径、磨除量、圆度、同轴度、高次曲线辊型等相关要素的尺寸精度、形状精度及位置精度的在线检测，系统测量精度 ≤ 0.0005mm。能在加工过程中完成检测、并对检测结果实时分析处理，并反馈给磨床控制系统实现对轧辊的全自动闭环磨削。	国内领先
轧辊表面母线方向的高次曲线自动磨削装置（U 轴）	自主开发	本装置可实现砂轮主轴相对于辊面作微量无间隙切入（或退出）进给，与拖板进给轴（Z 轴）、砂轮摆动轴（V 轴）、轧辊回转轴（C 轴）四轴联动，在轧辊表面母线方向磨削出各种高次方曲线，曲线精度达到 0.0015mm，重复定位精确达到 0.001mm，可实现按任意数学模型展开的高次方曲线辊形磨削。	国内领先
砂轮主轴轴线可在水平截面内作 ±1° 小角度摆动的自动控制系统与装置（V 轴）	自主开发	通过采用一体式轴孔交叉（交叉点为砂轮几何中心）双静压内外组合回转轴系，可实现自动控制砂轮主轴轴线 ±1° 小角度摆动，使磨床在曲线磨削过程中砂轮表面（砂轮母线）始终跟随轧辊表面曲率的变化，保持砂轮表面（砂轮母线）与轧辊辊面曲线相切。克服曲线磨削时因砂轮宽度因素造成的曲线磨削误差，以及因砂轮棱角导致的轧辊表面螺旋纹缺陷，位移直线精度可达 0.001mm，磨削效率提高 40%。	国内领先
高速、强力磨削的动静压磨头	自主开发	在主轴动静压轴承设计中，采用特殊结构及工艺，在后轴承设计中增强了工作腔动静压轴承的静态压力效果，以克服较大皮带拉力对轴瓦造成的损伤。磨头具有回转精度高，稳定性好，动态刚性强，不易振动等特点。主轴回转精度达：0.003mm，最大磨削能力达到 130kg/h。	国内领先
数字化的整机控制及操作系统	自主开发	开发的磨削控制软件，实现从轧辊安装校正 → 磨前预检测 → 按序分步磨削 → 轧辊检测 → 误差补偿修正 → 最终检测 → 结果保存 → 最终结果传送至上	国内领先

		位机全过程的自动化；开发的新型人机接口界面及简洁的操作界面。实现磨床全自动控制和自动磨削测量过程的模拟显示（动态仿真）、曲线编程、测量精度显示以及打印和存贮。	
磨削抛光装置研发	自主开发	针对超高表面要求的镜面辊，开发的磨削抛光一体装置，可实现边磨边抛功能，相较于传统磨后抛光生产效率有了极大的提升。	国内领先
MK84125-III25 高速磨削	自主开发	MK84125-III25 高速磨削对原主轴系统、头架系统、中心架系统进行了结构优化，开发了新型的测量系统，可实现边磨边测功能，自动优化磨削工艺，可大幅度提高磨削效率。	国内领先
轧辊非接触激光测量研发	自主开发	开发的轧辊非接触激光测量系统克服了传统测量系统会划伤轧辊表面的缺陷，激光的测量精度也大幅度提高，测量精度可达到 0.5 $\mu$ m。	国内领先
恒温控制的高精度高速动压砂轮主轴系统	自主开发	研发的具有恒温控制的高精度高速动压砂轮主轴系统，主轴回转精度 0.3 $\mu$ m，实现业内首创 80m/s 高速磨削，磨削精度达到 0.6 $\mu$ m	国内领先
基于物联网技术的实时监控、数据采集系统	自主开发	研发基于物联网技术的实时监控、数据采集系统，实时监控磨床工作状态，为磨床的智能磨削及智能维护保养给出准确的实时数据依据，确保高精度数控轧辊磨床的在线优化使用。	国内领先

## 2、正在从事的研发项目情况

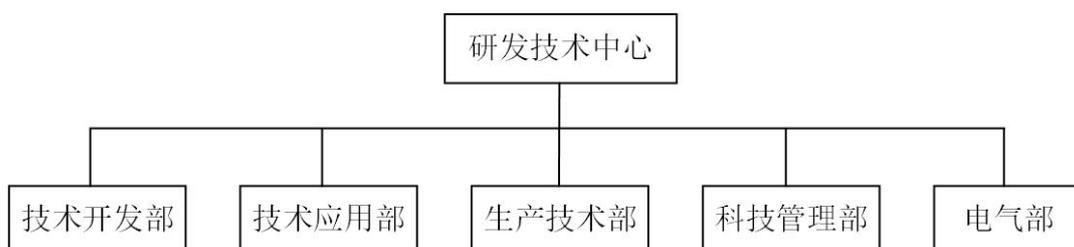
截至本发行保荐书签署日，发行人正在从事的主要研发项目如下：

序号	项目名称	拟达到的目标	进展情况
1	应用于轧辊智能磨削数控机床的高性能数控系统研发	取代目前所使用的第三方数控系统，从而提高轧辊磨床的加工性能。技术指标：数控系统的插补频率不低于 8KHz；联动轴最大进给速度不低于 25m/min，具备符合轧辊辊型特点（正弦曲线、抛物线、CVC 曲线、高次方曲线等）的复杂曲线插补技术，和用于提高轧辊磨削精度和效率的控制算法。	正在开发
2	磨辊间成套智能磨削装备的研发	目标是基于不断优化的磨床性能来实时优化磨辊排产管理，提高磨床及以磨床为核心的整个磨辊间的运行效率，最大限度减少人工的干预。圆柱面磨削指标：直线度：0.002mm/m；圆度：0.002mm；表面粗糙度：Ra: 0.2 $\mu$ m。具备高速磨削功能，砂轮线最大线速度 $\geq$ 80m/s。	正在开发
3	MGK8420 高精度数控轧辊磨床的研发	开发的新系列产品 MGK8420，采用了新型的闭式矩形静压导轨和自制的高速电主轴及控制系统，使得 X 轴的进给精度提高到 $\leq$ 0.0002mm，主轴转速达到 5000rpm，且产品更为稳定。	正在测试

4	轧辊磨床倍福数控系统开发	倍福系统基于 PC 控制技术的开放式自动化系统，作为数控系统的储备方案或并行方案，开放的接口可以兼容现有工具箱扩展新功能，配以自主开发的大数据及人工智能策略，可实现轧辊磨床的智能化。	正在测试
5	数控动梁龙门导轨磨床的开发	合作开发运行直线度 $\leq 0.001\text{mm/M}$ 的数控动梁龙门导轨磨床，机床导轨的结构型式、系统刚性、动态响应和检测系统等方面进行综合研究和设计，大大提高国产龙门导轨磨床的技术及精度指标。	正在测试
6	轧辊磨床非接触激光测量装置研发	开发的轧辊非接触激光测量系统克服了传统测量系统会划伤轧辊表面这一缺陷，采用激光测量，检测精度也大幅度提高，测量精度可达到 $0.5\mu\text{m}$ 。	正在测试
7	柔性智能制造国产化平台	满足公司对于高质量、高效率智能化生产制造车间的发展需求。建设具备国产化非标柔性智能制造车间，掌握非标柔性智能制造车间核心技术。	正在开发
8	全自动高精度数控外圆磨床的开发	对标国际顶尖（瑞士 Kellenberger 公司）标志性产品的先进水平。开发全自动超高精度数控万能磨床，产品技术性能全面赶超国际顶尖标志性产品，成为国内生产超高精密万能磨床的标杆企业。	正在开发
9	高精度磨床双砂轮电主轴技术研发	实现工件一次装夹的加工，从而保证工件的加工精度。项目开发应用于大型数控外圆磨床，双砂轮磨削，从而实现磨削工件最大直径 2000mm，最小 100mm，最长顶尖距 10 米，工件最大重量 60T。	正在开发
10	轧辊磨削表面清洁及机器视觉检测系统的开发	实现对轧辊磨削表面上的短划痕、微振纹、斑点、螺旋纹、振纹等微缺陷进行定性与定量自动化检测，弥补长期以来人工检测方法主观性强、精度及辨识度低、易漏检、无法定量等缺点，这将极大提高轧辊表面检测质量及效率。	正在开发
11	开发智能磨辊车间管理及智能天车系统	开发智能磨辊车间管理及智能天车系统，实现磨辊车间多台磨床和天车的任务协同及智能化管理，包括：每台磨床磨辊的时间及数量，每根辊的需要的辊形、精度及配辊尺寸，磨辊车间轧辊的物流计划及调配，智能天车定点抓取轧辊，实现轧辊智能物流，完成配对轧辊的对位装配等。	正在开发

### 3、研发中心机构设置

发行人研发中心的机构设置如下：



序号	部门	职能内容
1	技术开发部	技术开发部主要负责公司前沿型技术研究、应用型技术研究、新产品研发、项目推进与管理、未来技术运维平台创建、理念引入与发展等工作。
2	技术应用部	技术应用部主要负责公司产品的机械方面设计管理、BOM 管理、图纸管理、标准化建设和技术服务支持等工作。
3	生产技术部	生产技术部负责公司产品工艺的设计管理、工装刀具及加工设备的设计管理、BOM 管理、工艺管理、图纸管理、标准化建设和技术服务支持、生产效率及品质分析、智能车间创建等工作。
4	科技管理部	科技管理部负责公司知识产权、科技项目、专利管理、产学研合作等工作。
5	电气部	电气部主要负责公司产品的电气设计管理、电气系统软件设计管理、BOM 管理、图纸管理、标准化建设和技术服务支持、新产品和新技术的配套开发等工作。

#### 4、发行人技术创新机制

发行人主要采取以下措施来促进技术创新：（1）发行人建立以客户需求为基础的研究开发理念，满足多样化的消费需求。发行人业务部门对国内外市场进行广泛的调研，深入了解行业动向及消费者需求状况形成调研意见，发行人技术中心根据业务部门的调研意见制定立项报告并完成产品的研发。（2）发行人在持续加大引进人才力度的同时，不断强化对发行人现有技术人员的培养，有计划、有步骤地开展岗位技术培训，提高技术人员的研发水平。（3）发行人对研发机构进行不断地建设与完善，持续优化资源配置，制定有效的研发运行及管理机制。发行人在项目管理中设立项目产品开发责任制，制定和完善科技创新绩效考核办法，从人员、制度上保证创新工作的开展。

#### （二）发行人拥有的专利

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人拥有专利 52 项，其中发明专利 27 项。该等专利均为有效状态，发行人已取得相关专利证书。具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利申请日	专利权人	专利类型
1	重型数控轧辊磨床高次曲线自动磨削装置	ZL200810024014.1	2008.4.24	华辰装备	发明专利
2	轧辊磨床高精密全自动在线测量系统	ZL200810024015.6	2008.4.24	华辰装备	发明专利

3	重型数控轧辊磨床高速、强力磨削动静压磨头	ZL200810024017.5	2008.4.24	华辰装备	发明专利
4	全自动数控轧辊磨床砂轮主轴可变角度自动控制系统	ZL200910025356.X	2009.3.11	华辰装备	发明专利
5	重型数控轧辊磨床砂带磨削系统	ZL200910025357.4	2009.3.11	华辰装备	发明专利
6	全自动数控轧辊磨床支撑辊带箱磨削装置	ZL200910029758.7	2009.4.8	华辰装备	发明专利
7	全自动数控轧辊磨床带箱工作辊翻转及辅助支承系统	ZL200910029759.1	2009.4.8	华辰装备	发明专利
8	重型数控轧辊磨床自动拆装砂轮装置	ZL200910026955.3	2009.5.21	华辰装备	发明专利
9	数控轧辊磨床头架万能连接装置	ZL200910026956.8	2009.5.21	华辰装备	发明专利
10	重型数控轧辊磨床第二驱动装置	ZL200910026962.3	2009.5.21	华辰装备	发明专利
11	重型轧辊静压中心架	ZL201010197703.X	2010.6.8	华辰装备	发明专利
12	重型轧辊车床用刀具快换装置	ZL201110055806.7	2011.3.9	华辰装备	发明专利
13	荒磨机工件轴向进给驱动系统	ZL201110137880.3	2011.5.26	华辰装备	发明专利
14	荒磨机工件旋转驱动系统	ZL201110137888.X	2011.5.26	华辰装备	发明专利
15	荒磨机排屑除尘系统	ZL201110137889.4	2011.5.26	华辰装备	发明专利
16	荒磨机	ZL201110137891.1	2011.5.26	华辰装备	发明专利
17	工作台移动式数控轧辊磨床尾架套筒进给机构	ZL201210157880.4	2012.5.21	华辰装备	发明专利
18	多功能通用支撑机构	ZL201210157911.6	2012.5.21	华辰装备	发明专利
19	数控轧辊磨床工装可调心复合顶尖副	ZL201410062026.9	2014.2.24	华辰装备	发明专利
20	轧辊磨床激光精密测距仪	ZL201410062168.5	2014.2.24	华辰装备	发明专利
21	孔轴心与外圆轴心有夹角的偏心套加工装置	ZL201410062340.7	2014.2.24	华辰装备	发明专利
22	高精密轧辊磨床头架传动结构	ZL201410062289.X	2014.2.24	华辰装备	发明专利
23	轧辊工件表面磨削及抛光一体机	ZL201510922452.X	2015.12.14	华辰装备	发明专利
24	数控轧辊磨床的头架自动浮动定位拨盘	ZL201510944755.1	2015.12.16	华辰装备	发明专利
25	一种声发射传感器	ZL200910024908.5	2009.3.2	南京大学、华辰装备	发明专利
26	一种基于小波分析的磨削加工工况检测系统及其方法	ZL201010132142.5	2010.3.25	南京大学、华辰装备	发明专利
27	一种基于神经网络的磨削加工工况检测方法	ZL201010132144.4	2010.3.25	南京大学、华辰装备	发明专利
28	重型数控轧辊磨床中心架托瓦的干油静压润滑系统	ZL201220072104.X	2012.3.1	华辰装备	实用新型



29	工作台移动式数控轧辊磨床砂轮自动对刀系统	ZL201220228363.7	2012.5.21	华辰装备	实用新型
30	重型数控轧辊车床用进给消隙系统	ZL201220344948.5	2012.7.17	华辰装备	实用新型
31	新型的套筒油缸尾架结构	ZL201420078689.5	2014.2.24	华辰装备	实用新型
32	长行程浮动头支撑	ZL201420078920.0	2014.2.24	华辰装备	实用新型
33	全自动数控轧辊磨床的新型测量机构	ZL201521047093.X	2015.12.15	华辰装备	实用新型
34	测量机构精度检测工装	ZL201620947983.4	2016.8.26	华辰装备	实用新型
35	精密轧辊形状的在线测量装置	ZL201620954573.2	2016.8.26	华辰装备	实用新型
36	轧辊磨削表面缺陷检测系统	ZL201720229565.6	2017.3.10	华辰装备	实用新型
37	高速磨削轧辊磨床主轴温控系统	ZL201721845473.7	2017.12.26	华辰装备	实用新型
38	轧辊磨削表面清洁及机器视觉检测系统	ZL201820915333.0	2018.6.13	华辰装备、清华大学	实用新型
39	机床主轴电机功率实时监测系统	ZL201821109435.X	2018.07.12	华辰装备、清华大学	实用新型
40	工件表面轮廓在位测量系统	ZL201821109076.8	2018.07.12	清华大学、华辰装备	实用新型
41	双输出数控外圆磨床	ZL201821600902.9	2018.09.29	华辰装备	实用新型
42	双行程磨架装置	ZL201821599153.2	2018.09.29	华辰装备	实用新型
43	高速磨削全封闭砂轮防护罩	ZL201821720176.4	2018.10.23	华辰装备	实用新型
44	磨床尾架侧母线调整机构	ZL201821921863.2	2018.11.21	华辰装备	实用新型
45	磨床尾架花键套筒结构	ZL201821922616.4	2018.11.21	华辰装备	实用新型
46	偏心套工装	ZL201822101618.3	2018.12.14	华辰装备	实用新型
47	高速砂轮结构	ZL201720606329.1	2017.5.27	华辰新材料	实用新型
48	砂轮磨料层成型模具	ZL201720632367.4	2017.6.2	华辰新材料	实用新型
49	砂轮磨料层成型模具的脱模结构	ZL201720637165.9	2017.6.2	华辰新材料	实用新型
50	无平磨砂轮模具	ZL201721667118.5	2017.12.5	华辰新材料	实用新型
51	砂轮磨损量测量设备	ZL201721897287.8	2017.12.29	华辰新材料	实用新型
52	结构改进的砂轮基体	ZL201820146210.5	2018.1.29	华辰新材料	实用新型

### （三）发行人拥有的软件著作权

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人拥有的软件著作权情况如下表所示：

序号	软件名称	登记号	著作权人	取得方式	权利范围
1	华辰智能轧辊间调度排程软件 V1.0	2019SR0157659	华辰新材料	原始取得	全部权利

2	华辰轧辊表面缺陷识别软件 V1.0	2019SR0161967	华辰新材料	原始取得	全部权利
3	华辰精密轧辊磨削过程监控与诊断软件 V1.0	2019SR0195537	华辰新材料	原始取得	全部权利
4	企业运营平台—生产执行控制系统软件[简称：生产执行控制系统]V1.0	2019SR0657981	华辰装备	原始取得	全部权利
5	柔性智能制造国产化平台-生产计划管理系统[简称：生产计划管理系统]V1.0	2019SR0837353	浙江大学昆山创新中心、华辰装备	原始取得	全部权利
6	柔性智能制造国产化平台-高级排产系统[简称：高级排产系统]V1.0	2019SR0837366	华辰装备、浙江大学昆山创新中心	原始取得	全部权利

#### （四）研发支出占营业收入比重

发行人一直将技术创新和新产品开发作为公司发展战略的核心，在原来的体制优势和先发优势的基础上构建技术优势和产业优势。发行人拥有一支优秀的研发团队，已取得多项国内领先、国际先进的技术成果，并将一大批高新技术成果转化为现实生产力。报告期内，发行人的研发投入情况占营业收入比例如下表：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
研发费用	777.96	1,665.28	1,446.83	1,307.82
营业收入	19,342.04	40,149.28	25,087.31	20,284.65
占比	<b>4.02%</b>	<b>4.15%</b>	<b>5.77%</b>	<b>6.45%</b>

## 六、保荐机构关于发行人成长性的专项意见

综上分析，本保荐机构认为，发行人具有良好的成长性，其所处的金属切削机床制造业未来发展前景广阔。发行人在我国轧辊磨床行业具有较为突出的行业地位和较为明显的核心竞争优势，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法规的要求。

【本页无正文，专用于《广发证券股份有限公司关于华辰精密装备（昆山）股份有限公司成长性专项意见》之签字盖章页】

法定代表人（签名）： 孙树明  
孙树明

保荐代表人（签名）： 章睿  
章睿

徐东辉  
徐东辉

