



哈 焊 所 华 通

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
第二轮审核问询函之回复

（2021 年半年报财务数据更新版）

保荐人（主承销商）



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

（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

二〇二一年九月

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 6 月 4 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第二轮审核问询函》（审核函〔2021〕010626 号）（以下简称“问询函”）已收悉。哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司（以下简称“哈焊华通”、“发行人”或“公司”）与中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”）、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

1、如无特殊说明，本回复中的简称与《招股说明书》中简称具有相同含义。

2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问题的回答	宋体
对本次文件内容的更新、补充、修改	楷体（加粗）

目 录

问题 1.关于发行人股东.....	3
问题 2.关于实际控制人.....	33
问题 3.关于共有专利.....	43
问题 4.关于合规经营.....	52
问题 5.关于关联交易.....	74
问题 6.关于创业板定位.....	84
问题 7.关于终端直销情况.....	111
问题 8.关于 ODM 销售情况	117
问题 9.关于经销模式.....	125
问题 10.关于外协加工.....	149
问题 11.关于采购.....	153
问题 12.关于营业成本.....	190
问题 13.关于毛利率.....	205
问题 14.关于期间费用.....	219
问题 15. 关于应收账款.....	224
问题 16.关于非流动资产.....	236

问题 1.关于发行人股东

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）武进市华通焊丝有限公司以设备作价 12.96 万美元投入，但未经评估。

（2）协和投资 2011 年向发行人进行增资以及协和投资的历次股权变动不涉及需作为股份支付处理的情形。协和投资成立以来，未曾作为员工出资入伙的合伙人于虹、殷仙凤、殷祥凤、殷祥娣、费明纲、毛正华、殷祥英，其余合伙人均为当时哈焊华通员工。

请发行人：

（1）披露武进市华通焊丝有限公司上述出资瑕疵是否依法补足，是否违反当时有效的外商投资相关规定，发行人是否曾因出资瑕疵受到行政处罚。

（2）结合协和投资合伙人出资协议、向发行人增资协议等，说明协和投资合伙人出资及入股发行人是否涉及换取发行人服务，协和投资历次股权变动未作股份支付处理是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定；结合发行人相近时间外部股东入股价格、同期可比公司估值等，说明如将上述股权变动作股份支付处理，对发行人报告期期初未分配利润的影响。

（3）披露员工持股平台人员确定标准、在发行人处具体任职情况、报告期内人员变动情况、管理模式、决策程序、存续期及期满后所持股份的处置办法和损益分配方法、离职后的股份处理、变更和终止的情形等内容，是否存在发行人、发行人重要股东及关联方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补助等安排。

（4）说明于虹、殷仙凤、殷祥凤、殷祥娣、费明纲、毛正华、殷祥英的基本情况，与发行人的业务渊源，是否为或曾为发行人客户或供应商或在发行人客户、供应商处任职，持有发行人股份的背景、出资来源、与发行人董监高或自然人股东是否存在亲属关系，是否为发行人客户、供应商或相关关系人代持发行人股份。

(5) 按照中国证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》和《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的规定，真实、准确、完整地披露股东信息，并补充出具专项说明。同时，请更新招股说明书，按要求增加披露信息并简要披露核查情况及结论。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明。

回复：

一、披露武进市华通焊丝有限公司上述出资瑕疵是否依法补足，是否违反当时有效的外商投资相关规定，发行人是否曾因出资瑕疵受到行政处罚

已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立和报告期内的股本和股东变化情况”之“（五）设立时以设备出资未经评估事项”补充披露如下：“

1、设备出资情况及背景

华通有限在 1997 年 5 月设立时，武进集装箱制造厂、武进市华通焊丝有限公司和林英风共同签署了《合同》、《章程》、《出资作价协议》。其中武进市华通焊丝有限公司以生产设备 35(套组)、测试设备 2 台作价 12.96 万美元投入，未经资产评估，系由合营各方协商作价。

由于新华昌集团在生产集装箱过程中需要大量焊丝，焊丝主要来源于进口、价格较高，因此新华昌集团联合曹玉芳、陆锡明、周全法等 25 名自然人于 1996 年 12 月共同投资成立了武进市华通焊丝有限公司。武进市华通焊丝有限公司在成立后使用现金购置了上述设备，从购置到向华通有限出资时间较短。在 1997 年 5 月通过中外合资方式设立华通有限后，武进市华通焊丝有限公司不再从事焊丝业务。

华通有限设立时的设备出资作价是以武进市华通焊丝有限公司购置上述设备的价格及相关人工安装费用合计 107.92 万元为基础，结合出资时的汇率（1：

8.2922) 由合营各方经协商确定。华通有限设立时《出资作价协议》中出资设备明细与武进市华通焊丝有限公司购置设备相关账务凭证、购置发票的匹配情况如下：

类别	序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价 (万美元)	金额 (万美元)	武进市华通焊丝有限公司采购金额 (万元)
生产设备	1	剥壳机	LW-4/560	台	1	0.26	0.26	2.00
	2	拉丝机	LT2-15/350	组	2	1.13	2.26	16.87
	3	拉丝机	15/350	台	4	0.57	2.28	18.72
	4	塔轮		套	4	0.04	0.16	1.44
	5	镀铜缸		套	1	2.55	2.55	20.89
	6	收线机		台	1	0.87	0.87	7.00
		理废机		台	1	0.06	0.06	
	7	缠绕机		台	6	0.28	1.68	13.25
	8	对焊机	1KVA	台	7	0.02	0.14	1.05
	9	对焊机	10KVA	台	2	0.04	0.08	0.72
	10	热型包装机		台	1	0.12	0.12	0.96
	11	轧尖机	6.5*3.3*12.8	台	2	0.19	0.38	1.50
	12	电动葫芦	0.5T	台	1	0.06	0.06	0.46
	13	电动葫芦	3T	台	1	0.08	0.08	0.68
	14	锅炉	2T	台	1	1.23	1.23	17.25 (其中该设备及材料发票 15.58 万元, 人工费用凭证 1.67 万元)
测试设备	15	机械式拉力机	LJ-SO-5KN	台	1	0.31	0.31	2.48
	16	冲压机	JB-308 300/150J	台	1	0.44	0.44	2.76
合计					37		12.96	107.92

注：按出资时的汇率（1：8.2922）折算，12.96 万美元折合人民币 107.47 万元

在华通有限设立后，相关出资设备已经由武进市华通焊丝有限公司完成交付，所有权已转移至华通有限，且华通有限实际占有并使用了该等生产设备，上述设备已入账核算。

因此，武进市华通焊丝有限公司在华通有限设立时的设备出资作价以其购置成本为基础，协商作价具有公允性，且设备出资已实缴到位，不存在出资不实情

况。

2、设备出资未违反当时有效的外商投资相关规定

根据华通有限设立时适用的《中外合资经营企业法》（1990 年修订）第五条规定“合营企业各方可以现金、实物、工业产权等进行投资……上述各项投资应在合营企业的合同和章程中加以规定，其价格（场地除外）由合营各方评议商定”，以及《中外合资经营企业法实施条例》（1987 年修订）第二十五条的规定“合营者可以用货币出资，也可以用建筑物、厂房、机器设备或其他物料……其作价由合营各方按照公平合理的原则协商确定，或聘请合营各方同意的第三者评定”。

同时，根据国家工商行政管理总局、商务部、海关总署和国家外汇管理局联合发布的《关于外商投资的公司审批登记管理法律适用若干问题的执行意见》（工商外企字〔2006〕81 号）第一条规定，“外商投资的公司的登记管理适用《公司法》和《公司登记管理条例》；有关外商投资企业的法律另有规定的，适用其规定……”；第十条规定“中外合资的有限责任公司的股东以《中外合资经营企业法》规定的实物（含设备）、工业产权等非货币财产（土地使用权除外）出资的，其价格可以由合营各方评议商定”。

因此，在华通有限设立时，合营方在以实物出资时，可以由合营各方协商确定其价格，未违反当时有效的外商投资相关规定；相关协商作价的出资设备已实际交付，出资已到位，无须承担补足责任。

3、发行人未曾因出资瑕疵受到行政处罚

1997 年 5 月，华通有限设立时，依法取得了相关外商投资政府主管部门核发的批准文件及《企业法人营业执照》。华通有限自 1997 年 5 月设立至 2011 年 6 月作为中外合资经营企业期间，通过了主管部门的联合年检并取得《年检报告书》，不存在曾因出资瑕疵受到行政处罚的情形。

2021 年 8 月 19 日，常州市市场监督管理局出具了《关于哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司以机器设备出资的情况说明》，认为公司设立登记时提交的登记材料齐全、符合法律法规的相关规定，并且该次设立不存在行政处罚的情况。

4、相关出资无纠纷或潜在纠纷

华通有限自设立至今，发行人历史股东及现有股东未因华通有限的股东出资问题产生过纠纷，发行人现有股东及历史股东对上述出资均无异议。

常州市人民政府在《关于确认哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司历史沿革合规性的函》中确认了哈焊华通历史沿革清晰。

5、武进市华通焊丝有限公司原股东周全法承诺

发行人副董事长、总经理周全法系武进市华通焊丝有限公司原股东，就上述设备出资事项承诺：“若因武进市华通焊丝有限公司的上述出资行为给哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司或/及其股东、债权人等造成损失的，上述损失将由本人全额承担。”

综上，华通有限设立时，武进市华通焊丝有限公司以生产设备 35（套组）、测试设备 2 台协商作价 12.96 万美元投入，相关出资设备系依据购置成本协商作价；未违反当时适用的《中外合资经营企业法》（1990 年修订）以及《中外合资经营企业法实施条例》（1987 年修订）等外商投资相关规定；相关协商作价的出资设备已实际交付，出资价格与武进市华通焊丝有限公司购置的原始凭证具有匹配性，作价公允，出资已实缴到位，不存在出资不实情况，无须承担补足责任；发行人不存在曾因出资瑕疵受到行政处罚的情形，取得了常州市市场监督管理局出具的情况说明，公司设立登记时提交的登记材料齐全、符合法律法规的相关规定，并且该次设立不存在行政处罚的情况；发行人设立后快速发展壮大，相关出资设备的资产和产能占比较小，对生产经营不构成重大影响；发行人现有股东及历史股东对上述出资均无异议；常州市人民政府在《关于确认哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司历史沿革合规性的函》中确认了哈焊华通历史沿革清晰；武进市华通焊丝有限公司原股东周全法已对上述出资事项出具了兜底承诺。”

二、结合协和投资合伙人出资协议、向发行人增资协议等，说明协和投资合伙人出资及入股发行人是否涉及换取发行人服务，协和投资历次股权变动未作股份支付处理是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定；结合发行人相近时间外部股东入股价格、同期可比公司估值等，说明如将上述股权变动作股份支付处理，对发行人报告期期初未分配利润的影响

（一）结合协和投资合伙人出资协议、向发行人增资协议等，说明协和投

资合伙人出资及入股发行人是否涉及换取发行人服务

协和投资成立于 2011 年 9 月，设立时的合伙人共计 45 名，其中周全法为普通合伙人，持有协和投资 4.19% 的出资；其余 44 名自然人为有限合伙人，合计持有协和投资 95.81% 出资；在 45 名合伙人中，除于虹、殷祥娣、费明纲、毛正华、殷祥英外，其余 40 名合伙人均为当时华通焊业员工；《合伙协议》规定了合伙目的、合伙事务的执行、合伙人会议等相关内容，其中合伙目的为“从事股权投资，为合伙人创造满意的投资回报”。《合伙协议》中未约定上述人员在华通焊业服务期限，未要求离职后转让，且未对上述人员进行退伙、股权转让等加以锁定期或受让人员范围等限制。

2011 年 10 月 16 日，华通焊业召开 2011 年第一次临时股东大会并形成决议，同意公司增加注册资本 1,000 万元，由协和投资以 3,800 万元认缴。协和投资与华通焊业发起人股东恒通投资、周全法、单苏文和潘华萍共同签署了《常州华通焊业股份有限公司增资扩股协议》（以下简称“《增资扩股协议》”）。《增资扩股协议》中明确了进行增资扩股的定价依据：定价依据为考虑 2011 年 6 月 30 日为评估基准日公司整体变更为股份公司经评估的每股净资产，以及未来盈利能力和发展前景的基础上进行适当溢价，即乙方增资 3,800 万元，其中 1,000 万元为华通焊业的注册资金，2,800 万元计入华通焊业的资本公积金。

综上，根据协和投资合伙人出资协议、向发行人增资协议，协和投资的合伙人出资及入股的主要目的是获取投资回报。相关协议未约定对合伙人的服务期限、离职退出等股权激励限定性条款，且增资价格公允。因此，本次出资及入股不涉及换取发行人服务。

（二）协和投资历次股权变动未作股份支付处理是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，结合发行人相近时间外部股东入股价格、同期可比公司估值等，说明如将上述股权变动作股份支付处理，对发行人报告期期初未分配利润的影响

1、2011 年 9 月协和投资向发行人增资

（1）2011 年增资背景

2011 年 10 月华通焊业召开 2011 年第一次临时股东大会决议增加注册资本 1,000.00 万元，由协和投资以 3,800.00 万元认缴，认购价格为 3.80 元/股。协和投资合伙人共 45 人，其中 40 人为时任华通焊业员工。

（2）本次增资入股不涉及股份支付

1）员工入股目的为投资，不涉及发行人获取员工服务

协和投资入股发行人时，合伙人共 45 人，其中 40 人为时任华通焊业员工，《合伙协议》规定了合伙目的、合伙事务的执行、合伙人会议等相关内容，其中合伙目的为“从事股权投资，为合伙人创造满意的投资回报”。《合伙协议》中未约定上述人员在华通焊业服务期限，未要求离职后转让，且未对上述人员进行退伙、股权转让等加以锁定期或受让人员范围等限制。

根据协和投资合伙人出资协议、向发行人增资协议，协和投资的合伙人出资及入股的主要目的是获取投资回报，相关协议未约定对合伙人的服务期限、离职退出等股权激励限定性条款，不涉及发行人获取员工服务。

2）增资价格高于评估值

《增资扩股协议》中明确了进行增资扩股的定价依据：“定价依据为考虑 2011 年 6 月 30 日为评估基准日公司整体变更为股份公司经评估的每股净资产，以及未来盈利能力和发展前景的基础上进行适当溢价。”

本次增资距离华通有限整体变更为股份公司的基准日（2011 年 6 月 30 日）时间间隔为 4 个月。江苏中天资产评估事务所有限公司出具了《常州华通焊丝有限公司变更设立股份有限公司项目资产评估报告》（苏中资评报字(2011)第 2178 号），确认截至评估基准日 2011 年 6 月 30 日，华通有限经评估后的净资产为 21,415.39 万元，每股评估值为 3.29 元。

协和投资认购价格为 3.80 元/股，高于发行人股改每股评估值 3.29 元。

3）增资价格的市盈率具有合理性

①同行业可比交易案例

经查询，无同期金属制品行业可比交易案例。在 2008 年全球金融危机后，

全球各国出台了强刺激政策，2009-2010 年全球经济呈现弱复苏形势；2011 年下半年全球主要经济体增长乏力，宏观经济面临诸多不确定性，二次衰退风险加大。焊接材料应用广泛，其需求与基础设施建设、能源交通、装备制造、石油化工、钢铁等行业密切相关，行业景气度随宏观经济波动呈现周期性变动，受宏观经济的影响较大。

若以发行人 2010 年度净利润为基础计算，本次转让作价的市盈率为 6.23 倍；以发行人 2012 年、2013 年净利润为基础，本次转让作价的市盈率为 13.53 倍、25.78 倍；综合 2011 年 10 月增资时的经济环境，相关作价具有合理性。

②同期可比上市公司估值水平

同行业可比公司中只有大西洋（600558.SH）在 A 股上市能够获取部分公开财务信息，索力得（832398）2015 年在新三板挂牌能够获取部分公开财务信息。

公司增资的股东决议日（2011 年 10 月 16 日），同行业上市公司大西洋市盈率（TTM）为 41.87 倍，由于上市公司股票流动性较好，市盈率明显高于非上市公司，因此不具有可比性。

综上，结合股份支付相关条件及协和投资的合伙协议、入股背景、宏观经济及展望等因素，本次增资交易价格具备公允性，不构成股份支付。

2、2014 年协和投资内部股权转让，合伙人退出

（1）本次股权转让背景

2014 年 3 月，因华通焊业业绩下滑，暂时取消上市计划，除周全法、周金静以外其他持有协和投资股份的自然人退出，由华通焊业当时的控股股东恒通投资受让上述人员所持协和投资股份。除周全法和周金静之外的其它自然人合伙人将其在本合伙企业的共计 3,413.92 万元出资额(占合伙企业出资额的 89.84%)转让给恒通投资，转让价格为人民币 3,413.92 万元，对应发行人的股份认购价格为上述人员 2011 年增资初始投资价格 3.80 元/股。

（2）本次股权转让不涉及股份支付

1) 本次股权转让不涉及发行人获取员工服务

本次股权转让背景系因华通焊业业绩下滑，暂时取消上市计划，除周全法、周金静以外其他持有协和投资股份的自然人退出，不涉及发行人获取员工服务。

2) 股权转让价格高于评估值

本次股份转让对应华通焊业的股份价格为 3.80 元/股，高于华通焊业 2015 年重组时以 2015 年 6 月 30 日作为评估基准日的每股评估值 3.52 元/股。

3) 股权转让价格的市盈率具有合理性

若以发行人 2013 年度净利润为基础，本次退出转让作价的市盈率为 25.78 倍。

① 同行业可比交易案例

经查询，无同期金属制品行业可比交易案例，本次交易市盈率显著高于私募融资市场股权投资者较为普遍认可的估值区间 8-12 倍市盈率。

② 同期可比上市公司估值水平

协和投资的合伙人会议决议日（2014 年 3 月 15 日），同行业上市公司大西洋市盈率（TTM）为 74.76 倍，由于上市公司股票流动性较好，市盈率明显高于非上市公司，因此不具有可比性。

综上，本次股权系合伙人退出，转让价格公允合理，未明显偏离公允价值，本次股权转让不构成股份支付。

3、2016 年 5 月股权转让，新增合伙人

（1）增资情况

2016 年 5 月，恒通投资将所持协和投资 2,112.00 万元出资额（占合伙企业出资额的 55.58%）转让给徐锴等 40 个自然人，转让价格为 2,112.00 万元。对应发行人的股份认购价格为 3.80 元/股。40 名自然人中除于虹、殷仙凤、殷祥凤 3 人非发行人时任员工外（后续已规范清退），其余人员均为发行人或其子公司骨干员工，其中徐锴、陈波等 23 人为时任威尔公司骨干员工，李振华等 14 人为时任哈焊华通骨干员工。

(2) 本次增资不构成股份支付

1) 增资价格高于评估值

本次增资对应的发行人的股份认购价格为 3.80 元/股，不低于华通焊业以 2015 年 6 月 30 日作为评估基准日的每股评估值 3.52 元。

2) 增资价格高于同期外部股东入股价格

对比同期外部股东入股价格，2015 年 9 月发行人重组，机械总院集团及哈焊院入股价格为 3.52 元/股。本次入股价格 3.80 元/股高于 3.52 元/股。

3) 增资价格的市盈率处于市场公允合理区间

若以发行人 2015 年度净利润为基础，本次转让作价的市盈率为 12.16 倍。

① 同行业可比交易案例

同期金属制品行业标的公司交易案例情况如下：

上市公司简称	标的公司	交易事项	首次披露时间	估值相对交易最近一年净利润的 PE (倍)	标的公司主营业务/经营范围
海亮股份 (002203.SZ)	诺而达奥托铜业(中山)有限公司	收购 100%股权	2016-12-22	10.56	设计、开发、生产经营金属材料、金属复合金属材料、新型合金材料
	诺而达铜管(中山)有限公司	收购 100%股权	2016-12-22	16.49	设计、开发、生产经营金属材料、金属复合金属材料、新型合金材料

注 1：案例筛选方法系通过在 wind 数据库-中国并购库进行筛选、搜索本次同行业并购重组案例，具体筛选的方法为：1) 在 wind 数据库-中国并购库筛选首次披露日在 2015 年 1 月 1 日-2016 年 12 月 31 日的并购案例；2) 标的方行业为：“材料-金属、非金属与采矿”；3) 剔除并购标的评估报告采用资产基础法作为评估结果的并购案例；4) 执行上述筛选程序后筛选出标的为金属制品行业的结果；

注 2：2017 年海亮股份收购芬兰诺而达集团亚太区铜管业务部，该次收购的标的构成一揽子交易，收购前标的诺而达铜管公司和诺而达奥托公司均位于广东省中山市、管理层相同且诺而达铜管公司系诺而达奥托公司的主要客户之一，因此上述标的作价的 PE 存在一定差异

对比上表同期交易案例情况，本次股权转让公允价值所对应的公司市盈率处于合理区间，股权转让价格公允合理。

②同期可比上市公司估值水平

协和投资的合伙人会议决议日（2016年5月14日），同行业可比公司市盈率（TTM）如下所示：

可比公司	市盈率（倍）	合理性分析
大西洋	63.59	由于上市公司大西洋股票流动性较好，市盈率明显高于非上市公司，因此不具有可比性；索力得（832398，于2015年5月挂牌，创新层，集中竞价交易）为全国股转系统挂牌公司，流动性亦高于非上市公司，考虑流动性折扣，本次转让作价的市盈率12.16倍略低于索力得市盈率具有合理性
索力得	17.64	

综上，本次股权转让价格公允合理，未明显低于公允价值，本次股权转让不构成股份支付。

4、2018年1月股权转让，合伙人退出

（1）本次股权转让情况

2018年1月21日，经协和投资合伙人会议决定，作出《合伙企业变更决定书》，全体合伙人一致同意合伙人徐锴将其在本合伙企业的共计147.84万元出资额（占合伙企业出资额的3.89%）转让给周全法，转让价格为人民币147.84万元。同意合伙人张源将其在本合伙企业的共计35.20万元出资额（占合伙企业出资额的0.93%）转让给周全法，转让价格为人民币35.20万元。其他合伙人同意放弃优先购买权，持有的出资份额和出资比例不变。

（2）本次股权转让不构成股份支付

1）本次股权转让不是以获取职工或其他方服务为目的

本次转让系因为徐锴工作关系转移至哈焊院、张源离职，由执行事务合伙人周全法受让上述2人股权，不是以获取职工或其他方服务为目的。

2）本次股权转让作价的市盈率处于市场公允合理区间

本次退出的转让价格对应发行人股份价格为3.80元/股，按2016年5月出资

原价退出。以发行人 2017 年度净利润为基础，本次转让作价的市盈率为 11.64 倍。

①同行业可比交易案例

同期金属制品行业标的公司交易案例情况如下：

上市公司简称	标的公司	交易事项	首次披露时间	估值相对交易最近一年净利润的 PE（倍）	标的公司主营业务
盛屯矿业 600711.SH	珠海市科立鑫金属材料有限公司	收购珠海市科立鑫金属材料有限公司 100%股权	2018 年 3 月	13.14	生产销售金属、金属粉末、金属化合物
天沃科技 002564.SZ	张家港飞腾铝塑板股份有限公司	转让张家港飞腾铝塑板股份有限公司 70%股权	2017 年 12 月	11.20	主要从事铝复合板、铜复合板、不锈钢复合板、钛锌复合板、镀锌钢复合板、双金属复合板、铝单板等产品的研发、生产、销售
创世纪 300083.SZ	东莞华晶粉末冶金有限公司	转让东莞华晶粉末冶金有限公司 13%股权	2017 年 9 月	9.13	主要从事不同材料粉末冶金结构件产品的生产、研发、销售

注：案例筛选方法系通过在 wind 数据库-中国并购库进行筛选、搜索本次同行业并购重组案例，具体筛选的方法为：1）在 wind 数据库-中国并购库筛选首次披露日在 2017 年 1 月 1 日-2018 年 12 月 31 日的并购案例；2）标的方行业为：“材料-金属、非金属与采矿”；3）剔除并购标的评估报告采用资产基础法作为评估结果的并购案例；4）执行上述筛选程序后筛选出标的为金属制品行业的结果

对比上述同期交易案例情况，本次清退股权转让公允价值所对应的公司市盈率处于合理区间，股权转让价格公允合理。

②同期可比上市公司估值水平

协和投资的合伙人会议决议日（2018 年 1 月 21 日），同行业可比公司市盈率（TTM）如下所示：

可比公司	市盈率（倍）	合理性分析
------	--------	-------

可比公司	市盈率（倍）	合理性分析
大西洋	130.36	由于上市公司大西洋股票流动性较好，市盈率明显高于非上市公司，因此不具有可比性；同行业全国股转系统挂牌公司索力得市盈率（TTM）低于本次转让作价的市盈率 11.64 倍
索力得	8.23	

综上，本次股权转让价格公允合理，未明显低于公允价值，本次股权转让不构成股份支付。

5、2020 年 10 月股权转让，合伙人退出

（1）本次股权转让情况

2020 年 10 月，发行人对员工持股平台进行规范，清退了不符合要求的员工和外部人员，由执行事务合伙人周全法受让，具体情况如下：

转出人	转出出资额 (万元)	占比	转让价格 (万元)	清退原因
王昱成	29.92	0.78%	41.39	已退休
许秀芬	49.28	1.29%	68.17	已退休
吴惠芬	42.24	1.11%	58.43	已退休
殷仙凤	45.76	1.20%	63.30	非发行人员工
殷祥凤	167.20	4.40%	-	非发行人员工
于虹	52.80	1.39%	73.04	非发行人员工

（2）本次股权转让不构成股份支付

1）本次股权转让不是以获取职工或其他方服务为目的

本次股权转让系发行人对员工持股平台进行规范，清退了不符合要求的员工和外部人员，由执行事务合伙人周全法受让，不是以获取职工或其他方服务为目的。

2）本次股权转让作价的市盈率处于市场公允合理区间

本次清退，股权转让价格对应发行人股份价格为 5.26 元/股，以发行人 2019 年度合并口径净利润为基础，对应作价的市盈率为 10.30 倍。

①同行业可比交易案例

同期金属制品行业标的公司交易案例情况如下：

上市公司简称	标的公司	交易事项	首次披露时间	估值相对交易最近一年净利润的 PE (倍)	标的公司主营业务
鑫科材料 600255.SH	鑫古河金属(无锡)有限公司	梦舟股份收购鑫古河金属(无锡)有限公司 40%股权	2020 年 5 月	8.86	主要生产开发铜合金复合材料、新型铜合金材料、铜合金复合材料及其他有色金属材料制品
常宝股份 002478.SZ	常州常宝精特钢管有限公司	常宝国际控股有限公司收购常州常宝精特钢管有限公司 6%的股权	2020 年 6 月	9.90	主要从事新型合金材料、钢管的生产加工
万邦德 002082.SZ	栋梁铝业有限公司	万邦德出售栋梁铝业 100%股权	2020 年 9 月	11.34	主要生产销售铝型材、铝板基、铝模板、铝单板、铝家居等铝金属制品

注：案例筛选方法系通过在 wind 数据库-中国并购库进行筛选、搜索本次同行业并购重组案例，具体筛选的方法为：1）在 wind 数据库-中国并购库筛选首次披露日在 2020 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日的并购案例；2）标的方行业为：“材料-金属、非金属与采矿”；3）剔除并购标的评估报告采用资产基础法作为评估结果的并购案例；4）执行上述筛选程序后筛选出标的为金属制品行业的结果

对比上述同期交易案例情况，本次清退股权转让公允价值所对应的公司市盈率处于合理区间，股权转让价格公允合理。。

②同期可比上市公司估值水平

协和投资的合伙人会议决议日（2020 年 10 月 15 日），同行业可比公司市盈率（TTM）如下所示：

可比公司	市盈率（倍）	合理性分析
大西洋	32.83	上市公司股票流动性较好，市盈率明显高于非上市公司，因此不具有可比性；索力得扣除非经常性损益的市盈率低于本次转让作价的市盈率 10.30 倍
索力得	7.22	

注：索力得扣非前市盈率为-10.32 倍，主要系 2019 年索力得对外担保代偿债务损失导

致净利润为负数所致，此处 7.22 倍为扣除非经常性损益的市盈率（TTM）

综上，本次股权转让价格公允合理，未明显低于公允价值，本次股权转让不构成股份支付。

如按同期可比交易案例中的市盈率区间进行测算，自 2015 年 9 月机械总院集团对发行人进行重组以来，员工持股相关事项对发行人期初未分配利润及对应各期的合并报表归属于母公司股东净利润影响情况如下：

单位：万元

事项	股权转让价格对应的市盈率（倍）	可比交易案例中的市盈率区间（倍）	如确认股份支付计入管理费用	对比数据	占比
2016 年 5 月股权转让，新增合伙人	12.16	10.56~16.49	0~752.05	2018 年期初发行人未分配利润 4,871.82 万元	0~15.44%
2018 年 1 月股权转让，合伙人退出	11.64	9.13~13.14	0~23.69	发行人 2018 年度合并报表归母净利润 6,713.03 万元	0~0.65%
2020 年 10 月股权转让，合伙人退出	10.30	8.86~11.34	0~54.00	发行人 2020 年度合并报表归母净利润 7,933.26 万元	0~0.68%

因此，如按同期可比交易案例中的市盈率区间进行测算确认股份支付，对发行人期初未分配利润及对应各期合并报表归属于母公司股东净利润无重大影响。

综上，协和投资在 2011 年向发行人进行增资以及协和投资设立后的历次股权变动不涉及需作为股份支付处理的情形，不会影响发行人期初未分配利润和报告期经营业绩。

三、披露员工持股平台人员确定标准、在发行人处具体任职情况、报告期内人员变动情况、管理模式、决策程序、存续期及期满后所持股份的处置办法和损益分配方法、离职后的股份处理、变更和终止的情形等内容，是否存在发行人、发行人重要股东及关联方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补助等安排

已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人的情况”之“（三）其他持有公司 5%以上股份的主要股东情况”补充披露如下：“

截至本招股说明书签署日，协和投资的出资结构及任职情况如下：

序号	股东名称/姓名	与公司关系/任职情况	出资额 (万元)	持股比例 (%)
1	常州恒通投资发展有限公司	公司股东	1,301.92	34.26
2	周全法	副董事长、总经理	729.46	19.19
3	李振华	副总经理	228.80	6.02
4	周金静	董事、副总经理	226.86	5.97
5	章新玉	内审部经理	123.20	3.24
6	张兴昌	副总经理	105.60	2.78
7	叶玉明	市场部总监	105.60	2.78
8	居晓锋	总经理助理兼技术质量部经理	70.40	1.85
9	戴红林	总经理助理兼全通特材市场部经理	63.36	1.67
10	宋涛	外贸部经理	59.84	1.57
11	陈波	副总经理兼威尔公司总经理	52.80	1.39
12	李向阳	威尔公司副总经理	52.80	1.39
13	张加祥	全通特材副总经理	52.80	1.39
14	汤文辉	市场部经理	52.80	1.39
15	刘芳	综合管理部经理	38.72	1.02
16	张静	威尔公司低合金焊丝部经理	35.20	0.93
17	潘永明	原威尔公司市场部项目经理，于 2021 年 2 月退休	35.20	0.93
18	王纯	威尔公司总经理助理、市场部经理	35.20	0.93
19	宋立群	威尔公司综合管理部副经理	35.20	0.93
20	赵昆	威尔公司药芯焊丝部经理	35.20	0.93

序号	股东名称/姓名	与公司关系/任职情况	出资额 (万元)	持股比例 (%)
21	周宝金	威尔公司总经理助理、生产部经理	35.20	0.93
22	王健	总经理助理	35.20	0.93
23	丁毅	市场部经理助理	35.20	0.93
24	宋昌洪	威尔公司采购部经理	28.16	0.74
25	贾玉力	威尔公司高合金焊丝部经理	28.16	0.74
26	张静燕	市场部副经理	28.16	0.74
27	陈绍维	威尔公司市场部副经理	21.12	0.56
28	俞树国	威尔公司设备部经理	21.12	0.56
29	冯伟	威尔公司总经理助理、焊剂部经理	21.12	0.56
30	孙维锋	威尔公司生产部副经理	17.60	0.46
31	张学刚	威尔公司焊条部经理	17.60	0.46
32	张昕	威尔公司综合管理部经理助理	17.60	0.46
33	霍树斌	威尔公司总经理助理、技术管理部经理	17.60	0.46
34	周世锋	威尔公司市场部副经理	17.60	0.46
35	张成城	威尔公司市场部项目经理	17.60	0.46
合计			3,800.00	100.00

(1) 员工持股平台人员确定标准

2015 年重组后，发行人筹备上市计划并将协和投资作为员工持股平台。2016 年 5 月，恒通投资将所持协和投资 2,112.00 万元出资额（占合伙企业出资额的 55.58%）转让给徐锴等 40 个自然人，40 名自然人中除于虹、殷仙凤、殷祥凤 3 人非发行人时任员工外（后续已规范清退），其余人员均为发行人或其子公司骨干员工，受让的具体人员情况如下：

序号	受让人	员工类别	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李振华	哈焊华通-重组前员工	228.80	6.02
2	殷祥凤	外部人员	167.20	4.40
3	徐锴	威尔公司-重组进入员工	147.84	3.89
4	章新玉	哈焊华通-重组前员工	123.20	3.24
5	张兴昌	哈焊华通-重组前员工	105.60	2.78
6	叶玉明	哈焊华通-重组前员工	105.60	2.78
7	居晓锋	哈焊华通-重组前员工	70.40	1.85
8	戴红林	哈焊华通-重组前员工	63.36	1.67
9	宋涛	哈焊华通-重组前员工	59.84	1.57

10	李向阳	威尔公司-重组进入员工	52.80	1.39
11	陈波	威尔公司-重组进入员工	52.80	1.39
12	张加祥	哈焊华通-重组前员工	52.80	1.39
13	汤文辉	哈焊华通-重组前员工	52.80	1.39
14	于虹	外部人员	52.80	1.39
15	许秀芬	威尔公司-重组进入员工	49.28	1.29
16	殷仙凤	外部人员	45.76	1.20
17	吴惠芬	哈焊华通-重组前员工	42.24	1.11
18	刘芳	哈焊华通-重组前员工	38.72	1.02
19	张静	威尔公司-重组进入员工	35.20	0.93
20	潘永明	威尔公司-重组进入员工	35.20	0.93
21	王纯	威尔公司-重组进入员工	35.20	0.93
22	宋立群	威尔公司-重组进入员工	35.20	0.93
23	赵昆	威尔公司-重组进入员工	35.20	0.93
24	周宝金	威尔公司-重组进入员工	35.20	0.93
25	张源	威尔公司-重组进入员工	35.20	0.93
26	王健	哈焊华通-重组前员工	35.20	0.93
27	丁毅	哈焊华通-重组前员工	35.20	0.93
28	王昱成	威尔公司-重组进入员工	29.92	0.78
29	宋昌洪	威尔公司-重组进入员工	28.16	0.74
30	贾玉力	威尔公司-重组进入员工	28.16	0.74
31	张静燕	哈焊华通-重组前员工	28.16	0.74
32	陈绍维	威尔公司-重组进入员工	21.12	0.56
33	俞树国	威尔公司-重组进入员工	21.12	0.56
34	冯伟	威尔公司-重组进入员工	21.12	0.56
35	孙维锋	威尔公司-重组进入员工	17.60	0.46
36	张学刚	威尔公司-重组进入员工	17.60	0.46
37	张昕	威尔公司-重组进入员工	17.60	0.46
38	霍树斌	威尔公司-重组进入员工	17.60	0.46
39	周世锋	威尔公司-重组进入员工	17.60	0.46
40	张成城	威尔公司-重组进入员工	17.60	0.46

40 名受让人中，其中徐锴、陈波等 23 人为时任威尔公司骨干员工（重组进入员工），李振华等 14 人为时任哈焊华通骨干员工（重组前员工）。发行人根据《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）等相关规定，于 2020 年 4 月制定了《员工持股管理办法》，且履行了机械总院集团备案程序。2020 年 10 月，发行人根据《员工持股管理办法》进一步对员工持股平台进行规范，清退了不符合要求的员工和外部人员。

根据《员工持股管理办法》的相关规定，员工持股平台人员确定标准为在发行人关键岗位工作、对发行人经营业绩和持续发展有直接或较大影响的经营管理

人员、科研人员和业务骨干，且与本公司签订了劳动合同。具体范围包括：

- ① 与公司签署《劳动合同》的董事、高级管理人员以及业务骨干员工；
- ② 公司全资、控股子公司高级管理人员及业务骨干员工；
- ③ 经公司董事会认定的核心技术人员；
- ④ 经公司董事会认定的对公司有卓越贡献的其他员工。

不能持股的员工范围：

根据《员工持股管理办法》第 4.2 款的规定，以下员工不能持股：

- ① 党中央、国务院和地方党委、政府及其部门、机构任命的国有企业领导人员不得持股；
- ② 外部董事、监事（含职工代表监事）不参与员工持股；
- ③ 在公司外从事与公司业务有竞争性业务的员工，包括兼职或提供服务的，不得参与员工持股；
- ④ 董事会认定的不能成为持股员工的情形。

（2）报告期内人员变动情况

1）2018 年 1 月，徐锴和张源将其持有的协和投资出资额转让给周全法

2018 年 1 月 21 日，经协和投资合伙人会议决定，作出《合伙企业变更决定书》，全体合伙人一致同意合伙人徐锴将其在本合伙企业的共计 147.84 万元出资额（占合伙企业出资额的 3.89%）转让给周全法，转让价格为人民币 147.84 万元。同意合伙人张源将其在本合伙企业的共计 35.20 万元出资额（占合伙企业出资额的 0.93%）转让给周全法，转让价格为人民币 35.20 万元。本次转让系因为徐锴工作关系转移到哈焊院、张源离职，由执行事务合伙人周全法收购上述 2 人股权。

2）2020 年 10 月，王昱成、许秀芬等 6 名合伙人退出

2020 年 10 月，发行人对员工持股平台进行规范，清退了不符合要求的员工和外部人员，由执行事务合伙人周全法受让，具体情况如下：

转出人	转出出资额（万元）	出资占比（%）	转让价格（万元）	清退原因
王昱成	29.92	0.78	41.39	已退休

许秀芬	49.28	1.29	68.17	已退休
吴惠芬	42.24	1.11	58.43	已退休
殷仙凤	45.76	1.20	63.30	非发行人员工
殷祥凤	167.20	4.40	—	非发行人员工
于虹	52.80	1.39	73.04	非发行人员工

本次转让完成后，协和投资的合伙人及其出资情况未再发生变化，在协和投资持股的员工均符合国有企业员工持股及股权激励的相关规定，具备股东资格。

(3) 管理模式、决策程序、存续期及期满后所持股份的处置办法和损益分配方法、离职后的股份处理、变更和终止的情形等内容

1) 管理模式和决策程序

发行人员工持股平台为有限合伙企业，根据《合伙协议》规定，合伙人会议由全体合伙人组成，合伙人会议的表决按照实缴出资比例行使表决权。对于改变合伙企业名称、经营范围、主要经营场所的地点，处分合伙企业不动产和对外投资以及其他财产权利，修改或重新通过合伙协议，对外提供担保等重大事项必须经代表三分之二以上表决权的合伙人表决通过；对于选择审计机构、处理利益冲突等一般事项必须经过半数的表决权通过。《合伙协议》及《员工持股管理办法》规定，协和投资作为员工的持股平台，其合伙人会议是其最高权力机构，执行事务合伙人负责日常运营及股权管理工作。

2) 存续期及期满后所持股份的处置办法和损益分配方法

根据《合伙协议》规定，合伙企业经营期限为 20 年，自合伙企业成立之日起计算。合伙企业经营期限届满的，经全体合伙人同意，可以延长。

在以下情形下，合伙企业解散：“合伙期限届满，合伙人决定不再经营；全体合伙人决定解散；合伙人已不具备法定人数满三十天；合伙协议约定的合伙目的已经实现或者无法实现；依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；法律、行政法规规定的其他原因。”

合伙企业损益分配方法为：

① 在合伙企业存续期结束后，或经合伙人会议决定的更早时间，在扣除相关费用后分配当期利润(包括红利和利息)；在出售或以其他方式处置项目投资，

收到出售收入后，尽快将回收的本金和利润派发给合伙人。

② 合伙债务应先以合伙财产偿还。当合伙财产不足以清偿时，有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业的债务承担有限责任，普通合伙人对合伙企业的债务承担无限连带责任。

③ 所有合伙人按各自认缴的出资比例分担亏损。

④ 合伙企业清算办法应当按《合伙企业法》的规定进行清算；合伙企业财产在支付清算费用和职工工资、社会保险费用、法定补偿金以及缴纳所欠税款、清偿债务后的剩余财产，按各自认缴的出资比例分配利润，但若有合伙人未在规定的期限内缴足认缴的出资额，则按各方实缴的出资比例分配利润。

3) 离职后的股份处理、变更和终止的情形

根据《员工持股管理办法》及《合伙协议》规定，持股员工因辞职、调离、退休、死亡或被解雇等原因离开发行人的，应在 12 个月内将所持股份转让给执行事务合伙人。执行事务合伙人转让给符合条件的员工或非公有资本股东的，转让价格由双方协商确定；转让给国有股东的，转让价格不得高于上一年度经审计的每股净资产值。

(4) 是否存在发行人、发行人重要股东及关联方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补助等安排

经核查，不存在发行人、发行人重要股东及关联方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补助等安排。”

四、说明于虹、殷仙凤、殷祥凤、殷祥娣、费明纲、毛正华、殷祥英的基本情况，与发行人的业务渊源，是否为或曾为发行人客户或供应商或在发行人客户、供应商处任职，持有发行人股份的背景、出资来源、与发行人董监高或自然人股东是否存在亲属关系，是否为发行人客户、供应商或相关关系人代持发行人股份

(一) 于虹、殷仙凤、殷祥凤、殷祥娣、费明纲、毛正华、殷祥英的基本情况

于虹，1969年7月出生，中专学历，无境外永久居留权，自1987年7月至今就职于上海市肿瘤医院，历任护士、护士长、医院工会组织成员。

殷仙凤，1971年8月出生，大专学历，无境外永久居留权，1992年1月至1996年12月就职于常州肯特集团有限公司，担任财务会计；2003年3月至2006年3月就职于常州新华昌国际集装箱有限公司，担任财务会计；2006年3月至2008年12月，就职于江苏万隆特种货柜有限公司，担任财务会计；2008年12月至2013年12月就职于常州华通弧光焊接材料有限公司，担任财务会计；2014年1月至今就职于常州阳通焊接科技有限公司，担任财务会计。

殷祥凤，1956年11月出生，无境外永久居留权，曾于2000年3月至2007年4月就职于武进市新华昌棉纺织有限公司、常州市武进新华昌棉纺织有限公司，担任监事、执行董事兼总经理职务，2007年退休。

殷祥娣，1959年2月出生，高中学历，曾于1994年至2001年就职于新华昌集团有限公司，担任后勤管理部员工，2001年后为自由职业者。

费明纲，1972年2月出生，高中学历，1900年9月至1997年8月就职于武进市遥观镇华盛毛纺厂，1997年10月至今就职于常州市江华包装有限公司，担任执行董事兼总经理。

毛正华，1974年1月出生，高中学历，1994年9月至1997年3月就职于武进市遥观镇华盛毛纺厂，1997年5月至2011年8月就职于常州市华通焊丝有限公司，2011年10月至今就职于嘉善新华昌集装箱有限公司，担任采购部经理。

殷祥英，女，1963年6月出生，于2016年3月去世，曾就职于常州市武进新华昌棉纺织有限公司，担任监事。

（二）与发行人的业务渊源，是否为或曾为发行人客户或供应商或在发行人客户、供应商处任职

根据于虹、殷祥凤、殷仙凤、殷祥娣、费明纲、毛正华填写的关联关系调查表、声明承诺函，殷仙凤曾于2003年3月至2006年3月就职于发行人客户常州新华昌国际集装箱有限公司，曾于2006年3月至2008年12月就职于发行人客户、供应商江苏万隆特种货柜有限公司；殷祥娣曾于1994年至2001年就职于新

华昌集团有限公司；费明纲系发行人供应商常州市江华包装有限公司的股东，且担任该公司的执行董事兼总经理职务；毛正华就职于发行人客户嘉善新华昌集装箱有限公司；于虹、殷祥凤、殷祥英，不存在系或曾经为发行人客户或供应商或在发行人客户、供应商处任职。

（三）持有发行人股份的背景、出资来源、与发行人董监高或自然人股东是否存在亲属关系，是否为发行人客户、供应商或相关关系人代持发行人股份

根据于虹、殷祥凤、殷仙凤、殷祥娣、费明纲、毛正华填写的关联关系调查表、声明承诺函，上述人员以及殷祥英（已去世）均与发行人股东、副董事长、总经理周全法以及公司董事、副总经理周金静存在亲属关系，其中于虹为周全法侄子的配偶；殷祥凤为周全法配偶；殷仙凤为周全法配偶的堂妹；殷祥娣为周全法配偶的妹妹；费明纲为周全法的外甥女的配偶；毛正华为周全法的外甥；殷祥英为周全法配偶的妹妹。

于虹等人在得知投资入股华通焊业机会时投资入股了协和投资，成为协和投资的合伙人。根据上述人员的说明以及投资款支付凭证，上述人员的投资款来源于其家庭积累，不存在为发行人客户、供应商或相关关系人代为持有的情形。

五、按照中国证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》和《监管规则适用指引——发行类第2号》的规定，真实、准确、完整地披露股东信息，并补充出具专项说明。同时，请更新招股说明书，按要求增加披露信息并简要披露核查情况及结论

保荐机构及发行人律师按照中国证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》和《监管规则适用指引——发行类第2号》的规定对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，出具了专项说明。经核查，发行人直接或间接股东里不存在离开证监会系统未满十年的工作人员。

已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人股本情况”之“（九）关于发行人股东信息披露的核查意见”中补充披露如下：“

根据中国证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》和《监管规则适用指引——发行类第2号》的规定和要求，保荐机构及发行

人律师对发行人股东信息披露的情况进行了核查，核查意见具体如下：

经核查发行人自设立至今的全套工商档案及历次签订的股权转让协议、转让价款支付凭证、增资协议、验资报告、出资凭证、股东承诺等资料，并经发行人历史相关股东确认，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人已真实、准确、完整地披露了股东信息；

2、发行人历史沿革中不存在股份代持情形；

3、发行人提交申请前 12 个月内存在新增股东。发行人原股东潘传荣于 2019 年 10 月逝世，潘传荣之女潘华萍依法继承其持有的哈焊华通 165.57 万股股份。2020 年 2 月，因家庭财产分配，潘华萍将所持哈焊华通 165.57 万股股份按出资额原值转让与其配偶张钰强。本次股权转让系继承及夫妻间转让，同时，张钰强与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；

4、关于发行人历史沿革中股东入股价格明显异常的情况

发行人历史上的自然人股东入股价格异常情况如下：

股权变动时间	事项	自然人股东入股	交易作价	作价依据	入股背景及作价分析
2011 年 6 月	巴哈马安捷公司将其持有公司 14.0828 万美元股权转让给周全法	周全法	3 元/注册资本	2010 年 12 月 31 日，华通有限净资产为 14,953.77 万元，实收股本为 550 万美元，折算人民币为 3,880.20 万元，每股净资产为 3.85 元； 2011 年 4 月 1 日，华通有限进行利润分配，将 3,302.33 万元分配给股东； 按 2010 年末净资产扣除此次利润分配金额，测算转让时点每股净资产=（14,953.77-3,302.33）/3,880.20=3.00； 2011 年 4 月 8 日，经转让各方协商，将 3 元/注册资本确定为转让价格，签署了股权转让协议	巴哈马安捷公司决定退出对公司的投资；该次股权转让作价以 2010 年末公司净资产为基础扣除年度分红后确定，具有合理性
	巴哈马安捷公司将其持有公司 14.0279 万美元股权转让给潘华萍	潘华萍			
	巴哈马安捷公司将其持有公司 14.0279 万美元股权转让给单苏文	单苏文			

2017 年 12 月	公司股东潘华萍将其持有公司 165.57 万股股份转让给潘传荣	潘传荣	1 元/股	父女之间进行家庭财产分配，按照出资额原值转让	家庭内部的财产分配，与外部转让价格不具可比性
	公司股东单苏文将其持有公司 165.57 万股股份转让给单兴海	单兴海	1 元/股	父子之间进行家庭财产分配，按照出资额原值转让	家庭内部的财产分配，与外部转让价格不具可比性
2020 年 2 月	因股东潘传荣于 2019 年 10 月去世，其女儿潘华萍继承其持有公司的股份，并于 2020 年 2 月将其继承的股份转让给其配偶张钰强	张钰强	1 元/股	夫妻之间进行财产分配，按照出资额原值转让	潘传荣去世，其女儿继承后转让给配偶

涉及入股价格异常的自然人股东基本信息及主要任职经历如下：

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

潘华萍，女，1977 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，为潘传荣之女儿，周全法之外甥女，其主要任职经历如下：2002 年 6 月至 2006 年 12 月，就职于宁波新华昌运输设备有限公司，担任总经理助理职务；2006 年 12 月至今，就职于新华昌集团有限公司，历任总裁助理职务、常务副总裁、董事长。

潘传荣（已故），男，1950 年 11 月出生，2019 年 10 月逝世，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，为周全法姊妹之配偶，潘华萍之父。

单兴海，男，1952 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，为单苏文之父，其主要任职经历如下：1994 年 5 月至今就职于常州新华昌国际集装箱有限公司，担任总经理职务；2020 年 5 月至今就担任宁波新华昌运输设备有限公司副董事长。

单苏文，男，1980 年 10 月出生，中国国籍，大专学历，为单兴海之子，其主要任职经历如下：2005 年 1 月至 2009 年 8 月就职于常州新华昌集装箱有限公司，担任市场部经理职务；2009 年 8 月至 2014 年 1 月，就职江苏万隆特种货柜

有限公司，担任总经理职务；2014 年 1 月至今就职于江苏金鼎电器有限公司，担任总经理职务。

张钰强，男，1976 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，为潘华萍之配偶，其主要任职经历如下：1999 年 7 月至 2000 年 12 月就职于上海国际汽车商城有限公司担任市场部经理助理职务；2001 年 1 月至 2002 年 9 月就职于上海山虎网络技术有限公司担任华南大区经理；2002 年 10 月至 2004 年 5 月就职于常州亿家乐早餐工程有限公司担任副总经理职务，2004 年 6 月至 2005 年 9 月就职于绍兴亿家乐早餐工程有限公司担任总经理职务，2005 年 10 月至 2017 年 12 月就职于惠州新华昌运输设备有限公司担任总经理职务，2012 年 1 月至今担任新华昌集团有限公司副总裁、总裁。

经核查发行人自设立至今的全套工商档案，发行人自设立至今，股权结构中存在上述自然人股东入股交易价格明显异常的情形，作价均有合理性；发行人历史沿革中不存在代持情形；发行人不存在《股东信息披露指引》第二条规定的禁止持有发行人股份的情形，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份及以发行人股权进行不当利益输送的情形。

5、发行人股东穿透情况如下：

序号	一级股东	二级股东	三级股东
1	哈焊院	机械总院集团	国务院国资委
2	机械总院集团	国务院国资委	-
3	恒通投资	周金静	-
		潘华萍	-
		单苏文	-
4	协和投资	恒通投资	周金静、潘华萍、单苏文
		周全法	-
		李振华	-
		周金静	-
		章新玉	-
		张兴昌	-
		叶玉明	-
		居晓锋	-
		戴红林	-

		宋涛	-
		陈波	-
		李向阳	-
		张加祥	-
		汤文辉	-
		刘芳	-
		张静	-
		潘永明	-
		王纯	-
		宋立群	-
		赵昆	-
		周宝金	-
		王健	-
		丁毅	-
		宋昌洪	-
		贾玉力	-
		张静燕	-
		陈绍维	-
		俞树国	-
		冯伟	-
		孙维锋	-
		张学刚	-
		张昕	-
		霍树斌	-
		周世锋	-
		张成城	-
5	周全法	-	-
6	张钰强	-	-
7	单兴海	-	-

关于股东穿透核查的标准：对发行人所有股东均已穿透至最终所有人，已列示全部最终股东（国有投资主体、自然人）——鉴于发行人非自然人股东包括哈焊院、机械总院集团、恒通投资以及协和投资，其中①机械总院集团为国务院国资委的全资子公司，哈焊院为机械总院集团的全资子公司，因此，上述两名股东均已穿透至国有投资主体暨国务院国资委；②恒通投资系由周金静、潘华萍、单苏文 3 名自然人投资的公司，因此，恒通投资已穿透至最终持有人暨周金静、潘华萍、单苏文 3 名自然人股东；③协和投资的合伙人包括恒通投资以及 34 名自然人，恒通投资已穿透至 3 名最终持有人，因此，协和投资已穿透至最终持有人。

发行人现有股东中，存在股权架构为两层以上且为无实际经营业务的有限合

伙企业。协和投资系股权架构为两层以上且无其他实际经营业务的有限合伙企业，为发行人员工持股平台。

截至本招股说明书出具日，协和投资持有公司 1,000.00 万股股份，占公司总股本的 7.33%。协和投资合伙人共 35 名，包括周全法、周金静等 34 名自然人及恒通投资，协和投资股东人员明细情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人的情况”。恒通投资直接持有公司 5,252.10 万股股份，占公司总股本的 38.52%，恒通投资股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
周金静	1,758.82	49.75
潘华萍	1,065.54	30.14
单苏文	710.95	20.11
合计	3,535.31	100.00

协和投资入股时间为 2011 年 11 月，入股价格为 3.80 元/股，系参考 2011 年 9 月改制为股份公司时（以 2011 年 6 月 30 日作为基准日），经评估的每股净资产值（3.29 元/股）确定，不存在价格明显异常情况；

6、发行人现有股东中，不存在私募投资基金等金融产品持有发行人股份的情形；

7、发行人已经在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、与投资者保护相关的承诺”之“（八）关于公司股东情况的承诺”中补充披露了公司股东情况的承诺；

8、发行人股东不存在离开证监会系统未满十年的工作人员

经查阅发行人及其股东的工商资料、股权结构及出资情况、自然人股东的身份证明文件，并对 4 名非自然人股东进行了股权穿透，经核查，机械总院集团为国务院国资委的全资子公司，哈焊院为机械总院集团的全资子公司，因此，上述两名股东均已穿透至国有投资主体暨国务院国资委，不存在自然人投资主体；恒通投资的股东包括周金静、潘华萍、单苏文 3 名自然人股东；协和投资的合伙人包括恒通投资以及 34 名自然人，恒通投资已穿透至 3 名最终持有人；向江苏证

监局报送发行人直接自然人股东以及穿透后间接自然人股东的身份信息，并取得了江苏证监局关于证监会系统离职人员查询比对结果。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人直接或间接股东里不存在离开证监会系统未满十年的工作人员，具体包括从证监会会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司离职的工作人员，从证监会系统其他会管单位离职的会管干部，在发行部或公众公司部借调累计满 12 个月并在借调结束后三年内离职的证监会系统其他会管单位的非会管干部，从会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司调动到证监会系统其他会管单位并在调动后三年内离职的非会管干部。”

六、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构履行了如下主要核查程序：

1、取得并查阅了历史股东及现有股东的工商资料并结合企业信用信息公示系统、天眼查等渠道进行了穿透核查；查阅《合伙协议》、《增资扩股协议》、《员工持股管理办法》，查询了《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）等相关文件；

2、取得了发行人现有股东填写的关联关系调查表；

3、取得了江苏证监局关于证监会系统离职人员查询比对结果；

4、查询了同期可比交易案例；

5、取得了发行人历史相关年度财务报告，合并财务报表；

6、取得并核查了协和投资向发行人增资及历次股权变动的工商登记资料、股权转让协议，转让支付凭证资料；取得了于虹、殷仙凤、殷祥娣、费明纲、毛正华的调查表、声明承诺函；

7、取得了发行人设立时合营各方签署的《合同》、《章程》、《出资作价协议》、有权机关出具的批复等审批文件，以及发行人设立时实物资产出资的记账凭证，查阅了当时适用的相关法律、法规的规定；

8、取得了发行人作为中外合资经营企业期间的《外商投资企业台港澳侨投资企业联合年检报告书》、《外商投资企业联合年检报告书》、《公司年检报告书》；

9、取得了常州市人民政府出具的《关于确认哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司历史沿革合规性的函》、常州市市场监督管理局出具的《关于哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司以机器设备出资的情况说明》；

10、就公司设立时的出资事宜对发行人部分高级管理人员、历史股东进行了访谈，取得了武进市华通焊丝有限公司出资设备的购买发票、相关账务凭证，并与出资作价协议中的资产清单进行匹配核对；

11、取得了周全法出具的承诺函。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、华通有限设立时，武进市华通焊丝有限公司以生产设备 35（套组）、测试设备 2 台协商作价 12.96 万美元投入，相关出资设备系依据购置成本协商作价；未违反当时适用的《中外合资经营企业法》（1990 年修订）以及《中外合资经营企业法实施条例》（1987 年修订）等外商投资相关规定；相关协商作价的出资设备已实际交付，出资已到位，经查阅《出资作价协议》、武进市华通焊丝有限公司账务凭证、购置发票，上述设备作价金额与武进市华通焊丝有限公司购置的原始凭证具有匹配性，协商作价具有公允性，出资已实缴到位，不存在出资不实情况，无须承担补足责任；发行人不存在曾因出资瑕疵受到行政处罚的情形，且取得了常州市市场监督管理局出具的专项说明；发行人设立后快速发展壮大，相关出资设备的资产和产能占比较小，对生产经营不构成重大影响；发行人现有股东及历史股东对上述出资均无异议；常州市人民政府在《关于确认哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司历史沿革合规性的函》中确认了哈焊华通历史沿革清晰；武进市华通焊丝有限公司原股东周全法已对上述出资事项出具了兜底承诺；

2、协和投资合伙人出资及入股发行人的主要目的是获取投资回报，相关协议未约定对合伙人的服务期限、离职退出等股权激励限制性条款，本次出资入股

不涉及换取发行人服务；协和投资历次股权变动未作股份支付的处理符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，不会影响发行人期初未分配利润和报告期经营业绩；

3、不存在发行人、发行人重要股东及关联方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补助等安排；

4、殷仙凤、费明纲、毛正华、殷祥娣在或曾在发行人客户或供应商任职；于虹、殷祥凤、殷祥英，不存在系或曾经为发行人客户或供应商或在发行人客户、供应商处任职的情况；上述人员与周全法均存在亲属关系，在得知投资入股华通焊业机会时投资入股了协和投资，成为协和投资的合伙人；上述人员的投资款来源于其家庭积累，不存在为发行人客户、供应商或相关关系人代为持有的情形；

5、发行人直接或间接股东里不存在离开证监会系统未满十年的工作人员。

问题 2.关于实际控制人

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）机械总院集团直接持有发行人 21.17%的股份，通过哈焊院间接持有发行人 29.34%的股权，合计持有发行人 50.50%的股权；周全法直接持有公司 1.22%的股份，通过协和投资持有发行人 7.33%的股权、恒通投资持有发行人 38.52%的股权，合计持有发行人 47.07%的股权。周全法控制的表决权比例与机械总院控制的表决权比例较为接近。

（2）周全法 1997 年 5 月至 2015 年 9 月，历任华通有限总经理，华通焊业总经理、董事长，2015 年 9 月至今，任发行人副董事长、总经理。2016 年 5 月，恒通投资将所持协和投资 2,112 万元的出资额转让给徐锴等 40 个自然人，转让价格为 2,112 万元。

请发行人：

（1）结合徐锴等激励对象的任职经历、激励对象是否与周全法或关联方存在一致行动关系或未披露的利益安排，说明发行人以股东周全法控制的发行人

股份作为股权激励股份来源的背景及合理性；激励对象通过上述途径获取发行人股份是否符合国有企业员工持股及股权激励的相关规定。

(2) 披露主要股东的发行后锁定承诺，锁定承诺是否符合相关法律法规的规定；除锁定承诺外，上市后实际控制人稳定控制权的具体措施，并完善控制权稳定的相关风险提示。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明发行人及股东的各项承诺事项是否符合相关规定。

回复：

一、结合徐锴等激励对象的任职经历、激励对象是否与周全法或关联方存在一致行动关系或未披露的利益安排，说明发行人以股东周全法控制的发行人股份作为股权激励股份来源的背景及合理性；激励对象通过上述途径获取发行人股份是否符合国有企业员工持股及股权激励的相关规定

(一) 结合徐锴等激励对象的任职经历、激励对象是否与周全法或关联方存在一致行动关系或未披露的利益安排

2015 年重组后，发行人筹备上市计划并将协和投资作为员工持股平台。2016 年 5 月，徐锴等 40 名自然人受让恒通投资所持协和投资股权，40 名自然人中除于虹、殷仙凤、殷祥凤 3 人非发行人时任员工外，其余人员均为发行人或其子公司员工，其中徐锴、陈波等 23 人为时任威尔公司骨干员工，李振华等 14 人为时任哈焊华通骨干员工。

此后，发行人对员工持股平台逐步进行规范，将已经退休、离职、调离以及外部人员进行清退。2018 年 1 月，因徐锴工作关系转移至哈焊院、张源离职，由执行事务合伙人周全法受让上述 2 人股权；2020 年 10 月，清退了王昱成、许秀芬、吴惠芬 3 名退休员工和于虹、殷仙凤、殷祥凤 3 名外部人员，由执行事务合伙人周全法受让。

截至 2020 年 11 月，作为激励对象的员工为 32 人。上述被激励对象均与发行人或其子公司签订了劳动合同，且在发行人关键岗位工作、对发行人经营业绩和持续发展有直接或较大影响的经营管理人员、科研人员和业务骨干，该等员工

与周全法或关联方不存在一致行动关系或未披露的利益安排。在 2015 年重组前已持有协和投资股份的周金静和恒通投资均不是激励对象。

（二）说明发行人以股东周全法控制的发行人股份作为股权激励股份来源的背景及合理性

1、发行人在 2015 年完成重组为实施股权激励创造了前提条件

本次重组是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，实现资源互补，发挥各自的区域优势和品牌优势，既符合中共中央和国务院关于深化国有企业改革、发展混合所有制经济的精神，又符合重组各方实现资源优势互补、实现强强联合的战略发展目标。

2、以股东周全法控制的发行人股份作为股权激励股份来源是为了更好兼顾国家资本、民营资本和员工各方面利益

在重组完成后，机械总院集团和哈焊所合计持有发行人 50.50%股份，因此一方面为了保证国有资本的控股地位，另一方面又通过员工持股的激励措施提高员工的积极性，在不稀释国有资本的条件下，发行人自然人股东周全法自愿将其控制的恒通投资持有的发行人股份作为股权激励股份来源。

综上，发行人以股东周全法控制的发行人股份作为股权激励股份来源具备合理性。

（三）激励对象通过上述途径获取发行人股份是否符合国有企业员工持股及股权激励的相关规定

1、激励对象通过主要股东转让存量股权的途径获取发行人股份不违反国有企业员工持股及股权激励的相关规定

涉及国有企业员工持股及股权激励的相关法律法规主要如下：

适用范围	法规名称	是否有股份来源的规定	是否违反
普遍适用的法律	《公司法》	否	否
普遍适用的	《关于国有控股混合所有制企业开	否	否

适用范围	法规名称	是否有股份来源的规定	是否违反
规章	展员工持股试点的意见》(国资发改革[2016]133号)		
	《关于印发<国有科技型企业股权和分红激励暂行办法>的通知》(财资[2016]4号)	第八条 企业可以通过以下方式解决激励标的股权来源： (一) 向激励对象增发股份。 (二) 向现有股东回购股份。 (三) 现有股东依法向激励对象转让其持有的股权。	否
	《关于国有企业发展混合所有制经济的意见》(国发〔2015〕54号)	否	否
	《关于深化国有企业改革的指导意见》(中发[2015]22号)	否	否
	《关于实施<关于规范国有企业职工持股、投资的意见>有关问题的通知》(国资发改革[2009]49号)	否	否
	《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》(国资发改革[2008]139号)	否	否
	《国务院办公厅转发国资委关于进一步规范国有企业改制工作实施意见的通知》(国办发[2005]60号)	否	否
适用于国有控股上市公司的规章	《关于进一步做好中央企业控股上市公司股权激励工作有关事项的通知》(国资发考分规〔2019〕102号)	否	否
	《关于印发<国有控股上市公司(境内)实施股权激励试行办法>的通知》(国资发分配〔2006〕175号)	第九条 实施股权激励计划所需标的股票来源,可以根据本公司实际情况,通过向激励对象发行股份、回购本公司股份及法律、行政法规允许的其他方式确定,不得由单一国有股股东支付或擅自无偿量化国有股权。	否
	《关于规范国有控股上市公司实施股权激励制度有关问题的通知》(国资发分配〔2008〕171号)	否	否

如上表所示,《关于印发<国有科技型企业股权和分红激励暂行办法>的通知》(财资[2016]4号)和《国有控股上市公司(境内)实施股权激励试行办法》中存在对股份来源的相关规定,其余国有企业员工持股及股权激励的相关规定均未对作为股权激励的股权来源作出明确具体规定,激励对象通过主要股东转让存量股权的途径获取发行人股份不违反国有企业员工持股及股权激励的相关规定。

2、发行人《员工持股管理办法》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)的规定

发行人于2016年5月将协和投资作为员工持股平台时,《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）文件尚未颁布实施（该文件颁布于 2016 年 8 月）。

在该文件颁布实施后，发行人比照该文件的相关内容对员工持股进行规范，于 2020 年 4 月制定了《员工持股管理办法》并进一步对员工持股平台进行规范，清退了不符合要求的员工和外部人员。发行人现行员工持股符合《关于国有控股混合所有制企业开展员工持股试点的意见》等规范性文件的规定，具体情况如下：

比较内容	《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）相关内容	《员工持股管理办法》是否与之相符
行业范围	主业处于充分竞争行业和领域的商业类企业	是
股权结构	股权结构合理，非公有资本股东所持股份应达到一定比例，公司董事会中有非公有资本股东推荐的董事。	是
治理结构	公司治理结构健全，建立市场化的劳动人事分配制度和业绩考核评价体系，形成管理人员能上能下、员工能进能出、收入能增能减的市场化机制。	是
营业收入和利润	营业收入和利润 90%以上来源于所在企业集团外部市场。	是
员工范围	参与持股人员应为在关键岗位工作并对公司经营业绩和持续发展有直接或较大影响的科研人员、经营管理人员和业务骨干，且与本公司签订了劳动合同。	是
员工出资	员工入股应主要以货币出资，并按约定及时足额缴纳。	是
入股价格	员工入股价格不得低于经核准或备案的每股净资产评估值。	是
持股比例	员工持股总量原则上不高于公司总股本的 30%，单一员工持股比例原则上不高于公司总股本的 1%。	是
股权结构	实施员工持股后，应保证国有股东控股地位，且其持股比例不得低于公司总股本的 34%。	是
持股方式	持股员工可以个人名义直接持股，也可通过公司制企业、合伙制企业、资产管理计划等持股平台持有股权。	是
股权管理主体	员工所持股权一般应通过持股人会议等形式选出代表或设立相应机构进行管理。	是
股权管理方式	公司各方股东应就员工股权的日常管理、动态调整和退出等问题协商一致，并通过公司章程或股东协议等予以明确。	是
股权流转	实施员工持股，应设定不少于 36 个月的锁定期。在公司公开发行股份前已持股的员工，不得在公司首次公开发行时转让股份，并应承诺自上市之日起不少于 36 个月的锁定期。锁定期满后，公司董事、高级管理人员每年可转让股份不得高于所持股份总数的 25%。 持股员工因辞职、调离、退休、死亡或被解雇等原因离开本公司的，应在 12 个月内将所持股份进行内部转让。	是

员工持股方案审批及备案	试点企业应通过职工代表大会等形式充分听取本企业职工对员工持股方案的意见，并由董事会提交股东(大)会进行审议。 中央试点企业的员工持股方案经股东(大)会审议通过后，报履行出资人职责的机构备案。	是
-------------	--	---

发行人的《员工持股管理办法》及《合伙协议》均对员工范围、退出的条件、作价方式、锁定期等作出了规定，股权激励的股份来源以及员工离开后退出的安排符合《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）等规范性文件的规定，不存在规避或绕开现有相关规定的情形。

二、披露主要股东的发行后锁定承诺，锁定承诺是否符合相关法律法规的规定；除锁定承诺外，上市后实际控制人稳定控制权的具体措施，并完善控制权稳定的相关风险提示

（一）披露主要股东的发行后锁定承诺，锁定承诺是否符合相关法律法规的规定

已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、与投资者保护相关的承诺”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺”就主要股东的发行后锁定承诺披露如下：“

1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

（1）公司控股股东、实际控制人，持股 5%以上股东协和投资承诺

自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业在本次发行前直接或间接所持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份；

本企业在锁定期届满后两年内减持公司股票的价格不低于公司首次公开发行股票的发价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发价，以下统称发价）；

若发行人上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价，或者发行人上市后 6 个月期末股票收盘价低于发价，本企业持有发行人股票的

锁定期限将自动延长 6 个月；

上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本企业将依法承担相应责任。

（2）股东恒通投资承诺

自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业在本次发行前直接或间接所持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份；

本企业在锁定期届满后两年内减持公司股票的价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，以下统称发行价）；

若发行人上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人上市后 6 个月期末股票收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月；

上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本企业将依法承担相应责任。

.....

2、持股 5%以上股东关于持股意向及减持意向的承诺

公司控股股东、实际控制人，持股 5%以上股东协和投资、恒通投资承诺：

本企业持续看好发行人及所处行业的发展前景，拟长期持有发行人股份。在本企业承诺的股份锁定期满后两年内，本企业每年减持发行人股份的数量不超过上一年度末本企业直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，且减持价格不低于发行人首发上市的发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）。

本企业减持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本企业可以减持发行人股份。

如本企业未履行上述承诺，本企业自愿将违反承诺减持获得的收益上交发行人，如未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付现金分红中与应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。本企业将在发行人的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向发行人其他股东和社会公众投资者道歉。同时本企业持有的发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。如因未履行上述承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法赔偿投资者损失，并承担相应的法律责任。

若中国证券监督管理委员会或其他监管机构对持股 5%以上的股东所持公司股份的减持操作另有要求，本企业同意按照中国证券监督管理委员会或其他监管机构的监管意见进行相应调整。”

上述承诺符合《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关法律法规及中国证监会和深圳证券交易所发布的有关规则的规定。

（二）除锁定承诺外，上市后实际控制人稳定控制权的具体措施，并完善控制权稳定的相关风险提示

已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、与投资者保护相关的承诺”之“（九）关于稳定控制权的承诺”补充披露如下：“

为保持未来发行人控制权的稳定，发行人实际控制人、主要股东已采取如下措施：

1、实际控制人承诺

发行人实际控制人机械总院集团出具了《关于保持控制权的承诺函》，承诺自发行人首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，不会主动放弃对发行人的实际控制权，将在符合法律、法规、规章及规范性文件的前提下，通过一切合法手段维持实际控制人地位；不会主动放弃在公司董事会的提名权及股东大会的表决权，不会通过委托、协议安排或其他方式变相放弃股东权利；不会协助任何第三人谋求公司控股股东及实际控制人的地位。

2、周全法及周金静承诺

周全法及周金静于 2021 年 6 月 8 日分别出具了《关于不谋求发行人控制权的承诺》，承诺自发行人股票上市之日起三十六个月内，不单独或联合他人以任何形式（包括但不限于股份增持、协议转让、达成一致行动、表决权委托等）谋求发行人控股股东地位或实际控制人地位。”

已经在招股说明书“第四节 风险因素”之“九、实际控制人控制权稳定性风险”补充披露如下：“

九、实际控制人控制权稳定性风险

截至本招股说明书签署日，机械科学研究总院集团有限公司（以下简称“机械总院集团”）直接持有公司 21.17%的股份，通过哈尔滨焊接研究院有限公司（以下简称“哈焊院”）间接持有公司 29.34%的股权，合计持有公司 50.50%的股权。机械总院集团为公司的实际控制人，哈焊院为公司控股股东。

发行人总经理，副董事长周全法直接持有公司 1.22%的股份，周全法为常州协和股权投资中心（有限合伙）（以下简称“协和投资”）执行事务合伙人，协和投资持有公司 7.33%的股份；发行人董事、副总经理周金静为周全法之女，周金静为常州恒通投资发展有限公司（以下简称“恒通投资”）控股股东，恒通投资持有公司 38.52%的股份。

如未来周全法及周金静采取与其他股东达成一致行动关系、直接或间接增持发行人股票等方式，可能影响发行人控制权的稳定性。”

综上，除锁定承诺外，发行人实际控制人及股东周全法、周金静已针对未来保持公司控制权稳定采取了有效的安排和措施。

三、说明发行人及股东的各项承诺事项是否符合相关规定

经核查，发行人及其股东就本次发行上市事宜出具了相关承诺，主要包括关于股份锁定的承诺、持股及减持意向的承诺、关于稳定股价的承诺、关于欺诈发行上市股份回购的承诺、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺、关于避免同业竞争的承诺、关于减少和规范关联交易的承诺、关于利润分配政策的承诺、关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺、关于违反作出公开承诺事项的约束性措施的承诺、关于公司股东情况的承诺等。经核查，发行人及股东就本次发行上市出具

的相关承诺事项符合中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。

四、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构履行了如下主要核查程序：

1、取得了协和投资合伙人的任职情况；查阅了《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）；

3、取得并查阅了历史股东及现有股东的工商资料并结合企业信用信息公示系统、天眼查等渠道进行了穿透核查；

4、取得了发行人主要股东关于发行后锁定的相关承诺；

5、取得了实际控制人机械总院集团关于保持控制权的承诺函；

6、取得了周全法、周金静出具的关于不谋求发行人控制权的承诺；

7、取得了发行人及股东出具的相关承诺，与相关法律法规要求就行核对。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、激励对象与周全法或关联方不存在一致行动关系或未披露的利益安排；以股东周全法控制的发行人股份作为股权激励股份来源是为了更好兼顾国家资本、民营资本和员工各方面利益，具有合理性；激励对象通过上述途径获取发行人股份符合国有企业员工持股及股权激励的相关规定，不存在规避或绕开现有相关规定的情形；

2、发行人主要股东的锁定承诺符合相关法律法规及中国证监会和深圳证券交易所发布的有关规则的规定；

3、发行人实际控制人机械总院集团及股东周全法、周金静已针对未来保持发行人控制权稳定采取了相关安排和措施，该等措施合法、有效；

4、发行人及股东的各项承诺事项符合相关法律法规。

问题 3.关于共有专利

申报文件及首轮问询回复显示：

(1) 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”。

(2) 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。

请发行人：

(1) 披露共有专利在发行人主营业务中的具体应用领域，对发行人主营业务收入及利润的贡献金额、比例，对发行人生产经营的影响。

(2) 披露专利共有方授权第三方使用共有专利是否需要发行人同意，专利共有方或授权第三方使用上述专利是否存在限制条件。

(3) 披露发行人合作研发的具体情况，包括项目名称、研发周期、研发目的、研发成果、著作权名称、具体应用项目，相关项目合同约定合作研发涉及的知识产权归属的具体约定，是否存在发行人利益受损的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、披露共有专利在发行人主营业务中的具体应用领域，对发行人主营业务收入及利润的贡献金额、比例，对发行人生产经营的影响

已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产情况”之“2、专利情况”披露如下：“

（2）发行人共有专利对主营业务的影响情况

发行人共有专利在主营业务中的具体应用领域及对应的具体产品如下：

序号	专利名称	专利权人	具体应用领域	概述
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	闪光焊机业务，主要涉及移动式钢轨闪光焊机	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
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		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
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	焊丝业务，主要涉及镍基焊丝（WHS690C（ERNiCrFe-14）），未实现销售	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
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	无，未应用对应产品	进行焊接试验，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
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、哈焊院、海盐中达金属电子材料有限公司	焊剂，主要涉及烧结焊剂（SJ15F）	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
6	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	焊丝业务，主要涉及核电用不锈钢焊丝（WER308HR、WER309HR），未实现销售	采用电渣重熔渣进行电渣重熔，避免脱硫率过高
7	一种低镍含氮奥氏体不锈钢非熔化气体保护焊丝及其制备方法	哈焊院、威尔公司、博焊乐投资(上海)有限公司	焊丝业务，主要涉及低镍含氮奥氏体不锈钢焊丝（ER304D），未实现销售	主要研制低镍含氮奥氏体不锈钢焊丝，提高焊接接头的组织稳定及抗点腐蚀能力

报告期内，发行人拥有的共有专利在主营业务收入、利润中的贡献占比情况

如下：

单位：万元

项目	产品 种类	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
共有专利 涉及产品 贡献主营 业务收入	闪 光 焊机	996.46	1.22%	2,133.88	1.57%	1,346.01	1.14%	1,127.57	1.05%
	焊剂	7.60	0.01%	95.06	0.07%	20.15	0.02%	36.29	0.03%
	合计	1,004.06	1.23%	2,228.94	1.64%	1,366.16	1.15%	1,163.86	1.08%
共有专利 涉及产品 贡献主营 业务毛利	闪 光 焊机	481.47	4.51%	1,190.18	5.89%	883.56	4.22%	608.96	3.18%
	焊剂	0.71	0.01%	12.71	0.06%	2.24	0.01%	5.57	0.03%
	合计	482.18	4.51%	1,202.89	5.96%	885.80	4.23%	614.53	3.21%

注：收入占比=共有专利涉及产品贡献主营业务收入/主营业务收入*100%；毛利占比=共有专利涉及产品贡献主营业务毛利/主营业务毛利*100%

发行人专注于各类熔焊材料研发、生产和销售，共有专利涉及发行人业务领域主要为闪光焊机和焊材（焊丝、焊剂）业务，其中闪光焊机非发行人的核心业务，相关的共有专利非发行人的核心专利；焊材业务的相关共有专利，涉及的焊丝产品还未形成收入，焊剂业务有少部分收入，共有专利对发行人焊材生产起的作用较小，均非发行人的核心专利。报告期内，相关共有专利对主营业务收入的贡献比例为 1.08%、1.15%、1.64%、1.23%，对主营业务毛利的贡献比例为 3.21%、4.23%、5.96%、4.51%。

因此，发行人拥有的共有专利非发行人的核心专利，对主营业务收入和利润贡献比例较低，对发行人的生产经营影响较小。”

二、披露专利共有方授权第三方使用共有专利是否需要发行人同意，专利共有方或授权第三方使用上述专利是否存在限制条件

已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产情况”之“2、专利情况”披露如下：“

（1）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。根据访谈确认，履行期限届满后双方依据《专利法》的规定履行相关权利与义务。

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

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) 一种可以保硫的电渣重熔及电渣重熔的方法

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。

6) 一种低镍含氮奥氏体不锈钢非熔化气体保护焊丝及其制备方法

2019 年 4 月，哈焊院与福建青拓特钢技术研究有限公司联合开展了高氮节镍不锈钢焊接工艺研究，哈焊院开展焊接基础、焊接性研究，威尔公司负责配套焊接材料研究，博焊乐投资（上海）有限公司作为福建青拓特钢技术研究有限公司的代理商，负责提供高氮节镍型不锈钢焊接试板，鉴于三方在研发过程中的贡献，哈焊院、威尔公司、博焊乐投资（上海）有限公司共同申请了该项专利。

根据各方签署的《联合申请专利协议》、《共有专利情况说明》，哈焊院为该专利的第一申请人，具有该专利的转让权；根据哈焊院与发行人签订的焊接材料研发课题协议，哈焊院不会将相关知识成果授予或转让给发行人及其子公司之外的其他单位使用。

对于上述共有专利，发行人与除哈焊院之外的专利共有方未就共有专利授权第三方使用共有专利是否需要发行人同意进行约定的，依据《专利法》的规定履行相关权利与义务。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。因此，专利共有方哈焊院不会将相关知识成果授予第三方使用，其他专利共有方按照专利法规定，共有人授权第三方使用该专利不需要发行人同意，但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。”

三、披露发行人合作研发的具体情况，包括项目名称、研发周期、研发目的、研发成果、著作权名称、具体应用项目，相关项目合同约定合作研发涉及的知识产权归属的具体约定，是否存在发行人利益受损的情形

已在招股说明书“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	研发协议主要内容及研发目的	研发成果、著作权及具体应用项目	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	2017.7-2021.12	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。	四种规格型号的铝合金焊丝制备工艺，不涉及著作权，焊丝	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，不得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。	ERNiCrFe-13焊接材料配方及制备工艺，不涉及著作权，焊丝、焊剂、焊带		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	结题中	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。	SA508Cr、738Cr和临氢设备12Cr2MO钢配套的焊接材料配方及制备工艺，不涉及著作权，焊丝、焊条、焊剂		按合同约定预算执行
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。	优化铝合金焊丝的制备工艺，不涉及著作权，焊丝		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
5	Q690 高强钢插销试验	2018.8-2019.1	结题	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。	高强钢焊接性能试验，不涉及著作权，焊丝、焊条		
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。	工艺试验总结报告，不涉及著作权，焊		

编号	项目名称	合同时间	研发进度	研发协议主要内容及研发目的	研发成果、著作权及具体应用项目	研究成果归属	研发投入与费用承担
					丝		
7	镍基合金焊接材料研究配套基金项目	2014.9-2020.12	结题中	ERNiCrFe-13 焊接材料的制备技术配套研究和性能测试。	ERNiCrFe-13 焊接材料配性能测试报告，不涉及著作权，焊丝、焊剂、焊带		
8	不锈钢焊接材料研制配套基金项目	2017.1-2020.12	结题中	不锈钢焊接材料的熔敷金属抗裂性能研究及工艺提升。	308L 和 309L 不锈钢焊材制备技术，不涉及著作权，焊条		
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。	无 Cr 型高耐磨药芯焊丝配方及工艺，不涉及著作权，焊丝		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。	不锈钢 309L 焊材研制，不涉及著作权，焊条、焊丝、焊剂	项目承担单位和项目参与单位共有	

注：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，经前期沟通与技术交流，2020 年 7 月，发行人与合作单位签署联合申报协议并通过黑龙江省重大专项项目评审会，该项目中哈焊院主要承担焊接装备的研制和试验数据分析研究、性能评价，发行人负责焊接材料研制。除此项目外，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，不得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。

上述研发合作协议的约定系通过市场化谈判协商的结果，具有商业合理性，合作各方未因合作研发项目所涉研发成果或知识产权发生争议或纠纷，不存在损害发行人利益的情形。”

四、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构履行了如下主要核查程序：

1、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》；

2、对共有专利单位和研发项目的相关负责人进行访谈，获取共有专利对应产品的收入毛利明细表；

3、查询专利相关的法律法规，比对共有专利的合作约定条款；

4、检索了中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、企查查（<https://www.qcc.com/>）、发行人住所地法院网站等网站的公开信息；

5、获取合作研发项目涉及的任务书、立项报告和结题报告。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已在招股说明书补充披露共有专利在发行人主营业务中的具体应用领域，对发行人主营业务收入及利润的贡献金额、比例等情况，相关共有专利非发行人的核心专利，对发行人的生产经营影响较小。

2、发行人已在招股说明书补充披露专利共有方授权第三方使用共有专利约定情形，根据专利法规定，专利共有方授权第三方使用共有专利不需要发行人同意，专利共有方或授权第三方使用上述专利的，收取的使用费应当在共有人之间分配。

3、发行人已在招股说明书补充披露合作研发的具体情况，发行人合作研发知识产权归属约定系合作各方基于自身商业利益等因素考量，通过市场化谈判协商的结果，具有商业合理性，合作各方未因合作研发项目所涉研发成果或知识产权发生争议或纠纷，不存在发行人利益受损的情形。

问题 4.关于合规经营

申报文件及首轮问询回复显示，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；发行人在生产过程中会产生废气、固体废物或其他有害物质；发行人 2018、2019 年度赔偿金、违约金分别为 19,156.90 元、220,300.77 元，2020 年度捐赠支出 50,000.00 元。

请发行人：

(1) 披露相关建筑物未取得产权证书的原因，是否存在被责令拆除或者受到行政处罚风险。

(2)披露生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；发行人的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况。

(3)披露发行人 2018、2019 年度赔偿金、违约金产生背景及具体内容，是否涉及重大诉讼、仲裁，是否涉及发行人核心资产、技术，是否对发行人生产经营构成重大不利影响；发行人披露报告期内重大未决诉讼披露是否准确完整；发行人 2020 年度捐赠支出产生背景及主要内容。

(4)披露发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说

明。

(5) 披露发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。

(6) 说明发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求；募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、披露相关建筑物未取得产权证书的原因，是否存在被责令拆除或者受到行政处罚风险

已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产情况”披露如下：

(3) 未取得产权证房产

1) 未取得产权证书房产情况

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

序号	坐落	房屋建筑面积（㎡）	占用土地对应的使用权证编号	用途
1	长虹东路 386 号	65	苏（2020）常州市不动产权第 2064782 号	门卫房
2	长虹东路 386 号	65		门卫房
3	长虹东路 386 号	46		泵房
4	长虹东路 386 号	35		污水房

5	长虹东路 386 号	150		仓库
6	长虹东路 386 号	150		锅炉房
7	长虹东路 386-1 号	118	苏（2020）常州市不 产权第 2011269 号	配电室
8	哈尔滨市渤海路、烟 台路	2,270	-	焊条车间及机 加工车间
9	哈尔滨市渤海路、烟 台路	320	-	变电所

上表内 1-7 项房屋及建筑物主要为生产经营辅助性设施，其建筑面积占全部房屋及建筑物面积比例较低，且不存在对公司生产经营造成重大影响的权属争议或纠纷。上表内 1-7 项房屋及建筑物为后建辅助性用房、临时性配套用房，未履行规划等竣工验收审批手续，因此未取得产权证书。

上表内 8、9 项两处房产系威尔公司生产线搬迁改造房产，正在办理产权证书。

.....

报告期内，公司及相关子公司不存在因上述未取得产权证书相关事项受到行政处罚的情形，上述 1-7 项未取得产权证书建筑物并非生产用房，发行人已采取措施积极消除安全隐患，并已制定了未来处置方案，上述建筑面积占全部房屋及建筑物面积比例较低，对发行人日常生产经营无重大影响。发行人于 2021 年 6 月已取得了江苏常州经济开发区综合执法局出具的《情况说明》：“哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司（以下简称“哈焊华通”）系我辖区所属企业，因历史遗留问题该公司部分房屋、建筑物未办理产权证书，上述房屋、建筑物系在建设和生产过程中搭建的配套用房或临时用房。我局将按照常州经开区党政办公室《关于协调常州宝山金属制品有限公司、哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司不动产证办理的会议纪要》（第 39 号）相关意见执行。”

经常州经开区党工委、管委会同意，2017 年 12 月常州经开区管委会、建设局、行政审批局、常州市国土局经开区分局等部门就哈焊华通不动产证办理事宜进行专项协调，由常州经开区党政办公室整理《关于协调常州宝山金属制品有限公司、哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司不动产证办理的会议纪要》（第 39 号）。该会议纪要中指出：“为鼓励和扶持企业上市，在完善相关产权证书

手续过程中免于处罚。”

综上，根据相关主管部门的文件精神，发行人少量配套或临时用房未取得产权证书事项对发行人日常生产经营无重大影响，不存在被责令拆除或者受到行政处罚风险。

二、披露生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；发行人的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

（一）披露生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存

已在招股说明书“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“（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”披露如下：“

2、生产经营中涉及的主要环境污染物

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

发行人生产经营中涉及的主要环境污染物及治理措施如下：

污染因素	污染环节	污染物名称	治理措施
废气	原材料处理、酸洗线、拉丝	氧化铁粉尘、硫酸雾	酸雾塔吸收、设置封闭式防灰箱、布袋除尘器
废水	除油、酸洗、镀铜的清洗	PH、COD（化学需氧量）、SS（悬浮物）石油类、铜	采用化学法进行处理，净化后循环使用，污泥沉淀交有资质单位处理
固废	机械剥壳、拉丝、废水处理、镀铜	沉淀物、剥壳废渣、氧化铁皮	一般固废统一处置
		含铜污泥、废拉丝粉、废	分类收集后交有资质单位处

污染因素	污染环节	污染物名称	治理措施
废气	原材料处理、酸洗线、拉丝	氧化铁粉尘、硫酸雾	酸雾塔吸收、设置封闭式防灰箱、布袋除尘器
		棕榈油	理，不涉及直接排放
噪声	来自生产设备产生的机械噪声，主要为抛光机、拉丝机、空压机等在运行过程中产生的机械噪声及空气动力噪声		增设隔音、吸音、减震治理措施，封闭车间门窗，做好厂区绿化

发行人主要排放污染物为废水、废气及噪声，发行人生产废水、废气通过环保设备处理后均达标排放，固体废物通过外售综合利用或经具有资质的单位清运和处理，不涉及直接排放。发行人主要污染物排放量及环保设施处理能力、达到的处理效果及运行情况如下：

公司名称	主要污染物排放量	环保设施处理能力及达到的节能减排处理效果	实际运行情况
哈焊华通	废气（有组织排放）： 烟（粉）尘 1.439 t/a， 硫酸雾 0.954 t/a， NO_x 1.109 t/a， SO_2 0.113 t/a， 油烟 0.043 t/a； 废气（无组织排放）： 烟（粉）尘 2.795 t/a， 硫酸雾 0.496 t/a 废水： 生产废水 681 t/a， 生活污水 2,629 t/a	废气采用布袋除尘+二级喷淋除烟塔，15 米高排气筒，满足《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2-2017）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级以及无组织排放浓度限值要求； 生产污水由污水处理站处理后 100%回用或接管排放，生活污水接管排放，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级和城区污水处理厂接管标准； 固废通过外售综合利用、专业单位和环卫部门处置等，无渗漏，零排放，不造成二次污染； 噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、3 类、4 类标准	运行正常、达标排放
全通特材	废气： 烟（粉）尘 0.011 t/a， NO_x 0.141 t/a， SO_2 0.014 t/a 废水： 生活废水 960 t/a	废气采用 5 米高排气筒排放，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）； 生活污水接管排放，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）； 一般固废贮存堆场合理处置，危险废物贮存危废库房并委托有资质单位处置，无渗漏，零排放，不造成二次污染； 噪声经常规隔声减震消声措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	运行正常、达标排放
威尔公司	废气： 颗粒物 0.2414 t/a， SO_2 0.010 t/a， NO_x 0.0937 t/a	废气经集气罩收集后，进入袋式、滤芯除尘器处理，处理后沿 15/18 米排放，满足《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）； 废水进入厂区内现有污水处理站，经“絮凝-沉淀-压滤”工艺	运行正常、达标排放

		处理后的水，作为清洗工序用水回用，不外排； 固废中污泥装于防渗漏编织袋、废润滑油装于塑料桶暂存危废暂存间，交由有资质公司处置；其余固废外售综合利用或收集后定期回用，100%处理； 噪声经隔声减震消声措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准	
--	--	--	--

发行人采购的废气处理设施为袋式除尘器加二级喷淋除烟塔，袋式除尘器具有除尘效率高、处理风量范围广、玻璃纤维等耐高温滤料可高温条件下运行等优点，一级水吸收加一级碱液吸收的二级喷淋除烟塔通过气液充分接触吸收中和反应，有效去除二氧化硫与氮氧化物等水溶性气体。发行人的废水处理设施主要通过调节池、中和反应池、斜板沉淀池、过滤池等多重环节经氧化、中和、沉淀、过滤等工序后使废水达到排放标准或回用。发行人采用的相关处理设施，设备运行情况良好，处理后排放的气体或液体均符合排污许可证所采用的排放标准。因此，发行人的相关处理设施具有技术先进性，运行良好，经处理后的气体或液体符合相关标准。

发行人定期委托第三方开展环境监测并出具环境监测报告，该等环境监测报告已妥善保存。”

（二）报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理生产经营所产生的污染相匹配

已在招股说明书“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“（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”披露如下：“

报告期内，发行人主要环保投入和相关费用成本支出情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
环保设施投入				
除气过滤装置	124.78	-	-	-
除尘设备	37.70	56.69	45.08	44.60
废酸处理设备、酸雾处理系统	5.31	-	-	12.82

应急环保池		-	-	19.92
压滤机		-	-	3.08
环保费用				
废酸处理费	2.53	12.52	12.31	28.26
污水处理费	45.94	72.25	78.92	83.01
污泥	3.03	21.20	11.05	5.00
环评、检测及验收	17.14	50.36	9.06	11.04

报告期内，发行人废酸处理费用减少主要系发行人增加废酸处理设备，经处理后可实现循环使用，减少委外处置，此外发行人改进了生产工艺，逐步将酸洗工艺由砂带机处理替代；发行人委托有相关资质的第三方对污水进行处理，污水处理费根据发行人焊丝产量（吨）*污水处理单价（元/吨）确定，发行人改进生产工艺，生产中污水产生量减少使得污水处理平均单价降低，从而污水处理费用逐年降低；污泥处置费逐年上升，主要系污泥处置单价上涨及发行人 2020 年对污泥集中处置所致。

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

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

（三）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

已在招股说明书“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“（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”披露如下：“

6、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

（1）高品质焊丝智能生产线建设项目

污染物类别	处理措施
-------	------

污染物类别	处理措施
废气	焊丝生产产生的粉尘由工段上方设置的集气罩负压收集至同一套布袋除尘器处理，处理后由15米高排气筒排放，该工段为密闭区域，捕集效率可达95%以上，布袋除尘装置的处理效率可达95%以上。
废水	厂区排水实行雨污分流。本项目生产废水通过斜管沉淀池等工艺100%回用不外排，生活污水（3600 m ³ /a）经污水管网接管进城区污水处理厂集中处理，处理后达标排放。
固废	本项目产生的固废主要为废氧化皮、废棕榈油、污泥（废拉丝粉）、废包装桶等，其中无需处理的外售综合利用，其余委托专业单位处理。项目运营过程中产生的固体废弃物将全部得到妥善处置，固废控制率为100%，不会造成二次污染。
噪声	项目噪声源主要为拉丝机、剥壳机、砂带机等生产设备，主要措施包括：（1）选用低噪声设备，规范安装；（2）加强生产管理，尤其水等动力设备的维护；（3）定期保养；（4）通过实体墙隔声，墙体设计隔声量不小于 25dB（A）；（5）厂界周围绿化等。

该项目环保投资为 200 万元，资金来源为募集资金。该项目已获得江苏常州经济开发区管委会出具的《关于哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司高品质焊丝智能生产线建设项目环境影响报告表的批复》（常经发审[2020]270 号），符合地方环保要求。

（2）工程技术中心建设项目

污染物类别	处理措施
废气	本项目焊材测试时会产生少量焊接烟尘，同步配置焊接吸尘装置，经过吸尘处理，通过通风橱排入外环境，量少可以忽略不计。
废水	本项目无生产废水产生，仅生活污水经污水管网排入城区污水处理厂处理，尾水处理达标后排放。本项目水污染物排放标准执行城区污水处理厂接管标准。
固废	本项目产生的固废主要为废劳保用品、废焊丝和生活垃圾，其中无需处理的外售综合利用，其余委托专业单位处理，生活垃圾将分类收集后交由环卫部门统一处理。
噪声	本项目无生产设备，检测设备均为低噪声源设备，主要噪声源为研发办公区空调机组产生的噪声，单台噪声声级为 70dB（A）。本项目空调外机组安装在 9 层楼顶部，基础设置减震垫进行降噪处理，以减缓其噪声对厂界的影响。

该项目环保投资为 50 万元，资金来源为募集资金。该项目已获得江苏常州经济开发区管委会出具的《关于哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司工程技术中心建设项目环境影响报告表的批复》（常经发审[2020]262 号），符合地方环保要求。

（3）特种高合金焊丝制备项目

污染物类别	处理措施
废气	光亮退火炉以天然气为燃料，产生的烟气经15米高烟囱排放；拉丝工序以润滑粉作为润滑剂，拉丝工序密闭，产生的粉尘经设备自带除尘器（处理效率99%）处理后排入车间内，为无组织排放。
废水	新建污水处理站，采用“絮凝-沉淀-压滤”处理工艺。
固废	边角料和实验室废料收集后回用于生产；产生的废机油和废水处理污泥暂存于危废暂存间，定期交由有资质第三方处置。
噪声	采取基础减震措施，厂房隔声。

该项目环保投资为 100 万元，资金来源为募集资金。该项目已获得哈尔滨市平房生态环境局出具的《关于对特种高合金焊丝制备项目环境影响报告表的批复》（哈环平审表[2020]50 号），符合地方环保要求。”

（四）发行人的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

已在招股说明书“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“（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”披露如下：“

7、发行人的日常排污监测和环保部门现场检查情况

（1）发行人日常排污检测是否达标

在日常监测方面，发行人主要依托有资质第三方监测机构开展，报告期内，发行人定期委托第三方检测机构对发行人生产过程中产生的废水、废气、固废、噪音等进行监测，并出具了监测报告，监测结果均为达标排放。此外，发行人通过安排专人定期检查废水、废气处理设施运行情况，检测设备运行状态及处理能力，确保达标排放。

（2）环保部门现场检查情况

发行人及其子公司的当地环保部门主要采取抽查及不定期的日常检查方式进行现场检查，检查辖区范围内企业是否存在违法排放及违规情况。环保主管部门将口头通知公司检查通过的结果，如现场检查未能通过，环保主管部门将对公司提出整改意见或处罚意见。

根据发行人及其子公司所在地环保主管部门出具的证明，发行人及其子公司在报告期内没有发生违反国家、地方环境保护法律、法规的行为，没有发生环境污染事故，也没有因违反环境保护方面的法律、法规而受到处罚。”

三、披露发行人 2018、2019 年度赔偿金、违约金产生背景及具体内容，是否涉及重大诉讼、仲裁，是否涉及发行人核心资产、技术，是否对发行人生产经营构成重大不利影响；发行人披露报告期内重大未决诉讼披露是否准确完整；发行人 2020 年度捐赠支出产生背景及主要内容

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“（十）营业外收支”补充披露如下：“

发行人 2018、2019 年度赔偿金、违约金分别为 1.91 万元、22.03 万元，均系日常生产过程中支付员工工伤赔偿款。

发行人均与相关员工就工伤补偿达成一致，不涉及重大诉讼、仲裁，不涉及发行人核心资产、技术，不会对发行人生产经营构成重大不利影响。发行人已准确完整披露报告期内重大未决诉讼。

2020 年发生一笔 5 万元的捐赠，系新冠疫情期间公司向武进区慈善总会捐赠的慈善定向捐款。面对突如其来的新冠疫情，公司在做好疫情防控工作的同时，积极贡献力量，在武进区慈善总会的倡导下，公司积极向武进区慈善总会定向捐款 5 万元，用于支持抗击新冠疫情工作。”

四、披露发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明。

（一）发行人生产经营符合国家产业政策

已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制及行业主要政策法规及对发行人经营发展的影响”之“3、产业政策”披露如下：“

（1）发行人生产经营符合国家产业政策

公司主营业务为从事熔焊材料的研发、生产与销售，所处焊材行业适用的主要政策如下：

时间	发布单位	政策文件	概况及意义
2019年11月	工业和信息化部	关于印发《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》的通告	将大线能量焊接用高效焊接材料、大输量管道用高强厚壁直缝埋弧焊管、核电用铁基焊接材料、高强可焊接铸造高温合金 K439B、含 Sc 铝合金加工材、Al-Si-Sc 焊丝、铝锂合金焊丝、ENiCrFe-7、ERNiCrFe-7/7A 镍基合金焊接材料（焊条及焊丝）等纳入首批目录。
2019年10月	发改委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	将智能焊接设备、轻量化材料应用（铝合金等）、无铅焊料、高端制造等列入鼓励类。
2018年11月	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	将优质焊接材料制造（耐热钢特种钢用焊接材料产品、低合金高强钢特种钢用焊接材料产品、不锈钢特种钢用焊接材料产品、防水、水下等特殊工况用焊条产品、低氢型气保护药芯焊丝等）列为支持产业。
2017年10月	工业和信息化部	《产业关键共性技术发展指南（2017年）》	460MPa 级别导管架平台用钢及配套焊材，可大线能量焊接平台用厚板及配套焊材；低温钢的高效焊接材料与工程化应用技术；耐高温耐磨损全焊接板片制造技术。
2016年12月	工业和信息化部、发改委、科技部、财政部	《关于印发新材料产业发展指南的通知》	开发钢轨焊接材料加工技术，发展风挡和舷窗用高品质玻璃板材。加强先进阻燃及隔音降噪高分子材料、制动材料、轨道交通装备用镁、铝合金制备工艺研究，加快碳纤维复合材料在高铁车头等领域的推广应用。
2016年11月	江苏省人民政府办公厅	《江苏省“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	以突破前沿技术和培育高端产品为主攻方向，着力推动先进基础材料产业转型升级，促进从新材料产业大省向强省的跨越；围绕新一代轨道交通和高端专用装备等重点领域，增强装备供给保障能力和产业核心竞争力，实现由装备制造大省向装备制造强省转变。
2016年11月	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	促进高端装备与新材料产业突破发展，引领中国制造新跨越。
2016年9月	工业和信息化部	《有色金属工业发展规划（2016-2020年）》	大力发展高端材料，水陆交通运输用高耐蚀铝合金板材、高强可焊大型复杂截面铝合金型材、海水淡化装备用高精度钛卷焊管及配套大卷重低残余应力钛带、钛合金大型及复杂结构件高效优质焊接、光伏无铅焊带，各类高性能焊带列为发展重点。
2016年4月	工业和信息化部、发改委、科技部、财政部	《关于印发制造业创新中心等5大工程实施指南的通知》	《工业强基工程实施指南（2016-2020年）》：开发高性能海工钢、特种焊接材料、双相不锈钢、高性能耐蚀铜合金、低温材料、降低船体摩擦阻力涂料等关键基础材料。《高端装备创新工程实施指南（2016-2020）》：推

时间	发布单位	政策文件	概况及意义
			进凝汽器钛管、核燃料锆管等合金材料、核级碳钢、低合金钢、不锈钢和镍基合金等焊材技术攻关。
2015 年 5 月	国务院	《中国制造 2025》	加快应用清洁高效铸造、锻压、焊接、表面处理、切削等加工工艺，实现绿色生产。

发行人积极开发优质焊接材料、高性能合金材料等，契合行业发展方向，符合国家产业政策。”

（二）发行人生产经营已纳入相应产业规划布局

已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制及行业主要政策法规及对发行人经营发展的影响”之“3、产业政策”披露如下：“

（2）发行人生产经营已纳入相应产业规划布局

发行人生产经营项目及其审批/备案情况如下：

项目名称	立项审批单位/备案单位	批准文号/项目代码
高端铝合金焊接材料研发和产业化项目	常州市武进区发展和改革局	武发改（2016）02105 号
哈焊所华通（常州）焊丝生产线技术改造项目	江苏常州经济开发区管理委员会	常经备案（2020）162 号
智能化焊接材料生产线技术改造项目	江苏常州经济开发区管理委员会	常经备案（2020）135 号
500 吨/年不锈钢药芯焊丝、1 万吨/年碳钢药芯焊丝项目	常州市武进区经济贸易局	备案号：3204120606672
年产 12.65 万吨高性能焊丝产业化建设项目	江苏常州经济开发区管理委员会	常经备案（2020）635 号
全通焊接材料生产线技术改造项目	江苏常州经济开发区管理委员会	常经备案（2020）352 号
国家工程研究中心建设项目	中华人民共和国国家计划委员会	计科委（1995）384 号
特种焊接材料生产基地扩建项目	哈尔滨市平房区发展和改革局	2019-2301JK-33-03-061419

发行人生产经营项目均按照相关规定在项目立项时履行了批准或备案手续，发行人生产经营项目已纳入相应产业规划布局。”

（三）生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能

已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制及行业主要政策法规及对发行人经营发展的影响”之“3、产业政策”披露如下：“

（3）发行人生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能

按照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定，公司目前生产经营和募投项目属于鼓励类有色金属类别中的“新型高强、高韧、耐蚀铝合金材料、高品质合金材料及其制品”、鼓励类汽车类别中的“轻量化材料应用：高强钢、铝合金”及鼓励船舶类别中的“高效焊接技术应用”。

同时，根据《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业[2011]46号）以及《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告 2016 年第 50 号）等规范性文件，国家 16 个淘汰落后和过剩产能行业为：炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭。

因此，发行人生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能。”

五、披露发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

（一）发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求

已在招股说明书“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“（八）发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求”补充披露如下：“

1、发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求

根据常州市工业和信息化局、常州市发展和改革委员会文件《关于做好重点用能单位“百千万”行动工作的通知》（常工信节能[2019]72号），对名单内企业制定用能单位“双控”目标，制定2019、2020年度综合能耗总量及节能目标，哈焊华通、全通特材未在名单企业中。同时，根据江苏常州经济开发区经济发展局于2021年6月出具的《证明》：哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司和常州全通特种焊材有限公司两家企业，自2017年以来，在节能监察工作中未发现违法违规行为，亦未受到节约能源事项相关行政处罚。

哈尔滨市发展和改革委员会根据《国家发展改革委关于开展重点用能单位“百千万”行动有关事项的通知》（发改环资〔2017〕1909号）和黑龙江省《关于印发〈2018年黑龙江省重点用能单位能耗总量和强度“双控”目标责任考核实施方案〉的通知》（黑节能减排〔2019〕4号）要求，考核纳入“百千万”重点用能单位节能目标和节能措施落实情况，威尔公司未纳入考核名单中。同时，根据哈尔滨市平房区发展和改革局于2021年6月出具的《证明》：依据《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展改革委令 第44号），哈尔滨威尔焊接有限责任公司的特种焊接材料生产基地扩建项目和特种高合金焊丝制备项目年度能源消耗量均符合平房区“双控”要求，不存在节约能源方面的违法违规行为，亦不存在节约能源事项有关的处罚记录。哈尔滨威尔焊接有限责任公司公司主要能源资源消耗情况符合监管要求。

综上，发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求。”

（二）是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

已在招股说明书“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“（八）发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求”补充披露如下：“

2、是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

根据《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令 第44

号)第三条规定,固定资产投资项目节能审查意见是项目开工建设、竣工验收和运营管理的重要依据。企业投资项目,建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。

根据《固定资产投资项目节能审查办法》(国家发展和改革委员会令第 44 号)第六条规定,年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤,且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目,以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设,不再单独进行节能审查。

根据江苏常州经济开发区经济发展局于 2021 年 6 月出具的《证明》:哈焊所华通(常州)焊业股份有限公司(含全资子公司常州全通特种焊材有限公司)已建、在建项目(含募投项目)均按照《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》《固定资产投资项目节能办法》《江苏省固定资产投资节能审查实施办法》等国家和省级部门规章、文件的要求,向有关节能审查部门报送了《固定资产投资项目节能承诺表(登记表)》,或按有关节能审查部门要求开展了节能审查并取得节能审查意见。

发行人子公司威尔公司已建、在建项目(含募投项目)中年综合能源消费量均未达到 1000 吨标准煤,或年电力消费量超过 500 万千瓦时,无须单独进行节能审查并取得固定资产投资项目节能审查意见。”

(三) 发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

已在招股说明书“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“(八)发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求,是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见,发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求”补充披露如下: “

3、发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

报告期内,发行人主要能源消耗情况如下:

大类	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	----	--------------	---------	---------	---------

水	数量（万吨）	7.89	13.20	10.72	8.25
	折标准煤（吨）	20.29	33.94	27.56	21.21
电	数量（万千瓦时）	4,174.04	7,484.03	6,850.56	5,610.70
	折标准煤（吨）	5,129.90	9,197.88	8,419.34	6,895.55
天然气	数量（万立方米）	99.36	213.43	208.74	188.30
	折标准煤（吨）	1,207.22	2,593.23	2,536.15	2,287.82
折标准煤总额（吨）		6,357.40	11,825.04	10,983.06	9,204.58
营业收入（万元）		81,697.87	136,273.77	119,100.99	107,823.36
发行人平均能耗（吨标准煤/万元）		0.078	0.087	0.092	0.085
我国单位 GDP 能耗（吨标准煤/万元）		0.571	0.571	0.571	0.587
发行人平均能耗/我国单位 GDP 能耗		13.63%	15.20%	16.15%	14.54%

注 1：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），发行人消耗的能源折算标准煤的系数为：1 万吨水=2.571 吨标准煤；1 万千瓦时电=1.229 吨标准煤；1 万立方米天然气折算标准煤区间为 11-13.3 吨，取平均值后为：1 万立方米天然气=12.15 吨标准煤；

注 2：我国单位 GDP 能耗来源为国家统计局；

注 3：2021 年 1-6 月我国单位 GDP 能耗为前两年平均值

报告期内，发行人生产过程中主要能源消耗折算标准煤的数量分别为 9,204.58 吨、10,983.06 吨、11,825.04 吨、6,357.40 吨，平均能耗分别为 0.085 吨标准煤/万元、0.092 吨标准煤/万元、0.087 吨标准煤/万元、0.078 吨标准煤/万元，占相应年度我国同期单位 GDP 能耗的比例分别为 14.54%、16.15%、15.20%和 13.63%，显著低于我国单位 GDP 能耗水平。

同时，根据江苏常州经济开发区经济发展局于 2021 年 6 月出具的证明，哈焊华通及全通特材自 2017 年以来，在节能监察工作中未发现违法违规行为，亦未受到节约能源事项相关行政处罚；哈尔滨市平房区发展和改革委员会于 2021 年 6 月出具证明，威尔公司主要能源资源消耗情况符合监管要求。

综上，发行人主要能源资源消耗情况符合监管要求。”

六、说明发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求；募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

（一）发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物

总量削减替代要求

1、发行人现有工程符合环境影响评价文件要求

(1) 发行人已建及在建项目已履行的环评手续情况如下：

序号	主体	项目名称	环评批复	环保验收
1	哈焊华通	高端铝合金焊接材料研发和产业化项目	《哈焊华通（常州）焊业股份有限公司高端铝合金焊接材料研发和产业化项目环境影响报告书批复》【常经审建[2017]108号】	《关于哈焊华通（常州）焊业股份有限公司高端铝合金焊接材料研发和产业化项目竣工环境保护验收意见》
2	哈焊华通	哈焊所华通（常州）焊丝生产线技术改造项目	《关于哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司哈焊所华通（常州）焊丝生产线技术改造项目环境影响报告书批复》【常经发审[2020]239号】	《哈焊所华通（常州）焊丝生产线技术改造项目竣工环境保护部分验收意见》；《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司原有项目整治（电镀车间一和药芯焊丝车间生产线及其配套环保设施）竣工环境保护部分验收意见》
3	哈焊华通	智能化焊接材料生产线技术改造项目	《关于哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司智能化焊接材料生产线技术改造项目环境影响报告书批复》【常经发审[2020]205号】	《哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司智能化焊接材料生产线技术改造项目竣工环境保护验收部分意见》
4	哈焊华通	500吨/年不锈钢药芯焊丝、1万吨/年碳钢药芯焊丝项目	《500吨/年不锈钢药芯焊丝、1万吨/年碳钢药芯焊丝建设项目环境影响报告表审批意见》	《500吨/年不锈钢药芯焊丝、1万吨/年碳钢药芯焊丝项目竣工环境保护验收意见》、“关于生产项目无需重新办理环境影响评价的说明”。
5	哈焊华通	年产12.65万吨高性能焊丝产业化建设项目	《关于哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司年产12.65万吨高性能焊丝产业化建设项目环境影响报告表的批复》【常经发审[2020]269号】	在建项目，尚未完工
6	全通特材	全通焊接材料生产线技术改造项目	《关于常州全通特种焊材有限公司全通焊接材料生产线技术改造项目环境影	《常州全通特种焊材有限公司全通焊接材料生产线技术改造项目竣工验收环境保护

			响报告表批复》【常经发审[2020]199号】	验收意见》
7	威尔公司	国家工程研究中心建设项目	《关于<国家工程研究中心建设项目环境影响分析>的批复》【黑环建便字[1995]23号】	黑环验(2002)4号《验收意见》；哈尔滨市生态环境局《关于实施主体变更无需重新办理环境影响评价的说明》
8	威尔公司	特种焊接材料生产基地扩建项目	《关于威尔公司特种焊接材料生产基地扩建项目环境影响报告书的批复》【哈环平审书[2020]1号】	《威尔公司特种焊接材料生产基地扩建项目竣工环境保护验收意见》

综上，发行人已建及在建项目均已取得了环评批复，年产 12.65 万吨高性能焊丝产业化建设项目尚未完工，待项目完工后将按有关规定进行环保验收，其余建设项目均已完成了竣工验收。

(2) 发行人募投项目已履行的环评手续情况如下：

序号	项目名称	环评情况
1	高品质焊丝智能生产线建设项目	常经发审[2020]270号
2	特种高合金焊丝制备项目	哈环平审表[2020]50号
3	工程技术中心建设项目	常经发审[2020]262号

目前发行人募投项目尚未完工，待项目完工后将按有关规定进行环保验收。

综上，发行人现有工程符合环境影响评价文件要求。

2、发行人现有工程已落实污染物总量削减替代要求

根据环境保护部 2014 年 12 月印发的《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》规定，“建设项目环评文件应包含主要污染物总量控制内容，明确主要生产工艺、生产设施规模、资源能源消耗情况、污染治理设施建设和运行监管要求等，提出总量指标及替代削减方案，列出详细测算依据等，并附项目所在地环境保护主管部门出具的有关总量指标、替代削减方案的初审意见。”“建设项目主要污染物实际排放量超过许可排放量的，或替代削减方案未落实的，不予竣工环境保护验收，并依法处罚。”

发行人的现有工程均已在建设项目环境影响报告书或建设项目环境影响报

告表中明确了污染物排放削减量，除特种焊接材料生产基地扩建项目正办理竣工验收外，其余已建成项目均已取得环境保护竣工验收合格文件。

此外，根据发行人及其子公司所在地环保主管部门出具的证明，发行人及其子公司在报告期内没有发生违反国家、地方环境保护法律、法规的行为，没有发生环境污染事故，也没有因违反环境保护方面的法律、法规而受到处罚。综上，发行人已落实污染物总量削减替代要求。

（二）募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

发行人募投项目按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》分别编制了建设项目环境影响报告表，发行人募投项目已履行的环评手续如下：

序号	项目名称	审批单位	环评情况
1	高品质焊丝智能生产线建设项目	江苏常州经济开发区管理委员会	常经发审[2020]270号
2	特种高合金焊丝制备项目	哈尔滨市平房区生态环境局	哈环平审表[2020]50号
3	工程技术中心建设项目	江苏常州经济开发区管理委员会	常经发审[2020]262号

根据生态环境部《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）〉的公告》，发行人募投项目不属于生态环境部审批的建设项目。

综上，发行人募投项目已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得了相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

（三）发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

发行人已建、在建项目和募投项目履行的主管部门审批、核准、备案程序如下：

序号	主体	项目名称	立项备案审批	环评批复	环保验收
1	哈焊华通	高端铝合金焊接材料研发和产业化项目	常州市武进区发展和改革局 【武发改（2016）02105号】	江苏常州经济开发区管理委员会【常经审建[2017]108号】	发行人已依法完成自主验收
2	哈焊华通	哈焊所华通（常州）焊丝生产线技术改造项目	江苏常州经济开发区管理委员会 【常经备案（2020）162号】	江苏常州经济开发区管理委员会【常经发审[2020]239号】	发行人已依法完成自主验收
3	哈焊华通	智能化焊接材料生产线技术改造项目	江苏常州经济开发区管理委员会 【常经备案（2020）135号】	江苏常州经济开发区管理委员会【常经发审[2020]205号】	发行人已依法完成自主验收
4	哈焊华通	500吨/年不锈钢药芯焊丝、1万吨/年碳钢药芯焊丝项目	常州市武进区经济贸易局 【备案号：3204120606672】	常州市武进区环境保护局	常州市武进区环境保护局
5	哈焊华通	年产12.65万吨高性能焊丝产业化建设项目	江苏常州经济开发区管理委员会 【常经备案（2020）635号】	江苏常州经济开发区管理委员会【常经发审[2020]269号】	在建项目，尚未完工
6	全通特材	全通焊接材料生产线技术改造项目	江苏常州经济开发区管理委员会 【常经备案（2020）352号】	江苏常州经济开发区管理委员会【常经发审[2020]199号】	发行人已依法完成自主验收
7	威尔公司	国家工程研究中心建设项目	中华人民共和国国家计划委员会 【计科委（1995）384号】	黑龙江省环境保护局【黑环建便字[1995]23号】	黑龙江省环境保护局【黑环验（2002）4号】
8	威尔公司	特种焊接材料生产基地扩建项目	哈尔滨市平房区发展和改革局 （2019-2301JK-33-03-061419）	哈尔滨市平房区生态环境局【哈环平审书[2020]1号】	发行人已依法完成自主验收
9	哈焊华通	高品质焊丝智能生产线建设项目	江苏常州经济开发区管理委员会 【常经备案（2020）380号】	江苏常州经济开发区管理委员会【常经发审[2020]270号】	募投项目，尚未完工
10	威尔公司	特种高合金焊丝制备项目	哈尔滨市平房区发展和改革局 （2020-2301JK-41-03-107855）	哈尔滨市平房区生态环境局【哈环平审书[2020]50号】	募投项目，尚未完工
11	哈焊	工程技术中心建设项目	江苏常州经济开发区管理委员会 【常经备案（2020）381号】	江苏常州经济开发区管理委员会【常经发审[2020]262	募投项目，尚未完工

	华通			号】	
--	----	--	--	----	--

注：上表中自主验收项目，发行人已按照《建设项目环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号）等相关法律法规的规定，完成环保竣工验收。

综上，发行人已建项目和募投项目已履行主管部门审批、核准、备案等程序。

七、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构履行了以下主要核查程序：

1、查阅国家及相关省市关于固定资产投资项目节能审查的规定，取得了发行人及其子公司已建、在建项目和募投项目的相关立项审批文件、环境影响报告书/报告表、节能承诺、环评批复、竣工验收文件，发行人能源审计报告等文件材料；

2、取得并核查了发行人及其子公司环境影响报告书/报告表中主要污染物排放量数据，污染物处理方式、设施，并现场勘查了相关设施运行情况；

3、取得了第三方机构向发行人出具的相关环保监测报告；

4、查询《产业结构调整指导目录（2019年本）》《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》并与发行人项目情况比对；

5、取得了发行人及其子公司所在地环保主管部门出具的无违法违规证明文件；

6、取得并核查了发行人主要环保投入和相关费用成本支出的相关记账凭证、单据等文件；取得并核查了发行人主要能源消耗情况，并与发行人营业收入对比分析；

7、取得了哈尔滨市平房区发展和改革局、江苏常州经济开发区经济发展局出具的证明；

8、取得了江苏常州经济开发区综合执法局出具的《情况说明》，常州经开区党政办公室编印的《关于协调常州宝山金属制品有限公司、哈焊所华通（常州）

焊业股份有限公司不动产证办理的会议纪要》（第 39 号）；

9、通过裁判文书网、企查查等公开渠道检索了发行人诉讼、仲裁案件信息；取得了重大未决诉讼对应的案件资料，向公司相关人员了解案情经过，并取得了发行人关于案件进展的说明；

10、核查营业外支出-赔偿金、违约金等的具体内容以及相关会计处理并查阅了相关凭证；

11、核查营业外支出-捐赠支出产生的背景及原因，并取得相关凭证；

12、查询发行人所处行业的产业政策、落后产能相关的法律法规，访谈发行人的生产人员、技术人员与环保人员，了解发行人的主要业务与产品。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已取得了江苏常州经济开发区综合执法局出具的《情况说明》，根据相关主管部门的文件精神，发行人少量配套或临时用房未取得产权证书事项对发行人日常生产经营无重大影响，不存在被责令拆除或者受到行政处罚风险；

2、发行人 2018、2019 年度赔偿金、违约金均系日常生产过程中支付员工工伤赔偿款，不涉及重大诉讼、仲裁，不涉及发行人核心资产、技术，对发行人生产经营不构成重大不利影响，发行人披露报告期内重大未决诉讼披露准确完整；发行人 2020 年度捐赠支出系新冠疫情期间公司向武进区慈善总会捐赠的慈善定向捐款；

3、发行人的生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能；

4、发行人及其子公司已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，已经按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，主要能源资源消耗符合当地节能主管部门的监管要求；

5、发行人现有工程符合环境影响评价文件要求，已建成项目落实了污染物

总量削减替代要求；募投项目已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目和募投项目已履行主管部门审批、核准、备案等程序。

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

发行人的生产经营中配备了必要的环保设备，相关环保设备正常、安全运行，处理能力满足排放量的要求，具有技术先进性，达到的节能减排处理效果、符合相关监管要求；发行人生产经营中产生的污染物得到了合理、有效控制，达标排放、处置；报告期内环保投资和费用成本支出情况与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施充分，已经安排了充足的资金；报告期内发行人日常排污监测达标，监测记录已妥善保存；发行人及其子公司在报告期内没有发生违反国家、地方环境保护法律、法规的行为，没有发生环境污染事故，也没有因违反环境保护方面的法律、法规而受到处罚。

问题 5.关于关联交易

申报文件及首轮问询回复显示，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；景频（上海）船舶机械设备有限公司、嵴海（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。

请发行人结合刘玲、田超群的任职经历、九通上海分公司的运营模式以及景频上海与九通焊材的交易情况，说明刘玲、田超群母子是否与发行人及董监高存在潜在利益关系；结合市场公允价格、关联方与其他交易方的价格等，说明发行人与景频上海交易价格的公允性，上述交易是否具有必要性、合理性，以及上述交易的增减变化趋势，是否存在发行人与景频上海的利益输送情形；报告期内上述经营规模情况以及与发行人之间的交易规模是否匹配。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、请发行人结合刘玲、田超群的任职经历、九通上海分公司的运营模式以及景频上海与九通焊材的交易情况，说明刘玲、田超群母子是否与发行人及董监高存在潜在利益关系

（一）刘玲、田超群的任职经历

刘玲，自 1977 年至 1985 年，在上海崇明化肥厂任职，自 1985 年至 1998 年在上海硫酸厂任职。自 1998 年辞职开始自主创业，主要从事服装贸易，2005 年设立上海景频商贸发展有限公司（为景频（上海）船舶机械设备有限公司前身），向上海振华重工（集团）股份有限公司下属公司销售工作服等劳保用品，在业务过程中积累了客户资源并发掘了潜在的焊丝业务机会，自 2006 年刘玲通过景频上海逐步开展焊接材料贸易业务，并于 2009 年至 2020 年独立承包经营九通上海分公司。景频上海作为经销商销售九通焊材的焊丝产品，主要向上海振华重工（集团）股份有限公司下属公司销售。

田超群，为自然人刘玲之子，自 2003 年至 2008 年从事教育行业，自 2009 年起与刘玲一起从事焊接材料、劳保用品等产品贸易业务。

经核查，截至本回复报告出具日，在刘玲、田超群的任职经历中，除刘玲独立承包运营的常州九通焊材有限公司上海分公司外（已于 2020 年 9 月注销），刘玲、田超群不曾发行人及其子公司任职。发行人的董事、监事、高级管理人员亦未曾在刘玲、田超群所投资及担任董事、监事、高级管理人员的企业任职。

除刘玲、田超群所控制企业与发行人的焊接材料产品买卖相关正常业务往来外，报告期内，发行人及其董事、监事、高级管理人员与刘玲、田超群所投资及担任董事、监事、高级管理人员的其他企业不存在业务或资金往来。

（二）九通上海分公司的运营模式

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，独立开展业务，从事焊材产品贸易业务。在业务方面，九通上海分公司主要从九通焊材采购焊材产品，独立与客户签订销售合同实现最终销售，独立经营决策；在人员管理方面，独立开展人员招聘、独立决定人员任免、管理；在财务管理方面，独立建帐，独立进行财务核算，自负盈亏。九通上海分公司已于 2020 年 9 月注销。

（三）九通焊材与刘玲控制的相关企业交易情况

报告期内，九通焊材向刘玲控制的相关企业销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
景频（上海）船舶机械 设备有限公司	-	310.58	3,057.08	2,510.89
上海硕升贸易商行	-	-	2,026.29	-
九通上海分公司	-	-	-	1,175.95
上海砾龙贸易有限公司	-	58.43	-	-
合计	-	369.01	5,083.37	3,686.84

报告期内，九通焊材向刘玲控制的景频（上海）船舶机械设备有限公司、上海硕升贸易商行、九通上海分公司、上海砾龙贸易有限公司主要销售药芯焊丝产品，上述交易参照市场价格由双方协商定价，价格公允。2020 年度交易金额大幅降低，主要原因系 2020 年 2 月，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。

综上所述，刘玲、田超群控制的企业与发行人及九通焊材之间的交易为具备商业实质的正常业务往来，刘玲、田超群母子与发行人及其董事、监事、高级管理人员不存在潜在利益关系。

二、结合市场公允价格、关联方与其他交易方的价格等，说明发行人与景频上海交易价格的公允性，上述交易是否具有必要性、合理性，以及上述交易的增减变化趋势，是否存在发行人与景频上海的利益输送情形

报告期内，发行人向景频上海销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
景频（上海）船舶机械设备有限公司	-	1,797.35	129.03	30.39
梦寻（上海）商贸有限公司	300.93	468.26	-	-
上海含源贸易商行	365.97	1,649.46	-	-
崧海（上海）船舶机械设备有限公司	251.54	445.13	-	-
上海景立来商贸有限公司	1,870.16	-	-	-
合计	2,788.60	4,360.20	129.03	30.39

注：景频（上海）船舶机械设备有限公司、崧海（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、上海景立来商贸有限公司 5 家公司统称为景频上海

报告期内，发行人对景频上海以销售药芯焊丝为主，按照市场价格协商定价。发行人产品质量稳定，具备较强的竞争力，可满足终端客户的需求，与经销商景频上海维持了长期稳定的合作关系，终端客户主要为上海振华重工(集团)股份有限公司。上述交易具有必要性、合理性。

报告期内，公司向景频上海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	2021 年 1-6 月					2020 年度				
	景频上海		非关联方		差异率	景频上海		非关联方		差异率
	数量（吨）	单价（元/吨）	数量（吨）	单价（元/吨）		数量（吨）	单价（元/吨）	数量（吨）	单价（元/吨）	
药芯焊丝 HTW-711	3,174.38	7,674.02	120.96	8,230.09	-6.76%	5,908.97	6,715.84	569.52	6,991.15	-3.94%
药芯焊丝 HTW-711Ni	328.41	8,783.88	11.81	9,026.55	-2.69%	336.24	7,948.47	21.96	8,114.75	-2.05%
低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.2	9.62	6,310.60	2,501.26	6,412.96	-1.60%	40.58	5,453.67	1,799.74	5,297.49	2.95%
产品名称	2019 年度					2018 年度				

	景频上海		非关联方		差异率	景频上海		非关联方		差异率
	数量（吨）	单价（元/吨）	数量（吨）	单价（元/吨）		数量（吨）	单价（元/吨）	数量（吨）	单价（元/吨）	
药芯焊丝 HTW-711	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
药芯焊丝 HTW-711Ni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
低合金钢碳钢气保焊丝 HTW-50-1.2	65.40	5,790.74	1,643.20	5,660.14	2.31%	39.70	5,839.83	1,420.08	5,744.24	1.66%

注：上述价格系全年/半年销售平均价；选取对比销售价格的非关联方客户名称已申请豁免披露

通过上述比较，发行人对景频上海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，交易具备公允性，不存在利益输送。

报告期内，发行人向景频上海的销售收入为 30.39 万元、129.03 万元、4,360.20 万元、2,788.60 万元。交易规模增长变动原因系景频上海原主要向九通焊材采购药芯焊丝，2020 年 2 月，发行人收购九通焊材土地、房产、设备后，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。发行人与景频上海的交易规模变动情况具备合理性。

三、报告期内上述经营规模情况以及与发行人之间的交易规模是否匹配

1、景频上海经营规模及与发行人交易的匹配情况

报告期内景频上海（包括景频（上海）船舶机械设备有限公司、薪海（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、上海景立来商贸有限公司 5 家公司）主要财务数据及与发行人相关交易情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
景频上海总资产	3,822.08	5,817.98	2,313.60	1,415.35
景频上海净资产	807.58	517.11	434.15	236.43
景频上海营业收入	4,429.76	7,986.20	5,822.28	2,915.98
其中：景频上海销售发行人、九通焊材产品收入	2,999.31	5,097.64	5,589.39	2,754.35
景频上海销售钢材、劳保用品等其他产品收入	1,430.45	2,888.56	232.89	161.63

发行人向景频上海销售合计	2,788.60	4,360.20	129.03	30.39
九通焊材向刘玲、田超群母子控制的企业销售合计(不包含向九通上海分公司销售金额)	-	369.01	5,083.37	2,510.89

2020年2月，发行人收购九通焊材主要资产后，景频上海转为向发行人购买全部焊接材料，不向其他厂商采购焊接材料。景频上海营业收入的主要来源为经销发行人生产的焊接材料，另有部分收入来自于销售钢材、劳保用品等与发行人无关的业务。因此，景频上海经营规模与其和发行人之间的交易规模相匹配。

2、景频上海从发行人采购产品的最终销售情况

根据中介机构对景频上海走访并经其确认，景频上海从发行人处采购产品的用途为经销，其最终销售客户为船舶工业和桥梁建筑类企业，报告期内景频上海从发行人采购的产品均实现了对终端客户的销售，各期末均没有存货。景频上海与发行人之间交易方式为买断式经销，其不以收取最终客户货款为条件而向发行人支付货款。

3、景频上海的销售及回款政策情况

公司与经销商合作模式，均为买断式销售，景频上海与其他经销商不存在差异。报告期内发行人对景频上海与其他主要经销模式下前十大客户的信用政策情况如下：

序号	客户名称	信用政策
1	广州市正川贸易有限公司	款到发货
2	佛山市焊朝焊材有限公司	款到发货
3	PT. ABADI	装运日期后一周内付款 100%
4	湖南蓝天智能装备科技有限公司	月底双方统一结算，票到后次月十日前付款
5	BRITEXCO S. A. S	提单 50 天内电汇 100%货款
6	景频上海	货到票到 90 天内以电汇（承兑）付清全部货款
7	台州一晟焊接材料有限公司	货到付款
8	江苏君创新材料科技有限公司	款到发货
9	无锡金泰威商贸有限公司	款到发货
10	南京特塔国际贸易有限公司	1、款到发货（2018 年）；2、货到 30 天内全额付款（2019-2021 年）
11	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	货到付款
12	西安特立物资有限公司	1、预付 30%货款，余下 70%货款发货前付清

序号	客户名称	信用政策
		(2018 年)；2、发票到账，滚动付款 (2019-2021 年)
13	杭州哈通焊接材料有限公司	款到发货
14	CYGANEK SPOLKA JAWNA	50%提前支付，50%见单据复印件电汇付款
15	东莞市日出焊接器材有限公司	款到发货
16	北京斯沃克材料科技有限公司	款到发货

发行人综合考虑经销商的营销规模、向发行人的采购量以及合作历史等因素，给予各家经销商不同的信用期，其中给予景频上海的信用期为 90 天，与其他经销商“款到发货”、“货到 30 天内全额付款”、“装运日期后一周内付款”等信用期存在一定差异。存在上述差异的主要原因系 2020 年 2 月，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，基于景频上海与九通焊材之间的交易系按照 90 天的信用期进行回款。因此，发行人延续了九通焊材与景频上海之间交易的信用。

发行人对景频上海履约能力采取了必要的防范措施，加强对其回款履行能力的监管，为了保障景频上海按照约定支付货款，应发行人的要求景频上海的实际控制人刘玲及田超群母子将其位于上海市中潭路一处约 113 平方米的住宅抵押给全通公司。若景频上海出现违约或可能违约的情形，发行人将及时对上述抵押房产采取进一步措施，以保障货款的实现。

四、景频上海与发行人之间不存在关联关系

1、关联方认定的有关规定

(1)《企业会计准则》的相关规定

《企业会计准则第 36 号—关联方披露》第三条规定：一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制或重大影响的，构成关联方；第四条列举了构成关联方的情形；第五条列举了不构成关联方的情形。

(2)《深圳证券交易所创业板股票上市规则》

7.2.2 上市公司的关联人包括关联法人和关联自然人。

7.2.3 具有下列情形之一的法人或者其他组织，为上市公司的关联法人……

7.2.5 具有下列情形之一的自然人，为上市公司的关联自然人：

①直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人；

②上市公司董事、监事及高级管理人员；

③直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员；

④本条第一项至第三项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母；

⑤中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系,可能造成上市公司对其利益倾斜的自然人。

7.2.6 具有下列情形之一的法人或者自然人，视同为上市公司的关联人：

①因与上市公司或者其关联人签署协议或者作出安排，在协议或者安排生效后,或者在未来十二个月内，具有本规则第 7.2.3 条或者第 7.2.5 条规定情形之一的；

②过去十二个月内，曾经具有第 7.2.3 条或者第 7.2.5 条规定情形之一的。

(3)《上市公司信息披露管理办法》第六十二条规定：

上市公司的关联交易，是指上市公司或者其控股子公司与上市公司关联人之间发生的转移资源或者义务的事项。关联人包括关联法人(或者其他组织)和关联自然人。

具有以下情形之一的法人（或者其他组织），为上市公司的关联法人（或者其他组织）……

具有以下情形之一的自然人,为上市公司的关联自然人：

①直接或者间接持有上市公司百分之五以上股份的自然人；

②上市公司董事、监事及高级管理人员；

③直接或者间接地控制上市公司的法人的董事、监事及高级管理人员；

④上述第 1、2 项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满十八周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母；

⑤在过去十二个月内或者根据相关协议安排在未来十二个月内,存在上述情形之一的；

⑥中国证监会、证券交易所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系,可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的自然人。

2、景频上海为刘玲、田超群母子实际控制的企业，但刘玲和田超群母子不是发行人的关联自然人，因此景频上海不是发行人的关联法人

（1）发行人的实际控制人为机械总院集团，控股股东为哈焊院，刘玲、田超群不能控制、共同控制发行人或者对发行人产生重大影响。

（2）刘玲、田超群不持有发行人股份，不是发行人的董事、监事及高级管理人员，或者直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员；不是发行人关联自然人的关系密切的家庭成员，不具有根据实质重于形式的原则认定的其他与发行人有特殊关系、可能造成发行人对其利益倾斜的自然人。因此，刘玲、田超群母子不具备《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 7.2.5 条和第 7.2.6 条以及《上市公司信息披露管理办法》第六十二条规定的情形，不是发行人的关联自然人，其控制的景频上海不是发行人的关联方。

3、刘玲、田超群母子不是九通焊材的关联自然人，其控制的景频上海不是九通焊材的关联方

九通焊材为发行人董事、副总经理陈春鑫控制的企业，在发行人于 2020 年 2 月收购九通焊材主要资产之前，刘玲为九通上海分公司的承包人，与九通焊材签订了《合作协议书》，约定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。其母子二人实质上为九通焊材的经销商，不具备下列任一情形：

①直接或者间接持有九通焊材 5%以上股份的自然人；

②九通焊材的董事、监事及高级管理人员；

③上述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母；

④根据实质重于形式的原则认定的其他与九通焊材有特殊关系，可能造成九通焊材对其利益倾斜的自然人；

⑤刘玲、田超群不能控制、共同控制九通焊材或者对九通焊材产生重大影响。

因此，刘玲、田超群母子不是九通焊材的关联自然人，其控制的景频上海不是九通焊材的关联方。

综上，刘玲、田超群母子作为景频上海的实际控制人，曾承包经营九通上海分公司；在此期间，刘玲、田超群实质上为九通焊材的经销商，不属于有关法律法规规定的与发行人及九通焊材构成关联方的情形或特殊关系，不存在对其产生利益倾斜的情况，景频上海既不是九通焊材的关联方，也不是发行人的关联方。

五、核查过程及核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下主要核查程序：

1、通过企查查等第三方软件核查刘玲、田超群的任职、投资情况；取得了刘玲、田超群关于任职经历及与发行人及其董监高不存在潜在利益关系的说明；与刘玲、田超群进行电话访谈；

2、核查了报告期内发行人与景频上海的交易情况；

3、取得九通焊材业务情况说明、九通焊材主要销售合同及对应的发票；

4、取得并核查了报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员银行流水；

5、取得并核查了发行人董事、监事、高级管理人员关联关系调查表；

6、取得并核查了发行人与景频上海相关主体交易的合同、凭证、银行单据等单据；

7、取得了景频上海各主体主要财务数据说明文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、刘玲、田超群控制的企业与发行人及九通焊材之间的交易为具备商业实质的正常业务往来，刘玲、田超群母子与发行人及其董事、监事、高级管理人员不存在潜在利益关系；

2、发行人与景频上海之间的交易价格公允，具备公允性、合理性、必要性，发行人与景频上海之间的交易规模变动情况具有合理性，双方不存在利益输送；

3、景频上海经营规模与其和发行人之间的交易规模相匹配；**景频上海主要销售发行人产品，从发行人采购的产品均实现了最终销售；景频上海采购发行人产品为买断式销售，不存在差异，回款政策与其他经销商存在一定差异主要系延续交易习惯所致，且发行人对景频上海的回款采取了必要的增信措施；**

4、报告期内，刘玲、田超群母子曾承包经营九通上海分公司，实质上为九通焊材的经销商，不属于有关法律法规规定的构成发行人或九通焊材关联方的情形或特殊关系，不存在对其产生利益倾斜的情况；刘玲、田超群及其控制的景频上海与发行人和九通焊材不构成关联关系。

问题 6.关于创业板定位

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人主要从事焊接材料及焊接设备的研发、生产与销售，主要产品包括焊条、焊带、焊剂、焊丝、闪光焊机。发行人所处行业为“金属制品业”。

（2）发行人部分产品如抗硫化氢腐蚀用钢焊材、超低硫磷高纯耐热钢焊材、

核电用系列焊材等实现了焊接材料国产化，更有部分产品技术水平处于国际领先、国际先进水平，填补国内空白。发行人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。

请发行人：

(1) 结合产业政策和行业标准、发行人产品特点、技术水平、下游市场需求，核心技术及知识产权等情况，列表说明发行人主营业务与传统金属制品业的区别和联系、发行人产品的创新优势，包括在工艺和技术路线、业务模式、核心技术、研发投入、市场竞争力等方面的对比情况，以及与同行业可比公司的对比情况，分析发行人是否符合创业板定位。

(2) 结合行业技术水平及迭代情况、主要产品生命周期及所处阶段、新产品研发周期、市场容量及变化趋势等，进一步披露发行人的核心技术竞争优势、主要细分产品竞争优势、新产品研发优势等情况，并据此说明发行人主营业务成长性的测算标准和依据。

(3) 逐一说明发行人实现“焊接材料国产化，更有部分产品技术水平处于国际领先、国际先进水平，填补国内空白”等相关表述涉及的具体产品及各期销量、销售金额情况，上述表述是否存在权威性、事实性依据，是否存在夸大性描述，如是，请作相应修改。

(4) 结合报告期内发行人主要以碳钢实心焊丝销售为主的情况以及发行人与国家重点大型工程项目有关的产品销售占比情况，说明发行人关于企业“三创四新”的表述是否真实、谨慎、准确。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，在招股说明书中简要披露关于发行人是否符合创业板定位的核查意见及依据，并说明发行人是否符合《深圳证券交易所创业板发行上市申报及推荐暂行规定》第二条、第三条的规定。

回复：

一、结合产业政策和行业标准、发行人产品特点、技术水平、下游市场需求，核心技术及知识产权等情况，列表说明发行人主营业务与传统金属制品业的区别和联系、发行人产品的创新优势，包括在工艺和技术路线、业务模式、核心技术、研发投入、市场竞争力等方面的对比情况，以及与同行业可比公司的对比情况，分析发行人是否符合创业板定位

（一）发行人主营业务与传统金属制品业的区别和联系

根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），金属制品业包括结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、金属丝绳及其制品制造、建筑、安全用金属配件制造、金属表面处理及热处理加工、搪瓷制品制造、金属制日用品制造、铸造及其他金属品制造。

公司是一家专业从事各类熔焊材料研发、生产和销售于一体的高新技术企业，根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），公司主营业务属于金属制品业（C33）；根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业属于金属制品业（行业代码 C33）。公司处于金属制品业中的细分行业之焊接材料行业，焊接材料是钢铁的“缝纫线”和“黏合剂”，其上游行业主要是钢铁行业、有色金属行业和焊材生产设备行业等。焊接材料的下游行业主要包括轨道交通、石油化工、集装箱、工程机械、核电水电、船舶汽车等多个行业。

在产业政策和行业标准、发行人产品特点、技术水平、下游市场需求、核心技术及知识产权等方面，发行人主营业务与传统金属制品业中的传统焊材行业具有以下区别：

项目	传统金属制品业（传统焊材行业）	发行人主营业务（熔焊材料）
产业政策	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，传统的焊接材料未列入国家鼓励类产业指导目录；部分酸性碳钢焊条项目为限制类项目	1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》：将有色金属类别中的“新型高强、高韧、耐蚀铝合金材料、高品质合金材料及其制品”、汽车类别中的“轻量化材料应用：高强钢、铝合金”及船舶类别中的“高效焊接技术应用”均列为鼓励类；发行人无限制类/淘汰类项目 2、《战略性新兴产业分类（2018）》：将优质焊接材料制造（耐热钢特种钢用焊接材料产品、低合金高强钢特种钢用焊接材料产品、不锈钢特种钢用焊接材料产品、防水、水下等特殊工况用焊条产品、

项目	传统金属制品业（传统焊材行业）	发行人主营业务（熔焊材料）
		低氢型气保护药芯焊丝等）列为支持产业 3、《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》：将大线能量焊接用高效焊接材料、核电用铁基焊接材料、高强可焊接铸造高温合金 K439B、含 Sc 铝合金加工材、Al-Si-Sc 焊丝、铝锂合金焊丝、ENiCrFe-7、ERNiCrFe-7/7A 镍基合金焊接材料（焊条及焊丝）等纳入首批目录
行业标准	传统焊材企业主要为行业标准的执行者，具备主持和参与修订行业标准的企业较少	发行人是多个国家及行业标准起草单位之一，先后参与制（修）订镍及镍合金、铝及铝合金、不锈钢焊丝和焊条等 14 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
产品特点	产品品种和应用领域覆盖范围有限，普通焊接材料的产量占比较高，特种和高效焊接材料较少	总体产品品种齐全、规格多样，能够在高温、高压、低温、高强、强腐蚀性等特种环境下使用，涵盖了从常规焊材到中高端焊材，从一般焊材到特种焊材等各个阶段的应用范围。已陆续开发出高强、高韧、耐蚀等焊接材料和铝合金等轻量化合金材料
技术水平	行业内企业技术水平参差不齐，传统焊材企业掌握的配方和制备工艺水平一般	经鉴定，发行人拥有的“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
下游市场需求	集装箱、工程机械、船舶汽车等行业的发展带动传统焊材行业的发展，下游材料的发展对传统焊材的发展提出了新的要求，传统焊材产品占比有逐步下降的趋势	随着《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《战略性新兴产业分类（2018）》的逐年推进，高端制造的需求逐步扩大，未来在轨道交通、石油化工、核电水电等行业的高端焊材需求比例将进一步提升，发行人创新产品的市场长期向好
核心技术	传统焊材企业的核心技术能力偏弱，一般缺乏科研人才和具有核心竞争力的技术能力	发行人在产品研制和生产工艺方面拥有较多的核心技术，主要涉及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、水电专用不锈钢焊接材料、低温焊接材料、实心焊丝制造工艺与焊接方法、铝合金焊丝及其生产工艺、药芯焊材生产工艺
知识产权	传统焊材企业掌握的知识产权较少且缺乏知识产权保护和创新意识	发行人及子公司已取得 24 项发明专利，20 项实用新型专利及 1 项外观设计专利，境外专利 2 项

（二）发行人产品的创新优势以及与同行业可比公司的对比情况

1、发行人产品的创新优势

公司主要从事各类熔焊材料的研发、生产和销售，目前主要产品包括各类碳钢焊丝、低合金钢焊丝、不锈钢焊丝、铝合金焊丝、药芯焊丝、特种焊条、焊剂、焊带等各系列上百个规格型号，其中抗硫化氢腐蚀用钢焊材、超低硫磷高纯耐热钢焊材、军工核电用系列焊材、管线工程专用焊材等系列产品国内领先，总体产

品品种齐全、规格多样，能够在高温、高压、低温、高强、强腐蚀性等特种环境下使用，涵盖了从常规焊材到中高端焊材，从一般焊材到特种焊材等各个阶段的应用范围。

发行人拥有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。报告期内，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	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
普通焊材	68,092.78	85.08%	109,316.94	82.89%	93,152.08	80.96%	87,960.67	83.78%
特殊焊材	11,939.31	14.92%	22,570.16	17.11%	21,912.39	19.04%	17,029.26	16.22%
合计	80,032.09	100.00%	131,887.10	100.00%	115,064.48	100.00%	104,989.93	100.00%

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

2、与同行业可比公司的对比情况

（1）工艺和技术路线、业务模式比较

序号	公司	工艺和技术路线	业务模式
1	林肯电气	产品技术和工艺齐全，覆盖焊接设备、焊接材料、切割设备、除尘系统等四大系列	未披露
2	伊萨公司	专注于手工焊接与切割设备、焊接材料、焊接自动化、机械化切割系统等重要领域，提供焊接整体解决方案	未披露
3	天津金桥	在原材料、涂料渣系、生产设备、生产工艺等领域拥有多项专有技术，通过自主创新、协同创新等途径，紧跟国家高端装备制造领域新材料、新工艺的发展，以集团拥有的国家级企业技术中心等平台对接上下游产业，形成产、学、研、用联动创新机制	经销和直销结合
4	天津大桥	依托国家级企业技术中心，推进技术进步和产品升级，与知名院校和科研院所合作	直销和经销相结合

序号	公司	工艺和技术路线	业务模式
5	大西洋	工艺方面：强化工艺管控，优化生产效能，建立智能制造“焊接产业园”和定制化生产的生产工艺流程再造，降低生产制造消耗； 技术路线：推进新产品研发、高端关键核心焊材国产化、老产品升级改进	以经销商经销为主，直销为辅
6	索力得	掌握直线式变频拉拔、瑞典镀铜工艺、自动化包装等焊丝生产技术，加大与相关科研机构合作开发力度，根据市场需求，适时开发新产品、新工艺、新技术，重点开发技术含量高、附加值高的特种焊丝	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
7	发行人	工艺方面：实心焊丝制造工艺方面，拥有环保除锈、高效拉拔、高效镀铜、全自动层绕衔接流水线包装等核心工艺技术；在铝合金焊丝制造工艺方面，拥有熔炼、连铸连轧（CCW）、精密刮削等一整套核心制备工艺，经鉴定达到国内领先、国际先进水平；在药芯焊丝制造工艺方面，拥有自动配粉、自动真空包装等自动化核心工艺。 技术路线：以自主创新为主，同时引进消化吸收再创新	直销和经销相结合

数据来源：wind、公司网站、年度报告

（2）2020 年度研发投入比较

公司	发行人	林肯电气	大西洋	索力得
营业收入（万元）	136,273.77	265,540.00 万美元	301,153.09	160,204.12
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%

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）市场地位、技术实力比较

序号	公司	市场地位	技术实力
1	林肯电气	全球拥有 59 个生产基地，其中包括 18 个国家的运营和合资企业，其分销商和销售办事处网络覆盖 160 多个国家，2020 年底，公司的全球员工人数约为 10,700 人。	压力容器与铝合金焊接表现卓越；具有汽车行业高级快弧焊应用工艺；焊材产品齐全，具备铝板焊接、镀锌板、硬面和耐蚀堆焊焊接、脉冲等先进工艺。
2	伊萨公司	在全球 80 多个国家设立了销售和支持团队，此外还在四大洲设有 26 家制造工厂，拥有 8700 多名员工。	全球领先的焊接产品与先进的切割系统领域的供应商，在手工焊接和切割设备、焊材、焊接自动化、切割系统领域，伊萨产品具有世界领先水平。
3	天津金桥	公司拥有 9 个生产基地，曾荣	获得专利 461 项，拥有国家级企业技术

序号	公司	市场地位	技术实力
		获中国民营企业 500 强、中国制造业 500 强，拥有覆盖全国各地的营销网络。	中心、院士工作站、博士工作站、天津市重点实验室等多个平台，获得 ISO14001、OHSAS18001、ISO50001 体系认证，主要产品经 CCS、LR、BV 等多国船级社认证，还取得 TÜV、DB、CE 产品认证。
4	天津大桥	焊材销售已覆盖全国所有省份，并在多个国家建立海外销售网络，产品远销 60 多个国家和地区，连续多年成为中国民营企业 500 强和中国机械工业百强企业。	拥有“国家级企业技术中心”，公司产品通过美国 ABS、法国 BV、中国 CCS、英国 LR、日本 NK 等十一国船级社认证。部分产品通过德国 CPR-CE 钢结构、DB-AG 机车车辆、VD-TÜV 压力容器产品认可。
5	大西洋	公司在重庆、武汉、沈阳、西安、柳州、广州、大连、哈尔滨、兰州、上海、厦门、贵阳、长沙、杭州等中心城市建立了一级经销商网点，在大部分地级市建立了二级经销商或零售商网点，并拥有海外经销网点，构筑了面向全国并向海外拓展的完善的营销网络体系。	获得已授权专利 80 项，拥有国家级企业技术中心，行业内率先通过英国劳氏质量认证有限公司 ISO9001 认证。公司检测中心行业内获得《国家实验室认可证书》。公司计量检测体系通过四川省质量技术监督局 ISO/IEC 10012: 2003 认证，并获得《计量认证证书》。主要产品经 CCS、LR、ABS 等多国船级社认可。
6	索力得	公司建立了以山东市场为中心重点、覆盖全国、辐射 30 多个多家与地区的市场网络，有 800 余家经销商和 200 多家直供厂家。	获得已授权专利 9 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 9 项国家标准，获得市级以上科技进步奖项 6 项，部分科技创新项目和科技创新成果获得了国家、省市财政专项扶持资金。
7	发行人	公司拥有 2 个全资子公司，员工近 900 人，是国家发改委国有企业混合所有制改革第四批试点单位，公司品牌享誉国内外，各类焊接生产能力约 20 万吨，国内客户遍及全国各省市及自治区，同时产品还远销 60 多个国家和地区。	获得已授权专利 47 项，参与起草 22 个国家及行业标准。煤化工、石化、核设备等领域部分产品技术水平处于国际领先、国际先进水平，通过 ISO9001 管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO18001 职业健康安全管理体系、武器装备质量管理体系认证，主要产品通过 CCS、ABS、LR 等十多个国家船级社认可；被江苏省科学技术厅授予“江苏省焊接材料工程技术研究中心”、CNAS 实验室。详细情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”有关内容。

（三）创业板定位分析

1、公司符合创业定位的行业领域

公司主营业务为从事熔焊材料的研发、生产与销售。根据《国民经济行业分

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

公司属于符合创业板定位的创新创业企业，所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定的下列行业：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

2、公司符合创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合的要求

（1）发行人自身的创新、创造、创意特征

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

公司的创新情况具体表现在以下几个方面：

1) 发行人产品应用服务的创新性

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

公司专注于各类熔焊材料的研发、生产和销售，主要产品包括各类碳钢焊丝、

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

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

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

在产品开发与应用相关的核心技术水平方面，公司拥有的“煤化工重型压力容器用焊材”技术，实现了焊接材料的全部国产化，成果经鉴定总体达到国际先进水平，其中-70℃低温钢焊条和埋弧焊材料处于国际领先水平，技术成果获中国机械工业联合会、中国机械工程学会科学技术进步二等奖；“石化设备用焊材”技术综合性能经鉴定达到国际先进水平，填补国内空白，且在多个大型石化项目临氢设备制造中得到成功应用，获中国设备管理协会石油技术装备创新一等奖；“核电设备用焊接材料”技术研究成果经鉴定填补国内空白，技术性能达到国际先进水平，其中部分产品性能优于国外同类产品水平，成果获核能行业协会科技进步二等奖，同时获机械工业联合会科技进步二等奖；“水电专用不锈钢焊接材料”、“低温焊接材料”技术接连攻克技术难题，成果被评为哈尔滨市优秀产品。同时形成了一系列适用不同领域产品相关的 13 项专利，相关专利情况如下：

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

序号	专利名称	适用情形	专利类型	专利号
2	焊接用铝合金焊丝	铝合金	发明专利	ZL200710025257.2
3	低温装备用奥氏体不锈钢埋弧焊焊丝	低温装备	发明专利	ZL200810020096.2
4	自动焊送丝性能优良的焊丝的确定方法	自动焊	发明专利	ZL200910091678.4
5	气保焊丝	通用	发明专利	ZL200910302164.9
6	一种提高热处理后抗拉强度的不锈钢埋弧焊焊丝	抗热抗拉	发明专利	ZL201010595874.8
7	一种耐腐蚀性强的钛合金焊接用低成本钛合金焊丝	耐腐蚀性	发明专利	ZL201410318981.4
8	用于钢制球罐焊接的低温钢全位置焊条及药皮粉料	钢制球罐用低温	发明专利	ZL201510497388.5
9	一种高 Mn 高 Nb 的抗裂纹缺陷镍基焊丝及焊接方法	抗裂纹缺陷	发明专利	ZL201510607718.1
10	一种桥梁用高性能抗腐蚀埋弧焊焊接材料	桥梁、抗腐蚀	发明专利	ZL201710359232.X
11	一种快堆用不锈钢焊条的熔敷金属	快堆用不锈钢	Innovation Patent (澳大利亚)	2020102032
12	一种配合 EQ309LNb 焊带使用的高效 309Nb 单层带极堆焊用烧结焊剂及制备方法	不锈钢单层堆焊	Innovation Patent (澳大利亚)	2020101820
13	一种低镍含氮奥氏体不锈钢非熔化气体保护焊丝及其制备方法	低镍含氮奥氏体不锈钢	发明专利	ZL202010698445.7

2) 发行人生产工艺的创新性

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

例如，高品质铝合金焊丝采用新一代制备工艺，集熔炼、连铸连轧、精细拉拔、表面处理、排绕等为一体的全流程生产线和技术，连铸连轧生产工艺与引铸

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

经过多年的持续投入，公司已经建立了具有自身特色、适应自身需求的研发和创新机构，形成了以研发中心牵头、技术质量部、制造部协同的产品和工艺研发体系，并且在制备工艺方面，形成一系列与生产工艺相关的 6 项发明专利、12 项实用新型专利和 1 项外观设计专利，具体专利情况如下：

序号	专利名称	工艺环节	专利类型	专利号
1	一种气体保护焊丝的制造工艺	全流程	发明专利	ZL200910024828.X
2	药芯焊丝放带支撑回转装置	成型粗拉	外观设计	ZL201230373543.X
3	铝焊材表皮刮削设备	粗拉挂削	发明专利	ZL201210283353.8
4	药芯焊丝放带支撑回转装置	成型粗拉	发明专利	ZL201210282596.X
5	一种铝焊丝镀钛工艺	加工镀层	发明专利	ZL201510880717.4
6	连续用内出丝焊丝桶	自动包装	实用新型	ZL201720569669.1
7	加工试样的钢印标记方法	调直冲字	发明专利	ZL201710359346.4
8	桶装焊丝用整流防乱丝装置	排绕分装	实用新型	ZL201920035797.7
9	桶装托盘	排绕分装	实用新型	ZL201920516635.5
10	无酸洗线材表面除锈清洁装置	表面清洗	实用新型	ZL201921730448.3
11	塑盘拉伸夹具	分卷包装	实用新型	ZL201921737698.X
12	焊丝均匀缠绕装置	排绕分装	实用新型	ZL201921763207.9
13	铝棒裁剪装置	轧制匀质	实用新型	ZL201921863549.8
14	焊材表皮刮除装置	粗拉刮削	实用新型	ZL201921971087.1
15	一种可以保硫的电渣重熔及电渣重熔的方法	电渣重熔	发明专利	ZL201810964165.9
16	桶装焊丝用压盖整流防旋转应力装置	排绕分装	实用新型	ZL202020680459.1
17	焊丝放线机在线理废装置	排绕分装	实用新型	ZL202010698445.7

18	样板开槽机	检验检测	实用新型	ZL202022320053.5
19	一种焊丝动态接触电阻测量装置	检验检测	实用新型	ZL202022573721.5

3) 发行人产业链模式的创新性

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

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

(2) 科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

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

1) 与上游产业链新旧产业融合情况

公司主要从上游钢铁行业、有色金属行业采购焊接用盘条等原材料，针对不同的应用场景，普通焊接材料已无法满足要求，特种焊材的未来缺口依然很大，包括耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐疲劳等不同细分领域的焊材。特种焊材的需求推动上游原材料钢铁和有色金属行业进行创新，研制出不同铁含量的钢材、不同

金属配方的合金，例如铝合金、钛合金以及加入硅、锰等金属元素的合金盘条应运而生，为上游产业链增添了活力，扩大了未来的市场前景。

2) 熔焊材料行业新旧产业融合情况

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

3) 与下游产业链新旧产业融合情况

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

3、公司具有成长性

2018 年度、2019 年度、2020 年、2021 年 1-6 月，公司分别实现主营业务收入 107,300.45 万元、118,392.23 万元、135,558.65 万元、81,349.71 万元，公司核心技术产品收入占主营业务收入的比例分别为 92.44%、92.41%、90.90%、95.13%，报告期内公司核心技术产品收入占主营业务收入比例较高，主营业务稳定增长，近三年平均增长率为 12.42%，成长性良好。

综上所述，公司符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》以及《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等规定的创业板定位要求。

二、结合行业技术水平及迭代情况、主要产品生命周期及所处阶段、新产品研发周期、市场容量及变化趋势等，进一步披露发行人的核心技术竞争优势、主要细分产品竞争优势、新产品研发优势等情况，并据此说明发行人主营业务成长性的测算标准和依据

（一）发行人的竞争优势

已在招股说明书“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”之“1、公司的竞争优势”披露如下：“

（1）技术优势

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

公司目前拥有国家专利 47 项，其中发明专利 24 项、实用新型专利 20 项、外观设计 1 项、境外专利 2 项。公司于 2007 年起连续获得高新技术企业认定、承担了国家火炬计划项目，2008 年成为江苏省省级重大科技成果转化承担单位，2009 年成立了“江苏省焊接材料工程技术研究中心”，2012 年起连续获得中国合格国家认可委员会颁发的实验室认可证书（CNAS）。同时公司承担黑龙江省科学技术厅“无 Cr 型高耐磨抗冲击堆焊材料研究开发”和“高端智能焊接装备及焊接材料技术开发”、江苏省科学技术厅“高速列车用高性能铝合金焊接新材料的研发及产业化”、哈尔滨市科学技术局“核级关键焊接材料及应用技术研究”重大科研项目。

公司是在国内同行业中率先获得德国莱茵（TUV）ISO9001:2008 国际质量体系认证，是多个国家及行业标准起草单位之一，先后参与制（修）订镍及镍合金、铝及铝合金、不锈钢焊丝和焊条等 14 项国家标准、2 项行业标准、6 项团体标准，是行业标准的主要参与者之一；公司是中国焊接协会第六届、第七届、第八届理事单位，并积极参与编制焊接材料十三五、十四五行业发展规划。

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

公司拥有一支专业分工明确、知识技术过硬、研发经验丰富的研发队伍，截至 2021 年 6 月 30 日，公司的研发技术人员为 97 名，占公司总员工人数的比例为 11.10%。公司拥有核心技术人员 8 名，具有十到二十年以上技术经验的技术专家和资深技术人员，且多名人员为行业协会技术专家委员会成员，专业覆盖公司业务的各个技术领域，他们是把控技术研发方向、承担研发项目、形成公司核心技术竞争力的中坚力量。

（2）产品优势

公司主要产品为钢铁行业的“缝纫线”和“黏合剂”，主要产品的生命周期较长，随着市场需求和行业技术的变动，客户对产品形状、重量、成分、性能要求也会有所变化，公司根据市场需求进行针对性研发，利用拥有的核心技术和研发能力，不断推出新产品，以满足客户需求。

1) 主要细分产品竞争优势

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

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

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
普通焊材	68,092.78	85.08%	109,316.94	82.89%	93,152.08	80.96%	87,960.67	83.78%
特殊焊材	11,939.31	14.92%	22,570.16	17.11%	21,912.39	19.04%	17,029.26	16.22%
合计	80,032.09	100.00%	131,887.10	100.00%	115,064.48	100.00%	104,989.93	100.00%

发行人特殊焊材的配方、成分以及生产工艺等情况如下：

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

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

2) 新产品研发优势

公司重视新产品的研发投入，构建了以人才为核心、以客户需求为导向的研发体系，同时建设开放的研发机制，不断加大研发投入，为研发团队提供便利的研发条件，把握行业方向、促进行业发展。

发行人凭借自身产品配方开发技术和制备工艺，已经陆续开发出高温、高压、低温、高强、强腐蚀性等特种环境下使用的焊材产品及满足客户定制化需求的新产品，具备丰富的新产品开发经验。公司深入挖掘现有客户的潜力，为主要客户

提供更多的产品和服务。目前，发行人已经融入下游行业主要客户新产品的同步开发设计，在客户产品早期论证阶段即深度参与，并凭借较强的产品配发设计和工艺制备能力对客户的产品方案提供优化建议，有效缩短产品开发周期，优化产品工序步骤；同时，及时与上游供应商合作，共同开发适合下游领域应用的新材料、新产品，及时应对市场变化和技术迭代。

同时，公司拥有一支专业分工明确、知识技术过硬、研发经验丰富的研发队伍，及良好的技术创新机制、技术储备及技术创新安排，详见本节“六、发行人技术和研发情况”之“（六）核心技术人员及研发人员情况”及“（七）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排”。

（二）发行人主营业务成长性的测算标准和依据

1、发行人所在行业及下游应用领域受到国家产业政策支持

发行人主营熔焊材料的生产、研发与销售，在《中国制造 2025》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》等政策文件中，将高效焊接材料、轻量化材料应用、特种焊接材料等作为国家鼓励类、重点支持和战略性新兴产业予以支持。同时，国家相关产业对焊接材料的下游应用领域如高端制造、材料应用等先后发布了产业支持等相关政策，为发行人产品的市场需求提供了广阔的空间。

2、发行人下游市场发展迅速，焊材市场需求稳中有升

从需求结构来看，轨道交通、汽车、航空航天等行业的快速发展，我国工业化进程不断加快，规模化程度的不断提高，以及对材料的技术含量、能耗水平、动力消耗水平、功能完善性、安全性要求的不断提高，都将推动焊接材料升级换代速度的加快。焊接材料产品种类及应用范围的不断丰富、扩大，特种高性能焊接材料产品的市场需求将日益增加，最终拉动整个焊接材料行业保持不断的增长。

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

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

3、自动化焊接技术的发展，促进焊丝产品销售的进一步提升

随着焊接技术发展，焊接自动化解决了焊接过程的人为因素引起的诸如毛刺、夹渣、疏松、气孔、裂纹等质量和安全问题。几乎在所有焊接领域都能看到焊接自动化技术的应用，自动化焊接使焊接效率得到了很大提高，焊接产品的质量有了坚实的保证，已经逐步取代人工焊接乃至最终实现全焊接流程的操作无人化。随着工程化对焊接效率需求的提高和焊接机器人的普及，适用于自动化焊接的实心焊丝、药芯焊丝、高效埋弧焊材产品发展明显加快。

4、领先的核心技术优势

在产品设计和制备工艺方面，发行人拥有的“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”等多项核心技术达到国际领先、国际先进水平，可持续不断的开发新产品及改进工艺，增加公司的可持续发展能力。

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

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入	77,386.71	123,219.61	109,408.75	99,189.03
主营业务收入	81,349.71	135,558.65	118,392.23	107,300.45
核心技术产品收入占主营业务收入的比例	95.13%	90.90%	92.41%	92.44%

5、丰富的产品结构

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、药芯焊丝、特种焊条、焊剂、焊带等各系列上百个规格型号，总体产品品种齐全、规格多样，能够在高温、高压、低温、高强、强腐蚀性等特种环境下使用，涵盖了从低端焊材到中高端焊材，从一般焊材到特种焊材等各个阶段的应用范围。

丰富的产品结构为公司满足不同客户的需求提供了保障，细分产品的竞争优

势和新产品的研发优势有助于公司业务的进一步扩张。

6、发行人主要客户经营情况良好，合作稳定

发行人品牌已经在焊材市场形成了一定的影响力，赢得了众多国内外知名厂商的信赖，长期的信任合作使公司获得了丰富的大客户资源。例如集装箱制造领域的中集集团、新华昌集团、中国远洋海运集团，轨道交通领域的中国中车、铁道科学研究院、京投公司，石油化工领域的中石化、中国煤炭科工集团、兰州兰石重装，军工核电，航空航天领域的中国东方电气集团、中国兵器工业集团、中国航空工业集团、中国能建，工程机械领域的国机集团、徐工集团、三一重工、中联重科、中国一重等，汽车制造领域的宇通客车、金龙汽车、上汽集团、豪爵控股等，全球领先的液化天然气工艺技术和设备供应领域的 Air Products，全球活跃的多元化工业集团 ThyssenKrupp，美国工具类商超领域的 Harbor Freight 等国内外大型企业，公司品牌受到行业和客户的高度认可。

综上，发行人所处行业受到国家政策支持，下游需求旺盛，行业技术进步有利于公司的进一步发展，发行人拥有具有竞争力的核心技术和丰富的产品结构，发行人主要客户经营情况良好，合作稳定。因此，发行人的主营业务具有成长性。”

三、逐一说明发行人实现“焊接材料国产化，更有部分产品技术水平处于国际领先、国际先进水平，填补国内空白”等相关表述涉及的具体产品及各期销量、销售金额情况，上述表述是否存在权威性、事实性依据，是否存在夸大性描述，如是，请作相应修改

（一）相关产品销售情况

“焊接材料国产化，更有部分产品技术水平处于国际领先、国际先进水平，填补国内空白”等相关表述涉及的具体产品及各期销量、销售金额情况如下：

单位：吨、万元

序号	项目名称	产品	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			销量	金额	销量	金额	销量	金额	销量	金额
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	焊丝、焊条、焊剂、焊带	476.24	1,259.72	1,166.30	4,030.70	1,032.18	2,786.54	588.87	2,155.99
2	国产铬钼钢焊	焊丝、焊	527.47	974.52	1,286.08	2,284.64	1,039.29	1,903.62	589.42	1,096.62

序号	项目名称	产品	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			销量	金额	销量	金额	销量	金额	销量	金额
	接材料在高温高压临氢设备上的应用研究	条、焊剂								
3	核电设备用不锈钢、镍基合金焊接材料国产化研制	焊丝、焊条、焊剂、焊带	91.91	333.21	155.04	587.05	204.58	850.58	135.70	615.28
4	核级焊接材料国产化研究与应用	焊丝、焊条、焊剂、焊带	185.96	399.37	384.33	788.42	302.57	708.53	329.64	706.50
5	超大型水轮机不锈钢转轮焊接材料及工艺研究	焊丝	132.82	764.82	306.86	1,932.35	418.85	2,510.69	300.07	1,716.32
6	09MnNiDR钢制球罐用W707DRQ焊条	焊条	69.76	116.25	146.02	252.66	238.24	396.97	88.64	218.39
7	大型低温LNG储罐用镍基焊接材料研制	焊丝、焊条、焊剂	9.77	21.34	7.17	22.04	8.50	13.99	18.56	38.10
8	铝合金焊丝及其生产工艺	焊丝	54.00	194.70	55.01	209.44	23.71	78.94	-	-
合计			1,547.92	4,063.93	3,506.80	10,107.30	3,267.93	9,249.86	2,050.88	6,547.20

（二）相关表述的具体依据

“焊接材料国产化，更有部分产品技术水平处于国际领先、国际先进水平，填补国内空白”等相关表述的依据如下：

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

序号	项目名称	技术水平	表述依据
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。	项目完成情况报告书
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、专家评审意见

因此，对于公司“焊接材料国产化，更有部分产品技术水平处于国际领先、国际先进水平，填补国内空白”等相关表述存在权威性、事实性依据，不存在夸大性描述。

四、结合报告期内发行人主要以碳钢实心焊丝销售为主的情况以及发行人与国家重点大型工程项目有关的产品销售占比情况，说明发行人关于企业“三创四新”的表述是否真实、谨慎、准确

（一）报告期内发行人的碳钢实心焊丝销售情况

报告期内，发行人的碳钢实心焊丝与主营业务收入的占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
碳钢实	50,335.49	61.88%	73,722.28	54.38%	70,465.95	59.52%	69,627.78	64.89%

心焊丝								
主营业收入	81,349.71	-	135,558.65	-	118,392.23	-	107,300.45	-

报告期内，碳钢实心焊丝占主营业务收入的比重分别为 64.89%、59.52%、54.38%、61.88%，为发行人的主要生产销售产品，占比较高。主要原因是，焊丝的材质主要依据母材而定，下游应用领域中碳钢材料的应用最为广泛，且普及性较高，例如钢结构、集装箱等领域。另一方面，发行人以焊丝起步，进入碳钢焊丝时间较早，持续不断的加大碳钢焊丝的发展。

（二）国家重点大型工程项目的销售情况

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重点大型工程项目，部分项目情况如下：

项目名称	收入金额（万元）
白鹤滩水电站	4,542.28
长兴岛恒力石化一体化项目	1,784.72
孟加拉国帕那马大桥	865.16
北京大兴机场	382.67
煤化工超大加氢反应器	221.75
港珠澳大桥	178.36
香港国际机场	147.68
华龙一号核电站	22.88

以上国家重点大型工程应用项目为发行人选取的具有代表性意义的项目，可以作为下游应用领域的典型代表，选取的部分国家重点大型工程项目销售收入占比不高。国家重点大型工程的建设难度高、创新性强，所需材料代表的产品质量稳定、性能强、技术水平高，对每一个环节的供应商要求严格；同时焊材是辅材，在重大工程建设过程中必不可少但消耗量整体占比不大，因此发行人产品在国家重点大型工程的应用一方面体现了发行人的行业地位、技术水平和创新能力，另一方面体现了焊接材料在下游市场应用领域的不可替代性，为发行人的市场开发和技术进步打下了坚实的基础。

（三）与“三创四新”表述的匹配性

发行人符合“三创四新”的表述见“本题一、（三）创业板定位”的回复，发行人碳钢实心焊丝销售与国家重点大型工程项目应用方面的“三创四新”特征如下：

1、发行人自身的创新、创造、创意特征

（1）发行人产品应用服务的创新性

发行人在碳钢焊丝领域积累了大量的产品配发和制造工艺，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人碳钢焊丝具体细分数量有 36 种，相关碳钢焊丝获得江苏省重点推广应用的新技术新产品、江苏名牌产品、常州市武进区科技进步奖、常州市高新技术产品等称号。

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，销售占比不高，但这些项目采用发行人产品，是对发行人产品性能的认可。例如白鹤滩水电站项目，该项目是世界在建规模最大、单机容量最大的水电站，针对该项目，发行人设置了专门的研发项目和研发团队，开发出的超大型水轮机不锈钢转轮焊接材料及工艺，相应的技术指标性能和工艺性，达到了进口同类产品实物水平。例如华龙一号项目，是中国核电走向世界的“国家名片”，安全指标和技术性能达到了国际三代核电技术的先进水平，该项目使用的发行人产品技术，经科技成果鉴定，研究成果填补国内空白，技术性能达到国际先进水平，成果获核能行业协会科技进步二等奖，同时获机械工业联合会科技进步二等奖。

（2）发行人产品生产工艺的创新性

公司十分重视工艺技术的改进和生产装备的开发，不断进行技术研发和技术积累，创新生产工艺。公司在实心焊丝制造工艺方面，拥有环保除锈、高效拉拔、高效镀铜、全自动层绕衔接流水线包装等核心工艺技术。

应用重点大型工程方面的产品，发行人拥有全套的产品配方和制备工艺技术，根据不同领域适用的产品技术指标改进工艺，例如白鹤滩水电站和华龙一号项目，发行人拥有的冶炼、电渣重熔、拉拔、热处理工艺技术，保证了最终产品在成分、力学性能、焊接工艺性能等方面的质量。

（3）发行人产业链模式的创新性

发行人的上游供应商为钢铁、有色金属等行业，目前熔焊材料行业内一般企业从盘条等关键原材料开始生产加工焊材产品，生产过程中需要采购多种盘条，一般熔焊材料使用的盘条为标准规格型号，通常由上游钢铁企业直接规模化供应。

发行人应用重点大型工程项目的焊材产品，多为特殊焊材，使用的盘条多为自主设计配方，具有相当的专属性。发行人针对不同类型的产品，依靠拥有的中频冶炼炉、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焊丝产品的完整工艺生产链，从而实现了部分特种焊接原材料的自给自足，享有产业链协同的优势，保障了熔焊材料产品的规模化生产。

2、科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（1）与上游产业链新旧产业融合情况

发行人国家重点大型工程项目焊材产品所使用的原材料一般不是标准规格，需要针对不同应用场景和特性，与上游钢铁和有色金属行业沟通开发非标准化盘条。特种焊材的需求推动上游原材料钢铁和有色金属行业进行创新，研制出不同铁含量的钢材、不同金属配方的合金，例如铝合金、钛合金以及加入硅、锰等金属元素的合金盘条应运而生，为上游产业链增添了活力，扩大了未来的市场前景。

（2）熔焊材料行业新旧产业融合情况

碳钢实心焊丝方面，发行人结合自身实际，对重要工段均设置了 DCS（自动化控制系统），用以建立生产工艺参数的优化模型，实时评估和改进生产操作工艺流程，实现对焊材生产过程的精准控制；重大大型工程使用的焊材产品方面，积极开发铝合金焊材、镍基焊材等新品种。

（3）与下游产业链新旧产业融合情况

公司产品应用到港珠澳大桥、华龙一号、白鹤滩水电站、煤化工超大加氢反应器等国家重点大型工程项目，应用领域覆盖轨道交通、石油化工、核电水电、工程机械、集装箱、船舶及汽车制造等各行业。

针对不同工程所对应的领域，公司研发出相应的产品和技术。在煤化工领域，研制出能够适用于-70℃低温钢焊条和埋弧焊材料，用于重型压力容器；在石化装备领域，公司研制的高镍合金焊接材料，耐蚀性能满足技术要求，在多个大型

石化项目临氢设备制造中得到成功应用；在核电领域，公司研制的不锈钢、镍基合金等焊材可用于三代、四代核电工程，获得核能行业协会的认可；在水电领域，公司研制的水电转轮专用马氏体钢焊丝、焊条和埋弧焊丝焊剂，突破马氏体钢焊接冷裂敏感难题，成功在白鹤滩水电项目应用。公司通过不断的技术积累和研发试验，开发出适用下游不同领域的焊接产品，促进新旧产业融合。

综上，报告期内发行人碳钢实心焊丝产品配方丰富、制备工艺优良，能够适用不同环境，在国家重点大型工程项目中产品的应用，代表着公司在不同产品领域拥有领先于同类产品的竞争优势，同时充分与上游产业链、熔焊材料行业、下游产业链中相融合，因此，发行人关于企业“三创四新”的表述真实、谨慎、准确。

五、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构履行了如下主要核查程序：

1、查阅国家统计局公布的《战略性新兴产业分类（2018）》及中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）；

2、获取金属制品业、焊接材料行业有关产业政策和行业标准，以及相关的研究报告，了解发行人所处行业的市场需求、技术水平和发展趋势；

3、查阅《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等关于创业板定位的相关规定；

4、访谈发行人销售、采购、生产和研发等部门的负责人，核查发行人在工艺和技术路线、业务模式、核心技术、研发投入、市场竞争力等方面的优势；

5、查询同行业可比上市公司招股说明书、年度报告等相关资料；

6、查阅发行人具体研发项目、结题报告、专家评审意见等，访谈发行人研发部门负责人和有关行业专家，了解发行人核心技术和新产品研发优势；

7、查阅发行人拥有的专利、技术说明等资料，以及发行人重大项目工程有关的销售合同、研发项目。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人主营业务属于金属制品业，但在产业政策和行业标准、发行人产品特点、技术水平、下游市场需求、核心技术及知识产权等方面，与传统金属制品业（传统焊材行业）存在区别；发行人在工艺和技术路线、业务模式、核心技术、研发投入、市场竞争力等方面与同行业可比公司相比有一定创新优势；发行人所属行业符合创业板定位的创新创业企业，所处细分行业为金属制品业，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定的负面清单行业，发行人始终坚持以创新、创造、创意驱动生产经营活动，发行人在产品应用服务、生产工艺、产业链模式等方面具有创新优势，与上下游产业链和熔焊材料行业实现了新旧产业融合，同时发行人成长性较好，因此，发行人符合创业板定位。

2、已在招股说明书进一步披露发行人的核心技术竞争优势、主要细分产品竞争优势、新产品研发优势等情况；发行人所处行业受到国家政策支持，下游需求旺盛，行业技术进步有利于公司的进一步发展，发行人拥有具有竞争力的核心技术和丰富的产品结构，发行人主要客户经营情况良好，合作稳定。因此，发行人的主营业务发行人主营业务成长性的测算标准清晰、依据充足。

3、发行人实现“焊接材料国产化，更有部分产品技术水平处于国际领先、国际先进水平，填补国内空白”等相关表述存在权威性、事实性依据，不存在夸大性描述。

4、报告期内发行人碳钢实心焊丝产品配方丰富和制备工艺优良，能够适用不同环境，在国家重点大型工程项目中产品的应用，代表着公司在不同产品领域拥有领先于同类产品的竞争优势，同时充分与上游产业链、熔焊材料行业、下游产业链中相融合，因此，发行人关于企业“三创四新”的表述真实、谨慎、准确。

5、发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）发行人自身创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和产业融合情况”补充披露如下：“

3、保荐人、发行人律师关于发行人符合创业板定位的核查意见及依据

（1） 核查程序

1）查阅《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等关于创业板定位的相关规定；

2）访谈发行人管理层，了解发行人所处的行业，核查发行人是否属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定的行业；

3）访谈发行人销售、采购、生产和研发等部门的负责人，核查发行人在工艺和技术路线、业务模式、核心技术、研发投入、市场竞争力等方面的优势；

4）访谈发行人主要客户、供应商，核查发行人在业务模式、技术工艺等方面的优势和竞争力，核查发行人在生产经营中的创新、创造、创意特征以及与新技术、新产业、新业态、新模式进行融合的表现；

5）查询同行业可比上市公司招股说明书、年度报告等相关资料；

6）查阅国家统计局公布的《战略性新兴产业分类（2018）》及中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）；

7）获取焊接材料行业有关产业政策和行业标准，以及相关的研究报告，了解发行人所处行业的市场需求、技术水平和发展趋势，了解发行人主营业务与传统金属制品业的区别与联系。

（2） 核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1）发行人主营业务为熔焊材料的研发、生产和销售，属于符合创业板定位的创新创业企业，所处细分行业为金属制品业，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定的负面清单行业；

2）发行人始终坚持以创新、创造、创意驱动生产经营活动，发行人在产品应用服务、生产工艺、产业链模式等方面具有创新优势，与上下游产业链和熔焊

材料行业实现了新旧产业融合；

3) 发行人成长性较好，2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司分别实现主营业务收入 107,300.45 万元、118,392.23 万元、135,558.65 万元和 81,349.71 万元，报告期内公司主营业务稳定增长，近三年平均增长率为 12.42%。

综上，发行人主营业务符合国家战略，所处行业为国家战略性新兴产业，发行人顺应创新、创造、创意趋势，推动与新技术、新产业、新业态、新模式的深度融合，掌握关键核心技术，科技创新能力突出，商业模式稳定，具有较强成长性。发行人属于成长型创新创业企业，符合创业板定位及《深圳证券交易所创业板发行上市申报及推荐暂行规定》第二条、第三条的规定。”

问题 7.关于终端直销情况

申报文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期内，发行人终端直销模式下实心碳钢焊丝销售金额分别为 27,627.67 万元、22,266.94 万元、25,122.00 万元，销售单价分别为 6,009.08 元/吨、5,817.04 元/吨、5,691.56 元/吨。

(2) 终端直销模式下低合金钢实心焊丝销售单价 11,979.20 元/吨、10,819.73 元/吨、10,560.62 元/吨，存在持续下滑趋势。

(3) 2020 年发行人终端直销模式下药芯焊丝产品销售金额 3,393.47 万元，同比大幅上升，销售单价 9,569.92 元/吨，同比大幅下降。

(4) 报告期内终端直销模式下焊带销售金额上升，但销售单价存在较大波动。

请发行人：

(1) 结合市场走势、定价模式、成本变动等因素，说明发行人终端直销模式

下碳钢、低合金钢实心焊丝销售单价逐年下滑的原因，未来是否仍将存在持续下滑风险。

(2) 说明终端直销模式下不锈钢实心焊丝销售金额存在波动，但销售单价持续上升的原因。

(3) 说明 2020 年终端直销模式下药芯焊丝销售价格大幅下滑的原因，相关细分产品领域是否存在竞争格局剧烈变化等风险。

(4) 进一步分析说明终端直销模式下焊带销售价格剧烈波动的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合市场走势、定价模式、成本变动等因素，说明发行人终端直销模式下碳钢、低合金钢实心焊丝销售单价逐年下滑的原因，未来是否仍将存在持续下滑风险

报告期内，公司终端直销模式下碳钢、低合金钢实心焊丝销售情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	收入	销量	单价	收入	销量	单价
碳钢	20,127.66	29,713.30	6,773.96	25,122.00	44,139.01	5,691.56
低合金钢	3,865.70	3,084.55	12,532.45	8,139.72	7,707.61	10,560.62
项目	2019 年度			2018 年度		
	收入	销量	单价	收入	销量	单价
碳钢	22,266.94	38,278.79	5,817.04	27,627.67	45,976.56	6,009.08
低合金钢	6,771.29	6,258.28	10,819.73	4,567.74	3,813.06	11,979.20

公司生产销售的碳钢焊丝属于通用型产品，主要采用成本加成定价方式，其销售价格主要根据原材料价格波动而波动，碳钢焊丝的主要原材料为盘条（大宗商品，归属于钢材——线材），其价格跟随钢材价格波动。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

由上图可知,普钢线材指数在2018年中处于高点,2018年底开始呈现波动下降趋势,并于2020年末快速上升。报告期内,公司碳钢焊丝所用主要原材料碳钢盘条的平均采购价分别为3,905.41元/吨、3,667.03元/吨、3,606.44元/吨和4,808.69元/吨,呈现先下降再上升趋势。由此导致碳钢实心焊丝销售价格呈现同步变动趋势。此外,由于碳钢实心焊丝在市场上的竞争对手较多,市场竞争较为激烈,存在因市场竞争加剧导致产品价格变动幅度超过成本变动幅度的情形。

公司生产销售的低合金钢焊丝定价综合考虑原材料成本、运费、加工工艺等因素确定。2018年低合金钢焊丝销售价格较高,主要是由于该年应用于石油化工领域的低合金钢焊丝销售占比较高,该产品对于生产工艺及原材料成分有特殊要求,产品成本及售价较高。2019年低合金钢焊丝主要原材料成本下降,低合金钢盘条采购价由2018年的5,833.93元/吨降低至2019年的5,390.75元/吨,同时应用于工程机械领域的低合金钢焊丝销售占比提升,该产品售价相对较低,受此影响,2019年低合金钢焊丝销售价格下降。2020年,公司变更低合金钢焊丝生产模式,增加自产和委外加工,成本降低,销售价格小幅下降。2021年1-6月,受原材料及外购产成品价格上涨影响,低合金钢焊丝销售价格提升。

公司生产销售的碳钢焊丝主要采取成本加成定价,低合金钢焊丝综合考虑原材料成本、运费、加工工艺等因素定价,价格变动趋势主要取决于原材料价格变动情况、不同应用领域对产品的性能要求等因素,不存在销售价格持续下滑的风

险。

二、说明终端直销模式下不锈钢实心焊丝销售金额存在波动，但销售单价持续上升的原因

报告期内，公司终端直销模式下，不锈钢焊丝销售情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

项目	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	收入	收入占比	销量	单价	收入	收入占比	销量	单价
特种	1,154.90	62.79%	180.29	64,056.44	2,411.09	60.19%	359.56	67,057.45
常规	684.46	37.21%	161.49	42,384.17	1,594.49	39.81%	380.19	41,938.98
合计	1,839.36	100.00%	341.78	53,816.50	4,005.58	100.00%	739.75	54,147.82
项目	2019 年度				2018 年度			
	收入	收入占比	销量	单价	收入	收入占比	销量	单价
特种	2,926.75	62.60%	452.35	64,700.30	2,063.60	51.36%	342.08	60,325.71
常规	1,748.39	37.40%	418.30	41,797.49	1,954.17	48.64%	447.29	43,688.89
合计	4,675.14	100.00%	870.66	53,696.79	4,017.77	100.00%	789.37	50,898.53

2018 年至 2020 年，公司不锈钢实心焊丝销售价格逐年增加主要受特种不锈钢焊丝销售占比增加影响。特种焊材由于使用原材料、生产工艺及应用领域等方面存在特殊要求，成本及售价高，特种焊材中用于核电等领域焊丝单价较高，随着该类产品销量提升，特种焊材均价呈现上涨趋势，且应客户要求，公司对既有特种焊材产品进行工艺改造和产品优化，亦导致特种焊材售价小幅上涨。2019 年，公司终端直销模式下特种焊材销售占比由 2018 年的 51.36%提升至 2019 年的 62.60%，导致 2019 年不锈钢实心焊丝平均销售单价增加。2020 年公司特种焊材销售占比小幅下降，但是该年应用于核电领域的焊丝销售金额增幅较大，该种产品单价较高，导致不锈钢焊丝销售均价提升。2021 年 1-6 月公司应用于核电水电领域的焊丝销售减少，该类产品售价较高，导致特种焊丝销售均价下降。

三、说明 2020 年终端直销模式下药芯焊丝销售价格大幅下滑的原因，相关细分产品领域是否存在竞争格局剧烈变化等风险

报告期内，公司终端直销模式下药芯焊丝产品销售细分结构如下：

单位：万元、吨、元/吨

项目	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	收入	收入占比	销量	单价	收入	收入占比	销量	单价
碳钢	1,420.80	63.97%	1,769.90	8,027.58	2,391.83	70.48%	3,268.23	7,318.41
堆焊及其他	800.36	36.03%	209.83	38,144.04	1,001.64	29.52%	277.75	36,063.35
合计	2,221.16	100.00%	1,979.72	11,219.55	3,393.47	100.00%	3,545.98	9,569.92
项目	2019 年度				2018 年度			
	收入	收入占比	销量	单价	收入	收入占比	销量	单价
碳钢	807.52	46.97%	949.82	8,501.81	383.29	37.05%	518.46	7,392.76
堆焊及其他	911.57	53.03%	271.35	33,594.59	651.12	62.95%	202.37	32,175.90
合计	1,719.08	100.00%	1,221.16	14,077.42	1,034.40	100.00%	720.83	14,350.27

2020 年终端直销模式下，药芯焊丝销售价格下降主要原因为产品销售结构变动。2020 年，随着公司收购九通焊材主要资产，药芯焊丝产能增加，且主要生产碳钢药芯焊丝，由此导致 2020 年碳钢药芯焊丝销售占比由 2019 年的 46.97% 增加至 2020 年的 70.48%，由于碳钢药芯焊丝单价较低，受上述因素影响，2020 年药芯焊丝平均销售单价下降。2019 年碳钢药芯焊丝价格较高主要原因为该年销售部分含有金属 Ni 的产品，该类产品售价较高。2021 年 1-6 月碳钢药芯焊丝价格较高主要原因为原材料价格上涨。

公司药芯焊丝中的堆焊等产品属于应用于模具等特定领域的产品，下游需求量较少，且竞争格局相对稳定。碳钢药芯焊丝属于通用产品，市场上竞争对手较多，目前市场格局相对稳定，但不排除未来竞争对手增加产能、降价销售等导致竞争加剧的风险。

四、进一步分析说明终端直销模式下焊带销售价格剧烈波动的原因

报告期内，公司终端直销模式下焊带销售细分结构如下：

单位：万元、吨、元/吨

项目	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	收入	收入占比	销量	单价	收入	收入占比	销量	单价
不锈钢	1,081.95	86.21%	265.02	40,825.95	2,319.77	66.42%	573.26	40,466.22
镍基	170.97	13.62%	7.63	224,131.17	1,169.37	33.48%	55.74	209,807.75

碳钢	2.12	0.17%	0.80	26,548.67	3.62	0.10%	1.36	26,548.68
合计	1,255.05	100.00%	273.44	45,897.94	3,492.75	100.00%	630.36	55,409.00
项目	2019 年度				2018 年度			
	收入	收入占比	销量	单价	收入	收入占比	销量	单价
不锈钢	2,427.58	91.63%	602.36	40,301.11	1,825.38	72.66%	480.82	37,964.18
镍基	221.32	8.35%	10.41	212,659.97	686.91	27.34%	30.01	228,896.06
碳钢	0.37	0.01%	0.14	26,548.67	-	-	-	-
合计	2,649.27	100.00%	612.91	43,224.67	2,512.29	100.00%	510.83	49,180.93

终端直销模式下，公司焊带销售价格波动主要受镍基焊带销售占比波动的影响。镍基焊带售价较高，报告期内镍基焊带销售占比分别为 27.34%、8.35%、33.48%、13.62%，呈现波动趋势，由此导致焊带销售均价呈现同步变动趋势。

五、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构履行了下述核查程序：

- 1、对公司销售及管理相关人员进行访谈，了解公司主要产品定价方式、销售价格波动原因等；
- 2、获取发行人的销售明细表，了解公司主要产品的销售情况，包括产品销售结构、销售价格等；
- 3、获取主要原材料市场价格数据，分析主要原材料市场价格波动情况；
- 4、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，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、公司生产销售的碳钢焊丝主要采取成本加成定价，低合金钢焊丝综合考虑原材料成本、运费、加工工艺等因素定价，价格变动趋势主要取决于原材料价格变动情况、不同应用领域对产品的性能要求等因素，不存在销售价格持续下滑的风险；

2、公司终端直销模式下不锈钢实心焊丝包括常规产品和特种产品，2018 年至 2020 年，不锈钢实心焊丝销售金额存在波动，但销售单价持续上升主要原因为特种产品占比波动所致；

3、2020 年终端直销模式下药芯焊丝销售价格大幅下滑主要原因为销售单价较低的碳钢药芯焊丝占比大幅提升所致。公司药芯焊丝中的堆焊等产品属于应用于特定领域的产品，竞争格局相对稳定。碳钢药芯焊丝属于通用产品，不排除未来竞争对手增加产能、降价销售等导致竞争加剧的风险；

4、终端直销模式下，公司焊带销售价格波动主要受镍基焊带销售占比波动的影响。镍基焊带售价较高，报告期内镍基焊带销售占比呈现波动趋势，由此导致焊带销售均价呈现同步变动趋势。

问题 8.关于 ODM 销售情况

申报文件及首轮问询回复显示：

(1) 发行人作为 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，非发行人品牌。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。

(2) 报告期内发行人境外销售中 ODM 模式销售收入分别为 10,169.86 万元、10,454.51 万元、10,545.34 万元，境内销售中 ODM 模式销售收入分别为 3,754.74 万元、5,611.32 万元、8,280.81 万元。

(3) 发行人 ODM 销售模式中主要以碳钢实心焊丝产品为主，各期销售单价分别为 6,683.97 元/吨、6,759.78 元/吨、6,119.63 元/吨。

(4) 发行人 ODM 销售模式主要客户包括常州有钊金属制品有限公司、MAP Canada Ltd.、空气化工等客户，各期主要客户存在较大差异，且同一客户各期销售金额波动较大。

(5) 报告期内发行人 ODM 销售模式下存在少量焊剂、焊带销售，金额在

0.07-25.06 万元。

请发行人：

(1)分别说明报告期各期 ODM 销售模式下发行人与境内外前五大客户的合作情况，包括业务开拓过程、各方权利义务、相关产品为白牌或某具体品牌、各期销售产品种类及金额、终端用户等；报告期内 ODM 销售模式下发行人是否存在由 ODM 客户提供产品生产配方、工艺或其他关键技术的情形。

(2) 分析说明报告期内境内 ODM 销售金额持续上升的原因。

(3) 结合产品种类以及定价机制，说明 ODM 模式下碳钢实心焊丝销售价格均高于终端直销模式的原因，ODM 模式下低合金钢实心焊丝售价低于终端直销模式的原因。

(4) 说明报告期内境内外 ODM 销售模式各主要客户的变化情况，以及同一客户各期销售金额大幅波动的原因。

(5) 结合具体业务情况说明 ODM 销售模式下焊剂、焊带销售金额较低的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、分别说明报告期各期 ODM 销售模式下发行人与境内外前五大客户的合作情况，包括业务开拓过程、各方权利义务、相关产品为白牌或某具体品牌、各期销售产品种类及金额、终端用户等；报告期内 ODM 销售模式下发行人是否存在由 ODM 客户提供产品生产配方、工艺或其他关键技术的情形

(一) 说明报告期各期 ODM 销售模式下发行人与境内外前五大客户的合作情况，包括业务开拓过程、各方权利义务、相关产品为白牌或某具体品牌、各期销售产品种类及金额、终端用户等

报告期各期，ODM 销售模式下，公司与境内外前五大客户合作如下：

客户名称	业务开拓过程	产品品牌	终端客户
------	--------	------	------

内销	常州有钊金属制品有限公司	2018 年通过他人介绍开展业务	白牌	出口客户
	空气化工产品（上海）有限公司	2004 年通过展会认识开展业务	客户品牌	无法提供
	常州欧鹰焊割机械有限公司	2016 年通过他人介绍开展业务	白牌、客户品牌	无法提供
	常州三众焊材有限公司	2017 年通过网络接触开展业务	客户品牌	晟通科技集团有限公司、江西志特铝膜科技有限公司、湖南鑫政铝业有限公司、广州健创金属制品有限公司、江苏佳禾热力系统股份有限公司等
	山东舜鑫	2019 年通过展会认识开展业务	客户品牌	南通乾坤焊接设备有限公司、南京顺连五金机电有限公司、张家港市环宇五金机电有限公司、无锡市宏达焊接材料有限公司、靖江市天林五金交电有限公司、临沂市金桥焊材有限公司等
	辽阳宏兴铝焊丝制造有限公司	2017 年通过他人介绍开展业务	白牌	无法提供
	上海连山金属材料有限公司	2018 年通过展会认识开展业务	客户品牌	江苏通宇钢管集团有限公司、番禺珠江钢管有限公司、江苏巨鑫石油钢管有限公司等
	常州旺沃国际贸易有限公司	2013 年通过他人介绍开展业务	白牌、客户品牌	无法提供
外销	MAP Canada Ltd.	2005 年通过网络接触开展业务	客户品牌	无法提供
	SVARMETAL s. r. o.	2016 年通过他人介绍开展业务	白牌	零售商
	Michigan Arc Products	2005 年通过网络接触开展业务	客户品牌	无法提供
	HARBOR FREIGHT	2017 年通过展会认识开展业务	客户品牌	为工具类超市，客户为终端消费者
	OOO MSK-KREPEZH	2017 年通过他人介绍开展业务	客户品牌	无法提供
	Wholesale Welding Supplies Ltd	2007 年通过网络接触开展业务	客户品牌	无法提供
	Can Arc Technologies	2007 年通过网络接触开展业务	客户品牌	无法提供
	红字国际贸易（上海）有限公司	2004 年通过展会认识开展业务	客户品牌	无法提供
	WIRS (WOLVERHAMPTON) LTD	2011 年通过展会认识开展业务	客户品牌	无法提供

注：空气化工产品（上海）有限公司曾用名红字国际贸易（上海）有限公司，因被空气化工集团收购而更名；2018 年 11 月之前，公司对红字国际贸易（上海）有限公司的销售由公司报关出口，计入外销，2018 年 11 月后，名称变更为空气化工产品（上海）有限公司，且无需报关出口，计入内销；山东舜鑫包括山东舜鑫供应链管理有限公司、山东舜鑫商贸有限公司；部分客户因涉及商业秘密未提供终端客户资料

报告期各期，ODM 销售模式下，公司与客户的权利义务约定如下：

主体	主要权利	主要义务
发行人	1、产品配方、生产工艺的所有权； 2、按照合同约定收取货款的权利等。	1、按照合同约定的质量要求、技术标准提供相关产品； 2、按照合同约定的时间、地点等

		交付货物； 3、按照客户要求对产品进行包装。
客户	1、要求公司按约定的质量标准提供产品； 2、按照合同约定的产品数量和交货时间交货； 3、要求公司按照约定的包装方式及品牌标识进行包装。	遵守合同约定，按照约定的付款方式按时支付货款等。

报告期内，ODM 销售模式下，公司与境内外前五大客户销售产品种类及金额如下：

客户名称		销售产品种类	销售金额（万元）			
			2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
内销	常州有钊金属制品有限公司	焊丝	1,941.69	3,940.03	622.38	4.49
	空气化工产品（上海）有限公司	焊丝	853.99	1,192.19	2,239.99	302.20
	常州欧鹰焊割机械有限公司	焊丝	480.37	1,034.82	507.42	695.43
		其他	0.07	-	0.17	-
	常州三众焊材有限公司	焊丝	438.37	555.06	150.49	-
	山东舜鑫	焊丝	564.72	470.63	320.55	-
	辽阳宏兴铝焊丝制造有限公司	焊丝	-	405.10	1,039.23	1,101.97
	上海连山金属材料有限公司	焊丝	186.48	315.09	485.18	404.45
		焊剂	-	-	-	0.46
	常州旺沃国际贸易有限公司	焊丝	-	50.78	30.28	525.86
外销	MAP Canada Ltd.	焊丝	883.46	1,249.93	1,494.61	1,007.24
	SVARMETAL s. r. o.	焊丝	229.40	824.29	107.08	-
	Michigan Arc Products	焊丝	43.57	806.55	1,182.49	1,260.94
	HARBOR FREIGHT	焊丝	541.31	745.30	663.66	316.95
	OOO MSK-KREPEZH	焊丝	422.98	725.43	287.34	552.14
	Wholesale Welding Supplies Ltd	焊丝	313.44	314.01	557.26	735.46
		焊剂	-	0.07	-	-
		其他	-	2.53	-	-
	Can Arc Technologies	焊丝	114.19	183.58	551.86	139.81
	红字国际贸易（上海）有限公司	焊丝	-	-	-	1,959.14
	WIRS (WOLVERHAMPTON) LTD	焊丝	246.06	113.51	208.96	171.60

（二）报告期内 ODM 销售模式下发行人是否存在由 ODM 客户提供产品生

产配方、工艺或其他关键技术的情形

报告期内，公司 ODM 销售模式下，不存在由 ODM 客户提供产品生产配方、工艺或其他关键技术的情形。

二、分析说明报告期内境内 ODM 销售金额持续上升的原因

报告期内，公司境内 ODM 销售金额分别为 3,754.74 万元、5,611.32 万元、8,280.81 万元、4,687.00 万元，公司境内 ODM 模式下产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
焊丝	4,686.94	100.00%	8,276.64	99.95%	5,608.18	99.94%	3,732.99	99.42%
实心焊丝	4,292.80	91.59%	7,743.61	93.51%	5,311.86	94.66%	3,634.42	96.80%
其中：碳钢焊丝	3,510.64	74.90%	6,423.82	77.57%	3,844.35	68.51%	2,210.46	58.87%
药芯焊丝	394.13	8.41%	533.03	6.44%	296.33	5.28%	98.57	2.63%
其他	0.07	0.00%	4.17	0.05%	3.14	0.06%	21.75	0.58%
合计	4,687.00	100.00%	8,280.81	100.00%	5,611.32	100.00%	3,754.74	100.00%

由上表可知，针对境内 ODM 客户，公司主要销售焊丝，各期销售占比分别为 99.42%、99.94%、99.95%和 100.00%。2018 年至 2020 年境内 ODM 销售金额持续上升主要原因为碳钢实心焊丝的销售金额上涨，分别为 2,210.46 万元、3,844.35 万元和 6,423.82 万元。碳钢实心焊丝销售金额上涨的主要原因为：

1、产能增加：随着公司技术改造及新建生产线，公司焊丝产能逐步增加，2018 年至 2020 年，公司焊丝产能分别为 12.76 万吨、13.21 万吨、16.08 万吨，焊丝产能增加使得公司具备生产能力根据下游客户需求，为其及时提供产品；

2、客户开发：公司凭借良好的产品性能、稳定的产品质量赢得了下游客户的信赖。报告期内，公司在稳定既有客户合作关系，保障其产品供给的基础上，积极开发新客户，产品销售进一步增加。

三、结合产品种类以及定价机制，说明 ODM 模式下碳钢实心焊丝销售价格均高于终端直销模式的原因，ODM 模式下低合金钢实心焊丝售价低于终端直销模式的原因

（一）ODM 模式下碳钢实心焊丝销售价格均高于终端直销模式的原因

报告期内，公司 ODM 模式及终端直销模式下碳钢实心焊丝销售情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

项目		2021 年 1-6 月				2020 年度			
		收入	收入占比	销量	单价	收入	收入占比	销量	单价
ODM	内销	3,510.64	41.95%	5,207.08	6,742.04	6,423.82	40.26%	11,375.13	5,647.26
	外销	4,861.39	58.07%	6,850.33	7,096.57	9,531.02	59.74%	14,696.45	6,485.26
	小计	8,372.02	100.00%	12,057.42	6,943.46	15,954.85	100.00%	26,071.57	6,119.63
直销	内销	20,127.66	100.00%	29,713.30	6,773.96	25,122.00	100.00%	44,139.01	5,691.56
项目		2019 年度				2018 年度			
		收入	收入占比	销量	单价	收入	收入占比	销量	单价
ODM	内销	3,844.35	28.42%	6,484.66	5,928.38	2,210.46	18.54%	3,821.38	5,784.46
	外销	9,683.52	71.58%	13,527.63	7,158.33	9,713.77	81.46%	14,018.65	6,929.17
	小计	13,527.87	100.00%	20,012.29	6,759.78	11,924.23	100.00%	17,840.03	6,683.97
直销	内销	22,266.94	100.00%	38,278.79	5,817.04	27,627.67	100.00%	45,976.56	6,009.08

报告期内，公司 ODM 模式下碳钢实心焊丝销售价格高于终端直销模式，主要原因为 ODM 模式下，产品主要用于外销，报告期内 ODM 模式下碳钢实心焊丝外销占比分别为 81.46%、71.58%、59.74%和 58.07%。公司产品定价一般根据成本加成确定，外销受运费较高影响，产品销售均价高于内销均价。受此影响，ODM 模式下碳钢实心焊丝销售均价高于终端直销模式销售均价。

2020 年 ODM 模式下外销单价相对于 2019 年下降幅度较大，主要原因为公司对于 CIF 结算的客户销售价格包含运保费，售价较高，受疫情影响，原先采用 CIF 结算的主要客户当年销量下降，导致外销均价下降。2021 年 1-6 月碳钢实心焊丝销售价格相对于 2020 年上涨幅度较大，主要原因为原材料价格上涨所致。

（二）ODM 模式下低合金钢实心焊丝售价低于终端直销模式的原因

报告期内，公司 ODM 模式及终端直销模式下低合金钢实心焊丝销售情况如

下：

单位：万元、吨、元/吨

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	收入	销量	单价	收入	销量	单价
ODM	174.96	150.07	11,658.74	241.92	250.07	9,674.13
终端直销	3,865.70	3,084.55	12,532.45	8,139.72	7,707.61	10,560.62
项目	2019 年度			2018 年度		
	收入	销量	单价	收入	销量	单价
ODM	228.83	253.39	9,030.75	233.01	293.60	7,936.13
终端直销	6,771.29	6,258.28	10,819.73	4,567.74	3,813.06	11,979.20

公司生产销售的低合金钢焊丝定价综合考虑原材料成本、运费、加工工艺等因素确定，不同规格型号的低合金钢焊丝销售单价存在一定差异。ODM 模式下低合金钢实心焊丝客户较为集中，且该客户采购的产品主要应用于桥梁建筑领域。而终端直销模式下，低合金钢焊丝应用领域包括船舶及汽车制造、轨道交通、石油化工、工程机械、核电水电等，其中石油化工、核电水电等领域客户对产品的性能要求更高，其定价相对较高，提升了该模式下低合金钢焊丝平均售价。

四、说明报告期内境内外 ODM 销售模式各主要客户的变化情况，以及同一客户各期销售金额大幅波动的原因

报告期内境内外 ODM 销售模式各主要客户的变化情况，以及同一客户各期销售金额波动原因分析如下：

客户名称	变动原因
常州有钊金属制品有限公司	该公司自 2018 年开始，从发行人采购少量产品，经过一段时期的合作及产品试用，公司供货及时、质量稳定，因此 2020 年加大采购量，销售金额显著提升。
空气化工产品（上海）有限公司	空气化工产品（上海）有限公司曾用名红字国际贸易（上海）有限公司，因被空气化工集团收购而更名，2018 年 11 月之前，对红字国际贸易（上海）有限公司的销售由发行人报关出口，归为外销客户，2018 年 11 月后，名称变更为空气化工产品（上海）有限公司，由其自行报关出口，归为内销客户，2018 年内外销合计与 2019 年销售金额相近。2020 年发行人对其销售金额下降主要原因为其采购产品主要用于出口，国外受疫情影响，下游客户需求减少，导致其采购量下降。

常州欧鹰焊割机械有限公司	受下游客户需求增加影响，2020 年从发行人的采购量增加。
辽阳宏兴铝焊丝制造有限公司	2020 年受其下游终端客户需求量减少影响，从发行人的采购量下降。
SVARMETAL s. r. o.	该公司同时向发行人及其他焊丝生产厂商采购焊材，因发行人提供的产品质量稳定、供货及时，2020 年采购量增加。

除上述客户外，公司对其他客户各年销售金额较为平稳。

五、结合具体业务情况说明 ODM 销售模式下焊剂、焊带销售金额较低的原因

公司生产销售的焊剂、焊带主要为应用于石油化工、核电水电等特殊领域的产品，其中焊剂一般根据应用场景、客户需求、工艺要求等进行定制化生产，具有小批量、多品种的特点，焊带一般搭配焊剂进行销售。客户对于该类产品的供应商具有较高的准入门槛，对于其生产能力、技术实力、售后服务等要求较高。公司产品品牌在高端焊材和特种焊材市场具有较高的知名度，公司凭借稳定的产品质量、良好的产品特性，赢得了众多客户的信赖。针对上述特殊用途的焊剂和焊带，公司出于维护品牌形象考虑，通常使用自有品牌进行销售。

六、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构履行了下述核查程序：

1、对公司销售及管理人员进行访谈，了解报告期内 ODM 销售金额波动的原因，不同销售模式下主要产品定价差异的原因，与主要 ODM 客户的业务开拓过程、定价方式、销售波动原因等；

2、采用现场走访或视频访谈方式对公司报告期内主要 ODM 客户进行访谈，了解客户与公司业务建立过程、主要采购产品种类等；

3、获取主要 ODM 客户出具的调查函，了解其销售发行人产品使用的品牌、终端用户、所购产品相关生产配方、工艺或其他关键技术的归属情况等信息；

4、对主要 ODM 客户各期销售金额进行函证；

5、对公司销售人员进行访谈及查询公司与主要 ODM 客户签署的销售合同，

了解公司与其权利义务约定情况；

6、获取发行人的销售明细表，了解公司 ODM 模式下主要产品的销售情况，包括产品销售结构、销售价格等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内 ODM 销售模式下发行人不存在由 ODM 客户提供产品生产配方、工艺或其他关键技术的情形；

2、2018 年至 2020 年境内 ODM 销售金额持续上升的主要原因为产能增加使得公司具备生产能力根据下游客户需求，为其及时提供产品；同时，公司在稳定既有客户合作关系，保障其产品供给的基础上，积极开发新客户，产品销售进一步增加；

3、ODM 模式下碳钢实心焊丝销售价格均高于终端直销模式的原因为 ODM 模式下，产品主要用于外销，公司产品定价一般根据成本加成确定，外销受运费较高影响，产品销售均价高于内销均价；ODM 模式下低合金钢实心焊丝售价低于终端直销模式的主要原因为产品销售结构及应用领域不同；

4、报告期内，公司境内外 ODM 销售模式各主要客户变化以及同一客户各期销售金额波动原因具有合理性；

5、ODM 销售模式下焊剂、焊带销售金额较低的主要原因为公司生产销售的焊剂主要为定制化产品，焊带一般搭配焊剂进行销售，针对上述特殊用途的产品，公司出于维护品牌形象考虑，通常使用自有品牌进行销售。

问题 9.关于经销模式

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内发行人境外销售中经销模式销售收入分别为 9,393.32 万元、10,665.95 万元、8,993.01 万元，境内销售中经销模式销售收入分别为 38,615.30

万元、46,401.91 万元、55,820.93 万元。

(2) 2020 年发行人经销模式下药芯焊丝产品销售金额 9,451.62 万元，同比大幅上升，销售单价 7,108.62 元/吨，同比大幅下降。

(3) 报告期内发行人经销模式下焊剂、焊带销售价格持续高于终端直销模式，且变化趋势存在不一致情形。

(4) 报告期内发行人经销模式下主要客户包括景频上海、佛山市焊朝焊材有限公司、PT. ABADI 等，各期主营客户存在较大差异，且同一客户各期销售金额波动较大。主要客户中存在杭州哈通焊接材料有限公司等经销客户。

请发行人：

(1) 按照各类实心焊丝、药芯焊丝、焊剂、焊条、焊带等产品类别，比较说明直销模式、经销模式下各类产品在工艺特点、配方成分、应用领域等方面的区别。

(2) 进一步说明经销模式下药芯焊丝销售金额大幅上升但销售价格大幅下降的原因，以及经销模式下焊带、焊剂销售价格高于终端直销模式价格且变化趋势存在显著不一致的原因。

(3) 说明发行人经销商的开拓、合作、管理、考核等方面的经营政策，是否存在明显不符合发行人经销商要求或资质的客户；各期是否存在大量新增、减少经销商情形，如是，请说明原因。

(4) 分别说明报告期各期境内外销售中经销模式前十名客户的情况，包括发行人与其合作背景、销售产品种类及金额；上述各主要客户报告期内是否存在显著变化或同一客户各期销售金额波动较大，如是，请进一步分析；说明发行人各期对上述各主要客户的销售是否存在大量积压等未最终销售等情形。

(5) 报告期内是否存在仅销售发行人产品的经销商客户，或经销商名称与发行人名称近似等情形，如是，请进一步说明详细情况。

(6) 报告期内是否存在发行人各法人股东及其高级管理人员、自然人股东及其关联方等为发行人经销商等情形，如是，请说明详细情况。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，详细说明对发行人经销商及经销收入的核查过程、核查比例及结论，并对发行人经销模式是否实现了最终销售发表明确意见。

回复：

一、按照各类实心焊丝、药芯焊丝、焊剂、焊条、焊带等产品类别，比较说明直销模式、经销模式下各类产品在工艺特点、配方成分、应用领域等方面的区别

发行人按照客户需求生产各类产品，同一类产品，在直销模式、经销模式下，工艺特点、配方成分、应用领域等方面无区别，工艺特点、配方成分、应用领域等方面存在的区别与产品本身特点相关，与销售模式无关。

从焊接材料的物理形态来看，公司的主要产品分为焊丝、焊条、焊剂、焊带，每一类产品，由于不同的产品配方、制备工艺等差异形成具有不同特点的产品细分型号。

不同销售模式下，销售的产品结构存在差异，同时各类产品在工艺特点、配方成分、应用领域等方面存在部分区别，具体如下：

产品类别		工艺特点	配方成分	应用领域
焊丝	实心焊丝	可用于气保焊、氩弧焊、埋弧焊等焊接方法；自动化程度高、效率高、烟尘等相对焊条较少，质量稳定。配套焊接装备相对复杂，在野外施工等条件下限制多	各类合金成分，埋弧用焊丝通常Si含量偏低	以自动化使用为主，主要应用在可以连续长时间作业的场景。适合于焊接量大，焊接可达性等较好的场景
	药芯焊丝	与实心焊丝相比，具有工艺性好、工作效率高、可以全位置焊接，特定产品可实现自保护焊接，能实现野外作业。与其他焊接方法比施焊部位可见度好，便于对中操作方便	铁合金粉、矿石粉、金属钢卷等	适用范围较广，既适用薄板焊接，又适用于中、厚板及全位置焊接，多应用于中大型钢、铁等黑色金属工件或同种合金工件的连接，特别在建筑、桥梁、造船、设备、管道等的焊

产品类别		工艺特点	配方成分	应用领域
				接
焊剂		需要专用设备，效率高，质量稳定，工艺性优良，工人劳动强度低，但焊接位置受限	大理石、石英、萤石、刚玉等粉料	中大型钢、铁等黑色金属工件或同种合金工件的连接，特别是能够实现大面积堆焊场合及能够实现自动化高效焊接的场合，如压力容器、桥梁、造船、制管等的焊接
焊条		设备简单，可达性好，操作简单灵活，可以全位置焊接，便于野外作业	大理石、钛白粉、萤石等粉料，相应成分的金属焊芯	中大型钢、铁等黑色金属工件或同种合金工件的连接，特别建筑、桥梁、造船、设备、管道等的焊接
焊带		需要专用设备，效率高，质量稳定，能实现大面积堆焊	多种合金	大面积堆焊及容器内壁堆焊场合，特别适用于石油化工、煤化工、锅炉、核电等设备的表面耐蚀堆焊

二、进一步说明经销模式下药芯焊丝销售金额大幅上升但销售价格大幅下降的原因，以及经销模式焊带、焊剂销售价格高于终端直销模式价格且变化趋势存在显著不一致的原因

（一）经销模式下药芯焊丝销售金额大幅上升但销售价格大幅下降的原因

报告期内，公司经销模式下药芯焊丝销售结构如下：

单位：万元、吨、元/吨

项目	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	收入	收入占比	销量	单价	收入	收入占比	销量	单价
碳钢	6,424.04	95.41%	8,187.72	7,845.95	8,895.53	94.12%	13,011.93	6,836.44
其他	309.10	4.59%	163.56	18,899.02	556.09	5.88%	284.07	19,575.43
合计	6,733.15	100.00%	8,351.28	8,062.41	9,451.62	100.00%	13,296.00	7,108.62
项目	2019 年度				2018 年度			
	收入	收入占比	销量	单价	收入	收入占比	销量	单价
碳钢	2,248.28	78.49%	3,192.68	7,042.00	1,091.63	57.62%	1,380.12	7,909.65
其他	616.20	21.51%	207.25	29,732.05	802.89	42.38%	292.50	27,448.95
合计	2,864.48	100.00%	3,399.92	8,425.12	1,894.51	100.00%	1,672.62	11,326.61

药芯焊丝销售金额大幅增加主要原因为 2020 年公司收购九通焊材主要资产，

药芯焊丝产能增加，同时公司积极开拓市场，下游客户增加所致。

公司药芯焊丝包括碳钢、堆焊、不锈钢等种类，其中其他药芯焊丝属于应用于特定领域的产品，销售单价较高，但是下游需求量相对较小。2018 年，其他药芯焊丝销售占比较高，随着公司碳钢药芯焊丝产能增加及销量增长，碳钢药芯焊丝销售占比提升，碳钢药芯焊丝为通用型产品，销售价格较低，由此导致 2018 年至 2020 年药芯焊丝销售均价呈现下降趋势。

2018 年至 2020 年，碳钢药芯焊丝价格呈现下降趋势，主要原因为原材料价格下降及产量提升导致成本下降所致，2021 年 1-6 月，受原材料价格上涨影响，碳钢药芯焊丝价格上涨。其他药芯焊丝销售价格波动主要受产品销售结构及成本波动影响。

（二）经销模式下焊带、焊剂销售价格高于终端直销模式价格且变化趋势存在显著不一致的原因

报告期内，公司经销、终端销售模式下焊剂、焊带销售情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

项目		2021 年 1-6 月			2020 年度		
		收入	销量	单价	收入	销量	单价
焊剂	终端直销	517.35	558.79	9,258.39	1,161.46	1,244.75	9,330.89
	经销	1,000.13	932.21	10,728.63	2,483.24	2,317.88	10,713.38
焊带	终端直销	1,255.05	273.44	45,897.94	3,492.75	630.36	55,409.00
	经销	1,390.34	272.79	50,968.11	5,174.74	914.35	56,594.43
项目		2019 年度			2018 年度		
		收入	销量	单价	收入	销量	单价
焊剂	终端直销	1,293.09	1,304.70	9,911.08	1,059.14	995.11	10,643.52
	经销	1,901.25	1,747.68	10,878.69	1,649.12	1,540.98	10,701.80
焊带	终端直销	2,649.27	612.91	43,224.67	2,512.29	510.83	49,180.93
	经销	3,006.46	588.39	51,096.10	3,288.61	640.09	51,376.95

公司焊剂产品经销模式下销售价格高于终端直销客户，焊剂主要由威尔公司销售，该类产品主要应用于特殊领域，以小批量、定制化生产和销售为特点；同时，报告期内焊剂终端直销客户、经销客户相对分散，年销售额在 200 万以上的

客户较少。因此，焊剂的终端直销和经销的价格差异主要是产品结构及与客户议价的综合结果。

公司焊带产品经销模式下销售价格高于终端直销客户，主要原因为焊带下游终端直销客户相对集中，报告期内焊带产品主要直销客户兰州兰石重装的销售情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
焊带直销售价（元/吨）	45,897.94	55,409.00	43,224.67	49,180.93
兰州兰石重装售价（元/吨）	37,157.96	48,025.79	40,589.92	50,821.88
兰州兰石重装直销占比	31.75%	39.53%	47.36%	57.93%

兰州兰石重装与公司保持了长期稳定的合作关系，各年采购量相对较大，且同时采购焊剂、焊条、焊带等多种产品。公司出于维护客户关系及产品组合整体盈利考虑，对该类客户的销售单价较低，导致焊带产品经销模式下销售价格高于终端直销客户。

关于焊剂和焊带产品终端直销价格与经销价格的变动原因：①焊剂为定制化产品，一般根据客户需求进行定制化生产，因此焊剂销售价格波动受具体产品型号影响。②焊带经销模式与终端直销模式下销售价格变动趋势不一致，主要受产品销售结构影响。2019 年焊带终端直销价格与经销价格差距较大，主要原因为 2019 年终端直销模式下镍基焊带销量和占比下降，由 2018 年的 30.01 吨降低至 10.41 吨，镍基焊带销售价格较高，2019 年平均售价为 21.27 万元/吨，受此影响，2019 年终端直销模式下焊带销售均价大幅下降，显著低于经销模式下焊带销售均价。2021 年 1-6 月，受镍基焊带销售占比下降影响，焊带销售价格下降，但是经销模式下镍基焊带销售降幅较小，由此导致经销模式焊带销售价格显著大于终端直销模式。

三、说明发行人经销商的开拓、合作、管理、考核等方面的经营政策，是否存在明显不符合发行人经销商要求或资质的客户；各期是否存在大量新增、减少经销商情形，如是，请说明原因

1、发行人经销商的特点

（1）发行人经销商数量众多，报告期内交易规模在 10 万元以内的经销商收入占总经销收入的比例均在 3%以下，但数量占到经销商数量的比例平均值为 54.67%，该类经销商对公司收入影响较小，占公司营业收入的平均值为 1.10%；报告期内交易规模在 200 万元以上的经销商收入占总经销收入的比例平均值为 62.70%，占公司营业收入的比例约 30%，但数量占到经销商数量的比例平均值为 6.22%，每年约 55 家左右；

（2）公司交易规模较大的经销商（年交易额 200 万元以上）保持稳定，交易规模较小（年交易额 10 万元以内）的经销商变动较大（报告期内每年新增和减少的经销商数量占比均在 75%以上）；

（3）公司注重控制经销商的风险，信用政策以款到发货为主，报告期内该类经销商的销售收入占当期经销收入的比例分别为 65.73%、62.72%、64.69%和 66.71%，占比较高；90 天以上信用政策的经销商收入占经销收入极低（1%左右）。

2、发行人经销商的管理政策

针对公司上述的经销特点，发行人制定了经销商管理政策，发行人对经销商的销售均为买断式销售，**不存在给经销商补贴或返利的情况**，一般通过与经销商签订经销协议进行约束，对交易规模较小的经销商并无特殊约定。公司对经销商的开拓、合作、管理、考核等方面的经营政策如下：

（1）发行人通过展会、市场开发、他人介绍等方式开拓经销商客户，与直销客户的开拓并无明显区别；

（2）经销商需依据约定在指定区域内销售，原则上不得跨区域销售，同时严禁同一区域的经销商之间相互低价竞争或扰乱市场价格秩序；

（3）在经销商开拓时，本着款到发货的原则，特殊情况需经审核；建立合作关系后，公司将结合合作过程和客户的实际情况，经过审批给与一定的信用账期；

（4）经销商对公司产品、市场竞争等情况可进行信息反馈，同时公司不定期对经销商进行技术培训和指导；

（5）公司对经销商每年进行定期审查，年度期间不定期审查，对违背公司政策和不符合公司要求的经销商进行剔除。

3、经销商资质

发行人在与经销商客户建立客户关系时，会进行背景审查：①必须具有合法的工商注册手续和相关产品的合法经营权；②具备**相应**的经营规模、办公条件及人员，有固定的营业场所，具备区域客户资源，具有良好的资信能力和商业信誉；③具有行业经验和客户开拓能力；④对发行人产品在客户端有积极推广意向。

对明显不符合发行人经销商要求或资质的客户不予合作；合作关系建立后，发行人每年进行定期审查，中间不定期审查，不符合公司要求的经销商进行剔除，例如经销商经营状况发生严重恶化、扰乱发行人产品市场、经销商经营政策发生变更主动退出发行人经销商合作以及不遵守与发行人的协议约定等其他情形，因此，通过上述管理政策，发行人不存在明显不符合发行人经销商要求或资质的客户。

4、经销商变动情况

报告期内，发行人经销商数量逐年变动情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
期初经销商数量（家）	895	960	934	806
本期新增经销商数量（家）	131	269	342	391
本期减少经销商数量（家）	322	334	316	263
期末经销商数量	704	895	960	934
本期新增经销商销售收入（万元）	-	5,246.10	4,759.94	4,618.08
占当期经销收入比例	-	8.09%	8.34%	9.62%
本期减少经销商对应上期销售收入（万元）	-	3,226.94	2,522.57	1,980.99
占上期经销收入比例	-	5.65%	5.25%	4.86%

注 1、上述统计增加和减少经销商为当期购买或未购买公司产品经销商，2021 年半年度数据非全年数据，不具有可比性；

2、期末经销商为当期和公司发生交易的所有经销商名单；

3、经销商数量按照独立法人主体计算。

由于存在部分经销商在与发行人建立客户关系后，在一段时间未发生交易但

仍属于发行人的合格经销商的情形，为便于分析经销商变动对于发行人每年经营状况的影响，在进行经销商变动的统计时，增加或减少经销商以当期是否发生交易为标准进行统计。

2018 年、2019 年、2020 年公司新增经销商数量分别为 391 家、342 家、269 家，对该等新增经销商销售金额分别为 4,618.08 万元、4,759.94 万元、5,246.10 万元，占当期经销收入的比例分别为 9.62%、8.34%、8.09%，整体占比较低；同时，新增经销商的交易规模集中在 10 万元以内的家数比例分别为 75.96%、75.73%、77.70%，交易规模均较小。

2018 年、2019 年、2020 年公司减少经销商数量分别为 263 家、316 家、334 家，对该等减少经销商销售金额分别为 1,980.99 万元、2,522.57 万元、3,226.94 万元，占上期经销收入的比例分别为 4.86%、5.25%、5.65%，整体占比较低；同时，减少经销商的交易规模集中在 10 万元以内的家数比例分别为 86.31%、81.96%、82.34%，交易规模均较小。

公司与主要经销商建立了稳定的合作关系，每年变化的经销商多为规模较小的经销商，且整体变化的经销商对应的销售金额占比较低；每年存在变化的主要原因是公司所处焊材行业下游应用领域多、销售面广，焊材在下游客户使用过程中属于辅料，使用量较少，经销商数量较多。

因此，报告期内发行人每年经销商的变化符合公司行业特征，经销商数量变动属于正常的经营变动。

四、分别说明报告期各期境内外销售中经销模式前十名客户的情况，包括发行人与其合作背景、销售产品种类及金额；上述各主要客户报告期内是否存在显著变化或同一客户各期销售金额波动较大，如是，请进一步分析；说明发行人各期对上述各主要客户的销售是否存在大量积压等未最终销售等情形

（一）说明报告期各期境内外销售中经销模式前十名客户的情况，包括发行人与其合作背景、销售产品种类及金额

报告期内，公司与境内外前十大经销客户合作背景如下：

类别	序号	客户名称	合作背景
----	----	------	------

内销	1	北京斯沃克材料科技有限公司	2019 年通过他人介绍建立业务合作关系，其主要销售金属材料、建筑材料，下游客户主要为石油化工等领域。
	2	东莞市日出焊接器材有限公司	2017 年通过展会建立业务合作关系，其主要销售焊接材料、设备、配件，下游客户主要为船舶工业；轨道车辆；汽车、摩托车；石油化工；压力容器；工程机械；桥梁建筑；海洋工程；能源电力等领域。
	3	佛山市焊朝焊材有限公司	2010 年通过上门拜访建立业务合作关系，其主要销售焊丝焊条、焊机及焊机配件、焊机维修，下游客户主要为汽车、摩托车、桥梁建筑等领域。
	4	广州市正川贸易有限公司	2010 年通过网络建立业务合作关系，其主要销售华通牌焊丝、立邦油漆等，下游客户主要为制冷器、家电等领域。
	5	杭州哈通焊接材料有限公司	2017 年通过他人介绍建立业务合作关系，其主要销售焊材、焊接设备，下游客户主要为航空航天；钢构、管道、电梯、体育器材等领域。
	6	湖南蓝天智能装备科技有限公司	2017 通过他人介绍建立业务合作关系，其主要销售焊接机器人、焊丝等，下游客户主要为工程机械等领域。
	7	江苏君创新材料科技有限公司	2015 年通过他人介绍建立业务合作关系，其主要销售焊丝、焊带材料，下游客户主要为压力容器等领域。
	8	景频上海	2006 年开始与原发行人子公司九通焊材合作，主要经销药芯焊丝，下游客户主要为船舶工业、桥梁建筑等领域。2016 年开始从发行人采购少量实心焊丝，并自 2020 年发行人收购九通焊材主要资产后，开始从发行人采购药芯焊丝。
	9	南京可盟物资贸易有限公司	2003 年通过上门拜访建立业务合作关系，其主要销售金属材料、焊接材料及焊接设备、五金交电、机电产品等，下游客户主要为船舶工程、轨道车辆、汽车、摩托车、石油化工、压力容器、能源电力等领域。
	10	南京特塔国际贸易有限公司	2014 年通过他人介绍建立业务合作关系，其主要销售焊接材料、金属材料、机电设备等，下游客户主要为石油化工、压力容器、工程机械等领域。
	11	台州一晟焊接材料有限公司	2016 年通过上门拜访建立业务合作关系，其主要销售焊丝、焊剂等产品，下游客户主要为汽车、摩托车、钢结构等领域。
	12	无锡金泰威商贸有限公司	2016 年通过他人介绍建立业务合作关系，其主要销售焊丝，下游客户主要为汽车、摩托车等领域。
	13	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	2010 年通过展会建立业务合作关系，其主要销售焊接材料，下游客户主要为汽车、摩托车；石油化工；压力容器；工程机械；桥梁建筑；集装箱等领域。
	14	西安特立物资有限公司	2003 年通过网络建立业务合作关系，其主要销售焊接材料，下游客户主要为压力容器等领域。
	15	张家港维一佳贸易有限公司	2014 年通过他人介绍建立业务合作关系，其主要销售焊接材料，下游客户主要为压力容器、工程机械等领域。
	16	武汉鑫华泰焊接技术有限公司	2019 年通过他人介绍建立业务合作关系，其主要销售焊接材料，下游客户主要为桥梁建筑等领域。
	17	常州泽枫焊材有限公司	2019 年通过他人介绍建立业务合作关系，其主要销售焊接材料，下游客户主要为船舶工业、轨道车辆、汽车、摩托车、工程机械、桥梁建筑等领域。
外销	1	A.A.A. TASSA LTD.	2004 年通过网络建立业务合作关系，其主要销售焊机、焊丝、焊接零件等，公司位于以色列，下游客户主要为工程机械、桥梁建筑等领域。
	2	ASIAN TRADE CENTRE	2011 年通过网络建立业务合作关系，其主要销售焊接材料，公司位于巴基斯坦，下游客户主要为汽车、摩托车领域。
	3	BRITEXCO S.A.S	2007 年通过他人介绍建立业务合作关系，其主要销售焊丝，公司位于法国，下游客户主要为焊丝经销商。

4	CYGANNEK SPOLKA JAWNA	2004 年通过网络建立业务合作关系，其主要销售焊接设备，公司位于波兰，下游客户主要为船舶工业、工程机械、集装箱等领域。
5	ELEKTRODEN TECHNIK S.A.	2007 年通过他人介绍建立业务合作关系，其主要销售焊接材料，公司位于希腊，下游客户主要为工程机械、汽车等领域。
6	INDUSTRIAL WELDING CORPORATION	2005 年通过他人介绍建立业务合作关系，其主要销售焊接配件、金属材料，公司位于菲律宾，下游客户主要为工程机械、汽车等领域。
7	PT. ABADI	2004 年通过网络建立业务合作关系，其主要销售焊接材料、焊接机器，公司位于印度尼西亚，下游客户主要为船舶工程；轨道车辆；汽车、摩托车；压力容器；工程机械；桥梁建筑；能源电力等领域。
8	Star Nation Universal Co., Ltd.	2006 年通过网络建立业务合作关系，其主营业务为焊材进口及经销，公司位于泰国，下游客户主要为船舶工业；轨道车辆；汽车、摩托车；压力容器；工程机械；海洋工程等领域。
9	Thyssenkrupp Schulte GmbH	2006 年通过网络建立业务合作关系，其主营业务为机械制造、焊接设备，公司位于德国，下游客户主要为工程机械、桥梁建筑、汽车制造等领域。
10	TOV IVRUS-TRADE	2006 年通过网络建立业务合作关系，其主要销售焊接材料，公司位于乌克兰，下游客户主要为船舶工程、工程机械、能源电力、建筑、农业设备建筑等领域。
11	UAB "EMILITA"	2006 年通过网络建立业务合作关系，其主营业务为焊材焊机、其他焊接设备和个人防护用品等的销售，公司位于立陶宛，下游客户主要为轨道车辆；汽车、摩托车；工程机械等领域。
12	TUPA SOLDA LTDA	2011 年通过他人介绍建立业务合作关系，其主营业务为焊接材料的销售，公司位于巴西，下游客户主要为汽车、摩托车；工程机械等领域。
13	H SOLDAS E EQUIPAMENTOS LTDA	2009 年通过他人介绍建立业务合作关系，其主营业务为焊接材料的销售，公司位于巴西，下游客户主要为汽车、摩托车；工程机械等领域。

报告期内，公司对境内外前十大经销客户销售产品及金额如下：

1、内销前十大经销客户

单位：万元

公司名称	产品种类	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	是否仅销售发行人产品
景频上海	焊丝	2,788.60	4,360.20	129.03	30.37	否
	其他	-	-	-	0.02	
佛山市焊朝焊材有限公司	焊丝	1,162.74	2,469.26	2,218.09	1,967.52	是
	焊剂	4.84	24.36	2.66	23.07	
广州市正川贸易有限公司	焊丝	1,444.82	1,961.18	2,432.19	2,765.80	是
江苏君创新材料科技有限公	焊条	31.04	698.85	160.88	188.34	否

司	焊带	50.16	510.23	27.33	187.09	
	焊丝	47.75	451.58	227.18	217.09	
	焊剂	32.52	205.84	137.87	114.32	
	其他	-	10.26	-	-	
湖南蓝天智能装备科技有限公司	焊丝	504.36	1,642.14	3,010.95	1,060.13	否
杭州哈通焊接材料有限公司	焊丝	743.80	1,253.08	618.88	320.20	是
	焊剂	0.17	15.85	0.62	0.05	
东莞市日出焊接器材有限公司	焊丝	591.44	1,105.89	511.02	246.77	否
	焊剂	4.52	44.27	15.58	0.02	
	焊条	2.93	1.08	2.37	0.31	
北京斯沃克材料科技有限公司	焊带	78.80	751.72	-	-	否
	焊条	69.18	210.39	22.75	-	
	焊剂	24.60	102.32	8.50	-	
	焊丝	52.07	71.98	13.27	-	
张家港维一佳贸易有限公司	焊丝	97.38	555.99	306.07	173.99	否
	焊条	49.85	315.39	217.89	100.84	
	焊剂	40.05	245.89	146.70	119.90	
	焊带	-	17.97	67.10	71.82	
无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	焊带	214.80	497.76	467.02	212.35	否
	焊丝	252.37	363.95	405.30	309.83	
	焊剂	84.62	159.52	200.27	84.70	
	焊条	64.29	81.48	86.28	57.79	
西安特立物资有限公司	焊丝	142.16	584.22	517.99	276.65	否
	焊剂	8.06	161.66	161.27	40.64	
	焊条	-	79.41	161.59	108.30	
	焊带	-	36.58	378.20	312.46	
无锡金泰威商贸有限公司	焊丝	568.96	944.85	1,181.44	1,006.60	是
	其他	0.03	-	-	-	
台州一晟焊接材料有限公司	焊丝	714.19	956.78	1,116.14	1,187.90	否
南京特塔国际贸易有限公司	焊条	600.58	335.04	289.12	504.34	否
	焊丝	376.49	256.08	418.72	272.41	
	焊带	115.82	202.16	156.43	293.51	
	焊剂	73.43	129.46	99.12	133.68	

南京可盟物资贸易有限公司	焊丝	323.68	588.22	719.42	651.60	否
	焊剂	1.17	3.66	6.46	7.01	
常州泽枫焊材有限公司	焊丝	663.65	1,072.12	252.92	-	否
	焊剂	0.03	1.33	-	-	
武汉鑫华泰焊接技术有限公司	焊带	4.95	0.51	1.69	-	否
	焊剂	4.31	9.83	16.36	2.53	
	焊丝	943.20	626.53	193.10	70.20	
	焊条	4.35	58.52	73.44	1.15	
内销前十大经销客户收入	-	12,982.75	24,175.40	17,179.21	13,121.30	-
内销经销收入	-	32,878.85	55,820.93	46,401.91	38,615.30	-
内销前十大客户收入占内销经销收入比例	-	39.49%	43.31%	37.02%	33.98%	-

报告期内，公司内销前十大经销客户收入合计分别为 13,121.30 万元、17,179.21 万元、24,175.40 万元和 12,982.75 万元，占内销经销收入比例分别为 33.98%、37.02%、43.31%和 39.49%，占比较有所上升。

2、外销前十大经销客户

单位：万元

公司名称	产品种类	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	是否 仅销 售发 行人 产品
PT. ABADI	焊丝	1,434.73	1,926.59	3,057.25	1,595.87	否
	其他	-	37.71	0.55	-	
BRITEXCO S.A.S	焊丝	1,026.20	1,439.55	2,158.40	1,567.17	否
A.A.A. TASSA LTD.	焊丝	304.14	792.49	919.76	723.45	否
	其他	0.44	1.82	5.46	1.96	
TOV IVRUS-TRADE	焊丝	249.14	621.21	549.39	335.94	否
	其他	-	0.18	1.30	0.46	
CYGANNEK SPOLKA JAWNA	焊丝	470.22	582.19	569.67	984.82	否
	其他	-	1.28	-	-	
Thyssenkrupp Schulte GmbH	焊丝	-	432.34	268.94	173.48	否
Star Nation Universal Co.,Ltd.	焊丝	477.36	321.30	240.22	362.73	否
	其他	0.45	-	-	-	

ASIAN TRADE CENTRE	焊丝	145.08	276.24	198.48	377.24	否
	焊剂	-	0.70	-	-	
	其他	-	0.41	10.62	-	
UAB"EMILITA"	焊丝	49.63	157.73	88.48	130.44	否
	焊条	2.52	32.75	-	-	
	其他	-	9.91	-	-	
ELEKTRODEN TECHNIK S.A.	焊丝	107.46	181.54	170.37	157.43	否
INDUSTRIAL WELDING CORPORATION	焊丝	48.27	105.31	396.18	300.90	否
TUPA SOLDA LTDA	焊丝	152.35	43.12	14.69	12.32	否
H SOLDAS E EQUIPAMENTOS LTDA	焊丝	147.52	131.40	67.82	76.22	否
外销前十大经销客户收入	-	4,615.52	7,095.77	8,717.58	6,800.44	-
外销经销收入	-	5,526.17	8,993.01	10,665.95	9,393.32	-
外销前十大客户收入占外销经销收入比例	-	83.52%	78.90%	81.73%	72.40%	-

报告期内，公司外销前十大经销客户收入合计分别为 6,800.44 万元、8,717.58 万元、7,095.77 万元和 4,615.52 万元，占外销经销收入比例分别为 72.40%、81.73%、78.90%和 83.52%，集中度较高。

（二）上述各主要客户报告期内变化及销售金额波动情况

报告期内，公司主要客户变动或同一客户各期销售金额波动较大原因分析如下：

客户名称	变动原因
景频上海	主要经销药芯焊丝，2020 年以前主要从九通焊材采购。公司 2020 年收购九通焊材主要资产，药芯焊丝产能增加，景频上海开始从公司采购。因此，2020 年公司对景频上海的销售金额显著增加。
广州市正川贸易有限公司	主要经销碳钢焊丝，其下游客户主要为家电行业，受下游家电行业竞争加剧影响，其从公司的采购金额呈现下降趋势。
湖南蓝天智能装备科技有限公司	主要经销低合金钢焊丝，下游主要客户为工程机械领域。2019 年受下游工程机械领域对于低合金钢焊丝需求增加影响，其从公司采购量增加。2020 年，受工程机械终端部分客户变更采购模式，要求生产厂商直供影响，公司直接向终端客户销售低合金钢焊丝，公司对其销售金额下降。
杭州哈通焊接材料有限公司	其开拓下游客户，下游客户需求增加，导致其从公司采购量增加。

东莞市日出焊接器材有限公司	其经销多家厂商的焊材，在与公司合作的过程中，公司可以为其提供稳定质量的产品和相关售后服务、技术支持，因此其加大对公司产品的采购力度。
江苏君创新材料科技有限公司	2020 年销售金额上涨主要原因为其终端客户石化重点项目开工建设，导致焊材需求增加，因此其当年从公司的采购量增加。
北京斯沃克材料科技有限公司	2020 年销售金额上涨主要原因为其终端客户石化重点项目开工建设，导致焊材需求增加，因此其当年从公司的采购量增加。
PT. ABADI	2020 年销售金额下降幅度较大，主要原因为受疫情影响，其所在国家因停工停产导致下游客户需求减少，从公司采购的产品相应减少。
BRITEXCO S.A.S	2020 年销售金额下降幅度较大，主要原因为受疫情影响，其所在国家因停工停产导致下游客户需求减少，从公司采购的产品相应减少。

除上述客户外，公司主要客户未发生显著变化，对主要客户各年销售金额较为稳定，不存在大幅波动的情形。

（三）说明发行人各期对上述各主要客户的销售是否存在大量积压等未最终销售等情形

报告期内，公司对主要客户的销售量及各期末库存量如下：

单位：吨

类别	序号	客户名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
			销量	期末库存量	销量	期末库存量	销量	期末库存量	销量	期末库存量
内销	1	北京斯沃克材料科技有限公司	80.54	-	251.82	-	26.28	-	-	-
	2	东莞市日出焊接器材有限公司	795.53	133.00	1,978.78	130.00	844.05	125.00	382.27	100.00
	3	佛山市焊朝焊材有限公司	1,681.96	159.83	4,389.45	161.87	3,889.49	540.14	3,374.76	541.00
	4	广州市正川贸易有限公司	2,175.53	93.62	3,608.28	97.52	4,418.30	113.00	4,722.65	197.66
	5	杭州哈通焊接材料有限公司	1,129.05	-	2,321.51	-	1,192.48	-	586.68	-
	6	湖南蓝天智能装备科技有限公司	458.62	-	1,562.78	118.63	2,717.59	30.00	994.34	-
	7	江苏君创新材料科技有限公司	56.70	34.90	455.82	-	229.24	-	198.95	-
	8	景频上海	3,591.42	-	6,463.27	-	224.14	-	52.03	-
	9	南京可盟物资贸易有限公司	439.86	9.08	1,024.29	5.20	1,211.09	37.92	1,066.53	38.68
	10	南京特塔国际贸易有限公司	198.62	-	268.08	1.30	255.28	0.94	304.97	1.07

	11	台州一晟焊接材料有限公司	1,036.30	-	1,692.27	-	2,053.33	-	2,044.95	-
	12	无锡金泰威商贸有限公司	828.83	-	1,684.35	-	2,017.29	-	1,605.92	-
	13	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	384.14	122.66	663.81	25.00	751.86	40.70	468.18	77.00
	14	西安特立物资有限公司	89.82	-	573.04	-	649.03	-	353.70	-
	15	张家港维一佳贸易有限公司	92.44	8.00	555.00	10.00	323.11	-	210.15	-
	16	武汉鑫华泰焊接技术有限公司	1,314.67	77.00	964.15	66.00	243.35	60.00	96.06	59.00
	17	常州泽枫焊材有限公司	996.41	3.00	1,927.47	3.70	443.23	5.60	-	-
外销	1	A.A.A. TASSA LTD.	384.83	47.52	1,264.09	30.00	1,339.78	25.00	1,073.45	12.00
	2	ASIAN TRADE CENTRE	222.52	194.80	470.24	148.56	291.82	98.00	570.20	20.00
	3	BRITEXCO S.A.S	1,428.43	179.00	2,246.13	98.75	3,113.96	34.40	2,252.14	65.79
	4	CYGANEK SPOLKA JAWNA	740.02	54.27	1,008.98	166.07	897.54	259.65	1,483.51	325.02
	5	ELEKTRODEN TECHNIK S.A.	139.55	10.00	273.24	25.00	233.74	23.00	207.77	19.00
	6	INDUSTRIAL WELDING CORPORATION	69.12	69.12	175.04	26.21	616.74	138.60	441.20	88.23
	7	PT. ABADI	2,050.79	-	3,332.85	234.30	4,831.95	422.32	2,490.10	336.03
	8	Star Nation Universal Co., Ltd.	676.57	207.89	524.55	284.65	352.44	163.00	496.37	214.70
	9	Thyssenkrupp Schulte GmbH	-	55.57	765.14	114.15	428.99	56.44	278.05	75.90
	10	TOV IVRUS-TRADE	320.07	117.52	923.35	127.33	783.20	0.69	422.19	0.49
	11	UAB "EMILITA"	73.51	6.76	290.03	41.25	136.07	22.20	189.56	37.46
	12	TUPA SOLDA LTDA	223.56	23.12	74.52	10.37	22.68	1.58	18.36	0.94
	13	H SOLDAS E EQUIPAMENTOS LTDA	226.92	40.30	226.86	60.90	101.44	19.20	113.28	16.30
合计			21,906.33	1,646.96	41,959.19	1,986.76	34,639.49	2,217.38	26,498.32	2,226.27
期末库存占销量的比例			7.52%		4.73%		6.40%		8.40%	

注：上述销量包含焊丝、焊剂、焊条、焊带

由上表可知，公司主要经销客户期末库存占销量的比例分别为 8.40%、6.40%、4.73%和 7.52%，占比较低，各期末库存相对于其全年采购量看，处于合理水平，经销商库存与其实际销售情况相匹配，经销商的最终销售实现情况良好，发行人各期对上述各主要客户的销售不存在大量积压未最终销售等情形。

（四）境内外经销客户毛利率差异情况

报告期内，公司境内外经销客户毛利率情况（不考虑运杂费影响）如下：

单位：万元

地域	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
内销	13.22%	13.89%	12.88%	14.52%
外销	14.62%	16.63%	17.96%	19.99%

报告期内，公司境外经销客户毛利率高于境内经销客户毛利率主要系部分外销客户采用 CIF 结算方式，受外销运费影响，销售价格较高，毛利率较高。

五、报告期内是否存在仅销售发行人产品的经销商客户，或经销商名称与发行人名称近似等情形，如是，请进一步说明详细情况

报告期内，公司存在 86 家仅销售公司产品的经销商，其中报告期内合计销售金额 300 万元以上的经销商具体情况如下：

单位：万元

名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
广州市正川贸易有限公司	1,444.82	1,961.18	2,432.19	2,765.80
佛山市焊朝焊材有限公司	1,167.58	2,493.62	2,220.76	1,990.59
无锡金泰威商贸有限公司	568.98	944.85	1,181.44	1,006.60
杭州哈通焊接材料有限公司	743.96	1,268.94	619.50	320.25
常州市龙双商贸有限公司	532.03	640.73	619.00	591.83
嘉兴市奥太焊接器材有限公司	319.17	557.10	599.80	548.97
宁波海戈贸易有限公司	359.04	591.96	510.08	354.02
台州市益多焊接材料有限公司	112.45	265.46	233.96	282.00
随州市威力机电设备有限公司	110.03	191.49	153.08	188.64
徐州全仁物资贸易有限公司	60.27	176.12	148.74	162.06
常州仁通焊接器材有限公司	46.26	83.44	178.70	118.48
嘉兴市泛源焊接器材有限公司	68.27	90.23	122.63	163.97

合肥恒柯机电设备有限公司	121.85	275.90	61.93	-
雄县紫通焊接材料销售有限公司	19.15	55.44	97.51	181.67
南京昊昌五金机电有限公司	67.26	112.24	111.92	107.00
常州奥得利机电有限公司	74.73	112.00	110.16	101.54
常州文铜国际贸易有限公司	40.41	92.76	102.81	112.70
江阴市汇嘉集装箱配件有限公司	58.36	65.32	92.61	147.41
永康市宝航贸易有限公司	309.24	63.88	-	-
南昌天工机电设备有限公司	67.51	114.86	83.97	98.00
无锡市尼可焊接技术服务有限公司	73.62	115.76	94.10	30.96
以上主要经销商收入合计	6,364.99	10,273.28	9,774.89	9,272.49
占发行人经销收入比	16.57%	15.85%	17.13%	19.31%

报告期内，上述仅销售发行人产品的主要经销商收入合计占发行人经销收入的比例分别为 19.31%、17.13%、15.85%和 16.57%，占比相对较小，不是发行人经销收入的主要来源。同时，佛山市焊朝焊材有限公司、广州市正川贸易有限公司、杭州哈通焊接材料有限公司、无锡金泰威商贸有限公司等四家经销商为发行人内销前十大经销商，报告期各期，发行人向上述公司销售收入合计分别为 6,083.24 万元、6,453.88 万元、6,668.58 万元和 3,925.36 万元，仅销售发行人产品的经销商的集中度较高。

上述企业基本情况如下：

公司名称	注册资本 (万元)	注册地址	法定代表人	主营业务	合作年限 (年)
广州市正川贸易有限公司	200	广州市海珠区南珠南街 1 号 704 自编之一	李清泓	五金产品、化工产品、通用机械设备、电子产品批发零售	11
佛山市焊朝焊材有限公司	101	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	周年霞	焊丝、焊条、焊机及配件、焊接辅助原料的批发销售	11
无锡金泰威商贸有限公司	50	无锡市锡山区安镇街道鑫安路鑫安小区四期门面房 32 号	高薇薇	焊接材料、五金、电器、车辆配件的销售	5
杭州哈通焊接材料有限公司	300	萧山区衙前镇新林周村	莫少超	焊接材料及设备、五金材料、建筑材料、冶金炉料等的经销	4
常州市龙双商贸	500	常州市天宁区劳动西	殷霞儿	消防器材、金属材料、金属切割	6

有限公司		路 21 号 2 幢 1225 室		及焊接设备、电子产品、建筑材料等的销售	
嘉兴市奥太焊接器材有限公司	30	浙江省嘉兴市南湖区广益路 1319 号中创电气商贸园 A7 幢 S29 号商铺	李春苗	焊接设备、焊接材料、五金交电、家用电器、金属材料等的销售	11
宁波海戈贸易有限公司	150	宁波市高新区冬青路 518 号 3 幢	李春静	钢材、焊接材料、金属材料、焊割设备、数控机床等的批发零售	11
台州市益多焊接材料有限公司	80	浙江省台州市路桥区路南街道滨海庄园 A32 幢 63 号	潘克兵	焊丝、焊条的批发零售	4
随州市威力机电设备有限公司	500	随州市蓝天农资物流大市场 5 号	乐祯	自动化装备改造、焊装设备及非标流水线；钢材购销；化工产品、载重汽车销售	9
徐州全仁物资贸易有限公司	400	徐州市鼓楼区殷庄路中段 9 街区 010 号	魏全仁	焊割配件、五金交电、焊接材料等的销售；焊接切割设备、工业机器人销售及维修	18
常州仁通焊接器材有限公司	500	常州市新北区通江中路 88 号 2 号楼 1520 室	薛敏	焊接材料、金属材料、五金交电等的销售	8
嘉兴市泛源焊接器材有限公司	300	浙江省嘉兴市南湖区广益路 1319 中创电气商贸园 30 幢 S03 号	邵亚云	金属材料、五金交电、机电设备、建筑材料等的销售	15
合肥恒柯机电设备有限公司	15	安徽省合肥市瑶海区临泉东路河畔雅居 15 幢 513 室	杜龙	焊接器材、电焊机及配件、机电产品等的销售	2
雄县紫通焊接材料销售有限公司	100	河北省保定市雄县龙湾镇马务头村	谢紫强	焊丝焊条、焊机及焊机配件的销售	6
南京昊昌五金机电有限公司	100	南京市溧水区洪蓝工业集中区	吴建	五金、焊材、机电设备及配件、建筑材料等的销售	5
常州奥得利机电有限公司	50	武进区湖塘夏城中路 29 号 2 号楼 117 室	魏青青	五金产品、家用电器、机电设备、化工产品等的销售	9
常州文铜国际贸易有限公司	100	常州经济开发区遥观镇薛墅巷村 802 号	尹宝霞	焊材、机械设备及配件、汽车配件、五金机电、金属材料等的销售	7
江阴市汇嘉集装箱配件有限公司	100	江阴市城东街道沿河街 43 号	唐金晨	集装箱及配件、焊接材料、五金产品等的销售；玻璃钢及其制品的研发、销售	7
永康市宝航贸易有限公司	50	浙江省金华市永康市经济开发区金山东路 12 号第 1 幢第 2 层 206 室	甘桑霞	焊接材料、焊接设备、五金工具、金属材料等的销售	1
南昌天工机电设备有限公司	200	江西省南昌市西湖区赣抚路 599 号丰源金	宋平	机电设备及配件、五金交电、机械设备及配件等的批发零售	6

		润广场 E1-052 室			
无锡市尼可焊接技术服务有限公司	100	无锡市新吴区梅村新华路 101 号	薛冉	焊接产品的研发及销售；焊接设备及配件、焊接材料、劳动防护用品、五金交电的销售	3

公司与上述经销商未签署独家经销协议，上述企业非公司关联方。

报告期内，公司经销商名称与公司名称相近的情况如下：

公司名称	注册资本 (万元)	注册地址	法定代表人	主营业务
杭州哈通焊接材料有限公司	300	萧山区衙前镇新林周村	莫少超	焊接材料及设备、五金材料、建筑材料、冶金炉料等的经销
苏州威尔汉姆堆焊技术有限公司	963.2	苏州高新区嵩山路 170 号	郭学文	堆焊生产贵金属复合材料、钻机装置、器具、阀门及管道配件等的销售
南京威尔德焊接技术有限公司	20	南京市江宁区禄口街道	魏广杰	焊接材料、焊接专用软件、焊接设备的销售
常州市威尔莱炉业有限公司	1000	常州市钟楼区邹区镇刘巷村	王鹏宇	机械零部件、塑料工业配件加工；烤炉、户外取暖器、农用喷雾机等农用机械的制造销售
敦化市华通机电有限公司	10	敦化市汉章北大街七小学南侧	孟范梅	五金、工具、机电产品、化工产品等的销售

报告期内，公司与上述主体交易金额如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
杭州哈通焊接材料有限公司	743.96	1,268.94	619.50	320.25
苏州威尔汉姆堆焊技术有限公司	-	-	8.64	255.39
南京威尔德焊接技术有限公司	-	-	14.92	35.15
常州市威尔莱炉业有限公司	4.19	9.21	-	-
敦化市华通机电有限公司	-	0.39	-	-

杭州哈通焊接材料有限公司自 2017 年 7 月与公司开展业务合作，只经销华通焊丝，下游面向客户主要为航空航天、钢结构、管道、电梯、体育器材等领域客户，其公司原名为杭州章莫贸易有限公司，出于推广华通产品考虑，其公司名称自 2019 年 9 月更名为杭州哈通焊接材料有限公司。该公司主要股东、高级管理人员等与发行人不存在关联关系。上述其他主体与公司交易金额较少，且其股东、高级管理人员等与发行人亦不存在关联关系。

六、报告期内是否存在发行人各法人股东及其高级管理人员、自然人股东及其关联方等为发行人经销商等情形，如是，请说明详细情况

报告期内，关联方经销及代销公司产品情况如下：

单位：万元

销售内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
哈焊院	-	-	519.06	275.26
九通焊材	-	95.29	237.43	109.17
常州宋剑湖华睿商贸有限公司	-	-	-	20.02

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。

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，相关交易已于 2020 年终止。

新华昌集团有限公司为公司关联方，公司副董事长、总经理周全法持股 30.09%。新华昌集团有限公司控制的企业常州宋剑湖华睿商贸有限公司为公司的经销商，报告期内相关交易金额较小，已于 2018 年终止。

哈焊院为代销产品，其并非为经销商，**九通焊材**、常州宋剑湖华睿商贸有限公司为发行人经销商，交易金额较小。除上述情形外，报告期内，公司不存在各法人股东及其高级管理人员、自然人股东及其关联方等为发行人经销商的情形。

七、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师对发行人经销商及经销收入核查情况如下：

1、评价、测试与经销收入确认相关的关键内部控制的设计、运行的有效性；复核相关政策是否合理且一贯执行；

2、对发行人的管理及销售人员进行访谈，了解发行人选择经销模式的原因及必要性，与经销商的合作模式、经销商管理政策等；

3、查询同行业可比公司公开信息，了解其销售模式，判断发行人采用经销模式是否具有合理性；

4、执行分析性复核程序，判断经销收入变动的合理性；

5、获取并查阅发行人与主要经销商签订的销售合同，对合同中约定的交货方式、销售价格、货款结算等关键条款进行检查；

6、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；

7、核查经销商回款及期后退换货情况；

8、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；

9、对经销商进行穿透核查，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；

10、对公司的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，访谈比例如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
走访比例	71.40%	77.28%	76.69%	75.12%
走访家数	127	136	132	123

注：走访比例=走访经销商家数对应销售收入/经销收入

11、对经销商销售收入进行函证程序，各年回函比例如下：

机构	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
保荐机构	经销收入（万元）	38,405.02	64,813.94	57,067.86	48,008.63
	发函金额（万元）	32,380.03	49,748.08	44,840.74	36,455.76
	发函比例	84.31%	76.76%	78.57%	75.94%
	回函金额（万元）	28,297.16	45,398.21	41,267.33	33,070.87
	回函比例	73.68%	70.04%	72.31%	68.89%
申报会计师	经销收入（万元）	38,405.02	64,813.94	57,067.86	48,008.63
	发函金额（万元）	32,380.03	49,748.08	45,410.40	36,511.67

	发函比例	84.31%	76.76%	79.57%	76.05%
	回函金额（万元）	29,387.98	47,771.52	44,042.57	35,425.51
	回函比例	76.52%	73.71%	77.18%	73.79%

注：发函比例=经销商发函金额/经销收入；回函比例=经销商回函金额/经销收入

针对上述其他事项，保荐机构履行了如下主要核查程序：

1、访谈发行人销售、生产、研发部门负责人，了解发行人的销售模式及不同模式下产品的特点，不同产品的工艺特点、配方成分、应用领域；

2、查阅发行人的经销商协议、《经销商管理办法》和经销商名单，了解发行人对经销商的管理政策；

3、对公司销售及管理人员进行访谈，了解报告期内主要产品经销模式下销售金额、销售价格波动的原因，与主要经销客户合作的背景、对其销售金额波动的原因，了解仅销售发行人产品的经销商及与公司名字接近的客户的基本情况；

4、获得公司主要经销客户出具的存货确认函，了解其各期末库存情况；

5、对公司主要经销客户进行实地走访或者视频访谈，了解其与公司合作背景、采购产品种类、终端销售情况等；

6、对公司主要经销客户进行函证；

7、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仅销售发行人产品的主要客户、与公司名称接近的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；

8、对公司主要管理人员进行访谈，对发行人法人股东及其高级管理人员、自然人股东及其关联方等发放调查表，了解其是否存在为发行人经销商的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、同一类产品，在直销模式、经销模式下，工艺特点、配方成分、应用领域等方面无区别，工艺特点、配方成分、应用领域等方面存在的区别与产品本身特点相关，与销售模式无关；

2、经销模式下药芯焊丝销售金额上升的主要原因为 2020 年公司收购九通焊材主要资产，药芯焊丝产能增加及开拓市场所致；销售价格下降的主要原因为碳钢药芯焊丝销售占比提升所致；焊剂的终端直销和经销的价格差异主要是产品结构及与客户议价的综合结果；经销模式下焊带销售价格高于终端直销模式价格主要原因为焊带下游终端客户相对集中，公司出于维护客户关系及产品组合整体盈利考虑，对该类客户的销售单价较低。变化趋势存在不一致的主要原因为产品销售结构不同；

3、发行人设有经销商管理制度，对经销商的开拓、合作、管理、考核等方面有相应的经营政策，不存在明显不符合发行人经销商要求或资质的客户；报告期内发行人每年经销商的变化符合公司行业特征，经销商数量变动属于正常的经营变动；

4、报告期内，公司经销模式前十大客户变动及同一客户各期销售金额波动原因具有合理性，发行人各期对上述各主要客户的销售不存在大量积压未最终销售等情形；

5、报告期内存在仅销售发行人产品的经销商客户，或经销商名称与发行人名称近似等情形，上述客户与公司不存在关联关系；**仅销售发行人产品为各经销商经营策略的自主选择，报告期内仅销售发行人产品的主要经销商合计收入占发行人经销收入的比例分别为 19.31%、17.13%、15.85%和 16.57%，占比相对较小，不是发行人经销收入的主要来源；**

6、哈焊院为代销产品，其并非为经销商，**九通焊材**、常州宋剑湖华睿商贸有限公司为发行人经销商，交易金额较小。除上述情形外，报告期内，公司不存在各法人股东及其高级管理人员、自然人股东及其关联方等为发行人经销商的情形，**经销商和发行人不存在实质和潜在关联关系；**

7、发行人与经销商为买断式经销，**不存在给经销商补贴或返利的情况**，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。

问题 10.关于外协加工

申报文件及首轮问询回复显示，报告期内，发行人采购外协加工内容主要包括钢卷加工为钢带、钢锭加工为盘条、盘条加工为焊丝等。其中 2020 年采购盘条加工为焊丝金额 567.25 万元，采购单价 3,110.16 元/吨，同比均大幅上升，发行人主营采购对象为山东金尔泰焊材有限公司，采购金额 542.78 万元。发行人披露 2020 年外协金额增加主要是部分低合金钢焊丝委外加工。

请发行人进一步说明 2020 年发行人向山东金尔泰焊材有限公司采购外协加工服务的具体内容，包括具体产品或服务种类、数量、单价及金额，以及对应原材料来源、种类、数量以及金额；结合合同约定及履行情况说明相关业务实质是否为购销业务；发行人对相关低合金钢焊丝是否不具备生产能力；2020 年外协加工采购金额及单价大幅上升的原因，未来是否持续上升趋势。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人进一步说明 2020 年发行人向山东金尔泰焊材有限公司采购外协加工服务的具体内容，包括具体产品或服务种类、数量、单价及金额，以及对应原材料来源、种类、数量以及金额；结合合同约定及履行情况说明相关业务实质是否为购销业务；发行人对相关低合金钢焊丝是否不具备生产能力；2020 年外协加工采购金额及单价大幅上升的原因，未来是否持续上升趋势。

（一）2020 年发行人向山东金尔泰焊材有限公司采购外协加工服务的具体内容，包括具体产品或服务种类、数量、单价及金额，以及对应原材料来源、种类、数量以及金额

2020 年度，发行人向山东金尔泰焊材有限公司采购外协加工服务的内容为盘条加工为低合金钢焊丝，具体内容及流程为：公司将从供应商处购买的盘条运输至外协厂商，经外协厂商退火、拉拔、包装等工序加工为焊丝。

采购的数量、金额等情况如下：

期间	服务内容	数量（吨）	金额（万元）	单价（元/吨）
2020 年度	盘条加工为焊丝	1,725.39	542.78	3,145.85

采购外协所对应原材料主要是从上游钢铁厂商外购，具体内容如下：

来源	材料种类	数量（吨）	金额（万元）
外购	低合金钢盘条	1,777.11	1,180.05

（二）结合合同约定及履行情况说明相关业务实质是否为购销业务；

委托加工是指由委托方提供原材料和主要材料，受托方按照委托方的要求制造货物并收取加工费和代垫部分辅助材料加工的业务。2020 年发行人与山东金尔泰焊材有限公司相关业务实质是委托加工业务，不是购销业务，具体分析如下：

1、发行人与山东金尔泰焊材有限公司签订委托加工合同，合同中明确约定了定做方与承揽方、加工费单价、质量要求与技术标准等要素，且加工费与主要材料价格变动无关；

2、山东金尔泰焊材有限公司按照发行人的技术指标进行加工，盘条加工为焊丝，加工原材料在形态、功能等方面均发生了实质性变化，加工完成后，以实际加工数量结算，与产品销售价格无关；

3、实际履约过程中，由发行人提供主要材料，由山东金尔泰提供加工服务，加工完成后运送到发行人指定目的地。

因此，结合发行人与山东金尔泰焊材有限公司的合同约定及履行情况，双方的业务实质为委托加工业务，不是购销业务。

（三）发行人对相关低合金钢焊丝是否不具备生产能力

低合金钢焊丝为发行人的主要生产销售产品之一，报告期内，发行人低合金钢实心焊丝的收入分别为 8,332.78 万元、13,221.26 万元、13,492.80 万元、6,422.59 万元，占焊丝收入的比例分别为 8.96%、12.91%、11.73%、8.71%。

报告期内，发行人销售的低合金钢实心焊丝主要来源于自主生产、外协加工、外购，具体情况如下：

单位：万元

项目	来源	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
低合金钢实心焊丝	自产	3,200.16	49.83%	8,494.71	62.96%	7,262.03	54.93%	5,218.23	62.62%
	外协加工	1,948.98	30.35%	2,102.28	15.58%	-	-	-	-
	外购	1,273.45	19.83%	2,895.80	21.46%	5,959.23	45.07%	3,114.55	37.38%
	合计	6,422.59	100.00%	13,492.80	100.00%	13,221.26	100.00%	8,332.78	100.00%

发行人具备低合金钢焊丝的生产能力，2018 至 2020 年发行人销售的低合金钢焊丝以自产为主，自产的低合金钢焊丝占比分别为 62.62%、54.93%、62.96%，受产能调配因素的影响，发行人同时采用外购和外协加工的方式。2020 年外协加工的低合金钢焊丝增加，主要系发行人调整低合金钢焊丝生产模式，部分外购的低合金钢焊丝转为外协加工和自产，外购部分减少，外协加工和自产的比重上升。

（四）2020 年外协加工采购金额及单价大幅上升的原因，未来是否持续上升趋势

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
2021 年 1-6 月	数量（吨）	7,642.61	449.85	1,602.68	-	-
	金额（万元）	158.87	69.43	526.59	9.92	764.81
	单价（元/吨）	207.87	1,543.30	3,285.69	-	-
	占比	20.77%	9.08%	68.85%	1.30%	100.00%
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

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
	单价（元/吨）	206.63	1,374.27	2,062.08	-	-
	占比	15.44%	72.05%	10.42%	2.08%	100.00%

2020 年外协加工采购金额上升的原因主要为：2020 年，公司受到下游市场需求和自身产能的影响，调整了低合金钢焊丝生产模式，部分外购的低合金钢焊丝转为外协加工和自产，外购部分减少，外协加工和自产的比重上升。

2020 年外协加工采购单价上升的原因主要为：报告期内，公司外协主要有钢卷加工为钢带、钢锭加工为盘条、盘条加工为焊丝等环节，其中以盘条加工为焊丝环节的单价最高，2020 年低合金钢焊丝外协为盘条加工为焊丝环节在外协中占比增加，对应部分的加工单价较高导致外协加工采购单价上升，报告期内，该环节在外协总额中的占比分别为 10.42%、0.84%、51.25%、68.85%。

2020 年盘条加工为焊丝的外协加工采购单价上升的原因为：发行人盘条加工为焊丝，需要经过退火、拉拔等多个环节，不同的产品及同类产品的不同工序单价均不同。由山东金尔泰焊材有限公司进行外协的低合金钢焊丝为完整的加工工序，单价较高，2018 年、2019 年山东金尔泰焊材有限公司并未给发行人提供焊丝加工服务。2021 年上半年盘条加工为焊丝的外协加工采购单价小幅上升的主要原因为加工焊丝的单价随具体细分型号存在差异，上半年加工了部分单价较高的细分型号产品。

受未来低合金钢焊丝市场需求和公司自身产能的影响，外协加工的采购金额短期可能上升，中长期随着公司产能提升将下降；目前同种加工环节的采购单价保持相对稳定，但随着行业技术的进步，未来持续上升的可能性较低。

二、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构履行了如下主要核查程序：

- 1、取得发行人外协加工的合同、金额明细；
- 2、查阅委托加工相关的会计准则和公司委托加工的外协制度；
- 3、查看发行人低合金钢焊丝生产线；

4、访谈发行人外协、生产、采购低合金钢焊丝相关的负责人；

5、实地访谈并函证发行人的外协厂商。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

结合发行人与山东金尔泰焊材有限公司合同约定及履行情况，双方的业务实质为委托加工业务，不是购销业务；发行人销售的低合金钢焊丝来源于自产、外购和外协加工，具备生产能力；2020 年外协加工采购金额上升的原因是低合金钢焊丝委托加工金额增加，单价上升的原因是加工单价较高的盘条加工为焊丝的环节占比上升，盘条加工为焊丝单价上升的原因是 2020 年委托山东金尔泰焊材有限公司进行完整工序加工，该加工单价较高，2018 年、2019 年未提供该外协加工服务；受未来低合金钢焊丝市场需求和公司自身产能的影响，外协加工的采购金额短期可能上升，中长期随着公司产能的提升将下降；目前同种加工环节的采购单价保持相对稳定，但随着行业技术的进步，未来持续上升的可能性较低。

问题 11.关于采购

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期各期发行人采购成品金额分别为 9,948.06 万元、12,737.99 万元、11,878.13 万元。

（2）关于盘条，发行人以采购普通盘条为主，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。报告期内发行人采购特殊盘条金额分别为 3,254.57 万元、3,678.30 万元、6,365.12 万元。

（3）报告期内发行人供应商波动较大，各期新增供应商分别为 239 家、221 家、220 家，各期减少供应商分别为 208 家、207 家、219 家。

（4）报告期内发行人向各主要供应商采购金额波动较大，包括且不限于浙江

南海矿业科技、南京永保新材料、海门市金易焊接材料、常州鼎旗成金属材料、常州吉顿电气等公司。

(5) 发行人仅披露了关于盘条、铝锭、钢卷等原材料向不同供应商采购价格差异，其中发行人向五矿营口中板、江苏沙钢物资贸易、中天钢铁集团采购单价与全年采购单价差异较大。

请发行人：

(1) 按类别说明各期发行人采购成品的种类、数量、单价、金额、主要供应商情况，以及发行人采购成品后的具体使用及销售方式、销售客户等。

(2) 说明报告期各期发行人采购特殊盘条的种类、数量、单价、金额、主要供应商情况，结合特殊盘条的生产工艺及要求说明发行人是否对相关供应商存在依赖；发行人关于各类特殊盘条配方工艺的技术来源以及对应的产品销售情况。

(3) 结合相关采购种类以及发行人对供应商的管理机制，说明报告期内发行人供应商新增、减少数量均保持较高水平的原因及合理性，供应商频繁波动是否对发行人的供应链管理造成不利影响。

(4) 按类别进一步说明发行人向各类细分供应商采购金额在报告期内波动较大的原因。

(5) 按类别进一步详细说明发行人向各类供应商报告期各期同类产品采购价格差异较大的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期内发行人采购及供应商的核查及走访情况，包括核查过程、核查范围以及核查比例。

回复：

一、按类别说明各期发行人采购成品的种类、数量、单价、金额、主要供应商情况，以及发行人采购成品后的具体使用及销售方式、销售客户等

报告期内，公司采购成品情况如下：

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	金额 (万元)	数量 (吨)	单价 (元/吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	单价 (元/吨)
焊丝	1,829.10	814.07	22,468.52	3,605.02	1,877.19	19,204.41
焊剂	165.64	491.95	3,366.92	317.00	989.63	3,203.21
焊条	33.70	25.70	13,112.33	115.44	96.98	11,902.66
焊带	1,918.47	486.71	39,416.71	7,670.19	1,604.81	47,794.94
其他	83.73			170.48		
合计	4,030.63			11,878.13		
项目	2019 年度			2018 年度		
	金额 (万元)	数量 (吨)	单价 (元/吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	单价 (元/吨)
焊丝	7,738.30	6,533.93	11,843.25	4,297.31	3,156.70	13,613.27
焊剂	283.71	894.16	3,172.94	199.66	634.48	3,146.85
焊条	56.82	38.32	14,828.38	74.99	81.76	9,172.75
焊带	4,481.64	983.53	45,567.09	4,821.06	1,133.55	42,530.69
其他	177.52			555.04		
合计	12,737.99			9,948.06		

公司各类成品主要供应商（该类产品采购占比 5%以上的供应商）如下：

1、焊丝

2021 年 1-6 月			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	本溪亚通金属材料制造有限公司	672.89	36.79%
2	抚顺兴顺金属材料有限公司	340.93	18.64%
3	北京阿克威焊接技术有限公司	297.40	16.26%
4	河北翼辰实业集团股份有限公司	297.25	16.25%
5	江苏天业合金材料有限公司	110.72	6.05%
合计		1,719.19	93.99%
2020 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	2,324.45	64.48%
2	河北翼辰实业集团股份有限公司	463.89	12.87%
3	北京阿克威焊接技术有限公司	338.69	9.40%
合计		3,127.03	86.74%
2019 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	上海宝煊金属制品有限公司	3,375.47	43.62%
2	抚顺兴顺金属材料有限公司	1,559.70	20.16%
3	常州九通焊材有限公司	642.14	8.30%
4	河北唐银钢铁有限公司	492.75	6.37%
5	北京阿克威焊接技术有限公司	399.30	5.16%
6	河北翼辰实业集团股份有限公司	389.96	5.04%
合计		6,859.32	88.65%
2018 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	上海宝煊金属制品有限公司	1,573.42	36.61%
2	本溪市万通金属材料有限公司	744.92	17.33%
3	河北翼辰实业集团股份有限公司	679.10	15.80%
4	本溪亚通金属材料制造有限公司	379.31	8.83%
5	北京阿克威焊接技术有限公司	222.73	5.18%
合计		3,599.48	83.76%

2、焊剂

2021 年 1-6 月			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	洛阳牡丹焊材集团有限公司	141.50	85.43%
2	济南市金材焊接材料有限公司	9.20	5.55%
合计		150.69	90.98%
2020 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	洛阳牡丹焊材集团有限公司	276.69	87.28%
2	锦州公略焊接技术有限公司	25.13	7.93%
合计		301.82	95.21%
2019 年度			

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	洛阳牡丹焊材集团有限公司	258.82	91.23%
2	锦州公略焊接技术有限公司	19.11	6.74%
合计		277.93	97.96%
2018 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	洛阳牡丹焊材集团有限公司	143.26	71.75%
2	锦州公略焊接技术有限公司	43.45	21.76%
合计		186.70	93.51%

3、焊条

2021 年 1-6 月			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	南通扬威焊材有限公司	11.50	34.14%
2	博焊乐投资（上海）有限公司	9.59	28.45%
3	常州旭尔发焊业有限公司	4.85	14.39%
4	永嘉县金泰焊接材料有限公司	3.83	11.37%
5	四川大西洋进出口有限公司	2.27	6.72%
合计		32.04	95.06%
2020 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	四川大西洋进出口有限公司	29.56	25.60%
2	南通扬威焊材有限公司	25.24	21.86%
3	博焊乐投资（上海）有限公司	24.85	21.52%
4	永嘉县金泰焊接材料有限公司	16.44	14.24%
5	杭州临安大洋焊接材料有限公司	11.66	10.10%
6	常州旭尔发焊业有限公司	7.66	6.64%
合计		115.41	99.97%
2019 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	博焊乐投资（上海）有限公司	17.29	30.42%
2	永嘉县金泰焊接材料有限公司	11.13	19.58%
3	常州旭尔发焊业有限公司	6.85	12.05%
4	杭州临安大洋焊接材料有限公司	6.52	11.48%

合计		41.78	73.54%
2018 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	常州旭尔发焊业有限公司	22.93	30.58%
2	上海佰乐焊材有限公司	15.91	21.21%
3	温州市永顺焊接材料有限公司	10.13	13.51%
4	博焊乐投资（上海）有限公司	10.02	13.36%
5	四川大西洋进出口有限公司	4.85	6.47%
合计		63.84	85.13%

4、焊带

2021 年 1-6 月			
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	1,762.84	91.89%
2	北京北冶功能材料有限公司	122.77	6.40%
合计		1,885.61	98.29%
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	82.30%
2	北京北冶功能材料有限公司	848.28	11.06%
3	东北特钢集团	451.83	5.89%
合计		7,612.61	99.25%
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	89.85%
2	东北特钢集团	320.07	7.14%
合计		4,346.96	96.99%
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	95.03%
合计		4,581.32	95.03%

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，公司向外部采购。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，因产能不足，公司亦会采购部分碳钢药芯焊丝。公司外购焊条、焊剂主要为普通品种，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，报告期各期外购量较少。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，公司出于自身资金实力考虑，未投资建设焊带生产线，公司外购焊带主要搭配焊剂销售。

报告期内，公司外购成品均用于对外销售，包括两种使用销售方式，一种为从供应商采购后运回公司，经检测验收合格后办理入库手续，进入公司的成品库。在产品销售过程中，根据下游销售合同，办理出库手续，与公司自产产品销售流程一致；另一种为公司在供应商现场对外购成品进行质量检测，验收合格后，从供应商处直接发送到公司客户，在客户签收时，公司同时办理出入库手续。

公司各类成品各期前五大客户如下：

1、焊丝

2021 年 1-6 月			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比
1	山东凯泰模具有限公司	235.50	8.54%
2	威海化工机械有限公司	149.58	5.42%
3	盛世恒华（北京）机电设备有限公司	142.53	5.17%
4	营口金凯瑞机电设备销售有限公司	110.06	3.99%
5	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	101.50	3.68%
合计		739.17	40.41%
2020 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比
1	张家港维一佳贸易有限公司	521.93	9.97%
2	山东凯泰模具有限公司	350.55	6.70%
3	西安特立物资有限公司	328.37	6.28%
4	兰州兰石重装	196.11	3.75%
5	威海化工机械有限公司	190.15	3.63%
合计		1,587.11	30.33%
2019 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比

1	湖南蓝天智能装备科技有限公司	2,982.18	32.90%
2	哈尔滨焊接研究院有限公司	411.01	4.53%
3	新华昌集团	403.79	4.45%
4	兰州兰石重装	372.36	4.11%
5	张家港维一佳贸易有限公司	282.95	3.12%
合计		4,452.29	49.11%
2018 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比
1	湖南蓝天智能装备科技有限公司	1,058.65	19.76%
2	哈尔滨飞星焊业有限责任公司	421.21	7.86%
3	哈尔滨焊接研究院有限公司	273.08	5.10%
4	新华昌集团	174.72	3.26%
5	宁夏天地重型装备科技有限公司	170.88	3.19%
合计		2,098.54	39.16%

2、焊剂

2021 年 1-6 月			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比
1	江苏鼎康新能源有限公司	37.72	18.68%
2	湖南利德金属结构有限责任公司	26.37	13.06%
3	江阴哲瑞商贸有限公司	24.53	12.15%
4	常州市三工焊割设备有限公司	13.01	6.44%
5	上海超越焊接材料有限公司	11.17	5.53%
合计		112.79	55.87%
2020 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比
1	湖南利德金属结构有限责任公司	92.66	26.36%
2	东莞市日出焊接器材有限公司	40.88	11.63%
3	佛山市焊朝焊材有限公司	24.36	6.93%
4	常州市三工焊割设备有限公司	23.51	6.69%
5	上海超越焊接材料有限公司	18.58	5.29%
合计		200.00	56.89%
2019 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比

1	湖南利德金属结构有限责任公司	67.18	22.54%
2	常州市炯鑫物资有限公司	33.35	11.19%
3	中建钢构广东有限公司	25.48	8.55%
4	南通煜派焊接材料有限公司	17.01	5.71%
5	常州市三工焊割设备有限公司	15.39	5.16%
合计		158.41	53.16%
2018 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比
1	湖南利德金属结构有限责任公司	35.95	21.90%
2	南京三鑫焊接材料有限公司	33.48	20.39%
3	佛山市焊朝焊材有限公司	23.07	14.05%
4	广州市平银商贸有限公司	13.77	8.39%
5	常州市炯鑫物资有限公司	9.54	5.81%
合计		115.81	70.54%

3、焊条

2021 年 1-6 月			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比
1	中国兵工物资集团有限公司	25.90	72.92%
2	营口庆营石化设备有限公司	2.65	7.47%
3	UAB"EMILITA"	2.52	7.09%
4	Merkur Makedonija DOO	1.98	5.59%
5	珠海启世机械设备股份有限公司	1.84	5.18%
合计		34.90	98.26%
2020 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比
1	中国兵工物资集团有限公司	35.38	25.05%
2	UAB "EMILITA"	32.75	23.19%
3	Cong Ty TNHH Tm Hoa Khuong 229	24.95	17.67%
4	STANISIC METAL DOO	11.55	8.18%
5	辽宁加宝石化设备有限公司	9.89	7.00%
合计		114.52	81.10%
2019 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比

1	中国兵工物资集团有限公司	25.15	30.33%
2	兰州兰石重装	5.90	7.11%
3	STANISIC METAL DOO	5.57	6.72%
4	营口庆营石化设备有限公司	4.51	5.44%
5	南京特塔国际贸易有限公司	4.41	5.32%
合计		45.55	54.92%
2018 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比
1	SAUDI BUILDING SYSTEMS MFG.CO	22.55	24.30%
2	中国兵工物资集团有限公司	18.66	20.11%
3	JALALABAD STEEL BUILDING LIMITED	6.25	6.74%
4	UNIAO TECNICAS DE SOLDADURA,LDA	5.73	6.18%
5	常州市安西亚科技有限公司	5.53	5.96%
合计		58.73	63.28%

4、焊带

2021 年 1-6 月			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比
1	兰州兰石重装	398.52	15.06%
2	抚顺机械设备制造有限公司	241.81	9.14%
3	宁波市江北伟业焊接器材有限公司	236.28	8.93%
4	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	214.80	8.12%
5	上海李文斯顿工贸有限公司	169.77	6.42%
合计		1,261.18	47.67%
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%
合计		4,564.17	52.65%

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%
合计		2,877.28	50.87%
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%
合计		2,749.38	47.40%

二、说明报告期各期发行人采购特殊盘条的种类、数量、单价、金额、主要供应商情况，结合特殊盘条的生产工艺及要求说明发行人是否对相关供应商存在依赖；发行人关于各类特殊盘条配方工艺的技术来源以及对应的产品销售情况

（一）说明报告期各期发行人采购特殊盘条的种类、数量、单价、金额、主要供应商情况，结合特殊盘条的生产工艺及要求说明发行人是否对相关供应商存在依赖

1、报告期内，发行人采购特殊盘条的具体情况如下：

种类	2021 年 1-6 月			
	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	占比
低合金钢	2,477.14	6,936.61	1,718.29	53.38%
镍基	85.97	162,228.14	1,394.67	43.32%
不锈钢	24.43	43,454.61	106.17	3.30%
合计			3,219.14	100.00%
种类	2020 年度			

	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	占比
低合金钢	5,648.18	6,254.01	3,532.38	55.50%
镍基	163.26	149,738.34	2,444.58	38.41%
不锈钢	74.14	52,355.02	388.16	6.10%
合计			6,365.12	100.00%
种类	2019 年度			
	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	占比
低合金钢	2,987.81	5,783.81	1,728.09	46.98%
镍基	82.99	158,038.03	1,311.55	35.66%
不锈钢	179.32	35,616.49	638.66	17.36%
合计			3,678.30	100.00%
种类	2018 年度			
	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	占比
低合金钢	3,447.86	6,187.79	2,133.46	65.55%
镍基	39.55	142,425.91	563.25	17.31%
不锈钢	173.13	32,221.69	557.86	17.14%
合计			3,254.57	100.00%

2、报告期内，发行人采购特殊盘条的前五大供应商情况如下：

2021 年 1-6 月			
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	1,226.04	38.09%
2	南京钢铁有限公司	796.70	24.75%
3	中信特钢集团	724.42	22.50%
4	哈尔滨海泰威迪科技有限公司	168.63	5.24%
5	沈阳宝钢东北贸易有限公司	119.29	3.71%
合计		3,035.08	94.28%
2020 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	中信特钢集团	2,305.61	36.22%
2	江苏新航合金科技有限公司	1,869.03	29.36%
3	南京钢铁有限公司	1,136.41	17.85%
4	哈尔滨海泰威迪科技有限公司	235.54	3.70%
5	太原钢铁（集团）现货销售有限公司	227.75	3.58%

合计		5,774.34	90.72%
2019 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	中信特钢集团	1,513.07	41.14%
2	江苏新航合金科技有限公司	1,165.35	31.68%
3	山东腾达不锈钢制品有限公司	270.26	7.35%
4	太原市开成新材料科技有限公司	246.09	6.69%
5	海盐中达金属电子材料有限公司	154.69	4.21%
合计		3,349.46	91.06%
2018 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	中信特钢集团	1,705.66	52.41%
2	江苏新航合金科技有限公司	486.75	14.96%
3	太原市开成新材料科技有限公司	372.72	11.45%
4	南京钢铁有限公司	257.00	7.90%
5	上海连山金属材料有限公司	74.19	2.28%
合计		2,896.31	88.99%

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。

3、对特殊盘条供应商不存在依赖

特殊盘条是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。一般由发行人提供配方，发行人自主开发生产工艺或与供应商合作开发生产工艺。发行人对相关供应商不存在依赖，主要原因为：

发行人已建立《供应商管理制度》，在进行供应商选择时，同一类原材料供应商会选择备选供应商，备选供应商均有特殊盘条的生产工艺技术，能够根据发行人提供的配方，生产出符合要求的特殊盘条。同时供应商的选择机制能够一方面保证采购单价合理，另一方面可以稳定材料供应。

因此，结合发行人特殊盘条的生产工艺和供应商的选择机制分析，发行人对相关供应商不存在依赖。

（二）发行人关于各类特殊盘条配方工艺的技术来源以及对应的产品销售情况

1、发行人各类特殊盘条的配方工艺的技术来源

产品类别	配方的技术来源	生产工艺的技术来源
低合金钢	自主设计	自主开发与供应商合作相结合
镍基	自主设计	自主开发与供应商合作相结合
不锈钢	自主设计	自主开发与供应商合作相结合

2、各类特殊盘条对应的产品销售情况

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
低合金钢对应产品	2,970.04	65.99%	4,576.26	60.58%	3,480.44	64.17%	2,849.95	71.38%
镍基对应产品	1,342.74	29.83%	2,441.25	32.32%	1,185.33	21.85%	511.73	12.82%
不锈钢对应产品	188.21	4.18%	536.45	7.10%	758.37	13.98%	631.17	15.81%
合计	4,500.99	100.00%	7,553.97	100.00%	5,424.14	100.00%	3,992.84	100.00%

2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月，发行人特殊盘条对应产品的销售金额分别为 3,992.84 万元、5,424.14 万元、7,553.97 万元、4,500.99 万元，逐年增加。报告期内，发行人利用逐年采购的特殊盘条进行生产，加工为对应的焊丝后进行销售，发行人特殊盘条以采购的低合金钢盘条为主，对应产品销售情况以低合金钢焊丝为主。特殊盘条对应的产品报告期内已大部分实现销售，报告期各期末的存货较少。

三、结合相关采购种类以及发行人对供应商的管理机制，说明报告期内发行人供应商新增、减少数量均保持较高水平的原因及合理性，供应商频繁波动是否对发行人的供应链管理造成不利影响

公司将采购的物资分为重要物资和一般物资，对重要物资例如盘条、合金、钢卷、粉料等的供应商纳入合格供应方管理，按需求签订采购合同或框架协议，并建立了合格供应商年度评审制度，定期对供应商进行评审、筛选，与合格供应

商建立了长期稳定的合作关系。针对一般物资的采购，例如各种辅料，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，公司新增、减少供应商数量较多，主要原因为该类供应商主要供应各类辅料，其供应产品具有种类多、需求量少、可替代性强等特点，公司新增、减少供应商中 80%以上的供应商其对应的采购金额在 10 万元以内。上述原材料市场属于充分竞争的市场格局，市场参与者众多，并未形成少数供应商垄断的局面，供应商可选范围大。公司根据生产经营需要秉承成本效益原则，依据采购计划采取网上采购、比价采购等多种方式同时进行，且部分产品采购具有偶发性，因此导致供应商变动水平较高。

报告期各期公司新增、减少供应商对应的采购金额占当期采购总额比重如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
本期新增供应商数量（家）	177	220	221	239
本期减少供应商数量（家）	230	219	207	208
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
当期采购总额（万元）	—	109,606.83	93,906.49	85,989.81
本期新增供应商采购金额占当期采购总额比重	—	3.44%	8.94%	9.90%
本期减少供应商对应上期采购金额占当期采购总额比重	—	5.00%	8.29%	2.91%

注：上表 2021 年 1-6 月部分数据为半年度数据，与上期全年数据不具可比性，故标注为“—”

由上表可知，报告期内，公司当期新增供应商采购金额及当期减少供应商对应上期采购金额占当期采购总额比重较低，上述供应商变动不会对公司生产经营及供应链管理造成重大不利影响。

四、按类别进一步说明发行人向各类细分供应商采购金额在报告期内波动较大的原因

报告期内，公司各类供应商情况如下：

（一）原材料各期前十大供应商

1、盘条

2021 年 1-6 月			
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	12,685.01	27.94%
2	保定中机联昌贸易有限公司	9,888.45	21.78%
3	江苏京武钢铁有限公司	7,136.46	15.72%
4	江苏沙钢物资贸易有限公司	4,111.52	9.06%
5	中天钢铁集团有限公司	3,734.51	8.23%
6	中信特钢集团	2,002.73	4.41%
7	南京钢铁有限公司	1,630.73	3.59%
8	江苏新航合金科技有限公司	1,247.68	2.75%
9	太原市健跃欣贸易有限公司	886.95	1.95%
10	山东铂锟商贸有限公司	854.97	1.88%
合计		44,179.02	97.33%
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	保定中机联昌贸易有限公司	2,077.07	3.48%
8	江苏新航合金科技有限公司	2,014.01	3.37%
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。

公司盘条主要供应商为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、中天钢铁集团有限公司、江苏京武钢铁有限公司。公司因产量增加，对于盘条的需求逐年增加，因此对于主要供应商的采购金额逐年增加。2020 年对五矿营口中板有限责任公司采购金额下降，主要原因为通过比价，其价格相对较高，公司从其他供应商例如保定中机联昌贸易有限公司采购增加。2020 年，公司对南京钢铁有限公司采购金额增幅较大，主要原因为其供应的盘条主要用于生产低合金钢钢焊丝，2019 年末公司调整低合金钢焊丝生产模式，由外购成品转为自产和委外加工，因此从其采购金额大幅增加。

2、粉料

2021 年 1-6 月

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	718.84	26.88%
2	南京永保新材料有限公司	315.00	11.78%
3	海门市金易焊接材料有限公司	220.96	8.26%
4	上海承岭国际贸易有限公司	130.69	4.89%
5	哈尔滨龙砂磨料磨具有限公司	126.69	4.74%
6	江苏安美新材料有限公司	110.27	4.12%
7	郑州恒诚冶金焊材有限公司	106.29	3.97%
8	斯美格尔（天津）金属有限公司	99.35	3.72%
9	株洲泓承金属材料有限公司	87.61	3.28%
10	隆化县贮金矿业有限责任公司	78.66	2.94%
合计		1,994.36	74.58%
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%

公司采购粉料主要用于生产药芯焊丝、焊条、焊剂，报告期内供应商主要为浙江南海矿业科技有限公司、南京永保新材料有限公司、哈尔滨龙砂磨料磨具有限公司、海门市金易焊接材料有限公司等。报告期内，公司对哈尔滨龙砂磨料磨具有限公司的采购金额随着产量增加平稳增长。2020 年，公司对浙江南海矿业科技有限公司、南京永保新材料有限公司、海门市金易焊接材料有限公司采购金额大幅增加，主要原因为 2020 年公司收购九通焊材主要资产，药芯焊丝产能大幅增加，因药芯焊丝生产需要粉料，因此随着产量增加，公司对上述供应商采购金额大幅增加。

3、合金

2021 年 1-6 月			
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	2,039.37	73.70%
2	立中四通轻合金集团股份有限公司	130.86	4.73%
3	无锡市恒镁物资有限公司	107.97	3.90%

4	山西通远磁材有限公司	100.10	3.62%
5	锦州中格金属材料有限公司	96.42	3.48%
6	江苏中浦环保科技有限公司	94.56	3.42%
7	天津嘉能海能源科技发展有限公司	72.09	2.61%
8	宁夏共享商务有限公司	59.27	2.14%
9	江苏新航合金科技有限公司	20.72	0.75%
10	北京思成铁合金厂	10.53	0.38%
合计		2,731.91	98.73%
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%

公司合金的主要供应商为常州鼎旗成金属材料有限公司、东方集团产业发展有限公司和常州吉顿电气有限公司，上述企业为铝锭的贸易商。公司向上述企业主要采购铝锭用于生产铝焊丝，因东方集团产业发展有限公司的结算政策较为严格，因此 2019 年公司减少对其采购，改为向常州鼎旗成金属材料有限公司采购。常州吉顿电气有限公司于 2020 年停止从事铝锭贸易业务，因此公司 2020 年向其采购量减少，向常州鼎旗成金属材料有限公司采购量大幅增加。

4、钢卷

2021 年 1-6 月			
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	5,245.85	98.34%
2	大明金属制品无锡有限公司	49.21	0.92%
3	上海联朋工贸有限公司	39.50	0.74%
合计		5,334.56	100.00%
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%

公司采购钢卷主要用于生产药芯焊丝，主要供应商为上海慈鹏实业有限公司和常州杰麦合商贸有限公司，二者均为钢卷的贸易商。2018 年公司主要从常州杰麦合商贸有限公司采购。随着公司药芯焊丝产量增加，对于钢卷的需求量增加，2019 年开始从上海慈鹏实业有限公司采购。2020 年，随着公司收购九通焊材主要资产，药芯焊丝产能增加，对于钢卷的需求量大幅增加，因此 2020 年对于上海慈鹏实业有限公司采购额增幅较大。同时，通过比价，常州杰麦合商贸有限公司价格较高，公司不再从常州杰麦合商贸有限公司采购。

5、焊芯线

2021 年 1-6 月			
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	552.54	56.63%
2	南京钢铁有限公司	164.13	16.82%
3	本溪亚通金属材料制造有限公司	101.48	10.40%
4	抚顺兴顺金属材料有限公司	38.56	3.95%
5	海盐中达金属电子材料有限公司	35.41	3.63%
6	江苏天业合金材料有限公司	32.59	3.34%
7	江苏图南合金股份有限公司	29.30	3.00%
8	沈阳合金材料有限公司	21.66	2.22%
合计		975.68	100.00%
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%

公司焊芯线主要供应商为江苏新航合金科技有限公司、江苏天业合金材料有限公司、抚顺兴顺金属材料有限公司等，受朝阳天翼国基新材料有限公司不再供

应焊芯线影响，公司 2019 年对其采购金额大幅下降。

6、辅料

2021 年 1-6 月			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	睿之豪塑料科技	1,235.20	17.44%
2	常州信质纸桶有限公司	522.67	7.38%
3	常州市武进华通防腐塑料有限公司	422.42	5.97%
4	常州市豪展商贸有限公司	316.54	4.47%
5	常州市江华包装有限公司	240.36	3.39%
6	江苏夏博士环境科技股份有限公司	240.35	3.39%
7	常州市进安印刷有限公司	201.75	2.85%
8	常州市灵明电器厂	184.53	2.61%
9	丹阳新世纪纸桶厂	153.26	2.16%
10	常州市青腾塑料制品厂	150.56	2.13%
合计		3,667.64	51.80%
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。

公司辅料主要供应商为睿之豪塑料科技、常州市武进华通防腐塑料有限公司、常州信质纸桶有限公司、常州市豪展商贸有限公司、江苏夏博士环境科技股份有限公司等，其中睿之豪塑料科技主要向公司销售塑盘，随着公司销量增加，对该类包装物的需求增加，因此报告期内对其采购金额大幅增加。公司对其他供应商各年的采购金额较为稳定。

（二）能源各期前十大供应商

2021 年 1-6 月			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	国网电力集团	1,591.43	55.58%

2	新华昌集团	791.21	27.63%
3	常州新奥燃气发展有限公司	286.00	9.99%
4	泰州市飞天石油化工有限公司	94.81	3.31%
5	哈尔滨焊接研究院有限公司	35.39	1.24%
6	哈尔滨中庆燃气有限责任公司	30.61	1.07%
7	江河港武水务（常州）有限公司	29.55	1.03%
8	哈尔滨供水集团有限责任公司	4.09	0.14%
合计		2,863.09	100.00%
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。

公司能源供应商主要为国网电力集团、新华昌集团、常州新奥燃气发展有限，随着公司产能提升及经营规模扩大，对能源需求量增加，对上述主体的采购金额逐年增长。

（三）外协各期前十大供应商

2021 年 1-6 月			
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	526.59	68.85%
2	上海宝带金属加工有限公司	158.87	20.77%
3	泰州吉澳金属制品有限公司	22.00	2.88%
4	大连远东特种钢有限公司	21.47	2.81%
5	江苏宏发气阀有限公司	12.62	1.65%
6	泰州市顺意不锈钢制品有限公司	12.09	1.58%
7	哈尔滨市道外区北兴线材笼网加工厂	9.92	1.30%
8	兴化市宝昌不锈钢制品厂	1.09	0.14%
9	兴化市春红焊丝材料厂	0.16	0.02%
合计		764.81	100.00%
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%
----	--------	--------

山东金尔泰焊材有限公司主要服务环节为盘条加工为焊丝，2020 年公司调整低合金钢焊丝生产模式，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。上海宝带金属加工有限公司主要服务环节为钢卷加工为钢带，2020 年公司收购九通焊丝主要资产，药芯焊丝产能及产量增加，钢带为生产药芯焊丝的主要原材料，因此对上海宝带金属加工有限公司委托加工费增加。

（四）成品各期前十大供应商

2021 年 1-6 月			
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	1,762.84	43.74%
2	本溪亚通金属材料制造有限公司	672.89	16.69%
3	抚顺兴顺金属材料有限公司	340.93	8.46%
4	北京阿克威焊接技术有限公司	297.40	7.38%
5	河北翼辰实业集团股份有限公司	297.25	7.37%
6	洛阳牡丹焊材集团有限公司	141.50	3.51%
7	北京北冶功能材料有限公司	122.77	3.05%
8	江苏天业合金材料有限公司	110.72	2.75%
9	江苏新航合金科技有限公司	41.09	1.02%
10	浙江卫佳特种钢有限公司	32.86	0.82%
合计		3,820.24	94.78%
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

公司向本溪市万通金属材料有限公司、本溪亚通金属材料制造有限公司、抚顺兴顺金属材料有限公司主要采购焊丝，受上述三家公司产能调配及供货能力影响，公司根据其供货能力，各年选定相应的供应商，因此对上述三家供应商采购

额各年存在波动。公司向海盐中达金属电子材料有限公司主要采购焊带，受下游客户需求增加影响，公司焊带销售增加，因此从其采购金额逐年增加。2020 年，下游客户对镍基焊带的需求增加，海盐中达金属电子材料有限公司因产能不足，因此公司从北京北冶功能材料有限公司采购部分镍基焊带，2020 年公司对北京北冶功能材料有限公司采购金额显著增加。公司主要向上海宝煊金属制品有限公司采购低合金钢焊丝，2019 年受下游市场需求增加影响，公司对其采购金额增加，随着公司新建生产线，自有产能增加，2019 年末，公司调整了低合金钢焊丝生产模式，部分自产，部分委外加工，因此对其采购金额降低。

五、按类别进一步详细说明发行人向各类供应商报告期各期同类产品采购价格差异较大的原因

发行人向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采购单价与全年采购单价比较如下：

单位：万元、元/吨

项目	供应商	2021 年 1-6 月				2020 年			
		全年采购单价	采购金额	采购单价	差异率	全年采购单价	采购金额	采购单价	差异率
盘条	五矿营口中板有限责任公司	5,178.50	12,685.01	-	11.19%	4,134.55	22,058.45	-	13.11%
	江苏沙钢物资贸易有限公司		4,111.52	-	4.98%		5,946.81	-	11.63%
	中天钢铁集团有限公司		3,734.51	-	1.78%		5,878.77	-	10.13%
项目	供应商	2019 年				2018 年			
		全年采购单价	采购金额	采购单价	差异率	全年采购单价	采购金额	采购单价	差异率
盘条	五矿营口中板有限责任公司	4,044.27	30,188.63	-	10.64%	4,284.23	29,398.22	-	8.91%
	江苏沙钢物资贸易有限公司		5,440.30	-	6.85%		6,874.20	-	8.24%
	中天钢铁集团有限公司		4,624.27	-	6.66%		3,738.57	-	8.99%

注：上述价格差异率为绝对值，上述采购单价已申请豁免披露

公司向不同供应商采购盘条价格与全年采购单价差异率较大，主要原因为公司盘条分为碳钢、不锈钢、低合金钢等种类，该类产品价格差异较大，上述盘条全年采购均价为各类盘条的采购均价，而上述供应商主要为碳钢盘条供应商，因此导致其采购价格差异率相对于选取标准差异较大。以碳钢采购均价作为比较基础，公司向不同供应商采购价格差异率较小，具体详见下表。

公司采购的原材料及成品种类较多，针对主要原材料及产成品，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、元/个

项目	供应商	2021 年 1-6 月				2020 年				2019 年				2018 年			
		全年采 购单价	采购金额	采购单价	差异率	全年采购 单价	采购金 额	采购单价	差异率	全年采购 单价	采购金 额	采购单价	差异率	全年采购 单价	采购金 额	采购单价	差异率
盘条-碳钢	五矿营口中板有限责任公司	4,808.69	12,685.01	-	4.36%	3,606.44	22,058.45	-	0.39%	3,667.03	30,188.63	-	1.44%	3,905.41	29,398.22	-	0.07%
	江苏沙钢物资贸易有限公司		4,111.52	-	2.33%		5,946.81	-	1.32%		5,440.30	-	2.74%		6,874.20	-	0.66%
	中天钢铁集团有限公司		3,734.51	-	5.78%		5,878.77	-	3.03%		4,624.27	-	2.94%		3,738.57	-	0.16%
	中信泰富		1,065.56	-	3.22%		4,406.10	-	1.06%		2,455.57	-	5.45%		1,082.57	-	5.13%
辅料-塑盘	常州市睿之豪塑料科技有限公司	4.92	1,234.67	-	3.39%	4.46	1,812.42	-	0.59%	5.20	710.58	-	4.68%	4.88	-	-	-
	常州市青腾塑料制品厂		150.56	-	1.72%		240.16	-	2.84%		358.54	-	3.00%		219.48	-	2.10%
	常州市浩杰塑料科技有限公司		-	-	-		-	-	-		567.86	-	4.40%		804.33	-	1.09%
辅料-纸桶	常州信质纸桶有限公司	83.39	522.67	-	0.89%	80.64	747.79	-	0.10%	82.14	725.44	-	1.00%	78.08	664.02	-	5.46%
	丹阳新世纪纸桶厂		153.26	-	2.21%		143.26	-	5.74%		150.88	-	5.93%		90.12	-	6.72%
辅料-纸箱	常州市江华包装有限公司	1.39	240.36	-	1.94%	1.28	403.89	-	2.31%	1.35	332.93	-	3.75%	1.53	379.72	-	2.42%
	常州市进安印刷有限公司		201.57	-	4.81%		287.62	-	0.18%		181.37	-	3.03%		153.90	-	2.07%
粉料-金红石	浙江南海矿业科技有限公司	10,946.89	677.72	-	0.15%	10,040.07	1,007.27	-	0.35%	9,166.63	279.05	-	0.52%	7,561.68	78.20	-	1.38%
	天津燕盛瑞翔矿业有限公司		51.15	-	3.84%		51.72	-	7.31%		35.36	-	4.26%		35.98	-	8.14%
合金-铝锭	常州吉顿电气有限公司	15,649.88	-	-	-	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		2,039.37	-	0.00%		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	5,093.17	5,245.85	-	0.12%	3,827.48	6,353.31	-	0.04%	3,816.37	1,055.83	-	0.59%	4,176.16	-	-	-

	常州杰麦合商贸有限公司		-	-	-		-	-	-		617.23	-	0.98%		644.09	-	0.20%
成品-低合金 钢实心焊丝 (压力容器)	本溪亚通金属材料制造有限公司	20,159.09	537.22	-	2.08%	19,815.08	-	-	-	19,625.75	-	-	-	19,670.47	247.46	-	3.66%
	抚顺兴顺金属材料有限公司		298.58	-	3.53%		1,937.05	-	0.00%		1,345.86	-	0.69%		-	-	-
	本溪市万通金属材料有限公司		-	-	-		-	-	-		194.79	-	4.54%		600.83	-	1.43%
成品-镍基焊 带	海盐中达金属电子材料有限公司	177,175.53	57.18	-	1.84%	165,465.10	834.44	-	0.53%	172,396.34	719.18	-	0.63%	160,962.45	704.75	-	0.43%
	东北特钢集团		-	-	-		451.83	-	1.54%		320.07	-	0.16%		136.81	-	1.22%
成品-不锈钢 焊带	海盐中达金属电子材料有限公司	36,571.92	1,705.66	-	0.13%	37,622.27	5,478.06	-	0.25%	36,766.93	3,307.71	-	0.60%	36,506.87	3,876.57	-	0.15%
	浙江卫佳特种钢股份有限公司		29.16	-	7.16%		36.26	-	26.48%		15.87	-	86.65%		50.69	-	8.22%

注：上述价格差异率为绝对值，上述采购单价已申请豁免披露，2019 年公司向浙江卫佳特种钢股份有限公司采购的成品-不锈钢焊带价格较高，主要原因为该年采购的部分产品为双相不锈钢焊带，单价较高；2020 年公司向其采购的成品-不锈钢焊带价格较低，主要原因为当年向其采购部分不含镍的普通不锈钢焊带，单价较低，上述原因导致 2019 年、2020 年其与海盐中达金属电子材料有限公司的产品价格差异较大

由上述比较可知，公司向不同供应商采购同类产品价格不存在显著差异。

六、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构履行了下述核查程序：

- 1、取得发行人特殊盘条的采购明细、采购合同；
- 2、访谈发行人生产、采购、技术相关负责人，了解特殊盘条的生产工艺和采购；
- 3、对公司的管理人员及采购负责人进行访谈，了解公司对供应商的管理机制，供应商增减变动的原因及其影响、各类细分供应商采购金额在报告期内波动的原因；
- 4、对公司的主要销售人员进行访谈，了解公司主要成品的使用和销售方式；
- 5、取得发行人报告期内供应商的采购明细表，了解公司成品采购的种类、数量、单价金额及主要供应商；
- 6、取得发行人报告期内的销售明细表，了解公司成品销售情况；
- 7、对报告期内各期公司主要原材料的主要供应商采购金额、单价进行对比分析。

保荐机构及申报会计师对发行人采购及供应商核查情况如下：

- 1、评价、测试与采购相关的关键内部控制的设计、运行的有效性；复核相关政策是否合理且一贯执行；
- 2、访谈发行人采购负责人，了解公司采购模式、供应商管理方式、与主要供应商的合作情况；
- 3、获取发行人的采购明细表，分析发行人报告期内主要材料、对主要供应商的采购占比及波动情况，分析波动的合理性；采购单价波动的原因及合理性，与市场价格波动是否相符；

4、查阅主要供应商的工商信息，了解其成立时间、持续经营情况、主营业务、经营范围、注册资本、实际控制人等情况，核查发行人及关联方是否与主要供应商存在关联关系；

5、获取并查阅发行人与主要供应商签订的采购合同，对合同中约定的交货方式、销售价格、货款结算等关键条款进行检查；

6、执行细节测试，抽样检查采购相关的合同、订单、入库单、物流记录、验收单、付款记录及结算单据等；

7、对公司主要供应商进行走访，供应商覆盖的报告期内采购金额比例如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购金额	72,841.42	109,606.83	93,906.49	85,989.81
走访供应商覆盖 采购金额	60,272.60	85,942.10	71,678.36	66,703.23
走访供应商数量	29	33	34	32
走访供应商采购 金额占比	82.74%	78.41%	76.33%	77.57%

8、对供应商进行函证程序，各年回函比例如下：

机构	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
保荐机构	采购金额（万元）	72,841.42	109,606.83	93,906.49	85,989.81
	发函金额（万元）	66,197.86	93,703.94	83,769.44	73,788.34
	发函比例	90.88%	85.49%	89.21%	85.81%
	回函金额（万元）	61,491.88	91,227.28	82,370.78	71,896.03
	回函比例	84.42%	83.23%	87.72%	83.61%
申报会计师	采购金额（万元）	72,841.42	109,606.83	93,906.49	85,989.81
	发函金额（万元）	66,197.86	96,424.91	84,526.80	74,357.15
	发函比例	90.88%	87.97%	90.01%	86.47%
	回函金额（万元）	61,660.50	96,230.17	80,260.80	71,083.65
	回函比例	84.65%	87.80%	85.47%	82.67%

注：发函比例=供应商发函金额/采购金额；回函比例=供应商回函金额/采购金额

报告期内，公司外购成品从供应商处直接发送到客户对应的收入情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	--------------	---------	---------	---------

直发收入（万元）	1,518.16	5,091.38	6,280.01	2,316.52
主营业务收入（万元）	81,349.71	135,558.65	118,392.23	107,300.45
占比	1.87%	3.76%	5.30%	2.16%

保荐机构及申报会计师对直发收入的核查情况如下：

- 1、评价、测试与直发收入确认相关的关键内部控制的设计、运行的有效性；
- 2、对发行人的管理人员及销售人员进行访谈，了解发行人选择直发模式的原因及必要性；
- 3、对主要直发客户进行走访，了解其与发行人的合作情况、采购主要产品类型及应用领域，与发行人的合作年限、信用政策及其是否与发行人存在关联关系等，并通过查询相关客户工商信息、取得相关营业执照等方式进行复核；走访直发客户的核查比例如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
走访客户对应收入（万元）	1,229.53	4,625.69	5,609.75	1,939.26
占直发收入的比例	80.99%	90.85%	89.33%	83.71%

- 4、对主要直发客户进行函证，以收入口径统计函证确认金额及比例如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
函证回函金额（万元）	1,339.43	4,877.21	5,953.49	2,266.75
占直发收入的比例	88.23%	95.79%	94.80%	97.85%

- 5、执行细节测试，抽样检查销售相关的合同、订单、物流记录、收款记录及结算单据等，以收入口径统计核查金额及比例如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核查金额（万元）	1,242.70	4,593.38	5,646.28	2,122.78
占直发收入的比例	81.86%	90.22%	89.91%	91.64%

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、公司外购成品主要为焊丝、焊带等，外购成品有两种使用销售方式，一种为从供应商采购后运回公司，办理入库手续，按照自产产品销售流程进行；另

一种为公司从供应商处直接发送到公司客户，在客户签收时，公司同时办理出入库手续；

2、发行人特殊盘条的配方源于自主设计、生产工艺采用自主开发和供应商合作相结合，发行人向供应商采购同种盘条时会同时存在符合要求的其他备选供应商，对相关供应商不存在依赖，且对应的产品已实现销售。

3、公司新增、减少供应商数量较多，主要原因为该类供应商主要供应各类辅料，上述产品供应商可选范围大，公司根据生产经营需要秉承成本效益原则选择供应商进行采购。上述新增供应商采购金额及当期减少供应商对应上期采购金额占当期采购总额比重较低，供应商波动不会对发行人的供应链管理造成重大不利影响；

4、发行人向各类细分供应商采购金额在报告期内波动原因具有合理性；

5、公司向不同供应商采购铝锭、钢卷价格不存在显著差异。公司向不同供应商采购盘条价格与全年采购单价差异率较大，主要原因为公司盘条分为碳钢、不锈钢、低合金钢等种类，该类产品价格差异较大，盘条全年采购均价为各类盘条的采购均价，而主要供应商为碳钢盘条供应商，因此导致其采购价格差异率相对于选取标准差异较大。以碳钢盘条采购均价作为比价标准，主要供应商采购价格不存在显著差异。

问题 12.关于营业成本

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人按照细分产品类型披露了主营业务成本占比情况，但未披露各类细分产品的成本结构。

（2）报告期内发行人自产产品中实心焊丝对应主要原材料为盘条、合金，药芯焊丝对应主要原材料为钢卷、粉料，焊剂主要原材料为粉料，焊条主要原材料为焊芯线、粉料。

(3) 报告期各期发行人焊丝人均产量分别为 0.78 吨/人/天、0.80 吨/人/天、0.84 吨/人/天。焊剂人均产量分别为 0.23 吨/人/天、0.26 吨/人/天、0.33 吨/人/天。

(4) 报告期内发行人焊丝、焊剂、焊条各类产品用电单耗差异较大，且各期同类产品单耗波动较大。

请发行人：

(1) 披露报告期各期各类细分产品的主营业务成本结构情况，并结合用料数量及原材料采购价格分析其匹配性及原材料成本占比波动情况。

(2) 按照实心焊丝、药芯焊丝、焊剂、焊条与各类主要原材料对应情况，分析说明报告期内各投入产出比是否合理。

(3) 比较说明发行人各期焊丝、焊剂人均日均产量与同行业可比公司是否存在显著差异。

(4) 结合工艺过程说明焊丝、焊剂、焊条等各类产品用电单耗差异较大原因，各类用电单耗与同行业可比公司是否存在显著差异，各期同类产品单耗波动较大的详细原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、披露报告期各期各类细分产品的主营业务成本结构情况，并结合用料数量及原材料采购价格分析其匹配性及原材料成本占比波动情况

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“（二）营业成本分析”之“2、主营业务成本按成本项目构成情况”补充披露如下：“

(1) 焊丝成本构成

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	53,682.32	82.94%	79,399.44	79.70%	67,042.87	77.96%	63,090.51	81.49%

直接人工	2,452.28	3.79%	4,249.32	4.27%	4,293.38	4.99%	3,971.94	5.13%
制造费用	4,814.92	7.44%	9,002.55	9.04%	7,092.99	8.25%	6,102.91	7.88%
外购成本	1,915.24	2.96%	3,577.78	3.59%	7,569.16	8.80%	4,252.18	5.49%
运杂费	1,856.24	2.87%	3,395.37	3.41%	-	-	-	-
合计	64,721.00	100.00%	99,624.46	100.00%	85,998.41	100.00%	77,417.53	100.00%

公司焊丝成本构成包括直接材料、直接人工、制造费用、外购成本，2020年、2021年1-6月因执行新收入准则，运杂费列入成本。焊丝成本主要为直接材料，各年占比波动主要受产品销售结构及外购成本占比波动影响。

① 碳钢实心焊丝成本构成

单位：万元

产品类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	38,772.00	85.99%	54,098.74	82.36%	51,229.52	84.74%	50,824.35	86.09%
直接人工	1,805.85	4.00%	3,026.52	4.61%	3,362.55	5.56%	3,178.87	5.38%
制造费用	2,870.27	6.37%	5,496.40	8.37%	5,053.53	8.36%	4,583.96	7.76%
外购成本	185.63	0.41%	451.04	0.69%	810.55	1.34%	448.94	0.76%
运杂费	1,456.08	3.23%	2,615.24	3.98%	-	-	-	-
合计	45,089.83	100.00%	65,687.95	100.00%	60,456.15	100.00%	59,036.13	100.00%

报告期内，公司碳钢实心焊丝成本构成中主要为直接材料，直接材料占比分别为86.09%、84.74%、82.36%和85.99%。2019年相对于2018年直接材料占比下降，主要原因为2019年原材料价格下降及外购成本占比较高。2020年受运杂费调整至成本影响，直接材料占比下降。2021年1-6月，受原材料价格上涨影响，直接材料占比提升。各期直接人工、制造费用占比相对稳定。2020年直接人工占比下降，主要原因为受疫情影响，员工社保减免所致。

② 低合金钢实心焊丝成本构成

单位：万元

产品类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	3,080.35	63.32%	6,794.42	64.47%	4,666.76	46.03%	3,173.81	53.23%
直接人工	75.29	1.55%	206.44	1.96%	196.89	1.94%	136.78	2.29%
制造费用	643.04	13.22%	1,236.63	11.73%	299.04	2.95%	185.76	3.12%

外购成本	910.11	18.71%	1,957.72	18.58%	4,975.21	49.08%	2,466.58	41.37%
运杂费	156.11	3.21%	343.85	3.26%	-	-	-	-
合计	4,864.90	100.00%	10,539.06	100.00%	10,137.90	100.00%	5,962.93	100.00%

报告期内，公司低合金钢焊丝成本构成主要为直接材料、制造费用和外购成本，报告期内直接材料占比分别为 53.23%、46.03%、64.47%和 63.32%。2019 年直接材料占比下降，主要原因为该年原材料价格下降及外购成本大幅上升所致。2019 年公司外购成本增加，主要原因为受下游工程机械领域对于低合金钢焊丝需求增加影响，公司因产能不足，增加外购所致。2020 年公司变更生产模式，增加自产和委外加工，导致外购成本下降，直接材料占比提升。2020 年、2021 年 1-6 月制造费用占比较高，主要原因为委外加工费用计入制造费用。

③ 不锈钢实心焊丝成本构成

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	1,817.34	73.94%	3,749.93	76.71%	4,110.34	76.92%	3,540.95	79.88%
直接人工	152.19	6.19%	248.56	5.08%	273.98	5.13%	244.06	5.51%
制造费用	419.28	17.06%	711.73	14.56%	857.44	16.05%	613.79	13.85%
外购成本	21.84	0.89%	71.92	1.47%	101.95	1.91%	33.87	0.76%
运杂费	47.05	1.91%	106.06	2.17%	-	-	-	-
合计	2,457.70	100.00%	4,888.21	100.00%	5,343.72	100.00%	4,432.67	100.00%

报告期内，公司不锈钢焊丝成本构成主要为直接材料、制造费用等，直接材料占比分别为 79.88%、76.92%、76.71%和 73.94%。2020 年受运杂费影响，其占比小幅下降。2019 年制造费用占比较高主要是厂房修理及委外加工提高所致。2021 年 1-6 月，受产量较少影响，单位固定能耗、人工增加，导致直接人工、制造费用占比较高，直接材料占比下降。

④ 药芯焊丝成本构成

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	7,134.60	81.87%	9,783.03	78.97%	2,631.09	56.34%	1,443.01	50.95%

直接人工	270.29	3.10%	493.38	3.98%	137.45	2.94%	88.55	3.13%
制造费用	577.28	6.62%	958.31	7.74%	248.86	5.33%	128.41	4.53%
外购成本	579.99	6.65%	908.34	7.33%	1,652.76	35.39%	1,172.44	41.39%
运杂费	152.92	1.75%	245.85	1.98%	-	-	-	-
合计	8,715.07	100.00%	12,388.90	100.00%	4,670.17	100.00%	2,832.42	100.00%

报告期内，公司药芯焊丝成本构成主要为直接材料、外购成本等，直接材料占比分别为 50.95%、56.34%、78.97%和 81.87%，随着自有产量增加及 2020 年收购九通焊材主要资产导致药芯焊丝产量大幅增加所致，直接材料占比逐年增加。

（2）焊剂成本构成

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	610.54	53.34%	1,504.22	55.56%	1,326.11	61.55%	1,038.05	57.23%
直接人工	113.01	9.87%	154.94	5.72%	130.82	6.07%	121.02	6.67%
制造费用	154.06	13.46%	522.18	19.29%	448.72	20.83%	504.81	27.83%
外购成本	160.91	14.06%	275.78	10.19%	248.95	11.55%	149.97	8.27%
运杂费	106.16	9.27%	250.39	9.25%	-	-	-	-
合计	1,144.68	100.00%	2,707.51	100.00%	2,154.60	100.00%	1,813.86	100.00%

报告期内，公司焊剂成本构成主要为直接材料、制造费用和外购成本。直接材料占比分别为 57.23%、61.55%、55.56%和 53.34%。公司焊剂主要为定制化产品，各期成本项目占比波动主要受产品结构影响。

（3）焊条成本构成

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	1,474.37	83.20%	3,062.22	79.93%	2,516.83	80.28%	2,135.85	78.11%
直接人工	109.12	6.16%	193.73	5.06%	223.54	7.13%	193.97	7.09%
制造费用	101.05	5.70%	348.04	9.08%	338.06	10.78%	330.53	12.09%
外购成本	26.54	1.50%	115.30	3.01%	56.82	1.81%	74.03	2.71%
运杂费	61.08	3.45%	111.77	2.92%	-	-	-	-
合计	1,772.16	100.00%	3,831.06	100.00%	3,135.25	100.00%	2,734.37	100.00%

报告期内，公司焊条成本构成主要为直接材料、制造费用，直接材料占比分别为 78.11%、80.28%、79.93%和 83.20%。2020 年扣除运杂费影响后，直接材料占比较高，主要原因为公司该年镍基焊条销售占比较高，镍基焊条材料成本较高。2021 年 1-6 月，受原材料价格上涨影响，直接材料占比提升。

（4）焊带成本构成

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外购成本	2,326.35	97.95%	7,562.46	99.30%	4,970.71	100.00%	5,102.29	100.00%
运杂费	48.63	2.05%	53.40	0.70%	-	-	-	-
合计	2,374.98	100.00%	7,615.86	100.00%	4,970.71	100.00%	5,102.29	100.00%

报告期内，公司焊带均为外购，2020 年、2021 年 1-6 月根据新收入准则，运杂费列入产品销售成本核算。

（5）闪光焊机及相关业务成本构成

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	456.46	83.66%	1,264.57	90.66%	865.53	92.82%	516.28	88.91%
直接人工	61.68	11.31%	75.90	5.44%	44.36	4.76%	59.94	10.32%
制造费用	22.84	4.19%	26.17	1.88%	22.60	2.42%	4.49	0.77%
运杂费	4.63	0.85%	28.20	2.02%	-	-	-	-
合计	545.62	100.00%	1,394.84	100.00%	932.49	100.00%	580.71	100.00%

报告期内，公司闪光焊机及相关业务成本主要为直接材料，报告期内直接材料占比分别为 88.91%、92.82%、90.66%和 83.66%。焊机主要为定制化产品，受产品销售结构差异影响，材料占比存在波动。”

报告期各期各类细分产品用料数量及原材料采购价格与其主营业务成本中直接材料的匹配关系如下：

1、焊丝

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
----	--------------	--------	--------	--------

盘条耗用量（吨）	83,816.23	141,037.93	132,486.23	120,805.90
其中：自产盘条耗用量	82,154.65	139,162.58	132,486.23	120,805.90
委外盘条耗用量	1,661.58	1,875.35	-	-
盘条采购均价（元/吨）	5,178.50	4,134.55	4,044.27	4,284.23
焊芯线耗用量（吨）	32.97	12.10	41.59	81.61
焊芯线采购均价（元/吨）	20,221.95	17,197.21	19,144.20	26,504.76
合金耗用量（吨）	1,448.56	2,519.16	2,531.11	1,829.93
合金采购均价（元/吨）	16,792.15	13,720.55	14,246.77	13,991.85
钢卷耗用量（吨）	10,357.23	15,942.06	3,927.95	1,773.13
钢卷采购均价（元/吨）	5,093.17	3,827.48	3,816.38	4,176.16
焊丝粉料耗用量（吨）	1,616.23	2,489.78	610.96	281.15
焊丝粉料采购均价（元/吨）	11,352.31	10,738.51	9,115.84	8,496.17
采购相关运费（万元）	490.31	940.85	1,195.16	535.66
耗用金额（万元）①	53,013.30	71,506.37	60,517.80	56,047.76
产销率②	95.19%	101.50%	96.20%	99.78%
不予免抵退金额（万元）③	0.07	80.69	763.59	435.47
销量对应耗用金额（万元）④= ①*②+③	50,464.89	72,659.65	58,981.71	56,359.92
主营业务成本-直接材料（万元）	53,682.32	79,399.44	67,042.87	63,090.51
占比	94.01%	91.51%	87.98%	89.33%

注：1、占比=销量对应耗用金额/主营业务成本-直接材料

2、耗用金额①=各项材料耗用量×采购均价以及采购运费之和，并非主营业务成本对应的各项材料耗用量×库存成本之和

3、以下表格采用相同概念

按照焊丝销售对应耗用金额与主营业务成本中直接材料占比各年存在波动，主要受产品结构、原材料价格波动及期末库存等因素影响。报告期内，公司主要焊丝材料耗用匹配情况如下：

（1）碳钢实心焊丝

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
碳钢盘条耗用量（吨）	78,493.98	128,426.81	122,864.60	113,666.27
碳钢盘条采购均价（元/吨）	4,808.69	3,606.44	3,667.03	3,905.41
焊芯线耗用量（吨）	13.16	0.21	10.46	24.76
焊芯线采购均价（元/吨）	20,221.95	17,197.21	19,144.20	26,504.76

采购相关运费（万元）	486.16	838.60	1,103.79	494.41
耗用金额（万元）①	37,771.97	47,155.33	46,178.64	44,951.37
产销率②	95.44%	101.15%	96.39%	99.90%
不予免抵退金额（万元）③	0.07	75.55	732.78	416.77
销量对应耗用金额（万元）④=①* ②+③	36,049.56	47,773.00	45,243.04	45,323.67
主营业务成本-直接材料（万元）	38,772.00	54,098.74	51,229.52	50,824.35
占比	92.98%	88.31%	88.31%	89.18%

按照碳钢实心焊丝销售对应耗用金额与主营业务成本中直接材料占比 2018 年至 2020 年波动较为稳定，2021 年 1-6 月占比较高主要原因为碳钢盘条当期采购价格较高，以此测算的当期耗用金额较高所致。总体而言，销售对应耗用金额与主营业务成本中直接材料存在匹配性。

（2）低合金钢实心焊丝

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
低合金钢盘条耗用量（吨）	4,675.62	10,807.26	7,854.73	5,316.13
低合金钢盘条采购均价（元/吨）	7,013.42	5,972.53	5,390.75	5,833.93
焊芯线耗用量（吨）	16.05	-	-	-
焊芯线采购均价（元/吨）	20,221.95	-	-	-
采购相关运费（万元）	4.14	102.25	91.36	41.24
耗用金额（万元）①	3,311.66	6,556.92	4,325.65	3,142.64
产销率②	95.39%	98.75%	94.93%	96.11%
不予免抵退金额（万元）③	-	0.03	2.04	1.46
销量对应耗用金额（万元）④=①* ②+③	3,159.05	6,474.67	4,108.20	3,021.79
主营业务成本-直接材料（万元）	3,080.35	6,794.42	4,666.76	3,173.81
占比	102.56%	95.29%	88.03%	95.21%

按照低合金钢实心焊丝销售对应耗用金额与主营业务成本中直接材料占比存在波动，主要受原材料价格波动影响。2019 年占比较低，主要原因为低合金钢盘条当年采购均价下降，按照该价格计算出的耗用金额较低。2021 年 1-6 月占比较高，主要原因为低合金钢盘条当期采购均价涨幅较大，按照该价格计算出的耗用金额较高。总体而言，销售对应耗用金额与主营业务成本中直接材料存在匹

配性。

(3) 不锈钢实心焊丝

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
不锈钢盘条耗用量（吨）	537.88	1,562.46	1,674.54	1,483.80
不锈钢盘条采购均价（元/吨）	25,163.06	23,306.71	24,454.76	23,791.88
焊芯线耗用量（吨）	0.81	10.26	13.62	12.25
焊芯线采购均价（元/吨）	20,221.95	17,197.21	19,144.20	26,504.76
耗用金额（万元）①	1,355.12	3,659.23	4,121.12	3,562.71
产销率②	116.96%	88.32%	89.58%	89.35%
销量对应耗用金额（万元）③=①*②	1,584.88	3,231.93	3,691.83	3,183.17
主营业务成本-直接材料（万元）	1,817.34	3,749.93	4,110.34	3,540.95
占比	87.21%	86.19%	89.82%	89.90%

按照不锈钢实心焊丝销售对应耗用金额与主营业务成本中直接材料占比2018年、2019年相对稳定，2020年下降，主要原因为盘条采购均价下降所致。总体而言，销售对应耗用金额与主营业务成本中直接材料存在匹配性。

(4) 药芯焊丝

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
钢卷耗用量（吨）	10,357.23	15,942.06	3,927.95	1,773.13
钢卷采购均价（元/吨）	5,093.17	3,827.48	3,816.38	4,176.16
焊丝粉料耗用量（吨）	1,616.23	2,489.78	610.96	281.15
焊丝粉料采购均价（元/吨）	11,352.31	10,738.51	9,115.84	8,496.17
耗用金额（万元）①	7,109.91	8,775.44	2,056.00	979.36
产销率②	92.84%	98.67%	99.23%	113.03%
不予免抵退金额（万元）③	-	4.52	25.13	14.57
销量对应耗用金额（万元）④=①*②+③	6,600.87	8,663.29	2,065.31	1,121.56
主营业务成本-直接材料（万元）	7,134.60	9,783.03	2,631.09	1,443.01
占比	92.52%	88.55%	78.50%	77.72%

按照药芯焊丝销售对应耗用金额与主营业务成本中直接材料占比呈现逐年增长趋势，主要原因为2018年、2019年公司药芯焊丝生产规模相对较小，单吨产品耗用的辅料金额较高；2020年药芯焊丝产量提升，规模效应导致辅料消耗

占比下降，同时 2020 年粉料采购价格上升，提升了主材消耗占比。2021 年 1-6 月占比较高，主要原因为钢卷、粉料等采购均价涨幅较大，按照该价格计算出的耗用金额较高。综上，药芯焊丝销售对应耗用金额与主营业务成本中直接材料存在匹配性。

2、焊剂

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
焊剂粉料耗用量（吨）	797.82	2,612.84	2,268.63	2,013.15
焊剂粉料采购均价（元/吨）	5,176.75	4,756.79	5,172.26	4,442.39
耗用金额（万元）①	413.01	1,242.87	1,173.39	894.32
产销率（元/吨）②	132.62%	99.55%	99.35%	104.96%
销量对应耗用金额（万元）③=①*②	547.73	1,237.28	1,165.72	938.64
主营业务成本-直接材料（万元）	610.54	1,504.22	1,326.11	1,038.05
占比	89.71%	82.25%	87.91%	90.42%

按照焊剂销售对应耗用金额与主营业务成本中直接材料占比各期存在波动，主要受产品结构影响。公司销售的焊剂为定制化产品，不同种产品对应的原材料具有较大差异，按照统一的采购均价计算的耗用金额导致对应占比存在波动。总体而言，焊剂销售对应耗用金额与主营业务成本中直接材料存在匹配性。

3、焊条

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
焊条焊芯线耗用量（吨）	432.78	836.55	827.02	664.98
焊芯线采购均价（元/吨）	20,221.95	17,197.21	19,144.20	26,504.79
焊条粉料耗用量（吨）	215.46	440.96	420.66	352.00
焊条粉料采购均价（元/吨）	15,942.68	17,238.92	18,431.27	17,825.08
耗用金额（万元）①	1,218.67	2,198.80	2,358.59	2,389.96
产销率②	88.45%	103.23%	104.56%	104.40%
销量对应耗用金额（万元）③=①*②	1,077.97	2,269.90	2,466.23	2,495.15
主营业务成本-直接材料（万元）	1,474.37	3,062.22	2,516.83	2,135.85
占比	73.11%	74.13%	97.99%	116.82%

按照焊条销售对应耗用金额与主营业务成本中直接材料占比各年波动较大，主要受产品结构影响。公司焊条为定制化产品，镍基、碳钢等不同焊条其原材料

价格差异较大，按照平均采购价格计算的占比波动较大。按照不同材质焊芯线入库价及销售对应不同材质焊芯线耗用量计算的耗用金额占比为 102.21%、94.54%、95.45%、91.01%。2019 年、2020 年相对平稳，2018 年占比较高，主要受期初库存影响，2021 年 1-6 月占比较低，主要受产销结构影响。总体而言，焊条销售对应耗用金额与主营业务成本中直接材料存在匹配性。

二、按照实心焊丝、药芯焊丝、焊剂、焊条与各类主要原材料对应情况，分析说明报告期内各投入产出比是否合理

实心焊丝、药芯焊丝、焊剂、焊条与各类主要原材料对应情况如下：

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

各产品报告期内投入产出比情况如下：

1、实心焊丝

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产量（吨）	82,557.88	139,567.15	132,996.14	121,294.44
盘条耗用（吨）	82,154.64	139,162.57	132,486.22	120,805.90
合金耗用（吨）	1,448.56	2,519.16	2,531.11	1,829.93
焊芯线耗用（吨）	32.97	12.10	41.59	81.61
耗用合计（吨）	83,636.17	141,693.83	135,058.92	122,717.44
投入产出比	98.71%	98.50%	98.47%	98.84%

2、药芯焊丝

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产量（吨）	11,826.93	18,203.17	4,487.59	2,016.23
钢卷耗用（吨）	10,357.23	15,942.06	3,927.95	1,773.13
粉料耗用（吨）	1,616.23	2,489.78	610.96	281.15
耗用合计（吨）	11,973.46	18,431.84	4,538.91	2,054.28
投入产出比	98.78%	98.76%	98.87%	98.15%

3、焊剂

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产量（吨）	771.20	2,586.87	2,266.03	1,964.55
耗用（吨）	797.82	2,612.84	2,268.63	2,013.15
投入产出比	96.66%	99.01%	99.89%	97.59%

4、焊条

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产量（吨）	627.72	1,197.96	1,166.76	949.59
粉料耗用（吨）	215.46	440.96	420.66	352.00
焊芯线耗用（吨）	432.78	836.55	827.02	664.98
耗用合计（吨）	648.24	1,277.51	1,247.68	1,016.98
投入产出比	96.83%	93.77%	93.51%	93.37%

由上表可知，报告期内，公司实心焊丝、药芯焊丝、焊条、焊剂各年投入产出比较为稳定，处于合理水平。2021 年 1-6 月，焊剂投入产出比下降，主要原因为生产线搬迁后，由于生产线调试导致损耗增加；焊条投入产出比增加主要原因为公司增加生产设备，提高自动化，减少损耗所致。

三、比较说明发行人各期焊丝、焊剂人均日均产量与同行业可比公司是否存在显著差异

报告期内，公司焊丝、焊剂人均日均产量如下：

单位：吨/人/天

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
焊丝	1.05	0.84	0.80	0.78
焊剂	0.19	0.33	0.26	0.23

同行业可比公司大西洋未披露焊丝、焊剂产量及对应的生产人员人数，根据大西洋披露数据计算的人均日均产量如下：

单位：吨/人/天

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
焊接材料（吨）	-	400,071.68	399,591.92	363,946.11
焊材矿石类原材料（吨）	-	37.72	33.99	27,397.38
产量合计（吨）	-	400,109.40	399,625.91	391,343.49

生产人员	-	1,355	1,360	1,349
人均日均产量（吨/人/天）	-	0.81	0.81	0.79

注：大西洋 2021 年半年报未披露相关明细数据

索力得未披露产量信息，华光新材产品与公司具有较大差异，不具有可比性。

综上，同行业可比公司各期焊丝、焊剂人均日均产量数据较为有限，经可获取的公开数据测算不存在显著差异。

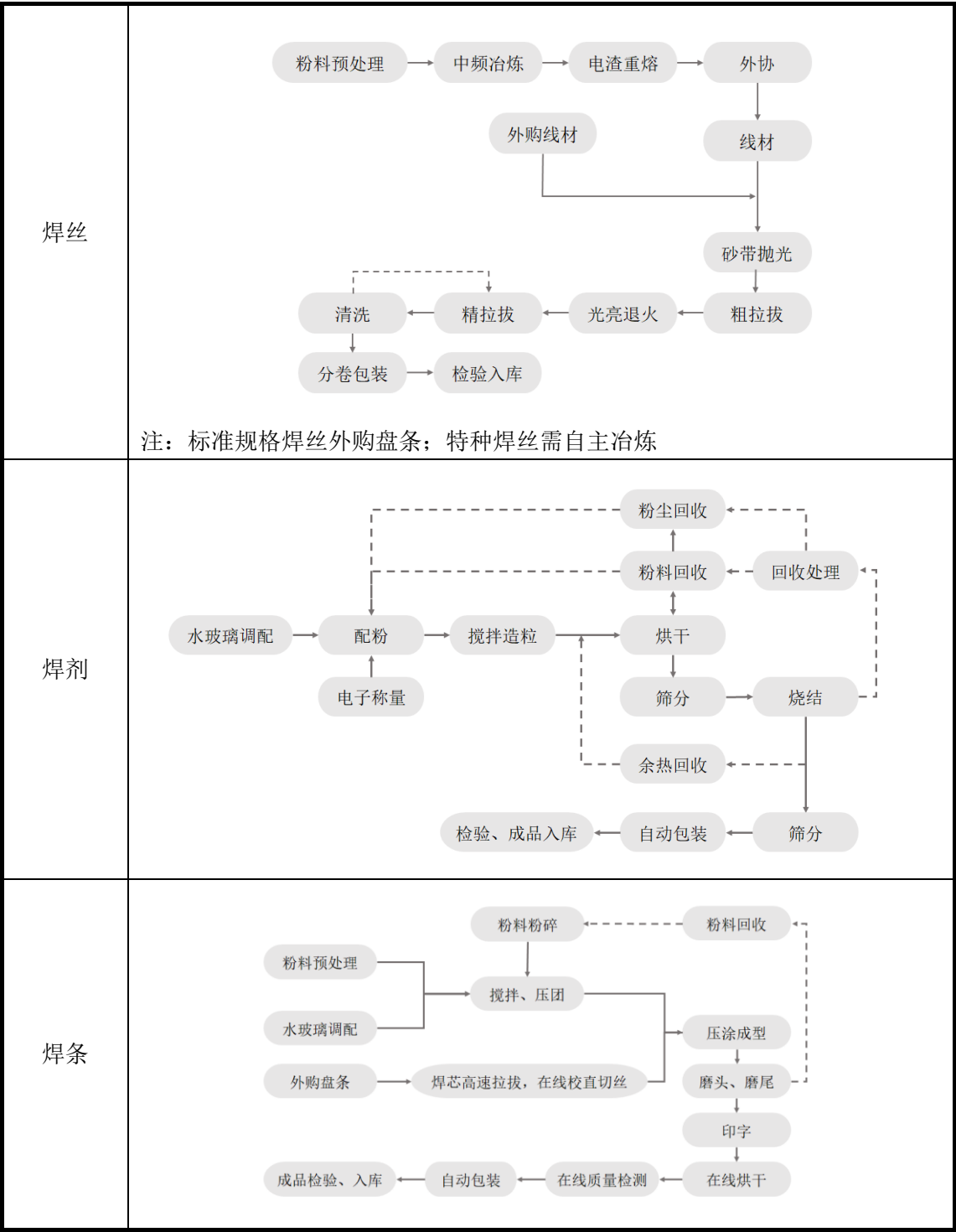
四、结合工艺过程说明焊丝、焊剂、焊条等各类产品用电单耗差异较大原因，各类用电单耗与同行业可比公司是否存在显著差异，各期同类产品单耗波动较大的详细原因

报告期内，公司焊丝、焊剂、焊条耗电情况如下：

产品	2021 年 1-6 月			2020 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）
焊丝	94,384.81	3,537.39	374.78	157,770.32	5,945.27	376.83
焊剂	771.20	37.05	480.42	2,586.87	240.60	930.08
焊条	627.72	52.80	841.14	1,197.96	73.45	613.12
产品	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）
焊丝	137,483.73	5,260.37	382.62	123,310.67	4,796.30	388.96
焊剂	2,266.03	190.00	838.47	1,964.55	186.85	951.11
焊条	1,166.76	74.95	642.38	949.59	72.35	761.91

焊丝、焊剂、焊条各类产品用电单耗差异较大，主要原因为其生产工艺不同，公司焊丝、焊剂、焊条生产加工工艺对比如下：

项目	生产工艺
----	------



项目	焊丝	焊剂	焊条
主要生产 加工工序	冶炼、抛光、拉拔、 退火、清洗、包装	配粉、搅拌造粒、烘干、 烧结、包装	焊芯线拉拔、粉料搅拌 压团、压涂成型、打磨、 烘干、包装
主要原材料	盘条、合金、钢卷、 粉料	粉料	焊芯线、粉料

主要耗电影响因素	退火次数、拉拔粗细等	烧结温度，变化范围700-900 度；烧结流量不同，变化范围 5-10 公斤/小时	烘干温度，变化范围350-500 度；烘干时间，变化范围 8-12 小时
----------	------------	---	--------------------------------------

由上述对比可知，焊丝、焊剂、焊条所用原材料及对应的加工工序具有显著差异，因此其耗电具有较大差异。

同行业可比公司未公告用电量及分产品产量情况，故无法对比。

报告期内，焊丝用电单耗分别为 388.96 度/吨、382.62 度/吨、376.83 度/吨和 374.78 度/吨，在合理范围内，呈现小幅下降趋势，主要原因为报告期内焊丝产量分别为 123,310.67 吨、137,483.73 吨、157,770.32 吨、94,384.81 吨，随着焊丝产量提升，规模效应导致单位固定能耗降低。同时产品生产结构变动，药芯焊丝产量增加，药芯焊丝电单耗较低，导致焊丝用电单耗下降。

报告期内，公司焊剂用电单耗分别为 951.11 度/吨、838.47 度/吨、930.08 度/吨和 480.42 度/吨。2019 年用电单耗下降幅度较大，主要原因为公司焊剂主要为定制化产品，不同产品其配方、加工工艺等有较大不同，2019 年生产的部分焊剂生产过程中烧结温度较低，用电单耗较低，因此导致 2019 年焊剂整体用电单耗下降。2021 年 1-6 月，公司完成焊剂生产线的搬迁，焊剂部分工序改用天然气，导致用电单耗下降。

报告期内，公司焊条用电单耗分别为 761.91 度/吨、642.38 度/吨、613.12 度/吨和 841.14 度/吨，报告期内焊条产量分别为 949.59 吨、1,166.76 吨、1,197.96 吨、627.72 吨，随着焊条产量提升，单位固定能耗降低，焊条用电单耗下降。同时，公司生产的焊条主要为特种焊条，生产加工工艺差异亦导致耗电量波动。2021 年 1-6 月，公司完成焊条生产线的搬迁，焊条生产线新添加辅助生产设备，导致用电单耗增加。

五、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构履行了下述核查程序：

1、获取发行人生产成本计算表，复核报告期各期各类细分产品的主营业务

成本结构情况；

2、访谈发行人相关负责人，了解公司主要产品对应的原材料、主要产品生产工艺、主要生产过程等；

3、获取并查询同行业上市公司相关产品人均产量、电单耗信息，并与发行人进行比较。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、按照公司产品用料数量及原材料当期采购价格计算的耗用金额与主营业务成本中直接材料存在匹配性；

2、报告期内，公司实心焊丝、药芯焊丝、焊剂、焊条与各类主要原材料对应投入产出比合理；

3、同行业可比公司各期焊丝、焊剂人均日均产量数据较为有限，经可获取的公开数据测算不存在显著差异；

4、焊丝、焊剂、焊条所用原材料及对应的加工工序、生产工艺等具有显著差异，因此其耗电具有较大差异；同行业可比公司未公告用电量及分产品产量情况，无法对比；报告期内，焊丝用电单耗在合理范围内，呈现小幅下降趋势，主要受产量提升及产品结构变动影响。公司焊剂用电单耗变动主要受产品结构变动影响；公司焊条用电单耗下降，主要原因为产量提升及产品结构变动。

问题 13.关于毛利率

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）2018 年发行人经销模式下碳钢实心焊丝销售毛利率高于终端直销模式，与其他年度存在显著差异。

（2）报告期内发行人低合金钢实心焊丝、不锈钢实心焊丝、药芯焊丝经销模

式销售毛利率与终端直销差异较大且变化趋势不一致。

(3) 报告期内发行人外购成品销售毛利率波动较大, 其中外购焊丝各期毛利率分别为 20.64%、16.51%、31.63%。外购焊剂各期毛利率分别为 8.66%、16.46%、21.55%。外购焊条各期毛利率分别为 20.24%、31.49%、18.35%。

(4) 报告期内发行人各类产品毛利率与同行业可比公司差异较大。其中发行人焊丝毛利率分别为 16.76%、16.05%、16.37%, 同期大西洋毛利率分别为 8.88%、7.74%、7.61%, 索力得毛利率为 11.94%、9.26%、11.30%。发行人焊剂毛利率分别为 33.04%、32.59%、32.58%, 同期大西洋的毛利率为 21.07%、20.80%、14.68%。

请发行人:

(1) 结合具体产品及客户说明 2018 年发行人经销模式下碳钢实心焊丝销售毛利率高于终端直销模式的原因及合理性, 报告期内如存在其他类似情况, 请一并说明。

(2) 量化说明报告期内发行人低合金钢实心焊丝、不锈钢实心焊丝、药芯焊丝经销模式销售毛利率与终端直销差异较大且变化趋势不一致的原因。

(3) 量化说明报告期内发行人外购成品销售毛利率是否真实合理、各期各类成品毛利率波动较大的原因。

(4) 结合具体产品种类、型号、销售模式、下游应用行业等, 分析说明发行人焊丝、焊剂毛利率均高于同行业可比公司的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

一、结合具体产品及客户说明 2018 年发行人经销模式下碳钢实心焊丝销售毛利率高于终端直销模式的原因及合理性, 报告期内如存在其他类似情况, 请一并说明

碳钢实心焊丝主要为通用型产品, 2018 年碳钢实心焊丝销售毛利率高于终

端直销模式，主要原因为公司当年经销模式下外销毛利率较高导致平均毛利率较高所致。2018 年碳钢实心焊丝具体销售情况对比如下：

销售模式	销售区域	销售占比	毛利率
经销	内销	72.15%	12.63%
	外销	27.85%	19.69%
	合计	100.00%	14.59%
终端直销	内销	100.00%	13.92%

2018 年碳钢实心焊丝经销模式下内外销占比分别为 72.15%、27.85%；终端直销模式下，均为内销，终端直销模式下毛利率高于经销内销毛利率。经销内外销前五大客户毛利率如下：

内销			外销		
序号	客户名称	毛利率	序号	客户名称	毛利率
1	广州市正川贸易有限公司	-	1	PT. ABADI	-
2	佛山市焊朝焊材有限公司	-	2	BRITEXCO S.A.S	-
3	台州一晟焊接材料有限公司	-	3	CYGANEK SPOLKA JAWNA	-
4	无锡金泰威商贸有限公司	-	4	A.A.A. TASSA LTD.	-
5	常州市龙双商贸有限公司	-	5	ASIAN TRADE CENTRE	-

注：上述客户毛利率已申请豁免披露

由上表可知，2018 年碳钢实心焊丝经销内销主要客户毛利率显著低于经销外销客户，主要原因为外销产品运费高于内销运费。受运保费因素影响，同类产品的外销售价一般高于内销价格，导致外销毛利率高于内销毛利率。其中，向无锡金泰威商贸有限公司销售的毛利率较高，主要原因为该公司使用票据结算，因此公司适当提高售价所致。

报告期内，公司焊剂销售毛利率情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经销	31.69%	32.98%	34.77%	34.90%
终端直销	31.32%	31.73%	29.43%	30.14%

注：2020 年、2021 年 1-6 月焊剂销售毛利率计算未考虑运杂费调入主营业务成本的影响，下同

报告期内，焊带毛利率情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经销	10.83%	11.81%	12.42%	10.68%
终端直销	13.43%	14.14%	11.76%	13.83%

报告期内，公司焊剂经销、直销前五大客户情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月							
经销				直销			
序号	客户名称	收入	毛利率	序号	客户名称	收入	毛利率
1	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	84.62	-	1	兰州兰石重装	160.47	-
2	南京特塔国际贸易有限公司	73.43	-	2	抚顺机械设备制造有限公司	68.82	-
3	盛世恒华（北京）机电设备有限公司	54.86	-	3	威海石岛重工有限公司	39.75	-
4	宁波市江北伟业焊接器材有限公司	51.87	-	4	江苏鼎康新能源有限公司	37.72	-
5	常州茂晨商贸有限公司	43.72	-	5	湖南利德金属结构有限责任公司	26.37	-
2020 年度							
经销				直销			
序号	客户名称	收入	毛利率	序号	客户名称	收入	毛利率
1	张家港维一佳贸易有限公司	245.89	-	1	兰州兰石重装	351.06	-
2	江苏君创新材料科技有限公司	205.84	-	2	抚顺机械设备制造有限公司	188.66	-
3	西安特立物资有限公司	161.66	-	3	威海石岛重工有限公司	131.31	-
4	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	159.52	-	4	湖南利德金属结构有限责任公司	92.66	-
5	南京特塔国际贸易有限公司	129.46	-	5	威海化工机械有限公司	36.95	-
2019 年度							
经销				直销			
序号	客户名称	收入	毛利率	序号	客户名称	收入	毛利率
1	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	200.27	-	1	兰州兰石重装	486.68	-
2	西安特立物资有限公司	161.27	-	2	抚顺机械设备制造有限公司	147.42	-
3	张家港维一佳贸易有限公司	146.70	-	3	威海石岛重工有限公司	104.57	-

4	江苏君创新材料科技有限公司	137.87	-	4	湖南利德金属结构有限责任公司	67.18	-
5	南京特塔国际贸易有限公司	99.12	-	5	哈尔滨焊接研究院有限公司	41.38	-
2018 年度							
经销				直销			
序号	客户名称	收入	毛利率	序号	客户名称	收入	毛利率
1	南京特塔国际贸易有限公司	133.68	-	1	兰州兰石重装	372.62	-
2	张家港维一佳贸易有限公司	119.90	-	2	抚顺机械设备制造有限公司	152.38	-
3	江苏君创新材料科技有限公司	114.32	-	3	威海石岛重工有限公司	108.83	-
4	宁波市大裕美达物资有限公司	106.87	-	4	大连东方亿鹏设备制造有限公司	42.54	-
5	兰州兰光商贸有限责任公司	90.43	-	5	大连万阳重工有限公司	36.51	-

注：上述客户毛利率已申请豁免披露

2019 年焊带经销、直销前五大客户情况如下：

2019 年度							
经销				直销			
序号	客户名称	收入	毛利率	序号	客户名称	收入	毛利率
1	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	467.02	-	1	兰州兰石重装	1,254.64	-
2	西安特立物资有限公司	378.20	-	2	抚顺机械设备制造有限公司	501.84	-
3	上海锐蓝合金材料有限公司	269.23	-	3	威海石岛重工有限公司	275.58	-
4	南京特塔国际贸易有限公司	156.43	-	4	中国石油化工集团	216.79	-
5	宁波市江北伟业焊接器材有限公司	153.28	-	5	抚顺化工机械设备制造有限公司	75.25	-

注：上述客户毛利率已申请豁免披露

报告期内，经销模式下焊剂销售毛利率高于终端直销，2019 年焊带经销毛利率高于直销毛利率，主要原因为焊剂、焊带下游终端客户相对集中，兰州兰石重装销售占比相对较高，公司与其保持了长期稳定的合作关系，其各年采购量相对较大，且同时采购焊剂、焊条、焊带等多种产品。公司出于维护客户关系及产

品组合整体盈利考虑，对该客户的销售单价较低，导致终端直销毛利率较低。公司焊剂以定制化生产为主，不同客户毛利率差异较大，焊带主要搭配焊剂销售。公司其他产品不存在经销毛利率高于终端直销的情形。

二、量化说明报告期内发行人低合金钢实心焊丝、不锈钢实心焊丝、药芯焊丝经销模式销售毛利率与终端直销差异较大且变化趋势不一致的原因

（一）低合金钢实心焊丝毛利率分析

报告期内，公司低合金钢焊丝销售情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率
终端直销	3,865.70	27.97%	8,139.72	25.84%	6,771.29	28.79%	4,567.74	32.76%
经销	2,381.94	23.87%	5,111.16	22.49%	6,221.14	17.25%	3,532.03	23.31%

注：2020 年、2021 年 1-6 月毛利率计算未考虑运杂费调入主营业务成本的影响

报告期内，公司低合金钢焊丝对于终端直销客户销售毛利率分别为 32.76%、28.79%、25.84%和 27.97%，同期经销客户毛利率分别为 23.31%、17.25%、22.49%和 23.87%。低合金钢焊丝终端直销模式下毛利率高于经销客户，主要原因为终端直销客户一般对于供应商具有较高的准入门槛，市场竞争相对温和，且公司与该类客户维持长期稳定的合作关系，其对于产品较为认可，部分终端客户从公司采购的产品为应用于石油化工、核电水电等领域的产品，该类产品毛利率较高。

2019 年公司销售的应用于工程机械领域的低合金钢焊丝增多，且主要通过经销商销售，该类产品主要来自于外购且下游市场竞争激烈，毛利率较低。因此 2019 年相对于 2018 年，低合金钢焊丝经销毛利率降幅较大。

2019 年，受原材料价格下降及面向轨道交通领域终端客户低合金钢焊丝销售增多影响，终端直销模式下低合金钢焊丝毛利率小幅下降。2020 年由于部分工程机械领域终端客户变更采购需求，要求低合金钢焊丝由生产厂商直供，因此公司终端直销模式下面向工程机械领域销售的低合金钢焊丝销售占比增加，2020 年毛利率相对于 2019 年下降。

（二）不锈钢实心焊丝毛利率分析

报告期内，公司不锈钢焊丝销售情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率
终端直销	1,839.36	24.45%	4,005.58	30.94%	4,675.14	29.72%	4,017.77	31.08%
经销	1,115.50	9.31%	2,377.29	15.82%	2,494.29	19.28%	2,080.02	20.83%

注：2020 年、2021 年 1-6 月毛利率计算未考虑运杂费调入主营业务成本的影响

报告期内，公司不锈钢焊丝对于终端直销客户销售毛利率分别为 31.08%、29.72%、30.94%和 24.45%，同期经销客户毛利率分别为 20.83%、19.28%、15.82%和 9.31%。公司终端客户不锈钢焊丝毛利率高于经销客户，主要原因为公司与终端客户建立了长期稳定的合作关系，对于公司提供的产品较为认可，毛利率较为稳定。公司经销客户销售产品市场竞争较为激烈，部分经销商同时销售多个品牌产品，公司参照市场行情确定销售价格，毛利率较低。2020 年，公司对经销客户毛利率较低，主要是由于对其销售的个别产品属于新研制的小批量产品，单位成本相对较高。2021 年 1-6 月，受原材料价格上涨及下游石化、轨道交通领域重点项目建设进度影响，需求减少，公司对终端直销及经销客户毛利率出现下降。

（三）药芯焊丝毛利率分析

报告期内，公司药芯焊丝销售情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率
经销	6,733.15	8.48%	9,451.62	10.36%	2,864.48	10.75%	1,894.51	13.01%
终端直销	2,221.16	21.16%	3,393.47	23.65%	1,719.08	17.52%	1,034.40	23.99%

注：2020 年、2021 年 1-6 月毛利率计算未考虑运杂费调入主营业务成本的影响

公司经销模式下药芯焊丝毛利率低于终端直销，且毛利率呈现下降趋势，主要原因为经销模式下碳钢药芯焊丝占比较高。报告期内经销模式下碳钢药芯焊丝销售占比分别为 57.62%、78.49%、94.12%、95.41%，同期终端直销模式下碳钢药芯焊丝销售占比分别为 37.05%、46.97%、70.48%、63.97%。碳钢药芯焊丝为通用型产品，市场竞争激烈，产品毛利率较低，因此随着碳钢药芯焊丝销售占比提升，经销模式碳钢药芯焊丝毛利率逐渐下降，且显著低于终端直销模式。

2019 年终端直销模式下药芯焊丝毛利率较低，主要原因为 2019 年销售的部分药芯焊丝为外购产品，外购成本较高，毛利率较低。

三、量化说明报告期内发行人外购成品销售毛利率是否真实合理、各期各类成品毛利率波动较大的原因

报告期内，公司外购成品销售毛利率情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
焊丝	30.54%	31.63%	16.51%	20.64%
焊剂	20.29%	21.55%	16.46%	8.66%
焊条	25.28%	18.35%	31.49%	20.24%
焊带	12.06%	12.75%	12.11%	12.04%
其他	30.68%	33.03%	26.40%	21.01%
合计	21.71%	20.14%	15.22%	16.37%

注：2020 年、2021 年 1-6 月外购成品销售毛利率计算未考虑运杂费调入主营业务成本的影响，下同

1、焊丝毛利率波动分析

报告期内，公司外购焊丝销售情况如下：

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利率	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利率	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利率	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利率
实心焊丝	1,843.40	627.55	27.57%	3,765.17	1,580.66	29.10%	7,030.49	5,179.29	15.85%	3,787.35	2,504.00	18.68%
其中：低合金钢	1,273.45	460.10	28.53%	2,895.80	1,203.65	32.39%	5,959.23	3,933.55	16.51%	3,114.55	1,923.12	20.80%
其他	569.95	167.45	25.41%	869.37	377.02	18.13%	1,071.26	1,245.74	12.14%	672.81	580.88	8.87%
药芯焊丝	913.92	239.45	36.54%	1,467.67	500.40	38.11%	2,034.96	1,127.61	18.78%	1,570.99	622.43	25.37%
合计	2,757.32	867.00	30.54%	5,232.84	2,081.07	31.63%	9,065.45	6,306.90	16.51%	5,358.34	3,126.43	20.64%

报告期内，公司外购焊丝毛利率分别为 20.64%、16.51%、31.63%和 30.54%，外购焊丝毛利率波动主要受低合金钢实心焊丝、药芯焊丝毛利率波动影响。

报告期内，外购低合金钢实心焊丝毛利率分别为 20.80%、16.51%、32.39%和 28.53%。公司外购的低合金钢焊丝主要应用于工程机械领域、石油化工、核电水电等领域，其中应用于石油化工、核电水电等领域的产品，下游行业对于产品的性能要求较高，因此该类外购产品一般由公司提供生产配方，供应商按照公

司的要求生产，且公司需要承担产品使用过程中的相关风险，因此该类外购产品毛利率较高。应用于工程机械领域的低合金钢焊丝由于市场竞争激烈毛利率较低，2019 年公司销售的应用于工程机械领域的低合金钢焊丝增多，导致 2019 年低合金钢焊丝毛利率整体下降。由于面向工程机械领域销售的低合金钢焊丝市场需求量大，2019 年末公司变更低合金钢焊丝生产模式，增加自产和委外加工，导致 2020 年外购低合金钢焊丝中应用于工程机械领域的低合金钢焊丝占比下降，主要为应用于石油化工、核电水电等领域的产品，毛利率提升。2021 年 1-6 月，受原材料价格上涨导致采购成本增加影响，毛利率小幅下降。

报告期内，外购药芯焊丝毛利率分别为 25.37%、18.78%、38.11%和 36.54%，呈现波动趋势，主要受堆焊药芯焊丝销售占比波动影响。堆焊药芯焊丝主要应用于模具行业，由公司提供产品配方，供应商按照公司要求提供产品，毛利率较高。报告期内堆焊药芯焊丝销售占比分别为 64.13%、37.78%、65.11%、64.46%，导致外购药芯焊丝毛利率随之波动。

2、焊剂毛利率波动分析

报告期内，公司外购焊剂销售情况如下：

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利 率	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利 率	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利 率	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利 率
焊剂	201.86	468.25	20.29%	351.54	987.43	21.55%	298.01	807.68	16.46%	164.18	475.68	8.66%

公司各年外购焊剂销售收入较少，外购焊剂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。2018 年至 2020 年，公司外购焊剂销售价格相对稳定，随着公司外购焊剂增多，外购成本降低，由此导致外购焊剂毛利率提升。

3、焊条毛利率波动分析

报告期内，公司外购焊条销售情况如下：

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利 率	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利 率	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利 率	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利 率

焊条	35.52	21.36	25.28%	141.22	108.91	18.35%	82.94	38.32	31.49%	92.82	81.51	20.24%
----	-------	-------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	--------	-------	-------	--------

公司外购焊条主要原因为应下游客户需求，进行小额外购，配套其他产品销售。报告期内，公司外购焊条毛利率分别为 20.24%、31.49%、18.35%和 25.28%，外购焊条销量分别为 81.51 吨、38.32 吨、108.91 吨和 21.36 吨。外购焊条销量较少，毛利率变动主要受产品结构及下游应用领域影响。

4、焊带毛利率波动分析

报告期内，公司外购焊带销售情况如下：

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利率	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利率	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利率	收入 (万元)	销量 (吨)	毛利率
焊带	2,645.38	546.23	12.06%	8,667.49	1,544.71	12.75%	5,655.73	1,201.30	12.11%	5,800.89	1,150.92	12.04%

公司焊带来自于外部采购，主要配合焊剂销售，因此焊带销售价格根据采购价格确定，各年毛利率相对稳定。

综上，公司外购成品毛利率波动真实合理。

四、结合具体产品种类、型号、销售模式、下游应用行业等，分析说明发行人焊丝、焊剂毛利率均高于同行业可比公司的原因

（一）焊丝毛利率分析

公司与可比公司焊丝毛利率对比情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	12.23%	13.42%	16.05%	16.76%
大西洋	-	7.61%	7.74%	8.88%
索力得	10.07%	11.30%	9.26%	11.94%

注：可比公司华光新材未销售焊丝；2020 年、2021 年 1-6 月因执行新收入准则，运杂费调入成本，导致毛利率下降；大西洋 2021 年半年报未披露相关数据

报告期内，公司焊丝销售毛利率高于同行业可比公司大西洋、索力得，公司与大西洋、索力得焊丝产品对比情况如下：

项目	产品种类	主要销售产品型号	销售模式	应用行业	销售区域
----	------	----------	------	------	------

发行人	实心焊丝、 药芯焊丝	HTW-50 HTW-55 HTW-58 HTW-60G HTW-70D HTW-80B HTW-100A HIT-711 HTW-711Ni HTW-80Ni2 HTW-5183 H08CrMo HS/TS (13/5L、 410NiMo) HS/TS410NiMo	直销和经销相 结合的销售模 式	集装箱、船舶及汽车制 造、工程机械、石油化工、 桥梁建筑、核电水电、轨 道交通等	2018年-2020年， 外销占比分别为 18.23%、17.84% 和14.65%
大西洋	实心焊丝、 药芯焊丝、 有色金属焊 丝	CHW-S1 CHW-S2 CHW-S3 CHW-50C CHW-50C1 CHW-60C CHW-70C CHW-80C	以经销为主	-	2018年-2020年， 外销占比分别为 7.75%、8.61%、 8.18%
索力得	气保焊丝、 埋弧焊丝	-	以经销为主	汽车、高速机车、船舶制 造、工程机械、煤矿机械、 压力容器、桥梁建筑、集 装箱、钢结构、电力设备 等	未披露外销占比

注：同行业可比公司部分信息未公告

2018年至2020年，公司焊丝毛利率分别为16.76%、16.05%和13.42%，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、索力得以经销为主，公司以直销与经销并重，报告期内焊丝直销占比分别为56.64%、51.82%、53.27%和53.23%，焊丝直销毛利率分别为17.97%、18.85%、15.49%和13.67%。直销客户对于供应商一般有较高的准入门槛，市场竞争相对较为温和，产品销售毛利率较高，因此公司的整体毛利率水平高于大西洋、索力得。

2、公司与大西洋、索力得的运输成本存在差异。公司由于以直销客户为主，直销客户一般要求公司送货上门，因此公司在产品售价中包含了运输成本，运输成本对公司的毛利率影响较大。2020年运杂费改列入主营业务成本后，公司焊丝毛利率由改列前的16.37%下降至13.42%，毛利率下降2.95%。而同行业可比公司运输费改列入成本后，大西洋2020年焊丝毛利率相对于2019年下降0.13%，索力得上升2.04%。根据大西洋披露的公开信息，与发行人的运费情况如下：

项目		2019年	2018年
大西洋	运费（万元）	7,474.35	6,239.13
	销量（吨）	436,667.03	386,061.54

	单吨运费（元/吨）	171.17	161.61
发行人	运费（万元）	3,455.93	2,860.15
	销量（吨）	144,088.15	130,920.22
	单吨运费（元/吨）	239.85	218.47

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；公司销量包括焊丝、焊剂、焊条、焊带销量；索力得未公告销量

由上表可知，公司单吨产品销售相对于大西洋承担更多运费，由于公司产品销售定价中包含了运费，由此导致毛利率高于同行业可比公司。

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，从常规焊丝到特殊焊丝等各个阶段的应用范围。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，公司品牌已经在焊材市场形成一定。报告期内，公司特种焊丝销售收入占比分别为 12.51%、16.02%、13.57%和 11.72%，销售毛利率分别为 30.43%、28.05%、26.59%和 27.58%，使得焊丝平均毛利率较高。在销售区域方面，公司外销占比显著高于同行业可比公司。报告期内，公司外销占比为 18.23%、17.84%、14.65%和 13.45%，2018 年至 2020 年大西洋为 7.75%、8.61%、8.18%。

4、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，例如子公司自贡大西洋焊丝制品有限公司主要生产销售焊丝，公司位于四川省自贡市，而其所需的主要原材料采购地位于西南以外，因此，其原材料采购和产品销售成本相对较高。公司焊丝主要生产地位于江苏，主要原材料供应商位于江苏、山东等地且贴近终端市场，原材料运输成本和产品销售成本较低。同时，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。

（二）焊剂毛利率分析

公司与同行业可比公司焊剂毛利率对比情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人焊剂毛利率	24.57%	25.72%	32.59%	33.04%
其中：特种焊剂毛利率	25.77%	26.49%	33.89%	35.29%

常规焊剂毛利率	16.84%	21.04%	23.72%	13.05%
大西洋（焊剂及其他）	-	14.68%	20.80%	21.07%

注：可比公司华光新材、索力得未销售焊剂；2020 年、2021 年 1-6 月因执行新收入准则，运杂费调入成本，导致毛利率下降；大西洋 2021 年半年报未披露相关数据

大西洋未单独披露焊剂毛利率，其产品分类为“焊剂及其他”，未披露具体焊剂产品类型的收入、成本、产量等相关数据。

2018 年至 2020 年，公司焊剂毛利率分别为 33.04%、32.59%和 25.72%，大西洋产品分类“焊剂及其他”的毛利率为 21.07%、20.80%和 14.68%，变化趋势一致。公司焊剂产品毛利率高于大西洋“焊剂及其他”毛利率，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。公司与大西洋焊剂产品对比情况如下：

项目	主要产品种类	主要销售产品型号	销售模式	主要应用行业
发行人	带极配套烧结焊剂 丝极配套烧结焊剂	带极：SJ303 SJ304 SJ305 SJ15B SJ316 丝极：SJ110 SJ150 SJ204SHA SJ601A SJ208DR	直销和经销相结合的 销售模式	石油化工、核电水电等
大西洋	丝极配套烧结焊剂	CHF101 CHF101GX CHF102 CH260 CHF301 CHF501 CHF601	以经销为主	石油化工、锅炉、桥梁、钢结构等
	经公开信息检索，2018-2020 年大西洋“焊剂及其他”收入分别为 0.95 亿元、1.20 亿元和 1.57 亿元；大西洋于 2017 年底完成 2.5 万吨埋弧焊用烧结焊剂产能建设，于 2018 年 9 月完成 2.5 万吨核电及军工焊接材料（部分为焊剂）产能建设			

从产品型号来看，公司焊剂以小批量定制生产为主，主要应用于特定领域，毛利率较高的特种焊剂销售占比较高，报告期内公司特种焊剂销售占比分别为 89.86%、87.20%、85.78%和 86.56%，因此焊剂整体毛利率较高；大西洋主要以销售常规焊剂产品为主，报告期内发行人常规焊剂毛利率与大西洋“焊剂及其他”毛利率水平较为接近。

五、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构履行了下述核查程序：

1、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、销售毛利率情况；

2、对公司销售人员进行访谈，了解不同销售模式下产品销售毛利率存在差异的原因，对不同客户销售定价的政策等；

3、分析报告期各期公司外购产品毛利率变动原因；

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焊丝、焊剂毛利率与可比公司存在差异的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、2018 年发行人经销模式下碳钢实心焊丝毛利率高于终端直销模式，主要原因为该年经销模式下包括内销和外销，终端直销模式均为内销，经销模式下外销毛利率较高，导致平均毛利率较高。公司焊剂及 2019 年焊带经销模式下毛利率高于终端直销，主要原因为终端直销客户相对集中，公司出于维护客户关系及产品组合整体盈利考虑，对其销售单价及毛利率较低。公司其他产品不存在经销毛利率高于终端直销的情形；

2、由于产品销售结构、应用领域等因素影响，低合金钢实心焊丝、不锈钢焊丝、药芯焊丝不同销售模式下毛利率存在差异；低合金钢实心焊丝不同销售模式下毛利率变动趋势存在差异主要由于销售产品应用领域不同及终端客户变更采购模式所致；不锈钢实心焊丝终端直销模式毛利率较为稳定，经销模式下受市场竞争影响，呈下降趋势，2020 年受新研制产品销售影响，毛利率降幅较大；药芯焊丝不同销售模式下毛利率存在差异，主要受碳钢药芯焊丝销量波动影响；

3、发行人外购成品销售毛利率真实合理、各期各类成品毛利率波动较大主要受销售结构、应用领域等因素影响；

4、发行人焊丝毛利率高于同行业可比公司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；发行人焊剂毛利率高于同行业可比公司，主要原因为公司与可比公司在产品销售结构存在差异。

问题 14.关于期间费用

申报文件及首轮问询回复显示，报告期各期，发行人中层销售人员均为 10.5 人；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。但发行人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，未调整会计列报方式，与同行业公司存在差异。

请发行人：

（1）结合各期中层销售人员结构及变动情况说明各期相关人员均为 10.5 人的原因，说明报告期内发行人中层销售人员是否存在重大变化；结合产品差异化及竞争力、公司客户开拓及维护模式等说明销售人员变动是否对发行人业务产生重大不利影响。

（2）按照新收入准则补充调整运输费等合同履约成本后的会计列报方式，并按照调整后数据与同行业公司进行毛利率、期间费用率等比较分析。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、结合各期中层销售人员结构及变动情况说明各期相关人员均为 10.5 人的原因，说明报告期内发行人中层销售人员是否存在重大变化；结合产品差异化及竞争力、公司客户开拓及维护模式等说明销售人员变动是否对发行人业务产生重大不利影响

（一）报告期内发行人中层销售人员不存在重大变化

2018、2019、2020 年中层销售人员均为 10.5，系按期初期末人数算数平均所得，2017 年及报告期各期末发行人中层销售人员人数如下：

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
人数（人）	9	10	11	10	11

报告期内，发行人中层销售人员变动情况为：2018 年 1 月，1 名中层销售人员离职；2019 年末，1 名非销售岗人员调岗至销售岗位，后于 2020 年调回非销售岗位；2021 年 2 月，1 名中层销售人员退休。其余中层销售人员均未发生变动，

报告期内发行人中层销售人员较为稳定，不存在重大变化。

（二）结合产品差异化及竞争力、公司客户开拓及维护模式等说明销售人员变动是否对发行人业务产生重大不利影响

1、产品差异化及竞争力

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

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

公司产品质量稳定，种类多样，可根据客户需求提供差异化产品，具备较强的竞争力。

2、公司客户开拓及维护模式

发行人主要通过参加行业内专业展会等推广活动获取新的客户资源，并通过市场调研等方式了解潜在客户信息及需求，积极参与竞标；此外，发行人以优质产品为依托，经过二十多年的发展，公司品牌已经在焊材市场形成了一定的影响力，通过已有客户推荐也是公司获取新客户的重要渠道。公司产品赢得了众多国内外知名厂商的信赖，长期的信任合作使公司获得了丰富的大客户资源。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。

发行人业务人员通过线上沟通、不定期的拜访、行业展会、订单跟踪等方式与客户直接沟通，进行客户维护，及时了解客户项目需求及市场动态。对于长期稳定客户，发行人中高层管理层人员亦会进行不定期拜访沟通。

发行人客户对产品质量的稳定性、安全性有较高要求，公司产品的稳定质量及高性价比是与客户形成长期稳定合作关系基础。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。此外，公司对于主要客户的维护，除销售团队外，亦有管理层进行对接维护。整体而言，销售人员变动对发行人业务不会产生重大不利影响。

二、按照新收入准则补充调整运输费等合同履约成本后的会计列报方式，并按照调整后数据与同行业公司进行毛利率、期间费用率等比较分析

财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。公司基于可比性原则，未将运杂费调入主营业务成本，在销售费用列示。2021 年 6 月，公司召开董事会审议通过了《关于变更 2020 年度运输费等合同履约成本的会计列报方式并修改 2020 年度财务报表的议案》，将运杂费调入主营业务成本，并同步对招股说明书进行了修订，对会计列报以及同行业公司比较的具体调整情况如下：

单位：元

项目	修改前	修改后	影响金额
2020 年度合并利润表			
营业成本	1,118,685,973.00	1,157,086,416.15	38,400,443.15
销售费用	54,218,480.90	15,818,037.75	-38,400,443.15
2020 年度合并现金流量表			
购买商品、接受劳务支付的现金	605,041,892.67	641,781,084.11	36,739,191.44
支付其他与经营活动有关的现金	63,153,415.96	26,414,224.52	-36,739,191.44
2020 年度母公司利润表			
营业成本	791,715,040.18	820,061,652.23	28,346,612.05
销售费用	37,952,494.07	9,605,882.02	-28,346,612.05
2020 年度母公司现金流量表			
购买商品、接受劳务支付的现金	501,372,966.07	527,558,475.97	26,185,509.90
支付其他与经营活动有关的现金	41,793,723.63	15,608,213.73	-26,185,509.90

发行人已按照新收入准则将运输费等合同履约成本计入主营业务成本。调整

后公司与可比公司主营业务毛利率对比如下：

公司名称	2020 年度毛利率
大西洋	14.00%
华光新材	17.84%
索力得	11.30%
平均	14.38%
发行人	14.89%

注：数据来源为各上市公司公告文件

由上表可知，调整后公司毛利率与可比公司平均水平相近，略高于可比公司大西洋与索力得，主要原因为公司与大西洋、索力得的销售模式不同，大西洋、索力得以经销为主，公司直销与经销并重，对于直销客户的毛利率较高，导致公司整体毛利率水平较高。公司执行新收入准则，运输费等合同履约成本调整后，不同销售模式下的毛利率情况如下：

项目	2020 年度
直销	17.73%
经销	11.80%

由上表可知，公司经销毛利率低于大西洋，与索力得相近。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。

运输费等合同履约成本调整主要影响销售费用，调整后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 年度销售费用率
大西洋	1.19%
华光新材	0.92%
索力得	1.29%
平均	1.13%
发行人	1.16%

注：数据来源为各上市公司公告文件

由上表可知，调整后公司销售费用率与同行业可比公司销售费用率相近。公司销售费用率略高于华光新材，主要原因为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。

三、核查过程及核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了下述核查程序：

1、取得了报告期内，发行人中层销售人员明细，查阅了离职中层销售人员的离职相关文件；

2、取得了发行人关于客户开拓及维护模式的说明，取得并核查了发行人对主要客户、经销商的销售合同及对应凭证、单据；取得了发行人部分客户向发行人出具的合格供应商证明；

3、查询同行业可比公司公开信息，对其毛利率、期间费用率与公司进行比较分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人 2018 年、2019 年、2020 年中层销售人员人数为 10.5 人系因为 1 名中层销售人员离职及 1 名员工调岗所致，发行人中层销售人员不存在重大变化；

2、发行人客户对产品质量的稳定性、安全性有较高要求，公司产品的稳定质量及高性价比是与客户形成长期稳定合作关系基础，销售人员变动不会对发行人业务产生重大不利影响；

3、发行人已按照新收入准则将运输费等合同履约成本计入主营业务成本。调整后公司与可比公司主营业务毛利率相近，存在差异主要为销售模式不同；公司销售费用率与可比公司相近。

问题 15. 关于应收账款

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内发行人直销模式回款周期分别为 108.82 天、93.10 天、85.99 天，经销模式回款周期分别为 36.10 天、28.00 天、26.79 天。

（2）截至 2021 年 2 月 28 日，最近三年直销模式期后回款比例分别为 95.38%、92.91%、32.74%，经销模式期后回款比例分别为 87.95%、82.11%、40.32%。

（3）报告期内发行人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，发行人披露原因系直销、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。

请发行人：

（1）说明报告期内发行人直销及经销模式下对各主要客户的信用政策是否存在重大变化，并结合上述情况说明各模式下回款周期变动原因。

（2）说明截至问询回复日最近三年直销、经销模式的期后回款情况，并说明各期末应收账款仍未回款的详细情况及原因。

（3）说明截至本次问询回复日，报告期各期关联方销售的回款情况，以及外销收入的回款情况。

（4）量化说明发行人实施新金融工具准则后，对应收款项及减值计提等科目的具体影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内发行人直销及经销模式下对各主要客户的信用政策是否存在重大变化，并结合上述情况说明各模式下回款周期变动原因

（一）报告期内发行人对直销模式下前十大客户的信用政策情况如下

集团名称	序号	具体客户名称	信用政策	报告期信用政策变化
中集集团	1.1	大连中集特种物流装备有限公司	收到发票后 60 天付款	无变化
	1.2	东莞南方中集物流装备制造有限公司	1、收到发票后 60 天付款（2018-2020） 2、发票到后 90 天付款（2021 年）	有变化
	1.3	东莞中集专用车有限公司	收到发票后 60 天付款	无变化
	1.4	广东新会中集特种运输设备有限公司	1、收到发票后 60 天付款（2018-2020） 2、发票到后 90 天付款（2021 年）	有变化
	1.5	宁波中集物流装备有限公司	1、 发票到后 80 天付款（2018 年） 2、 发票到后 90 天付款（2019-2020 年）	有变化
	1.6	青岛中集集装箱制造有限公司	发票收到后 90 天付款	无变化
	1.7	深圳中集专用车有限公司	货到票到 30 天付款	无变化
	1.8	芜湖中集瑞江汽车有限公司	货到票到 30 天付款	无变化
	1.9	扬州中集通华专用车有限公司	发票收到后 60 天付款	无变化
	1.10	漳州中集集装箱有限公司	发票收到后 90 天付款	无变化
	1.11	中集车辆（江门市）有限公司	发票收到后 60 天付款	无变化
	1.12	驻马店中集华骏车辆有限公司	货到票到 60 天付款	无变化
新华昌集团	2.1	常州新华昌国际集装箱有限公司	货到 90 天内付清全额货款	无变化
	2.2	嘉善新华昌集装箱有限公司	货到 90 天内付清全额货款	无变化
	2.3	宁波新华昌运输设备有限公司	货到 90 天内付清全额货款	无变化
	2.4	青岛新华昌集装箱有限公司	货到 90 天内付清全额货款	无变化
	2.5	天津新华昌运输设备有限公司	货到 90 天内付清全额货款	无变化
中国中车集团	3.1	山东中车同力钢构有限公司	验收合格后，开具发票三个月内支付货款	无变化
	3.2	中车集团济南车辆有限公司	款到发货	无变化
	3.3	中车物流有限公司	挂账次日起 90 天付款	无变化
	3.4	中车长春轨道客车股份有限公司	产品交付后，一年内付款	无变化
兰州兰石重装	4.1	兰州兰石重型装备股份有限公司	货到验收合格后以承兑形式滚动付款	无变化
	4.2	青岛兰石重型机械设备有限公司	货到验收合格后以承兑形式滚动付款	无变化
	4.3	新疆兰石重装能源工程有限公司	货到验收合格后以承兑形式滚动付款	无变化
广东富华	5.1	广东富华机械装备制造有限公司	发货开票后一个月内付清全额货款	无变化
中国国家铁路集团有限公司	6.1	北京中铁科新材料技术有限公司	根据合同具体约定	无变化
	6.2	中国铁道科学研究院集团有限公司金属及化学研究所	根据合同具体约定	无变化

集团名称	序号	具体客户名称	信用政策	报告期信用政策变化
伟福科技	7.1	伟福科技工业（武汉）有限公司	1、货到 90 天内付清全额货款（2018-2019 年） 2、发票开出日起 60 日内支付全部货款（2020 年）	有变化
	7.2	伟福科技工业（中山）有限公司	收到发票后 30 日内全额支付	无变化
常州有钊金属制品有限公司	8.1	常州有钊金属制品有限公司	自提货当天开票之日起一个月内付清货款	无变化
郑州宇通客车	9.1	郑州宇通客车股份有限公司	收到发票并入账后 120 日内	无变化
	9.2	郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司	收到发票并入账后 120 日内	无变化
MAP Canada Ltd.	10.1	MAP Canada Ltd.	收货后 30 天	无变化
空气化工产品（上海）有限公司	11.1	空气化工产品（上海）有限公司	1、提单日期后 45 天内支付 100%货款（2018-2020 年） 2、开增值税发票后 60 天内需方支付 100%货款给供方（2021 年）	有变化
Michigan Arc Products	12.1	Michigan Arc Products	净 30 天（收到货物后）	无变化
抚顺机械设备制造有限公司	13.1	抚顺机械设备制造有限公司	货到后 30 天内付款	无变化
辽阳宏兴铝焊丝制造有限公司	14.1	辽阳宏兴铝焊丝制造有限公司	款到发货	无变化
中联重科股份有限公司	15.1	湖南中联重科工程起重设备有限责任公司	从发票挂账之月起 2 个月后付款	无变化
	15.2	湖南中联重科履带起重机有限公司	从发票挂账之月起 2 个月后付款	无变化
	15.3	中联重科股份有限公司工程起重机分公司	从发票挂账之月起 2 个月后付款	无变化

（二）报告期内发行人对经销模式下前十大客户的信用政策情况如下

集团名称	序号	具体客户名称	信用政策	报告期信用政策变化
广州市正川贸易有限公司	1	广州市正川贸易有限公司	款到发货	无变化
佛山市焊朝焊材有	2	佛山市焊朝焊材有限公司	款到发货	无变化

集团名称	序号	具体客户名称	信用政策	报告期信用政策变化
限公司				
PT. ABADI	3.1	PT BAJA SAKTI ABADI	装运日期后一周内付款 100%	无变化
	3.2	PT. YONTOMO SUKSES ABADI	装运日期后一周内付款 100%	无变化
湖南蓝天智能装备科技有限公司	4	湖南蓝天智能装备科技有限公司	月底双方统一结算，票到后次月十日前付款	无变化
BRITEXCO S.A.S	5	BRITEXCO S.A.S	提单 50 天内电汇 100%货款	无变化
景频上海	6.1	景频（上海）船舶机械设备有限公司	货到票到 90 天内以电汇（承兑）付清全部货款	无变化
	6.2	梦寻（上海）商贸有限公司	货到票到 90 天内以电汇（承兑）付清全部货款	无变化
	6.3	上海含源贸易商行	货到票到 90 天内以电汇（承兑）付清全部货款	无变化
	6.4	崧海（上海）船舶机械设备有限公司	货到票到 90 天内以电汇（承兑）付清全部货款	无变化
	6.5	上海景立来商贸有限公司	货到票到 90 天内以电汇（承兑）付清全部货款	无变化
台州一晟焊接材料有限公司	7	台州一晟焊接材料有限公司	货到付款	无变化
江苏君创新材料科技有限公司	8	江苏君创新材料科技有限公司	款到发货	无变化
无锡金泰威商贸有限公司	9	无锡金泰威商贸有限公司	款到发货	无变化
南京特塔国际贸易有限公司	10	南京特塔国际贸易有限公司	1、款到发货（2018 年） 2、货到 30 天内全额付款（2019-2021 年）	有变化
无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	11	无锡市锡山南洋焊接材料有限公司	货到付款	无变化
西安特立物资有限公司	12	西安特立物资有限公司	1、预付 30%货款，余下 70%货款发货前付清（2018 年） 2、发票到账，滚动付	有变化

集团名称	序号	具体客户名称	信用政策	报告期信用政策变化
			款（2019-2021 年）	
杭州哈通焊接材料有限公司	13	杭州哈通焊接材料有限公司	款到发货	无变化
CYGANEK SPOLKA JAWNA	14	CYGANEK SPOLKA JAWNA	50%提前支付，50%见单据复印件电汇付款	无变化
东莞市日出焊接器材有限公司	15	东莞市日出焊接器材有限公司	款到发货	无变化
北京斯沃克材料科技有限公司	16	北京斯沃克材料科技有限公司	款到发货	无变化

报告期内，发行人与主要客户建立了良好、稳定的合作关系。如以上两表所示，个别客户信用政策有所调整，发行人主要客户的信用政策不存在重大变化。

（三）说明直销及经销模式下回款周期变动原因

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	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款回款周期	60.81	57.68	61.72	76.29
其中：直销	87.18	85.99	93.10	108.82
经销	31.88	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）

如上表所示，报告期内，主要客户的信用政策未发生重大变化，公司直销、经销模式下回款周期逐年下降，回款速度加快，主要是由于公司加强应收账款管理、收入结构中信用政策较短的客户收入增加导致。

报告期内，经销模式下的应收账款回款周期明显快于直销模式下的应收账款回款周期，主要原因系发行人对经销商的信用管理政策更为严格，一般经销商均是款到发货为主，重要经销商发行人根据其综合素质给予一定账期。同时，直销模式下，发行人的直销客户多与项目工程挂钩，且多为大型国有企业，信用账期相较经销商较长。

报告期内，公司销售额 200 万以上客户中不同信用政策的销售情况如下：

单位：万元

信用政策	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售额	占当期营业收入比例	销售额	占当期营业收入比例	销售额	占当期营业收入比例	销售额	占当期营业收入比例
款到发货	18,122.85	22.18%	30,769.86	22.70%	23,633.02	19.96%	19,213.96	17.91%
30 天以内	17,151.53	20.99%	27,620.14	20.38%	21,902.91	18.50%	16,996.30	15.84%
30 至 60 天	5,954.95	7.29%	11,946.88	8.81%	15,265.34	12.89%	12,930.76	12.05%
60 至 90 天	12,504.30	15.31%	23,208.39	17.12%	16,269.63	13.74%	21,308.83	19.86%
90 天以上	5,188.14	6.35%	6,907.08	5.10%	6,388.29	5.40%	4,207.55	3.92%
合计	58,921.77	72.12%	100,452.36	74.10%	83,459.19	70.49%	74,657.40	69.58%

报告期内，公司主要客户中信用政策较短的客户销售收入逐年增加，占比逐年提高，导致应收账款回款周期逐年下降。

报告期内，公司经销客户中不同信用政策的销售情况如下：

单位：万元

信用政策	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售额	占当期经销收入比例	销售额	占当期经销收入比例	销售额	占当期经销收入比例	销售额	占当期经销收入比例
款到发货	25,620.24	66.71%	41,928.75	64.69%	35,794.79	62.72%	31,555.35	65.73%
30 天以内	5,974.69	15.56%	10,228.51	15.78%	10,343.90	18.13%	8,837.37	18.41%
30 至 60 天	2,987.09	7.78%	5,486.65	8.47%	8,132.96	14.25%	5,197.66	10.83%
60 至 90 天	3,801.11	9.90%	7,081.84	10.93%	2,399.83	4.21%	1,924.13	4.01%
90 天以上	21.88	0.06%	88.20	0.14%	396.38	0.69%	494.12	1.03%
合计	38,405.02	100.00%	64,813.94	100.00%	57,067.86	100.00%	48,008.63	100.00%

报告期内，公司经销商的信用政策以款到发货为主，该类经销商的销售收入占当期经销收入的比例分别为 65.73%、62.72%、64.69%和 66.71%，占比较高，90 天以上信用政策的经销商收入占比极低。

二、说明截至问询回复日最近三年直销、经销模式的期后回款情况，并说明各期末应收账款仍未回款的详细情况及原因

（一）直销、经销模式下的期后回款情况如下：

截至 2021 年 7 月 31 日，报告期各期末直销、经销模式下的期后回款情况如

下：

单位：万元

销售模式	项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
直销模式	应收账款及合同资产	22,617.65	18,982.42	14,814.69	16,904.35
	期后回款	5,031.00	17,823.67	14,175.15	16,407.17
	期后回款占比	22.24%	93.90%	95.68%	97.06%
经销模式	应收账款及合同资产	8,029.57	5,575.10	4,070.06	4,806.26
	期后回款	2,409.17	4,890.23	3,477.92	4,321.15
	期后回款占比	30.00%	87.72%	85.45%	89.91%

注：期后回款金额指截至 2021 年 7 月 31 日的回款金额

直销模式的客户 2021 年 6 月 30 日应收账款及合同资产余额 22,617.65 万元，截至 2021 年 7 月 31 日，已回款 5,031.00 万元，回款比例为 22.24%；经销模式的客户 2021 年 6 月 30 日应收账款及合同资产余额 8,029.57 万元，截至 2021 年 7 月 31 日，已回款 2,409.17 万元，回款比例为 30.00%。

（二）截至 2021 年 7 月 31 日，报告期各期末应收账款及合同资产仍未回款的情况

报告期各期末应收账款及合同资产仍未回款情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款及合同资产余额	30,647.22	24,557.52	18,884.75	21,710.61
期后回款金额	7,440.16	22,713.90	17,653.07	20,728.32
未回款金额	23,207.06	1,843.62	1,231.68	982.29
未回款金额占比	75.72%	7.51%	6.52%	4.52%

注：期后回款金额指截至 2021 年 7 月 31 日的回款金额

截至 2021 年 7 月 31 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及原因如下：

单位：万元

2021.6.30				
序号	客户名称	未回款余额	占期末未回款余额比	详细情况及原因

1	中国国家铁路集团有限公司	2,055.86	8.86%	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	1,571.15	6.77%	未到期
3	中集集团	1,448.67	6.24%	未到期
4	兰州兰石重装	1,257.81	5.42%	付款审批流程长，导致未及时回款
5	中国铁路工程集团有限公司	1,136.07	4.90%	未到期
合计		7,469.55	32.19%	
2020.12.31				
序号	客户名称	未回款余额	占期末未回款余额比	详细情况及原因
1	中国国家铁路集团有限公司	332.56	18.04%	未按照合同付款计划履行，受客户回款安排影响
2	张家港保税区润硕国际贸易有限公司	243.46	13.21%	对方失联，预计无法收回，已全额计提减值
3	KOVINTRADE Praha spol. S.r.o.	143.23	7.77%	客户受疫情影响，周转困难,按回款计划缓慢回款
4	大连万阳重工有限公司	118.71	6.44%	已起诉，预计对方无执行能力，已全额计提减值
5	RSP-M,LTD.	80.28	4.35%	客户经营困难，已委托保险公司追偿
合计		918.24	49.81%	
2019.12.31				
序号	客户名称	未回款余额	占期末未回款余额比	详细情况及原因
1	张家港保税区润硕国际贸易有限公司	243.46	19.77%	对方失联，预计无法收回，已全额计提减值
2	KOVINTRADE Praha spol. S.r.o.	143.23	11.63%	客户受疫情影响，周转困难,按回款计划缓慢回款
3	大连万阳重工有限公司	118.71	9.64%	已起诉，预计对方无执行能力，已全额计提减值
4	RSP-M,LTD.	80.28	6.52%	客户经营困难，已委托保险公司追偿
5	东方电气（广州）重型机器有限公司	66.42	5.39%	未按照合同付款计划履行，受客户回款安排影响
合计		652.10	52.94%	
2018.12.31				
序号	客户名称	未回款余额	占期末未回款余额比	详细情况及原因
1	张家港保税区润硕国际贸易有限公司	243.46	24.79%	对方失联，预计无法收回，已全额计提减值

2	大连万阳重工有限公司	118.71	12.09%	已起诉，预计对方无执行能力，已全额计提减值
3	KOVINTRADE Praha spol. S.r.o.	104.28	10.62%	客户受疫情影响，周转困难,按回款计划缓慢回款
4	RSP-M,LTD.	80.28	8.17%	客户经营困难，已委托保险公司追偿
5	大连威德焊接科技有限公司	47.15	4.80%	周转困难，按回款计划缓慢回款
合计		593.89	60.46%	

三、说明截至本次问询回复日，报告期各期关联方销售的回款情况，以及外销收入的回款情况

（一）截至 2021 年 7 月 31 日，报告期各期关联方销售的回款情况

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
关联方应收账款及合同资产余额	1,188.90	1,186.24	995.86	1,938.29
关联方销售期后回款	111.39	1,186.24	995.86	1,938.29
占比	9.37%	100.00%	100.00%	100.00%

注：期后回款金额指截至 2021 年 7 月 31 日的回款金额

2021 年 6 月 30 日关联方客户的应收账款及合同资产余额为 1,188.90 万元，截至 2021 年 7 月 31 日，已回款 111.39 万元，回款比例为 9.37%，回款比例较低，主要是应收款项未到期所致。

（二）截至 2021 年 7 月 31 日，报告期各期外销收入的回款情况

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
外销应收账款及合同资产余额	2,818.58	1,974.97	2,082.71	3,079.45
外销销售期后回款	712.43	1,579.42	1,762.45	2,823.72
占比	25.28%	79.97%	84.62%	91.70%

注：期后回款金额指截至 2021 年 7 月 31 日的回款金额

2021 年 6 月 30 日外销客户的应收账款及合同资产余额为 2,818.58 万元，截至 2021 年 7 月 31 日，已回款 712.43 万元，回款比例为 25.28%，回款比例较低，主要是应收款项未到期所致。

四、量化说明发行人实施新金融工具准则后，对应收款项及减值计提等科目的具体影响

公司自 2019 年 1 月 1 日起开始执行新修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》。新金融工具准则要求金融资产减值计量模型由“已发生损失模型”改为“逾期信用损失模型”。对于会计期末应收账款，公司在有证据表明某单项应收款项的信用风险较大时，对该应收款项单独计提预期信用损失；除单项计算预期信用损失的应收款项外，公司按信用风险特征的相似性和相关性将其余应收账款划分为不同的账龄组合，参考历史信用损失经验值，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期逾期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

公司计算预期信用损失率时，选取划分至本组合的近四年应收账款余额的历史数据，按账龄汇总统计、计算各账龄段平均迁徙率。公司在假设 5 年以上应收账款损失率为 100.00%的基础上，通过各账龄段平均迁徙率计算得出历史违约损失率。

1、计算平均迁徙率

发行人 2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年末不同账龄应收账款（包含合同资产）余额如下：

单位：万元

账龄	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
1 年以内	22,703.66	16,632.37	19,299.76	19,607.58
1-2 年	480.71	1,166.40	1,130.54	1,308.95
2-3 年	433.26	175.97	246.72	1,664.43
3-4 年	108.49	70.09	457.16	518.54
4-5 年	65.90	424.66	247.74	268.66
5 年以上	765.49	415.25	328.70	395.87
合计	24,557.52	18,884.75	21,710.61	23,764.03

根据上表计算迁徙率如下：

账龄		2019 年至 2020 年迁徙率	2018 年至 2019 年迁徙率	2017 年至 2018 年迁徙率	平均迁徙率
1 年以内	A	2.89%	6.04%	5.77%	4.90%
1-2 年	B	37.15%	15.57%	18.85%	23.85%
2-3 年	C	61.65%	28.41%	27.47%	39.18%

3-4 年	D	94.03%	92.89%	47.78%	78.23%
4-5 年	E	91.14%	72.04%	49.46%	70.88%
5 年以上	F	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2、计算历史损失率及预期损失率

根据历史期间对 5 年以上账龄的应收账款进行单独评估的经验，发行人预计账龄大于 5 年的坏账率为 100%。根据三年平均迁徙率情况计算出各账龄应收账款的历史损失率，结合前瞻性因素（结合历史经验并参考普遍做法，将前瞻性影响设定为 5%），调整 2020 年 12 月 31 日的应收账款的预期回收率。

账龄	公式	历史损失率	前瞻性调整	预期损失率
1 年以内	$A*B*C*D*E*F$	0.25%	5.00%	0.27%
1-2 年	$B*C*D*E*F$	5.18%	5.00%	5.44%
2-3 年	$C*D*E*F$	21.72%	5.00%	22.81%
3-4 年	$D*E*F$	55.45%	5.00%	58.22%
4-5 年	$E*F$	70.88%	5.00%	74.42%
5 年以上	-	100.00%		100.00%

注：预期损失率=历史损失率*（1+前瞻性调整）

3、根据预期损失率测算坏账预期损失，并与实际坏账准备计提数比较：

单位：万元

账龄	2020 年末账面余额（含合同资产）	预期损失率	坏账预期损失测算数	实际坏账准备计提数	实际坏账准备计提数占坏账预期损失测算数的比例
1 年以内	22,703.66	0.27%	60.53	1,135.18	1,875.56%
1-2 年	480.71	5.44%	26.15	48.07	183.80%
2-3 年	433.26	22.81%	98.82	213.08	215.61%
3-4 年	108.49	58.22%	63.17	63.25	100.13%
4-5 年	65.90	74.42%	49.05	53.25	108.57%
5 年以上	765.49	100.00%	765.49	765.49	100.00%
合计	24,557.52		1,063.21	2,278.33	214.29%

根据上表得出，运用迁徙法计算预期信用损失率与原坏账计提比例相比有一定差异，测算预期信用损失整体低于实际坏账计提数。

4、同行业应收账款坏账准备计提政策比较：

账龄	大西洋	华光焊材	索力得	发行人
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	20.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	30.00%	50.00%	30.00%	30.00%

3-4 年	50.00%	100.00%	50.00%	50.00%
4-5 年	80.00%	100.00%	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司组合计提的坏账准备政策与大西洋、索力得一致，同时考虑到客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，基于谨慎性和一致性原则，公司仍按原坏账计提比例估计预期信用损失率。

因此，公司实施新金融工具准则后，对应收款项及减值计提等科目的无实质影响。

五、核查过程及核查意见

保荐机构履行了如下主要核查程序：

（一）核查过程

1、询问发行人业务负责人和财务负责人，了解发行人应收账款信用政策和管理制度及执行情况；

2、获取了发行人报告期各期末应收账款明细表，结合信用政策变动情况分析各模式下回款周期变动原因；

3、结合银行流水以及银行存款明细账、票据明细账，检查期后回款情况，并向发行人了解对应收账款中仍未回款的客户详细情况及原因；

4、取得发行人应收账款明细表，计算并复核预期信用损失情况，分析实施新金融工具准则后对应收款项及减值计提等科目的具体影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人直销及经销模式下对各主要客户的信用政策不存在重大变化，各模式下回款周期缩短系公司加强应收账款管理、收入结构中信用政策较短的客户收入增加导致；

2、截至 2021 年 7 月 31 日，最近三年直销、经销模式的期后回款情况与实际情况一致，各期末应收账款未回款的客户情况及原因披露真实、完整；

3、截至 2021 年 7 月 31 日，报告期各期关联方销售的回款情况，以及外销收入的回款情况与实际情况一致；

4、发行人实施新金融工具准则后，测算预期信用损失整体低于实际坏账计提数，考虑到客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，且基于谨慎性和一致性原则，发行人仍按原坏账计提比例估计预期信用损失率，对应收款项及减值计提等科目的无实质影响。

问题 16.关于非流动资产

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 15,941.31 万元、16,604.86 万元、23,495.74 万元。2020 年末公司固定资产增长 41.50%，主要原因系高强高韧特种焊接材料项目及常州焊丝二厂车间工程等在建工程转固及公司向九通焊材收购房产、设备所致。

（2）报告期各期末，发行人在建工程账面金额分别为 84.17 万元、4,421.83 万元、5,094.88 万元。主要建设项目包括高强高韧特种焊接材料项目、特种焊接材料平房基地扩建项目、高品质焊丝智能生产线建设项目、焊丝三厂车间工程等。

（3）报告期各期末，发行人无形资产账面金额分别为 3,658.56 万元、4,038.61 万元、11,269.81 万元。2020 年末金额大幅上升主要由土地使用权金额增加导致。

请发行人：

（1）结合报告期内资产收购、评估、入账情况以及建设项目进展，说明各期末固定资产金额、在建工程金额持续大幅上升的原因，各在建工程是否及时转固以及预计建成时间。

（2）说明报告期内无形资产持续大幅增长的原因及明细情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、结合报告期内资产收购、评估、入账情况以及建设项目进展，说明各期末固定资产金额、在建工程金额持续大幅上升的原因，各在建工程是否及时转固以及预计建成时间

(一) 固定资产金额持续大幅上升的原因

报告期各期末固定资产变动明细情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31
	账面价值	变动金额	账面价值	变动金额	账面价值	变动金额	账面价值
房屋及建筑物	9,135.60	1,024.94	8,110.66	2,415.58	5,695.08	898.60	4,796.48
机器设备	17,735.22	2,613.26	15,121.96	4,504.58	10,617.38	-187.52	10,804.90
电子设备	107.56	-0.74	108.3	-9.30	117.6	2.99	114.61
运输工具	51.78	-16.48	68.26	-18.33	86.59	-33.93	120.52
其他	111.77	25.21	86.56	-1.65	88.21	-16.59	104.8
合计	27,141.93	3,646.19	23,495.74	6,890.88	16,604.86	663.55	15,941.31

2019 年末固定资产账面价值较 2018 年末增加 663.55 万元，主要系高强高韧特种焊接材料等在建工程项目当期转固 685.70 万元及向哈焊院购买哈尔滨市平房区房屋、土地使用权，其中房屋入账 1,037.00 万元。发行人向哈焊院购买哈尔滨市平房区房屋等相关资产的收购价格系依据中联资产评估集团有限公司出具的《哈尔滨焊接研究院有限公司拟转让其持有的房屋建筑物及土地使用权项目资产评估报告》（中联评报字（2019）第 668 号）确定。

2020 年末固定资产账面价值较 2019 年末增加 6,890.88 万元，主要系高强高韧特种焊接材料等在建工程项目当期转固 6,461.82 万元及向九通焊材收购房产和设备等相关资产，其中房产与设备等固定资产入账金额为 2,412.77 万元。发行人向九通焊材收购房产和设备等相关资产价格系依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。

2021 年 6 月 30 日固定资产账面价值较 2020 年末增加 3,646.19 万元，主要系特种焊接材料生产基地扩建项目、变电所工程当期部分转固及新购连拉连镀生

产线等机器设备所致。

（二）在建工程金额持续大幅上升的原因，各在建工程是否及时转固以及预计建成时间

报告期各期末，发行人在建工程变动明细如下：

单位：万元

工程名称	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31
	账面价值	变动金额	账面价值	变动金额	账面价值	变动金额	账面价值
高强高韧特种焊接材料项目	1,672.68	-244.21	1,916.89	-1,582.46	3,499.35	3,499.35	-
特种焊接材料平房基地扩建项目	-	-1,440.64	1,440.64	1,298.04	142.6	142.60	-
高品质焊丝智能生产线建设项目	3,015.70	2,086.88	928.82	928.82	-	-	-
高强高韧特种焊接材料项目-车间三	855.85	203.38	652.47	652.47	-	-	-
常州焊丝二厂车间工程	-	-	-	-637.58	637.58	604.98	32.60
其他	261.41	105.36	156.05	13.75	142.3	90.73	51.57
合计	5,805.63	710.75	5,094.88	673.05	4,421.83	4,337.66	84.17

2019 年末在建工程账面价值较 2018 年末增加 4,337.66 万元，主要系当年新增高强高韧特种焊接材料项目、特种焊接材料平房基地扩建项目、常州焊丝二厂车间工程所致；2020 年末在建工程账面价值较 2019 年末增加 673.05 万元，主要系新增高品质焊丝智能生产线建设项目、高强高韧特种焊接材料项目-车间三以及特种焊接材料平房基地扩建项目当年增加投入额所致。2021 年 6 月 30 日在建工程账面价值较 2020 年末增加 710.75 万元，主要系高品质焊丝智能生产线建设项目当期增加投入所致。

公司主要在建工程增减变动情况如下所示：

单位：万元

工程名称	预算数 (含税)	期初余额	本期增加	本期转 入固定 资产	本期其 他减少	期末 余额
2021.6.30						
高品质焊丝智能生 产线建设项目	41,284.00	928.82	2,379.69	292.82	-	3,015.70
年产 12.65 万吨高性 能焊丝产业化建设 项目	30,098.10	-	176.73	-	-	176.73
高强高韧特种焊接 材料项目-设备	14,511.30	1,916.89	2,486.34	2,730.56	-	1,672.68
特种焊接材料平房 基地扩建项目	3,060.00	1,440.64	256.89	1,697.54	-	-
高强高韧特种焊接 材料项目-车间三	830.85	652.47	225.87	22.50	-	855.85
合计		4,938.83	5,525.53	4,743.41	-	5,720.95
2020.12.31						
高品质焊丝智能生 产线建设项目	41,284.00	-	928.82	-	-	928.82
高强高韧特种焊接 材料项目	14,511.30	3,499.35	3,973.73	5,556.19	-	1,916.89
特种焊接材料平房 基地扩建项目	3,060.00	142.60	1,399.88	101.84	-	1,440.64
常州焊丝二厂车间 工程	800.00	637.58	91.07	728.65	-	-
高强高韧特种焊接 材料项目-车间三	830.85	-	652.47	-	-	652.47
合计		4,279.54	7,045.97	6,386.68	-	4,938.83
2019.12.31						
高强高韧特种焊接 材料项目	14,511.30	-	4,104.88	605.53	-	3,499.35
常州焊丝二厂车间 工程	800.00	32.60	604.99	-	-	637.58
合计		32.60	4,709.86	605.53	-	4,136.93
2018.12.31						
高端铝焊丝生产线 设备安装工程	6,600.00	5,667.63	747.93	6,415.56	-	-
高端铝焊丝车间工 程	900.00	309.36	444.25	753.62	-	-
35KV 变电站工程	650.00	-	631.32	631.32	-	-
常州焊丝二厂车间 工程	800.00	-	32.60	-	-	32.60
合计		5,976.99	1,856.10	7,800.50	-	32.60

公司主要在建工程各期进展情况如下：

单位：万元

工程名称	预算额 (含税)	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31		项目开 工时间	完工时间/ 预计建成 时间
		累计投入 金额	工程进度	累计投入 金额	工程进度	累计投入 金额	工程进度	累计投 入金额	工程进 度		
高强高韧特种焊接材料项目	14,511.30	10,564.94	72.80%	8,078.60	55.67%	4,104.88	28.29%	-	-	2019.3	2021.9
特种焊接材料平房基地扩建项目	3,060.00	1,799.37	58.80%	1,542.48	50.41%	142.60	4.66%	-	-	2019.5	2021.12
高品质焊丝智能生产线建设项目	41,284.00	3,308.51	8.01%	928.82	2.25%	-	-	-	-	2020.9	2023.12
高强高韧特种焊接材料项目-车间三	830.85	878.35	100.00%	652.47	80.00%	-	-	-	-	2020.8	2021.9
常州焊丝二厂车间工程	800.00			728.65	100.00%	637.58	79.70%	32.60	4.07%	2018.6	2020.6 (已完工)
高端铝焊丝生产线设备安装工程	-			-	-	-	-	6,428.17	100.00%	2016.12	2018.12 (已完工)
高端铝焊丝车间工程	-			-	-	-	-	753.62	100.00%	2016.12	2018.3 (已完工)
35KV 变电站工程	-			-	-	-	-	631.32	100.00%	2018.1	2018.12 (已完工)

报告期内发行人在建工程转入固定资产条件如下：1、机器设备类以设备调试完成，达到预定可使用状态时确认转入固定资产时点；2、工程施工类以工程完工出具验收单并达到预定可使用状态确认转入固定资产时点。发行人各期大额在建工程转入固定资产的时间依据明确，转入固定资产时点恰当，不存在在建工程推迟转固的情形。

二、说明报告期内无形资产持续大幅增长的原因及明细情况

各期末无形资产变动明细情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31
	账面价值	变动金额	账面价值	变动金额	账面价值	变动金额	账面价值
土地使用权	10,766.76	-127.10	10,893.86	7,350.54	3,543.32	510.59	3,032.73
专利及专有技术	284.06	-63.13	347.19	-126.25	473.44	-126.25	599.69
软件使用权	26.57	-2.19	28.76	6.91	21.85	-4.30	26.15
合计	11,077.39	-192.42	11,269.81	7,231.20	4,038.61	380.05	3,658.56

2019 年末发行人无形资产账面价值较 2018 年末增加 380.05 万元，主要系发行人购买土地使用权所致。2019 年，发行人向哈焊院购买位于平房区 12,180.00 m² 土地，该土地使用权按《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）评估价值入账 593.18 万元。

2020 年末发行人无形资产账面价值较 2019 年末增加 7,231.20 万元，主要系 2020 年发行人购买位于常州市武进区遥观镇的土地，入账金额 7,228.05 万元；发行人购买九通焊材土地使用权，入账金额 290.97 万元，收购价格系依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。

报告期内增加的主要无形资产情况如下：

无形资产名称	入账时间	账面价值（万元）	产权证编号
土地（6,571.20 m ² ）	2020 年 3 月	290.97	苏（2020）常州市不动产权第 2011269 号
土地（93,316.00 m ² ）	2020 年 8 月	7,228.05	苏（2020）常州市不动产权第 2043047 号

土地（12,180.00 m ² ）	2019 年 11 月	593.18	黑（2019）哈尔滨市不动 产权第 0294128 号、 0294132 号、0294134 号、 0294135 号、0294139 号
-------------------------------	-------------	--------	--

三、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构履行了如下主要核查程序：

1、取得并核查了发行人报告期收购资产的相关资产评估报告，合同、入账凭证、银行单据等；

2、取得并核查了发行人报告期各期末固定资产、无形资产、在建工程明细，并分析主要变动原因、合理性，核查新增资产的入账凭证等单据；

3、了解发行人固定资产相关的内部控制；取得并核查了相关资产的入账凭证、在建工程转固的验收单等资料，检查报告期发行人重要在建工程是否及时转固，检查是否存在延迟转固的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期各期末发行人固定资产金额持续上升主要系在建工程转固及收购资产所致，发行人在建工程金额上升主要系新增建设项目所致，上述变动具备合理性；发行人在建工程不存在未及时转固的情形；

2、报告期内，发行人无形资产大幅增长主要系发行人购买土地使用权所致，其变动具备合理性。

（以下无正文）

（此页无正文，为哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司《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第二轮审核问询函之回复》之盖章页）

哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司



2021年9月27日

关于本次审核问询函回复的声明

本人作为哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函的回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司本次审核问询函的回复的全部内容，本次审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。”

董事长：_____

杨玉亭



哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司

2021年9月27日

（此页无正文，为中信建投证券股份有限公司《关于哈焊所华通（常州）焊接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第二轮审核问询函之回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

陈强

陈 强

赵亮

赵 亮

中信建投证券股份有限公司



2021年9月27日

关于本次审核问询函回复的声明

本人作为哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函的回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司本次审核问询函的回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长签名：



王常青

