



**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
申请文件的第二轮审核问询函之回复**

保荐机构（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

二零二零年十月

深圳证券交易所：

贵所审核函〔2020〕010565 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第二轮审核问询函》（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

问题一：关于关联交易	4
问题二：关于上海雅儒	9
问题三：关于参股子公司湖北京泰	13
问题四：关于核心技术	16
问题五：关于现金分红和资金流水核查	31
问题六：关于销售模式	41
问题七：关于收入确认	43
问题八：关于营业收入	52
问题九：关于外销收入	66
问题十：关于营业成本及采购	73
问题十一：关于毛利率	83
问题十二：关于期间费用	95
问题十三：关于应收票据及应收账款	99
问题十四：关于存货	106

问题一：关于关联交易

根据前次审核问询回复及招股说明书，2020 年发行人控股子公司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，为了保护特种装备技术秘密并缩短交付周期，荆州鼎瑞委托发行人实际控制人控制的企业浩天博能进行专用臂体、弧面加工设备试制。2020 年 7 月，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）。

请发行人补充披露：

（1）荆州鼎瑞向浩天博能采购的臂体、弧面修型设备金额占相关客户订单金额的比例，臂体、弧面修型设备是否构成相关客户订单的主要内容、是否涉及关键核心工序，发行人未能独立研发和生产臂体、弧面修型设备的原因，是否对浩天博能存在技术上的依赖，结合发行人委托浩天博能开发 2 台专用设备等实际情况再次论证发行人业务是否具备独立性；

（2）浩天博能是否具备特种装备配套零部件生产资质，荆州鼎瑞委托浩天博能开发专用设备是否违反军品生产相关规定或与客户的约定，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（3）浩天博能的发展定位，与发行人及其各子公司的业务关系、是否具有协同效应，发行人未将其纳入上市主体的原因及合理性；报告期内发行人及子公司是否存在为浩天博能引流客户或开拓销售渠道的情形；

（4）发行人将该交易列报为偶发性关联交易而非经常性关联交易的原因及合理性。

请发行人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）荆州鼎瑞向浩天博能采购的臂体、弧面修型设备金额占相关客户订单金额的比例，臂体、弧面修型设备是否构成相关客户订单的主要内容、是否涉及关键核心工序，发行人未能独立研发和生产臂体、弧面修型设备的原因，

是否对浩天博能存在技术上的依赖，结合发行人委托浩天博能开发 2 台专用设备等情况再次论证发行人业务是否具备独立性

1、荆州鼎瑞向浩天博能采购的臂体、弧面修型设备金额占相关客户订单金额的比例，臂体、弧面修型设备是否构成相关客户订单的主要内容、是否涉及关键核心工序

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”之“2、发行人报告期后发生的偶发性关联交易”进行如下补充披露：

“（4）荆州鼎瑞委托浩天博能开发的设备为固定资产投资，不构成相关客户订单的主要内容、涉及关键核心工序

荆州鼎瑞委托浩天博能开发的臂体、弧面修型设备（以下简称“相关设备”）为其加工航天科工下属客户所需产品的固定资产，并不会向客户销售该设备，不构成客户订单的主要内容。目前荆州鼎瑞为航天科工下属客户配套时，承担零部件初步加工、整体产品制造两段工序，中间的半成品加工由航天科工下属客户完成；购置相关设备后，三段工序可以全部在荆州鼎瑞完成，简化了制造流程、提升了品质管控、强化了交期管理，大大提高了荆州鼎瑞保障客户需求的能力。相关设备即为完成新增工序的关键设备。”

2、发行人未能独立研发和生产臂体、弧面修型设备的原因，是否对浩天博能存在技术上的依赖，结合发行人委托浩天博能开发 2 台专用设备等情况再次论证发行人业务是否具备独立性

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”之“2、发行人报告期后发生的偶发性关联交易”进行如下补充披露：

“（5）发行人未能独立研发和生产臂体、弧面修型设备的原因，发行人对浩天博能不存在技术上的依赖、业务具备独立性

发行人生产的设备为应用于冶金行业的剪切、矫直设备，加工对象为金属板带，核心技术指标为“速度、板形值、毛刺量、侧隙调整精度”，荆州鼎瑞采购设备为修型设备，加工对象为臂体类结构件，核心技术指标为“轴向定位精度、圆弧加工精度”。荆州鼎瑞委托浩天博能开发的相关设备并非发行人的研发、

生产方向。除浩天博能，荆州鼎瑞也可以向市场上其他设备供应商定制开发，但是委托其他厂商开发不利于保护荆州鼎瑞的技术秘密，维持其竞争优势；其他设备开发厂商亦无法快速响应荆州鼎瑞的设备开发需求。因此，发行人委托浩天博能进行设备开发具有合理性，但并不会形成对浩天博能的技术依赖，发行人业务具备独立性。”

（二）浩天博能是否具备特种装备配套零部件生产资质，荆州鼎瑞委托浩天博能开发专用设备是否违反军品生产相关规定或与客户的约定，是否存在纠纷或潜在纠纷

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”之“2、发行人报告期后发生的偶发性关联交易”进行如下补充披露：

“（6）浩天博能无需具备特种装备配套资质，荆州鼎瑞委托浩天博能开发专用设备未违反军品生产相关规定或与客户的约定，不存在纠纷或潜在纠纷

根据《武器装备科研生产许可实施办法》第二条，从事武器装备科研生产许可目录（以下简称许可目录）所列的武器装备科研生产活动，应当依照本办法申请取得武器装备科研生产许可；未取得武器装备科研生产许可的，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。但是，经国务院、中央军委批准的，以及专门的武器装备科学研究活动除外。本办法所称武器装备科研生产活动，是指武器装备的总体、系统、专用配套产品的科研生产活动。本办法所称专门的武器装备科学研究活动，是指武器装备领域的理论性、基础性科学研究活动。根据《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》第三条，国家对承担涉密武器装备科研生产任务的企事业单位实行保密资格认定制度，承担涉密武器装备科研生产任务的企业事业单位应当依法取得相应的保密资格。

浩天博能的设备开发是为荆州鼎瑞制造固定资产，并非进行武器装备科研生产活动或承担涉密武器装备科研生产任务。航天科工下属客户与荆州鼎瑞签署的产品定作合同中亦未对荆州鼎瑞购置固定资产有限制性约定。因此，浩天博能为荆州鼎瑞开发设备无需取得特种装备配套资质；荆州鼎瑞委托浩天博能开发专用设备未违反军品生产相关规定或与客户的约定，不存在纠纷或潜在纠纷。”

（三）浩天博能的发展定位，与发行人及其各子公司的业务关系、是否具有协同效应，发行人未将其纳入上市主体的原因及合理性；报告期内发行人及子公司是否存在为浩天博能引流客户或开拓销售渠道的情形

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”之“2、发行人报告期后发生的偶发性关联交易”进行如下补充披露：

“（7）浩天博能的发展定位与发行人存在显著差异，无需纳入上市主体，报告期内发行人及子公司不存在为浩天博能引流客户或开拓销售渠道的情形

浩天博能定位于铝合金新材料、新工艺、新产品的研发、生产、销售，与发行人及子公司的现有业务相互独立，不具有协同效应。由于浩天博能与发行人的业务、资产、人员、财务、机构均相互独立，发行人并无必要将浩天博能纳入上市主体。

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，浩天博能的主要客户为新能源汽车、新能源电池生产企业，发行人前二十大客户与浩天博能的客户不存在重叠情况。发行人与浩天博能均拥有独立的销售渠道，报告期内发行人及子公司不存在为浩天博能引流客户或开拓销售渠道的情形。”

（四）发行人将该交易列报为偶发性关联交易而非经常性关联交易的原因及合理性

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”之“2、发行人报告期后发生的偶发性关联交易”进行如下补充披露：

“（8）该交易应列报为偶发性关联交易

荆州鼎瑞委托浩天博能进行设备开发为固定资产购置行为，并非原材料或外协加工等日常性采购，不具有持续性。因此发行人将其列报为偶发性关联交易而非经常性关联交易。”

（五）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

(1) 查询了荆州鼎瑞与航天科工下属客户签署的销售合同，荆州鼎瑞对购置相关设备用途及特种装备配套业务工序的说明；

(2) 查询了发行人对于剪切、矫直设备加工对象，核心技术指标的说明；荆州鼎瑞对于修型设备加工对象，核心技术指标的说明；

(3) 查询了《武器装备科研生产许可实施办法》《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》等法律法规；

(4) 查询了发行人出具的主营业务的说明，浩天博能出具的主营业务的说明、发展定位的说明；

(5) 查询了发行人的重大销售合同、浩天博能的销售明细表。

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) 荆州鼎瑞委托浩天博能开发的臂体、弧面修型设备为荆州鼎瑞的固定资产投资，不构成相关客户订单的主要内容、涉及关键核心工序；荆州鼎瑞委托浩天博能开发的相关设备并非发行人的研发、生产方向，委托浩天博能开发设备有利于保护荆州鼎瑞技术秘密并缩短交付周期，因此荆州鼎瑞委托浩天博能进行设备开发具有合理性，但是不会形成对浩天博能的技术依赖，发行人业务具备独立性；

(2) 浩天博能无需具备特种装备配套资质，荆州鼎瑞委托浩天博能开发专用设备未违反军品生产相关规定或与客户的约定，不存在纠纷或潜在纠纷；

(3) 浩天博能定位于铝合金新材料、新工艺、新产品的研发、生产、销售，与发行人及子公司的现有业务无关联关系，不具有协同效应；由于浩天博能与发行人的业务、资产、人员、财务、机构均相互独立，发行人并无必要将浩天博能纳入上市主体；报告期内发行人及子公司不存在为浩天博能引流客户或开拓销售渠道的情形；

(4) 荆州鼎瑞委托浩天博能开发设备的行为应列报为偶发性关联交易。

问题二：关于上海雅儒

前次审核问询回复显示，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，上海雅儒均未提供资料。根据发行人控股股东、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。

请发行人补充披露上海雅儒是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排，与发行人及其股东、相关方是否存在纠纷或者潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师对上述事项发表明确意见，并说明针对发行人控股股东、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是否在“三类股东”中持有权益的核查程序和结论依据是否充分。

回复：

（一）上海雅儒是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排，与发行人及其股东、相关方是否存在纠纷或者潜在纠纷

经核查发行人的证券持有人名册，上海雅儒系 2017 年 7 月在全国股转系统通过交易系统按照市场价格买入发行人 1.2 万股股份，占发行人股本的 0.019%，对发行人不具有重大影响。

经核查发行人的控股股东、实际控制人、董监高、本次发行上市的中介机构及相关人员出具的说明，发行人的控股股东、实际控制人、董监高及其近亲属、本次发行上市的中介机构及相关人员不存在直接或间接在上海雅儒中持有权益的情形。

经核查亚世光电披露的《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）》，截至 2018 年 5 月 15 日，上海雅儒的基金份额持有人如下：

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的控股股东、实际控制人、董监高及其近亲属，本次发行上市的中介机构及相关人员不存在重叠情况。

经核查发行人控股股东、实际控制人、董监高（不含外部董事、监事）报告期内的银行资金流水，未发现上述人员与上海雅儒、上海雅儒管理人上海雅儒资产管理合伙企业（有限合伙）、上海雅儒管理人的执行事务合伙人阮德良、上海雅儒截至 2018 年 5 月的基金份额持有人之间存在资金往来。

经核查发行人、发行人的控股股东、实际控制人、董监高、本次发行上市的中介机构及相关人员出具的说明，确认其与上海雅儒之间不存在纠纷或者潜在纠纷。

经查询中国裁判文书网、人民法院公告网、天眼查网站，未发现与上海雅儒有关的裁判文书、开庭公告。

综合上述获得的证据材料，上海雅儒不存在为发行人的控股股东、实际控制人、董监高及其近亲属、本次发行的中介机构及相关人员代持股份的情况，不存在其他利益安排；其与发行人、发行人的控股股东、实际控制人、董监高，本次发行的中介机构及相关人员之间不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“（五）持有发行人股份三类股东”进行如下补充披露：

“6、上海雅儒是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排，与发行人及其股东、相关方是否存在纠纷或者潜在纠纷

上海雅儒不存在为发行人的控股股东、实际控制人、董监高及其近亲属、本次发行的中介机构及相关人员代持股份的情况，不存在其他利益安排；其与发行人、发行人的控股股东、实际控制人、董监高、本次发行的中介机构及相

关人员之间不存在纠纷或潜在纠纷。”

（二）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是否在“三类股东”中持有权益的核查程序和结论依据是否充分

保荐人、发行人律师核查了：发行人的控股股东、实际控制人、董监高、本次发行的中介机构及相关人员出具的书面声明及/或调查表，确认发行人的控股股东、实际控制人、董监高及其近亲属、本次发行的中介机构及相关人员不存在直接或间接在上海雅儒中持有权益的情形。

保荐人、发行人律师核查了：亚世光电披露的《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）》，截至2018年5月15日，上海雅儒的基金份额持有人与发行人的控股股东、实际控制人、董监高及其近亲属、本次发行上市的中介机构及相关人员不存在重叠情况。

保荐人、发行人律师核查了：发行人的控股股东、实际控制人、董监高（不含外部董事、监事）报告期内的个人银行流水，未发现上述人员与上海雅儒、上海雅儒管理人上海雅儒资产管理合伙企业（有限合伙）、管理人的执行事务合伙人阮德良、上海雅儒截至2018年5月的基金份额持有人之间存在资金往来。

保荐人、发行人律师认为：综合上述证据材料，发行人的控股股东、实际控制人、董监高及其近亲属，本次发行的中介机构及相关人员未在“三类股东”中持有权益的结论依据充分。

（三）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）查询了发行人的历次股东名册；

（2）查询了发行人、发行人的控股股东、实际控制人、董监高、中介机构及相关人员出具的说明及/或调查表；

（3）查询了亚世光电披露的《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）》；

（4）查询了发行人的控股股东、实际控制人、董监高（不含外部董事、监事）报告期的银行流水；

（5）查询了中国裁判文书网、人民法院公告网、天眼查网站。

2、核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

（1）上海雅儒不存在为发行人的控股股东、实际控制人、董监高及其近亲属、本次发行的中介机构及相关人员代持股份的情况，不存在其他利益安排；其与发行人、发行人的控股股东、实际控制人、董监高、本次发行的中介机构及相关人员之间不存在纠纷或潜在纠纷；

（2）发行人的控股股东、实际控制人、董监高及其近亲属，本次发行的中介机构及相关人员未在“三类股东”中持有权益的结论依据充分。

问题三：关于参股子公司湖北京泰

前次审核问询回复显示，发行人持有湖北京泰 10%的股权，湖北京泰的主营业务为汽车零部件的研发、生产及销售。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。此外，湖北京泰法人存在出资不实及挪用出资款行为。

请发行人补充披露湖北京泰生产经营陷入停滞是否会对发行人生产经营产生不利影响，发行人是否涉及湖北京泰相关债权债务纠纷，是否可能对发行人造成直接或潜在经济损失，相关资产减值准备计提是否充分。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）湖北京泰生产经营陷入停滞是否会对发行人生产经营产生不利影响，发行人是否涉及湖北京泰相关债权债务纠纷

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”之“3、湖北京泰生产经营陷入停滞对发行人的影响”进行如下补充披露：

“（1）湖北京泰生产经营陷入停滞不会对发行人生产经营产生不利影响，发行人未涉及湖北京泰相关债权债务纠纷

发行人的主营业务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的研发、生产和销售，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、湖北京泰的主营业务互不关联。因此湖北京泰生产经营陷入停滞不会对发行人的生产经营产生不利影响。

发行人与湖北京泰之间无业务往来，与湖北京泰之间无债权债务纠纷。发行人为湖北京泰小股东，根据公司法的规定以出资额为限对湖北京泰承担责任，发行人对湖北京泰的出资已全部到位且未抽回出资款；发行人不存在为湖北京泰提供担保的情形；发行人未涉及湖北京泰相关债权债务纠纷。”

（二）湖北京泰生产经营陷入停滞是否可能对发行人造成直接或潜在经济

损失，相关资产减值准备计提是否充分

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”之“3、湖北京泰生产经营陷入停滞对发行人的影响”进行如下补充披露：

“(2) 湖北京泰生产经营陷入停滞对发行人造成了直接经济损失，相关资产减值准备计提充分

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，出资完成后持有湖北京泰 10.00%股权。发行人对湖北京泰的投资作为可供出售金融资产核算。因湖北京泰生产经营陷入停滞，发行人于 2016、2017 年对该投资分别计提了 100.00 万元资产减值准备；相关减值准备计提金额仅占发行人 2016、2017 年末净资产的比例分别为 0.37%、0.28%，对发行人影响较小。

截至 2017 年 12 月 31 日，发行人已经将对湖北京泰的投资全额计提减值，减值准备计提充分。”

(三) 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、发行人律师及申报会计师履行了如下主要核查程序：

(1) 查询了发行人出具的关于主营业务的说明，湖北京泰主营业务的说明，未向湖北京泰提供担保的说明；

(2) 查询了发行人及子公司往来科目明细表、征信报告；

(3) 查询了申报会计师出具的 2017-2019 年度审计报告。

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) 湖北京泰生产经营陷入停滞未对发行人生产经营产生不利影响，发行人未涉及湖北京泰相关债权债务纠纷；

(2) 湖北京泰生产经营陷入停滞对发行人造成了直接经济损失，相关资产已

经全额计提减值，减值准备计提充分。

问题四：关于核心技术

前次审核问询回复显示，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。发行人核心技术的先进性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，已豁免披露特种装备配套零部件的关键性能指标情况。

（1）发行人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；

（2）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。

请发行人：

（1）逐项补充披露发行人核心技术关键性能指标的国家、行业标准以及主要竞争对手的技术水平，进一步分析并披露发行人核心技术先进性认定依据是否充分；

（2）披露发行人进口替代产品的具体替代情况，包括替代的具体产品、技术参数及对比情况、替代的时间及替代的部分或替代程度，结合发行人产品与进口产品在主要性能指标上的比较情况及在客户端的运用比例或市场份额情况，分析并披露发行人实现“进口替代”是否依据充分，如不充分，请删除或简化相关表述；

（3）补充披露发行人板带成形加工精密装备、关键零部件主要技术参数与同行业可比公司的对比情况，根据客观数据优化完善相关信息披露。

请保荐人核查并发表明确意见，说明对发行人相关技术先进性方面执行的具

体核查程序、核查范围、核查结论，说明相关核查程序是否充分、取得的核查证据是否全面客观。

回复：

（一）逐项补充披露发行人核心技术关键性能指标的国家、行业标准以及主要竞争对手的技术水平，进一步分析并披露发行人核心技术先进性认定依据是否充分；

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主要体现在应用相关核心技术的核心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，因此对于部分难以取得技术参数的板带成形加工精密装备同类产品，发行人的比较方法为：宝武集团、首钢集团作为我国钢铁冶金行业的领军企业，其板带成形加工装备主要采用国际和国内先进制造商的产品及技术，如世界三大冶金装备巨头意大利达涅利、德国西马克、德国西门子奥钢联和冶金板带成形加工领域内国际领先的专业制造商德国 UNGERER 公司（德国恩格尔）、德国 GEORG 公司（德国乔格）等，宝武集团、首钢集团对于冶金板带成形加工的技术要求代表了该领域内的先进水平，宝武集团、首钢集团的项目业绩是冶金装备及零部件制造商的技术实力被钢铁冶金行业认可的重要标志，因此将其对板带成形加工精密装备的技术指标要求视同为领域先进水平进行比较。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（德国恩格尔）、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（德国恩格尔）、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	领域先进水平	行业标准	对标公司
破磷矫直装备	最高速度 (m/min)	360	260	—	德国西马克、中国重型机械研究院股份公司
	板形值 (I)	5-10	10		
镀锡矫直装备	最高速度 (m/min)	650	480	350	中国重型机械研究院股份公司
	板形值 (I)	≤3	5	5	
镀锌矫直装备	最高速度 (m/min)	300	220	180	德国西马克
	板形值 (I)	≤3	3	5	
	工艺	湿拉矫	—	—	
铝合金矫直装备	最高速度 (m/min)	300	—	—	德国 UNGERER 公司（德国恩格尔）、中国重型机械研究院股份公司
	板形值 (I)	≤3	—		
	工艺	湿拉矫	—		

注 1：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。

注 2：行业标准为 JB/T 12939-2016，由于矫直机具有非标定制性，因此行业标准仅为通用标准，细分领域的可比指标较少。

注 3：领域先进水平来源于发行人参与的 2018 年宝武集团湛江钢铁破磷矫直机项目、2019 年宝武集团宝钢股份镀锡矫直机项目、2019 年宝武集团湛江钢铁镀锌矫直机项目的技术要求。

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（德国乔格）、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（德国乔格）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	领域先进水平	行业标准	对标公司
酸洗/酸连轧剪切装备	最高速度 (m/min)	360	250	侧隙调整精度范围为 0.01-0.025m m，毛刺量范围为 ≤板带厚度的 2-4%	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	0.02		
镀锌剪切装备	速度 (m/min)	≤300	240		意大利达涅利、德国西马克、德国 GEORG 公司（德国乔格）
	毛刺量 (mm)	≤板带厚度的 3%	≤板带厚度的 3%		
	侧隙调整精度 (mm)	0.008	0.01		
硅钢、镀锡剪切装备	最高速度 (m/min)	720	400		德国 GEORG 公司（德国乔格）
	毛刺量 (mm)	≤板带厚度的 2%	-		
	侧隙调整精度 (mm)	0.005	0.02		

注 1：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。

注 2：行业标准为 JB/T 11585-2013，由于剪切机具有非标定制性，因此行业标准仅为通用标准，细分领域的可比指标较少。

注 3：领域先进水平来源于发行人参与的 2019 年宝武集团宝钢股份酸轧剪切机项目、2019 年首钢集团首钢京唐镀锌剪切机项目、2020 年宝武集团宝钢股份硅钢剪切机项目的技术要求。

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、日本 NAKASAKU 公司（日本中作公司）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、日本 NAKASAKU 公司（日本中作公司）是辊涂技术及产品起步较早的厂商，上述 3 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	领域先进水平	行业标准	对标公司
镀锌辊涂装备	最高速度 (m/min)	300	250	-	美国 GFG 公司、日本 NAKASAKU 公司（日本中作公司）
	镀膜厚度偏差	≤±10%	≤±10%		
	防飞溅工艺	好	-		
彩涂用辊涂机	最高速度 (m/min)	220	150		意大利达涅利
	镀膜厚度偏差	≤±10%	≤±10%		
	防飞溅工艺	好	-		

注 1：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。

注 2：辊涂装备尚无行业标准。

注 3：领域先进水平来源于发行人参与的 2019 年宝武集团梅钢镀锌辊涂机项目、2020 年宝武集团湛江钢铁彩涂机项目的技术要求。

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	领域先进水平	行业标准	对标公司
镀锡高速重卷生产线	最高速度 (m/min)	720	-	500	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%	-	≤板带厚度的 2-4%	
	板形值 (I)	1-3	-	1.8-3.5	
	自动化智能化	好	-	-	

注 1：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。

注 2：行业标准为 JB/T 11591-2013，由于生产线具有非标定制性，因此行业标准仅为通用标准，细分领域的可比指标较少。

注 3：该生产线是发行人 2017 年参与的世界冶金装备巨头意大利达涅利总包的印度 JSW 公司（印度京德勒西南钢铁公司）孟买工厂项目，本身技术指标具备领域先进水平。

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（日本恩梯恩）、泰尔股份等。日本 NTN 集团（日本恩梯恩）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	同类知名产品水平	国家标准	对标公司
BJ、BHI、BJS 型	最高转速与工作角度的乘积	最高 24000-26000	最高 16000-22000	最高 16000-22000	日本 NTN 集团（日本恩梯恩）
	运转平稳性	好	-		

注 1：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。

注 2：国家标准为 GB/T 7549-2008，选取了标准中与发行人接近的尺寸型号进行对比。

注 3：同类知名产品来源于日本 NTN 集团（日本恩梯恩）的球笼式万向联轴器产品选型手册，选取了与发行人接近的尺寸型号进行对比。

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（德国舍弗勒）、意大利 CR 公司等。德国 SCHAEFFLER 集团（德国舍弗勒）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	同类知名产品水平	行业标准	对标公司
中厚板矫直机轴承组元	径向跳动(mm)	0.015	0.02	-	德国 SCHAEFFLER 集团（德国舍弗勒）、意大利 CR 公司
	组元化设计	好	好		
破鳞矫直机轴承组元	径向跳动(mm)	0.01	0.015		
	组元化设计	好	一般		
镀锌、精整矫直机轴承组元	径向跳动(mm)	0.01	0.01		
	组元化设计	好	一般		

注 1：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。

注 2：轴承组元为非标定制化的结构化组件，目前尚无行业标准。

注 3：同类知名产品来源于发行人对可比公司同类产品的实测结果。

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	同类知名产品水平	行业标准	对标公司
破鳞矫直机辊系零件组件	圆柱度 (mm)	0.015	0.025	—	意大利达涅利、意大利 COMESA 公司
	同轴度 (mm)	0.015	0.025		
镀锌、精整矫直机辊系零件组件	圆柱度 (mm)	0.01	0.02		
	同轴度 (mm)	0.01	0.02		
冷轧矫直机辊系部件	集成化	好	一般		意大利达涅利

注 1：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。

注 2：辊系零部件为非标定制化的结构化组件，目前尚无行业标准。

注 3：同类知名产品水平来源于发行人对可比公司同类产品的实测结果。

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（瑞士法国图尔），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。

通过上述比较，发行人板带成形加工精密装备及关键零部件产品在主要性

能指标上达到或超过行业标准或领域先进水平，在应用领域上覆盖冶金冷轧阶段的全部涉及矫直的工艺段即酸洗/酸连轧、退火、精整、镀锌、镀锡、彩涂等，在加工板带材质上全面覆盖碳钢、硅钢、不锈钢及铜、铝合金等，并拥有从设计开发、生产制造、性能验证、技术服务的完整体系。另外，在发行人技术水平的外部评价方面，根据湖北省技术交易研究所于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”。综上所述，发行人核心技术具有先进性的依据充分。”

（二）披露发行人进口替代产品的具体替代情况，包括替代的具体产品、技术参数及对比情况、替代的时间及替代的部分或替代程度，结合发行人产品与进口产品在主要性能指标上的比较情况及在客户端的运用比例或市场份额情况，分析并披露发行人实现“进口替代”是否依据充分，如不充分，请删除或简化相关表述；

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、发行人进口替代程度及进口替代案例”补充披露如下：

“发行人的板带成形加工精密装备及关键零部件业务始终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。截至本招股说明书签署之日，板带成形加工精密装备及关键零部件业务产品系列实现进口替代的情况如下：

产品系列	产品类别	细分产品	可实现替代的最早时间	可替代的进口产品	替代部分/程度	客户端应用情况
板带成形加工精密装备	矫直装备	破鳞矫直装备	2009 年	德国西马克、日本三菱重工	整机替代	宝武集团、首钢集团、鞍钢集团等
		镀锡矫直装备	2012 年	日本制铁、德国奥钢联	整机替代	宝武集团、首钢集团等
		镀锌矫直装备	2013 年	德国西马克、法国法孚	整机替代	宝武集团、首钢集团等
		铝合金矫	2015 年	德国 UNGERER	整机替代	西南铝业、河南明

		直装备		(德国恩格尔)、意大利达涅利		泰等
	剪切装备	酸洗/酸连轧剪切装备	2013 年	德国西马克、日本三菱重工	整机替代	宝武集团、首钢集团、鞍钢集团等
		镀锌剪切装备	2010 年	德国西马克、德国 GEORG(德国乔格)、比利时 CMI(比利时考克利尔维护与工程公司)	整机替代	宝武集团、首钢集团、鞍钢集团等
		硅钢、镀锌锡剪切装备	2014 年	德国 GEORG(德国乔格)、法国法孚	整机替代	宝武集团、首钢集团、太钢集团等
	辊涂装备	镀锌辊涂装备	2018 年	美国 GFG、意大利达涅利	整机替代	宝武集团
		彩涂用辊涂机	2016 年	意大利达涅利	整机替代	宝武集团、意大利达涅利等
	球笼式万向联轴器	BJ 型	2000 年	日本 NTN(日本恩梯恩)	核心零部件替代	宝武集团、首钢集团、鞍钢集团等
		BHJ 型	2000 年		核心零部件替代	
		BJS 型	2001 年		核心零部件替代	
关键零部件	轴承组元	中厚板矫直机轴承组元	2009 年	意大利 CR、德国 SCHAEFFLER(德国舍弗勒)	核心零部件替代	宝武集团、首钢集团、鞍钢集团等
		破鳞矫直机轴承组元	2004 年		核心零部件替代	
		镀锌、精整矫直机轴承组元	2003 年		核心零部件替代	
	辊系零部件	破鳞矫直机辊系零件组件	2004 年	日本三菱重工、德国西马克、意大利达涅利	核心零部件替代	宝武集团、首钢集团、鞍钢集团等
		镀锌、精整矫直机辊系零件组件	2004 年		核心零部件替代	
		冷轧矫直机辊系部	2005 年		核心零部件替代	

		件				
--	--	---	--	--	--	--

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

2010 年，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**并于 2011 年**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、**而原德国西马克设备无此功能，在设备精度方面发行人设备的侧隙调整精度可达到 0.008mm、优于原德国西马克设备的 0.01mm，发行人的设备在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

2016 年，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，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**并于 2017 年**成功研制出新式双塔式双刀头动力拉剪，**该机型采用的新型双塔式设计能够满足镀锡镀铬共用机组的高速连续生产需求、相比于原日本制铁的设备具有更好的工况适应性，在设备精度方面发行人设备的侧隙调整精度可达到 0.005mm、优于原日本制铁设备的 0.03mm，在运行速度方面发行人的生产速度达到 650m/min、高于原日本制铁设备的 450m/min，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

2013 年，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于同年成功研制出新式酸洗破鳞拉矫机，发行人的设备相比德国西马克、日本三菱的方案在拉矫机关键零部件张力辊的电气控制方面实现主传动交直流电机混用、并实现整机装备具备处理 100kg 级的高强钢的性能，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

2018 年，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，客户要求原有进口日本 NAKASAKU（日本中作）辊涂机的基础上新增一台实现在线换辊的连续生产，并满足该生产线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于 2019 年成功研制出新式两辊立式全电动辊涂机，发行人设备在防飞溅功能上进行了优化并实现了电动控制，而原有辊涂机没有电动控制功能、其运转时涂料飞溅较为严重，在精度方面发行人实现了客户热镀锌板带连续生产所要求的高精度和高自动化，能够替代日本 NAKASAKU（日本中作）辊涂机进行镀锌板涂覆工序。

（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（比利时考克利尔维护与工程公司）、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。

2017 年，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（比利时考克利尔维护与工程公司）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并于 2017 年成功研制出双刀头动力圆盘剪+碎边剪的成套剪切机组，相比德国西马克、比利时 CMI 公司（比利时考克利尔维护与工程公司）的方案，发行人的设备增加了切边、废边处理功能和实时检测功能，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（比利时考克利尔维护与工程公司）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（**瑞士高奇**）、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，发行人自 **2016 年起开始持续**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（**奥地利安德里茨**）、德国 UNGERER 公司（**德国恩格尔**）、德国 GEORG 公司（**德国乔格**）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。

通过上述进口替代程度及案例的介绍，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，在下游钢铁、有色冶金行业中的龙头企业宝钢、首钢、忠旺铝业等不断实现进口替代的业绩并得到客户认可，从而在冶金板带成形加工领域形成示范效应，使得博亚精工等优秀国产设备制造商逐步具备了替代国际设备制造商的实力。以我国钢铁行业的领军企业宝武集团为例，发行人的技术及产品得到了宝武集团的认可，在宝武集团于 2013 年开工建设的现代化、力争世界一流的湛江钢铁基地项目中，发行人的板带成形加工精密装备的应用数量及占有率逐步提高：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，约占湛江钢铁一期圆盘剪和拉矫机设备的 80%，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、2#无取向硅钢连退（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，湛江钢铁二期圆盘剪/碎边剪和拉矫机设备基本为发行人产品；2017-2019 年参与湛江钢铁冷轧三期的新建连退热镀锌（CAGL）机组及其配套的超高强钢重卷机组、酸轧机组、连续退火机组、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，湛江钢铁三期圆盘剪/碎边剪和拉矫机设备基本为发行人产品，辊涂装备是近年来发行人板带成形加工精密装备实现进口替代的种类，预计未来其应用数量和占比将逐步提升。

综上所述，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，发行人实现进口替代的依据充分。”

（三）补充披露发行人板带成形加工精密装备、关键零部件主要技术参数与同行业可比公司的对比情况，根据客观数据优化完善相关信息披露。

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，难以获得客观的同行业可比公司产品的主要技术参数数据；但通过国家标准、同行业可比公司参与制定的已发布行业标准、部分可比公司同类产品的技术参数对比和广泛使用同行业可比公司同类产品及技术的下游应用行业龙头客户的技术指标要求，可以较为客观的反映出发行人与同行业可比公司的产品主要技术参数的水平比较情况。详见本题之（一）的回复及补充披露内容。

（四）保荐人的核查情况

1、核查程序、方法和依据

就上述事项，保荐人进行了如下核查：

（1）对发行人核心技术人员进行了访谈，了解发行人核心技术及其主要产品的关键性能指标与行业标准、行业先进水平的比较情况，查阅了相关行业标准文件、同类产品技术资料、行业龙头客户对相关产品的技术要求文件、发行人核心技术评价报告、发行人客户走访的访谈记录等；

（2）对发行人核心技术人员进行了访谈，了解发行人板带成形加工精密装备及关键零部件产品的发展及实现进口替代的历程和进口替代典型案例，了解了

发行人进口替代的替代内容、替代时间、替代程度及其与所替代进口设备的性能对比情况，查阅发行人在行业龙头客户实现进口替代的项目业绩资料并了解产品所占份额情况等；

（3）将发行人板带成形加工精密装备、关键零部件的主要技术参数与国家标准、同行业可比公司参与制定的已发布行业标准、部分可比公司同类产品的技术参数对比和广泛使用同行业可比公司同类产品技术的下游应用行业龙头客户的技术指标要求进行了综合比较；

2、核查范围

保荐人对发行人核心技术先进性的核查范围如下：

（1）核查的核心技术覆盖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线，核查核心技术对应的全部专利及发明专利；

（2）与发行人核心技术人员进行访谈了解核心技术相关产品的关键性能指标，按照细分产品类型逐一查询国家标准或行业标准、同行业可比公司同类产品技术资料、行业龙头客户对相关产品的技术要求文件，具有可比性的指标逐一与发行人产品进行比较；

（3）查阅发行人报告期内主要客户的访谈记录中关于发行人产品及技术的评价，并查询了解发行人报告期内主要客户的行业地位、经营规模、技术水平，评估报告期内主要客户对于发行人评价的行业权威性，获取发行人自成立以来的关于技术、产品的荣誉奖项和第三方评价报告。

3、核查意见

经核查，保荐人认为：

（1）报告期内发行人板带成形加工精密装备及关键零部件核心技术相关产品关键性能指标达到或部分超过行业标准、对标公司同类产品以及行业龙头客户的技术要求，发行人产品应用领域全面，拥有完整的研发、生产、验证、服务体系，权威机构、行业知名客户对于发行人产品及技术先进性予以认可，发行人核心技术具有先进性的依据充分；

(2) 发行人板带成形加工精密装备及关键零部件实现在多个行业知名客户实现了对同类进口设备的替代，在性能指标、功能性、适应性上具有比较优势，发行人在行业龙头客户的进口替代程度不断加深、项目业绩逐步和所占份额不断提升，发行人实现进口替代的依据充分；

(3) 发行人板带成形加工精密装备、关键零部件的主要技术参数能够达到或部分超过国家标准、同行业可比公司参与制定的已发布行业标准、部分可比公司同类产品的技术参数对比和广泛使用同行业可比公司同类产品技术的下游应用行业龙头客户的技术指标要求，比较结果客观。

问题五：关于现金分红和资金流水核查

招股说明书披露，报告期内发行人现金分红金额分别为 1,890 万元、1,890 万元、2,520 万元、2,520 万元。发行人本次募集资金中拟补充流动资金 5,980 万元。

请发行人补充披露报告期内持续大额现金分红情形下拟将募集资金用于补充流动资金的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师重点核查主要股东现金分红的资金流向及用途，与发行人的客户、供应商是否存在资金往来，是否存在其他异常资金往来。请保荐人、申报会计师说明根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》相关规定进行资金流水核查的具体账户范围、资金核查重要性水平、是否发现异常情形，并发表明确意见。

回复：

（一）请发行人补充披露报告期内持续大额现金分红情形下拟将募集资金用于补充流动资金的原因及合理性

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“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（三）股利分配情况”进行如下补充披露：

“1、发行人报告期内持续大额分红的合理性

(1) 2015 年发行人在新三板挂牌后，公司经营业绩和现金流状况良好，未分配利润余额呈现逐年上涨趋势，具备了回报股东的基础条件；全国股转系统和证券监管机构鼓励和支持公众公司加大股东现金分红回报，公司在兼顾实际经营情况和可持续发展的情况下，实施了相应的股利分配方案；报告期内发行人现金分红金额分别为 1,890 万元、1,890 万元、2,520 万元、2,520 万元，具有一惯性，股利分配政策未发生重大变化。

(2) 发行人报告期内历次利润分配的方案均按照《公司法》《公司章程》等要求履行了法定程序，并做了相应的信息披露。

(3) 目前发行人已按照监管机构对上市公司的相关要求，制定了股利分配政策和未来三年股东分红回报规划，在上市后将重视对投资者的合理投资回报，并增强现有股东及未来投资者的信心，对公司未来发展具有积极作用。

综上，报告期内发行人持续大额分红具有合理性。

2、发行人募集资金用途补充流动资金的原因及合理性

(1) 经营情况

随着下游客户的稳定发展，客户采购需求的提升，发行人销售收入规模持续提升，业务和人员规模的不扩大，使得在采购材料、薪酬支出、市场开拓等方面对运营资金的需求不断增加；同时，发行人未来也将保持持续性的研发投入，因此需要补充一定规模的流动资金以保障发行人的正常经营和业务发展规划的顺利实施，具有必要性。另一方面，由于发行人目前规模较小，融资渠道有限，补充流动资金有利于发行人继续保持快速发展，具有必要性。

(2) 财务状况

财务状况方面，以报告期内的财务情况为基础，在发行人主营业务和经营规模保持稳定的情况下，按照销售百分比法对构成发行人日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和经营性流动负债分别进行估算，预测发行人未来生产经营对流动资金的需求量，发行人 2017 年至 2019 年营业收入复合增长

率为 11.81%，具体情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入（万元）	29,562.16	26,541.82	23,648.39
复合增长率（%）	11.81		

选取 2017 年至 2019 年复合增长率为 2020 年至 2022 年预测的营业收入增长率，计算营运资金缺口：

单位：万元、%

项目	2019 年度	销售百分比	2020 年度	2021 年度	2022 年度
营业收入	29,562.16		33,052.43	36,954.79	41,317.88
应收票据	8,200.23	27.74	9,168.39	10,250.86	11,461.14
应收账款	12,229.34	41.37	13,673.20	15,287.54	17,092.47
应收款项融资	2,358.34	7.98	2,636.78	2,948.10	3,296.17
预付款项	592.34	2.00	662.28	740.47	827.89
存货	8,870.36	30.01	9,917.64	11,088.57	12,397.75
经营性流动资产合计	32,250.61	109.09	36,058.29	40,315.54	45,075.42
应付票据	2,161.28	7.31	2,416.45	2,701.75	3,020.74
应付账款	3,501.64	11.85	3,915.07	4,377.30	4,894.11
预收款项	3,540.49	11.98	3,958.50	4,425.86	4,948.40
经营性流动负债合计	9,203.41	31.13	10,290.01	11,504.91	12,863.25
流动资金占用额	23,047.20	77.96	25,768.27	28,810.62	32,212.17
流动资金需求额					9,164.97

注：上表中的数据仅用于补充流动资金的测算，不构成发行人的盈利预测或业绩承诺。

由上表可见，截至 2022 年底，发行人新增的流动资金缺口约为 9,164.97 万元，大于本次募集资金用于补充流动资金的金额规模。本次募集资金用于补充流动资金具有合理性。”

（二）报告期内主要股东现金分红流向及用途，与发行人的客户、供应商是否存在资金往来，是否存在其他异常资金往来

1、主要股东现金分红流向及用途

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 上半年，发行人分别派发现金红利 1,890 万元（含税）、1,890 万元（含税）、2,520 万元（含税）、2,520 万元（含税）。

发行人控股股东、主要股东（持股 5%以上）获得的现金股利流向及用途如下：

股东名称	持股比例（%）	分红金额（万元）	分红款用途
李文喜	34.64	2,850.43	存款及购买理财、支付股权转让需缴纳的个人所得税、亲戚朋友往来、慈善活动、其他日常消费
丰年君悦	7.35	648.22	用于向合伙人分配
丰年君盛	5.88	519.75	用于向合伙人分配
岑红	3.81	316.80	存款及购买理财、其他日常消费

2、主要股东与发行人客户、供应商不存在资金往来，不存在其他异常资金往来

发行人实际控制人李文喜、岑红获得的分红款主要用于存款及购买理财、支付股权转让需缴纳的个人所得税、亲戚朋友往来、慈善活动以及日常消费；主要股东（持股 5%以上）丰年君悦、丰年君盛获得的分红款用于向合伙人分配；均未与发行人客户、供应商存在资金往来，不存在其他异常资金往来。

（三）发行人及相关自然人的资金流水核查情况

保荐人及申报会计师根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》相关规定，对发行人、发行人的实际控制人、董监高（不含外部董事、监事）、财务部人员的银行账户资金流水进行了尽职调查。

1、核查范围

保荐人及申报会计师获取了中国人民银行出具的发行人《已开立银行结算账户清单》、报告期内上述清单中的银行账户资金流水、发行人已开立的外币结算资金流水。

保荐人及申报会计师获取了发行人的实际控制人、董监高（不含外部董事、监事）、财务部人员的银行账户资金流水。

2、实施的核查程序

保荐人及申报会计师结合发行人实际经营情况、业务特点等方面，按照重要性水平标准对相关流水进行了核查，实施的核查程序如下：

（1）发行人银行流水

博亚精工流水核查标准为 100 万元，其余子公司流水核查标准为 50 万元，核查金额占比不低于 30%，对满足上述标准的银行流水进行逐笔核查，确认交易对方、交易内容是否存在异常。按照上述标准核查的发行人各主体当期借贷方流水额占当期借贷方流水总额（剔除发行人自身账户间的划款、购买银行理财、正常支付职工薪酬等无实际核查意义的资金流转）的比例均达到了 30%以上。保荐人及申报会计师针对上述大额流水抽取了全部的财务记账凭证，对业务发生真实性进行了补充核查确认。

保荐机构及申报会计师陪同发行人工作人员到银行打印流水，发行人出具了提供账户完整性、不存在异常资金往来的承诺函。

（2）自然人银行流水

发行人的实际控制人、董监高（不含外部董事、监事）、财务部人员流水核查标准为 10 万元，部分流水较小人员流放低至 1 万元，对满足上述标准的银行流水进行逐笔核查，确认交易对方、交易内容是否存在异常。

保荐机构及申报会计师陪同发行人的实际控制人、董监高（不含外部董事、监事）、财务部人员到银行打印流水，上述人员出具了提供账户完整性、不存在异常资金往来的承诺函。

另外，综合公安机关、市场监督管理机关出具的《证明》，中国裁判文书网、中国检察网查询记录，主要客户、供应商走访记录，以及相关主体出具的承诺。报告期内发行人及各子公司，发行人的实际控制人、董监高（不含外部董事、监事）、销售人员无商业贿赂犯罪记录，不存在因涉嫌经济犯罪被公安机关立案侦查尚未有明确结论意见的情形，与发行人主要客户、供应商之间不存在商业贿赂、利益输送、代垫成本费用等异常情形。

（3）说明发行人及自然人资金流水核查重要性水平的确定标准，与平均订单金额相比是否合理，与实际控制人、董监高、财务人员日常收支情况是否匹配

保荐人及申报会计师在结合发行人经营模式、客户结构及收付款特点等确定了发行人及其子公司资金流水核查的重要性水平，发行人下游客户主要为特种装备制造单位、特种装备使用单位和大型钢铁冶金企业，主要业务收入来源于特种

装备配套零部件和板带成形加工精密装备及关键零部件。目前我国特种装备使用单位及制造单位会根据当年的装备使用及制造计划与供应商签订大额采购合同（订单），金额多为数百万元至千万元不等，因此合同（订单）金额及单次付款金额较大。此外，发行人板带成形加工精密装备及辊系部件（辊盒）等产品单价较高，单个合同（订单）金额较大，占发行人合同（订单）总金额比例较高。

报告期内，发行人平均合同（订单）金额为 54.24 万元（含税），其中单个合同（订单）金额在 100 万元以上合计 83,831.73 万元（含税），占比 72.75%，占比较高。保荐人及申报会计师所选取的公司资金流水核查重要性水平与发行人报告期内合同（订单）情况匹配，能够满足核查要求，相关标准制定合理。

保荐人和申报会计师获取了发行人实际控制人、董监高、财务人员的银行流水，对其资金流水金额分布情况、收入来源构成、消费行为和习惯等多方面进行了了解和分析：①相关自然人流水日常消费较为频繁，多为日常超市、网购、餐饮等小额经常性消费，日常小额消费不存在异常情形；②日常收入为工资福利性收入及股票等投资性收入，不存在异常等情形。结合目前社会收入及消费现状、襄阳地区消费能力以及相关人员的所处社会地位及财富情况，在综合研判基础上考量核查收益与产出比条件下，对其中大额流水情况（10 万元）进行了重点核查，对当年度 10 万元以上大额流水总笔数不超过 10 笔的自然人将核查标准放低至 1 万元，确保所有自然人每个会计年度至少核查 10 笔及以上银行流水。因此，保荐人及申报会计师自然人资金流水核查重要性水平的确定标准与实际控制人、董监高、财务人员日常收支情况相匹配。

（4）进一步核查发行人及子公司、实际控制人个人账户资金流水情况，说明所有核查对象、每个核查对象的账户数量、核查的重要性水平、各报告期核查的资金流水笔数、核查金额及核查比例、是否存在异常资金往来及相关原因核查情况，是否存在实际控制人代发行人承担成本费用情形。

保荐人和申报会计师对发行人及子公司、实际控制人个人账户资金流水情况如下：

核查对象		博亚精工	精工机器	振本传动	荆州鼎瑞	湖北书豪	西安智安博	李文喜(实控人)	岑红(实控人)
核查账户数量(个)		40	5	6	6	3	3	13	12
重要性水平(万元)		100.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
核查的资金流水数量(笔)	2020 年度 1-6 月	51	24	14	11	不适用	7	13	17
	2019 年度	53	11	8	31	6	3	52	62
	2018 年度	106	29	29	15	6	5	27	52
	2017 年度	80	37	20	不适用	13	20	79	24
核查金额 (资金流入)(万元)	2020 年度 1-6 月	7,453.66	8.82	1,063.71	41.13	不适用	4.6	576.17	491.15
	2019 年度	11,506.09	1,000.00	1,302.40	438.76	130.00	24.11	2,061.67	2,410.12
	2018 年度	16,023.00	23.00	216.75	1,369.91	500.00	200.00	1,192.22	1,098.18
	2017 年度	16,782.97	20.55	224.99	不适用	400.00	120.00	14,478.34	761.99
核查比例 (资金流入)	2020 年度 1-6 月	68.46%	54.16%	96.18%	76.71%	不适用	90.81%	92.22%	91.82%
	2019 年度	43.04%	84.03%	87.91%	81.13%	75.39%	96.09%	95.44%	98.85%
	2018 年度	66.56%	52.02%	78.94%	85.55%	77.39%	90.80%	89.84%	96.63%
	2017 年度	60.62%	57.41%	85.93%	不适用	95.05%	50.20%	98.90%	85.06%
核查金额 (资金流出)(万元)	2020 年度 1-6 月	4,832.51	241.18	394.88	370.00	不适用	28.08	521.50	496.00
	2019 年度	8,780.30	1,311.67	1,121.07	480.85	155.13	66.36	1,942.23	2,366.12
	2018 年度	13,547.97	440.49	669.70	1,300.80	430.00	100.00	1,061.37	982.00
	2017 年度	13,335.37	449.23	359.60	不适用	305.00	70.92	14,552.02	869.07

核查比例 (资金流出)	2020 年度 1-6 月	40.66%	36.02%	49.33%	52.10%	不适用	34.29%	85.01%	90.43%
	2019 年度	47.97%	50.51%	40.63%	47.96%	67.82%	39.96%	88.27%	97.12%
	2018 年度	57.50%	31.99%	41.17%	63.47%	59.33%	67.01%	82.24%	90.83%
	2017 年度	61.24%	41.19%	30.12%	不适用	80.59%	33.60%	99.25%	90.95%

注 1：荆州鼎瑞于 2018 年度并表，故未对其 2017 年度流水进行核查；湖北书豪于 2019 年度完成注销，故未对其 2020 年上半年流水进行核查。

注 2：2020 年 1-6 月，受疫情因素影响，资金流水较同期相比有所降低，博亚精工资金流水核查重要性水平确定为 50 万元，其余子公司的核查重要性水平确定为 1 万元。

注 3：公司主体的资金流水核查金额统计口径和对应的核查比例中所采用当期借贷方发生总额统计口径均剔除了内部购销、内部账户互转、购买理财等无实际意义的流水金额。

如上表所示，保荐人及申报会计师对发行人及子公司、实际控制人个人账户资金流水各报告期核查比例均高于 30%。经核查，保荐人和申报会计师认为发行人及子公司、实际控制人不存在异常资金往来，不存在实际控制人代发行人承担成本费用的情形。

3、核查结论

项目	核查情况
发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷	否
是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况	否
发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配	否
发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来	否
发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释	否
发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问	否
发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形	否
控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常	否
控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来	否
是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形	否

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人及各子公司、发行人的实际控制人、董监高（不含外部董事、监事）、财务部人员资金流水不存在《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》第54条列示的异常情况，发行人财务报表不存在重大错报风险。

（四）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，保荐人和申报会计师进行了如下核查：

（1）查询了申报会计师出具3年1期审计报告、历次利润分配的股东大会决议、发行人《公司章程》、发行人制定的未来三年分红回报规划，分析发行人大额分红的合理性；

(2) 结合发行人财务状况，对发行人营运资金未来增量需求进行了测算，分析复核了发行人募投项目中补充流动资金的合理性；

(3) 获取了发行人主要自然人股东的银行资金流水，并对报告期内分红资金用途进行了核查；获取了发行人主要股东关于分红资金用途的说明；

(4) 获取了发行人、发行人各子公司、发行人的实际控制人、董监高（不含外部董事、监事）、财务部人员的银行账户资金流水，并获取了上述主体对提供账户完整性、不存在异常资金往来的承诺函；

(5) 查询了公安机关、市场监督管理机关出具的说明，中国裁判文书网、中国检察网查询记录，主要客户、供应商走访记录，以及相关主体出具的承诺。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

(1) 发行人财务状况、信息披露及公司治理层面满足分红必要条件，持续大额分红具备合理性，发行人未来营运资金需求较高，通过募投资金补充流动资金具备合理性；

(2) 发行人主要股东分红用途为存款及购买理财、支付股权转让需缴纳的个人所得税、亲戚朋友往来、慈善活动、其他日常消费、向合伙人分配等，未与发行人客户、供应商存在资金往来，不存在其他异常资金往来；

(3) 发行人及各子公司，发行人的实际控制人、董监高（不含外部董事、监事）、销售人员无商业贿赂犯罪记录，不存在因涉嫌经济犯罪被公安机关立案侦查尚未有明确结论意见的情形，与发行人主要客户、供应商之间不存在商业贿赂、利益输送、代垫成本费用等异常情形；发行人及自然人资金流水核查重要性水平的确定标准与发行人订单情况相比合理，与实际控制人、董监高、财务人员日常收支情况匹配，发行人及子公司、实际控制人不存在异常资金往来，不存在实际控制人代发行人承担成本费用的情形；

(4) 发行人及各子公司、发行人的实际控制人、董监高（不含外部董事、监事）、财务部人员资金流水不存在《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》

第 54 条中列示的异常情况，发行人财务报表不存在重大错报风险。

问题六：关于销售模式

招股说明书披露，发行人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，特种车辆联轴器是发行人特种装备配套零部件的主要产品、也是发行人主要一级配套产品，即发行人直接向装备总装单位供应。

请发行人补充披露与装备总装单位合作历程，相关产品进入一级配套的方式和过程，发行人特种装备配套零部件产品通过军品设计定型批准的流程、周期、有效期、合格率。

请保荐人发表明确意见。

回复：

（一）请发行人补充披露与装备总装单位合作历程，相关产品进入一级配套的方式和过程，发行人特种装备配套零部件产品通过军品设计定型批准的流程、周期、有效期、合格率

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，装备总装单位研制特种装备从立项到最终定型分为立项论证、方案论证、工程研制、设计定型、生产定型，特种装备配套供应商需要从立项论证阶段介入研发配套工作，并通过样品试制、小批量试验环节，最终成为定型装备的配套单位，大型特种装备的整个周期一般超过 10 年，装备定型后持续有效，但随着国家安全防护的发展趋势变化会产生改进升级的需求，改进升级型号的周期较短、一般为 5 年左右。以发行人参与的首款定型装备“特种装备 01”为例：2001 年，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，2003-2007 年经过科研样车试制论证和小批量交付给装备总装单位试验，“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于 2008 年完成“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”、2020 年定型的“特种装备 04”的配套供应单位。报告期内发行人向装备总装单位交付的特种装备配套零部件产品未出现重大质量问题，存在少量质量异议均及时妥善解决，装备交付最终客户的合格率为 100%。

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。”

（二）保荐人的核查情况

1、核查程序、方法和依据

就上述事项，保荐人进行了如下核查：

对发行人高级管理人员及特种装备配套零部件业务人员进行了访谈，了解装

备总装单位合作历程，相关产品进入一级配套的方式和过程，发行人特种装备配套零部件产品通过军品设计定型批准的流程、周期、有效期、合格率等；

2、核查意见

经核查，保荐人认为：

发行人通过参与装备总装单位主导的特种装备研制全过程，经过研发配套、样品试制、小批量试验后，配套的特种装备得到装备使用单位的认可并最终定型，定型周期较长，定型后持续有效；报告期内发行人供应的特种装备配套零部件未出现重大质量问题、少量质量异议均妥善解决，最终交付给装备使用单位的产品全部合格。

问题七：关于收入确认

根据前次审核问询回复及招股说明书：

（1）发行人板带成形加工精密装备，对于需要安装或协助安装的，安装完毕后由发行人配合客户进行调试验收，发行人根据验收报告确认收入；对于不需要安装或协助安装的，发行人根据经客户确认的 A 检报告和客户的签收单确认收入；

（2）发行人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，并于 2020 年 6 月验收并确认收入；

（3）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 至 6 月的板带成形加工精密产销率较高。

请发行人：

（1）结合 A 检报告的具体内容与形式，补充披露 A 检报告出具时点与客户签收单出具时点之间的关系，以及该类型收入确认方式下报告各期的收入确认平均周期、确认收入的金额及占比；进一步分析并披露以 A 检报告和客户的签收单确认收入是否符合《企业会计准则》的相关规定；

(2) 补充披露前述合同销售周期较长、发货与验收并确认收入之间时间间隔较长的原因及合理性，是否存在其他类似合同；

(3) 结合板带成形设备销售实现的平均时长、发行人需履行的安装调试义务等因素，补充披露是否适用《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。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明针对收入确认所采取的核查程序、核查比例、核查结论。

回复：

一、发行人补充披露

(一) 结合 A 检报告的具体内容与形式，补充披露 A 检报告出具时点与客户签收单出具时点之间的关系，以及该类型收入确认方式下报告各期的收入确认平均周期、确认收入的金额及占比；进一步分析并披露以 A 检报告和客户的签收单确认收入是否符合《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“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及合理性”之“(2) 板带成形加工精密装备”中补充披露如下：

“（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。

A 检报告指买卖双方在相关设备出厂前共同对设备进行检验并形成的检验报告。此类出厂检查在设备制造厂进行，买方派代表现场参与；买卖双方按检验大纲所规定的检查内容对设备进行检查、试验和试运转，并记录检查过程及结果；检查内容主要包括外观检验、精度检验、试车检验等；A 检合格即说明设备的工艺尺寸、质量、性能等均符合要求，设备具备出厂条件，卖方可以开始按买方要求发货，同时将 A 检大纲、检验记录及结果、产品合格证等提供给

买方。设备及相关资料交付、卖方取得签收单时，设备交由买方管理及控制、主要风险和报酬转移给买方。

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

①A 检报告出具时点与客户签收单出具时点之间的关系

在板带成形加工精密装备产品生产完成后，发行人通知客户相关人员到发行人生产车间，联合发行人的生产、质检等人员对相关设备按照 A 检大纲进行出厂前检测。检验大纲主要包括外观检验、精度检验、试车检验等，结果符合大纲要求、A 检通过后，签发产品合格证明书，相关产品方可出厂。A 检报告出具后，设备具备出厂条件，开始按客户要求发货，一般发货后 15 天内客户完成签收。

因此客户签收单出具时点在 A 检报告出具时点之后，一般在发货后的 15 天内。

②以 A 检报告和客户的签收单确认收入的收入确认方式下报告各期的收入确认平均周期、确认收入的金额及占比

根据经客户确认的 A 检报告和客户的签收单确认收入的方式下，A 检报告出具后，设备即具备出厂条件，开始按客户要求发货，一般发货后 15 天内客户完成签收，发行人确认收入。收入确认平均周期、确认收入的金额及占比具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
根据A检报告和签收单确认收入的平均周期（天）	2	4	3	3
根据A检报告和签收单确认收入的板带成形加工精密装备	1,020.13	3,854.39	2,594.75	2,187.64
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	17.04%	48.24%	36.50%	27.58%
占总收入比	6.87%	13.04%	9.78%	9.25%

③以 A 检报告和客户的签收单确认收入符合《企业会计准则》的相关规定

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。

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。此时公司已将产品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的产品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关的成本能够可靠地计量，符合原收入准则的收入确认政策。同时客户已取得相关产品控制权，公司与客户之间的合同具有商业实质且已经批准，有明确的各方权利义务和与转让产品相关的支付条款，公司有权取得的对价很可能收回，符合新收入准则的收入确认政策。

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。”

（二）补充披露前述合同销售周期较长、发货与验收并确认收入之间时间间隔较长的原因及合理性，是否存在其他类似合同；

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“3、板带成形加工精密装备及关键零部件”之“（1）板带成形加工精密装备”中补充披露如下：

“②唐山东钢及首钢集团生产线合同销售周期较长、发货与验收并确认收入之间时间间隔较长的原因及合理性

公司对唐山东钢和首钢集团的前述合同，所销售的为生产线，需交付的主要装备包括拉矫机组、开收卷设备、圆盘剪、碎边剪等，生产线集成程度较高，其包含的辅助装备多于单机或机组订单，生产周期较长。主体设备生产完成陆续发货后，按照合同约定需根据现场条件协助安装、调试后方可验收，生产线

的安装调试工作复杂程度相对较高，验收周期较长。

唐山东钢合同的主要装备于 2019 年 3 月开始生产。其中，拉矫机组于 2019 年 8 月生产完成，2019 年 12 月发货；开收卷设备等于 2019 年 12 月生产完成，2019 年 12 月发货；受疫情影响客户现场工作滞后，整体生产线经过近 6 个月的陆续安装调试后于 2020 年 6 月验收。

首钢集团合同的主要装备于 2019 年 4 月开始生产。其中，切边剪及配套设备于 2019 年 10 月生产完成；圆盘剪、碎边剪等于 2019 年 12 月生产完成，2020 年 1 月发货；开收卷设备等于 2020 年 4 月生产完成，2020 年 4 月发货；两条生产线经过现场安装调试后分别于 2020 年 1 月和 2020 年 5 月验收。因此前述合同销售周期较长、发货与验收并确认收入之间时间间隔较长具有合理性。

③其他类似合同

报告期内公司存在三个与前述唐山东钢和首钢集团类似的生产线合同：

A、2016 年 3 月公司与越南 TVP 签订拉矫切边重卷线商务合同，合同总额 168.50 万美元。合同的主要装备于 2016 年 8 月开始生产，于 2017 年 3 月生产完成；整体生产线于 2017 年 3 月发货，经过现场安装调试后于 2017 年 4 月验收。

B、2017 年 4 月公司与意大利达涅利集团签订 COIL PREPARATION 生产线合同，合同总额 224.00 万欧元。合同的主要装备于 2017 年 8 月开始生产，于 2018 年 3 月生产完成；整体生产线于 2018 年 4 月发货，经过现场安装调试后于 2018 年 5 月验收。

C、2018 年 3 月公司与邢台市鑫园包装材料有限公司签订重卷拉矫切边机组产品定制合同，合同总额 630.00 万元。合同的主要装备于 2018 年 6 月开始生产，于 2018 年 10 月生产完成；整体生产线于 2019 年 3 月发货，经过现场安装调试后于 2019 年 6 月验收。

除了上述生产线合同，公司报告期内签订的其他板带成形加工精密装备合同均为单机或机组订单，销售周期一般在 3 个月以内，无其他类似合同。”

（三）结合板带成形设备销售实现的平均时长、发行人需履行的安装调试义务等因素，补充披露是否适用《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：

“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价值高。

公司生产的板带成形加工精密装备产品不属于房屋、道路、桥梁、水坝等，或生产飞机、船舶、大型机械设备等资产；公司负有的安装调试义务均为协助客户进行安装调试，主要包括在客户进行产品安装时现场指导施工人员，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，安装调试工作主要是客户主导；公司需安装调试的装备产品报告期内的平均销售周期为 59 天，生产周期一般在 6 到 12 个月，虽然唐山东钢和首钢集团的前述合同因生产线的复杂性导致安装调试验收时间较长，销售周期分别为 230 天和 139 天，但生产周期也未超过一个会计期间。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。”

(四) 保荐人、申报会计师针对收入确认所采取的核查程序、核查比例、核查结论

1、核查程序

保荐人及申报会计师进行了以下核查：

(1) 了解及评价发行人与收入确认相关的内部控制设计的有效性，并测试相关内部控制执行的有效性；

(2) 访谈销售部负责人，了解发行人各销售类型及模式下的销售流程，对板带成形加工精密装备销售发货前进行 A 检的时间节点、具体内容与形式；

(3) 获取和查阅与唐山东钢和首钢集团销售相关的合同、生产领料记录、出库单、验收单等，核实其生产及销售周期的真实性、收入确认的准确性；

(4) 结合对收入确认周期及安装调试等流程资料的梳理，检查收入确认政策是否与发行人实际经营情况相匹配；

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人报告期对于不需要安装或协助安装的板带成形加工精密装备销售以 A 检报告和客户的签收单确认收入符合《企业会计准则》的相关规定；发行人对唐山东钢和首钢集团销售的生产线销售周期较长、发货与验收并确认收入之间时间间隔较长具有充分的合理性；发行人产品销售不适用《企业会计准则—建造合同》，相关收入不属于一段时间履行义务一段时间确认的收入。

二、保荐人、申报会计师针对收入确认所采取的核查程序、核查比例、核查结论

(一) 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、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。

（二）核查比例及核查充分性

1、核查比例

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
函证程序：				
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	77.40%	64.88%	70.33%	65.38%
细节测试：				
测试金额	6,634.19	8,814.48	6,093.97	7,315.44
测试比例	45.17%	30.15%	23.17%	31.29%
凭证检查				
检查金额	12,152.00	17,577.18	15,768.42	14,416.19
检查比例	82.74%	60.13%	59.94%	61.66%
客户走访：				
走访客户销售额	10,903.56	20,288.56	19,485.24	16,577.04
走访比例	74.24%	69.40%	74.07%	70.90%
综合核查情况：				
综合核查金额	12,152.00	23,364.16	21,238.37	18,244.28
综合核查比例	82.74%	79.92%	80.73%	78.03%

注：1、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÷主营业务收入总额；2、细节比例=细节测试金额÷主营业务收入总额；3、凭证检查比例=凭证检查金额÷主营业务收入总额；4、走访比例=走访客户销售额÷主营业务收入总额；5、综合检查金额系保荐人及申报会计师执行函证、细节测试及凭证检查所覆盖的所有收入金额。

2、核查充分性

（1）报告期内保荐人及申报会计师对发行人主营业务收入的发函比例分别为 77.58%、79.77%、78.75%及 81.42%，回函比例分别为 65.38%、70.33%、64.88%、及 77.40%，发函及回函比例均超过 60%且比例较高，函证核查充分，未发现明显异常；

（2）报告期内保荐人及申报会计师对发行人主营业务收入的细节测试比例

分别为 31.29%、23.17%、30.15%及 45.17%，保荐人及申报会计师对发行人各期板带成形加工精密装备单笔销售金额 50 万以上进行测试；因为发行人关键零部件和特种装备配套零部件交易频繁，单笔金额较少，故采用抽样的方式在报告期各期选取 60 个样本测试，选样选取方式为总体样本中等差选取，测试合理，核查充分，未发现明显异常；

（3）报告期内保荐人及申报会计师对发行人主营业务收入的凭证检查比例分别为 61.66%、59.94%、60.13%及 82.74%，检查比例均超过或接近 60%，检查比例较高，核查充分，未发现明显异常；

（4）报告期内保荐人及申报会计师对发行人主要客户进行走访，走访客户销售额占发行人当期主营业务收入的比例分别为 70.90%、74.07%、69.40%及 74.24%，走访比例均超过或接近 70%，走访比例较高，核查充分，未发现明显异常。

（5）报告期内保荐人及申报会计师对发行人主营业务收入的综合检查比例分别为 78.03%、80.73%、79.92%及 82.74%，检查比例较高，核查充分，未发现明显异常。”

（三）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人收入确认的会计政策符合《企业会计准则》及其应用指南的规范，报告期内发行人收入确认相关单据匹配、完整，收入确认完整、准确、规范。

问题八：关于营业收入

根据前次审核问询回复及招股说明书：

（1）板带成形加工精密装备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；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；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）报告期内，发行人辊系零部件平均售价为 3,612.87 元、3,693.82 元、4,090.33 元、4,415.15 元；

（3）球笼式万向联轴器、轴承组元及其他销量逐年下滑。

请发行人：

（1）结合可比公司收入变动比率，定量分析并披露发行人收入变动与同行业的差异情况；

（2）按新增客户收入、原有客户收入变动分类，补充披露发行人各期收入变动的原因及合理性；

（3）按客户分类（主机厂、大型国企及总装企业等），补充披露报告期内发行人收入增长的原因、主要来源及来源质量，分析并披露发行人收入增长的可持续性；

（4）补充披露辊系零部件高单价产品销售占比逐年提升的具体情况、原因及持续性，结合辊系零部件收入占比分析发行人收入持续增长的合理性；

（5）补充披露球笼式万向联轴器、轴承组元等销量逐年下滑的合理性，结合球笼式万向联轴器、轴承组元等收入占比，分析并披露相关销量下滑对发行人持续经营能力的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对发行人收入采取的核查程序（走访、函证等）、核查比例（占总收入）、核查结论、核查充分性；说明回函数据存在差异的比例（占总收入）及存在差异的原因，采取的替代核查程序及替代程序的有效性、充分性。

回复：

一、发行人补充披露

（一）结合可比公司收入变动比率，定量分析并披露发行人收入变动与同行业的差异情况

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“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”之“（1）与同行业可比上市公司比较分析”中进行如下补充披露：

“（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
平均增长率		-21.37%	-2.00%	12.28%	-
发行人		5,987.02	7,990.47	7,109.75	7,932.95
发行人收入增长率		91.75%	12.39%	-10.38%	-

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

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。

发行人 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实现对唐山东钢和首钢集团的生产线销售。唐山东钢销售的生产线在 2019 年底完成发货，2020 年完成安装调试及验收，首钢集团销售的生产线当年发货并完成安装调试及验收，故 2020 年 1-6 月板带成形加工精密装备收入确认较多。

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
增长率		-24.72%	9.67%	70.28%	-
发行人		3,232.55	9,294.94	8,980.86	8,093.05
发行人收入增长率		-20.94%	3.50%	10.97%	-

泰尔股份主营产品为冶金联轴器、剪刀、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。根据泰尔股份披露的公开资料，泰尔股份 2018 年度收入较上年出现大幅增长主要是因为当年国内及国际市场双发力所致，2020 年度上半年泰尔股份业绩有所下滑主要受新冠肺炎疫情疫情影响，业务上下游企业复工复产延迟以及物流限制，使产品无法及时交付，营业收入减少。

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：

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
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
平均增长率		19.88%	6.12%	14.31%	-
发行人		5,467.35	11,948.82	10,215.91	7,354.86
发行人收入增长率		-8.46%	16.96%	38.90%	-

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。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。”

（二）按新增客户收入、原有客户收入变动分类，补充披露发行人各期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”之“2、主营业务收入构成”中进行如下补充披露：

“（2）发行人报告期各期原客户和新增客户收入变动情况分析

报告期内，公司主营业务收入按原客户及新增客户构成如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
原客户收入	12,359.32	84.15	27,926.00	95.52
新增客户收入	2,327.59	15.85	1,308.23	4.48
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
原客户收入	25,515.26	96.99	21,610.28	92.43
新增客户收入	791.26	3.01	1,770.59	7.57
合计	26,306.52	100.00	23,380.87	100.00

如上表所示，报告期内发行人收入结构中来源于原客户的销售收入占比较高，2017至2019年度内均高于92%，新增客户收入占比较低，收入增长主要系对已有客户的销售收入增长所致，2020年上半年对公司新客户唐山东钢销售的生产线满足收入确认条件并确认收入，使得当期发行人新客户收入占比较高，具有充分的合理性。”

（三）按客户分类（主机厂、大型国企及总装企业等），补充披露报告期内发行人收入增长的原因、主要来源及来源质量，分析并披露发行人收入增长的可持续性；

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“2、主营业务收入构成”中进行如下补充披露：

“（3）按客户分类（主机厂、大型国企及其他）的销售情况

单位：万元、%

类别	2020年1-6月		2019年度	
	销售额	占比	销售额	占比
主机厂商	4,762.35	32.06	11,137.42	37.67
大型国企	4,624.81	31.13	9,160.71	30.99
其他	5,467.99	36.81	9,264.03	31.34
合计	14,855.15	100.00	29,562.16	100.00
类别	2018年度		2017年度	
	销售额	占比	销售额	占比
主机厂商	9,438.06	35.56	6,906.36	29.20
大型国企	6,507.26	24.52	7,716.47	32.63
其他	10,596.50	39.92	9,025.57	38.17
合计	26,541.82	100.00	23,648.40	100.00

报告期内发行人对主机厂和大型国企销售额占比分别为61.83%、60.08%、68.66%及63.19%，整体占比较高。对其他客户的收入分别为9,025.57万元、10,596.50万元、9,264.03万元及5,467.99万元，整体比较稳定。故发行人报告期内收入增长主要来源于对主机厂及大型国企收入增长，收入增长质量较高，发行人始终专注于“进口替代”及“专、精、特”，相关产品技术水平达到业内

领先水平，收入增长具有充分的可持续性。”

（四）补充披露辊系零部件高单价产品销售占比逐年提升的具体情况、原因及持续性，结合辊系零部件收入占比分析发行人收入持续增长的合理性；

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“（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：

“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（辊盒）	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。

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	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，而对低价值规格型号进行战略性放弃，使得其销量有所减少，综合导致辊系零部件的平均单价上升，公司高单价辊系零部件销售占比具有合理性和可持续性，辊系零部件收入的持续增长给公司关键零部件业务增长带来了稳定的基础，公司收入持续增长具有充分的合理性。”

（五）补充披露球笼式万向联轴器、轴承组元等销量逐年下滑的合理性，结合球笼式万向联轴器、轴承组元等收入占比，分析并披露相关销量下滑对发行人持续经营能力的影响。

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

①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：

2020 年 1-6 月	产品	数量	平均单价(元)	销售金额(万元)	占比
	辊系零部件	4,210.00	4,415.15	1,858.78	20.16%
	板带成形加工精密装备	134.00	446,792.50	5,987.02	64.94%
	球笼式万向联轴器	2,446.00	3,194.56	781.39	8.48%
	轴承组元及其他	8,022.00	738.44	592.38	6.43%
合计				9,219.57	100.00%
2019 年度	产品	数量	平均单价(元)	销售金额(万元)	占比
	辊系零部件	13,324.00	4,090.33	5,449.96	31.53%
	板带成形加	92.00	868,529.54	7,990.47	46.23%

	工精密装备				
	球笼式万向联轴器	4,987.00	4,002.07	1,995.83	11.55%
	轴承组元及其他	25,561.00	723.43	1,849.15	10.70%
合计				17,285.41	100.00%
2018 年度	产品	数量	平均单价(元)	销售金额(万元)	占比
	辊系零部件	14,061.00	3,693.82	5,193.89	32.28%
	板带成形加工精密装备	89.00	798,848.04	7,109.75	44.19%
	球笼式万向联轴器	5,969.00	2,987.68	1,783.35	11.08%
	轴承组元及其他	30,158.00	664.38	2,003.63	12.45%
合计				16,090.61	100.00%
2017 年度	产品	数量	平均单价(元)	销售金额(万元)	占比
	辊系零部件	11,918.00	3,612.87	4,305.82	26.87%
	板带成形加工精密装备	91.00	871,753.15	7,932.95	49.50%
	球笼式万向联轴器	6,483.00	3,121.99	2,023.99	12.63%
	轴承组元及其他	30,290.00	582.12	1,763.25	11.00%
合计				16,026.00	100.00%

如上表所示，报告期内公司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。

报告期内球笼式万向联轴器、轴承组元等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和轴承组元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。

②报告期内球笼式万向联轴器价格区间结构变动情况

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	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 年销量降低但收入增加的情况。

③报告期轴承组元价格区间结构变动情况

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	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销量降低幅度的情况。

报告期内发行人持续聚焦“专、精、特”及“进口替代”策略，产品定位高端且持续升级，公司战略性放弃低价值及低附加值产品的销售，不会影响到发行人整体收入及毛利率情况，故相关销量下滑不会对发行人持续经营能力产生不利影响。”

（六）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）获取并复核了发行人从公开信息获取的可比公司的收入变动比率，发行人的收入变动与同行业公司收入变动的趋势分析的原因及合理性；

（2）获取并复核了发行人按照新增客户、原有客户收入变动的原因及合理性；

（3）复核了发行人按照客户分类的收入增长的原因分析，对收入增长的可持续性进行分析；

（4）复核并分析了发行人辊系零部件收入增加的原因及可持续性；

（5）复核了发行人关于球笼式万向联轴器、轴承组元等销量逐年下滑的原因分析，对发行人持续经营能力影响进行了分析。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：报告期内发行人部分产品收入变动趋势与可比公司存在一定差异，具有充分的合理性；报告期内原客户收入占比较高，收入增长具有充分的合理性；报告期内发行人主机厂及大型国企收入占比较高且收入增长主要来自以上客户，收入增长质量较高并具有较强的可持续性；报告期内发行人持续持续聚焦辊系部件（辊盒）集成化及进口替代，使得高单价的辊系零部件占比持续增长，具有充分的合理性；报告期内板带成形加工精密装备关键零部件的球笼式万向联轴器、轴承组元销量变化合理，高单价产品销售占比持续提升，故销售数量的下降不会对发行人持续经营能力产生重大影响。

二、保荐人及申报会计师说明

（一）对发行人收入采取的核查程序（走访、函证等）、核查比例（占总收入）、核查结论、核查充分性；

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其真实性；

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；

2、核查比例及核查充分性

(1) 核查比例

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
函证程序：				
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	77.40%	64.88%	70.33%	65.38%
细节测试：				
测试金额	6,634.19	8,814.48	6,093.97	7,315.44
测试比例	45.17%	30.15%	23.17%	31.29%
凭证检查				
检查金额	12,152.00	17,577.18	15,768.42	14,416.19
检查比例	82.74%	60.13%	59.94%	61.66%
客户走访：				
走访客户销售额	10,903.56	20,288.56	19,485.24	16,577.04
走访比例	74.24%	69.40%	74.07%	70.90%
综合核查情况：				
综合核查金额	12,152.00	23,364.16	21,238.37	18,244.28
综合核查比例	82.74%	79.92%	80.73%	78.03%

注：1、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÷主营业务收入总额；2、细节比例=细节测试金额÷主营业务收入总额；3、凭证检查比例=凭证检查金额÷主营业务收入总额；4、走访比例=走访客户销售额÷主营业务收入总额；5、综合检查金额系保荐人及申报会计师执行函证、细节测试及凭证检查所覆盖的所有收入金额。

(2) 核查充分性

①报告期内保荐人及申报会计师对发行人主营业务收入的发函比例分别为 77.58%、79.77%、78.75%及 81.42%，回函比例分别为 65.38%、70.33%、64.88%、及 77.40%，发函及回函比例均超过 60%且比例较高，函证核查充分，未发现明显异常；

②报告期内保荐人及申报会计师对发行人主营业务收入的细节测试比例分别为 31.29%、23.17%、30.15%及 45.17%，保荐人及申报会计师对发行人各期板带成形加工精密装备单笔销售金额 50 万以上进行测试；因为发行人关键零部件和特种装备配套零部件交易频繁，单笔金额较少，故采用抽样的方式在报告期各期选取 60 个样本测试，选样选取方式为总体样本中等差选取，测试合理，核查充分，未发现明显异常；

③报告期内保荐人及申报会计师对发行人主营业务收入的凭证检查比例分别为 61.66%、59.94%、60.13%及 82.74%，检查比例均超过或接近 60%，检查比例较高，核查充分，未发现明显异常；

④报告期内保荐人及申报会计师对发行人主要客户进行走访，走访客户销售额占发行人当期主营业务收入的比例分别为 70.90%、74.07%、69.40%及 74.24%，走访比例均超过或接近 70%，走访比例较高，核查充分，未发现明显异常。

⑤报告期内保荐人及申报会计师对发行人主营业务收入的综合检查比例分别为 78.03%、80.73%、79.92%及 82.74%，检查比例较高，核查充分，未发现明显异常。

3、检查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人营业收入发生额完整、真实、计价准确、营业收入变动趋势合理。

（二）说明回函数据存在差异的比例（占总收入）及存在差异的原因，采取的替代核查程序及替代程序的有效性、充分性。

1、回函数据存在差异的比例（占总收入）及存在差异的原因

单位：万元

差异类型	回函数据存在差异的函证金额	回函数据存在差异的函证金额占主营业务收入的比例	函证数据不符的原因
回函金额不符			
2020 年 1-6 月	381.79	2.60%	部分客户回函中仅文字表述不符，未具体列式具体不符金额，检查回函差异原因主要为客户入账记录不及时，发行人按照收入实现的时点确认收入，部分客户按照发票取得时点确认收入。
2019 年度	1,082.27	3.70%	
2018 年度	382.23	1.45%	
2017 年度	753.87	3.22%	
未收到客户回函			
2020 年 1-6 月	600.26	4.09%	客户未返回函证，执行替代程序，发行人收入金额可以确认。
2019 年度	1,073.11	3.67%	
2018 年度	1,741.84	6.62%	
2017 年度	601.05	2.57%	

2、采取的替代核查程序及替代程序的有效性、充分性

对客户未返回函证或者回函不符的函证样本，全部执行替代测试，执行替代测试程序主要为检查相关客户的收入确认的支持性业务资料，包括销售合同、发货单、发货签收单、验收报告和期后回款记录等。

经核查，保荐人及申报会计师认为通过执行上述程序，客户未返回函证或者回函不符的函证相关的收入确认未见异常，所获取的核查证据充分、适当。

问题九：关于外销收入

根据前次审核问询回复及招股说明书：

（1）报告期内发行人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%，境外销售全部为板带成形精密加工装备；

（2）海关系统出口额 1,495.18 万元、2,448.79 万元、1,169.16 万元、302.58 万元。

请发行人：

（1）补充披露境外销售的辊系部件、轴承、联轴器是否属于板带成形精密加工装备，发行人海外销售分类是否准确；

（2）披露海关系统出口额和海外销售金额的差异原因、实际退税率和退税率的差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对发行人外销收入核查情况，包括但不限于核查方法（走访、函证等）、核查比例以及核查结论；说明外销收入核查最终销售实现的方法、核查比例、核查结论。

回复：

一、发行人补充披露

（一）补充披露境外销售的辊系部件、轴承、联轴器是否属于板带成形精密加工装备，发行人海外销售分类是否准确

发行人境外销售的辊系部件、轴承、联轴器属于“板带成形精密加工装备及关键零部件”中的二级分类“关键零部件”产品，首轮反馈回复中“境外销售全部为板带成形精密加工装备”表述不准确，已修订为“境外销售全部为板带成形精密加工装备及关键零部件”。

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
辊系零部件	393.06	90.59	706.78	60.41
轴承组元	33.76	7.78	185.39	15.85
球笼式万向联轴器	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
辊系零部件	389.45	17.10	188.13	12.74
轴承组元	116.07	5.10	61.15	4.14
球笼式万向联轴器	16.56	0.73	3.19	0.22
合计	2,277.65	100.00	1,476.13	100.00

发行人境外销售的辊系零部件、轴承组元、球笼式万向联轴器为单独销售，不属于板带成形精密加工装备。”

“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（印度考克利尔维护与工程公司）	印度	营销开发
俄罗斯 MMK（俄罗斯马格尼托哥尔斯克钢铁联合企业）	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及关键零部件，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。”

(二) 披露海关系统出口额和海外销售金额的差异原因、实际退税率和退税率的差异原因。

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”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
实际平均退税率	13.00%	14.14%	16.87%	17.00%
法定退税率	13.00%	10.00%、 16.00%、 17.00%	16.00%、 17.00%	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。

报告期内公司的实际退税率均处于法定退税率的范围之内，实际退税率合理，与法定退税率不存在重大差异。

(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
海关系统出口额与境外收入差额	-131.31	-0.76	171.14	19.05
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/境外收入）	102.92%	92.84%	78.77%	119.27%
境外客户应收账款余额	295.30	296.20	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，2017 年度海关

系统出口额高于境外收入主要是因为 2017 年海关系统出口额中包含了部分实际出口报关日期为 2016 年的出口额；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；2019 年度海关系统出口与境外收入基本一致；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部分 2020 年 6 月份出口额，造成差异。”

（三）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）获取发行人报告期内的境外销售明细表，复核发行人海外销售分类的准确性；

（2）获取并复核了发行人海关系统出口明细，并与发行人账面记录的出口收入进行了核对及分析，了解海关系统出口数据与发行人账面记录销售金额的差异原因，实际退税率与退税率的差异原因。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人海外销售分类准确；海关系统出口额和海外销售金额的主要是因为海关系统出口数据存在延迟所致，具有充分的合理性；报告期内发行人的实际退税率均处于法定退税率的范围之内，实际退税率合理，与法定退税率不存在重大差异。

二、保荐人及申报会计师说明

（一）说明对发行人外销收入核查情况，包括不限于核查方法（走访、函证等）、核查比例以及核查结论

1、核查程序及检查方法

（1）通过审阅外销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；

(2)获取海关系统出口数据中发行人报告期内的全部出口记录，并与发行人账面记录的海外销售进行核对；

(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出口报关单等支持性文件，检查发行人收入确认是否与披露的会计政策一致；

(4)获取报告期内的海外销售客户统计表及其销售明细统计表，了解报告期海外客户的稳定性，分析海外客户变动情况及变动原因；

(5)对报告期主要海外客户的销售情况进行函证；

(6)自海关系统中获取发行人报告期内的全部出口报关单，并与发行人的销售记录进行核对。

2、核查比例及核查充分性

(1) 核查比例

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
函证程序：				
交易发函金额	131.31	167.79	1,786.63	1,223.66
发函比例	30.26%	14.34%	78.44%	82.90%
交易回函金额	131.31	167.56	1,786.63	1,058.66
回函比例	30.26%	14.32%	78.44%	71.72%
细节测试及凭证检查				
测试金额	366.79	914.46	1,872.71	1,223.66
测试比例	84.54%	78.16%	82.22%	82.90%
客户走访：				
走访境外客户销售额	-	167.03	1,786.63	1,058.66
走访比例	0.00%	14.28%	78.44%	71.72%
综合核查情况：				
综合核查金额	366.79	948.44	1,872.71	1,223.66
综合核查比例	84.54%	81.07%	82.22%	82.90%

注：1、发函比例=交易发函金额÷境外销售收入总额；回函比例=交易回函金额÷境外销售收入总额；2、细节比例=细节测试金额÷境外销售收入总额；3、凭证检查比例=凭证检查金额÷境外销售收入总额；4、走访比例=走访境外客户销售额÷境外销售收入总额；5、综合检查金额系保荐人及申报会计师执行函证、细节测试及凭证检查所覆盖的所有境外销售收入金额。

(2) 核查充分性

①报告期内保荐人及申报会计师对发行人海外销售收入的发函比例分别为

82.90%、78.44%、14.34%及 30.26%，回函比例分别为 71.72%、78.44%、14.32%及 30.26%，2017 及 2018 年度海外销售发函及回函比例较高，2019 年度及 2020 年 1-6 月份发函及回函比例较低主要是因为当期境外销售金额较小，分别为 1,169.92 万元及 433.89 万元，占当期境外销售比例分别为 4.00%及 2.95%且客户较为分散，单个客户销售较低，故发函金额占比较低，保荐人及申报会计师已通过加大细节测试及凭证检查等实质性程序的核查比例来提高综合核查比例，2019 年度及 2020 年 1-6 月份细节测试及凭证检查比例分别为 82.90%、82.22%、78.16%及 84.54%，综合核查比例分别为 82.90%、82.22%、81.07%及 84.54%，整体核查充分，未发现明显异常；

②报告期内保荐人及申报会计师对发行人境外销售收入的细节测试及凭证检查比例分别为 82.90%、82.22%、78.16%及 84.54%，检查比例均超过或接近 80%，检查比例较高，核查充分，未发现明显异常；

③报告期内保荐人及申报会计师对发行人主要海外客户越南 TVP 及达涅利冶金设备（意大利）有限公司进行走访，走访客户销售额占发行人当期境外销售收入的比例分别为 71.72%、78.44%、14.28%及 0.00%，2017 及 2018 年度走访客户占当期境外销售收入比例较高，2019 及 2020 年度比例较低主要是因为当期境外销售客户较为分散，单个客户销售额较低，故走访比例较低；保荐人及申报会计师已通过加大细节测试及凭证检查等实质性程序的核查比例来提高综合核查比例，2019 年度及 2020 年 1-6 月份细节测试及凭证检查比例分别为 82.90%、82.22%、78.16%及 84.54%，综合核查比例分别为 82.90%、82.22%、81.07%及 84.54%，整体核查充分，未发现明显异常；

④报告期内保荐人及申报会计师对发行人主营业务收入的综合核查比例分别为 82.90%、82.22%、81.07%及 84.54%，整体核查充分，未发现明显异常。

3、检查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人海外销售收入发生额完整、真实、计价准确。

（二）外销收入核查销售实现的方法、核查比例、核查结论

1、核查方式

(1) 检查海外销售的销售合同，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；

(2) 检查海外销售的出口报关单，以确认海外销售的销售时点的准确性和真实性；

(3) 检查海外销售的客户提单或者发运单，以确认海外销售的真实性；

(4) 检查海外销售的回款情况，以确认海外销售的真实性。

2、核查比例

保荐人及申报会计师对发行人海外销售合同抽查、出口报关单、提单或发运单及回款等综合检查比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
检查样本金额	366.79	948.44	1,872.71	1,223.66
总体金额	433.89	1,169.92	2,277.65	1,476.13
检查比例	84.54%	81.07%	82.22%	82.90%

3、核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为发行人海外销售计价准确，真实完整。

问题十：关于营业成本及采购

根据前次审核问询回复及招股说明书：

（1）2019 年发行人销售给宝钢集团及中冶集团高端装备产品毛利较高、辊系零部件中的辊盒类产品整体毛利率较高；

（2）唐山东钢和首钢集团生产线外购件较多；

（3）荆州鼎瑞生产的产品中直接材料占比较高；

（4）发行人主要原材料采购可分为计划性采购（钢材采购）、定制化采购（外购件采购）。

请发行人：

（1）结合 2019 年销售给宝钢集团及中冶集团高端装备产品、辊盒类产品收入及占比，以及上述产品毛利率较高、成本较低的原因等，补充披露 2019 年发行人营业成本变动与营业收入变动的匹配关系；

（2）结合唐山东钢和首钢集团生产线外购件占比、与一般产品外购件占比差异情况，补充披露该类生产线成本较高的原因及合理性，发行人是否存在直接采购设备对外出售的情形，相同或类似业务收入占比，2020 年上半年直接材料占比较高的合理性及料工费结构变化趋势的合理性；

（3）补充披露是否存在直接购买开收卷机等板带成形加工设备出售的情形及其合理性；

（4）补充披露关键零部件类业务是否存在定制化采购情形，发行人是否存在直接出售定制化采购零部件的情形；

（5）补充披露客户将外购件占比较高的设备或关键零部件交由发行人进行承做的原因及合理性，发行人是否具备相应生产能力；

（6）补充披露荆州鼎瑞生产的产品中直接材料占比较高的原因及合理性；

（7）结合发行人定制化采购成本策略及内控制度，补充披露发行人定制化采购（外购件）价格的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对发行人营业成本真实性、准确

性的核查情况，包括不限于核查范围、核查对象、核查证据以及量化核查结论。

回复：

一、发行人补充披露

（一）结合 2019 年销售给宝钢集团及中冶集团高端装备产品、辊盒类产品收入及占比，以及上述产品毛利率较高、成本较低的原因等，补充披露 2019 年发行人营业成本变动与营业收入变动的匹配关系

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、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”之“（5）营业成本变化及与营业收入变动的匹配分析”中进行如下补充披露：

“（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。

随着公司业务规模的扩大，逐步形成了一些内部相对标准化的产品及工艺流程，提高了生产效率及成本控制的水平，使得 2019 年高端装备及关键零部件类产品的毛利水平有所提高；2019 年销售宝钢集团及中冶集团高端装备产品实现销售额 2,971.77 万元，占营业收入的比例为 10.05%，该部分产品的毛利率为

63.18%。同时，发行人持续聚焦辊系部件（辊盒）集成化及进口替代，使得高价值的辊系部件（辊盒）产品销量不断增长，提高了辊系部件（辊盒）的毛利率。2019年辊系零部件中辊系部件（辊盒）类产品实现销售1,894.04万元，占营业收入的比例为6.41%，毛利率由2018年的34.09%提高至50.37%，进一步使得营业成本的增长比例低于营业收入增长的比例。”

（二）结合唐山东钢和首钢集团生产线外购件占比、与一般产品外购件占比差异情况，补充披露该类生产线成本较高的原因及合理性，发行人是否存在直接采购设备对外出售的情形，相同或类似业务收入占比，2020年上半年直接材料占比较高的合理性及料工费结构变化趋势的合理性；

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“（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”之“（5）营业成本变化及与营业收入变动的匹配分析”中进行如下补充披露：

“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。

2020年1-6月板带成形加工精密装备外购件占比情况

单位：万元

项目	外购件	直接材料	营业成本	外购件占比	
				直接材料	营业成本
首钢集团生产线业务	1,074.55	1,225.19	1,469.16	87.70%	73.14%
唐山东钢生产线业务	1,121.59	1,304.54	1,601.04	85.98%	70.05%
合计	2,196.14	2,529.73	3,070.20	86.81%	71.53%

生产线集成类业务中，外购件的采购量较大，占直接材料的绝大部分，采购原材料自行加工的比例较低；首钢集团生产线业务中外购件占直接材料的比例为87.70%、占营业成本的比例为73.14%，直接材料占营业成本的比例为83.39%，唐山东钢生产线业务中外购件占直接材料的比例为85.98%，占营业成本的比例

为 70.05%，直接材料占营业成本的比例为 81.48%。与一般装备业务相比，集成类生产线业务中外购件规模及比例更高，故直接材料占比更高。

在生产类业务中涉及的装备及零部件众多，不仅需要本公司的生产的精密装备，还涉及较多非核心辅助设备及零部件，发行人利用自身板带成形加工精密装备集成技术将这些装备、设备及零部件整合为一条完整的生产线，对于非核心辅助设备及零部件，发行人出于成本效益原则会选择直接购买，该部分涉及的金额较大、占比较高，使得生产类业务成本较高，具有充分合理性。

发行人存在购买相关设备并集成为整条生产线然后对外销售的情形，不存在将外购设备直接对外出售的情形。

2020 年 1-6 月首钢集团及唐山东钢板带成形加工精密装备生产线业务实现销售，此类业务中外购件采购量较大，使得直接材料占营业成本的比例约为 78.85%，提高了总体的直接材料占比。”

（三）补充披露是否存在直接购买开收卷机等板带成形加工设备出售的情形及其合理性

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：

“发行人报告期内板带成形加工精密装备机组及生产线业务的外购件中包含开收卷机等辅助设备，发行人根据客户需求对板带成形加工精密装备机组和生产线进行集成设计、将矫直机、剪切机等主机装备和辅助设备进行一体化整合、最终实现整体的生产功能，因此不属于直接购买开收卷机等设备出售的情形。”

（四）补充披露关键零部件类业务是否存在定制化采购情形，发行人是否存在直接出售定制化采购零部件的情形；

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“2、主要原材料的采购模式”中进行如下补充披露：

“发行人部分关键零部件产品直接材料存在定制化采购情形，发行人设计出关键零部件的图纸后，主要核心部分自主加工生产，其他部分采用外购件如钢球、轴承、螺丝螺母等，最终自主装配出成品。

另外，发行人存在少量的直接出售定制化采购零部件的情形，主要系发行人开展定制化关键零部件业务时根据客户需求和现场工况需要使用非发行人的零部件产品等，2017年至2020年1-6月直接出售定制化采购零部件的金额分别为12.04万元、36.23万元、13.69万元、15.93万元，占比较低。”

（五）补充披露客户将外购件占比较高的设备或关键零部件交由发行人进行承做的原因及合理性，发行人是否具备相应生产能力；

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“2、主要原材料的采购模式”中进行如下补充披露：

“报告期内板带成形加工精密装备和关键零部件的定制化采购（外购件）情况如下：

单位：万元，%

项目		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
定制化采购（外购件）	板带成形加工精密装备	1,820.86	74.61	3,165.57	71.47	1,672.33	66.97	1,663.77	68.39
	关键零部件	619.52	25.39	1,263.58	28.53	824.95	33.03	768.84	31.61
合计		2,440.38	100.00	4,429.15	100.00	2,497.28	100.00	2,432.61	100.00

由此看出发行人板带成形加工精密装备及关键零部件的外购件采购中板带成形加工精密装备的外购件占比相对较高。板带成形加工精密装备是由多种零部件采用电气控制技术、液压控制技术和气动控制技术组装而成，形成了机、电、液、控等多个子系统，将关键核心零部件与外购件进行系统集成是发行人

的核心技术之一，也是发行人板带成形加工精密装备的高性能、可靠性、自动化、智能化的关键，客户交由发行人来承做板带成形加工精密装备产品具有合理性。出于专业化原则和成本效益原则，发行人对于市场上供应充足的减速机、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）采取按需求直接采购的方式，而将生产能力聚焦于产品的关键核心零部件方面、未涉足上述市场供应充足的外购件的生产，具有合理性。”

（六）补充披露荆州鼎瑞生产的产品中直接材料占比较高的原因及合理性；

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“（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”之“（2）报告期内发行人分产品料、工、费构成如下”中进行如下补充披露：

“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。

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，主要产品为特种金属结构件，主要的生产工艺为焊接；生产过程中需要购买较多铝骨架、车架、金属板材、高端焊丝等材料，然后通过焊接工艺等形成最终的产品；购进的材料无需耗用大量工时等资源进行复杂的加工处理，通过切割、焊接等工序即可形成最终的产品；故营业成本中直接材料占比较高，直接人工及制造费用在营业成本中的占比较低。”

（七）结合发行人定制化采购成本策略及内控制度，补充披露发行人定制化采购（外购件）价格的公允性。

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：

“发行人制定了《采购与外协管理》制度，对主要业务流程、关键岗位及主要职责、主要风险点及管控措施等进行了较为细致的规定，定制化采购（外购件）遵循该制度中的材料采购部分。

发行人材料采购采用比价模式，采购部是材料采购的主要职能部门，负责商品采购信息的收集、采购计划制定、材料采购、上报合同履行情况。公司将采购申请、采购执行、验收入库和付款等关键环节分别不同部门或者人员负责，实现审批与实施、采购与付款等各项职责的分离，以避免舞弊和错误的发生，保证材料采购的及时性及价格的公允性。”

（八）保荐人、申报会计师的核查情况

1、核查程序、方法和依据

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）获取并查阅各期销售明细表，按产品类别分析毛利率变化情况，对于毛利率变化较大的情形分析原因及合理性。

（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）与高级管理人员及采购部门人员进行访谈，了解定制化采购情况，获取外购件采购及销售明细表等，分析外购件的主要构成、流转情况；

（5）与高级管理人员及业务人员进行访谈，了解宝钢集团及中冶集团高端装备、辊盒类产品毛利较高、成本较低的原因并分析其合理性；

（6）与高级管理人员及业务人员进行访谈，了解生产线类业务成本构成情

况以及外购件的流转情况；

(7) 获取报告期内开收卷机收发存明细，了解其流转及核算情况；

(8) 与荆州鼎瑞高级管理人员及财务人员进行访谈，了解主要业务流程、采购及成本构成情况，分析直接材料占比较高的合理性。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人2019年度收入增幅高于成本增幅具有充分的合理性；发行人对唐山东钢和首钢集团生产线外购件占比较高，直接材料占比较高，毛利率较低具有充分的合理性；报告期内发行人不存在直接购买开收卷机等板带成形加工设备出售的情形；发行人存在少量的直接出售定制化采购零部件的情形，主要系发行人开展定制化关键零部件业务时根据客户需求和现场工况需要使用非发行人的零部件产品所致，金额及占比较低；客户将外购件占比较高的设备或关键零部件交由发行人进行承做具有充分的原因及合理性，发行人具备相应的生产能力；荆州鼎瑞生产的产品中直接材料占比较高具有充分的原因及合理性；发行人制定了《采购与外协管理》制度以保障发行人定制化采购的公允性。

二、保荐人及申报会计师说明

(一) 核查程序及方法

1、与公司管理层、采购部及财务部相关人员进行访谈，了解发行人成本核算方法及相关的内控制度，分析判断成本核算的规范性、合理性；

2、结合对发行人采购及成本核算相关内控制度及流程的了解，识别控制的关键环节，执行穿行测试和内控测试程序，核实相关内控制度的有效性；

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、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；

5、对主要供应商各期采购金额及期末余额执行函证程序及替代审计程序，核实采购额的真实性及准确性；

6、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；

7、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；

8、对营业成本的料工费构成、单位耗用、单位成本变动、分产品类别毛利率等执行分析性复核程序，检查有无异常波动。

（二）核查对象、范围及比例

1、对报告期内的主要供应商进行访谈，所访谈主要供应商各期采购额及其占比情况如下：

单位：万元

期间	采购额	比例
2020 年 1-6 月	3,428.09	63.78%
2019 年	7,153.82	60.46%
2018 年	5,925.75	65.81%
2017 年	4,837.75	69.81%
合计	21,345.42	

2、对报告期内的主要供应商采购及期末款项结余情况执行函证程序，各发函及回函情况如下：

期间	采购额		应付余额	
	发函比例	回函比例	发函比例	回函比例
2020 年 1-6 月	72.73%	97.83%	74.70%	98.77%
2019 年	71.92%	99.74%	55.59%	98.84%
2018 年	73.99%	97.15%	63.97%	97.98%
2017 年	73.73%	98.09%	63.15%	99.00%

注 1：采购额发函比例=发函采购金额÷采购总额；采购额回函比例=回函采购额÷发函采购额；

注 2：应付余额发函比例=发函余额÷审定余额；应付余额回函比例=回函余额÷发函余额。

3、结合凭证检查对材料采购等执行细节测试程序，测试金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	细节测试金额	采购总额	检查比例
2020 年 1-6 月	1,999.86	5,374.96	37.21%
2019 年	4,463.72	11,831.83	37.73%
2018 年	4,599.96	9,004.59	51.08%
2017 年	3,300.04	6,929.92	47.62%

（三）核查结论

发行人生产成本的核算方法符合自身实际情况及会计政策，相关内控制度合理、有效，可以保证产品成本计算、费用分摊的准确性和及时性；主要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；通过对主要供应商执行访谈及函证程序，核实了主要采购情况的真实性及准确性；各期营业成本的料工费构成合理、单位成本及耗用无异常、毛利率波动符合实际情况。发行人的成本核算方法合理、采购真实、计价正确、料工费构成、单位耗用及单位成本无异常波动，营业成本是真实的、准确的。

问题十一：关于毛利率

根据前次审核问询回复及招股说明书：

（1）报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 50.84%、51.11%、54.06%及 47.31%；板带成形加工精密装备及关键零部件的年度毛利率呈上升趋势，分别为 49.24%、50.16%、53.91%及 42.77%；特种装备配套零部件的毛利率分别为 54.31%、52.62%、54.28%及 54.96%；

（2）关于主要产品毛利率与可比上市公司存在差异的原因，发行人解释称主要是细分行业及产品成本结构不同所致。

请发行人：

（1）在申报材料和审核问询回复中反复同时出现“板带成形加工精密装备及关键零部件”和“板带成形加工精密装备及零部件”表述，请进行统一客观准确的表述；

（2）补充披露发行人毛利率变动趋势与同行业其他可比公司、上游行业、下游行业的对比情况，说明差异的原因及合理性；

（3）结合市场占有率、竞品价格等竞争情况，补充披露发行人毛利率较高的原因及合理性，是否存在下滑风险，量化分析影响毛利率的主要因素，补充披露相关因素对毛利率变动影响，请进行针对性的风险提示；

（4）结合辊系零部件收入占比，补充披露辊系零部件毛利率及关键零部件毛利率整体呈现上升趋势的合理性、持续性，对发行人综合毛利率的影响；

（5）结合特种装备配套零部件收入占比，补充披露发行人综合毛利率变动的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明针对发行人毛利率真实性采取的核查程序、核查比例、核查充分性及核查结论。

回复：

一、发行人补充披露

（一）在申报材料和审核问询回复中反复同时出现“板带成形加工精密装

备及关键零部件”和“板带成形加工精密装备及零部件”表述，请进行统一客观准确的表述

发行人已在招股说明书及审核问询回复中将“板带成形加工精密装备及零部件”全部改为“板带成形加工精密装备及关键零部件”。

（二）补充披露发行人毛利率变动趋势与同行业其他可比公司、上游行业、下游行业的对比情况，说明差异的原因及合理性；

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“（四）毛利构成、毛利率及其变化分析”中就毛利率变动趋势与同行业其他可比上市公司进行了披露。

发行人上游供应商主要为钢贸商及设备供应商，主要供应商中无上市公司，故无法获取其毛利率数据。

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、下游行业主要客户的比较分析”进行如下补充披露：

“（4）与发行人下游行业主要客户的比较分析

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
发行人	47.31	54.06	51.11	50.84

报告期内发行人毛利率大幅高于下游客户，主要是因为发行人下游客户主要为大型钢铁企业及主机厂，属于重资产行业且原材料采购成本较高，故整体

毛利率较低。”

（三）结合市场占有率、竞品价格等竞争情况，补充披露发行人毛利率较高的原因及合理性，是否存在下滑风险，量化分析影响毛利率的主要因素，补充披露相关因素对毛利率变动影响，请进行针对性的风险提示；

1、发行人产品定位高端且定制化程度较高，无法从公开渠道获取市场占有率等信息

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，其下游客户主要为国内外知名大型钢铁冶金企业及主机厂商。发行人产品定位高端且定制化程度较高，无法从公开渠道获取市场占有率等信息，故未对该信息进行补充披露。

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“（四）毛利构成、毛利率及其变化分析”中进行如下补充披露：

“6、结合市场竞争情况，说明发行人毛利率较高的原因及合理性，是否存在下滑风险，量化分析影响毛利率的主要因素

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，其下游客户主要为国内外知名大型钢铁冶金企业及主机厂商。

（1）板带成形加工精密装备及关键零部件

公司的板带成形加工精密装备及关键零部件产品主要定位于钢铁、有色冶金行业高端装备及零部件的进口替代，属于冶金板带成形加工领域的高端市场，其毛利率较高的原因如下：

①发行人板带成形加工精密装备及关键零部件产品性能先进、竞争力强

板带成形加工精密装备中：矫直装备主要对标德国西马克、德国 UNGERER 公司（德国恩格尔）、中国重型机械研究院股份公司等知名企业，在关键性能指标运行速度、板形值上达到或部分超过行业标准及领域先进水平；剪切装备主要对标意大利达涅利、德国西马克、德国 GEORG 公司（德国乔格）等知名企业，

在关键性能指标运行速度、毛刺量、侧隙调整精度上达到或部分超过行业标准及领域先进水平；涂覆装备主要对标意大利达涅利、美国 GFG 公司、日本 NAKASAKU 公司（日本中作）等知名企业，在关键性能指标运行速度、镀膜厚度偏差达到或部分超过领域先进水平。关键零部件中：球笼式万向联轴器主要对标日本 NTN 集团（日本恩梯恩），在关键性能指标最高转速与工作角度的乘积上超过国家标准及日本 NTN 集团（日本恩梯恩）同类产品；轴承组元主要对标德国 SCHAEFFLER 集团（德国舍弗勒）、意大利 CR 公司，在关键性能指标径向跳动上达到或部分超过对标公司同类产品；辊系零部件主要对标意大利达涅利、意大利 COMESA 公司，在关键性能指标圆柱度及同轴度上达到或部分超过对标公司同类产品。上述指标对比情况详见本招股说明书“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”。

发行人产品的性能达到了领域内的先进水平，使得产品具备了与行业知名竞争对手同台竞争的實力。

② 发行人板带成形加工精密装备及关键零部件能够实现进口替代并且替代程度、高端市场占有率不断提升

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：2000-2001 年，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；2003 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，逐步实现了轴承组元产品的进口替代；2005 年，发行人以对标德国西马克、德国 UNGERER 公司（德国恩格尔）等的矫直装备产品推向市场，于 2009 年起逐步实现了矫直装备产品的进口替代；2008 年，发行人以对标意大利达涅利、德国西马克、德国 GEORG 公司（德国乔格）等的剪切装备产品推向市场，于 2010 年起逐步实现了剪切装备产品的进口替代；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，于 2016 年起逐步实现了辊涂装备产品的进口替代，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

及关键零部件的产品体系形成并开展生产线集成项目，产品不断升级换代，与国际同行业知名企业竞争的實力不断增强。

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。发行人在行业龙头客户的高端产线中的占有率不断提升，如在我国钢铁领军企业宝武集团对标世界一流水平建设的湛江钢铁中，发行人配套的矫直装备、剪切装备占比从湛江钢铁一期的 80%提升至三期的 100%。

发行人产品进口替代具体情况详见本招股说明书“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、发行人进口替代程度及进口替代案例”。

③发行人板带成形加工精密装备及关键零部件产品相对于同类进口竞品的价格仍然较低、利润空间相对合理

公司产品定位“进口替代”及“专、精、特”，其板带成形加工精密装备及关键零部件主要用于钢铁冶金行业企业的生产设备，定制化程度较高，行业内主要竞争对手包括意大利达涅利集团、德国西马克集团、德国 UNGERER 公司（德国舍弗勒）、德国 GEORG 公司（德国乔格）、日本 NTN 集团（日本恩梯恩）、德国 SCHAEFFLER 集团（德国舍弗勒）、意大利 CR 公司及意大利 COMESA 公司等。其下游钢铁冶金厂商在采购相关设备时一般会选用博亚精工或国外知名厂商的产品。公司实际投标过程中，在产品性能和技术指标达到同类外资设备时，一般会以同类外资设备价格的 60%至 80%作为其定价依据。因此虽然目前发行人板带成形加工精密装备及关键零部件的毛利率较高，其定价依然低于同性能外资品牌设备，其高毛利率具有较好的支撑、持续性和合理性。但如果后续有更多国内厂商技术水平达到外资品牌及公司产品标准并持续降价，而公司产品无法保持持续的升级换代，则公司产品存在毛利率下滑的风险。

（2）特种装备配套零部件

公司的特种装备配套零部件产品主要为特种车辆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，公司产品以过硬的质量和可靠性在多种型号的特种车辆中广泛使用；公司配套的特种装备历经多次实战演练和国家级重大活动的检验，包括建国 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，其产品性能得到了特种装备使用单位的广泛认可，与中国兵器等装备总装单位下属主机厂建立了长期稳定的配套关系。

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）、竞争对手销售价格及市场占有率属于涉密信息，予以豁免披露。

特种装备配套零部件属于军品，其采购具有严格的配套管理体系，须遵守严格的管理、验收、维护、准入制度，行业内市场竞争格局较为稳定，单一产品的市场竞争中企业数量相对较少，在避免单一企业垄断产品市场的情况下，保持行业内的温和竞争。发行人在行业内经营时间较长，具有较好的市场基础，在温和的竞争格局下，有利于发行人推进产品质量和技术水平的不断进步，保持核心竞争力和持续盈利能力，竞争对手数量较少，整体竞争较小，故整体毛利率较高具有较强的可持续性。”

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“五、财务风险”中进行如下补充披露：

“（八）发行人产品毛利率波动风险

报告期内发行人产品定位“进口替代”及“专、精、特”，产品定位高端，相关技术参数已达到国际及国内先进水平。公司毛利率较高，在产品性能和技术指标达到同类外资品牌设备时，一般会以同类外资品牌设备价格的 60%至 80%作为其定价依据。但如果后续有更多国内厂商技术水平达到外资品牌及公司产品标准并持续降价，而公司产品无法保持持续的升级换代，则公司产品存在毛利率下滑的风险。”

（四）结合辊系零部件收入占比，补充披露辊系零部件毛利率及关键零部件毛利率整体呈现上升趋势的合理性、持续性，对发行人综合毛利率的影响；

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”之“（2）板带成形加工精密装备及关键零部件毛利率变动分析”中进行如下补充披露：

“辊系零部件毛利率及关键零部件毛利率

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	收入（万元）	毛利率	收入（万元）	毛利率
辊系零部件	1,858.78	54.23%	5,449.96	54.35%
关键零部件	3,232.55	54.41%	9,294.94	53.75%
辊系零部件收入占比	57.50%		58.63%	
项目	2018 年度		2017 年度	
	收入（万元）	毛利率	收入（万元）	毛利率
辊系零部件	5,193.89	47.75%	4,305.82	49.23%
关键零部件	8,980.86	49.55%	8,093.05	50.45%
辊系零部件占比	57.83%		53.20%	

报告期内发行人辊系零部件占关键零部件比例整体呈现增长趋势，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。发行人辊系零部件收入及毛利率持续增长主要系公司大力发展辊系零部件业务，持续聚焦辊系部件（辊盒）集成化及进口替代所致，具有充分的合理性和可持续性，辊系零部件毛利率的提升使得发行人关键零部件产品的毛利率有所增长，从而使得整体毛利率有所提升。”

（五）结合特种装备配套零部件收入占比，补充披露发行人综合毛利率变动的合理性。

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“（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：

“(3) 特种装备配套零部件毛利率变动分析

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	收入（万元）	毛利率	收入（万元）	毛利率
特种装备配套零部件	5,467.35	54.96%	11,948.82	54.28%
主营业务收入	14,686.91	47.31%	29,234.24	54.06%
占比	37.23%		40.87%	
项目	2018 年度		2017 年度	
	收入（万元）	毛利率	收入（万元）	毛利率
特种装备配套零部件	10,215.91	52.62%	7,354.86	54.31%
主营业务收入	26,306.52	51.11%	23,380.87	50.84%
占比	38.83%		31.46%	

公司特种装备配套零部件的主要客户为主机厂及装备使用单位，2017 年度至 2020 年 1-6 月特种装备配套零部件的毛利率分别为 54.31%、52.62%、54.28% 及 54.96%，毛利率较高。特种装备配套零部件收入占主营业务收入的比例分别为 31.46%、38.83%、40.87%及 37.23%，2017 年度至 2019 年度占比呈现上升趋势，使得发行人整体毛利率有所提升。2020 年上半年因为新冠疫情的影响，发行人特种装备配套零部件业务生产及发货受到一定影响，故收入占比有所下滑，亦使得发行人在当期主营业务收入毛利率有所下滑。特种装备配套零部件毛利率较高主要是因为特种装备配套领域整体毛利率较高，一方面，特种装备配套领域由于存在资质壁垒、行业经验壁垒、技术壁垒，行业内企业相对较少，竞争总体不太激烈；另一方面，主机厂及装备使用单位对产品的可靠性、稳定性、环境适应性要求高，技术难度大、工艺复杂、质量保证期长，故行业利润水平相对较高。2018 年毛利率小幅下降主要是当年钢材价格上升同时销售的其他特种结构件毛利率较低所致，2019 年公司利用自身在特种装备配套领域的优势承接了高附加值的特种车辆上装业务，使得毛利率有所上升。”

(六) 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) 获取发行人报告期各期毛利率变动情况，同行业可比公司、上游行业、

下游行业的毛利率变动情况，复核发行人毛利率变动与同行业可比公司、上游行业、下游行业的毛利率变动的差异原因及合理性分析；

(2) 获取并复核了发行人报告期内各期毛利率较高的原因分析，复核发行人影响毛利率的主要因素量化分析；

(3) 获取并复核了发行人报告期各期辊系零部件收入占比，发行人关于辊系零部件毛利率及关键零部件毛利率整体呈现上升趋势的合理性、持续性分析，辊系零部件毛利率对发行人综合毛利率的影响分析；

(4) 获取并复核了发行人报告期各期特种装备配套零部件收入明细及收入占比，发行人综合毛利率变动的分析。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人报告期内毛利率变动趋势合理，与同行业其他可比公司及下游客户存在一定的差异，具有充分的合理性；报告期内辊系零部件收入占比及毛利率上升使得关键零部件及发行人整体收入及毛利率有所增长，具有充分的合理性；报告期内发行人特种装备配套零部件毛利率较高，收入占比上升使得发行人整体收入及毛利率有所提升，具有充分的合理性。

二、保荐人及申报会计师说明

(一) 说明针对发行人毛利率真实性采取的核查程序、核查比例、核查充分性及核查结论

1、核查程序及核查方法

(1)收入真实性核查

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；

③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

期主要客户的销售情况进行函证；

④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对主要客户走访，获得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)成本真实性核查

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；

④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；

⑤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；

⑥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。

2、核查比例

(1) 收入核查

①核查情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
----	-----------	--------	--------	--------

函证程序:				
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	77.40%	64.88%	70.33%	65.38%
细节测试:				
测试金额	6,634.19	8,814.48	6,093.97	7,315.44
测试比例	45.17%	30.15%	23.17%	31.29%
凭证检查				
检查金额	12,152.00	17,577.18	15,768.42	14,416.19
检查比例	82.74%	60.13%	59.94%	61.66%
客户走访:				
走访客户销售额	10,903.56	20,288.56	19,485.24	16,577.04
走访比例	74.24%	69.40%	74.07%	70.90%
综合核查情况:				
综合核查金额	12,152.00	23,364.16	21,238.37	18,244.28
综合核查比例	82.74%	79.92%	80.73%	78.03%

注：1、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÷主营业务收入总额；2、细节比例=细节测试金额÷主营业务收入总额；3、凭证检查比例=凭证检查金额÷主营业务收入总额；4、走访比例=走访客户销售额÷主营业务收入总额；5、综合检查金额系保荐人及申报会计师执行函证、细节测试及凭证检查所覆盖的所有收入金额。

②核查充分性

A、报告期内保荐人及申报会计师对发行人主营业务收入的发函比例分别为 77.58%、79.77%、78.75%及 81.42%，回函比例分别为 65.38%、70.33%、64.88%、及 77.40%，发函及回函比例均超过 60%且比例较高，函证核查充分，未发现明显异常；

B、报告期内保荐人及申报会计师对发行人主营业务收入的细节测试比例分别为 31.29%、23.17%、30.15%及 45.17%，保荐人及申报会计师对发行人各期板带成形加工精密装备单笔销售金额 50 万以上进行测试；因为发行人关键零部件和特种装备配套零部件交易频繁，单笔金额较少，故采用抽样的方式在报告期各期选取 60 个样本测试，选样选取方式为总体样本中等差选取，测试合理，核查充分，未发现明显异常；

C、报告期内保荐人及申报会计师对发行人主营业务收入的凭证检查比例分别为 61.66%、59.94%、60.13%及 82.74%，检查比例均超过或接近 60%，检查比例较高，核查充分，未发现明显异常；

D、报告期内保荐人及申报会计师对发行人主要客户进行走访，走访客户销售额占发行人当期主营业务收入的的比例分别为 70.90%、74.07%、69.40%及 74.24%，走访比例均超过或接近 70%，走访比例较高，核查充分，未发现明显异常。

E、报告期内保荐人及申报会计师对发行人主营业务收入的综合检查比例分别为 78.03%、80.73%、79.92%及 82.74%，检查比例较高，核查充分，未发现明显异常。

（2）成本核查

①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；

②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、检查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人营业收入发生额完整、真实、计价准确；发行人毛利率真实、准确。

问题十二：关于期间费用

前次审核问询回复显示，报告期内，发行人期间费用率低于同行业可比上市公司全信股份、泰尔股份、亚威股份、华辰装备，高于北摩高科。

请发行人：

（1）结合客户集中度情况，补充披露发行人销售费用率高于北摩高科的原因及合理性；

（2）结合具体人数，补充披露发行人管理费用率较高的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）结合客户集中度情况，补充披露发行人销售费用率高于北摩高科的原因及合理性

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“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”进行如下补充披露：

“报告期内公司销售费用占营业收入比例高于可比上市公司平均值，主要是北摩高科销售费用较低，因而拉低了可比上市公司平均值。**北摩高科与发行人销售费用率差异主要源自于产品结构与客户集中度差异：**（1）北摩高科主要产品为特种航空飞行器起落架着陆系统及刹车制动产品，且为一级配套，**主要产品型号较少且主要为特种装备**，市场准入壁垒较高，产品定型后，该型号产品的主要部件及供应商均不可随意更换，潜在竞争对手进入可能性较低，客户较为稳定，因此北摩高科销售费用较低；**发行人产品包括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**，其中板带成形加工精密装备及关键零部件为非标类产品，定制化程度较高且下游客户数量多，需要根据客户需求进行定制化设计与生产，销售服务活动涉及前期服务、过程服务和售后服务三大部分，需要耗费较多的资源。（2）2017-2019 年度，北摩高科前五大客户集中度分别为 95.52%、90.00%和 96.09%，第一大客户销售占比分别为 60.83%、51.80%和 49.58%。发行人前五大客户集中度分别为 56.52%、56.38%和 50.87%，第一大客户销售占比为 28.02%、33.18%和 27.95%，发行人客户集中度相对较低，客户维护成本较高。

剔除北摩高科后，报告期内可比公司销售费用占营业收入平均比例分别为 7.88%、6.38%、7.19%及 8.92%，与发行人销售费用占营业收入比例不存在显著差异。”

(二) 结合具体人数，补充披露发行人管理费用率较高的原因及合理性

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“（五）期间费用分析”之“2、管理费用”进行如下补充披露：

“报告期内，本公司管理费用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	管理费用/营业收入			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全信股份	300447	8.98%	13.28%	10.57%	10.23%
泰尔股份	002347	7.13%	6.42%	8.79%	11.50%
亚威股份	002559	4.45%	4.84%	4.18%	3.62%
北摩高科	002985	7.01%	7.99%	10.16%	10.26%
华辰装备	300809	18.68%	4.62%	4.29%	13.57%
平均值		9.25%	7.43%	7.60%	9.84%
发行人		11.63%	13.42%	12.52%	15.02%

发行人管理费用率水平高于同行业可比公司，发行人与可比公司管理费用率水平差异分析如下：

可比上市公司	上市代码	管理费用-职工薪酬/营业收入			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全信股份	300447	4.91%	7.53%	5.45%	5.87%
泰尔股份	002347	3.65%	3.16%	2.82%	4.08%
亚威股份	002559	1.24%	1.04%	1.09%	1.07%
北摩高科	002985	3.98%	4.25%	5.83%	4.77%
华辰装备	300809	10.82%	2.26%	2.16%	3.34%
平均值		4.92%	3.65%	3.47%	3.83%
发行人		5.73%	6.47%	5.56%	6.22%

由上表可知，发行人管理费用率较高主要系职工薪酬总额较高所致。报告期内，发行人管理人员人数与可比公司对比情况如下：

可比上市	上市	管理人员数量（人）	2019 年营业
------	----	-----------	----------

公司	代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	收入(万元)
全信股份	300447	未披露	150.50	177.50	218.50	62,544.96
泰尔股份	002347	未披露	237.50	239.00	215.50	81,838.01
亚威股份	002559	未披露	223.50	196.50	171.00	146,812.97
北摩高科	002985	未披露	72.50	74.50	-	41,378.80
华辰装备	300809	未披露	66.00	66.50	66.50	42,495.78
发行人		109.17	103.08	90.42	83.08	29,562.16

注 1：发行人管理人员平均人数= Σ 报告月每月人数 $\div$ Σ 报告月；

注 2：可比公司的管理人员平均人数为公开披露的管理人员与行政人员（财务人员）总和的年初和年末人数的算术平均值；

注 3：可比公司 2020 年半年报未披露管理人员人数。

2019 年，发行人营业收入规模低于北摩高科和华辰装备，但管理人员平均人数为 103.08 人，高于可比公司同期 66.00 人和 72.50 人，主要是因为发行人产品定位高端，始终坚持“进口替代”及“专、精、特”，其相关技术参数达到业内领先水平，同时发行人下游客户数量较多，产品定制化程度较高，故需要较多管理人员保持公司运营发展，因此管理费用支出相对较多；对比全信股份、泰尔股份和亚威股份，2019 年上述公司营业收入规模数倍于发行人体量，因此可比公司的管理费用支出水平相对较低。

综上，报告期内，发行人管理费用占营业收入比例高于可比上市公司平均值，主要原因是公司营业收入规模低于同行业可比上市公司，而公司整体人数较多，管理费用的发生较为刚性；另外，公司除襄阳本部外，在武汉、长沙、西安、荆州等地均设有子分公司及办事处，人员相对分散增加了一定的管理成本，故管理费用比率高于同行业可比上市公司。”

（三）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）获取报告期内发行人管理费用、销售费用明细，对其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）获取了可比公司报告期内管理费用、销售费用率情况，并结合客户集

中度、产品结构和员工人数等进行了对比分析；

（3）获取了发行人报告期内管理人员花名册和可比公司披露的各报告期末管理人员人数及变化情况，结合管理费用率水平差异进行了分析。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

（1）发行人销售费用率高于北摩高科系产品结构与客户集中度因素共同影响所致，发行人产品多为定制化产品且客户集中度相对较低，因此销售活动需要耗费较多资源，销售费用率较高，具有充分的合理性；

（2）发行人管理费用率较高系管理费用-职工薪酬总额较高所致，发行人产品定位“进口替代”及“专、精、特”，定制化程度较高且下游客户数量较多，整体收入规模较小，规模经济优势尚不明显，管理人员相对较多，管理费用率相对较高，具有充分的合理性。

问题十三：关于应收票据及应收账款

请发行人：

（1）补充披露各期银行转账回款金额、票据回款金额，占应收发生额的比例，分析发行人回款方式、回款能力是否发生变化；

（2）结合应收票据及应收账款周转次数，补充披露发行人回款能力变动情况；

（3）补充披露应收账款转为汇票的具体形式，是否存在应收账款到期后客户以远期汇票付款的情形；

（4）补充披露应收账款通过应收票据回款后，账龄及坏账计提是否连续计算；

（5）结合应收票据账龄连续计算的应收账款龄表，补充披露应收票据及应收账款坏账计提比例，与同行业可比公司是否存在差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露各期银行转账回款金额、票据回款金额，占应收发生额的比例，分析发行人回款方式、回款能力是否发生变化；

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”之“（4）各期末应收账款截至目前的回款金额及比例如下”中进行如下补充披露：

“③发行人报告期内回款方式、回款能力未发生重大变化

报告期内发行人应收账款的回款情况如下：

单位：万元、%

期间	应收发生额	回款总额	当期回款占当期应收发生额比例	分类回款情况			
				银行转账回款		票据回款	
				金额	比例	金额	比例
2020年1-6月	16,438.36	13,266.69	80.71	2,872.11	21.65	10,394.58	78.35
2019年度	34,403.56	32,849.99	95.48	10,010.11	30.47	22,839.88	69.53

2018 年度	30,719.06	30,065.25	97.87	9,758.02	32.46	20,307.23	67.54
2017 年度	26,698.01	26,915.45	100.81	8,391.12	31.18	18,524.33	68.82

发行人2017年、2018年、2019年和2020年1-6月当期回款占当期应收发生额比例分别为100.81%、97.87%、95.48%和80.71%。2017年-2019年回款占比基本持平，2020年1-6月回款占比降低主要是①由于新冠肺炎疫情的影响，客户付款流程受到影响，发行人回款周期延长；②受到客户付款习惯的影响，发行人通常下半年回款情况好于上半年。

发行人客户主要为冶金行业大型企业、特种装备配套的主机厂商等，报告期内结算方式主要采用票据，导致发行人票据回款整体比例偏高，银行转账回款比例偏低，2017年度-2019年度的银行转账回款比例基本持平，2020年1-6月银行转账回款比例进一步降低。”

（二）结合应收票据及应收账款周转次数，补充披露发行人回款能力变动情况；

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“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”中进行如下补充披露：

“④报告期内，发行人应收票据、应收款项融资及应收账款周转次数如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收票据账面余额	6,036.04	8,591.11	13,266.33	7,785.77
应收款项融资账面余额	2,610.36	2,358.34	-	-
应收账款账面余额	15,661.96	14,017.70	11,117.91	9,000.35
小计	24,308.36	24,967.15	24,384.24	16,786.12
周转次数	1.21	1.20	1.29	1.32

注：2020年1-6月发行人应收票据及应收账款周转次数为年化数

发行人2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末公司应收票据、应收款项融资及应收账款账面余额共计分别为16,786.12万元、24,384.24万元、24,967.15万元及24,308.36万元，周转次数分别为1.32、1.29、1.20及

1.21。发行人2019年、2020年1-6月周转次数降低主要由于A、随着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；B、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，故应收票据、应收款项融资及应收账款余额总额持续增加；C、客户使用电子商业汇票比重增加，由于电子商业汇票的承兑期限最长为1年，汇票承兑期的延长导致回款周期增加。”

（三）补充披露应收账款转为汇票的具体形式，是否存在应收账款到期后客户以远期汇票付款的情形；

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“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”中进行如下补充披露：

“⑤应收账款转为汇票的具体形式

发行人按照规定的收入确认原则在销售达到收入确认条件时，确认收入并记录应收账款，客户根据合同约定的付款进度进行付款，发行人在收到客户销售货款（汇票）时，增加应收票据并同时减少应收账款。发行人在与客户签订合同时，通常会约定付款条件及进度，根据客户的信用情况约定结算方式，通常为银行电汇、银行承兑汇票、商业承兑汇票或者三者的组合。

⑥发行人存在应收账款到期后客户以远期汇票付款的情形

客户通常是根据合同约定的付款进度和结算方式进行付款结算，如果发行人与客户约定的结算方式是汇票，由于汇票存在承兑期限，且承兑期限通常是在6个月至12个月，则汇票结算导致发行人仅在承兑期满时才能托收承兑，在汇票承兑期内无法及时收到款项。

在当期的经济流通领域，市场参与者使用汇票结算比重逐步增加，发行人作为机械制造企业，销售客户主要为主机厂及大型国有企业，使用汇票结算符合市场的商业惯例。”

（四）补充披露应收账款通过应收票据回款后，账龄及坏账计提是否连续计算；

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”之“（7）应收票据坏账计提”中进行如下补充披露：

“①发行人应收账款通过应收票据回款后，商业承兑汇票的账龄及坏账计提连续计算

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。”

（五）结合应收票据账龄连续计算的应收账款龄表，补充披露应收票据及应收账款坏账计提比例，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“十一、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“4、应收账款”中进行如下补充披露：

“②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 (%)
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 (%)
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 (%)
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
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 (%)
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

发行人对于未到期商业承兑汇票根据其对应的应收账款的账龄连续计算并计提了信用减值损失，发行人报告期各期末应收票据坏账计提充分。

③同行业可比公司应收票据（商业承兑汇票）及应收账款坏账计提比例如下：

A、发行人应收账款计提比例与同行业可比上市公司对比如下：

单位：%

可比公司	发行人	北摩高科	华辰装备	泰尔股份	亚威股份	全信股份
1 年以内	5	5	5	5	10	5
1-2 年	10	10	20	30	60	20

2-3 年	30	30	50	50	100	50
3-4 年	50	50	100	80	100	100
4-5 年	80	80	100	100	100	100
5 年以上	100	100	100	100	100	100

B、发行人应收票据计提比例与同行业可比上市公司对比如下：

单位：%

可比公司	发行人	北摩高科	华辰装备	泰尔股份	亚威股份	全信股份
1 年以内	5	5	5	未披露具体比例	未披露具体比例	未披露具体比例
1-2 年	10	10	20	未披露具体比例	未披露具体比例	未披露具体比例
2-3 年	30	30	50	未披露具体比例	未披露具体比例	未披露具体比例
3-4 年	50	50	100	未披露具体比例	未披露具体比例	未披露具体比例
4-5 年	80	80	100	未披露具体比例	未披露具体比例	未披露具体比例
5 年以上	100	100	100	未披露具体比例	未披露具体比例	未披露具体比例

如上表所示，发行人应收票据及应收账款坏账计提比例与同行业可比上市公司不存在重大差异。

(8) 报告期内各期末应收票据及应收款项融资期后兑付情况

报告期内发行人各期末应收票据及应收款项融资余额期后兑付情况如下：

单位：万元

年度	2020. 6. 30	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
应收票据余额	6,036.04	8,591.11	13,266.33	7,785.77
应收款项融资余额	2,610.36	2,358.34	-	-
合计	8,646.40	10,949.45	13,266.33	7,785.77
期后兑付金额	3,859.67	10,773.53	13,266.33	7,785.77
期后兑付占比	44.64%	98.39%	100%	100%

注：期后兑付金额为截止 2020 年 9 月 30 日的票据兑付额。

如上表所示，截至 2020 年 9 月 30 日，报告期各期末应收票据余额兑付比例分别为 100%、100%、98.39%及 44.64%，整体兑付比例较高。报告期内发行人不存在应收票据到期后未予以兑付的情形。”

（六）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）获取并复核报告期各期应收账款发生及回款方式的明细，分析了发行人报告期内应收账款回款方式和回款能力的变化；

（2）获取并分析发行人报告期应收票据、应收款项融资及应收账款周转率，分析了发行人报告期内应收账款回款能力变动情况；

（3）获取并复核发行人应收票据台账、坏账计提的会计政策及坏账计提明细表，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，评价发行人应收票据、应收账款坏账计提政策和计提比例合理性及充分性；

（4）获取并抽查销售合同，查看合同中关于结算方式和结算进度的约定条款。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：报告期内发行人回款方式、回款能力未发生重大变化；发行人存在应收账款到期后客户以远期汇票付款的情形，但是接受和使用汇票方式结算符合行业及商业习惯；发行人报告期各期末商业承兑汇票账龄按照应收账款账龄连续计算并计提了坏账准备，坏账准备计提充分；发行人的应收票据及应收账款坏账计提政策与同行业公司一致，计提比例适中，不存在与同行业可比公司重大差异的情形。

问题十四：关于存货

根据前次审核问询回复及招股说明书：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；关键零部件生产具有非标定制化的特点。

请发行人补充披露：

（1）发行人以销定产且产品以非标定制化为主的前提下，前期库存持续消耗导致产销率较高的原因及合理性；

（2）发行人定制化产品是否可实现对不同客户的多次销售。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）发行人以销定产且产品以非标定制化为主的前提下，前期库存持续消耗导致产销率较高的原因及合理性；

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“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：

“发行人关键零部件产品形成库存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，具体包括：（1）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，部分产品年末生产完成后到次年确认收入因而形成库存；（2）关键零部件主要用于客户的冶金生产设备的维修保养，为了最大程度保障生产线的无故障连续运行，客户对于关键零部件的价格、交付周期的要求比装备产品更高，并且同一种类零部件有多家供应商备选，因此关键零部件产品存在客户虽然已经向公司进行订购，但可能因价格、交付周期等因素采购其他供应商的产品，使得该批次生产计划的产品部分或全部成为库存；（3）部分关键零部件产品为单价较低的小型件、库存金额较低，出于成本效益原则一般根据客户需求一次性生产较多数量形成库存。

发行人在报告期以前形成的关键零部件产品库存较多系为了更好的满足客户的关键零部件维修保养需求、在部分客户产生采购意向时就开始制订生产计

划，产品生产完成后客户因自身原因未全部实现销售；近年来，发行人有针对性的降低关键零部件库存：（1）进一步加强客户需求的跟踪和服务，并逐步维系了一批需求稳定、信誉较好的优质客户，保障生产产品全部实现销售；（2）加强对前期库存产品的再利用，一方面通过匹配相似需求的客户而实现对不同客户的多次销售，另一方面是进行拆解再利用；通过上述措施，关键零部件库存改善明显。

综上所述，发行人关键零部件产品持续消耗库存导致产销率较高具有合理性。”

（二）发行人定制化产品是否可实现对不同客户的多次销售。

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：

“对于因客户原因而无法实现当期销售的库存产品，一是这些零部件是专为客户特定的生产设备定制、客户未来进行该型号规格零部件的采购时可直接向发行人采购库存现货，二是其他客户有类似需求、发行人直接向其销售或者进一步加工调整后向其销售。因此定制化关键零部件产品可以通过匹配相似需求的客户而实现对不同客户的多次销售。”

（三）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：

对发行人高级管理人员及经营计划部部门负责人进行了访谈，了解库存形成原因、前期库存持续消耗导致产销率较高的原因及合理性和产品实现向不同客户销售的情况，核查了库存明细账和相关销售明细等；

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

报告期内发行人关键零部件形成库存的原因主要包括当年生产完成后于次

年交付、因客户自身原因无法交付、部分标准化小型件会根据预计订单情况进行预生产并于以后年度交付；前期库存较多系发行人为了满足客户维修保障需求在其产生采购意向时就制定生产计划、造成部分产品因客户采购计划变动等原因未能实现销售，发行人采取了加强客户需求跟踪服务、重点服务优质客户、匹配同类需求多次销售、拆解再利用等方式降低库存，报告期内发行人关键零部件库存改善明显，具有充分合理性；报告期内，发行人存在定制化产品通过匹配相似需求的客户而实现对不同客户的多次销售的情形，具有充分的合理性。

（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第二轮审核问询函之回复》之签字盖章页）

董事长、法定代表人：

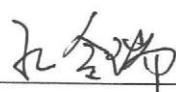


襄阳博亚精工装备股份有限公司



（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第二轮审核问询函之回复》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

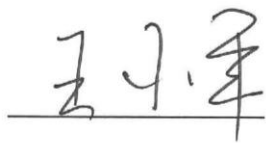
2020年10月23日



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

2020年10月23日

