



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的 发行注册环节反馈意见落实函之回复

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

二零二壹年壹月

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所：

深圳证券交易所转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（审核函〔2020〕011055 号，以下简称“反馈意见落实函”）已收悉。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、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）已就有关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（注册稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本落实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。本回复中的字体代表以下含义：

黑体	问询函所列问题
宋体	对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：关于军工等涉秘业务企业信息披露豁免.....	4
问题二：关于房产瑕疵	7
问题三：关于资产抵押	11
问题四：关于进口替代对高毛利率及收入持续增长的影响	13
问题五：关于应收款项	28

问题一：关于军工等涉密业务企业信息披露豁免

据申报材料显示，发行人从事的特种装备配套零部件业务，部分信息涉及国家秘密。发行人按照国防科工局的批复文件及我国相关法律法规的要求，对本招股说明书中的涉密信息进行了脱密处理或豁免披露。

请发行人根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 23 相关规定，说明发行人内部保密制度的制定和执行情况，是否符合《保密法》等相关法律法规的规定，是否存在因违反保密规定受到处罚的情形。

回复：

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 23，如发行人从事军工等涉及国家秘密业务需说明内部保密制度的制定和执行情况，是否符合《保密法》等相关法律法规的规定，是否存在因违反保密规定受到处罚的情形。发行人具体情况如下：

（一）内部保密制度制定情况

发行人根据《中华人民共和国保守国家秘密法》（以下简称“保密法”）等法律法规的要求制定了《保密工作责任制管理规定》、《保密委员会工作规则》、《国家秘密事项密级确定、变更和解密管理规定》、《涉密人员管理规定》、《保密教育培训管理规定》、《国家秘密管理规定》、《保密要害部门部位管理规定》、《信息系统、信息设备和存储设备管理规定》、《新闻宣传保密管理规定》、《涉密会议管理规定》、《协作配套管理规定》、《国内交流活动与涉外活动管理规定》、《涉密外场试验管理规定》、《保密监督检查及责任追究管理规定》、《泄密事件查处管理规定》、《保密考核与奖惩管理规定》、《外来人员保密管理规定》等内部保密制度。

（二）内部保密制度的执行情况

为保证公司内部保密制度的有效执行，公司建立了保密委员会，由公司总经理任保密委员会主任，保密委员会负责贯彻执行党和国家有关保密工作的方针政策和法律法规，部署公司保密工作，制定保密工作计划，并组织实施。保密委员会下设保密办公室，有 1 名主任、1 名保密管理员和 1 名安全保密管理员，组织

落实保密委员会的工作部署，承办保密委员会的日常工作。

公司将保密工作融入日常工作中，实行归口管理。保密委员会布置每年的工作计划，保密办公室及涉密部门各司其职，按保密法规和保密制度开展工作，进行涉密人员管理、涉密载体管理、保密教育培训、保密监督检查等工作，保密办公室采取定期检查与专项检查相结合的方式对涉密部门进行检查，对发现的问题提出整改意见并组织验收。每年向省保密资格认定机构提交自查报告，不断完善保密工作，提高管理能力。公司保密工作符合《保密法》及相关法律法规的要求。

（三）发行人全体董监高，控股股东、实际控制人对保密的声明和承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员出具了《关于首次公开发行股票并上市的申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的声明》：1、公司自取得保密资格以来，一直严格遵守《中华人民共和国保守国家秘密法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，有效防范国家秘密的泄露风险；2、公司能够严格遵守《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）及国家国防科技工业局关于本公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复的有关规定，对首次公开发行股票并上市的申报文件中的涉密信息进行豁免披露或脱密处理。经审核，本人确认发行人已披露的信息均为可公开及允许披露的信息，不存在泄漏国家秘密的风险；3、公司已经并能够持续履行保密义务，不存在泄露国家秘密的情形，不存在泄密风险。

发行人控股股东、实际控制人李文喜、岑红出具了《关于发行人已履行并能够持续履行相关保密义务的承诺》：1、公司自取得保密许可以来，一直严格遵守《中华人民共和国保守国家秘密法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，有效防范国家秘密的泄露风险；2、公司能够严格遵守《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）及国家国防科技工业局关于公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复的有关规定，对首次公开发行股票并上市的申报文件中的涉密信息进行豁免披露或脱密处理。经审核，本人确认发行人已披露的信息均为可公开及允许披露的信息，不存在泄漏国家秘密的风险；公司已经并能够持续履行保密义务，不存在泄露国家秘密的情形，不存在泄密风险；4、本人将持续督促发行人切实做好相关保密工作，履行相关保密义务。

（四）公司不存在因违反保密规定而受到处罚的情况

2021 年 1 月 7 日，襄阳市国家保密局出具说明，自 2017 年 1 月 1 日至今，襄阳博亚精工装备股份有限公司不存在因违反保密法律法规而受到各级保密行政管理部门处罚的情形。

综上，发行人已经制定了内部保密规定并有效执行，报告期内不存在因违反保密规定而受到行政处罚的情况，符合《保密法》等相关法律法规的要求，符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 23 的要求。

问题二：关于房产瑕疵

据招股说明书披露，发行人尚有部分房屋建筑物含仓储、行政后勤、办公、生产辅助用房等尚未取得房屋所有权证，上述房产面积占发行人全部房产面积比例为 9.87%、原值占发行人全部房产原值比例为 7.94%。其中仓储、行政后勤、生产辅助用房为发行人自建、尚未办理产权证书，办公用房在取得时房屋开发商未办理产权证书。

请发行人说明上述房屋建筑物自建时间、受让取得时间，发行人未取得产权证书的原因，上述房屋办理产权证书是否存在重大法律障碍，后续有何安排。

请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

（一）上述房屋建筑物自建时间、受让取得时间，发行人未取得产权证书的原因，上述房屋办理产权证书是否存在重大法律障碍，后续有何安排

截至本回复出具之日，发行人尚未办理房屋所有权证的房产情况如下：

1、仓储用房

（1）发行人深圳工业园部分原材料库房

发行人深圳工业园厂房建设规划最早于 2011 年 9 月获得襄阳市城乡规划局（现为襄阳市自然资源和规划局）批准，发行人于 2012 年 2 月取得深圳工业园厂区土地使用证，并于 2012 年 9 月开工建设；2012 年 11 月襄阳市委市政府提出在深圳工业园建设襄阳科技城，为此襄阳市规划院编制了《襄阳科技城控制性详细规划》，该规划占用了发行人已经取得土地、在发行人与湖北晶日光能科技股份有限公司的围墙中间规划了一条道路，影响了发行人按照已被批准的深圳工业园厂房规划进行建设，因此发行人与政府协商解决此事；在双方协商的过程中，发行人考虑到原规划无法实施影响厂区正常运转，分别于 2012 年 9 月和 12 月开工修建了两栋原材料库房、合计 2,086.62 m²，用于存放备品零部件；2014 年 9 月襄阳市城乡规划局做出《关于 2014 年第 6 期“市民问政”相关问题落实情况的汇报》，“为不影响博亚精工装备股份有限公司生产，征求湖北晶日光能科技股

份有限公司、博亚精工装备股份有限公司同意，西经六路（北纬十二路段-十六路段）不予修建，并征得了深圳工业园建设指挥部同意。”该仓储用房由于与上述襄阳科技城规划的道路发生冲突而无法取得产权证书、但在发行人取得的规划用地许可证的用地范围内，经与政府协调被拆除的风险较小，发行人目前已在深圳工业园厂区其他自有土地内开工建设其它厂房，预计建成后可逐步替代上述原材料库房。

（2）精工机器厂区部分原材料库房

发行人全资子公司精工机器厂房建设规划最早于 2010 年 11 月取得襄阳市城乡规划局批准，在发行人开工建设精工机器厂房的过程中，由于精工机器厂区内自有土地的南边是一块不规则区域、无法规划建设标准厂房，为了充分利用该异形区域，发行人分别于 2010 年 3 月和 7 月开工修建了两栋原材料异形库房、合计 5,169.00 m²，用于存放钢材和备品零部件；该仓储用房受场地限制为异形建筑，补办房产证书的主要障碍在于难以通过城市规划主管部门审批。发行人深圳工业园厂区在建厂房建成投产后可替代该原材料库房。

2、行政后勤用房

发行人日产工业园厂区为公司主要办公场所，其管理人员、技术人员、生产人员较多，其厂房建设规划最早于 2008 年 5 月取得襄樊市城乡规划局（现为襄阳市自然资源和规划局）批准并陆续开工建设，为了进一步提高员工待遇、增强人员稳定性，同时充分利用土地，因此发行人同时建设了员工食堂，后又于 2010 年 7 月在食堂后侧修建了车库，合计 1,417.66 m²；该行政后勤用房系公司业务发展超出日产工业园厂房建设规划预期、改善员工福利而修建，不属于生产相关用房，补办房产证书的主要障碍在于难以通过城市规划主管部门审批；若该房产被拆除，发行人可采取发放员工餐费补贴的形式作为替代，不会对发行人生产经营构成重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

3、办公用房

2017 年 4 月，发行人在主要客户较为集中的内蒙古包头市购置房屋用于技术和销售服务人员的长期驻地、房屋面积为 228.00 m²，双方协议约定由卖方即

开发商负责为买方即发行人办理该房屋的产权证书，由于开发商自身原因，目前尚未办理完成；目前该房产仍由发行人正常使用，若未来该房产因未办理产权证书而无法继续使用，发行人一方面可依据协议与开发商协商解决方案、另一方面可在当地另行租赁房产作为替代。

4、生产辅助用房

发行人深圳工业园厂区业务发展迅速，而该厂区其它厂房的建设进度受前述襄阳科技城规划冲突而滞后于企业所需规模，在建厂房的建成投产尚需一段时间，因此发行人于2019年10月在深圳工业园厂区现有生产车间旁临时搭建了一处生产辅助用房、面积为559.00 m²；该生产辅助用房由于不属于该生产车间建设规划范围内而临时建设而无法办理产权证书；发行人深圳工业园厂区在建厂房建成投产后，该临时建筑将被替代。

（二）上述房产均为非主要生产经营用房、占比不高、均有替代方案，发行人已取得房管部门合规证明，实际控制人已经出具兜底承诺，不会对发行人生产经营产生重大不利影响、不会对本次发行产生障碍

截至本回复出具之日，上述存在瑕疵而未办理产权证书的房产均为非主要生产经营用房，面积合计占发行人全部房产总面积的比例为9.46%、上述存在瑕疵而未办理产权证书的房产原值合计占发行人全部房产原值的比例为7.67%、上述存在瑕疵而未办理产权证书的房产净值合计占发行人全部房产净值的比例为7.96%，总体占比较低，并且均有对应的替代方案；发行人已取得襄阳市住建局关于房产的合规证明；同时，发行人实际控制人出具了承诺“若发行人因该等房产未取得权属证书而受到相关主管部门行政处罚，或因未取得权属证书导致妨碍或影响发行人占有、使用该等房产致使发行人遭受任何财产损失的，本人将向发行人承担全部补偿责任。”因此上述房产未取得产权证书不会对发行人生产经营产生重大不利影响，不会对本次发行产生障碍。

（三）保荐机构核查情况

1、核查程序

针对发行人存在瑕疵而未取得权属证书的房产，保荐机构对发行人基建负责

人进行了访谈并了解上述房产建设或取得的时间及背景、未办理产权证书的原因及目前进度、上述房产若被拆除后的替代方案或计划；查阅了房产建设或取得过程中有关协议、说明等资料，对房产无法办理产权证书带来的风险对发行人生产经营的影响进行了分析；核查了发行人取得的襄阳市房产管理部门出具的合法合规证明和发行人实际控制人出具的兜底承诺。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为，上述房产在公司房产中的面积及金额占比较小，非主要生产经营用房，具有较强的可替代性；发行人已取得的襄阳市房产管理部门出具的合法合规证明，发行人实际控制人出具了兜底承诺；因此，上述房产即使被拆除或罚没也不会对发行人生产经营产生重大不利影响，不会对本次发行产生障碍。

问题三：关于资产抵押

据招股说明书披露，发行人生产用的部分房屋建筑物、土地使用权设定了他项抵押权。

请发行人说明上述资产抵押的用途，是否履行必要的审议程序，抵押债务是否具备偿还能力，是否会对公司经营情况产生不利影响。

请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

（一）发行人资产抵押的用途及履行的程序

公司部分房屋建筑物、土地使用权设定了他项抵押权，具体情况如下：

单位：万元

序号	抵押资产类型	抵押资产证书编号	资产抵押用途	最高额抵押合同金额	借款金额
1	房屋所有权和建设用地使用权	1、襄阳国用（2012）第352205005号	为发行人农业银行借款提供担保	5,600.00	-
2		2、襄阳市房权证樊城区字第00141581号	为振本传动农业银行借款提供担保	1,400.00	1,000.00
3		3、襄阳市房权证樊城区字第00141812号 4、襄阳市房权证樊城区字第00138057号	为精工机器农业银行借款提供担保	1,400.00	-
4	房屋所有权和建设用地使用权	1、武房权证湖字第2014002656号 2、武新国用（商2014）第56553号	为发行人交通银行借款提供担保	1,177.00	1,000.00
5	房屋所有权和建设用地使用权	1、鄂（2019）襄州区不动产权第0013405号 2、襄州区国用B（2012）第410126092号	为发行人交通银行借款提供担保	4,860.00	2,000.00

注：公司虽然签署了5,600.00万元、1,400.00万元最高额抵押合同，但是并未实际借款。

针对上述抵押，发行人未履行决议程序，原因是根据《公司章程》第39条、106条，公司达到相应条件的对外担保（为他人提供的担保，包括对控股子公司的担保）需经股东大会或董事会审议，公司目前的房屋、土地抵押权均为自身或全资子公司设立，不存在对外担保情况。2021年1月6日，公司召开第四届董

事会第六次会议，审议通过了公司目前的抵押融资方案，发行人已补充履行决议程序。

（二）发行人具备偿还抵押债务的能力，不会对公司经营情况产生不利影响

报告期内公司抵押债务规模及偿债能力情况如下：

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
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（%）	31.46	32.64	29.09	28.57
货币资金（万元）	9,012.66	7,413.80	4,642.79	7,529.36
抵押债务（万元）	4,000.00	4,000.00	2,000.00	3,000.00

注：截至 2020 年 12 月 31 日，公司抵押债务规模仍为 4,000.00 万元。

报告期内，公司流动比率和速动比率均保持在较高水平，短期偿债能力较高；资产负债率保持在较低水平，不能偿还到期债务的风险较小。

报告期内，公司的抵押债务均为自商业银行取得的短期借款，公司抵押债务规模稳定，与公司的经营规模、营运资金需求相适应。报告期内公司的货币资金余额始终处于较高水平，公司具备偿还抵押债务的能力，相关抵押债务不会对公司的经营情况产生不利影响。

（三）保荐人的核查情况

1、核查程序、方法和依据

保荐人查阅了发行人与银行签署的借款协议、抵押协议，《公司章程》、四届六次董事会决议、发行人房屋所有权证、土地使用权证，申报会计师出具的发行人 3 年 1 期审计报告。

2、核查意见

经核查保荐人认为：

发行人部分房屋建筑物、土地使用权设定抵押的用途是担保公司对银行的短期借款，发行人已经履行了必要的审议程序。发行人具备偿还抵押债务的能力，上述担保债务不会对公司经营情况产生不利影响。

问题四：关于进口替代对高毛利率及收入持续增长的影响

据招股说明书披露，报告期内，发行人主营业务毛利率为 50.84%、51.11% 及 54.06%，发行人说明其为细分行业龙头，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，且多处提及“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，已经成功替代德国、日本、意大利知名制造商的同类产品”等类似表述，并披露了进口替代案例及关键零部件业务的进口替代数量。

请发行人补充说明板带成形加工精密装备及关键零部件业务产品系列进口替代情况，包括按细分产品类别说明实现进口替代产品的产品型号、销售收入及其占比和增长比例、销量及其占比和增长比例、成本优势，进一步量化分析并说明发行人实现进口替代的依据是否充分、“实现进口替代”因素对高毛利率以及营业收入持续增长的相关性，如不充分或者相关度不高，请删除或者简化相关表述。

请保荐人、会计师发表意见。

回复：

（一）发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务产品系列进口替代情况，包括按细分产品类别说明实现进口替代产品的产品型号、销售收入及其占比和增长比例、销量及其占比和增长比例、成本优势，进一步量化分析并说明发行人实现进口替代的依据是否充分

1、发行人板带成形加工精密装备及关键零部件进口替代产品区分依据、替代历程及成本优势

（1）“产品进口替代”依据

发行人板带成形加工精密装备区分出进口替代产品依据为：（1）客户原有进口设备需要进行改造升级，这些订单的招标文件、技术协议或合同中客户明确提到了对原有进口设备开展替代；（2）客户需要新增原有进口设备的同类设备、需要进行国产化替代，这部分订单的招标文件、技术协议或合同中客户明确为国产化项目；（3）发行人在冶金板带成形加工领域已经具有一定知名度，客户要求发行人根据其原有同类进口装备的技术要求定制开发，这一部分订单的招标文件或

技术协议虽没有明确进口替代，但从技术指标对比能够达到进口产品水平，对客户原进口设备实现了替代。

发行人关键零部件区分出进口替代产品情况：发行人自设立时就以进口冶金关键零部件为目标进行技术攻关，逐步在球笼式万向联轴器、轴承组元和辊系零部件三个大类中成功研制出与进口产品性能相当的产品；但由于零部件为消耗件、需要快速批量供货，其技术协议、招标文件较少，并且零部件规格型号较多，难以区分关键零部件进口替代产品的销售收入及销售数量情况。

（2）“产品进口替代”历程

发行人自成立以来历年实现的板带成形加工精密装备及关键零部件进口替代的产品类型历程如下：

进口替代产品类别	球笼式万向联轴器			轴承组元			辊系零部件			矫直装备				剪切装备			辊涂装备	
进口替代产品类型	BJ型	BHJ型	BJS型	镀锌、精整矫直机轴承组元	破磷矫直机轴承组元	中厚板矫直机轴承组元	破磷矫直机辊系零件组件	镀锌、精整矫直机辊系零件	冷轧矫直机辊系部件	破磷矫直装备	镀锌锡矫直装备	镀锌矫直装备	铝合金矫直装备	镀锌剪切装备	酸洗 / 酸连轧剪切装备	硅钢、镀锡剪装	彩涂用辊涂机	镀锌辊涂装备
2000年	√	√																
2001年	√	√	√															
2003年	√	√	√	√														
2004年	√	√	√	√	√		√	√										
2005年	√	√	√	√	√		√	√	√									
2009年	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								
2010年	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√				
2012年	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√				
2013	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√			

年																		
2014年	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		
2015年	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
2016年	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
2019年	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

注 1：各年份对应“√”为统计截至当年实现进口替代的所有产品类型，当年新增“√”为当年新增进口替代产品类型；空缺年份表示当年无新增进口替代产品类型。

(3) “进口替代产品”技术性能分析

发行人实现进口替代的产品相关核心性能指标均达到或超过同类进口产品，技术实力是发行人与国际知名制造商竞争的前提，技术指标对比说明如下：

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	最高速度（m/min）	300	-	-	德国 UNGERER

矫直装备	板形值 (I)	≤3	-		公司（德国恩格尔）、中国重型机械研究院股份公司
	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鳞矫直机项目、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 0.01-0.025mm，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	最高速度 (m/min)	720	400		德国 GEORG 公司（德
	毛刺量 (mm)	≤板带厚	-		

切装备		度的 2			国乔格)
	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)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)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)
	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	国家标准	同类知名产品水平	对标公司
BJ、BHJ、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

	运转平稳性	好		-	团（日本恩梯恩）
--	-------	---	--	---	----------

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	行业标准	同类知名产品水平	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	行业标准	同类知名产品水平	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。

（4）成本优势分析

发行人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（德国恩格尔）、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。

与国外高端品牌相比，发行人原材料供应充足、人工成本较低，具有明显的成本优势。公司板带成形加工精密装备及关键零部件产品下游客户主要为大型钢铁冶金企业，主要原材料包括钢材及外购件两大类，钢材是公司产品的主要原材

料，形态上包括钢板、钢棒、钢管、型材等，外购件主要包括机械、电气、液压、气动等装置或配件等。目前全球大型冶金钢铁企业主要位于中国，钢铁产能及产量占比较高，产业链完整，市场规模巨大，与国外高端品牌相比，公司原材料供应充足。另外，公司地处湖北省襄阳市，当地工资水平较低，故人工成本较低，具有明显的成本优势，因此发行人在与国外知名厂商竞争过程中，在产品性能和技术指标达到同类外资产品时，一般会以同类外资产品价格的 60%-80%作为其定价依据，使得发行人更容易获得客户最终选择。

2、发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务进口替代收入占比情况

（1）板带成形加工精密装备

发行人的板带成形加工精密装备根据上述依据区分出的进口替代产品主要包括矫直类、剪切类、辊涂类冶金板带成形加工装备，其余部分为非进口替代产品，非进口替代产品主要包括两类：一是实现进口替代使得发行人在板带成形加工精密装备领域具有较高的知名度，客户基于对发行人进口替代实力的认可，根据自身需求、未对标高端进口产品向发行人定制配套的矫直类、剪切类、辊涂类冶金板带成形加工装备，这类装备虽不属于进口替代类产品，但从发行人板带成形加工精密装备的订单时间来看，发行人最早于 2009 年成功为宝钢研制破鳞矫直机替代了德国西马克的产品，自此发行人在开展进口替代的过程中逐步达到国际知名制造商的技术水平，发行人逐步受到了冶金行业客户的认可而开始承接其非进口替代类冶金板带成形加工装备的订单，因此进口替代类冶金板带成形加工装备带动了非进口替代类产品的发展；二是配合板带成形加工精密装备共同进行生产的辅助设备如开收卷设备、纠偏设备、打包设备等。

报告期内发行人板带成形加工精密装备收入按是否为进口替代区分如下：

单位：万元、%

板带成形加工精密装备按是否为进口替代区分		2020 年 1-6 月份		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
进口替代产品	矫直、剪切、辊涂装备	999.60	16.70	3,366.07	42.13	3,059.39	43.03	4,055.81	51.13
非进口替代产品	矫直、剪切、辊涂装备	1,347.46	22.51	3,994.54	49.99	2,789.37	39.23	3,165.44	39.90

品	辅助设备	3,639.96	60.80	629.87	7.88	1,260.99	17.74	711.71	8.97
合计		5,987.02	100.00	7,990.47	100.00	7,109.75	100.00	7,932.95	100.00

从上表看出，2017 年至 2020 年 1-6 月份，发行人板带成形加工精密装备业务中进口替代类收入占比分别为 51.13%、43.03%、42.13%、16.70%，是装备类收入的核心；其中 2020 年 1-6 月份装备类收入主要为向首钢集团和唐山东钢销售的整条生产线，该项目是客户认可发行人具备实现进口替代的实力而将整条生产线交由发行人自主设计，客户未要求发行人对标高端进口产品进行定制开发，因此该生产线属于非进口替代类，并且生产线的辅助设备较多导致当期辅助设备收入占比较高；2017 年至 2020 年 1-6 月份非进口替代类的矫直、剪切和辊涂装备收入占比分别为 39.90%、39.23%、49.99%、22.51%，是装备收入中的重要类型，由于非进口替代的装备产品是以进口替代为基础而得以拓展的，辅助设备是为了配合冶金板带成形加工装备进行生产的非冶金板带成形加工装备、其销售也是由冶金板带成形加工装备订单搭售或带动的，因此“实现进口替代”是发行人板带成形加工精密装备业务的主要发展因素。

（2）关键零部件

发行人自设立以来就瞄准钢铁、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，以德国、日本等先进厂商的设备及零部件产品为标杆，从技术难度相对较低的关键零部件产品开始进行进口替代，逐步在球笼式万向联轴器、轴承组元和辊系零部件三个大类中成功研制出与进口产品性能相当的产品，为后来逐步开展装备集成化业务、实现装备的进口替代奠定了基础，因此发行人关键零部件主要为进口替代产品。

但由于零部件为消耗件、需要快速批量供货，其技术协议、招标文件较少，并且零部件规格型号较多，因此难以区分关键零部件进口替代产品的收入情况。

3、报告期内发行人进口替代各产品型号收入及销量情况

报告期内，板带成形加工精密装备产品系列实现进口替代的产品收入及销量情况如下：

（1）板带成形加工精密装备产品系列实现进口替代收入及增长情况

单位：万元

产品系列	产品类别	细分产品	收入				收入增长比例		
			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
板带成形加工精密装备	矫直装备	破鳞矫直装备	-	143.10	461.54	265.00	-	-68.99%	74.16%
		镀锡矫直装备	-	92.24	575.83	710.61	-	-83.98%	-18.97%
		镀锌矫直装备	-	282.53	-	-	-	-	-
		铝合金矫直装备	-	136.81	-	-	-	-	-
	剪切装备	酸洗/酸连轧剪切装备	-	850.30	281.00	1,152.77	-	202.60%	-75.62%
		镀锌剪切装备	-	1,312.38	609.97	350.43	-	115.15%	74.07%
		硅钢、镀锡剪切装备	999.60	368.71	1,131.05	1,577.00	171.11%	-67.40%	-28.28%
	辊涂装备	镀锌辊涂装备	-	180.00	-	-	-	-	-
合计			999.60	3,366.07	3,059.39	4,055.81	-	-	-
板带成形加工精密装备销售收入			5,987.02	7,990.47	7,109.75	7,932.95	-	-	-
收入占比			16.70%	42.13%	43.03%	51.13%	-	-	-

(2) 板带成形加工精密装备产品系列实现进口替代销量及增长情况

产品属性	产品类别	细分产品	销量（台/套）				销量增长比例		
			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
进口替代产品	矫直装备	破鳞矫直装备		1.00	2.00	1.00	--	-50.00%	100.00%
		镀锡矫直装备		1.00	2.00	3.00		-50.00%	-33.00%
		镀锌矫直装备		1.00	-	-	-	-	-
		铝合金矫直装备		1.00	-	-	-	-	-
	剪切装备	酸洗/酸连轧剪切装备		3.00	1.00	4.00		200.00%	-75.00%
		镀锌剪切装备		6.00	2.00	2.00	-100.00%	200.00%	
		硅钢、镀锡剪切装备	5.00	2.00	7.00	6.00	150.00%	-71.00%	17.00%
	辊涂装备	镀锌辊涂装备		1.00	-	-	-	-	-
合计			5.00	16.00	14.00	16.00	-	-	-
板带成形加工精密装备销售数量			134.00	92.00	89.00	91.00	-	-	-
销量占比			3.73%	17.39%	15.73%	17.58%	-	-	-

(3) 关键零部件进口替代收入及销量情况

发行人关键零部件主要为进口替代产品，但由于零部件为消耗件、需要快速批量供货，其技术协议、招标文件较少，并且零部件规格型号较多，难以区分关键零部件进口替代产品的收入及销量情况。

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”中删除了关于报告期内关键零部件进口替代型号数量的表述并修订为：“D、发行人关键零部件产品实现进口替代对关键零部件销售收入增长的作用

发行人自设立以来就以冶金板带成形加工领域进口关键零部件为目标进行技术攻关，逐步在球笼式万向联轴器、轴承组元和辊系零部件三个大类中成功研制出与进口产品性能相当的产品，因此发行人关键零部件进口替代的型号总体上是增加的，从而带动了关键零部件的销售；但由于零部件为消耗件、需要快速批量供货，较少采用招标、签订技术协议等方式，并且零部件规格型号较多，难以区分关键零部件进口替代产销售品收入及销售数量情况。”。

（二）“实现进口替代”产品对高毛利率以及营业收入持续增长的相关性

1、“实现进口替代”对高毛利率的相关性分析

（1）板带成形加工精密装备产品毛利率比较分析

单位：%

板带成形加工精密装备按是否为进口替代区分		2020年1-6月份		2019年度		2018年度		2017年度	
		毛利率	板带成形加工精密装备综合毛利率	毛利率	板带成形加工精密装备综合毛利率	毛利率	板带成形加工精密装备综合毛利率	毛利率	板带成形加工精密装备综合毛利率
进口替代产品	矫直、剪切、辊涂装备	64.58	36.48	60.40	54.10	56.22	50.93	54.27	48.01
非进口替代产品	矫直、剪切、辊涂装备	50.68		51.63		48.30		49.15	
	辅助设备	23.50		36.13		43.90		7.27	

从上表可以看出，报告期内发行人进口替代类板带成形加工精密装备毛利率分别为 54.27%、56.22%、60.40%、64.58%，其毛利率分别高于装备类综合毛利率 6.26、5.29、6.30、28.10 个百分点，对于装备类综合毛利率具有明显提升作用。

（2）关键零部件产品毛利率比较分析

根据前述分析，发行人自设立时就以进口冶金关键零部件为目标进行技术攻关，逐步在球笼式万向联轴器、轴承组元和辊系零部件三个大类中成功研制出与进口产品性能相当的产品，因此发行人关键零部件主要为进口替代产品；但由于零部件为消耗件、需要快速批量供货，其技术协议、招标文件较少，并且零部件规格型号较多，难以区分关键零部件进口替代产品的收入情况、难以量化分析进口替代对关键零部件毛利率的影响。

综上所述，发行人“实现进口替代”因素对板带成形加工精密装备业务高毛利率具有相关性、但对关键零部件业务高毛利率相关性难以量化分析。

2、“实现进口替代”对营业收入持续增长的相关性分析

根据本题第（一）部分对于板带成形加工精密装备及关键零部件收入按照是否为进口替代进行区分的情况：报告期内进口替代类装备产品收入占比约在40-50%，而进口替代类装备的应用有助于提升发行人行业知名度和认可度，带动了非进口替代类产品的发展，因此“实现进口替代”是板带成形加工精密装备业务发展的主要因素；发行人自设立时就以进口冶金关键零部件为目标进行技术攻关，逐步在球笼式万向联轴器、轴承组元和辊系零部件三个大类中成功研制出与进口产品性能相当的产品，因此发行人关键零部件主要为进口替代产品，“实现进口替代”是关键零部件的主体，是发行人不断开拓零部件进口替代产品型号、实现收入可持续性的核心。

鉴于“实现进口替代”对发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务的持续增长较难量化分析，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”及“（四）毛利构成、毛利率及其变化分析”中对公司产品实现“进口替代”的相关表述进行了简化及修订。

对招股说明书的相关修订说明如下：

（1）将招股书“2019 年度辊系零部件收入较 2018 年度有所增加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”相关表述修订为：“2019 年度辊系

零部件收入较 2018 年度有所增加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，使得辊系部件（辊盒）持续增长”。

（2）将招股书“发行人始终专注于“专、精、特”及“进口替代”，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”相关表述修订为：“发行人始终专注于“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”。

（3）将招股书“发行人产品定位高端，始终专注“专、精、特”及“进口替代”，其产品在性能达到外资品牌标准时，其价格及成本具有明显优势”相关表述修订为：“发行人产品定位高端，始终专注“专、精、特”，其产品在性能达到外资品牌标准时，其价格及成本具有明显优势”。

（4）将招股书“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”相关表述修订为：“报告期内发行人产品定位“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”。

（三）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，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；

（2）获取了发行人实现进口替代的佐证资料，包括获取经发行人确认的实现进口替代的产品型号明细及部分订单相关技术协议、国际知名制造商参与竞争的产品资料、客户要求发行人进行国产化的定制协议、证明发行人实现进口替代的客户访谈记录等；

(3) 获取发行人报告期内各期产品分类的销售明细表，复核发行人进口替代产品对收入及利润的贡献情况；分析了实现进口替代对于发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务在下游行业客户中拓展的作用和对板带成形加工精密装备及关键零部件业务收入增长及高毛利率的相关性。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

(1) 发行人自成立以来瞄准钢铁、有色冶金行业板带成形加工精密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，生产及质量水平上实现了达到甚至超越同类进口产品的目标，满足了钢铁、有色冶金行业客户“进口替代”需求；

(2) 发行人在与国际知名厂商的市场竞争，首先通过技术实力突破高端产品的技术门槛，然后以其成本优势采取合理的价格策略进一步建立竞争优势，从而获得订单，发行人与行业优质客户建立合作后，以发行人自身打造的定制化生产、销售和服务模式，维系了一批行业优质客户，是发行人长期保持产品溢价能力和业务发展可持续的关键，通过上述过程，发行人板带成形加工精密装备及关键零部件实现了对同类进口产品的替代，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，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”，因此发行人实现进口替代的依据充分；

(3) 发行人各期板带成形加工精密装备及关键零部件业务以进口替代为主要方向，“实现进口替代”已经成为发行人板带成形加工精密装备及关键零部件业务持续发展的核心驱动力；“实现进口替代”与板带成形加工精密装备高毛利率具有相关性；但难以量化分析“实现进口替代”与板带成形加工精密装备及关键零部件收入持续增长的关系及与关键零部件高毛利率的关系，并已在招股说明书中进行简化及修订。

问题五：关于应收款项

据招股说明书披露，报告期内，发行人各期末应收账款、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%，占比较高。其中，各期末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，占当期营业收入的比重分别为 31.81%、35.80%、41.37%及 96.08%，部分应收账款系通过应收票据方式收回。各期末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，当期票据回款占比当期应收发生额比例分别为 68.82%、67.54%、69.53%及 78.35%。

此外，招股说明书披露，发行人 2019 年末、2018 年末 1-2 年账龄商业承兑汇票余额分别为 2,919.20 万元、1,538.59 万元，高于 2018 年末、2017 年末 1 年以内账龄商业承兑汇票余额（分别为 1,402.42 万元、565.07 万元）。2018 年末 3-4 年以内账龄其他应收款余额为 33.08 万元，高于 2017 年末 2-3 年以内账龄其他应收款余额（3.01 万元）。

请发行人：

（1）补充说明报告期内应收账款以票据回款的客户明细及对应的票据类型、票据回款发生金额及原因、按应收账款连续计算的账龄、逾期情况、是否属于第三方票据。

（2）补充披露 2019 年末、2018 年末 1-2 年账龄商业承兑汇票余额高于 2018 年末、2017 年末 1 年以内账龄商业承兑汇票余额的具体情况、产生原因。

（3）补充披露 2018 年末 3-4 年以内账龄其他应收款余额高于 2017 年末 2-3 年以内账龄其他应收款余额的具体情况、产生原因。

请保荐人、会计师发表意见。

回复：

（一）补充说明报告期内应收账款以票据回款的客户明细及对应的票据类型、票据回款发生金额及原因、按应收账款连续计算的账龄、逾期情况、是否属于第三方票据

1、报告期内应收账款以票据回款的客户明细及对应的票据类型、票据回款发生金额及原因、按应收账款连续计算的账龄

(1) 2020 年 1-6 月明细如下:

单位: 万元

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三方 票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
广西南南铝加工有限公司	20.00	否	-		-	20.00	-	-	-	-
首钢股份公司迁安钢铁公司	10.00	否	-		-	10.00	-	-	-	-
山东创新板材有限公司	15.00	否	-		11.88	3.12	-	-	-	-
山西太钢不锈钢股份有限公司	-		62.20	否	62.20	-	-	-	-	-
郑州明泰实业有限公司	20.00	否	-		-	20.00	-	-	-	-
北京首钢冷轧薄板有限公司	10.00	否	-		-	10.00	-	-	-	-
河南万达铝业有限公司	15.00	否	-		-	0.96	14.04	-	-	-
华菱安赛乐米塔尔汽车板有限公司	38.40	否	-		34.72	3.68	-	-	-	-
恒天重工股份有限公司	10.00	否	-		-	-	10.00	-	-	-
宝钢工程技术集团有限公司	126.32	否	130.09	否	145.87	110.54	-	-	-	-
河南中原铝业有限公司	2.00	否	-		-	-	2.00	-	-	-
宝山钢铁股份有限公司	605.18	否	223.29	是	795.58	32.89	-	-	-	-
河南明泰铝业股份有限公司	78.47	否	-		-	78.47	-	-	-	-
黄石山力科技股份有限公司	53.00	否	-		53.00	-	-	-	-	-
西南铝业(集团)有限责任公司	4.00	否	-		-	4.00	-	-	-	-
乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司	9.71	否	-		2.56	7.15	-	-	-	-
中冶南方工程技术有限公司	45.65	否	-		45.65	-	-	-	-	-
新余钢铁股份有限公司	70.00	否	-		70.00	-	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三方 票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司	120.00	否	-		120.00	-	-	-	-	-
攀钢集团攀枝花钢钒有限公司	200.00	否	-		171.28	23.18	5.54	-	-	-
广州 JFE 钢板有限公司	16.00	否	-		16.00	-	-	-	-	-
江苏亚威机床股份有限公司	31.00	否	-		12.46	18.54	-	-	-	-
中铝河南洛阳铝加工有限公司	6.00	否	-		-	6.00	-	-	-	-
攀钢集团西昌钢钒有限公司	-		33.00	否	19.80	13.20	-	-	-	-
陕西汽车控股集团有限公司下属客户 030	90.00	否	10.00	是	10.00	90.00	-	-	-	-
达涅利冶金设备（中国）有限公司	153.30	否	-		55.83	97.47	-	-	-	-
上海腾麒机械制造有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
北京首钢国际工程技术有限公司	596.13	否	-		596.13	-	-	-	-	-
首钢京唐钢铁联合有限责任公司	68.22	否	-		68.22	-	-	-	-	-
江苏苏讯新材料科技有限公司	119.81	否	-		119.81	-	-	-	-	-
常州宝菱重工机械有限公司	78.40	否	-		2.46	9.54	66.40	-	-	-
湖南华菱涟源钢铁有限公司	-		20.00	否	20.00	-	-	-	-	-
洛阳丰宁贸易有限公司	10.00	否	-		-	10.00	-	-	-	-
广西钢铁集团有限公司	54.00	否	-		-	-	-	-	54.00	-
本钢板材股份有限公司	6.95	否	1.02	否	1.02	5.78	1.17	-	-	-
新疆八一钢铁股份有限公司	-		29.00	否	-	29.00	-	-	-	-
河南明泰科技发展有限公司	3.31	否	-		0.22	-	3.09	-	-	-
中国人民解放军陆军装备部下属客户 026	21.29	否	-		-	18.63	2.66	-	-	-
济南艺高数控机械有限公司	2.73	否	-		2.73	-	-	-	-	-
上海梅山钢铁股份有限公司	55.32	否	-		-	55.32	-	-	-	-
洛阳万基铝加工有限公司	34.12	否	-		-	-	-	34.12	-	-
江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	7.00	否	-		6.74	0.26	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三方 票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
天津忠旺铝业有限公司	69.66	否	-		-	69.66	-	-	-	-
枣强恒润（北京）机电设备有限公司	-		110.00	是	-	101.50	8.50	-	-	-
中冶赛迪工程技术股份有限公司	172.00	否	-		-	172.00	-	-	-	-
衡阳中钢衡重设备有限公司	1.94	否	-		1.94	-	-	-	-	-
中国航天科工集团有限公司下属客户 009	600.00	否	124.64	否	531.76	192.88	-	-	-	-
山东富海实业股份有限公司	10.00	否	-		5.61	4.20	0.19	-	-	-
日照宝华新材料有限公司	40.00	否	-		-	40.00	-	-	-	-
无锡巨力重工股份有限公司	13.33	否	-		13.33	-	-	-	-	-
中国兵器工业集团有限公司下属客户 005	20.00	否	-		-	9.68	10.32	-	-	-
武汉钢铁有限公司	31.28	否	-		8.68	-	22.60	-	-	-
北海诚德金属压延有限公司	39.00	否	-		-	39.00	-	-	-	-
上海宝菱冶金设备工程技术有限公司	16.73	否	-		-	16.73	-	-	-	-
北京机械工业自动化研究所有限公司	174.65	否	-		174.65	-	-	-	-	-
天津太钢天管不锈钢有限公司	25.00	否	-		-	25.00	-	-	-	-
中国兵器装备集团有限公司下属客户 023	20.30	否	-		19.64	-	0.66	-	-	-
首钢智新迁安电磁材料有限公司	10.00	否	-		-	10.00	-	-	-	-
无锡中彩新材料股份有限公司	10.00	否	-		-	9.62	0.38	-	-	-
中铝西南铝冷连轧板带有限公司	165.70	否	-		165.70	-	-	-	-	-
无锡银星涂层板有限公司	10.00	否	-		-	10.00	-	-	-	-
中国第一重型机械股份公司	-		0.92	否	-	0.92	-	-	-	-
中石化四机石油机械有限公司	50.00	否	-		-	50.00	-	-	-	-
龙口南山铝压延新材料有限公司	58.00	否	-		54.81	3.19	-	-	-	-
中国航天科工集团有限公司下属客户 011	27.66	否	47.14	否	74.80	-	-	-	-	-
安钢集团冷轧有限责任公司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三方 票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
中铝洛阳铜加工有限公司	10.71	否	-		10.71	-	-	-	-	-
北京考克利尔冶金工程技术有限公司	50.00	否	-		50.00	-	-	-	-	-
武钢新日铁（武汉）镀锡板有限公司	16.42	否	-		16.42	-	-	-	-	-
山东泰山轧钢有限公司	12.00	否	-		12.00	-	-	-	-	-
北京星和众工设备技术股份有限公司	120.00	否	-		110.51	9.49	-	-	-	-
江苏常铝铝业集团股份有限公司	15.06	否	-		11.83	3.23	-	-	-	-
河南中孚高精铝材有限公司	10.00	否	-		1.91	8.09	-	-	-	-
邯钢集团邯宝钢铁有限公司	68.00	否	-		62.17	-	-	-	-	5.83
北京钢研新冶工程设计有限公司	124.30	否	-		124.30	-	-	-	-	-
力同铝业（青海）有限公司	6.00	否	-		6.00	-	-	-	-	-
常熟科弘材料科技有限公司	12.98	否	-		0.93	12.05	-	-	-	-
内蒙古包钢金属制造有限责任公司	-		66.68	否	66.68	-	-	-	-	-
重庆市万利材料应用研究所	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
天津市富仁板带有限公司	10.00	否	-		-	-	0.86	2.23	6.91	-
上海石洞口冶金设备修造有限公司	5.00	否	-		0.03	4.97	-	-	-	-
河南昱隆工贸有限公司	96.00	否	-		96.00	-	-	-	-	-
陕西汽车控股集团有限公司下属客户 030 西安分公司	90.00	否	-		90.00	-	-	-	-	-
甘肃酒钢宏兴钢铁股份有限公司	30.00	否	-		-	23.60	6.40	-	-	-
内蒙古包钢钢联股份有限公司	-		218.78	否	-	-	218.78	-	-	-
山东钢铁集团日照有限公司	118.48	否	-		118.48	-	-	-	-	-
山东省博兴县锦隆钢板有限公司	20.00	否	-		20.00	-	-	-	-	-
江阴市红源金属制品有限公司	14.92	否	-		14.92	-	-	-	-	-
马鞍山北光冶金机械有限责任公司	20.00	否	-		20.00	-	-	-	-	-
重庆赛迪热工环保工程技术有限公司	7.00	否	-		7.00	-	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三方 票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
浙江恒立数控科技股份有限公司	5.43	否	-		5.43	-	-	-	-	-
中国兵器工业集团有限公司下属客户 001	1,213.00	否	1,610.00	否	1,610.00	1,213.00	-	-	-	-
上海腾麒科技有限公司	10.00	否	-		-	10.00	-	-	-	-
东北轻合金有限责任公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
中国重型汽车集团有限公司下属客户 042	17.21	否	-		17.21	-	-	-	-	-
中信重工机械股份有限公司	1.62	否	-		1.62	-	-	-	-	-
北京首钢机电有限公司机电成套设备分公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
五矿营口中板有限责任公司	104.94	否	-		104.94	-	-	-	-	-
河南鹏通铝业有限公司	17.00	否	-		17.00	-	-	-	-	-
合计:	6,642.63		2,686.76		6,136.17	2,716.54	373.59	36.35	60.91	5.83

注：第三方票据，是指由金融机构以外的第三方票据平台出具的，由采购商向供应商签发的承诺在确定日期前付款的凭证。发行人将这类承兑汇票按照商业承兑汇票进行管理、核算。2020 年 1-6 月发行人收到的客户以第三方汇票平台开具的承兑汇票金额共计 343.29 万元，其中来自河钢供应链平台 110 万元、建信融通平台 10 万元、通宝平台 223.29 万元，总体占比较小，截至本回复签署之日该类汇票均已完成承兑，未对发行人经营及现金流产生实质性影响。

(2) 2019 年明细如下：

单位：万元

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三方 票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
南京荣鑫机械制造有限公司	15.71	否	-		15.71	-	-	-	-	-
太原市西马克机械有限公司	5.00	否	-		-	5.00	-	-	-	-
首钢股份公司迁安钢铁公司	145.00	否	-		28.80	116.20	-	-	-	-
山东创新板材有限公司	107.16	否	-		50.69	56.47	-	-	-	-
山西太钢不锈钢股份有限公司	-		373.39	否	20.24	353.15	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三方 票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
郑州明泰实业有限公司	20.00	否	-		-	20.00	-	-	-	-
云南云铝汇鑫经贸有限公司	15.00	否	-		8.44	6.56	-	-	-	-
北京首钢冷轧薄板有限公司	140.00	否	-		8.87	131.13	-	-	-	-
河南万达铝业有限公司	70.48	否	-		-	33.33	37.15	-	-	-
涿神有色金属加工专用设备有限公司	4.04	否	-		4.04	-	-	-	-	-
华菱安赛乐米塔尔汽车板有限公司	20.88	否	-		17.20	3.68	-	-	-	-
宝钢工程技术集团有限公司	1,135.48	否	312.91	否	1,326.58	121.81	-	-	-	-
山东南山铝业股份有限公司	15.00	否	-		-	3.62	11.38	-	-	-
中铝沈阳有色金属加工有限公司	2.00	否	-		2.00	-	-	-	-	-
宝山钢铁股份有限公司	280.01	否	199.83	是	262.26	217.58	-	-	-	-
河南明泰铝业股份有限公司	39.15	否	-		12.25	26.90	-	-	-	-
黄石山力科技股份有限公司	58.00	否	-		24.00	-	34.00	-	-	-
西南铝业(集团)有限责任公司	78.30	否	-		78.30	-	-	-	-	-
无锡东和薄板装备制造有限公司	25.00	否	-		-	25.00	-	-	-	-
乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司	4.97	否	-		2.83	2.14	-	-	-	-
中冶南方工程技术有限公司	571.77	否	-		571.77	-	-	-	-	-
新余钢铁股份有限公司	53.00	否	-		28.52	24.48	-	-	-	-
甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司	130.00	否	-		123.60	6.40	-	-	-	-
江苏友富薄板科技有限公司	52.21	否	-		52.21	-	-	-	-	-
攀钢集团攀枝花钢铁有限公司	-		10.00	否	-	10.00	-	-	-	-
包头市塞北机械设备股份有限公司	-		100.00	否	55.10	44.90	-	-	-	-
江苏亚威机床股份有限公司	147.60	否	-		92.27	55.33	-	-	-	-
中铝河南洛阳铝加工有限公司	20.96	否	-		13.64	7.32	-	-	-	-
河南龙兴铝业科技发展有限公司	29.00	否	-		12.03	16.97	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三方 票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
攀钢集团西昌钢钒有限公司	-		75.00	否	30.38	34.06	10.56	-	-	-
陕西汽车控股集团有限公司下属客户 030	120.00	否	42.00	是	3.51	-	158.49	-	-	-
达涅利冶金设备（中国）有限公司	101.95	否	-		70.00	31.94	-	-	-	-
河南鑫泰铝业有限公司	74.66	否	-		-	74.66	-	-	-	-
上海腾麒机械制造有限公司	5.00	否	-		-	5.00	-	-	-	-
北京首钢国际工程技术有限公司	780.00	否	-		744.53	-	35.47	-	-	-
首钢京唐钢铁联合有限责任公司	1,312.10	否	-		703.26	608.84	-	-	-	-
江苏苏讯新材料科技有限公司	137.00	否	-		137.00	-	-	-	-	-
常州宝菱重工机械有限公司	42.00	否	22.00	否	-	63.42	0.58	-	-	-
湖南华菱涟源钢铁有限公司	-		80.00	否	21.08	58.92	-	-	-	-
中国重型机械研究院股份公司	83.45	否	-		-	83.45	-	-	-	-
秦皇岛首秦金属材料有限公司	35.00	否	-		-	2.01	32.99	-	-	-
广西钢铁集团有限公司	109.00	否	-		23.89	5.13	2.25	77.73	-	-
山东宏康机械制造有限公司	30.00	否	-		25.68	4.32	-	-	-	-
新疆八一钢铁股份有限公司	19.84	否	40.00	否	-	59.84	-	-	-	-
杭州鼎福铝业有限公司	15.13	否	-		15.13	-	-	-	-	-
内蒙古包钢钢联股份有限公司	-		134.00	否	-	-	134.00	-	-	-
一重集团大连国际科技贸易有限公司	8.00	否	-		8.00	-	-	-	-	-
中国人民解放军陆军装备部下属客户 026	27.50	否	-		1.54	20.08	5.88	-	-	-
上海开隆冶金机械制造有限公司	45.00	否	3.15	否	48.15	-	-	-	-	-
济南艺高数控机械有限公司	8.98	否	-		8.98	-	-	-	-	-
上海梅山钢铁股份有限公司	101.19	否	-		57.40	43.79	-	-	-	-
洛阳万基铝加工有限公司	77.00	否	-		-	-	77.00	-	-	-
中冶赛迪装备有限公司	5.16	否	-		5.16	-	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三方 票据	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中国冶金科工股份有限公司下属客户 047	54.75	否	-		54.75	-	-	-	-	-
无锡银荣板业有限公司	20.00	否	-		6.99	13.01	-	-	-	-
江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	18.05	否	-		18.05	-	-	-	-	-
天津忠旺铝业有限公司	257.60	否	-		-	257.60	-	-	-	-
秦皇岛秦冶重工有限公司	22.00	否	-		22.00	-	-	-	-	-
中国兵器工业集团有限公司下属客户 002	505.00	否	-		299.50	205.50	-	-	-	-
鞍钢股份有限公司	110.57	否	-		93.64	16.93	-	-	-	-
中冶赛迪工程技术股份有限公司	215.00	否	-		11.86	203.14	-	-	-	-
中国船舶重工集团有限公司下属客户 020	7.00	否	-		-	7.00	-	-	-	-
中国航天科工集团有限公司下属客户 009	457.60	否	30.00	否	484.77	2.83	-	-	-	-
莱芜市泰山冷轧板有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
山东富海实业股份有限公司	2.00	否	-		1.81	0.19	-	-	-	-
日照宝华新材料有限公司	322.80	否	-		274.11	48.69	-	-	-	-
苏州宝联重工股份有限公司	20.00	否	-		-	20.00	-	-	-	-
中色科技股份有限公司	72.18	否	-		44.12	-	-	28.06	-	-
邢台市鑫园包装材料有限公司	500.00	否	-		500.00	-	-	-	-	-
无锡巨力重工股份有限公司	46.63	否	-		46.63	-	-	-	-	-
陕西汽车控股集团有限公司下属客户 030 西安分公司	438.00	否	-		438.00	-	-	-	-	-
中国兵器工业集团有限公司下属客户 005	-		20.00	否	-	18.59	1.41	-	-	-
武汉钢铁有限公司	94.00	否	-		71.40	-	-	-	-	22.60
北海诚德金属压延有限公司	55.00	否	-		-	55.00	-	-	-	-
上海宝菱冶金设备工程技术有限公司	50.00	否	-		25.59	24.41	-	-	-	-
北京机械工业自动化研究所有限公司	457.10	否	-		457.10	-	-	-	-	-
天津太钢天管不锈钢有限公司	20.00	否	-		-	20.00	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三方 票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
北京京诚之星科技开发有限公司	500.00	否	-		500.00	-	-	-	-	-
中国兵器装备集团有限公司下属客户 023	25.41	否	-		24.75	0.66	-	-	-	-
河南开瑞铝业有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
唐山东钢金属板材制造有限公司	1,000.00	否	-		1,000.00	-	-	-	-	-
首钢智新迁安电磁材料有限公司	85.00	否	-		53.15	31.85	-	-	-	-
无锡中彩新材料股份有限公司	10.00	否	-		5.47	4.53	-	-	-	-
济南华博自动化工程有限公司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
马钢（合肥）板材有限责任公司	281.08	否	-		281.08	-	-	-	-	-
洛阳泰盟机械制造有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
河钢集团衡水板业有限公司	2.94	否	-		-	2.94	-	-	-	-
中铝西南铝冷连轧板带有限公司	222.37	否	-		191.47	30.90	-	-	-	-
郑州恒天重型装备有限公司	20.00	否	-		20.00	-	-	-	-	-
江苏江南精密金属材料有限公司	101.00	否	-		76.58	24.42	-	-	-	-
中国兵器工业集团有限公司下属客户 004	1.68	否	-		1.68	-	-	-	-	-
无锡银星涂层板有限公司	25.00	否	-		11.51	10.12	3.37	-	-	-
聊城厚广金属材料有限公司	34.00	否	-		-	34.00	-	-	-	-
中石化四机石油机械有限公司	30.00	否	-		-	30.00	-	-	-	-
中国冶金科工股份有限公司下属客户 046	74.36	否	-		-	74.36	-	-	-	-
中国航天科工集团有限公司下属客户 011	258.80	否	60.04	否	288.80	30.04	-	-	-	-
荆州市敬明商贸有限公司	11.00	否	4.00	否	15.00	-	-	-	-	-
河北大亚橡塑制品有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
江苏常铝铝业股份有限公司	17.82	否	-		17.82	-	-	-	-	-
安钢集团冷轧有限责任公司	20.00	否	-		20.00	-	-	-	-	-
武汉钢铁绿色城建金属结构有限责任公司	-		6.00	否	6.00	-	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三方 票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
江苏常铝新能源材料有限公司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
江苏大江金属材料有限公司	2.32	否	-		2.32	-	-	-	-	-
中铝西南铝板带有限公司	1.00	否	-		-	1.00	-	-	-	-
中铝洛阳铜加工有限公司	13.85	否	-		13.85	-	-	-	-	-
中冶赛迪上海工程技术有限公司	20.00	否	-		20.00	-	-	-	-	-
安庆市星烨空油压机机电设备有限公司	3.00	否	-		3.00	-	-	-	-	-
东莞市瑞辉机械制造有限公司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
邯钢集团衡水薄板有限责任公司	2.08	否	-		-	2.08	-	-	-	-
无锡建发机器制造有限公司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
陕西汽车控股集团有限公司下属客户 031	15.00	否	-		0.00	0.00	0.00	14.64	0.36	-
北京考克利尔冶金工程技术有限公司	220.00	否	-		217.56	2.44	-	-	-	-
广州 JFE 钢板有限公司	66.82	否	-		66.82	-	-	-	-	-
邯郸市金泰包装材料有限公司	116.00	否	-		116.00	-	-	-	-	-
青岛河钢新材料科技有限公司	4.72	否	-		4.72	-	-	-	-	-
武钢新日铁（武汉）镀锡板有限公司	11.88	否	-		10.92	0.96	-	-	-	-
烟台南山铝业新材料有限公司	5.00	否	-		3.22	1.78	-	-	-	-
重庆九洲铝业物资有限公司	16.90	否	-		16.90	-	-	-	-	-
山西春雷铜材有限责任公司	50.46	否	-		50.46	-	-	-	-	-
山东泰山轧钢有限公司	25.00	否	-		25.00	-	-	-	-	-
北京星和众工设备技术股份有限公司	122.00	否	-		122.00	-	-	-	-	-
首钢凯西钢铁有限公司	360.00	否	-		352.48	7.52	-	-	-	-
江苏常铝铝业集团股份有限公司	13.68	否	-		3.49	10.19	-	-	-	-
河南中孚高精铝材有限公司	4.00	否	-		4.00	-	-	-	-	-
邯钢集团邯宝钢铁有限公司	524.85	否	-		519.02	-	-	-	-	5.83

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三方 票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
武钢中冶工业技术服务有限公司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
北京钢研新冶工程设计有限公司	90.00	否	-		90.00	-	-	-	-	-
营口海航隆顺金属销售有限公司	140.00	否	-		140.00	-	-	-	-	-
力同铝业（青海）有限公司	4.34	否	-		4.34	-	-	-	-	-
广东瑞辉智能科技有限公司	4.00	否	-		4.00	-	-	-	-	-
大厂首钢机电有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
常熟科弘材料科技有限公司	12.32	否	-		12.32	-	-	-	-	-
内蒙古包钢金属制造有限责任公司	-		23.15	否	23.15	-	-	-	-	-
重庆市万利材料应用研究所	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
奥科宁克（昆山）铝业有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
江西铜业集团铜板带有限公司	6.33	否	-		6.33	-	-	-	-	-
宁波亿利邦铝业有限公司	1.00	否	-		-	1.00	-	-	-	-
中国兵器工业集团有限公司下属客户 001	2,175.00	否	4,225.00	否	4,031.69	2,368.31	-	-	-	-
合计：	16,910.97		5,760.47		16,032.26	5,945.42	544.53	120.43	0.36	28.43

注：第三方票据，是指由金融机构以外的第三方票据平台出具的，由采购商向供应商签发的承诺在确定日期前付款的凭证。发行人将这类承兑汇票按照商业承兑汇票进行管理、核算。2019 年度发行人收到的客户以第三方汇票平台开具的承兑汇票金额共计 241.83 万元，其中来自建信融通平台 42 万元、通宝平台 199.83 万元，总体占比较小，截至本回复签署之日这类汇票已完成承兑，未对发行人经营及现金流产生实质性影响。

（3）2018 年明细如下：

单位：万元

客户名称	票据类型及回款发生金额	按照应收账款连续计算的账龄
------	-------------	---------------

	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
南京荣鑫机械制造有限公司	30.00	否	-		30.00	-	-	-	-	-
青海平安高精铝业有限公司	44.37	否	-		21.54	22.83	-	-	-	-
太原市西马克机械有限公司	15.43	否	-		12.12	3.31	-	-	-	-
广西南南铝加工有限公司	27.98	否	-		-	27.98	-	-	-	-
首钢股份公司迁安钢铁公司	130.00	否	-		-	110.28	19.72	-	-	-
武钢集团国际经济贸易有限公司	55.00	否	-		15.18	39.82	-	-	-	-
山东创新板材有限公司	23.17	否	-		22.97	0.20	-	-	-	-
山西太钢不锈钢股份有限公司	-		427.80	否	263.84	163.96	-	-	-	-
郑州明泰实业有限公司	145.00	否	-		44.10	100.90	-	-	-	-
北京首钢冷轧薄板有限公司	225.00	否	-		15.25	209.75	-	-	-	-
河南万达铝业有限公司	60.00	否	-		-	60.00	-	-	-	-
华菱安赛乐米塔尔汽车板有限公司	10.00	否	-		-	-	10.00	-	-	-
江阴科玛金属制品有限公司	139.12	否	-		93.69	45.43	-	-	-	-
恒天重工股份有限公司	80.00	否	-		5.42	74.58	-	-	-	-
宝钢工程技术集团有限公司	617.53	否	319.54	否	614.47	322.60	-	-	-	-
山东南山铝业股份有限公司	10.00	否	-		-	10.00	-	-	-	-
河南中原铝业有限公司	16.10	否	-		3.04	13.06	-	-	-	-
宝山钢铁股份有限公司	684.00	否	-		684.00	-	-	-	-	-
河南明泰铝业股份有限公司	373.77	否	-		180.80	192.97	-	-	-	-
江阴永利新型包装材料有限公司	115.02	否	-		115.02	-	-	-	-	-
无锡东和薄板装备制造有限公司	374.00	否	-		374.00	-	-	-	-	-
江阴博威合金材料有限公司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
云南昆钢重型装备制造集团有限公司	-		9.60	否	-	-	-	-	-	9.60
乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司	5.00	否	-		3.35	1.65	-	-	-	-
中冶南方工程技术有限公司	447.15	否	-		407.99	39.16	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
新余钢铁股份有限公司	6.00	否	-		-	1.91	4.09	-	-	-
甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司	20.00	否	-		4.79	4.87	10.34	-	-	-
江苏友富薄板科技有限公司	213.34	否	-		213.34	-	-	-	-	-
攀钢集团攀枝花钢铁有限公司	-		90.00	否	29.76	60.24	-	-	-	-
包头市塞北机械设备股份有限公司	100.00	否	-		90.18	9.82	-	-	-	-
广州 JFE 钢板有限公司	175.41	否	-		156.91	18.50	-	-	-	-
江苏亚威机床股份有限公司	74.00	否	-		64.65	9.35	-	-	-	-
中铝河南洛阳铝加工有限公司	56.07	否	-		48.29	7.78	-	-	-	-
河南龙兴铝业科技发展有限公司	21.00	否	-		2.51	18.49	-	-	-	-
攀钢集团西昌钢铁有限公司	-		40.00	否	-	9.90	30.10	-	-	-
达涅利冶金设备（中国）有限公司	153.16	否	-		60.93	92.23	-	-	-	-
河钢集团衡水板业有限公司	1.40	否	-		-	1.40	-	-	-	-
山西太钢工程技术有限公司	76.80	否	-		70.30	6.50	-	-	-	-
河南鑫泰铝业有限公司	299.00	否	-		171.70	127.30	-	-	-	-
上海腾麒机械制造有限公司	45.00	否	-		17.01	27.99	-	-	-	-
首钢京唐钢铁联合有限责任公司	489.84	否	-		300.36	189.48	-	-	-	-
江苏苏讯新材料科技有限公司	6.24	否	-		6.24	-	-	-	-	-
常州宝菱重工机械有限公司	20.00	否	70.00	否	-	90.00	-	-	-	-
湖南华菱涟源钢铁有限公司	-		145.00	否	70.73	74.27	-	-	-	-
江苏沙钢集团有限公司	5.00	否	-		-	5.00	-	-	-	-
中国重型机械研究院股份公司	93.90	否	-		89.95	3.95	-	-	-	-
秦皇岛首秦金属材料有限公司	90.00	否	-		-	18.17	71.83	-	-	-
洛阳丰宁贸易有限公司	20.00	否	-		15.51	4.49	-	-	-	-
广西钢铁集团有限公司	130.00	否	-		50.02	2.25	77.73	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
南阳二机石油装备集团股份有限公司	13.90	否	-		-	-	13.90	-	-	-
中石化石油工程机械有限公司第四机械 厂	20.00	否	-		-	20.00	-	-	-	-
西南铝业（集团）有限责任公司	67.31	否	-		43.10	24.21	-	-	-	-
迁安市思文科德薄板科技有限公司	32.68	否	-		-	32.68	-	-	-	-
山东宏康机械制造有限公司	5.00	否	-		-	5.00	-	-	-	-
本钢板材股份有限公司	96.85	否	-		8.30	88.55	-	-	-	-
新疆八一钢铁股份有限公司	40.00	否	62.00	否	3.49	42.68	55.83	-	-	-
佛山市高明基业冷轧钢板有限公司	15.00	否	-		-	15.00	-	-	-	-
杭州鼎福铝业有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
唐山国丰第一冷轧镀锌技术有限公司	17.14	否	-		14.41	2.73	-	-	-	-
内蒙古包钢钢联股份有限公司	152.00	否	65.80	否	-	69.28	148.52	-	-	-
一重集团大连国际科技贸易有限公司	42.02	否	-		42.02	-	-	-	-	-
河南明泰科技发展有限公司	2.40	否	-		0.48	1.92	-	-	-	-
唐山国丰第二冷轧镀锌技术有限公司	8.55	否	-		-	8.55	-	-	-	-
中国人民解放军陆军装备部下属客户 026	19.66	否	-		-	19.66	-	-	-	-
济南艺高数控机械有限公司	4.62	否	-		2.62	2.00	-	-	-	-
上海梅山钢铁股份有限公司	16.50	否	-		-	16.50	-	-	-	-
洛阳万基铝加工有限公司	90.00	否	-		-	90.00	-	-	-	-
中冶赛迪装备有限公司	23.18	否	200.00	否	23.62	199.56	-	-	-	-
浙江巨科铝业股份有限公司	6.00	否	-		-	-	3.15	2.85	-	-
中国冶金科工股份有限公司下属客户 047	55.74	否	-		55.74	-	-	-	-	-
无锡银荣板业有限公司	20.50	否	-		10.04	10.46	-	-	-	-
江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	26.84	否	-		26.84	-	-	-	-	-
中国兵器工业集团有限公司下属客户 002	400.00	否	-		394.31	5.69	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
邯郸市金泰包装材料股份有限公司	78.00	否	-		78.00	-	-	-	-	-
鞍钢股份有限公司	47.07	否	-		30.04	17.03	-	-	-	-
镇江市宏业科技有限公司	7.98	否	-		7.98	-	-	-	-	-
东海新材料有限公司	20.00	否	-		1.49	1.91	16.60	-	-	-
中冶赛迪工程技术股份有限公司	205.00	否	-		205.00	-	-	-	-	-
日照钢铁控股集团有限公司	23.76	否	-		23.64	0.12	-	-	-	-
霸州市胜芳志兴制管有限公司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
中国船舶重工集团有限公司下属客户 020	45.00	否	-		45.00	-	-	-	-	-
包头市惠源装饰工程有限责任公司	50.00	否	-		50.00	-	-	-	-	-
中国航天科工集团有限公司下属客户 009	45.00	否	60.00	否	104.08	0.92	-	-	-	-
莱芜市泰山冷轧板有限公司	13.59	否	-		13.59	-	-	-	-	-
山东富海实业股份有限公司	10.00	否	-		3.31	6.50	0.19	-	-	-
日照宝华新材料有限公司	498.04	否	-		147.32	350.72	-	-	-	-
苏州宝联重工股份有限公司	120.30	否	-		89.24	-	-	31.06	-	-
中色科技股份有限公司	22.08	否	-		-	-	11.95	-	10.13	-
中国冶金科工股份有限公司下属客户 049	98.00	否	-		19.04	2.71	76.25	-	-	-
武汉钢铁重工集团有限公司	10.00	否	-		-	-	-	-	10.00	-
上海精翔科技发展有限公司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
新冶高科技集团有限公司	100.46	否	-		100.46	-	-	-	-	-
河北兆建金属制品有限公司	25.00	否	-		14.59	10.41	-	-	-	-
大连华锐重工集团股份有限公司冶电设备制造事业部	2.00	否	-		2.00	-	-	-	-	-
马鞍山市泰尔工贸有限公司	35.00	否	-		35.00	-	-	-	-	-
邢台市鑫园包装材料有限公司	80.00	否	-		80.00	-	-	-	-	-
华峰日轻铝业股份有限公司	35.00	否	-		35.00	-	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中国兵器工业集团有限公司下属客户 005	40.00	否	-		-	40.00	-	-	-	-
内蒙古中天宏远再制造有限公司	166.00	否	-		166.00	-	-	-	-	-
无锡巨力重工股份有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
陕西汽车控股集团有限公司下属客户 030 西安分公司	130.00	否	-		125.21	1.83	-	-	2.96	-
湖南湘投金天钛金属股份有限公司	10.07	否	-		9.18	-	0.89	-	-	-
武汉钢铁有限公司	30.00	否	-		-	-	-	-	-	30.00
北海诚德金属压延有限公司	100.00	否	-		87.44	12.56	-	-	-	-
无锡亨来冶金机械有限公司	75.00	否	-		75.00	-	-	-	-	-
中铝洛阳铜业有限公司	18.56	否	-		-	-	-	18.56	-	-
洛阳台联新材料有限公司	3.00	否	-		3.00	-	-	-	-	-
北京京杰锐思技术开发有限公司	20.00	否	-		-	-	-	20.00	-	-
郑州福昌铝业有限公司	3.20	否	-		1.72	1.40	0.08	-	-	-
芜湖新兴铸管有限责任公司	15.00	否	-		-	15.00	-	-	-	-
涿神北方重工设备设计有限公司	7.90	否	-		7.90	-	-	-	-	-
中国首钢国际贸易工程有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
上海宝菱冶金设备工程技术有限公司	69.02	否	124.36	否	186.22	7.16	-	-	-	-
北京机械工业自动化研究所有限公司	94.80	否	-		66.53	-	-	28.27	-	-
天津太钢天管不锈钢有限公司	20.00	否	-		-	20.00	-	-	-	-
北京京诚之星科技开发有限公司	150.00	否	-		150.00	-	-	-	-	-
法孚斯坦因冶金技术（上海）有限公司	34.00	否	-		33.40	-	0.60	-	-	-
中国兵器装备集团有限公司下属客户 023	1.58	否	-		0.92	0.66	-	-	-	-
河南开瑞铝业有限公司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
河北新金万利新材料科技有限公司	26.00	否	-		26.00	-	-	-	-	-
邯钢集团衡水薄板有限责任公司	1.70	否	-		-	1.70	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
上海晟昌实业有限公司	39.52	否	-		39.52	-	-	-	-	-
唐山东钢金属板材制造有限公司	800.00	否	-		800.00	-	-	-	-	-
首钢智新迁安电磁材料有限公司	25.00	否	-		25.00	-	-	-	-	-
大恒集团有限公司	6.15	否	-		6.15	-	-	-	-	-
无锡中彩新材料股份有限公司	9.72	否	-		1.12	4.64	3.96	-	-	-
天津市新宇彩板有限公司	102.00	否	-		102.00	-	-	-	-	-
济南华博自动化工程有限公司	3.00	否	-		3.00	-	-	-	-	-
马钢（合肥）板材有限责任公司	35.00	否	-		35.00	-	-	-	-	-
天津市鑫丰包装制品有限公司	32.00	否	-		32.00	-	-	-	-	-
洛阳泰盟机械制造有限公司	7.32	否	-		7.32	-	-	-	-	-
河钢集团衡水板业有限公司	2.60	否	-		2.60	-	-	-	-	-
宝钢德盛不锈钢有限公司	12.60	否	-		10.44	2.16	-	-	-	-
中铝西南铝冷连轧板带有限公司	5.62	否	-		2.94	2.68	-	-	-	-
山东信通铝业有限公司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
郑州恒天重型装备有限公司	20.00	否	-		20.00	-	-	-	-	-
江苏江南精密金属材料有限公司	31.00	否	-		-	31.00	-	-	-	-
河南省淅川县有色金属压延有限公司	190.00	否	-		190.00	-	-	-	-	-
内蒙古中天宏远再制造股份公司	100.00	否	-		100.00	-	-	-	-	-
河南立德节能材料股份有限公司	4.98	否	-		0.37	-	4.61	-	-	-
中国兵器工业集团有限公司下属客户 004	2.50	否	-		-	2.50	-	-	-	-
河北银海恒基电力器材有限公司	100.05	否	-		100.05	-	-	-	-	-
无锡银星涂层板有限公司	5.00	否	-		-	3.41	-	1.59	-	-
普锐特国际贸易(上海)有限公司	370.00	否	-		370.00	-	-	-	-	-
中国第一重型机械股份公司	77.60	否	-		77.60	-	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
聊城厚广金属材料有限公司	46.00	否	-		46.00	-	-	-	-	-
中石化四机石油机械有限公司	20.00	否	-		20.00	-	-	-	-	-
中铝西南铝冷轧板带有限公司	15.00	否	-		15.00	-	-	-	-	-
登电集团铝加工有限公司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
龙口南山铝压延新材料有限公司	10.00	否	-		5.99	4.01	0.00	-	-	-
郑州众业达电器有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
中国冶金科工股份有限公司下属客户 046	162.43	否	-		162.43	-	-	-	-	-
北京润丰科技发展有限公司	100.00	否	-		100.00	-	-	-	-	-
中国航天科工集团有限公司下属客户 011	195.00	否	-		193.02	1.98	-	-	-	-
荆州市敬明商贸有限公司	25.00	否	-		25.00	-	-	-	-	-
中国兵器工业集团有限公司下属客户 001	4,445.00	否	2,205.00	否	5,640.28	1,009.72	-	-	-	-
合计:	16,556.89		3,819.10		15,221.06	4,429.57	560.34	102.33	23.09	39.60

注：2018 年度发行人不存在收到客户以第三方汇票平台开具的承兑汇票的情形。

(4) 2017 年明细如下：

单位：万元

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
攀钢集团成都板材有限责任公司	20.00	否	-		2.62	-	17.38	-	-	-
南京荣鑫机械制造有限公司	6.13	否	-		6.13	-	-	-	-	-
青海平安高精铝业有限公司	125.58	否	-		125.58	-	-	-	-	-
太原市西马克机械有限公司	30.00	否	-		27.98	2.02	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
广西南南铝加工有限公司	55.49	否	-		55.49	-	-	-	-	-
首钢股份公司迁安钢铁公司	244.00	否	-		-	-	121.46	122.54	-	-
武钢集团国际经济贸易有限公司	195.22	否	-		40.73	-	128.52	25.97	-	-
山东创新板材有限公司	26.10	否	-		16.56	-	9.54	-	-	-
山西太钢不锈钢股份有限公司	25.00	否	103.32	否	96.72	11.06	20.54	-	-	-
郑州明泰实业有限公司	216.27	否	-		161.67	-	54.60	-	-	-
云南云铝汇鑫经贸有限公司	20.00	否	-		-	-	20.00	-	-	-
法孚斯坦因冶金技术（上海）有限公司	4.50	否	-		3.90	-	0.60	-	-	-
北京首钢冷轧薄板有限公司	275.00	否	-		196.52	18.68	59.80	-	-	-
河南万达铝业有限公司	147.60	否	-		111.56	-	36.04	-	-	-
涿神有色金属加工专用设备有限公司	63.47	否	-		63.47	-	-	-	-	-
华菱安赛乐米塔尔汽车板有限公司	8.60	否	-		-	-	8.60	-	-	-
江阴科玛金属制品有限公司	249.29	否	-		205.57	-	43.72	-	-	-
江苏海达科技集团有限公司	148.42	否	-		148.42	-	-	-	-	-
沈阳萨科斯机械有限公司	2.00	否	-		2.00	-	-	-	-	-
恒天重工股份有限公司	70.00	否	-		30.85	-	39.15	-	-	-
宝钢工程技术集团有限公司	523.21	否	634.37	否	1,157.58	-	-	-	-	-
山东南山铝业股份有限公司	125.14	否	-		125.14	-	-	-	-	-
河南中原铝业有限公司	100.00	否	-		100.00	-	-	-	-	-
中铝沈阳有色金属加工有限公司	258.00	否	-		-	-	-	258.00	-	-
宝山钢铁股份有限公司	1,279.52	否	-		1,279.52	-	-	-	-	-
河南中孚实业股份有限公司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
河南明泰铝业股份有限公司	392.95	否	-		297.36	95.60	-	-	-	-
黄石山力科技股份有限公司	409.50	否	-		312.70	-	96.80	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
西南铝业（集团）有限责任公司	65.00	否	-		30.66	-	34.34	-	-	-
中国冶金科工股份有限公司下属客户 049	26.75	否	-		-	-	26.75	-	-	-
江海数控机械（张家港）有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
江阴永利新型包装材料有限公司	64.50	否	-		64.50	-	-	-	-	-
无锡东和薄板装备制造有限公司	332.00	否	-		267.70	-	64.30	-	-	-
郑州恒众重工机械制造有限公司	50.00	否	-		50.00	-	-	-	-	-
江阴博威合金材料有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
云南昆钢重型装备制造集团有限公司	-		1.00	否	-	-	-	-	-	1.00
乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司	5.00	否	-		1.15	-	3.85	-	-	-
中冶南方工程技术有限公司	417.65	否	-		404.47	0.36	-	12.82	-	-
新余钢铁股份有限公司	12.00	否	-		-	-	12.00	-	-	-
甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司	25.00	否	-		0.79	-	24.21	-	-	-
江苏友富薄板科技有限公司	51.30	否	-		51.30	-	-	-	-	-
中盐银港（承德）人造板有限公司	10.00	否	-		9.87	-	-	0.13	-	-
攀钢集团攀枝花钢铁有限公司	20.00	否	110.00	否	4.67	-	110.83	14.50	-	-
包头北雷连铸工程技术有限公司	20.00	否	-		19.99	-	-	-	-	0.01
包头市塞北机械设备股份有限公司	240.00	否	-		167.36	-	72.64	-	-	-
广州 JFE 钢板有限公司	223.86	否	-		223.86	-	-	-	-	-
中冶陕压重工设备有限公司庄里分公司	37.00	否	-		-	-	37.00	-	-	-
鹤山市华美金属制品有限公司	24.44	否	-		24.44	-	-	-	-	-
江苏亚威机床股份有限公司	132.19	否	-		108.90	22.31	0.98	-	-	-
中铝河南洛阳铝加工有限公司	39.06	否	-		7.63	11.92	19.51	-	-	-
日照钢铁有限公司	270.00	否	-		270.00	-	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
山东科瑞钢板有限公司	30.00	否	-		30.00	-	-	-	-	-
河南龙兴铝业科技发展有限公司	25.00	否	-		20.77	3.87	0.36	-	-	-
日照控股集团有限公司	50.00	否	-		50.00	-	-	-	-	-
攀钢集团西昌钢钒有限公司	49.36	否	60.00	否	-	-	93.35	16.01	-	-
新安县恒基铝业有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
陕西汽车控股集团有限公司下属客户 030	35.00	否	-		20.85	-	14.15	-	-	-
达涅利冶金设备（中国）有限公司	103.87	否	-		34.57	-	69.30	-	-	-
河钢集团衡水板业有限公司	13.00	否	-		3.12	-	9.88	-	-	-
山西太钢工程技术有限公司	25.95	否	77.28	否	92.11	-	-	-	-	11.12
河南鑫泰铝业有限公司	300.00	否	-		216.34	-	83.66	-	-	-
上海腾麒机械制造有限公司	31.00	否	-		31.00	-	-	-	-	-
东风重工（十堰）有限公司	3.00	否	-		-	-	3.00	-	-	-
北京首钢国际工程技术有限公司	181.00	否	-		181.00	-	-	-	-	-
首钢京唐钢铁联合有限责任公司	596.55	否	-		447.65	-	148.90	-	-	-
江苏苏讯新材料科技有限公司	50.00	否	-		50.00	-	-	-	-	-
常州宝菱重工机械有限公司	15.00	否	80.00	否	7.31	-	87.69	-	-	-
湖南华菱涟源钢铁有限公司	-		121.00	否	16.06	-	104.94	-	-	-
江苏沙钢集团有限公司	35.00	否	-		14.21	-	20.79	-	-	-
无锡市锡山亚东电炉厂	7.00	否	-		5.75	-	1.25	-	-	-
云南亘三原建筑工程有限公司	-		5.00	否	5.00	-	-	-	-	-
中国重型机械研究院股份公司	367.88	否	-		367.88	-	-	-	-	-
秦皇岛首秦金属材料有限公司	8.00	否	-		-	-	-	8.00	-	-
洛阳丰宁贸易有限公司	30.00	否	-		14.70	-	15.30	-	-	-
上海重型机器厂有限公司	20.25	否	-		-	-	-	0.17	20.08	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
广西钢铁集团有限公司	70.00	否	-		-	-	70.00	-	-	-
南阳二机石油装备集团股份有限公司	20.00	否	-		-	-	20.00	-	-	-
中石化石油工程机械有限公司第四机械厂	65.00	否	-		24.66	-	25.58	14.76	-	-
西南铝业（集团）有限责任公司	10.00	否	-		-	-	10.00	-	-	-
迁安市思文科德薄板科技有限公司	44.53	否	-		23.59	-	0.20	19.67	1.07	-
无锡新大中薄板有限公司	2.00	否	-		-	-	-	0.96	1.04	-
山东宏康机械制造有限公司	5.00	否	-		-	-	5.00	-	-	-
鞍钢重型机械有限责任公司	1.66	否	-		-	-	-	-	-	1.66
本钢板材股份有限公司	224.59	否	-		108.77	6.84	108.98	-	-	-
新疆八一钢铁股份有限公司	-		11.00	否	-	-	11.00	-	-	-
佛山市高明基业冷轧钢板有限公司	25.92	否	-		25.92	-	-	-	-	-
济南慧宇传动机械有限公司	2.00	否	-		2.00	-	-	-	-	-
二重集团（德阳）重型装备股份有限公司	-		21.30	否	21.30	-	-	-	-	-
卓立马口铁新材料（邯郸）股份有限公司	123.00	否	-		123.00	-	-	-	-	-
杭州鼎福铝业有限公司	20.00	否	-		20.00	-	-	-	-	-
唐山国丰第一冷轧镀锌技术有限公司	26.19	否	-		24.49	-	-	1.70	-	-
洛阳华舜机械设备有限公司	11.68	否	-		9.26	-	-	-	-	2.42
霸州市三强金属制品有限公司	10.00	否	-		-	-	10.00	-	-	-
福建省南铝板带加工有限公司	5.00	否	-		-	-	5.00	-	-	-
内蒙古包钢钢联股份有限公司	-		33.00	否	-	-	33.00	-	-	-
一重集团大连国际科技贸易有限公司	54.15	否	-		54.15	-	-	-	-	-
广西柳州钢铁集团有限公司	33.50	否	-		1.03	-	32.47	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
河南明泰科技发展有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
唐山国丰第二冷轧镀锌技术有限公司	139.00	否	-		72.04	-	66.96	-	-	-
中国人民解放军陆军装备部下属客户 026	88.24	否	24.15	否	92.39	-	8.73	11.27	-	-
上海开隆冶金机械制造有限公司	4.30	否	-		4.30	-	-	-	-	-
济南艺高数控机械有限公司	13.45	否	-		13.45	-	-	-	-	-
武汉山力板带技术工程有限公司	9.48	否	-		0.38	-	-	9.10	-	-
中国冶金科工股份有限公司下属客户 047	20.00	否	-		-	-	-	-	10.07	9.93
上海梅山钢铁股份有限公司	51.75	否	-		32.76	1.47	17.52	-	-	-
洛阳万基铝加工有限公司	100.00	否	-		100.00	-	-	-	-	-
宁夏锦宁巨科新材料股份有限公司	7.00	否	-		-	-	7.00	-	-	-
中冶赛迪装备有限公司	20.59	否	-		20.59	-	-	-	-	-
迁安市金世工贸有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
浙江巨科新材料股份有限公司	24.53	否	-		-	-	24.53	-	-	-
北京星和机器人自动化技术有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
浙江巨科铝业股份有限公司	2.00	否	-		-	-	-	2.00	-	-
中国冶金科工股份有限公司下属客户 047	4.51	否	-		-	-	-	-	-	4.51
无锡银荣板业有限公司	20.00	否	-		8.99	-	11.01	-	-	-
泰安嘉和重工机械有限公司	7.00	否	-		7.00	-	-	-	-	-
北京机械工业自动化研究所	17.70	否	-		17.70	-	-	-	-	-
上海诚铝机电科技有限公司	15.00	否	-		-	-	-	15.00	-	-
江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	16.00	否	-		16.00	-	-	-	-	-
十堰天凯模具制造有限公司	3.00	否	-		-	-	-	-	3.00	-
天津忠旺铝业有限公司	55.02	否	-		55.02	-	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
邯郸市卓立精细板材有限公司	45.00	否	-		-	-	-	45.00	-	-
秦皇岛秦冶重工有限公司	7.13	否	-		7.13	-	-	-	-	-
中国兵器工业集团有限公司下属客户 002	160.00	否	170.00	否	269.40	-	60.60	-	-	-
邯郸市金泰包装材料股份有限公司	64.52	否	-		64.52	-	-	-	-	-
鞍钢股份有限公司	257.28	否	-		240.71	-	3.80	12.77	-	-
中油宝世顺（秦皇岛）钢管有限公司	-		8.54	否	7.79	-	0.75	-	-	-
襄阳宇清传动科技有限公司	3.00	否	-		-	-	-	3.00	-	-
中国第一重型机械股份有限公司	5.55	否	-		5.55	-	-	-	-	-
镇江市宏业科技有限公司	2.43	否	-		2.43	-	-	-	-	-
东海新材料有限公司	7.63	否	-		-	-	7.63	-	-	-
江苏昂龙精密机械有限公司	1.00	否	-		1.00	-	-	-	-	-
枣强恒润（北京）机电设备有限公司	-		30.00	否	30.00	-	-	-	-	-
中冶赛迪工程技术股份有限公司	255.60	否	-		104.93	-	-	-	-	150.67
武钢钢铁重工集团有限公司	20.00	否	-		20.00	-	-	-	-	-
攀中伊红金属制品（重庆）有限责任公 司	5.00	否	-		5.00	-	-	-	-	-
日照钢铁控股集团有限公司	160.00	否	-		160.00	-	-	-	-	-
霸州市胜芳志兴制管有限公司	10.00	否	-		10.00	-	-	-	-	-
中国船舶重工集团有限公司下属客户 020	7.90	否	-		7.90	-	-	-	-	-
泰安华鲁锻压机床有限公司	-		20.00	否	20.00	-	-	-	-	-
包头市惠源装饰工程有限公司	20.00	否	-		20.00	-	-	-	-	-
衡阳中钢衡重设备有限公司	8.96	否	-		8.96	-	-	-	-	-
中国航天科工集团有限公司下属客户 009	-		7.00	否	7.00	-	-	-	-	-

客户名称	票据类型及回款发生金额				按照应收账款连续计算的账龄					
	银行承兑	是否第三方 票据	商业承兑	是否第三 方票据	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
莱芜市泰山冷轧板有限公司	5.00	否	-		4.98	-	-	-	0.02	-
中国兵器工业集团有限公司下属客户 001	5,460.00	否	-		4,607.56	504.38	348.06	-	-	-
合计：	17,007.39		1,516.96		14,432.33	678.51	2,603.55	593.37	35.28	181.32

注：2017 年度发行人不存在收到客户以第三方汇票平台开具的承兑汇票的情形。

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规模偏高，2017 年度-2019 年度随着销售规模增加，票据回款规模增加。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，使用汇票结算符合市场的商业惯例。

2、发行人报告期内应收账款以票据回款的原因

报告期内发行人下游客户主要为大型钢铁冶金、主机厂及特种装备使用单位，应收账款以票据回款的方式主要是基于合同约定和行业惯例。

（1）基于合同约定以票据进行回款

通常情况下发行人在与客户签订的购销合同中约定结算方式及付款方式，付款方式约定包括银行电汇、承兑汇票中的一种或者同时约定多种，在后续结算时，客户依据约定的付款方式进行结算。

举例如下：2019 年 10 月发行人与宝钢工程技术集团有限公司签订的《货物采购合同》约定结算付款方式：银行电汇或者银行承兑汇票或者商业承兑汇票；2020 年 4 月，发行人与攀钢集团攀枝花钢钒有限公司签订的《买卖合同》约定结算付款方式：货币或者承兑汇票；2018 年 10 月，发行人与唐山东钢金属板材制造有限公司签订的《订货合同》约定结算付款方式：以银行承兑汇票结算；2018 年 5 月，发行人与中冶南方工程技术有限公司签订的《设备供货合同》约定结算付款方式：银行转账方式、承兑汇票方式。

（2）基于行业惯例以票据回款

对于发行人与下游客户签订的销售合同中没有明确约定付款方式，部分客户基于行业惯例，选择银行转账或承兑汇票中的一种或者多种进行结算；此类客户主要为国有大型军工集团及其下属企业。

举例如下：2019 年 7 月，发行人与中国兵器工业集团有限公司下属客户 001 签订的《武器装备配套产品订货合同》未明确约定付款方式，客户根据主机厂资金支付计划及行业惯例进行支付，较多采用银行承兑及商业承兑方式进行结算。

3、票据逾期情况

单位：万元

年度	金额
2017 年	84.00
2018 年	173.60
2019 年	132.17
2020 年 1-6 月：	0.00
合计：	389.77

具体明细如下：

单位：万元

票据类型	汇票编号	客户名称	金额	出票日期	到期日期
商业承兑汇票	2 309192003010 20170317 07498403 8	内蒙古包钢钢联股份有限公司	10.00	2017/ 3/17	2017/9 /17
商业承兑汇票	2 309192003010 20170509 08276999 7	内蒙古包钢钢联股份有限公司	21.00	2017/ 5/9	2017/1 1/9
商业承兑汇票	2 105127055361 20170927 11418650 6	枣强恒润（北京）机电设备有限公司	30.00	2017/ 9/27	2018/3 /27
商业承兑汇票	2 309192003010 20171024 12082734 5	内蒙古包钢钢联股份有限公司	23.00	2017/ 10/24	2018/4 /24
合计			84.00		
商业承兑汇票	2 907121000047 20180125 15384747 9	舞阳新宽厚钢板有限责任公司	4.00	2018/ 1/25	2018/7 /25
商业承兑汇票	2 308192036037 20180126 15458365 2	内蒙古包钢钢联股份有限公司	30.00	2018/ 1/26	2018/7 /26
商业承兑汇票	2 907121000047 20180202 15809632 0	河钢股份有限公司邯郸分公司	40.00	2018/ 2/1	2018/8 /1
商业承兑汇票	2 907121000047 20180427 18891103 5	舞阳新宽厚钢板有限责任公司	2.00	2018/ 4/27	2018/1 0/27
商业承兑汇票	2 301192000023 20180427 18889892 7	内蒙古包钢钢联股份有限公司	42.00	2018/ 4/27	2018/1 0/27
商业承兑汇票	2 907121000047 20180604 20360820 8	河钢股份有限公司邯郸分公司	20.00	2018/ 6/1	2018/1 2/1
商业承兑汇票	2 907121000047 20180627 21493715 0	舞阳新宽厚钢板有限责任公司	0.60	2018/ 6/27	2018/1 2/27
商业承兑汇票	00100062-25204176	新疆八一钢铁股份有限公司	15.00	2018/ 10/11	2019/4 /11
商业承兑汇票	00100062-25205287	新疆八一钢铁股份有限公司	20.00	2018/ 11/7	2019/5 /7
合计			173.6		

票据类型	汇票编号	客户名称	金额	出票日期	到期日期
			0		
商业承兑汇票	通宝编号 T19050862072	宝山钢铁股份有限公司	14.76	2019/5/8	2019/9/23
商业承兑汇票	通宝编号 T19060562423	宝山钢铁股份有限公司	77.41	2019/6/5	2019/10/29
商业承兑汇票	00100062-25212217	新疆八一钢铁股份有限公司	20.00	2019/3/7	2019/9/7
商业承兑汇票	00100062-25211117	新疆八一钢铁股份有限公司	20.00	2019/2/22	2019/8/22
合计			132.17		

上述逾期票据全部为商业承兑汇票，金额合计为 389.77 万元，总体占比较小，且截至本回复签署之日发行人已收到全部相关款项，未对发行人生产经营及现金流产生实质性影响。

(二)补充披露 2019 年末、2018 年末 1-2 年账龄商业承兑汇票余额高于 2018 年末、2017 年末 1 年以内账龄商业承兑汇票余额的具体情况、产生原因

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“十一、资产质量分析”之“(一)流动资产分析”之“3、应收票据”之“(4)报告期内商业承兑汇票余额变化的合理性”进行如下补充披露：

“②发行人 2019 年末、2018 年末 1-2 年账龄商业承兑汇票余额高于 2018 年末、2017 年末 1 年以内账龄商业承兑汇票余额的具体情况、产生原因

A、具体情况

单位：万元

账龄	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
1 年以内		1,402.42	565.07
1-2 年	2,919.20	1,538.59	-

B、产生原因

2019 年末、2018 年末 1-2 年账龄商业承兑汇票余额高于 2018 年末、2017 年末 1 年以内账龄商业承兑汇票余额，主要原因为商业承兑汇票余额的账龄划分是根据票据回款客户的应收账款的账龄延续划分，由于各期客户是以货币资

金结算还是以承兑汇票结算存在不确定、不规律的情形，导致各期期末商业承兑汇票账龄划分呈现不规律的情形，也即是以商业承兑汇票结算的客户越多，期末商业承兑汇票余额越大，账龄结构越不规律。故期末商业承兑汇票的账龄与期初商业承兑汇票的账龄不存在类似于应收款项的账龄勾稽关系。”

(三) 补充披露 2018 年末 3-4 年以内账龄其他应收款余额高于 2017 年末 2-3 年以内账龄其他应收款余额的具体情况、产生原因。

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“十一、资产质量分析”之“(一) 流动资产分析”之“7、其他应收款”之“(5) 发行人 2018 年末 3-4 年以内账龄其他应收款余额高于 2017 年末 2-3 年以内账龄其他应收款余额的具体情况、产生原因”进行如下补充披露：

“(5) 发行人 2018 年末 3-4 年以内账龄其他应收款余额高于 2017 年末 2-3 年以内账龄其他应收款余额的具体情况、产生原因：

①具体情况

单位：万元

账龄	2018. 12. 31	2017. 12. 31
2-3 年	-	3. 01
3-4 年	33. 08	-

②产生原因

发行人 2018 年末 3-4 年账龄其他应收余额为 33.08 万元，高于 2017 年末 2-3 年账龄其他应收款余额 3.01 万元，缘于发行人 2018 年度收购了荆州鼎瑞(非同一控制下企业合并)。至 2018 年末，荆州鼎瑞应收湖北新鑫压力容器制造有限公司 30.07 万元尚未收回，账龄为 3-4 年，发行人单项全额计提坏账准备。”

(四) 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执行如下核查：

(1) 获取并复核报告期各期应收票据明细及对应的财务凭证，确认报告期内的应收票据的真实性和完整性；

(2) 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；

(3) 获取并复核公司报告期的应收款项发生额明细账，客户余额及发生额明细、账龄明细；

(4) 访谈发行人管理层及销售人員，了解报告期内的主要客户、信用政策、销售回款情况，检查收款记录。

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；发行人报告期内获取的第三方票据金额较小，且截至本回复签署之日全部已完成承兑，未对发行人生产经营产生实质性影响；

(4) 发行人报告期各期末商业承兑汇票余额账龄按照应收账款账龄连续计算划分并计提坏账准备，因此商业承兑汇票余额不存在类似于应收款项的账龄勾稽关系；2019 年末、2018 年末 1-2 年账龄商业承兑汇票余额高于 2018 年末、2017 年末 1 年以内账龄商业承兑汇票余额具有合理性；

(5) 发行人报告期内 2018 年末 3-4 年以内账龄其他应收款余额高于 2017 年末 2-3 年以内账龄其他应收款余额的情形合理。

（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的发行注册环节反馈意见落实函之回复》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的发行注册环节反馈意见落实函之回复》之签字盖章页)

保荐代表人(签名):

孔令瑞

孔令瑞

张硕

张硕



长江证券股份有限公司

2021年1月22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落实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，落实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
王承军

