关于襄阳博亚精工装备股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的审核问询函之回复

保荐机构（主承销商）

长江证券承销保荐有限公司
CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO.,LIMITED

中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

二零二零年九月

深圳证券交易所：

贵所审核函〔2020〕010290 号《关于襄阳博亚精工装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”）已收悉。按照贵所要求，襄阳博亚精工装备股份有限公司与长江证券承销保荐有限公司、北京海润天睿律师事务所、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）已就审核问询函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本审核问询函回复中所使用的简称或名词释义与《襄阳博亚精工装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本审核问询函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。本审核问询函回复中的字体代表以下含义：

黑体	**审核问询函所列问题**
宋体	对审核问询函的所列问题的回复
楷体加粗	**对招股说明书的修改、补充**

目 录

目录.....3
问题一：关于同业竞争.....4
问题二：关于发行人股东.....15
问题三：关于历史沿革.....21
问题四：关于子公司.....39
问题五：关于核心技术.....56
问题六：关于核心技术人员及专利.....84
问题七：关于经营资质及经营合法合规性.....98
问题八：关于收入确认.....106
问题九：关于暂定价.....122
问题十：关于营业收入.....131
问题十一：关于收入区域性分析、季节性分析.....147
问题十二：关于挂牌期间信息披露与招股说明书信息披露的差异.....160
问题十三：关于下游客户.....168
问题十四：关于营业成本.....197
问题十五：关于采购和主要供应商.....207
问题十六：关于产能、产量、销量及固定资产.....224
问题十七：关于毛利率.....237
问题十八：关于期间费用.....272
问题十九：关于政府补助.....291
问题二十：关于应收票据与应收款项融资.....294
问题二十一：关于应收账款.....305
问题二十二：关于存货.....313
问题二十三：关于对外投资及商誉减值.....325
问题二十四：关于应付票据与应付账款.....335
问题二十五：关于预收款项.....343
问题二十六：关于外协加工采购.....353
问题二十七：关于审计截止日后财务信息及经营状况.....356

问题一：关于同业竞争

招股说明书披露，发行人实际控制人李文喜、岑红还控制浩天博能、崇贤文化，其中，浩天博能从事铝合金压铸技术的研发，压铸产品的生产和销售。

请发行人补充披露：

（1）浩天博能的实际经营业务、与发行人业务的关系，在资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，是否与发行人存在共同生产、共用采购、销售渠道、通用原材料、为发行人提供外协的情形，报告期内是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在资金、业务往来，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形，是否存在对发行人构成存在重大不利影响的同业竞争；

（2）浩天博能、崇贤文化经营的合法合规性，是否存在对外投资，如是，投资企业从事业务是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争；

（3）其认定不存在同业竞争关系时，是否已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业。

请保荐人、发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》等相关规定就上述事项发表明确意见，并说明：

（1）发行人是否存在未披露的严重影响独立性的关联交易；

（2）分析认定不存在同业竞争关系时，是否已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业；

（3）是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场的不同来认定不构成同业竞争。

回复：

（一）浩天博能的实际经营业务、与发行人业务的关系，在资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，是否与发行人存在共同生产、共用采购、销售渠道、通用原材料、为发行人提供外协的情形，报告期内是否与发行人及

其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在资金、业务往来，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形，是否存在对发行人构成存在重大不利影响的同业竞争

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”、“（一）发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情况”进行如下补充披露：

“2、浩天博能的实际经营业务、与发行人业务的关系

公司名称	经营范围	实际经营业务	所属行业
发行人	普通机械装备系统集成设备及其零部件、矿山机械设备及其零部件、环保装备及工程集成、液压系统集成及其零部件的设计、生产、销售、修复、安装及相关技术咨询服务（均不含特种设备）；货物及技术进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）	板带成形加工精密装备及关键零部件和特种装备配套零部件的研发、生产和销售	34 通用设备制造业
浩天博能	新能源汽车部件技术研发、制造；金属制品、模具的开发与制造;机电领域内的技术研发、制造;机电产品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	铝合金压铸技术的研发、压铸产品的生产和销售	33 有色金属铸造

发行人主要从事板带成形加工精密装备及关键零部件和特种装备配套零部件的研发、生产和销售；浩天博能主要从事铝合金压铸技术的研发、压铸产品的生产和销售；根据《国民经济行业分类》发行人业务属于 C34 通用设备制造业，浩天博能业务属于 C33 有色金属铸造业。发行人、浩天博能的经营范围、所属行业、产品类型、客户类型均存在较大不同，双方业务无关联性。

3、浩天博能在资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系

经比对发行人、浩天博能的资产明细表、员工名册、重大合同、知识产权清单等资料，浩天博能与发行人资产、人员、业务、技术方面相互独立，无混同关系。

4、浩天博能不存在与发行人共同生产的情况

项目	发行人	浩天博能

生产场地	1、襄阳市高新区日产工业园厂区 2、襄阳市襄州区卧龙路厂区 3、襄阳市高新区深圳工业园厂区	1、襄阳市高新区汽车工业园拓新路厂区
主要设备	车铣刨磨设备	熔炼、压铸设备

发行人、浩天博能均拥有独立的生产场地，两家企业物理位置不重叠；发行人、浩天博能均根据各自生产的产品，拥有配套的生产设备，两家企业生产设备不通用；双方不存在共同生产的情况。

5、发行人与浩天博能不存在共用采购、销售渠道、通用原材料的情况

报告期内，发行人的主要客户为钢铁企业、有色冶金企业、特种装备总装单位。浩天博能主要客户为新能源汽车、新能源电池生产企业；发行人主要供应商为钢贸企业、木质包装企业，浩天博能主要供应商为铝锭生产企业。发行人、浩天博能根据自身业务情况，建立了独立的采购、销售系统，双方不存在共用采购、销售渠道的情况。

报告期内，发行人主要采购的原材料为齿轮钢（20CrMnTiH）、中厚板（Q235）、轴承钢（GCr15）等材料，浩天博能主要采购的原材料为铝锭。发行人、浩天博能不存在通用原材料的情况。

6、浩天博能不存在为发行人提供外协的情况

根据发行人外协明细表，浩天博能销售合同、银行流水，浩天博能不存在为发行人提供外协的情况。

7、报告期内浩天博能与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间资金、业务往来情况

2017 年度浩天博能设立，发行人实际控制人根据持股比例向浩天博能投资 2,900 万元。2018 年度，发行人向浩天博能销售钢板、工作服合计 2,925.34 元。除此之外，浩天博能与发行人、发行人实际控制人、董监高、其他主要核心人员之间不存在资金、业务往来。

根据浩天博能报告期内签订的交易金额在 5 万元以上的业务合同，并将合同交易对方与发行人前二十大客户、供应商及其主要股东名单对照。发行人、浩天博能不存在重叠的客户，存在 1 家重叠供应商。具体采购金额、内容如下：

单位：万元

供应商名称	年度	发行人采购金额	浩天博能采购金额	采购内容
襄阳楷鑫机电设备有限公司	2020 年 1-6 月	164.95	3.21	低值易耗产品，如电缆、铜线、接触器、空气开关等
	2019 年度	224.39	0.12	
	2018 年度	173.29	1.62	
	2017 年度	111.55	5.64	

发行人、浩天博能供应商的重叠源于两家公司均为制造业企业，存在相同的低值易耗品采购需求，楷鑫机电为襄阳当地较大的低值易耗品供应商，双方均向其采购具有商业合理性，且浩天博能采购金额很小，不存在利用重叠供应商为发行人承担成本费用的情况。除上述情形外，浩天博能与发行人的主要客户、供应商及主要股东之间不存在资金、业务往来。

8、发行人与浩天博能之间不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形

浩天博能与发行人、发行人实际控制人、董监高之间不存在未披露的业务、资金往来，其与发行人供应商之间的业务往来基于各自生产需求，不存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排的情形。发行人与浩天博能之间不存在关联交易非关联化的情况。

9、浩天博能不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

报告期内，发行人的主要产品为板带成形加工精密装备及关键零部件及特种装备配套零部件，浩天博能主要产品为铝合金压铸产品。发行人的产品处于钢铁、冶金设备及关键零部件市场、特种装备配套产品市场，浩天博能的产品处于新能源汽车及配套产品市场。

报告期内，发行人与浩天博能产品不同，所处市场亦存在很大差别，双方不存在非公平竞争、利益输送、相互或单方让渡商业机会的情形，浩天博能不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。”

（二）浩天博能、崇贤文化经营的合法合规性，是否存在对外投资，如是，投资企业从事业务是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）浩天博能、崇贤文化经营的合法合规性以及对外投资情况”进行如下补充

披露：

“1、浩天博能经营的合法合规性

报告期内，浩天博能存在 1 项行政处罚，2018 年 11 月，浩天博能因擅自占用高新区汽车工业园拓新路的土地被襄阳市国土资源局作出行政处罚，被责令退还非法占用的土地、没收在非法占用土地上新建的建筑物及其设施并罚款 177,018.60 元。

浩天博能已缴纳了前述罚款。2019 年 4 月，浩天博能与襄阳市国土资源局高新技术产业开发区分局签署《国有建设用地使用权出让合同》（编号：鄂 XYGX-2019-00009），其以出让形式取得一宗坐落于高新区拓新路的土地的国有建设用地使用权，面积为 38,345.10 平方米，该地块包括前述占用的地块。浩天博能已缴纳前述土地出让金及相关税款，并取得鄂（2019）襄阳市不动产权第 0063550 号不动产权证。浩天博能已经通过合法取得国有建设用地使用权的方式合法占用前述土地，违法占用土地情形已经消除。

根据浩天博能主管市场监督管理、税务机关出具的证明，浩天博能出具的说明，相关政府部门官方网站的查询记录，报告期内浩天博能不存在其他受到行政机关行政处罚或立案调查的情况。

2、崇贤文化经营的合法合规性

根据崇贤文化主管市场监督管理、税务机关出具的证明，崇贤文化出具的说明，相关政府部门官方网站的查询记录，报告期内崇贤文化未受到过行政机关的行政处罚或立案调查，其生产经营合法合规。

3、浩天博能、崇贤文化不存在对外投资

根据浩天博能、崇贤文化出具的说明及财务报告，报告期内浩天博能、崇贤文化均不存在对外投资行为，不存在投资企业从事业务存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争的情况。”

（三）其认定不存在同业竞争关系时，是否已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之

“（三）发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的其他企业”进行如下补充披露：

“根据发行人控股股东、实际控制人填写的调查表，并经网络查询控股股东、实际控制人及其近亲属的对外投资、任职情况，除浩天博能、崇贤文化外，发行人实际控制人的近亲属还控制湖北志瑞装饰设计工程有限公司、湖南清水茶元生态农业有限公司，发行人已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业。两家企业的具体情况如下：

1、湖北志瑞装饰设计工程有限公司

湖北志瑞装饰设计工程有限公司为发行人实际控制人李文喜的胞妹李文燕及其配偶刘三来控制的企业，具体情况如下：

企业名称	湖北志瑞装饰设计工程有限公司
统一社会信用代码	91420600559719171B
主要经营场所	襄阳市高新区长虹北路长虹名筑第 1 幢 2 单元 24 层 2 号房
注册资本	100.00 万元
成立日期	2010 年 8 月 19 日
经营范围	室内外装饰装潢工程设计、施工；电气工程；给排水及暖通工程；园林工程、幕墙工程施工；木制品、五金、建筑装饰材料销售；金属品制作、销售。
主营业务	室内外装饰装潢设计、及相关工程施工
股东构成	刘三来：60.00%；李文燕：40.00%
管理层	李文燕：执行董事兼总经理；刘三来：监事

2、湖南清水茶元生态农业有限公司

湖南清水茶元生态农业有限公司为发行人实际控制人李文喜的胞妹李文燕的配偶刘三来控制的企业，具体情况如下：

企业名称	湖南清水茶元生态农业有限公司
统一社会信用代码	91430224MA4L75AGXT
主要经营场所	湖南省株洲市茶陵县思聪街道庙坪村茶园组
注册资本	800.00 万元
成立日期	2016 年 11 月 2 日

经营范围	蔬菜、瓜果、农作物、苗木种植及销售；家禽家畜、鱼养殖及销售；农产品加工及销售；农家乐观光旅游、垂钓、休闲服务；园林绿化；农业科技开发推广应用；新能源开发及利用。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	农作物种植、家禽家畜养殖及相关产品销售，农家乐观光旅游
股东构成	刘三来：80.00%；刘广生：20.00%
管理层	刘三来：执行董事兼总经理；刘广生：监事

公司控股股东和实际控制人近亲属李文燕、刘三来控制的湖北志瑞装饰设计工程有限公司、湖南清水茶元生态农业有限公司不存在与发行人从事相同或相似业务的情况，不存在同业竞争。”

（四）发行人是否存在未披露的严重影响独立性的关联交易

报告期内，发行人与关联方之间存在经常性关联交易及偶发性关联交易，相关交易内容已经在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况”中完整披露，不存在未披露的严重影响独立性的关联交易。

期后，发行人控股子公司荆州鼎瑞与浩天博能之间存在偶发性关联交易，发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易情况”进行如下补充披露：

“

1、发行人报告期内发生的偶发性关联交易

2018 年度，浩天博能因生产需要，向发行人采购了一批工作服、钢板共 2,925.34 元。

2、发行人报告期后发生的偶发性关联交易

（1）交易背景

2020 年荆州鼎瑞承担了航天科工下属客户新的特种装备配套任务，需采购臂体、弧面修型设备，相关设备为适应配套装备技术参数的专用加工设备，市场上无现成产品。浩天博能的主营业务为铝合金压铸技术的研发、压铸产品的生产和销售，为提升压铸产品外形精度，其储备了具有丰富修型类设备设计经验的工程师。为了保护特种装备技术秘密并缩短交付周期，荆州鼎瑞委托浩天

博能进行专用臂体、弧面加工设备试制。

（2）交易概况

2020 年 7 月，发行人控股子公司荆州鼎瑞与浩天博能签署《设备开发合同》，委托浩天博能开发 2 台专用设备（专用臂体、弧面加工设备）。该交易已经发行人第四届董事会第四次会议审议通过，关联董事李文喜回避表决。由于设备开发能否成功具有不确定性，合同约定设备开发完成后，需方根据技术协议验收、付款；如不能达到开发验收指标，荆州鼎瑞有权解除合同。

（3）交易定价及公允性

根据荆州鼎瑞与浩天博能签署的《设备开发合同》，预计交易金额不超过 350 万元，定价方式为成本加成（成本利润率为 10%），关联交易定价公允、合理。

”

（五）分析认定不存在同业竞争关系时，是否已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业

保荐人和发行人律师在分析认定不存在同业竞争关系时，已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业。

详细论述见本问题回复之“（三）其认定不存在同业竞争关系时，是否已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业”的内容。

（六）是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场的不同来认定不构成同业竞争

浩天博能成立于 2017 年，自成立至今，股东均为李文喜、黄襄海；发行人未持有过浩天博能股权，浩天博能历史沿革与发行人保持独立。

发行人、浩天博能均根据各自生产的产品，拥有配套的生产设备、配套设施，合法拥有与生产经营相关的土地、厂房、专利，不存在地理位置重叠，共用采购、销售渠道、通用原材料的情况。

发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不存在

在浩天博能兼任职务的情况，未在浩天博能领薪；发行人的财务人员未在浩天博能兼职；双方人员独立。

发行人、浩天博能的所属行业不同、主营业务存在明显差异，主要客户不存在重叠，双方业务不存在替代性、竞争性、不存在利益冲突。

发行人、浩天博能主要供应商部分重叠，源于两家公司均为制造业企业，存在相同的低值易耗品采购需求；相关采购均源于两家公司独立业务需求真实发生，具有合理性。

综上，发行人与浩天博能历史沿革、资产、人员、业务、销售与采购相互独立，双方的主营业务不存在相同或近似的情形，不存在简单依据经营范围做出判断或者仅以经营区域、细分产品、细分市场的不同来认定不构成同业竞争的情况。

（七）保荐人及发行人律师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述问题，保荐人及发行人律师履行了如下主要核查程序：

（1）查询了发行人、浩天博能出具的从事主营业务的说明；

（2）查阅了发行人、浩天博能的工商档案；

（3）核查了发行人、浩天博能的资产明细表、员工名册、知识产权清单；

（4）核查了发行人、浩天博能的重大业务合同，发行人的外协明细表、浩天博能的销售明细表；

（5）核查了发行人、发行人实际控制人、浩天博能、发行人董事（不含外部董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员银行流水和调查表；

（6）查询了发行人控股股东、实际控制人李文喜、岑红出具的股东调查表、个人信用报告；

（7）查询了发行人审计报告，浩天博能财务报表；

（8）查询了浩天博能、崇贤文化出具的针对合法经营的说明；

（9）查询了国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国

执行信息公开网、企查查以及浩天博能与崇贤文化主管政府部门的官方网站，市场监管机关、税务机关出具的无处罚说明；

（10）查询了浩天博能行政处罚相关文件，浩天博能与国土资源部门签署的《国有建设用地使用权出让合同》；

（11）通过国家企业信用信息公示系统以及第三方企业工商信息查询平台相关信息，核查发行人控股股东、实际控制人及其近亲属的对外投资、任职情况；

（12）查询了湖北志瑞装饰设计工程有限公司、湖南清水茶元生态农业有限公司出具的主营业务说明；

（13）查阅了荆州鼎瑞与浩天博能签署的《设备开发合同》、发行人第四届董事会第四次会议文件。

2、核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

（1）报告期内，浩天博能的实际经营业务为铝合金压铸技术的研发、压铸产品的生产和销售，与发行人在资产、人员、业务和技术等方面相互独立；两家公司不存在共同生产、共用采购、销售渠道、通用原材料的情况；浩天博能不存在为发行人提供外协的情况；除 2017 年度发行人实际控制人对浩天博能的投资、2018 年发生的关联采购，浩天博能未与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户及主要股东之间存在资金、业务往来，浩天博能与发行人 1 家主要供应商的业务往来具有商业合理性；浩天博能与发行人之间不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形；浩天博能不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争；

（2）报告期内，浩天博能除 2018 年受到襄阳市国土资源局行政处罚外，不存在其他受到行政机关行政处罚、立案调查的情况；崇贤文化不存在受到行政机关行政处罚、立案调查的的情况；浩天博能、崇贤文化均不存在对外投资，不存在投资企业从事业务对发行人构成重大不利影响的同业竞争的情况；

（3）发行人在认定不存在同业竞争关系时，已经审慎核查并完整地披露了发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业；

（4）发行人不存在未披露的严重影响独立性的关联交易；

（5）保荐人及发行人律师分析认定不存在同业竞争关系时，已经审慎核查并完整地披露了发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业；

（6）保荐人及发行人律师并未简单依据经营范围对同业竞争做出判断，并未仅以经营区域、细分产品、细分市场的不同来认定不构成同业竞争。

问题二：关于发行人股东

招股说明书披露，发行人在册股东 105 名，其中，自然人股东 94 名，机构股东 11 名；发行人有 1 名“三类股东”上海雅儒持有发行人股本总额的 0.019%；发行人最近一年新增 5 名股东。根据《律师工作报告》，根据发行人机构股东北京信中利普信股权投资中心（有限合伙）出具的书面声明，其系以自有资金投资设立，未对外募集资金，未通过基金管理人或其委托的私募基金销售机构销售出资份额，无需办理私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案；上述事项未在招股说明书中予以披露。

请发行人：

（1）补充披露发行人最近一年新增股东有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在争议或潜在纠纷，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格；

（2）补充披露控股股东、实际控制人，董事、监事、高级管理人员的近亲属是否直接或间接在“三类股东”上海雅儒中持有权益，以及上海雅儒是否符合现行锁定期和减持规则要求；

（3）结合《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规的规定，补充披露北京信中利普信股权投资中心（有限合伙）及其管理人是否应履行私募投资基金备案或私募投资基金管理人登记的程序。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露发行人最近一年新增股东有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在争议或潜在纠纷，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益安排，新股东是否

具备法律、法规规定的股东资格

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”进行如下补充披露：

“3、新增股东有关股权变动为双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷

皮晓红、周世林、王自力、郑书军 4 名股东均系通过全国股转系统交易取得发行人股份，交易为各方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。唯尔思壹号系通过协议转让方式自湖北汇通工贸集团有限公司、湖北中网科技有限公司、方国成处取得股权，买卖各方均签署了书面合同，为各方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。张荟系通过继承其父张益锐持有的发行人股份成为发行人的股东，该继承行为经湖北省襄阳市襄阳公证处公证，系原股东张益锐各法定继承人的真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。

4、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益安排，新股东的股东资格情况

除皮晓红与唯尔思壹号执行事务合伙人的委托代表王先远系夫妻关系外，其他最近 1 年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益安排。

根据 5 名新增自然人股东的身份证明文件、股东调查表、声明，5 名新增自然人股东具有民事权利能力、民事行为能力，不存在公务员、军人等不适宜担任股东的情形。根据唯尔思壹号提供的营业执照、合伙协议，私募投资基金备案证明，唯尔思壹号为依法成立并有效存续的合伙企业，并完成了私募基金备案，具备投资发行人资格。最近 1 年新增的自然人股东、机构股东均具备法律、法规规定的股东资格。”

（二）补充披露控股股东、实际控制人，董事、监事、高级管理人员的近亲属是否直接或间接在“三类股东”上海雅儒中持有权益，以及上海雅儒是否符合现行锁定期和减持规则要求

上海雅儒持有发行人 1.20 万股股份，占发行人股本总额的 0.019%。经发行人多次电话、微信及邮件联络上海雅儒，希望其提供信息披露所需资料，上海雅儒要求发行人为其支付基金托管费，作为提供材料的前提条件。基金托管费用为上海雅儒需向托管机构支付的费用，与发行人无关。发行人未向上海雅儒支付费用，上海雅儒未向发行人提供材料。根据深圳证券交易所上市公司亚世光电股份有限公司（证券简称：亚世光电，证券代码：002952）公告的《北京市嘉源律师事务所关于亚世光电股份有限公司首次公开发行股票并上市的补充法律意见书（四）》披露的信息，截至 2018 年 5 月 15 日，上海雅儒的基金份额持有人情况如下：

序号	出资人姓名	出资比例（%）
1	张翼虎	56.60
2	吴建梅	12.74
3	金炜	11.79
4	余蕾	9.43
5	杨峻岭	9.43
合计		100.00

亚世光电披露的上海雅儒基金份额持有人与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属，本次发行上市的中介机构相关人员不存在重叠情况。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（五）持有发行人股份的三类股东”进行如下补充披露：

“3、本次发行相关各方未在“三类股东”中持有权益

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行上市的中介机构及相关人员出具了未在“三类股东”中持有权益的书面声明。发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员**及其近亲属**，本次发行的中介机构及相关人员未在“三类股东”中持有权益。

5、上海雅儒是否符合现行锁定期和减持规则要求

因上海雅儒未向发行人提供基金合同等资料，发行人无法获知该基金的存

续期间、减持方案。

根据《公司法》第 141 条的规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。”因此，上海雅儒持有的发行人股份自发行人股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。即上海雅儒的锁定为法定锁定，其自身基金存续期限到期与否，不影响其符合现行锁定期规定。

根据中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》第 9 条的规定，“上市公司大股东在 3 个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不得超过公司股份总数的 1%。股东通过证券交易所集中竞价交易减持其持有的公司首次公开发行前发行的股份、上市公司非公开发行的股份，应当符合前款规定的比例限制。”上海雅儒持有发行人的股份比例仅为 0.019%，不会违反现行减持规则要求。”

（三）结合《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规的规定，补充披露北京信中利普信股权投资中心（有限合伙）及其管理人是否应履行私募投资基金备案或私募投资基金管理人登记的程序

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）持有发行人股份的私募基金及私募基金管理人”进行如下补充披露：

“10、北京信中利

北京信中利并非私募基金，其持有公司 0.3968%的股权，其基本情况如下：

项　　目	基本情况
成立时间	2016 年 03 月 31 日
地　　址	北京市朝阳区幸福二村 40 号楼-1 至 5 层 40-3 内三层 310
统一社会信用代码	91110105MA004GMD92
执行事务合伙人	北京信中利股权投资管理有限公司
经营范围	项目投资；投资管理；资产管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活

	动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为 2018 年 12 月 31 日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

北京信中利的出资结构如下：

序号	出资人名称	出资人类型	出资比例（%）
1	北京信中利股权投资管理有限公司	普通合伙人	10.00
2	北京信中利投资股份有限公司	有限合伙人	90.00
合计			100.00

根据北京信中利出具的书面声明，其设立目的是以自有资金进行对外投资活动。其设立至今，未在中国境内或境外以公开或非公开方式向投资者募集资金，未通过基金管理人或私募基金销售机构销售出资份额，其资产由其自行管理，未委托基金管理人管理，其有权自行作出投资决策；其对外投资项目的资金均为自有资金，购买发行人股份的资金亦为自有资金。因此，北京信中利无需办理私募基金备案，北京信中利股权投资管理有限公司亦不因为担任北京信中利的执行事务合伙人而需履行私募基金管理人登记程序。”

（四）保荐人及发行人律师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述问题，保荐人及发行人律师履行了如下主要核查程序：

（1）核查了发行人的股东名册；

（2）核查了发行人最近一年新增股东的身份证明文件、营业执照、合伙协议、交易记录、股权转让协议、继承公证书、私募投资基金备案证明、出具的调查表或声明；

（3）核查了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的调查表及其针对“三类股东”事项出具的书面声明；

（4）查询了发行人董事会秘书与上海雅儒负责人员的往来邮件、电话录音；

（5）核查了上市公司亚世光电的相关公告；

（6）核查了中国证券投资基金业协会网站关于上海雅儒及其管理人的公示信息；

（7）核查了《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律法规的规定；

（8）核查了北京信中利出具的书面声明；

（9）核查了北京信中利在国家企业信用信息公示系统的公示信息。

2、核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

（1）发行人最近一年新增股东有关股权变动为各方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷；除皮晓红与唯尔思壹号执行事务合伙人的委托代表王先远系夫妻关系外，其他最近 1 年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益安排；新增股东均具备法律、法规规定的股东资格；

（2）发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的近亲属未直接或间接在“三类股东”中持有权益；“三类股东”上海雅儒除满足《公司法》规定的锁定期限，无其他特别锁定限制，其可以满足现行锁定期要求，且上海雅儒持有发行人的股份比例仅为 0.019%，不会违反现行减持规则要求；

（3）北京信中利设立目的是以自有资金进行对外投资活动，其设立至今不存在对外非公开募集资金的情形，其无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规的规定履行私募投资基金备案程序，北京信中利股权投资管理有限公司亦不因为担任北京信中利的执行事务合伙人而需履行私募基金管理人登记程序。

问题三：关于历史沿革

招股说明书披露，发行人历史上多次增资、股权转让。发行人设立时，存在股东以非货币财产（房产）出资的情况，相关房产出资时未评估且未及时过户，存在出资瑕疵。2011 年发行人新增股本 13,500,000 股，新增股东中部建设、襄阳鑫民、天津汇融、长江成长、中山泓华、铜陵鸿鑫和由原股东李文喜共同认购。2014 年和 2015 年，发行人减资并回购了中部建设、襄阳鑫民、天津汇融、长江成长的股份。

请发行人披露：

（1）发行人设立时非货币财产（房产）实际出资情况与验资报告是否存在差异，出资瑕疵是否损害其他股东利益，是否存在纠纷或者潜在纠纷，相关不利影响是否已经消除，发行人注册资本是否足额缴纳；

（2）2011 年发行人增资是否与相关方签署股份回购协议、对赌协议或类似安排，如是，请补充披露相关协议的具体内容、各方主要权利义务、对发行人可能存在的影响，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（3）2014 年、2015 年发行人减资并回购的具体原因，是否存在出资不实的情形，股份回购的定价依据及合理性，减资并回购履行程序的合法合规性，是否依法履行通知债权人的程序，减资业务的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（4）目前是否存在关于投资发行人的回购协议、对赌协议或类似安排，如是，补充披露相关协议的具体内容，包括但不限于回购义务的资金来源，是否具备实际履约的能力，回购股份是否可能导致发行人控制权的变化，对赌协议是否存在严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形；

（5）发行人历次增资和股权转让是否存在违法违规情形，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，是否存在纠纷或者潜在纠纷；

（6）历次股权转让、增资、分红、整体变更等过程中涉及到的控股股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，是否构成重大违法行为；

（7）发行人历次股权是否涉及股份支付，股份支付公允价值的确定依据和相关会计处理是否符合规定；

（8）发行人股东与发行人实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员之间是否存在关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）发行人设立时非货币财产（房产）实际出资情况与验资报告是否存在差异，出资瑕疵是否损害其他股东利益，是否存在纠纷或者潜在纠纷，相关不利影响是否已经消除，发行人注册资本是否足额缴纳；

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（一）有限公司设立情况”进行如下补充披露：

“3、上述瑕疵不构成本次发行上市的障碍

根据襄樊华炬会计师事务所出具的《验资报告》，博亚有限设立时注册资本为 50 万元。岑远奇投入 30 万元，其中非货币出资 20 万元，货币资金 10 万元；岑红投入 10 万元，为非货币出资；余节投入货币资金 5 万元；王朝襄投入货币资金 2.5 万元；潘全胜投入货币资金 2.5 万元。实际出资情况与验资报告不存在差异。

2002 年 4 月，襄樊高新技术产业开发区规划建设环保局向工商部门出具证明，证明该局 2001 年房产工作才起步，对房产入股的转让手续未能及时开展。发行人设立时的房产出资未能及时过户为房产管理部门未及时开展登记工作所致，非因股东主观故意拖延，并未损害其他股东利益，不存在纠纷或潜在纠纷。该出资房产已经于 2002 年 10 月转移至博亚有限名下，权属转移手续已经办理完毕，相关不利影响已经消除。

因年代久远，设立时出资的股东已无法找到出资房产的购买合同和付款凭证，发行人委托湖北玖誉房地产评估有限公司对出资房屋的价值进行了追溯评

估。2020 年 8 月，湖北玖誉房地产评估有限公司对设立时的出资房产进行了追溯评估并出具湖北玖誉襄房估咨字(2020)第 0033 号《房地产估价报告》，报告载明该房产在 1999 年 11 月的评估值为 30.41 万元。发行人注册资本已经足额缴纳。”

（二）2011 年发行人增资是否与相关方签署股份回购协议、对赌协议或类似安排，如是，请补充披露相关协议的具体内容、各方主要权利义务、对发行人可能存在的影响，是否存在纠纷或潜在纠纷

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（七）本次发行前涉及的对赌协议及其解除情况”进行如下补充披露：

“1、2011 年发行人增资与相关方签署的相关协议的具体内容、各方主要权利义务

根据发行人提供的《增资扩股及股份认购协议》及《增资扩股及股份认购协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），2011 年 7 月，发行人及 49 名发起人股东分别与中部建设、襄阳鑫民、天津汇融、长江成长、中山泓华、铜陵鸿鑫 6 名股东签署《补充协议》，约定的股份回购、对赌或类似安排的具体内容和各方主要权利义务如下：

股份回购、对赌或类似安排的具体内容	各方主要权利义务
第三条，增资后的业绩保证 3.1 乙方、丙方共同承诺，在本次增资完成后，博亚股份未来的收益目标如下： 3.1.1 2011 年度预计净利润达到 5,000 万元（净利润以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据，以下涉及公司净利润的条款均同本款）； 3.1.2 2012 年、2013 年净利润的年复合增长率分别不低于 25%（即 2012 年比 2011 年承诺业绩的增长不低于 25%、2013 年比 2012 年承诺业绩的增长不低于 25%）； 本次增资扩股后至 IPO 前，不再进行增资扩股。 3.2 甲方认可的由博亚股份聘请具备证券从业资格的会计师事务所对博亚股份 2011-2013 年进行年度审计并提供相应的审计报告，相关审计费用由乙方负担。 3.3 各方一致同意:如博亚股份 2011 年实现的净利润在 4750 万（含 4750 万）以上时，甲方不要求乙方或丙方给予补偿。	1、机构股东权利：在发行人业绩未达标时，要求发起人股东以现金方式补偿盈利差额。 2、机构股东义务：无 3、发行人权利：无 4、发行人义务： （1）完成业绩承诺； （2）IPO 前不再进行增资扩股； （3）聘请机构股东认可的会计师事务所对 2011-2013 年进行审计并承担审计费用。 5、发起人股东权利：无 6、发起人股东义务：

3.4 乙方和丙方承诺：如公司 2011 年净利润低于 4750 万（不含 4750 万），则甲方有权要求丙方，在由具备证券从业资格的会计师事务所出具 2011 年年度审计报告后 30 天内，以现金方式向甲方进行承诺盈利差额补偿： 补偿金额=甲方投资额×（5000 万元-2011 年实际净利润）/5000 万元。 3.5 乙方和丙方承诺：如公司 2012 年未达到上述承诺的业绩目标，则甲方有权要求丙方，在当年年度审计报告出具后 30 天内，以现金方式向甲方进行承诺盈利差额补偿： 当年补偿金额=（甲方投资额-2011 年度补偿金额）×（承诺的指标-实际实现指标）/承诺的指标。 3.6 乙方和丙方承诺：如果公司 2013 年未达到上述承诺的业绩目标，则甲方有权要求丙方，在当年年度审计报告出具后 30 天内，以现金方式向甲方进行承诺盈利差额补偿： 当年补偿金额=（甲方投资额-2011 年度补偿金额-2012 年度补偿金额）×（承诺的指标-实际实现指标）/承诺的指标。	（1）IPO 前发行人不再进行增资扩股； （2）在发行人业绩未达标时，应机构股东要求以现金方式补偿盈利差额。
第六条股份回购 6.1 除非甲方另以书面形式同意顺延，甲方投资后，当出现下列任一重大事项时，甲方均有权要求乙方或丙方购买甲方持有的全部或部分博亚股份的股份： 6.1.1 本次增资完成之日起至 2014 年 12 月 31 日乙方未实现股票在法定证券交易机构挂牌交易或未递交上市申报材料； 6.1.2 乙方在经营业务中出现违反《公司法》或其它重大违反法律法规情形，受到有关部门认定的重大处罚； 6.1.3 乙方 2011 年、2012 年、2013 年任一年度实现的净利润低于 4000 万元； 6.1.4 丙方未能保持在博亚股份的控股地位； 6.1.5 乙方的管理层发生重大变化； 6.1.6 乙方的主营业务发生重大变化； 6.1.7 乙方与其关联方进行有损于甲方的交易或担保行为； 6.1.8 乙方被托管或进入破产程序。 6.2 乙方须在收到“股份回购”的书面通知当日起三个月内将回购款支付至甲方指定账户，但回购款支付的时间安排应充分考虑支付回购款不影响公司的正常经营。回购价款取以下二者之高者： （1）受让价款＝甲方要求博亚股份受让价款＝（甲方投资额-补偿金额）×{1+10%*N}； N：为投资年限数，精确到月份。 （2）受让价款＝甲方要求博亚股份购买的股份数×受让时点之上月底博亚股份的每股净资产。 6.3 乙方或丙方应使用其可动用的全部合法资金回购该股份，如届时无足够合法资金回购所有股份，应承诺尽快回购，甲方剩余股份及相应权利继续予以保留。 6.4 甲方要求股份回购时，乙方和丙方应采取必要或合理的	1、机构股东权利：（1）发生重大事项时，要求发行人或发起人股东购买其持有的全部或部分股份； （2）如发行人或发起人股东无足够合法资金回购所有股份，则剩余股份及相应权利继续予以保留； （3）拟变更上市主体时，所持股份相应置换为新的上市主体的股份。 2、机构股东义务：回购款支付的时间安排应充分考虑支付回购款不影响发行人的正常经营。 3、发行人权利：回购款支付的时间安排应充分考虑支付回购款不影响发行人的正常经营。 4、发行人义务： （1）发生重大事项时，应机构股东要求，购买机构股东持有的全部或部分股份； （2）如无足够合法资金回购所有股份，则机构股东剩余股份及相应权利继续予以保留； （3）拟变更上市主体时，将

措施促使尽快签署相关协议和文件，以取得审批机构对股份回购的必要批准、登记和备案，并且签署在实施前述各项的过程中必须向有关审批机构和其他政府部门提交的所有文件。 6.5 本次增资完成后，博亚股份拟变更上市主体时（即以博亚股份的控股公司、子公司或丙方控制的其他公司作为新的上市主体），甲方本次投资所获股份有权相应置换为新的上市主体的股份，置换比例按照资产与盈利匹配原则换算。	机构股东所持股份置换为新的上市主体的股份。 5、发起人股东权利：无。 6、发起人股东义务： （1）发生重大事项时，应机构股东要求，购买机构股东持有的全部或部分股份； （2）如无足够合法资金回购所有股份，则机构股东剩余股份及相应权利继续予以保留； （3）拟变更上市主体时，将机构股东所持股份置换为新的上市主体的股份。

注：本次增资 6 名股东的股份回购、对赌条款完全一致，因此，上表中仅引用一次。

2、回购、对赌及类似安排已经解除，对发行人已无影响，不存在纠纷或潜在纠纷

中部建设、襄阳鑫民、天津汇融、长江成长已经通过发行人 2014 年、2015 年两次减资不再持有发行人股权，《补充协议》已经解除。其中，中部建设、天津汇融、襄阳鑫民已分别于 2017 年 7 月、2018 年 12 月、2020 年 3 月注销。

2014 年，铜陵鸿鑫、中山泓华通过签署解除协议的方式解除了《补充协议》。铜陵鸿鑫、中山泓华、长江成长分别向发行人出具了说明，确认《补充协议》已经解除，上述股东与发行人、发行人在册股东不存在其他股份回购协议、对赌协议或类似安排，与发行人、发行人在册股东不存在纠纷或潜在纠纷。因此，参与发行人 2011 年增资的 6 名机构股东与发行人及发行人股东签署的回购、对赌协议已经解除，对发行人已无影响，6 名机构股东与发行人及发行人股东不存在纠纷或潜在纠纷。”

（三）2014 年、2015 年发行人减资并回购的具体原因，是否存在出资不实的情形，股份回购的定价依据及合理性，减资并回购履行程序的合法合规性，是否依法履行通知债权人的程序，减资业务的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，是否存在纠纷或潜在纠纷

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（四）发行人历史减资情况”进行如下补充披露：

“1、发行人减资并回购的具体原因，不存在出资不实的情形，股份回购的定价依据及合理性

发行人减资并回购的原因为发行人未完成约定的业绩，中部建设、襄阳鑫民、天津汇融、长江成长提出回购需求，发行人以减资方式回购了前述 4 名股东所持的股份，并非因出资不实而减资。

根据发行人的工商登记资料、验资报告、付款凭证等资料，上述 4 名股东的减资价格如下：

股东名称	增资价格	增资时间	减资价格	减资时间
中部建设	8.19 元/股	2011.08	9.34 元/股	2014 年
襄阳鑫民	8.19 元/股	2011.08	9.34 元/股	2014 年
天津汇融	8.19 元/股	2011.08	10.05 元/股	2015 年
长江成长	8.19 元/股	2011.08	10.368 元/股	2015 年

根据发行人的说明，上述减资回购股份的定价依据参照了《补充协议》中的约定标准即回购价款＝甲方要求博亚股份受让价款＝（甲方投资额-补偿金额-分红金额）×{1+10%*N}；N：为投资年限数，由双方协商确定。该回购价格系双方真实意思表示，定价合理。

2、发行人减资并回购所履行程序合法合规，依法履行通知债权人的程序

根据发行人的工商登记资料、减资公告、减资验资报告、董事会、股东大会会议文件等资料，发行人 2 次减资分别履行了下列程序：

（1）第 1 次减资（中部建设、襄阳鑫民减资）

①董事会审议

2013 年 10 月，发行人召开第一届董事会第十三次会议，审议通过减资的议案，拟减资回购中部建设、襄阳鑫民的股份，并提请召开 2013 年第一次临时股东大会。

②股东大会审议

2013 年 10 月，发行人召开 2013 年第一次临时股东大会，全体股东一致同意发行人减资，注册资本由 6,600 万元减少至 6,280 万元，发行人以 9.34 元/

股的价格回购中部建设持有的240万股股份和襄阳鑫民持有的80万股股份，合计支付 2,988.8 万元；同意修改公司章程；授权董事会办理工商变更登记相关事宜。

③发布减资公告

2013年11月，发行人在《襄阳晚报》刊登减资公告，公告注册资本由6,600万元减少至6,280万元。

④法律规定期限内无债权人要求清偿债务或者提供相应担保

2013年12月发行人出具了《关于公司债务清偿或担保情况的说明》，根据公司编制的资产负债表及财产清单，截至2013年12月31日，发行人应偿付的债务为253,997,421.80元，公告期内无人主动申报债权。

⑤办理工商变更登记手续

2014年3月，襄阳市工商行政管理局核准本次减资事项，发行人取得减资后的营业执照，注册资本变更为6,280万元。

（2）第2次减资（天津汇融、长江成长减资）

①董事会审议

2014年9月，发行人召开第二届董事会第四次会议，审议通过减资的议案，拟减资回购天津汇融的300万股股份,并提请召开2014年第三次临时股东大会。

2014年10月,发行人召开第二届董事会第五次会议,审议通过减资的议案,拟减资回购长江成长的240万股股份,并提请召开2014年第四次临时股东大会。

②股东大会审议

2014年10月，发行人召开2014年第三次临时股东大会，全体股东一致同意发行人减资，注册资本由6,280万元减少至5,980万元，发行人以10.05元/股的价格回购天津汇融持有的300万股股份，共3,015万元；同意修改公司章程；授权董事会办理工商变更登记相关事宜。

2014年10月，发行人召开2014年第四次临时股东大会，全体股东一致同

意发行人减资，注册资本由5,980万元减少至5,740万元，发行人以10.368元/股的价格回购长江成长持有的240万股股份，共2,488.23万元；同意修改公司章程；授权董事会办理工商变更登记相关事宜。

③发布减资公告

2014年10月，发行人在《湖北日报》刊登减资公告，公告注册资本由6,280万元减少至5,740万元。

④法律规定期限内无债权人要求清偿债务或者提供相应担保

2015年1月发行人出具了《关于公司债务清偿或担保情况的说明》，根据公司编制的资产负债表及财产清单，截至2014年12月31日，发行人应偿付的债务为323,194,626.05元，公告期内无人主动申报债权。

⑤办理工商变更登记手续

2015年3月，襄阳市工商行政管理局核准本次减资事项，发行人取得减资后的营业执照，注册资本变更为5,740万元。

2020年6月4日，中汇出具中汇会验[2020]4577号和中汇会验[2020]4578号《验资报告》，对发行人上述2次减资的注册资本进行了验证。

发行人上述减资已依照当时有效的《公司法（2013修正）》的规定，自作出减少注册资本决议之日起十日内通知债权人，并于三十日内在报纸上公告；在发行人刊登减资公告后45日内，没有债权人要求清偿债务或者要求提供相应担保。

发行人2次减资已依照当时有效的《公司法》的规定履行了董事会、股东大会决议，通知债权人的程序，回购程序合法合规。

3、发行人减资业务的会计处理符合《企业会计准则》的规定

公司采用回购公司股票方式减资，按实际支付的金额，贷记“银行存款”，按股票面值和回购股数计算的股票面值总额，借记“实收资本”，按其差额，借记“资本公积——股本溢价”，公司的减资业务的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

4、减资行为不存在纠纷或潜在纠纷

发行人已经根据回购协议的约定，完成了回购义务，与 4 名退出的机构投资者不存在纠纷或潜在纠纷。发行人两次减资履行了董事会、股东大会决议，通知债权人、工商变更登记程序，发行人与退出股东、其余股东、公司债权人之间不因减资行为存在纠纷或潜在纠纷。”

（四）目前是否存在关于投资发行人的回购协议、对赌协议或类似安排，如是，补充披露相关协议的具体内容，包括但不限于回购义务的资金来源，是否具备实际履约的能力，回购股份是否可能导致发行人控制权的变化，对赌协议是否存在严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（七）本次发行前涉及的对赌协议及其解除情况”进行如下补充披露：

“3、目前不存在关于投资发行人的回购协议、对赌协议或类似安排

根据发行人、发行人实际控制人出具的说明，目前不存在关于投资发行人的回购协议、对赌协议或类似安排。

发行人现有 105 名股东中，除“三类股东”上海雅儒未提供书面确认文件外，发行人其余股东均确认其不存在关于投资发行人的回购协议、对赌协议或类似安排。根据发行人的股东名册和发行人的说明，上海雅儒系通过全国股转系统交易方式买入发行人股份，与发行人不存在关于投资发行人的回购协议、对赌协议或类似安排。”

（五）发行人历次增资和股权转让是否存在违法违规情形，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，是否存在纠纷或者潜在纠纷；

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（五）发行人历次增资和股权转让不存在违法违规情形，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或者潜在纠纷”进行如下补充披露：

“（五）发行人历次增资和股权转让不存在违法违规情形，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或者潜在纠纷

发行人历次增资、股权转让情况如下：

序号	概况	履行的法律程序	价款支付情况	是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排
1	2001 年，博亚有限注册资本由 50 万元增加至 100 万元，全部为货币增资	股东会决议、验资报告、工商部门登记	已支付	否
2	2004 年，博亚有限注册资本由 100 万元增加至 200 万元并第一次股权转让，潘全胜转让所持公司出资	股东会决议、验资报告、股权转让协议、工商部门登记	已支付	否
3	2005 年，博亚有限注册资本由 200 万元增加至 500 万元，全部为货币增资	股东会决议、验资报告、工商部门登记	已支付	否
4	2006 年，博亚有限注册资本由 500 万元增加至 1,000 万元，全部为货币增资	股东会决议、验资报告、工商部门登记	已支付	否
5	2008 年，博亚有限注册资本由 1,000 万元增加至 2,750 万元，其中，货币增资 750 万元，未分配利润转增注册资本 1,000 万元	股东会决议、验资报告、工商部门登记、缴纳个人所得税	已支付	否
6	2008 年，博亚有限第二次股权转让，岑远奇和岑红将全部股权转让给李文喜	股东会决议、股权转让协议、工商部门登记、公证	岑远奇价款已支付，岑红价款无需支付	否
7	2010 年，博亚有限第三次股权转让，马志明将股权全部转让给李文喜	全体股东签署《同意函》、股权转让协议、工商部门登记、公证	已支付	否
8	2010 年，博亚有限注册资本由 2,750 万元增加至 3,500 万元，全部为货币增资	股东会决议、验资报告、工商部门登记	已支付	否
9	2011 年，博亚有限整体变更设立为股份有限公司，注册资本由 3,500 万元变	股东会决议、创立大会决议、发起人协议、审计报告、评估报告、	不涉及	否

	更为 5,250 万元	验资报告、工商部门登记		
10	2011 年，发行人注册资本由 5,250 万元增加至 6,600 万元，全部为货币增资	股东大会决议、验资报告、工商部门登记	已支付	增资时存在对赌和回购安排，已解除
11	2013 年，股份转让，梁安辉将股份转让给李文喜	股权转让协议	已支付	否
12	2014 年，股份公司第一次减资，中部建设、襄阳鑫民减资退出	股东大会决议、减资公告、工商部门登记	已支付	中部建设、襄阳鑫民的对赌、回购安排解除
13	2014 年，股份转让，李济生、宋伟将股份转让给李文喜、陈义	股权转让协议	已支付	否
14	2015 年，股份公司第二次减资，天津汇融、长江成长减资退出	股东大会决议、减资公告、工商部门登记	已支付	天津汇融、长江成长的对赌、回购安排解除，铜陵鸿鑫、中山泓华签署解除协议解除对赌、回购安排
15	2015 年，股份转让，陈思立、陈义、孙绍增、张益锐、周继红、顾旭东将部分股份转让给其他员工	股权转让协议	已支付	否
16	2017 年，股份转让并注册资本由 5,740 万元增加至 6,300 万元，全部为货币增资	股东大会决议、验资报告、全国股转系统确认函、工商部门登记	已支付	否
17	2015 年 9 月，发行人股票在全国股转系统挂牌并公开转让；2019 年 12 月，发行人股票在全国股转系统终止挂牌交易。挂牌期间，历次股份转让均通过交易系统进行	通过全国股转系统交易系统协议转让	系统交易	否
18	2020 年，发行人摘牌后股份转让，湖北汇通工贸集团有限公司、湖北中网科技有限公司、方国成将股份转让给唯尔思壹号	股权转让协议	已支付	否

发行人历次增资、股权转让均已履行必要的法律程序，不存在违法违规的情形；除上海雅儒，目前持有发行人股份的股东均承诺不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或者潜在纠纷。”

（六）历次股权转让、增资、分红、整体变更等过程中涉及到的控股股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，是否构成重大违法行为

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（六）发行人历次股权转让、增资、分红、整体变更等过程中涉及到的控股股东及实际控制人缴纳所得税情况”进行如下补充披露：

“（六）发行人历次股权转让、增资、分红、整体变更等过程中涉及到的控股股东及实际控制人缴纳所得税情况

1、发行人历次股权转让、增资、整体变更中控股股东及实际控制人缴纳所得税情况

序号	具体事项	纳税情况
1	2001 年，博亚有限注册资本由 50 万元增加至 100 万元	不涉及
2	2004 年，博亚有限注册资本由 100 万元增加至 200 万元，并潘全胜股权转让	不涉及
3	2005 年，博亚有限注册资本由 200 万元增加至 500 万元	不涉及
4	2006 年，博亚有限注册资本由 500 万元增加至 1,000 万元	不涉及
5	2008 年，博亚有限注册资本由 1,000 万元增加至 2,750 万元；其中，原股东以未分配利润转增注册资本 1,000 万元	已缴纳
6	2008 年，岑远奇和岑红将所持全部股权转让给李文喜，岑远奇转让价格为 1 元/出资额，岑红为无偿转让	不涉及
7	2010 年，马志明股权转让	不涉及
8	2010 年，博亚有限注册资本由 2,750 万元增加至 3,500 万元	不涉及
9	2011 年，博亚有限整体变更设立为股份有限公司，注册资本由 3,500 万元增加至 5,250 万元	不涉及
10	2011 年，发行人注册资本由 5,250 万元增加至 6,600 万元	不涉及
11	2013 年，梁安辉股份转让	不涉及
12	2014 年，李济生、宋伟股份转让	不涉及
13	2015 年，陈思立、陈义、孙绍增、张益锐、周继红、顾旭东股份转让	不涉及
14	2017 年，股份转让并注册资本由 5,740 万元增加至 6,300 万元	不涉及
15	2015 年，发行人股票在全国股转系统挂牌并公开转让；2019 年 12 月，发行人股票在全国股转系统终止挂牌交易。挂牌期间，李文喜有过减持情形，岑红未减持	已缴纳
16	2020 年，湖北汇通工贸集团有限公司、湖北中网科技有限公司、方国成股份转让	不涉及

注：2011 年发行人进行整体变更，注册资本由 3,500.00 万元增加至 5,250.00 万元，

公司整体变更增加的注册资本均来源于公司资本公积。2019 年 11 月，国家税务总局襄阳高新技术产业开发区税务局对发行人整体变更中涉及的个人所得税问题予以回复，认为博亚精工可以参照《国家税务总局关于股份制企业转增股本和派发红股征免个人所得税的通知》（国税发[1997]198 号）“一、股份制企业用资本公积金转增股本不属于股息、红利性质的分配，对个人取得的转增股本数额，不作为个人所得，不征收个人所得税。二、股份制企业用盈余公积金派发红股属于股息、红利性质的分配，对个人取得的红股数额，应作为个人所得征税。”的规定执行。

2、发行人历次分红中控股股东及实际控制人缴纳所得税情况

序号	具体事项	纳税情况
1	2008 年，博亚有限以未分配利润转增注册资本 1,000 万元	已缴纳
2	2009 年度利润分配，每 10 股派发 2 元（含税）	已缴纳
3	2010 年度利润分配，每 10 股派发 3 元（含税）	已缴纳
4	2011 年度利润分配，每 10 股派发 3 元（含税）	已缴纳
5	2013 年度利润分配，每 10 股派发 1.5 元（含税）	已缴纳
6	2015 年度利润分配，每 10 股派发 3 元（含税）	免征
7	2016 年度利润分配，每 10 股派发 3 元（含税）	免征
8	2017 年度利润分配，每 10 股派发 3 元（含税）	免征
9	2018 年度利润分配，每 10 股派发 4 元（含税）	免征
10	2019 年度利润分配，每 10 股派发 4 元（含税）	已缴纳

注：2015 年 9 月至 2019 年 12 月，发行人股票于在全国股转系统挂牌，根据《财政部、国家税务总局、证监会关于上市公司股息红利差别化个人所得税政策有关问题的通知》（财税〔2015〕101 号）的规定，股息红利所得暂免征收个人所得税。

发行人控股股东、实际控制人在发行人历次股权转让、增资、分红、整体变更等过程中已按照法律规定缴纳了个人所得税并由发行人代扣代缴，不存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，不存在因欠税而构成重大违法行为的情况。”

（七）发行人历次股权是否涉及股份支付，股份支付公允价值的确定依据和相关会计处理是否符合规定；

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（七）发行人历次股权变动不涉及股份支付”进行如下补充披露：

“（七）发行人历次股权变动不涉及股份支付

2010年前发行人处于发展早期，每股净资产较低，且股权无公开交易市场，股票不具有流动性溢价。因此，以1至2元/股的价格增资、转让股权符合公司发展阶段，定价公允，不涉及股份支付。发行人2010年后股权变动亦不涉及股份支付。

1、发行人历次增加注册资本不涉及股份支付

单位：元/股

事项	增资时间	每股净资产（注 1）	增资价格
注册资本由 2,750 万元增加到 3,500 万元	2010 年	2.32	5.00
注册资本由 3,500 万元增加到 5,250 万元	2011 年	3.56	发行人整体变更
注册资本由 5,250 万元增加到 6,600 万元	2011 年	2.37	8.19
注册资本由 5,740 万元增加到 6,300 万元	2017 年	4.86	10.80

注：指发行人增加注册资本前一年截至12月31日的每股净资产

发行人2010年、2011年、2017年进行的三次增资，增资价格均高于每股净资产，定价公允。并且发行人增资的目的均为补充公司资金、扩大生产经营，并非获取职工和其他方提供服务。因此，发行人历次增加注册资本不涉及股份支付。

2、发行人历次股权转让不涉及股份支付

单位：元/股

事项	转让时间	受让对象	每股净资产（注 1）	转让价格
马志明转让所持 10.50 万股股权	2010 年	李文喜	2.32	2.23
梁安辉转让所持 7.00 万股股权	2013 年	李文喜	4.30	4.60
李济生转让所持 9.00 万股股票	2014 年	李文喜	4.33	3.33
宋伟转让所持 8.00 万股股票	2014 年	李文喜	4.33	3.16
宋伟转让所持 6.00 万股股票	2014 年	陈义	4.33	3.33
陈思立等 6 名股东转让所持 68.60 万股股票	2015 年	王自力等 14 名股东	3.89	5.00
全国股转系统股票交易	2015 年-2019 年	-	-	-

注：指发行人股权转让前一年截至12月31日的每股净资产

发行人的历次股权转让，均参考每股净资产定价，价格公允。马志明、梁安辉、李济生、宋伟为发行人前员工，相关人员因离职及自身资金需求，将所持股权转让给李文喜。2015年陈思立等6名股东因自身资金需求，将所持部分股权转让。上述转让人均非公司控股股东、实际控制人，转让股权的原因是离职后退出公司或自身资金需求，未意图获取职工或其他方提供服务。2015年9月至2019年12月，发行人股票在全国股转系统挂牌，股权转让经交易系统进行，价格公允，挂牌期间发行人亦未进行过股权激励。因此，发行人历次股权转让不涉及股份支付。”

（八）发行人股东与发行人实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员之间是否存在关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排

根据发行人股东（上海雅儒除外）出具的书面确认文件，发行人股东中，李文喜与岑红系夫妻关系，谭志斌系李文喜胞妹之子，田冬泳与原监事田瑞红系夫妻关系，胡金敖系副总经理蒋宇峰配偶的父亲。除此之外，发行人股东与发行人实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员之间不存在关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排。

经查询国家企业信用信息公示系统中主要客户、供应商及其股东情况，并与发行人股东提供的身份证明文件、机构股东的营业执照比对，发行人股东与发行人主要客户、供应商及主要股东不存在重叠情况。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（八）发行人股东与发行人实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员之间关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排”进行如下补充披露：

“发行人股东中，李文喜与岑红系夫妻关系，谭志斌系李文喜胞妹之子，田冬泳与原监事田瑞红系夫妻关系，胡金敖系副总经理蒋宇峰配偶的父亲。除前述关系外，发行人股东与发行人实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员之间不存在关联关系、代持关系、对赌

协议或其他利益安排。”

（九）保荐人、发行人律师及申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述问题，保荐人及发行人律师及申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）核查了发行人前身博亚有限的设立时的工商登记资料、验资报告、出资协议、公司章程、出资房产的原房产证和新房产证、湖北玖誉房地产评估有限公司出具的评估报告；

（2）核查了襄阳市工商行政管理局出具的“未履行评估程序不再处罚的证明”、襄樊市高新技术产业开发区规划建设环保局出具的“房产入股转让手续未及时开展的说明”；

（3）核查了发行人 2011 年增资时的《增资扩股及股份认购协议》及《增资扩股及股份认购协议之补充协议》；

（4）核查了发行人 2011 年增资和两次减资的工商登记资料、相关解除协议、减资公告、减资验资报告、支付凭证、董事会、股东大会会议文件以及发行人、发行人控股股东、铜陵鸿鑫、中山泓华、长江成长出具的调查表或声明；

（5）核查了发行人的股东名册；

（6）核查了发行人的说明及发行人股东出具的调查表或声明；

（7）核查了发行人历次股权转让和增资的工商登记资料、历次股权转让的股权转让协议、增资的增资协议、验资报告、支付凭证、公证书、相关股东出具的调查表或声明；

（8）核查了历次分红的股东大会决议、分红发放名单、付款凭证、完税凭证、发行人发布的权益分派相关的公告，国家税务总局襄阳高新技术产业开发区税务局对发行人整体变更中涉及的个人所得税问题的回复；

（9）核查了发行人股份公司成立后，历次增资、股权转让前一年的财务报

告。

（10）核查了发行人现有股东的身份证明文件、营业执照、公司章程/合伙协议；

（11）核查了报告期各期的主要客户、供应商名单，走访了报告期主要客户和供应商并取得了访谈记录，取得了发行人实际控制人、董监高、发行人股东、本次发行相关中介机构出具的调查表或声明；

（12）核查了国家企业信用信息公示系统和中国裁判文书网的公示信息。

2、核查意见

经核查，保荐人、发行人律师及申报会计师认为：

（1）发行人设立时房产实际出资情况与《验资报告》不存在差异；出资瑕疵并未损害其他股东利益，不存在纠纷或潜在纠纷；房产未及时过户的不利影响已随着出资房产权属转移至发行人而消除，发行人的注册资本已经足额缴纳；

（2）2011 年发行人增资时曾与 6 名外部股东签署了股份回购、对赌协议，相关协议的具体内容、各方主要权利义务已在招股说明书补充披露；目前，相关协议已经解除，对发行人已无影响，不存在纠纷或潜在纠纷；

（3）发行人两次减资并回购的原因为发行人未完成约定的业绩，中部建设、襄阳鑫民、天津汇融、长江成长提出回购需求，发行人最终以减资方式回购了前述 4 名股东的股份，并非因出资不实而减资；股份回购定价依据系在参照协议约定标准的基础上由双方协商确定，回购价格系双方真实意思表示，定价合理；发行人两次减资均已依照当时有效的《公司法》的规定履行了必要的程序，程序合法合规；发行人减资业务的会计处理均符合《企业会计准则》的规定；不存在纠纷或潜在纠纷；

（4）目前，不存在关于投资发行人的回购协议、对赌协议或类似安排；

（5）发行人历次增资、股权转让均已履行了必要的法律程序，不存在违法违规情形，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，亦不存在纠纷或者潜在纠纷；

（6）发行人控股股东、实际控制人在发行人历次股权转让、增资、分红、整体变更等过程中均已按照法律规定缴纳了个人所得税并由发行人代扣代缴，不存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，不存在因欠税而构成重大违法行为的情况；

（7）发行人历次股权变动均不涉及股份支付；

（8）发行人股东中，李文喜与岑红系夫妻关系，谭志斌系李文喜胞妹之子，田冬泳与原监事田瑞红系夫妻关系，胡金敖系副总经理蒋宇峰配偶的父亲。除前述关系外，发行人股东与发行人实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员之间不存在关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排。

问题四：关于子公司

招股说明书显示，发行人拥有 4 家控股子公司，2 家参股子公司，西安智安最近一期净利润为负，报告期内注销子公司湖北书豪。

请发行人补充披露：

（1）设立各子公司的商业合理性，各子公司之间的业务关系、发展定位、与发行人主营业务的对应关系，子公司报告期是否受到过行政处罚，是否构成重大违法行为，西安智安净利润为负的原因，是否存在持续经营风险及对发行人的影响，两家参股子公司的业务和经营情况，不纳入合并报表的依据是否充分；

（2）子公司中其他股东的基本情况，是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商等关联方之间存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排；

（3）发行人实际控制人、董事、高管是否直接或间接持有发行人子公司的权益；

（4）注销湖北书豪后相关资产、业务、人员的具体安排，债权债务处置及员工安置等是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）设立各子公司的商业合理性，各子公司之间的业务关系、发展定位、与发行人主营业务的对应关系，子公司报告期是否受到过行政处罚，是否构成重大违法行为，西安智安净利润为负的原因，是否存在持续经营风险及对发行人的影响，两家参股子公司的业务和经营情况，不纳入合并报表的依据是否充分

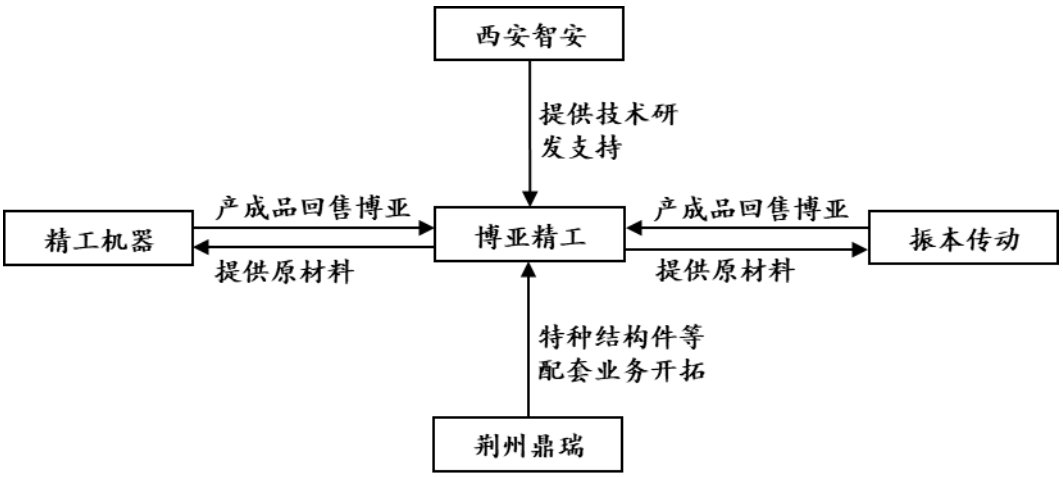
1、设立各子公司的商业合理性，各子公司之间的业务关系、发展定位、与发行人主营业务的对应关系

（1）全资、控股子公司

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（一）发行人控股子公司”进行如下补充披露：

“5、发行人设立各子公司的商业合理性，各子公司之间的业务关系、发展定位、与发行人主营业务的对应关系

发行人与全资、控股子公司的业务关系说明如下：



①子公司基本情况

a. 精工机器

精工机器成立于 2005 年 9 月 1 日，2010 年 6 月成为博亚有限全资子公司，主营业务为板带成形加工精密装备及精整生产线的生产、销售，现为发行人的板带成形加工精密装备生产基地。博亚精工向精工机器提供原材料，精工机器加工后将产成品售回给博亚精工，最终由博亚精工对外销售。

b. 振本传动

振本传动成立于 2004 年 6 月 28 日，2010 年 6 月成为博亚有限全资子公司，主营业务为轴承、辊系等零部件的生产、销售，现为发行人的辊系及轴承类零部件生产基地。博亚精工向振本传动提供原材料，振本传动加工后将产成品售回给博亚精工，最终由博亚精工对外销售。

c. 西安智安

西安智安成立于 2017 年 2 月 15 日，系发行人控股子公司，主营业务为智

能泊车产品的研发、生产、销售。根据发行人的说明，西安智安设立时主要研发智能泊车产品，因见效较慢，发行人放弃了该项目；目前西安智安利用人才优势，承担发行人分配的研发任务。

d. 荆州鼎瑞

荆州鼎瑞成立于 2008 年 10 月 29 日，发行人 2018 年通过增资和受让股份方式收购荆州鼎瑞，荆州鼎瑞的主营业务为车架总成、舱体及其他金属制品的生产、加工、销售，拓展了发行人的特种装备配套业务。

②设立各子公司的商业合理性

发行人主要从事板带成形加工精密装备及关键零部件和特种装备配套零部件的研发、生产和销售，相关业务由发行人、精工机器、振本传动，三家公司共同完成。发行人对外统一采购原材料、销售产成品，并自主生产特种装备配套零部件及民用联轴器类零部件，精工机器、振本传动无独立采购、销售体系，为发行人板带成形加工精密装备、辊系及轴承类零部件生产基地。荆州鼎瑞为发行人报告期内收购公司，生产特种金属结构件，客户为特种装备总装单位。西安智安设立时拟开拓智能泊车业务，业绩不佳，转型为发行人研发基地。四家子公司均为发行人业务自然演进的结果，具有充分的商业合理性。

③各子公司之间的业务关系、发展定位、与发行人主营业务的对应关系

精工机器、振本传动是发行人产品的生产基地，不独立对外采购、销售，为发行人现有主营业务体系的组成部分；荆州鼎瑞的客户为特种装备总装单位，但客户、产品、配套装备与发行人不同，是发行人通过外延并购拓展特种装备配套业务的体现；西安科教资源丰富，便于发行人吸引人才，为发行人研发创新的重要支点。四家子公司均为发行人完整业务体系的有机组成部分，但各自又分别承担着精益生产、增量扩张、研发引领的职能，发展定位清晰，共同为发行人主营业务发展服务。”

（2）参股公司

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（二）其他参股公司”进行如下补充披露：

“1、发行人设立各参股子公司的商业合理性，各子公司之间的业务关系、发展定位、与发行人主营业务的对应关系

①湖北京泰

根据发行人出具的说明，湖北京泰成立于2010年12月23日，发行人持有其10%股权。湖北京泰的主营业务为汽车零部件的研发、生产及销售。发行人投资湖北京泰目的为在汽车零部件领域进行拓展，拓展现有产品应用领域。湖北京泰的业务与发行人主营业务无关。

②宜昌联成

根据发行人和宜昌联成出具的说明，宜昌联成成立于2014年12月11日，发行人持有其3.02%股权。宜昌联成主营业务为机械加工及铆焊，发行人投资宜昌联成目的系希望宜昌联成能为公司提供机械加工外协服务。宜昌联成的业务与发行人主营业务无关。”

2、子公司报告期是否受到过行政处罚，是否构成重大违法行为

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（四）发行人控股、参股子公司受到行政处罚情况”进行如下补充披露：

“1、控股子公司

2017年8月21日，荆州鼎瑞受到荆州市安全生产管理局（荆）安监管罚[2017]06009号行政处罚，罚款20万元。该行政处罚发生在荆州鼎瑞被收购之前，不视为发行人存在受到行政处罚的情形。

2020年1月8日，荆州经济技术开发区安全生产监督管理局出具《证明》，荆州鼎瑞受到前述行政处罚的行为不属于重大违法行为，该行政处罚不属于情节严重的行政处罚。2020年4月，荆州市应急管理局出具《证明》，荆州鼎瑞近三年能够遵守国家和地方有关安全生产方面的法律法规，规范运营、安全生产，未发生纠纷、投诉或生产安全事故，无违法行为，未受到行政处罚。

除上述行政处罚外，根据发行人及其控股子公司所在地工商、税务、环保、

安全生产等相关政府主管部门出具的证明，以及发行人及其子公司出具的承诺，报告期内发行人及其控股子公司遵守相关法律、法规，不存在重大违法违规行为，未受到行政处罚。

2、参股公司

根据宜昌联成出具的说明，并经检索国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网以及参股公司所在地工商、税务、环保、安全生产等相关政府主管部门官方网站，报告期内湖北京泰、宜昌联成不存在重大违法违规行为，未曾受到行政处罚。

”

3、西安智安净利润为负的原因，是否存在持续经营风险及对发行人的影响

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（一）发行人控股子公司”之“4、西安智安”进行如下补充披露：

“（4）西安智安净利润为负的原因，是否存在持续经营风险及对发行人的影响

西安智安成立于 2017 年 2 月 15 日，由于设立时间较短且主要从事研发工作，因此西安智安净利润为负。西安智安目前承担发行人分配的研发任务，报告期内虽然其净利润为负，但其亏损占发行人成本、费用比例很小，不存在持续经营风险。西安智安作为发行人的研发基地，其持续经营对发行人有积极影响。”

4、两家参股子公司的业务和经营情况，不纳入合并报表的依据是否充分

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（二）其他参股公司”进行如下补充披露：

“2、两家参股子公司的业务和经营情况，不纳入合并报表的依据

（1）湖北京泰主营业务和经营情况

根据发行人出具的说明并经网络核查,湖北京泰成立于2010年12月23日，发行人出资持有其10%股权。湖北京泰主营业务为汽车零部件的研发、生产及销售。由于湖北京泰的生产经营陷入停滞，发行人未能获取湖北京泰的财务报表，无法披露其经营情况。

（2）湖北京泰不纳入发行人合并范围的依据

湖北京泰的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例(%)
1	王羿	1,580.00	79.00
2	襄阳博亚精工装备股份有限公司	200.00	10.00
3	付强	115.00	5.75
4	王若禹	50.00	2.50
5	湖北京泰汽车零部件制造有限公司	35.00	1.75
6	黄凤珍	20.00	1.00
合计		2,000.00	100.00

王羿持有湖北京泰 79%股权，为湖北京泰控股股东。发行人持有湖北京泰10%股权，且未派出人员担任其董事或高级管理人员，发行人不能控制湖北京泰，不将湖北京泰纳入合并范围依据充分。

（3）宜昌联成的主营业务和经营情况

根据宜昌联成出具的说明，宜昌联成成立于2014年12月11日，发行人持有其3.02%股权。宜昌联成主营业务为机械加工及铆焊。根据宜昌联成提供的未经审计财务报表，其最近1年1期未经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度
总资产	1,177.98	1,393.11
净资产	-5.32	-35.34
净利润	70.73	-280.69

（4）宜昌联成不纳入发行人合并范围的依据

宜昌联成的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例（%）
1	江苏大中电机股份有限公司	144.95	25.52
2	李万仓	56.63	9.97
3	宜昌华斯顿国际贸易有限公司	53.87	9.49
4	左青松	52.16	9.18
5	成艳华	44.94	7.91
6	刘广民	44.16	7.77
7	南京高精传动设备制造集团有限公司	32.17	5.66
8	苗若鹏	21.69	3.82
9	董德全	20.35	3.58
10	发行人	17.13	3.02
11	蒋惠勤	13.95	2.46
12	庚昌盛	12.27	2.16
13	冯晓梅	12.10	2.13
14	孙艳霞	9.59	1.69
15	冯小新	9.43	1.66
16	唐新	6.11	1.08
17	宜昌国泰运输有限责任公司	5.42	0.95
18	武汉博能设备制造有限公司	4.78	0.84
19	唐山市丰南区田源铸件厂	3.82	0.67
20	宜昌佳盛物流有限公司	2.47	0.44
合计		568.00	100.00

江苏大中电机股份有限公司持有宜昌联成 25.52%股权，为宜昌联成第一大股东。发行人持有宜昌联成 3.02%股权，且未派出人员担任其董事或高级管理人员，发行人不能控制宜昌联成，不将宜昌联成纳入合并范围依据充分。”

（二）子公司中其他股东的基本情况，是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商等关联方之间存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（五）子公司中其他股东的基本情况，与发行人控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商等关联方之间资金、业务往来、关联关系或其他利益安排情况”进行如下补充披露：

“1、控股子公司

（1）控股子公司中其他股东的基本情况

发行人有 2 家全资子公司精工机器和振本传动、2 家控股子公司西安智安和荆州鼎瑞。根据发行人控股子公司的工商登记资料、控股子公司其他股东的身份证明文件和调查表，西安智安、荆州鼎瑞其他股东的基本情况如下：

①西安智安

A.西安智安的股权结构

序号	股东名称/姓名	出资数额（万元）	持股比例（%）
1	襄阳博亚精工装备股份有限公司	1,460.00	97.33
2	田园	21.00	1.40
3	李家鹏	17.00	1.13
4	康智强	2.00	0.13
合计		1,500.00	100.00

B.西安智安其他股东的基本情况

田园，女，1984 年 1 月出生，住址为陕西省西安市，公民身份号码 13018419840125****。

李家鹏，男，1983 年 1 月出生，住址为陕西省西安市，公民身份号码 37068619830118****。

康智强，男，1977 年 12 月出生，住址为陕西省西安市，公民身份号码 61032419771226****。

②荆州鼎瑞

A.荆州鼎瑞的股权结构

序号	股东名称/姓名	出资数额（万元）	持股比例（%）
1	襄阳博亚精工装备股份有限公司	1,680.00	80.00
2	王俊杰	420.00	20.00
合计		2,100.00	100.00

B.荆州鼎瑞其他股东的基本情况

王俊杰，男，1969 年 6 月出生，住址为湖北省荆州市，公民身份号码 42102219690602****。

（2）控股子公司中其他股东是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高、

主要客户、供应商等关联方之间存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排

报告期内，持有荆州鼎瑞20%股权的股东王俊杰因子女国外读书资金短缺，自发行人监事陈思立处借款72万元。除此之外，根据西安智安和荆州鼎瑞其他股东的身份证明文件、调查表和声明，发行人控股股东、实际控制人、现任董事（不含外部董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员报告期内的银行流水和调查表，并查询国家企业信用信息公示系统。发行人控股子公司西安智安、荆州鼎瑞的其他股东与发行人控股股东、实际控制人、董监高、报告期各期前五大客户、前五大供应商等关联方之间不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。

2、参股公司

（1）参股公司中其他股东的基本情况

发行人有 2 家参股公司湖北京泰和宜昌联成。湖北京泰、宜昌联成其他股东的基本情况如下：

①湖北京泰

A.湖北京泰的股权结构

序号	股东名称/姓名	出资数额（万元）	持股比例（%）
1	王羿	1,580.00	79.00
2	襄阳博亚精工装备股份有限公司	200.00	10.00
3	付强	115.00	5.75
4	王若禹	50.00	2.50
5	湖北京泰汽车零部件制造有限公司	35.00	1.75
6	黄凤珍	20.00	1.00
合计		2,000.00	100.00

B.湖北京泰的其他自然人股东

湖北京泰共有 4 名自然人股东分别为王羿、付强、王若禹、黄凤珍，合计持有湖北京泰88.25%股权。

C.湖北京泰汽车零部件制造有限公司

经查询全国企业信用信息公示系统，湖北京泰汽车零部件制造有限公司的基本情况为：

企业名称	湖北京泰汽车零部件制造有限公司
统一社会信用代码	914206076951278759
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住所	襄阳市襄州区春园东路（襄阳京泰汽配有限公司院内）
法定代表人	尚金敏
注册资本	500 万元
成立日期	2009 年 10 月 29 日
经营范围	汽车零部件（不含发动机）制造；普通机械零部件制造；塑料制品（不含超薄塑料购物袋）生产销售；货物进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物）。
登记机关	襄阳市襄州区市场监督管理局

湖北京泰汽车零部件制造有限公司的股权结构为：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	尚大群	300.00	60.00
2	尚金敏	200.00	40.00
合计		500.00	100.00

②宜昌联成

A.宜昌联成的股权结构

序号	股东名称/姓名	出资数额（万元）	持股比例（%）
1	江苏大中电机股份有限公司	144.95	25.52
2	李万仓	56.63	9.97
3	宜昌华斯顿国际贸易有限公司	53.87	9.48
4	左青松	52.16	9.18
5	成艳华	44.94	7.91
6	刘广民	44.16	7.77
7	南京高精传动设备制造集团有限公司	32.17	5.66
8	苗若鹏	21.69	3.82
9	董德全	20.35	3.58
10	襄阳博亚精工装备股份有限公司	17.13	3.02
11	蒋惠勤	13.95	2.46
12	庚昌盛	12.27	2.16
13	冯晓梅	12.10	2.13
14	孙艳霞	9.59	1.69
15	冯小新	9.43	1.66
16	唐新	6.11	1.08

17	宜昌国泰运输有限责任公司	5.42	0.95
18	武汉博能设备制造有限公司	4.78	0.84
19	唐山市丰南区田源铸件厂	3.82	0.67
20	宜昌佳盛物流有限公司	2.47	0.43
合计		568.00	100.00

B.宜昌联成的其他自然人股东

宜昌联成共有12名自然人股东，分别为李万仓、左青松、成艳华、刘广民、苗若鹏、董德全、蒋惠勤、庚昌盛、冯晓梅、孙艳霞、冯小新、唐新，合计持有宜昌联成53.41%股权。

C.江苏大中电机股份有限公司

江苏大中电机股份有限公司基本情况为：

企业名称	江苏大中电机股份有限公司
统一社会信用代码	913200007039943124
企业类型	股份有限公司（非上市）
住所	靖江市季市镇大中路66—68号
法定代表人	周巧林
注册资本	22,000万元
成立日期	1968年10月02日
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：电机制造；发电机及发电机组制造；微特电机及组件制造；电机及其控制系统研发；电动机制造；新能源原动设备制造；机械电气设备制造；黑色金属铸造；有色金属铸造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
登记机关	江苏省市场监督管理局

D.宜昌华斯顿国际贸易有限公司

宜昌华斯顿国际贸易有限公司的基本情况为：

企业名称	宜昌华斯顿国际贸易有限公司
统一社会信用代码	91420500559714063H
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住所	宜昌市发展大道11号
法定代表人	王德祥
注册资本	100万元
成立日期	2010年08月12日

经营范围	自营和代理各类商品和技术的进出口；机械设备（不含汽车）及配件、电子产品、五金交电、化工产品（不含危险及国家监控的化学品）、建材、金属材料及金属矿产品批发、零售；普通机械配件加工
登记机关	宜昌市市监局宜昌高新技术产业开发区分局

宜昌华斯顿国际贸易有限公司的股权结构为：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王德祥	80.00	80.00
2	倪兰梅	20.00	20.00
合计		100.00	100.00

E.南京高精传动设备制造集团有限公司

南京高精传动设备制造集团有限公司的基本情况为：

企业名称	南京高精传动设备制造集团有限公司
统一社会信用代码	91320115797134726D
企业类型	有限责任公司（台港澳法人独资）
住所	南京市江宁区高新园侯焦路 30 号
法定代表人	胡日明
注册资本	21,516.875636 万美元
成立日期	2007 年 03 月 27 日
经营范围	通用、高速、重型齿轮传动设备及工业成套设备，港口新型机械设备，薄板连铸机，新能源设备的设计、生产；工业机电一体化产品、成套设备及相关技术的研究与开发及相关配套产品的生产;销售自产产品，并提供相关技术及配套服务；道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
登记机关	南京市江宁区市场监督管理局

南京高精传动设备制造集团有限公司为中传控股有限公司的全资子公司，中传控股有限公司为香港公司。

F.宜昌国泰运输有限责任公司

宜昌国泰运输有限责任公司的基本情况为：

企业名称	宜昌国泰运输有限责任公司
统一社会信用代码	914205067905823747
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住所	宜昌市夷陵区峡州路 9 号
法定代表人	邓可国
注册资本	50 万元
成立日期	2006 年 08 月 08 日

经营范围	道路普通货运运输代理服务。
登记机关	宜昌市夷陵区市场监督管理局

宜昌国泰运输有限责任公司的股权结构为：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	邓可国	30.00	60.00
2	张凯	10.00	20.00
3	李先荣	10.00	20.00
合计		50.00	100.00

G.武汉博能设备制造有限公司

武汉博能设备制造有限公司的基本情况为：

企业名称	武汉博能设备制造有限公司
统一社会信用代码	914201047551436590
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住所	硚口区长丰乡额头湾经济工业园
法定代表人	贺聿兴
注册资本	1,000 万元
成立日期	2004 年 01 月 05 日
经营范围	成套设备、机械、冶金、矿山、造纸设备制造；十字万向联轴器、各类联轴器、液压油缸、水泵、阀门、汽车配件制造；各类机械加工；机床、电器、钢材、化工原料（不含危险品）、机电产品、家用电器批发零售；厂房出租。
登记机关	武汉市硚口区市场监督管理局

武汉博能设备制造有限公司的股权结构为：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	贺聿兴	700.00	70.00
2	朱勤劳	300.00	30.00
合计		1,000.00	100.00

H.唐山市丰南区田源铸件厂

唐山市丰南区田源铸件厂的基本情况为：

企业名称	唐山市丰南区田源铸件厂
统一社会信用代码	91130282760334003T
企业类型	个人独资企业
住所	丰南区胥各庄岭子上
投资人	宋丽国

成立日期	2004 年 03 月 24 日
经营范围	机械加工、铸件（待环保验收后方可投产、有效期至 2020 年 12 月 31 日）（不得从事本省产业政策禁止或限制的项目）（国家明令淘汰的设备除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
登记机关	丰南区市场监督管理局

I.宜昌佳盛物流有限公司

宜昌佳盛物流有限公司的基本情况为：

企业名称	宜昌佳盛物流有限公司
统一社会信用代码	9142050605543392XN
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住所	宜昌市夷陵区黄金卡村 1 组（馨港苑 9-1-401 室）
法定代表人	徐奇
注册资本	30 万元
成立日期	2012 年 11 月 08 日
经营范围	普通货运；汽车零配件、日用百货销售。（经营范围涉及许可的按许可证或批准文件核定内容经营；未取得相关有效许可或批准文件的，不得经营）
登记机关	宜昌市夷陵区市场监督管理局

宜昌佳盛物流有限公司的股权结构为：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘英	15.00	50.00
2	徐琦	15.00	50.00
合计		30.00	100.00

（2）参股公司中其他股东是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商等关联方之间存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排

根据宜昌联成出具说明，发行人控股股东、实际控制人、现任董事（不含外部董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员报告期内的银行流水和调查表，并经查询国家企业信用信息公示系统。宜昌联成的其他股东与发行人控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商等关联方之间不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。

发行人未能自湖北京泰获取有关材料。根据发行人控股股东、实际控制人、

现任董事（不含外部董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员报告期内的银行流水和调查表。湖北京泰的其他股东与发行人控股股东、实际控制人、董监高之间不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。经查询国家企业信用信息公示系统，湖北京泰的其他股东与发行人主要客户、供应商及股东之间不存在重叠情况。”

（三）发行人实际控制人、董事、高管是否直接或间接持有发行人子公司的权益

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（六）发行人实际控制人、董事、高管是否直接或间接持有发行人子公司的权益”进行如下补充披露：

“根据发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员出具的调查表，发行人、发行人控股子公司出具的说明，并查询国家企业信用信息公示系统，发行人实际控制人、董事、高管均未直接持有发行人子公司的权益；发行人实际控制人李文喜、岑红，持有发行人股份的董事王朝襄、康晓莉、熊建洲、周继红以及持有发行人股份的高级管理人员李鑫系通过持有发行人股份从而间接持有发行人子公司的权益，除此情形外，发行人实际控制人、董事、高管不存在其他间接持有发行人子公司权益的情形。”

（四）注销湖北书豪后相关资产、业务、人员的具体安排，债权债务处置及员工安置等是否存在纠纷或潜在纠纷

2017 年，发行人通过增资方式成为湖北书豪股东。2019 年 11 月 4 日，湖北书豪注销。

根据发行人的说明和湖北书豪的《清算报告》，湖北书豪已清理完毕所有债权、债务，已支付完毕清算费用、职工工资、社会保险费用和法定补偿金，剩余财产按股东持股比例进行了分配，人员安置系按员工意愿可另行择业或与发行人签订劳动合同。

湖北书豪的债权债务处置及员工安置不存在纠纷或潜在纠纷。

（五）保荐人、发行人律师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述问题，保荐人、发行人律师履行了如下主要核查程序：

（1）核查了发行人关于投资各子公司情况的说明；

（2）核查了发行人控股子公司荆州鼎瑞的安全生产事故的行政处罚告知书、行政处罚决定书、罚款缴纳凭证；

（3）取得了荆州市应急管理局、荆州经济技术开发区安全生产监督管理局出具的证明；

（4）荆州鼎瑞、西安智安所在地行政机关出具的无处罚证明；

（5）检索证监会、国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网以及子公司所在地市场监督、税务、环保等相关政府主管部门官方网站；

（6）核查了西安智安的财务报告；

（7）核查了发行人投资宜昌联成、湖北京泰的付款凭证；

（8）走访了湖北京泰工商登记的住所地；

（9）核查了参股公司宜昌联成出具的说明、财务报告；

（10）核查了控股子公司西安智安和荆州鼎瑞的工商登记资料，西安智安和荆州鼎瑞其他股东的身份证明文件、调查表和声明；

（11）核查了发行人控股股东、实际控制人、现任董事（不含外部董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员报告期内的银行流水和调查表；

（12）核查了报告期各期的主要客户、供应商名单；

（13）核查了持有发行人股份的实际控制人、董事、高管的声明；

（14）核查了湖北书豪的《清算报告》。

2、核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

（1）发行人设立各子公司为业务自然发展的结果，具有商业合理性。精工机器为发行人的板带成形加工精密装备生产基地，振本传动为发行人的辊系及轴承类零部件生产基地，西安智安承担发行人安排的研发任务，荆州鼎瑞是发行人通过外延并购拓展特种装备配套业务的体现；四家子公司均为发行人完整业务体系的有机组成部分，但各自又分别承担着精益生产、增量扩张、研发引领的职能，发展定位清晰，共同为发行人主营业务发展服务。报告期内，荆州鼎瑞在成为发行人控股子公司之前受到过荆州市安全生产管理局的行政处罚，该处罚不视为发行人存在受到行政处罚的情形，且该引致处罚的行为不属于重大违法行为，除该处罚外，发行人子公司不存在受到行政处罚的情形，亦不存在重大违法行为。报告期内，西安智安设立时间较短且主要从事研发工作，因此净利润为负，但其亏损占发行人的成本、费用比例很小，不存在持续经营风险，作为发行人研发基地，其持续经营对发行人有积极影响；囿于未能获得湖北京泰相关材料，无法披露其具体经营情况，宜昌联成的业务和经营情况如上文所述；两家参股公司不纳入合并报表的依据充分。

（2）子公司中其他股东的基本情况如上文所述；报告期内，除荆州鼎瑞股东王俊杰因子女国外读书资金短缺，自发行人监事陈思立处借款 72 万元外，荆州鼎瑞、西安智安、宜昌联成中的其他股东与发行人控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商等关联方之间不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。湖北京泰的其他股东与发行人控股股东、实际控制人、董监高之间不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，与发行人主要客户、供应商及股东之间不存在重叠情形。

（3）发行人实际控制人、董事、高管均未直接持有发行人子公司的权益；发行人实际控制人及持有发行人股份的董事和高管通过持有发行人股份从而间接持有发行人子公司的权益，除此情形外，发行人实际控制人、董事、高管不存在其他间接持有发行人子公司权益的情形。

（4）湖北书豪注销前已清理完毕所有债权债务，剩余财产按股东持股比例进行了分配，并按照员工意愿由其另行择业或与发行人签订劳动合同方式进行员工安置，债权债务处置及员工安置不存在纠纷或潜在纠纷。

问题五：关于核心技术

招股说明书披露，发行人持续进行科技创新，形成了包括高端精密矫直技术等的“专、精、特”机械制造核心技术体系，在钢铁、有色冶金行业的板带成形加工领域掌握了关键零部件制造技术和系统集成技术，成功打破国际垄断、实现了国产化、具备自主知识产权，成为该领域国内领先、国际先进的高端装备制造商。

请发行人补充披露：

（1）上述核心技术先进性的衡量指标、国内外行业平均水平、发行人技术水平；

（2）发行人在行业或国家标准制定中发挥的作用；

（3）发行人的核心技术是否符合行业的发展趋势，相关产品是否为市场主流产品，是否存在被快速替代、淘汰的风险；

（4）结合核心技术开发周期、推广周期较长的特点，补充披露公司在保持技术先进性、防止技术迭代落后方面所采取的措施和安排，进一步分析“国内领先、国际先进”的表述是否准确，是否存在误导投资者的情形；

（5）招股说明书披露，发行人为细分行业龙头，是国内少数能够实现进口替代并满足非标定制化需求的企业之一；结合前期研发投入、技术标准，补充披露发行人认定其“实现进口替代”、“为细分行业龙头”的依据及合理性；

（6）补充披露一级配套产品的具体定义，一级配套产品前期参与定型的具体过程，研发阶段的主要竞争对手情况，发行人产品潜在竞争对手进入可能性较低的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）上述核心技术先进性的衡量指标、国内外行业平均水平、发行人技术水平；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人的核心技术和研发情况”之“（一）核心技术情况”之“1、核心技术来源及先进性”补充披露如下：

“发行人核心技术先进性的主要体现在应用相关核心技术的产品关键性能指标和应用领域两个方面。根据国防科工局的批复文件及我国相关法律法规的要求，豁免披露特种装备配套零部件的关键性能指标情况；板带成形加工精密装备及关键零部件主要为非标产品，业内同类产品的技术参数很少通过宣传资料展现，相关公开资料较少；通过多年来开展客户的进口替代或更新改造项目的业绩和客户对于发行人产品技术水平和使用效果的评价，证明了发行人核心技术相关产品在性能指标、应用领域等方面具备与国内外知名厂商竞争的技术水平。发行人板带成形加工精密装备及关键零部件核心技术水平情况如下：

（1）高端精密矫直技术

矫直技术及产品领域的国内外知名厂商包括德国西马克、德国 UNGERER 公司、中国重型机械研究院股份公司、亚威股份等。德国西马克是世界综合性冶金装备制造巨头，德国 UNGERER 公司、中国重型机械研究院股份公司分别是国际、国内矫直技术及产品起步较早的厂商，上述三家厂商等代表了钢铁有色冶金的大规模、高速、高精度连续生产的矫直领域的先进水平；亚威股份的矫直产品主要为应用于板带加工配送中心的多辊矫直机，较少涉及冶金生产用拉弯矫直机型，较少涉及冶金矫直的消除板带缺陷功能和大规模、高速、高精度连续生产的高性能及高可靠性要求，其产品标准化程度高。发行人矫直装备的性能指标情况如下：

矫直装备类型及关键性能指标		发行人	对标公司
破磷矫直装备	最高速度（m/min）	360	德国西马克、中国重型机械研究院股份公司
	板形值（I）	5-10	
镀锡矫直装备	最高速度（m/min）	650	中国重型机械研究院股份公司
	板形值（I）	≤3	

镀锌矫直装备	最高速度（m/min）	300	德国西马克
	板形值（I）	≤3	
	工艺	湿拉矫	
铝合金矫直装备	最高速度（m/min）	300	德国 UNGERER 公司、中国重型机械研究院股份公司
	板形值（I）	≤3	
	工艺	湿拉矫	

注：板形值是衡量板带平直度的指标，I 值越小越好，精密矫直设备可以将 I 值控制在 10 以内；湿拉矫工艺对板面缺陷的改善更好。

在应用领域上，发行人覆盖冶金冷轧阶段的全部涉及矫直的工艺段，包括酸洗/酸连轧、退火、精整、镀锌、镀锡、彩涂等，加工板带材质全面覆盖碳钢、硅钢、不锈钢及铜、铝合金等；在矫直业务领域拥有从设计开发、生产制造、技术服务的完整体系，具备本地服务优势，产品竞争力强。

（2）高端精密剪切技术

剪切技术及产品领域的国内外知名厂商包括意大利达涅利、德国西马克、德国 GEORG 公司、亚威股份等。意大利达涅利、德国西马克是世界综合性冶金装备制造巨头，德国 GEORG 公司是剪切技术及产品起步较早的厂商，上述三家厂商等代表了钢铁有色冶金的大规模、高速、高精度连续生产的剪切领域的先进水平；亚威股份的剪切产品主要为应用于板带加工配送中心，较少涉及冶金生产用剪切机型，较少涉及冶金剪切的消除板带缺陷功能和大规模、高速、高精度连续生产的高性能及高可靠性要求，其产品标准化程度高。

剪切装备类型及关键性能指标		发行人	对标公司
酸洗/酸连轧剪切装备	最高速度（m/min）	360	意大利达涅利、德国西马克
	毛刺量（mm）	≤板带厚度的 3%	
	侧隙调整精度（mm）	0.01	
镀锌剪切装备	速度（m/min）	≤300	意大利达涅利、德国西马克、德国 GEORG 公司
	毛刺量（mm）	≤板带厚度的 3%	
	侧隙调整精度（mm）	0.008	
硅钢、镀锡剪切装备	最高速度（m/min）	720	德国 GEORG 公司
	毛刺量（mm）	≤板带厚度的 2%	
	侧隙调整精度（mm）	0.005	
	刀盘端跳（mm）	0.002	

注：毛刺量是衡量板带剪切质量的指标，越小越好；侧隙调整精度和刀盘端跳都是衡量剪切精度的指标，越小越好。

在应用领域上，发行人覆盖冶金冷轧阶段的全部涉及剪切的工艺段，包括酸洗/酸连轧、退火、精整、镀锌、镀锡、彩涂等，加工板带材质全面覆盖碳钢、硅钢、不锈钢及铜、铝合金等；在剪切业务领域拥有从设计开发、生产制造、技术服务的完整体系，具备本地服务优势，产品竞争力很强。

（3）高端精密涂覆技术

涂覆（即辊涂）技术及产品领域的国内外知名厂商主要为意大利达涅利、美国 GFG 公司等。意大利达涅利是世界综合性冶金装备制造巨头，美国 GFG 公司是辊涂技术及产品起步较早的厂商，上述 2 家厂商等能够体现钢铁有色冶金的大规模、高速、高精度连续生产的辊涂领域的先进水平。

辊涂装备类型及关键性能指标		发行人	对标公司
镀锌辊涂装备	最高速度（m/min）	300	美国 GFG 公司
	镀膜厚度偏差	≤15%	
	防飞溅工艺	好	
彩涂用辊涂机	最高速度（m/min）	220	意大利达涅利
	镀膜厚度偏差	≤15%	
	防飞溅工艺	好	

注：镀膜厚度偏差是衡量涂覆质量的指标，越小越好；防飞溅工艺是衡量设备环保性能的指标。

发行人利用在板带成形加工精密装备及关键零部件方面的技术和经验基础，在国内率先研制出冶金冷轧辊涂设备，区别于中低端板材彩涂设备，冶金冷轧辊涂设备需满足大规模、高速、高精连续生产的高性能和高可靠性要求，在彩涂、镀锌辊涂的基础上向硅钢生产线延伸，逐步实现冶金冷轧辊涂的全流程覆盖。

（4）板带成形加工精密装备集成技术

板带成形加工精密装备集成技术主要体现在板带成形加工精密装备及生产线的集成化、自动化和智能化方面。该领域的国内外知名厂商包括意大利达涅利、德国西马克、中国重型机械研究院股份公司等，上述厂商与发行人等均具

备钢铁有色冶金冷轧部分工序段机组或生产线的设计、制造、集成能力。

机组或生产线及关键性能指标		发行人	对标公司
镀锡高速重卷生产线	最高速度（m/min）	720	意大利达涅利、中国重型机械研究院股份公司
	毛刺量（mm）	≤板带厚度的 2%	
	板形值（I）	1-3	
	自动化智能化	好	

注：自动化智能化是指机组或生产线的控制、监测、检测等功能，对生产质量和管理效率有着重要影响。

基于在板带成形加工精密装备领域拥有的从关键零部件到装备的研发、设计、制造能力，发行人进一步在装备集成技术方面深入研究，开展钢铁、有色冶金行业冷轧阶段的精整工艺段生产线机组集成项目和冷轧阶段各工艺段机组的更新改造集成项目，体现了发行人较高的装备集成技术水平。

（5）精密传动技术和轧机/平整机用大扭矩小直径高速传动技术

精密传动技术和轧机/平整机用大扭矩小直径高速传动技术应用产品主要为球笼式万向联轴器，该领域的国内外知名厂商包括日本 NTN 集团、泰尔股份等。日本 NTN 集团是世界知名综合性精密机械制造企业、其冶金联轴器以球笼式为主；泰尔股份是国内主要冶金联轴器制造企业，以十字型和鼓形齿式为主，球笼式较少，上述厂商等的冶金球笼式万向联轴器产品广泛用于各大钢铁有色冶金企业。

球笼式万向联轴器类型及关键性能指标		发行人	对标公司
BJ、BHJ、BJS 型	最高转速与工作角度的乘积	最高 18000	日本 NTN 集团
	运转平稳性	好	

注：转速和工作角度都是衡量球笼式万向联轴器的性能参数，业内以两者乘积作为性能评价指标，越大越好。

发行人的联轴器为球笼式，按照客户需求和工况进行定制化开发，形成了多种型号的系列产品，比标准化产品的适应性好、客户选择范围广，除冶金行业外，还应用于矿山、石油、纺织机械和特种车辆。

（6）轴承组元化技术

轴承组元化技术应用产品主要为冶金轴承组元，该领域的国内外知名厂商

包括德国 SCHAEFFLER 集团、意大利 CR 公司等。德国 SCHAEFFLER 集团是世界知名汽车零部件及工业机械零部件制造商、世界轴承制造龙头企业之一，意大利 CR 公司是滚动轴承专业制造商、其产品较早应用于冶金领域，上述厂商等的冶金轴承组元产品广泛用于钢铁有色冶金企业。轴承组元是以轴承为核心的结构化组件，轴承组元技术先进性体现在适应工况的组元化设计和零部件加工、装配精密程度两个方面。

冶金轴承组元类型及关键性能指标	发行人	对标公司
径向跳动（mm）	0.01	德国 SCHAEFFLER 集团、意大利 CR 公司
组元化设计	好	

注：轴承组元是以轴承为核心的结构化组件，轴承组元技术先进性体现在适应工况的组元化设计和零部件加工、装配精密程度两个方面；径向跳动是精度指标、越小越好，选取相同或相近的规格进行比较。

发行人是国内较早采用组元化技术开发冶金轴承的企业之一，其矫直机支承辊轴承组元等产品在性能、结构方面已经具备了较为丰富的实践经验，能够根据客户工况及特定需求进行定制生产。

（7）辊系表面处理及精密加工技术

辊系表面处理及精密加工技术应用产品主要为矫直机辊系零部件，该领域的国内外知名厂商包括意大利达涅利、意大利 COMESA 公司等，意大利达涅利作为世界综合性冶金装备巨头、除装备制造外还拥有自己的零部件工厂，意大利 COMESA 公司是辊系零部件专业制造商、其产品与德国西马克、意大利达涅利、德国西门子奥钢联等均有配套。

辊系零部件类型及关键性能指标		发行人	对标公司
冷轧矫直机辊系零件组件	圆柱度（mm）	0.01	意大利达涅利、意大利 COMESA 公司
	同轴度（mm）	0.02	
冷轧矫直机辊系部件	集成化	好	意大利达涅利

注：圆柱度和同轴度都是辊系零件组件的精度指标、越小越好，选取相同或相近的规格进行比较；辊系部件是由多种辊系零件组件及其他配件装配而成的关键零部件，集成化程度较高。

发行人专注于冷轧矫直机的辊系零部件产品，在工作辊、中间辊、转向辊等零件组件的基础上，具备了集成辊系部件的能力，能够独立研制矫直机全部

辊系零部件，并针对客户工况及特定需求进行辊系零部件的全套开发，能够给予客户优质的专业化、定制化服务。

（8）精密冲压技术

精密冲压技术应用产品主要为精冲压力机，公司对标该领域的国际领先企业瑞士 FEINTOOL 公司，目前已成功研制 700 吨精冲压力机并开展精冲件的小批量加工以验证其性能；公司研制的 700 吨精冲压力机在机械结构、液压控制等方面进行创新，在运行效率、能耗、精度、环保等方面具备一定优势。”

（二）发行人在行业或国家标准制定中发挥的作用；

由于发行人产品主要满足客户的差异化、定制化、高标准的需求，形成了以客户需求和具体应用场景为导向的生产销售模式，并在此过程中不断完善、深化自身核心技术体系，形成了丰富的科研成果，发行人未过多聚焦于产品的标准化工作，因而呈现出核心技术形成专利数量显著高于编制标准数量的现状。

发行人自成立以来未参与制定的行业或国家标准，累计制订了 4 项企业标准，具体情况如下：

序号	标准名称	标准编号	发布时间	实施时间	现行有效
1	BYFB-6300 型全自动液压精冲机	Q/XBY 6-2017	2017-06-29	2017-06-29	是
2	冶金机械 多辊矫直机	Q/XBY 3-2016	2016-03-07	2016-03-07	否
3	破鳞拉伸弯曲矫直机	Q/XBY 2-2015	2015-11-15	2015-11-15	否
4	冶金机械 圆盘剪	Q/XBY 1-2011	2011-04-28	2011-04-28	否

就上述情况，发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人的核心技术和研发情况”之“（二）发行人获得重要奖项、承担重大项目、**制定行业标准**及核心学术期刊论文发表情况”补充披露如下：

“2、承担重大项目、**制定行业标准**及发表的核心学术期刊论文

发行人自成立以来累计制定企业标准 4 项，其中现行有效的 1 项。由于发行人产品主要满足客户的差异化、定制化需求，形成了以客户需求和具体应用场景为导向的生产销售模式，并在此过程中不断完善、深化自身核心技术体系，形成了丰富的科研成果，发行人未过多聚焦于产品的标准化工作、未参与行业

或国家标准的制定，因而呈现出核心技术形成专利数量显著高于编制标准数量的现状。”

（三）发行人的核心技术是否符合行业的发展趋势，相关产品是否为市场主流产品，是否存在被快速替代、淘汰的风险；

发行人依托核心技术逐步形成板带成形加工精密装备及关键零部件和特种装备配套零部件两大产品体系，分别应用于钢铁有色冶金行业的板带成形加工领域和特种装备配套领域，发行人核心技术及产品在对应行业或领域内的发展情况如下：

1、核心技术与相关行业或领域发展趋势的匹配情况

（1）冶金板带成形加工领域

发行人板带成形加工精密装备产品应用了高端精密矫直技术、高端精密剪切技术、高端精密涂覆技术、板带成形加工精密装备集成技术，高速度、高精度、高可靠性、自动化、智能化是发行人上述技术及产品的发展方向。

高速度是为了提高金属成形加工的效率；高精度能够提高加工产品质量、提升下游行业终端产品的美观度、耐用度等性能，达到设计目标，比如高档汽车面板能够同时满足汽车的轻量化和结构强度的设计目标、高档家电面板能够达到美观耐用的设计目标等，从而提高终端产品附加值；高可靠性是适应大规模流水线连续生产的保障，降低客户维保成本；自动化、智能化是现代工业发展的趋势，降低管理成本、提升生产效率、优化生产流程。

钢铁、有色冶金企业作为金属板带生产商也在适应下游汽车、家电行业终端客户的需求，提高自身产品质量、投资新建或升级高档冷轧板带生产线，发行人的板带成形加工精密装备作为冷轧核心装备，其技术发展与市场趋势匹配。

（2）特种装备配套领域

发行人特种装备配套零部件应用的相关核心技术以高性能、高可靠性、集成化、信息化为发展方向。为了提高特种装备的环境适应性和竞争优势，特种装备正朝着集成化、信息化、高机动性、强火力、强防护等方向发展，新装备、新技

术、新产品的更新对配套零部件制造技术也提出了更高的要求，发行人作为特种装备总装单位的配套单位，其技术发展与配套特种装备的更新换代趋势相匹配。

2、相关产品的市场应用情况

（1）冶金板带成形加工领域

发行人以其优质的产品和服务拓展并维系了一批钢铁有色冶金行业优质客户，不论是从优质客户的数量还是合作的深度广度，都体现了发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务的竞争力和市场地位。

发行人合作过的知名客户多为大型冶金集团及其下属企业。根据世界钢铁协会[1]统计的 2019 年全球钢铁生产企业粗钢产量排名数据，报告期内，发行人与 2019 年全球排名前 50 的主要钢铁生产公司中的 17 家开展过业务合作、覆盖率 34%，与 2019 年全球排名前 10 的主要钢铁公司中的 7 家开展过业务合作、覆盖率 70%。

在优质客户合作的深入程度方面，发行人的重点客户宝武钢铁集团是我国钢铁行业的领军企业，无论从产能规模、生产技术、产品体系及质量在我国乃至全球钢铁行业中都有着举足轻重的地位，发行人的技术及产品得到了宝武钢铁集团的认可：

发行人于 2009 年参与宝钢股份冷轧厂的新建破鳞酸洗机组项目、为其配套一台发行人自主研制的酸洗破鳞拉矫机，使得发行人板带成形加工精密装备技术和产品得到宝钢认可，并继续参与了 2010 年宝钢股份冷轧厂热镀锌机组的升级改造项目、为其配套一台发行人自主研制的双刀头动力圆盘剪，成功替代原德国西马克的圆盘剪，证明了发行人板带成形加工精密装备及关键零部件产品在我国先进钢铁企业中与进口产品同台竞技的实力。

湛江钢铁项目是宝钢股份贯彻落实国家产业发展政策、促进钢铁行业淘汰落后产能及结构调整、完善宝钢产品在国内外市场的战略布局的重要举措，以建成

[1] 世界钢铁协会成立于 1967 年，是世界上规模最大、活跃度最高的行业协会之一，会员遍布世界各主要产钢国。世界钢铁协会会员覆盖钢铁生产企业、国家和地区钢铁行业协会及钢铁研究机构，会员粗钢产量占全球粗钢总产量的 85%左右。

现代化、生态化、高效率的绿色碳钢板材精品基地为目标，在运营效率、运营成本方面力争达到世界一流钢铁企业水平，成为生产清洁、资源节约、环境友好的生态工业园和发展循环经济的示范区，于 2013 年开工建设。[2]发行人于 2013-2014 年参与湛江钢铁冷轧一期的新建热镀锌机组、重卷检查机组项目，为其配套 6 台圆盘剪（2017 年冷轧一期增补 1 台）及 2 台湿式拉矫机，投产后性能得到验证和客户好评；2014-2016 年参与湛江钢铁冷轧二期的新建酸洗机组、酸轧机组、连续退火机组、热镀锌机组、硅钢 2#SACL 机组、1#重卷机组、2#重卷机组项目，为其配套 9 套剪切装备及 4 套矫直装备；2017-2019 年参与湛江钢铁冷轧三期的新建连退热镀锌（CAGL）机组、酸轧机组、连续退火机组、热镀锌机组、重卷机组、1#热镀锌机组、2#热镀锌机组项目，为其配套 13 套剪切装备、2 套矫直装备及 1 套辊涂装备。

通过上述业绩[3]，发行人的板带成形加工精密装备在我国乃至全球钢铁行业领军企业的应用范围不断扩大、知名度不断提升，奠定了发行人在冶金板带成形加工领域的主流应用地位。

（2）特种装备配套领域

发行人主要为特种车辆配套关键零部件和结构件，这些零部件对特种车辆装备在特殊严苛环境中的机动、适应性能有着重要影响，公司配套的多种型号的特种车辆已经列装装备使用单位并成为该种类特种车辆的主力型号并在建国 60 周年国庆、纪念抗日战争胜利 70 周年、建军 90 周年、建国 70 周年国庆等国家级重大活动中作为检阅装备。

3、被快速替代、淘汰的可能性分析

（1）发行人核心技术达到行业先进水平、产品具有市场竞争力

发行人依托其核心技术体系开展业务，所形成产品的关键性能指标达到甚至部分超过国内外同类知名产品水平，并广泛应用于钢铁有色冶金、防务装备科技工业等行业及领域，得到了这些行业及领域内龙头企业、重点企业的认可，形成

[2] 来源于宝钢股份（600019.SH）公告。

[3] 此业绩所述装备均为主机装备的台套数，不包含辅机数量。

了较强的竞争力。报告期内，发行人在板带成形加工精密装备及关键零部件业务和特种装备配套零部件业务开展合作的行业知名企业情况如下：

行业或领域	知名客户
钢铁冶金	宝武钢铁集团、河钢集团、沙钢集团、鞍钢集团、首钢集团、太钢集团、日本制铁、韩国浦项制铁、印度 JSW 钢铁、俄罗斯 MMK 钢铁、山钢集团、本钢集团、包钢集团、柳钢集团、青山控股等
有色冶金	中国铝业、忠旺铝业、明泰铝业、南山铝业、鑫泰铝业、万达铝业、洛阳万基、云南铝业、印度铝工业公司等
冶金装备制造及工程建设	意大利达涅利集团、中国中冶集团、中国重型机械研究院股份公司、普锐特冶金技术（中国）有限公司等
防务装备科技工业	中国兵器集团、中国兵装集团、中国船舶集团、航天科工集团

注：多家属于同一集团的客户按照集团简称列示；宝武钢铁集团在世界钢铁协会统计的 2019 年世界钢铁企业粗钢产量排名中位列第 2；河钢集团在前述排名位列第 4；沙钢集团在前述排名位列第 6；鞍钢集团在前述排名位列第 7；首钢集团在前述排名位列第 10；太钢集团在前述排名位列第 40；日本制铁在前述排名位列第 3；韩国浦项制铁在前述排名位列第 5；印度 JSW 钢铁在前述排名位列第 17；俄罗斯 MMK 钢铁排名在前述排名位列第 32；山钢集团在前述排名位列第 11；本钢集团在前述排名位列第 19；包钢集团在前述排名位列第 22；柳钢集团在前述排名位列第 25；青山控股在前述排名位列第 38；南山铝业、鑫泰铝业、万达铝业、洛阳万基、云南铝业均为我国规模较大的铝工业企业；印度铝工业公司是印度最主要的铜铝生产商之一。

（2）发行人通过服务行业优质客户群体的需求来把握行业趋势、保持先进性

发行人充分重视行业优质客户在引领行业技术发展和树立行业标杆的龙头作用，致力于建立长期服务或战略合作伙伴关系。这些优质客户在该行业或细分领域内的新技术、新装备一般走在行业前列，公司与龙头客户可以实现技术协同，打造重点示范项目，并带动新技术新装备的行业内推广及普及，能够准确把握行业技术脉搏，从而有的放矢的进行技术创新，实现商业和技术的联动正循环，保持技术先进性。

因此，发行人的核心技术不存在被快速替代、淘汰的风险。

4、补充披露情况

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人的核心技术和研发情况”之“（一）核心技术情况”补充披露如下：

“4、核心技术与行业发展趋势的匹配情况、相关产品的市场应用情况及其持续保持先进性的原因

（1）核心技术与相关行业或领域发展趋势的匹配情况

发行人依托核心技术逐步形成板带成形加工精密装备及关键零部件和特种装备配套零部件两大产品体系，分别应用于钢铁有色冶金行业的板带成形加工领域和特种装备配套领域，发行人核心技术与冶金板带成形加工领域的高速度、高精度、高可靠性、自动化、智能化和特种装备配套领域的集成化、信息化、高机动性、强火力、强防护的发展方向相匹配。

（2）相关产品的市场应用情况

发行人的板带成形加工精密装备及关键零部件和特种装备配套零部件产品均为各自市场内的主流产品。

板带成形加工精密装备及关键零部件业务方面，发行人对于优质客户的覆盖率和合作的深入程度都能够体现发行人该业务的竞争力和市场地位：根据世界钢铁协会统计的 2019 年全球钢铁生产企业粗钢产量排名数据，报告期内，发行人与 2019 年全球排名前 50 的主要钢铁生产公司中的 17 家开展过业务合作、覆盖率 34%,与 2019 年全球排名前 10 的主要钢铁公司中的 7 家开展过业务合作、覆盖率 70%；

在优质客户合作的深入程度方面，发行人的重点客户宝武钢铁集团是我国钢铁行业的领军企业，无论从产能规模、生产技术、产品体系及质量在我国乃至全球钢铁行业中都有着举足轻重的地位，发行人的技术及产品得到了宝武钢铁集团的认可；

发行人于 2009 年参与宝钢股份冷轧厂的新建破鳞酸洗机组项目、为其配套一台发行人自主研制的酸洗破鳞拉矫机，使得发行人板带成形加工精密装备技术和产品得到宝钢认可，并继续参与了 2010 年宝钢股份冷轧厂热镀锌机组的升级改造项目、为其配套一台发行人自主研制的双刀头动力圆盘剪，成功替代原德国西马克的圆盘剪，证明了发行人板带成形加工精密装备及关键零部件产品在我国先进钢铁企业中与进口产品同台竞技的实力。

湛江钢铁项目是宝钢股份贯彻落实国家产业发展政策、促进钢铁行业淘汰落后及结构调整、完善宝钢产品在国内外市场的战略布局的重要举措，以建成现代化、生态化、高效率的绿色碳钢板材精品基地为目标，在运营效率、运营成本方面力争达到世界一流钢铁企业水平，成为生产清洁、资源节约、环境友好的生态工业园和发展循环经济的示范区，于 2013 年开工建设。发行人于 2013-2014 年参与湛江钢铁冷轧一期的新建热镀锌机组、重卷检查机组项目，为其配套 6 台圆盘剪（2017 年冷轧一期增补 1 台）及 2 台湿式拉矫机，投产后性能得到验证和客户好评；2014-2016 年参与湛江钢铁冷轧二期的新建酸洗机组、酸轧机组、连续退火机组、热镀锌机组、硅钢 2#SACL 机组、1#重卷机组、2#重卷机组项目，为其配套 9 套剪切装备及 4 套矫直装备；2017-2019 年参与湛江钢铁冷轧三期的新建连退热镀锌（CAGL）机组、酸轧机组、连续退火机组、热镀锌机组、重卷机组、1#热镀锌机组、2#热镀锌机组项目，为其配套 13 套剪切装备、2 套矫直装备及 1 套辊涂装备。

通过上述业绩，发行人的板带成形加工精密装备在我国乃至全球钢铁行业领军企业的应用范围不断扩大、知名度不断提升，奠定了发行人冶金板带成形加工领域的主流应用地位。

特种装备配套零部件业务方面，发行人配套的多种型号的特种车辆已经列装装备使用单位并成为该种类特种车辆的主力型号，这些特种车辆在建国 60 周年国庆、纪念抗日战争胜利 70 周年、建军 90 周年、建国 70 周年国庆等国家级重大活动中作为检阅装备。

（3）核心技术持续保持先进性的原因

发行人依托其核心技术体系开展业务，所形成产品的关键性能指标达到甚至部分超过国内外同类知名产品水平，并广泛应用于钢铁有色冶金、防务装备科技工业等行业及领域，得到了这些行业及领域内龙头企业、重点企业的认可，形成了较强的竞争力。

发行人充分重视行业优质客户在引领行业技术发展和树立行业标杆的龙头作用，致力于建立长期服务或战略合作伙伴关系。这些优质客户在该行业或细分领域内的新技术、新装备一般走在行业前列，公司与龙头客户可以实现技术

协同，打造重点示范项目，并带动新技术新装备的行业内推广及普及，能够准确把握行业技术脉搏，从而有的放矢的进行技术创新，实现商业和技术的联动正循环，持续保持核心技术的先进性，不存在被快速替代、淘汰的风险。”

（四）结合核心技术开发周期、推广周期较长的特点，补充披露公司在保持技术先进性、防止技术迭代落后方面所采取的措施和安排，进一步分析“国内领先、国际先进”的表述是否准确，是否存在误导投资者的情形；

1、发行人在保持技术先进性、防止技术迭代落后方面所采取的措施和安排

发行人坚持循序渐进、科学合理的技术研发活动，总体上采取“新产品预研一代、开发推广一代、提升完善一代”阶梯式研发并按照轻重缓急的研发资源分配原则，以实现公司技术研发力量的动态效能最大化，尽可能提高公司技术研发转变为产品竞争力的效率。

在研发规划的安排上，发行人立足于公司的核心技术体系，结合自身涉足的机械制造领域发展趋势，预判未来产品及业务拓展方向，建立了“机械传动+控制”、“液压传动+控制”和“电机传动+控制”的未来三到五年研发规划，在这一研发规划下开展研发项目，提高研发的目的性和有效性。

2、发行人核心技术具备国内领先、国际先进等水平的依据

（1）发行人核心技术的衡量指标达到国内外行业领先或先进水平

发行人持续进行科技创新，形成了包括高端精密矫直技术、高端精密剪切技术、高端精密涂覆技术、板带成形加工精密装备系统集成技术、精密传动技术、轧机/平整机用大扭矩小直径高速传动技术、轴承组元化技术、辊系表面处理及精密加工技术和精密冲压技术等的“专、精、特”机械制造核心技术体系，这些核心技术对标企业均为细分领域内的国内外知名企业，包括综合性制造巨头如意大利达涅利、德国西马克、德国 SCHAEFFLER 集团、日本 NTN 集团等，还包括知名专业制造商德国 UNGERER 公司、德国 GEORG 公司、意大利 CR 公司、

意大利 COMESA 公司等；另外根据湖北省技术交易研究所[4]于 2019 年出具的关于发行人特种车辆联轴器科技成果的评价报告，发行人“该科技成果整体达到国际先进水平”；根据对主要客户如宝武集团、河钢集团、鞍钢集团、太钢集团等大型冶金企业集团下属工厂的走访及访谈记录，发行人的产品性能及技术水平都得到了客户的认可，认为发行人“实现进口替代”、“国内领先水平”、“行业内知名”；上述比较及评价能够较为全面的反映发行人核心技术先进性。

（2）发行人核心技术在该领域的覆盖程度达到国内外行业领先或先进水平

发行人核心技术在相关领域内的应用较为全面，形成了适应多种应用环境的产品系列，满足客户的差异化需求。发行人自主研发的矫直类、剪切类、辊涂类板带成形加工精密装备和辊系零部件、轴承组元和球笼式万向联轴器等关键零部件能够满足钢铁、有色冶金行业客户的不同类型、不同性能的板带加工需求，在钢铁冶金行业覆盖碳钢、硅钢、不锈钢板带，在有色冶金行业覆盖铜合金、铝合金、钛合金板带，逐步形成了 “关键零部件——整机装备——精整生产线”的全系列产品及服务体系，具备了与国内外行业知名企业在相关领域竞争的实力。

因此，发行人核心技术具备国内领先、国际先进等水平的依据充分，不存在误导投资者的情形。为使发行人核心技术水平的相关描述简明清晰、通俗易懂，发行人已将招股说明书等披露文件中的“国内领先”、“国际先进”等描述统一修改为“**具有先进性**”。

3、补充披露情况

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人的核心技术和研发情况”之“（五）技术创新及**保持先进性的**机制及安排”补充披露如下：

“1、科学合理的研发规划机制

发行人坚持循序渐进、科学合理的技术研发活动，总体上采取“新产品预研一代、开发推广一代、提升完善一代”阶梯式研发并按照轻重缓急的研发资

[4] 湖北技术交易研究所是经原国家科学技术委员会统一部署，经湖北省人民政府批复同意，于 1994 年正式成立的全国八大技术交易机构之一，为省科技厅直属的公益二类事业单位，是科技部认定的国家级技术转移示范机构、国家技术转移中部中心联席会议秘书处、国家技术转移人才培养基地、中国创新驿站站点。

源分配原则，以实现公司技术研发力量的动态效能最大化，尽可能提高公司技术研发转变为产品竞争力的效率。”

（五）招股说明书披露，发行人为细分行业龙头，是国内少数能够实现进口替代并满足非标定制化需求的企业之一；结合前期研发投入、技术标准，补充披露发行人认定其“实现进口替代”、“为细分行业龙头”的依据及合理性；

1、发行人实现进口替代的具体情况

上世纪八十年代，我国钢铁工业开始引进国外先进的冶金成套设备和技术，具有代表性的是 1985 年宝钢一期工程引进日本新日铁（现名为“日本制铁”）的成套设备和技术并成功建成投产，随着我国钢铁工业产能规模不断扩大，德国西马克、德国奥钢联、意大利达涅利等国际知名冶金设备制造商开始进入中国市场，使得国际先进的钢铁生产线设计规划、生产工艺、设备制造、生产管理的先进技术和经验引入我国，促进了我国钢铁工业及配套产业的发展。

发行人在成立之初，瞄准钢铁、有色冶金行业高端装备及关键零部件长期依赖进口的局面，以板带成形加工精密装备为切入点，以德国、日本等先进厂商的设备及零部件产品为标杆，经过长期技术攻关，逐步研制出多种板带成形加工精密装备及关键零部件产品：最早发行人研制的冶金球笼式万向联轴器在宝钢、太钢的部分设备上替代了日本 NTN 集团的同类产品；2004 年，发行人对标德国 INA（属于德国 SCHAEFFLER 集团）、意大利 CR 等轴承组元产品开展技术攻关；2005 年，发行人以对标德国西马克、德国 UNGERER 公司等的矫直装备产品推向市场；2008 年，发行人以对标意大利达涅利、德国西马克、德国 GEORG 公司等的剪切装备产品推向市场；2009 年发行人以对标意大利达涅利等的辊涂装备产品推向市场，板带成形加工精密装备的矫直、剪切、辊涂三大冷轧核心装备产品体系初步形成并开展生产线集成项目；2011 至今板带成形加工精密装备及关键零部件技术和产品不断升级换代，与国际同行业知名企业竞争的实力不断增强。

纵观发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务的发展历程，就是不断的以国际先进同行的技术和产品标准为目标、持续开展技术研发和产品研制、不断取得突破并得到客户认可、从而实现进口同类产品替代的过程。发行人在钢铁

有色冶金行业的龙头企业客户实现进口替代的部分案例如下：

（1）宝钢汽车板镀锌机组改造

宝钢为了提升下属冷轧厂其中一条热镀锌汽车板机组的生产能力，客户要求对该机组的核心装备之一德国西马克生产的双刀头被动剪进行升级换代，发行人根据该镀锌机组的工况并结合客户需求成功研制出新式双刀头动力圆盘剪，首先满足了客户进行含硅镀锌汽车板生产所需的动力剪切性能，并在设备精度、结构布局合理性与工况适应性上相比原进口设备均有提升，实现了对该德国西马克圆盘剪机型的进口替代。

（2）宝钢镀锡镀铬共用机组改造

宝钢下属冷轧厂为了满足连续退火冷轧带钢、二次冷轧带钢的镀锡、镀铬板带的生产质量，客户要求对其中一条镀锡镀铬共用机组的圆盘剪进行结构优化设计并满足该生产线的高速度、高精度要求，生产速度高达 650m/min，原生产线从日本制铁引进、其配套的是双刀头动力剪，发行人根据镀锡镀铬共用机组工况并结合客户需求成功研制出新式双塔式双刀头动力拉剪，实现了客户要求的高运行速度和高精度，满足了高速冷轧镀锡、镀铬板带的连续生产要求，实现了对该日本制铁生产线中配套双刀头动力剪机型的替代。

（3）宝钢酸洗机组改造

宝钢下属冷轧厂为了提升其中一条从德国西马克进口的酸洗机组的酸洗破鳞效果、提升酸洗后各项工序的板带处理质量，客户要求对酸洗机组的核心装备破鳞拉矫机进行升级换代；该机组的原进口商德国西马克也参与了竞争，同时还有冶金装备知名制造商日本三菱，最终发行人的技术方案获得客户认可；发行人根据该酸洗机组的工况并结合客户需求成功研制出新式酸洗破鳞拉矫机，在拉矫机关键零部件的电气控制方面实现重要创新，并实现整机装备具备处理高强钢的性能要求，实现了对该德国西马克生产线中配套酸洗破鳞拉矫机的替代。

（4）宝钢梅山钢铁热镀锌机组辊涂装备

宝钢下属梅山钢铁冷轧厂为了提高连续热镀锌机组板带表面涂覆工序的生产质量和效率，客户要求在原有进口美国 GFG 公司制造的辊涂机的基础上新增

一台升级辊涂机，从而满足该生产线的连续生产和应用新型涂料的需求，发行人根据该热镀锌机组工况并结合客户需求成功研制出新式两辊立式全电动辊涂机，实现了客户要求的高精度和高自动化，满足了热镀锌板带的连续生产要求，实现了可替代美国 GFG 辊涂机进行镀锌板涂覆工序的目标。

（5）首钢京唐镀锌线新增剪切成套设备

首钢集团的京唐钢铁项目是国家“十一五”规划重点工程，包含炼铁、炼钢、连铸、热轧、冷轧及深加工的冶金全工艺流程，生产规模及技术达到世界先进水平，其中冷轧工艺采用了三菱日立、德国西马克、比利时 CMI 公司、德国西门子等世界一流设备制造商的装备及技术，以高强度板、汽车板、家电板为标志性产品，质量等级达到国际先进水平。[5]

首钢京唐某镀锌线需要新增一套剪切机组，主要进行该生产线的切边、废边处理工序，与发行人共同参与竞争的有德国西马克、比利时 CMI 公司等国际先进制造商，最终发行人的技术方案从中脱颖而出，发行人根据镀锌线工况和客户需求成功研制出双刀头动力圆盘剪+碎边剪的成套剪切机组，满足客户的切边、废边处理要求并实现了实时检测功能，机组自动化程度高、操作维护方便，实现了对德国西马克、比利时 CMI 公司镀锌剪切机组机型的替代。

（6）天津忠旺铝业汽车铝板生产线辊系零部件

天津忠旺铝业是忠旺集团工业铝挤压、铝压延及深加工三大核心业务的重要组成部分，占地 6 平方公里、年设计产能 180 万吨，天津忠旺铝业引进多套先进设备，包括熔炼设备主要引进瑞士 GAUTSCHI 公司、热轧冷轧设备主要引进德国西马克，生产技术先进，为航空航天、国防军工、船舶、汽车、轨道交通、包装、化工、工程机械、模具、城市建设等领域的制造及生产提供高强度、高精度、超厚、超宽的铝压延产品。[6]

随着天津忠旺铝业的生产线陆续投产，生产线中进口矫直装备的维保需求凸显，发行人的具备高端精密有色板带矫直装备的关键零部件到整机的研制技术，

[5] 来源于首钢股份（000959.SZ）公告。

[6] 来源于天津忠旺铝业官方网站。

发行人开始为天津忠旺铝业的汽车铝板的连续退火、清洗、开平等工序段生产线的核心装备拉矫机提供关键零部件——辊系零部件，以替代奥地利 Andritz 金属公司、德国 UNGERER 公司、德国 GEORG 公司的关键零部件产品，发行人辊系零部件的性能达到了客户要求、生产交付效率高，能够满足天津忠旺铝业大规模连续生产的快速高质量维保要求。

2、发行人为所处细分行业或领域的龙头的依据

（1）核心技术达到国内外先进水平

详见本题回复之“（四）结合核心技术开发周期、推广周期较长的特点，补充披露公司在保持技术先进性、防止技术迭代落后方面所采取的措施和安排，进一步分析“国内领先、国际先进”的表述是否准确，是否存在误导投资者的情形”之“2、发行人核心技术具备国内领先、国际先进等水平的依据”。

（2）产品体系及应用领域全面

发行人的板带成形加工精密装备及关键零部件形成了“关键零部件——整机装备——精整生产线”的全系列产品线，并掌握了机、电、液、控子系统的集成能力，使得发行人在冶金板带成形加工领域具备自主可控的定制开发能力，在钢铁、有色冶金的冷轧阶段的酸洗/酸连轧、轧制（粗轧/精轧）、退火、精整、镀锌、镀锡、彩涂等各工序段均有相应种类及型号的产品，还延伸至热轧阶段的连铸扇形段、热矫直等工序段并开发出专用轴承组元及联轴器产品。

（3）业绩覆盖下游行业内主要客户并深入服务行业龙头

发行人板带成形加工精密装备及关键零部件的客户多为钢铁有色冶金行业的龙头企业或重点企业，在 2018 年、2019 年全球排名前十的钢铁企业集团中覆盖了宝武钢铁集团、日本制铁、河钢集团、韩国浦项制铁、沙钢集团、鞍钢集团、首钢集团 7 家，有色冶金行业中覆盖了中国铝业、忠旺铝业、明泰铝业、南山铝业、鑫泰铝业、万达铝业、洛阳万基、云南铝业、印度铝工业公司等综合性铝产业链企业集团和大型铝材加工企业，发行人主要客户宝武钢铁集团、首钢集团的多家下属企业或生产线项目长期持续应用发行人产品，部分新建或改造项目具备

国内外领先水平，如在被誉为“中国宝武探索绿色制造、智慧制造的样本”[7]的湛江钢铁项目中发行人承担了酸连轧集成机组的配套任务等；发行人特种装备配套零部件的客户覆盖了我国十大装备总装单位中的中国兵器集团、中国兵装集团、中国船舶集团、航天科工集团 4 家，中国兵器集团是我国主要的特种车辆装备研制单位，为我国装备使用单位的机械化、信息化、现代化做出了重要贡献，发行人为其下属总装单位配套的特种车辆联轴器是某型特种车辆的关键零部件，该型特种车辆是我国装备使用单位的重要地面装备，发行人作为该型特种车辆联轴器的主要供应商，在生产质量和效率方面有效保障供应，在技术性能方面配合总装单位开展升级改造任务，进一步提高我国特种装备实力、为国家安全防卫力量的提升作出了自身的贡献。

（4）实现高质量的进口替代跻身细分领域领先地位

发行人的板带成形加工精密装备及关键零部件业务的进口替代是一个范围上不断增加、质量上不断提升的过程。早期发行人从关键零部件的进口替代入手，在零部件的机械设计、加工工艺方面形成了自身的核心技术，不断丰富零部件的种类，发展出轴承组元和辊系零部件产品并同样实现替代进口，但零部件产品的技术复杂程度低于进口成套装备，为了实现高质量的进口替代必须掌握冶金生产核心装备的研制技术；在拥有了先进的关键零部件的核心技术的基础上，发行人逐步进行板带成形加工精密装备的研制，在机械原理设计、电气控制技术、液压控制技术和气动控制技术方面深入钻研，形成了装备集成相关核心技术，并成功开发出矫直、剪切、辊涂三大系列，经过长期的业务实践掌握了钢铁、有色冶金冷轧阶段的多个工序的板带成形加工工艺，能够满足客户对于不同应用场景下高速高精高可靠性的高端板带成形加工精密装备及关键零部件需求，并准确把握装备及零部件自动化智能化的趋势进行了升级，实现了对同类进口高端装备的替代。至此，发行人成为冶金板带成形加工领域的冷轧核心装备高端供应商、综合服务商，为向市场空间广阔的热轧延伸奠定了良好基础，进一步巩固发行人冶金板带成形加工领域的领先地位。

因此，发行人为所处冶金板带成形加工及特种装备配套零部件的相关细分领

[7] 来源于新华社报道《四十年再出发 中国宝武铸就创新发展“钢筋铁骨”》。

域龙头企业的依据充分，具有合理性；为使发行人行业地位的相关描述简明清晰、通俗易懂，发行人已将将招股说明书等披露文件中的“细分行业龙头”等描述统一修改为“**冶金板带成形加工及特种装备配套零部件细分领域的领先企业之一**”。

3、补充披露情况

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（二）主要产品或服务情况”之“**3、进口替代案例**”补充披露如下：

“发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务的发展历程，就是不断的以国际先进同行的技术和产品标准为目标、持续开展技术研发和产品研制、不断取得突破并得到客户认可、从而实现进口同类产品替代的过程。发行人在钢铁有色冶金行业的龙头企业客户实现进口替代的部分案例如下：

（1）宝钢汽车板镀锌机组改造

宝钢为了提升下属冷轧厂热镀锌汽车板机组的生产能力，客户要求对该机组的核心装备之一德国西马克生产的双刀头被动剪进行升级换代，发行人根据该镀锌机组的工况并结合客户需求成功研制出新式双刀头动力圆盘剪，首先满足了客户进行含硅镀锌汽车板生产所需的动力剪切性能，并在设备精度、结构布局合理性与工况适应性上相比原进口设备均有提升，实现了对该德国西马克圆盘剪机型的进口替代。

（2）宝钢镀锡镀铬共用机组改造

宝钢为了满足连续退火冷轧带钢、二次冷轧带钢的镀锡、镀铬板带的生产质量，客户要求对某镀锡镀铬共用机组圆盘剪进行结构优化设计并满足该生产线的高速度、高精度要求，生产速度高达650m/min，原生产线从日本制铁引进、其配套的是双刀头动力剪，发行人根据镀锡镀铬共用机组工况并结合客户需求成功研制出新式双塔式双刀头动力拉剪，实现了客户要求的高运行速度和高精度，满足了高速冷轧镀锡、镀铬板带的连续生产要求，实现了对该日本制铁生产线中配套双刀头动力剪机型的替代。

（3）首钢京唐镀锌线新增剪切成套设备

首钢集团的京唐钢铁项目是国家“十一五”规划重点工程，包含炼铁、炼钢、连铸、热轧、冷轧及深加工的冶金全工艺流程，生产规模及技术达到世界先进水平，其中冷轧工艺采用了三菱日立、德国西马克、比利时 CMI 公司、德国西门子等世界一流设备制造商的装备及技术，以高强度板、汽车板、家电板为标志性产品，质量等级达到国际先进水平。

首钢京唐某镀锌线需要新增一套剪切机组，主要进行该生产线的切边、废边处理工序，与发行人共同参与竞争的有德国西马克、比利时 CMI 公司等国际先进制造商，最终发行人的技术方案从中脱颖而出，发行人根据镀锌线工况和客户需求成功研制出双刀头动力圆盘剪+碎边剪的成套剪切机组，满足客户的切边、废边处理要求并实现了实时检测功能，机组自动化程度高、操作维护方便，实现了对德国西马克、比利时CMI公司镀锌剪切机组机型的替代。

（4）宝钢梅山钢铁热镀锌机组辊涂装备

宝钢下属梅山钢铁冷轧厂为了提高连续热镀锌机组板带表面涂覆工序的生产质量和效率，客户要求在原有进口美国 GFG 公司制造的辊涂机的基础上新增一台升级辊涂机，从而满足该生产线的连续生产和应用新型涂料的需求，发行人根据该热镀锌机组工况并结合客户需求成功研制出新式两辊立式全电动辊涂机，实现了客户要求的高精度和高自动化，满足了热镀锌板带的连续生产要求，实现了可替代美国GFG辊涂机进行镀锌板涂覆工序的目标。

（5）首钢京唐镀锌线新增剪切成套设备

首钢集团的京唐钢铁项目是国家“十一五”规划重点工程，包含炼铁、炼钢、连铸、热轧、冷轧及深加工的冶金全工艺流程，生产规模及技术达到世界先进水平，其中冷轧工艺采用了三菱日立、德国西马克、比利时 CMI 公司、德国西门子等世界一流设备制造商的装备及技术，以高强度板、汽车板、家电板为标志性产品，质量等级达到国际先进水平。

首钢京唐某镀锌线需要新增一套剪切机组，主要进行该生产线的切边、废边处理工序，与发行人共同参与竞争的有德国西马克、比利时 CMI 公司等国际

先进制造商，最终发行人的技术方案从中脱颖而出，发行人根据镀锌线工况和客户需求成功研制出双刀头动力圆盘剪+碎边剪的成套剪切机组，满足客户的切边、废边处理要求并实现了实时检测功能，机组自动化程度高、操作维护方便，实现了对德国西马克、比利时 CMI 公司镀锌剪切机组机型的替代。

（6）天津忠旺铝业汽车铝板生产线辊系零部件

天津忠旺铝业是忠旺集团工业铝挤压、铝压延及深加工三大核心业务的重要组成部分，占地 6 平方公里、年设计产能 180 万吨，天津忠旺铝业引进多套先进设备，包括熔炼设备主要引进瑞士 GAUTSCHI 公司、热轧冷轧设备主要引进德国西马克，生产技术先进，为航空航天、国防军工、船舶、汽车、轨道交通、包装、化工、工程机械、模具、城市建设等领域的制造及生产提供高强度、高精度、超厚、超宽的铝压延产品。

随着天津忠旺铝业的生产线陆续投产，生产线中进口矫直装备的维保需求凸显，发行人的具备高端精密有色板带矫直装备的关键零部件到整机的研制技术，发行人开始为天津忠旺铝业的汽车铝板的连续退火、清洗、开平等工序段生产线的核心装备拉矫机提供关键零部件——辊系零部件，以替代奥地利 Andritz 金属公司、德国 UNGERER 公司、德国 GEORG 公司的关键零部件产品，发行人辊系零部件的性能达到了客户要求、生产交付效率高，能够满足天津忠旺铝业大规模连续生产的快速高质量维保要求。”

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

“发行人在冶金冷轧和特种装备相关领域具有深厚的技术积累和丰富的应用经验，是国内上述细分领域最具竞争力的企业之一。

发行人形成并不断丰富和深化的“专、精、特”机械制造核心技术体系对标相关细分领域内的国内外知名企业达到国内外先进水平；发行人的板带成形加工精密装备及关键零部件形成了“关键零部件——整机装备——精整生产线”的全系列产品线，覆盖钢铁有色冶金的冷轧各工序段及部分热轧工序，产品应

用全面；公司板带成形加工精密装备及关键零部件产品性能突出，市场影响力逐渐提升，部分产品市场口碑优于同类国外知名制造商，公司成功配套多个型号的特种车辆，零部件性能和可靠性在应用中得到验证，配套的特种装备多次参与国家级重大军事活动，公司以高效的生产供应、优秀的产品性能、全方位的支持服务维系了一批钢铁、有色冶金行业及防务装备科技工业的优质客户，与其形成了长期稳定的合作关系；**发行人从实现关键零部件的进口替代起步，逐步做到板带成形加工精密装备的进口替代，并及时跟进现代制造业的自动化智能化趋势进行技术更新和产品升级，进口替代的范围和质量逐步提高，成为了冶金板带成形加工及特种装备配套零部件细分领域的领先企业之一。**”

（六）补充披露一级配套产品的具体定义，一级配套产品前期参与定型的具体过程，研发阶段的主要竞争对手情况，发行人产品潜在竞争对手进入可能性较低的原因及合理性。

1、一级配套产品的具体定义

我国特种装备配套体系形成了以十大装备总装单位引领的自上而下的产业格局，即以十大装备总装单位为各自领域的重大项目的承担主体，掌握系统设计、关键技术和系统集成等研制生产能力，项目中包括多级配套单位，其中一级配套产品指该项目的总装单位直接采购的产品，特种车辆联轴器是发行人主要一级配套产品。

2、发行人一级配套产品前期参与定型的具体过程及研发阶段的主要竞争对手情况

以“特种装备 01”为例：首先由装备总装单位开展新型特种车辆“特种装备 01”的设计论证工作，对于特种车辆的性能目标、技术路线等进行综合比较分析，发行人以其在关键零部件方面的技术优势参与了“特种装备 01”联轴器的研发任务；由于特种装备研制的保密要求，各研发单位根据装备总装单位的安排分别独立开展工作；承担相同零部件或子系统研发的单位为竞争关系，发行人当时的竞争对手包括装备总装单位下属零部件工厂、其他联轴器制造商等，这些竞争对手因产品性能达不到要求、研发周期长回报慢等原因陆续退出，发行人的特种车辆联轴器的技术路线和性能逐步得到装备总装单位的认可，经过科研样车

试制论证和小批量交付给装备使用单位使用，“特种装备 01”各项性能得到实践检验、能够满足装备使用单位需求，最终由装备使用单位相关部门完成“特种装备 01”的定型，发行人成为“特种装备 01”的一级配套单位，直接向生产该型装备的总装单位供应特种车辆联轴器产品。

发行人又陆续成为 2017 年定型的“特种装备 04”、2018 年定型的“特种装备 05”、2019 年定型的“特种装备 06”及“特种装备 07”的配套供应单位。

3、发行人产品潜在竞争对手进入可能性较低的原因及合理性

由于特种装备性能、技术路线、生产技术等为保密信息，特种装备研制产业链受到国家相关部门的严格管理，除装备总装单位为中央直管企业外，参与配套的各级单位需要经过国防科工局等特种装备配套业务管理部门的资质审批或备案程序，这些准入门槛对进入特种装备配套领域的单位提出了较高的要求；特种装备的用途特殊，是国家安全防卫力量的重要载体，特种装备的性能、可靠性要求较高，从而对特种装备配套单位提出了较高的技术要求和生产质量要求；特种装备定型后，特种装备配套单位及配套产品同时确定，被其他竞争对手替代的可能性较小；特种装备配套单位根据装备使用单位的需求计划开展量产的过程中，装备使用单位对于该型装备的反馈能够传达至装备总装单位及各级配套单位，使得各级配套单位能够掌握该型装备各级配套零部件的最新需求，为其参与新装备的研发配套任务奠定了基础。因此，发行人特种装备配套零部件产品的潜在竞争对手进入可能性较低具有合理性。

4、补充披露情况

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）主要经营模式”之“4、销售模式”补充披露如下：

“另外公司作为特种装备配套零部件供应商，直接客户为特种装备生产厂商，最终用户为装备使用单位，**特种车辆联轴器是公司特种装备配套零部件的主要产品、也是公司主要一级配套产品，即公司直接向装备总装单位供应**。基于安全性、可靠性、保障性的要求及保密考虑，本行业内的产品通常由研发企业作为定型后保障生产的供应商。公司主要通过持续跟踪用户需求、承担用户新型号

产品的科研任务，进入该型号产品的配套供应体系从而获得产品订单。”

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）主要经营模式”之“6、研发模式”补充披露如下：

“我国特种装备配套体系形成了以十大装备总装单位引领的自上而下的产业格局，即以十大装备总装单位为各自领域的重大项目的承担主体的多级配套研制体系，各研发单位根据装备总装单位的安排分别独立开展工作。发行人通过前期参与特种车辆的研发配套任务，与装备总装单位下属零部件工厂、其他联轴器制造商等竞争对手相比，发行人的特种车辆联轴器的技术路线和性能突出，经过装备总装单位的样车试制、小批量交付装备使用单位，该型特种车辆最终得到装备使用单位的认可并定型。

装备定型后，发行人成为该型特种装备配套零部件的供应商，其他潜在竞争对手难以进入该种类装备的供应体系，主要原因有四：一是参与配套的各级单位需要经过国防科工局等特种装备配套业务管理部门的资质审批或备案程序，这些准入门槛对进入特种装备配套领域的单位提出了较高的要求；二是特种装备的性能、可靠性要求较高，从而对特种装备配套单位提出了较高的技术要求和生产质量要求；三是特种装备定型后，特种装备配套单位及配套产品同时确定，被其他竞争对手替代的可能性较小；四是定型装备的各级配套单位需要根据装备使用单位的使用情况、按照装备总装单位的要求开展生产和研发，使得配套单位能够紧跟该种类的特种装备的发展趋势，为其参与新型装备的研发配套任务奠定了基础。”

（七）保荐人及申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

就上述事项，保荐人及申报会计师进行了如下核查：

（1）与发行人高级管理人员及核心技术人员访谈了解发行人核心技术的衡量指标，了解了发行人核心技术水平在国内外同行业中所处的位置；

（2）与发行人高级管理人员及核心技术人员进行了访谈，了解发行人自成立以来的在行业或国家标准制定中发挥的作用，查阅了发行人编制并备案的标

准；

（3）与发行人高级管理人员及核心技术人员访谈了解发行人核心技术与行业发展趋势的匹配情况、核心技术相关产品的市场应用情况以及保持技术先进性的情况，查阅了相关行业资料，查阅了发行人报告期内主要客户情况；

（4）与发行人核心技术人员访谈了解发行人研发机制及研发规划情况，了解发行人核心技术在国际国内的先进性水平，获取了发行人核心技术水平的权威评价资料，对发行人主要客户进行走访；

（5）与高级管理人员及核心技术人员访谈了解发行人核心技术及产品的发展历程，查阅行业相关资料，获取了发行人部分进口替代项目资料，综合分析发行人在所处细分领域的行业地位；

（6）与特种装备配套业务人员访谈了解我国特种装备产业链体系、发行人特种装备配套零部件产品从研发到定型的历程、研发阶段主要竞争对手情况，综合分析特种装备配套零部件的潜在竞争对手进入该领域的可能性。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）发行人核心技术先进性的主要体现在应用相关核心技术的产品关键性能指标及应用领域方面，发行人核心技术相关产品对标国内外知名企业同类产品、应用领域较为全面，发行人具备了与国内外知名厂商竞争的技术水平；

（2）由于发行人主要满足客户的差异化需求进行定制化生产，因此在产品的标准化方面工作成果较少；

（3）发行人核心技术符合冶金板带成形加工领域的高速度、高精度、高可靠性、自动化、智能化趋势和特种装备配套领域的高性能、高可靠性、集成化、信息化趋势；发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务拥有相当数量的优质客户并且与其中的部分客户深入合作，发行人配套的特种装备为装备使用单位的该种类装备的主力型号，发行人产品为相关市场主流产品；发行人核心技术达到行业先进水平、产品具有市场竞争力，并通过服务行业优质客户群体的需求来

把握行业趋势、保持先进性，核心技术被快速替代、淘汰的风险较低；

（4）发行人采取科学合理的研发机制并制定了符合未来发展趋势的长期研发规划安排来保持技术先进性、防止技术迭代落后；发行人核心技术的衡量指标和领域覆盖程度达到国内外行业领先或先进水平，具备国内领先、国际先进等水平，不存在误导投资者的情形；

（5）发行人不断的以国际先进同行的技术和产品标准为目标、持续开展技术研发和产品研制、不断取得突破并得到客户认可、从而实现进口同类产品替代；发行人核心技术达到国内外先进水平、产品体系及应用领域全面、业绩覆盖下游行业内主要客户并深入服务行业龙头、实现高质量的进口替代跻身细分领域领先地位；因此发行人“实现进口替代”、“为细分行业龙头”的依据充分、具有合理性；

（6）特种车辆联轴器是发行人特种装备配套零部件的主要产品、也是主要一级配套产品，即直接向装备总装单位供应；发行人通过前期参与特种车辆的研发配套任务，其特种车辆联轴器的技术路线和性能突出并成为定型装备的配套零部件；由于特种装备配套领域的资质门槛、技术及生产要求较高，特种装备定型后其配套单位发生变动的可能性较小，特种装备配套单位能够紧跟市场需求，因此潜在竞争对手进入可能性较低。

问题六：关于核心技术人员及专利

招股说明书披露，发行人核心技术人员获得多项已授权专利。发行人核心技术形成的技术及科研成果累计申请专利 71 项，累计形成已授权专利 69 项。发行人拥有的已授权专利中有 3 项的取得方式为受让取得。

请发行人：

（1）补充披露发行人拥有的专利与核心技术人员作为发明人的专利之间是否存在重叠情形，发行人拥有的专利是否属于职务发明，是否来源于核心技术人员的转让或者赠与；

（2）结合发行人董监高、核心技术人员的履历，分析曾任职于竞争对手的人员是否存在竞业禁止协议，在发行人任职期间的研究项目、申请的专利是否与原工作内容相关，是否侵犯原单位知识产权，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（3）就发行人专利为受让取得的，披露相关专利对发行人的重要程度、取得时间、转让价格及定价公允性，出让方的基本情况，与发行人及相关方是否存在关联关系，相关转让是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露发行人拥有的专利与核心技术人员作为发明人的专利之间是否存在重叠情形，发行人拥有的专利是否属于职务发明，是否来源于核心技术人员的转让或者赠与

发行人已在招股说明书“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”、“（二）发行人的主要无形资产”、“3、专利”进行如下补充披露：

“（2）发行人拥有的专利与核心技术人员作为发明人的专利之间存在重叠情形，相关专利均为核心技术人员的职务发明，并非来源于核心技术人员的转让或赠与

①发行人拥有的专利与核心技术人员作为发明人的专利之间存在重叠情形

发行人拥有的专利与核心技术人员李文喜、李鑫、周继红、刘玉波作为发明人的专利之间存在126项重叠情形。具体重叠情况如下：

序号	专利名称	类别	发明人	专利权人
1	拉弯矫直机	发明	熊建洲；李文喜；俞汉桥；李建伟；胡胜敏	精工机器
2	修复背衬轴承的精密定心夹具	发明	孙小丛；俞汉桥；李文喜；李涯男；秦志洪	发行人
3	宽范围金属板带切边装置	发明	李鑫；熊建洲；李文喜	精工机器
4	转节轴联万向节组元	发明	徐平；李文喜；韦中钟；张雷	发行人
5	带中间支撑式三个球笼关节的同步万向联轴器	发明	秦志洪；李文喜；王朝襄；陈思立	发行人
6	带中间支撑式球笼同步万向联轴器	发明	秦志洪；李文喜；王朝襄；陈思立	发行人
7	可调夹送力的上夹送装置	发明	陈亮；胡杰；李文喜；王朝襄	发行人
8	一种中厚板圆盘剪主传动系统	发明	孙兴旺；易平；李文喜；王朝襄	精工机器
9	支承辊可以单独直接安装的热矫直机辊盒	发明	李建伟；李文喜；易平；王晓波	精工机器
10	蓄电池端子自动上胶头	发明	杜虎；陈华平；熊建洲；李文喜	振本传动
11	蓄电池端子双头自动气焊机	发明	段艳波；陈华平；王旭；熊建州；郑建顺；李文喜	发行人
12	蓄电池端子焊模柔性定位装置	发明	段艳波；陈华平；王旭；熊建州；郑建顺；李文喜	发行人
13	一种精密圆盘剪剪刃侧间隙自动调整系统	发明	孙新旺；周继红；李文喜	精工机器
14	螺杆钻具球笼式万向轴	发明	张爱斌；王莉；李文喜；王朝襄；徐平；李明谦；任宪可	发行人、渤海石油装备（天津）中成机械制造有限公司
15	铅带切头装置	发明	熊建洲；杜虎；李文喜	发行人
16	可调整可更换刀头模块	发明	俞汉桥；李文喜	振本传动
17	中厚板矫直机中间辊总成	发明	李建伟；李文喜	发行人

18	精冲机工作台自动锁模、监测和控制系统	发明	秦洪志；李文喜	发行人
19	精冲机上闭合死点的调整机构	发明	秦志洪；陈华平；周继红；李文喜	发行人
20	精冲机工作台自动锁模系统	发明	秦洪志；李文喜	发行人
21	模具快速定位的精冲机工作台	发明	秦志洪；李文喜	发行人
22	蓄电池端子沟槽与孔口的成型设备	发明	杜虎；陈华平；熊建州；李文喜	发行人
23	拉伸弯曲矫直机上辊盒翻转装置	发明	陈亮；李文喜	精工机器
24	多辊矫直机矫直辊在线清扫装置	发明	胡杰；李文喜	发行人
25	多辊矫直机上辊盒翻转装置	发明	陈亮；李文喜	振本传动
26	多辊矫直机楔铁检测装置	发明	陈亮；李文喜	精工机器
27	一种组合导轨用轴承	发明	孙小丛；万玲；李文喜	振本传动
28	一种阀门	发明	王勇；李文喜；赵斌峰；陈亮	精工机器
29	密封弧片精密加工装置	发明	孙小丛；杨松；沈海；杨建勇；李文喜	振本传动
30	双列薄壁角接触球轴承装配装置	发明	孙小丛；张亚珍；李文喜	振本传动
31	弹簧轴承内、外圈精密加工工艺及装置	发明	孙小丛；杨建勇；李文喜	振本传动
32	一种电液泵用径向补偿块制造工艺	发明	李炳成；李文喜；徐平	精工机器
33	组合式矫直机	发明	陈亮；李文喜	精工机器
34	滑移式球笼联轴器	实用新型	张志华；李文喜；王朝襄	发行人
35	精密回转支承	实用新型	孙小丛；李文喜；王朝襄	振本传动
36	改良型合金复合圆盘刀片	实用新型	慕洛阳；李文喜；刘雄杰	精工机器
37	高速、高精支承辊组元	实用新型	刘雄杰；万玲；孙小丛；李文喜	振本传动
38	内外沟道表面涂覆复合层的球笼联轴器	实用新型	秦志洪；李文喜；王朝襄	发行人

39	全密封式旋转接头组元	实用新型	夏春林；俞汉桥；李文喜	振本传动
40	碎边剪刀轴系统	实用新型	杨松；吴华涛；李文喜；王朝襄	精工机器
41	破鳞拉矫机快换接头结构	实用新型	孟耀晶；李文喜；王朝襄	精工机器
42	一种圆盘剪刀轴保护装置	实用新型	孙新旺；周继红；李文喜	精工机器
43	圆盘剪主轴偏心套研磨装置	实用新型	孙小丛；余汉桥；李建伟；李文喜	振本传动
44	破鳞拉矫机支承辊组元	实用新型	刘雄杰；李文喜	振本传动
45	铝青铜擦拭辊	实用新型	孙小丛；李文喜	振本传动
46	高密封性的支承辊	实用新型	万玲；李文喜	振本传动
47	球面滚子球笼联轴器	实用新型	秦洪志；王朝襄；周继红；李文喜	发行人
48	不停机状态下化涂机的切换装置	实用新型	孟耀晶；李文喜	精工机器
49	多辊矫直机辊系维护装置	实用新型	陈亮；李文喜	精工机器
50	辊涂机压力调节装置	实用新型	孟耀晶；李文喜	精工机器
51	精密球铰轴承	实用新型	张志华；邹志峰；刘和平；李垂辉；李文喜；王朝襄	振本传动
52	双快开卧式钝化机	实用新型	付云龙；李文喜	精工机器
53	卧式钝化机喷涂装置	实用新型	付云龙；李文喜	精工机器
54	拉弯矫直机雾化喷淋装置	实用新型	张雷；李文喜	精工机器
55	组合导轨用轴承	实用新型	孙小丛；万玲；李文喜	发行人
56	独立式联轴器中间支撑组件	实用新型	孙石磊；李丹；李文喜	发行人
57	带偏心轮的高精度球笼式同步万向联轴器	实用新型	李丹；孙石磊；王何群；李文喜	发行人
58	复合密封式球笼联轴器	实用新型	孙石磊；吴取专；李丹；王何群；李垂辉；钟声；李文喜	发行人
59	一种自动圆弧砂轮修整器	实用新型	秦志洪；李文喜	发行人

60	一种感应加热气动压装机	实用新型	秦志洪；李文喜	发行人
61	转塔式碎边剪	实用新型	吴华涛；李文喜；王少杰；李鑫；段艳波；黄蛀	精工机器
62	支承辊组元仿真试验装置	实用新型	杨松；易平；李文喜	振本传动
63	二十辊轧机高速旋转联接轴组元	实用新型	万玲；孙小丛；陈思立；李文喜	振本传动
64	组合式球笼联轴器	实用新型	秦志洪；李文喜	发行人
65	超高速球笼联轴器	实用新型	秦志洪；李文喜	发行人
66	一种带有球铰关节的自调整柱塞泵	实用新型	徐平；李文喜；赵林昌	发行人
67	一种具有切边及废边碎断功能的一体化设备	实用新型	李政；李文喜；吴华涛；张世云；杨松；李鑫	精工机器
68	带电磁制动器的球笼联轴器	实用新型	秦志洪；李文喜	发行人
69	一种双向液压缓冲器	实用新型	刘小羊；李垂辉；李文喜；吴取专；舒兵；卢志和	发行人
70	机械式静扭矩试验机	实用新型	秦志洪；李文喜	发行人
71	液压式疲劳扭矩试验机	实用新型	秦志洪；李文喜	发行人
72	能够修整桃心沟砂轮的摆转式数控自动砂轮修整器	实用新型	秦志洪；李文喜；康小英	发行人
73	拉弯矫直机入口转向辊快开装置	实用新型	刘涛；李文喜	精工机器
74	双支点单臂大曲率液压砂轮修整器	实用新型	秦志洪；李文喜；康小英	发行人
75	摆转式数控自动砂轮修整器	实用新型	秦志洪；李文喜	发行人
76	精密活动顶尖装置	实用新型	刘国；毕连杰；马春贵；孙小丛；李文喜	发行人
77	方坯连铸用分节辊装置	实用新型	孙小丛；李文喜	发行人
78	可变角度电机直驱联轴器寿命试验机	实用新型	秦志洪；李文喜	发行人

79	中空可变角度超高速球笼联轴器可靠性和寿命试验机	实用新型	秦志洪；李文喜	发行人
80	中空固定角度超高速球笼联轴器寿命试验机	实用新型	秦志洪；李文喜	发行人
81	固定角度电机直驱联轴器疲劳循环寿命试验机	实用新型	秦志洪；李文喜	发行人
82	电机直驱联轴器疲劳循环寿命试验机	实用新型	秦志洪；田冬泳；李文喜	发行人
83	带斜面支撑座的精密球铰轴承组元	实用新型	李丹；潘高峰；李垂辉；田冬泳；李文喜	发行人
84	一种碳纤维管球笼式万向联轴器	实用新型	李丹；王何群；康小英；孙石磊；田冬泳；李文喜	发行人
85	缓冲器	实用新型	陈亮；李文喜	发行人
86	缓冲器	实用新型	陈亮；李文喜	发行人
87	液压阻尼器	实用新型	陈亮；李文喜	发行人
88	可调式阻尼器	实用新型	陈亮；李文喜	发行人
89	一种支承辊	实用新型	刘小羊；王旭；李文喜	振本传动
90	球笼联轴器保持架视觉定位自动装夹夹具	实用新型	夏国顺；王纪红；田冬泳；李文喜	发行人
91	带双层密封的精密球铰轴承组元	实用新型	李丹；康小英；陈思立；田冬泳；李文喜	振本传动
92	钝化机用一体式焊接机架及换辊用联轴器支架	实用新型	付云龙；鲁红萍；钟声；李文喜	精工机器
93	耐海洋防腐蚀的球笼联轴器	实用新型	秦志洪；李文喜；田冬泳；王朝襄	发行人
94	钝化机用导柱式料盘升降机构	实用新型	付云龙；李文喜；王纪红	精工机器
95	用于球笼联轴器的星型圈端面密封装置	实用新型	李丹；孙石磊；康小英；田冬泳；李文喜	发行人
96	多窗口工件的视觉定位测量装置	实用新型	李文喜；王中任；刘海生；晏涛	发行人
97	一种侧导装置	实用新型	陈亮；李文喜；王纪红；杨建勇	精工机器

98	一种矫直辊总成	实用新型	陈亮；李文喜；杨建勇；王朝襄；陈思立	振本传动
99	一种缓冲装置	实用新型	陈亮；李文喜；杨建勇；王朝襄；陈思立	发行人
100	一种快开装置	实用新型	陈亮；李文喜；王纪红；杨建勇	精工机器
101	一种免维护滚轮	实用新型	陈亮；李文喜；杨建勇；王朝襄；陈思立	振本传动
102	一种多辊矫直机组	实用新型	陈亮；李文喜；杨建勇	发行人
103	带制动盘的球笼式万向联轴器	实用新型	李丹；王富；李玉强；康小英；田冬泳；李文喜	发行人
104	前环内圈座、后环内圈座铣削、车削自动装夹夹具	实用新型	夏国顺；杨建勇；王朝襄；陈思立；李文喜	发行人
105	预埋传感器和视频监控的冲压模具	实用新型	秦志洪；李文喜；杨建勇；王朝襄；陈思立	发行人
106	一推多级保证同步的液压执行分配器	实用新型	王富；唐坤；康小英；杨建勇；李文喜	发行人
107	铲板皮带引带装置	实用新型	张雷；李文喜；杨建勇	精工机器
108	一种直头机	实用新型	陈亮；杨建勇；李文喜；王朝襄；陈思立	振本传动
109	一种抛光机	实用新型	陈亮；杨建勇；李文喜；王朝襄；陈思立	振本传动
110	一种辊盒	实用新型	陈亮；杨建勇；李文喜	精工机器
111	智能轮毂轴承组元	实用新型	孙小丛；李家凯；高润；李文喜；管于球	发行人、发行人武汉分公司
112	带液压离合装置的球笼式万向联轴器	实用新型	王何群；吴华涛；陈思立；李丹；田冬泳；李文喜	发行人
113	板带入口夹送装置	实用新型	陈亮；李文喜；杨建勇	发行人
114	四滚轮式钢丝绳导向机构	实用新型	张伟；唐坤；代猛；李文喜	发行人
115	自动穿带装置	实用新型	陈亮；李文喜；杨建勇	发行人
116	多辊矫直机辊盒分离装置	实用新型	陈亮；李文喜；杨建勇	精工机器

117	运卷小车驱动装置	实用新型	陈亮；李文喜；杨建勇	精工机器
118	矫直机换辊装置	实用新型	陈亮；李文喜；杨建勇	精工机器
119	校平机辊盒	实用新型	陈亮；李文喜；杨建勇	振本传动
120	可自动更换多种辊盒的矫直机	实用新型	陈亮；王纪红；李文喜；杨建勇	振本传动
121	开卷机压辊装置	实用新型	陈亮；王纪红；李文喜；杨建勇	振本传动
122	夹送辊精度调整装置	实用新型	陈亮；王纪红；李文喜；杨建勇	振本传动
123	一种月牙剪	实用新型	陈亮；李文喜；杨建勇	精工机器
124	一种液压横剪	实用新型	陈亮；李文喜；杨建勇	精工机器
125	具有多套刀头的碎边剪	实用新型	陈亮；李文喜；杨建勇	精工机器
126	一种支承辊产品组合结构	实用新型	孙小丛；万玲；易平；李鑫；李文喜	振本传动

②发行人拥有的专利属于职务发明，并非来源于核心技术人员的转让或者赠与

根据发行人《专利管理规定》5.3.1 条、5.4.1 条对发行人职务发明的范围和归属进行了规定，5.3.1 职务发明，执行本公司的任务或者主要是利用本公司的物质技术条件所完成的发明创造。其范围如下：a.在本职工作中做出的发明创造；b.履行本公司交付的本职工作之外的任务所做出发明创造；c.退职、退休或调动工作一年内做出的与其在原公司承担的本职工作或者原公司分配的任务有关发明创造；d.利用本公司的物质条件所完成的发明创造（“物质条件”包括本公司的资金、设备、零部件、原材料或不对外公开的技术资料等）。5.4.1 职务发明创造申请专利的权利属于本公司，申请被批准后专利权归本公司所有。

根据发行人出具的说明，发行人拥有的上述专利，均为职务发明，4 名核心技术人员确认上述发明为执行发行人及子公司的任务或主要是利用发行人及子公司物质条件完成的。

发行人拥有的授权专利均为发行人或其控股子公司自主申请取得，其中 4 项专利均为在发行人及其全资子公司之间内部转让，发行人及子公司所有的专

利并不存在来源于核心技术人员的转让或者赠与的情形。”

（二）结合发行人董监高、核心技术人员的履历，分析曾任职于竞争对手的人员是否存在竞业禁止协议，在发行人任职期间的研究项目、申请的专利是否与原工作内容相关，是否侵犯原单位知识产权，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、发行人董监高、核心技术人员的履历

根据发行人现任董事（不含外部董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员、核心技术人员出具的调查表和说明，前述人员的履历如下：

职务	发行人董监高（不含外部董事、监事）、核心技术人员履历	原工作单位	原工作内容
董事长、总经理、核心技术人员	**李文喜** 男，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1984 年 8 月至 1999 年 6 月，历任襄轴股份冶金科副主任、工艺处理化室主任、轴承研究所材料室主任、基础产品室主任、实业总公司经营处处长；1999 年 6 月至 2000 年 10 月，任襄樊市新兴联机械有限公司总经理；2001 年 11 月至今，历任发行人总经理、执行董事、董事长，兼任浩天博能执行董事，振本传动执行董事、总经理，精工机器执行董事，西安智安执行董事，襄阳市第十七届人大代表，湖北省光彩促进会四届一次理事会副会长，襄阳市工商业联合会（总商会）兼职副主席，襄阳市湖南商会会长，武汉科技大学硕士研究生兼职导师，武汉科技大学兼职教授，湖北文理学院机械工程专业硕士研究生兼职指导教师。	襄轴股份	1984—1987 年，担任襄轴股份冶金科副主任，主要从事材料金相分析工作； 1987—1989 年，担任襄轴股份工艺处理化室主任，主要从事产品理化分析及产品失效分析工作； 1990—1994 年，担任襄轴股份轴承研究所材料室主任，主要从事金属材料技术的应用研究工作； 1994—1997 年，担任襄轴股份基础产品室主任，主要从事石油轴承的开发工作； 1997—1999 年，担任襄阳汽车轴承实业总公司经营处副处长，主要从事产品的市场推广工作
		襄樊市新	担任总经理，负责

		兴联机械有限公司（现名襄阳宇清传动科技有限公司）	全面工作
董事	**王朝襄** 男，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1985 年 7 月至 1999 年 4 月，任襄轴股份工模具公司工艺员；1999 年 5 月至 2000 年 9 月，任襄樊市新兴联机械有限公司技术科科长；2000 年 10 月至今，历任发行人监事、技术经理、总经理助理、董事、董事会秘书、副总经理、董事。	襄轴股份	工艺设计
		襄樊市新兴联机械有限公司（现名襄阳宇清传动科技有限公司）	从事工艺规程编制、工艺工装设计工作
董事、财务总监	**康晓莉** 女，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2000 年 3 月至 2005 年 1 月，任湖北钢丝厂会计；2005 年 7 月至今，历任发行人财务会计、财务部长、财务总监、董事；兼任荆州鼎瑞董事。	湖北钢丝厂	会计
董事	**熊建洲** 男，1956 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1975 年 9 月至 2005 年 2 月，历任襄轴股份工人、机械员、设备科长、车间主任、技术科长等职务；2005 年 3 月至今，历任发行人技术部装备室主任、技术部长、精工机器副厂长、董事。	襄轴股份	锻压分厂的设备管理、技术管理、生产辅助部门管理等
董事、副总经理、核心技术人员	**周继红** 男，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1989 年 6 月至 2004 年 6 月，任东风科技仪表厂工程师；2004 年 7 月至 2005 年 12 月，任深圳市新三思试验设备有限公司总工办主任；2006 年 1 月至 2008 年 2 月，任合兴集团汽车电子有限公司项目经理；2008 年 3 月至今，历任发行人技术部长、技术中心主任、副总经理、行政中心总监、技术中心总师、管理者代表、董事、副总经理。	东风科技仪表厂	产品设计、工艺设计、质量工程及市场调研开发
		深圳市新三思试验设备有限公司	产品研发管理
		合兴集团汽车电子有限公司	产品项目研发
监事会主席	**陈思立** 男，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1990 年 7 月至 2000 年 3 月，任襄轴股份技术员；2000 年 3 月至今，历任发行人副经理、董事、监事会主席；兼任荆州鼎瑞董事。	襄轴股份	工艺设计
职工监事	**吴华涛** 男，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1991 年 7 月至 2001 年 2 月，任国营 9616 厂技术科工程师；2001 年 3 月至 2007 年 6 月，	国营 9616 厂	产品设计
		广东河源	产品设计

	任广东河源龙记金属制品有限公司设备制造部主管；2007 年 7 月至今，任发行人项目管理部部长；2020 年 4 月至今，任发行人职工代表监事。	龙记金属制品有限公司	
副总经理	**蒋宇峰** 男，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1992 年 7 月至 2003 年 12 月，任襄轴股份基建处造价工程师；2004 年 1 月至 2007 年 11 月，任襄阳荣华汽车贸易有限公司基建主管；2007 年 11 月至今，历任发行人建设经理、投资部部长、财务总监、行政总监、副总经理；兼任湖北书豪（已于 2019 年 11 月注销）董事。	襄轴股份	基建项目管理
		襄阳荣华汽车贸易有限公司	基建项目管理
副总经理、核心技术人员	**李鑫** 男，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2005 年 7 月至 2006 年 2 月，任襄轴股份技术员；2006 年 3 月至今，历任发行人技术员、项目经理、装备技术总监、总经理助理、技术总监、精品事业部总经理、副总经理。	襄轴股份	技术实习
副总经理、董事会秘书	**万涛** 男，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2005 年 7 月至 2008 年 3 月，任襄轴股份证券事务主办；2008 年 5 月至 2012 年 3 月，任上海鼎立科技发展（集团）股份有限公司证券事务主管；2012 年 3 月至今，历任发行人董事长秘书、董事会秘书、副总经理；兼任西安智安监事、湖北书豪（已于 2019 年 11 月注销）监事。	襄轴股份	证券事务主办
		上海鼎立科技发展（集团）股份有限公司	证券事务主办
核心技术人员	**刘玉波** 男，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2008 年 7 月至今，历任发行人技术员、技术部长、技术中心主任。	无	无

2、曾任职于竞争对手的人员是否存在竞业禁止协议

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员中，有 7 名在汽车轴承生产企业襄阳汽车轴承股份有限公司（以下简称“襄轴股份”）任职过，占比较高；有 2 名在同行业企业襄阳宇清传动科技有限公司（以下简称“宇清传动”）任职过。根据发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员出具的说明，其在襄轴股份、宇清传动任职期间，并未与两家公司签署竞业禁止协议。

3、发行人董监高、核心技术人员在发行人任职期间的研究项目、申请的专利是否与原工作内容相关，是否侵犯原单位知识产权，是否存在纠纷或潜在纠纷

发行人现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员中，康晓莉为董事、财务总监，万涛为副总经理、董事会秘书，蒋宇峰为副总经理（分管投资、基建），前述人员在发行人及原工作单位从事的工作均与研发无关；核心技术人员刘玉波没有其他单位任职经历。

2019 年 12 月，宇清传动出具说明：李文喜、王朝襄在宇清传动任职期间，未参与该公司的专利研发和专利申请，与其不存在商标、专利、非专利技术等知识产权方面的争议或潜在纠纷，与其不存在股权争议、财务争议或其他潜在纠纷。该公司与发行人不存在资产、人员、财务、机构的联系，不存在商标、专利、非专利技术等知识产权方面的争议或潜在纠纷。

2019 年 12 月，襄轴股份出具说明：李文喜、王朝襄、熊建洲、陈思立、蒋宇峰、李鑫、万涛在该公司任职期间，未与该公司共同申请专利或成为专利共有人，与该公司不存在商标、专利、非专利技术等知识产权方面的争议或潜在纠纷，与该公司不存在股权争议、财务争议或其他潜在纠纷；该公司与发行人不存在资产、人员、财务、机构的联系，不存在商标、专利、非专利技术等知识产权方面的争议或潜在纠纷。

经检索登录国家知识产权局网站，可检索到的襄轴股份、宇清传动名下已授权专利中，不存在发行人现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员作为发明人或专利权人的情形。

因此，发行人董监高、核心技术人员在发行人任职期间的研究项目、申请的专利未侵犯原单位知识产权，不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）就发行人专利为受让取得的，披露相关专利对发行人的重要程度、取得时间、转让价格及定价公允性，出让方的基本情况，与发行人及相关方是否存在关联关系，相关转让是否存在纠纷或潜在纠纷。

发行人及其控股子公司共有 4 项专利系受让取得，均为发行人与全资子公司

之间或全资子公司与全资子公司之间的转让，具体如下：

专利名称	权利期限	转让方	受让方	转让时间	转让价格
蓄电池端子自动上胶头	2011.12.30-2031.12.29	发行人	振本传动	2017.02.10	无偿
多辊矫直机上辊盒翻转装置	2014.08.19-2034.08.18	精工机器	振本传动	2017.02.07	无偿
带滚动顶头的仿形砂轮修整器	2014.11.19-2034.11.18	振本传动	精工机器	2017.07.25	无偿
一种组合导轨用轴承	2015.05.05-2035.05.04	发行人	振本传动	2018.04.25	无偿

相关专利的转让为发行人及其子公司内部的专利布局调整，对发行人生产经营具有重要影响的专利不存在自外部取得，或者发行人核心技术依赖其他第三方的情况。转让各方均为发行人及其全资子公司，均为无偿转让；转让各方不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）保荐人、发行人律师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述问题，保荐人及发行人律师履行了如下主要核查程序：

（1）核查了发行人及其控股子公司持有的专利证书；

（2）核查了发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员调查表及出具的说明；

（3）登陆国家知识产权局网站查询，取得了国家知识产权局出具的专利法律状态证明；

（4）核查了发行人的《专利管理规定》、《职务发明专利奖励办法》等与专利相关的内部管理制度；

（6）核查了襄轴股份、宇清传动出具的说明。

2、核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

（1）发行人拥有的专利与其核心技术人员作为发明人的专利之间存在重叠；

发行人拥有的授权专利均属于职务发明，不存在来源于核心技术人员转让或者赠与的情形；

（2）发行人董监高、核心技术人员与原工作单位间不存在竞业禁止协议，其在发行人任职期间的研究项目、申请的专利未侵犯原单位知识产权，不存在纠纷或潜在纠纷；

（3）发行人及其控股子公司共有 4 项受让取得的专利，均为发行人及其全资子公司基于专利布局调整而在内部实施的无偿转让，定价公允，转让各方之间不存在纠纷或潜在纠纷；对发行人生产经营具有重要影响的专利不存在自外部取得的情况，亦不存在发行人核心技术依赖其他第三方的情况。

问题七：关于经营资质及经营合法合规性

招股说明书披露，发行人及其合并报表范围各级子公司已取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证，其中，高新技术企业证书即将到期。

请发行人补充披露：

（1）发行人取得生产经营所必需的相关许可、资质、认证，以及发行人各产品取得的的批文或注册是否满足所必需的国家、行业及地方标准规范；

（2）发行人相关许可、资质、认证、许可、资质、认证是否均在有效期内且合法有效；

（3）报告期内发行人的产品是否存在质量事故或纠纷，是否发生产品召回事件；

（4）报告期内发行人是否存在商业贿赂等违法违规行为，是否有股东、董事、高级管理人员、员工、经销商等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）发行人取得生产经营所必需的相关许可、资质、认证，以及发行人各产品取得的批文或注册是否满足所必需的国家、行业及地方标准规范；

发行人在招股说明书“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）发行人的主要无形资产”之“5、生产经营资质情况”补充披露如下：

“（1）特种装备配套业务资质

发行人已取得特种装备配套零部件业务相关的全部资质及认证，截至本回复签署日均在有效期内，**符合国防科工局等主管部门对于从事特种装备配套企业的准入规定**；根据国防科工局的批复文件及我国相关法律法规的要求，豁免披露特

种装备配套零部件业务资质的内容。

（2）其他业务资质及认证

发行人主要从事板带成形加工精密装备及关键零部件和特种装备配套零部件的研发、生产和销售。截至本回复签署日，发行人已取得的生产经营所必需相关许可、资质、认证及其所依据的相关国家、行业及地方标准规范如下表所示：

序号	持证单位	证照名称	证书编号	发证/备案机关	有效日期	法律法规或标准规范依据
1	博亚精工	高新技术企业证书	GR201742002217	湖北省科技厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局、湖北省地方税务局	2020.11.29	《高新技术企业认定管理办法》
2	博亚精工	安全生产标准化证书	AQB420600GMIII201800010	襄阳市安全生产监督管理局	2021.09.06	《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T 33000-2016）
3	博亚精工	海关报关单位注册登记证书	4206360088	襄阳海关	长期有效	《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》（海关总署令第 221 号）
4	博亚精工	对外贸易经营者备案登记表	03037716	商务部	长期有效	《对外贸易经营者备案登记办法》
5	博亚精工	出入境检验检疫报检企业备案表	4202600266	湖北出入境检验检疫局	长期有效	《出入境检验检疫报检企业管理办法》（国家质监总局令第 161 号）
6	博亚精工	排污许可证（深圳工业园）	91420600714657151N001Y	襄阳高新技术产业开发区环境保护局	2023.07.24	《排污许可管理办法（试行）》、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》
7	博亚精工	排污许可证（日产工业园）	91420600714657151N002U	襄阳高新技术产业开发区环境保护局	2023.07.24	
8	精工机器	高新技术企业证书	GR201842000462	湖北省科技厅、湖北省财政厅、	2021.11.14	《高新技术企业认定管理办法》

				湖北省国家税务局、湖北省地方税务局		
9	精工机器	固定污染源排污登记回执	91420607777582038900 1W	襄阳市生态环境局襄州分局	2025.04.17	《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《关于印发<固定污染源排污登记工作指南（试行）>的通知》(环办环评函〔2020〕9 号)
10	振本传动	高新技术企业证书	GR201842000664	湖北省科技厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局、湖北省地方税务局	2021.11.14	《高新技术企业认定管理办法》
11	振本传动	固定污染源排污登记回执	91420600764102381P001Z	襄阳市生态环境局襄阳高新技术产业开发区分局	2025.04.15	《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《关于印发<固定污染源排污登记工作指南（试行）>的通知》(环办环评函〔2020〕9 号)
12	荆州鼎瑞	安全生产标准化证书	鄂AQBJXIII201800081	荆州市安全生产监督管理局	2021.10.25	《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T 33000-2016）
13	荆州鼎瑞	固定污染源排污登记回执	91421000679782263N001X	荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局	2025.04.21	《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《关于印发<固定污染源排污登记工作指南（试行）>的通知》(环办环评函〔2020〕9 号)

此外，发行人还取得了生产经营相关的第三方机构认证证书：由北京埃尔维质量认证中心颁发《质量管理体系认证证书》（34402QR5）、《环境管理体系认证证书》（34402ER3）、《职业健康安全管理体系认证证书》（34402SR2），由方圆标志认证集团有限公司颁发的《质量管理体系认证证书》（00219Q24075R3S），由北京三星九千认证中心颁发的《HSSE 管理体系认证证书》（SH190041R2S）；截

至回复签署日上述认证均在有效期内。

截至本招股说明书签署之日，发行人及其合并报表范围各级子公司已取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证，**满足所必需的国家、行业及地方标准规范，符合行业主管部门的相关法律法规并均在有效期内，**相关资质不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险。”

（二）发行人相关许可、资质、认证是否均在有效期内且合法有效；

发行人相关许可、资质、认证是否均在有效期内且合法有效详见本问题之“（一）发行人取得生产经营所必需的相关许可、资质、认证，以及发行人各产品取得的批文或注册是否满足所必需的国家、行业及地方标准规范”回复及补充披露内容。

（三）报告期内发行人的产品是否存在质量事故或纠纷，是否发生产品召回事件；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）主要经营模式”之“3、生产模式”补充披露如下：

“发行人在实现板带成形加工精密装备及零部件的专业化、规模化生产后，又瞄准同样具备“专、精、特”机械制造属性的特种装备配套领域，在产品体系不断丰富的同时不断提高生产管理水平，逐步建立起了专业化生产体系，目前发行人拥有从事板带成形加工精密装备制造的精工机器下属工厂、从事辊系零部件及轴承制造的振本传动下属工厂、从事联轴器制造的母公司下属工厂和从事金属结构件制造的荆州鼎瑞下属工厂这些专业工厂以及热处理、焊接等专业加工车间。发行人主要根据当前或预计订单情况开展生产，专业化、规模化的专业工厂生产体系能够使发行人根据客户的产品及性能需求进行专业化生产的分解，保障客户所需产品的性能和质量，提高产品交付的效率。

报告期内，发行人与客户关于产品的质量异议主要包括：（1）质保期内因安装调试不当、客户操作或维保不当而发生的故障或损坏；（2）双方技术沟通偏差导致产品性能不能满足实际使用要求；（3）运输物流途中损坏。报告期内，

发行人与客户关于产品的质量异议均得到妥善解决，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月各期客户退换货金额分别为 0 万元、0 万元、0.66 万元和 0 万元，发行人报告期内发生退换货的金额占整体营业收入比重极小、为偶发情况，未发生发行人与客户之间关于产品的诉讼及仲裁案件，未发生产品召回事件。”

（四）报告期内发行人是否存在商业贿赂等违法违规行为，是否有股东、董事、高级管理人员、员工、经销商等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查。

1、报告期内发行人是否存在商业贿赂等违法违规行为

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、发行人报告期内违法、违规情况”补充披露如下：

“发行人报告期内不存在商业贿赂等违法违规行为，具体情况如下：

襄阳市市场监督管理局出具《说明》，自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月 3 日，发行人及其子公司精工机器、振本传动没有不良信息记录；襄阳市公安局经济犯罪侦查支队出具《证明》，自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月 14 日，发行人及其子公司精工机器、振本传动、湖北书豪在该单位无经济犯罪记录，不存在因涉嫌犯罪被襄阳市公安机关立案侦查尚未有明确结论意见的情形。

荆州经济技术开发区市场监督管理局出具《证明》，荆州鼎瑞自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 7 月 30 日，认真遵守工商行政/市场监督管理相关法律、法规，依法经营，未出现违法经营的情况，也未受到工商行政/市场监督管理部门的处罚；荆州市公安局经济犯罪侦查支队出具《证明》，截至 2020 年 8 月 4 日，荆州鼎瑞遵纪守法，无刑事犯罪记录，不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪情形，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查尚未有明确结论意见的情形。

发行人出具说明，确认自 2017 年 1 月 1 日至今，发行人及子公司不存在商业行贿、受贿或其他不正当竞争行为，发行人及子公司、主要股东、董事、高级管理人员、销售人员不存在因商业行贿、受贿或其他不正当竞争行为所引致

的任何投诉、举报、立案调查、行政处罚、仲裁、诉讼、被追究刑事责任或任何争议与纠纷；根据对报告期内的主要客户和主要供应商的访谈，报告期内发行人及其子公司与主要客户和主要供应商及其相关人员不存在利益输送、商业贿赂或其他利益安排。

根据上述主管部门出具的证明、发行人的书面确认，并经走访和访谈发行人报告期内的主要客户和主要供应商，核查报告期内发行人及其子公司的银行流水，查询发行人及其子公司住所地市场监督管理、税务等相关政府主管部门网站、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、中国检察网、信用中国等网站，报告期内发行人不存在商业贿赂等违法违规行为。”

2、是否有股东、董事、高级管理人员、员工、经销商等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查

根据发行人主要股东、董事（不含外部董事）、高级管理人员、销售及采购人员等员工出具的反商业贿赂的书面声明、承诺与保证；襄阳市公安局经济犯罪侦查支队出具《证明》确认，自 2017 年 1 月 1 日至本证明出具之日包括发行人主要股东、董事（不含外部董事）、高级管理人员、销售人员等在该单位无经济犯罪记录，不存在因涉嫌经济犯罪被襄阳市公安机关立案侦查尚未有明确结论意见的情形；经核查董事、高级管理人员的个人信用情况、无犯罪记录证明，经核查控股股东及实际控制人、董事（不含外部董事）、高级管理人员等员工的银行流水，并经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、中国检察网等网站，报告期内，发行人主要股东、董事、高级管理人员、销售及采购人员不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

报告期内，发行人不存在经销模式，故无经销商。

综上所述，经核查，报告期内，发行人主要股东、董事、高级管理人员、销售及采购人员等不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

就上述情况，发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、

发行人报告期内违法、违规情况”补充披露如下：

“报告期内，发行人主要股东、董事、高级管理人员、销售及采购人员、经销商等不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形，具体情况如下：

根据发行人主要股东、董事（不含外部董事）、高级管理人员、销售及采购人员等员工出具的反商业贿赂的书面声明、承诺与保证；襄阳市公安局经济犯罪侦查支队出具《证明》确认，自 2017 年 1 月 1 日至本证明出具之日包括发行人主要股东、董事（不含外部董事）、高级管理人员、销售人员等在该单位无经济犯罪记录，不存在因涉嫌经济犯罪被襄阳市公安机关立案侦查尚未有明确结论意见的情形；根据董事、高级管理人员的个人信用情况、无犯罪记录证明，以及控股股东及实际控制人、董事（不含外部董事）、高级管理人员等员工的银行流水，并经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、中国检察网等网站；报告期内，发行人主要股东、董事、高级管理人员、销售及采购人员不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。”

（五）保荐人及发行人律师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

就上述事项，保荐及发行人律师进行了如下核查：

（1）查阅了发行人生产经营相关的许可、资质、认证文件，查询了发行人业务主管部门关于许可、资质、认证的法律法规及标准规范文件；

（2）核查了发行人生产经营相关的许可、资质、认证文件所载的有效期；

（3）访谈了发行人质量管理部门的质量处理专员，获取了报告期内发行人的质量异议台账，查询了报告期发行人的诉讼及仲裁文件；

（4）核查了发行人控股股东及实际控制人、董事（不含外部董事）、高级管理人员的个人信用情况、无犯罪记录证明，走访并访谈了发行人报告期内的主要客户和主要供应商，获取了发行人关于不存在商业贿赂行为的书面确认，获取了发行人主要股东、董事（不含外部董事）、高级管理人员、销售及采购人员的出

具的关于不存在商业贿赂行为的声明与承诺，核查了报告期内发行人及其子公司和控股股东及实际控制人、董事（不含外部董事）、高级管理人员等员工的银行流水，查询了国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、中国检察网等网站，获取了发行人所在地市场监督管理、公安机关等主管政府部门出具的合规证明。

2、核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

（1）发行人取得了生产经营所必需的相关许可、资质、认证，满足所必需的国家、行业及地方标准规范；

（2）发行人相关许可、资质、认证均在有效期内且合法有效；

（3）发行人报告期内存在因质量异议而退换货的情形，但金额较小且相关质量异议均得到妥善解决，不属于严重质量事故或纠纷，未发生产品召回事件；

（4）报告期内，发行人不存在商业贿赂等违法违规行为，发行人主要股东、董事、高级管理人员、销售及采购人员等不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

问题八：关于收入确认

招股说明书披露，发行人零部件销售以签收单为收入确认依据，装备销售以签收单或验收报告为收入确认依据，特种装备配套零部件销售以签收单为收入确认依据，外销收入以报关单和提单为收入确认依据。

请发行人：

（1）结合各类产品生产周期、收入确认周期，补充披露发行人以签收或报关作为收入确认依据的合理性，是否适用《企业会计准则—建造合同》，或属于一段时间履行义务一段时间确认的收入；

（2）补充披露报告期各类产品是否存在退换货情况，包括但不限于客户名称、原因、内容、退换货金额、退换货条款及会计处理方式；

（3）结合销售合同中约定的质保服务，补充披露发行人是否计提质保费用，具体计提政策、计提金额，与实际发生费用的匹配性，是否符合《企业会计准则》的规定；

（4）补充披露各期内是否存在销售折扣，相关发生金额、会计处理等，是否符合《企业会计准则》的相关规定；

（5）补充披露安装调试服务、提供设计图纸服务的主要内容，附带安装调试服务或提供设计图纸服务的销售合同平均售价、毛利率是否与其他销售合同存在差异；

（6）披露技术协议的主要内容，安装调试服务、提供设计图纸是否需签订补充协议，安装调试服务、提供设计图纸是否可与商品明确区分，是否构成单项履约义务；

（7）披露除安装调试服务、提供设计图纸服务外，是否存在其他单项履约义务；

（8）披露各期需提供安装调试服务、提供设计图纸服务的销售收入占各类产品收入、总收入的比例；

（9）结合收入确认所依据的原始凭证及相关内部控制措施，补充披露报告

期内是否存在单证不符等收入确认不规范的情形；

（10）结合上述内容，补充披露执行新收入准则与发行人现行收入确认是否存在重大差异、测算实施新收入准则对公司收入确认的结果及财务报表数据产生的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）结合各类产品生产周期、收入确认周期，补充披露发行人以签收或报关作为收入确认依据的合理性，是否适用《企业会计准则—建造合同》，或属于一段时间履行义务一段时间确认的收入；

发行人在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“五、公司主要会计政策和会计估计”之“（十四）收入”中补充披露如下：

“2、本公司收入的具体确认原则及合理性

（1）关键零部件

关键零部件主要包括联轴器、辊、轴承、辊盒及其他零部件，该类产品不需要经过安装调试，产品运达客户公司后，客户即可进行检验；公司根据客户的签收单确认收入。

根据公司实际业务情况，关键零部件产品生产周期一般在1到6个月，收入确认周期一般为15天内。在客户完成零部件产品到货检验签收后，产品交由客户管理及控制。因此，取得客户签收单后，与货物所有权有关的主要风险已转移至客户，发行人不再保留对货物的管理权及控制权，故发行人在该类产品已经运抵购货方并经签收确认时，收到客户出具的发货签收单确认销售收入，符合《企业会计准则第14号-收入》准则规定。

（2）板带成形加工精密装备

公司按照与客户的订单组织生产，根据与客户签署的合同协议，对于需要安装或协助安装的，安装完毕后由公司配合客户进行调试验收，公司根据验收报告确认收入；对于不需要安装或协助安装的，公司根据经客户确认的 A 检报

告和客户的签收单确认收入。

板带成形加工精密装备产品，生产周期一般在6到12个月，对于不附有安装或协助安装义务的产品收入确认周期一般为15天内。对于不需要安装或协助安装的，在客户完成产品到货检验签收后，产品交由客户管理及控制，因此发行人在该类产品已经运抵购货方并经签收确认时，根据签收单确认销售收入，符合《企业会计准则第14号——收入》的有关规定。

（3）特种装备配套零部件销售

产品经监管代表验收合格，于交付产品并取得签收单时确认收入。

对于需要价格主管部门审价的产品，价格主管部门已审价的产品，在符合上述收入确认条件时，按照审定价确认收入，尚未审价的产品，在符合上述收入确认条件时，按照暂定价格确认收入；在收到公司产品价格批复意见或签订价差协议后，按差价确认当期收入。

特种装备配套零部件生产周期一般为1个月，收入确认周期一般为15天内。根据公司与特种装备配套零部件业务客户签订的产品订货合同的约定，产品出厂须由监管代表检验验收，且产品一般由主承制单位负责安装。故在发行人交付产品后，与货物所有权有关的主要风险已转移至客户，发行人不再保留对货物的管理权及控制权，发行人在该类产品已经运抵购货方并经签收确认时，收到客户出具的发货签收单确认销售收入，符合《企业会计准则第14号-收入》准则规定。

（4）外销业务

外销业务按照合同约定将产品报关、离港，取得报关单和提单后，确认销售收入。

对于外销业务，发行人一般不负有安装或协助安装义务，在按照合同约定将产品报关、离港后，与货物所有权有关的主要风险已转移至客户，发行人不再保留对货物的管理权及控制权，故在取得报关单、提单后确认销售收入，符合《企业会计准则第14号-收入》准则的规定。

3、发行人产品销售不适用《企业会计准则—建造合同》，不存在属于一段

时间履行义务一段时间确认的收入的情形

根据《企业会计准则第15号——建造合同》及《企业会计准则讲解2010》相关规定，通常需与客户签订建造合同的企业包括建筑安装企业和生产飞机、船舶、大型机械设备等产品的工业制造企业，其生产活动、经营方式有其特殊性：这类企业所建造或生产的产品通常体积巨大，如建造的房屋、道路、桥梁、水坝等，或生产的飞机、船舶、大型机械设备等；建造或生产产品的周期长，往往跨越一个或几个会计期间；所建造或生产的产品的价值高。

公司生产的产品不属于房屋、道路、桥梁、水坝等，或生飞机、船舶、大型机械设备等资产；生产产品的周期，板带成形加工精密装备关键零部件一般在1到6个月、板带成形加工精密装备一般在6到12个月、特种装备配套零部件一般为1个月，较少超过一个会计期间。综上所述，发行人不适用《企业会计准则第15号——建造合同》准则。

另外，客户在发行人履约的同时并不能取得并消耗企业履约所带来的经济利益，无法控制发行人履约过程中在建的商品，合同一般未对发行人是否有权对累计已完成的履约部分收取款项进行明确约定，故不属于在某一时段内履行的履约义务。”

（二）补充披露报告期各类产品是否存在退换货情况，包括但不限于客户名称、原因、内容、退换货金额、退换货条款及会计处理方式；

发行人在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”中补充披露如下：

“11、报告期内发行人退换货情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	产品类别	金额	原因
2019年度	张家港浦项不锈钢有限公司	联轴器	0.44	质量问题
	山东省博兴县柏扬伟业钢铁有限公司	辊系零部件	0.22	产品多发退回
合计			0.66	

注：发行人2017年度、2018年度、2020年1-6月不存在退换货的情形。

报告期内，发行人发生的退换货金额较小，产品质保期一般为12个月，销售

合同一般未约定明确的退换货条款。2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月各期客户退换货金额分别为0.00万元、0.00万元、0.66万元和0.00万元，发行人报告期内发生退换货的金额占整体营业收入比重极小。

发行人的产品发生退换货的，退货时冲减当期主营业务收入同时冲减主营业务成本，换货重新出库时，根据新出库的产品重新确认主营业务收入，结转主营业务成本，符合《企业会计准则》的相关规定。”

（三）结合销售合同中约定的质保服务，补充披露发行人是否计提质保费用，具体计提政策、计提金额，与实际发生费用的匹配性，是否符合《企业会计准则》的规定；

发行人在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（一）负债构成分析”之“2、非流动负债分析”之“（1）预计负债”中补充披露如下：

“公司根据当年博亚精工母公司主营业务收入的1.5%预计下一年的质保费用支出，报告期各期具体预计金额及实际发生费用情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30/2020年1-6月	2019.01.01/2019年度	2018.01.01/2018年度	2017.01.01/2017年度
预计金额	191.29	393.88	362.54	318.67
实际发生质保费用	55.98	285.45	183.12	136.93

注：2020年1-6月预计金额系根据2019年1-6月博亚精工母公司主营业务收入进行计提

公司质保费用的各期计提金额均较实际发生额大，计提较为谨慎。按照或有事项准则规定，公司对于预计提供质保服务将发生的支出，在满足有关确认条件时，于相关产品销售当期即确认为费用，同时确认预计负债，符合《企业会计准则》的相关规定。”

（四）补充披露各期内是否存在销售折扣，相关发生金额、会计处理等，是否符合《企业会计准则》的相关规定；

发行人在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”中补充披露如下：

“12、发行人报告期内销售折扣的情况

报告期内，发行人不存在销售折扣的情形。”

（五）补充披露安装调试服务、提供设计图纸服务的主要内容，附带安装调试服务或提供设计图纸服务的销售合同平均售价、毛利率是否与其他销售合同存在差异；

发行人在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”中补充披露如下：

“13、发行人生产产品提供安装调试服务、提供设计图纸服务的主要内容，附带安装调试服务或提供设计图纸服务的销售合同平均售价及毛利率情况，提供安装调试服务、提供设计图纸服务的销售收入占各类产品收入、总收入的比例

（1）安装调试服务、提供设计图纸服务的主要内容

发行人所销售的产品中只有部分板带成形加工精密装备需要安装调试，发行人主要是协助客户进行安装调试，主要内容包括在客户进行产品安装时现场指导施工人员，协助进行设备接线、安装；在客户对产品进行调试开通及程序设定时提供协助，确保出现问题能够在现场得到修正并解决。

发行人所生产产品定制化程度较高，故绝大多数产品均涉及提供图纸服务，主要内容一般包括按照客户需要的产品功能与特点，根据客户提供的技术参数，进行图纸设计，并在产品交付的同时提交产品图纸等相关资料。

（2）附带安装调试服务产品的销售合同平均售价、毛利率与其他销售合同不存在明显差异

板带成形加工精密装备产品是否附带安装调试服务，其平均售价、毛利率的差异情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
平均售价（万元/台或套）				
附带（协助）安装调试服务的合同	41.74	68.93	77.84	104.98
未附带（协助）安装调试服务的合同	68.01	120.45	83.70	61.05

毛利率				
附带（协助）安装调试服务的合同	31.41%	59.79%	53.91%	48.66%
未附带（协助）安装调试服务的合同	42.30%	49.72%	56.69%	41.22%

如上表所示因公司板带成形加工精密装备产品定制化程度较高，产品类别较多，单位价格及毛利率情况主要取决于具体产品类别及其定制化程度，与是否附带安装调试服务关联性较小。附带安装调试服务产品的销售合同平均售价、毛利率与其他销售合同不存在明显差异。”

（六）披露技术协议的主要内容，安装调试服务、提供设计图纸是否需签订补充协议，安装调试服务、提供设计图纸是否可与商品明确区分，是否构成单项履约义务；

发行人在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”中补充披露如下：

“14、公司产品技术协议主要内容，安装调试服务、提供设计图纸不需签订补充协议，安装调试服务、提供设计图纸不可与商品明确区分，不构成单项履约义务

（1）技术协议的主要内容

需要提供安装调试服务、提供设计图纸服务的合同，一般以技术附件的形式对客户需求、技术参数、产品构成等进行详细约定，不存在单独签订补充协议的情形。技术附件一般包括产品功能特点、技术规格参数、产品构成、制造标准、安装调试要求等方面的细节内容。

报告期内发行人前五大客户中主要装备产品合同的技术附件具体情况如下：

客户	附件名称	主要内容
宝钢工程技术集团有限公司	宝山钢铁冷轧厂1420单元新建覆膜铁机组圆盘剪技术附件	包括产品结构和技术规格及供方提供的服务内容、供货范围，对设备主要技术参数、机械组成、能源介质需求、设备分交表、主要配套件厂家、电气控制系统等进行了详细规定。本合同设备属机电一体品，设备的基本设计和详细设计均由卖方负责，买方进行设备的工厂设计。
宝山钢铁股份有限公司	镀锡板厂C116准备机组改造圆盘剪技术附件	包括宝钢镀锡板厂C116准备机组改造圆盘剪的产品结构和技术规格及供方提供的服务内容、供货范围，对设备主要技术参数、机械组成、能源介质需求、设备分交表和清单、电气控制系统、主要配套件分供商等进行了详细规定。本合同设备属机电一体

		品，设备的基本设计和详细设计均由卖方负责，买方进行设备的工厂设计。
北京首钢国际工程技术有限公司	北京首钢股份有限公司酸洗线项目开头装置及夹送矫直机技术附件	设备要求严格按照图纸、国家现行标准和规范进行制造和验收。对机组主要工艺参数、设备功能与特点、设计分交和供货范围、主要配套件供货商清单、安装调试验收以及资料交付等进行了详细规定。
首钢京唐钢铁联合有限责任公司	首钢京唐镀锌高强度汽车板专用生产线重卷检查机组圆盘剪技术附件	包括首钢京唐镀锌高强度汽车板专用生产线重卷检查机组圆盘剪的产品结构和技术规格及供方提供的服务内容、供货范围，对设备主要技术参数、机械组成、能源介质需求、设备分交表和清单、电气控制系统、主要配套件分供商等进行了详细规定。本合同设备属机电一体品，设备的基本设计和详细设计均由卖方负责，买方进行设备的工厂设计。
中冶南方工程技术有限公司	宝钢湛江钢铁有限公司2030新建重卷机组圆盘剪技术附件	包括宝钢湛江钢铁有限公司2030新建重卷机组圆盘剪的产品结构和技术规格及供方提供的服务内容、供货范围，对设备主要技术参数、机械组成、能源介质需求、设备分交表和清单、电气控制系统、主要配套件分供商等进行了详细规定。本合同设备属机电一体品，设备的基本设计和详细设计均由卖方负责，买方进行设备的工厂设计。
山西太钢不锈钢股份有限公司	1.8-3.0/1300圆盘剪技术规格书	包括1.8-3.0/1300圆盘剪的产品结构和技术规格及供方提供的服务内容、供货范围，对设备的功能描述、主要技术参数、机械组成、电气控制系统、主要配套件供货商清单、设备分交表、安装调试验收以及工作进度、资料交付等进行了详细规定。
鞍钢股份有限公司	鞍钢冷轧厂一分厂3#4#剪切机组矫直机结合子技术协议	包括设备运行条件、主要性能参数、关键技术、进度要求（乙方按合同交货，达到现场后甲方相关人员及时上线使用，并由产线总结、评价其效果）、评价标准等

（2）公司所售产品提供安装调试服务、提供设计图纸服务的不存在单独签订补充协议的情形

报告期内发行人需要提供安装调试服务、提供设计图纸的合同，一般以技术附件的形式对客户需求、技术参数、产品构成等进行详细约定，不存在单独签订补充协议的情形。

（3）安装调试服务、提供设计图纸不可以与所售商品明确区分，不构成单项履约义务

《根据企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》的相关规定，履约义务是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺，可明确区分商品应当同时满足两个条件：（1）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一

起使用中受益；（2）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

①协助安装或者指导安装、调试

对于需要安装或协助安装的产品，一般由发行人进行指导、配合或协助客户进行安装调试，安装调试服务为发行人向客户提供的一项服务义务，不收取合同约定以外的其他费用，该服务与所售商品本身不可明确区分。因此，该类安装调试服务不构成一项单独的履约义务。

如：

唐山东钢金属板材制造有限公司与发行人签订的《冷轧工程1450拉矫机组订货合同》之4.1：乙方负责合同标的物的指导安装和调试，并负责其过程非甲方原因造成的工伤及设备事故。

宝钢工程技术集团有限公司与发行人签订的《货物采购合同》之价格说明：2.设备总价含设计、制造、组装、试车、包装、资料、运保费、安装指导、质量异议处理费及售后服务等一切费用；特记事项：安装调试期间及质量保证期间，乙方应派人到现场服务。出现量异议的，乙方应在接到质量异议通知后2工作日内将拟派现场人员名单交由甲方确认后，前往现场处理问题。

首钢京唐钢铁联合有限责任公司与发行人签订的《切边剪及配套设备》之5.1.7：在设备抵达后，经买方确认的或指定的施工单位或者设备部门人员就设备的开箱检验、安装、调试、试运转、验收测试及质保等以及设备的缺损和质量问题与买方进行联系、协商、处理。

首钢凯西钢铁有限公司与发行人签订的《拉矫机采购合同》之十二：安装调试：拉矫机由需方自行安装调试，供方须到现场指导安装、调试。供方提供安装图纸，需方签字进行确认。

②提供设计图纸

发行人所售产品定制化程度较高，绝大多数产品均需要提供相关设计图纸服务，合同交易标的为需交付的产品，设计图纸服务与所售产品不可明确区分的。因此，该类设计图纸服务不构成一项单独的履约义务。

举例：

唐山东钢金属板材制造有限公司与发行人签订的《冷轧工程1450拉矫机组订货合同》之2.3：本合同总金额含设备费、运费、设计费、制造安装与调试费、技术资料费等费用。

宝钢工程技术集团有限公司与发行人签订的《货物采购合同》之价格说明：2.设备总价含设计、制造、组装、试车、包装、资料、运保费、安装指导、质量异议处理费及售后服务等一切费用。

首钢凯西钢铁有限公司与发行人签订的《拉矫机采购合同》之十：供方交货时随附出厂合格证书、全套图纸、备件清单。”

（七）披露除安装调试服务、提供设计图纸服务外，是否存在其他单项履约义务；

发行人在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”中补充披露如下：

“15、报告期内发行人不存在单项履约义务

公司在与客户的合同中一般约定的承诺包括设计服务、产品交付、安装调试服务等，相关服务与所交付产品不可区分，不构成单项履约义务，亦不存在其他单向履约义务。”

（八）披露各期需提供安装调试服务、提供设计图纸服务的销售收入占各类产品收入、总收入的比例；

发行人在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之**“13、发行人生产产品提供安装调试服务、提供设计图纸服务的主要内容，附带安装调试服务或提供设计图纸服务的销售合同平均售价及毛利率情况，提供安装调试服务、提供设计图纸服务的销售收入占各类产品收入、总收入的比例”**中补充披露如下：

“（3）报告期各自需提供安装调试服务、提供设计图纸服务的销售收入占各类产品收入、总收入的比例

公司产品定制化程度较高，绝大多数产品均需要提供设计服务。但仅有部分板带成形精密装备产品需要提供安装调试服务，故对其进行区分披露如下。报告期内，需要协助安装调试服务的板带成形精密装备销售收入及占比情况如下：

单位：万元

分类	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
需要提供协助安装调试服务板带成形加工精密装备	4,966.89	4,136.08	4,515.00	4,514.21
板带成形加工精密装备收入合计	5,987.02	7,990.47	7,109.75	7,932.95
营业收入	14,855.15	29,562.16	26,541.82	23,648.39
占板带成形加工精密装备收入比	82.96%	51.76%	63.50%	56.90%
占总收入比	33.44%	13.99%	17.01%	19.09%

”

（九）结合收入确认所依据的原始凭证及相关内部控制措施，补充披露报告期内是否存在单证不符等收入确认不规范的情形；

公司与收入确认相关的内部控制措施及执行情况如下：

1、关键零部件、特种装备配套零部件及不需要安装调试的板带成形加工精密装备销售，产品送货并经客户签收后，公司将货物签收单据存档，公司每月根据销售情况与客户进行对账。

2、需要安装调试的板带成形加工精密装备销售，公司按照与客户的订单组织生产，根据与客户签署的合同协议，安装完毕后由公司配合客户进行调试验收，公司根据验收报告确认收入，并将验收单据整理存档。

3、外销业务按照合同约定将产品报关、离港，取得报关单和提单后，确认销售收入，并将出口单据整理存档。

公司财务部每月结账，会将当月的收入确认凭证与发货单列表、A检报告、客户签收或验收情况、外销出口数据、发票信息等进行匹配核对，检查收入的截止情况。

发行人在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“五、公司

主要会计政策和会计估计”之“（十四）收入”中补充披露如下：

“报告期内，公司相关内部控制制度设计合理、运行有效，不存在单证不符等收入确认不规范的情形。”

（十）结合上述内容，补充披露执行新收入准则与发行人现行收入确认是否存在重大差异、测算实施新收入准则对公司收入确认的结果及财务报表数据产生的影响。

发行人在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“五、公司主要会计政策和会计估计”之“（十九）新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异及其影响”中补充披露如下：

“1、新收入准则实施前后发行人收入确认会计政策的主要差异以及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

2017年7月，财政部发布了财会【2017】22号文，对《企业会计准则第14号——收入》（以下简称“新收入准则”）进行了修订。按照相关规定，公司于2020年1月1日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。具体情况如下：

执行新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异：

原收入确认政策	新收入准则收入确认政策
销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：	当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：
①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；	①合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；
②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；	②该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；
③收入的金额能够可靠地计量；	③该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；
④相关的经济利益很可能流入企业；	④该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；
⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。	⑤企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

报告期收入确认具体时点：

业务类型	原收入确认时点	新收入准则收入确认时点
关键零部件及特种装备配套零部件销售	产品发出后、已经客户签收并确认，且相关的经济利益很可能流入时确认收入。	根据合同约定，产品在交付给客户，经过客户签收，满足合同约定的收货条件，发行人因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回，客户取得了产品的控制权。
附安装验收条件的装备销售	产品发出后、已经客户签收确认，并完成安装验收，且相关的经济利益很可能流入时确认收入。	根据合同约定，产品在交付给客户，经过客户签收，并完成安装验收，发行人因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回，客户取得了产品的控制权。
未附安装验收条件的装备销售	产品经A检合格发出后、已经客户签收并确认，且相关的经济利益很可能流入时确认收入。	根据合同约定，产品在A检合格后交付给客户，经过客户签收，满足合同约定的收货条件，发行人因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回，客户取得了产品的控制权。
外销业务	以产品报关出口离境，且相关的经济利益很可能流入时确认收入。	根据合同约定，发行人在将产品报关、离港，取得报关单，发行人因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回，客户取得产品的控制权。

在新收入准则下，公司履约义务不符合新收入准则第十一条所列任一条件，即“（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品；（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。”，因此适用在某一时点履行的履约义务的收入确认原则。根据新收入准则第十三条规定：“对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：（一）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（二）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（三）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（四）企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（五）客户已接受该商品；（六）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。”，公司上述确定的具体收入确认政策符合新收入准则关于具体时点商品控制权转移的规定。

综上所述，发行人执行新收入准则前后收入确认政策无实质性差异；实施新

收入准则对公司业务模式、合同条款、收入确认等方面未产生重大影响。”

（十一）保荐人、申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

就上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

1、核查程序

（1）了解发行人销售模式、业务流程、核算方法，收集各类典型业务合同、关键业务流程节点资料；

（2）结合对业务流程及核算流程资料的梳理，检查收入确认政策是否与发行人实际经营情况相匹配；

（3）检查主要销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移或控制权转移相关的合同条款与条件，以评价有关收入确认的政策是否符合会计准则的规定；

（4）检查主要销售合同，查阅退换货的权利及义务约定条款；

（5）取得发行人报告期各期产品销售退换货明细，检查退换货会计处理是否正确，是否存在期后大额异常退货情况；

（6）访谈公司相关销售人员、财务人员，了解关于公司的质保费用计提政策及流程；

（7）复核报告期内质保费用的计提依据及计算过程，评估管理层对质保费用计提的充分性；

（8）检查主要销售合同，结合新收入准则下履约义务的识别，对发行人各项合同履约义务进行识别和判断，是否构成单项履约义务；

（9）了解、评价和测试与收入确认相关内部控制关键控制点设计及运行的有效性；

（10）采取抽样方式，检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、验收单、签收单、报关单、提单等；核对相关单据是否匹配，是否存在收入确认

不规范的情况；

（11）结合企业销售模式，分析新收入准则对公司收入的影响。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）发行人关键零部件、特种装备配套零部件销售及不需要安装或协助安装的板带成形加工精密装备在签收或报关作为收入确认依据具有充分的合理性；报告期内发行人所售商品不适用《企业会计准则—建造合同》，不存在属于一段时间履行义务一段时间确认收入的情形；

（2）报告期内发行人存在退换货，对于已发货但未确认收入的发出商品发生退换货的，退货时将退回的相关产品成本由发出商品转回库存商品，换货重新出库时，根据新出库的产品重新确认发出商品；对于已确认收入的产品发生退换货的，退货时冲减当期主营业务收入同时冲减主营业务成本，换货重新出库时，根据新出库的产品重新确认主营业务收入，结转主营业务成本，符合《企业会计准则》的相关规定；

（3）报告期内发行人根据当年主营业务收入的 1.5%预计下一年的质保费用，质保费用的各期计提金额均较实际发生额大，计提较为谨慎，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

（4）报告期内发行人不存在销售折让的情形；

（5）发行人产品定制化程度较高，故绝大多数产品均需要提供设计图纸服务，品类别较多，单位价格及毛利率情况主要取决于具体产品类别及其定制化程度，与是否附带安装调试服务关联性较小，附带安装调试服务产品的销售合同平均售价、毛利率与其他销售合同不存在明显差异。

（6）发行人对所售产品提供安装调试服务和设计图纸不需要单独签订补充协议，安装调试服务、提供设计图纸不可与商品明确区分，不构成单项履约义务，公司亦不存在其他构成单向履约义务的情形；

（7）报告期内，公司相关内部控制制度设计合理、运行有效，不存在单证

不符等收入确认不规范的情形；

（8）执行新收入准则与发行人现行收入确认不存在重大差异，不会对发行人经营状况造成影响。

问题九：关于暂定价

2017 年至 2019 年，发行人部分特种装备配套零部件产品采用暂定价格确认收入。根据我国特种装备配套领域相关价格管理办法规定，特种装备产品的销售价格由价格主管部门审价确定。由于新产品的价格批复周期较长，针对尚未审价确定的产品，交易双方按照合同暂定价格入账，待审价单位向公司下游客户及装备总装单位下发审价批复后，公司与客户参照审价批复协商一致后，依据价差在当期对收入进行调整。

请发行人：

（1）补充披露报告期各期未审价产品销售收入的金额，占总收入的比例；

（2）结合具体案例，补充披露报告期内各期根据审价结果对收入进行调整的会计处理方法，对报告期业绩产生的影响（如有）；

（3）补充披露尚未审价产品暂定价格是否与销售协议一致，客户对暂定价格确认需要履行的内控及审批程序、在暂定价与审定价上的控制力和影响力，对尚未审价的产品暂定价格确认收入后的持续跟踪控制制度及执行情况，是否能够确保及时获取暂定价格变动信息并及时做出会计处理；

（4）根据历史数据及实际情况，估计并披露暂定价格与审定价的差异大小情况，截至问询函回复日是否存在较大的收入审价调整；

（5）结合上述内容，补充披露特种装备配套零部件销售确认的具体依据，是否符合《企业会计准则》的规定；

（6）在招股说明书“风险因素”章节补充披露报告期各期末暂定价收入占总收入的比重，并提示调价风险。

请保荐人、申报会计师、律师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露报告期各期未审价产品销售收入的金额，占总收入的比例

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”进行如下补充披露：

“8、发行人报告期内未审价产品销售情况

（1）发行人报告期各期未审价产品销售收入的金额，占总收入的比例

根据我国特种装备配套领域相关价格管理办法规定，特种装备产品的销售价格由价格主管部门审价确定。由于新产品的价格批复周期较长，针对尚未审价确定的产品，交易双方按照合同暂定价格入账，待审价单位向公司下游客户及装备总装单位下发审价批复后，公司与客户参照审价批复协商一致后，公司依据价差在当期对收入进行调整。报告期内，发行人未审价产品销售收入金额分别为 270.47 万元、22.07 万元、607.67 万元及 1,249.74 万元，占当期营业收入的比例分别为 1.14%、0.08%、2.06%及 8.41%。”

（二）结合具体案例，补充披露报告期内各期根据审价结果对收入进行调整的会计处理方法，对报告期业绩产生的影响

发行人报告期内不存在审价的情况，不存在对报告期业绩产生影响的情形。发行人已在招股说明书之“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“（二）营业收入构成及变动分析”之**“8、发行人报告期内未审价产品销售情况”**进行如下补充披露：

“（2）报告期内各期根据审价结果对收入进行调整的会计处理方法，对报告期业绩产生的影响

公司报告期内销售的未审价产品主要系对中国兵器工业集团有限公司下属的客户 001、客户 002 及客户 005、以及对客户 025 销售的特种装备零配件产品，相关产品因下游装备尚未定型且未完成审价故为暂定价，公司报告期内不存在完成审价批复的情况，不存在审价调整及对报告期业绩产生影响的情形。”

（三）补充披露尚未审价产品暂定价格是否与销售协议一致，客户对暂定价格确认需要履行的内控及审批程序、在暂定价与审定价上的控制力和影响力，对尚未审价的产品暂定价格确认收入后的持续跟踪控制制度及执行情况，是否能够确保及时获取暂定价格变动信息并及时做出会计处理

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之**“8、发行人报告期内未审价产品销售情况”**进行如下补充披露：

“（3）发行人报告期内尚未审价产品暂定价格是否与销售协议一致，客户对暂定价格确认需要履行的内控及审批程序、在暂定价与审定价上的控制力和影响力，对尚未审价的产品暂定价格确认收入后的持续跟踪控制制度及执行情况，是否能够确保及时获取暂定价格变动信息并及时做出会计处理

①发行人报告期内尚未审价产品暂定价格是否与销售协议一致

发行人报告期内尚未审价产品暂定价格与销售协议一致，不存在差异。

②客户对暂定价格确认需要履行的内控及审批程序、在暂定价与审定价上的控制力和影响力

军方订货由军方采购部门询价，主机厂订货由其采购部进行询价，而后根据供应商提供的报价产品成本资料、并参照类似产品定价与供应商协商确定暂定价格，并根据采购单位的内部采购流程履行采购程序后，将订购合同盖章后寄送至供应商。

公司特种装备配套零部件的客户主要为装备使用单位及主机厂商，由于暂定价确定后需按照暂定价进行相关货款的结算，装备使用单位及主机厂商为避免在审价确定前支付较多货款，初始确定的暂定价通常低于最终的审定价格；在暂定价格确定过程中，客户作为甲方具有相对较大的控制力和影响力。

③对尚未审价的产品暂定价格确认收入后的持续跟踪控制制度及执行情况，是否能够确保及时获取暂定价格变动信息并及时做出会计处理

公司建立了规范的会计基础和内控制度能够确保公司及时获取暂定价格变动信息并及时做出会计处理。具体说明如下：公司特装事业部下属的销售部专门负责合同的签订，暂定价的执行管理，并就暂定价合同建立台账；公司与特种装备配套零部件业务客户签订的产品订货合同对产品名称、规格、数量、价格和合同总额进行了明确约定，公司财务部根据产品交付、客户验收确认情况确认收入，并相应结转成本；销售部及财务部负责与用户协调沟通暂定价合同

的后续工作；暂定价产品在审价完成后，销售部会根据产品历史交付产品数量及时与客户沟通并签署差价结算协议，财务部严格按照审定价与暂定价差异实时做出会计处理，能够确保及时获取暂定价格变动信息并及时做出会计处理。”

（四）根据历史数据及实际情况，估计并披露暂定价格与审定价的差异大小情况，截至问询函回复日是否存在较大的收入审价调整

报告期内发行人不存在审价调整的情况，不存在暂定价格与审定价存在差异的情形，截至问询函回复日不存在较大的收入审价调整的情形。

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之**“8、发行人报告期内未审价产品销售情况”**进行如下补充披露：

“（4）报告期内暂定价格与审定价的差异大小情况，是否存在较大的收入审价调整

发行人报告期内不存在审价调整的情况，不存在暂定价格与审定价存在差异的情形，截至本招股说明书出具之日不存在较大的收入审价调整的情形。

发行人特种装备配套零部件的客户主要为装备使用单位及主机厂商，由于暂定价确定后需按照暂定价进行相关货款的结算，装备使用单位及主机厂商为避免在审价确定前支付较多货款，初始确定的暂定价通常低于最终的审定价格。”

（五）结合上述内容，补充披露特种装备配套零部件销售确认的具体依据，是否符合《企业会计准则》的规定；

发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“五、公司主要会计政策和会计估计”之“（十四）收入”之“2、本公司收入的具体确认原则”进行如下补充披露：

“（3）特种装备配套零部件销售

①收入确认具体依据

产品经监管代表验收合格，于交付产品并取得签收单时确认收入。

对于需要价格主管部门审价的产品，价格主管部门已审价的产品，在符合上述收入确认条件时，按照审定价确认收入，尚未审价的产品，在符合上述收入确认条件时，按照暂定价格确认收入；在收到公司产品价格批复意见或签订价差协议后，按差价确认当期收入。

特种装备配套零部件生产周期一般为1个月，收入确认周期一般为15天内。根据公司与特种装备配套零部件业务客户签订的产品订货合同约定，产品出厂须由监管代表检验验收，且产品一般由主承制单位负责安装。故在发行人交付产品后，与货物所有权有关的主要风险已转移至客户，发行人不再保留对货物的管理权及控制权，发行人在该类产品已经运抵购货方并经签收确认时，收到客户出具的发货签收单确认销售收入，符合《企业会计准则第14号-收入》准则规定。

②相关收入确认依据符合《企业会计准则》的规定

A、对于已完成审价的产品，公司按照审定价格确认收入；对于尚未审价的产品，公司按照暂定价确认收入符合《企业会计准则》的规定。

对于已完成审价的产品，公司按照审定价格确认收入符合《企业会计准则》的规定。对于尚未审价的产品，公司按照暂定价确认收入符合《企业会计准则》的规定，具体原因如下。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）的相关规定，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。结合发行人与主机厂商、装备使用单位的合同条款对公司收入确认会计进行如下比对分析：

会计准则收入确认条件	结合博亚精工特种装备配套零部件销售合同条款及客户情况分析	是否符合会计准则
企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。		
1、合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务	公司与特种装备配套零部件业务客户签订的《产品订货合同》、《维修器材订购合同》。	符合
2、该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以	合同中约定，产品生产按照设计定型审查通过的技术状态组织生产；产品生产完成后由公司质量检验出具检验合格证，监管代表对产品检验，出具检验合格证；公司为特种装备生产配套单位，产品一般由主承制单位负责安装；产品运输由公司负责；产品质	符合

会计准则收入确认条件	结合博亚精工特种装备配套零部件销售合同条款及客户情况分析	是否符合会计准则
下简称“转让商品”)相关的权利和义务	保期内，公司承担三包。	
3、该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款	公司与特种装备配套零部件业务客户签订的《产品订货合同》中①一般约定产品价格：对已定价产品，按军方定价执行；对未定价产品，合同价格为暂定价，待批价后按批价执行多退少补。②并对相关产品名称及规格、数量、单价和交易金额等进行约定。③付款条件：一般按军方付款执行，按照实际付款情况开具发票。	符合
4、该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额	公司客户主要为军方及主机厂商，公司与军方及主机厂商无关联关系。 公司履行合同义务后，公司交付客户产品，获得销货款，公司的未来现金流量风险、时间分布、金额均发生改变。	符合
5、企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回	公司将产品交付购货方后，供需双方按合同约定的交易价格进行开票、货款结算，此时合同价格为公司当前可以利用的、可靠的信息，收入金额可以可靠计量。客户为军方或者主机厂商，信誉良好，与销售商品相关的经济利益很可能流入公司。	符合

根据上述逐条对照分析，对于需要审价的特种装备配套零部件在尚未完成审价前按照暂定价进行销售，供需双方按合同协商确定的暂定价进行开票、货款结算，并明确待价格批复后多退少补；合同价格及结算方式明确，暂定价合同未因价格未批复留有影响商品控制权转移的或有条款，发行人按照暂定价确认收入符合《企业会计准则》的相关规定。

B、价格差异调整计入当期收入符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的有关规定，追溯调整法、追溯重述法分别适用于会计政策变更、会计前期差错更正的会计处理。会计政策变更是指公司对相同的交易或者事项由原来采用的会计政策改用另一会计政策的行为；追溯调整法是指对某项交易或事项变更会计政策，视同该项交易或事项初次发生时即采用变更后的会计政策，并以此对财务报表相关项目进行调整的方法。前期差错是指由于没有运用或错误运用下列两种信息，而对前期财务报表造成省略或错报：（1）编报前期财务报表时预期能够取得并加以考虑的可靠信息；（2）前期财务报告批准报出时能够取得的

可靠信息。追溯重述法是指在发现前期差错时，视同该项前期差错从未发生过，从而对财务报表相关项目进行更正的方法。

作为特种装备配套产品生产企业，由于受特殊定价机制的影响，公司主要产品审价批复周期较长。军方审价完成后，由供销双方根据已销售产品数量、价格差异情况确定价格差异结算事宜。公司特种装备配套零部件业务价格差异结算事项不属于因收入确认会计政策变更、或公司没有运用或错误运用能够取得并加以考虑的可靠信息所引起的调整事项，是由于随着时间的推移，公司掌握了新的信息，按审定价计算结算价款并将差价金额调整计入当期收入，以更好地反映企业的财务状况和经营成果。

综上所述，公司特种装备配套零部件业务价格差异结算事项不属于会计政策变更、会计差错调整，无须进行追溯调整或重述，是由于随着时间的推移，公司取得掌握了新的信息而引起，故将差价金额调整计入当期收入，符合《企业会计准则》的规定。”

（六）在招股说明书“风险因素”章节补充披露报告期各期末暂定价收入占总收入的比重，并提示调价风险。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“十三、重大风险提示”及“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（一）特种装备配套领域特有风险”进行如下补充披露：

“2、特种装备配套经营业绩波动风险

根据我国特种装备配套领域相关价格管理办法规定，特种装备产品的销售价格由价格主管部门审价确定。由于新产品的价格批复周期较长，针对尚未审价确定的产品，交易双方按照合同暂定价格入账，待审价单位向公司下游客户及装备总装单位下发审价批复后，公司与客户参照审价批复协商一致后，公司依据价差在当期对收入进行调整。**报告期内，发行人未审价产品销售收入金额分别为270.47万元、22.07万元、607.67万元及1,249.74万元，占当期营业收入的比例分别为1.14%、0.08%、2.06%及8.41%。**公司存在因暂定价格与审定价格存在差异导致收入及业绩波动的风险。”

（七）保荐人、申报会计师及发行人律师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

就上述事项，保荐人、申报会计师及发行人律师进行了如下核查：

1、核查程序

（1）与管理层进行访谈，了解与特种装备配套零部件销售相关的合同签订与执行、收入确认、开票结算等业务流程；

（2）结合相关业务流程及销售合同条款，分析判断根据暂定价确认收入、价格差异调整计入当期的政策是否符合《企业会计准则》及应用指南的相关规定；

（3）查阅同类公司关于暂定价收入确认以及后续价格差异调整的会计处理方式，比较分析有无重大差异；

（4）查阅报告期内发行人签订特种装备配套零部件销售合同，并重点检查暂定价合同、关注差价结算协议的签订情况；

（5）对报告期内销售情况执行细节测试程序，检查销售合同、销售订单、监管代表验收文件、产品发货单、销货单、运输单据、产品验收回执单、销售回款单据等，以核实公司销售收入确认的准确性；

（6）结合收入及应收账款函证程序，核实暂定价销售收入确认的真实性、准确性及完整性。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师及发行人律师认为：报告期内公司未审价产品销售收入占比较小；报告期内发行人不存在完成审价批复的情况，不存在审价调整及对报告期业绩产生影响的情形；发行人报告期内尚未审价产品暂定价格与销售协议一致，不存在差异；公司特种装备配套零部件的客户主要为装备使用单位及主机厂商，在暂定价格确定的过程中，客户具有较大的控制力和影响力；公司建立了规范的会计基础和内控制度能够确保公司及时获取暂定价格变动信息并及时做出会计处理；发行人报告期内不存在审价调整的情况，不存在暂定价格与审定价存在差异的情形；发行人报告期内特种装备配套零部件销售确认符合《企业会计准则》的相关规定；发行人报告期内暂定价收入占总收入的比重较小，并

已在招股说明书中进行风险提示。

问题十：关于营业收入

报告期内，发行人营业收入分别为 23,648.39 万元、26,541.82 万元及 29,562.16 万元，2018 年度、2019 年度收入增长 12.24%、11.38%。2017 年度、2018 年度及 2019 年度，板带成形加工精密装备销售收入分别为 7,932.95 万元、7,109.75 万元及 7,990.47 万元，占主营业收入的比例分别为 33.93%、27.03%及 27.33%，呈现波动趋势。关键零部件产品报告期内销售收入分别为 8,093.05 万元、8,980.86 万元及 9,294.94 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 34.61%、34.14%及 31.79%，收入逐年上升。特种装备配套零部件销售收入分别为 7,354.86 万元、10,215.91 万元及 11,948.82 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 31.46%、38.83%及 40.87%。

请发行人：

（1）补充披露板带成形加工精密装备销售收入先降后升的原因及合理性，与同行业经营情况比较并分析差异原因；

（2）结合关键零部件与板带成形加工精密装备的配套关系、装备保有量，补充披露关键零部件收入变动及趋势，与板带成形加工精密装备销售收入变动及趋势存在差异的原因、合理性；

（3）补充披露关键零部件主要产品（辊系零部件、轴承组元、球笼式万向联轴器等）报告期内收入变动情况及合理性；

（4）结合下游钢铁行业产能与产量、行业产能转型升级具体情况、发行人关键零部件产品实现进口替代的产品型号范围（或比例）、产品使用寿命，补充披露关键零部件产品销售收入持续增长的合理性、可持续性；

（5）补充披露各期特种装备配套零部件销售收入增长率，结合下游产品生命周期、升级换代总需求等因素（遵守保密原则下披露，下同），披露营业收入增长的合理性、是否具有可持续性；

（6）结合报告期内产品销售数量、销售均价，补充披露发行人各类产品销售收入、整体销售收入变动的原因及合理性；

（7）结合报告期内同行业可比公司经营业绩、下游行业经营情况等因素补充披露报告期各期公司整体营业收入变动的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露板带成形加工精密装备销售收入先降后升的原因及合理性，与同行业经营情况比较并分析差异原因

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”中进行如下补充披露：

“3、板带成形加工精密装备及关键零部件

公司板带成形加工精密装备及关键零部件收入按产品类型划分如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
板带成形加工精密装备	**5,987.02**	7,990.47	7,109.75	7,932.95
关键零部件	**3,232.55**	9,294.94	8,980.86	8,093.05
合计	**9,219.57**	**17,285.41**	**16,090.61**	**16,026.00**

（1）板带成形加工精密装备

①报告期内收入波动原因

公司的板带成形加工精密装备产品是钢铁、有色冶金行业冷轧阶段的核心装备，是冶金生产线中的重要组成部分。公司板带成形加工精密装备主要包括矫直设备、剪切设备及辊涂设备等；2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月板带成形加工精密装备销售收入分别为 7,932.95 万元、7,109.75 万元、7,990.47 万元及 **5,987.02 万元**，占主营业收入的比例分别为 33.93%、27.03%、27.33% 及 **40.76%**。**板带成形加工精密装备设备为定制化设备、单位价值相对较高，销售收入受特定厂商的需求和产能扩张节奏的影响，存在一定的波动。2018 年度板带成形加工精密装备的销售收入较低主要是因为宝钢集团及其下属公司 2017 年度对发行人采购金额较多，在一定时间段内已满足其设备需求，故 2018 年度**

采购有所下降，属于正常商业行为，具有充分的合理性。宝武钢集团及其下属公司 2017 年度至 2019 年度对公司采购板带成形加工精密装备金额分别为3,069.86 万元、2,055.74 万元及 2,943.75 万元，2018 年度采购额较低使得发行人当年整体设备销售额有所下降。

②与同行业可比上市公司对比情况

报告期内，公司板带成形加工精密装备收入与同行业可比上市公司比较情况如下表所示：

单位：万元

可比上市公司	上市代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
亚威股份	002559	50,844.37	95,977.74	100,725.91	100,441.09
华辰装备	300809	2,557.59	36,455.48	34,415.41	19,917.78
发行人		5,987.02	7,990.47	7,109.75	7,932.95

注：亚威股份收入计算口径为定期报告中金属成形机床产品收入；华辰装备收入计算口径为定期报告中全自动数控轧辊磨床收入。

报告期内 2017 年度至 2020 年 1-6 月可比上市公司亚威股份和华辰装备相关产品销售收入与发行人板带成形加工精密装备收入变动趋势有一定差异。

根据亚威股份定期报告，其金属成形机床产品销售收入整体稳定，2019 年度有所下降主要是因为随着市场竞争加剧，金属成形机床行业市场增速有所放缓，下游客户当年采购额有所下降。根据华辰装备定期报告，其 2017 年度至 2019 年度全自动数控轧辊磨床收入持续增长，主要是因为轧辊磨床作为现代机械加工过程中的基础性设备，在产业结构转型升级的大背景下，正朝着精细、智能、高效、稳定的方向发展，符合高端装备制造行业的发展趋势，迎来了良好的外部市场机遇，引起下游客户对轧辊磨床需求的增加；2020 年上半年华辰装备全自动数控轧辊磨床收入下降主要是因为受疫情影响，下游客户采购设备无法按期交付或安装调试，使得收入确认大幅下降。”

（二）结合关键零部件与板带成形加工精密装备的配套关系、装备保有量，补充披露关键零部件收入变动及趋势，与板带成形加工精密装备销售收入变动及趋势存在差异的原因、合理性

发行人关键零部件在技术层面与板带成形加工精密装备具有一定的关联度，公司关键零部件主要作为板带成形加工精密装备产品体系的重要支撑产品，掌握板带成形加工精密装备配套关键零部件能够满足自主生产装备产品的需求、提高公司装备产品的核心竞争力。通过一体化设计、组元化集成开发和零部件制造工艺创新，形成了“单体零件——结构化组件（组元）——成套部件”的全系列零部件产品，这些零部件主要在钢铁、有色冶金各工序段设备中起到工作、传动、运动支撑等关键作用，对于特殊工况的适用能力强、综合性能好。具体的用途及与板带成形精密加工设备配套关系如下：

关键零配件类别及名称		与板带成形精密加工设备配套关系
辊系零部件	矫直设备用工作辊及中间辊零件	广泛应用于拉弯矫直机、多辊矫直机、多辊轧机、直头机等精密压延及矫直设备的工作部件；属于易消耗件，除公司设备配套外，还可用于进口设备的零部件更换。
	转向辊组件	产品广泛应用拉弯矫直机、平整机、辊涂机等精密设备的转向或支撑部件；属于易消耗件，除公司设备配套外，还可用于进口设备的零部件更换。
	多辊矫用辊系部件	属于多辊矫直机的核心工作部件，由辊系零件、组件装配而成；除公司设备配套外，还可用于进口设备的部件更换。
	拉矫机用辊系部件	属于拉弯矫直机的核心工作部件，由辊系零件、组件装配而成；除公司设备配套外，还可用于进口设备的部件更换。
	中厚板矫直机用辊系部件	属于热轧矫直机、中板矫直机的核心工作部件，由辊系零件、组件装配而成；除公司设备配套外，还可用于进口设备的部件更换。
轴承组元	矫直机用支承辊组元	广泛应用于拉弯矫直机、多辊矫直机、多辊轧机、直头机等精密压延及矫直设备的旋转支撑承载部件；属于易消耗件，除公司设备配套外，还可用于进口设备的零部件更换。
	旋转接头轴承组元	广泛应用于拉弯矫直机、多辊矫直机、多辊轧机、直头机等精密压延及矫直设备的轴头旋转承载部件；属于易消耗件，除公司设备配套外，还可用于进口设备的零部件更换。
	多辊轧机用轴承组元	多辊轧机的核心旋转支撑承载单元，直接决定该设备的可靠性及加工产品的质量稳定性；属于易消耗件，主要应用于进口设备的零部件更换。
	连铸扇形段用轴承组元	连铸轴承是连铸扇形段工序设备的旋转支撑承载核心部件，直接决定该设备的可靠性及加工产品的质量稳定性；属于易消耗件，主要应用于进口设备的零部件更换。
球笼式万向联轴器	BJ 型球笼式万向联轴器	主要用于大角度、高精密的传动结构；广泛运用于冶金设备的夹送辊、刷洗辊、张力辊和挤干辊的传动，也可应用于工程、造纸、纺织等机械的类似传动部位。
	BHJ 型球笼式万向联轴器	主要用于大扭矩、径向空间受限的传动结构；广泛应用于冶金、石油、工程、纺织、造纸等机械的类似传动部位。

关键零配件类别及名称		与板带成形精密加工设备配套关系
	BJS 型球笼式同步万向联轴器	主要用于轴向连接空间较小的传动结构，如电机与减速机间、减速机与张力辊之间的传动；广泛运用于冶金、石油、工程、造纸、纺织等机械的类似传动部位。
	高速高精轧机用联轴器	根据用户对高强度极薄板带的轧制要求专门开发，需要同时满足小辊径、大轧制力度及较高的运行速度；应用于高速高精轧机、平整机的传动核心部件。

报告期内，在实际对外销售中板带成形加工精密装备属于固定资产，而关键零部件有一定消耗品属性，关键零部件销售额与公司对外销售的板带成形加工精密装备保有量存在一定的关系，但整体关联度较小。

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之“3、板带成形加工精密装备及关键零部件”中进行如下补充披露：

“（2）关键零部件

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
辊系零部件	1,858.78	5,449.96	5,193.89	4,305.82
球笼式万向联轴器	781.39	1,995.83	1,783.35	2,023.99
轴承组元及其他	592.38	1,849.15	2,003.62	1,763.25
合计	3,232.55	9,294.94	8,980.86	8,093.05

公司关键零部件产品包括辊系零部件、球笼式万向联轴器及轴承组元，是钢铁、有色冶金行业的板带成形加工精密装备及其他工序段生产设备的关键零部件。报告期内销售收入分别为 8,093.05 万元、8,980.86 万元、9,294.94 万元**及 3,232.55 万元**，占当期主营业务收入的比重分别为 34.61%、34.14%、31.79%**及 22.01%**。

①报告期内收入变动趋势及原因

2017 年度至 2019 年度发行人关键零部件销售额持续增长主要系受辊系零部件的持续增加所致。2018 年度及 2019 年度分别较上一年度销售额增加 887.81 万元及 314.08 万元，其中辊系零部件销售额分别增长 888.07 万元及 256.07 万元，系关键零部件报告期内销售收入持续增长的主要驱动因素。球笼式万向联

轴器、轴承组元及其他关键零部件报告期内收入有所波动，但整体趋于稳定。2020 年上半年受新冠疫情影响，关键零部件生产及发货受到影响，故较上年同期销售收入有所下降。

辊系零部件主要由两部分组成，辊系部件（辊盒）及辊系零件、组件，报告期内收入分析如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
辊系部件	697.09	1,894.04	1,651.34	1,231.13
辊系组件、零件	1,161.69	3,555.92	3,542.55	3,074.69
合计	1,858.78	5,449.96	5,193.89	4,305.82

报告期内辊系零部件销售收入分别为 4,305.82 万元、5,193.89 万元、5,449.96 万元及 1,858.78 万元，2017 年度至 2019 年度整体呈持续增长趋势，2020 年上半年收入较上年同期有所下降。

2018 年度及 2019 年度辊系部件（辊盒）持续增长，主要是因为报告期内公司大力发展辊系零部件业务，持续聚焦辊系部件（辊盒）集成化及进口替代，使得辊系部件（辊盒）持续增长。2018 年度辊系组件、零件较 2017 年度有所增长系公司在 2018 年度加大辊系的销售力度，使得当年该产品销售收入有所增长。2020 年上半年受新冠疫情影响，辊系零部件生产及发货受到影响，故较上年同期销售收入有所下降。

②报告期内与板带成形加工精密装备销售收入变动及趋势存在差异的原因、合理性

报告期内板带成形加工精密装备与关键零部件之间的比例关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
板带成形加工精密装备	5,987.02	7,990.47	7,109.75	7,932.95
关键零部件	3,232.55	9,294.94	8,980.86	8,093.05
比例	185.21%	85.97%	79.17%	98.02%

报告期内公司关键零部件销售额与板带成形加工精密装备销售情况关联度较小。2017 至 2019 年度公司关键零部件销售额呈上升趋势，2020 年上半年受

新冠疫情影响，关键零部件生产及发货受到影响，故较上年同期销售收入有所下降。

2018 年度板带成形加工精密装备销售额有所下降，主要是因为宝钢集团及其下属公司 2017 年度对发行人采购金额较多，在一定时间段内已满足其设备及生产线的需求，故 2018 年度采购有所下降，使得板带成形加工精密装备占关键零部件比例有所下降，具有充分的合理性。

2020 年上半年板带成形加工精密装备销售额较高主要是因为当年对唐山东钢和首钢集团销售的生产线在 2019 年底完成发货，2020 年完成安装调试及验收，符合收入确认原则，故 2020 年 1-6 月板带成形加工精密装备收入确认较多，而当期关键零部件受疫情影响收入出现下滑，故板带成形加工精密装备占关键零部件比例出现较大幅度上升。”

（三）补充披露关键零部件主要产品（辊系零部件、轴承组元、球笼式万向联轴器等）报告期内收入变动情况及合理性；

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之“2、主营业务收入构成”中对关键零部件主要产品（辊系零部件、轴承组元、球笼式万向联轴器等）报告期内收入变动情况及合理性进行了充分披露，具体参见本问题回复之“（二）结合关键零部件与板带成形加工精密装备的配套关系、装备保有量，补充披露关键零部件收入变动及趋势，与板带成形加工精密装备销售收入变动及趋势存在差异的原因、合理性”的内容。

（四）结合下游钢铁行业产能与产量、行业产能转型升级具体情况、发行人关键零部件产品实现进口替代的产品型号范围（或比例）、产品使用寿命，补充披露关键零部件产品销售收入持续增长的合理性、可持续性；

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之“3、板带成形加工精密装备及关键零部件”之“（2）关键零部件”中进行如下补充披露：

“③结合下游钢铁行业产能与产量、行业产能转型升级具体情况、发行人

关键零部件产品实现进口替代的产品型号范围（或比例）、产品使用寿命，说明关键零部件产品销售收入持续增长的合理性、可持续性

A、报告期内下游钢铁产量持续上升，为发行人关键零部件销售提供了有力的基础

2017 年度至 2020 年 1-6 月全国分区域钢材产量及占比情况如下：

单位：万吨

分区域钢材产量及占比				
所属区域	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	产量	占比	产量	占比
东北	4,698.15	7.75%	9,580.66	7.88%
华北	21,507.47	35.50%	42,193.31	34.70%
华东	16,335.08	26.96%	33,059.14	27.19%
华南	5,941.41	9.81%	11,594.85	9.54%
华中	6,206.96	10.25%	12,856.84	10.57%
西北	2,236.03	3.69%	4,828.87	3.97%
西南	3,658.52	6.04%	7,475.74	6.15%
总计	60,583.62	100.00%	121,589.41	100.00%
所属区域	2018 年度		2017 年度	
	产量	占比	产量	占比
东北	8,761.36	7.93%	7,831.60	7.47%
华北	38,993.35	35.27%	35,442.11	33.81%
华东	29,801.46	26.96%	29,853.40	28.48%
华南	10,144.51	9.18%	10,211.25	9.74%
华中	12,256.89	11.09%	12,239.98	11.68%
西北	4,014.66	3.63%	3,728.35	3.56%
西南	6,579.42	5.95%	5,511.51	5.26%
总计	110,551.65	100.00%	104,818.20	100.00%

注：以上数据来自 *wind* 资讯

如上表所示，2017 年至 2020 年 1-6 月，国内钢材产量分别为 104,818.20 万吨、110,551.65 万吨、121,589.41 万吨及 60,583.62 万吨，处于稳定上升状态。

B、公司下游主要客户报告期内产销率情况

报告期内，发行人下游客户宝钢股份、首钢股份、太钢不锈、河钢股份、沙钢股份及鞍钢股份等，具体产销率如下：

单位：%

产销率	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宝钢股份	未披露	100.68	100.75	101.74
首钢股份	未披露	100.44	99.92	100.37
太钢不锈	未披露	100.23	100.46	100.66
河钢股份	未披露	98.92	99.26	96.38
沙钢股份	未披露	103.32	103.43	101.32
鞍钢股份	未披露	101.95	99.86	100.47
主要钢铁客户平均	未披露	100.92	100.61	100.16

注：以上数据来自 *wind* 资讯相关上市公司公布的定期报告

如上表所示，报告期内发行人下游核心客户产销率均处于较高水平，下游需求稳定，对发行人装备及关键零部件销售可持续提供支撑。

C、钢铁行业持续淘汰落后产能，产业升级逐步推进

最近 5 年，钢铁冶金行业的产业升级主要表现出淘汰落后产能、行业重组提速两大特点。

工信部 2016 年 10 月发布了《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》，要求到 2020 年，粗钢产能应净减少 1 亿-1.5 亿吨。减少落后产能的同时，提升高端钢材有效供给水平，推动服务型制造。鼓励钢铁企业与下游用钢企业主动对接，围绕用户需求，结合先期研发介入、后期持续跟踪改进(EVI)模式，创新技术支持和售后服务，完善物流配送体系，提供材料推荐、后续加工使用方案等一系列延伸服务，创造和引领高端需求。支持企业重点推进高技术船舶、海洋工程装备、先进轨道交通、电力、航空航天、机械等领域重大技术装备所需高端钢材品种的研发和产业化，力争每年突破 3-4 个关键品种，持续增加有效供给，国内对高端冷轧板材的需求旺盛。钢铁行业的产能结构调整，带动行业对冷轧冶金设备的需求。另外，工信部 2016 年 10 月发布了《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》，要求 2020 年，钢铁行业产业集中度（CR10）达到 60%。2010 年唐山钢铁吸收合并邯郸钢铁、新新钒钛，成立河北钢铁集团。2017 年宝钢股份吸收合并武汉钢铁成立中国宝武集团，2019 年中国宝武收购马鞍山钢铁 51%股权。行业的兼并重组，催生一批大型钢铁企业，带动行业对高端冶金装备的需求。

公司自成立以来就定位于“专、精、特”的机械制造领域，瞄准钢铁、有

色冶金冷轧阶段的“进口替代”需求和特种装备高性能零部件的配套需求，其产品定位高端，符合下游钢铁冶金行业产业转型升级过程中对于高端设备的需求。

D、报告期各期末关键零部件分产品实现进口替代的产品型号的数量如下：

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
辊系零部件	330.00	315.00	223.00	144.00
联轴器	758.00	734.00	590.00	431.00
轴承	255.00	231.00	180.00	127.00
其他	12.00	12.00	10.00	5.00
合计	1,355.00	1,292.00	1,003.00	707.00

公司关键零部件产品的使用寿命为 3 年至 5 年，报告期内公司进口替代的产品型号数量持续增加，亦使得公司关键零部件收入持续增长，具有充分的合理性。”

（五）补充披露各期特种装备配套零部件销售收入增长率，结合下游产品生命周期、升级换代总需求等因素（遵守保密原则下披露，下同），披露营业收入增长的合理性、是否具有可持续性

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之“4、特种装备配套零部件”中进行如下补充披露：

“4、特种装备配套零部件

报告期内特种装备配套零部件收入及增长率如下

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
特种装备配套零部件	5,467.35	11,948.82	10,215.91	7,354.86
增长率	-8.46%	16.96%	38.90%	-

特种装备配套零部件主要向装备使用单位及主机厂进行配套。**公司装备配套零部件使用寿命 3-5 年，下游产品的生命周期及升级换代需求主要根据国家防务需求及装备使用单位对于相关特种车辆的采购计划而定。**报告期各期，公

司特种装备配套零部件销售收入分别为 7,354.86 万元、10,215.91 万元、11,948.82 万元及 **5,467.35 万元**，占当期主营业务收入的比重分别为 31.46%、38.83%、40.87%、**37.23%。**

公司特种装备配套零部件**2017 年度至 2019 年度**收入规模及占比快速增长主要是因为：①受国家安全防卫经费稳步增长、装备采购持续增加的影响，装备使用单位及主机厂装备产量及采购计划逐年提升，进而带动了对公司特种装备配套零部件的采购量；②公司与其他特种车辆企业合作配套增多，部分新增型号开始批量采购；**③公司完成荆州鼎瑞的收购后增加了特种装备金属结构件销售使得公司特种装备配套零部件整体收入有所增加。2020 年上半年因为新冠疫情，特种装备配套零部件产品的生产及发货均受到一定影响，故收入较上年同期有所下降。公司报告期内特种装备配套零部件收入增长合理，具有可持续性。”**

（六）结合报告期内产品销售数量、销售均价，补充披露发行人各类产品销售收入、整体销售收入变动的原因及合理性

发行人特种装备配套零部件主要为特种车辆用零部件，根据国防科工局的批复文件及我国相关法律法规的要求，豁免披露特种装备配套零部件的销售数量及销售均价情况。

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之“3、板带成形加工精密装备及关键零部件”中进行如下补充披露：

“（3）结合报告期内产品销售数量、销售均价，说明发行人各类产品销售收入、整体销售收入变动的原因及合理性

报告期内板带成形加工精密装备及关键零部件分产品销售数量，销售均价及销售收入情况如下所示：

	产品	数量	平均单价（元）	销售金额（万元）
2020 年 1-6 月	辊系零部件	4,210.00	4,415.15	1,858.78
	板带成形加工精密装备	134.00	446,792.50	5,987.02
	球笼式万向联轴器	2,446.00	3,194.56	781.39

	轴承组元及其他	8,022.00	738.44	592.38
合计				9,219.57
2019 年度	产品	数量	平均单价（元）	销售金额（万元）
	辊系零部件	13,324.00	4,090.33	5,449.96
	板带成形加工精密装备	92.00	868,529.54	7,990.47
	球笼式万向联轴器	4,987.00	4,002.07	1,995.83
	轴承组元及其他	25,561.00	723.43	1,849.15
合计				17,285.41
2018 年度	产品	数量	平均单价（元）	销售金额（万元）
	辊系零部件	14,061.00	3,693.82	5,193.89
	板带成形加工精密装备	89.00	798,848.04	7,109.75
	球笼式万向联轴器	5,969.00	2,987.68	1,783.35
	轴承组元及其他	30,158.00	664.38	2,003.63
合计				16,090.61
2017 年度	产品	数量	平均单价（元）	销售金额（万元）
	辊系零部件	11,918.00	3,612.87	4,305.82
	板带成形加工精密装备	91.00	871,753.15	7,932.95
	球笼式万向联轴器	6,483.00	3,121.99	2,023.99
	轴承组元及其他	30,290.00	582.12	1,763.25
合计				16,026.00

如上表所示，报告期内公司分产品的平均单价基本稳定，分产品销售金额根据下游客户当年采购计划有所波动，系正常商业行为。

报告期内发行人板带成形加工精密装备及关键零部件收入增长主要系受辊系零部件销售收入增长所致。辊系零部件持续增长系受高单价产品销售占比持续增长所驱动。

2020 年上半年板带成形加工精密装备平均单价较其他年度出现较大幅度下降主要是因为对唐山东钢和首钢集团销售的生产线中辅助设备较多，主设备数量较少，故平均售价较低，使得设备整体均价较低，具有充分的合理性”

（七）结合报告期内同行业可比公司经营业绩、下游行业经营情况等因素补充披露报告期各期公司整体营业收入变动的原因及合理性。

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”中进行如下补充披露：

“9、结合报告期内同行业可比公司经营业绩、下游行业经营情况等因素说明报告期各期公司整体营业收入变动的原因及合理性

（1）与同行业可比上市公司比较分析

①板带成形加工精密装备

报告期内，公司板带成形加工精密装备收入与同行业可比上市公司比较情况如下表所示：

单位：万元

可比上市公司	上市代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
亚威股份	002559	50,844.37	95,977.74	100,725.91	100,441.09
华辰装备	300809	2,557.59	36,455.48	34,415.41	19,917.78
发行人		5,987.02	7,990.47	7,109.75	7,932.95

注：亚威股份收入计算口径为其定期报告中披露的金属成形机床产品收入；华辰装备收入计算口径为其定期报告中披露的全自动数控轧辊磨床的收入

②关键零部件

报告期内，公司关键零部件收入与同行业可比上市公司比较情况如下表所示：

单位：万元

可比上市公司	上市代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
泰尔股份	002347	30,485.90	81,838.01	74,625.32	43,825.88
发行人		3,232.55	9,294.94	8,980.86	8,093.05

泰尔股份主营产品为冶金联轴器、剪刃、卷取机，广泛应用于钢铁企业的轧制设备中，其中冶金联轴器与公司球笼式万向联轴器具有可比性。

如上表所示，报告期内关键零部件可比上市公司泰尔股份的收入持续增长，与发行人关键零部件收入增长趋势一致，不存在重大差异。

③特种装备配套零部件

报告期内，公司特种装备配套零部件收入与同行业可比上市公司比较情况如下表所示：

可比上市公司	上市代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

全信股份	300447	32,756.49	62,544.96	64,799.15	56,675.56
北摩高科	002985	22,862.90	41,378.80	33,127.57	28,994.66
发行人		5,467.35	11,948.82	10,215.91	7,354.86

全信股份主营产品为特种线缆及组件，覆盖航空、航天、船舶、兵器、电子等特种装备领域；北摩高科主营产品为航空飞行器起落架着陆系统及刹车制动产品，应用于航空等特种装备领域，与公司一样均直接向装备使用单位及主机厂提供一级配套，具有可比性，报告期内发行人特种装备零部件收入持续增长，与可比上市公司经营情况不存在重大差异。

（2）下游主要客户的收入情况

单位：万元

客户名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宝钢股份	12,977,179.99	29,018,734.99	30,302,841.58	28,785,532.45
首钢股份	3,368,682.96	6,620,845.67	6,308,112.99	5,827,073.96
太钢不锈	3,273,536.71	6,998,406.32	7,262,988.34	6,747,961.37
河钢股份	5,043,765.34	11,649,101.38	11,683,874.23	10,582,586.92
沙钢股份	602,534.50	1,220,235.05	1,297,132.03	1,133,134.01
鞍钢股份	4,465,000.00	10,509,600.00	10,484,900.00	9,137,000.00
中国兵器工业下属客户 001	533,136.53	1,268,111.03	1,226,691.85	1,196,745.80

如上表所示，报告期内公司主要下游钢铁冶金客户收入稳定，经营情况良好，整体需求保持稳定，故报告期内板带成形加工精密装备及关键零部件销售收入增长具有合理性。

特种装备配套零部件下游第一大客户中国兵器工业下属客户 001 收入持续增长，同时受国家安全防卫经费稳步增长、装备采购持续增加的影响，装备使用单位及主机厂装备产量及采购计划逐年提升，报告期内特种装备配套零部件收入稳步增长具有充分的合理性。”

（八）保荐人、申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

就上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）了解报告期公司的业务模式，结合公司各类型业务的业务流程，分析

判断公司的收入确认政策是否符合《企业会计准则》及应用指南的相关规定；

（2）对管理层与收入确认相关的关键内部控制进行了了解和评估，并测试了关键内部控制执行的有效性；

（3）检查销售合同中与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，并与同行业公司进行对比分析，评价公司的收入确认政策是否符合企业会计准则的要求；

（4）根据公司收入明细表，对报告期内的大额合同确认依据，包括销售合同、销售订单、监管代表验收文件、产品发货单、销货单、运输单据和产品验收回执单等与收入确认相关的支持性文件进行复核，判断公司的收入是否真实，确认是否存在提前或延迟确认收入的情况；

（5）对公司报告期内的重要客户实施实地走访调查程序；

（6）对公司报告期内的重要客户和大额项目，就各期的交易金额和期末应收账款（预收账款）向客户实施函证程序并进行分析判断；

（7）结合货币资金大额查验，对客户回款情况进行查验，重点关注付款人是否与签约客户名称一致，收款进度与合同约定付款进度是否存在重大差异，对期末应收账款金额较大或逾期时间较长的项目实施重点检查，判断未及时回款的原因是否合理。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）发行人板带成形加工精密装备销售受下游钢铁冶金厂商的需求和产能扩张节奏的影响，存在一定的波动。2018 年度板带成形加工精密装备的销售收入较低主要是因为宝钢集团及其下属公司 2017 年度对发行人采购金额较多，在一定时间段内已满足其设备需求，故 2018 年度采购有所下降，属于正常商业行为，具有充分的合理性；

（2）发行人关键零部件与板带成形加工精密装备在技术层面具有一定的关联度，同时，关键零部件对外销售与板带成形加工装备保有量具有一定关联，但

整体关联度较小，故关键零部件对外销售与板带成形加工装备的报告期内销售额具有一定的差异性；发行人关键零部件销售额持续增长主要系受辊系零部件的持续增加所致，主要是因为公司报告期内持续聚焦辊系零部件集成化及高端化，同时加大对辊系组件、零件的销售推广力度，具有充分的合理性；

（3）报告期内发行人下游钢铁产量持续上升，下游核心客户产销率均处于较高水平，关键零部件进口替代的型号数量持续增加，关键零部件销售收入增加具有充分的合理性和可持续性；

（4）公司特种装备配套零部件使用寿命 3-5 年，下游产品的生命周期及升级换代需求主要根据国家防务需求及装备使用单位对于相关特种车辆的采购计划而定，报告期内受国家安全防卫经费稳步增长、装备采购持续增加的影响，装备使用单位及主机厂装备产量及采购计划逐年提升，报告期内特种装备配套零部件收入稳步增长具有充分的合理性和可持续性；

（5）报告期内发行人分产品的平均单价基本稳定，分产品销售金额根据下游客户当年采购计划有所波动，系正常商业行为。2020 年上半年板带成形加工精密装备平均单价较其他年度出现较大幅度下降主要是因为对唐山东钢和首钢集团销售的生产线中辅助设备较多，主设备数量较少，故拉低设备均价，具有充分的合理性；

（6）报告期内发行人收入变动趋势与同行业可比上市公司不存在重大差异，发行人下游行业经营情况稳定，发行人收入持续上升具有充分的合理性。

问题十一：关于收入区域性分析、季节性分析

报告期内，发行人内销收入为 21,904.74 万元、24,028.87 万元、28,064.31 万元，内销主要的销售区域在华北、华东及华中三个地区。报告期内，发行人实现外销收入 1,476.13 万元、2,277.65 万元、1,169.92 万元。

请发行人：

（1）补充披露报告期内各地区销售收入产生波动的原因及合理性；

（2）补充披露报告期内销售收入季节性分析，是否存在跨期确认收入的情形及原因；

（3）结合下游行业分布情况，补充披露发行人销售区域分布的合理性，销售区域集中度与同行业可比公司是否存在差异；

（4）结合销售收入外销产品构成、境外客户分布及获客方式、境外行业分布及行业趋势，补充披露发行人外销销售收入波动性较大的原因及合理性，是否存在持续下滑的可能；

（5）披露报告期各期发行人海关出口数据、免抵退计算及金额、境外客户应收账款情况，披露上述数据与发行人境外销售收入、现金流的匹配情况，境外销售是否实现真实销售、最终销售；

（6）按产品分类，补充披露报告期各期境外单位产品销售价格与境内单位销售价格的差异、境外单位成本与境内单位成本的差异、境外毛利率与境内毛利率的差异，分析整体差异、单项产品差异情况及其原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露报告期内各地区销售收入产生波动的原因及合理性；

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之“5、按地区的主营业务收入构成”中进行如下补充披露：

“5、按地区的主营业务收入构成

（1）报告期内国内各地区销售收入产生波动的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入分区域的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
国内销售	**14,253.02**	**97.05**	**28,064.31**	**96.00**
华南地区	**56.87**	**0.39**	635.87	2.18
华中地区	**790.27**	**5.38**	4,792.18	16.39
华东地区	**1,864.97**	**12.70**	5,557.18	19.01
华北地区	**9,988.09**	**68.01**	13,804.72	47.22
西北地区	**179.90**	**1.22**	1,280.48	4.38
西南地区	**701.86**	**4.78**	1,607.94	5.50
东北地区	**671.07**	**4.57**	385.95	1.32
国外销售	**433.89**	**2.95**	**1,169.92**	**4.00**
合计	**14,686.91**	**100.00**	**29,234.24**	**100.00**
项目	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
国内销售	**24,028.87**	**91.34**	**21,904.74**	**93.69**
华南地区	717.01	2.73	576.79	2.47
华中地区	2,371.49	9.01	2,793.26	11.95
华东地区	5,911.83	22.47	6,747.61	28.86
华北地区	13,074.25	49.70	10,099.48	43.20
西北地区	504.53	1.92	722.35	3.09
西南地区	1,106.70	4.21	454.66	1.94
东北地区	343.05	1.30	510.59	2.18
国外销售	**2,277.65**	**8.66**	**1,476.13**	**6.31**
合计	**26,306.52**	**100.00**	**23,380.87**	**100.00**

注：华南地区包括广东省、海南省、广西省；华中地区包括河南省、湖北省、湖南省；华东地区包括上海市、江苏省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、山东省；华北地区包括北京市、天津市、山西省、河北省、内蒙古自治区；西北地区包括陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区；西南地区包括重庆市、四川省、贵州省、云南省、西藏自治区；东北地区包括黑龙江省、吉林省、辽宁省。

报告期内，公司产品以内销为主，**2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月国内销售比例分别为 93.69%、91.34%、96.00%及 97.05%，占比较高且**

较为稳定。海外销售金额分别为 1,476.13 万元、2,277.65 万元、1,169.92 万元及 433.89 万元，占比分别为 6.31%、8.66%、4.00%及 2.95%。

报告期内公司国内业务规模持续扩张，销售收入持续增长，2018 年度占比有所下降主要是因为当年海外销售较多且占比较高所致。2018 年海外销售收入及占比较高主要系当年对意大利达涅利集团销售较高,实现收入 1,755.68 万元，占全年收入 6.67%，占比较高。

报告期内公司国内销售主要集中在华北、华东及华中三个区域。2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，以上三个地区收入之和占比分别为 84.00%、81.19%、82.62%及 86.09%，占比较高且保持稳定，系公司下游核心客户大型钢铁企业及主机厂主要分布在华北、华东及华中三个区域所致，具有充分的合理性。”

（二）补充披露报告期内销售收入季节性分析，是否存在跨期确认收入的情形及原因；

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之“10、销售收入季节性分析”中进行如下补充披露：

“10、销售收入季节性分析

报告期内，公司销售收入季节性分析的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）
第一季度	4,052.92	27.60	5,999.89	20.52
第二季度	10,634.00	72.40	7,132.45	24.40
第三季度	-	-	5,239.87	17.92
第四季度	-	-	10,862.03	37.16
合计	14,686.91	100.00	29,234.24	100.00
项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）

第一季度	4,784.37	18.19	4,063.79	17.38
第二季度	7,369.69	28.01	6,734.74	28.80
第三季度	6,784.24	25.79	6,003.87	25.68
第四季度	7,368.23	28.01	6,578.46	28.14
合计	26,306.52	100.00	23,380.87	100.00

公司收入主要取决于下游钢铁厂及军工集团订单的签订及执行情况，由于下游客户的订单签订及执行不受季节性因素影响，因此本公司收入亦不存在明显的季节性。但由于产品直接向钢铁厂、主机厂销售，受每年钢铁厂采购计划和国际形势的影响，由于年采购量的不同，订单金额和发生时间具有一定的波动性。报告期内公司不存在跨期确认收入的情形。”

（三）结合下游行业分布情况，补充披露发行人销售区域分布的合理性，销售区域集中度与同行业可比公司是否存在差异

公司特种装备配套零部件下游客户为主机厂及装备使用单位，其区域分布情况涉及国家秘密，故仅对发行人板带成形加工精密装备及关键零部件产品下游钢铁行业的区域分布进行分析。

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之“**5、按地区的主营业务收入构成**”中进行如下补充披露：

“（2）发行人销售区域分布的合理性，销售区域集中度与同行业可比公司对比情况

① 发行人销售区域分布与下游分区域钢材产量一致，具有充分的合理性

2017 年度至 2020 年 1-6 月全国分区域钢材产量及占比情况如下：

单位：万吨

全国分区域钢材产量及占比				
所属区域	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	产量	占比	产量	占比
东北	4,698.15	7.75%	9,580.66	7.88%
华北	21,507.47	35.50%	42,193.31	34.70%
华东	16,335.08	26.96%	33,059.14	27.19%

华南	5,941.41	9.81%	11,594.85	9.54%
华中	6,206.96	10.25%	12,856.84	10.57%
西北	2,236.03	3.69%	4,828.87	3.97%
西南	3,658.52	6.04%	7,475.74	6.15%
总计	60,583.62	100.00%	121,589.41	100.00%
所属区域	2018 年度		2017 年度	
	产量	占比	产量	占比
东北	8,761.36	7.93%	7,831.60	7.47%
华北	38,993.35	35.27%	35,442.11	33.81%
华东	29,801.46	26.96%	29,853.40	28.48%
华南	10,144.51	9.18%	10,211.25	9.74%
华中	12,256.89	11.09%	12,239.98	11.68%
西北	4,014.66	3.63%	3,728.35	3.56%
西南	6,579.42	5.95%	5,511.51	5.26%
总计	110,551.65	100.00%	104,818.20	100.00%

注：以上数据来自 *wind* 资讯

如上表所示，报告期内国内华北、华东及华中三个区域的钢材占产量合计占比分别为 73.97%、73.32%、72.46%及 72.71%，报告期内公司在国内华北、华东及华中三个区域销售收入之和占比分别为 84.00%、81.19%、82.62%及 86.09%，因为公司特种装备配套零部件下游第一大客户兵器工业下属客户 001 地处华北，故公司在华北、华东及华中三个区域销售占比较高，具有充分的合理性。

②发行人报告期内前五大客户的区域分布

客户名称	所在区域
宝武钢铁	华东、华中
兵器工业下属客户 001	华北
首钢集团	华北
太钢集团	华北
河钢集团	华北
沙钢集团	华东
明泰铝业	华中
意大利达涅利集团	海外
越南 TVP	海外

从上表可以看出，公司下游主要客户主要集中在华东、华中和华北等地，与公司销售收入区域分布保持一致。

②报告期内同行业可比上市公司境内外销售情况如下：

同行业可比公司	代码	地区	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
全信股份	300447	国内	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
		国外	-	-	-	-
泰尔股份	002347	国内	95.35%	94.03%	97.88%	97.57%
		国外	4.65%	5.97%	2.12%	2.43%
亚威股份	002559	国内	86.25%	84.53%	84.00%	87.58%
		国外	13.75%	15.47%	16.00%	12.42%
北摩高科	002985	国内	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
		国外	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
华辰装备	300809	国内	未披露	95.10%	92.21%	100.00%
		国外	未披露	4.90%	7.79%	0.00%
平均值		国内	95.40%	94.73%	94.82%	97.03%
		国外	4.60%	5.27%	5.18%	2.97%
发行人		国内	97.05%	96.00%	91.34%	93.69%
		国外	2.95%	4.00%	8.66%	6.31%

注：因无法获取同行业可比上市公司国内分区域销售情况，故使用境内及境外销售收入的占比进行替代。

如上表所示，报告期内发行人同行业可比上市公司国内收入占比分别为97.03%、94.82%、94.73%及 95.40%，与发行人占比基本一致，不存在重大差异。”

（四）结合销售收入外销产品构成、境外客户分布及获客方式、境外行业分布及行业趋势，补充披露发行人外销销售收入波动性较大的原因及合理性，是否存在持续下滑的可能

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之“5、按地区的主营业务收入构成”中进行如下补充披露：

“（3）发行人外销销售收入波动性较大的原因及合理性

①报告期内公司外销产品如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）
板带成形加工精密装备	-	-	231.37	19.78

辊系部件	393.06	90.59	706.78	60.41
轴承	33.76	7.78	185.39	15.85
联轴器	7.07	1.63	46.38	3.96
合计	433.89	100.00	1,169.92	100.00
项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）
板带成形加工精密装备	1,755.58	77.08	1,223.66	82.90
辊系部件	389.45	17.10	188.13	12.74
轴承	116.07	5.10	61.15	4.14
联轴器	16.56	0.73	3.19	0.22
合计	2,277.65	100.00	1,476.13	100.00

②报告期内公司外销国家分布如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）
印度	97.64	22.50	329.21	28.14
乌兹别克斯坦	-	-	133.81	11.44
俄罗斯	279.40	64.39	150.63	12.88
韩国	11.86	2.73	124.69	10.66
其他	44.98	10.37	431.58	36.89
合计	433.89	100.00	1,169.92	100.00
项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）
印度	1,912.60	83.98	11.05	0.75
越南	147.88	6.49	1,076.05	72.90
韩国	97.69	4.29	129.71	8.79
其他	119.48	5.25	259.32	17.57
合计	2,277.65	100.00	1,476.13	100.00

③境外主要客户的分布及获取方式：

客户名称	所在区域	获取方式
意大利达涅利集团	印度、乌兹别克斯坦	营销开发
越南 TVP	越南	营销开发
韩国泛亚工程	韩国	营销开发

印度 CMI	印度	营销开发
俄罗斯 MMK	俄罗斯	营销开发

公司报告期内境外销售分别为 1,476.13 万元、2,277.65 万元、1,169.92 万元及 433.89 万元，占比分别为 6.31%、8.66%、4.00%及 2.95%，金额及占比较低。境外销售全部为板带成形精密加工装备，主要为生产线及相关设备，因为境外下游钢铁企业根据工程进度采购相关设备及产线，故报告期内公司对外销售存在一定的波动性，具有充分的合理性，不存在持续下滑的风险。”

（五）披露报告期各期发行人海关出口数据、免抵退计算及金额、境外客户应收账款情况，披露上述数据与发行人境外销售收入、现金流的匹配情况，境外销售是否实现真实销售、最终销售；

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之“5、按地区的主营业务收入构成”中进行如下补充披露：

“（4）报告期各期发行人海关出口数据、免抵退计算及金额、境外客户应收账款

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海关系统出口额	302.58	1,169.16	2,448.79	1,495.18
免抵退税额	39.34	165.31	413.22	254.18
平均退税率	13.00%	14.14%	16.87%	17.00%
应收账款金额	295.30	296.20	212.38	42.95

注：全部计税额为出口销售额；出口乘退税额为出口销售额乘以出口退税率；免抵退税额为申报的免抵税额。

（5）境外收入、现金回款、应收余额配比分析如下：

单位：万元

项目	2020.年 1-6 月 /2020.6.30	2019.年度 /2019.12.31	2018.年度 /2018.12.31	2017 年度 /2017.12.31
海关系统出口额	302.58	1,169.16	2,448.79	1,495.18
境外收入	433.89	1,169.92	2,277.65	1,476.13
境外收入现金回款金额	446.57	1,086.11	1,794.14	1,760.60
回款占比（现金流入/境外	102.92%	92.84%	78.77%	119.27%

收入）				
境外客户应收账款余额	295.3	296.2	212.38	42.95

报告期内发行人海关系统出口额与境外收入金额差异较小，2018 年度海关系统出口额高于境外收入额主要是因为海关出口系统中使用的汇率错误，发行人账面按照正确的汇率进行收入确认；2020 年上半年海关系统出口额低于境外收入主要是因为海关系统数据中未包含 2020 年 6 月份出口额，造成差异。

报告期内发行人境外收入与当期现金回款金额整体差异较小，2018 年度回款率较低主要是因为当年销售额较高，回款比例正常。

报告期内发行人的境外收入均获得发运记录、出口报关手续，且销售回款率超过 80%，应收账款余额稳定，境外销售均已实现真实销售和最终销售。”

（六）按产品分类，补充披露报告期各期境外单位产品销售价格与境内单位销售价格的差异、境外单位成本与境内单位成本的差异、境外毛利率与境内毛利率的差异，分析整体差异、单项产品差异情况及其原因。

发行人报告期内境外销售全部为板带成形加工精密装备及关键零部件，故对相关产品销售价格、单位成本和毛利率进行对比。

发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之**“5、按地区的主营业务收入构成”**中进行如下补充披露：

“（6）报告期内公司外销产品销售价格与境内销售价格的对比情况：

单位：元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	境内	境外	境内	境外
板带成形加工精密装备	446,792.50	-	862,122.75	1,156,835.21
辊系零部件	3,658.81	19,267.50	3,973.18	5,099.42
轴承组元	725.20	1,058.34	697.04	1,095.70
球笼式万向联轴器	3,187.82	4,158.58	3,945.45	10,083.58
项目	2018 年度		2017 年度	
	境内	境外	境内	境外
板带成形加工精密装备	1,010,219.80	487,661.85	1,177,069.93	359,898.54

辊系零部件	3,585.67	5,882.87	3,536.62	6,841.04
轴承组元	652.80	933.76	577.14	766.30
球笼式万向联轴器	2,977.40	4,730.99	3,121.40	3,545.94

报告期内2017年度和2018年度境外销售板带成形加工精密装备单价低于境内单价，主要是因为2017年度和2018年对越南TVP和意大利达涅利集团销售设备主要为生产线辅助设备，单价较低。2019年度境外销售板带成形加工精密设备单价较高，主要是因为当年仅对外销售了一台立式化涂机和一台拉矫机，单价较高。

报告期内,境外销售辊系零部件均价高于境内主要是因为对外销售辊系零部件比较高端，整体均价较高。

报告期内,境外销售轴承组元和球笼式万向联轴器金额较少，均价高于境内，主要是因为对外销售轴承组元和球笼式万向联轴器总体比较高端，整体售价较高。

（7）报告期内公司外销产品单位成本与境内销售单位成本的对比情况：

单位：元

项目	2020年1-6月		2019年度	
	境内	境外	境内	境外
板带成形加工精密装备	283,811.09	-	398,325.28	413,495.12
辊系零部件	1,537.94	11,504.76	1,817.60	2,293.41
轴承组元	356.12	450.57	389.57	396.06
球笼试联轴器	1,367.95	1,060.16	1,592.24	6,059.55
项目	2018年度		2017年度	
	境内	境外	境内	境外
板带成形加工精密装备	474,585.59	270,402.65	570,402.36	256,779.16
辊系零部件	1,824.47	4,067.88	1,800.41	3,273.09
轴承组元	343.99	348.66	313.34	249.14
球笼式万向联轴器	1,304.14	1,458.23	1,355.92	1,967.16

报告期内各期发行人单位成本变动趋势与平均售价变动趋势一致，不存在重大差异，成本的变动主要与当年对外销售产品种类及型号差异有关。

（8）报告期内公司外销产品毛利率与境内销售毛利率的对比情况：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	境内	境外	境内	境外
板带成形加工精密装备	36.48%	-	53.80%	64.26%
辊系零部件	57.97%	40.29%	54.25%	55.03%
轴承组元	50.89%	57.43%	44.11%	63.85%
球笼式万向联轴器	57.09%	74.51%	59.64%	39.91%
项目	2018 年度		2017 年度	
	境内	境外	境内	境外
板带成形加工精密装备	53.02%	44.55%	51.54%	28.65%
辊系零部件	49.12%	30.85%	49.09%	52.16%
轴承组元	47.30%	62.66%	45.71%	67.49%
球笼式万向联轴器	56.20%	69.18%	56.56%	44.52%

报告期内境内及境外销售毛利率存在一定差异，主要是因为所售产品种类型号不同，无明显规律。

报告期内 2017 年度和 2018 年度境外销售板带成形加工精密装备毛利率较低主要是因为 2017 及 2018 年度境外销售的分别对越南 TVP 和意大利达涅利集团出口的生产线毛利率较低，相关生产线辅机较多，故平均售价较低，外购件占比较高，故成本较高，因此整体毛利率较低。

报告期内对外轴承组元金额较少，2017 年度至 2020 年上半年分别为 61.15 万元、116.07 万元、185.39 万元及 33.76 万元，出口销售轴承组元整体比较高端故毛利率较高。

报告期内出口的球笼式万向联轴器毛利率波动较大主要与所出口的型号有关，不同型号联轴器毛利率存在一定差异。2017 年度至 2020 年上半年销售额分别为 3.19 万元、16.56 万元、46.38 万元及 7.07 万元，金额及占比较小。”

（七）保荐人、申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

就上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取发行人报告期内各地区的收入分布情况，分析发行人各地区收入波动的原因及合理性；

（2）获取发行人资产负债表日前后销售明细，执行截止性测试，核查销售合同、出库单、销售发票、发货签收单等支持性文件，验证销售收入是否在恰当的期间确认；

（3）结合发行人销售客户的区域分布，以钢材销售量作为客户分析的参数，分析发行人销售区域分布的合理性，并通过公开渠道查询对比同行业可比公司情况；

（4）与发行人销售管理人员访谈，了解发行人外销产品构成、境外客户分布及获客方式、境外客户行业的分布，分析发行人外销收入波动性较大的原因及合理性，分析发行人外销收入的可持续性；

（5）获取发行人报告期各期海关电子口岸出口报关单、申报出口货物明细、免抵退汇总表，并核对海关电子口岸出口报关单、申报出口货物明细、免抵退汇总表、纳税申报表中免抵退出口销售收入与发行人境外销售收入的匹配性。

（6）对于外销产品收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括检查销售合同、销售发票、销售出库单、出口报关单、货运提单；

（7）比较发行人报告期各期境外单位与境内单位的产品销售价格、单位成本、毛利率的差异等情况，分析差异原因及合理性。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：报告期内发行人国内销售主要集中在华北、华东及华中三个区域，报告期内占比稳定且与下游钢铁行业和主机厂的分布一致，与同行业可比上市公司不存在重大差异；发行人销售收入不存在明显季节性；发行人对外销售收入占比较小，每年对外销售的产品单价，单位成本和毛利率因当年销售产品类别和型号而有所波动，具有充分的合理性；报告期内发行人境外销售金额及占主营业务收入比例较低，各年度存在一定波动性主要是因境外下游客户采购需求不均所致，具有充分的合理性；报告期内发行人海关系统出口额与境外收入金额差异较小，境外收入均获得发运记录、出口报关手续，且销售

回款率超过 80%，应收账款余额稳定，境外销售均已实现真实销售和最终销售；报告期各期内境内外销售产品单价、成本及毛利率的差异主要受所售产品的种类和型号的影响，具有充分的合理性。

问题十二：关于挂牌期间信息披露与招股说明书信息披露的差异

发行人本次发行上市申报文件的报告期为 2017 年、2018 年及 2019 年，与公司在全国股转系统披露的历年年度年报的重合期间为 2017 年及 2018 年。财务信息差异方面，发行人存在收入成本费用跨期、内部利润未抵消等多种情形。2017 年，公司调增负债 12.05%，调减净利润 11.86%。2018 年，公司调增负债 17.23%，调减净利润 4.21%。非财务信息方面，发行人存在前五大供应商采购金额不准确、前五大客户销售金额不准确、关联交易未统计完整等情形。

请发行人补充披露收入跨期调整、主要客户销售金额差异、主要供应商采购金额差异的具体情况、产生原因，公司发行人会计基础工作是否规范，资金管控、财务内部控制等相关制度是否健全并有效执行，是否能够合理保证公司运行合法合规。

请保荐人、申报会计师根据《首发业务若干问题解答》、《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》等要求，发表明确意见。

回复：

《首发业务若干问题解答》规定：“发行人在申报前的上市辅导和规范阶段，如发现存在不规范或不谨慎的会计处理事项并进行审计调整的，应当符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和相关审计准则的规定，并保证发行人提交首发申请时的申报财务报表能够公允地反映发行人的财务状况、经营成果和现金流量。申报会计师应按要求对发行人编制的申报财务报表与原始财务报表的差异比较表出具审核报告并说明差异调整原因，保荐人应核查差异调整的合理性与合规性。”

根据前述规定，发行人在申报前的上市辅导和规范阶段，为保证申报财务报表能够公允地反映发行人的财务状况、经营成果和现金流量，对相关会计处理进行了调整，相关调整事项对资产总额、负债总额、营业收入、利润总额的调整比例均不超过 20%，不构成对会计报表的重大调整。

（一）请发行人补充披露收入跨期调整、主要客户销售金额差异、主要供应商采购金额差异的具体情况、产生原因

发行人已经在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况”之“（四）挂牌期间信息披露与招股说明书信息披露的差异”补充披露如下：

“3、收入跨期调整、主要客户销售金额差异、主要供应商采购金额差异的具体情况、产生原因

（1）收入跨期调整差异情况、产生原因

关键零部件销售：该类产品不需要经过安装调试，产品运达客户公司后，客户即可进行检验；公司根据客户的签收单确认收入。

2017年度及2018年度收入跨期分别调整增加营业收入157.44万元及20.53万元。调整原因：发行人在 2017 年末及 2018 年末存在少量按照合同全部执行完成时点确认合同总收入而非以发货签收时点确认收入的情形。

（2）主要客户销售金额差异的具体情况、产生原因

发行人在申报文件，新三板挂牌2017年度、2018年度披露文件中的发行人主要客户销售金额的差异情况如下：

2017年度差异及原因

单位：万元

客户名称	本次申报	新三板披露	差额	原因
1.兵器工业				
1.1 客户001	6,329.18	6,246.87	82.31	①
2.中国宝武				
2.2 宝钢股份	1,190.52	1,186.07	4.45	②
4.首钢集团				
4.1首钢京唐	473.67	437.97	35.70	②
5.河南明泰	613.67	—	613.67	③
5.日照宝华	—	498.27	-498.27	③

原因①：此差异由于新三板披露文件数据统计不完整所致，新三板披露未包含发行人在其他业务收入记录的该客户的销售额。

原因②：新三板披露文件中的该客户存在收入确认跨期的情况。

原因③：招股说明书按照集团合并口径披露前五大客户，河南明泰进入2017年发行人前五大客户，原第五大客户日照宝华相应退出。

2018年度差异及原因

单位：万元

客户名称	本次申报	新三板披露	差额	原因
1.兵器工业				
1.1 客户001	8,248.86	9,667.32	-1,418.46	①
2.中国宝武				
2.1 宝钢工程技术	627.83	748.37	-120.54	①
2.2 宝钢股份	994.86	1,620.24	-625.38	①
3.达涅利集团				
3.1 达涅利（意大利）	1,674.47	1,845.60	-171.13	②
4.太原钢铁集团				
4.1 山西太钢不锈钢	868.07	1,133.82	-265.75	①
5.首钢集团				
5.1 首钢京唐钢铁	840.31	1,003.31	-163.00	①

原因①：新三板披露文件中披露的该客户数据是应收账款的发生额，统计方法错误。

原因②：新三板披露文件中的该客户确认收入使用的汇率错误，进行审计调整后在首发申报文件披露。

（3）主要供应商采购金额差异的具体情况、产生原因

发行人在申报文件，新三板挂牌2017年度、2018年度披露文件中的发行人主要供应商采购金额的差异情况如下：

2017年度差异及原因

单位：万元

供应商名称	本次申报	新三板披露	差额	原因
3.襄阳裕丰德	164.63	0.00	164.63	①
3.武汉泰格尔	162.14	161.90	0.24	②

4.SEW-传动	148.03	148.04	-0.01	③
5.湖北金哈利	-	135.44	-135.44	①

原因①：发行人在新三板仅披露材料采购供应商，襄阳裕丰德为发行人外协供应商，未纳入统计范围。由于统计口径改变，襄阳裕丰德进入发行人 2017 年度前五大供应商，原第五大供应商湖北金哈利相应退出。

原因②：此差异由于新三板挂牌时披露文件统计不准确导致。

原因③：统计时四舍五入尾差。

2018 年度差异及原因

单位：万元

供应商名称	本次申报	新三板披露	差额	原因
5.襄阳裕丰德	187.04	0.00	187.04	①
5.楷鑫机电	-	173.29	-173.29	①

原因①：发行人在新三板仅披露材料采购供应商，襄阳裕丰德为发行人外协供应商，未纳入统计范围。由于统计口径改变，襄阳裕丰德进入发行人 2018 年度前五大供应商，原第五大供应商楷鑫机电相应退出。

综上，发行人 2017 年度、2018 年度收入确认跨期金额 157.44 万元、20.53 万占当年营业收入的比例为 0.67%、0.08%，客户销售金额、供应商采购金额的差异主要因统计口径变化、收入跨期调整、统计方法错误等原因引起，关联交易披露差异主要由于新三板信息披露汇总遗漏造成。相关差异金额较小，对发行人资产总额、负债总额、营业收入、利润总额的影响较小，不属于重大差异。发行人在全国股转系统挂牌期间规范运作，未受到中国证监会行政处罚，亦未受到全国股转系统纪律处分、自律监管措施。”

（二）公司发行人会计基础工作是否规范，资金管控、财务内部控制等相关制度是否健全并有效执行，是否能够合理保证公司运行合法合规

发行人已经在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况”之“（四）挂牌期间信息披露与招股说明书信息披露的差异”补充披露如下：

“4、公司发行人会计基础工作规范，资金管控、财务内部控制等相关制度健全并有效执行，能够合理保证公司运行合法合规

（1）与销售收入确认相关的内部控制制度及具体执行情况

①收入确认原则

关键零部件销售：该类产品不需要经过安装调试，产品运达客户公司后，客户即可进行检验；公司根据客户的签收单确认收入。

②业务内控制度

发行人生产工厂提供产品的生产完工交付情况。营销部门依据生产计划专员提供的信息填写《发货单》，传递至销售部长审核。销售部长审核确认发货是否符合合同要求后，批准是否发货。物流专员根据营销部门下达的《发货单》安排运输工具。仓储部根据物流专员传递过来的《发货单》备货，并打印《销售出库单》。仓库管理员检查确认《销售出库单》、《发货单》和实际发货产品的数量、规格型号一致后在《发货单》上签字。仓储部根据检查确认结果安排装车和及时在用友供应链系统中记帐，连同《销售出库单》、《发货单》、《产品合格证》一起交物流公司发货。

③财务内控制度

物流专员及时跟踪到货时间，并将客户的《发货签收单》及时传递至财务部。 财务部根据传递至的《发货单》、《发货签收单》进行确认收入的账务处理。

报告期内，发行人与销售确认相关的内部控制政策未发生变化，发行人按照相关内部控制制度执行，未发生因违反相关控制措施而导致的重大风险事件，相关风险控制措施运行有效。

④发行人收入确认跨期不构成内控重大不规范

发行人 2017 年度、2018 年度收入确认跨期金额占当年营业收入的比例为 0.67%、0.08%金额较小。发行人在 2017 及 2018 年末存在少量按照合同全部执行完成时点确认合同总收入而非以发货签收时点确认收入的情形，并无未以提前或延后确认收入调节利润、粉饰业绩的主观故意。

针对上述情况，发行人对物流专员、物流公司、财务部核算收入岗提出要求，收到客户《发货签收单》及时提交至财务部，财务核算收入岗收到业务资料遵循收入原则及时进行账务处理，整改后发行人针对销售收入相关的内控制度已经设置合理、正常运行，并持续有效。

发行人 2017、2018 年度的收入确认跨期并未对内控制度的有效性构成重大不利影响，不构成《首发业务若干问题解答》第 41 条、《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 条规定的内控重大不规范。

（2）发行人会计基础规范，资金管控、财务内部控制等相关制度健全并有效执行，能够合理保证公司运行合法合规

①会计基础工作规范

发行人设立了独立的财务部门，会计岗位设置合理，财务部下设总账会计、成本会计、收入会计、费用会计及出纳等岗位，并严格执行不相容职务相分离制度。发行人建立了独立的财务管理体系，执行资金管理、销售与收款管理、固定资产管理、采购与付款管理、投资活动管理、筹资活动管理、财务报告编制等职责。

②资金管控、财务内部控制等相关制度健全并有效执行，能够合理保证公司运行合法合规

发行人已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定建立了较为完善的财务内部控制度，包括《预算管理》、《资金管理》、《销售管理》、《采购与外协管理》、《存货与仓储管理》、《固定资产管理》、《税务管理》、《研发管理》、《财务报告编制管理》、《关联交易管理》、《成本与核算管理》等。发行人在制度完整的基础上，不断完善资产管理、销售与收款、采购与付款、成本费用管理、财务报告等关键业务环节的内部控制。

中汇会计师于 2020 年 8 月 28 日出具了《襄阳博亚精工装备股份有限公司内部控制鉴证报告》（中汇会鉴[2020]5800 号），报告认为：博亚精工按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上，发行人会计基础规范，资金管控、财务内部控制等相关制度健全并有效执行，能够合理保证公司运行合法合规。”

（三）保荐人、申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

保荐人及申报会计师关于上述事项的核查过程

（1）查阅发行人新三板挂牌期间的披露的年度报告及相关公告，核查新三板挂牌期间披露财务信息与本次申报财务信息差异；

（2）查询了中国证监会网站（http://www.csrc.gov.cn/ cn/）、证券期货市场失信记录查询平台（http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/）、全国股转系统官方网站（ http://www.neeq.com.cn/ cn/）的监管公开信息；

（3）分析并与管理层沟通新三板挂牌期间披露财务信息与本次申报财务信息差异原因，取得发行人出具的书面确认文件；

（4）获取发行人销售相关的内部控制制度，了解并评价发行人销售与收款内控制度，对销售主要活动流程和关键控制节点实施穿行测试；

（5）核查发行人主要客户的客户订单、发货单、运输记录、销售发票相关资料，测试客户订单情况、物流运输与签收情况等，对销售活动执行细节测试；

（6）对主要客户的销售额和应收账款余额寄发函证，对未收回的函证执行替代测试；对于回函有差异的，询问管理层差异原因，查阅差异支持单据并编制回函差异调节表；

（7）查阅了中汇会计师于 2020 年 8 月 28 日出具的《襄阳博亚精工装备股份有限公司内部控制鉴证报告》（中汇会鉴[2020]5800 号）。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）发行人在申报前的上市辅导和规范阶段对相关会计处理进行了调整，目的系为保证申报财务报表能够公允地反映发行人的财务状况、经营成果和现金

流量，相关调整事项对资产总额、负债总额、营业收入、利润总额的调整比例均不超过 20%，不构成对会计报表的重大调整；

（2）发行人股票在全国股转系统挂牌期间披露的信息与本次发行上市申请文件中披露的内容不存在重大差异，发行人在全国股转系统挂牌期间规范运作，未受到中国证监会行政处罚，亦未受到全国股转系统纪律处分、自律监管措施；

（3）发行人在新三板挂牌期间披露的财务信息存在收入确认跨期的情况，但跨期金额占营业收入比例较小，发行人并无提前或延后确认收入调节利润、粉饰业绩的主观故意，发行人针对该问题改进了内控措施、加强了培训，相关的内部控制已经正常运行，并持续有效。该情形并未对发行人内控制度的有效性构成重大不利影响，不构成《首发业务若干问题解答》第 41 条、《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 条规定的内控重大不规范；发行人会计基础工作规范，资金管控、财务内部控制等相关制度健全并有效执行，能够合理保证公司运行合法合规。

问题十三：关于下游客户

报告期内发行人前五大客户销售占比分别为 56.52%、56.38%、50.87%。发行人下游行业包括钢铁冶金、有色冶金、冶金装备制造及工程建设、防务装备科技工业，知名客户包括宝武钢铁集团、河钢集团、沙钢集团、鞍钢集团、首钢集团、日本制铁、韩国浦项制铁、印度 JSW 钢铁、意大利达涅利集团、中国中冶集团等。

请发行人：

（1）补充披露报告期各期向上述客户销售的金额、销售占比，占客户采购总额的比例，结合上述数据，披露发行人的行业地位；

（2）按产品类别分类，补充披露报告期主要产品销售的前五大客户的情况，包括但不限于客户主营业务情况，获客方式，产品名称及用途，产品数量、金额、占营业收入比例，是否实现最终销售；

（3）补充披露将产品销售至非终端客户的情况，包括客户主营业务分类，相应客户的终端客户情况，获客方式，产品名称及用途，数量、金额、占营业收入比例，是否实现最终销售；

（4）补充披露发行人报告期各期发生变动的前五大客户（如越南 TVP、河南明泰铝业股份有限公司）的获客方式、合作历史，与客户交易发生变动的原因，与客户订单的连续性和持续性；

（5）补充披露同行业可比公司客户集中度情况，与发行人是否存在较大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露报告期各期向上述客户销售的金额、销售占比，占客户采购总额的比例，结合上述数据，披露发行人的行业地位

发行人已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（二）报告期内主要客户销售情况”中进行如下补充披露：

“2、报告期内发行人对板带成形加工精密装备及关键零部件主要客户销售及占相关客户采购情况

单位：万元

客户明细	期间	销售金额	占总营业收入比	客户总采购金额	占客户采购金额比
宝钢股份（600019）	2020 年 1-6 月	614.46	4.14%	未披露	-
	2019 年度	3,006.98	10.17%	10,355,140.19	小于 1.00%
	2018 年度	2,093.63	7.89%	9,176,623.38	小于 1.00%
	2017 年度	4,033.35	17.06%	6,384,976.53	小于 1.00%
首钢股份（000959）	2020 年 1-6 月	2,702.65	18.19%	未披露	-
	2019 年度	1,133.17	3.83%	7,317,222.76	小于 1.00%
	2018 年度	1,100.89	4.15%	6,731,964.55	小于 1.00%
	2017 年度	1,036.12	4.38%	5,231,446.55	小于 1.00%
意大利达涅利集团	2020 年 1-6 月	-	-	未披露	-
	2019 年度	406.59	1.38%	未披露	-
	2018 年度	1,755.68	6.61%	未披露	-
	2017 年度	257.19	1.09%	未披露	-
中国中冶（601618）	2020 年 1-6 月	380.53	2.56%	未披露	-
	2019 年度	988.57	3.34%	29,920,056.50	小于 1.00%
	2018 年度	842.41	3.17%	25,357,832.00	小于 1.00%
	2017 年度	367.17	1.55%	21,173,944.65	小于 1.00%
鞍钢股份（000898）	2020 年 1-6 月	542.78	3.65%	未披露	
	2019 年度	309.49	1.05%	9,223,634.40	小于 1.00%
	2018 年度	129.87	0.49%	7,940,097.14	小于 1.00%
	2017 年度	349.44	1.48%	6,144,125.96	小于 1.00%
韩国浦项制铁	2020 年 1-6 月	125.86	0.85%	未披露	-

客户明细	期间	销售金额	占总营业收入比	客户总采购金额	占客户采购金额比
	2019 年度	380.53	1.29%	未披露	-
	2018 年度	123.61	0.47%	未披露	-
	2017 年度	144.97	0.61%	未披露	-
河钢股份（000709）	2020 年 1-6 月	0.50	0.00%	未披露	-
	2019 年度	13.87	0.05%	10,562,502.94	小于 1.00%
	2018 年度	50.09	0.19%	9,599,062.32	小于 1.00%
	2017 年度	19.71	0.08%	8,972,799.81	小于 1.00%
印度 JSW 钢铁	2020 年 1-6 月	-	-	未披露	-
	2019 年度	44.46	0.15%	未披露	-
	2018 年度	10.47	0.04%	未披露	-
	2017 年度	0.36	0.00%	未披露	-
日本制铁	2020 年 1-6 月	-	-	-	-
	2019 年度	270.20	0.91%	未披露	-
	2018 年度	-	-	-	-
	2017 年度	-	--	-	-
沙钢股份（002075）	2020 年 1-6 月	-	0.00%	未披露	-
	2019 年度	2.09	0.01%	1,157,594.17	小于 1.00%
	2018 年度	8.08	0.03%	1,065,821.22	小于 1.00%
	2017 年度	18.98	0.08%	877,838.00	小于 1.00%

注：宝武钢铁集团、河钢集团、沙钢集团、鞍钢集团、首钢集团及中国中冶集团分别使用其下属上市公司宝钢股份（600019）、首钢股份（000959）、中国中冶（601618）、鞍钢股份（000898）、河钢股份（000709）及沙钢股份（002075）披露的定期报告中采购数据计算采购占比；因无法获取韩国浦项制铁、印度 JSW 钢铁、日本制铁的采购数据，故未披露发行人对其销售占其采购比。

发行人报告期内向上述企业销售的产品为用于钢铁冶金生产的板带成形加工精密装备及关键零部件，而非铁矿石等大宗原材料，

故占下游知名钢铁集团采购比例较低，无法从采购金额及占比反应发行人行业地位。公司板带成形加工精密装备及关键零部件产品性能突出，市场影响力逐渐提升，部分产品市场口碑优于同类国外知名制造商，公司成功配套多个型号的特种车辆，零部件性能和可靠性在应用中得到验证，配套的特种装备多次参与国家级重大军事活动，公司以高效的生产供应、优秀的产品性能、全方位的支持服务维系了一批钢铁、有色冶金行业及防务装备科技工业的优质客户，与其形成了长期稳定的合作关系，成为了相关领域内的知名供应商，具有较高的行业地位。”

（二）按产品类别分类，补充披露报告期主要产品销售的前五大客户的情况，包括但不限于客户主营业务情况，获客方式，产品名称及用途，产品数量、金额、占营业收入比例，是否实现最终销售；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“**（三）报告期内按产品类别分类的前五名客户销售情况**”补充披露如下：

“（三）报告期内按产品类别分类的前五名客户销售情况

1、板带成形加工精密装备及关键零部件

报告期内，公司对板带成形加工精密装备及关键零部件产品的前五大客户销售情况如下：

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容及数量	是否终端	销售金额（万元）	占比
2020 年 1-6 月份	1	首钢集团有限公司	首钢集团是我国钢铁行业主要企业之一，业务覆盖钢铁全产业链；发行人瞄准我国大型钢厂进口替代、新建或改造需求开展主动营销，通过多年的合作受到客户认可。	累计销售装备及辅机产品 53 台/套；零部件及配件产品 1848 件/套	均用于首钢集团下属钢厂	2,702.65	18.19%
	1.1	北京首钢国际工程技术有限公司				1,469.03	9.89%
	1.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司				699.96	4.71%
	1.3	首钢凯西钢铁有限公司				360.56	2.43%
	1.4	北京首钢冷轧薄板有限公司				97.21	0.65%
	1.5	首钢股份公司迁安钢铁公司				56.34	0.38%
	1.6	首钢智新迁安电磁材料有限公司				13.83	0.09%
	1.7	北京首钢机电有限公司机电成套设				5.73	0.04%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容及数量	是否终端	销售金额（万元）	占比
		备分公司					
	2	唐山东钢金属板材制造有限公司	该公司新建冷轧厂准备开展冷轧钢板业务，发行人作为冷轧板带成形加工精密装备知名供应商为其配套生产线，生产线调试正常满足了客户需求。	累计销售装备及辅机产品 63 台/套	是	2,241.38	15.09%
	3	中国宝武钢铁集团有限公司	宝武钢铁集团是我国钢铁行业龙头企业之一，业务覆盖钢铁全产业链；发行人瞄准我国大型钢厂进口替代、新建或改造需求开展主动营销，通过多年的合作受到客户认可。	累计销售装备及辅机产品 5 台/套；零部件及配件产品 1249 件/套	均用于宝武集团下属钢厂	614.47	4.14%
	3.1	宝山钢铁股份有限公司				339.25	2.28%
	3.2	宝钢工程技术集团有限公司				135.74	0.91%
	3.3	长春宝钢钢材贸易有限公司				0.51	0.00%
	3.4	武汉钢铁有限公司				27.78	0.19%
	3.5	武钢日铁（武汉）镀锡板有限公司				17.19	0.12%
	3.6	上海梅山钢铁股份有限公司				75.50	0.51%
	3.7	马钢（合肥）板材有限责任公司				18.49	0.12%
	4	鞍钢集团有限公司	鞍钢集团是我国钢铁行业主要企业之一，业务覆盖钢铁全产业链；发行人瞄准我国大型钢厂进口替代、新建或改造需求开展主动营销，通过近年来的加强合作受到客	累计销售装备及辅机产品 4 台/套；零部件及配件产品 729 件/套	均用于鞍钢集团下属钢厂	543.55	3.66%
	4.1	鞍钢股份有限公司				509.51	3.43%
	4.2	攀钢集团西昌钢钒有限公司				14.39	0.10%
	4.3	鞍钢冷轧钢板（莆田）有限公司				12.70	0.09%
	4.4	鞍钢广州汽车钢有限公司				5.12	0.03%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容及数量	是否终端	销售金额（万元）	占比
	4.5	鞍钢蒂森克虏伯（重庆）汽车钢有限公司	户认可。			1.06	0.01%
	4.6	攀钢集团成都板材有限责任公司				0.77	0.00%
	5	中国冶金科工股份有限公司	中国中冶是我国最大的冶金建设运营商，其下属子公司承接钢铁企业的冶金建设运营项目；发行人通过与总包商合作进一步提高市场份额，通过多年合作受到总包商认可。	累计销售装备及辅机产品 2 台/套	均用于中冶下属公司承包冶金项目	380.53	2.56%
	5.1	中冶赛迪工程技术股份有限公司				380.53	2.56%
	合计					6,482.58	43.64%
2019 年度	1	中国宝武钢铁集团有限公司	宝武钢铁集团是我国钢铁行业龙头企业之一，业务覆盖钢铁全产业链；发行人瞄准我国大型钢厂进口替代、新建或改造需求开展主动营销，通过多年的合作受到客户认可。	累计销售装备及辅机产品 10 台/套；零部件及配件产品 2769 件/套	除常州宝菱重工机械有限公司采购发行人零部件装配成设备向宝武集团之外的钢厂销售外，均用于宝武集团下属钢厂	2,943.75	9.96%
	1.1	宝钢工程技术集团有限公司				1,186.40	4.01%
	1.2	宝山钢铁股份有限公司				1,059.45	3.58%
	1.3	马钢（合肥）板材有限责任公司				308.07	1.04%
	1.4	上海梅山钢铁股份有限公司				205.05	0.69%
	1.5	常州宝菱重工机械有限公司				130.24	0.44%
	1.6	武钢新日铁（武汉）镀锡板有限公司				29.91	0.10%
	1.7	武汉钢铁绿色城建金属结构有限责任公司				7.86	0.03%
	1.8	上海宝菱冶金设备工程技术有限公				7.47	0.03%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容及数量	是否终端	销售金额（万元）	占比
		司					
	1.9	武钢中冶工业技术服务有限公司				7.41	0.03%
	1.10	长春宝钢钢材贸易有限公司				1.68	0.01%
	1.11	武钢集团国际经济贸易有限公司				0.19	0.00%
	2	首钢集团有限公司	首钢集团是我国钢铁行业主要企业之一，业务覆盖钢铁全产业链；发行人瞄准我国大型钢厂进口替代、新建或改造需求开展主动营销，通过多年的合作受到客户认可。	累计销售装备及辅机产品 9 台/套；零部件及配件产品 3078 件/套	均用于首钢集团下属钢厂	1,133.16	3.83%
	2.1	北京首钢国际工程技术有限公司				425.86	1.44%
	2.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司				291.72	0.99%
	2.3	北京首钢冷轧薄板有限公司				161.84	0.55%
	2.4	首钢股份公司迁安钢铁公司				148.50	0.50%
	2.5	首钢智新迁安电磁材料有限公司				79.64	0.27%
	2.6	首钢凯西钢铁有限公司				14.90	0.05%
	2.7	大厂首钢机电有限公司				10.71	0.04%
	3	中国冶金科工股份有限公司	中国中冶是我国最大的冶金建设运营商，其下属子公司承接钢铁企业的冶金建设运营项目；发行人通过与总包商合作进一步提高市场份额，通过多年合作受到总包商认可。	累计销售装备及辅机产品 7 台/套；零部件及配件产品 67 件/套	均用于中冶下属公司承包冶金项目	895.19	3.03%
	3.1	中冶南方工程技术有限公司				862.22	2.92%
	3.2	中冶赛迪上海工程技术有限公司				26.84	0.09%
	3.3	中冶赛迪装备有限公司				4.45	0.02%
	3.4	中冶陕压重工设备有限公司庄里分公司				1.67	0.01%
	4	河钢集团有限公司	河钢集团是我国钢铁行业主	累计销售装备及	均用于河钢	784.91	2.66%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容及数量	是否终端	销售金额（万元）	占比
	4.1	邯钢集团邯宝钢铁有限公司	要企业之一，业务覆盖钢铁全产业链；发行人瞄准我国大型钢厂进口替代、新建或改造需求开展主动营销，通过多年的合作受到客户认可。	辅机产品 7 台/套；零部件及配件产品 173 件/套	集团下属钢厂	766.88	2.59%
	4.2	河钢股份有限公司邯郸分公司				7.26	0.02%
	4.3	青岛河钢新材料科技有限公司				4.07	0.01%
	4.4	邯钢集团衡水薄板有限责任公司				3.86	0.01%
	4.5	河钢集团衡水板业有限公司				2.53	0.01%
	4.6	河北邯钢冷轧薄板有限公司				0.30	0.00%
	5	邢台市鑫园包装材料有限公司	主要生产各类食品罐、饮料罐等专业制罐企业、钢铁材料深加工制作的专业化企业，其需要对金属板带进行成形加工，发行人主动营销向其提供装备及零部件产品。	累计销售装备及辅机产品 36 台/套	是	538.46	1.82%
	合计					6,295.46	21.30%
2018 年度	1	中国宝武钢铁集团有限公司	宝武钢铁集团是我国钢铁行业龙头企业之一，业务覆盖钢铁全产业链；发行人瞄准我国大型钢厂进口替代、新建或改造需求开展主动营销，通过多年的合作受到客户认可。	累计销售装备及辅机产品 10 台/套；零部件及配件产品 2174 件/套	除常州宝菱重工机械有限公司采购发行人零部件装配成设备向宝武集团之外的钢	2,055.74	7.75%
	1.1	宝山钢铁股份有限公司				994.86	3.75%
	1.2	宝钢工程技术集团有限公司				627.83	2.37%
	1.3	上海宝菱冶金设备工程技术有限公司				183.12	0.69%
	1.4	上海梅山钢铁股份有限公司				109.57	0.41%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容及数量	是否终端	销售金额（万元）	占比
	1.5	常州宝菱重工机械有限公司			厂销售外，均用于宝武集团下属钢厂	76.02	0.29%
	1.6	宝钢德盛不锈钢有限公司				19.77	0.07%
	1.7	武汉钢铁绿色城建金属结构有限责任公司				15.72	0.06%
	1.8	武钢集团国际经济贸易有限公司				14.10	0.05%
	1.9	长春宝钢钢材贸易有限公司				5.65	0.02%
	1.10	武钢新日铁（武汉）镀锡板有限公司				5.58	0.02%
	1.11	成都宝钢汽车钢材部件加工配送有限公司				3.52	0.01%
	2	意大利达涅利集团	意大利达涅利是世界冶金装备制造巨头，为世界上多家冶金企业提供装备及生产线产品，也开展冶金项目承包；发行人作为冶金板带成形加工领域知名供应商，成功进入其配套体系	累计销售装备及辅机产品35台/套；零部件及配件产品237件/套	均用于意大利达涅利承包的冶金项目	1,755.68	6.61%
	2.1	达涅利冶金设备（意大利）有限公司				1,674.47	6.31%
	2.2	达涅利冶金设备（中国）有限公司				81.21	0.31%
	3	太原钢铁（集团）有限公司	太钢集团是我国钢铁行业主要企业之一，是我国不锈钢领域龙头企业；发行人瞄准我国大型钢厂进口替代、新建或改造需求开展主动营销，通过近年来的持续合作	累计销售装备及辅机产品2台/套；零部件及配件产品3312件/套	山西太钢工程技术有限公司采购发行人产品用于其承包的太钢集团之	1,246.45	4.70%
	3.1	山西太钢不锈钢股份有限公司				868.07	3.27%
	3.2	天津太钢天管不锈钢有限公司				197.69	0.74%
	3.3	山西太钢工程技术有限公司				123.93	0.47%
	3.4	山西太钢不锈钢股份有限公司临汾				34.43	0.13%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容及数量	是否终端	销售金额（万元）	占比
		分公司	受到客户认可。		外的钢厂项目，其余均用于太钢集团下属钢厂		
	3.5	山西太钢不锈钢精密带钢有限公司				22.33	0.08%
	4	首钢集团有限公司	首钢集团是我国钢铁行业主要企业之一，业务覆盖钢铁全产业链；发行人瞄准我国大型钢厂进口替代、新建或改造需求开展主动营销，通过多年的合作受到客户认可。	累计销售装备及辅机产品 6 台/套；零部件及配件产品 4152 件/套	均用于首钢集团下属钢厂	1,100.89	4.15%
	4.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司				840.31	3.17%
	4.2	北京首钢冷轧薄板有限公司				123.55	0.47%
	4.3	首钢股份公司迁安钢铁公司				72.13	0.27%
	4.4	首钢智新迁安电磁材料有限公司				49.01	0.18%
	4.5	首钢凯西钢铁有限公司				15.89	0.06%
	5	中国冶金科工股份有限公司	中国中冶是我国最大的冶金建设运营商，其下属子公司承接钢铁企业的冶金建设运营项目；发行人通过与总包商合作进一步提高市场份额，通过多年合作受到总包商认可。	累计销售装备及辅机产品 5 台/套；零部件及配件产品 184 件/套	均用于中冶下属公司承包冶金项目	620.96	2.34%
	5.1	中冶赛迪工程技术股份有限公司				448.46	1.69%
	5.2	中冶南方工程技术有限公司				158.12	0.60%
	5.3	中冶南方（武汉）威仕热工有限公司				13.60	0.05%
	5.4	中冶陕压重工设备有限公司庄里分公司				0.78	0.00%
	合计					6,779.72	25.54%
2017 年度	1	中国宝武钢铁集团有限公司	宝武钢铁集团是我国钢铁行业龙头企业之一，业务覆盖钢铁全产业链；发行人瞄准	累计销售装备及辅机产品 12 台/套；零部件及配	除常州宝菱重工机械有限公司采购	4,033.35	17.06%
	1.1	宝钢工程技术集团有限公司				2,420.56	10.24%
	1.2	宝山钢铁股份有限公司				1,190.52	5.03%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容及数量	是否终端	销售金额（万元）	占比
	1.3	上海梅山钢铁股份有限公司	我国大型钢厂进口替代、新建或改造需求开展主动营销，通过多年的合作受到客户认可。	件产品 3702 件/套	发行人零部件装配成设备向宝武集团之外的钢厂销售外，均用于宝武集团下属钢厂	140.37	0.59%
	1.4	常州宝菱重工机械有限公司				83.67	0.35%
	1.5	武汉钢铁有限公司				80.39	0.34%
	1.6	武钢集团国际经济贸易有限公司				37.48	0.16%
	1.7	宝钢工业炉工程技术有限公司				35.49	0.15%
	1.8	成都宝钢汽车钢材部件加工配送有限公司				20.30	0.09%
	1.9	上海宝菱冶金设备工程技术有限公司				6.60	0.03%
	1.10	南京宝钢住商金属制品有限公司				5.50	0.02%
	1.11	宝钢股份黄石涂镀板有限公司				4.38	0.02%
	1.12	天津武钢钢材加工有限公司				3.17	0.01%
	1.13	宝钢德盛不锈钢有限公司				1.85	0.01%
	1.14	上海梅山科技发展有限公司				1.29	0.01%
	1.15	武钢新日铁（武汉）镀锡板有限公司				1.09	0.00%
	1.16	武汉钢铁重工集团冶金重工有限公司				0.71	0.00%
	2	越南 TVP	越南 TVP 公司是越南钢铁企业，因自身新建冷轧生产线，了解发行人在越南大型钢铁	累计销售装备及辅机产品 31 台/套	是	1,058.66	4.48%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容及数量	是否终端	销售金额（万元）	占比
			企业的业绩后，与发行人开展合作。				
	3	首钢集团有限公司	首钢集团是我国钢铁行业主要企业之一，业务覆盖钢铁全产业链；发行人瞄准我国大型钢厂进口替代、新建或改造需求开展主动营销，通过多年的合作受到客户认可。	累计销售装备及辅机产品 2 台/套；零部件及配件产品 5341 件/套	均用于首钢集团下属钢厂	1,036.12	4.38%
	3.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司				473.67	2.00%
	3.2	北京首钢国际工程技术有限公司				260.68	1.10%
	3.3	北京首钢冷轧薄板有限公司				181.36	0.77%
	3.4	首钢股份公司迁安钢铁公司				119.27	0.50%
	3.5	北京首钢机电有限公司迁安机械修理分公司				1.14	0.00%
	4	河南明泰铝业股份有限公司	明泰铝业是我国大型铝加工企业，主要产品为铝板带箔，先后获得“中国有色金属 50 强”、“中国十大铝加工公司”；发行人向有色冶金板带成形加工领域延伸并对重点企业开展主动营销，通过近年来的持续合作受到客户认可。	累计销售装备及辅机产品 26 台/套；零部件及配件产品 690 件/套	均用于明泰铝业下属加工厂	613.67	2.60%
	4.1	河南明泰铝业股份有限公司				426.14	1.80%
	4.2	郑州明泰实业有限公司				177.35	0.75%
	4.3	河南明泰科技发展有限公司				10.19	0.04%
	5	太原钢铁(集团)有限公司	太钢集团是我国钢铁行业主要企业之一，是我国不锈钢领域龙头企业；发行人瞄准	累计销售装备及辅机产品 1 台/套；零部件及配	山西太钢工程技术有限公司采购发	586.91	2.48%
	5.1	山西太钢不锈钢股份有限公司				365.28	1.54%
	5.2	山西太钢工程技术有限公司				106.84	0.45%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容及数量	是否终端	销售金额（万元）	占比
	5.3	天津太钢天管不锈钢有限公司	我国大型钢厂进口替代、新建或改造需求开展主动营销，通过近年来的持续合作受到客户认可。	件产品 2711 件/套	行人产品用于其承包的太钢集团之外的钢厂项目，其余均用于太钢集团下属钢厂	106.23	0.45%
	5.4	山西太钢不锈钢精密带钢有限公司				8.56	0.04%
	合计					7,328.74	30.99%

2、特种装备配套零部件

根据国防科工局的批复文件及我国相关法律法规的要求，豁免披露特种装备配套零部件的销量情况。报告期内，公司对特种装备配套零部件产品的前五大客户销售情况如下：

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容	是否终端	销售金额（万元）	占比
2020 年 1-6 月	1	中国兵器工业集团有限公司	发行人为中国兵器下属主机厂或子公司供应特种装备配套零部件；公司最早参与某型特种车辆的联轴器配套研发工作，装备定型后大规模列装成为主力装备，由此公司在特种装备配套领域具备了较高的技术水平和知名度；多家特种装备制造商开始与发行人合作。	特种车辆联轴器、特种车辆轴承组元等	是	4,331.14	29.16%
	1.1	客户 001				4,143.55	27.89%
	1.2	客户 002				185.88	1.25%
	1.3	客户 005				1.71	0.01%
	2	客户 025	装备使用单位使用发行人配套的特种装备，出于日常	特种车辆联轴器及其	是	633.23	4.26%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容	是否终端	销售金额（万元）	占比
	2.1	客户 025	维保需求直接向发行人采购。	配件		600.26	4.04%
	2.2	客户 026				32.97	0.22%
	3	中国航天科工集团有限公司	发行人为航天科工下属主机厂或子公司供应特种装备配套零部件，基于公司在特种装备配套领域的技术水平和知名度，多家特种装备制造商开始与发行人合作；发行人子公司荆州鼎瑞为航天科工下属企业提供特种金属结构件，双方很早就开始合作，使得荆州鼎瑞在这一细分领域具有一定知名度。	特种车辆联轴器、特种金属结构件及其配件	是	249.11	1.68%
	3.1	客户 009				157.07	1.06%
	3.2	客户 011				92.04	0.62%
	4	陕西汽车控股集团有限公司	发行人多年前就与陕汽集团开展民用特种车辆的联轴器研发配套，后陕汽集团特种车辆转向特种装备领域并获得装备定型，发行人成为该特种车辆装备的联轴器配套供应商。	特种车辆联轴器及其配件	是	131.34	0.88%
	4.1	客户 030				131.34	0.88%
	5	中国兵器装备集团有限公司	发行人为中国兵装下属主机厂或子公司供应特种装备配套零部件；基于公司在特种装备配套领域的技术水平和知名度，多家特种装备制造商开始与发行人合作。	特种车辆联轴器及其配件	是	44.52	0.30%
	5.1	客户 021				26.56	0.18%
	5.2	客户 023				17.96	0.12%
	合计					5,389.34	36.28%
2019 年	1	中国兵器工业集团有限公司	发行人为中国兵器下属主机厂或子公司供应特种装备配套零部件，公司最早参与某型特种车辆的联轴器配套研发工作，装备定型后大规模列装成为主力装备，由此公司在特种装备配套领域具备了较高的技术水平	特种车辆联轴器、特种金属结构件及其配件	是	8,262.49	27.95%
	1.1	客户 001				7,607.76	25.73%
	1.2	客户 002				598.27	2.02%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容	是否终端	销售金额（万元）	占比
	1.3	客户 008	和知名度，多家特种装备制造商开始与发行人合作；发行人子公司荆州鼎瑞为中国兵器下属企业提供特种金属结构件产品，荆州鼎瑞专注于特种金属结构件，双方很早就开始合作，使得荆州鼎瑞在该细分领域有一定知名度。			30.10	0.10%
	1.4	客户 005				19.54	0.07%
	1.5	客户 007				2.93	0.01%
	1.6	客户 004				1.98	0.01%
	1.7	客户 003				1.92	0.01%
	2	中国航天科工集团有限公司	发行人为航天科工下属主机厂或子公司供应特种装备配套零部件，基于公司在特种装备配套领域的技术水平和知名度，多家特种装备制造商开始与发行人合作；发行人子公司荆州鼎瑞为航天科工下属企业提供特种金属结构件，双方很早就开始合作，使得荆州鼎瑞在这一细分领域具有一定知名度。	特种车辆联轴器、特种金属结构件及其配件	是	1,711.29	5.79%
	2.1	客户 009				1,430.32	4.84%
	2.2	客户 011				271.41	0.92%
	2.3	客户 010				9.57	0.03%
	3	陕西汽车控股集团有限公司	发行人多年前就与陕汽集团开展民用特种车辆的联轴器研发配套，后陕汽集团特种车辆转向特种装备领域并获得装备定型，发行人成为该特种车辆装备的联轴器配套供应商。	特种车辆联轴器及其配件	是	852.19	2.88%
	3.1	客户 030				848.53	2.87%
	3.2	客户 031				3.66	0.01%
	4	中国船舶重工集团有限公司	发行人基于自身在特种装备配套领域的技术积累，向特种船舶装备配套领域拓展，为中国船舶下属单位配套特种联轴器等零部件。	特种装备联轴器、特种装备轴承及其配件	是	273.32	0.92%
	4.1	客户 015				211.67	0.72%
	4.2	客户 014				55.87	0.19%
	4.3	客户 016				5.77	0.02%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容	是否终端	销售金额（万元）	占比
	5	客户 038	发行人为该客户配套特种车辆联轴器及其配件；基于公司在特种装备配套领域的技术水平和知名度，多家特种装备制造商开始与发行人合作。	特种车辆联轴器及其配件	是	227.59	0.77%
	合计					11,326.86	38.32%
2018 年	1	中国兵器工业集团有限公司	发行人为中国兵器下属主机厂或子公司供应特种装备配套零部件或特种金属结构件；公司最早参与某型特种车辆的联轴器配套研发工作，装备定型后大规模列装成为主力装备，由此公司在特种装备配套领域具备了较高的技术水平和知名度，多家特种装备制造商开始与发行人合作。	特种车辆联轴器及其配件	是	8,806.82	33.18%
	1.1	客户 001				8,248.86	31.08%
	1.2	客户 002				516.03	1.94%
	1.3	客户 005				24.88	0.09%
	1.4	客户 003				16.66	0.06%
	1.5	客户 006				0.39	0.00%
	2	中国航天科工集团有限公司	发行人为航天科工下属主机厂或子公司供应特种装备配套零部件，基于公司在特种装备配套领域的技术水平和知名度，多家特种装备制造商开始与发行人合作；发行人子公司荆州鼎瑞为航天科工下属企业提供特种金属结构件，双方很早就开始合作，使得荆州鼎瑞在这一细分领域具有一定知名度。	特种车辆联轴器、特种金属结构件及其配件	是	397.85	1.50%
	2.1	客户 011				299.56	1.13%
	2.2	客户 009				95.90	0.36%
	2.3	客户 012				2.39	0.01%
	3	中国冶金科工股份有限公司	发行人子公司荆州鼎瑞为其提供特种金属结构件，荆州鼎瑞专注于特种金属结构件，很早就与中冶下属子公司进行合作。	特种金属结构件及其配件	是	271.74	1.02%
	3.1	客户 046				226.50	0.85%
	3.2	客户 047				45.24	0.17%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容	是否终端	销售金额（万元）	占比
	4	中国船舶重工集团有限公司	发行人基于自身在特种装备配套领域的技术积累，向特种船舶装备配套领域拓展，为中国船舶下属单位配套特种联轴器等零部件；发行人子公司荆州鼎瑞为中国船舶下属企业提供特种金属结构件产品，荆州鼎瑞专注于特种金属结构件，在该细分领域有一定知名度。	特种装备联轴器、特种装备轴承、特种金属结构件及其配件	是	216.98	0.82%
	4.1	客户 014				104.08	0.39%
	4.2	客户 044				44.44	0.17%
	4.3	客户 016				37.33	0.14%
	4.4	客户 015				17.08	0.06%
	4.5	客户 017				5.54	0.02%
	4.6	客户 043				4.96	0.02%
	4.7	客户 013				3.55	0.01%
	5	客户 038	发行人为该客户配套特种车辆联轴器及其配件；基于公司在特种装备配套领域的技术水平和知名度，多家特种装备制造商开始与发行人合作。	特种车辆联轴器及其配件	是	104.06	0.39%
	合计					9,797.45	36.91%
2017 年	1	中国兵器工业集团有限公司	发行人为中国兵器下属主机厂或子公司供应特种装备配套零部件，公司最早参与某型特种车辆的联轴器配套研发工作，装备定型后大规模列装成为主力装备，由此公司在特种装备配套领域具备了较高的技术水平和知名度，多家特种装备制造商开始与发行人合作。	特种车辆联轴器、特种车辆轴承及其配件	是	6,625.14	28.02%
	1.1	客户 001				6,329.18	26.76%
	1.2	客户 002				235.12	0.99%
	1.3	客户 005				57.29	0.24%
	1.4	客户 004				2.56	0.01%
	1.5	客户 006				0.75	0.00%

期间	序号	客户名称	客户主营业务情况及获客方式	销售内容	是否终端	销售金额（万元）	占比
	1.6	客户 003				0.24	0.00%
	2	客户 025	装备使用单位使用发行人配套的特种装备，出于日常维保需求直接向发行人采购。	特种车辆联轴器及其配件	是	261.68	1.11%
	2.1	客户 025				160.57	0.68%
	2.2	客户 026				101.11	0.43%
	3	中国船舶重工集团有限公司	发行人基于自身在特种装备配套领域的技术积累，向特种船舶装备配套领域拓展，为中国船舶下属单位配套特种联轴器等零部件。	特种装备联轴器、特种装备轴承及其配件	是	184.28	0.78%
	3.1	客户 019				107.66	0.46%
	3.2	客户 015				65.18	0.28%
	3.3	客户 018				7.52	0.03%
	3.4	客户 014				3.92	0.02%
	4	陕西汽车控股集团有限公司	发行人多年前就与陕汽集团开展民用特种车辆的联轴器研发配套，后陕汽集团特种车辆转向特种装备领域，发行人成为其特种车辆联轴器配套供应商。	特种车辆联轴器及其配件	是	148.07	0.63%
	4.1	客户 030				147.90	0.63%
	4.2	客户 031				0.17	0.00%
	5	客户 038	发行人为该客户配套特种车辆联轴器及其配件；基于公司在特种装备配套领域的技术水平和知名度，多家特种装备制造商开始与发行人合作。	特种车辆联轴器及其配件	是	135.31	0.57%
	合计					7,354.49	31.10%

报告期内公司对板带成形加工精密装备及关键零部件和特种装备配套零部件的前五大客户的销售均实现了最终销售。”

（三）补充披露将产品销售至非终端客户的情况，包括客户主营业务分类，相应客户的终端客户情况，获客方式，产品名称及用途，数量、金额、占营业收入比例，是否实现最终销售

报告期内发行人不存在经销模式，发行人产品为板带成形加工精密装备及关键零部件和特种装备配套零部件，特种装备配套零部件下游客户为装备制造单位和装备使用单位，故不存在向非终端客户销售的情形，板带成形加工精密装备及关键零部件存在部分向设计院及与终端客户合作关系紧密的设备贸易商等非终端客户销售的情形。发行人已在招股说明书“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）营业收入构成及变动分析”之“**16、报告期内公司对非终端客户的销售情况**”中进行如下补充披露：

“16、报告期内公司对非终端客户的销售情况

单位：万元

客户名称	终端客户名称	获客方式	产品名称	产品用途	数量	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
						金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
北京钢研新冶工程设计有限公司	河北敬业高品钢铁科技有限公司	营销开发	拉矫机	于钢材板带的生产	1	79.65	0.54%	-	-	-	-	-	-
北京机械工业自动化研究所有限公司	邯郸市金泰包装材料股份有限公司	营销开发	拉矫机、圆盘剪	于钢材板带的生产	4	-	-	388.79	1.32%	-	-	-	-
北京京诚之星科技开发有限公司	河北安丰钢铁有限公司、唐山东钢金属板材制造有限公司	营销开发	拉矫机、圆盘剪	于钢材板带的生产	3	-	-	379.31	1.28%	-	-	-	-
北京考克利尔冶金工程技术有限公司	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	终端客户指定	拉矫机	于钢材板带的生产	1	-	-	282.53	0.96%	-	-	-	-
北京星和众工设备技术股份有限公司	霸州市三钢科技有限公司、唐山东钢金属板材制造有限公司	营销开发	拉矫机	于钢材板带的生产	2	61.95	0.42%	57.52	0.19%	-	-	-	
黄石山力科技股	攀钢集团成都	营销开发	拉矫	于钢材	3	70.80	0.48%	-	-	-	-	290.60	1.23%

客户名称	终端客户名称	获客方式	产品名称	产品用途	数量	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
						金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
份有限公司	板材有限责任公司、黄石山力设备加工厂		机、圆盘机、滚筒飞剪	板带的生产									
普锐特国际贸易（上海）有限公司	承德承钢钒钛冷轧薄板有限公司	营销开发	拉矫机	于钢材板带的生产	1	-	-	-	-	324.79	1.22%	-	-
山西太钢工程技术有限公司	广西北海诚德钢厂、北海诚德金属压延有限公司	营销开发	拉矫机	于钢材板带的生产	2	-	-	-	-	123.93	0.47%	106.84	0.45%
上海宝菱冶金设备工程技术有限公司	首钢京唐责任有限公司	营销开发	圆盘剪	于钢材板带的生产	1	-	-	-	-	158.12	0.60%	-	-
新冶高科技集团有限公司	江苏友富薄板科技有限公司	营销开发	拉矫机	于钢材板带的生产	1	-	-	-	-	105.98	0.40%	-	-
一重集团大连国际科技贸易有限公司	江苏德龙镍业有限公司	营销开发	拉矫机	于钢材板带的生产	2	-	-	61.54	0.21%	61.54	0.23%	-	-
中国第一重型机械股份公司	霸州市三钢科技有限公司	营销开发	拉矫机	于钢材板带的	1	-	-	-	-	79.31	0.30%	-	-

客户名称	终端客户名称	获客方式	产品名称	产品用途	数量	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
						金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
				生产									
中国重型机械研究院股份公司	宝钢湛江钢铁有限公司、山东钢铁集团日照钢铁精品基地项目	营销开发	拉矫机、圆盘剪等	于钢材板带的生产	4	-	-	-	-	273.50	1.03%	329.64	1.39%
中冶南方工程技术有限公司	马钢（集团）控股有限公司、宝钢湛江钢铁有限公司、日照宝华新材料有限公司、CSC STEEL SDN.BHD.、中冶南方（新余）冷轧新材料技术有限公司、唐山东钢金属板材制造有限公司	营销开发	拉矫机、圆盘剪等	于钢材板带的生产	9	-	-	862.22	2.92%	158.12	0.60%	350.43	1.48%
中冶赛迪工程技术股份有限公司	新疆八一钢铁股份有限公司、唐山港陆	营销开发	拉矫机、圆盘	于钢材板带的生产	7	380.53	2.56%	-	-	448.46	1.69%	-	-

客户名称	终端客户名称	获客方式	产品名称	产品用途	数量	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
						金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
	钢铁有限公司、河北敬业高品钢铁科技有限公司		剪等										
合　计						592.93	4.00%	2,031.91	6.88%	1,733.75	6.54%	1,077.51	4.55%

报告期内发行人不存在经销模式,报告期内对非终端客户销售金额分别为1,077.51万元、1,733.75万元、2,031.91万元及592.93万元，占营业收入比例分别为4.55%、6.54%、6.88%及4.00%，占比较小。公司非终端客户主要为设计院和与钢铁冶金等终端客户合作密切的设备集成商，对非终端销售时相关产品均已送至终端客户使用地并已由终端客户签收确认，故相关产品均已实现最终销售。”

（四）补充披露发行人报告期各期发生变动的前五大客户（如越南 TVP、河南明泰铝业股份有限公司）的获客方式、合作历史，与客户交易发生变动的原因，与客户订单的连续性和持续性；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“**（四）**报告期内各期**变动**的前五大客户情况”补充披露如下：

“发行人报告期内各期**变动**的前五大客户情况如下：

新增期间	新增客户名称	成立时间及行业地位	业务获取方式、合作历史、交易及变动原因	合作的连续性及持续性
2017 年	**越南 TVP**	**成立于 1996 年，是越南本地知名的优质钢板及钢管产品制造与贸易领域的企业。**	**公司于 2014 年为越南东亚钢铁提供板带成形加工精密装备获得客户认可，公司在当地业内具备一定知名度，因此越南 TVP 主动联系公司，双方于 2017 年开展合作，当年向公司订购一套生产线机组，后续交易金额下降系客户未新增同类投资、以零部件采购为主。**	**报告期内持续发生交易，具有连续性和持续性。**
2017 年	**河南明泰铝业股份有限公司**	**有限公司于 1997 年成立，股票代码 601677.SH，产品涵盖了铝加工的两大主要领域，包括铝板带箔及铝型材；产品广泛应用于新能源电池、特高压输电、轨道车体、汽车制造、医药包装、食品包装、印刷制版、电子家电、交通运输等国民生产的众多领域；是我国铝加工行业的领军企业之一。**	**公司具备铝合金板带板带成形加工技术，河南明泰铝业股份有限公司作为国内铝加工的重点企业，公司为其定制开发了铝板带成形加工装备及零部件产品，并持续为其开展服务，2017 年销售包含装备金额较高，之后以零部件销售为主。**	**公司在大型铝加工企业的业绩使得在铝板带加工领域的知名度得到提升，报告期内持续发生交易，具有连续性和持续性。**
2018 年	意大利达涅利集团下属企业	集团企业最早成立于 1914 年，经过多年发展已成为世界综合性冶金装备制造巨头，总部位于意大利，在欧洲、美洲、亚洲均设有	公司作为板带成形加工精密装备及关键零部件的知名供应商，对业内多家冶金装备制造企业均有销售，达涅利也曾向公司采购辊系零部件等产品，了解公司产品情况；	公司从为达涅利提供零部件产品到成为其项目分包商，双方合作逐渐深入，具有连续性；公司产品及技术得

新增期间	新增客户名称	成立时间及行业地位	业务获取方式、合作历史、交易及变动原因	合作的连续性及持续性
		分支机构。	达涅利出于对公司的认可，2018 年公司分包了达涅利总包的印度 JSW 钢铁孟买工厂项目中的高速镀锡板重卷机组，公司负责设计、制造、安装调试和与项目上其他机组的对接工作。	到总包商达涅利和最终客户印度 JSW 认可，公司与达涅利结成合作伙伴关系，后续合作具有持续性的基础。
2018 年	太原钢铁（集团）有限公司下属企业	太钢集团 1996 年改制为国有独资公司，2006 年钢铁板块在 A 股整体上市，是集铁矿山采掘和钢铁生产、加工、配送、贸易为一体的特大型钢铁联合企业，也是全球不锈钢行业领军企业。	公司为太钢集团下属企业提供板带成形加工精密装备及关键零部件产品，双方在报告期内持续开展业务，2018 年太钢集团下属企业因自身业务原因对公司采购增加。	公司与太钢集团下属企业合作以来，公司的产品、技术和服务得到了客户认可，双方形成长期合作关系，具有连续性和持续性。
2019 年	中国航天科工集团有限公司下属企业	集团成立于 1999 年，属于中央直管企业，是国内主要特种装备及航天装备制造企业集团之一。	荆州鼎瑞为航天科工下属特种车辆制造企业提供金属结构件，2018 年 5 月发行人收购荆州鼎瑞后，利用公司特种车辆配套零部件的技术积累，拓展了特种车辆上装产品，使得荆州鼎瑞的特种金属结构产品体系更为丰富。	该客户 2018 年即为荆州鼎瑞客户，发行人在此基础上拓展的特种金属结构件产品性能及可靠性获得客户认可，已开始批量供应，具有连续性和持续性。
2019 年	中国冶金科工股份有限公司下属企业	股份公司成立于 2008 年，是“A+H”上市公司，是中国最大的冶金建设运营商。	公司作为板带成形加工精密装备及关键零部件的知名供应商，为冶金建设运营商的承包项目提供装备及零部件产品。报告期内一直保持合作，2019 年中冶集团下属公司因自身业务原因向公司增加采购。	报告期内持续发生交易，2019 年由于采购增加而进入前五大客户，具有连续性和持续性。
2020 年 1-6 月	**唐山东钢金属板材制造有限公司**	**成立于 2018 年，注册资本 5 亿元，主要从事冷轧板卷的生产与销售。**	**唐山东钢金属板材制造有限公司新建冷轧厂，公司作为板带成形加工精密装备及关键零部件的知名供应商，为其提供冷轧板带成形加工精密装备生产线。**	**公司提供的生产线顺利完成安装调试并获得客户认可，双方合作具备了持续性和连续性的基础，后续主要看客户的生产线及设备的新增和改造需求。**

新增期间	新增客户名称	成立时间及行业地位	业务获取方式、合作历史、交易及变动原因	合作的连续性及持续性
2020 年 1-6 月	客户 025	装备使用单位	装备使用单位需要采购特种装备配套零部件，满足在使用特种装备过程中的维保需求。	维保需求是经常性需求，具有持续性和连续性。

”

（五）补充披露同行业可比公司客户集中度情况，与发行人是否存在较大差异。

发行人已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（二）报告期内主要客户销售情况”中进行如下补充披露：

“3、同行业可比上市公司前五名客户收入占营业收入比如下：

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全信股份	未披露	27.90%	27.05%	30.24%
泰尔股份	未披露	19.77%	20.85%	21.67%
亚威股份	未披露	11.15%	9.85%	6.32%
北摩高科	未披露	96.10%	90.00%	95.52%
华辰装备	未披露	46.37%	37.82%	50.84%
平均	-	40.26%	37.11%	40.92%
发行人	70.84%	50.87%	56.38%	56.52%

报告期内，发行人前五名客户收入占比分别为 56.52%、56.38%、50.87%及 70.84%，高于同行业前五大客户的销售额占比，主要是因为公司下游客户主要是装备制造单位、装备使用单位和大型钢铁冶金集团，下游分布比较集中，故客户集中度相对较高；另外除北摩高科外同行业其他可比上市公司前五大客户销售占比数据来源于其定期报告，系按照对前五名法人主体销售金额统计，而发行人前五大客户按照将受同一实际控制人控制的客户合并计算销售金额，如按照对前五名法人主体销售额统计，则报告期内发行人对前五大客户的销售额占比分别为 48.28%、47.57%、41.09%及 70.84%，略高于同行业可比公司的平均值。”

（六）保荐人及申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

就上述事项，保荐人及申报会计师进行了如下核查：

（1）对发行人管理层及销售部门负责人访谈，了解公司客户的构成、销售流 程、销售模式等；

（2）了解发行人的获客方式，获取发行人与主要客户的签订的销售合同或协议，查看主要合同条款、 费用承担原则及退换货条款等；

（3）取得发行人销售明细表，按照销售流程，检查公司与客户的交易真实、准 确、完整；

（4）选取主要客户进行实地走访，核查销售的真实性；

（5）在国家企业信用信息网及天眼查等第三方网站，查阅主要客户的工商信息；

（6）选取主要客户的销售收入及往来款项进行函证；

（7）抽样核查不同类别产品收入确认的原始凭证等资料，包括销售合同（协议或订单）、销售发票、出货单、发货签收单及收款记录等

（8）通过公开信息获取同行业客户分布信息，比较发行人客户分布与同行业客户分布情况。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）报告期内发行人向下游知名钢铁企业销售的产品为用于钢铁冶金生产的板带成形加工精密装备及关键零部件，而非铁矿石等大宗原材料，故占其采购额比例较低；

（2）发行人对于板带成形加工精密装备及关键零部件产品的前五大客户部分为终端销售，非终端销售为同一集团内的工程设计服务单位或贸易单位；发行人对于特种装备配套零部件产品的前五大客户部分均为终端销售；

（3）报告期公司对非终端客户的销售均已实现最终销售；报告期内发行人前五大客户发生变动具有商业合理性，双方形成了长期合作关系，合作具有持续性和连续性；报告期内发行人前五大客户占比高于同行业可比上市公司主要是因为发行人下游主要系装备制造单位、装备使用单位及大型钢铁冶金企业，具有充分的合理性；

（4）报告期各期前五大客户稳定性较高，相关变动均具有充分的商业合理性，对前五大客户的销售真实，客户订单具有较好的连续性和持续性；

（5）报告期内发行人客户集中度略高于同行业可上市公司平均值主要系发行人主要是因为公司下游客户主要是装备制造单位、装备使用单位和大型钢铁冶金集团，下游分布比较集中，故客户集中度相对较高，具有充分的合理性。

问题十四：关于营业成本

报告期内，发行人营业成本分别为 11,698.44 万元、12,911.71 万元、13,551.47 万元，较上年变动 10.37%、4.95%，营业收入较去年同期变动 12.24%、11.38%。

请发行人补充披露以下事项：

（1）按产品进行分类，补充披露报告期内料、工、费构成，并对其变动原因及合理性进行分析，公司主营业务成本构成与同行业可比公司是否存在差异；

（2）结合报告期内公司产品销售数量、单位成本变动情况，补充披露公司营业成本变化原因、与营业收入变动的匹配情况；

（3）补充披露产品主要原材料单位耗用变化情况、主要原材料采购、领用量与产量的匹配情况；

（4）补充披露报告期内生产人员数量的具体变动情况，结合生产人员的数量、平均工资、直接人工归集等，补充披露直接人工变动原因；

（5）补充披露应付职工薪酬科目 2019 年余额变动较大的原因，期后支付情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）按产品进行分类，补充披露报告期内料、工、费构成，并对其变动原因及合理性进行分析，公司主营业务成本构成与同行业可比公司是否存在差异；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）营业成本构成及变动分析”之“2、主营业务成本的业务构成情况”中进行如下补充披露：

“（2）报告期内发行人分产品料、工、费构成如下

单位：万元、%

类别	项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比
板带成形加工精密装备及关键零部件	直接材料	3,519.68	66.70	4,285.38	53.79
	直接人工	537.12	10.18	862.68	10.83
	外协加工	264.46	5.01	732.51	9.19
	制造费用	955.37	18.11	2,086.25	26.19
	小计	5,276.64	100.00	7,966.81	100.00
特种装备配套零部件	直接材料	893.92	36.30	1,884.97	34.50
	直接人工	444.91	18.07	825.52	15.11
	外协加工	329.61	13.39	856.64	15.68
	制造费用	793.86	32.24	1,896.15	34.71
	小计	2,462.30	100.00	5,463.28	100.00
类别	项目	2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比
板带成形加工精密装备及关键零部件	直接材料	4,382.98	54.65	4,186.95	51.47
	直接人工	917.09	11.44	977.40	12.02
	外协加工	699.50	8.72	630.03	7.75
	制造费用	2,020.06	25.19	2,339.78	28.76
	小计	8,019.63	100.00	8,134.15	100.00
特种装备配套零部件	直接材料	1,736.64	35.88	902.25	26.85
	直接人工	765.40	15.81	734.02	21.84
	外协加工	643.69	13.30	488.36	14.53
	制造费用	1,694.69	35.01	1,235.65	36.77
	小计	4,840.43	100.00	3,360.28	100.00

对于板带成形加工精密装备及关键零部件类产品，2017年至2019年的料工费占比相对稳定，2020年1-6月直接材料占比上升，主要有两方面的原因：①2020年上半年实现销售的唐山东钢及首钢集团生产线类项目外购件较多，自行加工比例较低，故直接材料采购占比较高，直接人工、外协加工及制造费用占比降低；②公司改变采购模式，取消了部分外协加工业务，直接购买外购件，导致直接材料占比上升、外协加工占比下降。

对于特种装备配套零部件类产品，2017年度直接材料占比较低、直接人工及制造费用占比较高，主要是因为发行人于2018年度完成荆州鼎瑞收购后营业成本

中直接材料大幅上升所致。荆州鼎瑞生产的产品中直接材料占比较高，2018年度及2019年度荆州鼎瑞营业成本中直接材料金额分别为631.60万元、632.92万元，占其营业成本的比例分别为77.45%和58.32%，故2018年发行人对荆州鼎瑞完成收购后使得公司营业成本中直接材料占比大幅提升。

（3）同行业成本构成对比

单位：%

期间	项目	华晨装备	北摩高科	亚威股份	全信股份	泰尔股份	行业平均	发行人
2019 年	直接材料	64.97	58.6	85.44	78.06	77.59	72.932	57.78
	直接人工	12.53	11.51	6.54	5.05	6.09	8.344	12.57
	制造费用	22.49	29.89	8.02	16.89	16.32	18.722	29.65
	合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2018 年	直接材料	66.74	56.67	85.61	78.38	77.16	72.912	58.03
	直接人工	11.13	12.85	6.21	4.7	6.16	8.21	13.08
	制造费用	22.14	30.48	8.18	16.92	16.68	18.88	28.89
	合计	100.00	100.00	100.00	100	100	100.00	100.00
2017 年	直接材料	63.28	56.59	85.79	75.77	64.38	69.162	54.01
	直接人工	11.27	9.17	6.06	8.19	7.05	8.348	14.89
	制造费用	25.46	34.24	8.15	16.04	28.57	22.492	31.11
	合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：以上数据来自Wind资讯，因可比上市公司半年报中未公告2020年1-6月料工费构成故仅对2017年度至2019年度相关数据进行对比分析；为与可比上市公司保持同一口径，将发行人外协加工并入直接材料进行对比。

与同行业可比公司相比，发行人的直接材料占比普遍低于同行业可比公司，直接人工及制造费用占比高于行业平均水平。主要是因为发行人所生产、销售的大部分产品为非标准化定制产品，生产制造过程中所耗用的人工和制造费用相对更高。”

（二）结合报告期内公司产品销售数量、单位成本变动情况，补充披露公司营业成本变化原因、与营业收入变动的匹配情况；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）营业成本构成及变动分析”之“2、主营业务成本的业务构成情况”中进行如下补充披露：

“（4）产品销售数量及单位成本变动情况

报告期内，各类板带成形加工精密装备及关键零部件的销量及单位成本情况如下：

	产品	数量	单位成本(元)	营业成本(万元)
2020 年 1-6 月	精密装备	134.00	283,811.09	3,803.07
	辊系零部件	4,210.00	2,020.90	850.80
	轴承组元	8,022.00	359.88	288.69
	联轴器	2,446.00	1,365.81	334.08
	合计			5,276.64
2019 年	产品	数量	单位成本(元)	营业成本(万元)
	精密装备	92.00	398,655.06	3,667.63
	辊系零部件	13,324.00	1,867.09	2,487.72
	轴承组元	25,561.00	390.00	996.87
	联轴器	4,987.00	1,633.45	814.60
	合计			7,966.81
2018 年	产品	数量	单位成本(元)	营业成本(万元)
	精密装备	89.00	391,994.74	3,488.75
	辊系零部件	14,061.00	1,930.09	2,713.91
	轴承组元	30,158.00	344.18	1,037.99
	联轴器	5,969.00	1,305.04	778.98
	合计			8,019.63
2017 年	产品	数量	单位成本(元)	营业成本(万元)
	精密装备	91.00	453,224.46	4,124.34
	辊系零部件	11,918.00	1,834.39	2,186.23
	轴承组元	30,290.00	311.65	943.99
	联轴器	6,483.00	1,356.76	879.59
	合计			8,134.15

发行人生产和销售的产品中非标准化的产品占比较高，定制化程度高，个体差异大，同类产品中不同规格型号的产品亦存在一定差异，故同类产品不同期间的平均单位成本会存在一些差异。

2020年上半年实现销售的精密装备类产品的单位成本明显低于其他年度，是由于对唐山东钢以及首钢集团的生产线类业务中存在一些辅助装备，整体单位成

本偏低使得装备平均成本较低。

（5）营业成本变化及与营业收入变动的匹配分析

发行人报告期内的营业成本整体呈增长趋势，各期营业成本的增幅与营业收入的增幅存在一定差异，具体情况如下：

单位：万元

期间	金额		同期变动额		变动率	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
2020 年 1-6 月	14,855.15	7,754.91	1,531.61	1,542.11	11.50%	24.82%
2019 年度	29,562.16	13,551.47	3,020.34	639.75	11.38%	4.95%
2018 年度	26,541.82	12,911.71	2,893.43	1,213.28	12.24%	10.37%
2017 年度	23,648.39	11,698.44	-	-	-	-

报告期内公司营业成本和营业收入均持续增长，增长趋势一致。2019年与2018年相比，营业成本的增长比例低于营业收入的增长比例主要是由于2019年销售宝钢集团及中冶集团高端装备产品毛利较高、辊系零部件中的辊系部件（辊盒）类产品整体毛利率有所提升，使得2019年收入的增幅超过成本的增幅。

2020年上半年与2019年上半年相比，营业成本的增长幅度高于营业收入的增长幅度主要是由于2020年上半年唐山东钢及首钢集团等生产线类业务实现销售，此类业务整体毛利率偏低，使得成本同比整体的增幅大于收入的增幅。”

（三）补充披露产品主要原材料单位耗用变化情况、主要原材料采购、领用量与产量的匹配情况；

发行人原材料主要包括钢材及外购件，因外购件针对不同的产品采购且定制化程度较高，无法统计其单位耗用变化情况。发行人在招股说明书中对产品主要原材料（钢材）单位耗用变化情况、主要原材料采购、领用量与产量的匹配情况进行了补充披露。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）营业成本构成及变动分析”之“2、主营业务成本的业务构成情况”中进行如下补充披露：

“（6）主要原材料（钢材）采购及领用情况

报告期内，公司钢材采购、领用及结余情况如下：

单位：吨

期间	期初	本期采购	本期领用	期末
2020 年 1-6 月	1,834.52	2,520.49	2,565.83	1,789.17
2019 年度	1,926.67	5,800.11	5,892.27	1,834.52
2018 年度	1,689.33	5,216.97	4,979.62	1,926.67
2017 年度	1,938.55	4,444.07	4,693.29	1,689.33

报告期内，发行人各期钢材采购量与生产领用量较为均衡，不存在重大差异，各期末结余情况也较为稳定。

（7）主要产品的单位耗用钢材情况

单位：kg

产品	期间	钢材耗用量	产量	单位耗用量
板带成形加工精密装备	2020 年 1-6 月	232,840.29	69	3,374.50
	2019 年度	1,395,981.63	112	12,464.12
	2018 年度	645,702.95	96	6,726.07
	2017 年度	876,259.49	62	14,133.22
	小计	3,150,784.36	339	9,294.35
辊系零部件	2020 年 1-6 月	430,684.56	5,440	79.17
	2019 年度	1,022,898.57	12,876	79.44
	2018 年度	1,156,165.26	14,428	80.13
	2017 年度	1,057,477.20	10,674	99.07
	小计	3,667,225.59	43,418	84.46
球笼式万向联轴器	2020 年 1-6 月	186,601.12	2,223	83.94
	2019 年度	448,143.68	4,848	92.44
	2018 年度	434,925.82	5,706	76.22
	2017 年度	487,249.42	6,373	76.46
	小计	1,556,920.04	19,150	81.30
轴承组元	2020 年 1-6 月	144,288.15	10,379	13.90
	2019 年度	259,211.31	20,342	12.74
	2018 年度	337,496.57	31,300	10.78
	2017 年度	267,727.92	26,358	10.16
	小计	1,008,723.95	88,379	11.41

发行人生产的产品存在较多定制化的非标产品，存在一些个体差异，同类产品中不同规格型号的产品也存在一些差异，导致报告期各期各类产品平均单位耗用钢材的重量存在一些差异。

报告期内2018年度及2020年上半年板带成形加工精密装备单位耗用量较低主要是因为当年生产的辅助性设备较多，使得单台平均钢材用量较低，扣掉辅助设备后单位耗用量差异较小，具体如下表所示：

单位：Kg

产品	期间	钢材耗用量	产量	单位耗用量
板带成形加工精密装备	2020 年 1-6 月	195,253.13	19	10,276.48
	2019 年度	966,675.88	70	13,809.66
	2018 年度	626,317.28	50	12,526.35
	2017 年度	783,656.16	54	14,512.15
	小计	2,571,902.45	193	13,325.92

”

（四）补充披露报告期内生产人员数量的具体变动情况，结合生产人员的数量、平均工资、直接人工归集等，补充披露直接人工变动原因；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）营业成本构成及变动分析”之“2、主营业务成本的业务构成情况”中进行如下补充披露：

“（8）报告期内生产人员数量的具体变动情况，结合生产人员的数量、平均工资、直接人工归集等，说明直接人工变动原因

期间	生产人员平均数量	月平均工资(元)	直接人工归集（万元）	直接人工结转金额（万元）
2020 年 1-6 月	330	5,840.27	1,156.37	984.85
2019 年	339	5,793.68	2,359.77	1,688.20
2018 年	278	5,957.12	1,983.72	1,682.49
2017 年	257	5,110.85	1,573.63	1,711.42

报告期内2017年度至2019年度公司业务规模持续扩张故生产人员数量持续增长，2020年上半年受疫情影响公司生产人员数量有小幅下降。报告期各期公司归集的直接人工与结转成本中所包含的直接人工存在一定差异。2017年度直接人

工结转额大于归集额主要是因为当年发行人各产品产销率较高，故结转了一些以前年度归集的直接人工使得当年结转成本额超过当年的归集额；2019年及2020年上半年，未完工产品中所包含的直接人工结余金额有所增加，其中2019年增加额为161.92万元、2020年上半年增加额为55.63万元；2020年疫情期间有131.08万元生产人员工资计入了停工损失，该减少额未体现为结转成本中的直接人工；发行人存在一些自制产品内部销售再制造、售后以及研发领用等情形，这些自制产品因未对外实现销售故未结转成本，扩大了直接人工归集与结转成本的差额。”

（五）补充披露应付职工薪酬科目 2019 年余额变动较大的原因，期后支付情况。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（一）负债构成分析”之“1、流动负债分析”之“（5）应付职工薪酬”中进行如下补充披露：

“（5）应付职工薪酬

报告期各期末，应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
短期薪酬	**1,560.23**	1,787.51	1,297.46	1,220.02
离职后福利-设定提存计划	**-**	1.54	-	-
合计	**1,560.23**	**1,789.04**	**1,297.46**	**1,220.02**

2017年末、2018年末、2019年末**及2020年6月末**，应付职工薪酬余额分别为1,220.02万元、1,297.46万元、1,789.04万元及**1,560.23万元**，占负债总额的比重分别为8.58%、8.09%、8.39%及**7.70%**，各期末余额主要为计提的当月工资、奖金、工会经费和职工教育经费。**2019年末应付职工薪酬余额较上年期末增幅较大，主要是由于工资、奖金等较2018年末增加367.81万元、工会经费和职工教育经费较2018年末增加117.98万元，2019年末计提未支付的1,371.94万元工资、奖金等期后已支付1,371.33万元，支付比例接近100.00%。”**

（六）核查程序

1、核查程序、方法和依据

就上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取发行人存货管理制度、企业会计政策，了解报告期内发行人生产成本核算方法和控制的关键环节，核查成本核算的规范性、准确性；

（2）取得并查阅发行人各期成本核算明细表，核查报告期成本核算的方法是否保持一贯性；

（3）获取并复核发行人报告期内生产成本明细表并分析各类成本占比变动原因，了解产品成本的构成及变动情况，检查有无异常波动情形；

（4）查阅同行业可比上市公司公开披露资料，比较分析成本构成情况存在的差异并分析原因；

（5）结合主要产品的生产及销售数量、结构变化情况，分析单位成本变动、主要原材料（钢材）单位耗用变化情况；

（6）从人力资源部取得发行人及子公司按月的工资明细表、员工花名册，检查人员数量是否完整；

（7）获取并检查部分月份个别员工的工时记录，通过工时记录对工资进行重新计算并与工资明细表进行核对；

（8）根据人力资源部提供的工资明细表，检查财务入账的职工薪酬的准确性及完整性；

（9）执行应付职工薪酬分配检查程序，复核直接人工归集是否完整，结合生产成本直接人工构成情况，比较分析存在差异的原因。

（10）执行期后付款检查程序，复核期末结余应付职工薪酬期后支付情况。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人分产品类别的料、工、费构成情况整体相对稳定，个别期间部分成本构成项目的占比情况存在一定波动是由于业务结构的变化所致，具有合理性；与同行业可比公司相比发行人所生产、销售的大部分产品为非

标准化定制产品，生产制造过程中所耗用的人工和制造费用相对更高，具有合理性。

（2）发行人生产和销售的产品中有较大一部分是非标准化的产品，个体差异较大，各类产品不同期间内单位成本存在一定波动具有合理性；产品及业务结构的变化导致收入规模稳定增长的同时，营业成本的增长幅度存在一定差异，具有合理性。

（3）报告期内，发行人各期主要原材料（钢材）的采购量与领用量较为均衡，无异常情况；非标准化产品的单位耗用情况存在一定差异，导致各类产品平均单位耗用钢材的重量存在一定波动；

（4）报告期内，发行人随着业务规模的扩大及业务量的增加，生产人员数量及平均工资水平有所增长，直接人工归集额不断增长，各期结转成本的直接人工总额相对稳定，由于生产与销售存在时间性差异等原因，导致各期直接人工结转与归集额之间存在差异，具有合理性；

（5）2019年末计提未支付的工资、奖金等较多，导致期末应付职工薪酬期末结余金额有所增加，期后相应工资、奖金的支付比例接近百分之百，不存在异常的情况。

问题十五：关于采购和主要供应商

报告期内，发行人主要原材料采购金额为 5,064.52 万元、6,544.93 万元、8,530.88 万元。发行人在报告期初承接国内外知名钢铁、冶金有色企业订单对外购件多采用指定供应商模式，2018 及 2019 年公司逐渐转变为指定进口件或指定国产件。

请发行人：

（1）补充披露报告期内采购总额及变动幅度，与经营规模、营业成本和存货等科目的变动幅度是否匹配，采购额占营业成本比例的变动情况及合理性；

（2）补充披露报告期各期，各类采购模式（指定供应商、指定进口件、指定国产件、一般采购）的整体采购金额及占比，各种产品分类下相关采购模式（指定供应商、指定进口件、指定国产件、一般采购）的采购金额及占比，分析并披露发行人报告期内各类采购、整体采购价格是否公允；

（3）补充披露国产采购与进口采购金额、占比，是否存在对相关供应商的重大依赖，以及主要原材料是否存在进口依赖，发行人保证采购质量的内部控制措施；

（4）补充披露外购件的主要内容，外购件是否为发行人关键或核心零部件，最终客户是否直接指定发行人向特定外购件产品供应商采购，发行人是否存在购买板带成形装备重要部件改装或组装后出售的情形，是否可独立生产整套板带成形设备；

（5）结合报告期内发行人主要产品单位耗用情况，补充披露主要原材料采购数量、生产数量、结存量的匹配关系；

（6）结合主要原材料的采购价格与生产流程中主要原材料的单位价值的差异情况，结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货中的主要原材料单位价格的差异情况，以及人工成本、制造费用的归集情况，进一步披露生产成本归集及结转主营业务成本的完整性，报告期成本与费用归集、分配、结转的依据是否充分、合规，核算是否正确，相关会计政策是否一致；

（7）量化分析并披露报告期各期采购能源数量与产品产量之间的对应关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露报告期内采购总额及变动幅度，与经营规模、营业成本和存货等科目的变动幅度是否匹配，采购额占营业成本比例的变动情况及合理性；

发行人已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”中进行如下补充披露：

“（五）报告期内采购总额及变动幅度的合理性

1、报告期内，公司的采购总额与经营规模、营业成本和存货等科目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
采购总额	5,374.96	11,831.83	9,004.59	6,929.92
变动幅度	-4.49%	31.40%	29.94%	-
营业收入	14,855.15	29,562.16	26,541.82	23,648.39
变动幅度	11.50%	11.38%	12.24%	-
营业成本	7,754.91	13,551.47	12,911.71	11,698.44
变动幅度	24.82%	4.95%	10.37%	-
存货	8,307.42	8,870.36	6,296.87	6,198.32
变动幅度	-6.35%	40.87%	1.59%	-

报告期内，公司采购总额与经营规模、营业成本和存货等科目的变动趋势基本一致。由于公司采购、生产、形成存货、结转至营业成本需要一定周期，故采购总额与营业成本波动幅度有所差异。2018年度采购总额变动幅度29.94%，大于营业成本的10.37%，一方面是由于2017年度主要产品辊系零部件、轴承组元、板带成形加工精密装备的产销率较高，消耗前期库存而营业成本较高，另一方面是2018年研发投入材料较多导致采购总额增幅大于营业成本增幅；2019年度采购总额变动幅度31.40%，大于营业成本的4.95%，而存货余额增加40.87%，主要是当期生产唐山东钢和首钢集团生产线，相关生产线外购件比例较高，使得定制化采

购的外购件增加所致；2020年1-6月采购总额较上年同期变动幅度-4.49%，小于营业成本的24.82%，主要是上期生产的唐山东钢和首钢集团生产线本期完成销售使营业成本增加所致。

综上所述，报告期内采购总额及变动幅度与经营规模、营业成本和存货等科目的变动幅度相匹配。

2、采购额占营业成本比例的变动情况及合理性

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
采购总额	5,374.96	11,831.83	9,004.59	6,929.92
营业成本	7,754.91	13,551.47	12,911.71	11,698.44
占比	69.31%	87.31%	69.74%	59.24%

报告期内，发行人采购总额占营业成本的比例分别为59.24%、69.74%、87.31%、69.31%，整体占比稳定，2019年度采购总额占营业成本的比例较高，主要是当期部分已发出商品项目未达到收入确认条件暂未结转成本使得存货余额出现较大幅度增长，故采购额占营业成本比例的变动情况具有合理性。”

（二）补充披露报告期各期，各类采购模式（指定供应商、指定进口件、指定国产件、一般采购）的整体采购金额及占比，各种产品分类下相关采购模式（指定供应商、指定进口件、指定国产件、一般采购）的采购金额及占比，分析并披露发行人报告期内各类采购、整体采购价格是否公允；

1、报告期各期各类采购模式的整体采购金额及占比

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料和能源的供应情况”之“2、主要原材料的采购模式”补充披露如下：

“2、主要原材料的采购模式

对于钢材，发行人每月按照预计订单的情况并结合以往经验进行预采购，保持一定的库存来保障生产，实际生产的过程中库存无法满足的再根据需求采购，因此钢材采购为计划性采购。

对于外购件，发行人主要是根据定制化装备及零部件产品的生产要求进行

采购，包括机械、电气、液压、气动等多种装置或配件，并且有多个品牌的供应商可供选择，有数千种类别、数万种型号规格；针对每一笔订单发行人需要与客户开展技术交流，由发行人技术人员根据客户的技术需求设计出相应的产品图纸，再由双方在满足目标性能的前提下协商出最佳的供应商范围并以图纸或技术协议的形式确定，因此外购件采购模式本质上是固定的，即基于发行人利用自身核心技术设计出的生产方案的基础上双方进一步协商确定；只是在图纸或技术协议上呈现出指定供应商、指定进口件、指定国产件、未指定供应商（一般为标准件如钢球、螺丝螺母等）的形式、并非单方面由客户指定，并且由于产品外购件较多、一个订单的图纸或技术协议中的供应商范围包含多种前述形式。

根据以上分析，发行人主要原材料采购可分为两种采购模式，即钢材属于计划性采购、外购件属于定制化采购，报告期各期按采购模式区分的金额及占比如下：

单位：万元、%

采购模式	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占主要原材料采购比例	金额	占主要原材料采购比例	金额	占主要原材料采购比例	金额	占主要原材料采购比例
计划性采购（钢材）	1,156.58	27.63	2,994.25	35.10	3,066.24	48.17	2,258.50	44.77
定制化采购（外购件）	3,029.81	72.37	5,536.62	64.90	3,299.19	51.83	2,786.73	55.23
合计	4,186.38	100.00	8,530.88	100.00	6,365.44	100.00	5,045.23	100.00

报告期内 2019 年度及 2020 年上半年外购件采购占比较高主要是因为 2019 年度完成对唐山东钢和首钢集团的生产线订单的生产，2020 年度完成对首钢集团生产线的生产，相关生产线外购件比例较高，使得定制化采购的外购件比例增加。”

2、按产品分类下相关采购模式的采购金额及占比

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料和能源的供应情况”之“**2、主要原材料的采购模式**”补充披露如下：

“上述采购模式在发行人产品中的金额及占比情况分析如下：

单位：万元、%

产品类别	采购模式	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占主要原材料采购比例	金额	占主要原材料采购比例	金额	占主要原材料采购比例	金额	占主要原材料采购比例
板带成形加工精密装备及关键零部件	计划性采购（钢材）	993.10	23.72	2,347.32	27.52	2,436.04	38.27	1,395.24	38.36
	定制化采购（外购件）	2,440.38	58.29	4,429.15	51.92	2,497.28	39.23	2,432.61	48.22
特种装备配套零部件	计划性采购（钢材）	163.47	3.90	646.94	7.58	630.21	9.90	323.27	6.41
	定制化采购（外购件）	589.42	14.08	1,107.47	12.98	801.92	12.60	354.11	7.02
合计		4,186.38	100.00	8,530.88	100.00	6,365.44	100.00	5,045.23	100.00

”

3、发行人报告期内各类采购、整体采购价格公允

由于发行人采购钢材以特种钢为主，并且定制化的产品需要不同规格尺寸，因此发行人需要与供应商对钢材品种、规格尺寸等进行协商并确定价格；而可查询到市场报价主要为用途较广的型号及标准尺寸，因此为了更准确的体现发行人钢材价格与市场价格的比较情况，进一步选取了与发行人采购钢材种类相同或相近的市场价格，并进一步说明差异原因，具体修订情况如下：

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料和能源的供应情况”之“3、主要原材料价格的波动趋势”补充披露如下：

“3、主要原材料价格的波动趋势

发行人主要原材料采购的采购价格情况分析如下：

（1）钢材

公司钢材采购涉及品种、型号较多，以特种钢为主，并且定制化的产品需要

不同规格尺寸，因此发行人需要与供应商对钢材品种、规格尺寸等进行协商并确定价格，报告期内齿轮钢、轴承钢、碳结圆钢、中厚板、Cr 合结钢、工模具钢均为采购钢材的前六位品种、为主要采购品种，**报告期内上述种类钢材占当期钢材采购总额的比例情况如下：**

单位：%

钢材类别	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
齿轮钢	18.88	16.50	20.18	21.03
轴承钢	11.67	11.33	14.31	20.14
碳结圆钢	11.53	10.92	11.68	13.03
中厚板	10.60	13.15	8.98	11.08
Cr 合结钢	6.17	7.73	10.43	8.19
工模具钢	3.52	4.10	6.12	7.73
合计	62.38	63.72	71.69	81.19

上述主要钢材品种的**不**含税价格与市场同类**或相近类别的**钢材平均**不**含税价格对比如下：

单位：万元/吨

钢材类别	2020 年 1-6 月			2019 年			2018 年			2017 年		
	单价	市场均价	差异	单价	市场均价	差异	单价	市场均价	差异	单价	市场均价	差异
齿轮钢	0.42	0.40	0.02	0.44	0.40	0.04	0.49	0.43	0.06	0.47	0.39	0.08
轴承钢	0.49	0.47	0.02	0.59	0.52	0.07	0.61	0.56	0.05	0.58	0.51	0.07
碳结圆钢	0.39	0.38	0.01	0.46	0.39	0.07	0.50	0.44	0.06	0.45	0.37	0.08
中厚板	0.37	0.33	0.04	0.39	0.35	0.04	0.41	0.37	0.04	0.38	0.33	0.05
Cr 合结钢	0.40	0.40	0.00	0.42	0.41	0.01	0.48	0.43	0.05	0.44	0.40	0.04
工模具钢	1.38	1.34	0.04	1.36	1.37	-0.01	1.26	1.28	-0.02	1.18	1.20	-0.02

数据来源：wind 资讯，mysteel

公司采购价格与市场价格的差异较小、略高于市场价格主要原因为：（1）公司产品为定制化，所需钢材品种及规格较为分散，因此主要从钢材贸易商进行采购，钢材贸易商需考虑从钢厂进货的合理利润以及运费等因素，其报价高于钢厂公布价格；（2）公司采购的钢材系根据定制产品的制造要求进行采购，**首先是钢材的品种较为特殊，难以查询到完全相同的品种的市场价格，发行人的**

齿轮钢为经特殊处理从而性能更加稳定的材料、而市场报价为未进行该种特殊处理的材料，发行人的轴承钢为退火后的钢材、而市场报价为未进行退火的钢材等；（3）由于公司需要根据定制产品的设计要求采购多种规格尺寸，如果直接采购标准尺寸则会在加工过程中产生较多边角料造成浪费，因此采购同类别的钢材中还分为因形状、长度、厚度等差异形成的不同规格，而市场统计均价一般为形状、长度、厚度等指标确定的某种常用规格产品，**发行人的碳结圆钢中 200-400mm 大直径规格的用量较多、而能查询到的市场报价的大直径标准规格为 140mm，发行人中厚板的厚度规格从 20-300mm 不等、而能查询到的市场报价为 20mm，发行人 Cr 合结钢中 150mm 左右的大直径规格用量较多、而能查询到的市场报价的大直径标准规格为 140mm，发行人工模具钢的直径规格从 60-210mm 不等、而能查询到的工模具钢未注明规格尺寸。**公司钢材采购价格与市场平均价格波动趋势基本保持一致。

（2）外购件

外购件包括机械、电气、液压、气动等多种装置或配件，并且有多个品牌的供应商可供选择，发行人根据每笔订单与客户共同确定的供应商或品牌范围进行采购，在此范围内发行人可根据自身的供应商渠道综合考虑外购件的性能、交付时间、价格、信用政策等因素选择最佳供应商，定制化的订单导致同一种类外购件的性能参数也存在差异，因此发行人需要根据不同订单的采购需求与外购件供应商进行询价、其价格不具有可比性。”

（三）补充披露国产采购与进口采购金额、占比，是否存在对相关供应商的重大依赖，以及主要原材料是否存在进口依赖，发行人保证采购质量的内部控制措施；

1、国产采购与进口采购金额、占比，是否存在对相关供应商的重大依赖，以及主要原材料是否存在进口依赖

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料和能源的供应情况”之“**4、主要原材料采购中国产及进口情况**”补充披露如下：

“4、主要原材料采购中国产及进口情况

发行人钢材均向国内钢厂或其经销商采购、均为国内品牌，同一品种的钢材有多家钢厂或经销商可供选择，不存在对钢材供应商的重大依赖，不存在钢材进口依赖；外购件分为国产品牌和进口品牌，发行人采购进口品牌主要从该品牌的国内经销商或进口贸易商采购，因此发行人采购无直接通过海关进口，同一种类的外购件有多家品牌公司或其经销商可供选择，不存在对外购件供应商的重大依赖，不存在外购件进口依赖；因此发行人主要原材料不存在进口依赖。

报告期内发行人主要原材料采购中国产品牌和进口品牌的区分情况如下：

单位：万元、%

主要原材料品牌	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占主要原材料采购比例	金额	占主要原材料采购比例	金额	占主要原材料采购比例	金额	占主要原材料采购比例
国产品牌	3,087.69	73.76	6,862.54	80.44	5,432.45	85.34	3,951.08	78.31
进口品牌	1,098.70	26.24	1,668.34	19.56	932.98	14.66	1,094.15	21.69
合计	4,186.38	100.00	8,530.88	100.00	6,365.44	100.00	5,045.23	100.00

”

2、发行人保证采购质量的内部控制措施

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）主要经营模式”之“2、采购模式”补充披露如下：

“公司制定有采购管理相关制度，从采购程序及各部门在采购环节中的职责、质量标准、供应商选择、检验及仓库管理等方面对采购进行规范管理；针对供应商选择制定有合格供应商管理制度，通过对多家供货方从产品质量、价格、供货周期、售后维护等方面进行综合比较，在确保质量的基础上选择最优价格和最优服务的供应商；**在采购范围方面，发行人需要与客户开展技术交流，由发行人技术人员根据客户的技术需求进行产品设计，再由双方在满足目标性能的前提下协商出最佳的供应商范围并以技术协议的形式确定，这种机制保障了采购质量能够满足客户要求。”**

（四）补充披露外购件的主要内容，外购件是否为发行人关键或核心零部件，最终客户是否直接指定发行人向特定外购件产品供应商采购，发行人是否存在购买板带成形装备重要部件改装或组装后出售的情形，是否可独立生产整套板带成形设备；

1、外购件的主要内容

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料和能源的供应情况”之“**5、外购件构成情况**”补充披露如下：

“外购件包括机械、电气、液压、气动等多种装置或配件，是构成板带成形加工精密装备及关键零部件的模块部件或零配件，如焊机、开收卷装置、涂油装置、冷却设备、齿轮箱、减速机、各类电机、各类液压泵阀及附件、各类气动泵阀及附件、各类电气元件（如变频器、断路器、变压器、传感器等）、各类机械零部件（如轴承、螺钉、螺栓、螺母、链条、弹簧、刀具、法兰、钢球等）、各类非金属零部件（如密封罩、垫圈等）上百种类别、其规格型号数量更多。”

2、外购件是否为发行人关键或核心零部件

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料和能源的供应情况”之“**5、外购件构成情况**”补充披露如下：

“根据国防科工局的批复文件及我国相关法律法规的要求，豁免披露特种装备配套零部件的关键或核心零部件情况，发行人主要产品的关键或重要零部件及其自制情况如下：

产品类别	主要产品	关键或核心零部件	是否实现自制	是否正在研发试制
板带成形加工精密装备	矫直装备	辊系零部件（工作辊、支承辊等）	是	-
	剪切装备	主轴	是	-
		重叠量及侧隙精度调整装置	是	-

		液压螺母	否	是
		主轴轴承	否	否
	辊涂装备	辊系零部件（涂覆辊、取料辊等）	是	-
关键零部件	辊系零部件	辊系零件、组件	是	-
	轴承组元	内套、外套	是	-
		保持架、滚动体	否	-
	球笼式万向联轴器	球笼结构件	是	-
特种装备配套零部件	特种车辆联轴器	-	是	-
	特种车辆轴承组元	-	是	-

从上表可以看出，发行人外购件主要是非关键或核心零部件。”

3、最终客户是否直接指定发行人向特定外购件产品供应商采购

发行人对于外购件的采购是基于发行人利用自身核心技术设计出的生产方案的基础上双方进一步协商确定，并非最终客户直接指定发行人向特定外购件供应商采购。详见本题第（二）问的回复内容。

4、发行人是否存在购买板带成形装备重要部件改装或组装后出售的情形，是否可独立生产整套板带成形设备

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料和能源的供应情况”之“**5、外购件构成情况**”补充披露如下：

“发行人板带成形加工精密装备的关键或核心零部件以自制为主，外购件的供应充分、可选择的品牌及渠道较多，并且这些零部件需要通过成熟的机、电、液、控子系统的集成技术和丰富的冶金板带成形加工各领域应用经验才能完成符合客户要求的产品，不存在购买板带成形装备重要部件改装或组装后出售的情形；发行人形成了“关键零部件——整机装备——精整生产线”的全系列产品线，并掌握了相关核心技术，在钢铁、有色冶金的冷轧阶段的酸洗/酸连轧、轧制（粗轧/精轧）、退火、精整、镀锌、镀锡、彩涂等各工序段均有相应种类及型号的产品，使得发行人在冶金板带成形加工领域具备较强的自主可控

的定制开发、独立生产的实力。”

（五）结合报告期内发行人主要产品单位耗用情况，补充披露主要原材料采购数量、生产数量、结存量的匹配关系；

发行人原材料主要包括钢材及外购件，因外购件针对不同的产品采购且定制化程度较高，无法统计其单位耗用变化情况。同时因为其型号及规格差异较大，无法具体统计其采购数量、生产数量及结存量，故发行人对主要原材料（钢材）的采购数量、生产数量、结存量的匹配关系进行了补充披露。

报告期内发行人主要产品单位原材料（钢材）耗用情况已在本反馈意见回复问题十四之“（三）补充披露产品主要原材料单位耗用变化情况、主要原材料采购、领用量与产量的匹配情况”中进行了详细描述。

发行人已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料和能源的供应情况”之“1、主要原材料的供应情况”中进行如下补充披露：

“（2）报告期内主要原材料（钢材）采购数量、使用数量、结存量的匹配关系

单位：吨

项目	期初结存量	当期采购	当期使用	期末结存量
2020年1-6月	1,834.52	2,520.49	2,565.83	1,789.17
2019年度	1,926.67	5,800.11	5,892.27	1,834.52
2018年度	1,689.33	5,216.97	4,979.62	1,926.67
2017年度	1,938.55	4,444.07	4,693.29	1,689.33

报告期内各期钢材的采购数量和使用数量基本一致，期末结存量稳定，不存在重大差异。”

（六）结合主要原材料的采购价格与生产流程中主要原材料的单位价值的差异情况，结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货中的主要原材料单位价格的差异情况，以及人工成本、制造费用的归集情况，进一步披露生产成本归集及结转主营业务成本的完整性，报告期成本与费用归集、分配、结转的依据是否充分、合规，核算是否正确，相关会计政策是否一致；

发行人原材料主要包括钢材及外购件，因外购件针对不同的产品采购且定制化程度较高，无法统计其在采购价格和生产流程中单位价值变化情况。故发行人对主要原材料（钢材）的不同环节的价格及价值差异情况进行了补充披露。

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）营业成本构成及变动分析”之“2、主营业务成本的业务构成情况”中进行如下补充披露：

“（9）主要原材料的价格在不同环节的差异情况

报告期内，公司一般根据客户的签收单或验收单确认收入并结转成本，鉴于公司业务具有定制化等特征，在项目的实施过程中受项目发货周期、验收周期等因素的影响，会存在当年结转成本的单位价格与当年领用产品的单位价格存在差异的情况。报告期内，主要原材料平均采购价格在生产流程、结转主营业务成本过程及期末结存中的差异情况如下：

①2020年1-6月主要原材料价格情况

单位：万元/吨

原材料名称	平均采购价格	领料出库平均价格	期末存货中原材料单价
齿轮钢	0.42	0.42	0.45
轴承钢	0.49	0.55	0.61
碳结圆钢	0.39	0.42	0.41
中厚板	0.37	0.38	0.38
Cr合结钢	0.40	0.42	0.42
工模具钢	1.38	1.38	1.38

②2019年度主要原材料价格情况

单位：万元/吨

原材料名称	平均采购价格	领料出库平均价格	期末存货中原材料单价
齿轮钢	0.44	0.45	0.46
轴承钢	0.59	0.57	0.69
碳结圆钢	0.46	0.48	0.45
中厚板	0.39	0.40	0.39
Cr合结钢	0.42	0.43	0.45
工模具钢	1.36	1.34	1.38

③2018年度主要原材料价格情况

单位：万元/吨

原材料名称	平均采购价格	领料出库平均价格	期末存货中原材料单价
齿轮钢	0.49	0.49	0.49
轴承钢	0.61	0.60	0.63
碳结圆钢	0.50	0.49	0.49
中厚板	0.41	0.40	0.41
Cr合结钢	0.48	0.47	0.48
工模具钢	1.26	1.24	1.31

④2017年度主要原材料价格情况

单位：万元/吨

原材料名称	平均采购价格	领料出库平均价格	期末存货中原材料单价
齿轮钢	0.47	0.45	0.50
轴承钢	0.58	0.54	0.60
碳结圆钢	0.45	0.42	0.46
中厚板	0.38	0.35	0.37
Cr合结钢	0.44	0.41	0.43
工模具钢	1.18	1.18	1.25

如上表所示，报告期内主要原材料的平均采购价格与生产流程中主要原材料的单位价格及与存货中的主要原材料单位价格基本一致，不存在重大差异；部分材料价格在一定幅度内波动，主要系公司在领料和产成品出库环节均采用月末一次加权平均法，价格波动受每批材料的采购价格波动影响。

（10）公司成本的归集和结转过程

公司根据生产及销售计划与供应商签订合同采购原材料。公司根据生产进度，采用月末一次加权平均成本的计价方法，按计划领用原材料，计入生产成本的材料成本。公司每月月末将生产人员的职工薪酬按照每个产品标准工时与总工时之间的比例进行分配，归集人工成本。公司将为生产产品而发生的水电费、折旧费等间接费用，计入制造费用，月末按照每个产品标准工时与总工时之间的比例在各种产品之间进行分配。

在产品完工并验收入库后，按实际耗用材料确定产成品的材料成本，将人工

成本、制造费用按照当期完工入库产品标准工时分摊确定产成品的人工成本和制造费用。待产品出库时，采用月末一次加权平均成本的计价方法，将出库的产成品成本结转入发出商品。在满足收入确认条件后，将发出商品的成本直接结转至主营业务成本。

基于上述各流程中主要原材料单位价格差异情况及公司生产成本的实际归集情况，公司生产成本归集及结转主营业务成本完整，报告期成本与费用归集、分配、结转的依据充分、合规，核算正确，相关会计政策一致。

另外，公司制定了健全的生产成本核算制度，设置了生产成本的核算方法、完工产品入库管理、月末在产品成本分摊等内部控制环节。公司的内部控制能够有效保证材料领用、成本归集、费用分摊、存货入库、成本结转等环节按企业会计准则和公司会计政策的规定进行核算，相关内部控制制度可以保证产品成本计算、费用分摊的准确性和及时性。

综上所述，公司生产成本归集及结转主营业务成本是完整的，报告期成本与费用归集、分配、结转的依据充分、合规，核算正确，相关会计政策保持一致，相关内部控制制度可以保证产品成本计算、费用分摊的准确性和及时性。”

（七）量化分析并披露报告期各期采购能源数量与产品产量之间的对应关系

发行人已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料和能源的供应情况”之“6、主要能源供应情况”中进行如下补充披露：

“公司主营业务涉及的能源消耗主要为电能，因特种装备配套零部件产量涉密，板带成形加工精密装备及关键零部件如辊系零部件、球笼式万向联轴器、轴承组元等产品形态及数量差异较大，可比性较弱，故用产值替代产量进行分析，采购主要能源数量与产品产值之间的对应关系情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
数量（万度）	267.46	593.90	500.34	414.63
产品产值（万元）	6,041.71	15,752.87	13,303.31	9,700.63
度/元	0.044	0.038	0.038	0.043

注：产品产值为报告期内各期产成品入库金额。

报告期内，公司用电量和电费均呈现增长趋势，与公司总体产值情况相匹配，符合业务增长趋势；2017年度单位产值用电量较高主要原因系当年公司产值较低，而电费发生较为刚性，故当年单位产值用电量相对较高；2020年1-6月份单位产值用电量较高主要原因系受新冠疫情影响公司产值降低所致。”

（八）保荐人及申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

就上述事项，保荐人及申报会计师进行了如下核查：

（1）取得报告期各期采购明细表，分析采购金额变动原因，并结合原材料（钢材）市场价格变动等情况，分析公司主要原材料（钢材）价格变动是否合理；

（2）核查了发行人报告期财务报表、采购台账、采购合同及相关凭证，查阅了与合同对应的技术协议，与采购人员进行了访谈了解发行人主要原材料（钢材）采购的主要类别及采购模式，查询了同类原材料（钢材）的市场价格；

（3）查阅了发行人合格供应商名录，与采购人员进行了访谈，确认发行人向供应商采购的主要原材料的品牌、了解采购管理制度及内控措施，获取了采购相关制度文件；

（4）与发行人采购人员、核心技术人员访谈了解外购件的主要内容、各产品的关键或核心零部件及其自制或研发情况、板带成形加工精密装备产品的自主可控情况；

（5）对公司的生产流程和成本核算进行了了解，包括材料采购和领料的过程及成本核算方法、人工成本和制造费用的归集与分配过程；

（6）取得了发行人报告期各期原材料（钢材）采购明细和领料明细，包括原材料采购和领料的数量和价格，并进行了比较分析；

（7）获取了报告期各期各环节中对原材料的计价情况，确认计入产品成本的原材料价格的合理性；

（8）分析报告期内各期营业成本构成中的料、工、费等的变动情况，分析

了发行人生产成本归集及结转主营业务成本的完整性。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）报告期内采购总额及变动幅度与经营规模、营业成本和存货等科目的变动幅度相匹配；

（2）报告期内，发行人原材料采购主要分为钢材和外购件，钢材为计划性采购模式，外购件为定制化采购模式，相同品种钢材采购均价与市场报价差异不大，外购件种类繁多且为定制化采购、价格不具有可比性；

（3）发行人钢材均向国内钢厂或其经销商采购，不存在对钢材供应商的重大依赖，不存在钢材进口依赖；外购件分为国产品牌和进口品牌，发行人采购进口品牌主要从该品牌的国内经销商或进口贸易商采购，不存在对外购件供应商的重大依赖，不存在外购件进口依赖；发行人已建立完善的内部控制制度可以对采购质量进行充分保证；

（4）外购件包括机械、电气、液压、气动等多种装置或配件，是构成板带成形加工精密装备及关键零部件的模块部件或零配件；发行人主要产品的关键或核心零部件以自制为主，外购件的供应充分、可选择的品牌及渠道较多，并且这些零部件需要通过相应核心技术和应用经验才能完成符合客户要求的产品，不存在购买板带成形装备重要部件改装或组装后出售的情形；发行人对于外购件的采购是基于发行人利用自身核心技术设计出的生产方案的基础上双方进一步协商确定，不属于最终客户直接指定发行人向特定外购件供应商采购的模式；发行人掌握了相关核心技术，在冶金板带成形加工领域的应用经验丰富，使得发行人在冶金板带成形加工领域具备较强的自主可控的定制开发、独立生产的实力；

（5）报告期内各期钢材的采购数量和使用数量基本一致，期末结存量稳定，不存在重大差异，发行人报告期内主要产品钢材耗用量不存在明显差异；

（6）报告期内发行人主要原材料的采购价格与生产流程中主要原材料的单位价值的差异较小，结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货中的主要原材料单位价格的差异较小，生产成本归集及结转主营业务成本完整，报告期

成本与费用归集、分配、结转的依据充分、合规，核算正确，相关会计政策一致；

（7）报告期内，公司用电量和电费均呈现增长趋势，与公司总体产值情况相匹配，符合业务增长趋势。

问题十六：关于产能、产量、销量及固定资产

报告期各期末，发行人的固定资产账面价值分别为 14,239.44 万元、14,581.70 万元及 14,572.13 万元，机器设备账面价值分别为 3,107.06 万元、3,215.60 万元及 3,851.60 万元，占固定资产账面价值的比重分别为 21.82%、22.05%及 26.43%。关键零部件业务中，辊系零部件、轴承组元、球笼式万向联轴器产销量均呈现出 2018 年上升，2019 年下降的趋势。板带成形加工精密装备产销量则呈现出 2018 年上升、2019 年上升的趋势。

请发行人补充披露以下事项：

（1）结合各类产品销售均价、销量，补充披露板带成形加工精密装备、关键零部件的主要产品产销量与营业收入变动的匹配情况，辊系零部件、轴承组元、球笼式万向联轴器等产品产销量下滑、收入增长的原因及合理性；

（2）报告期内辊系零部件产销率为 109.14%、99.71%、102.26%，轴承组元产销率为 112.66%、104.24%、120.46%；补充披露主要产品产销率长期大于 100%的原因及合理性；

（3）结合单位机器设备价值的产能变化，补充披露机器设备原值变动与产能变动的匹配情况；

（4）补充披露生产人员变动与产量、产能是否匹配，结合人均产出数量与金额、同行业可比公司人均产出，披露差异原因及发行人人均产出变动的合理性；

（5）与同行业可比公司进行对比分析，补充披露机器设备原值与产能、经营规模的匹配性及其合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）结合各类产品销售均价、销量，补充披露板带成形加工精密装备、关键零部件的主要产品产销量与营业收入变动的匹配情况，辊系零部件、轴承组元、球笼式万向联轴器等产品产销量下滑、收入增长的原因及合理性；

发行人已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“三、发行人销售情况和主

要客户”之“（一）发行人主要产品或服务的规模及销售情况”之“**3、发行人主要产品产量、销量与营业收入变动的匹配情况**”中进行如下补充披露：

“根据国防科工局的批复文件及我国相关法律法规的要求，豁免披露特种装备配套零部件的产量、销量情况，以下为板带成形加工精密装备及关键零部件产品情况分析：

（1）板带成形加工精密装备

报告期内，发行人板带成形加工精密装备产量、销量、收入情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（台/套）	69	112	96	62
同比变化率（%）	102.86	16.67	54.84	-
销量（台/套）	134	92	89	91
同比变化率（%）	131.03	3.37	-2.20	-
收入（万元）	5,987.02	7,990.47	7,109.75	7,932.95
同比变化率（%）	91.75	12.39	-10.38	-
均价（元/台套）	446,792.50	868,529.54	798,848.04	871,753.15
同比变化率（%）	-17.01	8.72	-8.36	-

板带成形加工精密装备销售数量基数小，验收周期较长，当年生产入库后不一定能够在当年完成验收，因此不同年份之间产销率有所波动；板带成形加工精密装备销售基于客户的设备的新增或更新需求，单价较高使得单笔订单金额较高，因此不同年份之间的产销量与收入波动取决于下游客户自身需求情况。

2020 年上半年销量及收入较高主要系本期对唐山东钢和首钢集团所销售的生产线完成验收并确认收入所致。生产线辅助装备包括开收卷设备、纠偏设备、打包设备等、是实现机组及生产线功能不可缺少的部分，生产线集成程度较高则生产线订单的辅助装备多于单机或机组订单，因此 2020 年上半年板带成形加工精密装备销量增加系当期收入主要为生产线订单确认收入所致；辅助装备单价低于主机装备、其数量较多也导致板带成形加工精密装备当期均价下降；生产线订单的执行周期较长，唐山东钢的生产线合同于 2018 年 10 月签订、部分装备在 2019 年末已完成生产并发往客户、于 2020 年 6 月验收并确认收入，首钢集团的生产线合同分别于 2019 年 2 月、5 月签订、部分装备在 2019 年末已完成生产并发往客户、分别于 2020 年 1 月、5 月验收并确认收入，因此 2020 年

1-6 月的板带成形加工精密产销率较高。

（2）辊系零部件

报告期内，发行人辊系零部件产量、销量、收入情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（件/套）	5,440	12,876	14,428	10,674
同比变化率（%）	-29.17	-10.76	35.17	-
销量（件/套）	4,210	13,324	14,061	11,918
同比变化率（%）	-33.12	-5.24	17.98	-
收入（万元）	1,858.78	5,449.96	5,193.89	4,305.82
同比变化率（%）	-18.42	4.93	20.62	-
均价（元/件套）	4,415.15	4,090.33	3,693.82	3,612.87
同比变化率（%）	21.98	10.73	2.24	-

辊系零部件均按照客户需求进行定制生产，报告期内辊系零部件型号规格较多，不同型号规格的单价存在差异，因此报告期各期的生产销售数据的变动受到当期客户需求变动的叠加影响。报告期内辊系零部件的价格区间结构变动情况如下：

价格区间（元/件套）	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额（万元）	占比(%)	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比(%)	金额（万元）	占比（%）
规格型号单价≥10000	1,008.27	54.24	2,458.16	45.10	2,268.57	43.68	1,838.21	42.69
3000≤规格型号单价＜10000	379.45	20.41	1,444.06	26.50	1,244.22	23.96	1,102.74	25.61
规格型号单价＜3000 元	471.06	25.34	1,547.75	28.40	1,681.10	32.37	1,364.87	31.70
合计	1,858.78	100.00	5,449.96	100.00	5,193.89	100.00	4,305.82	100.00

2019 年辊系零部件的高价值规格型号的销量有所增加，系公司持续聚焦辊系部件（辊盒）集成化及进口替代、使得高价值的辊系部件（辊盒）产品持续增长，而低价值规格型号的销量有所减少，综合导致辊系零部件的平均单价上升，因而呈现出 2019 年相比 2018 年产销量降低但收入增加的情况。

（3）轴承组元

报告期内，发行人轴承组元产量、销量、收入情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（件/套）	10,379	20,342	31,300	26,358
同比变化率（%）	-45.32	-35.01	18.75	-
销量（件/套）	8,022	25,561	30,158	30,290
同比变化率（%）	-39.10	-15.24	-0.44	-
收入（万元）	592.38	1,849.15	2,003.63	1,763.25
同比变化率（%）	-27.40	-7.71	13.63	-
均价（元）	738.44	723.43	664.38	582.12
同比变化率（%）	19.21	8.89	14.13	-

轴承组元均按照客户需求进行定制生产，报告期内轴承组元型号规格较多，不同型号规格的单价存在差异，因此报告期各期的生产销售数据的变动受到当期客户需求变动的叠加影响。报告期内轴承组元的价格区间结构变动情况如下：

价格区间（元/件套）	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额（万元）	占比(%)	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比(%)	金额（万元）	占比（%）
规格型号单价≥1000	342.27	57.78	1,053.51	56.97	1,038.12	51.81	896.37	50.84
300≤规格型号单价＜1000	179.79	30.35	636.72	34.43	797.27	39.79	678.77	38.50
规格型号单价＜300 元	70.32	11.87	158.91	8.59	168.24	8.40	188.11	10.67
合计	592.38	100.00	1,849.15	100.00	2,003.63	100.00	1,763.25	100.00

2019 年轴承组元的高价值规格型号的销量有所增加、中低价值规格型号的销量有所减少，综合导致轴承组元的平均单价上升，因而呈现 2019 年相比 2018 年收入降低幅度小于产销量降低幅度的情况。

（4）球笼式万向联轴器

报告期内，发行人球笼式万向联轴器产量、销量、收入情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（件/套）	2,223	4,848	5,706	6,373
同比变化率（%）	-25.23	-15.04	-10.47	-
销量（件/套）	2,446	4,987	5,969	6,483
同比变化率（%）	-7.94	-16.45	-7.93	-
收入（万元）	781.39	1,995.83	1,783.35	2,023.99

同比变化率（%）	-17.99	11.92	-11.89	-
均价（元）	3,194.56	4,002.07	2,987.68	3,121.99
同比变化率（%）	-10.92	33.95	-4.30	-

球笼式万向联轴器均按照客户需求进行定制生产，报告期内球笼式万向联轴器共有约上千个型号规格，不同型号规格的单价存在差异，因此报告期各期的生产销售数据的变动受到当期客户需求变动的叠加影响。报告期内辊系零部件的价格区间结构变动情况如下：

价格区间（元/件套）	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额（万元）	占比(%)	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比(%)	金额（万元）	占比（%）
规格型号单价≥10000	137.88	17.65	757.17	37.94	441.85	24.78	520.66	25.72
3000≤规格型号单价＜10000	356.82	45.66	684.27	34.29	641.36	35.96	761.89	37.64
规格型号单价＜3000 元	286.69	36.69	554.39	27.78	700.14	39.26	741.43	36.63
合计	781.39	100.00	1,995.83	100.00	1,783.35	100.00	2,023.99	100.00

2019 年球笼式万向联轴器的高价值规格型号的销量有所增加、低价值规格型号的销量有所减少，综合导致球笼式万向联轴器的平均单价上升，因而呈现 2019 年相比 2018 年产销量降低但收入增加的情况。

综上所述，板带成形加工精密装备及关键零部件主要产品产销量与营业收入变动系因定制化产品在不同期间客户需求变动影响；辊系零部件、轴承组元、球笼式万向联轴器均为定制化产品，型号规格较多且单价存在差异，不同期间客户需求导致型号规格的销量和单价的变动使得该类产品期间总产销量和总收入呈现波动；关键零部件产品 2019 年较 2018 年高价值规格型号的销量有所增加而低价值规格型号的销量有所减少使得平均单价升高，因此辊系零部件和球笼式万向联轴器 2019 年产销量下滑而收入增长具有合理性、轴承组元 2019 年收入降低幅度小于产销量降低幅度具有合理性。”

（二）报告期内辊系零部件产销率为 109.14%、99.71%、102.26%，轴承组元产销率为 112.66%、104.24%、120.46%；补充披露主要产品产销率长期大于 100%的原因及合理性；

发行人母公司博亚精工向子公司振本传动、精工机器提供原材料，振本传动、精工机器加工后将产成品售回给博亚精工，最终由博亚精工对外销售，使得合并范围内部交易较为频繁，因此统计各产品产销量需要剔除内部交易影响。原招股说明书剔除内部交易的数量影响时存在错漏，现对各产品的产销量、产销率进行更正，各产品平均单价也按照更正后的销量重新计算，错漏占比较小。

数据修订后，辊系零部件产销率为111.65%、97.46%、103.48%，轴承组元产销率为114.92%、96.35%、125.66%，相关数据修订不影响原披露的产销量、产销率及平均单价的变动趋势。

现对招股说明书中各产品的产销量、产销率及平均单价的修改和差异情况列示如下：

项目	指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
辊系零部件	产量	**12,876**	**14,428**	**10,674**
	差异占比	-1.44%	3.43%	-2.58%
	销量	**13,324**	**14,061**	**11,918**
	差异占比	-0.26%	1.09%	-0.34%
	产销率（%）	**103.48**	**97.46**	**111.65**
	差异百分点	1.22	-2.26	2.51
	单价（元）[注]	**4,090.33**	**3,693.82**	**3,612.87**
轴承组元	产量	**20,342**	**31,300**	**26,358**
	差异占比	-4.14%	4.30%	-2.44%
	销量	25,561	**30,158**	**30,290**
	差异占比	无差异	-3.59%	-0.48%
	产销率（%）	**125.66**	**96.35**	**114.92**
	差异百分点	5.20	-7.88	2.26
	单价（元）	**738.44**	**723.43**	**664.38**
	差异占比	-1.72%	-1.93%	-3.21%
球笼式万向联轴器	产量	**4,848**	**5,706**	**6,373**
	差异占比	-14.71%	-3.35%	-3.06%

	销量	4,987	**5,969**	**6,483**
	差异占比	无差异	-0.05%	0.36%
	产销率（%）	**102.87**	**104.61**	**101.73**
	差异百分点	15.13	3.46	3.46
	单价（元）	**4,002.07**	**2,987.68**	**3,121.99**
	差异占比	-2.14%	-7.36%	-0.01%
板带成形加工精密装备	产量	112	96	62
	差异占比	无差异	无差异	无差异
	销量	92	89	91
	差异占比	无差异	无差异	无差异
	产销率（%）	82.14	92.71	146.77
	差异百分点	无差异	无差异	无差异
	单价（元）注	**868,529.54**	**798,848.04**	**871,753.15**

注：原招股说明书中辊系零部件进一步细分为辊系零件、组件和辊系部件单独列示，现为保持全文分析辊系零部件收入、销量、单价变动的一致性，改为列示辊系零部件的平均单价；原招股说明书中列示剔除辅助装备或配件后的板带成形加工精密装备的平均单价，现为保持全文分析板带成形加工精密装备收入、销量、单价变动的一致性，改为列示包含辅助装备或配件的板带成形加工精密装备的平均单价。

发行人已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（一）发行人主要产品或服务的规模及销售情况”之“2、发行人主要产品的产能、产量、销量情况”中进行如下补充披露：

“报告期内发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务的主要产品的产量、销量及产销率具体情况如下：

单位：件/台/套

项目	指标	2020 年 1-6 月份	2019 年度	2018 年度	2017 年度
辊系零部件	产量	**5,440**	**12,876**	**14,428**	**10,674**
	销量	**4,210**	**13,324**	**14,061**	**11,918**
	产销率（%）	**77.39**	**103.48**	**97.46**	**111.65**
轴承组元	产量	**10,379**	**20,342**	**31,300**	**26,358**
	销量	**8,022**	25,561	**30,158**	**30,290**
	产销率（%）	**77.29**	**125.66**	**96.35**	**114.92**
球笼式万向联轴器	产量	**2,223**	**4,848**	**5,706**	**6,373**
	销量	**2,446**	4,987	**5,969**	**6,483**

	产销率（%）	**110.03**	**102.87**	**104.61**	**101.73**
板带成形加工精密装备	产量	**69**	112	96	62
	销量	**134**	92	89	91
	产销率（%）	**194.20**	82.14	92.71	146.77

报告期内，发行人关键零部件产销率持续维持在较高水平，主要系消耗期初库存所致，关键零部件产销率与库存的匹配情况说明如下：

单位：件/套、%

关键零部件	2020 年 1-6 月			2019 年			2018 年			2017 年		
	期初	期末	产销率	期初	期末	产销率	期初	期末	产销率	期初	期末	产销率
辊系零部件	2,681	3,911	77.39	3,129	2,681	103.48	2,762	3,129	97.46	4,006	2,762	111.65
轴承组元	3,847	6,204	77.29	9,066	3,847	125.66	7,924	9,066	96.35	11,856	7,924	114.92
球笼式万向联轴器	1,312	1,089	110.03	1,451	1,312	102.87	1,714	1,451	104.61	1,824	1,714	101.73

从上表可以看出，发行人关键零部件产销率大于 100%的当年期末库存减少、产销率小于 100%的当年期末库存增加，关键零部件产销率与库存变化情况相匹配；报告期内发行人关键零部件产品的产销率变动具有合理性。”

（三）结合单位机器设备价值的产能变化，补充披露机器设备原值变动与产能变动的匹配情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）非流动资产分析”之“3、固定资产”之“（1）机器设备原值与产能变化的匹配情况”进行如下补充披露：

“（1）机器设备原值与产能变化的匹配情况

公司板带成形加工精密装备及关键零部件生产具有非标定制化的特点，同一产品大类的不同型号及规格所耗费的生产资源存在差异，因此无法计算产品大类的产能。特种装备配套零部件豁免披露产量、销量、产销率及产能利用率情况。上述具体原因详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（一）发行人主要产品或服务的规模及销售情况”之“2、发行人主要产品的产能、产量、销量情况”。因此，以报告期当期产成品

完工入库金额即产值作为替代指标进行分析。报告期内，公司机器设备原值和产值匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月/2020年6月末	2019年度/2019年末	2018年度/2018年末	2017年度/2017年末
产值	6,041.71	15,752.87	13,303.31	9,700.63
机器设备原值	11,689.18	10,635.20	9,471.94	8,367.55
每单位机器设备原值实现的产值	0.52	1.48	1.40	1.16

注：产值为当期产成品完工入库金额

报告期内，公司机器设备原值不断增长，与产值增长趋势保持一致。单位机器设备原值实现产值基本稳定，随着公司生产效率提升报告期内呈上升趋势。2020 年 1-6 月，受新型冠状病毒疫情因素影响，公司单位机器设备产值有所下降，机器设备原值与公司产值变化的匹配度较高”

（四）补充披露生产人员变动与产量、产能是否匹配，结合人均产出数量与金额、同行业可比公司人均产出，披露差异原因及发行人人均产出变动的合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）非流动资产分析”之“3、固定资产”之“（2）生产人员与产能、产量的匹配关系，人均产出及与可比公司对比情况”进行如下补充披露：

“（2）生产人员与产能、产量的匹配关系，人均产出及与可比公司对比情况

①生产人员数量与产能、产量的匹配关系

公司板带成形加工精密装备及关键零部件产品生产具有非标定制化特点，相关产品种类、型号众多，不同型号产品间工艺复杂程度也不甚相同，因此报告期内产品年度间产量波动受当期所生产的产品型号影响较大。此外，公司特种装备配套零部件豁免披露产量、销量、产销率及产能利用率情况，因此公司产品产量变化与人工投入之间匹配关系难以反映公司实际情况。

报告期内，公司生产人员数量与产值匹配关系情况如下：

项目	2020年1-6月/2020年6月末	2019年度/2019年末	2018年度/2018年末	2017年度/2017年末
产值（万元）	6,041.71	15,752.87	13,303.31	9,700.63
生产人员数量（人）	329.8	339.42	277.5	256.58
人均产值（万元/人）	18.32	46.41	47.94	37.81

注1：生产人员口径为一线生产工人，平均人数= Σ报告月每月人数÷ Σ报告月

注2：产值为当期产成品完工入库金额

2017至2019年度，公司产值和生产人数均持续上升，趋势保持一致。2020年上半年受新型冠状病毒疫情影响，公司产值及生产人员数量有所下降。

报告期内公司人均产值总体稳定，2018年度人均产值较高主要是因为公司关键零部件产品产量和产能利用率双高，其中辊系零部件和轴承组元产能利用率达到102.29%和102.31%，员工加班相对较多，接近满负荷生产状态，因此当年度人均产值相对较高。

②公司生产人员人均产出，与同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司生产人员人均产出及与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元/人

公司	2020年度1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
全信股份	未披露	237.36	293.87	329.51
泰尔股份	未披露	152.97	130.69	85.60
亚威股份	未披露	187.18	173.99	171.52
北摩高科	未披露	253.08	209.01	183.51
华辰装备	未披露	149.63	147.07	94.31
平均值	未披露	196.05	190.93	172.89
发行人	45.04	87.10	95.65	92.17

注1：可比公司的生产人员平均人数为生产人员的年初和年末人数的算术平均值；生产人员人均产出=营业收入/生产人员平均人数

注2：可比公司2020年半年报未披露生产人员数量

报告期内公司人均产出低于行业平均水平，主要原因为：1、公司与可比公司相比，业务可比性较弱，主营产品差异较大。公司产品具有典型的非标定制化特点，产品种类多且生产工序相对复杂，涉及机加工、磨平、表面处理、组装等工序，因此生产人员数量相对较多，单位人员产出相对较低。2、公司执行

“专、精、特”及“进口替代”战略，专注于行业内具有较高技术水平产品的生产及制造，较可比公司而言产品毛利率较高，但收入规模相对较小。而产品种类的多样性进一步导致公司与同行业公司相比规模效应不明显，因此单位人均产出相对较低。”

（五）与同行业可比公司进行对比分析，补充披露机器设备原值与产能、经营规模的匹配性及其合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）非流动资产分析”之“3、固定资产”之“（3）公司与同行业可比公司关于机器设备原值与产能、经营规模的匹配性的对比分析”进行如下补充披露：

“（3）公司与同行业可比公司关于机器设备原值与产能、经营规模的匹配性的对比分析

报告期内，可比公司未披露产能相关数据情况，受限于数据的可获得性，公司无法就机器设备原值与产能匹配关系与可比公司进行对比分析。

报告期内，公司与同行业可比公司单位机器设备原值产生的营业收入对比情况如下：

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全信股份	2.37	4.75	5.36	6.96
泰尔股份	0.96	2.71	2.42	1.34
亚威股份	2.48	5.86	5.85	5.51
北摩高科	1.68	3.14	2.75	2.57
华辰装备	0.27	2.75	2.58	1.65
平均值	1.55	3.84	3.79	3.61
公司	1.33	2.94	2.98	2.83

注：以上比例系用各期营业收入除以固定资产原值计算

报告期内，公司单位机器设备产生的营业收入较为稳定，略低于可比公司行业均值水平，主要系公司产品具有较强的非标定制化特征，产品的制造过程需要较多生产设备作为辅助加工手段，机器设备原值与经营规模相匹配。”

（六）保荐人和申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

就上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）核查了板带成形加工精密装备及关键零部件业务的销售台账、库存情况及相关财务凭证，与分管该业务的高级管理人员访谈了解产销率与收入波动的原因及合理性；

（2）核查了辊系零部件、轴承组元等关键零部件产品的销售台账、库存情况及相关财务凭证，与分管板带成形加工精密装备及关键零部件业务的高级管理人员访谈了解产销率变动以及合理性；

（3）获取了公司及可比公司报告期内机器设备原值及营业收入、净利润情况，对相关指标测算进行复核；

（4）获取了发行人生产人员花名册、人员工资表，与公司账面计提数进行核对；

（5）获取发行人报告期内产成品收发存明细表、成本计算表，分析复核相关数据的准确性。

2、核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

（1）板带成形加工精密装备及关键零部件均为定制化产品，不同型号规格的单价存在差异，不同期间客户需求导致型号规格的销量和单价的变动使得该类产品期间总产销量和总收入呈现波动；关键零部件产品 2019 年较 2018 年高价值规格型号的销量有所增加而低价值规格型号的销量有所减少使得平均单价升高，因此辊系零部件和球笼式万向联轴器 2019 年产销量下滑而收入增长具有合理性、轴承组元 2019 年收入降低幅度小于产销量降低幅度具有合理性；

（2）辊系零部件、轴承组元等关键零部件的产销率波动原因主要包括部分订单执行周期较长而跨期、新工况的订单试验产品因损耗而无法形成销售、部分

订单因客户原因当年不能全部形成销售等；关键零部件的产销率与库存变动相匹配、具有合理性；

（3）发行人机器设备原值变动与产能变动相匹配；

（4）发行人生产人员变动与产能变动相匹配，人均产出低于行业均值系公司非标产品比例较高所致；

（5）发行人机器设备原值与经营规模相匹配，与同行业可比公司相比不存在显著差异。

问题十七：关于毛利率

报告期内，发行人主营业务毛利率为 50.84%、51.11%及 54.06%。发行人在报告期初承接国内外知名钢铁、冶金有色企业订单对外购件，多采用指定供应商模式，2018 及 2019 年逐渐转变为指定进口件或指定国产件。

请发行人：

（1）补充披露报告期指定供应商、指定进口件、指定国产件、一般销售各种模式对应收入占比、毛利率情况，补充披露不同模式下的毛利率差异分析，报告期内各类产品毛利率变动、综合毛利率变动的合理性；

（2）结合发行人板带成形加工精密装备、关键零部件主要技术参数，补充披露发行人毛利率高于同行业可比公司的合理性、可持续性；

（3）结合主要产品销售均价（暂定价）、单位成本变动的具体情况及原因，以及两者变动幅度的差距，分析并披露发行人毛利率逐年上升的原因及可持续性；

（4）结合钢铁、冶金等行业客户在供应链中的地位，客户对所采购产品成本的知悉程度及成本管控，补充披露发行人毛利率较高的原因及合理性，是否存在毛利率下滑的风险；

（5）结合下游行业（钢铁、冶金、特种装备等）发展概况、产销趋势与毛利率情况，补充披露报告期内发行人毛利率较高且持续增长的合理性；

（6）在“公司报告期主要财务数据和财务指标”按模板补充披露主营业务毛利率情况

请保荐人、申报会计师明确意见。

请保荐人、申报会计师说明：

（1）与发行人主要客户访谈情况、访谈比例，主要客户对发行人市场地位、产品质量、销售价格的认可情况；

（2）对发行人销售价格真实性、营业收入变动趋势、发生额及截止性等核

查方法、核查程序、核查比例、核查结论；

（3）与发行人主要供应商访谈情况、访谈比例，主要供应商对发行人经营成本的认可情况；

（4）对发行人采购价格公允性、生产成本完整性核查方法、核查程序、核查比例、核查结论；

（5）根据同行业公司公开信息或与发行人同行业公司访谈情况，说明发行人毛利率的合理性。

回复：

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月份，发行人主营业务毛利率为 50.84%、51.11%、54.06%及 47.31%，2020 年上半年毛利率下降主要系受板带成形加工精密装备产品毛利率下降影响。发行人 2020 年上半年对唐山东钢和首钢集团销售的三条生产线因为辅助设备较多，售价相对较低，同时外购件占比较高，成本较高，故毛利率较低。发行人 2020 年上半年销售的三条生产线合计确认收入 4,382.82 万元，占当期营业收入 29.50%，实现毛利润 1,312.62 万元，毛利率 29.95%，使得上半年公司整体毛利率较低。

一、发行人补充披露

（一）补充披露报告期指定供应商、指定进口件、指定国产件、一般销售各种模式对应收入占比、毛利率情况，补充披露不同模式下的毛利率差异分析，报告期内各类产品毛利率变动、综合毛利率变动的合理性

发行人对上游供应商的采购主要分为钢材和外购件两大类。钢材属于计划性采购、外购件属于定制化采购。

钢材是公司产品的主体原材料，发行人按照当年预计订单的情况并结合往年经验进行预采购，保持一定的库存来保障生产，不存在由下游客户指定供应商、指定进口件或指定国产件的情形。

外购件采购主要系根据产品性能的需要由发行人与客户协商确定国产品牌、进口品牌或特定品牌产品，而非由客户指定供应商、指定进口件或指定国产件。

具体分析详见本回复之“问题 15”之“（二）补充披露报告期各期，各类采购模式（指定供应商、指定进口件、指定国产件、一般采购）的整体采购金额及占比，各种产品分类下相关采购模式（指定供应商、指定进口件、指定国产件、一般采购）的采购金额及占比，分析并披露发行人报告期内各类采购、整体采购价格是否公允”的内容。

发行人已就招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利构成、毛利率及其变化分析”中关于指定供应商、指定进口件、指定国产件等不准确表述进行了修改。

报告期内发行人销售产品的毛利率波动主要系受当年所售产品的结构、种类及型号的影响，具有充分的合理性。

（二）结合发行人板带成形加工精密装备、关键零部件主要技术参数，补充披露发行人毛利率高于同行业可比公司的合理性、可持续性

关于发行人技术参数先进性的详细论述参见本回复“第五题 关于核心技术”、“上述核心技术先进性的衡量指标、国内外行业平均水平、发行人技术水平”的内容。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利构成、毛利率及其变化分析”之“3、与同行业可比上市公司比较分析”中进行如下补充披露：

“（3）结合发行人板带成形加工精密装备、关键零部件主要技术参数，说明发行人毛利率高于同行业可比公司的合理性、可持续性

①发行人板带成形加工精密装备、关键零部件主要技术参数先进

发行人持续进行科技创新，形成了包括高端精密矫直技术、高端精密剪切技术、高端精密涂覆技术、板带成形加工精密装备系统集成技术、精密传动技术、轧机/平整机用大扭矩小直径高速传动技术、轴承组元化技术、辊系表面处理及精密加工技术和精密冲压技术等的“专、精、特”机械制造核心技术体系。

发行人的板带成形加工精密装备在工作速度、板形值（I）、毛刺量、镀膜

厚度偏差、防飞溅工艺，关键零部件在速度与夹角乘积的当量值、运转平稳性、组元化承载力(KN)等核心技术参数上均达到或超过了德国西马克、德国 UNGERER 公司、日本 NTN 集团、泰尔股份等国内外知名冶金装备、零部件供应商。

②发行人产品毛利率较高具有合理性、可持续性

A、发行人产品技术先进，能够满足客户需求

发行人下游客户主要为大型钢铁企业，其具有大规模、连续化、工况严酷的特点，对设备及关键零部件的精度、可靠性要求很高。发行人为少数能够满足上述技术要求的厂商，可以获得较高的产品定价。

B、发行人定制化技术能力，凸显产品价值

发行人经过长期的技术积累，对板带成形加工精密装备及关键零部件的功能特性具有深刻理解，能够根据客户产线特点开发，可以满足其个性化的需求。发行人的定制化技术能力，可以为客户提高产能，增加盈利，继而获得较高的产品定价。

C、发行人持续研发投入，保持技术先进性

发行人在关键零部件、矫直装备、剪切装备、多辊轧机技术提升领域均有在研项目。报告期内，研发费用占营业收入比例较高。持续的研发投入，使得发行人可以在相关领域保持技术先进性，继而使得自身较高的毛利率可持续。

综上所述，发行人板带成形加工精密装备、关键零部件主要技术参数先进，产品毛利率较高具有合理性。2020 年上半年发行人板带成形加工精密装备产品销售毛利率较低系产品结构影响，所售的产品主要为对唐山东钢及首钢集团销售的三条生产线，辅助设备及外购件占比较高，故毛利率较低。”

发行人技术参数的详细论述，见本回复“第五题 关于核心技术”、“上述核心技术先进性的衡量指标、国内外行业平均水平、发行人技术水平”的内容。

（三）结合主要产品销售均价（暂定价）、单位成本变动的具体情况及原因，以及两者变动幅度的差距，分析并披露发行人毛利率逐年上升的原因及可持续性；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利构成、毛利率及其变化分析”中进行如下补充披露：

“4、结合主要产品销售均价、单位成本变动的具体情况，说明发行人毛利率逐年上升的原因及可持续性

（1）板带成形加工精密装备及关键零部件销售均价及单位成本变动分析

公司板带成形加工精密装备及关键零部件销售均价及单位成本变动情况如下：

单位：万元

项目		金额				增长率		
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度
辊系零部件	平均销售价格	4,415.15	4,090.33	3,693.82	3,612.87	7.94%	10.73%	2.24%
	单位成本	2,020.90	1,867.09	1,930.09	1,834.39	8.24%	-3.26%	5.22%
	毛利率	54.23%	54.35%	47.75%	49.23%	-0.13%	6.61%	-1.48%
轴承组元	平均销售价格	738.44	723.43	664.38	582.12	2.08%	8.89%	14.13%
	单位成本	359.88	390.00	344.18	311.65	-7.72%	13.31%	10.44%
	毛利率	51.27%	46.09%	48.19%	46.46%	5.17%	-2.10%	1.73%
球笼式万向联轴器	平均销售价格	3,194.56	4,002.07	2,987.68	3,121.99	-20.18%	33.95%	-4.30%
	单位成本	1,365.81	1,633.45	1,305.04	1,356.76	-16.39%	25.16%	-3.81%
	毛利率	57.25%	59.18%	56.32%	56.54%	-1.94%	2.87%	-0.22%
板带成形加工精密装备	平均销售价格	446,792.50	868,529.54	798,848.04	871,753.15	-48.56%	8.72%	-8.36%
	单位成本	283,811.09	398,655.06	391,994.74	453,224.46	-28.81%	1.70%	-13.51%
	毛利率	36.48%	54.10%	50.93%	48.01%	-17.62%	3.17%	2.92%

报告期内辊系零部件毛利率分别为49.23%、47.75%、54.35%及54.23%。整体毛利率保持稳定，2019年及2020年上半年毛利率较高主要是因为当期销售辊系部件（辊盒）的金额较高且整体毛利率较高使得辊系零部件整体毛利率有所上升。

报告期内轴承组元毛利率分别为46.46%、48.19%、46.09%及51.27%，整体比较稳定，2020年毛利率较高主要是因为出售的高端型号较多，使得当年产品平均售价较高，毛利率较高。

报告期内轴承组元分价格区间销售结构变动情况如下：

价格区间（元/件套）	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
规格型号单价≥1000	342.27	57.78	1,053.51	56.97	1,038.12	51.81	896.37	50.84
300≤规格型号单价＜1000	179.79	30.35	636.72	34.43	797.27	39.79	678.77	38.50
规格型号单价＜300 元	70.32	11.87	158.91	8.59	168.24	8.40	188.11	10.67
合计	592.38	100.00	1,849.15	100.00	2,003.63	100.00	1,763.25	100.00

报告期内球笼式万向联轴器毛利率分别为 56.54%、56.32%、59.18%及57.25%，整体较为稳定，2019 年毛利率较高主要是因为当年销售高单价型号产品占比较高，毛利率较高，使得当年球笼式万向联轴器整体毛利率较高。

报告期内球笼式万向联轴器分价格区间销售结构变动情况如下：

价格区间（元/件套）	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
规格型号单价≥10000	137.88	17.65	757.17	37.94	441.85	24.78	520.66	25.72
3000≤规格型号单价＜10000	356.82	45.66	684.27	34.29	641.36	35.96	761.89	37.64
规格型号单价＜3000 元	286.69	36.69	554.39	27.78	700.14	39.26	741.43	36.63
合计	781.39	100.00	1,995.83	100.00	1,783.35	100.00	2,023.99	100.00

2019 年球笼式万向联轴器的高价值规格型号的销量有所增加且占比最高而低价值规格型号的销量有所减少，导致其毛利率上升，具有充分的合理性。

报告期内板带成形加工精密装备毛利率分别为48.01%、50.93%、54.10%及

36.48%，2017年度、2018年度毛利率保持稳定，2019年毛利率较高的原因是主要由于销售单价较高，单位成本较低的圆盘剪、拉矫机等高毛利率产品销售较多；2020年上半年毛利率较低主要是因为发行人2020年1-6月对唐山东钢和首钢集团销售的三条生产线因为辅助设备较多，售价相对较低，同时外购件占比较高，成本较高，故毛利率较低。发行人2020年上半年销售的三条生产线合计确认收入4,382.82万元，占当期营业收入29.50%，实现毛利润1,312.62万元，毛利率仅为29.95%，使得上半年公司整体毛利率较低。

（2）特种装备配套零部件产品销售均价（暂定价）及单位成本分析

按照《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》(科工财审【2008】702号文）的规定，对于涉及或可能间接推断出国家秘密的财务信息应进行脱密处理或申请豁免披露；发行人为特种装备配套企业，报告期特种装备配套零部件产品销售均价（暂定价）及单位成本属于涉密信息，予以豁免披露。

报告期内,特种装备配套零部件产品的毛利率分别为54.31%、52.62%、54.28%及54.96%，保持稳定。因报告期内发行人暂定价销售收入占比较低，同时装备使用单位及主机厂商为避免在审价确定前支付较多货款,初始确定的暂定价通常低于最终的审定价格，预计未来审价批复对发行人业绩及毛利率影响较小。

综上，板带成形加工精密装备关键零部件及特种装备配套零部件毛利率较高、且相对稳定，未来具有持续性；板带成形加工精密装备生产线毛利率相对较低，生产线占收入比重的波动将影响公司的整体毛利率。”

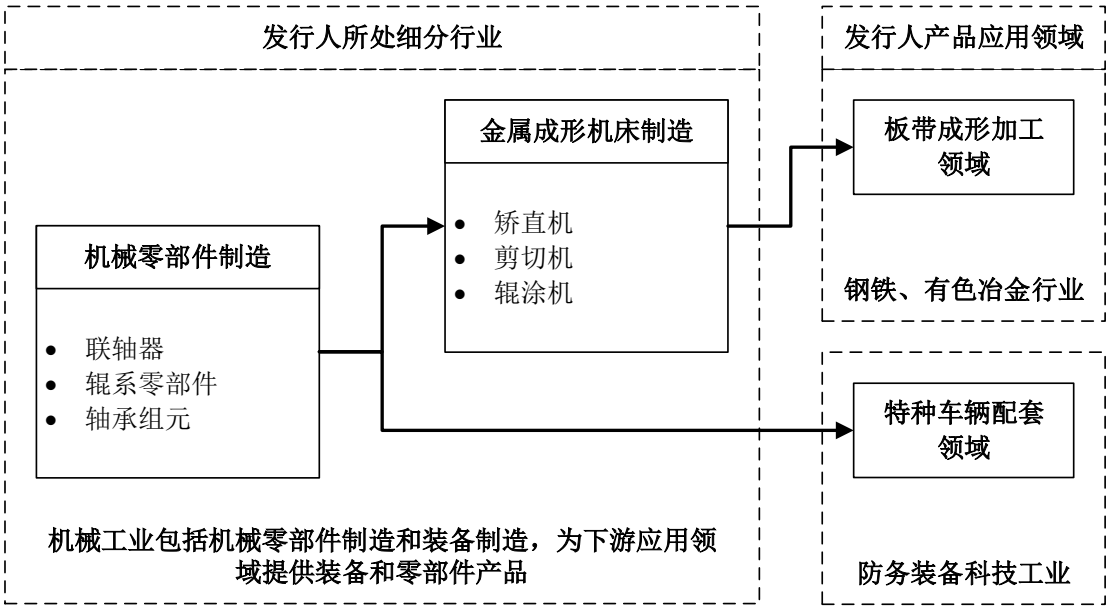
（四）结合钢铁、冶金等行业客户在供应链中的地位，客户对所采购产品成本的知悉程度及成本管控，补充披露发行人毛利率较高的原因及合理性，是否存在毛利率下滑的风险

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利构成、毛利率及其变化分析”之“2、主营业务毛利率变动分析”中进行如下补充披露：

“（4）结合钢铁、冶金等行业客户在供应链中的地位，客户对所采购产品成本的知悉程度及成本管控，说明发行人毛利率较高的原因及合理性，是否存

在毛利率下滑的风险

公司总体上属于机械工业，机械工业指从事各种动力机械、起重运输机械、农业机械、冶金矿山机械、化工机械、纺织机械、机床、工具、仪器、仪表及其他机械设备及零部件生产的行业。机械工业为整个国民经济提供技术装备，其发展水平是国家工业化程度的主要标志之一，是国家重要的支柱产业。公司板带成形加工精密装备对应金属成形机床制造行业，公司板带成形加工精密装备关键零部件和特种配套零部件对应机械零部件制造行业，均属于机械工业的子行业，公司业务对应的细分行业及下游应用领域情况如下：



公司板带成形加工精密装备及零部件下游客户为宝武钢铁集团、首钢集团、意大利达涅利集团等大型钢铁集团，其下游主要为汽车、家电及建材等行业，公司下游钢铁企业在行业内具有较高地位，并有严格的成本管控体系，对采购公司产品成本知悉程度较高。

公司板带成形加工精密装备及关键零部件产品定制化程度较高，一般会就相关技术参数及所使用配件明细等信息与下游客户进行充分沟通，报告期内公司下游的钢铁企业主要包括宝武钢铁集团、首钢集团、河钢集团、太钢集团、意大利达涅利以及越南 TVP 等大型钢铁厂商，在行业内具有较高地位，上述客户对公司均有严格的成本管控体系，公司与上述客户合作稳定。

公司对上述客户的销售的产品定制化程度较高，下游客户采购时要求公司提供相关产品的技术及成本明细等资料，并会对相关采购产品进行市场比价，对所采购产品成本熟悉度较高。

综上，公司产品定位于“专、精、特”及“进口替代”，产品定制化程度高，公司主要技术参数与竞争对手相比具有先进性并掌握了相关产品的核心技术、产品价格具有竞争力；下游客户具有较强的成本管控能力，对所采购产品成本的知悉程度较高、销售价格较为认可；发行人毛利率大幅下滑的风险较小。”

（五）结合下游行业（钢铁、冶金、特种装备等）发展概况、产销趋势与毛利率情况，补充披露报告期内发行人毛利率较高且持续增长的合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利构成、毛利率及其变化分析”中进行如下补充披露：

“5、结合下游行业发展概况，说明报告期内发行人毛利率较高且持续增长的合理性

（1）钢铁冶金行业发展概况

最近 5 年，钢铁冶金行业的发展主要表现出淘汰落后产能、行业重组提速两大特点。

工信部 2016 年 10 月发布了《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》，要求到 2020 年，粗钢产能应净减少 1 亿-1.5 亿吨。减少落后产能的同时，国内对冷轧板材的需求旺盛。钢铁行业的产能结构调整，带动行业对冷轧冶金设备的需求。

工信部 2016 年 10 月发布了《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》，要求 2020 年，钢铁行业产业集中度（CR10）达到 60%。2010 年唐山钢铁吸收合并邯郸钢铁、新新钒钛，成立河北钢铁集团。2017 年宝钢股份吸收合并武汉钢铁成立中国宝武集团，2019 年中国宝武收购马鞍山钢铁 51%股权。行业的兼并重组，催生一批大型钢铁企业，带动行业对高端冶金装备的需求。

（2）特种装备行业发展概况

2006-2019 年，我国国家财政国家安全防卫支出从 2,979.38 亿元增加至 12,117.40 亿元、年复合增长率为 11.40%。国家安全防卫支出的稳步上升，带动了防卫装备科技工业的稳步发展。另外，国际形势的变化、新冠疫情的影响，加剧了我国国家安全形式的不稳定、不确定，国家将加大对特种装备的采购，继而利好发行人特种装备配套业务。

（3）发行人主要客户产销率、毛利率情况

发行人客户集中于钢铁冶金行业的头部企业以及特种装备主机厂，报告期内，发行人下游钢铁冶金客户、以及特种装备主机厂的产销率情况如下：

单位：%

产销率	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宝钢股份	未披露	100.68	100.75	101.74
首钢股份	未披露	100.44	99.92	100.37
太钢不锈	未披露	100.23	100.46	100.66
河钢股份	未披露	98.92	99.26	96.38
沙钢股份	未披露	103.32	103.43	101.32
鞍钢股份	未披露	101.95	99.86	100.47
主要钢铁客户平均	未披露	100.92	100.61	100.16
兵器工业 客户 001	豁免披露			

报告期内，发行人下游钢铁冶金客户、以及特种装备主机厂的毛利率情况如下：

单位：%

毛利率	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宝钢股份	9.90	10.88	14.99	14.07
首钢股份	9.41	10.15	12.97	13.17
太钢不锈	10.32	12.00	16.05	16.31
河钢股份	12.68	13.06	14.30	12.37
沙钢股份	11.66	10.33	22.41	18.17
鞍钢股份	8.76	8.34	16.20	13.72
主要钢铁客户平均	10.46	10.79	16.15	14.64
兵器工业下属客户 001	10.66	10.50	11.48	12.87

（4）发行人下游行业及客户稳健发展，有力支撑发行人较高毛利率

发行人下游钢铁行业进行供给侧改革及兼并重组，国防支出持续增长及外

部局势紧张均从宏观层面为发行人产品创造了稳定的需求环境。

发行人主要钢铁企业客户在2019年度毛利率有不同程度的下降，主要原因是国际市场铁矿石价格上涨。但是相关钢企持续处于满产满销的状态，带动其设备类采购支出，发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务有稳定的需求，发行人产品毛利率较高具有商业合理性。发行人特种装备客户产销率豁免披露，毛利率稳定，对发行人特种装备配套零部件的需求呈上升趋势，发行人产品毛利率较高具有商业合理性、可持续性。”

（六）在“公司报告期主要财务数据和财务指标”按模板补充披露主营业务毛利率情况

发行人已在招股说明书“第二节　概览”之“三、发行人主要财务数据”及“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“八、财务指标”之“（一）主要财务指标”中进行如下补充披露：

“三、发行人主要财务数据

根据中汇会计师出具的《审计报告》，本公司报告期内的主要财务数据及指标如下：

项目	2020.06.30/2020年1-6月	2019.12.31/2019年度	2018.12.31/2018年度	2017.12.31/2017年度
资产总额（万元）	**64,407.40**	65,329.60	55,132.16	49,764.63
归属于母公司所有者权益（万元）	**43,919.34**	43,741.59	38,757.24	35,439.09
资产负债率（母公司）（%）	**34.21**	35.37	36.80	37.77
主营业务毛利率（%）	**47.31**	**54.06**	**51.11**	**50.84**
营业收入（万元）	**14,855.15**	29,562.16	26,541.82	23,648.39
净利润（万元）	**2,514.22**	7,245.87	4,965.30	4,276.94
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**2,556.12**	7,266.00	5,006.33	4,305.13
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**2,661.79**	6,742.22	4,847.13	4,005.06
基本每股收益（元/股）	**0.41**	1.15	0.79	0.70
稀释每股收益（元/股）	**0.41**	1.15	0.79	0.70
加权平均净资产收益率（%）	**5.67**	17.61	13.44	13.11

项目	2020.06.30 /2020 年 1-6 月	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
经营活动产生的现金流量净额（万元）	**271.93**	6,914.15	685.91	3,840.04
现金分红（万元）	**2,520.00**	2,520.00	1,890.00	1,890.00
研发投入占营业收入的比例（%）	**8.91**	8.67	10.38	9.28

”

“（一）主要财务指标

报告期内发行人主要财务指标如下：

项目	2020.06.30 /2020 年 1-6 月	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
流动比率（倍）	**2.35**	2.27	2.54	2.53
速动比率（倍）	**1.82**	1.75	2.04	1.94
资产负债率（合并）	**31.46%**	32.64%	29.09%	28.57%
资产负债率（母公司）	**34.21%**	35.37%	36.80%	37.77%
主营业务毛利率	**47.31%**	**54.06%**	**51.11%**	**50.84%**
应收账款周转率（次）	**1.00**	2.35	2.64	2.48
存货周转率（次）	**0.87**	1.73	1.99	1.67
息税折旧摊销前利润（万元）	**4,024.71**	10,365.40	7,310.82	6,688.74
归属于发行人股东的净利润（万元）	**2,556.12**	7,266.00	5,006.33	4,305.13
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**2,661.79**	6,742.22	4,847.13	4,005.06
研发投入占营业收入的比例	**8.91%**	8.67%	10.38%	9.28%
利息保障倍数（倍）	**31.63**	49.15	44.89	26.73
每股经营活动现金流量净额（元/股）	**0.04**	1.10	0.11	0.61
每股净现金流量（元/股）	**0.32**	0.44	-0.46	0.65
归属于发行人股东每股净资产（元/股）	**6.97**	6.94	6.15	5.63

注：（1）流动比率＝流动资产÷流动负债；

（2）速动比率＝（流动资产-存货-预付账款-其他流动资产）÷流动负债；

（3）资产负债率＝（负债总额÷资产总额）×100.00%；

（4）应收账款周转率＝营业收入÷应收账款平均余额；

（5）存货周转率＝营业成本÷存货平均余额；

（6）息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋固定资产折旧＋长期待摊费用摊销额＋无形资产摊销；

（7）研发投入占营业收入的比例=研发费用÷营业收入；

（8）利息保障倍数＝税息前利润÷利息支出；
（9）每股经营活动产生的现金流量净额＝经营活动的现金流量净额÷期末股本总额；
（10）每股净现金流量=现金流量净额÷期末股本总额；
（11）归属发行人股东的每股净资产=归属于母公司股东权益的净资产÷期末股份总额。”

（七）保荐人、申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）取得发行人销售收入成本明细表，分析各期毛利率变动情况；

（2）核查发行人成本核算过程，分析成本构成；

（3）查阅发行人销售收入合同，分析单位售价变化情况；

（4）对发行人管理层、销售部门负责人进行访谈，了解产品定价方式；

（5）了解发行人有关收入和成本核算的内部控制流程并对其有效性进行测试；

（6）从成本构成、影响收入因素等方面分析毛利率变化的原因；

（7）与同行业上市公司比较，分析发行人毛利率与同行业上市公司不一致的原因。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

（1）发行人对下游客户的销售采购主要分为钢材和外购件两大类。钢材属于计划性采购、外购件属于定制化采购。钢材是公司产品的主体原材料，发行人按照当年预计订单的情况并结合往年经验进行预采购，保持一定的库存来保障生产，不存在由下游客户指定供应商、指定进口件或指定国产件的情形。外购件采购主要系根据产品性能的需要由发行人与客户协商确定国产品牌、进口品牌或特定品牌产品，而非由客户指定供应商、指定进口件或指定国产件，报告期内发行人销售产品的毛利率波动主要系受当年所售产品的结构、种类及型号的影响，具有充分的合理性；

（2）发行人板带成形加工精密装备及关键零部件主要技术参数先进，毛利率较高具有充分的合理性和可持续性；

（3）报告期内发行人主要产品销售均价及单位成本变动主要系受当年所售产品的型号变动所影响，毛利率变动具有充分的合理性；

（4）公司冶铁、冶金等行业下游客户具有较强的成本管控能力，对所采购产品成本的知悉程度较高，发行人毛利率下滑的风险较小；

（5）报告期内发行人下游钢铁冶金行业及特种装备行业发展良好，产销率较高，对发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务、特种装备配套零部件产品需求量稳定，发行人产品毛利率较高具有充分的合理性、可持续性。

二、保荐人及申报会计师说明

（一）与发行人主要客户访谈情况、访谈比例，主要客户对发行人市场地位、产品质量、销售价格的认可情况

报告期内保荐人及申报会计师对如下客户进行了访谈，对相关客户的销售额占 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月收入比例分别为 70.90%、74.07%、69.40%及 72.24%，访谈比例较高，具体情况如下：

序号	客户名称	采购主要产品	2017 年度占收入比	2018 年度占收入比	2019 年度占收入比	2020 年 1-6 月占收入比
1	中国兵器工业集团有限公司下属001客户	特种装备配套零部件	26.72%	31.35%	26.02%	28.21%
2	宝钢工程技术集团有限公司	球笼联轴器、辊系、轴承、剪切设备、拉矫设备	10.35%	2.39%	4.06%	0.92%
3	宝山钢铁股份有限公司	圆盘剪、拉矫机、碎边剪	5.09%	3.78%	3.62%	2.31%
4	越南 TVP	辊涂机、拉矫机	4.53%	0.43%	0.11%	0.00%
5	日照宝华新材料有限公司	工作辊	2.13%	0.66%	1.00%	0.37%
6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	辊系、联轴器、轴承组元、矫直机、拉矫机	2.03%	3.19%	1.00%	4.77%
7	河南明泰铝业股份有限公司	圆盘剪	1.82%	0.68%	1.45%	0.13%
8	内蒙古包钢钢联股份有限公司	拉矫机备件	1.59%	0.55%	0.88%	0.00%
9	中冶南方工程技术有限公司	拉矫机、圆盘剪	1.50%	0.60%	2.95%	0.00%

序号	客户名称	采购主要产品	2017 年度占收入比	2018 年度占收入比	2019 年度占收入比	2020 年 1-6 月占收入比
10	洛阳万基铝加工有限公司	辊系、联轴器、设备	1.50%	0.09%	0.26%	0.09%
11	山西太钢不锈钢股份有限公司	辊类、球笼联轴器	1.56%	3.30%	1.31%	0.95%
12	中国重型机械研究院股份公司	圆盘剪	1.43%	1.04%	0.02%	0.00%
13	郑州明泰实业有限公司	设备、工作辊	0.76%	0.33%	0.06%	0.10%
14	黄石山力科技股份有限公司	拉矫机、圆盘剪、飞刀、联轴器、滚轴、非标轴承	1.26%	0.00%	0.00%	0.53%
15	北京首钢国际工程技术有限公司	拉矫机、矫直机	1.11%	0.00%	1.46%	10.00%
16	中国兵器工业集团有限公司下属 002 客户	特种装备配套零部件	1.01%	1.96%	2.05%	1.27%
17	鞍钢股份有限公司	圆盘剪、矫直机、轧钢设备及相关零部件	1.00%	0.19%	0.43%	3.47%
18	广州 JFE 钢板有限公司	工作辊总成等	0.90%	0.51%	0.20%	0.10%
19	青山控股集团有限公司	工作辊	0.84%	0.96%	0.17%	0.00%
20	江阴科玛金属制品有限公司	拉矫机和备件、圆盘剪、设备	0.77%	0.40%	0.00%	0.00%
21	达涅利冶金设备（意大利）有限公司	主要是备件零部件，采购过一台机器设备（具体是什么没写）	0.00%	6.37%	0.46%	0.00%

序号	客户名称	采购主要产品	2017 年度占收入比	2018 年度占收入比	2019 年度占收入比	2020 年 1-6 月占收入比
22	无锡东和薄板装备制造有限公司	拉矫机、辊涂机、圆盘剪	0.00%	1.98%	0.00%	0.00%
23	中冶赛迪工程技术股份有限公司	拉矫机、圆盘剪、冶金装备	0.06%	1.70%	0.00%	2.59%
24	内蒙古中天宏远再制造股份公司	冶金轧辊	0.00%	1.66%	0.05%	0.00%
25	普锐特国际贸易（上海）有限公司	联轴器、拉矫机、圆盘剪	0.00%	1.42%	0.03%	0.00%
26	北海诚德金属压延有限公司	装备配套零部件	0.35%	1.27%	0.89%	0.00%
27	天津忠旺铝业有限公司	工作辊、支撑辊、辊合	0.31%	1.19%	0.80%	0.06%
28	河南鑫泰铝业有限公司	辊系、联轴器、轴承、圆盘剪	0.89%	0.82%	0.27%	0.00%
29	江苏友富薄板科技有限公司	拉矫机、圆盘剪及配件、镀锡马口铁	0.13%	0.81%	0.23%	0.00%
30	中国航天科工集团有限公司下属 011 客户	特种装备配套零部件	0.01%	1.14%	0.93%	0.63%
31	客户 046	联轴器、非标件	0.01%	0.91%	0.28%	0.00%
32	北京润丰科技发展有限责任公司	人行道的钢横梁	0.00%	0.86%	0.06%	0.00%
33	陕西汽车控股	特种装备配套零部件	0.63%	0.00%	2.90%	0.89%

序号	客户名称	采购主要产品	2017 年度占收入比	2018 年度占收入比	2019 年度占收入比	2020 年 1-6 月占收入比
	集团有限公司下属 030 客户					
34	邯钢集团邯宝钢铁有限公司	生产线备品备件和设备改造	0.00%	0.00%	2.62%	0.00%
35	邢台市鑫园包装材料有限公司	拉矫机等	0.00%	0.00%	1.84%	0.00%
36	038 客户	特种装备配套零部件	0.58%	0.86%	1.34%	0.22%
37	北京京诚之星科技开发有限公司	拉矫机、圆盘剪	0.00%	0.00%	1.30%	0.00%
38	中国航天科工集团有限公司下属 009 客户	特种装备配套零部件	0.03%	0.36%	4.89%	1.07%
39	马钢（合肥）板材有限责任公司	圆盘剪、辊系、辊盒	0.00%	0.13%	1.05%	0.13%
40	中铝西南铝冷连轧板带有限公司	17 年、18 年主要为配件，19 年为圆盘剪	0.01%	0.16%	1.11%	0.18%
41	河南龙盛新材料科技有限公司	矫直机和辅助设备	0.00%	0.00%	1.30%	0.00%
42	唐山东钢金属板材制造有限公司	圆盘剪、卷曲机、转向辊等	0.00%	0.00%	0.00%	15.26%
合计			**70.90%**	**74.07%**	**69.40%**	**74.24%**

经访谈，保荐人及申报会计师认为：发行人主要客户对发行人市场地位、产品质量及售价认可度较高。

（二）对发行人销售价格真实性、营业收入变动趋势、发生额及截止性等核查方法、核查程序、核查比例、核查结论；

1、核查程序及检查方法

(1)了解、评估发行人销售与收款内部控制制度设计的合理性，并测试自合同审批至销售交易流程中关键控制执行的有效性；

(2)通过审阅销售合同及与发行人管理层的访谈，了解和评估发行人的收入确认时点是否符合会计准则的要求；

(3)采用抽样的方法，核对至相关销售合同中风险及报酬条款和客户验收单等支持性文件，检查发行人收入确认是否与披露的会计政策一致；

(4)对报告期内主要客户进行核查：

①审阅发行人的销售相关管理制度文件，了解公司的销售模式与管理办法；

②获取报告期内的主要客户统计表及其销售明细统计表，了解报告期主要客户的稳定性，分析主要客户变动情况及变动原因；

③通过全国企业信用信息公示系统和天眼查等手段查询主要客户的工商资料，重点核查和了解其成立时间、注册资本、经营范围、股东结构等，核查主要客户的基本情况及真实性；

④访谈主要客户，了解其基本情况、合同签署及合作情况、行业地位及经营情况、结算方式及回款情况、质量纠纷及诉讼情况、是否存在关联关系等，了解与主要客户合作关系的真实性、稳定性；

⑤获取报告期内各期的销售收入明细，根据客户交易的特点和性质，对报告期主要客户的应收账款余额和销售情况进行函证；

⑥进行销售回款测试，抽查收款银行回单，并核对付款单位是否与客户名称一致，验证销售的真实性；

(5)对发行人大额银行资金流水与银行日记账进行了双向核查，验证销售收入的真实性；

(6)获取发行人资产负债表日前后销售明细执行截止性测试，核查至订单、出库单、销售发票、发货签收单等支持性文件，验证销售收入是否在恰当的期间

确认；

(7)查阅发行人同行业可比上市公司的财务报告，与发行人坏账计提比例进行对比；查阅发行人应收账款管理制度，与特装营销部、精品营销部、财务部负责销售业务人员进行访谈，了解发行人应收账款日常管理情况；对发行人应收账款逾期情况、期后回款情况、实际坏账发生情况进行核查；结合发行人各期主营业务收入情况，对应收账款余额进行分析性复核；对发行人各报告期末应收账款坏账准备计提情况进行重新计算。

2、核查比例

（1）客户走访

对发行人主要客户走访的情况详见本问题回复之“二、保荐人及申报会计师说明”之“（一）与发行人主要客户访谈情况、访谈比例，主要客户对发行人市场地位、产品质量、销售价格的认可情况”的内容。

（2）函证

①销售收入函证情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务收入总额	14,686.91	29,234.24	26,306.52	23,380.87
交易发函金额	11,958.34	23,022.65	20,984.48	18,139.15
发函比例	81.42%	78.75%	79.77%	77.58%
交易回函金额	11,368.17	18,966.64	18,501.72	15,287.10
回函比例	95.06%	82.38%	88.17%	84.28%

注：发函比例=交易发函金额÷主营业务收入总额；回函比例=交易回函金额÷交易发函金额；

③应收账款余额函证情况

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
审定余额	15,661.96	14,017.70	11,117.91	9,000.35
发函余额	13,128.97	10,780.73	8,004.68	5,518.31
发函比例	83.83%	76.91%	72.00%	61.31%
回函余额	10,998.29	8,436.09	6,439.18	3,736.68
回函比例	83.77%	78.25%	80.44%	67.71%

注：发函比例=发函余额÷审定余额；回函比例=回函余额÷发函余额；

逐项检查函证回函情况，对回函差异进行复核，查明差异原因，对未回函的部分，均已执行了替代测试程序，包括核查与销售相关合同、发货签收单（验收

报告）及期后收款记录等。

③细节测试情况

按照产品类别进行细节测试：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	备注
板带成形加工装备测试金额	5,834.61	7,785.65	5,348.87	6,245.31	注1
板带成形加工装备测试收入	5,987.02	7,990.47	7,109.75	7,932.95	
测试比例	97.45%	97.44%	75.23%	78.73%	
关键零部件及特种装备配套零部件样本	799.58	1,028.83	745.10	1,070.13	注2
关键零部件及特种装备配套零部件收入	8,700.02	21,243.77	19,196.77	15,447.92	
测试比例	9.19%	4.84%	3.88%	6.93%	

注 1：样本选取各期板带成形加工装备单笔销售金额 50 万以上进行测试

注 2：由于交易频繁，单笔金额较少，采用抽样的方式各期选取 60 个样本测试，选样选取方式为总体样本中等差选取。

④营业收入凭证检查情况

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
检查样本金额	12,020.70	17,577.18	15,768.42	14,416.19
总体金额	14,687.04	29,234.24	26,306.52	23,380.87
测试比例	81.8%	60.1%	59.9%	61.7%

3、检查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人销售价格真实，营业收入变动趋势合理；发行人营业收入发生额完整、真实，计价准确，不存在跨期情形。

（三）与发行人主要供应商访谈情况、访谈比例，主要供应商对发行人经营成本的认可情况；

报告期内保荐人及申报会计师对如下供应商进行了访谈，对相关供应商的采购额占 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月采购总额比例分别为 69.81%、65.81%、60.46%及 63.78%，访谈比例较高，具体情况如下：

单位：元

序号	供应商名称	采购主要产品	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
			采购金额	采购额占比	采购金额	采购额占比	采购金额	采购额占比	采购金额	采购额占比
1	襄阳长冶钢铁有限公司	黑色金属及特钢	39,482.12	0.07%	19,873,225.44	16.80%	26,145,951.20	29.04%	19,210,278.50	27.72%
2	襄阳锦盛祥木业有限公司	木箱		0.00%		0.00%	2,305,730.70	2.56%	2,327,349.36	3.36%
3	襄阳市裕丰德热处理有限公司	钢件热处理	610,977.88	1.14%	1,623,735.02	1.37%	1,824,074.90	2.03%	1,646,322.40	2.38%
4	武汉泰格尔智能装备有限公司	变频器、控制器、西门子自动化与驱动产品	948,381.46	1.76%	1,157,237.68	0.98%		0.00%	1,621,388.87	2.34%
5	SEW-传动设备(武汉)有限公司	减速机	820,033.47	1.53%	1,854,162.40	1.57%	845,827.17	0.94%	1,480,299.12	2.14%

6	湖北金哈利机电工程有限公司	轴承、电机与维修	789,865.30	1.47%	2,364,900.90	2.00%	1,540,603.82	1.71%	1,354,389.67	1.95%
7	潜江昊佳密封件有限公司	橡胶防尘罩、卡箍	880,373.12	1.64%	933,735.37	0.79%	1,294,278.28	1.44%	1,275,192.19	1.84%
8	上海鑫艾机电科技有限公司	高端轴承	905,336.81	1.68%	644,601.19	0.54%	683,206.50	0.76%	1,241,138.01	1.79%
9	湖北天宇宏机电有限公司	机床功能部件	661,576.27	1.23%	971,404.45	0.82%	951,596.89	1.06%	1,216,259.04	1.76%
10	襄阳铭鑫机械有限公司	锻件		0.00%		0.00%	840,547.49	0.93%	1,214,059.94	1.75%
11	马鞍山古爱芙机械科技有限公司	工业刀具、液压龙母等	1,175,398.25	2.19%	781,886.74	0.66%	704,490.72	0.78%	1,209,768.75	1.75%
12	郑州机械研究所	涡杆、涡轮、齿轮		0.00%		0.00%	287,538.46	0.32%	1,183,726.49	1.71%
13	襄阳楷鑫机电设备有限公司	机电配件等	1,649,477.26	3.07%	2,243,892.01	1.90%	1,732,905.53	1.92%	1,115,498.83	1.61%
14	河南齐鲁特钢销售有限公司	特种钢（原刚）	569,536.21	1.06%	2,248,356.17	1.90%	1,571,851.56	1.75%	1,040,521.30	1.50%
15	福州盈泰电气	西门	881,456.70	1.64%	1,348,886.03	1.14%	907,954.43	1.01%	1,037,305.64	1.50%

	科技有限公司	子、施耐德元器件								
16	黄石市方圆锻造厂	模具钢等	406,749.31	0.76%	237,652.31	0.20%	337,041.04	0.37%	1,023,951.58	1.48%
17	襄阳永昌橡胶厂	橡胶密封件	141,626.13	0.26%	865,350.26	0.73%	1,002,356.88	1.11%	918,013.36	1.32%
18	凯德自控技术武汉有限公司	变频器、电机	1,348,027.43	2.51%	2,139,321.56	1.81%	1,894,564.11	2.10%	892,550.44	1.29%
19	南京市溧水区茅山机电刀具厂	刀片	624,530.98	1.16%	1,617,543.99	1.37%	493,940.89	0.55%	844,478.59	1.22%
20	沈阳东阳聚氨酯有限公司	胶垫	487,619.45	0.91%	487,137.78	0.41%	192,512.20	0.21%	828,145.31	1.20%
21	衡阳中钢衡重设备有限公司	卷曲设备		0.00%		0.00%	1,794,871.79	1.99%		0.00%
22	中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司赤壁分公司	结构件、原材料		0.00%	7,079.65	0.01%	1,708,919.83	1.90%		0.00%
23	襄阳埃米特机电科技有限公司	液压产品	360,948.46	0.67%	1,376,623.17	1.16%	1,415,635.31	1.57%	549,112.76	0.79%

24	襄阳长特机械有限公司	半成品加工	447,345.14	0.83%	1,584,558.42	1.34%		0.00%		0.00%
25	襄阳市高新技术开发区精顺达机械加工厂	轴类、零部件	485,224.72	0.90%	1,089,928.17	0.92%	1,136,764.87	1.26%		0.00%
26	随州市东丹热处理有限公司	热处理设备	435,127.06	0.81%	1,256,880.33	1.06%	1,134,449.14	1.26%	816,416.84	1.18%
27	襄阳林靖机械有限责任公司	车床、磨床、喷砂床	181,762.36	0.34%	1,426,248.08	1.21%	1,031,776.13	1.15%	759,937.70	1.10%
28	洛阳LYC轴承有限公司	钢球等	420,575.12	0.78%	917,661.95	0.78%	938,902.79	1.04%	65,846.63	0.10%
29	成都焊研科技有限责任公司	板带设备及备品备件、窄搭接全自动焊接设备等		0.00%	230,088.50	0.19%	923,076.92	1.03%	204,230.77	0.29%
30	襄阳市天成实业发展有限公司	木箱	1,532,144.13	2.85%	3,087,410.04	2.61%	329,306.81	0.37%		0.00%
31	常州精棱设备制造有限公司	开卷机、卷取机、		0.00%	3,008,620.68	2.54%		0.00%		0.00%

		助卷机等								
32	大冶特殊钢股份有限公司	钢材、板材		0.00%	2,249,335.01	1.90%		0.00%		0.00%
33	武汉鼎鑫庆工贸有限公司	钢材、板材	1,817,284.79	3.38%	2,033,630.98	1.72%		0.00%		0.00%
34	中车长江车辆有限公司	结构件		0.00%	1,993,555.33	1.68%	253,675.86	0.28%		0.00%
35	北京五洲大地建筑工程有限公司	电气自动化工程（邯宝冷轧圆盘剪机组电气、主线控制调剂和服务）		0.00%	1,504,716.98	1.27%		0.00%		0.00%
36	襄阳永晟机电设备有限公司	刀片	718,632.31	1.34%	1,342,219.14	1.13%	380,443.82	0.42%		0.00%
37	武汉凯奇冶金焊接设备制造有限责任公司	焊机		0.00%	1,296,878.76	1.10%		0.00%	781,196.58	1.13%
38	海南爱瑞升特殊钢有限公司	钢材	3,305,385.87	6.15%		0.00%		0.00%		0.00%
39	山西优特钢供	钢材	3,238,318.35	6.02%	89,224.78	0.08%		0.00%		0.00%

	应链管理有限公司									
40	宜都市仝鑫精锻销售有限公司	外购商品、外协加工	1,469,369.84	2.73%	586,229.65	0.50%	-	0.00%	-	0.00%
41	天津市环宇橡塑股份有限公司	密封罩	1,304,619.48	2.43%	1,053,878.45	0.89%	1,665.51	0.00%	1,666.67	0.00%
42	中冶陕压重工设备有限公司	开卷机、卷取机、助卷机等	2,522,123.90	4.69%		0.00%		0.00%		0.00%
43	山东非金属材料研究所	密封罩	944,637.17	1.76%	390,671.19	0.33%	132,758.61	0.15%		0.00%
44	襄阳鑫路运输有限公司	运输服务	950,548.70	1.77%	2,545,859.19	2.15%	1,922,156.97	2.13%	2,130,406.54	3.07%
45	襄阳宇清锻造有限公司	锻造，外协加工	378,657.96	0.70%	1,045,614.86	0.88%	571,960.15	0.64%	349,379.12	0.50%
46	康百世机电（上海）有限公司	液压缸及液压系统	827,796.47	1.54%	28,255.49	0.02%	24,175.62	0.03%	38,662.35	0.06%
合计			**34,280,949.98**	**63.78%**	**71,538,198.10**	**60.46%**	**59,257,512.90**	**65.81%**	**48,377,493.35**	**69.81%**

经访谈，保荐人及申报会计师认为：发行人对主要供应商的采购系根据采购商品市场价格进行确定，与相关供应商向第三方供货

价格不存在显著差异，发行人供应商对发行人采购价格及经营成本认可度较高。

（四）对发行人采购价格公允性、生产成本完整性核查方法、核查程序、核查比例、核查结论；

1、核查程序

（1）访谈公司管理层及采购部相关人员，了解成本核算方法及相关内部控制，并对公司采购循环、工薪循环执行穿行测试和内控测试程序，测试公司采购及人工循环内部控制的运行有效性；

（2）取得材料入库明细，获取主要材料的采购价格，检查发行人材料采购价格与市场价格或第三方供货价格是否存在重大差异；

（3）获取报告期成本构成明细、主要材料价格变动情况；访谈公司管理层，了解主要材料价格行业供求情况、主要供应商变化原因，分析不同业务成本变动的原因以及与主要材料价格变动之间的关系，分析判断其合理性；

（4）了解报告期内公司产品成本的具体核算流程和方法、共同费用的分摊方法,检查是否符合会计准则的相关规定,选取特定月份对公司的工时汇总以及成本在项目间的分配进行复核；

（5）获取发行人报告期内主营业务收入、主营业务成本明细表，检查成本是否与收入配比；

（6）获取发行人原材料、半成品、产成品等存货的收发存明细表，对存货入库单价的波动情况进行分析，对存货发出计价进行复核测试；

（7）报告期内对采购实行细节测试，获取并检查与采购相关的采购合同/订单、采购发票、入库单等资料，核查采购的真实性、准确性、完整性；

（8）对主要供应商的采购额及往来余额进行函证；

（9）对交易金额重大的供应商进行走访，检查业务真实性，详细了解供应商供货价格的确定方式；与其他客户采购价格进行对比；与其他同类型的供应商相比供货价格是否存在重大差异。对发行人2017-2020年1-6月各期主要供应商进行走访。

2、核查比例

（1）供应商走访

对发行人主要客户走访的情况详见本问题回复之“二、保荐人及申报会计师说明”之“（一）与发行人主要客户访谈情况、访谈比例，主要客户对发行人市场地位、产品质量、销售价格的认可情况”的内容。

（2）采购金额函证情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
采购总额	5,374.96	11,831.83	9,004.59	6,929.92
发函采购金额	3,909.27	8,509.72	6,662.07	5,109.39
发函比例	72.73%	71.92%	73.99%	73.73%
回函采购金额	3,824.30	8,487.86	6,471.92	5,011.67
回函比例	97.83%	99.74%	97.15%	98.09%

注：发函比例=发函采购金额÷采购总额；回函比例=回函采购额÷发函采购额；

（3）应付账款余额函证情况

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
审定余额	4,036.16	3,501.64	3,538.73	3,232.78
发函余额	3,014.86	1,946.61	2,263.63	2,041.47
发函比例	74.70%	55.59%	63.97%	63.15%
回函余额	2,977.65	1,924.10	2,217.99	2,021.05
回函比例	98.77%	98.84%	97.98%	99.00%

注：发函比例=发函余额÷审定余额；回函比例=回函余额÷发函余额；

对未回函的部分，均已执行了替代测试程序，包括核查相关采购合同、入库单、发票及期后付款记录等。

（4）凭证检查

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
细节测试核查金额	1,999.86	4,463.72	4,599.96	3,300.04
采购总额	5,374.96	11,831.83	9,004.59	6,929.92
细节测试比例	37.21%	37.73%	51.08%	47.62%

3、核查结论

（1）发行人材料采购价格是合理、公允的，与市场价格或第三方供货价格

不存在重大差异；

（2）公司报告期内营业成本的核算流程和方法、共同费用的分摊方法符合企业会计准则的相关规定，报告期内得到一贯执行，与工时统计及核算相关的内部控制设计合理且得到有效执行；生产成本归集及结转主营业务成本完整，报告期成本与费用归集、分配、结转的依据充分、合规，核算正确，相关会计政策一致，相关内部控制制度能够保证产品成本计算、费用分摊的准确性和及时性；

（3）公司各类型产品成本的归集、分摊方法合理，报告期内均完整结转成本。

（五）根据同行业公司公开信息或与发行人同行业公司访谈情况，说明发行人毛利率的合理性。

保荐人及申报会计师未对发行人同行业公司进行访谈，根据查询同行业公司毛利率情况，保荐人及申报会计师认为发行人报告期内毛利率合理，与同行业可比上市公司不存在重大差异，具体说明如下：

在目前上市公司中，尚无完全与公司在业务模式、产品结构、下游客户完全可比的上市公司，因此在板带成形加工精密装备及关键零部件业务方面与“专精特”或“进口替代”的机械制造上市公司进行比较，在特种装备配套零部件业务方面与同样从事特种装备配套的上市公司进行比较。

1、板带成形加工精密装备及关键零部件

（1）板带成形加工精密装备

报告期内，公司板带成形加工精密装备毛利率与同行业可比上市公司比较情况如下表所示：

可比上市公司	上市代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
亚威股份	002559	29.37%	31.16%	28.98%	27.15%
华辰装备	300809	48.37%	47.34%	48.20%	45.72%
平均值		**38.87%**	**39.25%**	**38.59%**	**36.44%**
发行人		**36.48%**	**54.10%**	**50.93%**	**48.01%**

注：亚威股份毛利率计算口径为年度报告中金属成形机床产品毛利率

亚威股份销售产品主要为金属成形机床，与公司的产品类型较为一致，具有一定的可比性；华辰装备主营产品为数控轧辊磨床及维修改造，主要应用于钢铁、冶金有色等领域，且主要为进口替代，因此下游应用领域与公司一致，具有可比性。

公司板带成形加工精密装备毛利率与华辰装备较为接近，高于亚威股份，主要是因为：①亚威股份的金属成形加工装备主要应用于金属板带配送中心，为汽车等通用及专业制造业提供定尺平板。由于亚威股份的金属成形机床并非直接应用于冶金、有色行业的厂内生产加工，不需要满足不停机生产的需求，矫直、剪切功能性和可靠性要求较低，因此毛利率较低；②华辰装备的数控轧辊磨床主要用于对轧辊等金属及板带轧制过程中的工件进行定制化磨削，属于冶金专用装备，定为高端，且主要为进口替代，故产品毛利率与公司较为接近。

公司板带成形加工精密装备毛利率变化趋势与可比上市公司一致，不存在重大差异。

（2）关键零部件

报告期内，公司关键零部件毛利率与同行业可比上市公司比较情况如下表所示：

可比上市公司	上市代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
泰尔股份	002347	27.74%	26.16%	27.47%	34.12%
发行人		**54.41%**	**53.75%**	**49.55%**	**50.45%**

泰尔股份主营产品为冶金联轴器、剪刃、卷取机，广泛应用于钢铁企业的轧制设备中，其中冶金联轴器与公司球笼式万向联轴器具有可比性。

公司关键零部件毛利率高于泰尔股份，主要是因为泰尔股份的冶金联轴器采用十字轴型及鼓形齿式技术路线，主要应用于冶金热轧、冷轧的轧机和冶金装备的动力传动中，耗用量大、更换频率高，但精度和速度要求相对不高；博亚精工联轴器主要采用球笼式技术路线，应用于冷轧及精整装备的动力传动，更换频率低，精度和速度要求高，技术含量更高，故毛利率较高。

公司关键零部件包括球笼式万向联轴器、辊系零部件及轴承组元等，相比泰尔股份在产品组合上有所不同，因此公司关键零部件毛利率变化趋势与泰尔股份略有不同，但不存在重大差异。

总体而言，发行人的板带成形加工精密装备及关键零部件产品附加值较高，属于高端定制化产品，因此高于可比公司毛利率存在合理性。

2、特种装备配套零部件

报告期内，公司特种装备配套零部件毛利率与同行业可比上市公司比较情况如下表所示：

可比上市公司	上市代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全信股份	300447	50.29%	48.97%	50.17%	52.61%
北摩高科	002985	74.04%	75.70%	71.03%	68.20%
平均值		**62.17%**	**62.34%**	**60.60%**	**60.41%**
发行人		**54.96%**	**54.28%**	**52.62%**	**54.31%**

全信股份主营产品为特种线缆及组件，覆盖航空、航天、船舶、兵器、电子等特种装备领域；北摩高科主营产品为航空飞行器起落架着陆系统及刹车制动产品，应用于航空等特种装备领域，与公司一样均直接向装备使用单位及主机厂提供一级配套，具有可比性。

公司特种装备配套零部件毛利率与可比上市公司接近，不存在重大差异。特种装备配套领域因其严苛的准入制度和较高的技术壁垒，业务模式、竞争格局等与民品行业有所不同，一般而言特种装备配套领域毛利率水平较高且相对稳定。

公司特种装备配套零部件毛利率变化趋势与可比上市公司略有不同，主要是细分行业及产品成本结构不同所致，不存在重大差异。

问题十八：关于期间费用

报告期内，发行人 2017 年度、2018 年度及 2019 年度期间费用合计分别为 7,648.93 万元、8,025.36 万元及 8,899.39 万元，占营业收入的比例分别为 32.34%、30.24%和 30.10%。

请发行人补充披露以下事项：

（1）补充披露发行人业务招待费、广告宣传费与开发新产品、改进现有产品的技术交流、产品定制等相关活动的关联性，与营业收入变动的匹配情况；

（2）结合销售合同关于安装调试与质保的规定，补充披露销售服务费、差旅费变动的合理性，与营业收入变动的匹配情况；

（3）补充披露报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人数，是否存在人员大幅波动的情况，相关工资与同地区、同行业比较情况，职工薪酬变动的合理性；

（4）结合经营模式，对比分析并披露与同行业上市公司报告期内期间费用率的变动情况，以及发行人期间费用率逐年下降的合理性、是否存在体外主体承担成本及代垫费用的情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露发行人业务招待费、广告宣传费与开发新产品、改进现有产品的技术交流、产品定制等相关活动的关联性，与营业收入变动的匹配情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”之“（1）业务招待费、广告宣传费与开发新产品、改进现有产品的技术交流、产品定制等相关活动的关联性，与营业收入变动的匹配情况”进行如下补充披露：

“（1）业务招待费、广告宣传费与开发新产品、改进现有产品的技术交流、产品定制等相关活动的关联性，与营业收入变动的匹配情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
业务招待费	69.57	250.13	347.64	197.56
广告宣传费	12.74	41.27	63.54	33.93
营业收入	14,855.15	29,562.16	26,541.82	23,648.39
业务招待费占营业收入比例	0.47%	0.85%	1.31%	0.84%
广告宣传费占营业收入比例	0.09%	0.14%	0.24%	0.14%

报告期内，公司 2018 年度业务招待费和广告宣传费费用发生金额较大，占营业收入比例较高，系当年度相关费用支出增加所致，具体情况如下：

①业务招待费

公司业务招待费主要系公司因业务拓展而发生的商务接待费用，与公司产品开发、市场开拓以及定制化服务沟通活动有关。报告期内，公司业务招待费分别为 197.56 万元、347.64 万元、250.13 万元和 69.57 万元，占营业收入比例为 0.84%、1.31%、0.85%和 0.47%，占比整体稳定，2018 年度占比较高，主要有两个原因：A、公司板带成形加工精密装备及其零部件具有较强的非标定制化特征，需要根据客户实际生产环境进行专业化设计、生产和制造。公司于 2018 年度成功获取到唐山东钢金属板材制造有限公司近期新增一条冶金装备生产线的服务需求，公司组织技术骨干进行攻关，历经多轮沟通交流最终成功得到客户认可，相关装备产品已于 2019 年末完成发货，并于 2020 年上半年完成验收并确认收入；B、2018 年度，公司针对某新型车辆进行设计研发及技术交流，发生了较多业务招待费。

②广告宣传费

公司广告宣传费支出主要为投放于公司本部所在地的襄阳市火车东站以及襄阳机场的宣传展牌支出，其目的主要为公司提升自身企业知名度，报告期内相关费用支出相对稳定。2018 年度广告宣传费用支出相对增长系支付零散的企业展板、内部宣传材料所致。”

（二）结合销售合同关于安装调试与质保的规定，补充披露销售服务费、差旅费变动的合理性，与营业收入变动的匹配情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”之“（2）销售服务费、差旅费变动的合理性，与营业收入变动的匹配情况”进行如下补充披露：

“（2）销售服务费、差旅费变动的合理性，与营业收入变动的匹配情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售服务费	83.85	324.03	214.46	180.80
差旅费	42.68	230.43	175.60	166.74
营业收入	14,855.15	29,562.16	26,541.82	23,648.39
销售服务费占营业收入比例	0.56%	1.10%	0.81%	0.76%
差旅费占营业收入比例	0.29%	0.78%	0.66%	0.71%

2017-2019 年度，公司销售服务费和差旅费逐年增长，占营业收入比例有所提高，整体与销售收入规模变化相匹配。2020 年 1-6 月受新型冠状病毒疫情因素影响，公司相关销售服务活动有所减少，销售服务费和差旅费支出有所降低。

①销售服务费变动合理性

公司销售服务费中主要核算安装调试服务产生差旅支出和售后服务产生的材料及差旅支出。报告期内，公司销售服务费分别为 180.8 万元、214.46 万元、324.03 万元和 83.85 万元，占营业收入比例为 0.76%、0.81%、1.10%和 0.56%，占比基本稳定。2019 年度，公司销售服务费较高原因为：A、当年度公司装备类收入较高，向宝钢股份、中冶南方等客户销售多台装备类产品，公司配合客户完成相关安装调试工作产生的差旅费支出较多；B、公司严格履行对客户服务保证，当年度支付零散售后维修支出及人员差旅费支出有所增加。

对于需要安装调试的装备类产品，公司配合客户对装备进行调试安装。公司产品质保期为一年，在质保期承担产品保修义务。报告期内，公司营业收入规模持续增长，始终坚持“以客户为中心”的服务理念，依托于完善的营销支持网络，保证客户服务需求，销售服务费变化与营业收入趋势相一致。

②差旅费变动合理性

公司差旅费系销售部门人员营销拓展产生的差旅费用支出。报告期内，公司差旅费为166.74万元、175.60万元、230.43万元和42.68万元，占营业收入比例为0.71%、0.66%、0.78%和0.29%，2020年上半年因为新冠疫情影响，公司人员出差减少，使得差旅费有所下降。”

（三）补充披露报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人数，是否存在人员大幅波动的情况，相关工资与同地区、同行业比较情况，职工薪酬变动的合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“5、报告期内各期列入销售费用、管理费用和研发费用的人数、平均工资情况，同地区、同行业的比较情况”进行如下补充披露：

“5、报告期内各期列入销售费用、管理费用和研发费用的人数、平均工资情况，同地区、同行业的比较情况

（1）销售人员的相关情况

项目	2020年度1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售人员平均人数（人）	29.80	26.92	24.58	24.92
平均薪酬（元/月）	32,671.11	28,312.09	25,116.56	23,576.99
襄阳地区制造业平均工资（元/月）	尚未公布	尚未公布	4,177.67	4,008.00

注1:平均人数= ∑报告月每月人数÷∑报告月；平均工资= 职工薪酬/ ∑报告月每月人数
注2:襄阳地区制造业平均工资来源于襄阳市统计年鉴

报告期内，公司销售团队人数相对稳定，平均工资整体呈上升趋势，与公司整体营业收入增长趋势相一致，显著高于当地制造业平均工资水平。

公司销售人员工作主要包括前期服务、过程服务和售后服务三大部分，同时承担市场开拓、维护与协助技术人员开展产品技术交流等任务，为保证公司收入持续稳定增长以及提升客户服务体验贡献巨大。此外，公司产品非标定制化程度较高，销售人员需要就产品技术细节、性能要求等与客户进行多轮持续沟通，因此需要耗费较多的时间与精力。基于此，公司建立起良好业绩激励机制，实现员工利益与公司利益绑定。

（2）管理人员的相关情况

项目	2020 年度 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理人员平均人数（人）	109.17	103.08	90.42	83.08
平均薪酬（元/月）	13,001.73	15,456.63	13,754.27	14,750.07
襄阳地区制造业平均工资（元/月）	尚未公布	尚未公布	4,177.67	4,008.00

注 1:平均人数= ∑报告月每月人数÷∑报告月；平均工资= 职工薪酬/ ∑报告月每月人数
注 2:襄阳地区制造业平均工资来源于襄阳市统计年鉴

报告期内，随着公司业绩规模的扩大，公司管理人员人数逐步增长。报告期内管理人员人均工资整体稳定，2018 年度，公司管理人员平均工资下降主要是因为当年公司整体业绩考核未达既定目标，因此管理人员薪酬有所降低。2019 年度，公司业绩稳定向好，人员薪酬水平相对较高。公司管理人员平均薪酬高于襄阳地区制造业平均工资，薪酬制度良好。

（3）研发人员的相关情况

项目	2020 年度 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发人员平均人数（人）	123.60	123.00	134.92	107.00
平均薪酬（元/月）	13,249.83	11,322.26	9,992.44	11,001.58
襄阳地区科学研究/技术类人员平均工资（元/月）	尚未公布	尚未公布	5,554.25	5,300.25

注 1:平均人数= ∑报告月每月人数÷∑报告月；平均工资= 职工薪酬/ ∑报告月每月人数
注 2: 襄阳地区科学研究/技术类人员平均工资来源于襄阳市统计年鉴

报告期内，公司研发人员人数增长较快。2018 年度研发人员人数增长较快系当年度公司基于提高研发力量、扩张研发团队方面考虑，进而补充招聘一批研发人员。此外，公司于 2018 年度新设武汉分公司，承担公司部分研发任务，相关人员的补充招聘导致公司研发人员数量有所增长。2019 年度研发人数略有下降，系当年度公司出于提质增效方面考虑对研发人员进行优化管理。

报告期内研发人员平均工资整体呈上升趋势，2018 年度研发人员平均工资较低主要是因为当年补充招聘较多研发人员，新补充人员主要为工作年限较短经验较浅的研发人员，故相关人员工资水平较低使得整体研发人员平均工资水平有所降低。”

（四）结合经营模式，对比分析并披露与同行业上市公司报告期内期间费

用率的变动情况，以及发行人期间费用率逐年下降的合理性、是否存在体外主体承担成本及代垫费用的情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“6、同行业上市公司期间费用率对比情况”进行如下补充披露：

“6、同行业上市公司期间费用率对比情况

报告期内，公司与同行业上市公司期间费用率对比情况如下：

可比上市公司	上市代码	期间费用率			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全信股份	300447	21.04%	32.12%	27.81%	27.82%
泰尔股份	002347	24.58%	22.03%	23.10%	30.19%
亚威股份	002559	18.09%	21.40%	18.24%	16.43%
北摩高科	002985	12.58%	17.01%	20.40%	23.72%
华辰装备	300809	51.24%	11.58%	11.63%	25.14%
平均值		25.51%	20.83%	20.24%	24.66%
发行人		27.02%	30.10%	30.24%	32.34%

报告期内，期间费用率高于同行业可比上市公司平均水平主要系研发费用率和管理费用率较高所致：1、公司非标类产品占比较高，相关产品的研发投入较多。公司下游客户为特种装备配套厂商及大型冶金钢铁企业，产品技术更新迭代较快，公司需要持续投入大量人力、物力资源维持企业在相关领域的竞争地位。2、公司整体规模小于可比公司，尚未体现规模优势。此外，公司办公地点较为分散，费用支出相对较多。

报告期内，公司期间费用率下降主要系公司规模增长及加强费用管控所致。受益于公司规模的不断扩张，公司内部管理优势逐渐显现，管理费用率下降明显。为提高公司内部运行效率，公司对期间费用支出严格把控，通过压缩非必要支出降低期间费用水平。公司不存在体外主体承担成本及代垫费用的情况。”

（五）招股说明书披露，发行人为细分行业龙头，是国内少数能够实现进口替代并满足非标定制化需求的企业之一；结合前期研发投入、技术标准，补充披露发行人认定其“实现进口替代”、“为细分行业龙头”的依据及合理性；

1、发行人实现进口替代的具体情况

上世纪八十年代，我国钢铁工业开始引进国外先进的冶金成套设备和技术，具有代表性的是 1985 年宝钢一期工程引进日本新日铁（现名为“日本制铁”）的成套设备和技术并成功建成投产，随着我国钢铁工业产能规模不断扩大，德国西马克、德国奥钢联、意大利达涅利等国际知名冶金设备制造商开始进入中国市场，使得国际先进的钢铁生产线设计规划、生产工艺、设备制造、生产管理的先进技术和经验引入我国，促进了我国钢铁工业及配套产业的发展。

发行人在成立之初，瞄准钢铁、有色冶金行业高端装备及关键零部件长期依赖进口的局面，以板带成形加工精密装备为切入点，以德国、日本等先进厂商的设备及零部件产品为标杆，经过长期技术攻关，逐步研制出多种板带成形加工精密装备及关键零部件产品：最早发行人研制的冶金球笼式万向联轴器在宝钢、太钢的部分设备上替代了日本 NTN 集团的同类产品；2004 年，发行人对标德国 INA（属于德国 SCHAEFFLER 集团）、意大利 CR 等轴承组元产品开展技术攻关；2005 年，发行人以对标德国西马克、德国 UNGERER 公司等的矫直装备产品推向市场；2008 年，发行人以对标意大利达涅利、德国西马克、德国 GEORG 公司等的剪切装备产品推向市场；2009 年发行人以对标意大利达涅利等的辊涂装备产品推向市场，板带成形加工精密装备的矫直、剪切、辊涂三大冷轧核心装备产品体系初步形成并开展生产线集成项目；2011 至今板带成形加工精密装备及关键零部件技术和产品不断升级换代，与国际同行业知名企业竞争的实力不断增强。

纵观发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务的发展历程，就是不断的以国际先进同行的技术和产品标准为目标、持续开展技术研发和产品研制、不断取得突破并得到客户认可、从而实现进口同类产品替代的过程。发行人在钢铁有色冶金行业的龙头企业客户实现进口替代的部分案例如下：

（1）宝钢汽车板镀锌机组改造

宝钢为了提升下属冷轧厂其中一条热镀锌汽车板机组的生产能力，客户要求对该机组的核心装备之一德国西马克生产的双刀头被动剪进行升级换代，发行人根据该镀锌机组的工况并结合客户需求成功研制出新式双刀头动力圆盘剪，首先满足了客户进行含硅镀锌汽车板生产所需的动力剪切性能，并在设备精度、结构布局合理性与工况适应性上相比原进口设备均有提升，实现了对该德国西马克圆盘剪机型的进口替代。

（2）宝钢镀锡镀铬共用机组改造

宝钢下属冷轧厂为了满足连续退火冷轧带钢、二次冷轧带钢的镀锡、镀铬板带的生产质量，客户要求对其中一条镀锡镀铬共用机组的圆盘剪进行结构优化设计并满足该生产线的高速度、高精度要求，生产速度高达 650m/min，原生产线从日本制铁引进、其配套的是双刀头动力剪，发行人根据镀锡镀铬共用机组工况并结合客户需求成功研制出新式双塔式双刀头动力拉剪，实现了客户要求的高运行速度和高精度，满足了高速冷轧镀锡、镀铬板带的连续生产要求，实现了对该日本制铁生产线中配套双刀头动力剪机型的替代。

（3）宝钢酸洗机组改造

宝钢下属冷轧厂为了提升其中一条从德国西马克进口的酸洗机组的酸洗破鳞效果、提升酸洗后各项工序的板带处理质量，客户要求对酸洗机组的核心装备破鳞拉矫机进行升级换代；该机组的原进口商德国西马克也参与了竞争，同时还有冶金装备知名制造商日本三菱，最终发行人的技术方案获得客户认可；发行人根据该酸洗机组的工况并结合客户需求成功研制出新式酸洗破鳞拉矫机，在拉矫机关键零部件的电气控制方面实现重要创新，并实现整机装备具备处理高强钢的性能要求，实现了对该德国西马克生产线中配套酸洗破鳞拉矫机的替代。

（4）宝钢梅山钢铁热镀锌机组辊涂装备

宝钢下属梅山钢铁冷轧厂为了提高连续热镀锌机组板带表面涂覆工序的生产质量和效率，客户要求在原有进口美国 GFG 公司制造的辊涂机的基础上新增一台升级辊涂机，从而满足该生产线的连续生产和应用新型涂料的需求，发行人根据该热镀锌机组工况并结合客户需求成功研制出新式两辊立式全电动辊涂机，

实现了客户要求的高精度和高自动化，满足了热镀锌板带的连续生产要求，实现了可替代美国 GFG 辊涂机进行镀锌板涂覆工序的目标。

（5）首钢京唐镀锌线新增剪切成套设备

首钢集团的京唐钢铁项目是国家“十一五”规划重点工程，包含炼铁、炼钢、连铸、热轧、冷轧及深加工的冶金全工艺流程，生产规模及技术达到世界先进水平，其中冷轧工艺采用了三菱日立、德国西马克、比利时 CMI 公司、德国西门子等世界一流设备制造商的装备及技术，以高强度板、汽车板、家电板为标志性产品，质量等级达到国际先进水平。[8]

首钢京唐某镀锌线需要新增一套剪切机组，主要进行该生产线的切边、废边处理工序，与发行人共同参与竞争的有德国西马克、比利时 CMI 公司等国际先进制造商，最终发行人的技术方案从中脱颖而出，发行人根据镀锌线工况和客户需求成功研制出双刀头动力圆盘剪+碎边剪的成套剪切机组，满足客户的切边、废边处理要求并实现了实时检测功能，机组自动化程度高、操作维护方便，实现了对德国西马克、比利时 CMI 公司镀锌剪切机组机型的替代。

（6）天津忠旺铝业汽车铝板生产线辊系零部件

天津忠旺铝业是忠旺集团工业铝挤压、铝压延及深加工三大核心业务的重要组成部分，占地 6 平方公里、年设计产能 180 万吨，天津忠旺铝业引进多套先进设备，包括熔炼设备主要引进瑞士 GAUTSCHI 公司、热轧冷轧设备主要引进德国西马克，生产技术先进，为航空航天、国防军工、船舶、汽车、轨道交通、包装、化工、工程机械、模具、城市建设等领域的制造及生产提供高强度、高精度、超厚、超宽的铝压延产品。[9]

随着天津忠旺铝业的生产线陆续投产，生产线中进口矫直装备的维保需求凸显，发行人的具备高端精密有色板带矫直装备的关键零部件到整机的研制技术，发行人开始为天津忠旺铝业的汽车铝板的连续退火、清洗、开平等工序段生产线的核心装备拉矫机提供关键零部件——辊系零部件，以替代奥地利 Andritz 金属

[8] 来源于首钢股份（000959.SZ）公告。

[9] 来源于天津忠旺铝业官方网站。

公司、德国 UNGERER 公司、德国 GEORG 公司的关键零部件产品，发行人辊系零部件的性能达到了客户要求、生产交付效率高，能够满足天津忠旺铝业大规模连续生产的快速高质量维保要求。

2、发行人为所处细分行业或领域的龙头的依据

（1）核心技术达到国内外先进水平

详见本题回复之“（四）结合核心技术开发周期、推广周期较长的特点，补充披露公司在保持技术先进性、防止技术迭代落后方面所采取的措施和安排，进一步分析“国内领先、国际先进”的表述是否准确，是否存在误导投资者的情形”之“2、发行人核心技术具备国内领先、国际先进等水平的依据”。

（2）产品体系及应用领域全面

发行人的板带成形加工精密装备及关键零部件形成了“关键零部件——整机装备——精整生产线”的全系列产品线，并掌握了机、电、液、控子系统的集成能力，使得发行人在冶金板带成形加工领域具备自主可控的定制开发能力，在钢铁、有色冶金的冷轧阶段的酸洗/酸连轧、轧制（粗轧/精轧）、退火、精整、镀锌、镀锡、彩涂等各工序段均有相应种类及型号的产品，还延伸至热轧阶段的连铸扇形段、热矫直等工序段并开发出专用轴承组元及联轴器产品。

（3）业绩覆盖下游行业内主要客户并深入服务行业龙头

发行人板带成形加工精密装备及关键零部件的客户多为钢铁有色冶金行业的龙头企业或重点企业，发行人主要客户宝武钢铁集团、首钢集团的多家下属企业或生产线项目长期持续应用发行人产品，部分新建或改造项目具备国内外领先水平，如在被誉为“中国宝武探索绿色制造、智慧制造的样本”[10]的湛江钢铁项目中发行人承担了酸连轧集成机组的配套任务等；发行人特种装备配套零部件的客户覆盖了我国十大装备总装单位中多家，中国兵器集团是我国主要的特种车辆装备研制单位，为我国装备使用单位的机械化、信息化、现代化做出了重要贡献，发行人为其下属总装单位配套的特种车辆联轴器是某型特种车辆的关键零部件，该型特种车辆是我国装备使用单位的重要地面装备，发行人作为该型特种车辆联

[10] 来源于新华社报道《四十年再出发 中国宝武铸就创新发展“钢筋铁骨”》。

轴器的主要供应商，在生产质量和效率方面有效保障供应，在技术性能方面配合总装单位开展升级改造任务，进一步提高我国特种装备实力、为国家安全防卫力量的提升作出了自身的贡献。

（4）实现高质量的进口替代跻身细分领域领先地位

发行人的板带成形加工精密装备及关键零部件业务的进口替代是一个范围上不断增加、质量上不断提升的过程。早期发行人从关键零部件的进口替代入手，在零部件的机械设计、加工工艺方面形成了自身的核心技术，不断丰富零部件的种类，发展出轴承组元和辊系零部件产品并同样实现替代进口，但零部件产品的技术复杂程度低于进口成套装备，为了实现高质量的进口替代必须掌握冶金生产核心装备的研制技术；在拥有了先进的关键零部件的核心技术的基础上，发行人逐步进行板带成形加工精密装备的研制，在机械原理设计、电气控制技术、液压控制技术和气动控制技术方面深入钻研，形成了装备集成相关核心技术，并成功开发出矫直、剪切、辊涂三大系列，经过长期的业务实践掌握了钢铁、有色冶金冷轧阶段的多个工序的板带成形加工工艺，能够满足客户对于不同应用场景下高速高精高可靠性的高端板带成形加工精密装备及关键零部件需求，并准确把握装备及零部件自动化智能化的趋势进行了升级，实现了对同类进口高端装备的替代。至此，发行人成为冶金板带成形加工领域的冷轧核心装备高端供应商、综合服务商，为向市场空间广阔的热轧延伸奠定了良好基础，进一步巩固发行人冶金板带成形加工领域的领先地位。

因此，发行人为所处冶金板带成形加工及特种装备配套零部件的相关细分领域龙头企业的依据充分，具有合理性；为使发行人行业地位的相关描述简明清晰、通俗易懂，发行人已将将招股说明书等披露文件中的“细分行业龙头”等描述统一修改为“**冶金板带成形加工及特种装备配套零部件细分领域的领先企业之一**”。

3、补充披露情况

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（二）主要产品或服务情况”之“**3、进口替代案例介绍**”补充披露如下：

“发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务的发展历程，就是不断的以国际先进同行的技术和产品标准为目标、持续开展技术研发和产品研制、不断取得突破并得到客户认可、从而实现进口同类产品替代的过程。发行人在钢铁有色冶金行业的龙头企业客户实现进口替代的部分案例如下：

（1）宝钢汽车板镀锌机组改造

宝钢为了提升下属冷轧厂热镀锌汽车板机组的生产能力，客户要求对该机组的核心装备之一德国西马克生产的双刀头被动剪进行升级换代，发行人根据该镀锌机组的工况并结合客户需求成功研制出新式双刀头动力圆盘剪，首先满足了客户进行含硅镀锌汽车板生产所需的动力剪切性能，并在设备精度、结构布局合理性与工况适应性上相比原进口设备均有提升，实现了对该德国西马克圆盘剪机型的进口替代。

（2）宝钢镀锡镀铬共用机组改造

宝钢为了满足连续退火冷轧带钢、二次冷轧带钢的镀锡、镀铬板带的生产质量，客户要求对某镀锡镀铬共用机组圆盘剪进行结构优化设计并满足该生产线的高速度、高精度要求，生产速度高达650m/min，原生产线从日本制铁引进、其配套的是双刀头动力剪，发行人根据镀锡镀铬共用机组工况并结合客户需求成功研制出新式双塔式双刀头动力拉剪，实现了客户要求的高运行速度和高精度，满足了高速冷轧镀锡、镀铬板带的连续生产要求，实现了对该日本制铁生产线中配套双刀头动力剪机型的替代。

（3）首钢京唐镀锌线新增剪切成套设备

首钢集团的京唐钢铁项目是国家“十一五”规划重点工程，包含炼铁、炼钢、连铸、热轧、冷轧及深加工的冶金全工艺流程，生产规模及技术达到世界先进水平，其中冷轧工艺采用了三菱日立、德国西马克、比利时 CMI 公司、德国西门子等世界一流设备制造商的装备及技术，以高强度板、汽车板、家电板为标志性产品，质量等级达到国际先进水平。

首钢京唐某镀锌线需要新增一套剪切机组，主要进行该生产线的切边、废边处理工序，与发行人共同参与竞争的有德国西马克、比利时 CMI 公司等国际

先进制造商，最终发行人的技术方案从中脱颖而出，发行人根据镀锌线工况和客户需求成功研制出双刀头动力圆盘剪+碎边剪的成套剪切机组，满足客户的切边、废边处理要求并实现了实时检测功能，机组自动化程度高、操作维护方便，实现了对德国西马克、比利时 CMI 公司镀锌剪切机组机型的替代。

（4）宝钢梅山钢铁热镀锌机组辊涂装备

宝钢下属梅山钢铁冷轧厂为了提高连续热镀锌机组板带表面涂覆工序的生产质量和效率，客户要求在原有进口美国 GFG 公司制造的辊涂机的基础上新增一台升级辊涂机，从而满足该生产线的连续生产和应用新型涂料的需求，发行人根据该热镀锌机组工况并结合客户需求成功研制出新式两辊立式全电动辊涂机，实现了客户要求的高精度和高自动化，满足了热镀锌板带的连续生产要求，实现了可替代美国 GFG 辊涂机进行镀锌板涂覆工序的目标。

（5）首钢京唐镀锌线新增剪切成套设备

首钢集团的京唐钢铁项目是国家“十一五”规划重点工程，包含炼铁、炼钢、连铸、热轧、冷轧及深加工的冶金全工艺流程，生产规模及技术达到世界先进水平，其中冷轧工艺采用了三菱日立、德国西马克、比利时 CMI 公司、德国西门子等世界一流设备制造商的装备及技术，以高强度板、汽车板、家电板为标志性产品，质量等级达到国际先进水平。

首钢京唐某镀锌线需要新增一套剪切机组，主要进行该生产线的切边、废边处理工序，与发行人共同参与竞争的有德国西马克、比利时 CMI 公司等国际先进制造商，最终发行人的技术方案从中脱颖而出，发行人根据镀锌线工况和客户需求成功研制出双刀头动力圆盘剪+碎边剪的成套剪切机组，满足客户的切边、废边处理要求并实现了实时检测功能，机组自动化程度高、操作维护方便，实现了对德国西马克、比利时 CMI 公司镀锌剪切机组机型的替代。

（6）天津忠旺铝业汽车铝板生产线辊系零部件

天津忠旺铝业是忠旺集团工业铝挤压、铝压延及深加工三大核心业务的重要组成部分，占地 6 平方公里、年设计产能 180 万吨，天津忠旺铝业引进多套先进设备，包括熔炼设备主要引进瑞士 GAUTSCHI 公司、热轧冷轧设备主要引进

德国西马克，生产技术先进，为航空航天、国防军工、船舶、汽车、轨道交通、包装、化工、工程机械、模具、城市建设等领域的制造及生产提供高强度、高精度、超厚、超宽的铝压延产品。

随着天津忠旺铝业的生产线陆续投产，生产线中进口矫直装备的维保需求凸显，发行人的具备高端精密有色板带矫直装备的关键零部件到整机的研制技术，发行人开始为天津忠旺铝业的汽车铝板的连续退火、清洗、开平等工序段生产线的核心装备拉矫机提供关键零部件——辊系零部件，以替代奥地利 Andritz 金属公司、德国 UNGERER 公司、德国 GEORG 公司的关键零部件产品，发行人辊系零部件的性能达到了客户要求、生产交付效率高，能够满足天津忠旺铝业大规模连续生产的快速高质量维保要求。”

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

“发行人在冶金冷轧和特种装备相关领域具有深厚的技术积累和丰富的应用经验，是国内上述细分领域最具竞争力的企业之一。

发行人形成并不断丰富和深化的“专、精、特”机械制造核心技术体系对标相关细分领域内的国内外知名企业达到国内外先进水平；发行人的板带成形加工精密装备及关键零部件形成了“关键零部件——整机装备——精整生产线”的全系列产品线，覆盖钢铁有色冶金的冷轧各工序段及部分热轧工序，产品应用全面；公司板带成形加工精密装备及关键零部件产品性能突出，市场影响力逐渐提升，部分产品市场口碑优于同类国外知名制造商，公司成功配套多个型号的特种车辆，零部件性能和可靠性在应用中得到验证，配套的特种装备多次参与国家级重大军事活动，公司以高效的生产供应、优秀的产品性能、全方位的支持服务维系了一批钢铁、有色冶金行业及防务装备科技工业的优质客户，与其形成了长期稳定的合作关系；**发行人从实现关键零部件的进口替代起步，逐步做到板带成形加工精密装备的进口替代，并及时跟进现代制造业的自动化智能化趋势进行技术更新和产品升级，进口替代的范围和质量逐步提高，成为了冶金板带成形加工及特种装备配套零部件细分领域的领先企业之一。”**

（六）补充披露一级配套产品的具体定义，一级配套产品前期参与定型的具体过程，研发阶段的主要竞争对手情况，发行人产品潜在竞争对手进入可能性较低的原因及合理性。

1、一级配套产品的具体定义

我国特种装备配套体系形成了以十大装备总装单位引领的自上而下的产业格局，即以十大装备总装单位为各自领域的重大项目的承担主体，掌握系统设计、关键技术和系统集成等研制生产能力，项目中包括多级配套单位，其中一级配套产品指该项目的总装单位直接采购的产品，特种车辆联轴器是发行人主要一级配套产品。

2、发行人一级配套产品前期参与定型的具体过程及研发阶段的主要竞争对手情况

以“特种装备 01”为例：首先由装备总装单位开展新型特种车辆“特种装备 01”的设计论证工作，对于特种车辆的性能目标、技术路线等进行综合比较分析，发行人以其在关键零部件方面的技术优势参与了“特种装备 01”联轴器的研发任务；由于特种装备研制的保密要求，各研发单位根据装备总装单位的安排分别独立开展工作；承担相同零部件或子系统研发的单位为竞争关系，发行人当时的竞争对手包括装备总装单位下属零部件工厂、其他联轴器制造商等，这些竞争对手因产品性能达不到要求、研发周期长回报慢等原因陆续退出，发行人的特种车辆联轴器的技术路线和性能逐步得到装备总装单位的认可，经过科研样车试制论证和小批量交付给装备使用单位使用，“特种装备 01”各项性能得到实践检验、能够满足装备使用单位需求，最终由装备使用单位相关部门完成“特种装备 01”的定型，发行人成为“特种装备 01”的一级配套单位，直接向生产该型装备的总装单位供应特种车辆联轴器产品。

发行人又陆续成为 2018 年定型的“特种装备 05”、2019 年定型的“特种装备 06”及“特种装备 07”的一级配套单位。

3、发行人产品潜在竞争对手进入可能性较低的原因及合理性

由于特种装备性能、技术路线、生产技术等为保密信息，特种装备研制产业

链受到国家相关部门的严格管理，除装备总装单位为中央直管企业外，参与配套的各级单位需要经过国防科工局等特种装备配套业务管理部门的资质审批或备案程序，这些准入门槛对进入特种装备配套领域的单位提出了较高的要求；特种装备的用途特殊，是国家安全防卫力量的重要载体，特种装备的性能、可靠性要求较高，从而对特种装备配套单位提出了较高的技术要求和生产质量要求；特种装备定型后，特种装备配套单位及配套产品同时确定，被其他竞争对手替代的可能性较小；特种装备配套单位根据装备使用单位的需求计划开展量产的过程中，装备使用单位对于该型装备的反馈能够传达至装备总装单位及各级配套单位，使得各级配套单位能够掌握该型装备各级配套零部件的最新需求，为其参与新装备的研发配套任务奠定了基础。因此，发行人特种装备配套零部件产品的潜在竞争对手进入可能性较低具有合理性。

4、补充披露情况

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）主要经营模式”之“4、销售模式”补充披露如下：

“另外公司作为特种装备配套零部件供应商，直接客户为特种装备生产厂商，最终用户为装备使用单位，**特种车辆联轴器是公司特种装备配套零部件的主要产品、也是公司主要一级配套产品，即公司直接向装备总装单位供应**。基于安全性、可靠性、保障性的要求及保密考虑，本行业内的产品通常由研发企业作为定型后保障生产的供应商。公司主要通过持续跟踪用户需求、承担用户新型号产品的科研任务，进入该型号产品的配套供应体系从而获得产品订单。”

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）主要经营模式”之“6、研发模式”补充披露如下：

“我国特种装备配套体系形成了以十大装备总装单位引领的自上而下的产业格局，即以十大装备总装单位为各自领域的重大项目的承担主体的多级配套研制体系，各研发单位根据装备总装单位的安排分别独立开展工作。发行人通过前期参与特种车辆的研发配套任务，与装备总装单位下属零部件工厂、其他联轴器制造商等竞争对手相比，发行人的特种车辆联轴器的技术路线和性能突出，经过装备总装单位的样车试制、小批量交付装备使用单位，该型特种车辆

最终得到装备使用单位的认可并定型。

装备定型后，发行人成为该型特种装备配套零部件的供应商，其他潜在竞争对手难以进入该种类装备的供应体系，主要原因有四：一是参与配套的各级单位需要经过国防科工局等特种装备配套业务管理部门的资质审批或备案程序，这些准入门槛对进入特种装备配套领域的单位提出了较高的要求；二是特种装备的性能、可靠性要求较高，从而对特种装备配套单位提出了较高的技术要求和生产质量要求；三是特种装备定型后，特种装备配套单位及配套产品同时确定，被其他竞争对手替代的可能性较小；四是定型装备的各级配套单位需要根据装备使用单位的使用情况、按照装备总装单位的要求开展生产和研发，使得配套单位能够紧跟该种类的特种装备的发展趋势，为其参与新型装备的研发配套任务奠定了基础。”

（七）保荐人和申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）对报告期内的销售费用、管理费用、研发费用和财务费用的变化情况进行了分析性复核，对大额、主要费用项目业务资料及原始单据进行核查；

（2）对发行人销售费用的变动趋势与营业收入的变动趋势是否一致、销售费用的项目和金额与当期发行人与销售相关的行为是否匹配进行了比对分析；

（3）结合发行人的实际经营模式，对销售费用中的业务招待费、广告宣传费、销售服务费和差旅费二级科目变动进行了匹配分析；

（4）取得了报告期各期销售人员、管理人员和研发人员的员工名册，查找襄阳地区制造业和科学研究/技术类人员的平均工资水平，并将发行人相关人员的薪资水平与地区工资水平进行了比对分析；

（5）结合经营模式，对报告期内公司与同行业可比公司期间费用率差异情况，以及公司期间费用率的年度间波动情况进行了分析；

（6）与高级管理人员及核心技术人员访谈了解发行人核心技术及产品的发

展历程，查阅行业相关资料，获取了发行人部分进口替代项目资料，综合分析发行人在所处细分领域的行业地位；

（7）与特种装备配套业务人员访谈了解我国特种装备产业链体系、发行人特种装备配套零部件产品从研发到定型的历程、研发阶段主要竞争对手情况，综合分析特种装备配套零部件的潜在竞争对手进入该领域的可能性。

2、核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

（1）发行人业务招待费与新产品、改进现有产品的技术交流、产品定制等相关活动具有较强的业务关联性，2018 年度业务招待费较高系当年度相关业务活动较多所致；

（2）发行人的广告宣传费系公司所在地的主要交通场所的广告展板支出，费用支出相对稳定；

（3）发行人的销售服务费和差旅费变动合理，符合发行人关于销售合同中关于安装调试与质保的规定，与营收规模变化存在匹配关系；

（4）发行人报告期内列入销售费用、管理费用和研发费用的人数变化合理，相关人员薪资水平高于地区及行业平均水平；

（5）发行人期间费用率高于同行业可比公司系公司研发费用及管理费用较高所致，报告期内公司期间费用率下降主要源自于公司规模增长及费用管控的加强，不存在体外主体承担成本及代垫费用的情况；

（6）发行人不断的以国际先进同行的技术和产品标准为目标、持续开展技术研发和产品研制、不断取得突破并得到客户认可、从而实现进口同类产品替代；发行人核心技术达到国内外先进水平、产品体系及应用领域全面、业绩覆盖下游行业内主要客户并深入服务行业龙头、实现高质量的进口替代跻身细分领域领先地位；因此发行人“实现进口替代”、“为细分行业龙头”的依据充分、具有合理性；

（7）特种车辆联轴器是发行人特种装备配套零部件的主要产品、也是主要一级配套产品，即直接向装备总装单位供应；发行人通过前期参与特种车辆的研发配套任务，其特种车辆联轴器的技术路线和性能突出并成为定型装备的配套零部件；由于特种装备配套领域的资质门槛、技术及生产要求较高，特种装备定型后其配套单位发生变动的可能性较小，特种装备配套单位能够紧跟市场需求，因此潜在竞争对手进入可能性较低。

问题十九：关于政府补助

报告期内，发行人其他收益和营业外收入的波动主要受政府补助收入的影响，政府补助金额分别为 1,422.60 万元、1,324.14 万元及 2,198.80 万元，分别占当年利润总额的 29.72%、24.29%及 26.43%。

请发行人补充披露政府补助是否可持续，发行人对政府补助是否存在重大依赖。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）请发行人补充披露政府补助是否可持续，发行人对政府补助是否存在重大依赖。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（九）其他收益、营业外收入和支出”之“1、报告期内，公司的其他收益和营业外收入如下表所示：”中进行如下补充披露：

“（3）政府补助是否可持续，发行人对政府补助是否存在重大依赖

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
特种装备配套零部件退抵税	386.63	60.26%	1,187.03	53.99%
增值税即征即退	81.22	12.66%	366.60	16.67%
薄板生产设备技术改造项目及深圳工业园和高新区建设项目	40.67	6.34%	81.34	3.70%
其他政府补助	133.05	20.74%	563.83	25.64%
合计	641.58	100.00%	2,198.80	100.00%
项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比
特种装备配套零部件退抵税	817.79	61.76%	784.05	55.11%
增值税即征即退	160.75	12.14%	178.99	12.58%
薄板生产设备技术改造项目及深圳工业园和高新区建设项目	81.34	6.14%	81.34	5.72%
其他政府补助	264.25	19.96%	378.22	26.58%
合计	1,324.14	100.00%	1,422.60	100.00%

报告期内公司政府补助主要为特种装备配套零部件退抵税及增值税即征即

退，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月合计金额分别为 963.04 万元、978.54 万元、1,553.63 万元及 467.85 万元，占比分别为 67.69%、73.90%、70.66%及 72.92%。该政府补助主要是根据财政部、国家税务总局的相关文件规定，发行人销售符合条件的特种装备配套零部件享受税收优惠，从历史经验及防务装备行业未来发展趋势来看，具有较强的可持续性。

公司下属子公司襄阳振本传动设备有限公司安置残疾人职工占职工总人数 25%以上，残疾人职工人数不少于 10 人，根据财税[2016]52 号《财政部、国家税务总局关于促进残疾人就业增值税优惠政策的通知》和国家税务总局发布的《促进残疾人就业增值税优惠政策管理办法》的有关规定，对安置残疾人的单位和个体工商户，实行由税务机关按纳税人安置残疾人的人数，限额即征即退增值税。

此外，公司于 2010 年和 2012 年分别收到薄板生产设备技术改造项目和深圳工业园和高新区建设项目政府补助款 350 万元及 2,277.70 万元并计入递延收益，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月合计分别确认其他收益 81.34 万元、81.34 万元、81.34 万元及 40.67 万元，占比分别为 5.72%、6.14%、3.70%及 6.34%。报告期内公司收到的其他政府补助分别为 378.22 万元、264.25 万元、563.83 万元及 133.05 万元，主要为研发补助、高新技术企业的拨款及其他零星补助等，占比分别为 26.58%、19.96%、25.64%及 20.74%。

综上所述，公司政府补助主要构成为根据财政部、国家税务总局相关规定享受的特种装备产品增值税即征即退优惠政策和促进残疾人就业增值税优惠政策，具有较强的稳定性；除前述优惠政策以外的其他政府补助不具有持续性，报告期内不具有持续性的政府补助占利润总额的比重分别为 9.60%、6.34%、7.76%、6.01%，对利润贡献比例较低，公司对政府补助不构成重大依赖。”

（二）保荐人及申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取并核对报告期发行人政府补助明细表；

（2）核查了发行人收到的全部政府补助项目相关的银行进账单、补助相关文件，确认补助内容的合法合规性；

（3）核查了发行人收到的全部政府补助的账务处理是否符合企业会计准则的规定；

（4）对于与资产相关的政府补助，核查了相关长期资产的购置情况是否与补助文件内容相一致，摊销方法和摊销期限是否和发行人的会计政策相一致，并对摊销计算过程进行复核；

（5）对于与收益相关的政府补助，核查了补助文件是否明确补助内容，对于补助内容明确与成本费用相关的补助项目，核查了补助的摊销情况是否与相关成本费用的实际支出情况一致。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

（1）发行人政府补助主要构成为根据财政部、国家税务总局相关规定享受的特种装备产品增值税即征即退优惠政策和促进残疾人就业增值税优惠政策，具有较强的稳定性；

（2）除前述优惠政策以外的其他政府补助不具有持续性，报告期内不具有持续性的政府补助占利润总额的比重较低，发行人对政府补助不构成重大依赖。

问题二十：关于应收票据与应收款项融资

报告期各期末，发行人应收票据账面价值分别为 7,638.20 万元、13,009.11 万元及 8,200.23 万元。截止 2019 年 12 月 31 日，公司应收款项融资余额为 2,358.34 万元。

请发行人补充披露以下事项：

（1）按票据期限进行分类，补充披露应收票据余额构成；

（2）报告各期末，发行人应收商业承兑汇票分别为 920.38 万元、3,029.41 万元、3,962.72 万元；补充披露报告期内同一客户结算方式是否发生变化，发行人回款能力是否受到不利影响，商业承兑汇票占比逐年增加的原因及合理性；

（3）发行人应收账款转为汇票的发生金额及原因，是否存在客户变更付款方式的情形；

（4）汇票贴现、背书采取的会计处理，以及上述会计处理是否符合《企业会计准则》的相关要求；

（5）关于报告期内终止确认的汇票，补充披露是否存在对于附有追索权的汇票在未到期时予以终止确认的情况、期后兑付情况、终止确认是否符合《企业会计准则》的相关规定；

（6）发行人票据结算相关内控制度是否健全、运行是否有效，是否对可接受的汇票承兑方有所限制；

（7）应收票据坏账计提的具体标准和计算方法，报告期各期末坏账准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）按票据期限进行分类，补充披露应收票据余额构成；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“3、应收票据”中进行如下补充披露：

“（3）应收票据余额期限构成

①应收票据余额构成明细如下：

单位:万元

票据期限	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
3个月	-	-	-	211.16
4个月	6.48	-	-	30.00
5个月	198.18	107.66	-	118.00
6个月	4,941.94	8,009.52	12,617.28	7,182.39
7个月	162.36	27.00	221.42	7.00
8个月	274.64	70.00	73.80	-
9个月	309.63	157.15	-	-
10个月	-	60.00	-	-
11个月	17.14	30.04	10.00	-
12个月	125.68	129.73	343.82	237.22
合计：	6,036.04	8,591.11	13,266.33	7,785.77

②应收款项融资余额构成明细如下：

单位：万元

期限	2020.6.30	2019.12.31
6个月	1,586.51	1,959.14
9个月	708.00	258.00
10个月	309.20	141.20
11个月	6.65	-
合计：	2,610.36	2,358.34

”

（二）报告各期末，发行人应收商业承兑汇票分别为920.38万元、3,029.41万元、3,962.72万元；补充披露报告期内同一客户结算方式是否发生变化，发行人回款能力是否受到不利影响，商业承兑汇票占比逐年增加的原因及合理性；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“3、应收票据”中进行如下补充披露：

“（4）报告期内商业承兑汇票余额变化的合理性

①报告各期末商业承兑汇票明细如下：

单位：万元

背书人名称	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
中国兵器工业集团有限公司下属001客户	2,610.00	70.53%	3,125.00	78.86%	2,205.00	72.79%	-	
云南昆钢重型装备制造集团有限公司	218.78	5.91%	-		-		-	
宝山钢铁股份有限公司	198.18	5.36%	107.66	2.72%	-		-	
宝钢工程技术集团有限公司	135.82	3.67%	127.93	3.23%	223.99	7.39%	272.21	29.58%
中国航天科工集团有限公司下属009客户	124.64	3.37%	30.00	0.76%	60.00	1.98%	7.00	0.76%
枣强恒润（北京）机电设备有限公司	110.00	2.97%	-		-		30.00	3.26%
陕西汽车控股集团有限公司下属030客户	89.84	2.43%	23.15	0.58%	-		-	
山西太钢不锈钢股份有限公司	62.20	1.68%	198.94	5.02%	312.02	10.30%	90.32	9.81%
内蒙古包钢金属制造有限责任公司	47.14	1.27%	60.04	1.52%	-			
攀钢集团西昌钢钒有限公司	33.00	0.89%	55.00	1.39%	20.00	0.66%	10.00	1.09%
新疆八一钢铁股份有限公司	29.00	0.78%	-		35.00	1.16%	9.00	0.98%
湖南华菱涟源钢铁有限公司	20.00	0.54%	40.00	1.01%	70.00	2.31%	50.00	5.43%

攀钢集团攀枝花钢钒有限公司	10.00	0.27%	10.00	0.25%	30.00	0.99%	60.00	6.52%
荆州市敬明商贸有限公司	10.00	0.27%	42.00	1.06%	-		-	
中国航天科工集团有限公司下属011客户	1.02	0.03%	-		-		-	
内蒙古包钢钢联股份有限公司	0.92	0.02%	134.00	3.38%	23.80	0.79%	23.00	2.50%
山西太钢工程技术有限公司	-		-		-		66.17	7.19%
常州宝菱重工机械有限公司	-		9.00	0.23%	40.00	1.32%	80.00	8.69%
中油宝世顺(秦皇岛)钢管有限公司	-		-		-		8.54	0.93%
中国兵器工业集团有限公司下属002客户	-		-		-		170.00	18.47%
客户026	-		-		-		24.15	2.62%
泰安华鲁锻压机床有限公司	-		-		-		20.00	2.17%
中国第一重型机械股份公司	-		-		9.60	0.32%	-	
合计：	3,700.53	100.00%	3,962.72	100.00%	3,029.41	100.00%	920.38	100.00%

报告期内商业承兑汇票持续增加主要是因为中国兵器工业集团有限公司下属客户001商业承兑汇票结算占比不断增加所致，具体情况如下：

单位：万元

客户	年度	当期结算（万元）	银行承兑汇票结算（万元）	银行承兑票据结算占比	商业承兑汇票结算（万元）	商业承兑汇票结算占比
中国兵器工业集团有限公司下属客户001	2017年度	7,581.52	5,460.00	72.02%		
	2018年度	8,299.94	4,445.00	53.55%	2,205.00	26.57%
	2019年度	8,904.93	2,175.00	24.42%	4,225.00	47.45%

	2020 年 1-6 月	3,248.29	1,213.00	37.34%	1,610.00	49.56%

报告期内中国兵器工业集团有限公司下属客户 001 主要通过汇票结算，结算方式未发生重大变更，回款能力未受到不利影响。在纸票时代，商业承兑汇票因其资信度较低，市场流动性相对较差。随着 2016 年 12 月上海票据交易所股份有限公司的设立运营，票据市场基础设施不断完善，纸票电子化的程度不断加深，参与者身份透明化，票据信用生态环境不断改善，商业承兑汇票也逐步被认可，在票据结算中比重逐步增加。”

（三）发行人应收账款转为汇票的发生金额及原因，是否存在客户变更付款方式的情形；

发行人与客户约定的结算回款方式包括银行转账（电汇）及汇票。报告期内应收账款转为汇票的发生金额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款结算发生额	13,307.73	32,878.10	30,077.94	26,957.62
以汇票方式结算的发生额	10,394.58	22,839.88	20,307.23	18,524.33
汇票发生额占比结算发生额	78.11%	69.47%	67.52%	68.72%

报告期内发行人客户的结算以汇票结算方式为主，2017至2020年1-6月汇票方式结算比例基本稳定。2020年1-6月票据结算比重较高，主要是因为发行人客户下半年结算金额占比较大，故上半年结算方式会有一定的波动性，报告期内不存在客户变更结算方式的情形。

（四）汇票贴现、背书采取的会计处理，以及上述会计处理是否符合《企业会计准则》的相关要求；

报告期内发行人仅有一笔金额为10万元的票据贴现业务，其余票据均背书转让或到期托收。

报告期内，发行人遵照谨慎性原则将信用级别较高（指6家大型商业银行：中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行和9家全国性上市股份制商业银行：招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行）的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认。信用级别一般（除上述15家银行以外的其他银行）的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

上述会计处理符合《企业会计准则第23号—金融资产转移》的相关要求。

（五）关于报告期内终止确认的汇票，补充披露是否存在对于附有追索权的汇票在未到期时予以终止确认的情况、期后兑付情况、终止确认是否符合《企业会计准则》的相关规定；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“3、应收票据”中进行如下补充披露：

“（5）报告期，发行人所有终止确认的票据均附有追索权。发行人遵照谨慎性原则将信用级别较高（指6家大型商业银行：中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行和9家全国性上市股份制商业银行：招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行）的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认。

附有追索权的汇票未到期予以终止确认及期后兑付的情况如下：

单位：万元

年度	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
终止确认金额	2,239.26	4,471.64	1,141.13	812.07
期后兑付金额	529.24	4,265.77	1,141.13	812.07
期后兑付占比	23.63%	95.40%	100.00%	100.00%

注：期后兑付金额为截止 2020 年 7 月 31 日的票据兑付额。

（6）终止确认是否符合《企业会计准则》的相关规定

根据《企业会计准则解释第 5 号》，企业对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，应当根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的规定，确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。企业已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产。

发行人汇票包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，发行人依据谨慎性原则对银行承兑汇票的承兑人的信用等级进行了划分，分类为信用等级较高及信用等级一般两种，信用等级较高的银行的包括中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行六家大型商业银行，招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行九家上市股份制银行。信用等级一般银行为除上述15家银行之外

的其他商业银行。

信用等级较高的银行承兑汇票到期不获支付的可能性极低，故此类票据背书或贴现时发行人已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，因此予以终止确认。

综上，报告期内，发行人信用等级较高的附有追索权的汇票在未到期时予以终止确认，符合《企业会计准则》的相关规定。”

（六）发行人票据结算相关内控制度是否健全、运行是否有效，是否对可接受的汇票承兑方有所限制；

1、发行人与票据结算相关内控制度健全，运行有效

发行人制定了《资金管理制度》，发行人将票据作为资金管理，建立健全了与票据结算业务相关的内部控制制度，明确票据开具、获取、登记、保管、背书、盘点等岗位职责权限和处理流程。

出纳负责银行票据的管理，设立《票据管理台账》，将付款单位、付款时间、金额、票据号码、到期日、解汇进帐时间、背书转让单位等事项逐笔逐项进行登记和勾对，防止过期或丢失。对于背书转让或者质押的票据需要经过适当的审批，并应在应收票据备查簿中进行及时记录和勾对

银行承兑汇票收款：由销售部门根据收款情况定期汇总提交给出纳和销售会计。销售会计和出纳分别对实际收到承兑汇票和汇总表进行核对，核对无误后在汇票交接薄上签字。财务人员根据票据复印件进行账务处理。

综上所述，发行人与票据结算相关内控制度健全，运行有效。

2、发行人对汇票承兑方存在限制

客户结算时，如果使用商业承兑汇票，则发行人要求票据承兑人为大型国有企业，使用银行承兑汇票的，发行人不限制票据承兑方。

（七）应收票据坏账计提的具体标准和计算方法，报告期各期末坏账准备计提是否充分。

公司按照简化计量方法确定应收票据的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值

计量应收票据的信用损失。当单项应收票据无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低
商业承兑汇票组合	根据承兑人的信用风险划分，参照“应收账款”组合划分

因此，银行承兑汇票组合不计提坏账：商业承兑汇票组合按照账龄计提，账龄按照应收账款账龄连续计算。

报告期末应收票据坏账计提明细如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	2,335.52	-	-
商业承兑汇票	3,700.53	254.31	6.87
1 年以内	3,246.11	162.31	5.00
1-2 年	221.60	22.16	10.00
2-3 年	232.81	69.84	30.00
项目	2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	4,628.39	-	-
商业承兑汇票	3,962.72	390.88	9.86
1 年以内	856.38	42.82	5.00
1-2 年	2,919.20	291.92	10.00
2-3 年	187.14	56.14	30.00
项目	2018.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	10,236.92	-	-
商业承兑汇票	3,029.41	257.22	8.49
1 年以内	1,402.42	70.12	5.00
1-2 年	1,538.59	153.86	10.00
2-3 年	78.80	23.64	30.00

项目	2020.6.30		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
5 年以上	9.60	9.60	100.00
项目	**2017.12.31**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例(%)**
银行承兑汇票	6,865.38	-	-
商业承兑汇票	920.38	147.57	16.03
1 年以内	565.07	28.25	5.00
1-2 年	11.06	1.11	10.00
2-3 年	297.37	89.21	30.00
3-4 年	35.77	17.88	50.00
4-5 年			80.00
5 年以上	11.12	11.12	100.00

发行人对于信用风险较高的背书未到期商业承兑汇票未终止确认，并根据应收账款的账龄连续计算信用减值损失，发行人报告期各期末应收票据坏账计提充分。

（八）保荐人及申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取并检查票据管理相关的内部控制制度，评价票据管理相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

（2）获取并复核报告期各期应收票据明细及对应的财务凭证，执行监盘程序，确认报告期内的应收票据的真实性和完整性；

（3）获取公司的应收票据备查簿，检查报告期各期收到票据的具体情况，包括客户名称、客户类别、票据性质、票号、出票人、付款行、出票日、到期日、金额等信息，确认相关交易的真实性，确认相关票据是否具有真实的交易背景；

（4）对应收票据期后兑付情况进行检查，查看是否存在到期无法兑付的情形；结合票据期后兑付情况对公司管理应收票据的业务模式进行分析，判断报告

期末将应收票据列报为应收款项融资是否合理；

（5）参考《上市公司执行企业会计准则案例解析(2019)》相关案例，结合上市公司申报企业对应收票据处理的相关案例，判断公司终止确认票据是否符合企业会计准则的规定；

（6）根据票据期后兑付情况分析应收票据的信用减值风险，按照新金融工具准则的相关规定对应收票据的预期信用损失的计提情况进行复核，并与同行业可比公司进行比较，评价公司应收票据坏账计提的合理性及充分性。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：报告期各期末商业汇票余额持续增长主要系中国兵器工业集团有限公司下属001客户商业票据余额增长所致，具有充分的商业合理性，发行人回款能力未受到不利影响；报告期内发行人不存在客户变更付款方式的情形；报告期内发行人汇票贴现、背书采取的会计处理符合《企业会计准则》的相关要求；报告期内发行人所有终止确认的票据均附有追索权，发行人票据期后兑付情况良好，终止确认符合《企业会计准则》的相关规定；发行人与票据结算相关内控制度健全，运行有效，客户结算时，如果使用商业承兑汇票，则发行人要求票据承兑人为大型国有企业，使用银行承兑汇票的，发行人不限制票据承兑方；报告期内发行人银行承兑汇票组合不计提坏账；商业承兑汇票组合按照账龄计提，账龄按照应收账款账龄连续计算，报告期各期末应收票据坏账计提充分。

问题二十一：关于应收账款

报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 7,522.09 万元、9,502.58 万元及 12,229.34 万元，增长率分别为 26.33%、28.69%；坏账准备余额分别为 1,478.27 万元、1,615.33 万元及 1,788.36 万元，计提比例分别为 16.42%、14.53%及 12.76%。

请发行人补充披露以下事项：

（1）补充披露报告期各期来源于主机厂及大型国有企业的销售收入、占比，平均结算周期，以及发行人应收账款余额变动、应收账款余额占营业收入比例的合理性；

（2）按现金回款、见票即付汇票回款分类，补充披露报告期期后回款金额及比例，列明现金回款金额、汇票回款金额；

（3）结合账龄结构，披露坏账准备计提比例逐年降低的原因，与同行业可比公司是否存在差异；

（4）报告期各期应收账款前五名客户与前五名主要销售客户是否存在差异及导致差异的原因；

（5）是否存在坏账准备冲回的情形；如是，补充披露相应客户的信用状况、冲回的具体原因、合理性及对各期财务数据的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露报告期各期来源于主机厂及大型国有企业的销售收入、占比，平均结算周期，以及发行人应收账款余额变动、应收账款余额占营业收入比例的合理性；

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“4、应收账款”补充披露如下：

“（6）对主机厂及大型国有企业的销售情况

单位：万元、%

类别	2020 年 1-6 月			2019 年		
	销售额	占比	平均结算天数	销售额	占比	平均结算天数
主机厂商	4,762.35	32.06	185	11,137.42	37.67	119
大型国企	4,624.81	31.13	193	9,160.71	30.99	170
其他	5,467.99	36.81	170	9,264.03	31.34	183
合计	14,855.15	100.00	182	29,562.16	100.00	155
类别	2018 年			2017 年		
	销售额	占比	平均结算天数	销售额	占比	平均结算天数
主机厂商	9,438.06	35.56	82	6,906.36	29.20	63
大型国企	6,507.26	24.52	207	7,716.47	32.63	163
其他	10,596.50	39.92	146	9,025.57	38.17	198
合计	26,541.82	100.00	138	23,648.40	100.00	147

注：2020年1-6月份平均结算天数为年化数。

发行人报告期内来源于主机厂及大型国有企业的销售收入占比较高，其中各期来源于主机厂的销售收入占比分别为29.20%、35.56%、37.67%及32.06%，各期来源于大型国有企业的销售收入占比分别为32.63%、24.52%、30.99%及31.13%；各期来源于主机厂和大型国有企业的销售收入合计占比均超过60.00%。2020年上半年应收账款结算周期有所增长主要是因为发行人下游客户一般在下半年结算，故上半年结算较少，整体结算周期较长。报告期内公司对大型国有企业销售的产品主要是板带成形加工精密装备，结算周期较长，2018年结算周期延长是当年收入规模有所降低所致。”

“（1）应收账款变动分析

报告期内，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面余额	15,661.96	14,017.70	11,117.91	9,000.35
坏账准备	1,388.68	1,788.36	1,615.33	1,478.27
账面价值	14,273.28	12,229.34	9,502.58	7,522.09
周转天数（天）	182	155	138	147
账面余额变动率	11.73%	26.08%	23.53%	-

占期末流动资产的比例	**34.83%**	**29.06%**	**27.96%**	**25.35%**
占当期营业收入的比例	**96.08%**	**41.37%**	**35.80%**	**31.81%**

注：2020 年 1-6 月发行人应收账款周转天数为年化数

2017 年末、2018 年末、2019 年末**及 2020 年 6 月**末公司应收账款账面价值分别为 7,522.09 万元、9,502.58 万元、12,229.34 万元**及 14,273.28 万元**，占当年末流动资产比重分别为 25.35%、27.96%、29.06%**及 34.83%**，占当期营业收入的比重分别为 31.81%、35.80%、41.37%**及 96.08%。报告期内发行人应收账款周转天数分别为 147 天、138 天、155 天及 182 天。**

公司应收账款余额较大且持续增长主要是因为：①随着报告期内收入规模的持续增长，相关应收账款仍在信用期内，未到结算期；②收入增长客户主要为主机厂及大型国有企业，该类客户结算及款项支付流程较长，受资金预算及上级部门拨款影响较大，故应收账款余额持续增加。

发行人报告期内部分应收账款系通过应收票据方式收回，各报告期末应收账款、应收票据（扣除背书未终止确认的部分）及应收款项融资等项目合计占营业收入的比例分别为 68.81%、88.13%、77.23%及 76.00%，整体占比稳定，2018 年末占比较高主要系应收票据结余金额较大所致。”

（二）按现金回款、见票即付汇票回款分类，补充披露报告期期后回款金额及比例，列明现金回款金额、汇票回款金额；

发行人在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（4）各期末应收账款截至目前的回款金额及比例如下”补充披露如下：

“②报告期内期后现金及汇票回款金额

截至2020年7月31日，报告期各期末应收账款的回款情况如下：

单位：万元、%

期间	期末余额	期后总回款		分类回款情况			
				现金回款		票据回款	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
2020.6.30	15,661.96	1,749.68	11.17	660.79	4.22	1,088.89	6.95

2019.12.31	14,017.70	8,535.23	60.89	1,902.52	13.57	6,632.71	47.32
2018.12.31	11,117.91	8,974.76	80.72	3,618.33	32.55	5,356.43	48.18
2017.12.31	9,000.35	7,813.54	86.81	2,642.66	29.36	5,170.88	57.45

截至2020年7月31日，报告期各期末应收账款的总回款比例分别为86.81%、80.72%、60.89%及11.17%，截至2020年6月30日应收账款因尚未到结算期，截至2020年7月31日的回款比例尚较低。发行人报告期各期票据回款的比例均高于现金回款的比例。”

（三）结合账龄结构，披露坏账准备计提比例逐年降低的原因，与同行业可比公司是否存在差异；

发行人在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（2）应收账款账龄结构及坏账准备计提分析”补充披露如下：

“③报告期内发行人坏账准备计提比例逐年降低的原因

报告期内发行人应收账款各账龄段金额占比情况如下：

账龄	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1年以内	83.43%	80.85%	76.35%	74.46%
1-2年	10.99%	8.68%	10.84%	10.22%
2-3年	2.52%	2.80%	2.97%	3.78%
3-4年	0.17%	0.79%	1.68%	1.69%
4-5年	0.65%	1.28%	0.74%	0.77%
5年以上	2.23%	5.58%	7.43%	9.07%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，发行人应收账款的账龄结构不断变化，其中1年以内的应收账款比例逐年提高，2-3年及5年以上长账龄应收账款比例逐年下降，总体上账龄较长的应收账款不断减少，账龄较短的应收账款相对增加，导致坏账准备总体的计提比例逐渐下降。

④坏账计提情况与同行业可比公司的比较分析

单位	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
北摩高科	9.82%	8.85%	8.08%	6.46%
全信股份	6.14%	7.56%	6.31%	5.19%

单位	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
泰尔股份	24.25%	22.88%	25.11%	26.50%
亚威股份	18.49%	18.81%	16.67%	13.47%
华辰装备	32.48%	17.64%	22.74%	33.49%
可比公司均值	18.24%	15.15%	15.78%	17.02%
发行人	8.87%	12.76%	14.53%	16.42%

发行人2017年及2018年坏账准备的计提比例与同行业可比公司的平均水平不存在重大差异。

2019年及2020年上半年计提比例低于同行业可比公司，其中2019年是由于发行人账龄结构进一步优化，5年以上长账龄应收款项比例降低、1年以内应收账款比例提高，导致坏账准备计提比例下降，并略低于同行业可比公司的平均水平；2020年上半年发行人核销了湖北江重机械制造有限公司的应收账款570.88万元，导致发行人应收账款坏账准备总体计提比例进一步下降，进一步低于同行业可比公司的平均水平。发行人对湖北江重机械制造有限公司的应收账款570.88万元系报告期外形成的应收款项，挂账时间已近10年，该公司自2015年起多次被列入经营异常名录，涉诉事项众多且被最高人民法院列为失信被执行人，该款项回收的可能性较低，发行人自2016年起对该款项全额计提坏账准备，并于2020年6月对该款项进行了核销处理。”

（四）报告期各期应收账款前五名客户与前五名主要销售客户是否存在差异及导致差异的原因；

报告期内应收账款与销售前五名客户比较如下：

期间	客户	前五名情况	
		应收账款	销售收入
2020 年 1-6 月	中国兵器工业集团及其下属单位	第一名	第一名
	首钢集团有限公司及其下属单位	第二名	第二名
	鞍山钢铁集团有限公司	第三名	非前五
	客户 025	第四名	第四名
	唐山东钢金属板材制造有限公司	第五名	第三名
	中国宝武钢铁集团有限公司	非前五名	第五名
2019 年	中国兵器工业集团及其下属单位	第一名	第一名
	中国宝武钢铁集团有限公司	第二名	第二名

期间	客户	前五名情况	
		应收账款	销售收入
	中国航天科工集团有限公司	第三名	第三名
	包头钢铁（集团）有限责任公司	第四名	非前五
	湖北江重机械制造有限公司	第五名	非前五
	首钢集团有限公司	非前五名	第四名
	中国冶金科工股份有限公司	非前五名	第五名
2018 年	中国兵器工业集团下属单位	第一名	第一名
	首钢集团有限公司	第二名	第五名
	包头钢铁（集团）有限责任公司	第三名	非前五
	湖北江重机械制造有限公司	第四名	非前五
	太原钢铁（集团）有限公司	第五名	第四名
	中国宝武钢铁集团有限公司	非前五	第二名
	意大利达涅利集团	非前五	第三名
2017 年	中国兵器工业集团下属单位	第一名	第一名
	包头钢铁（集团）有限责任公司	第二名	非前五
	首钢集团有限公司	第三名	第四名
	中国宝武钢铁集团有限公司	第四名	第二名
	湖北江重机械制造有限公司	第五名	非前五
	河南明泰铝业股份有限公司	非前五	第五名
	越南 TVP	非前五	第三名

报告期内，发行人应收账款前五名与销售收入的前五名整体保持一致，各期前五名应收账款客户对应销售收入不在前五名的情况较少，主要涉及原因如下：

2020年上半年对鞍山钢铁集团有限公司的销售大部分发生在2020年3月以后，至2020年6月末尚未到结算期，故应收账款余额相对较大。包头钢铁（集团）有限责任公司报告期内回款较慢，导致款项结余金额较大，2020年3月一次性回款285.46万元，结余金额有所减少，报告期末已不在前五名之列。湖北江重机械制造有限公司系报告期之外形成的款项，报告期内核销之前已全额计提坏账准备。

（五）是否存在坏账准备冲回的情形；如是，补充披露相应客户的信用状况、冲回的具体原因、合理性及对各期财务数据的影响。

发行人在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（2）应收账款账龄结构及坏账准备计提分析”补充披露如下：

“报告期内，发行人不存在坏账准备冲回的情形。”

（六）保荐人和申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）了解发行人与销售收款相关的关键内部控制，评价这些控制的设计情况，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）访谈发行人管理层及销售人员，了解报告期内的主要产品、主要客户、合同签订、信用政策、销售回款等情况；

（3）抽样检查销售合同、产品运单、客户验收单或签收单、收款记录、销售发票、销售回款单等内外部证据；

（4）执行函证程序，核实发行人报告期各期末大额及应收主要客户款项的存在性及金额的准确性；

（5）实地走访主要客户、查询主要客户工商信息，确认公司与相关客户经济交易的真实性、核实发行人是否与主要客户存在关联关系；

（6）执行期后回款检查程序，关注大额应收账款是否能按期收回，关注是否存在期后异常退货情况；

（7）复核发行人应收账款坏账准备的计提情况，并与可比公司进行比较，评估其坏账准备计提的审慎性、充分性及合理性。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人总体经营规模不断增大，应收账款的余额随之增长，应收账款占营业收入的比例不断升高；同时发行人较多收入来源于主机厂及大型国有企业（约占60%），报告期内此类客户的平均结算周期越来越长，进一步推动了应收账款余额的增长以及占营业收入比例的提高，具有一定的合理性；

（2）发行人汇票回款的比例高于现金回款的比例，符合实际情况，报告期内应收账款的回款情况良好；

（3）报告期内，发行人1年以内的应收账款比例逐年提高，2-3年及5年以上长账龄应收账款比例逐年下降，故坏账准备的计提比例逐年降低是合理的；与可比公司相比发行人各期末对应收账款计提坏账准备情况不存在重大差异；

（4）报告期各期多数应收账款前五名与销售前五名存在重叠或相应期间的销售收入金额较大，个别报告期之外形成的应收前五名款项已全额计提坏账，无异常情况；

（5）发行人报告期内不存在冲回坏账准备的情形。

问题二十二：关于存货

招股说明书披露，报告期各期末，发行人存货净额分别为 6,198.32 万元、6,296.87 万元及 8,870.36 万元；发行人发出商品期末余额为 566.54 万元、455.88 万元、2,918.49 万元；在产品余额为 715.65 万元、828.84 万元、1,710.46 万元；。存货账面价值大幅上升主要因为年末发往客户的生产线及装备处于安装调试过程中，尚未满足收入确认条件导致发出商品大幅增加。

请发行人补充披露以下事项：

（1）补充披露各年末发往客户的生产线及装备的发运时间、订单签订时间、生产周期，期后收入确认情况；

（2）补充披露报告期各期末在手订单对发行人各类存货规模的支持率；

（3）补充披露发行人是否存在将发出商品存放于客户仓库的情形及存在部分库龄 1 年以上产成品及发出商品的原因，披露针对上述存货的内部控制措施；

（4）结合平均生产周期、安全库存等，补充披露存货规模、存货占营业成本的比例是否合理，是否与同行业可比公司存在差异；

（5）存货跌价准备、跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比情况，存货跌价准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露各年末发往客户的生产线及装备的发运时间、订单签订时间、生产周期，期后收入确认情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“8、存货”之“（4）各年末发往客户的生产线及装备的发运时间、订单签订时间、生产周期和期后收入确认情况”进行如下补充披露：

“（4）各年末发往客户的生产线及装备的发运时间、订单签订时间、生产周期和期后收入确认情况

①2017 年末

订单签订时间	发运时间	客户名称	产品类别	生产周期	发出商品余额（万元）	期后收入确认时间	期后收入确认金额（万元）
2016 年 10 月	2017 年 10 月	宝山钢铁股份有限公司	圆盘剪	10 个月	112.73	2018 年 1 月	235.93
2017 年 3 月	2017 年 12 月	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	输送装置	10 个月	43.41	2018 年 3 月	101.99
2017 年 6 月	2017 年 12 月	中冶南方工程技术有限公司	圆盘剪	7 个月	76.44	2018 年 1 月	158.12
合计					232.58	-	496.04

②2018 年末

期末无发往客户的生产线及装备。

③2019 年末

订单签订时间	发运时间	客户名称	产品类别	生产周期	发出商品余额（万元）	期后收入确认时间	期后收入确认金额（万元）
2019 年 6 月	2019 年 6 月	河南万达铝业有限公司	拉矫机（修复）	1 个月	6.49	2020 年 3 月	26.55
2019 年 5 月	2019 年 12 月	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	生产线（圆盘剪、碎边剪等）	7 个月	387.96	2020 年 1 月	672.41
2018 年 10 月	2019 年 11 月	唐山东钢金属板材制造有限公司	生产线（月牙剪、圆盘剪等）	12 个月	1,601.04	2020 年 6 月	2,241.38

订单签订时间	发运时间	客户名称	产品类别	生产周期	发出商品余额（万元）	期后收入确认时间	期后收入确认金额（万元）
合计					1,995.49	-	2,940.34

④2020 年 6 月末

订单签订时间	发运时间	客户名称	产品类别	生产周期	发出商品余额（万元）	期后收入确认时间	期后收入确认金额（万元）
2019 年 2 月	2020 年 6 月	新余钢铁股份有限公司	碎边剪	11 个月	72.44	2020 年 8 月	137.07
合计					72.44	-	137.07

2019 年末，公司发出商品大幅增长系发往唐山东钢金属板材制造有限公司和首钢京唐钢铁联合有限责任公司的生产线产品尚未通过验收所致。2019 年末，公司按照合同约定时间将相关产品发往客户，但因生产线涉及的产品相对较多，截至 2019 年末尚未完成验收工作。2020 年上半年，相关设备正式完成安装调试并验收确认收入，收入总额分别为 2,241.38 万元和 672.41 万元。

2020 年 6 月末发行人对新余钢铁股份有限公司发出商品碎边剪 72.44 万元，并于期后完成收入确认 137.07 万元，该发出商品主要因疫情原因，发货较晚，故于 2020 年 6 月末尚未确认收入。”

（二）补充披露报告期各期末在手订单对发行人各类存货规模的支持率

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、 资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“8、存货”之“（5）各期末在手订单对发行人各类存货规模的支持率”进行如下补充披露：

“（5）各期末在手订单对发行人各类存货规模的支持率

报告期各期末，公司在手订单的总额（含税）为 14,582.42 万元、16,241.24 万元、21,953.15 万元和 15,647.94 万元，2017-2019 年度公司在手订单余额持续增长；鉴于客户合同签订多集中在年末，且受新型冠状病毒疫情因素影响，2020 年 6 月末在手订单有所下降。

公司板带成形加工精密装备均为非标定制化产品，报告期各期末，产成品及发出商品余额为 1,170.84 万元、1,015.45 万元、2,882.00 万元和 823.11 万元，在手订单余额为 5,479.87 万元、7,978.79 万元、11,351.05 万元和 8,443.05 万元。公司采用“以销定产”生产模式，存货订单支持率分别为 100%、100%、100%和 100%。

公司关键零部件产品均为非标定制化产品，报告期各期末，产成品及发出商品余额为 1,230.48 万元、1,217.44 万元、807.64 万元和 1,110.64 万元，在手订单余额为 3,539.79 万元、3,146.73 万元、2,342.85 万元和 1,984.35 万元。公司采用“以销定产”的生产模式，存货订单支持率为 100%、100%、100%和 100%。

公司特种装备配套零部件主要为非标定制化产品，报告期各期末，产成品及发出商品余额为 503.51 万元、827.67 万元、1,419.93 万元和 1,694.35 万，在手订单余额为 5,562.75 万元、5,115.72 万元、8,259.25 万元和 5,220.53 万元。公司采用“以销定产”的生产模式，存货订单支持率为 100%、100%、100%和 100%。

公司原材料主要包括钢材和外购件两大类：公司根据产品的需求采购对应所需外购件产品，期末外购件产品余额形成的原因为尚未领用，公司外购件均有生产订单作为支撑。除外购件外，钢材等材料具有大宗、批量化采购的特点，公司根据产品生产需求并结合安全储备等因素保持一定仓储量以维持生产计划

的正常执行，因此钢材等原材料无法对应至生产订单；公司周转材料类存货主要为劳保用品、包装物等，系辅助生产用品，无法对应至生产订单；公司在产品和半成品主要为处于生产状态、尚未完成最终制造的各类存货，存在生产订单或意向性采购需求作为支撑。”

（三）补充披露发行人是否存在将发出商品存放于客户仓库的情形及存在部分库龄 1 年以上产成品及发出商品的原因，披露针对上述存货的内部控制措施

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、 资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“8、存货”之“（1）存货构成及变动分析”进行如下补充披露：

“公司发出商品主要包括在途商品和尚需安装、调试、验收的设备类产品，不存在将发出商品存放于客户仓库的情形。”

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、 资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“8、存货”之“（3）库龄超过 1 年的原材料及库存商品情况”进行如下补充披露：

“（3）库龄超过 1 年的原材料及库存商品情况

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	417.97	4.85%	296.57	3.23%	364.55	5.61%	516.38	8.02%
产成品	415.11	4.82%	521.58	5.68%	689.06	10.59%	588.03	9.13%
发出商品	134.98	1.57%	85.29	0.93%	123.87	1.90%	41.75	0.65%
合计	968.06	11.24%	903.44	9.84%	1,177.48	18.10%	1,146.16	17.79%

①库龄超过 1 年的原材料情况

报告期内，公司库龄超过 1 年的原材料金额分别为 516.38 万元、364.55 万元、296.57 万元和 417.97 万元，占比分别为 8.02%、5.61%、3.23%和 4.85%。2017-2019 年度，公司加强原材料库存管理，通过优化管理模式，原材料库龄有所降低。2020 年，受新型冠状病毒疫情因素影响，公司生产活动受到部分影响，

原材料库龄有所增加。

库龄1年以上原材料形成原因：1、随着业务规模的扩张、生产经营规模扩大，原材料备货增加；2、公司所需原材料具有多型号、小批量特点，且部分原材料具有定制周期和最小起订量的要求，从而公司需预先储备部分原材料，并满足一定的安全储备量规模。

②库龄超过1年的库存商品及发出商品情况

报告期内，公司库龄超过1年的库存商品金额分别为588.03万元、689.06万元、521.58万元和415.11万元，占比分别为9.13%、10.59%、5.68%和4.82%，占比有所下降；库龄超过 1 年的库存商品主要系受下游客户采购计划的影响，部分产品在完成生产后未能及时交付。

报告期内，公司库龄超过 1 年的发出商品金额分别为 41.75 万元、123.87万元、85.29万元和134.98万元，占比分别为0.65%、1.90%、0.93%和1.57%，占比较小；库龄超过 1 年的发出商品主要为少量已交付但尚未最终确定价格的产品，因为该等产品主要为定制化新产品，需客户经过较长时间的试用。”

发行人已在招股说明书“第十一节 资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“8、存货”之“（6）针对长库龄存货及发出商品的内部控制措施”进行如下补充披露：

“（6）针对长库龄存货及发出商品的内部控制措施

①长库龄存货的内部控制措施

公司从存货日常保管、内部管理机制完善以及客户需求持续跟踪等多个方面对长库龄产成品进行管理。1、公司建立起完善的仓储系统。公司产品种类繁多、无产品保质期限制，但公司相关产品应用于特种装备配套领域以及冶金制造行业，产品应用环境决定其技术指标和产品性能需保持稳定性，因此对于保管条件等要求较高。为防止产品、设备因保管不当而引发的质量问题，公司建立起独立的产成品仓库，并安排专人定期巡检。2、公司建立起完善的内部仓储库存管理制度，定期对库内存货进行库龄分析、检查，及时整理，防止库房贮存管理混乱、偷盗丢失、私自挪用等不良现象的发生。公司对日常管理发现的

毁损存货，均及时进行了报损的处理。此外，公司依托于财务 ERP 管理系统，实现对存货的接收、发出和结存的实时管理，并结合定期盘点确保存货的账实统一。3、公司销售部门实时跟进下游客户的需求及采购变化。公司下游客户多为实力雄厚的大型钢铁企业以及特种装备生产企业，公司依托于长期技术积累和良好口碑赢得了行业内公司的普遍认可，整体产品销售情况良好。公司销售部门针对部分产品因客户需求及采购计划变化导致的短期积压，及时指派专人就相关事项与客户进行深度技术交流、商务沟通，提升客户的服务体验。

②发出商品的内部控制措施

公司销售部门安排业务员跟进发往客户产品的签收、安装调试和验收等情况，督促客户及时办理验收和结算手续。并且借助于财务 ERP 系统，公司建立起完整的物流出入系统，由库管记录发出商品出入库信息，建立起完整的发出商品出入库台账，销售人员及时将开票、收款信息及时传递至财务部门，财务部门在获取相关收入确认凭证后确认收入并将发出商品结转为营业成本。为进一步保证发出商品的完整性和准确性，财务部门与销售部门定期就发出商品明细进行对账，以确保发出商品出入库管理的真实和准确性。此外，公司定期针对发出商品向客户发送对账函进行对账，保证发出商品数量的准确性。”

（四）结合平均生产周期、安全库存等，补充披露存货规模、存货占营业成本的比例是否合理，是否与同行业可比公司存在差异

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、 资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“8、存货”之“（7）公司存货规模、存货占营业成本的比例合理，与同行业可比公司相比不存在显著差异”进行如下补充披露：

“（7）公司存货规模、存货占营业成本的比例合理，与同行业可比公司相比不存在显著差异

①公司存货占营业成本比例合理

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31

存货余额	8,611.87	9,183.52	6,510.66	6,441.75
营业务成本	7,754.91	13,551.47	12,911.71	11,698.44
占比	111.05%	67.77%	50.42%	55.07%

2017 年末、2018 年末，存货占营业成本比例相对稳定；2019 年度存货占营业成本的比重上升，主要系受板带成形加工精密装备部分产品发出尚未确认收入的影响；2020 年 6 月 30 日，存货占营业成本比例显著上升，主要系受新冠疫情影响，使得产品生产周期及交付周期均变长。

②公司存货占营业成本比例低于同行业可比公司

报告期内，公司与可比公司存货占营业成本的比例情况如下：

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
亚威股份	89.92%	45.95%	41.21%	38.80%
泰尔股份	256.82%	87.07%	106.34%	197.55%
全信股份	187.71%	77.90%	74.78%	93.80%
北摩高科	322.20%	170.21%	160.37%	159.66%
华辰装备	1067.58%	76.85%	97.03%	147.42%
可比公司均值	384.85%	91.60%	95.95%	127.45%
发行人	111.05%	67.77%	50.42%	55.07%

报告期内，公司存货占营业成本的比例低于行业平均水平，整体存货周转情况良好，主要系公司依托于“以销定产”的经营模式和不断优化的内部管理措施，在满足正常生产经营基础上，降低了公司存货的保有量规模，从而提高了公司存货周转效率。

③公司平均生产周期与存货周转周期相匹配，存货规模合理

产品类别	原材料备货	生产周期	收入确认周期	平均生产周期
特种装备配套零部件	7-30 天	30 天	7-15 天	44-75 天
板带成形加工精密装备	7-30 天	180-360 天	30-90 天	217-480 天
关键零部件	7-30 天	30-180 天	30 天	67-240 天
平均存货周转天数	201.14 天			

注 1：原材料备货周期钢材采购周期主要分布为 7-30 天，视外购件种类不同采购周期差异较大，大部分外购件采购周期多在 30 天以内。

注 2：生产周期为原材料投产至完工入库时间，收入确认周期为产品出库至收入确认时间。

注 3：平均存货周转天数为报告期内存货周转天数的算术平均值，其中 2020 年 1-6 月数据为年化指标。

综上，报告期内，公司存货周转周期介于主要产品生产周期范围内，产品自生产至收入确认的时间间隔与存货周转时间相匹配，因此公司产品平均生产周期与存货的周转周期相匹配，存货规模与生产经营模式相匹配。公司存货占营业成本的比例较低且相对稳定，低于行业均值水平，存货周转效率较高。”

（五）存货跌价准备、跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比情况，存货跌价准备计提是否充分

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、 资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“8、存货”之“（8）存货跌价准备计提政策、跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比情况”进行如下补充披露：

“（8）存货跌价准备计提政策、跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比情况

公司与可比公司的存货跌价准备计提政策比较情况如下：

项目	计量时点	计量方法	用于出售存货的可变现净值	需要经过加工的存货的可变现净值	包含合同价格约定的存货的可变现净值
亚威股份	资产负责表日	单个存货项目按成本与可变现净值孰低计提；数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提	正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定	正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定	为执行合同持有的存货以合同价格为基础计算；持有存货数量多余合同订购数量的，超出部分存货以一般销售价格为基础计算
泰尔股份	资产负债表日	单个存货项目按成本与可变现净值孰低计	正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去	正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去	同一项存货中有合同价格约定、不存在合同价格的，分别确

		提；数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提	估计的销售费用和相关税费后的金额确定	至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定	定其可变现净值
全信股份	资产负债表日	单个存货项目按成本与可变现净值孰低计提；数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提	以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定	以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定	以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定
北摩高科	除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，以资产负债表日市场价格为基础确定	单个存货项目按成本与可变现净值孰低计提；数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提	正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定	正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定	为执行合同持有的存货以合同价格为基础计算；持有存货数量多余合同订购数量的，超出部分存货以一般销售价格为基础计算
华辰装备	除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，以资产负债表日市场价格为基础确定	单个存货项目按成本与可变现净值孰低计提；数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提	正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定	正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定	为执行合同持有的存货以合同价格为基础计算；持有存货数量多余合同订购数量的，超出部分存货以一般销售价格为基础计算
公司	除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，以资产负债表日市场价格为基础确定	单个存货项目按成本与可变现净值孰低计提；数量繁多、单价较低的存货按存货类别计	正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定	正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税	同一项存货中有合同价格约定、不存在合同价格的，分别确定其可变现净值

		提		费后的金额确定	

由上表所示，公司与同行业可比公司存货均采用成本与可变现净值孰低计量方法，且可变现净值计算方法相一致。公司存货跌价准备与减值测试方法与同行业可比公司之间不存在显著差异。

公司与同行业可比公司的存货跌价准备计提比例的对比情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
亚威股份	2.73%	2.81%	2.60%	0.86%
泰尔股份	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
全信股份	7.16%	8.09%	7.20%	3.37%
北摩高科	0.81%	0.97%	1.45%	1.33%
华辰装备	0.15%	0.08%	0.13%	0.09%
可比公司均值	2.17%	2.39%	2.28%	1.13%
公司	3.54%	3.41%	3.28%	3.78%

根据可比公司在公开信息渠道披露的相关信息，泰尔股份主要从事多种冶金装备和零部件的生产和制造，因其产品毛利较高且不存在积压、滞销风险而未计提存货跌价准备；全信股份主营业务为军用光电传输产品研发、生产和制造，其期末存货余额相对较高，拉低了存货周转率，导致存货跌价准备水平相对较高。

报告期各期末，公司与可比公司相比，存货跌价准备计提比例高于行业平均水平，存货跌价准备计提充分。”

（六）保荐人和申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）了解发行人的生产和销售模式，对存货报告期各期末余额的变动与生产和销售情况的匹配关系执行了分析程序；

（2）获取发行人报告期各期末发出商品明细，抽取了对应的发货单、合同、运货单及期后收入确认的相关凭证；

（3）与发行人高管、财务人员、销售人员及库管了解发行人存货及发出商品的管理模式及内控措施；

（4）获取了存货明细表，对存货库龄情况执行了分析程序，关注一年以上的库龄较长存货的原因，是否存在减值迹象，根据存货预计可变现净值与账面成本孰低原则，分析期末库存商品是否需要计提跌价准备；

（5）获取同行业可比公司的存货跌价准备计提政策和存货跌价准备计提情况，与发行人存货相关政策及计提比例进行对比分析；

（6）取得了发行人在手订单明细，结合发行人经营模式，分析期末存货余额的合理性；

（7）了解发行人生产模式、生产周期和库存管理政策，分析存货规模合理性，分析复核存货占营业成本比例变动情况及原因，并与同行业可比公司进行比较分析。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

报告期各期末，发行人期末发往客户的生产线及装备发运时间、订单签订时间、生产周期，期后收入确认情况正常，2019 年度发出商品的大幅增加系发往唐山东钢和首钢京唐联合的生产线及装备尚未完成验收所致；报告期内发行人在手订单对各类存货支持率较高，存货余额具有合理性；发行人发出商品除处于在途及尚待验收的产品外，不存在存放于客户仓库的情形。受下游客户需求及产品验收节奏影响，公司存在一定比例的长库龄产成品及发出商品，针对上述存货发行人已经制定并执行充分的内部控制措施保证存货完整性及成本结转的及时性；报告期内，存货占营业成本比例稳定，低于行业平均水平，公司存货周转速度较快。公司存货生产周期与存货周转周期相匹配，存货规模合理；发行人存货跌价计提原则与可比公司之间不存在显著差异，存货跌价准备比例高于行业平均水平，存货跌价准备计提充分。

问题二十三：关于对外投资及商誉减值

招股说明书披露，2018 年度，发行人计提商誉减值损失 392.00 万元，涉及对湖北书豪、荆州鼎瑞的股权投资。湖北书豪经营未达预期，已于 2019 年 11 月注销。荆州鼎瑞 2018 年出现亏损，经评估公司全额计提了商誉减值。报告期内，发行人可供出售金融资产、其他权益工具投资余额均为 0 万元，主要是由于公司湖北京泰、宜昌联成均全额计提减值损失。其中，湖北京泰法人存在出资不实及挪用出资款的行为，且长期亏损。宜昌联成历史上经营业绩极其不稳定。

请发行人：

（1）结合上述公司主营业务、与发行人的协同效应，补充披露进行上述股权投资的原因，初始确认、后续计量、合并等会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；

（2）结合上述公司主营业务、与发行人的协同效应，补充披露相关公司经营较差的原因，是否存在为发行人承担成本、费用的情形；

（3）补充披露前期尽职调查情况、履行的对外投资审批程序，对外投资是否审慎；

（4）补充披露对外投资相关的内控制度建立情况、执行情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）结合上述公司主营业务、与发行人的协同效应，补充披露进行上述股权投资的原因，初始确认、后续计量、合并等会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（七）发行人对外投资湖北书豪、荆州鼎瑞、湖北京泰、宜昌联成的原因、会计处理、是否为发行人承担成本费用、投资程序及与对外投资相关的内部控制”进行如下补充披露

“1、上述公司的投资原因、会计处理

（1）湖北书豪

①投资原因

湖北书豪的主营业务为视觉焊接机器人的研发、生产、销售，为发行人开拓新业务的尝试。

②投资的会计处理

初始确认：2017年，根据投资协议书的约定，公司认缴湖北书豪新增的注册资本800.00万元。公司实际出资400.00万元后拥有湖北书豪80%股权。公司以实缴出资额400.00万元确认长期股权投资成本。

后续计量：上述投资构成非同一控制下合并，合并过程中支付的对价作为初始投资成本，后续采用成本法核算。

合并处理：发行人取得湖北书豪80%股权形成非同一控制下企业合并，合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额13.49万元，在合并时确认为商誉。合并后湖北书豪持续亏损，在2018年末对与湖北书豪相关的商誉进行减值测试时，包含商誉在内的资产组预计未来可回收金额低于账面价值，确定商誉发生减值，将相关商誉全额计提了减值准备。

发行人对湖北书豪的股权投资的初始确认、后续计量、合并等会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（2）荆州鼎瑞

①投资原因

荆州鼎瑞的主营业务为车架总成、舱体及其他金属制品的生产、加工、销售，客户为特种装备总装单位，但客户、产品、配套装备与发行人不同，是发行人通过外延并购拓展特种装备配套业务的体现。

②投资的会计处理

初始确认：2018年，根据股权转让协议及股份认购协议，发行人以70万元受让荆州鼎瑞原股东部分股权，同时向其增资1,330万元。2018年5月，公司出资完

成后持有荆州鼎瑞80%的股权，成为荆州鼎瑞的控股股东。公司以实缴出资额1,400万元确认长期股权投资成本。

后续计量：上述投资构成非同一控制下合并，合并过程中支付的对价作为初始投资成本，后续采用成本法核算。

合并处理：发行人收购荆州鼎瑞80%股权形成非同一控制下企业合并，被购买方购买日可辨认净资产公允价值为1,276.86万元，发行人合并成本为1,400万元，发行人取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额1,021.49万元，差额378.51万元确认为商誉。发行人在2018年末对与荆州鼎瑞相关的商誉进行减值测试时，包含商誉在内的资产组预计未来可回收金额低于账面价值，根据评估的可回收金额与账面价值的差异，对相关商誉全额计提了减值准备。

发行人对荆州鼎瑞的股权投资的初始确认、后续计量、合并等会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（3）湖北京泰

①投资原因

湖北京泰主营业务为汽车零部件的研发、生产及销售，发行人投资湖北京泰目的系在汽车零部件领域进行拓展，拓展现有产品应用领域。

②投资的会计处理

初始确认：2012年，根据股权投资协议的约定，发行人以现金出资200.00万元参与湖北京泰增资，发行人出资完成后拥有湖北京泰10.00%股权。发行人以实缴出资额200.00万元确认股权投资成本。

后续计量：因持股比例较低，发行人对湖北京泰无法实施控制或共同控制，亦无重大影响，在2018年及以前期间适用《企业会计准则第22号金融工具确认和计量》（财会[2006]3号），作为一项可供出售金融资产核算，属于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，按成本法计量；发行人自2019年1月1日起适用新金融工具准则，根据相关规定将其划分为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在其他权益工具投资核算和列报。

根据2016年获取的审计报告，湖北京泰截至2016年5月31日的净资产为1,551.40万元，长期股权投资存在减值迹象，2016年末发行人根据预计可回收金额与账面价值的差额计提了100万元减值准备。2017年湖北京泰的生产经营陷入停滞，2017年末发行人预计无法收回对湖北京泰的投资成本，将该投资全额计提了减值准备。

发行人对湖北京泰的股权投资的初始确认、后续计量、合并等会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（4）宜昌联成

①投资原因

宜昌联成主营业务为机械加工及铆焊，发行人投资宜昌联成初始目的系希望宜昌联成能为公司提供机械加工外协服务，但鉴于宜昌联成经营不佳，协同效应未能有效发挥。

②投资的会计处理

初始确认：2015年，根据认股协议的约定，发行人以现金向宜昌联成出资17.13万元，出资完成后拥有宜昌联成3.02%股权。发行人以实缴出资额17.13万元确认股权投资成本。

后续计量：因持股比例较低，发行人对宜昌联成无法实施控制或共同控制，亦无重大影响，在2018年及以前期间适用《企业会计准则第22号金融工具确认和计量》（财会[2006]3号），作为一项可供出售金融资产核算，属于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，按成本法计量；发行人自2019年1月1日起适用新金融工具准则，根据相关规定将其划分为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在其他权益工具投资核算和列报。

根据获取的宜昌联成经营情况报告，发行人投资后宜昌联成持续亏损，截至2016年末其净资产为-372万元，发行人预计无法收回对宜昌联成的投资成本，2016年末将该投资全额计提了减值准备。

发行人对宜昌联成的股权投资的初始确认、后续计量、合并等会计处理符合

《企业会计准则》的规定。”

（二）结合上述公司主营业务、与发行人的协同效应，补充披露相关公司经营较差的原因，是否存在为发行人承担成本、费用的情形

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（七）发行人对外投资湖北书豪、荆州鼎瑞、湖北京泰、宜昌联成的原因、会计处理、是否为发行人承担成本费用、投资程序及与对外投资相关的内部控制”进行如下补充披露：

“2、上述公司的经营情况，是否为发行人承担成本、费用

（1）湖北书豪

成为发行人子公司后，湖北书豪经营情况如下：

单位：万元

年度	2019 年	2018 年	2017 年 8-12 月
营业收入	2.25	39.31	17.48
净利润	-90.08	-91.05	-27.69

湖北书豪的主营业务为视觉焊接机器人的研发、生产、销售，为发行人开拓新业务的尝试。在被发行人收购之后，湖北书豪的研发工作遇到无法克服的障碍，继续追加投资也难以形成能够面向市场的产品，发行人及其他股东在经过审慎评估之后决定注销该公司。

湖北书豪为发行人合并范围内子公司，报告期内湖北书豪发生的成本费用真实、准确，不存在为发行人承担成本费用的情况。

（2）荆州鼎瑞

成为发行人子公司后，荆州鼎瑞经营情况如下：

单位：万元

年度	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年 6-12 月
营业收入	76.97	1,610.41	887.40
净利润	-169.13	48.37	-34.26

荆州鼎瑞的主营业务为车架总成、舱体及其他金属制品的生产、加工、销售，是发行人通过外延并购拓展特种装备配套业务的体现。2019 年开始，荆州

鼎瑞的特种装备配套产品已经向总装单位供货，与发行人之间产生明显协同效应。

荆州鼎瑞为发行人合并范围内子公司，报告期内荆州鼎瑞发生的成本费用真实、准确，不存在为发行人承担成本费用的情况。

（3）湖北京泰

湖北京泰的主营业务为汽车零部件的研发、生产及销售。由于湖北京泰的生产经营陷入停滞，发行人未能获取湖北京泰的财务报表，无法披露其经营情况。

发行人持有湖北京泰 10%股权，对湖北京泰不具有控制、共同控制、重大影响的能力。根据发行人、发行人实际控制人、董监高银行资金流水，并未与湖北京泰存在资金往来，不存在为发行人承担成本费用的情况。

（4）宜昌联成

报告期内，宜昌联成经营情况如下：

单位：万元

年度	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	811.57	2,902.36	3,802.35	2,344.04
净利润	70.73	-280.69	709.04	-77.60

宜昌联成的主营业务为机械加工及铆焊，设立后宜昌联成机加、铆焊业务客户不稳定，经营状况不佳。

发行人持有宜昌联成 3.02%股权，对宜昌联成不具有控制、共同控制、重大影响的能力。根据发行人、发行人实际控制人、董监高银行资金流水，并未与宜昌联成存在资金往来。宜昌联成亦出具了说明，确认不存在为发行人承担成本费用的情况。”

（三）补充披露前期尽职调查情况、履行的对外投资审批程序，对外投资是否审慎

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（七）发行人对外投资湖北书豪、荆州鼎瑞、湖北京

泰、宜昌联成的原因、会计处理、是否为发行人承担成本费用、投资程序及与对外投资相关的内部控制”进行如下补充披露：

“3、对外投资的尽职调查情况、履行的审批程序、对外投资是否审慎

（1）对外投资尽职调查情况

湖北京泰的主营业务为汽车零部件的研发、生产及销售，宜昌联成主营业务为机械加工及铆焊，湖北书豪的主营业务为视觉焊接机器人的研发、生产、销售，荆州鼎瑞的主营业务为车架总成、舱体及其他金属制品的生产、加工、销售。发行人投资前述公司的目的为新业务拓展或产业链协同，投资之前均进行了业务前景调查、被投资公司情况调查。由于投资湖北京泰、宜昌联成、湖北书豪的价格均为 1 元/股，且投资金额较小，发行人并未对三家公司进行审计、评估；在投资荆州鼎瑞前，发行人委托审计、评估机构进行了专项财务尽职调查。

（2）对外投资履行的审批程序

①湖北京泰

2012 年发行人以增资方式，投资 200 万元获得了湖北京泰 10%股权，增资价格 1 元/股。截至 2011 年 12 月 31 日，发行人总资产 46,007.12 万元、净资产 28,598.36 万元，对湖北京泰的股权投资金额占发行人 2011 年度经审计净资产的 0.70%、总资产的 0.43%。根据《公司章程》的规定，交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上或者交易成交金额占公司最近一期经审计净资产的 10%以上且绝对金额超过 1,000.00 万元的，由董事会审议。发行人 2012 年 4 月召开的第一届董事会第九次会议审议通过了拟投资 200 万元参股湖北京泰的议案，符合《公司章程》对外投资程序的规定。

②宜昌联成

2015 年发行人以增资方式，投资 17.13 万元获得了宜昌联成 3.02%股权，增资价格为 1 元/股。截至 2014 年 12 月 31 日，发行人总资产 51,912.05 万元、净资产 22,355.13 万元，对宜昌联成的股权投资金额占发行人 2014 年度经审计净资产的 0.08%、总资产的 0.03%。根据《公司章程》的规定，交易涉及的资产

总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上或者交易成交金额占公司最近一期经审计净资产的 10%以上且绝对金额超过 1,000.00 万元的，由董事会审议。本次收购资产事项不需要提交股东大会审议批准，也不需要提交董事会审议。

③湖北书豪

2017 年发行人以增资方式，投资 800 万元获得湖北书豪 80%股权。截至 2016 年 12 月 31 日，发行人总资产 44,513.13 万元、净资产 27,902.27 万元，对湖北书豪的股权投资金额占发行人 2016 年度净资产的 2.87%、总资产的 1.80%。根据《公司章程》的规定，交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上或者交易成交金额占公司最近一期经审计净资产的 10%以上且绝对金额超过 1,000.00 万元的，由董事会审议。根据《公司章程》规定，本次收购资产事项不需要提交股东大会审议批准，也不需要提交董事会审议。

④荆州鼎瑞

2018 年发行人以增资及股权转让的方式共投资 1,400 万元获得荆州鼎瑞 80%股权。截至 2017 年 12 月 31 日，发行人总资产 49,764.63 万元、净资产 35,547.53 万元，对荆州鼎瑞的股权投资金额占发行人 2017 年度经审计净资产的 3.94%、总资产的 2.81%。根据《公司章程》的规定，交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上或者交易成交金额占公司最近一期经审计净资产的 10%以上且绝对金额超过 1,000.00 万元的，由董事会审议。发行人 2018 年 5 月召开的第三届董事会第七次会议审议通过了投资荆州鼎瑞的议案，符合《公司章程》对外投资程序的规定。

（3）对外投资是否审慎

发行人对外投资均具有商业合理性，投资行为均按照《公司章程》的要求履行了决策程序，公司股票在新三板挂牌阶段的投资均按照全国股转系统的信息披露要求履行了信息披露程序，发行人对外投资审慎。”

（四）补充披露对外投资相关的内控制度建立情况、执行情况

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（七）发行人对外投资湖北书豪、荆州鼎瑞、湖北京

泰、宜昌联成的原因、会计处理、是否为发行人承担成本费用、投资程序及与对外投资相关的内部控制”进行如下补充披露：

“4、发行人对外投资相关的内控制度建立情况、执行情况

发行人通过《公司章程》和《重大经营与对外投资决策管理制度》建立起了严格的对外投资管理和审批流程，从决策范围、决策权限和程序、决策的执行与监督检查、投后管理等方面对投资活动予以规范。

发行人对外投资均严格按照《公司章程》等相关规定履行了必要的投资程序，内部控制制度得以有效执行。”

（五）保荐人和申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

（1）获取发行人对外股权投资的相关董事会决议、股权转让协议、工商变更资料、价款支付凭证、评估报告等资料；

（2）检查被投资单位其他股东与发行人及其董监高是否存在关联关系，检查发行人及其董监高的资金流水；

（3）获取发行人《公司章程》、《重大经营与对外投资决策管理制度》。

2、核查意见

（1）发行人投资湖北书豪、湖北京泰、宜昌联成、荆州鼎瑞为发行人开拓新业务的尝试或进行产业链协同。投资四家公司的初始确认、后续计量、合并等会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；

（2）发行人投资湖北书豪、湖北京泰、宜昌联成、荆州鼎瑞为发行人开拓新业务的尝试或进行产业链协同。湖北书豪、湖北京泰、宜昌联成在经营中均未能形成市场认可的产品，因此经营较差。荆州鼎瑞特种装备配套产品已经向总装单位供货，预计后期可以产生收入、利润。湖北书豪、荆州鼎瑞、湖北京泰、宜昌联成均不存在为发行人承担成本费用的情况；

（3）发行人投资湖北书豪、湖北京泰、宜昌联成、荆州鼎瑞时，均进行了业务前景调查、被投资公司情况调查，投资荆州鼎瑞时对其进行了审计、评估。

进行上述投资时，发行人均根据《公司章程》规定的对外投资权限履行了对外投资审批程序，对外投资审慎；

（4）发行人通过《公司章程》、《重大经营与对外投资决策管理制度》建立起了严格的对外投资管理和审批流程，发行人对外投资均按照《公司章程》等相关规定履行了必要的投资程序，内部控制制度得以有效执行。

问题二十四：关于应付票据与应付账款

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，发行人应付票据余额分别为 957.63 万元、1,464.49 万元及 2,161.28 万元，应付账款余额分别为 3,232.78 万元、3,538.73 万元及 3,501.64 万元。应付账款余额主要为公司材料采购应付款、固定资产购置款及其他款项。

请发行人：

（1）按采购性质，补充披露各期应付票据、应付账款余额结构；

（2）补充披露应付票据与应付账款余额占采购总额的比例，分析并披露应付票据与应付账款余额变动的合理性；

（3）补充披露报告期各期应付账款前五名情况与采购前五名是否存在不一致的情形；

（4）补充披露报告期各期购买商品、接受劳务支付的现金，购建固定资产支付的现金，经营性应付项目的增加与应付账款各项目之间的勾稽关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）按采购性质，补充披露各期应付票据、应付账款余额结构

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（一）负债构成分析”之“1、流动负债分析”之“（2）应付票据”进行如下补充披露：

“报告期内，公司各期应付票据按采购性质具体分类情况如下：

单位:万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料采购	1,105.61	1,824.33	1,351.63	915.89
固定资产购置	89.00	263.72	60.95	35.59
其他款项	38.33	73.23	51.91	6.15
总计	1,232.94	2,161.28	1,464.49	957.63

报告期内，公司应付票据余额中主要为应付材料采购款，固定资产购置及其他款项余额相对较小。”

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（一）负债构成分析”之“1、流动负债分析”之“（3）应付账款”之“①应付账款余额结构”进行如下补充披露：

“①应付账款余额结构

报告期内，公司各期应付账款按采购性质具体分类情况如下：

单位:万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料采购	3,399.35	2,971.88	3,149.66	2,915.77
固定资产购置	347.31	215.63	190.48	87.05
其他款项	289.49	314.13	198.58	229.97
总计	4,036.16	3,501.64	3,538.73	3,232.78

报告期内，公司应付账款余额中应付材料采购款比例较高，固定资产购置及其他款项余额相对较小。”

（二）补充披露应付票据与应付账款余额占采购总额的比例，分析并披露应付票据与应付账款余额变动的合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（一）负债构成分析”之“1、流动负债分析”之“（3）应付账款”之“②应付票据及应付账款余额占采购总额的比例”进行如下补充披露：

“②应付票据及应付账款余额占采购总额的比例

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付票据	1,232.94	2,161.28	1,464.49	957.63
应付账款	4,036.16	3,501.64	3,538.73	3,232.78
合计	5,269.10	5,662.92	5,003.22	4,190.41
采购总额	5,374.96	11,831.83	9,004.59	6,929.92

合计占比	98.03%	47.86%	55.56%	60.47%

注：2020 年 1-6 月数据进行未年化

报告期内，公司应付票据和应付账款期末余额整体呈上涨趋势，与公司经营规模持续增长相匹配；占当年度采购总额比例分别为 60.47%、55.56%、47.86%和 98.03%，整体呈下降趋势，主要是因为报告期内公司盈利情况良好，按照采购协议及时清偿供应商货款。”

（三）补充披露报告期各期应付账款前五名情况与采购前五名是否存在不一致的情形

发行人已在招股说明书“第十二节 偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（一）负债构成分析”之“1、流动负债分析”之“（3）应付账款”之“③报告期各期应付账款与采购前五名的对比情况”进行如下补充披露：

“③报告期各期应付账款与采购前五名的对比情况

报告期内，公司各期采购及应付账款前五名的具体情况如下：

期间	供应商	前五名情况	
		应付账款	采购
2020 年 1-6 月	襄阳长冶钢铁有限公司	第一名	非前五名
	潜江昊佳密封件有限公司	第二名	非前五名
	襄阳鑫路运输有限公司	第三名	非前五名
	襄阳市天成实业发展有限公司	第四名	非前五名
	襄阳楷鑫机电设备有限公司	第五名	第五名
	海南爱瑞升特殊钢有限公司	非前五名	第一名
	山西优特钢供应链管理有限公司	非前五名	第二名
	中冶陕压重工设备有限公司	非前五名	第三名
	武汉鼎鑫庆工贸有限公司	非前五名	第四名
2019 年度	襄阳长冶钢铁有限公司	第一名	第一名
	襄阳鑫路运输有限公司	第二名	非前五名
	襄阳市天成实业发展有限公司	第三名	第二名
	潜江昊佳密封件有限公司	第四名	非前五名
	襄阳楷鑫机电设备有限公司	第五名	非前五名
	常州精棱设备制造有限公司	非前五名	第三名

	湖北金哈利机电工程有限公司	非前五名	第四名
	大冶特殊钢股份有限公司	非前五名	第五名
2018 年度	襄阳长冶钢铁有限公司	第一名	第一名
	中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司赤壁分公司	第二名	非前五名
	中车长江车辆有限公司	第三名	非前五名
	襄阳锦盛祥木业有限公司	第四名	第三名
	潜江昊佳密封件有限公司	第五名	非前五名
	衡阳中钢衡重设备有限公司	非前五名	第二名
	凯德自控技术武汉有限公司	非前五名	第四名
	襄阳市裕丰德热处理有限公司	非前五名	第五名
2017 年度	襄阳长冶钢铁有限公司	第一名	第一名
	襄阳锦盛祥木业有限公司	第二名	第二名
	武汉泰格尔智能装备有限公司	第三名	第四名
	潜江昊佳密封件有限公司	第四名	非前五名
	沈阳东阳聚氨酯有限公司	第五名	非前五名
	襄阳市裕丰德热处理有限公司	非前五名	第三名
	SEW-传动设备(武汉)有限公司	非前五名	第五名

报告期内，公司应付账款前五大供应商与当年度采购（包含原材料采购及委托加工）前五大供应商存在差异，主要系供应商付款政策及信用期政策不同所致。具体情况如下：

公司	差异原因
襄阳长冶钢铁有限公司	襄阳长冶钢铁有限公司经营所在地为湖北襄阳，为报告期内公司主要钢材供应商，自 2019 下半年起公司调整采购计划、降低向其钢材采购量，且受 2020 年上半年新冠疫情影响，公司对其 2020 年上半年采购额未进前五名。
海南爱瑞升特殊钢有限公司	2020 年度新增钢材供应商，付款方式为：预付款+提货款，信用期较短，故 2020 年 6 月末应付账款较少
山西优特钢供应链管理有限公司	
武汉鼎鑫庆工贸有限公司	
中冶陕压重工设备有限公司	付款方式为预付款+提货款，信用期较短，故 2020 年 6 月末应付账款较少
常州精棱设备制造有限公司	
大冶特殊钢股份有限公司	

襄阳鑫路运输有限公司	主要运输服务供应商，未统计在采购总额（原材料采购及委托加工）
潜江昊佳密封件有限公司	垫资额度相对较高，信用期较长，故应付账款余额较大
襄阳市天成实业发展有限公司	
中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司赤壁分公司	
中车长江车辆有限公司	
沈阳东阳聚氨酯有限公司	采购主要发生在 2017 下半年，付款期未到，2018 年上半年已逐步结清款项

”

（四）补充披露报告期各期购买商品、接受劳务支付的现金，购建固定资产支付的现金，经营性应付项目的增加与应付账款各项目之间的勾稽关系

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（一）负债构成分析”之“1、流动负债分析”之“（3）应付账款”之“④报告期各期购买商品、接受劳务支付的现金，购建固定资产支付的现金，经营性应付项目的增加与应付账款各项目之间的勾稽关系”进行如下补充披露：

“④报告期各期购买商品、接受劳务支付的现金，购建固定资产支付的现金，经营性应付项目的增加与应付账款各项目之间的勾稽关系

A、报告期各期购买商品、接受劳务支付的现金与应付账款各项目之间的勾稽关系

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业成本	7,754.91	13,551.47	12,911.71	11,698.44
减：计入成本的人工费用、折旧和摊销	1,990.45	4,321.09	3,701.64	3,397.45
加：存货原值的增加	-571.65	2,672.86	-434.72	-1,095.74
加：存货跌价准备转销额	87.46	115.44	94.44	393.37
加：购买存货的进项税额	896.98	1,436.47	1,489.18	1,181.57
加：预付账款增加	63.89	403.61	-157.63	190.47

加：与购货相关的应付票据及应付账款减少	350.82	-430.78	25.56	146.79
减：票据背书	3,721.67	9,402,70	3,391.31	4,318.91
减：应付账款与应收账款冲销	17.22	23.52	13.36	306.46
加：汇兑损益等其他小额调整的影响	-46.08	-213.24	54.91	-27.82
小计	2,806.99	3,788.53	6,877.15	4,464.26
购买商品、接受劳务支付的现金	2,806.99	3,788.53	6,877.15	4,464.26

现金流量表中“购买商品、接受劳务支付的现金”与资产负债表项目、利润变动相匹配。

B、报告期各期购建固定资产支付的现金与应付账款各项目之间的勾稽关系

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产购置原值增加	1,273.00	1,774.89	1,020.26	699.49
在建工程购建原值增加	400.33	1,020.14		
无形资产购置原值增加	113.71	27.72	63.42	67.8
长期待摊费用原值增加		69.24		11.45
其他非流动资产增加	-532.92	910.96	-38.19	61.57
与长期资产相关的应付票据及应付账款减少	43.01	-228.93	-127.79	216.58
购置长期资产进项税额	88.41	300.67	98.81	59.68
减：票据背书	1,156.04	3,211.40	682.35	676.81
小计	229.50	663.29	334.16	439.76
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	229.49	663.29	334.15	439.76

现金流量表中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与资产负债表项目、利润变动相匹配。

2019年度，在建工程增加1,020.14万元；公司货币资金余额较高，截至2019

年12月31日，货币资金余额为7,413.80万元，2019年度工程建设所使用资金为自有资金，不存在以银行短期融资从事长期资产建设的情形。

C、报告期各期经营性应付项目的增加与应付账款各项目之间的勾稽关系

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应付票据、应付账款的增加	-350.82	430.78	-25.56	-146.79
预收款项、合同负债的增加	-1,783.55	1,265.50	239.73	636.28
应付职工薪酬、应交税费的增加	-1,022.96	1,151.79	-144.56	724.12
其他应付款增加	21.56	44.52	-352.49	-68.88
其他流动负债的增加	-408.00	1,143.55	481.05	513.16
小计	-3,543.77	4,036.15	198.18	1,657.89
经营性应付项目的增加	-3,543.77	4,036.15	198.18	1,657.89

现金流量表补充资料中“经营性应付项目的增加”与资产负债表项目变动相匹配。”

（五）保荐人和申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取发行人报告期内应付账款和应付票据明细表；

（2）分析复核发行人报告期内应付账款占采购总额变动情况及其合理性；

（3）获取了发行人报告期内采购明细表，了解供应商的信用期、付款政策条件等，并对报告期内主要供应商执行走访及函证程序；

（4）获取了发行人各期现金流量表明细数据，现金流量表各项构成及发生额与相关会计核算科目的勾稽关系实施了分析性复核程序。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人应付账款及应付票据余额中材料采购款占比较高；发行人应付账款及应付票据余额占采购总额占比逐年降低，系

公司及时清偿供应商货款所致；发行人各期末应付账款前五名与采购前五名不一致系供应商付款政策及付款周期不同所致；发行人现金流量表主要项目与资产负债表、利润表相关项目的勾稽关系相符；发行人 2019 年度工程建设所使用资金为自有资金，不存在以银行短期融资从事长期资产建设的情形。

问题二十五：关于预收款项

2017 年末、2018 年末及 2019 年末预收账款余额分别为 1,758.01 万元、2,274.98 万元及 3,540.49 万元。2019 年预收账款增长较快主要是因为预收装备及生产线业务、关键零部件销售预收款。

请发行人：

（1）补充披露各期预收款项余额按对应产品分类的结构；

（2）结合生产周期、收入确认周期，补充披露各期初预收款项余额与当期收入变动的关系；

（3）结合预收款项与收入变动的关系及 2019 年末预收款项余额，补充披露发行人业绩变动趋势与行业环境及行业景气度是否匹配，是否与同行业可比公司情况一致；

（4）补充披露报告期各期预收款项金额对在手订单金额的覆盖率、存货金额的覆盖率，是否与发行人合同中关于预收款项的条款一致、与对应存货状态是否匹配，预计收入确认尚需的时间。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露各期预收款项余额按对应产品分类的结构；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（一）负债构成分析”之“1、流动负债分析”之“（4）预收账款”进行如下补充披露：

“①发行人报告期各期末预收款项对应产品分类明细如下：

单位：万元

产品类别	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
板带成形加工精密装备及关键零部件	1,691.34	3,476.16	2,093.23	1,746.69
特种装备配套零部件	65.60	64.33	181.75	11.32
总计	1,756.94	3,540.49	2,274.98	1,758.01

2017 年末、2018 年末、2019 年末**及 2020 年 6 月末**，预收账款余额分别为

1,758.01 万元、2,274.98 万元、3,540.49 万元及 **1,756.94 万元**，占各期末负债的比例分别为 12.37%、14.19%、16.60%及 **8.67%，主要系预收板带成形加工精密装备款引起。**发行人报告期内的预收账款主要为预收客户货款，均有合同及发出商品与之对应。报告期内，公司预收账款逐年增加，其中 2019 年增长较快主要是因为：A 公司当年承接装备及生产线业务较多，依据项目进度收取的预收账款金额相应增长；B 公司板带成形加工精密装备多为定制化非标产品，公司与客户通常约定在合同签订、出厂质检、调试验收、质保期满等多个时点分阶段结算货款，而在客户最终验收合格后将预收账款结转并确认为收入，因此相关进度款均在预收账款中体现；C 部分关键零部件亦采用预收款模式销售。”

（二）结合生产周期、收入确认周期，补充披露各期初预收款项余额与当期收入变动的关系；

发行人预收款项主要由板带成形加工精密装备及关键零部件销售形成，报告期各期末占比分别为 99.36%、92.01%、98.18%及 96.27%，因此板带成形加工精密装备及关键零部件的预收款与其收入有一定的关联性；而特种装备配套零部件预收较少，与收入之间关联度较小，故仅对报告期各期期初板带成形加工精密装备及关键零部件预收款项余额与当期收入的变动情况进行分析。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（一）负债构成分析”之“1、流动负债分析”之“（4）预收账款”进行如下补充披露：

“②报告期各期期初预收款款项余额与当期收入的变动

单位：万元

项目	2020.1.1/ 2020 年 1-6 月	2019.1.1/ 2019 年度	2018.1.1/ 2018 年度	2017.1.1/ 2017 年度
板带成形加工精密装备及关键零部件预收账款余额	3,476.16	2,093.23	1,746.69	2,215.24
板带成形加工精密装备及关键零部件收入	9,219.57	17,285.41	16,090.61	16,026.00
预收款项/当期收入	37.70%	12.11%	10.86%	13.82%

发行人板带成形加工精密装备及关键零部件定制化程度较高，整体生产周期较长，故预收款占比较大。关键零部件的生产周期为1-6个月，收入确认周期约7-15天，多采用货到付款结算；板带成形加工精密装备生产周期约6-12个月，交

付后协助客户安装调试至验收的周期通常在30-90天，报告期各期初板带成形加工精密装备及关键零部件预收账款余额占当期收入比整体比较稳定。2020年1-6月因仅统计上半年收入，故预收账款余额占收入比较高。”

（三）结合预收款项与收入变动的关系及2019年末预收款项余额，补充披露发行人业绩变动趋势与行业环境及行业景气度是否匹配，是否与同行业可比公司情况一致；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（一）负债构成分析”之“1、流动负债分析”之“（4）预收账款”进行如下补充披露：

“③发行人各期期末预收账款占主营业务收入比明细如下：

单位：万元

项目	2020.6.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
预收账款	1,756.94	3,540.49	2,274.98	1,758.01
主营业收入	14,686.91	29,234.24	26,306.52	23,380.87
占比	11.96%	12.11%	8.65%	7.52%

报告期内发行人预收账款主要系对板带成形加工精密装备销售的预收账款，2019年末预收账款余额占比较高主要是因为2019年末板带成形加工精密装备发出商品较多，对应的预收账款较多。

④报告期内下游钢铁产量持续上升，为发行人销售提供了有力的基础

单位：万吨

分区域钢材产量及占比				
所属区域	2020年1-6月		2019年度	
	产量	占比	产量	占比
东北	4,698.15	7.75%	9,580.66	7.88%
华北	21,507.47	35.50%	42,193.31	34.70%
华东	16,335.08	26.96%	33,059.14	27.19%
华南	5,941.41	9.81%	11,594.85	9.54%
华中	6,206.96	10.25%	12,856.84	10.57%
西北	2,236.03	3.69%	4,828.87	3.97%
西南	3,658.52	6.04%	7,475.74	6.15%
总计	60,583.62	100.00%	121,589.41	100.00%
所属区域	2018年度		2017年度	

	产量	占比	产量	占比
东北	8,761.36	7.93%	7,831.60	7.47%
华北	38,993.35	35.27%	35,442.11	33.81%
华东	29,801.46	26.96%	29,853.40	28.48%
华南	10,144.51	9.18%	10,211.25	9.74%
华中	12,256.89	11.09%	12,239.98	11.68%
西北	4,014.66	3.63%	3,728.35	3.56%
西南	6,579.42	5.95%	5,511.51	5.26%
总计	110,551.65	100.00%	104,818.20	100.00%

注：以上数据来自 *wind* 资讯

发行人预收款主要系针对板带成形加工精密装备的销售，相关设备定制化程度较高，主要用于下游钢铁冶金企业的生产加工制造，故与下游钢铁产量存在一定的关联度。如上表所示，2017 年至 2020 年 1-6 月，国内钢材产量分别为 104,818.20 万吨、110,551.65 万吨、121,589.41 万吨及 60,583.62 万吨，处于稳定上升状态，发行人业绩变动趋势与行业环境及行业景气度一致。

⑤同行业可比公司各期末预收账款占主营业务收入比如下：

同行业可比公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全信股份（300447）	9.51%	3.48%	1.13%	0.78%
泰尔股份（002347）	48.35%	12.82%	8.70%	9.77%
亚威股份（002559）	28.45%	12.96%	12.27%	9.75%
北摩高科（002985）	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
华辰装备（300809）	464.45%	33.76%	45.41%	74.63%
平均值	110.15%	12.60%	13.50%	18.99%
发行人	11.96%	12.11%	8.65%	7.52%

注：以上数据来自 *Wind* 资讯

发行人 2019 年末预收账款金额较多主要是因为当年对唐山东钢和首钢集团发出商品较多所致，相关产品未达到收入确认条件故预收账款余额较大。报告期内发行人预收账款略低于可比上市公司平均值主要是因为华辰装备预收款比例较高，扣除华辰装备后，发行人各期末预收账款占主营业务收入比与同行业可比上市公司平均值不存在重大差异。”

（四）补充披露报告期各期预收款项金额对在手订单金额的覆盖率、存货金额的覆盖率，是否与发行人合同中关于预收款项的条款一致、与对应存货状态是否匹配，预计收入确认尚需的时间。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（一）负债构成分析”之“1、流动负债分析”之“（4）预收账款”进行如下补充披露：

“⑥报告期产品预收余额对在手订单金额的覆盖率

报告期发行人预收款项板带成形加工精密装备及关键零部件余额对在手订单金额的覆盖率如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预收款项板带成形加工精密装备及关键零部件余额	1,691.34	3,476.16	2,093.23	1,746.69
板带成形加工精密装备及关键零部件在手订单	10,427.40	13,693.90	11,125.52	9,019.66
覆盖率（预收款项/在手订单）	16.22%	25.38%	18.81%	19.37%

报告期发行人预收款项主要来自板带成形加工精密装备销售的进度款，2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日及2020年6月30日的板带成形加工精密装备及关键零部件预收款项期末余额分别为1,746.69 万元、2,093.23万元、3,476.16万元及1,691.34万元；占在手订单的比重为19.37%、18.81%、25.38%及16.22%。2019年期末的覆盖率较高，主要是由于对唐山东钢和首钢集团销售的生产线已完成生产并发运至客户所在地但尚未满足收入确认条件，公司按照合同约定的收款进度收到的预收款项有所增加所致。

⑦报告期发行人各期末预收款项余额对存货余额覆盖率

报告期发行人预收款项板带成形加工精密装备及关键零部件余额对存货余额的覆盖率如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预收款项板带成形加工精密装备及关键零部件余额	1,691.34	3,476.16	2,093.23	1,746.69
板带成形加工精密装备及关键零部件存货余额	6,525.55	7,401.49	5,015.60	4,810.65
覆盖率（预收款项/存货余额）	25.92%	46.97%	41.73%	36.31%

报告期发行人预收款项主要来自板带成形加工精密装备销售的进度款，2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日及2020年6月30日的板带成形加工精密装备及关键零部件预收款项期末余额分别为1,746.69 万元、2,093.23万元、3,476.16万元及1,691.34万元；占板带成形加工精密装备及关键零部件存货余额的比重为36.31%、41.73%、46.97%及25.92%。。2019年期末的覆盖率较高，主要是由于对唐山东钢和首钢集团销售的生产线已完成生产并发运至客户所在地但尚未满足收入确认条件，公司按照合同约定的收款进度收到的预收款项有所增加所致。

⑧发行人报告期各期末预收款项余额超过100万元的客户的预收款项与合同条款、存货状态相匹配情况如下：

单位：万元

客户	预收款项余额	合同金额	预收款项/合同金额	合同约定结算进度	存货状态	收入确认时间
2017.12.31						
达涅利冶金设备（意大利）有限公司	533.70	1,747.20	30.55%	预付15%，交付资料20%，检验合格发货前25%，到货30%，质保金10%。	在生产	2018年5月
无锡东和薄板装备制造有限公司	118.70	220.00	53.95%	合同签订后5日内支付30%,供方将设备制造完毕发货，需方在港口交运后15日内支付55%，验收合格的7日支付10%，验收合格质保期满1年后的7日内付5%。	在生产	2018年4月
中冶赛迪工程技术股份有限公司	111.68	407.00	27.44%	预付款10%，进度款40%，提货款40%，单试款5%，质保金5%。	在生产	2018年4月
邯郸市金泰包装材料股份有限公司	109.73	410.00	26.76%	预付30%，设备发货前55%提货款，货到验收合格10%，5%作为质保金。	已完工，部分发货	2018年2月
2018.12.31						
唐山东钢金属板材制造有限公司	800.00	2,600.00	30.77%	预付款500万元，设计审查完毕款300万元，提货款1000万元，运行合格款550万元，质保金为剩余的250万元。	组织生产	2020年6月
中冶南方工程技术有限公司	230.65	818.00	28.20%	预付30%，具备出厂检验条件付50%，调试验收合格付10%，留10%质保金	部分完工、部分在生产	2019年1-11月
河南龙盛新材料科技有限公司	150.00	440.00	34.09%	合同总额440万。合同盖章15日内，预付100万，提货300万，货到验收合格20万，质保金20万。	组织生产	2019年11月
邯郸市金泰包装材料股份有限公司	138.63	410.00	33.81%	预付30%，设备发货前55%提货款，货到验收合格10%，5%作为质保金。	在产品	2019年4月

客户	预收款项余额	合同金额	预收款项/合同金额	合同约定结算进度	存货状态	收入确认时间
北京京诚之星科技开发有限公司	117.93	440.00	26.80%	预付 15%，详细设计审查结束后并且实际进入制造阶段支付 15%，发货款 1 付 30%，发货款 2 付 20%，验收款 10%，质保金 10%。	在生产	2019 年 4.5 月
2019.12.31						
唐山东钢金属板材制造有限公司	1,800.00	2,600.00	69.23%	预付款 500 万元，设计审查完毕款 300 万元，提货款 1000 万元，运行合格款 550 万元，质保金为剩余的 250 万元。	完工已发出	2020 年 6 月
首钢凯西钢铁有限公司	358.41	390.00	91.90%	预付 30%，提货付 65%，留 5%质保金	已完工	2020 年 1 月
首钢京唐钢铁联合有限责任公司	314.97	780.00	40.38%	预付 30%，进度款 30%，验收款 30%，质保金 10%。	已完工	2020 年 5 月
宝钢工程技术集团有限公司	100.07	2,829.52	3.54%	合同签订两个月内 20%，设备交货后 4 个月凭发票支付 65%+税金，工程考核验收支付 5%，留质保金 10%	部分已完工未发货，部分在生产	2020 年 12 月-2021 年 6 月
2020.6.30						
北京机械工业自动化研究所有限公司	212.88	280.00	76.03%	预付款 30%，发货检验合格后 60%，调试结束并通过甲方最终用户验收后 5%，整线通过后 5%。	已完工	2020 年 8 月
宝钢工程技术集团有限公司	210.00	3,228.41	6.50%	合同签订两个月内 20%，设备交货后 4 个月凭发票支付 65%+税金，工程考核验收支付 5%，留质保金 10%	部分已完工未发货，部分在生产	2020 年 12 月-2021 年 6 月
攀钢集团攀枝花钢钒有限公司	182.11	1,007.62	18.07%	合同生效付含税总金额 20%预付款，设备交齐并验收合格后，开具全额增值税发票买方支付合同含税总金额 50%的到货款，安装调试合格后买方支付合同含税总金	在生产	2020 年 12 月

客户	预收款项余额	合同金额	预收款项/合同金额	合同约定结算进度	存货状态	收入确认时间
				额的 25%货款，5%质保金，10%合同履约保证金在货到验收合格后返还。		
鹤山市华美金属制品有限公司	162.00	345.00	46.96%	预付 30%，基本设计审查完成付 30%，发货前付 30%，货到验收合格付 5%，留 5%质保金	在生产	2020 年 12 月
北京钢研新冶工程设计有限公司	139.54	187.90	74.26%	预付 30%合同生效，验收合格后发货前付 70%	已完工发货	2020 年 9 月
新余钢铁股份有限公司	114.80	159.00	72.20%	预付 30%，50%提货款，货到现场 6 个月付 10%	已完工发货	2020 年 8 月

注释：预收款项/合同金额的比例与合同约定结算进度比例的差异主要是预收的合同进度款项与尚未结算的已完成订单的款项合并列示所致。发行人应收账款以客户为辅助核算基础，核算与客户相关的全部订单的销售进度回款，在期末时根据该客户的款项余额的科目方向进行列报，借方余额在应收账款列报，贷方余额重分类至预收款项（合同负债）进行列报。因此，预收款项/合同金额的比例与合同约定结算进度比例会存在差异。

公司报告期各期预收款项金额与发行人主要客户合同中关于预收款项的条款一致、与对应存货状态匹配。

（五）保荐人和申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取预收款项明细表，检查预收款项期末余额较大的客户；

（2）获取销售合同，检查销售合同中关于付款条件和比例的约定；

（3）获取报告期各期销售明细表，检查主要客户销售规模和期后结算情况；

（4）比较报告期各期末预收款项余额，分析各期期末金额变动原因；

（5）以抽样方式向主要客户函证报告期内销售额及货款结算情况。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人报告期各期末预收账款余额主要系对板带成形加工精密装备的预收账款；报告期内各期初预收款项余额与当期收入变动匹配度较高；报告期各期末发行人预收账款占当期营业收入比例与同行业可比上市公司均值不存在重大差异；发行人报告期内各期预收账款情况与合同中关于预收款项的条款一致。

问题二十六：关于外协加工采购

招股说明书披露，2017至2019年度，发行人外协加工采购金额分别为957.24万元、1,429.73万元和1,731.58万元。

请发行人：

（1）补充披露报告期各期外协加工采购金额占采购总额、营业成本的比例；

（2）补充披露外协加工采购定价公允性、与市场价格及可比公司外协加工采购是否存在较大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露报告期各期外协加工采购金额占采购总额、营业成本的比例；

发行人已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（二）外协加工情况”中补充披露如下：

“1、报告期各期外协加工采购金额占采购总额、营业成本的比例

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
外协加工采购	520.25	1,731.58	1,429.73	957.24
采购总额	5,374.96	11,831.83	9,004.59	6,929.92
营业成本	7,754.91	13,551.47	12,911.71	11,698.44
外协加工占采购总额比	9.68%	14.63%	15.88%	13.81%
外协加工占营业成本比	6.71%	12.78%	11.07%	8.18%

报告期内，发行人外协加工采购金额占采购总额的比例分别为13.81%、15.88%、14.63%及9.68%；占营业成本的比例分别为8.18%、11.07%、12.78%及6.71%。2020年上半年，受新冠疫情影响且为提高产品利润率、保证交付质量，公司部分外协工序改为自行加工，使得2020年上半年外协占比降低；另外，2020年上半年发行人完成首钢国际的生产线生产及发货，相关生产线外购件占比较高，外协加工较低，使得当期外协加工采购占比较低。”

（二）补充披露外协加工采购定价公允性、与市场价格及可比公司外协加工采购是否存在较大差异

因无法获取可比公司外协加工采购价格情况，故对发行人采购价格与市场价格进行比较。

发行人已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（二）外协加工情况”中补充披露如下：

“2、发行人外协加工采购定价公允性

公司外协采购由经营计划部根据生产计划、产能及工艺要求制定外包实施方案，物控中心根据审批后的方案要求，选择多家供应商进行价格比对，供应商报价时，公司采购部门会同相关部门根据该项工序的工艺、预计工时等各方面因素对外协加工价格进行综合评估，并综合考虑各外协供应商的加工能力、交货及时性、付款政策等因素后最终选定外协供应商。

报告期内，发行人主要外协工序中实际采购价格与市场价格对比情况如下：

工序名称	结算单位	公司采购价格	厂商及市场报价
机加工(车)	元/小时	18.00-24.00	20.00-30.00
渗碳	元/KG	3.10-4.50	3.10-6.00
锻打	元/KG	2.50-2.70	2.90-4.50
热处理(调质)	元/KG	0.98、1.00	1.20-4.00
钣金	元/KG	3.50	3.00-5.00

由于委托加工产品的种类、数量以及加工的难易程度存在差别，部分工序的结算价格也会存在差异，故采用价格区间的方式进行列示，市场以及厂商的报价通常会略高于实际的采购价格，在选定供应商实际采购时价格会略微下调，发行人主要外协工序采购价格公允，与市场价格不存在重大差异。”

（三）保荐人和申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查询主要外协厂商工商信息，核实其是否与发行人存在关联关系；

（2）对采购金额较大的外协加工厂商进行了实地走访，确认发行人与相关外协厂商交易的真实性，同时要求外协单位提供与其他厂商签订的交易合同、加工结算清单及发票等资料，核对相关结算价格是否与发行人存在较大差异；

（3）检查公司与外协加工厂商签署的《委托加工合作协议》、公司的记账凭证、银行支付凭证、公司的银行流水、公司与外协加工厂商双方确认的《委托加工单》、生产部门开具的《外协外购产品检验通知单》等资料。

2、核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人报告期各期外协加工采购金额占采购总额、营业成本的比例稳定；外协加工采购定价公允，与市场价格不存在较大差异。

问题二十七：关于审计截止日后财务信息及经营状况

请发行人补充披露：

（1）本次疫情对公司整体生产经营、经营业绩的影响；

（2）审计截止日后的主要经营状况以及 2020 年 1 至 6 月的业绩情况；

（3)2020 年 1 至 6 月主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析并披露变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性；

（4）如 2020 年 1 至 6 月经营业绩下滑的，请在风险因素中进一步量化分析和披露导致业绩下滑的相关影响因素及其变动情况，是否具有持续影响，是否影响持续经营能力，并作重大事项提示。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（一）本次疫情对公司整体生产经营、经营业绩的影响

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“十四、审计报告截止日后的主要经营情况”进行如下补充披露：

“（一）新冠疫情对发行人整体生产经营、经营业绩的影响

1、发行人自身生产、经营已经恢复正常

2020 年第一季度新冠肺炎疫情爆发，为保证人民群众的生命健康安全，湖北省政府启动了突发公共卫生事件Ⅰ级响应，对行政区域内的单位和个人实施了较为严格的疫情防控措施。企业的生产经营、人员流动均受到了一定程度的影响。

发行人于 2020 年 3 月初开始复工复产，至 2020 年 3 月中旬全面复工。截至本招股说明书签署之日，发行人采购、生产、销售活动已经恢复正常。

2020 年上半年发行人营业收入为 14,855.15 万元，较 2019 年同期增长 11.50%，发行人经营业绩受疫情影响较小。

2、发行人国外销售业务将受到较大影响

进入 2020 年 3 月份，新冠病毒疫情在中国境内得到缓解，但在境外国家和地区有加重的趋势。2020 年 1-6 月，发行人实现国外销售收入 433.89 万元，与 2019 年同期（448.69 万元）持平。

由于无法当面进行商务洽谈及技术沟通，2020 年新增海外订单出现下降。2020 年 1-6 月，发行人签署海外订单 213.04 万元，上年同期签署 1,074.45 万元，预计 2020 年全年能够实现的国外销售收入将较 2019 年度有一定程度的下降。但是发行人国外销售收入占整体收入比重较小，报告期前三年，发行人国外销售收入占整体收入的比重分别为 6.31%、8.66%和 4.00%。因此，虽然预计发行人全年境外销售收入有一定程度下滑，但对发行人整体经营业绩的影响较小。

3、发行人国内销售业务受疫情影响较小

在板带成形加工精密装备及关键零部件领域，下游主要客户为大型钢铁冶金企业，随着国内疫情的有效控制，相关企业的采购、生产已逐步恢复。下游客户的经营恢复为发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务收入提供了有效支撑。在特种装备配套领域，由于国家防务装备建设具有计划性、特殊性，本次疫情未改变发行人 2020 年度配套任务。”

（二）发行人审计截止日后的主要经营状况以及 2020 年 1 至 6 月的业绩情况

发行人已在招股说明书“重大提示”之“十四、审计报告截止日后的主要经营情况”进行如下补充披露：

“（二）发行人审计截止日后的主要经营状况以及 2020 年 1 至 6 月的业绩情况

财务报告审计截止日后，公司主营业务和经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

根据发行人目前的复工复产情况、在手订单及下游产业发展情况，虽然疫

情对2020年一季度生产经营带来较大不利影响,但相关影响仅为阶段性的影响,发行人各项业务已经恢复至正常状态。公司2020年1-6月主要经营情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	同比变动（%）
营业收入	14,855.15	13,323.54	11.50
净利润	2,514.22	2,840.02	-11.47

2020年上半年，发行人营业收入上升，但净利润有所下降，主要受板带成形加工精密装备产品毛利率下降、营业外支出上升、其他收益减少共同影响，具体情况如下：

2020年上半年，发行人对唐山东钢和首钢集团销售的三条生产线辅助设备较多，售价较低，同时外购件占比较高，成本较高，使得毛利率较低；因疫情影响，发行人2月份停工停产，使得营业外支出大幅上升；另外，发行人2020年上半年特种装备配套零部件退抵税获得较少。”

（三）2020年1至6月主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析并披露变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性

发行人已在招股说明书“重大提示”之“十四、审计报告截止日后的主要经营情况”进行如下补充披露：

“（三）2020年1至6月主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，变动较大的项目的变动情况及变动原因

1、资产负债表项目：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	变动率（%）
交易性金融资产	-	2,000.00	-100.00
其他非流动资产	447.78	980.70	-54.34
资产总计	64,407.40	65,329.60	-1.41
应付票据	1,232.94	2,161.28	-42.95
预收款项	-	3,540.49	-100.00
合同负债	1,756.94	-	-
应交税费	549.82	1,343.98	-59.09
其他应付款	2,584.09	51.00	4,966.50

负债合计	20,262.04	21,322.44	-4.97
所有者权益合计	44,145.36	44,007.16	0.31

发行人截至 2020 年 6 月 30 日的资产、负债、净资产较上年年末波动较小，变动较大的报表项目的变动情况及变动原因如下：

（1）交易性金融资产：发行人 2020 年 6 月 30 日交易性金融资产为 0.00 万元，系发行人收回了投资的结构性回款所致。

（2）其他非流动资产：发行人 2020 年 6 月 30 日其他非流动资产较 2019 年末减少 532.92 万元，降幅 54.34%，主要系发行人上年购买的设备已经到货，预付设备款转入了固定资产所致。

（3）应付票据：发行人 2020 年 6 月 30 日应付票据较 2019 年末减少 928.34 万元，降幅 42.95%，主要系银行承兑汇票到期承兑所致。

（4）预收款项、合同负债：发行人 2020 年 6 月 30 日预收账款为 0.00 万元，2019 年末合同负债为 0，系执行新收入准则报表列示变化导致。发行人合同负债、预收款项金额的变动主要系上年年末对唐山东钢生产线项目预收款项 1,800.00 万满足收入确认条件确认收入所致。

（5）应交税费：发行人 2020 年 6 月 30 日应交税费较 2019 年末减少 794.15 万元，降幅 59.09%，主要系发行人缴纳了上年年末计提的应交企业所得税所致。

（6）其他应付款：发行人 2020 年 6 月 30 日其他应付款较 2019 年末增长 2,533.09 万元，增幅 4,966.50%，主要系发行人 2019 年度向全体股东每 10 股分配现金红利 4 元，合计分配 2,520.00 万元，计提了其他应付款项。

2、利润表项目：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动率（%）
营业收入	14,855.15	13,323.54	11.50
税金及附加	120.26	186.29	-35.44
财务费用	107.94	54.37	98.52
其他收益	641.58	1,061.59	-39.56
信用减值损失	-49.75	-303.52	-83.61
资产减值损失	-78.74	-33.48	135.17

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动率（%）
营业外收入	-	32.00	-100.00
营业外支出	618.95	3.04	20,260.20
净利润	2,514.22	2,840.02	-11.47

发行人 2020 年上半年的营业收入、净利润较上年同期波动较小，变动较大的利润表报表项目的变动情况及原因如下：

（1）税金及附加：发行人 2020 年上半年税金及附加较上年同期减少 66.03 万元，降幅 35.44%，主要系湖北省出台了《关于新冠肺炎疫情期间房产税、城镇土地使用税困难减免有关事项的公告》政策，减免了房产税、城镇土地使用税合计 60.54 万元。

（2）财务费用：发行人 2020 年上半年财务费用较上年同期增加 53.57 万元，增幅 98.52%，主要系借款利息同比增加以及少量销售回款现金折扣增加所致。

（3）其他收益：发行人 2020 年上半年其他收益较上年同期减少 420.01 万元，主要系当期特种装备零部件增值税抵免、政府补助较上年减少所致。其中特种装备配套零部件增值税抵免较上年同期减少 343.54 万元，政府补助较上年同期减少 76.46 万元。

（4）信用减值损失：发行人 2020 年上半年信用减值损失较上年同期减少 253.77 万元，主要系本期期末往来款账龄余额及结构与上年期末无重大变化，本期信用减值损失计提较少所致。

（5）资产减值损失：发行人 2020 年上半年资产减值损失较上年同期增加 45.26 万元，增幅 135.17%，主要系存货跌价准备增加所致。

（6）营业外收入：发行人 2020 年上半年营业外收入较上年同期减少 32.00 万元，系发行人本期未取得营业外收入所致。

（7）营业外支出：发行人 2020 年上半年营业外支出较上年同期增加 615.91 万元，增幅 20,291.78%，主要系当期因新冠肺炎疫情停工损失 481.22 万元计入营业外支出，及为抗击疫情对外捐赠 100.00 万元所致。”

（四）如 2020 年 1 至 6 月经营业绩下滑的，请在风险因素中进一步量化分析和披露导致业绩下滑的相关影响因素及其变动情况，是否具有持续影响，是

否影响持续经营能力，并作重大事项提示

2020 年 1-6 月，发行人营业收入增长 11.50%，净利润下降 11.47%，与上年同期基本持平，不存在业绩下滑的情形。

（五）保荐人和申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈发行人管理层，了解发行人各业务的复工情况、运营情况及财务情况；

（2）查阅发行人所在地政府部门的相关规定、政府部门对公司下达的复工通知；

（3）查阅申报会计师出具的最近 3 年 1 期审计报告。

2、核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）疫情对发行人影响较小，发行人已充分分析说明了疫情对发行人造成不利影响的具体情况，与实际情况相符；

（2）2020 年 1-6 月，发行人报表项目无异常变化，无业绩下滑，不存在影响发行人持续经营或其他发行条件的重大不利因素。

（本页无正文，为《关于襄阳博亚精工装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》之签字盖章页）

董事长、法定代表人：

李文喜

襄阳博亚精工装备股份有限公司

2020 年 9月 23 日

（本页无正文，为《关于襄阳博亚精工装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》之签字盖章页）

保荐代表人（签名）：

孔令瑞　　张　硕

长江证券承销保荐有限公司

2023年 9月 25日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读襄阳博亚精工装备股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，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，审核问询函回复报告不存在虚假记载、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、及时性承担相应法律责任。

总经理：

王承军

长江证券承销保荐有限公司

2023年9月22日