关于哈焊所华通(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申请文件审核问询函
有关财务问题回复的专项说明

中汇会专[2021]0976 号

深圳证券交易所：

根据贵所 2021 年 1 月 27 日出具的《关于哈焊所华通(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申请文件的审核问询函》(审核函〔2021〕010193 号)(以下简称“问询函”)的要求，我们作为哈焊所华通(常州)焊业股份有限公司(以下简称“公司”或“发行人”)首次公开发行股票的申报会计师，对问询函有关财务问题进行了认真分析，并补充实施了核查程序。现就问询函有关财务问题回复如下：

问询函 1.关于设立、出资

申报文件显示：

（1）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（台湾籍）于 1997 年 5 月共同出资设立，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，武进集装箱制造厂系 1987 年 7 月设立的集体（乡办）企业，于 2001 年 10 月改制为股份合作制企业，其以厂房出资事项未履行取得乡镇集体企业资产主管部门的审批及由县级乡镇企业资产评估机构或其他具有评估资格的评估机构进行评估，并报县级人民政府乡镇企业行政管理部门确认的程序，存在程序瑕疵。

（2）2011 年 10 月，常州协和股权投资中心（有限合伙）出资 3,800 万元认缴华通焊业注册资本 1,000 万元。协和投资于 2016 年 6 月成为发行人员工持股平台。协和投资的股权为周全法、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。

（3）2015 年 9 月，机械总院集团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；同时机哈焊院以哈尔滨威尔焊接有限公司 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。在本次重组中，股东潘华萍、单苏文分别自愿放弃所持有的哈焊华通 1,800 股股份以及该部分股份对应的股东权利。

请发行人：

（1）说明武进集装箱制造厂出资厂房的集体资产产权界定是否清晰、准确，出资厂房所在地块是否属于集体或国有土地，出资厂房是否办理变更登记，是否存在出资不实情形；前述出资行为是否符合当时的法律法规，是否存在集体资产流失情形，是否取得有权机关确认；武进集装箱制造厂的改制过程是否履行审批、评估等程序，转让发行人股权是否存在纠纷或潜在纠纷；武进市华通焊丝有限公司的出资设备是否经过评估，是否实际交付，是否存在出资不实情形。

（2）说明武进市华通焊丝有限公司、武进市新华昌焊丝厂、巴哈马安捷、常州市武进新华昌棉纺织有限公司等发行人历史股东的股权结构及控制情况，历史股东及其与现有股东之间的关联关系情况，相关股权变动是否履行审批、评估等程序，是否涉及集体或国有资产；发行人历次股权变动的审批机关是否均为有权机关。

（3）说明发行人历次股权变动的背景、具体定价依据及公允性，股东资金来源及对价支付情况，相关税费缴纳情况；外资股东的现汇资金来源，外汇进出是否均符合当时的外汇管理规定，历次股权变动是否符合当时的外商投资管理规定；发行人自然人股东是否与发行人及其关联方、发行人的客户、供应商存在关联关系或者业务、资金往来；股东常州市新华昌机电设备制造有限公司

名称变更为恒通投资的背景；最近一年新增股东张钰强的基本信息，亲属之间进行股权转让的背景，发行人股东是否均具有股东资格；发行人历史及现有股东是否存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排，是否存在股权纠纷或潜在纠纷；发行人是否存在或曾经存在穿透计算的股东超过 200 人情形；是否存在已解除或正在执行的对赌协议或类似利益安排。

（4）说明协和投资向发行人增资时的股权结构及控制情况，本次增资以及协和投资的历次股权变动是否涉及需作为股份支付处理的情形，报告期外股份支付是否影响发行人期初未分配利润；发行人对协和投资进行规范的具体情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；常州恒通投资发展有限公司的股东是否均为发行人员工，其作为发行人员工持股平台合伙人的原因，是否符合《关于国有控股混合所有制企业开展员工持股试点的意见》（国资发改革〔2016〕133 号）等相关国资规定，是否履行相应审批或备案程序，是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 22 的要求。

（5）披露 2015 年发行人进行重组的背景及合理性，机械总院集团、哈焊院相关出资资产的评估方法、重要的评估假设、具体评估过程、评估增值率情况，评估价值的合理性及本次增资价格的公允性，相关评估报告的出具、评估机构的执业是否符合评估准则和其他法律法规的相关规定；前述入股及出资行为是否履行国资审批、备案程序，是否存在造成国有资产流失情形，是否构成本次发行上市的实质障碍。

（6）说明发行人自然人股东张钰强、单兴海的对外投资及主要任职情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师就问题（5）发表明确意见。

回复：

一、问题 5：披露 2015 年发行人进行重组的背景及合理性，机械总院集团、哈焊院相关出资资产的评估方法、重要的评估假设、具体评估过程、评估增值率情况，评估价值的合理性及本次增资价格的公允性，相关评估报告的出具、评估机构的执业是否符合评估准则和其他法律法规的相关规定；前述入股及出资行为是否履行国资审批、备案程序，是否存在造成国有资产流失情形，是否构成本次发行上市的实质障碍。

（一）披露 2015 年发行人进行重组的背景及合理性，机械总院集团、哈焊院相关出资资产的评估方法、重要的评估假设、具体评估过程、评估增值率情况，评估价值的合理性及本次增资价格的公允性，相关评估报告的出具、评估机构的执业是否符合评估准则和其他法律法规的相关规定

已在招股书“第五节　发行人基本情况”之“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”之“（二）发行人 2015 年重组情况”披露如下：

“（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。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

取得并查验了发行人 2015 年进行重组的《重组协议》及验资报告、资产评估报告，访谈重组各方知情人员，查询国资委产权管理系统，取得国有资产评估项目备案表等相关文件。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

2015 年发行人进行重组的背景合理，机械总院集团、哈焊院相关出资资产的评估方法、重要的评估假设、具体评估过程、评估增值率情况合理，评估价值合理，本次增资价格公允，出具相关评估报告的评估机构的执业符合评估准则和其他法律法规的相关规定；前述入股及出资行为履行了国资审批、备案程序，不存在造成国有资产流失情形，不构成本次发行上市的实质障碍。

问询函 4.关于劳动用工

申报文件显示，报告期内发行人的劳务派遣人员分别为 95 人、100 人、49 人、16 人，占比分别为 12.53%、12.63%、5.98%、1.74%。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。

请发行人：

（1）披露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，用工结算价格的确定依据及公允性，相关服务提供方的具体情况，是否具备劳务派遣资质，与发行人及其关联方的关系，是否存在为发行人代垫成本、费用的情形。

（2）结合同行业可比公司生产人员情况，披露发行人 2017 年、2018 年大量使用劳务派遣人员的原因，发行人生产人员的用工模式是否符合行业特点，产品工艺水平与发行人的市场竞争地位是否相符；是否存在劳务外包情形。

（3）披露发行人 2017 年、2018 年劳务派遣用工比例超过是否存在受到行政处罚的风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明报告期内发行人劳务派遣方式的用工制度是否符合《劳务派遣暂行规定》等规定，请申报会计师就问题（1）发表明确意见，并请保荐人、申报会计师说明劳务派遣员工工资水平是否明显低于正式员工，量化分析上述情形对发行人报告期经营业绩的影响。

回复：

一、问题 1：披露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，用工结算价格的确定依据及公允性，相关服务提供方的具体情况，是否具备劳务派遣资质，与发行人及其关联方的关系，是否存在为发行人代垫成本、费用的情形。

已在招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“十五、发行人员工情况”之“4、劳务派遣用工情况”补充披露如下：

“（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。”

二、说明劳务派遣员工工资水平是否明显低于正式员工，量化分析上述情形对发行人报告期经营业绩的影响

报告期内，发行人劳务派遣人员与生产人员工资水平对比情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
劳务派遣人员年平均工资（万元）	4.80	5.16	4.56
威尔公司生产员工年平均工资（万元）	6.12	5.52	5.04
劳务派遣人员月平均人数（人）	21	92	97
年薪差异合计（万元）	27.72	33.12	46.56
劳务派遣人员未缴社保、公积金金额测算（万元）	8.09	35.31	38.26
年薪及社保公积金差异合计（扣除所得税影响）（万元）	**30.44**	**58.17**	**72.10**
发行人净利润（万元）	7,933.26	6,965.48	6,713.12
占发行人净利润比	0.38%	0.84%	1.07%

注：年薪差异合计=（威尔公司生产员工年平均工资-劳务派遣人员年平均工资）*劳务派遣人员月平均人数；劳务派遣人员月平均人数为各月末人数平均后取整

报告期内，发行人子公司威尔公司存在劳务派遣用工的情况，劳务派遣员工从事一般生产工作，与威尔公司正式生产员工薪酬具备可比性。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。

经测算，报告期各期工资差异、社保及公积金的影响总额（扣除所得税影响）分别为 72.10 万元、58.16 万元和 30.44 万元，占发行人净利润比例分别为 1.07%、0.84%和 0.38%，占比较低。发行人的劳务派遣员工与正式员工工资水平不存在明显差异，对发行人报告期经营业绩不存在显著影响。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、取得并核查了发行人报告期内的员工花名册及社保及公积金缴费凭证；

2、取得并核查了相关劳务派遣合同，劳务派遣提供方的资质证明，取得了劳务派遣公司与其其他客户签署的合同并进行了比价；

3、对劳务派遣提供方进行访谈，了解其是否具备资质及与发行人及其关联方的关系；

4、通过企业信用信息公示系统、天眼查等渠道查询劳务派遣提供方的基本信息及与发行人及其股东是否存在关联关系；

4、取得报告期内劳务派遣员工花名册，了解劳务派遣用工岗位及生产环节，与发行人生产、综合管理及人力相关负责人进行访谈；

5、通过公开渠道获取可比公司生产用工情况；

6、获取相关政府主管部门对于威尔公司劳务用工情况出具的不予处罚的专项说明，以及发行人报告期的合规证明。

7、核查并测算劳务派遣员工与正式员工的工资差异，测算劳务派遣人员社保、公积金金额。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节主要为临时性、辅助性和替代性工作岗位，如包装、印字、烘干等辅助性生产工序，该等岗位技术含量较低，未涉及核心环节；发行人对相关人员安排岗前培训与考核，劳务派遣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。

2、劳务派遣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，收取劳务服务费由双方协商确定，作价公允；相关服务提供方具备劳务派遣资质，与发行人及其关联方不存在关联关系，不存在为发行人代垫成本、费用的情形；

3、发行人的劳务派遣员工与正式员工工资水平不存在明显差异，报告期内，全年差异合计占发行人净利润比例分别为 0.69%、0.48%、0.35%，对发行人报告期经营业绩不存在显著影响。

问询函 5.关于合规经营

申报文件显示：

（1）2017 年 1 月，发行人收到常州市武进区安全生产监督管理局《行政处罚决定书》（武安监管罚〔2017〕14032 号）。事件发生于 2016 年 9 月，发行人在生产作业过程中发生一起安全事故，导致一名工人死亡。调查后认定哈焊华通对事故发生负有责任，处以罚款 20 万元的行政处罚。

（2）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 2020 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”，现已结案。

（3）发行人部分房屋及建筑物未取得产权证书，包括门卫房、泵房、仓库、锅炉房、配电室等。

（4）发行人子公司弧光焊材于 2018 年 12 月注销，发行人子公司全通特材的控股子公司宜通特材于 2018 年 1 月注销。华通特材系发行人董事、副总经理周金静原控股的企业，于 2018 年 12 月注销。

请发行人：

（1）披露发行人在安全生产方面是否合法合规，发行人发生安全事故的具体作业工序，发行人的具体整改措施，相关生产环节是否仍存在安全生产隐患，相关内控制度是否健全并有效执行；发行人对安全事故相关员工的赔偿和安置情况，与员工相关家属是否存在纠纷或潜在纠纷，报告期内是否被采取其他安全生产监管措施或处罚。

（2）结合同行业可比公司情况，披露报告期内关于安全生产费用计提相关的会计政策、会计估计等，以及各期发行人安全生产相关费用、成本支出及未来支出情况，安全生产费计提情况、依据及使用情况，是否符合国家关于安全生产的要求。

（3）披露发行人被出具限期拆除的建筑物面积及用途，是否为发行人的主要生产经营用地，具体整改措施，相关整改完毕证明出具单位是否为有权机关。

（4）披露发行人未取得产权证书的房屋及建筑物未来处置方案，锅炉、配电室等建筑物是否存在消防等安全隐患，是否存在行政处罚风险。

（5）披露报告期内发行人环保投入和相关费用成本支出情况，与处理发行人生产经营所产生的污染是否匹配。

（6）说明报告期内弧光焊材、宜通特材、华通特材注销的背景以及宜通特材的其他股东情况，注销前是否存在重大违法违规事项，注销所履行的程序及合法合规性，注销后资产、人员的处置或安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（7）结合发行人罚款支出、税收滞纳金等营业外支出情况，说明报告期内发行人的违法违规事项是否已完整披露。

请保荐人、发行人律师就问题（1）及问题（3）-（7）发表明确意见，请保荐人、申报会计师就问题（2）发表明确意见。

回复：

一、问题 2：结合同行业可比公司情况，披露报告期内关于安全生产费用计提相关的会计政策、会计估计等，以及各期发行人安全生产相关费用、成本支出及未来支出情况，安全生产费计提情况、依据及使用情况，是否符合国家关于安全生产的要求

已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”披露如下：

“（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。

（二）发行人安全生产费用计提的依据

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。

已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”披露如下：　“

（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	-	-

综上，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。

同行业对比情况：

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。”

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、取得发行人安全生产成本、费用支出明细，测算是否符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》规定；

2、取得并核查公司计提及使用专项储备的记账凭证等单据，专项储备的使用情况，安全生产费相关的报销审批流程、相关凭证及原始单据；

3、查询同行业可比公司专项储备计提和使用情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

发行人报告期内安全生产费用计提的会计政策与会计处理符合《企业会计准则》等相关规定，会计处理规范；发行人报告期内安全生产费用的计提及使用符合国家安全生产的要求，不存在违法违规情形。

问询函 6.关于同业竞争

申报文件显示：

（1）发行人的闪光焊机产品与控股股东哈焊院及其下属公司、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生产、销售的焊接设备同属于焊接设备领域。2017 年至 2019 年，发行人闪光焊机及相关业务收入分别为 1,893.22 万元、1,651.42 万元以及 2,950.15 万元，占主营业务收入的比例分别为 2.19%、1.54%以及 2.49%；2017 年至 2019 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 9.34%、8.34%和 9.87%，营业毛利占发行人主营业务毛利的比例分别为 9.54%、3.09%和 6.72%。

（2）发行人控股股东哈焊院原控股企业中机焊业科技（福建）有限公司存在药芯焊丝业务，与发行人构成同业竞争，哈焊院于 2020 年 11 月转让其部分股权。

（3）新华昌集团系发行人副董事长、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的企业。常州宋剑湖华睿商贸有限公司系新华昌集团控股企业，主营业务为焊材贸易，发行人按照经销商价格对其销售焊丝。为了减少关联交易，发行人于 2018 年终止与常州宋剑湖华睿商贸有限公司的交易。

（4）九通焊材原为发行人全资子公司，2015 年发行人向陈春鑫（周全法的女婿）转让股权，目前为发行人董事、副总经理陈春鑫持股 50.96%的企业。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。报告期内，发行人在药芯焊丝产能不足时从九通焊材采购部分焊丝。随着发行人 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。

（5）华通特材系发行人董事、副总经理周金静（周全法的女儿）原控股的企业，于 2018 年 12 月注销。

请发行人：

（1）结合目前经营情况、未来发展战略等，披露发行人未来是否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，对与实际控制人及其下属企业、控股股东及其下属企业构成同业竞争的相关资产、业务的安排，以及避免上市后出现重大不利影响同业竞争的措施；结合具体业务范围以及主要客户、供应商、产品、技术等，披露发行人与实际控制人机械总院集团及其下属公司、控股股东哈焊院及其下属公司是否存在相同、相似业务或其他业务竞争情形，同业竞争的披露是否完整。

（2）结合发行人与新华昌集团、九通焊材、华通特材等关联方的关联交易、发行人员工为九通焊材提供销售服务、历史股权关系等情形，按照实质重于形式的原则，说明新华昌集团、九通焊材、华通特材等关联方在历史沿革、资产、人员、主营业务等方面与发行人的关系，以及业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突、是否在同一市场范围内销售，销售渠道、主要客户及供应商重叠情况，是否存在业务竞争关系，是否存在让渡商业机会、代垫成本、费用或其他利益输送情形；测算新华昌集团、九通焊材、华通特材在报告期各期同类收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利的比例及合计占比，并说明该等业务竞争关系是否对发行人构成重大不利影响。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并说明发行人是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求。

回复：

一、结合目前经营情况、未来发展战略等，披露发行人未来是否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，对与实际控制人及其下属企业、控股股东及其下属企业构成同业竞争的相关资产、业务的安排，以及避免上市后出现重大不利影响同业竞争的措施；结合具体业务范围以及主要客户、供应商、产品、技术等，披露发行人与实际控制人机械总院集团及其下属公司、控股股东哈焊院及其下属公司是否存在相同、相似业务或其他业务竞争情形，同业竞争的披露是否完整

（一）结合目前经营情况、未来发展战略等，披露发行人未来是否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，对与实际控制人及其下属企业、控股股东及其下属企业构成同业竞争的相关资产、业务的安排，以及避免上市后出现重大不利影响同业竞争的措施

已在招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“八、同业竞争”披露如下：

“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。

（二）结合具体业务范围以及主要客户、供应商、产品、技术等，披露发行人与实际控制人机械总院集团及其下属公司、控股股东哈焊院及其下属公司是否存在相同、相似业务或其他业务竞争情形，同业竞争的披露是否完整

已在招股书“第七节　公司治理与独立性”之“八、同业竞争”披露如下：

“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

序号	公司名称	主营业务	与发行人是否存在同类业务
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
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

序号	公司名称	主营业务	与发行人是否存在同类业务
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
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

序号	公司名称	主营业务	与发行人是否存在同类业务
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
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。

……”

综上，发行人已完整在招股说明书中披露存在的同业竞争事项。

二、结合发行人与新华昌集团、九通焊材、华通特材等关联方的关联交易、发行人员工为九通焊材提供销售服务、历史股权关系等情形，按照实质重于形式的原则，说明新华昌集团、九通焊材、华通特材等关联方在历史沿革、资产、人员、主营业务等方面与发行人的关系，以及业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突、是否在同一市场范围内销售，销售渠道、主要客户及供应商重叠情况，是否存在业务竞争关系，是否存在让渡商业机会、代垫成本、费用或其他利益输送情形；测算新华昌集团、九通焊材、华通特材在报告期各期同类收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利的比例及合计占比，并说明该等业务竞争关系是否对发行人构成重大不利影响

（一）新华昌集团与发行人关系

1、历史沿革方面

新华昌集团有限公司（以下简称“新华昌集团”）成立于 1996 年 7 月，由武进集装箱制造厂和常州新华昌国际集装箱有限公司出资设立，武进集装箱制造厂持股 57.14%，武进集装箱制造厂亦为发行人历史股东。新华昌集团之后经增资、股权转让、股权继承等变更后，截至本回复出具之日，股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例（%）
1	潘华萍	4,300.00	39.82
2	单兴海	3,250.00	30.09
3	周全法	3,250.00	30.09
总计		**10,800.00**	**100.00**

新华昌集团历史沿革中，不存在直接持有发行人股份情况，其参股公司武进市华通焊丝有限公司（已于 2012 年注销）为发行人历史股东。发行人未曾持有过新华昌集团股份。新华昌集团股东周全法、单兴海亦为发行人股东，新华昌集

团股东潘华萍持有恒通投资 30.14%的股权，为发行人间接股东。

2、资产方面

报告期内，发行人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。

发行人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。

除上述租赁事项及共用配电站事项外，新华昌集团及其下属企业与发行人之间不存在使用对方土地、房产、设备等资产情况。发行人与新华昌集团之间资产独立，发行人独立拥有与生产经营相关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术，拥有完整的研发、采购、生产、销售体系和相应的配套设施。

3、人员方面

发行人副董事长、总经理周全法及董事、副总经理周金静存在于新华昌集团及其下属企业担任董事或监事，具体情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	职务
周全法	副董事长、总经理	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

姓名	本公司职务	兼职单位	职务
周金静	董事、副总经理	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

除前述情况之外，发行人的其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在于新华昌集团及其下属企业任职的情况，发行人与新华昌集团的员工不存在互相兼职的情况。

4、主营业务及业务竞争关系

新华昌集团是一家集制造、经贸、运输、开发为一体的民营企业集团，是中国最大的集装箱生产企业之一，其主要产品与服务包括国际标准集装箱、特种集装箱、罐式集装箱和集装箱运输等，其主营业务与发行人不存在重叠，不存在业务竞争关系，不存在同一市场范围内销售情况，不具有替代性、竞争性，不存在利益冲突。

常州宋剑湖华睿商贸有限公司（以下简称“宋剑湖华睿”）是新华昌集团下属贸易业务的平台。宋剑湖华睿主营金属材料、焊材及配件、焊接设备、纺织原料、塑料制品等贸易业务，存在经销发行人焊丝产品情况，自 2018 年 2 月起，宋剑湖华睿已停止经营业务。

5、主要客户及供应商重叠情况

根据新华昌集团提供的 2018 年-2020 年前 5 大客户、供应商情况，新华昌集团向主要客户 TRITON CONTAINER INTERNATIONAL LIMITED 、TEXTAINER EQUIPMENT MANAGEMENT LTD.、BEACON INTERMODAL LEASING, LLC 、 CONTAINER APPLICATIONS LIMITED 、 FLORENS MARITIME LIMITED 等公司销售集装箱，不存在主要客户与发行人重叠情况。

新华昌集团向主要供应商鞍钢股份有限公司、日照钢铁轧钢有限公司、武汉钢铁股份有限公司、上海首钢钢铁贸易有限公司、江苏德威涂料有限公司等公司采购钢材、油漆原材料。其中日照钢铁轧钢有限公司为与发行人的重叠供应商，新华昌集团向日照钢铁轧钢有限公司采购热轧钢卷用于集装箱生产制造，发行人

向其采购盘条用于焊丝产品生产制造，二者采购产品类别及用途不同。

6、关联交易情况

报告期内，发行人与新华昌集团及其下属企业存在关联交易，关联交易具有公允性、必要性，不存在让渡商业机会、代垫成本、费用或其他利益输送情况。具体情况详见本问询回复“7.关于关联交易”及招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系和关联交易”。

（二）九通焊材在历史沿革、业务、资产、人员等方面发行人的关系

1、历史沿革方面

九通焊材于 2005 年设立，设立时控股股东为新华昌集团；自 2009 年 2 月华通有限收购九通焊材控股权后，至 2015 年 6 月，九通焊材为发行人控股子公司；2015 年发行人与机械总院集团进行资产重组，九通焊材与中国船舶工业集团有限公司筹划股权和资产合作，因此 2015 年 8 月发行人将所持九通焊材 100.00%股权转让给陈春鑫，此后发行人不再持有九通焊材股权。截至本回复出具日，九通焊材的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈春鑫	509.63	50.96
2	王岚	102.69	10.27
3	周其伟	90.00	9.00
4	潘静	80.00	8.00
5	何奕超	80.00	8.00
6	王剑文	48.51	4.85
7	戚建春	36.94	3.69
8	吴蔡春	33.58	3.36
9	张志强	11.19	1.12
10	王艳	7.46	0.75
合计		**1,000.00**	**100.00**

九通焊材曾为发行人控股子公司，目前九通焊材控股股东陈春鑫为发行人董事、副总经理，持有九通焊材 50.96%股权。王岚持有九通焊材 10.27%股权，同时在发行人任监事。

2、资产方面

报告期内，随着发行人业务扩展，既有厂房无法满足生产需要。因此，发行人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。

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。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。

发行人 2020 年 2 月收购九通焊材土地、房产、设备资产，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。

发行人与九通焊材之间资产独立，发行人独立拥有与生产经营相关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术。

3、人员方面

报告期内，发行人部分员工为九通焊材提供药芯焊丝产品销售服务，从九通焊材领取销售业务费，发行人 2020 年 2 月收购九通焊材土地、房产、设备资产，九通焊材已停止焊材业务，该销售服务业务已终止，不具备持续性。2020 年 4 月 30 日，选举王岚为发行人非职工代表监事。2005 年 4 月至 2021 年 3 月，王岚曾任常州九通焊材有限公司财务会计。

除上述情况外，发行人的其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在于九通焊材任职的情况，发行人与九通焊材员工不存在互相兼职。

4、主营业务及业务竞争关系

在发行人收购九通焊材相关资产前，九通焊材主要从事药芯焊丝的生产与销

售，与发行人存在同类业务，具有竞争性、替代性。

发行人于 2020 年 2 月收购九通焊材的土地、房产和设备，九通焊材已不再开展焊接材料业务。

5、主要客户及供应商重叠情况

报告期内，九通焊材主要客户及供应商情况如下：

客户名称	九通焊材主要销售产品类别	发行人主要销售产品类别
景频（上海）船舶机械设备有限公司	药芯焊丝	实心焊丝
PT. YONTOMO SUKSES ABADI	药芯焊丝	实心焊丝
上海硕升贸易商行	药芯焊丝	实心焊丝
秦皇岛桥正商贸有限公司	药芯焊丝	实心焊丝
空气化工产品（上海）有限公司	药芯焊丝	实心焊丝
广州市平银商贸有限公司	药芯焊丝	实心焊丝
南通虹波机械有限公司	药芯焊丝	实心焊丝、药芯焊丝（药芯焊丝为自 2020 年起销售）
江苏新韩通船舶重工有限公司	药芯焊丝	药芯焊丝（自 2020 年起销售）
供应商名称	**九通焊材采购内容**	**发行人采购内容**
上海慈鹏实业有限公司	钢带	钢带
常州杰麦合商贸有限公司	钢带	钢带
浙江南海科技有限公司	药粉	/
南京永保金属粉有限责任公司	药粉	药粉
常州市浩杰塑料科技有限公司	塑盘	塑盘

九通焊材主要客户中与发行人存在在同一市场范围内销售情况。九通焊材向上述客户主要销售药芯焊丝、发行人主要销售实心焊丝，主要销售产品类别存在差异。发行人销售价格按照市场价格进行销售，作价公允。

九通焊材主要供应商中，上海慈鹏实业有限公司、常州杰麦合商贸有限公司、

南京永保金属粉有限责任公司、常州市浩杰塑料科技有限公司亦是发行人的供应商，九通焊材和发行人向上述供应商采购钢卷、药粉原材料用于生产药芯焊丝，采购塑盘用于包装。发行人采购价格按照市场价格执行，作价公允。

发行人及九通焊材与客户、供应商之间的交易具有商业实质、商业合理性，发行人与九通焊材不存在让渡商业机会、代垫成本、费用或其他利益输送情况。

发行人于 2020 年 2 月收购九通焊材的土地、房产和设备，九通焊材已不再开展焊接材料业务。

6、关联交易情况

报告期内，发行人与九通焊材存在关联交易，关联交易具有公允性、必要性，不存在让渡商业机会、代垫成本、费用或其他利益输送情况。具体情况详见本问询回复“7.关于关联交易”及招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系和关联交易”。

（三）华通特材与发行人关系

1、历史沿革方面

华通特材历史上曾为发行人全资子公司，发行人于 2015 年 6 月对外转让其全部股权后，之后未再持有华通特材股份。

华通特材成立于 2007 年 4 月，由周金静和李振华出资设立，注册资本 50 万元，其中周金静持股比例 80%；之后经 2 次股权转让，2011 年 4 月，华通特材成为华通有限全资子公司；2015 年 6 月，发行人将所持华通特材全部股份转让予周金静；2018 年 12 月，常州市武进区市场监督管理局核准了华通特材的注销登记。

2、资产方面

报告期内，华通特材注销前与发行人之间不存在使用对方土地、房产、设备等资产情况。发行人与华通特材之间资产独立，发行人独立拥有与生产经营相关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术，拥有完整的研发、采购、生产、销售体系和相应的配套设施。

3、人员方面

华通特材注销前，发行人董事、副总经理周金静在华通特材担任总经理、执行董事，发行人内审部经理章新玉在华通特材担任监事。

除上述情况外，发行人的其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在于华通特材任职的情况，发行人与九通焊材员工不存在互相兼职。

4、主营业务及业务竞争关系

华通特材主要从事焊接材料的检测检验服务，业务规模较小，已于 2018 年停止业务并注销。发行人存在零星焊接材料检测检验服务收入，规模较小，非发行人主营业务。华通特材已注销，与发行人不存在业务竞争关系，不存在替代性、竞争性，不存在利益冲突。

5、主要客户及供应商重叠情况

华通特材 2018 年已停止业务并注销，报告期内，华通特材主要客户、供应商不存在与发行人重叠情况。与发行人之间不存在让渡商业机会、代垫成本、费用或其他利益输送情形。

6、关联交易情况

华通特材已于 2018 年停止业务并注销，报告期内，发行人与华通特材不存在关联交易，不存在让渡商业机会、代垫成本、费用或其他利益输送情况。

综上，发行人与新华昌集团、九通焊材、华通特材不存在让渡商业机会、代垫成本、费用或其他利益输送情况。

（四）测算新华昌集团、九通焊材、华通特材在报告期各期同类收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利的比例及合计占比，并说明该等业务竞争关系是否对发行人构成重大不利影响

新华昌集团、九通焊材、华通特材在报告期各期同类收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利的比例及合计占比情况如下：

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
新华昌集团-宋剑湖华睿焊材业务收入	-	-	-	-	20.42	0.40
九通焊材焊材业务收入	780.57	23.44	9,286.89	1,161.21	6,657.18	624.70
华通特材焊材业务收入	-	-	-	-	-	-
以上合计	**780.57**	**23.44**	**9,286.89**	**1,161.21**	**6,677.60**	**625.10**
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	**0.58%**	**0.10%**	**7.84%**	**5.55%**	**6.22%**	**3.27%**

新华昌集团 2018 年同类收入为其控股公司宋剑湖华睿对外销售少量焊材，宋剑湖华睿 2018 年起已停止经营业务。华通特材已于 2018 年停业注销。

如上表所示，新华昌集团、九通焊材、华通特材在报告期各期同类收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利的比例及合计比例均较低；新华昌集团实际控制企业中与发行人存在同类业务的宋剑湖华睿于 2018 年已停止经营业务；九通焊材已停止焊材生产销售业务；华通特材已注销。上述与发行人存在业务竞争关系的事项已消除，对发行人不构成重大不利影响。

三、发行人是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求

（一）同业竞争情况

报告期内，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。截至本回复签署日，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控股股东哈焊院及其下属公司生产、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同业竞争的情况。

报告期内，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
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

（二）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

报告期内，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。”

报告期内，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）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。

综上，发行人符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、取得发行人控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺函；

2、取得发行人关于未来焊接设备业务发展规划的说明；

3、取得并核查了发行人实际控制人机械总院集团实际控制的下属企业的营业执照、审计报告、财务报表等资料；

4、通过天眼查等第三方网站对相关主体进行了核查；

5、取得了哈焊院、威德公司、现代焊接《审计报告》及业务情况说明，郑州所业务情况说明；

6、取得并核查了华通特材注销的相关工商资料；

7、取得并核查了新华昌集团、华通特材、九通焊材的工商资料；

8、取得了新华昌集团、九通焊材业务情况说明；

9、取得并核查了发行人与上述主体关联交易的合同、凭证、银行单据等单据。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人未来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；

2、为避免上市后出现重大不利影响同业竞争，发行人控股股东哈焊院、实际控制人机械总院集团已出具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函；

3、发行人与实际控制人机械总院集团及其下属公司、控股股东哈焊院及其下属公司存在相同、相似业务或其他业务竞争情形，已披露至招股书相关位置，同业竞争披露完整；

4、新华昌集团主营业务为集装箱的生产销售，与发行人业务不存在竞争性、替代性、不存在利益冲突；主要客户无重叠，主要供应商中日照钢铁轧钢有限公司为重叠供应商，但发行人与新华昌集团向其采购产品类别及用途不同；发行人与新华昌集团不存在业务竞争关系，不存在让渡商业机会、代垫成本、费用或其他利益输送情形；

5、九通焊材曾从事生产销售药芯焊丝业务，与发行人业务存在竞争性、主要客户及供应商存在重叠，存在同类业务。自 2020 年 2 月发行人收购九通焊材土地、房产、设备等资产后，九通焊材已停止生产药芯焊丝，不存在让渡商业机会、代垫成本、费用或其他利益输送情形；

6、华通特材已注销，与发行人业务不存在竞争性、替代性、不存在利益冲突，主要客户及供应商无重叠，不存在业务竞争关系，不存在让渡商业机会、代垫成本、费用或其他利益输送情形；

7、新华昌集团、九通焊材、华通特材在报告期各期同类收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利的比例及合计比例均较低；新华昌集团实际控制企业中与发行人存在同类业务的宋剑湖华睿于 2018 年已停止经营业务；九通焊材已停止焊材生产销售业务；华通特材已注销。上述与发行人存在业务竞争关系的事项已消除，对发行人不构成重大不利影响；

8、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%。综上，发行人符合《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。

问询函 7.关于关联交易

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人向关联方新华昌集团及其下属企业采购商品或劳务的金额分别为 328.43 万元、305.06 万元、420.61 万元、177.01 万元。发行人向关联方九通焊材的采购焊丝、原材料金额分别为 374.50 万元、237.21 万元、662.20 万元、50.68 万元。

（2）报告期各期，发行人向关联方机械总院集团及其下属公司的销售金额分别为 220.44 万元、503.71 万元、825.59 万元、108.18 万元，向关联方新华昌集团及其下属公司的销售及提供劳务金额分别为 6,291.03 万元、6,023.66 万元、3,783.27 万元、1,351.69 万元，向关联方九通焊材的销售及提供劳务金额分别为 146.93 万元、135.06 万元、510.64 万元、304.45 万元。

（3）随着发行人 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。

（4）报告期内，发行人部分员工为九通焊材提供药芯焊丝产品销售服务，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。报告期内，发行人部分员工从九通焊材领取销售业务费合计 201.59 万元。双方于 2020 年 5 月约定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%向哈焊华通支付经济补偿，合计 84.21 万元。同时发行人监事王岚持有九通焊材 10.27%的股权，2005 年 4 月至今任常州九通焊材有限公司财务会计。

（5）发行人前五大客户景频上海的实际控制人为刘玲、田超群母子，刘玲原为公司九通焊材上海分公司（已注销）的负责人。

请发行人：

（1）结合市场公允价格、关联方与其他交易方的价格等，进一步披露发行人向新华昌集团及其下属企业采购货柜、运输、汽油等商品或劳务价格的公允性，发行人向九通焊材采购焊丝、原材料价格的公允性，向机械总院集团及其下属公司、新华昌集团及其下属公司、九通焊材等关联方销售价格的公允性，上述关联交易是否具有必要性、合理性，以及关联交易的增减变化趋势，是否存在对发行人或关联方的利益输送情形；报告期内前述关联方的经营规模情况以及与发行人之间的交易规模是否匹配。

（2）说明发行人部分员工为九通焊材提供销售服务的主要客户情况，是否与发行人客户重叠，所售产品是否与发行人主要产品重合，是否造成与发行人的业务竞争；发行人员工为九通焊材提供销售服务是否具有合理性，是否存在为发行人代垫成本、费用或其他利益输送情形；结合公司监事在九通焊材的任职情况，说明 2%的经济补偿是否合理、公允，销售服务所涉对外销售额的统计方法是否准确，是否存在发行人产品与九通焊材产品无法区分情形，是否存在体外资金循环；报告期内九通焊材的主营业务变化情况，不再从事焊材业务的原因，前述销售服务行为是否具有持续性。

（3）结合发行人转让九通焊材和华通特材股权的背景及合理性、景频上海实际控制人刘玲在九通焊材的任职经历等，说明九通焊材、华通特材等发行人关联方与景频上海等发行人客户、供应商的业务或资金往来情况，是否存在关联交易非关联化情形，是否存在股权代持或其他应披露未披露的利益安排。

（4）说明报告期内是否存在其他注销或转让的关联方，如是，请说明该等关联方是否从事与发行人相同或相似业务，与发行人及其关联方、发行人的客户、供应商是否存在业务或资金往来。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并说明发行人关联方认定、发行人关联交易信息披露的完整性，关联交易的必要性、合理性和公允

性，是否存在关联交易非关联化情形，关联交易是否影响发行人的独立性、是否对发行人产生重大不利影响，未来与控股股东、实际控制人及其他关联方发生关联交易的变化趋势。

回复：

一、结合市场公允价格、关联方与其他交易方的价格等，进一步披露发行人向新华昌集团及其下属企业采购货柜、运输、汽油等商品或劳务价格的公允性，发行人向九通焊材采购焊丝、原材料价格的公允性，向机械总院集团及其下属公司、新华昌集团及其下属公司、九通焊材等关联方销售价格的公允性，上述关联交易是否具有必要性、合理性，以及关联交易的增减变化趋势，是否存在对发行人或关联方的利益输送情形；报告期内前述关联方的经营规模情况以及与发行人之间的交易规模是否匹配

（一）关联方采购

1、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 年度	2018 年度
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。由于江苏万隆特种货柜有限公司是专业批量生产各种特种集装箱的企业，具备定制化生产能力，且位于常州，距离公司较近，因此

公司向其采购货柜等产品具有合理性和必要性。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，具有丰富的运输运作经验，且位于常州，距离公司较近，因此公司选择其作为公司的合作运输公司之一，公司与其关联交易具有合理性和必要性。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。报告期内，公司与其关联交易各年金额较为稳定。

就主要城市，公司向常州新华昌集装箱运输有限公司支付的运输单价与向无关联第三方支付的运输单价差异率对比情况如下所示：

地区	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率
嘉善	103.39	112.43	-8.04%	115.00	116.46	-1.25%	115.00	117.03	-1.73%
宁波	137.85	155.14	-11.14%	145.74	157.50	-7.47%	145.00	145.46	-0.32%
芜湖	124.01	125.79	-1.42%	124.98	126.22	-0.98%	125.67	119.69	5.00%

注：上述价格系全年平均运输单价；非关联方的名称已申请豁免披露

（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、柴油	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位于公司附近，亦对外经营，公司出于经营便利考虑，向其采购汽油、柴油等，相关交易具有合理性和必要性。公司按照其对外销售牌价向其采购汽油、柴油，价格与市场价格一致，定价公允，不存在利益输送。公司各年与其关联交易金额较为稳定。

公司向江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站采购汽油价格与市场价格差异率对比情况如下：

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	关联方（元/升）	非关联方（元/升）	差异率	关联方（元/升）	非关联方（元/升）	差异率	关联方（元/升）	非关联方（元/升）	差异率
92 号汽油	5.73	5.80	-1.16%	6.66	6.77	-1.56%	7.05	7.19	-1.98%
95 号汽油	5.99	6.17	-2.90%	7.09	7.29	-2.79%	7.57	7.65	-1.08%
0 号柴油	5.32	5.40	-1.55%	6.12	6.39	-4.24%	6.32	6.81	-7.13%

注：上述价格系全年平均单价（含税）；非关联方价格为江苏地区油价全年历次价格调整的平均值，数据来源为东方财富网

通过上述比较，发行人从江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站的采购价格与市场价格不存在显著差异。

2、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或九通焊材对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		
	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率
药芯焊丝 HIT-711	8,068.84	7,345.13	9.85%	6,168.71	6,017.70	2.51%	7,716.47	7,478.63	3.18%
药芯焊丝 HTW-711Ni	12,315.04	10,707.96	15.01%	-	-	-	-	-	-
焊丝 E71T-1C-1.2	7,566.37	7,115.04	6.34%	-	-	-	-	-	-
HS1 钢带	-	-	-	3,913.79	3,850.08	1.65%	4,245.27	4,150.28	2.29%

注：上述价格系全年采购/销售平均价；非关联方的名称已申请豁免披露

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。

（二）关联方销售

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		
	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率

HS-80-1.2 焊丝	-	-	-	17,685.38	18,969.48	-6.77%	17,817.46	18,817.54	-5.31%

注：上述价格系全年销售平均价；非关联方的名称已申请豁免披露

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，其生产过程中需要使用各类焊材，由于其位于沈阳，与威尔公司距离较近，且威尔公司的产品能满足其需求，因此从公司采购焊材，公司与其关联交易具有合理性和必要性。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		
	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率
HS13/5L-Φ1.2 焊丝	66,162.09	63,716.81	3.84%	66,297.63	63,363.21	4.63%	65,313.61	62,719.73	4.14%

注：上述价格系全年销售平均价；非关联方的名称已申请豁免披露

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

新华昌集团为国内领先的集装箱制造企业，其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，焊材为上述企业生产经营所必须，主要用于集装箱箱体金属部件等的焊接，公司的产品能够满足其生产经营需要，因此其主要向发行人采购焊丝等产品。公司与其关联交易具有合理性和必要性。公司产品销售价格参照市场价格协商确定，价格公允。公司与其关联交易变动趋势取决于集装箱行业下游市场需求情况。2019 年受下游行业对集装箱的需求下降影响，其对焊丝的需求量相应减少，公司与其关联交易降低；随着 2020 年下半年，集装箱行业市场需求提升，带动其焊丝需求量增加，公司与其关联交易随之增加。

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		
		关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率	关联方（元/吨）	非关联方（元/吨）	差异率
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	5,582.33	5,366.62	4.02%	5,534.09	5,773.47	-4.15%	5,787.66	5,823.46	-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	5,558.84	5,366.62	3.58%	5,523.43	5,773.47	-4.33%	5,762.03	5,823.46	-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	5,493.88	5,366.62	2.37%	5,518.08	5,773.47	-4.42%	5,746.00	5,823.46	-1.33%
	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.2	-	-	-	5,509.92	5,627.58	-2.09%	5,754.05	5,766.52	-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	5,532.18	5,366.62	3.08%	5,465.24	5,773.47	-5.34%	5,695.73	5,823.46	-2.19%
	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.2	-	-	-	5,442.96	5,627.58	-3.28%	5,677.79	5,766.52	-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	5,592.54	5,366.62	4.21%	5,463.59	5,773.47	-5.37%	5,774.30	5,823.46	-0.84%

	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.2	5,545.67	5,297.45	4.69%	5,466.34	5,627.58	-2.87%	5,751.86	5,766.52	-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	5,356.15	5,366.62	-0.20%	5,375.03	5,773.47	-6.90%	5,682.64	5,823.46	-2.42%
	低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-0.8	5,822.36	5,958.03	-2.28%	5,988.10	5,884.07	1.77%	6,174.27	6,292.20	-1.87%

注：上述价格系全年销售平均价；非关联方的名称已申请豁免披露

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 CNAS L5714），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）向常州宋剑湖华睿商贸有限公司销售焊丝

报告期内，公司对常州宋剑湖华睿商贸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
销售焊丝	-	-	20.02

常州宋剑湖华睿商贸有限公司系新华昌集团控股企业，主营业务为焊材贸易，发行人按照经销商价格对其销售焊丝，销售价格公允。为了减少关联交易，公司于 2018 年终止与常州宋剑湖华睿商贸有限公司的交易。

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		
	关联方（元/吨）	无关联方（元/吨）	差异率	关联方（元/吨）	无关联方（元/吨）	差异率	关联方（元/吨）	无关联方（元/吨）	差异率
碳钢药芯焊丝 HIT-711	6,858.41	6,881.39	-0.33%	6,215.30	6,325.26	-1.74%	6,293.10	6,465.52	-2.67%
HS1 钢带	3,823.01	3,817.94	0.13%	3,938.05	3,788.79	3.94%	-	-	-

注：上述价格系全年销售/采购平均价；非关联方的名称已申请豁免披露

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。

（三）报告期内前述关联方的经营规模情况以及与发行人之间的交易规模的匹配性

公司前述关联方情况及与发行人之间的交易情况如下：

1、关联采购

序号	公司名称	注册资本（万元）	成立日期	销售收入规模（2019 年）	主营业务和产品	采购金额（万元）		
						2020 年	2019 年	2018 年
1	江苏万隆特种货柜有限公司	1,500.00	1994/1/21	1 亿元-5 亿元	特种货柜、集装箱、保险柜等	138.29	176.78	51.41

2	嘉善新华昌集装箱有限公司	10,000.00	2009/6/25	5 亿元以上	集装箱设计、生产和销售	-	12.85	21.11
3	常州新华昌国际集装箱有限公司	$3,050.00	1994/7/13	5 亿元以上	集装箱设计、生产和销售	15.84	7.02	-
4	宁波新华昌运输设备有限公司	$2,064.51	2002/5/22	5 亿元以上	公路、港口新型机械设备、集装箱	-	2.05	5.79
5	常州新华昌集装箱运输有限公司	55.00	1998/8/18	1000 万元-5000 万元	货物运输	197.61	170.52	178.43
6	江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站	-	1997/7/7	100 万元-500 万元	汽油、柴油零售	45.59	51.39	48.32
7	九通焊材	1,000.00	2005/4/13	5000 万元-1 亿元	电气机械设备销售	50.68	662.20	237.21

2、关联销售

序号	公司名称	注册资本（万元）	成立日期	销售收入规模（2019 年）	主营业务和产品	销售金额（万元）		
						2020 年	2019 年	2018 年
1	江苏万隆特种货柜有限公司	1,500.00	1994/1/21	1 亿元-5 亿元	特种货柜、集装箱、保险柜等	59.56	55.35	69.03
2	嘉善新华昌集装箱有限公司	10,000.00	2009/6/25	5 亿元以上	集装箱设计、生产和销售	721.80	784.05	1,278.98
3	常州新华昌国际集装箱有限公司	$3,050.00	1994/7/13	5 亿元以上	集装箱设计、生产和销售	906.93	643.31	753.00
4	宁波新华昌运输设备有限公司	$2,064.51	2002/5/22	5 亿元以上	公路、港口新型机械设备、集装箱	1,082.01	1,099.27	1,735.58
5	青岛新华昌集装箱有限公司	$1,700.00	2005/12/2	5 亿元以上	集装箱生产经营及相关配套服务	924.53	666.79	976.61
6	天津新华昌运输设备有限公司	$2,500.00	2007/9/6	5 亿元以上	集装箱设计、生产和销售	747.13	534.50	1,190.44
7	常州宋剑湖华睿商贸有限公司	500.00	2003/12/17	-	金属材料、焊材销售	-	-	20.02
8	九通焊材	1,000.00	2005/4/13	5000 万元-1 亿元	电气机械设备销售	304.45	510.64	135.06
9	哈焊院	5,000.00	2000/10/16	5000 万元-1 亿元	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，检验认证，期刊出版	-	520.44	384.48
10	沈阳铸造研究所有限公司	1,000.00	1992/4/22	5 亿元以上	铸造业用新材料及相关设备研发、技术推广和产品生产	156.64	305.15	119.23

焊材属于工业易耗品，属于企业生产经营所必须，焊材在企业生产过程中属于辅料，使用量较少。前述关联方的经营规模与发行人之间的交易规模相匹配。

二、说明发行人部分员工为九通焊材提供销售服务的主要客户情况，是否与发行人客户重叠，所售产品是否与发行人主要产品重合，是否造成与发行人的业务竞争；发行人员工为九通焊材提供销售服务是否具有合理性，是否存在为发行人代垫成本、费用或其他利益输送情形；结合公司监事在九通焊材的任职情况，说明2%的经济补偿是否合理、公允，销售服务所涉对外销售额的统计方法是否准确，是否存在发行人产品与九通焊材产品无法区分情形，是否存在体外资金循环；报告期内九通焊材的主营业务变化情况，不再从事焊材业务的原因，前述销售服务行为是否具有持续性

（一）说明发行人部分员工为九通焊材提供销售服务的主要客户情况，是否与发行人客户重叠，所售产品是否与发行人主要产品重合，是否造成与发行人的业务竞争

报告期内，发行人部分员工为九通焊材提供销售服务的主要客户情况如下：

客户名称	业务领域	九通焊材向其销售的主要产品类别	发行人向其销售的主要产品类别
PT. YONTOMO SUKSES ABADI	经销商	药芯焊丝	实心焊丝
空气化工产品（上海）有限公司	化工生产设备、化工产品等	药芯焊丝	实心焊丝
广州市平银商贸有限公司	经销商	药芯焊丝	实心焊丝
秦皇岛桥正商贸有限公司	经销商	药芯焊丝	实心焊丝
江苏常虹钢结构工程有限公司	建筑钢结构工程设计、制造、安装等	药芯焊丝	实心焊丝
武汉鑫华泰焊接技术有限公司	经销商	药芯焊丝	实心焊丝； 药芯焊丝（自 2020 年 5 月起）
江苏文汇钢业工程有限公司	金属制品、钢结构件等	药芯焊丝	药芯焊丝（自 2020 年 3 月起）

上述发行人部分员工为九通焊材提供销售服务的主要客户与发行人客户存在重叠情况。九通焊材向上述客户主要销售药芯焊丝，与发行人药芯焊丝产品重

合。报告期内发行人药芯焊丝产品占主营业务收入的比例分别为 3.12%、4.48%、10.39%，占比较低。

发行人与九通焊材存在业务竞争，为增强发行人独立性，发行人于 2020 年 2 月收购了九通焊材土地、房产、部分设备，自 2020 年 2 月，九通焊材不再从事焊材业务。

（二）发行人员工为九通焊材提供销售服务是否具有合理性，是否存在为发行人代垫成本、费用或其他利益输送情形；结合公司监事在九通焊材的任职情况，说明 2%的经济补偿是否合理、公允，销售服务所涉对外销售额的统计方法是否准确，是否存在发行人产品与九通焊材产品无法区分情形，是否存在体外资金循环

1、发行人员工为九通焊材提供销售服务具有合理性，不存在为发行人代垫成本、费用或其他利益输送情形

报告期内，九通焊材销售人员不足，因此发行人部分销售人员为九通焊材提供药芯焊丝产品销售服务，销售业务费按照九通焊材的销售政策结算领取，具备合理性。

发行人部分客户与发行人员工为九通焊材提供销售服务的主要客户存在重叠，但所售主要产品类别不同，发行人向重叠客户主要销售实心焊丝，九通焊材向重叠客户主要销售药芯焊丝，均按照市场公允价格销售，具有实质商业背景，不存在为发行人代垫成本、费用或其他利益输送情形。

2、2%销售服务费经济补偿具备公允、合理性

发行人部分员工为九通焊材提供药芯焊丝产品销售服务，九通焊材构成利用发行人资源开展产品销售。2%的销售服务费率系双方依据合作历史确定，焊材行业市场无可参照的统一销售服务费率。

2015 年 8 月，发行人在进行重组前对外转让九通焊材 100%股权，九通焊材拟与中国船舶工业集团有限公司开展合作；同时，2015 年 9 月机械总院、哈焊所对发行人进行重组时约定“如九通焊材在 2015 年底前未完成与中国船舶工业集团有限公司的合作，华通焊业将优先对其进行收购”。发行人与九通焊材之间

的焊材交易（包括转让对外九通焊材 100%股权之前）均按照对外销售价格折价 2%确定。综合考虑发行人与九通焊材交易结算的一贯性以及发行人 2020 年 2 月对其主要资产进行整合，九通焊材向发行人支付销售服务费具备公允性、合理性。

3、销售服务所涉对外销售额的统计方法准确

统计销售服务所涉对外销售额的统计方法为：筛选发行人销售人员所对应的客户并统计。九通焊材的销售人员与发行人为九通焊材提供销售服务的人员所承揽的客户不存在重叠，客户与销售人员具有一一对应关系，不存在一个客户对应多个销售人员的情况，销售服务所涉对外销售额的统计方法准确。

4、不存在发行人产品与九通焊材产品无法区分情形

九通焊材有独立的生产线及仓储，不存在与发行人产品共用仓库的情况；九通焊材与发行人各自拥有独立的财务核算体系，独立建账核算；发行人与九通焊材之间存在互相销售焊丝情况，在实物流转方面，此类交易双方均直接从各自库房发货至终端客户，不存在互相将实物入库情况。因此，不存在发行人产品与九通焊材无法区分的情形。

5、不存在体外资金循环

九通焊材与客户、供应商的交易具备商业实质、商业合理性，不存在体外资金循环。

6、发行人监事王岚任职情况

发行人监事王岚，2005 年 4 月至至 2021 年 3 月任常州九通焊材有限公司财务会计；2020 年 4 月至今，任发行人监事，2021 年 3 月至今，任哈焊华通市场部科员。

发行人于 2020 年 2 月收购了九通焊材土地、房产、部分设备，自 2020 年 2 月，九通焊材不再从事焊材业务。

王岚在发行人任监事期间，依法依规履行了监事义务，按照《公司章程》等规定的职权范围对公司重大事项进行了审议监督。报告期内，发行人监事会会议通知、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，并形成了有效决议。监事会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的权利和义务。

（三）报告期内九通焊材的主营业务变化情况，不再从事焊材业务的原因，前述销售服务行为是否具有持续性

在发行人收购九通焊材相关资产前，九通焊材主要从事药芯焊丝的生产与销售，报告期内未发生变化。为增强独立性，发行人于 2020 年 2 月收购九通焊材的土地、房产和部分设备，九通焊材已不再开展焊接材料业务，前述销售服务行为不具有持续性。

三、结合发行人转让九通焊材和华通特材股权的背景及合理性、景频上海实际控制人刘玲在九通焊材的任职经历等，说明九通焊材、华通特材等发行人关联方与景频上海等发行人客户、供应商的业务或资金往来情况，是否存在关联交易非关联化情形，是否存在股权代持或其他应披露未披露的利益安排。

（一）发行人转让九通焊材和华通特材股权的背景及合理性

2015 年 8 月，发行人向陈春鑫转让九通焊材 100%股权，向周金静转让华通特材 100%股权，系由于机械研究总院、哈焊所和发行人股东拟对常州华通焊业股份有限公司（以下简称“华通焊业”）进行重组，华通焊业进行重组前资产整合。当时九通焊材在与中国船舶工业集团有限公司洽谈股权和资产合作，上海江南造船厂、九通焊材、上海船舶工艺研究所于 2014 年 5 月签署了《合作意向书》。华通特材从事焊接技术服务和焊材检测，业务较少，拟进行注销。故在重组前发行人将九通焊材、华通特材从发行人处剥离。

根据机械总院、哈焊所、恒通投资、协和投资、周全法、潘华萍、单苏文于 2015 年 9 月签署的《关于常州华通焊业股份有限公司之重组协议》第 17.5 条，约定对重组前已转让的九通焊材、华通特材进行妥善处置，在 2015 年底前转让上述公司股权或注销；同时约定，如九通焊材在 2015 年底前未完成与中国船舶工业集团有限公司的合作，华通焊业将优先对其进行收购。华通特材于 2018 年 12 月完成注销。

2015 年 8 月，九通焊材 100%股权作价 2,243.50 万元转让给陈春鑫，价格系

以净资产评估为基础，双方协商，江苏中天资产评估事务所有限公司对此出具的苏中资评报字[2015]第 2024 号评估报告，评估基准日为 2014 年 12 月 31 日。2015 年 8 月，华通特材 100%股权作价 104.59 万元给周金静，价格系以净资产评估为基础，双方协商，江苏中天资产评估事务所有限公司对此出具的苏中资评报字[2015]第 2026 号评估报告，评估基准日为 2014 年 12 月 31 日。

上述交易股权转让价格依据评估值协商确定，作价公允，上述股权转让背景具有合理性，不存在股权代持或其他应披露未披露的利益安排。

（二）关于九通上海分公司和景频（上海）船舶机械设备有限公司的情况

常州九通焊材有限公司上海分公司（以下简称“九通上海分公司”）成立于 2009 年 7 月 13 日，由自然人刘玲承包独立运营。

刘玲拥有一定的市场资源，利于开发对上海振华重工（集团）股份有限公司及其下属企业的焊材销售业务，为加大九通焊材药芯焊丝产品在上海市场销售力度和营销工作的便利性，设立九通上海分公司，由刘玲承包经营。双方签订了《合作协议书》，约定刘玲对九通焊材上海分公司进行承包经营，刘玲为九通上海分公司负责人，九通上海分公司拥有经营管理自主权，包括但不限于独立开展业务、独立决定人员任免、独立管理、独立经营决策、独立进行财务核算、自负盈亏。

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 4 家公司（以下统称为“景频上海”）为刘玲、田超群母子实际控制的企业。2020 年 2 月，因发行人收购九通焊材土地、房产、设备，九通焊材不再开展药芯焊丝业务，景频上海转为向发行人购买药芯焊丝。

（三）九通焊材与发行人客户、供应商往来情况

发行人与九通焊材主要客户、供应商存在重叠情况。报告期内，九通焊材向上述客户销售、采购情况如下：

单位：万元

重叠客户名称	九通焊材主要销售产品类别	2020 年	2019 年	2018 年

景频（上海）船舶机械设备有限公司	药芯焊丝	310.58	3,057.08	2,510.89
PT. YONTOMO SUKSES ABADI	药芯焊丝	-	-	354.14
空气化工产品（上海）有限公司	药芯焊丝	-	114.41	161.73
广州市平银商贸有限公司	药芯焊丝	-	121.52	149.23
重叠供应商名称	**九通焊材主要采购内容**	**2020 年**	**2019 年**	**2018 年**
上海慈鹏实业有限公司	钢带	-	3,524.60	1,643.67
常州杰麦合商贸有限公司	钢带	-	814.12	1,250.82
南京永保金属粉有限责任公司	药粉	-	574.67	265.54
常州市浩杰塑料科技有限公司	塑盘	-	190.39	182.49

九通焊材主要客户中，景频（上海）船舶机械设备有限公司、PT. YONTOMO SUKSES ABADI、空气化工产品（上海）有限公司、广州市平银商贸有限公司亦是发行人的客户。九通焊材向上述客户主要销售药芯焊丝、发行人主要销售实心焊丝，销售产品主要类别存在差异。销售价格均按照市场价格执行，作价公允。

九通焊材主要供应商中，上海慈鹏实业有限公司、常州杰麦合商贸有限公司、南京永保金属粉有限责任公司、常州市浩杰塑料科技有限公司亦是发行人的供应商，九通焊材和发行人全资子公司全通特材均向上述供应商采购钢卷、药粉原材料用于生产药芯焊丝，采购塑盘用于包装。采购价格均按照市场价格执行，作价公允。

（四）华通特材与发行人客户、供应商往来情况

华通特材 2018 年已停止业务并注销，报告期内与发行人客户、供应商不存在资金往来情况。

（五）不存在关联交易非关联化的情况

九通焊材因发行人董事、副总经理陈春鑫控股而构成关联方，刘玲母子承包九通分公司并经营景频上海，不属于相关法律法规规定的关联方认定范围，不属

于发行人关联方，相关交易不属于关联交易。报告期内，发行人与九通焊材、华通特材的关联交易已在招股说明书完整披露。发行人已完整充分识别了关联方并按规定要求披露了关联交易，不存在关联交易非关联化的情况。

（六）不存在代持或其他应披露未披露的利益安排

发行人已转让九通焊材、华通特材的股权，景频上海实际控制人为刘玲、田超群母子，不存在代持或其他应披露未披露的利益安排。

四、说明报告期内是否存在其他注销或转让的关联方，如是，请说明该等关联方是否从事与发行人相同或相似业务，与发行人及其关联方、发行人的客户、供应商是否存在业务或资金往来

报告期内，发行人控股子公司宜通特材及发行人全资子公司弧光焊材已于2018年注销，注销情况具体见本问询回复之“5.关于合规经营”。

经核查，报告期内发行人存在其他注销或转让的关联方，具体情况如下：

转让/注销的关联方名称	注销或转让时间	情况	转让/注销前主营业务/经营范围	是否与发行人业务存在重合
北京市盛达吉庆机械设备商贸中心	2018年4月完成注销	原为机械总院集团实际控制的企业	住宿服务、餐饮、销售汽车零配件	否
机械工业第一设计研究院上海分院	2018年5月完成注销	原为机械总院集团实际控制的企业	为总院承接机械、建筑、船舶，兵器、轻工行业工程设计	否
北自所制造业自动化工程研究中心（常州）有限公司	2018年12月转让	原为机械总院集团实际控制的企业	工业自动化系统、机器人、仪器仪表、传感器、元部件	否
华通特材	2018年12月完成注销	原为发行人董事、副总经理周金静控制的企业	焊接材料的检测检验服务	是
中机（济南）重型锻造股份有限公司	2020年12月决议解散	原为机械总院集团实际控制的企业	模具的锻造、铸造、热处理、加工和销售、机械配件	否
中机焊业科技	2020年12月转	原为机械总院	工业易损件修	是

（福建）有限公司	让	集团实际控制的企业	复、制造；药芯焊丝、熔炼焊剂生产、销售	

（一）华通特材

华通特材从事焊接材料检测检验服务，已于 2018 年停止业务并注销，不存在与发行人重叠客户、供应商情况。发行人存在零星焊接材料检测检验服务收入，规模较小，非发行人主营业务。

（二）中机焊业

中机焊业科技（福建）有限公司（以下简称“中机焊业”）存在生产销售药芯焊丝业务，发行人亦存在药芯焊丝生产销售业务，发行人实际控制人机械总院集团已通过转让控制权方式解决了此项同业竞争问题。

中机焊业为发行人实际控制人机械总院集团曾实际控制的企业，哈焊院于 2020 年 12 月将所持中机焊业股权对外转让，股权转让前中机焊业基本情况如下：

公司名称	中机焊业科技（福建）有限公司	**成立时间**	2015 年 1 月 6 日
注册资本	1,500.00 万元	**实收资本**	1,500.00 万元
住所	三明高新技术产业开发区金沙园海西高端装备产业园孵化区 5#、6#厂房		
主营业务	工业易损件修复；药芯焊丝、熔炼焊剂生产 、销售；焊割技术培训及技术服务		
股东构成	**股东名称**	**出资金额（万元）**	**股权比例**
	哈焊院	465.00	31.00%
	机械科学研究总院海西（福建）分院	360.00	24.00%
	三明金沙园租赁有限公司	225.00	15.00%
	建德市兴荣焊接材料有限公司	450.00	30.00%
	合计	**1,500.00**	**100.00%**

哈焊院于 2020 年 11 月 25 日与三明市投资发展集团有限公司签署了《产权交易合同》，2020 年 12 月 10 日，三明市投资发展集团有限公司支付了中机焊业 31.00%股份的全部股权转让款 201.00 万元，已完成了股权的交割。股权转让

后，哈焊院及机械总院集团不再拥有对中机焊业的控制权，中机焊业仅为机械科学研究总院海西（福建）分院持股 24.00%的参股企业。

中机焊业2018-2020年各年前十大客户主要为水泥用石灰岩开采、水泥制造、建材等企业，中机焊业为其客户提供辊压机、立磨修复服务，与发行人客户不存在重叠情况。

中机焊业 2018-2020 年各年前十大供应商中存在与发行人供应商重叠情况，具体如下：

单位：万元

重叠供应商名称	主营业务/产品	发行人报告期内合计采购金额	中机焊业报告期内合计采购金额
常州旭尔发焊业有限公司	焊丝、焊条	44.40	178.58
常州运河新瑞焊材有限公司	焊丝、焊条	120.40	75.48

发行人因自身业务需求，存在向常州运河新瑞焊材有限公司、常州旭尔发焊业有限公司采购焊丝、焊条的情况，交易具有真实的商业背景，采购价格参照市场价格由双方协商确定，公允合理。

除中机焊业外，其他注销或转让的关联方与发行人及其关联方、发行人的客户、供应商不存在业务或资金往来。

五、核查过程及核查意见

（一）核查程序

1、获取发行人提供的关联方清单，查询关联方的基本工商信息，包括控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等资料，核实并确认是否存在关联的情况；

2、查阅发行人与关联方签署的合同，并结合发行人主要客户的经营范围、主营业务、成立年限、业务背景等，分析其商业实质和商业交易的必要性，判断交易价格的合理性；

3、查阅发行人报告期内的银行流水单、发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员等主要人员的银行卡交易明细；

4、取得了九通焊报告期内前十大客户销售情况、供应商采购情况，华通特材注销时财务报表；

5、取得了发行人与九通焊材签署的发行人为九通焊材提供销售服务的相关合同协议；

6、取得并核查了发行人相关销售人员为九通焊材提供销售服务的明细、对应的合同、凭证等单据；

7、取得了九通焊材与上海江南造船厂、九通焊材、上海船舶工艺研究所于2014 年 5 月签署的《合作意向书》；取得了机械总院、哈焊所、恒通投资、协和投资、周全法、潘华萍、单苏文于 2015 年 9 月签署的《关于常州华通焊业股份有限公司之重组协议》；

8、通过天眼查、全国企业信用信息系统等渠道核查了报告期内注销、转让的关联方情况；

9、取得了中机焊业 2018-2020 年前十大销售及采购情况，并与发行人客户、供应商进行检索对比重叠情况；

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人关联方认定、发行人关联交易信息披露完整，关联交易具有必要性、合理性和公允性，不存在关联交易非关联化情形，关联交易占比较低，不影响发行人的独立性，对发行人不构成重大不利影响。发行人将减少不必要的关联交易，发行人与控股股东、实际控制人及其他关联方因各自生产经营需求发生交易，未来公司将继续根据自身商业需求，遵循平等、自愿、公允的原则开展业务合作。发行人控股股东及实际控制人已出具《关于规范和减少关联交易的承诺函》，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；

2、报告期内，发行人与前述关联方的经营规模与发行人之间的交易规模相

匹配；

3、发行人部分员工为九通焊材提供销售服务的主要客户与发行人部分客户存在重叠情况，九通焊材向重叠客户销售药芯焊丝，发行人主要销售实心焊丝，销售产品存在差异；自 2020 年 2 月，九通焊材已停止经营焊材业务；

4、报告期内，九通焊材销售人员不足，因此发行人部分销售人员为九通焊材提供药芯焊丝产品销售服务，销售业务费按照九通焊材的销售政策结算领取，具备合理性，不存在为发行人代垫成本、费用或其他利益输送情形；焊材行业市场无可参照的统一销售服务费率， 2%的销售服务费率系双方依据合作历史确定，具备公允性；

5、九通焊材与客户、供应商的交易具备商业实质、商业合理性，不存在体外资金循环；九通焊材独立于发行人开展生产经营，有独立的生产线及仓储，不存在与发行人产品共用仓库的情况，九通焊材与发行人各自拥有独立的财务核算体系，不存在发行人产品与九通焊材产品无法区分情形；

6、在发行人收购九通焊材相关资产前，九通焊材主要从事药芯焊丝的生产与销售，报告期内未发生变化。发行人于 2020 年 2 月收购九通焊材的土地、房产和部分设备，此后九通焊材已不再开展焊接材料业务，前述销售服务行为不具有持续性；

7、九通焊材存在与发行人客户、供应商重叠情况，具备合理的商业背景，报告期内与发行人客户、供应商不存在资金往来情况；景频上海实际控制人为刘玲、田超群母子，不存在代持或其他应披露未披露的利益安排；发行人已完整充分识别了关联方并按规定要求披露了关联交易，不存在关联交易非关联化的情况；

8、报告期内存在其他注销或转让的关联方，其中中机焊业从事与发行人相同或相似业务，其主要客户与发行人客户不存在业务资金往来，与发行人供应商存在业务往来，具备商业合理性。

问询函 8.关于独立性

申报文件显示：

（1）2019 年，发行人子公司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，总计 1,552.55 万元。2020 年 2 月，发行人收购九通焊材的土地、房产和设备，共计 2,636.79 万元。报告期内，发行人与九通焊材进行土地置换。

（2）报告期内，发行人子公司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，该部分物业未取得产权证书。报告期各期的租赁费用分别为 458.07 万元、456.99 万元、442.75 万元、194.82 万元。

（3）报告期内发行人向关联方九通焊材租赁其位于常州市武进区遥观镇工业大道仓库用于生产经营。各期发行人向九通焊材支付的租赁费用分别为 26.61 万元、27.37 万元、27.37 万元、4.17 万元。另外，发行人向哈尔滨东安三利机械有限公司租赁场地面积 13,050m2，其中建筑面积 9,126m2，租赁期限为 2020 年 11 月 1 日-2021 年 11 月 30 日。

（4）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（哈焊院前身）同意发行人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“哈焊”商标，期限为 2011 年 4 月至 2021 年 4 月，已办理续期 2021 年 4 月至 2031 年 4 月。

（5）发行人与中国铁路总公司、中国铁道科学研究院金属及化学研究所共有发明专利“用于线上钢轨焊接接头的焊后处理系统和方法”，与中国铁道科学研究院金属及化学研究所共有发明专利“钢轨闪光焊机和集装箱式钢轨闪光焊设备”，与哈焊所、上海核工程研究设计院共有发明专利“一种高 Mn 高 Nb 的抗裂纹缺陷镍基焊丝及焊接方法”。

（6）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。发行人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，并在哈焊院直接获取研发经费。报告期内相关费用分别为 41.31 万元、26.66 万元、26.90 万元、2.23 万元。

（7）报告期内，发行人子公司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。

（8）报告期各期，发行人向常州新华昌国际集装箱有限公司、哈焊院、九通焊材委托代付电费总金额分别为 1,557.52 万元、1,634.94 万元、1,625.28 万元、761.31 万元。

请发行人：

（1）说明发行人向哈焊院购买的土地厂房以及向九通焊材购买的土地、房产和设备的具体构成及用途，与九通焊材进行土地置换的具体时间，前述土地、厂房、设备是否为发行人主要资产；前述相关交易资产及置换土地的评估方法、重要的评估假设、评估增值率，所选取的关键估值参数是否合理，交易作价是否公允，相关评估报告的出具、评估机构的执业是否符合评估准则和其他法律法规的相关规定；发行人向哈焊院购买的土地厂房产权界定是否清晰，是否履行相关国资审批或备案程序，是否存在造成国有资产流失的情形，是否构成本次发行上市的法律障碍。

（2）结合可比市场案例，说明发行人向控股股东哈焊院租赁办公楼和生产厂区的租赁价格是否公允，2021 年不再租赁哈焊院部分厂房及办公场所对发行人生产经营的影响，其他租赁厂房及办公场所能否确保发行人长期使用以及未来的处置方案，测算厂房搬迁的费用以及对发行人经营业绩的影响（含直接、间接损失）；发行人向关联方九通焊材以及哈尔滨东安三利机械有限公司租赁场地及建筑物的租赁价格是否公允，相关场地及建筑物的构成及用途情况；报告期内发行人租赁的生产厂区面积占比、营业收入及毛利额占比情况，是否为发行人主要厂房，对发行人的资产完整性和独立性是否构成重大不利影响。

（3）说明哈焊院“哈焊”商标对应发行人产品的营业收入及毛利额占比，哈焊院及其控股或参股的其他公司是否使用或有权使用哈焊所与焊材相关的品牌、商标，哈焊所未将前述商标投入发行人的原因，相关协议是否约定无偿授权使用期限，能否确保发行人长期使用；发行人对哈焊所品牌是否存在依赖，是否能够确保长期使用，发行人如按市场公允价值向哈焊院支付商标使用费对发行人报告期主要经营业绩的影响。

（4）披露发行人与其他单位共有专利的背景及原因，共有专利的权利义务约定，是否存在授权其他单位使用相关专利的情形，共有专利事项是否存在纠纷或潜在纠纷；发行人与哈焊院等相关单位的研发合作模式、共同研发投入、费用承担、研发成果及归属等情况；相关专利是否为发行人核心专利，如是，披露对应发行人产品营业收入及毛利额占比，发行人核心技术对共有专利是否存在依赖，专利共有单位是否为发行人客户或供应商，发行人持续经营能力是否依赖共有专利或相关单位；是否存在未披露的与其他单位合作研发情形。

（5）说明发行人研发人员参与哈焊院课题研发的相关项目是否涉及发行人核心技术，研发方向及研发成果与发行人现有技术、未来技术发展方向是否相同或相似；相关研发人员是否为发行人核心技术人员，参与外部研发项目的行为是否存在技术泄密风险，该等情形是否具有持续性；相关项目参与方的具体情况，是否涉及发行人同行业公司；报告期内，控股股东哈焊院向公司或公司员工给予奖励或补贴性质款项，是否存在为发行人代垫成本、费用情形；发行人研发人员的薪酬水平与同行业公司相比是否存在较大差异。

（6）说明报告期内发行人子公司威尔公司与哈焊院之间转移员工劳动关系的具体人员及岗位情况，报告期内是否存在实际参与发行人生产经营的人员在哈焊院领取薪酬的情况，哈焊院是否存在为发行人代垫员工成本、费用的情形。

（7）具体说明发行人与关联方代收、代付电费的价格公允性，相关用电量与发行人的生产规模是否匹配，是否存在关联方代垫费用情形；发行人由常州新华昌国际集装箱有限公司代付电费的行为是否具有持续性，是否对发行人的独立性产生不利影响；发行人及子公司全通特材位于常州市武进区遥观镇华昌路 12 号的厂区是否已被规划为住宅用地，如是，请具体说明对发行人生产经营的影响。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并请保荐人、发行人律师说明发行人是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 3 的要求，发行人对控股股东或其他单位在技术、业务、资产、人员方面是否存在依赖，发行人的内部控制制度是否健全，是否具有独立经营能力。

回复：

一、说明发行人向哈焊院购买的土地厂房以及向九通焊材购买的土地、房产和设备的具体构成及用途，与九通焊材进行土地置换的具体时间，前述土地、厂房、设备是否为发行人主要资产；前述相关交易资产及置换土地的评估方法、重要的评估假设、评估增值率，所选取的关键估值参数是否合理，交易作价是否公允，相关评估报告的出具、评估机构的执业是否符合评估准则和其他法律法规的相关规定；发行人向哈焊院购买的土地厂房产权界定是否清晰，是否履行相关国资审批或备案程序，是否存在造成国有资产流失的情形，是否构成本次发行上市的法律障碍。

（一）说明发行人向哈焊院购买的土地厂房以及向九通焊材购买的土地、房产和设备的具体构成及用途，与九通焊材进行土地置换的具体时间，前述土地、厂房、设备是否为发行人主要资产

1、发行人向哈焊院购买的土地厂房以及向九通焊材购买的土地、房产具体构成及途如下：

序号	受让方	转让方	不动产权证号	面积（m^2）	用途
1	威尔公司	哈焊院	黑（2019）哈尔滨市不动产权第 0294128 号	4,113.98	焊剂、冶金车间
2	威尔公司	哈焊院	黑（2019）哈尔滨市不动产权第 0294132 号	36.68	维修室
3	威尔公司	哈焊院	黑（2019）哈尔滨市不动产权第 0294134 号	464.14	焊接实验室 水处理车间
4	威尔公司	哈焊院	黑（2019）哈尔滨市不动产权第 0294135 号	537.84	临时周转库
5	威尔公司	哈焊院	黑（2019）哈尔滨市不动产权第 0294139 号	50.00	门卫
6	哈焊华通	九通焊材	苏（2020）常州市不动产权第 2011269 号	8,180.18	生产车间、办公

2、发行人向九通焊材购买设备的具体构成及用途如下：

发行人在 2020 年 2 月向九通焊材购买的设备类资产主要包括机器设备、办公设备。

其中机器设备主要为收线机、放线机、减速机、成形机、成形机电控柜、拉拔机、拉丝机、数控焊丝层绕机、钢带烘干机、整线机、搅拌混合机、缠绕机、自动配粉机等，用途为生产加工药芯焊丝产品。

办公设备主要为打印机、传真机、电脑、扫描仪桌椅等，用于日常办公。

3、发行人与九通焊材进行土地置换的具体情况如下：

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，上述置换土地评估值相等，2018 年 2 月发行人与九通焊材已完成上述土地的置换。

4、前述土地、厂房、设备与发行人拥有资产总体情况对比

前述土地、厂房、设备与发行人拥有资产总体情况对比如下；

项目	土地房产或设备出让方	
	哈焊院	九通焊材
发行人购买的厂房建筑物面积（平方米）	5,202.64	8,180.18
发行人2020年底自有房屋建筑物面积（平方米）	104,404.06	
占比	4.98%	7.84%
发行人购买的土地使用权面积（平方米）	12,180.00	6,571.20
发行人2020年底自有土地使用权面积（平方米）	275,144.30	
占比	4.43%	2.39%
发行人购买的土地厂房价值（万元）	1,552.55	2,393.75
发行人2020年底房屋建筑物及土地使用权账面价值（万元）	19,004.52	
占比	8.17%	12.60%
发行人购买的设备价值（万元）	-	388.09
发行人2020年底主要生产设备账面价值（万元）	-	15,230.26
占比	-	2.55%

注：向九通焊材购买的土地厂房及设备价值为含税价

发行人从九通焊材购买房产、土地和设备等资产用于药芯焊丝生产等业务，占比较低，非发行人主要资产。向哈焊院购买土地用于威尔公司生产经营，占比较低，但系威尔公司主要生产经营用地，为发行人主要资产。

（二）前述相关交易资产及置换土地的评估方法、重要的评估假设、评估增值率，所选取的关键估值参数是否合理，交易作价是否公允，相关评估报告的出具、评估机构的执业是否符合评估准则和其他法律法规的相关规定

1、发行人向哈焊院购买房屋、土地相关资产的评估

《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）对向哈焊院购买的土地厂房涉及的评估方法、重要的评估假设、评估增值率、关键估值参数、交易作价的公允性进行了描述，内容如下：

评估方法	**固定资产——房屋建筑物类资产使用成本法；无形资产——土地使用权使用市场比较法、成本逼近法**
重要评估假设	**一般性假设** 1、交易假设 交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设； 2、公开市场假设 公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产,资产交易双方彼此地位平等,彼此都有获取足够市场信息的机会和时间,以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。 3、资产持续使用假设 资产持续使用假设是指评估时需根据被评估资产按原设计用途移地继续使用，相应确定评估方法、参数和依据。 **特殊假设** 1、本次评估假设评估基准日外部经济环境不变,国家现行的宏观经济不发生重大变化； 2、企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化； 3、本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提,有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据； 4、本次评估假设委托人提供的基础资料真实、准确、完整； 5、评估范围仅以委托人提供的评估申报表为准； 6、本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响。
关键估值参数	1、 固定资产——房屋建筑物类资产的评估,是根据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。 建筑物评估值=重置全价(不含税)×成新率 ①重置全价(不含税)由建筑安装工程造价(不含税)、前期及其他费用(不含税)、资金成本、投资利润四部分组成。

	房屋建筑物的综合造价,包括土建、安装、装饰三部分,根据待估房屋建筑物的工程量,按照《黑龙江省建筑工程计价定额》(2010)、《黑龙江省安装工程计价定额》(2010)、《黑龙江省建筑工程费用定额》(2010)和《黑龙江省建设工程其他费用标准》,确定待估房屋建筑物的直接费、间接费、利润、材差、税金,综合确定房屋建筑物的综合造价,并根据《哈尔滨市工程造价信息》(2018 年第 2 期)进行价差调整。 前期费,包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建安造价外的其它费用。 资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息,其采用的利率按基准日中国人民银行规定标准计算,工期按建设工程合理建设周期计算,并按均匀投入的原则考虑:资金成本=(建筑安装工程造价(含税)+前期及其它费用(含税))×合理工期×贷款利率/2。 投资利润:本次评估目的为转让,重置成本中考虑一定的开发利润。开发利润按被评估单位所在行业平均成本利润率计算,通过万德查询被评估单位上年度行业平均成本利润率为 4.37%。 ②成新率:本次评估房屋建筑物成新率的确定,根据建筑物的基础、承重结构(梁、板、柱)、墙体、楼地面、屋面、门窗、内外墙粉刷、天棚、水卫、电照等各部分的实际使用状况,确定尚可使用年限,从而综合评定建筑物的成新率。 成新率=尚可使用年限÷(尚可使用年限+已使用年限) 2、无形资产——土地使用权 ①市场比较法 以替代原理为理论基础,即 将估价对象与同一地区或同一供求范围内的类似地区中在较近时期发生交易的类似地块加以比较对照,从其既知价格通过地价指数修正、交易情况修正、区域因素修正、个别因素而得出估价对象最有可能实现的合理价格。 评估价值=可比案例交易价格×交易时间修正系数×交易状况修正系数×土地年限修正系数×区域因素整修系数×个别因素修正系数 ②成本逼近法 以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据,再加上一定的利润、利息和土地增值收益来确定土地价格的评估方法。 V=Ea+Ed+T+R1+R2+R3 V——土地价格;Ea——土地取得费;Ed——土地开发费;T——税费;R1——开发利息; R2——开发利润; R3——土地增值收益
评估增值率	采用成本法、市场法及成本逼近法对哈尔滨焊接研究院有限公司拟转让的房屋建筑物及土地使用权市场价值进行评估得出于评估基准日 2019 年 2 月 28 日的评估结论如下:纳入评估范围的资产账面价值 1,024.90 万元,评估后资产价值 1,630.18 万元,评估增值 605.28 万元,增值率 59.06%。
交易作价公允性及参数合理性	评估增减原因: 房屋建筑物评估原值减值原因:房屋建筑入账价值含有煤气站、调压站、10KV 变电所工程等其他费用,导致评估原值减值 房屋建筑物评估净值增值原因:产权持有单位财务折旧年限短于经济耐用年限,导致评估净值增值 土地增值的主要原因:近几年土地市场价格上涨,导致评估值增值

	综上，考虑了本次评估的目的、评估价值类型，评估方法选择恰当；重要评估参数取值具备合理性，评估结果系根据固定资产、无形资产性质并结合市场实际情况，评估价值公允，以评估结果作为交易作价依据，交易作价具备公允性。

2、发行人向九通焊材购买房屋、土地、机器设备相关资产的评估

《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司拟收购常州九通焊材有限公司部分资产评估项目资产评估报告》（中联评报字（2019）第 1997 号）对向九通焊材购买的土地、房产和设备涉及的评估方法、重要的评估假设、评估增值率、关键估值参数、交易作价的公允性进行了描述，内容如下：

评估方法	**房屋建（构）筑物类资产使用成本法；设备类资产使用市场法、成本法；无形资产——土地使用权使用基准地价系数修正法、市场比较法。**
重要评估假设	**一般性假设** 1、交易假设 交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中,评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设； 2、公开市场假设 公开市场假设,是假定在市场上交易的资产,或拟在市场上交易的资产,资产交易双方彼此地位平等,彼此都有获取足够市场信息的机会和时间,以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。 3、资产持续使用假设 资产持续使用假设是指评估时需根据被评估资产按原设计用途移地继续使用,相应确定评估方法、参数和依据。 **特殊假设** 1、本次评估假设评估基准日外部经济环境不变,国家现行的宏观经济不发生重大变化； 2、企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化； 3、本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提,有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据； 4、本次评估假设委托人提供的基础资料真实、准确、完整； 5、评估范围仅以委托人提供的评估申报表为准； 6、本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响;
关键估值参数	1、房屋建（构）筑物类资产的评估，是根据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价,并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率,进而计算建筑物评估净值。 建筑物评估值=重置全价(不含税)×成新率 ①重置全价(不含税)由建筑安装工程造价(不含税)、前期及其他费用(不含税)、资

	金成本、投资利润四部分组成。 房屋建筑物的综合造价,包括土建、安装、装饰三部分,根据待估房屋建筑物的工程量,按照《江苏省建设工程费用定额》确定待估房屋建筑物的直接费、间接费、利润、材差、税金,综合确定房屋建筑物的综合造价,并根据评估基准日近期资产所在地建筑工程材料市场价格信息进行价差调整。 前期费用以财政部（财建[2016]504 号）、发改价格[2007]670 号、计价字[2002]10 号、计价字[2002]1980 号、计价字[2002]125 号等文件为参考取费依据。资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息,其采用的利率按基准日中国人民银行规定标准计算,工期按建设工程合理建设周期计算,并按均匀投入的原则考虑：资金成本=(建筑安装工程造价(含税)+前期及其它费用(含税))×合理工期×贷款利率/2. 投资利润：本次评估目的为转让,重置成本中考虑一定的开发利润。开发利润按被评估单位所在行业平均成本利润率计算,通过万德查询被评估单位上年度行业平均成本利润率为 4.37%。 ②成新率：本次评估房屋建筑物成新率的确定,根据建筑物的基础、承重结构(梁、板、柱)、墙体、楼地面、屋面、门窗、内外墙粉刷、天棚、水卫、电照等各部分的实际使用状况,确定尚可使用年限,从而综合评定建筑物的成新率。 成新率=尚可使用年限÷(尚可使用年限+已使用年限) 2、设备类资产 （1）机器设备 成本法：评估值=重置全价×成新率 ①重置全价=购置价+运杂费+安装调试费+工程建设其他费用+资金成本-可抵扣增值税 购置价：向设备的生产厂家、贸易公司及经销商询价，能够查询到的基准日市场价格的设备，以市场价确定其购置价；不能从市场查询到价格的设备，通过查询《2019 年机电产品报价手册》等资料来确定其购置价。 运杂费：根据生产厂家与设备所在地间发生的装卸、运输、保管、保险及其他相关费用，按不同运杂费率计取运杂费。由设备生产厂家承担运杂费，货送购置单位使用地点的不计运杂费。 安装调试费：根据设备的特点、重量、安装难易程度，以含税购置价为基础，按不同安装费率计取；对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。 工程建设其他费用：依据相关规定，结合该设备所在地建设工程其他费用标准和设备本身特点进行计算。 资金成本=(建筑安装工程造价(含税)+前期及其它费用(含税))×合理工期×贷款利率/2。 可抵扣增值税=设备购价进项税额+运杂费用进项税额+安装工程费进项税额+前期费及其他费进项税额。 ②成新率：参照设备的经济寿命年限，并通过现场勘察设备现状及查阅有关设备运行，修理及设备管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察，综合判断该设备其尚可使用年限，在此基础上计算成新率=尚可使用年限/(实际已使用年限+尚可使用年限)×100% （2）电子设备 二手市场价确定评估值，评估值=二手市场价×数量 3、无形资产——土地使用权

	①基准地价系数修正法 基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按照替代原则，对估价对象的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取估价对象在评估基准日价格的方法。 基本公式：待估宗地价格=基准地价×K1×（1+∑K）×K2×K3×K4 K1：期日修正系数，基准日为 2017 年 1 月 1 日，评估基准日为 2019 年 6 月 30 日，根据城市地价动态监测网公布的常州市工业地价增长率确定修正系数 1.0105 K2： K2=[1-1/(1+R)^n]/ [1-1/(1+R)^N]，其中 n 为剩余使用年限，N 为法定最高出让年限,R 为土地资本化率（取 6%），土地使用年期修正系数，最高使用年限 50 年，尚可使用年限 35.94 年，土地使用年限修正取 0.9272 K3：容积率修正系数，根据常州市基准地价文件相关规定，委估宗地用途为工业用地，不进行容积率修正，故系数取 1.00 K4：委估宗地土地开发程度为“五通一平”，基准地价设定开发程度为“五通一平”。开发程度一致，不做修改 ∑K：影响低价综合因素（区域因素及个别因素）修正系数之和②市场比较法 以替代原理为理论基础,将估价对象与具有替代性的，且在评估基准日近期市场上交易的类似地产进行比较,并对类似地产的成交价格作适当修正，以此估算评估对象客观合理价格的方法。 基本公式：待估宗地价格=VB×A×B×D×E VB：比较实例价格：根据《城市土地估价规程》，评估人员通过市场调查，选择类似可比实例 A：待估宗地情况指数/比较案例宗地情况指数，可比实例均为正常交易，无需进行交易情况修正 B：待估宗地估价期日地价指数/比较案例宗地交易日期指数，评估基准日为 2019 年 6 月 30 日，比较案例距离评估交易日较近，因此不作修正 D：待估宗地区域因素条件指数/比较案例宗地区域因素条件指数， E：待估宗地个别因素条件指数/比较案例宗地个别因素条件指数 最终土地单价=基准地价修正系数法结果×50%+市场比较法结果×50% 土地总价=最终土地单价×土地面积
评估增值率	纳入评估范围的资产账面价值 700.04 万元，评估后资产价值 2,781.84 万元，评估增值 2,081.80 万元，增值率 297.38%。
交易作价公允性及参数合理性	评估增减原因： 房屋建筑物评估原值增值主要原因：房屋建成年限早，建造成本低，而评估基准日人工、材料、机械等费用与其相比均增幅较大，导致评估原值增值。 房屋建筑物评估净值增值主要原因：房屋建筑物评估原值增值且产权持有单位财务折旧年限短于经济耐用年限，导致账面净值较低，导致评估净值增值。 机器设备评估原值减值主要原因：近年该类设备价格下降 机器设备评估净值增值主要原因：设备计提折旧年限短于设备的经济使用年限，导致评估增值 电子设备评估原值减值主要原因：近年该类设备价格下降

	电子设备评估净值增值主要原因：账面已提折旧，仍有使用价值 无形资产评估增长原因：由于土地是一种稀缺资源，对于一个城市的发展来说，土地的供给是有限的。随着城市经济的快速发展，对土地的需求不断增加，导致征地成本及土地开发成本增加，从而使地价上涨。 本次评估根据国家有关资产评估的法律、法规、规章和评估准则，以独立、公正、科学、客观为原则，履行了资产评估法定的和必要的程序，采用成本法、市场法及基准地价系数修正法进行评估，考虑了本次评估的目的、评估价值类型，评估方法选择恰当；重要评估参数取值具备合理性，评估结果系根据固定资产、无形资产性质并结合市场实际情况，评估价值公允。以评估结果作为交易作价依据，交易作价具备公允性。

3、发行人与九通焊材之间相互置换土地相关资产的评估

（1）《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）

评估方法	房屋建筑物-重置成本法、国有土地使用权-基准地价系数修正法
重要评估假设	1、该报告评估结果是 2018 年 1 月 5 日估价对象于价值时点可能实现的价值，仅适用于本评估报告之特定目的，即在价值时点预期能够实现的价值，它依据如下假设： （1）具有一个公开、比较活跃、发达的房地产市场； （2）委估标的能够自由地在市场上进行交易活动； （3）交易完成以及达成合理成交价格，需有一个合理的谈判周期，在这个周期内，市场状况、物理状态等是相对静止不变的； （4）委估方提供的情况都是真实的，有关资料都是合法有效的。 （5）当事人合法取得《国有土地使用证》，并以所确认的用途及其产权状态评估估价对象的价值。 2、评估价格为房地产综合价格，且该结果包含与房产不可分割的满足其使用功能的水、电以及配套的所有相关装修和附属设施。 3、评估的房产建筑面积以现场实测的数据为依据，土地面积以委托方委托的数据为依据。 4、本次估价未考虑特殊交易方式（如强制拍卖、相邻房地产合并交易）对评估结论的影响。
关键估值参数	1、对房屋建筑物的评估 建筑物评估值=建筑物重置价×建筑面积×成新率 重置成本：参照常州市武进区征地工业厂房拆迁重置价格标准结合实际层高进行修正确定为重置完全价为 992 元/m²。 综合成新率采用耐用年限法中的直线折旧法及实际观察法修正公式计算成新率为 80%。2、对国有土地使用权价格的评估 基准地价系数修正法评估的宗地地价＝[基准地价×期日修正系数×（1+综合修正系数）×容积率修正系数×其他因素修正系数±开发水平差异修正]×年期修正系数 基准地价：估价对象位于常州市武进区工业用地遥观镇区外围，根据常州市武进区建制镇工业用地地价区段基准地价图，区段基准地价为 400 元/m。 期日修正系数：交易日期与基准地价的基准日期较近，不进行期日修正。 综合修正系数：根据常州市武进区工业用地遥观镇镇区 104002G 区段基准地价

	修正系数表和常州市武进区工业用地遥观镇区 104002G 区段基准地价修正系数说明表，确定综合修正系数为+0.01005。 容积率修正：由于待估对象土地用途为工业用地而容积率对工业用地地价影响不大，故本次评估不进行容积率修正。 用途修正：由于待估对象为普通工业用地，故不进行用途修正。 开发水平差异修正：上述测算的地价为待估对象红线外达到通路、通上水、通下水、通电、通讯和通气“六通”和宗地红线内达到土地平整“一平”开发条件下的地价，与本次评估设定的待估对象开发水平即宗地红线外达到通路、通电、通上水、通下水、通讯“五通”和宗地红线内达到场地平整“一平”的开发水平有一定的差距，进行开发水平修正。通气的开发费用标准按 10 元/m²。 年期修正系数：年期修正系数 K=[1-1/（1+r）m] 土地还原率（r）：本次评估采用安全利率加风险调整值法和投资风险与投资收益率综合排序插入法两种方法来确定土地还原率； 安全利率加风险调整值法：安全利率选取评估期日中国人民银行最新公布的一年期存款利率，风险调整值根据常州市物价局发布的常州市历年的 CPI 年均变化值，据此安全利率加风险调整值法测算土地还原率为 2.38%； 投资风险与投资收益率综合排序插入法：按评估日银行一年期贷款年利息率 4.35％和常州市工业房地产开发利润率 10.5%平均值确定为 7.43%； 土地还原率最终确定为上述两种测算的算数平均值 5%，计算后土地还原率为 0.9189。
评估情况	土地评估价为 32.68 万元
交易作价公允性及参数合理性	本次评估根据国家有关资产评估的法律、法规、规章和评估准则，以独立、公正、科学、客观为原则，履行了资产评估法定的和必要的程序，采用成本法进行评估，考虑了本次评估的目的、评估价值类型，评估方法选择恰当；重要评估参数取值具备合理性，评估结果系根据固定资产、无形资产性质并结合市场实际情况，评估价值公允。以评估结果作为交易作价依据，交易作价具备公允性。

（2）《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）

评估方法	**房屋建筑物-重置成本法、国有土地使用权-基准地价系数修正法**
重要评估假设	1、该报告评估结果是 2018 年 1 月 5 日估价对象于价值时点可能实现的价值，仅适用于本评估报告之特定目的，即在价值时点预期能够实现的价值，它依据如下假设： （1）具有一个公开、比较活跃、发达的房地产市场； （2）委估标的能够自由地在市场上进行交易活动； （3）交易完成以及达成合理成交价格，需有一个合理的谈判周期，在这个周期内，市场状况、物理状态等是相对静止不变的； （4）委估方提供的情况都是真实的，有关资料都是合法有效的。

	（5）当事人合法取得《国有土地使用证》和《不动产权证书》，并以所确认的用途及其产权状态评估估价对象的价值。 2、评估价格为房地产综合价格，且该结果包含与房产不可分割的满足其使用功能的水、电以及配套的所有相关装修和附属设施。 3、评估的房产建筑面积以现场实测的数据为依据，土地面积以委托方委托的数据为依据。 4、本次估价未考虑特殊交易方式（如强制拍卖、相邻房地产合并交易）对评估结论的影响。
关键估值参数	1、对房屋建筑物的评估 建筑物评估值=建筑物重置价×建筑面积×成新率 重置成本：参照常州市武进区征地工业厂房拆迁重置价格标准结合实际层高进行修正确定为重置完全价为 763 元/m²。 综合成新率采用耐用年限法中的直线折旧法及实际观察法修正公式计算成新率为 80%。2、对国有土地使用权价格的评估 基准地价系数修正法评估的宗地地价＝[基准地价×期日修正系数×（1+综合修正系数）×容积率修正系数×其他因素修正系数±开发水平差异修正]×年期修正系数 基准地价：估价对象位于常州市武进区工业用地遥观镇区外围，根据常州市武进区建制镇工业用地地价区段基准地价图，区段基准地价为 400 元/m。 期日修正系数：交易日期与基准地价的基准日期较近，不进行期日修正。 综合修正系数：根据常州市武进区工业用地遥观镇镇区 104002G 区段基准地价修正系数表和常州市武进区工业用地遥观镇区 104002G 区段基准地价修正系数说明表，确定综合修正系数为+0.01005。 容积率修正：由于待估对象土地用途为工业用地而容积率对工业用地地价影响不大，故本次评估不进行容积率修正。 用途修正：由于待估对象为普通工业用地，故不进行用途修正。 开发水平差异修正：上述测算的地价为待估对象红线外达到通路、通上水、通下水、通电、通讯和通气“六通”和宗地红线内达到土地平整“一平”开发条件下的地价，与本次评估设定的待估对象开发水平即宗地红线外达到通路、通电、通上水、通下水、通讯“五通”和宗地红线内达到场地平整“一平”的开发水平有一定的差距，进行开发水平修正。通气的开发费用标准按 10 元/m²。 年期修正系数：年期修正系数 K=[1-1/（1+r）m] 土地还原率（r）：本次评估采用安全利率加风险调整值法和投资风险与投资收益率综合排序插入法两种方法来确定土地还原率； 安全利率加风险调整值法：安全利率选取评估期日中国人民银行最新公布的一年期存款利率，风险调整值根据常州市物价局发布的常州市历年的 CPI 年均变化值，据此安全利率加风险调整值法测算土地还原率为 2.38%； 投资风险与投资收益率综合排序插入法：按评估日银行一年期贷款年利息率 4.35％和常州市工业房地产开发利润率 10.5%平均值确定为 7.43%； 土地还原率最终确定为上述两种测算的算数平均值 5%，计算后土地还原率为 0.9189。

评估情况	土地评估价为 32.68 万元
交易作价公允性及参数合理性	本次评估根据国家有关资产评估的法律、法规、规章和评估准则，以独立、公正、科学、客观为原则，履行了资产评估法定的和必要的程序，采用成本法进行评估，考虑了本次评估的目的、评估价值类型，评估方法选择恰当；重要评估参数取值具备合理性，评估结果系根据固定资产、无形资产性质并结合市场实际情况，评估价值公允。以评估结果作为交易作价依据，交易作价具备公允性。

4、上述评估报告的出具、评估机构的执业符合评估准则和其他法律法规的相关规定

（1）中联资产评估集团有限公司具有证券期货业务资格，其出具的《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）《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司拟收购常州九通焊材有限公司部分资产评估项目资产评估报告》（中联评报字（2019）第 1997 号）按照《中华人民共和国资产评估法》《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》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《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》《企业国有资产评估报告指南》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。

（2） 常州市常联房地产评估造价咨询有限公司具有房地产估价机构二级资质，其出具的《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）《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）按照《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》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《城市房地产转让管理办法》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。

综上，发行人向哈焊院购买的土地厂房以及向九通焊材购买的土地、房产和设备，与九通焊材进行土地置换涉及的评估方法、重要的评估假设、评估增值率，所选取的关键估值参数合理，交易作价公允，相关评估报告的出具、评估机构的执业符合评估准则和其他法律法规的相关规定。

（三）发行人向哈焊院购买的土地厂房产权界定是否清晰，是否履行相关国资审批或备案程序，是否存在造成国有资产流失的情形，是否构成本次发行上市的法律障碍

威尔公司向哈焊院购买的土地厂房产权清晰，受让的土地房产均有相应的不动产产权证，因此，发行人向哈焊院购买的土地厂房产权界定清晰。对于本次土地厂房转让事宜，哈焊院及威尔公司履行了如下审批程序：

哈焊院于 2018 年 1 月 18 日召开了总经理办公会并形成了《关于部分房产管理的纪要》，同意向威尔公司转让土地厂房，委托了中联资产评估集团有限公司对拟转让的土地房产进行评估，并将评估结果在国资委产权管理综合信息系统履行了登记备案程序。威尔公司取得了机械研究总院《关于同意威尔公司特种焊接材料平房基地扩建项目投资的批复》。

发行人向哈焊院购买土地厂房事项已履行了必要的评估、审批或备案程序，不存在国有资产流失的情形，不构成本次发行上市的法律障碍。

二、结合可比市场案例，说明发行人向控股股东哈焊院租赁办公楼和生产厂区的租赁价格是否公允，2021 年不再租赁哈焊院部分厂房及办公场所对发行人生产经营的影响，其他租赁厂房及办公场所能否确保发行人长期使用以及未来的处置方案，测算厂房搬迁的费用以及对发行人经营业绩的影响（含直接、间接损失）；发行人向关联方九通焊材以及哈尔滨东安三利机械有限公司租赁场地及建筑物的租赁价格是否公允，相关场地及建筑物的构成及用途情况；报告期内发行人租赁的生产厂区面积占比、营业收入及毛利额占比情况，是否为发行人主要厂房，对发行人的资产完整性和独立性是否构成重大不利影响

（一）发行人向控股股东哈焊院租赁情况

1、租赁价格的公允性

报告期内，公司与哈焊院之间的租赁情况如下：

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

报告期内，公司向哈焊院租赁土地房产价格具体情况如下：

项目	坐落	2020 年		2019 年		2018 年	
		租赁面积（平方米）	租金(元/平方米/天)	租赁面积（平方米）	租金(元/平方米/天)	租赁面积（平方米）	租金(元/平方米/天)
厂房	哈尔滨松北区创新路2077 号	10,946.24	0.51	10,946.24	0.48	10,946.24	0.48
办公楼		2,902.87	1.01	2,902.87	1.11	2,902.87	1.11
厂房	哈尔滨平房区渤海路	2,788.71	0.51	5,582.99	0.48	6,514.41	0.48
办公楼		1,418.04	1.04	1,929.79	1.09	2,100.37	1.08

注：威尔公司于 2019 年 9 月向哈焊院购买位于平房区厂房及办公楼，故上述 2019 年租赁面积为全年的加权平均值

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。根据市场案例，租赁价格对比如下：

项目	用途	坐落	租赁面积（平方米）	租金（元/平方米/天）
松北区厂房、办公楼比价	厂房	哈尔滨松北区九洲路 609 号	2,800	0.60
	办公用房	哈尔滨松北区龙兴路 1117 号	1,855	0.99
		哈尔滨松北区中源大道 99 号	5,200	0.90
平房区厂房、办公楼比价	厂房	哈尔滨南湖街 5 号	10,000	0.54
		哈尔滨香坊区同江路 8 号	1,920	0.50
	办公用房	哈尔滨群力星光耀广场	1,000	1.11
		哈尔滨道里区朗江路鑫马国际财富中心	800	1.13

由上表可知，发行人向哈焊院租赁的厂房及办公楼与可比案例租赁价格相近。发行人向哈焊院租赁厂房、办公楼定价依据合理，租赁价格公允，不存在利益输送。

2、2021 年不再租赁哈焊院部分厂房及办公场所对发行人生产经营的影响

威尔公司已于 2019 年 9 月向哈焊院购买位于哈尔滨市香坊区经济技术开发区的 12,180.00 平方米土地厂房并进行改扩建，并于 2021 年 1 月建成完工。与此

同时威尔公司于 2020 年 10 月与哈尔滨东安三利机械有限公司签订租赁合同，租赁其位于哈尔滨市平房经开区的土地及办公楼用于办公和仓储。截至目前，公司已完成焊剂、焊条生产线及行政部门的搬迁。

上述搬迁主要涉及生产及办公设备，搬迁用时较短，且公司已提前备产，不存在因生产线搬迁导致无法交付订单或发生合同纠纷的情形，2021 年不再租赁哈焊院部分厂房及办公场所对发行人的生产经营未造成重大不利影响。

目前，公司对哈焊院的租赁为位于哈尔滨市平房区渤海路的厂房及办公楼，租赁面积分别为 2,788.71 平方米、1,418.04 平方米，该厂房主要用于公司焊丝的生产。公司已与哈焊院签订租赁合同，租赁有效期至 2025 年 12 月 31 日，租赁期限到期后，威尔公司具有同等条件下的优先续租权。同时哈尔滨市平房区附近可用于出租的同类型厂房、办公楼较多，可替代性强，如威尔公司无法续租，则可采取替代措施，相关租赁变动对威尔公司的生产经营不构成重大不利影响。

3、厂房搬迁的费用以及对发行人经营业绩的影响

公司厂房搬迁发生的费用如下：

（1）搬迁损失

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
搬迁费	16.43	-
安装调试费	1.40	-
设备报废	-	273.90
水电线路改造	9.92	-
合计	**27.75**	**273.90**

（2）停产造成的营业收入损失

本次搬迁涉及焊条和焊剂生产线，公司已提前安排备产，未因搬迁导致订单无法交付，营业收入受影响的情形。

综上，威尔公司因搬迁对 2020 年经营业绩的影响为 273.90 万元，占公司 2020 年利润总额的 2.99%，影响较小。

（二）发行人向九通焊材以及哈尔滨东安三利机械有限公司租赁情况

1、发行人向九通焊材租赁情况

报告期内，公司与九通焊材之间的租赁情况如下：

单位：万元

企业名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
九通焊材	4.17	27.37	27.37

报告期内，公司向九通焊材租赁房产用途及价格具体情况如下：

用途	坐落	租赁面积（平方米）	租金(元/平方米/天)
车间	常州市武进区遥观镇工业大道	2,719.20	0.16
仓库		2,070.00	0.16

租金定价系考虑当地及周边区域租赁的市场价格予以确定，结合网络公开数据，查询的周边租赁报价信息如下：

用途	坐落	租赁面积（平方米）	项目(元/平方米/天)
厂房	常州市武进区春秋路	1,000.00	0.20
厂房	常州市武进区湖塘镇	1,000.00	0.14
厂房	常州市武进区遥观镇	1,500.00	0.19
上述厂房租赁均价			**0.18**

综上，发行人向九通焊材租赁厂房、仓库定价依据合理，租赁价格公允，不存在利益输送。

2、发行人向哈尔滨东安三利机械有限公司租赁情况

报告期内，公司与哈尔滨东安三利机械有限公司之间的租赁情况如下：

单位：万元

企业名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
哈尔滨东安三利机械有限公司	33.70	-	-

报告期内，公司向哈尔滨东安三利机械有限公司租赁房产用途及价格具体情况如下：

用途	坐落	租赁面积（平方米）	租金(元/平方米/天)
办公、仓储	哈尔滨市平房区东海路 6 号	13,050.00	0.48

哈尔滨东安三利机械有限公司非发行人的关联方，结合网络公开数据，查询的周边租赁报价信息如下：

用途	坐落	租赁面积（平方米）	项目(元/平方米/天)
厂房、仓库	哈尔滨市平房区哈南开发区松花路	800.00	0.56
厂房	哈尔滨市平房区兴海路与春晖路交叉口	1,000.00	0.53
上述厂房租赁均价			**0.55**

注：发行人哈尔滨东安三利机械有限公司租赁部分场地为土地，因此租金较低

综上，发行人向哈尔滨东安三利机械有限公司租赁定价依据合理，租赁价格公允，不存在利益输送。

（三）发行人租赁生产场区情况及对业绩的影响

报告期各期末，公司租赁的生产厂区面积及对应生产产品情况如下：

单位：平方米

出租方	位置	生产产品	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
哈焊院	哈尔滨市松北区	焊条、焊剂	10,946.24	10,946.24	10,946.24
	哈尔滨市平房区	焊丝	2,788.71	2,788.71	6,514.41
九通焊材	常州市武进区	焊丝	-	2,719.20	2,719.20
合计			**13,734.95**	**16,454.15**	**20,179.85**

报告期各期末，公司租赁的生产厂区土地面积占比情况如下：

单位：平方米

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
租赁生产场区面积	13,734.95	16,454.15	20,179.85
公司生产场区面积	107,163.39	101,702.41	91,989.21
占比	12.82%	16.18%	21.94%

公司已于 2020 年取得位于常州市广电东路南侧、钱家塘路西侧 93,316.00 平方米土地，正在进行建设，将在 2021 年开始投入使用。

发行人租赁的上述生产场区主要用于生产焊丝、焊条和焊剂，报告期内，上述场地对应的营业收入及毛利如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
租赁地区	12,189.66	2,663.68	19,824.24	3,707.76	18,181.94	3,416.90
公司整体	136,273.77	24,405.18	119,100.99	21,344.23	107,823.36	19,397.01
占比	**8.94%**	**10.91%**	**16.64%**	**17.37%**	**16.86%**	**17.62%**

报告期各期末，公司租赁的生产场区面积占公司整体的生产场区面积比重分别为 21.94%、16.18%和 12.82%，占比呈现逐年递减趋势。上述生产用地对应产品产生的营业收入占公司整体的营业收入比重分别为 16.86%、16.64%和 8.94%，毛利占比分别为 17.62%、17.37%和 10.91%，占比较低。

公司已于 2020 年 2 月收购九通焊材土地，终止与九通焊材的厂房租赁，威尔公司截至目前已经完成焊剂、焊条生产线及行政部门的搬迁。公司对外租赁生产用地为位于哈尔滨市平房区的焊丝生产用地，面积为 2,788.71 平方米，面积较小。在租赁期间，公司按照公允价格向哈焊院及九通焊材支付租金，不存在利益输送的情形。因此，公司租赁生产用地对发行人的资产完整性和独立性不构成重大不利影响。

三、说明哈焊院“哈焊”商标对应发行人产品的营业收入及毛利额占比，哈焊院及其控股或参股的其他公司是否使用或有权使用哈焊所与焊材相关的品牌、商标，哈焊所未将前述商标投入发行人的原因，相关协议是否约定无偿授权使用期限，能否确保发行人长期使用；发行人对哈焊所品牌是否存在依赖，是否能够确保长期使用，发行人如按市场公允价值向哈焊院支付商标使用费对发行人报告期主要经营业绩的影响

（一）哈焊院“哈焊”商标对应发行人产品的营业收入及毛利额占比

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	涉及的商品/服务范围

序号	商标标识	申请人	注册号	期限	涉及的商品/服务范围
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	金属焊条；铜焊金属条；银焊锡；锡焊锡；金焊锡；铜焊及焊接金属棒；铜焊合金；金焊料；松香焊锡丝

该商标对应的发行人产品为威尔公司焊条产品。

报告期内，哈焊院“哈焊”商标对应发行人产品的营业收入及毛利额占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	营业收入	毛利	营业收入	毛利	营业收入	毛利
“哈焊”商标对应发行人产品	3,695.18	664.91	3,572.02	593.50	3,149.25	700.95
营业收入及毛利	136,273.77	24,405.18	119,100.99	21,344.23	107,823.36	19,397.01
占比	2.71%	2.72%	3.00%	2.78%	2.92%	3.61%

（二）哈焊院及其控股或参股的其他公司是否使用或有权使用哈焊所与焊材相关的品牌、商标

哈焊院与焊材相关的品牌、商标所有权人为哈焊院，因此哈焊院有权使用上述商标、品牌。报告期内，哈焊院曾对外销售焊接材料，使用与焊材有关的商标，为解决同业竞争问题，自 2020 年 1 月起，哈焊院已停止对外销售焊材。哈焊院已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，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。

哈焊院控股或参股的其他公司未使用且未被授权使用哈焊所与焊材相关的品牌、商标。

（三）重组协议约定

根据 2015 年 9 月签署的《关于常州华通焊业股份有限公司之重组协议》第九条：丙方（发行人）在生产经营过程中，如果需要使用乙方（哈焊院）与焊材

相关的品牌、商标，则乙方同意无偿提供给丙方（发行人）使用。重组协议中未约定无偿授权使用期限。

根据哈焊院出具的《关于无偿授予哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司商标使用的补充说明》，自 2015 年 9 月，哈焊院无偿授权哈焊所华通使用与焊材相关的品牌、商标，该授权系永久授权，授权哈焊华通永久使用，到期后由哈焊院办理续期。因此发行人可长期使用“哈焊”商标。

（四）哈焊院未将前述商标投入发行人的原因

在 2015 年重组过程中，经各方协商，哈焊所采用将与焊材相关的商标品牌无偿授权发行人使用的方式，未将前述商标投入发行人，主要原因系按照将哈焊华通打造成具有国际竞争力的一流焊接企业集团的愿景，重新设立融合双方竞争优势的品牌和商标，突出哈焊华通自身市场主体角色。在重组后的一段时期，威尔公司继续使用“哈焊”商标有利于其维持市场稳定。目前，哈焊华通已注册“哈焊所华通”商标并以此为经营使用的主要商标，“哈焊”商标未注入哈焊华通对其生产经营无显著影响。

（五）发行人对哈焊院品牌不存在依赖

目前发行人主要使用商标为“哈焊所华通”。根据发行人与客户签订的合同及客户需求，发行人客户对产品质量、参数等产品本身有相应的要求，对外包装是否印有“哈焊”商标无硬性要求，且“哈焊”商标对应的发行人产品收入、毛利占比均较低，发行人对哈焊院品牌、商标不存在依赖。

根据中联资产评估集团有限公司出具的评估报告（中联评报字[2021]第 452 号），报告期内，“哈焊”商标使用费分别为 29.78 万元、27.47 万元和 26.99 万元，占发行人净利润比例分别为 0.44%、0.39%、0.34%，对发行人经营业绩无显著影响。

四、披露发行人与其他单位共有专利的背景及原因，共有专利的权利义务约定，是否存在授权其他单位使用相关专利的情形，共有专利事项是否存在纠纷或潜在纠纷；发行人与哈焊院等相关单位的研发合作模式、共同研发投入、费用承担、研发成果及归属等情况；相关专利是否为发行人核心专利，如是，

披露对应发行人产品营业收入及毛利额占比，发行人核心技术对共有专利是否存在依赖，专利共有单位是否为发行人客户或供应商，发行人持续经营能力是否依赖共有专利或相关单位；是否存在未披露的与其他单位合作研发情形

（一）披露发行人与其他单位共有专利的背景及原因，共有专利的权利义务约定，是否存在授权其他单位使用相关专利的情形，共有专利事项是否存在纠纷或潜在纠纷

已在招股书“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“2、专利情况”披露如下：　“

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	ZL201110038339.7	发明专利	2031.02.14	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
		业					
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
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	威尔公司	ZL200910091678.4	发明专利	2029.8.27	继受取得	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
	方法						
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	ZL201810964165.9	发明专利	2038.8.22	原始取得	否
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

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
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
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。”

（二）发行人与哈焊院等相关单位的研发合作模式、共同研发投入、费用承担、研发成果及归属等情况

已在招股书“第六节　业务和技术”之“六、发行人技术和研发情况”之“（五）技术合作情况”披露如下：“

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		**发行人负责人员投入，哈焊院牵头组织申请或承担其他**

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
				力。		**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。		
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。”

（三）相关专利是否为发行人核心专利，如是，披露对应发行人产品营业收入及毛利额占比，发行人核心技术对共有专利是否存在依赖，专利共有单位

是否为发行人客户或供应商，发行人持续经营能力是否依赖共有专利或相关单位

发行人共有专利的基本情况如下：

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	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
2	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
3	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
4	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、常熟理工学院	ZL201810964165.9	发明专利	2038.8.22	原始取得	否
5	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
6	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	InnovationPatent（澳大利亚）	2028.8.13	原始取得	否

1、闪光焊机业务

（1）钢轨闪光焊机和集装箱式钢轨闪光焊设备

该发明是提供一种结构简单、在相对小的作动力下能提供相对大的夹持力的钢轨闪光焊机；同时还提供一种集装箱式钢轨闪光焊设备，其包括箱体、根据该发明的钢轨闪光焊机、用于吊起该钢轨闪光焊机的吊机、电气控制装置、液压泵

站、冷却流体提供装置和电源。

（2）用于线上钢轨焊接接头的焊后处理系统和方法

该发明涉及一种用于钢轨焊接接头尤其是线上钢轨焊接接头的焊后热处理系统和方法，提供包括焊后热处理装置、矫直装置、精整装置等在内的装置，实现了在线路上将钢轨焊接接头的焊后热处理、矫直及接头精整处理一机化、一次性完成，解决线上钢轨焊接接头焊后处理的多点施工问题，并显著地提高了焊后处理的效率。同时，通过吊机将处理装置吊装到合适的位置， 并且在处理过程中始终对处理装置提供吊载力，最大程度减少了各种处理装置自重引起的焊接接头变形，保证了接头平直度质量。

发行人专注于各类熔焊材料研发、生产和销售，上述两项专利主要应用于发行人的闪光焊机业务，发行人闪光焊机自 2009 年初开始研发生产，历经十多年技术迭代更新，在闪光焊机领域拥有 10 项专利，具体专利情况如下：

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	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
2	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
3	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
4	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
5	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
6	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
7	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

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
8	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
9	样板焊接装置	哈焊华通	ZL201920516761.0	实用新型	2029.04.15	原始取得	否
10	推瘤刀装置	哈焊华通	ZL201922207000.X	实用新型	2029.12.09	原始取得	否

因此，上述两项共有专利非发行人核心专利，发行人核心技术对共有专利不存在依赖，专利共有单位中国铁道科学研究院金属及化学研究所、中国铁路总公司的部分下属控股公司为发行人客户，相应的产品非发行人核心业务，发行人持续经营能力不依赖共有专利且不依赖中国铁道科学研究院金属及化学研究所和中国铁路总公司。

2、焊材业务

（1）一种高 Mn 高 Nb 的抗裂纹缺陷镍基焊丝及焊接方法

该发明的高 Mn 高 Nb 的抗裂纹缺陷的镍基焊丝，适用于核岛主设备焊接，包括压力容器驱动管座、接管安全端、堆芯支承块、蒸汽发生器管板堆焊以及管子与管板的焊接，解决了目前焊丝在现场焊接等苛刻条件下容易出现裂纹缺陷的问题。

该专利非发行人核心专利，对应的是镍基焊丝（WHS690C（ERNiCrFe-14）），目前尚未形成收入，仍处于市场推广阶段，发行人核心技术对共有专利不存在依赖，专利共有单位中哈焊所为发行人控股股东，发行人持续经营能力不依赖共有专利和相关单位。

（2）采用 CrNiMn 高合金焊材与铸焊构造的建筑钢结构复合节点

该发明为解决铸造钢与热轧钢两种材质的钢构件之间的焊接性不够理想，存在异种钢焊接的施工工艺复杂以及现场安装焊接施工时易于产生焊接接头质量隐患的问题，进而提供一种采用 CrNiMn 高合金焊材与铸焊构造的建筑钢结构复合节点。

该专利非发行人核心专利，为参与联合单位所做的焊接试验。发行人核心技

术对共有专利不存在依赖，共有专利单位中哈焊院为发行人控股股东，发行人持续经营能力不依赖共有专利和相关单位。

（3）一种可以保硫的电渣重熔及电渣重熔的方法

该发明采用电渣重熔渣进行电渣重熔，按照以下步骤进行：原料选择、 原料烘、造渣、电渣重熔。电渣重熔渣中，SiO2 取代一部分的 CaO，降低了渣碱度，使熔炼过程中的渣成分及工艺过程的更加稳定和有利于保硫，避免了脱硫率过高，不影响钢锭质量；同时加入石英提高了钢渣间的界面张力，电渣重熔后得到的钢锭成型更好，并且表面光洁。

该专利非发行人的核心专利，主要内容是进行冶炼过程中使用的方法，对应的是核电用不锈钢焊丝（WER308LHR、ER309LHR），该产品还未实现销售。发行人核心技术对共有专利不存在依赖，专利共有单位中哈焊所为发行人控股股东，发行人持续经营能力不依赖共有专利和相关单位。

（4）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 (SINTERED FLUX FOR HIGH-EFFICIENCY 309NB SINGLE-LAYER STRIP SURFACING USED INCOOPERATION WITH EQ309LNB WELDING STRIP AND PREPARATION METHOD THEREFOR)

该专利主要研制压力容器用不锈钢单层堆焊钢带 EQ309Nb 及配套研制的电渣焊剂，焊带和焊剂配合使用，熔敷金属力学性能稳定，工艺性能好。

该专利属于澳大利亚的革新专利，非发行人的核心专利，主要是配合焊带销售的焊剂使用。发行人核心技术对共有专利不存在依赖，对应焊剂专利共有单位中哈焊院为发行人控股股东，海盐中达金属电子材料有限公司为发行人的供应商和客户，主要提供焊带产品，对应产品的销售占比较低，发行人持续经营能力不依赖共有专利和相关单位。

（四）是否存在未披露的与其他单位合作研发情形

发行人与其他单位的合作研发情形已在招股书“第六节 业务和技术”之“六、发行人技术和研发情况”之“（五）技术合作情况”披露，报告期内，发行人不存在未披露的与其他单位的合作研发情形。

五、说明发行人研发人员参与哈焊院课题研发的相关项目是否涉及发行人核心技术，研发方向及研发成果与发行人现有技术、未来技术发展方向是否相同或相似；相关研发人员是否为发行人核心技术人员，参与外部研发项目的行为是否存在技术泄密风险，该等情形是否具有持续性；相关项目参与方的具体情况，是否涉及发行人同行业公司；报告期内，控股股东哈焊院向公司或公司员工给予奖励或补贴性质款项，是否存在为发行人代垫成本、费用情形；发行人研发人员的薪酬水平与同行业公司相比是否存在较大差异

（一）说明发行人研发人员参与哈焊院课题研发的相关项目是否涉及发行人核心技术，研发方向及研发成果与发行人现有技术、未来技术发展方向是否相同或相似

报告期内，公司与哈焊院开展的技术合作情况如下：

编号	项目名称	研发协议主要内容	是否涉及核心技术
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	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。	根据双方合作协议约定，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。哈焊院负责的工作不涉及发行人核心技术。
2	新型镍基合金焊接材料 ERNiCrFe-13 研制	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。	
3	核能及临氢化工用钢配套焊材研制及焊接性评价	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	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。	
5	Q690 高强钢插销试验	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。	
6	9Ni 钢国产与进口焊丝性能研究	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	ERNiCrFe-13 焊接材料的制备技术配套研究和性能测试。	
8	不锈钢焊接材料研制配套基金项目	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	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。	
10	高端智能焊接装备及焊接材料技术开发	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	

编号	项目名称	研发协议主要内容	是否涉及核心技术
		化评价方法。	

发行人研发人员参与哈焊院课题研发的相关项目，主要系发挥控股股东哈焊院在基础共性技术研发方面的优势，进一步开发焊接材料新品种、提升产品质量和做性能评价，合作单位哈焊院负责的部分不涉及发行人的核心技术，项目研发方向主要是围绕核电设备用焊接材料和铝合金焊丝生产及工艺开发，是发行人现有技术的进一步深化和完善，符合发行人未来的技术发展方向。

（二）相关研发人员是否为发行人核心技术人员，参与外部研发项目的行为是否存在技术泄密风险，该等情形是否具有持续性；相关项目参与方的具体情况，是否涉及发行人同行业公司

报告期内，发行人研发人员参与哈焊院课题研发的相关项目涉及的人员情况如下：

编号	项目名称	相关研发人员	核心技术人员
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	周全法、李振华、霍树斌、居晓锋、张加祥等 24 人	周全法、李振华、霍树斌、居晓锋
2	新型镍基合金焊接材料 ERNiCrFe-13 研制	陈波、冯伟、霍树斌、郭枭、刘西洋、孙维峰等 19 人	陈波、冯伟、霍树斌、
3	核能及临氢化工用钢配套焊材研制及焊接性评价	霍树斌、陈佩寅、张学刚、郭枭、王庆江、胡晓波等 6 人	霍树斌
4	高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化	周全法、李振华、陈波、霍树斌、居晓锋等 34 人	周全法、李振华、陈波、霍树斌、居晓锋
5	Q690 高强钢插销试验	陈波、霍树斌、宋昌洪等 5 人	陈波、霍树斌
6	9Ni 钢国产与进口焊丝性能研究	陈波、霍树斌、冯伟、张学刚、王国佛等 9 人	陈波、霍树斌、冯伟
7	镍基合金焊接材料研究配套基金项目	陈佩寅、霍树斌、郭枭、冯伟等 5 人	霍树斌、冯伟
8	不锈钢焊接材料研制配套基金项目	霍树斌、冯伟、张学刚、王猛等 9 人	霍树斌、冯伟
9	无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发	陈波、霍树斌、赵昆等 13 人	陈波、霍树斌
10	高端智能焊接装备及焊接材料技术开发	陈波、陈佩寅、贾玉力、张学刚、霍树斌、冯伟等 15 人	陈波、霍树斌、冯伟

发行人的核心技术人员均与发行人签订了保密协议，且与哈焊院的合作研发

协议中约定了保密条款，哈焊院为发行人的控股股东，参与哈焊院研发项目的行为不存在技术泄密的风险。根据发行人、哈焊院签订的《关于焊接材料研发课题的协议》约定，未来哈焊院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，该等合作研发课题结题后将会大幅减少。

发行人研发人员参与哈焊院课题研发的相关项目，不涉及其他项目参与方，也不涉及发行人同行业公司。

（三）报告期内，控股股东哈焊院向公司或公司员工给予奖励或补贴性质款项，是否存在为发行人代垫成本、费用情形

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或补贴性质款项情况如下：

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
	《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

期间	依据	其他说明	金额
	《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**

经核查公司和员工银行流水、发放奖励和补贴依据文件，报告期内，控股股东哈焊院向公司或公司员工给予奖励或补贴性质款项，不存在为发行人代垫成本、费用情形。

（四）发行人研发人员的薪酬水平与同行业公司相比是否存在较大差异。

报告期内，发行人的研发人员薪酬水平与同行业公司对比情况如下：

年度	公司	平均人数	薪酬总额（万元）	平均薪酬（万元/年）
2018 年度	大西洋	290	1,917.54	6.61
	华光新材	56	567.28	10.13
	索力得	30	1,300.19	43.34
	平均	**125.33**	**1,261.67**	**20.03**
	发行人	**87**	**1,127.54**	**12.96**
2019 年度	大西洋	290.5	2,208.22	7.60
	华光新材	62	746.25	12.04
	索力得	30	1,359.80	45.33
	平均	**127.50**	**1,438.09**	**21.65**
	发行人	**87**	**1,143.78**	**13.15**
2020 年度	大西洋	294.5	2,293.89	7.79
	华光新材	60	825.49	13.76
	索力得	32	1,596.30	49.88
	平均	**128.83**	**1,571.89**	**23.81**

年度	公司	平均人数	薪酬总额（万元）	平均薪酬（万元/年）
	发行人	**90.5**	**1,329.36**	**14.69**

数据来源：wind

注：平均薪酬=研发费用职工薪酬/年度平均人数，年度平均人数=（期末员工数量+期初平均人员）/2

报告期内，发行人研发人员平均薪酬水平要高于大西洋和华光新材的研发人员平均薪酬，低于索力得研发人员平均薪酬。索力得的研发人员薪酬水平较高，主要是研发人员较少；大西洋位于四川省自贡市，研发人员较多，平均薪酬水平较低。

因此，发行人研发人员的薪酬水平与同行业公司索力得和大西洋差异较大，主要是员工人数和地区差异，差异合理；与华光新材差异较小；与同行业公司薪酬水平差异合理。

六、说明报告期内发行人子公司威尔公司与哈焊院之间转移员工劳动关系的具体人员及岗位情况，报告期内是否存在实际参与发行人生产经营的人员在哈焊院领取薪酬的情况，哈焊院是否存在为发行人代垫员工成本、费用的情形。

（一）报告期内发行人子公司威尔公司与哈焊院之间转移员工劳动关系的具体人员及岗位情况

在报告期内，威尔公司与哈焊院之间的部分员工在转移劳动关系时，变更了劳动合同，但未办理社会保险的变更，存在相互代缴社会保险的情形，具体情况如下：

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

威尔公司在2018年度和2019年度委托哈焊院代缴社保涉及的主要人员为张凤山，张凤山在威尔公司的岗位为生产部电工。威尔公司在2018年度受托代缴社保涉及的人员为赵松柏、贾立超，其中赵松柏在离开威尔公司时的岗位为仓库管理员，贾立超在离开威尔公司时的岗位为生产部部长助理。

（二）报告期内是否存在实际参与发行人生产经营的人员在哈焊院领取薪酬

的情况，哈焊院是否存在为发行人代垫员工成本、费用的情形

报告期内哈焊院存在对外承接研发课题，威尔公司部分研发人员参与了哈焊院相关课题研发工作，并按照哈焊院课题经费的规定在哈焊院领取研发经费。报告期内，发行人的研发人员在涉及的研发课题中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	23.25	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，威尔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。

自威尔公司与哈焊院签订了《关于焊接材料研发课题的协议》后，双方严格遵守该协议的约定，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；对于仍在执行状态的存续研发课题，研发费用按照标准由哈焊院向威尔公司对公账户支付。

除上述已经披露的情形外，在报告期内不存在实际参与发行人生产经营的人员在哈焊院领取薪酬的情况，哈焊院不存在为发行人代垫员工成本、费用的情形。

七、具体说明发行人与关联方代收、代付电费的价格公允性，相关用电量与发行人的生产规模是否匹配，是否存在关联方代垫费用情形；发行人由常州新华昌国际集装箱有限公司代付电费的行为是否具有持续性，是否对发行人的独立性产生不利影响；发行人及子公司全通特材位于常州市武进区遥观镇华昌路 12 号的厂区是否已被规划为住宅用地，如是，请具体说明对发行人生产经营的影响

（一）具体说明发行人与关联方代收、代付电费的价格公允性，相关用电量与发行人的生产规模是否匹配，是否存在关联方代垫费用情形

1、发行人与关联方代收、代付电费的价格公允性

（1）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**

公司代付电费价格与非关联方用电价格对比如下：

1）常州新华昌国际集装箱有限公司

年度	关联方			非关联方	价格差异率
	数量（万度）	金额（万元）	平均单价（元/度）	平均单价（元/度）	
2018 年	1,940.02	1,292.73	0.67	0.63	6.35%
2019 年	2,143.29	1,395.19	0.65	0.63	3.17%

2020 年	2,401.16	1,436.20	0.60	0.63	-4.76%

2）哈焊院

年度	关联方			非关联方	价格差异率
	数量（万度）	金额（万元）	平均单价（元/度）	平均单价（元/度）	
2018 年	272.33	216.61	0.80	0.71	12.68%
2019 年	292.31	230.09	0.79	0.65	21.54%
2020 年	324.05	266.60	0.82	0.62	32.26%

3）九通焊材

年度	关联方			非关联方	价格差异率
	数量（万度）	金额（万元）	平均单价（元/度）	平均单价（元/度）	
2018 年	200.12	125.60	0.63	0.59	6.59%

（2）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**	**-**

1）九通焊材

年度	关联方			非关联方	价格差异率
	数量（万度）	金额（万元）	平均单价（元/度）	平均单价（元/度）	
2018 年	-	-	-	-	-
2019 年	337.42	210.47	0.62	0.62	0.00%
2020 年	36.70	23.03	0.63	0.60	5.00%

2）江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站

2019 年，江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站委托公司支付电费 0.99 万元，相关交易金额较低。

威尔公司通过哈焊院代付电费价格高于公允价格，主要原因为上述价格包括线路损耗、变压器损耗的影响，且电价包括峰、平、谷价，峰值电价较高，威尔

公司设备耗电量大，且多为峰值，因此其电费高于公允价格。除上述情形外，公司代收、代付电费电价与非关联方电价不存在显著差异，电费价格公允。

2、相关用电量与发行人的生产规模的匹配

报告期内，公司生产用电量及对应产量如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
用电量（万度）	2,715.21	2,408.24	2,199.22
对应产量（吨）	63,716.91	55,670.83	50,100.97
单位用电量（度/吨）	426.14	432.59	438.96

注：上述生产用电量不包括办公用电

由上表可知，随着公司用电量提升，对应产量增加，单吨产量耗电量稳定，各年波动主要受产品结构影响。综上，相关用电量与公司生产规模相匹配，不存在关联方代垫费用情形。

（二）发行人由常州新华昌国际集装箱有限公司代付电费的行为是否具有持续性，是否对发行人的独立性产生不利影响

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。因此，发行人由常州新华昌国际集装箱有限公司代付电费的行为具有一定持续性。

根据常州新华昌国际集装箱有限公司出具的说明“本公司承诺除因政府拆迁等不可抗力外，保证哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司可以持续使用本公司供电站供电，并由本公司按照公允价格代其向供电部门支付电费。”

公司与常州新华昌国际集装箱有限公司结算电量按照单设电表计量，结算价格以公允价格结算，常州新华昌国际集装箱有限公司起到代收代付电费的作用，不存在利益输送和代垫成本费用的情形。

综上，公司与常州新华昌国际集装箱有限公司代付电费的行为不会对发行人的独立性产生重大不利影响。

（三）发行人及子公司全通特材位于常州市武进区遥观镇华昌路 12 号的厂区是否已被规划为住宅用地，如是，请具体说明对发行人生产经营的影响

根据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。根据常州市武进区遥观镇人民政府访谈确认，目前政府对于发行人及子公司全通特材位于常州市武进区遥观镇华昌路 12 号的厂区尚未有明确的拆迁规划，发行人可继续在该地区开展生产经营，发行人在该地区不得新建、扩建工业用房，除此之外，其生产经营不受限制。

公司位于常州市武进区遥观镇华昌路 12 号的厂区主要生产焊丝，报告期内，公司焊丝产能及产量分布情况如下：

单位：吨

地区	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		产能	产量	产能	产量	产能	产量
常州	华昌路 12 号厂区	56,300.00	59,932.08	45,800.00	52,238.05	45,800.00	47,186.82
	长虹东路 386 号厂区	103,500.00	95,332.14	85,250.00	83,953.41	81,000.00	75,083.12
	广电东路南侧、钱家塘路西侧厂区	-	-	-	-	-	-
哈尔滨	哈尔滨平房区	1,000.00	1,105.19	1,000.00	1,292.27	800.00	1,040.73
公司焊丝整体		160,800.00	157,770.32	132,050.00	137,483.73	127,600.00	123,310.67
华昌路 12 号厂区占公司整体比重		35.01%	37.99%	34.68%	38.00%	35.89%	38.27%

报告期内，公司位于常州市华昌路 12 号厂区的产量占公司整体产量比重分别为 38.27%、38.00%和 37.99%。公司目前已在常州市武进区长虹东路 386 号厂区新建生产线，该生产线均为自动化、高标准生产线，随着上述生产线建成及未来募投项目的实施，公司位于华昌路 12 号厂区的产能和产量占比将逐渐下降。

公司已于 2020 年取得位于常州市广电东路南侧、钱家塘路西侧 93,316.00 平方米土地，如未来公司位于华昌路 12 号的厂区拆迁，公司有相应的生产经营用地满足上述场地搬迁使用。

公司位于华昌路 12 号厂区的生产设备主要为可移动设备，搬迁过程除产生少量搬迁费用外，不会造成设备价值的较大损失。根据《关于印发常州市武进区中心城区征地房屋拆迁货币补偿安置办法的通知》（武政发〔2009〕95 号）第二十八条规定，拆除企业部分生产用房和企业非生产用房后需要复建的，按被拆除房屋的重置价格结合成新给予补偿；不需要复建的，按被拆除房屋面积的重置价格给予补偿。拆除企业生产用房后，不需搬迁设备的，不补偿设备搬迁费；需搬迁的，其设备的拆除、搬迁、安装等费用，按被拆除企业合法面积的重置价格（附件 4）的 15%给予补偿。对被拆迁企业的集体土地按规定的补偿标准（附件 5）进行补偿。第二十九条规定，拆除企业生产用房导致企业停工停产的，按实际拆除合法建筑面积每平方米 18 元给予补偿。”根据上述规定，公司搬迁损失可获得部分政府补偿，用于弥补搬迁损失。上述设备搬迁及调试周期较短，对公司的生产经营不会构成重大不利影响。

八、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、取得了发行人向哈焊院购买的土地厂房以及向九通焊材购买的土地、房产和设备的相关评估报告，及用途说明，并进行了实地勘察；

2、取得了哈焊院于 2018 年 1 月 18 日召开的总经理办公会所形成的《关于部分房产管理的纪要》；

3、取得了机械研究总院《关于同意威尔公司特种焊接材料平房基地扩建项目投资的批复》；

4、取得了评估结果备案文件；

5、取得了 2015 年 9 月各方签署的重组协议；

6、取得了中联资产评估集团有限公司出具的关于“哈焊”商标使用费的评估报告；

7、取得了哈焊院关于未将“哈焊”商标转入发行人的原因说明；

8、取得了哈焊院《关于无偿授予哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司商

标使用的补充说明》；

9、取得了共有专利的相关协议、研发课题协议、发行人与哈焊院签订的《关于焊接材料研发课题的协议》；对共有专利和研发项目的相关负责人进行访谈；查阅发行人的客户、供应商名单；

10、通过网络查询裁判文书网有关发行人的涉诉情况；查阅有关专利权的法律法规，分析共有专利的权利义务约定条款；

11、查阅发行人额的核心技术明细表、未来发展规划，了解发行人未来的发展方向；获取技术人员签订的保密协议，核对相关保密条款；

12、获取发行人与核心技术人员的银行流水账户清单，逐笔核查大额或异常的银行流水；查询并对比同行业可比公司研发人员薪酬状况；

13、通过网络查询公司租赁厂房附近可比案例市场价格情况，比较租赁价格的公允性；

14、对常州市遥观镇政府进行访谈，了解遥观镇华昌路 12 号土地规划变更及未来拆迁规划，对发行人生产经营的影响等；

15、获取供电部门电费定价相关文件、与供电部分电费结算数据，核查代收代付电费定价的公允性。

（二）核查意见

1、发行人向哈焊院购买的土地厂房以及向九通焊材购买的土地、房产和设备主要为生产经营所需；发行人从九通焊材购买房产、土地和设备等资产用于药芯焊丝生产等业务，非发行人主要资产，向哈焊院购买土地用于威尔公司生产经营，为发行人主要资产；前述相关交易资产及置换土地的评估方法、重要的评估假设、评估增值率，所选取的关键估值参数合理，交易作价是否公允，相关评估报告的出具、评估机构的执业符合评估准则和其他法律法规的相关规定；发行人向哈焊院购买的土地厂房产权界定清晰，已履行相关国资审批及备案程序，不存在造成国有资产流失的情形，不构成本次发行上市的法律障碍；

2、发行人向控股股东哈焊院租赁办公楼和生产厂区的租赁价格公允，2021

年不再租赁哈焊院部分厂房及办公场所对发行人生产经营不存在重大不利影响，其他租赁厂房及办公场所能确保发行人长期使用，厂房搬迁的费用以及对发行人经营业绩不构成重大影响；发行人向关联方九通焊材以及哈尔滨东安三利机械有限公司租赁场地及建筑物的租赁价格公允；报告期内发行人租赁的生产厂区对发行人的资产完整性和独立性不构成重大不利影响；

3、报告期内哈焊院“哈焊”商标对应发行人产品的营业收入及毛利额占比均不超 5%，占比较低；哈焊院及其控股或参股的其他公司未使用且未被授权使用哈焊所与焊材相关的品牌、商标；重组协议中未约定无偿授权使用期限，根据哈焊院补充说明，发行人可长期使用该商标；发行人对哈焊所品牌不存在依赖；基于将哈焊华通打造成具有国际竞争力的一流焊接企业集团的愿景，重新设立融合双方竞争优势的品牌和商标，突出哈焊华通自身市场主体角色，哈焊院未将该商标转让给发行人；

4、发行人与其他单位共有专利有合理的商业背景，共有专利的权利义务约定清晰，不存在授权其他单位使用相关专利的情形，共有专利事项不存在纠纷或潜在纠纷；发行人与哈焊院等相关单位的研发合作模式、共同研发投入、费用承担、研发成果及归属等已根据合同协议进行约定；相关专利非发行人核心专利，发行人核心技术对共有专利不存在依赖，专利共有单位哈焊院、铁道科学研究院金属及化学研究所、中国铁路总公司的部分下属控股公司为发行人客户、海盐中达主要为发行人供应商并有少量销售，共有专利单位的收入和采购金额占比较低，发行人持续经营能力不依赖共有专利和相关单位；不存在未披露的与其他单位合作研发情形；

5、发行人研发人员参与哈焊院课题研发的部分项目涉及发行人的部分核心技术，研发方向主要是围绕核电设备用焊接材料和铝合金焊丝生产及工艺开发，是发行人现有技术的进一步深化和完善，符合发行人未来的技术发展方向；相关研发人员涉及发行人部分核心技术人员，参与外部研发项目的行为不存在技术泄密风险，该等情形不具有持续性；相关项目参与方不涉及发行人同行业公司；报告期内，控股股东哈焊院向公司或公司员工给予奖励或补贴性质款项，不存在为发行人代垫成本、费用情形；发行人研发人员的薪酬水平与同行业公司相比存在

合理性差异；

6、报告期内哈焊院存在对外承接研发课题，威尔公司部分研发人员参与了哈焊院相关课题研发工作，并按照哈焊院课题经费的规定在哈焊院领取研发经费，已在招股说明书中披露；威尔公司与哈焊院签订了《关于焊接材料研发课题的协议》后，双方严格遵守该协议的约定，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；对于仍在执行状态的存续研发课题，研发费用按照标准由哈焊院向威尔公司对公账户支付；

7、发行人与关联方代收、代付电费的价格公允，相关用电量与发行人的生产规模相匹配，不存在关联方代垫费用情形；如发行人位于常州市武进区遥观镇华昌路 12 号的厂区拆迁，届时发行人由常州新华昌国际集装箱有限公司代付电费的行为将终止，上述代付电费相关价格公允，不存在利益输送，对发行人的独立性不构成重大不利影响；发行人及子公司全通特材位于常州市武进区遥观镇华昌路 12 号的厂区已被规划为住宅用地，目前尚未有明确拆迁规划，如上述土地拆迁，公司具有场地用于搬迁，且相关设备为可移动设备，搬迁用时较短。因此上述土地性质变更对发行人的生产经营未构成重大不利影响。

问询函 9.关于财务规范性

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人第三方回款金额分别为 2,041.77 万元、1,403.75 万元、1,980.52 万元和 906.50 万元，占当期营业收入之比分别为 2.35%、1.30%、1.66%和 1.54%。

（2）报告期内，发行人现金收款金额分别为 1,134.10 万元、159.44 万元、23.57 万元和 7.02 万元，占营业收入的比重分别为 1.30%、0.15%、0.02%和 0.01%。主要原因系公司部分客户选择上门提货，在公司现场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。报告期内，公司现金付款金额分别为 385.56 万元、42.13 万元、15.79 和 0.75 万元，主要系员工报销款、零星辅料及办公用品等的采购。

（3）常州宋剑湖华睿商贸有限公司（以下简称华睿商贸）系新华昌集团控股企业，主营业务为焊材贸易。发行人向华睿商贸拆出 1,500 万元用于其临时周转，同时发行人向华睿商贸拆入 600 万元用于临时周转。

（4）2017-2019 年，发行人通过子公司全通特材以及华睿商贸进行贷款的发生额分别为 12,000.00 万元、12,730.00 万元、11,000.00 万元。2018 年公司为九通焊材提供 1,000.00 万元的资金走账。

请发行人：

（1）结合第三方回款客户的经营规模，进一步区分直销、经销等不同情形说明回款方类别情况，并说明第三方回款是否符合行业经营特点；境外第三方回款的代付行为是否具有商业合理性，是否违反外汇进出等法律法规规定；是否在签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排是否具有合理性；发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排，第三方回款与相关销售收入是否勾稽一致、具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定。

（2）结合发行人的客户经营规模，说明上门提货客户通过现金收款的具体金额以及是否符合行业经营特点；员工报销款的具体金额以及是否涉及个人所得税代扣代缴事项，是否合法合规；现金交易是否涉及发行人关联方，是否具有可验证性，是否具有真实性、合理性和必要性。

（3）结合发行人与华睿商贸的资金拆借，与华睿商贸、九通焊材的转贷以及第三方回款、现金交易，与哈焊院的往来款等情形，说明财务不规范行为是否对财务内控的有效性构成重大不利影响，发行人整改后的内控制度是否已健全有效。

请发行人、申报会计师发表明确意见，并说明第三方回款的核查方法、比例及过程，是否影响销售真实性的验证。

请发行人律师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、结合第三方回款客户的经营规模，进一步区分直销、经销等不同情形说明回款方类别情况，并说明第三方回款是否符合行业经营特点；境外第三方回款的代付行为是否具有商业合理性，是否违反外汇进出等法律法规规定；是否在签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排是否具有合理性；发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排，第三方回款与相关销售收入是否勾稽一致、具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定

（一）结合第三方回款客户的经营规模，进一步区分直销、经销等不同情形说明回款方类别情况，并说明第三方回款是否符合行业经营特点

报告期内，公司境内第三方回款主要为规模较小的企业，境外第三方回款客户规模较大，但是家数较少。公司第三方回款按照销售模式划分如下：

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
内销	直销	154.97	324.46	250.65
	经销	469.90	288.91	308.07
外销	直销	1,178.48	1,367.14	832.17
	经销	-	-	12.86
合计		**1,803.35**	**1,980.52**	**1,403.75**

公司发生第三方回款与销售的产品特点及经营模式相关。焊材属于工业耗用品，具有小产品大市场的特点，应用领域及客户覆盖面积较广，且各客户需求量差异较大。同时，公司采用经销与直销相结合的销售模式，客户数量众多，客户规模大小差异较大。因此，公司部分客户由于自身需求量较少或者出于存货周转、结算便利等因素考虑，通过其关联方进行采购并付款。境外第三方回款主要为客户的母公司或者子公司回款，系该客户由集团统一结算或出于支付结算便利指定关联方结算货款。综上，公司第三方回款符合行业经营特点。同行业可比公司未披露第三方回款情况。

（二）境外第三方回款的代付行为是否具有商业合理性，是否违反外汇进出等法律法规规定

报告期内，公司境外第三方回款情况如下：

客户名称	实际回款单位	报告期内回款金额合计（万元）	客户与回款方关系
Inweld Corporation	ROBINSON TECHNICAL PRODUCTS CORP	934.40	付款方是客户的子公司
VANGUARD STEEL LTD	RINGBALL CORPORATION	748.67	付款方是客户的总部
SOLDAMAN	MACCORP EXACT CHANGE ENTIOAO OE P	617.83	付款方是客户的总部
CHISA WELDING CONSUMABLES PYT LTD	HONG YUN INVESTMENT CO LTD	594.15	付款方是客户的子公司
J. Blackwood & Son Pty Limited	WESFARMERS INDUSTRIAL AND SAFETY	482.74	付款方是客户的子公司
PT. YONTOMO SUKSES ABADI	YSA WELDINDO TEKNIK	12.86	付款方是客户的总部

报告期内，公司境外第三方回款主要为客户的母公司或者子公司回款，系该客户由集团统一结算或出于支付结算便利指定关联方结算货款，第三方回款具有合理性。公司原则上不接受客户通过第三方来支付货款，但为了顺利完成货款结算，以及充分为客户利益考虑，公司在客户提供委托付款书的情况下接受部分第三方回款。报告期内，公司境外第三方回款占外销收入的比重分别为 4.32%、6.47%和 5.94%，总体规模较小，且未发生因第三方回款导致纠纷的情形。

根据《中华人民共和国外汇管理条例》第十二条规定，“经常项目外汇收支应当具有真实、合法的交易基础。经营结汇、售汇业务的金融机构应当按照国务院外汇管理部门的规定，对交易单证的真实性及其与外汇收支的一致性进行合理审查。”针对上述销售，发行人已经根据相关法律法规履行海关报关手续，依法办理了货物出口报关及收汇手续，有关出口收汇具有真实的交易背景，符合《外汇管理条例》等相关法律法规，不存在违反外汇进出等法律法规规定的情形。

（三）是否在签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排是否具有合理性

公司不存在签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款的情形。

（四）发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排，第三方回款与相关销售收入是否勾稽一

致、具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定

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%，第三方回款占公司营业收入的比重较低。发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

报告期内，各年前十大第三方回款客户与对应销售收入的匹配性如下：

1、2020 年前十大第三方回款客户

单位：万元

序号	客户名称	期初应收账款	销售收入（含税）	直接回款金额	第三方回款金额	汇兑损益及其他	期末应收款	该客户第三方回款占第三方回款总金额比例
1	SOLDAMAN	1.59	440.02	-	423.41	-1.46	19.66	23.48%
2	VANGUARDSTEEL LTD	20.00	285.26	-	301.20	-0.90	4.97	16.70%
3	Inweld Corporation	-19.08	336.60	-	281.56	0.05	35.91	15.61%
4	J.Blackwood&SonPty Limited	45.74	70.18	-	113.62	0.76	1.54	6.30%
5	常州奥得利机电有限公司	0.55	127.04	30.75	99.81	-	-2.97	5.53%
6	常州新区松亭建筑五金有限公司	-0.00	205.58	134.58	73.74	-	-2.75	4.09%
7	CHISA WELDING CONSUMABLESPYT LTD	116.00	176.21	156.99	58.70	4.28	72.25	3.25%
8	常州市名品焊割设备有限公司	0.09	46.12	15.91	30.30	-	-	1.68%
9	常州市彪凌商贸有限公司	-2.55	69.32	37.80	29.17	-	-0.20	1.62%
10	徐州全仁物资贸易有限公司	-0.06	197.88	168.76	29.06	-	-0.00	1.61%
合计		**162.29**	**1,954.20**	**544.79**	**1,440.58**	**2.73**	**128.39**	**79.88%**

2、2019 年前十大第三方回款客户

单位：万元

序号	客户名称	期初应收账款	销售收入（含税）	直接回款金额	第三方回款金额	汇兑损益及其他	期末应收款	该客户第三方回款占第三方回款总金额比例
1	CHISA WELDING CONSUMABLE SPYT LTD	35.71	472.31	-	396.73	-4.71	116.00	20.03%
2	Inweld Corporation	48.08	282.08	-	350.96	-1.72	-19.08	17.72%

3	VANGUARDSTEEL LTD	-8.93	297.35	-	266.96	1.45	20.00	13.48%
4	SOLDAMAN	-0.09	191.57	-	194.42	-4.53	1.59	9.82%
5	无锡出新钢结构工程有限公司	215.10	347.81	127.00	165.00	-	270.91	8.33%
6	J.Blackwood&Son Pty Limited	40.98	162.92	-	158.06	0.09	45.74	7.98%
7	常州奥得利机电有限公司	-0.17	124.86	29.40	94.74	-	0.55	4.78%
8	扬州金致星机械有限公司	-	50.76	3.43	54.90	-	-7.58	2.77%
9	徐州全仁物资贸易有限公司	0.05	169.30	153.69	15.72	-	-0.06	0.79%
10	淮安市明峰机电设备有限公司	-2.36	58.16	40.58	15.22	-	-	0.77%
合计		**328.37**	**2,157.11**	**354.09**	**1,712.72**	**-9.42**	**428.09**	**86.48%**

3、2018 年前十大第三方回款客户

单位：万元

序号	客户名称	期初应收账款	销售收入（含税）	直接回款金额	第三方回款金额	汇兑损益及其他	期末应收款	该客户第三方回款占第三方回款总金额比例
1	Inweld Corporation	16.31	332.16	-	301.88	-1.49	48.08	21.51%
2	J. Blackwood & Son Pty Limited	1.53	246.46	-	211.06	-4.05	40.98	15.04%
3	VANGUARD STEEL LTD	7.89	166.38	-	180.51	2.70	-8.93	12.86%
4	无锡出新钢结构工程有限公司	216.62	373.48	235.00	140.00	-	215.10	9.97%
5	CHISA WELDING CONSUMABLES PYT LTD	38.84	134.73	-	138.72	-0.86	35.71	9.88%
6	常州奥得利机电有限公司	0.01	110.31	44.21	66.28	-	-0.17	4.72%
7	常州宇晏商贸有限公司	-0.28	51.09	9.50	41.31	-	-	2.94%
8	常州市云菲特机电有限公司	-1.02	96.43	62.36	38.99	-	-5.94	2.78%
9	盐城市铁锚焊接设备有限公司	-1.95	170.89	147.21	21.87	-	-0.14	1.56%
10	常州市琳昊建材有限公司	-	48.00	23.78	15.00	9.75	-0.53	1.07%
合计		**277.96**	**1,729.92**	**522.05**	**1,155.62**	**6.05**	**324.16**	**82.32%**

由上表可知，公司第三方回款的主要客户回款金额与销售收入金额相匹配，针对第三方回款，公司要求客户在付款时写清楚客户的全称及款项内容，并需提供《授权委托书》，针对第三方回款，要求业务员和客户确认并由财务部门复核。财务部联合业务部门与主要客户定期对账，确保客户的销售和回款记录的正确性。因此，公司第三方回款与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定。

二、结合发行人的客户经营规模，说明上门提货客户通过现金收款的具体金额以及是否符合行业经营特点；员工报销款的具体金额以及是否涉及个人所得税代扣代缴事项，是否合法合规；现金交易是否涉及发行人关联方，是否具有可验证性，是否具有真实性、合理性和必要性

（一）结合发行人的客户经营规模，说明上门提货客户通过现金收款的具体金额以及是否符合行业经营特点

报告期内，公司上门提货客户对应的现金收款金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金收款	7.37	21.08	128.20
营业收入	136,273.77	119,100.99	107,823.36
占比	0.01%	0.02%	0.12%

报告期内，现金收款主要客户情况如下：

序号	公司名称	成立日期	注册地址	注册资本（万元）	现金收款金额（万元）
1	惠州市惠城区弘盛焊接器材经营部	2007/4/20	惠州市陈江街道办事处罗大路(罗群工业区)	3.00	4.59
2	常州市莱畔物资有限公司	2017/3/16	常州市新北区黄山路 558 号 D1110	100.00	4.46
3	江苏中建钢结构有限公司	2006/10/16	江苏省江阴经济开发区靖江园区	26,400.00	4.34
4	常州市名品焊割设备有限公司	2011/1/12	常州市新北区九江路 2 号 2 幢 118 室	100.00	3.64
5	宁波索斯达焊接技术有限公司	2006/2/15	浙江省宁波市鄞州区潘火街道泗港村	10.00	3.37
6	常州市贸盈物资有限公司	2002/4/11	常州市天宁区青龙街道三里村	7,500.00	3.19
7	常州灵特而机械厂	2014/8/4	常州市武进区遥观镇建农村	50.00	2.42
8	玉环县清港圣亚机械厂	2013/11/14	浙江省玉环市清港镇坦浦村	-	2.24
9	常州扬腾机械有限公司	2013/11/22	常州市武进区雪堰镇王允村	1,000.00	2.32
10	常州赛孚安全防护用品有限公司	2012/11/26	常州市天宁区青洋北路 99 号 26 号楼乙单元 1810 室	218.00	1.97

焊材属于工业易耗品，具有应用的行业和领域多、销售面广的特点。同时，焊材在企业生产过程中属于辅料，使用量较少。上门提货客户主要经营地址在公司附近，相关客户一般经营规模较小，出于交易便利，上门提货并采取现金付款的方式。部分规模较大的客户，出于临时性用货需求，亦上门进行小额采购。上

述交易具有合理性，符合行业交易惯例。

（二）员工报销款的具体金额以及是否涉及个人所得税代扣代缴事项，是否合法合规

报告期内，公司员工报销款具体金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
员工报销款	0.22	6.98	30.94

如上表所示，发行人基于日常经营的需要，有少量现金报销，报告期内呈逐年减少趋势。发行人已制定相应的内部控制，采取相关措施逐渐进行规范。报告期内，以现金支付的员工报销款项系真实发生，不涉及个人所得税代扣代缴事项。

（三）现金交易是否涉及发行人关联方，是否具有可验证性，是否具有真实性、合理性和必要性

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。2018 年以来，公司通过在收银台设置 POS 机、支付宝、微信等收款方式加强管理，现金销售金额显著降低，但亦有少量客户因单次采购金额较小选择现金结算；少量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。

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发行人的业务开展情况，具有可验证性、真实性、合理性和必要性。公司现金收款不涉及发行人关联方，公司部分高管存在少量现金报销，除此之外现金付款不涉及发行人关联方。

三、结合发行人与华睿商贸的资金拆借，与华睿商贸、九通焊材的转贷以及第三方回款、现金交易，与哈焊院的往来款等情形，说明财务不规范行为是否对财务内控的有效性构成重大不利影响，发行人整改后的内控制度是否已健全有效

公司与常州宋剑湖华睿商贸有限公司的资金拆借，与常州宋剑湖华睿商贸有限公司、九通焊材的转贷事项主要发生于 2017 年，相关交易已终止。报告期内，公司存在为九通特材提供贷款资金走账通道的情形，具体如下：

单位：万元

关联方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
九通焊材	-	-	1,000.00

报告期各期末，公司与哈焊院的往来款如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款	-	39.50	278.51
其他应收款	-	-	204.47
应付账款	-	0.11	3.20
其他应付款	-	-	73.69
应付股利	1,200.07		

公司与哈焊院往来款主要系股利和经营性往来，除应付股利外，上述款项已于 2020 年全部结清。

针对关联方资金往来情况，公司制定了《公司章程》、《关联交易制度》等规章制度，对关联交易的回避表决、决策权限与决策程序作出了规定；公司 2020 年第六次临时股东大会对报告期内的关联方资金拆借、转贷等行为进行了审议和确认，独立董事发表了独立意见；实际控制人出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》。2019 年至今，公司未再发生关联方资金拆借、转贷行为。

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。第三方回款分别为 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%，占营业收入的比重较低。

针对现金交易和第三方回款，发行人制定了《销售收款管理办法》、《资金审批管理暂行办法》，根据该规定：

1、个人账户付款

客户通过其授权人员私人账户转到公司账户：备注栏内应写明客户的全称及款项内容，并需提供《授权委托书》，出纳通过网银查询后及时录入 ERP，并将收款情况当日通知业务人员，出纳获取银行回单后及时交给会计审核后填制记账凭证。

2、支付宝付款

客户通过其授权人员私人账户付款时可以转到公司支付宝账户，备注栏内应写明客户的全称及款项内容，并需提供《授权委托书》；出纳通过支付宝账户查询后及时录入 ERP，并将收款情况当日通知业务人员，并将货款从公司支付宝账户转入公司银行账户，获取银行回单后及时交给会计审核后填制记账凭证。

3、POS 机付款

客户通过其授权人员私人账户到公司通过 POS 刷卡支付货款，授权人员签字并提供《授权委托书》；出纳收款后开具收款收据并及时录入 ERP，并将收款

情况当日通知业务人员，将 POS 单及收据及时交给会计审核后填制记账凭证。

4、现金交易

原则上不采用现金收款方式，客户自带现金上门提货时，就近存入公司指定的银行账户，备注栏内写明客户的全称及款项内容，将存款凭证交给公司财务部；客户支付 5,000 元以内的现金或在非银行营业时间支付现金，应直接将现金交到公司财务部，出纳开具收款收据，并按照《现金岗位工作流程》进行现金业务的处理及保管。

根据公司《现金岗位工作流程》，现金出纳收取现金时，按业务所属公司填开各公司收款收据，并加盖财务专用章及现金收讫章。每天下午 3 点 30 分去银行存当日收取的现金，3 点 30 分后收取的现金次日存到银行，节假日收取的现金，于节假日后第一个工作日存到银行。所有现金支出必须从银行提取的备用金中支付，不得从现金收入中坐支。

综上，公司已制定相关内控制度，规范关联方资金往来，2019 年至今，公司未再发生关联方资金拆借、转贷行为。公司现金交易及第三方回款占比较低，且相关交易符合公司的业务模式，具有合理性。公司已制定相关内控制度，并按照该制度执行，公司会计基础规范，内控制度健全、有效，上述行为未对公司财务内控的有效性构成重大不利影响。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、取得发行人登记的第三方回款明细，包括客户名称、回款金额、回款方名称等，并根据银行流水及销售明细账进行抽样复核；

2、访谈发行人相关负责人，了解公司第三方回款情况、原因、必要性及商业合理性，相关合同订单的执行情况，是否发生纠纷；

3、对主要客户进行专项核查，检查报告期内销售回款情况，检查客户的销售回款银行记录等，确定回款记录的及时性、回款单位是否与客户一致、回款金额与订单及发货的记录是否一致等；

4、对公司的银行流水双向核对，检查报告期内公司的大额银行流水与客户

销售回款进行对比检查，检查是否存在第三方回款情况，核查公司与主要客户之间的资金流转与销售收入及应收账款是否匹配。

5、以抽样方式获取并检查了大额第三方回款相关的会计凭证、银行回单、代付说明、签收单等原始单据，核查该等销售业务的真实性、由第三方代为支付货款的合理性；

6、获取报告期内发行人第三方回款相关销售明细、回款明细，统计和计算主要销售对象的销售收入、直接回款、第三方回款、期末余额等数据，分析第三方回款与相关销售收入是否勾稽一致，是否具有可验证性；

7、向第三方回款中的主要客户函证并取得客户回函，确认报告期销售收入、应收账款的真实性，函证情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
第三方回款金额（万元）	1,803.35	1,980.52	1,403.75
回函确认额（万元）	910.08	1,306.17	909.45
替代程序确认额（万元）	537.03	352.48	211.06
合计确认金额（万元）	1,447.11	1,658.66	1,120.51
确认比例	80.25%	83.75%	79.82%

8、了解第三方回款相关内控制度及减少第三方回款的措施，获取发行人内部控制相关制度，评价其有效性，测试其执行情况；

9、通过国家企业信息公示系统、天眼查、中信保等公开渠道查询发行人与客户、第三方回款支付方之间是否存在关联关系；

10、获取发行人实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员的调查问卷，通过核查上述人员的个人履历、亲属信息、对外投资、对外兼职等情况，确认上述人员及其近亲属与第三方回款支付方不存在关联关系；

11、获取并核查发行人控股股东、实际控制人，发行人董事、监事、高级管理人员、主要销售人员的个人银行流水，核查其与第三方回款支付方的资金往来情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司第三方回款符合行业经营特点，境外第三方回款主要原因为该客户由集团统一结算或出于支付结算便利指定关联方结算，第三方回款具有合理性，不存在违反外汇进出等法律法规的情形；发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排，第三方回款与相关销售收入是否勾稽一致、具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定；

2、报告期内，发行人上门提货客户通过现金收款的金额较小，符合行业经营特点；员工现金报销款呈逐年减少趋势，以现金支付的员工报销款项系真实发生，不涉及个人所得税代扣代缴事项；除发行人部分高管存在少量现金报销外，现金交易不涉及发行人关联方，相关交易具有可验证性、真实性、合理性和必要性；

3、发行人已制定相关内控制度针对转贷、资金拆借、第三方回款、现金交易等进行规范，报告期内，相关交易逐渐减小，相关内控得到了有效执行，上述财务不规范行为对财务内控有效性不构成重大不利影响。

问询函 10.关于技术先进性

申报文件显示：

（1）报告期内发行人产品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。

（2）2019 年我国焊接材料产量 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，根据发行人的销量测算，发行人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%。、

（3）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。

（4）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。发行人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。

（5）2018 年 8 月，发行人与工业和信息化部规划司签订《2018 年工业强基工程合同书》，约定发行人承担“高强高韧特种焊接材料实施方案”项目的实施，项目总投资 14,511.30 万元。截至 2020 年 6 月 30 日，发行人累计已投入 5,234.93 万元。

请发行人：

（1）披露发行人产品应用到国家重点大型工程项目的具体情况，包括各项目应用发行人产品的具体金额及毛利额，对应的直接或间接客户情况，是否存在夸大表述。

（2）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、所处行业地位或排名及以及主要竞争对手；发行人与各竞争对手在技术指标及先进性方面的对比情况；结合发行人在上述三类焊材市场占有率较低以及报告期内碳钢焊丝销售占比较高的情况，分析发行人对公司技术水平及行业地位的相关表述是否准确客观；发行人招股说明书是否引用付费或定制报告的数据。

（3）说明报告期内，发行人包括“高强高韧特种焊接材料实施方案”在内的省级重大项目进展情况，各项目是否能按预期实现项目目标；发行人在高端铝合金焊丝等焊接高产高强技术方面的技术储备情况，现有技术是否存在技术落后或快速迭代风险。发行人焊条等产品是否存在被市场淘汰风险，发行人高新技术企业证书续期进展情况。

（4）披露报告期内发行人存在满足特殊应用场景或客户特殊要求的业务占

比情况，发行人是否自主研发上述业务所需配方、成分、以及生产工艺，是否均满足终端用户需求，是否存在发行人产品配方、成分或工艺来自终端用户或 ODM 客户提供的情形。

（5）进一步说明发行人关于“部分核心产品的原材料完全自主冶炼”的表述依据；发行人未能完全自主冶炼原材料的产品种类、收入占比以及相关原材料及来源情况；关于该部分核心产品的原材料发行人是否对外存在依赖。

（6）进一步说明发行人各类产品生产涉及的核心生产设备情况，并结合其购置来源或自行设计、建造情况说明发行人关键生产设备是否对外存在依赖。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、披露发行人产品应用到国家重点大型工程项目的具体情况，包括各项目应用发行人产品的具体金额及毛利额，对应的直接或间接客户情况，是否存在夸大表述。

已在招股书“第六节　业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）发行人产品和服务的市场地位、技术水平及特点”之“1、发行人产品和服务的市场地位”披露如下：“

发行人产品应用到部分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

”

公司产品应用于上述工程项目存在与直接或间接客户签订合同的情形，但销售时已明确知晓产品具体应用到工程项目，或针对工程项目有专门的研发项目或产品检测报告。发行人产品应用到国家重点大型工程项目较多，不存在夸大表述。

二、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、所处行业地位或排名及以及主要竞争对手；发行人与各竞争对手在技术指标及先进性方面的对比情况；结合发行人在上述三类焊材市场占有率较低以及报告期内碳钢焊丝销售占比较高的情况，分析发行人对公司技术水平及行业地位的相关表述是否准确客观；发行人招股说明书是否引用付费或定制报告的数据。

（一）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、所处行业地位或排名及以及主要竞争对手；发行人与各竞争对手在技术指标及先进性方面的对比情况

1、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

已在招股书“第六节　业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）发行人产品和服务的市场地位、技术水平及特点”之“1、发行人产品和服务的市场地位”披露如下：　“

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”

2、所处行业地位或排名

已在招股书“第六节　业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）发行人产品和服务的市场地位、技术水平及特点”之“1、发行人产品和服务的市场地位”披露如下：“

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。”

已在招股书“第六节　业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（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”之“3、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标”披露如下：“

公司与主要竞争对手的关键业务数据与指标对比情况如下：

公司	发行人	林肯电气	大西洋	索力得
2020 年总产量（万吨）	16.16	-	40.01	-
2020 年总销量（万吨）	16.71	-	47.50	-
2020 年营业收入（万元）	136,273.77	265,540.00 万美元	301,153.09	160,204.1

公司	发行人	林肯电气	大西洋	索力得
				2
2020 年收入增长率	14.42%	-11.58%	8.03%	5.09%
研发支出（万元）	4,316.14	5,141.40 万美元	17,498.37	5,352.54
研发支出占营业收入的比重	3.17%	1.94%	5.81%	3.34%
2020 年净利润（万元）	7,933.26	20,611.50 万美元	12,410.68	9,363.30
2020 年净利润增长率	13.89%	-29.68%	44.70%	-
2020 年末资产总额(万元）	136,339.64	231,445.30 万美元	307,614.01	85,383.80

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”

3、主要竞争对手

已在招股书“第六节　业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（六）发行人所处行业内的主要企业”披露如下：“

（1）国外竞争对手

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、	有限公司（未上市）

序号	公司	公司简介	公司性质
		石油、海上钻井平台、港口建设等领域。	
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。”

4、发行人与各竞争对手在技术指标及先进性方面的对比情况

发行人与各竞争对手在技术指标及先进性方面的对比情况如下：

序号	公司	技术指标与先进性
1	林肯电气	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	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	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	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	获得已授权专利 72 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

序号	公司	技术指标与先进性
		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	获得已授权专利 8 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	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。

数据来源：wind、公司网站

通过上述具体技术指标对比，专利数量方面，发行人拥有数量高于索力得，低于大西洋和天津金桥；船级社认证和管理体系方面，发行人与索力得、大西洋、天津大桥、天津金桥差异不大；工程技术中心方面，天津大桥、天津金桥、大西洋为国家级企业技术中心，发行人和索力得为省级企业技术中心；技术先进性方面，发行人煤化工、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，无法获取同行业公司此类技术水平。

（二）结合发行人在上述三类焊材市场占有率较低以及报告期内碳钢焊丝销售占比较高的情况，分析发行人对公司技术水平及行业地位的相关表述是否准确客观；发行人招股说明书是否引用付费或定制报告的数据。

第一，国内焊接材料的生产厂家主要集中在天津、山东、四川、江苏等几大区域，规模较大的企业有天津金桥、天津大桥、四川大西洋等。

以 2020 年度数据为 例，发行人与同行业竞争对手大西洋、索力得的产销量和营业收入对比如下：

公司	发行人	大西洋	索力得
2020 年总产量（万吨）	16.16	40.01	-
2020 年总销量（万吨）	16.71	47.50	-

公司	发行人	大西洋	索力得
2020 年营业收入（万元）	136,273.77	301,153.09	160,204.12

数据来源：wind，索力得产销量数据未公告

因此，发行人三类焊材市场占有率数据较低，但与同行业竞争对手相比，大西洋营业收入最高，略低于索力得。

第二，碳钢焊丝是焊丝按照材质细分的一种焊丝，焊丝的使用要考虑焊接对象的材质，为了保持焊接性能，一般情况下焊丝材质与母材保持一致。碳钢是含碳量在 0.0218%-2.11%的铁碳合金，也叫碳素钢，铁基材料中应用量最大的是碳钢和铸铁，因此碳钢材料的应用范围十分广泛，覆盖建筑、桥梁等各种机械制造工业，碳钢焊丝的消耗量随之增大，故发行人下游结构中碳钢焊丝销售占比较高。

第三，发行人始终以焊丝为主导产品，碳钢焊丝的生产线最多，占比最大。

第四，代表公司技术水平先进性的表述依据如下：

序号	项目名称	技术水平	表述依据
1	煤化工重型压力容器主焊缝及内壁堆焊焊接材料及焊接工艺研究	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。	科技成果鉴定意见书、获奖证书
2	国产铬钼钢焊接材料在高温高压临氢设备上的应用研究	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。	科技成果鉴定意见书、获奖证书
3	核电设备用不锈钢、镍基合金焊接材料国产化研制	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。	科技成果鉴定意见书、获奖证书
4	核级焊接材料国产化研究与应用	完成了核级不锈钢、镍基合金和低合金钢焊接材料国产化研究及工程应用，解决了镍基合金焊接微裂纹产生、低合金钢焊接材料强韧匹配、不锈钢焊接材料高温强度提升等技术难题，建立了核级焊接材料制备技术与质量管理体系。	专家验收意见书
5	超大型水轮机不锈钢转轮焊接材料及工艺研究	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，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	项目完成情况报告书

序号	项目名称	技术水平	表述依据
		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。	
6	09MnNiDR钢制球罐用W707DRQ焊条	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。	评审意见书、获奖证书
7	大型低温LNG储罐用镍基焊接材料研制	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，综合性能与进口产品实物水平相当。	验收意见书
8	铝合金焊丝及其生产工艺	公司掌握了高纯冶炼、除气除渣、连铸连轧、精密刮削等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。	专家推介意见书

综上所述，首先，发行人的市场占有率是基于气体保护焊丝、药芯焊丝、埋弧焊材等大类行业市场容量计算，在技术要求更高的细分市场并无行业数据可供测算市场占有率；其次，发行人拥有的技术水平研发的产品能够应用于普通和特殊领域，且部分技术处于国际领先、国际先进、国内领先等水平，各个领域的技术水平拥有充分客观的依据；最后，碳钢焊丝销售占比较高主要是因为下游应用市场中碳钢焊丝在熔焊材料中的应用占比较高，且发行人在碳钢焊丝的产能较大。

同时，发行人的技术水平表述均依据发行人获得的专家鉴定或评审意见，技术水平及行业地位的相关表述准确客观，且发行人招股说明书未引用付费或定制报告的数据。

三、说明报告期内，发行人包括“高强高韧特种焊接材料实施方案”在内的省级重大项目进展情况，各项目是否能按预期实现项目目标；发行人在高端铝合金焊丝等焊接高产高强技术方面的技术储备情况，现有技术是否存在技术落后或快速迭代风险。发行人焊条等产品是否存在被市场淘汰风险，发行人高新技术企业证书续期进展情况。

（一）说明报告期内，发行人包括“高强高韧特种焊接材料实施方案”在内的省级重大项目进展情况，各项目是否能按预期实现项目目标

报告期内，发行人承担的省级重大项目如下：

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	2017.06-2019.12
4	高强高韧特种焊接材料实施方案	工业强基工程	工业和信息化部	2018.06-2021.05
5	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

1、无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发

该项目主要研究无 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，开发出耐磨性抗冲击性能与国外同类产品相当的药芯焊丝。

该项目的预期目标为：开发出耐磨性、抗冲击等综合性能与国外同类产品相当的无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊药芯焊丝新产品；堆焊熔敷金属硬度≥HRC66；干式磨粒磨损试验相对耐磨性 ε=ΔG（Q235）/ΔG（开发的堆焊熔敷金属）≥10；通过耐磨性对比试验检测，开发的无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊药芯焊丝堆焊熔敷金属耐磨性高于高碳高铬型堆焊熔敷金属；通过非标落锤对比试验检测，当高碳高铬型堆焊熔敷金属产生剥落时，开发的无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊药芯焊丝堆焊熔敷金属无剥落现象，并获得相关对比数据；获得无 Cr 型堆焊药芯焊丝堆焊熔敷金属具有高耐磨抗冲击的机理。

目前该项目处于在研阶段。已经完成焊丝配方设计，制作出药芯焊丝样品，对开发出的药芯焊丝进行各项性能测试，深入分析其组织结构，通过金相、能谱等分析其高性能的机理，获得达到性能指标要求的试验数据和检测报告。计划 2021 年完成堆焊金属各项性能与含 Cr 型堆焊技术对比试验研究及作用机理试验研究。

因此，该项目能够按照预期实现目标。

2、高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化

该项目主要是优化铝合金焊接材料的冶炼技术和连铸连轧技术，生产的焊接材料能够用于高速列车车体的焊接，具有纯净度高、强度高、抗冲击、焊缝质量优等特点。

项目目标完成情况如下：

名称	主要内容	目标	完成情况
目标	技术质量指标情况	（1）熔炼铝合金含总氢量控制在0.0016 以下； （2）焊缝抗拉强度达到 300MPa 以上； （3）焊缝硬度（HV10）偏差在 5 %以内； （4）焊缝 X 射线探伤：1 级片。	（1）熔炼含氢总量达到0.0012%； （2）焊缝抗拉强度达到326Mpa； （3）焊缝硬度（HV10）偏差4.27%以内； （4）焊缝 X 射线探伤：1 级片； （5）质量稳定性进一步改善、调整中。
	知识产权	项目期间新增申请专利 4 件，其中发明专利 2 件，实用新型专利 2 件。	新增申请专利 4 件，其中发明专利 2 件，实用新型专利 2 件。
		项目期间授权专利 2 件，（其中发明专利 1 件、实用新型专利 1 件）	授权专利 2 件，（其中发明专利 1 件、实用新型专利 1 件）
		参与制定国家标准 1 项，起草企业标准 3 项。	参与制定团体标准 1 项，建立企业标准 3 项。

该项目预计新增投资 5,500 万元，已完成投资 6,032.95 万元，预期能够完成目标。

3、核级关键焊接材料及应用技术研究

该项目主要研究低合金钢焊接材料强度和韧性匹配技术、不锈钢铁素体与断后伸长率机理及控制技术、焊接材料的全位置焊接工艺性，综合核级焊接材料强度、韧性、工艺性能综合性能优势，解决焊材国产化的难题，生产满足蒸汽发生器和稳压器要求的焊材。

该项目的预期目标是研制的不锈钢焊接材料室温 Rm（MPa）在 520-670 区

间；吸收≥60J（仅对 308L）；低合金钢 508-IIIA 和 508-IIIB 用焊接材料落锤试验 RTNDT 值≤-30℃；508-IIIB 用焊接材料-30℃的 KV 冲击最小平均值 48J，个别最小值 41J。

目前该项目已完成并结题，通过哈尔滨市科技局专家验收，项目完成了计划任务书的各项要求，研制的焊接材料各项性能均满足项目技术指标，项目经济效益、知识产权等结果均满足项目考核指标，达到了预期目标。

4、高强高韧特种焊接材料实施方案

该项目主要是利用现有厂房，购置设备，对焊接材料生产线进行改扩建，实现拥有自主知识产权的海洋工程用特种焊接材料和超高压管线用焊接材料研究成果的产业化，使焊接材料 Ni 含量小于 1%，高强高韧、超低氢熔敷金属强度和低温韧性满足设计要求。

该项目主要目标及完成情况如下：

序号	名称	预期目标	实际完成情况
1	关键指标	化学成分（%）：C≤0.10，Si≤0.60，Mn≤1.80，P≤0.010，S≤0.005，Cr≤0.40，Ni≤1.00，Mo≤0.65。（2）力学性能：Rm≥785MPa，Rp0.2≥700MPa，As≥18%；冲击韧性（-40℃）KV2≥75。金属扩散氢水银法检测 HD≤5mL/100g；E690 熔敷金属断裂韧性(CTOD)要求为：δ≥0.15mm，试验温度-10℃。相关焊接材料完全满足海工 E690 钢材的焊接，全面提升国家海工装备水平。	化学成分（%）：C ：0.07，Si：0.58，Mn：1.59，P：0.006，S ：0.007， Cr：0，Ni：0.61，Mo：0.41。（2）力学性能：Rm：858MPa，Rp0.2:743MPa，As:21%；冲击韧性（-40℃）KV2:92.7J。金属扩散氢水银法检测 HD：1.3mL/100g；E690 熔敷金属断裂韧性(CTOD)要求为：δ0.86mm，试验温度-10℃。相关焊接材料完全满足海工 E690 钢材的焊接。
2	实施目标	实现拥有自主知识产权的海洋工程用 E690 焊接材料和超高压管线用焊接材料研究成果的产业化。实施后解决 Ni 含量小于 1%，高强高韧、超低氢熔敷金属强度和低温韧性满足设计要求，实现海工焊接材料国产化。	已申请“一种用于海洋工程的耐腐蚀高强度的 E690 钢用焊接材料”发明专利，Ni 含量：0.61%

目前该项目处于在建阶段，预计项目总投资 1.45 亿元，已完成投资 0.81 亿元，对车间布局改造基本完成，对新购置的设备进行安装调试，并逐步开始生产，

提升焊接材料产能，计划能够达到预期目标。

5、高端智能焊接装备及焊接材料技术开发

该项目主要研制出综合性能优良的具有宽泛焊接工艺窗口和热处理窗口的不锈钢焊条、焊丝和焊剂，解决核设备焊接难题。

该项目的预期目标为：完成核级焊材性能和稳定性测试，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。实现 308L 和 309L 堆焊产能的铁素体量在 5%-15%，全焊缝金属拉伸强度在 520-670MPa 之间，冲击试验 309≥50J，208≥60J。

目前该项目刚收到审批通过的合同，还未完全投入研发工作，预期能够实现目标。

（二）发行人在高端铝合金焊丝等焊接高产高强技术方面的技术储备情况，现有技术是否存在技术落后或快速迭代风险

发行人在焊接高产高强技术方面拥有的技术储备包含两部分：已拥有的核心技术和正在从事的技术研发。

已拥有的核心技术如下：

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+3△VTr5≤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

序号	核心技术名称	具体表征与先进性
		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	水电专用不锈钢焊接材料	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，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,

序号	核心技术名称	具体表征与先进性
		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。

正在进行的技术研发项目如下：

序号	项目名称	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	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	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	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	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	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	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	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	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。

公司目前拥有的核心技术涵盖产品研制和生产工艺，部分技术水平处于行业领先地位，在研项目持续投入，在高端铝合金焊丝等焊接高产高强技术方面的技术储备充足，技术发展方向符合熔焊材料行业发展趋势，因此现有技术不存在技

术落后或快速迭代风险。

（三）发行人焊条等产品是否存在被市场淘汰风险

根据焊接行业十四五发展规划显示，经过数十年的发展，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。同时，欧洲、美国和日本在消费的焊材中，焊条比例基本已降到 20%以下，仍维持一定的市场水平。

发行人生产的焊条按照材质主要有碳钢焊条、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，进一步细分有抗氢钢、耐热钢、低温钢、高强钢、马氏体不锈钢、奥氏体不锈钢、耐热、耐蚀类不锈钢，镍基合金类，耐磨类等，该等具有特殊性能的焊条主要用于有特殊要求的承压设备、电站设备、水电设备、工程类设备等的制造和检修、维修等领域。这些设备的制造过程中，有不同的焊缝类型、焊接位置以及特殊的工艺要求等，例如一台复杂结构的装置，除了规则焊缝可以采用自动焊外，其余焊缝多数采用焊条电弧焊焊接或补焊，另外焊条也在一些特殊位置如立焊，仰焊等关键位置和检修、维修时使用。

从世界范围内看，即便自动化水平较高的欧美，日本等国，焊条因其灵活性、特殊性、操作简单等优势，特殊焊条依然在大量使用。

综上所述，发行人生产的焊条不存在被市场淘汰的风险。

（四）发行人高新技术企业证书续期进展情况。

发行人高新技术企业证书续期已经完成，企业名称“哈焊所华通（ 常州） 焊业股份有限公司”，高新技术企业证书编号为 GR202032007290，发证日期为 2020 年 12 月 2 日，有效期三年。

四、披露报告期内发行人存在满足特殊应用场景或客户特殊要求的业务占比情况，发行人是否自主研发上述业务所需配方、成分、以及生产工艺，是否均满足终端用户需求，是否存在发行人产品配方、成分或工艺来自终端用户或 ODM 客户提供的情形。

已在招股书“第六节　业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（七）发行人的竞争优势与劣势”之“1、公司的竞争优势”之“（2）产品优势”披露如下：“

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

”

五、进一步说明发行人关于“部分核心产品的原材料完全自主冶炼”的表述依据；发行人未能完全自主冶炼原材料的产品种类、收入占比以及相关原材料及来源情况；关于该部分核心产品的原材料发行人是否对外存在依赖。

1、进一步说明发行人关于“部分核心产品的原材料完全自主冶炼”的表述依据；

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。

主要产品的原材料来源情况如下：

产品	主要原材料	原材料来源
实心焊丝	盘条	特殊盘条以购买纯铁、铝锭、金属铬块、镍块等，自主冶炼为主；普通盘条以外购为主
药芯焊丝	铁合金粉、金红石、钢卷等	外购药粉原料，自主配制，外购钢卷
焊剂	大理石、石英、萤石、刚玉等粉料	外购原材料，自主配制
焊条	大理石、钛白粉、萤石等粉料及焊芯线	外购药皮材料，自主配制，外购焊芯

因此，对于实心焊丝中的铝焊丝和部分特殊实心焊丝，盘条是完全自主冶炼；药芯焊丝中的药粉、焊条中的药皮、焊剂均是发行人自主配制。

2、发行人未能完全自主冶炼原材料的产品种类、收入占比以及相关原材料及来源情况；

发行人生产主要以外购原材料为主，自主冶炼原材料为辅。自主冶炼原材料主要存在实心焊丝产品中，实心焊丝产品中自主冶炼的产品收入占比及相关原材料来源等情况如下：

类别	收入占比			原材料来源
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	
自主冶炼盘条的产品	7.33%	9.00%	7.51%	自主冶炼，盘条的原材料市场外购
外购盘条的产品	92.67%	91.00%	92.49%	通过钢材供应商市场化采购
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	-

发行人自主冶炼原材料所需的材料均是大宗商品，例如铝锭、铁粉、大理石、石英等；非自主冶炼的原材料为普通原材料，例如普通的盘条、钢卷等；这些原材料市场供应充足，可选择厂家较多，不存在对外依赖。

六、进一步说明发行人各类产品生产涉及的核心生产设备情况，并结合其

购置来源或自行设计、建造情况说明发行人关键生产设备是否对外存在依赖。

发行人各类产品生产涉及的核心生产设备如下：

产品	类别	核心生产设备	设备来源
实心焊丝	铝合金焊丝	连铸连轧生产线（冶炼炉、粗轧机）、精轧机、刮削机	国外进口
	其他焊丝	冶炼炉、拉丝机组、连拉连镀生产线、退火炉	国内采购
药芯焊丝		配粉线、成型机、拉丝机组	
焊剂		高温烧结炉	
焊条		压涂机、烘干炉	

发行人的铝合金焊丝车间使用新一代制备工艺，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，核心生产设备从意大利进口，按照发行人工艺技术，协助安装和调试，每个生产设备的生产参数由发行人自主设计。

发行人除铝合金焊丝车间外的其他焊接材料涉及的核心生产设备，一般均是来源于市场外购或根据发行人要求进行定制化生产，关键生产设备难度不大，生产设备对发行人生产产品的影响更多的体现在设备如何组合、如何控制等使用层面，例如拉丝机组，拉丝机在市场上具有不同的规格和型号，但是针对每一类焊材需要经过拉拔程序的次数，每次拉拔的减径量都是工艺的体现，结合退火炉来看，需要判断各类产品需要退火的环节，同一类产品同一套设备，不同的拉拔工艺需要调节不同的退火温度。

因此，发行人的各类产品生产涉及的核心生产设备除铝焊丝外均具有充分的市场，铝焊丝车间的生产设备参数由发行人自主设计，关键生产设备不存在对外依赖的情形。

七、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取发行人的销售收入明细表、客户明细清单、中标通知书、销售合同及相关检测报告，了解对应产品的相关应用和客户；

2、查阅发行人的固定资产明细表、研发协议、技术鉴定意见书、专家验收

报告以及同行业可比公司年度报告、行业研究报告与行业规划等公开信息；

3、查看重大项目进展情况，核查发行人相关技术合作协议及专利证书，取得发行人关于核心技术的说明；

4、了解发行人高新技术企业证书续期进展，获取有关政府部门的公示文件和收到的高新技术企业证书；

5、了解发行人产品生产工艺和配方等信息，核查相关产品的原材料来源和涉及的相关生产设备；

6、访谈发行人生产人员、采购人员和技术研发人员，以及行业协会专家。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人产品应用到国家重点大型工程项目情况不存在夸大表述；

2、与竞争对手在技术指标对比上，专利数量方面，发行人拥有数量高于索力得，低于大西洋和天津金桥；船级社认证和管理体系方面，发行人与索力得、大西洋、天津大桥、天津金桥差异不大；工程技术中心方面，天津大桥、天津金桥、大西洋为国家级企业技术中心，发行人和索力得为省级企业技术中心；技术先进性方面，无法获取同行业公司的数据，公司拥有的“煤化工重型压力容器用焊材”技术达到国际先进水平，其中-70℃低温钢焊条和埋弧焊材料处于国际领先水平，“石化设备用焊材”技术达到国际先进水平，“核电设备用焊接材料”技术达到国际先进水平；发行人的三类焊材市场占有率较低但碳钢焊丝销售占比较高，符合公司实际情况和客户下游应用特征，技术水平表述均依据发行人获得的专家鉴定或评审意见，发行人对公司技术水平及行业地位的相关表述准确客观，发行人招股说明书没有引用付费和定制报告的数据；

3、报告期，发行人省级重大项目进展顺利，能按预期实现项目目标；发行人在高端铝合金焊丝等焊接高产高强技术方面储备充足，现有技术不存在技术落后或快速迭代风险；发行人焊条等产品不存在被市场淘汰风险，发行人高新技术企业证书续期进展顺利，已领取新证书，高新技术企业证书编号为

GR202032007290，发证日期为 2020 年 12 月 2 日，有效期三年；

4、发行人自主研发特殊焊材所需配方、成分、以及生产工艺，满足终端用户需求，不存在发行人产品配方、成分或工艺来自终端用户或 ODM 客户提供的情形；

5、发行人关于“部分核心产品的原材料完全自主冶炼”的表述依据真实、准确；发行人未能完全自主冶炼产品的原材料系市场外购，该部分核心产品的原材料发行人不存在对外依赖；

6、发行人各类产品生产涉及的关键生产设备所涉及的工艺参数等均是发行人自主设计，市场上具备其他设备厂商可供选择，不存在对外依赖情形。

问询函 12.关于经营模式

申报文件显示：

（1）发行人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。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。

（2）发行人对于市场需求量大的常规品种焊接材料，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。

（3）发行人主要采用直销和经销相结合的销售模式。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。

（4）对于采用直销模式的客户，发行人同客户签订购销合同，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。

（5）发行人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；发行人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，发行人采取与海外经销商合作的方式。

请发行人：

（1）披露发行人报告期内关于报告期内各类焊丝、焊条、焊剂等各系列上百个品种的划分依据及主要种类，并按照统一口径（如材质等）披露各类焊材的品种及数量；同一材质焊材（如碳钢焊丝）是否因配方比例差异存在多个品种，如是，请作进一步分析披露。

（2）结合材料特性、工艺难度、应用领域等，进一步说明常规焊材与特殊焊材的差异；报告期各期发行人常规焊材与特殊焊材的产销数据及占比情况，特殊焊材是否均按订单生产，如是，请说明各期订单持有量与产量的匹配性。

（3）进一步说明报告期内发行人直销模式（区分终端销售模式和 ODM 销售模式）与经销商模式的销售占比、销售流程以及各类模式下发行人的权利义务；在直销模式下，发行人最终获取订单的方式，是否包括招投标、邀请招标或商务谈判等，如是，请说明各期各种订单获取方式的收入占比情况。

（4）披露发行人直销模式下具体提供的售前、售中和售后服务内容，并据此说明发行人的收入确认方式及成本、费用归集方式；ODM 销售模式下，发行人与客户、终端用户的产业链分工情况，发行人未直接向终端用户销售的原因及合理性。

（5）披露发行人报告期内与经销商的合作模式以及权利义务约定，经销商模式与贸易商模式是否存在差异，该模式下发行人是否仅销售常规产品，发行人是否承担退换货义务；该模式下的收入确认方式以及是否符合《企业会计准则》的规定。

（6）结合发行人产品订单与终端用户对应情况，说明发行人产品应用于轨道交通、石油化工、核电水电等领域的表述是否准确，如是，请按下游应用领域说明报告期内发行人产品销量、种类及收入占比情况；结合各下游领域对发

行人产品需求的变化情况说明相关需求是否具备可持续性，是否存在被其他材料替代的风险。

（7）披露发行人报告期内境内、外销售中各种销售模式占比情况，ODM销售模式是否仅存在于发行人境外销售，如是，请披露原因，进一步披露发行人是否存在产品技术标准无法满足境外终端用户要求的情形。

（8）结合同行业可比公司销售模式及占比情况，说明发行人报告期内的各类销售模式构成是否合理，是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

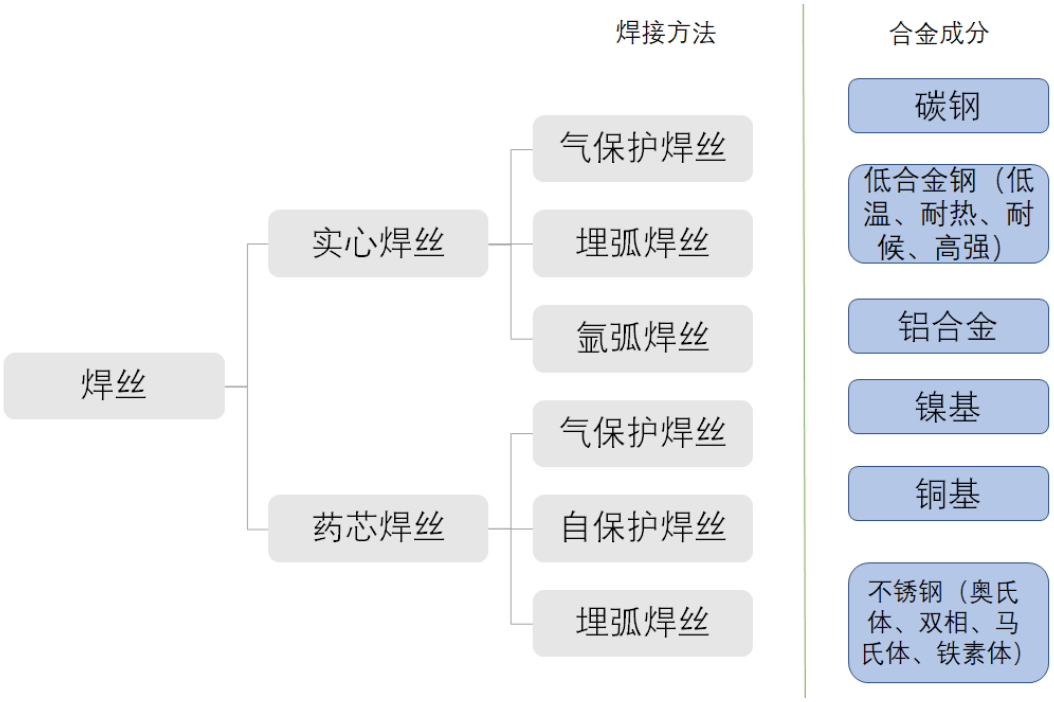
回复：

一、披露发行人报告期内关于报告期内各类焊丝、焊条、焊剂等各系列上百个品种的划分依据及主要种类，并按照统一口径（如材质等）披露各类焊材的品种及数量；同一材质焊材（如碳钢焊丝）是否因配方比例差异存在多个品种，如是，请作进一步分析披露。

已在招股书“第六节　业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品情况”之“（二）主要产品”披露如下：“

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。

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。



根据焊材材料和用途的不同，焊条可以分为碳钢焊条、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。

按照焊剂的配合使用材料的形态，焊剂可分为丝极配套焊剂和带极配套焊剂，公司按照配合使用材料的成分，焊剂可分为碳钢焊剂、低合金钢焊剂、不锈钢焊剂、镍基焊剂等。

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

产品	细分种类	数量（类）
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
	不锈钢	21
	镍基	11
	耐磨类	3

”

二、结合材料特性、工艺难度、应用领域等，进一步说明常规焊材与特殊焊材的差异；报告期各期发行人常规焊材与特殊焊材的产销数据及占比情况，特殊焊材是否均按订单生产，如是，请说明各期订单持有量与产量的匹配性。

（一）常规焊材和特殊焊材的差异

特殊焊材是指发行人在报告期内满足特殊应用场景，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。

常规焊材或特殊焊材可能在材料特性、工艺难度、应用领域等某一方面存在特殊性差异，并不是每个维度都存在差异，具体差异如下：

项目	材料特性	工艺难度	应用领域
常规焊材	以盘条为主的常规原材料，材料较为普遍	工艺难度较低，常规工艺流程和产品配方，无特殊性	覆盖不具有特殊性的所有领域或者特殊应用领域的一般性焊接场合
特殊焊材	焊丝需通过自主冶炼盘条或根据特殊要求自主设计盘条配方；焊条的药皮和焊剂的原材料无差异	工艺难度较高，热加工中如盘条和焊带冶炼环节需添加合金元素和特殊冶炼工艺；冷加工中如拉拔、清洗等环节需通过不断调整工序试验；焊剂和焊条的药皮、药芯焊丝的药粉	压力容器、航空航天、核电水电、轨道交通等特殊行业；高强度、高韧性、耐腐蚀等新型特种合金焊接材料

项目	材料特性	工艺难度	应用领域
		需自主配置	

资料来源：根据公开数据整理

（二）常规焊材和特殊焊材的产销情况

报告期内，发行人常规焊材与特殊焊材的产销数据情况如下：

种类	普通焊材			特殊焊材		
项目	产量（吨）	销量（吨）	产销率	产量（吨）	销量（吨）	产销率
2020 年度	149,817.55	154,094.33	101.55%	11,737.61	13,038.66	100.64%
2019 年度	128,875.13	129,775.65	96.35%	12,041.39	13,111.20	95.99%
2018 年度	117,659.01	120,289.80	99.77%	8,565.81	9,479.50	101.57%

注：以上数据不包含焊带，产销率=（销量-外购）/产量

报告期内，发行人主要生产并销售普通焊材和特殊焊材，普通焊材占比较高，产量占比分别为 92.73%、91.45%和 93.21%，销量占比分别为 92.20%，90.82%和 92.70%；特殊焊材的产销量和客户需求相关，基本实现产销平衡，产销率分别为 101.57%、95.99%、100.64%，为快速满足客户需求，销售的少部分焊材通过委托加工和外购取得。

报告期内，特殊焊材的订单持有量和产量之间的匹配情况如下：

项目	产量（吨）	订单量（吨）	覆盖率
2020 年度	11,737.61	14,283.78	110.56%
2019 年度	12,041.40	13,598.25	98.55%
2018 年度	8,565.81	10,209.82	108.07%

注：以上数据不包含焊带，覆盖率=订单量/（产量+外购）

发行人特殊焊材主要按照客户特殊需求订单生产，报告期内发行人特殊焊材的订单量对产量的覆盖率较高，分别为 108.07%、98.55%、110.56%，各期订单

持有量与产量匹配。

三、进一步说明报告期内发行人直销模式（区分终端销售模式和 ODM 销售模式）与经销商模式的销售占比、销售流程以及各类模式下发行人的权利义务；在直销模式下，发行人最终获取订单的方式，是否包括招投标、邀请招标或商务谈判等，如是，请说明各期各种订单获取方式的收入占比情况。

（一）进一步说明报告期内发行人直销模式（区分终端销售模式和 ODM 销售模式）与经销商模式的销售占比、销售流程以及各类模式下发行人的权利义务；

1、销售占比

公司的销售模式是以直销、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	终端销售	51,918.56	38.30%	45,258.54	38.23%	45,367.23	42.28%
	ODM	18,826.15	13.89%	16,065.83	13.57%	13,924.60	12.98%
	小计	**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%**

2、不同模式的销售流程及各类模式下的权利义务

发行人不同模式下的销售流程及权利义务如下：

模式		销售流程	发行人的权利义务	品牌差异
直销	终端销售	获取客户信息资源、评估客户基本信息、进行商务谈判、签订合同或订单、样品确认、安排批量生产、发货、报关（若有）、签收、开票、收款；一般会自主使用或贴牌销售	内销：发行人根据合同约定将产品发运至客户指定地点或由客户自提，客户对产品进行签收或验收；发行人在产品签收或验收后，获取收款的权利；外销：发行人根据合同约定将产品发运至港口，办理出关手续，在产品离岸	发行人品牌
	ODM 模式			客户品牌或白牌
经销		获取客户信息资源、评估客户基本信息、进行商务谈判、签订合同或订单、安排批量生		发行人品牌

	产、发货、报关（若有）、签收、开票、收款；一般会继续向下游销售	时获取收款的权利。	

公司经销模式和直销模式销售流程大致相同，区别在于直销模式下的部分客户会对生产销售的样品进行确认，满足质量要求时再进行批量生产，客户购买后自主使用或贴牌销售；经销模式下客户直接采购，采购后会向下游客户继续销售，赚取差价；两种模式对于相关商品权利义务的约定情况基本保持一致，明确双方权利义务，均为买断式销售。

（二）在直销模式下，发行人最终获取订单的方式，是否包括招投标、邀请招标或商务谈判等，如是，请说明各期各种订单获取方式的收入占比情况。

直销模式下，发行人最终获取订单的方式，包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判和商务谈判，报告期内不同方式的收入占比情况如下：

单位：万元

获取方式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
商务谈判	56,225.50	79.48%	47,915.12	78.13%	43,531.57	73.42%
邀请招标	7,330.44	10.36%	6,638.03	10.82%	4,803.41	8.10%
公开招标	4,591.86	6.49%	3,251.65	5.30%	3,501.26	5.91%
竞争性谈判	2,596.91	3.67%	3,519.58	5.74%	7,455.60	12.57%
合计	**70,744.71**	**100.00%**	**61,324.38**	**100.00%**	**59,291.83**	**100.00%**

报告期内，发行人以商务谈判为主要的订单获取方式，占比分别为 73.42%、78.13%、79.48%，所占比例每年小幅上涨。

四、披露发行人直销模式下具体提供的售前、售中和售后服务内容，并据此说明发行人的收入确认方式及成本、费用归集方式；ODM 销售模式下，发行人与客户、终端用户的产业链分工情况，发行人未直接向终端用户销售的原因及合理性。

（一）披露发行人直销模式下具体提供的售前、售中和售后服务内容，并据此说明发行人的收入确认方式及成本、费用归集方式；

已在招股书“第六节　业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品情况”

之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”披露如下：“

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

”

（二）ODM 销售模式下，发行人与客户、终端用户的产业链分工情况，发行人未直接向终端用户销售的原因及合理性。

1、产业链分工情况

已在招股书“第六节　业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式” 之“（1）直销模式”披露如下：“

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。”

2、发行人未直接向终端用户销售的原因及合理性

已在招股书“第六节　业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”披露如下：“

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。”

五、披露发行人报告期内与经销商的合作模式以及权利义务约定，经销商模式与贸易商模式是否存在差异，该模式下发行人是否仅销售常规产品，发行人是否承担退换货义务；该模式下的收入确认方式以及是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）披露发行人报告期内与经销商的合作模式以及权利义务约定，经销商模式与贸易商模式是否存在差异，该模式下发行人是否仅销售常规产品，发行人是否承担退换货义务

已在招股书“第六节　业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”披露如下：“

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。”

（二）该模式下的收入确认方式以及是否符合《企业会计准则》的规定。

已在招股书“第六节　业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”披露如下：“

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。”

六、结合发行人产品订单与终端用户对应情况，说明发行人产品应用于轨道交通、石油化工、核电水电等领域的表述是否准确，如是，请按下游应用领域说明报告期内发行人产品销量、种类及收入占比情况；结合各下游领域对发行人产品需求的变化情况说明相关需求是否具备可持续性，是否存在被其他材料替代的风险。

（一）结合发行人产品订单与终端用户对应情况，说明发行人产品应用于轨道交通、石油化工、核电水电等领域的表述是否准确，如是，请按下游应用领域说明报告期内发行人产品销量、种类及收入占比情况；

1、发行人产品下游应用领域的表述

发行人通过直接客户和间接客户将公司产品应用在各个领域，与客户存在直接销售、建立合同关系或者订单关系的各领域知名客户分布如下：

领域	代表性公司
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
航空航天、军工电力	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	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

因此，发行人关于产品应用于轨道交通、石油化工、核电水电等领域的表述准确。

2、下游应用领域的收入结构

终端销售模式下，按照下游应用领域，报告期内发行人各类产品销量、收入占比情况如下：

单位：吨、万元

项目	种类	2020 年			2019 年			2018 年度		
		销量	收入	占比	销量	收入	占比	销量	收入	占比
石油化工	焊丝	3,665.47	3,891.18	7.49%	3,469.82	3,968.23	8.77%	3,204.37	3,386.41	7.46%
	焊带	624.25	3,459.49	6.66%	612.91	2,649.27	5.85%	510.83	2,512.29	5.54%
	焊条	251.44	1,040.69	2.00%	338.66	1,033.74	2.28%	299.84	1,077.36	2.37%
	焊剂	843.29	992.52	1.91%	938.27	1,108.13	2.45%	812.62	970.78	2.14%
	其他	-	0.13	0.00%	-	2.14	0.00%	-	0.99	0.00%
	合计	**5,384.44**	**9,384.01**	**18.07%**	**5,359.65**	**8,761.51**	**19.36%**	**4,827.65**	**7,947.83**	**17.52%**
集装箱	焊丝	15,907.25	8,810.38	16.97%	14,113.10	8,159.35	18.03%	23,245.58	13,933.58	30.71%
	其他	-	1.67	0.00%	-	-	0.00%	-	3.14	0.01%
	焊条	-	-	0.00%	-	-	0.00%	0.14	0.08	0.00%
	合计	**15,907.25**	**8,812.06**	**16.97%**	**14,113.10**	**8,159.35**	**18.03%**	**23,245.72**	**13,936.81**	**30.72%**
船舶及汽车制造	焊丝	11,984.18	8,332.87	16.05%	11,657.48	8,237.15	18.20%	12,369.14	8,592.76	18.94%
	其他	-	46.49	0.09%	-	43.95	0.10%	-	29.77	0.07%
	焊条	0.10	1.86	0.00%	0.04	0.06	0.00%	-	-	0.00%
	焊剂	3.90	1.31	0.00%	6.45	2.33	0.01%	9.00	2.81	0.01%
	合计	**11,988.18**	**8,382.53**	**16.15%**	**11,663.97**	**8,283.49**	**18.30%**	**12,378.14**	**8,625.35**	**19.01%**
轨道交通	闪光焊机及相关业务	-	3,382.82	6.52%	-	2,950.15	6.52%	-	1,651.42	3.64%
	焊丝	2,959.97	2,862.64	5.51%	2,845.13	2,863.94	6.33%	1,419.29	2,003.96	2,959.97

	其他	-	60.85	0.12%	-	-	0.00%	-	-	-
	焊带	-	3,382.82	6.52%	-	2,740.91	6.06%	-	1,651.42	3.64%
	焊条	-	-	-	-	-	-	1.58	5.40	0.01%
	合计	**2,959.97**	**6,306.31**	**12.15%**	**2,845.13**	**5,814.10**	**12.85%**	**1,420.87**	**3,660.78**	**8.07%**
工程机械	焊丝	6,596.94	5,950.24	11.46%	4,289.29	3,468.37	7.66%	3,858.49	3,203.03	7.06%
	焊条	29.05	77.60	0.15%	19.37	42.19	0.09%	12.62	23.49	0.05%
	其他	-	36.71	0.07%	-	27.51	0.06%	-	3.86	0.01%
	焊剂	40.90	15.23	0.03%	10.28	3.43	0.01%	10.78	3.55	0.01%
	合计	**6,666.89**	**6,079.78**	**11.71%**	**4,318.93**	**3,541.50**	**7.83%**	**3,881.88**	**3,233.93**	**7.13%**
建筑钢结构	焊丝	9,692.28	5,638.88	10.86%	5,753.05	3,285.09	7.26%	3,500.94	2,139.99	4.72%
	焊剂	50.03	16.12	0.03%	115.18	41.82	0.09%	7.60	2.15	0.00%
	其他	-	0.34	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
	焊条	0.10	0.27	0.00%	0.50	1.39	0.00%	-	-	0.00%
	合计	**9,742.40**	**5,655.60**	**10.89%**	**5,868.72**	**3,328.30**	**7.35%**	**3,508.54**	**2,142.14**	**4.72%**
核电水电	焊丝	2,067.11	3,445.52	6.64%	1,876.99	3,729.54	8.24%	1,023.20	2,392.38	5.27%
	焊剂	284.76	129.66	0.25%	201.28	84.94	0.19%	131.60	68.08	0.15%
	焊条	11.32	63.88	0.12%	16.73	89.56	0.20%	21.35	121.69	0.27%
	焊带	6.11	33.27	0.06%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
	合计	**2,369.30**	**3,672.32**	**7.07%**	**2,094.99**	**3,904.04**	**8.63%**	**1,176.15**	**2,582.15**	**5.69%**
其他领域	焊丝	3,747.17	3,585.71	6.91%	3,110.05	3,340.17	7.38%	3,168.23	3,141.47	6.92%

	其他	-	29.84	0.06%	-	67.20	0.15%	-	65.10	0.14%
	焊剂	21.88	6.63	0.01%	33.25	52.44	0.12%	23.51	11.76	0.03%
	焊条	0.59	3.78	0.01%	0.39	6.44	0.01%	9.72	19.91	0.04%
	合计	**3,769.63**	**3,625.96**	**6.98%**	**3,143.69**	**3,466.26**	**7.66%**	**3,201.46**	**3,238.24**	**7.14%**
合计	**焊丝**	**56,620.35**	**42,517.41**	**81.89%**	**47,114.91**	**37,051.85**	**81.87%**	**51,789.25**	**38,793.58**	**85.51%**
	焊剂	**1,244.75**	**1,161.46**	**2.24%**	**1,304.70**	**1,293.09**	**2.86%**	**995.11**	**1,059.14**	**2.33%**
	焊条	**292.6**	**1,188.08**	**2.29%**	**375.67**	**1,173.38**	**2.59%**	**345.24**	**1,247.93**	**2.75%**
	焊带	**630.36**	**3,492.75**	**6.73%**	**612.91**	**2,649.27**	**5.85%**	**510.83**	**2,512.29**	**5.54%**
	闪光焊机及相关业务	**-**	**3,382.82**	**6.52%**	**-**	**2,950.15**	**6.52%**	**-**	**1,651.42**	**3.64%**
	其他	**-**	**176.04**	**0.34%**	**-**	**140.79**	**0.31%**	**-**	**102.86**	**0.23%**
	合计	**58,788.06**	**51,918.56**	**100.00%**	**49,408.19**	**45,258.53**	**100.00%**	**53,640.43**	**45,367.22**	**100.00%**

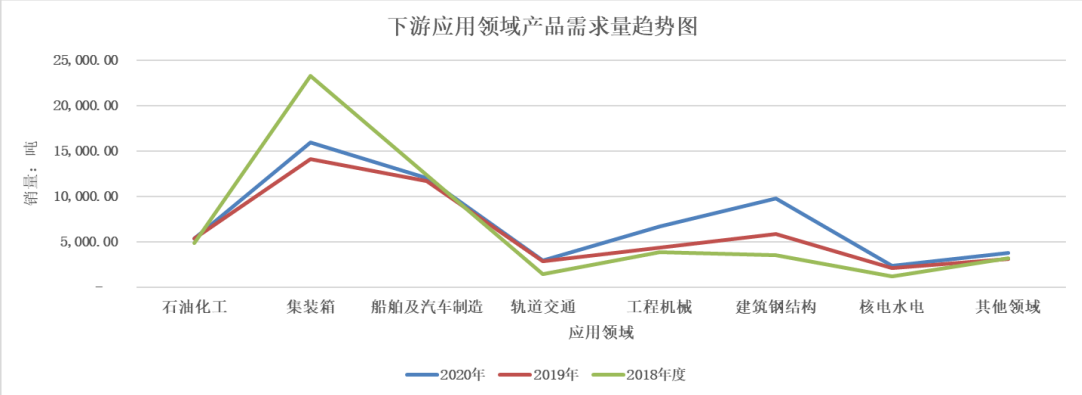
发行人终端销售模式下，向下游客户销售的主要为焊丝产品，占比均在 80%以上；主营业务销售的下游应用领域，较为均衡，以石油化工、集装箱、船舶及汽车制造、轨道交通、工程机械 、建筑钢结构、核电水电行业为主，合计占比在 90%以上；焊丝产品销售主要应用在集装箱、船舶及汽车制造行业；焊条、焊剂产品主要应用在石油化工领域;焊带产品主要应用在石油化工和轨道交通领域。

（二）结合各下游领域对发行人产品需求的变化情况说明相关需求是否具备可持续性，是否存在被其他材料替代的风险。

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%；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，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；石油化工领域，根据国家统计局数据显示，2019 年，全年原油天然气总产量 3.47 亿吨（油当量），同比增长 4.7%；全国主要化工产品总产量增幅约 4.6%。传统机械行业及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。

报告期内，终端销售模式下，发行人销售到各应用领域的产品总需求保持稳定，石油化工、船舶及汽车制造行业内的需求量保持稳定，集装箱领域需求量略有下滑，轨道交通、工程机械、建筑钢结构、核电水电稳步增长。报告期内，发行人下游应用领域产品需求量趋势图如下：



同时，焊接材料作为辅材，与焊接母材配合使用，在以钢铁为主的传统材料不变的情况下，焊接材料被其他材料替代的风险较低。

综上所述，发行人产品需求具备可持续性，被其他材料替代的风险较低。

七、披露发行人报告期内境内、外销售中各种销售模式占比情况，ODM 销售模式是否仅存在于发行人境外销售，如是，请披露原因，进一步披露发行人是否存在产品技术标准无法满足境外终端用户要求的情形。

已在招股书“第六节　业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”披露如下：“

从销售区域来看，公司的销售又分为内销与外销，内销客户主要是终端客户和经销商；公司的外销客户主要为 ODM 客户和海外经销商。

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	10,545.34	7.78%	10,454.51	8.83%	10,169.86	9.48%

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
	式						
	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。”

八、结合同行业可比公司销售模式及占比情况，说明发行人报告期内的各类销售模式构成是否合理，是否符合行业惯例。

根据大西洋年度报告，公司销售模式披露“根据焊材产品应用领域众多，销售面广的特点，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。”，具体销售模式的占比情况未披露。

根据索力得年度报告，公司商业模式披露“公司通过参加行业展会、销售人员推销等直接方式和通过经销商的间接方式开拓业务，收入来源是气保焊丝、埋弧焊丝等系列近百种规格型号的焊材的生产和销售”，具体销售模式的占比情况未披露。

报告期，发行人与华光新材的销售模式构成对比情况如下：

公司	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
华光新材	直销	-	-	74,575.79	97.55%	65,530.49	98.11%
	经销	-	-	1,871.67	2.45%	1,262.34	1.89%
	合计	-	-	76,447.46	100.00%	66,792.83	100.00%
公司	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比

发行人	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%**

数据来源：wind

注：华光新材未披露 2020 年度按销售模式划分的收入金额

大西洋和索力得均是主营熔焊材料，虽无具体直销、经销数据，但均是以直销和经销相结合；华光新材主营钎焊材料，需满足客户提出的产品性能要求以及其钎焊工艺的要求，并提供有关的技术服务支持，产品及其应用的特点决定了公司主要以直销模式开拓市场。

发行人与同行业可比公司大西洋、索力得均存在直销和经销，但直销和经销的具体占比数据无法获取，与华光新材的销售模式存在差异，不具有可比性，因此，发行人报告期内的销售模式合理，符合行业惯例。

九、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅发行人的产品手册、收入成本明细表、销售合同（订单）；

2、核查不同产品类型下的产量、销量、订单持有量的合理性与差异，对比分析不同销售模式下的权利义务，确认发行人不同销售模式的收入确认和成本费用归集方式的准确性，同时取得并审阅发行人获取订单的依据；

3、了解发行人不同模式下的收入确认方式，通过查阅销售合同、了解实际执行情况判断收入确认方式是否符合企业会计准则的规定；

4、访谈发行人的客户、供应商，以及发行人的技术人员、生产人员和销售人员；

5、查阅公开披露的年度报告和招股说明书，对比分析同行业可比公司的不同销售模式。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人产品种类较多，会因配方比例差异存在多个品种，便于发行人和

客户进行识别和应用；

2、报告期内，发行人常规焊材和特殊焊材在材料特性、工艺难度、应用领域等方面存在差异，产销率匹配，且特殊焊材主要按照订单生产，各期订单持有量能够覆盖产量，具有匹配关系；

3、报告期内，发行人直销模式销售占比较高，两类销售模式销售流程大致相同，对于相关商品权利义务的约定情况基本保持一致，均为买断式销售；直销模式下，发行人最终获取订单的方式，包括招投标、邀请招标或商务谈判等，主要以商务谈判为主；

4、ODM 模式下，发行人未直接向终端用户销售，是基于自身扩大市场以及双方资源互补，自主选择的结果，具有商业合理性；

5、根据发行人报告期内与经销商的合作模式以及权利义务约定，经销商模式与贸易商模式不存在差异，该模式下发行人不仅仅销售常规产品，也销售特殊产品，发行人承担因产品质量产生的退换货义务，该模式下的收入确认方式符合《企业会计准则》的规定；

6、从发行人产品订单与终端用户对应情况来看，发行人产品应用于轨道交通、石油化工、核电水电等领域的表述准确；从各下游领域对发行人产品需求的变化情况看，相关需求具备可持续性，不存在被其他材料替代的风险；

7、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；

8、发行人报告期内的销售模式合理，符合行业惯例。

问询函 13.关于营业收入

申报材料显示：

（1）发行人报告期内主营业务收入分别为 74,080.68 万元、93,007.87 万元、102,439.67 万元和 48,863.77 万元，主要来自于焊丝销售。发行人其他业务收入

主要为材料及废料销售收入。

（2）报告期内，发行人经销、直销占比相对稳定，直销模式收入占比分别为 52.84%、54.30%、52.18%、47.05%。报告期内发行人境外销售占比分别为 20.48%、18.23%、17.84%、16.19%，金额保持上升但占比下降。

请发行人：

（1）结合发行人业务规划、技术与产品储备、下游需求等说明报告期内焊丝销售收入占比持续超过 80%的原因及合理性，与同行业公司是否存在显著差异；报告期内发行人闪光焊机及相关业务的具体内容，以及与发行人主要产品及客户的联系。

（2）披露报告期内焊丝、焊剂、焊条焊带、闪光焊机等各类业务中的主要产品种类以及各期销售收入占比情况，并分析各类细分产品各期销售金额变化、销售占比波动的原因。

（3）按照报告期内直销（区分终端销售模式和 ODM 销售模式）以及经销模式，分别披露各期各种销售模式下的主要产品、销量、单价、金额及销售占比情况；结合细分产品销量变动披露直销、经销模式销售占比存在波动的原因，发行人在不同销售模式下对同类产品的销售价格是否存在差异，如是，请作进一步分析。

（4）披露发行人境内、外销售模式下各类产品销售种类、数量、金额、单价及占比情况，发行人境内、外销售同类产品价格是否存在差异，如是，请作进一步分析。

（5）披露报告期内发行人其他业务收入结构及占比；材料销售来源、材料销售单价与成本比较情况；各期废料销量、收入与发行人生产过程产生的废料是否匹配。

请保荐人、申报会计师就以上问题以及发行人经销商销售模式是否实现最终销售、发行人境外销售与海关进出口数据是否匹配、境外销售的真实性发表明确意见，并说明关于报告期内发行人营业收入真实准确性所采取的核查方法、过程及比例。

回复：

一、结合发行人业务规划、技术与产品储备、下游需求等说明报告期内焊丝销售收入占比持续超过 80%的原因及合理性，与同行业公司是否存在显著差异；报告期内发行人闪光焊机及相关业务的具体内容，以及与发行人主要产品及客户的联系。

（一）结合发行人业务规划、技术与产品储备、下游需求等说明报告期内焊丝销售收入占比持续超过 80%的原因及合理性，与同行业公司是否存在显著差异；

1、焊丝销售收入占比持续超过 80%的原因及合理性

（1）业务规划

发行人自成立之初开始从事焊材业务，始终坚持以焊丝为主营业务，业务占比连续数十年在 80%以上，2015 年 9 月进行混合所有制改革，立足自身，做大做强焊材产业。根据发行人的十四五战略发展规划，在未来将继续加大市场开拓力度，继续通过募集资金和自有资金扩大焊丝项目建设，提升自身的焊丝产品供应能力，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，努力打造国际一流的焊材集团，形成以焊丝为核心，其他焊接材料协同发展的业务格局。

（2）技术与产品储备

技术方面，公司在焊丝产品研制和生产工艺方面积累了多项核心技术，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，同时实心焊丝、铝合金焊丝、药芯焊丝等产品生产制备工艺成熟。公司目前拥有国家专利 43 项，其中与焊丝相关的主要专利 23 项 。

产品储备方面，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、焊带等各个系列，焊丝的细分产品型号有上百余种，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，覆盖了从低端焊材到中高端焊材，从一般焊材到特

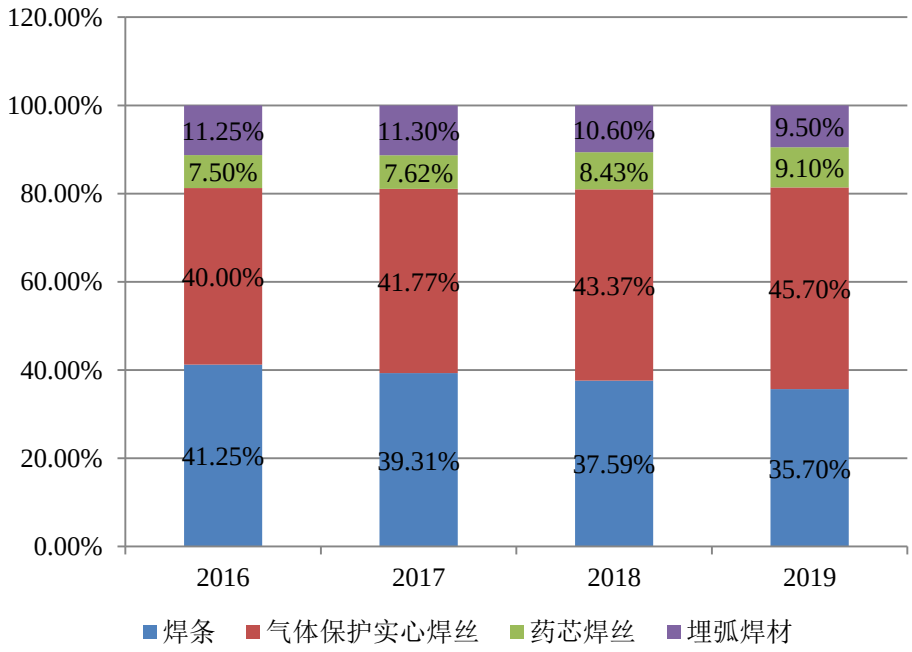
种焊材等各个阶段的应用范围。

（3）下游需求

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。

随着焊接技术的发展，焊接自动化技术的应用越来越广泛，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。经过多年的发展，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%。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。

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》

综上所述，报告期内发行人焊丝销售收入占比持续超过 80%，符合发行人的业务规划和自身状况，与下游行业的需求趋势一致。

2、与同行业公司的差异

报告期内，发行人与同行业可比公司的产品结构对比如下：

单位：万元

公司	产品	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
大西洋	焊条	148,176.28	49.72%	148,431.72	53.52%	133,995.11	52.53%
	焊丝	134,075.57	44.99%	116,872.27	42.14%	103,900.85	40.73%
	焊剂粉剂	15,710.88	5.27%	11,999.97	4.33%	9,465.26	3.71%
公司	产品	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
索力得	气保焊丝	147,093.86	92.79%	137,141.56	91.27%	122,928.61	92.64%
	埋弧焊丝	11,423.19	7.21%	13,120.57	8.73%	9,759.67	7.36%
公司	产品	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
华光新材	铜基钎料	40,850.02	47.59%	39,993.11	52.31%	38,148.06	57.11%
	银钎料	44,556.22	51.90%	36,454.36	47.69%	28,644.77	42.89%
公司	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
发行人	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%

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

报告期内，大西洋焊丝业务占比在 40%左右，以焊条业务为主；索力得焊丝业务占比超过 95%；华光新材主要是钎焊材料业务；发行人焊丝业务占比超过 80%，与同行业产品结构差异主要是各公司自身业务发展的定位不同，例如大西洋成立之初主要生产经营焊条业务，焊丝业务占比从 2001 年的 15.66%提高到 2020 年度的 44.99%；索力得公司发展战略是以焊接材料为主导产业，气保焊丝为核心产品。

（二）报告期内发行人闪光焊机及相关业务的具体内容，以及与发行人主要产品及客户的联系

报告期内，发行人闪光焊机及相关业务的主要内容有：

1、销售产品：移动式、固定式等不同型号的钢轨闪光焊机及相关部件销售；

2、加工维修：对闪光焊机进行修理或改造；

3、产品租赁：闪光焊机对外的租赁；

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，发行人以研发、生产、销售各类熔焊材料为主，闪光焊机业务不是发行人的核心业务，与发行人核心的焊接材料产品和客户之间没有联系，属于不同的业务类型。

二、披露报告期内焊丝、焊剂、焊条焊带、闪光焊机等各类业务中的主要产品种类以及各期销售收入占比情况，并分析各类细分产品各期销售金额变化、销售占比波动的原因

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入按产品划分”做如下披露：“

（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。”

三、按照报告期内直销（区分终端销售模式和 ODM 销售模式）以及经销模式，分别披露各期各种销售模式下的主要产品、销量、单价、金额及销售占比情况；结合细分产品销量变动披露直销、经销模式销售占比存在波动的原因，发行人在不同销售模式下对同类产品的销售价格是否存在差异，如是，请作进一步分析

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”做如下披露：“

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
				合计	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。”

四、披露发行人境内、外销售模式下各类产品销售种类、数量、金额、单价及占比情况，发行人境内、外销售同类产品价格是否存在差异，如是，请作进一步分析

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”做如下披露：“

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。”

五、披露报告期内发行人其他业务收入结构及占比；材料销售来源、材料销售单价与成本比较情况；各期废料销量、收入与发行人生产过程产生的废料是否匹配

（一）报告期内发行人其他业务收入结构及占比

已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”做如下披露：“

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）材料销售来源、材料销售单价与成本比较情况

公司销售的材料主要来自于外购，主要材料销售单价及成本对比情况如下：

1、2020 年度销售的主要材料情况对比如下：

项目	销售收入（万元）	销售成本（万元）	销量（吨）	销售单价（元/吨）	采购单价（元/吨）	毛利率
HS1 钢带	175.51	175.25	459.09	3,823.01	3,817.27	0.15%
南钢 G80	37.95	26.98	30.64	12,389.38	8,808.37	28.90%
金红石	20.18	20.17	20.00	10,088.50	10,083.09	0.05%
日照钢 H08A	4.22	3.47	9.68	4,362.10	3,589.52	17.71%
沙钢 H08A	3.95	3.45	9.50	4,159.29	3,634.11	12.63%
合计	**241.81**	**229.32**	-	-	-	**5.17%**

2、2019 年度销售的主要材料情况对比如下：

项目	销售收入（万元）	销售成本（万元）	销量（吨、个）	销售单价（元/吨、个）	采购单价（元/吨、个）	毛利率
HS1 钢带	161.09	158.05	409.07	3,938.05	3,863.64	1.89%
金红石	80.71	80.54	80.00	10,088.50	10,068.12	0.20%
沙钢 H08A	9.88	8.40	23.70	4,167.61	3,543.72	14.97%
青钢 EM12K	8.10	8.01	20.47	3,958.14	3,913.46	1.13%
桶帽	5.60	4.25	320.00	175.14	132.96	24.08%
合计	**265.39**	**259.26**	-	-	-	**2.31%**

3、2018 年度销售的主要材料情况对比如下：

项目	销售收入（万元）	销售成本（万元）	销量（吨）	销售单价（元/吨）	采购单价（元/吨）	毛利率
高碳铬铁粉（60 目）	48.13	44.04	28.26	17,034.48	15,586.49	8.50%

简体板	34.94	47.26	15.45	22,611.68	30,584.39	-26.07%
碳化铬（≤60 目）	22.53	22.40	3.50	64,367.24	63,992.48	0.58%
药芯焊丝用钢带	20.50	19.58	36.68	5,588.90	5,338.36	4.48%
ER62-B3 焊线	17.47	11.76	23.56	7,413.79	4,990.06	32.69%
合计	**143.57**	**145.04**	-	-	-	**-1.01%**

注：上述简体板为抵账产品，低价对外销售以收回货款，因此毛利率为负

（三）各期废料销量、收入与发行人生产过程产生的废料匹配情况

报告期内，发行人废料销售收入除生产焊丝产生的废料外，还包括废旧配件等的销售，公司废料销售情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
废料销售收入（万元）	298.20	275.73	177.74
其中：废丝收入（万元）	130.02	106.39	68.47
废丝数量（吨）	743.73	578.72	465.74
废丝生产废料（吨）	725.99	643.36	546.10
焊丝产量（吨）	157,770.32	137,483.73	123,310.67
废料率	0.46%	0.47%	0.44%

注：废料率=废料数量/产量

由上表可知，公司废料率较为稳定，与公司的产量和工艺匹配。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈公司财务、销售人员，了解公司不同销售模式、不同区域、不同产品的定价政策、销售数量的变动情况；

2、获取发行人销售明细表，区分不同销售模式、不同产品、不同销售区域，对销售收入、销量、销售均价的变动情况进行分析；

3、获取发行人其他业务收入明细表，审阅其他业务收入及成本情况；

4、对公司生产及财务人员进行访谈，了解公司废料的情况及后续销售情况。

5、针对发行人经销商销售模式是否实现最终销售履行了下述核查程序：

（1）访谈发行人管理层和销售人员，了解公司的经销商选取标准、与经销

商的合作模式、信用政策；

（2）查阅主要经销商的工商信息，结合访谈情况判断是否存在关联方非关联化情况；

（3）对主要经销商进行实地走访或视频访谈，了解经销商的销售情况、各期末库存情况；

（4）核查经销商回款及期后退换货情况；

（5）抽取部分经销商与其终端客户签订的销售合同、销售发票或终端客户出具的确认函；对于由发行人直接发货至经销商终端客户的情况，取得由终端客户确认的验收单、发货明细等。

6、针对发行人境外销售情况履行了下述核查程序

（1）对外销客户进行实地走访或视频访谈；

（2）对外销客户实施函证程序；

（3）检查销售合同、发货单据、报关单、提单、验收单（如有）及回款单据等；

（4）通过登录客户官方网址、查询中国出口信用保险公司资料核实客户信息等；

（5）通过电子口岸出口报关系统逐笔核实出口业务数据；并前往当地海关获取出口产值汇总表，并与发行人电子口岸出口报关系统数据进行核对。

对报告期内，海关出口数据与发行人账面境外销售数据进行匹配性分析，具体如下：

单位：万美元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
外销收入（A）	2,776.17	3,009.90	3,148.46
电子口岸出口数据	2,776.17	3,009.90	3,148.46
海关出口产值（B）	-	3,009.69	3,114.03
差异（C=B-A）	-	-0.21	-34.43

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
差异率（D=C/B）	-	-0.01%	-1.11%

注 1：外销收入与电子口岸出口数据核对一致

注 2：2018 年至 2019 海关出口数据系由海关提供，2020 年该部门不再对外提供明细数据

报告期内，公司外销收入与海关出口产值差异金额较小，形成差异主要为时间性差异，即海关出口数据统计按出口结关日期进行统计，公司外销收入按报关单日期入账，海关出口数据统计日期晚于账面出口销售入账日期。

7、对报告期内发行人营业收入真实准确性所采取的核查方法、过程及比例

（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）根据产品的类别及发行人实际发展情况，执行分析性复核程序，判断营业收入变动的合理性；

（3）查阅主要客户工商信息，结合访谈了解情况，判断营业收入是否存在真实的交易背景；

（4）执行细节测试，抽样检查销售相关的合同、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；

（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。

（6）对公司的主要客户进行实地走访或视频访谈，访谈比例如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
走访比例	74.93%	73.31%	71.24%
走访家数	268	268	247

注：走访比例=走访家数对应营业收入/主营业务收入

（7）对客户销售收入进行了函证程序，各年回函比例如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	136,273.77	119,100.99	107,823.36
发函金额（万元）	104,024.35	95,712.30	86,201.40
发函比例	76.33%	80.36%	79.95%
回函金额（万元）	96,405.27	88,176.12	77,774.78

回函比例	70.74%	74.03%	72.13%

注：发函比例=回函金额/营业收入；回函比例=回函金额/营业收入

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内发行人焊丝销售收入占比持续超过 80%，符合发行人的业务规划和自身产品、技术储备状况，与下游行业的需求趋势一致，与同行业产品结构差异主要是各公司自身业务发展的定位不同；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，发行人以研发、生产、销售各类熔焊材料为主，闪光焊机业务不是发行人的核心业务，与发行人核心的焊接材料产品和客户之间没有联系，属于不同的业务类型；

2、发行人各期废料销量、收入与发行人生产过程产生的废料相匹配；

3、发行人与经销商为买断式经销，经销商已实现最终销售，不存在利用经销商调节或虚增利润的情形；

4、发行人境外销售与海关出口数据相匹配，境外销售收入真实。

问询函 14.关于主要客户

申报文件显示，报告期内发行人主要客户包括中集集团、新华昌集团、PT. ABADI 等，其中新华昌集团属于发行人的关联方。发行人客户集中度较低，各期前五大客户收入占比分别为 21.78%、19.67%、14.02%、12.47%。

请发行人：

（1）披露报告期各期发行人客户数量、各期新增及减少客户数量以及对应的金额，各期按金额划分的客户收入区间分布情况；结合行业特征以及发行人经营模式，披露发行人是否存在客户数量多、单个客户销售金额较低、客户结构变动频繁的情形，如是，请分析原因。

（2）按照焊条、焊丝等细分产品种类，说明各期各种产品的前十大客户情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、实际控制人、注册及经营地、发行

人与其合作历史，属于终端用户或经销商或 ODM 客户，其与发行人及主要股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及关系密切人员之间是否存在关联关系、业务或资金往来。

（3）按问题（2）要求区分直销模式（区分终端销售模式和 ODM 销售模式）与经销商模式、境内与境外销售分别说明各期各类模式前十大客户情况，发行人对相关客户销售的具体产品、数量、单价、金额及占比情况；结合各客户经营规模、对发行人产品需求以及合作约定，说明发行人对各客户销售是否具备可持续性。

（4）分析并披露报告期内发行人对同类产品向不同客户销售价格是否存在差异，发行人不同销售模式下关于同类产品销售价格是否存在差异，境内、外销售中关于同类产品销售价格是否存在差异，如是，请披露原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并结合发行人客户结构说明对发行人销售收入核查的抽样方法。

回复：

一、披露报告期各期发行人客户数量、各期新增及减少客户数量以及对应的金额，各期按金额划分的客户收入区间分布情况；结合行业特征以及发行人经营模式，披露发行人是否存在客户数量多、单个客户销售金额较低、客户结构变动频繁的情形，如是，请分析原因

（一）报告期各期发行人客户数量、各期新增及减少客户数量以及对应的金额，各期按金额划分的客户收入区间分布情况

已在招股书“第六节　业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”做如下披露：“

报告期内，公司客户变动情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
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			2019 年			2018 年		
	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”

（二）结合行业特征以及发行人经营模式，披露发行人是否存在客户数量多、单个客户销售金额较低、客户结构变动频繁的情形，如是，请分析原因

已在招股书“第六节　业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”做如下披露：“

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 年至 2020 年，大西洋前五大客户销售占比为 14.13%、12.04%和 10.65%，索力得为 15.90%、14.24%和 17.54%，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。”

二、按照焊条、焊丝等细分产品种类，说明各期各种产品的前十大客户情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、实际控制人、注册及经营地、发行人与其合作历史，属于终端用户或经销商或 ODM 客户，其与发行人及主要股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及关系密切人员之间是否存在关联关系、业务或资金往来

（一）焊丝各期前十大客户

2020 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**
1	新华昌集团	4,437.42	3.86%
2	景频上海	4,360.20	3.79%
3	常州有钊金属制品有限公司	3,940.03	3.42%
4	中集集团	3,225.53	2.80%
5	中国中车集团	2,808.37	2.44%
6	佛山市焊朝焊材有限公司	2,469.26	2.15%
7	富华重工	2,009.14	1.75%
8	广州市正川贸易有限公司	1,961.18	1.70%
9	PT.ABADI	1,926.59	1.67%
10	中联重科	1,850.82	1.61%
合计		**28,988.54**	**25.19%**
2019 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**
1	中集集团	3,888.80	3.80%
2	新华昌集团	3,777.49	3.69%
3	PT.ABADI	3,057.25	2.98%
4	湖南蓝天智能装备科技有限公司	3,010.95	2.94%
5	中国中车集团	2,861.12	2.79%
6	广州市正川贸易有限公司	2,432.19	2.37%
7	空气化工	2,240.00	2.19%
8	佛山市焊朝焊材有限公司	2,218.09	2.17%

9	BRITEXCO S.A.S	2,158.40	2.11%
10	富华重工	1,785.25	1.74%
合计		**27,429.54**	**26.78%**
2018 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**
1	中集集团	8,148.98	8.76%
2	新华昌集团	5,980.64	6.43%
3	广州市正川贸易有限公司	2,765.80	2.97%
4	佛山市焊朝焊材有限公司	1,967.52	2.12%
5	Red Point International Trading(ShangHai)Co.,Ltd.	1,959.14	2.11%
6	中国中车集团	1,923.94	2.07%
7	PT.ABADI	1,595.87	1.72%
8	BRITEXCO S.A.S	1,567.17	1.68%
9	宇通客车	1,479.24	1.59%
10	富华重工	1,448.94	1.56%
合计		**28,837.23**	**31.01%**

（二）焊剂各期前十大客户

2020 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**
1	兰州兰石重装	351.06	9.63%
2	张家港维一佳贸易有限公司	245.89	6.75%
3	江苏君创新材料科技有限公司	205.84	5.65%
4	抚顺机械设备制造有限公司	188.66	5.18%
5	西安特立物资有限公司	161.66	4.44%
6	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	159.52	4.38%
7	威海石岛重工有限公司	131.31	3.60%
8	南京特塔国际贸易有限公司	129.46	3.55%
9	兰州兰光商贸有限责任公司	121.69	3.34%
10	北京斯沃克材料科技有限公司	102.32	2.81%
合计		**1,797.42**	**49.32%**
2019 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**

1	兰州兰石重装	486.68	15.23%
2	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	200.27	6.27%
3	西安特立物资有限公司	161.27	5.05%
4	抚顺机械设备制造有限公司	147.42	4.61%
5	张家港维一佳贸易有限公司	146.70	4.59%
6	江苏君创新材料科技有限公司	137.87	4.31%
7	威海石岛重工有限公司	104.57	3.27%
8	南京特塔国际贸易有限公司	99.12	3.10%
9	湖南利德金属结构有限责任公司	67.18	2.10%
10	上海超越焊接材料有限公司	50.69	1.59%
合计		**1,601.77**	**50.11%**
2018 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**
1	兰州兰石重装	372.62	13.76%
2	抚顺机械设备制造有限公司	152.38	5.63%
3	南京特塔国际贸易有限公司	133.68	4.94%
4	张家港维一佳贸易有限公司	119.90	4.43%
5	江苏君创新材料科技有限公司	114.32	4.22%
6	威海石岛重工有限公司	108.83	4.02%
7	宁波市大裕美达物资有限公司	106.87	3.95%
8	兰州兰光商贸有限责任公司	90.43	3.34%
9	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	84.70	3.13%
10	宁波市江北伟业焊接器材有限公司	66.68	2.46%
合计		**1,350.42**	**49.85%**

（三）焊条各期前十大客户

2020 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**
1	江苏君创新材料科技有限公司	698.85	15.50%
2	南京特塔国际贸易有限公司	335.04	7.43%
3	张家港维一佳贸易有限公司	315.39	7.00%
4	抚顺机械设备制造有限公司	291.10	6.46%
5	兰州兰石重装	289.11	6.41%
6	北京斯沃克材料科技有限公司	210.39	4.67%

7	大连兆丰科技发展有限公司	144.28	3.20%
8	浙江天虹物资贸易有限公司	134.51	2.98%
9	兰州兰光商贸有限责任公司	103.10	2.29%
10	青岛哈工焊接材料设备有限公司	83.98	1.86%
合计		**2,605.76**	**57.80%**
2019 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**
1	南京特塔国际贸易有限公司	289.12	7.66%
2	兰州兰石重装	276.42	7.33%
3	兰州兰光商贸有限责任公司	223.72	5.93%
4	张家港维一佳贸易有限公司	217.89	5.78%
5	西安特立物资有限公司	161.59	4.28%
6	江苏君创新材料科技有限公司	160.88	4.26%
7	浙江天虹物资贸易有限公司	134.51	3.57%
8	抚顺机械设备制造有限公司	117.23	3.11%
9	上海铸宇材料科技有限公司	89.47	2.37%
10	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	86.28	2.29%
合计		**1,757.10**	**46.57%**
2018 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**
1	南京特塔国际贸易有限公司	504.34	14.52%
2	兰州兰石重装	260.07	7.49%
3	江苏君创新材料科技有限公司	188.34	5.42%
4	抚顺机械设备制造有限公司	123.28	3.55%
5	济南登峰焊接材料有限公司	113.39	3.27%
6	西安特立物资有限公司	108.30	3.12%
7	大连东方亿鹏设备制造有限公司	102.31	2.95%
8	张家港维一佳贸易有限公司	100.84	2.90%
9	鞍山金利华仁经贸有限公司	88.89	2.56%
10	中国东方电气集团	82.35	2.37%
合计		**1,672.10**	**48.15%**

（四）焊带各期前十大客户

2020 年度

序号	客户名称	销售金额（万元）	占比
1	兰州兰石重装	1,380.79	15.93%
2	哈尔滨海泰威迪科技有限公司	951.00	10.97%
3	抚顺机械设备制造有限公司	884.44	10.20%
4	北京斯沃克材料科技有限公司	751.72	8.67%
5	威海石岛重工有限公司	596.22	6.88%
6	江苏君创新材料科技有限公司	510.23	5.89%
7	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	497.76	5.74%
8	兰州兰光商贸有限责任公司	492.38	5.68%
9	宁波市江北伟业焊接器材有限公司	405.58	4.68%
10	浙江中达新材料	247.84	2.86%
合计		**6,717.95**	**77.51%**
2019 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**
1	兰州兰石重装	1,254.64	22.18%
2	抚顺机械设备制造有限公司	501.84	8.87%
3	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	467.02	8.26%
4	西安特立物资有限公司	378.20	6.69%
5	威海石岛重工有限公司	275.58	4.87%
6	上海锐蓝合金材料有限公司	269.23	4.76%
7	中国石油化工集团	216.79	3.83%
8	南京特塔国际贸易有限公司	156.43	2.77%
9	宁波市江北伟业焊接器材有限公司	153.28	2.71%
10	大连兆丰科技发展有限公司	126.32	2.23%
合计		**3,799.31**	**67.18%**
2018 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**
1	兰州兰石重装	1,455.41	25.09%
2	抚顺机械设备制造有限公司	382.01	6.59%
3	西安特立物资有限公司	312.46	5.39%
4	哈尔滨海泰威迪科技有限公司	305.99	5.27%
5	南京特塔国际贸易有限公司	293.51	5.06%
6	威海石岛重工有限公司	282.49	4.87%
7	兰州兰光商贸有限责任公司	251.86	4.34%

8	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	212.35	3.66%
9	宁波市江北伟业焊接器材有限公司	192.09	3.31%
10	上海锐蓝合金材料有限公司	189.87	3.27%
合计		**3,878.04**	**66.85%**

（五）闪光焊机及相关业务各期前十大客户

2020 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**
1	国铁集团	2,508.23	74.15%
2	CENTER RICH LAND INDUSTRY PTE LTD	316.18	9.35%
3	铁路工程集团	163.55	4.83%
4	铁道建筑集团	124.65	3.68%
5	北京路全通铁路技术有限公司	123.89	3.66%
6	武汉全路通铁路技术有限公司	53.10	1.57%
7	江西瑞昌铁路建设有限公司	53.10	1.57%
8	重庆霞山机电设备有限公司	22.43	0.66%
9	武汉鑫铁轨道焊接工程技术服务有限公司	17.70	0.52%
合计		**3,382.82**	**100.00%**
2019 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**
1	国铁集团	1,561.16	52.92%
2	武汉瑞尔伟轨道焊接工程技术有限公司	282.50	9.58%
3	山东瑞通达技术服务有限公司	265.49	9.00%
4	娄底路路通工程劳务有限公司	209.24	7.09%
5	江西瑞昌铁路建设有限公司	176.99	6.00%
6	铁路工程集团	173.61	5.88%
7	重庆霞山机电设备有限公司	122.84	4.16%
8	河北呈茂装卸搬运服务有限公司	83.20	2.82%
9	武汉拓达轨道焊接技术服务有限公司	34.94	1.18%
10	铁道建筑集团	22.93	0.78%
合计		**2,932.91**	**99.42%**
2018 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**
1	国铁集团	709.62	42.97%

2	铁路工程集团	358.97	21.74%
3	武汉拓达轨道焊接技术服务有限公司	294.51	17.83%
4	河北呈茂装卸搬运服务有限公司	110.80	6.71%
5	铁道建筑集团	58.47	3.54%
6	武汉瑞尔伟轨道焊接工程技术有限公司	51.28	3.11%
7	沈阳恒润铁路机械科研所	39.97	2.42%
8	河北中土道桥工程有限公司	28.21	1.71%
9	武汉新杰成铁路装备有限公司	-0.41	-0.02%
合计		**1,651.42**	**100.00%**

注：武汉新杰成铁路装备有限公司的销售额为负数，系前期确认收入与本期开票金额的税差

上述客户基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	股东名称/姓名及持股比例	实际控制人	注册地	实际经营地	合作年限（年）	客户类型	是否关联方
1	新华昌集团有限公司	1996-7	10,800.00	潘华萍：39.81%；单兴海：30.09%；周全法：30.09%	无实际控制人	江苏省常州市武进区遥观镇临津路	与注册地相同	23	终端客户	是
2	常州有钊金属制品有限公司	2018-4	580.00	张瑞娟：100.00%	张瑞娟	常州市新北区春江镇创业中路 1 号	常州市新北区春江镇百丈龙圩路 19 号	1	ODM	否
3	中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司	1980-1	358,450.44	香港中央结算（代理人）有限公司：57.68%；中远集装箱工业有限公司：14.43%	无实际控制人	深圳市南山区蛇口工业区港湾大道 2 号中集研发中心 8 楼（办公）	与注册地相同	15	终端客户	否
4	中国中车股份有限公司	2007-12	2,869,886.41	中国中车集团有限公司：50.73%；HKSCC NOMINEES LIMITED ：15.19%	国务院国有资产监督管理委员会	北京市海淀区西四环中路 16 号	与注册地相同	13	终端客户	否
5	景频（上海）船舶机械设备有限公司	2005-10	500.00	田超群：100%	刘玲、田超群	上海市崇明区新河镇新开河路 825 号 8 幢 H 区 366 室（上海新河经济小区）	上海市普陀区中潭路 33 弄 15 号 1304	4	经销商	否

6	崭海（上海）船舶机械设备有限公司	2015-2	100.00	田超群：95%；刘玲：5%		上海市崇明区城桥镇秀山路 8 号 3 幢二层 T 区 2030 室（上海市崇明工业园区）	上海市普陀区中潭路 33 弄 15 号 1304	1	经销商	否
7	梦寻（上海）商贸有限公司	2020-1	100.00	刘玲：99%；孙凤婧：1%		上海市金山区亭林镇寺平南路 19 号 3 幢 5423 室	上海市普陀区中潭路 33 弄 15 号 1304	1	经销商	否
8	上海含源贸易商行	2020-7	50.00	刘玲：100%		上海市金山区亭林镇寺平南路 19 号 3 幢 5963 室	上海市普陀区中潭路 33 弄 15 号 1304	1	经销商	否
9	佛山市焊朝焊材有限公司	2010-1	101.00	周年霞：50.54%；伍奔腾：49.46%	周年霞	佛山市南海区广佛公路盐步路段广东广佛百货五金城 B4 座 10-11 号商铺	与注册地相同	10	经销商	否
10	广东富华重工制造有限公司	2007-9	5,800.00 万美元	富华工程机械（香港）有限公司：100.00%	富华工程机械（香港）有限公司	台山市三台大道北一号	与注册地相同	2	终端客户	否
11	广东富华机械装备制造有限公司	2015-12	7,600.00 万美元	富华工程机械（香港）有限公司：98.99%		佛山市顺德区勒流街道江村村委会港口中路 9 号之一	与注册地相同	3	终端客户	否
12	广州市正川贸易有限公司	2009-11	200.00	李阿信：80.00%；李清泓：20.00%	李阿信	广州市海珠区南珠南街 1 号 704 自编之一	与注册地相同	10	经销商	否
13	PT. ABADI	1999-3	100,000.00 万印尼卢比	Mr.Tan Chie Cheun alias Hendri Tan：50%；Mr.Djohan：	Hendri Tan	JL. DAAN MOGOT KM21. KOMPLEK DAAN MOGOT	与注册地相同	16	经销商	否

				50%		ARCADIA BLOK G4 NO.8 TANGERANG, BANTEN. INDONESIA				
14	兰州兰石重型装备股份有限公司	2001-10	105,150.25	兰州兰石集团有限公司：64.71%	甘肃省国资委	甘肃省兰州市兰州新区黄河大道西段 528 号	与注册地相同	10	终端客户	否
15	张家港维一佳贸易有限公司	2014-5	200.00	许天豪：50.00%；许啸华：25.00%；周卫芳：25.00%	许天豪	张家港市锦丰镇（江苏扬子江国际冶金工业园锦绣路 3 号）	张家港市钱江五金城 15 幢 B4	6	经销商	否
16	江苏君创新材料科技有限公司	2015-5	1,000.00	牟彬武：50.00%；李忠：50.00%	牟彬武、李忠	常州市天宁区青洋北路 101 号 3 号楼 1420 号	与注册地相同	5	经销商	否
17	抚顺机械设备制造有限公司	2002-12	12,000.00	徐凤：99.58%；王达海：0.42%	徐凤	辽宁省抚顺市顺城区葛山路 15 号院内厂房	与注册地相同	16	终端客户	否
18	西安特立物资有限公司	2003-6	300.00	王富安：66.67%；张祥风：33.33%	王富安	西安市文景路警苑小区 C 座楼 5 层西 D1 号	西安市后围寨玉祥工业苑批发市场 1 排 24 号	17	经销商	否
19	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	2000-3	500.00	浦敏杰：99.50%；殷国良：0.50%	浦敏杰	无锡市金桥商贸城北大楼由西向东第四间	无锡市金桥商贸城	10	经销商	否
20	威海石岛重工有限公司	2010-1	25,000.00	泰安泰山锅炉有限公司：80.00%；泰山集团股份有限公司：20.00%	曹西森	荣成市石岛龙云路 500 号	与注册地相同	3	终端客户	否
21	南京特塔国际贸易有限公司	2014-11	300.00	戴贤春：60.00%；桑建勇：40.00%	戴贤春	南京市秦淮区七里街 96 号	南京市建宁路 61 号中央金地 1 栋 1210	6	经销商	否

22	兰州兰光商贸有限责任公司	2001-5	500.00	高俊东：51.00%；陈江平：49.00%	高俊东	兰州市七里河区兰石厂86 栋	兰州市七里河区广西苑华府	15	经销商	否
23	北京斯沃克材料科技有限公司	2011-3	100.00	任名扬：100%	任名扬	北京市海淀区学清路18 号 1 栋 1208 室	与注册地相同	1	经销商	否
24	大连兆丰科技发展有限公司	2016-8	1,000.00	田耘：60.00%；吴桂兰：40.00%	田耘	辽宁省大连市沙河口区星海广场 B3 区 27 号 2 单元 5 层 2 号	与注册地相同	3	经销商	否
25	浙江天虹物资贸易有限公司	2003-9	10,000.00	浙江省能源集团有限公司：100.00%	浙江省国有资产监督管理委员会	杭州市江干区九环路63 号 7 幢 3 楼 3018 室	杭州市余杭区五常街道余杭塘路 2159-1 号	1	经销商	否
26	青岛哈工焊接材料设备有限公司	2015-4	50.00	孙腾：90%；黄泽桦：10%	孙腾	青岛市李沧区果园路27 号	山东省青州市	5	经销商	否
27	哈尔滨海泰威迪科技有限公司	2008-1	100.00	刘显刚：60.00%；张宇义：40.00%	刘显刚	哈尔滨市平房区友协大街 1 0 栋 6 单元 1 层 3 号	与注册地相同	11	经销商	否
28	宁波市江北伟业焊接器材有限公司	2005-8	50.00	孙敦辉：60.00%；张海贞：40.00%	孙敦辉	宁波市江北区环城北路东段 468 号一楼	江北区大通北路 189 号	15	经销商	否
29	浙江中达新材料股份有限公司	1997-12	10,000.00	中达联合控股集团股份有限公司：91.23%	金惠明	浙江省嘉兴市海盐县百步镇农丰村仙坛庙 31 号	与注册地相同	5	经销商	否
30	中国国家铁路集团有限公司	2013-3	173,950,000.00	国务院：100.00%	国务院	北京市海淀区复兴路10 号	与注册地相同	6	终端客户	否

31	CENTER RICH LAND INDUSTRY PTE LTD	2011-6	-	XIA BAOILN：100%	XIA BAOILN	10， Anson Road #13-15 International Plaza Singapore (079903) Singapore (079903)	与注册地相同	2	直销	否
32	中国铁路工程集团有限公司	1990-3	1,210,000.00	国务院国有资产监督管理委员会：100.00%	国务院国有资产监督管理委员会	北京市丰台区南四环西路 128 号院 1 号楼 920	与注册地相同	3	终端客户	否
33	中国铁道建筑集团有限公司	1990-8	900,000.00	国务院国有资产监督管理委员会：100.00%	国务院国有资产监督管理委员会	北京市海淀区复兴路 40 号	与注册地相同	4	终端客户	否
34	北京路全通铁路技术有限公司	2010-12	1,000.00	魏甲祥：51%；赵书娟：49%	魏甲祥	北京市门头沟区金沙西街 19 号院 7 号楼 8 层 807 室	与注册地相同	6	终端客户	否
35	武汉全路通铁路技术有限公司	2010-6	9,288.00	许以帆：51%；赵书刚：49%	许以帆	武汉市洪山区珞南街街道口南村 110 号鹏程蕙园 3 幢 6 层 A 号	北京市门头沟区金沙西街 19 号院 7 号楼 8 层 807 室	1	终端客户	否
36	江西瑞昌铁路建设有限公司	2015-11	200.00	弓田生：90.00%；谭春红：10.00%	弓田生	南昌市新建区长堎镇文教路 180 号（长堎大市场）A 区 7 栋 07 号门面	与注册地相同	1	终端客户	否
37	重庆霞山机电设备有限公司	2010-3	1,500.00	罗正云：39.97%；韩宏伟：34.67%；谈均：15.11%	罗正云	重庆市渝中区捍卫路 6 号临华大厦 10-14	与注册地相同	1	终端客户	否
38	武汉鑫铁轨道焊接工程技术	2008-3	500.00	白继新：60%；严峻：40%	白继新	武昌区水果湖街中北路 126 号尚城国际 18 层 3	与注册地相同	1	终端客户	否

	服务有限公司					室、4 室、5 室				
39	武汉拓达轨道焊接技术服务有限公司	2013-7	600.00	姜占莲：61.00%；陈志虎：39.00%	姜占莲	武汉市江汉区常青路福星城一期 4 栋 2 单元 23 层 05 室	与注册地相同	3	终端客户	否
40	湖南蓝天智能装备科技有限公司	2017-9	6,000.00	张勇：76.00%；盛慧：10.00%	张勇	长沙经济技术开发区长龙街道开元东路 1310 号 2 栋、3 栋	湖南长沙经济开发区家塘街道楠竹园路 58 号	3	经销商	否
41	空气化工产品（上海）有限公司	1998-10	30.00 万美元	空气化工产品（中国）投资有限公司：100.00%	美国气体产品有限公司	中国（上海）自由贸易试验区富特北路 456 号 6 层 607 室	上海市浦东新区祖冲之路 887 弄 88 号 2 楼	16	ODM	否
42	BRITEXCO S.A.S	1990-8	20.14 万欧元	METAL-FAST:：51%；Dorstener Maschinenfabrlk AG：49%	METAL-FAST	8, Rue des Freres Caudron 78140 VELIZY VILLACOUBLAY,FRANCE	与注册地相同	13	经销商	否
43	湖南利德金属结构有限责任公司	2002-10	8,431.53	中国能源建设集团湖南火电建设有限公司：100.00%	国务院国有资产监督管理委员会	株洲市芦淞区建设中路 356 号	株洲市芦淞区服饰路 398 号	4	终端客户	否
44	上海超越焊接材料有限公司	2001-5	300.00	李丽：100.00%	李丽	上海市宝山区月罗路 559 号 N-180 室	上海市闵行区新龙路 1333 弄 69 号 315 室	13	经销商	否
45	上海铸宇材料科技有限公司	2012-10	500.00	江小华：60.00%；付秀丽：40.00%	江小华	嘉定区江桥镇华江路 129 弄 7 号楼 2 层 2055 室	上海市嘉定区金园一路 588 号 2 幢 301	6	经销商	否
46	上海锐蓝合金	2002-7	1,000.00	王秀杰：90.00%；王	王秀杰	上海市嘉定区真南路	上海市普陀区金沙江路	7	经销商	否

	材料有限公司			新敏：10.00%		4268 号 2 幢 J5446 室	1628 弄绿洲中环 5 号楼 905 室			
47	中国石油化工集团有限公司	1983-9	32,654,722.20	国务院国有资产监督管理委员会：100.00%	国务院国有资产监督管理委员会	北京市朝阳区朝阳门北大街 22 号	与注册地相同	3	终端客户	否
48	武汉瑞尔伟轨道焊接工程技术有限公司	2008-10	400.00	经文生：75.00%；经东升：25.00%	经文生	武汉吴家山台商投资区高桥产业园台中大道特 1 号	汉阳区汉阳大道金龙花园小区	3	终端客户	否
49	山东瑞通达技术服务有限公司	2018-11	300.00	李文民：100.00%	李文民	山东省济南市高新区舜华街道舜旺路明湖白鹭郡小区（西区）7-2-1303	与注册地相同	1	终端客户	否
50	娄底路路通工程劳务有限公司	2014-7	500.00	赵书刚：51.00%；许以东：49.00%	赵书刚	娄底市娄星区乐坪办事处和乐坪居委会（市工商局院内 4 栋 305 室）	与注册地相同	6	终端客户	否
51	河北呈茂装卸搬运服务有限公司	2015-8	300.00	杨艳敏：100.00%	杨艳敏	河北省沧州市肃宁县泽城路北侧	与注册地相同	2	终端客户	否
52	郑州宇通客车股份有限公司	1997-1	221,393.92	郑州宇通集团有限公司：37.19%；猛狮客车有限公司：3.95%	汤玉祥等 7 名自然人	郑州市管城区宇通路	与注册地相同	10	终端客户	否
53	宁波市大裕美达物资有限公司	2006-4	300.00	郑群利：60.00%；沈锦丽：40.00%	郑群利	江北区人民路 645 弄 312 号 10-1-D	与注册地相同	9	经销商	否

54	济南登峰焊接材料有限公司	2003-6	50.00	孙衍功：98.00%；王元美：2.00%	孙衍功	山东省济南市历城区大桥路西侧零点物流港以北济南电子商务物流园 3 号楼 4-102 商铺	济南市历城区大桥路 117 号 4-310	7	经销商	否
55	大连东方亿鹏设备制造有限公司	2004-11	10,789.00	邢鹏万：100.00%	邢鹏万	辽宁省大连旅顺经济开发区兴发路 86 号	与注册地相同	7	终端客户	否
56	鞍山金利华仁经贸有限公司	2014-9	500.00	辽宁福鞍重工股份有限公司：100.00%	吕世平	辽宁省鞍山市千山区鞍郑路 8 号	与注册地相同	6	经销商	否
57	沈阳恒润铁路机械科研所	2016-7	-	王敬军：100.00%	王敬军	沈阳市于洪区洪湖北街一号	与注册地相同	2	终端客户	否
58	河北中土道桥工程有限公司	2012-3	3,000.00	韩晓芳：51.00%；郭彩霞：49.00%	韩晓芳	河北省石家庄市桥西区东三教华城绿洲 7-1-1401 室	与注册地相同	2	终端客户	否
59	武汉新杰成铁路装备有限公司	2014-2	1,200.00	王永松：80.00%；李文联：20.00%	王永松	武汉市江汉区民意三路 31 号 1 单元 3 层 1 室	与注册地相同	2	终端客户	否
60	中联重科股份有限公司	1999-8	780,853.66	湖南省国资委：14.48%	无实际控制人	湖南省长沙市岳麓区银盆南路 361 号	与注册地相同	1	终端客户	否
61	中国东方电气集团有限公司	1984-11	479,167.50	国务院：100%	国务院	四川省成都市金牛区蜀汉路 333 号	与注册地相同	12	终端客户	否
62	Red Point International Trading(ShangHai)Co.,Ltd.	1998-10	30.00 万美元	INDURA INVERSIONES LIMITADA：100.00%	INDURA INVERSIONES LIMITADA	中国（上海）自由贸易试验区富特北路 456 号 6 层 607 室	上海市浦东新区祖冲之路 887 弄 88 号 2 楼	16	ODM	否

注：客户已按同一实控人合并，同一实控人控制的多家主体与发行人有合作的，按控股母公司填列信息

上述客户与发行人及主要股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及关系密切人员之间的关联关系、业务或资金往来情况详见本题“三、按问题（2）要求区分直销模式（区分终端销售模式和 ODM 销售模式）与经销商模式、境内与境外销售分别说明各期各类模式前十大客户情况，发行人对相关客户销售的具体产品、数量、单价、金额及占比情况；结合各客户经营规模、对发行人产品需求以及合作约定，说明发行人对各客户销售是否具备可持续性”。

三、按问题（2）要求区分直销模式（区分终端销售模式和 ODM 销售模式）与经销商模式、境内与境外销售分别说明各期各类模式前十大客户情况，发行人对相关客户销售的具体产品、数量、单价、金额及占比情况；结合各客户经营规模、对发行人产品需求以及合作约定，说明发行人对各客户销售是否具备可持续性

（一）按问题（2）要求区分直销模式（区分终端销售模式和 ODM 销售模式）与经销商模式、境内与境外销售分别说明各期各类模式前十大客户情况，发行人对相关客户销售的具体产品、数量、单价、金额及占比情况

1、按照销售模式划分

（1）直销模式-终端销售前十大客户

2020 年度						
序号	公司名称	产品种类	数量（吨）	单价（元/吨）	销售收入（万元）	终端销售占比
1	新华昌集团	焊丝	7,861.39	5,644.57	4,437.42	8.55%
		其他	-	-	1.09	0.00%
2	中集集团	焊丝	-	-	3,225.53	6.21%
3	中国中车集团	焊丝	-	-	2,808.37	5.41%
4	国铁集团	闪光焊机及相关业务	-	-	2,508.23	4.83%
5	兰州兰石重装	焊带	-	-	1,380.79	2.66%
		焊剂	-	-	351.06	0.68%
		焊条	-	-	289.11	0.56%
		焊丝	-	-	226.40	0.44%
6	富华重工	焊丝	-	-	2,009.14	3.87%

		其他	-	-	0.35	0.00%
7	中联重科	焊丝	-	-	1,850.82	3.56%
8	伟福科技	焊丝	-	-	1,796.52	3.46%
9	抚顺机械设备制造有限公司	焊带	-	-	884.44	1.70%
		焊条	-	-	291.10	0.56%
		焊丝	-	-	192.33	0.37%
		焊剂	-	-	188.66	0.36%
10	铁路工程集团	焊丝	-	-	1,223.48	2.36%
		闪光焊机及相关业务	-	-	163.55	0.32%
		焊剂	-	-	0.32	0.00%
		其他	-	-	0.34	0.00%
合计					**23,829.04**	**45.90%**
2019 年						
序号	**公司名称**	**产品种类**	**数量（吨）**	**单价（元/吨）**	**销售收入（万元）**	**终端销售占比**
1	中集集团	焊丝	-	-	3,888.80	8.59%
2	新华昌集团	焊丝	6,441.82	5,864.02	3,777.49	8.35%
3	中国中车集团	焊丝	-	-	2,861.12	6.32%
4	兰州兰石重装	焊带	-	-	1,254.64	2.77%
		焊剂	-	-	486.68	1.08%
		焊丝	-	-	421.10	0.93%
		焊条	-	-	276.42	0.61%
5	富华重工	焊丝	-	-	1,785.25	3.94%
6	伟福科技	焊丝	-	-	1,583.59	3.50%
		其他	-	-	0.41	0.00%
7	国铁集团	闪光焊机及相关业务	-	-	1,561.16	3.45%
8	宇通客车	焊丝	-	-	1,245.83	2.75%
		焊条	-	-	0.06	0.00%
		其他	-	-	43.15	0.10%
9	抚顺机械设备制造有限公司	焊带	-	-	501.84	1.11%
		焊剂	-	-	147.42	0.33%
		焊条	-	-	117.23	0.26%
		焊丝	-	-	112.48	0.25%

10	哈尔滨电机厂有限责任公司	焊丝	-	-	849.62	1.88%
		焊剂	-	-	12.57	0.03%
		焊条	-	-	9.44	0.02%
合计					**20,936.29**	**46.26%**
2018 年						
序号	**公司名称**	**产品种类**	**数量（吨）**	**单价（元/吨）**	**销售收入（万元）**	**终端销售占比**
1	中集集团	焊丝	-	-	8,148.98	17.91%
2	新华昌集团	焊丝	9,876.00	6,035.46	5,960.62	13.10%
		焊条	0.14	5,982.93	0.08	0.00%
3	兰州兰石重装	焊带	-	-	1,455.41	3.20%
		焊剂	-	-	372.62	0.82%
		焊条	-	-	260.07	0.57%
		焊丝	-	-	136.04	0.30%
4	中国中车集团	焊丝	-	-	1,923.94	4.24%
		焊条	-	-	5.40	0.01%
5	宇通客车	焊丝	-	-	1,479.24	3.26%
		其他	-	-	29.77	0.07%
6	富华重工	焊丝	-	-	1,448.94	3.18%
		其他	-	-	3.14	0.01%
7	伟福科技	焊丝	-	-	1,377.78	3.03%
8	东莞马士基集装箱工业有限公司	焊丝	-	-	885.28	1.95%
9	海立电器	焊丝	-	-	872.40	1.92%
10	抚顺机械设备制造有限公司	焊带	-	-	382.01	0.84%
		焊剂	-	-	152.38	0.33%
		焊丝	-	-	137.14	0.30%
		焊条	-	-	123.28	0.27%
合计					**25,154.52**	**55.45%**

注：销售的数量、单价情况已申请豁免披露

（2）直销模式-ODM 前十大客户

2020 年度						
序号	**公司名称**	**产品种类**	**数量（吨）**	**单价（元/吨）**	**销售收入（万元）**	**ODM 销售占比**

1	常州有钊金属制品有限公司	焊丝	-	-	3,940.03	20.93%
2	MAP Canada Ltd.	焊丝	-	-	1,249.93	6.64%
3	空气化工	焊丝	-	-	1,192.19	6.33%
4	常州欧鹰焊割机械有限公司	焊丝	-	-	1,034.82	5.50%
5	SVARMETAL s.r.o.	焊丝	-	-	824.29	4.38%
6	Michigan Arc Products	焊丝	-	-	806.55	4.28%
7	HARBOR FREIGHT	焊丝	-	-	745.30	3.96%
8	OOO MSK-KREPEZH	焊丝	-	-	725.43	3.85%
9	常州三众焊材有限公司	焊丝	-	-	555.06	2.95%
10	山东舜鑫商贸有限公司	焊丝	-	-	470.63	2.50%
合计					**11,544.23**	**61.32%**
2019 年度						
序号	**公司名称**	**产品种类**	**数量（吨）**	**单价（元/吨）**	**销售收入（万元）**	**ODM 销售占比**
1	空气化工	焊丝	-	-	2,240.00	13.94%
2	MAP Canada Ltd.	焊丝	-	-	1,494.61	9.30%
3	Michigan Arc Products	焊丝	-	-	1,182.49	7.36%
4	辽阳宏兴铝焊丝制造有限公司	焊丝	-	-	1,039.23	6.47%
5	HARBOR FREIGHT	焊丝	-	-	663.66	4.13%
6	常州有钊金属制品有限公司	焊丝	-	-	622.38	3.87%
7	Wholesale Welding Supplies Ltd	焊丝	-	-	557.26	3.47%
8	Can Arc Technologies	焊丝	-	-	551.86	3.43%
9	常州欧鹰焊割机械有限公司	焊丝	-	-	507.42	3.16%
		其他	-	-	0.17	0.00%
10	上海连山金属材料有限公司	焊丝	-	-	485.18	3.02%
合计					**9,344.25**	**58.16%**
2018 年						
序号	**公司名称**	**产品种类**	**数量（吨）**	**单价（元/吨）**	**销售收入（万元）**	**ODM 销售占比**
1	Red Point International Trading(ShangHai)Co.,Ltd.	焊丝	-	-	1,959.14	14.07%
2	Michigan Arc Products	焊丝	-	-	1,260.94	9.06%
3	辽阳宏兴铝焊丝制造有限公司	焊丝	-	-	1,101.97	7.91%
4	MAP Canada Ltd.	焊丝	-	-	1,007.24	7.23%
5	Wholesale Welding Supplies Ltd	焊丝	-	-	735.46	5.28%

6	常州欧鹰焊割机械有限公司	焊丝	-	-	695.43	4.99%
7	OOO MSK-KREPEZH	焊丝	-	-	552.14	3.97%
8	常州旺沃国际贸易有限公司	焊丝	-	-	525.86	3.78%
9	上海连山金属材料有限公司	焊丝	-	-	404.45	2.90%
		焊剂	-	-	0.46	0.00%
10	AMP WELD a.s.	焊丝	-	-	375.50	2.70%
合计					**8,618.57**	**61.89%**

注：销售的数量、单价情况已申请豁免披露

（3）经销模式前十大客户

2020 年度						
序号	**公司名称**	**产品种类**	**数量（吨）**	**单价（元/吨）**	**销售收入（万元）**	**经销占比**
1	景频上海	焊丝	-	-	4,360.20	6.73%
2	佛山市焊朝焊材有限公司	焊丝	-	-	2,469.26	3.81%
		焊剂	-	-	24.36	0.04%
3	PT. ABADI	焊丝	-	-	1,926.59	2.97%
		其他	-	-	37.71	0.06%
4	广州市正川贸易有限公司	焊丝	-	-	1,961.18	3.03%
5	江苏君创新材料科技有限公司	焊条	-	-	698.85	1.08%
		焊带	-	-	510.23	0.79%
		焊丝	-	-	451.58	0.70%
		焊剂	-	-	205.84	0.32%
		其他	-	-	10.26	0.02%
6	湖南蓝天智能装备科技有限公司	焊丝	-	-	1,642.14	2.53%
7	BRITEXCO S.A.S	焊丝	-	-	1,439.55	2.22%
8	杭州哈通焊接材料有限公司	焊丝	-	-	1,253.08	1.93%
		焊剂	-	-	15.85	0.02%
9	东莞市日出焊接器材有限公司	焊剂	-	-	44.27	0.07%
		焊丝	-	-	1,105.89	1.71%
		焊条	-	-	1.08	0.00%
10	北京斯沃克材料科技有限公司	焊带	-	-	751.72	1.16%
		焊条	-	-	210.39	0.32%

		焊剂	-	-	102.32	0.16%
		焊丝	-	-	71.98	0.11%
合计					**19,294.34**	**29.77%**
2019 年度						
序号	**公司名称**	**产品种类**	**数量（吨）**	**单价（元/吨）**	**销售收入（万元）**	**经销占比**
1	PT.ABADI	焊丝	-	-	3,057.25	5.36%
		其他	-	-	0.55	0.00%
2	湖南蓝天智能装备科技有限公司	焊丝	-	-	3,010.95	5.28%
3	广州市正川贸易有限公司	焊丝	-	-	2,432.19	4.26%
4	佛山市焊朝焊材有限公司	焊丝	-	-	2,218.09	3.89%
		焊剂	-	-	2.66	0.00%
5	BRITEXCOS.A.S	焊丝	-	-	2,158.40	3.78%
6	西安特立物资有限公司	焊丝	-	-	517.99	0.91%
		焊带	-	-	378.20	0.66%
		焊剂	-	-	161.27	0.28%
		焊条	-	-	161.59	0.28%
7	无锡金泰威商贸有限公司	焊丝	-	-	1,181.44	2.07%
8	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	焊带	-	-	467.02	0.82%
		焊丝	-	-	405.30	0.71%
		焊剂	-	-	200.27	0.35%
		焊条	-	-	86.28	0.15%
9	台州一晟焊接材料有限公司	焊丝	-	-	1,116.14	1.96%
10	南京特塔国际贸易有限公司	焊丝	-	-	418.72	0.73%
		焊剂	-	-	99.12	0.17%
		焊条	-	-	289.12	0.51%
		焊带	-	-	156.43	0.27%
合计					**18,519.00**	**32.45%**
2018 年度						
序号	**公司名称**	**产品种类**	**数量（吨）**	**单价（元/吨）**	**销售收入（万元）**	**经销占比**
1	广州市正川贸易有限公司	焊丝	-	-	2,765.80	5.76%
2	佛山市焊朝焊材有限公司	焊丝	-	-	1,967.52	4.10%
		焊剂	-	-	23.07	0.05%

3	PT. ABADI	焊丝	-	-	1,595.87	3.32%
4	BRITEXCO S.A.S	焊丝	-	-	1,567.17	3.26%
5	南京特塔国际贸易有限公司	焊条	-	-	504.34	1.05%
		焊带	-	-	293.51	0.61%
		焊丝	-	-	272.41	0.57%
		焊剂	-	-	133.68	0.28%
6	台州一晟焊接材料有限公司	焊丝	-	-	1,187.90	2.47%
7	湖南蓝天智能装备科技有限公司	焊丝	-	-	1,060.13	2.21%
8	无锡金泰威商贸有限公司	焊丝	-	-	1,006.60	2.10%
9	CYGANEK SPOLKA JAWNA	焊丝	-	-	984.82	2.05%
10	西安特立物资有限公司	焊带	-	-	312.46	0.65%
		焊丝	-	-	276.65	0.58%
		焊条	-	-	108.30	0.23%
		焊剂	-	-	40.64	0.08%
合计					**14,100.86**	**29.37%**

注：销售的数量、单价情况已申请豁免披露

上述客户基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	股东名称/姓名及持股比例	实际控制人	注册地	实际经营地	合作年限	客户类型	是否关联方
1	新华昌集团有限公司	1996-7	10,800.00	潘华萍：39.81%；单兴海：30.09%；周全法：30.09%	无实际控制人	江苏省常州市武进区遥观镇临津路	与注册地相同	23	终端客户	是
2	常州有钊金属制品有限公司	2018-4	580.00	张瑞娟：100.00%	张瑞娟	常州市新北区春江镇创业中路 1 号	常州市新北区春江镇百丈龙圩路 19 号	1	ODM	否
3	中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司	1980-1	358,450.44	香港中央结算（代理人）有限公司：57.68%；中远集装箱工业有限公司：14.43%	无实际控制人	深圳市南山区蛇口工业区港湾大道 2 号中集研发中心 8 楼（办公）	与注册地相同	15	终端客户	否
4	中国中车股份有限公司	2007-12	2,869,886.41	中国中车集团有限公司：50.73%；HKSCC NOMIN EES LIMITED ：15.19%	国务院国有资产监督管理委员会	北京市海淀区西四环中路 16 号	与注册地相同	13	终端客户	否
5	景频（上海）船舶机械设备有限公司	2005-10	500.00	田超群：100%	刘玲、田超群	上海市崇明区新河镇新开河路 825 号 8 幢 H 区 366 室（上海新河经济小区）	上海市普陀区中潭路 33 弄 15 号 1304	4	经销商	否
6	崭海（上海）船舶机械设备有限公司	2015-2	100.00	田超群：95%；刘玲：5%		上海市崇明区城桥镇秀山路 8 号 3 幢二层 T 区 2030 室（上海市崇明工业园区）	上海市普陀区中潭路 33 弄 15 号 1304	1	经销商	否
7	梦寻（上海）商贸有限公司	2020-1	100.00	刘玲：99%；孙凤婧：1%		上海市金山区亭林镇寺平南路 19 号 3 幢 5423 室	上海市普陀区中潭路 33 弄 15 号 1304	1	经销商	否
8	上海含源贸易商行	2020-7	50.00	刘玲：100%		上海市金山区亭林镇寺平南路 19 号 3 幢 5963 室	上海市普陀区中潭路 33 弄 15 号 1304	1	经销商	否
9	佛山市焊朝焊材有限公司	2010-1	101.00	周年霞:50.54%;伍奔腾:49.46%	周年霞	佛山市南海区广佛公路盐步路段广东广佛百货五金城 B4 座 10-11	与注册地相同	10	经销商	否

						号商铺				
10	广东富华重工制造有限公司	2007-9	5,800.00 万美元	富华工程机械（香港）有限公司：100.00%	富华工程机械（香港）有限公司	台山市三台大道北一号	与注册地相同	2	终端客户	否
11	广东富华机械装备制造有限公司	2015-12	7,600.00 万美元	富华工程机械（香港）有限公司：98.99%	富华工程机械（香港）有限公司	佛山市顺德区勒流街道江村村委会港口中路 9 号之一	与注册地相同	3	终端客户	否
12	广州市正川贸易有限公司	2009-11	200.00	李阿信：80.00%；李清泓：20.00%	李阿信	广州市海珠区南珠南街 1 号 704 自编之一	与注册地相同	10	经销商	否
13	PT. ABADI	1999-3	100,000.00 万印尼卢比	Mr.Tan Chie Cheun alias Hendri Tan：50%；Mr.Djohan：50%	Hendri Tan	JL. DAAN MOGOT KM21. KOMPLEK DAAN MOGOT ARCADIA BLOK G4 NO.8 TANGERANG, BANTEN. INDONESIA	与注册地相同	16	经销商	否
14	伟福科技工业（武汉）有限公司	2004-11	180,000.00 万日元	日本株式会社 F.TECH：70.83%；住友商事株式会社：25.00%；株式会社城南制作所：4.17%	日本株式会社 F.TECH	湖北省武汉市东西湖区革新大道 619 号	与注册地相同	10	终端客户	否
15	伟福科技工业（中山）有限公司	2001-12	1,943.80 万美元	日本株式会社 F.TECH：60.58%；住友商事株式会社：20.00%；株式会社城南制作所：5.71%		中山市火炬开发区火炬路 16 号	与注册地相同	10	终端客户	否
16	兰州兰石重型装备股份有限公司	2001-10	105,150.25	兰州兰石集团有限公司：64.71%	甘肃省国资委	甘肃省兰州市兰州新区黄河大道西段 528 号	与注册地相同	10	终端客户	否
17	江苏君创新材料科技有限公司	2015-5	1,000.00	牟彬武：50.00%；李忠：50.00%	牟彬武、李忠	常州市天宁区青洋北路 101 号 3 号楼 1420 号	与注册地相同	5	经销商	否

18	抚顺机械设备制造有限公司	2002-12	12,000.00	徐凤：99.58%；王达海：0.42%	徐凤	辽宁省抚顺市顺城区葛山路 15 号院内厂房	与注册地相同	16	终端客户	否
19	西安特立物资有限公司	2003-6	300.00	王富安：66.67%；张祥凤：33.33%	王富安	西安市文景路警苑小区 C 座楼 5 层西 D1 号	西安市后围寨玉祥工业苑批发市场 1 排 24 号	17	经销商	否
20	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	2000-3	500.00	浦敏杰：99.50%；殷国良：0.50%	浦敏杰	无锡市金桥商贸城北大楼由西向东第四间	无锡市金桥商贸城	10	经销商	否
21	南京特塔国际贸易有限公司	2014-11	300.00	戴贤春：60.00%；桑建勇：40.00%	戴贤春	南京市秦淮区七里街 96 号	南京市建宁路 61 号中央金地 1 栋 1210	6	经销商	否
22	北京斯沃克材料科技有限公司	2011-3	100.00	任名扬：100%	任名扬	北京市海淀区学清路 18 号 1 栋 1208 室	与注册地相同	1	经销商	否
23	中国国家铁路集团有限公司	2013-3	173,950,000.00	国务院：100.00%	国务院	北京市海淀区复兴路 10 号	与注册地相同	6	终端客户	否
24	湖南蓝天智能装备科技有限公司	2017-9	6,000.00	张勇：76.00%；盛慧：10.00%；李毛安：6.00%；杨令娴：6.00%；刘卫兵：1.00%；任艳红：1.00%	张勇	长沙经济技术开发区长龙街道开元东路 1310 号 2 栋、3 栋	湖南长沙经济开发区家塘街道楠竹园路 58 号	3	经销商	否
25	空气化工产品（上海）有限公司	1998-10	30.00 万美元	空气化工产品（中国）投资有限公司：100.00%	美国气体产品有限公司	中国（上海）自由贸易试验区富特北路 456 号 6 层 607 室	上海市浦东新区祖冲之路 887 弄 88 号 2 楼	16	ODM	否
26	BRITEXCO S.A.S	1990-8	20.14 万欧元	METAL-FAST：51%；Dorstener Maschinenfabrlk AG：49%	METAL-FAST	8, Rue des Freres Caudron 78140 VELIZY VILLACOUBLAY,FRANCE	与注册地相同	13	经销商	否
27	郑州宇通客车股份有限公司	1997-1	221,393.92	郑州宇通集团有限公司：37.19%；猛狮客车有限公司：	汤玉祥等 7 名自然人	郑州市管城区宇通路	与注册地相同	10	终端客户	否

				3.95%						
28	常州欧鹰焊割机械有限公司	2013-11	100.00 万美元	RYWAL-RHC：100.00%	RYWAL-RHC	常州市新北区太湖东路 9 号 4 幢 820 室	与注册地相同	4	ODM	否
29	MAP Canada Ltd.	1991-2	-	COLOOSIMO,JIM:49%;GABER,HAL：51%	GABER,HAL	325 Healey Road # 1 Bolton, Ontario L7E5C1	与注册地相同	15	ODM	否
30	SVARMETAL s. r. o.	2005-1	0.78 万欧元	Martin Vicek：100%	Martin Vicek	Frydecka819/44,Vratimov,73932,Ceska,republika	与注册地相同	8	ODM	否
31	OOO MSK-KREPEZH	2014-1	1.00 万俄罗斯卢布	Mr Kamenetskiy, Aleksandr Evgenyvich (Russian Federation)：100%	Mr Kamenetskiy, Aleksandr Evgenyvich (Russian Federation)	Krasnaya street 58, prem. 83, room 616, Solnechnogorsk town, Moscow region, Russian Federation	4-y Kozhevnicheskiy per. 2/12, Moscow, Moscow region, Russian Federation	3	ODM	否
32	山东舜鑫商贸有限公司	2019-8	2,500.00	山东舜鑫供应链管理有限公司：100%	孙学森	日照市经济开发区湛江路以东澳门路以北	与注册地相同	1	ODM	否
33	辽阳宏兴铝焊丝制造有限公司	2013-12	500.00	王洪彬：80.00%；刘彬：20.00%	王洪彬	辽阳市宏伟区曙光镇杨家花园村	与注册地相同	3	ODM	否
34	杭州哈通焊接材料有限公司	2015-6	300.00	莫少超：51%；章佃红：49%	莫少超	萧山区衙前镇新林周村	萧山区义蓬街道灯塔村	3	经销商	否
35	东莞市日出焊接器材有限公司	2016-11	200.00	肖棉花：95%；周维江：5%	肖棉花	广东省东莞市寮步镇横坑百业九街 1 号	与注册地相同	3	经销商	否
36	哈尔滨电机厂有限责任公司	1994-10	70,923.69	哈尔滨电气股份有限公司：100.00%	国务院国有资产监督管理委员会	哈尔滨市南岗区赣水路二号楼	哈尔滨市香坊区三大动力路 99 号	23	终端客户	否
37	Michigan Arc Products	1970-10	1,500.00 万美元	Mr. James M. Colosimo：100%	Mr. James M. Colosimo	2040 Austin Drive TROY, MICHIGAN 48083 USA	与注册地相同	15	ODM	否

38	HARBOR FREIGHT	1977-3	-	Central Purchasing LLC：100%	Central Purchasing LLC	C/O CORPORATION SERVICE COMPANY 3411 Silverside Rd Tatnall Building Ste 104, Wilmington,19810 Delaware, US	26541 AGOURA ROAD CALABASAS, CA 91302 UNITED STATES OF AMERICA	3	ODM	否
39	Wholesale Welding Supplies Ltd	1982-12	-	INDUTRADE UK LIMITED：100%	INDUTRADE UK LIMITED	PETERS HOUSE ORBITAL CENTRE, ICKNIELD WAY, LETCHWORTH GARDEN CITY, HERTFORDSHIRE, SG6 IET.	与注册地相同	13	ODM	否
40	Can Arc Technologies	-	-	Hanlon Mark： 100%	Hanlon Mark	5070 Becson Court Burlington, Ontario, Canada	与注册地相同	13	ODM	否
41	上海连山金属材料有限公司	2013-3	5,000.00	刘素华：90.00%；潘桂华：10.00%	刘素华	上海市宝山区水产路 1269 号 216 幢 210 室	与注册地相同	2	ODM	否
42	无锡金泰威商贸有限公司	2015-9	50.00	高薇薇：60.00%；郑刚：40.00%	高薇薇	无锡市锡山区安镇街道鑫安路鑫安小区四期门面房 32 号	与注册地相同	4	经销商	否
43	台州一晟焊接材料有限公司	2016-12	500.00	罗小敏：60.00%；罗海琴：40.00%	罗小敏	浙江省台州市椒江区下陈街道聚星科创园 17 幢 1（自主申报）	浙江省台州市椒江区洪家街道洪西路 1 号星星电子商务产业园 A2-2-201	4	经销商	否
44	东莞马士基集装箱工业有限公司	2005-5	5,710.00 万美元	马士基（中国）有限公司：100.00%	马士基有限公司	东莞市麻涌镇大盛村	与注册地相同	12	终端客户	否
45	中联重科股份有限公司	1999-8	780,853.66	湖南省国资委：14.48%	无实际控制人	湖南省长沙市岳麓区银盆南路 361 号	与注册地相同	1	终端客户	否
46	AMP WELD a.s.	2008-12	4.00 万欧元	Mr.Lences：100%	Mr.Lences	Konska 568,013 13 Rajecke Teplice	Povazske Podhradie 4247, 017 01 Povazska	12	ODM	否

							Bystrica			
47	CYGANEK SPOLKA JAWNA	1990-11	80.00 万欧元	CYGANEK Jerzy Roman; CYGANEK Piotr Roman; CYGANEK Zofla	CYGANEK Piotr Roman	UL. BIELSKA 19A 43-430 SKOCZOW, POLAND NIP PL548000303	与注册地相同	16	经销商	否
48	中国铁路工程集团有限公司	1990-3	1,210,000.00	国务院国有资产监督管理委员会：100.00%	国务院国有资产监督管理委员会	北京市丰台区南四环西路 128 号院 1 号楼 920	与注册地相同	3	终端客户	否
49	常州旺沃国际贸易有限公司	2009-5	208.00	周鸣：94.71%；蔡建化：5.29%	周鸣	钟楼区金色新城 49 幢 508 室	常州市钟楼区京城豪苑 11 幢 6 楼	8	ODM	否
50	常州三众焊材有限公司	2013-11	1,000.00	周礼辉：100%	周礼辉	常州市金坛区北环东路 118-3-49 号	常州市武进工业区	4	ODM	否
51	上海海立（集团）股份有限公司	1993-03	88,330.03	上海电气（集团）总公司：23.97%；珠海格力电器股份有限公司：10.21%	上海市国有资产监督管理委员会	中国(上海)自由贸易试验区宁桥路 888 号	与注册地相同	17	终端客户	否
52	Red Point International Trading(Shang Hai)Co.,Ltd.	1998-10	30.00 万美元	INDURA INVERSIONES LIMITADA：100.00%	INDURA INVERSIONES LIMITADA	中国（上海）自由贸易试验区富特北路 456 号 6 层 607 室	上海市浦东新区祖冲之路 887 弄 88 号 2 楼	16	ODM	否

注：客户已按同一实控人合并，同一实控人控制的多家主体与发行人有合作的，按控股母公司填列信息，计算合作年限时，按与发行人最早合作的公司计算

2、按照销售地域划分

（1）内销前十大客户

2020 年度						
序号	公司名称	产品种类	数量（吨）	单价（元/吨）	销售收入（万元）	内销占比
1	新华昌集团	焊丝	7,861.39	5,644.57	4,437.42	3.84%
		其他	-	-	1.09	0.00%
2	景频上海	焊丝	-	-	4,360.20	3.77%
3	常州有钊金属制品有限公司	焊丝	-	-	3,940.03	3.41%
4	中集集团	焊丝	-	-	3,225.53	2.79%
5	中国中车集团	焊丝	-	-	2,808.37	2.43%
6	国铁集团	闪光焊机及相关业务	-	-	2,508.23	2.17%
7	佛山市焊朝焊材有限公司	焊丝	-	-	2,469.26	2.13%
		焊剂	-	-	24.36	0.02%
8	兰州兰石重装	焊带	-	-	1,380.79	1.19%
		焊剂	-	-	351.06	0.30%
		焊丝	-	-	226.40	0.20%
		焊条	-	-	289.11	0.25%
9	广东富华	焊丝	-	-	2,009.14	1.74%
		其他	-	-	0.35	0.00%
10	广州市正川贸易有限公司	焊丝	-	-	1,961.18	1.69%
合计					**29,992.52**	**25.92%**
2019 年度						
序号	公司名称	产品种类	数量（吨）	单价（元/吨）	销售收入（万元）	内销占比
1	中集集团	焊丝	-	-	3,888.80	4.00%
2	新华昌集团	焊丝	6,441.82	5,864.02	3,777.49	3.88%
3	湖南蓝天智能装备科技有限公司	焊丝	-	-	3,010.95	3.10%
4	中国中车集团	焊丝	-	-	2,861.12	2.94%
5	兰州兰石重装	焊丝	-	-	421.10	0.43%
		焊剂	-	-	486.68	0.50%

		焊条	-	-	276.42	0.28%
		焊带	-	-	1,254.64	1.29%
6	广州市正川贸易有限公司	焊丝	-	-	2,432.19	2.50%
7	空气化工	焊丝	-	-	2,239.99	2.30%
8	佛山市焊朝焊材有限公司	焊丝	-	-	2,218.09	2.28%
		焊剂	-	-	2.66	0.00%
9	富华重工	焊丝	-	-	1,785.25	1.84%
10	伟福科技	焊丝	-	-	1,583.59	1.63%
		其他	-	-	0.41	0.00%
合计					**26,239.38**	**26.98%**
2018 年度						
序号	**公司名称**	**产品种类**	**数量（吨）**	**单价（元/吨）**	**销售收入（万元）**	**内销占比**
1	中集集团	焊丝	-	-	8,148.98	9.29%
2	新华昌集团	焊丝	9,887.32	6,048.80	5,980.64	6.82%
		焊条	0.14	5,982.93	0.08	0.00%
3	广州市正川贸易有限公司	焊丝	-	-	2,765.80	3.15%
4	兰州兰石重装	焊丝	-	-	136.04	0.16%
		焊剂	-	-	372.62	0.42%
		焊条	-	-	260.07	0.30%
		焊带	-	-	1,455.41	1.66%
5	佛山市焊朝焊材有限公司	焊丝	-	-	1,967.52	2.24%
		焊剂	-	-	23.07	0.03%
6	中国中车集团	焊丝	-	-	1,923.94	2.19%
		焊条	-	-	5.40	0.01%
7	宇通客车	焊丝	-	-	1,479.24	1.69%
		其他	-	-	29.77	0.03%
8	富华重工	焊丝	-	-	1,448.94	1.65%
		其他	-	-	3.14	0.00%
9	伟福科技	焊丝	-	-	1,377.78	1.57%
10	南京特塔国际贸易有限公司	焊丝	-	-	272.41	0.31%
		焊剂	-	-	133.68	0.15%
		焊条	-	-	504.34	0.57%

		焊带	-	-	293.51	0.33%
合计					**28,582.39**	**32.58%**

注：销售的数量、单价情况已申请豁免披露

（2）外销前十大客户

2020 年度						
序号	**公司名称**	**产品种类**	**数量（吨）**	**单价（元/吨）**	**销售收入（万元）**	**外销占比**
1	PT. ABADI	焊丝	-	-	1,926.59	9.70%
		其他	-	-	37.71	0.19%
2	BRITEXCO S.A.S	焊丝	-	-	1,439.55	7.25%
3	MAP Canada Ltd.	焊丝	-	-	1,249.93	6.30%
4	SVARMETAL s.r.o.	焊丝	-	-	824.29	4.15%
5	Michigan Arc Products	焊丝	-	-	806.55	4.06%
6	A.A.A.TASSA LTD.	焊丝	-	-	792.49	3.99%
		其他	-	-	1.82	0.01%
7	HARBOR FREIGHT	焊丝	-	-	745.30	3.75%
8	OOO MSK-KREPEZH	焊丝	-	-	725.43	3.65%
9	TOV IVRUS-TRADE	焊丝	-	-	621.21	3.13%
		其他	-	-	0.18	0.00%
10	CYGANEK SPOLKA JAWNA	焊丝	-	-	582.19	2.93%
		其他	-	-	1.28	0.01%
合计					**9,754.52**	**49.13%**
2019 年度						
序号	**公司名称**	**产品种类**	**数量（吨）**	**单价（元/吨）**	**销售收入（万元）**	**外销占比**
1	PT.ABADI	焊丝	-	-	3,057.25	14.48%
		其他	-	-	0.55	0.00%
2	BRITEXCO S.A.S	焊丝	-	-	2,158.40	10.22%
3	MAP Canada Ltd.	焊丝	-	-	1,494.61	7.08%
4	Michigan Arc Products	焊丝	-	-	1,182.49	5.60%
5	A.A.A. TASSA LTD.	焊丝	-	-	919.76	4.35%
		其他	-	-	5.46	0.03%
6	HARBOR FREIGHT	焊丝	-	-	663.66	3.14%

7	CYGANEK SPOLKAJAWNA	焊丝	-	-	569.67	2.70%
8	Wholesale Welding Supplies Ltd	焊丝	-	-	557.26	2.64%
9	Can Arc Technologies	焊丝	-	-	551.86	2.61%
10	TOV IVRUS-TRADE	焊丝	-	-	549.39	2.60%
		其他	-	-	1.30	0.01%
合计					**11,711.67**	**55.45%**
2018 年						
序号	**公司名称**	**产品种类**	**数量（吨）**	**单价（元/吨）**	**销售收入（万元）**	**外销占比**
1	Red Point International Trading(ShangHai)Co.,Ltd.	焊丝	-	-	1,959.14	10.01%
2	PT. ABADI	焊丝	-	-	1,595.87	8.16%
3	BRITEXCO S.A.S	焊丝	-	-	1,567.17	8.01%
4	Michigan Arc Products	焊丝	-	-	1,260.94	6.45%
5	MAP Canada Ltd.	焊丝	-	-	1,007.24	5.15%
6	CYGANEK SPOLKA JAWNA	焊丝	-	-	984.82	5.03%
7	Wholesale Welding Supplies Ltd	焊丝	-	-	735.46	3.76%
8	A.A.A.TASSA LTD.	焊丝	-	-	723.45	3.70%
		其他	-	-	1.96	0.01%
9	OOO MSK-KREPEZH	焊丝	-	-	552.14	2.82%
10	ASIAN TRADE CENTRE	焊丝	-	-	377.24	1.93%
合计					**10,765.41**	**55.03%**

注：销售的数量、单价情况已申请豁免披露

上述客户基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	股东名称/姓名及持股比例	实际控制人	注册地	实际经营地	合作年限	客户类型	是否关联方
1	新华昌集团有限公司	1996-7	10,800.00	潘华萍：39.81%；单兴海：30.09%；周全法：30.09%	无实际控制人	江苏省常州市武进区遥观镇临津路	与注册地相同	23	终端客户	是
2	常州有钊金属制品有限公司	2018-4	580.00	张瑞娟：100.00%	张瑞娟	常州市新北区春江镇创业中路 1 号	常州市新北区春江镇百丈龙圩路 19 号	1	ODM	否
3	中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司	1980-1	358,450.44	香港中央结算（代理人）有限公司：57.68%；中远集装箱工业有限公司：14.43%	无实际控制人	深圳市南山区蛇口工业区港湾大道 2 号中集研发中心 8 楼（办公）	与注册地相同	15	终端客户	否
4	中国中车股份有限公司	2007-12	2,869,886.41	中国中车集团有限公司：50.73%；HKSCC NOMIN EES LIMITED ：15.19%	国务院国有资产监督管理委员会	北京市海淀区西四环中路 16 号	与注册地相同	13	终端客户	否
5	景频（上海）船舶机械设备有限公司	2005-10	500.00	田超群：100%	刘玲、田超群	上海市崇明区新河镇新开河路 825 号 8 幢 H 区 366 室（上海新河经济小区）	上海市普陀区中潭路 33 弄 15 号 1304	4	经销商	否
6	崭海（上海）船舶机械设备有限公司	2015-2	100.00	田超群：95%；刘玲：5%		上海市崇明区城桥镇秀山路 8 号 3 幢二层 T 区 2030 室（上海市崇明工业园区）	上海市普陀区中潭路 33 弄 15 号 1304	1	经销商	否
7	梦寻（上海）商贸有限公司	2020-1	100.00	刘玲：99%；孙凤婧：1%		上海市金山区亭林镇寺平南路 19 号 3 幢 5423 室	上海市普陀区中潭路 33 弄 15 号 1304	1	经销商	否

8	上海含源贸易商行	2020-7	50.00	刘玲：100%		上海市金山区亭林镇寺平南路 19 号 3 幢 5963 室	上海市普陀区中潭路 33 弄 15 号 1304	1	经销商	否
9	佛山市焊朝焊材有限公司	2010-1	101.00	周年霞：50.54%；伍奔腾：49.46%	周年霞	佛山市南海区广佛公路盐步路段广东广佛百货五金城 B4 座 10-11 号商铺	与注册地相同	10	经销商	否
10	广东富华重工制造有限公司	2007-9	5,800.00 万美元	富华工程机械（香港）有限公司：100.00%	富华工程机械（香港）有限公司	台山市三台大道北一号	与注册地相同	2	终端客户	否
11	广东富华机械装备制造有限公司	2015-12	7,600.00 万美元	富华工程机械（香港）有限公司：98.99%		佛山市顺德区勒流街道江村村委会港口中路 9 号之一	与注册地相同	3	终端客户	否
12	广州市正川贸易有限公司	2009-11	200.00	李阿信：80.00%；李清泓：20.00%	李阿信	广州市海珠区南珠南街 1 号 704 自编之一	与注册地相同	10	经销商	否
13	PT. ABADI	1999-3	100,000.00 万印尼卢比	Mr.Tan Chie Cheun alias Hendri Tan：50%；Mr.Djohan：50%	Hendri Tan	JL. DAAN MOGOT KM21. KOMPLEK DAAN MOGOT ARCADIA BLOK G4 NO.8 TANGERANG, BANTEN. INDONESIA	与注册地相同	16	经销商	否

14	伟福科技工业（武汉）有限公司	2004-11	180,000.00 万日元	日本株式会社 F.TECH：70.83%；住友商事株式会社：25.00%；株式会社城南制作所：4.17%	日本株式会社 F.TECH	湖北省武汉市东西湖区革新大道 619 号	与注册地相同	10	终端客户	否
15	伟福科技工业（中山）有限公司	2001-12	1,943.80 万美元	日本株式会社 F.TECH：60.58%；住友商事株式会社：20.00%；株式会社城南制作所：5.71%		中山市火炬开发区火炬路 16 号	与注册地相同	10	终端客户	否
16	兰州兰石重型装备股份有限公司	2001-10	105,150.25	兰州兰石集团有限公司：64.71%	甘肃省国资委	甘肃省兰州市兰州新区黄河大道西段 528 号	与注册地相同	10	终端客户	否
17	南京特塔国际贸易有限公司	2014-11	300.00	戴贤春：60.00%；桑建勇：40.00%	戴贤春	南京市秦淮区七里街 96 号	南京市建宁路 61 号中央金地 1 栋 1210	6	经销商	否
18	中国国家铁路集团有限公司	2013-3	173,950,000.00	国务院：100.00%	国务院	北京市海淀区复兴路 10 号	与注册地相同	6	终端客户	否
19	湖南蓝天智能装备科技有限公司	2017-9	6,000.00	张勇：76.00%；盛慧：10.00%	张勇	长沙经济技术开发区长龙街道开元东路 1310 号 2 栋、3 栋	湖南长沙经济开发区家塘街道楠竹园路 58 号	3	经销商	否
20	空气化工产品（上海）有限公司	1998-10	30.00 万美元	空气化工产品（中国）投资有限公司：100.00%	美国气体产品有限公司	中国（上海）自由贸易试验区富特北路 456 号 6 层 607 室	上海市浦东新区祖冲之路 887 弄 88 号 2 楼	16	ODM	否

21	BRITEXCO S.A.S	1990-8	20.14 万欧元	METAL-FAST:：51%；Dorstener Maschinenfabrlk AG：49%	METAL-FAST	8, Rue des Freres Caudron 78140 VELIZY VILLACOUBLAY,FRANCE	与注册地相同	13	经销商	否
22	郑州宇通客车股份有限公司	1997-1	221,393.92	郑州宇通集团有限公司：37.19%；猛狮客车有限公司：3.95%	汤玉祥等 7 名自然人	郑州市管城区宇通路	与注册地相同	10	终端客户	否
23	MAP Canada Ltd.	1991-2	-	COLOOSIMO,JIM:49%;GABER,HAL：51%	GABER,HAL	325 Healey Road # 1 Bolton, Ontario L7E5C1	与注册地相同	15	ODM	否
24	SVARMETAL s. r. o.	2005-1	0.78 万欧元	Martin Vicek：100%	Martin Vicek	Frydecka819/44,Vratimov,73932,Ceska,republika	与注册地相同	8	ODM	否
25	OOO MSK-KREPEZH	2014-1	1.00 万俄罗斯卢布	Mr Kamenetskiy, Aleksandr Evgenyvich (Russian Federation)：100%	Mr Kamenetskiy, Aleksandr Evgenyvich (Russian Federation)	Krasnaya street 58, prem. 83, room 616, Solnechnogorsk town, Moscow region, Russian Federation	4-y Kozhevnicheskiy per. 2/12, Moscow, Moscow region, Russian Federation	3	ODM	否

26	Michigan Arc Products	1970-10	1,500.00 万美元	Mr. James M. Colosimo：100%	Mr. James M. Colosimo	2040 Austin Drive TROY, MICHIGAN 48083 USA	与注册地相同	15	ODM	否
27	HARBOR FREIGHT	1977-3	-	Central Purchasing LLC：100%	Central Purchasing LLC	C/O CORPORATION SERVICE COMPANY 3411 Silverside Rd Tatnall Building Ste 104, Wilmington,19810 Delaware, US	26541 AGOURA ROAD CALABASAS, CA 91302 UNITED STATES OF AMERICA	3	ODM	否
28	Wholesale Welding Supplies Ltd	1982-12	-	INDUTRADE UK LIMITED：100%	INDUTRADE UK LIMITED	PETERS HOUSE ORBITAL CENTRE, ICKNIELD WAY, LETCHWORTH GARDEN CITY, HERTFORDSHIRE, SG6 IET.	与注册地相同	13	ODM	否
29	Can Arc Technologies	-	-	Hanlon Mark： 100%	Hanlon Mark	5070 Becson Court Burlington, Ontario, Canada	与注册地相同	13	ODM	否
30	CYGANEK SPOLKA JAWNA	1990-11	80.00 万欧元	CYGANEK Jerzy Roman; CYGANEK Piotr Roman; CYGANEK Zofla	CYGANEK Piotr Roman	UL. BIELSKA 19A 43-430 SKOCZOW, POLAND NIP PL548000303	与注册地相同	16	经销商	否
31	A.A.A. TASSA LTD.	1980-4	-	Eyal Tassa：33.33%；Gavriel Tassa：33.33%；Yosef Tassa：	Eyal Tassa	P.O.BOX 380,D.NN SHIMSHON	与注册地相同	16	经销商	否

				11.34%；Or Tassa：11%；Shalev Tassa：11%		99765,INDUSTRIAL AREA MEVOH HORON,ISRAEL				
32	TOV IVRUS-TRADE	2006-2	3.60 万格里夫纳	Mr Rumyantsev valeriy Vladimirovich (Ukraine),50%; Mr Usenko Dmitriy Vladimirovich(Ukraine),50%	Mr Rumyantsev valeriy Vladimirovich (Ukraine)	25A Ushynskogo str., Kyiv, 03151, Ukraine	67 Peremogy ave., corp.R, business center"Nyvky-City", Kiev, Kiev region, 01001, Ukraine	14	经销商	否
33	ASIAN TRADE CENTRE	1995-10	800.00 万巴基斯坦卢比	Shoukat Farooq：100%	Shoukat Farooq	巴基斯坦	巴基斯坦	9	经销商	否
34	Red Point International Trading(ShangHai)Co.,Ltd.	1998-10	30.00 万美元	INDURA INVERSIONES LIMITADA：100.00%	INDURA INVERSIONES LIMITADA	中国（上海）自由贸易试验区富特北路 456 号 6 层 607 室	上海市浦东新区祖冲之路 887 弄 88 号 2 楼	16	ODM	否

注：客户已按同一实控人合并，同一实控人控制的多家主体与发行人有合作的，按控股母公司填列信息，计算合作年限时，按与发行人最早合作的公司计算

报告期内，公司各产品类别、各销售模式及国内外前十大客户与发行人及主要股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及关系密切人员之间关联关系、业务或资金往来情况如下：

上述部分企业为公司控股股东哈焊院的客户，与哈焊院存在业务或者资金往来，具体企业情况如下：

序号	公司名称		交易内容
1	中国中车集团	中车唐山机车车辆有限公司	焊接工艺研究、激光焊接设备销售
		中车山东机车车辆有限公司	认证费
		中车哈尔滨车辆有限公司	检验费
		中车长江车辆有限公司株洲分公司	检验费
2	兰州兰石重装	兰州兰石换热设备有限责任公司	换热板激光生产线货款
		青岛兰石重型机械设备有限公司	检验费
3	抚顺机械设备制造有限公司		会费
4	哈尔滨电机厂有限责任公司		检验费
5	兰州兰光商贸有限责任公司		检验费
6	上海锐蓝合金材料有限公司		检验费
7	中联重科股份有限公司		承兑汇票承兑

注：哈焊院与中联重科股份有限公司资金往来系公司以票据向哈焊院支付的土地款，票据到期后由中联重科股份有限公司承兑

报告期内，新华昌集团及下属企业系发行人关联方，发行人副董事长、总经理周全法持有新华昌集团有限公司 30.09%股权，周全法及董事、副总经理周金静在新华昌集团及下属企业担任董事或者监事。报告期内，周全法存在在新华昌集团及下属企业分红、董事薪酬等资金往来。广州市正川贸易有限公司因日常经营需要于 2017 年 4 月 10 日向周全法借入资金 200.00 万元，双方签署了《借款协议》，协议中约定月息为 0.8%。广州市正川贸易有限公司于 2019 年 4 月 11 日归还全部本金，并于 2017 年 10 月 9 日和 2018 年 10 月 9 日分别向周全法支付 9.6 万元。

报告期内，除上述事项外，发行人主要客户与发行人主要股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及关系密切人员之间不存在关联关系、业务或资金往来情况。

（二）结合各客户经营规模、对发行人产品需求以及合作约定，说明发行人对各客户销售是否具备可持续性

公司主要直销客户如新华昌集团、中集集团、中国中车集团、国铁集团、兰州兰石重装、中联重科等为规模较大的国有企业、上市公司或者行业领先企业，经销客户在其所在区域具有较高的市场认可度。上述客户主要向公司采购焊丝、焊剂、焊条、焊带等产品，对于产品的性能、稳定性等具有较高的要求。公司凭借稳定的产品质量、丰富的产品体系、良好的售后服务等进入了上述企业的合格供应商名录，与上述客户维持了长期稳定的合作关系，合作以来未发生过重大产品质量纠纷。上述部分客户与公司签署了框架协议，部分客户虽未签署长期供货合同，但与公司合作多年，与公司保持了长期的合作关系。综上，公司向主要客户销售具有可持续性。

四、分析并披露报告期内发行人对同类产品向不同客户销售价格是否存在差异，发行人不同销售模式下关于同类产品销售价格是否存在差异，境内、外销售中关于同类产品销售价格是否存在差异，如是，请披露原因

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”做如下披露：“

（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	7,861.39	5,644.57
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	6,441.82	5,864.02
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	9,887.32	6,048.80
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。”

发行人不同销售模式下关于同类产品销售价格的差异情况，境内、外销售中关于同类产品销售价格的差异情况详见本回复“13.关于营业收入”之“三、按照报告期内直销（区分终端销售模式和 ODM 销售模式）以及经销模式，分别披露各期各种销售模式下的主要产品、销量、单价、金额及销售占比情况；结合细分产品销量变动披露直销、经销模式销售占比存在波动的原因，发行人在不同销售模式下对同类产品的销售价格是否存在差异，如是，请作进一步分析”及“四、

披露发行人境内、外销售模式下各类产品销售种类、数量、金额、单价及占比情况，发行人境内、外销售同类产品价格是否存在差异，如是，请作进一步分析”。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、了解、评估销售收款交易相关的内部控制设计的合理性，并测试关键内部控制执行的有效性；

2、获取发行人的销售明细表，了解公司不同销售模式、不同销售区域的产品销售情况及主要客户情况；

3、对公司销售及财务相关人员进行访谈，了解公司报告期内主要客户合作历史、定价方式、销售波动原因、价格差异原因等；

3、通过国家企业信用信息公示系统等第三方系统查询报告期内主要客户的基本工商信息，重点核查其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围及股东结构等情况；

4、现场走访或视频访谈方式对公司报告期主要客户进行访谈，了解客户的经营地点、注册资本、股东构成、主营业务、经营情况等背景资料，与公司的合作历史、产品定价、结算方式、信用政策等与公司业务往来情况，核查落实客户与公司是否存在关联关系，是否存在非经营性资金往来及现金回款等情况；

5、对公司主要客户进行函证，核查销售交易的真实性和准确性。

6、核查发行人董监高及控股股东、实际控制人银行流水。

7、对发行人销售收入核查的抽样方法如下：

（1）访谈程序：针对内销客户，核查范围为 2017 年至 2020 年 1-6 月公司各年前 100 大客户，对上述客户外的其他单年销售金额超过 100 万元的客户，每隔 10 家抽取 1 家。内销客户走访比例占内销收入的比例分别为 67.35%、74.16%、74.76%和 78.85%。外销客户核查范围为 2017 年至 2020 年 1-6 月各年前 20 大外销客户，同时针对单年销售金额超过 100 万元的客户，每隔 20 家抽取一家。外销客户核查比例占外销收入的比例分别为 58.63%、58.16%、66.67%和 59.46%。

针对 2020 年度更新财务数据，对于 2020 年前二十大客户中新增客户进行实地走访。

（2）函证及其替代测试：根据公司报告期内客户实现收入情况，按照业务不同分类核查。针对焊接材料业务的客户，采用分层结合随机的抽样方法进行核查，其中前 50 大客户进行核查，剩余部分客户随机抽样进行核查；针对闪光焊机及相关业务的客户全部进行核查。

（3）针对经销客户，选取报告期各期前二十大客户，进行穿透核查，了解各期末库存及产品终端销售情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司存在客户数量多、单个客户销售金额较低的特点，上述特点符合行业特征，公司主要客户较为固定，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；

2、公司部分客户为哈焊院客户，与哈焊院存在业务或者资金往来，新华昌集团及下属企业系发行人关联方，副董事长、总经理周全法及董事、副总经理周金静在新华昌集团及下属企业担任董事或者监事。周全法存在与新华昌集团及下属企业领取分红、董事薪酬等资金往来，与广州市正川贸易有限公司存在资金拆借。除上述事项外，发行人主要客户与主要股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及关系密切人员之间不存在关联关系、业务或资金往来；

3、公司与主要客户的销售具有可持续性；

4、公司对主要客户销售价格存在差异；发行人不同销售模式下关于同类产品销售价格存在差异，发行人境内、外销售中关于同类产品销售价格存在差异，上述价格差异主要受产品销售结构、结算方式、运费等因素影响。

问询函 15.关于外协加工

申报文件显示，报告期内，发行人存在外协加工环节，各期外协加工费分别为 187.83 万元、189.50 万元、377.15 万元和 393.71 万元，占同期采购总额的比例分别为 0.27%、0.22%、0.40%和 0.81%。

请发行人：

（1）披露报告期内发行人采购外协加工的具体服务内容、供应商及采购数量、单价、金额及占比情况。

（2）结合相关外协加工服务与焊材产业链及发行人主营业务的关系，披露相关服务是否为发行人主营业务中的核心业务。

（3）披露发行人对各项外协加工服务商的选择机制及原因，以及各项外销加工服务定价是否合理。相关外协加工服务是否可以获得稳定市场供应。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、披露报告期内发行人采购外协加工的具体服务内容、供应商及采购数量、单价、金额及占比情况。

已在招股书“第六节　业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“2、生产模式”披露如下：

报告期内，公司存在的少量外协加工环节，主要为满足特种焊丝的需要，将部分盘条锻轧、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。

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%
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

期间	序号	供应商名称	服务内容	采购金额（万元）	占比（%）
	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 0.96%，**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。**

二、结合相关外协加工服务与焊材产业链及发行人主营业务的关系，披露相关服务是否为发行人主营业务中的核心业务。

已在招股书“第六节　业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“2、生产模式”披露如下：

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，是焊丝生产环节，主要系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。

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，但主要原材料及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。

三、披露发行人对各项外协加工服务商的选择机制及原因，以及各项外销加工服务定价是否合理。相关外协加工服务是否可以获得稳定市场供应。

已在招股书“第六节　业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“2、生产模式”披露如下：

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。

另外，发行人外协加工环节的厂商较多，关键原材料和相关参数由发行人掌握，外协厂商替代性较强，市场可供选择的供应商较为充足。

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，且相关外协交加工服务能够获得稳定的市场供应，公司不存在对外协厂商产生依赖的情形。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅了发行人的采购管理文件、外协服务管理规定，访谈了采购部门负责人，了解外协服务的主要内容和供应商的选取标准；

2、获取并复核了发行人的外协加工明细数据、委托加工协议的主要条款，访谈了外协相关负责人，了解外协供应商对不同环节和供应商的定价方式，分析不同供应商外协加工单价差异的原因及合理性；

3、访谈生产部门负责人，了解外协加工环节与主营业务的关系及外协服务的市场供应情况；

4、访谈并函证外协服务供应商，实地查看主要供应商的厂房、设备，公开检索外协供应商的相关信息等，了解服务商的加工能力和业务资质。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、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，但主要原材料及相关参数由发行人把控，且为临时性需求，发行人外协加工服务金额较低，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。

2、报告期内发行人外协加工服务机制合理，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选择供应商，同时根据协作特点、批量、环节、难度、质量等因素协商确定外协加工服务价格，服务定价合理，且能够从市场获得稳定供应。

问询函 16.关于采购及供应商

申报文件显示：

（1）报告期内发行人存在采购原材料、能源、外购成品、外协加工等。其中主要原材料盘条各期采购金额分别为 39,253.90 万元、52,602.81 万元、52,398.60 万元、25,990.90 万元，占比分别为 57.41%、61.17%、55.82%、53.46%。

（2）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。

（3）报告期内发行人存在外购成品，外购成本分别为 9,493.10 万元、10,099.13 万元、13,123.55 万元、5,358.73 万元。

（4）报告期内发行人供应商主要包括五矿营口中板有限责任公司、中信特

钢集团、江苏沙钢物资贸易有限公司等公司。各期前五大供应商合计采购占比分别为 50.01%、57.92%、54.99%、41.89%。

请发行人：

（1）披露发行人报告期内采购原材料、能源、成品、外协加工等各类采购金额、数量及占比情况，上述采购类别合计是否与发行人采购总额相符。

（2）披露报告期内发行人采购的包括盘条在内的各种原材料种类、数量、单价、金额及占比情况。

（3）结合各期各类产品产量、原材料消耗配比关系，说明各期各类原材料期初数量（金额）、本期采购量（金额）、耗用量（金额）、材料销售量（金额，如有）、期末数量（金额）是否匹配。

（4）结合盘条的具体产品形态、种类、用途、成分构成、发行人使用方式等，披露其在原材料采购金额中占比较高的原因以及报告期内发行人采购的各类盘条细分种类、数量、单价及金额占比情况；按照问题（2）的要求披露各期各类细分盘条耗用数量与发行人细分产品产量是否匹配。

（5）结合工艺难度、配方、成本等披露标准盘条与特种盘条的差异，并披露报告期内发行人采购标准盘条、特种盘条的结构占比情况，发行人采购的特种盘条是否均由发行人自主设计配方，是否存在由上游供应商或下游客户提供配方的情形。

（6）披露报告期各期发行人供应商数量及采购金额区间分布情况，是否符合行业特征及发行人经营模式，以及发行人各期供应商增减变动及对应的采购金额变化情况。

（7）按照原材料（按细分类别）、能源、外协、成品等分类，说明各期各类采购前十大供应商的情况，包括成立时间、股东结构及实际控制人、注册及经营地、主营业务、经营规模及行业地位、发行人与其合作历史，发行人向其采购原因以及可持续性；结合各类原材料市场供给情况说明发行人是否对特定供应商或原材料存在依赖，同类材料发行人向不同供应商采购价格是否存在显著差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、披露发行人报告期内采购原材料、能源、成品、外协加工等各类采购金额、数量及占比情况，上述采购类别合计是否与发行人采购总额相符

已在招股书“第六节　业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（二）主要供应商情况”做如下披露：“

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。”

二、披露报告期内发行人采购的包括盘条在内的各种原材料种类、数量、单价、金额及占比情况

已在招股书“第六节　业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要产品的原材料和能源及其供应情况”做如下披露：“

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%**

”

三、结合各期各类产品产量、原材料消耗配比关系，说明各期各类原材料期初数量（金额）、本期采购量（金额）、耗用量（金额）、材料销售量（金额，如有）、期末数量（金额）是否匹配

报告期内，公司自产产品与对应主要原材料情况关系如下：

产品种类	细分产品	对应主要原材料
焊丝	实心焊丝	盘条、合金
	药芯焊丝	钢卷、粉料
焊剂		粉料
焊条		焊芯线、粉料

报告期内，公司主要原材料耗用量与产品产量情况如下：

1、盘条

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）
期初数	4,404.13	2,444.26	6,876.47	3,600.82	4,102.61	2,201.94
本期采购	144,475.58	60,612.74	129,562.56	53,635.84	123,766.98	53,515.78
本期自制	525.10	1,726.17	662.92	2,148.49	424.57	1,255.57
本期其他入库	4.13	20.15	9.29	32.10	23.69	106.39
本期领用	139,185.26	58,643.32	132,506.62	56,752.76	121,106.65	53,263.72
本期销售	51.68	34.67	50.32	19.98	53.36	35.00
本期其他出库	16.78	52.49	13.41	51.72	-	-
本期委托加工发出	2,370.02	1,601.17	-	-	-	-
研发领用	0.02	0.23	136.76	148.55	281.47	180.15
期末数	7,785.17	4,471.43	4,404.13	2,444.26	6,876.47	3,600.82

注：本期采购含运费

盘条耗用量及对应焊丝产量（不包括药芯焊丝和自主冶炼的铝合金焊丝）匹配关系如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）
期初在产品	1,092.78	1,517.45	1,072.38	1,219.38	771.64	662.55
本期领用	139,185.26	58,643.32	132,506.62	56,752.76	121,106.65	53,263.72
期末在产品	1,115.47	1,145.01	1,092.78	1,517.45	1,072.38	1,219.38
本期耗用	139,162.57	59,015.76	132,486.22	56,454.68	120,805.90	52,706.90
焊丝产量	137,092.52		130,641.21		119,502.79	
耗用配比	98.51%		98.61%		98.92%	

注：耗用配比=产量/本期耗用

2、钢卷

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）
期初数	110.04	41.99	63.22	26.53	97.53	43.37
本期采购	16,613.33	6,358.72	4,414.90	1,684.89	1,736.68	725.26
本期领用	15,997.62	6,109.73	3,950.77	1,508.17	1,770.99	742.11
本期销售	467.67	178.63	417.31	161.27	-	-
期末数	258.08	112.35	110.04	41.99	63.22	26.53

钢卷耗用量及对应药芯焊丝产量匹配关系如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）
期初在产品	28.30	14.88	5.48	2.51	7.62	3.45
本期领用	15,997.62	6,109.73	3,950.77	1,508.17	1,770.99	742.11
期末在产品	83.85	39.27	28.30	14.88	5.48	2.51
本期耗用	15,942.06	6,085.33	3,927.95	1,495.80	1,773.13	743.05
焊丝产量	18,203.69	-	4,487.59	-	2,016.23	-
耗用配比	114.18%	-	114.25%	-	113.71%	-

注：药芯焊丝主要原材料包括钢卷及粉料，因此匹配关系超过 100%，耗用配比=产量/本期耗用

3、合金

项目	2020 年	2019 年	2018 年

	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）
期初数	200.23	401.45	224.95	507.89	145.81	271.92
本期采购	3,354.02	4,601.91	3,038.79	4,329.29	2,774.06	3,881.42
本期其他入库	9.25	43.29	20.58	39.62	-	-
本期领用	3,176.77	4,472.35	2,926.30	4,236.95	2,579.94	3,467.72
研发领用	105.86	126.08	157.79	238.40	114.97	177.72
期末数	280.87	448.22	200.23	401.45	224.96	507.89

注：本期采购含运费

合金耗用量及对应铝焊丝产量关系如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
期初在产品	260.45	371.15	563.73	705.96	261.16	324.00
本期领用	3,176.77	4,472.35	2,926.30	4,236.95	2,579.94	3,467.72
本期合金销售	32.80	37.75	23.28	7.50	-	-
期末在产品	386.67	519.65	260.45	371.15	563.73	705.96
本期耗用	3,017.75	4,286.09	3,206.30	4,564.27	2,277.59	3,085.77
其中：						
1 自制盘条耗用	498.59	1,013.00	675.20	1,427.11	447.43	814.18
2.1 铝合金焊丝耗用	2,519.16	3,273.09	2,531.11	3,137.15	1,829.93	2,271.59
2.2 铝合金焊丝产量	2,462.70		2,313.64		1,711.28	
2.3 匹配关系	97.76%		91.41%		93.52%	

注：1、合金耗用主要用于生产铝合金焊丝和自制盘条

2、上表中匹配关系=铝合金焊丝产量/铝合金焊丝耗用

3、自制盘条耗用与前表“1、盘条”中“本期自制”有一定对应关系，合金投入至生成自制盘条的过程包括自主冶炼、委托加工等，因此产生一定差异

4、粉料

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	数量（吨）	金额（万元）	数量(吨)	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）
期初数	659.75	597.94	676.01	471.83	534.70	402.72
本期采购	5,811.49	4,921.96	3,382.65	2,583.34	2,967.34	1,898.66
本期领用	5,553.51	4,512.46	3,297.79	2,309.60	2,649.21	1,658.72
本期销售	27.10	27.80	96.47	89.80	171.09	144.62

本期委托加工发出	-	-	-	-	2.88	9.79
研发领用	13.00	101.60	4.65	57.83	2.84	16.41
期末数	877.63	878.03	659.75	597.94	676.01	471.83

粉料耗用量及对应产量关系如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）
期初在产品	15.25	13.65	17.71	17.00	14.79	11.79
本期领用	5,553.51	4,512.46	3,297.79	2,309.60	2,649.21	1,658.72
期末在产品	25.17	26.70	15.25	13.65	17.71	17.00
本期耗用	5,543.58	4,499.41	3,300.25	2,312.96	2,646.30	1,653.51
其中：						
1.1 药芯焊丝耗用	2,489.78	2,571.18	610.96	536.39	281.15	245.96
1.2 药芯焊丝产量	18,203.69	-	4,487.59	-	2,016.23	-
1.3 耗用配比	731.14%	-	734.51%	-	717.14%	-
2.1 焊剂耗用	2,612.84	1,190.12	2,268.63	1,071.21	2,013.15	842.39
2.2 焊剂产量	2,586.87	-	2,266.03	-	1,964.55	-
2.3 耗用配比	99.01%	-	99.89%	-	97.59%	-
3.1 焊条耗用	440.96	738.10	420.66	705.36	352.00	565.15
3.2 焊条产量	1,197.96	-	1,166.76	-	949.59	-
3.3 耗用配比	271.67%	-	277.36%	-	269.77%	-

注：耗用配比=产量/本期耗用

5、焊芯线

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）
期初数	194.49	478.64	182.52	491.94	154.29	486.02
本期采购	938.75	1,614.39	787.48	1,507.56	669.81	1,775.32
本期其他入库	100.45	750.82	111.54	317.12	147.00	380.44
本期领用	848.65	2,229.03	868.61	1,817.14	746.58	2,077.99
本期销售	-	-	0.15	1.86	1.86	1.02
本期委托加工发出	225.83	79.13	15.54	4.86	36.11	51.81
研发领用	2.52	13.19	2.75	14.12	4.02	19.03

期末数	156.69	522.50	194.49	478.64	182.52	491.94

焊芯线耗用量及对应焊条产量关系如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）
生产领用	848.65	2,229.03	868.61	1,817.14	746.58	2,077.99
其中：						
1.1 焊条耗用	836.55	2,138.04	827.02	1,557.93	664.98	1,385.29
1.2 焊条产量	1,197.96	-	1,166.76	-	949.59	-
1.3 匹配关系	143.20%	-	141.08%	-	142.80%	-
2.1 焊丝耗用	12.10	90.99	41.59	259.21	81.61	692.69
2.2 焊丝产量	11.93	-	41.29	-	80.38	-
2.3 耗用配比	98.63%	-	99.30%	-	98.49%	-

注：焊芯线主要用于生产焊条，少部分可用于生产焊丝，耗用配比=产量/本期耗用

由上表可知，各年原材料耗用量与产品配比稳定，报告期各期各类原材料期初数量（金额）、本期采购量（金额）、耗用量（金额）、材料销售量（金额）、期末数量（金额）相匹配。

四、结合盘条的具体产品形态、种类、用途、成分构成、发行人使用方式等，披露其在原材料采购金额中占比较高的原因以及报告期内发行人采购的各类盘条细分种类、数量、单价及金额占比情况；按照问题（2）的要求披露各期各类细分盘条耗用数量与发行人细分产品产量是否匹配

（一）结合盘条的具体产品形态、种类、用途、成分构成、发行人使用方式等，披露其在原材料采购金额中占比较高的原因以及报告期内发行人采购的各类盘条细分种类、数量、单价及金额占比情况

已在招股书“第六节　业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要产品的原材料和能源及其供应情况”做如下披露：“

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。

……

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%

”

（二）按照问题（2）的要求披露各期各类细分盘条耗用数量与发行人细分产品产量是否匹配

已在招股书“第六节　业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要产品的原材料和能源及其供应情况”做如下披露：“

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。”

五、结合工艺难度、配方、成本等披露标准盘条与特种盘条的差异，并披露报告期内发行人采购标准盘条、特种盘条的结构占比情况，发行人采购的特种盘条是否均由发行人自主设计配方，是否存在由上游供应商或下游客户提供配方的情形。

已在招股书“第六节　业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要产品的原材料和能源及其供应情况”之“1、主要原材料供应情况”做如下披露：“

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	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

项目	配方	工艺难度	成本
	量元素		价值合金配料等

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。”

六、披露报告期各期发行人供应商数量及采购金额区间分布情况，是否符合行业特征及发行人经营模式，以及发行人各期供应商增减变动及对应的采购金额变化情况

已在招股书“第六节　业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（二）主要供应商情况”做如下披露：“

报告期内，公司供应商变动情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
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（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 年至 2020 年华光新材前五大供应商采购占比为 80.85%、82.67%和 76.92%,索力得为 75.82%、80.48%和 88.58%,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%和 28.67%。

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。”

七、按照原材料（按细分类别）、能源、外协、成品等分类，说明各期各类采购前十大供应商的情况，包括成立时间、股东结构及实际控制人、注册及经营地、主营业务、经营规模及行业地位、发行人与其合作历史，发行人向其采购原因以及可持续性；结合各类原材料市场供给情况说明发行人是否对特定供应商或原材料存在依赖，同类材料发行人向不同供应商采购价格是否存在显著差异

（一）按照原材料（按细分类别）、能源、外协、成品等分类，说明各期各类采购前十大供应商的情况，包括成立时间、股东结构及实际控制人、注册及经营地、主营业务、经营规模及行业地位、发行人与其合作历史，发行人向其采购原因以及可持续性

1、原材料各期前十大供应商

（1）盘条

2020 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	五矿营口中板有限责任公司	22,058.45	36.93%
2	中信特钢集团	8,432.99	14.12%
3	江苏沙钢物资贸易有限公司	5,946.81	9.96%
4	中天钢铁集团有限公司	5,878.77	9.84%
5	江苏京武钢铁有限公司	5,331.31	8.93%
6	南京钢铁有限公司	3,053.15	5.11%
7	江苏新航合金科技有限公司	2,014.01	3.37%
8	保定中机联昌贸易有限公司	2,077.07	3.48%
9	太原市健跃欣贸易有限公司	1,786.14	2.99%
10	日照钢铁轧钢有限公司	1,511.41	2.52%
合计		**58,090.12**	**97.25%**
2019 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	五矿营口中板有限责任公司	30,188.63	57.61%
2	中信特钢集团	6,348.70	12.12%
3	江苏沙钢物资贸易有限公司	5,440.30	10.38%

4	中天钢铁集团有限公司	4,624.27	8.83%
5	江苏京武钢铁有限公司	1,460.95	2.79%
6	江苏新航合金科技有限公司	1,287.13	2.46%
7	太原市健跃欣贸易有限公司	933.07	1.78%
8	太原市开成新材料科技有限公司	744.52	1.42%
9	山东腾达不锈钢制品有限公司	455.91	0.87%
10	海盐中达金属电子材料有限公司	154.69	0.30%
合计		**51,638.16**	**98.55%**
2018 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	五矿营口中板有限责任公司	29,398.22	55.44%
2	江苏沙钢物资贸易有限公司	6,874.20	12.96%
3	中信特钢集团	5,045.28	9.51%
4	中天钢铁集团有限公司	3,738.57	7.05%
5	常州市龙卡斯商贸有限公司	3,041.48	5.74%
6	太原市健跃欣贸易有限公司	1,824.38	3.44%
7	太原市开成新材料科技有限公司	718.90	1.36%
8	江苏新航合金科技有限公司	550.33	1.04%
9	河北华通金属材料有限公司	278.29	0.52%
10	南京钢铁有限公司	257.00	0.48%
合计		**51,726.64**	**97.55%**

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。

（2）粉料

2020 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	浙江南海矿业科技有限公司	1,066.93	21.68%
2	南京永保新材料有限公司	573.06	11.64%
3	哈尔滨龙砂磨料磨具有限公司	436.94	8.88%
4	海门市金易焊接材料有限公司	306.10	6.22%
5	隆化县贮金矿业有限责任公司	287.67	5.84%
6	上海承岭国际贸易有限公司	222.90	4.53%
7	株洲和顺超硬工具有限公司	203.54	4.14%

8	邵武市方成贸易有限公司	196.83	4.00%
9	江苏安美新材料有限公司	172.24	3.50%
10	郑州恒诚冶金焊材有限公司	149.79	3.04%
合计		**3,615.99**	**73.47%**
2019 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	哈尔滨龙砂磨料磨具有限公司	355.22	13.75%
2	浙江南海矿业科技有限公司	308.32	11.93%
3	株洲和顺超硬工具有限公司	248.23	9.61%
4	隆化县贮金矿业有限责任公司	198.25	7.67%
5	锦州新万博金属材料有限公司	181.54	7.03%
6	邵武市方成贸易有限公司	178.64	6.91%
7	无锡钰生金属材料有限公司	116.45	4.51%
8	锦州市四海金属有限公司	113.91	4.41%
9	海门市金易焊接材料有限公司	87.11	3.37%
10	南京永保金属粉有限责任公司	83.36	3.23%
合计		**1,871.03**	**72.43%**
2018 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	哈尔滨龙砂磨料磨具有限公司	329.01	17.33%
2	锦州市四海金属有限公司	234.84	12.37%
3	株洲和顺超硬工具有限公司	188.37	9.92%
4	锦州新万博金属材料有限公司	150.12	7.91%
5	隆化县贮金矿业有限责任公司	148.97	7.85%
6	邵武市方成贸易有限公司	135.01	7.11%
7	锦州市太和区冶金化工厂	127.74	6.73%
8	锦州宏达新材料有限公司	114.60	6.04%
9	浙江南海矿业科技有限公司	85.39	4.50%
10	营口启成耐火材料有限公司	63.53	3.35%
合计		**1,577.58**	**83.09%**

（3）合金

2020 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**

1	常州鼎旗成金属材料有限公司	2,888.73	62.77%
2	东方集团产业发展有限公司	305.59	6.64%
3	山西通远磁材有限公司	244.75	5.32%
4	天津嘉能海能源科技发展有限公司	212.48	4.62%
5	河北四通新型金属材料股份有限公司	206.74	4.49%
6	锦州中格金属材料有限公司	164.96	3.58%
7	远大生水资源有限公司	145.91	3.17%
8	无锡市恒镁物资有限公司	139.41	3.03%
9	哈尔滨新力光电技术有限公司	71.09	1.54%
10	丹阳市华恺电热材料有限公司	62.85	1.37%
合计		**4,442.50**	**96.54%**
2019 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	常州吉顿电气有限公司	1,928.38	44.54%
2	常州鼎旗成金属材料有限公司	815.81	18.84%
3	锦州中格金属材料有限公司	428.32	9.89%
4	丹阳市华恺电热材料有限公司	310.10	7.16%
5	山西通远磁材有限公司	275.15	6.36%
6	无锡市恒镁物资有限公司	168.42	3.89%
7	上海可伦金属有限公司	133.90	3.09%
8	河北四通新型金属材料股份有限公司	89.30	2.06%
9	哈尔滨新力光电技术有限公司	78.82	1.82%
10	江苏中浦环保科技有限公司	61.31	1.42%
合计		**4,289.51**	**99.08%**
2018 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	常州吉顿电气有限公司	1,821.48	46.93%
2	东方集团产业发展有限公司	810.94	20.89%
3	锦州中格金属材料有限公司	240.75	6.20%
4	山西通远磁材有限公司	188.39	4.85%
5	江苏中浦环保科技有限公司	185.33	4.77%
6	丹阳市华恺电热材料有限公司	175.38	4.52%
7	无锡市恒镁物资有限公司	168.71	4.35%
8	上海可伦金属有限公司	127.53	3.29%

9	河北四通新型金属材料股份有限公司	78.37	2.02%
10	哈尔滨新力光电技术有限公司	43.03	1.11%
合计		**3,839.91**	**98.93%**

（4）钢卷

2020 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	上海慈鹏实业有限公司	6,353.31	99.91%
2	九通焊材	5.41	0.09%
合计		**6,358.72**	**100.00%**
2019 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	上海慈鹏实业有限公司	1,055.83	62.66%
2	常州杰麦合商贸有限公司	617.23	36.63%
3	九通焊材	11.83	0.70%
合计		**1,684.89**	**100.00%**
2018 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	常州杰麦合商贸有限公司	644.09	88.81%
2	九通焊材	81.18	11.19%
合计		**725.26**	**100.00%**

注：2020 年随着公司收购九通焊材主要资产，药芯焊丝产量增加，钢卷采购量增加

（5）焊芯线

2020 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	江苏新航合金科技有限公司	523.32	32.42%
2	江苏天业合金材料有限公司	437.40	27.09%
3	南京钢铁有限公司	285.61	17.69%
4	抚顺兴顺金属材料有限公司	279.12	17.29%
5	沈阳合金材料有限公司	54.25	3.36%
6	新利得（天津）焊接材料有限公司	34.69	2.15%
合计		**1,614.39**	**100.00%**
2019 年度			

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	抚顺兴顺金属材料有限公司	458.20	30.39%
2	江苏天业合金材料有限公司	413.36	27.42%
3	江苏新航合金科技有限公司	213.08	14.13%
4	新利得（天津）焊接材料有限公司	159.85	10.60%
5	丹阳市龙达金属材料有限公司	144.54	9.59%
6	沈阳合金材料有限公司	71.76	4.76%
7	本溪市万通金属材料有限公司	46.77	3.10%
合计		**1,507.56**	**100.00%**
2018 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	朝阳天翼国基新材料有限公司	383.77	21.62%
2	江苏新航合金科技有限公司	373.50	21.04%
3	沈阳合金材料有限公司	281.62	15.86%
4	本溪市万通金属材料有限公司	255.80	14.41%
5	本溪亚通金属材料制造有限公司	178.47	10.05%
6	海盐中达金属电子材料有限公司	149.35	8.41%
7	江苏图南合金股份有限公司	45.89	2.59%
8	嘉兴斯吉合金材料科技有限公司	43.84	2.47%
9	哈尔滨海泰威迪科技有限公司	26.13	1.47%
10	大连中航钢研特种材料有限公司	22.93	1.29%
合计		**1,761.29**	**99.21%**

（6）辅料

2020 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	睿之豪塑料科技	1,812.42	15.47%
2	常州市武进华通防腐塑料有限公司	955.59	8.16%
3	常州信质纸桶有限公司	747.79	6.38%
4	常州市豪展商贸有限公司	481.60	4.11%
5	江苏夏博士环境科技股份有限公司	453.72	3.87%
6	常州市江华包装有限公司	403.89	3.45%
7	四川纳涂科技有限公司	343.30	2.93%
8	常州市灵明电器厂	318.17	2.72%

9	常州市进安印刷有限公司	288.04	2.46%
10	宜兴市景程模具有限公司	262.47	2.24%
合计		**6,066.98**	**51.80%**
2019 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	睿之豪塑料科技	1,278.44	12.02%
2	常州市武进华通防腐塑料有限公司	853.91	8.03%
3	常州信质纸桶有限公司	725.44	6.82%
4	常州市豪展商贸有限公司	467.87	4.40%
5	江苏夏博士环境科技股份有限公司	417.95	3.93%
6	常州市青腾塑料制品厂	358.54	3.37%
7	常州市灵明电器厂	348.11	3.27%
8	常州市江华包装有限公司	332.94	3.13%
9	宜兴市景程模具有限公司	295.66	2.78%
10	哈尔滨市慧聪滤清器制造有限公司	234.47	2.20%
合计		**5,313.33**	**49.95%**
2018 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	常州市武进华通防腐塑料有限公司	850.79	9.67%
2	睿之豪塑料科技	804.33	9.14%
3	常州信质纸桶有限公司	664.02	7.55%
4	江苏夏博士环境科技股份有限公司	447.10	5.08%
5	常州市豪展商贸有限公司	399.72	4.54%
6	常州市江华包装有限公司	379.72	4.32%
7	常州市神兔电器制造有限公司	348.20	3.96%
8	宜兴市景程模具有限公司	257.01	2.92%
9	成都恒睿机械有限公司	239.70	2.72%
10	常州市灵明电器厂	220.88	2.51%
合计		**4,611.48**	**52.42%**

注：同一控制下的企业，合并为该集团口径。其中睿之豪塑料科技指常州市睿之豪塑料科技有限公司、常州市浩杰塑料科技有限公司。

2、能源各期前十大供应商

2020 年度

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	国网电力集团	2,489.64	46.51%
2	新华昌集团	1,481.79	27.68%
3	常州新奥燃气发展有限公司	625.29	11.68%
4	哈尔滨焊接研究院有限公司	266.60	4.98%
5	泰州市飞天石油化工有限公司	257.51	4.81%
6	捷能热力电站有限公司	116.12	2.17%
7	江河港武水务（常州）有限公司	53.71	1.00%
8	哈尔滨合力投资控股有限公司	50.86	0.95%
9	哈尔滨中庆燃气有限责任公司	11.08	0.21%
合计		**5,352.60**	**100.00%**
2019 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	国网电力集团	2,364.65	45.61%
2	新华昌集团	1,445.69	27.89%
3	常州新奥燃气发展有限公司	644.05	12.42%
4	泰州市飞天石油化工有限公司	281.09	5.42%
5	哈尔滨焊接研究院有限公司	230.09	4.44%
6	捷能热力电站有限公司	116.12	2.24%
7	江河港武水务（常州）有限公司	47.59	0.92%
8	哈尔滨合力投资控股有限公司	46.85	0.90%
9	哈尔滨中庆燃气有限责任公司	8.33	0.16%
合计		**5,184.45**	**100.00%**
2018 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	国网电力集团	1,550.88	36.45%
2	新华昌集团	1,341.05	31.52%
3	常州新奥燃气发展有限公司	564.50	13.27%
4	泰州市飞天石油化工有限公司	256.67	6.03%
5	哈尔滨焊接研究院有限公司	216.61	5.09%
6	捷能热力电站有限公司	157.03	3.69%
7	九通焊材	125.60	2.95%
8	江河港武水务（常州）有限公司	35.49	0.82%
9	哈尔滨中庆燃气有限责任公司	7.09	0.17%

合计	**4,254.93**	**100.00%**

注：同一控制下的企业，合并为该集团口径。其中国网电力集团指国网江苏省电力有限公司公司常州供电公司、国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司。

3、外协各期前十大供应商

2020 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	山东金尔泰焊材有限公司	542.78	49.04%
2	上海宝带金属加工有限公司	322.05	29.10%
3	江苏星光金属制品科技有限公司	96.75	8.74%
4	江苏宏发气阀有限公司	35.77	3.23%
5	大连远东特种钢有限公司	34.45	3.11%
6	上海宝煊金属制品有限公司	23.39	2.11%
7	海盐中达金属电子材料有限公司	15.64	1.41%
8	泰州市顺意不锈钢制品有限公司	13.56	1.22%
9	哈尔滨市道外区北兴线材笼网加工厂	11.85	1.07%
10	兴化市杰强不锈钢制品厂	8.61	0.78%
合计		**1,104.87**	**99.83%**
2019 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	江苏星光金属制品科技有限公司	97.52	25.86%
2	上海宝带金属加工有限公司	76.82	20.37%
3	兴化市宝昌不锈钢制品厂	43.56	11.55%
4	大连惠联特钢精锻有限公司	39.58	10.50%
5	泰州市顺意不锈钢制品有限公司	20.24	5.37%
6	东台市振达金属制品有限公司	19.39	5.14%
7	江苏宏发气阀有限公司	17.46	4.63%
8	海盐中达金属电子材料有限公司	16.57	4.39%
9	大连远东工具有限公司	12.66	3.36%
10	哈尔滨市道外区北兴线材笼网加工厂	7.23	1.92%
合计		**351.04**	**93.08%**
2018 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	江苏星光金属制品科技有限公司	45.53	24.03%

2	兴化市宝昌不锈钢制品厂	40.69	21.47%
3	大连惠联特钢精锻有限公司	31.02	16.37%
4	上海宝带金属加工有限公司	29.26	15.44%
5	山东索力得焊材股份有限公司	8.20	4.33%
6	东台市振达金属制品有限公司	6.81	3.59%
7	哈尔滨飞星焊业有限公司	4.58	2.42%
8	兴化市锦一不锈钢制品厂	4.11	2.17%
9	常州长登焊材有限公司	3.93	2.07%
10	哈尔滨市明达焊接材料有限责任公司	2.99	1.58%
合计		**177.12**	**93.46%**

注：2020 年公司调整焊丝生产模式，增加低合金钢焊丝委外加工，因此对山东金尔泰焊材有限公司外协加工费金额较大

4、成品各期前十大供应商

2020 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	海盐中达金属电子材料有限公司	6,312.50	53.14%
2	抚顺兴顺金属材料有限公司	2,324.45	19.57%
3	北京北冶功能材料有限公司	848.28	7.14%
4	河北翼辰实业集团股份有限公司	463.89	3.91%
5	东北特钢集团	451.83	3.80%
6	北京阿克威焊接技术有限公司	338.69	2.85%
7	洛阳牡丹焊材集团有限公司	276.69	2.33%
8	江苏天业合金材料有限公司	127.80	1.08%
9	常州广通焊接配件有限公司	98.96	0.83%
10	博焊乐投资（上海）有限公司	49.01	0.41%
合计		**11,292.10**	**95.07%**
2019 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	海盐中达金属电子材料有限公司	4,026.89	32.02%
2	上海宝煊金属制品有限公司	3,375.47	26.84%
3	抚顺兴顺金属材料有限公司	1,559.70	12.40%
4	常州九通焊材有限公司	642.14	5.11%
5	河北唐银钢铁有限公司	492.75	3.92%

6	北京阿克威焊接技术有限公司	399.30	3.18%
7	河北翼辰实业集团股份有限公司	389.96	3.10%
8	东北特钢集团	320.07	2.51%
9	本溪市万通金属材料有限公司	285.31	2.24%
10	洛阳牡丹焊材集团有限公司	258.82	2.03%
合计		**11,750.41**	**92.25%**
2018 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	海盐中达金属电子材料有限公司	4,581.32	46.05%
2	上海宝煊金属制品有限公司	1,573.42	15.82%
3	本溪市万通金属材料有限公司	744.92	7.49%
4	河北翼辰实业集团股份有限公司	679.10	6.83%
5	本溪亚通金属材料制造有限公司	379.31	3.81%
6	海宁中兴铜业有限公司	299.15	3.01%
7	北京阿克威焊接技术有限公司	222.73	2.24%
8	河北唐银钢铁有限公司	173.00	1.74%
9	东北特钢集团	147.48	1.48%
10	常州九通焊材有限公司	146.98	1.48%
合计		**8,947.41**	**89.94%**

注：同一控制下的企业，合并为该集团口径。其中东北特钢集团指东北特殊钢集团股份有限公司、东北特钢集团大连特殊钢制品有限公司、东北特钢集团大连精密合金有限公司

上述供应商基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	股东名称/姓名及持股比例	实际控制人	注册地/经营地	主营业务/产品	注册资本/收入规模	合作年限
1	五矿营口中板有限责任公司	2002-06-21	中国五矿集团有限公司：54.04%；日照钢铁控股集团有限公司：45.96%	国务院国资委	老边区冶金街冶金里	线材、盘条	1,848,503.11 万元，收入规模：5 亿元以上	5
2	中信泰富特钢集团股份有限公司	1993-05-18	中信泰富特钢投资有限公司：75.05%	中国中信集团有限公司	黄石市黄石大道 316 号	钢材、钢铁等	504,714.3433 万元，收入规模：5 亿元以上	3
3	江苏沙钢物资贸易有限公司	2009-04-27	江苏沙钢集团有限公司：42.00%；RICHARVEST LIMITED：25.00%；张家港海力码头有限公司：17.50%	沈文荣	江苏扬子江国际冶金工业园（张家港市锦丰镇振兴路）	盘条	100,000 万元，收入规模：5 亿元以上	5
4	中天钢铁集团有限公司	2001-09-28	董才平：57.20%；高一平：6.60%；梅高阳：5.50%；周国全：5.50%	董才平	常州市中吴大道 1 号	线材、螺线、圆钢、热力发电、制氧	80,000 万元，收入规模：5 亿元以上	8
5	江苏京武钢铁有限公司	2009-02-12	江苏荣明翌贸易有限公司：80.00%；龚慧芳：14.00%；袁建华：6.00%	龚慧芳	张家港保税区纺织原料市场 415A 室	钢材	3,000 万元，收入规模：5 亿元以上	8
6	南京钢铁有限公司	2001-06-28	南京南钢产业发展有限公司：100.00%	郭广昌	南京市六合区卸甲甸	热钢盘条	227,963.72 万元，收入规	14

							模：5 亿元以上	
7	江苏新航合金科技有限公司	2011-08-04	朱新军：65.00%；储金平：35.00%	朱新军	丹阳市吕城镇东村纺工路 2 号	镍等焊接合金材料	1,000 万元，收入规模：5,000 万-1 亿元	4
8	保定中机联昌贸易有限公司	2003-04-07	梁斯琦：56.50%；张鹏飞：35.00%；周子健：3.00%	梁斯琦	河北省保定市莲池区长城南大街 1195 号院内	焊材	1,000 万元，收入规模：5 亿元以上	2
9	太原市健跃欣贸易有限公司	2004-04-20	董月英：95.00%；牛董志亮：2.00%	董月英	太原市尖草坪区古城街办融创香堤壹号 3-1006	不锈钢焊接材料	50 万元，收入规模：5,000 万-1 亿元	9
10	日照钢铁轧钢有限公司	2006-08-02	日照钢铁控股集团有限公司：75.00%；香港誉进发展有限公司：25.00%	杜双华	日照市沿海路 600 号（岚山港北工业园）	板材、线材	8,000 万元，收入规模：5 亿元以上	12
11	太原市开成新材料科技有限公司	2003-04-08	严力：60.00%；黄广梅：40.00%	严力	太原市尖草坪区辰憬天地 D 座 5 单元 0503 号	不锈钢钢带、焊条	50 万元，收入规模：5,000 万-1 亿元	3
12	山东腾达不锈钢制品有限公司	2004-05-18	腾达精线有限公司：100.00%	腾达精线有限公司	山东省滕州市经济开发区益康大道南路 887 号	不锈钢材料、焊丝等	9,057 万港币	7
13	海盐中达金属电子材料有限公司	2004-01-13	浙江中达新材料股份有限公司：100.00%	金惠明	浙江省嘉兴市海盐县百步镇集镇西沈家桥	不锈钢、带极堆焊带、焊丝、合金材料	600 万元，收入规模：1 亿-5 亿元	2

14	常州市龙卡斯商贸有限公司	2009-07-13	王涛：60.00%；奚飚：40.00%	王涛	武进区遥观镇钱家工业园	钢材贸易（已转型电子产品）	1,000 万元，收入规模：5 亿元以上	7
15	河北华通金属材料有限公司	2003-11-05	冀中能源集团有限责任公司：51.00%；河北物流集团金属材料有限公司：49.00%	河北省国资委	石家庄市新华区中华北大街 3 号	金属材料、煤炭等	8,163.2,653 万元	3
16	浙江南海矿业科技有限公司	2008-04-02	严星亮：100.00%	严星亮	浙江省东阳市马宅镇马宅村	矿产品、五金制品	1,000 万元	3
17	哈尔滨龙砂磨料磨具有限公司	2011-11-07	王仁敬：100.00%	王仁敬	哈尔滨市香坊区通乡街213-2号冬奥家园 C 栋商服 1 层 13 号	磨料、磨具	50 万元	9
18	海门市金易焊接材料有限公司	2002-04-08	蔡德丰：55.00%；蔡卫国：45.00%	蔡德丰	海门市悦来镇西首	焊接材料、特种金属粉末材料、微碳铬铁粉等	1,000 万元	5
19	隆化县贮金矿业有限责任公司	2009-02-04	王学香：55.56%；冯廷文：44.44%	王学香	隆化县隆化镇五金公司家属楼	萤石、长石、云母	2,000 万元	5
20	南京永保新材料有限公司	2002-03-08	吴春银：80.00%；蔡朝勇：20.00%	蔡朝勇	南京市栖霞区龙潭街道营防村	金属链条及其他金属制品	50 万元	2
21	上海承岭国际贸易有限	2018-09-10	徐元：100.00%	徐元	上海市普陀区真光路 1473 弄 3 号 5 层	矿产品、金属材料、化工产	100 万元	2

	公司				5739 室	品等		
22	株洲和顺超硬工具有限公司	2011-03-14	袁隆：80.00%；朱竹成：20.00%	袁隆	湖南省株洲市渌口区渌口镇湾塘工业园	金刚石工具、金属材料、硬质合金	100 万元，收入规模：100 万-500 万元	6
23	邵武市方成贸易有限公司	2013-04-23	黄雪英：70.00%；杨梦赟：30.00%	黄雪英	邵武市晒口机厂北街 10 栋 301 房	非金属矿及制品、建材、金属及金属矿	100 万元	4
24	江苏安美新材料有限公司	2018-09-06	金海旭：100.00%	金海旭	金湖县塔集镇工业集中区 52 号	金属材料、五金产品	1,000 万元	2
25	锦州新万博金属材料有限公司	2008-11-19	王林：76.00%；武东云：12.00%；丁鸿：6.00%；李凤春：6.00%	王林	义县地藏寺乡兀拉草沟村	钒铁冶炼、钛合金、金属材料	500 万元	5
26	无锡钰生金属材料有限公司	2017-04-21	赵建东：58.00%；尤松林：25.00%；庞凯鹏：10.00%；张胜：6.00%；毛卫春：1.00%	赵建东	无锡市惠山区玉祁街道曙光村	金属材料、机械设备	1,000 万元	3
27	锦州市四海金属有限公司	1998-11-17	锦州市金属材料研究所：93.12%；王明秋：6.88%	王明秋	锦州市古塔区罗台子村	合金粉、矿产品	1,500 万元	9
28	锦州市太和区冶金化工厂	1991-05-10	太和区女儿河乡西白村：100.00%	太和区女儿河乡西白村	太和区女儿河乡西白村	钒铁、钼铁、白锰、钒溶液、焊条辅料	22 万元	7
29	锦州宏达新	2001-04-29	李昂：40.00%；王丽梅：30.00%；	李昂	锦州市古塔区何屯	金属材料、焊	1,000 万元	4

	材料有限公司		李文成：30.00%		工业区	条材料等		
30	营口启成耐火材料有限公司	2017-06-19	清泉：100.00%	清泉	辽宁省营口市老边区兴企路 9 号	耐火砖、散装料、冶金辅料、耐火原料及矿产品	500 万元	3
31	常州鼎旗成金属材料有限公司	2018-02-28	张永达：100.00%	张永达	武进国家高新技术产业开发区万博生活广场 3 幢 508 号	铝锭、锌锭等	1,500 万元，收入规模：1 亿-5 亿元	2
32	河北四通新型金属材料股份有限公司	1998-07-28	臧永兴：15.84%；臧娜：14.85%；臧亚坤：14.85%；臧永建：14.85%；臧洁爱欣：9.90%；臧永和：9.90%；臧永奕：9.90%；臧立国：3.31%；陈庆会：3.30%；刘霞：2.31%；北京和嘉瑞兴投资有限公司：0.99%	臧氏家族	保定市清苑区发展西街 359 号	铝、铜、铁、镍、锌、铅基中间合金及特殊合金材料	57,836.9253 万元	6
33	东方集团产业发展有限公司	2016-05-24	东方集团有限公司：100.00%	张宏伟	北京市海淀区恩济庄 18 号院 1 号楼 3178 房间	铝锭、铝棒等	100,000 万元，收入规模：5 亿元以上	3
34	山西通远磁材有限公司	2016-05-06	赵涛：100.00%	赵涛	太原市阳曲县转型产业园区现代大道（黄寨镇城晋驿村）	纯铁、钼铁、不锈钢	1,000 万元，收入规模：5,000 万-1 亿元	4

35	天津嘉能海能源科技发展有限公司	2016-08-03	王晶：60.00%；张鹤：20.00%；李莹：20.00%	王晶	天津自贸试验区（空港经济区）环河北路与中心大道交口空港商务园西区20-1,2-301-10	有色金属、合金材料等	3,000 万元	1
36	锦州中格金属材料有限公司	2014-03-19	张晓东：90.00%；侯金凤：10.00%	张晓东	辽宁省锦州市太和区凌西大街 51 号楼 73 号	金属材料、钛合金、矿产品	300 万元	4
37	远大生水资源有限公司	2012-01-20	远大物产集团有限公司：85.00%；许斌：15.00%	胡凯军	浙江省宁波高新区江南路 673 号西楼 317 室	金属材料、冶金炉料、矿产品	10,000 万元	1
38	无锡市恒镁物资有限公司	2006-03-09	胡耀明：50.00%；陈建英：50.00%	胡耀明	无锡市惠山区惠山大道 88 号明都大厦 9 号门 1713-2（地铁西漳站区）	五金交电、金属材料、化工原料	52 万元	7
39	哈尔滨新力光电技术有限公司	2013-07-23	徐雳：60.00%；徐昂：40.00%	徐雳	哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区东湖路 21 号	机电产品、光学材料、人工晶体	5,000 万元	5
40	丹阳市华恺电热材料有限公司	2008-03-07	郭琴华：58.33%；储恺：41.67%	郭琴华	丹阳市吕城镇运河向阳桥西	电热丝、电炉配件、有色金属材料、稀贵金属材料	60 万元	5
41	常州吉顿电气有限公司	2016-07-05	郑如意：84.00%；董玉梅：16.00%	郑如意	武进国家高新技术产业开发区贺北大通路边（贺北夏城老	铝锭、铅等	1,500 万元，收入规模：1 亿-5 亿元	3

					村委厂房）			
42	上海可伦金属有限公司	2001-12-29	吴可伦：90.00%；黄晓虹：10.00%	吴可伦	上海市松江工业区荣乐东路 1085 号	铁合金，特种合金，有色金属，稀有金属，冶金炉料	800 万元	4
43	江苏中浦环保科技有限公司	2012-01-10	张永福：100.00%	张永福	无锡市惠山区惠山大道 108 号 4-901-5（地铁西漳站区）	环保专用设备、炉料、焊接材料、金属材料	1,000 万元	4
44	上海慈鹏实业有限公司	2018-04-27	刘晓海：100.00%	刘晓海	上海市宝山区友谊路 1518 弄 10 号 1 层 A-357 室	冷卷	1,000 万元，收入规模：1 亿-5 亿元	2
45	常州九通焊材有限公司	2005-04-13	陈春鑫：50.96%；王岚：10.27%；周其伟：9.00%；	陈春鑫	武进区遥观镇工业大道 6 号	电气机械设备	1,000 万元	15
46	常州杰麦合商贸有限公司	2016-01-25	郑龙：100.00%	郑龙	常州市武进区湖塘镇延政中路 5 号-1601	金属材料、建筑材料、包装材料	100 万元，收入规模：1,000 万-5,000 万元	5
47	新利得（天津）焊接材料有限公司	2012-06-06	新利得（天津）金属制品有限公司：100.00%	纽兰蒂公司	天津子牙循环经济产业区	焊条、焊丝、金属线材、金属棒材	2,000 万元	3
48	常州市睿之豪塑料科技有限公司	2019-01-24	吴蝶：95.00%；冯建文：5.00%	吴蝶	常州市武进区湖塘镇长虹家园 29 幢 27 号	塑料焊丝盘	500 万元，收入规模：1,000 万-5,000 万元	2
49	常州市武进	2000-10-13	马建中：66.67%；杨伯理：33.33%	马建中	武进区遥观镇临津	焊丝盘、真空	60 万元，收入	20

	华通防腐塑料有限公司				路 64 号	型料带	规模：1,000 万-5,000 万元	
50	常州信质纸桶有限公司	2010-05-31	沈林娣：50.98%；周诚：49.02%	沈林娣	武进区遥观镇临津路 64 号	纸筒制造	51 万元，收入规模：500 万-1,000 万	10
51	常州市豪展商贸有限公司	2010-05-27	冯建文：80.00%；吴蝶：20.00%	冯建文	钟楼区关河西路 68 号 601 室	五金配件	60 万元，收入规模：1,000 万-5,000 万元	10
52	江苏夏博士环境科技股份有限公司	1988-07-02	夏建业：71.17%；张晓燕：5.65%；潘建飞：2.57%；黄艳：2.57%；	夏建业	武进区横林镇横洛路 6-5 号	硫酸铜	3,200 万元，收入规模：5,000 万-1 亿元	23
53	常州市江华包装有限公司	1997-10-31	费明纲：100.00%	费明纲	武进区遥观镇临津路 64-2 号	包装装潢印刷品、纸箱等	150 万元	23
54	四川纳涂科技有限公司	2017-06-28	黄凤明：71.00%；刘丽萍：22.00%；蒲友谊：7.00%	黄凤明	四川省德阳市罗江区军民融合创新创业孵化园	涂层工具、模具、刀具	100 万元	2
55	常州市灵明电器厂	2006-01-05	王鹤鸣：100.00%	王鹤鸣	武进区牛塘镇漕溪村（长虹西路南侧）	电器配件，塑料制品，机械零部件，模具制造	44 万元	10
56	常州市进安印刷有限公司	1993-11-27	杨健：50.94%；杨涛：29.97%；戚明亚：19.09%	杨健	武进区遥观镇塘桥村	纸盒、包装盒	158.18 万元，收入规模：1,000 万	16

							-5,000 万元	
57	常州市浩杰塑料科技有限公司	2016-08-18	吴蝶：100.00%	吴蝶	武进区遥观镇常遥路 18 号	塑料制品、自动化机械设备、模具制造	100 万元	4
58	常州市青腾塑料制品厂	2015-03-05	刘青：100.00%	刘青	钟楼区邹区镇杨庄村	塑料制品	10 万元	6
59	常州市神兔电器制造有限公司	1998-09-07	苏冠忠：70.00%；苏小平：30.00%	苏冠忠	武进区洛阳镇汤墅村	电子节能灯、照明电器、铝铸件；注塑、五金加工	300 万元	4
60	宜兴市景程模具有限公司	2006-12-11	杨国胜：90.00%；杨酒玲：10.00%	杨国胜	宜兴市西渚镇筱里村（工业集中区内）	金属制品、五金产品、金属拉丝等	51 万元	7
61	成都恒睿机械有限公司	2010-10-09	耿改转：73.33%；刘丽萍：26.67%	耿改转	四川省成都市大邑县晋原镇兴业大道北段 50 号	金属模具	300 万元	10
62	江苏天业合金材料有限公司	2006-08-09	房小琴：79.55%；杜骋：20.45%	房小琴	丹阳市吕城镇运河军民西路 3 号	电热合金材料、高温合金、精密合金、不锈钢焊接材料、电炉配件、五金配件	1,000 万元	4
63	抚顺兴顺金	2018-09-04	宋丽霜：90.00%；王春玲：10.00%	宋丽霜	辽宁省抚顺市新宾	各种替代进	100 万元，收	2

	属材料有限公司				县下夹河乡河南村二组	口焊材	入规模：1,000 万-5,000 万元	
64	沈阳合金材料有限公司	1999-06-04	新疆合金投资股份有限公司：100.00%	甘霖	沈阳市浑南新区世纪路 55 号	铜、镍合金材料、测温材料、补偿导线、缆线	8,985 万元	21
65	丹阳市龙达金属材料有限公司	2019-06-18	王国强：100.00%	王国强	丹阳市吕城镇运河军民东路	金属材料、合金材料、金属制品	200 万元	1
66	本溪市万通金属材料有限公司	2015-02-12	杨立清：80.00%；李毅：20.00%	杨立清	辽宁省本溪市明山区红光街 1 栋 3 号 1 层	金属材料	100 万元，收入规模：1,000 万-5,000 万元	6
67	朝阳天翼国基新材料有限公司	2013-11-22	凌源钢铁集团有限责任公司：43.60%；包振中：15.04%；朝阳力宝重工集团有限公司：12.64%；	朝阳市国资委	辽宁省朝阳经济技术开发区	有色金属合金、精密铸件	17,800 万元	7
68	本溪亚通金属材料制造有限公司	2017-05-03	刘印国：60.00%；李月梅：40.00%	刘印国	辽宁省本溪市平山区银龙路 18-1 栋 1 至 3 层 1 门	高速列车制动系列产品、焊丝	500 万元，收入规模：5,000 万-1 亿元	3
69	国家电网有限公司	2003-05-13	国务院国资委：100%	国务院国资委	北京市西城区西长安街 86 号	电力供应	82,950,000 万元	17
70	常州新华昌国际集装箱有限公司	1994-07-13	新华昌集团有限公司：51.00%；华名有限公司：49.00%	无实际控制人	江苏省常州市武进区遥观镇	集装箱及其金属结构件和零配件	3,050 万美元	24
71	常州新奥燃气发展有限	2005-03-28	新奥（中国）燃气投资有限公司：60.00%；常州市武进燃气有限公	新奥能源控股有限公司	常州市武进高新技术产业开发区	燃气、供热、供冷设备	60 万美元	15

	公司		司：40.00%					
72	哈尔滨焊接研究院有限公司	2000-10-16	机械科学研究总院集团有限公司：100.00%	国务院国资委	黑龙江省哈尔滨市松北区创新路 2077 号	焊接设备；焊接材料等	5,000 万元	6
73	泰州市飞天石油化工有限公司	2015-04-30	马兴俊：100.00%	马兴俊	泰州市锦绣华庭 14 幢 3158 室	燃料油，润滑油，沥青等化工产品	100 万元	4
74	江河港武水务（常州）有限公司	2001-08-06	江河水务有限公司：40.00%；常州市武进供水总公司：30.00%；伟创实业有限公司：30.00%	中國水務集團有限公司	江苏省武进高新技术产业开发区	自来水及相关产品	23,700 万元	19
75	江苏新华昌集团有限公司常州市武进加油站	1997-07-07	总公司：新华昌集团有限公司	无实际控制人	武进区遥观镇工业大道 6 号	汽油、柴油、润滑油	-	23
76	哈尔滨中庆燃气有限责任公司	2006-09-28	中石油昆仑燃气有限公司：51.00%；中国燃气控股有限公司（香港）：48.00%；哈尔滨市人民政府国有资产监督管理委员会：1.00%	昆仑能源有限公司	哈尔滨市道里区河润街 136 号	管道燃气	56,179 万元	4
77	捷能热力电站有限公司	2002-12-24	王辉：52.00%；曲淑艳：48.00%	王辉	黑龙江省哈尔滨市松北区松北镇金星村大王家屯	发电、输电、供电	5,000 万元	8
78	哈尔滨合力投资控股有	1991-07-13	哈尔滨经济技术开发区管理委员会国有资产管理局：63.16%；云	哈尔滨经济技术开发区	哈尔滨市平房区友协大街 98 号	建材；房地产开发、土地开	190,000 万元	3

	限公司		谷投资控股（集团）有限公司：36.84%	管理委员会国有资产管理局		发、基础设施工程等		
79	北京北冶功能材料有限公司	1981-06-09	董哲：40.00%；首钢集团有限公司：35.00%；张威：1.45%；王彦波：1.33%；张荣：1.31%；张兆国：1.31%	董哲	北京市海淀区德胜门外小营	精密合金、高温合金、不锈钢、炭结钢、特殊钢、生铁、稀土永磁合金材料及制品	5,000 万元	17
80	河北翼辰实业集团股份有限公司	2001-04-09	境外上市外资股（H）股股东：25.00%；张海军：14.88%	无实际控制人	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号	焊丝、高铁配件	44,892 万元，收入规模：5 亿元以上	9
81	东北特殊钢集团股份有限公司	1996-05-17	宁波梅山保税港区锦程沙洲股权投资有限公司：43.00%；芜湖银晟特钢投资管理合伙企业（有限合伙）：31.57%；本钢板材股份有限公司：10.00%	沈文荣	辽宁省大连市金州区登沙河临港工业区河滨南路 18 号	钢铁冶炼；钢压延加工；特殊钢产品、深加工产品及附加产品	1,045,459.4961 万元	17
82	北京阿克威焊接技术有限公司	2017-05-11	孔维：100.00%	孔维	北京市房山区长阳万兴路 86 号-A525	机械设备、建筑材料、装饰材料、金属制品、五金、交电、电气设备、机电设备	100 万元	3

83	洛阳牡丹焊材集团有限公司	1985-04-05	郭世林：13.84%；李秋风：8.53%；郭世爵：7.36%	郭世林	洛阳市宜阳工业园区龙羽西路	焊剂、焊条、焊丝、机电产品、金属结构件、五金电料等	2,676.6 万元	8
84	常州广通焊接配件有限公司	2006-03-01	周其伟：100.00%	周其伟	武进区遥观镇工业大道 6 号	焊接工具及配件、集装箱零配件、焊丝	158 万元	15
85	博焊乐投资（上海）有限公司	2012-04-24	夏敏：100.00%	夏敏	上海市嘉定区嘉罗公路 800 弄 86 号 6 幢 1155 室	金属材料、金属制品、焊接材料、焊接设备	100 万元	2
86	上海宝煊金属制品有限公司	1996-05-02	中冶宝钢技术服务有限公司：70.00%；上海宝冶工业工程有限公司：30.00%	国务院国资委	上海市宝山区宝泉路 151 号	实心焊丝（埋弧焊丝和气保焊丝）	250 万元，收入规模：1 亿-5 亿元	23
87	河北唐银钢铁有限公司	2006-09-19	唐山钢铁集团有限责任公司：51.00%；河北银水实业集团有限公司：49.00%	河北省国资委	唐山市开平区贾庵子	焊粉、焊丝、焊膏、焊接辅助剂；生铁、钢坯、带钢、棒线材及其深加工产品	30,000 万元	5
88	山东金尔泰焊材有限公司	2005-11-10	边天信：97.15%；张爱美：2.85%	边天信	山东省潍坊市安丘市凌河镇开发区	焊丝 、焊接材料生产设备及配件、焊接材料包装	6,000 万元	2

						产品等		
89	上海宝带金属加工有限公司	2004-07-13	周淑华：30.00%；郭付华：30.00%；高峻峰：20.00%；夏华安：10.00%；夏伯钦：10.00%	周淑华	上海市宝山区月罗路 310 号 A235 室	钢材加工剪切	100 万元，收入规模：1,000 万-5,000 万元	5
90	江苏星光金属制品科技有限公司	2018-11-28	黄玉林：99.00%；唐秀云：1.00%	黄玉林	泰州市姜堰区兴泰镇工业集中区	金属制品、精密铸造件、金属丝绳及其制品、高速工具钢、不锈钢棒材、线材	1,680 万元	2
91	江苏宏发气阀有限公司	2015-01-27	韦宏图：100.00%	韦宏图	兴化市戴南镇北姜村	阀门、气阀研磨棒、金属材料	1,000 万元	2
92	大连远东特种钢有限公司	2019-10-14	金纬：100.00%	金纬	辽宁省大连保税区亮甲店工业园区亮金路 1-8 号	金属材料、钢压延加工，钢、铁冶炼	500 万元	1
93	泰州市顺意不锈钢制品有限公司	2007-01-25	朱彬：100.00%	朱彬	兴化市戴南镇罗顾工业集中区	高速拉丝、不锈钢机械配件	308 万元	5
94	兴化市宝昌不锈钢制品厂	2012-05-30	翟培兴：100%	翟培兴	兴化市戴南镇罗顾工业集中区	不锈钢丝制品	60 万元	3
95	大连惠联特钢精锻有限	1993-06-16	宋继新：83.93%；宋世华：16.07%	宋继新	辽宁省大连市甘井子区大连湾镇宋家	特钢精锻加工；塑料模具	168 万元	5

	公司				村	及铸件制造；机械、铆焊加工		
96	海宁中兴铜业有限公司	2001-01-11	章雪其：80.29%；海宁市丁桥镇资产经营有限责任公司：19.71%	章雪其	丁桥镇江潮路	铜材、铜板、铜带	558 万元	4
97	哈尔滨市道外区北兴线材笼网加工厂	2015-06-03	毕少勇：100%	毕少勇	哈尔滨市道外区团结镇常胜村佟家店	网片、建筑用各种线材及制钉、加工线材	5 元	1
98	东台市振达金属制品有限公司	2002-12-06	李祥林：80.00%；李友怀：20.00%	李祥林	东台市溱东镇工业园区	不锈钢标准件、汽车配件加工	50 万元	4
99	大连远东工具有限公司	1994-12-30	大连远东企业集团有限公司：25.16%；齐树民：22.21%	齐树民	辽宁省大连保税区亮甲店工业园区亮金路 1 号	异型工具、模具、工具钢制品	3,851.2939 万元	5
100	山东索力得焊材股份有限公司	2003-08-25	柴月华：33.33%；亓煜：22.67%；姚荣利：14.77%；张金生：9.17%；关常勇：7.17%；焉兆军：6.57%；冉令国：6.33%	柴月华等七名自然人	肥城市石横镇驻地	焊接材料生产、焊接设备及配件	8,112.946 万元	2
101	哈尔滨飞星焊业有限公司	2003-01-24	冯志贤：52.00%；周淑英：48.00%	冯志贤	哈尔滨市南岗区苗圃街 114-1 号 8 栋 1 单元 302 室（住宅）	经销焊接设备及材料、焊接机具，焊接修复及零部件加工。	50 万元	7

102	兴化市锦一不锈钢制品厂	2010-05-14	史存文：100.00%	史存文	兴化市戴南镇北姜村	不锈钢标准件、模具制造、加工、销售，不锈钢制品及材料销售	20 万元	3
103	常州长登焊材有限公司	2017-09-29	胡维忠：51.00%；居卓奇：49.00%	胡维忠	常州市武进区潞城街道富民路 188 号	焊接材料、焊接设备、焊接配件、焊接工具、塑料制品、包装材料	1,000 万元	3
104	郑州恒诚冶金焊材有限公司	2013-11-19	郑瑞玲：60.00%；孙建伟：40.00%	郑瑞玲	荥阳市索河办城关村索华大道中段路东	铁粉、铁合金粉、焊接材料、焊接设备及配件、焊材辅料	50 万元	4
105	常州市浩杰塑料科技有限公司	2016-08-18	吴蝶：100.00%	吴蝶	武进区遥观镇常遥路 18 号	塑料制品研发，制造，加工，销售	100 万元	4
106	哈尔滨市慧聪滤清器制造有限公司	2015-09-17	王伟：70.00%；韩秀娟：30.00%	王伟	哈尔滨市平房区新城里街 3 号院内 22 号厂房	汽车用滤清器、工业机械用滤清器	500 万元，收入规模：100 万-500 万元	5
107	兴化市杰强不锈钢制品厂	2004-04-02	李爱东：100%	李爱东	兴化市戴南镇张帅路	不锈钢制品制造、加工、销售	10 万元	1

108	哈尔滨市明达焊接材料有限责任公司	1996-06-18	衣庆祥：60.00%；张克宁：40.00%	衣庆祥	哈尔滨市香坊区幸福镇北柞村	焊接产品研制及购销	50 万元	7
109	江苏图南合金股份有限公司	1991-05-28	万柏方：40.00%；陈建平：10.17%；万金宜：7.98%；陈杰：6.39%	万柏方、万金宜	江苏省丹阳市凤林大道 9 号	高温合金、特种不锈钢等高性能合金材料	20,000 万元	15
110	嘉兴斯吉合金材料科技有限公司	2017-08-29	王娟：40.00%；吴加明：35.00%；夏惠萍：25.00%	王娟	浙江省嘉兴市海盐县百步镇五丰村	金属材料及制品、合金材料、熔覆材料、焊接材料、焊接设备	300 万元	3
111	哈尔滨海泰威迪科技有限公司	2008-01-10	刘显刚：60.00%；张宇义：40.00%	刘显刚	哈尔滨市平房区友协大街 1 0 栋 6 单元 1 层 3 号	特种合金、焊接材料	100 万元	11
112	大连中航钢研特种材料有限公司	2017-10-30	张有生：100.00%	张有生	辽宁省大连市中山区祝贺街 35 号 17 层 01 号	钢压延加工、金属制品制造	1,000 万元	3

注：客户已按同一实控人合并，同一实控人控制的多家主体与发行人有合作的，按控股母公司填列信息，计算合作年限时，按与发行人最早合作的公司计算

发行人与上述主要原材料供应商具有较长的合作历史，由于上述供应商可以提供质量较为稳定的原材料，可以满足公司生产经营需求，同时供货及时，因此公司向其采购，公司与其合作具有持续性。对于辅料的采购，由于相关供应商数量较多，公司根据各家供应商的供货质量、供货数量、价格等选择相应的供应商。

（二）结合各类原材料市场供给情况说明发行人是否对特定供应商或原材料存在依赖，同类材料发行人向不同供应商采购价格是否存在显著差异

公司使用的主要原材料为盘条、铝锭等，上述原材料主要由铁、铝等大宗商品加工而成，供给充足。公司生产用的主要原材料为盘条，对其存在一定依赖，但该类原材料市场供给充足，公司具有多家该类原材料供应商，包括五矿营口中板有限责任公司、江苏沙钢物资贸易有限公司、中天钢铁集团有限公司等，并与之建立了长期稳定的合作关系，可以保障原材料的及时供给。针对其他辅料，在公司较近的地区范围内有数量较多的供应商，市场供给充足。公司不存在对特定供应商依赖的情形。

针对主要原材料，发行人向不同供应商采购价格比较情况如下：

单位：万元、元/吨

项目	供应商	2020 年			2019 年			2018 年		
		全年采购单价	采购金额	差异率	全年采购单价	采购金额	差异率	全年采购单价	采购金额	差异率
盘条	五矿营口中板有限责任公司	4,183.32	22,058.45	12.45%	4,044.27	30,188.63	10.64%	4,283.64	29,398.22	8.90%
	江苏沙钢物资贸易有限公司		5,946.81	12.66%		5,440.30	6.85%		6,874.20	8.23%
	中天钢铁集团有限公司		5,878.77	11.18%		4,624.27	6.66%		3,738.57	8.98%
铝锭	常州吉顿电气有限公司	12,757.89	-	-	12,397.83	1,928.38	1.09%	12,305.83	1,821.48	0.11%
	常州鼎旗成金属材料有限公司		2,888.73	0.42%		815.81	2.66%		-	-
	东方集团产业发展有限公司		305.59	5.16%		-	-		810.94	0.26%
钢卷	上海慈鹏实业有限公司	3,827.48	6,353.31	0.04%	3,842.04	1,055.83	1.25%	4,230.05	-	-
	常州杰麦合商贸有限公司		-	-		617.23	0.30%		644.09	1.48%

注：上述价格差异率为绝对值

由上表可知，同类材料发行人向主要供应商之间的采购价格不存在显著差异。

存在差异主要原因是：

1、价格波动原因：原材料价格尤其是盘条、铝锭等随着大宗商品价格而波动，不同采购时点对应的采购价格存在一定差异。

2、商业因素：受不同地区供应商数量、供应商规模、付款条件、质保期等因素影响，发行人与供应商协商、谈判的结果不同，会导致同一材料单价存在差异。由于供应商间存在相互竞争，原则上同一地区可选供应商数量越多，材料采购价格越低。

八、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、取得发行人报告期内分供应商的采购明细表，分析复核向单一供应商采购金额、采购占比情况；

2、访谈发行人采购负责人，了解发行人供应商变动的原因及合理性，供应商数量变动是否属于行业惯例，发行人主要原材料是否存在供应商集中或依赖的情况，原材料供应是否具备稳定性、是否存在重大不利变化的等情况；

3、访谈发行人采购人员、技术人员和生产人员，了解不同盘条的采购规格和产品配方；

4、查询主要原材料主要供应商在国家企业信用信息公示系统、天眼查、wind数据的相关信息，确认其经营范围、成立日期、注册资本、主要股东情况；

5、对公司报告期内主要原材料的主要供应商进行走访并函证；

6、对报告期内各期公司主要原材料的主要供应商采购金额、单价及占该类原材料采购金额比例情况进行比较分析，与市场价格对比分析；

7、获取发行人成本明细表，核查材料耗用量、产量等相互指标的匹配关系。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人报告期内采购原材料、能源、成品、外协加工等各类采购金额、合计与发行人采购总额相符；

2、各期各类原材料期初数量（金额）、本期采购量（金额）、耗用量（金额）、材料销售量（金额）、期末数量（金额）相匹配；

3、各期各类细分盘条耗用数量与发行人细分产品产量相匹配；

4、发行人采购的特种盘条均由发行人自主设计配方，不存在由上游供应商或下游客户提供配方的情形；

5、报告期各期发行人供应商数量及采购金额区间分布符合行业特征及发行人经营模式；

6、盘条为公司生产的主要原材料，公司对盘条存在一定依赖，但是该类原材料市场供给充足，且公司具有多家供应商可以满足日产生产经营需要。发行人对特定供应商不存在依赖，同类材料发行人向不同供应商采购价格不存在显著差异。

问询函 17.关于主营业务成本

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人营业成本分别为 70,170.96 万元、88,426.35 万元、97,756.76 万元和 48,056.33 万元。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。

（2）材料费用主要为外购盘条、铝锭等的成本。各期占比分别为 71.81%、75.74%、73.61%、75.22%。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，各期占比分别为 13.59%、11.45%、13.46%、11.21%。

请发行人：

（1）按照报告期内细分产品种类，披露各类产品各期营业成本构成情况。

（2）结合各类原材料细分种类的同期市场公开报价，说明各期发行人各类原材料采购价格是否合理，变化趋势是否与市场报价一致；结合盘条与线材的联系，说明发行人选取的各类参照品的依据。

（3）结合报告期内产品种类、产量、各类原材料耗用配比等，量化说明各期原材料耗用量（金额）与各期产品产量、直接材料成本是否匹配。

（4）结合各期发行人生产员工人数、日均产量、薪酬水平等，说明报告期内人工成本的变动及合理性，是否与发行人同地区或同行业人工成本相符。

（5）说明报告期内发行人制造费用的分配、归集方法、明细结构及各细分结构变动原因；量化说明制造费用中水电能耗费用与各期产量是否匹配。

（6）说明报告期内外购成品的种类、数量、单价及金额情况，分析说明各期结构及变化原因；外购成品与发行人自产产品的异同以及发行人采购原因，发行人是否对相关采购成品不具备自产能力；发行人关于外购成品的生产领用方式，相关成品是否属于采购后直接销售，如是，请说明是否应将其列为贸易业务收入。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、按照报告期内细分产品种类，披露各类产品各期营业成本构成情况

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“1、主营业务成本按产品类型构成情况”做如下披露：“

（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%

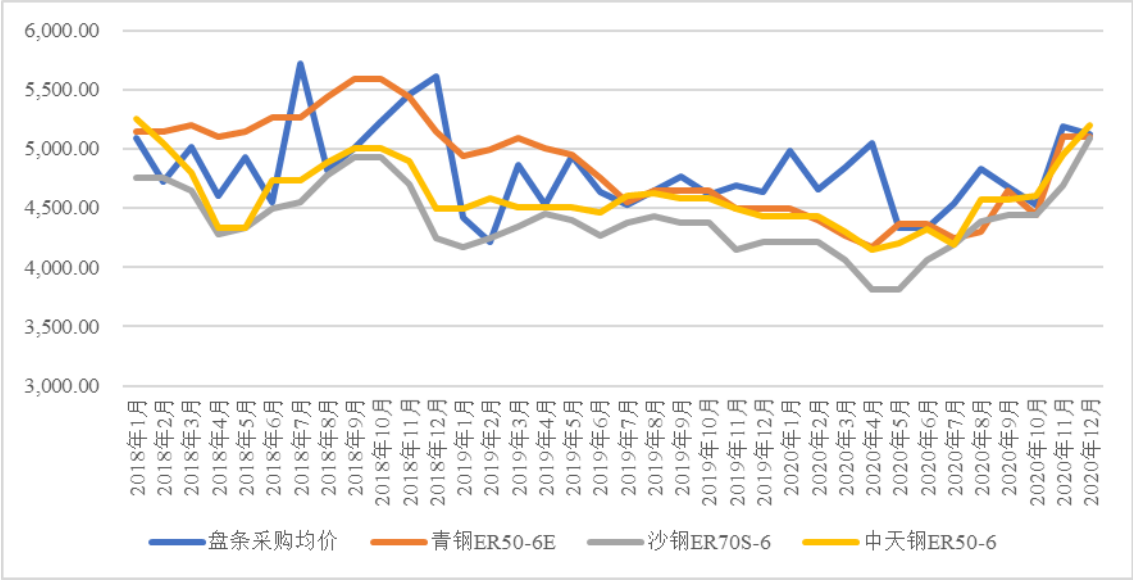
”

二、结合各类原材料细分种类的同期市场公开报价，说明各期发行人各类原材料采购价格是否合理，变化趋势是否与市场报价一致；结合盘条与线材的联系，说明发行人选取的各类参照品的依据

（一）结合各类原材料细分种类的同期市场公开报价，说明各期发行人各类原材料采购价格是否合理，变化趋势是否与市场报价一致

1、盘条

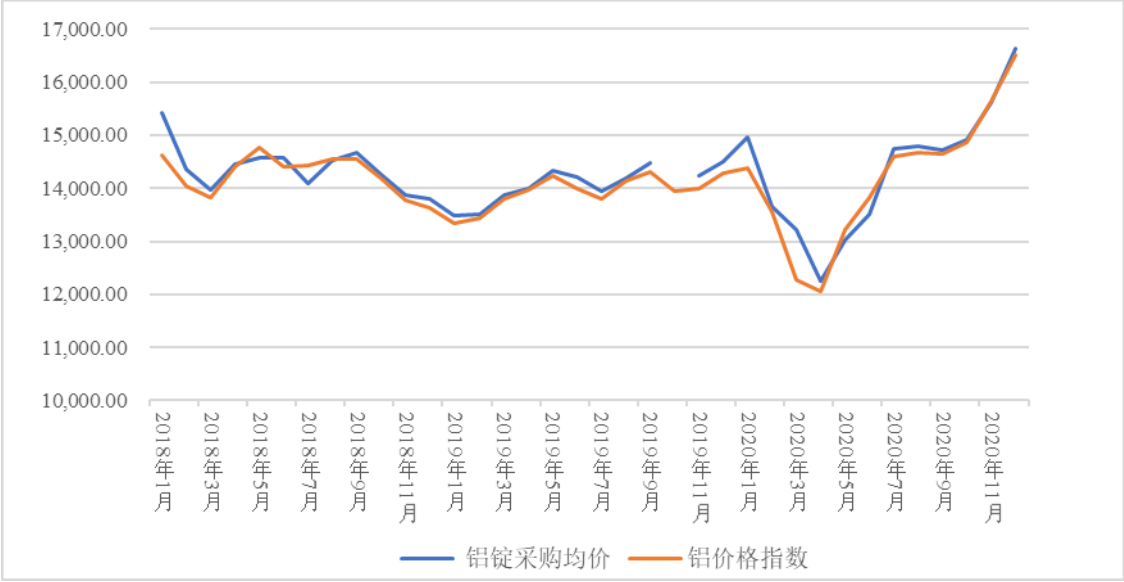
公司原材料主要采购盘条，各期盘条采购金额占原材料采购总额的比重分别为 75.19%、70.87%和 66.78%，为公司原材料的主要构成部分。报告期各期，公司盘条采购均价与主要钢厂的市场报价对比如下：



注：数据来自于“我的钢铁网”，上述价格均为含税价

2、铝锭

报告期内，公司采购铝锭主要用于生产铝焊丝，公司铝锭采购均价与市场报价对比如下：



注：数据来自于“我的钢铁网”，上述价格均为含税价

由上图可知，公司盘条、铝锭采购价格合理，变化趋势与市场报价一致。公司其他原材料不存在公开市场报价，系基于市场公允价格协商确定，原材料采购价格合理。

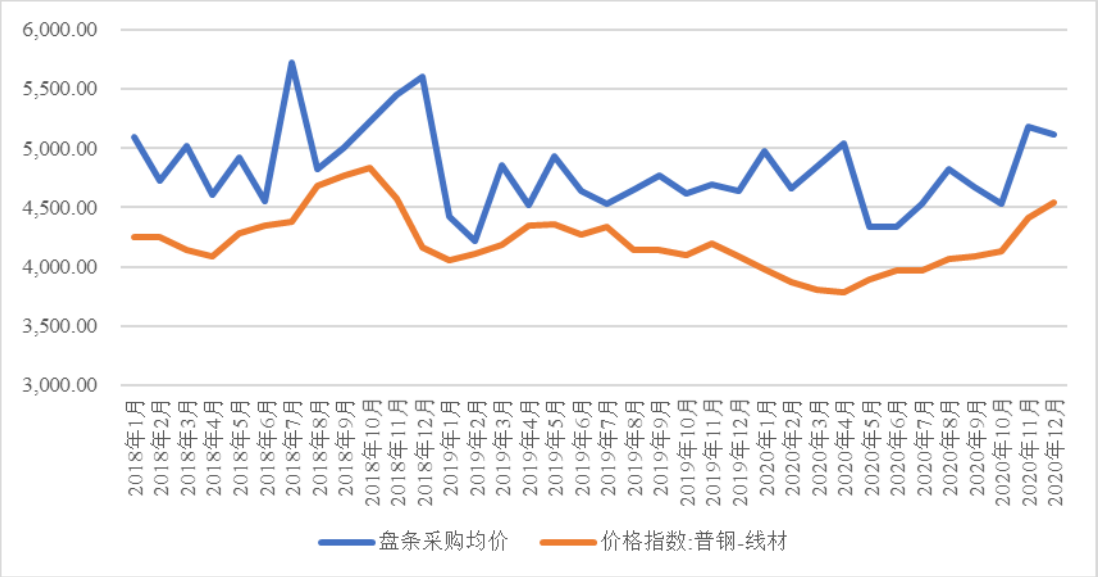
（二）结合盘条与线材的联系，说明发行人选取的各类参照品的依据

盘条又称线材，通常指成盘的小直径圆钢，以盘卷交货。按照用途主要归为两类，一是做建筑材料用的盘条，规格直径一般在 6-32mm；一是用作焊材的原材料，规格直径一般在 5-9mm。

发行人选取的参照依据为 wind 行业宏观数据库中的普钢细分种类项下的线材价格指数，主要原因为：

1、wind-价格指数-普钢：线材，该线材价格指数并不进行具体细分，发行人所用原材料焊材用盘条归属于普钢：线材项目下，且建筑用盘条和焊材用盘条的价格指数变动差异较小；

2、报告期内，公司盘条采购均价与线材指数对比如下：



通过上述对比可知，公司盘条采购均价与普钢-线材价格指数变动趋势一致。

综上所述，发行人选择普钢-线材指数作为主要原材料盘条价格变动的参考依据，依据客观公正且符合公司实际情况。

三、结合报告期内产品种类、产量、各类原材料耗用配比等，量化说明各期原材料耗用量（金额）与各期产品产量、直接材料成本是否匹配

报告期内，公司原材料耗用量与对应产量情况如下：

1、焊丝

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）
盘条耗用	59,015.76	139,162.57	56,454.68	132,486.22	52,706.90	120,805.90
合金耗用	3,273.09	2,519.16	3,137.15	2,531.11	2,271.59	1,829.93
钢卷耗用	6,085.33	15,942.06	1,495.80	3,927.95	743.05	1,773.13
粉料耗用	2,571.18	2,489.78	536.39	610.96	245.96	281.15
焊芯线耗用	90.99	12.10	259.21	41.59	692.69	81.61
合计	**71,036.35**	**160,125.68**	**61,883.24**	**139,597.83**	**56,660.19**	**124,771.73**
产量	**-**	**157,770.32**	**-**	**137,483.73**	**-**	**123,310.67**
耗用配比	**4,502.52 元/吨**	**98.53%**	**4,501.13 元/吨**	**98.49%**	**4,594.91 元/吨**	**98.83%**

注：耗用配比=耗用金额合计或耗用量合计/产量

由上表可知，报告期内，公司焊丝原材料耗用配比分别为 98.83%、98.49%和 98.53%，各年配比关系较为稳定，原材料耗用量与各期产量相匹配。报告期内，原材料耗用金额与直接材料成本比较情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位直接材料成本（元/吨）	4,958.02	5,068.92	5,127.96
单位原材料耗用额（元/吨）	4,502.52	4,501.13	4,594.91

由上表可见，公司焊丝单位材料耗用量与单位直接材料成本变动趋势一致，上述差额主要为辅料耗用，各年差额相对稳定，原材料耗用量与直接材料成本相匹配。

2、焊剂

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）
粉料耗用	1,190.12	2,612.84	1,071.21	2,268.63	842.39	2,013.15
产量	**-**	**2,586.87**	**-**	**2,266.03**	**-**	**1,964.55**
耗用配比	**4,600.63 元/吨**	**99.01%**	**4,727.24 元/吨**	**99.89%**	**4,287.97 元/吨**	**97.59%**

注：耗用配比=耗用金额合计或耗用量合计/产量

由上表可知，报告期内，公司焊剂耗用配比分别为97.59%、99.89%和99.01%，各年配比关系较为稳定，原材料耗用量与各期产量相匹配。报告期内，原材料耗用金额与直接材料成本比较情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位直接材料成本（元/吨）	5,840.84	5,890.68	5,034.43
单位原材料耗用额（元/吨）	4,600.63	4,727.24	4,287.97

由上表可见，公司焊剂单位材料耗用量与单位直接材料成本变动趋势一致，原材料耗用量与直接材料成本相匹配。

3、焊条

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量(吨)
焊芯线耗用	2,138.04	836.55	1,557.93	827.02	1,385.29	664.98
粉料耗用	738.10	440.96	705.36	420.66	565.15	352.00
合计	2,876.15	1,277.51	2,263.29	1,247.68	1,950.45	1,016.97
产量	-	**1,197.96**	-	**1,166.76**	-	**949.59**
耗用配比	**24,008.69 元/吨**	**93.77%**	**19,398.07 元/吨**	**93.51%**	**20,539.89 元/吨**	**93.37%**

注：耗用配比=耗用金额合计或耗用量合计/产量

由上表可知，报告期内，公司焊条耗用配比分别为93.19%、93.40%和93.76%，各年配比关系较为稳定，原材料耗用量与各期产量相匹配。报告期内，原材料耗用金额与直接材料成本比较情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位直接材料成本（元/吨）	24,761.22	20,629.59	21,544.21
单位原材料耗用额（元/吨）	24,008.69	19,398.07	20,539.89

由上表可见，公司焊条单位材料耗用量与单位直接材料成本变动趋势一致，原材料耗用量与直接材料成本相匹配。

四、结合各期发行人生产员工人数、日均产量、薪酬水平等，说明报告期内人工成本的变动及合理性，是否与发行人同地区或同行业人工成本相符

报告期内公司生产员工人数、日均产量及薪酬情况如下：

1、焊丝

年度	产量（吨）	日均产量（吨/日）	生产人员数量（人）	人均产量（吨/人/天）	薪酬总额（万元）	人均薪酬（元/人）
2018	123,310.67	337.84	432.25	0.78	4,065.77	94,061.36
2019	137,483.73	376.67	469.83	0.80	4,674.97	99,502.79
2020	157,770.32	432.25	513.58	0.84	4,757.15	92,626.61

报告期内，受公司自动化水平提高影响，人均产量逐渐增加，人员薪酬水平随之增长，2020 年受疫情影响，国家出台社保减免政策，因此人均薪酬降低；焊丝的人工成本变动合理。

焊丝产能主要集中在常州，报告期内，发行人生产人员平均薪酬与常州地区可比公司对比情况如下：

单位：万元/人

可比公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
苏常柴 A	11.37	10.31	10.42
今创集团	9.23	7.92	6.94
江苏雷利	9.63	10.67	9.08
平均值	**10.08**	**9.63**	**8.81**
发行人	9.26	9.95	9.41

注：平均薪酬=本期直接人工/平均员工数量，平均员工数量=（期初员工数量+期末员工数量）/2

由上述对比可知，发行人生产人员薪酬与同地区公司生产人员薪酬不存在显著差异。

2、焊剂

年度	产量（吨）	日均产量（吨/日）	生产人员数量（人）	人均产量（吨/人/天）	薪酬总额（万元）	人均薪酬（元/人）
2018	1,964.55	5.38	23.00	0.23	124.05	53,933.59

2019	2,266.03	6.21	24.00	0.26	129.00	53,749.36
2020	2,586.87	7.09	21.25	0.33	149.44	70,335.57

公司焊剂生产工人薪酬与产量有一定关系，焊剂人工成本 2018 年、2019 年较为稳定，2020 年受焊剂需求量增加及因搬迁提前备产影响，员工人均产量增加，因此导致人均薪酬增加。

3、焊条

年度	产量（吨）	日均产量（吨/日）	生产人员数量（人）	人均产量（吨/人/天）	薪酬总额（万元）	人均薪酬（元/人）
2018	949.59	2.60	36.00	0.07	197.31	54,809.28
2019	1,166.76	3.20	39.00	0.08	216.65	55,550.65
2020	1,197.96	3.28	33.92	0.10	189.62	55,903.33

报告期内，公司焊条随着人均产量的增加，人均薪酬上涨，人工成本增加。

焊剂、焊条产能主要集中在哈尔滨，报告期内，发行人生产人员平均薪酬与哈尔滨地区可比公司对比情况如下：

单位：万元/人

可比公司		2020 年度	2019 年度	2018 年度
九洲集团		8.22	4.19	4.06
奥瑞德		2.63	3.02	3.62
哈三联		6.32	6.99	5.46
平均值		**5.72**	**4.73**	**4.38**
发行人	焊剂	7.03	5.37	5.39
	焊条	5.59	5.56	5.48

注：平均薪酬=本期直接人工/平均员工数量，平均员工数量=（期初员工数量+期末员工数量）/2

由上述对比可知，发行人生产人员薪酬与同地区公司生产人员薪酬不存在显著差异。

五、说明报告期内发行人制造费用的分配、归集方法、明细结构及各细分结构变动原因；量化说明制造费用中水电能耗费用与各期产量是否匹配

（一）说明报告期内发行人制造费用的分配、归集方法、明细结构及各细分

结构变动原因

公司生产相关部门发生的间接费用，发生时计入制造费用科目，包含不能直接归集到具体产品的各间接费用，如车间管理人员薪酬、折旧、水电费、租赁及取暖费等。一般费用发生时根据付款凭证或领料单等在发生时直接计入制造费用归集；折旧费、水电费等月末按照转账凭证和费用分配表等一次性计入制造费用归集。

制造费用每月根据各完工产品产量计算分配系数，分别分配至完工产品，在产品仅核算直接材料成本，考虑产品直接材料占比超过 80%左右，该方法具有合理性。

报告期内制造费用发生额的明细构成如下：

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
水电费	3,959.71	45.64%	3,663.20	46.86%	3,312.71	48.05%
物料消耗	1,324.45	15.26%	1,319.87	16.88%	985.75	14.30%
折旧及摊销	1,309.27	15.09%	1,000.70	12.80%	934.08	13.55%
员工薪酬	853.65	9.84%	724.02	9.26%	561.34	8.14%
租赁及采暖费	433.13	4.99%	455.38	5.82%	458.94	6.66%
加工费	355.29	4.09%	115.66	1.48%	54.64	0.79%
维护修理费	205.61	2.37%	348.97	4.46%	359.28	5.21%
安全环保费	104.49	1.20%	30.74	0.39%	85.79	1.24%
运输费	88.95	1.03%	97.60	1.25%	90.08	1.31%
其他	42.23	0.49%	61.58	0.79%	52.03	0.75%
合计	**8,676.78**	**100.00%**	**7,817.72**	**100.00%**	**6,894.65**	**100.00%**

如上表所示，报告期内制造费用随着产量的增加，呈逐年增长趋势，制造费用各明细费用总体结构较为稳定，主要为水电费、物料消耗、折旧及摊销和员工薪酬等，报告期内水电费、物料消耗、折旧及摊销和员工薪酬占制造费用总额比例分别为 84.03%、85.80%、85.83%，各年占比相对稳定。2020 年公司新增固定资产，故本期折旧及摊销有所增长。

（二）量化说明制造费用中水电能耗费用与各期产量是否匹配

1、电的耗用量与产量的匹配关系

产品	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	产量（吨）	耗用量（万度）	单耗（度/吨）	产量（吨）	耗用量（万度）	单耗（度/吨）	产量（吨）	耗用量（万度）	单耗（度/吨）
焊丝	157,770.32	5,945.27	376.83	137,483.73	5,260.37	382.62	123,310.67	4,796.30	388.96
焊剂	2,586.87	240.60	930.08	2,266.03	190.00	838.47	1,964.55	186.85	951.11
焊条	1,197.96	73.45	613.12	1,166.76	74.95	642.38	949.59	72.35	761.91

报告期内，公司焊丝、焊条生产过程中电单耗呈现小幅下降趋势，主要系发行人焊丝及焊条产量逐渐增加，单位固定耗能下降。2019 年焊剂电单耗低于 2018 年及 2020 年，主要受生产的产品品种及相应的生产烧结工艺影响。

2、水的耗用量与产量的匹配关系

产品	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	产量（吨）	耗用量（吨）	单耗	产量（吨）	耗用量（吨）	单耗	产量（吨）	耗用量（吨）	单耗
焊丝	157,770.32	170,306.00	1.08	137,483.73	146,175.00	1.06	123,310.67	118,607.50	0.96

注：焊条、焊剂耗水量较少

报告期内，公司焊丝生产过程中水单耗呈现增长趋势，主要原因为铝焊丝产量逐渐增加，铝焊丝具有熔铸炉、浇铸水池及乳化液箱，耗水量大。

综上，报告期内，公司水电耗用量与产量相匹配。

六、说明报告期内外购成品的种类、数量、单价及金额情况，分析说明各期结构及变化原因；外购成品与发行人自产产品的异同以及发行人采购原因，发行人是否对相关采购成品不具备自产能力；发行人关于外购成品的生产领用方式，相关成品是否属于采购后直接销售，如是，请说明是否应将其列为贸易业务收入

（一）报告期内外购成品的种类、数量、单价及金额情况，分析说明各期结构及变化原因

报告期内，公司外购产品情况如下：

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
焊丝	3,605.02	30.35%	7,738.30	60.75%	4,297.31	43.17%
焊剂	317.00	2.67%	283.71	2.23%	199.66	2.01%
焊条	115.44	0.97%	56.82	0.45%	74.99	0.75%
焊带	7,670.19	64.57%	4,481.64	35.18%	4,821.06	48.46%
其他	170.48	1.44%	177.52	1.39%	555.04	5.58%
合计	**11,878.13**	**100.00%**	**12,737.99**	**100.00%**	**9,948.06**	**100.00%**

报告期内，公司外购产品以焊丝及焊带为主，外购焊丝占比分别为 43.17%、60.75%、30.35%，外购焊带占比分别为 48.46%、35.18%、64.57%。

1、外购焊丝情况

报告期内，公司外购焊丝情况如下：

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	外购金额（万元）	外购数量（吨）	单价（元/吨）	外购金额（万元）	外购数量（吨）	单价（元/吨）	外购金额（万元）	外购数量（吨）	单价（元/吨）
实心焊丝	2,700.84	1,377.82	19,602.33	6,085.54	5,406.32	11,256.34	3,128.28	2,536.91	12,331.06
低合金钢	2,017.77	1,018.06	19,819.80	5,111.40	4,104.23	12,453.99	2,492.42	1,935.34	12,878.50
其他	683.07	359.76	18,986.94	974.15	1,302.10	7,481.35	635.86	601.58	10,569.88
药芯焊丝	904.18	499.37	18,106.48	1,652.76	1,127.61	14,657.18	1,169.02	619.79	18,861.58
合计	**3,605.02**	**1,877.19**	**19,204.41**	**7,738.30**	**6,533.93**	**11,843.25**	**4,297.31**	**3,156.70**	**13,613.27**

报告期内，公司外购焊丝分别为 4,297.31 万元、7,738.30 万元、3,605.02 万元，外购焊丝主要为实心焊丝中的低合金钢焊丝及药芯焊丝。

报告期内，公司受产能调配因素影响，从外部采购低合金钢焊丝对外销售。低合金钢焊丝包括低温钢、高强钢、耐热钢等，其中高强钢单价较低，主要应用于工程机械领域。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，公司外购低合金钢焊丝增加，且主要为高强钢焊丝。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，因此，2020 年外购低合金钢焊丝减少。2020 年，外购低合金钢焊丝主要为单价较高的低温钢和耐热钢焊丝，因此 2020 年外购低合金钢焊丝

单价提升。

公司外购药芯焊丝主要为不锈钢药芯焊丝及堆焊药芯焊丝，公司根据下游客户需求，采购该类药芯焊丝对外销售，各年销售量及销售单价较为稳定。2019年，公司因临时产能不足，外购部分碳钢药芯焊丝，该类药芯焊丝单价较低，因此2019年外购药芯焊丝单价较低。

2、外购焊剂情况

报告期内，公司外购焊剂情况如下：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
外购金额（万元）	317.00	283.71	199.66
外购数量（吨）	989.63	894.16	634.48
外购单价（元/吨）	3,203.21	3,172.94	3,146.85

公司在产品销售过程中，应下游客户需求，外购部分普通焊剂对外销售，随着公司销售规模的扩大，外购普通焊剂有所增长，公司外购焊剂单价较为平稳。

3、外购焊条情况

报告期内，公司外购焊条情况如下：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
外购金额（万元）	115.44	56.82	74.99
外购数量（吨）	96.98	38.32	81.76
外购单价（元/吨）	11,902.66	14,828.38	9,172.75

公司因下游客户需求，外购部分焊条对外销售。公司各年外购焊条金额较小，因产品结构差异，外购单价波动较大。

4、外购焊带情况

报告期内，公司外购焊带情况如下：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
外购金额（万元）	7,670.19	4,481.64	4,821.06
外购数量（吨）	1,604.81	983.53	1,133.55

外购单价（元/吨）	47,794.94	45,567.09	42,530.69

公司焊带来自于外部采购，主要配合焊剂销售，2018 年、2019 年焊带销售金额较为稳定，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，公司焊带销售增加。因采购品种结构变动，采购单价有所上升。

（二）外购成品与发行人自产产品的异同以及发行人采购原因，发行人是否对相关采购成品不具备自产能力

1、焊丝

公司外购焊丝主要为实心焊丝中的低合金钢焊丝及药芯焊丝。外购低合金钢焊丝主要受产能调配因素影响，为满足下游市场需求，公司向外采购。2020 年公司调整了低合金钢焊丝的生产模式，增加低合金钢焊丝自产能力，因此外购低合金钢焊丝减少。该类低合金钢焊丝系根据公司的技术要求和自主配方进行生产，公司不定期对供应厂商生产出的产品进行检测，以保证符合公司要求。外购低合金刚焊丝与公司自产低合金刚焊丝在材质、技术指标等方面具有一定差异，公司具备该类产品的生产能力。公司外购药芯焊丝主要为不锈钢及堆焊药芯焊丝，因该类产品市场需求量较小，出于成本效益原则未自主生产，公司具备该类焊丝的生产能力。

2、焊剂、焊条

公司外购焊条、焊剂主要为普通品种，自产焊条、焊剂主要为应用于特种领域的产品，两者在产品配方、材质、应用领域等方面具有较大差异。公司外购焊条、焊剂主要原因为在公司产品销售过程中，应下游客户需求，配套销售该类产品。公司具备生产该类产品的能力，但因成本效益原则，未生产该类产品。

3、焊带

公司焊带均为外购，因焊带生产需要相应的炼钢、轧钢等设备，投资金额较大，公司外购焊带主要搭配焊剂销售。因此公司出于自身资金实力考虑，未投资建设焊带生产线。公司不具备焊带的自产能力，公司以贴牌形式向供应商采购。

（三）发行人关于外购成品的生产领用方式，相关成品是否属于采购后直接销售，如是，请说明是否应将其列为贸易业务收入

报告期内，公司在外购成品通过质量检测后销售至客户。部分产品运回至公司，办理入库手续，在发往客户时办理出库手续；对于直接从供应商发往客户的产品，在客户签收时同时办理出入库手续。

贸易业务指未通过生产加工环节，以赚取买卖差价为目的的业务。报告期内，公司主要外购产品为低合金钢焊丝及焊带，其配方、制备工艺均由公司向供应商提供，产品在发往客户前均经过公司严格的质量检测、包装等程序，并由公司为客户提供售前、售后技术咨询和技术服务，以获得客户的认可，公司对于上述产品的处理，蕴含了公司品牌和服务价值。故该部分外购成品销售不属于贸易业务。

七、核查程序及核查意见

（一）核查意见

1、了解、评估相关的内部控制设计的合理性，并测试关键内部控制执行的有效性；

2、访谈发行人相关负责人，了解生产流程、成本核算方法及核算过程，判断成本核算方法是否符合企业生产流程、是否得到一贯执行；

3、执行采购入库、销售出库截止性测试，检查是否有跨期成本，检查外购产品出入库情况；

4、获取原材料、成品采购明细，分析各类原材料、外购成品采购金额、数量、单价，并与市场价格对比分析；

5、获取发行人生产成本计算表，复核各产品成本核算是否正确；

6、获取并查询同行业上市公司相关产品成本信息，并与发行人进行比较。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人各类原材料采购价格合理，变化趋势与市场报价一致；

2、公司各期原材料耗用量（金额）与各期产品产量、直接材料成本相匹配；

3、报告期内公司人工成本的变动具有合理性，与发行人同地区或同行业人工成本不存在显著差异；

4、公司制造费用中水电能耗费用与各期产量相匹配；

5、报告期内，公司在外购成品通过质量检测后销售至客户。部分产品运回至公司，办理入库手续，在发往客户时办理出库手续；对于直接从供应商发往客户的产品，在客户签收时同时办理出入库手续。公司主要外购产品为低合金钢焊丝及焊带，其配方、制备工艺均由公司向供应商提供，产品在发往客户前均经过公司严格的质量检测、包装等程序，并由公司为客户提供售前、售后技术咨询和技术服务，以获得客户的认可，公司对于上述产品的处理，蕴含了公司品牌和服务价值。故该部分外购成品销售不属于贸易业务。

问询函 18.关于毛利率

申报文件显示，报告期内，发行人主营业务毛利分别为 16,514.03 万元、19,131.04 万元、20,922.87 万元和 10,594.50 万元，主营业务毛利率分别为 19.12%、17.83%、17.67%和 18.15%，呈现先下降再上升的趋势。发行人焊丝毛利率分别为 18.33%、16.76%、16.05%和 16.74%。

请发行人：

（1）结合单价、成本变动及原因进一步分析说明报告期内焊丝、焊剂、焊条、焊带等各类产品的毛利率的变化及原因。

（2）披露报告期内发行人各类细分焊丝产品毛利率变动的原因及合理性；2017-2019 年碳钢焊丝、低合金钢焊丝、不锈钢焊丝等毛利率持续大幅下降的原因，相关产品是否存在市场竞争加剧或发行人产品技术落后的风险。

（3）按照焊丝（区分细分产品）、焊剂、焊带等细分产品种类，分别说明发行人各期对前十大客户销售同类产品的毛利率是否存在显著差异，如是，请作分析说明。

（4）按照焊丝（区分细分产品）、焊剂、焊带等细分产品种类，分别说明各类产品在直销模式（区分终端销售模式和 ODM 销售模式）与经销商模式、境内与境外销售模式下的毛利率对比情况，如存在显著差异，请作分析说明。

（5）披露报告期内，发行人外购成品后涉及的相关销售的毛利率情况，与发行人自产自销业务是否存在差异。

（6）按照焊丝（区分细分产品）、焊剂、焊带等各类产品种类，比较分析发行人报告期各期与可比公司可比产品的毛利率，并说明差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合单价、成本变动及原因进一步分析说明报告期内焊丝、焊剂、焊条、焊带等各类产品的毛利率的变化及原因

（一）焊丝毛利率波动分析

报告期内，公司焊丝销售情况如下：

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）	115,066.24	12.33%	102,439.67	10.14%	93,007.87
成本（万元）	96,229.09	11.90%	85,998.41	11.08%	77,417.53
销量（吨）	162,224.51	17.07%	138,569.64	9.84%	126,158.83
单位售价（元/吨）	7,093.02	-4.05%	7,392.65	0.28%	7,372.28
单位成本（元/吨）	5,931.85	-4.42%	6,206.15	1.13%	6,136.51
毛利率	**16.37%**	**2.00%**	**16.05%**	**-4.25%**	**16.76%**

报告期内，公司焊丝毛利率分别为 16.76%、16.05%和 16.37%，呈现平稳波动。焊丝毛利率变动分析如下：

2019 年焊丝单位售价相对于 2018 年上涨 0.28%，单位成本相对于 2018 年上涨 1.13%，单位成本上涨幅度大于单位售价上涨幅度，主要原因为 2019 年低合金钢焊丝及不锈钢焊丝销售占比提升，分别由 2018 年的 8.96%、6.60%增加至 2019 年的 12.91%、7.09%，该类产品单位售价及单位成本较高，因此导致焊丝整体单位售价和单位成本增加。但是受下游工程机械领域对低合金钢焊丝需求量大幅增加影响，公司自有产能不足，增加外购低合金钢焊丝，外购成本相对于自产成本较高，且由于公司 2019 年调整生产工艺，更改了盘条的清洗处理方式，导致自产碳钢、低合金钢焊丝等产品单位制造费用有所增加。上述因素导致 2019 年单位成本上涨幅度大于单位售价上涨幅度，毛利率呈现下降趋势。

2020 年单位售价相对于 2019 年下降 4.05%，单位成本相对于 2019 年下降 4.42%，单位成本下降幅度大于单位售价下降幅度。受原材料价格下降影响，产品平均售价下降。单位成本下降主要受下列因素影响：2020 年社保减免导致产品生产人工成本降低；同时，公司增加低合金钢焊丝产能，外购低合金刚焊丝减少，外购成本下降；此外，因收购九通焊材主要资产，使得药芯焊丝产能增加，受规模效应影响，药芯焊丝生产成本下降，上述因素导致 2020 年单位成本降幅大于单位售价降幅，毛利率略有上升。

（二）焊剂毛利率波动分析

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，公司焊剂毛利率分别为 33.04%、32.59%和 32.58%，较为稳定。

2020 年单位售价和单位成本相对于 2019 年同步下降 2.09%，主要原因为外

购焊剂单位售价相对于 2019 年下降 3.51%，外购焊剂单位成本相对于 2019 年下降 9.39%，外购焊剂单位售价降幅大于单位成本降幅，同时自产焊剂单位成本较为稳定，单位售价小幅下降 0.67%，上述因素导致单位售价与单位成本降幅相近，毛利率较为稳定。

（三）焊条毛利率波动分析

报告期内，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）	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%**

报告期内，公司焊条毛利率分别为 21.26%、16.90%和 17.51%，呈现先下降再上升趋势。焊条毛利率变动分析如下：

2019 年单位售价相对于 2018 年下降 7.36%，单位成本相对于 2018 年下降 2.24%，单位售价降幅大于单位成本降幅，主要原因为 2018 年销售的部分焊条为用于军工及核电领域的定制化焊条，该类焊条单位售价较高，2019 年受产品结构变动影响，单位售价及单位成本下降，但是受镍等原材料成本上涨影响，公司镍基焊条单位成本上涨，导致焊条整体单位成本降幅小于单位售价降幅，毛利率呈现下降趋势。

2020 年单位售价相对于 2019 年上涨 11.75%，单位成本相对于 2019 年上涨 10.93%。单位售价涨幅大于单位成本涨幅，主要原因为镍基焊条销售占比提升，由 2019 年的 33.96%增加至 2020 年的 47.15%，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。

（四）焊带毛利率波动分析

报告期内，公司焊带销售情况如下：

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）	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，报告期各期毛利率相对稳定。

二、披露报告期内发行人各类细分焊丝产品毛利率变动的原因及合理性；2018-2020 年碳钢焊丝、低合金钢焊丝、不锈钢焊丝等毛利率波动的原因，相关产品是否存在市场竞争加剧或发行人产品技术落后的风险

（一）披露报告期内发行人各类细分焊丝产品毛利率变动的原因及合理性

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）营业毛利的构成及变动分析”之“2、主营业务毛利率分析”对以下楷体加粗部分进行补充披露如下：“

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，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。**”

（二）报告期内碳钢焊丝、低合金钢焊丝、不锈钢焊丝等毛利率波动的原因，相关产品是否存在市场竞争加剧或发行人产品技术落后的风险

随着近年来国家基础设施投资增加，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，拉动了焊材产品的市场需求。公司碳钢焊丝、低合金钢焊丝、不锈钢焊丝等产品凭借稳定的产品质量、良好的售前和售后服务，获得了客户的广泛认可。但是焊材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，但发行人产品不存在技术落后的风险。

报告期内，公司碳钢焊丝、低合金钢焊丝、不锈钢焊丝等毛利率波动原因参见本题“二、披露报告期内发行人各类细分焊丝产品毛利率变动的原因及合理性；2018-2020 年碳钢焊丝、低合金钢焊丝、不锈钢焊丝等毛利率波动的原因，相关产品是否存在市场竞争加剧或发行人产品技术落后的风险”之“（一）披露报告期内发行人各类细分焊丝产品毛利率变动的原因及合理性”。

三、按照焊丝（区分细分产品）、焊剂、焊带等细分产品种类，分别说明发行人各期对前十大客户销售同类产品的毛利率是否存在显著差异，如是，请作分析说明

报告期内，公司向前十大客户销售毛利率情况如下：

（一）焊丝

1、实心焊丝-碳钢焊丝

2020 年度					
序号	公司名称	收入（万元）	成本（万元）	销量（吨）	毛利率
1	新华昌集团	4,195.17	3,718.25	7,573.37	11.37%
2	常州有钊金属制品有限公司	3,888.08	-	-	-
3	中集集团	2,619.67	-	-	-
4	佛山市焊朝焊材有限公司	2,027.73	-	-	-
5	富华重工	1,971.84	-	-	-
6	广州市正川贸易有限公司	1,961.18	-	-	-
7	PT.ABADI	1,763.99	-	-	-
8	BRITEXCO S.A.S	1,355.56	-	-	-
9	伟福科技	1,243.61	-	-	-
10	MAP Canada Ltd.	1,241.71	-	-	-
2019 年度					
序号	公司名称	收入（万元）	成本（万元）	销量（吨）	毛利率
1	新华昌集团	3,212.64	2,946.92	5,832.43	8.27%
2	中集集团	3,164.53	-	-	-

3	PT.ABADI	3,011.42	-	-	-
4	广州市正川贸易有限公司	2,432.19	-	-	-
5	空气化工	2,236.82	-	-	-
6	BRITEXCO S.A.S	2,092.28	-	-	-
7	佛山市焊朝焊材有限公司	1,934.51	-	-	-
8	富华重工	1,721.27	-	-	-
9	MAP Canada Ltd.	1,484.71	-	-	-
10	Michigan Arc Products	1,182.49	-	-	-
2018 年度					
序号	**公司名称**	**收入（万元）**	**成本（万元）**	**销量（吨）**	**毛利率**
1	中集集团	7,542.18	-	-	-
2	新华昌集团	5,563.16	4,948.41	9,638.65	11.05%
3	广州市正川贸易有限公司	2,765.78	-	-	-
4	Red Point International Trading(ShangHai)Co.,Ltd.	1,955.77	-	-	-
5	佛山市焊朝焊材有限公司	1,909.54	-	-	-
6	PT.ABADI	1,542.54	-	-	-
7	BRITEXCO S.A.S	1,501.59	-	-	-
8	富华重工	1,382.04	-	-	-
9	Michigan Arc Products	1,260.94	-	-	-
10	台州一晟焊接材料有限公司	1,180.11	-	-	-

注：成本、销量、毛利率信息已申请豁免披露

报告期内，公司碳钢焊丝下游客户较为分散，前十大客户销售占比较低。公司对不同客户销售毛利率存在差异，主要受销售模式、信用政策、销售时点、运输方式、定价机制等因素影响。

新华昌集团、中集集团、富华重工为直销终端客户，同为集装箱行业，报告期内，发行人与上述客户交易的毛利率存在差异，主要系各方交易定价机制存在差异，新华昌集团根据需要下单采购，价格一单一议；中集集团一般根据招投标确定每批采购价格；富华重工一般为提前一个季度下订单，锁定价格采购。受原材料价格波动影响，毛利率存在一定差异。BRITEXCO S.A.S、Michigan Arc Products、PT.ABADI 主要为外销客户，且主要采用 CIF 结算方式，受外销运费

影响，销售价格较高，毛利率较高。

广州市正川贸易有限公司、佛山市焊朝焊材有限公司均为经销商，常州有钊金属制品有限公司、空气化工均为 ODM 客户，其毛利率较为接近。

2、实心焊丝-低合金钢焊丝

2020 年度					
序号	公司名称	收入（万元）	成本（万元）	销量（吨）	毛利率
1	中国中车集团	1,962.41	-	-	-
2	中联重科股份有限公司	1,850.82	-	-	-
3	湖南蓝天智能装备科技有限公司	1,595.02	-	-	-
4	伟福科技	552.91	-	-	-
5	中集集团	507.19	-	-	-
6	张家港维一佳贸易有限公司	465.72	-	-	-
7	宇通客车	449.71	-	-	-
8	中国铁路工程集团有限公司	358.85	-	-	-
9	徐州徐工物资供应有限公司	353.06	-	-	-
10	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	312.13	-	-	-
2019 年度					
序号	公司名称	收入（万元）	成本（万元）	销量（吨）	毛利率
1	湖南蓝天智能装备科技有限公司	2,982.18	-	-	-
2	中国中车集团	1,908.20	-	-	-
3	中集集团	711.25	-	-	-
4	伟福科技	613.93	-	-	-
5	新华昌集团	486.98	375.34	589.50	22.93%
6	宇通客车	479.50	-	-	-
7	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	445.74	-	-	-
8	哈尔滨焊接研究院有限公司	411.01	311.66	232.40	24.17%
9	兰州兰石重装	325.80	-	-	-
10	秦皇岛桥正商贸有限公司	308.79	-	-	-
2018 年度					

序号	公司名称	收入（万元）	成本（万元）	销量（吨）	毛利率
1	湖南蓝天智能装备科技有限公司	1,058.65	-	-	-
2	中国中车集团	784.56	-	-	-
3	伟福科技	673.68	-	-	-
4	宇通客车	565.23	-	-	-
5	中集集团	513.73	-	-	-
6	秦皇岛桥正商贸有限公司	425.66	-	-	-
7	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	346.92	-	-	-
8	哈尔滨焊接研究院有限公司	271.56	195.41	152.42	28.04%
9	上海连山金属材料有限公司	224.38	-	-	-
10	哈尔滨电机厂有限责任公司	159.91	-	-	-

注：成本、销量、毛利率信息已申请豁免披露

报告期内，公司低合金钢焊丝下游客户较为分散，销售金额超过 500 万元的客户数量较少，对不同客户销售毛利率存在差异，主要受销售模式、产品结构、销售时点、运输方式等因素影响。公司对湖南蓝天智能装备科技有限公司产品销售毛利率较低，主要原因为湖南蓝天智能装备科技有限公司为公司的经销商，负责公司产品在湖南地区的产品推广和售后维护等，对其毛利率较低。中国中车集团、宇通客车各年毛利率较为稳定，伟福科技主要为领用结算，存在第三方仓库，因此毛利率较高。

3、实心焊丝-不锈钢焊丝

2020 年度					
序号	公司名称	收入（万元）	成本（万元）	销量（吨）	毛利率
1	中国东方电气集团有限公司	700.18	-	-	-
2	哈尔滨电机厂有限责任公司	565.81	-	-	-
3	中国中车集团	498.16	-	-	-
4	包头中兵物流有限公司	397.63	-	-	-
5	诸城市恒锋机电有限公司	279.55	-	-	-
6	杭州泽军机电有限公司	194.76	-	-	-
7	浙江富春江水电设备有限公司	185.80	-	-	-

8	沈阳铸造研究所有限公司	156.64	105.93	25.29	32.37%
9	常州市三工焊割设备有限公司	135.52	-	-	-
10	桐庐万源机电物资有限公司	132.01	-	-	-
2019 年度					
序号	**公司名称**	**收入（万元）**	**成本（万元）**	**销量（吨）**	**毛利率**
1	哈尔滨电机厂有限责任公司	722.37	-	-	-
2	中国东方电气集团有限公司	572.46	-	-	-
3	中国中车集团	491.05	-	-	-
4	宁夏共享商务有限公司	417.59	-	-	-
5	包头中兵物流有限公司	395.79	-	-	-
6	大连大桥焊材有限公司	303.83	-	-	-
7	沈阳铸造研究所有限公司	287.14	195.42	45.86	31.94%
8	哈尔滨第一机械集团有限公司	256.52	-	-	-
9	南通上祥贸易有限公司	255.58	-	-	-
10	杭州泽军机电有限公司	202.88	-	-	-
2018 年度					
序号	**公司名称**	**收入（万元）**	**成本（万元）**	**销量（吨）**	**毛利率**
1	中国中车集团	748.76	-	-	-
2	哈尔滨电机厂有限责任公司	410.22	-	-	-
3	宁夏共享商务有限公司	390.52	-	-	-
4	包头中兵物流有限公司	269.72	-	-	-
5	中国东方电气集团有限公司	260.32	-	-	-
6	新华昌集团	246.54	158.37	57.93	35.76%
7	南通上祥贸易有限公司	236.02	-	-	-
8	浙江富春江水电设备有限公司	189.66	-	-	-
9	杭州泽军机电有限公司	184.07	-	-	-
10	桐庐万源机电物资有限公司	137.80	-	-	-

注：成本、销量、毛利率信息已申请豁免披露

报告期内，公司不锈钢焊丝下游客户较为分散，销售金额超过 500 万元的客户数量较少，对不同客户销售毛利率存在差异，主要受产品结构、销售模式、运输方式等因素影响。部分客户销售的不锈钢焊丝主要应用于特定领域，因此毛利

率较高。

4、药芯焊丝

2020 年度					
序号	公司名称	收入（万元）	成本（万元）	销量（吨）	毛利率
1	景频上海	4,242.46	-	-	-
2	南通腾晟贸易有限公司	529.91	-	-	-
3	江苏新韩通船舶重工有限公司	398.16	-	-	-
4	东莞市日出焊接器材有限公司	384.98	-	-	-
5	山东凯泰模具有限公司	350.55	-	-	-
6	LLCFerrum	332.29	-	-	-
7	东莞东方红日焊材有限公司	309.89	-	-	-
8	山东舜鑫商贸有限公司	308.36	-	-	-
9	中国铁路工程集团有限公司	293.03	-	-	-
10	临沂市金桥焊材有限公司	277.09	-	-	-
2019 年度					
序号	公司名称	收入（万元）	成本（万元）	销量（吨）	毛利率
1	湖南利德金属结构有限责任公司	273.23	-	-	-
2	东森众邦实业（大连）有限公司	222.53	-	-	-
3	佛山市焊朝焊材有限公司	193.05	-	-	-
4	哈尔滨飞星焊业有限责任公司	184.49	-	-	-
5	常州九通焊材有限公司	160.99	151.83	248.10	5.68%
6	东莞市日出焊接器材有限公司	131.82	-	-	-
7	LLCFerrum	112.68	-	-	-
8	Kingyang international trade Co.,ltd	104.94	-	-	-
9	宁夏天地重型装备科技有限公司	103.92	-	-	-
10	上海鸿鉴贸易有限公司	103.42	-	-	-
2018 年度					
序号	公司名称	收入（万元）	成本（万元）	销量（吨）	毛利率
1	哈尔滨飞星焊业有限责任公司	421.21	-	-	-
2	Kingyang international trade Co.,ltd	184.52	-	-	-
3	宁夏天地重型装备科技有限公司	170.88	-	-	-

4	常州九通焊材有限公司	98.54	97.85	150.90	0.70%
5	上海鸿鉴贸易有限公司	83.43	-	-	-
6	Star Nation Universal Co.,Ltd.	81.23	-	-	-
7	中国第一重型机械股份公司	80.51	-	-	-
8	中国兵工物资集团有限公司	77.59	-	-	-
9	常州市范群干燥设备有限公司	72.04	-	-	-
10	威海化工机械有限公司	70.24	-	-	-

注：成本、销量、毛利率信息已申请豁免披露

报告期内，公司药芯焊丝下游客户较为分散，销售金额超过 500 万元的客户数量较少，对不同客户销售毛利率存在差异，主要受产品结构、销售模式、运输方式、信用政策等因素影响。2018 年，公司主要销售不锈钢及堆焊药芯焊丝，该类产品毛利率较高。2019 年以来，随着公司全通特材产能提升及因收购九通焊材主要资产，药芯焊丝产能增加，碳钢药芯焊丝销售占比提升，部分客户主要采购碳钢药芯焊丝，因此毛利率较低。

（二）焊剂

2020 年度					
序号	**公司名称**	**收入（万元）**	**成本（万元）**	**销量（吨）**	**毛利率**
1	兰州兰石重装	351.06	-	-	-
2	张家港维一佳贸易有限公司	245.89	-	-	-
3	江苏君创新材料科技有限公司	205.84	-	-	-
4	抚顺机械设备制造有限公司	188.66	-	-	-
5	西安特立物资有限公司	161.66	-	-	-
6	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	159.52	-	-	-
7	威海石岛重工有限公司	131.31	-	-	-
8	南京特塔国际贸易有限公司	129.46	-	-	-
9	兰州兰光商贸有限责任公司	121.69	-	-	-
10	北京斯沃克材料科技有限公司	102.32	-	-	-
2019 年度					
序号	**公司名称**	**收入（万元）**	**成本（万元）**	**销量（吨）**	**毛利率**
1	兰州兰石重装	486.68	-	-	-

2	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	200.27	-	-	-
3	西安特立物资有限公司	161.27	-	-	-
4	抚顺机械设备制造有限公司	147.42	-	-	-
5	张家港维一佳贸易有限公司	146.70	-	-	-
6	江苏君创新材料科技有限公司	137.87	-	-	-
7	威海石岛重工有限公司	104.57	-	-	-
8	南京特塔国际贸易有限公司	99.12	-	-	-
9	湖南利德金属结构有限责任公司	67.18	-	-	-
10	上海超越焊接材料有限公司	50.69	-	-	-
2018 年度					
序号	**公司名称**	**收入（万元）**	**成本（万元）**	**销量（吨）**	**毛利率**
1	兰州兰石重装	372.62	-	-	-
2	抚顺机械设备制造有限公司	152.38	-	-	-
3	南京特塔国际贸易有限公司	133.68	-	-	-
4	张家港维一佳贸易有限公司	119.90	-	-	-
5	江苏君创新材料科技有限公司	114.32	-	-	-
6	威海石岛重工有限公司	108.83	-	-	-
7	宁波市大裕美达物资有限公司	106.87	-	-	-
8	兰州兰光商贸有限责任公司	90.43	-	-	-
9	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	84.70	-	-	-
10	宁波市江北伟业焊接器材有限公司	66.68	-	-	-

注：成本、销量、毛利率信息已申请豁免披露

报告期内，公司焊剂销售以小批量销售为主，主要客户销售金额较低，毛利率差异主要受产品结构及销售模式影响。部分客户采购的焊剂为特殊焊剂，因此毛利率较高。报告期内，兰州兰石重装焊剂毛利率变化分析见“（三）焊条”。

（三）焊条

2020 年度					
序号	**公司名称**	**收入（万元）**	**成本（万元）**	**销量（吨）**	**毛利率**
1	江苏君创新材料科技有限公司	698.85	-	-	-
2	南京特塔国际贸易有限公司	335.04	-	-	-

3	张家港维一佳贸易有限公司	315.39	-	-	-
4	抚顺机械设备制造有限公司	291.10	-	-	-
5	兰州兰石重装	289.11	-	-	-
6	北京斯沃克材料科技有限公司	210.39	-	-	-
7	大连兆丰科技发展有限公司	144.28	-	-	-
8	浙江天虹物资贸易有限公司	134.51	-	-	-
9	兰州兰光商贸有限责任公司	103.10	-	-	-
10	青岛哈工焊接材料设备有限公司	83.98	-	-	-
2019 年度					
序号	**公司名称**	**收入（万元）**	**成本（万元）**	**销量（吨）**	**毛利率**
1	南京特塔国际贸易有限公司	289.12	-	-	-
2	兰州兰石重装	276.42	-	-	-
3	兰州兰光商贸有限责任公司	223.72	-	-	-
4	张家港维一佳贸易有限公司	217.89	-	-	-
5	西安特立物资有限公司	161.59	-	-	-
6	江苏君创新材料科技有限公司	160.88	-	-	-
7	浙江天虹物资贸易有限公司	134.51	-	-	-
8	抚顺机械设备制造有限公司	117.23	-	-	-
9	上海铸宇材料科技有限公司	89.47	-	-	-
10	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	86.28	-	-	-
2018 年度					
序号	**公司名称**	**收入（万元）**	**成本（万元）**	**销量（吨）**	**毛利率**
1	南京特塔国际贸易有限公司	504.34	-	-	-
2	兰州兰石重装	260.07	-	-	-
3	江苏君创新材料科技有限公司	188.34	-	-	-
4	抚顺机械设备制造有限公司	123.28	-	-	-
5	济南登峰焊接材料有限公司	113.39	-	-	-
6	西安特立物资有限公司	108.30	-	-	-
7	大连东方亿鹏设备制造有限公司	102.31	-	-	-
8	张家港维一佳贸易有限公司	100.84	-	-	-
9	鞍山金利华仁经贸有限公司	88.89	-	-	-
10	中国东方电气集团	82.35	-	-	-

注：成本、销量、毛利率信息已申请豁免披露

报告期内，公司焊条销售较为分散，前十大客户采购量较少。公司对焊条销售前十大客户毛利率存在一定差异，主要原因为对各家客户销售的产品结构、销售模式存在一定差异，部分客户销售的产品为特殊焊条，因此毛利率较高。兰州兰石重装针对焊条、焊剂、焊带等多种产品同时招标采购，2019 年采购批量较大，公司出于差异竞争优势以及客户整体盈利考虑，同时叠加该年镍等原材料价格上涨影响，导致 2019 年向兰州兰石重装销售的焊条、焊剂的产品毛利率下降。

（四）焊带

2020 年度					
序号	公司名称	收入（万元）	成本（万元）	销量（吨）	毛利率
1	兰州兰石重装	1,380.79	-	-	-
2	哈尔滨海泰威迪科技有限公司	951.00	-	-	-
3	抚顺机械设备制造有限公司	884.44	-	-	-
4	北京斯沃克材料科技有限公司	751.72	-	-	-
5	威海石岛重工有限公司	596.22	-	-	-
6	江苏君创新材料科技有限公司	510.23	-	-	-
7	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	497.76	-	-	-
8	兰州兰光商贸有限责任公司	492.38	-	-	-
9	宁波市江北伟业焊接器材有限公司	405.58	-	-	-
10	浙江中达新材料	247.84	-	-	-
2019 年度					
序号	公司名称	收入（万元）	成本（万元）	销量（吨）	毛利率
1	兰州兰石重装	1,254.64	-	-	-
2	抚顺机械设备制造有限公司	501.84	-	-	-
3	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	467.02	-	-	-
4	西安特立物资有限公司	378.20	-	-	-
5	威海石岛重工有限公司	275.58	-	-	-
6	上海锐蓝合金材料有限公司	269.23	-	-	-
7	中国石油化工集团	216.79	-	-	-
8	南京特塔国际贸易有限公司	156.43	-	-	-
9	宁波市江北伟业焊接器材有限公司	153.28	-	-	-

10	大连兆丰科技发展有限公司	126.32	-	-	-
2018 年度					
序号	**公司名称**	**收入（万元）**	**成本（万元）**	**销量（吨）**	**毛利率**
1	兰州兰石重装	1,455.41	-	-	-
2	抚顺机械设备制造有限公司	382.01	-	-	-
3	西安特立物资有限公司	312.46	-	-	-
4	哈尔滨海泰威迪科技有限公司	305.99	-	-	-
5	南京特塔国际贸易有限公司	293.51	-	-	-
6	威海石岛重工有限公司	282.49	-	-	-
7	兰州兰光商贸有限责任公司	251.86	-	-	-
8	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	212.35	-	-	-
9	宁波市江北伟业焊接器材有限公司	192.09	-	-	-
10	上海锐蓝合金材料有限公司	189.87	-	-	-

注：成本、销量、毛利率信息已申请豁免披露

报告期内，公司焊带销售较为分散，前十大客户采购量较少。且焊带主要搭配焊剂销售。公司对焊带前十大客户销售毛利率存在一定差异，主要原因为产品结构、销售模式、定价政策等不同，对于经销商的销售毛利率低于对于直销客户的销售毛利率。

四、按照焊丝（区分细分产品）、焊剂、焊带等细分产品种类，分别说明各类产品在直销模式（区分终端销售模式和 ODM 销售模式）与经销商模式、境内与境外销售模式下的毛利率对比情况，如存在显著差异，请作分析说明

（一）焊丝毛利率分析

1、按销售模式划分

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	碳钢	终端客户	21.83%	14.24%	21.74%	13.59%	29.70%	13.92%
		ODM	13.87%	18.78%	13.21%	21.12%	12.82%	19.75%
		经销	28.37%	12.49%	33.85%	11.90%	32.34%	14.59%
	低合	终端客户	7.07%	25.84%	6.61%	28.79%	4.91%	32.76%

	金钢	ODM	0.21%	18.71%	0.22%	26.63%	0.25%	21.49%
		经销	4.44%	22.49%	6.07%	17.25%	3.80%	23.31%
	不锈钢	终端客户	3.48%	30.94%	4.56%	29.72%	4.32%	31.08%
		ODM	0.03%	49.14%	0.10%	54.44%	0.05%	61.20%
		经销	2.07%	15.82%	2.43%	19.28%	2.24%	20.83%
	其他	终端客户	1.61%	23.67%	1.58%	14.07%	1.66%	5.94%
		ODM	1.14%	14.21%	1.42%	7.73%	1.36%	6.25%
		经销	3.63%	16.52%	3.03%	14.39%	2.95%	8.43%
药芯焊丝		终端客户	2.95%	23.65%	1.68%	17.52%	1.11%	23.99%
		ODM	1.08%	12.98%	0.71%	3.94%	0.45%	5.46%
		经销	8.21%	10.36%	2.80%	10.75%	2.04%	13.01%
合计			**100.00%**	**16.37%**	**100.00%**	**16.05%**	**100.00%**	**16.76%**

报告期内，公司碳钢焊丝对于 ODM 客户的毛利率高于终端客户，主要原因为 ODM 客户主要为外销客户，外销运费较高，导致外销单价较高，2019 年 CIF 结算的客户采购量增加，CIF 下运费较高，因此该年毛利率较高。公司碳钢焊丝、低合金钢焊丝及不锈钢焊丝对于终端客户的毛利率高于经销客户，主要原因为经销商主要以预付款为主，且采购批量较大，因此公司对于经销商的销售价格较低，毛利率较低，此外，直销客户与经销客户采购的产品有一定差异亦会导致毛利率产生差异。公司对于经销客户及直销客户销售的药芯焊丝结构不同，对于经销客户销售的药芯焊丝以碳钢药芯焊丝为主，该类产品毛利率较低，因此对于经销商销售的药芯焊丝毛利率较低。

2、按销售区域划分

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	碳钢	内销	48.99%	12.94%	49.65%	11.67%	55.41%	13.22%
		外销	15.08%	19.34%	19.14%	20.79%	19.45%	20.89%
	低合金钢	内销	11.69%	24.40%	12.79%	23.13%	8.83%	28.20%
		外销	0.03%	39.55%	0.11%	45.11%	0.13%	44.75%
	不锈钢	内销	5.44%	24.54%	6.96%	25.79%	6.47%	27.12%
		外销	0.14%	60.33%	0.13%	62.07%	0.13%	62.57%

	其他	内销	5.96%	17.68%	5.63%	11.97%	5.60%	5.90%
		外销	0.43%	21.09%	0.40%	23.65%	0.37%	27.52%
药芯焊丝		内销	11.08%	13.60%	4.42%	13.65%	2.72%	18.82%
		外销	1.16%	15.64%	0.76%	2.43%	0.88%	5.06%
合计			**100.00%**	**16.37%**	**100.00%**	**16.05%**	**100.00%**	**16.76%**

报告期内，公司碳钢焊丝内销毛利率低于外销毛利率，主要原因为外销运费较高，导致外销单价较高。外销低合金钢焊丝、不锈钢焊丝占比较低。2018 年、2019 年，药芯焊丝外销毛利率低于内销毛利率，主要原因为 2018 年、2019 年公司受药芯焊丝产能限制，外销药芯焊丝较少，主要为应客户要求临时销售，毛利率较低；2020 年，公司药芯焊丝产能增加，外销药芯焊丝销量提升，毛利率高于内销药芯焊丝毛利率。

（二）焊剂毛利率分析

1、按销售模式划分

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
终端客户	30.99%	31.93%	37.98%	29.58%	39.11%	30.15%
ODM	0.00%	37.35%	0.08%	10.06%	0.02%	8.82%
经销	69.01%	32.88%	61.93%	34.47%	60.87%	34.90%
合计	**100.00%**	**32.58%**	**100.00%**	**32.59%**	**100.00%**	**33.04%**

报告期内，公司焊剂对于直销-终端客户的毛利率低于对经销商的毛利率，主要原因为公司焊剂销售主要集中在部分直销客户，该类客户需求量大，且与公司维持了长期稳定的合作关系，为了维护客户关系，公司对于该类客户的销售价格较优惠，因此导致对于直销-终端客户的毛利率较低。报告期内，公司对于 ODM 客户的焊剂销量较少。

2、按销售区域划分

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
内销	99.98%	32.59%	99.44%	32.59%	99.95%	33.04%

外销	0.02%	27.23%	0.56%	32.76%	0.05%	31.81%
合计	**100.00%**	**32.58%**	**100.00%**	**32.59%**	**100.00%**	**33.04%**

报告期内，公司焊剂以内销为主，各年外销较少，外销焊剂受产品结构影响，毛利率与内销焊剂有一定差异。

（三）焊条毛利率分析

1、按销售模式划分

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
终端客户	25.47%	21.43%	29.89%	23.37%	36.42%	32.97%
ODM	0.13%	-2.28%	0.02%	70.90%	0.94%	21.48%
经销	74.41%	16.20%	70.09%	14.13%	62.64%	14.44%
合计	**100.00%**	**17.51%**	**100.00%**	**16.90%**	**100.00%**	**21.26%**

报告期内，公司焊条对于直销-终端客户的毛利率高于对经销商的毛利率，主要原因为公司对于终端客户销售的部分产品为应用于特定项目的产品，该类产品毛利率较高。报告期内，公司对于 ODM 客户的焊条销量较少。

2、按销售区域划分

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
内销	98.40%	17.33%	99.78%	16.80%	98.82%	21.08%
外销	1.60%	28.63%	0.22%	62.47%	1.18%	36.14%
合计	**100.00%**	**17.51%**	**100.00%**	**16.90%**	**100.00%**	**21.26%**

报告期内，公司焊条以内销为主，各年外销焊条较少。

（四）焊带毛利率分析

1、按销售模式划分

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
终端客户	40.28%	14.14%	42.71%	12.36%	43.31%	13.83%

经销	59.72%	11.81%	57.29%	11.93%	56.69%	10.68%
合计	**100.00%**	**12.75%**	**100.00%**	**12.11%**	**100.00%**	**12.04%**

报告期内，公司焊带对于终端客户的毛利率高于对经销商的毛利率，两者的差异较小。

2、按销售区域划分

公司焊带均为内销。

五、披露报告期内，发行人外购成品后涉及的相关销售的毛利率情况，与发行人自产自销业务是否存在差异

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）营业毛利的构成及变动分析”之“2、主营业务毛利率分析”补充披露如下：“

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。”

六、按照焊丝（区分细分产品）、焊剂、焊带等各类产品种类，比较分析发行人报告期各期与可比公司可比产品的毛利率，并说明差异原因

发行人报告期内，与可比公司毛利率对比如下：

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	发行人	大西洋	索力得	发行人	大西洋	索力得	发行人	大西洋	索力得
焊丝	16.37%	7.61%	11.30%	16.05%	7.74%	9.26%	16.76%	8.88%	11.94%
焊剂	32.58%	14.68%	-	32.59%	20.80%		33.04%	21.07%	
焊条	17.51%	19.71%	-	16.90%	17.29%		21.26%	17.80%	

注：华光新材与公司产品不具有可比性；索力得主要销售焊丝，以主营业务毛利率作为焊丝销售毛利率；大西洋除上表产品外，未披露其他产品情况

（一）焊丝毛利率差异分析

报告期内，公司焊丝毛利率分别为 16.76%、16.05%和 16.37%，2018 年至 2020 年大西洋焊丝毛利率分别为 8.88%、7.74%和 7.61%，索力得焊丝毛利率为 11.94%、9.26%和 11.30%。公司焊丝毛利率高于同行业可比公司大西洋和索力得，主要有以下原因：

1、公司与大西洋、索力得的销售模式存在差异。大西洋以经销为主，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。公司不同销售模式下的毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
直销	53.27%	18.86%	51.82%	18.85%	56.64%	17.97%
经销	46.73%	13.53%	48.18%	13.04%	43.36%	15.19%
合计	**100.00%**	**16.37%**	**100.00%**	**16.05%**	**100.00%**	**16.76%**

2、公司具有成本管控优势。大西洋总部及部分子公司地处西南地区，产品下游需求市场较大比重集中在华东、华南、华中、华北，同时所需的主要原材料钢材等采购地亦位于华北等地。因此，其在原材料采购和产品销售都将承担更高的运输成本。公司焊丝主要生产地位于江苏，离下游市场较近，同时主要原材料供应商亦位于江苏、山东等地，原材料运输成本较低。经过多年的发展，公司不断完善成本管控体系，通过对原材料的合理选择与配备、维持多家合格供应商采购渠道、加强人工管控等措施有效控制生产成本。

3、公司产品结构和销售区域与大西洋、索力得存在较大差异。在产品结构方面，公司拥有的焊材产品品种齐全、规格多样，涵盖了从低端焊丝到中高端焊丝，从普通焊丝到特殊焊丝等各个阶段的应用范围；在销售区域方面，公司外销占比显著高于同行业可比公司；在品牌方面，公司深耕焊丝市场二十多年，公司品牌已经在焊材市场形成一定影响力；在技术方面，公司拥有的煤化工重型压力、石化设备、核电设备等行业焊材的核心技术达到国际领先、国际先进水平，受到行业内专家的认可。

（二）焊剂毛利率差异分析

报告期内，公司焊剂毛利率分别为 33.04%、32.59%和 32.58%，2018 年至 2020 年可比公司大西洋的毛利率为 21.07%、20.80%和 14.68%。公司毛利率高于大西洋，主要原因为公司焊剂的业务定位与大西洋不同，产品与大西洋有较大差异。公司焊剂以小批量生产为主，主要应用于特定领域。

（三）焊条毛利率差异分析

报告期内，公司焊条毛利率分别为 21.26%、16.90%和 17.51%，2018 年至 2020 年可比公司大西洋的毛利率为 17.80%，17.29%和 19.71%，公司焊条毛利率与大西洋相近。2018 年，公司焊条销售毛利率与大西洋差异较大，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。

七、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈公司财务、销售、生产相关人员，了解公司产品价格变动、成本归集及主要原材料市场价格变动等情况；

2、获取报告期各期收入成本明细表，复核不同类别产品、不同销售模式、不同销售区域、不同客户销售单价、单位成本、销售毛利率及收入占比情况；

3、分析报告期各期公司产品毛利率变动原因以及单位售价及单位成本对毛利率的影响情况；

4、询问公司销售、技术相关人员，了解公司产品与竞争对手相关产品的差异情况；

5、查阅同行业可比公司的相关资料，结合可比公司具体情况分析公司毛利率与可比公司存在不同的原因。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司各产品细分类别毛利率变动主要受原材料价格波动、产品来源、应用领域等因素影响，其变动原因具有合理性；部分产品受市场竞争加剧影响，存在毛利率下降的风险，不存在产品技术落后的风险；

2、公司对各大客户、各销售模式、各销售区域产品销售的毛利率存在差异，其原因系受销售产品的细分结构、定价模式、运输方式、运费的承担归属以及信用政策等因素影响，其差异原因具有合理性；

3、发行人外购成品的毛利率与自产自销业务毛利率存在差异，主要系产品结构及其应用领域不同；

4、发行人报告期各期与可比公司可比产品的毛利率存在差异，主要原因为

公司与可比公司在产品结构、销售模式、成本管控等方面存在差异。

问询函 19.关于期间费用

申报文件显示：

（1）发行人报告期内销售费用分别为 4,051.75 万元、4,350.07 万元、5,150.68 万元和 2,303.41 万元，主要为运输费、包装费及邮寄费和员工薪酬。

（2）发行人报告期内管理费用分别为 3,050.59 万元、3,426.17 万元、3,489.37 万元和 1,567.96 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。

（3）发行人报告期内研发费用分别为 2,954.32 万元、3,505.09 万元、4,220.93 万元和 2,287.83 万元，主要由材料费、员工薪酬、折旧及摊销构成。

请发行人：

（1）披露报告期各期发行人销售费用中运输费、包装费、邮寄费金额，以及与发行人各期承担运输或邮寄义务的销量匹配性。披露各期为发行人提供运输或邮寄服务的主要服务商情况以及对应金额；结合发行人业务流程及收入确认依据，披露新收入准则实施后，是否存在将运输费、包装费、邮寄费调整会计列报方式的情形。

（2）披露发行人报告期内销售费用中报关费、保险费及单证费金额变化以及与发行人各期报关出口的销量、销售金额的匹配性。

（3）结合报告期各期发行人销售人员、管理人员、研发人员构成、人数、薪酬机制等，量化说明期间费用中职工薪酬计算是否准确以及波动情况，与发行人同地区或同行业公司是否存在显著差异。

（4）按照销售费用结构及占比情况，分析说明发行人报告期内销售费用率与同行业可比公司存在显著差异的原因。

（5）结合发行人具体研发项目进展及投入情况，说明报告期内研发费用金额持续上升的原因，“高端铝焊丝研发项目”整体预算金额较高且 2019 年费用支出大幅增加的原因及合理性；“重大化工装备用焊接材料及工艺研究项目”整体预算金额 1,900 万元、该项目已结题但仅于 2019 年支出 0.92 万元的原因及合理性；报告期内发行人所有涉及的研发项目的预算构成及合理性、是否属于国家重大专项、是否为独立研发或合作研发、各项目预计实现目标以及先进性、无法实现预期目标的风险或已经研发失败的情况、与同行业类似研发项目是否存在显著差异；发行人已结题的研发项目是否实现了预期目标及形成明确成果或具体产品，如是，请说明具体成果体现，或具体产品及销售情况，如否，请说明原因。

（6）发行人报告期内是否存在以研发费用名义支付其他不属于研发活动费用的情形，是否存在以研发费用名义向包括控股股东在内的各类主体支付其他费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并对报告期内发行人各项重大费用支出的用途及计量是否存在真实、准确发表明确意见。

回复：

一、披露报告期各期发行人销售费用中运输费、包装费、邮寄费金额，以及与发行人各期承担运输或邮寄义务的销量匹配性。披露各期为发行人提供运输或邮寄服务的主要服务商情况以及对应金额；结合发行人业务流程及收入确认依据，披露新收入准则实施后，是否存在将运输费、包装费、邮寄费调整会计列报方式的情形

（一）报告期各期发行人销售费用中运输费、包装费、邮寄费金额，以及与发行人各期承担运输或邮寄义务的销量匹配性

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”对以下楷体加粗部分进行补充披露：“

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**

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。”

（二）披露各期为发行人提供运输或邮寄服务的主要服务商情况以及对应金额

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”补充披露如下：“

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

（三）结合发行人业务流程及收入确认依据，披露新收入准则实施后，是否

存在将运输费、包装费、邮寄费调整会计列报方式的情形

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”对以下楷体加粗部分进行披露：“

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，2020 年仍将上述费用计入销售费用，不调整会计列报方式。”

具体原因如下：

根据《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》的规定：“销售费用核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费等以及为销售本企业商品而专设的销售机构（含销售网点、售后服务网点等）的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用”。

发行人销售过程中发生的运输费、包装费、邮寄费属于前述规定中描述的范围，将运输费、包装费、邮寄费计入销售费用核算符合《企业会计准则应用指南—会计科目和主要账务处理》的规定。同时考虑 2020 年列报与 2018 年、2019 年的可比性，发行人在 2020 年仍将运输费、包装费、邮寄费计入销售费用。

二、披露发行人报告期内销售费用中报关费、保险费及单证费金额变化以及与发行人各期报关出口的销量、销售金额的匹配性

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”补充披露如下：“

（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。”

三、结合报告期各期发行人销售人员、管理人员、研发人员构成、人数、薪酬机制等，量化说明期间费用中职工薪酬计算是否准确以及波动情况，与发行人同地区或同行业公司是否存在显著差异。

发行人的工资结构主要包括岗位工资、绩效工资、福利、津贴或补贴、奖金等。其中，岗位工资主要根据岗位、级别等因素综合确定；绩效工资主要根据企业经营效益和员工个人工作绩效确定，分为月度考核工资、年度考核奖金；奖金是对为公司做出重大贡献或优异成绩的集体或个人给予的奖励。

1、销售费用职工薪酬分析

报告期内，公司销售人员构成及变动情况如下：

销售人员	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	薪酬总额（万元）	人数	人均薪酬（万元/人）	薪酬总额（万元）	人数	人均薪酬（万元/人）	薪酬总额（万元）	人数	人均薪酬（万元/人）
中层	274.61	10.50	26.15	302.46	10.50	28.81	244.16	10.50	23.25
一般员工	758.42	68.00	11.15	863.67	73.00	11.83	777.40	70.00	11.11
合计	**1,033.04**	**78.50**	**13.16**	**1,166.12**	**83.50**	**13.97**	**1,021.56**	**80.50**	**12.69**

由上表可知，公司 2019 年销售费用中员工薪酬上涨主要原因为中层管理人员薪酬上涨及一般销售人员增加。2020 年销售费用中员工薪酬下降，主要系受疫情影响社保减免以及回款考核影响。

报告期，公司销售人员薪酬总额、人均薪酬情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

薪酬总额（万元）	1,033.04	1,166.12	1,021.56
平均人数（人）	78.50	83.50	80.50
人均薪酬（万元/人）	13.16	13.97	12.69

报告期内，发行人销售人员平均薪酬与同地区可比公司对比情况如下：

单位：万元/人

可比公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
苏常柴 A	17.70	13.09	13.23
今创集团	5.90	7.12	11.94
江苏雷利	16.78	16.92	15.23
平均值	**13.46**	**12.38**	**13.47**
发行人	13.16	13.97	12.69

注：平均薪酬=本期销售费用职工薪酬/平均员工数量，平均员工数量=（期初员工数量+期末员工数量）/2，今创集团销售人员人数由 2018 年初的 242 人增加至 2020 年末的 873 人，导致人均薪酬下降

由上述对比可知，发行人销售人员薪酬与同地区公司销售人员薪酬不存在显著差异。

2、管理费用职工薪酬分析

报告期内，公司管理人员构成及变动情况如下：

管理人员	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	薪酬总额（万元）	人数	人均薪酬（万元/人）	薪酬总额（万元）	人数	人均薪酬（万元/人）	薪酬总额（万元）	人数	人均薪酬（万元/人）
高层	671.58	7.50	89.54	674.23	8.00	84.28	572.04	8.00	71.51
中层	575.22	23.00	25.01	689.84	24.00	28.74	592.36	23.50	25.21
一般员工	649.83	75.50	8.61	517.32	74.00	6.99	499.20	75.50	6.61
合计	**1,896.63**	**106.00**	**17.89**	**1,881.39**	**106.00**	**17.75**	**1,663.60**	**107.00**	**15.55**

由上表可知，公司各级别人员变动相对稳定，管理人员薪酬上涨主要是由于随着公司业绩水平提高人均薪酬上涨所致。

报告期，公司管理人员薪酬总额、人均薪酬情况如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

薪酬总额（万元）	1,896.63	1,881.39	1,663.60
平均人数（人）	106.00	106.00	107.00
人均薪酬（万元/人）	17.89	17.75	15.55

报告期内，发行人管理人员平均薪酬与同地区可比公司对比情况如下：

单位：万元/人

可比公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
苏常柴 A	15.33	15.06	16.57
今创集团	10.75	12.10	10.70
江苏雷利	23.74	23.24	23.16
平均值	**16.61**	**16.80**	**16.81**
发行人	17.89	17.75	15.55

注：平均薪酬=本期管理费用职工薪酬/平均员工数量，平均员工数量=（期初员工数量+期末员工数量）/2

由上述对比可知，发行人管理人员薪酬与同地区公司管理人员薪酬不存在显著差异。

3、研发费用职工薪酬分析

报告期内，公司研发人员构成及变动情况如下：

研发人员	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	薪酬总额（万元）	人数	人均薪酬（万元/人）	薪酬总额（万元）	人数	人均薪酬（万元/人）	薪酬总额（万元）	人数	人均薪酬（万元/人）
中层	550.86	15.00	36.72	457.30	12.00	38.11	360.04	10.50	34.29
一般员工	778.50	75.50	10.31	686.48	75.00	9.15	767.49	76.50	10.03
合计	**1,329.36**	**90.50**	**14.69**	**1,143.78**	**87.00**	**13.15**	**1,127.54**	**87.00**	**12.96**

由上表可知，2019 年研发费用中的员工薪酬上涨主要原因为人均薪酬上涨，2020 年研发费用中的员工薪酬上涨，主要原因为一般研发人员人数增长。

报告期，公司研发人员薪酬总额、人均薪酬情况如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
薪酬总额（万元）	1,329.36	1,143.78	1,127.54
平均人数（人）	92.50	87.00	87.00

人均薪酬（万元/人）	14.69	13.15	12.96

报告期内，发行人研发人员平均薪酬与同地区可比公司对比情况如下：

单位：万元/人

可比公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
苏常柴 A	5.68	5.44	5.97
今创集团	14.06	13.41	10.28
江苏雷利	11.95	10.60	9.25
平均值	**10.57**	**9.82**	**8.50**
发行人	14.69	13.15	12.96

注：平均薪酬=本期研发费用职工薪酬/平均员工数量，平均员工数量=（期初员工数量+期末员工数量）/2

由上述对比可知，发行人研发人员薪酬与同地区公司研发人员薪酬存在一定差异，主要系苏常柴 A 研发人员薪酬较低所致，公司与今创集团、江苏雷利研发人员薪酬相近，不存在显著差异。

四、按照销售费用结构及占比情况，分析说明发行人报告期内销售费用率与同行业可比公司存在显著差异的原因

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	1.19%	3.90%	3.56%
华光新材	0.92%	1.62%	1.52%
索力得	1.29%	1.87%	1.59%
行业平均	1.13%	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。2020 年因同行业可比公司执行新收入准则，将运输费调整至主营业务成本，因此销售费用率较低；公司销售费用在扣除运输费、包装费及邮寄费后占营业收入的比重为 1.23%，与行业平均水平相近。

报告期内，公司销售费用结构及占比情况如下：

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%**

同行业可比公司销售费用结构如下：

1、大西洋

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
运输费	-	-	7,474.35	68.80%	6,239.13	68.10%
职工薪酬	1,751.89	48.86%	1,655.97	15.24%	1,295.50	14.14%
办公费	36.79	1.03%	38.04	0.35%	41.72	0.46%
差旅费	343.87	9.59%	551.39	5.08%	555.24	6.06%
广告宣传费	66.11	1.84%	116.62	1.07%	136.68	1.49%
租赁费	160.26	4.47%	207.68	1.91%	240.24	2.62%
其他类费用	1,226.38	34.21%	819.76	7.55%	653.05	7.13%
合计	**3,585.29**	**100.00%**	**10,863.80**	**100.00%**	**9,161.57**	**100.00%**

2、华光新材

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
运输费	-	-	598.68	48.06%	624.20	61.28%
工资薪酬	419.57	52.97%	328.70	26.38%	206.32	20.26%
差旅费	99.90	12.61%	128.11	10.28%	81.09	7.96%
业务招待费	67.94	8.58%	56.98	4.57%	24.70	2.43%

展览费	49.80	6.29%	46.16	3.71%	-	-
汽车费用	14.05	1.77%	15.07	1.21%	11.20	1.10%
其他	140.81	17.78%	72.10	5.79%	71.03	6.97%
合计	**792.08**	**100.00%**	**1,245.80**	**100.00%**	**1,018.54**	**100.00%**

3、索力得

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
职工薪酬	1,790.20	86.40%	1,343.97	47.20%	1,281.89	59.40%
运输费	-	-	1,081.94	38.00%	686.57	31.81%
差旅费	30.35	1.46%	44.22	1.55%	49.20	2.28%
会展费	-	-	17.82	0.63%	11.07	0.51%
办公费	10.04	0.48%	14.45	0.51%	10.00	0.46%
广告费	15.57	0.75%	11.08	0.39%	32.37	1.50%
其他	225.73	10.89%	333.93	11.73%	86.99	4.03%
合计	**2,071.90**	**100.00%**	**2,847.40**	**100.00%**	**2,158.07**	**100.00%**

公司销售费用率与同行业可比公司存在差异，主要原因为公司销售费用中运输费占比较高。报告期内，公司销售费用中运输费、包装费及邮寄费占比为68.04%、69.01%和 69.10%。2018 年、2019 年，同行业可比公司大西洋运输费占比为 68.10%、68.80%，华光新材为 61.28%、48.06%，索力得为 31.81%、38.00%；2020 年三家同行业可比公司执行新收入准则，将运输费调整至主营业务成本，其中华光新材在主营业务成本构成中单独列示运杂费，其他可比公司未单独列示。报告期内，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%，华光新材为 0.93%、0.78%、0.74%，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%。2018 年、2019 年公司运输费及邮寄费占销售费用比重与大西洋相近，显著高于华光新材和索力得，因此公司销售费用率与大西洋相近，高于华光新材和索力得。

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，其前五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。

关于其他销售活动相关费用，公司员工薪酬占销售费用的比重高于大西洋、低于索力得，与华光新材相近。其他项目占销售费用的比重较低，且与同行业可比公司占比相近。

五、结合发行人具体研发项目进展及投入情况，说明报告期内研发费用金额持续上升的原因，“高端铝焊丝研发项目”整体预算金额较高且 2019 年费用支出大幅增加的原因及合理性；“重大化工装备用焊接材料及工艺研究项目”整体预算金额 1,900 万元、该项目已结题但仅于 2019 年支出 0.92 万元的原因及合理性；报告期内发行人所有涉及的研发项目的预算构成及合理性、是否属于国家重大专项、是否为独立研发或合作研发、各项目预计实现目标以及先进性、无法实现预期目标的风险或已经研发失败的情况、与同行业类似研发项目是否存在显著差异；发行人已结题的研发项目是否实现了预期目标及形成明确成果或具体产品，如是，请说明具体成果体现，或具体产品及销售情况，如否，请说明原因

（一）结合发行人具体研发项目进展及投入情况，说明报告期内研发费用金额持续上升的原因，“高端铝焊丝研发项目”整体预算金额较高且 2019 年费用支出大幅增加的原因及合理性；“重大化工装备用焊接材料及工艺研究项目”整体预算金额 1,900 万元、该项目已结题但仅于 2019 年支出 0.92 万元的原因及合理性；

报告期内，发行人具体研发项目进展及投入情况如下：

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**

报告期内，公司研发费用占营业收入的比重分别为 3.25%、3.54%和 3.17%，研发费用随着营业收入的增长而增长。研发费用增长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。从具体研发项目来看，公司报告期内根据生产经营需求，投入的研发项目增多，新增高端焊接材料研制及工程化应用项目、HTW-690GX 海工高强焊材料研发项目等。同时高端铝焊丝研发项目相关固定资产建成转固，折旧摊销增加，进入产品试生产阶段，材料使用增加，导致对该项目研发费用投入增加。

“高端铝焊丝研发项目”包括三个子项目，各项目预算情况如下：

项目名称	预算金额（万元）
高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化	5,500
铝焊丝-TDGC-CL-19-039-1 研制	409
高品质铝合金焊丝研制和先进焊接工艺及应用技术研究	130
合计	**6,039**

高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化项目产品主要用于高

速列车车体焊接，处于产业链的重要环节。项目的实施，将实现高性能铝合金焊材制造关键技术的突破，满足高速列车焊接质量要求，实现产品的国产化，打破国外高端焊接材料技术垄断和贸易垄断。对于该项目设备及材料等投入金额较大，因此预算较高。

“高端铝焊丝研发项目”2019 年研发费用为 1,681.90 万元，相对于 2018 年增长 1,021.53 万元，主要为折旧费及材料费增加所致，其中折旧费增加 625.43 万元，主要原因为高端铝焊丝车间工程于 2018 年 3 月转固，高端铝焊丝生产线设备安装工程于 2018 年 12 月建成转固，上述固定资产计提折旧导致研发费用中折旧费增加。材料费增加 357.09 万元，主要原因为 2019 年处于产品试验阶段，对于材料的消耗量增加。

“重大化工装备用焊接材料及工艺研究项目”于 2014 年立项，研发投入主要发生在报告期以前，报告期内发生小额零星支出。

（二）报告期内发行人所有涉及的研发项目的预算构成及合理性、是否属于国家重大专项、是否为独立研发或合作研发、各项目预计实现目标以及先进性、无法实现预期目标的风险或已经研发失败的情况、与同行业类似研发项目是否存在显著差异；

报告期内，发行人所有涉及的研发项目具体情况如下：

1、高端铝焊丝研发

该项目的预算构成如下：

费用名称	预算金额（万元）	占比
直接从事研发活动的发行人在职人员人工费用	692	11.46%
研发活动直接投入的费用	4,343	71.92%
折旧费用与长期待摊费用	856	14.17%
与研发活动直接相关的其他费用	148	2.45%
合计	**6,039**	**100.00%**

该项目包括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项目、铝焊丝-TDGC-CL-19-039-1

研制三个子课题，高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化子课题占到总课题经费的 91.07%。

项目预算构成中，研发活动直接投入的费用占到预算经费的 71.92%，人工费用和折旧费用分别占到 11.46%和 14.17%，研发活动直接投入的费用为主，主要通过购买设备不断进行产品试验取得成果，结构合理。其中主要子课题高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化属于江苏省企业创新与成果转化项目，为与控股股东哈焊院合作研发项目，项目预计实现目标以及先进性情况详见本次反馈回复“第十题　关于技术先进性”之“三、说明报告期内，发行人包括“高强高韧特种焊接材料实施方案”在内的省级重大项目进展情况，各项目是否能按预期实现项目目标”，无法实现预期目标的风险较低，经查阅发行人同行业公司大西洋、索力得的公开披露信息，无法获取具体研发项目明细，无法判断与同行业类似研发项目是否存在显著差异。

2、高端焊接材料研制及工程化应用

该项目的预算构成如下：

费用名称	预算金额（万元）	占比
研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用	640	28.07%
直接从事研发活动的在职人员费用	1,260	55.26%
专门用于研发活动的有关折旧费	90	3.95%
专门用于中间实验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费	160	7.02%
研发成果论证、鉴定、评审、验收费用	40	1.75%
与研发活动直接相关的其他费用	90	3.95%
合计	**2,280**	**100.00%**

项目预算构成中，以人员费、能源材料费为主，合计占到预算费用的 83.33%，主要是该项目需要投入较多人员进行反复试验，预算结构合理。该项目不属于国家重大专项，为独立研发项目。

该项目预计在已有核级焊接材料低合金钢、不锈钢和镍基合金研究开发与生产的基础上，对焊材成分优化设计、关键制备工艺和工程化能力方面进行提升，改善焊材批次的质量稳定性、一致性和可靠性，达到进口同类产品实物水平。该

项目无法实现预期目标的风险较低，经查阅发行人同行业公司大西洋、索力得的公开披露信息，无法获取具体研发项目明细，无法判断与同行业类似研发项目是否存在显著差异。

3、HTI-80S 大型直流固定式焊轨装备项目研发

该项目的预算构成如下：

费用名称	预算金额（万元）	占比
直接从事研发活动的在职人员人工费用	706	20.25%
研发活动直接投入的费用	2,596	74.45%
折旧费用与长期待摊费用	97	2.78%
与研发活动直接相关的其他费用	88	2.52%
合计	**3,487**	**100.00%**

项目预算构成中，研发活动直接投入的费用占到预算经费的 74.45%，人工费用占到 20.25%，研发活动直接投入的费用为主，结构合理。该项目不属于国家重大专项，为独立研发项目。

该项目预计实现目标是通过 HTI-80S 大型直流固定式钢轨闪光焊机进行机械对中、在线测量、自动记录等环节实现焊前对中的自动化和智能化，使国内铁路焊接水平达到国内领先。该项目无法实现预期目标的风险较低，发行人同行业公司无类似研发项目，该项目产品主要适用于铁路轨道焊接。

4、HTW-690GX 海工高强焊材料研发

该项目的预算构成如下：

费用名称	预算金额（万元）	占比
直接从事研发活动的本企业在职人员人工费用	509	15.75%
研发活动直接投入的费用	2,174	67.29%
折旧费用与长期待摊费用	242	7.49%
装备调试费	5	0.15%
与研发活动直接相关的其他费用	301	9.32%
合计	**3,231**	**100.00%**

项目预算构成中，研发活动直接投入的费用占到预算经费的 67.29%，人工费用占到 15.75%，研发活动直接投入的费用为主，结构合理。该项目不属于国

家重大专项，为独立研发项目。

该项目预期实现目标是实现海洋工程用 E690 焊接材料和超高压管线用焊接材料研究成果的产业化，使得产品在力学性能、熔敷金属断裂韧性指标等方面满足焊接要求，优先解决国家海洋工程装备制造焊接材料国产化问题。该项目无法实现预期目标的风险较低，经查阅发行人同行业公司大西洋、索力得的公开披露信息，无法获取具体研发项目明细，无法判断与同行业类似研发项目是否存在显著差异。

5、无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发

该项目的预算构成如下：

费用名称	预算金额（万元）	占比
直接费用	407	86.60%
设备费	5	1.06%
材料费	185	39.36%
测试化验加工费	60	12.77%
燃料动力费	90	19.15%
差旅、会议、国际合作与交流会	35	7.45%
出版、文献、信息传播、知识产权事务费	15	3.19%
专家咨询费	5	1.06%
其他支出	12	2.55%
间接费用：绩效支出	63	13.40%
合计	**470**	**100.00%**

项目预算构成中，以直接费用为主，其中材料费占到预算经费的 39.36%，燃料动力费用占到 19.15%，材料费和燃料动力费、测试化验加工费合计占比较大，主要是该项目需要投入材料不断做试验，预算结构合理。该项目属于黑龙江省应用技术研究与开发计划项目，与哈焊院研发合作。

项目预计实现目标以及先进性情况详见本次反馈回复第十题“（三）省级重大项目进展情况”，该项目无法实现预期目标的风险较低，经查阅发行人同行业公司大西洋、索力得的公开披露信息，无法获取具体研发项目明细，无法判断与同行业类似研发项目是否存在显著差异。

6、HTW-55GN 气保焊丝（二期）研发

该项目的预算构成如下：

费用名称	预算金额（万元）	占比
直接从事研发活动的在职人员人工费用	394	18.77%
研发活动直接投入的费用	1,403	66.84%
折旧费用与长期待摊费用	113	5.38%
勘探、开发技术的现场试验费	5	0.24%
与研发活动直接相关的其他费用	184	8.77%
合计	**2,099**	**100.00%**

项目预算构成中，研发活动直接投入的费用占到预算经费的 66.84%，人工费用占到 18.77%，研发活动直接投入的费用为主，结构合理。该项目不属于国家重大专项，为独立研发项目。

该项目预期实现目标是在 HTW-55GN 气保焊丝（一期）的基础上进行改造及再研发，解决现有焊接材料在焊材力学性能、综合成本和环境影响方面在桥梁上使用高性能抗腐蚀气体保护焊接材料的需求问题。该项目无法实现预期目标的风险较低，经查阅发行人同行业公司大西洋、索力得的公开披露信息，无法获取具体研发项目明细，无法判断与同行业类似研发项目是否存在显著差异。

7、先进能源装备用焊接材料及工艺研究

该项目的预算构成如下：

费用名称	预算金额（万元）	占比
研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用	640	28.83%
直接从事研发活动的在职人员费用	1,120	50.45%
专门用于研发活动的有关折旧费	90	4.05%
专门用于中间实验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费	170	7.66%
研发成果论证、鉴定、评审、验收费用	40	1.80%
与研发活动直接相关的其他费用	160	7.21%
合计	**2,220**	**100.00%**

项目预算构成中，以从事研发活动人员费用为主，占比到 50.45%，研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用占比到 28.83%，主要是研发人员完成焊接材料研制相关的试验，达到规定指标，结构合理。该项目不属于国家重大专项，为独立研发项目。

该项目预计研究出 30 余种焊接材料，并成功应用于水电、核电和石化装备中，争取实现上述行业焊接材料的国产化，替代进口。该项目无法实现预期目标的风险较低，经查阅发行人同行业公司大西洋、索力得的公开披露信息，无法获取具体研发项目明细，无法判断与同行业类似研发项目是否存在显著差异。

8、HTW-55GN 气保焊丝研发（一期）

该项目的预算构成如下：

费用名称	预算金额（万元）	占比
直接从事研发活动的在职人员人工费用	460	23.06%
研发活动直接投入的费用	1,512.62	75.83%
折旧费用与长期待摊费用	15	0.75%
与研发活动直接相关的其他费用	7	0.35%
合计	**1,994.62**	**100.00%**

项目预算构成中，研发活动直接投入的费用占到预算经费的 75.83%，人工费用占到 23.06%，研发活动直接投入的费用为主，结构合理。该项目不属于国家重大专项，为独立研发项目。

该项目已结题，研制出的 HTW-55GN 气保焊丝，抗裂性能优良、扩散氢含量低，与 HTF-101G 焊剂配合使用后，熔敷金属的耐腐蚀指数 I 值达到 6.8 以上，焊接冷裂纹敏感新系数 Pcm 在 0.20%以下，已实现预期目标。经查阅发行人同行业公司大西洋、索力得的公开披露信息，无法获取具体研发项目明细，无法判断与同行业类似研发项目是否存在显著差异。

9、核级关键焊接材料及应用技术研究

该项目的预算构成如下：

费用名称	预算金额（万元）	占比
人员费	52	23.64%
能源材料费	83	37.73%
试验外费用	65	29.55%
差旅费	16	7.27%
会议费	4	1.82%
合计	**220**	**100.00%**

项目预算构成中，以能源材料费、人员费、试验外费用为主，合计占到预算费用的 90.91%，主要是该项目需要投入材料不断做试验，预算结构合理。该项目属于哈尔滨市科学技术局科技成果转化类项目，为独立研发项目。

该项目已经结题并经哈尔滨市科学技术局验收，达到预期考核指标，不锈钢焊接材料和低合金钢焊接材料，解决了焊材国产化难题，焊材质量满足蒸汽发生器和稳压器要求。经查阅发行人同行业公司大西洋、索力得的公开披露信息，无法获取具体研发项目明细，无法判断与同行业类似研发项目是否存在显著差异。

10、重大化工装备用焊接材料及工艺研究

该项目的预算构成如下：

费用名称	预算金额（万元）	占比
研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用	440	23.16%
直接从事研发活动的在职人员费用	1,020	53.68%
专门用于研发活动的有关折旧费	90	4.74%
专门用于中间实验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费	170	8.95%
研发成果论证、鉴定、评审、验收费用	20	1.05%
与研发活动直接相关的其他费用	160	8.42%
合计	**1,900**	**100.00%**

项目预算构成中，以人员费、能源材料费为主，合计占到预算费用的 76.84%，主要是该项目需要投入较多人员进行试验，预算结构合理。该项目不属于国家重大专项，为独立研发项目。

该项目已结题，已实现预期目标，针对深海油气开采装备、千万吨炼油成套装置、百万吨乙烯成套装置、大型石化通用设备焊接材料，重点进行碳钢、低合金钢、不锈钢和镍基合金焊接材料的研制和工艺研究，开发出新产品，产品各项性能满足技术要求。经查阅发行人同行业公司大西洋、索力得的公开披露信息，无法获取具体研发项目明细，无法判断与同行业类似研发项目是否存在显著差异。

11、ER100S-G 高强度合金钢焊丝研发

该项目的预算构成如下：

费用名称	预算金额（万元）	占比
直接从事研发活动的在职人员人工费用	158	16.07%
研发活动直接投入的费用	815	82.91%
折旧费用与长期待摊费用	10	1.02%
合计	**983**	**100.00%**

项目预算构成中，研发活动直接投入的费用占到预算经费的 82.91%，人工费用占到 16.07%，研发活动直接投入的费用为主，结构合理。该项目不属于国家重大专项，为独立研发项目。

该项目已结题，研制出的 ER100S-G 高强度合金钢焊丝，性能优良、可以适用于 60-80 公斤级的高强度合金钢焊丝，满足管线、桥梁、压力容器等钢结构方面的需求，已实现预期目标。经查阅发行人同行业公司大西洋、索力得的公开披露信息，无法获取具体研发项目明细，无法判断与同行业类似研发项目是否存在显著差异。

12、钢轨焊接热处理一体机研发

该项目的预算构成如下：

费用名称	预算金额（万元）	占比
直接从事研发活动的本企业在职人员人工费用	505	17.40%
研发活动直接投入的费用	2,291	78.95%
折旧费用与长期待摊费用	80	2.76%
与研发活动直接相关的其他费用	26	0.90%
合计	**2,902**	**100.00%**

项目预算构成中，研发活动直接投入的费用占到预算经费的 78.95%，人工费用占到 17.40%，研发活动直接投入的费用为主，结构合理。该项目不属于国家重大专项，为独立研发项目。

该项目已结题，研制出的热处理一体机具有感应加热、喷风冷却、横向上下左右调节和视频监控功能，能够实现全过程实时控制，已实现预期目标。经查阅发行人同行业公司大西洋、索力得的公开披露信息，无法获取具体研发项目明细，无法判断与同行业类似研发项目是否存在显著差异。

13、炼化设备材料防腐技术研究应用

该项目的预算构成如下：

费用名称	预算金额（万元）	占比
发行人费用化支出	100	17.54%
其中：材料费	44	7.72%
测试化验加工费	36	6.32%
燃料动力费	4	0.70%
差旅费	6	1.05%
其他	10	1.75%
其他合作单位	470	82.46%
合计	**570**	**100.00%**

该项目包含两个子课题，大面积单层带级堆焊加氢反应器研制和炼厂不锈钢 CTS 耐蚀改性技术应用研究。发行人负责其中的大面积单层带级堆焊加氢反应器研制项目，项目预算构成中，发行人配合参与研发，预算占比 17.54%，其中主要以材料费和测试化验加工费为主，结构合理。该项目不属于国家重大专项，为合作研发项目。

该项目已结题，研制的单层带级堆焊产品性能满足大面积带级堆焊加氢反应器的项目要求，产品稳定性好，已实现预期目标。经查阅发行人同行业公司大西洋、索力得的公开披露信息，无法获取具体研发项目明细，无法判断与同行业类似研发项目是否存在显著差异。

（三）发行人已结题的研发项目是否实现了预期目标及形成明确成果或具体产品，如是，请说明具体成果体现，或具体产品及销售情况，如否，请说明原因。

报告期内，发行人已结题项目有 6 个，具体情况如下：

序号	研发项目名称	整体预算金额（万元）	实施进度	是否实现了预期目标	明确成果或对应产品	销售情况
1	HTW-55GN 气保焊丝研发（一期）	1,994.62	结题	是-	HTW-55 焊丝	已实现销售
2	核级关键焊接材料及应用技术研究	220.00	结题	是-	WE316HR 焊条、ER316L 焊丝、EQ308L 焊带、EQ309L 焊带	已实现销售
3	重大化工装备用焊接材料及工艺研究	1,900.00	结题	是	焊条：R307、W707DR、J507SHA、 E347、E2209、Ni625；	已实现销售

					焊丝：H08CrMoG、H09MnNiDR、 ER347、ER2209 焊剂：SJ110、SJ208DR	
4	ER100S-G 高强度合金钢焊丝研发	983.00	结题	是-	ER100S-G、HTW-70 系列焊丝	已实现销售
5	钢轨焊接热处理一体机研发	2,902.00	结题	是-	热处理一体机	已实现销售
6	炼化设备材料防腐技术研究应用	570.00	结题	是	焊丝：H08CrMoC、H08CrMoG、HS08CrMoG、HS08CrMo、HS08CrMoG、 焊剂：SJ110、 焊条 R307C、R307Cl、R307G、R407C	已实现销售

六、发行人报告期内是否存在以研发费用名义支付其他不属于研发活动费用的情形，是否存在以研发费用名义向包括控股股东在内的各类主体支付其他费用的情形

公司研发费用包括研发人员薪酬、研发材料成本、研发设备折旧费以及其他相关费用。公司制定了研发相关的内控程序，对研发活动进行管理。公司研发项目负责部门与财务部门共同制定各研发项目预算，研发项目经总经理办公会审批后实施。公司研发过程中发生的生产加工活动由项目研发负责部门领料，仓库部门为其单独记录，与其他领料严格区分。研发活动产生的各项领料、员工薪酬、折旧等记录由财务部门审核认定，按研发项目归入“研发费用”，计入当期损益。

公司与控股股东均有独立健全的研发核算制度，且双方之间的技术合作研发均签署了合作研发协议，并对研发项目经费进行约定，相关规定得到严格执行。

因此，报告期内，公司不存在以研发费用名义支付其他不属于研发活动费用的情形，不存在以研发费用名义向包括控股股东在内的各类主体支付其他费用的情形。

七、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对发行人应收款项，保荐机构履行了如下核查程序：

1、了解、评估发行人与期间费用相关的内部控制设计的合理性，并测试关键内部控制执行的有效性；

2、访谈发行人相关人员，了解发行人销售模式、销售政策、管理架构、技术研发等情况，了解各类人员人数、结构及薪酬水平变动情况；

3、复核销售人员、管理人员、研发人员的员工人数及薪酬明细，分析各年度薪酬变动是否符合实际情况，人均薪酬的波动是否合理；

4、查询同地区上市公司公开信息资料，分析其销售人员、管理人员、研发人员薪酬情况，并与发行人进行比对；

5、查阅同行业上市公司相关信息，将发行人各类期间费用金额和费用率与同行业可比上市公司进行比对，并分析差异原因；

6、核查发行人研发的主要课题，研发费用的归集情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、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，2020 年仍将上述费用计入销售费用，不调整会计列报方式；

2、发行人报告期内销售费用中报关费、保险费及单证费金额与发行人外销销售金额具有匹配性，报关费、保险费及单证费中部分费用与销量不具有相关性，因此与销量不具有匹配性；

3、公司期间费用中职工薪酬计算准确，与发行人同地区公司不存在显著差异；

4、发行人报告期内销售费用率与同行业可比公司存在差异，主要受运输费影响。

5、发行人研发费用金额的持续上升主要是公司在新产品、新技术、新工艺、新材料等方面持续较高投入；高端铝焊丝项目 2019 年费用支出增加主要是折旧费及材料费增加；重大化工装备用焊接材料及工艺研究项目 2019 年支出 0.92 万元主要是该项目研发投入集中发生在报告期前；报告期内发行人研发费用中所有涉及的研发项目预算构成合理，其中高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化、无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发、核级关键焊接材料及应用技术研究项目为国家重大专项，高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化，无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发、炼化设备材料防腐技术研究应用项目为合作研发项目，所有研发项目无法实现预期目标的风险较低，无法判断与同行业类似研发项目是否存在显著差异。发行人已结题的研发项目均实现了预期目标，形成的主要产品已实现销售。

6、发行人报告期内不存在以研发费用名义支付其他不属于研发活动费用的情形，不存在以研发费用名义向包括控股股东在内的各类主体支付其他费用的情形。

7、发行人报告期内重大费用支出包括运输费、员工薪酬及研发领料，其用途与计量真实、准确。

问询函 20.关于与可比公司对比情况

申报文件显示，2019 年发行人总产量 14.09 万吨，总销量 14.28 万吨。营业收入 119,100.99 万元，净利润 6,965.48 万元。同期同行业公司大西洋总产量 39.96 万吨，43.67 万吨，营业收入 278,772.79 万元，净利润 8,577.01 万元。索力得营业收入 152,447.7 万元，净利润-4,125.75 万元。

请发行人结合报告期内发行人与同行业可比公司的产销数据、产销结构、产品价格比较、成本构成比较、期间费用率比较等，说明发行人收入增长率、净利率、净资产收益率是否与同行业公司存在显著差异。如是，请说明原因，

并说明发行人未来是否存在因行业风险或其他原因导致的盈利能力下滑风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人结合报告期内发行人与同行业可比公司的产销数据、产销结构、产品价格比较、成本构成比较、期间费用率比较等，说明发行人收入增长率、净利率、净资产收益率是否与同行业公司存在显著差异。如是，请说明原因，并说明发行人未来是否存在因行业风险或其他原因导致的盈利能力下滑风险

（一）结合报告期内发行人与同行业可比公司的产销数据、产销结构、产品价格比较、成本构成比较、期间费用率比较等，说明发行人收入增长率、净利率、净资产收益率是否与同行业公司存在显著差异

报告期内，公司与可比公司的收入增长率、净利率、净资产收益率情况如下：

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入增长率	净利率	加权平均净资产收益率	收入增长率	净利率	加权平均净资产收益率	收入增长率	净利率	加权平均净资产收益率
大西洋	7.46%	3.52%	5.12%	8.72%	3.08%	4.15%	21.33%	2.41%	3.26%
华光新材	12.29%	7.52%	10.01%	14.45%	7.73%	12.42%	7.62%	7.38%	11.41%
索力得	5.49%	5.84%	103.92%	13.24%	-2.71%	-45.87%	28.02%	0.57%	6.33%
平均	**8.41%**	**5.63%**	**39.68%**	**12.14%**	**2.67%**	**-9.77%**	**18.99%**	**3.45%**	**7.00%**
发行人	**14.50%**	**5.82%**	**14.10%**	**10.34%**	**5.85%**	**13.19%**	**24.23%**	**6.23%**	**13.87%**

注：上述收入增长率为主营业务收入增长率

1、收入增长率比较分析

报告期内，公司收入增长率与可比公司大西洋、索力得相近，与华光新材具有一定差异。公司销售结构如下：

项目	2020 年			2019 年			2018 年		
	收入（万元）	收入占比	收入增长率	收入（万元）	收入占比	收入增长率	收入（万元）	收入占比	收入增长率

焊丝	115,066.24	84.88%	12.33%	102,439.67	86.53%	10.14%	93,007.87	86.68%	25.55%
焊剂	3,644.76	2.69%	14.03%	3,196.22	2.70%	18.00%	2,708.72	2.52%	22.58%
焊条	4,508.60	3.33%	19.50%	3,772.86	3.19%	8.65%	3,472.45	3.24%	11.61%
焊带	8,667.49	6.39%	53.25%	5,655.73	4.78%	-2.50%	5,800.89	5.41%	30.26%
闪光焊机及相关业务	3,382.82	2.50%	14.67%	2,950.15	2.49%	78.64%	1,651.42	1.54%	-12.77%
其他	288.73	0.21%	-23.54%	377.60	0.32%	-42.71%	659.11	0.61%	5.75%
合计	**135,558.65**	**100.00%**	**14.50%**	**118,392.23**	**100.00%**	**10.34%**	**107,300.45**	**100.00%**	**24.23%**

报告期内，公司与可比公司销售结构及收入增长率对比分析如下：

（1）大西洋收入增长率分析

报告期内，大西洋的销售结构如下：

项目	2020 年			2019 年			2018 年		
	收入（万元）	收入占比	收入增长率	收入（万元）	收入占比	收入增长率	收入（万元）	收入占比	收入增长率
焊条	148,176.28	49.72%	-0.17%	148,431.72	53.52%	10.77%	133,995.11	52.53%	16.68%
焊丝	134,075.57	44.99%	14.72%	116,872.27	42.14%	12.48%	103,900.85	40.73%	29.42%
焊剂及其他	15,710.88	5.27%	30.92%	11,999.97	4.33%	26.78%	9,465.26	3.71%	27.63%
焊材矿石类原材料	62.55	0.02%	51.25%	41.36	0.01%	-99.47%	7,731.83	3.03%	0.37%
合计	**298,025.29**	**100.00%**	**7.46%**	**277,345.32**	**100.00%**	**8.72%**	**255,093.04**	**100.00%**	**21.33%**

大西洋主营业务构成为焊条、焊丝、焊剂等的销售，与公司产品相近。2018 年至 2020 年，可比公司大西洋的收入增长率分别为 21.33%、8.72%和 7.46%，发行人同期收入增长率为 24.23%、10.34%和 14.50%，公司的销售增长率与大西洋相近，不存在显著差异。从产销结构和售价来看，大西洋收入增长驱动因素如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
产量（吨）	400,071.68	399,591.92	363,946.11
销量（吨）	474,979.99	436,667.03	386,061.54
均价（元/吨）	6,274.48	6,351.41	6,607.57
收入（万元）	298,025.29	277,345.32	255,093.04
销量对收入增长的贡献（万元）	24,334.15	33,437.96	15,254.51

售价对收入增长的贡献（万元）	-3,654.17	-11,185.68	29,595.82
累计贡献数（万元）	20,679.97	22,252.27	44,850.32

注：大西洋未公告各类产品的产销量，上述产销量为焊接材料合计数，包括焊条、焊丝、焊剂及其他

大西洋 2018 年收入增长主要来自于销量和销售价格的双重影响，2018 年，焊接材料产量为 36.39 万吨，销量为 38.61 万吨，销量相对于 2017 年上涨 7.26%，销售均价为 6,607.57 元/吨，售价上涨 13.12%。2019 年收入增长主要来自于销量上涨的影响，焊接材料产量为 39.96 万吨，销量为 43.67 万吨，销量相对于 2018 年上涨 13.11%，销售均价为 6,351.41 元/吨，售价下跌 3.88%。2020 年收入增长主要来自于销量上涨的影响，焊接材料产量为 40.01 万吨，销量为 47.50 万吨，销量相对于 2019 年上涨 8.77%，销售均价为 6,274.48 元/吨，售价下跌 1.21%。

从产销结构和售价来看，发行人收入增长驱动因素如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
产量（吨）	161,555.15	140,916.52	126,224.81
销量（吨）	167,132.90	142,886.85	129,769.30
均价（元/吨）	7,372.55	7,657.02	7,643.49
收入（万元）	123,219.61	109,408.75	99,189.03
销量对收入增长的贡献（万元）	18,565.25	10,026.38	9,758.00
售价对收入增长的贡献（万元）	-4,754.39	193.33	10,029.34
累计贡献数（万元）	13,810.86	10,219.72	19,787.33

注：上述产品销售收入包括焊丝、焊条、焊剂销售收入

发行人 2018 年收入增长主要来自于销量和销售价格的双重影响，2018 年，焊接材料产量为 12.62 万吨，销量为 12.98 万吨，销量相对于 2017 年上涨 12.29%，销售均价为 7,643.49 元/吨，售价上涨 11.25%。2019 年收入增长主要来自于销量上涨的影响，焊接材料产量为 14.09 万吨，销量为 14.29 万吨，销量相对于 2018 年上涨 10.11%，销售均价为 7,657.02 元/吨，售价小幅上涨 0.18%。2020 年收入增长主要来自于销量上涨的影响。

通过上述对比分析可知，发行人与同行业可比公司大西洋的收入增长驱动因素相同。

（2）华光新材收入增长率分析

报告期内，华光新材的销售结构如下：

项目	2020 年			2019 年			2018 年		
	收入（万元）	收入占比	收入增长率	收入（万元）	收入占比	收入增长率	收入（万元）	收入占比	收入增长率
银钎料	44,556.22	51.90%	22.22%	36,454.35	47.69%	27.26%	28,644.77	42.89%	5.59%
铜基钎料	40,850.02	47.59%	2.14%	39,993.11	52.31%	4.84%	38,148.06	57.11%	9.19%
银浆等材料	438.69	0.51%	-						
合计	**85,844.93**	**100.00%**	**12.29%**	**76,447.46**	**100.00%**	**14.45%**	**66,792.83**	**100.00%**	**7.62%**

华光新材主要销售银钎料、铜基钎料，报告期内，产销结构和售价情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
产量（吨）	4,868.78	4,838.52	4,966.68
销量（吨）	4,806.61	4,871.83	4,859.77
均价（元/吨）	178,597.66	156,917.34	137,440.31
收入（万元）	85,844.93	76,447.46	66,792.83

钎料在生产工艺、应用领域等方面与公司产品具有显著差异，因此其收入增长驱动因素与公司不同，收入增长率也与公司有一定差异。

（3）索力得

报告期内，索力得的销售结构如下：

项目	2020 年			2019 年			2018 年		
	收入（万元）	收入占比	收入增长率	收入（万元）	收入占比	收入增长率	收入（万元）	收入占比	收入增长率
气保焊丝	147,093.86	92.79%	7.26%	137,141.56	91.27%	11.56%	122,928.61	92.64%	28.42%
埋弧焊丝	11,423.19	7.21%	-12.94%	13,120.57	8.73%	34.44%	9,759.67	7.36%	23.17%
合计	**158,517.05**	**100.00%**	**5.49%**	**150,262.13**	**100.00%**	**13.24%**	**132,688.28**	**100.00%**	**28.02%**

索力得主要销售焊丝，2018 年至 2020 年主营业务收入增长率分别为 28.02%、13.24%和 5.49%，发行人同期主营业务收入增长率分别为 24.23%、10.34%和 14.50%，其中焊丝销售收入增长率为 25.55%、10.14%和 12.33%，与索力得收入增长率相近。索力得未公告相关产品的产销量及销售价格，故暂无法比较。

2、净利率比较分析

报告期内，公司销售净利率分别为 6.23%、5.85%和 5.82%，同行业可比公司大西洋销售净利率分别 2.41%、2.98%和 3.52%，华光新材为 7.38%、7.73%和 7.52%，索力得为 0.57%、-2.71%和 5.84%。公司销售净利率高于大西洋和索力得，低于华光新材。销售净利率主要受公司销售毛利率及期间费用率等科目影响。

（1）销售毛利率比较分析

公司与可比公司毛利率对比如下：

项目	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
毛利率	大西洋	14.38%	13.68%	14.52%
	华光新材	17.96%	19.80%	18.76%
	索力得	11.40%	9.51%	12.10%
	平均	**14.58%**	**14.33%**	**15.13%**
	发行人	**17.91%**	**17.92%**	**17.99%**
主营业务毛利率	大西洋	14.00%	13.41%	14.17%
	华光新材	17.84%	19.66%	18.57%
	索力得	11.30%	9.26%	11.94%
	平均	**14.38%**	**14.11%**	**14.89%**
	发行人	**17.73%**	**17.67%**	**17.83%**

公司销售毛利率高于大西洋和索力得，低于华光新材。上述毛利率差异主要体现在公司与可比公司之间主营业务毛利率的差异上。公司与大西洋、索力得、华光新材的主营业务毛利率存在差异与产品结构及业务模式有关。

1）产品结构对毛利率的影响

报告期内，公司主营业务收入构成中焊丝销售占比为 86.68%、86.53%和 84.88%，为收入的主要构成部分。同期，同行业可比公司大西洋主营业务收入构成中焊条销售占比为 52.53%、53.52%和 49.72%，焊丝销售占比为 40.73%、42.14%和 44.99%，大西洋以焊丝和焊条销售并重；同行业可比公司索力得焊丝销售占比为 100.00%。公司与大西洋、索力得均以焊材销售为主，但因细分产品构成不同，因此毛利率有一定差异。报告期内，同行业可比公司华光新材主营业务收入

构成中银钎料销售占比分别为 42.89%、47.69%和 51.90%；铜基钎料销售占比分别为 57.11%、52.31%和 47.59%。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。

2）业务模式对毛利率的影响

大西洋、索力得以经销为主，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。

（2）成本结构比较分析

报告期内，公司成本构成情况如下：

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，公司自产业务成本与可比公司对比情况如下：

公司名称	成本构成	2020 年	2019 年	2018 年
大西洋	直接材料	86.76%	84.17%	84.34%
	直接人工	4.77%	6.00%	6.07%
	制造费用	8.47%	9.83%	9.60%
华光新材	直接材料	92.01%	91.55%	91.66%

	直接人工	2.87%	3.59%	3.42%
	制造费用	4.21%	4.86%	4.93%
	运杂费	0.91%		
发行人	直接材料	85.31%	85.07%	85.54%
	直接人工	4.68%	5.56%	5.57%
	制造费用	10.01%	9.37%	8.89%

注：索力得未公告成本构成情况，大西洋未披露分产品成本构成

由上表可知，公司与同行业可比公司的成本构成中占比最高的均为直接材料，占比都在 80%以上。公司成本结构与可比公司大西洋相近，由于华光新材主要原材料为银、铜，材料成本较高，因此直接材料在成本中的占比较高。

（3）期间费用率比较分析

1）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	1.19%	3.90%	3.56%
华光新材	0.92%	1.62%	1.52%
索力得	1.29%	1.87%	1.59%
行业平均	1.13%	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，主要原因为公司销售费用中运输费占比较高。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，其前五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。

2020 年因同行业可比公司执行新收入准则，将运输费调整至主营业务成本，因此销售费用率较低。公司销售费用在扣除运输费、包装费及邮寄费后占营业收入的比重为 1.23%，与行业平均水平相近。

2）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	5.28%	5.31%	6.33%
华光新材	2.94%	2.96%	2.76%
索力得	1.17%	1.42%	1.32%
行业平均	3.13%	3.23%	3.47%
发行人	**2.81%**	**2.93%**	**3.18%**

注：数据来源为各上市公司公告文件

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 年至 2020 年，纳入合并范围内的子公司分别为 17、14、14 家，财务人员及行政人员合计分别为 253、267、263 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）研发费用率与同行业比较分析

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	1.43%	1.34%	1.45%
华光新材	4.18%	4.59%	3.58%
索力得	3.34%	3.05%	3.15%
行业平均	2.98%	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

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）财务费用率与同行业比较分析

公司与同行业可比公司财务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	0.58%	0.52%	0.48%
华光新材	1.44%	2.05%	2.34%
索力得	0.54%	0.35%	0.46%
行业平均	0.85%	0.97%	1.09%
发行人	**0.66%**	**0.41%**	**0.31%**

注：数据来源为上市公司公告文件

公司财务费用率与同行业可比公司大西洋和索力得接近，低于华光新材，主要原因为华光新材使用票据贴现多，票据贴现息支出较多。

综上，由于公司主营业务毛利率与华光新材相近，高于大西洋和索力得，期间费用率与同行业可比公司相近，因此销售净利率与华光新材相近，高于大西洋和索力得。

3、净资产收益率比较分析

报告期内，公司加权平均净资产收益率高于大西洋和索力得，与华光新材相近。按照杜邦分析法，公司与可比公司加权平均净资产收益率分拆对比如下：

项目		2020 年	2019 年	2018 年
销售净利率	大西洋	3.52%	2.98%	2.41%
	华光新材	7.52%	7.73%	7.38%
	索力得	5.84%	-2.71%	0.57%
	发行人	5.82%	5.85%	6.23%
总资产周转率	大西洋	0.99	0.94	0.89

	华光新材	0.85	1.00	0.98
	索力得	2.08	2.38	2.45
	发行人	1.13	1.19	1.19
权益乘数	大西洋	1.47	1.48	1.52
	华光新材	1.61	1.61	1.58
	索力得	8.55	7.13	4.53
	发行人	2.15	1.89	1.87
净资产收益率	大西洋	5.12%	4.15%	3.26%
	华光新材	10.01%	12.42%	11.41%
	索力得	103.92%	-45.87%	6.33%
	发行人	14.10%	13.19%	13.87%

从销售净利率对比分析来看，报告期内，公司销售净利率高于大西洋，2018年、2019年公司销售净利率高于索力得，2020年，公司销售净利率与索力得接近。从总资产周转率对比分析来看，由于大西洋资产规模较大，总资产周转率较低，索力得资产规模较小，总资产周转率较高。公司总资产周转率与华光新材相近。从权益乘数来看，公司与大西洋和华光新材相近，由于索力得资产负债率较高，所以权益乘数较高。上述因素导致公司与可比公司净资产收益率存在一定差异。

（二）说明发行人未来是否存在因行业风险或其他原因导致的盈利能力下滑风险

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。

同时，发行人成本结构中，原材料占比较高，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。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈发行人管理层及销售人员，了解发行人与可比公司业务开展情况，相关产品的可比性、销售模式的差异情况等；

2、查看可比公司公开信息资料，分析可比公司收入及利润变动的原因；

3、查看行业研究资料，分析焊材行业市场情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人与大西洋、索力得产品销售结构相近，因此收入增长率与大西洋和索力得相近。华光新材主要产品钎料在生产工艺、应用领域等方面与公司产品具有显著差异，因此其收入增长驱动因素与公司不同，收入增长率与公司有一定差异；

2、由于公司与可比公司的销售毛利率、期间费用率等存在一定的差异，因此公司与可比公司的净利率存在一定差异；

3、公司与可比公司受资产负债结构、资产周转率及盈利能力差异影响，净资产收益率有一定差异；

4、公司所处的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，从而导致发行人产品的销售价格和销量下降，对发行人盈利能力产生不利影响；此外原材料价格波动亦会对发行人的盈利能力构成一定影响。

问询函 21.关于应收票据及应收款项融资

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资合计金额分别为9,420.36万元，14,554.35万元、14,625.06万元和12,558.32万元，占当期流动资产的比例分别为14.22%、19.61%、20.12%和17.38%。

（2）发行人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。

请发行人：

（1）按照银行承兑汇票承兑银行披露报告期各期末应收银行汇票及应收款项融资的主要来源及金额占比情况，按照商业承兑汇票的取得来源披露各期末商业汇票明细结构及占比情况。

（2）披露各期末发行人关于各类票据的背书转让、贴现等情况，与发行人应付票据金额、其他流动负债金额是否匹配；各期终止确认的应收票据主要明细情况，终止确认是否符合《企业会计准则》的规定。

（3）结合报告期各期末发行人持有各类商业承兑汇票出票人或承兑人的信用风险，说明相关资产减值准备是否充分计提。

（4）说明报告期内发行人关于各类票据的背书转让、贴现等行为与各期财务费用是否匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、按照银行承兑汇票承兑银行披露报告期各期末应收银行汇票及应收款项融资的主要来源及金额占比情况，按照商业承兑汇票的取得来源披露各期末商业汇票明细结构及占比情况

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“3、应收票据及应收款项融资”对以下部分进行补充披露：“

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”

二、披露各期末发行人关于各类票据的背书转让、贴现等情况，与发行人应付票据金额、其他流动负债金额是否匹配；各期终止确认的应收票据主要明细情况，终止确认是否符合《企业会计准则》的规定

（一）各期末发行人关于各类票据的背书转让、贴现等情况，与发行人应付票据金额、其他流动负债金额是否匹配

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“3、应收票据及应收款项融资”对以下部分进行补充披露：“

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。”

（二）各期终止确认的应收票据主要明细情况，终止确认是否符合《企业会计准则》的规定

公司主要对信用等级较高的银行承兑汇票进行终止确认，上述信用等级较高的银行指 3 家政策性银行、6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行。3 家政策性银行分别为国家开发银行、中国进出口银行、中国农业发展银行，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。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，其信用风险和延期付款风险很小，相关的主要风险是利率风险，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

各期末终止确认的应收票据及应收款项融资明细如下：

单位：万元

银行	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
浙商银行	1,736.45	1,059.72	1,004.32
工商银行	1,285.03	1,013.03	836.17
光大银行	647.15	987.64	373.00
农业银行	1,352.40	932.82	1,201.66
民生银行	1,579.05	891.32	469.19
招商银行	758.18	825.62	616.46
国家开发银行	-	800.00	-
浦发银行	1,105.71	765.03	688.75
交通银行	382.47	713.46	588.00
兴业银行	2,202.09	699.09	587.20

中信银行	1,038.85	553.39	600.12
中国银行	590.70	438.42	412.16
华夏银行	200.45	234.53	177.15
平安银行	520.22	89.41	20.06
建设银行	535.41	70.50	194.99
邮储银行	179.65	55.10	73.50
合计	**14,113.81**	**10,129.08**	**7,842.74**

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则解释第 5 号》等的规定，企业对采用附追索权方式将持有的金融资产背书转让，应确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移，如企业已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产。

基于上述规定，公司根据票据承兑方的信用情况决定票据是否终止确认。对于信用等级较高的银行出具的银行承兑汇票，其具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性极低，因此公司将其出具的银行承兑汇票予以终止确认。对于信用等级一般的银行出具的银行承兑汇票及商业汇票，公司在背书或贴现时不予终止确认。相关会计处理符合《企业会计准则》要求。

三、结合报告期各期末发行人持有各类商业承兑汇票出票人或承兑人的信用风险，说明相关资产减值准备是否充分计提

报告期各期末，公司持有的商业承兑汇票承兑人主要为国有企业、上市公司，相关主体信用风险较低。公司已按账龄分析法计提减值准备。公司商业承兑汇票减值准备计提比例与同行业可比公司比较如下：

单位：%

账龄	大西洋	华光新材	索力得	发行人
1 年以内	-	5.00	5.00	5.00
1-2 年	-	20.00	10.00	10.00
2-3 年	-	50.00	30.00	30.00
3-4 年	-	100.00	50.00	50.00
4-5 年	-	100.00	80.00	80.00
5 年以上	-	100.00	100.00	100.00

注：数据来源为各上市公司公告文件，大西洋未公告应收票据具体坏账准备计提比例

公司商业承兑汇票减值准备计提比例与同行业可比公司接近。

公司与同行业可比公司商业承兑汇票减值准备计提情况比较：

单位：万元

项目	2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	商业汇票余额	坏账准备余额	计提比例	商业汇票余额	坏账准备余额	计提比例	商业汇票余额	坏账准备余额	计提比例
大西洋	8,566.37	460.29	5.37%	6,032.00	303.60	5.03%	2,498.04	-	-
华光新材	13,702.67	685.13	5.00%	11,804.01	590.20	5.00%	9,959.85	497.99	5.00%
索力得	4,662.14	233.11	5.00%						
发行人	4,487.24	257.40	5.74%	3,388.30	174.41	5.15%	2,835.77	167.64	5.91%

公司商业承兑汇票整体坏账准备计提比例与同行业可比公司大西洋、华光新材、索力得相近，因此，公司商业承兑汇票减值准备计提充分。

四、说明报告期内发行人关于各类票据的背书转让、贴现等行为与各期财务费用是否匹配

报告期内，公司票据背书转让未影响财务费用，票据贴现情况如下：

单位：万元

期间	贴现票据金额	贴现收回金额	贴现息金额
2018 年	-	-	-
2019 年	500.00	491.87	8.13
2020 年	-	-	-

注：平均贴现费用率为贴现票据票面金额与当年贴现息金额之比，贴现费用率由于票据到期日不同的影响，故而产生波动

公司财务费用中票据贴现息金额为 8.13 万元，与上表贴现息金额相符。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅发行人应收票据管理相关的内控制度，并测试相关内控制度执行的有效性；

2、访谈发行人相关负责人，了解应收票据收取的交易背景以及使用情况；

3、获取发行人的票据台账，查看报告期内发行人票据收取、贴现、背书转让情况，并与应收票据明细账进行核对；

4、抽查应收票据客户相关的合同、订单、发票、产品的出库以及签收记录等单据，检查票据结算是否存在真实交易背景，检查公司应收票据的期后承兑、转让及贴现情况；

5、通过公开信息查询各类票据出票人或承兑人的工商信息，评价其信用风险情况；结合承兑人的信用等级，判断票据的背书转让、贴现是否符合终止确认条件；

6、与同行业可比上市公司比较应收票据减值准备计提情况；

7、审阅发行人财务费用明细账，并抽查相关凭证，核实贴现利息。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、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，均确认为其他流动负债，与其他流动负债金额相匹配；

2、公司根据票据承兑方的信用情况决定票据是否终止确认。对于信用等级较高的银行出具的银行承兑汇票，其具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性极低，因此公司将其出具的银行承兑汇票予以终止确认，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

3、报告期各期末，公司持有的商业承兑汇票承兑人主要为国有企业、上市公司，相关主体信用风险较低。公司已按账龄分析法计提减值准备，且商业承兑汇票减值准备计提比例与同行业可比公司接近。因此，公司商业承兑汇票减值准备计提充分；

4、报告期内，发行人关于各类票据的背书转让、贴现等行为与各期财务费用相匹配。

问询函 22.关于应收账款

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 21,304.58 万元，19,681.61 万元、16,921.83 万元和 23,801.48 万元，占当期流动资产的比例分别为 32.17%、26.52%、23.28%和 32.94%。各期末，发行人应收账款及合同资产账面价值占当期营业收入的比重分别为 24.51%、18.25%、14.21%和 40.83%。各期末账龄一年以内的应收账款占比均超过 80%。

（2）发行人应收账款期末账面价值占营业收入的比例高于同行业可比上市公司平均水平，主要由于公司与可比公司的销售模式存在一定的差异。

（3）截至 2020 年 9 月 30 日，发行人各期末应收账款期后回款比例分别为 96.18%、93.32%、89.29%、60.09%。

请发行人：

（1）按照客户性质（国有企业或民营企业）、销售模式（直销客户或经销商客户）、销售区域（境内、外）等划分方式披露报告期内发行人关于各类客户的信用政策及信用期情况，报告期内发行人信用政策是否得到了严格遵守，如否，请披露具体情形及原因。

（2）结合销售模式差异及发行人不同模式下的回款情况及回款周期，分析并披露报告期内发行人应收账款期末账面价值占当期收入比例高于同行业平均水平的原因及合理性。

（3）披露截至 2020 年 9 月 30 日，报告期各期末应收账款未回款的主要明细、金额、客户及原因，是否存在货款逾期未回收情形；结合发行人关于质保期及质保金比例的具体约定，披露报告期内是否存在质保期到期后发行人无法收回质保金的情形。

（4）比较说明报告期各期末发行人整体应收账款坏账计提比例与同行业可比公司是否存在显著差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、按照客户性质（国有企业或民营企业）、销售模式（直销客户或经销商客户）、销售区域（境内、外）等划分方式披露报告期内发行人关于各类客户的信用政策及信用期情况，报告期内发行人信用政策是否得到了严格遵守，如否，请披露具体情形及原因

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“4、应收账款及合同资产”对以下部分进行补充披露：“

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。”

二、结合销售模式差异及发行人不同模式下的回款情况及回款周期，分析并披露报告期内发行人应收账款期末账面价值占当期收入比例高于同行业平均水平的原因及合理性

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“4、应收账款及合同资产”对以下楷体加粗部分进行补充披露：“

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	4.44%	5.17%	4.53%
华光新材	30.96%	21.81%	22.61%

索力得	5.93%	4.69%	5.34%
行业平均	13.78%	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

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。”

三、披露截至 2021 年 2 月 28 日，报告期各期末应收账款未回款的主要明细、金额、客户及原因，是否存在货款逾期未回收情形；结合发行人关于质保期及质保金比例的具体约定，披露报告期内是否存在质保期到期后发行人无法收回质保金的情形

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“4、应收账款及合同资产”对以下部分进行补充披露：“

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。”

四、比较说明报告期各期末发行人整体应收账款坏账计提比例与同行业可比公司是否存在显著差异

公司与同行业可比上市公司应收账款整体坏账计提对比如下表：

单位：万元

项目	2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	应收账款余额	坏账准备余额	计提比例	应收账款余额	坏账准备余额	计提比例	应收账款余额	坏账准备余额	计提比例
大西洋	13,384.55	1,036.36	7.74%	14,415.59	1,494.59	10.37%	14,092.20	1,837.60	13.04%
华光新材	26,438.89	1,609.32	6.09%	16,737.57	1,175.22	7.02%	15,153.22	1,083.31	7.15%
索力得	9,505.62	556.16	5.85%	7,156.76	428.79	5.99%	7,231.03	416.63	5.76%
平均	-	-	6.56%	-	-	7.79%	-	-	8.65%
发行人	24,317.61	2,266.33	9.32%	18,884.75	1,962.92	10.39%	21,710.61	2,029.00	9.35%

公司应收账款整体坏账计提比例与同行业可比公司接近，不存在显著差异。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、了解、评估发行人与应收账款相关的内部控制设计的合理性，并测试相关内部控制执行的有效性；

2、访谈公司相关销售人员，了解主要客户的信用政策；

3、查看公司与主要客户签订的销售合同，了解信用政策、质保金约定等相关条款；

4、获取发行人报告期内应收账款及合同资产明细表，核查销售合同、发货单、销售发票、验收单、出口报关单（如适用）等支持性文件，核实发行人各期末应收账款期末余额的准确性；

5、对重要的客户实施实地走访或视频访谈，并向其函证期末余额及各期交易信息；

6、根据发行人坏账准备计提政策，复核坏账准备的计提是否准确；将发行人坏账准备计提情况与同行业可比上市公司进行比较并分析其合理性；

7、对报告期各期末应收账款余额执行期后回款测试。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内公司对主要客户信用政策未发生重大变化，相关信用政策得到了较为严格的执行；

2、报告期内，发行人应收账款期末账面价值占营业收入的比例高于同行业可比公司平均水平，主要原因为公司与可比公司的销售模式存在差异，发行人直销占比较高。

3、截至 2021 年 2 月 28 日，发行人存在货款逾期未回收情形，主要系部分客户回款审批周期较长；发行人报告期内不存在质保期到期后无法收回质保金的情形；

4、报告期各期末发行人整体应收账款坏账计提比例与同行业可比公司不存在显著差异。

问询函 23.关于预付款项

申报文件显示，报告期各期末，发行人预付款项分别为 6,816.03 万元、2,902.01 万元、6,990.64 万元和 5,247.46 万元，占当期流动资产的比例分别为 10.29%、3.91%、9.62%和 7.26%，主要为预付采购材料款。其中发行人向五矿营口中板有限责任公司预付款项各期占比分别为 80.31%、58.44%、50.48%、37.26%。

请发行人：

（1）结合报告期内发行人采购模式、预付款项对应采购内容披露各期末存在大额预付款的原因及合理性。

（2）结合报告期内发行人向五矿营口中板有限责任公司采购种类、数量及

金额，说明各期末对其预付款项金额与各期采购金额、已结算金额是否匹配；发行人对五矿营口中板相关预付款项的决策机制，是否对其存在采购依赖；结合发行人预付到收货的平均周期说明是否存在被五矿营口中板变相资金占用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合报告期内发行人采购模式、预付款项对应采购内容披露各期末存在大额预付款的原因及合理性

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“5、预付款项”做如下披露：“

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。”

二、结合报告期内发行人向五矿营口中板有限责任公司采购种类、数量及金额，说明各期末对其预付款项金额与各期采购金额、已结算金额是否匹配；发行人对五矿营口中板相关预付款项的决策机制，是否对其存在采购依赖；结合发行人预付到收货的平均周期说明是否存在被五矿营口中板变相资金占用的情形

报告期内，发行人向五矿营口中板有限责任公司采购情况如下：

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
五矿 ER70S-6	采购金额（万元）	22,620.24	31,026.47	29,398.22

（盘条）	数量（吨）	61,402.19	83,531.21	75,330.53

预付款项金额与各期采购金额、已结算金额匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初预付款项余额（A）	3,528.77	1,695.89	5,473.82
本期付款金额（B）	28,663.40	37,223.06	30,381.68
本期采购金额（含税）（C）	25,496.61	35,390.18	34,159.60
本期结算金额	25,163.12	35,639.11	34,076.17
期末预付款项余额（D=A+B-C）	6,695.56	3,528.77	1,695.89

由上表可知，发行人各期末对五矿营口中板有限责任公司预付款项金额与各期采购金额、已结算金额相匹配。

公司对五矿营口中板有限责任公司预付款的决策机制如下：

1、公司根据销售部门对未来的市场预期制定年度生产计划及采购计划；

2、公司根据制定的采购计划，综合考虑市场价格走势，确定采购时点和采购量；

3、公司根据供应商原材料供应量及报价确定供应商，签订采购合同；

4、签订采购合同后，根据合同金额，由采购部门提交预付款申请；

5、预付款申请经公司财务总监、总经理审批后，向对方支付。

公司主要向五矿营口中板有限责任公司采购 ER70S-6 型盘条，用于碳钢焊丝的生产。该类盘条为普通产品，其他供应商例如江苏沙钢物资贸易有限公司、中天钢铁集团有限公司亦具备供货资格，公司对其不存在重大依赖。

对五矿营口中板有限责任公司，公司从预付到收货平均时间周期为30-45天，属于合理时间范围内。2020 年末，受钢材价格上涨影响，为提前锁价，公司对五矿营口中板有限责任公司的预付款余额大幅增加。各期末，期后原材料到货情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	136,273.77	119,100.99	107,823.36
期末预付款金额	6,695.56	3,528.77	1,695.89
期后一个月内入库金额（含税）	4,690.46	3,226.88	4,350.44

注：2020 年受疫情影响，到货时间有所延迟

由上表可知，报告期各期后一个月内，公司向五矿营口中板有限责任公司采购的原材料基本到货，且五矿营口中板有限责任公司非发行人的关联方，公司对其预付款建立在真实的采购业务基础上，采用预付款模式符合行业惯例。因此，五矿营口中板有限责任公司不存在变相占用发行人资金的情形。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈公司采购负责人，了解公司的采购模式，与主要供应商的采购内容及结算模式，判断存在大额预付款的原因及合理性；

2、审阅公司预付账款明细及对应采购明细；

3、审阅公司与主要供应商的采购合同；对采购进行穿行测试，了解相关采购从付款到收货的内部控制制度及其执行情况；

4、结合同行业情况，对公司各期预付款进行分析性复核；

5、访谈公司采购及财务负责人，了解对五矿营口中板有限责任公司相关预付款项的决策机制、采购周期和可替代性；

6、审阅与五矿营口中板有限责任公司的采购合同、采购明细及期后到货情况，判断是否存在变相占用资金的情形。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、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。公司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。公司报告期各期末存在大额预付款具有合理性；

2、报告期各期末，公司对五矿营口中板有限责任公司预付款项金额与各期采购金额、已结算金额等相匹配；公司向其预付款系根据采购计划，在签订采购合同后，经公司财务总监及总经理审批后向其支付。公司向其主要采购盘条，公司存在多家该类原材料供应商，可替代性较强，对其不存在重大依赖。公司对五矿营口中板有限责任公司从付款到到货平均周期为 30-45 天，相关结算方式符合行业惯例，不存在变相占用资金的情形。

问询函 24.关于存货

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 14,298.81 万元、16,429.56 万元、17,839.02 万元和 20,790.21 万元，占流动资产的比例分别为 21.59%、22.14%、24.54%和 28.77%，发行人存货主要为原材料、在产品、库存商品和发出商品。

（2）各期末存货中原材料分别为 3,748.20 万元、5,584.06 万元、4,418.89 万元和 7,527.43 万元，占存货的比重分别为 26.21%、33.99%、24.77%、36.21%，原材料主要系生产焊材用盘条及相关辅料。在产品占存货的比重分别为 11.47%、10.64%、10.98%、9.03%。库存商品占存货的比重分别为 42.05%、36.00%、48.93%和 45.82%。

（3）各期末发行人发出商品分别为 2,743.84 万元、2,984.77 万元、2,371.43 万元和 1,293.80 万元，占存货的比重分别为 19.19%、18.17%、13.29%和 6.22%。发出商品包括发出尚未经客户验收的产品、在途产品以及发行人将产成品发至客户仓库等待客户领用的产品等。发行人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。

请发行人：

（1）披露报告期各期末发行人各类存货的主要构成情况，包括细分商品种类、金额、数量、库龄及占比等；发行人是否存在库龄较长、滞销或存货淘汰、毁损等无法用于正常生产销售的情形。

（2）结合营业收入变化、各期末在手订单情况说明报告期内发行人在产品及库存商品金额大幅上升的原因，存货规模是否符合发行人“采取以销定产、并根据市场情况适当备货”的生产模式。同时说明最近一期末，发行人库存商品及在产品的订单覆盖情况。

（3）披露“发行人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”的具体模式，包括各期该类销售模式对应的客户情况、产品明细、各期发出商品数量及金额、当期实现销售的数量及金额、期末发出商品数量及金额，发行人对上述客户的结算方式、结算周期、收入确认方式、收入确认时点以及是否准确，是否存在结算或收入确认跨期情况，以及发行人对相应客户发出商品到结算确认收入的平均周期，不同客户的周期是否存在显著差异。

（4）结合发行人对存货细分种类的跌价减值测试方法，分析并披露各期末存货跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司是否存在显著差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人发出商品的核查方法、过程及比例。

回复：

一、披露报告期各期末发行人各类存货的主要构成情况，包括细分商品种类、金额、数量、库龄及占比等；发行人是否存在库龄较长、滞销或存货淘汰、毁损等无法用于正常生产销售的情形

（一）披露报告期各期末发行人各类存货的主要构成情况，包括细分商品种类、金额、数量、库龄及占比等

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“7、存货”补充披露如下：“

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%

”

（二）发行人是否存在库龄较长、滞销或存货淘汰、毁损等无法用于正常生产销售的情形

公司采取“采取以销定产、并根据市场情况适当备货”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。因此，发行人存货具有库龄短、周转快等特点，发行人的存货库龄主要在一年以内，较少超过一年以上库龄的存货，该情况与其生产经营情况相匹配。

报告期各期末，库龄较长的存货主要为盘条及焊丝，库龄一年以上存货占比分别为 6.22%、7.24%和 7.72%，占比较低。上述盘条主要为生产特种焊材而储备的原材料，可根据下游客户需要用于生产成品对外销售；针对库龄较长的库存商品，公司已按照可变现净值充分计提存货跌价准备。公司不存在其他滞销或存货淘汰、毁损等无法用于正常生产销售的情形。

二、结合营业收入变化、各期末在手订单情况说明报告期内发行人在产品及库存商品金额大幅上升的原因，存货规模是否符合发行人“采取以销定产、并根据市场情况适当备货”的生产模式。同时说明最近一期末，发行人库存商品及在产品的订单覆盖情况

报告期内，公司营业收入及在产品、库存商品情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	136,273.77	119,100.99	107,823.36
期末在产品余额	1,452.59	1,963.92	1,750.26
期末库存商品余额	9,546.01	8,900.02	6,058.69
期末在产品余额占营业收入比重	1.07%	1.65%	1.62%
期末库存商品余额占营业收入比重	7.01%	7.47%	5.62%

报告期内，公司在产品占营业收入的比重分别为 1.62%、1.65%和 1.07%，库存商品占营业收入的比重分别为 5.62%、7.47%和 7.01%。报告期内，在产品及库存商品占营业收入的比重较为稳定，与营业收入变动相匹配。

报告期各期末，公司在手订单如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
期末在产品余额	1,452.59	1,963.92	1,750.26
期末库存商品余额	9,546.01	8,900.02	6,058.69
在手订单	14,572.93	7,920.05	7,657.85
在手订单覆盖率	132.50%	72.90%	98.07%

注：上述在手订单不包括公司与客户签署的年度框架合同

由上表可知，公司库存商品及在产品在手订单覆盖率较高。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。2018 年及 2019 年末，公司库存商品及在产品超过在手订单，主要为常规备货；2020 年末，发行人库存商品及在产品的订单覆盖率为 132.50%，公司在手订单大幅增加，主要原因为终端客户需求量大幅增加，且受原材料价格上涨预期影响，下游客户提前下单锁价。

总体而言，公司存货规模与在手订单匹配，符合发行人“采取以销定产、并根据市场情况适当备货”的生产模式。

三、披露“发行人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”的具体模式，包括各期该类销售模式对应的客户情况、产品明细、各期发出商品数量及金额、当期实现销售的数量及金额、期末发出商品数量及金额，发行人对上述客户的结算方式、结算周期、收入确认方式、收入确认时点以及是否准确，是否存在结算或收入确认跨期情况，以及发行人对相应客户发出商品到结算确认收入的平均周期，不同客户的周期是否存在显著差异

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“7、存货”对以下楷体加粗部分进行补充披露：“

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	2018 年	焊丝	-	-	-	1.32	-	1.32	-	-

车工业活动中心有限公司		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 1：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。”

四、结合发行人对存货细分种类的跌价减值测试方法，分析并披露各期末存货跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司是否存在显著差异

已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分

析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“7、存货”对以下楷体加粗部分进行补充披露：

报告期内，公司存货跌价准备计提政策如下：

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。

报告期内，公司对存货细分种类的跌价减值测试方法如下：

项目	确定可变现净值的具体依据	存货跌价准备具体计提方法
原材料	按照材料对应产成品的未来预计售价减去至生产完工时预计将要发生的成本、预计	根据生产计划、库龄等情况，预估未来生产领用的比例，对能够生产领用的原材料按照成本与可变现净值孰低计提跌价准备；对预计不再生产领

	的销售费用以及相关税费后的金额作为可变现净值	用的部分，考虑其残值后，对剩余部分全额计提跌价准备。
在产品	按照在产品对应产成品的未来预计售价减去至完工时预计将要发生的成本、预计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值	对于存在订单的在产品，以对应的订单售价作为预计售价，按照前述方法确定可变现净值，并与其成本进行比较，确定是否需要计提存货跌价准备；对于无订单的在产品，对预计能够生产领用的在产品，按照成本与可变现净值孰低计提跌价准备；对预计不再生产领用的在产品，考虑其残值后，对剩余部分全额计提跌价准备。
库存商品	按照产成品预计售价减去预计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值	对于存在订单的产成品，以对应的订单售价作为预计售价，按照前述方法确定可变现净值，并与其成本进行比较，确定是否需要计提存货跌价准备；对于无订单的产成品，预计能够实现销售的部分，以类似产品的售价，按照前述方法确定可变现净值，并与其成本进行比较，确定是否需要计提存货跌价准备；对于预计无法销售的部分，考虑其残值，对其剩余部分全额计提跌价准备。
发出商品	按照产成品预计售价减去相关税费后的金额确定可变现净值	

“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	3.44%	3.36%	3.48%
华光新材	0.21%	0.15%	0.17%
索力得	-	-	-
平均值	1.22%	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。”

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、了解、评估发行人采购与付款、生产与仓储相关的内部控制设计的合理性，并测试关键内部控制执行的有效性；

2、获取发行人存货库龄明细表，检查存货库龄划分是否准确，核实是否存在库龄较长的存货；

3、检查发行人各报告期末存货盘点情况，执行存货监盘程序并进行抽盘，查看存货状态等；

4、对比发行人与同行业可比上市公司的存货跌价准备计提政策及实际计提情况，结合期后销售等情况，评价各期末发行人存货跌价准备计提是否合理；

5、向发行人相关负责人员询问，了解公司产品生产模式及备货政策，获取公司各期末的在手订单信息；

6、针对定期结算模式，对相关销售人员进行访谈，了解相关客户的结算方式、结算周期，审阅发行人与上述客户签订的销售合同；

7、针对定期结算模式，对收入进行穿行测试和截止性测试；

8、针对定期结算模式，对主要客户进行走访，了解公司对该类客户的产品销售情况、结算方式、产品应用情况等，并对主要客户履行函证程序。

9、针对发出商品，我们履行了下述核查程序：

（1）评估公司与发出商品相关的内部控制并执行相应控制测试程序，检查相关内部控制是否得到有效执行；

（2）获取公司各期末发出商品余额明细表，选取样本函证发出商品数量，对未回函的发出商品执行替代核查程序，即查阅发出商品相关的订单、出库单、发票及期后结转销售情况；

（3）针对外销业务的发出商品，从电子口岸导出报关明细表，检查资产负

债表日前报关但在资产负债表日后报关出口的存货明细，与账面发出商品进行对比；

（4）对部分第三方仓库的发出商品进行抽盘；

（5）对部分客户，通过其供应链系统查看第三方仓库发出商品的结存及使用情况。

报告期内，对发出商品的核查金额及比例如下：

项目	2020.12.31	2020.12.31	2020.12.31
核查金额	2,340.44	1,751.32	1,891.38
发出商品账面余额	2,483.51	2,386.69	3,008.46
核查比例	94.24%	73.38%	62.87%

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人存在少量库龄较长的存货，已按照可变现净值充分计提存货跌价准备，不存在其他滞销或存货淘汰、毁损等无法用于正常生产销售的情形；

2、2018 年及 2019 年末，公司库存商品及在产品超过在手订单，主要为常规备货；2020 年末，发行人库存商品及在产品的订单覆盖率为 132.50%，公司在手订单大幅增加，主要原因为终端客户需求量大幅增加，且受原材料价格上涨预期影响，下游客户提前下单锁价。公司存货规模与在手订单匹配，符合发行人“采取以销定产、并根据市场情况适当备货”的生产模式；

3、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；

4、报告期各期末，公司存货跌价准备计提充分，与同行业可比公司不存在显著差异。

（此页无正文，为中汇会计师事务所（特殊普通合伙）关于哈焊所华通（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申请文件审核问询函有关财务问题回复的专项说明之签字盖章页）

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·杭州

中国注册会计师：

（项目合伙人）

中国注册会计师：

中国注册会计师：

报告日期：2021 年 5 月 14 日