创业板投资风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业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。

哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司

HIT Welding Industry CO., LTD.

（常州市武进区遥观镇）

哈 焊 所 华 通

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

本公司的发行申请尚需经交易所和中国证监会履行相应程序。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作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

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，并承担相应的法律责任。

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，并承担相应的法律责任。

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行不超过4,545.34万股（最终数量以深圳证券交易所审核通过和中国证监会同意注册为准），发行完成后公开发行股票的总量占发行后总股本的比例不低于25%。本次公开发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份
每股面值	人民币 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	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 18,181.34 万股
保荐人（主承销商）	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司提醒投资者应认真阅读本招股说明书全文，并特别注意下列重大事项提示。

一、发行人及相关方作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、与投资者保护相关的承诺”。

二、发行前滚存利润的分配与本次发行上市后的股利分配政策

根据公司 2020 年第六次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票完成前滚存的未分配利润，由发行完成后的新老股东按发行后的持股比例共享。公司发行上市后的股利分配政策具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行后的股利分配政策和决策程序以及本次发行前后股利分配政策的差异情况”。

三、特别风险提示

本公司特别提醒投资者注意以下风险扼要提示，详细情况请阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容。

（一）科技创新未达预期的风险

面对激烈的市场竞争，公司须持续开发应用于不同环境下焊接、不同新材料连接、具有高附加值的产品，但一种新产品从配方研究、试制、制备工艺设计到最终得到客户认可并规模化生产销售，往往需要较长时间，而且可能会面临着产品或技术开发失败的风险。在此过程中，公司面临的技术研发风险还主要表现在：能否正确把握新技术的发展趋势，使公司开发的产品在先进的技术层面得以实现；能否在技术开发过程中实施有效管理、把握开发周期、降低开发成本。如果公司未能正确判断未来技术和产品开发的趋势，研发方向、资源投入和研发人员配备等方面不能满足市场对技术更新的需要，有可能造成公司技术落后于行业技术水

平，从而对公司的发展造成不利影响。

（二）市场竞争风险

公司主要从事熔焊材料的研发、生产和销售，熔焊材料行业具有显著的多品种、多规格的特点。经过多年的发展，熔焊材料行业目前处于充分竞争情形，不排除未来出现新竞争者进入该市场或者原有竞争者加大产能，加剧本行业的市场竞争，导致发行人产品的销售价格和数量下降，从而导致产品毛利率下降，对发行人盈利能力产生不利影响。此外，发行人若不能在技术、管理、规模、品牌以及产品更新升级、工艺优化等各方面持续保持优势，未来将面临较大的市场竞争压力。

（三）原材料价格波动风险

报告期内，公司主要产品的原材料占成本比例均在 80%以上，由于原材料成本占公司成本比重较高，价格波动频繁，对营业成本和利润的影响较大。报告期内，公司采购的主要原材料盘条具有大宗商品属性，存在公开的市场价格，公司与供应商基于相关大宗商品现货交易价格，考虑加工、运输等因素形成最终采购价格。**2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间**，大宗商品线材的市场价格波动情况如下：



数据来源：wind

如果未来盘条等主要原材料价格受大宗商品价格变动等因素的影响，发生较

大变化，将对公司产品的毛利率产生一定影响，故公司面临原材料价格波动风险。

（四）供应商集中度高的风险

发行人公司原材料供应商较为集中，报告期内前五大供应商的采购金额占采购总额比重超过 **45%**。公司原材料主要为五矿营口、中信特钢、江苏沙钢等钢材厂商生产的盘条。报告期内主要供应商采购占比较为稳定，但如果发行人的现有供应商因各种原因无法保障对发行人的原材料供应，发行人将面临短期内原材料供应紧张、采购成本增加及重新建立采购渠道等问题，将对发行人原材料采购、生产经营以及财务状况产生不利影响。

（五）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 19,681.61 万元、16,921.83 万元和 **22,051.27 万元**，占总资产的比例分别为 20.82%、16.05%和 **16.17%**。如果下游客户不能按期及时回款，可能给公司带来一定损失。如果未来公司应收账款余额出现大幅增长，将会给公司的流动资金带来一定压力。

（六）宏观经济变化及下游行业周期性波动的风险

公司自成立二十多年以来，一直专注于熔焊材料的研发、生产和销售。公司生产的熔焊材料应用于轨道交通、石油化工、核电水电、工程机械、集装箱、船舶及汽车制造等行业领域，应用范围较广。但是由于公司与上述下游市场发展存在着密切的联动关系，受宏观经济变化和下游行业周期性波动的影响较大。如果未来宏观经济出现较大波动，上述下游行业的发展速度减缓，下游厂商的经营状况下滑，将可能造成公司订单减少、货款收回困难等情况，进而影响公司业绩。因此公司存在受宏观经济变化及下游行业周期性波动的风险。

目 录

第一节 释义 11
第二节 概览 15
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 15
二、本次发行概况 15
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 16
四、发行人的主营业务经营情况 17
五、发行人创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新与新旧产业融合情况 18
六、发行人选择的具体上市标准 24
七、发行人公司治理特殊安排 24
八、募集资金用途 24
第三节 本次发行概况 25
一、本次发行基本情况 25
二、本次发行的有关当事人 25
三、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系 27
四、与本次发行上市有关的重要日期 27
第四节 风险因素 28
一、创新风险 28
二、技术风险 28
三、经营风险 29
四、内控风险 31
五、财务风险 31
六、发行失败风险 32
七、募集资金投向风险 33
八、重大疫情、自然灾害及天气等不可抗力风险 33
第五节 发行人基本情况 34
一、发行人基本信息 34
二、发行人设立和报告期内的股本和股东变化情况 34

三、发行人报告期内的重大资产重组情况及发行人 2015 年重组情况.....37
四、发行人股权结构.....44
五、发行人控股和参股公司情况.....45
六、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人的情况.....46
七、发行人股本情况.....53
八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介.....56
九、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及履行情况.....64
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年变动情况.....64
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况.....66
十二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况...66
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....67
十四、发行人已制定或实施的股权激励及相关安排.....69
十五、发行人员工情况.....69
第六节 业务和技术.....76
一、发行人的主营业务及主要产品情况.....76
二、发行人所处行业的基本情况.....97
三、发行人销售情况和主要客户.....127
四、发行人采购情况和主要供应商.....132
五、发行人的主要固定资产和无形资产.....140
六、发行人技术和研发情况.....161
七、发行人境外经营情况.....175
第七节 公司治理与独立性.....176
一、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运行情况.....176
二、发行人特别表决权股份或类似安排的情形.....180
三、发行人协议控制架构的情形.....180
四、公司管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见.....180
五、发行人报告期内违法违规情况.....182

六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....183
七、发行人的独立运营情况.....183
八、同业竞争.....185
九、关联方、关联关系和关联交易.....194
十、发行人安全生产情况.....218
第八节 财务会计信息与管理层分析.....221
一、财务报表.....221
二、审计意见类型.....229
三、对发行人未来盈利能力或财务状况的主要影响因素.....229
四、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况.....230
五、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平判断标准.....231
六、主要会计政策和会计估计.....231
七、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率.....286
八、非经常性损益.....287
九、主要财务指标.....288
十、经营成果分析.....289
十一、资产质量分析.....334
十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....365
十三、报告期内的重大资本性支出及资产业务重组.....380
十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....380
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....382
一、募集资金运用概况.....382
二、募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系.....384
三、募集资金投向项目具体情况.....388
四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响.....397
五、发行人未来发展规划及拟采取的措施.....397
第十节 投资者保护.....400
一、投资者关系的主要安排情况.....400
二、发行后的股利分配政策和决策程序以及本次发行前后股利分配政策的差

异情况.....401
三、发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....404
四、股东投票机制的建立情况.....404
五、与投资者保护相关的承诺.....405
第十一节 其他重要事项.....421
一、重要合同.....421
二、对外担保.....424
三、重大诉讼仲裁事项.....424
四、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....425
五、控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为.....425
第十二节 声明.....426
第十三节 附件.....438
一、备查文件.....438
二、文件查阅时间.....438
三、文件查阅地址.....438

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般释义		
发行人、本公司、公司、股份公司、哈焊华通	指	哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司
华通有限	指	常州华通焊丝有限公司，系发行人前身
华通焊业	指	常州华通焊业股份有限公司，系发行人 2015 年重组前公司名称
协和投资	指	常州协和股权投资中心（有限合伙）
恒通投资	指	常州恒通投资发展有限公司
哈焊所	指	机械科学研究院哈尔滨焊接研究所，系哈尔滨焊接研究院有限公司前身
哈焊院	指	哈尔滨焊接研究院有限公司，系公司控股股东
机械总院	指	机械科学研究总院，系机械科学研究总院集团有限公司前身
机械总院集团	指	机械科学研究总院集团有限公司，系公司实际控制人
全通特材	指	常州全通特种焊材有限公司，系发行人全资子公司
威尔公司	指	哈尔滨威尔焊接有限责任公司，系发行人全资子公司
宜通特材	指	常州宜通特种焊材有限公司，系发行人报告期内子公司，已注销
弧光焊材	指	常州华通弧光焊接材料有限公司，系发行人报告期内子公司，已注销
巴哈马安捷	指	巴哈马安捷有限公司，AMJAY Coporation
九通焊材	指	常州九通焊材有限公司
林肯电气	指	美国林肯电气控股公司（LECO.O），纳斯达克上市公司
伊萨公司	指	瑞典伊萨公司（EASB）
天津金桥	指	天津市金桥焊材集团股份有限公司
天津大桥	指	天津大桥焊材集团有限公司
大西洋	指	四川大西洋焊接材料股份有限公司，上海证券交易所主板上市公司（上市代码：600558.SH）
华光新材	指	杭州华光焊接新材料股份有限公司，上海证券交易所科创板上市公司（上市代码：688379.SH）
索力得	指	山东索力得焊材股份有限公司，全国中小企业股份转让系统挂牌公司（挂牌代码：832398.OC）
ODM	指	Original Design Manufacturer，指原始设计制造商，是由采购方委托制造方提供从研发、设计到生产、后期维护的全部服务，而由采购方负责销售的生产方式
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所

发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
保荐机构、主承销商、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师、锦天城	指	上海市锦天城律师事务所
发行人会计师、中汇	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
《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》
章程、公司章程	指	《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	为适应本次股票公开发行并在创业板上市而制定的《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司章程（草案）》，自公司首次公开发行股票并上市之日起生效
本次发行	指	哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并上市
招股说明书	指	哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
股东大会	指	哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司股东大会
董事会	指	哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司董事会
监事会	指	哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司监事会
最近三年、报告期	**指**	**2018 年度、2019 年度、2020 年度**
元、万元	指	如无特殊说明，指人民币元、人民币万元
二、专业释义		
焊接	指	通过加热或加压，或两者并用，并且用或不用填充材料，使被焊工件（同种或异种材质）达到原子或分子间的结合而形成永久性连接的一种加工方法
熔焊	指	将待焊处的母材金属熔化以形成焊缝的焊接方法。由于被焊工件是紧密贴在一起的，在温度场、重力等的作用下，两个工件熔化的熔液会发生混合现象。待温度降低后，熔化部分凝结，两个工件就被牢固地焊在一起，完成焊接（本招股说明书中非特别说明，“焊接”均指熔焊）
压焊	指	焊接过程中，对工件施加足够大的静态或动态压力（加热或不加热），使待焊部位表面直接紧密接触，促进结合面原子间产生结合作用，以获得牢固连接的焊接方法，包括冷压焊、热压焊、锻焊、扩散焊等
钎焊	指	采用比母材熔化温度低的填充材料作钎料，将焊件和钎料加热到高于钎料液相线而低于母材固相线的温度，利用液态钎料在母材钎焊界面间隙中或表面上润湿，填充钎焊间隙并与母材相互作用（溶解、扩散或界面反应等）实现连接的方法
熔焊材料	指	熔化焊焊接材料的简称，指熔焊焊接时所消耗材料的通称，

		例如焊条、焊丝、金属粉末、焊剂、气体等（本招股说明书中非特别说明，“焊接材料”均指熔焊材料）
焊丝	指	焊接时作为填充金属或同时作为导电的金属丝焊接材料
焊条	指	涂有药皮的供手弧焊用的熔化电极，气焊或电焊时熔化填充在焊接工件的接合处的金属条
焊剂	指	焊接时能够熔化形成熔渣和气体，对熔化金属起保护和冶金处理作用的一种颗粒状物质
焊带	指	焊接时既作为填充金属又传导电流，一般为卷状，通常用于埋弧焊和电渣焊
实心焊丝	指	金属盘条经直接拉拔而成的一种焊丝
药芯焊丝	指	由薄钢带卷成圆形钢管，同时在其中填满一定成分的药粉，经拉制而成的一种焊丝
气保护/氩弧焊丝	指	用二氧化碳或氩气保护使用的一种焊丝
自保护焊丝	指	不需要外加气体或焊剂保护，仅依靠焊丝自身的合金元素在高温时的化学反应，以防止空气中氧、氢等气体侵入和补充合金成分的一种焊丝
自动化焊材	**指**	**能够适用于自动焊接装备的焊接材料，能实现一段时间内连续送丝功能，具体时间长短视自动焊接装备和工件的需求而定**
高端焊材	**指**	**指应用于特殊领域或具有特殊性能的焊材，诸如高强度、高韧性、耐腐蚀等新型特种合金焊接材料，适用于特种耐热、耐磨的焊接材料，高效、节能、环保的高端绿色焊接材料，适应大线能量焊接的高效焊接材料等**
埋弧焊丝	指	配合焊剂使用，焊接电弧在焊接内部燃烧，焊接效率较高的一种焊丝
盘条	指	又称线材，通常指成盘的小直径圆钢
熔敷率	指	有效附着在焊接部位的金属重量占熔融焊条、焊丝重量的比例
堆焊	指	用电焊或气焊法把金属熔化，堆在工具或机器零件上的焊接法。通常用来修复磨损和崩裂部分
TIG 焊	指	又称为非熔化极惰性气体保护电弧焊，是利用钨电极与工件之间的电弧使金属熔化而形成焊缝。焊接中钨极不熔化，只起电极作用，电焊炬的喷嘴送进氦气或氩气，起保护电极和熔池的作用，还可根据需要另外添加填充金属，是连接薄板金属和打底焊的一种极好的焊接方法
埋弧焊	指	是一种电弧在焊剂层下燃烧进行焊接的方法，埋弧焊丝和焊剂配合使用
电渣焊	指	利用电流通过熔渣所产生的电阻热作为热源，将填充金属和母材熔化，凝固后形成金属原子间牢固连接的焊接方法
气体保护焊	指	利用气体作为电弧介质并保护电弧和焊接区的电弧焊
脱渣性	指	焊条或者焊剂在焊接过程中，表面覆盖的那层起保护作用的东西自动脱离焊道的能力
水玻璃	指	泡花碱，是一种无机物，化学式为$Na_2O \cdot nSiO_2$，其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂
Al、Mn、Ni、Cr、Mo、Cu、Fe	指	金属元素铝、锰、镍、铬、钼、铜、铁
HIC	指	氢致开裂实验，用来测评焊接材料在含硫化氢环境中对氢离

		子敏感性大小
SSC	指	硫化物应力腐蚀开裂实验，用于测评焊接金属在含硫化氢的酸性水溶液中的抗破坏性能
MPa	指	兆帕斯卡（压强单位）
船级社	指	英语：Classification Society，或称验船协会、有时统称为验船机构，是一个建立和维护船舶和离岸设施的建造和操作的相关技术标准的机构
CCS、ABS、CWB、BV、DNV、GL、LR、KR、NK、RINA、RS、BKI	指	中国船级社（CCS）、美国船级社（ABS）、加拿大焊接局（CWB）、法国船级社（BV）、挪威船级社（DNV）、德国船级社（GL）、英国船级社（LR）、韩国船级社（KR）、日本船级社（NK）、意大利船级社（RINA）、俄罗斯船舶登记局（RS）、印度尼西亚船级社（BKI）等船级社认证
TÜV	指	德国技术监督协会，TÜV 检测认证包括TÜV莱茵、TÜV南德、TÜV北德
KG、kg	指	千克、公斤

注：本招股说明书中部分合计数与各分项数值之和尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入原因所致

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作出扼要提示。投资者做出投资决策前，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	哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司	**成立日期**	1997 年 05 月 30 日
注册资本	13,636.00 万元	**法定代表人**	杨玉亭
注册地址	常州市武进区遥观镇	**主要生产经营地址**	常州市武进区遥观镇长虹东路 386 号
控股股东	哈尔滨焊接研究院有限公司	**实际控制人**	机械科学研究总院集团有限公司
行业分类	C33 金属制品业	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信建投证券股份有限公司	**主承销商**	中信建投证券股份有限公司
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	中汇会计师事务所(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 4,545.34 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 4,545.34 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
股东公开发售股份数量	无	**占发行后总股本比例**	无
发行后总股本	不超过 18,181.34 万股		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	【】	**发行前每股收益**	【】
发行后每股净资产	【】	**发行后每股收益**	【】
发行市净率	【】		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向社会公众投资者定价发		

	行及向战略投资者配售发行相结合的方式，或采用中国证监会、深圳证券交易所核准的其他发行方式，最终股票发行方式与主承销商协商确定
发行对象	符合资格的询价对象和战略投资者、已在深圳证券交易所开立股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外），中国证监会、深圳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	【】
募集资金总额	【】
募集资金净额	【】
募集资金投资项目	高品质焊丝智能生产线建设项目
	特种高合金焊丝制备项目
	工程技术中心建设项目
发行费用概算	合计约【】万元。其中，承销及保荐费用【】万元，审计费用【】万元，验资费用【】万元，律师费用【】万元，发行手续费用【】万元，信息披露费用【】万元等
（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、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
资产总额（万元）	**136,339.64**	105,455.47	94,529.13
归属于母公司所有者权益（万元）	**54,392.41**	54,677.02	50,999.03
资产负债率（母公司）(%)	**55.87**	43.35	40.50
营业收入（万元）	**136,273.77**	119,100.99	107,823.36
净利润（万元）	**7,933.26**	6,965.48	6,713.12
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**7,933.26**	6,965.48	6,713.03
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**6,866.97**	6,451.92	6,516.19
基本每股收益（元/股）	**0.58**	0.51	0.49
稀释每股收益（元/股）	**0.58**	0.51	0.49

项目	2020.12.31/2020年度	2019.12.31/2019年度	2018.12.31/2018年度
加权平均净资产收益率（%）	**14.10**	13.19	13.87
经营活动产生的现金流量净额（万元）	**15,059.36**	12,003.60	7,861.89
现金分红（万元）	**8,386.14**	3,409.00	1,568.14
研发投入占营业收入的比例（%）	**3.17**	3.54	3.25

四、发行人的主营业务经营情况

（一）主营业务及产品

公司是一家专业从事各类熔焊材料研发、生产和销售于一体的高新技术企业，是国家发改委国有企业混合所有制改革第四批试点单位，目前主要产品包括各类碳钢焊丝、低合金钢焊丝、不锈钢焊丝、铝合金焊丝、镍基焊丝、药芯焊丝、特种焊条、焊剂、焊带等各系列上百个品种。

2018年度、2019年度和**2020年度**，公司分别实现主营业务收入107,300.45万元、118,392.23万元和**135,558.65万元**，报告期内公司主营业务稳定增长，近三年平均增长率为**12.42%**。

（二）主要经营模式

经过多年的实践，公司形成了一套高效的采购、生产和销售模式，公司产品为连续性生产，采取“产供销结合，适时调控产销量”的生产模式，研发驱动产品创新和工艺改进。公司经营特点体现“多品种、多规格”，以直销、经销相结合，下游客户覆盖面广，建立了立足国内、面向世界的销售网络。

（三）竞争地位

公司专注各类熔焊材料领域二十多年，开发出焊丝、焊条、焊剂、焊带等各类熔焊材料上百种，其中抗硫化氢腐蚀用钢焊材、超低硫磷高纯耐热钢焊材、核电用系列焊材、管线工程专用焊材等系列产品实现了焊接材料国产化，更有部分产品技术水平处于国际领先、国际先进水平，填补国内空白。公司产品应用到港珠澳大桥、华龙一号、白鹤滩水电站、煤化工超大加氢反应器等国家重点大型工程项目，应用领域覆盖轨道交通、石油化工、核电水电、工程机械、集装箱、船舶及汽车制造等各行业，产品远销六十多个国家和地区。

通过多年的客户积累，公司已与诸多产业领域的龙头企业形成良好合作关系，例如轨道交通领域的中国中车、铁道科学研究院，石油化工领域的中石化、中国煤炭科工集团、兰州兰石重装，军工核电、航空航天领域的中国东方电气集团、中国兵器工业集团、中国航空工业集团、中国能建，工程机械领域的国机集团、徐工集团、三一重工、中联重科、中国一重等，集装箱制造领域的中集集团、新华昌集团、中国远洋海运集团，汽车制造领域的宇通客车、金龙汽车、上汽集团、豪爵控股等，全球领先的液化天然气工艺技术和设备供应领域的 Air Products，全球活跃的多元化工业集团 ThyssenKrupp，美国工具类商超领域的 Harbor Freight 等国内外大型企业，公司产品和服务受到行业和客户的高度认可。

公司自成立以来，始终重视产品质量和技术实力提升，并通过 ISO9001 管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO18001 职业健康安全管理体系、武器装备质量管理体系认证，公司为中国焊接协会第六届、第七届、第八届理事单位，并积极参与编制焊接材料十三五、十四五行业发展规划，先后参与制（修）订镍及镍合金、铝及铝合金、不锈钢焊丝和焊条等 11 项国家标准、2 项行业标准、6 项团体标准，是行业标准的主要参与者之一。公司主要产品已获得中国、美国、德国、英国、日本等多个国家船级社认证，累计获得专利 **43** 项，其中发明专利 **23 项**。公司实验室建立了完善的检验检测质量体系，被江苏省科学技术厅授予“江苏省焊接材料工程技术研究中心”称号，同时公司研发的多项产品获得国家重点新产品等奖项。公司于 2007 年起连续获得高新技术企业认定、承担了国家火炬计划项目，2008 年成为江苏省省级重大科技成果转化承担单位，2012 年起连续获得中国合格国家认可委员会颁发的实验室认可证书（CNAS）。

五、发行人创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新与新旧产业融合情况

（一）发行人自身的创新、创造、创意特征

自成立以来，公司持续投入于熔焊材料的研发与创新，重视对重点领域的新材料和新技术的研发投入，所取得的技术成果均用于公司产品的设计、生产及应用过程中。随着技术成果的积累及转化，公司设计生产能力、产品性能、工艺质量与效率不断提升，产品结构、应用范围不断丰富。

公司的创新情况具体表现在以下几个方面：

1、发行人产品应用服务的创新性

熔焊材料的使用对焊接物体的整体性能有着复杂的影响，而熔焊材料的下游用户因自身多样化的应用需求，会对熔焊材料制造商提出各种材料的具体要求。为满足这些特殊应用场景的焊材要求，焊材制造商需要对添加的粉料配方、合金成分、熔敷率、线径等要素进行设计、反复评价试验确定最佳的配方和生产工艺，这需要从大量牌号的熔焊材料中筛选、试验出合适的添加配料、合适的工艺，并对焊材应用物体进行匹配作出充分评价后才能确定，无形中增加了熔焊材料制造商的生产成本和技术难度。

公司专注于各类熔焊材料的研发、生产和销售，主要产品包括各类碳钢焊丝、低合金钢焊丝、不锈钢焊丝、铝合金焊丝、镍基焊丝、药芯焊丝、特种焊条、焊剂、焊带等各系列上百个品种，产品适用于一般环境和各种特殊环境，例如高温、高压、低温、强腐蚀、强冲击等。公司产品应用到港珠澳大桥、华龙一号、白鹤滩水电站、煤化工超大加氢反应器等国家重点大型工程项目，应用领域覆盖轨道交通、石油化工、核电水电、工程机械、集装箱、船舶及汽车制造等各行业，产品远销六十多个国家和地区。

公司是江苏省焊接材料工程技术研究中心、江苏省认定企业技术中心，研发的多项产品获得国家重点新产品、第八届国际发明展览会“发明创业奖”金银奖、江苏省优秀新产品奖、江苏省重点推广应用的新技术新产品、江苏省名牌产品、哈尔滨市优秀创新产品、常州市高新技术产品等称号。

工信部专精特新“小巨人”企业是专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优的排头兵企业，发行人子公司威尔公司成功入选工信部第二批专精特新“小巨人”企业名单，并成功入选第一批黑龙江省“隐形冠军”企业推荐名单，承担黑龙江省科学技术厅“无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发”、哈尔滨市科学技术局“核级关键焊接材料及应用技术研究”重大科研项目。

在产品开发与应用相关的核心技术水平方面，公司拥有的“煤化工重型压力容器用焊材”技术，实现了焊接材料的全部国产化，成果经鉴定总体达到国际先

进水平，其中-70℃低温钢焊条和埋弧焊材料处于国际领先水平，技术成果获中国机械工业联合会、中国机械工程学会科学技术进步二等奖;“石化设备用焊材”技术综合性能经鉴定达到国际先进水平，填补国内空白，且在多个大型石化项目临氢设备制造中得到成功应用，获中国设备管理协会石油技术装备创新一等奖;“核电设备用焊接材料”技术研究成果经鉴定填补国内空白，技术性能达到国际先进水平，其中部分产品性能优于国外同类产品水平，成果获中国核能行业协会科技进步二等奖，同时获中国机械工业联合会科技进步二等奖;“水电专用不锈钢焊接材料”、“低温焊接材料”技术接连攻克技术难题，成果被评为哈尔滨市优秀产品。同时形成了一系列适用不同领域产品相关的 **12** 项发明专利，相关专利情况如下：

序号	专利名称	适用情形	专利类型	专利号
1	车辆用奥氏体不锈钢气保焊焊丝	车辆	发明专利	ZL200710025258.7
2	焊接用铝合金焊丝	铝合金	发明专利	ZL200710025257.2
3	低温装备用奥氏体不锈钢埋弧焊焊丝	低温装备	发明专利	ZL200810020096.2
4	自动焊送丝性能优良的焊丝的确定方法	自动焊	发明专利	ZL200910091678.4
5	气保焊丝	通用	发明专利	ZL200910302164.9
6	一种提高热处理后抗拉强度的不锈钢埋弧焊焊丝	抗热抗拉	发明专利	ZL201010595874.8
7	一种耐腐蚀性强的钛合金焊接用低成本钛合金焊丝	耐腐蚀性	发明专利	ZL201410318981.4
8	用于钢制球罐焊接的低温钢全位置焊条及药皮粉料	钢制球罐用低温	发明专利	ZL201510497388.5
9	一种高 Mn 高 Nb 的抗裂纹缺陷镍基焊丝及焊接方法	抗裂纹缺陷	发明专利	ZL201510607718.1
10	一种桥梁用高性能抗腐蚀埋弧焊焊接材料	桥梁、抗腐蚀	发明专利	ZL201710359232.X
11	**一种快堆用不锈钢焊条的熔敷金属**	**快堆用不锈钢**	**Innovation Patent（澳大利亚）**	**2020102032**
12	**一种配合 EQ309LNb 焊带使用的高效 309Nb 单层带极堆焊用烧结焊剂及制备方法**	**不锈钢单层堆焊**	**Innovation Patent（澳大利亚）**	**2020101820**

2、发行人产品生产工艺的创新性

公司连续多年为高新技术企业、江苏省重大科技成果转化承担单位、江苏省轨道交通用高端焊接材料战略性新兴产业标准化试点单位、科学技术部国家火炬

计划项目承担单位、常州市创新性企业，承担了江苏省科学技术厅“高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化”重大科研项目，十分重视工艺技术的改进和生产装备的开发，不断进行技术研发和技术积累，创新生产工艺。公司在实心焊丝制造工艺方面，拥有环保除锈、高效拉拔、高效镀铜、全自动层绕衔接流水线包装等核心工艺技术；在铝合金焊丝制造工艺方面，拥有熔炼、连铸连轧（CCW）、精密刮削等一整套核心制备工艺，经鉴定达到国内领先、国际先进水平；在药芯焊丝制造工艺方面，拥有自动配粉、自动真空包装等自动化核心工艺。

例如，高品质铝合金焊丝采用新一代制备工艺，集熔炼、连铸连轧、精细拉拔、表面处理、排绕等为一体的全流程生产线和技术。连铸连轧生产工艺与引铸法和铸锭法相比，引铸法产出的半成品材料线径得不到保证，铸锭法半成品杂质、废料多、成品率低；本公司通过引进高端设备、探索工艺改进，连铸连轧的铝杆截面积小，且针对不同型号的产品精确控制冷却水的流量与温度，使得铝杆的冷却均匀、结晶稳定，确保铝杆的组织晶粒细化。与铸锭法相比，连铸连轧生产工艺节省了铸锭、锯切、扒皮、铸锭加热、挤压等多道工序，在生产过程中可以直接去除铝杆表面的氧化层再进行轧制，生产工艺流程简化、自动化程度高，大幅提高生产效率。

经过多年的持续投入，公司已经建立了具有自身特色、适应自身需求的研发和创新机构，形成了以研发中心牵头、技术质量部、制造部协同的产品和工艺研发体系，并且在制备工艺方面形成一系列与生产工艺相关的 6 项发明专利、9 项实用新型专利和 1 项外观设计专利，具体专利情况如下：

序号	专利名称	工艺环节	专利类型	专利号
1	一种气体保护焊丝的制造工艺	全流程	发明专利	ZL200910024828.X
2	药芯焊丝放带支撑回转装置	成型粗拉	外观设计	ZL201230373543.X
3	铝焊材表皮刮削设备	粗拉挂削	发明专利	ZL201210283353.8
4	药芯焊丝放带支撑回转装置	成型粗拉	发明专利	ZL201210282596.X
5	一种铝焊丝镀钛工艺	加工镀层	发明专利	ZL201510880717.4
6	连续用内出丝焊丝桶	自动包装	实用新型	ZL201720569669.1
7	加工试样的钢印标记方法	调直冲字	发明专利	ZL201710359346.4
8	桶装焊丝用整流防乱丝装置	排绕分装	实用新型	ZL201920035797.7
9	桶装托盘	排绕分装	实用新型	ZL201920516635.5

10	无酸洗线材表面除锈清洁装置	表面清洗	实用新型	ZL201921730448.3
11	塑盘拉伸夹具	分卷包装	实用新型	ZL201921737698.X
12	焊丝均匀缠绕装置	排绕分装	实用新型	ZL201921763207.9
13	铝棒裁剪装置	轧制匀质	实用新型	ZL201921863549.8
14	焊材表皮刮除装置	粗拉刮削	实用新型	ZL201921971087.1
15	**一种可以保硫的电渣重熔及电渣重熔的方法**	**电渣重熔**	**发明专利**	**ZL201810964165.9**
16	**桶装焊丝用压盖整流防旋转应力装置**	**排绕分装**	**实用新型**	**ZL202020680459.1**

3、发行人产业链模式的创新性

目前熔焊材料行业内一般企业从盘条等关键原材料开始生产加工焊材产品，生产过程中需要采购多种盘条，一般熔焊材料使用的盘条为标准规格型号，通常由上游钢铁企业直接规模化供应。特种焊材使用的盘条多为自主设计配方，具有相当的专属性。由于特种盘条为非标准化产品，可供选择的供应商较少。如果不能有效获得盘条供应商的支持，就无法正常开展特种熔焊材料的生产。

发行人通过多年的自主研发积累，已经拥有了中频冶炼炉、连铸连轧生产线、自动配粉线等生产设备，成功打通了从合金金属配料到盘条再到气保焊丝产品的完整工艺生产链，以及从单一药粉到自主配方粉料再到药芯焊丝、焊剂的完整工艺链，从而实现了特种焊接原材料的自给自足，享有产业链协同的优势，保障了熔焊材料产品的规模化生产。在这条完整的产品产业链中，公司不仅能保证各生产环节的品质、批次一致性及供货期，还能基于产业链持续优化产品工艺和性能，从而有效拓展了公司的市场空间和盈利能力，同时，有助于公司及时了解市场环境的最新变化。与国内同行业其他企业相比，公司生产模式创新性使其具有产业链优势。

（二）科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司处于金属制品业中的细分行业之焊接材料行业，焊接材料是钢铁的“缝纫线”和“黏合剂”，其上游行业主要是钢铁行业、有色金属行业和焊材生产设备行业等。焊接材料的下游行业包括轨道交通、石油化工、核电水电、工程机械、集装箱、船舶及汽车制造等多个行业，公司充分利用自身的创新、创造、创意特征，将科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合，具体表现如下：

1、与上游产业链新旧产业融合情况

公司主要从上游钢铁行业、有色金属行业采购焊接用盘条等原材料，针对不同的应用场景，普通焊接材料已无法满足要求，特种焊材的未来缺口依然很大，包括耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐疲劳等不同细分领域的焊材。特种焊材的需求推动上游原材料钢铁和有色金属行业进行创新，研制出不同铁含量的钢材、不同金属配方的合金，例如铝合金、钛合金以及加入硅、锰等金属元素的合金盘条应运而生，为上游产业链增添了活力，扩大了未来的市场前景。

2、熔焊材料行业新旧产业融合情况

公司结合自身生产实际，积极顺应行业发展趋势，在自动化方面公司对重要工段均设置了 DCS（自动化控制系统），用以建立生产工艺参数的优化模型，实时评估和改进生产操作工艺流程，实现对焊材生产过程的精准控制；在绿色化方面，采用砂带抛光机替代酸洗对原材料进行加工处理，减少生产污染；在高端化与轻量化方面，公司积极开发铝合金焊材、钛合金焊材、镍基焊材等新品种，探寻行业新的增长点；在智能与信息化方面，公司拟对产品生产涉及的重点参数实施 MES（生产信息化管理系统）监控，充分发挥 MES 系统的质量检测和生产管理功能，实现研发自动化专用装备、自动化生产线和智能数控装备，促进制造业新旧产业融合。

3、与下游产业链新旧产业融合情况

公司下游客户多种多样，领域众多，经过多年的研发和实践经验的积累，公司在煤化工领域研制出能够适用于-70℃低温钢焊条和埋弧焊材料，用于重型压力容器；在石化装备领域，公司研制的高镍合金焊接材料，耐蚀性能满足技术要求，在多个大型石化项目临氢设备制造中得到成功应用；在核电领域，公司研制的不锈钢、镍基合金等焊材可用于三代、四代核电工程，获得行业协会的认可；在水电领域，公司研制的水电转轮专用马氏体钢焊丝（HS13/5L）、焊条和埋弧焊丝焊剂，突破马氏体钢焊接冷裂敏感难题，成功在白鹤滩水电项目应用。公司通过不断的技术积累和研发试验，开发出适用下游不同领域的焊接产品，促进新旧产业融合。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条，发行人选择的具体上市标准为“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币5,000万元”。

根据中汇出具的《审计报告》（**中汇会审[2021]0685号**），发行人2019年和**2020年**归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为6,451.92万元和**6,866.97万元**。

因此，发行人符合《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条规定的第一套上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人未设置公司治理特殊安排。

八、募集资金用途

经公司第三届董事会第十一次会议及2020年第六次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过4,545.34万股，占公司发行后总股本的比例不低于25%，实际募集资金扣除发行费用后的净额用于以下募投项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	预计使用募集资金金额
1	高品质焊丝智能生产线建设项目	41,284.00	41,284.00
2	特种高合金焊丝制备项目	10,000.00	10,000.00
3	工程技术中心建设项目	5,000.00	5,000.00
合计		**56,284.00**	**56,284.00**

公司将本着统筹安排的原则结合项目轻重缓急、募集资金到位时间及项目进展情况投资建设。募集资金到位后，若本次实际募集资金净额低于项目投资资金需求，不足部分将由公司自筹解决。若本次募集资金到位时间与项目进度要求不一致，公司将根据项目实际进度自筹资金先期投入，募集资金到位后置换已预先投入的自筹资金。

本次募集资金运用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，占发行后总股本的比例	本次拟公开发行不超过 4,545.34 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，全部为新股发行，不进行老股东转让
每股发行价格	【】元
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐机构相关子公司拟参与战略配售情况	【】
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年度扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润除以本次发行后的股本计算）
预计净利润及发行后每股收益	【】
发行前每股净资产	【】元（以发行前经审计的归属于母公司的所有者权益除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（以发行前经审计的归属于母公司的所有股东权益加上本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
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	采用网下向询价对象询价配售与网上向社会公众投资者定价发行及向战略投资者配售发行相结合的方式，或采用中国证监会、深圳证券交易所核准的其他发行方式，最终股票发行方式与主承销商协商确定
发行对象	符合资格的询价对象和战略投资者、已在深圳证券交易所开立股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外），中国证监会、深圳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	合计约【】万元。其中，承销及保荐费用【】万元，审计费用【】万元，验资费用【】万元，律师费用【】万元，发行手续费用【】万元，信息披露费用【】万元等

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司

法定代表人： 杨玉亭

住所： 常州市武进区遥观镇

联系电话： 0519-88710806

传真号码： 0519-88710806

联系人： 丁金虹

（二）保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

法定代表人： 王常青
住所： 北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
联系地址： 北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B、E 座二、三层
联系电话： 010-85130325
传真号码： 010-65608450
保荐代表人： 陈强、赵亮
项目协办人： 董华璐
项目经办人： 郑金然、杨志凯、李贝李

（三）发行人律师：上海市锦天城律师事务所

负责人： 顾功耘
住所： 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： 颜强、何年生、颜彬

（四）会计师事务所：中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人： 余强
住所： 杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 6 层
联系电话： 0571-88879584
传真号码： 0571-88879000-9643
经办会计师： 陆炜炜、陈晓华、陈芳

（五）资产评估机构：江苏中企华中天资产评估有限公司

负责人： 谢肖琳
住所： 天宁区北塘河路 8 号恒生科技园二区 6 幢 1 号
联系电话： 0512-65728202
传真号码： 0512-65183136
经办评估师： 谢顺龙、谈亚君

（六）验资机构：公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人： 张彩斌
住所： 无锡市太湖新城嘉业财富中心 5-1001 室

联系电话： 0512-65728110

传真号码： 0512-65260880

经办会计师： 叶水林、吕卫星

（七）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

地址： 深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼

联系电话： 0755-21899999

传真号码： 0755-21899000

（八）申请上市的交易所：深圳证券交易所

地址： 深圳市福田区深南大道 2012 号

联系电话： 0755-88668888

传真号码： 0755-82083295

（九）收款银行：北京农商银行商务中心区支行

户名： 中信建投证券股份有限公司

账号： 01140201040400000065

三、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系

截至本招股说明书签署日，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、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期：【】年【】月【】日

开始询价推介日期：【】年【】月【】日

刊登定价公告日期：【】年【】月【】日

申购日期：【】年【】月【】日

缴款日期：【】年【】月【】日

股票上市日期：【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、创新风险

（一）科技创新未达预期的风险

面对激烈的市场竞争，公司须持续开发应用于不同环境下焊接、不同新材料连接、具有高附加值的产品，但一种新产品从配方研究、试制、制备工艺设计到最终得到客户认可并规模化生产销售，往往需要较长时间，而且可能会面临着产品或技术开发失败的风险。在此过程中，公司面临的技术研发风险还主要表现在：能否正确把握新技术的发展趋势，使公司开发的产品在先进的技术层面得以实现；能否在技术开发过程中实施有效管理、把握开发周期、降低开发成本。如果公司未能正确判断未来技术和产品开发的趋势，研发方向、资源投入和研发人员配备等方面不能满足市场对技术更新的需要，有可能造成公司技术落后于行业技术水平，从而对公司的发展造成不利影响。

（二）产品及服务创新无法获得市场认可风险

公司与下游客户均持续进行工艺和材料创新并相互促进，推动产业链的技术进步。公司的新产品可能依托下游客户的变革技术进行使用和推广，以获得更大的市场份额与较高的盈利能力，但下游客户的技术变革也可能导致公司现有产品的销量减少。未来如出现新的工艺及材料创新，而公司不能及时开发出新产品、新用户，公司的生产经营将受到不利影响。同时，公司未来将持续进行产品及服务创新，如果未来公司产品及服务创新无法获得市场认可，将对公司生产经营和盈利能力带来不利影响。

二、技术风险

（一）技术升级迭代风险

公司生产及研发熔焊材料系列产品，产品主要为焊丝、焊条、焊剂和焊带。

公司下游产品对应的行业众多，产品规格、型号品类多样，尤其是新兴制造业技术发展速度快，对公司产品提出新的要求。如果公司不能保持持续创新能力，无法及时研发出业内领先的新技术，无法适时为客户推出高品质创新产品，将对公司的市场竞争地位和盈利能力产生不利影响，可能面临着技术迭代风险。

（二）核心技术保密风险

技术和研发水平是熔焊材料行业发展的关键，公司的竞争力在于新技术、新产品的持续自主创新能力和生产工艺的先进性。公司十分重视对技术人才的引进和培养，以保证各项研发工作的有效组织和成功推进。虽然公司采取了诸多保护措施，但仍不能完全规避核心技术人员流失或关键技术泄露的风险。若公司核心技术人员离开本公司或公司技术人员私自泄露公司技术机密，将对公司带来直接或间接的经济损失。

三、经营风险

（一）市场竞争风险

公司主要从事熔焊材料的研发、生产和销售，熔焊材料行业具有显著的多品种、多规格的特点。经过多年的发展，熔焊材料行业目前处于充分竞争情形，不排除未来出现新竞争者进入该市场或者原有竞争者加大产能，加剧本行业的市场竞争，导致发行人产品的销售价格和数量下降，从而导致产品毛利率下降，对发行人盈利能力产生不利影响。此外，发行人若不能在技术、管理、规模、品牌以及产品更新升级、工艺优化等各方面持续保持优势，未来将面临较大的市场竞争压力。

（二）原材料价格波动风险

报告期内，公司主要产品的原材料占成本比例均在 80%以上，由于原材料成本占公司成本比重较高，价格波动频繁，对营业成本和利润的影响较大。报告期内，公司采购的主要原材料盘条具有大宗商品属性，存在公开的市场价格，公司与供应商基于相关大宗商品现货交易价格，考虑加工、运输等因素形成最终采购价格。**2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间**，大宗商品线材的市场价格波动情况如下：



数据来源：wind

如果未来盘条等主要原材料价格受大宗商品价格变动等因素的影响，发生较大变化，将对公司产品的毛利率产生一定影响，故公司面临原材料价格波动风险。

（三）供应商集中度高的风险

发行人公司原材料供应商较为集中，报告期内前五大供应商的采购金额占采购总额比重超过 **45%**。公司原材料主要为五矿营口、中信特钢、江苏沙钢等钢材厂商生产的盘条。报告期内主要供应商采购占比较为稳定，但如果发行人的现有供应商因各种原因无法保障对发行人的原材料供应，发行人将面临短期内原材料供应紧张、采购成本增加及重新建立采购渠道等问题，将对发行人原材料采购、生产经营以及财务状况产生不利影响。

（四）宏观经济变化及下游行业周期性波动的风险

公司自成立二十多年以来，一直专注于熔焊材料的研发、生产和销售。公司生产的熔焊材料应用于轨道交通、石油化工、核电水电、工程机械、集装箱、船舶及汽车制造等行业领域，应用范围较广。但是由于公司与上述下游市场发展存在着密切的联动关系，受宏观经济变化和下游行业周期性波动的影响较大。如果未来宏观经济出现较大波动，上述下游行业的发展速度减缓，下游厂商的经营状况下滑，将可能造成公司订单减少、货款收回困难等情况，进而影响公司业绩。因此公司存在受宏观经济变化及下游行业周期性波动的风险。

（五）环境保护的风险

公司产品在生产过程中会产生废气、固体废物或其他有害物质。随着国家环保政策的不断收紧，环境保护标准日趋提高，以及环保执法力度不断加强，公司将面临一定的环保压力。从长远来看，环保标准的提高，有利于淘汰落后的焊材生产企业，有利于安全、环保焊材企业的发展，但短期内会加大公司的经营成本。因此，公司未来可能面临因环保投入持续增长造成公司盈利水平下降的风险。

四、内控风险

随着公司的上市以及募投项目的投入实施，公司的资产、业务规模将进一步的扩大，组织架构和管理体系将日趋复杂，从而对公司的管理能力、人才资源、组织架构等提出更高的要求，增加了公司管理和运营难度。若公司相应的人员、管理等配套制度无法同步跟进，将对公司的生产经营造成不利影响，制约公司的发展，公司存在规模扩张导致的管理风险。

五、财务风险

（一）公司经营业绩波动的风险

公司是以熔焊材料的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业，为熔焊材料行业完全市场化运营的公司。2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**，公司分别实现营业收入 107,823.36 万元、119,100.99 万元和 **136,273.77 万元**，营业收入呈快速增长趋势。如市场发生波动，行业需求发生巨大变化，公司将面临未来经营业绩不能持续增长甚至营业收入下滑的风险。

（二）存货跌价风险

公司存货主要包括库存商品、原材料、在产品、发出商品等。2018 年末、2019 年末及 **2020 年末**，公司存货的账面价值分别为 16,429.56 万元、17,839.02 万元和 **20,969.00 万元**，占各期末资产总额的比重分别为 17.38%、16.92%和 **15.38%**。未来随着公司业务规模的进一步扩大，存货可能进一步增多，尽管公司整体“以销定产”按照产品与服务需求提前安排相关原材料采购，未来若客户购置需求出现变动，且同期购置原材料价格大幅下降，将可能导致存货出现减值的风险，使公司业绩受到影响。

（三）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 19,681.61 万元、16,921.83 万元和 **22,051.27 万元**，占总资产的比例分别为 20.82%、16.05%和 **16.17%**。如果下游客户不能按期及时回款，可能给公司带来一定损失。如果未来公司应收账款余额出现大幅增长，将会给公司的流动资金带来一定压力。

（四）净资产收益率下降风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东加权平均净资产收益率分别为 13.47%、12.21%和 **12.20%**。本次募集资金到位后，公司的净资产规模将大幅增加，而募集资金项目从投入到产生效益通常需要一定的时间，如果在此期间公司的盈利能力没有大幅提高，公司将存在净资产收益率水平下降的风险。

（五）固定资产提足折旧风险

报告期各期末，公司已提足折旧仍然继续使用的固定资产原值分别为 5,196.18 万元、5,906.01 万元和 **5,692.05 万元**，占固定资产原值的比重分别为 19.44%、20.30%和 **14.86%**。随着上述资产重置，公司各年计提的固定资产折旧金额将增加，公司面临毛利率及经营业绩下降的风险。

（六）税收政策变化的风险

本公司及子公司威尔公司均为高新技术企业，报告期内减按 15%缴纳企业所得税。如果国家所得税相关税收政策发生变化，或公司将来未能获得高新技术企业认定导致适用所得税率发生变化，将影响公司的经营业绩。

六、发行失败风险

《证券发行与承销管理办法》《深圳证券交易所创业板首次公开股票发行与承销实施办法》等法规均明确规定了发行失败的相关情形。依据上述法规规定，在公司本次公开发行获准后的实施过程中，本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司本次发行方案的认可程度等多种因素的影响，可能出现有效报价不足或网下投资者申购数量低于网下初始发行量等导致发行失败的情形，进而导致公司无法满足上市条件。

七、募集资金投向风险

公司本次募集资金将投资于高品质焊丝智能生产线建设项目、特种高合金焊丝制备项目和工程技术中心建设项目。本次募集资金投资项目是发行人综合考虑主要产品经营情况、国家及行业政策等多方面因素慎重做出的。由于上述投资项目的建设和达产需要一定时间，如果募集资金不能及时到位，或者项目实施过程中受到国家宏观经济政策及市场变化的影响，以及未来新增产品的销售不能按照预定计划实现，募集资金投资项目的实施可能会对公司预期收益的实现造成不利影响。

八、重大疫情、自然灾害及天气等不可抗力风险

新冠病毒疫情仍在全球蔓延，公司所处地区一直处于低风险区域，加之公司在做好疫情防控下积极确保生产的进行，本轮疫情未对公司造成明显影响。但如果未来疫情发展趋势发生重大不利变化，或者在后续经营中再次遭遇重大疫情、自然灾害或极端恶劣天气的影响，则可能对公司的生产经营及业绩造成不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称：哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司

英文名称：HIT Welding Industry Co.,Ltd.

公司住所：常州市武进区遥观镇

法定代表人：杨玉亭

有限公司设立日期：1997 年 5 月 30 日

股份公司设立日期：2011 年 9 月 2 日

注册资本：13,636.00 万元

电话：0519-88710806

传真：0519-88710806

互联网网址：www.htw.cn

电子邮箱：ir@htw.cn

邮政编码：213102

信息披露和投资者关系的部门：证券部

部门负责人：丁金虹

二、发行人设立和报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限责任公司设立情况

公司的前身是常州华通焊丝有限公司（以下简称“华通有限”），由武进集装箱制造厂、武进市华通焊丝有限公司、林英风先生共同出资设立，于 1997 年 5 月 30 日在国家工商行政管理局注册登记，其中股东林英风先生为中国台湾籍自然人。

1997 年 4 月 19 日，武进集装箱制造厂、武进市华通焊丝有限公司与林英风签署了《常州华通焊丝有限公司合同》，三方对华通有限的投资总额、注册资本

及合营各方的责任等事项进行了约定。华通有限的注册资本为 36 万美元，其中，武进集装箱制造厂以 1224 平方米厂房作价 12.24 万美元投入华通有限，武进市华通焊丝有限公司以设备作价 12.96 万美元投入，林英风以现汇 10.8 万美元投入。

1997 年 5 月 22 日，武进市对外经济贸易委员会出具《关于常州华通焊丝有限公司合同和章程的批复》（武外经委资（97）第 014 号），同意武进集装箱制造厂、武进市华通焊丝有限公司、林英风三方签订的常州华通焊丝有限公司合同、章程及协议。同月，武进市对外经济贸易委员会和武进市外商投资管理委员会出具《关于武进集装箱制造厂、武进市华通焊丝有限公司与林英风先生合资生产经营金属焊丝可行性研究报告的批复》（武外资委资（97）第 030 号），同意三方共同投资举办合营企业，生产经营金属焊丝。

1997 年 5 月 23 日，江苏省人民政府核发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（外经贸苏府资字[1997]S28173 号）。

1997 年 5 月 30 日，国家工商行政管理局核发了《企业法人营业执照》（企合苏常总副字第 002217 号），企业类别为合资经营（台资）。

1997 年 6 月 12 日，江苏武进苏瑞会计师事务所出具了《验资报告》（苏武瑞会验（97）第 306 号），对上述出资进行了确认。

华通有限设立时，股东及股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资方式	出资金额（万美元）	持股比例（%）
1	武进市华通焊丝有限公司	实物	12.96	36.00
2	武进集装箱制造厂	实物	12.24	34.00
3	林英风	货币	10.80	30.00
合计			**36.00**	**100.00**

（二）股份有限公司设立情况

2011 年 7 月 29 日，江苏公证天业会计师事务所有限公司出具了《审计报告》（苏公 S[2011]E3092 号），截至 2011 年 6 月 30 日，华通有限经审计的净资产为 13,010.56 万元。

2011 年 8 月 1 日，华通有限召开 2011 年临时股东会，全体股东一致同意华通有限整体变更为“常州华通焊业股份有限公司”（以下简称“华通焊业”）。

2011 年 8 月 1 日，常州市新华昌机电设备制造有限公司、周全法、潘华萍、单苏文等 4 名发起人签署了《关于发起设立常州华通焊业股份有限公司的发起人协议》。

2011 年 8 月 2 日，江苏中天资产评估事务所有限公司（已于 2017 年 12 月更名为江苏中企华中天资产评估有限公司）出具了《常州华通焊丝有限公司变更设立股份有限公司项目资产评估报告》（苏中资评报字（2011）第 2178 号），确认截至评估基准日 2011 年 6 月 30 日，华通有限经评估后的净资产为 21,415.39 万元。

2011 年 8 月 18 日，华通焊业召开创立大会暨第一次股东大会，同意华通有限以 2011 年 6 月 30 日为基准日，以经审计的账面净资产值 13,010.56 万元折合股本 6,500.00 万股，净资产与股本的差额 6,510.56 万元转入资本公积。整体变更为股份公司后，华通有限原有全体股东按照原出资比例持有华通焊业的股份。

2011 年 8 月 18 日，江苏公证天业会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（苏公 S[2011]B1066 号），对上述变更的验资情况进行了确认。

2011 年 9 月 2 日，江苏省常州市工商行政管理局核发了《企业法人营业执照》（320400400003848 号），公司类型为股份有限公司。

公司变更为股份有限公司后，各发起人及其持股情况如下表：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	常州市新华昌机电设备制造有限公司	6,002.10	92.34
2	周全法	166.40	2.56
3	潘华萍	165.75	2.55
4	单苏文	165.75	2.55
合计		**6,500.00**	**100.00**

注：2011 年 12 月，常州市新华昌机电设备制造有限公司更名为常州恒通投资发展有限公司

（三）报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，公司发生的股权转让情况具体如下：

2017 年 12 月，单苏文将其持有的哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司（以下简称“哈焊华通”）1.21%的股权转让给其父单兴海，潘华萍将其持有的哈焊华通 1.21%的股权转让给其父潘传荣。

发行人原股东潘传荣于 2019 年 10 月逝世，潘传荣之女潘华萍依法继承其持有的哈焊华通 165.57 万股股份；2020 年 2 月，潘华萍将所持哈焊华通 165.57 万股股份转让给其配偶张钰强。本次变更完成后，股东及股权结构情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	常州恒通投资发展有限公司	5,252.10	38.52
2	哈尔滨焊接研究院有限公司	4,000.23	29.34
3	机械科学研究总院集团有限公司	2,886.13	21.17
4	常州协和股权投资中心（有限合伙）	1,000.00	7.33
5	周全法	166.40	1.22
6	张钰强	165.57	1.21
7	单兴海	165.57	1.21
合计		**13,636.00**	**100.00**

自上述股权转让完成至本招股说明书签署日，公司的股权结构未再发生变化。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况及发行人 2015 年重组情况

（一）报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组的情况。

（二）发行人 2015 年重组情况

1、重组背景

（1）机械总院集团简介

机械科学研究总院集团有限公司（以下简称“机械总院集团”）的前身是机械工业部机械科学研究院，成立于 1956 年新中国建设时期，1999 年转制为中央直属企业。成立以来，机械总院集团一直致力于我国装备制造业制造技术（基础共性技术）的研究开发与推广服务，紧紧围绕国家重大科技专项、重点工程建设、企业综合技术需求，持续开展工作，为国家科技进步、重大工程实施、关键技术装备国产化替代和企业技术转型升级提供了一批优质的产品、技术和服务。

（2）哈焊院简介

哈尔滨焊接研究院有限公司（以下简称“哈焊院”）建于 1956 年，原隶属

于机械工业部，是焊接技术研究方面具有综合科技实力的国家级科研机构，1999年7月转制为科技型企业，于2017年11月3日完成公司制改制，单位名称变更为“哈尔滨焊接研究院有限公司”。哈焊院是中国焊接协会秘书处、中国机械工程学会焊接学会秘书处、全国焊接标准化技术委员会秘书处挂靠单位；是国家焊接材料质量监督检验中心、机械工业火焰切割机械产品质量监督检测中心、高效优质焊接新技术国家工程研究中心依托单位；拥有国家进出口商品检验局焊接材料及焊割设备认可实验室和国家进出口商品检验局金属材料认可实验室。

（3）重组背景

华通焊业地处长三角经济活跃地区，拥有规模化生产管理经验和成熟的市场营销网络及灵活的经营策略。哈尔滨焊接研究所以科研开发见长，是焊接技术研究方面具有综合科技实力的国家级科研机构，技术优势突出；另一方面，哈焊所地处哈尔滨，生产经营用电、运输等成本较高，产品销售半径覆盖面小。

此次重组基于机械总院集团的战略发展目标，通过混合所有制改革试点的实践，充分挖掘和整合中央企业、民营企业各自内在优势，实现资源优势互补，加快研发产业化推进的步伐，推动技术进步、扩大产业规模、提高行业影响力，打造国际一流焊材生产企业，实现国有资产的保值增值。

2、重组情况

2015年9月20日，机械总院（机械总院集团前身）、哈尔滨焊接研究所（以下简称“哈焊所”，为哈焊院前身）、常州恒通投资发展有限公司、常州协和股权投资中心（有限合伙）、周全法、潘华萍、单苏文签署了《关于常州华通焊业股份有限公司之重组协议》。协议约定机械科学研究总院按照评估值以现金人民币2,641.00万元受让常州恒通投资发展有限公司持有的华通焊业750.00万股的股权；同时机械总院以现金7,522.02万元，哈焊所以哈尔滨威尔焊接有限公司（以下简称“威尔公司”）100%股权、实心焊丝事业部净资产及相关固定资产评估值合计14,086.16万元分别认购华通焊业定向增发的2,136.13万股、4,000.23万股。

2015年9月20日，华通焊业召开2015年第一次临时股东大会，同意机械

总院、哈焊所通过股份转让、增资方式对华通焊业进行重组。重组完成后，公司名称变更为“哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司”。

2015 年 10 月 14 日，信永中和会计师事务所出具了《验资报告》（XYZH/2014A4022-4），对上述出资进行了确认。

2015 年 10 月 29 日，江苏省常州市工商行政管理局核发了《企业法人营业执照》(统一社会信用代码 91320400608130487Q)，公司类型为股份有限公司（非上市）。

重组完成后，发行人股东及股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	常州恒通投资发展有限公司	5,252.10	38.52
2	机械科学研究院哈尔滨焊接研究所	4,000.23	29.34
3	机械科学研究总院	2,886.13	21.17
4	常州协和股权投资中心（有限合伙）	1,000.00	7.33
5	周全法	166.40	1.22
6	潘华萍	165.57	1.21
7	单苏文	165.57	1.21
合计		13,636.00	100.00

3、本次重组的评估情况

（1）2015 年 9 月 18 日，中和资产评估有限公司出具了《机械科学研究总院拟增资常州华通焊业股份有限公司项目资产评估报告书》(中和评报字(2015)第 BJV3079D001 号），以 2015 年 6 月 30 日为评估基准日，华通焊业净资产账面价值为 17,887.06 万元，评估值为 26,410.00 万元。

评估方法	资产基础法、收益法
重要评估假设	一般性假设 1、华通焊业在经营中所需遵循的国家和地方的现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化； 2、华通焊业将保持持续经营，并在经营方式上与现时保持一致； 3、国家现行的税赋基准及税率，银行信贷利率以及其他政策性收费等不发生重大变化； 4、无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。 针对性假设 1、假设华通焊业各年间的技术队伍及其高级管理人员保持相对稳定，不会发生重大的核心专业人员流失问题； 2、华通焊业各经营主体现有和未来经营者是负责的，且公司管理层能稳步推进公司的发展计划，保持良好的经营态势； 3、华通焊业未来经营者遵守国家相关法律和法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项； 4、华通焊业提供的历年财务资料所采用的会计政策和进行收益预测时所采用的会计政策与会计核算方法在重要方面基本一致；

	5、由于华通焊业属于高新技术企业，在预测期 2015—2019 年，设定企业所得税率按 15%预测。在永续期按 25%的企业所得税率预测。
评估过程	1、接受委托 评估机构接受委托前，与委托方的有关人员进行了会谈，详细了解了此次评估的目的、评估对象与评估范围、评估基准日等。在此基础上，遵照国家有关法规与委托方签署了《资产评估业务约定书》，并拟定了相应的评估计划。 2、资产清查 根据发行人提供的评估申报资料，评估人员于 2015 年 7 月 13 日至 2015 年 7 月 23 日对申报的全部资产和负债进行了必要的调查、核实。听取常州华通焊业股份有限公司有关人员对待评资产历史和现状的介绍，对申报的资产进行账账核实、账表核实、账实核实。 3、评定估算 对采用资产基础法评估的，评估人员在进行必要的市场调查、询价的基础上，对企业各项资产和负债选用适当的具体评估方法进行评估测算，从而确定被评估企业的股东权益价值。 对采用收益法评估的，评估人员通过与企业管理层的访谈、考察企业生产现场，收集企业近年来各项财务数据指标，同时结合对同类上市公司的对比分析，在充分了解市场状况的基础上，对企业未来收益、收益期及风险回报进行量化分析，最终确定了被评估企业的股东权益价值。 4、评估汇总及报告 本次评估是按《资产评估准则-评估报告》及《企业国有资产评估报告指南》的要求对评估结果进行汇总、分析、撰写资产评估报告书和评估说明，并对评估报告进行了三级复核。
评估价值的合理性及本次增资价格的公允性	1、经收益法评估，常州华通焊业股份有限公司总资产账面价值为 43,527.52 万元；总负债账面价值为 25,640.46 万元;股东权益账面价值为 17,887.06 万元，股东权益评估价值为 26,410.00 万元，增值额为 8,522.94 万元，增值率为 47.65%。根据合并财务报表，常州华通焊业股份有限公司所有者权益为 17,158.41 万元，股东权益评估价值为 26,410.00 万元，增值额为 9,251.59 万元，增值率为占 53.92%。 2、经资产基础法评估，常州华通焊业股份有限公司总资产账面价值为 43,527.52 万元，评估价值为 51,346.20 万元，增值额为 7,818.68 万元，增值率为 17.96%；总负债账面价值为 25,640.46 万元，评估价值为 25,640.46 万元，增值额为 0 万元，增值率为 0.00%;股东权益账面价值为 17,887.06 万元，股东权益评估价值为 25,705.74 万元，增值额为 7,818.68 万元，增值率为 43.71%。 3、收益法评估股东权益价值与资产基础法评估股东权益价值相差 704.26 万元，差异率为 3%。 收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值，不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有的资源，该等资源对企业的贡献均体现在企业的现金流中，收益法评估结论能更好体现企业的成长性和盈利能力。 本次评估采用收益法评估结果具备合理性，以评估结果为依据进行增资，本次增资价格具有合理性。

（2）2015 年 9 月 18 日，中和资产评估有限公司出具了《机械科学研究总院拟以哈尔滨威尔焊接有限责任公司出资项目资产评估报告书》（中和评报字（2015）第 BJV3079D002 号），以 2015 年 6 月 30 日为评估基准日，威尔公司 100%股权的评估值为 9,773.00 万元。

评估方法	资产基础法、收益法
重要评估假设	一般性假设 1、威尔公司在经营中所需遵循的国家和地方的现行法律、法规、制度及社会政治和

	经济政策与现时无重大变化; 2、威尔公司将保持持续经营,并在经营方式上与现时保持一致; 3、国家现行的税赋基准及税率,银行信贷利率以及其他政策性收费等不发生重大变化; 4、无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。 针对性假设 1、假设威尔公司各年间的技术队伍及其高级管理人员保持相对稳定,不会发生重大的核心专业人员流失问题; 2、威尔公司各经营主体现有和未来经营者是负责的,且公司管理层能稳步推进公司的发展计划,保持良好的经营态势; 3、威尔公司未来经营者遵守国家相关法律和法规,不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项; 4、威尔公司提供的历年财务资料所采用的会计政策和进行收益预测时所采用的会计政策与会计核算方法在重要方面基本一致; 5、由于威尔公司属于高新技术企业,在预测期2015——2019年,企业所得税率按15%预测。在永续期按25%的企业所得税率预测。
评估过程	1、接受委托 评估机构接受委托前,与委托方的有关人员进行了会谈,详细了解了此次评估的目的、评估对象与评估范围、评估基准日等。在此基础上,遵照国家有关法规与委托方签署了《资产评估业务约定书》,并拟定了相应的评估计划。 2、资产清查 根据哈尔滨威尔焊接有限责任公司提供的评估申报资料,评估人员于2015年7月13日至2015年7月23日对申报的全部资产和负债进行了必要的调查、核实。听取哈尔滨威尔焊接有限责任公司有关人员对待评资产历史和现状的介绍,对申报的资产进行账账核实、账表核实、账实核实。 3、评定估算 对采用资产基础法评估的,评估人员在进行必要的市场调查、询价的基础上,对企业各项资产和负债选用适当的具体评估方法进行评估测算,从而确定被评估企业的股东权益价值。 对采用收益法评估的,评估人员通过与企业管理层的访谈、考察企业生产现场,收集企业近年来各项财务数据指标,同时结合对同类.上市公司的对比分析,在充分了解市场状况的基础上,对企业未来收益、收益期及风险回报进行量化分析,最终确定了被评估企业的股东权益价值。 4、评估汇总及报告 本次评估是按《资产评估准则-评估报告》及《企业国有资产评估报告指南》的要求对评估结果进行汇总、分析、撰写资产评估报告书和评估说明。并对评估报告进行了三级复核。
评估价值的合理性及本次增资价格的公允性	1、经收益法评估,哈尔滨威尔焊接有限责任公司总资产账面价值为9,969.73万元,总负债账面价值为3,278.95万元,股东全部权益账面价值为6,690.78万元,收益法评估后的股东全部权益价值为9,773.00万元,增值额为3,082.22万元,增值率为46.07%。 2、经资产基础法评估,哈尔滨威尔焊接有限责任公司总资产账面价值为9,969.73万元,评估价值为11,420.19万元,增值额为1,450.46万元,增值率为14.55%;总负债账面价值为3,278.95万元,评估价值为3,278.95万元;股东全部权益账面价值为6,690.78万元,股东全部权益评估价值为8,141.24万元,增值额为1,450.46万元,增值率为21.68%。 收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值,不仅考虑了企业以会计原则计量的资产,同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有的资源,该等资源对企业的贡献均体现在企业的现金流中,收益法评估结论能更好体现企业的成长性和盈利能力。 本次评估采用收益法评估结果具备合理性,以评估结果为依据进行增资,本次增资价格具有合理性。

(3)2015 年 9 月 18 日，中和资产评估有限公司出具了《机械科学研究总院拟以机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实心焊丝事业部出资项目资产评估报告书》（中和评报字（2015）第 BJV3079D003 号），以 2015 年 6 月 30 日为评估基准日，实心焊丝事业部净资产评估值为 2,792.00 万元。

评估方法	资产基础法、收益法
重要评估假设	一般性假设： 1、机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实心焊丝事业部在经营中所需遵循的国家和地方的现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化； 2、机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实心焊丝事业部将保持持续经营，并在经营方式上与现时保持一致； 3、国家现行的税赋基准及税率，银行信贷利率以及其他政策性收费等不发生重大变化； 4、无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。 针对性假设： 1、假设机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实心焊丝事业部各年间的技术队伍及其高级管理人员保持相对稳定，不会发生重大的核心专业人员流失问题； 2、机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实心焊丝事业部各经营主体现有和未来经营者是负责的，且公司管理层能稳步推进公司的发展计划，保持良好的经营态势； 3、机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实心焊丝事业部未来经营者遵守国家相关法律和法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项； 4、机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实心焊丝事业部提供的历年财务资料所采用的会计政策和进行收益预测时所采用的会计政策与会计核算方法在重要方面基本一致； 5、在预测期 2015-2019 年，设定企业所得税率按 15%预测。在永续期按 25%的企业所得税率预测。
评估过程	1、清查组织工作 接受委托后，评估机构人员制定了详细的现场清查实施计划，于 2015 年 7 月 13 日至 2015 年 7 月 23 日现场对机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实心焊丝事业部申报评估的资产、负债进行了核实。 2、清查实施步骤 ①指导被评估企业财务与相关资产管理人员在资产清查的基础上进行登记填报，同时收集被评估资产的产权归属证明文件和反映其性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。 ②评估人员了解涉及评估范围内具体对象的详细状况，审查各类资产清查评估明细表。 ③现场核查 评估人员依据资产评估明细表，于 2015 年 7 月 13 日至 2015 年 7 月 23 日对申报资产进行了现场核查。对非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈、函证及账龄分析了解其真实性及回收(偿付)可能。对实物资产主要采用逐项清查和抽查，针对不同的资产性质及特点，采取不同的勘查方法，核查其数量、使用环境及状态等。 ④补充、修改和完善资产评估明细表 根据现场核查结果，进一步完善资产评估明细表，做到“账”“表"实”相符。 ⑤核实产权证明文件对被评估资产的产权进行调查，收集、查验相关权属证明资料。对权属资料不完善、权属不清晰的提请被评估企业核实，出具相关产权说明文件。 3、评估汇总及报告 本次评估是按《资产评估准则-评估报告》及《企业国有资产评估报告指南》的要求对评估结果进行汇总、分析、撰写资产评估报告书和评估说明。并对评估报告进行了三级复核。

评估价值的合理性及本次增资价格的公允性	评估机构采用资产基础法和收益法对哈尔滨焊接研究所实心焊丝事业部的净资产价值进行了评估。 1、收益法评估结论 经收益法评估,机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实心焊丝事业部总资产账面价值为 2,849.23 万元，总负债账面价值为 669.63 万元，净资产账面价值为 2,179.60 万元，收益法评估后的净资产价值为 2,792.00 万元，增值额为 612.40 万元，增值率为 28.10%。 2、资产基础法评估结论 经资产基础法评估，哈尔滨焊接研究所实心焊丝事业部总资产账面价值为 2,849.23 万元,评估价值为 3,092.48 万元,增值额为 243.25 万元,增值率为 8.54%;总负债账面价值为 669.63 万元，评估价值为 669.63 万元;净资产账面价值为 2,179.60 万元，净资产评估价值为 2,422.85 万元,增值额为 243.25 万元,增值率为 11.16%。 3、评估结论的确定 收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值,不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有的资源，该等资源对企业的贡献均体现在企业的现金流中,收益法评估结论能更好体现企业的成长性和盈利能力。 本次评估采用收益法评估结果具备合理性，以评估结果为依据进行增资，本次增资价格具有合理性。。

（4）2015 年 9 月 18 日，中和资产评估有限公司出具了《机械科学研究总院拟以机械科学研究院哈尔滨焊接研究所固定资产出资项目资产评估报告书》（中和评报字（2015）第 BJV3079D004 号），以 2015 年 6 月 30 日为评估基准日，相关固定资产的评估值为 1,521.16 万元。

评估方法	成本法
重要评估假设	一般性假设： 1、本次所评估的资产其经营主体在经营中所需遵循的国家和地方的现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化； 2、本次所评估的资产其经营主体将保持持续经营，并在经营方式上与现时保持一致； 3、国家现行的税赋基准及税率，银行信贷利率以及其他政策性收费等不发生重大变化； 4、无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。
评估过程	1、接受委托 评估机构接受委托前，与委托方的有关人员进行了会谈，详细了解了此次评估的目的、评估对象与评估范围、评估基准日等。在此基础上，遵照国家有关法规与委托方签署了《资产评估业务约定书》，并拟定了相应的评估计划。 2、资产清查 根据哈焊所提供的评估申报资料，评估人员于 2015 年 7 月 13 日至 2015 年 7 月 23 日对申报的资产进行了必要的调查、核实。听取哈焊所有关人员对待评资产历史和现状的介绍，对申报的资产进行账账核实、账表核实、账实核实。 对企业申报的机器设备，评估人员根据申报明细表进行了必要的清查核实;对设备的使用环境、工作负荷、维护保养、自然磨损、大修、中修、小修及日常维护等情况进行了了解;并通过与设备管理人员及操作人员的广泛接触,详细了解设备的管理、使用情况，以及设备管理制度的贯彻执行情况;通过问、观、查，详细了解设备现状。评估人员对清查中发现的问题，建议委托方对申报表进行相应修改或作出补充说明。 3、评定估算 评估人员在进行必要的市场调查、询价的基础上，对各项资产进行评估测算，从而确定评估对象的价值。

	4、评估汇总及报告 本次评估是按《资产评估准则-评估报告》及《企业国有资产评估报告指南》的要求对评估结果进行汇总、分析、撰写资产评估报告书和评估说明。并对评估报告进行了三级复核。
评估价值的合理性及本次增资价格的公允性	经评估，机械科学研究院哈尔滨焊接研究所此次申报评估设备的账面原值合计1,642.53万元，账面净值合计1,303.56万元;评估原值为1,845.15万元，评估净值为1,521.16万元，评估净值比账面值增值217.60万元，增值率为16.69%。 采用成本法对固定资产评估,评估结果具有合理性。以评估结果为依据进行增资,本次增资价格具有合理性。

中和资产评估有限公司具有证券期货业务资格，出具了上述评估报告，其出具的评估报告以《中华人民共和国资产评估法》《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国物权法》《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城市房地产管理法》《国有资产评估管理办法》《资产评估准则》《资产评估执业道德准则》《企业会计准则》等法律法规为依据，符合评估准则和其他相关法律法规的规定。

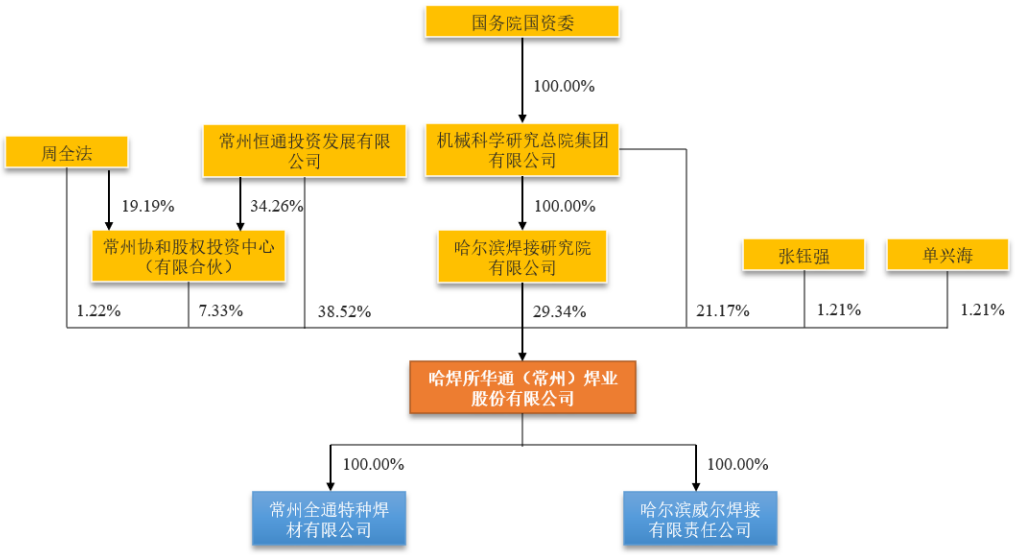
4、入股及出资行为的审批、备案

机械总院系国务院国资委下属的中央企业，前述入股及出资行为履行了国资审批程序，经机械总院审批，出具了《机械科学研究总院关于同意哈尔滨焊接研究所投资并购常州华通焊丝有限公司的批复》（机科企发[2015]425号）符合当时生效的企业国有产权转让规定，相关评估报告均已履行了备案程序，经机械科学研究总院备案。

前述入股及出资行为以评估报告的评估值为基础，评估结果公允合理，本次入股及增资价格公允，不存在造成国有资产流失的情形，不构成本次发行的实质障碍。

四、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下：



五、发行人控股和参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 2 家全资子公司，基本情况如下：

（一）威尔公司

1、基本情况

公司名称	哈尔滨威尔焊接有限责任公司		
成立日期	2001 年 4 月 25 日		
注册资本和实收资本	4,698.00 万元人民币		
住所	哈尔滨经开区哈平路集中区渤海路与烟台路段 1 栋-5 栋		
经营范围	焊接材料制造；机械产品制造与维修（需专项审批项目除外）；从事焊接材料的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；销售：焊接材料		
股权结构	**股东名称**	**出资额（万元）**	**持股比例（%）**
	哈焊华通	4,698.00	100.00
	合计	**4,698.00**	**100.00**

2、主营业务及其与发行人主营业务的关系

威尔公司主要生产销售以特种焊接材料为主的各类熔焊材料，是公司主营业务的组成部分。

3、主要财务数据

威尔公司**最近一年**的财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	**28,741.47**
净资产	**15,602.57**
净利润	**2,530.30**

注：以上数据经中汇审计

（二）全通特材

1、基本情况

公司名称	常州全通特种焊材有限公司		
成立日期	2004 年 4 月 28 日		
注册资本和实收资本	2,000 万元人民币		
住所	武进区遥观镇工业大道 6 号		
经营范围	金属焊丝、焊条，不锈钢焊丝、焊条，铜焊丝、焊条，特种焊丝、焊条，电焊机制造。（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）		
股权结构	**股东名称**	**出资额（万元）**	**持股比例（%）**
	哈焊华通	2,000.00	100.00
	合计	**2,000.00**	**100.00**

2、主营业务及其与发行人主营业务的关系

全通特材主要从事药芯焊丝、不锈钢焊丝、铝焊丝的生产销售，是公司主营业务的组成部分。

3、主要财务数据

全通特材**最近一年**的财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	**15,045.25**
净资产	**4,495.94**
净利润	**1,057.77**

注：以上数据经中汇审计

六、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人的情况

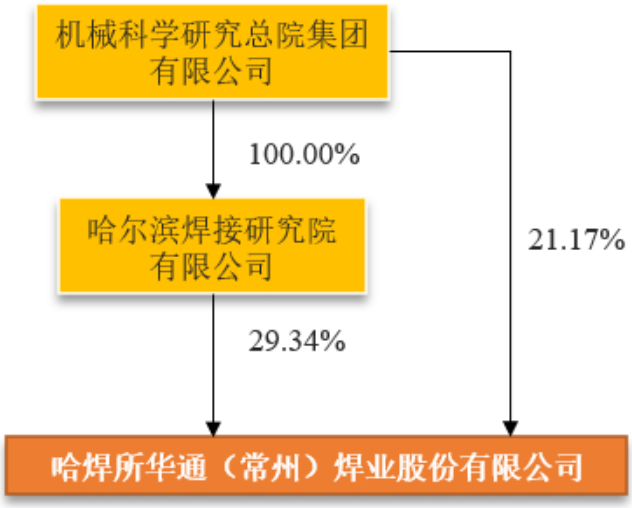
截至本招股说明书签署日，持有哈焊华通 5%以上股权的股东共 4 名，具体

情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	常州恒通投资发展有限公司	5,252.10	38.52
2	哈尔滨焊接研究院有限公司	4,000.23	29.34
3	机械科学研究总院集团有限公司	2,886.13	21.17
4	常州协和股权投资中心（有限合伙）	1,000.00	7.33

（一）控股股东及实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，机械总院集团直接持有公司 21.17%的股份，通过哈焊院间接持有公司 29.34%的股权，合计持有公司 50.50%的股权。机械总院集团为公司的实际控制人，哈焊院为公司控股股东。



1、控股股东

截至本招股说明书签署日，哈焊院直接持有公司 4,000.23 万股股份，占公司总股本的 29.34%。哈焊院持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。哈焊院基本情况如下：

公司名称	哈尔滨焊接研究院有限公司
成立日期	2000 年 10 月 16 日
注册资本和实收资本	5,000 万元人民币
住所	黑龙江省哈尔滨市松北区创新路 2077 号
主要生产经营地	黑龙江省哈尔滨市松北区创新路 2077 号
主营业务及与发	焊接自动化设备、焊接工艺、表面涂敷材料和工艺的研究开发，检验认

行人主营业务的关系	证，期刊出版；哈焊院为发行人提供部分产品检验、检测服务，哈焊院存在焊接设备业务，与发行人闪光焊机业务同属于焊接设备大类，具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”		
股权结构	**股东名称**	**出资额（万元）**	**持股比例（%）**
	机械总院集团	5,000.00	100.00
	合计	**5,000.00**	**100.00**

哈焊院**最近一年**财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	**180,437.61**
净资产	**72,504.31**
净利润	**6,846.12**

注：2020 年数据经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计

2、实际控制人

截至本招股说明书签署日，机械总院集团直接持有公司 21.17%的股权，通过哈焊院间接持有公司 29.34%的股权，合计持有公司 50.50%的股权，为公司的实际控制人。机械总院集团持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。机械总院集团基本情况如下：

公司名称	机械科学研究总院集团有限公司		
成立日期	2000 年 4 月 29 日		
注册资本和实收资本	86,000 万元人民币		
住所	北京市海淀区首体南路 2 号		
主要生产经营地	北京市海淀区首体南路 2 号		
主营业务及与发行人主营业务的关系	工程材料、精密铸件、齿轮传动单元、自动化及智能装备等产品的生产销售，塑性成形、热处理、表面处理等工艺的研究开发，战略咨询、规划设计、检验认证等服务；机械总院集团控制的部分企业存在焊接设备业务，与发行人闪光焊机业务同属于焊接设备大类，具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”		
股权结构	**股东名称**	**出资额（万元）**	**持股比例（%）**
	国务院国资委	86,000.00	100.00
	合计	**86,000.00**	**100.00**

机械总院集团**最近一年**财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	1,341,603.45
净资产	636,473.98
净利润	44,682.23

注： 2020 年数据未经审计

（二）控股股东和实际控制人持有的发行人股份被质押或者其他争议情况

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人直接和间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）其他持有公司 5%以上股份的主要股东情况

1、恒通投资

截至本招股说明书签署日，恒通投资直接持有公司 5,252.10 万股股份，占公司总股本的 38.52%，恒通投资基本情况如下：

公司名称	常州恒通投资发展有限公司		
成立日期	1999 年 9 月 2 日		
注册资本和实收资本	3,535.3116 万元人民币		
住所	武进区遥观镇工业大道		
主要生产经营地	武进区遥观镇工业大道		
主营业务及与发行人主营业务的关系	非金融性投资；与发行人主营业务无关系		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	周金静	1,758.82	49.75
	潘华萍	1,065.54	30.14
	单苏文	710.95	20.11
	合计	**3,535.31**	**100.00**

2、协和投资

协和投资是以发行人员工为主的合伙企业。截至本招股说明书签署日，协和投资持有公司 1,000.00 万股股份，占公司总股本的 7.33%。协和投资基本情况如下：

公司名称	常州协和股权投资中心（有限合伙）
执行事务合伙人	周全法

成立日期	2011 年 9 月 28 日
注册资本和实收资本	3,800 万元人民币
住所	常州市武进区遥观镇临津路 64 号
主营业务及与发行人主营业务的关系	以发行人员工为主的合伙企业；与发行人主营业务无关系
合伙人	周全法、周金静等 34 名自然人、常州恒通投资发展有限公司，共 35 名合伙人，其中周全法为普通合伙人，其他为有限合伙人。

截至本招股说明书签署日，协和投资的出资结构如下：

序号	股东名称/姓名	与公司关系	出资额（万元）	持股比例（%）
1	常州恒通投资发展有限公司	公司股东	1,301.92	34.26
2	周全法	副董事长、总经理	729.46	19.19
3	李振华	副总经理	228.80	6.02
4	周金静	董事、副总经理	226.86	5.97
5	章新玉	内审部经理	123.20	3.24
6	张兴昌	副总经理	105.60	2.78
7	叶玉明	市场部总监	105.60	2.78
8	居晓锋	总经理助理兼技术质量部经理	70.40	1.85
9	戴红林	总经理助理兼全通特材市场部经理	63.36	1.67
10	宋涛	外贸部经理	59.84	1.57
11	陈波	副总经理兼威尔公司总经理	52.80	1.39
12	李向阳	威尔公司副总经理	52.80	1.39
13	张加祥	全通特材副总经理	52.80	1.39
14	汤文辉	市场部经理	52.80	1.39
15	刘芳	综合管理部经理	38.72	1.02
16	张静	威尔公司低合金焊丝部经理	35.20	0.93
17	潘永明	威尔公司市场部项目经理	35.20	0.93
18	王纯	威尔公司总经理助理	35.20	0.93
19	宋立群	威尔公司综合管理部副经理	35.20	0.93
20	赵昆	威尔公司药芯焊丝部经理	35.20	0.93
21	周宝金	威尔公司总经理助理	35.20	0.93
22	王健	总经理助理	35.20	0.93
23	丁毅	市场部经理助理	35.20	0.93
24	宋昌洪	威尔公司采购部经理	28.16	0.74

序号	股东名称/姓名	与公司关系	出资额（万元）	持股比例（%）
25	贾玉力	威尔公司高合金焊丝部经理	28.16	0.74
26	张静燕	市场部副经理	28.16	0.74
27	陈绍维	威尔公司市场部副经理	21.12	0.56
28	俞树国	威尔公司设备部经理	21.12	0.56
29	冯伟	威尔公司总经理助理、焊剂部经理	21.12	0.56
30	孙维锋	威尔公司生产部副经理	17.60	0.46
31	张学刚	威尔公司焊条部经理	17.60	0.46
32	张昕	威尔公司综合管理部经理助理	17.60	0.46
33	霍树斌	威尔公司总经理助理、技术管理部经理	17.60	0.46
34	周世锋	威尔公司市场部副经理	17.60	0.46
35	张成城	威尔公司市场部项目经理	17.60	0.46
合计			**3,800.00**	**100.00**

（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业

1、控股股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人外，哈焊院下属控股子公司基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	注册地	持股比例（%）	主营业务/产品
1	机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实验工厂	1994.08.05	150.00	哈尔滨	100.00	无实际业务
2	哈焊国创（青岛）焊接工程创新中心有限公司	2019.12.18	1,000.00	青岛	80.00	提供焊接设备技术服务
3	哈尔滨威德焊接自动化系统工程有限公司	2000.06.14	2,700.00	哈尔滨	55.56	生产、销售焊机产品
4	哈尔滨现代焊接技术有限公司	2000.04.06	1,500.00	哈尔滨	100.00	焊接设备生产销售、机电工业技术开发

2、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，机械总院集团下属一级控股子公司基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地	持股	主营业务/产品

			（万元）		比例（%）	
1	哈尔滨焊接研究院有限公司	2000.10.16	5,000.00	哈尔滨	100.00	焊接设备、焊接工艺研究开发、检验、焊接期刊出版
2	武汉材料保护研究所有限公司	2000.11.21	5,000.00	武汉	100.00	表面工程领域产品开发与生产、性能与质量检测、防腐蚀工程设计与施工
3	北京机电研究所有限公司	2000.09.08	16,000.00	北京	100.00	锻压、热处理和模具技术研发与产品生产
4	郑州机械研究所有限公司	2000.12.04	15,000.00	郑州	100.00	齿轮箱、铸造、锻压产品、钎焊产品等
5	机械科学研究总院青岛分院	2013.12.19	2,000.00	青岛	100.00	高端材料成型机加工及智能制造装备
6	云南省机械研究设计院	2000.10.19	657.80	昆明	100.00	机械、自动化、数控等行业的专题和应用研究
7	中机智能装备创新研究院（宁波）有限公司	2019.05.17	1,000.00	宁波	100.00	工业芯片设计、工程材料、数控装备
8	中机第一设计研究院有限公司	1993.08.20	5,000.00	合肥	100.00	工程设计与咨询、监理、工程总承包
9	机械科学研究总院海西（福建）分院有限公司	2012.12.14	1,000.00	三明市	100.00	铝材铸造工程材料、通用设备制造业、技术开发服务、科学研究与实验发展
10	中机生产力促进中心	2003.09.17	3,700.00	北京	100.00	战略咨询、技术服务、标准制定、产品质量监督与检测、机电产品进出口贸易
11	机械科学研究总院江苏分院有限公司	2012.09.25	1,500.00	武进	100.00	三维打印、快速制造、精密成形、智能装备等领域研究与技术服务
12	沈阳铸造研究所有限公司	1992.04.22	10,000.00	沈阳	100.00	铸造业用新材料及相关设备研发、技术推广和产品生产

序号	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	注册地	持股比例（%）	主营业务/产品
13	北京机械工业自动化研究所有限公司	2000.09.06	18,000.00	北京	100.00	制造业领域自动化、信息化、集成化技术的创新、研究、开发和应用
14	中机寰宇认证检验有限公司	2003.11.28	13,333.00	北京	82.40	认证检测
15	机科发展科技股份有限公司	2002.05.31	9,000.00	北京	59.40	系统集成设备
16	工研资本控股股份有限公司	2017.10.10	20,000.00	珠海	72.50	投资
17	山西省机电设计研究院有限公司	2020.05.12	1,000.00	太原	100.00	机电产品、仪器仪表、自动化系统、智能制造系统
18	北京机科国创轻量化科学研究院有限公司	2006.05.15	25,643.51	北京	41.35	轻量化材料生产制造，数字化成型装备、生产线

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

公司本次发行前总股本为 13,636.00 万股，本次拟公开发行不超过 4,545.34 万股股份，公开发行的股份占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次公开发行股份全部为公开发行的新股，按发行 4,545.34 万股计算，本次发行前后发行人的股本结构如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
1	恒通投资	5,252.10	38.52	5,252.10	28.89
2	哈焊院	4,000.23	29.34	4,000.23	22.00
3	机械总院集团	2,886.13	21.17	2,886.13	15.87
4	协和投资	1,000.00	7.33	1,000.00	5.50
5	周全法	166.40	1.22	166.40	0.92
6	张钰强	165.57	1.21	165.57	0.91
7	单兴海	165.57	1.21	165.57	0.91
8	公众股东	-	-	4,545.34	25.00

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
合计		**13,636.00**	**100.00**	**18,181.34**	**100.00**

（二）本次发行前公司股东情况

本次发行前，公司股东持股情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	恒通投资	5,252.10	38.52
2	哈焊院	4,000.23	29.34
3	机械总院集团	2,886.13	21.17
4	协和投资	1,000.00	7.33
5	周全法	166.40	1.22
6	张钰强	165.57	1.21
7	单兴海	165.57	1.21
合计		**13,636.00**	**100.00**

本次发行完成后，公司前十名股东将根据发行结果确定。

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司的前十名自然人股东及其在公司担任的职务情况如下：

序号	股东姓名	持股数量(万股)	直接持股比例（%）	在公司的任职
1	周全法	166.40	1.22	副董事长、总经理

（四）发行人股东涉及国有股及外资股情况

国务院国有资产监督管理委员会于 2020 年 12 月 11 日出具了《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》，确认机械总院集团（SS）持股 2,886.13 万股，哈焊院（SS）持股 4,000.23 万股，具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	股东性质
1	机械总院集团	2,886.13	21.17	SS
2	哈焊院	4,000.23	29.34	SS
合计		**6,886.36**	**50.50**	-

注：SS 代表 State-owned shareholder，即国有股股东

截至本招股说明书签署日，公司不存在外资股的情况。

（五）发行人最近一年新增股东情况

发行人原股东潘传荣于 2019 年 10 月逝世，潘传荣之女潘华萍依法继承其持有的哈焊华通 165.57 万股股份。2020 年 2 月，潘华萍将所持哈焊华通 165.57 万股股份转让给其配偶张钰强。

张钰强与发行人间接股东潘华萍为夫妻关系，除此之外，张钰强与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

（六）本次发行前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，公司各股东间的关联关系及各自持股比例如下：

机械总院集团直接持有公司 21.17%的股份，哈焊院为机械总院集团全资子公司，哈焊院直接持有公司 29.34%的股份。

周全法直接持有公司 1.22%的股份，通过协和投资间接持有公司 1.41%的股份；周金静为周全法之女，通过恒通投资及协和投资间接持有公司 20.85%的股份；潘华萍为周全法之外甥女，通过恒通投资间接持有公司 12.37%的股份；章新玉为周全法之外甥的配偶，通过协和投资间接持有公司 0.24%的股份；张钰强为周全法之外甥女潘华萍的配偶，直接持有公司 1.21%的股份；单苏文通过恒通投资间接持有公司 8.25%的股份，单兴海为单苏文之父，单兴海直接持有公司 1.21%的股份。

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，公司各股东间不存在关联关系。

（七）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

公司本次发行均为公开发行新股，不存在股东公开发售股份的情形。

（八）发行人历次股权变动是否存在委托持股、信托持股利益输送或其他利益安排，历次股权变动及目前所持股份是否存在纠纷或潜在纠纷

发行人历次股权变动不存在委托持股、信托持股利益输送或其他利益安排，历次股权变动及目前所持股份不存在纠纷或潜在纠纷。

八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

（一）董事会成员

公司本届董事会由 11 名成员组成，其中独立董事 4 人。公司董事由股东大会选举产生，每届任期 3 年，可连选连任，其中独立董事连续任期不得超过 6 年。公司董事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	本届任职期限
1	杨玉亭	董事长	机械总院集团	2020 年 7 月-2022 年 6 月
2	周全法	副董事长、总经理	周全法	2019 年 6 月-2022 年 6 月
3	褚毅	董事	机械总院集团	2019 年 6 月-2022 年 6 月
4	李连胜	董事	机械总院集团	2019 年 6 月-2022 年 6 月
5	徐锴	董事	机械总院集团	2020 年 6 月-2022 年 6 月
6	周金静	董事、副总经理	恒通投资	2019 年 6 月-2022 年 6 月
7	陈春鑫	董事、副总经理	恒通投资	2019 年 6 月-2022 年 6 月
8	吴毅雄	独立董事	机械总院集团	2019 年 6 月-2022 年 6 月
9	卢振洋	独立董事	机械总院集团	2019 年 6 月-2022 年 6 月
10	王兵	独立董事	恒通投资	2019 年 6 月-2022 年 6 月
11	钱新	独立董事	恒通投资	2020 年 6 月-2022 年 6 月

公司董事简历如下：

杨玉亭先生，1964 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，吉林工业大学金属材料系焊接专业本科学历，研究员，享受国务院政府特殊津贴专家，中国焊接协会副会长兼焊接材料分会理事长。1987 年 7 月至 2016 年 11 月，历任哈焊所高合金钢室副主任、副总工程师、实心焊丝事业部总经理、副所长；2016 年 11 月至今，任机械总院集团工会主席；2020 年 6 月至今，任哈焊院董事长；2020 年 7 月至今，任哈焊华通董事长。

周全法先生，1956 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居住权，上海交通大学 EMBA。1986 年 1 月至 2011 年 8 月，历任新华昌集团有限公司财务经理、财务总监、副总经理、董事；1997 年 5 月至 2015 年 9 月，历任华通有限总经理，华通焊业总经理、董事长；2015 年 9 月至今，任哈焊华通副董事长、总经理。

褚毅先生，1969 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，哈尔滨工业大学管理科学与工程专业硕士研究生学历，研究员。1991 年 8 月至 2001 年 10 月，历任哈焊所产业化办公室主任、副总经济师；2001 年 11 月至 2013 年 2 月，历任机科发展科技股份有限公司副总裁、董事会秘书；2013 年 3 月至今，任机械总院集团董事会秘书、副总经济师、战略投资与运营部部长，2015 年 9 月至今任哈焊华通董事。

李连胜先生，1965 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，哈尔滨工业大学材料加工工程专业硕士研究生学历，研究员，中国焊接协会副会长兼秘书长。1989 年 6 月至今，历任哈焊所质检中心综合办主任、办公室主任、副所长，哈焊院副总经理、总经理；2015 年 9 月至今，任哈焊华通董事。

徐锴先生，1973 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，哈尔滨工业大学焊接工艺及装备专业本科学历，研究员，享受国务院政府特殊津贴专家，中国焊接协会常务理事。1995 年 7 月至 2001 年 4 月，任哈焊所技术员；2001 年 4 月至 2018 年 5 月历任威尔公司技术部副部长、副总经理、总经理；2015 年 9 月至 2018 年 5 月任哈焊华通副总经理；2018 年 5 月至今任哈焊院副总经理；2020 年 6 月至今，任哈焊华通董事。

周金静女士，1982 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海交通大学 EMBA。2006 年至 2015 年 9 月历任华通有限外贸拓展部经理、董事长助理，华通焊业市场部副总经理，副总经理；2015 年 9 月至今任哈焊华通董事、副总经理。

陈春鑫先生，1983 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，江苏南京三江学院大专学历。2007 年 6 月 2008 年 4 月任常州九通焊材有限公司制造部经理；2008 年 4 月至今，历任华通有限采购经理，华通焊业董事长助理、副总经理；2015 年 9 月至今任哈焊华通董事、副总经理。

吴毅雄先生，1952 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海交通大学材料工程专业本科学历，教授，博士生导师。1977 年 5 月至 2013 年 5 月历任上海交通大学教师、材料科学与工程学院院长、焊接工程研究所所长，2013 年 5 月退休；2019 年 6 月至今任哈焊华通独立董事。

卢振洋先生，1957 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京工业大学机械电子工程专业博士研究生学历，研究员，教授。1982 年 8 月至 2012 年 7 月历任北京工业大学材料系教师、校长助理、副校长；2012 年 8 月至 2016 年 12 月任北京联合大学校长；2017 年 1 月至今任北京联合大学教授；2018 年 5 月至今任北京艾迪纯宁科技有限公司总经理；2019 年 6 月至今任哈焊华通独立董事。

王兵先生，1978 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中山大学会计学专业博士研究生学历，副教授。2007 年 7 月至今历任南京大学商学院会计学系教师、副教授；2019 年 6 月至今任哈焊华通独立董事。

钱新先生，1975 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京商学院经济法专业本科学历。1998 年 9 月至 2001 年 12 月历任常州联合律师事务所律师助理、实习律师；2002 年 1 月至 2017 年 9 月任江苏常联律师事务所专职律师；2017 年 9 月至今任江苏达云律师事务所合伙人、主任；2020 年 6 月至今任哈焊华通独立董事。

（二）监事会成员

公司本届监事会共有 3 名监事，其中股东代表监事 2 名，职工代表监事 1 名。监事任期 3 年，任期届满可连选连任。公司监事的基本情况如下

序号	姓名	职务	提名人	本届任职期限
1	雷振	监事会主席	机械总院集团	2020 年 8 月-2022 年 6 月
2	王岚	监事	恒通投资	2020 年 4 月-2022 年 6 月
3	翟晓纯	职工代表监事	职工代表大会	2019 年 6 月-2022 年 6 月

公司监事简历如下：

雷振先生，1981 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械科学研究院哈尔滨焊接研究所硕士学历，高级工程师。2007 年 5 月至今，历任哈焊所技术员、研发中心副主任、所长助理，哈焊院副总经理；2020 年 8 月至今，任哈焊华通监事会主席。

王岚女士，1973 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，常州财经学校财务会计专业中专学历。1994 年 6 月至 1998 年 10 月，任常州新华昌国际集

装箱有限公司管理部职员；1998 年 10 月至 2003 年 8 月，任新华昌集团有限公司总办职员；2003 年 8 月至 2005 年 3 月，任江苏万隆特种货柜有限公司会计；2005 年 4 月至今任常州九通焊材有限公司财务会计；2020 年 4 月至今，任哈焊华通监事。

翟晓纯女士，1982 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，南京大学法律专业大专学历。2000 年 9 月至 2005 年 8 月，任常州新科电子有限公司外协管理部助理；2006 年 2 月至今，历任华通有限外贸部职员，哈焊华通外贸部经理助理；2019 年 6 月至今，任哈焊华通职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书，公司现有 7 名高级管理人员，基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限
1	周全法	副董事长、总经理	2019 年 6 月-2022 年 6 月
2	周金静	董事、副总经理	2019 年 6 月-2022 年 6 月
3	陈波	副总经理	2019 年 6 月-2022 年 6 月
4	陈春鑫	董事、副总经理	2019 年 6 月-2022 年 6 月
5	李振华	副总经理	2019 年 6 月-2022 年 6 月
6	丁金虹	董事会秘书、财务总监	财务总监： 2019 年 6 月-2022 年 6 月 董事会秘书： 2020 年 4 月-2023 年 4 月
7	张兴昌	副总经理	2019 年 6 月-2022 年 6 月

公司高级管理人员简历如下：

周全法先生，副董事长兼总经理，简历详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

周金静女士，董事兼副总经理，简历详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

陈波先生，1975 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，哈尔滨工业大学材料加工工程专业硕士研究生学历，研究员，国际焊接工程师。1998 年 7 月至 2001 年 4 月，历任哈焊所技术员、助理工程师；2001 年 4 月至今，历任威

尔公司工程师、销售部经理、副总经理、总经理。2016 年 11 月至今，任哈焊华通副总经理。

陈春鑫先生，董事兼副总经理，简历详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

李振华先生，1977 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，浙江大学工商管理专业本科毕业，高级经济师。1998 年 5 月至 2015 年 9 月，历任华通有限制造部科员、制造部经理助理、制造部经理、技管部经理、总工程师、副总经理，华通焊业副总经理。2015 年 9 月至今，任哈焊华通副总经理。

丁金虹女士，1978 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，江苏大学工商管理硕士研究生学历，高级会计师，注册会计师，国际注册内部审计师，常州市首期会计领军人才。2003 年 7 月至 2005 年 5 月，任烟台市喜旺食品有限公司内审专员;2005 年 6 月至 2007 年 6 月,任上海凯琳进出口有限公司财务主管；2008 年 3 月至 2011 年 3 月，任江苏华科导航科技有限公司财务经理；2011 年 3 月至 2016 年 3 月，任常高新集团有限公司财务经理，2016 年 4 月至 2016 年 12 月，任常州孝道文化产业股份有限公司财务总监；2017 年 1 月至今任哈焊华通财务总监；2020 年 4 月至今任哈焊华通董事会秘书。

张兴昌先生，1962 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1984 年 12 月至 1997 年 12 月，任常州华盛毛纺厂机修工；1998 年 2 月至 2008 年 10 月，历任华通有限制造部副经理，设备部经理，总经理助理；2008 年 10 月至 2010 年 12 月，任常州奥通轨道车辆配件有限公司总经理；2010 年 12 月至 2013 年 8 月，任常州九通焊材有限公司制造部经理；2013 年 8 月至今，任哈焊华通副总经理。

（四）其他核心人员

序号	姓名	职务
1	周全法	哈焊华通副董事长、总经理
2	陈波	副总经理、威尔公司总经理
3	李振华	哈焊华通副总经理
4	居晓锋	哈焊华通总经理助理、技术质量部经理
5	李向阳	威尔公司副总经理

序号	姓名	职务
6	冯伟	威尔公司总经理助理、焊剂部经理
7	霍树斌	威尔公司总经理助理、技术管理部经理
8	赵昆	威尔公司药芯焊丝部经理

公司核心技术人员简历如下：

周全法先生，简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

陈波先生，简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员”。

李振华先生，简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员”。

居晓锋先生，1977 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，浙江大学工商管理专业本科学历，高级工程师。1998 年至今历任华通有限技术员，华通焊业总经理助理，现任哈焊华通总经理助理、技术质量部经理。

李向阳先生，1967 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械工业部哈尔滨焊接研究所焊接专业硕士研究生学历，研究员。1988 年 8 月至 1992 年 8 月，任哈尔滨锅炉厂工程师；1995 年 8 月至 2002 年 7 月，任哈尔滨焊接研究所工程师；2002 年 7 月至 2005 年 7 月，任机科发展科技股份有限公司哈尔滨分公司市场部长；2005 年 7 月至 2015 年 9 月，历任哈尔滨焊接研究所实心焊丝事业部市场部长、副总经理、总经理；2015 年 9 月至 2016 年 11 月任哈焊华通副总经理。2015 年 9 月至今，任威尔公司副总经理。

冯伟先生，1981 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，兰州理工大学材料加工工程专业硕士研究生学历，高级工程师。2009 年 7 月至 2017 年 5 月，历任威尔公司技术开发员、焊剂部经理。2017 年 5 月至今任威尔公司总经理助理、焊剂部经理。

霍树斌先生，1975 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，哈尔滨工业大学材料加工工程专业硕士研究生学历，研究员。1999 年 7 月至 2002 年 5 月，任哈焊所堆焊室热喷涂室主任；2002 年 6 月至 2007 年 5 月，任哈尔滨威德焊接

自动化系统工程有限公司热喷涂室主任；2007 年 5 月至 2010 年 5 月，任哈焊所研发中心职员。2010 年 5 月至今，任威尔公司总经理助理、技术管理部经理。

赵昆先生，1965 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，哈尔滨工业大学材料工程硕士，研究员。1988 年 9 月至 2015 年 12 月，历任哈焊所助理工程师、工程师、高级工程师、事业部副总经理。2016 年 1 月至今，任威尔公司药芯焊丝部经理。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在其他企业或单位兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	职务	兼职单位与本公司关系
杨玉亭	董事长	机械总院集团	工会主席	发行人实际控制人
		哈焊院	董事长	发行人控股股东
		中国焊接协会	副会长兼焊接材料分会理事长	-
周全法	副董事长、总经理	协和投资	执行事务合伙人	发行人股东
		新华昌集团有限公司	监事	-
		江苏新华昌商贸有限公司	董事	-
		天津万宁集装箱有限公司	监事	-
		天津新华昌运输设备有限公司	董事	-
		青岛新华昌集装箱有限公司	董事	-
		常州市新华昌集装箱运输有限公司	监事	-
		常州新华昌国际集装箱有限公司	董事	-
		宁波新华昌运输设备有限公司	董事	-
褚毅	董事	机械总院集团	董事会秘书、副总经济师、战略投资与运营部部长	发行人实际控制人
		北京机科易普软件技术有限公司	董事长	发行人实际控制人控制的其他企业

姓名	本公司职务	兼职单位	职务	兼职单位与本公司关系
		工研资本控股股份有限公司	董事、总经理	发行人实际控制人控制的其他企业
		机科发展科技股份有限公司	董事	发行人实际控制人控制的其他企业
		工研汇智（常州）基金管理有限公司	董事、总经理	发行人实际控制人控制的其他企业
李连胜	董事	哈焊院	总经理	发行人控股股东
		哈尔滨威德焊接自动化系统工程有限公司	董事长	发行人控股股东控制的其他企业
		中国焊接协会	副会长兼秘书长	-
徐锴	董事	哈焊院	副总经理	发行人控股股东
		哈焊国创（青岛）焊接工程创新中心有限公司	董事	发行人控股股东控制的其他企业
		中国焊接协会	常务理事	-
周金静	董事、副总经理	恒通投资	执行董事	发行人股东
		青岛新华昌集装箱有限公司	监事	-
		宁波新华昌运输设备有限公司	董事	-
		常州新华昌国际集装箱有限公司	董事	-
丁金虹	董事会秘书、财务总监	常州大学商学院	兼职教授	-
雷振	监事会主席	哈焊院	副总经理	发行人控股股东
		哈焊国创（青岛）焊接工程创新中心有限公司	董事长，总经理	发行人控股股东控制的其他企业
王岚	监事	九通焊材	会计	发行人董事、副总经理陈春鑫控股公司
吴毅雄	独立董事	江苏北人机器人系统股份有限公司	独立董事	-
卢振洋	独立董事	北京联合大学	教授	-
		北京艾迪纯宁科技有限公司	董事、总经理	
王兵	独立董事	南京大学	副教授	-
		常州强力电子新材料股份有限公司	独立董事	-
		南京磐能电力科技股份有限公司	独立董事	-

姓名	本公司职务	兼职单位	职务	兼职单位与本公司关系
		思柏精密科技股份有限公司	独立董事	-
		旷达科技集团股份有限公司	独立董事	-
钱新	独立董事	江苏达云律师事务所	合伙人、主任	-

除上述兼职情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情形。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的亲属关系

公司副董事长、总经理周全法与公司董事、副总经理周金静为父女关系。周金静与公司董事、副总经理陈春鑫为夫妻关系。

除上述亲属关系外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

九、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及履行情况

在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均与公司签订了《劳动合同》，对上述人员的权力和义务作出了明确的规定。

截至本招股说明书签署日，上述合同履行正常，不存在违约情形。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年变动情况

（一）董事变动情况

2019 年 1 月 1 日，公司董事会成员为何实、周全法、褚毅、李连胜、周金静。

2019 年 6 月 26 日，公司召开 2018 年年度股东大会，对董事会进行换届选举，新增陈春鑫、吴毅雄、卢振洋和王兵为公司第三届董事会董事，其中吴毅雄、卢振洋和王兵为独立董事；同日，公司召开了第三届董事会第一次会议，选举何实为董事长，周全法为副董事长。

2020 年 6 月 6 日，公司召开 2019 年年度股东大会，新增徐锴、钱新为第三届董事会成员，其中钱新为独立董事。

2020 年 7 月 28 日，公司召开 2020 年第三次临时股东大会，新增杨玉亭为第三届董事会成员，公司原董事长何实因退休，不再担任公司董事职务。同日，公司召开第三届董事会第八次会议，选举杨玉亭为董事长。

截至本招股说明书签署日，公司董事为杨玉亭、周全法、褚毅、李连胜、徐锴、周金静、陈春鑫、吴毅雄、卢振洋、王兵、钱新。

（二）监事变动情况

2019 年 1 月 1 日，公司监事会成员为杨玉亭、潘杰、叶俊杰。

2019 年 6 月 25 日，公司召开职工代表大会，选举翟晓纯为第三届监事会职工代表监事。2019 年 6 月 26 日，公司召开 2018 年度股东大会，选举徐锴、宋涛为第三届监事会非职工代表监事。同日，公司召开第三届监事会第一次会议，选举徐锴为第三届监事会主席。

2020 年 4 月 30 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，同意徐锴、宋涛辞去非职工代表监事职务，选举易娜、王岚为非职工代表监事。2020 年 5 月 15 日，公司召开第三届监事会第五次会议，选举易娜为监事会主席。

2020 年 8 月 26 日，公司召开 2020 年第四次临时股东大会，因公司非职工代表监事易娜提出辞去监事职务，同意补选雷振为非职工代表监事。同日，公司召开第三届监事会第七次会议，选举雷振为监事会主席。

截至本招股说明书签署日，公司监事为雷振、王岚、翟晓纯。

（三）高级管理人员变动情况

2019 年 1 月 1 日，公司高级管理人员为周全法、周金静、陈春鑫、陈波、李振华、丁金虹、张兴昌、公绍壮。

2020 年 3 月，公绍壮因个人原因辞去董事会秘书职务。2020 年 4 月 15 日，公司召开了第三届董事会第五次会议，聘任公司财务总监丁金虹兼任公司董事会秘书。

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员为周全法、周金静、陈春鑫、李振华、陈波、丁金虹、张兴昌。

（四）其他核心人员变动

最近两年，公司其他核心人员未发生变动。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在协和投资的持股情况具体参见本节“六、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人的情况”，其他对外投资情况如下：

姓名	职务	对外投资公司名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
周全法	副董事长、总经理	新华昌集团有限公司	3,250.00	30.09
周金静	董事、副总经理	恒通投资	1,758.82	49.75
陈春鑫	董事、副总经理	九通焊材	509.63	50.96
王岚	监事	九通焊材	102.69	10.27
		常州市伟岚机械厂	30.00	100.00

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资情况。公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资不存在与公司有利益冲突的情形。

十二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

（一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下：

姓名	职务及亲属关系	直接持有公司股份比例（%）
周全法	副董事长、总经理	1.22

除此之外，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属未直接持有本公司股份。

（二）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有本公司股份情况如下：

姓名	职务及亲属关系	持股主体	在持股主体持股比例	持股主体持有公司股份比例
周全法	副董事长、总经理	协和投资	19.19%	7.33%
周金静	董事、副总经理；周全法之女	恒通投资	49.75%	38.52%
		协和投资	5.97%	7.33%
李振华	副总经理	协和投资	6.02%	7.33%
陈波	副总经理	协和投资	1.39%	7.33%
张兴昌	副总经理	协和投资	2.78%	7.33%
李向阳	威尔公司副总经理	协和投资	1.39%	7.33%
居晓锋	总经理助理、技术质量部经理	协和投资	1.85%	7.33%
冯伟	威尔公司总经理助理、焊剂部经理	协和投资	0.56%	7.33%
霍树斌	威尔公司总经理助理、技术管理部经理	协和投资	0.46%	7.33%
赵昆	威尔公司药芯焊丝部经理	协和投资	0.93%	7.33%

注：恒通投资持有协和投资 34.26%股权

除此之外，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属未以其他方式间接持有本公司股份。

（三）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持有的公司股份不存在质押或者冻结情况。

十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成

在公司担任具体生产经营职务的公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由基本工资和绩效工资组成，基本工资主要根据岗位、同行业工资水平、任职人员资历等因素，结合公司目前的盈利状况确定区间范围；绩效工资是根据公司当年业绩完成情况和个人工作完成情况确定。独立董事领取固定津贴。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬确定依据及履行程序

公司内部董事、监事及高级管理人员的薪酬由工资和奖金组成。公司根据有关法律法规的要求设立薪酬与考核委员会，主要负责拟定公司董事、经理及其他

高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事、经理及其他高级管理人员薪酬政策与方案。2019 年 6 月，公司第三届董事会第一次会议审议通过《公司董事会薪酬与考核委员会议事规则》，并严格遵照执行。

薪酬与考核委员会根据根据董事及高级管理人员岗位、职责、工作范围，参照同地区、同行业或竞争对手相关岗位的薪酬水平，研究和审查公司董事和高级管理人员的薪酬政策和方案，每年审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评，根据评价结果拟定年度薪酬方案、进一步奖惩方案，提交董事会审议，监督方案的具体落实。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额占各期利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额占利润总额的比重情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额（万元）	**864.13**	825.99	725.46
利润总额（万元）	**9,162.68**	7,887.33	7,590.07
薪酬总额/利润总额	**9.43%**	10.47%	9.56%

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从公司领取收入的情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 **2020 年**从公司领取收入情况如下：

姓名	公司职务	领取收入（万元）	备注
杨玉亭	董事长	-	-
周全法	副董事长、总经理	**99.76**	-
褚毅	董事	**-**	-
李连胜	董事	**-**	-
徐锴	董事	**-**	-
周金静	董事、副总经理	**87.40**	-
陈春鑫	董事、副总经理	**87.40**	-
吴毅雄	独立董事	**6.00**	-
卢振洋	独立董事	**6.00**	-

姓名	公司职务	领取收入（万元）	备注
王兵	独立董事	6.00	-
钱新	独立董事	3.50	2020 年 6 月任职
陈波	副总经理	96.47	-
李振华	副总经理	87.40	-
丁金虹	董事会秘书、财务总监	85.40	-
张兴昌	副总经理	37.00	-
雷振	监事会主席	-	-
王岚	监事	-	-
翟晓纯	职工代表监事、外贸部经理助理	12.78	-
李向阳	其他核心人员	53.54	-
霍树斌	其他核心人员	42.27	-
冯伟	其他核心人员	43.16	-
赵昆	其他核心人员	36.16	-
居晓锋	其他核心人员	31.10	-
何实	原董事长	-	-
易娜	原监事会主席	-	-
宋涛	原监事	35.54	-
公绍壮	原董事会秘书	7.25	2020 年 3 月离任

在本公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员，公司按照国家和地方的有关规定，依法为其办理养老、医疗等社会保险和公积金，除此之外，上述人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十四、发行人已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，公司不存在对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他相关安排。

十五、发行人员工情况

（一）员工人数和构成

1、员工人数及变化情况

报告期内，各期末公司员工人数及变化情况如下表所示：

年份	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
员工人数（人）	880	770	692

2、员工专业构成情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工专业构成情况如下：

专业构成	人数	占比
管理人员	97	11.02%
销售人员	79	8.98%
生产人员	611	69.43%
技术人员	93	10.57%
合计	880	100.00%

3、员工学历构成情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工学历构成情况如下：

学历构成	人数	占比
研究生及以上	18	2.05%
本科	100	11.36%
大专	81	9.20%
大专以下	681	77.39%
合计	880	100%

4、劳务派遣用工情况

报告期各期末，发行人劳务派遣用工情况如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
正式员工人数	880	770	692
劳务派遣人数	15	49	100
占用工总量比	1.70%	5.98%	12.63%

截至 2020 年 12 月 31 日，公司劳务派遣员工人数占正式员工人数为 1.70%。发行人采用劳务派遣用工方式所涉及的岗位主要为临时性或辅助性的工作岗位，以上岗位流动性较大，可替代性较高，且对于学历、技能与经验要求较低。

（1）发行人劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节，所需技能、资质、技术水平情况

报告期内，发行人的子公司威尔公司存在劳务派遣用工的情况。威尔公司在 2018 年度使用劳务派遣员工的比例超过了 10%，劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节如下：

单位：人

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
焊条生产线	5	19	32
焊剂生产线	3	11	24
焊丝生产线	7	13	37
其他配套人员	0	6	7
合计	15	49	100

劳务派遣员工参与的具体工序或生产环节包括搅拌、压团、压涂、磨头/磨尾、印字、烘干、包装等，为一般生产工作，无需具备特殊的技能、资质，亦不需要具备较高的技术水平。

（2）用工结算价格的确定依据及公允性

威尔公司与哈尔滨市康桥劳务派遣服务有限公司（以下简称“康桥公司”）之间用工结算价格的确定依据是双方签署的《劳务派遣合同书》，根据该合同第三条“劳务费用结算”之规定，“1、劳务费用的构成：务工人员劳务费（基本劳务费、考核劳务费）、社会保险费和输出劳务服务费。2、劳务费用各项标准：按实际发生费用结算，按照工资总额 2.2%标准收取输出劳务服务费”。

康桥公司除了向威尔公司提供劳务派遣服务之外，还向其他第三方提供劳务派遣服务，康桥公司收取的劳务服务费系综合考虑派遣服务内容、历史合作情况等因素确定。例如按照工资总额 2.2%标准向哈焊院收取输出劳务服务费，按照工资总额的 3%向哈尔滨伊达德隆医疗器械经销有限公司收取输出劳务服务费。康桥公司向威尔公司收取劳务服务费由双方协商确定，作价公允。

（3）相关服务提供方的具体情况

康桥公司成立于 2007 年 5 月,注册资本为 200 万元,法定代表人为程美娇。股东为程美娇和吴兴明，其中程美娇持股比例为 80%；吴兴明持股比例为 20%。

康桥公司先后于 2016 年 10 月 11 日、2019 年 9 月 16 日取得了有效期为三年的《劳务派遣经营许可证》，具备劳务派遣资质。

康桥公司股东与发行人及发行人关联方均不存在关联关系，与发行人的劳

务服务业务定价公允，不存在为发行人代垫成本、费用的情形。

（4）发行人 2017 年、2018 年大量使用劳务派遣人员的原因

发行人在 2017 年和 2018 年大量使用劳务派遣人员主要原因系基础操作岗位生产工人流动性较大，招工难，劳务派遣公司专业从事人力资源招聘业务，其人力资源相对丰富、招工渠道和招工方式较广。为规范用工，报告期内发行人通过将劳务派遣用工逐步转为正式员工等方式减少派遣用工。

通过公开信息进行检索，目前与发行人同行业主要企业有天津市金桥焊材集团股份有限公司（未上市）、天津大桥焊材集团有限公司（未上市）、大西洋（600558.SH）、索力得（832398.OC），经公开信息查询上述公司具体生产用工情况，相关信息如下：

项目		2018.12.31	2017.12.31
大西洋	员工人数	1,963 人，其中生产人员 1,349 人	1,985 人，其中生产人员 1,367 人
	劳务派遣人数	未披露	未披露
索力得	员工人数	1,147 人，其中生产人员 959 人	1,139 人，其中生产人员 953 人
	劳务派遣人数	未披露	未披露
发行人	生产工人	692 人	663 人
	劳务派遣人数	100 人	95 人

经公开信息查询无法获取上述公司具体生产劳务用工、劳务派遣人员情况等。

在焊丝、焊剂、焊条等焊接材料生产过程中，涉及如搅拌、压团、压涂、磨头/磨尾、印字、烘干、控温、巡视检查设备运行、成品收集、包装等生产环节，从事上述上产环节人员无需具备特定的技能、资质，亦不需要具备较高的技术水平，使用劳务派遣人员满足上述岗位生产需求具备合理性。发行人劳务派遣人员属于一般生产用工，存在用工数量及用工岗位不符合《劳务派遣暂行规定》的情形，发行人已通过将劳务派遣人员转为正式员工的方式进行了规范从实质角度，发行人焊材业务生产用工模式符合行业特点。

（5）产品工艺水平与发行人的市场竞争地位是否相符

发行人专注各类熔焊材料领域二十多年，重视工艺技术的改进和产品的开发，不断进行技术研发和技术积累，创新生产工艺，形成一系列生产领域的专

利技术。发行人连续多年为高新技术企业、江苏省重大科技成果转化承担单位、江苏省轨道交通用高端焊接材料战略性新兴产业标准化试点单位、科学技术部国家火炬计划项目承担单位、常州市创新性企业。发行人的产品工艺水平与发行人的市场竞争地位相符。

（6）政府部门说明

威尔公司于2021年2月6日取得哈尔滨市人力资源和社会保障局出具的《情况说明》，哈尔滨市人力资源和社会保障局认为“自2017年以来虽然哈尔滨威尔焊接有限责任公司曾存在劳务派遣用工数量及用工岗位不符合《劳务派遣暂行规定》的情形，但在不规范期间充分保障了被派遣劳动者的合法权益，不存在与劳务派遣相关的法律纠纷，且截至2020年1月已完成规范，本单位不会针对其上述行为而给予处罚”。因此，发行人2017年、2018年劳务派遣用工超比例不存在受到行政处罚的风险。

5、劳务外包情况

报告期内，发行人存在劳务外包，发行人与常州市武进保安服务公司签署了《保安服务合同书》，为发行人提供保安服务，常州市武进保安服务公司持有《保安服务许可证》，许可经营资质为门卫、巡逻、守护、安全检查、区域秩序维护等。

（二）发行人执行社会保障制度、住房制度改革和医疗制度改革情况

1、发行人社会保险、住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人及子公司员工社会保险和住房公积金缴纳具体情况如下：

类型	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	实缴人数	员工人数	实缴人数	员工人数	实缴人数	员工人数
养老保险	821	880	667	770	550	692
医疗保险	820	880	665	770	548	692
工伤保险	821	880	666	770	549	692
失业保险	821	880	667	770	550	692
生育保险	821	880	666	770	549	692
住房公积金	812	880	661	770	183	692

报告期各期末，公司有部分员工未缴纳社会保险，主要情况如下：

时间	类型	养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	生育保险	住房公积金
2020.12.31	**新入职**	**26**	**26**	**26**	**26**	**26**	**35**
	伤残退伍军人	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**
	退休返聘	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**
	差异合计	**59**	**60**	**59**	**59**	**59**	**68**
2019.12.31	新入职	69	69	69	69	69	75
	伤残退伍军人	0	1	0	0	0	0
	退休返聘	34	34	34	34	34	34
	单位代缴	0	1	1	0	1	0
	差异合计	103	105	104	103	104	109
2018.12.31	新入职	29	29	29	29	29	29
	伤残退伍军人	0	1	0	0	0	0
	退休返聘	34	34	34	34	34	34
	单位代缴	0	1	1	0	1	0
	自愿放弃	79	79	79	79	79	446
	差异合计	142	144	143	142	143	509

截至 **2020 年 12 月 31 日**，公司仍有部分员工未缴纳社会保险住房公积金，主要原因是公司部分员工为新入职人员或退休返聘人员。

2、企业与个人的社保、公积金缴费比例

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及子公司全通公司、威尔公司社保、公积金缴费比例如下：

地点	类别	养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	生育保险	住房公积金
常州（哈焊华通、全通公司）	公司缴纳比例	16%	7.5%	哈焊华通：2.25%；全通公司：0.75%	0.5%	0.8%	5%
	员工缴纳比例	8%	2%	-	0.5%	-	5%
哈尔滨（威尔公司）	公司缴纳比例	16%	7.5%	0.9%	0.5%	0.6%	12%
	员工缴纳比例	8%	2%	-	0.5%	-	12%

3、发行人社保、公积金补缴金额测算

报告期内，发行人存在部分员工新入职尚未办理完手续等原因未缴纳社会保

险及住房公积金的情形，存在被社保、公积金主管部门要求补缴的可能。如被要求补缴，按照发行人现有缴纳标准，经测算，发行人需要补缴的社保公积金情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年度	2018 年度
补缴金额	**9.96**	87.08	225.78
其中：社会保险	**8.43**	31.40	121.15
其中：住房公积金	**1.54**	55.68	104.63
净利润	**7,933.26**	6,965.48	6,713.12
补缴金额占当期净利润的比例	**0.13%**	1.25%	3.36%

4、补缴措施

就发行人本次发行前的社会保险及住房公积金缴纳事宜，发行人控股股东哈焊院承诺：“如应社会保障主管部门或住房公积金主管部门的要求或决定，哈焊华通及其子公司因社会保险费、住房公积金而产生补缴义务以及因此而遭受的任何罚款或损失，将由本公司全额承担，保证哈焊华通及其子公司不会因此遭受损失。在该等情形出现时，本公司将在政府有关部门通知或要求的时间内将相关款项付清。如未及时付清，则本公司愿意承担因不能及时付清而增加的相关费用。”

5、补缴对发行人经营业绩的影响

根据发行人及其子公司所在地人力资源和社会保障及住房公积金管理部门出具的证明，报告期内，发行人及其子公司没有因违反社会保险和住房公积金缴纳方面的相关规定而受到主管行政部门处罚的情形。

根据测算，如被要求补缴社会保险及住房公积金，报告期内发行人补缴金额占当期净利润的比例分别为 3.36%、1.25%、**0.13%**，占比较小。同时，控股股东哈焊院已出具承诺，如发行人发生补缴或者因此受到损失的将进行全额补偿，保证发行人不会因此遭受任何损失。

综上，如发行人后续被主管部门要求补缴社会保险和住房公积金，不会对发行人经营业绩产生重大不利影响。

第六节 业务和技术

一、发行人的主营业务及主要产品情况

（一）发行人的主营业务

公司是一家专业从事各类熔焊材料研发、生产和销售于一体的高新技术企业，是国家发改委国有企业混合所有制改革第四批试点单位，目前主要产品包括各类碳钢焊丝、低合金钢焊丝、不锈钢焊丝、铝合金焊丝、镍基焊丝、药芯焊丝、特种焊条、焊剂、焊带等各系列上百个品种，其中抗硫化氢腐蚀用钢焊材、超低硫磷高纯耐热钢焊材、核电用系列焊材、管线工程专用焊材等系列产品实现了焊接材料国产化，更有部分产品技术水平处于国际领先、国际先进水平，填补国内空白，公司产品应用到港珠澳大桥、华龙一号、白鹤滩水电站、煤化工超大加氢反应器等国家重点大型工程项目，应用领域覆盖轨道交通、石油化工、核电水电、工程机械、集装箱、船舶及汽车制造等各行业，产品远销六十多个国家和地区。

通过多年的客户积累，公司已与诸多产业领域的龙头企业形成良好合作关系，例如轨道交通领域的中国中车、铁道科学研究院，石油化工领域的中石化、中国煤炭科工集团、兰州兰石重装，军工核电、航空航天领域的中国东方电气集团、中国兵器工业集团、中国航空工业集团、中国能建，工程机械领域的国机集团、徐工集团、三一重工、中联重科、中国一重等，集装箱制造领域的中集集团、新华昌集团、中国远洋海运集团，汽车制造领域的宇通客车、金龙汽车、上汽集团、豪爵控股等，全球领先的液化天然气工艺技术和设备供应领域的 Air Products，全球活跃的多元化工业集团 ThyssenKrupp，美国工具类商超领域的 Harbor Freight 等国内外大型企业，公司产品和服务受到行业和客户的高度认可。

公司自成立以来，始终重视产品质量和技术实力提升，并通过 ISO9001 管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO18001 职业健康安全管理体系、武器装备质量管理体系认证，公司为中国焊接协会第六届、第七届、第八届理事单位，并积极参与编制焊接材料十三五、十四五行业发展规划，先后参与制（修）订镍及镍合金、铝及铝合金、不锈钢焊丝和焊条等 11 项国家标准、2 项行业标准、6 项团体标准，是行业标准的主要参与者之一。公司主要产品已获得中国、美国、德国、英国、日本等多个国家船级社认证，累计获得专利 **43** 项，其中发明专利 **23** 项。

公司实验室建立了完善的检验检测质量体系，被江苏省科学技术厅授予“江苏省焊接材料工程技术研究中心”称号，同时公司研发的多项产品获得国家重点新产品等奖项。公司于 2007 年起连续获得高新技术企业认定、承担了国家火炬计划项目，2008 年成为江苏省省级重大科技成果转化承担单位，2012 年起连续获得中国合格国家认可委员会颁发的实验室认可证书（CNAS）。

（二）主要产品

公司主要以熔焊为核心，生产的焊接材料熔化填充在焊接工件的接合处，完成焊接。从焊接材料的物理形态来看，公司的主要产品可分为三大类：焊丝系列、焊条系列、焊剂焊带系列，根据每种系列产品的制造方法、焊接方法、合金成分等的不同又有多种分类模式，具体产品型号达上百个品种。

同一材质焊材因配方比例存在差异而形成不同牌号的焊材，主要是因为不同的配方比例所需原材料、产品性能指标、加工工艺存在一定差异，区分不同牌号便于发行人和客户进行生产、应用和辨识。例如镍基焊丝，镍的含量或者添加的合金元素不同，牌号会有所差异，具体有 Ni102、ENiCrMo、ENiCrFe 等不同牌号。截至 2020 年 12 月 31 日，发行人焊材产品均按照焊接材料的合金成分分类情况如下：

产品	细分种类	数量（类）
焊丝	碳钢	36
	低合金钢	113
	不锈钢	98
	铝合金	16
	镍基	15
	铜基	1
	堆焊	54
焊条	碳钢	5
	低合金钢	38
	不锈钢	39
	镍基	14
	铜基	1
	堆焊	25
	铸铁	5
焊剂	碳钢	3
	低合金钢	13

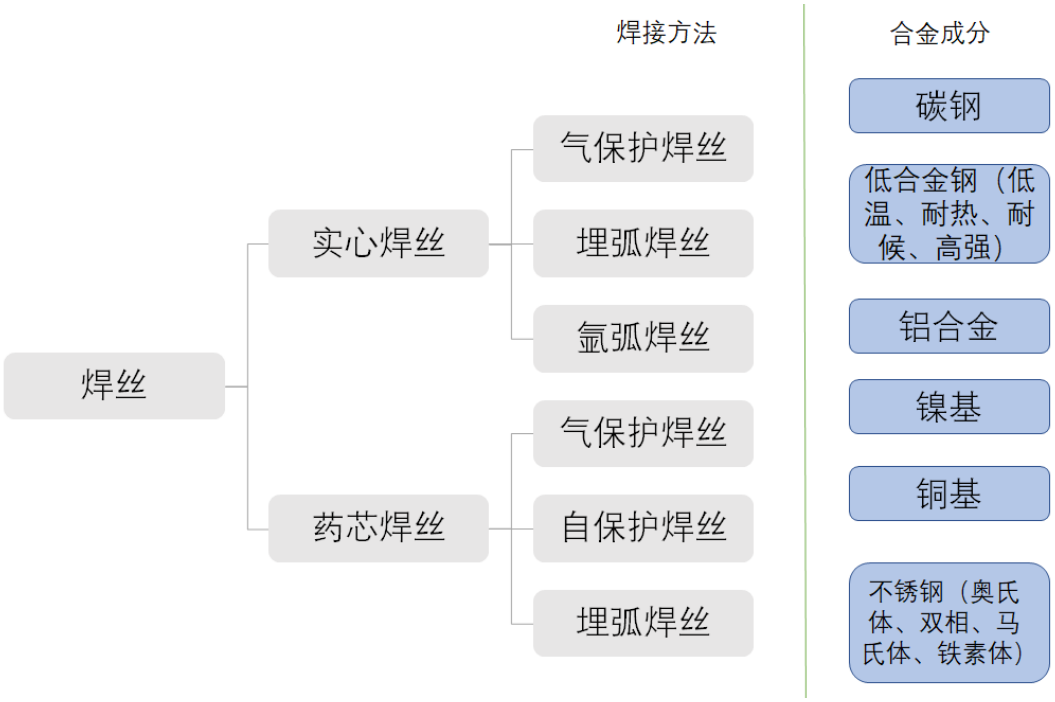
产品	细分种类	数量（类）
	不锈钢	21
	镍基	11
	耐磨类	3

1、产品线介绍

（1）焊丝系列

焊丝是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。在气焊和钨极气体保护电弧焊时，焊丝用作填充金属；在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时，焊丝既是填充金属，同时也是导电电极。

公司焊丝系列产品主要包括实心焊丝和药芯焊丝，按照焊接方法可进一步细分为气保护焊丝、自保护焊丝、埋弧焊丝、氩弧焊丝；也可按照合金成分进一步细分为碳钢、低合金钢、铝合金、镍基、不锈钢、铜基等焊丝。



1）实心焊丝

实心焊丝是没有药粉、内部均匀实心，直接把炼制的焊接用盘条拉拔成目标线径后得到的焊接材料。

细分种类	代表性产品	产品特性及用途
碳钢	气保护焊丝：HTW-50、HS08SHA、HS09MnSHG等	①普通碳钢：具有优良的焊接工艺性能。焊接时，焊丝熔化速度快，熔敷效率高，电弧稳定，焊接飞溅小，焊缝成形美观，并且抗氧化锈蚀能力强，焊

细分种类	代表性产品	产品特性及用途
	埋弧焊丝：H10Mn2、H08/09SHA、H08/09MnSHA 等	缝金属气孔敏感性小，全位置施焊工艺好，保护气体采用 CO_2 或 Ar+CO_2。适用于相应强度级别结构钢的单道及多道焊接及薄板、管线钢等的高速焊接。广泛应用于钢构、船舶、工程机械、桥梁、车辆、集装箱等行业； ②抗氢钢：熔敷金属具有良好的塑性、低温韧性，因其 S、P 含量低，故具有良好的抗 HIC、SSC 能力。适用于石油化工压力容器等行业钢焊接或打底焊。
	氩弧焊丝：TIG-50、HS08SHA、HS09MnSHG-3/6 等	
低合金钢	气保护焊丝：HS09Mn、HS08CrMo 等	①低温钢：-46℃至-101℃低温钢用焊丝，熔敷金属杂质 S、P 含量低，低温冲击韧性好、强度适中； ②耐热钢：适用于火电锅炉、石油化工压力容器行业，适用高温母材焊接及打底； ③高强钢：使用工艺性好，熔敷金属塑性及低温韧性优良，电弧稳定性好，焊缝金属综合机械性能优良。适用于高强度要求的压力容器、工程机械等结构的焊接，也适用于相应强度级别要求的桥梁、钢结构、建筑机械的焊接。
	埋弧焊丝：H09Mn、H08CrMo、H08/10Mn 等	
	氩弧焊丝：HS09Mn、HS-Ni1、HS06Mn35DR、HS08CrMo、HWX80-120S 等	
不锈钢	气保护焊丝：ER(307-347、430、410、630)、HS/TS(13/5L、410NiMo)等	①奥氏体：纯净度高，焊接工艺性好，焊缝金属综合机械性能优良。用于成分相近材料的焊接及堆焊。部分材料也可用于异种钢的焊接，应用于石油化工、海洋平台，煤化工等行业； ②马氏体/铁素体不锈钢：焊丝 S、P 杂质低，焊缝金属强度高。用于相近成分材料的焊接或堆焊； ③双相不锈钢：耐点蚀性能好，用于同合金体系材料焊接。
	埋弧焊丝：SAW(308、316、317、321、347、385)等	
	氩弧焊丝：HS/TS410NiMo、HS367M/L、TS367、ER(410、430、630)、ER2209、ER2594 等	
铝合金	气保护焊丝：ER1100、ER4043、ER5356、ER5183 等	具有良好的可焊性和耐蚀性，以及优良的塑性及韧性、极好的导电性、导热性。通过加入适量的 Si、Mn、Mg 等合金元素后，能明显提高其机械性能，同时焊缝金属具有良好的抗裂性。适用于电力行业、轨道交通、航空航天、汽车制造、海工平台等。
	氩弧焊丝：TGS1100、TGS4043、TGS5356、TGS5183 等。	
镍基	气保焊丝：ER(Ni、NiCu、NiCr、NiFe、NiFeCr、NiMo、NiCrMo)等	耐腐蚀性能好，可应用于各种腐蚀环境和耐高温环境。用于相近合金的焊接，或者低合金的表面堆焊。
	埋弧焊丝：SAW (NiCr、NiCrMo)系列等	
	氩弧焊丝：ER(Ni、NiCu、NiCr、NiFe、NiMo)系列等	
铜基	氩弧焊丝：ERCuNi 等	主要用于合金的 TIG 焊，其熔敷金属具有优异的耐海水腐蚀能力，被广泛地用于船舶、海洋工程和海水淡化工程中。

2）药芯焊丝

药芯焊丝也称为管状焊丝，用薄钢带卷成圆形或异形钢管，内填一定成分的

药粉，经拉制成的有缝药芯焊丝，或用钢管填满药粉拉制成的无缝药芯焊丝。主要用于二氧化碳气体保护焊、埋弧焊和电渣焊。其通过调整药芯添加物的种类和比例，很方便地设计各种不同用途的焊接材料，合金成分可灵活方便的调整，品种繁多。药芯焊丝中的药粉成分一般与焊条药皮相似。

分类	细分种类	代表性产品	产品特性及用途
药芯焊丝	气保护焊丝	HTW-711	钛型渣系，可进行全位置焊接。焊接工艺性能优良，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观。适用于焊接 490N/mm^2 级钢，多用于船舶、机械制造、石油化工、桥梁等钢结构。
		E308、E309、E316、E317、E2209 等	适用于同类型奥氏体不锈钢等母材的焊接，也可用作碳钢或低合金钢表面耐蚀层堆焊。
		HF（13、Mn14）、E410NM、HS-55-W、CFC-103、YL1、YB2 等	焊接性良好，脱渣性能优良，主要用于连铸辊、阀门密封等承受高温金属间磨损、热疲劳工件堆焊；适用辊压机挤压辊硬面层耐磨堆焊，电力、水泥、冶金、采矿等设备耐磨保护。可用于如盾构机刀盘堆焊、螺旋孰料设备、排粉风机、矿山机械设备等。
	自保护焊丝	HTWZ-GS	采用直流反接、适合于全位置焊接，熔敷金属具有良好的低温韧性和抗裂性，用于单道和多道焊。
		HF（430、414N、601、602、603）、YSD（M、S、M12Y、145）等	主要用于连铸辊过渡层堆焊、阀门密封等承受高温金属间磨损、热疲劳工件堆焊；用于连铸辊耐磨层堆焊、阀门密封等承受高温金属间磨损、热疲劳工件堆焊；适用于水泥、电力、冶金、采矿、挖掘、化工等设备耐磨保护。适合大面积堆焊。
	埋弧焊丝	HTFLK-414	配合焊剂用于修复各种钢轧辊，热轧工作辊，支承辊等表面堆焊。
		HF-13-2、HF-13-4、HF-38、HF-45A、HF-52	主要用于水压机柱塞、支撑辊堆焊，以及连铸辊、阀门密封等承受高温金属间磨损、热疲劳工件堆焊；抗挤压冲击挤压磨损堆焊，如型辊、矫直辊等；夹送辊、助卷辊、支撑辊、滚套等金属间磨损堆焊。

（2）焊条系列

焊条是涂有药皮的供手弧焊用的熔化电极，气焊或电焊时熔化填充在焊接工件接合处的金属条。焊条由药皮和焊芯两部分组成的，焊芯一般是一根具有一定长度及直径的钢丝，一是传导焊接电流，产生电弧把电能转换成热能，二是焊芯本身熔化作为填充金属与液体母材金属熔合形成焊缝；焊条药皮是指涂在焊芯表面的涂料层，药皮在焊接过程中分解熔化后形成气体和熔渣，起到机械保护、冶金处理、改善工艺性能的作用。

根据焊材材料和用途的不同，可以分为碳钢焊条、低合金钢焊条、不锈钢焊条、镍基焊条、铜基焊条、堆焊焊条、铸铁焊条等。

分类	代表性产品	产品特性及用途
碳钢焊条	HTJ422 、 J427HR 、 J507SHA、J507SH	具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定，焊道美观，飞溅少，交直流两用，可进行全位置焊接。用于焊接低碳钢结构和强度等级低的低合金钢。
低合金钢焊条	HTJ507N 、 W107/607 、 R307、407C、727B 等	适用不同材质的母材焊接，能够应用于不同的环境，例如低温、高热、高强等。
不锈钢焊条	E308、309；G247、G367M、HT13/5；HTA007 等	熔敷效率能达 150%左右，具有飞溅小、脱渣容易、焊缝美观、高效节能等特点。可用于焊接超低碳不锈钢结构件和工作温度低于 300℃耐腐蚀的不锈钢结构件。
镍基焊条	Ni102、112；ENiCrMo、ENiCrFe 等	熔敷金属的耐蚀及力学性能优良，抗裂性较好。用于相应镍基合金及异种钢的焊接。
铜基焊条	T307	电弧稳定，成型良好，熔敷金属纯净度高，力学性能优良。用于铜基合金的焊接。
堆焊焊条	D58、60、587；热模一号、二号、H13 等	工艺性能良好，硬度均匀稳定，耐磨性良好。用于材料表面耐蚀，耐磨堆焊及修复等。
铸铁焊条	Z408	强度高，塑性好，线膨胀系数低等。用于高强度灰口铸铁及球磨铸铁的焊补。

（3）焊剂焊带系列

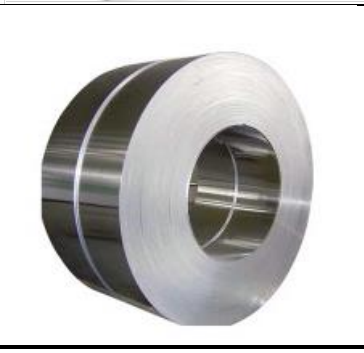
焊剂是焊接时能够熔化形成熔渣和气体，对熔化金属起保护和冶金处理作用的一种颗粒状物质。焊带是焊接时既作为填充金属又传导电流，一般为卷状，通常用于埋弧焊和电渣焊。

焊剂一般与埋弧焊丝和焊带配合使用，因此公司焊剂主要包括丝极配套焊剂和带极配套焊剂，并且以自主生产、销售焊剂为主，配套销售焊带。

主要产品	产品展示	产品特性及用途	配套产品
丝极配套焊剂	SJ204SHA/SH 、 208DR 、 18G、101/G、601/A、606、676、660、661、667 系列等	**产品特性：**焊接工艺性能优良，S、P 等杂质含量低，配合抗氢钢，耐热钢，低温钢，高强钢，不锈钢焊丝。 **用途：**适用于石油，化工，煤化工，核电，军工，水电等领域容器的焊接。	不同规格型号的埋弧焊丝
带极配套焊剂	SJ303、304、316、15B、82B、85B、613、385、82A、86B、J87B、69B、690、88B、系列；WSJ309HR 等	**产品特性：**焊接工艺性能优良，脱渣好，焊剂纯净度高，可配合碳钢，不锈钢，镍基焊带焊接。 **用途：**适用于石油，化工，煤化工，核电，军工，水电等领域容器的内壁堆焊。	碳钢、不锈钢、镍基等类型的焊带（HD05、H308、H600）

2、产品样式

公司焊丝系列、焊条系列、焊剂焊带系列产品样式如下：

产品	产品样式		
焊丝系列			
焊条系列			
焊剂焊带系列			

3、应用领域

焊接材料属于下游行业工业生产中的使用的耗材，具有“小产品、大市场”的特点。目前，焊丝等焊接材料已广泛应用于船舶、轨道车辆、汽车、石油化工、工程机械、压力容器、海洋工程、航空航天、核电水电等众多领域。各主要领域的典型应用如下：

序号	应用领域	主要内容	应用图
1	船舶、海洋工程	船壳组装焊接；钢架和立柱焊接	

序号	应用领域	主要内容	应用图
2	轨道车辆、航空航天	轨道、车体焊接；机体、机翼焊接	
3	汽车、工程机械	汽车车身、配件等焊接；装载机、挖掘机、汽车起重机、压路机、叉车、推土机等焊接	
4	石油化工、压力容器	输油、输气管道的焊接；反应容器、换热容器、分离容器、贮运容器等容器的焊接	
5	集装箱、钢结构	箱体、基础钢结构的焊接	
6	其它	核电装备、食品机械、医疗器械等焊接	

（三）主营业务收入构成

报告期内，公司主要产品的销售收入及占公司主营业务收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
焊丝	**115,066.24**	**84.88%**	102,439.67	86.53%	93,007.87	86.68%
焊剂	**3,644.76**	**2.69%**	3,196.22	2.70%	2,708.72	2.52%
焊条	**4,508.60**	**3.33%**	3,772.86	3.19%	3,472.45	3.24%
焊带	**8,667.49**	**6.39%**	5,655.73	4.78%	5,800.89	5.41%
闪光焊机及相关业务	**3,382.82**	**2.50%**	2,950.15	2.49%	1,651.42	1.54%
其他	**288.73**	**0.21%**	377.60	0.32%	659.11	0.61%
合计	**135,558.65**	**100.00%**	**118,392.23**	**100.00%**	**107,300.45**	**100.00%**

（四）主要经营模式

公司是一家专业从事各类熔焊材料研发、生产和销售于一体的高新技术企业，经过多年的实践，形成了一套高效的采购模式、生产模式和销售模式，具体情况如下：

1、采购模式

公司设有独立的采购部门，负责公司生产所需物资的采购工作。公司将采购的物资分为重要物资和一般物资，对重要物资的供应商纳入合格供应方管理，按需求签订采购合同或框架协议，并建立了合格供应商年度评审制度，定期对供应商进行评审、筛选，与合格供应商建立了长期稳定的合作关系。

针对主要原材料盘条的采购，公司依据年度采购计划和月度采购计划向合格供应商询价，优先选择具有价格优势和质量优势的供应商进行采购。其他重要原辅材料的采购，公司依据采购计划面向合格供应方邀请招标，优先选择具有价格优势和质量优势的供应商。一般物资的采购，公司依据采购计划采取网上采购、比价采购等多种方式进行。

由于公司原材料价格波动较大，公司会根据原材料价格变动情况采用储备采购等措施，有效降低了主要原材料价格波动带来的影响。

（1）合格供应商目录生成流程

采购部生成合格供应商目录，在此基础上开展具体采购活动。具体流程包括：首先确定合格原材料供应商和生产性设备及配件供应商，主要根据供应商的产品

质量、供货能力、企业信誉、价格等情况来确定；将合格的供应商加入《合格供应商目录》；在具体采购时，由采购部根据采购计划在批准的《合格供应商目录》内择优采购。

（2）具体采购流程

针对生产所需的原材料的采购：①由采购部与生产部门、销售部门进行充分沟通，在对原材料市场价格波动进行趋势估计，以及对公司产成品进行销售分析后，确定初步采购品种及采购计划；②针对采购，由采购人员根据原材料市场价格和品质与供应商进行商务谈判；③与供应商签订采购合同；④预付货款或赊购，供应商发货；⑤原材料入库前进行质量检验，检验合格后入库。

针对生产所需的设备的采购：①由相关使用部门将所需的设备与设备部、技术质量部、采购部门进行沟通；②由采购部门根据所确定的相关设备进行市场比价及采购工作；③设备到厂后进行验收及入库。

2、生产模式

（1）自主生产

公司设有制造部负责公司的具体生产工作，公司产品为连续性生产，采取“产供销结合，适时调控产销量”的生产模式，即综合考虑原材料供应、产品市场销售及公司产能情况制定生产计划。对于市场需求量大的常规品种焊接材料，公司根据销售部门销售预测数据编制生产计划安排生产，并保持产品合理库存。对于特殊客户、特殊工程等有特殊要求的焊接材料产品，根据客户订单安排生产。

在具体生产计划实施过程中，公司生产部门严格根据产品、工序、生产工艺流程等不同标准，制定了多项作业规范文件，对每个生产环节进行质量和工艺的控制。技术质量部则通过对材料入厂检验、生产过程检验、成品和半成品入库检验等各个环节的质量检验工作，对生产工艺和流程不断优化，有效加快了生产效率，在保证交货期的同时，满足客户对技术指标、工艺、质量等方面的需求。

（2）外协加工

报告期内，公司存在的少量外协加工环节，主要为满足少量特种焊丝的需要，将部分盘条锻轧、少量焊丝加工和药芯焊丝钢卷开带环节委托外部加工。

具体服务内容如下：

产品类型	外协加工环节	具体内容及流程
实心焊丝	钢锭加工为盘条	公司将自主冶炼重熔后的钢锭，经外协厂商切断、锻造、轧制、退火等其中一个或多个工序加工成盘条。
	盘条加工为焊丝/焊芯	公司将从供应商处购买或自主设计的特种盘条，经外协厂商拉拔、退火等其中一个或多个工序加工为焊丝或焊条用的焊芯。
药芯焊丝	钢卷加工为钢带	公司从供应商处购买钢卷，经外协厂商将钢卷切割成不同规格的钢带。

公司外协加工的具体步骤为：公司确定外协加工任务后，公司提供原材料、数据参数、检验标准等资料，外协厂商按照要求进行生产；公司质检部门对已经完成的外协加工产品进行检验，生产部门根据质检部门的检测报告安排入库。

发行人已建立《供应商管理制度》和规范的外协厂商服务机制，通过对潜在供应商进行实地考察和供应商资质审核的方式，综合考虑质量水平、专业技术能力、供货能力、工厂管理水平、生产资质、过往业务情况、售后服务能力等因素进行综合评定，最终确定备选的合格供应商。发行人会定期对合格供应商进行跟踪评审，重点关注供货能力、产品质量、服务情况等方面，持续动态调整合格供应商名录。

服务定价方面，根据不同地区外协加工服务商的特点综合考虑，结合协作材料特点、批量、环节、难度、质量等因素制定加工服务价格，同一加工环节对多家服务商进行考察，一方面保证各家服务定价能够可比，另一方面可以稳定市场供应，能够具备更多选择权。

报告期内，发行人采购外协加工具体采购数量、单价、金额及占比情况如下：

期间	服务内容	钢卷加工为钢带	钢锭加工为盘条	盘条加工为焊丝	其他	合计
2020年度	数量（吨）	15,824.56	1,405.98	1,823.87	-	-
	金额（万元）	322.05	189.94	567.25	27.50	1,106.75
	单价（元/吨）	203.52	1,350.96	3,110.16	-	-
	占比	29.10%	17.16%	51.25%	2.48%	100.00%
2019年度	数量（吨）	3,774.16	1,645.55	47.06	-	-
	金额（万元）	76.82	268.29	3.17	28.86	377.15
	单价（元/吨）	203.54	1,630.39	674.43	-	-
	占比	20.37%	71.14%	0.84%	7.65%	100.00%

期间	服务内容	钢卷加工为钢带	钢锭加工为盘条	盘条加工为焊丝	其他	合计
2018年度	数量（吨）	1,416.12	993.57	95.80	-	-
	金额（万元）	29.26	136.54	19.76	3.94	189.50
	单价（元/吨）	206.63	1,374.27	2,062.08	-	-
	占比	15.44%	72.05%	10.42%	2.08%	100.00%

报告期内，发行人前五大外协厂商的内容如下：

期间	序号	供应商名称	服务内容	采购金额（万元）	占比（%）
2020年度	1	山东金尔泰焊材有限公司	盘条加工为焊丝	542.78	49.04
	2	上海宝带金属加工有限公司	钢卷加工为钢带	322.05	29.10
	3	江苏星光金属制品科技有限公司	钢锭加工为盘条	96.75	8.74
	4	江苏宏发气阀有限公司	钢锭加工为盘条	35.77	3.23
	5	大连远东特种钢有限公司	钢锭加工为盘条	34.45	3.11
	合计			1,031.82	93.23
2019年度	1	江苏星光金属制品科技有限公司	钢锭加工为盘条	97.52	25.86
	2	上海宝带金属加工有限公司	钢卷加工为钢带	76.82	20.37
	3	兴化市宝昌不锈钢制品厂	钢锭加工为盘条	43.56	11.55
	4	大连惠联特钢精锻有限公司	钢锭锻造	39.58	10.50
	5	泰州市顺意不锈钢制品有限公司	钢锭锻造	20.24	5.37
	合计			277.73	73.64
2018年度	1	江苏星光金属制品科技有限公司	钢锭加工为盘条	45.53	24.03
	2	兴化市宝昌不锈钢制品厂	钢锭加工为盘条	40.69	21.47
	3	大连惠联特钢精锻有限公司	钢锭锻造	31.02	16.37
	4	上海宝带金属加工有限公司	钢卷加工为钢带	29.26	15.44
	5	山东索力得焊材股份有限公司	盘条加工为焊丝	8.20	4.33
	合计			154.70	81.63

报告期内，公司外协加工费分别为189.50万元、377.15万元和1,106.75万元，占同期采购总额的比例分别为0.22%、0.40%和1.01%，金额及占比均较低。前五大外协厂商较为集中，2020年外协金额增加主要是部分低合金钢焊丝委外加工。

发行人的主营业务是从事各类熔焊材料研发、生产和销售，钢材企业是发行人的上游产业链，负责生产加工盘条。发行人外协服务中的钢锭加工为盘条、

钢卷加工为钢带的环节，是焊材原材料的处理环节；盘条、药粉加工为焊丝的环节，是发行人为快速满足客户要求，做出的临时性、阶段性安排。在外协加工服务中，涉及的主要原材料和相关参数、检验标准均由发行人自主把控。

因此，发行人制定了各项外协加工服务商的选择机制，服务定价合理；公司外协加工服务中的原材料处理环节非发行人主营业务，焊丝加工环节是发行人的主营业务，但主要原材料和相关参数由发行人把控，且为临时性需求，故公司采用外协加工的服务不属于公司主要生产经营业务的核心服务,可替代性较强，**市场可供选择的供应商较为充足，**公司不存在对外协厂商产生依赖的情形，少量产品的外协加工模式对公司业务完整性不构成影响。

3、销售模式

公司具有完整的销售业务体系，主要采用直销和经销相结合的销售模式，两类销售模式情况如下：

（1）直销模式

公司直销模式分为终端销售模式和 ODM 销售模式，其中终端销售模式是指公司直接将产品销售给终端用户，ODM 模式指公司一般作为 ODM 厂商销售自主设计加工的产品给客户，再由客户销售给其终端用户。**ODM 模式下销售的产品一般是客户品牌或者白牌，非发行人品牌。发行人与客户、终端用户的产业链分工情况具体如下：**

发行人主要负责产品的设计、生产加工和包装环节；ODM 客户主要负责提出购买产品的特性和产品市场的开拓、销售；终端用户是根据自身需求，最终使用产品的消费者。

采用直销模式一方面能够第一时间为客户提供符合其需求、质量性能稳定的产品，另一方面公司能够为中高端客户提供定制化产品服务和完善的售后服务。对于采用直销模式的客户，公司同客户签订购销合同，明确合同标的及技术条件、期限等，根据客户的产品规格要求组织生产、发货、结算、回款，并提供必要的售前、售中和售后服务。直销模式主要适用于大型企业客户或重点工程项目。

发行人直销模式下具体提供的售前、售中和售后服务内容和发行人的收入确认方式及成本、费用归集方式如下；

项目	具体内容	收入确认方式	成本费用归集方式
售前服务	客户确定购买产品前的技术和市场推广工作，主要包括在商务上的售前询价、付款、交付等方式的咨询和技术方面的各项指标、特性等详细信息的事先沟通和确认。部分产品售前服务会根据客户的自身产品需求进行新产品开发、工艺设计和试验调试等工作。	内销：发行人根据合同的要求将产品送达客户指定地点（或客户自提），在客户签收后，按照双方确认的品名、数量、金额确认收入； 外销：发行人在按客户要求将产品报关离境后，以货物出口报关单上的出口日期确认收入的实现； 合同约定产品需要验收的，在取得验收单或验收期限届满时确认收入；合同约定产品按照领用结算的，在取得结算单时确认收入。	售前发生的宣传、投标及展会等相关费用计入销售费用
售中服务	在产品销售过程中为客户提供的服务，一方面是合同约定的商务条款，主要包括包装、运输、报关等服务；另一方面是订货后，客户根据自身需求，要求公司提供的符合不同行业要求的检验检测结果并附上出货验收报告、装箱验收报告等。		销售过程中的发生的包装费、检测费、运输费、报关及单证费等计入销售费用
售后服务	主要为产品使用过程中的咨询服务，包括电话、现场指导等，并对客户使用产品后发生异常的原因进行分析和问题排查，持续为客户提供优质的产品和持续改进建议。		售后发生的差旅费、检测费等计入销售费用

（2）经销模式

焊材产品应用十分广泛，下游客户涵盖了轨道交通、石油化工、集装箱、工程机械、核电水电、船舶汽车等多个行业，并且地区十分分散。鉴于焊材产品应用领域众多，销售面广，公司对其他小型和分散区域较广的用户则采用行业通行的经销商销售模式。该模式可以借助经销商的资源，使公司产品进入到当地市场，扩大产品的区域覆盖和市场占有率。

公司与经销商合作模式，均为买断式销售，根据合同约定，由经销商自提或者由公司负责将产品运输至经销商所指定地点。公司与经销商签订的销售协议中未约定返利，未对同一地区的经销商进行统一的价格指导，不会对经销商销售指标进行考核等特殊约定，经销商购买商品后拥有自主决定权，因此，公司的经销商模式与贸易商模式不存在本质差别。

经销模式下，公司除销售常规产品外，也销售特殊产品，主要是充分发挥经销商的渠道优势，除了产品质量原因而发生的退换货外，未约定其他退换货条款，不承担其他退换货义务。

公司不承担除了产品质量原因以外的退换货义务，对经销模式收入确认方

式与直销模式一致。具体收入确认方式如下：针对内销客户，公司根据合同的要求将产品送达客户指定地点(或客户自提)，在客户签收后，按照双方确认的品名、数量、金额确认收入；针对外销客户，公司在按客户要求将产品报关离境后，以货物出口报关单上的出口日期确认收入的实现，该模式下收入确认方式符合《企业会计准则》的规定。

从销售区域来看，公司的销售又分为内销与外销，内销客户主要是直销客户和经销商；公司的外销客户主要分为两类，一类是以 ODM 为主的境外客户，另一类是中小境外客户，公司采取与海外经销商合作的方式。

报告期内，公司建立了立足国内、面向世界的销售网络，发展了一大批实力强、信用好的经销商和直销客户。

报告期内，发行人境内、外销售中各种销售模式占比情况如下：

单位：万元

种类	模式		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	直销	终端销售	51,602.38	38.07%	45,258.54	38.23%	45,367.23	42.28%
		ODM 模式	8,280.81	6.11%	5,611.32	4.74%	3,754.74	3.50%
	经销		55,820.93	41.18%	46,401.91	39.19%	38,615.30	35.99%
	小计		115,704.12	85.35%	97,271.77	82.16%	87,737.27	81.77%
境外	直销	终端销售	316.18	0.23%	-	-	-	-
		ODM 模式	10,545.34	7.78%	10,454.51	8.83%	10,169.86	9.48%
	经销		8,993.01	6.63%	10,665.95	9.01%	9,393.32	8.75%
	小计		19,854.53	14.65%	21,120.46	17.84%	19,563.18	18.23%
合计			135,558.65	100.00%	118,392.23	100.00%	107,300.45	100.00%

ODM 销售模式不仅存在于发行人境外销售，也存在于境内销售，同时发行人境外销售的产品一方面取得了相应国家的资质认证，例如美国、加拿大、法国、日本等多个国家船级社认证，另一方面会就产品技术标准与客户进行协商，并在销售前进行产品质量检测，确保满足客户需求，因此，发行人不存在产品技术标准无法满足境内外终端用户要求的情形。

发行人未直接向终端用户销售的原因主要有以下两点：

第一，节省市场开拓成本，迅速扩大客户群体，提升公司影响力。海外市场区域分散，公司开拓自有品牌，构建营销网络成本高、风险大，通过 ODM 模式来获得批量订单、增加生产、积累技术经验以及了解终端客户的需求，能够进一步增强市场影响力。

第二，充分发挥公司的研发、制造优势与 ODM 客户的销售渠道和品牌优势，提升盈利能力。部分焊接材料的发展技术参差不齐，为降低生产成本、加快产品的生产交货周期，以及弥补其部分产品制造技术能力的不足，将部分产品以 ODM 的方式进行生产。而公司具备按照客户的要求或自有标准设计生产产品的能力，双方优势互补，提升产品的整体竞争优势，达到双赢的效果。

因此，ODM 模式是发行人终端销售模式和经销模式的有益补充，发行人未直接向终端用户销售，一方面是发行人基于自身情况快速扩张的需要，一方面是与客户优势互补，双向选择的结果，符合正常的商业逻辑。

4、采用目前经营模式的主要原因、影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

（1）公司采用目前经营模式的主要原因

公司目前采用的经营模式是在经营发展中逐步完善形成的，适合自身的发展需要并且符合行业特点和商业惯例。

公司所处行业为金属制品业之熔焊材料，行业的技术水平及特点、公司产品的特点及其应用、市场竞争程度以及相关的产业政策决定了公司的整体经营模式。上游原材料行业的特性以及供给企业的竞争格局决定了公司的采购模式；产品特点及其应用、下游主要应用领域的行业特点以及客户的市场竞争格局决定了公司的生产模式、销售模式。

（2）影响经营模式的关键要素及未来变化趋势

影响公司目前经营模式的主要因素是行业技术水平及特点、公司产品特点、产业政策、上下游行业竞争格局、客户需求、市场竞争以及公司资源要素构成等。

熔焊材料为下游行业生产中的关键基础材料，应用领域广泛，对国民经济具有重要意义，预计未来政策将继续加码（详见本节之“二、发行人所处行业的基

本情况”之“(二)行业主管部门、监管体制及行业主要政策法规及对发行人经营发展的影响”),其他影响公司经营模式的关键因素报告期内未发生重大变化,在可预见的未来,公司经营模式不会发生重大变化。

5、发行人经营模式创新及其独特性、创新内容及持续创新机制

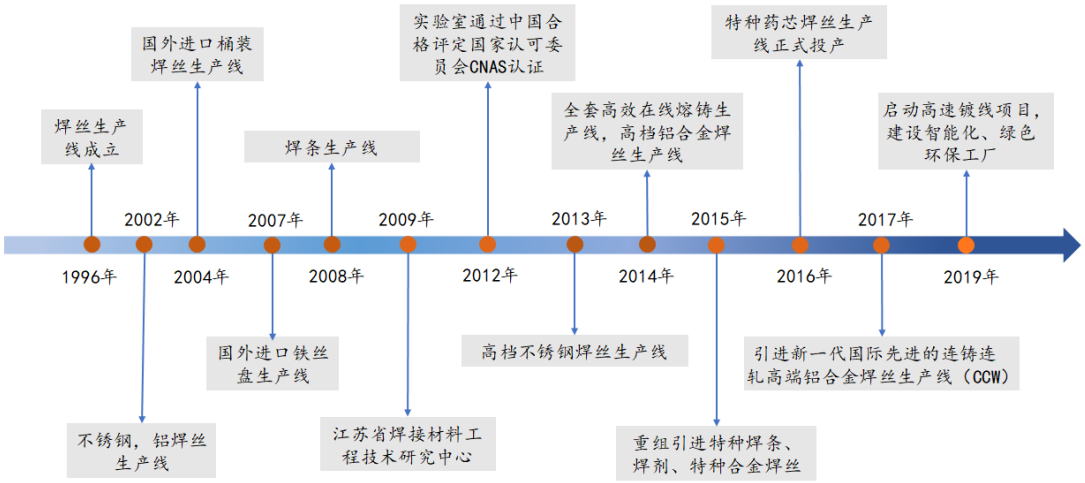
发行人经营模式创新的具体情况详见本节之“二、发行人所处行业的基本情况” 之“(四)发行人创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”的内容。

(五)发行人自设立以来的业务变化情况

发行人自设立以来专注于熔焊材料的生产、研发及销售,主营业务、主要产品和主要经营模式均未发生重大变化。

公司主要产品可分为焊丝、焊条、焊剂焊带三大类。公司坚持以市场和技术为导向,其发展伴随着生产能力的提高、产品种类的丰富和下游应用的扩大,逐渐形成了“多品种、多规格”的产品体系。

公司业务经营主要演变情况如下图所示:

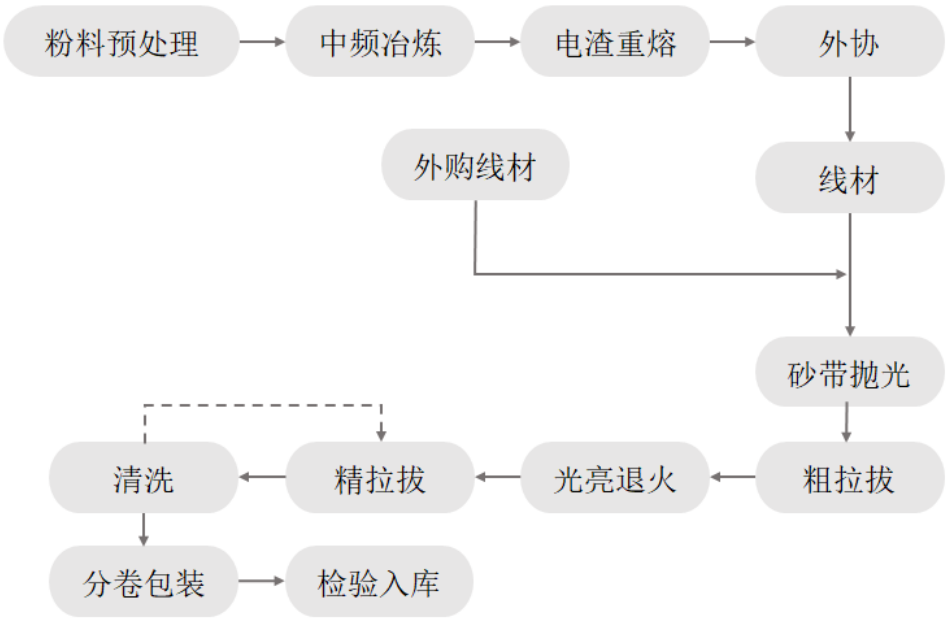


(六)主要产品的工艺流程图

公司的主要产品可分为焊丝、焊条、焊剂焊带三大系列,公司产品按其种类不同导致生产工艺流程也存在差异,同一系列产品的生产流程较为相似。具体流程如下:

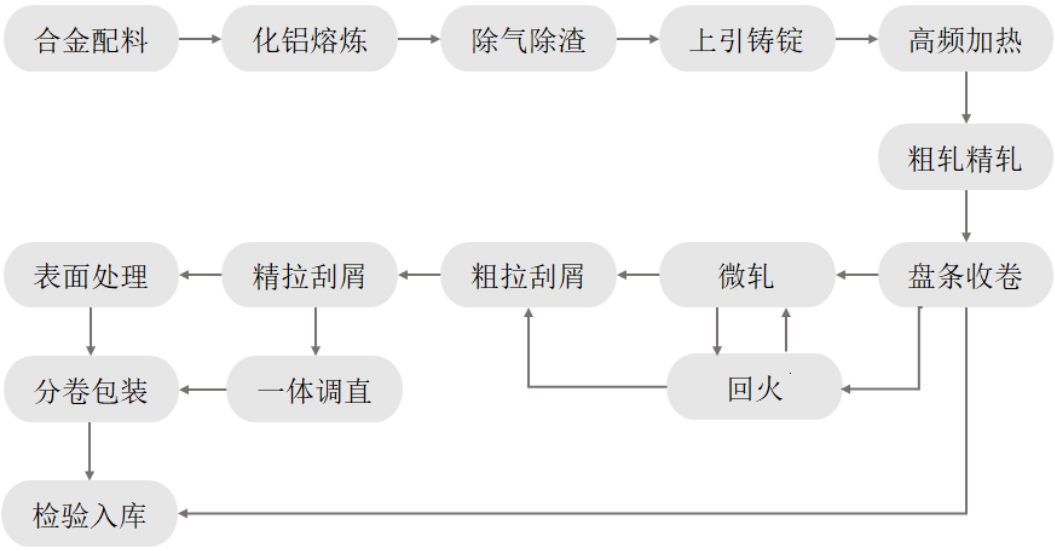
1、焊丝系列生产工艺流程

（1）实心焊丝

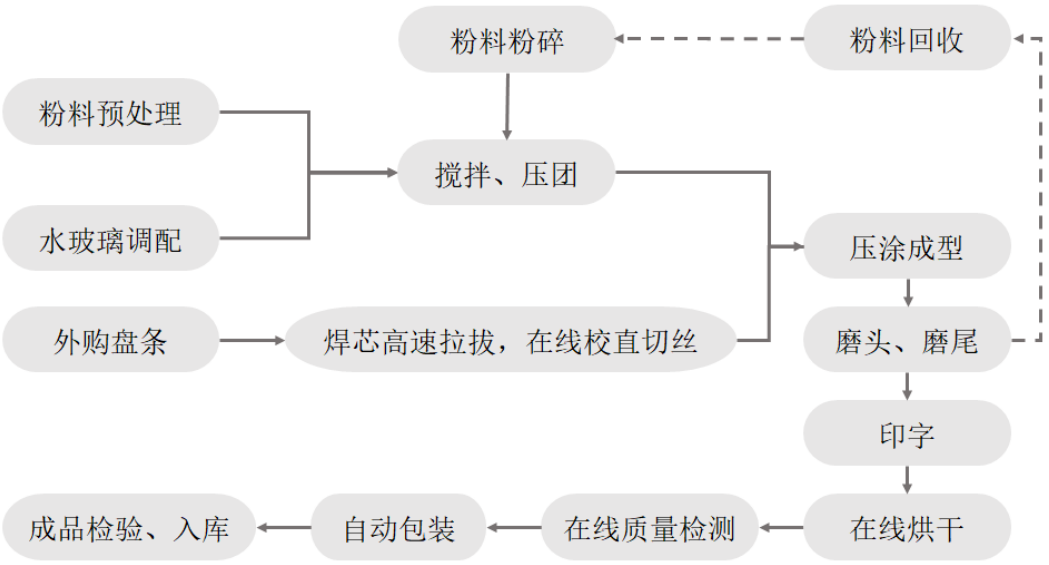


注：标准规格焊丝外购盘条；特种焊丝需自主冶炼，部分环节外协完成，由自主配方盘条加工为特种焊丝。

（2）铝合金焊丝（连铸连轧）

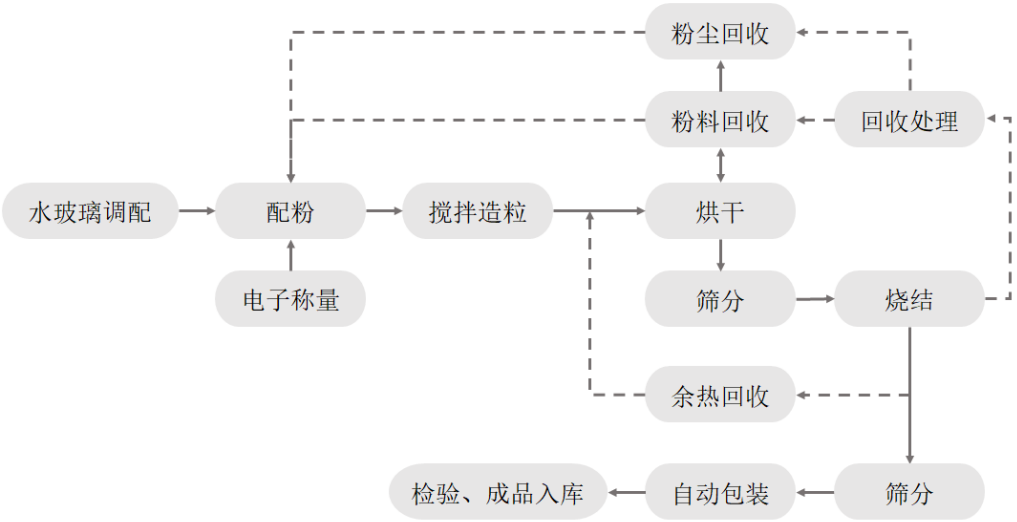


2、焊条系列生产工艺流程



注：虚线代表能量或材料回收利用

3、焊剂系列生产工艺流程



注：虚线代表能量或材料回收利用

（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

1、发行人所在行业不属于重污染行业

发行人的主营业务为熔焊材料的研发、生产与销售。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），公司主营业务属于金属制品业（C33）；根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于金

属制品业（行业代码 C33）。发行人所在行业属于“金属制品业”（C33），不属于重污染行业。

根据国家环境保护部办公厅《关于印发<上市公司环境核查行业分类管理名录>的通知》（环办函[2008]373 号）的规定，公司不属于重污染行业；根据国家环境保护部颁布的《环境保护综合名录》（2017 年版），公司产品不属于“高污染、高环境风险”产品名录。

2、生产经营中涉及的主要环境污染物

发行人的生产经营中配备了必要的环保设备，严格按照相关规范操作现有环保设备，确保相关环保设备正常、安全运行，处理能力满足排放量的要求。发行人生产经营中产生的废水、废气、噪声、固体废物得到了合理、有效控制。

发行人生产经营中涉及的主要环境污染物及治理措施如下：

污染因素	污染环节	污染物名称	治理措施
废气	原材料处理、酸洗线、拉丝	氧化铁粉尘、硫酸雾	酸雾塔吸收、设置封闭式防灰箱、布袋除尘器
废水	除油、酸洗、镀铜的清洗	PH、COD（化学需氧量）、SS（悬浮物）石油类、铜	采用化学法进行处理，净化后循环使用，污泥沉淀交有资质单位处理
固废	机械剥壳、拉丝、废水处理、镀铜	沉淀物、剥壳废渣、氧化铁皮	一般固废统一处置
		含铜污泥、废拉丝粉、废棕榈油	分类收集后交有资质单位处理
噪声	来自生产设备产生的机械噪声，主要为抛光机、拉丝机、空压机等在运行过程中产生的机械噪声及空气动力噪声		增设隔音、吸音、减震治理措施，封闭车间门窗，做好厂区绿化

3、环保资质

发行人及其子公司均具备排污资质证书，具体情况如下：

单位名称	资质名称	生产经营场所地址	证书编号	有效期	发证机关
哈焊华通	排污许可证正副本	江苏省常州市常州经济开发区遥观镇长虹东路 386 号	91320400608130487Q001P	2019.10.10-2022.10.09	常州市生态环境局
哈焊华通	排污许可证正副本正副本	江苏省常州市武进区遥观镇工业大道 6 号	91320400608130487Q002U	2020.09.16-2023.09.15	常州市生态环境局
威尔公司	排污许可证	哈尔滨经开区哈平路集中区渤海路与烟台	91230103727699510G001U	2020.06.22-2023.06.21	哈尔滨市生态环境局

单位名称	资质名称	生产经营场所地址	证书编号	有效期	发证机关
		路段 1 栋-5 栋			
全通特材	固定污染源排污登记回执	江苏省常州市武进区遥观镇工业大道 6 号	91320412760543614X001P	2020.08.12-2025.08.11	生态环境部排污许可库

4、环保合法合规情况

2020 年 7 月 30 日，常州市生态环境局常州经济开发区分局出具《证明》，发行人及其子公司全通特材自 2017 年 1 月 1 日起，在生产经营活动中，采取的环境保护措施符合国家和地方有关环境保护法律、法规的要求，没有发生违反国家、地方环境保护方面法律、法规的行为，没有发生环境污染事故，也没有因违反环境保护方面的法律、法规而被处罚的情形。

2021 年 2 月 3 日，常州市生态环境局常州经济开发区分局出具《证明》，发行人及其子公司全通特材自 2020 年 7 月 1 日起，能按环保要求从事各类生产活动，未因违反环境保护方面的法律法规受到环境管理部门的行政处罚。

2020 年 7 月 30 日，哈尔滨市平房生态环境局出具《证明》，子公司威尔公司经环保核查，公司环保手续齐全，环保污染防治设施运行正常，且自 2017 年 1 月 1 日起，无重大污染事故发生，也没有违法和环境处罚情况。

2021 年 1 月 26 日，哈尔滨市平房生态环境局出具《证明》，子公司威尔公司经环保核查，公司环保手续齐全，环保污染防治设施运行正常，且自 2020 年 7 月 1 日起，无重大污染事故发生，也没有违法和环境处罚情况。

5、环保投入和相关费用成本支出情况

报告期内，发行人主要环保投入和相关费用成本支出情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
环保设施投入			
应急环保池	-	-	19.92
除尘设备	56.69	45.08	44.60
压滤机	-	-	3.08
环保费用			

危废等处置费用	50.63	28.81	60.35
环保检测费用	25.36	0.14	-
环评、验收费	35.81	1.89	5.37

发行人环保措施符合国家和地方环保要求，在报告期内未出现过环境污染事故。发行人已按照建设项目环评批复的相关要求落实了各项污染防治措施，相应环保设施已投入使用并运行正常。

报告期内，发行人各项环保支出保障了环保设施的正常运转和污染物的达标排放与合规处理，环保投入、环保设施及日常治污费用与发行人生产经营所产生的污染具有匹配性。

二、发行人所处行业的基本情况

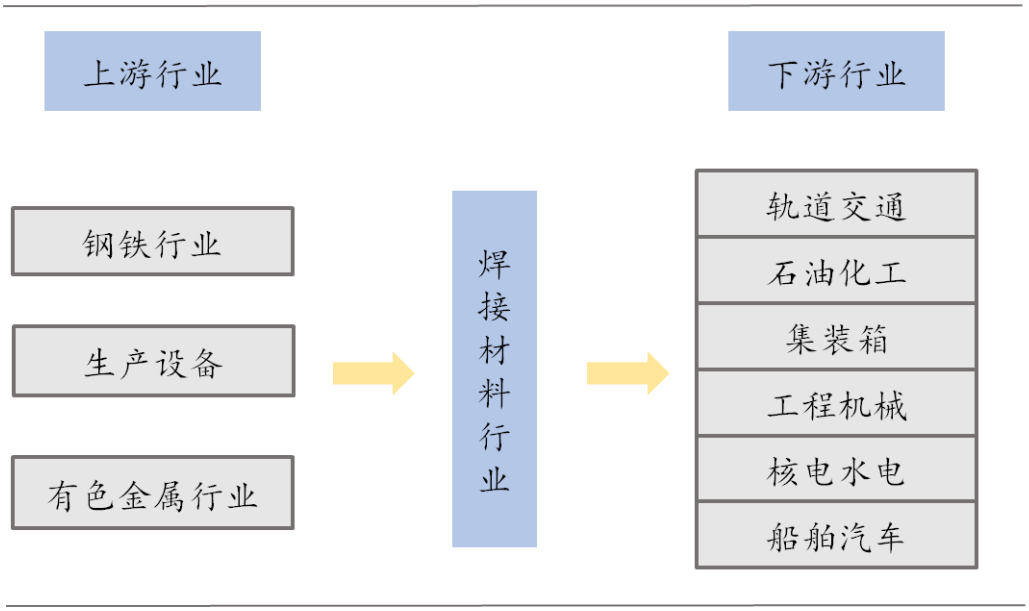
（一）所属行业及确定所属行业的依据

1、发行人行业划分情况

公司主营业务为从事熔焊材料的研发、生产与销售。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），公司主营业务属于金属制品业（C33）；根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于金属制品业（行业代码 C33）；根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司产品属于“新材料产业”中的“优质焊接材料制造”。

2、发行人业务与所处细分行业、上下游领域之间的关系

公司处于金属制品业中的细分行业之焊接材料行业，焊接材料是钢铁的“缝纫线”和“黏合剂”，其上游行业主要是钢铁行业、有色金属行业和焊材生产设备行业等。焊接材料的下游行业主要包括轨道交通、石油化工、集装箱、工程机械、核电水电、船舶汽车等多个行业，焊接材料行业与下游行业是一种互为依存、相互促进的关系。焊材行业产业链如下图：



资料来源：根据公开资料整理

（二）行业主管部门、监管体制及行业主要政策法规及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

（1）行业主管部门

公司所处行业的主管部门为国家发展和改革委员会、工业和信息化部、国家质量监督检验检疫总局，其职能包括制定产业政策、拟定行业发展战略、规划；监督产业政策执行情况；推进可持续发展战略，综合协调环保产业和清洁生产促进有关工作等。

（2）行业自律组织

公司所处行业的自律管理机构为中国焊接协会和中国机械工程学会焊接分会，他们是焊接行业自律性、非营利性、全国性的行业组织，主要负责宣传贯彻国家有关方针、政策、法令，制定行规行约，规范行业行为，建立行业自律机制，维护行业利益；参与行业发展规划、政策、法规和技术标准的研究和制定；研究国内外焊接行业发展趋势，在焊接行业发展战略、产业政策、技术进步、市场开拓、改革开放等方面参与工作或提供咨询服务，并代表会员企业向主管机关反映情况、提出建议；组织国际同行业间的经济技术交流与合作，推进行业技术进步和管理现代化等。

2、行业主要产业法规

公司所处的行业无特殊的法律法规，在实际生产中要遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等法律法规的规定，相关主要法规如下：

序号	名称	备注
1	中华人民共和国环境保护法	环境保护相关法律法规
2	中华人民共和国大气污染防治法	
3	中华人民共和国水污染防治法	
4	中华人民共和国固体废物污染防治法	
5	中华人民共和国环境噪声污染防治法	
6	中华人民共和国安全生产法	安全生产相关法律法规
7	安全生产许可证条例	
8	中华人民共和国清洁生产促进法	清洁生产、循环经济相关法规

公司所处行业应遵循的质量标准包括全国焊接标准化技术委员会等单位组织制订、修订的焊接行业的国家标准，以及相关产品的行业标准，全国焊接标准化技术委员会由国家质量监督检验检疫总局统一领导和管理。

3、主要产业政策

公司所处焊材行业适用的主要政策如下：

时间	发布单位	政策文件	概况及意义
2019年11月	工业和信息化部	关于印发《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》的通告	将大线能量焊接用高效焊接材料、大输量管道用高强厚壁直缝埋弧焊管、核电用铁基焊接材料、高强可焊接铸造高温合金K439B、含Sc铝合金加工材、Al-Si-Sc焊丝、铝锂合金焊丝、ENiCrFe-7、ERNiCrFe-7/7A镍基合金焊接材料（焊条及焊丝）等纳入首批目录。
2019年10月	发改委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	将智能焊接设备、轻量化材料应用（铝合金等）、无铅焊料、高端制造等列入鼓励类。
2018年11月	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	将优质焊接材料制造（耐热钢特种钢用焊接材料产品、低合金高强钢特种钢用焊接材料产品、不锈钢特种钢用焊接材料产品、防水、水下等特殊工况用焊条产品、低氢型气保护药芯焊丝等）列为支持产业。
2017年10月	工业和信息化部	《产业关键共性技术发展指南（2017年）》	460MPa级别导管架平台用钢及配套焊材，可大线能量焊接平台用厚板及配套焊材；低温钢的高效焊接材料与工程化应用技术；耐

时间	发布单位	政策文件	概况及意义
			高温耐磨损全焊接板片制造技术。
2016 年 12 月	工业和信息化部、发改委、科技部、财政部	《关于印发新材料产业发展指南的通知》	开发钢轨焊接材料加工技术，发展风挡和舷窗用高品质玻璃板材。加强先进阻燃及隔音降噪高分子材料、制动材料、轨道交通装备用镁、铝合金制备工艺研究，加快碳纤维复合材料在高铁车头等领域的推广应用。
2016年11月	江苏省人民政府办公厅	《江苏省十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	以突破前沿技术和培育高端产品为主攻方向，着力推动先进基础材料产业转型升级，促进从新材料产业大省向强省的跨越；围绕新一代轨道交通和高端专用装备等重点领域，增强装备供给保障能力和产业核心竞争力，实现由装备制造大省向装备制造强省转变。
2016年11月	国务院	《十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	促进高端装备与新材料产业突破发展，引领中国制造新跨越。
2016 年 9 月	工业和信息化部	《有色金属工业发展规划（2016-2020年)》	大力发展高端材料，陆交通运输用高耐蚀铝合金板材、高强可焊大型复杂截面铝合金型材、海水淡化装备用高精度钛卷焊管及配套大卷重低残余应力钛带、钛合金大型及复杂结构件高效优质焊接、光伏无铅焊带，各类高性能焊带列为发展重点。
2016 年 4 月	工业和信息化部、发改委、科技部、财政部	《关于印发制造业创新中心等 5 大工程实施指南的通知》	《工业强基工程实施指南(2016-2020 年)》：开发高性能海工钢、特种焊接材料、双相不锈钢、高性能耐蚀铜合金、低温材料、降低船体摩擦阻力涂料等关键基础材料。《高端装备创新工程实施指南（2016-2020)》：推进凝汽器钛管、核燃料锆管等合金材料、核级碳钢、低合金钢、不锈钢和镍基合金等焊材技术攻关。
2015 年 5 月	国务院	《中国制造 2025》	加快应用清洁高效铸造、锻压、焊接、表面处理、切削等加工工艺，实现绿色生产。

4、行业主要法律法规和政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局的影响

上述产业政策从产业的发展目标，增长速度，重点发展方向、关键共性技术和下游重点应用领域等方面作出明确的指导，重在强调加大高效焊接材料、轻质化合金焊接材料等产业焊接材料关键技术的研发、扩大智能化、轻量化焊接材料应用、培养大型产业集群和行业内龙头企业。

上述政策在市场和技术两方面对公司起到较大影响。市场方面，上述产业政策的实施为焊接材料的发展奠定了良好的政策环境，有利于行业整合、规范，促进行业整体健康快速发展，同时进一步扩大了下游应用领域和市场空间，为行业

内优质企业提供了进一步发展的契机；在技术方面，高效焊接技术、高强度合金钢焊接技术等焊接高产高强技术已被列为产业关键共性技术，成为焊接材料行业技术发展导向。

因此，焊接材料为下游制造业应用领域的关键耗材，对高端装备制造业的质量及性能稳定性具有重要影响。在产业政策的支持下，焊接材料行业整体规模将不断扩大，在国际市场中的竞争力不断提高。公司作为我国焊接材料的领先企业，将受益于产业政策的支持和良好的行业发展环境，这将促进公司业务的持续健康发展。

（三）发行人所处行业特点和发展趋势

1、焊接及熔焊材料概览

焊接是一种精确、可靠、低成本和高技术连接材料的方法，它可使分离的工件（同种或异种）产生原子（分子）间结合，实现工件之间永久性的连接，是制造业的重要加工手段。

焊接技术是制造业的关键技术之一，它已逐步从单一的加工工艺发展成为现代科技多学科相互交融的新学科，成为一种综合的工程技术，它涉及到材料、结构设计、焊接预处理、焊接工艺设备、焊接材料、下料、成形、焊接生产过程控制及机械自动化、焊接质量控制、焊后热处理等诸多技术领域。

焊接工艺按照焊接过程中金属所处的状态不同，一般可分为熔焊、压焊和钎焊三大类。各种焊接方法连接原理不同，其应用范围有较大差异：

焊接种类	细分种类	工作原理	应用领域	主要消耗焊材类别
熔焊	气焊、电弧焊（手弧焊、埋弧焊、气保焊）、电渣焊、等离子弧焊、电子束焊、激光焊	熔焊温度高于母材熔化温度，通过母材、焊料熔化形成焊接熔池，实现冶金结合，焊接强度高	中大型钢、铁等黑色金属工件或同种合金工件的连接	黑色/有色金属焊料
压焊	电阻焊、摩擦焊、扩散焊、超声波焊、爆炸焊	焊接时施加一定压力，实现两工件在固态下实现原子间结合	钢、铁等黑色金属材料的连接	无需消耗焊料
钎焊	烙铁钎焊、火焰钎焊、盐浴钎焊、电阻钎焊、感应钎焊、真空钎焊	钎焊温度低于母材熔化温度高于焊料熔化温度，利用液态钎料润湿母材，填充接头间隙并与母材相互扩散实现连接	适用连接精密、微型、复杂的同种或异种材料，不适于一般钢结构和重载、动载机件等的焊接	有色金属焊料

资料来源：根据公开资料整理

发行人及其子公司专注于熔焊材料的研发、生产与销售，不涉及到压焊和钎焊。焊接材料是关乎装备制造业的基础产品，焊接材料是焊接质量的技术基础和重要保障，对提高焊接质量水平和效率具有十分重要的作用，具体作用如下：

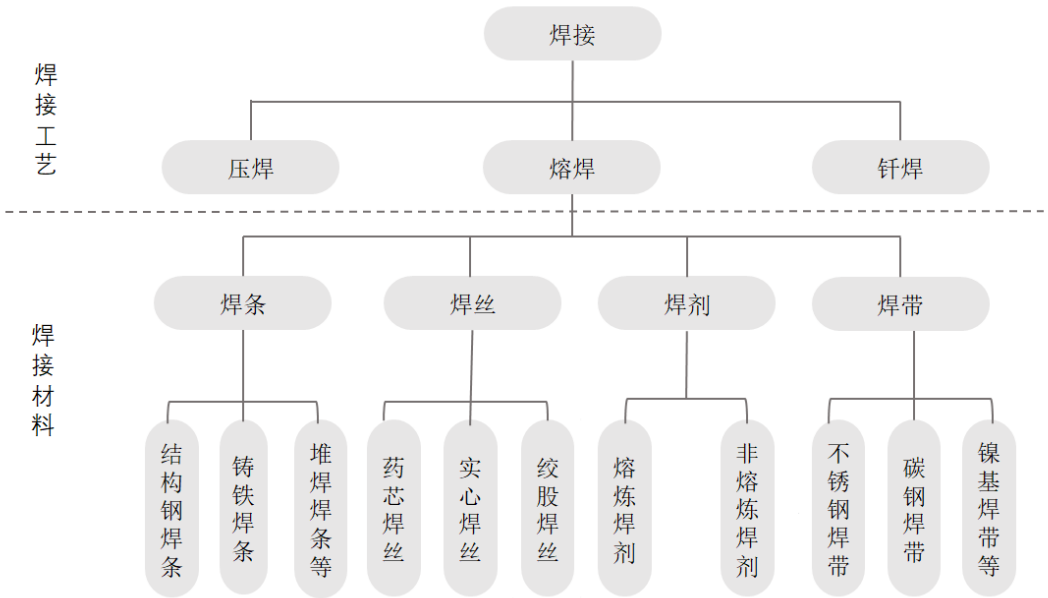
（1）保护作用：焊接时焊接材料产生的气体、熔渣或直接输入的保护气体，将熔化的金属与外界空气隔离，防止金属被氧化或渗氮，从而起到保护作用。例如，焊条药皮在加热熔化过程中产生的气体和熔渣，对熔化金属起到气-渣联合保护作用；埋弧焊焊剂熔化以后在电弧空腔周围形成熔渣液膜，起到隔离空气的作用；气体保护焊通过向焊接区直接输入保护气，将电弧空间的空气排除，从而起到机械保护作用。

（2）冶金作用：焊接过程中，焊接材料与熔化金属发生一系列的化学冶金反应，一方面可以向焊缝中过渡有益的合金元素，另一方面可以排除焊缝中的硫、磷、氧、氮、氢等杂质，使焊缝得到所需的化学成分，改善组织，提高性能。

（3）填充作用：作为填充金属的焊接材料，熔化以后可以填满焊件上的坡口，形成坚实的焊缝。

（4）改善焊接工艺性能：通过焊接材料可以稳定电弧、减少飞溅、改善焊缝成型，使焊接工艺性能得到改善。

根据焊接工艺的区别，焊接材料的分类差别较大，具体划分如下：



资料来源：根据公开资料整理

2、焊材行业特点

目前，焊接材料行业发展较为成熟，市场化程度较高。我国已经成为焊接材料的生产和消耗的第一大国。其中，焊条和焊丝是构成我国焊接材料市场的两大主体。

近十年来，焊接材料市场已由高速增长进入平稳增长阶段，焊接材料企业也逐步由粗放型扩张向高质量发展转型。从产量和产品结构上看，虽然焊材总量相对平稳，但是局部的不平衡依然存在，高耗能、低效率、环境污染严重的焊条产量占比逐年下滑，而实心焊丝、药芯焊丝及埋弧焊丝等自动化焊材占比总额则呈现上升趋势。由于目前行业内各种焊材所占比重缺乏合理性，新型、高端焊丝所占比重较之于发达国家仍处于较低水平，我国焊材领域正处于转型升级，调整产业结构的关健时期，具备较大的发展和提升空间。

（1）市场需求稳中有升

现在我国正处在工业化的中期发展阶段，根据世界各国的历程表明，当一个国家处于工业化发展时期内，钢材和焊材的消费量将持续增长。

十三五期间，我国的钢铁产量及焊接材料产量一直居世界首位。根据世界钢铁协会统计数据显示，2019 年我国粗钢产量为 9.96 亿吨，占世界总产量的 53.3%。焊接结构的用钢量是衡量焊接技术总体水平的重要指标，我国每年有约三亿吨左右的钢材涉及焊接加工，占全球焊接加工量的 50%以上。我国焊材表观消费量占全球的 50%以上，成为世界焊材的生产和消费大国，正逐步向焊材强国奋进。目前，我国焊接材料企业众多，年总产量保持在 400 万吨以上，占世界总产量的 1/2 以上。随着企业转型升级、钢铁行业的去产能及国家供给侧改革的不断调整，焊接材料行业由高速发展转为高质量发展，产品结构逐步趋向更为合理。

2016-2019 年我国粗钢及主要焊接材料产量和占有量

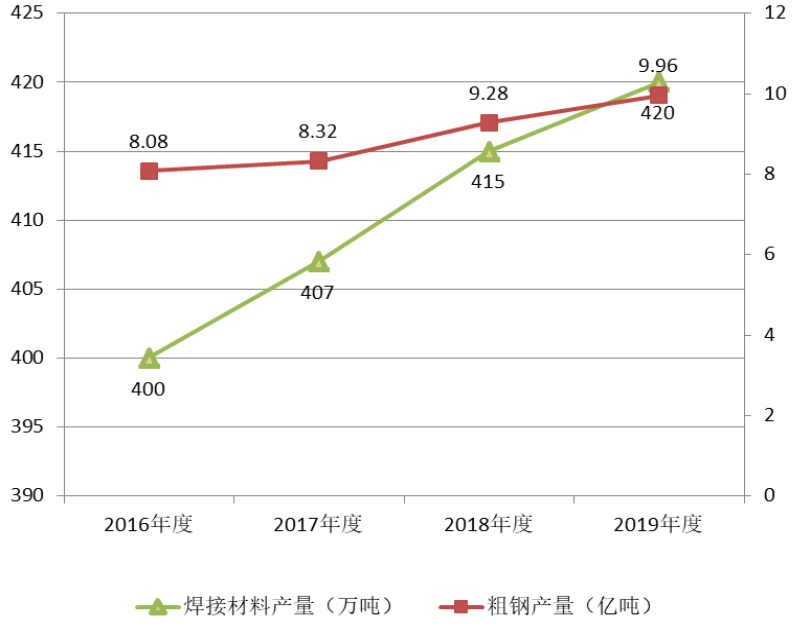
项目	粗钢产量（亿吨）	世界占有量（%）	焊接材料产量（万吨）	主要焊材占有量（%）			
				焊条	实心焊丝	药芯焊丝	埋弧焊材
2016 年	8.08	49.6	400	41.2	40.0	7.6	11.2
2017 年	8.32	50.3	407	39.3	41.8	7.6	11.3
2018 年	9.28	50.9	415	37.6	43.4	8.4	10.6

项目	粗钢产量（亿吨）	世界占有量（%）	焊接材料产量（万吨）	主要焊材占有量（%）			
				焊条	实心焊丝	药芯焊丝	埋弧焊材
2019 年	9.96	53.3	420	35.7	45.7	9.1	9.5

数据来源：世界钢铁协会、中国焊接协会

根据中国焊接协会数据，2016-2019 年我国焊接材料产量稳中有升，2019 年我国焊接材料产量为 420 万吨，较 2018 年同比增长 1.20%。此外，2016-2019 年我国焊接材料产量复合增长率为 1.64%。

2016-2019 年我国粗钢产量及焊接材料产量趋势图

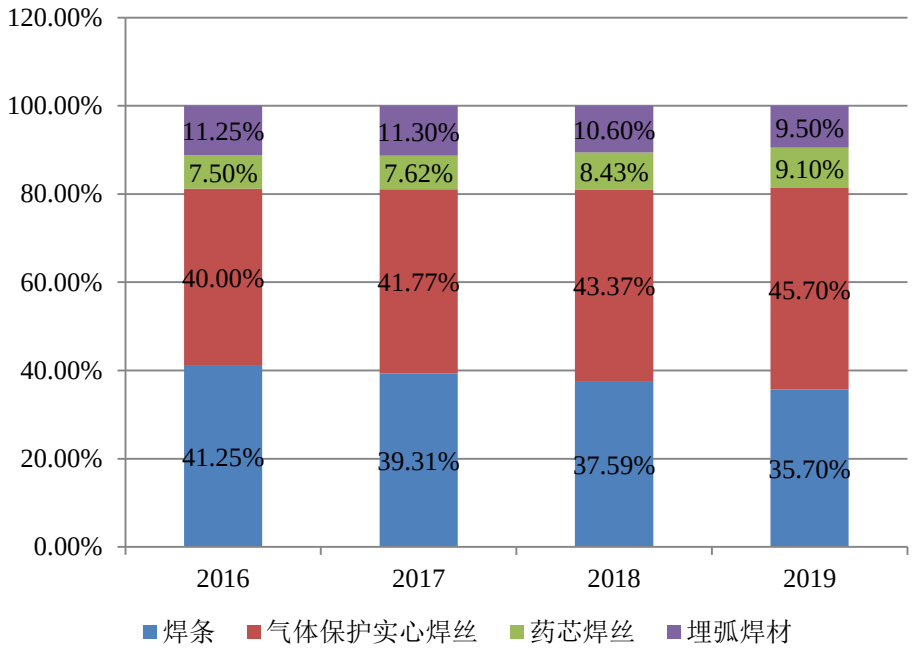


数据来源：《焊接材料分会十四五规划》

（2）自动化程度提高，焊材结构逐步升级

经过十年的发展，焊材在整体结构上发生了巨大变化，随着我国焊接工业自动化水平的提高，焊条占焊材总量的比例已经从 1985 年 90%以上下降到了目前的 35.70%，国内实心焊丝占焊材总产量由 2009 年的 28.54%上升至 2019 年的 45.70%，可以预见未来普通焊条市场将进一步被焊丝替代。目前，已形成以焊条和气保护实心焊丝为主体，药芯焊丝和埋弧焊材基本相当的格局。随着工程化对焊接效率需求的提高和焊接机器人的普及，适用于自动化焊接的实心焊丝、药芯焊丝、高效埋弧焊材产品发展明显加快。特别是近些年在高附加值和高技术性能要求的品种，国内自主化开发、配套供给能力逐渐加大投入，试图改变高性能焊材产品大量依靠进口的局面，不断提高高端焊材结构比例。

2016 年~2019 年中国各类焊接材料占比图



数据来源:《焊接材料分会十四五规划》

（3）焊材市场出口金额持续增加

国内焊材龙头生产企业经过多年来不断拓展，以金桥、大桥、大西洋、哈焊华通为代表企业在海外的竞争力不断提高。根据中国焊接协会数据显示，我国焊接材料在海外市场的销售稳步增长，焊材出口量从 2016 年的 74.42 万吨，增至 2019 年的 76.57 万吨，焊材出口额从 2016 年的 6.12 亿美元增长至 2019 年的 7.60 亿美元，出口量与出口金额创新高。

2016 年-2019 年中国焊接材料出口统计（万吨/亿美元）

年度	焊条		实心焊丝		药芯焊丝		焊剂		合计	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	总数量	总金额
2016	35.93	2.62	28.73	2.31	6.26	0.89	3.50	0.30	74.42	6.12
2017	31.63	2.58	25.14	2.45	5.83	0.87	3.58	0.33	66.18	6.23
2018	32.78	3.08	22.58	2.58	7.05	1.11	3.99	0.38	66.40	7.15
2019	34.87	3.14	28.94	2.80	8.44	1.25	4.32	0.41	76.57	7.60

数据来源：中国海关总署

（4）铝合金焊丝的进口替代市场需求旺盛

随着轻量化的需求，高强度铝合金材料在轨道交通、公路运输、武器装备、船舶以及航空航天等领域得到广泛应用。

为适应轨道交通列车、汽车等舒适、美观、高速的发展要求，世界各国均在

大力发展制造铝合金车体。铝合金在车辆方面得到广泛应用，成为仅次于钢材的主要用材之一。美国的朱姆沃尔特级 DDG1000 驱逐舰，俄罗斯“野牛”气垫登陆艇等最新海军装备，都大量采用铝合金焊接车体、舰体和炮台，轻量化处于国际领先地位。我国轻质材料在武器装备轻量化的应用也取得国际领先地位，国家高新工程一期生产和二期研制的一系列坦克装甲车辆、火炮、弹箭、舰船等武器装备大量应用中高强度铝合金材料。但铝合金焊丝作为关键焊接材料的配套能力明显不能满足各行业的需求，高端铝合金焊丝进口比例大，未来具有巨大的进口替代市场空间。

铝合金需求情况表

种类	行业	需求量（吨）	焊丝来源
高端铝合金焊丝	高铁	7,000	100%进口
	自行车	3,500	100%国产
	大巴、集装箱	2,000	80%进口
	航空、航天、舰船	1,000	80%进口
	陆军武器车辆	200	50%进口
	压力容器	300	100%进口
	高压开关	500	100%进口
	其他	500	80%进口
合计		15,000	71%进口
纯铝		5,000	国产
中低端铝合金焊丝		12,000	国产

数据来源：《第 23 届北京 埃森焊接与切割展览会展会综合技术报告》

3、焊材行业发展趋势

随着中国经济进入转型升级、提质增效阶段，我国发展正处于工业化和现代化进程的重要发展时期，特别是国家发布的“中国制造 2025”重点发展的十大领域的航空航天装备、先进轨道交通、高档数控机床和机器人、海洋工程装备及高技术船舶、新材料等均与焊接技术发展密切相关，将推动焊接材料的品种和结构得到不断完善和持续优化。

我国焊接材料行业长期以来一直存在常规产品批次稳定性不好，适用于自动化高效焊接材料比例较低，高性能自主化配套能力不够，绿色焊接材料研发及制备重视程度不高等问题。未来焊接材料行业主要有以下发展趋势：

（1）产品高端化、精细化

近年来，在大力发展的战略性新型产业中，随着装备、工艺的升级，高端装备制造业和新能源产业所需的高端焊接材料逐年增加，对焊接技术提出较高的要求。针对国家高端装备先进制造的实际需求，推动焊接材料品质不断提升，行业内企业加快创新，促进行业转型升级，向高端化发展。

钢材品质的提高及品种的完善，各类装备制造业、基础设施和重点工程的品质提升，也对焊接材料提出了更高的技术要求。因此，高强、高韧、低氢、环保的气保焊丝、埋弧焊丝、药芯焊丝的需求量逐年上升，焊接材料产品逐步向高品质方向发展，而低品质的焊条将逐步被替代。同时，针对不同应用场景，需要发展功能型焊材，包括耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐疲劳等不同细分领域的焊材。

（2）生产自动化、智能化

自动化和智能化在提高效率、降低成本、改进质量、保证安全和满足高水准制造要求方面将带来决定性的优势。随着熔焊材料的需求量越来越大以及人力成本的上升，熔焊材料行业的生产自动化程度逐渐受到重视。自动化对焊接效率需求的提高和焊接机器人普及，对焊接材料的成分、性能都有更高要求，生产工艺过程自动化将提高产品质量的稳定性，保证熔焊材料的大批量生产，有利于实现规模效应。例如焊丝 50kg-100kg 强度级别系列化，还对包装材质等供货形式有多样化要求，包装过程中盘状、桶装焊丝的重量都一再突破常规限制，且汽车制造业等为了实现连续高效焊接，桶装焊丝已经不能满足使用需求，连续桶桶装焊丝已开始应用，在焊丝使用前首尾相连，能够连续使用，适用于大型焊接生产线。自动化成产线生产出的熔焊材料质量更稳定，送丝性能更优越，能够适应焊接的智能化使用。

（3）焊接全过程绿色化

近年来，由于对环境和健康的重视，针对绿色环保焊接的呼声越来越高。熔焊材料，从焊条配粉、拉切丝、压涂、烘干、包装全过程中着手，例如烘干时减少煤的使用量，做到低碳节能减排的环保效果；对焊丝生产，一些企业研制无镀铜气保焊丝，采用环保型焊丝表面处理工艺，避免酸洗等污染环节；对药芯焊丝，焊材厂家竭力降低药芯焊丝发尘量、飞溅量，提供对环境污染及对焊工身体健康

损害最小的焊材一直是焊材厂家追求的目标。对环保的日益重视，加大了对绿色环保焊接材料的需求，促使焊材企业研发并采用低排放、低污染的焊接材料、焊接工艺及新型高效、绿色的焊接方法。

（4）熔焊材料轻量化

随着以节能减排为宗旨的绿色焊接制造技术的不断发展，减轻装备质量、实现结构轻量化已经逐渐成为航空航天及交通运输领域的重要发展方向，派生了铝、镁、钛等轻合金。焊接技术作为装备制造领域的共性技术，已经成为影响轻合金在航空航天、轨道交通装备制造领域应用的关键技术之一。随着这些领域装备零件体积的增大、结构的复杂化以及服役需求的不断提升，提高轻合金的焊接制造效率，降低焊接能耗，减少焊接污染，促进轻合金同种、异种材料的连接，实现轻合金关键结构的高性能绿色焊接制造已经成为焊接制造发展的重要方向和迫切需求。

（四）发行人的创新、创造、创意特征，以及科技创新、模式创新、业态创新和产业融合情况

1、发行人自身的创新、创造、创意特征

自成立以来，公司持续投入于熔焊材料的研发与创新，重视对重点领域的新材料和新技术的研发投入，所取得的技术成果均用于公司产品的设计、生产及应用过程中。随着技术成果的积累及转化，公司设计生产能力、产品性能、工艺质量与效率不断提升，产品结构、应用范围不断丰富。

公司的创新情况具体表现在以下几个方面：

（1）发行人产品应用服务的创新性

熔焊材料的使用对焊接物体的整体性能有着复杂的影响，而熔焊材料的下游用户因自身多样化的应用需求，会对熔焊材料制造商提出各种材料的具体要求，为满足这些特殊应用场景的焊材要求，焊材制造商需要对添加的粉料配方、合金成分、熔敷率、线径等要素进行设计、反复评价试验确定最佳的配方和生产工艺，这需要从大量牌号的熔焊材料中筛选、试验出合适的添加配料、合适的工艺，并对焊材应用物体进行匹配作出充分评价后才能确定，无形中增加了熔焊材料制造商的生产成本和技术难度。

公司专注于各类熔焊材料的研发、生产和销售，主要产品包括各类碳钢焊丝、低合金钢焊丝、不锈钢焊丝、铝合金焊丝、镍基焊丝、药芯焊丝、特种焊条、焊剂、焊带等各系列上百个品种，产品适用于一般环境和各种特殊环境，例如高温、高压、低温、强腐蚀、强冲击等，公司产品应用到港珠澳大桥、华龙一号、白鹤滩水电站、煤化工超大加氢反应器等国家重点大型工程项目，应用领域覆盖轨道交通、石油化工、核电水电、工程机械、集装箱、船舶及汽车制造等各行业。

公司是江苏省焊接材料工程技术研究中心、江苏省认定企业技术中心，研发的多项产品获得国家重点新产品、第八届国际发明展览会“发明创业奖”金银奖、江苏省优秀新产品奖、江苏省重点推广应用的新技术新产品、江苏省名牌产品、哈尔滨市优秀创新产品、常州市高新技术产品等称号。

工信部专精特新“小巨人”企业是专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优的排头兵企业，发行人子公司威尔公司成功入选工信部第二批专精特新“小巨人”企业名单，并成功入选第一批黑龙江省“隐形冠军”企业推荐名单，承担黑龙江省科学技术厅“无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发”、哈尔滨市科学技术局“核级关键焊接材料及应用技术研究”重大科研项目。

在产品开发与应用相关的核心技术水平方面，公司拥有的“煤化工重型压力容器用焊材”技术，实现了焊接材料的全部国产化，成果经鉴定总体达到国际先进水平，其中-70℃低温钢焊条和埋弧焊材料处于国际领先水平，技术成果获中国机械工业联合会、中国机械工程学会科学技术进步二等奖；“石化设备用焊材”技术综合性能经鉴定达到国际先进水平，填补国内空白，且在多个大型石化项目临氢设备制造中得到成功应用，获中国设备管理协会石油技术装备创新一等奖；“核电设备用焊接材料”技术研究成果经鉴定填补国内空白，技术性能达到国际先进水平，其中部分产品性能优于国外同类产品水平，成果获核能行业协会科技进步二等奖，同时获机械工业联合会科技进步二等奖；“水电专用不锈钢焊接材料”、“低温焊接材料”技术接连攻克技术难题，成果被评为哈尔滨市优秀产品。同时形成了一系列适用不同领域产品相关的 **12** 项专利，相关专利情况如下：

序号	专利名称	适用情形	专利类型	专利号
1	车辆用奥氏体不锈钢气保焊焊丝	车辆	发明专利	ZL200710025258.7

序号	专利名称	适用情形	专利类型	专利号
2	焊接用铝合金焊丝	铝合金	发明专利	ZL200710025257.2
3	低温装备用奥氏体不锈钢埋弧焊焊丝	低温装备	发明专利	ZL200810020096.2
4	自动焊送丝性能优良的焊丝的确定方法	自动焊	发明专利	ZL200910091678.4
5	气保焊丝	通用	发明专利	ZL200910302164.9
6	一种提高热处理后抗拉强度的不锈钢埋弧焊焊丝	抗热抗拉	发明专利	ZL201010595874.8
7	一种耐腐蚀性强的钛合金焊接用低成本钛合金焊丝	耐腐蚀性	发明专利	ZL201410318981.4
8	用于钢制球罐焊接的低温钢全位置焊条及药皮粉料	钢制球罐用低温	发明专利	ZL201510497388.5
9	一种高 Mn 高 Nb 的抗裂纹缺陷镍基焊丝及焊接方法	抗裂纹缺陷	发明专利	ZL201510607718.1
10	一种桥梁用高性能抗腐蚀埋弧焊焊接材料	桥梁、抗腐蚀	发明专利	ZL201710359232.X
11	**一种快堆用不锈钢焊条的熔敷金属**	**快堆用不锈钢**	**Innovation Patent（澳大利亚）**	**2020102032**
12	**一种配合 EQ309LNb 焊带使用的高效 309Nb 单层带极堆焊用烧结焊剂及制备方法**	**不锈钢单层堆焊**	**Innovation Patent（澳大利亚）**	**2020101820**

（2）发行人产品生产工艺的创新性

公司连续多年为高新技术企业、江苏省重大科技成果转化承担单位、江苏省轨道交通用高端焊接材料战略性新兴产业标准化试点单位、科学技术部国家火炬计划项目承担单位、常州市创新性企业，承担了江苏省科学技术厅“高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化”重大科研项目，十分重视工艺技术的改进和生产装备的开发，不断进行技术研发和技术积累，创新生产工艺。公司在实心焊丝制造工艺方面，拥有环保除锈、高效拉拔、高效镀铜、全自动层绕衔接流水线包装等核心工艺技术；在铝合金焊丝制造工艺方面，拥有熔炼、连铸连轧（CCW）、精密刮削等一整套核心制备工艺，经鉴定达到国内领先、国际先进水平;在药芯焊丝制造工艺方面,拥有自动配粉、自动真空包装等自动化核心工艺。

例如，高品质铝合金焊丝采用新一代制备工艺，集熔炼、连铸连轧、精细拉拔、表面处理、排绕等为一体的全流程生产线和技术，连铸连轧生产工艺与引铸法和铸锭法相比，引铸法出来的半成品材料线径得不到保证，铸锭法需通过多道

挤压，线材中存在较多的接头，杂质较多，切头、切尾等废料多，成品率低，生产成本高，本公司通过引进进口设备，探索工艺改进，使得连铸连轧出来的铝杆截面积小，且针对生产不同型号的产品，可以对四周的冷却水进行流量与温度的设定控制，使得铝杆的冷却的效果达到最佳且均匀，结晶稳定，确保铝杆的组织晶粒细化。与铸锭法相比，连铸连轧生产工艺节省了铸锭、锯切、扒皮、铸锭加热、挤压等多道工序，在生产过程中，可以直接去除铝杆表面的氧化层再进行轧制，生产工艺得到简化，缩短了生产周期，提高了劳动生产效率，自动化程度高。

经过多年的持续投入，公司已经建立了具有自身特色、适应自身需求的研发和创新机构，形成了以研发中心牵头、技术质量部、制造部协同的产品和工艺研发体系，并且在制备工艺方面，形成一系列与生产工艺相关的 6 项发明专利、9 项实用新型专利和 1 项外观设计专利，具体专利情况如下：

序号	专利名称	工艺环节	专利类型	专利号
1	一种气体保护焊丝的制造工艺	全流程	发明专利	ZL200910024828.X
2	药芯焊丝放带支撑回转装置	成型粗拉	外观设计	ZL201230373543.X
3	铝焊材表皮刮削设备	粗拉挂削	发明专利	ZL201210283353.8
4	药芯焊丝放带支撑回转装置	成型粗拉	发明专利	ZL201210282596.X
5	一种铝焊丝镀钛工艺	加工镀层	发明专利	ZL201510880717.4
6	连续用内出丝焊丝桶	自动包装	实用新型	ZL201720569669.1
7	加工试样的钢印标记方法	调直冲字	发明专利	ZL201710359346.4
8	桶装焊丝用整流防乱丝装置	排绕分装	实用新型	ZL201920035797.7
9	桶装托盘	排绕分装	实用新型	ZL201920516635.5
10	无酸洗线材表面除锈清洁装置	表面清洗	实用新型	ZL201921730448.3
11	塑盘拉伸夹具	分卷包装	实用新型	ZL201921737698.X
12	焊丝均匀缠绕装置	排绕分装	实用新型	ZL201921763207.9
13	铝棒裁剪装置	轧制匀质	实用新型	ZL201921863549.8
14	焊材表皮刮除装置	粗拉刮削	实用新型	ZL201921971087.1
15	**一种可以保硫的电渣重熔及电渣重熔的方法**	**电渣重熔**	**发明专利**	**ZL201810964165.9**
16	**桶装焊丝用压盖整流防旋转应力装置**	**排绕分装**	**实用新型**	**ZL202020680459.1**

（3）发行人产业链模式的创新性

目前熔焊材料行业内一般企业从盘条等关键原材料开始生产加工焊材产品，

生产过程中需要采购多种盘条，一般熔焊材料使用的盘条为标准规格型号，通常由上游钢铁企业直接规模化供应。而特种焊材使用的盘条多为自主设计配方，具有相当的专属性。由于特种盘条为非标准化产品，可供选择的供应商较少。如果不能有效获得盘条供应商的支持，就无法正常开展特种熔焊材料的生产。

发行人通过多年的自主研发积累，已经拥有了中频冶炼炉、连铸连轧生产线、自动配粉线等生产设备，成功打通了从合金金属配料到盘条再到气保焊丝产品的完整工艺生产链，以及从单一药粉到自主配方粉料再到药芯焊丝、焊剂的完整工艺链，从而实现了特种焊接原材料的自给自足，享有产业链协同的优势，保障了熔焊材料产品的规模化生产。在这条完整的产品产业链中，公司不仅能保证各生产环节的品质、批次一致性及供货期，还能基于产业链持续优化产品工艺和性能，从而有效拓展了公司的市场空间和盈利能力，同时，有助于公司及时了解市场环境的最新变化，与国内同行业其他企业相比，公司生产模式创新性使其具有产业链优势。

2、科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司处于金属制品业中的细分行业之焊接材料行业，焊接材料是钢铁的“缝纫线”和“黏合剂”，其上游行业主要是钢铁行业、有色金属行业和焊材生产设备行业等。焊接材料的下游行业包括轨道交通、石油化工、核电水电、工程机械、集装箱、船舶及汽车制造等多个行业，公司充分利用自身的创新、创造、创意特征，将科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合，具体表现如下：

（1）与上游产业链新旧产业融合情况

公司主要从上游钢铁行业、有色金属行业采购焊接用盘条等原材料，针对不同的应用场景，普通焊接材料已无法满足要求，特种焊材的未来缺口依然很大，包括耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐疲劳等不同细分领域的焊材。特种焊材的需求推动上游原材料钢铁和有色金属行业进行创新，研制出不同铁含量的钢材、不同金属配方的合金，例如铝合金、钛合金以及加入硅、锰等金属元素的合金盘条应运而生，为上游产业链增添了活力，扩大了未来的市场前景。

（2）熔焊材料行业新旧产业融合情况

公司结合自身生产实际，积极顺应行业发展趋势，自动化方面，公司对重要

工段均设置了 DCS（自动化控制系统），用以建立生产工艺参数的优化模型，实时评估和改进生产操作工艺流程，实现对焊材生产过程的精准控制：绿色化方面，采用砂带抛光机替代酸洗对原材料进行加工处理，减少生产污染；高端化与轻量化方面，公司积极开发铝合金焊材、钛合金焊材、镍基焊材等新品种，探寻行业新的增长点；智能与信息化方面，公司拟对产品生产涉及的重点参数实施 MES（生产信息化管理系统）监控，充分发挥 MES 系统的质量检测和生产管理功能，实现研发自动化专用装备、自动化生产线和智能数控装备，促进制造业新旧产业融合。

（3）与下游产业链新旧产业融合情况

公司下游客户多种多样，领域众多，经过多年的研发和实践经验的积累，公司在煤化工领域，研制出能够适用于-70℃低温钢焊条和埋弧焊材料，用于重型压力容器；在石化装备领域，公司研制的高镍合金焊接材料，耐蚀性能满足技术要求，在多个大型石化项目临氢设备制造中得到成功应用；在核电领域，公司研制的不锈钢、镍基合金等焊材可用于三代、四代核电工程，获得核能行业协会的认可；在水电领域，公司研制的水电转轮专用马氏体钢焊丝（HS13/5L）、焊条和埋弧焊丝焊剂，突破马氏体钢焊接冷裂敏感难题，成功在白鹤滩水电项目应用。公司通过不断的技术积累和研发试验，开发出适用下游不同领域的焊接产品，促进新旧产业融合。

（五）发行人产品和服务的市场地位、技术水平及特点

1、发行人产品和服务的市场地位

公司始终专注于熔焊材料的研发、生产和销售，是目前国内熔焊材料行业的领先企业。

公司市场地位突出，是高新技术企业，先后主持和参与编制了焊接材料行业镍及镍合金、铝及铝合金、不锈钢焊丝和焊条等 11 项国家标准、2 项行业标准、6 项团体标准，是行业标准的主要参与者之一。同时，发行人为中国焊接协会第六届、第七届、第八届理事单位，并积极参与编制焊接材料十三五、十四五行业发展规划，发行人董事、高级管理人员等多人为中国焊接协会和中国机械工程学会焊接学会的理事、中国焊接协会专家技术工作委员会委员、全国焊接标准化技

术委员会焊接材料分会技术委员会委员。

公司产品应用到港珠澳大桥、华龙一号、白鹤滩水电站、煤化工超大加氢反应器等国家重点大型工程项目，拥有核心而稳定的客户群体，如中集集团、中国中车、中国兵器、东方电气、宇通客车、兰石重装、中联重科、美国空气化工（Air Products），德国蒂森克虏伯（ThyssenKrupp），美国 Harbor Freight 等国内外知名客户，上述客户均系相关领域的标杆性企业，市场份额的控制力度较强，对产品的质量要求较高，公司已经成为上述客户焊接材料供应商之一，进一步印证了公司的行业地位。

发行人产品应用到部分的国家重点大型工程项目具体情况如下：

项目名称	对应直接或间接客户	收入金额（万元）	毛利金额（万元）
白鹤滩水电站	东方电气集团、哈尔滨电机厂有限公司、中国一重、沈铸所等	4,542.28	-
长兴岛恒力石化一体化项目	兰州兰石、东方电气集团等	1,784.72	-
孟加拉国帕那马大桥	中铁山桥集团、秦皇岛桥正商贸有限公司等	865.16	-
北京大兴机场	浙江精工钢结构集团等	382.67	-
煤化工超大加氢反应器	威海石岛重工有限公司等	221.75	-
港珠澳大桥	秦皇岛华晟通商贸有限公司等	178.36	-
香港国际机场	中建科工集团等	147.68	-
华龙一号核电站	济南登峰焊接材料有限公司、常州腾中焊割科技有限公司等	22.88	-

注：各重点工程项目应用发行人产品毛利的具体金额已申请豁免披露

报告期内，发行人在气体保护焊丝、药芯焊丝、埋弧焊材等各类焊材的市场占有率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
气体保护实心焊丝	-	6.22%	6.23%
埋弧焊材	-	3.62%	2.63%
药芯焊丝	-	1.47%	0.83%

数据来源：中国焊接协会

注 1：无法获取行业销量数据，故以行业细分产品产量和公司销量为依据进行测算，即市场占有率=销量/行业产量

注 2:2020 年度行业数据暂未公告

根据焊接材料分会十四五规划的数据显示，我国 2019 年焊接材料产量 420

万吨，其中气体保护实心焊丝 192 万吨、药芯焊丝 38 万吨、埋弧焊材 40 万吨，以此为基础，根据公司的销量测算，公司气体保护焊丝的市场占有率约为 6.22%，药芯焊丝的市场占有率约为 1.47%，埋弧焊材的市场占有率为 3.62%。

发行人在产销率、收入、净利润、资产总额与主要竞争对手的对比情况如下：

公司	发行人	林肯电气	大西洋	索力得
2019 年总产量（万吨）	14.09	-	39.96	-
2019 年总销量（万吨）	14.28	-	43.67	-
2019 年营业收入（万元）	119,100.99	300,327.20 万美元	278,772.79	152,447.7
2019 年净利润（万元）	6,965.48	29,310.90 万美元	8,577.01	-4,125.75
2019 年末资产总额（万元）	105,455.47	237,121.30 万美元	301,809.99	68,769.33

数据来源：wind、年度报告、公司网站
注：其他同行业可比公司的数据无法获取

2、发行人技术水平及特点

自设立以来，公司始终顺应行业发展趋势及技术发展方向，坚持自主创新为基础，不断提高技术水平和研发实力。依托多年来在焊接材料领域的技术积累，公司形成了自身的核心技术，具体情况参见本节“六、发行人技术和研发情况”之“（一）主要产品的核心技术”。

（六）发行人所处行业内的主要企业

目前在国内外的主要企业如下：

1、国外主要企业

序号	公司	公司简介	公司性质
1	美国林肯电气控股公司（LECO.O）	公司始建于 1895 年，是一家专注于弧焊产品设计、开发和制造的跨国性企业，产品覆盖焊接设备、焊接材料、切割设备、除尘系统等四大系列，总部坐落在美国俄亥俄州克利夫兰市，是美国纳斯达克上市公司。	美国纳斯达克上市公司（上市代码：LECO.O）
2	瑞典伊萨公司（EASB）	伊萨公司成立于 1904 年，伊萨创始人 Oscar Kjellberg 研发出全球第一根药皮焊条，至今已有 100 余年，业务范围遍布全球市场，专注于手工焊接与切割设备、焊接材料、焊接自动化、机械化切割系统等重要领域。	非上市公司

数据来源：公司官网

2、国内主要企业

序号	公司	公司简介	公司性质
1	天津市金桥焊材集团股份有限公司	公司成立于 1995 年，位于天津市，是专业生产焊接材料的大型企业。生产碳钢、低合金钢、耐热钢、低温钢、不锈钢、堆焊、铸铁等七类电焊条和气保实心焊丝、药芯焊丝、埋弧焊丝、氩弧焊丝、焊剂等六大类焊接材料共 400 多个品种。	股份有限公司（未上市）
2	天津大桥焊材集团有限公司	公司成立于 1997 年，位于天津市，产品涵盖各种类型的电焊条、气体保护实芯焊丝、药芯焊丝、埋弧焊丝、TIG 焊丝、铜焊丝、铝焊丝和烧结焊剂，产品品种 350 余个，用于桥梁、船舶、压力容器、机车车辆、航天、石油、海上钻井平台、港口建设等领域。	有限公司(未上市)
3	四川大西洋焊接材料股份有限公司	公司成立于 1999 年，位于四川省自贡市，2001 年公司在上海证券交易所上市（股票代码 600558）。公司主要经营产品有焊条（碳钢焊条、低合金钢焊条、不锈钢焊条、堆焊焊条、铸铁焊条、镍及镍合金焊条、铜及铜合金焊条）、焊丝（适用于 MAG、MIG、TIG 的气体保护焊实芯焊丝、药芯焊丝、有色金属焊丝，以及埋弧焊焊丝和气焊焊丝）、焊剂（用于埋弧焊和电渣焊的各种熔炼型、烧结型焊剂）三大类。	上交所主板（上市代码：600558.SH）
4	山东索力得焊材股份有限公司	公司成立于 2003 年，位于山东省肥城市，主要从事焊接材料的生产和销售。公司的主要产品包括气保焊丝和埋弧焊丝两大类。焊丝产品已形成气保焊丝、埋弧焊丝等系列近百种规格型号，广泛应用于汽车、动车、船舶、工程机械、压力容器、煤矿机械、桥梁建筑、电力设备等制造行业的多个领域。	新三板挂牌公司(挂牌代码：832398.OC）

数据来源：公司公告、公司官网

国外对手均在各自行业中具有很高的市场认可度，但均存在价格较高，供货周期较长等问题。国际竞争对手林肯电气、伊萨公司利用其技术优势和资本优势占领高端焊接材料市场，与国内企业展开直接竞争；国内著名的焊接材料生产企业进行产品结构调整，一方面以高附加值的特种焊条和焊丝产品替代低端手工焊条产品，另一方面研发生产中高端焊材产品，向中高端市场进军。

（七）发行人的竞争优势与劣势

1、公司的竞争优势

（1）技术优势

公司自成立以来在生产、经营与发展的过程中一直秉承着“科技创新”的发展理念，注重自身技术研发与投入，不断加强技术和产品创新。

公司目前拥有国家专利 **43 项**，其中发明专利 **23 项**、实用新型专利 **17 项**、

外观设计 1 项、**境外专利 2 项**。公司于 2007 年起连续获得高新技术企业认定、承担了国家火炬计划项目，2008 年成为江苏省省级重大科技成果转化承担单位，2009 年成立了“江苏省焊接材料工程技术研究中心”，2012 年起连续获得中国合格国家认可委员会颁发的实验室认可证书（CNAS）。同时公司承担黑龙江省科学技术厅“无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发”、江苏省科学技术厅“高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化”、哈尔滨市科学技术局“核级关键焊接材料及应用技术研究”重大科研项目。

公司是在国内同行业中率先获得德国莱茵（TUV）ISO9001:2008 国际质量体系认证，是多个国家及行业标准起草单位之一，先后参与制（修）订镍及镍合金、铝及铝合金、不锈钢焊丝和焊条等 11 项国家标准、2 项行业标准、6 项团体标准，是行业标准的主要参与者之一；公司是中国焊接协会第六届、第七届、第八届理事单位，并积极参与编制焊接材料十三五、十四五行业发展规划。

公司主要产品持续创新，主要技术源自自主设计、自主研发，公司拥有的“煤化工重型压力容器用焊材”、“石化设备用焊材”、“核电设备用焊接材料”等核心技术达到国际领先、国际先进水平，相关产品和技术曾获得中国机械工业科学技术二等级、石油技术装备创新一等奖、中国设备管理协会石油技术装备中心创新一等奖、中国发明协会国际发明展览会金奖及银奖、机械科学研究总院一等奖、常州市科技进步奖三等奖、四等奖、武进区科技进步奖一等奖、三等奖、国家重点新产品、江苏省优秀新产品、江苏名牌产品、江苏省重点技术创新项目和省重点推广应用新技术新产品等各种奖项。

公司拥有一支专业分工明确、知识技术过硬、研发经验丰富的研发队伍，截至 **2020 年 12 月 31 日**，公司的研发技术人员为 **93** 名，占公司总员工人数的比例为 **10.57%**。公司拥有核心技术人员 8 名，具有十到二十年以上技术经验的技术专家和资深技术人员，且多名人员为行业协会技术专家委员会成员，专业覆盖公司业务的各个技术领域，他们是把控技术研发方向、承担研发项目、形成公司核心技术竞争力的中坚力量。

（2）产品优势

公司主要从事各类熔焊材料的研发、生产和销售，目前主要产品包括各类碳

钢焊丝、低合金钢焊丝、不锈钢焊丝、铝合金焊丝、药芯焊丝、特种焊条、焊剂、焊带等各系列上百个规格型号，其中抗硫化氢腐蚀用钢焊材、超低硫磷高纯耐热钢焊材、军工核电用系列焊材、管线工程专用焊材等系列产品国内领先，总体产品品种齐全、规格多样，能够在高温、高压、低温、高强、强腐蚀性等特种环境下使用，涵盖了从低端焊材到中高端焊材，从一般焊材到特种焊材等各个阶段的应用范围。

发行人在报告期内存在满足特殊应用场景或客户特殊要求的产品，例如高强、高韧、深冷、耐热、耐蚀、耐磨等应用场景，多集中在压力容器、航空航天、核电水电、轨道交通等领域的焊材，或客户特殊要求的焊材。按照特殊应用场景或特殊要求区分的焊材收入结构占比如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
普通焊材	109,316.94	82.89%	93,152.08	80.96%	87,960.67	83.78%
特殊焊材	22,570.16	17.11%	21,912.39	19.04%	17,029.26	16.22%
合计	131,887.10	100.00%	115,064.48	100.00%	104,989.93	100.00%

发行人特殊焊材的配方、成分以及生产工艺等情况如下：

项目	产品配方	生产工艺	是否满足终端用户需求	产品配方、成分或工艺来自终端用户或 ODM 客户提供
焊丝	自主设计	自主研发	是	否
焊剂	自主设计	自主研发	是	否
焊条	自主设计	自主研发	是	否
焊带	自主设计	合作研发	是	否

公司主要产品已获得中国、美国、德国、英国、日本等十多个国家船级社及检测机构的认证，公司产品被广泛应用于重大装备制造业（石油化工、船舶、车辆、锅炉、压力容器、航空航天）和基础设施建设（桥梁、高铁、高层建筑、管道、水电）的各个领域，能满足多层次、多领域客户需求。

（3）品牌和客户优势

本公司以优质产品为依托，经过二十多年的发展，公司品牌已经在焊材市场

形成了一定的影响力，特别是在高端焊材和特种焊材市场具有较高的知名度。多年来，公司紧紧围绕品牌定位，通过行业交流会、提供技术服务、一对一访问等方式，向目标消费群体宣传其所关注的行业技术和产品的最新进展，进行高频率、多层次的整合营销活动，不断推动品牌建设。

公司产品性价比高，赢得了众多国内外知名厂商的信赖，长期的信任合作使公司获得了丰富的大客户资源。例如集装箱制造领域的中集集团、新华昌集团、中国远洋海运集团，轨道交通领域的中国中车、铁道科学研究院、京投公司，石油化工领域的中石化、中国煤炭科工集团、兰州兰石重装，军工核电，航空航天领域的中国东方电气集团、中国兵器工业集团、中国航空工业集团、中国能建，工程机械领域的国机集团、徐工集团、三一重工、中联重科、中国一重等，汽车制造领域的宇通客车、金龙汽车、上汽集团、豪爵控股等，全球领先的液化天然气工艺技术和设备供应领域的 Air Products，全球活跃的多元化工业集团 ThyssenKrupp，美国工具类商超领域的 Harbor Freight 等国内外大型企业，公司品牌受到行业和客户的高度认可。公司部分领域知名客户分布如下：

领域	代表性公司	公司标识
集装箱、船舶制造	中集集团、新华昌集团、中国远洋海运集团	
轨道交通	中国中车、中国中铁、铁道科学研究院、京投公司	
石油化工	中石化、中国煤炭科工集团、兰州兰石重装、美国 Air Products	

领域	代表性公司	公司标识
航空航天、军工核电	中国航空工业集团、中国兵器工业集团、中国东方电气集团、中国能建	
工程机械	德国 ThyssenKrupp、徐工集团、富华重工、中国一重、三一重工、中联重科、国机集团	
汽车、摩托车	宇通客车、金龙汽车、上汽集团、瑞江汽车、豪爵控股、星马汽车	
电器、钢结构、五金等	美国 Harbor Freight、精工钢构、海立电器、东贝电器	

此外，公司本着诚信经营的原则，十分关注客户满意度和顾客口碑，通过提供优质产品和高质量服务来提高客户满意度，公司的品牌知名度不断提升。公司较高的品牌美誉度有助于产品在全球范围的推广与开拓，提升自有品牌产品的市场占有率。

（4）生产工艺优势

公司在技术改进的基础上，产品的核心制造技术均为自主研发，部分核心产

品的原材料完全自主冶炼，不断打磨最佳工艺路线，在稳定质量的前提下提升生产效率和材料利用率，产品实现全过程涉及并贯彻环保节能的设计理念。公司新产品的导入、产品生产工艺的制定、优化改进及量产可行性验证的工作都有专人负责，为公司持续改进生产工艺、提升效率、提高质量提供了切实可行的保障。

例如有别于国内绝大多数厂家的外购盘条生产模式，在成品制造的关键环节自主完成，同时在焊接工艺研究和质量控制方面具有多项研究成果，在产品质量可靠性和稳定性等方面处于国内领先水平。实心焊丝生产方面，传统生产工艺采用酸洗化学处理去除金属盘条表面的氧化物和锈斑，长期使用对员工身体存在着一定程度的伤害，同时也会使金属盘条脆化。公司采用盘条加工处理最新工艺，采用砂带抛光机对原材料进行前处理，本工艺具有不损伤盘条表面、更干净、微温保证盘条内部质量、操作方便更高效、更换磨料简便快捷、环保更清洁、使用成本更低的优点。

同时，高端铝焊丝的制备工艺更为先进，公司引进国外进口设备，建成集熔炼、连铸连轧、精细拉拔、表面处理、排绕等为一体的全流程生产线，极大的提高了铝焊丝的生产效率和产品性能。

（5）管理团队优势

经过多年的持续经营，公司已建立起一支技术精湛、经验丰富、结构合理、团结合作的先进管理团队。哈焊华通为强化对产品质量的管理，设有专门的工程、质量部门，质量管理部等团队负责对研发质量、供应商来料质量、生产过程质量、交付产品质量及售后维护质量进行监控，并处理反馈回来的产品质量信息。

公司技术研发、市场销售、供应链管理、财务及运营管理等业务链的每个环节都有专业人才负责，高层管理团队普遍具有十年以上的行业管理经验，对公司的产品、业务流程和发展战略十分熟悉，团队知识结构合理，分工明确，对本行业市场趋势及技术走向有着独到的理解与判断，具备较强的专业优势。核心管理团队具有丰富的公司管理理论和实践经验，为公司的持续发展奠定了基础。

2、公司的竞争劣势

（1）融资渠道相对单一：随着公司主营业务的不断拓展和产品结构的升级，公司的业务规模和配套设备水平亟待提高，完成下一阶段的发展目标需要资金支

持进一步增强产品研发能力、项目投资和生产设备投入。目前，公司发展所需资金主要靠自身经营积累和银行借款，融资渠道相对单一，很难满足公司快速扩张的需求。

（2）高端复合型人才需要持续补充：公司经过多年发展，已经在中高层形成相对稳定的人员结构，但随着公司产业延伸的持续推进，以及产品线的日益丰富，公司需要吸纳更多高端的管理及技术人才，为公司带来更加具有活力的人才结构，助力公司在技术研发及经营管理方面形成更显著的竞争力。

（八）发行人所处行业面临的机遇与挑战

1、行业面临的机遇

（1）国家产业政策的支持

国家政策的扶持主要包括两个方面，第一，国务院、国家发改委、科技部、财政部、工业和信息化部等国家部委先后发布了《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》《中国制造 2025》《工业强基工程实施指南（2016-2020 年）》《十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》《产业关键共性技术发展指南（2017 年）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》等政策文件，将高效焊接材料、轻量化材料应用、特种焊接材料等作为国家鼓励类、重点支持和战略性新兴产业予以支持。第二，国家相关产业对焊接材料的下游应用领域如高端制造、材料应用等先后发布了产业支持等相关政策，为发行人产品的市场需求提供了广阔的空间。具体相关政策参见本招股说明书本节之“二、（二）3、主要产业政策”。

（2）下游市场需求旺盛

我国经济总量居世界前列，已经成为制造业大国。而随着工业经济的稳步发展，焊接材料市场的需求也快速增加。从需求结构来看，轨道交通、汽车、航空航天等行业的快速发展，我国工业化进程不断加快，规模化程度的不断提高，以及对材料的技术含量、能耗水平、动力消耗水平、功能完善性、安全性要求的不断提高，都将推动焊接材料升级换代速度的加快。焊接材料产品种类及应用范围的不断丰富、扩大，特种高性能焊接材料产品的市场需求将日益增加，最终拉动整个焊接材料行业保持不断的增长。

焊材是国民经济的易耗品，被称为钢铁的缝纫线，根据中国机械工业联合会数据显示，2019 年，我国机械工业累计实现营业收入 21.76 万亿元，同比增长 2.46%。除传统机械行业外，轨道交通、航空航天、机器人等新兴下游产业的高速发展，使得国内焊材市场消费量呈现增长态势，其需求量的增长变动与所服务的工业行业的增长变动呈正相关，进而扩大了焊材行业的成长空间。

例如轨道交通领域，根据《2019 年铁道统计公报》数据显示，全国铁路营业里程达到 13.9 万公里，其中，高速铁路营业里程达到 3.5 万公里；根据 2020 年 8 月 13 日国铁集团出台的《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，到 2035 年，全国铁路网 20 万公里左右，其中高铁 7 万公里左右。20 万人口以上城市实现铁路覆盖，其中 50 万人口以上城市高铁通达。

（3）自动化焊接技术的发展

随着焊接技术发展，焊接自动化解决了焊接过程的人为因素引起的诸如毛刺、夹渣、疏松、气孔、裂纹等质量和安全问题，是焊接领域研究的热点。几乎在所有焊接领域都能看到焊接自动化技术的应用，自动化焊接使焊接效率得到了很大提高，焊接产品的质量有了坚实的保证，已经逐步取代人工焊接乃至最终实现全焊接流程的操作无人化。焊接自动化技术带动着高端焊材的研发，尽快实现加快进口替代，强化对焊接材料产品的创新，注重产品性能的细分，焊接材料品种会得到快速发展。

2、行业面临的挑战

（1）跨国行业巨头加剧中国焊材市场的竞争

我国焊接材料生产厂家较多，市场竞争较为激烈，另外，国外知名企业伊萨公司、林肯公司等纷纷在中国投资建厂，例如瑞典伊萨公司在江苏省张家港成立伊萨焊接器材（江苏）有限公司，焊材新工厂主要用于生产实心焊丝、药芯焊丝等产品；美国林肯公司在上海成立上海林肯电气有限公司，并相继在中国成立林肯电气（锦州）焊接材料有限公司、林肯电气（唐山）焊接材料有限公司，用于生产销售各类焊接材料；国外知名跨国公司在技术、管理等方面具有很强的竞争力，将进一步加剧我国焊接材料的市场竞争。

（2）原材料价格波动

焊接材料制造业的主要原材料为钢材，钢材占焊接材料成本的比例较高，钢材市场的波动将直接影响焊材行业原材料采购成本及产品销售价格，不同的焊接材料对钢材有不同的要求，钢材的品种、质量会影响到焊材的产品质量和新产品开发。

目前国内钢材市场货源充足，但是其价格受全球经济局势、资金炒作等方面的影响，频繁波动，这一情况增加了企业流动资金运用、原材料采购、库存管理等方面的难度，但依然存在原材料价格波动给行业发展带来的经营风险，对行业内企业正常生产经营带来一定影响。

（3）研发投入不足

中国虽已成为焊接材料生产大国，但与发达国家相比仍存在一定差距。尽管十年来中国焊材产业发生了翻天覆地的变化，但还应该看到，中国还不是焊材强国，在产品结构、品种、品质和品牌等方面存在差距，尤其是在高端焊材生产领域的差距更为明显。造成这种现象的根本原因在于国内焊材生产企业起步晚，研发能力相对较弱，另外我国焊材上市公司数量较少，对于众多其它焊材企业没有稳定的融资渠道保证企业足够的研发投入，因此，提高整个行业的研发和创新水平，拓宽融资渠道，是摆在焊材企业面前急需解决的问题。

（九）发行人与同行业可比公司经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面比较情况

本招股说明书选取可比较公司的说明：

①业务与技术的比较方面，选取以熔焊材料为主业的同行业公司进行比较，具体为林肯电气、伊萨公司、天津大桥、天津金桥、大西洋、索力得；

②在财务分析部分（本招股说明书第八节），由于同行业中只有大西洋（600558.SH）在 A 股上市能够获取公开财务信息，索力得（832398.OC）在新三板挂牌能够获取部分公开财务信息，无其他同行业上市公司可比较，增加上市公司华光新材（688379.SH）；

③华光新材主营业务为钎焊焊接材料（有色金属焊料）的生产和销售，虽与发行人主业有区别，产品原材料及应用领域区别也较大，但同属于焊接材料这个大行业，因此在财务指标比较时将该公司列入可比公司。

1、经营情况比较

序号	公司	主营业务	主要焊材产品
1	林肯电气	产品覆盖焊接设备、焊接材料、切割设备、除尘系统等四大系列。	手工焊条、实心焊丝、药芯焊丝、埋弧焊材
2	伊萨公司	专注于手工焊接与切割设备、焊接材料、焊接自动化、机械化切割系统等重要领域，提供焊接整体解决方案。	药皮焊条、气保/自保药芯焊丝、TIG 焊条、TIG/MAG 焊丝、埋弧焊焊丝及焊剂
3	天津金桥	公司主要从事熔焊材料的生产和销售。	多品种焊条、焊丝、焊剂
4	天津大桥	公司主要从事熔焊材料的生产和销售。	多品种焊条、焊丝、焊剂
5	大西洋	公司主要从事熔焊材料的生产和销售。	多品种焊条、焊丝、焊剂
6	索力得	公司主要从事熔焊材料的生产和销售。	气保焊丝、埋弧焊丝
7	发行人	公司主要从事熔焊材料的研发、生产和销售。	实心焊丝、药芯焊丝、焊条、焊剂、焊带

数据来源：wind、公司网站

2、市场地位、技术实力比较

序号	公司	市场地位	技术实力
1	林肯电气	全球拥有 59 个生产基地，其中包括 18 个国家的运营和合资企业，其分销商和销售办事处网络覆盖 160 多个国家，2019 年底，公司的全球员工人数约为 11,000 人。	压力容器与铝合金焊接表现卓越；具有汽车行业高级快弧焊应用工艺；焊材产品齐全，具备铝板焊接、镀锌板、硬面和耐蚀堆焊焊接、脉冲等先进工艺。
2	伊萨公司	在全球 80 多个国家设立了销售和支持团队，此外还在四大洲设有 26 家制造工厂，拥有 8700 多名员工。	全球领先的焊接产品与先进的切割系统领域的供应商，在手工焊接和切割设备、焊材、焊接自动化、切割系统领域，伊萨产品具有世界领先水平。
3	天津金桥	公司拥有 9 个生产基地，曾荣获中国民营企业 500 强、中国制造业 500 强，拥有覆盖全国各地的营销网络。	获得专利 415 项，拥有国家级企业技术中心、院士工作站、博士工作站、天津市重点实验室等多个平台，获得 ISO14001、OHSAS18001、ISO50001 体系认证，主要产品经 CCS、LR、BV 等多国船级社认证，还取得 TÜV、DB、CE 产品认证。
4	天津大桥	焊材销售已覆盖全国所有省份，并在多个国家建立海外销售网络，产品远销 60 多个国家和地区，连续多年成为中国民营制造企业 500 强和中国机械工业百强企业。	拥有“国家级企业技术中心”，公司产品通过美国 ABS、法国 BV、中国 CCS、英国 LR、日本 NK 等十一国船级社认证。部分产品通过德国 CPR-CE 钢结构、DB-AG 机车车辆、VD-TÜV 压力容器产品认可。
5	大西洋	公司在重庆、武汉、沈阳、西安、柳州、广州、大连、哈尔滨、兰州、上海、厦门、贵阳、长沙、杭州等中心城市建立了一级经销商网点，在大部分地	获得已授权专利 67 项，拥有国家级企业技术中心，行业内率先通过英国劳氏质量认证有限公司 ISO9001 认证。公司检测中心行业内获得《国家实验室认可证书》。公司计量检测体系通过四川省

序号	公司	市场地位	技术实力
		级市建立了二级经销商或零售商网点，并拥有海外经销网点，构筑了面向全国并向海外拓展的完善的营销网络体系。	质量技术监督局 ISO/IEC 10012：2003 认证，并获得《计量认证证书》。主要产品经 CCS、LR、ABS 等多国船级社认可.
6	索力得	公司建立了以山东市场为中心重点、覆盖全国、辐射 30 多个多家与地区的市场网络，有 800 余家经销商和 200 多家直供厂家。	获得已授权专利 7 项，公司先后通过了 ISO9001 国际质量体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证，产品通过 CCS、ABS、NK、GL 等国船级社认证。拥有省级企业技术中心，参与制定 4 项国家标准，获得市级以上科技进步奖项，专利奖 3 项，部分科技创新项目和科技创新成果获得了国家、省市财政专项扶持资金。
7	发行人	公司拥有 2 个全资子公司，员工 900 余人，是国家发改委国有企业混合所有制改革第四批试点单位，公司品牌享誉国内外，各类焊接生产能力约 17 万吨，国内客户遍及全国各省市及自治区，同时产品还远销 60 多个国家和地区。	获得已授权专利 **43 项**，参与起草 19 个国家及行业标准。煤化工、石化、核设备等领域部分产品技术水平处于国际领先、国际先进水平，通过 ISO9001 管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO18001 职业健康安全管理体系、武器装备质量管理体系认证，主要产品通过 CCS、ABS、LR 等十多个国家船级社认可；被江苏省科学技术厅授予“江苏省焊接材料工程技术研究中心”、CNAS 实验室。详细情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”有关内容。

数据来源：wind、公司网站

3、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标

公司	发行人	林肯电气	大西洋	索力得
2019 年总产量（万吨）	14.09	-	39.96	-
2019 年总销量（万吨）	14.28	-	43.67	-
2019 年营业收入（万元）	119,100.99	300,327.20 万美元	278,772.79	152,447.7
2019 年收入增长率	10.46%	-0.84%	8.30%	12.60%
研发支出（万元）	4,220.93	5,684.50 万美元	14,024.45	4,644.94
研发支出占营业收入的比重	3.54%	1.89%	5.03%	3.05%
2019 年净利润（万元）	6,965.48	29,310.90 万美元	8,577.01	-4,125.75
2019 年净利润增长率	3.76%	2.11%	16.08%	-
2019 年末资产总额(万元)	105,455.47	237,121.30 万美元	301,809.99	68,769.33

数据来源：wind、年度报告、公司网站
注：其他同行业可比公司的数据无法获取

发行人与大西洋的详细对比情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息

与管理层分析”有关内容。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品或服务的规模及销售情况

1、主要产品产能、产量、销量及变动情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量、销量及产能利用率和产销率情况如下：

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
焊丝	产能（吨）	160,800.00	132,050.00	127,600.00
	产量（吨）	157,770.32	137,483.73	123,310.67
	销量（吨）	162,224.51	138,569.64	126,158.83
	产能利用率	98.12%	104.11%	96.64%
	产销率	101.50%	96.20%	99.78%
焊剂	产能（吨）	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	产量（吨）	2,586.87	2,266.03	1,964.55
	销量（吨）	3,562.78	3,058.88	2,537.58
	产能利用率	86.23%	75.53%	65.49%
	产销率	99.55%	99.35%	104.96%
焊条	产能（吨）	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	产量（吨）	1,197.96	1,166.76	949.59
	销量（吨）	1,345.61	1,258.33	1,072.89
	产能利用率	119.80%	116.68%	94.96%
	产销率	103.23%	104.56%	104.40%

注：产能利用率=产量/产能；
产销率=（销量-外购）/产量

报告期内，公司主要产品的产能利用率维持在较高水平。

2、主要产品销售收入情况

（1）按产品分类

报告期内，公司主要产品的销售收入及占公司主营业务收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
焊丝	115,066.24	84.88%	102,439.67	86.53%	93,007.87	86.68%
焊剂	3,644.76	2.69%	3,196.22	2.70%	2,708.72	2.52%
焊条	4,508.60	3.33%	3,772.86	3.19%	3,472.45	3.24%
焊带	8,667.49	6.39%	5,655.73	4.78%	5,800.89	5.41%
闪光焊机及相关业务	3,382.82	2.50%	2,950.15	2.49%	1,651.42	1.54%
其他	288.73	0.21%	377.60	0.32%	659.11	0.61%
合计	135,558.65	100.00%	118,392.23	100.00%	107,300.45	100.00%

（2）按地区分类

报告期内公司主要产品境内外销售情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	115,704.12	85.35%	97,271.77	82.16%	87,737.27	81.77%
境外	19,854.53	14.65%	21,120.46	17.84%	19,563.18	18.23%
合计	135,558.65	100.00%	118,392.23	100.00%	107,300.45	100.00%

报告期内，公司以境内销售为主，境外销售为辅。境内销售方面，华东地区是公司产品的主要销售区域，主要是公司地处江苏省；境外销售方面，欧洲、美洲和亚洲是公司海外销售主要区域，主要国家是美国、加拿大、俄罗斯、印度尼西亚、法国等。2020 年度出口受到疫情影响，外销占比小幅下降。

（3）按销售模式分类

报告期内公司直销、经销相结合。报告期内，主营业务收入按销售模式的销售情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	70,744.71	52.19%	61,324.38	51.80%	59,291.83	55.26%
经销	64,813.94	47.81%	57,067.86	48.20%	48,008.63	44.74%
合计	135,558.65	100.00%	118,392.23	100.00%	107,300.45	100.00%

报告期内，公司建立了立足国内、面向世界的销售网络，发展了一大批实力强、信用好的直销客户和经销商。

3、主要产品销售价格变动情况

报告期内，本公司主要产品平均销售价格及其变动情况如下：

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
焊丝	销售收入（万元）	**115,066.24**	102,439.67	93,007.87
	销量（吨）	**162,224.51**	138,569.64	126,158.83
	销售单价（元/吨）	**7,093.02**	7,392.65	7,372.28
焊剂	销售收入（万元）	**3,644.76**	3,196.22	2,708.72
	销量（吨）	**3,562.78**	3,058.88	2,537.58
	销售单价（元/吨）	**10,230.11**	10,448.98	10,674.43
焊条	销售收入（万元）	**4,508.60**	3,772.86	3,472.45
	销量（吨）	**1,345.61**	1,258.33	1,072.89
	销售单价（元/吨）	**33,505.97**	29,983.11	32,365.36
焊带	销售收入（万元）	**8,667.49**	5,655.73	5,800.89
	销量（吨）	**1,544.71**	1,201.30	1,150.92
	销售单价（元/吨）	**56,110.69**	47,080.07	50,402.27

公司主要产品的销售单价系每期销售收入与销量的比值，报告期内，除部分特种焊材外，一般熔焊材料的定价与原材料成本价格关联度较高，所以公司主要产品的销售价格主要受盘条市场价格波动的影响。

（二）主要客户情况

报告期内，公司客户变动情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初客户数量（家）	2,176.00	2,249.00	2,033.00
本期新增客户数量（家）	641.00	733.00	903.00
本期减少客户数量（家）	740.00	806.00	687.00
期末客户数量（家）	2,077.00	2,176.00	2,249.00
本期新增客户销售收入（万元）	13,169.92	10,547.92	11,509.84
本期减少客户对应上期销售收入（万元）	7,578.79	9,362.68	5,183.36

注：客户家数按照独立法人主体计算

报告期内，公司客户按照销售收入划分的区间分布如下：

区间（元）	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	客户数量	销售收入（万元）	占比	客户数量	销售收入（万元）	占比	客户数量	销售收入（万元）	占比
（0,10 万]	1,212	2,722.70	2.01%	1,323	3,176.19	2.68%	1,438	3,043.17	2.84%
（10 万，20 万]	206	2,969.55	2.19%	226	3,258.24	2.75%	217	3,105.31	2.89%
（20 万，50 万]	240	7,851.46	5.79%	222	7,196.74	6.08%	227	7,243.06	6.75%
（50 万，100 万]	161	11,550.00	8.52%	145	10,106.66	8.54%	143	10,146.84	9.46%
（100 万，200 万]	105	14,258.27	10.52%	120	16,435.21	13.88%	100	13,737.80	12.80%
（200 万，500 万]	89	28,508.82	21.03%	87	25,998.88	21.96%	72	21,746.62	20.27%
（500 万，1,000 万]	38	26,815.93	19.78%	34	21,269.81	17.97%	35	24,032.91	22.40%
（1,000 万以上）	26	40,881.93	30.16%	19	30,950.51	26.14%	17	24,244.74	22.60%
合计	2,077	135,558.65	100.00%	2,176	118,392.23	100.00%	2,249	107,300.45	100.00%

注：客户家数按照独立法人主体计算

焊材属于工业易耗品，具有应用领域多、销售面广的特点，覆盖日常生活用品生产（家具、电器、汽车）、基础设施建设（桥梁、铁路、建筑、管道、水电）、重大装备制造业（核电装备、船舶及海洋工程、石油化工、压力容器）等各行业。同时，焊材在企业生产过程中属于辅料，使用量较少。上述行业特征决定了公司下游客户覆盖面广、数量多，向单个客户销售金额较低的特点。同时，公司主要采用直销和经销相结合的销售模式，为了拓展产品销售范围，公司在开拓直销客户的同时积极发展经销商。从同行业可比公司来看，2018 年、2019 年，大西洋前五大客户销售占比为 14.13%、12.04%，索力得为 15.90%、14.24%，其前五大客户销售占比较低，亦存在单个客户销售金额较低、客户数量较多的特点。尽管公司客户数量较多，但是主要客户较为固定，直销与经销占比较为稳定，不存在客户结构变动频繁的情形。

经过多年的经营，发行人以其性能良好的产品拥有了一批较为稳定的客户，其中不乏国际知名公司如中集集团、中国中车集团、新华昌集团等。

报告期各期前五大客户的销售金额（不含税）及占主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售额（不含税）	占主营业务收入比例
2020 年度	1	新华昌集团	4,438.51	3.27%

年度	序号	客户名称	销售额（不含税）	占主营业务收入比例
	2	**景频上海**	**4,360.20**	**3.22%**
	3	**常州有钊金属制品有限公司**	**3,940.03**	**2.91%**
	4	**中集集团**	**3,225.53**	**2.38%**
	5	**中国中车集团**	**2,808.37**	**2.07%**
	合计		**18,772.64**	**13.85%**
2019 年度	1	中集集团	3,888.80	3.28%
	2	新华昌集团	3,777.49	3.19%
	3	PT. ABADI	3,057.81	2.58%
	4	湖南蓝天智能装备科技有限公司	3,010.95	2.54%
	5	中国中车集团	2,861.12	2.42%
	合计		**16,596.17**	**14.02%**
2018 年度	1	中集集团	8,148.98	7.59%
	2	新华昌集团	5,980.72	5.57%
	3	广州市正川贸易有限公司	2,765.80	2.58%
	4	兰州兰石重装	2,224.14	2.07%
	5	佛山市焊朝焊材有限公司	1,990.59	1.86%
	合计		**21,110.23**	**19.67%**

注：同一控制下的企业，合并为该集团口径。

1、 景频上海指景频（上海）船舶机械设备有限公司、崭海（上海）船舶机械设备有限公司、梦寻（上海）商贸有限公司、**上海含源贸易商行，四**家公司的实际控制人为刘玲、田超群母子，刘玲原为公司关联企业九通焊材上海分公司（已注销）的负责人；

2、 中集集团包括大连中集特种物流装备有限公司、宁波中集物流装备有限公司、深圳南方中集东部物流装备制造有限公司、漳州中集集装箱有限公司、广东新会中集特种运输设备有限公司、洛阳中集凌宇汽车有限公司、东莞中集专用车有限公司、驻马店中集华骏车辆有限公司、上海中集宝伟工业有限公司、上海中集洋山物流装备有限公司、新会中集集装箱有限公司、深圳中集专用车有限公司、芜湖中集瑞江汽车有限公司、扬州中集通华专用车有限公司、中集车辆（辽宁）有限公司、中集车辆（江门市）有限公司、青岛中集环境保护设备有限公司、青岛中集集装箱制造有限公司、青岛中集专用车有限公司、天津中集集装箱有限公司、东莞南方中集物流装备制造有限公司、张家港中集圣达因低温装备有限公司、甘肃中集华骏车辆有限公司、镇江中集车辆智能物流装备有限公司、南通中集罐式储运设备制造有限公司等；

3、 新华昌集团包括宁波新华昌运输设备有限公司、嘉善新华昌集装箱有限公司、天津新华昌运输设备有限公司、青岛新华昌集装箱有限公司、常州新华昌国际集装箱有限公司、常州宋剑湖华睿商贸有限公司、江苏万隆特种货柜有限公司、青岛交运新华昌集装箱有限公司等；

4、兰州兰石重装包括兰州兰石重型装备股份有限公司、新疆兰石重装能源工程有限公司、青岛兰石重型机械设备有限公司、兰州兰石换热设备有限责任公司等；

5、 中国中车集团包括中车物流有限公司、中车齐齐哈尔车辆有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、中车集团济南车辆有限公司、山东中车同力钢构有限公司、大连中

车集装箱有限公司、中车山东机车车辆有限公司、中车唐山机车车辆有限公司、中车哈尔滨车辆有限公司、中车太原机车车辆有限公司、中车长江车辆有限公司、北京中车赛德铁道电气科技有限公司、中车戚墅堰机车有限公司、深圳中车轨道车辆有限公司、武汉中车长客轨道车辆有限公司、中车石家庄车辆有限公司、中车北京二七车辆有限公司、无锡中车创想科技有限公司、中车株洲车辆有限公司、中车常州车辆有限公司、大连中车大齐车辆有限公司等;

6、 PT. ABADI 包括 PT. YONTOMO SUKSES ABADI 、 PT. BAJA SAKTI ABADI 、PT.STEELFORCE INDONESIA 等。

报告期内,公司不存在向单个客户销售收入比例超过公司主营业务收入的50%或过度依赖单一客户的情形。

新华昌集团为集装箱制造领域的龙头企业,熔焊材料需求量大,新华昌集团为发行人的客户,属于发行人的关联方,具体情况请参见本招股书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系和关联交易”。除上述外,发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与其余前五大客户不存在关联关系,不存在拥有上述客户权益等可能导致利益倾斜的情况。

四、发行人采购情况和主要供应商

(一)主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、主要产品采购情况

报告期内,公司各类采购情况如下:

单位:万元、吨、万度、万立方米

项目		2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		金额	数量	占比	金额	数量	占比	金额	数量	占比
原材料	盘条	59,734.14	144,475.59	54.50%	52,398.60	129,562.56	55.80%	53,024.67	123,766.98	61.66%
	辅料	11,712.51	-	10.69%	10,636.75	-	11.33%	8,796.76	-	10.23%
	粉料	4,921.96	5,811.49	4.49%	2,583.34	3,382.65	2.75%	1,898.66	2,967.34	2.21%
	合金	4,601.91	3,354.02	4.20%	4,329.29	3,038.79	4.61%	3,881.42	2,774.06	4.51%
	钢卷	6,358.72	16,613.33	5.80%	1,684.89	4,414.90	1.79%	725.26	1,736.68	0.84%
	焊芯线	1,614.39	938.75	1.47%	1,507.56	787.48	1.61%	1,775.32	669.81	2.06%
	焊机配件	697.87	-	0.64%	411.83	-	0.44%	219.75	-	0.26%
	小计	89,641.49	184,631.06	81.78%	73,552.26	156,969.35	78.33%	70,321.84	145,106.50	81.78%
能源	水	53.71	132,042.00	0.05%	47.59	107,155.00	0.05%	35.49	114,856.00	0.04%
	电	4,192.44	7,484.03	3.82%	3,989.92	6,850.56	4.25%	3,185.83	5,610.70	3.70%
	天然气	636.37	213.43	0.58%	652.38	208.74	0.69%	571.59	188.30	0.66%

	其他	470.08	-	0.43%	494.56	-	0.53%	462.02	-	0.54%
	小计	5,352.60	-	4.88%	5,184.45	-	5.52%	4,254.93	-	4.95%
成品		11,878.13	4,568.61	10.84%	12,737.99	8,449.94	13.56%	9,948.06	5,006.48	11.57%
外协加工		1,106.75	-	1.01%	377.15	-	0.40%	189.50	-	0.22%
运费		970.10	-	0.89%	1,282.94	-	1.37%	642.44	-	0.75%
其他费用		657.77	-	0.60%	771.70	-	0.82%	633.03	-	0.74%
合计		109,606.83	-	100.00%	93,906.49	-	100.00%	85,989.81	-	100.00%

上述采购类别合计与发行人采购总额相符。

2、主要原材料供应情况

公司生产所使用的原材料主要为盘条。目前，公司已与国内多家原材料供应商建立了长期稳定的合作关系，通过签订年度采购框架协议，可确保公司生产所需的原材料能够持续、稳定、及时供应。

盘条是直径较小的圆钢，通常为盘状，根据其合金成分可以分为碳钢、低合金钢、镍基、不锈钢、铝合金等，发行人购买盘条经过抛光、拉拔、退火等工序后加工为焊丝。公司以生产销售焊丝为主，报告期内焊丝销售收入占公司主营业务收入的比重分别为86.68%、86.53%和84.88%，且焊丝主要原材料为盘条，因此公司报告期内盘条采购金额较大，在原材料采购金额中占比较高。

特殊焊材的原材料一般是特种盘条，具体是指公司技术部根据客户特殊需求和自身技术分析，确定的材料合金成分等规范，提供给供应商定制或者自主冶炼的盘条。普通盘条与特种盘条在工艺难度、配方、成本等若干方面存在差异，具体差异如下：

项目	配方	工艺难度	成本
标准盘条	标准产品，差异性较小	工艺难度较低，常规工艺流程，成熟度高	综合成本较低：加工成本和材料成本低
特种盘条	非标产品，配方自主设计，例如冶炼环节需添加合金元素、微量元素	工艺难度较高，特殊生产工艺，自主冶炼或定制化生产	综合成本较高：在冶炼、锻轧等加工环节成本较高，成材率低，需添加高价值合金配料等

报告期内，公司主要原材料采购情况、采购单价变动情况及其占比如下：

种类	2020年度			
	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	占比

盘条	144,475.59	4,134.55	59,734.14	66.64%
辅料	-	-	11,712.51	13.07%
粉料	5,811.49	8,469.35	4,921.96	5.49%
合金	3,354.02	13,720.55	4,601.91	5.13%
钢卷	16,613.33	3,827.48	6,358.72	7.09%
焊芯线	938.75	17,197.21	1,614.39	1.80%
焊机配件	-	-	697.87	0.78%
合计			89,641.49	100.00%
种类	2019 年度			
	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	占比
盘条	129,562.56	4,044.27	52,398.60	71.24%
辅料	-	-	10,636.75	14.46%
粉料	3,382.65	7,637.03	2,583.34	3.51%
合金	3,038.79	14,246.77	4,329.29	5.89%
钢卷	4,414.90	3,816.38	1,684.89	2.29%
焊芯线	787.48	19,144.20	1,507.56	2.05%
焊机配件	-	-	411.83	0.56%
合计			73,552.26	100.00%
种类	2018 年度			
	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	占比
盘条	123,766.98	4,284.23	53,024.67	75.40%
辅料	-	-	8,796.76	12.51%
粉料	2,967.34	6,398.53	1,898.66	2.70%
合金	2,774.06	13,991.85	3,881.42	5.52%
钢卷	1,736.68	4,176.16	725.26	1.03%
焊芯线	669.81	26,504.76	1,775.32	2.52%
焊机配件	-	-	219.75	0.31%
合计			70,321.84	100.00%

报告期内，公司采购的盘条情况如下：

种类	2020 年度			
	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	占比
碳钢	130,865.38	3,606.44	47,195.80	79.01%
低合金钢	12,272.05	5,972.53	7,329.51	12.27%

镍基	183.63	142,904.00	2,624.12	4.39%
不锈钢	1,029.69	23,306.71	2,399.87	4.02%
铝合金	124.83	14,806.77	184.83	0.31%
合计			59,734.14	100.00%
种类	2019 年度			
	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	占比
碳钢	120,669.54	3,667.03	44,249.90	84.45%
低合金钢	7,740.85	5,390.75	4,172.90	7.96%
镍基	105.85	141,646.48	1,499.31	2.86%
不锈钢	965.02	24,454.76	2,359.93	4.50%
铝合金	81.31	14,336.08	116.56	0.22%
合计			52,398.60	100.00%
种类	2018 年度			
	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	占比
碳钢	115,854.40	3,905.41	45,245.90	85.33%
低合金钢	6,336.69	5,833.93	3,696.78	6.97%
镍基	65.38	117,429.33	767.73	1.45%
不锈钢	1,214.03	23,791.88	2,888.40	5.45%
铝合金	296.49	14,363.83	425.87	0.80%
合计			53,024.67	100.00%

报告期内，公司采购的盘条具有大宗商品属性，存在公开的市场价格，公司与供应商基于相关大宗商品现货交易价格，考虑加工、运输等因素形成最终采购价格。**2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间**，大宗商品线材的市场价格波动情况如下：



数据来源：wind

报告期内，公司盘条采购价格与大宗商品线材价格走势基本一致。

报告期内，发行采购的普通盘条和特殊盘条的结构占比情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特殊盘条	6,365.12	10.66%	3,678.30	7.02%	3,254.57	6.19%
普通盘条	53,369.02	89.34%	48,720.30	92.98%	49,770.09	93.86%
合计	59,734.14	100.00%	52,398.60	100.00%	53,024.67	100.00%

发行人以采购普通为主，特殊盘条为辅。发行人采购的特殊盘条均由发行人自主设计配方，或者供应商按照发行人设计的配方进行生产，不存在由上游供应商或下游客户提供配方的情形。

报告期内，公司各类细分盘条耗用量与对应产量关系如下：

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	耗用量(吨)	产量（吨）	耗用配比	耗用量(吨)	产量（吨）	耗用配比	耗用量(吨)	产量（吨）	耗用配比
碳钢	128,426.81	126,730.46	98.68%	122,864.60	121,151.63	98.61%	113,666.27	112,476.11	98.95%
低合金钢	8,931.91	8,623.40	96.55%	7,854.73	7,768.19	98.90%	5,316.13	5,234.96	98.47%
不锈钢	1,562.46	1,501.36	96.09%	1,674.54	1,629.70	97.32%	1,483.80	1,466.46	98.83%
铝合金	61.51	59.28	96.38%	-	-	-	277.91	263.95	94.98%

镍基	179.89	178.02	98.96%	92.36	91.69	99.27%	61.79	61.30	99.22%

注：耗用配比=产量/本期耗用

由上表可知，公司各年耗用配比相对稳定，各类细分盘条耗用数量与发行人细分产品产量相匹配。

3、主要能源供应情况

公司使用的主要能源为电力、天然气。电力由当地供电公司以政府规定的价格供应，天然气由公司所在地天然气公司提供。公司生产所需的电力、天然气供应充足，完全能满足公司的需要。

报告期内，公司主要能源采购情况、采购单价变动情况及其占采购总额的比重情况如下：

期间	项目	采购数量	采购金额	采购均价	占比
2020 年度	电力（万度）	7,484.03	4,192.44	0.56	3.82%
	天然气（万立方米）	213.43	636.37	2.98	0.58%
2019 年度	电力（万度）	6,850.56	3,989.92	0.58	4.25%
	天然气（万立方米）	208.74	652.38	3.13	0.69%
2018 年度	电力（万度）	5,610.70	3,185.83	0.57	3.70%
	天然气（万立方米）	188.30	571.59	3.04	0.66%

（二）主要供应商情况

报告期内，公司供应商变动情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初供应商数量（家）	596	582	551
本期新增供应商数量（家）	220	221	239
本期减少供应商数量（家）	219	207	208
期末供应商数量（家）	597	596	582
本期新增供应商采购金额（万元）	3,766.83	8,391.89	8,515.01
本期减少供应商对应上期采购金额（万元）	5,484.33	7,786.31	2,500.53

报告期内，公司供应商数量及区间分布情况如下：

区间（元）	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	供应商数量	采购金额（万元）	占比	供应商数量	采购金额（万元）	占比	供应商数量	采购金额（万元）	占比
（0,10 万]	345	792.86	0.72%	356	813.80	0.87%	358	757.90	0.88%
（10 万，20 万]	56	809.04	0.74%	64	893.29	0.95%	53	777.44	0.90%
（20 万，50 万]	71	2,268.22	2.07%	59	2,005.70	2.14%	63	2,036.55	2.37%
（50 万，100 万]	47	3,282.85	3.00%	38	2,721.11	2.90%	33	2,368.36	2.75%
（100 万，200 万]	22	3,022.05	2.76%	29	4,153.20	4.42%	27	3,915.00	4.55%
（200 万，500 万]	29	8,777.45	8.01%	26	8,822.03	9.39%	25	7,142.06	8.31%
（500 万，1,000 万]	9	6,249.68	5.70%	11	7,988.52	8.51%	10	7,233.84	8.41%
（1,000 万以上）	18	84,404.68	77.01%	13	66,508.84	70.82%	13	61,758.66	71.83%
合计	597	109,606.83	100.00%	596	93,906.49	100.00%	582	85,989.81	100.00%

公司将采购的物资分为重要物资和一般物资，对于重要物资，通过与合格供应商建立长期稳定的合作关系，保持原材料供应稳定。因此，公司规模较大的供应商数量较少，但采购金额占公司总的采购金额比重较高。报告期内，公司 1,000 万元以上供应商的数量分别为 13 家、13 家和 18 家，对应采购金额占比为 71.83%、70.82%、77.01%。同行业可比公司亦存在主要原材料供应商相对集中的情形,2018 年、2019 年华光新材前五大供应商采购占比为 80.85%、82.67%,索力得为 75.82%、80.48%，大西洋生产经营地址相对分散，前五大供应商采购占比较低，为 32.87%、22.60%。

针对一般物资，公司依据采购计划采取网上采购、比价采购等多种方式进行。由于一般物资每种产品需求量较少，出于交易便利性、及时性等因素考虑，公司采取了较为零散的采购方式。报告期内，公司采购金额在 10 万元以下的供应商数量占全部供应商数量的比例分别为 61.51%、59.73%和 57.79%，但公司向该部分供应商采购金额占采购总额的比例分别为 0.87%、0.87%和 0.72%。公司向该部分供应商主要采购五金配件等辅助材料。公司每年度在采购时会综合考虑价格、产品质量等因素筛选合适的供应商，因此造成供应商数量较多、变动较大。

综上，报告期各期公司供应商数量及采购金额区间分布符合行业特征及公司经营模式。

报告期内，公司对前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额（不含税）	占采购总额比例
2020 年度	1	**五矿营口中板有限责任公司**	**22,620.24**	**20.64%**
	2	**中信特钢集团**	**8,432.99**	**7.69%**
	3	**海盐中达金属电子材料有限公司**	**6,399.60**	**5.84%**
	4	**上海慈鹏实业有限公司**	**6,353.31**	**5.80%**
	5	**江苏沙钢物资贸易有限公司**	**5,946.81**	**5.43%**
	合计		**49,752.95**	**45.39%**
2019 年度	1	五矿营口中板有限责任公司	31,026.47	33.04%
	2	中信特钢集团	6,348.70	6.76%
	3	江苏沙钢物资贸易有限公司	5,440.30	5.79%
	4	中天钢铁集团有限公司	4,624.27	4.92%
	5	海盐中达金属电子材料有限公司	4,195.29	4.47%
	合计		**51,635.03**	**54.99%**
2018 年度	1	五矿营口中板有限责任公司	29,398.22	34.19%
	2	江苏沙钢物资贸易有限公司	6,874.20	7.99%
	3	中信特钢集团	5,046.13	5.87%
	4	海盐中达金属电子材料有限公司	4,746.90	5.52%
	5	中天钢铁集团有限公司	3,738.57	4.35%
	合计		**49,804.02**	**57.92%**

注：同一控制下的企业，合并为该集团口径。其中中信特钢集团指中信泰富钢铁贸易有限公司、青岛特殊钢铁有限公司。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东不存在拥有上述其他供应商权益的情况。

公司主要供应商与公司及关联方不存在关联关系或特殊关系，不存在为公司分摊成本、费用或其他输送利益的情形。

五、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

1、固定资产概览

发行人固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备以及电子及其他设备。**截至 2020 年 12 月 31 日**，发行人主要固定资产基本情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋建筑物	11,971.60	3,860.94	-	8,110.66	67.75%
机器设备	24,676.36	9,182.30	372.09	15,121.96	61.28%
电子设备	574.90	466.60	-	108.30	18.84%
运输工具	569.70	501.44	-	68.26	11.98%
其他设备	503.17	416.61	-	86.56	17.20%

注：成新率=账面价值/账面原值×100%，下同。

2、主要生产设备

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台、套或条）	账面原值	账面价值	成新率
1	CCW 车间焊丝生产系统	1 套	5,937.22	4,809.15	81.00%
2	精拉连镀线	6 条	575.24	547.92	95.25%
3	铝材正反单动挤压机	1 台	299.70	128.87	43.00%
4	自动包装机	1 台	181.42	172.80	95.25%
5	效玄粗拉生产线	1 条	156.24	148.82	95.25%
6	埋弧焊镀铜线	1 条	156.10	148.69	95.25%
7	保温炉	1 台	133.33	57.33	43.00%
8	熔炼炉	1 台	132.79	57.10	43.00%
9	CCW 车间 2 号熔炼炉	1 台	132.79	105.56	79.49%
10	CCW 车间 1 号熔炼炉	1 台	132.79	105.56	79.49%
11	自动剪切机	1 台	116.29	102.48	88.12%
12	CCW 车间供电系统	1 套	111.45	90.28	81.00%
13	双支臂下电渣重熔炉	1 台	104.46	24.92	23.86%
14	连拉连镀流水线	6 条	1537.23	1512.89	98.42%
15	自动供盘设施	1 套	424.93	418.20	98.42%

16	自动搬运设施	1 套	331.84	326.58	98.42%
17	成型拉丝生产线	2 条	230.97	223.66	96.84%
18	自动包装流水线	1 套	205.99	202.73	98.42%
19	配电设施	1 套	108.42	106.70	98.42%
20	精拉生产线	1 套	101.84	101.84	100.00%

3、房屋建筑物

（1）自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人已取得房屋产权证书的自有房屋建筑物具体情况如下：

序号	房屋所有权证号	坐落	建筑面积（平方米）	房屋所有权人	规划用途	权利限制
1	苏（2020）常州市不动产权第 2022737 号	遥观镇华昌路 12 号	38,114.20	哈焊华通	工业	无
2	苏（2020）常州市不动产权第 2064782 号	长虹东路 386 号	52,907.04	哈焊华通	工业	无
3	苏（2020）常州市不动产权第 2011269 号	长虹东路 386-1 号	8,180.18	哈焊华通	工业	无
4	黑（2019）哈尔滨市不动产权第 0294128 号	香坊区经济技术开发区渤海路与烟台路段 1 栋	4,113.98	威尔公司	工业	无
5	黑（2019）哈尔滨市不动产权第 0294132 号	香坊区经济技术开发区渤海路与烟台路段 4 栋	36.68	威尔公司	工业	无
6	黑（2019）哈尔滨市不动产权第 0294134 号	香坊区经济技术开发区渤海路与烟台路段 3 栋	464.14	威尔公司	工业	无
7	黑（2019）哈尔滨市不动产权第 0294135 号	香坊区经济技术开发区渤海路与烟台路段 2 栋	537.84	威尔公司	工业	无
8	黑（2019）哈尔滨市不动产权第 0294139 号	香坊区经济技术开发区渤海路与烟台路段 5 栋	50.00	威尔公司	工业	无

（2）租赁房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司租赁的房屋建筑物情况如下：

承租人	出租人	序号	租赁面积（m^2）	房屋坐落位置	租赁期限
威尔公司	哈焊院	1	办公楼1,418.04；生产厂区2,788.71	哈尔滨市平房区渤海路、烟台四路	2020年1月1日至2025年12月31日

	哈尔滨东安三利机械有限公司	2	场地面积13,050，其中建筑面积9,126	哈尔滨市平房经开区哈平路集中区东海路 6 号	2020 年 11 月 1 日-2021 年 11 月 30 日

（3）未取得产权证的房产

1）未取得产权证书房产情况

截至本招股说明书签署日，发行人尚有部分房屋及建筑物未取得产权证书，具体如下：

序号	坐落	房屋建筑面积（㎡）	占用土地对应的使用权证编号	用途
1	长虹东路 386 号	65	苏（2020）常州市不动产权第 2064782 号	门卫房
2	长虹东路 386 号	65		门卫房
3	长虹东路 386 号	46		泵房
4	长虹东路 386 号	35		污水房
5	长虹东路 386 号	150		仓库
6	长虹东路 386 号	150		锅炉房
7	长虹东路 386-1 号	118	苏（2020）常州市不产权第 2011269 号	配电室

上表内房屋及建筑物主要为生产经营辅助性设施，其建筑面积占全部房屋及建筑物面积比例较低，且不存在对公司生产经营造成重大影响的权属争议或纠纷。

对于序号为 1-5 的门卫房、泵房、污水房、仓库，发行人将积极与主管部门沟通，争取办理房屋权属证书。

对于序号为 6 的锅炉房系化镀生产线的配套设施，序号为 7 的配电室系药芯焊丝辅助配电室。发行人正在规划上述生产线的工艺升级改造和转移，后续将拆除上述两处建筑物。

2）锅炉、配电室等建筑物安全隐患及行政处罚风险

锅炉、配电室虽未取得产权证书，但为保证厂区安全，消除消防等安全隐患，发行人制定了《用火作业安全管理制度》、《防火安全管理制度》、《安全检查管理制度》、《隐患排查治理管理制度》等安全管理制度，并采取了以下安全措施，消除生产经营过程的消防等安全隐患，具体包括：

设置安全环保部，专门管理重点场所及重点设备的安全问题，并实施专人

巡检制度；对生产、办公区域内消防灭火器等消防设施进行定期检测、更换；制定消防设施检查制度，由专人对生产区域内的消防设施进行检查，并对相关检查进行记录；为进一步提高公司安全度和安全管理水平，委托有资质的第三方对公司安全现状进行评价。

报告期内，公司及相关子公司不存在因上述未取得产权证书相关事项受到行政处罚的情形，上述未取得产权证书建筑物并非生产用房，发行人已采取措施积极消除安全隐患，并已制定了未来处置方案，上述建筑面积占全部房屋及建筑物面积比例较低，对发行人日常生产经营无重大影响，预计未来因此受到重大处罚的风险较小。

（二）主要无形资产情况

公司无形资产主要有商标、专利技术和土地使用权，均处于正常使用状态。

1、商标

（1）自有商标

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥商标情况如下：

序号	商标标识	申请人	注册号	期限	取得方式	是否存在他项权利
1	哈 焊 所 华 通	哈焊华通	21560752	2017年11月28日至2027年11月27日	原始取得	否
2	哈 焊 所 华 通	哈焊华通	21560712	2017年11月28日至2027年11月27日	原始取得	否
3	華通 HUATONG	哈焊华通	6660136	2020年09月28日至2030年09月27日	原始取得	否

序号	商标标识	申请人	注册号	期限	取得方式	是否存在他项权利
4		哈焊华通	3692031	2015年07月21日至2025年07月20日	原始取得	否
5		哈焊华通	3692030	2016年03月28日至2026年03月27日	原始取得	否
6		哈焊华通	1451352	2020年09月28日至2030年09月27日	原始取得	否
7		哈焊华通	1374595	2017年9月1日至2027年9月1日	原始取得	否
8		哈焊华通	863797	2015年8月31日至2025年8月31日	原始取得	否
9		哈焊华通	1262723	2015年3月2日至2025年3月2日	原始取得	否
10		威尔公司	35583972	2019年11月07日至2029年11月06日	原始取得	否

注：序号7、8、9为发行人境外注册商标。

（2）授权商标

根据2015年9月《关于常州华通焊业股份有限公司之重组协议》，哈焊所同意公司无偿使用哈焊所与焊材相关的品牌、商标。目前发行人通过无偿授权方式使用的哈焊院商标如下：

序号	商标标识	申请人	注册号	期限
1		哈焊院	1551399	2011 年 4 月 7 日至 2021 年 4 月 6 日；已办理续期 2021 年 4 月 7 日至 2031 年 4 月 6 日

2、专利

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司已取得 **23 项**发明专利，**17 项**实用新型专利及 1 项外观设计专利，**境外专利 2 项**。相关专利均在有效期内，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	有效期限	取得方式	是否存在他项权利
1	焊接用铝合金焊丝	哈焊华通	ZL200710025257.2	发明专利	2027.07.19	继受取得	否
2	车辆用奥氏体不锈钢气保焊焊丝	哈焊华通	ZL200710025258.7	发明专利	2027.07.19	原始取得	否
3	低温装备用奥氏体不锈钢埋弧焊焊丝	哈焊华通	ZL200810020096.2	发明专利	2028.03.27	原始取得	否
4	一种气体保护焊丝的制造工艺	哈焊华通	ZL200910024828.X	发明专利	2029.02.26	原始取得	否
5	气保焊丝	哈焊华通	ZL200910302164.9	发明专利	2029.05.07	原始取得	否
6	履带式永磁爬行机	哈焊华通	ZL201010177885.4	发明专利	2030.05.19	原始取得	否
7	钢轨闪光焊机和集装箱式钢轨闪光焊设备	中国铁道科学研究院金属及化学研究所、华通焊业	ZL201010578792.2	发明专利	2030.12.02	原始取得	否
8	用于线上钢轨焊接接头的焊后处理系统和方法	中国铁路总公司、中国铁道科学研究院金属及化学研究所、华通焊业	ZL201110038339.7	发明专利	2031.02.14	原始取得	否
9	节能型钢轨焊接用吊机	哈焊华通	ZL201210106110.7	发明专利	2032.04.11	原始取得	否
10	可调节工作面的钢轨焊接用平台	哈焊华通	ZL201210106469.4	发明专利	2032.04.11	原始取得	否

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	有效期限	取得方式	是否存在他项权利
11	铝焊材表皮刮削设备	哈焊华通	ZL201210283353.8	发明专利	2032.08.08	原始取得	否
12	药芯焊丝放带支撑回转装置	哈焊华通	ZL201210282596.X	发明专利	2032.08.08	原始取得	否
13	珠光体耐热钢结构件气保护焊接方法	哈焊华通	ZL201210438347.5	发明专利	2032.11.04	原始取得	否
14	一种耐腐蚀性强的钛合金焊接用低成本钛合金焊丝	哈焊华通	ZL201410318981.4	发明专利	2034.07.03	原始取得	否
15	一种铝焊丝镀钛工艺	哈焊华通	ZL201510880717.4	发明专利	2035.12.02	原始取得	否
16	加工试样的钢印标记方法	哈焊华通	ZL201710359346.4	发明专利	2037.05.18	原始取得	否
17	一种桥梁用高性能抗腐蚀埋弧焊焊接材料	哈焊华通	ZL201710359232.X	发明专利	2037.05.18	原始取得	否
18	一种提高热处理后抗拉强度的不锈钢埋弧焊焊丝	威尔公司	ZL201010595874.8	发明专利	2030.12.09	原始取得	否
19	用于钢制球罐焊接的低温钢全位置焊条及药皮粉料	威尔公司	ZL201510497388.5	发明专利	2035.08.13	原始取得	否
20	一种高 Mn 高 Nb 的抗裂纹缺陷镍基焊丝及焊接方法	哈焊所、上海核工程研究设计院、威尔公司	ZL201510607718.1	发明专利	2035.9.21	原始取得	否
21	自动焊送丝性能优良的焊丝的确定方法	威尔公司	ZL200910091678.4	发明专利	2029.8.27	继受取得	否
22	**采用 CrNiMn 高合金焊材与铸焊构造的建筑钢结构复合节点**	**北京京城环保股份有限公司;哈尔滨工业大学;中建钢**	**ZL201810964165.9**	**发明专利**	**2038.8.22**	**原始取得**	**否**

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	有效期限	取得方式	是否存在他项权利
		构有限公司；威尔公司;哈尔滨中正焊接技术开发有限公司;哈焊院;哈尔滨工业大学（深圳）;常熟理工学院					
23	一种可以保硫的电渣重熔及电渣重熔的方法	威尔公司、哈焊院	ZL201910745205.5	发明专利	2039.8.12	原始取得	否
24	伸缩快捷的节能型起重机构	哈焊华通	ZL201220152800.1	实用新型	2022.04.11	原始取得	否
25	出口焊机集装箱	哈焊华通	ZL201621023760.5	实用新型	2026.08.30	原始取得	否
26	移动式钢轨闪光焊机集装箱	哈焊华通	ZL201621020616.6	实用新型	2026.08.30	原始取得	否
27	连续用内出丝焊丝桶	哈焊华通	ZL201720569669.1	实用新型	2027.05.18	原始取得	否
28	连续埋弧焊所用送丝装置	哈焊华通	ZL201720569667.2	实用新型	2027.05.18	原始取得	否
29	桶装焊丝用整流防乱丝装置	哈焊华通	ZL201920035797.7	实用新型	2029.01.08	原始取得	否
30	样板焊接装置	哈焊华通	ZL201920516761.0	实用新型	2029.04.15	原始取得	否
31	桶装托盘	哈焊华通	ZL201920516635.5	实用新型	2029.04.15	原始取得	否
32	熔敷金属扩散氢测定实验装置	哈焊华通	ZL201920516762.5	实用新型	2029.04.15	原始取得	否
33	无酸洗线材表面除锈清洁装置	哈焊华通	ZL201921730448.3	实用新型	2029.10.15	原始取得	否
34	塑盘拉伸夹具	哈焊华通	ZL201921737698.X	实用新型	2029.10.15	原始取得	否
35	焊丝均匀缠绕装置	哈焊华通	ZL201921763207.9	实用新型	2029.10.17	原始取得	否
36	铝棒裁剪装置	哈焊华通	ZL201921863549.8	实用新型	2029.10.30	原始取得	否

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	有效期限	取得方式	是否存在他项权利
37	焊材表皮刮除装置	哈焊华通	ZL201921971087.1	实用新型	2029.11.13	原始取得	否
38	推瘤刀装置	哈焊华通	ZL201922207000.X	实用新型	2029.12.09	原始取得	否
39	**桶装焊丝用压盖整流防旋转应力装置**	**哈焊华通**	**ZL202020680459.1**	**实用新型**	**2030.4.27**	**原始取得**	**否**
40	**飞溅实验颗粒收集装置**	**哈焊华通**	**ZL202020694103.3**	**实用新型**	**2030.4.28**	**原始取得**	**否**
41	药蕊焊丝放带支撑回转装置	哈焊华通	ZL201230373543.X	外观设计	2022.08.08	原始取得	否

发行人拥有的境外专利情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型/国别	有效期限	取得方式	是否存在他项权利
1	一种配合EQ309LNb焊带使用的高效309Nb单层带极堆焊用烧结焊剂及制备方法	威尔公司、哈焊院、海盐中达金属电子材料有限公司	2020101820	Innovation patent（革新专利，澳大利亚）	2028.8.13	原始取得	否
2	一种快堆用不锈钢焊条的熔敷金属	威尔公司	2020102032	Innovation patent（革新专利，澳大利亚）	2028.8.27	原始取得	否

发行人拥有共有专利的背景、原因及权利义务约定情况如下：

（1）钢轨闪光焊机和集装箱式钢轨闪光焊设备、用于线上钢轨焊接接头的焊后处理系统和方法

发行人与中国铁道科学研究院金属及化学研究所（以下简称“铁科院金化所”）在进行两项共有专利合作之前，双方已经在不锈钢焊丝方面进行了合作，彼此之间存在信赖和合作基础。在此背景下，双方分别于2009年1月、2010年8月签署了《共同研制集装箱式闪光焊轨设备的技术合同书》《共同研制集装箱式钢轨焊后处理设备技术合同书》，铁科院金化所负责提供技术指导和支持，发行人参与设计技术方案和加工生产，共同完成集装箱式钢轨设备的研发。

根据双方签署的技术合同书，约定双方在共同研发过程中的职责、双方共享集装箱式闪光焊轨设备和焊后处理机的知识产权；双方不得单方面向第三方转让知识产权和技术，不得以任何形式在未经对方认可的情况下生产和销售该类型设备，双方签署的技术合同书的有效期限（五年）已满。

（2）一种高 Mn 高 Nb 的抗裂纹缺陷镍基焊丝及焊接方法

2012 年 8 月，哈焊所与上海核工程研究设计院就“核电设备用焊接材料研制”项目达成合作意向并签署了《大型先进压水堆核电站国家科技重大专项技术开发合同》，“一种高 Mn 高 Nb 的抗裂纹缺陷镍基焊丝及焊接方法”专利作为该合作项目的研究成果。鉴于项目合作研发阶段威尔公司作为哈焊所全资子公司且有部分员工参与该项目的研发，因此，各方在申请专利阶段将威尔公司作为专利一方权利人，哈焊所、威尔公司以及上海核工程研究设计院三方共同申请了“一种高 Mn 高 Nb 的抗裂纹缺陷镍基焊丝及焊接方法”专利。

根据协议各方签署《大型先进压水堆核电站国家科技重大专项技术开发合同》的约定，协议各方的权利义务具体如下：本合同工作范围内产生的知识产权和成果属双方共有，一方如需公开发表、转让则需经另一方书面同意；本合同工作范围内产生的专利由双方共同提出申请；本合同工作范围内产生的成果由双方共同提出鉴定和申报。

（3）采用 CrNiMn 高合金焊材与铸焊构造的建筑钢结构复合节点

CrNiMn 焊接材料为威尔公司研制的样品，哈尔滨中正焊接技术开发有限公司（以下简称“中正焊接公司”）为威尔公司客户。威尔公司开发的该焊接材料可以用于铸造和钢构中的碳钢和不锈钢异种钢焊接后，中正焊接公司作为牵头人，联合哈尔滨工业大学、中建钢构有限公司、哈焊院、常熟理工学院以及北京京城环保股份有限公司共同研发，经验证发现该焊接材料在钢构和铸造行业用于不锈钢和碳钢的异种钢焊接，各方面性能均能满足焊接技术要求，因此上述单位共同申请了该项专利。

根据各方签署《联合申请专利协议》的约定，各方的权利义务具体如下：各联合申请方作为共同的专利持有人，该专利的专利申请权、转让权等一切权利各单位共享，专利申请权或专利权的转让，要经各方一致同意方为有效。如联合申请的七个乙方（哈尔滨工业大学、中建钢构有限公司、威尔公司、哈尔

滨中正焊接技术开发有限公司、哈焊院、哈尔滨工业大学（深圳)、常熟理工学院）中任意一个或数个有决定终止支付该专利的有关费用的，应提前二个月通知第一申请人（北京京城环保股份有限公司)，终止支付专利费用的一个或数个乙方，视为放弃该专利的所有权、许可权、转让权、收益权等权利，并立即办理专利申请权、所有权、转让权等的变更手续，放弃专利的一个或数个乙方应给予积极配合。但放弃专利的一个或数个乙方终止支付专利费用之前已签署的转化协议等，其享有的各项权益仍按原协议执行。

（4）一种可以保硫的电渣重熔及电渣重熔的方法

报告期前，威尔公司、哈焊院、海盐中达金属电子材料有限公司三家公司共同开展单层堆焊不锈钢焊接材料国产化工作，开始压力容器用不锈钢单层堆焊钢带 309LNb（H347LF）研制及应用项目，其中威尔公司负责配套焊接研制及推广应用工作，哈焊院负责性能检测工作，海盐中达金属电子材料有限公司负责研究焊材制备技术，三方根据研究成果向澳大利亚申请了专利，并已取得专利权证书。

根据各方签署的《压力容器用不锈钢单层堆焊钢带 309LNb（H347LF）研制及应用任务书》的约定，项目成果归三方共有。

（5）一种配合 EQ309LNb 焊带使用的高效 309Nb 单层带极堆焊用烧结焊剂及制备方法

威尔公司在特殊焊材产品的生产过程中，需要自主冶炼盘条，冶炼过程中探索出一种可以保硫的电渣重熔渣及电渣重熔的方法，可以解决现有电渣重熔方法脱硫率高的问题，该项技术摸索过程中，哈焊院参与并给与了一定指导，形成了该项专利。

根据双方签订的焊接材料研发课题协议，构成合作研发关系的，由此形成的知识产权成果由项目参与方共同享有，且哈焊院不会以任何形式开展产业化，不会将相关知识成果授予或转让给乙方及其子公司之外的其他单位使用。

对于上述共有专利，根据《中华人民共和国专利法》第十四条规定，“专利申请权或者专利权的共有人对权利的行使有约定的，从其约定。没有约定的，共有人可以单独实施或者以普通许可方式许可他人实施该专利；许可他人实施该专利的，收取的使用费应当在共有人之间分配。”，发行人在报告期内没有收到合作方许可或授权其他单位使用相关专利的通知，也没有从其它共有专利

权人分配许可使用费，公司共有专利事项不存在纠纷或潜在纠纷。

3、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司拥有的土地使用权情况如下：

单位：平方米

序号	证书编号	权利人	坐落	土地状况				权利限制
				使用权面积	权利性质	用途	终止日期	
1	苏（2020）常州市不动产权第2022737号	哈焊华通	遥观镇华昌路12号	61,808.90	出让	工业	2055.9.6	无
2	苏（2020）常州市不动产权第2064782号	哈焊华通	长虹东路386号	10,1268.20	出让	工业	2055.5.31	无
3	苏（2020）常州市不动产权第2011269号	哈焊华通	长虹东路386-1号	6,571.20	出让	工业	2055.5.31	无
4	苏（2020）常州市不动产权第2043047号	哈焊华通	广电东路南侧、钱家塘路西侧	93,316.00	出让	工业	2070.8.5	无
5	黑（2019）哈尔滨市不动产权第0294128号	威尔公司	香坊区经济技术开发区渤海路与烟台路段1栋	12,180.00	出让	工业	2046.7.4	无
6	黑（2019）哈尔滨市不动产权第0294132号	威尔公司	香坊区经济技术开发区渤海路与烟台路段4栋		出让	工业	2046.7.4	无
7	黑（2019）哈尔滨市不动产权第0294134号	威尔公司	香坊区经济技术开发区渤海路与烟台路段3栋		出让	工业	2046.7.4	无
8	黑（2019）哈尔滨市不动产权第0294135号	威尔公司	香坊区经济技术开发区渤海路与烟台路段2栋		出让	工业	2046.7.4	无
9	黑（2019）哈尔滨市不动产权第0294139号	威尔公司	香坊区经济技术开发区渤海路与烟台路段5栋		出让	工业	2046.7.4	无

4、域名

截至本招股说明书签署日，公司共有3项域名权，具体情况如下：

序号	域名名称	域名持有者	到期日
1	htw.cn	哈焊华通	2027.9.1
2	哈焊所华通.com	哈焊华通	2025.11.19
3	wellweld.com.cn	威尔	2029.11.6

（三）取得的业务许可和认证情况

1、发行人拥有的产品认证许可

截至本招股说明书签署日，公司及子公司已获得的产品认证许可情况如下：

序号	产品类型	产品应用	认证单位	被认证单位	认证类型	证书编号	有效期限
1	HIT-711	药芯焊丝气保护碳钢	美国船级社	哈焊华通	船检证书	684846-4224119-003	2021.4.07
2	HTM-10Mn2	实心焊丝埋弧碳钢	美国船级社	哈焊华通	船检证书	684846-4224119-004	2021.4.07
3	HTW-50	实心焊丝气保护碳钢	美国船级社	哈焊华通	船检证书	684846-4224119-002	2021.4.07
4	HTW-711	药芯焊丝气保护碳钢	美国船级社	哈焊华通	船检证书	684846-4224119-001	2021.4.07
5	HTW-711Ni	药芯焊丝气保护碳钢	美国船级社	哈焊华通	船检证书	684846-4224119-001	2021.4.07
6	HTW-50CO2（ER50-6）	实心焊丝气保护碳钢	中国船级社	哈焊华通	船检证书	JS20PWA0015	2024.8.3
7	HTW-56/HTW-56-1/HTW-56-2（ER50-6）	实心焊丝气保护碳钢	中国船级社	哈焊华通	船检证书	JS20PWA0015	2024.8.3
8	HIT-711	实心焊丝气保护碳钢	中国船级社	哈焊华通	船检证书	JS20PWA0015	2024.8.3
9	HTW-711	实心焊丝气保护碳钢	中国船级社	哈焊华通	船检证书	JS20PWA0015	2024.8.3
10	HITER5356	实心焊丝气保护碳钢	中国船级社	哈焊华通	船检证书	JS20PWA0015	2024.8.3
11	HITER5183	实心焊丝气保护铝合金	中国船级社	哈焊华通	船检证书	JS20PWA0015	2024.8.3
12	HTM-08A（H08A）	实心焊丝埋弧碳钢	中国船级社	哈焊华通	船检证书	JS20PWA0015	2024.8.3

序号	产品类型	产品应用	认证单位	被认证单位	认证类型	证书编号	有效期限
13	HTM-10Mn2（H10Mn2）	实心焊丝埋弧碳钢	中国船级社	哈焊华通	船检证书	JS20PWA0015	2024.8.3
14	HTW-50	实心焊丝气保护碳钢	南德 TUV	哈焊华通	CE 证书	0036-CPR-S 13.2018.001	2021.11.18
15	HTW-53	实心焊丝气保护碳钢	南德 TUV	哈焊华通	CE 证书	0036-CPR-S 13.2018.001	2021.11.18
16	HTW-55（II）	实心焊丝气保护低合金钢	南德 TUV	哈焊华通	CE 证书	0036-CPR-S 13.2018.001	2021.11.18
17	HTW-56	实心焊丝气保护碳钢	南德 TUV	哈焊华通	CE 证书	0036-CPR-S 13.2018.001	2021.11.18
18	HTW-58	实心焊丝气保护低合金钢	南德 TUV	哈焊华通	CE 证书	0036-CPR-S 13.2018.001	2021.11.18
19	HTW-60	实心焊丝气保护低合金钢	南德 TUV	哈焊华通	CE 证书	0036-CPR-S 13.2018.001	2021.11.18
20	H10Mn2/ HTF101G	实心焊丝埋弧碳钢	南德 TUV	哈焊华通	CE 证书	0036-CPR-S 13.2018.001	2021.11.18
21	HTW-50（II）	实心焊丝气保护低合金钢	南德 TUV	哈焊华通	CE 证书	0036-CPR-S 13.2018.001	2021.11.18
22	HTW-50（TIG）	实心焊丝氩弧碳钢	南德 TUV	哈焊华通	CE 证书	0036-CPR-S 13.2018.001	2021.11.18
23	H08Mn2E/ HTF101G	实心焊丝埋弧低合金钢	南德 TUV	哈焊华通	CE 证书	0036-CPR-S 13.2018.001	2021.11.18
24	HTW-60G	实心焊丝气保护低合金钢	南德 TUV	哈焊华通	CE 证书	0036-CPR-S 13.2018.001	2021.11.18
25	H08MnMoA/ HTF101G	实心焊丝埋弧低合金钢	南德 TUV	哈焊华通	CE 证书	0036-CPR-S 13.2018.001	2021.11.18
26	HIT 711	药芯焊丝气保护碳钢	南德 TUV	哈焊华通	CE 证书	0036-CPR-S 13.2018.001	2021.11.18
27	HTW-50	实心焊丝气保护碳钢	南德 TUV	哈焊华通	DB 证书	42.252.03	2021.1.31
28	HTW-56	实心焊丝气保护碳钢	南德 TUV	哈焊华通	DB 证书	42.252.02	2021.1.31

序号	产品类型	产品应用	认证单位	被认证单位	认证类型	证书编号	有效期限
29	HTW-50（II）	实心焊丝气保护低合金钢	南德 TUV	哈焊华通	DB 证书	42.252.01	2022.2.28
30	HTW-50	实心焊丝气保护碳钢	南德 TUV	哈焊华通	VDTUV 证书	10801.04	长期
31	HTW-56	实心焊丝气保护碳钢	南德 TUV	哈焊华通	VDTUV 证书	11184.03	长期
32	HTW-50（II）	实心焊丝气保护低合金钢	南德 TUV	哈焊华通	VDTUV 证书	18865.00	长期
33	HTW-60I	实心焊丝气保护高强钢	莱茵 TUV	哈焊华通	CE 证书	0035-CPR-C788-20	2021.11
34	HTW-70D	实心焊丝气保护高强钢	莱茵 TUV	哈焊华通	CE 证书	0035-CPR-C788-20	2021.11
35	HTW-70G	实心焊丝气保护高强钢	莱茵 TUV	哈焊华通	CE 证书	0035-CPR-C788-20	2021.11
36	HTW-80B	实心焊丝气保护高强钢	莱茵 TUV	哈焊华通	CE 证书	0035-CPR-C788-20	2021.11
37	HTW-100A	实心焊丝气保护高强钢	莱茵 TUV	哈焊华通	CE 证书	0035-CPR-C788-20	2021.11
38	ER/TGS-308L	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31
39	ER/TGS-309L	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31
40	ER/TGS-316L	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31
41	ER/TGS-308L Si	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31
42	ER/TGS-309L Si	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31
43	ER/TGS-316L Si	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31
44	ER/TGS-307	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31

序号	产品类型	产品应用	认证单位	被认证单位	认证类型	证书编号	有效期限
45	ER/TGS-307Si	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31
46	ER/TGS-308	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31
47	ER/TGS-309	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31
48	ER/TGS-4043	实心焊丝气保护/氩弧铝合金	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31
49	ER/TGS-5087	实心焊丝气保护/氩弧铝合金	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31
50	ER/TGS-5183	实心焊丝气保护/氩弧铝合金	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31
51	ER/TGS-5356	实心焊丝气保护/氩弧铝合金	莱茵 TUV	全通特材	CE 证书	0035-CPR-C738-20	2021.10.31
52	ER/TGS-4043	实心焊丝气保护/氩弧铝合金	莱茵 TUV	全通特材	DB 证书	61.028.01	2021.7.31
53	ER/TGS-5087	实心焊丝气保护/氩弧铝合金	莱茵 TUV	全通特材	DB 证书	61.028.02	2021.7.31
54	ER/TGS-5183	实心焊丝气保护/氩弧铝合金	莱茵 TUV	全通特材	DB 证书	61.028.03	2021.7.31
55	ER/TGS-5356	实心焊丝气保护/氩弧铝合金	莱茵 TUV	全通特材	DB 证书	61.028.4	2021.7.31
56	ER/TGS-308L	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	DB 证书	43.028.01	2021.7.31
57	ER/TGS-308LSi	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	DB 证书	43.028.04	2021.7.31
58	ER/TGS-309L	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	DB 证书	43.028.02	2021.7.31
59	ER/TGS-309LSi	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	DB 证书	43.028.05	2021.7.31
60	ER/TGS-316L	实心焊丝气保护/氩弧不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	DB 证书	43.028.03	2021.7.31

序号	产品类型	产品应用	认证单位	被认证单位	认证类型	证书编号	有效期限
61	ER/TGS-316LSi	实心焊丝 气保护/氩弧 不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	DB 证书	43.028.06	2021.7.31
62	ER-308L	实心焊丝 气保护 不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	11824.02	长期
63	TGS-308L	实心焊丝 氩弧 不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	11825.01	长期
64	ER-316L	实心焊丝 气保护 不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	11826.02	长期
65	TGS-316L	实心焊丝 氩弧 不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	11827.01	长期
66	ER-309L	实心焊丝 气保护 不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	11828.02	长期
67	TGS-309L	实心焊丝 氩弧 不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	11829.01	长期
68	ER-308LSi	实心焊丝 气保护 不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	12042.02	长期
69	TGS-308LSi	实心焊丝 氩弧 不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	12043.01	长期
70	ER-309LSi	实心焊丝 气保护 不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	12044.02	长期
71	TGS-309LSi	实心焊丝 氩弧 不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	12045.01	长期
72	ER-316LSi	实心焊丝 气保护 不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	12046.02	长期
73	TGS-316LSi	实心焊丝 氩弧 不锈钢	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	12047.01	长期
74	ER-5183	实心焊丝 气保护 铝合金	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	12126.01	长期
75	TGS-5183	实心焊丝 氩弧 铝合金	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	12127.01	长期
76	ER-5356	实心焊丝 气保护 铝合金	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	12128.01	长期

序号	产品类型	产品应用	认证单位	被认证单位	认证类型	证书编号	有效期限
77	TGS-5356	实心焊丝 氩弧 铝合金	莱茵 TUV	全通特材	VDTUV 证书	12129.01	长期
78	ER308L	实心焊丝 气保护 不锈钢	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2023.1.5
79	ER308LSi	不实心焊丝 气保护 不锈钢	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2023.1.5
80	ER309L	实心焊丝 气保护 不锈钢	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2023.1.5
81	ER309LSi	实心焊丝 气保护 不锈钢	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2023.1.5
82	ER316L	实心焊丝 气保护 不锈钢	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2023.1.5
83	ER316LSi	实心焊丝 气保护 不锈钢	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2023.1.5
84	ER4043	实心焊丝 气保护 铝合金	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2021.9.11
85	R4043	实心焊丝 氩弧 铝合金	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2023.9.11
86	ER5356	实心焊丝 气保护 铝合金	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2023.9.11
87	R5356	实心焊丝 氩弧 铝合金	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2021.9.11
88	HTW-50（镀铜）	实心焊丝 气保护 碳钢	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2023.1.5
89	HTW-50（无镀铜）	实心焊丝 气保护 碳钢	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2023.2.16
90	HTW-53	实心焊丝 气保护 碳钢	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2023.1.5
91	HTW-711	药芯焊丝 气保护 碳钢	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2023.1.5
92	307SI	实心焊丝 气保护 不锈钢	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB 证书	-	2023.1.5

序号	产品类型	产品应用	认证单位	被认证单位	认证类型	证书编号	有效期限
93	SUPER MIG 70	实心焊丝气保护碳钢	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB证书	-	2023.1.5
94	SUPER MIG 73	实心焊丝气保护碳钢	加拿大焊接局	哈焊华通	CWB证书	-	2023.1.5
95	HTW-50/CO2	实心焊丝气保护碳钢	挪威船级社	哈焊华通	船检证书	TAW00001EX	2021.4.17
96	HTW-56/CO2	实心焊丝气保护碳钢	挪威船级社	哈焊华通	船检证书	TAW00001EY	2021.4.17
97	HIT-711/C1	药芯焊丝气保护碳钢	挪威船级社	哈焊华通	船检证书	TAW00002Z6	2022.5.10
98	HTW-711/C1	药芯焊丝气保护碳钢	挪威船级社	哈焊华通	船检证书	TAW00004KY	2022.7.20
99	HTW-711Ni/C1	药芯焊丝气保护碳钢	挪威船级社	哈焊华通	船检证书	TAW00004KX	2024.7.16
100	HTW-50/CO2	实心焊丝气保护碳钢	英国劳氏船级社	哈焊华通	船检证书	JJG 2010155/4	2021.4.21
101	HTW-711/CO2	药芯焊丝气保护碳钢	英国劳氏船级社	哈焊华通	船检证书	JJG 2010155/4	2021.4.21
102	HTM-H08A/HJ431	实心焊丝埋弧碳钢	英国劳氏船级社	哈焊华通	船检证书	JJG 2010155/4	2021.4.21
103	HTW-50	实心焊丝气保护碳钢	俄罗斯船级社	哈焊华通	船检证书	17.11553.269	2021.11.8
104	HTW-49	药芯焊丝气保护碳钢	俄罗斯船级社	哈焊华通	船检证书	17.11553.269	2021.11.86
105	HIT-711	药芯焊丝气保护碳钢	俄罗斯船级社	哈焊华通	船检证书	19.10608.269	2024.9.26
106	HTW-711	药芯焊丝气保护碳钢	俄罗斯船级社	哈焊华通	船检证书	20.10870.269	2021.11.8
107	HTW-50（YGW12）	实心焊丝气保护碳钢	华测检测	哈焊华通	REACH 71 项证书	A2200407904101C	2021.11.23
108	ER70S-6	实心焊丝气保护碳钢	上海通标SGS	哈焊华通	ROHS证书	SHAMLP 2019293702	2021.9.29

序号	产品类型	产品应用	认证单位	被认证单位	认证类型	证书编号	有效期限
109	HS308LSi	不锈钢气体保护实心焊丝	中国船级社	威尔公司	船检证书	DL19PWA00036	2022.12.5
110	HS309LSi	不锈钢气体保护实心焊丝	中国船级社	威尔公司	船检证书	DL19PWA00036	2022.12.5
111	HS316L	不锈钢气体保护实心焊丝	中国船级社	威尔公司	船检证书	DL19PWA00036	2022.12.5
112	HS2209	不锈钢气体保护实心焊丝	中国船级社	威尔公司	船检证书	DL19PWA00036	2022.12.5
113	SAW308L/SJ671	不锈钢埋弧自动焊焊丝-焊剂	中国船级社	威尔公司	船检证书	DL19PWA00036	2022.12.5
114	SAW309L/SJ671	不锈钢埋弧自动焊焊丝-焊剂	中国船级社	威尔公司	船检证书	DL19PWA00036	2022.12.5
115	SAW316L/SJ671	不锈钢埋弧自动焊焊丝-焊剂	中国船级社	威尔公司	船检证书	DL19PWA00036	2022.12.5
116	SAW2209/SJ676	不锈钢埋弧自动焊焊丝-焊剂	中国船级社	威尔公司	船检证书	DL19PWA00036	2022.12.5
117	J607RH	强度钢焊条	全国锅炉压力容器标准化技术委员会	威尔公司	安全注册证书	HC-Q-02-2018	2023.09.04
118	W707Ni	低温钢焊条	全国锅炉压力容器标准化技术委员会	威尔公司	安全注册证书	HC-Q-02-2018	2023.09.04
119	R407C	热强钢焊条	全国锅炉压力容器标准化技术委员会	威尔公司	安全注册证书	HC-Q-02-2018	2023.09.04
120	E308L-16	不锈钢焊条	全国锅炉压力容器标准化技术委员会	威尔公司	安全注册证书	HC-Q-02-2018	2023.09.04
121	HS08CrMoC	气体保护电弧焊钢焊丝和填充丝	全国锅炉压力容器标准化技术委员会	威尔公司	安全注册证书	HC-Q-02-2018	2023.09.04
122	HS09MnDR	气体保护电弧焊低温钢焊丝和填充丝	全国锅炉压力容器标准化技术委员会	威尔公司	安全注册证书	HC-Q-02-2018	2023.09.04

序号	产品类型	产品应用	认证单位	被认证单位	认证类型	证书编号	有效期限
123	ER308L	不锈钢焊丝	全国锅炉压力容器标准化技术委员会	威尔公司	安全注册证书	HC-Q-02-2018	2023.09.04
124	H09MnNiDR/SJ208DR	埋弧焊用碳钢、低合金钢焊丝和焊剂	全国锅炉压力容器标准化技术委员会	威尔公司	安全注册证书	HC-Q-02-2018	2023.09.04
125	HS316L/SJ601A	埋弧焊用不锈钢焊丝和焊剂	全国锅炉压力容器标准化技术委员会	威尔公司	安全注册证书	HC-Q-02-2018	2023.09.04
126	H309L（A）+H347L/SJ15B	堆焊用不锈钢焊带和焊剂	全国锅炉压力容器标准化技术委员会	威尔公司	安全注册证书	HC-Q-02-2018	2023.09.04

2、发行人拥有生产经营相关的业务资质

截至本招股说明书签署日，发行人的业务许可和认证情况如下：

序号	认证类型	认证范围	认证单位	被认证单位	证书编号	有效期限
1	环境管理体系	气体保护焊丝，埋弧焊丝等金属焊丝的生产和销售所涉及的环境管理活动	北京埃尔维质量认证中心	哈焊华通	113208ER4	2021.1.21-2024.1.20
2	ISO9001	不锈钢焊丝和铝合金焊丝的制造和销售	必维认证集团认证控股有限公司英国分公司	全通特材	CNBJ314127-U-004	2021.1.18-2024.1.28
3	ISO9001	CO2 气体保护焊丝、埋弧焊自动焊焊丝、药芯焊丝、不锈钢焊丝和铝合金焊丝的制造和销售	必维认证集团认证控股有限公司英国分公司	哈焊华通	CNBJ314127-U	2021.1.18-2024.1.28
4	ISO9001	焊接设备（焊接机器人、正火机、闪光焊机）的生产（CCC 要求除外）	TQCSI 公司	哈焊华通	CN1741-QC	2021.2.23-2024.3.28
5	实验室认可	碳钢和低合金钢、不锈钢、铝及铝合金的化学成分分析；钢铁材料及其制品、焊接接头、焊缝和熔敷金属的力学性能检测。	中国合格评定国家认可委员会	哈焊华通	CNAS L5714	2018.6.20-2024.6.19
6	职业健康安全管理	气体保护焊丝，埋弧焊丝等金属焊丝的生	北京埃尔维质量认	哈焊华通	113208SR1	2021.1.21-2024.1.2

序号	认证类型	认证范围	认证单位	被认证单位	证书编号	有效期限
	体系	**产和销售所涉及的环境管理活动**	证中心			**0**
7	ISO9001	焊接材料的设计开发、生产和销售	莱茵检测认证服务(中国)有限公司	威尔	011001430840	**2021.2.6-2024.02.05**

2018 年 10 月 19 日，发行人取得了《武器装备质量管理体系认证证书》(注册号：18QJ30592R0M)，有效期限至 2021 年 10 月 18 日。

3、高新技术企业证书

序号	证载主体	证书编号	发证机关	发证日期	有效期
1	哈焊华通	**GR202032007290**	江苏省科学技术厅 江苏省财政厅 江苏省国家税务局 江苏省地方税务局	**2020.12.2**	3 年
2	威尔公司	GR201823000059	黑龙江省科学技术厅 黑龙江省财政厅 国家税务总局黑龙江省税务局	2018.11.27	3 年

（四）特许经营情况

截至本招股说明书签署日，公司业务不存在特许经营的情况。

六、发行人技术和研发情况

（一）主要产品的核心技术

1、核心技术概况

公司自成立以来一直专注于熔焊材料、焊接工艺的深耕细作，通过多年的技术研发和攻关，在专业高效的研发团队支持下，不断攻克技术难题，掌握了一系列核心技术。其核心技术的所处阶段、技术来源等情况如下：

技术分类	技术名称	技术来源	专利号/技术类型	主要应用产品
产品研制	煤化工重型压力容器用焊材	原始创新	非专利技术	低温钢、不锈钢、双相钢、超级奥氏体不锈钢、镍基合金焊条、焊丝、焊带和焊剂
	石化设备用焊材	原始创新	非专利技术	不锈钢、镍基合金、耐热钢焊条、焊丝、焊带和焊剂

技术分类	技术名称	技术来源	专利号/技术类型	主要应用产品
	核电设备用焊接材料	原始创新	ZL201510607718.1 及其他非专利技术	低合金钢、不锈钢、镍基合金焊条、焊丝、焊带和焊剂
	水电专用不锈钢焊接材料	原始创新	非专利技术	不锈钢焊丝
	低温焊接材料	原始创新	ZL201510497388.5、ZL200810020096.2 及其他非专利技术	低温钢焊条、埋弧焊丝/焊剂
生产工艺	实心焊丝制造工艺与焊接方法	集成创新	ZL201920516635.5、ZL201920035797.7、ZL201921730448.3、ZL201921737698.X、ZL201921763207.9、ZL201921971087.1、ZL201910745205.5	实心焊丝
	铝合金焊丝及其生产工艺	引进消化吸收再创新	ZL201510880717.4、ZL201921863549.8 及其他非专利技术	铝及铝合金焊丝
	药芯焊丝生产工艺装备	引进消化吸收再创新	ZL201210282596.X、ZL201230373543.X 及其他非专利技术	药芯焊丝

2、核心技术具体表征与先进性

序号	核心技术名称	具体表征与先进性
1	煤化工重型压力容器用焊材	研究成果解决了重型煤化工设备用低温钢主焊缝和内壁堆焊关键技术，实现了焊接材料的全部国产化。成果总体达到国际先进水平，其中-70℃低温钢焊条和埋弧焊材料处于国际领先水平。技术成果获中国机械工业联合会、中国机械工程学会科学技术进步二等奖。
2	石化设备用焊材	研制的高镍合金焊接材料力学性能好，耐蚀性能满足技术要求，工艺性能优良，与国外同类焊接材料实物水平相当。研制的 12Cr2Mo1R 钢配套焊接材料熔敷金属回火脆性指标 VTr54+3ΔVTr5≤0℃，综合性能达到国际先进水平，填补国内空白，且在多个大型石化项目临氢设备制造中得到成功应用。获中国设备管理协会石油技术装备创新一等奖。
3	核岛主设备用焊接材料	研制的不锈钢、镍基合金焊条、焊丝、焊带/焊剂 12 个牌号的产品，满足 CAP1000、CAP1400 核岛主设备蒸汽发生器、反应堆压力容器、稳压器和堆内构建焊接材料的制造要求。熔敷金属热处理态断后伸长率≥18%，具有国际领先水平，不锈钢带极堆焊熔敷金属 Rm≥520MPa。提出了 690 镍基合金对含金属微裂纹产生条件判据等。研究成果填补国内空白，技术性能达到国际先进水平，其中 309L 熔敷金属焊后热处理态室温断后伸长率及不锈钢带级堆焊熔敷金属室温抗拉强度优于国外同类产品水平。产品可用于三代、四代核电工程，成果获核能行业协会科技进步二等奖，同时获机械工业联合会科技进步二等奖。
4	水电专用不锈钢焊	研制的水电转轮专用马氏体钢焊丝 HS13/5L、焊条和埋弧焊丝

序号	核心技术名称	具体表征与先进性
	接材料	焊剂，突破马氏体钢焊接冷裂敏感难题，焊态和热处理后性能稳定；电弧稳定性高，焊道成型美观，焊道熔合良好，进而降低了焊接难度和焊接缺陷产生概率；产品继三峡工程后，在白鹤滩水电项目上供货，系列焊材研究成果产业化。
5	低温焊接材料	研制的大型低温液化石油天然气（LNG）储罐交、直流两用高纯度镍基合金焊条 ENiCrMo-3、ENiCrMo-6，镍基合金埋弧焊丝 HNi276/焊剂 SJ609,解决了 9%Ni 钢焊接热裂纹，攻克了 LNG 储罐全位置焊条电弧焊及埋弧横焊的技术难题。国内率先开发研制的 09MnNiDR 低温球罐用焊条，全位置工艺性好，电弧稳定，脱渣性、焊缝成形好，熔敷金属具有优异的低温韧性，-70℃冲击功超过 100 焦耳。成果获机械总院科技进步一等奖，同时被评为哈尔滨市优秀新产品。
6	实心焊丝制造工艺与焊接方法	1、环保除锈工艺：采用砂带抛光机对原材料进行处理，替代原采用酸洗化学处理，具有不损伤线材表面、更干净、微温保证线材内部质量、操作方便更高效、更换磨料简便快捷、环保更清洁、使用成本更低的优点； 2、高效连拔工艺：采用 GSD-HT-I 型组合式焊丝高速拉丝镀铜生产线，成品焊丝直径 φ0.8mm～φ1.6mm，正常稳定生产线速度达 25m/s，最高设计机械出线 30m/s，单位生产效率有着显著的提高。传统拉丝工艺粗拉速度 6～10m/s，精拉速度 12～18m/s，为间断式生产工艺，每次的收放线间断，会使材料的线头线尾颠倒一次； 3、镀铜工艺：流水线槽体均采用全密封、上下槽结构，上下槽均设活动盖板并采用水密封处理、抽风排雾到室外并做净化处理，最大限度降低主镀槽有害气体对环境的污染，水洗 PH 值自动监测与水洗流量闭环控制，气吹气压自动监测，水流量自动统计与控制； 4、全自动层绕衔接流水线包装工艺：利用 MES 系统根据预置的生产指令将需要配置的塑盘全部存储在自动塑盘库；全自动层绕机机械自动上盘、扣头打底、自动层绕与计重、机械扣头下盘、每台车根据生产指令自动打印商标、设备自动贴标。自动包装系统的对流水途径上的产品自动塑封、粘箱、装箱、封箱、并根据上面识别分类的信息进行激光或油墨喷字标识、机械自动堆托、自动卷膜。
7	铝合金焊丝及其生产工艺	1、连铸连轧工艺：由液态铝水直接进入铜轮，通过均匀分布在铜轮四周的冷却水冷却，同队对四周的冷却水进行流量与温度的设定控制生产不同型号产品，使得铝杆的冷却的效果佳，冷却均匀，结晶稳定，确保铝杆的组织晶粒细化。与铸锭法相比，连铸连轧生产工艺节省了铸锭、锯切、扒皮、铸锭加热、挤压等多道工序，在生产过程中，可以直接去除铝杆表面的氧化层再进行轧制，生产工艺得到简化，缩短了生产周期，提高了劳动生产效率，自动化程度高； 2、工序优化：经连铸连轧生产的线材，通过后加工微轧机可把 φ6.0 的线材在不需退火的状态下直接轧制成 φ2.3 的线材，表面光滑,轧制过程速度可达到 25m/s,之后只需经过一次退火,与原来的拉一道退一道火相比，缩短了生产周期，再通过拉丝、刮削、排绕包装即可入库，期间无需再对焊丝表面进行任何清理等工序处理。 3、公司掌握了高纯冶炼、除气除渣、连铸连轧、精密刮削等

序号	核心技术名称	具体表征与先进性
		铝焊丝核心制备技术，经鉴定达到国内领先、国际先进水平，焊丝产品质量、焊接工艺性和焊缝组织性能达到国外典型产品水平。
8	药芯焊丝生产工艺装备	1、自动配粉工艺：采用自动化控制系统，每个料桶存放不同的药粉原料，根据不同配方比例，由系统控制每种药粉的重量，每个下粉口，均采用梅特勒-托利多的动态电子称，下粉控制量可精确至 0.05KG，大大提高了配比精确度，同时下粉口均有检测报警系统，有效减少了人为出错的几率。 2、自动真空包装工艺：该系列包装机采用电子触摸屏、PLC及步进控制系统，配有真空泵。整机通过人机界面智能调节，步进精度高，各动作协调一致，同时配有自动检测功能，如未真空或有破损时，主动提示，避免未抽真空的产品混入成品，提高合格性。该工艺不会因为环境因素改变工作效率，操作人员只需把真空包装好的焊丝装入纸箱即可，减少了人与焊丝的直接接触，同时对焊丝进行抽真空，保持焊丝的干燥度，也降低了人为因素造成的各种误差。

3、发行人核心技术产品收入占主营业务收入的比例

发行人核心技术主要用于焊接材料的产品研制与焊接工艺的改进。报告期内，发行人基于核心技术生产的产品收入占主营业务收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入	**123,219.61**	109,408.75	99,189.03
主营业务收入	**135,558.65**	118,392.23	107,300.45
核心技术产品收入占主营业务收入的比例	**90.90%**	92.41%	92.44%

（二）核心技术的科研实力和成果情况

1、发行人获得的主要科研奖项

序号	荣誉名称	颁发单位
1	国家重点新产品	中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国商务部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
2	国家火炬计划项目	中华人民共和国科学技术部火炬高技术产业开发中心
3	中国机械工业科学技术二等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
4	第八届国际发明展览会“发明创业奖”金奖、银奖	中国发明协会
5	石油技术装备创新一等奖	中国设备管理协会石油技术装备中心
6	中国铁道科学研究院科学技术二等奖	中国铁道科学研究院

序号	荣誉名称	颁发单位
7	第二批专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部
8	黑龙江省机电工业材料测试、计量检测科学技术成果一等奖	黑龙江省机械工业技术协会
9	江苏省焊接材料工程技术研究中心	江苏省科学技术厅
10	江苏省认定企业技术中心	江苏省经济贸易委员会
11	省级科技创新与成果转化（重大科技成果转化）专项引导资金项目承担单位	江苏省科技厅 江苏省财政厅
12	江苏省重点技术创新项目	江苏省经济和信息化委员会
13	江苏省优秀新产品奖	江苏省经济和信息化委员会
14	江苏省重点推广应用的新技术新产品	江苏省新技术新产品推广应用工作联席会议办公司
15	2016 年战略性新兴产业标准化试点	江苏省质量技术监督局
16	哈尔滨市优秀创新产品	哈尔滨市工业和信息化委员会
17	**黑龙江省第一批“隐形冠军”企业**	**黑龙江省工业和信息化厅**
18	科学技术进步奖三等奖、四等奖	常州市人民政府
19	常州市创新性企业	常州市科学技术局、常州市经济贸易委员会、 常州市发展和改革委员会
20	科学技术进步奖一等奖、三等奖	常州市武进区人民政府
21	**哈尔滨市企业技术中心**	**哈尔滨市工业和信息化局**

2、承担或参与的重大科研项目

序号	项目名称	项目类别	主管部门	项目周期
1	无Cr型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发	黑龙江省应用技术研究与开发计划	黑龙江省科学技术厅	2019.01-2021.12
2	高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化	江苏省科技成果转化类	江苏省科学技术厅	2018.04-2021.09
3	核级关键焊接材料及应用技术研究	黑龙江省科技成果转化类	哈尔滨市科学技术局	2017.6-2019.12
4	**高端智能焊接装备及焊接材料技术开发**	**黑龙江省“百千万”工程科技重大专项**	**黑龙江省科学技术厅**	**2020.10-2023.10**

3、承担或参与的重大标准

序号	标准名称	标准类别	标准编号	参与单位	备注
1	镍及镍合金焊条	国家标准	GB/T13814-2008	哈焊华通	起草单位第五，起草人第六
2	铝及铝合金焊丝	国家标准	GB/T10858-2008	哈焊	起草单位第二，

序号	标准名称	标准类别	标准编号	参与单位	备注
				华通	起草人第三
3	气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝	国家标准	GB/T8110-2008	哈焊华通	起草单位第二，起草人第二
4	低合金钢药芯焊丝	国家标准	GB/T17493-2008	哈焊华通	起草单位第四，起草人第四
5	焊接材料采购指南	国家标准	GB/T 25778-2010	哈焊华通	起草单位第四，起草人第四
6	焊接材料焊接工艺性能评定方法	国家标准	GB/T 25776-2010	哈焊华通	起草单位第二，起草人第二
7	焊接材料供货技术条件——产品类型、尺寸、公差和标志	国家标准	GB/T 25775-2010	哈焊华通	起草单位第五，起草人第六
8	不锈钢焊条	国家标准	GB/T983-2012	哈焊华通	起草单位第七，起草人第八
9	不锈钢焊丝和焊带	国家标准	GB/T29713-2013	哈焊华通	起草单位第二，起草人第二
10	钛及钛合金焊丝	国家标准	GB/T30562-2014	哈焊华通	起草单位第一，起草人第二
11	埋弧焊用不锈钢焊丝-焊剂组合分类要求	国家标准	GB/T17854-2018	哈焊华通	起草单位第二，起草人第二
12	铁道车辆用耐大气腐蚀钢及不锈钢焊接材料	行业标准	TB/T2374-2008	哈焊华通	起草单位第三，起草人第四
13	承压设备用焊接材料订货技术条件（第一部分至第七部分）	行业标准	NB/T47018.1-47018.5-2017 NB/T47018.6-47018.7-2011	威尔公司	起草单位第四，起草人第九、第十
14	铝及铝合金焊丝质量评价规范	团体标准	T/CWAN0013-2019	哈焊华通	起草单位第一，起草人第一
15	焊接材料可追溯信息化标识	团体标准	T/CWAN 0006-2018	威尔公司	起草单位第六，起草人第六
16	焊接术语-焊接材料	团体标准	T/CWAN 0007-2018	威尔公司	起草单位第七，起草人第八
17	焊接术语-焊接检验	团体标准	T/CWAN 0010-2018	威尔公司	起草单位第四，起草人第四
18	焊接术语-熔化焊	团体标准	T/CWAN 0009-2018	威尔公司	起草单位第九，起草人第十二
19	铁路车辆用铁素体不锈钢及耐大气腐蚀钢焊接工艺评定规范	团体标准	T/CWAN 0016-2018	威尔公司	起草单位第十二，起草人第十五

（三）发行人正在从事的研发项目及其进展情况

公司研发技术流程总体上可分为课题确认、可行性评估、分析、研究、论证、样品试产、样品测试、投产等环节。根据市场现状及发展趋势，明确课题，基于

可行性评估，确认该课题是否具有可行性，具有可行性的研发课题继续开展分析、研究、论证、试产等工作。如达到预期要求则投产，达不到预期要求则进行调整，直到通过测试。

截至本招股说明书签署日，公司正在进行的技术研发项目如下：

序号	项目名称	所处阶段及研究进展	主要参与人员	研发内容与目标
1	无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发	在研	赵昆、陈波、霍树斌等人	研究无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊药芯焊丝熔敷金属的耐磨及抗冲击性机理，解决工程应用中产生剥落的问题。
2	高端焊接材料研制及工程化应用	在研	陈波、李向阳、赵昆、霍树斌、冯伟等人	核岛主设备用成套镍基合金、不锈钢、低合金钢焊接材料研发、工程化制备能力提升。
3	先进能源装备用焊接材料及工艺研究	在研	陈波、霍树斌、冯伟、赵昆等人	水电、核电、石油化工领域焊丝制备技术工艺性及力学性能能研究，改善产品工艺和质量。
4	高端铝焊丝研发	在研	周全法、李振华、居晓锋、潘冬、周星、濮群华等人	优化铝合金焊接材料的冶炼技术和连铸连轧控制技术，提升产品质量稳定性。
5	HTI-80S 大型直流固定式焊轨装备研发	在研	李振华、居学正、何益飞等人	通过初步机械对中、在线测量、闭环精确对中、自动记录等环节实现焊前对中的自动化和智能化。
6	HTW-55GN 气保焊丝（二期）研发	在研	李振华、居晓锋等人	研发 550～690 N/mm2 级高韧性低合金钢气保焊丝，增强焊接材料的抗腐蚀性能、抗裂性能及扩散氢能力。
7	HTW-690GX 海工高强焊接材料研发	在研	周全法、李振华、居晓锋等人	推动海洋工程用 E690 焊接材料和超高压管线用焊接材料产业化，提升焊接材料的焊接性能。
8	**高端智能焊接装备及焊接材料技术开发**	**在研**	**陈波、霍树斌、冯伟、贾玉力等人**	**研制出符合核岛主设备用的不锈钢焊条、焊丝和焊剂，建立质量管控体系和焊接工艺性能量化评价方法。**

注：高端铝焊丝研发项目包含高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化、高品质铝合金焊丝研制和先进焊接工艺及应用技术研究、 铝焊丝 TDGC-CL 研制等子项目。

（四）公司研发经费的投入

公司重视新产品和新技术的开发与创新工作，将新产品研发作为公司保持核心竞争力的重要保证。公司通过不断加大技术开发与研究的投入力度，不仅可以确保技术研发和成果的推广应用工作顺利进行，更可以让公司始终处于行业领先地位，提升公司的核心竞争力。

报告期内，公司研发经费及其占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	**4,316.14**	4,220.93	3,505.09
主营业务收入	**135,558.65**	118,392.23	107,300.45
研发费用/主营业务收入	**3.18%**	3.57%	3.27%

报告期内公司研发投入金额持续增加。公司的研发投入主要用于产品技术和生产工艺的改进。公司在研发上的大力投入，有效的保证了公司产品在技术上保持同行业较高水平，保证了产品较好的市场竞争力。

（五）技术合作情况

报告期内，公司与哈焊院**等相关单位**开展的技术合作情况如下：

编号	项目名称	合同时间	研发进度	研发协议主要内容	研究成果归属	研发投入与费用承担
1	高品质铝合金焊丝研制和先进焊接工艺及应用技术研究	2017.7-2020.6	**结题中**	突破铝合金焊丝制备、焊接工艺优化、焊缝质量控制等关键技术，开发出国产铝合金焊丝批量化产品及成套焊接工艺技术，实现国产化铝合金焊丝工程化应用技术研究。	形成的知识产权成果由项目参与方共同享有，且未经发行人许可，不以任何形式开展产业化，且不会将相关知识成果授予或转让给发行人之外的其他单位使用	**按合同约定预算执行**
2	新型镍基合金焊接材料ERNiCrFe-13研制	2018.1-**2021**.12	在研	研制 ERNiCrFe-13 焊接材料的制备技术，开展熔敷金属性能研究、裂纹敏感性分析。		**发行人负责人员投入，哈焊院牵头组织申请或承担其他费用**
3	核能及临氢化工用钢配套焊材研制及焊接性评价	2017.7-2021.6	在研	研究微量杂质元素对熔敷金属低温韧性的影响，揭示高纯度焊缝强韧化机理，研究临氢 Cr-Mo 钢合金元素、微量元素对回火脆性的影响规律，掌握高纯净、超低氢焊接材料制备技术。		
4	高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化	2018.4-2021.9	在研	强化旋转除气及电磁搅拌除氢效果，确定最佳轧制工艺参数，提高力学性能和焊缝抗拉强度。		**按合同约定预算执行**
5	Q690 高强钢插销试验	2018.8-2019.1	**已完成**	Q690 高强钢在 MAG 焊接以及焊条电弧焊的焊接方式下分别在室温和预热 75℃两种条件下进行插销试验，测试冷裂临界应力。		**发行人负责人员投入，哈焊院牵头组织申请或承担其他费用**
6	9Ni 钢国产与进口焊丝性能研究	2019.6-2020.9	**结题**	针对进口和国产 ENiCrMo 焊接材料进行焊接工艺试验，进行性能测试。		
7	镍基合金焊接材料研究配套基金项目	2014.9-2020.12	在研	ERNiCrFe-13 焊接材料的制备技术配套研究和性能测试。		

编号	项目名称	合同时间	研发进度	研发协议主要内容	研究成果归属	研发投入与费用承担
8	不锈钢焊接材料研制配套基金项目	2017.1-2020.12	在研	不锈钢焊接材料的熔敷金属抗裂性能研究及工艺提升。		
9	无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发	2019.01-2021.12	在研	研究无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊药芯焊丝熔敷金属的耐磨及抗冲击性机理,解决工程应用中产生剥落的问题。		按合同约定预算执行
10	高端智能焊接装备及焊接材料技术开发	2020.10-2023.10	在研	研制出符合核岛主设备用的不锈钢焊条、焊丝和焊剂,建立质量管控体系和焊接工艺性能量化评价方法。	项目承担单位和项目参与单位共有	

注:除项目 10 存在其他合作单位哈尔滨工大焊接科技有限公司、哈尔滨工业大学外,其他项目均为发行人与哈焊院合作研发。

上述研发合作项目主要系哈焊院与发行人重组后,熔焊材料相关人员、业务、技术等均已逐步转移到发行人,存续的研发课题在结题前由双方继续研发,发行人主要负责人员投入,所需的其他研发经费主要由牵头组织方申请或承担。发行人主要负责焊接材料的产品研制、生产制造工艺开发;哈焊院负责基础研究、检验检测等研发工作,对研发协议的具体内容双方均约定了相关保密义务。

2020 年 10 月,公司与哈焊院签订了《关于焊接材料研发课题的协议》约定:1、为保证发行人独立性,避免出现利益冲突,哈焊院自协议签署之日起不再从事焊接材料的产品研制、生产制造工艺开发等研发工作;2、自 2020 年 7 月 1 日起,仍在执行状态的存续研发课题,未来研发费用按照原标准由哈焊院向公司对公账户支付;3、课题形成的知识产权成果由项目参与方共同享有,且未经发行人许可,不以任何形式开展产业化,且不会将相关知识成果授予或转让给公司之外的其他单位使用。

(六)核心技术人员及研发人员情况

1、研发与技术人员

截至 **2020 年 12 月 31 日**,发行人现有研发与技术人员 **93** 名,占员工总数的比例为 **10.57%**。研发技术人员专业背景覆盖焊接材料、焊接工艺与机械自动化技术等多种类学科。多元化、复合型的研发人员配置能够满足发行人的核心技术研发需求,报告期内,发行人研发团队较为稳定,未发生重大不利变动。

2、核心技术人员情况

公司拥有一支专业分工明确、知识技术过硬、研发经验丰富的研发队伍，其中包括一批以总经理兼核心技术人员周全法、副总经理兼核心技术人员陈波为代表的、具有十到二十年以上技术经验的技术专家和资深技术人员，覆盖公司业务的各个技术领域，他们是把控技术研发方向、承担研发项目、形成公司核心技术竞争力的中坚力量。

公司拥有核心技术人员 8 名，主要技术资质和研发贡献等方面情况如下：

核心技术人员	学历背景及专业资质	科研成果	研发贡献
周全法	上海交通大学 EMBA，华通有限创始人，行业内资深专家，中国焊接协会第七届理事会常务理事、专家技术工作委员会委员，第八届理事会理事，从事本行业长达 24 年。	获得及在申请发明专利 8 项，实用新型专利 6 项，外观设计专利 1 项。	常州市明星企业家、优秀企业家，气保焊丝、药芯焊丝等多种产品的研发创始人，主持或参与的一系列产品多次获奖，曾获得省重点推广应用的新技术新产品、常州市科学技术进步三等奖和四等奖、武进区科学技术进步奖一等奖和三等奖、江苏省优秀新产品奖、国家重点新产品、江苏省重点技术创新项目等、第八届国际发明创业奖银奖。
李振华	浙江大学本科，中国焊接协会专家技术工作委员会委员、全国焊接标准化技术委员会焊接材料分会技术委员会委员，江苏省高层次人才培养对象，常州市优秀科技工作者、劳动模范、五一劳动奖章获得者，从事本行业长达 22 年。	获得及在申请发明专利 13 项，实用新型专利 **15** 项，外观设计专利 1 项。参与制定行业标准 13 项，发表行业论文 3 篇，其中“火花放电原子发射光谱法分析带极堆焊熔敷金属中 7 种元素”论文获得黑龙江省机械工业技术协会和黑龙江省机械机械计量理化专业委员会优秀论文一等奖。	主持或参与的“国内首创高铁客车用铝合金焊接新材料的研发和产业化”获得常州市职工十大科技创新成果；“酸洗废硫酸再生回用工程项目”获得武进区十大创新成果；“高张力低合金钢药芯焊丝”获得常州市科技进步四等奖；“轨道车辆用铝合金焊丝”等 2 个项目分别获得武进区科学技术进步一等奖；“轨道车辆用不锈钢焊丝”等 4 个项目分别获得武进区科学技术进步三等奖；“钢轨移动闪光焊接应用技术及装备研制”获常州市科技进步奖三等奖和中国铁道科学研究院科学技术二等奖； “一种气体保护焊丝的制造工艺”获得常州市第十一届专利优秀奖；“车辆用奥氏体不锈钢气保焊焊丝”等 3 项目分别荣获第八届国际发明创业奖金奖 1 次、银奖 2 次。
陈波	哈尔滨工业大学材料加工工程硕士，焊接研究员、国际焊接工程师，哈尔滨市劳动模范，参与编制焊接行业十四五发展规划，从事本行业长达 22	获得及在申请发明专利 **17** 项，参与制定行业标准 3 项，发表行业论文 16 篇，其中“自保护药芯焊丝激光-电弧复合堆焊参数对熔滴过渡的影响”论文荣获黑龙江	主持或参与的“Cr-Mo 钢焊接材料在高温高压临氢设备上的应用研究”及“煤化工重型压力容器主焊缝及内壁堆焊焊接技术与工程应用”等多个项目分别荣获黑龙江省机电工业材料、计量检测科学技术成果一等奖、黑龙江省首届青年职工“五小”创新大赛优秀奖、中国机械工业科学技术进步二等

核心技术人员	学历背景及专业资质	科研成果	研发贡献
	年。	省机械工业技术协会和黑龙江省机械工业技术协会质量专业委员会科学技术进步一等奖。	奖、中国机械科学研究总院科学技术进步一等奖 3 次。
居晓锋	浙江大学本科，高级工程师，全国质量检验工作先进工作者，武进区优秀专业技术工作者，从事本行业长达 22 年。	获得及在申请发明专利 **13** 项，实用新型专利 9 项，外观设计专利 1 项，发表行业论文 2 篇。	主持或参与“一种气体保护焊丝的制造工艺”荣获常州市第十一届专利优秀奖、武进区科学技术进步一等奖；“轨道车辆用不锈钢焊丝”等 4 个项目荣获常州市武进区科学技术进步三等奖 3 次、一等奖 1 次；“高张力低合金钢药芯焊丝”荣获常州市科学技术进步四等奖；“车辆用奥氏体不锈钢气保焊焊丝”等 2 项目分别荣获第八届国际发明创业奖金奖、银奖；“一种气体保护焊丝的制造工艺”获得常州市第十一届专利优秀奖；“钢轨移动闪光焊接应用技术及装备研制”获中国铁道科学研究院科学技术进步二等奖。
霍树斌	哈尔滨工业大学材料工程硕士，焊接研究员，从事本行业长达 21 年。	获得及在申请发明专利 **11** 项，参与制定行业标准 2 项，发表行业论文 11 篇，其中“超音速冷喷涂铜涂层特性分析”论文获得第十一届黑龙江省自然科学技术学术成果三等奖；“自保护药芯焊丝激光-电弧复合堆焊参数对熔滴过渡的影响”项目荣获黑龙江省机械工业技术协会和黑龙江省机械工业技术协会质量专业委员会科学技术进步一等奖。	主持或参与的“三代核电焊接材料国产化研制”项目荣获中国核能行业协会科学技术进步二等奖；“Cr-Mo 钢焊接材料在高温高压临氢设备上的应用研究”荣获黑龙江省机电工业材料、计量检测科学技术成果一等奖；“国产高镍合金焊接材料在石化高压设备上的应用研究”等 2 个项目荣获中国机械科学研究总院科学技术进步一等奖。
李向阳	哈尔滨工业大学焊接材料及工艺专业本科，焊接研究员，哈尔滨市十佳青年技术创新明星、劳动模范，从事本行业长达 22 年	获得及在申请发明专利 1 项，发表行业论文 6 篇。	主持或参与的“铝热还原法支取钨合金技术”获得黑龙江省人民政府科学技术进步三等奖、中国机械科学研究院科学技术进步二等奖；“超厚截面马氏体不锈钢焊接行为及焊接材料匹配规律的研究”项目荣获国家科技进步二等奖、中国机械科学研究院科学技术进步二等级。
冯伟	兰州理工大学材料加工工程硕士，高级工程师，中国焊接协会第八届能源	获得及在申请发明专利 6 项，参与制定行业标准 2 项，发表行业论文 5 篇。	主持或参与的“石油石化重型设备关键焊接技术及工程应用”项目荣获中国设备管理协会石油技术装备创新一等奖；“国产高镍合金焊接材料在石化

核心技术人员	学历背景及专业资质	科研成果	研发贡献
	装备专业委员会副秘书长，从事本行业长达 11 年。		高压设备上的应用研究”等 4 个项目获中国机械科学研究总院科学技术进步进步一等奖
赵昆	哈尔滨工业大学焊接材料工程专业硕士，焊接研究员，从事本行业长达 22 年。	在焊接期刊发表“极性对全位置自保护耐磨堆焊药芯焊丝工艺性能的影响”行业论文 1 篇。	主持或参与的“复合材料等离子弧堆焊装置及工艺研究”项目荣获中国机械工业联合会和中国机械工程学会科学技术进步二等奖;“高性能堆焊药芯焊丝新材料研制及系列化研究”荣获黑龙江省人民政府科学技术进步三等奖;“大型热锻模新型堆焊药芯焊丝系列研究”等 3 个项目分别获得中国机械科学研究总院一等奖 1 次和二等奖 2 次。

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

为了调动研发人员的积极性，加快研发进度、提高研发质量，设置了研发项目开发激励方案，针对项目研发的流程做出了明确规定，并建立了奖金机制。针对不同研发项目，根据项目的运行与管理结果，公司管理层对项目质量、周期、成本及综合影响进行评价，核定该项目最终奖金金额。针对项目团队成员，项目经理于每月月底及项目结项时，对个人技能、工作态度等方面进行评价，评定结果与绩效奖金关联。

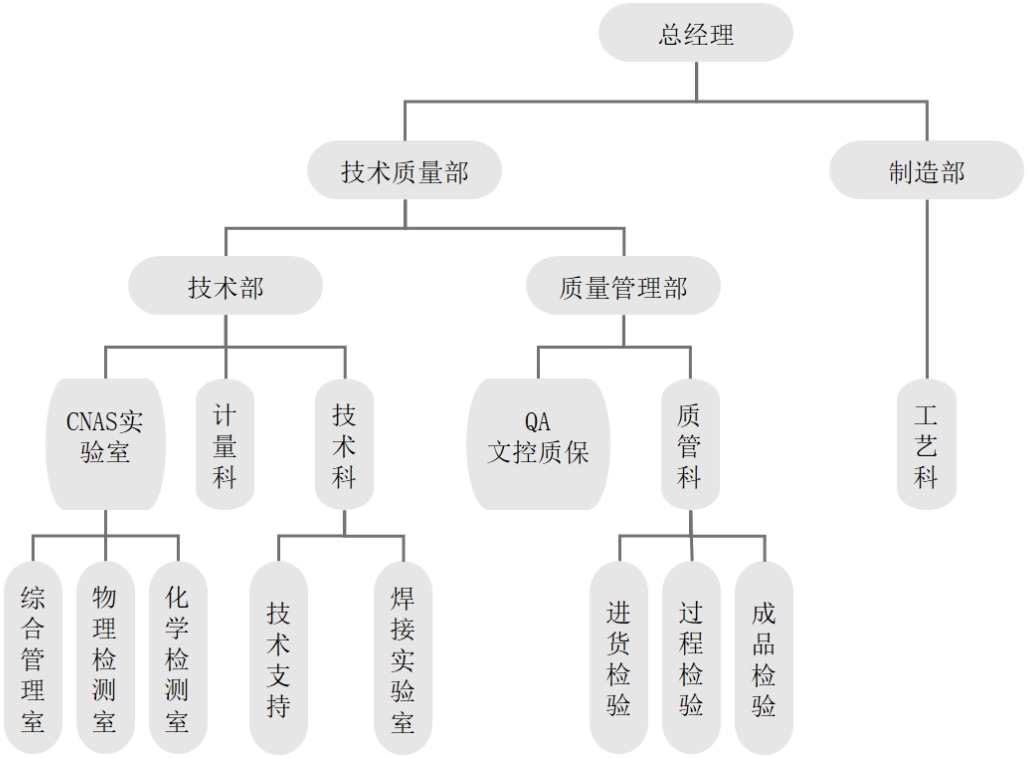
公司与技术研发人员签订了《竞业禁止及保密协议书》，约定员工在雇佣期间，保证不以任何方式直接或间接地参加任何与公司业务构成竞争的行为或活动;在合同期内及合同期结束后两年内，对公司科研成果、技术方案、工艺流程、商务信息等所有具有保密特性的信息数据，负有保密义务，非公司需要不得使用上述信息，不得私自复制、公开、向外部人员及公司内部无关第三方泄露上述信息。

（七）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

本公司及子公司威尔公司均系高新技术企业。公司一直重视技术积累与技术创新，根据公司的主营业务结构特点，结合市场需求变化趋势，形成了一套适合自身的技术和产品创新管理的方法，对研发过程进行动态、立体管理，确保技术的不断进步。公司技术创新管理体系主要包括研发机构及人员设置、研发工作制度和措施等几个方面。

1、研究开发机构设置

公司的技术质量部是公司的主要研发机构，对公司的业务部门起到技术支持作用。公司研发机构如下图所示：



公司研发体系主要由技术部、质量部和工艺科构成。技术部主要负责 CNAS 实验室、计量和焊接技术支持与服务，具体包括响应市场需求，根据行业技术发展，开展针对性、前沿性的产品开发工作，组织、实施并管理产品技术研发项目；提供材料理化检测、焊接试验、计量校验服务；建立和完善实验室管理体系，参与维护公司运作体系等。

质量部主要负责产品检测、试验检测及质量管理，具体包括质量控制体系的建立、实施、监督、考核和改进，质量标准和检验指导书的制定与执行，物料、产成品的质量检验等。

工艺科主要负责过程开发及工艺保障，具体包括标准化作业文件编制、优化、提升，工艺纪律检查，工装、辅具的设计与改进，现场技术支持，生产操作人员的培训与考核等。

2、保持技术不断创新的机制

（1）科学合理的研发规划机制

公司技术质量部根据公司未来三到五年的发展战略制定研发规划，该研发规划的编制由技术质量部牵头并组织公司高管及各部门负责人联合实施，从公司所处行业技术发展情况、上下游对于产品改善的需求或趋势、产品成本和质量的优化诉求等方面综合考虑，最大程度保证研发规划的科学性和合理性，是公司研发活动能够有效形成具有技术价值和商业价值的研发成果的基础。公司正在实施的研发规划具体情况详见本招股说明书第六节之“六、发行人技术和研发情况”之“（三）发行人正在从事的研发项目及其进展情况”的内容。

（2）研发激励机制与考核机制的有机结合

公司为技术研发人员制订了一套适合公司技术研发特点的绩效考核制度，对技术研发人员的工作效率及质量、研发项目执行效率及质量和创新情况进行综合考核；另一方面，公司对科研成果制定了详细的奖励办法，使得技术研发人员的激励制度化、透明化。研发人员作为技术创新的主体也越来越成为众多企业争相追捧关键资源，因此建立起良好有效的激励机制和考核机制对于维持研发人员稳定性、保持公司技术创新能力至关重要。

（3）稳定高效的研发人才培养机制

公司规模扩张和产品体系丰富使得技术研发人员队伍相应扩大，专业人才进入技术研发岗位后，将参与资深技术人员主导进行的研发项目进行辅助性工作，在工作中得到培养，同时公司根据研发能力和工作年限任命了一批技术专家，这些专家针对各自擅长的技术领域研发项目对相关研发团队开展技术指导和经验交流，进一步提高研发人员的技术水平，形成了人才培养传帮带的良好氛围。

（4）企业文化

塑造有利于创新的企业文化导向，营造鼓励创新的企业氛围，强调创新是企业发展的原动力，使全体员工具备勇于创新的工作精神，并促进企业内部各部门，尤其是市场部门和研发部门之间的沟通和互相信任，增强公司的凝聚力，有效的保证了新技术研发项目在公司内部的顺畅运转。

3、技术储备

经过多年的技术积累和产品创新，公司积累了大量拥有自主知识产权的核心技术，具体情况参见本节之“六、发行人技术和研发情况”之“（一）主要产品

的核心技术”。

七、发行人境外经营情况

报告期内，发行人不存在境外生产经营的情形。

第七节 公司治理与独立性

一、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运行情况

公司依照《公司法》《证券法》和《上市公司章程指引》以及《上市公司治理准则》等有关法律、法规及规范性文件的规定，结合公司实际情况逐步建立了由股东大会、董事会、监事会和经理层组成的法人治理结构，制定和完善了《公司章程》《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》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》《内部审计制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《关联交易决策制度》等一系列内部控制制度，并设立了战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会等董事会下属委员会。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会以及管理层均按照《公司章程》和公司内部制度规范运作，切实履行各自应尽的职责和义务，保障公司和全体股东的利益。

（一）报告期内发行人股东大会、董事会、监事会运行情况

1、股东大会制度的建立健全及运行情况

公司整体变更为股份有限公司后，制定并逐步完善了《公司章程》以及《股东大会议事规则》，股东大会依法规范运作，历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录均符合《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定。

2、董事会制度的建立健全及运行情况

公司董事会由 11 名董事组成，其中独立董事 4 名。设董事长 1 名，副董事长 1 名，董事会秘书 1 名。公司依据《公司法》等法律、法规及《公司章程》的有关规定，制定了《董事会议事规则》，对董事会的职权、召开方式、表决方式等做出了明确的规定。自股份公司成立以来，历次董事会会议严格按照《公司章

程》和《董事会议事规则》规定的职权范围对公司各项事务进行了讨论决策，并形成有效决议。历次会议通知、召开、表决方式符合《公司法》和《公司章程》的规定，会议记录完整规范。董事会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的权利和义务，董事会制度运行良好。

3、监事会制度的建立健全及运行情况

公司监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 名，其中职工代表监事 1 名。公司依据《公司法》等法律、法规及《公司章程》的有关规定，制定了《监事会议事规则》，对监事会的职权、召开方式、表决方式等做出了明确的规定。自股份公司成立以来。历次监事会会议严格按照《公司章程》规定的职权范围对公司重大事项进行了审议监督，并形成有效决议。历次会议通知、召开、表决方式均符合《公司法》和《公司章程》的规定，会议记录完整规范。监事会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的权利和义务。

（二）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司根据《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关规定，制定了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、选聘、任期、享有职权、发表独立意见等作了详细的规定。《独立董事工作制度》进一步完善了公司的法人治理结构，为保护中小股东利益，科学决策等方面提供了制度保障。

公司董事会成员中设 4 名独立董事，超过董事会成员总数的三分之一，其中包括一名会计专业人士。自选举独立董事以来，公司独立董事均出席了董事会并依据《独立董事工作制度》对相关审议事项发表了独立意见，进一步完善了公司的法人治理结构，对保护中小股东利益，科学决策等发挥了积极作用。

（三）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书 1 名，负责股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股权管理、信息披露等事宜。根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会秘书工作制度》，规定了董事会秘书的聘任条件、职权、职责等。

自公司建立董事会秘书制度以来，公司董事会秘书严格按照《公司章程》和

《董事会秘书工作制度》的有关规定履行职责，为公司治理结构的完善和股东大会、董事会正常行使职权发挥了重要作用。

（四）董事会专门委员会设置情况

2019 年 6 月 26 日，公司召开第三届董事会第一次会议，审议成立审计委员会、战略委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会等董事会专门委员会。

1、审计委员会的人员构成及运行情况

董事会审计委员会是由董事会设立的专门工作机构，主要负责内、外部审计的沟通和评价，财务信息及其披露的审阅，重大决策事项监督和检查工作。

截至本招股说明书签署日，公司审计委员会由王兵、卢振洋、周金静 3 名董事组成，其中王兵、卢振洋为独立董事，王兵为会计专业人士并担任主任委员。

审计委员会的主要职责为：（1）监督公司的内部审计制度及其实施；（2）提议聘请或更换外部审计机构；（3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；（4）审核公司的财务信息；（5）审查公司的内控制度，对公司的内控制度的健全和完善提出意见和建议；(6)对公司内部审计部门负责人的考核和变更提出意见和建议；（7）及时处理董事会授权的其他相关事宜。

公司审计委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会审计委员会议事规则》的有关规定开展工作，勤勉尽责地履行职责。

2、战略委员会的人员构成及运行情况

董事会战略委员会是由董事会设立的专门工作机构，主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并向公司董事会提出建议、方案。

截至本招股说明书签署日，公司战略委员会由杨玉亭、王兵、周全法 3 名董事组成，其中王兵为独立董事，杨玉亭担任主任委员。

战略委员会的主要职责为：（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（2）对须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；（3）对须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；(5)对以上事项的实施进行检查；

（6）董事会授权的其他事宜。

公司战略委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会战略委员会议事规则》的有关规定开展工作，勤勉尽责地履行职责。

3、提名委员会的人员构成及运行情况

董事会提名委员会是由董事会设立的专门工作机构，主要负责对《公司章程》所规定的具有提名权的提名人所提名的董事和高级管理人员的任职资格进行选择和建议。

截至本招股说明书签署日，公司提名委员会由吴毅雄、钱新、褚毅 3 名董事组成，其中吴毅雄、钱新为独立董事，吴毅雄担任主任委员。

提名委员会的主要职责为：（1）研究董事、总经理及其他高级管理人员的选择标准和程序并向董事会提出建议；（2）广泛搜寻合格的董事、总经理及其他高级管理人员的人选；并在董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；（3）对董事候选人、总经理及其他高级管理人员候选人进行审查并提出建议；（4）评价董事会下属各委员会的结构，并推荐董事担任相关委员会委员，提交董事会批准；（5）建立董事和高级管理人员储备计划并随时补充更新；（6）董事会授权的其他事宜。

公司提名委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会提名委员会议事规则》的有关规定开展工作，勤勉尽责地履行职责。

4、薪酬与考核委员会的人员构成及运行情况

薪酬和考核委员会由董事会设立的专门工作机构，主要负责拟定公司董事、经理及其他高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事、经理及其他高级管理人员薪酬政策与方案。

截至本招股说明书签署日，公司薪酬与考核委员会由卢振洋、吴毅雄、李连胜 3 名董事组成，其中吴毅雄、卢振洋为独立董事，卢振洋担任主任委员。

薪酬与考核委员会的主要职责为：(1)研究董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；（2）根据董事及高级管理人员岗位、职责、工作范围，参

照同地区、同行业或竞争对手相关岗位的薪酬水平，研究和审查公司董事和高级管理人员的薪酬政策和方案；（3）每年审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评，根据评价结果拟定年度薪酬方案、进一步奖惩方案，提交董事会审议，监督方案的具体落实；（4）负责对公司薪酬制度进行评价并对其执行情况进行审核和监督；（5）根据市场和公司的发展对薪酬制度、薪酬体系进行不断的补充和修订；（6）负责向股东解释关于公司董事和高级管理人员薪酬方面的问题；（7）董事会授权的其他事宜。

公司薪酬与考核委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会薪酬与考核委员会议事规则》的有关规定开展工作，勤勉尽责地履行职责。

二、发行人特别表决权股份或类似安排的情形

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情形。

三、发行人协议控制架构的情形

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的情形。

四、公司管理层对内部控制的自我评估意见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完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司已按照既定内部控制检查监督的计划完成工作，内部控制检查监督的工作计划涵盖了内部控制的主要方面和全部过程，为内部控制制度执行、反馈、完善提供了合理的保证。

公司按照逐步完善和满足公司持续发展需要的要求判断公司的内部控制制度的设计是否完整和合理，内部控制的执行是否有效。判断分别按照内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等要素进行。

公司在内部控制建立过程中，充分考虑了行业特点和公司多年的管理经验，保证了内部控制符合公司生产经营需要，对经营风险起到了有效控制作用；公司制订内部控制制度以来，各项制度均得到有效执行，对公司加强管理、规范运作、

提高经济效益以及公司长远发展起到了积极有效的作用。

公司董事会认为，公司已按《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面有效保持了与财务报告相关的内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

本次发行的审计机构中汇就公司的内部控制制度出具了《内部控制鉴证报告》（**中汇会鉴[2021]0934 号**）认为“哈焊所华通公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 **2020 年 12 月 31 日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制”。

（三）转贷情况

1、通过子公司及关联方取得银行贷款

随着业务规模的快速扩张，公司对资金的需求量也迅速增长，银行贷款为公司补充营运资金主要来源。为应对银行贷款发放时间与实际用款时间不匹配问题，公司存在通过子公司全通特材及常州宋剑湖华睿商贸有限公司进行转贷情形，取得贷款用于公司日常生产经营。

银行贷款资金通过受托支付先转账给转贷方，然后转贷方短时间内一次性或分批将相关资金转回至公司。2018 年、2019 年，公司通过转贷方进行贷款的发生额分别为 12,730.00 万元、11,000.00 万元。自 2019 年 7 月 6 日起，公司未再发生转贷行为。上述贷款均已按期还本付息，不存在违约的情形。转贷金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
全通特材	-	11,000.00	12,730.00
宋剑湖华睿	-	-	-

2、为客户提供贷款资金走账通道的情况

报告期内，公司子公司全通特材存在为满足客户贷款银行受托支付要求而为客户提供贷款资金走账通道的情形，即客户为满足贷款银行对流动资金贷款受托支付的要求，将贷款本金以支付采购款的名义汇入公司银行账户，公司在收到款

项后将相应款项转回给客户，具体情况如下表所示：

单位：万元

年度	客户名称	转入公司金额	转入公司时间	公司转出金额	公司转出时间
2018 年度	九通焊材	1,000.00	2018.3.12	1,000.00	2018.3.12

发行人已与九通焊材签署协议，对之前未实际履行的购销合同确认解除，明确双方均无相应的权利义务，今后不存在任何法律纠纷。自 2018 年 4 月起，发行人未再发生类似情况。九通焊材此银行贷款已及时还本付息，未出现逾期、欠息等情况。九通焊材已出具《承诺函》，承诺如公司因上述“转贷”事项而受到有关部门处罚或遭受任何损失，其将为公司承担全部的不利后果并对公司遭受的损失进行全额补偿。

公司转贷的相关贷款银行，中国农业银行常州经济开发区支行、中国银行常州经济开发区支行、中国建设银行常州经济开发区支行、江南农商行常州遥观支行分别出具了《情况说明》，确认公司贷款在存续期间未出现逾期、欠息等情况，未损害银行利益，未出现其他风险事项，就贷款涉及的借款合同及其履行事宜，不对公司提起任何违约赔偿请求。

中国银保监会常州监管分局出具了《关于哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司相关情况的复函》：“根据中国农业银行常州经济开发区支行、中国银行常州经济开发区支行、中国建设银行常州经济开发区支行和江南农商行常州遥观支行提供的确认函，2017 年 1 月至 2019 年 7 月期间，哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司在上述 4 家银行机构办理的贷款业务，均能按期归还，未出现逾期、欠息或其他违约情形，未造成金融资产损失，未产生风险。”

公司已按照《公司法》《贷款通则》《企业内部控制基本规范》等法律法规及部门规章的要求，加强内部控制制度建设和对财务人员的培训教育。自 2019 年 7 月 6 日起，公司未再发生转贷行为。

五、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人及子公司不存在重大违法违规行为，**未受到行政处罚。**

六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其它方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

七、发行人的独立运营情况

发行人自设立以来，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务方面均独立于控股股东和实际控制人及其他关联方，拥有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具体情况如下：

（一）资产完整

发行人的各发起人的出资均已足额到位，发行人与各股东之间产权关系明确。发行人具备与生产经营有关的主要生产系统、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者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。发行人资产独立完整，不存在被实际控制人和控股股东占用发行人资产的情况。

（二）人员独立

发行人拥有独立的人事及工资管理制度和规范的考核体系，发行人的董事、监事和高级管理人员均严格按照《公司法》和《公司章程》等相关规定产生。发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均系发行人专职工作人员，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，也没有在与发行人业务相同或相似或存在利益冲突的其他企业任职。发行人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兼职。发行人独立发放工资，总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业处领薪。

（三）财务独立

发行人独立核算、自负盈亏，设有独立财务部门，配备有专职财务人员。发行人建立了独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计

制度和对子公司的财务管理制度。发行人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。发行人作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务。

（四）机构独立

发行人依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立健全了内部经营管理机构、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不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司主要从事各类熔焊材料的研发、生产和销售，拥有独立、完整的采购、生产、销售和研发系统。发行人直接面向市场独立经营，独立对外签署合同，不存在依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行原材料采购或产品销售等情形，公司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不存在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）主营业务、控制权、管理团队稳定

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理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，最近二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）不存在对持续经营有重大不利影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、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，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在构成重大不利影响的同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，机械总院集团直接持有公司 21.17%的股份，通过哈焊院间接持有公司 29.34%的股权，合计持有公司 50.50%的股权，为公司的实际控制人，哈焊院为公司控股股东。

除发行人外，发行人控股股东哈焊院及实际控制人机械总院集团下属公司业务情况如下表所示：

序号	公司名称	主营业务	与发行人是否存在同类业务
机械总院集团及哈焊院控制的一级企业			
1	哈尔滨焊接研究院有限公司	焊接设备、焊接工艺研究开发、检验、焊接期刊出版	是
2	郑州机械研究所有限公司	齿轮箱、铸造、锻压产品、钎焊产品等	是
3	哈尔滨现代焊接技术有限公司	焊接设备生产、销售，机电工业技术开发	是
4	哈尔滨威德焊接自动化系统工程有限公司	生产、销售焊机产品	是
5	沈阳铸造研究所有限公司	铸造业用新材料及相关设备研发、技术推广和产品生产	否
6	武汉材料保护研究所有限公司	表面工程领域产品开发与生产、性能与质量检测、防腐蚀工程设计与施工	否
7	中机第一设计研究院有限公司	工程设计与咨询、监理、工程总承包	否
8	北京机械工业自动化研究所有限公司	制造业领域自动化、信息化、集成化技术的创新、研究、开发和应用	否
9	北京机电研究所有限公司	锻压、热处理和模具技术研发与产品生产	否
10	中机寰宇认证检验有限公司	认证检测	否
11	中机生产力促进中心	战略咨询、技术服务、标准制定、产品质量监督与检测、机电产品进出口贸易	否
12	工研资本控股股份有限公司	投资	否
13	机械科学研究总院江苏分院有限公司	三维打印、快速制造、精密成形、智能装备等领域研究与技术服务	否
14	机械科学研究总院海西（福建）分院有限公司	铝材铸造工程材料、通用设备制造业、技术开发服务、科学研究与实验发展	否
15	机械科学研究总院青岛分院	高端材料成型机加工及智能制造装备	否

序号	公司名称	主营业务	与发行人是否存在同类业务
16	中机智能装备创新研究院（宁波）有限公司	工业芯片设计、工程材料、数控装备	否
17	山西省机电设计研究院有限公司	机电产品、仪器仪表、自动化系统、智能制造系统	否
18	云南省机械研究设计院	机械、自动化、数控等行业的专题和应用研究	否
19	机科发展科技股份有限公司	系统集成设备	否
20	北京机科国创轻量化科学研究院有限公司	轻量化材料生产制造，数字化成型装备、生产线	否
21	哈焊国创（青岛）焊接工程创新中心有限公司	尚未开展经营，未来计划提供焊接设备技术服务等业务	否
22	机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实验工厂	无实际业务	否
机械总院集团及哈焊院实际控制的其他企业			
23	沈阳中铸生产力促进中心有限公司	提供装备制造业标准化与质量服务	否
24	铸造杂志社（沈阳）有限公司	杂志编辑、出版、发行；广告设计、代理、发布；铸造行业信息咨询；会议及展览展示服务	否
25	武汉材料保护杂志社有限公司	期刊编辑出版、广告发布、行业网站建设、数字化加工及相关书刊销售、组织行业会议及展览	否
26	北自所（北京）科技发展有限公司	自动化物流系统设计建设、配套软件开发	否
27	北自所（常州）科技发展有限公司	智能专机、智能成套装备制造技术、高端非装备类产品的研发与产业化	否
28	中机（济南）精密成形工程技术有限公司	先进铸锻材料研究、高端铸锻件产品研发	否
29	中机科（北京）车辆检测工程研究院有限公司	各类工程机械、车辆、民航地面设备、专用机械、特种设备、环保机械等产品试验检测、科研开发和行业服务	否
30	中汽认证中心有限公司	汽车整车及零部件认证、摩托车整车及零部件认证、其他机械产品认证	否
31	北京振华机电技术有限公司	机电技术研发及相关设备销售	否
32	北京兴力通达科技发展有限公司	机械设备及金属材料技术研发、相关产品销售	否
33	云南机电技术工程公司	机电产品和微电子产品开发、中试制造，机电产品开发制造工艺设计的技术服务和咨询	否
34	山西省机械设计院	机械、电子行业的工厂设计和公共建筑、民用建筑设计；机械、电子、建筑行业项目建议书及可行性研究报告编写	否
35	山西互感器电测设备有限公司	互感器及其电测仪器产品的开发与中试生产	否

序号	公司名称	主营业务	与发行人是否存在同类业务
36	沈阳铸研科技有限公司	铸造业用新材料、新工艺、新技术的研究、开发、技术推广和产品生产	否
37	中机研标准技术研究院(北京)有限公司	提供装备制造业标准化与质量服务	否
38	机械科学研究院浙江分院有限公司	智能制造、表面工程、微纳技术相关材料研发与生产；提供技术咨询	否
39	郑州高端装备与信息产业技术研究院有限公司	提供自动化生产线、智能工程等高端装备技术；产业研究、为政府产业战略及投资决策提供支持	否
40	郑州中机轨道交通装备科技有限公司	轨道交通设备及零部件的研发、生产、销售	否
41	武汉材保表面新材料有限公司	表面处理工艺、材料、设备的研发与生产，表面覆盖层性能测试、产品质量检测，表面保护工程设计与施工	否
42	北京中机一院工程设计有限公司	工程设计与咨询、工程总承包、工程造价、工程监理	否
43	北京华兴建设监理咨询有限公司	房屋建筑工程、公路工程、机电安装工程、市政公用工程等领域的工程监理及项目管理	否
44	江苏长江智能制造研究院有限责任公司	智能制造云服务提供及检测认证、增材制造、大型激光切割与焊接、智能物流装备、智能工厂的规划与建设、企业管理软件研发与应用	否
45	中机精冲科技（福建）有限公司	各类精冲零件的优化设计、精冲模具的设计制造及相应的精密检测；精冲新技术、新工艺的研究与应用	否
46	中机锻压江苏股份有限公司	锻压锻造设备生产、锻造自动化生产线、锻造工艺及模具开发	否
47	中机精密成形产业技术研究院（安徽）股份有限公司	精密成形新产品的开发以及相应的新材料、新工艺、新装备中试；标准化、计量技术以及产品质量检测	否
48	中机（济南）重型锻造股份有限公司	机械配件、金属材料、模具的锻造、铸造、热处理、加工和销售	否
49	机科（山东）重工科技股份有限公司	各类起重机械的生产、销售	否
50	工研汇智（常州）基金管理有限公司	基金管理、股权投资	否
51	中机数控科技（福建）有限公司	数控和光电产品研发、制造、销售和服务	否
52	机械科学研究总院（将乐）半固态技术研究所有限公司	金属半固态成形技术自主开发	否
53	北自兆辐科技（常州）有限公司	电子束绿色辐照技术的研究、开发、验证及应用生产	否
54	机科（深圳）环保科技股份有限公司	智能环保装备、智能高端定制装备	否
55	中机寰宇（山东）车辆认证检测有限公司	汽车整车及零部件认证、检测、提供相关解决方案	否

序号	公司名称	主营业务	与发行人是否存在同类业务
56	中机寰宇（江苏）智能制造认证检测有限公司	智能制造评价、认证检测、提供智能制造系统总体解决方案	否
57	博也汽车科技（宁波）有限公司	汽车造型设计及模型制作、传统机车工程设计开发、新能源汽车设计开发、新能源“三电”技术创新等	否
58	北京机科易普软件技术有限公司	为机械制造业企业提供管理咨询、软件系统开发等；承担制造业信息化相关科研项目	否
59	中联认证中心（北京）有限公司	认证及认证培训业务	否
60	中机科（天津）汽车检测服务有限公司	汽车整车及零部件认证、检测	否
61	江苏北自蓝邦辐照科技有限公司	辐照技术研究与应用	否
62	湖州德奥机械设备有限公司	通用设备研发制造、金属表面及热处理加工、喷涂加工	否

发行人主要从事各类熔焊材料研发、生产、销售，报告期内还存在少量闪光焊机产品的生产和销售。**如上表所示，**截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人机械总院集团控制的子公司郑州机械研究所有限公司(以下简称“郑州所”)、控股股东哈焊院、哈焊院实际控制的子公司哈尔滨威德焊接自动化系统工程有限公司（以下简称“威德公司”)、哈尔滨现代焊接技术有限公司（以下简称“现代焊接”）存在生产、销售焊接设备的业务，发行人的闪光焊机产品与**上述公司**生产、销售的焊接设备同属于焊接设备领域。

除上述情况外，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间**不存在相同、相似业务或其他业务竞争情形。**

发行人实际控制人、控股股东及控制的其他企业与客户、供应商的往来与发行人业务无关。发行人技术独立，不存在使用他人技术开展生产经营以及授权他人使用技术的情况。

1、焊接设备领域同业竞争的基本情况

哈焊院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%以上股份主要股东及实际控制人的情况”。

威德公司基本情况如下：

公司名称	哈尔滨威德焊接自动化系统工程有限公司	成立时间	2000 年 6 月 14 日
注册资本	2,700.00 万元	实收资本	2,700.00 万元
住所	哈尔滨市南岗区八元街 25-3 号		
主营业务	主要生产销售焊接设备		
股东构成	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
	哈焊院	1,500.00	55.56%
	中国节能减排有限公司	1,200.00	44.44%
	合计	**2,700.00**	**100.00%**

现代焊接基本情况如下：

公司名称	哈尔滨现代焊接技术有限公司	成立时间	2000 年 4 月 6 日
注册资本	1,500.00 万元	实收资本	1,500.00 万元
住所	哈尔滨市南岗区八元街 25-3 号		
主营业务	主要生产销售焊接设备，机电工业技术开发、技术服务		
股东构成	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
	哈焊院	1,500.00	100.00%
	合计	**1,500.00**	**100.00%**

郑州所基本情况如下：

公司名称	郑州机械研究所有限公司		
成立日期	2000 年 12 月 4 日		
注册资本和实收资本	15,000 万元		
住所	郑州高新技术产业开发区科学大道 149 号		
主营业务	齿轮传动产品，铸锻件，钎焊产品的生产销售		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	机械总院集团	15,000.00	100.00
	合计	**15,000.00**	**100.00**

2018 年至 2020 年，郑州所、哈焊院及控制的其他子公司焊接设备业务营业收入和营业毛利与公司主营业务收入和毛利的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	营业收入	营业毛利	营业收入	营业毛利	营业收入	营业毛利

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	营业收入	营业毛利	营业收入	营业毛利	营业收入	营业毛利
哈焊院（本部）焊接设备业务	**6,026.91**	**810.65**	7,551.40	977.03	6,750.01	78.54
威德公司焊接设备业务	**3,156.81**	**253.93**	3,078.63	325.05	1,745.53	216.22
现代焊接焊接设备业务	**1,283.71**	**176.90**	977.10	81.53	451.85	296.05
郑州所焊接设备业务	**66.02**	**19.80**	77.43	23.24	-	-
以上合计	**10,533.45**	**1,261.28**	**11,684.56**	**1,406.85**	**8,947.39**	**590.81**
发行人主营业务收入及毛利	**135,558.65**	**24,030.69**	118,392.23	20,922.87	107,300.45	19,131.04
占比	**7.77%**	**5.25%**	**9.87%**	**6.72%**	**8.34%**	**3.09%**

注：数据来自其上述公司年度财务报告及业务情况说明

2、焊接设备领域的同业竞争不构成重大不利影响

1）相关产品的应用领域不同

发行人的闪光焊机是铁路领域用于铁路钢轨焊接的专用设备，对焊接的质量、工艺稳定性有特定的要求。闪光焊机产品系发行人与中国铁道科学研究院金属及化学研究所共同研制，产品相关的技术克服了移动式焊机连续使用所产生的工艺参数不稳定的缺点，为铁路钢轨焊接质量稳定提供了可靠保障，申报并取得了国家发明专利《钢轨闪光焊机和集装箱式钢轨闪光焊设备》（ZL201010578792.2）及《用于线上钢轨焊接接头的焊后处理系统和方法》（ZL201110038339.7）。闪光焊机产品下游客户主要为铁路建设施工单位。报告期内，发行人除生产销售闪光焊机外，不存在经营其他焊接设备的情况。

控股股东哈焊院及其下属公司、郑州所的焊接设备主要用于航空航天零部件、汽车零部件、油田地质开采、工程机械领域，无应用于铁路钢轨焊接的产品。同时，哈焊院、郑州所出具了《关于焊接设备业务未来发展的承诺》，承诺不会研发、生产、销售应用于铁路轨道焊接领域的焊接设备，焊接设备业务不会新增与发行人可能产生直接竞争关系的应用领域。

发行人的闪光焊机产品与哈焊院及其子公司、郑州所的焊接设备应用领域不同，虽同属于焊接设备领域，但不存在竞争关系。发行人不会因为经营闪光焊机

产品与上述公司产生非公平竞争、利益输送、让渡商业机会的情况。

2）闪光焊机非发行人的核心产品

2018 年至 2020 年，发行人闪光焊机及相关业务收入分别为 1,651.42 万元、2,950.15 万元、**3,382.82** 万元，占主营业务收入的比例分别为 1.54%、2.49%、**2.50%**。发行人以研发、生产、销售各类熔焊材料为主，闪光焊机的收入占比较低，不是发行人的核心产品。除闪光焊机外，发行人不存在经营其他焊接设备业务的情况。

3）相关同业竞争未达到《创业板审核问答》中关于“重大不利影响”比例的认定标准

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称“《创业板审核问答》”）第 5 问关于同业竞争“重大不利影响”的解答：“竞争方的同类收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利的比例达 30%以上的，如无充分相反证据，原则上应认定为构成重大不利影响。”

2018 年至 2020 年，哈焊院及其子公司、郑州所焊接设备业务合计的营业收入占发行人主营业务收入的比例分别为 8.34%、9.87%、**7.77%**，营业毛利占发行人主营业务毛利的比例分别为 3.09%、6.72%、**5.25%**。上述指标比例远低于 30%，未达到《创业板审核问答》认定同业竞争构成“重大不利影响”的水平。

4）发行人未来焊接设备业务发展规划

目前，公司焊接设备业务仅限于应用在铁路钢轨焊接领域的闪光焊机，根据公司十四五战略发展规划，公司未来将专注于焊接材料业务发展，将不从事铁路钢轨焊接领域闪光焊机以外的其他焊接设备业务。

5）实际控制人、控股股东出具避免同业竞争承诺

发行人实际控制人机械总院集团、控股股东哈焊院出具的《关于避免同业竞争的承诺函》中承诺，在作为哈焊华通实际控制人/控股股东期间，保证自身不新增并将促使本公司所投资的哈焊华通以外的其他控股子企业不新增与哈焊华通主营业务相同或类似的业务；不新设或收购从事与哈焊华通主营业务相同或类

似业务的子公司、分公司等经营性机构。根据上述承诺，实际控制人机械总院集团、控股股东哈焊院及其下属企业将不会开展与铁路轨道焊接相关的焊接设备的研发、生产和销售。

2021 年 3 月，发行人实际控制人机械总院集团、控股股东哈焊院分别出具了《关于避免未来出现对发行人构成重大不利影响同业竞争的承诺》，承诺机械总院集团/哈焊院实际控制的存在焊接设备业务的其他企业未来将不从事钢轨焊接领域的焊接设备业务。发行人上市后，未来若机械总院集团/哈焊院实际控制的下属企业焊接设备业务合计同类收入或者毛利占发行人主营业务或毛利达 30%以上，将在 2 年内采取推动发行人收购机械总院集团/哈焊院实际控制的全部焊接设备业务的股权或资产的措施避免与发行人产生重大不利影响的同业竞争。

3、保荐机构及发行人律师关于同业竞争的核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人闪光焊机是铁路领域用于铁路钢轨焊接的专用设备，与哈焊院及其下属企业、郑州所的焊接设备应用领域不同，虽同属于焊接设备领域，但不存在竞争关系；哈焊院、郑州所承诺将不会开展与铁路轨道焊接相关的焊接设备业务；发行人不会因为经营闪光焊机产品与上述主体产生非公平竞争、利益输送、让渡商业机会的情况；同时，闪光焊机产品在发行人的主营收入占比较小且哈焊院及其下属企业、郑州所焊接设备业务的合计营业收入及毛利占发行人主营业务收入及毛利的比例均远低于 30%。因此，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第 12 条的规定和《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 5 条的要求，与上述主体在焊接设备领域的同业竞争对发行人不构成重大不利影响，不会影响发行人的独立性。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免未来出现对公司构成重大不利影响的同业竞争，维护公司的利益，保证公司的正常经营，公司控股股东哈焊院出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“1、截至本承诺函出具日，本公司及控制的其他企业不存在任何与哈焊华通业务经营构成重大不利影响的同业竞争；

2、本公司对下级企业间的经营行为保持中立，不会利用本公司的地位对相关市场行为施加影响。本公司保证不利用哈焊华通控股股东的身份进行损害哈焊华通及哈焊华通的股东利益的经营活动；

3、在作为哈焊华通控股股东期间，本公司保证自身不新增并将促使本公司所投资的哈焊华通以外的其他控股子企业不新增与哈焊华通主营业务相同或类似的业务；不新设或收购从事与哈焊华通主营业务相同或类似业务的子公司、分公司等经营性机构；

4、在作为哈焊华通控股股东期间，如哈焊华通进一步拓展其产品和业务范围，本公司及本公司控制的其他企业将不与哈焊华通拓展后的产品或业务相竞争；若与哈焊华通拓展后的产品或业务产生竞争，本公司及本公司控制的其他企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式或者将相竞争的业务纳入到哈焊华通经营的方式或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争。”

实际控制人机械总院集团承诺如下：

“1、截至本承诺函出具日，本公司及控制的其他企业不存在任何与哈焊华通业务经营构成重大不利影响的同业竞争；

2、本公司对下级企业间的经营行为保持中立，不会利用本公司的地位对相关市场行为施加影响。本公司保证不利用哈焊华通实际控制人的身份进行损害哈焊华通及哈焊华通的股东利益的经营活动；

3、在作为哈焊华通实际控制人期间，本公司保证自身不新增并将促使本公司所投资的哈焊华通以外的其他控股子企业不新增与哈焊华通主营业务相同或类似的业务；不新设或收购从事与哈焊华通主营业务相同或类似业务的子公司、分公司等经营性机构；

4、在作为哈焊华通实际控制人期间，如哈焊华通进一步拓展其产品和业务范围，本公司及本公司控制的其他企业将不与哈焊华通拓展后的产品或业务相竞

争；若与哈焊华通拓展后的产品或业务产生竞争，本公司及本公司控制的其他企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式或者将相竞争的业务纳入到哈焊华通经营的方式或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争。

如违反上述任何一项承诺，本公司愿意承担由此给发行人或发行人股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

九、关联方、关联关系和关联交易

（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》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定，报告期内本公司的关联方及关联关系情况如下：

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，哈焊院持有公司 4,000.23 万股股份，占公司发行前总股本的 29.34%，为公司控股股东。

2、实际控制人

截至本招股说明书签署日，机械总院集团直接持有公司 21.17%的股份，通过哈焊院间接持有公司 29.34%的股权，合计持有公司 50.50%的股权，为公司的实际控制人。

3、其他直接持有 5%以上股份的股东

本公司其他直接持有 5%以上股份的股东为恒通投资、协和投资。截至本招股说明书签署日，恒通投资持有公司 38.52%股权，协和投资持有公司 7.33%股权。

4、控股股东、实际控制人控制的企业

控股股东、实际控制人控制的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%以上股份主要股东及实际控制人的情况”之

“(四)控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

5、存在控制关系的关联方

序号	关联方名称	与本公司关系
1	威尔公司	本公司子公司
2	全通特材	本公司子公司

6、公司及控股股东董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。

公司控股股东哈焊院董事、监事、高级管理人员如下:

序号	关联方姓名	在控股股东任职情况
1	杨玉亭	董事长
2	李连胜	总经理
3	杜兵	董事
4	张廷健	董事
5	陈健	副总经理
6	徐锴	副总经理
7	雷振	副总经理
8	周军	监事
9	储继君	监事

公司实际控制人机械总院集团董事、监事、高级管理人员如下:

序号	关联方姓名	在实际控制人任职情况
1	王德成	董事长
2	王西峰	总经理
3	李玉鑫	董事
4	王宇	董事
5	李连清	总会计师
6	李建友	副总经理
7	娄延春	副总经理
8	杜兵	监事
9	裴方芳	监事

与上述人员关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

7、公司及控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

除发行人实际控制人机械总院集团实际控制的企业外，公司及控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业如下：

序号	兼职单位	兼职单位与本公司关系
1	江苏新华昌商贸有限公司	公司副董事长、总经理周全法担任董事
2	天津新华昌运输设备有限公司	公司副董事长、总经理周全法担任董事
3	青岛新华昌集装箱有限公司	公司副董事长、总经理周全法担任董事
4	常州新华昌国际集装箱有限公司	公司副董事长、总经理周全法担任董事；董事、副总经理周金静担任董事
5	宁波新华昌运输设备有限公司	公司副董事长、总经理周全法担任董事；董事、副总经理周金静担任董事
6	常州恒通投资发展有限公司	发行人董事、副总经理周金静担任执行董事
7	江苏达云律师事务所	发行人独立董事钱新担任合伙人、主任
8	上海电器科学研究所（集团）有限公司	机械总院集团副总经理李健友担任董事
9	北京艾迪纯宁科技有限公司	发行人独立董事卢振洋担任董事、经理

8、控股股东、实际控制人及其控股公司的联营企业

序号	公司
1	中机焊业科技（福建）有限公司
2	宁波中机机械零部件检测有限公司
3	浙江应用工程材料研究所有限公司
4	中机院-杭汽轮集团（杭州）联合研究院有限公司
5	武平中机激光科技有限公司
6	中机铸材科技（福建）有限公司

9、其他关联方

序号	公司	关联关系
1	新华昌集团有限公司	发行人副董事长、总经理周全法持股 30.09%；发行人间接股东潘华萍持股 39.81%，担任执行董事兼总经理

序号	公司	关联关系
2	常州宋剑湖华睿商贸有限公司	新华昌集团有限公司控制的企业，报告期内与发行人发生交易
3	嘉善新华昌集装箱有限公司	新华昌集团有限公司控制的企业，报告期内与发行人发生交易
4	天津新华昌运输设备有限公司	新华昌集团有限公司控制的企业，报告期内与发行人发生交易
5	常州新华昌集装箱运输有限公司	新华昌集团有限公司控制的企业，报告期内与发行人发生交易
6	江苏万隆特种货柜有限公司	新华昌集团有限公司控制的企业，报告期内与发行人发生交易
7	江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站	新华昌集团有限公司控制的企业，报告期内与发行人发生交易
8	常州九通焊材有限公司	发行人董事、副总经理陈春鑫控股的企业
9	常州华通特材焊接技术服务有限公司	发行人董事、副总经理周金静原控股的企业，已注销
10	江苏金鼎电动工具集团有限公司	发行人间接股东单苏文持股 65.00%
11	江苏金鼎电器有限公司	发行人间接股东单苏文持股 65.00%
12	常州鼎美机电科技股份有限公司	发行人间接股东单苏文持股 51.00%
13	何实	曾任公司董事长
14	公绍壮	曾任公司董事会秘书
15	宋涛	曾任公司监事
16	叶俊杰	曾任公司监事
17	潘杰	曾任公司监事
18	易娜	曾任公司监事
19	潘华萍	公司间接股东
20	单苏文	公司间接股东
21	**李亚平**	**报告期内曾任发行人实际控制人董事**

（二）关联交易

1、报告期内关联交易情况汇总

单位：万元

项目	关联交易类型	2020年度	2019年度	2018年度
经常性关联交易	采购商品/接受劳务	**462.17**	1,128.91	**592.91**
	销售商品/提供劳务	**4,903.05**	5,119.50	6,662.43
	关联租赁（作为承租方）	**385.22**	470.11	484.36
	关联租赁（作为出租方）	**-**	54.49	40.86

项目	关联交易类型	2020年度	2019 年度	2018 年度
	代收代付	**1,809.83**	1,837.24	1,640.32
	合作研发	**2.88**	26.89	26.66
	关键管理人员报酬	**629.59**	629.25	538.42
	商标授权	哈焊院授权公司无偿使用哈焊所与焊材相关的品牌、商标		
偶发性关联交易	股东补贴或奖励	**33.27**	42.79	6.60
	销售服务补偿	84.21	-	-
	2018 年，为九通焊材提供转贷 1,000.00 万元；与九通焊材进行土地置换。2019 年向哈焊院购买土地、房产 1,552.55 万元；2020 年向九通焊材收购土地、房产及设备 2,636.79 万元；2019 年、**2020 年**向郑州所购买设备金额分别为 12.48 万元、**26.19** 万元；**2020 年，向沈阳铸造研究所有限公司购买设备金额为 46.46 万元。**			

2、经常性关联交易

（1）采购商品/接受劳务

报告期内，公司向关联方采购商品、接受劳务的发生额情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	采购内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、机械总院集团及其下属公司					
1	哈焊院	采购商品	-	11.69	13.06
		接受劳务	**9.83**	14.85	15.78
2	机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实验工厂	接受劳务	3.45	19.55	17.15
3	沈阳铸造研究所有限公司	采购商品	-	-	4.05
		接受劳务	0.70	-	0.60
4	武汉材料保护研究所有限公司	接受劳务	**0.18**	0.01	-
合计			**14.16**	**46.10**	**50.64**
二、新华昌集团及其下属公司					
1	江苏万隆特种货柜有限公司	采购商品	**138.29**	176.78	51.41
2	常州新华昌集装箱运输有限公司	接受劳务	**197.61**	170.52	178.43
3	江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站	采购商品	**45.59**	51.39	48.32
4	嘉善新华昌集装箱有限公司	采购商品	-	12.85	21.11
5	常州新华昌国际集装箱有限公司	采购商品	**15.84**	7.02	-
6	宁波新华昌运输设备有限公司	采购商品	-	2.05	5.79

序号	企业名称	采购内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合计			397.33	420.61	305.06
三、九通焊材					
1	九通焊材	采购商品	50.68	662.20	237.21

1）向机械总院集团及其下属公司采购

①向哈焊院采购商品及劳务

报告期内，公司向哈焊院采购情况如下所示：

单位：万元

采购内容		2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购商品	采购药粉及配件	-	11.69	13.06
接受劳务	检测费、广告费	9.83	14.85	15.78

哈焊院原有药芯焊丝事业部，于 2017 年终止经营，将相关存货及配件对外处理。威尔公司根据需要向哈焊院采购少量药芯焊丝、原材料及配件，相关交易金额较小，不具有持续性。

国家焊接材料质量监督检验中心是国家授权的执行法定质检任务的第三方专职检验机构，业务上受国家质量监督检验检疫总局领导，挂靠在哈焊院。威尔公司委托哈焊院进行产品的性能检测，按照市场统一收费标准支付检测费，价格公允。哈焊院为《焊接》等行业内知名期刊的主办机构，公司在刊物中发布广告宣传，支付广告费，价格公允。

②向机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实验工厂采购劳务

报告期内，公司向机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实验工厂采购情况如下所示：

单位：万元

采购内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购劳务	3.45	19.55	17.15

报告期内，公司向机械科学研究院哈尔滨焊接研究所实验工厂购买产品包装、检测等服务，交易价格公允，不存在利益输送。

③向沈阳铸造研究所有限公司采购商品及劳务

报告期内，公司向沈阳铸造研究所有限公司采购情况如下所示：

单位：万元

采购内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购商品及劳务	0.70	-	4.65

威尔公司向沈阳铸造研究所有限公司采购少量零部件及服务用于设备维修，采购金额较小，不存在利益输送。

2）向新华昌集团及其下属企业采购

①向常州新华昌国际集装箱有限公司、江苏万隆特种货柜有限公司、嘉善新华昌集装箱有限公司、宁波新华昌运输设备有限公司采购

报告期内，公司向常州新华昌国际集装箱有限公司、江苏万隆特种货柜有限公司、嘉善新华昌集装箱有限公司、宁波新华昌运输设备有限公司采购情况如下所示：

单位：万元

交易主体	采购内容	2020 年度	2019 年	2018 年
江苏万隆特种货柜有限公司	采购货柜等	**138.29**	176.78	51.41
嘉善新华昌集装箱有限公司	采购木托	-	12.85	21.11
常州新华昌国际集装箱有限公司	采购集装箱及木托	**15.84**	7.02	-
宁波新华昌运输设备有限公司	采购木托	-	2.05	5.79
合计		**154.13**	**198.70**	**78.31**

上述公司为集装箱及货柜制造公司，报告期内，公司向上述主体购买集装箱、货柜和木托等用于生产经营，**上述货柜主要用于生产闪光焊机，为定制产品，江苏万隆特种货柜有限公司根据所用原材料及人工成本，按照成本加成定价；上述木托主要为二手木托，公司出于成本效益原则采购二手木托用于运输，产品价格参照新品价格按照一定价格折扣确定，上述交易价格公允，不存在利益输送。**

②向常州新华昌集装箱运输有限公司支付运费

报告期内，公司向常州新华昌集装箱运输有限公司的采购情况具体如下所示：

单位：万元

采购内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度

支付运费	**197.61**	170.52	178.43

常州新华昌集装箱运输有限公司为专业提供运输服务的公司。报告期内，公司委托常州新华昌集装箱运输有限公司运输货物，结算价格与其他运输公司价格相近，价格公允，**结算价格与运输距离及运输重量相关，常州新华昌集装箱运输有限公司主要负责短距离运输，其运输结算价格与其他运输公司价格相近，价格公允，不存在利益输送。**

③向江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站采购汽油

报告期内，公司向江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站的采购情况具体如下所示：

单位：万元

采购内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购汽油	**45.59**	51.39	48.32

公司从江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站加油，**江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站亦对外经营，公司按照其对外销售牌价向其采购汽油，价格与市场价格一致，定价公允，不存在利益输送。**

3）向九通焊材采购

报告期内，公司向九通焊材的采购情况具体如下所示：

单位：万元

采购内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购焊丝	50.68	644.35	146.98
采购原材料	-	17.85	90.23
合计	**50.68**	**662.20**	**237.21**

报告期内，公司在药芯焊丝产能不足时从九通焊材采购部分焊丝，按照市场价格定价。同时，公司向九通焊材采购少量钢带、药粉等原材料用于生产，交易价格按照市场价格确定。公司于 2020 年 2 月收购九通焊材相关资产，九通焊材不再开展焊接材料业务，上述交易不具有持续性。

公司向九通焊材采购的主要产品与向无关联第三方采购价格差异率对比情况如下所示：

产品名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
药芯焊丝 HIT-711	9.85%	2.51%	3.18%
药芯焊丝 HTW-711Ni	15.01%	-	-
焊丝 E71T-1C-1.2	6.34%	-	-
HS1 钢带	-	1.65%	2.29%

注：上述价格差异率为绝对值

通过上述比较，发行人从九通焊材的采购价格与其他第三方采购价格不存在显著差异，价格公允，不存在利益输送。

（2）销售商品/提供劳务

报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务的发生额情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	销售内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、机械总院集团及其下属公司					
1	哈焊院	销售商品	-	520.44	384.48
2	沈阳铸造研究所有限公司	销售商品	**156.64**	305.15	119.23
合计			**156.64**	**825.59**	**503.71**
二、新华昌集团及其下属公司					
1	宁波新华昌运输设备有限公司	销售商品	**1,082.01**	1,099.27	1,735.58
2	嘉善新华昌集装箱有限公司	销售商品	**721.80**	784.05	1,278.98
3	青岛新华昌集装箱有限公司	销售商品	**924.53**	666.79	976.61
4	常州新华昌国际集装箱有限公司	销售商品	**903.49**	637.77	746.21
		提供劳务	**3.44**	5.54	6.79
5	天津新华昌运输设备有限公司	销售商品	**747.13**	534.50	1,190.44
6	江苏万隆特种货柜有限公司	销售商品	**59.56**	55.35	69.03
7	常州宋剑湖华睿商贸有限公司	销售商品	-	-	20.02
合计			**4,441.96**	**3,783.27**	**6,023.66**
三、九通焊材					
1	九通焊材	销售商品	302.62	492.84	112.56
		提供劳务	1.83	17.80	22.50
合计			**304.45**	**510.64**	**135.06**

1）向机械总院集团及其下属公司销售

①向哈焊院销售焊材

报告期内，公司向哈焊院销售情况具体如下所示：

单位：万元

销售内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
焊丝、焊条、焊剂等	-	520.44	384.48

2015 年重组前，哈焊院对外销售焊接材料，重组完成后，威尔公司成为发行人的子公司，哈焊院下游客户通过向哈焊院采购逐步过渡到威尔公司直接提供产品，销售价格按照市场价格执行。2020 年哈焊院已终止经营焊材业务，上述交易不具有持续性。

公司向哈焊院销售的主要产品与向无关联第三方销售价格差异率对比情况如下所示：

产品名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
HS-80-1.2 焊丝	-	6.77%	5.31%

注：上述价格差异率为绝对值

通过上述比较，发行人对哈焊院的销售价格与其他第三方销售价格不存在显著差异，价格公允，不存在利益输送。

②向沈阳铸造研究所有限公司销售焊材

报告期内，公司向沈阳铸造研究所有限公司销售情况具体如下所示：

单位：万元

销售内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
焊丝、焊条	156.64	305.15	119.23

沈阳铸造研究所有限公司主要生产和销售金属铸件，从发行人采购焊材用于生产，销售价格根据市场价格确定，价格公允。

公司向沈阳铸造研究所有限公司销售的主要产品与向无关联第三方销售价格差异率对比情况如下所示：

产品名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
HS13/5L-Φ1.2 焊丝	3.84%	4.63%	3.84%

注：上述价格差异率为绝对值

通过上述比较，发行人对沈阳铸造研究所有限公司的销售价格与其他第三

方销售价格不存在显著差异，价格公允，不存在利益输送。

2）向新华昌集团及其下属公司销售

①向新华昌集团及其下属公司销售焊丝

报告期内，公司对新华昌集团及其下属公司的销售情况如下所示：

单位：万元

企业名称	销售内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
宁波新华昌运输设备有限公司	销售焊丝	**1,082.01**	1,099.27	1,735.58
嘉善新华昌集装箱有限公司	销售焊丝	**721.80**	784.05	1,278.98
青岛新华昌集装箱有限公司	销售焊丝	**924.53**	666.79	976.61
常州新华昌国际集装箱有限公司	销售焊丝	**903.49**	637.77	746.21
天津新华昌运输设备有限公司	销售焊丝	**747.13**	534.50	1,190.44
江苏万隆特种货柜有限公司	销售焊丝	**59.56**	55.35	69.03
合计		**4,438.52**	**3,777.73**	**5,996.85**

新华昌集团下属公司青岛新华昌集装箱有限公司、常州新华昌国际集装箱有限公司、宁波新华昌运输设备有限公司、嘉善新华昌集装箱有限公司、天津新华昌运输设备有限公司主要生产制造集装箱，江苏万隆特种货柜有限公司主要生产货柜，向发行人采购焊丝用于产品制造。公司产品销售价格参照市场价格协商确定，价格公允。

公司向新华昌集团及其下属公司销售的主要产品与向无关联第三方销售价格差异率对比情况如下所示：

公司名称	产品名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
宁波新华昌运输设备有限公司	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.0	4.02%	4.15%	0.61%
嘉善新华昌集装箱有限公司	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.0	3.58%	4.33%	1.06%
青岛新华昌集装箱有限公司	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.0	2.37%	4.42%	1.33%
	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.2	-	2.09%	0.22%
常州新华昌国际集装箱有限公司	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.0	3.08%	5.34%	2.19%
	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.2	-	3.28%	1.54%

天津新华昌运输设备有限公司	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.0	4.21%	5.37%	0.84%
	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.2	4.69%	2.87%	0.25%
江苏万隆特种货柜有限公司	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.0	0.20%	6.90%	2.42%
	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-0.8	2.28%	1.77%	1.87%

注：上述价格差异率为绝对值

通过上述比较，发行人对新华昌集团及其下属公司的销售价格与其他第三方销售价格不存在显著差异，价格公允，不存在利益输送。

②向常州新华昌国际集装箱有限公司提供检测服务

报告期内，公司对常州新华昌国际集装箱有限公司的销售情况如下：

单位：万元

销售内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
提供检测服务	**3.44**	5.54	6.79

发行人实验室是中国国家认可委员会认可实验室（证书号 CNASL5714），具有对碳钢、不锈钢、铝合金等焊接材料的检测服务能力。常州新华昌国际集装箱有限公司委托发行人检测用于集装箱制造的部分材料，相关检测价格按照市场价协商确定，价格公允，**上述交易金额较小，不存在利益输送**。

3）向九通焊材销售焊丝及提供检测服务

报告期内，公司向九通焊材销售情况如下：

单位：万元

销售内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售焊丝等	95.29	237.43	109.17
销售原材料、辅料等	207.32	255.41	3.39
提供检测服务	1.83	17.80	22.50

九通焊材原主营药芯焊丝生产与销售，销售过程中，会根据其客户需求，从发行人采购部分实心焊丝用于配套销售，采购价格与发行人向其他客户的销售价格一致，价格公允。九通焊材亦会根据业务需要向公司采购部分原材料及辅料用于生产，交易价格按照市场价格确定。随着公司 2020 年 2 月收购九通焊材相关

资产，九通焊材不再从事焊材业务，上述交易已终止，不具有持续性。

公司向九通焊材销售的主要产品与向无关联第三方销售价格或采购价格差异率对比情况如下所示：

产品名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
碳钢药芯焊丝 HIT-711	0.33%	1.74%	2.67%
HS1 钢带	0.13%	3.94%	-

注：上述价格差异率为绝对值

通过上述比较，发行人对九通焊材的销售价格与其他第三方销售价格不存在显著差异，价格公允，不存在利益输送。

九通焊材委托发行人的实验室对其生产的焊丝进行检测，相关检测价格根据检测项目、检测材质等按照统一的收费标准确定，价格公允，**相关交易金额较小，不存在利益输送**。

（3）关联租赁

1）作为承租方

报告期内，公司作为承租方的关联方租赁情况如下：

单位：万元

企业名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
哈焊院	**381.05**	442.75	456.99
九通焊材	4.17	27.37	27.37
合计	**385.22**	**470.12**	**484.36**

报告期内，威尔公司向哈焊院承租位于哈尔滨市松北新区的厂房及办公场所用于焊条、焊剂的生产和公司人员办公，承租位于哈尔滨市平房区的厂房及办公场所用于焊丝的生产和公司人员办公，上述租赁价格系参照江苏中企华中天资产评估有限公司出具的《哈尔滨焊接研究院有限公司因房地产租赁事宜所涉及的松北区创新路及平房区渤海路部分房地产年租金市场价值资产评估报告》（苏中资评报字（2020）第 5055 号、苏中资评报字（2020）第 5068 号）确定，价格公允。2019 年 9 月，威尔公司向哈焊院购买位于哈尔滨市平房区的土地、厂房并进行改扩建，平房区厂房于 2020 年 11 月完成改建。威尔公司正在进行新建焊条、焊剂生产线的安装和调试，并于 2021 年起终止向哈焊院租赁哈尔滨市松北新区的

厂房及办公场所。

报告期内，随着公司业务扩展，既有厂房无法满足生产需要。因此，公司向九通焊材租赁其位于常州市武进区遥观镇工业大道一层车间及二层仓库用于生产经营。租赁价格系根据市场价格确定，租赁价格公允，不存在利益输送，且随着公司 2020 年 2 月收购九通焊材土地、房产，上述租赁已终止，不具有持续性。

2）作为出租方

报告期内，公司为出租方的关联方租赁情况如下：

单位：万元

企业名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
常州新华昌国际集装箱有限公司	-	54.49	40.86

报告期内，公司将部分土地租赁给常州新华昌国际集装箱有限公司用于存放集装箱。租赁价格系根据江苏中企华中天资产评估有限公司出具的《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司因房屋及土地租赁事宜所涉及的房屋及土地年租金市场价值资产评估》（苏中资评报字（2020）第 5007 号）确定，租赁价格公允，不存在利益输送，2020 年上述租赁已终止。

（4）代收代付事项

1）与哈焊院之间的代收代付

报告期内，公司与哈焊院之间的代收代付事项情况如下：

单位：万元

款项性质	2020 年度	2019 年度	2018 年度
委托代缴社保	-	0.50	0.50
受托代缴社保	-	-	1.08
委托处置车辆	-	-	3.80
委托代收货款	**84.00**	**-**	**-**

威尔公司与哈焊院之间部分员工转移劳动关系后未及时办理社保转移手续，存在相互代收代缴社保的情形，截至 2019 年底，上述人员社保关系已转移完毕，上述代收代付事项已终止。委托处置系哈焊院对外集中处置二手汽车期间，威尔公司委托其处置两辆二手汽车。**委托代收货款系三方抵账产生。**

2）代收代付电费

报告期内，公司委托代付电费情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
常州新华昌国际集装箱有限公司	**1,436.20**	1,395.19	1,292.73
哈焊院	**266.60**	230.09	216.61
九通焊材	-	-	125.60
合计	**1,702.80**	**1,625.28**	**1,634.94**

公司及子公司全通特材位于常州市武进区遥观镇华昌路 12 号的厂区与常州新华昌国际集装箱有限公司相邻，由于历史原因，未单设供电线路。常州市武进区遥观镇人民政府于 2020 年 10 月 23 日出具说明：根据遥观镇总体规划，该地区所用土地性质已规划为住宅用地，该片土地上不得再新建配电站等工业用基础设施。因此，公司与常州新华昌国际集装箱有限公司共用该配电站，并由公司向常州新华昌国际集装箱有限公司支付电费，由其代为向电力部门结算。

威尔公司向哈焊院租赁厂房和办公室，由哈焊院统一向供电部门结算。租赁期间，上述租赁厂房及办公室所发生的电费由哈焊院代收代付。

公司位于常州市武进区长虹东路 386 号的厂区与九通焊材临近，公司部分办公楼和车间通过使用九通焊材所建变电站供电，并由九通焊材代收代付电费。2018 年 12 月，发行人厂区供电线路改造，安装建设变电站，上述交易终止。

上述交易中，公司按照单设的电表读数及电力部门规定的收费标准结算，价格公允，不存在利益输送。

报告期内，公司受托代收电费情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
九通焊材	23.03	210.47	-
江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站	-	0.99	-
合计	**23.03**	**211.46**	**-**

2018 年 12 月，发行人位于常州市武进区长虹东路 386 号的厂区附近线路改造，安装建设变电站，九通焊材改用发行人该变电站供电，并由发行人代收代付

电费。发行人向九通焊材代收电费系根据各自电表读数及电力部门规定的收费标准结算，价格公允，不存在利益输送。

发行人已于 2020 年 2 月收购九通焊材资产，与九通焊材的受托代收电费已终止。江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站用电已于 2020 年改由直接与常州新华昌国际集装箱有限公司结算。

（5）合作研发

由于历史原因，报告期内哈焊院存在对外承接研发课题，并获得相关研发经费的情况。子公司威尔公司部分研发人员参与了哈焊院上述研发课题工作，并在哈焊院按照课题经费的规定直接获取研发经费。报告期内，发行人研发人员涉及的研发课题中直接从哈焊院领取的相关费用如下：

单位：万元

序号	研发项目名称	费用支出金额			项目进度
		2020 年度	2019 年度	2018 年度	
1	新型镍基合金焊接材料 ERNiCrFe-13 研制	-	18.94	-	在研
2	9Ni 钢国产与进口焊接材料性能研究	2.76	3.59		在研
3	高品质铝合金焊丝研制和先进焊接工艺及应用技术研究	-	1.98	0.31	在研
4	核能及临氢化工用钢配套焊材研制及焊接性评价	-	1.68	0.49	在研
5	不锈钢焊接材料研制配套基金项目	-	0.71	23.52	在研
6	核级焊接材料国产化研究与应用	-	-	1.38	结题
7	镍基合金焊接材料研究配套基金项目	-	-	0.96	在研
8	Q690 高强钢插销试验	0.12	-	-	在研
合计		2.88	26.90	26.66	

2020 年 10 月，公司与哈焊院签订了《关于焊接材料研发课题的协议》约定：1、为保证发行人独立性，避免出现利益冲突，哈焊院自协议签署之日起不再从事焊接材料的产品研制、生产制造工艺开发等研发工作；2、自 2020 年 7 月 1 日起，仍在执行状态的存续研发课题，未来研发费用按照原标准由哈焊院向公司对公账户支付；3、课题形成的知识产权成果由项目参与方共同享有，且未经发行人许可，不以任何形式开展产业化，且不会将相关知识成果授予或转让给公司

之外的其他单位使用。

（6）关键管理人员报酬

报告期内，在公司的董事、监事、高级管理人员等关键管理人员从公司领取薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员薪酬	**629.59**	629.25	538.42

（7）商标授权

根据 2015 年 9 月《关于常州华通焊业股份有限公司之重组协议》，哈焊所同意公司无偿使用哈焊所与焊材相关的品牌、商标。具体情况详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“五、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产情况”之“1、商标”。

（8）主要关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占当期营业收入/营业成本比例	金额	占当期营业收入/营业成本比例	金额	占当期营业收入/营业成本比例
关联销售	**4,903.05**	**3.60%**	5,119.50	4.30%	6,662.43	6.18%
关联采购	**462.00**	**0.41%**	1,128.91	1.15%	**592.91**	0.67%

报告期内，公司关联销售占营业收入比例分别为 6.18%、4.30%和 **3.60%**，关联采购占营业成本比例分别为 0.67%、1.15%和 **0.41%**。公司关联交易具有合理的商业逻辑性及必要性，与关联方发生的关联交易遵循市场化原则，定价公允，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。

3、偶发性关联交易

（1）与关联方资金往来

报告期内，公司与关联方发生的资金往来情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
九通焊材	周转贷款	-	-	1,000.00

公司与九通焊材的周转贷款情况详见本节“四、公司管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见”之“(三)转贷情况”。

(2)向哈焊院购买土地房产

报告期内,公司向哈焊院购买土地、房产情况如下:

单位:万元

关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购买房产及土地	-	1,552.55	-

威尔公司向哈焊院购买位于哈尔滨市平房区的土地厂房用于生产经营,上述交易价格根据中联资产评估集团有限公司出具的《哈尔滨焊接研究院有限公司拟转让其持有的房屋建筑物及土地使用权项目资产评估报告》(中联评报字[2019]第 668 号)确定,交易价格公允。

(3)向九通焊材购买土地、房产、设备及土地置换

1)向九通焊材购买土地、房产、设备

报告期内,公司向九通焊材购买土地、房产、设备情况如下:

单位:万元

关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购买房产、土地、设备	2,636.79	-	-

公司于 2020 年 2 月收购九通焊材的土地、房产和设备,价格根据中联资产评估集团有限公司出具的《资产评估报告》(中联评报字[2019]第 1997 号)确定,交易价格公允。

2)与九通焊材进行土地置换

报告期内,公司位于常州市武进区遥观镇长虹东路 386 号的办公楼部分面积占用九通焊材土地,九通焊材配电房等房产占用公司的土地。为明晰权属关系,公司将持有的《国有土地使用权证》(证号:武国用(2011)第 1205006 号)上记载位于常州市武进区遥观镇的 902.745 平方米土地与九通焊材持有的《国有土地使用权证》(证号:武国用(2006)第 1205647 号)上的等面积土地进行置换。根据常州市常联房地产评估造价咨询有限公司于 2018 年 1 月出具的《常州九通焊材有限公司房地产交易课税价格评估报告》(常联存房税(2018)第 006 号)

及《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司房地产交易课税价格评估报告》（常联存房税（2018）第 007 号），上述置换土地评估值相等，公司已按照政府部门要求办理新的产权证书及缴纳税款。

根据《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，非货币性资产交换同时满足交换具有商业实质、换入资产或换出资产的公允价值能够可靠地计量时，按照公允价值计量；不满足公允价值计量条件的非货币性资产交换，应当以账面价值为基础计量。公司与九通焊材土地置换未来现金流量在风险、时间分布或金额方面未有显著不同，不具有商业实质，不满足非货币性资产交换条件，因此以账面价值为基础计量，未确认损益。

（4）向郑州所及沈阳铸造研究所有限公司购买机器设备

报告期内，公司向郑州所采购情况如下所示：

单位：万元

主体	采购内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
郑州所	采购设备	26.19	12.48	-
沈阳铸造研究所有限公司		46.46	-	-

为满足生产经营需要，威尔公司向郑州所及**沈阳铸造研究所有限公司**购买少量生产线设备，相关交易金额较小，采购价格参照市场价格，价格公允，不存在利益输送。

（5）控股股东对公司的补贴或奖励

报告期内，控股股东哈焊院依据机械总院集团及其内部管理制度，向公司或公司员工给予奖励或补贴性质款项，上述补贴视同股东对公司的投入，计入资本公积。报告期内，控股股东对公司的奖励情况如下：

单位：万元

期间	依据	其他说明	金额
2018年度	《机械总院关于对2016年度授权专利和获奖项目实施奖励的通知》（机科科发【2017】617号）	奖励款	3.15
	《机械科学研究总院杰出复合型专家评选和管理办法》、《机械科学研究总院杰出科技专家评选和管理办法》	奖励款	2.10
	《机械科学研究总院杰出高技能人才评选和管理办法》（机科人发【2017】309号）	奖励款	1.00

期间	依据	其他说明	金额
	《机械科学研究总院集团党委关于表彰2017-2018年度创先争优先进集体和个人的决定》(机科党发【2018】55号)	奖励款	0.35
合计			**6.60**
2019年度	《机械科学研究总院技术发展基金项目任务书》	研发补贴	17.79
	《关于下发<哈尔滨焊接研究所科研项目管理办法>的通知》(机研哈焊科发【2015】9号)、《哈尔滨焊接研究所科研项目管理办法》	奖励款	10.20
	《机械总院集团关于奖励2018年度最强和最快业务单元的通知》(机科产发【2019】285号)	奖励款	10.00
	《机械科学研究总院杰出复合型专家评选和管理办法》(机科人发【2017】308号)、《机械科学研究总院杰出高技能人才评选和管理办法》(机科人发【2017】309号)、《机械科学研究总院集团有限公司百名青年创新创业人才计划管理办法》(机科人发【2018】355号)	奖励款	4.80
合计			**42.79**
2020年度	《哈尔滨焊接研究院有限公司关于2019年度先进部门和集体奖励发放原则的通知》(哈焊政发【2020.9】号)	奖励款	14.00
	《机械总院集团关于奖励2019年度最强和最快业务单元的通知》(机科院产业发【2020】21号)	**奖励款**	**10.00**
	《机械科学研究总院杰出复合型专家评选和管理办法》、《机械科学研究总院杰出科技专家评选和管理办法》	**奖励款**	**2.80**
	哈焊院科技成果奖评定与奖励办法(哈焊科发【2019】87号)	奖励款	2.79
	机械总院集团科技成果奖评定与奖励办法(机科科发【2017】616号)	奖励款	1.71
	《机械总院集团党委关于开展"创先争优"评选表彰工作的通知》(机科党发【2020】36号)	**奖励款**	**0.70**
	《机械科学研究总院集团有限公司2019-2020年度创先争优表彰名单》	**奖励款**	**0.70**
	《公司涉密人员管理规定》	保密经费	0.47
	《哈焊院党委关于对在疫情防控工作中做出突出贡献人员进行表彰的决定》(哈焊党发【2020】8号)	奖励款	0.10
合计			**33.27**

(6)九通焊材销售服务补偿

报告期内,因九通焊材销售人员不足,发行人部分员工为九通焊材提供药芯焊丝产品销售服务,按照九通焊材的销售政策从九通焊材领取销售业务费,九通焊材构成利用公司资源开展产品销售。

经公司 2020 年 2 月第三届董事会第四次会议审议通过,双方于 2020 年 2

月签署《关于哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司为常州九通焊材有限公司提供销售服务的补偿协议》，约定：1、九通焊材除向哈焊华通销售人员支付销售费用外，还应按照哈焊华通为九通焊材提供销售服务所涉产品的对外销售额的 2%向哈焊华通支付提供产品销售服务的经济补偿；2、若哈焊华通及/或业务销售人员，因上述销售业务被税务主管部门追缴税费，则由九通焊材负责协调处理，若其未能与销售人员达成一致意见，则由九通焊材负责缴纳。

报告期内，发行人部分员工为九通焊材提供产品销售服务，按照其销售政策领取销售业务费合计 201.59 万元。为此，双方于 2020 年 5 月签署《关于哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司为常州九通焊材有限公司提供销售服务的补偿协议之补充协议》约定就该事项由九通焊材向发行人进行经济补偿，九通焊材按照哈焊华通为九通焊材提供销售服务所涉产品的对外销售额 4,210.45 万元的 2%向哈焊华通支付提供产品销售服务的经济补偿，合计 84.21 万元。

4、关联方应收应付款项

（1）应收款项

1）应收票据

单位：万元

关联方	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备
沈阳铸造研究所有限公司	**80.00**	**4.00**	220.00	11.00	100.00	5.29

2）应收账款

单位：万元

关联方	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备
宁波新华昌运输设备有限公司	**308.65**	**15.43**	198.99	9.95	264.60	13.23
常州新华昌国际集装箱有限公司	**239.60**	**11.98**	57.21	2.86	-	-
天津新华昌运输设备有限公司	**225.90**	**11.29**	178.68	8.93	436.92	21.85
嘉善新华昌集装箱有限公司	**194.57**	**9.73**	378.83	18.94	573.59	28.68
青岛新华昌集装箱有限公司	**166.87**	**8.34**	182.15	9.11	288.77	14.44
沈阳铸造研究所有限公司	**50.65**	**2.53**	61.49	3.07	44.58	2.23

关联方	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备
哈焊院	-	-	39.50	1.97	278.51	13.93
九通焊材	-	-	9.11	0.46	-	-
江苏万隆特种货柜有限公司	-	-	-	-	50.89	2.66
常州宋剑湖华睿商贸有限公司	-	-	-	-	0.42	0.02

3）其他应收款

单位：万元

关联方	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备
哈焊院	-	-	-	-	204.47	10.22

（2）应付款项

1）应付账款

单位：万元

关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
江苏万隆特种货柜有限公司	176.07	87.10	-
常州新华昌国际集装箱有限公司	137.68	169.05	243.40
常州市新华昌集装箱运输有限公司	53.30	42.33	58.87
江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站	3.79	14.30	19.61
哈焊院	-	0.11	3.20

2）其他应付款

单位：万元

关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
九通焊材	19.69	128.93	131.52
恒通投资	0.92	0.92	0.92
哈焊院	-	-	73.69

3）应付股利

单位：万元

关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
恒通投资	1,575.63	-	-
哈焊院	1,200.07	-	-

关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
机械总院集团	**865.84**	**-**	**-**
协和投资	**300.00**	50.00	-
周全法	**49.92**	41.60	-
潘传荣	-	41.39	-
单兴海	**49.67**	41.39	-
张钰强	**49.67**	-	-

上述往来款项基本为日常交易产生，不构成占用关联方资金或关联方资金占用。

（三）报告期内关联交易对发行人的影响

报告期内，发行人的关联交易主要包括与关联方购销商品、支付关键管理人员的薪酬、关联租赁等事项，报告期内公司与关联方发生的关联交易的价格与市场独立第三方的价格标准未发生重大偏离。上述关联交易事项均未对公司业绩及财务状况产生不利影响。

本公司与关联方进行的交易是因正常经营活动而产生的，并遵循公平、公正的原则签订了有关协议。同时，本公司的关联交易规模较小，对本公司财务状况及经营成果不构成实质性影响。

（四）关联交易决策程序的履行情况及独立董事的意见

报告期内，公司发生的关联交易均遵循了公正、公平、公开的原则，关联交易均履行了公司章程及相关法律法规规定的内部决策程序。

本公司独立董事对 2018 年度、2019 年度及 **2020 年度**的关联交易情况发表了独立意见，认为：“公司 2018 年度、2019 年度及 **2020 年度**所发生的关联交易是公司生产经营过程中正常发生的，关联交易遵循市场经济规则，关联交易价格公允，没有损害公司、公司股东及债权人的利益，不存在通过关联方替公司支付成本、费用，输送经济利益的情形或者采用无偿或不公允的交易价格向公司提供经济资源的情况。

（五）规范关联交易的承诺函

1、控股股东哈焊院承诺

为规范和减少关联交易，公司控股股东哈焊院承诺如下：

“本公司及本公司控制的其他企业与哈焊华通及其子公司之间未来将尽量减少关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件的规定履行关联交易程序及信息披露义务。本公司在哈焊华通权力机构审议有关关联交易事项时将主动履行回避义务，对需报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方可执行，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。

本公司承诺不利用哈焊华通控股股东的地位，损害哈焊华通及其子公司或其他股东的合法利益。

本公司或本公司控制的其他企业将杜绝一切非法占用哈焊华通及其子公司的资金、资产的行为，在任何情况下，不要求哈焊华通及其子公司向本公司或本公司控制的其他企业提供任何形式的担保或提供任何形式资金支持。

若本公司违反上述任一承诺的内容，本公司将承担由此引起的一切法律责任和后果，并就该种行为对相关各方造成的损失予以赔偿和承担。”

2、实际控制人机械总院集团承诺

为规范和减少关联交易，公司实际控制人机械总院集团承诺如下：

“本公司及本公司控制的其他企业与哈焊华通公司之间未来将尽量减少关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件的规定履行关联交易程序及信息披露义务。本公司在哈焊华通权力机构审议有关关联交易事项时将主动履行回避义务，对需报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方可执行，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。

本公司承诺不利用哈焊华通实际控制人的地位，损害哈焊华通或其他股东的合法利益。

本公司或本公司控制的其他企业将杜绝一切非法占用哈焊华通的资金、资产的行为，在任何情况下，不要求哈焊华通向本公司或本公司控制的其他企业提供任何形式的担保或提供任何形式资金支持。

若本公司违反上述任一承诺的内容，本公司将承担由此引起的一切法律责任和后果，并就该种行为对相关各方造成的损失予以赔偿和承担。”

十、发行人安全生产情况

（一）报告期内发行人安全生产情况

报告期内，发行人严格遵守安全生产方面的各项法律法规，未发生安全生产事故。常州市经济开发区政法和应急管理局、哈尔滨市平房区应急管理局已分别出具证明，发行人未发生过安全生产责任事故，发行人不存在因违反安全生产法律、法规及规范性文件的规定未受到主管部门处罚的情形。

（二）2016 年 9 月生产事故情况及整改措施

1、事故情况

2016 年 9 月，发行人在拉丝机拉丝生产作业工序中发生一起安全事故，导致一名工人死亡。常州市武进区安全生产监督管理局调查后认定哈焊华通对事故发生负有责任，于 2017 年 1 月对发行人作出了行政处罚（武安监管［2017］14032 号）。

2、整改措施

事故发生后，发行人认真吸取事故教训，深入排查治理事故隐患，针对生产车间存在的安全风险实行了有效辨识、分级，并制定了具体办法实施有效管控。具体整改措施如下：组织员工进行安全警示教育培训，严格要求各岗位职工遵守设备操作规程，遵守公司各项安全生产管理制度；对公司所有设备、设施的安全防护装置进行升级改造，部分设备加装红外感应装置，提升设备、设施安全防护性能；对公司电器线路进行全面排查及升级改造，确保用电安全；完善安全生产管理相关制度建设。经过整改后，发行人相关生产环节不存在安全生产隐患，且在报告期内未发生过安全生产事故。

发行人已根据《安全生产法》、安全生产标准化、职业健康安全管理体系等法律法规以及相关安全生产标准、体系的要求，结合自身业务特点，制定了《安全生产目标管理制度》、《安全生产投入管理制度》、《安全检查管理制度》、《职业安全健康教育制度》、《生产安全事故现场处置方案》、《安全生产事故综合应急预案》等安全生产管理与保障制度及方案。上述制度主要就安全生产责任、安全投入、安全生产奖励、劳动保护、安全生产事务处理等方面进行了具体规定。

同时，为确保公司安全生产风险控制措施和内部控制制度能够有效执行和实施，发行人设立了专门的安全生产管理部门，配备相应的安全生产管理人员，监督安全生产、检查安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，督促落实安全生产整改措施。报告期内，发行人严格按照相关法律法规的规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。

报告期内，发行人能够按照法律、法规及内控制度的规定，进行日常安全检查以及安全生产培训教育，并取得了《安全生产标准化证书》。发行人生产环节不存在安全生产隐患，相关内控制度健全并有效执行。

3、赔偿及安置情况

在事故发生后，发行人与员工家属在常州市武进区遥观镇人民调解委员会的主持下达成了《人民调解协议书》，约定补偿等所有费用合计人民币 112.58 万元。调解协议生效后，发行人向员工家属支付了补偿款，并取得了谅解，不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）2017 年发行人被出具限期拆除的建筑物情况

哈焊华通因未取得建设工程规划许可证，在武进区遥观镇华昌路东侧公司内北侧地块进行建设一处框架结构的建筑物，被常州市武进区城市管理行政执法局于 2017 年 1 月作出《限期拆除决定书》，“要求公司于收到处罚决定书之日起十五日内自行拆除上述建筑物”。上述被出具限期拆除的建筑物面积为 4,920.25 平方米，作为发行人药芯焊丝生产车间使用，为发行人生产经营用地之一。

哈焊华通收到上述处罚决定书后进行了积极整改，委托江苏城工建设科技有限公司对该车间进行了工程质量检测，取得了常州市武进区遥观镇人民政府和常州市自然资源和规划局常州经济开发区分局出具的“规划验收符合区域产业规划”的意见，并于2020年5月取得常州市自然资源和规划局核发的不动产权证书。2020年8月，发行人取得了常州经济开发区综合执法局出具的《证明》，证明发行人针对上述处罚，已整改完毕，现已结案。

发行人所在区域违建事项的管理原隶属于常州市武进区城市管理行政执法局管辖，因行政区划及政府部门职责的调整，后归属于常州经济开发区综合执法局，相关整改完毕证明的出具单位为有权机关。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告（**中汇会审[2021]0685 号**）或根据其中相关数据计算得出。

公司提醒投资者关注公司披露的财务报告和审计报告全文，以获取详细的财务资料。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	**186,425,873.25**	154,498,176.15	202,617,639.19
交易性金融资产	**-**	3,301,546.95	-
应收票据	**182,518,311.93**	128,897,533.85	145,543,536.22
应收账款	**220,512,723.20**	169,218,317.56	196,816,128.45
应收款项融资	**24,506,883.19**	17,353,058.21	-
预付款项	**123,489,750.09**	69,906,418.80	29,020,089.47
其他应收款	**2,002,792.70**	946,340.00	2,123,185.51
存货	**209,690,024.20**	178,390,154.51	164,295,577.97
合同资产	**2,279,173.40**	-	-
其他流动资产	**2,134,843.80**	4,477,455.92	1,693,377.67
流动资产合计	**953,560,375.76**	**726,989,001.95**	**742,109,534.48**
非流动资产：			
固定资产	**234,957,440.38**	166,048,591.28	159,413,056.10
在建工程	**50,948,826.02**	44,218,326.50	841,699.07
无形资产	**112,698,056.22**	40,386,061.67	36,585,645.40
开发支出	**-**	-	-

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
商誉	-	-	-
长期待摊费用	162,330.12	250,873.80	-
递延所得税资产	6,184,444.86	5,025,000.62	3,880,603.64
其他非流动资产	4,884,914.80	71,636,804.27	2,460,716.44
非流动资产合计	**409,836,012.40**	**327,565,658.14**	**203,181,720.65**
资产总计	**1,363,396,388.16**	**1,054,554,660.09**	**945,291,255.13**
流动负债：			
短期借款	155,752,534.09	112,370,044.26	110,000,000.00
应付票据	260,731,184.75	124,720,000.00	102,500,000.00
应付账款	127,044,607.54	94,510,104.91	74,892,839.19
预收款项	-	22,777,961.76	20,557,433.45
合同负债	30,738,525.19	-	-
应付职工薪酬	26,149,862.72	25,234,421.66	22,936,138.74
应交税费	13,225,572.36	8,042,489.76	8,049,525.53
其他应付款	43,492,461.35	4,536,991.01	3,028,570.61
其中：应付利息		-	147,736.88
应付股利	40,908,000.00	1,743,850.00	-
其他流动负债	139,153,212.56	93,011,648.90	87,896,837.47
流动负债合计	**796,287,960.56**	**485,203,662.26**	**429,861,344.99**
非流动负债：			
递延收益	22,764,261.53	22,004,769.23	4,700,000.00
递延所得税负债	420,058.46	576,017.49	739,607.65
非流动负债合计	**23,184,319.99**	**22,580,786.72**	**5,439,607.65**
负债合计	**819,472,280.55**	**507,784,448.98**	**435,300,952.64**
股东权益：			
股本	136,360,000.00	136,360,000.00	136,360,000.00
资本公积	245,433,714.06	245,101,034.06	244,673,141.26
专项储备	5,373,775.97	4,023,769.72	3,236,558.04
盈余公积	42,389,711.89	36,710,705.90	30,891,675.95
未分配利润	114,366,905.69	124,574,701.43	94,828,927.24
归属于母公司股东权益合计	543,924,107.61	546,770,211.11	509,990,302.49
少数股东权益	-	-	-

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
股东权益合计	543,924,107.61	546,770,211.11	509,990,302.49
负债和股东权益总计	1,363,396,388.16	1,054,554,660.09	945,291,255.13

2、合并利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	1,362,737,745.48	1,191,009,940.45	1,078,233,606.63
减：营业成本	1,118,685,973.00	977,567,591.11	884,263,537.65
税金及附加	5,152,288.29	4,709,726.18	4,415,223.59
销售费用	54,218,480.90	51,506,834.80	43,500,703.55
管理费用	38,254,722.39	34,893,661.84	34,261,736.93
研发费用	43,161,405.04	42,209,299.27	35,050,907.89
财务费用	9,025,711.99	4,893,462.06	3,339,714.86
其中：利息费用	7,035,823.63	4,799,807.18	4,691,333.70
利息收入	570,465.86	941,477.61	902,300.10
加：其他收益	2,400,077.72	2,131,599.62	567,229.06
投资收益	11,485.47	1,429,353.43	375,695.38
公允价值变动收益	3,518.93	3,766.78	-
信用减值损失	-4,018,874.82	-324,888.48	-
资产减值损失	-4,191,370.63	-2,081,690.20	213,804.18
资产处置收益	-	-19,635.22	-4,592.79
二、营业利润	88,444,000.54	76,367,871.12	74,553,917.99
加：营业外收入	3,324,653.49	2,860,397.33	1,745,257.76
减：营业外支出	141,840.18	354,936.15	398,496.07
三、利润总额	91,626,813.85	78,873,332.30	75,900,679.68
减：所得税费用	12,294,203.60	9,218,528.16	8,769,513.46
四、净利润	79,332,610.25	69,654,804.14	67,131,166.22
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润	79,332,610.25	69,654,804.14	67,131,166.22
2.终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司股东的净利润	79,332,610.25	69,654,804.14	67,130,282.63
2.少数股东损益		-	883.59

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	**79,332,610.25**	**69,654,804.14**	**67,131,166.22**
归属于母公司股东的综合收益总额	**79,332,610.25**	69,654,804.14	67,130,282.63
归属于少数股东的综合收益总额	**-**	-	883.59
七、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	**0.58**	0.51	0.49
（二）稀释每股收益（元/股）	**0.58**	0.51	0.49

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 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	**927,440,970.23**	899,293,352.81	841,835,269.45
收到的税费返还	**13,040,679.05**	9,213,745.86	1,977,735.68
收到其他与经营活动有关的现金	**7,840,020.79**	27,015,830.84	7,417,004.97
经营活动现金流入小计	**948,321,670.07**	**935,522,929.51**	**851,230,010.10**
购买商品、接受劳务支付的现金	**605,041,892.67**	626,013,378.04	599,734,250.86
支付给职工以及为职工支付的现金	**101,113,115.84**	96,847,077.44	80,991,492.99
支付的各项税费	**28,419,627.04**	30,093,194.49	39,371,891.81
支付其他与经营活动有关的现金	**63,153,415.96**	62,533,283.75	52,513,494.32
经营活动现金流出小计	**797,728,051.51**	**815,486,933.72**	**772,611,129.98**
经营活动产生的现金流量净额	**150,593,618.56**	**120,035,995.79**	**78,618,880.12**
二、投资活动产生的现金流量：			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**33,280.00**	267,881.65	369,342.35
收到其他与投资活动有关的现金	**28,946,286.96**	513,230,677.94	94,560,570.38
投资活动现金流入小计	**28,979,566.96**	**513,498,559.59**	**94,929,912.73**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**102,910,331.91**	138,172,713.36	25,331,372.41
支付其他与投资活动有关的现金	**25,629,735.61**	515,099,104.68	94,000,000.00
投资活动现金流出小计	**128,540,067.52**	**653,271,818.04**	**119,331,372.41**
投资活动产生的现金流量净额	**-99,560,500.56**	**-139,773,258.45**	**-24,401,459.68**
三、筹资活动产生的现金流量：			
取得借款收到的现金	**186,312,000.00**	207,180,000.00	127,300,000.00

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	332,680.00	250,000.00	66,000.00
筹资活动现金流入小计	**186,644,680.00**	**207,430,000.00**	**127,366,000.00**
偿还债务支付的现金	143,910,000.00	205,000,000.00	87,300,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	50,752,583.80	37,103,649.80	21,177,204.11
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		-	378,253.73
支付其他与筹资活动有关的现金	561,011.12	-	1,176,030.00
筹资活动现金流出小计	**195,223,594.92**	**242,103,649.80**	**109,653,234.11**
筹资活动产生的现金流量净额	**-8,578,914.92**	**-34,673,649.80**	**17,712,765.89**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-1,005,706.00**	**-421,754.78**	**-263,184.73**
五、现金及现金等价物净增加额	**41,448,497.08**	**-54,832,667.24**	**71,667,001.60**
加：期初现金及现金等价物余额	117,000,806.67	171,833,473.91	100,166,472.31
六、期末现金及现金等价物余额	**158,449,303.75**	**117,000,806.67**	**171,833,473.91**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	167,872,309.20	139,177,747.97	184,266,926.61
交易性金融资产	-	3,301,546.95	-
应收票据	69,027,904.71	53,979,238.22	68,054,045.55
应收账款	145,343,355.84	129,868,062.85	150,747,076.40
应收款项融资	12,307,019.14	7,056,613.10	-
预付款项	100,059,701.13	51,067,811.22	27,374,833.18
其他应收款	1,274,411.65	254,390.00	475,009.27
存货	105,322,564.75	91,553,016.55	76,032,044.78
合同资产	2,279,173.40	-	-
其他流动资产	184,905.66	2,604,795.86	-
流动资产合计	**603,671,345.48**	**478,863,222.72**	**506,949,935.79**
非流动资产：			
长期股权投资	144,593,973.31	144,593,973.31	144,593,973.31

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
固定资产	**207,953,803.18**	135,769,806.39	134,572,042.49
在建工程	**36,542,386.60**	42,792,285.18	841,699.07
无形资产	**103,342,175.12**	29,627,158.91	30,437,335.24
开发支出		-	-
商誉		-	-
长期待摊费用	**162,330.12**	250,873.80	-
递延所得税资产	**6,932,182.06**	6,623,557.93	6,050,043.17
其他非流动资产	**4,719,434.80**	71,636,804.27	2,273,936.44
非流动资产合计	**504,246,285.19**	**431,294,459.79**	**318,769,029.72**
资产总计	**1,107,917,630.67**	**910,157,682.51**	**825,718,965.51**
流动负债：			
短期借款	**117,325,081.09**	112,370,044.26	110,000,000.00
应付票据	**260,731,184.75**	124,720,000.00	102,500,000.00
应付账款	**69,038,855.23**	51,915,142.70	35,730,526.54
预收款项	**-**	17,457,463.51	15,060,736.84
合同负债	**23,570,525.96**	-	-
应付职工薪酬	**15,699,550.51**	15,916,300.43	14,893,454.01
应交税费	**8,624,154.59**	6,538,363.88	6,695,896.93
其他应付款	**42,550,865.34**	4,096,169.54	2,530,241.19
其他流动负债	**61,005,945.79**	41,307,845.55	43,023,588.60
流动负债合计	**598,546,163.26**	**374,321,329.87**	**330,434,444.11**
非流动负债：			
递延收益	**20,419,261.53**	20,240,769.23	4,000,000.00
非流动负债合计	**20,419,261.53**	**20,240,769.23**	**4,000,000.00**
负债合计	**618,965,424.79**	**394,562,099.10**	**334,434,444.11**
所有者权益：			
股本	**136,360,000.00**	136,360,000.00	136,360,000.00
资本公积	**243,599,665.78**	243,432,165.78	243,154,272.98
专项储备	**1,565,171.05**	1,304,708.52	1,371,838.81
盈余公积	**42,389,711.89**	36,710,705.90	30,891,675.95
未分配利润	**65,037,657.16**	97,788,003.21	79,506,733.66
所有者权益合计	**488,952,205.88**	**515,595,583.41**	**491,284,521.40**
负债和所有者权益总计	**1,107,917,630.67**	**910,157,682.51**	**825,718,965.51**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**943,710,532.59**	**862,660,684.80**	**806,677,046.56**
减：营业成本	**791,715,040.18**	717,233,478.23	673,066,001.12
税金及附加	**3,569,026.07**	3,335,478.39	2,909,150.15
销售费用	**37,952,494.07**	36,570,727.89	29,792,288.24
管理费用	**23,774,897.37**	22,277,932.78	21,322,328.05
研发费用	**31,335,922.90**	31,777,889.41	25,117,272.69
财务费用	**8,346,421.24**	4,839,087.76	3,349,194.99
其中：利息费用	**6,301,624.79**	4,799,807.18	4,691,333.70
利息收入	**475,331.21**	846,983.22	840,368.09
加：其他收益	**780,038.59**	1,610,154.27	476,537.14
投资收益	**12,611,485.47**	11,877,120.89	4,975,695.38
公允价值变动收益	**3,518.93**	3,766.78	-
信用减值损失	**-1,664,126.55**	1,181,175.80	-
资产减值损失	**-232,156.76**	-181,386.40	854,182.32
资产处置收益	**-**	-57,115.68	20,108.01
二、营业利润	**58,515,490.44**	**61,059,806.00**	**57,447,334.17**
加：营业外收入	**3,249,394.12**	2,791,047.81	1,651,932.80
减：营业外支出	**141,840.18**	351,589.06	43,583.37
三、利润总额	**61,623,044.38**	**63,499,264.75**	**59,055,683.60**
减：所得税费用	**4,832,984.44**	5,308,965.25	5,674,108.01
四、净利润	**56,790,059.94**	**58,190,299.50**	**53,381,575.59**
（一）持续经营净利润	**56,790,059.94**	58,190,299.50	53,381,575.59
（二）终止经营净利润		-	-
五、其他综合收益的税后净额		-	-
六、综合收益总额	**56,790,059.94**	**58,190,299.50**	**53,381,575.59**

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 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	**755,655,603.17**	735,509,600.55	715,878,699.08

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到的税费返还	**13,040,679.05**	9,213,745.86	1,977,735.68
收到其他与经营活动有关的现金	**7,824,716.42**	24,822,039.36	7,519,732.51
经营活动现金流入小计	**776,520,998.64**	**769,545,385.77**	**725,376,167.27**
购买商品、接受劳务支付的现金	**501,372,966.07**	555,717,575.47	551,903,543.03
支付给职工以及为职工支付的现金	**65,555,160.91**	64,507,359.78	53,259,329.46
支付的各项税费	**10,434,613.72**	13,383,243.57	20,811,543.27
支付其他与经营活动有关的现金	**41,793,723.63**	42,231,403.05	32,649,675.66
经营活动现金流出小计	**619,156,464.33**	**675,839,581.87**	**658,624,091.42**
经营活动产生的现金流量净额	**157,364,534.31**	**93,705,803.90**	**66,752,075.85**
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	**12,600,000.00**	10,447,767.46	11,828,529.99
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**33,280.00**	304,564.39	260,384.35
收到其他与投资活动有关的现金	**28,946,286.96**	513,230,677.94	84,560,570.38
投资活动现金流入小计	**41,579,566.96**	**523,983,009.79**	**96,649,484.72**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**87,655,949.37**	119,146,687.27	24,239,233.76
支付其他与投资活动有关的现金	**25,629,735.61**	515,099,104.68	84,000,000.00
投资活动现金流出小计	**113,285,684.98**	**634,245,791.95**	**108,239,233.76**
投资活动产生的现金流量净额	**-71,706,118.02**	**-110,262,782.16**	**-11,589,749.04**
三、筹资活动产生的现金流量：			
取得借款收到的现金	**148,312,000.00**	207,180,000.00	127,300,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**167,500.00**	100,000.00	-
筹资活动现金流入小计	**148,479,500.00**	**207,280,000.00**	**127,300,000.00**
偿还债务支付的现金	**143,910,000.00**	205,000,000.00	87,300,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**50,445,837.96**	37,103,649.80	20,798,950.38
支付其他与筹资活动有关的现金	**561,011.12**	-	-
筹资活动现金流出小计	**194,916,849.08**	**242,103,649.80**	**108,098,950.38**
筹资活动产生的现金流量净额	**-46,437,349.08**	**-34,823,649.80**	**19,201,049.62**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-1,005,706.00**	**-421,754.78**	**-263,184.73**
五、现金及现金等价物净增加额	**38,215,361.21**	**-51,802,382.84**	**74,100,191.70**
加：期初现金及现金等价物余额	**101,680,378.49**	153,482,761.33	79,382,569.63
六、期末现金及现金等价物余额	**139,895,739.70**	**101,680,378.49**	**153,482,761.33**

二、审计意见类型

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计了公司的财务报表，包括 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、**2020 年 12 月 31 日**的合并及母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度、**2020 年度**的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注。

“我们认为，后附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，公允反映了哈焊所华通公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、**2020 年 12 月 31 日**的合并及母公司财务状况以及 2018 年度、2019 年度、**2020 年度**的合并及母公司经营成果和现金流量。”

三、对发行人未来盈利能力或财务状况的主要影响因素

（一）产品特点的影响因素

焊接材料可以实现连接一种或几种金属的特殊功能，是下游行业生产制造环节不可缺少的耗材。公司所生产的焊接材料目前已形成“多品种、多品规”的产品体系，下游应用领域已涉及轨道交通、建筑、化工、车辆等多个方面，下游市场的景气程度与公司的收入规模有直接关系。若公司能够持续进行技术创新和研发投入，公司产品体系将不断发展和优化，下游市场应用领域及市场规模也将不断拓展。同时，盘条、铝锭等原材料是公司生产成本的主要构成部分，其价格受大宗商品价格变动等因素的影响。原材料价格变动将影响公司的盈利能力。

（二）业务模式的影响因素

公司实行以“产供销结合，适时调控产销量”的生产模式，执行以直销与经销相结合的销售模式，在以国内市场为主的前提下兼顾国外市场。未来一段时间内公司业务模式不会发生重大变化。

（三）行业竞争的影响因素

公司主要从事熔焊材料的研发、生产和销售。经过长期的发展，我国焊材生产企业较多，国外知名企业伊萨公司、林肯公司等纷纷也在中国投资建厂，市场竞争较为激烈。未来市场竞争的加剧，可能对公司的议价能力造成影响，进而影

响到公司的经营业绩水平。但公司聚焦焊材行业优质客户，如中国中车集团、中集集团、兰州兰石重装集团等，该类客户对焊材技术要求较高，有利于公司与其建立长期稳定的合作关系。

（四）外部市场环境的影响因素

国家出台了一系列政策，将高效焊接材料、轻量化材料应用、特种焊接材料等作为国家鼓励类、重点支持和战略性新兴产业予以支持。同时，对焊接材料的下游应用领域如高端制造、材料应用等先后发布了产业支持等相关政策，为公司产品的市场需求提供了广阔的空间。

四、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

报告期内，公司合并报表范围及变化如下所示：

子公司名称	持股比例	是否纳入合并范围		
		2020. 12. 31	2019.12.31	2018.12.31
威尔公司	100.00%	是	是	是
全通特材	100.00%	是	是	是
宜通特材	74.14%	否	否	是
弧光焊材	100.00%	否	否	是

宜通特材于 2018 年 1 月 2 日注销，自注销时起，不再将其纳入合并财务报表范围。

弧光焊材于 2018 年 12 月 11 日注销，自注销时起，不再将其纳入合并财务报表范围。

五、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平判断标准

（一）关键审计事项

关键审计事项	在审计中如何应对关键审计事项
收入确认	
公司主要从事各种焊接材料的研发、生产和销售，主要产品包括：焊丝、焊剂、焊条、焊带等。2018年度、2019年度、**2020年度**公司营业收入分别为人民币107,823.36万元、119,100.99万元、**136,273.77**万元，为公司合并利润表的重要组成项目。由于营业收入是公司的关键绩效指标之一，存在管理层为达到特定目标或期望而操纵确认时点的固有风险，因此，会计师将收入确认列为关键审计事项。	**2020年度**、2019年度**和**2018年度财务报表审计中，针对收入确认，会计师执行了以下程序： 1、评价、测试与收入确认相关的关键内部控制的设计、运行的有效性；复核相关会计政策是否合理且一贯执行。 2、根据产品的类别及公司实际发展情况，执行分析性复核程序，判断营业收入及毛利率变动的合理性。 3、执行细节测试，抽样检测销售相关的合同、订单、出库单、物流记录、出口报关单（若有）、收款记录及结算单据等。 4、选取主要客户执行函证及实地走访程序，并对未回函的样本进行替代测试。 5、对收入进行截止测试，评价收入是否记录在恰当的会计期间。

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

本节以公司报告期内各项业务开展的实际情况为基础，结合对公司所处行业、公司各项业务的理解，从性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断性质的重要性时，公司主要考虑在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断金额大小的重要性时，公司主要考虑金额占利润总额的比重。公司的财务重要性水平参照标准为：因公司是以营利为目的的制造企业，所以选取利润总额的 5%作为重要性的计算基准。

六、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

本财务报表的实际会计期间为 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日止。

（三）营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

本公司及子公司采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

公司在企业合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司取得的被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并，合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2、非同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；对于合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

如果在购买日或合并当期期末，因各种因素影响无法合理确定作为合并对价付出的各项资产的公允价值，或合并中取得被购买方各项可辨认资产、负债的公允价值，合并当期期末，公司以暂时确定的价值为基础对企业合并进行核算。自购买日算起 12 个月内取得进一步的信息表明需对原暂时确定的价值进行调整的，则视同在购买日发生，进行追溯调整，同时对以暂时性价值为基础提供的比较报表信息进行相关的调整；自购买日算起 12 个月以后对企业合并成本或合并中取得的可辨认资产、负债价值的调整，按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的原则进行处理。

公司在企业合并中取得的被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。多次交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行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，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2、合并财务报表的编制方法

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确定、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本公司整体财务状况、经营成果和现金流量。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易和往来对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控

制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。在报告期内，同时调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报表主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

本期若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。将子公司自购买日至期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至期末的现金流量纳入合并现金流量表。

子公司少数股东应占的权益、损益和当期综合收益中分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目和综合收益总额项下单独列示。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份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

3、购买少数股东股权及不丧失控制权的部分处置子公司股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

4、丧失控制权的处置子公司股权

本期本公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用被购买方直接处置相关资产和负债相同的基础进行会计处理(即除了在该原有子公司

重新计量设定受益计划外净负债或者净资产导致的变动以外，其余一并转入当期投资收益)。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本节“（十五）长期股权投资”或本节“（九）金融工具”。

5、分步处置对子公司股权投资至丧失控制权的处理

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。即在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额，作为权益性交易计入资本公积（股本溢价)。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

（七）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指企业持有的期限短(一般是指从购买日起 3 个月内到期)、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务折算和外币报表的折算

1、外币交易业务

对发生的外币业务，采用交易发生日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折合记账本位币记账。但公司发生的外币兑换

业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

2、外币货币性项目和非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除：（1）属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；（2）用于境外经营净投资有效套期的套期工具的汇兑差额（该差额计入其他综合收益，直至净投资被处置才被确认为当期损益）；以及（3）可供出售/以公允价值计量且变动计入其他综合收益的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

（九）金融工具

1、以下与金融工具有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用

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。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、确认依据和计量方法

1）金融资产和金融负债的确认和初始计量

本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。对于以常规方式购买或出售金融资产的，本公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债。

金融资产和金融负债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和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于初始确认时不具有重大融资成分的应收账款，按照本节“（二十四）收入”的收入

确认方法确定的交易价格进行初始计量。

2）金融资产的分类和后续计量

本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类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

① 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：A.本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；B.该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额经下列调整后的结果确定：A.扣除已偿还的本金；B.加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额；C.扣除累计计提的损失准备。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，本公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入，但下列情况除外：A.对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。B.对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期

间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，应转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

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

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：A.本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。B.该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。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。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地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。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出，且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后，除了获得的股利(属于投资成本收回部分的除外)计入当期损益外，其他相关的利得或损失(包括汇兑损益)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，计入留存收益。

③ 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述①、②情形外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产不可撤销地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。本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该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。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

3）金融负债的分类和后续计量

本公司将金融负债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、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、财务担保合同及以摊余成本计量的金融负债。

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和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。在非同一控制下的企业合并中，本公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债应当按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。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，计入留存收益。

② 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该类金融负债按照本节“（九）金融工具”之“1、以下与金融工具有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用”的部分中，金融资产转移的会计政策确定的方法进行计量。

③ 财务担保合同

财务担保合同，是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

不属于上述①或②情形的财务担保合同，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A.按照本节“（九）金融工具”之“1、以下与金融工

具有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用”部分中金融工具的减值方法确定的损失准备金额；B.初始确认金额扣除按照本节“（二十四）收入”中的收入确认方法所确定的累计摊销额后的余额。

④ 以摊余成本计量的金融负债

除上述①、②、③情形外，本公司将其余所有的金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债。

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

4）权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

（2）金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指本公司将金融资产（或其现金流量）让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认，是指本公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

满足下列条件之一的金融资产，本公司予以终止确认：1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；3）该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且保留了对该金融资产的控制的，则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指

该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

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）被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之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1）终止确认部分在终止确认日的账面价值；2）终止确认部分收到的对价，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之和。对于本公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

（3）金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债(或其一部分)终止确认的，本公司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。本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对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。

（4）金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节“（十）公允价值”。

（5）金融工具的减值

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产进行减值处理并确认损失准备。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的不含重大融资成分的应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融工具，本公司按照一般方法计量损失准备，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内(若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期)可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著

增加的充分证据的金融工具，本公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若本公司判断金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于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，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

（6）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本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时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

2、以下与金融工具有关的会计政策适用于 2018 年度

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或者权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。金融资产和金融负债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和金融负债，相关的交易费用直接计入损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（1）金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时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、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

1）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。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：①取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；②属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；③属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与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挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可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：①该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；②本公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得时以公允价值(扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已付息期但尚未领取的债券利息)作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

2）持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资取得时按公允价值(扣除已到付息期但尚未领取的债券利息)和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量(不考虑未来

的信用损失)，同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

3）贷款和应收款项

贷款和应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

4）可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。

可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。取得时按照公允价值（扣除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）和相关费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。期末除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益；但是，对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本计量。处置时，将取得的价款与该项金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

（2）金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；3）该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业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，且未放弃对该金融资产的控制的，则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。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

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，采用实质重于形式的原则。金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该项金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。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）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和；2）所转移金融资产的账面价值。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1）终止确认部分收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和；2）终止确认部分的账面价值。

（3）金融负债的分类、确认和计量

金融负债在初始确认时划分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。

1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，其分类与

前述在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

2）其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，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）财务担保合同

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

（4）金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，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，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。对现存金融负债全部或者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。

金融负债全部或者部分终止确认时，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。本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与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的对价（包括转出的非现金资产或者承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（5）权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资)、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本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。

本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利)，减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

金融负债与权益工具的区分：

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

1）向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。

2）在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

3）将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

4）将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

（6）衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。除指定为套期工具且套期高度有效的衍生工具，其公允价值变动形成的利得或损失将根据套期关系的性质按照套期会计的要求确定计入损益的期间外，其余衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未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或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体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或金融负债。

（7）金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节“（十）公允价值”。

（8）金融资产的减值准备

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：1）发行方或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）本公司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者进行其他财务重组；5）因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；6）无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或者债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；7）债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；8）权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；9）其他表明金融资产发生减值的客观证据。

1）持有至到期投资、贷款和应收账款减值测试

先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益；短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。在确认减值损失后，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，转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

2）可供出售金融资产减值

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，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。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接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并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，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，不予转回。

（十）公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收

到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。

本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，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中有类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利益和收益率曲线等；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（十一）应收款项减值

1、以下与应收款项减值有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用

（1）应收票据减值

本公司按照本节“（九）金融工具”之“1、以下与金融工具有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用”所述的简化计量方法确定应收票据的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。当单项应收票据无法以

合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

（2）应收账款减值

本公司按照本节“（九）金融工具”之“1、以下与金融工具有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用”所述的简化计量方法确定应收账款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的应收账款具有类似信用风险特征
低信用风险组合	应收合并范围内关联方及控股股东的款项

（3）应收款项融资减值

本公司按照本节“（九）金融工具”之“1、以下与金融工具有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用”所述的一般方法确定应收款项融资的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收款项融资的信用损失。当单项应收款项融资无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收款项融资划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行

（4）其他应收款减值

本公司按照本节“(九)金融工具”之“1、以下与金融工具有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用”所述的一般方法确定其他应收款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的应收账款具有类似信用风险特征
低信用风险组合	应收合并范围内关联方及控股股东的款项

2、以下与应收款项减值有关的会计政策适用于 2018 年度

(1)应收款项坏账准备的确认标准和计提方法

1)单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收账款——金额 300 万元以上(含)且占应收账款账面余额 5%以上的款项；其他应收款——余额列前五位的其他应收款或金额 150 万元以上(含)且占其他应收款账面余额 5%以上的款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	经单独进行减值测试有客观证据表明发生减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；经单独进行减值测试未发生减值的，将其划入具有类似信用风险特征的若干组合计提坏账准备。

2)按组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	确定组合的依据	坏账准备的计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险组合确认依据	账龄分析法
低信用风险组合	应收合并范围内关联方及控股股东的款项	按应收款项余额的 5%计提

以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提方法：

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，下同)	5.00	5.00	5.00
1－2 年	10.00	10.00	10.00
2－3 年	30.00	30.00	30.00
3－4 年	50.00	50.00	50.00

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（%）
4－5 年	80.00	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00

3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有确凿证据表明可收回性存在明显差异
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

4）对于其他应收款项（包括应收利息、长期应收款等），根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

5）如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，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，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

（十二）存货

1、存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、发出商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料和委托加工物资等。

2、企业取得存货按实际成本计量。外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。

3、企业发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法。

4、周转材料的摊销方法

周转材料按照一次转销法进行摊销。

5、资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）产成品、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。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

6、存货的盘存制度为永续盘存制。

（十三）合同资产（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1、合同资产是指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。

2、公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

3、合同资产的减值

本公司按照本节“（九）金融工具”之“1、以下与金融工具有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用”所述的简化计量方法确定合同资产的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量合同资产的信用损失。当单项合同资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将合同资产划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合

基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款

（十四）合同成本

1、合同成本的确认条件

合同成本包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产；该资产摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出，在发生时计入当期损益，明确由客户承担的除外。

公司为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用或（类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；（2）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；（3）该成本预期能够收回。

2、与合同成本有关的资产的摊销

合同取得成本确认的资产与和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

3、与合同成本有关的资产的减值

在确定与合同成本有关的资产的减值损失时，公司首先对按照其他企业会计准则确认的、与合同有关的其他资产确定减值损失；然后确定与合同成本有关的资产的减值损失。与合同成本有关的资产，其账面价值高于公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得公司因转让与该

资产相关的商品预期能够取得的剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十五）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

1、共同控制和重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

2、长期股权投资的投资成本的确定

（1）同一控制下的合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产、所承担债务账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企

业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产/其他权益工具投资而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方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。购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。本公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本；原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理；

（3）除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本，与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定；在非货币性资产交换具有商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出

资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。2018 年度，通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定；2019 年 1 月 1 日起，通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本以放弃债权的公允价值为基础确定。

对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。

3、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益和其他综合收益等。按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权

益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失、冲减长期应收项目的账面价值。经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

对于本公司向合营企业与联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或者联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

（1）权益法核算下的长期股权投资的处置

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、

其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对投资单位的共同控制或者重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止确认权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

（2）成本法核算下的长期股权投资的处置

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或者金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础进行处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和净利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

因其他投资方增资而导致本公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认本公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，其他综合收益和其

他所有者权益全部结转为当期损益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（十六）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；（2）使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

3、固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	5.00	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	5-10	5.00、0.00	9.50-20.00
运输工具	年限平均法	3-8	5.00	11.87-31.67
电子设备	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67
其他设备	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67

说明：

（1）已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧率。

（2）公司至少年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

4、其他说明

（1）因开工不足、自然灾害等导致连续 3 个月停用的固定资产确认为闲置固定资产（季节性停用除外）。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

（2）若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认，并停止折旧和计提减值。

（3）固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（4）本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（十七）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十八）借款费用

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）暂停资本化：若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。

（3）停止资本化：当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。当购建或者生产符合资本化的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或者对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

借款费用资本化率及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率（加权平均利率），计算确定一般借款应予资本化的利息金额。在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额不超过当期相关借款实际发生的利息金额。外币专门借款本金及利息的汇兑差额，在资本化期间内

予以资本化。专门借款发生的辅助费用，在所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之前发生的，予以资本化；在达到预定可使用或者可销售状态之后发生的，计入当期损益。一般借款发生的辅助费用，在发生时计入当期损益。借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（十九）无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。2017 年度-2018 年度，债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。2019 年 1 月 1 日起，债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2、无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；(4)现在或潜在的竞争者预期采取的行动；(5)为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命依据	期限（年）
软件使用权	预计受益期限	5-10
土地使用权	土地使用权证登记使用年限	50
专利及专有技术	预计受益期限	8

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

3、内部研究开发项目支出的确认和计量

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应

确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；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、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，可证明其有用性；（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。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（二十）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉等长期资产，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

2、企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

4、有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润(或者亏损)远远低于(或者高于)

预计金额等；

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

上述长期资产于资产负债日存在减值迹象的，应当进行减值测试。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。公允价值的确定方法详见本节“（十）公允价值”；处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

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，以资产组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。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应收益中收益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或者资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年终终了进行减值测试。

上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

（二十一）长期待摊费用

长期待摊费用按实际支出入账，在受益期或规定的期限内平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十二）合同负债（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

合同负债是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

（二十三）职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

设定提存计划：本公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退

福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

（二十四）收入

1、以下与收入确认有关的会计政策自 2020 年 1 月 1 日起适用

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。

（1）收入的总确认原则

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5）客户已接受该商品；6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格，是公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

（2）本公司收入的具体确认原则

本公司及子公司主要从事各种焊接材料的研发、生产和销售，主要产品为焊丝、焊剂、焊条等。根据公司的实际情况，对不同类型的销售收入具体确认方法如下：内销收入在公司根据合同的要求将产品送达客户指定地点(或客户自提)，在客户签收后，按照双方确认的品名、数量、金额确认收入；外销收入在按客户要求将产品报关离境后，以货物出口报关单上的出口日期确认收入的实现；合同约定产品需要验收的，在取得验收单或验收期限届满时确认收入；合同约定产品按照领用结算的，在取得结算单时确认收入。

2、以下与收入确认有关的会计政策适用于 2018-2019 年度

（1）收入的总确认原则

1）销售商品

商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：①公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；②公司既没有保留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；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

2）提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务收入。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权的收入。

4）本公司收入的具体确认原则

本公司 2018-2019 年度收入的具体确认原则与 2020 年相同。

（二十五）政府补助

1、政府补助的分类

政府补助，是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为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，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；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。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

（1）政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

（2）根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

（3）若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2、政府补助的确认时点

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

（1）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的(任何符合规定条件的企业均可申请)，而不是专门针对特定企业制定的；

（2）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

（4)根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件(如有)。

3、政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量；为非货币性资产的，按公允价值计量；非货币性资产公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对政府补助采用的是总额法，具体会计处理如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益；相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，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；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分以下情况进行会计处理：

（1）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；

（2）属于其他情况的，直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为：与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二十六）递延所得税资产和递延所得税负债

1、递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

本公司根据资产、负债与资产负债日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

2、当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债

或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十七）租赁

1、租赁的分类

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

2、经营租赁的会计处理

出租人：公司出租资产收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在这个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。或有租金于实际发生时计入当期损益。

承租人：公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、融资租赁的会计处理

出租人：在租赁期开始日本公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

承租人:在租赁期开始日本公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值,将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值,其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(二十八)安全生产费计提

《企业会计准则解释第 3 号》规定,高危行业企业按照国家规定提取的安全生产费,应当计入相关产品的成本或当期损益,同时记入专项储备科目;企业使用提取的安全生产费时,属于费用性支出的,直接冲减专项储备。企业使用提取的安全生产费形成固定资产的,应当通过"在建工程"科目归集所发生的支出,待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产;同时,按照形成固定资产的成本冲减专项储备,并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

报告期内,发行人按照《企业会计准则》的上述规定进行安全生产费计提,不存在违反相关法律法规的情形。

发行人自制盘条及高端铝焊丝生产过程中涉及锅炉冶炼,因此,参照冶金行业标准计提安全生产费用。根据财政部、安全监管总局《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》(财企[2012]16 号)第十条,冶金企业安全生产费用的计提标准为:

冶金企业以上年度实际营业收入为计提依据,采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取:

1、营业收入不超过 1000 万元的,按照 3%提取;2、营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分,按照 1.5%提取;3、营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分,按照 0.5%提取;4、营业收入超过 10 亿元至 50 亿元的部分,按照 0.2%提取;5、营业收入超过 50 亿元至 100 亿元的部分,按照 0.1%提取;6、营业收入超过 100 亿元的部分,按照 0.05%提取。

（二十九）重大会计判断和估计说明

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1．金融资产的减值（2019 年 1 月 1 日起适用）

本公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项融资等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

2、坏账准备计提（适用于 2018 年度）

本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收款项减值基于对应收款项可收回性的评估，涉及管理层的判断和估计。实际的应收款项减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收款项的账面价值及应收款项坏账准备的计提或转回。

3、存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可

变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

4、非金融非流动资产减值

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

5、折旧和摊销

本公司对固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

6、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未

来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（三十）重要会计政策和会计估计变更说明

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。	[注 1]
财政部于 2019 年 5 月 9 日发布《关于印发修订<企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换>的通知》(财会[2019]8 号，以下简称“新非货币性资产交换准则”)，自 2019 年 6 月 10 日起执行。	[注 2]
财政部于 2019 年 5 月 16 日发布《关于印发修订《企业会计准则第 12 号——债务重组》的通知》(财会[2019]9 号，以下简称“新债务重组准则”)，自 2019 年 6 月 17 日起施行。	[注 3]
财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入(2017 年修订)》（财会[2017]22 号），本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。	[注 4]
财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》(财会[2019]21 号)，本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行。	**[注 5]**

[注 1]新金融工具准则改变了原准则下金融资产的分类和计量方式，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益、按公允价值计量且其变动计入当期损益。本公司考虑金融资产的合同现金流量特征和自身管理金融资产的业务模式进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但对非交易性权益类投资，在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益，该等金融资产终止确认时累计利得或损失从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

新金融工具准则将金融资产减值计量由原准则下的“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用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、租赁应收款及财务担保合同。

本次变更经公司三届四次董事会审议通过。本公司按照新金融工具准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整当期期初留存收益或其他综合收益。调整情况详见本节“（二十九）重

要会计政策和会计估计变更说明”之“3、首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”。

[注 2]新非货币性资产交换准则规定对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。本次变更经公司三届四次董事会审议通过。本公司按照规定自 2019 年 6 月 10 日起执行新非货币性资产交换准则，对 2019 年 1 月 1 日存在的非货币性资产交换采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

[注 3]新债务重组准则规定对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。本次变更经公司三届四次董事会审议通过。本公司按照规定自 2019 年 6 月 17 日起执行新债务重组准则，对 2019 年 1 月 1 日存在的债务重组采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

[注 4]原收入准则下，公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；（2）公司既没有保留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；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

新收入准则的实施未引起本公司收入确认具体原则的实质性变化，仅根据新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中增加列示合同负债。

上述收入确认相关政策变更业经公司三届五次董事会审议通过。本公司按照新收入准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，2020 年 1 月 1 日执行新收入准则与原准则的差异追溯调整情况详见本节“（二十九）重要会计政策和会计估计变更说明”之“3、首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”。

[注 5]财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》(财会〔2019〕21 号，以下简称“解释第 13 号”)，自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

解释第 13 号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与企业的其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

本次变更经公司三届十三次董事会审议通过,本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，比较财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

2、会计估计变更说明

报告期内，公司无会计估计变更事项。

3、首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）合并资产负债表

1）执行新金融工具准则

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
应收票据	145,543,536.22	124,068,909.23	-21,474,626.99
应收款项融资	-	21,474,626.99	21,474,626.99
流动负债：			
短期借款	110,000,000.00	110,147,736.88	147,736.88
其他应付款	3,028,570.61	2,880,833.73	-147,736.88
其中：应付利息	147,736.88	-	-147,736.88

2）执行新收入准则

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
应收账款	169,218,317.56	167,503,589.17	-1,714,728.39
合同资产	-	1,714,728.39	1,714,728.39
其他流动资产	4,477,455.92	3,293,212.58	-1,184,243.34
流动负债：			
预收款项	22,777,961.76	-	-22,777,961.76
合同负债	-	21,449,561.86	21,449,561.86
应交税费	8,042,489.76	8,186,646.32	144,156.56

（2）母公司资产负债表

1）执行新金融工具准则

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
应收票据	68,054,045.55	60,088,815.13	-7,965,230.42
应收款项融资	-	7,965,230.42	7,965,230.42
流动负债：			
短期借款	110,000,000.00	110,147,736.88	147,736.88
其他应付款	2,530,241.19	2,382,504.31	-147,736.88
其中：应付利息	147,736.88	-	-147,736.88

2）执行新收入准则

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
应收账款	129,868,062.85	128,153,334.46	-1,714,728.39
合同资产	-	1,714,728.39	1,714,728.39
其他流动资产	2,604,795.86	1,854,593.16	-750,202.70
流动负债：			
预收款项	17,457,463.51	-	-17,457,463.51
合同负债	-	16,707,260.81	16,707,260.81

4、首次执行新金融工具准则调整信息

（1）本公司金融资产在首次执行日按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

单位：元

金融资产类别	修订前的金融工具确认计量准则		修订后的金融工具确认计量准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本（贷款和应收款项）	202,617,639.19	摊余成本	202,617,639.19
应收款项	摊余成本（贷款和应收款项）	344,482,850.18	摊余成本	323,008,223.19
			以公允价值计量且其变动计入其他综合收益（准则要求）	21,474,626.99

（2）本公司金融资产在首次执行日原账面价值调整为按照修订后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量的新账面价值的调节表：

单位：元

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018 年 12 月 31 日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019 年 1 月 1 日）
摊余成本				
货币资金				
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22 列示的余额	202,617,639.19			202,617,639.19
应收款项				
按原 CAS22 列示的余额	366,584,225.04			
减：转出至以公允价值计量且其变动计入其他综		-21,474,626.99		

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019年1月1日）
合收益（新 CAS22）				
重新计量：预期信用损失准备				
按新 CAS22 列示的余额				345,109,598.05
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益				
应收款项				
按原 CAS22 列示的余额				
加：自摊余成本（原 CAS22）转入		21,474,626.99		
重新计量：由摊余成本计量变为公允价值计量				
按新 CAS22 列示的余额				21,474,626.99

5、重要前期会计差错更正

报告期公司无重要前期差错更正事项。

七、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	按 6%、13/16%/17%税率计缴。出口货物执行“免、抵、退”税政策，退税率为 5%-17%。[注 1]
城市维护建设税	应缴流转税税额	按实际缴纳的流转税的 5%、7%计缴。[注 2]
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	按应纳税所得额的 25%计缴。[注 3]

注 1：报告期内，公司 2018 年 5 月 1 日之前销售商品的增值税税率为 17%，根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）的有关规定，自 2018 年 5 月 1 日起销售商品的增值税税率变更为 16%；根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）的有关规定，自 2019 年 4 月 1 日起销售商品的增值税税率变更为 13%

注 2：子公司威尔公司城市维护建设税税率为 7%，公司及其他子公司税率为 5%。

注 3：考虑税收优惠后，公司及子公司威尔企业所得税实际适用税率为 15%。

报告期内，公司及子公司企业所得税税率如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
哈焊华通	15%	15%	15%
威尔公司	15%	15%	15%
全通特材	25%	25%	25%
宜通特材	-	-	25%
弧光焊材	-	-	25%

（二）税收优惠及批文

经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局及江苏省地方税务局批准，公司于 2017 年 12 月 27 日被认定为高新技术企业，**上述证书到期后，公司于 2020 年 12 月 2 日，通过高新技术企业资格认定，现持有编号为 GR202032007290 的高新技术企业证书，认证有效期为 3 年。2018-2020 年，公司企业所得税实际适用税率为 15%。**

经黑龙江省科学技术厅、黑龙江省财政厅、黑龙江省国家税务局及黑龙江省地方税务局批准，子公司威尔公司于 2015 年 8 月 5 日被认定为高新技术企业，并取得编号为 GR201523000064 的高新技术企业证书，认证有效期为 3 年。2018 年 11 月 27 日，威尔公司通过高新技术企业资格认定，现持有编号为 GR201823000059 的高新技术企业证书，认证有效期为 3 年。2017-2019 年及 2020 年 1-6 月，威尔公司企业所得税实际适用税率为 15%。

八、非经常性损益

根据中国证监会[2008]43 号公告《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》以及经发行人会计师审核的非经常性损益明细表，报告期内公司非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	-6.64	-13.62	-24.92
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	464.71	457.00	183.01
委托投资损益	-	-	37.57
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资	1.50	143.31	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	**4.15**	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**92.10**	18.22	13.16
其他符合非经常性损益定义的损益项目	**705.80**	0.14	19.69
小计	**1,261.64**	**605.05**	**228.51**
减：所得税影响额	**195.35**	91.50	31.67
归属于母公司股东的非经常性损益净额	**1,066.29**	513.56	196.84
归属于母公司股东的净利润	**7,933.26**	6,965.48	6,713.03
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润的比例	**13.44%**	7.37%	2.93%
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润	**6,866.97**	6,451.92	6,516.19

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2020 年度/2020.12.31	2019 年度/2018.12.31	2018 年度/2017.12.31
流动比率（倍）	**1.20**	1.50	1.73
速动比率（倍）	**0.93**	1.13	1.34
资产负债率（合并）（%）	**60.11**	48.15	46.05
资产负债率（母公司）（%）	**55.87**	43.35	40.50
应收账款周转率（次）	**6.31**	5.87	4.74
存货周转率（次）	**5.70**	5.64	5.69
息税折旧摊销前利润（万元）	**12,383.45**	10,479.36	9,468.60
归属于发行人股东的净利润（万元）	**7,933.26**	6,965.48	6,713.03
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**6,866.97**	6,451.92	6,516.19
研发投入占营业收入的比例（%）	**3.17**	3.54	3.25
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	**1.10**	0.88	0.58
每股净现金流量（元/股）	**0.30**	-0.40	0.53
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	**3.99**	4.01	3.74

注：上述指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
资产负债率=负债总额/资产总额×100%
应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
存货周转率=营业成本/存货平均余额
息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入×100%
每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
每股净现金流量=现金或现金等价物净增加额/期末总股本
归属于发行人股东的每股净资产==归属于母公司所有者的净资产/期末总股本

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，报告期公司净资产收益率及每股收益如下：

期间	报告期利润计算口径	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	**14.10**	**0.58**	**0.58**
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**12.20**	**0.50**	**0.50**
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	13.19	0.51	0.51
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	12.21	0.47	0.47
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	13.87	0.49	0.49
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.47	0.48	0.48

十、经营成果分析

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	**135,558.65**	**99.48%**	118,392.23	99.40%	107,300.45	99.52%
其他业务收入	**715.13**	**0.52%**	708.76	0.60%	522.91	0.48%
合计	**136,273.77**	**100.00%**	**119,100.99**	**100.00%**	**107,823.36**	**100.00%**

公司主营业务为各类熔焊材料的研发、生产和销售。报告期内营业收入分别为 107,823.36 万元、119,100.99 万元和 **136,273.77** 万元，营业收入持续增长。公司收入主要来自于主营业务收入，其他业务收入主要为材料及废料销售收入等。

报告期内，公司主营业务持续增长的主要原因如下：

第一，近年来，受我国经济增长及基建投资增加影响，下游钢结构、工程机械等行业对于焊材的需求量逐渐增多。且随着我国经济转型升级，高端装备制造业、新能源产业迅猛发展，特种和轻量化材料应用已成为趋势，下游市场对高强度、高纯净度、高韧性等钢材的需求增加，带动与之相匹配的耐高温、耐低温、耐强腐蚀等焊材需求量大幅提升；

第二，随着自动化对焊接效率需求的提高和焊接机器人的普及，适用于高效焊接的焊丝产品得到快速发展，焊丝对传统焊条的替代效果愈加明显，公司以焊丝销售为主，近年来焊丝销量显著提升；

第三，公司通过发挥营销与技术的协同作用，不断完善营销网络和营销体系，强化营销队伍，拓展下游客户，并通过稳固与经销商间的良好合作关系，提升产品销售能力。同时，公司积极拓展海外市场，产品远销 60 多个国家。

1、主营业务收入按产品划分

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
焊丝	**115,066.24**	**84.88%**	102,439.67	86.53%	93,007.87	86.68%
焊剂	**3,644.76**	**2.69%**	3,196.22	2.70%	2,708.72	2.52%
焊条	**4,508.60**	**3.33%**	3,772.86	3.19%	3,472.45	3.24%
焊带	**8,667.49**	**6.39%**	5,655.73	4.78%	5,800.89	5.41%
闪光焊机及相关业务	**3,382.82**	**2.50%**	2,950.15	2.49%	1,651.42	1.54%
其他	**288.73**	**0.21%**	377.60	0.32%	659.11	0.61%
合计	**135,558.65**	**100.00%**	**118,392.23**	**100.00%**	**107,300.45**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务产品包括焊丝、焊剂、焊条、焊带等，各分产品的

销售收入受我国经济增长及基建投资增加影响总体呈增长趋势。报告期内，公司主营业务收入主要来自于焊丝销售，主营业务收入占比均超过 80%。

报告期内，公司焊丝销售收入分别为 93,007.87 万元、102,439.67 万元和 **115,066.24** 万元，2019 年、**2020 年**的销售增长率分别为 10.14%、**12.33%**。报告期内，焊丝的销售数量、均价情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售数量（吨）	**162,224.51**	138,569.64	126,158.83
均价（元/吨）	**7,093.02**	7,392.65	7,372.28
销售收入（万元）	**115,066.24**	102,439.67	93,007.87
销量对收入增长的贡献（万元）	**17,487.22**	9,149.60	
售价对收入增长的贡献（万元）	**-4,860.65**	282.20	
累计贡献数（万元）	**12,626.57**	9,431.80	

注：销量对收入的贡献＝（本年度销售数量－上年度销售数量）×上年度销售价格；售价对收入的贡献＝（本年度销售价格－上年度销售价格）×本年度销售数量

从上表可以看出，2019 年，焊丝销售收入上涨，主要来自于销量的上涨。2019 年，受工程机械、钢结构、轨道交通领域焊丝需求量提升的影响，公司焊丝销量从 12.62 万吨增加至 13.86 万吨，增长 9.84%。**2020 年，焊丝销售收入上涨，主要来自于销量的上涨。受公司焊丝产能增加影响，焊丝整体销量从 13.86 万吨增加至 16.22 万吨，增长 17.07%。**

（1）焊丝收入构成及变动分析

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
实心焊丝	100,979.90	87.76%	97,131.93	94.82%	89,657.73	96.40%
其中：碳钢	73,722.28	64.07%	70,465.95	68.79%	69,627.78	74.86%
低合金钢	13,492.80	11.73%	13,221.26	12.91%	8,332.78	8.96%
不锈钢	6,411.91	5.57%	7,267.51	7.09%	6,141.51	6.60%
其他	7,352.90	6.39%	6,177.21	6.03%	5,555.66	5.97%
药芯焊丝	14,086.35	12.24%	5,307.73	5.18%	3,350.14	3.60%
合计	115,066.24	100.00%	102,439.67	100.00%	93,007.87	100.00%

报告期内，公司以实心焊丝销售为主，药芯焊丝销售为辅。实心焊丝中碳

钢焊丝销售占比分别为 74.86%、68.79%和 64.07%，占比较高。近年来受国家基础设施投资增加影响，下游轨道车辆、钢结构、集装箱等领域对于焊丝的需求量提升，带动碳钢焊丝销量稳步增长，各年受原材料价格波动影响，产品销售单价呈现波动趋势。2019 年相对于 2018 年，受下游工程机械领域对于低合金钢焊丝需求量大幅增加影响，低合金钢焊丝销量增加，销售价格较为稳定，销售收入占比由 8.96%增加至 12.91%。报告期内，公司不锈钢焊丝各年销售金额相对稳定。2020 年 2 月，随着公司收购九通焊材主要资产，药芯焊丝产能增加，导致 2020 年药芯焊丝销售占比提升，由 5.18%增加至 12.24%。

（2）焊剂收入构成及变动分析

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
烧结焊剂	3,522.54	96.65%	3,123.21	97.72%	2,659.96	98.20%
其中：丝极配套焊剂	2,219.18	60.89%	2,010.07	62.89%	1,509.86	55.74%
带极配套焊剂	1,303.36	35.76%	1,113.14	34.83%	1,150.10	42.46%
熔炼焊剂	122.22	3.35%	73.01	2.28%	48.76	1.80%
合计	3,644.76	100.00%	3,196.22	100.00%	2,708.72	100.00%

报告期内，烧结焊剂为公司焊剂销售收入的主要构成部分，各年销售占比相对稳定，分别为 98.20%、97.72%和 96.65%，受下游石油化工领域需求增加影响，收入呈现增长趋势。

（3）焊条收入构成及变动分析

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
镍基	2,126.01	47.15%	1,281.43	33.96%	1,319.56	38.00%
低合金钢	1,232.45	27.34%	1,277.46	33.86%	798.13	22.98%
不锈钢	540.28	11.98%	726.02	19.24%	703.11	20.25%
碳钢	494.18	10.96%	358	9.49%	461.39	13.29%
其他	115.67	2.57%	129.94	3.44%	190.26	5.48%
合计	4,508.60	100.00%	3,772.86	100.00%	3,472.45	100.00%

报告期内，公司焊条销售收入呈现增长趋势，主要为镍基焊条和低合金钢

焊条销售显著增加。2020 年受下游石油化工领域重点项目需求增加影响，镍基焊条销售量显著提升。2019 年低合金钢焊条销售收入相对于 2018 年显著增长，主要系 2019 年开始石油化工项目需求增加所致。

（4）焊带收入构成及变动分析

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
不锈钢	6,210.35	71.65%	4,740.70	83.82%	4,314.44	74.38%
镍基	2,423.08	27.96%	904.42	15.99%	1,357.22	23.40%
碳钢	34.06	0.39%	10.61	0.19%	129.23	2.23%
合计	8,667.49	100.00%	5,655.73	100.00%	5,800.89	100.00%

报告期内，公司焊带主要以不锈钢焊带和镍基焊带销售为主，合计占比分别为 97.78%、99.81%和 99.61%。2019 年度，公司焊带通过俄罗斯核电客户合格供应商认证，2020 年，受俄罗斯终端客户需求增加影响，公司不锈钢焊带销售金额增加。公司镍基焊带主要应用于石油化工项目，各年销售量受具体项目施工进度及需求量影响，2020 年下游石油化工项目需求量增加，导致镍基焊带销售金额和占比显著增加。

（5）闪光焊机及相关业务收入构成及变动分析

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
焊机整机销售	2,723.53	80.51%	2,355.81	79.85%	1,341.05	81.21%
配件、维修及其他	659.29	19.49%	594.34	20.15%	310.37	18.79%
合计	3,382.82	100.00%	2,950.15	100.00%	1,651.42	100.00%

公司闪光焊机及相关业务收入构成中，以焊机整机销售收入为主，主要客户为国铁集团下属企业，近年来随着国家轨道交通建设持续发展和一带一路的实施，下游客户对于焊机的需求增加，带动报告期内闪光焊机业务收入增加。

（6）公司同类产品对不同客户销售价格比较情况

报告期内，公司同类产品对前五大客户销售价格比较情况如下：

1）焊丝

2020 年度					
序号	客户名称	客户类别	收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）
1	新华昌集团	直销	4,437.42	-	-
2	景频上海	经销	4,360.20	-	-
3	常州有钊金属制品有限公司	直销	3,940.03	-	-
4	中集集团	直销	3,225.53	-	-
5	中国中车集团	直销	2,808.37	-	-
合计			18,771.55	-	-
2019 年度					
序号	客户名称	客户类别	收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）
1	中集集团	直销	3,888.80	-	-
2	新华昌集团	直销	3,777.49	-	-
3	PT.ABADI	经销	3,057.25	-	-
4	湖南蓝天智能装备科技有限公司	经销	3,010.95	-	-
5	中国中车集团	直销	2,861.12	-	-
合计			16,595.61	-	-
2018 年度					
序号	客户名称	客户类别	收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）
1	中集集团	直销	8,148.98	-	-
2	新华昌集团	直销	5,980.64	-	-
3	广州市正川贸易有限公司	经销	2,765.80	-	-
4	Red Point International Trading(ShangHai)Co.,Ltd.	直销	1,959.14	-	-
5	佛山市焊朝焊材有限公司	经销	1,967.52	-	-
合计			20,822.08	-	-

注：销售的数量、单价情况已申请豁免披露

2）焊剂

2020 年度					
序号	客户名称	客户类别	收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）

1	兰州兰石重装	直销	351.06	-	-
2	张家港维一佳贸易有限公司	经销	245.89	-	-
3	江苏君创新材料科技有限公司	经销	205.84	-	-
4	抚顺机械设备制造有限公司	直销	188.66	-	-
5	西安特立物资有限公司	经销	161.66	-	-
合计			1,153.11	-	-
2019 年度					
序号	客户名称	客户类别	收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）
1	兰州兰石重装	直销	486.68	-	-
2	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	经销	200.27	-	-
3	西安特立物资有限公司	经销	161.27	-	-
4	抚顺机械设备制造有限公司	直销	147.42	-	-
5	张家港维一佳贸易有限公司	经销	146.70	-	-
合计			1,142.34	-	-
2018 年度					
序号	客户名称	客户类别	收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）
1	兰州兰石重装	直销	372.62	-	-
2	抚顺机械设备制造有限公司	直销	152.38	-	-
3	南京特塔国际贸易有限公司	经销	133.68	-	-
4	张家港维一佳贸易有限公司	经销	119.90	-	-
5	江苏君创新材料科技有限公司	经销	114.32	-	-
合计			892.90	-	-

注：销售的数量、单价情况已申请豁免披露

3）焊条

2020 年度					
序号	客户名称	客户类别	收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）
1	江苏君创新材料科技有限公司	经销	698.85	-	-
2	南京特塔国际贸易有限公司	经销	335.04	-	-
3	张家港维一佳贸易有限公司	经销	315.39	-	-
4	抚顺机械设备制造有限公司	直销	291.10	-	-

5	兰州兰石重装	直销	289.11	-	-
合计			1,929.50	-	-
2019 年度					
序号	客户名称	客户类别	收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）
1	南京特塔国际贸易有限公司	经销	289.12	-	-
2	兰州兰石重装	直销	276.42	-	-
3	兰州兰光商贸有限责任公司	经销	223.72	-	-
4	张家港维一佳贸易有限公司	经销	217.89	-	-
5	西安特立物资有限公司	经销	161.59	-	-
合计			1,168.73	-	-
2018 年度					
序号	客户名称	客户类别	收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）
1	南京特塔国际贸易有限公司	经销	504.34	-	-
2	兰州兰石重装	直销	260.07	-	-
3	江苏君创新材料科技有限公司	经销	188.34	-	-
4	抚顺机械设备制造有限公司	直销	123.28	-	-
5	济南登峰焊接材料有限公司	经销	113.39	-	-
合计			1,189.41	-	-

注：销售的数量、单价情况已申请豁免披露

4）焊带

2020 年度					
序号	客户名称	客户类别	收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）
1	兰州兰石重装	直销	1,380.79	-	-
2	哈尔滨海泰威迪科技有限公司	经销	951.00	-	-
3	抚顺机械设备制造有限公司	直销	884.44	-	-
4	北京斯沃克材料科技有限公司	经销	751.72	-	-
5	威海石岛重工有限公司	直销	596.22	-	-
合计			4,564.16	-	-
2019 年度					
序号	客户名称	客户类别	收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）

1	兰州兰石重装	直销	1,254.64	-	-
2	抚顺机械设备制造有限公司	直销	501.84	-	-
3	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	经销	467.02	-	-
4	西安特立物资有限公司	经销	378.20	-	-
5	威海石岛重工有限公司	直销	275.58	-	-
合计			2,877.26	-	-
2018 年度					
序号	客户名称	客户类别	收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）
1	兰州兰石重装	直销	1,455.41	-	-
2	抚顺机械设备制造有限公司	直销	382.01	-	-
3	西安特立物资有限公司	经销	312.46	-	-
4	哈尔滨海泰威迪科技有限公司	经销	305.99	-	-
5	南京特塔国际贸易有限公司	经销	293.51	-	-
合计			2,749.37	-	-

注：销售的数量、单价情况已申请豁免披露

报告期内，公司向不同客户销售价格存在差异主要原因如下：

1）产品结构不同：公司向中集集团、新华昌集团、常州有钊金属制品有限公司、广州市正川贸易有限公司、佛山市焊朝焊材有限公司等公司以销售碳钢实心焊丝为主，因此销售价格不存显著差异；公司对景频上海以销售药芯焊丝为主，对中国中车集团以销售低合金钢及不锈钢焊丝为主，对湖南蓝天智能装备科技有限公司以销售不锈钢焊丝为主，因此对其焊丝销售均价较高。公司的焊条、焊剂主要以应用于特殊领域为主，产品配方、生产工艺、性能指标等方面存在差异，销售给各家客户的产品结构不同，因此产品销售价格不同。公司对外销售的焊带主要包括镍基焊带和不锈钢焊带，镍基焊带销售价格显著高于不锈钢焊带，北京斯沃克材料科技有限公司、西安特立物资有限公司采购镍基焊带的比例高，因此销售均价较高。

2）销售区域不同：对于不同销售区域，对应的运输成本不同，因此产品销售价格会有一定差异。对于海外客户 PT.ABADI，公司以碳钢实心焊丝销售为主，但是因为海外运输成本较高，因此对其销售价格高于内销客户。

3）销售时点不同：公司产品销售价格根据原材料价格波动而调整，不同时点产品销售价格不同，不同客户对于同种产品的平均销售价格存在一定差异。

4）销售模式不同：在焊丝销售方面，由于经销商采购批量大，且以预付款为主等，受上述因素影响，公司同种产品对于经销商的销售价格低于直销客户。但是对于焊条、焊剂等产品，直销客户较为集中，且采购批量大，公司对于直销客户的销售价格低于经销客户。

2、主营业务收入按区域划分

报告期内，公司主营业务收入按地区划分情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	**115,704.12**	**85.35%**	97,271.77	82.16%	87,737.27	81.77%
境外	**19,854.53**	**14.65%**	21,120.46	17.84%	19,563.18	18.23%
合计	**135,558.65**	**100.00%**	**118,392.23**	**100.00%**	**107,300.45**	**100.00%**

公司以境内销售为主，境外销售为辅。随着我国经济发展及基础设施投资增加，下游企业对于焊材的需求量增幅较快，报告期内，公司内销占比逐渐提升。**2020 年，境外受疫情影响，对焊材的需求量减少，公司境外销售占比降低。**

报告期内，公司境内、外销售模式下各类产品销售情况如下：

项目		2020 年度				2019 年度				2018 年度			
		销售金额（万元）	占比	销量（吨）	销售单价（元/吨）	销售金额（万元）	占比	销量（吨）	销售单价（元/吨）	销售金额（万元）	占比	销量（吨）	销售单价（元/吨）
内销	焊丝	95,697.08	70.59%	132,441.17	7,225.63	81,400.75	68.76%	108,690.49	7,489.22	73,508.17	68.51%	98,348.73	7,474.24
	焊剂	3,644.00	2.69%	3,560.63	10,234.15	3,178.37	2.68%	3,018.38	10,530.06	2,707.47	2.52%	2,534.58	10,682.14
	焊条	4,436.51	3.27%	1,279.17	34,682.65	3,764.47	3.18%	1,244.33	30,253.00	3,431.57	3.20%	1,024.92	33,481.22
	焊带	8,667.49	6.39%	1,544.71	56,110.69	5,655.73	4.78%	1,201.30	47,080.07	5,800.89	5.41%	1,150.92	50,402.27
	闪光焊机及相关业务	3,066.64	2.26%	-	-	2,950.15	2.49%	-	-	1,651.42	1.54%	-	-
	其他	192.40	0.14%	-	-	322.30	0.27%	-	-	637.74	0.59%	-	-
	小计	115,704.12	85.35%	-	-	97,271.77	82.16%	-	-	87,737.27	81.77%	-	-
外销	焊丝	19,369.16	14.29%	29,783.33	6,503.36	21,038.92	17.77%	29,879.15	7,041.34	19,499.69	18.17%	27,810.10	7,011.73
	焊剂	0.76	0.00%	2.15	3,543.77	17.84	0.02%	40.50	4,405.81	1.25	0.00%	3.00	4,153.85
	焊条	72.10	0.05%	66.44	10,851.18	8.40	0.01%	14.00	5,999.61	40.88	0.04%	47.97	8,521.61
	焊带	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	闪光焊机及相关业务	316.18	0.23%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	其他	96.33	0.07%	-	-	55.30	0.05%	-	-	21.36	0.02%	-	-
	小计	19,854.53	14.65%	-	-	21,120.46	17.84%	-	-	19,563.18	18.23%	-	-
合计		135,558.65	100.00%	-	-	118,392.23	100.00%	-	-	107,300.45	100.00%	-	-

通过上述对比分析可知，公司对于同类产品，内外销价格存在一定差异。

报告期内，焊丝内销销售均价为 7,474.24 元/吨、7,489.22 元/吨和 7,225.63 元/吨；同期，外销销售均价为 7,011.73 元/吨、7,041.34 元/吨和 6,503.36 元/吨，外销均价低于内销均价，主要原因为内外销产品结构不同，外销产品以碳钢实心焊丝为主，报告期内，碳钢实心焊丝占外销焊丝比重分别为 92.78%、93.18%和 89.57%,同期,碳钢实心焊丝占内销焊丝比重为 70.11%、62.48%和 58.91%。碳钢实心焊丝销售价格较低,因此外销焊丝平均售价低于内销焊丝。从同种产品价格对比来看，由于外销运费较高等因素影响，外销单价高于内销单价。

报告期内,焊剂内销均价为 10,682.14 元/吨、10,530.06 元/吨和 10,234.15 元/吨，焊条内销均价为 33,481.22 元/吨、30,253.00 元/吨和 34,682.65 元/吨。同期,焊剂外销均价为 4,153.85 元/吨、4,405.81 元/吨、3,543.77 元/吨，焊条外销均价为 8,521.61 元/吨、5,999.61 元/吨和 10,851.18 元/吨，价格差异较大，主要原因为内销焊剂、焊条主要为特殊焊材，由公司自主生产，单价较高。外销焊剂、焊条主要在焊丝销售过程中，为满足下游客户对焊剂、焊条的需求，公司外购部分常规焊剂、焊条对外销售，各年外销焊剂、焊条销售量较少，销售价格较低。

3、主营业务收入按销售模式划分

报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	70,744.71	52.19%	61,324.37	51.80%	59,291.82	55.26%
经销	64,813.94	47.81%	57,067.86	48.20%	48,008.63	44.74%
合计	135,558.65	100.00%	118,392.23	100.00%	107,300.45	100.00%

公司对于下游行业内规模较大的优质客户进行直接销售与服务。公司产品质量稳定，具有技术优势，部分客户亦委托公司进行 ODM 生产销售。对于下游规模偏小，分布零散或区域跨度大、不便开拓的市场，主要通过经销模式销售。此

外，少量经销商立足于大客户当地市场，在客户服务方面具有优势，公司亦通过经销商进行销售。经销模式可以有效降低客户开发和维护成本，扩大公司产品的市场销量。报告期内，公司经销、直销占比相对稳定。

报告期内，公司不同销售模式下各产品销售情况如下：

项目					2020年度				2019年度				2018年度			
					销售金额（万元）	占比	销量（吨）	销售单价（元/吨）	销售金额（万元）	占比	销量（吨）	销售单价（元/吨）	销售金额（万元）	占比	销量（吨）	销售单价（元/吨）
直销	终端	焊丝	实心焊丝	碳钢	25,122.00	18.53%	44,139.01	5,691.56	22,266.94	18.81%	38,278.79	5,817.04	27,627.67	25.75%	45,976.56	6,009.08
				低合金钢	8,139.72	6.00%	7,707.61	10,560.62	6,771.29	5.72%	6,258.28	10,819.73	4,567.74	4.26%	3,813.06	11,979.20
				不锈钢	4,005.58	2.95%	739.75	54,147.82	4,675.14	3.95%	870.66	53,696.79	4,017.77	3.74%	789.37	50,898.53
				其他	1,856.63	1.37%	487.99	38,046.39	1,619.40	1.37%	486.02	33,319.81	1,546.00	1.44%	489.43	31,587.74
				合计	39,123.93	28.86%	53,074.37	7,371.53	35,332.77	29.84%	45,893.75	7,698.82	37,759.18	35.19%	51,068.42	7,393.84
			药芯焊丝		3,393.47	2.50%	3,545.98	9,569.92	1,719.08	1.45%	1,221.16	14,077.42	1,034.40	0.96%	720.83	14,350.27
			合计		42,517.41	31.36%	56,620.35	7,509.21	37,051.85	31.30%	47,114.91	7,864.14	38,793.58	36.15%	51,789.25	7,490.66
		焊剂			1,161.46	0.86%	1,244.75	9,330.89	1,293.09	1.09%	1,304.70	9,911.08	1,059.14	0.99%	995.11	10,643.52
		焊条			1,188.08	0.88%	292.60	40,604.18	1,173.38	0.99%	375.67	31,234.15	1,247.93	1.16%	345.24	36,146.99
		焊带			3,492.75	2.58%	630.36	55,409.00	2,649.27	2.24%	612.91	43,224.67	2,512.29	2.34%	510.83	49,180.93
		闪光焊机及相关业务			3,382.82	2.50%			2,950.15	2.49%			1,651.42	1.54%		
		其他			176.04	0.13%			140.79	0.12%			102.86	0.10%		
	ODM	焊丝	实心焊丝	碳钢	15,954.85	11.77%	26,071.57	6,119.63	13,527.87	11.43%	20,012.29	6,759.78	11,924.23	11.11%	17,840.03	6,683.97
				低合金钢	241.92	0.18%	250.07	9,674.13	228.83	0.19%	253.39	9,030.75	233.01	0.22%	293.60	7,936.13
				不锈钢	29.04	0.02%	8.42	34,475.37	98.08	0.08%	24.78	39,574.72	43.72	0.04%	11.59	37,734.53
				其他	1,315.55	0.97%	618.55	21,268.24	1,453.77	1.23%	682.31	21,306.65	1,264.23	1.18%	601.42	21,020.71
				小计	17,541.36	12.94%	26,948.61	6,509.19	15,308.56	12.93%	20,972.77	7,299.26	13,465.18	12.55%	18,746.64	7,182.72

项目				2020 年度				2019 年度				2018 年度			
				销售金额（万元）	占比	销量（吨）	销售单价（元/吨）	销售金额（万元）	占比	销量（吨）	销售单价（元/吨）	销售金额（万元）	占比	销量（吨）	销售单价（元/吨）
			药芯焊丝	1,241.26	0.92%	1,619.56	7,664.16	724.17	0.61%	959.59	7,546.65	421.22	0.39%	507.97	8,292.20
			合计	18,782.61	13.86%	28,568.18	6,574.66	16,032.73	13.54%	21,932.37	7,310.08	13,886.40	12.94%	19,254.61	7,211.99
		焊剂		0.07	0.00%	0.15	4,378.40	1.87	0.00%	6.50	2,878.64	0.46	0.00%	1.50	3,051.72
		焊条		4.81	0.00%	6.67	7,208.95	0.76	0.00%	1.00	7,584.48	25.06	0.02%	30.06	8,336.98
		焊带		-	-	-	-	-	0.00%	-	-	-	0.00%	-	-
		其他		38.66	0.03%	-	-	30.47	0.03%	-	-	12.68	0.01%	-	-
	合计			70,744.71	52.19%	-	-	61,324.38	51.80%	-	-	59,291.83	55.26%	-	-
经销	焊丝	实心焊丝	碳钢	32,645.43	24.08%	58,312.20	5,598.39	34,671.14	29.28%	59,695.47	5,808.00	30,075.88	28.03%	49,090.58	6,126.61
			低合金钢	5,111.16	3.77%	3,559.46	14,359.37	6,221.14	5.25%	4,795.88	12,971.85	3,532.03	3.29%	2,847.68	12,403.18
			不锈钢	2,377.29	1.75%	609.22	39,022.04	2,494.29	2.11%	614.48	40,592.25	2,080.02	1.94%	534.14	38,941.65
			其他	4,180.73	3.08%	1,259.11	33,203.94	3,104.03	2.62%	1,016.62	30,532.95	2,745.43	2.56%	969.95	28,304.85
			合计	44,314.61	32.69%	63,739.98	6,952.40	46,490.61	39.27%	66,122.44	7,030.99	38,433.37	35.82%	53,442.35	7,191.56
		药芯焊丝		9,451.62	6.97%	13,296.00	7,108.62	2,864.48	2.42%	3,399.92	8,425.12	1,894.51	1.77%	1,672.62	11,326.61
		合计		53,766.22	39.66%	77,035.98	6,979.36	49,355.08	41.69%	69,522.36	7,099.17	40,327.88	37.58%	55,114.97	7,317.05
	焊剂			2,483.24	1.83%	2,317.88	10,713.38	1,901.25	1.61%	1,747.68	10,878.69	1,649.12	1.54%	1,540.98	10,701.80
	焊条			3,315.72	2.45%	1,046.34	31,688.65	2,598.72	2.20%	881.65	29,475.52	2,199.45	2.05%	697.60	31,529.09
	焊带			5,174.74	3.82%	914.35	56,594.43	3,006.46	2.54%	588.39	51,096.10	3,288.61	3.06%	640.09	51,376.95

项目		2020 年度				2019 年度				2018 年度			
		销售金额（万元）	占比	销量（吨）	销售单价（元/吨）	销售金额（万元）	占比	销量（吨）	销售单价（元/吨）	销售金额（万元）	占比	销量（吨）	销售单价（元/吨）
	其他	74.03	0.05%			206.34	0.17%			543.56	0.51%		
	合计	64,813.94	47.81%			57,067.86	48.20%			48,008.63	44.74%		
合计		135,558.65	100.00%			118,392.23	100.00%			107,300.45	100.00%		

报告期内,公司直销占比为 55.26%、51.80%和 52.19%,经销占比为 44.74%、48.20%和 47.81%，各年直销、经销占比波动分析情况如下：

2019 年度相对于 2018 年度，经销收入占比由 44.74%上升至 48.20%，从细分产品角度看，主要是由于碳钢及低合金钢销量增加，受外销客户需求增加及公司销售策略调整等因素影响，经销渠道碳钢焊丝销量由 49,090.58 吨增加至 59,695.47 吨，增幅为 21.60%；受下游工程机械领域需求增加影响，经销渠道低合金钢焊丝销量由 2,847.68 吨增加至 4,795.88 吨，增幅为 68.41%。受下游集装箱行业需求减少影响，2019 年度对于终端碳钢焊丝销量减少，由 45,976.56 吨减少至 38,278.79 吨。ODM 渠道主要销售碳钢焊丝，各年销售量稳步增长。

2020 年度相对于 2019 年度,直销、经销占比相对稳定,从细分产品角度看，经销模式下各产品销售占比存在一定波动。经销渠道药芯焊丝占比由 2.42%增加至 6.97%，销量由 3,399.92 吨增加至 13,296.00 吨，增幅为 291.07%，主要是由于公司于 2020 年 2 月收购九通焊材主要资产，药芯焊丝产能增加，经销客户销量随之增加。另一方面，经销渠道碳钢和低合金钢焊丝占比分别由 29.28%、5.25%下降至 24.08%、3.77%，主要系受海外疫情影响，碳钢焊丝外销减少；部分客户采购模式调整，由通过经销商采购转为由其向公司直接采购，导致低合金钢焊丝经销渠道销量由 4,795.88 吨减少至 3,559.46 吨，降幅为 25.78%，终端销量随之增长。

报告期内，公司同类产品，对于直销终端客户、ODM 客户及经销客户价格存在一定差异。

报告期内，焊丝终端客户销售均价为 7,490.66 元/吨、7,864.14 元/吨和 7,509.21 元/吨；同期，ODM 客户销售均价为 7,211.99 元/吨、7,310.08 元/吨和 6,574.66 元/吨,经销销售均价为 7,317.05 元/吨、7,099.17 元/吨和 6,979.36 元/吨，对终端客户销售均价高于对 ODM 客户及经销客户。终端客户产品销售价格较高，主要受产品销售结构影响，低合金钢焊丝、不锈钢焊丝等销售单价较高，碳钢实心焊丝销售单价较低，该模式下公司对终端客户低合金钢焊丝及不锈钢焊丝等销售占比较高，因此焊丝销售均价较高。

从细分产品来看，公司不同销售模式下销售价格对比如下：

碳钢焊丝：对 ODM 客户的销售单价较高，主要原因为 ODM 客户主要为外销客户，受外销运费影响，售价较高。

低合金钢焊丝：对终端客户的销售均价低于对经销客户的销售均价，主要原因为对终端客户和经销客户销售的低合金钢焊丝产品结构不同，对于批量大、客户需求稳定的产品，由公司直接销售，该类产品销售价格较低；对于批量小、规格多的低合金钢焊丝，出于成本效益原则考虑，通过经销客户销售，该类产品价格较高。

不锈钢焊丝：对终端客户的销售均价高于对经销客户的销售均价，主要原因为公司对终端客户销售的部分不锈钢焊丝为特殊焊材，该类产品销售单价较高。

药芯焊丝：对终端客户销售均价高于经销客户和 ODM 客户，主要原因为销售的产品结构不同，公司针对终端客户销售部分堆焊及不锈钢药芯焊丝，该类产品销售价格较高，各年销量较为稳定；公司针对经销客户和 ODM 客户主要销售碳钢药芯焊丝，该类产品销售价格较低。2020 年，随着公司收购九通焊材主要资产，公司碳钢药芯焊丝销售占比显著提升，2020 年药芯焊丝销售价格下降。

公司焊剂、焊带对于直销客户的销售均价低于对经销客户的销售均价。主要原因为焊剂和焊带下游终端客户相对集中，采购量相对较大，对该类客户的销售单价较低。公司焊条对于直销客户的销售均价高于对经销客户的销售均价，主要原因为公司对直销客户销售的焊条为应用于特定领域的定制化焊条，销售均价较高。

4、主营业务收入按季度划分

报告期内，公司主营业务收入按季度划分情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	**22,673.07**	**16.73%**	27,018.52	22.82%	20,713.55	19.30%
第二季度	**35,707.09**	**26.34%**	29,969.80	25.31%	29,373.25	27.37%
第三季度	**36,726.08**	**27.09%**	31,092.00	26.26%	26,987.66	25.15%
第四季度	**40,452.41**	**29.84%**	30,311.91	25.60%	30,225.99	28.17%

合计	**135,558.65**	**100.00%**	**118,392.23**	**100.00%**	**107,300.45**	**100.00%**

工程焊接施工受季节环境因素影响，对焊接材料消费需求产生一定波动。公司产品一般一季度销售占比较低，四季度销售占比较高。主要原因为一季度受春节假期因素影响，客户开工天数减少，公司产品的消耗量相对较少；为了应对春节假期，避免造成订单延期交付，一般会在年末加大开工量，提前完成客户订单，因此，四季度公司产品销售相对较好。

5、第三方回款

报告期内，公司存在回款方与签订合同方不一致的第三方回款情形，各期金额及占收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
内销	**624.87**	613.37	558.72
外销	**1,178.48**	1,367.14	845.03
合计	**1,803.35**	**1,980.52**	**1,403.75**
营业收入	**136,273.77**	**119,100.99**	**107,823.36**
占比	**1.32%**	**1.66%**	**1.30%**

注：上表客户关联方回款包括 POS 机、微信、支付宝、银行转账回款

报告期内，公司第三方回款金额分别为 1,403.75 万元、1,980.52 万元和 **1,803.35** 万元，占当期营业收入之比分别为 1.30%、1.66%和 **1.32%**。

境内第三方付款主要原因是该类客户为中小微企业，客户关联方或员工出于结算便利直接对发行人付款或者委托发行人业务员向发行人付款。境外第三方付款主要原因为发行人客户中存在部分集团客户，由于集团资金统一调配，或者出于外汇结算便利，由其关联方付款。

报告期内，公司第三方回款的金额占比较低，未对发行人的业务经营、财务管理和收入真实性造成不利影响。

保荐机构及发行人会计师认为，报告期内，第三方回款情况具有合理的商业理由，不存在虚构交易或调节账龄的情形，不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，第三方回款所对应的收入真实、准确、完整，不存在其他利益安排。

6、现金交易

（1）现金收款

报告期内，公司现金收款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金收款	**7.37**	23.57	159.44
营业收入	**136,273.77**	119,100.99	107,823.36
占比	**0.01%**	0.02%	0.15%

报告期内，公司现金收款金额分别为 159.44 万元、23.57 万元和 **7.37** 万元，占营业收入的比重分别为 0.15%、0.02%和 **0.01%**，呈现逐年下降的趋势。

现金收款产生的主要原因系公司部分客户选择上门提货，在公司现场下单后，通过现金方式支付货款，部分废料销售亦通过现金方式收款。公司在收银台设置了 POS 机、支付宝、微信等收款方式，2018 年以来，现金销售金额显著降低，但亦有部分客户因单次采购金额较小选择现金结算；部分客户基于长期的交易习惯，不会使用或者不愿意使用网上银行等支付方式，加之单次采购金额较小，选择现金结算。

（2）现金付款

报告期内，公司现金付款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金付款	**0.90**	15.79	42.13
营业成本	**111,868.60**	97,756.76	88,426.35
占比	**0.00%**	0.02%	0.05%

报告期内，公司现金付款金额分别为 42.13 万元、15.79 和 **0.90** 万元，占营业成本的比重较低，且呈逐年下降态势，主要系员工报销款、零星辅料及办公用品等的采购。

公司已制定内控制度规范现金收付款行为，现金收付款规模显著降低。公司现金收付款情况符合行业惯例及发行人的业务开展情况，具有合理性和必要性。

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：发行人现金交易具有合理性，符合

行业惯例，现金交易业务真实，公司逐步完善了现金交易相关内控制度，严格控制现金收付款，现金交易逐年下降。

7、其他业务收入

报告期内，公司的其他业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料销售	257.26	35.97%	291.18	41.08%	236.67	45.26%
废料收入	298.20	41.70%	275.73	38.90%	177.74	33.99%
其他	159.67	22.33%	141.85	20.02%	108.50	20.74%
合计	715.13	100.00%	708.76	100.00%	522.91	100.00%

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	111,527.96	99.70%	97,469.36	99.71%	88,169.42	99.71%
其他业务成本	340.64	0.30%	287.40	0.29%	256.94	0.29%
合计	111,868.60	100.00%	97,756.76	100.00%	88,426.35	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为88,426.35万元、97,756.76万元和111,868.60万元，逐年增长，与营业收入增长趋势相匹配。公司营业成本主要由主营业务成本构成，报告期内主营业务成本占比分别为99.71%、99.71%和99.70%。

1、主营业务成本按产品类型构成情况

报告期内，公司主营业务成本分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
焊丝	96,229.09	86.28%	85,998.41	88.23%	77,417.53	87.81%
焊剂	2,457.12	2.20%	2,154.60	2.21%	1,813.86	2.06%
焊条	3,719.29	3.34%	3,135.25	3.22%	2,734.37	3.10%
焊带	7,562.47	6.78%	4,970.71	5.10%	5,102.29	5.79%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
闪光焊机及相关业务	1,366.64	1.23%	932.49	0.96%	580.71	0.66%
其他	193.36	0.17%	277.90	0.29%	520.66	0.59%
合计	111,527.96	100.00%	97,469.36	100.00%	88,169.42	100.00%

报告期内，公司主要产品为焊丝、焊剂、焊条、焊带等，相关产品成本的规模及结构与其收入结构一致，符合公司生产经营情况。

（1）焊丝成本构成

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
实心焊丝	84,086.03	87.38%	81,328.24	94.57%	74,585.12	96.34%
其中：碳钢	63,072.71	65.54%	60,456.15	70.30%	59,036.13	76.26%
低合金钢	10,195.22	10.59%	10,137.90	11.79%	5,962.93	7.70%
不锈钢	4,782.15	4.97%	5,343.72	6.21%	4,432.67	5.73%
其他	6,035.96	6.27%	5,390.48	6.27%	5,153.38	6.66%
药芯焊丝	12,143.05	12.62%	4,670.17	5.43%	2,832.42	3.66%
合计	96,229.09	100.00%	85,998.41	100.00%	77,417.53	100.00%

（2）焊剂成本构成

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
烧结焊剂	2,350.28	95.65%	2,090.10	97.01%	1,767.79	97.46%
其中：带极配套焊剂	907.81	36.95%	783.62	36.37%	772.03	42.56%
丝极配套焊剂	1,442.47	58.71%	1,306.48	60.64%	995.76	54.90%
熔炼焊剂	106.84	4.35%	64.49	2.99%	46.06	2.54%
合计	2,457.12	100.00%	2,154.60	100.00%	1,813.86	100.00%

（3）焊条成本构成

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比

镍基	1,789.72	48.12%	1,041.89	33.23%	998.44	36.51%
低合金钢	1,091.74	29.35%	1,134.44	36.18%	663.55	24.27%
不锈钢	408.91	10.99%	626.93	20.00%	595.40	21.77%
碳钢	363.00	9.76%	248.67	7.93%	356.45	13.04%
其他	65.93	1.77%	83.34	2.66%	120.53	4.41%
合计	3,719.29	100.00%	3,135.25	100.00%	2,734.37	100.00%

（4）焊带成本构成

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
不锈钢	5,513.83	72.91%	4,202.05	84.54%	3,907.46	76.58%
镍基	2,020.92	26.72%	760.68	15.30%	1,093.62	21.43%
碳钢	27.71	0.37%	7.98	0.16%	101.20	1.98%
合计	7,562.47	100.00%	4,970.71	100.00%	5,102.29	100.00%

（5）闪光焊机及相关业务成本构成

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
焊机整机销售	1,189.67	87.05%	860.25	92.25%	546.98	94.19%
配件、维修及其他	176.96	12.95%	72.25	7.75%	33.72	5.81%
合计	1,366.64	100.00%	932.49	100.00%	580.71	100.00%

2、主营业务成本按成本项目构成情况

报告期内，公司主营业务成本按成本项目构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	85,230.44	76.42%	71,751.33	73.61%	66,780.69	75.74%
直接人工	4,673.88	4.19%	4,692.11	4.81%	4,346.86	4.93%
制造费用	9,998.94	8.97%	7,902.37	8.11%	6,942.74	7.87%
外购成本	11,724.69	10.51%	13,123.55	13.46%	10,099.13	11.45%
合计	111,527.96	100.00%	97,469.36	100.00%	88,169.42	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要由材料费用、人工成本、制造费用及外购

成本构成。其中，材料费用主要为外购盘条、铝锭等的成本；人工成本主要系车间工人的工资等；制造费用主要包括土地、厂房及设备的折旧摊销费、车间修理费用、水电能耗等费用；外购成本主要系外购成品的成本。

（三）营业毛利的构成及变动分析

报告期内，本公司营业毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	**24,030.69**	**98.47%**	20,922.87	98.03%	19,131.04	98.63%
其他业务毛利	**374.49**	**1.53%**	421.36	1.97%	265.97	1.37%
合计	**24,405.18**	**100.00%**	**21,344.23**	**100.00%**	**19,397.01**	**100.00%**

报告期内，公司营业毛利主要来自于主营业务毛利。主营业务毛利分别为19,131.04 万元、20,922.87 万元和 **24,030.69** 万元，占营业毛利的比例分别为98.63%、98.03%和 **98.47%**。

1、按产品类别划分的主营业务毛利构成

报告期内，公司各项主要产品毛利情况如下所示：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
焊丝	**18,837.16**	**78.39%**	16,441.26	78.58%	15,590.33	81.49%
焊剂	**1,187.64**	**4.94%**	1,041.62	4.98%	894.87	4.68%
焊条	**789.31**	**3.28%**	637.61	3.05%	738.08	3.86%
焊带	**1,105.03**	**4.60%**	685.02	3.27%	698.61	3.65%
闪光焊机及相关业务	**2,016.19**	**8.39%**	2,017.66	9.64%	1,070.71	5.60%
其他	**95.37**	**0.40%**	99.70	0.48%	138.45	0.72%
合计	**24,030.69**	**100.00%**	**20,922.87**	**100.00%**	**19,131.04**	**100.00%**

报告期内，公司毛利额分别为 19,131.04 万元、20,922.87 万元和 **24,030.69** 万元，公司毛利主要来自于焊丝的生产和销售。

2、主营业务毛利率分析

（1）主营业务毛利率变化分析

报告期内，公司主营业务毛利率如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	**135,558.65**	118,392.23	107,300.45
主营业务成本	**111,527.96**	97,469.36	88,169.42
主营业务综合毛利率	**17.73%**	17.67%	17.83%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 17.83%、17.67%和 **17.73%**，公司毛利率呈现先下降再上升的趋势。分产品具体情况如下：

类别	2020 年度					2019 年度					2018 年度		
	收入占比	毛利率	毛利率变动	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动	收入占比	毛利率	毛利率变动	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动	收入占比	毛利率	毛利率贡献率
焊丝	**84.88%**	**16.37%**	**0.32%**	**13.90%**	0.01%	86.53%	16.05%	-0.71%	13.89%	-0.64%	86.68%	16.76%	14.53%
焊剂	**2.69%**	**32.58%**	**-0.01%**	**0.88%**	0.00%	2.70%	32.59%	-0.45%	0.88%	0.05%	2.52%	33.04%	0.83%
焊条	**3.33%**	**17.51%**	**0.61%**	**0.58%**	0.04%	3.19%	16.90%	-4.36%	0.54%	-0.15%	3.24%	21.26%	0.69%
焊带	**6.39%**	**12.75%**	**0.64%**	**0.82%**	0.24%	4.78%	12.11%	0.07%	0.58%	-0.07%	5.41%	12.04%	0.65%
闪光焊机及相关业务	**2.50%**	**59.60%**	**-8.79%**	**1.49%**	-0.22%	2.49%	68.39%	3.56%	1.70%	0.71%	1.54%	64.84%	1.00%
其他	**0.21%**	**33.03%**	**6.63%**	**0.07%**	-0.01%	0.32%	26.40%	5.40%	0.08%	-0.04%	0.61%	21.01%	0.13%
合计	**100.00%**	**17.73%**	**0.06%**	**17.73%**	**0.05%**	**100.00%**	**17.67%**	**-0.16%**	**17.67%**	**-0.16%**	**100.00%**	**17.83%**	**17.83%**

注：毛利率贡献率=毛利率*收入占比。

公司主营业务毛利率主要受产品结构变化及各产品毛利率波动的影响。2019 年，公司主营业务毛利率分别为 17.67%，较上年同期下降 0.16%，主要是由于焊丝收入占主营业务收入比重较高，其毛利率下降带动整体毛利率下降。**2020 年，公司主营业务毛利率为 17.73%，较 2019 年上涨 0.06%，主要原因为焊丝、焊带毛利率上涨，带动整体毛利率上升。**

（2）主要产品毛利率变化分析

1）焊丝毛利率变动原因分析

报告期内，公司焊丝毛利率分别为 16.76%、16.05%和 **16.37%**，公司产品毛利率变动与公司的产品结构及成本变动相关，具体情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率

实心焊丝	**87.76%**	**16.73%**	**94.82%**	**16.27%**	**96.40%**	**16.81%**
碳钢	**64.07%**	**14.45%**	68.79%	14.21%	74.86%	15.21%
低合金钢	**11.73%**	**24.44%**	12.91%	23.32%	8.96%	28.44%
不锈钢	**5.57%**	**25.42%**	7.09%	26.47%	6.60%	27.82%
其他	**6.39%**	**17.91%**	6.03%	12.74%	5.97%	7.24%
药芯焊丝	**12.24%**	**13.80%**	**5.18%**	**12.01%**	**3.60%**	**15.45%**
合计	**100.00%**	**16.37%**	**100.00%**	**16.05%**	**100.00%**	**16.76%**

公司焊丝毛利率波动主要受实心焊丝中的碳钢焊丝及药芯焊丝毛利率波动影响。

①实心焊丝毛利率变动分析

报告期内，公司实心焊丝的毛利率分别为 16.81%、16.27%和 **16.73%**，碳钢、低合金钢及不锈钢焊丝毛利率变动是实心焊丝毛利率波动的主要影响因素。

A．碳钢焊丝毛利率变动分析

报告期内，公司碳钢焊丝毛利率分别为 15.21%、14.21%和 **14.45%**，呈现先下降后上升的趋势。公司因临时产能不足，存在外购碳钢焊丝的情形，外购碳钢焊丝销售金额分别为 480.09 万元、901.84 万元和 **584.84** 万元。报告期内，自产碳钢焊丝单位售价、单位成本、毛利率变动情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
收入（万元）	**73,137.44**	**5.14%**	69,564.11	0.60%	69,147.68
成本（万元）	**62,621.67**	**4.99%**	59,645.60	1.81%	58,587.18
销量（吨）	**128,187.62**	**9.76%**	116,784.56	3.91%	112,389.18
单位售价（元/吨）	**5,705.50**	**-4.22%**	5,956.62	-3.18%	6,152.52
单位成本（元/吨）	**4,885.16**	**-4.35%**	5,107.32	-2.03%	5,212.88
单位直接材料（元/吨）	**4,220.28**	**-3.79%**	4,386.67	-3.00%	4,522.17
单位人工（元/吨）	**236.10**	**-18.00%**	287.93	1.80%	282.84
单位制造费用（元/吨）	**428.78**	**-0.91%**	432.72	6.09%	407.86
毛利率	**14.38%**	**0.83%**	**14.26%**	**-6.64%**	**15.27%**

公司碳钢焊丝产品成本构成中，直接材料占比较高，产品售价主要随原材料价格的波动而波动。碳钢焊丝的主要原材料为盘条，盘条为大宗商品（归属于钢

材——线材)，跟随钢材价格波动。报告期内，普钢线材市场价格变动趋势如下图：



数据来源：Wind，单位为元/吨

2019 年，公司碳钢焊丝毛利率为 14.26%，较 2018 年降低 1.01%，主要原因为受宏观环境影响市场竞争加剧，单位售价降幅大于单位直接材料降幅，减少了单位毛利，且因公司调整生产工艺，更改了盘条的清洗处理方式，导致制造费用提升，使得毛利率降低。**2020 年，公司碳钢焊丝毛利率为 14.38%，较 2019 年上升 0.12%，主要原因为受原材料价格下跌及因疫情导致社保减免影响，单位成本降幅大于单位售价降幅，毛利率小幅上涨。**

B．低合金钢焊丝毛利率变动分析

报告期内，公司低合金钢焊丝毛利率分别为 28.44%、23.32%和 **24.44%**。公司低合金钢焊丝受产能限制影响，部分产品从外采购。2019 年，受下游工程机械领域对于低合金钢焊丝需求量大幅增加的影响，公司通过增加外购以满足客户需求，产品外购成本较高，且工程机械领域市场竞争较为激烈，因此低合金钢焊丝毛利率降低。2019 年 12 月，公司调整了低合金钢焊丝生产模式，针对市场需求量较大的低合金钢焊丝，增加自有产能同时部分委外加工，低合金钢焊丝单位成本降低，因此 **2020 年**该产品毛利率提升。

C．不锈钢焊丝毛利率变动分析

报告期内，公司不锈钢焊丝毛利率分别为 27.82%、26.47%和 **25.42%**。公司

生产的不锈钢焊丝包括普通焊丝及定制化生产焊丝，其中普通焊丝以外购盘条为主进行生产，面向下游客户主要为轨道车辆等；定制化生产的焊丝以自身冶炼金属为主进行生产，面向客户主要为核电、水电等客户。不锈钢焊丝普通焊丝及定制化生产焊丝的毛利率具有一定差异，销售结构变化是导致报告期该产品毛利率变化的主要因素。

②药芯焊丝毛利率变动分析

报告期内，公司药芯焊丝的毛利率分别为 15.45%、12.01%和 **13.80%**。报告期内，公司药芯焊丝销售情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
收入（万元）	**14,086.35**	**165.39%**	5,307.73	58.43%	3,350.14
成本（万元）	**12,143.05**	**160.01%**	4,670.17	64.88%	2,832.42
销量（吨）	**18,461.54**	**230.81%**	5,580.68	92.34%	2,901.42
单位售价（元/吨）	**7,630.10**	**-19.78%**	9,510.90	-17.63%	11,546.55
单位成本（元/吨）	**6,577.49**	**-21.40%**	8,368.45	-14.28%	9,762.18
毛利率	**13.80%**	**14.85%**	**12.01%**	**-22.27%**	**15.45%**

2019 年，公司药芯焊丝毛利率为 12.01%，较 2018 年降低 3.44%，主要原因为公司作为普通药芯焊丝的碳钢药芯焊丝销售占比提升，该类焊丝毛利率较低，导致整体毛利率下降。**2020 年，随着公司收购九通焊材主要资产，药芯焊丝产能增加，随着药芯焊丝产量增加，规模效益显现，加之社保减免影响，单位成本降幅大于单位售价降幅，毛利率有所提升。**

2）焊剂毛利率变动原因分析

报告期内，公司焊剂毛利率分别为 33.04%、32.59%和 **32.58%**。报告期内，公司焊剂销售情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
收入（万元）	**3,644.76**	**14.03%**	3,196.22	18.00%	2,708.72
成本（万元）	**2,457.12**	**14.04%**	2,154.60	18.79%	1,813.86
销量（吨）	**3,562.78**	**16.47%**	3,058.88	20.54%	2,537.58
单位售价（元/吨）	**10,230.11**	**-2.09%**	10,448.98	-2.11%	10,674.43

单位成本（元/吨）	**6,896.64**	**-2.09%**	7,043.74	-1.46%	7,147.97
毛利率	**32.58%**	**-0.01%**	**32.59%**	**-1.36%**	**33.04%**

报告期内，公司焊剂毛利率呈现小幅下降趋势，主要原因为在焊丝销售过程中，为满足下游客户对焊剂的需求，公司外购部分普通焊剂对外销售，该类焊剂销售价格及毛利率较低。公司自产焊剂毛利率较为稳定，焊剂整体毛利率受外购焊剂销售占比波动而波动。

3）焊条毛利率变动原因分析

报告期内，公司焊条毛利率分别为 21.26%、16.90%和 **17.51%**。公司焊条销售以小批量、多批次、多品种为特点，毛利率各年波动主要受产品销售结构影响。报告期内，公司焊条单位售价、单位成本、毛利率如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
收入（万元）	**4,508.60**	**19.50%**	3,772.86	8.65%	3,472.45
成本（万元）	**3,719.29**	**18.63%**	3,135.25	14.66%	2,734.37
销量（吨）	**1,345.61**	**6.94%**	1,258.33	17.28%	1,072.89
单位售价（元/吨）	**33,505.97**	**11.75%**	29,983.16	-7.36%	32,365.26
单位成本（元/吨）	**27,640.16**	**10.93%**	24,916.02	-2.24%	25,485.96
毛利率	**17.51%**	**3.59%**	**16.90%**	**-20.51%**	**21.26%**

2018 年，公司焊条销售毛利率为 21.26%，主要原因为该年销售的部分焊条用于军工及核电领域的定制化焊条，该类焊条毛利率较高，带动焊条整体毛利率上涨。**2020 年，公司焊条销售毛利率为 17.51%，较 2019 年上升 0.61%，主要原因为公司镍基焊条销售占比提升，镍基焊条销售单价及成本较高，因此导致焊条整体单位售价及单位成本上涨。受疫情社保减免影响，2020 年焊条单位人工成本下降，因此导致 2020 年单位成本上涨幅度小于单位售价上涨幅度，毛利率呈现上涨趋势。**

4）焊带毛利率变动原因分析

报告期内，公司焊带毛利率分别为 12.04%、12.11%和 **12.75%**，各年毛利率相对稳定，呈现小幅上升的趋势。报告期内，公司焊带单位售价、单位成本、毛利率如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
收入（万元）	**8,667.49**	**53.25%**	5,655.73	-2.50%	5,800.89
成本（万元）	**7,562.47**	**52.14%**	4,970.71	-2.58%	5,102.29
销量（吨）	**1,544.71**	**28.59%**	1,201.30	4.38%	1,150.92
单位售价（元/吨）	**56,110.69**	**19.18%**	47,080.08	-6.59%	50,402.20
单位成本（元/吨）	**48,957.09**	**18.32%**	41,377.76	-6.66%	44,332.27
毛利率	**12.75%**	**5.26%**	**12.11%**	**0.58%**	**12.04%**

公司焊带来自于外部采购，主要配合焊剂销售，因此焊带销售价格根据采购价格确定，并随着采购价格波动而波动，各年毛利率相对稳定。**2020 年，镍基焊带销量提升，该类焊带主要应用于压力容器行业，单位售价及毛利率较高，从而带动焊带整体毛利率小幅上涨。**

5）自产外购产品毛利率

报告期内，公司外购及自产成品毛利率对比情况如下：

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
焊丝	自产	15.64%	16.01%	16.53%
	外购	31.63%	16.51%	20.64%
焊剂	自产	33.76%	34.25%	34.61%
	外购	21.55%	16.46%	8.66%
焊条	自产	17.48%	16.57%	21.28%
	外购	18.35%	31.49%	20.24%

注：闪光焊机及相关业务均为自产，焊带均为外购

报告期内，公司自产焊丝毛利率分别为 16.53%、16.01%和 15.64%，外购焊丝毛利率分别为 20.64%、16.51%和 31.63%，外购焊丝毛利率高于自产焊丝，主要原因为自产和外购焊丝产品结构不同，自产焊丝中碳钢焊丝占比较高，碳钢焊丝的毛利率较低，因此使得自产焊丝整体毛利率降低，外购焊丝占公司焊丝销量比重较低，且以低合金钢焊丝为主，低合金钢焊丝毛利率高于碳钢焊丝，因此外购焊丝毛利率较高。

报告期内，公司自产焊剂毛利率分别为 34.61%、34.25%和 33.76%，外购焊剂毛利率为 8.66%、16.46%和 21.55%，外购焊剂毛利率低于自产焊剂，主要原

因为外购焊剂以普通焊剂为主，外购主要原因为应下游客户需求，进行小额临时采购，搭配公司其他产品销售；自产焊剂主要为应用于特种领域的焊剂，毛利率显著高于外购焊剂。报告期内公司外购焊剂毛利率提高系堆焊焊剂增长等产品结构变化所致。

报告期内，公司自产焊条毛利率分别为 21.28%、16.57%和 17.48%，外购焊条毛利率分别为 20.24%、31.49%和 18.35%。公司各年外购焊条量较少，毛利率变动主要受产品结构及下游应用领域影响。

3、与同行业上市公司毛利率比较分析

报告期内，由于公司在产品结构、客户群体、销售模式等方面与可比公司不完全一致，公司对应产品毛利率水平与可比公司存在一定差异。公司与可比公司主营业务毛利率具体比较情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大西洋	-	13.41%	14.17%
华光新材	-	19.66%	18.57%
索力得	-	9.26%	11.94%
平均	-	**14.11%**	**14.89%**
发行人	**17.73%**	**17.67%**	**17.83%**

注：数据来源为各上市公司公告文件

通过对比可知，公司主营业务毛利率与可比公司大西洋变动趋势一致。与大西洋、索力得毛利率存在差异主要与公司的业务模式有关。根据大西洋年报显示“公司采用经销和直销相结合的销售模式，以经销商经销为主，直销为辅”。根据索力得公开转让说明书显示公司“有 800 余家经销商和 200 多家直供厂家。销售模式分为三类，一种是通过经销商经销、代销，一种是直销，直接送货至用户，第三是外销，努力做大国际市场”，且根据其年报显示，近年来营业收入增长主要原因是“公司加强销售管理，大力开拓产品市场，积极发展经销商，产品销量增加”，由此可知索力得亦以经销为主。公司以直销与经销并重，对于直销客户的毛利率较高，因此公司的整体毛利率水平高于大西洋、索力得。报告期内，公司主营业务收入分直销、经销毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直销	**20.89%**	**21.25%**	**19.64%**

经销	**14.27%**	**13.83%**	**15.59%**

由上表可知，公司直销毛利率高于大西洋、索力得，经销毛利率与大西洋接近，因此公司整体毛利率水平高于大西洋、索力得。

华光新材主要生产和销售钎焊材料，与公司产品在生产工艺、应用领域等方面存在较大差异，因此毛利率也会有一定差异。

（四）期间费用分析

1、销售费用

报告期内公司销售费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输费、包装费及邮寄费	**3,746.62**	**69.10%**	3,564.56	69.21%	2,959.58	68.04%
员工薪酬	**1,033.04**	**19.05%**	1,166.12	22.64%	1,021.56	23.48%
办公费、差旅费及交通费	**208.16**	**3.84%**	205.46	3.99%	161.15	3.70%
报关费、保险费及单证费	**96.00**	**1.77%**	86.03	1.67%	71.51	1.64%
业务宣传费、投标服务费及展会费	**179.87**	**3.32%**	81.14	1.58%	61.21	1.41%
仓储租赁费	**93.42**	**1.72%**	14.41	0.28%	18.84	0.43%
其他	**64.74**	**1.19%**	32.95	0.64%	56.23	1.29%
合计	**5,421.85**	**100.00%**	**5,150.68**	**100.00%**	**4,350.07**	**100.00%**

公司报告期内销售费用分别为 4,350.07 万元、5,150.68 万元和 **5,421.85** 万元，呈现逐渐上升趋势，与公司销售收入的变动趋势一致。公司销售费用主要为运输费、包装费及邮寄费和员工薪酬。

公司销售费用主要项目变化情况如下：

（1）运输费、包装费及邮寄费

报告期内，公司运输费、包装费及邮寄费分别为 2,959.58 万元、3,564.56 万元和 **3,746.62** 万元，构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

运输及邮寄费	**3,638.86**	3,455.93	2,860.15
包装费	**107.76**	108.62	99.43
合计	**3,746.62**	**3,564.56**	**2,959.58**

1）运输费及邮寄费与销量的匹配关系

报告期内，公司运输费及邮寄费分别为 2,860.15 万元、3,455.93 万元和 **3.638.86** 万元，占营业收入的比重分别为 2.65%、2.90%和 **2.54%**。

公司产品销售包括上门自提（客户承担运输费用）以及送货上门（公司承担运输费用），两种方式下对应的产品销售如下：

单位：吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
送货上门	122,862.40	112,324.89	105,205.94
上门自提	45,815.22	31,763.26	25,714.28
合计	168,677.61	144,088.15	130,920.22

注：公司销量包括焊丝、焊剂、焊条、焊带销量；上门自提包括部分外购产品直发客户

公司运输费及邮寄费与销量的匹配关系如下：

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
内销	运输及邮寄费（万元）	**1,954.88**	1,881.72	1,777.18
	销量（吨）	**93,010.47**	82,391.24	77,344.87
	单位费用（元/吨）	**210.18**	228.39	229.77
外销	运输及邮寄费（万元）	**1,683.99**	1,574.21	1,082.97
	销量（吨）	**29,851.92**	29,933.65	27,861.07
	单位费用（元/吨）	**564.11**	525.90	388.70

注：公司销量包括焊丝、焊剂、焊条、焊带销量（下同），上述销量不含客户上门自提

公司 2019 年度运输费及邮寄费占营业收入的比重相对于 2018 年上涨，主要原因为公司原采用 CIF 结算的客户在 2019 年采购量增加，CIF（到岸价，卖方承担运费和保险费）贸易订单增加，导致公司外销运费增长幅度较大。**2020 年，公司对于周边地区的销量提升，导致内销运费单价降低，海外地区受疫情影响，航运成本增加，外销运费单价提升。**

报告期内，为公司提供运输及邮寄服务的主要供应商情况如下：

2020年度

序号	名称	金额（万元）
1	常州亿航国际货运代理有限公司	669.97
2	常州金港国际船务代理有限公司	657.86
3	哈尔滨通乡大件运输有限责任公司	408.41
4	常州金杰运输有限公司	254.06
5	常州市城石达供应链管理有限公司	224.92
合计		2,215.22
2019年度		
序号	名称	金额（万元）
1	常州亿航国际货运代理有限公司	615.10
2	常州金港国际船务代理有限公司	607.55
3	哈尔滨通乡大件运输有限责任公司	413.34
4	常州金杰运输有限公司	273.88
5	常州市城石达供应链管理有限公司	267.06
合计		2,176.93
2018年度		
序号	名称	金额（万元）
1	常州金港国际船务代理有限公司	598.55
2	哈尔滨通乡大件运输有限责任公司	443.06
3	常州亿航国际货运代理有限公司	268.00
4	常州市运满满物流有限公司	225.36
5	常州市新华昌集装箱运输有限公司	172.48
合计		1,707.46

2）包装费与销量的匹配关系

报告期内，公司包装费分别为 99.43 万元、108.62 万元和 **107.76** 万元，占主营业务收入的比重分别为 0.09%、0.09%和 **0.08%**。公司包装费与销量的匹配关系如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
包装费（万元）	**107.76**	108.62	99.43
销量（吨）	**168,677.61**	144,088.15	130,920.22
单位费用（元/吨）	**6.39**	7.54	7.59

由上表可知，公司各年包装费相对稳定。**公司外销产品单位包装费较高，2020**

年受外销减少影响，单位包装费下降。

根据新收入准则，发行人发生的运输费、包装费、邮寄费属于合同履约成本，公司基于各期财务数据可比原则及行业惯例，2020 年仍将上述费用计入销售费用，不调整会计列报方式。

（2）员工薪酬

报告期内，公司销售费用中的员工薪酬分别为 1,021.56 万元、1,166.12 万元和 **1,033.04** 万元，占同期营业收入的比重分别为 0.95%、0.98%和 **0.76%**。随销售收入的上涨，销售人员人均薪酬提升，导致员工薪酬整体提升。**2020 年，员工薪酬下降主要系受疫情影响社保减免以及回款考核影响。**

（3）报关费、保险费及单证费

报告期内，公司报关费、保险费及单证费构成情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
报关费、保险费及单证费（万元）	96.00	86.03	71.51
外销收入（万元）	19,538.35	21,120.46	19,563.18
销量（吨）	29,851.92	29,933.65	27,861.07
报关费、保险费及单证费占外销收入的比例	0.49%	0.41%	0.37%
单吨费用率（元/吨）	32.16	15.64	21.86

公司报关费、保险费及单证费各年占外销收入的比重较为稳定，与外销收入具有匹配性。单吨费用率波动较大，主要原因为报关费、保险费及单证费中部分费用与销量不具有相关性。

（4）销售费用率与同行业比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

可比公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大西洋	-	3.90%	3.56%
华光新材	-	1.62%	1.52%
索力得	-	1.87%	1.59%
行业平均	-	2.46%	2.22%
发行人	**3.89%**	**4.32%**	**4.03%**

注：数据来源为各上市公司公告文件

报告期内，公司销售费用率变动趋势与可比公司大西洋一致，但是高于同行业平均水平。

公司销售费用率高于同行业可比公司，主要原因为公司销售费用中运输费占比较高。公司的运输费及邮寄费占营业收入比重分别为 2.65%、2.90%和 **2.54%**，2018 年、2019 年大西洋运输费占营业收入的比重为 2.42%、2.68%，索力得为 0.51%、0.71%，华光新材为 0.93%、0.78%。由于大西洋在上海、深圳、昆明、江苏、湖北、成都和天津等地建立生产基地，距离客户距离较近，且以经销为主，对于经销商一般成批量运输，单位运输费用较低。根据索力得公开披露的信息，其前几大客户主要集中在湖北、河北、江苏、山东等地，生产经营地距离客户较近，且其以经销为主，因此运输费较低。华光新材主营业务为钎焊材料的销售，钎焊材料与公司产品具有较大差异，其单价高但是实际销量低，因此其运费水平较低。公司主要生产地位于常州和哈尔滨，客户遍布全国和海外 60 多个国家，距离客户较远，且公司直销占比较高，直销客户以小批量运输为主，运输单价较高，上述因素导致公司运输费用较高。

2、管理费用

报告期内公司管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
员工薪酬	**1,896.63**	**49.58%**	1,881.39	53.92%	1,663.61	48.56%
业务招待费	**429.39**	**11.22%**	443.41	12.71%	332.87	9.72%
折旧及摊销	**605.86**	**15.84%**	367.09	10.52%	336.05	9.81%
办公费、差旅费及会务费	**249.47**	**6.52%**	301.55	8.64%	309.01	9.02%
中介费	**135.47**	**3.54%**	174.13	4.99%	300.72	8.78%
维护修理费	**284.24**	**7.43%**	100.61	2.88%	225.33	6.58%
房屋租赁费	**88.00**	**2.30%**	88.96	2.55%	93.83	2.74%
党建经费	**44.04**	**1.15%**	68.83	1.97%	61.74	1.80%
财产保险费	**38.71**	**1.01%**	26.71	0.77%	12.95	0.38%
其他	**53.66**	**1.40%**	36.69	1.05%	90.06	2.63%
合计	**3,825.47**	**100.00%**	**3,489.37**	**100.00%**	**3,426.17**	**100.00%**

公司报告期内管理费用分别为 3,426.17 万元、3,489.37 万元和 **3,825.47** 万元，主要由员工薪酬、折旧及摊销、业务招待费、办公费、差旅费及会务费构成。

公司管理费用主要项目变化情况如下：

（1）员工薪酬

报告期内，公司管理费用中的员工薪酬分别为 1,663.61 万元、1,881.39 万元和 **1,896.63** 万元，占同期营业收入的比重分别为 1.54%、1.58%和 1.39%。随着公司营业规模的扩大，管理人员人均薪酬上涨，使得管理费用中的员工薪酬逐年增长。

（2）业务招待费

报告期内，公司管理费用中的业务招待费分别为 332.87 万元、443.41 万元和 **429.39** 万元，占同期营业收入的比重分别为 0.31%、0.37%和 **0.32%**。随着公司经营规模的扩大而逐渐增加。

（3）折旧及摊销

报告期内，公司管理费用中的折旧及摊销分别为 336.05 万元、367.09 万元和 **605.86** 万元，占同期营业收入的比重分别为 0.31%、0.31%和 0.44%，公司折旧和摊销各年相对平稳。

（4）办公费、差旅费及会务费

报告期内，公司管理费用中的办公费、差旅费及会务费分别为 309.01 万元、301.55 万元和 **249.47** 万元，占同期营业收入的比重分别为 0.29%、0.25%和 **0.18%**，各年相对较为平稳。**2020 年**受疫情影响，办公费、差旅费及会务费有所降低。

（5）管理费用率与同行业比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率对比情况如下：

可比公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大西洋	-	5.31%	6.33%
华光新材	-	2.96%	2.76%
索力得	-	1.42%	1.32%
行业平均	-	3.23%	3.47%

可比公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	2.81%	2.93%	3.18%

注：数据来源为各上市公司公告文件；**截至本招股书签署日，可比公司 2020 年度财务数据未公告**

总体来看，公司各年管理费用变动趋势与行业平均水平一致，管理费用率低于同行业平均水平。大西洋管理费用率较高，因为大西洋纳入合并报表范围内的子公司较多，**2018 年、2019 年**，纳入合并范围内的子公司分别为 17、14 家，**2018** 年至 2019 年，财务人员及行政人员合计分别为 253、267 人，各家子公司都需要配置相应的财务、行政和管理等不同岗位的员工，其管理费用中的员工薪酬较高，导致管理费用率较高。

3、研发费用

报告期内公司研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料费	1,567.08	36.31%	1,876.24	44.45%	1,759.14	50.19%
员工薪酬	1,329.36	30.80%	1,143.78	27.10%	1,127.54	32.17%
折旧及摊销	711.17	16.48%	687.14	16.28%	95.19	2.72%
房屋租赁费	62.10	1.44%	62.10	1.47%	59.69	1.70%
试验费	35.93	0.83%	92.38	2.19%	57.41	1.64%
燃料动力费	500.45	11.59%	203.79	4.83%	217.90	6.22%
办公费、差旅费及会务费	72.47	1.68%	93.76	2.22%	87.14	2.49%
中介费	6.89	0.16%	6.68	0.16%	13.08	0.37%
其他	30.69	0.71%	55.06	1.30%	88.02	2.51%
合计	4,316.14	100.00%	4,220.93	100.00%	3,505.09	100.00%

公司报告期内研发费用分别为 3,505.09 万元、4,220.93 万元和 **4,316.14** 万元，主要由材料费、员工薪酬、折旧及摊销构成。报告期内，公司研发费用情况如下：

单位：万元

序号	研发项目名称	整体预算金额	实施进度	费用支出金额		
				2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	高端铝焊丝研发	6,039.00	在研	1,850.58	1,681.90	660.37

2	高端焊接材料研制及工程化应用	2,280.00	在研	**1,072.09**	-	-
3	HTI-80S 大型直流固定式焊轨装备项目研发	3,487.00	在研	**844.57**	902.50	1,162.49
4	HTW-690GX 海工高强焊材料研发	3,231.00	在研	**345.59**	-	-
5	无Cr型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发	470.00	在研	**107.21**	69.49	-
6	HTW-55GN 气保焊丝（二期）研发	2,099.00	在研	**92.82**	-	-
7	先进能源装备用焊接材料及工艺研究	2,220.00	在研	**3.28**	963.34	646.94
8	HTW-55GN 气保焊丝研发（一期）	1,994.62	结题	**-**	545.96	688.86
9	核级关键焊接材料及应用技术研究	220.00	结题	**-**	57.12	344.54
10	重大化工装备用焊接材料及工艺研究	1,900.00	结题	**-**	0.62	
11	ER100S-G 高强度合金钢焊丝研发	983.00	结题	**-**	-	-
12	钢轨焊接热处理一体机研发	2,902.00	结题	**-**	-	-
13	炼化设备材料防腐技术研究应用	570.00	结题	**-**		1.88
合计				**4,316.14**	**4,220.93**	**3,505.09**

公司与同行业可比公司研发费用率对比情况如下：

可比公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大西洋	-	1.34%	1.45%
华光新材	-	4.59%	3.58%
索力得	-	3.05%	3.15%
行业平均	-	2.99%	2.73%
发行人	**3.17%**	**3.54%**	**3.25%**

注：数据来源为上市公司公告文件；**截至本招股书签署日，可比公司 2020 年度财务数据未公告**

总体来看，公司各年研发费用相对稳定，研发费用率高于同行业平均水平。主要原因为公司高度重视产品研发工作，根据市场需求和未来发展趋势，在新产品、新技术、新工艺、新材料等方面持续较高投入，保持行业领先的技术水平，这不仅是公司产品市场竞争优势的基础，也是公司未来业务不断延伸拓展、实现可持续发展的重要推力。

4、财务费用

报告期内公司财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息费用	**703.58**	479.98	469.13
减：利息收入	**-57.05**	94.15	90.23
汇兑损益	**167.43**	43.16	-93.33
手续费支出	**52.11**	55.61	48.40
其他	**36.50**	4.74	-
合计	**902.57**	**489.35**	**333.97**

公司财务费用主要由银行贷款利息支出和汇兑损益构成。

（五）其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	**231.90**	213.02	37.04
代扣代缴个人所得税手续费返还	**8.11**	0.14	19.69
合计	**240.01**	**213.16**	**56.72**

公司其他收益主要为政府补助，报告期内，公司确认的政府补助明细主要如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
“核级关键焊接材料应用技术研究”项目	**70.00**	**-**	**-**
以工代训补贴	**37.35**	**-**	**-**
2018 年度研发费用投入后补助资金	**28.50**	**-**	**-**
省科技型企业研发费用投入后补助及省高新技术企业培育市级配套资金	**28.50**	**-**	**-**
三位一体发展战略促进工业企业转型升级专项资金	**19.23**	**14.42**	**-**
稳岗补贴	**17.34**	**7.12**	**8.92**
燃煤锅炉整治补贴款	**10.00**	**-**	**-**
2020 商务发展专项资金	**5.70**	**-**	**-**
经开区商务高质量发展专项资金	**5.41**	**-**	**-**
2019 年度经开区高质量发展项目专项资金	**3.00**	**-**	**-**
外贸物流发展扶持资金	**2.20**	**-**	**-**
2019 年度外贸发展专项资金	**2.10**	**-**	**-**

工会经费返还	1.40	-	-
2019 年开拓国际市场奖励	0.87	-	-
发明专利 5 年以上补助	0.30	-	-
保密认证补贴	-	120.00	-
2017 年度研发费用投入后补助资金（市级）	-	47.00	-
2019 商务发展专项资金（第一批）	-	10.14	-
2017 年科技创新券补贴	-	5.00	-
2018 年外贸发展专项资金	-	3.32	-
2018 年度开放型经济专项资金	-	2.31	-
2019 年商务发展专项资金（第四批）	-	2.00	-
2019 年度第一批科技发展计划项目	-	1.00	-
省级专利资助资金	-	0.70	-
2015 年及 2016 年燃煤锅炉整治资金	-	-	20.00
2018 年商务发展专项资金（第一批）	-	-	5.92
2018 年商务发展专项资金（第四批）	-	-	1.70
专利维持奖金	-	-	0.50
商标奖励资金	-	-	-
战略性新兴产业标准化试点经费	-	-	-
2016 年外经贸发展资金（第一批）	-	-	-
2016 年展会项目资金补贴	-	-	-
高新技术产品认定及知识产权奖励	-	-	-
合计	231.90	213.02	37.04

（六）投资收益

报告期内，公司投资收益主要来自于购买的银行理财产品。投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
理财收益	1.15	142.94	37.57
合计	1.15	142.94	37.57

（七）公允价值变动损益

报告期内，公允价值变动损益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
交易性金融资产	**0.35**	0.38	-
其中：理财产品	**0.35**	0.38	-
合计	**0.35**	**0.38**	**-**

（八）资产减值损失与信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据坏账损失	**-82.99**	-6.77	-
应收账款坏账损失	**-313.13**	-30.74	-
其他应收款坏账损失	**-5.76**	5.02	-
合计	**-401.89**	**-32.49**	**-**

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	**-**	-	200.05
存货跌价损失	**-142.26**	-109.99	-127.97
固定资产减值损失	**-273.90**	-98.18	-50.70
合同资产减值损失	**-2.97**	**-**	**-**
合计	**-419.14**	**-208.17**	**21.38**

公司 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，根据财政部颁布的新金融工具准则要求，坏账损失计入“信用减值损失”。2018 年度以前，坏账损失在资产减值损失中列报。

报告期内，公司资产减值损失与信用减值损失合计金额分别为 21.38 万元、-240.66 万元和**-821.03** 万元。2019 年资产减值损失与信用减值损失合计相对于 2018 年增加 262.04 万元，主要原因为信用减值损失计提。**2020 年资产减值损失与信用减值合计相对于 2019 年增长 580.37 万元，主要原因为应收账款坏账损失和固定资产减值损失增加所致。由于 2020 年销售收入上涨，导致截至 2020 年 12 月 31 日，应收账款增加，应收账款坏账损失相应增加。子公司威尔公司搬迁，部分设备将报损，因此，公司在 2020 对机器设备计提了减值准备，导致**

固定资产减值损失增加。

（九）资产处置损益

报告期内公司资产处置损益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置未划分为持有待售的非流动资产时确认的收益	-	-1.96	-0.46
其中：固定资产	-	-1.96	-0.46
合计	**-**	**-1.96**	**-0.46**

（十）营业外收支

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	**232.82**	243.99	145.98
无需支付的应付款	**1.54**	21.17	4.21
罚没及违约金收入	**0.95**	13.28	9.86
非流动资产毁损报废利得	**2.47**	1.81	13.37
销售服务补偿	**84.21**	-	-
其他	**10.49**	5.79	1.11
合计	**332.47**	**286.04**	**174.53**

公司营业外收入主要为政府补助，报告期内，公司确认的政府补助收入明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上市后备企业新增企所税奖励	**162.41**	**219.43**	**-**
2018 年推进高质量发展项目资金	**52.10**	**-**	**-**
土地租金返款	**9.11**	**9.11**	**9.11**
专项资金补贴	**4.55**	**-**	**-**
2019 年工业经济奖励	**3.50**	**-**	**-**
新冠肺炎保险补贴	**1.05**	**-**	**-**
一次性吸纳就业补贴	**0.10**		
2018 年遥观镇经济奖励	**-**	**10.50**	**-**
2018 年商务发展专项资金（第五批）	**-**	**3.35**	**-**

产业创新人才奖励	**-**	**1.60**	**-**
武进工业经济转型升级扶持奖励	**-**	**-**	**55.00**
2018 年度第一批工业和信息产业转型升级专项补贴	**-**	**-**	**50.00**
三位一体发展转型升级设备补助金奖励	**-**	**-**	**20.00**
2017 年遥观镇经济奖励	**-**	**-**	**5.20**
2017 年商务发展专项资金（第七批）	**-**	**-**	**3.80**
开放型经济专项款	**-**	**-**	**1.87**
2018 年度常州经开区科技发展计划项目资金	**-**	**-**	**1.00**
2017 年度省级工业升级资金	**-**	**-**	**-**
2017 年外经贸发展专项资金（第二批）	**-**	**-**	**-**
2017 年商务发展专项资金（第四批）	**-**	**-**	**-**
2016 年遥观镇经济奖励	**-**	**-**	**-**
2017 年外经贸发展专项资金（第一批）	**-**	**-**	**-**
合计	**232.82**	**243.99**	**145.98**

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
赔偿金、违约金	**0.08**	22.03	1.92
资产报废、毁损损失	**9.11**	13.46	37.83
捐赠支出	**5.00**	-	-
其他	**0.00**	-	0.10
合计	**14.18**	**35.49**	**39.85**

（十一）税金及附加分析

报告期内，公司税金及附加情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市维护建设税	**138.03**	155.88	149.20
教育费附加	**74.13**	84.34	78.77
地方教育附加	**49.42**	56.23	52.51
印花税	**51.91**	31.61	31.92
房产税	**115.00**	73.46	59.43
土地使用税	**81.41**	66.45	65.23

环保税	**4.58**	2.16	2.98
车船税	**0.76**	0.85	1.48
合计	**515.23**	**470.97**	**441.52**

公司缴纳的税金及附加以城市维护建设税、教育费附加为主。税金及附加报告期内呈现上涨趋势，主要原因系公司营业收入增加，实际缴纳的增值税随之增加，从而导致附加税增加。

（十二）公司纳税情况分析

1、报告期内公司缴纳的税额

报告期内，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2018 年度	421.63	2,421.54	2,636.53	206.64
2019 年度	206.64	1,188.05	1,715.23	-320.53
2020 年度	**-320.53**	**1,706.58**	**1,237.99**	**148.06**

报告期内，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2018 年度	532.98	750.86	847.60	436.24
2019 年度	436.24	1,052.65	805.72	683.17
2020 年度	**683.17**	**1,360.96**	**1,217.66**	**826.48**

2、税收政策变化及税收优惠对公司的影响

报告期内，公司享受的税收优惠对公司利润总额的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
高新技术企业所得税优惠	**613.87**	585.23	400.44
研发费用加计扣除	**382.96**	382.79	350.12
利润总额	**9,162.68**	7,887.33	7,590.07
税收优惠占利润总额比重	**10.88%**	12.27%	9.89%

公司及子公司威尔公司被评定为高新技术企业，报告期内享受高新技术企业所得税等优惠政策，按 15%的税率征收企业所得税。报告期内，公司享受的税收优惠分别为 750.56 万元、968.02 万元和 **382.96** 万元，占当期利润总额的比例分

别为 9.89%、12.27%和 **10.88%**。税收优惠金额占利润总额比重较小，对公司财务状况和经营成果的影响较小。

十一、资产质量分析

（一）资产构成及变动分析

报告期各期末，公司的资产构成具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	**95,356.04**	**69.94%**	72,698.90	68.94%	74,210.95	78.51%
非流动资产	**40,983.60**	**30.06%**	32,756.57	31.06%	20,318.17	21.49%
合计	**136,339.64**	**100.00%**	**105,455.47**	**100.00%**	**94,529.13**	**100.00%**

报告期内，在主营业务收入持续增长的背景下，为了满足销售增长对产能需求的增加，公司加大对土地、厂房及机器设备等的投入，由此导致公司报告期内非流动资产持续增加，带动公司总资产逐年增长。

报告期各期末，公司流动资产占比分别为 78.51%、68.94%和 **69.94%**，为公司资产的主要构成部分。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司的流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	**18,642.59**	**19.55%**	15,449.82	21.25%	20,261.76	27.30%
交易性金融资产	**-**	**-**	330.15	0.45%	-	-
应收票据	**18,251.83**	**19.14%**	12,889.75	17.73%	14,554.35	19.61%
应收账款	**22,051.27**	**23.13%**	16,921.83	23.28%	19,681.61	26.52%
应收款项融资	**2,450.69**	**2.57%**	1,735.31	2.39%	-	-
预付款项	**12,348.98**	**12.95%**	6,990.64	9.62%	2,902.01	3.91%
其他应收款	**200.28**	**0.21%**	94.63	0.13%	212.32	0.29%
存货	**20,969.00**	**21.99%**	17,839.02	24.54%	16,429.56	22.14%
合同资产	**227.92**	**0.24%**	-	-	-	-

其他流动资产	**213.48**	**0.22%**	447.75	0.62%	169.34	0.23%
流动资产合计	**95,356.04**	**100.00%**	**72,698.90**	**100.00%**	**74,210.95**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产分别为 74,210.95 万元、72,698.90 万元和 **95,356.04** 万元，流动资产主要为货币资金、应收票据、应收账款、预付款项和存货。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存现金	**1.78**	1.25	4.73
银行存款	**15,665.35**	11,697.63	17,178.61
其他货币资金	**2,975.46**	3,750.94	3,078.42
合计	**18,642.59**	**15,449.82**	**20,261.76**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 20,261.76 万元、15,449.82 万元和 **18,642.59** 万元，占流动资产的比例分别为 27.30%、21.25%和 **19.55%**。公司的货币资金主要为银行存款和其他货币资金，其中，银行存款包括人民币、美元与欧元存款；其他货币资金主要是公司为开具银行承兑汇票而存入银行的保证金。

2019 年末货币资金相对于 2018 年末减少 4,811.94 万元，降低 23.75%，主要原因系公司投资新建生产线导致购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金显著增多。**2020 年末货币资金相对于 2019 年末增加 3,192.77 万元，增加 20.67%，主要原因系公司产品销售回款良好，从而导致经营活动现金净流量增加所致。**

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
交易性金融资产	-	330.15	-
合计	-	**330.15**	-

公司的交易性金融资产主要系公司通过电费账户购买的理财产品。该产品在

理财的同时，提供电费代充及代扣服务，有利于公司利用闲置资金获取收益。

3、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	**14,021.99**	9,675.86	11,886.23
商业承兑汇票	**4,487.24**	3,388.30	2,835.77
账面余额小计	**18,509.23**	13,064.16	14,721.99
减：坏账准备	**257.40**	174.41	167.64
账面价值合计	**18,251.83**	**12,889.75**	**14,554.35**

自 2019 年 1 月 1 日起，公司按照新金融工具准则相关规定，将持有的信用等级较高银行的承兑汇票分类为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产(债务工具)”，并将相应余额由应收票据科目调整至应收款项融资列报。报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收款项融资	**2,450.69**	1,735.31	-
其中：银行承兑汇票	**2,450.69**	1,735.31	-
合计	**2,450.69**	**1,735.31**	-

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资合计金额分别为 14,554.35 万元、14,625.06 万元和 **20,702.52** 万元。占流动资产的比例分别为 19.61%、20.12%和 **21.71%**。**2020 年末，公司应收票据及应收款项融资合计金额相对于 2019 年末增加 6,077.46 万元，增加 41.56%，主要原因系公司营业收入增长，客户以票据方式支付货款增多所致。**

报告期各期末，公司银行承兑汇票及应收款项融资主要来源及金额占比如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
6 家大型商业银行	1,107.79	6.73%	765.15	6.71%	649.16	5.46%
9 家上市股份制商业银行	1,342.90	8.15%	970.16	8.50%	1,582.81	13.32%

其他银行	14,021.99	85.12%	9,675.86	84.79%	9,654.27	81.22%
合计	16,472.67	100.00%	11,411.17	100.00%	11,886.23	100.00%

注：6家大型商业银行分别为中国银行、农业银行、建设银行、工商银行、邮储银行、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、光大银行、华夏银行、民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行

报告期各期末，银行承兑汇票按照承兑银行划分，前10大承兑银行及金额如下：

单位：万元

2020.12.31			
序号	银行名称	金额	占比
1	上海银行股份有限公司	1,311.00	7.96%
2	杭州银行股份有限公司	899.04	5.46%
3	台州银行股份有限公司	636.94	3.87%
4	江苏江南农村商业银行股份有限公司	633.59	3.85%
5	郑州银行股份有限公司	535.00	3.25%
6	江苏银行股份有限公司	500.86	3.04%
7	宁波银行股份有限公司	489.81	2.97%
8	中国工商银行股份有限公司	482.85	2.93%
9	兴业银行股份有限公司	423.35	2.57%
10	浙江民泰商业银行股份有限公司	416.57	2.53%
合计		6,329.01	38.42%
2019.12.31			
序号	银行名称	金额	占比
1	恒丰银行股份有限公司	530.00	4.64%
2	台州银行股份有限公司	453.06	3.97%
3	宁波银行股份有限公司	368.10	3.23%
4	锦州银行股份有限公司	315.00	2.76%
5	江苏江南农村商业银行股份有限公司	303.09	2.66%
6	自贡银行股份有限公司	280.00	2.45%
7	中国农业银行股份有限公司	273.20	2.39%
8	广东南粤银行股份有限公司	273.00	2.39%
9	郑州银行股份有限公司	262.37	2.30%
10	招商银行股份有限公司	252.74	2.21%
合计		3,310.56	29.01%

2018.12.31			
序号	银行名称	金额	占比
1	浙商银行股份有限公司	582.04	4.90%
2	中原银行股份有限公司	533.85	4.49%
3	宁波银行股份有限公司	434.80	3.66%
4	台州银行股份有限公司	432.21	3.64%
5	中国民生银行股份有限公司	358.10	3.01%
6	锦州银行股份有限公司	345.00	2.90%
7	招商银行股份有限公司	344.48	2.90%
8	中国农业银行股份有限公司	344.22	2.90%
9	营口银行股份有限公司	300.00	2.52%
10	阜新银行股份有限公司	240.00	2.02%
合计		3,914.69	32.93%

报告期各期末，公司商业承兑汇票主要来源及金额占比如下：

单位：万元

承兑人		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
国有企业	上市公司	1,980.82	44.14%	2,601.95	76.79%	2,060.57	72.66%
	非上市公司	511.52	11.40%	328.52	9.70%	354.56	12.50%
非国有企业	上市公司	1,608.52	35.85%	399.76	11.80%	410.63	14.48%
	非上市公司	386.39	8.61%	58.07	1.71%	10.00	0.35%
合计		4,487.24	100.00%	3,388.30	100.00%	2,835.77	100.00%

注：按照承兑人划分

报告期各期末，商业汇票按照承兑人划分，前 10 大承兑人及金额如下：

2020.12.31			
序号	公司名称	金额（万元）	占比
1	恒力石化（大连）炼化有限公司	1,148.64	25.60%
2	中国东方电气集团有限公司	397.14	8.85%
3	上海电气集团财务有限责任公司	351.48	7.83%
4	黄石汇智投资合伙企业（有限合伙）	231.84	5.17%
5	美的集团财务有限公司	228.04	5.08%
6	神木富油能源科技有限公司	200.00	4.46%
7	中国石油工程建设有限公司	169.80	3.78%
8	中联重科集团财务有限公司	155.00	3.45%
9	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	151.59	3.38%

10	成都融创文旅城投资有限公司	147.86	3.30%
合计		3,181.39	70.90%
2019.12.31			
序号	公司名称	金额（万元）	占比
1	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	821.75	24.25%
2	中联重科股份有限公司	640.00	18.89%
3	中国石油天然气集团有限公司	407.89	12.04%
4	中国东方电气集团有限公司	287.66	8.49%
5	沈阳铸造研究所有限公司	220.00	6.49%
6	苏州海陆重工股份有限公司	200.00	5.90%
7	上海电气(集团)总公司	173.24	5.11%
8	中国机械工业集团有限公司	139.40	4.11%
9	恒力石化（大连）炼化有限公司	100.00	2.95%
10	中国石油化工集团有限公司	68.15	2.01%
合计		3,058.08	90.25%
2018.12.31			
序号	公司名称	金额（万元）	占比
1	上海电气(集团)总公司	403.22	14.22%
2	中国东方电气集团有限公司	258.20	9.11%
3	中联重科股份有限公司	245.00	8.64%
4	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	208.20	7.34%
5	中铁十四局集团有限公司	200.00	7.05%
6	黄石汇智投资合伙企业（有限合伙）	190.63	6.72%
7	中国机械工业集团有限公司	170.13	6.00%
8	北京三聚环保新材料股份有限公司	150.00	5.29%
9	中国船舶工业集团有限公司	134.76	4.75%
10	中国石油天然气集团有限公司	124.47	4.39%
合计		2,084.61	73.51%

注：如同一年内同一集团内有多家企业为承兑人，按照同一实际控制人合并披露

公司目前对信用风险较低的银行承兑汇票在背书转让时终止确认，对于其他银行的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书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，公司已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	**11,761.24**	-	8,195.86	7,842.74	8,038.71
商业承兑汇票	-	**2,154.08**	-	1,105.31	-	750.97
合计	-	**13,915.32**	-	**9,301.16**	**7,842.74**	**8,789.68**

报告期各期末，公司已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	**14,113.81**	-	10,129.08	-
合计	**14,113.81**	-	**10,129.08**	-

报告期各期末，公司已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据及应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目		2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	票据背书金额	25,875.05	17,824.94	15,881.45
	票据贴现金额	-	500.00	-
商业承兑汇票	票据背书金额	2,154.08	1,105.31	750.97
	票据贴现金额	-	-	-
合计		28,029.13	19,430.25	16,632.42

公司已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据及应收款项融资与其他流动负债的对比如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据及应收款项融资	28,029.13	19,430.25	16,632.42
其中：终止确认金额	14,113.81	10,129.08	7,842.74
未终止确认金额（其他流动负债金额）	13,915.32	9,301.16	8,789.68

公司已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据及应收款项融

资未满足终止确认条件的，都确认为其他流动负债，与其他流动负债金额相匹配。

报告期内，公司应收票据坏账准备计提情况如下：

单位：万元

种类	2020.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	18,509.23	100.00	257.40	1.39	18,251.83
合计	18,509.23	100.00	257.40	1.39	18,251.83
种类	2019.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	13,064.16	100.00	174.41	1.34	12,889.75
合计	13,064.16	100.00	174.41	1.34	12,889.75
种类	2018.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	14,721.99	100.00	167.64	1.14	14,554.35
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合计	14,721.99	100.00	167.64	1.14	14,554.35

截至 2018 年末，银行承兑汇票未发生减值迹象，因此未计提减值准备。截至 2019 年末、**2020 年末**，公司按照整个存续期预期信用损失计量银行承兑汇票坏账准备。公司管理层认为所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行或其他出票人违约而产生重大损失，因此未对银行承兑汇票及应收款项融资计提减值准备。公司按组合计提坏账准备主要为商业承兑汇票，具体情况如下：

单位：万元

组合	2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	账面余额	坏账准备	计提比例（%）

商业承兑汇票	**4,487.24**	**257.40**	**5.74**	3,388.30	174.41	5.15	2,835.77	167.64	5.91
合计	**4,487.24**	**257.40**	**5.74**	**3,388.30**	**174.41**	**5.15**	**2,835.77**	**167.64**	**5.91**

截至 2018 年末，因承兑人未履约，公司将对江苏美凯龙钢业有限公司收取的商业承兑汇票转为应收账款，金额为 100.00 万元，除此之外，公司不存在因出票人无力履约而将票据转为应收账款的情形。

4、应收账款及合同资产

（1）应收账款变动情况

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 19,681.61 万元、16,921.83 万元和 **22,051.27** 万元，占流动资产的比例分别为 26.52%、23.28%和 **23.13%**。2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，公司将应收质保金列报在合同资产。截至 **2020 年 12 月 31 日**，公司合同资产账面价值为 **227.92** 万元。报告期内，公司应收账款及合同资产账面价值与营业收入变动情况如下表：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款账面价值（万元）	**22,051.27**	16,921.83	19,681.61
合同资产（万元）	**227.92**	-	-
营业收入（万元）	**136,273.77**	119,100.99	107,823.36
应收账款及合同资产账面价值占当期营业收入比重	**16.35%**	14.21%	18.25%

报告期各期末，公司应收账款及合同资产账面价值占营业收入的比重分别为 18.25%、14.21%和 **16.35%**。2019 年**末**应收账款减少，主要原因为公司加大应收账款催收力度，应收账款回款增加所致**。2020 年末，公司应收账款及合同资产增加，主要原因系随着公司营业收入增长，应收账款增加及受疫情影响，下游客户回款延缓所致。**

报告期内，发行人采取以直销、经销并重的销售模式，对于不同的销售模式、不同客户之间制定的信用政策有一定差异。报告期内，公司对不同类型主要客户的信用政策及信用期如下：

项目			信用政策及信用期
内销	直销	国有企业	货到、票到或者验收合格后 1-3 个月内付款

		民营企业	货到、票到或者验收合格后 1-3 个月内付款
	经销		主要为预付款，部分客户为货到、票到后 30-90 天付款
外销	直销		货到或见提单后 30-50 天付款
	经销		部分预付款，部分装运日期或见提单后 7-50 天付款

报告期内，公司对主要客户信用政策未发生重大变化，不存在放宽信用政策增加销售收入的情形。公司存在部分应收账款逾期的情形，主要系客户内部审批流程较长，未按期回款或受疫情、内部资金安排影响，未能如期还款，相关金额占比较低。对于存在应收账款逾期的客户，发行人相关业务人员在经过超期审批后继续与客户进行交易，并负责追踪回款情况，定期进行催收，以有效控制货款回收风险。总体而言，发行人信用政策得到了较为严格的执行。

报告期各期末，公司与可比上市公司的应收账款及合同资产账面余额占营业收入比例情况对比如下：

公司	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
大西洋	-	5.17%	4.53%
华光新材	-	21.81%	22.61%
索力得	-	4.69%	5.34%
行业平均	-	10.56%	10.83%
发行人	18.02%	15.86%	20.14%
公司经销模式应收账款占经销收入比	8.60%	7.13%	10.01%

注：数据来源为各上市公司公告文件；截至本招股书签署日，可比公司 2020 年度财务数据未公告

由上表可见，公司应收账款及合同资产期末账面余额占营业收入的比例高于同行业可比上市公司平均水平，主要原因为，公司与可比公司的销售模式存在一定的差异。可比公司中大西洋、索力得以经销商经销为主，直销为辅，对于经销商一般以预付款或现付现结为主，因此其应收账款占比较低。华光新材以直销为主、经销为辅，因此应收账款占比较高。发行人直销、经销相结合，对于直销客户一般会给与一定账期，且直销客户的回款周期较长，由此导致公司的应收账款比例较高。

（2）应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款按照账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**22,463.74**	**92.38%**	16,632.37	88.07%	19,299.76	88.90%
1-2 年	**480.71**	**1.98%**	1,166.40	6.18%	1,130.54	5.21%
2-3 年	**433.26**	**1.78%**	175.97	0.93%	246.72	1.14%
3-4 年	**108.49**	**0.45%**	70.09	0.37%	457.16	2.11%
4-5 年	**65.90**	**0.27%**	424.66	2.25%	247.74	1.14%
5 年以上	**765.49**	**3.15%**	415.25	2.20%	328.70	1.51%
账面余额小计	**24,317.61**	**100.00%**	**18,884.75**	**100.00%**	**21,710.61**	**100.00%**
减：坏账准备	**2,266.33**		1,962.92		2,029.00	
账面价值合计	**22,051.27**		**16,921.83**		**19,681.61**	

由上表可见，报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应收账款占比均在 80%以上，公司已按单项及组合对应收账款计提了坏账准备，该部分应收账款对应客户大多信用状况良好，公司也已于期后收回大部分逾期欠款。总体而言，公司应收账款质量较好，报告期回款情况较好。

（3）应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

种类	2020.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	**380.18**	**1.56**	**380.18**	**100.00**	**-**
按组合计提坏账准备	**23,937.42**	**98.44**	**1,886.15**	**7.88**	**22,051.27**
合计	**24,317.61**	**100.00**	**2,266.33**	**9.32**	**22,051.27**
种类	**2019.12.31**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例（%）**	**金额**	**计提比例（%）**	
按单项计提坏账准备	384.34	2.04	384.34	100.00	-
按组合计提坏账准备	18,500.41	97.96	1,578.58	8.53	16,921.83
合计	**18,884.75**	**100.00**	**1,962.92**	**10.39**	**16,921.83**
种类	**2018.12.31**				

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	21,467.15	98.88	1,785.54	8.32	19,681.61
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	243.46	1.12	243.46	100.00	-
合计	**21,710.61**	**100.00**	**2,029.00**	**9.35**	**19,681.61**

报告期各期末按组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

组合	2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
账龄组合	**23,937.42**	**1,886.15**	**7.88**	18,460.92	1,576.61	8.54	21,188.64	1,771.61	8.36
低信用风险组合	-	-	-	39.50	1.97	5.00	278.51	13.93	5.00
合计	**23,937.42**	**1,886.15**	**7.88**	**18,500.41**	**1,578.58**	**8.53**	**21,467.15**	**1,785.54**	**8.32**

截至 2019 年 12 月 31 日、**2020 年 12 月 31 日**，公司应收账款余额中按账龄组合计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	**22,463.74**	**1,123.19**	**5.00**	16,592.88	829.64	5.00
1-2 年	**480.71**	**48.07**	**10.00**	1,047.69	104.77	10.00
2-3 年	**314.55**	**94.37**	**30.00**	153.81	46.14	30.00
3-4 年	**90.48**	**45.24**	**50.00**	67.44	33.72	50.00
4-5 年	**63.25**	**50.60**	**80.00**	183.85	147.08	80.00
5 年以上	**524.68**	**524.68**	**100.00**	415.25	415.25	100.00
合计	**23,937.42**	**1,886.15**	**7.88**	**18,460.92**	**1,576.61**	**8.54**

截至 2018 年 12 月 31 日，公司采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

账龄	2018.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）

1 年以内	19,023.00	951.15	5.00
1-2 年	1,130.54	113.05	10.00
2-3 年	244.07	73.22	30.00
3-4 年	214.59	107.30	50.00
4-5 年	247.74	198.19	80.00
5 年以上	328.70	328.70	100.00
合计	**21,188.64**	**1,771.61**	**8.36**

对于按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策与公司的对比如下表：

单位：%

账龄	大西洋	华光新材	索力得	发行人
1 年以内	4.61	5.00	5.00	5.00
1-2 年	12.49	20.00	10.00	10.00
2-3 年	23.20	50.00	30.00	30.00
3-4 年	28.82	100.00	50.00	50.00
4-5 年	31.34	100.00	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

注：数据来源为各上市公司公告文件，大西洋为截至 2020 年 6 月 30 日的坏账准备计提比例

从上表可见，公司应收账款坏账准备计提比例高于大西洋，与索力得一致，公司 2 年以上应收账款坏账准备计提比例低于华光新材，鉴于公司应收账款账龄主要集中在一年以内，且 1 年以内应收账款坏账准备计提比例高于或等于同行业公司，故公司的应收账款坏账准备计提谨慎。

（4）应收账款核销情况

报告期内，公司对无法收回的应收账款进行了核销，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核销金额	**0.69**	96.82	238.55

（5）应收账款前五名情况

报告期内各期末，公司应收账款余额前五名单位情况如下

单位：万元

2020.12.31

序号	单位名称	金额	占比	是否关联方
1	上海含源贸易商行	1,683.89	6.92%	非关联方
2	北京中铁科新材料技术有限公司	1,622.45	6.67%	非关联方
3	中国铁道科学研究院集团有限公司金属及化学研究所	727.41	2.99%	非关联方
4	中铁山桥集团有限公司	705.18	2.90%	非关联方
5	中车物流有限公司	653.05	2.69%	非关联方
合计		5,391.98	17.74%	-
2019.12.31				
序号	单位名称	金额	占比	是否关联方
1	中车物流有限公司	762.56	4.04%	非关联方
2	中国铁道科学研究院集团有限公司金属及化学研究所	674.91	3.57%	非关联方
3	湖南蓝天智能装备科技有限公司	508.01	2.69%	非关联方
4	嘉善新华昌集装箱有限公司	378.83	2.01%	关联方
5	中车长春轨道客车股份有限公司	285.90	1.51%	非关联方
合计		2,610.20	13.82%	-
2018.12.31				
序号	单位名称	金额	占比	是否关联方
1	北京中铁科新材料技术有限公司	1,205.37	5.55%	非关联方
2	宁波中集物流装备有限公司	622.49	2.87%	非关联方
3	嘉善新华昌集装箱有限公司	573.59	2.64%	关联方
4	天津新华昌运输设备有限公司	436.92	2.01%	关联方
5	深圳南方中集东部物流装备制造有限公司	420.11	1.94%	非关联方
合计		3,258.48	15.01%	-

报告期各期末，公司应收账款中无持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位的款项。

（6）应收账款期后回款情况

报告期内，公司不同销售模式下的回款周期如下：

单位：天

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直销	85.99	93.10	108.82
经销	26.79	28.00	36.10

注:回款周期=应收账款周转天数=360/(收入/(应收账款期初余额+应收账款期末余额)*2)

报告期内,不同销售模式下的期后回款情况如下:

单位:万元

项目	业务模式	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款及合同资产	直销	18,982.42	14,814.69	16,904.35
	经销	5,575.10	4,070.06	4,806.26
	合计	24,557.52	18,884.75	21,710.61
期后回款金额	直销	7,164.25	13,763.84	16,123.25
	经销	2,248.03	3,341.91	4,227.25
	合计	9,412.28	17,105.75	20,350.51
期后回款占比	直销	37.74%	92.91%	95.38%
	经销	40.32%	82.11%	87.95%
	合计	38.33%	90.58%	93.74%

注:期后回款金额指截至 2021 年 2 月 28 日的回款金额

报告期各期末,公司应收账款期后回款情况良好,尚未收回的款项主要是个别客户因经营不善等原因预计无法收回,公司已单项计提坏账准备。

截至 2021 年 2 月 28 日,报告期各期末应收账款及合同资产未回款的前五大客户情况如下:

单位:万元

2020.12.31					
序号	客户名称	金额	占期末未回款金额比	逾期金额	未回款原因
1	国铁集团	2,343.21	15.47%	2,125.86	未按照合同付款计划履行,受客户回款安排影响
2	景频上海	1,279.02	8.45%	-	未到期
3	新华昌集团	911.67	6.02%	-	未到期
4	中国铁路工程集团有限公司	861.42	5.69%	-	未到期
5	中国中车集团	749.63	4.95%	318.05	未按照合同付款计划履行,受客户回款安排影响
合计		6,144.95	40.57%	2,443.91	
2019.12.31					
序号	客户名称	金额	占期末未回款金额比	逾期金额	未回款原因

1	张家港保税区润硕国际贸易有限公司	243.46	13.69%	243.46	对方失联，预计无法收回
2	KOVINTRADEPrahaspol. S.r.o.	143.63	8.07%	143.63	国外客户受疫情影响
3	大连万阳重工有限公司	118.71	6.67%	118.71	已起诉，预计对方无执行能力
4	RSP-M,LTD.	81.09	4.56%	81.09	客户经营困难
5	东方电气（广州）重型机器有限公司	66.42	3.73%	66.42	未按照合同付款计划履行，受客户回款安排影响
合计		653.31	36.72%	653.31	
2018.12.31					
序号	客户名称	金额	占比	是否逾期	未回款原因
1	张家港保税区润硕国际贸易有限公司	243.46	17.90%	243.46	对方失联，预计无法收回
2	大连万阳重工有限公司	118.71	8.73%	118.71	已起诉，预计对方无执行能力
3	KOVINTRADEPrahaspol. S.r.o.	104.68	7.70%	104.68	国外客户受疫情影响
4	RSP-M,LTD.	79.68	5.86%	79.68	客户经营困难
5	东方电气（广州）重型机器有限公司	66.42	4.88%	66.42	未按照合同付款计划履行，受客户回款安排影响
合计		612.95	45.07%	612.95	

报告期内，公司的质保金主要是销售闪光焊机形成。合同一般约定将合同总价款的 5%-10%作为质保金，质保期 12 个月，届满之日起 30 天内，支付质保金。报告期内，不存在质保期到期后无法收回质保金的情形。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 2,902.01 万元、6,990.64 万元和 12,348.98 万元，占流动资产的比例分别为 3.91%、9.62%和 12.95%。公司预付款项对应的采购内容主要为原材料中的盘条、钢带等。针对该类原材料，公司依据年度采购计划和月度采购计划向合格供应商询价，优先选择具有价格优势和质量优势的供应商进行采购，同时，公司会根据原材料价格变动情况采用储备采购等措施，以减少主要原材料价格上涨带来的冲击。上述原材料供应商主要为各大钢厂，公司根据钢厂的要求提前支付货款，钢厂根据公司预付款情况安排生产和供货。为保持生产及原材料供应的连续性，公司在各期末通常根据下阶段生产计划，提前向钢厂进行采购，导致各期末存在大额预付款。2018 年

末，受采购原材料到货结算影响，预付款项金额较低；**2020 年末，受下游市场需求增长影响，公司加大原材料采购量以满足生产需要，针对原材料中的盘条、钢带等，主要采取预付款的结算模式，因此截至 2020 年末，预付款项金额较大。**

报告期各期末，公司预付款项账龄大部分在 1 年以内，具体情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1 年以内	**12,311.58**	**99.70**	6,949.73	99.42	2,859.28	98.54
1-2 年	**16.37**	**0.13**	3.63	0.05	21.29	0.73
2-3 年	**-**	**-**	16.14	0.23	0.41	0.01
3 年以上	**21.03**	**0.17**	21.14	0.30	21.03	0.72
合计	**12,348.98**	**100.00**	**6,990.64**	**100.00**	**2,902.01**	**100.00**

报告期各期末，公司预付款项余额前五名情况如下：

单位：万元

2020.12.31					
序号	**单位名称**	**金额**	**占比**	**是否关联方**	**款项性质**
1	**五矿营口中板有限责任公司**	**6,695.56**	**54.22%**	**非关联方**	**预付材料款**
2	**上海慈鹏实业有限公司**	**3,104.34**	**25.14%**	**非关联方**	**预付材料款**
3	**江苏沙钢物资贸易有限公司**	**779.01**	**6.31%**	**非关联方**	**预付材料款**
4	**江苏京武钢铁有限公司**	**606.90**	**4.91%**	**非关联方**	**预付材料款**
5	**南京钢铁有限公司**	**406.12**	**3.29%**	**非关联方**	**预付材料款**
合计		**11,591.93**	**93.87%**	**-**	**-**
2019.12.31					
序号	**单位名称**	**金额**	**占比**	**是否关联方**	**款项性质**
1	五矿营口中板有限责任公司	3,528.77	50.48%	非关联方	预付材料款
2	上海慈鹏实业有限公司	1,002.15	14.34%	非关联方	预付材料款
3	南京钢铁有限公司	948.66	13.57%	非关联方	预付材料款
4	中信泰富钢铁贸易有限公司	921.80	13.19%	非关联方	预付材料款
5	江苏沙钢物资贸易有限公司	291.21	4.17%	非关联方	预付材料款
合计		**6,692.60**	**95.75%**	-	--
2018.12.31					
序号	**单位名称**	**金额**	**占比**	**是否关联方**	**款项性质**
1	五矿营口中板有限责任公司	1,695.89	58.44%	非关联方	预付材料款

2	江苏沙钢物资贸易有限公司	527.48	18.18%	非关联方	预付材料款
3	中信泰富钢铁贸易有限公司	178.80	6.16%	非关联方	预付材料款
4	中天钢铁集团有限公司	84.20	2.90%	非关联方	预付材料款
5	国网江苏省电力公司常州供电公司	72.07	2.48%	非关联方	预付电费
合计		**2,558.44**	**88.16%**	-	-

报告期内各期末，公司预付款项中无持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位的款项。

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 212.32 万元、94.63 万元和 **200.28** 万元，占流动资产的比例分别为 0.29%、0.13%和 **0.21%**，金额较小。

（1）其他应收款构成情况

报告期各期末，公司其他应收款余额的构成情况如下：

单位：万元

款项性质	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金及保证金	**126.83**	**59.12%**	101.42	98.35%	16.15	7.15%
应收出口退税	**80.56**	**37.55%**	**-**	**-**	**-**	**-**
备用金	**7.14**	**3.33%**	1.70	1.65%	5.20	2.30%
往来款			-	-	204.47	90.54%
账面余额	**214.53**	**100.00%**	**103.12**	**100.00%**	**225.82**	**100.00%**
减：坏账准备	**14.25**		8.48		13.50	
账面价值	**200.28**		**94.63**		**212.32**	

由上表可知，公司其他应收款主要为押金及保证金、往来款。其中往来款主要为与哈焊院之间的款项。

（2）其他应收款账龄情况

报告期各期末，公司其他应收账按照账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**144.13**	**67.18%**	89.62	86.91%	18.41	8.15%

1-2 年	**70.40**	**32.82%**	10.55	10.23%	-	-
2-3 年	**-**	**-**	-	-	-	-
3-4 年	**-**	**-**	-	-	66.88	29.62%
4-5 年	**-**	**-**	-	-	2.95	1.30%
5 年以上	**-**	**-**	2.95	2.86%	137.58	60.93%
账面余额小计	**214.53**	**100.00%**	103.12	100.00%	225.82	100.00%
减：坏账准备	**14.25**		8.48		13.50	
账面价值小计	**200.28**		94.63		212.32	

公司 2018 年末 5 年以上账龄的其他应收款主要为与哈焊院之间的往来款，该款项主要为工程垫付款，公司已于 2019 年对上述款项进行了回收。公司目前主要为 1 年以内账龄的其他应收款。

（3）其他应收款前五名情况

报告期各期末，公司其他应收款余额前五名单位情况如下

单位：万元

2020.12.31					
序号	**单位名称**	**金额**	**占比**	**是否关联方**	**款项性质**
1	**出口退税国家金库**	**80.56**	**37.55**	**非关联方**	**应收出口退税**
2	**中国石化国际事业有限公司天津招标中心**	**62.10**	**28.95**	**非关联方**	**保证金及押金**
3	**中建科工集团有限公司**	**20.00**	**9.32**	**非关联方**	**保证金及押金**
4	**中车物流有限公司**	**12.50**	**5.83**	**非关联方**	**保证金及押金**
5	**中联重科股份有限公司**	**10.00**	**4.66**	**非关联方**	**保证金及押金**
合计		**185.16**	**86.31**		**-**
2019.12.31					
序号	**单位名称**	**金额**	**占比**	**是否关联方**	**款项性质**
1	中国石化国际事业有限公司天津招标中心	62.10	60.22%	非关联方	保证金及押金
2	徐州徐工物资供应有限公司	20.00	19.40%	非关联方	保证金及押金
3	中国石化国际事业有限公司南京招标中心	5.00	4.85%	非关联方	保证金及押金
4	中联重科股份有限公司工程起重机分公司	5.00	4.85%	非关联方	保证金及押金
5	中车山东机车车辆有限公司	3.07	2.98%	非关联方	保证金及押金
合计		**95.17**	**92.30%**	**-**	**--**
2018.12.31					

序号	单位名称	金额	占比	是否关联方	款项性质
1	哈焊院	204.47	90.55%	关联方	往来款
2	中车物流有限公司	7.86	3.48%	非关联方	保证金及押金
3	张庆素（公司员工）	5.00	2.21%	非关联方	备用金
4	中车山东机车车辆有限公司	3.05	1.35%	非关联方	保证金及押金
5	常州天泰特种气体有限公司	2.95	1.30%	非关联方	保证金及押金
合计		**223.32**	**98.89%**	-	-

2018 年末，公司与控股股东哈焊院存在其他应收款，公司已于 2019 年收回上述款项。报告期末，公司其他应收款中无持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位的款项。

7、存货

（1）存货的构成及变动分析

报告期各期末，公司的存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	**6,924.04**	**33.02%**	4,418.89	24.77%	5,584.06	33.99%
在产品	**1,447.49**	**6.90%**	1,958.63	10.98%	1,748.38	10.64%
库存商品	**9,351.43**	**44.60%**	8,728.94	48.93%	5,915.01	36.00%
发出商品	**2,479.23**	**11.82%**	2,371.43	13.29%	2,984.77	18.17%
委托加工物资	**736.48**	**3.51%**	330.79	1.85%	197.34	1.20%
合同履约成本	**30.34**	**0.14%**	30.34	0.17%	-	-
合计	**20,969.00**	**100.00%**	**17,839.02**	**100.00%**	**16,429.56**	**100.00%**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 16,429.56 万元、17,839.02 万元和 **20,969.00** 万元，占流动资产的比例分别为 22.14%、24.54%和 **21.99%**，公司存货主要为原材料、在产品、库存商品和发出商品。随着营业收入的增长，公司各期末存货规模逐年增长。

报告期各期末，公司各类存货构成情况如下：

截至 2020 年 12 月 31 日存货情况

单位：万元、吨

存货构成	细分种类	金额	数量	占比	库龄					
					1年以内		1-2年		2年以上	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	盘条	4,471.42	7,785.17	21.09%	4,126.98	92.30%	154.87	3.46%	189.57	4.24%
	粉料	878.03	877.63	4.14%	824.09	93.86%	27.92	3.18%	26.02	2.96%
	钢卷	109.17	250.72	0.51%	109.17	100.00%	-	-	-	-
	焊芯线	522.50	156.69	2.46%	411.11	78.68%	47.19	9.03%	64.20	12.29%
	合金	448.22	280.87	2.11%	436.39	97.36%	6.17	1.38%	5.66	1.26%
	辅料	528.18	-	2.49%	484.09	91.65%	25.76	4.88%	18.33	3.47%
	小计	6,957.53	-	32.81%	6,391.82	91.87%	261.92	3.76%	303.79	4.37%
在产品	焊丝	1,303.40	1,292.53	6.15%	1,246.79	95.66%	39.99	3.07%	16.63	1.28%
	闪光焊机	149.19	-	0.70%	149.19	100.00%	-	-	-	-
	小计	1,452.59	-	6.85%	1,395.98	96.10%	39.99	2.75%	16.63	1.14%
库存商品	焊丝	7,484.07	7,604.93	35.29%	6,917.76	92.43%	339.39	4.53%	226.91	3.03%
	焊带	960.49	178.36	4.53%	799.10	83.20%	23.35	2.43%	138.04	14.37%
	焊剂	509.05	677.77	2.40%	491.05	96.46%	7.75	1.52%	10.25	2.01%
	焊条	488.49	161.55	2.30%	329.93	67.54%	69.40	14.21%	89.17	18.25%
	其他	103.91	-	0.49%	25.14	24.19%	56.45	54.32%	22.33	21.49%
	小计	9,546.01	-	45.01%	8,562.98	89.70%	496.34	5.20%	486.70	5.10%
发出商品	焊丝	2,133.50	3,289.75	10.06%	2,132.12	99.94%	1.38	0.06%	-	-
	焊带	8.77	2.25	0.04%	8.77	100.00%	-	-	-	-
	焊剂	31.67	38.34	0.15%	31.67	100.00%	-	-	-	-
	焊条	46.55	26.53	0.22%	45.73	98.24%	-	-	0.82	1.76%
	闪光焊机	250.01	-	1.18%	250.01	100.00%	-	-	-	-
	其他	13.00	-	0.06%	13.00	100.00%	-	-	-	-
	小计	2,483.51	-	11.71%	2,481.31	99.91%	1.38	0.06%	0.82	0.03%
委托加工物资		736.48	940.54	3.47%	736.48	100.00%	-	-	-	-
合同履约成本		30.34	-	0.14%	-	-	30.34	100.00%	-	-
合计		21,206.46	-	100.00%	19,568.57	92.28%	829.97	3.91%	807.94	3.81%

截至2019年12月31日存货情况

单位：万元、吨

存货构成	细分种类	金额	数量	占比	库龄		
					1年以内	1-2年	2年以上

					金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	盘条	2,444.26	4,404.13	13.54%	2,050.74	83.90%	238.29	9.75%	155.23	6.35%
	粉料	597.94	659.75	3.31%	556.27	93.03%	18.77	3.14%	22.90	3.83%
	钢卷	24.99	64.76	0.14%	24.99	100.00%	-	-	-	-
	焊芯线	478.64	194.49	2.65%	394.64	82.45%	62.04	12.96%	6.54	4.59%
	合金	401.46	200.23	2.22%	392.60	97.79%	5.55	1.38%	3.30	0.82%
	辅料	489.65	-	2.71%	478.18	97.66%	0.21	0.04%	11.26	2.30%
	小计	4,436.92	-	24.58%	3,897.42	87.84%	324.86	7.32%	214.64	4.84%
在产品	焊丝	1,748.33	1,277.16	9.69%	1,698.47	97.15%	15.90	0.91%	33.96	1.94%
	闪光焊机	215.59	-	1.19%	215.59	100.00%	-	-	-	-
	小计	1,963.92	-	10.88%	1,914.06	97.46%	15.90	0.81%	33.96	1.73%
库存商品	焊丝	7,120.34	9,410.73	39.45%	6,778.28	95.20%	129.73	1.82%	212.33	2.98%
	焊带	581.36	80.76	3.22%	407.02	70.01%	44.09	7.58%	130.26	22.41%
	焊剂	434.53	563.68	2.41%	407.86	93.86%	18.77	4.32%	7.90	1.82%
	焊条	524.65	192.48	2.91%	378.80	72.20%	70.74	13.48%	75.11	14.32%
	其他	239.13	-	1.32%	210.51	88.03%	12.99	5.43%	15.63	6.54%
	小计	8,900.02	-	49.31%	8,182.46	91.94%	276.32	3.10%	441.24	4.96%
发出商品	焊丝	1,870.98	2,690.40	10.37%	1,870.98	100.00%	-	-	-	-
	焊带	278.00	37.53	1.54%	278.00	100.00%	-	-	-	-
	焊剂	107.51	147.20	0.60%	107.30	99.80%	0.22	0.20%	-	-
	焊条	129.83	48.25	0.72%	128.99	99.36%	0.83	0.64%	-	-
	其他	0.37		0.00%	0.37	100.00%	-	-	-	-
	小计	2,386.69	-	13.22%	2,385.65	99.96%	1.05	0.04%	-	-
委托加工物资		330.79	183.64	1.83%	330.79	100.00%	-	-	-	-
合同履约成本		30.34	-	0.17%	30.34	100.00%	-	-	-	-
合计		18,048.68	-	100.00%	16,740.71	92.75%	618.13	3.42%	689.84	3.82%

截至 2018 年 12 月 31 日存货情况

单位：万元、吨

存货构成	细分种类	金额	数量	占比	库龄					
					1 年以内		1-2 年		2 年以上	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	盘条	3,600.82	6,876.47	21.68%	3,411.10	94.73%	178.05	4.94%	11.66	0.32%
	粉料	471.83	676.01	2.84%	433.77	91.94%	38.05	8.06%	-	-
	钢卷	26.53	63.22	0.16%	26.53	100.00%	-	0.00%	-	-

	焊芯线	491.94	182.52	2.96%	434.65	88.35%	57.29	11.65%	-	-
	合金	507.89	224.96	3.06%	504.16	99.27%	3.73	0.73%	-	-
	辅料	493.90	-	2.97%	480.52	97.29%	12.20	2.47%	1.18	0.23%
	小计	5,592.91	-	33.68%	5,290.75	94.60%	289.32	5.17%	12.84	0.23%
在产品	焊丝	1,620.77	1,362.08	9.76%	1,530.66	94.44%	54.52	3.36%	35.59	2.20%
	闪光焊机	129.49	-	0.78%	129.49	100.00%	-	-	-	-
	小计	1,750.26	-	10.54%	1,660.15	94.85%	54.52	3.12%	35.59	2.03%
库存商品	焊丝	4,428.49	5,237.27	26.67%	4,115.93	92.94%	216.64	4.89%	95.92	2.17%
	焊带	498.62	123.97	3.00%	327.84	65.75%	115.13	23.09%	55.65	11.16%
	焊剂	309.84	375.68	1.87%	293.25	94.64%	10.56	3.41%	6.04	1.95%
	焊条	591.33	220.82	3.56%	474.49	80.24%	73.36	12.41%	43.47	7.35%
	其他	230.41	-	1.39%	206.65	89.69%	20.28	8.80%	3.48	1.51%
	小计	6,058.69	-	36.48%	5,418.16	89.43%	435.98	7.20%	204.55	3.38%
发出商品	焊丝	1,698.47	2,006.52	10.23%	1,698.13	99.98%	0.35	0.02%	-	-
	焊带	844.80	208.49	5.09%	844.80	100.00%	-	-	-	-
	焊剂	225.54	249.64	1.36%	225.54	100.00%	-	-	-	-
	焊条	226.25	80.20	1.36%	226.25	100.00%	-	-	-	-
	其他	13.40	-	0.08%	13.40	100.00%	-	-	-	-
	小计	3,008.46	-	18.11%	3,008.11	99.99%	0.35	0.01%	-	-
委托加工物资		197.34	85.89	1.19%	197.34	100.00%	-	-	-	-
合计		16,607.66	-	100.00%	15,574.50	93.78%	780.17	4.70%	252.98	1.52%

1）原材料

报告期各期末，公司原材料分别为 5,584.06 万元、4,418.89 万元和 **6,924.04** 万元，占存货的比重分别为 33.99%、24.77%和 **33.02%**，原材料主要系生产焊材用盘条及相关辅料。公司根据订单量提前储备原材料，随着销售规模及在手订单增长，公司原材料规模逐渐增加。盘条价格跟随钢材价格波动，公司亦会根据钢材价格变动的判断，调整原材料储备量，2018 年年末，钢材价格下跌，公司增加了原材料储备量。

2）在产品

报告期各期末，公司在产品分别为 1,748.38 万元、1,958.63 万元和 **1,447.49** 万元，占存货的比重分别为 10.64%、10.98%、**6.90%**。公司各期末在产品规模变

动主要由公司生产规模变动导致，各期末金额占存货比重在10%左右，占比相对稳定。

3）库存商品

报告期各期末，公司库存商品分别为5,915.01万元、8,728.94万元和**9,351.43**万元。占存货的比重分别为36.00%、48.93%和**44.60%**。公司采取以销定产、并根据市场情况适当备货的生产模式，随着公司销售规模的扩增，公司库存商品逐渐增多。

4）发出商品

报告期各期末，公司发出商品分别为2,984.77万元、2,371.43万元和**2,479.23**万元。占存货的比重分别为18.17%、13.29%和**11.82%**。发出商品包括发出尚未经客户验收的产品、在途产品以及公司将产成品发至客户仓库等待客户领用的产品等。焊接材料作为工业生产的消耗品，日常生产消耗量较大，为保证下游客户的正常安全生产经营，公司与部分大客户签署框架性销售合同，将部分产品发送到客户仓库，供其随时取用，并根据客户实际使用量进行定期结算。

公司与部分客户签订框架性合同，按照合同约定，将产品发往客户仓库。客户根据自身生产进度领用，并依据使用数量与公司定期结算。公司根据双方确认的结算单列示的数量、价格等信息确认收入、结转成本。上述销售模式下，均为终端用户。

报告期内，公司上述销售模式对应的发出商品余额及实现销售收入情况如下：

单位：万元

发出商品	2020年	2019年	2018年
期末发出商品余额	601.82	668.87	359.52
当年对应销售收入	5,411.62	4,705.58	4,150.70

报告期内，公司对主要客户发出商品及对应销售情况如下：

单位：吨、万元

客户名称	年份	产品明细	期初发出商品		本期发出商品		本期实现销售		期末发出商品	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额

宇通客车	2018 年	焊丝	-	344.91	-	1,052.39	-	1,212.36	-	184.94
		焊条	-	0.05	-	0.04	-	-	-	0.09
		其他	-	2.56	-	25.79	-	28.30	-	0.06
	2019 年	焊丝	-	184.94	-	1,060.92	-	1,034.06	-	211.81
		焊条	-	0.09	-	-	-	0.09	-	-
		其他	-	0.06	-	41.20	-	41.25	-	-
	2020 年	焊丝	-	211.81	-	892.49	-	929.12	-	175.18
		焊条	-	-	-	-	-	-	-	-
		其他	-	-	-	43.27	-	43.27	-	-
伟福科技	2018 年	焊丝	-	139.23	-	985.34	-	961.34	-	163.23
	2019 年	焊丝	-	163.23	-	1,242.17	-	1,150.09	-	255.31
		其他	-	-	-	0.41	-	0.41	-	-
	2020 年	焊丝	-	255.31	-	1,296.51	-	1,403.66	-	148.16
海立电器	2018 年	焊丝	-	43.32	-	639.19	-	682.51	-	-
	2019 年	焊丝	-	-	-	773.33	-	664.21	-	109.12
	2020 年	焊丝	-	109.12	-	697.50	-	693.67	-	112.94
上海汽车工业活动中心有限公司	2018 年	焊丝	-	-	-	1.32	-	1.32	-	-
		其他	-	-	-	0.05	-	-	-	0.05
	2019 年	焊丝	-	-	-	266.56	-	241.79	-	24.77
		其他	-	0.05	-	-	-	0.05	-	-
	2020 年	焊丝	-	24.77	-	425.87	-	413.68	-	36.96
豪爵控股	2018 年	焊丝	-	-	-	65.19	-	54.03	-	11.16
	2019 年	焊丝	-	11.16	-	205.88	-	204.79	-	12.24
	2020 年	焊丝	-	12.24	-	244.93	-	217.01	-	40.17

注：宇通客车包括郑州宇通客车股份有限公司、郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司、郑州精益达汽车零部件有限公司；伟福科技包括伟福科技工业（武汉）有限公司、伟福科技工业（中山）有限公司；海立电器包括绵阳海立电器有限公司、南昌海立电器有限公司、上海海立电器有限公司；豪爵控股包括江门市豪爵精密机械有限公司；江门市豪爵摩托车配件有限公司

注 2：具体数量数据已申请豁免披露

报告期内，发行人对上述客户的结算方式、结算周期情况如下：

序号	公司名称	结算方式	结算周期（从发出商品到确认收入平均周期）
1	宇通客车	电汇	30 天-50 天
2	伟福科技	电汇	30 天-60 天

3	海立电器	电汇、银行承兑、商业承兑	30 天-50 天
4	上海汽车工业活动中心有限公司	电汇	30 天-50 天
5	豪爵控股	电汇	30 天-50 天

由上表可知，发行人对主要客户发出商品到结算确认收入的平均周期相近，不存在显著差异。针对不同客户，公司根据与客户签订的合同（或订单等）的要求，将产品送达客户指定的地点，待公司取得客户定期提供的结算单并与客户确认后，根据双方确认的品名、数量、金额开具发票并确认收入。公司在取得客户结算单时确认收入，确认时点准确，不存在收入确认或结算跨期的情况。

（2）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
原材料	**33.50**	18.04	8.85
在产品	**5.10**	5.29	1.88
库存商品	**194.58**	171.08	143.68
发出商品	**4.28**	15.27	23.69
合计	**237.45**	**209.67**	**178.10**

报告期内，公司与可比公司存货跌价准备计提比较情况如下：

可比公司	2020 年	2019 年	2018 年
大西洋	-	3.36%	3.48%
华光新材	-	0.15%	0.17%
索力得	-	-	-
平均值	-	1.17%	1.22%
发行人	1.12%	1.16%	1.07%

注：存货跌价计提比例=期末存货跌价准备/存货原值

报告期内，公司按照存货成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。公司存货跌价准备计提比例处于合理水平，华光新材主要生产钎焊材料，其产品与公司产品存在较大差异，因此其存货跌价准备计提比例较低。针对长库龄存货，公司已按照存货跌价准备计提政策计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。公司于各期末对主要存货实施盘点观察或检测、识别，并对主要原材料和库存商品进行减值测试，确认各期末不存在需要计提跌价准备的情形。综上，公司

存货跌价准备计提充分。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
待抵扣进项税	**137.73**	348.86	90.72
预缴企业所得税	**-**	17.40	-
待摊费用	**57.26**	81.48	78.62
中介费用	**18.49**	**-**	**-**
合计	**213.48**	**447.75**	**169.34**

（三）非流动资产质量分析

报告期各期末，公司的非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	**23,495.74**	**57.33%**	16,604.86	50.69%	15,941.31	78.46%
在建工程	**5,094.88**	**12.43%**	4,421.83	13.50%	84.17	0.41%
无形资产	**11,269.81**	**27.50%**	4,038.61	12.33%	3,658.56	18.01%
长期待摊费用	**16.23**	**0.04%**	25.09	0.08%	-	-
递延所得税资产	**618.44**	**1.51%**	502.50	1.53%	388.06	1.91%
其他非流动资产	**488.49**	**1.19%**	7,163.68	21.87%	246.07	1.21%
非流动资产合计	**40,983.60**	**100.00%**	**32,756.57**	**100.00%**	**20,318.17**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产分别为 20,318.17 万元、32,756.57 万元、**40,983.60** 万元，非流动资产主要为固定资产、在建工程、无形资产、其他非流动资产。

1、固定资产

（1）固定资产构成及变动分析

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	**8,110.66**	**34.52%**	5,695.08	34.30%	4,796.48	30.09%
机器设备	**15,121.96**	**64.36%**	10,617.38	63.94%	10,804.90	67.78%
电子设备	**108.30**	**0.46%**	117.60	0.71%	114.61	0.72%
运输工具	**68.26**	**0.29%**	86.59	0.52%	120.52	0.76%
其他	**86.56**	**0.37%**	88.21	0.53%	104.80	0.66%
合计	**23,495.74**	**100.00%**	**16,604.86**	**100.00%**	**15,941.31**	**100.00%**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 15,941.31 万元、16,604.86 万元和 **23,495.74** 万元，占非流动资产的比重分别为 78.46%、50.69%和 **57.33%**。公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备。**2020 年末相对于 2019 年末，公司固定资产增加 6,890.88 万元，增长 41.50%，主要原因为高强高韧特种焊接材料项目及常州焊丝二厂车间工程等在建工程转固及公司向九通焊材收购房产、设备所致。**

（2）固定资产减值准备计提情况

报告期内，公司固定资产均为生产经营必备资产，总体使用状况良好。报告期各期末，公司固定资产计提的减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
固定资产减值准备	**372.09**	98.18	50.70

报告期各期末，公司对存在减值迹象的固定资产进行了减值测试并计提了减值准备。因预计子公司威尔公司将焊剂及焊条生产线从向哈焊院租用的位于松北新区的厂房搬迁至平房区，部分设备将报损，因此，公司在 **2020 年**对机器设备计提了减值准备，导致固定资产减值准备 **2020 年末**有所增加。

（3）固定资产折旧情况

公司固定资产折旧采用年限平均法分类计提，公司主要固定资产折旧年限与同行业可比公司不存在较大差异，对比情况如下：

单位：年

固定资产类别	大西洋	华光新材	索力得	发行人
房屋及建筑物	20-35	10-20	20	10-20
机器设备	6-22	3-10	5-10	5-10

固定资产类别	大西洋	华光新材	索力得	发行人
运输工具	9	4-8	4	3-8
电子及其他设备	12	3-10	10	3-5

从上表及公司固定资产实际折旧年限来看，公司房屋及建筑物、机器设备、运输工具的折旧年限与同行业可比上市公司相比处于合理水平。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
在建工程	**5,094.88**	4,421.83	84.17

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 84.17 万元、4,421.83 万元和 **5,094.88** 万元，占非流动资产的比重分别为 0.41%、13.50%和 **12.43%**。公司 2019 年末在建工程同比增加 4,337.66 万元，主要原因系公司高强高韧特种焊接材料项目投资增加所致。

报告期各期末，公司在建工程明细情况如下：

单位：万元

工程名称	2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
高强高韧特种焊接材料项目	**1,916.89**	**-**	**1,916.89**	3,499.35	-	3,499.35	-	-	-
特种焊接材料平房基地扩建项目	**1,440.64**	**-**	**1,440.64**	142.60	-	142.60	-	-	-
高品质焊丝智能生产线建设项目	**928.82**	**-**	**928.82**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
焊丝三厂车间工程	**652.47**	**-**	**652.47**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
常州焊丝二厂车间工程	**-**	**-**	**-**	637.58	-	637.58	32.60	-	32.60
其他工程	**156.05**	**-**	**156.05**	142.30	-	142.30	51.57	-	51.57
合计	**5,094.88**	**-**	**5,094.88**	**4,421.83**	-	**4,421.83**	**84.17**	-	**84.17**

公司重大在建工程增减变动情况如下所示：

单位：万元

工程名称	预算数（含税）	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额

工程名称	预算数(含税)	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
2020.12.31						
高品质焊丝智能生产线建设项目	**41,284.00**	**-**	**928.82**	**-**	**-**	**928.82**
高强高韧特种焊接材料项目	14,511.30	3,499.35	**3,973.73**	**5,556.19**	**-**	**1,916.89**
特种焊接材料平房基地扩建项目	3,060.00	142.60	**1,399.88**	**101.84**	**-**	**1,440.64**
常州焊丝二厂车间工程	800.00	637.58	91.07	728.65	-	-
高强高韧特种焊接材料项目-车间三	**830.85**	**-**	**652.47**			**652.47**
合计		**4,279.54**	**7,045.97**	**6,386.68**		**4,938.83**
2019.12.31						
高强高韧特种焊接材料项目	14,511.30	-	4,104.88	605.53	-	3,499.35
常州焊丝二厂车间工程	800.00	32.60	604.99	-	-	637.58
合计		**32.60**	**4,709.86**	**605.53**	**-**	**4,136.93**
2018.12.31						
高端铝焊丝生产线设备安装工程	6,600.00	5,667.63	747.93	6,415.56	-	-
高端铝焊丝车间工程	900.00	309.36	444.25	753.62	-	-
35KV 变电站工程	650.00	-	631.32	631.32	-	-
常州焊丝二厂车间工程	800.00	-	32.60	-	-	32.60
合计		**5,976.99**	**1,856.10**	**7,800.50**	**-**	**32.60**

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值情况如下表：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	**10,893.86**	**96.23%**	3,543.32	87.74%	3,032.73	82.89%
专利及专有技术	**347.19**	**3.07%**	473.44	11.72%	599.69	16.39%
软件使用权	**28.76**	**0.25%**	21.85	0.54%	26.15	0.71%
合计	**11,269.81**	**100.00%**	**4,038.61**	**100.00%**	**3,658.56**	**100.00%**

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 3,658.56 万元、4,038.61 万元和 **11,269.81** 万元，占非流动资产的比重分别为 18.01%、12.33%和 **27.50%**。公

司无形资产主要为土地使用权、专利及专有技术。公司 2019 年末无形资产账面价值相对于 2018 年末增加 380.04 万元，主要原因为子公司威尔公司向哈焊院购买位于平房区的土地所致；**公司 2020 年末无形资产账面价值相对于 2019 年末增加 7,231.20 万元，主要原因为公司购买位于常州市武进区遥观镇的土地及收购九通焊材土地使用权所致。**

4、长期待摊费用

报告期各期末，发行人长期待摊费用余额分别为 0.00 万元、25.09 万元和 16.23 万元，为模具费。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	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
坏账准备	2,537.98	403.04	2,145.81	331.20	2,210.14	339.81
合同资产减值准备	12.00	1.80	-	-	-	-
存货跌价准备	237.45	35.62	209.67	31.45	178.10	26.71
固定资产减值准备	372.09	55.81	98.18	14.73	50.70	7.60
递延收益	590.93	88.64	573.08	85.96	-	-
党建经费	168.45	26.83	126.00	20.22	61.74	9.91
内部交易未实现利润	26.84	6.71	75.76	18.94	16.11	4.03
合计	3,945.73	618.44	3,228.48	502.50	2,516.78	388.06

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 388.06 万元、502.50 万元和 618.44 万元，占非流动资产的比例分别为 1.91%、1.53%和 1.51%。公司递延所得税资产主要由坏账准备、递延收益等产生的可抵扣暂时性差异所致。

6、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下表：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

预付长期资产购置款	**488.49**	7,163.68	246.07
合计	**488.49**	**7,163.68**	**246.07**

报告期各期末，公司的其他非流动资产分别为 246.07 万元、7,163.68 万元和 **488.49** 万元，占非流动资产的比例分别为 1.21%、21.87%和 **1.19%**。2019 年公司其他非流动资产显著增加，主要系公司预付的土地购置款。2019 年 11 月，公司预付 7,000 万元，用于购买位于常州市武进区遥观镇的土地，并于 2020 年 8 月取得该项土地权属证书，**因此 2020 年末其他非流动资产减少**。

十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）负债情况分析

报告期各期末，公司的负债构成具体如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	**79,628.80**	**97.17%**	48,520.37	95.55%	42,986.13	98.75%
非流动负债	**2,318.43**	**2.83%**	2,258.08	4.45%	543.96	1.25%
合计	**81,947.23**	**100.00%**	**50,778.44**	**100.00%**	**43,530.10**	**100.00%**

报告期内，随着公司业务规模的扩大，对于生产经营资金的需求增多，公司的负债规模逐年增长。公司以流动负债为主，报告期各期末，公司流动负债占比分别为 98.75%、95.55%和 **97.17%**。

1、流动负债

报告期各期末，公司的流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	**15,575.25**	**19.56%**	11,237.00	23.16%	11,000.00	25.59%
应付票据	**26,073.12**	**32.74%**	12,472.00	25.70%	10,250.00	23.84%
应付账款	**12,704.46**	**15.95%**	9,451.01	19.48%	7,489.28	17.42%
预收款项	**-**	**-**	2,277.80	4.69%	2,055.74	4.78%
合同负债	**3,073.85**	**3.86%**	-	-	-	-
应付职工薪酬	**2,614.99**	**3.28%**	2,523.44	5.20%	2,293.61	5.34%

应交税费	**1,322.56**	**1.66%**	804.25	1.66%	804.95	1.87%
其他应付款	**4,349.25**	**5.46%**	453.70	0.94%	302.86	0.70%
其他流动负债	**13,915.32**	**17.48%**	9,301.16	19.17%	8,789.68	20.45%
流动负债合计	**79,628.80**	**100.00%**	**48,520.37**	**100.00%**	**42,986.13**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债分别为 42,986.13 万元、48,520.37 万元、**79,628.80** 万元，流动负债主要为短期借款、应付票据、应付账款和其他流动负债。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

借款类别	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
信用借款	**15,458.20**	11,218.00	11,000.00
未到期应付利息	**117.05**	19.00	-
合计	**15,575.25**	**11,237.00**	**11,000.00**

报告期各期末，公司短期借款分别为 11,000.00 万元、11,237.00 万元和 **15,575.25** 万元，占流动负债的比例分别为 25.59%、23.16%和 **19.56%**，公司短期借款主要为银行借款。报告期内，公司短期借款持续增长，主要系公司经营规模扩大增加信贷规模所致。

（2）应付票据

报告期各期末，应付票据明细如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	**26,073.12**	12,472.00	10,250.00
合计	**26,073.12**	**12,472.00**	**10,250.00**

报告期各期末，公司应付票据账面价值分别为 10,250.00 万元、12,472.00 万元和 **26,073.12** 万元，占流动负债的比重分别为 23.84%、25.70%和 **32.74%**。报告期各期末，公司应付票据全部为银行承兑汇票，主要是公司向供应商采购原材料形成的。公司利用银行承兑汇票进行货款结算，可提高资金使用效率，切实保障公司日常营运资金的需求。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款账面价值分别为 7,489.28 万元、9,451.01 万元和 **12,704.46** 万元，占流动负债总额的比重分别为 17.42%、19.48%和 **15.95%**。公司应付账款主要为应付供应商的原材料采购款及应付运费。公司各期末，应付账款余额逐渐增长，主要因为公司业务规模扩张，原材料采购增加所致。

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	**12,546.12**	**98.75%**	9,240.95	97.78%	7,309.54	97.60%
1 至 2 年	**92.88**	**0.73%**	115.51	1.22%	85.20	1.14%
2 至 3 年	**9.80**	**0.08%**	40.11	0.42%	18.00	0.24%
3 年以上	**55.66**	**0.44%**	54.44	0.58%	76.55	1.02%
合计	**12,704.46**	**100.00%**	**9,451.01**	**100.00%**	**7,489.28**	**100.00%**

报告期各期末，公司应付账款账龄主要集中在一年以内，截至 **2020 年 12 月 31 日**无账龄超过 1 年的大额应付账款。

（4）预收款项和合同负债

报告期各期末，公司预收账款及合同负债账面价值合计分别为 2,055.74 万元、2,277.80 万元和 **3,073.85** 万元，占流动负债总额的比重分别为 4.78%、4.69%和 **3.86%**。公司对部分经销客户采取预收货款的形式，各年相对平稳。**受下游客户采购量增加影响，截至 2020 年末，预收款项和合同负债金额较大。**

报告期各期末，公司预收款项账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	-	-	2,131.29	93.57%	1,948.21	94.77%
1 至 2 年	-	-	63.92	2.81%	31.86	1.55%
2 至 3 年	-	-	23.39	1.03%	12.04	0.59%
3 年以上	-	-	59.20	2.60%	63.63	3.10%
合计	-	-	**2,277.80**	**100.00%**	**2,055.74**	**100.00%**

公司合同负债构成如下：

单位：万元

项目	2020.6.30
产品销售	3,008.81
技术服务	65.04
合计	3,073.85

公司预收款项及合同负债以一年以内的账龄为主，截至 2020 年 12 月 31 日无账龄超过 1 年的大额预收款项或合同负债。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的构成情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期薪酬	2,614.99	100.00%	2,523.44	100.00%	2,293.61	100.00%
离职后福利—设定提存计划	-	-	-	-	-	-
合计	2,614.99	100.00%	2,523.44	100.00%	2,293.61	100.00%

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,293.61 万元、2,523.44 万元和 2,614.99 万元，主要为短期薪酬，应付职工薪酬账面余额占流动负债的比例分别为 5.34%、5.20%和 3.28%，公司应付职工薪酬呈现逐年上涨的趋势。主要原因系随着公司的经营效益逐年提升，公司员工薪酬稳步增长，应付职工薪酬随之增加。

报告期内，公司存在现金支付工资的情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金发放工资	58.69	204.45	236.69
工资及奖金发放总额	9,117.56	8,202.25	6,854.32
占比	0.64%	2.49%	3.45%

报告期内，公司现金发放工资金额分别为 236.69 万元、204.45 万元及 58.69 万元，占公司工资及奖金发放总额的比重较低，且呈现逐年下降趋势。现金支付工资的主要原因为部分新进员工未及时办理工资卡，以及个别员工无银行卡，公司使用现金对其结算工资。发行人以现金支付的工资均已计入发行人成本、费用当中，不存在体外支付工资的情形。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	**285.79**	28.32	297.36
企业所得税	**826.48**	700.58	436.24
城市维护建设税	**45.00**	3.84	13.78
教育费附加	**27.00**	2.31	8.27
地方教育附加	**18.00**	1.54	5.51
房产税	**43.77**	18.51	14.86
土地使用税	**26.70**	16.71	16.31
印花税	**13.17**	2.95	3.59
代扣代缴个人所得税	**34.99**	28.96	7.56
环保税	**1.68**	0.54	1.48
合计	**1,322.56**	**804.25**	**804.95**

报告期内，公司应交税费主要为企业所得税和增值税。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付利息	**-**	-	14.77
应付股利	**4,090.80**	174.39	-
其他应付款	**258.45**	279.31	288.08
合计	**4,349.25**	**453.70**	**302.86**

报告期各期末，公司其他应付款分别为 302.86 万元、453.70 万元和 **4,349.25** 万元，其他应付款占流动负债的比例分别为 0.70%、0.94%和 **5.46%**。其中应付利息主要为应付短期借款利息，应付股利为应付普通股股利。

公司其他应付款—其他应付款明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
往来款	**20.61**	129.85	206.13

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
押金及保证金	**26.39**	14.25	16.25
党建经费	**168.45**	126.00	61.74
其他	**43.00**	9.22	3.97
合计	**258.45**	**279.31**	**288.08**

公司其他应付款主要为往来款及党建经费。其中往来款主要系计提的应缴电费。截至 **2020 年 12 月 31 日**无账龄超过 1 年的大额其他应付款

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
已背书或贴现未终止的承兑汇票	**13,915.32**	9,301.16	8,789.68
合计	**13,915.32**	**9,301.16**	**8,789.68**

公司其他流动负债全部为已背书或贴现未终止确认的承兑汇票。

2、非流动负债

报告期各期末，公司的非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
递延收益	**2,276.43**	**98.19%**	2,200.48	97.45%	470.00	86.40%
递延所得税负债	**42.01**	**1.81%**	57.60	2.55%	73.96	13.60%
非流动负债合计	**2,318.43**	**100.00%**	**2,258.08**	**100.00%**	**543.96**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动负债分别为 543.96 万元、2,258.08 万元、**2,318.43** 万元，非流动负债主要为递延收益和递延所得税负债。

（1）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 470.00 万元、2,200.48 万元和 **2,276.43** 万元，占非流动负债的比例分别为 86.40%、97.45%和 **98.19%**，递延收益主要为政府补助。递延收益中涉及的政府补助情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
“核级关键焊接材料应用技术研究”项目	-	70.00	70.00
“高速列车-高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化”项目	400.00	400.00	400.00
高强高韧特种焊接材料项目补贴	1,451.00	1,451.00	-
三位一体发展战略促进工业企业转型升级专项资金	153.85	173.08	-
无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发项目	174.00	106.40	-
焊丝研制项目补贴	37.08	-	-
高端智能焊接设备开发项目	60.50	-	-
合计	2,276.43	2,200.48	470.00

（2）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
非同一控制企业合并资产评估增值	280.04	42.01	384.01	57.60	493.07	73.96
合计	280.04	42.01	384.01	57.60	493.07	73.96

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 73.96 万元、57.60 万元和 42.01 万元，占非流动负债的比例分别为 13.60%、2.55%和 1.81%。公司递延所得税负债主要由非同一控制企业合并资产评估增值产生，系 2015 年机械总院集团及哈焊院以威尔公司 100%股权及相关资产并购公司时产生，该事项构成非同一控制下企业合并。

（二）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力指标如下表所示：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	1.20	1.50	1.73
速动比率（倍）	0.93	1.13	1.34
资产负债率（合并，%）	60.11	48.15	46.05
资产负债率（母公司，%）	55.87	43.35	40.50
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	12,332.95	10,479.36	9,468.60

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
利息保障倍数（倍）	**14.02**	17.43	17.18

报告期内，公司与可比上市公司偿债能力相关指标对比如下：

项目	公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
资产负债率（合并，%）	大西洋	-	26.92	27.96
	华光新材	-	36.78	38.77
	索力得	-	93.36	77.40
	平均	**-**	**52.35**	**48.04**
	发行人	**60.11**	**48.15**	**46.05**
流动比率（倍）	大西洋	-	1.97	1.79
	华光新材	-	2.16	2.13
	索力得	-	0.83	0.99
	平均	**-**	**1.65**	**1.64**
	发行人	**1.20**	**1.50**	**1.73**
速动比率（倍）	大西洋	-	1.26	1.10
	华光新材	-	1.60	1.60
	索力得	-	0.61	0.68
	平均	**-**	**1.16**	**1.13**
	发行人	**0.93**	**1.13**	**1.34**

注：数据来源为各上市公司公告文件；**截至本招股书签署日，可比公司 2020 年度财务数据未公告**

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 46.05%、48.15%、**60.11%**，呈现逐渐上升趋势，主要原因为随着生产经营规模的扩大，公司为了满足资金需求，增加银行借款所致。公司资产负债率与行业平均水平接近，不存在重大偿债风险。

报告期各期，公司流动比率分别为 1.73、1.50 和 **1.20**，速动比率分别为 1.34、1.13、**0.93**。报告期内，公司流动比率、速动比率呈现下降趋势，主要原因为公司使用自有资金及短期借款资金进行厂房、机器设备等资本性投入以扩大产能，即将货币资金用于非流动资产支出，流动资产转化为非流动资产，导致公司流动资产减少。2020 年**末**，公司流动比率、速动比率降幅较大，主要原因为公司为满足生产经营需要，增加短期借款所致。从同行业对比来看，公司流动比率、速动比率与行业平均水平接近，不存在重大流动性风险。

（三）资产周转能力分析

报告期内公司主要资产周转能力指标情况如下：

单位：次

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率	**6.31**	5.87	4.74
存货周转率	**5.70**	5.64	5.69

报告期内，同行业可比上市公司合并报表应收账款周转率及存货周转率情况如下：

单位：次

项目	公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款周转率	大西洋	-	19.56	17.15
	华光新材	-	4.81	4.95
	索力得	-	21.29	19.81
	平均	**-**	**15.22**	**13.97**
	发行人	**6.31**	**5.87**	**4.74**
存货周转率	大西洋	-	4.35	4.29
	华光新材	-	4.14	4.20
	索力得	-	11.24	10.72
	平均	**-**	**6.58**	**6.40**
	发行人	**5.70**	**5.64**	**5.69**

注：数据来源为各上市公司公告文件；**截至本招股书签署日，可比公司 2020 年度财务数据未公告**

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.74、5.87 和 **6.31**，公司收入增长的同时加大了对应收账款的催收力度，应收账款周转率持续提升。从同行业对比来看，公司应收账款周转率低于行业平均水平，主要原因为同行业可比公司大西洋、索力得以经销为主，对于经销商一般采取预付款或者现付现结的销售方式，其应收账款较低，应收账款周转率较高。而华光新材以直销为主，直销客户一般有一定账期，其应收账款较高，因此应收账款周转率较低。公司以直销与经销并重，对于经销客户以预付款和现付现结为主，对于直销客户有一定账期，因此公司各期末应收账款较高，应收账款周转率低于大西洋和索力得，与华光新材相近。总体而言，公司应收账款管理能力较强，回收情况良好。

报告期内，公司存货周转率分别为 5.69、5.64 和 **5.70**，公司主要根据对下

游市场需求预测及在手订单确定生产计划和库存储备，同时也会根据钢材市场价格波动情况进行原材料储备。公司存货周转率与行业可比公司大西洋、华光新材接近，与行业情况相符。

（四）股东权益分析

报告期内，公司所有者权益变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
股本	13,636.00	13,636.00	13,636.00
资本公积	**24,543.37**	24,510.10	24,467.31
专项储备	**537.38**	402.38	323.66
盈余公积	**4,238.97**	3,671.07	3,089.17
未分配利润	**11,436.69**	12,457.47	9,482.89
归属于母公司股东权益合计	**54,392.41**	54,677.02	50,999.03
股东权益合计	**54,392.41**	**54,677.02**	**50,999.03**

报告期内，公司经营规模持续扩张，盈利能力持续增长，公司所有者权益逐年上升。

根据公司章程的规定，公司按照净利润的 10%计提法定盈余公积。随着公司盈利能力的不断增强，公司各期末盈余公积金额不断上升。报告期内，公司增加的资本公积主要系控股股东哈焊院依据机械总院集团及哈焊院科研管理制度，对公司给予的研发补贴，在会计上从严认定的结果。

（五）报告期内股利分配的具体实施情况

报告期内，公司股利分配情况如下：

股东大会届次	分红方案	分红金额
2017 年度股东大会	按每 10 股派发现金股利 1.15 元	1,568.14 万元
2018 年度股东大会	按每 10 股派发现金股利 2.50 元	3,409.00 万元
2019 年度股东大会	按每 10 股派发现金股利 3.15 元	4,295.34 万元
2020 年第六次临时股东大会	**按每 10 股派发现金股利 3.00 元**	**4,090.80 万元**

截至本招股说明书签署日，**公司 2020 年第六次临时股东大会审议批准的利润分配方案尚未实施完毕**。

（六）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	**15,059.36**	12,003.60	7,861.89
投资活动产生的现金流量净额	**-9,956.05**	-13,977.33	-2,440.15
筹资活动产生的现金流量净额	**-857.89**	-3,467.36	1,771.28
现金及现金等价物净增加额	**11,700.08**	-5,483.27	7,166.70

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 7,861.89 万元、12,003.60 万元和 **15,059.36** 万元，公司经营活动现金流量分析如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**92,744.10**	89,929.34	84,183.53
收到的税费返还	**1,304.07**	921.37	197.77
收到其他与经营活动有关的现金	**784.00**	2,701.58	741.70
经营活动现金流入小计	**94,832.17**	**93,552.29**	**85,123.00**
购买商品、接受劳务支付的现金	**60,504.19**	62,601.34	59,973.43
支付给职工以及为职工支付的现金	**10,111.31**	9,684.71	8,099.15
支付的各项税费	**2,841.96**	3,009.32	3,937.19
支付其他与经营活动有关的现金	**6,315.34**	6,253.33	5,251.35
经营活动现金流出小计	**79,772.81**	**81,548.69**	**77,261.11**
经营活动产生的现金流量净额	**15,059.36**	**12,003.60**	**7,861.89**

（1）经营活动现金流量净额变动分析

报告期内，经营活动现金流入主要来源为销售商品、提供劳务收到的现金。经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金，与实际业务的发生相符。随着公司销售规模的增长，公司经营活动产生的现金流量净额逐年增加。

（2）经营活动现金流量净额与净利润的匹配关系

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润（A）	**7,933.26**	6,965.48	6,713.12
经营活动产生的现金流量净额（B）	**15,059.36**	12,003.60	7,861.89
差异（B-A）	**7,126.10**	5,038.12	1,148.77

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异系存货、经营性应收项目、经营性应付项目的增减变动差异所致。公司净利润与经营活动现金流量净额的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	**7,933.26**	6,965.48	6,713.12
加：资产减值准备	**419.14**	208.17	-21.38
信用减值损失	**401.89**	32.49	-
固定资产折旧	**2,210.07**	1,897.43	1,199.65
无形资产摊销	**298.27**	213.14	209.75
长期待摊费用摊销	**8.85**	1.48	-
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）	**-**	1.96	0.46
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	**6.64**	11.66	24.46
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	**-0.35**	-0.38	0.00
财务费用（收益以“－”号填列）	**840.65**	522.16	495.45
投资损失（收益以“－”号填列）	**-1.15**	-142.94	-37.57
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	**-115.94**	-114.44	145.63
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	**-15.60**	-16.36	-19.54
存货的减少（增加以“－”号填列）	**-3,272.25**	-1,519.44	-2,258.72
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	**-16,097.71**	-2,264.09	1,499.10
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	**22,308.60**	6,110.77	-154.55
其他	**135.00**	96.51	66.02
经营活动产生的现金流量净额	**15,059.36**	12,003.60	7,861.89

2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 7,861.89 万元，净利润为 6,713.12 万元，经营活动产生的现金流量净额超过净利润 1,148.77 万元，主要原因为：经营性应收项目减少，其中因原材料及时到货入库，导致预付账款较年初减少 3,914.02 万元。

2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 12,003.60 万元，净利润为

6,965.48 万元，经营活动产生的现金流量净额超过净利润 5,038.12 万元，主要原因为：1）随着公司采购增多，经营性应付项目增加所致，其中应付票据较年初增加 2,222.00 万元，应付账款较年初增加 1,961.73 万元；2)固定资产折旧 1,897.43 万元。

2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 15,059.36 万元，净利润为 7,933.26 万元，经营活动产生的现金流量净额超过净利润 7,126.10 万元，主要原因为：1）随着公司销售规模的增长，经营性应收项目增加，其中应收票据增加 5,362.08 万元，应收账款增加 5,129.44 万元，但与此同时，公司的采购增多，经营性应付项目增加，其中应付票据较年初增加 13,601.12 万元，应付账款较年初增加 3,253.45 万元，经营性应收及应付项目变动导致经营活动现金流量净增加 6,210.89 万元；2）固定资产折旧 2,210.07 万元。

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净额分别为-2,440.15 万元、-13,977.33 万元和**-9,956.05** 万元。公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**3.33**	26.79	36.93
收到其他与投资活动有关的现金	**2,894.63**	51,323.07	9,456.06
投资活动现金流入小计	**2,897.96**	**51,349.86**	**9,492.99**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**10,291.03**	13,817.27	2,533.14
支付其他与投资活动有关的现金	**2,562.97**	51,509.91	9,400.00
投资活动现金流出小计	**12,854.01**	**65,327.18**	**11,933.14**
投资活动产生的现金流量净额	**-9,956.05**	**-13,977.33**	**-2,440.15**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要原因系公司购买理财产品，使得收到其他与投资活动有关的现金与支付其他与投资活动有关的现金基本平衡，但是公司购建固定资产、无形资产等长期资产形成的现金支出较多所致。

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净额分别为 1,771.28 万元、-3,467.36

万元和-857.89 万元。公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取得借款收到的现金	**18,631.20**	20,718.00	12,730.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**33.27**	25.00	6.60
筹资活动现金流入小计	**18,664.47**	**20,743.00**	**12,736.60**
偿还债务支付的现金	**14,391.00**	20,500.00	8,730.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**5,075.26**	3,710.36	2,117.72
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	**-**	-	37.83
支付其他与筹资活动有关的现金	**56.10**	-	117.60
筹资活动现金流出小计	**19,522.36**	**24,210.36**	**10,965.32**
筹资活动产生的现金流量净额	**-857.89**	**-3,467.36**	**1,771.28**

报告期内，公司筹资活动现金入主要为取得的银行贷款；筹资活动现金流出主要为偿还债务支付的现金及分配股利、利润或偿付利息支付的现金。

（七）持续经营能力分析

公司主要从事各类焊接材料的研发、生产和销售，主要产品为各类焊丝、焊条、焊剂及焊带。公司坚持以市场和技术为导向，伴随着生产能力的提高、产品种类的丰富和下游应用的扩大，逐渐形成了“多品种、多规格”的产品体系。

我国经济总量稳居世界前列，已经成为制造业大国。焊接材料是工业发展所必备的耗材，随着工业经济的稳步发展，市场需求也快速增加。从需求量来看，近年来基础设施建设、能源交通、装备制造、石油石化等行业的高速发展，使得国内焊材市场消费量呈现增长态势，其需求量的增长变动与所服务的工业行业的增长变动呈正相关。从需求结构来看，轨道交通、汽车、航空航天等行业的快速发展，推动对材料的技术含量、能耗水平、动力消耗水平、功能完善性、安全性要求的不断提高，而与此同时将推动与之相匹配的焊接材料的升级换代速度加快。焊接材料产品种类及应用范围的不断丰富、扩大，特种高性能焊接材料产品的市场需求将日益增加，最终拉动整个焊接材料行业保持不断的增长。

公司丰富的产品体系和领先的技术水平将在市场竞争中逐渐占据领先优势。随着下游市场需求的增加，以及国产化替代、自动化需求提升，公司具有广阔的市场前景和较强的持续盈利能力。

（八）流动性风险分析

公司重视流动性风险的管理，定期制订资金预算计划，严格控制资金缺口，合理利用银行融资渠道。

报告期各期末，公司整体负债结构稳定，以流动负债为主，公司流动负债占比分别为98.75%、95.55%和**97.17%**，主要系公司经营过程中形成的经营性负债及为满足日常生产经营需要而取得的银行借款。报告期各期末公司合并口径资产负债率分别为46.05%、48.15%和**60.11%**，资本结构健康，具有较强的偿债能力。为应对行业、市场不利变化以及公司运营过程中所可能发生的极端事件所带来的流动性风险，公司加强财务及资金管理能力，密切跟踪行业市场动态，加强对客户信用的管理，提高应收账款的回款效率，为公司持续发展提供了有效的保障。

（九）安全生产费计提及使用情况

报告期内，发行人安全生产费计提及使用情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
期初余额	402.37	323.65	257.63
本期计提	151.89	91.33	66.02
本期使用	16.89	12.61	-
期末余额	537.37	402.37	323.65

各期具体使用情况如下：

单位：万元

年度	专项储备计提金额	专项储备使用金额	具体用途
2020年度	151.89	1.99	安全防护用品
		11.62	安全生产设施维修支出
		3.27	安全生产评估、宣传培训支出
2019年度	91.33	12.61	安全生产设施维修支出
2018年度	66.02	-	-

发行人安全生产费的计提、使用符合国家关于安全生产的要求。

未来发行人将根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，根据上一年度的营业收入计提安全生产费用；同时，将根据发行人的实际经营生产情况，加大在安全生产改建工程、安全劳保用品等方面的投入，确保各项安全设施、人员培训等工作的顺利落实，进一步加强发行人对于安全生产的管理。

通过公开披露数据查询，大西洋（600558.SH）、华光新材（688379.SH）和索力得（832398.OC）3 家公司均未计提安全生产费。发行人所属行业为金属制品业，相关法律规定未要求计提安全生产费，因发行人生产环节涉及冶炼，基于审慎性考虑，参照冶金行业标准计提安全生产费。

十三、报告期内的重大资本性支出及资产业务重组

（一）最近三年及一期重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为2,533.14 万元、13,817.27 万元和 **10,291.03** 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出

公司未来重大资本性支出为本次发行股票募集资金拟投资的三个项目，项目总投资金额为 56,284 万元。募集资金到位后，公司将按拟定的投资计划进行投资，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”。

通过此次募集资金按计划投入使用，公司的营业收入和营业成本、各项费用均将有所提高，盈利水平将持续增长。就长期发展而言，募集资金投资项目的实施完成将进一步加强公司与客户之间的合作关系，提升产品的技术水平及公司核心竞争力，巩固公司在行业中的领先地位。

十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

2018 年 8 月 31 日，公司与工业和信息化部规划司签订《2018 年工业强基工程合同书》，约定由本公司承担“高强高韧特种焊接材料实施方案”项目的实施，项目总投资（不含厂房、土建、土地、铺底流动资金、建设期利息等费用）14,511.30 万元。截至 **2020 年 12 月 31 日**，公司累计已投入 **8,078.60** 万元**（不含税）**。

2020 年 7 月 3 日，公司与常州市自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》，约定公司受让宗地编号为 2020CJG007 的土地，公司因受让该

宗土地在中国银行股份有限公司江苏省分行开立开工及竣工履约保函，保函金额 300.00 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司无其他应披露的重大承诺事项。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金运用计划

经公司第三届董事会第十一次会议及 2020 年第六次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 4,545.34 万股，占公司发行后总股本的比例不低于 25%，实际募集资金扣除发行费用后的净额用于以下募投项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	预计使用募集资金金额
1	高品质焊丝智能生产线建设项目	41,284	41,284
2	特种高合金焊丝制备项目	10,000	10,000
3	工程技术中心建设项目	5,000	5,000
合计		**56,284**	**56,284**

公司将本着统筹安排的原则结合项目轻重缓急、募集资金到位时间及项目进展情况投资建设。募集资金到位后，若本次实际募集资金净额低于项目投资资金需求，不足部分将由公司自筹解决。若本次募集资金到位时间与项目进度要求不一致，公司将根据项目实际进度自筹资金先期投入，募集资金到位后置换已预先投入的自筹资金。

（二）募集资金的专户存储安排

为规范公司募集资金管理，提高募集资金使用效率，根据《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（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规及规范性文件的规定，本公司第三届董事会第十一次会议审议通过了《募集资金管理制度》，规定募集资金应存放于董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，并接受证券交易所、保荐机构、存放募集资金的商业银行的监督。公司将严格遵循公开、透明、规范的原则进行募集资金的使用和管理。

（三）募集资金投资项目涉及报批事项情况

本次募集资金投资项目已完成备案工作，并通过环境影响评价，具体情况如

下：

序号	项目名称	备案情况	环评情况
1	高品质焊丝智能生产线建设项目	经开区管委会常经审备[2020]380号	常经发审[2020]270号
2	特种高合金焊丝制备项目	企业投资备案承诺书（项目代码2020-2301JK-41-03-107855）	哈环平审表[2020]50号
3	工程技术中心建设项目	经开区管委会常经审备[2020]381号	常经发审[2020]262号

（四）募集资金对发行人主营业务发展的贡献

本次募集资金计划投资均围绕发行人主营业务展开，其对发行人主营业务发展的贡献详见本节之“二、募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系”之“（二）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系”。

（五）募集资金投资项目对发行人未来经营战略的影响、对业务创新创造创意性的支持作用

1、募集资金投资项目对发行人未来经营战略的影响

公司未来经营战略目标详见本节之“五、发行人未来发展规划及拟采取的措施”之“（一）公司未来发展战略”。本次募集资金投资项目“高品质焊丝智能生产线建设项目”、“特种高合金焊丝制备项目”和“工程技术中心建设项目”的实施有助于扩大产能，优化公司产品结构以及新产品、新技术的研发，有助于保障公司经营战略的实施。

2、募集资金投资对发行人业务创新创造创意性的支持作用

公司本次募集资金项目聚焦公司主营业务，通过实施“高品质焊丝智能生产线建设项目”、“特种高合金焊丝制备项目”和“工程技术中心建设项目”，一方面结合生产线建设和实际生产经验对生产工艺的改良，提高生产效率，有利于公司技术创新、产品创新能力；另一方面旨在增强公司工艺技术的研发能力和研发储备，提升研发队伍，加大研发投入。本次募集资金投资项目均对公司主营业务的创新创造创意起到支持性作用。

二、募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

（一）募集资金投资项目的可行性

1、募集资金投资项目的实施符合国家产业政策

对于焊材行业，国务院、国家发改委、科技部、财政部、工业和信息化部等国家部委先后发布了《工业强基工程实施指南（2016-2020 年）》《十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》《产业关键共性技术发展指南（2017 年）》《产业结构调整指导目录(2019 年本)》和《重点新材料首批次应用示范指导目录(2019 年版)》等政策文件，将高效焊接材料、轻量化材料应用、特种焊接材料等作为国家鼓励类、重点支持和战略性新兴产业予以支持。相关产业政策和法律规章的颁布与实施对于我国焊材行业的发展将起到引导和扶持作用，有利于行业转变和优化发展方式，调整产业布局及产品结构，促进技术进步与创新，提升我国焊材行业的国际竞争力，为行业及公司的可持续发展创造良好的政策环境。

在上述有利政策背景下，公司本次募集资金投资项目的实施，进一步扩大产能规模和丰富产品结构，拓展和完善技术中心，符合相关产业政策方向，有利于公司把握发展机遇，继续做大做强主业，实现公司的持续、健康发展。

2、技术创新优势和产品储备为募集资金投资项目实施提供了技术保障

在技术创新方面，公司经过长期的研发和技术积累，已拥有“煤化工重型压力容器用焊材、石化设备用焊材、核电设备用焊材、水电专用不锈钢焊接材料、低温焊接材料等焊材产品研制技术”、“实心焊丝、铝合金焊丝及药芯焊丝生产工艺技术”等多个行业专属、业内领先的技术专长，成为公司的核心技术实力，有效增强了公司产品的综合竞争力，同时为公司焊材产品的海外拓展奠定了坚实的基础。

在产品储备方面，主要产品包括各类碳钢焊丝、低合金钢焊丝、不锈钢焊丝、铝合金焊丝、药芯焊丝、特种焊条、焊剂等各系列上百个品种，其中抗硫化氢腐蚀用钢焊材、超低硫磷高纯耐热钢焊材、军工核电用系列焊材、管线工程专用焊材等系列产品的技术水平国内领先。公司产品品种齐全、规格多样，能够在高温、高压、低温等特种环境下使用，涵盖了普通焊材和特种焊材。

此外，公司通过自主研发，目前已经掌握高端铝焊丝、特种焊丝等全套工艺。通过本次募投项目公司将建造智能化生产线和特种高合金焊丝生产线，为公司未来发展开拓新的盈利增长点。

3、丰富的客户资源和良好的品牌优势为项目实施提供了市场保障

公司在长期发展过程中，基于自身产品优势已经与中石化、中集集团、中国中车、中国兵器、宇通客车、三一重工、中联重科、美国 Air Products 及 Harbor Freight、德国 ThyssenKrupp 等为代表的国内外多家客户形成了良好的合作关系。这种合作关系不仅是公司产品质量高和服务品质好的体现，同时也有利于进一步提高公司的技术能力与市场影响力，使公司在拓展焊材市场方面具有明显的竞争优势。

以优质产品为依托，经过二十多年的发展，公司品牌已经在焊材市场形成了一定的影响力，特别是在高端焊材和特种焊材市场具有较高的知名度。多年来，公司紧紧围绕品牌定位，通过行业交流会、提供技术服务、一对一访问等方式，向目标消费群体宣传其所关注的行业技术和产品的最新进展，进行高频率、多层次的整合营销活动，不断推动品牌建设。公司较高的品牌美誉度有助于产品在全球范围的推广与开拓，提升自有品牌产品的占有率。

4、专业化团队为项目实施提供了人才及管理保障

经过多年的持续经营，公司已建立起一支技术精湛、经验丰富、结构合理、团结合作的管理团队。本公司的核心管理团队周全法、李振华、陈波等人一直从事焊材行业，具有数十年的行业从业经验，精通焊材行业产品的研发、生产和销售模式，对国内外焊材行业的技术及业务发展路径、未来趋势具有深刻理解，并形成了一套有效的经营管理模式。

同时，为吸引优秀人才、充实公司人才储备，公司建立了较为完善的人才储备机制和员工培训体系，并不断完善激励机制，鼓励创新，为募投项目的实施提供了人才和管理保障。

（二）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

作为发改委第四批混改试点企业和高新技术企业，公司多年来一直通过自主创新和外部技术合作相结合的方式，持续提高核心竞争力。本次募集资金将投入

以下项目：

1、高品质焊丝智能生产线建设项目

本项目生产的低合金钢实心焊丝、高强钢实心焊丝、高品质药芯焊丝是对公司现有产能的扩大，以解决产能不足问题，同时应用最新工艺与信息技术，实现工厂智能化生产，逐步提高自动化生产线；高品质铝合金焊丝是公司对自主研发的高端铝合金焊丝产品进行产业化，并进行关键焊接材料国产化。

通过本项目的实施，在公司现有客户资源的基础上，通过对国内外市场开发，进一步丰富产品系列，优化公司主营业务结构；同时通过智能生产线建设，进一步提高产品质量性能与稳定性，实现关键焊接材料国产化，以高质量产品抢占市场份额，提升公司盈利能力和持续发展能力。

2、特种高合金焊丝制备项目

本项目生产的特种高合金焊丝（特种不锈钢、特种镍基焊丝等）目标市场主要定位于国内核电工程、水电工程、石油化工、海工装备、垃圾焚烧等国家大型工程领域的中高端市场。

通过本项目的实施，进一步增强公司现有中高端焊材的技术力量和产能，扩大公司在中高端市场的影响力，解决目前焊材行业在国家关键项目的应用难题，提升公司在行业中的竞争能力。

3、工程技术中心建设项目

生产工艺技术的研发和创新是焊材生产企业可持续发展的根本，企业工程技术中心建设项目是通过加大公司研发软硬件投入和技术人才储备，从而构建从焊材生产工艺到新型产品开发的一体化研发体系。该建设项目的建成实施有利于公司的核心技术和产品升级，从而进一步提高自身的核心竞争力，增强公司的可持续发展能力，保持公司在焊材领域的领先地位。

上述募集资金项目的顺利实施，将有助于实现丰富公司的产品线目标、增强自身的技术实力并进一步扩大公司的业务规模。募集资金项目建设符合公司的发展战略，为公司未来业务的持续发展提供坚实的保障。

（三）公司董事会对募投项目可行性的分析意见

公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了审慎分析，认为：本次募集资金投资项目符合国家产业政策与行业发展趋势，具有良好的市场前景。本次募集资金投资项目和募集金额与公司实际经营情况和财务状况相适应，公司在市场、人员、技术、管理等方面有相应储备。募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，并通过提高公司的生产能力、研发水平，优化公司的产品结构，进一步巩固公司的行业地位，提升公司综合竞争力和持续盈利能力，本次募投项目具备可行性。

本次募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，具体分析如下：

1、生产经营规模

报告期内，公司实心焊丝、药芯焊丝产能利用率、产销率均较高，产品供不应求。本次募集资金投资项目是在公司现有业务的基础上对生产经营规模进行扩大，项目实施完毕后，公司低合金钢和高强钢实心焊丝年产能合计将增加 10 万吨，药芯焊丝年产能将增加 2 万吨，高品质铝合金焊丝年产能增加 0.35 万吨。特种不锈钢和特种镍合金焊丝年产能合计将增加 0.2 万吨。其中，高品质焊丝智能生产线 3 年建设，6 年完全达产；特种高合金焊丝制备项目 2 年建设，5 年完全达产。募集资金投资项目的实施能够有效的缓解公司产能对现有业务发展的制约，与公司现有生产经营规模相适应。

2、财务状况

2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**，公司分别实现主营业务收入 107,300.45 万元、118,392.23 万元和 **135,558.65 万元**，平均增长率为 **12.42%**，呈快速增长趋势，本次募集资金投资项目的实施将提高公司的生产能力，丰富产品结构，增加新的利润增长点。同时，本次募集资金投资会使得公司净资产有所提高，资产负债率将得到一定幅度的下降，为未来的业务发展提供保障，因此募投项目与公司现有财务状况相适应。

3、技术水平

公司具有雄厚的技术实力，公司主要产品持续创新，主要技术源自自主设计、

自主研发，公司拥有的“煤化工重型压力容器用焊材”、“石化设备用焊材”、“核电设备用焊接材料”等核心技术达到国际领先、国际先进水平，相关产品曾获得中国机械工业科学技术二等级、石油技术装备创新一等奖等诸多奖项；公司目前拥有发明专利**23 项**、实用新型专利**17 项**；同时公司承担了国家火炬计划等项目。子公司威尔公司更是多年来一直专注于特种焊接材料的研发，培养的技术团队具有持续的研发设计能力，核心产品均具有自主知识产权，在市场竞争中一直处于优势地位，相关产品和技术曾获得等多项奖励。

公司是在国内同行业中率先获得德国莱茵（TUV）ISO9001:2008 国际质量体系认证，是多个国家及行业标准起草单位之一，先后参与制（修）订镍及镍合金、铝及铝合金、不锈钢焊丝和焊条等 11 项国家标准、2 项行业标准、6 项团体标准，是行业标准的主要参与者之一；公司是中国焊接协会第六届、第七届、第八届理事单位，并积极参与编制焊接材料十三五、十四五行业发展规划。

目前，公司凝聚了一支经验丰富的技术团队，公司目前的技术储备足以支撑未来业务的发展，因此本次募投项目与公司现有技术水平相适应。

4、管理能力

经过多年的持续经营，公司已建立起一支技术精湛、经验丰富、结构合理、团结合作的管理团队。公司技术研发、市场销售、供应链管理、财务及运营管理等业务链的每个环节都有专业人才负责，团队知识结构合理，分工明确，对本行业市场趋势及技术走向有着独到的理解与判断，具备较强的专业优势。核心管理团队具有丰富的公司管理理论和实践经验，为公司的持续发展奠定了基础，因此本次募投项目与公司现有管理能力相适应。

三、募集资金投向项目具体情况

（一）高品质焊丝智能生产线建设项目

1、项目概述

本项目将通过新建生产车间，购进先进生产设备，增加低合金钢实心焊丝、高合金钢实心焊丝、高品质药芯焊丝和铝合金焊丝产能，扩大公司现有产能并使得公司产品线进一步延伸到高端铝焊丝领域，实现关键焊接材料国产化。项目实施完毕后，公司低合金钢和高强钢实心焊丝年产能合计将增加 10 万吨，药芯焊

丝年产能将增加 2 万吨，高品质铝合金焊丝增加 0.35 万吨。项目建设周期 3 年。

2、项目必要性

目前我国焊接材料正处于稳中有升的发展阶段，中国将成为全球焊接材料的重要生产基地，抓住市场机遇，发展高端特种焊接材料产业，具有重要战略性。长期以来，国内高端焊接材料主要依靠进口，尤其是高端焊接材料依然依赖部分国外产品，国内焊接材料厂家主要集中在中低端产品的生产，这在很大程度上制约了中国制造的产品质量，迫切需要加快提升焊接材料产品质量，不断提升工业产品质量。

本项目的实施，促进我国焊材向高端化发展，加快高端焊接材料的国产化进程，有利于提升我国高端焊接材料的质量，提升我国焊接材料中高端产品的比重，促进我国工业产品质量升级，缩小与国外先进水平的差距。本项目的产品与国外产品相比，具有较高的性价比，是进口产品的替代品，项目的实施进一步扩大了企业应用高端焊接材料的使用范围，提升了我国焊接自动化技术的发展。

依靠公司近几年投入的大量科研力量和对产品生产工艺进行的改进，本项目使用的产品工艺技术将大大提高设备技术水平和生产能力，提高生产效率和自动化程度，节省成本。项目建成后，产品生产规模将在国内居于领先地位，达到一定的规模效应，具有良好的经济效益。

3、项目建设方案

（1）实施主体及建设地点

实施主体为发行人，项目建设地点位于江苏省常州经济开发区，公司已取得项目建设用地使用权，并办妥不动产权证书，证书编号为苏（2020）常州市不动产权第 2043047 号。

（2）项目建设规模及产品方案

项目年产各类型焊丝 12.35 万吨，其中高品质气保护实心焊丝 10 万吨（低合金钢实心焊丝 8 万吨，高强钢实心焊丝 2 万吨）；高品质药芯焊丝 2 万吨，高品质铝合金焊丝 0.35 万吨。

序号	类型	产品名称	规格型号	单位	年产量
1	高品质气保护实心焊丝	低合金钢焊丝	HTW-50 等	万吨	8.00
		高强钢焊丝	HTW-70、80、90 等	万吨	2.00
2	高品质药芯焊丝		HTW-711 等	万吨	2.00
3	高品质铝合金焊丝		ER5356、5087 等	万吨	0.35
合计					**12.35**

（3）项目进度安排

本项目建设期为 3 年，项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察施工图设计、工程建设、设备安装调试、人员培训和工程竣工验收等。具体实施进度安排如下：

序号	任务名称	第一年				第二年				第三年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	前期准备	√											
2	勘察、施工图设计		√	√									
3	工程建设			√	√	√	√						
4	设备安装、试生产					√	√	√	√	√	√	√	
5	人员培训、竣工验收												√

4、项目投资概算

本项目计划总投资 41,284.00 万元，全部由募集资金解决，其中建设投资 34,363.90 万元，铺底流动资金 6,920.10 万元。具体投资情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资额	比例
1	建筑工程费	7,423.10	17.98%
2	设备购置费	21,694.00	52.55%
3	设备安装费	650.80	1.58%
4	工程建设其它费用	2,959.60	7.17%
5	预备费	1,636.40	3.96%
6	铺底流动资金	6,920.10	16.76%
合计		**41,284.00**	**100.00%**

5、项目环保情况

本项目运营期间产生的污染物主要有废水、废气、固体废弃物及噪声等，其

排放情况及处理方法如下：

污染因素	污染环节	污染物名称	治理措施
废气	原材料处理、酸洗线、拉丝	氧化铁粉尘、硫酸雾	酸雾塔吸收、设置封闭式防灰箱、布袋除尘器
废水	除油、酸洗、镀铜的清洗	PH、COD（化学需氧量）、SS（悬浮物）石油类、铜	采用化学法进行处理，净化后循环使用，污泥沉淀交有资质单位处理
固废	机械剥壳、拉丝、废水处理、镀铜	沉淀物、剥壳废渣、氧化铁皮	一般固废统一处置
		含铜污泥、废拉丝粉、废棕榈油	分类收集后交予有资质单位处理
噪声	来自生产设备产生的机械噪声，主要为抛光机、拉丝机、空压机等在运行过程中产生的机械噪声及空气动力噪声		增设隔音、吸音、减震治理措施，封闭车间门窗，做好厂区绿化

6、项目投资的效益分析

本项目建设期为 3 年，于第 4 年开始生产产品并达到 40%的产能，第 6 年之后产能利用率达到 100%。项目正常达产后年营业收入 97,336.00 万元，年利润总额为 9,276.60 万元，全部投资税前财务内部收益率为 16.40%，税后为 14.20%，项目税前静态投资回收期（含建设期）8.3 年，税后 8.9 年。

（二）特种高合金焊丝制备项目

1、项目概述

本项目将通过新建生产车间，购进先进生产设备，增加特种不锈钢和特种镍基焊丝的产能，使得公司发挥在中高端特种高合金焊丝领域的产品技术、市场优势和生产制备技术，服务于我国制造业的转型升级，同时解决我国高端高品质焊材的“卡脖子”问题。本项目的实施主体为公司的全资子公司威尔公司，项目实施完毕后，公司特种不锈钢焊丝产能增加 1,800 吨，特种镍基焊丝产能增加 200 吨。项目建设周期 2 年。

2、项目必要性

（1）促进我国焊材产业转型升级的需要

本项目的实施对于促进我国焊材产业转型升级十分必要：近年来我国焊材产业进入了结构调整期，普通焊材的需求逐渐减少，而随着高端装备制造业的实施，装备制造业所需的高端焊接材料将逐年增加，使用焊材的制造企业和行业都在转

型升级，将对焊接材料提出高于焊材国家标准的各种技术指标和要求，研制开发高端焊材将成为焊接材料争取市场份额和显示竞争力的重点，本项目高品质特种高合金焊丝的产业化将提高我国焊材产品的档次，提升特种焊材的比重，加快焊材产业转型升级，为我国装备制造业及重大工程提供产品和服务。

（2）推动中国制造强国建设的需要

制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。打造具有国际竞争力的制造业，是我国提升综合国力、保障国家安全、建设世界强国的必由之路。在《中国制造 2025》重点发展的十大领域中，与焊接技术发展密切相关的就有 8 个，其中与焊接材料密切相关的有航空航天装备、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、农业装备、新材料。依据重点领域技术路线图，未来十年这些产业的快速发展及新技术的不断进步将对焊接新材料提出新的更高的需求。

本项目拟生产的高品质特种焊丝是制造业的基础性材料，项目产品的产业化将为我国制造业转型升级提供可靠的基础材料保障，是特种焊丝自主化生产的需要，也是推进我国制造强国战略目标实现的需要。

（3）抓住机遇扩展自身发展的需要

根据《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》，从国际看，预测 2020 年粗钢消费量和产量基本维持在 16 亿吨左右水平。从中长期看，随着全球经济逐步摆脱危机影响，发展中国家在工业化、城镇化发展带动下，粗钢消费将呈稳定和小幅增长态势。钢铁行业是焊材行业的晴雨表，焊丝消费量的变化趋势与钢材消费的走势具有明显的正相关。从钢铁产业发展趋势来看，未来我国焊接材料需求将处于结构调整期，高端焊接材料的需求比例将逐渐提高。根据第二届焊割行业创新发展论坛专题报告，预计在未来十年，国内高端装备制造企业将占全部装备制造业销售产值的 30%以上，高品质高端焊材将成为焊接材料市场竞争的新热点。虽然目前高端焊材在销售总量中占比较低，发展潜力巨大。

建设本次特种焊接材料项目，是威尔公司依托自身技术优势，紧紧抓住制造业产业结构调整对焊材行业带来的发展机遇，加快产品升级改造，提高产品品质，主动参与竞争，进一步发展壮大的迫切需要。

3、项目建设方案

（1）实施主体及建设地点

实施主体为发行人全资子公司威尔公司，项目建设地点位于黑龙江省哈尔滨市经济技术开发区渤海路以北，渤海二路以南，烟台四路以东的威尔公司现有厂区内，项目建设不新增土地，利用现有土地 2,750 m^2，其中厂区北侧 2,000m^2，厂区南侧 750m^2 等，不动产权证书编号为黑（2019）哈尔滨市不动产权第 0294128 号、0294132 号、0294134 号、0294135 号、0294139 号。

（2）项目建设规模及产品方案

1）建设规模

根据市场需求并结合公司在中高端特殊高合金焊丝产品技术、市场优势和生产制备技术，购置两套高品质特种高合金焊丝制备生产线及配套设备，实现新增 2,000t 高品质特种高合金实心焊丝的生产规模。

2）产品方案

序号	产品系列	规格型号	单位	年产量
1	特种不锈钢焊丝	ER2209、ER309MoL、ER410Mo、HS13/5、H0Cr20Ni10Mn7Mo 等	吨	1,800
2	特种镍基焊丝	ERNiCr-3、ERNiCr-2、ERNiCrMo-3 等	吨	200
合计				**2,000**

（3）项目进度安排

本项目建设期为 2 年，项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察施工图设计、工程建设、设备安装调试、人员培训和工程竣工验收等。具体实施进度安排如下：

序号	任务名称	第一年				第二年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	前期准备	√							
2	勘察与设计		√	√					
3	厂房建设			√	√	√			
4	设备采购与安装调试					√	√	√	
5	人员培训							√	√

序号	任务名称	第一年				第二年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
6	竣工验收								√

4、项目投资概算

本项目计划总投资 10,000.00 万元，全部由募集资金解决，其中建设投资 6,820.00 万元，铺底流动资金 3,180.00 万元。具体投资情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资额	比例
1	建筑工程费	3,250.00	32.50%
2	设备购置费	3,280.00	32.80%
3	设备安装费	50.00	0.50%
4	工程建设其它费用	40.00	0.40%
5	预备费	200.00	2.00%
6	铺底流动资金	3,180.00	31.80%
合计		**10,000.00**	**100.00%**

5、项目环保情况

本项目运营期间产生的污染物主要有废水、废气、固体废弃物及噪声等，其排放情况及处理方法如下：

污染因素	污染环节	污染物	处理措施
废水	生活污水、清洗废水	CODcr、BOD5、NH3-N、SS、总磷	产品清洗废水经处理后循环使用，工业废水零排放。地面清洗废水经隔油池和沉淀池预处理后排入园区统一的废水处理站统一处理。
废气	焊丝拉拔	金属氧化物或矿物	通过抽风机引到滤筒式除尘器(收集效率 95%，处理效率为 99%）处理后车间内排放。
噪声	各类生产设备，在 70 dB（A）-105dB（A）之间		增设隔音、吸音、减震治理措施，封闭车间门窗，做好厂区绿化
固体废物	部分生活垃圾、污水处理设施的污泥、废包装材料、除尘器收尘		委托有资质的处理单位统一收集

6、项目投资的效益分析

本项目建设期为 2 年，于第 3 年开始生产产品并达到 50%的产能，第 5 年之后产能利用率达到 100%。项目正常达产后年营业收入 14,760.00 万元，年利润总额为 2,010.90 万元，全部投资税前财务内部收益率为 12.7%，税后为 10.8%，项目税前静态投资回收期（含建设期）9.7 年，税后 10.6 年。

（三）工程技术中心建设项目

1、项目概述

项目拟建设工程技术中心大楼一栋，新增必要的研发、检测、办公等软硬件设备，为企业搭建新材料开发中心、产品检测中心、技术方案解决与服务中心、知识产权服务中心四大中心，围绕焊接用有色金属焊材、高端实芯焊材、药芯焊丝、特种焊条、焊剂等新材料开展专题研究，为企业未来业务成长提供技术支撑和储备。

2、项目必要性

在军工装备、航空航天、核能电力、燃气轮机等重大装备制造领域对高性能焊接材料的需求大、技术要求高，亟需实现进口替代，加快国产化高端焊接材料的发展，实现对进口高端焊接材料的突破，真正实现高端制造业核心技术的完全自主掌控。

公司以国家高端制造业产业发展为方向指引，通过科学技术创新不断对各类高端焊接材料进行研发、生产，经过十几年的研发积累，公司已经在高端焊接材料方面进行了产品生产和销售，多个高端产品领域实现技术突破。但是，高端焊接材料在高端制造业领域应用广泛，不同类型客户对产品性能要求不同，公司只有不断研发能适应客户需求的新产品、新工艺，才能满足我国产业升级中高端制造业快速发展的焊接材料需求。因此公司有必要以工程技术中心建设为契机，对目前面临的技术问题进行重点攻克，解决制约当前公司高速发展的技术瓶颈，从而提升研发层次和能力，完善公司技术研发体系，提高技术开发效率，为公司进一步发展奠定坚实的理论基础和技术基础。

3、项目建设方案

（1）实施主体及建设地点

实施主体为发行人，项目建设地点位于江苏省常州经济开发区，项目建设用地为新增土地，公司已经通过招拍挂程序取得项目建设用地使用权，并办妥不动产权证书，证书编号为苏（2020）常州市不动产权第 2043047 号。

（2）项目建设规模及方案

工程中心大楼为 9 层框架结构，建筑面积 10,262.70m^2。1-2 层用于测量、检测、试验，3-4 层用于新产品小试生产，5-7 层用于新产品设计与研究，8 层用于产品售后支持、技术方案解决与服务中心，9 层用于项目办公室、知识产权服务及专家试验室。

（3）项目进度安排

本项目建设期为 1 年，项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察施工图设计、工程建设、设备安装调试、人员培训和工程竣工验收等。具体实施进度安排如下：

序号	任务名称	第一年											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
1	前期准备	√											
2	勘察与设计		√	√	√	√	√	√					
3	厂房建设				√	√	√	√	√	√	√		
4	设备采购与安装调试										√	√	
5	人员培训												√

4、项目投资概算

本项目计划总投资 5,000.00 万元，全部由募集资金解决，投资费用由工程费用（包括建筑工程费、设备购置费）、工程建设其他费用和预备费组成，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资额	比例
1	建筑工程费	2,873.60	57.47%
2	设备购置费	1,635.50	32.71%
3	工程建设其它费用	252.80	5.06%
4	预备费	238.10	4.76%
合计		**5,000.00**	**100.00%**

5、项目环保情况

本工程技术中心项目的建设主要是土建工程，以及科研、试验、培训仪器和设备的采购，对当地大气、土壤、地下水不会造成不利影响，也没有明显噪声、粉尘等污染产生。工程技术中心投入使用后，工程技术中心人员主要从事办公、

产品研发、检测等事务，主要污染物有少量的实验废水、废液及生活污水和生活垃圾。

污染物	种类	防治措施
废水	实验废水	经厂区污水站无害化处理后，达标排放
	生活污水	生活污水经厂区化粪池处理后，排入当地污水处理厂统一处理。
固体废弃物	生活垃圾	集中收集，由环卫部门统一处理。

四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金到位后，公司的股本、净资产、每股净资产将大幅提高，整体实力将进一步增强。由于净资产所占比重大幅上升，公司的资产负债率将得到一定幅度的下降，财务结构将进一步优化，融资能力得到提升，抵御风险的能力将得到大幅提高。同时，本次股票发行将增加公司净资产，为公司进一步发展创造了良好条件。

本次公开发行股票募集资金后，公司净资产总额及每股净资产预计将大幅增加，短期内将对公司的净资产收益率和每股收益带来较大的摊薄影响。但从中长期来看，通过本项目的实施，公司在现有客户资源的基础上，通过对国内外市场开发将进一步丰富公司产品线，实现进口替代，以高质量产品抢占市场份额，提升公司盈利能力和持续发展能力。同时随着募集资金的到位，公司的资金实力大大增强，有力地支持公司焊材业务发展，为公司未来主营业务收入和净利润的持续增长打下坚实的基础。

五、发行人未来发展规划及拟采取的措施

（一）公司未来发展战略

公司秉承“人才为本、技术为根、创新为魂、效益为先”的经营理念及“铸就高端焊材品牌、引领焊接技术未来”的崇高使命，通过混合所有制改革试点的实践，充分挖掘和整合中央企业、民营企业各自内在优势，实现资源优势互补，加快研发产业化推进的步伐，推动我国焊接行业技术进步、持续满足国内外客户需求，不断提升我国焊接水平，赶超国际一流水准。公司持续追求富足员工、报效社会，打造具有较强社会责任感的企业。公司重视加强文化建设，培育奋发有为的精神理念，倡导“诚实守信、爱岗敬业、开拓创新、团队协作”的核心价值

观，牢固树立现代企业治理理念，强化风险意识和责任担当，为实现“成为具有国际竞争力的一流焊接企业集团”的美好愿景而努力拼搏。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、重视技术创新，提升技术储备

公司长期以来一直重视技术创新，不断加大研发投入力度。报告期内，公司研发费用支出分别为 3,505.09 万元、4,220.93 万元和 **4,316.14 万元**。持续不断的研发投入和技术创新为公司保持核心竞争力提供了坚实的保障。截至本招股说明书出具之日，公司共有专利 **43 项**，其中发明专利 **23 项**。

2、开拓市场空间，提升市场地位

报告期内，公司加大了市场拓展力度，通过广泛收集市场信息，积极参与投标；同时，公司也在不断加强销售团队建设，强化销售团队培训，提升市场营销水平，优化客户服务能力，在产品销售、服务、信息反馈等环节为客户提供专业、及时的服务和解决方案。

3、丰富产品结构，拓展产品市场

报告期内，公司以实心焊丝为核心，同时不断拓展产品范围、丰富产品结构。目前公司产品包括低合金钢实心焊丝、高合金钢实心焊丝、药芯焊丝、铝合金焊丝、不锈钢和特种镍基焊丝、特种焊条及特种焊剂等，公司产品逐步覆盖国内核电工程、水电工程、石油化工、海工装备、垃圾焚烧等国家大型工程领域的中高端市场，替代进口产品。

4、强化质量管理，完善内部控制

公司自设立以来，一直重视产品质量安全管理。报告期内，公司不断完善内部质量控制制度，加强采购、生产、检测等环节内部控制。为提高质量安全管理的标准化程度，以信息化带动生产效率、质量控制能力的提升，公司建立了 ERP 系统、自动化包装系统、高速拉拔一体化设备，实现了对产品生产的全周期管理。

（三）未来规划采取的措施

1、坚持技术创新，保持行业领先

技术研发与自主创新一直以来都是公司发展的不竭动力，未来公司将持续加

大科技研发投入，根据我国中高端的焊材需求，突破焊接领域的技术难题，掌握前沿科技。公司也将借助创业板上市契机，通过研发中心的建立，从事有色金属焊材、高端实心焊丝、项目药芯焊丝、特种焊条和特种焊剂的研发，强化公司前沿科技技术储备，提高公司在行业的技术竞争力，使公司在技术领域保持行业领先地位。

2、坚持市场开拓，提升市场份额

公司在未来将继续加大市场开拓力度，通过年产 12.35 万吨高品质焊丝智能生产线项目和年产 0.2 万吨的特种高合金焊丝制备项目的建设，提升自身的产品供应能力，提高产品的市场占有率，并利用在普通焊材领域的技术经验积累逐步向中高端焊材市场拓展。同时，公司将积极拓展海外市场和国内焊接材料国产化进程，参与海内外重点工程建设项目，提升公司在中高端市场的影响力，进一步提高公司的盈利能力。

3、坚持产品拓展，完善产品结构

未来公司将根据焊接材料下游领域的建设需求，不断提供适应需求的新产品、新材料。同时，公司将在现有业务的基础上不断进行产品系列拓展，逐步形成以普通焊材为基础，以高端铝合金、特种镍基、特种不锈钢等特种焊材为扩展的产品结构，为客户提供全面的焊接材料解决方案。

4、坚持人才培养，丰富人才资源

长期以来，公司一直重视人才的引进和培养，形成了一批业务能力精深、创新能力突出、协作能力优异的人才队伍。未来，公司将继续完善人才引进机制和人才培训机制，加大人才引进力度，加强人才内部培养，形成人才梯队建设。此外，公司也将不断完善人才激励制度和晋升机制，充分调动员工的积极性和创造性，保证人才队伍的稳定发展，增强团队的凝聚力。

5、开展资本运作，实现快速发展

公司将借助资本市场平台优势，提升自身的品牌形象和知名度，拓宽公司融资渠道，并根据自身未来的业务发展规划，适时进行必要的兼并收购，通过内生式增长与外延式扩张，提升业务规模，保持和提升公司的行业地位，实现股东价值最大化。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排情况

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等相关法律、法规、规范性文件的规定，公司于 2019 年 7 月 19 日召开的第三届董事会第二次会议审议通过了上市后适用的《信息披露管理制度（草案）》和《投资者关系管理制度（草案）》，对规范公司信息披露工作，加强公司与投资者之间的信息沟通，促进公司与投资者之间的联系关系做了详细的规定，以保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等各方面的权利。

（一）信息披露制度和流程的建立健全情况

为加强公司的信息披露工作的管理，保证真实、准确、完整、及时和公平的披露信息，保护公司、股东、债权人及其他利益相关者的合法权益，公司制定了上市后适用的《信息披露管理制度（草案）》，对信息披露的一般规定、信息披露的内容及披露标准、信息披露的审核与披露程序、信息披露的责任划分、信息披露的保密措施等事项都进行了详细规定。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

根据《投资者关系管理制度（草案）》，公司证券事务部门为投资者关系管理职能部门，具体履行投资者关系管理工作的职责；董事会秘书为公司投资者关系管理工作的主管负责人，全面负责公司投资者关系管理工作，在全面深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动。

信息披露和投资者关系的部门：证券部

部门负责人：丁金虹

地址：江苏省常州市武进区遥观镇长虹东路 386 号

联系电话：0519-88710806

电子信箱：ir@htw.cn

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为规范公司投资者关系，加强公司与投资者和潜在投资者之间的沟通，促进公司与投资者之间长期、稳定的良好关系，实现公司价值最大化和股东利益最大化，公司制定了上市后适用的《投资者关系管理制度（草案）》。

公司将严格投资者关系管理制度，通过定期报告、临时公告、股东大会、公司网站、媒体采访、一对一沟通、现场参观、邮寄资料、电话咨询、广告、路演、分析师会议或业绩说明会等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。

二、发行后的股利分配政策和决策程序以及本次发行前后股利分配政策的差异情况

（一）发行后的股利分配政策和决策程序

根据《公司章程（草案）》，公司本次发行后的利润分配政策为：

1、利润分配的原则

公司实行积极、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。

2、利润分配的形式及期间

公司采取现金、股票及现金与股票相结合或法律、法规许可的其他方式分配股利。公司将优先采取现金方式分配股利，在公司经营状况良好且已充分考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的前提下，董事会可以提出股票股利分配方案。

在当年盈利且未分配利润为正数的情况下，公司原则上每会计年度进行一次利润分配。公司董事会可以根据公司的盈利情况和资金需求状况，提议公司进行中期利润分配。

3、现金分红政策

在满足公司正常经营资金需求的情况下，若未来 12 个月内无重大资金支出

安排（重大资金支出指对外投资、收购资产或购买固定资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%或总资产的 20%），且公司当年实现的可分配利润为正数的，公司的利润分配方案应当包含现金分红。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%，连续三年以现金方式累计分配的利润不少于三年实现的年平均可分配利润的 30%。

公司董事会还将综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资产支出安排等因素，并按照公司章程规定的程序，区分下列情形，提出具体现金分红政策：

（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%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，现金分红在本次分配所占比例不低于 20%。

4、利润分配决策机制与程序

（1）公司利润分配方案由董事会提出，并经董事会全体董事过半数以上表决通过，独立董事应当发表明确的独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（2）监事会应当对董事会拟定的利润分配方案进行审议，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

（3）利润分配方案经董事会和监事会审议通过后提交公司股东大会审议，并由出席股东大会的股东所持表决权的过半数通过。股东大会对现金分红方案进行审议前，公司应当通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台等）听取、接受中小投资者对利润分配事项的建议和监督。股东大会审议利润分配方案时，应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与表决。

5、利润分配政策调整

(1)公司将保持股利分配政策的连续性、稳定性,如因公司自身经营情况、投资规划和长期发展的需要,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证券交易所等的有关规定,有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定,提交股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过,在股东大会提案时须进行详细论证和说明原因。

(2)董事会拟定调整利润分配政策议案过程中,应当充分听取股东(特别是公众投资者)、独立董事和外部监事(如有)的意见。董事会审议通过调整利润分配政策议案的,应经董事会全体董事过半数以上表决通过,经全体独立董事三分之二以上表决通过,独立董事须发表独立意见,并及时予以披露。

监事会应当对董事会拟定的调整利润分配政策议案进行审议,充分听取不在公司任职的外部监事意见(如有),并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

股东大会审议调整利润分配政策议案时,应充分听取社会公众股东意见,除设置现场会议投票外,还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

6、利润分配政策的披露

(1)公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况,并对下列事项进行专项说明:

①是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求;

②分红标准和比例是否明确和清晰;

③相关的决策程序和机制是否完备;

④独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用;

⑤中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会,中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的,还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

(2)公司若当年不进行或低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，公司董事会应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对未分红原因、未分红的资金留存公司的用途发表独立意见，有关利润分配的议案需经公司董事会审议后提交股东大会批准，并在股东大会提案中详细论证说明原因及留存资金的具体用途。

（二）发行前后股利分配政策的差异情况

为了切实维护股东权益，保持公司股利分配政策的持续性和稳定性，提高股东对公司经营和分配的监督，稳定投资者预期，同时依据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）及《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》等文件精神，公司在本次发行前股利分配政策的基础上，修改并完善了公司股利分配的原则、形式、发放条件、期间间隔、审议程序、政策调整、股东回报规划的制订、决策机制及监督约束机制等重要条款，进一步明确并细化了现金分红的条件和比例，以期兼顾投资者合理投资回报及公司长期稳定可持续发展，增强公司投资价值。

三、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 11 月 5 日召开的第三届董事会第十一次会议审议通过，并经 2020 年 11 月 20 日召开的 2020 年第六次临时股东大会批准，公司首次公开发行股票完成前滚存的未分配利润，由发行完成后的新老股东按发行后的持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

发行人具有完善的股东投票机制，根据公司 2020 年 11 月 20 日召开的 2020 年第六次临时股东大会审议通过的《公司章程(草案)》，公司建立了累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票制等股东投票机制，充分保障了投资者特别是中小投资者参与公司重大决策的权利。

（一）累积投票制度

根据《公司章程（草案)》，股东大会就选举董事、监事进行表决时，如公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30%以上或公司拟选举董事、监

事的人数为 2 人以上的，实行累积投票制。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程(草案)》,股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）对法定事项采取网络投票方式的相关机制

根据《公司章程（草案)》，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将按照法律、行政法规、部门规章及规范性文件的规定，提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东以网络投票方式进行表决的，按照中国证监会、深圳证券交易所等机构的相关规定执行。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关机制

根据《公司章程（草案)》，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、与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

（1）公司控股股东、实际控制人，持股 5%以上股东协和投资承诺

自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业在本次发行前直接或间接所持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份；

本企业在锁定期届满后两年内减持公司股票的,股票减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，

以下统称发行价）；

若发行人上市后6个月内公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人上市后6个月期末股票收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的锁定期限将自动延长6个月；

上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本企业将依法承担相应责任。

（2）股东恒通投资承诺

自发行人股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本企业在本次发行前直接或间接所持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份；

本企业在锁定期届满后两年内减持公司股票的，股票减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，以下统称发行价）；

若发行人上市后6个月内公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人上市后6个月期末股票收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的锁定期限将自动延长6个月；

上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本企业将依法承担相应责任。

（3）股东单兴海、张钰强承诺

自发行人股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本企业在本次发行前直接或间接所持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份；

本企业在锁定期届满后两年内减持公司股票的，股票减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，以下统称发行价）；

若发行人上市后6个月内公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人上市后6个月期末股票收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的

锁定期限将自动延长 6 个月；

上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本企业将依法承担相应责任。

（4）直接或间接持有公司股份的董事、高级管理人员周全法、周金静、陈波、李振华、张兴昌承诺

自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行前直接或间接所持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份；

本人在锁定期届满后两年内减持公司股票的，股票减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，以下统称发行价）；

若公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末股票收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限将自动延长 6 个月；

前述锁定期满后，若本人仍然担任公司的董事、监事或高级管理人员，在任职期间每年转让的股份不超过其所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。

上述承诺为本人真实意思表示，上述股份锁定承诺不因职务变更、离职而终止，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。

2、持股 5%以上股东关于持股意向及减持意向的承诺

公司控股股东、实际控制人，持股 5%以上股东协和投资、恒通投资承诺：

本企业持续看好发行人及所处行业的发展前景，拟长期持有发行人股份。在本企业承诺的股份锁定期满后两年内，本企业每年减持发行人股份的数量不超过上一年度末本企业直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，且减持价格不低于发行人首发上市的发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）。

本企业减持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本企业可以减持发行人股份。

如本企业未履行上述承诺，本企业自愿将违反承诺减持获得的收益上交发行人，如未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付现金分红中与应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。本企业将在发行人的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向发行人其他股东和社会公众投资者道歉。同时本企业持有的发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。如因未履行上述承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法赔偿投资者损失，并承担相应的法律责任。

若中国证券监督管理委员会或其他监管机构对持股 5%以上的股东所持公司股份的减持操作另有要求，本企业同意按照中国证券监督管理委员会或其他监管机构的监管意见进行相应调整。

（二）公司上市后三年内稳定股价的预案及相关承诺

1、公司稳定股价的预案

为维护公司股票上市后股价的稳定，充分保护公司股东特别是中小股东的权益，公司制定了《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”），具体内容如下：

“（一）启动股价稳定措施的条件

自公司股票正式上市之日起三年内，如公司 A 股股票连续 20 个交易日（公司 A 股股票全天停牌的交易日除外，下同）的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末公司股份总数，下同）时（以下简称“启动条件”），且公司情况同时满足《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会以及深圳证券交易所对于回购、增持公司股份等行为的规定，保证回购、增持结果不会导致本公司股权分布不符合上市条件，本公司应启动稳定股价措施。

在公司因派发现金红利、送股、转增股份、增发新股等原因进行除权、除息

的，前述每股净资产将按照有关规定作相应调整。

（二）相关责任主体

本预案所称相关责任主体包括公司、控股股东及实际控制人、董事（不包括独立董事，下同）和高级管理人员。

（三）稳定股价的具体措施

稳定股价的具体措施包括公司回购股份，控股股东及实际控制人增持股份，以及董事、高级管理人员增持股份。若“启动条件”触发，上述具体措施执行的优先顺序为公司回购股份为第一顺位；控股股东及实际控制人增持为第二顺位；董事、高级管理人员增持为第三顺位。

1、公司回购股份

（1）公司回购股份应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》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）公司回购 A 股股份的资金为自有资金，回购 A 股股份的价格不高于最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为以集中竞价交易方式向社会公众股东回购 A 股股份。

（3）公司单次用于回购股份的资金不低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%。

（4）单一会计年度用于稳定股价的回购资金累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%。

2、公司控股股东及实际控制人增持公司股份

（1）下列任一事项将触发公司控股股东及实际控制人增持股份的义务，增持价格不高于最近一期公司经审计的每股净资产：

①当公司出现需要采取股价稳定措施的情形，而回购股票将导致公司不满足法定上市条件或回购股票议案未获得股东大会批准等导致无法实施股票回购的；

②若公司一次或多次实施回购后“启动条件”再次被触发，且公司用于回购股份的资金总额累计已经达到上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润

的 30%。

（2）控股股东及实际控制人增持公司股份不应导致公司股权分布不符合上市条件；控股股东及实际控制人增持应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律法规的规定，同时不能迫使控股股东及实际控制人履行要约收购义务。

（3）控股股东及实际控制人单次用于增持股份的资金金额不低于其上一会计年度自公司所获得的税后现金分红金额的 20%;控股股东及实际控制人单一会计年度用于增持股份的资金金额不超过其上一会计年度自发行人所获得的税后现金分红金额的 50%。控股股东及实际控制人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。

3、董事（不包括独立董事）及高级管理人员增持公司股份

（1）若控股股东及实际控制人一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且控股股东及实际控制人用于增持股份的资金总额累计已经达到上一会计年度自发行人所获得的税后现金分红金额的 50%的，则控股股东及实际控制人不再进行增持，而由在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员进行增持，增持价格不高于最近一期公司经审计的每股净资产。

（2）各董事、高级管理人员单次用于增持股份的资金不低于上一年度从公司获取的税后薪酬的 20%；单一会计年度用于增持股份的资金不超过董事、高级管理人员上一年度税后薪酬的 50%。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。

（3）董事、高级管理人员增持公司股份不应导致公司股权分布不符合上市条件。若董事、高级管理人员一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且各董事、高级管理人员用于增持股份的资金总额累计已经超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的税后薪酬总额的 50%，则各董事、高级管理人员不再实施增持。

（四）稳定股价措施的实施程序

1、公司回购

（1）公司董事会应在上述公司回购启动条件成就之日起的 20 日内做出回购

股份的决议，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对公司回购股份的具体方案发表独立意见，监事会应对公司回购股份的具体方案提出审核意见。

（2）公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个交易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）公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司应在公司股东大会决议做出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续（如需）后的 30 日内实施完毕。

（4）公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告回购结果暨股份变动公告，并在发布公告后按相关规定进行转让或注销。

如果股份回购方案实施前或实施过程中本公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

2、控股股东和实际控制人及董事、高级管理人员增持公司股份

（1）控股股东和实际控制人、董事、高级管理人员应在触发其增持义务之日起 20 日内提出增持公司股份的方案，书面通知公司董事会其增持公司股票的计划，公司董事会应在收到书面通知之日起 2 个交易日内做出增持公告。

（2）实际控制人或董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起 5 个交易日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

如果增持公司股份方案实施前或实施过程中公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

（五）稳定股价预案的终止

自稳定股价方案公告之日，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1、公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产相应调整）；

2、继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

（六）未履行稳定公司股价措施的约束措施

1、对公司的约束措施

若公司公告的稳定股价预案措施涉及公司回购义务，公司无正当理由未履行稳定公司股价的承诺，公司将会在法定披露媒体及证监会或交易所指定媒体刊登书面道歉，并就未能履行承诺导致投资者损失提供赔偿。

若公司董事、高级管理人员出现变更，则公司将要求新晋董事、高级管理人员签署同样的承诺函，保证在承诺期限内遵守股价稳定预案的规定。

2、对公司控股股东及实际控制人的约束措施

若公司公告的稳定股价措施涉及公司控股股东及实际控制人增持公司股票，如控股股东及实际控制人无正当理由未能履行稳定公司股价的承诺，公司有权责令控股股东及实际控制人在限期内履行增持股票义务，控股股东及实际控制人仍不履行的，则公司有权将控股股东及实际控制人履行其增持义务相对应金额的应付控股股东及实际控制人现金分红予以冻结，直至其履行增持义务。

3、对公司董事、高级管理人员的约束措施

若公司公告的稳定股价措施涉及公司董事、高级管理人员增持公司股票，如董事、高级管理人员无正当理由未能履行稳定公司股价的承诺，公司有权责令董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务，董事、高级管理人员仍不履行的，则公司有权将董事、高级管理人员履行其增持义务相对应金额的应从公司领取的薪酬予以冻结，直至其履行增持义务。公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定股票增持义务且情节严重的，控股股东及实际控制人或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。”

2、发行人、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）及高级管理人员关于稳定股价的承诺

（1）发行人承诺

本公司将严格按照《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）

之规定全面且有效地履行、承担本公司在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

本公司将极力敦促其他相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

若公司无正当理由未履行稳定公司股价的承诺，公司将会在法定披露媒体及证监会或交易所指定媒体刊登书面道歉，并就未能履行承诺导致投资者损失提供赔偿。

（2）控股股东、实际控制人承诺

本公司将严格按照《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）之规定全面且有效地履行、承担本公司在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

本公司将极力敦促其他相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

若本公司无正当理由未履行稳定公司股价的承诺，公司有权责令本公司在限期内履行增持股票义务，若本公司仍未履行义务，则公司有权将本公司履行增持义务相对应金额的应付本公司的现金分红予以冻结，直至本公司履行增持义务。

（3）董事（不包括独立董事）、高级管理人员承诺

本人将严格按照《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）之规定全面且有效地履行、承担本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

本人将极力敦促其他相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

若本人无正当理由未能履行稳定公司股价的承诺，公司有权责令本人在限期内履行增持股票义务，若本人仍未履行义务，则公司有权将本人履行增持义务相对应金额的应从公司领取的薪酬予以冻结，直至本人履行增持义务。

（三）关于对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

本公司首次公开发行股票的招股说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，也不存在公司不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

如因发行人招股说明书被中国证监会等有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，或被中国证监会等有权部门认定存在欺诈发行上市的行为，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股（如本公司上市后发生除权事项的，上述回购数量相应调整）。

本公司将在有权部门出具有关违法事实的认定结果后及时进行公告，并在 5 个工作日内启动回购程序，根据相关法律法规及公司章程的规定及时召开董事会审议股份回购具体方案，并提交股东大会审议。本公司将根据股东大会决议及有权部门的审批（如需）启动股份回购措施。本公司承诺：若届时公司首次公开发行的 A 股股票尚未上市，股份回购价格为发行价加算银行同期存款利息；若届时公司首次公开发行的 A 股股票已上市交易，股份回购价格将依据市场价格确定，如本公司启动股份回购措施时公司股票已停牌，则股份回购价格不低于停牌前一交易日平均交易价格（平均交易价格=当日总成交额/当日成交总量）。

2、控股股东、实际控制人承诺

发行人首次公开发行股票的招股说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，也不存在公司不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

如因发行人招股说明书被中国证监会等有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，或被中国证监会等有权部门认定存在欺诈发行上市的行为，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺

公司拟通过加快市场开拓、以自有资金先行投入，争取早日实现募投项目预期效益、严格执行既定股利分红政策，保证股东回报的及时性和连续性等方式，积极提升公司盈利能力，填补被摊薄的股东即期回报。具体如下：

第一、加强经营管理和内部控制，努力提高公司的收入水平

公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，提升公司的整体盈利能力。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，提升资金使用效率，节省公司的财务费用支出。公司也将加强企业内部控制，发挥企业管控效能。推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

第二、加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金投资项目的实施符合本公司的发展战略，能有效提升公司的生产能力和盈利能力，有利于公司持续、快速发展。本次募集资金到位前，发行人拟通过多种渠道积极筹集资金，争取尽早实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

第三、加强对募投项目监管，保证募集资金合理合法使用

为规范公司募集资金的使用与管理， 确保募集资金的使用规范、 安全、 高效，公司制定了《募集资金管理办法》等相关制度。董事会针对本次发行募集资金的使用和管理，通过设立专项账户的相关决议，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，专户专储，专款专用。公司将根据相关法规和《募集资金管理办法》的要求，严格管理募集资金使用，并积极配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

第四、严格执行既定股利分红政策，保证股东回报的及时性和连续性

根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等相关法律法规，为完善和健全持续、科学、稳定的股东分红机制和监

督机制，积极回报投资者，切实保护全体股东的合法权益，公司对《公司章程》进行了修订，完善了利润分配制度。为保证股东回报机制的连续性和稳定性，公司制定《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司未来三年股东分红回报规划》，进一步落实分红政策。

2、控股股东、实际控制人承诺

本公司承诺不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。本承诺出具日至发行人完成首发上市前，若中国证监会或证券交易所对首发上市摊薄即期回报有关事项作出新的规定或要求的，本公司承诺届时将按照前述最新规定或要求出具补充承诺。

3、公司董事、高级管理人员承诺

本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

若公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

若中国证监会、证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会及证券交易所的最新规定出具补充承诺；

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将无条件接受中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本人作出的相关处罚或采取的相关管理措施。

（五）利润分配政策的承诺

发行人对利润分配政策事宜承诺如下：

根据《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》等相关法律法规的规定，公司已制定适用于本公司实际情形的上市后利润分配政策，并在上市后适用的《公司章程（草案)》中予以体现。

本公司在上市后将严格遵守并执行《公司章程（草案)》规定的利润分配政策。本公司承诺本次发行前滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有，并承诺按照公司章程及本公司制定的利润分配政策进行利润分配。

（六）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

本公司首次公开发行股票的招股说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

如因发行人招股说明书被有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿因上述信息披露违法行为给投资者造成的直接经济损失。公司将在中国证监会等有权部门作出上述认定之日起五个交易日内启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失依据中国证监会或有权司法机关认定的金额或者本公司与投资者协商之金额确定。

2、控股股东、实际控制人承诺

发行人首次公开发行股票的招股说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如因发行人招股说明书被有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿因发行人上述信息披露违法行为给投资者造成的直接经济损失。

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

本人确认为本次申请公开发行股票所提供的全部文件和信息资料真实、准确、完整，发行人的招股说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

如因发行人招股说明书被有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿因上述信息披露违法行为给投资者造成的直接经济损失。

（七）关于违反作出公开承诺事项的约束性措施的承诺

1、发行人承诺

如本公司为本次发行上市所作的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或者无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；

（2）自愿接受监管部门、社会公众及投资者的监督，向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，该等承诺将提交公司股东大会审议；

（3）因违反承诺给投资者造成损失的，依法对投资者进行赔偿；

（4）如公司实际控制人、控股股东、其他股东、董事、高级管理人员违反承诺，本公司将暂扣其应得的现金分红和薪酬，直至其将违规收益足额交付公司为止。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

2、控股股东、实际控制人承诺

如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或者无法按期履行的

具体原因并向投资者道歉；

（2）自愿接受监管部门、社会公众及投资者的监督，向发行人或投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人或投资者的权益，该等承诺将提交发行人股东大会审议；

（3）因违反承诺给发行人或投资者造成损失的，依法对发行人或投资者进行赔偿；

（4）因违反承诺所产生的收益归发行人所有，发行人有权暂扣本公司应得的现金分红和薪酬，同时不得转让本公司直接或间接持有的发行人股份，直至本公司将违规收益足额交付发行人为止。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人或投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或者无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；

（2）自愿接受监管部门、社会公众及投资者的监督，向发行人或投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人或投资者的权益，该等承诺将提交发行人股东大会审议；

（3）因违反承诺给发行人或投资者造成损失的，依法对发行人或投资者进行赔偿；

（4）因违反承诺所产生的收益归发行人所有，发行人有权暂扣本人应得的现金分红和薪酬，同时不得转让本人直接或间接持有的发行人股份，直至本人将违规收益足额交付发行人为止；

（5）违反承诺情节严重的，公司董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会更换相关董事、监事；公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人或投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

（八）关于公司股东情况的承诺

发行人承诺如下：

“（一）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息。

（二）本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

（三）本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

（四）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形；

（五）本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形。

（六）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

（一）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行及报告期内履行完毕的合同金额在1,000 万元以上或者合同金额虽未超过 1,000 万元但对发行人生产经营以及财务状况、经营成果产生重要影响的主要销售合同如下：

序号	合同签署对方	公司主体	主要内容	合同金额（万元）	合同期限	是否已履行完毕
1	广州市正川贸易有限公司	哈焊华通	气保焊丝	框架协议	2020.1.1-2020.12.31	是
2	佛山市焊朝焊材有限公司	哈焊华通	气保焊丝	框架协议	2020.1.1-2020.12.31	是
3	台州一晟焊接材料有限公司	哈焊华通	气保焊丝、埋弧焊丝	框架协议	2020.5.1-2021.4.30	否
4	无锡金泰威商贸有限公司	哈焊华通	气保焊丝	框架协议	2020.1.1-2020.12.31	是
5	南京可盟物资贸易有限公司	哈焊华通	气保焊丝、埋弧焊丝	框架协议	2020.1.1-2021.12.31	否
6	南昌海立电器有限公司	哈焊华通	气保焊丝	框架协议	2020.1.1-2020.12.31	是
7	上海连山金属材料有限公司	哈焊华通	气保焊丝、埋弧焊丝	框架协议	2020.1.1-2020.12.31	是
8	郑州宇通客车股份有限公司	哈焊华通	焊丝	框架协议	2020.4.1 起，无固定期限	否
9	包头中兵物流有限公司	威尔公司	焊丝	1,223.10	2020.5.15，按对方需求供货	否
10	中车长春轨道客车股份有限公司	哈焊华通	不锈钢焊丝	1,010.10	2019.12.10-2021.12.30	否
11	抚顺机械设备制造有限公司	威尔公司	焊带、焊剂、焊丝	框架协议	2019.3.19-2021.3.18	否
12	嘉兴市奥太焊接器材有限公司	哈焊华通	气保焊丝、埋弧焊丝	框架协议	2019.1.1-2019.12.31	是
13	宁波海戈贸易有限公司	哈焊华通	气保焊丝、埋弧焊丝	框架协议	2019.1.1-2019.12.31	是
14	宁波市江北伟业焊接器材有限公司	威尔公司	焊带焊剂	1,030.50	2020.4.17-2020.7.17	是
15	广州市正川贸易有限公司	哈焊华通	气保焊丝	框架协议	2021.1.1 起，按对方需求供货	否
16	佛山市焊朝焊材有限公司	哈焊华通	气保焊丝	框架协议	2021.1.1 起，按对方需求供货	否
17	无锡金泰威商贸有限公司	哈焊华通	气保焊丝	框架协议	2021.1.1 起，按对方需求供货	否

18	南昌海立电器有限公司	哈焊华通	气保焊丝	框架协议	2021.1.1起，按对方需求供货	否
19	上海连山金属材料有限公司	哈焊华通	气保焊丝、埋弧焊丝	框架协议	2021.1.1起，按对方需求供货	否
20	常州有钊金属制品有限公司	哈焊华通	气保焊丝	框架协议	2021.1.1起，按对方需求供货	否
21	广东富华机械装备制造有限公司	哈焊华通	气保焊丝	框架协议	2020.1.2起，按对方需求供货	否
22	伟福科技工业（武汉）有限公司	哈焊华通	气保焊丝	框架协议	2020.8.1起，按对方需求供货	否
23	广东富华重工制造有限公司	哈焊华通	气保焊丝、药芯焊丝	框架协议	2021.2.5-长期有效	否

（二）采购合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行及报告期内履行完毕的合同金额在1,000 万元以上或者合同金额虽未超过 1,000 万元但对发行人生产经营以及财务状况、经营成果产生重要影响的主要采购合同如下：

序号	合同签署对方	公司主体	主要内容	合同金额（万元）	合同期限	是否已履行完毕
1	江苏沙钢物资贸易有限公司	哈焊华通	钢材	框架协议	2020 全年	是
2	中天钢铁集团有限公司	哈焊华通	钢材	框架协议	2020 全年	是
3	江苏沙钢物资贸易有限公司	哈焊华通	钢材	框架协议	2019 全年	是
4	中天钢铁集团有限公司	哈焊华通	钢材	框架协议	2019 全年	是
5	江苏沙钢物资贸易有限公司	哈焊华通	钢材	框架协议	2018 全年	是
6	中天钢铁集团有限公司	哈焊华通	钢材	框架协议	2018 全年	是
7	五矿营口中板有限责任公司	哈焊华通	钢材	3,832.00	2018.9.25-2018.11.10	是
8	五矿营口中板有限责任公司	哈焊华通	钢材	3,305.60	2019.3.12-2019.4.27	是
9	五矿营口中板有限责任公司	哈焊华通	钢材	2,723.00	2020.5.26-2020.7.11	是
10	中信泰富钢铁贸易有限	哈焊华通	钢材	1,496.31	2019.10.24-2019.11.25	是

序号	合同签署对方	公司主体	主要内容	合同金额（万元）	合同期限	是否已履行完毕
	公司					
11	上海慈鹏实业有限公司	全通特材	钢带	1,362.00	2020.8.3-2020.9.18	是
12	中信泰富钢铁贸易有限公司	哈焊华通	钢材	1,194.00	2020.5.26-2020.6.26	是
13	江苏京武钢铁有限公司	哈焊华通	钢材	1,042.00	2019.11.22-2019.12.22	是
14	江苏沙钢物资贸易有限公司	哈焊华通	钢材	框架协议	2021 全年	否
15	中天钢铁集团有限公司	哈焊华通	钢材	框架协议	2021 全年	否
16	五矿营口中板有限责任公司	哈焊华通	钢材	1,006.60	2020.12.18-2021.2.3	是
17	五矿营口中板有限责任公司	哈焊华通	钢材	2,013.20	2020.12.18-2021.2.3	是
18	五矿营口中板有限责任公司	哈焊华通	钢材	2,575.00	2021.1.20-2021.3.7	是
19	上海慈鹏实业有限公司	全通特材	钢带	1,184.00	2020.12.18 起，按需求供货	否
20	上海慈鹏实业有限公司	全通特材	钢带	1,229.20	2021.1.19 起，按需求供货	否
21	江苏京武钢铁有限公司	哈焊华通	钢材	1,340.50	2020.12.25-2021.1.31	是
22	江苏京武钢铁有限公司	哈焊华通	钢材	1,392.50	2021.1.12-2021.2.28	是
23	保定中机联昌贸易有限公司	哈焊华通	钢材	2,525.00	2021.1.27 起，按需求供货	否

（三）借款合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的借款合同如下：

单位：万元

序号	合同类型	合同主体	合同对方	合同金额	签订日期	到期日
1	借款合同	哈焊华通	中国建设银行股份有限公司常州经济开发区支行	3,800.00	2020.5.29	2021.5.28
2	借款合同（额度为	哈焊华通	江苏江南农村商业银行股份有限	3,000.00（实际借款 1,408 万元）	2019.1.16（2020.7.8）	2021.1.16（2021.4.30）

序号	合同类型	合同主体	合同对方	合同金额	签订日期	到期日
	3,000 万元）		公司			
3	借款合同	哈焊华通	中国建设银行股份有限公司常州经济开发区支行	2,500.00	2020.5.9	2021.5.8
4	借款合同	哈焊华通	中国建设银行股份有限公司常州经济开发区支行	1,453.20	2020.4.7	2021.4.6
5	借款合同	全通特材	中国建设银行股份有限公司常州经济开发区支行	2,000.00	2020.6.9	2021.6.8
6	借款合同	威尔公司	交通银行股份有限公司黑龙江省分行	2,000.00	2020.7.2	2021.7.2
7	借款合同	威尔公司	中国建设银行股份有限公司哈尔滨开发区支行	500.00	2020.10.23	2021.10.23
8	借款合同（额度为4，950 万元）	哈焊华通	江南农村商业银行股份有限公司	4,950.00（实际借款为 780 万元）	2021.1.5（2021.1.6）	2023.1.5（2022.1.5）
9	借款合同	哈焊华通	中国银行股份有限公司常州经济开发区支行	1,369.00	2021.1.27	2022.1.26

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保情形。

三、重大诉讼仲裁事项

（一）发行人诉讼、仲裁事项

申请人威尔公司与被申请人大连万阳重工有限公司买卖合同纠纷一案，威尔公司于 2019 年 7 月向大连仲裁委员会提交仲裁申请，大连仲裁委员会于 2019 年 9 月 17 日开庭审理，并于 2019 年 9 月 29 日作出[2019]大仲字第 452 号《裁决书》，裁决“被申请人大连万阳重工有限公司向申请人支付货款 1,18,7117.85 元；本案仲裁费用 20,558 元由被申请人承担；被申请人自收到裁决书之日起 10 日内履行给付义务，逾期履行则按《中华人民共和国民事诉讼法》第二百三十五条之规定执行”。上述裁决生效后，被申请人并未履行支付货款及仲裁费的义务。因被申请人已被申请破产，威尔公司已进行了债权申报，参与债权分配，截至本招股说明书出具之日债权审查工作正在进行中。

除上述诉讼事项外，截至本招股说明书签署日，发行人不存在绝对金额超过人民币 30 万元或对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或者仲裁事项。

（二）其他

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、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

五、控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签字：

杨玉亭　　周全法　　吴毅雄

卢振洋　　王兵　　钱新

褚毅　　李连胜　　徐锴

周金静　　陈春鑫

监事签字：

雷振　　王岚　　翟晓纯

哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司

2021年3月20日

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

高级管理人员签字：

周全法　　周金静　　陈春鑫

李振华　　陈波　　丁金虹

张兴昌

哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司（盖章）

2021 年 3 月 20 日

发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东（盖章）：哈尔滨焊接研究院有限公司

法定代表人（签名）：

杨玉亭

2021年3月20日

发行人实际控制人声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人（盖章）：机械科学研究总院集团有限公司

法定代表人（签名）：王德成

2021年3月20日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

董华璐

保荐代表人：

陈强 赵亮

保荐机构法定代表人：

王常青

中信建投证券股份有限公司

2021 年 3 月 20 日

声 明

本人已认真阅读哈焊所华通（常州）焊业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。

保荐机构总经理：

李格平

保荐机构董事长：

王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司

2021年3月20日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏， 并承担相应的法律责任。

经办律师：

颜 强　　何年生　　颜 彬

律师事务所负责人：

顾功耘

上海市锦天城律师事务所

2021年 3月 20日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司招股说明书，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。

签字会计师：

陆炜炜　　陈晓华　　陈芳

会计师事务所负责人：

余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 5 月 20 日

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，并承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

叶水林 吕卫星

会计师事务所负责人：

张彩斌

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 3 月 20 日

情况说明

本机构原名为江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙），前身为江苏公证天业会计师事务所有限公司。本机构于 2019 年 6 月已更名为公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）。

特此说明。

会计师事务所负责人：

张彩斌

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 2 月 20 日

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，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

谢顺龙

谈亚君

资产评估机构负责人：

谢肖琳

江苏中企华中天资产评估有限公司

2021 年 3 月 20 日

关于江苏中天资产评估事务所有限公司更名的说明

本评估机构名称已于2017年12月由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。

特此说明。

江苏中企华中天资产评估有限公司

2021年3月20日

第十三节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

（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）与投资者保护相关的承诺；

（七）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其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间

本次股票发行期间工作日：上午 9:30-11:30，下午 14:00-16:00。

三、文件查阅地址

（一）发行人：哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司

地址：常州市武进区遥观镇长虹东路 386 号

电话：0519-88710806

传真：0519-88710806

联系人：丁金虹、薛慧

（二）保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

地址：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B、E 座二、三层

电话：010-85130325

传真：010-65608450

联系人：陈强、赵亮、郑金然、董华璐、杨志凯、李贝李