合肥东方节能科技股份有限公司

（安徽省合肥市经济技术开发区紫云路 239 号）

关于合肥东方节能科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

申请文件审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

（成都市青羊区东城根上街 95 号）

二〇二〇年十月

深圳证券交易所：

根据贵所于2020年8月5日出具的审核函〔2020〕010275号《关于合肥东方节能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，国金证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）作为合肥东方节能科技股份有限公司（以下简称“东方节能”、“发行人”或“公司”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构（主承销商），会同发行人及发行人律师上海市通力律师事务所（以下简称“发行人律师”）和申报会计师天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明，同时按照问询函的要求对《合肥东方节能科技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）》等相关文件进行了修订和补充披露，现对相关问题回复如下，请予审核。具体回复内容附后。

说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《合肥东方节能科技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”、“招股书”）一致。涉及招股说明书补充披露或修改的内容已在《招股说明书》中以**楷体加粗**方式列示。

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

3、本回复中若无特别注明，表格中相关财务数据的金额货币单位为人民币万元，比例均为%。

问题 1、关于实际控制人的认定

招股说明书披露，发行人实际控制人为徐庆云、赵家柱夫妇，两人合计直接及间接持有发行人 57.95%的股份。发行人股东中，赵家友、徐海云、王苇杭、赵仕堂、赵仕章为徐庆云、赵家柱的家族成员，发行人实际控制人与其家族成员合计控制发行人 87.99%的股份。其中，赵家友与实际控制人之一赵家柱系兄弟关系，为公司董事；徐海云与实际控制人之一徐庆云系姐妹关系，为公司董事；王苇杭与实际控制人之一徐海云系母女关系；赵仕堂、赵仕章系兄弟关系，与赵家友、实际控制人之一赵家柱为叔侄关系，赵仕堂为公司副总经理。

请发行人：（1）结合报告期内徐庆云、赵家柱家族成员在发行人的任职情况、在经营决策中发挥的具体作用、对发行人的贡献情况，披露未将赵家友、徐海云、王苇杭、赵仕堂、赵仕章认定为共同实际控制人的原因及合理性；（2）结合报告期内发行人公司治理、经营管理的实际运作情况、最近 2 年徐庆云、赵家柱及其家族成员持有发行人股权的变动情况等，按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关要求，补充披露将徐庆云、赵家柱认定为发行人实际控制人的原因及合理性，以及最近 2 年发行人实际控制人是否发生变化，及其依据；（3）说明公司治理的有效性和内部控制的健全性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、请发行人：

（一）结合报告期内徐庆云、赵家柱家族成员在发行人的任职情况、在经营决策中发挥的具体作用、对发行人的贡献情况，披露未将赵家友、徐海云、王苇杭、赵仕堂、赵仕章认定为共同实际控制人的原因及合理性；

1、徐庆云、赵家柱之家族成员持有发行人的股份比例及其在发行人的任职情况

序号	家族成员	亲属关系	持股比例	在发行人的任职情况
1	赵家友	与赵家柱系兄弟关系	11.69%	董事、区域销售经理，主要负责新疆、安徽、广东及广西等地区的市场开拓及客户维护工作

序号	家族成员	亲属关系	持股比例	在发行人的任职情况
2	徐海云	与徐庆云系姐妹关系	9.20%	董事，不参与日常经营
3	王苇杭	与徐海云系母女关系	2.49%	无任职，不参与日常经营
4	赵仕堂	与赵家柱系叔侄关系	1.19%	担任副总经理，主要参与公司日常事务管理，分管人力资源部、企管部
5	赵仕章	与赵家柱系叔侄关系	0.64%	担任计划部长，负责公司生产计划的统筹安排与下发

2、徐庆云、赵家柱之家族成员在发行人经营决策中发挥的具体作用、对发行人的贡献情况

前述徐庆云、赵家柱家族成员中，部分人员在发行人担任职务，但并不主导发行人的经营决策；部分人员不在发行人担任任何职务，不参与发行人的管理、决策，具体情况如下：

（1）赵家友和徐海云的情况

赵家友（赵家柱之弟）和徐海云（徐庆云之妹）担任发行人董事，同时赵家友担任发行人区域销售经理。赵家友、徐海云的情况如下：①赵家友主要负责新疆、安徽、广东及广西等地区的市场开拓及客户维护工作，其系在分管销售的副总经理（赵陈）的领导下开展工作；②徐海云原为高校教师，不参与公司的日常经营；③赵家友、徐海云作为发行人股东、董事，在股东大会和董事会层面独立行使表决权，对发行人的发展战略、重大决策等没有决定权，与发行人的实际控制人徐庆云、赵家柱夫妇之间也没有关于公司控制权、表决权的一致行动安排。

（2）赵仕堂和赵仕章的情况

赵仕堂、赵仕章均为赵家柱的侄子，二人分管发行人的部分事务，具体情况如下：①赵仕堂分管人力资源部、企管部，分管工作包括：组织制定公司人力资源发展规划；公司各部门定岗、定编、定员工作；员工的招聘、录用；公司日常后勤保障、接待工作等；②赵仕章担任发行人计划部长，不属于发行人的高级管理人员，主要负责公司生产计划的统筹安排与下发；③赵仕堂、赵仕章依其职权参与公司日常管理，但并不主导发行人的重大决策和经营管理；④赵仕堂、赵仕章作为发行人股东，仅在股东大会层面独立行使表决权，对发行人的发展战略、重大决策等没有决定权，与发行人的实际控制人徐庆云、赵家柱夫妇之间也没有关于公司控制权、表决权的一致行动安排。

（3）王苇杭的情况

王苇杭系徐海云之女，具体情况如下：①王苇杭不在发行人处担任任何职务，不参与发行人的日常经营管理；②王苇杭作为发行人股东，在股东大会层面享有表决权，对于发行人的发展战略、重大决策等没有决定权，与发行人的实际控制人徐庆云、赵家柱夫妇之间也没有关于公司控制权、表决权的一致行动安排。

综上所述，上述徐庆云、赵家柱的家族成员不构成发行人的共同实际控制人。鉴于赵家友、徐海云、王苇杭、赵仕堂、赵仕章为徐庆云、赵家柱夫妇的家族成员，前述股东均已出具书面文件，承诺自发行人上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理其在发行人上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

发行人于招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、发行前股东所持股份的限售安排”之“（三）持有发行人股份的其他股东承诺”中更新披露如下：

3、发行人股东王苇杭、赵仕堂、赵仕章承诺：

“1、自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次公开发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份……”

（二）结合报告期内发行人公司治理、经营管理的实际运作情况、最近 2 年徐庆云、赵家柱及其家族成员持有发行人股权的变动情况等，按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关要求，补充披露将徐庆云、赵家柱认定为发行人实际控制人的原因及合理性，以及最近 2 年发行人实际控制人是否发生变化，及其依据；

1、将徐庆云、赵家柱认定为发行人实际控制人的原因及合理性

按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关要求，发行人结合自身的实际情况、自身认定以及发行人股东的确认，从公司章程的规定、发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）以及经营管理的实际运作情况等方面分析实际控制人认定的适当性，具体如下：

（1）发行人公司章程的规定

发行人公司章程规定，股东以其所代表的表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。发行人的公司章程中，不涉及特殊表决权、一票否决权等有关表决权的特殊安排。报告期内，徐庆云、赵家柱夫妇合计持有发行人股份

的比例一直在 50%以上，二人的表决权可以决定一般事项（包括董事以及股东代表监事的选举）能否通过股东大会审议，能够对股东大会决议的通过产生重大影响。

发行人公司章程规定，董事会决议的表决，实行一人一票制，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。发行人董事会由 9 名董事构成（其中 3 名为独立董事），6 名非独立董事中，5 名系由徐庆云、赵家柱夫妇提名（另 1 名系由外部投资人提名）。因此，徐庆云、赵家柱夫妇提名的董事人数在董事会中占多数席位，二人能够对董事会决议的通过产生重大影响。

（2）发行人股东大会、董事会的运作情况

①徐庆云及赵家柱对股东大会决议具有重大影响

发行人报告期内的股东大会均由董事长徐庆云主持，且徐庆云及赵家柱夫妇均出席会议、参与表决，推动了相关决议的通过，其实际上对发行人股东大会具有重大影响。

②徐庆云及赵家柱对董事会决议具有重大影响

报告期内，有关公司重大决策的提议均由徐庆云或赵家柱提交董事会审议。发行人的董事会会议均由董事长徐庆云召集并主持，且徐庆云及赵家柱夫妇均出席会议、参与表决，推动了相关决议的通过，其二人实际上对发行人董事会具有重大影响。

（3）报告期内发行人经营管理的实际运作情况

东方有限系徐庆云、赵家柱夫妇与其他家族成员共同创立。报告期内，徐庆云一直为公司第一大股东，且担任公司董事长，赵家柱一直担任发行人董事、总经理，全面主导发行人的经营管理和业务开展。徐庆云、赵家柱夫妇对发行人的发展战略、重大决策、经营管理等具有重大影响。

（4）发行人其他股东对实际控制人的确认

发行人股东确认徐庆云、赵家柱夫妇为发行人实际控制人，发行人其他股东对于徐庆云和赵家柱的实际控制人地位不存在任何异议。

综上所述，徐庆云及赵家柱对发行人经营管理、股东大会决议、董事会决议及高级管理人员任免具有重大影响，同时其他股东对徐庆云及赵家柱的实际控制人地位无异议。发行人将徐庆云和赵家柱认定为实际控制人具有合理性。

2、最近 2 年徐庆云、赵家柱及其家族成员持股变动情况

对于最近 2 年徐庆云、赵家柱及其家族成员持股变动情况，发行人于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发行人控股股东及实际控制人情况”中补充披露如下：

徐庆云、赵家柱及其家族成员最近 2 年直接持有发行人股份变动情况如下：

序号	股东姓名	持股比例			
		2018 年 1 月至 2018 年 7 月	2018 年 7 月至 2018 年 8 月	2018 年 8 月至 2019 年 9 月	2019 年 9 月至招股说明书签署日
1	徐庆云	54.54%	54.32%	54.32%	46.86%
2	赵家柱	-	-	-	9.95%
3	徐海云	11.69%	11.69%	11.69%	9.20%
4	赵家友	11.69%	11.69%	11.69%	11.69%
5	王苇杭	-	-	-	2.49%
6	赵仕章	4.33%	4.33%	3.88%	0.64%
7	赵仕堂	-	-	0.45%	1.19%

最近 2 年，发行人的实际控制人徐庆云、赵家柱合计持股比例稳定。

最近 2 年徐庆云一直为发行人第一大股东，赵家柱于 2019 年 9 月分别自徐庆云和赵仕章处受让 3,000,000 股、1,000,000 股。截至本问询函回复出具日，徐庆云持有发行人股份比例为 46.86%，赵家柱直接持有发行人 9.95%的股份，并通过旭升投资间接持有发行人 1.14%的股份，徐庆云、赵家柱夫妇合计直接及间接持有发行人 57.95%的股份。

最近 2 年内，除家族成员之间基于持股安排调整所作的股权转让外，徐海云、赵家友、王苇杭、赵仕章、赵仕堂的股权比例保持稳定，且持股比例远低于徐庆云、赵家柱夫妇。

综上所述，最近 2 年发行人的实际控制人未发生变化，不存在通过实际控制人认定规避发行条件或监管的情形。

对于上述事项，发行人于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发行人控股股东及实际控制人情况”中补充披露如下：

徐庆云及赵家柱对发行人经营管理、股东大会决议、董事会决议及高级管理人员任免具有重大影响，同时其他股东对徐庆云及赵家柱的实际控制人地位

无异议；最近 2 年徐庆云、赵家柱及其家族成员持有发行人股份的变动系家族内部财产分配或转让产生的，对徐庆云、赵家柱的实际控制人地位不产生影响。发行人对实际控制人的认定合理。

（三）说明公司治理的有效性和内部控制的健全性。

1、公司治理情况

发行人已建立了股东大会、董事会、监事会等组织机构，并于董事会下设提名委员会、战略委员会、薪酬和考核委员会和审计委员会四个专门委员会，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作制度》及董事会各专门委员会工作细则等制度文件，就股东大会、董事会、监事会以及经营管理和重大经营事项的决策程序和权限等内容作了系统的规定。

此外，发行人聘有总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书等高级管理人员作为股东大会、董事会决策及日常经营活动的执行层，并设立独立的供应部、市场营销部、计划部、企管部、财务部、人力资源部、董事会办公室、审计部、技术服务部等内部组织机构，具有健全的公司治理结构。

根据发行人报告期内的股东大会、董事会、监事会以及董事会专门委员会的会议文件，股份公司已经依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，股东大会、董事会、监事会以及董事会下属专业委员会能够正常发挥作用。

2、内部控制制度

发行人股东大会已审议通过了《募集资金管理办法》、《防范控股股东、实际控制人及其关联方占用公司资金制度》、《关联交易决策制度》、《对外担保制度》、《对外投资决策制度》等议事规则及内部控制制度，符合有关法律、法规以及规范性文件的规定。

发行人董事会已审议通过了《信息披露管理制度》、《内幕信息知情人登记管理制度》、《重大信息内部报告制度》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》、《对外信息报送和使用管理制度》、《投资者投诉处理工作制度》、《独立董事年报工作制度》、《董事会审计委员会年报工作制度》、《内部审计制度》等制度，该等发行人的内部控制制度均符合有关法律、法规以及规范性文件的规定。

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 6 月出具之无保留意见的天健审[2020]5-89 号《关于合肥东方节能科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》，发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 3 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人的运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

报告期内发行人不存在受到行政处罚的情形。

综上所述，发行人的公司治理有效，且内部控制健全。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、查阅了发行人报告期内股东大会、董事会及专门委员会和监事会会议文件，实地走访了发行人的生产经营场所，查阅了发行人的员工花名册，对徐庆云、赵家柱及其家族成员进行了访谈，就徐海云的任职情况进行了外部函证并取得其确认；

2、查阅了发行人的股东名册、公司章程及历次股份转让协议、银行流水等文件；

3、查阅了发行人的《募集资金管理办法》、《防范控股股东、实际控制人及其关联方占用公司资金制度》、《重大信息内部报告制度》、《内部审计制度》等内控制度，并取得了发行人申报会计师于 2020 年 6 月出具之无保留意见的天健审[2020]5-89 号《关于合肥东方节能科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》；

4、取得了发行人股东对发行人实际控制人的确认文件；

5、就发行人的合规情况，查询了国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、信用中国（https://www.creditchina.gov.cn/）等网站；

6、取得了主管部门出具的证明；

7、取得了发行人就相关事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人未将赵家友、徐海云、王苇杭、赵仕堂、赵仕章认定为共同实际控制人具有合理性；

2、发行人将徐庆云、赵家柱认定为实际控制人具有合理性，最近 2 年发行人实际控制人没有发生变更；

3、发行人的公司治理有效，且内部控制健全。

问题 2、关于前次 IPO 申报

发行人曾于 2014 年 4 月申报创业板 IPO，2015 年 7 月 13 日中国证监会作出不予核准首发申请的决定。

请发行人进一步补充披露前次 IPO 申报的情况，包括前次申报的简要过程，前次发审委否决意见和要求落实的问题，相关问题在本次申报前的具体落实情况。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人进一步披露：

（一）前次 IPO 申报的情况，包括前次申报的简要过程，前次发审委否决意见和要求落实的问题，相关问题在本次申报前的具体落实情况。

1、前次申报的简要过程，前次发审委否决意见和要求落实的问题

关于前次申报的简要过程，前次发审委否决意见和要求落实的问题，发行人于招股说明书“第十一节 其他重要事项”中补充披露如下：

八、前次申报情况

（一）前次申报的简要过程，前次发审委否决意见和要求落实的问题

东方节能曾于 2012 年 11 月向中国证券监督管理委员会提交首次公开发行股票申请。

2015 年 5 月 29 日，中国证券监督管理委员会创业板发行审核委员会 2015 年第 50 次会议，审议了东方节能首次公开发行股票的申请，发行人的申请未获通过。

2015 年 7 月 13 日，中国证券监督管理委员会向发行人出具了《关于不予核准合肥东方节能科技股份有限公司首次公开发行股票申请的决定》（证监许可[2015]1610 号），说明了不予核准的情况及原因：

“发审委在审核中关注到，你公司存在以下情形：

在整体承包模式下，你公司与客户签订基于钢材生产量来计价的整体承包合同，并按客户轧钢生产线钢产量乘以合同约定单价结算后确认收入，按照客

户当月实际领用的产品数量月末一次加权平均由库存商品结转销售成本。你公司未对此类业务模式下的存货等资产的核算、管理和内部控制制度相关事项予以充分说明。

发审委认为，上述情形与《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》（证监会令第 99 号）第十九条的规定不符。

发审委会议以投票方式对你公司首次公开发行股票的申请进行了表决，同意票数未达到 5 票，申请未获通过。”

2、相关问题的具体情况

发行人的导卫和控轧控冷产品通常直接销往下游钢铁生产公司，产品市场需求规模与下游轧钢生产量密切相关。

发行人产品收入采用以下两种模式结算：

（1）订单模式

订单模式下，公司根据客户订货的规格、数量供货，按照双方协商确定的产品价格进行结算。

公司交付的产品验收合格并取得客户的签收单据后，确认销售收入，并同时结转销售成本。

（2）吨钢模式

吨钢模式是在钢铁行业不断优化库存管理的背景下，以传统订单模式为基础，逐步发展并在行业内迅速推广的收入结算模式，即前次 IPO 申报中所述的整体承包模式。

吨钢模式下，发行人产品收入按照客户钢产量结算，具体如下：发行人与客户签订合同，在客户生产现场设立自管仓库并配置仓库管理人员，发行人根据客户提供的生产计划及安全库存要求，于自管仓库中储备适当规格、数量的产品，客户生产人员根据实时生产需求，从发行人自管仓库领用产品。客户所领用产品的售价按照实际钢材产量乘以合同约定单价结算。根据合同约定，发行人通常有权回收客户报废的导卫及控轧控冷产品。

公司交付的产品在客户领用时计入营业成本，并根据客户的钢材产量确认单据确认营业收入。

报告期内，两种模式的销售收入及其占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 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
导卫和控轧控冷产品收入	5,926.93	100.00%	24,714.29	100.00%	18,998.45	100.00%	17,855.85	100.00%
其中：吨钢结算	4,148.78	70.00%	17,783.48	71.96%	14,054.29	73.98%	13,403.31	75.06%
订单结算	1,778.15	30.00%	6,930.81	28.04%	4,944.15	26.02%	4,452.54	24.94%

3、相关问题在本次申报前的具体落实情况

关于前次 IPO 涉及的相关问题在本次申报前的具体落实情况，发行人于招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“八、前次申报情况”中补充披露如下：

（二）相关问题在本次申报前的具体落实情况

报告期内，发行人对前次发审委提出的问题进行了落实，就吨钢模式下的存货及成本核算流程建立了完善的内控体系，制定并完善了《计划流程管理办法》、《市场营销部管理制度》、《合同评审管理办法》、《客户分类管理办法》、《产品出厂发货规定》、《销售人员管理规定》、《技术服务工作手册》、《外库人员管理手册》、《仓库管理制度》、《废旧物资的处理流程》等内部管理制度。具体情况如下：

发行人已就吨钢模式下的生产发货、客户领用记录、报废产品回收、收入结算和成本核算建立了完备的内控体系，报告期内，该等内控体系运行有效。

根据上述公司内部管理制度，发行人吨钢模式下的主要内控流程设计情况如下：

类型	序号	主要环节	流程	主要内控设计
收入确认及成本核算	1	合同签订	发行人审核客户资质及回款能力，并与客户签署销售合同	销售合同、审批文件等
	2	生产备货	1. 发行人根据客户需求制定生产计划，产品完工后办理入库手续，并录入财务系统。 2. 成品运至客户现场的自管仓库后，发行人自管仓库的管理人员清点查收并登记。 3. 发行人按照加权平均法核算存货单价。	生产计划单、出库单等
	3	客户领用	1. 客户现场领用产品时，发行人自管仓库的管理人员办理产品出库手续并登记台账。自管仓库的管理人员每 1-2 周，会对库存进行盘点。 2. 每季度末，发行人财务部组织审计部、技术服务部对自管仓库进行抽盘，核对台账记录与实际库存的一致性。	台账记录、自管仓库月度记录、盘点记录等
	4	收入确认	发行人根据客户提供的产量结算单据（通常为月末）确认收入。	产量结算单

类型	序号	主要环节	流程	主要内控设计
	5	成本结转	发行人结算收入时，根据自管仓库的产品出库记录,将相关期间内客户领用的产品成本结转至营业成本。	台账记录、自管仓库月度记录
废旧回收及再生产	6	废旧产品回收	1.废旧产品从客户现场的自管仓库运回时,客户会对废旧产品进行称重，并出具出门（磅）单。 2.废旧产品运抵发行人工厂时,发行人会对收到的废旧产品进行称重，并与客户出具的出门（磅）单核对一致后放行，并办理入库手续。	客户放行单、称重单、入库单等
	7	废旧产品领用	公司建立了专用仓库，按照存货管理制度，对回收的废旧产品单独管理和核算： 1.废旧产品回收入库后,按照实际回收废旧产品的重量登记仓库台账，并按批次录入财务系统“再制造原料仓”，入账成本为零。 2.废旧产品清洗、整理和分拣后，发行人识别出可用于再生产的废旧产品进行领料,并将相关废旧产品的数量（即重量）转出财务系统中的“再制造原料仓”,进入生产过程,相关原材料初始成本为零。	废旧产品领料单等
	8	废旧产品再生产后入库及成本核算	1.废旧产品的再生产为独立流程,与新品的生产流程不混同： （1）废旧产品领用投入再生产后，成本计入当期生产成本。 （2）发行人将废旧产品生产相关的人工、制造费用计入其生产成本,并在产品完工入库时将生产成本计入产成品。 2.再制造产成品于自管仓库的领用及成本结转流程与新品一致。	产量确认单、销售发票、自管仓库月度记录等

综上，报告期内，发行人吨钢模式下存货的资产核算、管理和内部控制制度设计合理、运行有效。根据天健会计师出具的《关于合肥东方节能科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》，东方节能按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 3 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。导致公司前次首次公开发行股票申请未获通过的事项已得到解决。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、了解发行人与存货、成本相关的关键内部控制设计，并测试相关内部控制运行的有效性；

2、获取发行人报告期内吨钢模式下自管仓库的库存商品明细表，实施监盘程序，以核对报告期各期末库存商品结存数量与仓库记录是否一致；

3、获取发行人报告期内的成本计算表（包括废旧产品再生产），复核材料、人工、制造费用等成本的归集分摊过程，确认成本计算是否准确；

4、获取并检查吨钢模式下的合同、钢产量确认单、销售收入明细账、销售发票、成本结算单等资料，确认吨钢模式下的收入确认是否准确，相应成本的结转是否匹配；

5、对报告期内吨钢模式下库存商品的价格进行测试，核查吨钢模式下营业成本的结转是否准确；

6、获取公司管理层关于内部控制设计和执行有效的书面声明；

7、获取中国证券监督管理委员会《关于不予核准合肥东方节能科技股份有限公司首次公开发行股票申请的决定》（证监许可[2015]1610 号）的书面文件。

此外，保荐机构及发行人律师查阅了发行人申报会计师出具的无保留意见的《关于合肥东方节能科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》及其他发行人申请文件。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师及申报会计师认为：

报告期内，发行人吨钢模式下的存货等资产的核算、管理和内部控制制度设计合理，运行情况良好，本次申报文件已对相关事项予以充分说明。导致发行人前次首次公开发行股票申请未获通过的事项已得到解决。

问题 3、关于关联方

招股说明书披露，发行人实际控制人赵家柱曾持有安徽省胜博投资股份有限公司 50%的股权，上述股权已于 2020 年 5 月转让。

请发行人补充披露：（1）胜博投资的实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，主要客户、供应商情况与发行人的重叠情况，是否与发行人存在共同生产、共用采购、销售渠道、通用原材料、为发行人提供外协的情形，是否存在为发行人分担成本费用的情形，是否与发行人存在同业竞争；胜博投资股权受让方基本情况、受让股权的资金来源及其合法合规性，是否来源于发行人或其实际控制人，转出后的股权结构、主营业务、实际控制人情况；（2）按规则要求补充披露发行人其他关

联方的情况；（3）发行人是否严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会及本所的有关规定披露关联方和关联交易，是否存在关联交易非关联化的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：

（一）胜博投资的实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，主要客户、供应商情况与发行人的重叠情况，是否与发行人存在共同生产、共用采购、销售渠道、通用原材料、为发行人提供外协的情形，是否存在为发行人分担成本费用的情形，是否与发行人存在同业竞争；胜博投资股权受让方基本情况、受让股权的资金来源及其合法合规性，是否来源于发行人或其实际控制人，转出后的股权结构、主营业务、实际控制人情况

1、胜博投资的实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性

（1）胜博投资的实际经营业务、与发行人业务的关系

安徽省胜博投资股份有限公司（以下简称“胜博投资”）系由王胜（持股 50%）和发行人实际控制人赵家柱（持股 50%）于 2017 年 5 月共同设立，设立后一直从事工程建设类项目的投资。成立后至 2020 年 5 月期间，胜博投资专项投资于安徽省内某建筑项目。2020 年 5 月，赵家柱向王胜及王胜配偶姜丽转让其持有之胜博投资全部的股份，并退出胜博投资。

胜博投资与发行人的业务不存在相同或相似性，亦不存在上下游的关系。

截至本问询函回复出具日，胜博投资的基本情况如下：

名称	安徽省胜博投资股份有限公司
统一社会信用代码	91340100MA2NKRYW2T
类型	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)
住所	安徽省合肥市包河区马鞍山路绿地赢海大厦 B 座 2717 室
法定代表人	姜丽
注册资本	1,000 万元
成立日期	2017 年 5 月 5 日
营业期限	2017 年 5 月 5 日至长期
经营范围	城市建设投资；房屋和土木工程建筑施工；建筑安装工程；建筑装饰工程；建筑智能化工程；建筑消防工程；建筑工程、市

	政工程勘察设计；建筑工程项目管理；建筑劳务分包；建筑工程审计。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权关系	股东姓名	股份数（万股）	股权比例
	王胜	990	99%
	姜丽	10	1%
	合计	1,000	100%

（2）胜博投资经营的合法合规性

根据网络查询，报告期内，胜博投资不存在受到行政处罚的情形。

关于胜博投资的基本情况以及经营的合法合规性，发行人于招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”中补充披露如下：

（1）安徽省胜博投资股份有限公司的情况

发行人实际控制人赵家柱曾持有安徽省胜博投资股份有限公司 50%的股权，上述股权已于 2020 年 5 月转让。

安徽省胜博投资股份有限公司（以下简称“胜博投资”）从事工程建设类项目投资，与发行人的业务不存在相关性。报告期内，胜博投资不存在重大违法违规行为。

2、胜博投资在资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，主要客户、供应商情况与发行人的重叠情况，是否与发行人存在共同生产、共用采购、销售渠道、通用原材料、为发行人提供外协的情形，是否存在为发行人分担成本费用的情形，是否与发行人存在同业竞争

（1）胜博投资资产、人员、业务、技术方面与发行人的关系

发行人与胜博投资系两个独立运作的法人，在资产、人员、业务、技术方面不存在混同或交叉的情况，具体如下：

①发行人与胜博投资经营的业务不同，办公地址不同，发行人不存在与胜博投资共有或共用资产的情形。

②发行人员工均与发行人签署了劳动合同或聘用协议，并在发行人处领取薪酬，发行人与胜博投资之间不存在人员混同的情况。

③发行人的主营业务为针对下游钢铁企业的实际生产需求，设计和生产定制化的导卫和控轧控冷产品，胜博投资则从事工程建设类项目的投资。发行人与胜博投资的业务没有关联性，互相不具有业务上的依赖性。

④发行人具备独立研发能力、拥有独立的研发部门和研发人员，且发行人与胜博投资经营的业务不同。发行人与胜博投资的技术没有关联性，互相不具有技术上的依赖性。

（2）胜博投资主要客户、供应商情况与发行人的重叠情况

报告期内，除从事安徽省内某建筑项目的工程项目投资外，胜博投资不从事其他业务，不存在客户及供应商。因此，报告期内，发行人与胜博投资之间不存在客户、供应商重叠的情形。

（3）胜博投资是否与发行人存在共同生产、共用采购、销售渠道、通用原材料、为发行人提供外协的情形，是否存在为发行人分担成本费用的情形，是否与发行人存在同业竞争

胜博投资与发行人的业务不相同，与发行人之间不存在同业竞争，不存在与发行人共同生产、共用采购、销售渠道、通用原材料，为发行人提供外协的情形。此外，胜博投资与发行人的客户、供应商不存在业务往来或关联关系，不存在为发行人分担成本费用的情形。

关于上述事项，发行人于招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”之“（1）安徽省胜博投资股份有限公司的情况”中补充披露如下：

胜博投资在资产、人员、业务和技术等方面与发行人不存在关系，主要客户、供应商与发行人不存在重叠；胜博投资与发行人不存在共同生产、共用采购、销售渠道、通用原材料、为发行人提供外协的情形，不存在为发行人分担成本费用的情形，与发行人不存在同业竞争。

3、胜博投资股权受让方基本情况、受让股权的资金来源及其合法合规性，是否来源于发行人或其实际控制人，转出后的股权结构、主营业务、实际控制人情况

（1）胜博投资股权受让方基本情况、受让股权的资金来源及其合法合规性，是否来源于发行人或其实际控制人

2020 年 3 月 23 日，赵家柱与胜博投资的股东王胜及其配偶姜丽签署了《股份转让协议》，约定赵家柱向王胜转让胜博投资 49%的股份，向姜丽转让胜博投资 1%的股份。

赵家柱与王胜系朋友关系，姜丽系王胜的配偶，王胜、姜丽夫妇主要从事建筑建设行业的投资和经营活动。王胜除持有胜博投资 99%股份外，还持有安徽省胜博建设有限公司 97%的股权、安徽胜博水利工程有限公司 87%的股权、安徽胜博机电安装工程有限公司 71%的股权、上海邑申园林工程有限公司 90%的股权、安徽交地商贸有限公司 98%的股权等；姜丽除持有胜博投资 1%的股份外，还持有安徽省胜博建设有限公司 3%的股权、六安鸿丰兴置业有限公司 21%的股权、上海邑申园林工程有限公司 10%的股权等。

王胜、姜丽于 2020 年 5 月向赵家柱支付了本次股份转让款，资金来源为王胜、姜丽的自有资金，合法合规，不存在来源于发行人或其实际控制人的情形。

（2）赵家柱转出胜博投资股份后，胜博投资的股权结构、主营业务、实际控制人情况

赵家柱向王胜、姜丽夫妇转让胜博投资的股份后，胜博投资的股权结构、主营业务及实际控制人如下：

序号	股东姓名	股份数（万股）	股权比例
1	王胜	990	99%
2	姜丽	10	1%
合计		1,000	100%
主营业务		工程建设类项目的投资	
实际控制人		王胜、姜丽夫妇	

关于胜博投资股权受让方基本情况、受让股权的资金来源及其合法合规性等情况，发行人于招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”之 “（1）安徽省胜博投资股份有限公司的情况”中补充披露如下：

赵家柱转让胜博投资 50%股份的股份受让方王胜、姜丽夫妇系赵家柱的朋友，且王胜原先即持有胜博投资 50%的股份。王胜、姜丽夫妇主要从事建筑建设行业的投资和经营活动，其受让赵家柱所持胜博投资股份的资金来源于自有资金，不存在来源于发行人或其实际控制人的情形。赵家柱向王胜、姜丽转让胜博投

资 50%股份后，王胜、姜丽分别持有胜博投资 99%、1%的股份，王胜、姜丽夫妇系胜博投资的实际控制人，胜博投资的主营业务未发生变化。

（二）按规则要求补充披露发行人其他关联方的情况；

根据《中华人民共和国公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2020 年修订）、《企业会计准则第 36 号--关联方披露》的相关规定，发行人于招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”中对关联方补充披露如下：

上述关联方中，除报告期内与发行人发生交易的文京生物、文京超市、阔高机电外，其他关联方情况如下：

序号	关联方名称	备注	经营范围	实际经营业务
1	安徽四建城建股份有限公司	发行人实际控制人、董事、总经理赵家柱担任董事并持股 12%	房屋建筑、市政公用、公路、城市轨道交通、水利水电、港口与航道、园林绿化工程建设项目总承包；消防设施、建筑装饰装修、建筑智能化、建筑幕墙、公路路基、公路路面、桥梁、隧道、机电设备、钢结构、河湖整治工程专业承包；房屋建筑建设投资，市政公用建设投资，交通建设投资；建筑材料研发、销售与检测，建筑机械销售与租赁；建筑工程勘察设计，市政公用工程勘察设计；工程咨询与监理；工程、材料与设备招投标代理；建设工程项目管理；工程施工劳务派遣；工程技术研发、咨询、服务。（以上范围涉及许可和资质证的凭许可和资质证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	工程建设类项目投资
2	合肥奕冠新材料有限公司	报告期内的关联方，报告期内未开展业务，已于 2019 年 6 月 3 日注销	新型环保低温硅烷化复合膜阻锈剂的生产、研发与销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	报告期内未实际开展业务
3	上海鹜鸿投资管理有限公司	发行人董事、副总经理、董事会秘书杨明远的兄弟杨余友持股 70%，并担任执行董事	投资管理，化工产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、五金交电、日用百货、服装鞋帽、橡塑制品、电子产品、酒店用品、建筑材料、仪器仪表的销售，建筑工程（工程类项目凭许可资质经营），商务信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	投资管理

序号	关联方名称	备注	经营范围	实际经营业务
4	安徽中生安兰生物技术有限公司	发行人监事季方的兄弟季磊持股 40%，并担任执行董事兼总经理	生物制品、二、三类医疗器械销售（凭许可证在有效期内经营）;生物制品及疫苗的宣传推广、技术开发及咨询服务；普通货运；货物专用运输（冷藏保鲜）（凭许可证在有效期内经营）；化妆品、日用百货、日化用品、环保清洗产品销售；商务信息咨询服务、计生用品、卫生用品、消毒剂、消毒灭菌设备及器具、消毒产品销售；仓储服务（除危险品）；物流配送；检测设备及器具、化工仪器设备、精细化工产品（除危险品）的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	医药产品销售
5	众优（上海）健康科技有限公司	发行人监事季方的兄弟季磊持股 50%并担任执行董事	健康、生物、医药、医疗科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），企业管理，商务咨询，营养健康咨询服务，设计、制作、代理、发布各类广告，会务服务，展览展示服务，企业形象策划。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	医药产品开发
6	安徽安兰康健健康科技有限公司	发行人监事季方的兄弟季磊持股 50%并担任执行董事兼总经理	生物制品的技术开发、宣传推广及咨询服务；医学研究和试验发展、技术转让及市场调研；企业管理、商务及健康咨询；设计、制作、代理、发布国内广告；会务、展览展示服务；企业营销策划。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	医药产品开发
7	众长（上海）生物技术有限公司	发行人监事季方的兄弟季磊持股 50%并担任执行董事	生物、医药、医疗科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），企业管理，商务咨询，营养健康咨询服务，设计、制作、代理、发布各类广告，会务服务，展览展示服务，企业形象策划。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	医药产品开发
8	望江县福达太阳能热水器有限公司	发行人副总经理完永云配偶的姐妹徐玉红持股 10%，并担任其执行董事兼总经理	太阳能热水器制造、销售；单位自有房屋租赁、销售、服务；物业管理。	太阳能热水器销售;房屋租赁

序号	关联方名称	备注	经营范围	实际经营业务
9	合肥友洲机械有限公司	发行人董事赵家友的配偶吕贞子持股35%，为第一大股东[注]	汽车零配件加工；机械加工、热处理；钻粉销售；粉末冶金，化工原料（不含化学危险品）、建材销售；硬质合金制造、硬质合金深加工；模具制造；碳化钨粉制造及销售；钨、钼、钽、铌有色金属压延加工及其深加工产品的装备研究、开发、生产、销售（以上经营范围不含电镀及冶炼）；自营或代理货物及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	粉末冶金，有色金属压延加工及销售
10	合肥大盛新能源有限公司	发行人董事赵家友的配偶吕贞子持股60%	太阳能系统、空调系统、消防系统的设计及安装；太阳能设备、空调设备、消防设备的维修及保养；电器产品的技术咨询、技术服务；水电安装；建筑劳务；空调、水泵、风机、阀门、水处理设备、金属材料、管道、机电设备、电子产品、建筑材料、五金、电器、电子器材及配件、水暖器材及配件、消防产品及配件、太阳能产品及配件的销售；环保设备的安装及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	太阳能设备及配件等五金产品批发及零售
11	合肥康诺法律咨询服务有限公司	独立董事卜永新的配偶杜焕楠持股90%并担任执行董事兼总经理	法律法规咨询服务；法律顾问咨询服务；法律培训咨询；法律风险防控顾问和管理；代拟法律文书；法律事务代理（非诉讼）；开展法律宣传活动；法务交流。提供刑事诉讼、法律顾问、劳动纠纷、合同纠纷、房地产纠纷、商业纠纷、建筑工程纠纷、交通工伤纠纷、刑事辩护、医疗法律事故、律师服务及解决方案（非诉讼）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	法律咨询服务

注：吕贞子于2019年6月13日之前持有合肥友洲机械有限公司65%的股权。

（三）发行人是否严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会及本所的有关规定披露关联方和关联交易，是否存在关联交易非关联化的情形。

发行人于招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”中补充披露如下：

发行人按照《中华人民共和国公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2020年修订）、《企业会计准则第36号--关联方披露》等规定披露关联方和关联交易，不存在关联交易非关联化的情形。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、实地走访了胜博投资的经营场所，并对胜博投资的负责人进行访谈；

2、查询了国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、天眼查（https://www.tianyancha.com/）以及政府主管部门的官方网站；

3、核查了发行人的土地、房产、商标、专利权属证书；比对了发行人与胜博投资的员工名册；核查了发行人董事、监事、高级管理人员的劳动合同或聘用协议；抽查了发行人员工劳动合同、聘用协议；

4、查阅发行人主要的销售、采购合同；取得并核查了胜博投资的工商档案资料；取得了发行人主要的客户、供应商清单，对发行人主要客户、供应商进行了访谈；取得了胜博投资报告期内的资产负债表、利润表；

5、取得胜博投资股权受让方王胜、姜丽的调查表，并对其进行了访谈；核查了赵家柱与王胜、姜丽签署的《股份转让协议》以及王胜、姜丽支付股权转让款的支付凭证、胜博投资的股东名册等文件；

6、查阅董事、监事、高级管理人填写的关联关系调查表；比照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会及深交所的有关规定，通过国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）及天眼查（https://www.tianyancha.com/）等第三方企业工商信息查询平台，查询了关联方的工商信息；对报告期内发行人主要客户与供应商进行了访谈，确认相关方是否存在关联关系；

7、取得了发行人就相关事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、胜博投资从事工程建设类项目投资，与发行人的业务不存在相关性，报告期内，胜博投资不存在重大违法违规行为；

2、胜博投资在资产、人员、业务和技术等方面与发行人不存在关系，主要客户、供应商与发行人不存在重叠；胜博投资与发行人不存在共同生产、共用采购、销售渠道、通用原材料、为发行人提供外协的情形，不存在为发行人分担成本费用的情形，与发行人不存在同业竞争；

3、赵家柱所持胜博投资 50%股份的受让方王胜、姜丽夫妇系赵家柱的朋友。王胜、姜丽夫妇主要从事建筑建设行业的投资和经营活动，其受让赵家柱所持胜博投资股份的资金来源于自有资金，不存在来源于发行人或其实际控制人的情形。

赵家柱向王胜、姜丽转让胜博投资 50%股份后，王胜、姜丽分别持有胜博投资99%、1%的股份，王胜、姜丽夫妇系胜博投资的实际控制人，胜博投资的主营业务未发生变化；

4、发行人已经按照《中华人民共和国公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2020 年修订）、《企业会计准则第 36 号--关联方披露》等规定披露了关联方和关联交易，不存在关联交易非关联化的情形。

问题 4、关于关联交易

招股说明书披露，报告期内发行人与文京生物、文京超市、阔高机电发生采购业务，发行人向文京超市租出房屋收取租金，同时存在徐庆云，赵家柱为发行人提供担保的情形。文京生物为副总经理赵仕堂岳父控制的企业，文京生物正在办理注销手续。文京超市为副总经理赵仕堂配偶姐妹控制的企业，文京超市已注销。阔高机电为副总经理赵陈配偶兄弟控制的企业。

请发行人补充披露：

（1）关联方文京生物、文京超市、阔高机电实际从事的业务及与发行人业务的关系，上述关联方控股股东、实际控制人是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商之间存在资金和业务往来，是否存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形；

（2）发行人主要客户、供应商中是否存在发行人的关联方；

（3）报告期内各关联交易的交易背景、相关交易与发行人主营业务之间的关系、履行程序是否合法合规，结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，披露关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送；

（4）发行人持股 5%以上的股东、董监高及关系密切的家庭成员控制或任职的公司实际从事的业务，与发行人是否存在重叠的客户、供应商，是否存在为发行人承担成本费用、利益输送或存在利益安排等情形；

（5）文京超市、文京生物注销程序的合法性，涉及的资产、人员、债权债务处理情况、是否存在潜在纠纷。

请保荐人、申报会计师说明核查程序、核查过程，并发表明确意见。

一、请发行人补充披露：

（一）关联方文京生物、文京超市、阔高机电实际从事的业务及与发行人业务的关系，上述关联方控股股东、实际控制人是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商之间存在资金和业务往来，是否存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形

关于上述事项，发行人于招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”中补充披露如下：

（2）文京生物、文京超市、阔高机电的情况

文京生物、文京超市、阔高机电的基本情况如下：

序号	关联方名称	实际控制人	主营业务	业务与发行人是否重合	成立日期	注销日期	资产、债权债务处理情况	人员处理情况
1	文京生物	王启标[注1]	日用百货零售	否	2014年3月17日	2020年7月3日	清算完结	与员工协商解除劳务关系
2	文京超市	王滟[注2]	日用百货零售	否	2017年5月10日	2020年3月10日	清算完结	清算注销时，企业无经营者王滟之外的员工
3	阔高机电	马超、刘娟夫妇[注3]	五金机电、轴承等销售	否	2018年7月30日	-	-	-

注1：王启标系赵仕堂岳父。
注2：王滟系赵仕堂配偶的姐妹。
注3：马超系赵陈配偶的兄弟。

上述关联方控股股东、实际控制人与发行人控股股东、实际控制人、董监高之间的资金和业务往来如下：

单位：万元

姓名	发行人处任职	交易对方	期间	转出金额	转入金额	业务	往来性质
徐庆云	董事长	王启标	2018年度	-	1.30	文京生物租赁房产作为经营场所	房租款
		王启标	2019年度	-	6.50		

姓名	发行人处任职	交易对方	期间	转出金额	转入金额	业务	往来性质
赵家柱	董事、总经理	王滟	2019 年度	-	65.00	-	归还个人借款
徐海云	董事	王滟	2017 年度	-	60.00	-	归还个人借款
赵仕堂	副总经理	王滟	2018 年度	12.32	27.68	-	亲属之间资金周转借款
		王滟	2019 年度	33.11	65.07		
		王滟	2020 年 1-3 月	8.00	10.00		

除上述情形外，关联方文京生物、文京超市、阔高机电的控股股东、实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商之间不存在其他资金和业务往来，亦不存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

文京生物法定代表人王启标与发行人董事长徐庆云于2018年度和2019年度曾发生金额分别为1.30万元和6.50万元的往来，该部分往来主要系王启标租用徐庆云房产作为文京生物经营场所而向徐庆云支付的房产租赁费。文京超市经营者王滟与发行人董事、总经理赵家柱于2019年度曾发生金额65.00万元的往来，与发行人董事徐海云于2017年度曾发生金额60.00万元的往来，该部分往来主要系王滟购买房产时向赵家柱和徐海云借款，并在报告期内分别归还借款所致。2018、2019年度以及2020年1-3月，副总经理赵仕堂收回王滟资金往来金额分别为27.68万元、65.07万元、10.00万元，借出金额分别为12.32万元、33.11万元、8.00万元，该部分往来主要系王滟的经营资金周转借款和归还所致。

（二）发行人主要客户、供应商中是否存在发行人的关联方

关于发行人主要客户、供应商中是否存在发行人的关联方，发行人于招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、关联交易”之“（二）关联交易情况”之“1、经常性关联交易”之“（1）采购业务”中补充披露如下：

文京生物、文京超市、阔高机电系发行人日用品及原材料的供应商，除此之外，发行人其他客户、供应商中不存在发行人的关联方。

1、报告期内，发行人合并口径下的前十大客户情况如下：

集团名称	客户名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方

集团名称	客户名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方
敬业集团有限公司	敬业钢铁有限公司	敬业集团有限公司/河北敬业中厚板有限公司	法定代表人：焦智维 成立时间：2002 年 1 月 5 日 住所：平山县南甸镇 注册资本：100,000 万元 经营范围：炼钢，轧钢，制氧、制氮；氧气、氮气、钢渣、焦炭批发、零售等	否
	河北敬业集团敬业物资采购有限公司	敬业钢铁有限公司	法定代表人：张国彦 成立时间：2003 年 7 月 3 日 住所：河北省平山县南甸镇 注册资本：1,000 万元 经营范围：机电产品及配件、五金交电、建筑材料、冶金原料、化工原料及产品、钢材、木材、标准件、炉料等	否
	乌兰浩特钢铁有限责任公司	敬业集团有限公司	法定代表人：刘保庆 成立时间：1999 年 7 月 2 日 住所：内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市新桥西街 29 号 注册资本：40,000 万元 经营范围：钢铁冶炼、钢材压延、矿粉销售、柴油机、农业机械、商业贸易等	否
北京建龙重工集团有限公司	建龙西林钢铁有限公司	山西建龙实业有限公司	法定代表人：魏国栋 成立时间：2001 年 10 月 24 日 住所：黑龙江省伊春市西林区新兴大街 注册资本：250,000 万元 经营范围：黑色金属冶炼及压延加工、炼焦、冶金炉料、冶金副产品、活性石灰生产销售、结构性金属制品制造、金属废料和碎屑的加工处理等	否

集团名称	客户名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方
	抚顺新钢铁有限责任公司	浙江建龙钢铁实业有限公司/抚顺龙晟国有资本运营集团有限公司/唐山建龙特殊钢有限公司/吉林恒联精密铸造科技有限公司/抚顺新抚钢有限责任公司	法定代表人：杨宪礼 成立时间：2005 年 10 月 12 日 住所：抚顺市望花区沈抚路 18 号(抚顺钢铁公司院内) 注册资本：105,000 万元 经营范围：钢铁冶炼及压延加工；机械配件、钢铁铸件、冶金产品及钢铁副产品、钢铁延伸产品制造、销售等	否
	黑龙江建龙钢铁有限公司	天津建龙钢铁实业有限公司	法定代表人：魏国栋 成立时间：2003 年 8 月 5 日 住所：黑龙江省双鸭山市岭东区双选路 64 号 注册资本：160,000 万元 经营范围：炼钢、炼铁；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备，零配件等	否
	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	承德建龙特殊钢有限公司/内蒙古黄河能源科技集团有限责任公司/包头钢铁(集团)有限责任公司/乌海市城建投融资有限责任公司	法定代表人：李刚利 成立时间：2004 年 3 月 11 日 住所：内蒙古自治区乌海市海勃湾区千里山工业园区 注册资本：328,600 万元 经营范围：炼钢、铁、钢压延加工	否
中国宝武钢铁集团有限公司	玉溪新兴钢铁有限公司	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	法定代表人：张令 成立时间：2004 年 1 月 27 日 住所：云南省玉溪市红塔区研和镇 注册资本：169,600 万元 经营范围：黑色金属冶炼及压延，金属制品加工销售，焦炭及焦化副产品，高炉水渣、水泥，工业气体，管道燃气的生产销售，钢材产品压延加工及销售，钢结构制品生产及销售，冷弯型钢的生产制造及销售等	否

集团名称	客户名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方
	红河钢铁有限公司	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	法定代表人：李光明 成立时间：2004 年 1 月 30 日 住所：云南省红河州蒙自市雨过铺镇主街(园区) 注册资本：234,554 万元 经营范围：钢铁冶炼及压延加工，钢铁产品的销售等	否
	云南泛亚电子商务有限公司	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	法定代表人：沈康 成立时间：2013 年 10 月 23 日 住所：安宁市昆钢物流园 注册资本：3,000 万元 经营范围：电子商务服务及配套增值服务，国内贸易，货物进出口等	否
	宝山钢铁股份有限公司	中国宝武钢铁集团有限公司/武钢集团有限公司等	法定代表人：邹继新 成立时间：2000 年 2 月 3 日 住所：上海市宝山区富锦路 885 号 注册资本：2,227,434.405 万元 经营范围：钢铁产品的制造和销售以及钢铁产销过程中产生的副产品的销售与服务	否
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	武钢集团有限公司/昆明钢铁集团有限责任公司等	法定代表人：周忠明 成立时间：2003 年 12 月 29 日 住所：云南省安宁市圆山南路 注册资本：238,426.33 万元 经营范围：冶金产品及副产品，冶金矿产品和钢铁延伸产品、化工产品、建筑材料、冶金辅助材料，成套冶金设备生产及销售、机电设备设计、制造等	否

集团名称	客户名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方
	安徽长江钢铁股份有限公司	马鞍山钢铁股份有限公司、杜少荣、杜少华等	法定代表人：许健 成立时间：2003 年 1 月 14 日 住所：安徽长江钢铁股份有限公司 注册资本：120,000 万元 经营范围：32,000 立方米/小时工业氧、32,000 立方米/小时工业氮、930 立方米/小时纯氩、700 立方米/小时液态氧(折合成气态)、300 立方米/小时液态氮(折合成气态)生产工艺系统(限下属气体分公司经营)；生产、销售螺纹钢、元钢、型钢、角钢、扁钢、异型钢、管坯钢、线材、棒材、黑色金属冶炼、钢坯、生铁等	否
山东钢铁集团有限公司	山东莱钢永锋钢铁有限公司	莱芜钢铁集团有限公司/永锋集团有限公司/齐河众鑫投资有限公司	法定代表人：董和玉 成立时间：2002 年 6 月 13 日 住所：山东齐河经济开发区 注册资本：300,000 万元 经营范围：配套炼铁炼钢系统工程；钢压延加工；对工业项目的投资；建材、钢材、木材、机电设备(不含小轿车)、工业清洁煤、焦炭、五金交电、矿产资源销售等	否
	山东钢铁集团永锋淄博有限公司	山东钢铁集团有限公司/永锋集团有限公司	法定代表人：逄晓男 成立时间：2016 年 8 月 3 日 住所：山东省淄博市桓台县经济开发区石化路 9 号 注册资本：100,000 万元 经营范围：制造、销售生铁、钢材、钢坯(锭)、减速机、机械设备等	否

集团名称	客户名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方
江西方大钢铁集团有限公司	萍乡萍钢安源钢铁有限公司	江西萍钢实业股份有限公司	法定代表人：黄智华 成立时间：2012 年 1 月 16 日 住所：江西省萍乡市萍乡经济开发区高新技术工业园东区 注册资本：316,000 万元 经营范围：黑色金属冶炼及压延加工；金属制品的生产、销售等	否
	九江萍钢钢铁有限公司	江西萍钢实业股份有限公司	法定代表人：颜建新 成立时间：2012 年 1 月 16 日 住所：江西省九江市湖口县高新技术产业园区 注册资本：324,000 万元 经营范围：黑色金属冶炼及压延加工；金属制品的生产、销售等	否
	方大特钢科技股份有限公司	江西方大钢铁集团有限公司/方威等	法定代表人：徐志新 成立时间：1999 年 9 月 16 日 住所：江西省南昌市高新技术产业开发区火炬大道 31 号 注册资本：215,595.0223 万元 经营范围：汽车钢板弹簧、扭杆弹簧、圆簧、弹簧扁钢、减震器、弹簧专用设备、汽车零部件、模具的研制开发、制造、销售，汽车销售、金属制品、铁合金、冶金原燃材料的加工及销售，黑色金属冶炼及其压延加工产品及其副产品的制造、销售等	否
石横特钢控股集团有限公司	石横特钢集团有限公司	石横特钢控股集团有限公司/新疆昆玉钢铁有限公司/张伟/香港永泰控股有限公司	法定代表人：纪伟 成立时间：2000 年 12 月 27 日 住所：泰安肥城市石横镇 注册资本：163,000 万元 经营范围：铁合金冶炼，炼钢，钢压延加工，钢材销售，炼铁等	否

集团名称	客户名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方
	新疆昆玉钢铁有限公司	石横特钢控股集团有限公司	法定代表人：张连航 成立时间：2010 年 4 月 15 日 住所：新疆伊犁州奎屯市南环东路 109 号 注册资本：80,000 万元 经营范围：炼铁，炼钢(以新疆维吾尔自治区企业投资项目登记备案证 20121029 的项目为准)。钢压延，高炉水渣，微粉的加工、销售钢材销售等	否
	山东鑫华特钢集团有限公司	石横特钢集团有限公司/李善金/陈兆华	法定代表人：陈兆华 成立时间：2003 年 3 月 5 日 住所：姜楼镇工业园 注册资本：90,000 万元 经营范围：钢铁冶炼、铸造、销售；钢材、生铁、铁矿石、铁矿砂、粗粉、矿粉、铁精粉、烧结矿、球团、焦炭、建材销售等	否
首钢集团有限公司	首钢水城钢铁(集团)有限责任公司	首钢集团有限公司/中国华融资产管理股份有限公司/中国信达资产管理公司/中国建设银行股份有限公司/贵州省人民政府国有资产管理委员会/中国长城资产管理股份有限公司	法定代表人：王建伟 成立时间：2001 年 12 月 28 日 住所：贵州省六盘水市钟山区巴西中路 注册资本：341,395 万元 经营范围：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的，经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的，市场主体自主选择经营。(生铁、钢锭、钢坯、钢材、焦炭、铁合金、电力、商贸、进出口贸易等)	否

集团名称	客户名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方
	首钢长治钢铁有限公司	首钢集团有限公司/长治市国有工业资产经营有限公司	法定代表人：贾向刚 成立时间：1996 年 3 月 13 日 住所：长治市故县东大街 9 号 注册资本：70,000 万元" 经营范围：钢铁冶炼；钢压延加工；炼焦及硫铵、焦油、粗苯生产与销售等	否
成渝钒钛科技有限公司	成渝钒钛科技有限公司	豪御有限公司/四川省川威集团有限公司/四川省川威集团有限公司工会/段诚碧/吴文东/张远贵/石银君/李和胜	法定代表人：王劲 成立时间：2006 年 9 月 4 日 住所：威远县连界镇解放街 注册资本：138,664.6936 万元 经营范围：钒钛矿烧结、钒钛矿冶炼、提钒炼钢、钒加工、钢压延加工等	否
唐山市聚美商贸有限公司	唐山市聚美商贸有限公司	王子刚/刘成军	法定代表人：王子刚 成立时间：2007 年 3 月 20 日 住所：唐山市开平区越河镇开越路 429 号中国北部机电五金博览集散中心 5-33 栋楼 10-01-13 注册资本：13,000 万元 经营范围：陶瓷原料用土及釉料、纺织品、针织品、服装、鞋帽、厨房及卫生间用具、化妆品、卫生用品、日用品、文具用品、体育用品、建材(木材、石灰除外)、汽车、摩托车及零配件、五金、交电、家用电器、通用机械设备、电子产品、家具、室内装饰材料、钟表、眼镜、钢材、焦炭批发、零售等	否

集团名称	客户名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方
四川德胜集团钒钛有限公司	四川德胜集团钒钛有限公司	云南德胜钢铁有限公司/宋德安/乐山中联亚实业有限公司	法定代表人：宋德安 成立时间：1997 年 8 月 22 日 住所：乐山市沙湾区铜河路南段 8 号 注册资本：23,750 万元 经营范围：工业氧(压缩、液化)、高纯氩(压缩、液化)、高纯氮(压缩、液化)生产及销售(有效期至2021年4月9日止)。钒钛炉料加工，钒钛冶炼，钒钛资源综合加工利用及压延加工，钒钛制品加工；机械加工等	否
晋城福盛钢铁有限公司	晋城福盛钢铁有限公司	山西晋城钢铁控股集团有限公司/陈友/詹弘	法定代表人：陈友 成立时间：2002 年 12 月 10 日 住所：山西省泽州县巴公镇 注册资本：1,008,00 万元 经营范围：炼铁、炼钢、轧钢生产并销售等	否
河钢股份有限公司	河钢股份有限公司	邯郸钢铁集团有限责任公司/唐山钢铁集团有限责任公司等	法定代表人：刘键 成立时间：1997 年 1 月 18 日 住所：石家庄市体育南大街 385 号 注册资本：1,061,860.7852 万元 经营范围：对所投资企业资产进行运营管理；钢材、钢坯、钒钛产品(三氧化二钒、钒铁合金、钒氮合金、钛精矿)、耐火材料、炉料、铁精粉、钒渣、钛渣、焦炭、黑色金属、有色金属、化工产品(不含化学危险品)等	否
	唐山不锈钢有限责任公司	唐山钢铁集团有限责任公司/中国二十二冶集团有限公司/衡水京华制管有限公司/罗逸峰/开滦(集团)有限责任公司	法定代表人：刘海春 成立时间：2003 年 9 月 27 日 住所：唐山古冶区唐家庄 注册资本：208,000 万元 经营范围：不锈钢冶炼、铁冶炼、普碳带钢、不锈钢带钢、高频焊管加工、销售等	否

集团名称	客户名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方
	宣化钢铁集团有限责任公司	河钢集团有限公司	法定代表人：谢海深 成立时间：1996 年 12 月 30 日 住所：河北省张家口市宣化区宣府大街 93 号 注册资本：180,000 万元 经营范围：国家授权的国有资产经营；黑色金属冶炼及压延加工；矿产品开采；非金属矿产品冶炼加工等	否
三宝集团股份有限公司	福建三宝钢铁有限公司	三宝集团股份有限公司	法定代表人：王光文 成立时间：1999 年 8 月 18 日 住所：漳州芗城区浦南镇店仔圩经济开发区 注册资本：28,051.4 万元 经营范围：钢压延加工；铁合金冶炼；金属家具制造；建筑工程机械与设备经营租赁等	否
	福建三宝特钢有限公司	三宝集团股份有限公司	法定代表人：苏敬法 成立时间：2005 年 11 月 21 日 住所：漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园内 注册资本：19,688 万元 经营范围：金属加工、钢管家具制造等	否
陕西省韩城市龙行工贸有限公司	陕西省韩城市龙行工贸有限公司	李志强/张树行	法定代表人：王向斌 成立时间：2015 年 8 月 19 日 住所：陕西省韩城市龙门镇下峪口村 注册资本：100 万元 经营范围：轧钢生产加工、五金机电产品、废钢处理，技术咨询和服务，劳务输出，经营铁合金、生铁、钢坯、钢材等	否

2、报告期内，发行人前十大供应商情况如下：

供应商名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方

供应商名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方
安徽赐鑫商贸有限公司	赵广文/曹化云	法定代表人：赵广文 成立时间：2014 年 5 月 29 日 住所：合肥市庐阳区上城国际新城·新界 13 幢 1304 注册资本：100 万元 经营范围：建材及化工产品(除危险品)；机械设备、五金交电、电子产品等	否
黄石市宜和模具材料有限公司	涂小田/傅晶/傅源	法定代表人：傅晶 成立时间：2007 年 9 月 20 日 住所：黄石市黄石港区磁湖路 41-101 号 注册资本：50 万元 经营范围：机械加工；批发零售金属材料、汽车(不含小轿车)、汽车配件、建筑材料等	否
合肥南环机械科技有限公司	黄敦沐/何细容	法定代表人：黄敦沐 成立时间：2010 年 12 月 24 日 住所：安徽省合肥市长丰县岗集镇 注册资本：300 万元 经营范围：金属铸件、球墨铸铁、机械设备、工矿配件、冶金设备生产、销售；有色金属钢材销售	否
安徽中南轴承有限公司	马世震/杨雪芳	法定代表人：马世震 成立时间：2007 年 2 月 9 日 住所：安徽省合肥市瑶海区砀山路璟泰华秀苑 1-101、201 商业 注册资本：300 万元 经营范围：轴承及配件、橡胶产品、化工产品(除危险品)、轻工产品销售	否
合肥展博商贸有限公司	蒯祥/黄其红	法定代表人：蒯祥 成立时间：2007 年 11 月 15 日 住所：安徽省合肥市南二环路 168 号安徽国强钢材交易中心 17#楼 7 号 注册资本：100 万元 经营范围：金属材料、装饰材料、五金配件、汽车配件、塑料制品销售	否

供应商名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方
安徽霍山科皖特种铸造有限责任公司	陈象青/刘成铭/李坦英	法定代表人：陈象青 成立时间：1999 年 7 月 28 日 住所：安徽省六安市霍山县衡山镇迎驾厂社区 注册资本：5,000 万元 经营范围：各种中小精密铸件、球墨铸件、合金磨球研发、铸造、销售；钢坯铸造、销售；合金模具、机械零配件加工、销售等	否
山东骥瑞精工轴承有限公司	王瑞燕	法定代表人：王瑞燕 成立时间：2010 年 7 月 2 日 住所：泰安市泰山区灵山大街 3 号九州装饰材料精品城 326-10 号 注册资本：1,000 万元 经营范围：轴承、五金交电、润滑油、电器设备、三角带、建材、紧固件、钢材等	否
泰安满谦智能科技有限公司(曾用名：泰安市海铨葳商贸有限公司)	冯军/袁永文/王平吉/陈平良	法定代表人：冯军 成立时间：2007 年 8 月 28 日 住所：泰安市岱庙东邻訾佛寺街北 注册资本：50 万元 经营范围：智能化管理系统开发应用，物联网信息服务，网络技术领域内的技术研发、技术转让、技术服务，冶金机械配件、矿山机械配件、五金交电、化工产品(不含危化品)、化工原料、建筑材料、金属材料、塑料制品、五金交电、日用百货、文教用品、劳保用品、水暖器材、电线、电缆、电脑耗材、通讯器材、不锈钢制品、铝合金制品、钢材、木材、水泥制品、电子原件、水泵及配件、轴承、紧固件、标准件、机电产品、建筑防水材料等	否
合肥强盛铸造有限公司	罗林园/李军/谢永祥/吕松强	法定代表人：罗林园 成立时间：2010 年 8 月 4 日 住所：安徽省合肥市肥东县店埠镇陂塘 注册资本：100.1 万元 经营范围：钢、铁、合金钢、有色金属铸造、加工、销售	否

供应商名称	股东情况	基本情况	是否为公司关联方
黄石市顺亿达贸易有限公司	彭跃东/金晓天	法定代表人：金晓天 成立时间：2006 年 3 月 21 日 住所：黄石港区南湖闸 5-12 号 注册资本：50 万元 经营范围：批发零售金属材料、五金工具、机电产品	否
合肥天润不锈钢有限公司	陈奂/熊启明	法定代表人:陈奂 成立时间：2007 年 11 月 20 日 住所：合肥市庐阳工业区综合厂房一楼铺面 135、136、137、138 号 注册资本：105 万元 经营范围：不锈钢材料、建筑材料、金属材料、化工产品(除危险品)、工程机械、五金、机械产品、电子产品、办公用品、废钢销售	否
谷城东兴铸造有限公司	纪慧/胡希富/胡广勇	法定代表人：胡希富 成立时间：2009 年 10 月 15 日 住所：谷城县石花镇杨溪湾工业园 注册资本：500 万元 经营范围：生产、加工、销售：不锈钢、合金钢、碳钢铸造件及相关模具，铸造材料等	否
安徽省瑞杰锻造有限责任公司	吕美莲/吕秀云	法定代表人：吕美莲 成立时间：2004 年 5 月 18 日 住所：安徽省合肥市双凤工业区 注册资本：1,000 万元 经营范围：金属材料锻造、热处理加工、盾构机、刀具及相关产品研究、开发、生产销售	否

发行人建立了规范关联交易的相关制度，包括《关联交易决策制度》《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》等，建立并定期维护公司关联方清单，识别关联交易。报告期内，发行人主要客户和主要供应商中不存在公司的关联方。

（三）报告期内各关联交易的交易背景、相关交易与发行人主营业务之间的关系、履行程序是否合法合规，结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，披露关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送

关于报个期内各关联交易的背景、公允性和合法合规等情况，发行人于招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、关联交易”之“（二）关联交易情况”中补充披露如下：

3、关联交易具体情况

序号	关联方名称	交易类型	交易背景及与发行人主营业务的关系	定价方式	履行程序
1	文京生物	采购日用品	交易便利,不存在同业竞争	市场价格	第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议、2020 年第二次临时股东大会对发行人报告期内的关联交易进行审议,独立董事发表意见
2	文京超市	采购日用品	交易便利,不存在同业竞争	市场价格	
		房屋租出			
3	阔高机电	采购原材料	招标合作,不存在同业竞争	市场价格	
4	关键管理人员	薪酬	-	董事会审议	
5	徐庆云、赵家柱	接受担保	经营周转借款相关担保	-	

报告期内，各关联交易的产生具有合理性，发行人已根据关联交易制度相关要求，履行了相关程序。相关交易以市场价格为定价依据，定价公允，不存在对发行人或关联方的利益输送。

报告期内，发行人主要关联交易的交易价格公允性情况如下：

1、关联采购

报告期内，发行人向文京生物和文京超市采购日用品，向阔高机电零星采购轴承，具体明细如下：

单位：万元

关联方	采购内容	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
文京生物	日用品	-	26.98	31.24	16.64
文京超市	日用品	24.76	59.01	26.79	13.51
阔高机电	原材料	2.01	15.44	-	-
合计	**-**	**26.77**	**101.43**	**58.03**	**30.15**

发行人从阔高机电采购的原材料主要包括国产 32315 及 32311 型轴承，发行人从文京超市和文京生物采购日用品的品种较多，其中，主要品种的采购价格对比情况如下：

名称	项目	2020 年 1-3 月			2019 年度		
		采购单价	销售第三方价格	市场价格	采购单价	销售第三方价格	市场价格
文京超市	软中华(元/条)	660.00	700.00	700.00	660.00	700.00	700.00
	硬中华(元/条)	430.00	450.00	420.00	430.00	450.00	420.00
	稻田里江苏大米(元/公斤)	4.40	4.40	4.35	4.40	4.40	4.35

名称	项目	2020 年 1-3 月			2019 年度		
		采购单价	销售第三方价格	市场价格	采购单价	销售第三方价格	市场价格
	金龙鱼油(精炼一级大豆油 5L)(元/升)	9.25	9.30	9.38	9.25	9.30	9.38
文京生物	软中华(元/条)	-	-	-	660.00	700.00	700.00
	黄山天都烟(软)(元/条)	-	-	-	800.00	800.00	800.00
	稻田里江苏大米(元/公斤)	-	-	-	4.40	4.40	4.35
	金龙鱼油(精炼一级大豆油 5L)(元/升)	-	-	-	9.25	9.30	9.38
阔高机电	轴承(规格型号为国产 32315)(元/件)	120.00	121.20	-	120.00	122.40	-
	轴承(规格型号为国产 32311)(元/件)	62.00	62.62	-	62.00	63.24	-

（续上表）

名称	项目	2018 年度			2017 年度		
		采购单价	销售第三方价格	市场价格	采购单价	销售第三方价格	市场价格
文京超市	软中华(元/条)	680.00	700.00	700.00	660.00	700.00	700.00
	硬中华(元/条)	450.00	450.00	420.00	430.00	450.00	420.00
	稻田里江苏大米(每袋 25kg)(元/公斤)	4.32	4.40	4.35	4.32	4.40	4.35
	金龙鱼油(精炼一级大豆油 5L)(元/升)	9.25	9.30	9.38	9.25	9.30	9.38
文京生物	软中华(元/条)	680.00	700.00	700.00	680.00	700.00	700.00
	黄山天都烟(软)(元/条)	800.00	800.00	800.00	-	-	-
	稻田里江苏大米(元/公斤)	4.40	4.40	4.35	4.32	4.40	4.35
	金龙鱼油(精炼一级大豆油 5L)(元/升)	9.25	9.30	9.38	9.25	9.30	9.38

注：香烟市场价格来自卷烟点评网站，稻田里江苏大米市场价格来自美菜商城，金龙鱼油（精炼一级大豆油 5L）市场价格来自京东商城。轴承规格型号众多，价格跨度较大，无法查询到对应品种的公开市场价格。

发行人向关联方采购的价格与关联方销售给第三方价格、市场价格无显著差异，价格公允。

2、向关联方租出房屋

报告期内，发行人向文京超市出租房屋作为其经营场所，具体租金情况如下：

单位：万元

关联方	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
文京超市	0.58	3.46	3.46	2.30

文京超市与发行人系根据当地市场租赁价格协商确定房屋租赁价格，发行人按租赁合同约定收取房租费用。发行人向文京超市出租房屋的价格对比情况如下：

单位：元/平方米/月

名称	2020 年 1-3 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	出租单价	出租第三方价格	市场价格[注]	出租单价	销售第三方价格	市场价格	出租单价	销售第三方价格	市场价格	出租单价	销售第三方价格	市场价格
文京超市	24.75	25.00	24.00	24.75	25.00	-	24.75	25.00	-	24.75	25.00	-

注：租赁市场价格来自 58 同城 APP2020 年度的查询结果。

发行人向关联方文京超市出租房屋的价格与出租给第三方价格、市场价格无显著差异，价格公允。

2020 年 6 月，公司召开第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议以及 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于对公司报告期内所发生的关联交易进行确认的议案》，审议该议案时，关联董事、关联股东回避表决，独立董事就前述关联交易事项发表了独立意见。

综上，报告期内，发行人各项关联交易的背景合理、交易价格公允，不存在对公司或关联方的利益输送；关联方与发行人不存在竞争业务；发行人已根据关联交易制度相关要求，履行了相关程序。

（四）发行人持股 5%以上的股东、董监高及关系密切的家庭成员控制或任职的公司实际从事的业务，与发行人是否存在重叠的客户、供应商，是否存在为发行人承担成本费用、利益输送或存在利益安排等情形

1、发行人持股 5%以上的股东、董监高及关系密切的家庭成员控制或任职的公司实际从事的业务

截至本问询函回复出具日，除实际控制人徐庆云、赵家柱外，持有发行人 5%以上股份的主要股东包括赵家友、徐海云、旭升投资及瑞英行投资。其中，徐庆云、赵家柱、赵家友、徐海云系发行人董事。发行人董监高及关系密切的家

庭成员控制或任职董事或高级管理人员的公司实际从事的业务参见发行人对本问询函问题 3 之“（二）按规则要求补充披露发行人其他关联方的情况”的回复。

旭升投资系员工持股平台，除发行人外，不存在其他对外投资。

瑞英行投资主要从事项目投资及受托企业的资产管理业务，不存在控制的公司。

2、发行人持股 5%以上的股东、董监高及关系密切的家庭成员控制或任职的公司与发行人是否存在重叠的客户、供应商，是否存在为发行人承担成本费用、利益输送或存在利益安排等情形

关于上述问题，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”中补充披露如下：

（七）发行人持股 5%以上的股东、董监高及关系密切的家庭成员控制或任职的公司与发行人存在客户重叠的情况

合肥友洲机械有限公司（以下简称“友洲机械”）系发行人 5%以上股东、董事赵家友之配偶吕贞子持股 35%的公司，友洲机械与发行人存在重叠的客户安徽长江钢铁股份有限公司（以下简称“安徽长江”）。2020 年 6 月 18 日，友洲机械与安徽长江签订了销售合同，向其销售一批辊环，含税销售金额为 12.70 万元。该业务系吕贞子 2017 年入股友洲机械后的唯一业务。

友洲机械的基本情况如下：

企业名称	合肥友洲机械有限公司		
法定代表人	郑子恺	企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	2000 万元	实收资本	500 万元
成立日期	2011-11-16	统一社会信用代码	91340123586126478A
住所	安徽省合肥市肥西县紫蓬镇工业聚集区		
经营范围	汽车零配件加工；机械加工、热处理；钻粉销售；粉末冶金，化工原料（不含化学危险品）、建材销售；硬质合金制造、硬质合金深加工；模具制造；碳化钨粉制造及销售；钨、钼、钽、铌有色金属压延加工及其深加工产品的装备研究、开发、生产、销售（以上经营范围不含电镀及冶炼）；自营或代理货物及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

与发行人主营业务的关系	与发行人不存在相同或相似的业务，亦不存在同业竞争的情形		
经营期限	2011-11-16 至 2031-11-14		
出资结构	股东名称或姓名	出资金额（万元）	出资比例
	吕贞子	700.00	35.00%
	晋青武	580.00	29.00%
	郑子恺	360.00	18.00%
	周永梅	360.00	18.00%
	合计	2,000.00	100.00%

吕贞子具有多年质量、生产部门相关工作经验，看好友洲机械的发展，于2017年10月通过受让第三方持有的友洲机械股权成为友洲机械的股东。报告期内，友洲机械与发行人股权相互独立，不存在交易或资金往来，不存在资产、人员、技术等共用的情形。友洲机械的经营规模较小，与发行人销售产品不同，不存在竞争关系。友洲机械及发行人各自制定了独立的销售管理制度，建立了独立的销售体系，不存在共用销售渠道及销售人员的情况。友洲机械及发行人与安徽长江的销售均遵守市场定价原则，属于独立交易。友洲机械不存在为发行人承担成本费用、利益输送或存在利益安排等情形。

除上述交易外，公司持股5%以上的股东、董监高及关系密切的家庭成员控制或任职的其他公司与发行人不存在重叠的客户、供应商，亦不存在为发行人承担成本费用、利益输送或存在利益安排等情形。

（五）文京超市、文京生物注销程序的合法性，涉及的资产、人员、债权债务处理情况、是否存在潜在纠纷

1、文京超市的注销

文京超市系个体工商户，2020 年度，文京超市根据国家市场监督管理总局颁布的《个体工商户登记管理办法》（2019修订）中注销登记的要求向主管机关提交了注销申请。2020年3月10日，合肥市经济技术开发区市场监督管理局出具了准予注销登记通知书（（合）登记销字[2020]第 1528 号），认定文京超市提交的注销登记申请材料齐全，符合法定形式，该局决定准予注销登记。

2、文京生物的注销

根据《工商总局关于全面推进企业简易注销登记改革的指导意见》等法律法规的相关规定，文京生物符合简易注销条件。2020 年 5 月，文京生物及其全体

投资人向主管机关提交了简易注销登记申请。2020 年 7 月，合肥市蜀山区市场监督管理局出具了（（合）登记内销字[2020]第 5309 号）准予简易注销登记通知书，认定文京生物提交之简易注销的登记申请资料齐全，符合法定形式，该局决定准予注销登记。

3、文京超市及文京生物的注销涉及的资产、人员、债权债务处理情况，是否存在潜在纠纷

文京超市原经营者为王滟，无其他员工；文京生物注销时，已与员工协商解除劳务关系。

文京超市以及文京生物注销后，相关资产、债权债务等已清算完结，不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”之“（2）文京生物、文京超市、阔高机电的情况”中补充披露如下：

文京超市以及文京生物的注销程序符合相关法律法规的规定。文京超市以及文京生物注销后，相关资产、债权债务等已清算完结，涉及的员工已协商解除劳务关系，不存在纠纷或潜在纠纷。

此外，发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”中更新披露如下：

序号	名称	简称	关联关系
1	安徽文京生物科技有限公司	文京生物	副总经理赵仕堂岳父控制的企业，截至招股说明书签署日，文京生物**已注销**。
2	合肥经济技术开发区文京超市	文京超市	副总经理赵仕堂配偶姐妹控制的企业，截至招股说明书签署日，文京超市已注销。
3	合肥阔高机电有限公司	阔高机电	副总经理赵陈配偶兄弟控制的企业。

二、请保荐人、申报会计师说明核查程序、核查过程，并发表明确意见。

（一）核查过程

1、了解关联交易、采购等事项相关的关键内部控制，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、查阅文京生物、文京超市、阔高机电工商登记信息，了解其经营范围及从事的业务；

3、对公司管理层及文京生物、文京超市、阔高机电进行访谈，了解相关交易的背景及定价方式；

4、获取并核查发行人银行流水；发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员的个人银行流水；文京生物、文京超市、阔高机电的主要银行流水；

5、取得报告期内公司与文京生物、文京超市、阔高机电的交易明细，抽查相关原始单据，结合函证和访谈，核查相关业务发生的真实性及合理性；

6、获取文京生物、文京超市、阔高机电向公司和其他客户销售同种产品的均价，并结合公司向其他供应商采购同类产品的价格和市场价格，对比分析公司向其采购产品价格的公允性；

7、获取文京生物、文京超市、阔高机电实际控制人的相关声明文件，了解其是否与公司及其控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商之间存在资金和业务往来，是否存在为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形，并进行访谈；

8、对公司持股 5%以上的股东、董监高及关系密切的家庭成员控制或任职的公司进行网络查询，获得该等公司的相关声明文件，了解其实际从事的业务，与公司是否存在重叠的客户、供应商，是否存在为公司承担成本费用、利益输送或存在利益安排等情形。并对友洲机械进行访谈；

9、查阅报告期内公司主要客户和主要供应商的工商登记信息并对其进行访谈，了解其是否为公司的关联方；

10、获取文京生物、文京超市注销的相关资料，了解注销程序是否合法，涉及的资产、人员、债权债务处理情况、是否存在潜在纠纷等；

11、查阅发行人股东及董事、监事、高级管理人员出具的承诺及调查表；

12、取得了发行人就相关事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，关联方文京生物、文京超市、阔高机电实际从事的业务与公司业务不重合。文京超市实际控制人王滟、文京生物实际控制人王启标与发行人控股股东、实际控制人、董监高之间的资金和业务往来与发行人主营业务无关，不存在为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形；除此以外，文京

生物、文京超市、阔高机电的控股股东、实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商之间不存在其他资金和业务往来，亦不存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

2、公司主要客户、供应商中不存在公司的关联方；

3、报告期内，各关联交易的交易背景合理、关联方与公司主营业务之间不存在同业竞争，公司已根据关联交易制度的相关要求履行了相关程序，公司关联交易价格公允，不存在对公司或关联方的利益输送。

4、发行人 5%以上股东、董事赵家友之配偶吕贞子持股 35%的公司友洲机械与发行人存在重叠的客户（安徽长江），友洲机械从事粉末冶金相关业务，与发行人不存在相同或相似的业务，亦不存在同业竞争的情形，不存在为发行人承担成本费用、利益输送或利益安排等情形；除此以外，公司持股 5%以上的股东、董监高及关系密切的家庭成员控制或任职的其他公司实际从事的业务与发行人不相关，该等公司与发行人不存在重叠的客户、供应商，不存在为发行人承担成本费用、利益输送或存在利益安排等情形；

5、文京生物、文京超市注销程序合法，涉及的资产、人员、债权债务处理情况不存在纠纷或潜在纠纷。

问题 5、关于旭升投资的股份锁定期限

招股说明书披露，发行人股东旭升投资承诺锁定 12 个月。

请发行人结合旭升投资的股权结构、权力机构的决策机制、日常经营管理等方面，分析披露该股东是否为实际控制人赵家柱控制，该股东股份减持、锁定期限是否符合监管要求。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、请发行人：

（一）结合旭升投资的股权结构、权力机构的决策机制、日常经营管理等

方面，分析披露该股东是否为实际控制人赵家柱控制，该股东股份减持、锁定期限是否符合监管要求。

1、结合旭升投资的股权结构、权力机构的决策机制、日常经营管理等方面，分析披露该股东是否为实际控制人赵家柱控制

（1）旭升投资的股权结构

截至本问询函回复出具日，旭升投资的股权结构如下：

序号	姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	赵家柱	99.45	19.13
2	完永云	39	7.5
3	赵仕堂	39	7.5
4	吴鹏	39	7.5
5	杜曙	39	7.5
6	金晶	32.5	6.25
7	季方	17.55	3.38
8	钱海明	13	2.5
9	张有德	13	2.5
10	陈章勇	13	2.5
11	曹文明	13	2.5
12	张荣刚	13	2.5
13	梁海峰	13	2.5
14	赵陈	13	2.5
15	李捷	10.4	2
16	吕红娇	9.1	1.75
17	张荣杰	9.1	1.75
18	刘兢	6.5	1.25
19	王树娟	6.5	1.25
20	范绍生	6.5	1.25
21	林青	6.5	1.25
22	童松	6.5	1.25
23	钟承钢	6.5	1.25
24	盛林	6.5	1.25
25	罗超权	6.5	1.25
26	吕长虹	6.5	1.25

序号	姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
27	杨文林	6.5	1.25
28	毕和平	6.5	1.25
29	刘志明	6.5	1.25
30	储拥军	6.5	1.25
31	孙喜山	6.5	1.25
32	李怡萌	3.9	0.75
合计		520	100

（2）旭升投资权力机构的决策机制、日常经营管理

旭升投资是发行人的员工持股平台，除持有发行人股份外，未开展其他日常经营活动，因此不涉及日常经营事项的管理。

根据旭升投资的公司章程，旭升投资的决策机制如下：

①股东会由全体股东组成，是公司的权力机构，行使下列职权：

a.决定旭升投资的经营方针和投资计划；

b.选举和更换董事；

c.选举和更换由股东代表出任的监事；

d.审议批准董事会的报告；

e.审议批准监事会或监事的报告；

f.审议批准旭升投资的年度财务预算方案、决算方案；

g.审议批准旭升投资的利润分配方案和弥补亏损的方案；

h.对旭升投资增加或减少注册资本作出决议；

i.对发行旭升投资债券作出决议；

j.对股东转让出资作出决议；

k.对旭升投资合并、分立、变更旭升投资形式、解散和清算等事项作出决议；

l.修改旭升投资章程。

旭升投资的公司章程规定：（1）股东享有参加或推选代表参加股东会，并按照其出资比例行使表决权的权利；（2）股东会会议应对所议事项作出决议，决议应由代表二分之一以上表决权的股东表决通过；（3）但股东会对公司增加或者减少注册资本、分立、合并、解散或者变更公司形式、修改公司章程所作出的决议，应由代表三分之二以上表决权的股东表决通过。

赵家柱持有旭升投资 19.13%的股权，相应享有 19.13%的表决权，无法控制旭升投资股东会会议的表决结果。

②旭升投资设董事会，成员为 5 人，由股东会选举。董事会行使下列职权：

a.负责召集股东会，并向股东会报告工作；

b.执行股东会的决议；

c.审定旭升投资的经营计划和投资方案；

d.制定旭升投资的年度财务预算方案、决算方案；

e.制定旭升投资的利润分配方案和弥补亏损方案；

f.制定旭升投资增加或者减少注册资本方案；

g.拟订旭升投资合并、分立、变更旭升投资形式、解散的方案；

h.决定旭升投资内部管理机构的设置；

i.聘任或者聘任旭升投资经理，根据经理的提名，聘任或者解聘旭升投资财务负责人；

j.制定旭升投资的基本管理制度。

旭升投资的公司章程规定：旭升投资董事会对所议事项作出的决定应由三分之二以上的董事表决通过方为有效。旭升投资的董事会成员 5 名，分别为赵家柱、完永云、杜曙、钱海明、赵仕堂。因此，赵家柱无法控制董事会的表决结果。

综上，发行人的实际控制人赵家柱持有旭升投资 19.13%的股权，根据旭升投资的决策机制、日常经营管理情况，赵家柱不控制旭升投资。

关于上述事项，发行人于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“3、旭升投资”中补充披露如下：

发行人的实际控制人赵家柱持有旭升投资 19.13%的股权，按照旭升投资的章程规定，无法控制董事会、股东会的表决结果。故赵家柱不控制旭升投资。

2、旭升投资的股份减持、锁定期限是否符合监管要求

对于发行人实际控制人赵家柱以及高级管理人员赵仕堂通过旭升投资间接持有的发行人股份，旭升投资进一步明确了相关锁定承诺。根据旭升投资修订的《合肥东方节能科技股份有限公司股份流通限制和自愿锁定的承诺函》，旭升投资减持、锁定期限的承诺如下：

“（1）自发行人股票在深交所创业板上市之日起 12 个月内，旭升投资不转让或者委托他人管理其在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。其中，赵家柱通过旭升投资间接持有之发行人 1.14%股份和赵仕堂通过旭升投资间接持有之发行人 0.45%股份的锁定期为 36 个月，即发行人股票在深交所创业板上市之日起 36 个月内，旭升投资不转让、委托他人管理，或由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月的期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）的收盘价低于发行价，旭升投资本次公开发行前持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）旭升投资减持发行人股票时，应依照《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定执行。

（4）旭升投资将忠实履行承诺，如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，旭升投资将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如旭升投资未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本公司现金分红中与本公司应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。”

因此，旭升投资的股份减持、锁定期限符合监管要求。

关于上述事项，发行人于招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、发行前股东所持股份的限售安排”之“（三）持有发行人股份的其他股东承诺”之“1、发行人股东旭升投资承诺”中更新披露如下：

“1、自发行人股票在深交所创业板上市之日起 12 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。**其中，赵家柱通过旭升投资间接持有之发行人 1.14%股份和赵仕堂通过旭升投资间接持有之发行人 0.45%股份的锁定期为 36 个月，即发行人股票在深交所创业板上市之日起 36 个月内，旭升投资不转让、委托他人管理，或由发行人回购该部分股份……”**

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、查阅了旭升投资工商档案、公司章程、《参股协议书》及股东会决议等相关文件，并通过国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）及天眼查（https://www.tianyancha.com/）等第三方企业工商信息查询平台进行了查询；

2、取得了旭升投资出具的《合肥东方节能科技股份有限公司股份流通限制和自愿锁定的承诺函》；

3、取得了发行人就相关事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人的实际控制人赵家柱持有旭升投资 19.13%的股权，根据旭升投资的决策机制、日常经营管理情况，赵家柱不控制旭升投资。

2、旭升投资的股份减持、锁定期限符合监管要求。

问题 6、关于历史沿革

发行人历史沿革中，存在外资股东入股、退出以及股东杨明远减持事项；2010 年 12 月，发行人注册资本增加至 17,866,667 元，新增的 1,866,667 元注册资本分别由新引入的股东融富投资、孔杰、金诺投资认缴。

请发行人：

（1）补充披露 2003 年公司引入外资股东的原因，定价依据，是否存在股权代持，入股资金来源是否合法、入股过程是否履行了相关审批、登记程序；

（2）补充披露 2010 年发行人公司性质变更为内资企业，外资股东退出的原因，是否取得相关主管部门的批准；发行人变更为内资企业，以及作为中外合资企业的存续期间，是否符合外商投资、外汇管理、税收等相关规定；

（3）关于杨明远超比例减持事项，请补充披露该事项是否可能导致行政处罚、法律纠纷或潜在纠纷，相关解决措施是否符合法律规定，是否取得有权机关认可；

（4）补充披露保荐人、发行人律师对发行人历次增资和股权变动的合法合规性发表的结论性意见；

（5）补充披露 2010 年 12 月增资的背景，新引入的股东的基本情况，是否属于专业投资机构，与发行人及其实际控制人、其他股东、董监高、主要客户、供应商、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股、对赌协议或其他利益输送安排；入股定价的依据，是否与同期股权转让价格存在明显差异及原因；是否签订了对赌协议或有相关利益安排，如是，充分披露正在执行的对赌协议具体内容、未在申报前解除的原因、是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关要求。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、请发行人：

（一）补充披露 2003 年公司引入外资股东的原因，定价依据，是否存在股权代持，入股资金来源是否合法、入股过程是否履行了相关审批、登记程序；

关于 2003 年公司引入外资股东的原因及定价依据等情况，发行人于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”中补充披露如下：

（四）报告期外的股本和股东变化情况

1、2003 年发行人引入外资股东以及 2010 年外资股东退出的情况

（1）本次发行人引入外资股东的基本情况

①本次发行人引入外资股东的基本情况及相关程序

2003 年 9 月 22 日，东方有限全体股东同意向张正转让东方有限 25%的股权，股权转让后，东方有限公司性质转为中外合资经营企业。

同日，张正与王静英、徐庆云、赵家友、王世鹏签订《股份转让协议》，王静英、徐庆云、赵家友、王世鹏分别将其所持有的 11.50%、9.70%、1.90%、1.90%股权转让给张正。

2003 年 10 月 30 日，合肥市对外贸易经济合作局下发《关于同意香港张正先生购买合肥东方冶金设备有限公司部分股权的批复》（合外经[2003]193 号），

批准张正购买东方有限25%股权，股权转让后，东方有限公司性质转为中外合资经营企业。

2003年11月3日，安徽省人民政府向东方有限颁发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（批准号：外经贸皖府资字[2003]0317号）。

2003年11月12日，东方有限办理了相应的工商变更登记手续。

此次股权转让暨中外合资企业设立完成后，有限公司的注册资本金额及股权结构如下：

单位：万元

股东名称	增资/股权转让前		转让	增资/股权转让后	
	金额	比例	金额	金额	比例
王静英	191.49	45.81%	-48.07	143.42	34.31%
徐庆云	161.95	38.74%	-40.54	121.41	29.04%
赵家友	32.28	7.72%	-7.94	24.34	5.83%
王世鹏	32.28	7.72%	-7.94	24.34	5.83%
张正	-	-	104.50	104.50	25.00%
合　计	418.00	100.00%	-	418.00	100.00%

②本次发行人引入外资股东的原因、定价依据等

此次股权转让系由于张正看好东方有限的发展、有意对东方有限进行投资，同时东方有限也希望可以通过引入外籍股东进一步开拓外贸市场。本次股权转让的价格为每1元注册资本对价1元，以外币现汇方式支付，由于东方有限设立时间不长，故各方参照东方有限的注册资本及净资产协商确定了前述转让价格。张正以自有资金取得东方有限25%的股权，不存在股权代持的情况。

……

（4）本次发行人引入外资股东的程序瑕疵

本次张正收购东方有限的股权并设立中外合资企业，属于外国投资者并购境内企业，按照转让当时有效的《外国投资者并购境内企业暂行规定》，本次转让需要取得省级对外贸易经济主管部门的批准。因此，合肥市对外贸易经济合作局并非批准本次股权转让的适格主体。同时，根据前述《外国投资者并购境内企业暂行规定》：“并购当事人应以资产评估机构对拟转让的股权价值或拟出售资产的评估结果作为确定交易价格的依据，禁止以明显低于评估结果的价格

转让股权或出售资产，变相向境外转移资本。”而王静英、徐庆云、赵家友、王世鹏向张正转让股权过程中，双方未对相关股权进行评估，股权转让价格系参照东方有限的注册资本确定。

另外，根据当时有效的《外商投资企业投资者股权变更的若干规定》，外商投资企业投资者股权变更的审批机关为批准设立该企业的审批机关。基于此，在2003年经合肥市对外贸易经济合作局批准变更为中外合资经营企业后，东方有限2006年增资、2007年股权转让以及2010年变更为内资企业均取得了合肥市对外贸易经济合作局（后变更为合肥市商务局）的批准。但由于合肥市对外贸易经济合作局并非批准东方有限自内资公司变更为中外合资企业的适格主体，东方有限2006年增资、2007年股权转让、2010年变更为内资企业所获审批亦存在程序瑕疵。

（5）本次发行人引入外资股东的程序瑕疵相关弥补措施

发行人于2010年前后开始筹划上市，需要对审批程序中存在的瑕疵进行纠正和弥补；同时，张正本人年事已高，无意参与发行人后续经营及上市事项。因此，经与张正商议，张正同意转让其所持东方有限的股权并退出。

2010年6月，张正将其持有之东方有限的全部股权转让予徐庆云、徐海云、赵家友并转为内资企业。并且，由于作为外商投资企业实际经营期不满十年，东方有限已将其作为外商投资企业所享有的所得税优惠退还予税务主管部门。根据安徽省合肥市经济技术开发区国家税务局于2013年3月7日出具《证明》：由于作为外商投资企业的实际经营期限不满10年，东方有限于2010年补缴了其作为外商投资企业期间享受的税收优惠，截至该证明出具之日无任何税务违法行为不良记录，未受到国家税务主管部门处罚。

2015年5月，合肥市商务局和安徽省商务厅已就前述审批瑕疵的情况出具说明：

①合肥市商务局于2015年4月30日出具《关于合肥东方冶金设备有限公司股权并购审批事项的说明》，确认就合肥东方冶金设备有限公司股东转让25%股权给香港居民张正事宜，因合肥市积极鼓励对外招商引资，特别是外资项目积极支持，对于符合条件的项目都简化流程进行审批并报省外经贸厅，原合肥市对外经济贸易合作局于2003年10月30日对该股权转让事项予以批准，审批备案表同时上报省外经贸厅；

②安徽省商务厅于2015年5月4日出具了《关于对合肥东方冶金设备有限公司股权并购审批事项的答复》，确认鉴于机构的变化和外资政策的调整，安徽省商务厅对于原合肥市对外经济贸易局在过往审批中存在的不足不再追溯和处罚。

综上，发行人对2003年变更为外商投资企业以及后续作为外商投资企业所进行的股权变动过程的程序瑕疵进行了弥补；同时，合肥市商务局和安徽省商务厅已就前述审批瑕疵的情况出具说明。上述事项对发行人本次发行不构成实质性障碍。

（二）补充披露2010年发行人公司性质变更为内资企业，外资股东退出的原因，是否取得相关主管部门的批准；发行人变更为内资企业，以及作为中外合资企业的存续期间，是否符合外商投资、外汇管理、税收等相关规定；

发行人于2010年前后开始筹划上市，张正本人年事已高，无意参与发行人后续经营及上市事项；同时，为弥补发行人引入外资过程中存在的审批程序瑕疵，张正于2010年退出了东方有限，东方有限变更为内资企业。发行人于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（四）报告期外的股本和股东变化情况”之“1、2003年发行人引入外资股东以及2010年外资股东退出的情况”中补充披露如下：

（2）发行人外资股东退出的基本情况

①发行人外资股东退出的基本情况及相关程序

2010年6月8日，东方有限董事会通过决议，同意外资股东张正将其持有的公司25%的股权全部转让给其他股东，其中徐庆云以9,613,800元受让17.88%的股权、徐海云以1,916,000元受让3.56%的股权、赵家友以1,916,000元受让3.56%的股权。

同日，张正分别与徐庆云、徐海云、赵家友签订《股权转让协议》。

2010年6月23日，合肥市商务局下发《关于同意合肥东方冶金设备有限公司股权转让的批复》（合商审[2010]53号），同意上述股权转让行为。

2010年7月26日，东方有限完成了相关工商登记变更手续。

此次股权转让暨公司转为内资后，有限公司的注册资本金额及股权结构如

下：

单位：万元

股东名称	增资/股权转让前		转让	增资/股权转让后	
	金额	比例	金额	金额	比例
徐庆云	856.42	53.53%	286.00	1,142.42	71.40%
赵家友	171.79	10.74%	57.00	228.79	14.30%
徐海云	171.79	10.74%	57.00	228.79	14.30%
张正	400.00	25.00%	-400.00	-	-
合　计	1,600.00	100.00%	-	1,600.00	100.00%

②发行人外资股东退出的原因

发行人于 2010 年前后开始筹划上市，因此有意通过张正退股的方式对外资审批程序中存在的瑕疵进行纠正和弥补；同时，张正本人年事已高，无意参与发行人后续经营及上市事项。经各股东协商，一致同意张正转让其所持东方有限的股权并退出。

（3）发行人变更为内资企业，以及作为中外合资企业存续期间，是否符合外商投资、外汇管理、税收等相关规定

发行人变更为内资企业，以及作为中外合资企业存续期间，符合外汇管理、税收等相关规定，不存在受到外汇管理、税收行政处罚的情形。

发行人变更为内资企业，以及作为中外合资企业的存续期间，是否符合外商投资相关规定的情况，参见发行人对本问询函问题 6 之“（一）补充披露 2003 年公司引入外资股东的原因，定价依据，是否存在股权代持，入股资金来源是否合法、入股过程是否履行了相关审批、登记程序”的回复。

（三）关于杨明远超比例减持事项，请补充披露该事项是否可能导致行政处罚、法律纠纷或潜在纠纷，相关解决措施是否符合法律规定，是否取得有权机关认可；

2015 年 12 月，徐庆云与杨明远签署《徐庆云与杨明远关于合肥东方节能科技股份有限公司 180,000 股转让之股份转让协议》，约定杨明远将其持有之股份公司 180,000 股股份转让给徐庆云。杨明远本次向徐庆云转让的股份数占其当时所持股份数的 50%，超过了《公司法》规定之董事及高管任职期间每年可转让股份的比例上限（25%）。因此，2018 年 7 月，徐庆云与杨明远签署《股份转让补

充协议》，约定徐庆云将杨明远于 2015 年 12 月超额转让的 90,000 股转回予杨明远。

前述超比例转让股份事项不会导致行政处罚、法律纠纷或潜在纠纷，相关解决措施符合法律规定，相关分析如下：

1、本次超比例转让股份过程中，不存在董事、高级管理人员利用不对称信息损害发行人及发行人其他股东利益的情形

根据转让当时适用之《公司法》第一百四十一条第二款的规定，公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五。《公司法》对股份公司董事、监事、高级管理人员转让股份进行限制的原因包括：①董事、监事、高级管理人员对公司负有特殊义务，应加强其与公司之间的联系，将公司的利益与其个人利益联系在一起，以促使其尽职尽责地履行职务；②董事、监事、高级管理人员负责公司的运营，掌握大量的公司信息，如果允许其随意转让本公司股份，可能会出现董事、监事、高级管理人员利用所掌握的信息损害公司利益以及股东利益的情形。

2015 年杨明远向徐庆云转让 180,000 股股份的原因为：杨明远原担任发行人财务总监兼董事会秘书职务，2010 年徐庆云、徐海云、赵家友合计向杨明远转让了东方有限 1%的股权，以对其进行员工激励；2015 年，杨明远拟辞去发行人财务总监的职务，因此向徐庆云转让其所持发行人股份中 50%的部分，转让价格系双方以发行人 2015 年 9 月 30 日的净资产为基础协商确定。因此，杨明远超比例转让发行人股份系因其拟辞去财务总监职务引起，在此过程中，杨明远未违反其作为发行人董事及高级管理人员的忠实及勤勉义务，不存在利用不对称信息损害发行人或发行人其他股东利益的情形。

2、股份公司的股份转让不属于工商行政管理部门的规制范围，无需取得有权机关认可

《公司法》并未对第一百四十一条第二款所规定之“公司董事、监事、高级管理人员在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%”制定相应的罚则。

同时，根据《中华人民共和国公司登记管理条例》，股份公司的股东所持股份变更不属于工商行政管理部门办理公司变更登记事项，发行人无须就本次超比

例转让在工商行政管理部门办理变更登记。因此，本次超比例转让股份事宜不属于工商行政管理部门的规制范围，无需取得工商行政管理部门的认可。

发行人不存在因本次超比例转让事项而受到行政处罚的情形。

3、股份转让协议有效且已实际履行，不存在法律纠纷或潜在纠纷

根据《合同法》第五十二条及《最高人民法院关于适用<中华人民共和国合同法>若干问题的解释(二)》第十四条的规定，违反法律、行政法规的效力性强制性规定的，合同无效。

根据《全国法院民商事审判工作会议纪要》，“效力性强制性规定”系指：强制性规定涉及金融安全、市场秩序、国家宏观政策等公序良俗的；交易标的禁止买卖的；违反特许经营规定的；交易方式严重违法的；交易场所违法的。关于经营范围、交易时间、交易数量等行政管理性质的强制性规定，一般应认定为“管理性强制性规定”。

《公司法》第一百四十一条第二款所规定之“公司董事、监事、高级管理人员在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%”系对交易数量的限制，应属于“管理性强制性规定”而非“效力性强制性规定”。因此，杨明远与徐庆云就本次股份转让所签署之股份转让协议有效。

本次股份转让协议已实际履行，徐庆云已向杨明远实际支付相应的股份转让款，不存在纠纷或潜在纠纷。

4、发行人全体股东已出具书面文件，对相关股份转让事宜进行确认

发行人全体股东已出具文件，确认：（1）杨明远向徐庆云超比例转让发行人股份及后续转回事项真实、有效，不存在损害其作为发行人股东利益的情形；（2）对前述股份转让不存在异议，将来任何时候均不会以该等事宜为由追索任何相关权益，或主张前述股份转让无效；（3）对发行人的股东资格及股本结构情况不存在任何异议。

5、相关解决措施符合法律规定

为弥补杨明远超比例转让股份的瑕疵，徐庆云与杨明远协商一致决定转回超额转让股份，并签署《股份转让补充协议》。徐庆云与杨明远签署之《股份转让补充协议》合法有效并已实际履行，杨明远已实际支付股份转让款。

根据《中华人民共和国公司登记管理条例》，股份公司的股东所持股份变更不属于工商行政管理部门办理公司变更登记事项。因此，发行人无需就本次转回股份在工商行政管理部门办理公司变更登记。

综上所述，杨明远超比例减持事宜不会导致行政处罚，不存在法律纠纷或潜在纠纷，相关解决措施符合法律规定。

关于上述事项，发行人于招股说明书“第五节 发行人基本情况”“二、发行人设立情况”之“（三）报告期内的股本和股东变化情况”之“1、报告期内第一次股份转让”中补充披露如下：

本次超比例减持事项中，杨明远不存在利用不对称信息损害发行人或发行人其他股东利益的情形；发行人不存在因本次超比例转让事项而受到行政处罚的情形；相关股份转让协议以及股份转让补充协议有效且已实际履行，不存在法律纠纷或潜在纠纷；发行人全体股东对该等转让无异议；相关解决措施符合法律规定。

综上，杨明远超比例减持事宜不会导致行政处罚，不存在法律纠纷或潜在纠纷，相关解决措施符合法律规定。

（四）补充披露保荐人、发行人律师对发行人历次增资和股权变动的合法合规性发表的结论性意见；

东方有限及发行人历次股权变动均经过了相应的登记程序，历次实收资本变动履行了必要的验资程序。其中，部分股权变动存在一定瑕疵：（1）东方有限2003 年变更为外商投资企业过程中存在程序瑕疵，并导致其后续作为外商投资企业期间发生的股权变动存在审批程序瑕疵；（2）杨明远向徐庆云转让股份超过《公司法》规定之董事及高级管理人员每年可转让股份的比例上限。除此之外，东方有限及发行人的上述历次股权变动符合法律、法规以及规范性文件的规定。

就前述涉及外商投资企业审批的程序瑕疵，考虑到：（1）东方有限已于 2010 年恢复为内资企业；（2）东方有限已将其作为外商投资企业期间所享受的外商投资企业所得税优惠退还予税务主管部门；（3）安徽省商务厅已确认不会对此再进行追溯和处罚。发行人于 2003 年变更为外商投资企业以及后续作为外商投资企业所进行的股权变动过程中存在的程序瑕疵不构成本次发行的法律障碍。

就杨明远向徐庆云超额转让股份的瑕疵，考虑到超额转让的股份已转回予杨明远，相关瑕疵已得到纠正，不会影响发行人股权结构的稳定性，因此不构成本次发行上市的法律障碍。

关于保荐人、发行人律师对发行人历次增资和股权变动的合法合规性发表的结论性意见，发行人于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”中补充披露如下：

（五）保荐人、发行人律师对发行人历次增资和股权变动的合法合规性的结论性意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：东方有限及发行人的历次增资和股权变动真实、有效，相关瑕疵已得到弥补，对发行人本次发行不构成实质性障碍。

（五）补充披露 2010 年 12 月增资的背景，新引入的股东的基本情况，是否属于专业投资机构，与发行人及其实际控制人、其他股东、董监高、主要客户、供应商、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股、对赌协议或其他利益输送安排；入股定价的依据，是否与同期股权转让价格存在明显差异及原因；是否签订了对赌协议或有相关利益安排，如是，充分披露正在执行的对赌协议具体内容、未在申报前解除的原因、是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关要求。

1、2010 年 12 月增资的背景，新引入的股东的基本情况，是否属于专业投资机构，与发行人及其实际控制人、其他股东、董监高、主要客户、供应商、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股、对赌协议或其他利益输送安排；是否签订了对赌协议或有相关利益安排

对于本次增资的相关情况，发行人于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（四）报告期外的股本和股东变化情况”中补充披露如下：

2、2010 年 12 月增资的情况

（1）2010 年 12 月增资的基本情况

2010 年 12 月 14 日，东方有限及其股东分别与融富投资、孔杰、金诺投资签订增资协议，其中融富投资以人民币 1,225 万元认购新增注册资本 933,333

元，孔杰以人民币 875 万元认购新增注册资本 666,667 元，金诺投资以人民币 350 万元认购新增注册资本 266,667 元。2010 年 12 月 18 日，东方有限召开股东会，同意公司注册资本由 1,600 万元增加至 1,786.6667 万元。

2010 年 12 月 24 日，天健会计师事务所有限公司安徽分所出具天健皖验[2010]47 号《验资报告》，验证东方有限注册资本全部到位。

2010 年 12 月 31 日，东方有限完成了相关工商登记变更手续。

此次增资完成后，有限公司的注册资本金额及股权结构如下：

单位：万元

股东名称	增资/股权转让前		增资	增资/股权转让后	
	金额	比例	金额	金额	比例
徐庆云	966.53	60.41%	-	966.53	54.10%
赵家友	208.80	13.05%	-	208.80	11.69%
徐海云	208.80	13.05%	-	208.80	11.69%
旭升投资	106.72	6.67%	-	106.72	5.97%
融富投资	-	-	93.33	93.33	5.22%
赵仕章	77.28	4.83%	-	77.28	4.32%
孔杰	-	-	66.67	66.67	3.73%
金诺投资	-	-	26.67	26.67	1.49%
杨明远	16.00	1.00%	-	16.00	0.90%
同心投资	8.19	0.52%	-	8.19	0.46%
久益投资	7.68	0.47%	-	7.68	0.43%
合　计	1,600.00	100.00%	186.67	1,786.67	100.00%

（2）2010 年 12 月增资的背景

东方有限于 2010 年启动上市计划，为进一步优化公司股权结构、完善治理结构，同时为增加公司运营资金，东方有限决定引进外部投资人。融富投资（后更名为：瑞英行投资）、金诺投资和孔杰看好东方有限的发展前景，因此决定对东方有限进行增资。

（3）新引入的股东的基本情况

发行人新引入股东的基本情况如下：

①瑞英行投资

瑞英行投资系赵昕家族对外投资的平台，专业从事股权投资，其基本情况如下：

名称	安徽瑞英行投资管理有限公司
统一社会信用代码	913402005532765097
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住所	安徽省芜湖市经济技术开发区九华北路 112 号
法定代表人	赵昕
注册资本	16,000 万元
成立日期	2010 年 4 月 12 日
营业期限	2010 年 4 月 12 日至 2040 年 4 月 11 日
经营范围	项目投资及受托企业的资产管理。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

②金诺投资

金诺投资已于 2014 年 5 月 20 日在中国证券投资基金业协会进行了私募基金备案，基金编号为 SD6745，基金类型为股权投资基金。金诺投资系专业投资机构，其基本情况如下：

名称	北京建元金诺投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	911101125531118270
类型	有限合伙企业
住所	北京市通州区漷县开发区鑫隅街 693 号
执行事务合伙人	北京建元时代投资管理中心（有限合伙）（委派赵建光为代表）
成立日期	2010 年 3 月 31 日
营业期限	2010 年 3 月 31 日至长期
经营范围	投资管理、企业管理咨询、投资顾问。(“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

③孔杰

孔杰 2006 年至 2007 年担任上海览胜信息技术有限公司副总经理；2007 年至 2015 年担任上海聚力传媒技术有限公司总经理助理；2015 年至今担任上海济浩投资管理有限公司合伙人、上海观沃投资管理有限公司执行董事、上海市浦

东新区研发机构联合会副会长；并于 2017 年至今担任上海星艾网络科技有限公司副总裁。

瑞英行投资、金诺投资和孔杰与发行人及其实际控制人、其他股东、董监高、主要客户、供应商、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股、对赌协议或其他利益输送安排。

……

（5）本次增资对赌协议或相关利益安排

发行人与瑞英行投资、金诺投资和孔杰之间不存在对赌协议或相关利益安排。

2、新引入股东入股定价的依据，是否与同期股权转让价格存在明显差异及原因

瑞英行投资、金诺投资及孔杰入股东方有限的价格为每一元注册资本作价 13.125 元，各方系以东方有限 2010 年预计净利润为基础协商确定增资价格。

东方有限于 2010 年共发生三次股权转让，具体情况如下：

①2010 年 6 月 8 日，东方有限董事会通过决议，同意张正将其持有之公司 25%的股权全部转让予其他股东。

本次股权转让系为了弥补东方有限作为外商投资企业期间存在的审批程序瑕疵。本次股权转让价格为每一元注册资本作价 3.36 元，系各方以东方有限于 2009 年 12 月 31 日的净资产值扣除东方有限补缴其作为外商投资企业期间享受的企业所得税优惠为基础协商确定。

②2010 年 10 月 27 日，东方有限股东会通过决议，同意：徐庆云将公司 4.83%的股权转让予赵仕章；徐庆云、徐海云、赵家友合计将公司 1%的股权转让予杨明远；徐庆云、徐海云、赵家友合计将公司 6.67%的股权转让予员工持股平台旭升投资。

徐庆云系基于家族内部持股安排调整向赵仕章转让东方有限的股权，因此本次股权转让系以公司注册资本定价。徐庆云、徐海云、赵家友系基于对公司员工的激励向杨明远及旭升投资转让股权，因此股权转让价格系参考转让当时东方有限的净资产确定，每一元注册资本作价 4.87 元。

③2010 年 11 月 30 日，东方有限股东会通过决议，同意徐庆云、徐海云、赵家友合计将公司 0.51%的股权转让给员工持股平台同心投资，将公司 0.48%的股权转让给员工持股平台久益投资。

徐庆云、徐海云、赵家友系基于对公司员工的激励向同心投资和久益投资转让股权，因此股权转让价格系参考转让当时东方有限的净资产确定，每一元注册资本作价 4.87 元。

综上，发行人于 2010 年引入新股东，与同期股权转让的交易背景不同，因此价格存在差异，瑞英行投资、金诺投资及孔杰入股东方有限的定价具有合理性。

对于本次增资的定价情况，发行人于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（四）报告期外的股本和股东变化情况”之“2、2010 年 12 月增资的情况”中补充披露如下：

（4）新引入股东入股定价的依据，是否与同期股权转让价格存在明显差异及原因

瑞英行投资、金诺投资及孔杰入股东方有限的价格为每一元注册资本作价 13.125 元，各方系以东方有限 2010 年预计净利润为基础协商确定增资价格。

东方有限于 2010 年共发生三次股权转让，具体包括：

序号	时间	转让方	受让方	转让股权比例	转让价格（元/注册资本）	转让背景	定价基础
1	2010 年 6 月	张正	徐庆云、徐海云、赵家友	25%	3.36	弥补东方有限作为外商投资企业期间的审批程序瑕疵	东方有限于 2009 年 12 月 31 日的净资产扣除补缴税款
2	2010 年 10 月	徐庆云	赵仕章	4.83%	1.00	家族内持股安排	注册资本
		徐庆云、徐海云、赵家友	杨明远、旭升投资	7.67%	4.87	股权激励	转让当时东方有限的净资产
3	2010 年 11 月	徐庆云、徐海云、赵家友	同心投资、久益投资	0.99%	4.87	股权激励	转让当时东方有限的净资产

发行人于 2010 年引入新股东，与同期股权转让的交易背景不同，因此价格存在差异，瑞英行投资、金诺投资及孔杰入股东方有限的定价具有合理性。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、对外资股东张正及发行人当时股东徐庆云、赵家友和王世鹏进行了访谈；查阅了《外方收购中方股权转股收汇外资外汇登记情况表》和《外方股东向中国投资者转让股份所得购付汇核准信息》；查阅了合肥市对外贸易经济合作局和合肥市商务局对发行人作为外商投资企业期间的股权变动出具之批复文件，以及安徽省人民政府颁发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》；查阅了安徽省合肥市经济技术开发区国家税务局于 2013 年 3 月 7 日出具《证明》；取得了合肥市商务局和安徽省商务厅出具的说明文件；查询了国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、信用中国（https://www.creditchina.gov.cn/）及国家外汇管理局（http://www.safe.gov.cn/）等网站；

2、查阅了《徐庆云与杨明远关于合肥东方节能科技股份有限公司 180,000 股转让之股份转让协议》及《股份转让补充协议》；对杨明远、徐庆云进行了访谈；查阅了股份转让款的支付凭证；取得了发行人全体股东对杨明远超比例转让及后续转回事项的确认文件；查询了国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、信用中国（https://www.creditchina.gov.cn/）等网站；

3、对瑞英行投资、金诺投资和孔杰进行了访谈；取得了前述股东的调查表和承诺函；查询了国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、中国证券投资基金业协会（https://www.amac.org.cn/）等网站；查阅了发行人报告期内主要销售合同和采购合同；

4、查阅了发行人的工商资料、历次股权转让协议、增资协议及相关出资凭证；

5、取得了发行人就相关事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人 2003 年引入的外资股东张正系看好东方有限发展、以自有资金取得东方有限 25%的股权，资金来源合法，定价合理，不存在股权代持的情况；

2、外资股东张正入股东方有限履行的程序存在一定瑕疵，相关瑕疵已得到弥补，对发行人本次发行不构成实质性障碍；

3、2010 年张正因年事已高等原因退出东方节能，发行人公司性质变更为内资企业，发行人变更为内资企业以及作为中外合资企业的存续期间符合外汇管理、

税收等相关规定，相关外商投资企业变更的程序瑕疵已得到弥补，对发行人本次发行不构成实质性障碍；

4、杨明远超比例减持事项不会导致行政处罚，不存在法律纠纷或潜在纠纷，相关解决措施符合法律规定；

5、东方有限及发行人的历次增资和股权变动真实、有效，相关瑕疵已得到弥补，对发行人本次发行不构成实质性障碍；

6、瑞英行投资、金诺投资和孔杰与发行人及其实际控制人、其他股东、董监高、主要客户、供应商、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股、对赌协议或其他利益输送安排；

7、瑞英行投资、金诺投资和孔杰增资的定价合理，与发行人之间不存在对赌协议或相关利益安排。

问题 7、关于最近一年新增股东

招股说明书披露，赵家柱、王苇杭为发行人最近一年发行人新增股东，其中，赵家柱自发行人实际控制人之一徐庆云处受让 3,000,000 股股份。招股说明书未按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》要求对上述新增股东情况进行披露。

请发行人补充披露：产生上述新股东的原因，有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在通过股权转让规避锁定期要求的情形，是否存在争议或潜在纠纷，新股东与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：

（一）产生上述新股东的原因，有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在通过股权转让规避锁定期要求的情形，是否存在争议或潜在纠纷，新

股东与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格。

关于新增股东的原因，有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在通过股权转让规避锁定期要求的情形，是否存在争议或潜在纠纷，发行人于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人股本相关情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”中补充披露如下：

3、产生上述新股东的原因，有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在通过股权转让规避锁定期要求的情形，是否存在争议或潜在纠纷

基于家庭成员之间的持股安排调整，赵家柱、王苇杭各自从亲属处受让并直接持有发行人的股份，其中：

（1）2019 年 9 月，赵家柱自徐庆云和赵仕章处合计受让发行人的 4,000,000 股股份。本次股份转让系股份转让双方的真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。根据赵家柱作出的《关于合肥东方节能科技股份有限公司股份流通限制和自愿锁定的承诺函》，自发行人上市之日起 36 个月内，赵家柱不转让或委托他人管理其在发行人上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）2019 年 9 月，王苇杭自徐海云处受让发行人的 1,000,000 股股份，徐海云与王苇杭系母女关系。本次股份转让系双方的真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。根据徐海云、王苇杭出具的《关于合肥东方节能科技股份有限公司股份流通限制和自愿锁定的承诺函》，自发行人上市之日起 36 个月内，徐海云、王苇杭不转让或委托他人管理其在发行人上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

4、新股东与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

赵家柱、王苇杭与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

5、新股东是否具备法律、法规规定的股东资格

赵家柱、王苇杭均系具有完全民事行为能力的中华人民共和国公民，且不属于公务员、参公事业单位工作人员、党和国家机关的退（离）休干部、现役

军人等投资受限特定主体，不存在法律、法规、规范性文件规定禁止担任股东的情形，具有法律、法规以及规范性文件规定之担任发行人股东的资格。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、查阅了赵家柱与徐庆云、赵仕章之间的股份转让协议；查阅了王苇杭与徐海云之间的股份转让协议；对赵家柱、徐庆云、赵仕章及王苇杭、徐海云进行了访谈；取得了赵家柱、王苇杭的股东调查表；

2、取得了赵家柱、徐海云及王苇杭出具的《关于合肥东方节能科技股份有限公司股份流通限制和自愿锁定的承诺函》；

3、取得了赵家柱、王苇杭、本次发行人中介机构出具的确认文件。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、赵家柱、王苇杭成为发行人新股东，系基于家庭成员之间的持股安排调整所致。有关股权变动为双方真实意思，不存在争议或潜在纠纷，不存在通过股权转让规避锁定期要求的情形；

2、赵家柱、王苇杭与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；

3、赵家柱、王苇杭均具有法律、法规以及规范性文件规定之担任发行人股东的资格。

问题 8、关于间接股东出资纠纷

招股说明书披露，发行人股东金诺投资持有发行人 1.49%的股份。金诺投资已于 2014 年 5 月 20 日在中国证券投资基金业协会进行了私募基金备案。金诺投资的有限合伙人朱玉国及普通合伙人北京建元时代投资管理中心（有限合伙）分别持有金诺投资 99%、1%的财产份额。根据山东省邹平市人民法院于 2020 年 1 月 20 日作出的判决，朱玉国应将其名下之金诺投资 99%的财产份额变更至山东长星集团有限公司名下。

请发行人补充披露：

（1）相关出资纠纷的基本案情，判决的执行情况、是否存在执行异议、朱玉国名下之金诺投资 99%的财产份额是否存在其他债权人申请执行和参与分配，预计财产份额变更的工商变更时间；

（2）相关判决的执行对金诺投资合伙协议的具体影响，是否会导致相关合伙协议权利义务的重新约定等重大变更，是否会导致相关合伙协议的解除，以及具体影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：

（一）相关出资纠纷的基本案情，判决的执行情况、是否存在执行异议、朱玉国名下之金诺投资 99%的财产份额是否存在其他债权人申请执行和参与分配，预计财产份额变更的工商变更时间；

金诺投资持有发行人 1.49%的股份，金诺投资的原有限合伙人朱玉国及普通合伙人北京建元时代投资管理中心（有限合伙）分别持有金诺投资 99%、1%的财产份额。

1、金诺投资 99%的份额涉及案件的基本情况

（1）借款合同纠纷

山东长星集团有限公司（以下简称“长星集团”）于 2018 年 8 月向山东省滨州市中级人民法院提起诉讼，请求法院判定：（1）被告朱玉国偿还借款 65,950,924 元及自长星集团起诉之日至被告朱玉国实际还款之日的利息（利息以 65,950,924 元为基数，按照年利率 6%计算）；（2）案件受理费、保全费等费用由被告朱玉国承担。

2019 年 8 月 12 日，申请人长星集团因与被申请人朱玉国借款合同纠纷一案向山东省滨州市中级人民法院申请财产保全，请求查封冻结被申请人朱玉国在金诺投资的合伙财产份额及投资权益。2019 年 9 月 11 日，山东省滨州市中级人民法院作出《执行裁定书》（（2019）鲁 16 执保 55 号），裁定冻结被申请人朱玉国在金诺投资登记金额为 6,435 万元（出资比例 99%）的合伙份额及投资权益。同日，山东省滨州市中级人民法院向金诺投资发出《协助执行通知书》（（2019）鲁

16 执保 55 号），请金诺投资协助冻结朱玉国在金诺投资登记金额为 6,435 万元（出资比例 99%）的合伙份额及投资权益。

2019 年 11 月 21 日，山东省滨州市中级人民法院作出《民事判决书》（（2019）鲁 16 民初 303 号），认为长星集团的诉讼请求不能成立，驳回原告长星集团的诉讼请求。

（2）出资人权益确认纠纷

长星集团要求朱玉国偿还借款及利息的诉讼请求被法院驳回后，于 2019 年 12 月向山东省邹平市人民法院提起诉讼，请求法院：（1）确认被告朱玉国名下金诺投资 99%的财产份额为原告长星集团所有；（2）判令被告朱玉国将金诺投资 99%的财产份额变更登记至原告长星集团名下。

2020 年 1 月 20 日，山东省邹平市人民法院作出《民事判决书》（（2019）鲁 1626 民初 5419 号），判决：(1)被告朱玉国持有之金诺投资 99%的财产份额为原告长星集团所有；(2)被告朱玉国于判决生效之日起 5 日内将其名下金诺投资 99%的财产份额变更登记至长星集团名下。

2、上述判决的执行情况、是否存在执行异议、朱玉国名下之金诺投资 99%的财产份额是否存在其他债权人申请执行和参与分配，预计财产份额变更的工商变更时间

根据山东省邹平市人民法院于 2020 年 7 月 22 日作出的《执行裁定书》（（2020）鲁 1626 执 805 号之一），在山东省邹平市人民法院作出的《民事判决书》（（2019）鲁 1626 民初 5419 号）执行中，第三人邹平铝谷商务服务有限公司（系邹平市国有资产中心全资子公司）向法院提交证据证实：（1）2014 年 3 月 28 日，滨州市中级人民法院以（2014）滨中破（预）字第 2-1 号《民事裁定书》裁定受理长星集团的重整申请；2014 年 12 月 18 日，滨州市中级人民法院以（2014）滨中破字第 2-3 号《民事裁定书》裁定批准长星集团重整计划草案及终止长星集团重整程序；（2）2017 年 4 月，邹平县人民政府研究决定成立魏桥铝深加工产业园办公室，全面接收对长星集团的管理；（3）2019 年 5 月 14 日，邹平市人民政府办公室事项请示批办单（编号：2019 年第 217 号）证实，改由邹平铝谷商务服务有限公司接收长星集团破产重整的所有资产。因此，邹平市人民法院裁定，将被执行人朱玉国名下金诺投资 99%的财产份额变更登记至第三人邹平铝谷商务服务有限公司名下。

邹平市人民法院于2020年7月23日作出了《山东省邹平市人民法院协助执行通知书》、《邹平市人民法院协助公示信息需求书》，请求：（1）北京市通州区市场监督管理局协助将被执行人朱玉国名下金诺投资 99%的财产份额变更登记至第三人邹平铝谷商务服务有限公司名下；（2）解除上述财产份额的冻结。

2020年8月3日，朱玉国持有之金诺投资99%的份额已变更登记至邹平铝谷商务服务有限公司名下，截至本问询函回复出具日，未有被执行人、其他债权人或案外第三人提出执行异议或要求参与分配。

关于相关出资纠纷的基本案情，判决的执行情况等，发行人于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人股本相关情况”之“（二）本次发行前发行人前十名股东”中更新披露如下：

金诺投资的普通合伙人为北京建元时代投资管理中心（有限合伙），持有金诺投资 1%的财产份额。金诺投资原有限合伙人为朱玉国，持有金诺投资 99%的财产份额。

2019 年 12 月，山东长星集团有限公司（以下简称“长星集团”）向山东省邹平市人民法院提起诉讼，请求法院：（1）确认被告朱玉国名下金诺投资 99%的财产份额为原告长星集团所有；（2）判令被告朱玉国将金诺投资99%的财产份额变更登记至原告长星集团名下。根据山东省邹平市人民法院于2020年1月20日作出的判决（（2019）鲁1626民初5419号），朱玉国应将其名下之金诺投资99%的财产份额变更登记至长星集团名下。

鉴于长星集团已破产重整，并由邹平铝谷商务服务有限公司（系邹平市国有资产中心全资子公司）接收相应资产，故2020年7月，邹平市人民法院裁定，将被执行人朱玉国名下金诺投资 99%的财产份额变更登记至第三人邹平铝谷商务服务有限公司名下。截至招股说明书签署日，相关出资纠纷的判决已经生效并执行，不存在执行异议或其他债权人申请执行、参与分配的情况，该部分财产份额已于2020年8月3日变更登记至第三人邹平铝谷商务服务有限公司名下。

（二）相关判决的执行对金诺投资合伙协议的具体影响，是否会导致相关合伙协议权利义务的重新约定等重大变更，是否会导致相关合伙协议的解除，以及具体影响。

2020年7月23日，邹平铝谷商务服务有限公司与北京建元时代投资管理中心（有限合伙）召开了金诺投资的合伙人会议，形成会议决议如下：

1、同意变更原合伙协议，将合伙人朱玉国变更为邹平铝谷商务服务有限公司。邹平铝谷商务服务有限公司为有限合伙人，承担有限责任，实缴出资额为6,435万元；北京建元时代投资管理中心（有限合伙）为普通合伙人，承担无限责任，实缴出资额为65万元；

2、其他事项不变。

除将原合伙人朱玉国变更为邹平铝谷商务服务有限公司外，金诺投资合伙协议的其他内容不变。北京建元时代投资管理中心（有限合伙）仍是金诺投资的执行事务合伙人，金诺投资的基金备案、日常经营及资金账户未受影响，正常运行，不会导致金诺投资合伙协议的解除。

关于相关判决的执行对金诺投资合伙协议的具体影响，发行人于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人股本相关情况”之“（二）本次发行前发行人前十名股东”中补充披露如下：

北京建元时代投资管理中心（有限合伙）仍是金诺投资的执行事务合伙人。除了将原有限合伙人朱玉国变更为邹平铝谷商务服务有限公司外，相关判决的执行不会导致金诺投资合伙协议权利义务的重新约定等重大变更，不会导致相关合伙协议的解除，不会对本次发行产生不利影响。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、查阅了与出资纠纷相关的法律文书，通过国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、国家裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、无讼网（https://www.itslaw.com/home）等公开渠道进行了核查，取得了金诺投资的确认函；

2、查阅了金诺投资最新的工商档案资料、合伙协议；

3、取得了发行人就相关事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、金诺投资99%财产份额相关之出资纠纷的判决已经生效并执行，不存在执行异议或其他债权人申请执行、参与分配的情况，该部分财产份额已于2020年8月3日变更登记至第三人邹平铝谷商务服务有限公司名下；

2、除了将金诺投资合伙人朱玉国变更为邹平铝谷商务服务有限公司外，相关判决的执行不会导致金诺投资合伙协议权利义务的重新约定等重大变更，不会导致相关合伙协议的解除，不会对本次发行产生不利影响。

问题 9、关于员工持股计划

根据律师工作报告，发行人的股东旭升投资、同心投资、久益投资为员工持股公司，发行人通过上述员工持股平台实施员工持股计划。招股说明书未对上述信息予以披露。

请发行人：

（1）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关要求，逐条补充披露员工持股计划的具体情况，以及是否符合相关要求。

（2）目前上述员工持股平台各合伙人的合伙人性质、在发行人担任的具体职务、承担的具体工作；

（3）报告期内股权变动（包括发行人股东之间股权转让以及持股平台内部出资份额转让）是否构成股份支付及会计处理情况。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人：

（一）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关要求，逐条补充披露员工持股计划的具体情况，以及是否符合相关要求

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的要求，对于员工持股计划的具体情况，发行人于招股说明书“第五节 发行人基本情况”中补充披露如下：

十一、发行人员工持股计划

发行人员工持股计划的具体情况如下：

（一）员工持股计划的设立背景及目前的具体人员构成

1、员工持股计划设立背景及履行的程序

为了进行员工股权激励，2010 年，东方有限的员工自愿出资设立了旭升投资、同心投资、久益投资三个员工持股平台（以下简称“持股公司”），参与员工持股计划的员工均自愿与持股公司签署了《参股协议书》（以下简称“参股协议”）。根据天健皖验（2010）28 号《验资报告》、天健皖验（2010）37 号《验资报告》、天健皖验（2010）38 号《验资报告》，参与股权激励的员工均以货币形式对持股公司出资，并按约定及时足额缴纳了出资款。

2010 年 10 月 10 日，东方有限股东会审议通过了《关于实施员工持股计划的议案》，为了进行员工激励，东方有限自主决定开展员工持股计划，公司员工自愿参与。

2010 年 10 月 27 日，东方有限股东会通过决议，同意徐庆云、徐海云、赵家友将公司合计 6.67%的股权转让予旭升投资。同日，前述股权转让方与受让方分别签署了《股权转让协议》。2010 年 11 月 30 日，东方有限股东会通过决议，同意徐庆云、徐海云、赵家友将公司合计 0.51%的股权转让予同心投资，将公司 0.48%的股权转让予久益投资。同日，前述股权转让方与受让方分别签署了《股权转让协议》。

发行人实施员工持股计划过程中，已严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。

2、员工持股计划目前的具体人员构成

截至招股说明书签署日，除 2 名员工离世后由继承人继承相应股权，以及部分员工退休后继续持股外，前述员工持股平台的股东均为发行人的员工，具体情况如下：

（1）旭升投资

旭升投资的股权结构、股东在发行人任职的情况及承担的具体工作情况如下：

序号	姓名	出资额（万元）	股权比例（%）	在发行人处任职的情况	承担的具体工作
1	赵家柱	99.45	19.13	董事、总经理	全面领导公司工作
2	完永云	39.00	7.50	副总经理	负责信息化、精益生产等方面的工作

序号	姓名	出资额（万元）	股权比例（%）	在发行人处任职的情况	承担的具体工作
3	赵仕堂	39.00	7.50	副总经理	负责公司常务工作，分管人力资源部、企管部
4	吴鹏	39.00	7.50	副总经理	负责公司新产品开发、产品设计、质量管控等方面的工作
5	杜曙	39.00	7.50	质量部部长	负责工会、质量部门工作
6	金晶	32.50	6.25	财务总监	负责公司财务等方面工作
7	季方	17.55	3.37	监事、安全环保负责人	负责监事会、安全环保工作
8	钱海明	13.00	2.50	退休员工，退休前为生产计划部员工	/
9	张有德	13.00	2.50	技术员	负责技术中心设计、专利方面的工作
10	陈章勇	13.00	2.50	副总经理	负责公司内部生产组织、工艺工装改进、设备运转等方面的工作
11	曹文明	13.00	2.50	技术中心主任	负责技术中心的工作
12	张荣刚	13.00	2.50	销售经理	负责分管销售区域市场开拓及客户维护
13	梁海峰	13.00	2.50	监事、技术中心副主任	负责技术中心的工作
14	赵陈	13.00	2.50	副总经理	负责销售等工作
15	李捷	10.40	2.00	董事会办公室主任	负责董事会办公室的工作
16	吕红娇	9.10	1.75	内审专员	内部审计相关工作
17	张荣杰	9.10	1.75	供应部部长	负责供应部部门工作
18	刘兢	6.50	1.25	质量部主管	协助质量部部长开展工作
19	王树娟	6.50	1.25	退休员工，退休前为采购员	/
20	范绍生	6.50	1.25	外贸经理	负责公司外贸业务工作
21	林青	6.50	1.25	销售经理	负责分管销售区域市场开拓及客户维护
22	童松	6.50	1.25	销售经理	负责分管销售区域市场开拓及客户维护
23	钟承钢	6.50	1.25	工段长	负责插件、大件工段的管理工作
24	盛林	6.50	1.25	计划员	负责计划安排工作
25	罗超权	6.50	1.25	制造部副部长	负责制造部部门工作
26	吕长虹	6.50	1.25	调度员	完成制造部生产任务的分配
27	杨文林	6.50	1.25	采购员	完成供应部相关采购业务
28	毕和平	6.50	1.25	供应部副部长	负责供应部铸件采购工作

序号	姓名	出资额（万元）	股权比例（%）	在发行人处任职的情况	承担的具体工作
29	刘志明	6.50	1.25	供应部主管	负责外协任务的组织安排
30	储拥军	6.50	1.25	部门主管	负责库房管理
31	孙喜山	6.50	1.25	仓储物流部部长	负责仓储物流部工作
32	李怡萌	3.90	0.75	总经理办公室主任	负责总经理办公室对外联络工作等相关事务
合计		520.00	100.00	-	-

（2）同心投资

同心投资的股权结构、其股东在发行人任职的情况及承担的具体工作情况如下：

序号	姓名	出资额（万元）	股权比例（%）	在发行人处任职的情况	承担的具体工作
1	王初芳	13.00	32.58	退休员工，退休前任发行人会计	/
2	陈章勇	6.50	16.29	副总经理	负责公司内部生产组织、工艺工装改进、设备运转等方面工作
3	沈华宝	3.90	9.77	退休员工，退休前担任人力资源部部长	/
4	徐茜	3.12	7.82	会计	完成财务相关工作
5	陈奇	2.60	6.52	其配偶王晓琴去世前曾任发行人会计	/
6	胡峰	1.30	3.26	技术员	完成技术中心设计工作
7	张谦	1.30	3.26	技术员	完成技术中心设计工作
8	李怡萌	1.17	2.93	总经理办公室主任	负责总经理办公室对外联络工作等相关事务
9	周本武	0.39	0.98	计划员	负责生产计划安排
10	王大维	0.39	0.98	基建员	完成公司基建方面相关的工作
11	李金芬	0.39	0.98	资料员	技术中心图纸资料保管
12	陈远清	0.39	0.98	内勤人员	完成总装工段ERP录入等工作
13	朱长明	0.26	0.65	办事员	配合企管部、基建办开展工作
14	钟俊	0.26	0.65	铣工班长	铣床加工任务和班组管理
15	赵瑞勇	0.26	0.65	检验主管	配合质量部部长开展工作
16	张群	0.26	0.65	仓储物流部主管	配合仓储物流部部长开展工作

序号	姓名	出资额（万元）	股权比例（%）	在发行人处任职的情况	承担的具体工作
17	殷世中	0.26	0.65	企管办事员	负责内勤相关工作
18	姚先斌	0.26	0.65	钻工	钻床加工
19	杨华	0.26	0.65	工段长	负责杂项工段的管理
20	韦凤	0.26	0.65	计划员	负责导辊工段的计划安排
21	王正斌	0.26	0.65	装配工	完成总装工段的装配任务
22	王平	0.26	0.65	装配工	完成总装工段的装配任务
23	王传保	0.26	0.65	整理工	库房整理等工作
24	汪永华	0.26	0.65	退休员工，退休前为转运工	/
25	万俊	0.26	0.65	工段长	大件工段、插件工段的管理
26	孙兵	0.26	0.65	售后服务	驻外售后服务工作
27	石业飞	0.26	0.65	小组长	数控加工任务杂项工段小组管理 工作
28	刘月	0.26	0.65	铣工	铣床加工
29	范国凤	0.26	0.65	其配偶李长银去世前任发行人仓管员	/
30	李万政	0.26	0.65	锯床工	完成锯床下料工作
31	李豹	0.26	0.65	铣工	铣床加工
32	高志应	0.26	0.65	装配工	完成总装工段装配任务
33	程善聪	0.26	0.65	量具管理员	负责质量部量具管理工作
合计		39.91	100.00	-	-

（3）久益投资

久益投资的股权结构、股东在公司的任职情况及承担的具体工作情况如下：

序号	姓名	出资额（万元）	股权比例（%）	在发行人处任职的情况	承担的具体工作
1	邓君	6.50	17.36	监事、人力资源部部长	负责人力资源部部门工作
2	陈文龙	5.46	14.59	企管部副部长	负责企管部相关工作
3	郁应海	3.90	10.42	技术员	完成技术中心设计任务工作
4	史明文	2.21	5.90	市场营销部副部长	负责市场营销部部门工作
5	唐胜发	2.08	5.56	计划部部长助理	负责计划部发货组织工作
6	晏金宝	1.95	5.21	销售经理	负责分管销售区域的市场开拓及客户维护工作
7	王江平	1.56	4.17	审计员	完成相关审计工作

序号	姓名	出资额（万元）	股权比例（%）	在发行人处任职的情况	承担的具体工作
8	童青	1.56	4.17	总经理秘书	完成总经理安排的相关工作
9	胡才银	1.30	3.47	销售经理	负责分管销售区域的市场开拓及客户维护
10	孙赵凯	1.30	3.47	销售经理	负责分管销售区域的市场开拓及客户维护
11	童万立	1.30	3.47	内勤人员	完成企管部相关事务性工作
12	戎保金	1.04	2.78	销售经理	负责分管销售区域的市场开拓及客户维护
13	殷永玲	0.65	1.74	内勤人员	完成企管部相关事务性工作
14	来静	0.65	1.74	计划员	完成计划部的计划安排工作
15	郭灿	0.65	1.74	计划员	完成计划部的计划安排工作
16	於磊	0.65	1.74	销售员	负责分管销售区域的市场开拓及客户维护
17	李怡萌	0.65	1.74	总经理办公室主任	负责总经理办公室对外联络工作等相关事务
18	陆淮南	0.39	1.04	退休员工，退休前任检验员	/
19	沈德	0.39	1.04	退休员工，退休前任检验员	/
20	林兴刚	0.39	1.04	安全员	各工段安全监管
21	张玉杰	0.39	1.04	安全员	各工段安全监管
22	胡永忠	0.39	1.04	刨工	刨床加工
23	施长峰	0.39	1.04	检查员	产品加工检验
24	吴兴浩	0.39	1.04	工段长	负责铆金工段的管理
25	刘龙	0.26	0.69	铣工	铣床加工
26	李晓明	0.26	0.69	工段长	负责导辊、精加工段的管理
27	袁业平	0.26	0.69	数控铣	数控铣床加工
28	孙宝武	0.26	0.69	铣工	铣床加工
29	张青	0.26	0.69	采购员	铸件采购
合计		37.44	100.00	-	-

（二）员工持股平台取得发行人股份的价格、定价依据公允性

旭升投资、同心投资及久益投资系自徐庆云、徐海云、赵家友处受让取得发行人股权，具体情况如下：

转让方	受让方	转让出资（元）	转让价格（元）
徐庆云	旭升投资	761,060.00	3,707,080.00
徐海云		153,070.00	746,460.00

转让方	受让方	转让出资（元）	转让价格（元）
赵家友		153,070.00	746,460.00
徐庆云	同心投资	57,100.00	278,240.00
徐海云		12,400.00	60,430.00
赵家友		12,400.00	60,430.00
徐庆云	久益投资	53,600.00	261,300.00
徐海云		11,600.00	56,550.00
赵家友		11,600.00	56,550.00

前述转让价格约为每一元注册资本4.87元，系根据转让当时东方有限的净资产值（基准日：2010年8月31日）为基础确定，定价合理。

（三）员工持股计划章程及协议关于流转、退出机制的约定

旭升投资、同心投资及久益投资均制订了公司章程，同时，持股公司设立时，参股员工签署了《参股协议书》。员工持股平台通过公司章程及《参股协议书》已建立起股权流转、退出以及所持发行人股权的管理机制。主要包括：

（1）禁售期满后，持股公司可以通过二级市场减持完成持股公司股东的退出，持股公司可以在有权减持的范围内，按有权减持股东的持股比例减持发行人股份，并向有权减持的股东进行分配；

（2）因辞职或劳动合同期满未续约而退出、被要求解除劳动合同或终止劳动合同而退出以及因业绩考核不达标或者不合格退出的持股平台股东，需要将其持有之持股公司的股权转让。

自持股公司设立至今，就持股员工离职、退休、死亡的情况，相关人员所间接持有的股份已经按照持股公司章程及《参股协议书》约定的方式处置，发行人员工就该等股权变动不存在异议或纠纷。

同时，发行人章程中并未有持股公司优先权利的规定，持股公司的章程及参股协议中亦不存在有关收益保底的安排。因此，参与持股计划的员工与其他投资者权益平等，员工盈亏自负，风险自担，不存在利用知悉发行人相关信息的优势而侵害其他投资者合法权益的情形。

（四）员工减持承诺情况

1、持股公司的减持承诺

旭升投资已作出减持承诺：自发行人股票在深交所创业板上市之日起12个月内，旭升投资不转让或者委托他人管理其在本次公开发行前直接或间接持有

的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。其中，赵家柱通过旭升投资间接持有之发行人1.14%股份和赵仕堂通过旭升投资间接持有之发行人0.45%股份的锁定期为36个月，即发行人股票在深交所创业板上市之日起36个月内，旭升投资不转让、委托他人管理，或由发行人回购该部分股份。

同心投资和久益投资已作出减持承诺：自发行人股票在深交所创业板上市之日起12个月内，同心投资/久益投资不转让或者委托他人管理其在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、员工的减持承诺

持股员工签署的参股协议中已约定：发行人首次公开发行股票并上市前，以及发行人上市之日起一年内，员工持股平台不得转让其所持发行人的股份。禁售期内，员工持股平台的股东不得对其持有的员工持股平台股权进行主动处置，包括但不限于交换、质押、偿还债务等。

（五）持股公司规范运行及备案情况

旭升投资、同心投资及久益投资系根据《公司法》成立的有限责任公司，均持有合肥市市场监督管理局核发的《营业执照》，截至招股说明书签署日，未出现根据法律、法规以及规范性文件、公司章程需要终止的情形，依法有效存续。该等持股公司规范运行，不存在处罚的情形。

旭升投资、同心投资及久益投资不存在资金募集行为，不属于《私募投资基金监督管理办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金管理人或私募投资基金，不需要履行相应的登记、备案手续。

其中，员工持股计划章程及协议关于流转、退出机制的具体约定如下：

1、章程约定情况

旭升投资、同心投资及久益投资均制订了公司章程，对员工持股平台内部的流转、退出机制等内容进行了规定，相关主要规定摘录如下：

“第十三条 股东履行以下义务：（一）遵守公司章程；（二）按期缴纳所认缴的出资；（三）以其所认缴的全部出资额为限对公司的债务承担责任；（四）在公司办理登记注册手续后，不得抽回投资。在股东按照《合肥东方冶金设备有限公司股权激励协议书》（即“《参股协议书》”）的约定退出公司的情况下，因退股发生的股权转让按照《参股协议书》的约定进行；（五）放弃优先认购其他股东转让的出资权。

第十四条 股东之间不可以相互转让部分或全部出资。

第十五条 各股东同意除满足《参股协议书》条款，通过二级市场减持退出股份外，其他原因包括但不限于辞职、劳动合同期满未续约、解除或终止劳动合同、业绩不达标或不合格而退出的股份，按《参股协议书》相关条款处理。”

2、协议约定情况

持股公司设立时，参与员工持股的员工均在《参股协议书》上签字，《参股协议书》就员工持股平台的股东退出机制等进行了约定，具体如下：

（1）通过二级市场减持而退出

禁售期满后，持股公司可以通过二级市场减持完成持股公司股东的退出。持股公司应将减持股份的所得向股东进行分配，分配比例按照减持发行人股份当时持股公司各股东的出资比例进行。各方同意，除下述情形外，持股公司各股东将保持减持的一致性。当所有股份均减持完毕后，持股公司可以依法进行清算。

各方同意，如持股公司某股东不愿意减持股份，持股公司可以在有权减持的范围内，按有权减持股东的持股比例减持发行人股份，而该股东所间接持有的发行人股份暂不减持。各股东同意持股公司减持所得无需按出资比例在各股东之间分配，上述减持股份的所得将向有权减持的股东进行分配，分配比例在有权减持的股东之间按比例计算。

（2）因辞职或劳动合同期满未续约而退出

如持股公司的股东经发行人批准后辞职或与发行人劳动合同期满未续约，其必须在辞职之日起或劳动合同期满之日起十个工作日之内，将其持有的持股公司股权全部转让。

（3）被要求解除劳动合同或终止劳动合同而退出

如持股公司的股东被发行人要求解除劳动合同，或与发行人终止劳动合同，其必须在收到发行人解除或终止劳动合同之日起十个工作日内，将其持有之持股公司的全部股权转让。

（4）因业绩考核不达标或者不合格退出

持股公司的股东连续 2 年经发行人业绩考核不达标或者不合格的，按照该股东第一年业绩不达标之前一个会计年度 12 月 31 日发行人的净资产价格，将其在第一年业绩不达标前无权出售的持股公司股权全部转让。

前述退出持股公司的股东在作为发行人员工期间按照《参股协议书》的约定应获得的持股公司股权减持收益不受前述股权转让行为影响。

综上，发行人员工持股计划的实施合法合规，不存在损害发行人利益的情形。

（二）目前上述员工持股平台各合伙人的合伙人性质、在发行人担任的具体职务、承担的具体工作；

旭升投资、同心投资及久益投资均为有限责任公司，该等公司的股东在发行人担任的具体职务、承担的具体工作情况参见发行人对本问询函问题 9 之“（一）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关要求，逐条补充披露员工持股计划的具体情况，以及是否符合相关要求”的回复。

（三）报告期内股权变动（包括发行人股东之间股权转让以及持股平台内部出资份额转让）是否构成股份支付及会计处理情况。

1、报告期内发行人股份变动是否构成股份支付及会计处理情况

（1）报告期内发行人历次股份变动情况

报告期内，发行人股份转让情况如下：

序号	时间	转让方	受让方	转让份额（万股）	转让价格（元/股）	转让价款（万元）	是否形成股份支付
1	2018 年 7 月	徐庆云	杨明远	9.00	4.46	40.18	实际控制人低价转让给员工，涉及股份支付。以 2017 年度扣除非经常性收益后每股净利润的 10 倍，即 13.5 元/股作为股份支付的公允价值，差额部分作股份支付处理
2	2018 年 8 月	赵仕章	赵仕堂	18.00	1.92	34.56	家族内部股份分配转让，赵仕堂和赵仕章为兄弟关系，不涉及股份支付
3	2019 年 9 月	徐海云	王苇杭	100.00	2.18	218.00	家族内部股份分配转让，徐海云和王苇杭为母女关系，不涉及股份支付
4	2019 年 9 月	徐庆云	赵家柱	300.00	2.21	663.00	家族内部股份分配转让，徐庆云和赵家柱夫妻关系，不涉及股份支付
5	2019 年 9 月	赵仕章	赵仕堂	30.00	1.92	57.60	家族内部股份分配转让，赵仕堂和赵仕章为兄弟关系，不涉及股份支付
6	2019 年 9 月	赵仕章	赵家柱	100.00	8.46	846.00	家族内部股份分配转让，赵家柱和赵仕章为叔侄关系，不涉及股份支付

其中，2018 年 7 月徐庆云向高级管理人员杨明远的股份转让构成股份支付，其余股份转让系亲属内部调整分配，不以换取股份受让方的服务为目的，不属于股权激励范畴，不构成股份支付。

（2）报告期内发行人股份变动是否构成股份支付及会计处理情况

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

2018 年 7 月，发行人实际控制人徐庆云与杨明远签订《股权转让协议》，徐庆云将其持有的公司 9.00 万股股份以 4.46 元/股转让给杨明远，转让价款为 40.18 万元。杨明远为公司高层管理人员，股权转让行为与公司接受高层管理人员服务相关，故此次转让构成股份支付。发行人以公司 2017 年度扣除非经常性收益后每股净利润的 10 倍，即 13.5 元/股作为股份支付的公允价值，具体明细如下：

股权激励对象	职位	公司股份（股）	公允价值（元）	支付的对价（元）	确认股份支付费用（元）
杨明远	副总经理、董事会秘书	90,000	1,215,000.00	401,760.00	813,240.00
合计		90,000	1,215,000.00	401,760.00	813,240.00

上述股份转让于 2018 年度办妥相关变更手续，发行人于 2018 年度确认股份支付。发行人实施的此项以权益支付的股份支付，确认换取的职工服务总额为 813,240.00 元，公司将该股份支付的成本计入 2018 年度管理费用 813,240.00 元，相应增加资本公积 813,240.00 元。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定，授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。公司已在股份支付授予日进行了如下的会计处理：

借：管理费用

贷：资本公积

上述会计处理符合企业会计准则的相关规定。

2、报告期内旭升投资股权变动是否构成股份支付及会计处理情况

（1）报告期内旭升投资历次股权变动情况

报告期内，旭升投资股权变动情况如下：

序号	时间	转让方	受让方	转让出资额(万元)	转让价款（万元）	对应东方节能公司的股份数（万股）	对应东方节能公司的股份价格(元/股)	是否形成股份支付
1	2018 年 9 月	赵家柱	吴鹏、金晶、曹文明	47.45	160.60	21.91	7.33	实际控制人低价转让给员工，涉及股份支付。以东方节能公司 2017 年度扣除非经常性收益后每股净利润的 10 倍，即 13.5 元/股作为股份支付的公允价值，差额部分作股份支付处理
2	2018 年 9 月	徐乐云	赵陈	6.50	22.00	3.00	7.33	员工之间协商转让，不涉及股份支付

其中，2018 年 9 月赵家柱向高级管理人员及核心技术人员吴鹏、金晶、曹文明的股权转让构成股份支付；徐乐云与赵陈的股权转让系员工离职协商转让，不属于股权激励范畴，不构成股份支付。

（2）报告期内旭升投资股权变动是否构成股份支付及会计处理情况

2018 年 9 月，公司实际控制人赵家柱与员工吴鹏、金晶、曹文明签订《股权转让协议》，赵家柱将其持有的旭升投资 47.45 万元股权转让给吴鹏、金晶、曹文明，转让价款合计 160.60 万元，对应发行人的股份数为 21.91 万股，对应股份转让价格为 7.33 元/股，吴鹏、金晶为公司高层管理人员，曹文明为公司核心技术人员，此次股权转让行为与公司接受高层管理人员和核心技术人员服务相关，故此次股权转让构成股份支付。发行人以 2017 年度扣除非经常性收益后每股净利润的 10 倍，即 13.5 元/股作为股份支付的公允价值，具体情况如下：

股权激励对象	岗位	公司股份（股）	公允价值（元）	支付的对价（元）	确认股份支付费用（元）
吴鹏	副总经理、总工程师	69,034	931,960.00	506,000.00	425,959.00
金晶	财务总监	90,044	1,215,594.00	660,000.00	555,594.00
曹文明	副总工程师、技术中心主任	60,030	810,405.00	440,000.00	370,405.00
合计	-	219,108	2,957,959.00	1,606,000.00	1,351,958.00

上述股权转让于 2018 年度办妥工商变更登记手续，发行人于 2018 年度确认股份支付。发行人实施的此项以权益支付的股份支付，确认换取的职工服务总额

为 1,351,958.00 元，公司将该股份支付的成本计入 2018 年度管理费用 1,351,958.00 元，相应增加资本公积 1,351,958.00 元。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定，授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。公司已在股份支付授予日进行了如下的会计处理：

借：管理费用

贷：资本公积

上述会计处理符合企业会计准则的相关规定。

3、报告期内同心投资股权变动是否构成股份支付及会计处理情况

报告期内，同心投资的股权转让系员工离职协商转让或原持有人去世财产继承所致，不属于股权激励范畴，不构成股份支付。具体情况如下：

序号	时间	转让方	受让方	转让出资额(万元)	转让价款（万元）	对应东方节能公司的股份数（万股）	对应东方节能公司的股份价格(元/股)	是否形成股份支付
1	2017年9月	张鲜兴	王维	0.26	0.90	0.24	7.50	员工之间协商转让，不涉及股份支付
2	2017年9月	李亨让	王维	0.26	0.90			
3	2018年9月	陈先能	徐茜	0.26	0.88	0.24	7.33	
4	2018年9月	刘忠	徐茜	0.26	0.88			
5	2019年7月	王晓琴	陈奇	2.60	0.00	1.20	0.00	王晓琴与陈奇系夫妻，王晓琴因故去世，其股权由陈奇继承，不涉及股份支付
6	2020年3月	顾成磊	李怡萌	0.26	1.05	0.12	8.78	员工之间协商转让，不涉及股份支付
7	2020年3月	王传权	李怡萌	0.26	1.05	0.12	8.78	
8	2020年3月	王维	李怡萌、张谦、胡峰、陈章勇	9.75	39.53	4.50	8.78	

序号	时间	转让方	受让方	转让出资额(万元)	转让价款（万元）	对应东方节能公司的股份数（万股）	对应东方节能公司的股份价格(元/股)	是否形成股份支付
9	2020年3月	李长银	范国凤	0.26	0.00	0.12	0.00	李长银与范国凤系夫妻，李长银因病去世，其股权由范国凤继承，不涉及股份支付

4、报告期内久益投资股权变动是否构成股份支付及会计处理情况

报告期内，久益投资的股权转让系员工离职协商转让所致，不属于股权激励范畴，不构成股份支付。具体情况如下：

序号	时间	转让方	受让方	转让出资额(万元)	转让价款（万元）	对应东方节能公司的股份数（万股）	对应东方节能公司的股份价格(元/股)	是否形成股份支付
1	2017年9月	周忠航	戎保金	0.65	2.25	0.30	7.50	员工之间协商转让，不涉及股份支付
2	2017年9月	李秀英	於磊	0.39	1.35	0.18	7.50	
3	2020年3月	殷世云	郁应海	2.60	10.54	1.20	8.78	
4	2020年3月	陈怀平	童青、李怡萌	1.30	5.27	0.60	8.78	

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、查阅了旭升投资、同心投资、久益投资的工商登记资料、公司章程；查阅了持股员工与持股公司签署的参股协议；

2、查阅了东方有限审议员工持股计划的相关股东会决议；查阅了徐庆云、徐海云、赵家友与持股公司之间的股权转让协议及转让款支付凭证；

3、查阅了发行人的花名册、持股员工与发行人之间的劳动合同或退休返聘协议，对发行人人力资源部门负责人进行了访谈；

4、通过国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、信用中国（https://www.creditchina.gov.cn/）等网站对持股公司是否存在违法违规的情况进行了查询；取得了员工持股平台出具的《不属于私募投资基金的承诺函》；

5、对持股公司的历次股权变动进行了核查，查阅了报告期内旭升投资、同心投资、久益投资股权变动相关的股权转让协议等；对历次股权转让方进行访谈或取得确认函；

6、对发行人报告期内的股份变动进行了核查，查阅了相关的股份转让协议、转让价款支付凭证等；对发行人股东进行访谈；

7、复核股份支付的会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》及其他相关规定；

8、查阅了招股说明书，确认发行人已按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关要求，逐条补充披露员工持股计划的具体情况；

9、取得发行人就上述事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师及申报会计师认为：

1、发行人已按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关要求，逐条补充披露员工持股计划的具体情况，发行人所实施的员工持股计划合法合规，不存在损害发行人利益的情形；

2、旭升投资、同心投资及久益投资均为有限责任公司。除 2 名员工离世后由继承人继承相应股权，以及部分员工退休后继续持股外，员工持股平台的股东均为发行人的员工；

3、报告期内股权变动（包括发行人股东之间股权转让以及持股平台内部出资份额转让）中属于股权激励范畴的（包括 2018 年 7 月徐庆云向高级管理人员杨明远转让发行人股份，2018 年 9 月赵家柱向员工吴鹏、金晶、曹文明转让旭升投资股权），已经进行股份支付处理，相应的会计处理符合企业会计准则的相关规定。

问题 10、关于产品质量

招股说明书披露，发行人客户主要为国内大型钢铁集团及下属公司；此外，发行人存在产品质量风险。招股说明书未披露发行人是否存在产品质量方面的纠纷。

请发行人补充披露：

（1）报告期内发行人是否存在产品质量方面的纠纷或潜在纠纷；

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

请保荐人、发行人发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：

（一）报告期内发行人是否存在产品质量方面的纠纷或潜在纠纷；

关于发行人是否存在产品质量方面的纠纷或潜在纠纷，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）发行人产品的市场竞争情况”之“3、发行人竞争优势”之“（3）产品质量优势”中补充披露如下：

报告期内，发行人不存在产品质量方面的纠纷或者潜在纠纷。根据天健会计师出具的《关于合肥东方节能科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》，发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 3 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

发行人实施了严格的产品质量控制流程，报告期内，发行人与客户的交易中未发生过重大质量问题或产品召回的情形，亦不存在因发行人产品导致的公共安全或重大质量问题及相应的行政处罚情况。

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

关于报告期内发行人是否存在商业贿赂等违法违规行为，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理分析”之“十三、经营成果分析”之“（四）期间费用构成及变动分析”之“1、销售费用构成及变化情况”中补充披露如下：

（4）报告期内发行人是否存在商业贿赂等违法违规行为

报告期内，发行人建立健全了反商业贿赂的相关制度，并有效执行，不存在商业贿赂等违法违规行为。根据天健会计师出具的《关于合肥东方节能科技

股份有限公司内部控制的鉴证报告》，东方节能按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 3 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

报告期内，发行人的主营业务收入主要来自招投标收入，发行人已在销售过程中明确了反贿赂/廉洁条款。发行人在与客户接洽的过程中严格遵循公平、公正、公开及诚实信用的原则，不存在商业贿赂等违法违规的情况。

报告期内，发行人不存在股东、董事、高级管理人员和员工因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情况。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、获取发行人相关质量控制制度，核查发行人是否遵守并有效实施内控流程；

2、获取主管部门出具的相关证明；

3、通过对发行人主要客户的访谈，核查是否发生过产品质量纠纷或相关公共安全问题；

4、获取发行人与主要客户签订的销售协议，并核查发行人招投标等销售过程中反贿赂条款/廉洁条款关于商业贿赂的防范和处罚措施约定，以及主要销售人员和管理人员的反商业贿赂承诺；

5、获取发行人的反商业贿赂培训记录；

6、核查发行人的销售费用明细；核查发行人招投标情况是否符合相关法律法规的规定及发行人的内部控制流程；

7、通过信用中国（https://www.creditchina.gov.cn）、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、人民法院公告网（https://rmfygg.court.gov.cn）、12309 中国检察网（https://www.12309.gov.cn）、中国市场监管行政处罚文书网（http://cfws.samr.gov.cn）等公开网站的查询，核查发行人和发行人股东、董事、高级管理人员是否存在商业贿赂等违法违规行为及相关处罚或立案调查的情况；

8、核查发行人股东出具的承诺函，董事和高级管理人员填写的调查表，及公安机关出具的发行人董事和高级管理人员在报告期内无犯罪记录的证明；

9、查阅了发行人申报会计师出具的无保留意见的《关于合肥东方节能科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》；

10、取得了发行人就相关事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、报告期内，发行人不存在产品质量方面的纠纷或者潜在纠纷。

2、报告期内，发行人不存在商业贿赂等违法违规行为，不存在股东、董事、高级管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

问题 11、关于核心技术

招股说明书披露，发行人拥有节能高效轧制技术、精准轧制技术、新材料技术等三大核心技术，发行人自主研发的多项产品和技术“居国内领先、国际先进水平”，但“发行人的同行业竞争企业均未上市，无公开数据”。发行人与山东朋海节能科技有限公司存在合作研发项目。此外，招股说明书未披露实际控制人兼董事徐庆云、赵家柱，董事赵家友，高级管理人员完永云入职发行人前的工作履历。

请发行人：

（1）补充披露现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等，发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平，相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势，分析并披露“居国内领先、国际先进水平”的表述是否准确；

（2）结合研发人员数量、研发团队构成及核心研发人员背景情况、研发投入情况、技术储备情况等，补充披露发行人现有研发体系是否具备持续创新能力或发行人技术持续创新的机制，在研项目的主要方向及应用前景，技术储备及技术创新的具体安排；

（3）披露报告期内主要合作研发项目的研发内容、目前进展情况、拟达到的目标，合作研发项目在发行人技术体系中的地位；除合作研发外，发行人是否存在委托研发情形，如是，补充披露各委托研发的具体情况；发行人核心技术是否对合作研发、委托研发存在依赖，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（4）徐庆云、赵家柱、赵家友、完永云及发行人核心技术人员原任职单位是否为发行人竞争对手，目前的竞争关系，上述人员是否与原任职单位签订保密协议或竞业禁止条款，是否存在纠纷或潜在纠纷；发行人的核心技术和其他专利技术、非专利技术是否来自上述人员之前在原单位任职时的职务发明，是否来源于原任职单位、或与原任职单位相关，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐人、申报会计师核查发表明确意见。

回复：

一、请发行人：

（一）补充披露现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等，发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平，相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势，分析并披露“居国内领先、国际先进水平”的表述是否准确；

1、现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等

关于发行人的核心竞争力或技术实力，以及与可比公司的比较情况，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）发行人与行业内可比企业的比较情况”中补充披露如下：

1、发行人与行业内可比企业的对比

作为专业从事导卫和控轧控冷产品研发、生产和销售的高新技术企业，发行人一直将技术研究和产品研发作为发行人发展的核心驱动力。经过持续积累，发行人在该等产品领域具备了较强的技术实力，在行业内居国内领先水平。

发行人的同行业竞争企业中，国外竞争对手达涅利集团以及西马克梅尔的产品线较为全面，覆盖整个冶金生产设备领域。发行人在导卫和控轧控冷产品等轧钢辅助细分行业内的直接竞争对手主要为国内同类产品供应商，主要包括：合肥百胜、江苏九新和江苏久联。上述同行业可比公司均未上市，可获取的公开数据有限。发行人与上述同行业可比公司的基本情况对比如下：

公司名称	发明专利数量[注]	成立时间
东方节能	49	1999/11/18

公司名称	发明专利数量[注]	成立时间
合肥百胜	46	2001/6/27
江苏九新	1	1987/3/25
江苏久联	6	2002/3/21

注 1：发明专利数量来自国家知识产权局网站，数据截至 2020 年 8 月 20 日。

发行人较早进入并聚焦导卫和控轧控冷产品领域，多年来深耕核心技术，重视技术积累和专利储备，在发明专利数量等技术成果方面形成了较为深厚的积累。

2、发行人技术指标与行业标准或行业平均水平的对比

发行人产品的主要相关技术经济指标包括产品使用寿命、切分产品使用后客户日产量/作业率/成材率/能源消耗的水平、控轧控冷产品使用后钢材的性能水平等，相关指标与行业标准或行业平均水平的对比情况如下：

（1）产品使用寿命对比

发行人产品的过钢量相对行业标准较高，使用寿命较长，具体对比如下：

安装位置	导卫种类	使用寿命行业标准：过钢量（万吨）		发行人产品参数：过钢量（万吨）[注]	
		导辊	导板	导辊	导板
粗轧	滑动导卫	-	2.0～5.0	-	8
	滚动导卫	1.0～2.0	1.5～3.0	2.34～2.54	5.4
中轧	滑动导卫	-	1.5～2.0	-	4.9
	滚动导卫	0.4～0.7	1.2～1.5	1.26～1.46	3.4
精轧	滑动导卫	-	1.0～1.5	-	2.4～2.6
	滚动导卫	0.2～0.4	1.0～1.5	0.5	1.7
	扭转导卫	0.3～0.6	0.8～1.2	0.6	1.44
	切分导卫	0.4～0.7	0.8～1.2	0.72	1.26

注：发行人产品参数系根据石横特钢集团有限公司、敬业钢铁有限公司、安徽长江钢铁股份有限公司、九江萍钢钢铁有限公司、黑龙江建龙钢铁有限公司使用发行人产品的相关指标平均得出，下同。

（2）使用多线切分产品的钢厂指标对比

多线切分产品应用后，钢厂的日产量、作业率、成材率将有所提升，电耗和煤气消耗将有所降低。使用发行人多线切分产品的钢厂指标优于行业平均水平，具体对比如下：

规格及生产工艺[注 1]	项目[注 2]	日产量(吨/天)	作业率(%)	成材率（%）	电耗（Kwh/t）	煤气消耗（m^3/t）

规格及生产工艺[注 1]	项目[注 2]	日产量(吨/天)	作业率(%)	成材率（%）	电耗（Kwh/t）	煤气消耗（m³/t）
Ø12mm*5	行业平均值	3600～3800	70～80	96.8～97.0	65～75	220～270
	发行人产品参数	3980	84.3	97.49	63.99	208.12
Ø20mm*3	行业平均值	4000～4500	75～80	97.1～97.3	60～70	200～250
	发行人产品参数	4800	88	98.25	48	198
Ø25mm*2	行业平均值	4000～4500	75～80	97.3～97.5	60～70	200～250
	发行人产品参数	4683.3	89.57	98.08	51.64	193.66

注 1：Ø12mm*5 指轧制规格为直径 12mm 的钢材，使用 5 切分轧制的生产工艺，系行业具有代表性的规格及工艺，其他规格及工艺标准以此类推。

注 2：行业平均值来源于东北大学轧制技术及连轧自动化国家重点实验室提供的相关证明。

（3）使用控轧控冷产品的钢材指标对比

控轧控冷产品应用后，钢材的性能水平将有所提升，控轧控冷产品的智能化程度也有所不同。使用发行人控轧控冷产品的钢材性能指标优于行业平均水平，具体对比如下：

指标项目	行业平均水平[注 1]	发行人产品参数
综合力学性能	抗拉强度提高 10～20Mpa	抗拉强度提高＞25Mpa
	屈服强度提高 20～30Mpa	屈服强度提高＞30Mpa
金相组织晶粒度	平均 7.5～8.5 级	达到 8.5 级以上
截面硬度差[注 2]	控制在＜35HV	控制在＜20HV
控制系统是否够完成闭环控制	否	是

注 1：行业平均值来源于东北大学轧制技术及连轧自动化国家重点实验室提供的相关证明。

注 2：截面硬度差指钢材截面中心和边缘位置的硬度差，该差异越小，则钢材性能越好。

综上，发行人的产品相关指标、性能优于行业标准或行业平均水平，发行人的技术处于国内领先水平。

发行人主要从事导卫和控轧控冷产品的设计和定制化生产，所处细分市场的竞争企业均未上市，公开披露的信息较少，竞争对手的关键指标难以获得。

2、发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平

（1）发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置

关于发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）发行人产品的市场竞争情况”之“1、行业技术水平及特点”中补充披露如下：

（4）发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置

导卫和控轧控冷产品系轧机辅助生产装置，相关行业的技术发展与下游轧钢厂的轧制技术、工艺进步联系紧密。经过多年的发展，多线切分轧制技术以及高速棒/线材轧制技术成为目前轧钢厂主要的轧制工艺应用选择；同时，钢厂连续生产的需求也对导卫和控轧控冷产品的材质及使用寿命提出了更高要求。此外，随着螺纹钢国标（GB/T 1499.2-2018）对钢材成品的综合力学性能及组织性能要求提高，下游钢厂对控轧控冷装置供应商在水冷设备设计制造、控制系统开发、温度检测等方面深度综合研发能力的要求也日益提高。

发行人的节能高效轧制技术、精准轧制技术、新材料技术以及相关产品的智能化应用在该等领域内处于国内领先水平，具体情况如下：

行业技术方向	发展趋势	发行人主要相关核心技术	发行人的技术水平
多线切分轧制技术	小规格（钢材断面直径）切分发展到大规格切分，由二切分发展到五切分或六切分	节能高效轧制技术、精准轧制技术、新材料技术	1、发行人的四、五切分产品已在国内众多知名钢铁集团实现了成熟应用； 2、发行人拥有“导向稳定防卷边分切导卫”等成熟专利，同时拥有“六切分立交无扭轧钢工艺”等前沿发明专利。
高速棒/线材轧制技术	对导卫材料耐高速冲击的要求日益提高		1、发行人产品性能稳定、质量良好； 2、发行人拥有“一种高精轧机切分轮合金材料及其制备方法”、“一种精轧机高温耐磨合金导辊及其制备方法”等25项相关发明专利和3项实用新型专利。
智能化控温轧制	水冷设备设计制造、控制系统开发、温度检测等方面的综合应用	节能高效轧制技术、精准轧制技术	1、发行人的新一代“智能化控温轧制系统”成套装备拥有在线精准检测、自适应控制等技术功能； 2、发行人拥有“一种螺纹钢细晶轧制智能控制方法”、“一种螺纹钢细晶轧制轧件冷却智能控制方法”和“一种螺纹钢智能加热控制方法”3 项发明专利。

围绕关键产品，发行人已取得 105 项专利（其中 49 项为发明专利），牵头或参与了 2 项国家标准、1 项行业标准和 8 项团体标准的制定。发行人依靠自身的核心技术生产制造的导卫和控轧控冷产品，已在国内占据了重要的市场份额，同时实现了部分产品的出口销售。

综上，发行人的核心技术在导卫和控轧控冷产品领域处于国内领先水平。

（2）发行人的市场占有率水平

关于发行人的市场占有率水平，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）发行人产品的市场竞争情况”中补充披露如下：

7、发行人的市场占有率水平

2017、2018、2019 年度以及 2020 年 1-3 月，发行人采用吨钢模式结算收入的比例分别为 75.06%、73.98%、71.96%以及 70.00%。在仅考虑吨钢模式的前提下，报告期内，发行人的市场占有率估算如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发行人吨钢模式下结算钢产量（万吨）①	1,341.14	5,836.63	4,644.16	4,312.85
螺纹钢及线材总产量（万吨）②	8,642.40	40,678.00	35,511.10	33,700.50
其中：全国螺纹钢产量（万吨）	5,297.30	24,996.00	21,062.30	20,727.10
全国线材产量（万吨）	3,345.10	15,682.00	14,448.80	12,973.40
发行人吨钢模式下的估算市场占有率（%）③=①/②	15.52	14.35	13.08	12.80

注：全国螺纹钢产量及全国线材产量数据来源于同花顺 iFind。

3、发行人相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势

（1）发行人相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势

发行人的竞争优势参见发行人对本问询函问题 11 之“（一）补充披露现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等，发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平，相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势，分析并披露‘居国内领先、国际先进水平’的表述是否准确”之“1、现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等”的回复。

（2）发行人相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争劣势

关于发行人相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争劣势，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）发行人产品的市场竞争情况”之“4、发行人竞争劣势”中补充披露如下：

（2）与国际领先企业相比，产品结构相对单一，企业规模相对较小

……

报告期内，发行人境外销售收入的规模较小，缺乏稳定的海外销售渠道和品牌影响力，境外轧钢企业主要使用达涅利集团等外资品牌的导卫和控轧控冷产品。未来，发行人需要进一步加强境外销售体系的建设，以加强自身的品牌影响力。

（3）发行人所在城市人才集中度相对较差

发行人位于安徽省合肥市，与周边中心城市有一定距离。合肥市总体人才集中度相对北京、上海、广州等中心城市较差，导致发行人在人才储备方面存在一定劣势，公司需加强综合高端人才的引进力度。

4、发行人技术“居国内领先、国际先进水平”的表述是否准确；

发行人的节能高效轧制技术、精准轧制技术、新材料技术以及相关产品的智能化应用在该等领域内处于国内领先水平，具体技术水平位置、技术参数等，参见发行人对本问询函问题 11 之“（一）补充披露现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等，发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平，相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势，分析并披露‘居国内领先、国际先进水平’的表述是否准确”之“1、现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等”及“2、发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平”的回复。

发行人设立以来持续进行研发积累，首创导卫切分轮间隙无级调节技术、导卫水冷系统等，提高了下游轧钢生产效率和装置寿命。随着行业的发展和技术的进步，发行人不断进行研发创新，历年来，发行人存在多项产品被认定为国家重点新产品或安徽省新产品（有效期均为三年）。具体情况如下：

序号	新产品名称	新产品级别	发证日期	认定部门	技术水平
1	四/五切分导卫装置	国家重点新产品	2011.8	科学技术部	技术水平高、附加值高、市场竞争力强
		科学技术成果鉴定	2008.3	安徽省科学技术厅	国内领先，国际先进
2	穿水冷却装置	安徽省新产品	2010.12	安徽省经济和信息化厅	国内领先
3	耐高温长寿命导板系列	安徽省新产品	2011.12	安徽省经济和信息化厅	国内领先

序号	新产品名称	新产品级别	发证日期	认定部门	技术水平
4	双排滑架双丝调整导卫梁装置	安徽省新产品	2011.12	安徽省经济和信息化厅	国内先进
5	多辊型钢导卫装置	安徽省新产品	2011.12	安徽省经济和信息化厅	国内先进
6	高精度、通用型线材精轧导卫装置	安徽省新产品	2011.12	安徽省经济和信息化厅	国内先进
7	DF 系列滑动导卫装置	安徽省新产品	2011.12	安徽省经济和信息化厅	国内领先
8	DF 系列滚动导卫装置	安徽省新产品	2011.12	安徽省经济和信息化厅	国内领先
9	高精耐磨导辊系列	安徽省新产品	2011.12	安徽省经济和信息化厅	国内领先
10	多切分导槽及活套装置	安徽省新产品	2011.12	安徽省经济和信息化厅	国内先进
11	高速线材控温控冷装置	安徽省新产品	2013.12	安徽省经济和信息化厅	国内先进
12	轧钢用大型耐冲击耐磨损导辊	安徽省新产品	2013.12	安徽省经济和信息化厅	国内先进
13	可拆卸式双性能导卫板	安徽省新产品	2015.12	安徽省经济和信息化厅	国内先进
14	六切分导卫装置	安徽省新产品	2015.12	安徽省经济和信息化厅	国内领先
15	设有耐磨衬板的夹板式进口滚动导卫	安徽省新产品	2015.12	安徽省经济和信息化厅	国内先进
16	采用堆焊活套辊整体起套的活套装置	安徽省新产品	2016.12	安徽省经济和信息化厅	国内先进
17	三辊型钢进口滚动导卫装置	安徽省新产品	2016.12	安徽省经济和信息化厅	国内领先
18	可调夹板式通用型型钢滑动进口导卫装置	安徽省新产品	2016.12	安徽省经济和信息化厅	国内先进
19	DF-JSG 夹送辊导卫装置	安徽省新产品	2017.12	安徽省经济和信息化厅	国内领先
20	DF-GS 系列耐高温耐磨损棒线材高速轧制导辊	安徽省新产品	2017.12	安徽省经济和信息化厅	国内领先
21	新型二三切分导卫装置	安徽省新产品	2019.10	安徽省经济和信息化厅	国内领先
22	新型切分及预切分四辊进口导卫装置	安徽省新产品	2019.10	安徽省经济和信息化厅	国内领先

截至本问询函回复出具日，发行人的“新型切分及预切分四辊进口导卫装置”等四项安徽省新产品尚在有效期内，该等产品的技术水平处于国内领先地位。

综上，发行人持续创新，拥有的部分产品及技术居国内领先水平。发行人已于招股说明书“第二节 概览”之“四、发行人主营业务经营情况”等章节中删除居“国际先进水平”的披露。

（二）结合研发人员数量、研发团队构成及核心研发人员背景情况、研发投入情况、技术储备情况等，补充披露发行人现有研发体系是否具备持续创新能力或发行人技术持续创新的机制，在研项目的主要方向及应用前景，技术储备及技术创新的具体安排；

1、结合研发人员数量、研发团队构成及核心研发人员背景情况、研发投入情况、技术储备情况等，补充披露发行人现有研发体系是否具备持续创新能力或发行人技术持续创新的机制

（1）发行人的研发人员数量、研发团队构成

关于发行人的研发人员数量和研发团队构成，发行人于招股说明书“第六节业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在从事的主要研发项目及其进展情况”之“6、发行人的核心技术人员及主要研发人员情况”中更新披露如下：

截至报告期末，发行人的技术团队包括员工 64 人，占员工总数的比例为 13.11%，其中包含核心研发人员在内的 53 名员工的从业年限超过 10 年。发行人技术团队的学科背景包含轧钢工艺、机械设计、制造工艺、自动化控制、金属材料、热处理、数控编程等多门类，具体学历情况如下：

单位：人

学历	人数	占比
本科及以上	23	35.94%
大专	30	46.88%
高中、中专及以下	11	17.19%
合计	64	100.00%

发行人制定了成熟的研发管理制度和创新奖励机制，从项目立项、费用预算、进度控制、项目实施、验收评价均有完善的流程管控。在钢铁行业工艺技术不断升级的大背景下，发行人着眼于行业发展趋势、立足于客户需求，将技术创新不断融入每一个具体项目和具体产品中。

发行人获安徽省人力资源和社会保障厅批准成为博士后工作站单位（博士后创新实践基地）（2016 年），同时被认定为省级企业技术中心（2011 年）、省级工程技术研究中心（2013 年）、合肥市工业设计中心（2017 年）；核心技术人员吴鹏的创新工作室经中华全国总工会认定为全国劳模创新工作室（2014 年）。

截至报告期末，发行人的研发部门的主要工作组设置及各工作组的职责情况如下：

工作组名称	主要职责
新产品研发组	根据新开发项目进行前期交流、产品设计等
新材料研发组	根据产品特点和客户需求进行材料配比研究
新工艺研发组	根据产品结构特点及材料特性，设计加工路线、工装夹具设计、刀具选型
试验组	根据材料或产品结构，进行材料金相分析、工艺路线论证、硬度力学性能检验等
信息组	有效追踪新产品、新材料、新工艺的使用及运行情况，进行情报检索，为新品开发提供有效的信息支持

发行人鼓励研发人员在技术领域进行发明创新，并对在项目研发中贡献重大的科技人员给予充分的奖励。在人才培养方面，发行人引入项目负责制，强化项目负责人的责、权、利，提高研发人员的主观能动性，提升研发效率；引入组合型人才培养机制，一方面强化外部高级研发人才的引进，另一方面加强对内部研发人员的培训，不断提升研发队伍的综合素质。

（2）发行人核心研发人员背景情况

关于发行人核心研发人员背景情况，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在从事的主要研发项目及其进展情况”之“6、发行人的核心技术人员及主要研发人员情况”中更新披露如下：

报告期内，发行人核心技术人员为赵家柱、吴鹏、曹文明以及梁海峰，上述人员为发行人自主研发工作的开展、核心技术的积累作出了重要贡献，并主导发行人现有在研项目的推进。**发行人核心研发人员均具有相关专业背景，且拥有多年的导卫和控轧控冷产品从业经历，**具体情况如下：

序号	人员	职务或职责	专业背景及研究方向	参与发明专利数量	年龄（岁）	从业年限（年）	其他奖项或发表专业论文

序号	人员	职务或职责	专业背景及研究方向	参与发明专利数量	年龄（岁）	从业年限（年）	其他奖项或发表专业论文
1	赵家柱	董事、总经理	**建筑机械专业，负责导卫和控轧控冷产品研发**	**20**	**56**	**22**	《型材轧钢用导卫装置》行业标准（YB/T4277-2012）、《职业健康安全管理体系要求及使用指南》（GB/T 45001-2020）国家标准的主要起草人之一；主持“四五切分新产品”等多项省级新产品的总体工作；曾获得安徽省科学技术二等奖、合肥市科学技术三等奖。
2	吴鹏	副总经理、总工程师	**机械工程及自动化专业，负责导卫和控轧控冷产品研发，产品智能化应用**	**28**	**45**	**18**	《型材轧钢用导卫装置》行业标准（YB/T4277-2012）及《合肥再制造团体标准》中部分项目的主要起草人之一；主持或参与“穿水冷却装置”等多项省级新产品的技术工作；曾获得合肥市科学技术三等奖。
3	曹文明	副总工程师、技术中心主任	**模具设计与制造专业，负责导卫产品的功能升级，产品质量控制**	**10**	**43**	**18**	《重型机械通用技术条件 第4部分：铸铁件》国家标准（GB/T37400.4-2019）及《型材轧钢用导卫装置》行业标准（YB/T4277-2012）的主要起草人之一；参与“四五切分新产品”等多项省级新产品的技术工作；曾获得安徽省科学技术二等奖、合肥市科学技术三等奖。
4	梁海峰	监事、副总工程师	**机械制造专业，负责导卫和控轧控冷产品的工艺及质量提升**	**27**	**55**	**16**	《重型机械通用技术条件 第4部分：铸铁件》国家标准（GB/T37400.4-2019）及《合肥再制造团体标准》中部分项目的主要起草人之一；参与“穿水冷却装置”等多项省级新产品技术工作。

（3）发行人的研发投入情况、技术储备情况等

关于发行人的研发投入情况和技术储备情况，发行人于招股说明书“第六节业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在从事的主要研发项目及其进展情况”中补充披露如下：

8、发行人技术创新的具体安排及储备

……

发行人围绕行业发展趋势及客户需求进行持续创新及基础研发准备，2017、2018、2019 年度及 2020 年 1-3 月的研发投入分别为 780.03 万元、1,282.81 万元、1,191.03 万元及 307.35 万元，分别占当年营业收入的 4.12%、6.50%、4.64%及 5.02%。

发行人基于行业趋势分析及下游反馈，在产品设计、材料、工艺等方面推陈出新，截至招股说明书签署日，发行人已取得发明专利 49 项、实用新型专利 56 项。此外，发行人进入实审阶段的发明专利共 10 项。

（4）发行人现有研发体系的持续创新能力和发行人技术持续创新的机制

关于发行人现有研发体系的持续创新能力和技术持续创新的机制，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在从事的主要研发项目及其进展情况”中补充披露如下：

7、发行人的持续创新能力和机制

发行人拥有一支成熟的研发团队，该团队在具有多年从业经验的核心研发人员的带领下，对市场及下游发展趋势进行追踪，并持续开展研发工作。发行人技术储备充足，持续创新能力较强。

发行人建立了内外并举的技术创新机制。一方面不断完善研发和技术创新平台，加强自主研发和技术创新实力，培育核心竞争力；另一方面广泛与国内相关领域的学校、科研院所和企业建立战略性合作关系，学习国内外轧钢专用设备领域的先进技术和工艺，并进行有效整合，在现有核心技术的基础上进行改良和优化。

发行人本次募集资金投资项目如下：

序号	项目	投资总额	募集资金投入金额	项目备案情况
1	绿色智能导卫及温度控制成套设备生产线扩建	30,000.00	30,000.00	合肥经济技术开发区经贸发展局项目备案编码 2019-340162-35-03-032068

2	生产试验中心	5,000.00	5,000.00	合肥经济技术开发区经贸发展局项目备案编码 2019-340162-35-03-032074
3	补充运营资金	16,000.00	16,000.00	-
合计		51,000.00	51,000.00	-

其中，生产试验中心项目虽然不能够直接产生经济效益，但有利于促进发行人主要产品的智能化应用以及新材料等创新技术与发行人产品的融合。

发行人目前已实现了多项技术储备，生产试验中心项目将有利于发行人巩固核心技术方面的优势，并在未来的市场竞争中取得并保持优势地位。

2、发行人在研项目的主要方向及应用前景，技术储备及技术创新的具体安排

（1）发行人在研项目的主要方向及应用前景

关于发行人在研项目的主要方向及应用前景，发行人于招股说明书“第六节业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在从事的主要研发项目及其进展情况”之“1、发行人研发项目及进展情况”中更新披露如下：

发行人根据钢铁行业的发展趋势和客户需求情况来确立研发方向。发行人现阶段主要研发方向为高效、节能轧制，研发重点集中于智能绿色高端导卫和控轧控冷产品及配套耐磨材料等技术及产品的研制和应用，该等技术和产品能够帮助客户提高生产效率、降低生产成本、提高产品质量、提升生产过程的智能化程度。发行人主要在研项目的研究方向与下游轧钢行业高效节能、智能制造、精准轧制等发展趋势相适应，能够满足未来工艺技术升级后钢材生产的配套需求。

截至招股说明书签署日，发行人主要在研项目的情况如下：

研发领域	领域描述	报告期研发投入(万元)	主要项目名称	项目内容	研发进展	已取得相关发明专利数量	应用前景
新材料技术-高强度耐磨材料	通过对基础材料的研究，控制合金和碳含量的比例，添加少量稀有金属，备制形成适应发行人产品的材料，结合相关的表面处理工艺及加工手段，提升零部件的耐磨损、耐冲击、耐高温性能。同时按照绿色设计理念，实现使用后的可修复制造。	1,582.11	棒线材高速轧制用导辊	1、通过在低碳钢的表面堆焊合金成分的焊材，使其耐磨耐蚀性达到高速过钢的水平，从而降低导卫消耗成本。 2、对于旧件修复，加快熔覆速度，减少易损件基体变形、复合粉末损耗和熔覆后加工量，从而降低轧制成本。	已完成初期开发，并在部分业务场景投入试运行。	一种基于熔覆涂层复合的滚动导轮及其制备方法（ZL201610705185.5）等6项发明专利	广泛应用在高速棒线材轧钢现场，延长产品寿命，降低轧制成本。
			采用复合铸造导辊材料的研究	采用普通材质的基芯丝，在其外部铸造合金成份，在外部高温金属液的高温作用下，析出大量弥散的高硬度的硬质化合物，凝固后便形成了镶嵌在基体金属中的宏观上呈柱/带状的硬质相，并与基体金属形成良好的冶金过渡结合，界面结合牢固，复合耐磨层抗拉性能和抗压性能良好、硬度高、结构柔性好。	已完成初期开发，并在部分业务场景投入试运行。	一种高耐磨陶瓷复合的导卫辊及其制备方（ZL201610702103.1）等6项发明专利	广泛应用在轧钢现场，提高产品硬度，解决导轮耐磨性问题，提升了轧钢作业率。

研发领域	领域描述	报告期研发投入(万元)	主要项目名称	项目内容	研发进展	已取得相关发明专利数量	应用前景
产品智能化应用-在线温度控制技术	对棒材实现在线闭环温度控制，通过大流量、低压力的水和压缩空气对热钢材进行快速冷却，通过轧件芯部余热对外部进行自回火的工艺，实现在线控制轧件内部晶粒大小，从而提高钢材屈服和抗拉强度，细化金相组织。	848.21	热轧带肋钢筋温度闭环智能控制技术研究	1、在控制冷却装置冷却水管道上安装气动调节阀、水压检测仪、水量检测仪、温度计，在冷却装置后安装轧件温度检测仪，将轧件进入控制装置时的温度、水压、水温、气动调节阀开口度和轧件冷却后温度存储在数据库中，每5s计算各参数平均值，以气动调节阀开口度为自变量，轧件冷却后温度为因变量建立线性关系，将开轧温度、水压、水温作为前馈调整值； 2、设定轧件冷却后温度，并检测轧件实际冷却温度，当实际冷却温度低于设定值时，调小气动调节阀开口度，当实际冷却温度高于设定值时，调大气动调节阀开口度，直至实际冷却温度与设定值相同时，保持气动调节阀开口度不变； 3、将调整好后的参数存入数据库，下一支钢坯轧制时，根据轧件进入控制装置前的温度、水压、水温前馈值的变化，系统自动从数据库中提取与要轧制的钢坯相同或最相近的一组数据，采用此组数据的气动调节阀开口度，提前对轧件冷却装置进行调整，保证轧件冷却后温度与设定值相同。	已完成初期开发，并在部分业务场景投入试运行。	一种螺纹钢细晶轧制智能控制方法（ZL201810981244.0）等3项发明专利	在线智能控制轧件温度，应用在棒材新项目和改造生产线上，保证轧件在设定的工艺环境下稳定运行。

研发领域	领域描述	报告期研发投入(万元)	主要项目名称	项目内容	研发进展	已取得相关发明专利数量	应用前景
			高速棒材闭环温度控制	通过对轧件温度的闭环控制，智能控制水量和水压；水冷设备采用箱体及冷凝喷水结构，有效减少轧制过程中的雾气；水冷设备采用前后气封水、硬封水结构相结合，有效锁住冷却水带出水箱。	已完成初期开发。	一种螺纹钢细晶轧制智能控制方法（ZL201810981244.0）等3项发明专利	在线智能控制轧件温度，应用在高速棒材新项目和改造生产线上。
产品智能化应用-高精度可调绿色高端导卫	综合应用五轴联动加工技术、三维造型技术、铸造成型技术，采用三维分块组合工艺加工实型，从而实现高精度大型复杂零件的铸造成型。产品装配后，可实现通过三面齿轮同时联动调整开口度，保证轧件在运行时三个定位基准的同心度，设计的导辊可依据齿轮调整范围，进行多次修复使用。	177.40	QC160 四五切分导卫装置	适应大规格四五切分轧制的切分导卫关键装置研发： 1、提升关键零部件切分轮过钢量。 2、提升φ16及以上螺纹钢日产量。	已完成初期开发，并在部分业务场景投入试运行。	导卫装置用导辊保养系统（ZL201710625264.X）等2项发明专利	应用在棒材多线切分，解决了大规格切分导卫刚度问题，增加切分轮过钢量，将广泛应用在棒材改造线及新项目上。
			棒材大规格四/五切分轧制技术	通过新工艺和导卫等关键轧钢装置的研发设计，实现带肋钢筋φ14五切分、φ16四切分及φ18四切分轧制工艺的推广应用，该等工艺可提升轧钢产线的平均日产量以及降低单位产量的能源消耗。	部分规格轧制已完成初期开发，部分规格轧制已在部分业务场景投入试运行。后续将基于具体品种技术标准，逐步扩大业务范围、服务对象等。	导卫装置用导辊保养系统（ZL201710625264.X）等3项发明专利	应用在棒材新项目和改造生产线，增加轧制产能的同时节约了轧制能耗。

（2）发行人的技术储备及技术创新的具体安排

关于发行人的技术储备及技术创新的具体安排发行人于招股说明书“第六节业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在从事的主要研发项目及其进展情况”中补充披露如下：

8、发行人技术创新的具体安排及储备

根据发行人的发展战略和中长期发展规划，未来将在巩固现有产品的基础上，进行相关技术的突破创新。发行人围绕市场发展、客户需求进行高效、节能轧制方面的研发，技术创新的具体安排主要包括：

（1）新材料技术-高强度耐磨材料领域的研发，主要包括棒线材高速轧制用导辊、采用复合铸造导辊材料的研究等项目，可以延长发行人产品寿命、提升轧钢作业率、降低轧制成本。

（2）产品智能化应用-在线温度控制技术领域的研发，主要包括热轧带肋钢筋温度闭环智能控制技术研究、高速棒材闭环温度控制研究等项目，可以保证下游轧钢厂的轧件在设定的工艺环境下稳定运行，从而提高钢材屈服和抗拉强度，细化金相组织。

（3）产品智能化应用-高精度可调绿色高端导卫领域的研发，主要包括QC160 四五切分导卫装置、棒材大规格四/五切分轧制技术研究等项目，可以保证下游轧钢厂大规格产品在增加轧制产能的同时节约轧制能耗。

……

发行人基于行业趋势分析及下游反馈，在产品设计、材料、工艺等方面推陈出新，截至招股说明书签署日，发行人已取得发明专利49项、实用新型专利56项，此外，发行人进入实审阶段的发明专利共10项。

（三）披露报告期内主要合作研发项目的研发内容、目前进展情况、拟达到的目标，合作研发项目在发行人技术体系中的地位；除合作研发外，发行人是否存在委托研发情形，如是，补充披露各委托研发的具体情况；发行人核心技术是否对合作研发、委托研发存在依赖，是否存在纠纷或潜在纠纷；

1、披露报告期内主要合作研发项目的研发内容、目前进展情况、拟达到的目标，合作研发项目在发行人技术体系中的地位

报告期内，发行人与山东朋海节能科技有限公司签署了《技术开发（合作）合同》，约定如下：

序号	项目	具体情况
1	研发内容	热轧带肋钢筋细晶轧制智能控制技术
2	研发方式	合作研发
3	期限	2018 年 4 月 22 日-2023 年 4 月 21 日
4	各方职责	甲方（发行人）：总体方案设计、工艺布置设计、新型水冷控制装置及技术、水路管路系统设计、水冷控制器设计。 乙方（山东朋海节能科技有限公司）：协助甲方进行总体方案及工艺布置设计、轧件温度闭环控制技术研究与设计、项目试验规划调试。
5	成果及知识产权归属	合同履行期内，双方共同享有最终成果及知识产权。合同履行完毕后的技术成果及知识产权归甲方（发行人）所有（包括未申请的知识产权）。
6	利益分配	乙方（山东朋海节能科技有限公司）享有合同期内，甲方（发行人）使用本项目技术生产的产品和备件净利润的 20%作为技术分成

截至本报告出具日，发行人与山东朋海节能科技有限公司共同拥有 3 项发明专利。

关于报告期内主要合作研发项目，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在从事的主要研发项目及其进展情况”之“3、合作研发情况”中补充披露如下：

在钢铁工业技术升级、提升智能制造水平，以及螺纹钢国标（GB/T 1499.2-2018）实施对钢材性能要求提高的背景下，报告期内，发行人与山东朋海节能科技有限公司（以下简称“山东朋海”）签署了《技术开发（合作）合同》，共同对热轧带肋钢筋细晶轧制智能控制技术进行研发，以提升控轧控冷成套设备相关工艺的智能化应用水平，稳定达成螺纹钢国标质量要求，并尽可能降低轧钢相关成本。相关项目已完成初期开发，并在部分业务场景投入试运行。

根据双方签署的合作研发合同，发行人负责总体方案设计、工艺布置设计、新型水冷控制装置及技术的提供等，山东朋海协助发行人进行总体方案及工艺布置的设计、进行轧件温度闭环控制技术的研究与设计以及项目试验的规划调试。双方共同开发具备温度控制功能的控制器设备以及完善的自动化控制系统，以实现轧钢生产线纵向温度和各切分线温度的自动控制。

截至招股说明书签署日，合作研发项目在发行人技术体系中的地位如下：

项目	发明专利数量	应用方向	应用场景
发行人原有技术体系	46	全部导卫和控轧控冷产品	全部客户
合作研发项目	3	仅用于控轧控冷产品智能化应用融合	小范围试运行

发行人始终坚持在轧钢专用设备领域的自主研发和技术探索，建立了独立自主的研发机构和技术体系。发行人与山东朋海进行合作研发，系仅针对个别技术领域的研发，该等合作研发是建立在发行人自有研发团队和技术体系的基础上进行的优势互补和效率优化。

山东朋海成立于 2016 年 4 月，主要从事钢铁行业节能技术研究、智能化控制技术研究、钢材低成本控制技术服务等，主要研发人员均为轧钢工程师，团队具有多年的行业相关经验，发行人与山东朋海的合作具有合理性。

2、除合作研发外，发行人是否存在委托研发情形，如是，补充披露各委托研发的具体情况；发行人核心技术是否对合作研发、委托研发存在依赖，是否存在纠纷或潜在纠纷

（1）除合作研发外，发行人是否存在委托研发情形，如是，补充披露各委托研发的具体情况

关于报告期内的委托研发情况，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在从事的主要研发项目及其进展情况”中补充披露如下：

4、发行人委托研发情况

对于热轧带肋钢筋温度闭环智能控制技术的研发与应用，在与山东朋海合作研发的基础上，发行人进一步按照不同实施产线委托东北大学进行相应的软件研发。报告期内，发行人与东北大学签署了委托研发协议，约定如下：

序号	项目	具体情况	
1	协议标的	协议 1，首次实施项目	协议 2，新增实施项目两项
2	期限	2018 年 4 月 22 日-2023 年 4 月 21 日	2019 年 8 月 1 日-2022 年 8 月 1 日
3	签订方	发行人、山东朋海及东北大学	发行人、东北大学
3	研发费用总额	150 万元	100 万元
4	研发内容	热轧带肋钢筋温度闭环智能控制技术	
5	研发方式	委托研发	

6	各方职责	发行人	全面统筹安排试制、研发进度、实验场地及未来技术推广等工作。发行人向东北大学支付指定项目的研发费用。（在项目开发完成并在第一家生产厂家使用达到合同约定的目标后，支付 150 万元研发费用，之后在协议 1 的履行期内，单个项目研发费用另行计算，每条生产线不超过 50 万元）	
		东北大学	协助山东朋海与客户进行现场交流，温度闭环控制软件的安装、调试和人员培训，软件后续优化等。	
		山东朋海	进行产品实验、调试、验收、总结等工作，与东北大学共同研究温度闭环控制方案，按客户要求提供技术方案和技术支持等。	-
7	成果及知识产权归属	发行人与东北大学	合同期限内，东北大学的技术成果归发行人所有。合同履行完毕后发行人享有最终研究开发技术成果及其相关的知识产权、申请专利的权利。	
		发行人与山东朋海	就发行人与山东朋海的合作研发：合同期限内，双方共同享有最终成果及知识产权。合同履行完毕后发行人享有最终研究开发技术成果及其相关的知识产权、申请专利的权利。	-

东北大学相关研发团队主要从事轧制技术及自动化领域的研究，发行人与东北大学的委托研发具有合理性。

（2）发行人核心技术是否对合作研发、委托研发存在依赖，是否存在纠纷或潜在纠纷

关于发行人核心技术是否对合作研发、委托研发存在依赖，是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在从事的主要研发项目及其进展情况”中补充披露如下：

5、发行人核心技术是否对合作研发、委托研发存在依赖，是否存在纠纷或潜在纠纷

根据发行人与山东朋海的合作协议约定，合同履行期内，双方共同享有最终成果及知识产权；合同履行完毕后的技术成果及知识产权归发行人所有（包括未申请的知识产权）。截至招股说明书签署日，发行人与山东朋海节能科技有限公司共同拥有 3 项发明专利，均为“智能化控温轧制系统”成套装备相关的

专利，应用于发行人产品与智能化应用融合的方向，不影响发行人原有导卫及控轧控冷装置的技术体系独立性。

根据发行人与东北大学的委托研发协议约定，合同期限内东北大学的技术成果归发行人所有，东北大学研究人员可以在国内外期刊、杂志上以自己名字发表研究成果（不得泄露核心机密）；合同履行完毕后，发行人享有最终技术成果、知识产权、申请专利的权利。故不影响发行人导卫及控轧控冷装置的技术体系独立性。

综上，发行人现有导卫及控轧控冷装置的核心技术对合作研发、委托研发不存在依赖。发行人与山东朋海和东北大学的合作研发、委托研发项目相关权利义务、费用支出、成果归属等约定清晰，各方在合作中承担相应的职能，不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，（1）发行人的合作研发、委托研发项目相关权利义务、研发成果归属约定清晰，各自在合作中承担相应的职能，不存在纠纷或潜在纠纷；（2）发行人合作研发、委托研发对象具有开展轧钢节能、智能化控制、自动化等相关领域研发活动的专业背景，与发行人建立合作研发关系具有合理性；（3）发行人的合作研发技术仅应用于个别技术领域，发行人依靠自身独立的研发机构和技术体系进行研发，具有多项核心技术和自主知识产权，同时在细分领域加强与行业相关公司的合作与优势互补，不影响发行人研发的独立性。

（四）徐庆云、赵家柱、赵家友、完永云及发行人核心技术人员原任职单位是否为发行人竞争对手，目前的竞争关系，上述人员是否与原任职单位签订保密协议或竞业禁止条款，是否存在纠纷或潜在纠纷；发行人的核心技术和其他专利技术、非专利技术是否来自上述人员之前在原单位任职时的职务发明，是否来源于原任职单位、或与原任职单位相关，是否存在纠纷或潜在纠纷。

关于上述问题，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在从事的主要研发项目及其进展情况”之“6、发行人的核心技术人员及主要研发人员情况”中补充披露如下：

徐庆云、赵家柱、赵家友、完永云以及发行人核心技术人员原任职单位情况、保密协议或竞业禁止协议签订情况及职务发明等信息具体情况如下：

姓名	发行人处入职时间	现任发行人职务	原单位任职期间	原任职单位	原任职单位职务	原任职单位主营业务	原任职单位主营业务是否与发行人重合	是否参与原公司发明专利，在发行人处的发明是否与原单位相关	是否与原单位签订保密协议或竞业禁止条款	是否存在纠纷或潜在纠纷
徐庆云	2002.05	董事长	1993.01-1994.08	深圳特区报企业发展有限公司	出纳	批发业-通讯器材、印刷器材、五金交电、文化办公用品的销售等	否	否	否	否
			1997.09-2001.11	深圳华信实业发展有限公司（已注销）	文员	商务服务业-国内商业及商业信息咨询	否	否	否	否
赵家柱	1999.11	董事、总经理	1984.07-1988.03	合肥矿山机械厂（已注销）	技术员	矿山机械制造等	否	否	否	否
			1988.03-1992.02	深圳扬子企业有限公司（吊销）	部长	金属制品业-生产经营各种规格的麻花钻头等	否	否	否	否
			1992.02-1997.07	深圳南洋贸易有限公司	部长	批发贸易	否	否	否	否
			1997.07-1999.10	中国机械进出口深圳公司	部长	批发业-经营或代理机械设备等商品的进出口	否	否	否	否
赵家友	2002.04	董事	1990.10-2002.04	东莞大岭山钜同电子厂（已注销）	报关部课长	制造业-电子音像设备	否	否	否	否

姓名	发行人处入职时间	现任发行人职务	原单位任职期间	原任职单位	原任职单位职务	原任职单位主营业务	原任职单位主营业务是否与发行人重合	是否参与原公司发明专利，在发行人处的发明是否与原单位相关	是否与原单位签订保密协议或竞业禁止条款	是否存在纠纷或潜在纠纷
完永云	2003.05	副总经理	1998.07-2003.04	芜湖市汽车制动阀厂（吊销，未注销）	新产品开发组组长	制造业-汽车制动系列产品、制造	否	否	否	否
吴鹏	2003.04	副总经理、总工程师	2001.07-2002.03	安徽鑫科新材料股份有限公司铜带分公司（已注销）	技术员	金属制品业-铜基复合材料、稀有及贵金属材料（不含金银及制品）及其它新材料开发、生产、销售	否	否	否	否
			2002.03-2003.03	兴田健康产业有限公司	产品主管	文教、工美、体育和娱乐用品制造	否	否	否	否
曹文明	2002.11[注]	副总工程师、技术中心主任	1998.12-2001.02	安徽全椒国光机械有限公司(吊销，未注销)	模具技术员	金属制品等新材料开发、生产、销售。	否	否	否	否
			2001.03-2001.12	苏州工业园区明源金属有限公司	冲压工艺员	各类钣金、五金冲压和电子产品配件的制造与加工	否	否	否	否
			2002.02-2002.10	浙江万丰奥特集团有限公司	模具技术员	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造	否	否	否	否

姓名	发行人处入职时间	现任发行人职务	原单位任职期间	原任职单位	原任职单位职务	原任职单位主营业务	原任职单位主营业务是否与发行人重合	是否参与原公司发明专利，在发行人处的发明是否与原单位相关	是否与原单位签订保密协议或竞业禁止条款	是否存在纠纷或潜在纠纷
			2016.07-2017.04	合肥美迅图文设计制作有限公司（已注销）	法人、执行董事	图文设计、制作	否	否	否	否
梁海峰	2005.04	监事、副总工程师	1989.07-1998.03	合肥玻璃总厂（已注销）	技术员、科长	非金属矿物制品业	否	否	否	否
			1998.05-2005.03	佛山市佛宇重工实业有限公司	技术部部长	搅拌机、配料机等加工、产销	否	否	否	否

注：曹文明于发行人处任职的时间段包括 2002 年 11 月至 2016 年 6 月及 2017 年 4 月至今。其间，曹文明离职创业，投资成立合肥美迅图文设计制作有限公司，发展未及预期，该公司已注销。

综上，徐庆云、赵家柱、赵家友、完永云及发行人核心技术人员原任职单位非发行人竞争对手，与发行人不存在竞争关系，上述人员未与原任职单位签订保密协议或竞业禁止条款，不存在纠纷或潜在纠纷。

发行人的核心技术和其他专利技术、非专利技术并非上述人员之前在原单位任职时的职务发明，亦非来源于原任职单位或与原任职单位相关，不存在纠纷或潜在纠纷。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、通过中国及多国专利审查信息查询网站（http://cpquery.sipo.gov.cn/）等公开网络信息查询取得了发行人及其竞争对手的发明专利情况；通过访谈发行人实际控制人、核心技术人员，了解发行人核心技术情况、竞争优势和劣势。对行业公开数据进行检索，对发行人市场占有率测算进行复核；

2、对发行人研发负责人、核心技术人员进行访谈，了解发行人研发管理情况与研发机构设置、研发储备、创新能力与机制等；

3、查阅公司在研项目的立项材料；

4、访谈发行人研发部门核心人员以及合作研发、委托研发项目相关方，询问了解相关项目进度情况以及目标，相关研发项目在发行人技术体系中的地位以及发行人核心技术是否对合作研发、委托研发存在依赖，是否存在纠纷或潜在纠纷等事项；

5、获取了发行人与合作研发、委托研发机构签订的合同，检查各方签订合同的主要内容、合同期限、权利义务约定等；

6、查阅发行人核心技术人员相关的专利证书、相关奖项、参与起草的国家/行业标准等，并通过网络查询进行验证；

8、取得徐庆云、赵家柱、赵家友、完永云及发行人核心技术人员填写的调查表，并对其进行访谈；查阅上述人员与发行人签署的《劳动合同》等；

9、查询中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/Index）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）等网站的公示信息，了解是否存在相关纠纷；

10、取得了发行人就相关事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人核心技术及产品处于国内领先水平；

2、发行人现有研发体系具备持续创新能力；

3、发行人的合作研发、委托研发项目相关权利义务、研发成果归属约定清晰，各自在合作中承担相应的职能，不存在纠纷或潜在纠纷；发行人的合作研发、委托研发项目应用于发行人产品与智能化应用融合的方向，不影响发行人原有导卫及控轧控冷装置的技术体系独立性，发行人现有导卫及控轧控冷装置的核心技术对合作研发、委托研发不存在依赖；

4、徐庆云、赵家柱、赵家友、完永云及发行人核心技术人员原任职单位非发行人竞争对手，与发行人不存在竞争关系，上述人员未与原任职单位签订保密协议或竞业禁止条款，不存在纠纷或潜在纠纷。发行人的核心技术和其他专利技术、非专利技术非上述人员之前在原单位任职时的职务发明，亦非来源于原任职单位或与原任职单位相关，不存在纠纷或潜在纠纷。

问题 12、关于专利

招股说明书披露，发行人及子公司共发明专利 49 项、实用新型专利 56 项，其中 3 项专利为共有专利，2 项专利为受让取得，近 30 项实用新型专利保护期限即将届满。

请发行人补充披露：

（1）发行人专利技术的形成过程、取得方式，最近一期末账面价值，上述资产对发行人生产经营的重要程度；受让取得的，该专利对发行人的重要程度、取得时间，出让方的基本情况，与发行人及相关方是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（2）相关实用新型专利保护期到期后的安排，对发行人的影响等。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：

（一）发行人专利技术的形成过程、取得方式，最近一期末账面价值，上述资产对发行人生产经营的重要程度；受让取得的，该专利对发行人的重要程度、取得时间，出让方的基本情况，与发行人及相关方是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷；

1、发行人专利技术的形成过程、取得方式，最近一期末账面价值，上述资产对发行人生产经营的重要程度

（1）发行人专利技术的形成过程、取得方式，最近一期末账面价值

关于发行人专利技术的形成过程、取得方式，最近一期末账面价值，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司的主要固定资产、无形资产等资源要素”之“（二）主要无形资产情况”之“3、专利”中补充披露如下：

发行人拥有的105项专利中：100项专利系发行人自行研发并自主申请取得的专利，账面价值为0；3项系发行人与山东朋海节能科技有限公司合作研发、共同申请取得的专利，账面价值为0；2项系发行人于2020年3月31日后自第三方购买、受让取得的专利，截至招股说明书签署日，账面原值为7.33万元。

（1）自主研发专利形成过程

发行人拥有100项由发行人自行研发并自主申请取得的专利，其形成过程为：①发行人结合技术更新、市场需求等因素，制定研发项目，初步列明拟申请专利的内容；②就研发项目开展研发工作，并将研发项目中的部分方法、工艺、技术等进行归集提炼；③将研发成果相关的部分方法、工艺、技术等进行整合，起草专利申请文件；④委托专利代理机构，启动专利申请程序。

（2）合作研发专利形成过程

发行人拥有3项由发行人与山东朋海节能科技有限公司合作研发、共同申请取得的专利，其形成过程参见招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在从事的主要研发项目及其进展情况”之“3、合作研发情况”。

（3）受让专利情况

发行人拥有2项由发行人自第三方购买、受让取得的专利。

发行人受让取得的专利的具体情况参见发行人对本问询函问题 12 之“（一）发行人专利技术的形成过程、取得方式，最近一期末账面价值，上述资产对发行人生产经营的重要程度；受让取得的，该专利对发行人的重要程度、取得时间，出让方的基本情况，与发行人及相关方是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷；”的回复之“2、受让取得的专利对发行人的重要程度、取得时间，出让方的基本情况，与发行人及相关方是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷”。

（2）发行人专利技术对生产经营的重要程度

关于专利技术对生产经营的重要程度，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司的主要固定资产、无形资产等资源要素”之“（二）主要无形资产情况”之“3、专利”中补充披露如下：

（4）发行人专利技术对生产经营的重要程度

发行人拥有的专利主要与轧钢导卫和控轧控冷产品的制备方法、设计加工工艺等相关。该等专利有助于发行人在行业内实现差异化竞争，提升发行人的竞争力与持续经营能力。具体情况如下：

专利类别	发明专利数量	实用新型专利数量	应用场景
自主研发专利	44	56	全部客户
合作研发专利	3	-	小范围试运行
受让专利	2	-	尚未产生收益

其中，发行人现有的 44 项自主研发发明专利，均为发行人在历年的研究、开发、生产过程中所累积的关键技术和工艺规程。发行人的主要产品生产使用了上述专利技术的内容，应用于全部客户，该等专利技术对发行人的生产经营具有重要的作用；

3 项合作研发专利应用于发行人产品与智能化应用融合的方向，处于小范围试运行阶段。该等专利技术对发行人未来的发展存在重要的积极影响；

发行人的 2 项受让专利用于控轧控冷产品的结构件表面处理，该等技术储备主要用于发行人未来的产品更新升级；

发行人的 56 项实用新型专利中，一种滚动导卫（ZL201720900636.0）、夹送辊导卫出口装置（ZL201621034184.4）及一种带中间导槽的六切分导卫装置（ZL201520368611.1）3 项专利广泛应用于发行人的导卫产品或具有技术前沿性，

对发行人生产经营的重要性较高；其他实用新型专利主要应用于产品的工装优化等方面，对发行人生产经营的重要性相对较低。

2、受让取得的专利对发行人的重要程度、取得时间，出让方的基本情况，与发行人及相关方是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷

关于受让取得的专利情况，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司的主要固定资产、无形资产等资源要素”之“（二）主要无形资产情况”之“3、专利”之“（3）受让专利情况”中补充披露如下：

①受让取得专利对发行人的重要程度、取得时间

发行人受让取得的专利具体情况如下：

专利名称	专利号	专利权期限	取得时间	出让方
一种用于镀锌钢板止水带的高效加工系统及其加工方法	ZL201810981265.2	2018 年 8 月 27 日起二十年	2020 年 4 月 24 日变更申请人；2020 年 5 月 19 日取得授权	合肥集知网信息技术有限公司
一种镀锌钢板自动精确加工系统	ZL201810896029.0	2018 年 8 月 8 日起二十年	2020 年 5 月 19 日变更申请人；2020 年 5 月 26 日取得授权	合肥禾松信息科技有限公司

上述受让取得的专利主要用于控轧控冷产品的结构件表面处理，该等技术储备主要用于发行人未来的产品更新升级，对发行人产品质量的提升具有积极影响。

②出让方的基本情况，与发行人及相关方是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷

专利出让方的基本情况如下：

a.合肥集知网信息技术有限公司

名称	合肥集知网信息技术有限公司
统一社会信用代码	91340100MA2NJ79YXF
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	合肥市高新区天达路 2 号安徽大学科技园创新楼 303 室
法定代表人	盛时永
注册资本	50 万元
成立日期	2017 年 4 月 13 日
营业期限	2017 年 4 月 13 日至 2047 年 4 月 12 日

经营范围	网络技术的研究、开发；计算机技术开发、技术服务；软件服务；软件开发；科技信息咨询服务；科技成果鉴定服务；科技项目评估服务；科技成果转让服务；信息系统集成服务；数据处理和存储服务；专利技术转让、技术开发服务；知识产权服务；机械电子产品研发、设计、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	储德江持股 55%；盛时永持股 45%

b.合肥禾松信息科技有限公司

名称	合肥禾松信息科技有限公司
统一社会信用代码	91340123MA2RUDX20D
类型	有限责任公司(自然人独资)
住所	安徽省合肥市肥西县棋石路与书箱路交叉口禹州华侨城二期 18#楼 1 商 03 下/1 商 03 上室
法定代表人	刘长苗
注册资本	50 万元
成立日期	2018 年 6 月 29 日
营业期限	2018 年 6 月 29 日至长期
经营范围	机械科技、电子科技、材料科技、化工科技、信息科技等领域的技术开发、技术咨询、技术服务和技术转让；水性涂料、沥青、混凝土、塑料建筑建材产品的研究开发、生产和销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定经营或禁止进出口的商品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	刘长苗持股 100%

根据发行人分别与合肥集知网信息技术有限公司和合肥禾松信息科技有限公司签署之《专利成果转移合同》，合肥集知网信息技术有限公司和合肥禾松信息科技有限公司将上述两项专利权以合计 74,000 元（含税）的价格转让予发行人。发行人已实际支付相应专利权转让款。

专利出让方合肥集知网信息技术有限公司和合肥禾松信息科技有限公司与发行人及相关方不存在关联关系或其他利益安排，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）相关实用新型专利保护期到期后的安排，对发行人的影响等。

关于相关实用新型专利保护期到期后的安排以及对发行人的影响，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司的主要固定资产、无形资产等资源要素”之“（二）主要无形资产情况”之“3、专利”中补充披露如下：

（5）部分实用新型专利保护期到期后的安排，对发行人的影响

发行人的 56 项实用新型专利中 34 项将于 2021 年 6 月前到期。专利保护即将到期的 34 项实用新型专利主要应用于普通棒线材生产线对应产品的生产制造过程，以实现产品结构优化、提高产品可靠性为目的。近年来，普通棒线材轧钢技术和工艺已经较为成熟，该等专利技术对应的产品应用已有十余年，在行业内其他企业中经推广普及，已不具有保密性和新颖性，该等技术对导卫和控轧控冷装置行业的整体技术水平和生产工艺已无重大影响。

此外，发行人根据行业发展趋势、客户需求等制定年度研发计划，不断进行产品更新、升级和性能提升，并就相关研发成果申请专利保护。

因此，该等实用新型专利保护期到期后，不会对发行人的生产经营和行业竞争格局造成重大影响。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、对发行人研发人员进行访谈，了解发行人专利的形成过程、对发行人经营的重要程度以及部分专利到期的影响；

2、查阅了发行人的专利权证书及合作研发相关协议，查询了中国及多国专利审查信息查询网站（http://cpquery.sipo.gov.cn/）；

3、查阅了《专利成果转移合同》及专利转让款的支付凭证、相关财务记录，并对出让方进行了访谈；

4、取得并查阅了出让方的工商档案资料；查询了国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、企查查（https://www.qcc.com/）等网站；

5、取得了发行人就相关事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、发行人拥有的专利主要与轧钢导卫和控轧控冷产品的制备方法、设计加工工艺等相关。该等专利有助于发行人在行业内实现差异化竞争，提升发行人的竞争力与持续经营能力。发行人的专利主要系自主研发形成的；

2、发行人受让取得的专利主要用于控轧控冷产品的结构件表面处理，该等技术储备主要用于发行人未来的产品更新升级，对发行人产品质量的提升具有积极影响；

3、发行人 2 项受让取得专利的出让方与发行人及相关方不存在关联关系或其他利益安排，亦不存在纠纷或潜在纠纷；

4、发行人不断进行产品更新、升级和性能提升，并就相关研发成果申请专利保护。部分实用新型专利保护期到期不会对发行人的生产经营和行业竞争格局造成重大不利影响。

问题 13、关于可比公司

招股说明书披露，发行人的同行业竞争企业均未上市，无公开数据。因此，发行人从 A 股上市公司中选取了主营业务、下游应用及主要客户规模近似的同行业（“C35 专用设备制造业”）企业作为同行业可比上市公司，但所选取的上市公司均未生产轧钢专用设备。

请发行人：从资产规模、主营业务、主要产品、业务模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、主要客户等方面，与从事用设备制造业的已上市公司进行对比，披露选取该 4 家公司作为同行业可比上市公司的依据、过程、考虑因素，以及可比公司的选择是否充分。如否，请披露重新选择的可比公司样本，并补充披露发行人各项指标的同行业可比情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人：

（一）从资产规模、主营业务、主要产品、业务模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、主要客户等方面，与从事专用设备制造业的已上市公司进行对比，披露选取该 4 家公司作为同行业可比上市公司的依据、过程、考虑因素，以及可比公司的选择是否充分。如否，请披露重新选择的可比公司样本，并补充披露发行人各项指标的同行业可比情况。

关于发行人选取同行业可比上市公司的依据、过程、考虑因素等，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）发行人与行业内可比企业的比较情况”中更新披露如下：

3、发行人可比上市公司的选取

发行人主要从事导卫和控轧控冷产品的设计和定制化生产，所处细分市场的竞争企业均未上市。发行人业务特点主要包括：

（1）所处行业为“C35 专用设备制造业”；

（2）主要产品为客户生产线上易于消耗的装置；

（3）下游产业钢铁行业等属于基础工业，主要客户为规模较大的企业；

（4）根据客户需求生产和销售定制化的产品。

发行人结合以上特点，综合考虑发行人及可比公司在整体产业链中的位置，收入规模和毛利率情况等财务指标，从截至 2020 年 3 月 31 日，证监会行业中归属于专用设备制造业下的全部上市公司中选取了利君股份、建科机械及沃尔德作为可比上市公司。公司选取同行业可比公司的考虑因素，以及主要财务指标的对比情况如下：

单位：万元

同行业可比上市公司	主营业务及产品	主要客户	总资产	营业收入（2019年年报）	净利润（2019年年报）	毛利率（2019年年报）	经营活动产生的现金流量净额（2019年年报）	选取依据/发行人情况
建科机械	主要从事中高端数控钢筋加工装备的研发、设计、生产和销售，并提供数控钢筋加工的整体解决方案。产品广泛应用于高速铁路、高速公路、桥梁隧道、轨道交通、地下管廊、核电水电等各类大型基础设施建设及装配式建筑、钢筋加工配送中心等领域。	中国中铁、中国铁建、中国建筑、中国交建、中国核建、三一集团等国内多家大型企业	86,011.15	47,510.60	8,624.43	48.08%	9,327.69	下游行业涉及国家基础工业（建筑），主营业务涉及钢铁行业，业务模式包含“产品销售+技术方案”，下游客户为大型国有企业
利君股份	主要业务为向水泥粉磨系统提供配套设备选粉机，公司一直专注于高效、节能、环保的辊压机及其配套设备的研发、制造和销售，致力于为水泥、矿山等生产领域提供粉磨系统的最佳解决方案。	中材集团、华润水泥、中国山水等国内多家大型企业	266,360.95	68,783.70	17,827.63	44.28%	11,614.05	下游行业涉及国家基础工业（水泥），主营业务为客户产线上的易耗装置，业务模式包含“产品销售+技术方案”，下游客户为大型国有企业
沃尔德	主要从事超高精密和高精密超硬刀具及超硬材料制品的研发、生产和销售业务。重点产品包括各类超高精密及高精密的超硬刀具、CVD金刚石等超硬材料制品。	美国卡特彼勒、韩国LG、京东方、华星光电等国内外企业，以及德国奔驰、奥迪、宝马等汽车厂商	91,031.42	25,501.40	6,002.16	48.17%	8,289.78	下游行业涉及国家基础工业（汽车），主营业务为客户产线上的易耗装置，业务模式包含“产品销售+技术方案”，下游客户为大型跨国公司
东方节能	专注于研究轧钢工艺关键技术，针对下游钢铁企业的实际生产需求，设计和生产定制化的导卫和控轧控冷产品。	中国宝武钢铁集团有限公司、江西方大钢铁集团有限公司、敬业集团有限公司等国内知名钢铁生产企业	49,826.40	25,679.74	6,672.03	49.92%	3,676.34	下游行业涉及国家基础工业（钢铁），主营业务涉及钢铁行业，且为客户产线上的易耗装置，业务模式包含“产品销售+技术方案”，下游客户为大型钢铁企业

综上，发行人同行业可比公司的选择充分、合理。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、对发行人实际控制人和销售负责人进行访谈及对公开信息进行查询，了解公司行业及产品市场竞争情况；

2、通过公开网站查询，了解可比公司相关信息，包括资产规模、主营业务、主要产品、业务模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、主要客户等，并与公司进行对比分析；

3、取得了发行人就相关事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

发行人选取同行业可比上市公司的理由充分。发行人于招股说明书之相关章节中补充披露的同行业可比上市公司选取的依据、过程、考虑因素、对比情况等信息真实、准确、完整。

问题 14、关于业务与技术

招股说明书披露，报告期内发行人的主营业务收入主要来自于导卫及控轧控冷产品的销售收入。发行人的导卫产品是轧钢生产线上重要的工艺装备，在控制钢坯进出轧机的同时，完成切分、扭转、矫直、修边等作业；控轧控冷产品主要通过对轧后钢材进行温度冷却控制，提高钢材的组织性能。

请发行人：

（1）结合钢材生产具体工艺流程，用浅显易懂的语言详细解释并举例披露发行人导卫及控轧控冷产品在钢材生产中应用的环节、工作原理、所起的作用，分析并披露导卫产品和控轧控冷产品在实际应用上的联系，是否必须为配套使用；

（2）结合发行人在所处行业的地位、市场竞争力、产品类型、研发能力、技术水平、产能、所承担项目的差异等因素，披露发行人与同行业可比公司相比

竞争优势如何体现，用定性和定量的指标具体描述与招股说明书中披露“发行人在品牌、市场等方面已经确立了行业领先地位”是否一致；

（3）结合具体合同条款，披露导卫及控轧控冷产品是否均为搭配销售，是否与客户钢材产量有配比关系，如存在请披露是否符合行业惯例，相关收入如何在不同产品种类之间进行分配；

（4）发行人产品在行业中的市场占有率。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人：

（一）结合钢材生产具体工艺流程，用浅显易懂的语言详细解释并举例披露发行人导卫及控轧控冷产品在钢材生产中应用的环节、工作原理、所起的作用，分析并披露导卫产品和控轧控冷产品在实际应用上的联系，是否必须为配套使用；

1、结合钢材生产具体工艺流程，用浅显易懂的语言详细解释并举例披露发行人导卫及控轧控冷产品在钢材生产中应用的环节、工作原理、所起的作用

关于发行人导卫及控轧控冷产品在钢材生产中应用的环节、工作原理、所起的作用，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（二）公司主要产品的基本情况”之“1、发行人产品的基本情况及应用”中补充披露如下：

（1）钢材生产工艺流程

钢材生产工艺主要包括三个工序流程：炼铁、炼钢以及轧钢。

炼铁系将金属铁由含铁原料中提取出来的过程。主要材料系铁矿石、焦炭等，通过高炉还原反应，产出生铁（铁水）；

炼钢系将生铁熔炼成钢的过程。主要材料系生铁（铁水）和废钢，经氧化工序脱碳去硫后通过连铸机，产出钢锭、连铸坯等粗钢产品；

轧钢系经由轧钢机将粗钢打造为成品钢材的过程。主要材料系粗钢，经过热轧、冷轧等工序，产出棒材、线材等各类成品钢材。

发行人产品主要应用于轧钢工艺流程。

（2）轧钢工艺流程

轧钢系通过一定的轧制技术，改善钢材的质量并将钢材加工成所需形状的过程。

轧钢环节最重要的大型设备系轧钢机，轧钢机主要对钢坯进行压力加工。通过不同架次的轧钢机对钢坯进行物理碾压，可以使得钢坯截面减小、长度增加，同时得到所需的钢材形状，例如：棒材、线材以及各种型钢等。

同时，轧钢过程中的温度调节步骤可以改善钢的内部质量。热轧钢坯通常被加热至 1000℃左右以便进行压力加工，通过控制轧制后钢材的冷却条件，可以提升相变后钢材的组织和性能。

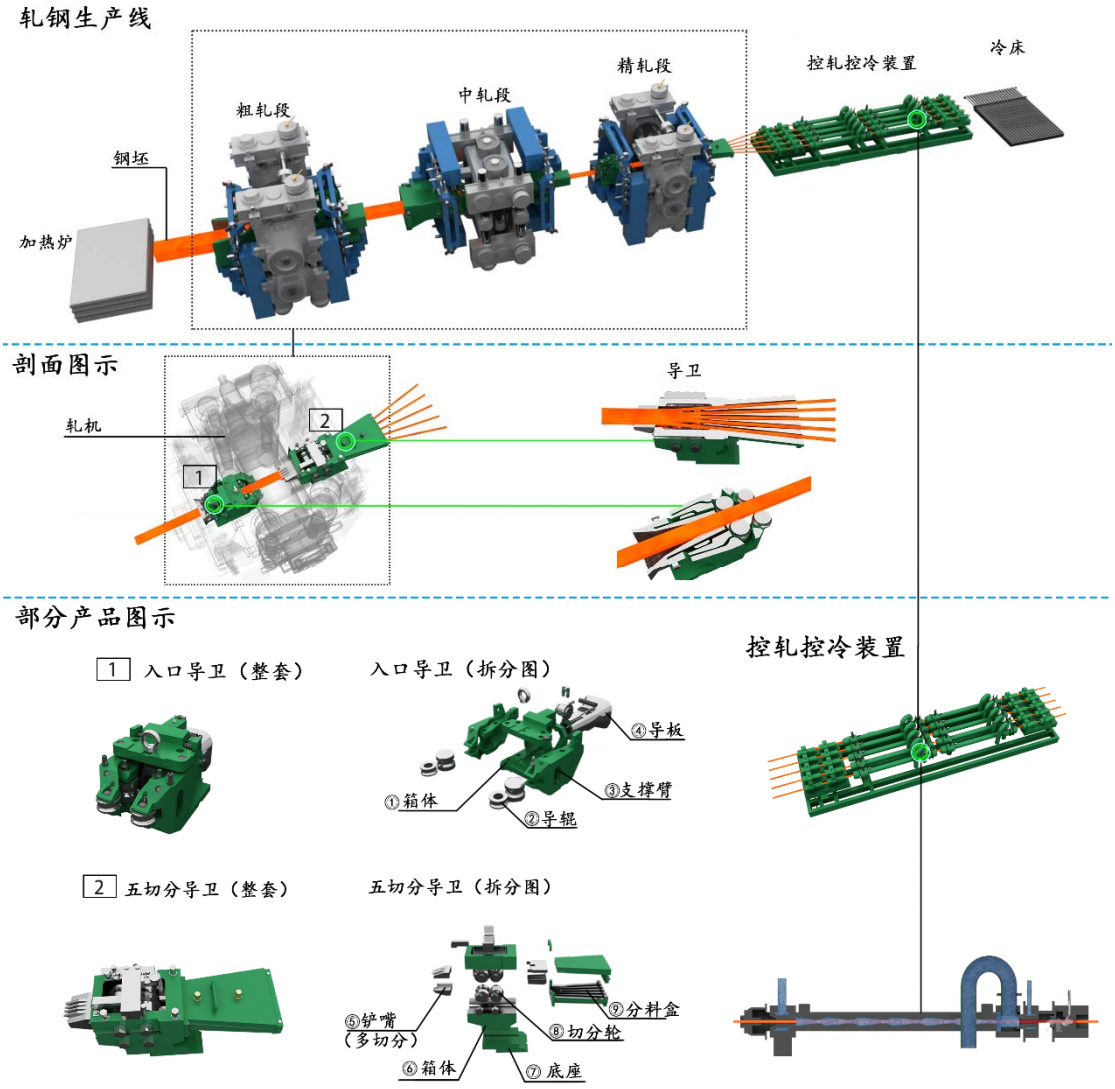
发行人的产品主要应用于棒材、线材等长材轧钢生产线。其中，导卫产品主要应用于轧机区域，控冷控轧产品主要应用于精轧前后区域。

（3）导卫和控轧控冷产品在轧钢生产中的应用

导卫安装在轧机前后，夹持、引导轧件按既定的方向和状态准确、顺利地通过轧机，实现预期的变形目标，完成轧制。部分导卫还具有切分、扭转、矫直、修边等功能。导卫设计的合理性、应用的稳定性以及其与轧钢生产工艺和操作习惯的匹配性等，直接关系到轧钢生产的稳定、连续性。

控轧控冷产品应用于轧制过程中及精轧后区域，通过对制冷喷水量以及喷水时长的调整，控制钢材在轧制过程中的温度变化和轧制后冷却过程的工艺参数，得到细小均匀的钢材相变组织，以改善钢材的强度、韧性、塑性等性能。合理使用控轧控冷产品，可以在优化钢材的性能和质量的同时，降低轧制的生产成本。

导卫和控轧控冷产品在轧钢生产中的应用具体如下：



发行人的存货和成本以导卫和控轧控冷产品的各部件（如图①-⑨所示的导辊、导板、切分轮等）为单位进行核算。

2、分析并披露导卫产品和控轧控冷产品在实际应用上的联系，是否必须为配套使用

关于导卫产品和控轧控冷产品在实际应用上的联系，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（二）公司主要产品的基本情况”之“1、发行人产品的基本情况及应用”中补充披露如下：

（4）导卫产品和控轧控冷产品在实际应用上的联系

导卫和控轧控冷产品并非必须配套使用。导卫产品安装在轧机前后，引导和护卫钢坯顺利进出轧机，系轧钢过程中必须使用的消耗性关键专用备件；控轧控冷产品可以在生产相同品质钢材的条件下，节约钢材生产成本，由轧钢厂根据实际生产要求及自身工艺设计决定是否使用。作为辅助性产品，通常控轧控冷装置需要结合导卫产品的实际应用，进行配套设计，以确保两类备件使用时能够有效衔接。

（二）结合发行人在所处行业的地位、市场竞争力、产品类型、研发能力、技术水平、产能、所承担项目的差异等因素，披露发行人与同行业可比公司相比竞争优势如何体现，用定性和定量的指标具体描述与招股说明书中披露“发行人在品牌、市场等方面已经确立了行业领先地位”是否一致；

1、结合发行人在所处行业的地位、市场竞争力、产品类型、研发能力、技术水平、产能、所承担项目的差异等因素，披露发行人与同行业可比公司相比竞争优势如何体现

发行人较早进入并聚焦导卫和控轧控冷产品领域，系国内最早实现导卫进口替代的制造商之一；发行人发明专利数量为 49 项，在同行业可比公司中处于领先地位；发行人的导卫和控轧控冷装置历年获得多项国家或安徽省新产品认定，技术水平处于国内领先地位，仅吨钢模式下的市场占有率约为 15%左右。

发行人与同行业可比公司相比的竞争优势参见发行人对本问询函问题 11 之“（一）补充披露现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等，发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平，相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势，分析并披露‘居国内领先、国际先进水平’的表述是否准确”之“3、发行人相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势”的回复。

2、用定性和定量的指标具体描述与招股说明书中披露“发行人在品牌、市场等方面已经确立了行业领先地位”是否一致

（1）发行人在品牌方面的地位

经过多年市场积累，发行人凭借技术创新、产品质量和定制化设计生产等优势，在品牌等方面已经确立了行业领先地位，与中国宝武钢铁集团有限公司（含

马钢集团）、河钢集团有限公司、北京建龙重工集团有限公司、首钢集团有限公司、山东钢铁集团有限公司、江西方大钢铁集团有限公司、敬业集团有限公司、太原钢铁（集团）有限公司、安阳钢铁集团有限责任公司等全球排名前 50 位的国内知名钢铁集团保持着良好的长期合作关系。

（2）发行人在市场方面的地位

发行人较早进入并聚焦导卫和控轧控冷产品领域，系国内最早实现导卫进口替代的制造商之一。报告期内，发行人的市场占有率较为稳定，仅吨钢模式下的市场占有率约为 15%左右。发行人的市场地位参见发行人对本问询函问题 11 之“（一）补充披露现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等，发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平，相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势，分析并披露‘居国内领先、国际先进水平’的表述是否准确”之“2、发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平”的回复。

（三）结合具体合同条款，披露导卫及控轧控冷产品是否均为搭配销售，是否与客户钢材产量有配比关系，如存在请披露是否符合行业惯例，相关收入如何在不同产品种类之间进行分配；

关于导卫及控轧控冷产品是否均为搭配销售，是否与客户钢材产量有配比关系，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

（5）导卫及控轧控冷产品的销售情况

导卫产品系客户轧钢生产的必须品，控轧控冷产品为辅助性产品，发行人的导卫和控轧控冷产品并非均为搭配销售。订单模式和吨钢模式下导卫和控轧控冷产品的销售情况如下：

对于订单模式销售，导卫或控轧控冷产品的采购由发行人客户视自身工艺、生产安排、损耗情况等自行决定，与客户的钢材产量不存在直接的配比关系；

吨钢模式下，发行人与客户签订结算协议，约定吨钢结算价格，按照客户需求在产品供应范围中对是否提供控轧控冷产品进行具体约定。吨钢模式下，

发行人的销售收入按照客户钢材产量乘以购销合同约定单价进行结算，供应范围内的产品的销售收入与客户钢材产量存在配比关系。

该等模式的销售符合行业惯例。导卫和控轧控冷产品虽然均为轧钢专用的消耗类备件，但具体用途和使用必要性不同，并不存在强制性的搭配销售关系。发行人的客户根据自身生产经营实际情况，自主决定相关产品的采购形式及采购范围。

订单模式下，导卫和控轧控冷产品按照订单约定金额分别确认收入；吨钢模式下，发行人销售收入按照客户钢材产量乘以购销合同约定单价进行结算，该等收入在导卫和控轧控冷产品中不进行分配。

（四）发行人产品在行业中的市场占有率。

仅吨钢模式下，发行人产品在行业中的市场占有率为15%左右，具体参见发行人对本问询函问题11之“（一）补充披露现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等，发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平，相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势，分析并披露‘居国内领先、国际先进水平’的表述是否准确”之“2、发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平”的回复。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、对发行人研发部门负责人进行访谈，了解钢铁生产工艺流程以及公司导卫及控轧控冷产品在钢材生产中应用的环节、工作原理、所起的作用，分析其在实际应用上的联系，是否必须为配套使用；

2、通过网络查询及对发行人主要客户进行访谈，了解发行人在产品类型、技术水平等方面的竞争优劣势，并分析发行人在品牌、市场等方面的地位；

3、对发行人总工程师进行访谈，了解发行人研发能力、技术、产品等方面的情况，及与同行业可比公司相比的优劣势；

4、获取发行人与主要客户签订的销售合同，查看导卫及控轧控冷产品是否均为搭配销售、是否与客户钢材产量有配比关系；核查发行人相关收入的财务处理；

5、对行业公开数据进行检索，对发行人市场占有率测算进行复核；

6、取得了发行人就相关事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人已补充披露导卫及控轧控冷产品在钢材生产中应用的环节、工作原理、所起的作用，相关信息真实、准确、完整；导卫和控轧控冷产品并非必须配套使用；

2、发行人的核心技术和产品在行业内处于国内领先水平，在品牌、市场等方面确立了行业领先地位。

3、导卫产品系客户轧钢生产的必须品，控轧控冷产品为辅助性产品，发行人的导卫和控轧控冷产品并非均为搭配销售。吨钢模式下该等产品的收入与客户钢材产量存在配比关系，符合行业惯例，该等收入在导卫和控轧控冷产品中不进行分配；

4、根据估算，仅吨钢模式下，发行人产品在行业中的市场占有率为 15%左右。

问题 15、关于产品工艺流程

招股说明书对发行人产品工艺流程披露较为简略。

请发行人按照导卫和控轧控冷装置的产品分类，补充披露发行人产品生产的具体工艺流程，用浅显易懂的语言并举例补充披露工艺流程图中各生产步骤的具体内容，各流程实现的主要功能、涉及的核心技术应用，各生产步骤投入的主要原材料和产出的产品，以及发行人核心技术在各工艺环节中的具体应用。

请保荐人发表明确意见。

回复：

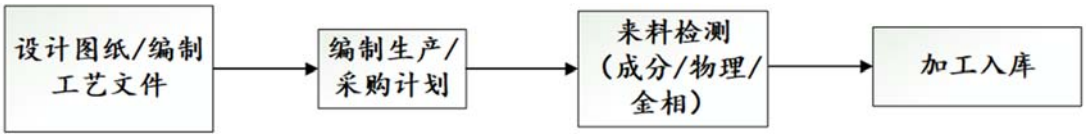
一、请发行人：

（一）按照导卫和控轧控冷装置的产品分类，补充披露发行人产品生产的

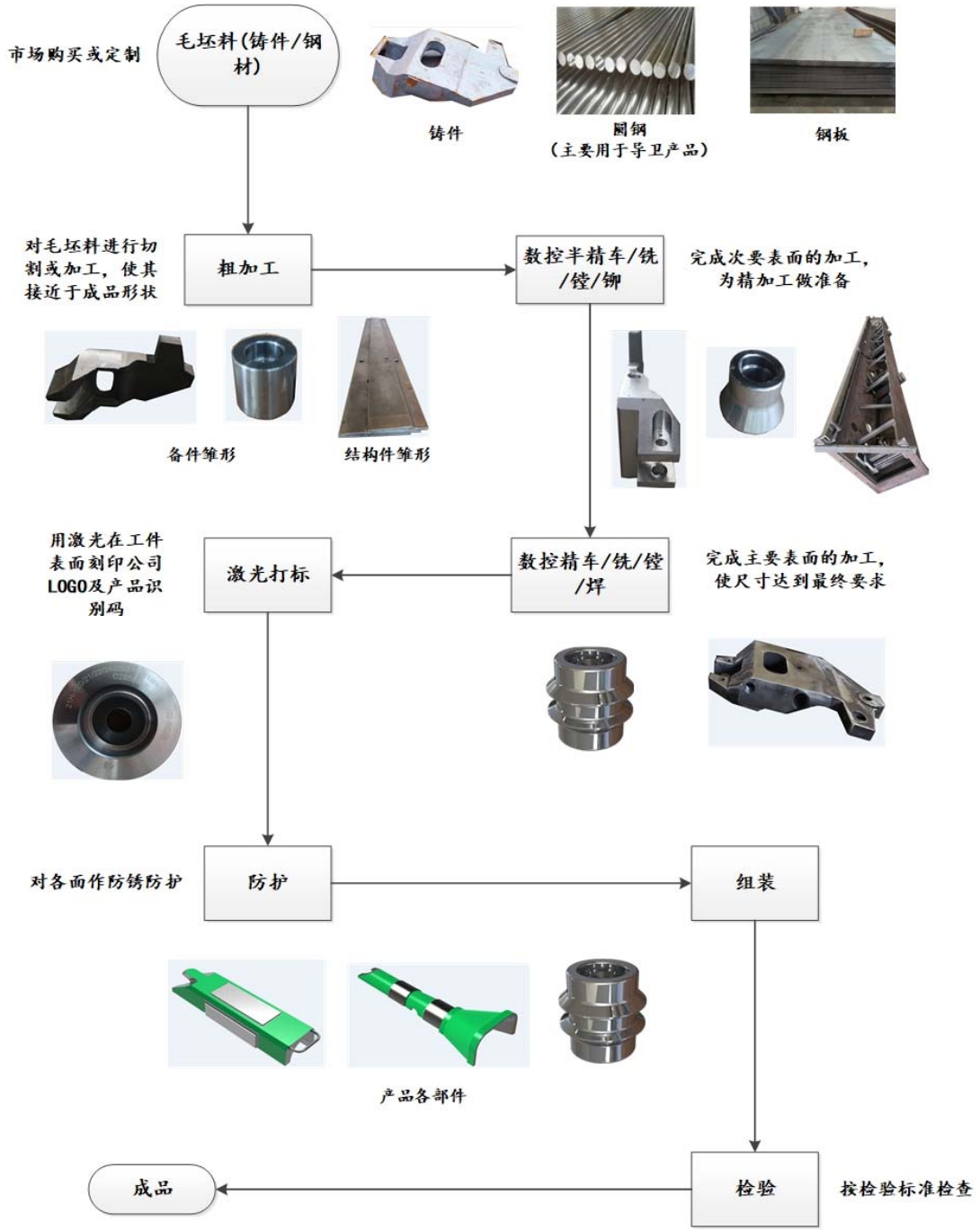
具体工艺流程，用浅显易懂的语言并举例补充披露工艺流程图中各生产步骤的具体内容，各流程实现的主要功能、涉及的核心技术应用，各生产步骤投入的主要原材料和产出的产品，以及发行人核心技术在各工艺环节中的具体应用。

发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（五）主要产品的工艺流程图”中更新披露如下：

发行人导卫和控轧控冷产品的生产流程基本一致，主要包括以下步骤：



其中，发行人生产流程中的具体加工步骤主要包括：



注：发行人的各个产成品部件可以单独发货使用，仅有部分产品按客户需求进行组装。

发行人的核心技术主要包括节能高效轧制技术、精准轧制技术以及新材料技术等。发行人核心技术在各工艺环节中的具体应用如下：

发行人在产品的设计阶段就充分考虑三种技术在产品上的应用，发行人根据客户需求及产线布置、工艺路线、生产产品情况，对应进行导卫和控轧控冷装置的规格、孔型设计及导卫产品的材料选用等；新材料技术系产品性能、质量相关的技术，发行人对来料的合金成分进行控制，保证产品的耐冲击、耐高温、耐腐蚀、耐磨损性能。该等核心技术的具体应用如下：

序号	核心技术	下游客户工艺需求	发行人技术方案应用
1	节能高效轧制技术	降低轧钢工序吨钢能耗，提高轧钢设备有效利用率及生产作业率，减轻劳动强度，实现吨钢成本的降低	多线切分技术： 通过计算机辅助，仿真模拟轧制切分过程中料型的走向，定制配置精确、全系统设计的导卫装置及相关辅助装置，实现多线切分的稳定生产。
		解决多品种生产工艺的共用性及产能协同	全线孔型设计： 采用计算机模拟电机功率和转速，综合计算秒流量相等的材料压延性能等，充分利用设备能力，依据产品大纲和产线特点，设计通用化最佳的系统孔型工艺，实现生产的高效组织及多品种生产的产量平衡。
		实现轧钢生产线纵向温度和各切分线温度的自适应高效控制	智能化应用： 针对不同的工艺条件，根据实际情况，设计不同的分级控冷工艺规程，对应装备高精度的测温仪，开发具备温度控制功能的控制器设备以及完善的自动化控制系统，提高温度控制效率。
2	精准轧制技术	高速轧制时，满足对轧制料形的精准稳定控制	型材轧制技术： 通过计算机辅助，仿真模拟轧制过程，结合料形的变化波动区间，设计出能够适应高速轧制，对准性、稳定性高的导卫装置及相关辅助装置，实现轧制料形精准稳定控制。
		适应不同钢种的控轧控冷需求，通过智能化应用，智能拟定精准的控轧控冷方案，实现智慧轧钢。	智能化应用： 通过计算机模拟，对前后数据反馈控制、阀门控制、轧制材料温度控制及预报系统进行深入研究。开发温度在线应用模型，按照不同钢筋成分进行工艺预报模拟，完成自动化闭环控制系统型设计。通过实际生产过程中的温度变化数据，建立热轧带肋钢筋冷却过程换热系数的学习方法，完成自学习过程。

序号	核心技术	下游客户工艺需求	发行人技术方案应用
3	新材料技术	关键备件材料满足特种钢材及高端钢材对轧制表面的质量要求，满足高速轧制时在线长寿命稳定控制的要求	新型导辊和导板材料技术： 以导辊及导板等主要备件产品为重心，根据应用场景的温度、速度、轧件形态、冲击力、轧件材料及硬度进行分析研究，通过内部试验及用户试验，研发筛选出符合各类生产线要求、不同配方的，具有耐冲击、耐高温、耐腐蚀、耐磨损等特性的产品材料。 同时，根据不同材料的特性，研发各类材料的加工处理方法。
		研发新材料部件的加工工艺及工具，满足新材料产品的批量化、标准化、工业化生产要求	超硬及异型产品加工技术： 对新研发的具有耐冲击、耐高温、耐腐蚀、耐磨损等特性的各类新材料关键零部件，其坯料的制备及加工均需要采用新技术新的工艺方法。发行人采用自主研发的特殊刀具及特殊工装，以及异型工装多位合一加工方案，实现超硬精加工。

发行人生产流程的具体情况如下：

步骤	主要功能	具体内容	投入原料	成果/产品
设计图纸/编制工艺文件	出具技术文件指导生产	根据订单约定及客户需求进行图纸设计及相关工艺文件编制	-	图纸、产品 BOM 等
编制生产/采购计划	指导生产、原材料采购	根据产品 BOM 及客户订单编制生产计划及采购计划，并下发相应的生产工单及采购单	-	生产工单及采购单
来料检测（成分/物理/金相）	控制原材料质量	按检验标准，对采购或定制的原材料进行成份化验、机械性能试验以及金相检查等，检验合格方可投产	-	检验报告/合格原材料（铸件/钢材等）
粗加工	初步切削后使原料件形状和尺寸接近于成品	对原料件进行切削，去除各表面上的大部分加工余量	合格原材料	接近于成品形状和尺寸的粗加工件
数控半精车/铣/镗/铆	释放粗加工产生的内部残留应力，为主要表面精加工做准备	完成次要表面的切削等加工	粗加工件	主要表面未达到成品尺寸的在制品
数控精车/铣/镗/焊	精准细微切削，以达到主要表面的技术要求	完成主要表面的切削等加工	在制品	符合技术要求的无标记成品
激光打标	便于识别	利用激光设备在成品上刻印公司标记、产品识别码等	无标记成品	带标记成品
防护处理	防止表面锈蚀、使产品美观	进行成品表面防护处理，必要情况下使用包装物进行包装防护	带标记成品	防护处理后的成品
质量检验	控制入库产品质量	按图纸及检验标准对产品进行检查	-	检验单

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、访谈发行人核心技术人员，了解发行人产品工艺流程、各生产步骤的主要原材料和产出品、以及发行人核心技术在各工艺环节中的具体应用等。

2、取得了发行人就相关事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

发行人于招股说明书之相关章节中补充披露产品工艺流程、各流程实现的主要功能及涉及的核心技术应用、各生产步骤的主要原材料和产出品等，相关信息真实、准确、完整。

问题 16、关于发行人的行业

招股说明书披露，发行人生产的导卫和控轧控冷产品是轧钢生产过程中的消耗性装置，相关行业属于轧钢专用设备制造行业。招股说明书未进一步披露发行人所属轧钢专用设备制造行业中对应的细分行业情况。

请发行人补充披露：

（1）导卫和控轧控冷产品在轧钢专用设备制造产业链中所处位置、所处生产阶段及作用；

（2）发行人所属轧钢专用设备制造行业中细分行业的具体情况，相关细分行业的发展过程，主流产品及发展趋势、技术特点及要求、关键影响因素等；细分行业目前的竞争格局，主要企业，进入行业的主要壁垒；行业市场供求状况及变动原因，行业利润水平的变动趋势，发行人产品的市场份额及变化情况；

（3）结合上述细分行业市场空间，发行人与同行业可比公司在经营情况、行业地位、产品布局、技术实力，或其他能够衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况，客观、具体地披露发行人的竞争优劣势。

请保荐人发表明确意见。

回复：

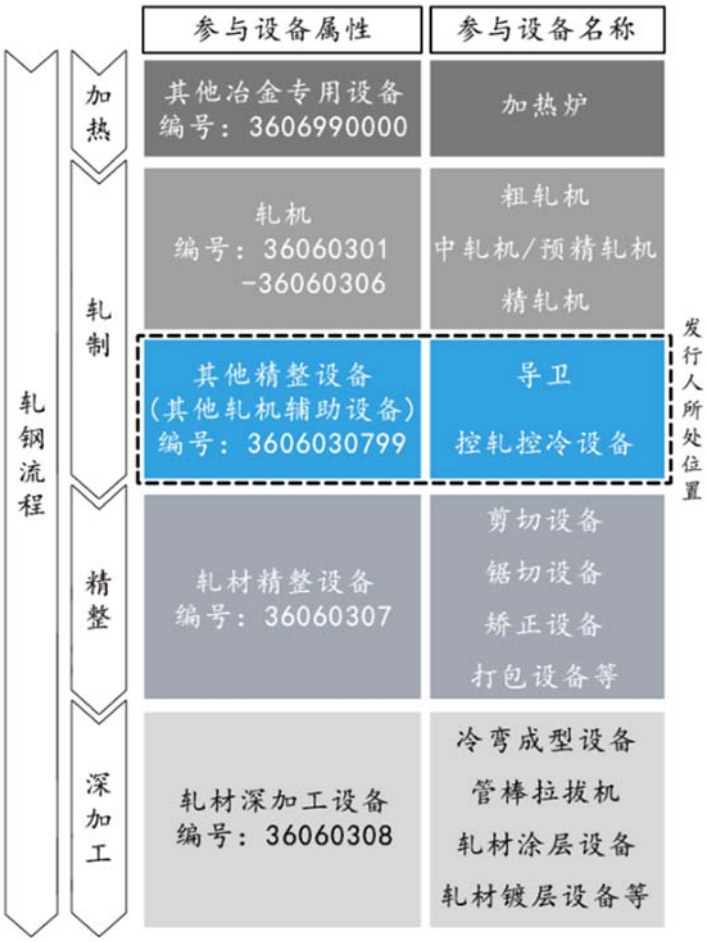
一、请发行人补充披露：

（一）导卫和控轧控冷产品在轧钢专用设备制造产业链中所处位置、所处生产阶段及作用；

关于导卫和控轧控冷产品在轧钢专用设备制造产业链中所处位置、所处生产阶段及作用，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业特点及发展趋势”中补充披露如下：

3、细分行业概况

轧钢专用设备泛指轧钢工艺全流程中使用的各类机械设备，依据国家统计局产品分类目录，轧钢专用设备属于冶金专用设备之金属轧制设备（编号：360603），根据具体用途不同，可分为三大类：各种类型轧机、轧材深加工设备，以及轧机精整设备（轧机辅助设备，编号：36060307）。具体情况如下：



轧钢过程以轧机轧制为主，辅以各类其他设备或装置完成加热、轧制、精整、深加工等工序。轧机辅助设备种类繁多，既包括剪切设备、矫正机、开卷机、退火设备等功能性设备，也包括导卫和控轧控冷装置等其他轧机辅助装置（编号：3606030799）。导卫和控轧控冷产品主要应用于钢材轧制阶段。

在现代连续轧制工艺中，高质量、高技术的各类辅助设备能够保证轧钢生产线的顺利连续作业，对整个轧钢生产线提高生产效率、节能降耗、改善产品的品种及质量、提高自动化程度等都具有重要意义。

（二）发行人所属轧钢专用设备制造行业中细分行业的具体情况，相关细分行业的发展过程，主流产品及发展趋势、技术特点及要求、关键影响因素等；细分行业目前的竞争格局，主要企业，进入行业的主要壁垒；行业市场供求状况及变动原因，行业利润水平的变动趋势，发行人产品的市场份额及变化情况；

1、发行人所属轧钢专用设备制造行业中细分行业的具体情况，相关细分行业的发展过程，主流产品及发展趋势、技术特点及要求、关键影响因素等

轧钢专用设备根据具体用途不同，可分为三大类：各种类型轧机、轧材深加工设备，以及轧机精整设备。导卫和控轧控冷产品主要应用于钢材轧制阶段，系轧机辅助设备中的其他轧机辅助装置，该细分行业的技术发展与下游轧钢厂的轧制技术、工艺进步联系紧密。

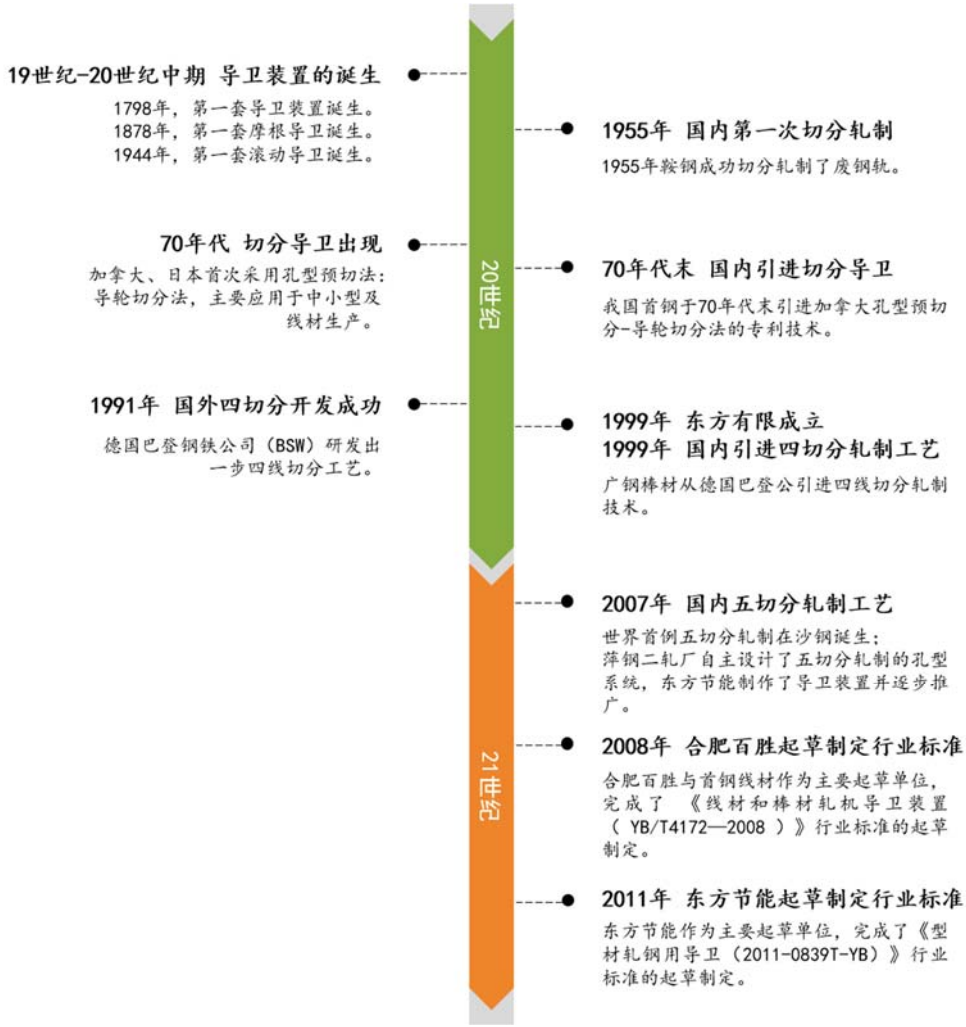
经过多年的发展，多线切分轧制技术以及高速棒/线材轧制技术成为目前轧钢厂主要的轧制工艺应用选择，要求导卫和控轧控冷产品能够相应进行定制化设计、运行稳定。同时，钢厂连续生产的需求也对导卫和控轧控冷产品的材质及使用寿命提出了更高要求。相关行业的具体情况、主流产品及发展趋势、技术特点及要求、关键影响因素等，参见发行人对本问询函问题 11 之“（一）补充披露现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等，发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平，相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势，分析并披露‘居国内领先、国际先进水平’的表述是否准确”的回复之“2、发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平”。

对于细分行业的发展过程，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业特点及发展趋势”中补充披露如下：

4、细分行业发展过程

导卫和控轧控冷产品均起源于国外，后续经过国内对相关技术的整合吸收，国内产品的市场份额逐步扩大，技术水平逐步提高。

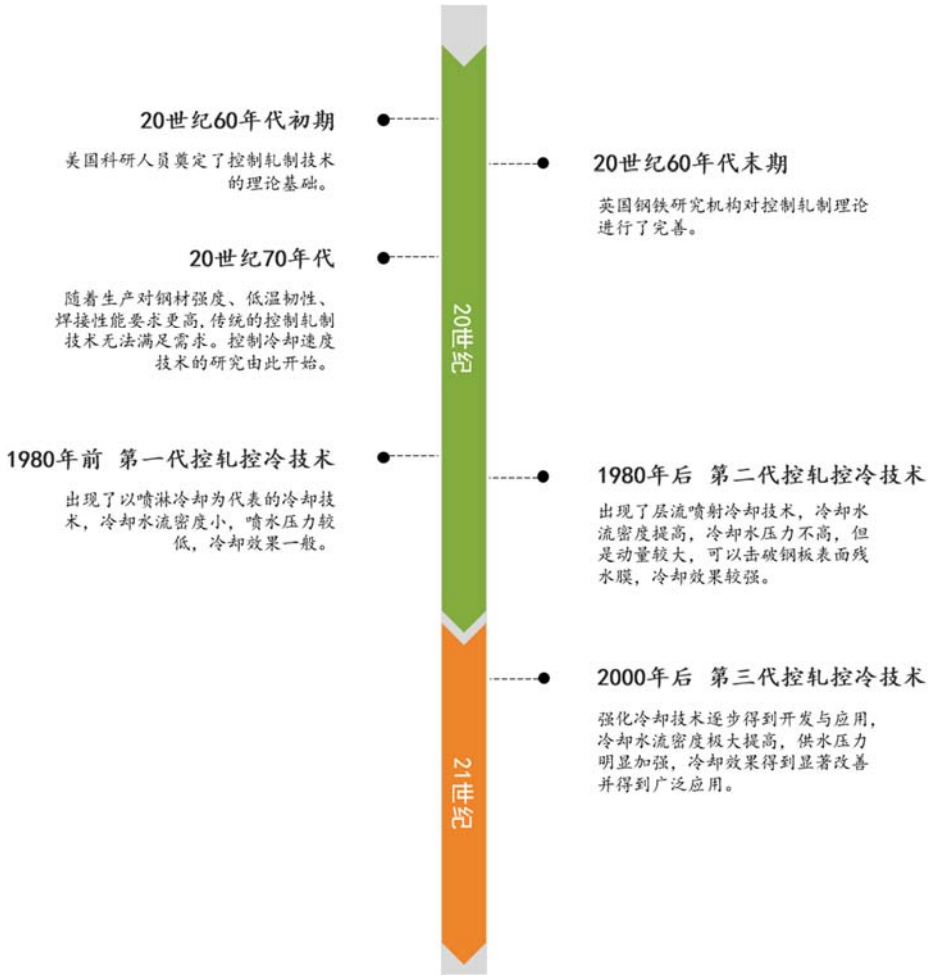
导卫的发展历程如下：



导卫装置诞生于英国，早期的导卫能够将水平轧机与直立轧机串联在一起，提高轧钢生产效率。进入 20 世纪以来，达涅利、德国巴登钢铁公司等逐步开发出滚动导卫、四切分导卫等现代导卫装置。国内导卫制造业的发展起步较晚，到上世纪 70、80 年代，我国的轧钢技术和轧钢装备与国外相比仍有较大差距，大部分横列式轧机采用人工协助导钢的方式组织生产，导卫的重要性没有得到

充分体现，也未受到各钢厂的重视，部分简易导卫装置由钢铁集团自制，国内缺乏专业的导卫生产企业。后续随着国外先进轧机设备及配套导卫装置的引进，国内开始重视导卫产品的研发制造，生产及研发实力不断增强，在节能高效轧制、精准轧制、新材料技术等方面均取得了一定突破。

控轧控冷装置的发展历程如下：



20 世纪 60、70 年代，国外研究机构从理论上解释了控制轧制技术在轧制钢材中的应用并开始发展相关技术。1980 年前后，第一代和第二代控轧控冷技术分别面世，并在实际生产中得到了广泛应用。进入 2000 年后，强化冷却技术的开发使得控轧控冷技术取得了长足进步，第三代控轧控冷技术由此诞生，我国的控轧控冷产品和技术也逐步实现了国产化。

2、细分行业目前的竞争格局，主要企业，进入行业的主要壁垒

关于发行人所在细分行业目前的竞争格局，主要企业，进入行业的主要壁垒，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业特点及发展趋势”中补充披露如下：

5、细分行业目前的竞争格局，主要企业

导卫和控轧控冷产品系关键轧机辅助装置，需要与轧钢生产线的工艺及布置适配，进行定制开发。中高端产品的研发、制造同时涉及机械设计、自动化控制、金属材料等学科，综合技术难度较高；同时，随着国标对钢材性能要求的日益提高，导卫和控轧控冷产品的工艺、性能不断升级进步，日趋精密复杂，将有利于中高端导卫和控轧控冷产品的市场集中度提高。低端产品市场存在一定同质化的现象，随着行业内中小企业对相关技术的吸收学习，市场竞争较为激烈。

发行人细分行业内的主要企业包括合肥百胜、江苏九新、江苏久联、达涅利集团和西马克梅尔等。

（2）进入行业的主要壁垒

发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）发行人产品的市场竞争情况”中补充披露如下：

6、进入行业的主要壁垒

轧钢专用设备行业的主要进入壁垒如下：

（1）技术及人才壁垒

轧钢专用设备的设计和制造涉及多个领域，如金属材料学、机械设计与制造、压延加工技术、工业自动化等，随着相关技术精密化、控制智能化的发展，对公司跨学科的综合运用能力要求日益提高。同时，随着下游厂商的要求日益提高，相关产品的生产工艺、技术水平需要不断进步，从而涉及大量的试验以及反复论证的过程，需要企业有较高的系统集成能力。目前，高端轧钢专用设备的技术门槛较高，新进入企业在技术开发、系统集成和技术创新方面缺乏技术沉淀，很难在短期内形成有效的技术竞争实力。

同时，轧钢专用设备制造行业的生产及研发，需要既精通轧钢工艺技术、自动化机械加工技术等方面的理论知识，又具备丰富的实践经验的复合型人才；同时，销售后端的延伸要求企业能提供产品的全流程支持，需要企业配备业务

素质较高的售后支持和营销队伍。而此类高素质的复合型人才又较为缺乏，因此，新进入企业存在着人才方面的壁垒。

（2）产品质量及品牌壁垒

导卫和控轧控冷产品主要应用于钢铁企业的轧钢生产线，直接关系到轧钢生产的稳定、高效和安全，因此钢铁企业、尤其是大规模的钢铁集团对相关产品的质量及性能的稳定性都有较高要求，倾向于使用品牌声誉良好、生产效率高、节能降耗、运行稳定的产品。目前行业内的企业大多经过多年积累和市场开拓，在品牌、市场等方面已经确立了一定地位，与国内众多钢铁企业建立了良好的长期合作关系，客户的忠诚度和认可度较高，新进入者在短时间内很难逾越。

（3）资金壁垒

轧钢专用设备的技术开发、初期投入、日常经营等均需要大量的资金。导卫和控轧控冷产品属于定制化产品，其中高端产品对于企业的研发实力、研发投入要求较高；客户对产品性能及品种规格多样性的较高要求，导致产品的设计及制造均需投入较大规模的前期资金；日常运营中，为了保证轧钢生产的顺利进行，客户通常对安全库存有一定要求，进而占用供应商一定的流动资金。故资金的投入也对市场新进入者形成了较强的壁垒。

3、行业市场供求状况及变动原因，行业利润水平的变动趋势，发行人产品的市场份额及变化情况；

关于行业市场供求状况及变动原因，行业利润水平的变动趋势以及发行人产品的市场份额及变化情况，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）发行人产品的市场竞争情况”之“5、行业发展态势、面临的机遇与挑战”中补充披露如下：

（3）行业市场供求状况及变动原因

近年来，导卫和控轧控冷产品的市场需求呈现增长趋势。一方面，随着国内钢铁工业淘汰落后产能、推进兼并重组，下游钢铁行业在创新驱动和绿色发展的同时，实现了整体产量的稳步增长，我国钢材产量由 2009 年的 69,243.72 万吨增加至 2019 年的 120,477.42 万吨，年化复合增长率达 5.69%，钢材产量近年来一直位居全球首位；另一方面，导卫和控轧控冷产品主要应用于棒材及线材的生产，相关钢材的下游行业较广，在基础建设、交通运输等领域均有较多

的应用场景，高端产品在轧钢生产中的应用可大幅降低国民经济体系中的生产成本、提升生产效率，对提高下游产业的经济效益具有重要意义。下游产业链的新业态、新模式，对配套产品提出了更高的性能要求，有利于中高端产品供应商市场份额的提升。

（4）行业利润水平的变动趋势

下游钢材生产行业对于消耗性装置的需求千差万别，不同导卫和控轧控冷产品的利润水平也有所差异。对于涉及复杂工艺和先进技术的产品，供应商需要具备定制化设计、高端产品制造和集成的综合能力。由于目前仅有少数企业具有此类综合能力，因此产品利润水平较高。而其余相对低端的导卫和控轧控冷产品市场，由于壁垒较低，竞争参与者较多，竞争较为激烈，因此产品利润水平相对较低。

近年来，随着 GB/T 1499.2-2018 国标的推出，国家进一步提高对钢材的性能要求；同时，钢材生产智能化、自动化的趋势促使供应商积极参与智能化应用的融合、相关技术的创新以及高附加值产品的推出。此趋势将有利于行业内中高端生产企业维持合理的利润水平。

发行人产品的市场份额及变化情况参见发行人对本问询函问题 11 之“（一）补充披露现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等，发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平，相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势，分析并披露‘居国内领先、国际先进水平’的表述是否准确”的回复之“2、发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平”。

（三）结合上述细分行业市场空间，发行人与同行业可比公司在经营情况、行业地位、产品布局、技术实力，或其他能够衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况，客观、具体地披露发行人的竞争优劣势。

发行人较早进入并聚焦导卫和控轧控冷产品领域，系国内最早实现导卫进口替代的制造商之一；发行人发明专利数量为 49 项，在同行业可比公司中处于领先地位；发行人的导卫和控轧控冷装置历年获得多项国家或安徽省新产品认定，技术水平处于国内领先地位，仅吨钢模式下的市场占有率约为 15%左右。

发行人与同行业可比公司的比较及竞争优劣势参见发行人对本问询函问题11之“（一）补充披露现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等，发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平，相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势，分析并披露‘居国内领先、国际先进水平’的表述是否准确”的回复之“3、发行人相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势”。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、查阅中华人民共和国国家统计局产品分类名录、查阅行业相关刊物，访谈发行人核心技术人员，了解导卫和控轧控冷产品在轧钢专用设备制造产业链中所处位置、所处生产阶段及作用；了解发行人所处细分行业及相关细分行业的具体情况、行业市场变化情况等；了解发行人与同行业可比公司的比较情况，竞争优劣势；

2、通过网络查询获取发行人及可比公司的相关信息，分析发行人的竞争优劣势，所处细分行业的竞争格局等；

3、对行业公开数据进行检索，对发行人市场份额及变化情况的测算结果进行复核。

4、取得了发行人就相关事项的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

按照国家统计局产品分类名录，发行人生产的导卫和控轧控冷产品属于轧钢专用设备之其他轧机辅助设备。发行人已于招股说明书之相关章节中补充披露发行人产品在产业链中所处位置、细分行业的具体情况及发行人的竞争优劣势等，相关信息真实、准确、完整。

问题17、关于销售模式

报告期内发行人主要采用订单模式和吨钢模式两类销售模式，其中采用吨钢结算带来的收入分别为 13,403.31 万元、14,054.29 万元、17,783.48 万元，占比分别为 75.06%、73.98%、71.96%。

请发行人补充披露：

（1）分别举例分析吨钢模式和订单模式实现销售的形式的收入确认的具体过程，详细披露其中涉及的各环节和时间节点；

（2）吨钢模式和订单模式下发行人客户的差异及客户选取销售方式时主要考量的因素；

（3）报告期内是否存在同一客户同时采取吨钢模式和订单模式，发行人同时采取两种销售模式的原因，是否符合行业惯例；

（4）同一客户不同报告期同类产品价格变动的原因及其合理性，不同客户同一期间产品价格差异及其合理性；

（5）吨钢模式和订单模式各自收入及其占比变动原因，未来两模式收入发展变化的趋势；

（6）吨钢模式下，发行人客户是否按车间分配不同导卫及控轧控冷产品供应商，发行人技术、产品与其他供应商技术、产品的主要差异，发行人技术、产品的优势和劣势；

（7）按订单模式、吨钢模式口径分别披露各类模式下销量的具体含义及其计量方法，报告期内各类销售模式下的定价方法、销量、单价，吨钢模式下的总产量、合同价格、单位产品产出量等相关业务指标及其变化的合理性；

（8）结合合同披露吨钢模式下发行人典型条款，对于同一客户同一期间吨钢模式相应价格呈现逐年下降的原因及合理性，发行人与客户调价情形、可能性

及影响，是否承包价下调为主要调整方向，披露发行人是否可以覆盖未来原材料价格波动影响带来的风险，是否针对性披露该风险；

（9）吨钢模式合同远期价格确定的情形下发行人如何规避因为原材料价格波动带来的风险，是否出现亏损合同；

（10）吨钢模式下发行人有权回收报废的导卫及控轧控冷产品，报废的导卫及控轧控冷产品回收数量与客户领用数量是否匹配；

（11）回收客户报废的导卫及控轧控冷产品后，发行人的工艺处理，是否需要炼制生产或是保持原形态修理后继续售出，请在招股说明书中补充完整的工艺流程图。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：

（一）分别举例分析吨钢模式和订单模式实现销售的形式的收入确认的具体过程，详细披露其中涉及的各环节和时间节点；

关于吨钢模式和订单模式实现销售的形式和收入确认的具体过程以及其中涉及的关键节点，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”中更新披露如下：

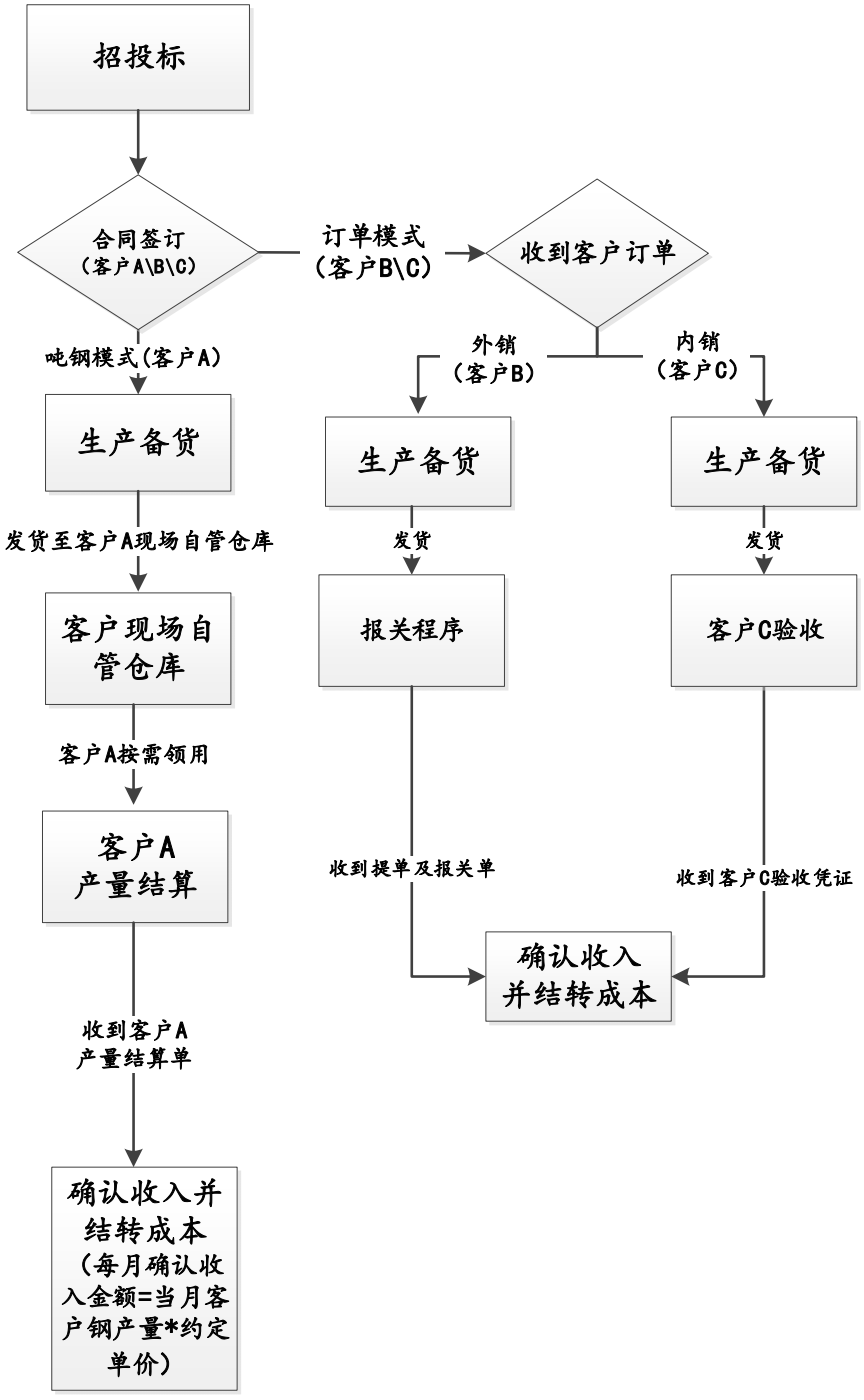
（3）不同销售模式下的收入确认情况

报告期内，发行人吨钢模式和订单模式的销售收入确认情况如下：

项目	吨钢结算	订单结算	
		内销	外销
业务模式	公司于客户生产车间建立自管仓库，以确保客户根据实时生产需求即用即领。钢产量数据由钢厂按月进行统计	公司按客户订单生产，并按照客户要求发货至指定地点	
结算价格	客户钢产量*约定单价	合同约定总金额	

项目	吨钢结算	订单结算	
结算频率	每月	按照每笔订单结算	
收入确认依据	客户钢材产量确认单	客户验收单据	报关单、提单
收入确认时点	获得客户提供的产量确认单	客户验收日期	报关、取得提单时

发行人收入确认的具体过程，各环节和时间节点如下：



发行人吨钢模式及订单模式下收入确认及收款流程的时间节点示例如下（此处所涉及客户的真实名称用“客户甲”和“客户乙”代替）：

①吨钢模式

以发行人与客户甲签订的吨钢模式销售合同为例，具体流程及收入确认情况如下：

a.合同签订

2019年3月12日，发行人与客户甲签订吨钢模式下的销售协议，协议执行期间为2019年5月1日至2024年4月30日，假设合同结算单价为6元/吨钢产量（不含税）。

按照协议约定，发行人于2019年4月30日之前将产品运至客户现场的自管仓库，完成产品的初始备货。

b.收入确认及收款

2019年5月1日开始，客户开始按照实时的生产需求从发行人的自管仓库中领用产品，并于每月末，向发行人提供当月的产量结算单。

以2019年8月为例，根据客户提供的2019年8月产量结算单（假设产量为50,000吨），发行人按照合同约定的结算单价，计算当月收入，并向客户开具发票。同时，发行人于8月31日确认收入，并录入如下会计分录：

借：应收账款-客户甲 300,000

贷：营业收入-客户甲 300,000

2019年11月，发行人收到客户甲的上述货款后，记录会计分录如下：

借：货币资金/应收票据 300,000

贷：应收账款-客户甲 300,000

c.发行人自管仓库备货

2019年5月1日开始，客户开始按照实时的生产需求从发行人的自管仓库中领用产品，发行人销售人员也会实时关注自管仓库中的产品库存水平，当库存水平不足时，发行人计划部会下达产品计划。

以2019年8月为例,公司生产部门收到计划部的产品计划后安排生产。2019年10月末，相关产品完工入库，同时，公司安排产品发货至自管仓库。2019年11月初，自管仓库收到产品并登记入库。

②订单模式

以发行人与客户乙于 2019 年 11 月 2 日签署的订单模式购销合同为例，具体流程及收入确认情况如下：

合同签署后，2019 年 12 月，生产部门根据产品需求安排生产。

2020 年 3 月中旬，订单产品完工入库后，公司安排产品发货至客户指定仓库。

2020 年 3 月末，客户完成产品验收，并提供验收凭证。同时，发行人当日确认收入，并录入如下会计分录（假设该批订单产品不含税售价为 30 万元）：

借：应收账款-客户乙 300,000

贷：营业收入-客户乙 300,000

2020 年 4 月，发行人收到客户乙的上述货款后，记录会计分录如下：

借：货币资金/应收票据 300,000

贷：应收账款-客户乙 300,000

（二）吨钢模式和订单模式下发行人客户的差异及客户选取销售方式时主要考量的因素；

关于吨钢模式和订单模式下发行人客户的差异及客户选取结算方式时主要考量的因素，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

（4）客户对于吨钢模式和订单模式的选取

近年来，吨钢模式迅速普及并得到客户的认可，并成为主流的导卫和控轧控冷产品供货结算模式。未来预计行业内会继续维持吨钢模式为主、订单模式为辅的基本格局。

导卫和控轧控冷产品的种类繁多且以定制件、非标件为主，同时在实际使用时耗用量受产线现场操作影响，具有一定不确定性。因此相比于传统订单模式的客户仓库交货验收，吨钢模式下，发行人于下游客户生产车间建立自管仓库，下游客户根据实时生产需求“即领即用”，有助于提升下游客户的库存周转，提高发行人的客户粘性；同时，以钢材产量结算，有助于客户简化核算流程。

但根据实际的生产经营状况，同样存在部分采用订单模式，或同时采取两种方式向发行人进行采购的客户。

采取何种模式结算是客户根据自身轧制方法、轧制品种和规格、需求频次、存货管理等情况决定的，两种模式下的客户类型并没有明显差别。对于轧制规格变动较为频繁、小批量、多批次生产的轧钢产线，以及处于试轧制阶段或有临时采购需求的轧钢产线，客户倾向于采用订单模式结算；对于轧制规格较为稳定、耗用产品类型相对固定的轧钢产线，客户倾向于采用吨钢模式结算。

（三）报告期内是否存在同一客户同时采取吨钢模式和订单模式，发行人同时采取两种销售模式的原因，是否符合行业惯例；

关于同一客户同时采取吨钢模式和订单模式采购的情况，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

报告期内，发行人存在同一客户同时采取吨钢模式和订单模式采购的情况，客户根据自身生产经营管理需要自主决定采购结算方式，发行人根据客户需求和意愿确定双方的合作模式。客户选择同时采用吨钢模式和订单模式的常见原因有：

a. 采购产品不在吨钢模式协议范围内

客户对产线进行生产工艺升级、改造时，所需部分产品类型超出了吨钢模式协议的规定范围时，部分客户会选择采用订单模式单独采购。也存在双方商谈，调整吨钢模式供货范围及价格的情况。

b. 所需产品种类和数量不确定

客户拥有多条生产线时，如有部分产线处于初期试轧阶段或生产计划中轧制规模变动较大，所需导卫和控轧控冷产品规格和数量不稳定，不具备按照整条产线的产量进行结算的条件时，客户会根据自身生产经营管理的实际情况，对各生产线采用不同的结算模式。

c. 轧制特殊种类钢材

客户拥有多条生产线轧制不同种类钢材时，其中某些种类的钢材（如特钢、型钢等）的轧制方法不具备按照整条产线的产量进行结算的条件，客户对此类产线会选择使用订单模式采购。

综上，公司存在对同一客户同时采用两种结算模式的情况具有商业合理性，符合行业惯例。

（四）同一客户不同报告期同类产品价格变动的原因及其合理性，不同客户同一期间产品价格差异及其合理性；

关于同一客户不同报告期产品价格变动的原因及其合理性、不同客户同一期间产品价格差异及其合理性，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“1、营业收入的构成”中补充披露如下：

（4）单价分析

发行人生产的导卫和控轧控冷产品为非标准化设计、个性化定制产品，依据产品类型、规格、型号、配置、精度及客户现场环境、轧制规格和操作方法不同，销售价格存在一定差异。

①报告期内吨钢模式的价格变动分析

发行人吨钢模式下的定价一般采用招投标的方式决定。不同客户的产线种类、轧制方式、消耗水平等均有差别，根据不同客户的要求，吨钢模式下销售合同所涵盖的产品范围也会不同。公司综合考虑上述因素，以及不同客户议价能力的差异，再决定对各个客户的合同报价。故不同客户在同一期间的结算价格有所不同。

吨钢模式下，发行人可能同时为同一客户的多条产线或产段供货，各产线或产段的定价不同，以及不同产线或产段的结算产量波动，会引起当期该客户平均销售单价的波动。同一客户若未发生合同涵盖范围变更或其他特殊原因导致的调价行为，结算价格一般较为稳定。

吨钢模式下，引起合同结算单价变动的主要原因包括合同涵盖的供货范围变动等，具体参见招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”之“（6）定价方法”。

报告期内，发行人未发生客户结算单价异常波动的情况。

综上，鉴于产品非标定制化的特征，以及不同客户的议价能力的差异，发行人在吨钢模式下同一客户不同报告期定价有所变动，不同客户同一期间的产品价格也会有所不同。

②报告期内订单模式价格变动分析

公司产品大类主要包括成套的总成导卫以及导辊、导板等备件。订单模式下，发行人报告期内生产并销售的产品品号合计超过 10,000 种，其中，成套总成导卫约 2,500 种，导辊约 800 种，导板约 2,000 种。

订单模式下，发行人根据客户订单中的具体产品内容、规格和数量，考虑自身生产成本及市场竞争情况，提供一揽子报价。客户的单次采购订单中，产品内容通常会涵盖导卫及控轧控冷装置中的多个部件，且每次采购涉及的产品种类和数量变化较大。因此，同一客户的不同采购订单之间不具有可比性。此外，客户采购的导卫及控轧控冷装置均为定制化产品，不同客户提出的定制化要求迥异，采购的产品之间也不具有可比性。

综上，订单模式下，发行人不同客户的采购订单内容、价格不具有可比性。

订单模式下，发行人与客户签订合同，按照合同定制内容确定对应订单整体售价。订单模式下，发行人前十大客户的收入金额及订单数量情况如下：

1、2020 年 1-3 月

客户名称	收入金额(万元)	订单数量	单笔订单的平均金额（万元）
山东莱钢永锋钢铁有限公司	477.81	7	68.26
敬业钢铁有限公司	383.72	1	383.72
唐山市聚美商贸有限公司	207.65	9	23.07
宝山钢铁股份有限公司	109.25	32	3.41
安徽长江钢铁股份有限公司	56.79	1	56.79
河北唐银钢铁有限公司	56.01	3	18.67
方大特钢科技股份有限公司	45.58	1	45.58
广东韶钢松山股份有限公司	43.92	1	43.92
云南泛亚电子商务有限公司	39.40	4	9.85
河北新武安钢铁集团烘熔钢铁有限公司	39.02	3	13.01

客户名称	收入金额(万元)	订单数量	单笔订单的平均金额（万元）
小计①	1,459.15	62	23.53
订单模式总收入、总订单数②	1,778.15	91	19.54
占比③=①/②[注]	82.06%	68.13%	-

注：2020 年 1-3 月，发行人订单模式下收入集中度（前十大客户订单金额占全部订单模式销售收入的比例）较 2017 年-2019 年有所提高，主要是因为山东莱钢永锋钢铁有限公司的一笔金额为 320.35 万元订单验收合格确认收入，以及该季度内新增敬业钢铁有限公司控轧控冷产品的订单和安徽长江钢铁股份有限公司技术改造产品订单所致（由于上述产品未涵盖在吨钢模式下的协议范围内，故使用订单模式采购）。去除上述两个因素的影响后，2020 年 1-3 月的订单集中度为 68.64%，与 2017 年-2019 年不存在重大差异。

2、2019 年度

客户名称	收入金额(万元)	订单笔数	单笔订单的平均金额（万元）
唐山市聚美商贸有限公司	1,137.43	18	63.19
山东莱钢永锋钢铁有限公司	597.00	14	42.64
湖北立晋钢铁集团有限公司	420.46	13	32.34
宝山钢铁股份有限公司	402.99	64	6.30
吉林金钢钢铁股份有限公司	298.23	2	149.12
遵义福鑫特殊钢装备制造有限公司	297.25	4	74.31
重庆钢铁股份有限公司	258.78	9	28.75
建龙西林钢铁有限公司	257.66	4	64.42
河北新武安钢铁集团烘熔钢铁有限公司	255.75	9	28.42
江苏联峰实业有限公司	240.76	16	15.05
小计①	4,166.31	153	27.23
订单模式总收入、总订单数②	6,930.81	339	20.44
占比③=①/②	60.11%	45.13%	-

3、2018 年度

客户名称	收入金额(万元)	订单数量	单笔订单的平均金额(万元)

客户名称	收入金额(万元)	订单数量	单笔订单的平均金额(万元)
山东莱钢永锋钢铁有限公司	411.19	18	22.84
宝山钢铁股份有限公司	398.59	75	5.31
重庆钢铁股份有限公司	393.49	12	32.79
河北新武安钢铁集团烘熔钢铁有限公司	386.83	15	25.79
河北兴华钢铁有限公司	267.22	4	66.81
河北唐银钢铁有限公司	190.30	6	31.72
九江萍钢钢铁有限公司	189.00	10	18.90
河北敬业集团敬业物资采购有限公司	162.75	12	13.56
云南泛亚电子商务有限公司	154.42	11	14.04
江苏盛日机械设备制造有限公司	146.55	1	146.55
小计①	2,700.34	164	16.47
订单模式总收入、总订单数②	4,944.15	315	15.70
占比③=①/②	54.62%	52.06%	-

4、2017 年度

客户名称	收入金额(万元)	订单数量	单笔订单的平均金额(万元)
宣化钢铁集团有限责任公司	520.51	3	173.50
贵州南方科技有限责任公司	478.63	2	239.32
宝山钢铁股份有限公司	438.31	57	7.69
敬业钢铁有限公司	269.23	1	269.23
抚顺新钢铁有限责任公司	246.62	13	18.97
唐山正丰钢铁有限公司	164.10	2	82.05
山东莱钢永锋钢铁有限公司	146.60	8	18.33
江苏永钢集团物资贸易有限公司	122.33	39	3.14
石横特钢集团有限公司	114.04	10	11.40
河北新武安钢铁集团烘熔钢铁有限公司	112.48	8	14.06
小计①	2,612.85	143	18.27
订单模式总收入、总订单数②	4,452.54	274	16.25
占比③=①/②	58.68%	52.19%	-

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-3 月，发行人订单模式下前十

大客户占订单模式总收入比例分别为 58.68%、54.62%、60.11%、82.06%，总订单笔数分别为 274 笔、315 笔、339 笔、91 笔，由于订单模式下各订单包含的内容不同，各订单的价格也会有所差异。

2013 年以来，由于吨钢模式具有提高客户存货周转效率、简化客户下游存货管理等优势，在行业内得到迅速推广和大规模应用，成为下游客户选择的主流结算模式，报告期内，发行人的订单模式业务收入均在 30%以内，主要应用场景如下：

1、目前，吨钢模式主要应用于下游客户轧制大批量、少规格产品的生产线，对于多批次小批量轧制且产量不稳定（如特钢、型钢等市场需求量小且波动较大的钢材）的生产线，双方仍然倾向于采用订单模式结算。该等情况下，订单模式采用通常呈现出客户采购频率相对较高、单次采购金额相对较低的特点，例如报告期内，发行人对宝山钢铁股份有限公司、湖北立晋钢铁集团有限公司的订单收入均属于该类型的订单销售。

2、此外，订单模式还应用于下游客户的产线改造、技术升级、特殊规格/批次产品轧制等临时性需求，上述产品需求不属于吨钢结算模式的业务范围或不适用于吨钢模式结算，因此客户需要采用订单方式采购。例如：2020 年第一季度，发行人对敬业钢铁有限公司 383.72 万元的订单收入系客户在吨钢协议覆盖范围外购买控轧控冷产品；2020 年第一季度，发行人对山东莱钢永锋钢铁有限公司 320.35 万元的订单收入系客户为工艺装备新旧动能转换升级改造批量购买的导槽及夹送辊等产品；2019 年，发行人对建龙西林钢铁有限公司 132.74 万元的订单收入系客户在吨钢协议覆盖范围外购买控轧控冷产品等。

3、另外，目前仍有少数客户出于自身生产经营习惯等原因，在大批量稳定生产的轧钢产线上仍倾向于选择使用订单模式购买产品，发行人报告期内订单模式下的客户山东莱钢永锋钢铁有限公司、河北新武安钢铁集团烘熔钢铁有限公司、唐山东华钢铁集团有限公司（通过唐山市聚美商贸有限公司定向采购发行人的产品）等即属于此类客户。该等订单模式客户未来也可能会转为吨钢模式结算，例如：2020 年 4 月，山东莱钢永锋钢铁有限公司的一条轧钢产线已转换为吨钢模式结算。

（五）吨钢模式和订单模式各自收入及其占比变动原因，未来两模式收入

发展变化的趋势；

报告期内，发行人70%以上的产品收入采用吨钢模式结算，两种模式的销售收入及其占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019度		2018度		2017度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
导卫和控轧控冷产品收入	5,926.93	100.00%	24,714.29	100.00%	18,998.44	100.00%	17,855.85	100.00%
其中：吨钢结算	4,148.78	70.00%	17,783.48	71.96%	14,054.29	73.98%	13,403.31	75.06%
订单结算	1,778.15	30.00%	6,930.81	28.04%	4,944.15	26.02%	4,452.54	24.94%

关于吨钢模式和订单模式各自收入及其占比变动原因以及未来两模式收入发展变化的趋势，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“1、营业收入的构成”中补充披露如下：

报告期内，随着发行人新增客户以及下游市场稳步发展导致原有客户采购量的增加，发行人订单模式及吨钢模式下的收入均有所增加。发行人客户按照自身需求选择订单或吨钢结算模式，报告期内，发行人吨钢模式收入占比呈逐年下降趋势而订单模式收入占比呈上升趋势，主要系订单模式下收入增长速度高于吨钢模式收入增长速度。

相比于传统订单模式的客户仓库交货验收，吨钢模式下，公司于下游客户生产车间建立自管仓库，下游客户根据实时生产需求“即领即用”，有助于提升下游客户的库存周转，以钢材产量计价，亦有助于简化客户的核算流程。因此，吨钢模式经过多年来的发展，已经非常成熟并为钢铁行业和导卫行业所接受。吨钢模式在目前及可预见的未来范围内是导卫产品的主流供货模式。

未来，预计公司两种模式下的收入会继续维持以吨钢模式为主、订单模式为辅的基本格局。

（六）吨钢模式下，发行人客户是否按车间分配不同导卫及控轧控冷产品供应商，发行人技术、产品与其他供应商技术、产品的主要差异，发行人技术、产品的优势和劣势；

关于在吨钢模式下，发行人客户按车间分配不同导卫及控轧控冷产品供应商的原因及发行人的技术优势，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

吨钢模式下，发行人客户各车间的轧制种类、轧制规格、产线结构等各不相同，应用的导卫及控轧控冷产品种类也会存在较大差异，故存在按照车间分配不同的导卫和控轧控冷产品供应商的情况。

作为国内最早实现导卫进口替代的制造商之一，发行人从 2000 年开始进行多线切分技术的研究、应用和推广，在技术上拥有先发优势，技术较为成熟、稳定；同时，发行人拥有 100 余项专利，可以满足客户对导卫材料等方面日益提高的需求。发行人拥有的技术优势可以满足客户对特定产线的技术要求，同时也具备较强的定制化能力和市场口碑，故发行人客户与发行人的合作较为稳定。

发行人技术、产品的优势和劣势参见发行人对本问询函问题 11 之“（一）补充披露现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等，发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平，相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势，分析并披露“居国内领先、国际先进水平”的表述是否准确”的回复之“3、相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势”。

（七）按订单模式、吨钢模式口径分别披露各类模式下销量的具体含义及其计量方法，报告期内各类销售模式下的定价方法、销量、单价，吨钢模式下的总产量、合同价格、单位产品产出量等相关业务指标及其变化的合理性；

1、吨钢模式、订单模式下销量的具体含义及其计量方法

关于各销售模式下销量的具体含义及其计量方法，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

吨钢模式下，销量是指发行人的产品应用于客户生产线上，客户对应生产线生产出钢材的重量。发行人取得客户每月的钢材产量确认单据确认销量。公

司交付的产品在客户领用时计入销售成本，并根据客户的钢材产量确认单据确认销售收入。

发行人在订单模式下产品的规格、品类繁多，销量指成套产品的套数或备件单品的件数等。2、报告期内各类销售模式下的定价方法、销量、单价

吨钢模式下，发行人一般采用招投标方式定价。在招投标完成后签订按钢材生产量计价的吨钢结算合同。

发行人在吨钢模式下的定价原则参见发行人对本问询函问题 17 之“（八）结合合同披露吨钢模式下发行人典型条款，对于同一客户同一期间吨钢模式相应价格呈现逐年下降的原因及合理性，发行人与客户调价情形、可能性及影响，是否承包价下调为主要调整方向，披露发行人是否可以覆盖未来原材料价格波动影响带来的风险，是否针对性披露该风险”的回复。

关于订单模式下的定价方法以及两种模式下的销量和单价情况，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

订单模式下，由于发行人客户多为国内大中型钢铁企业，其采购流程一般采用招投标方式进行，在招投标完成后签订产品购买合同。

报告期内，发行人在两种销售模式下的销量及单价情况如下：

①吨钢模式

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售收入(万元)	4,148.78	17,783.48	14,054.29	13,403.31
结算钢产量（万吨）	1,341.14	5,836.63	4,644.16	4,312.85
销售单价(元/吨)	3.09	3.05	3.03	3.11

2017 至 2019 年度，公司吨钢模式下的结算钢产量逐年增加，平均销售单价相对稳定。

②订单模式

报告期内，发行人在订单模式下的销量及单价情况参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“1、营业收入的构成”

报告期内，发行人在吨钢模式下的销售数量由 2017 年的 4,312.85 万吨增长到 2019 年的 5,836.63 万吨，年复合增长率为 16.33%，主要系公司吨钢结算客

户数量增加，以及客户产量增长所致。2017 至 2019 年度，国内螺纹钢的产量从 20,727.10 万吨上涨至 24,996.00 万吨，年复合增长率为 9.82%，同时发行人吨钢模式下的产线数从 48 条增长至 62 条，与吨钢模式下销售数量增加的趋势相匹配。

吨钢模式下的主要客户合同价格的变动情况及合理性参见发行人对本问询函问题 17 之“（四）同一客户不同报告期同类产品价格变动的原因及其合理性，不同客户同一期间产品价格差异及其合理性”之“报告期内吨钢模式的价格变动分析”的回复。报告期内，发行人订单模式下各期销量、单价分析详见发行人对本问询函问题 17 的回复之一之“（四）同一客户不同报告期同类产品价格变动的原因及其合理性，不同客户同一期间产品价格差异及其合理性”之“报告期内订单模式价格变动分析”。

3、吨钢模式下的总产量、合同价格、单位产品产出量等相关业务指标及其变化的合理性

关于吨钢模式下的总产量、合同价格、单位产品产出量等相关业务指标及其变化的合理性，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（三）主要产品的产能、产量情况”中补充披露如下：

报告期内，发行人在吨钢模式下的总产量、合同价格、单位产品产出量等相关业务指标如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吨钢模式总收入（万元）	4,148.78	17,783.48	14,054.29	13,403.31
吨钢模式总成本（万元）①	2,073.39	8,588.19	6,348.87	5,173.84
总产量（万吨）②	1,341.14	5,836.63	4,644.16	4,312.85
平均不含税合同价格(元/吨)	3.09	3.05	3.03	3.11
单位产品产出量(吨/元）③=②/①[注]	0.65	0.68	0.73	0.83

注：单位产出量指吨钢模式下，发行人客户每消耗一元成本的产品所能生产的钢材重量。

报告期内，发行人吨钢模式下的总产量呈上升趋势，单位产品产出量有所下降，主要原因系产品单位成本有所提升。发行人吨钢模式下的单位成本分析参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果

分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”。

报告期内，发行人吨钢模式下的单位成本有所上升，具体分析参见发行人对本问询函问题 23 之“（五）不同模式下报告期内销量、直接材料、直接人工、制造费用以及单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用，并逐项分析其变动情况及原因”的回复。

综上，报告期内，发行人在吨钢模式和订单模式下的定价方法、销量及单价合理，未出现异常的情况；吨钢模式下的总产量、合同价格、单位产品产出量等指标变化与业务情况匹配。

（八）结合合同披露吨钢模式下发行人典型条款，对于同一客户同一期间吨钢模式相应价格呈现逐年下降的原因及合理性，发行人与客户调价情形、可能性及影响，是否承包价下调为主要调整方向，披露发行人是否可以覆盖未来原材料价格波动影响带来的风险，是否针对性披露该风险；

1、结合合同披露吨钢模式下的典型条款

发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

（6）定价方法

①吨钢模式定价

吨钢模式下，发行人定价一般采用招投标方式进行。在招投标完成后签订按钢材生产量计价的吨钢结算合同。

吨钢模式下，发行人与报告期各期前十大客户（未考虑同一实际控制人控制的客户合并计算销售额）签订的合同的典型条款内容如下：

序号	前十大客户名称	合同涵盖产品范围	技术升级改造部分的核算	优先续约条款	调价条款
1	敬业钢铁有限公司	全线导卫总成、导卫消耗件、导卫轴承	由于客户产品规格或工艺进行调整导致导卫消耗发生较大变化时，根据实际情况双方协商经集团批准后进行调整	协议期满后在同等条件下发行人拥有对下一期的优先续签权	无

序号	前十大客户名称	合同涵盖产品范围	技术升级改造部分的核算	优先续约条款	调价条款
2	石横特钢集团有限公司	全线导卫总成、导卫消耗件	由于新产品开发增加的导卫备件费用，买卖双方另行协商签订供货合同	无	本合同价格原则上在总包期内不再调整价格，但当上游原材料市场发生较大变化（变化比例达 30%以上时）和实际轧制工艺、修复范围等有较大改变时，双方重新协商总包吨钢结算单价
3	萍乡萍钢安源钢铁有限公司	全线导卫总成、导卫消耗件、导卫轴承	生产工艺、切分技术变更时能按要求提供满足生产要求的备件	无	无
4	安徽长江钢铁股份有限公司	全线导卫总成、导卫消耗件	由于新轧制工艺所产生的费用双方协商并另行签订补充合同	协议到期若无异议，双方续签合同	如有重大变化，双方友好协商
5	陕西省韩城市龙行工贸有限公司	精轧导卫总成、导卫消耗件、导卫轴承、导卫横梁备件	无	合同到期后，经双方协商无异议，可进行续签	无
6	晋城福盛钢铁有限公司	全线导卫总成、导卫消耗件、导卫轴承	由于新产品开发增加的导卫备件费用，双方另行协商签订供货合同	无	无
7	黑龙江建龙钢铁有限公司	分段轧机的导卫总成、导卫消耗件、导卫横梁、导卫轴承，轧机间导槽、活套器本体及消耗件	发行人积极配合客户开发新品种，并提供所开发新品种的工艺件	无	无
8	首钢长治钢铁有限公司	全线导卫总成、导卫消耗件、控冷设备	因技改项目增加新品种时，发包方另行购买一套技改所增加导卫，其所有权归发包方所有。合作期间承包方可优先使用，承包结束后按新件返还发包方	在同等条件下，优先考虑同现签约方合作	协议期内，每一个协议年的价格固定不变
9	抚顺新钢铁有限责任公司	全线导卫总成、导卫消耗件、导卫横梁、导卫轴承	无	无	因市场价格变动较大或与同行业企业对标价格无优势，双方友好协商后对价格进行调整
10	九江萍钢钢铁有限公司	全线导卫总成、导卫消耗件、导卫轴承	客户开发新产品、新工艺时，由发行人负责导卫设计、自客户发出通知之日起 80 天内供货到位，如未能及时供货，将按合同规定扣款	无	经双方协商一致，可以合同或者变更合同条款

序号	前十大客户名称	合同涵盖产品范围	技术升级改造部分的核算	优先续约条款	调价条款
11	方大特钢科技股份有限公司	全线导卫总成、导卫消耗件、导卫轴承	双方根据具体开发需要拟定开发所需导卫总成及备件数量，核定开发成本后，由双方协商具体开发费用，另行签订新品规开发合作合同	是否无异议，续签	客户可根据市场行情变化随时调整合同价格，如在年度合同执行过程中发行人不接受调价，客户有权利提前终止合同
12	建龙西林钢铁有限公司	全线导卫总成、导卫消耗件、导卫轴承、活套器消耗件	纳入合同范围：新开发规格产品的导卫、孔型设计、调试和人员培训。	无	因市场价格变动较大或与同行业企业对标价格无优势，双方友好协商后，对价格进行调整。
13	四川德胜集团钒钛有限公司	全线导卫总成、导卫消耗件	定作方开发新产品或新工艺，承揽方无条件及时配合研发导卫并安排生产，满足客户需求。由于开发轧制新品种或工艺改进，需要增加导卫总成和备件的费用，视情况双方协商解决。	协议期满后承揽方享有续约优先权	无
14	成渝钒钛科技有限公司	中棒、小棒细晶智能化全线设备，中棒、小棒分级穿水冷却装置备件	凡属于技术协议技术要求、界限范围内的设备及备件，发行人应自动补给，以保证成套设备的完整性	无	无
15	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	高线和棒线导卫、导卫备件、导卫横梁、冷却水管、导槽等	发行人应提出其掌握的有利于提高改进客户轧钢生产的技术信息，提出改进实施方案，积极配合客户开发新品种，并在工艺设计上提供无偿的技术支持。	若客户因生产线技术改造升级或设备产线废除导致合同终止，新的承包合作中发行人享有优先参与权	合同期内双方每三个月进行一次核算，如导卫原材料市场行情变化较大或导卫消耗量与预计消耗差异较大，客户有权重新调整价格

根据上述主要条款，影响发行人在吨钢模式下合同定价的主要因素包括：

a. 合同涵盖的供货范围，包括产品的种类、型号及现场备货量等，主要与客户现场产线布局、涉及产段、轧制方式、操作习惯等有关，是决定定价的关键因素之一；

b. 客户生产时对产品的消耗水平。客户的消耗水平是指吨钢模式下，在签订协议前，协议涵盖范围内的产线或产段正常生产时，客户单位产量下导卫和控轧控冷产品的消耗速度。该因素主要与客户现场产线布局、涉及产段、轧制方式、操作习惯、产线年限等有关，是决定定价的关键因素之一；

c.其他因素的变动，如优先续约权、付款信用期等。对给与发行人优先续约权，或回款速度较快的客户，发行人在定价时会给与一定程度的优惠。

以上合同的典型条款设置均具有商业合理性，符合发行人所在行业惯例，不存在异常的情况。

②订单模式定价

订单模式下，由于发行人客户多为国内大中型钢铁企业，其采购流程一般采用招投标方式进行，在招投标完成后签订产品购买合同。

2、发行人与客户调价情形、可能性及影响，是否承包价下调为主要调整方向

报告期内，发行人吨钢模式下协议的签订周期通常为 1 年至 3 年，周期内不含税结算单价较为稳定，未发生过调价行为。

若发行人承接的产段种类、涵盖的产品范围和数量等核心内容发生重大变动，发行人会与客户重新签订协议进行定价。

协议周期内，可能发生调整合同单价的情况主要包括：

（1）发行人生产成本受原材料价格涨跌等因素影响发生较大的波动，双方根据吨钢模式下的协议约定，通过商业谈判重新对成本进行估算并签订补充协议调整协议价格。

（2）客户产线对产品的实际消耗情况与签订协议时估算的结果产生了较大的差异，双方根据吨钢模式下的协议约定，依据实际产品耗用情况调整协议价格。

报告期内，公司在合同有效期内不存在上述调价行为。发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

……

注：报告期内，发行人不存在合同中止或终止的情形，不存在合同有效期内的调价行为。

3、披露发行人是否可以覆盖未来原材料价格波动影响带来的风险，是否针对性披露该风险

发行人在进行吨钢模式下定价时，会对上下游市场可能出现的波动趋势等进行预判，尽量规避原材料价格的异常波动带来的风险。当原材料价格发生异常波

动时，部分吨钢模式下的长期合作协议也规定双方可以重新协商并调整吨钢结算价格。

但是，公司出于维护行业内的优质客户、建立长期合作关系、稳定市场占有率等因素的考虑，与主要客户签订期限为 1 至 3 年的长期框架合同，协议周期内的结算单价较为稳定，故毛利率受成本价格变动的影响较大。报告期内，发行人主营业务成本中材料成本占比超过 60%，在原材料价格波动较为剧烈时，发行人难以短期内将相关影响传导至销售端，故存在毛利率波动的风险。

关于上述风险，发行人于招股说明书“第四节 风险因素”之“六、财务风险”之“（二）材料成本波动的风险”等处对该风险更新披露如下：

“2017、2018、2019 年度及 2020 年 1-3 月，发行人的材料成本分别为 4,669.27 万元、5,975.64 万元、8,299.82 万元和 1,933.90 万元，占同期主营业务成本的比例分别为 63.28%、67.28%、67.59%和 63.82%，占比较高。公司生产经营中所需的主要材料为钢材、铸件和标准件等。公司和部分重要客户签订了长期框架合作协议，约定了固定的结算价格，若原材料价格出现大幅上升，而发行人未能及时对定价进行调整，或调整幅度不能覆盖原材料价格波动，将直接影响发行人营业利润，对发行人经营业绩带来不利影响。”

（九）吨钢模式合同远期价格确定的情形下发行人如何规避因为原材料价格波动带来的风险，是否出现亏损合同；

吨钢模式下，发行人与客户签订合同时一般会针对原材料价格大幅波动的情况（一般为超过 30%）约定相关的调价条款。关于发行人对原材料价格的波动风险的规避参见发行人对本问询函问题 24 之“（二）结合定价策略，分析原材料价格的波动是否能够有效传导至产品售价，发行人是否具有应对上游原材料价格波动的有效措施，并视分析情况判断是否需要予以风险提示”的回复。

关于是否出现亏损合同，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（三）毛利率变动趋势及原因”之“3、与同行业可比上市公司毛利率比较”之“（2）毛利率下降的原因”中补充披露如下：

……报告期内，发行人未出现亏损合同。

（十）吨钢模式下发行人有权回收报废的导卫及控轧控冷产品，报废的导

卫及控轧控冷产品回收数量与客户领用数量是否匹配；

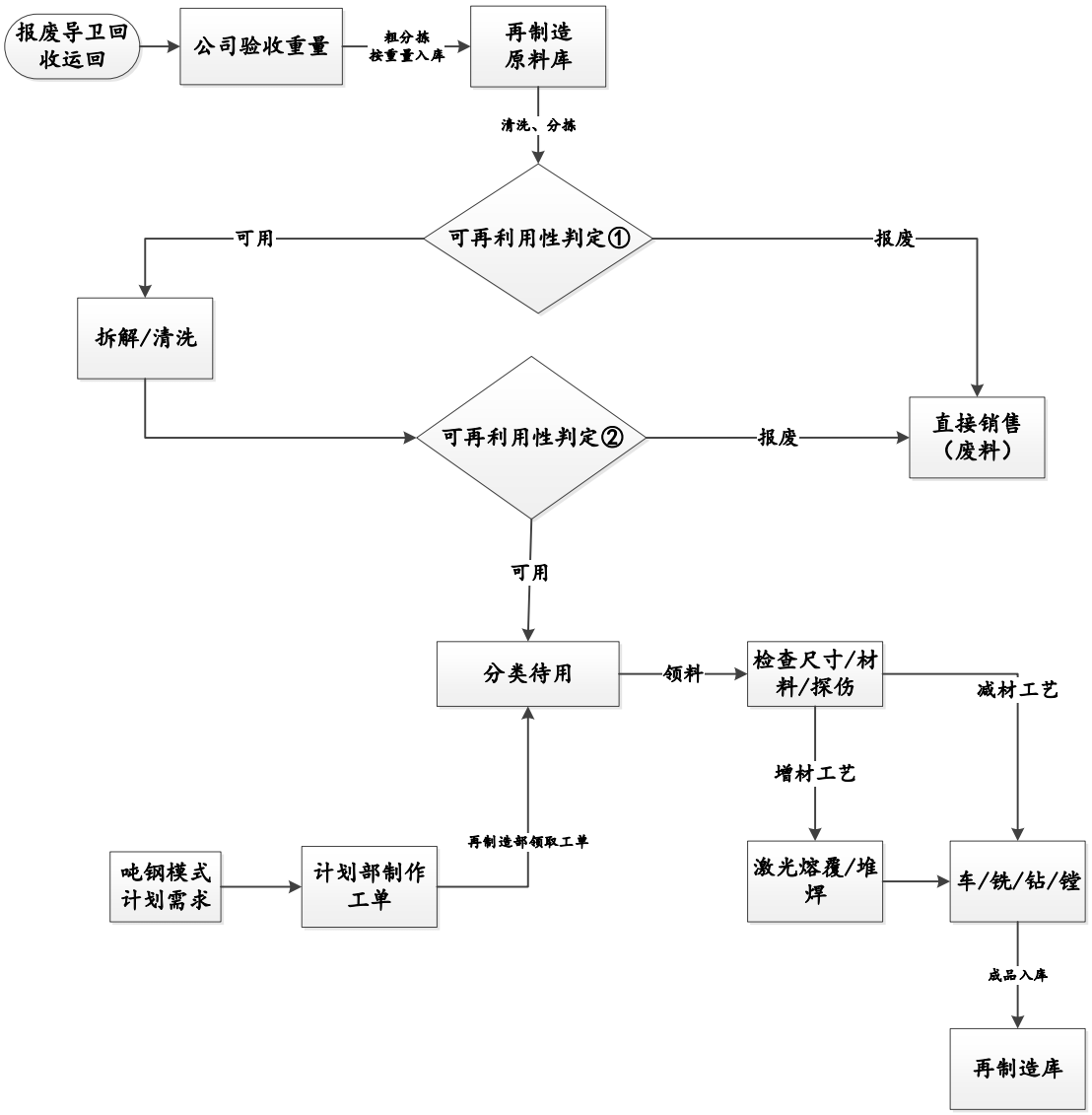
吨钢模式下，发行人回收的报废导卫及控轧控冷产品的数量（即重量）占客户领用数量的比例较为稳定，约为 70%左右，具体参见发行人对本问询函问题 22 之“（五）披露吨钢模式下发行人回收客户报废的导卫及控轧控冷产品在相关科目的披露情况占比”的回复。

（十一）回收客户报废的导卫及控轧控冷产品后，发行人的工艺处理，是否需要炼制生产或是保持原形态修理后继续售出，请在招股说明书中补充完整的工艺流程图。

关于回收客户报废的导卫及控轧控冷产品的后续工艺处理流程，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

（8）废旧导卫及控轧控冷产品回收的工艺流程

发行人回收客户报废的导卫和控轧控冷产品后，会对报废的导卫及控轧控冷产品进行分拣，对没有再利用价值的作为废料销售，有再利用价值的在保持原形态的基础上进行激光熔覆（激光熔覆，系采用激光束加热熔覆材料和基材表面，使所需的特殊材料熔焊于工件表面的一种新型表面改性技术）等加工程序，经加工出库后的产品会用于吨钢模式的产品供应。该加工过程不涉及炼制生产。相关工艺流程图如下：



二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、了解与收入确认相关的内部控制环节和关键时间节点，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、检查公司主要销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，确认各环节和时间节点是否准确，相关收入确认是否符合企业会计准则的规定；

3、对公司重要客户进行访谈，了解主要客户的交易背景及结算模式；

4、获取报告期内不同模式下分客户销售明细表及定价方式，并分析销售价格变动的原因及其合理性；

5、对公司实际控制人、销售负责人进行访谈，了解吨钢模式和订单模式下公司客户的差异及客户选取销售方式时主要考量的因素、未来两种模式收入发展变化趋势、公司销售定价考虑的主要因素以及吨钢模式下公司如何规避因为原材料价格波动带来的风险；

6、对公司总工程师进行访谈，了解公司技术、产品与其他供应商技术、产品的主要差异，公司技术、产品的优势和劣势。

7、获取订单吨钢两种模式销售明细表、销售合同、吨钢模式产量确认单等，分析不同模式下销量、单价、单位产品产出量等相关指标变化的原因；

8、获取吨钢模式下不同客户的销售合同，对比分析销售价格变动的原因及合理性；对公司销售负责人进行访谈，结合销售合同具体条款，了解吨钢模式下销售单价变动的原因，可能发生调价的情况，报告期内价格主要变动方向以及吨钢模式合同远期价格如何规避原材料价格波动带来的风险；

9、获取废旧导卫及控轧控冷产品的收发存台账，分析废旧导卫及控轧控冷产品回收数量与客户领用数量匹配性；

10、获取公司废旧导卫及控轧控冷产品再利用的工艺流程图，了解回收客户报废的导卫及控轧控冷产品工艺处理过程；

11、向主要客户函证报告期内销售额和各期末应收账款余额，核对回函数据与公司账面数据是否相符；

12、对于内销收入，检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、运输单、产量确认单及客户签收单等；对于外销收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

13、获取各期末存货明细表、盘点表及存货分布情况，核对报告期各期末存货盘点实物数量与账面结存数量是否一致，并对各报告期末存货实施监盘。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司在吨钢模式和订单模式下收入确认的具体方法、时点恰当、准确，符合《企业会计准则》的相关规定；

2、公司在吨钢模式和订单模式下客户的差异及客户选取不同销售模式的主要因素与行业的实际情况相符；

3、报告期内公司存在同一客户同时采取吨钢模式和订单模式，公司同时采取两种销售模式符合行业惯例；

4、同一客户不同报告期间的定价变动以及不同客户同一期间产品价格变动具有合理性；

5、公司吨钢模式和订单模式收入及其占比变动原因合理；未来两模式收入发展以吨钢模式为主、订单模式为辅的基本格局；

6、吨钢模式下，公司客户存在按车间分配不同导卫及控轧控冷产品供应商的情况，公司的技术和产品处于国内领先水平；

7、报告期内吨钢模式和订单模式下的定价方法、销量、单价，吨钢模式下的总产量、合同价格、单位产品产出量等相关业务指标及其变化具有合理性；

8、吨钢模式下，公司在合同有效期内不存在调价行为，公司已补充披露原材料价格波动带来的风险；

9、吨钢模式合同远期价格确定的情形下公司规避原材料价格的相关措施与公司实际情况相符。报告期内，公司未出现亏损合同；

10、吨钢模式下公司有权回收报废的导卫及控轧控冷产品，报废的导卫及控轧控冷产品回收数量与客户领用数量匹配；

11、回收客户报废的导卫及控轧控冷产品后，公司的工艺处理不需要炼制生产修理后保持原形态继续售出，公司已在招股说明书中补充披露完整的工艺流程图。

问题 18、关于主要客户情况

报告期内，发行人前五大客户，主要是钢铁企业，如中国宝武钢铁集团有限公司、江西方大钢铁集团有限公司、敬业集团有限公司、石横特钢控股集团有限公司、北京建龙重工集团有限公司。对前五大客户销售金额占营业收入比率分别

为 48.62%、50.51%、45.57%、54.95%。发行人前次 IPO 申报材料显示，发行人存在经销模式。

请发行人补充披露：

（1）报告期内发行人是否存在经销，若存在，请中介机构根据《创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 29 条规定核查并披露；

（2）是否存在非钢铁企业客户，若存在，请披露客户的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、主营业务、经营规模、股权结构等，并披露与发行人是否存在购销以外的其他关系；

（3）按订单模式、吨钢模式披露报告期前五大客户的合作背景、合作开始时间、合作模式、发行人产品占主要客户的采购份额及地位、报告期主要客户增减变化及销售额变化等，并分析发行人与主要客户交易的稳定性、持续性，以及是否存在被替代的风险以及对大客户的依赖，相关客户的业务规模是否与向发行人的采购量匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：

（一）报告期内发行人是否存在经销，若存在，请中介机构根据《创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 29 条规定核查并披露；

关于报告期内是否存在经销的问题，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”中补充披露如下：

报告期内，发行人不存在经销，钢铁生产企业以外的客户大多系贸易商。

贸易商销售，是指从供应商处购买产品后，将产品直接销售给终端客户，赚取售价差额的行为。经销商销售，一般是依托或从属于某个企业或品牌，受上游厂商的指导及管理，将上游厂商的产品销售给指定区域内指定类型客户的

行为。贸易商销售与经销商销售在货源、产品定价权、市场区域管理、客户管理等方面存在一定差异。经销商和贸易商区分如下：

项目	贸易商	经销商
货源	自主开发的多个供应商	指定的品牌或企业
产品定价权	自主定价	上游品牌或企业定价
市场区域	自行开发	由上游品牌或企业划分片区
客户管理	自行维护	受上游品牌或企业管理

发行人与贸易商客户之间签订采购合同，合同条款仅与产品购销相关，不涉及客户开发及发行人指定下游销售区域等约定。此类合同约定，发行人将产品销售给贸易商时，需要在规定时间内将产品运送至该贸易商的指定地点（一般为终端轧钢厂），物资在送达指定地点验收合格并办理完入库手续后实现风险转移。

综上，报告期内，发行人客户中存在贸易商，不存在经销商。

（二）是否存在非钢铁企业客户，若存在，请披露客户的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、主营业务、经营规模、股权结构等，并披露与发行人是否存在购销以外的其他关系；

发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”中补充披露如下：

2017 至 2019 年度及 2020 年 1-3 月，发行人非钢铁企业客户收入占营业收入的比例分别为 11.13%、8.31%、10.28%、8.08%，占比较小。

非钢铁企业客户主要系钢铁企业贸易公司，其向发行人采购产品后，一般会要求发行人将产品发货给指定钢铁生产企业，具体包括钢铁企业指定第三方采购、钢铁企业集团内部的贸易公司及国际贸易公司等。其他非钢铁企业客户主要包括设计院项目总包商、轧钢设备项目总包公司等。具体情况如下：

1、钢铁企业贸易公司的基本情况

2017 至 2019 年度及 2020 年 1-3 月，发行人对钢铁企业贸易公司收入分别为 1,579.93 万元、1,318.53 万元、2,402.92 万元、494.08 万元，钢铁企业贸易公司收入占非钢铁企业客户收入的比例分别为 75.07%、80.34%、91.00%、100.00%。发行人报告期内与钢铁企业贸易公司的交易金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
唐山市聚美商贸有限公司	207.65	1,137.43	92.64	-
山西通才工贸有限公司	162.10	377.94	-	-
云南泛亚电子商务有限公司	39.40	52.42	154.42	-
河北敬业集团敬业物资采购有限公司	31.40	97.28	162.75	77.21
昆明聚满经贸有限公司	-	169.12	91.76	104.08
威远双宏贸易有限公司	-	158.45	444.71	412.61
江苏永钢集团物资贸易有限公司	-	133.61	29.23	122.33
陕西省韩城市龙行工贸有限公司	-	-	72.43	659.58
其他贸易型客户	53.53	276.67	270.59	204.12
合计	494.08	2,402.92	1,318.53	1,579.93
营业收入	6,117.24	25,679.74	19,738.74	18,914.46
占营业收入比例	8.08%	9.36%	6.68%	8.35%

上述主要钢铁企业贸易公司的基本信息情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本（经营规模）	主营业务	股权结构	是否存在购销以外的关系
唐山市聚美商贸有限公司	2007 年 3 月 20 日	13,000 万元	陶瓷原料用土及釉料、纺织品、针织品、通用机械设备、电子等产品的销售	王子刚占比 60%，刘成军占比 40%	否
山西通才工贸有限公司	2002 年 10 月 25 日	35,000 万元	自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务等	山西建邦集团有限公司占比 51.43%，吴晓年占比 34.00%，张锐占比 14.57%	否
云南泛亚电子商务有限公司	2013 年 10 月 23 日	3,000 万元	电子商务服务及配套增值服务，国内贸易，货物进出口，技术进出口	武钢集团昆明钢铁股份有限公司占比 100.00%	否
河北敬业集团敬业物资采购有限公司	2003 年 7 月 3 日	1,000 万元	机电产品及配件等的销售	敬业钢铁有限公司占比 100.00%	否
昆明聚满经贸有限公司	2012 年 6 月 15 日	100 万元	国内贸易，物资供销	张新民占比 90.00%，韩广慧占比 10.00%	否

客户名称	成立时间	注册资本（经营规模）	主营业务	股权结构	是否存在购销以外的关系
威远双宏贸易有限公司	2014年7月11日	1,000万元	金属材料、模具、机电设备及配件、冶金钢铁原辅材料等批发、零售	曾红兵占比40.00%，梁虹占比30.00%，刘世双占比30.00%	否
江苏永钢集团物资贸易有限公司	2006年7月24日	8,000万元	商业批发与零售贸易	江苏永钢集团有限公司占比100.00%	否
陕西省韩城市龙行工贸有限公司	2015年8月19日	100万元	轧钢生产加工、五金机电产品、废钢处理等	李志强占比70.00%，张树行占比30.00%	否

2、其他客户的基本情况

2017至2019年度及2020年1-3月，发行人对其他非钢铁企业客户收入分别为524.78万元、322.60万元、237.54万元、0万元，其他非钢铁企业客户收入占非钢铁企业客户收入的比例分别为24.93%、19.66%、9.00%、0%，发行人报告期内与其他非钢铁企业客户的交易金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
北京京诚瑞信长材工程技术有限公司	-	170.69	62.87	7.50
江苏盛日机械设备制造有限公司	-	-	146.55	-
贵州南方科技有限责任公司	-	-	-	478.63
其他非贸易型客户	-	67.21	113.18	38.65
合计	-	237.90	322.60	524.78
营业收入（万元）	6,117.24	25,679.74	19,738.74	18,914.46
占营业收入比例	0.00%	0.93%	1.63%	2.77%

上述主要其他非钢铁企业客户的基本信息情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本（经营规模）	主营业务	股权结构	是否存在购销以外的关系
北京京诚瑞信长材工程技术有限公司	2004年5月10日	3,000万元	工程项目管理；专业承包；技术开发、技术转让、技术服务、技术培训；经济信息咨询；销售机械设备	中冶京诚工程技术有限公司占比100.00%	否
江苏盛日机械设备制造有限公司	2006年9月28日	2,800万元	特种机械设备制造、研发等	朱国权占比70.00%，陈文占比30.00%	否

客户名称	成立时间	注册资本（经营规模）	主营业务	股权结构	是否存在购销以外的关系
贵州南方科技有限责任公司	2006年9月15日	10,000万元	润滑油、润滑脂、乳化液复配，节能型润滑油脂复配；润滑液压设备制造、加工、销售，机电设备安装、化工石油设备管道安装、施工；冶金专用设备及配件销售、租赁、维修等	钢企管家（上海）科技有限公司占比100.00%	否

报告期内，上述其他非钢铁企业客户与发行人不存在购销以外的其他关系。

（三）按订单模式、吨钢模式披露报告期前五大客户的合作背景、合作开始时间、合作模式、发行人产品占主要客户的采购份额及地位、报告期主要客户增减变化及销售额变化等，并分析发行人与主要客户交易的稳定性、持续性，以及是否存在被替代的风险以及对大客户的依赖，相关客户的业务规模是否与向发行人的采购量匹配。

关于发行人与前五大客户的合作情况，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（四）公司前五名客户销售情况”中补充披露如下：

报告期内，发行人前五大客户较为稳定。基本情况如下：

合并客户名称	客户名称	合作背景	合作开始时间	合作模式
敬业集团有限公司	敬业钢铁有限公司	招投标	2009年	吨钢模式、订单模式
	河北敬业集团敬业物资采购有限公司	招投标	2009年	订单模式
	乌兰浩特钢铁有限责任公司	招投标	2014年	吨钢模式、订单模式
北京建龙重工集团有限公司	建龙西林钢铁有限公司	招投标	2002年	吨钢模式、订单模式
	抚顺新钢铁有限责任公司	招投标	2009年	吨钢模式、订单模式
	黑龙江建龙钢铁有限公司	招投标	2014年	吨钢模式、订单模式
	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	招投标	2019年	吨钢模式
中国宝武钢铁集团有限公司	玉溪新兴钢铁有限公司	招投标	2012年	吨钢模式、订单模式
	红河钢铁有限公司	招投标	2007年	吨钢模式、订单模式
	云南泛亚电子商务有限公司	招投标	2015年	订单模式

合并客户名称	客户名称	合作背景	合作开始时间	合作模式
	宝山钢铁股份有限公司	招投标	2004年	订单模式
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	招投标	2004年	吨钢模式、订单模式
	安徽长江钢铁股份有限公司	招投标	2012年	吨钢模式、订单模式
山东钢铁集团有限公司	山东莱钢永锋钢铁有限公司	招投标	2011年	订单模式
	山东钢铁集团永锋淄博有限公司	招投标	2009年	吨钢模式、订单模式
江西方大钢铁集团有限公司	萍乡萍钢安源钢铁有限公司	招投标	2003年	吨钢模式、订单模式
	九江萍钢钢铁有限公司	招投标	2006年	吨钢模式、订单模式
	方大特钢科技股份有限公司	招投标	2002年	吨钢模式、订单模式
石横特钢控股集团有限公司	石横特钢集团有限公司	招投标	2004年	吨钢模式、订单模式
	新疆昆玉钢铁有限公司	招投标	2012年	吨钢模式
	山东鑫华特钢集团有限公司	招投标	2013年	吨钢模式、订单模式

发行人与上述主要客户的交易持续，报告期内，发行人不同客户的结算钢产量与相关客户的业务规模相匹配。

报告期内，发行人前五大客户销售收入及增减变化情况如下：

单位：万元

合并客户名称	客户名称	模式	销售收入				销售额变动比例(%)		变动原因
			2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2019 年度较 2018 年度	2018 年度较 2017 年度	
敬业集团有限公司	敬业钢铁有限公司	吨钢模式	305.79	1,415.47	1,155.44	1,206.06	17.11	-13.21	2018 年度较 2017 年度下降，主要系订单模式收入下降所致；2019 年度较 2018 年度上升，主要系吨钢模式下新承接产段增加以及原承接的钢产量增加导致吨钢模式收入增加所致
		订单模式	383.72		12.22	269.23			
	河北敬业集团敬业物资采购有限公司	订单模式	31.40	97.28	162.75	77.21			
	乌兰浩特钢铁有限责任公司	吨钢模式	131.96	531.16	414.90	428.06			
		订单模式				30.43			
北京建龙重工集团有限公司	建龙西林钢铁有限公司	吨钢模式	248.87	922.12	39.40		132.03	-19.04	2018 年度较 2017 年度下降，主要系订单模式收入下降所致；2019 年度较 2018 年度上升，主要系吨钢模式下新承接产线增加导致吨钢模式收入增加所致
		订单模式		257.66					
	抚顺新钢铁有限责任公司	吨钢模式	130.87	492.69	512.38	530.55			
		订单模式		77.85	60.79	246.62			
	黑龙江建龙钢铁有限公司	吨钢模式	177.35	639.19	529.31	613.28			
		订单模式			17.09	41.03			
	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	吨钢模式	168.77	299.69					

合并客户名称	客户名称	模式	销售收入				销售额变动比例(%)		变动原因
			2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2019 年度较 2018 年度	2018 年度较 2017 年度	
中国宝武钢铁集团有限公司	玉溪新兴钢铁有限公司	吨钢模式	104.15	457.81	446.28	401.20	6.29	15.29	2018 年度较 2017 年度上升，主要系订单模式收入增加及吨钢模式钢产量增加所致
		订单模式		113.85					
	红河钢铁有限公司	吨钢模式	87.74	431.69	347.09	228.80			
		订单模式				6.67			
	云南泛亚电子商务有限公司	订单模式	39.40	52.41	154.42				
	宝山钢铁股份有限公司	订单模式	109.25	402.99	398.59	438.31			
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	吨钢模式	40.77	296.49	276.70	227.88			
		订单模式		4.40	29.52	43.34			
	安徽长江钢铁股份有限公司	吨钢模式	167.83	662.83	645.56	666.05			
		订单模式	56.79	139.33	112.11	78.38			
山东钢铁集团有限公司	山东莱钢永锋钢铁有限公司	订单模式	477.81						
	山东钢铁集团永锋淄博有限公司	吨钢模式	107.42						
		订单模式	11.14						

合并客户名称	客户名称	模式	销售收入				销售额变动比例(%)		变动原因
			2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2019 年度较 2018 年度	2018 年度较 2017 年度	
江西方大钢铁集团有限公司	萍乡萍钢安源钢铁有限公司	吨钢模式	238.35	1,029.25	907.96	684.60	-10.38	44.38	2018 年度较 2017 年度上升，主要系新承接产线增加导致吨钢模式收入增加所致；2019 年度较 2018 年度下降，主要系吨钢模式下产线覆盖范围变更所致
		订单模式			32.69	34.75			
	九江萍钢钢铁有限公司	吨钢模式	200.16	824.05	815.19	499.86			
		订单模式		0.80	189.00	103.98			
	方大特钢科技股份有限公司	吨钢模式	95.94	614.37	792.78	483.73			
		订单模式	45.58		16.86	100.85			
石横特钢控股集团有限公司	石横特钢集团有限公司	吨钢模式		988.93	912.44	905.71	1.98	8.32	
		订单模式		70.12	122.15	114.04			
	新疆昆玉钢铁有限公司	吨钢模式		375.09	348.77	313.69			
	山东鑫华特钢集团有限公司	吨钢模式		504.05	507.40	406.00			
		订单模式			9.76	15.03			
小 计			3,361.06	11,701.57	9,969.55	9,195.34			

注：若发行人客户报告期内某期间未进入前五大客户，则上表不披露当期销售的金额。

2017 至 2019 年度，发行人前五大客户未发生变化。2020 年 1-3 月，前五大客户中的山东钢铁集团有限公司在 2019 年是发行人的第六大客户，2017 至 2019 年度前五大客户中石横特钢控股集团有限公司在 2020 年 1-3 月是公司的第六大客户，公司的主要客户在报告期内未发生重大变化。

综上，报告期内，发行人与主要客户的交易稳定、持续，被替代的风险较小。公司不存在单一客户收入占比超过 50%的情形，不存在依赖单一大客户的情况。报告期内，发行人不同客户的结算钢产量与相关客户的业务规模相匹配。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、了解与销售相关的内部控制制度设计，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、对公司实际控制人、销售负责人进行访谈，了解公司对经销商与贸易商的区分，贸易商的基本情况、交易背景、交易关系等，以及订单和吨钢模式下前五大客户的合作背景、主要客户增减变化原因等；

3、通过公开网站查询贸易商的基本工商信息，重点核查其成立时间、注册资本、主营业务及股权结构等情况；

4、公司主要客户进行访谈，了解公司与客户的合作开始时间、合作模式、公司产品占主要客户的同类产品的采购份额等；

5、对公司主要客户执行函证程序，具体回函情况如下：

项　目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	5,926.93	24,714.29	18,998.45	17,855.85
发函金额	5,758.00	23,841.22	18,125.98	17,169.87
函证可确认金额	5,223.17	22,737.98	17,682.53	15,813.87
发函金额占比	97.15	96.47	95.41	96.16
函证可确认占比	88.13	92.00	93.07	88.56

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为:

1、报告期内公司不存在经销。

2、公司存在非钢铁企业客户，非钢铁企业客户与公司不存在购销以外的其他关系。

3、报告期内公司与主要客户的交易稳定、持续，不存在被替代风险以及对单一大客户的依赖，相关客户的业务规模与公司的采购量匹配。

问题 19、关于收入

报告期内采用吨钢结算带来的收入分别为 13,403.31 万元、14,054.29 万元、17,783.48 万元，占比分别为 75.06%、73.98%、71.96%。该模式下，公司按照客户钢材产量乘以购销合同约定单价进行结算。

请发行人：

（1）结合钢铁行业有关政策对发行人下游客户的影响，钢铁行业的周期性，供求关系及钢产量的未来变化趋势以及发行人在手订单情况分析发行人业绩增长的可持续性;

（2）结合销售合同、发票、收款情况、产品交付、验收、安装情况、客户产品的产出情况，核查报告期内对各类销售模式下前五大客户的收入确认情况；

（3）按销售或承包产品结构分析并披露收入增长变化的原因及其合理性；

（4）披露报告期内吨钢结算收入占比逐年下滑，下滑的主要原因及是否符合行业发展趋势；

（5）披露报告期内是否存在合同中止或终止的情形，发行人是否存在调价行为，调价是否对此前结算收入确认造成影响；

（6）披露客户产量数据来源，发行人是否具有实际监控该数据的能力，与客户是否存在纠纷及调整机制；

（7）披露合同中包含的发行人保修和维修义务的平均期限，是否需要计提预计负债；发行人取得客户的钢材产量确认单据后确认营业收入，是否形成单次履约义务，预计负债计提和收入确认是否符合新企业会计准则的要求，保修期内维修支出的占比。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对结算钢产量的真实性、准确性的核查过程、比例和结论，是否存在报告期末未满足收入确认条件的情况下突击确认收入的情况，包括但不限于截止性测试情况。

回复：

一、请发行人：

（一）结合钢铁行业有关政策对发行人下游客户的影响，钢铁行业的周期性，供求关系及钢产量的未来变化趋势以及发行人在手订单情况分析发行人业绩增长的可持续性；

1、钢铁行业有关政策对发行人下游客户的影响，钢铁行业的周期性，供求关系及钢产量的未来变化

发行人生产的导卫和控轧控冷产品等属于轧钢专用装置，下游钢铁工业的发展规模对于发行人产品的市场需求规模具有重要的支撑作用。根据同花顺数据统计，我国钢材产量由 2009 年的 69,243.72 万吨增长至 2019 年的 120,477.42 万吨，年化复合增长率达 5.69%，钢材产量近年来一直位居全球首位。根据世界钢铁协会（World Steel Association）2020 年 6 月发布的短期钢铁需求预测，虽然 2020 年度全球的钢铁需求量预计较 2019 年度有所下降，但中国区域预计仍将保持 1% 的同比增长。

2009-2019 年，我国钢产量情况如下图所示：



数据来源：同花顺

钢铁行业的周期性与宏观经济发展呈正相关性，发行人的产品主要应用于棒线材的生产，与基础建设、交通运输等行业的发展相关性更强。报告期内，我国经济保持总体平稳的发展态势，基础建设等方面稳定发展。在国内经济维持稳定的背景下，钢铁行业预计将继续维持在高位运行阶段。现阶段我国钢铁市场主要以满足国内需求为主，受逆全球化思潮下国际贸易摩擦的影响较小。

发行人的客户主要是国内的大型钢铁企业，报告期内，发行人前五名客户中，中国宝武钢铁集团有限公司、北京建龙重工集团有限公司、山东钢铁集团有限公司、江西方大钢铁集团有限公司、敬业集团有限公司分别系 2019 年度全球排名第 2 位、第 8 位、第 11 位、第 20 位、第 31 位的钢铁集团；石横特钢控股集团有限公司系 2019 年度中国企业 500 强之一。

现阶段，国家相关部门对钢铁行业实施控制总量、控制新增产能、淘汰落后产能、加快结构调整为目标的产业政策，采取“区别对待、分类指导、有保有压”的调控原则，鼓励钢铁生产企业采用先进技术、降低能耗、生产国际急需或能替代进口的高端产品。2016 年，钢铁行业深入推进供给侧改革，大力化解过剩产能，推进节能减排，《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》、《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（2019 年）等重要政策陆续出台，市场出现积极变化。

受上述政策影响，钢铁行业市场秩序得到了进一步规范，加快了对能耗较大、污染较为严重的小规模钢铁企业的关停和兼并，国内钢材市场供需矛盾得到改善，公司主要下游客户受益于上述政策，经营状况得到改善，生产积极性持续提高，产能利用率提升，钢铁产量有所提高。

同时，随着国内钢铁工业不断调整升级，钢铁产能逐渐向大型钢厂聚集。大型钢厂多倾向于与行业内较为知名的品牌维持长期合作的关系，发行人因此可以获得较为充足的订单。

综上，我国钢铁工业预计将继续保持平稳的发展态势，未来几年，钢铁工业的持续稳定发展将对专用设备行业的发展起到促进作用。钢铁行业淘汰落后产能、创新驱动和绿色发展将持续为中高端导卫市场需求提供支撑。

2、结合发行人在手订单情况分析发行人业绩增长的可持续性

钢铁行业市场体量较大，我国及世界钢产量预计将在一定时间内维持较高水平。截至 2020 年 3 月 31 日，发行人在手订单的金额为 20,337.26 万元（其中吨钢模式的在手订单金额为根据 2019 年度吨钢模式收入金额估算而来）。

综上，发行人下游钢铁行业体量较大、发展较为稳定，发行人在手订单充足，为未来业绩增长奠定了基础。

（二）结合销售合同、发票、收款情况、产品交付、验收、安装情况、客户产品的产出情况，核查报告期内对各类销售模式下前五大客户的收入确认情况；

1、订单模式

报告期内，发行人订单模式下前五大客户收入情况如下：

（1）2020 年 1-3 月

单位：万元

合并客户名称	客户名称	销售合同金额[注 1]	发票金额[注 2]	收款金额[注 3]	产品交付、验收金额[注 4]
山东钢铁集团有限公司	山东莱钢永锋钢铁有限公司	477.81	451.19	20.00	477.81
	山东钢铁集团永锋淄博有限公司	11.14	11.14	55.24	11.14
敬业集团有限公司	敬业钢铁有限公司	383.72	383.72	284.00	383.72
	河北敬业集团敬业物资采购有限公司	31.40	31.40	4.00	31.40
唐山市聚美商贸有限公司	唐山市聚美商贸有限公司	207.65	207.65	102.54	207.65

合并客户名称	客户名称	销售合同金额[注 1]	发票金额[注 2]	收款金额[注 3]	产品交付、验收金额[注 4]
中国宝武钢铁集团有限公司	宝山钢铁股份有限公司	109.25	109.25	118.56	109.25
	安徽长江钢铁股份有限公司	56.79	56.79	50.00	56.79
	云南泛亚电子商务有限公司	39.40	39.40	10.20	39.40
河北唐银钢铁有限公司	河北唐银钢铁有限公司	56.01	56.01	12.35	56.01
小 计		1,373.17	1,346.55	656.89	1,373.17

注 1：销售合同金额为与当期收入对应的销售合同不含税金额，下同

注 2：发票金额为销售收入金额对应的当期已开票不含税金额，下同

注 3：收款金额未区分同一客户订单模式和吨钢模式下各自收款金额，下同

注 4：产品交付、验收金额为发行人当期的收入金额，下同

（2）2019 年度

单位：万元

合并客户名称	客户名称	销售合同金额	发票金额	收款金额	产品交付、验收金额
唐山市聚美商贸有限公司	唐山市聚美商贸有限公司	1,137.43	1,137.43	1,059.33	1,137.43
山东钢铁集团有限公司	山东莱钢永锋钢铁有限公司	597.00	473.02	791.72	597.00
	山东钢铁集团永锋淄博有限公司	146.55	146.55	651.57	146.55
中国宝武钢铁集团有限公司	宝山钢铁股份有限公司	402.99	402.99	471.73	402.99
	安徽长江钢铁股份有限公司	139.33	139.33	969.96	139.33
	玉溪新兴钢铁有限公司	113.85	113.85	800.00	113.85
	云南泛亚电子商务有限公司	52.41	52.41	179.03	52.41
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	4.40	4.40	338.30	4.40
湖北立晋钢铁集团有限公司	湖北立晋钢铁集团有限公司	420.46	420.46	409.11	420.46
江苏永钢集团有限公司	江苏联峰实业有限公司	240.76	240.76	220.00	240.76

合并客户名称	客户名称	销售合同金额	发票金额	收款金额	产品交付、验收金额
	江苏永钢集团物资贸易有限公司	133.61	133.61	184.37	133.61
	江苏永钢集团有限公司	8.90	8.90	10.00	8.90
小 计		3,397.69	3,273.71	6,085.12	3,397.69

（3）2018 年度

单位：万元

合并客户名称	客户名称	销售合同金额	发票金额	收款金额	产品交付、验收金额
中国宝武钢铁集团有限公司	宝山钢铁股份有限公司	398.59	398.59	499.68	398.59
	云南泛亚电子商务有限公司	154.42	154.42	40.00	154.42
	安徽长江钢铁股份有限公司	112.11	112.11	1,010.49	112.11
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	29.52	29.52	393.68	29.52
山东钢铁集团有限公司	山东莱钢永锋钢铁有限公司	411.19	411.19	387.93	411.19
	山东钢铁集团永锋淄博有限公司	67.95	67.95	657.98	67.95
重庆钢铁股份有限公司	重庆钢铁股份有限公司	393.49	393.49	76.96	393.49
河北新武安钢铁集团烘熔钢铁有限公司	河北新武安钢铁集团烘熔钢铁有限公司	386.83	386.83	220.83	386.83
河北兴华钢铁有限公司	河北兴华钢铁有限公司	267.22	267.22	200.08	267.22
小 计		2,221.32	2,221.32	3,487.63	2,221.32

（4）2017 年度

单位：万元

合并客户名称	客户名称	销售合同金额	发票金额	收款金额	产品交付、验收金额
中国宝武钢铁集团有限公司	宝山钢铁股份有限公司	438.31	438.31	582.25	438.31
	安徽长江钢铁股份有限公司	78.38	78.38	955.23	78.38

合并客户名称	客户名称	销售合同金额	发票金额	收款金额	产品交付、验收金额
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	43.34	43.34	363.33	43.34
	红河钢铁有限公司	6.67	6.67	280.00	6.67
河钢集团有限公司	宣化钢铁集团有限责任公司	520.51	520.51	549.32	520.51
	河钢股份有限公司	33.82	33.82	446.70	33.82
贵州南方科技有限责任公司	贵州南方科技有限责任公司	478.63	478.63	380.00	478.63
敬业集团有限公司	敬业钢铁有限公司	269.23	269.23	1,724.23	269.23
	河北敬业集团敬业物资采购有限公司	77.21	77.21	170.34	77.21
	乌兰浩特钢铁有限责任公司	30.43	30.43	494.62	30.43
北京建龙重工集团有限公司	抚顺新钢铁有限责任公司	246.62	246.62	1,057.09	246.62
	黑龙江建龙钢铁有限公司	41.03	41.03	526.04	41.03
小 计		2,264.18	2,264.18	7,529.15	2,264.18

2、吨钢模式

报告期内，发行人吨钢模式下前五大客户收入确认情况如下：

（1）2020 年 1-3 月

单位：万元

合并客户名称	客户名称	销售合同金额[注]	发票金额	收款金额	产量确认单金额
北京建龙重工集团有限公司	建龙西林钢铁有限公司	248.87	144.63	250.00	248.87
	黑龙江建龙钢铁有限公司	177.35	118.43	155.00	177.35
	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	168.77	138.02	70.00	168.77

合并客户名称	客户名称	销售合同金额[注]	发票金额	收款金额	产量确认单金额
	抚顺新钢铁有限责任公司	130.87	85.51	217.93	130.87
江西方大钢铁集团有限公司	萍乡萍钢安源钢铁有限公司	238.35	157.85	240.62	238.35
	九江萍钢钢铁有限公司	200.16	141.25	198.08	200.16
	方大特钢科技股份有限公司	95.94	70.73	181.23	95.94
敬业集团有限公司	敬业钢铁有限公司	305.79	179.48	284.00	305.79
	乌兰浩特钢铁有限责任公司	131.96	82.98	188.69	131.96
中国宝武钢铁集团有限公司	安徽长江钢铁股份有限公司	167.83	119.23	50.00	167.83
	玉溪新兴钢铁有限公司	104.15	68.23	120.00	104.15
	红河钢铁有限公司	87.74	31.49	135.00	87.74
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	40.77	22.95	81.81	40.77
石横特钢控股集团有限公司	石横特钢集团有限公司	235.98	168.70	260.34	235.98
	山东鑫华特钢集团有限公司	84.86	72.80	110.00	84.86
小 计		2,419.39	1,602.28	2,542.70	2,419.39

注：吨钢模式下的销售合同金额即为当期结算不含税金额

（2）2019 年度

单位：万元

合并客户名称	客户名称	销售合同金额	发票金额	收款金额	产量确认单金额
江西方大钢铁集团有限公司	萍乡萍钢安源钢铁有限公司	1,029.25	935.24	1,210.90	1,029.25
	九江萍钢钢铁有限公司	824.05	654.60	884.88	824.05
	方大特钢科技股份有限公司	614.37	546.89	654.04	614.37

合并客户名称	客户名称	销售合同金额	发票金额	收款金额	产量确认单金额
北京建龙重工集团有限公司	建龙西林钢铁有限公司	922.12	817.71	550.00	922.12
	黑龙江建龙钢铁有限公司	639.19	578.40	561.52	639.19
	抚顺新钢铁有限责任公司	492.69	443.36	762.74	492.69
	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	299.69	254.16	60.00	299.69
敬业集团有限公司	敬业钢铁有限公司	1,415.47	1,312.07	1,644.00	1,415.47
	乌兰浩特钢铁有限责任公司	531.16	472.27	609.98	531.16
中国宝武钢铁集团有限公司	安徽长江钢铁股份有限公司	662.83	596.92	969.96	662.83
	玉溪新兴钢铁有限公司	457.81	421.03	800.00	457.81
	红河钢铁有限公司	431.69	394.53	520.00	431.69
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	296.49	267.46	338.30	296.49
石横特钢控股集团有限公司	石横特钢集团有限公司	988.93	906.11	1,190.00	988.93
	山东鑫华特钢集团有限公司	504.05	460.97	610.00	504.05
	新疆昆玉钢铁有限公司	375.09	375.09	420.00	375.09
小 计		10,484.88	9,436.81	11,786.32	10,484.88

（3）2018 年度

单位：万元

合并客户名称	客户名称	销售合同金额	发票金额	收款金额	产量确认单金额
江西方大钢铁集团有限公司	萍乡萍钢安源钢铁有限公司	907.96	804.81	1,124.72	907.96
	九江萍钢钢铁有限公司	815.19	739.73	1,098.62	815.19
	方大特钢科技股份有限公司	792.78	735.04	1,117.46	792.78
石横特钢控股集团有限公司	石横特钢集团有限公司	912.44	832.93	1,365.64	912.44

合并客户名称	客户名称	销售合同金额	发票金额	收款金额	产量确认单金额
	山东鑫华特钢集团有限公司	507.40	488.08	594.58	507.40
	新疆昆玉钢铁有限公司	348.77	348.77	440.00	348.77
中国宝武钢铁集团有限公司	安徽长江钢铁股份有限公司	645.56	593.77	1,010.49	645.56
	玉溪新兴钢铁有限公司	446.28	414.46	700.00	446.28
	红河钢铁有限公司	347.09	287.74	626.00	347.09
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	276.70	253.78	393.68	276.70
敬业集团有限公司	敬业钢铁有限公司	1,155.44	1,079.96	1,740.98	1,155.44
	乌兰浩特钢铁有限责任公司	414.90	368.66	489.77	414.90
北京建龙重工集团有限公司	黑龙江建龙钢铁有限公司	529.31	493.53	842.89	529.31
	抚顺新钢铁有限责任公司	512.38	482.38	982.74	512.38
小 计		8,612.20	7,923.64	12,527.57	8,612.20

（4）2017 年度

单位：万元

合并客户名称	客户名称	销售合同金额	发票金额	收款金额	产量确认单金额
江西方大钢铁集团有限公司	萍乡萍钢安源钢铁有限公司	684.60	619.05	1,164.07	684.60
	九江萍钢钢铁有限公司	499.86	385.98	423.04	499.86
	方大特钢科技股份有限公司	483.73	419.10	438.58	483.73
敬业集团有限公司	敬业钢铁有限公司	1,206.06	1,135.31	1,724.23	1,206.06
	乌兰浩特钢铁有限责任公司	428.06	383.07	494.62	428.06
石横特钢控股集团有限公司	石横特钢集团有限公司	905.71	841.40	1,540.00	905.71
	山东鑫华特钢集团有限公司	406.00	365.51	480.80	406.00

合并客户名称	客户名称	销售合同金额	发票金额	收款金额	产量确认单金额
	新疆昆玉钢铁有限公司	313.69	290.25	250.00	313.69
中国宝武钢铁集团有限公司	安徽长江钢铁股份有限公司	666.05	609.11	955.23	666.05
	玉溪新兴钢铁有限公司	401.20	371.91	590.00	401.20
	红河钢铁有限公司	228.80	176.74	280.00	228.80
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	227.88	204.67	363.33	227.88
北京建龙重工集团有限公司	黑龙江建龙钢铁有限公司	613.28	566.34	526.04	613.28
	抚顺新钢铁有限责任公司	530.55	488.31	1,057.09	530.55
小 计		7,595.47	6,856.75	10,287.03	7,595.47

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-3 月，发行人订单模式下的前五大客户销售收入占营业收入比例分别为 11.97%、11.24%、13.22%、22.44%，吨钢模式下的前五大客户销售收入占营业收入比例分别为 40.16%、43.63%、40.82%、39.56%。结合对销售合同、发票、收款情况、产品交付、验收、安装情况、客户产量等项目的核查情况，发行人在报告期内各类销售模式下前五大客户的收入确认真实、准确、完整。

（三）按销售或承包产品结构分析并披露收入增长变化的原因及其合理性；

关于发行人在报告期内收入增长变化的原因及合理性，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“1、营业收入的构成”中更新披露如下：

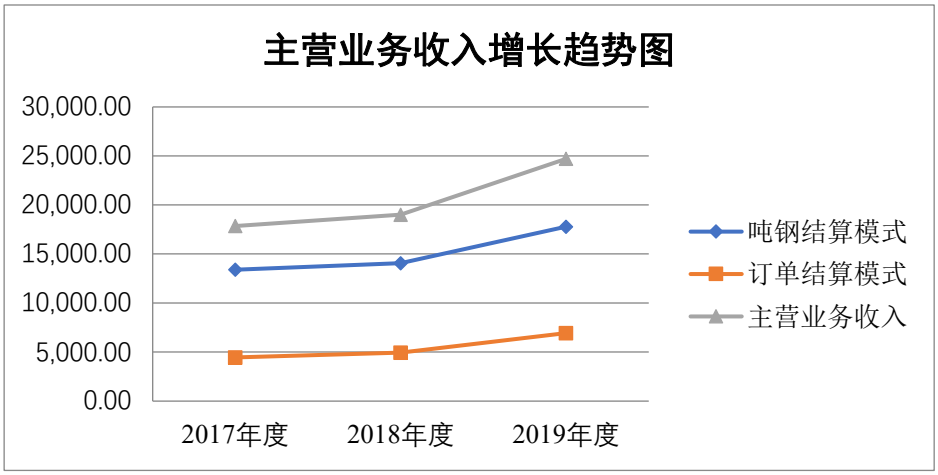
（1）收入增长的合理性

报告期内，发行人吨钢模式和订单模式收入及增长情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
吨钢模式	4,148.78	17,783.48	26.53%	14,054.29	4.86%	13,403.31

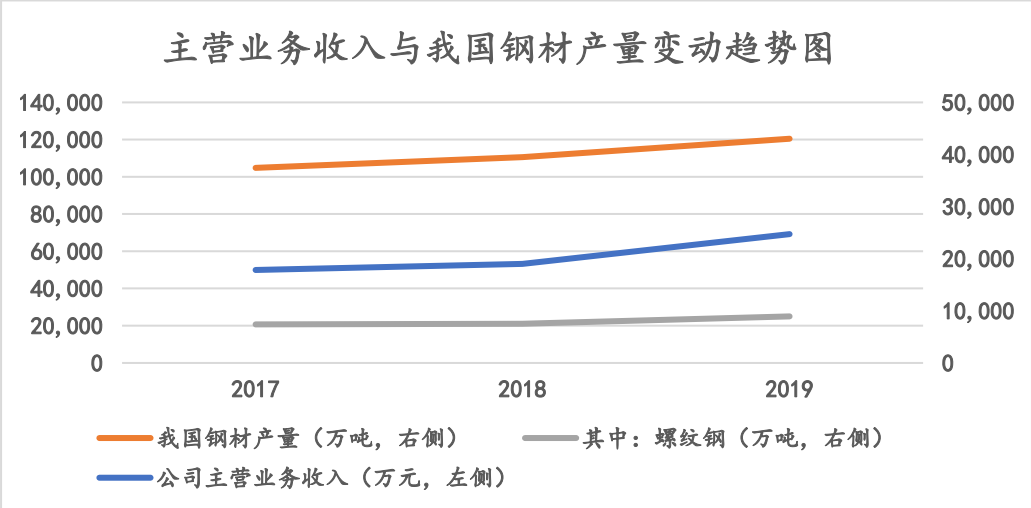
项目	2020 年 1-3 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
订单模式	1,778.15	6,930.81	40.18%	4,944.15	11.04%	4,452.54
小　计	5,926.93	24,714.29	30.09%	18,998.44	6.40%	17,855.85



发行人生产的导卫和控轧控冷产品主要应用于下游钢铁企业的日常生产，其销售规模与下游的轧钢产量密切相关。报告期内，随着下游钢产量的增长，以及公司中、高端产品市场认可度的提高，发行人在既有客户销售呈现增长态势的同时，不断挖掘新客户，收入总额有所增长。

报告期内，发行人主营业务收入与我国钢材产量、螺纹钢产量的变动情况如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 度		2018 度		2017 度
	金额/产量	金额/产量	增速（%）	金额/产量	增速（%）	金额/产量
发行人主营业务收入（万元）	5,926.93	24,714.29	30.09	18,998.45	6.40	17,855.85
我国钢材产量（万吨）	26,742.20	120,477.42	8.98	110,551.60	5.47	104,818.30
其中：螺纹钢产量（万吨）	5,297.30	24,996.00	18.68	21,062.30	1.62	20,727.10



发行人的销售规模与下游的轧钢产量密切相关，报告期内，随着下游钢铁市场产量的提高以及发行人对新客户的开拓，发行人的主营业务收入逐年上涨。发行人在报告期内的收入增长具有合理性。

（四）披露报告期内吨钢结算收入占比逐年下滑，下滑的主要原因及是否符合行业发展趋势；

报告期内，发行人吨钢模式和订单模式下的收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吨钢结算模式	4,148.78	17,783.48	14,054.29	13,403.31
订单结算模式	1,778.15	6,930.81	4,944.15	4,452.54
主营业务收入	5,926.93	24,714.29	18,998.44	17,855.85
吨钢结算模式收入占比(%)	**70.00**	**71.96**	**73.98**	**75.06**
订单结算模式收入占比(%)	**30.00**	**28.04**	**26.02**	**24.94**

报告期内，发行人吨钢模式及订单模式下的营业收入均有所增长，吨钢模式下收入占比略有下降，主要系由于发行人吨钢模式收入的增长速度低于订单模式收入的增长速度。未来预计行业内会继续维持吨钢模式为主、订单模式为辅的基本格局。关于两种模式下收入占比变化的详细分析参见发行人对本问询函问题 17 之“（五）吨钢模式和订单模式各自收入及其占比变动原因，未来两模式收入发展变化的趋势”的回复。

（五）披露报告期内是否存在合同中止或终止的情形，发行人是否存在调价行为，调价是否对此前结算收入确认造成影响；

关于报告期内是否存在合同中止或终止的情形以及发行人是否存在调价行为，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

……

注：报告期内，发行人不存在合同中止或终止的情形，不存在合同有效期内的调价行为。

（六）披露客户产量数据来源，发行人是否具有实际监控该数据的能力，与客户是否存在纠纷及调整机制；

关于客户产量数据来源以及发行人对产量数据的监控能力，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

……

注：发行人客户用于核算的产量数据来源于钢铁生产企业各条产线上的电子称重系统，产量通过该系统汇总后，经客户生产部门、财务部门、仓储部门等各相关部门核对一致后形成产量报表，各类采用吨钢模式结算的供应商均会以该报表的数据作为结算依据。客户各条产线的产量一般会在生产部门内部进行公示。

发行人可以通过钢厂每日内部公示的产量数据汇总客户当月产量。同时，发行人会结合钢厂当月实际生产情况及发行人产品损耗波动情况，判断产量有无重大异常。

报告期内，发行人与吨钢模式下的客户间未发生过与产量数据相关的纠纷。

（七）披露合同中包含的发行人保修和维修义务的平均期限，是否需要计提预计负债；发行人取得客户的钢材产量确认单据后确认营业收入，是否形成单次履约义务，预计负债计提和收入确认是否符合新企业会计准则的要求，保修期内维修支出的占比。

1、合同中包含的发行人保修和维修义务的平均期限，是否需要计提预计负债，是否符合新企业会计准则的要求，保修期内维修支出的占比

关于合同中包含的发行人保修和维修义务的平均期限以及是否需要计提预计负债，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（一）偿债能力分析”之“2、负债主要项目分析”中补充披露如下：

（6）预计负债

发行人吨钢模式不涉及保修和维修义务，订单模式的合同中存在部分保修和维修义务，保修和维修的平均期限为一年。发行人在订单模式下的保修或维修主要体现为尚未使用已发现产品功能、外观等方面异常，或正常使用过程中因产品物理性能等方面不符合相关技术标准导致的发行人产品正常耗损并更换前需进行的修理或维护义务，发行人报告期内未发生过需保修或维修的情况。

导卫和控轧控冷产品系轧钢过程中的消耗性装置，具有易耗品特性，报告期内对于耗用的发行人产品仅履行正常使用耗损后的更换或补货等相关义务。

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：(1)该义务是企业承担的现时义务；(2)履行该义务很可能导致经济利益流出企业；(3)该义务的金额能够可靠地计量。

发行人预计保修义务的实际发生率较低，因此，报告期内，发行人在保修义务实际发生时计入相关费用，未计提预计负债。主要原因系：虽然订单模式合同中存在质保相关条款，但是报告期内，发行人产品经客户签收或验收合格确认收入后，未发生相关保修和维修支出。

因此，不计提预计负债符合发行人实际情况及行业惯例，符合企业会计准则的要求。

2、发行人取得客户的钢材产量确认单据后确认营业收入，是否形成单次履约义务，预计负债计提和收入确认是否符合新企业会计准则的要求

关于发行人取得客户的钢材产量确认单据后确认营业收入，是否形成单次履约义务，预计负债计提和收入确认是否符合新企业会计准则的要求，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”），根据新收入准则的相关规定，当满足以下条件之一的，属于在一段时期内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；客户能够控制企业履约过程中在建的商品（或服务）；及企业履约过程中所产出的商品（或服务）不具有可替代用途，并且在整个合同期间内该企业有权就迄今为止已完成的履约部分收取款项。

吨钢模式下，根据发行人与客户签订的销售合同，导卫及控轧控冷产品于公司自管仓库被客户领用后，客户即取得相关商品控制权。销售合同中约定了发行人的收款权利为客户从发行人自管仓库领用产品后，根据当月客户钢材产量乘以购销合同约定单价进行收入结算，客户无法在发行人履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益、也无法控制发行人履约过程中的在产品。因此，吨钢模式下的销售合同不符合“在整个合同期间内该企业有权就迄今为止已完成的履约部分收取款项”的要求。

因此，发行人取得客户的钢材产量确认单据后确认营业收入形成单次履约义务，收入确认符合新企业会计准则的要求。

综上，发行人保修和维修义务的平均期限为 1 年左右，报告期内未发生保修和维修支出，未就此计提预计负债；发行人取得客户的钢材产量确认单据后确认营业收入形成单次履约义务。预计负债和收入的确认符合新企业会计准则的规定。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐人、申报会计师执行了以下核查过程：

1、了解与销售相关的内部控制制度设计，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取报告期内公司在手订单明细表，分析公司业绩增加的可持续性；

3、获取报告期内分模式客户收入明细表，分析公司报告期内收入变化的原因及合理性，是否与行业发展趋势相符；

4、对公司实际控制人、销售负责人及财务总监进行访谈并结合销售合同检

查，了解报告期内是否存在合同中止或终止的情形以及公司是否存在调价行为，其调价后是否对此前结算收入确认造成影响；

5、对公司实际控制人、销售负责人及主要客户进行访谈，了解行业有关政策对公司下游客户的影响、钢铁行业的周期性、供求关系、钢产量的未来变化趋势以及吨钢模式下客户钢产量的数据来源、公司监控该数据的能力、与客户是否存在纠纷及调整机制；

6、获取报告期内主要客户的产品销售合同及费用明细，检查合同中是否存在保修和维修期相关条款及保修和维修费支出；以及取得客户产量确认单据后确认营业收入是否符合企业会计准则的相关规定；

7、对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，确定营业收入确认期间正确；

8、结合应收账款函证，向主要客户函证报告期内销售额，核对回函数据与公司账面数据是否相符；2017 至 2020 年 3 月，前五大收入金额占前五大客户总收入的发函比例为 100%，回函及替代程序可确认金额为 100%。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司业绩增长具有可持续性；

2、报告期内各类销售模式下前五大客户的收入确认真实、准确，符合企业会计准则的相关规定；

3、发行人的销售规模与下游的轧钢产量密切相关，报告期内，随着下游钢铁市场产量的提高以及发行人对新客户的开拓，发行人的主营业务收入逐年上涨。发行人在报告期内的收入增长具有合理性；

4、报告期内发行人吨钢结算收入占比逐年下滑主要系由于吨钢模式收入增长速度小于订单模式增长速度，发行人两种模式下收入的增长符合行业发展趋势；

5、报告期内公司不存在合同中止或终止的情形，亦不存在调价行为；

6、发行人可以通过钢厂每日内部公示的产量数据汇总客户当月产量，同时，发行人会结合钢厂当月实际生产情况及发行人产品损耗波动情况，判断产量有无重大异常。报告期内，发行人与吨钢模式下的客户间未发生过与产量数据相关的纠纷，发行人与客户之间未明确约定相关调整机制；

7、公司合同中存在部分包含保修和维修义务，其平均期限为一年，公司不需要计提预计负债；公司取得客户的钢材产量确认单据后确认营业收入形成单次履约义务，预计负债计提和收入确认符合新企业会计准则的要求；公司保修期内未发生维修支出。

（三）说明对结算钢产量的真实性、准确性的核查过程、比例和结论，是否存在报告期末未满足收入确认条件的情况下突击确认收入的情况，包括但不限于截止性测试情况

1、报告期内，保荐人和申报会计师对公司结算钢产量的核查程序如下：

（1）了解与销售相关的内部控制制度设计，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）对报告期内吨钢模式下销售金额较大的客户进行访谈，访谈客户对应收入金额如下：

单位：万元

项　目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吨钢模式收入	4,148.78	17,783.48	14,054.29	13,403.31
已访谈吨钢结算模式收入客户金额	3,694.03	17,071.06	13,474.20	12,216.61
已访谈吨钢结算模式客户金额占吨钢结算模式收入比例(%)	89.04	95.99	95.87	91.15

（3）对报告期内吨钢模式下销售金额较大的客户执行函证程序，具体回函情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吨钢模式收入	4,148.78	17,783.48	14,054.29	13,403.31
发函金额	4,108.01	17,024.55	13,331.03	13,305.87
吨钢结算模式收入回函确认金额	3,589.75	16,595.94	13,303.63	12,433.71
发函金额占比	99.02	95.73	94.85	99.27
吨钢结算模式回函确认收入占吨钢结算模式收入比例(%)	86.53	93.32	94.66	92.77

（4）对大额钢产量确认单等销售确认凭证进行检查，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吨钢模式收入	4,148.78	17,783.48	14,054.29	13,403.31
钢产量确认单抽查金额	3,767.68	16,808.89	12,136.21	11,076.57
钢产量确认单抽查金额占吨钢结算模式收入比例(%)	90.81	94.52	86.35	82.64

（5）获取报告期各期期初和期末的钢产量确认单，与收入明细账进行核对，查看是否存在收入跨期现象。

2、核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

报告期内客户结算的钢材产量确认单真实、准确，不存在报告期末未满足收入确认条件即突击确认收入的情况。

问题 20、关于应收账款和应收票据

招股说明书披露 2017、2018、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人的应收账款金额有所增长，分别为 13,106.00 万元、11,673.33 万元、13,284.19 万元和 15,073.44 万元。发行人应收票据及应收款项融资包括银行承兑汇票及商业承兑汇票，以银行承兑汇票为主。报告期应收票据金额分别为 5,763.12 万元、5,855.78 万元、752.72 万元、871.86 万元,应收款项融资金额分别为 0,0, 6,828.73 万元、5,362.86 万元。

请发行人：

（1）将应收款项融资、应收票据合并纳入应收款项，披露发行人实际应收款项占主营业务收入的比例，并补充披露至应收账款逐年提升的原因及风险；

（2）结合应收账款对应的主要客户及应收账款增长的主要客户，披露应收账款变动的原因；

（3）披露各期末应收账款前五大客户与报告期内发行人前五大客户差异较大的原因，是否存在对中小客户放宽信用政策，提升收入的情形；

（4）按销售模式披露各类模式下应收账款金额、应收票据金额、应收款项融资金额及占营业收入金额的比例，结合各类销售模式的结算政策、信用政策分析并披露应收账款和应收票据金额的合理性及其占相应营业收入比例变化的原因；

（5）结合销售模式、客户盈利状况、可比公司坏账准备计提比例分析应收账款坏账准备计提的充分性；

（6）披露报告期内商业承兑汇票金额分别为 705.21 万元、867.45 万元、752.72 万元、871.86 万元，是否存在持有时限超过六个月的商业承兑汇票，是否存在无法收回的情况；

（7）披露应收款项融资确认的依据及其合理性，应收款项融资的主要内容，是否存在利用应收款项划分标准来减少坏账计提的可能性；

（8）披露各期信用期内、信用期外应收账款占比及期后回款情况，披露长期未回款情形及原因，是否存在纠纷，是否充分计提相应的坏账。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人：

（一）将应收款项融资、应收票据合并纳入应收款项，披露发行人实际应收款项占主营业务收入的比例，并补充披露至应收账款逐年提升的原因及风险；

关于将应收款项融资、应收票据合并纳入应收款项后发行人实际应收款项占主营业务收入的比例情况，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理

层分析”之“十四、资产质量分析”之“（一）流动资产构成及变动分析”之“3、应收账款”中补充披露如下：

将应收款项融资、应收票据合并纳入应收款项后，发行人实际应收款项占主营业务收入的比例情况如下：

项目	2020年3月31日/2020年1-3月	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
应收账款账面余额（万元）	16,576.08	14,694.32	13,299.55	14,710.04
应收票据账面余额（万元）	920.43	792.33	5,922.38	5,885.74
应收款项融资（万元）	5,362.86	6,828.73	-	-
应收款项合计（万元）	22,859.37	22,315.38	19,221.93	20,595.78
主营业务收入（万元）	5,926.93	24,714.29	18,998.45	17,855.85
应收款项占主营业务收入的比例（%）	-	90.29	101.18	115.34

2017至2019年度，发行人应收款项期末余额占主营业务收入的比例呈逐年下降趋势。

发行人于招股说明书“第四节 风险因素”之“六、财务风险”之“（一）应收账款及坏账风险”及其他章节中更新披露如下：

2017、2018、2019年末及2020年3月末，将应收款项融资、应收票据合并纳入应收款项后，发行人实际应收款项金额分别为20,595.78万元、19,221.93万元、22,315.38万元和22,859.37万元。

发行人客户主要为国内大型钢铁集团及下属公司，财务实力较强且信誉良好。但随着业务进一步的扩大，如果公司不能及时、有效地收回应收账款，或个别客户的支付能力和信用恶化，将对公司流动性和经营业绩产生不利影响。

（二）结合应收账款对应的主要客户及应收账款增长的主要客户，披露应收账款变动的原因；

关于报告期内应收账款变动的原因，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（一）流动资产构成及变动分析”之“3、应收账款”之“（3）期末应收账款主要客户情况”中补充披露如下：

报告期内，随着发行人收入的上涨，应收账款余额有所增长。

发行人在报告期内应收账款变动主要系受应收账款前五名欠款方余额变动影响。报告期内，发行人各期末欠款前五大客户（同一集团控制下的企业合并计算）涉及的客户合计 8 家，合并口径下的应收账款前五名欠款方较为稳定。报告期各期末，上述 8 家客户的应收账款余额及变动额占发行人应收账款总额和变动额的比例均在 60%以上。报告期内，上述主要应收账款欠款客户对应收账款的影响情况如下：

项目	2020 年 3 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日
	余额	余额变动	余额	余额变动	余额	余额变动	余额
各期末欠款前五大客户金额[注]	10,384.95	1,144.89	9,240.06	956.80	8,283.25	-1,170.11	9,453.36
应收账款总额	16,576.08	1,881.76	14,694.32	1,394.77	13,299.55	-1,410.49	14,710.04
各期末欠款前五大客户[注]占比	62.65%	60.84%	62.88%	68.60%	62.28%	82.96%	64.26%

注：系报告期各期末合并口径下欠款前五大客户（合计 8 家）的余额合计

2018 年末，发行人各期末欠款前五大客户的应收账款余额较 2017 年末有所减少，主要系因钢铁行业回暖，钢材价格上涨，主要客户盈利能力和现金流情况得到改善，对公司回款增加，导致应收账款的回收幅度大于营业收入的增加幅度；

2019 年末，发行人各期末欠款前五大客户的应收账款余额较 2018 年末有所增长，主要系发行人订单模式销售金额增长，以及吨钢模式下承接的客户产线数量和部分产线的钢产量增加所致；在各期末欠款前五大客户中，发行人同北京建龙重工集团有限公司、首钢集团有限公司间业务往来加深，促进了销售额和应收账款的增长。

2020 年 1-3 月，发行人同敬业集团有限公司、山东钢铁集团有限公司间业务往来加深，促进了应收账款的增长。

综上，发行人报告期内的应收账款余额变动情况与市场变动趋势及发行人经营情况相符，不存在异常的情形。

报告期内，发行人在合并口径下各期末欠款前五大客户，以及其与同期前五大客户之间的对比关系参见发行人对本问询函问题 20 之“（三）披露各期末应收

账款前五大客户与报告期内发行人前五大客户差异较大的原因，是否存在对中小客户放宽信用政策，提升收入的情形”的回复。

（三）披露各期末应收账款前五大客户与报告期内发行人前五大客户差异较大的原因，是否存在对中小客户放宽信用政策，提升收入的情形；

报告期内，发行人的前五大客户为合并同一集团控制下的企业后的数据，应收账款各期末前五名数据并非合并口径，故存在一定差异，报告期各期末应收账款前五大客户与报告期内公司前五大客户按合并口径数据对比情况如下：

①2020 年 3 月 31 日/2020 年 1-3 月

客户名称		营业收入前五大情况		应收账款余额前五大情况	
		营业收入（万元）	占全部营业收入的比例（%）	应收账款余额(万元)	占全部应收账款余额的比例（%）
敬业集团有限公司	敬业钢铁有限公司	689.51	11.27	948.67	5.72
	乌兰浩特钢铁有限责任公司	131.96	2.16	339.37	2.05
	河北敬业集团敬业物资采购有限公司	31.40	0.51	57.07	0.34
	小　计	852.87	13.94	1,345.11	8.11
北京建龙重工集团有限公司	建龙西林钢铁有限公司	248.87	4.07	814.38	4.91
	黑龙江建龙钢铁有限公司	177.35	2.90	860.03	5.19
	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	168.77	2.76	399.36	2.41
	抚顺新钢铁有限责任公司	130.87	2.14	602.24	3.63
	小　计	725.86	11.87	2,676.01	16.14
中国宝武钢铁集团有限公司	安徽长江钢铁股份有限公司	224.62	3.67		
	宝山钢铁股份有限公司	109.25	1.79		
	玉溪新兴钢铁有限公司	104.15	1.70		
	红河钢铁有限公司	87.74	1.43		
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	40.77	0.67		

	云南泛亚电子商务有限公司	39.40	0.64		
	小　计	605.93	9.90		
山东钢铁集团有限公司	山东莱钢永锋钢铁有限公司	477.81	7.81	584.58	3.53
	山东钢铁集团永锋淄博有限公司	118.56	1.94	550.50	3.32
	小　计	596.37	9.75	1,135.08	6.85
江西方大钢铁集团有限公司	萍乡萍钢安源钢铁有限公司	238.35	3.90	417.64	2.52
	九江萍钢钢铁有限公司	200.16	3.27	688.06	4.15
	方大特钢科技股份有限公司	141.52	2.31	120.11	0.72
	小　计	580.03	9.48	1,225.81	7.39
河钢集团有限公司	河钢股份有限公司			1,092.00	6.59
	宣化钢铁集团有限责任公司			272.33	1.64
	小　计			1,364.33	8.23
合　计		3,361.06	54.94	7,746.34	46.73

②2019 年 12 月 31 日/2019 年度

客户名称		营业收入前五大情况		应收账款余额前五大情况	
		营业收入(万元)	占全部营业收入的比例(%)	应收账款余额(万元)	占全部应收账款余额的比例(%)
北京建龙重工集团有限公司	建龙西林钢铁有限公司	1,179.78	4.59	783.15	5.33
	黑龙江建龙钢铁有限公司	639.19	2.49	814.62	5.54
	抚顺新钢铁有限责任公司	570.55	2.22	672.29	4.58
	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	299.69	1.17	278.65	1.90
	小　计	2,689.21	10.47	2,548.71	17.35
中国宝武钢铁集团有限公司	安徽长江钢铁股份有限公司	802.16	3.12		
	玉溪新兴钢铁有限公司	571.66	2.23		

	红河钢铁有限公司	431.69	1.68		
	宝山钢铁股份有限公司	402.99	1.57		
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	300.89	1.17		
	云南泛亚电子商务有限公司	52.41	0.20		
	小　计	2,561.80	9.97		
江西方大钢铁集团有限公司	萍乡萍钢安源钢铁有限公司	1,029.25	4.01	388.92	2.65
	九江萍钢钢铁有限公司	824.85	3.21	659.96	4.49
	方大特钢科技股份有限公司	614.37	2.39	192.92	1.31
	小　计	2,468.47	9.61	1,241.80	8.45
敬业集团有限公司	敬业钢铁有限公司	1,415.47	5.51	483.99	3.29
	乌兰浩特钢铁有限责任公司	531.16	2.07	378.94	2.58
	河北敬业集团敬业物资采购有限公司	97.28	0.38	25.59	0.17
	小　计	2,043.91	7.96	888.52	6.04
石横特钢控股集团有限公司	石横特钢集团有限公司	1,059.05	4.12		
	山东鑫华特钢集团有限公司	504.05	1.96		
	新疆昆玉钢铁有限公司	375.09	1.46		
	小　计	1,938.19	7.54		
河钢集团有限公司	河钢股份有限公司			1,212.60	8.25
	宣化钢铁集团有限责任公司			284.16	1.93
	小　计			1,496.76	10.18
首钢集团有限公司	首钢水城钢铁(集团)有限责任公司			500.16	3.40
	首钢长治钢铁有限公司			547.02	3.72
	小　计			1,047.18	7.12
合　计		11,701.58	45.55	7,222.97	49.14

③ 2018 年 12 月 31 日/2018 年度

客户名称		营业收入前五大情况		应收账款余额前五大情况	
		营业收入(万元)	占全部营业收入的比例(%)	应收账款余额(万元)	占全部应收账款余额的比例(%)
江西方大钢铁集团有限公司	九江萍钢钢铁有限公司	1,004.18	5.09	597.52	4.49
	萍乡萍钢安源钢铁有限公司	940.65	4.77	429.13	3.23
	方大特钢科技股份有限公司	809.64	4.10	147.71	1.11
	小 计	2,754.47	13.96	1,174.36	8.83
中国宝武钢铁集团有限公司	安徽长江钢铁股份有限公司	757.67	3.84	205.72	1.55
	玉溪新兴钢铁有限公司	446.28	2.26	415.67	3.13
	宝山钢铁股份有限公司	398.59	2.02	94.81	0.71
	红河钢铁有限公司	347.09	1.76	269.01	2.02
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	306.22	1.55	63.14	0.47
	云南泛亚电子商务有限公司	154.42	0.78	139.41	1.05
	小 计	2,410.27	12.21	1,187.76	8.93
石横特钢控股集团有限公司	石横特钢集团有限公司	1,034.58	5.24		
	山东鑫华特钢集团有限公司	517.15	2.62		
	新疆昆玉钢铁有限公司	348.77	1.77		
	小 计	1,900.50	9.63		
敬业集团有限公司	敬业钢铁有限公司	1,167.66	5.92	490.59	3.69
	乌兰浩特钢铁有限责任公司	414.90	2.10	385.02	2.89
	河北敬业集团敬业物资采购有限公司	162.75	0.82	129.58	0.97
	小 计	1,745.31	8.84	1,005.19	7.55
北京建龙重工集团有限公司	抚顺新钢铁有限责任公司	573.16	2.90	786.16	5.91

	黑龙江建龙钢铁有限公司	546.40	2.77	679.75	5.11
	建龙西林钢铁有限公司	39.40	0.20		
	小　计	1,158.96	5.87	1,465.91	11.02
河钢集团有限公司	河钢股份有限公司			1,048.91	7.89
	宣化钢铁集团有限责任公司			65.00	0.49
	小　计			1,113.91	8.38
合　计		9,969.51	50.51	5,947.13	44.72

④2017 年 12 月 31 日/2017 年度

客户名称		营业收入前五大情况		应收账款余额前五大情况	
		营业收入(万元)	占全部营业收入的比例(%)	应收账款余额(万元)	占全部应收账款余额的比例(%)
中国宝武钢铁集团有限公司	安徽长江钢铁股份有限公司	744.42	3.94	334.78	2.28
	宝山钢铁股份有限公司	438.31	2.32	80.95	0.55
	玉溪新兴钢铁有限公司	401.20	2.12	496.50	3.38
	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	271.21	1.43	120.51	0.82
	红河钢铁有限公司	235.47	1.24	411.56	2.80
	小　计	2,090.61	11.05	1,444.30	9.83
敬业集团有限公司	敬业钢铁有限公司	1,475.29	7.80	874.22	5.94
	乌兰浩特钢铁有限责任公司	458.50	2.42	391.37	2.66
	河北敬业集团敬业物资采购有限公司	77.21	0.41	149.90	1.02
	小　计	2,011.00	10.63	1,415.49	9.62
江西方大钢铁集团有限公司	萍乡萍钢安源钢铁有限公司	719.35	3.80	539.63	3.67
	九江萍钢钢铁有限公司	603.83	3.19	527.67	3.59
	方大特钢科技股份有限公司	584.59	3.09	323.60	2.20
	小　计	1,907.77	10.08	1,390.90	9.46

石横特钢控股集团有限公司	石横特钢集团有限公司	1,019.74	5.39	528.44	3.59
	山东鑫华特钢集团有限公司	421.03	2.23	225.12	1.53
	新疆昆玉钢铁有限公司	313.69	1.66	244.61	1.66
	小 计	1,754.46	9.28	998.17	6.78
北京建龙重工集团有限公司	抚顺新钢铁有限责任公司	777.17	4.11	1,101.60	7.49
	黑龙江建龙钢铁有限公司	654.31	3.46	886.70	6.03
	小 计	1,431.48	7.57	1,988.30	13.52
合 计		9,195.32	48.62	7,237.16	49.20

按照合并口径统计，发行人应收账款前五大客户与报告期内发行人销售的前五大客户不存在明显差异。发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（一）流动资产构成及变动分析”之“3、应收账款”之“（3）期末应收账款主要客户情况”中补充披露如下：

报告期各期末，按照合并口径统计的应收账款前五大客户包括中国宝武钢铁集团有限公司、敬业集团有限公司、北京建龙重工集团有限公司等，与报告期内发行人销售前五大客户对比，不存在明显差异。发行人不存在对中小客户放宽信用政策，提升收入的情形。

（四）按销售模式披露各类模式下应收账款金额、应收票据金额、应收款项融资金额及占营业收入金额的比例，结合各类销售模式的结算政策、信用政策分析并披露应收账款和应收票据金额的合理性及其占相应营业收入比例变化的原因；

1、按销售模式披露各类模式下应收账款金额、应收票据金额、应收款项融资金额及占营业收入金额的比例

关于各类模式下应收账款金额、应收票据金额、应收款项融资金额及占营业收入金额的比例，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（一）流动资产构成及变动分析”之“3、应收账款”中补充披露如下：

（4）不同销售模式下的应收款项

报告期内，发行人订单模式下应收账款金额、应收票据金额、应收款项融资金额及占相应营业收入金额的比例如下（对于同一客户存在既有吨钢模式也有订单模式销售的，因系两种模式下的合并回款，故单独列示，下同）：

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	1,348.45	100.00%	6,565.93	100.00%	4,628.27	100.00%	4,092.15	100.00%
应收账款	2,671.76	198.14%	1,861.09	28.34%	2,167.92	46.84%	1,230.24	30.06%
应收票据	10.63	0.79%	20.00	0.30%	941.30	20.34%	883.55	21.59%
应收款项融资	1,468.98	108.94%	1,780.37	27.12%	-	-	-	-
应收款项合计	4,151.37	307.87%	3,661.46	55.76%	3,109.22	67.18%	2,113.79	51.65%

报告期内，发行人吨钢模式下应收账款金额、应收票据金额、应收款项融资金额及占相应营业收入金额的比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	2,429.05	100.00%	8,277.26	100.00%	4,360.61	100.00%	3,981.08	100.00%
应收账款	6,876.46	283.09%	5,883.52	71.08%	3,825.56	87.73%	4,350.84	109.29%
应收票据	819.80	33.75%	190.00	2.30%	1,430.11	32.80%	858.55	21.57%
应收款项融资	1,512.35	62.26%	2,750.91	33.23%	-	-	-	-
应收款项合计	9,208.61	379.10%	8,824.43	106.61%	5,255.67	120.53%	5,209.39	130.86%

报告期内，发行人两种模式兼有的应收账款金额、应收票据金额、应收款项融资金额及占相应营业收入金额的比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	2,339.75	100.00%	10,836.55	100.00%	10,749.85	100.00%	10,841.23	100.00%
应收账款	7,027.86	300.37%	6,949.70	64.13%	7,306.06	67.96%	9,128.96	84.21%
应收票据	90.00	3.85%	582.33	5.37%	3,550.97	33.03%	4,143.65	38.22%
应收款项融资	2,381.53	101.79%	2,297.46	21.20%	-	-	-	-
应收款项合计	9,499.39	406.01%	9,829.49	90.70%	10,857.03	100.99%	13,272.61	122.43%

2、结合各类销售模式的结算政策、信用政策分析并披露应收账款和应收票据金额的合理性及其占相应营业收入比例变化的原因

关于各销售模式下结算政策和信用政策，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（一）流动资产构成及变动分析”之“3、应收账款”之“（4）不同销售模式下应收账款情况”中补充披露如下：

报告期内，公司客户多为大中型钢铁企业，其实力雄厚、资信良好。公司给予客户的信用期通常为 6 个月左右，2017 至 2019 年度，应收票据余额及应收款项融资合计占营业收入的比例分别为 31.12%、30.00%、29.68%，应收账款余额占营业收入的比例分别为 77.77%、67.38%、57.22%，总体呈下降趋势，主要系下游钢铁行业发展稳定，钢铁产量和需求量稳步上升，主要客户的回款能力加强所致。

公司的结算模式分为订单结算模式和吨钢结算模式。报告期内，公司在吨钢模式和订单模式下的付款方式无明显差别，两种模式下的结算方式存在一定差别，其中，吨钢模式下的客户无需支付预付款，订单模式下部分客户需要支付一定比例的预付款。因此，订单模式下应收款项占营业收入的比例较吨钢模式略小。

（五）结合销售模式、客户盈利状况、可比公司坏账准备计提比例分析应收账款坏账准备计提的充分性；

1、结合销售模式、客户盈利状况分析应收账款坏账准备计提的充分性

发行人销售分为订单结算模式和吨钢结算模式，两种模式下的客户主要为大中型钢铁企业，其实力雄厚、资信良好，与公司有着长期的合作关系，在其产品采购过程中，往往要求公司提供一定的付款信用期；报告期内，我国钢铁行业发展稳定，钢铁产量和需求量稳步上升，客户盈利状况良好，主要客户的回款能力进一步加强。公司根据上述情况，针对不同的客户制定了信用期，并参照同行业水平，制定了坏账准备计提政策和计提比例，加强了对应收账款的管理。

2、结合可比公司应收款项坏账准备计提比例分析应收账款坏账准备计提的充分性

发行人与可比上市公司应收款项坏账准备计提比例情况如下：

账龄	东方节能	利君股份	建科机械	沃尔德
1 年以内	5.00%	3.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
3-4 年	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4-5 年	80.00%	70.00%	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，发行人的应收账款坏账准备计提比例与可比上市公司一致。

（六）披露报告期内商业承兑汇票金额分别为 705.21 万元、867.45 万元、752.72 万元、871.86 万元，是否存在持有时限超过六个月的商业承兑汇票，是否存在无法收回的情况；

关于发行人报告期内商业承兑汇票的兑付风险情况，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（一）流动资产构成及变动分析”之“2、应收票据及应收款项融资”中补充披露如下：

报告期各期末，发行人持有的商业承兑汇票的承兑期限均为 6 个月，不存在持有时限超过六个月的商业承兑汇票的情况。截至 2017、2018、2019 年末以及 2020 年 3 月 31 日，发行人应收商业承兑汇票账面余额分别为 827.84 万元、934.06 万元、792.33 万元、920.43 万元，在手商业承兑汇票的张数分别为 23 张、17 张、20 张、21 张。报告期内，发行人收到的商业承兑汇票出票人均为大中型钢铁企业，具有良好的资信，到期不予承兑发生坏账的可能性较小。报告期各期末，发行人持有的商业承兑汇票均能到期托收，不存在无法收回的情况。

（七）披露应收款项融资确认的依据及其合理性，应收款项融资的主要内容，是否存在利用应收款项划分标准来减少坏账计提的可能性；

关于发行人报告期内的应收款项融资情况，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（一）流动资产构成及变动分析”之“2、应收票据及应收款项融资”中补充披露如下：

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定，企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产

为目标，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”项目列报。

2019 年末和 2020 年 3 月末，发行人应收款项融资金额分别为 6,828.73 万元、5,362.86 万元，均系银行承兑汇票，发行人银行承兑汇票主要用于背书、贴现。银行承兑汇票承兑人是商业银行，具有较高的信用，到期不能兑付的可能性较低，不存在利用应收款项划分标准来减少坏账计提的可能性。

（八）披露各期信用期内、信用期外应收账款占比及期后回款情况，披露长期未回款情形及原因，是否存在纠纷，是否充分计提相应的坏账。

公司客户多为大中型钢铁企业,其实力雄厚、资信良好，在其产品采购过程中，往往要求公司提供一定的付款信用期，公司针对不同的客户制定了信用期，信用期一般为六个月左右。同时，发行人参照同行业水平，制定了坏账准备计提政策和计提比例，加强对应收账款的管理。

关于发行人报告期各期信用期内、信用期外应收账款占比及期后回款情况，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（一）流动资产构成及变动分析”之“3、应收账款”之“（1）应收账款账龄情况”中补充披露如下：

报告期内，发行人信用期内应收账款占比呈上升趋势，发行人客户多为国内大中型钢铁企业，其实力雄厚、资信良好，由于钢铁行业付款审批流程较长的惯例，下游客户回款较慢，形成了部分应收账款超过信用期的情形。

报告期各期末、发行人信用期内、信用期外应收账款占比及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020/3/31			2019/12/31		
	账面余额	比例(%)	截至 2020 年 8 月 31 日应收账款回款	账面余额	比例(%)	截至 2020 年 8 月 31 日应收账款回款
6 个月以内的应收账款余额	11,471.04	69.20	7,886.38	10,357.97	70.49	8,237.78

项目	2020/3/31			2019/12/31		
超过 6 个月的应收账款余额	5,105.04	30.80	3,040.82	4,336.35	29.51	2,801.76
小计	16,576.08	100.00	10,927.20	14,694.32	100.00	11,039.54

（续上表）

项目	2018/12/31			2017/12/31		
	账面余额	比例(%)	截至 2020 年 8 月 31 日应收账款回款	账面余额	比例(%)	截至 2020 年 8 月 31 日应收账款回款
6 个月以内的应收账款余额	8,348.84	62.78	8,113.15	9,010.58	61.25	8,742.82
超过 6 个月的应收账款余额	4,950.71	37.22	4,048.92	5,699.47	38.75	5,224.23
小计	13,299.55	100.00	12,162.07	14,710.05	100.00	13,967.05

发行人下游行业的回款周期较长，以及个别客户无法正常生产经营或破产清算，导致公司存在部分长账龄应收款项。

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	应收账款余额	占比	坏账准备	截至 2020 年 8 月 31 日回收情况
1 年以内	14,249.85	85.97%	712.49	9,918.83
1 年以上	2,326.24	14.03%	790.15	1,008.37
其中：1-2 年	1,256.41	7.58%	128.09	783.26
2-3 年	605.53	3.65%	253.18	122.75
3-4 年	107.55	0.65%	53.77	102.36
4-5 年	8.14	0.05%	6.51	-
5 年以上	348.60	2.10%	348.60	-
合计	**16,576.08**	**100.00%**	**1,502.64**	**10,927.20**

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人账龄在 1 年以上的应收账款余额为 2,326.24 万元，占应收账款余额的比例为 14.03%，总体占比较低；发行人对于无法正常生产经营或破产清算的客户已全额计提坏账准备，不存在长期未回款纠纷或潜在纠纷的情况。

截至 2020 年 8 月 31 日，该等应收账款余额已回收 1,008.37 万元，占比 43.35%；此外，发行人已对该等应收账款计提了坏账准备 790.15 万元，应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司一致，公司坏账准备计提充分。

二、中介机构核查意见：

（一）核查过程

保荐人、申报会计师执行了以下核查过程：

1、了解与收入确认相关的关键内部控制设计，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、对公司销售负责人进行访谈，了解报告期内客户的信用政策、销售情况、变动情况及变动原因；

3、获取了公司报告期内分客户应收账款和收入明细，分析主要客户销售额及应收账款余额发生变动的原因及背景；

4、检查报告期内公司与主要客户签订的销售合同，核对合同约定的信用政策与实际执行的信用政策是否相符；

5、查阅同行业上市公司的公开披露资料，将公司报告期内坏账准备计提比例与同行业上市公司的平均水平进行对比分析；

6、对主要客户报告期内的交易金额、应收账款余额执行函证程序；

7、获取报告期内应收票据备查簿，检查是否存在持有时限超过 6 个月商业的承兑汇票，是否存在到期不能兑付的情形；

8、对报告期主要客户进行了访谈，了解判断主要客户向公司采购的规模、采购的真实性；

9、检查应收账款期后回款情况，关注大额应收账款是否能按期收回；

10、获取报告期内应收账款账龄明细表，分析长账龄应收账款未能及时回收的原因，相关坏账准备计提是否充分。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司已将应收款项融资、应收票据合并纳入应收款项，并将公司合并后应收款项占主营业务收入的比例披露至“应收账款逐年提升的原因及风险”；

2、报告期内，公司应收账款变动原因合理，与实际情况相符；

3、公司各期末应收账款前五大客户与报告期内公司前五大客户不存在明显差异，公司不存在对中小客户放宽信用政策，提升收入的情形；

4、公司报告期内应收账款、应收票据真实、完整，其余额变动及占营业收入的比例变动，符合公司实际经营情况；

5、公司的坏账准备计提比例符合公司实际情况和行业水平，报告期内公司应收账款坏账准备计提充分；

6、报告期内公司不存在持有时限超过六个月的商业承兑汇票，不存在到期无法收回的情况；

7、公司应收款项融资确认的依据符合企业会计准则的规定，具有合理性，应收款项融资的主要内容系银行承兑汇票，不存在利用应收款项划分标准来减少坏账计提；

8、公司已披露报告期各期末信用期内、信用期外应收账款占比及期后回款情况、部分长账龄应收账款未回款原因等，公司与客户之间不存在纠纷，公司已充分评估应收账款坏账风险，并已充分计提相应的坏账准备。

问题 21、关于主要供应商

招股说明书披露报告期内发行人新增谷城东兴铸造有限公司作为前五大供应商。报告期内对前五大供应商采购金额占原材料采购总额比分别 33.49%、34.57%、32.41%、39.01%。

请发行人：

（1）针对报告期内存在新增供应商情形，按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求补充披露相关事项；

（2）披露报告期内主要供应商采购金额波动及主要供应商变化的原因及合理性，报告期内不同供应商采购类似产品单价是否存在较大差异，如有，请补充披露差异原因，披露向主要供应商采购的内容、数量金额等；

（3）披露报告期内是否存在客户与供应商重合的情形，如存在，请进一步披露背景、相关交易价格是否公允。

（4）披露发行人是否存在外协加工，若存在，补充披露外协加工模式的基本情况，各期金额及变动情况和原因，占主营业务成本的比例。各期主要外协加工供应商、采购金额、合作历史、以及是否存在关联关系，是否涉及关键工序或关键技术，外协加工数量，与自产数量、自有产能进行对比，是否具有必要性，是否存在对外协厂商的严重依赖；

（5）披露报告期前五大供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、主营业务、经营规模、股权结构、合作历史等，是否存在主要给发行人供应产品的供应商，供应商与发行人是否存在购销以外的其他关系及往来；

（6）披露是否存在贸易型供应商及存在贸易型供应商的主要原因，贸易型供应商的盈利空间、定价的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明与前五大供应商签署的相关采购合同、发票、验收入库相关凭据、付款情况，核查报告期内与前五大供应商相关采购合同的执行情况。

回复：

一、请发行人：

（一）针对报告期内存在新增供应商情形，按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求补充披露相关事项；

谷城东兴铸造有限公司为发行人报告期内新增的前五大供应商。该公司成立于 2009 年，主要从事不锈钢、合金钢、碳钢铸造件及相关模具、铸造材料等的生产、加工、销售。

按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求，针对报告期内新增供应商的情形，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之

“（三）公司前五位供应商的采购情况”中更新披露了新增供应商的名称和采购比例等信息，具体如下：

发行人报告期内前五大供应商中，谷城东兴铸造有限公司系 2019 年新增的供应商。谷城东兴铸造有限公司成立于 2009 年，主要从事不锈钢、合金钢、碳钢铸造件及相关模具、铸造材料等的生产、加工、销售。2019 年，随着发行人业务规模的增长，原材料需求量相应上升，公司新开发谷城东兴铸造有限公司为供应商，一般采用电汇或票据方式结算。2019 年度及 2020 年 1-3 月，发行人与谷城东兴铸造有限公司的交易金额分别占发行人当期原材料采购总金额的 7.58%、7.01%。截至招股说明书签署日，发行人已与谷城东兴铸造有限公司建立了稳定、持续的合作关系。

（二）披露报告期内主要供应商采购金额波动及主要供应商变化的原因及合理性，报告期内不同供应商采购类似产品单价是否存在较大差异，如有，请补充披露差异原因，披露向主要供应商采购的内容、数量金额等；

1、披露报告期内主要供应商采购金额波动及主要供应商变化的原因及合理性

关于报告期内主要供应商变化的原因及合理性，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（三）公司前五位供应商的采购情况”中补充披露如下：

报告期内，发行人前五大材料供应商的变动情况如下：

变动情况	供应商名称	变动原因
进入前五大供应商	谷城东兴铸造有限公司	自 2019 年度起进入前五名供应商行列，原因系该公司铸件产品质量较优，技术较为成熟，能为发行人及时提供所需的产品，发行人将原供应商安徽霍山科皖特种铸造有限责任公司的采购转移至向该公司进行采购
	合肥天润不锈钢有限公司	自 2018 年度起进入前五名供应商行列，主要原因系发行人根据生产需求，对该公司不锈钢类材料采购增加
退出前五大供应商	合肥强盛铸造有限公司	2020 年 1-3 月跌出前五大供应商名单，主要系该公司无法满足发行人对于部分工艺难度较大的铸件产品的需求，发行人将该部分产品转向其他供应商采购

变动情况	供应商名称	变动原因
	安徽霍山科皖特种铸造有限责任公司	自 2019 年度起跌出前五大供应商名单，主要系该公司从 2019 年度开始产量逐渐萎缩，其供应量不能满足发行人生产需求，发行人从风险管理角度降低了采购量

发行人在报告期内主要供应商的变动均具有商业合理性，不存在异常的情况。

报告期内，发行人前十大供应商较为稳定。相关采购金额及波动情况如下：

（1）2020 年 1-3 月

单位：万元

供应商名称	2020 年 1-3 月	2019 年
安徽赐鑫商贸有限公司	249.19	1,090.14
黄石市宜和模具材料有限公司	136.00	646.80
谷城东兴铸造有限公司	126.69	864.80
安徽中南轴承有限公司	102.05	375.15
泰安满谦智能科技有限公司	91.31	436.74
合肥南环机械科技有限公司	80.82	660.14
合肥天润不锈钢有限公司	77.32	276.48
合肥展博商贸有限公司	65.21	313.88
山东骥瑞精工轴承有限公司	60.07	297.69
安徽省瑞杰锻造有限责任公司	53.64	269.13
合计	**1,042.30**	**5,230.95**

（2）2019 年度

单位：万元

供应商名称	2019 年	2018 年	增长率（%）
安徽赐鑫商贸有限公司	1,090.14	791.11	37.80
谷城东兴铸造有限公司	864.80	-	增加 864.80 万元
合肥南环机械科技有限公司	660.14	455.31	44.99
黄石市宜和模具材料有限公司	646.80	542.26	19.28
合肥强盛铸造有限公司	441.63	328.28	34.53
泰安满谦智能科技有限公司	436.74	267.63	63.19
安徽中南轴承有限公司	375.15	321.03	16.86
合肥展博商贸有限公司	313.88	289.07	8.58

供应商名称	2019 年	2018 年	增长率（%）
山东骥瑞精工轴承有限公司	297.69	247.40	20.33
合肥天润不锈钢有限公司	276.48	377.53	-26.77
合计	**5,403.45**	**3,619.62**	**49.28**

（3）2018 年度

单位：万元

供应商名称	2018 年	2017 年	增长率（%）
安徽赐鑫商贸有限公司	791.11	488.15	62.06
黄石市宜和模具材料有限公司	542.26	449.30	20.69
安徽霍山科皖特种铸造有限责任公司	455.32	237.50	91.71
合肥南环机械科技有限公司	455.31	344.13	32.31
合肥天润不锈钢有限公司	377.53	133.52	182.75
合肥强盛铸造有限公司	328.28	198.32	65.53
安徽中南轴承有限公司	321.03	279.09	15.03
合肥展博商贸有限公司	289.07	250.90	15.21
泰安满谦智能科技有限公司[注]	267.63	204.09	31.13
山东骥瑞精工轴承有限公司	247.40	227.87	8.57
合计	**4,074.94**	**2,812.87**	**44.87**

注：2018 年，供应商泰安市海铨葳商贸有限公司名称变更为泰安满谦智能科技有限公司。

（4）2017 年度

单位：万元

供应商名称	2017 年	2016 年	增长率（%）
安徽赐鑫商贸有限公司	488.15	438.17	11.41
黄石市宜和模具材料有限公司	449.30	255.50	75.85
合肥南环机械科技有限公司	344.13	198.24	73.59
安徽中南轴承有限公司	279.09	182.89	52.60
合肥展博商贸有限公司	250.90	123.20	103.65
安徽霍山科皖特种铸造有限责任公司	237.50	133.89	77.38
山东骥瑞精工轴承有限公司	227.87	148.06	53.90
泰安市海铨葳商贸有限公司	204.09	190.34	7.22

供应商名称	2017 年	2016 年	增长率（%）
合肥强盛铸造有限公司	198.32	126.33	56.99
黄石市顺亿达贸易有限公司	172.27	92.61	86.02
合计	**2,851.62**	**1,889.23**	**50.94**

报告期内，发行人前十大供应商的变化及变化原因如下：

（1）黄石市顺亿达贸易有限公司 2018 年度、2019 年度跌出前十大供应商名单，主要原因系该公司供货不及时，无法完全满足发行人生产需求，因此减少对其采购量。

（2）合肥天润不锈钢有限公司 2018 年度、2019 年度进入前十名供应商行列，主要原因系发行人根据生产需求，对该公司不锈钢类材料采购增加。

（3）安徽霍山科皖特种铸造有限责任公司 2019 年度跌出前十大供应商名单，主要系该公司从 2019 年度开始产量逐渐萎缩，其供应量不能满足发行人的生产需求，公司从风险管理角度降低了采购量，因此公司向其采购量减少。

（4）谷城东兴铸造有限公司 2019 年度进入前十名供应商行列，原因系该公司铸件产品质量较优，技术较为成熟，能为发行人及时提供所需的产品，发行人将原供应商安徽霍山科皖特种铸造有限责任公司的采购转移至向该公司进行采购，因此公司向其采购量增加。

2、不同供应商采购类似产品单价分析

报告期内，发行人采购的主要原材料为钢材（主要为 Cr12MoV 特种钢材）、铸件及轴承。

发行人向主要供应商采购上述产品的单价情况如下：

单位：元/千克（钢材、铸件）；元/个（轴承）

供应商名称	采购类别	采购内容	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
安徽赐鑫商贸有限公司	钢材	Cr12MoV 特种钢材	14.66	15.38	11.72	10.09
黄石市宜和模具材料有限公司		Cr12MoV 特种钢材	15.13	15.13	14.89	12.51
黄石市顺亿达贸易有限公司		Cr12MoV 特种钢材	14.99	15.45	11.86	9.85
合肥南环机械科技有限公司	铸件	普通铸件	7.45	7.36	6.68	5.78
安徽霍山科皖特种铸造有限责任公司		高合金精铸件	-	25.39	20.91	21.99

供应商名称	采购类别	采购内容	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合肥强盛铸造有限公司		不锈钢精铸件	10.00	10.11	9.82	8.02
安徽中南轴承有限公司	轴承	国产轴承等	5.59	6.40	5.73	5.40
山东骥瑞精工轴承有限公司		进口小型号轴承	7.51	8.12	8.22	7.60
泰安满谦智能科技有限公司		进口大型号轴承	23.29	20.19	21.88	20.85

报告期内，发行人向主要供应商采购 Cr12MoV 特种钢材整体采购单价差异较小。2017 年度和 2018 年度，发行人从黄石宜和模具材料有限公司采购 Cr12MoV 特种钢材的单价高于其他供应商，主要系受国家对钢铁行业结构调整及节能减排政策影响，该供应商临时更换了价格较高的上游货源，因此采购单价高于其他供应商。报告期内，发行人向不同供应商 Cr12MoV 特种钢材的产品单价差异有商业合理性。

发行人采购的铸件及轴承类产品主要系根据发行人实际生产需要，对产品工艺复杂程度、材质、质量精度、型号等设定明确的要求后进行定制化采购，不同供应商处购买的铸件及轴承产品的参数各不相同，因此价格存在一定的差异。此外，发行人从同一供应商处购买的铸件及轴承类产品种类众多，不同种类产品的采购量变化也会对平均采购单价产生影响。公司采购时会对潜在供应商报价进行比价，但由于定制化属性，公司向不同供应商采购的轴承、铸件价格存在一定差异。

综上，报告期内公司向不同供应商采购同类产品的单价差异具有商业合理性。

发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料及其供应情况”中补充披露如下：

报告期内，发行人采购的主要原材料为钢材（主要为 Cr12MoV 特种钢材）、铸件及轴承。其中，铸件及轴承类产品主要系根据实际生产采购的定制化产品，由于其定制化属性，发行人向不同供应商采购的轴承、铸件价格存在一定差异；发行人向主要供应商采购 Cr12MoV 特种钢材的单价差异较小，个别供应商存在采购单价略高于其他供应商的情况，系该供应商上游货源临时更换引起。报告期内，发行人向不同供应商采购类似产品的单价不存在明显差异。

（三）披露报告期内是否存在客户与供应商重合的情形，如存在，请进一步披露背景、相关交易价格是否公允。

发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（四）公司前五名客户销售情况”中补充披露如下：

（五）客户与供应商重合的情形

报告期内，发行人存在少量客户与供应商重合的情形。发行人向客户采购的物资主要系在承接新生产线时，客户偶尔会将之前尚未消耗完毕的导卫及控轧控冷产品销售给承接方，即发行人。上述交易具有真实的商业背景，库存产品销售价格由双方参考市场价格协商确定，定价公允；发行人向供应商的销售的物资主要系供应商生产所需废料，废料销售价格按市场价格协商确定，定价公允。具体情况如下：

1、向客户采购的情形

报告期内，发行人采购的客户库存导卫及控轧控冷产品金额（不含税）情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
辛集市澳森钢铁有限公司	-	17.91	-	-
方大特钢科技股份有限公司	-	3.91	18.22	21.83
四川德胜集团钒钛有限公司	-	-	446.55	-
萍乡萍钢安源钢铁有限公司	-	-	3.70	184.34
九江萍钢钢铁有限公司	-	-	0.23	39.81
合计	-	21.82	468.70	245.98

2、向供应商销售的情形

发行人生产及回收的废料中有部分废料是部分供应商的生产原料。报告期内，应部分供应商要求，发行人向其提供可用于生产的废料。相关交易均以市场价格为定价依据，报告期内，发行人向供应商销售废料的金额(不含税)具体如下：

单位：万元

供应商名称	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合肥飞宇冶金设备有限责任公司	62.76	123.76	-	-

供应商名称	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合肥市途瑞金属材料有限公司	-	18.17	-	-
合肥君谊机械有限公司	-	17.67	-	-
合肥强盛铸造有限公司	-	13.60	-	-
合肥卿华冶金设备有限公司	-	8.50	-	-
合肥力马机电有限公司	-	6.30	-	-
合肥权盛机械有限公司	-	4.60	-	-
安徽省胜峰机械有限公司		4.25	-	-
合计	62.76	196.85	-	-

综上，发行人报告期内存在客户与供应商重合的情形。该等情况具有合理的商业背景，定价公允。

（四）披露发行人是否存在外协加工，若存在，补充披露外协加工模式的基本情况，各期金额及变动情况和原因，占主营业务成本的比例。各期主要外协加工供应商、采购金额、合作历史、以及是否存在关联关系，是否涉及关键工序或关键技术，外协加工数量，与自产数量、自有产能进行对比，是否具有必要性，是否存在对外协厂商的严重依赖；

1、披露发行人是否存在外协加工，若存在，补充披露外协加工模式的基本情况

关于发行人报告期内的外协加工情况，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”中补充披露如下：

（四）公司外协加工情况

报告期内，发行人存在外协加工的情形。发行人生产过程由设计、加工和装配等环节构成，其中加工环节是目前制约发行人产能的因素之一。发行人产品主要为非标产品，具有“小批量、多品种”的特点，加工设备为适应不同大小和规格的产品需要耗费大量调整的时间。通过委托加工的方式将部分非关键配件、零部件的加工和产品的粗加工工序交付给外协厂家，可以有效提升公司的生产效率。

外协加工涉及的工序主要是粗加工工序，包括以车、铣、刨、铆焊为主的非关键性配件、零部件的加工等。核心零部件及配件的加工、产品生产中涉及的设计、精加工、装配等关键工序，由公司自行完成。

发行人根据生产需要，向外协厂商提供作业指导书、产品样板、生产所需的原材料及辅助材料等；同时，发行人派遣技术人员到外协加工方的加工车间指导、协调生产，负责生产技术指导、产品质量监督和产品出库验收等工作。

2、各期外协加工金额及变动情况和原因，占主营业务成本的比例

关于各期外协加工金额及变动情况和原因，占主营业务成本的比例，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（四）公司外协加工情况”中补充披露如下：

1、外协加工占主营业务成本的比例

报告期内，公司外协加工金额以及占主营业务成本的比例如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
委外加工金额（万元）	261.32	1,492.82	888.01	666.73
主营业务成本（万元）	3,030.04	12,279.28	8,882.05	7,378.21
占比（%）	8.62	12.16	10.00	9.04

报告期内，发行人外协加工金额逐年递增，主要系公司销售规模扩大，在手订单增多，为保证客户产品需求，公司积极进行产品备货，与之对应的外协加工产品增多。报告期内，发行人外协加工金额占主营业务成本的比例有所上升，主要是因为外协加工模式日益成熟且效果良好，发行人将更多非关键部件及工序委托外部厂商加工。

3、主要外协加工供应商具体情况

关于主要外协加工供应商具体情况，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（四）公司外协加工情况”中补充披露如下：

2、主要外协定制采购和加工供应商具体情况

报告期内，发行人前五名外协加工供应商明细情况如下：

（1）2020 年 1-3 月

供应商名称	采购金额（万元）	加工内容	开始合作时间	是否存在关联关系
合肥旺晟机械制造有限公司	34.25	导板、铲嘴、导槽等	2018 年	否
合肥江渝冶金科技有限公司	22.74	导板、导管等	2017 年	否
安徽敬泓机械制造有限公司	22.19	导板、铲嘴等	2013 年	否
合肥集力机械制造有限公司	19.66	总成、蜗轮等	2018 年	否

供应商名称	采购金额（万元）	加工内容	开始合作时间	是否存在关联关系
合肥神诺冶金机械有限公司	16.62	导辊、切分轮等	2015 年	否

（2）2019 年度

供应商名称	采购金额（万元）	加工内容	开始合作时间	是否存在关联关系
合肥荣兴汽车配件厂	167.31	总成、铲嘴、支撑臂等	2011 年	否
安徽敬泓机械制造有限公司	164.21	导板、铲嘴、导辊等	2013 年	否
合肥旺晟机械制造有限公司	131.02	导板、铲嘴、导槽等	2018 年	否
合肥集力机械制造有限公司	107.26	总成、底座、蜗轮等	2018 年	否
合肥阳武机械有限公司	92.94	导板、导辊、导管等	2018 年	否

（3）2018 年度

供应商名称	采购金额（万元）	加工内容	开始合作时间	是否存在关联关系
合肥荣兴汽车配件厂	109.71	总成、铲嘴、支撑臂等	2011 年	否
安徽敬泓机械制造有限公司	105.02	导板、铲嘴等	2013 年	否
安徽省雄蜂起重机械有限公司	80.20	导板、导辊、导管等	2015 年	否
合肥立文机械设备科技有限公司	56.54	导辊、扭转棍、导管等	2008 年	否
合肥麟马机械制造有限责任公司	55.41	导辊、导管等	2011 年	否

（4）2017 年度

供应商名称	采购金额（万元）	加工内容	开始合作时间	是否存在关联关系
安徽敬泓机械制造有限公司	86.65	导板、导卫体、铲嘴等	2013 年	否
合肥荣兴汽车配件厂	81.89	总成、铲嘴、支撑臂等	2011 年	否
安徽省雄蜂起重机械有限公司	70.07	导板、导辊、导管等	2015 年	否
安徽电子计算机厂金工分厂	61.66	导卫、导卫体、底座等	1999 年	否
合肥麟马机械制造有限责任公司	47.27	导辊、导管等	2011 年	否

报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及核心技术人员与发行人主要外协加工供应商之间不存在关联关系或其他利益关系。

4、外协加工是否涉及关键工序或关键技术

关于外协加工是否涉及关键工序或关键技术，发行人于招股说明书“第六节业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（四）公司外协加工情况”之“3、对外协定制采购和加工厂商的依赖程度”中补充披露如下：

发行人拥有完整的研发、采购、生产、销售业务体系，外协加工环节主要为非关键部件的粗加工等技术含量较低工序，或发行人部分半成品所需的特殊加工工序，不属于发行人的关键工序或关键技术。发行人外协加工的发生原因主要为弥补产能缺口，对发行人的业务独立性和完整性不构成重大影响，发行人对外协加工厂商不存在重大依赖。

5、外协加工数量，与自产数量、自有产能进行对比，是否具有必要性，是否存在对外协加工的严重依赖

关于外协加工数量，与自产数量、自有产能的对比，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（四）公司外协加工情况”中补充披露如下：

3、对外协定制采购和加工厂商的依赖程度

报告期内，发行人外协加工金额占实际产出的比例较低。发行人外协加工数量与自产数量、自有产能对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
委外加工金额[注]	261.32	1,492.82	888.01	666.73
实际产出总金额[注]	2,254.04	12,189.02	8,216.79	6,206.43
占比（%）	11.59	12.25	10.81	10.74

注：报告期内，公司非标产品单位众多，数量难以按相同单位统一，因此按照外协金额与实际产出金额进行对比。

发行人通过外协加工的方式将部分非关键配件、零部件的加工和产品的粗加工工序交付给外协厂家，可以有效提升自身的生产效率，具有必要性；报告期内，外协金额占实际产出的比例不高，发行人对外协加工厂商不存在严重依赖。

（五）披露报告期前五大供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、主营业务、经营规模、股权结构、合作历史等，是否存在主要给发行人供应产品的供应商，供应商与发行人是否存在购销以外的其他关系及往来；

关于报告期前五大供应商的基本情况，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（三）公司前五位供应商的采购情况”中补充披露如下：

报告期内，发行人前五大供应商的具体情况如下：

供应商名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作历史	是否为主要给公司供应产品的供应商	是否与公司存在购销以外的其他关系及往来
安徽赐鑫商贸有限公司	2014 年 5 月 29 日	100.00 万元	建材及化工产品（除危险品）；机械设备、五金交电、电子产品等	赵广文 90.00% 曹化云 10.00%	2014 年	否	否
黄石市宜和模具材料有限公司	2007 年 9 月 20 日	50.00 万元	机械加工；批发零售金属材料、汽车（不含小轿车）、汽车配件、建筑材料等	涂小田 50.00% 傅晶 30.00% 傅源 20.00%	2012 年	否	否
谷城东兴铸造有限公司	2009 年 10 月 15 日	500.00 万元	生产、加工、销售：不锈钢、合金钢、碳钢铸造件及相关模具，铸造材料等	纪慧 94.00% 胡希富 3.60% 胡广勇 2.40%	2019 年	否	否
安徽中南轴承有限公司	2007 年 2 月 9 日	300.00 万元	轴承及配件、橡胶产品、化工产品（除危险品）、轻工产品销售	马世震 70.00% 杨雪芳 30.00%	2013 年	否	否
泰安满谦智能科技有限公司	2007 年 8 月 28 日	50.00 万元	智能化管理系统开发应用，物联网信息服务，网络技术领域内的技术研发、技术转让、技术服务，冶金机械配件、矿山机械配件、五金交电等	冯军 32.00% 袁永文 32.00% 王平吉 32.00% 陈平良 4.00%	2008 年	否	否
合肥南环机械科技有限公司	2010 年 12 月 24 日	300.00 万元	金属铸件、球墨铸铁、机械设备、工矿配件、冶金设备生产、销售；有色金属钢材销售	黄敦沐 75.00% 何细容 25.00%	2012 年	否	否
安徽霍山科皖特种铸造有限责任公司	1999 年 7 月 28 日	5,000.00 万元	各种中小精密铸件、球墨铸件、合金磨球研发、铸造、销售；钢坯铸造、销售；合金模具、机械零配件加工、销售等	陈象青 95.90% 刘成铭 2.10% 李坦英 2.00%	2006 年	否	否
合肥天润不锈钢有限公司	2007 年 11 月 20 日	105.00 万元	不锈钢材料、建筑材料、金属材料、化工产品（除危险品）、工程机械、五金、机械产品等	陈奂 57.1429% 熊启明 42.8571%	2007 年	否	否
合肥展博商贸有限公司	2007 年 11 月 15 日	100.00 万元	金属材料、装饰材料、五金配件、汽车配件、塑料制品销售	蒯祥 85.00% 黄其红 15.00%	2009 年	否	否

供应商名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作历史	是否为主要给公司供应产品的供应商	是否与公司存在购销以外的其他关系及往来
合肥强盛铸造有限公司	2010 年 8 月 4 日	100.10 万元	钢、铁、合金钢、有色金属铸造、加工、销售	罗林园 36.9630% 李军 36.0639% 谢永祥 16.9830% 吕松强 9.99%	2010 年	否	否

报告期内，不存在为主要为发行人供应产品的供应商。除购销业务外，公司与主要供应商之间不存在其他关系及往来。

（六）披露是否存在贸易型供应商及存在贸易型供应商的主要原因，贸易型供应商的盈利空间、定价的公允性。

1、披露是否存在贸易型供应商及存在贸易型供应商的主要原因

发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（三）公司前五位供应商的采购情况”中补充披露如下：

2、贸易型供应商的基本情况及存在原因

报告期内，发行人存在贸易型供应商。发行人从贸易型供应商采购的基本情况如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
贸易型供应商数量	35	52	48	44
贸易型供应商采购金额（万元）	898.64	4,652.64	3,691.50	2,642.66
占全年采购比例	49.71%	40.77%	48.68%	48.86%

公司存在贸易型供应商的原因主要包括：

（1）公司的主要原材料系钢材、铸件、轴承等大宗原材料，采购规模相对于终端供应商（钢厂）的生产规模较小，无法达到终端供应商直接供货的采购规模等要求；

（2）公司所需原材料的型号、规格较多且不固定，通过贸易型供应商采购可降低公司多批次、小批量采购的物流成本，提高发行人采购的运输效率和供货及时性。

2、贸易型供应商的盈利空间、定价的公允性

发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（三）公司前五位供应商的采购情况”之“2、贸易型供应商”中补充披露如下：

报告期内，公司主要贸易型供应商系钢材、轴承贸易企业，盈利空间合理，相关采购金额如下：

单位：万元

项目	贸易型供应商名称	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
钢材类	安徽赐鑫商贸有限公司	249.19	1,090.14	791.11	488.15
	黄石市宜和模具材料有限公司	136.00	646.80	542.26	449.30
	合肥展博商贸有限公司	65.21	313.88	289.07	250.90
	黄石市顺亿达贸易有限公司	4.20	197.72	21.51	172.27
	合肥天润不锈钢有限公司	77.32	276.48	377.53	133.52
	聊城华航钢铁有限公司	11.96	95.96	116.33	6.14
轴承类	安徽中南轴承有限公司	102.05	375.15	321.03	279.09
	山东骥瑞精工轴承有限公司	60.07	297.69	247.40	227.87
	泰安满谦智能科技有限公司	91.31	436.74	267.63	204.09
小计		797.31	3,730.56	2,973.87	2,211.33
占贸易商采购总额比例(%)		88.72	80.18	80.56	83.68

综上，发行人贸易型供应商主要为钢材、轴承贸易型供应商，其盈利空间合理，双方根据市场价格协商确定交易价格，定价公允。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐人、申报会计师执行了以下核查过程：

1、了解与采购相关的内部控制制度设计，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取公司报告期内应付账款明细表，分析主要供应商采购金额的波动及主要供应商变化的原因及合理性；

3、获取报告期内主要供应商的采购合同及采购明细表，分析对主要供应商采购原材料单价变动原因；

4、获取报告期内主要客户、供应商清单，对比分析是否存在客户与供应商重合的情形；

5、对公司实际控制人、采购负责人、总工程师进行访谈，了解公司向供应商采购及外协加工的背景、合作历史、定价依据以及外协加工是否涉及关键工序和关键技术；

6、获取报告期内外协加工明细表，分析外协加工金额变动的原因及合理性；

7、通过公开网站查询公司前五大供应商和主要外协加工方的企业基本信息，包括但不限于经营范围、成立日期、注册资本、股东结构等；

8、获取报告期内公司贸易型供应商清单，并对公司实际控制人、采购负责人、贸易型供应商进行访谈，了解采购的原因、定价的依据、盈利状况；

9、对公司主要供应商进行函证和访谈，报告期各期，已访谈供应商的采购金额占公司采购总额的比例均在 80%以上；结合应付账款函证，核对回函数据与公司账面数据是否相符；报告期内，回函确认的采购金额占采购总额的比例均在80%以上。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求补充披露新增供应商的相关事项；

2、报告期内，公司主要供应商采购金额波动及主要供应商变化与公司实际情况相符，具有合理性；

3、报告期内，公司存在客户与供应商重合的情形符合行业惯例，具有合理性，相关交易价格公允；

4、报告期内，公司存在外协加工，各期外协加工金额及变动与公司实际情况相符，原因合理。公司与各期主要外协加工商不存在关联关系，外协加工不涉及关键工序及关键技术，外协加工具备必要性，公司对外协厂商不存在严重依赖；

5、公司不存在主要给公司供应产品的供应商，供应商与公司不存在购销以外的其他关系及往来；

6、报告期内，公司存在贸易型供应商，原因合理，定价公允,贸易型供应商具有合理的盈利空间。

（三）说明与前五大供应商签署的相关采购合同、发票、验收入库相关凭据、付款情况，核查报告期内与前五大供应商相关采购合同的执行情况

1、报告期内，发行人前五大供应商的相关采购合同、发票、验收入库及付款情况如下：

单位：万元

项目	供应商名称	主要采购项目	合同金额［注］	发票金额［注］	入库金额［注］	付款金额［注］
2020 年 1-3 月	安徽赐鑫商贸有限公司	合金钢材	249.19	314.40	249.19	271.23
	黄石市宜和模具材料有限公司	合金钢材	136.00	153.68	136.00	142.76
	谷城东兴铸造有限公司	铸件	126.69	140.44	126.69	300.15
	安徽中南轴承有限公司	轴承	102.05	111.52	102.05	114.44
	泰安满谦智能科技有限公司	轴承	91.31	87.97	91.31	90.78
2019 年度	安徽赐鑫商贸有限公司	合金钢材	1,090.14	1,272.09	1,090.14	1,285.50
	谷城东兴铸造有限公司	铸件	864.80	916.15	864.80	687.74
	合肥南环机械科技有限公司	铸件	660.14	747.41	660.14	668.13
	黄石市宜和模具材料有限公司	合金钢材	646.80	810.93	646.80	712.21
	合肥强盛铸造有限公司	铸件	441.63	487.86	441.63	453.20
2018 年度	安徽赐鑫商贸有限公司	合金钢材	791.11	1,034.86	791.11	883.71
	黄石市宜和模具材料有限公司	合金钢材	542.26	643.77	542.26	679.19
	安徽霍山科皖特种铸造有限责任公司	铸件	455.32	545.27	455.32	551.24
	合肥南环机械科技有限公司	铸件	455.31	529.66	455.31	542.93
	合肥天润不锈钢有限公司	普通钢材	377.53	438.57	377.53	329.71
2017 年度	安徽赐鑫商贸有限公司	合金钢材	488.15	398.00	488.15	416.47
	黄石市宜和模具材料有限公司	合金钢材	449.30	484.80	449.30	717.88

项目	供应商名称	主要采购项目	合同金额［注］	发票金额［注］	入库金额［注］	付款金额［注］
	合肥南环机械科技有限公司	铸件	344.13	394.76	344.13	385.00
	安徽中南轴承有限公司	轴承	279.09	316.04	279.09	319.00
	合肥展博商贸有限公司	普通钢材	250.90	252.19	250.90	215.60

注：合同金额、验收入库金额均为不含税金额，发票金额与合同金额及入库金额差异系暂估入库与开票时间不同所致

2、核查情况

（1）核查程序

①了解并测试采购与付款相关的内部控制度设计，并测试相关内部控制的运行有效性；

②获取前五大供应商的采购合同、采购订单，向采购部门了解公司与其业务往来情况；

③通过公开网站查询公司前五大供应商的企业基本信息；

④对公司报告期内前五大供应商采购额进行函证，核对回函数据与公司账面数据是否相符。报告期内，回函确认的前五大供应商采购金额占前五大供应商采购总额的比例均为 100%；

⑤对前五大供应商进行访谈，了解判断其为公司提供产品的真实性和规模。报告期内，已访谈前五大供应商采购金额占前五大采购总额的比例均为 100%；

⑥抽查前五大供应商采购发票、入库单、验收记录等采购资料，采购数量、金额均核对一致；

⑦获取主要原材料报告期平均采购价格变动表并进行分析，了解公司与前五大供应商的定价方式，对采购发票、采购合同进行核对；

⑧查看公司对前五大供应商的付款记录，同时与采购合同进行核对，检查是否按照合同约定支付货款。

（2）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

报告期内，发行人与前五大供应商的采购均系真实发生，采购合同均实际执行；与采购相关的合同评审、验收、入库、付款等记录均妥善保存；采购活动及

时记录于准确的会计期间；公司前五大供应商的付款真实、金额合理。

问题 22、关于存货

招股说明书披露报告期内发行人存货总额有所增长。2017、2018、2019 年末及 2020 年 3 月末，公司的存货余额分别为 6,937.48 万元、8,567.30 万元、11,662.03 万元和 11,563.82 万元，占同期流动资产的比例分别为 23.34%、29.37%、31.65%和 30.21%。其中，库存商品金额分别为 4,641.04 万元、5,416.89 万元、8,316.40 万元、8,232.13 万元，原材料金额分别为 1,322.39 万元、1,679.80 万元、2,154.55 万元、2,055.95 万元，在产品金额分别为 881.07 万元、1,347.12 万元、1,098.10 万元、1,196.38 万元。

请发行人：

（1）补充披露报告期内库存商品、原材料、在产品波动的原因，与在手订单的匹配情况；

（2）结合报告期末主要原材料、在产品、库存商品的构成及变化，披露是否存在已确认收入未结转成本的情形；

（3）按订单模式和吨钢模式，披露报告期各期库存商品的金额、数量，放在客户生产现场自管仓库的库存商品数量、金额，两种模式下存货变化情况及其合理性；

（4）披露计提存货减值的充分性，是否充分考虑相关市场价格波动风险及合同中止、终止或亏损合同的情形；

（5）披露吨钢模式下发行人回收客户报废的导卫及控轧控冷产品在相关科目的披露情况占比。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对报告期存货实施监盘程序，存货账实相符的情况、相关盘点结果的处理情况，是否对不同销售模式下的发出商品进行了盘点，是否存在应计提存货跌价准备的情况及应计提金额。

回复：

一、请发行人：

（一）补充披露报告期内库存商品、原材料、在产品波动的原因，与在手订单的匹配情况；

关于报告期内库存商品、原材料、在产品波动原因以及在手订单的匹配情况，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“4、存货”之“（1）存货的构成”中补充披露如下：

①报告期内库存商品、原材料、在产品波动的原因、与在手订单匹配情况

报告期各期末，发行人库存商品、原材料、在产品及在手订单的波动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 3 月 31 日	2020 年 3 月末较 2019 年末变动(%)	2019 年 12 月 31 日	2019 年末较 2018 年末变动(%)	2018 年 12 月 31 日	2018 年末较 2017 年末变动(%)	2017 年 12 月 31 日
库存商品	8,232.13	-1.01	8,316.40	53.53	5,416.89	16.72	4,641.04
原材料	2,055.95	-4.58	2,154.55	28.26	1,679.80	27.03	1,322.39
在产品	1,196.38	8.95	1,098.10	-18.49	1,347.12	52.90	881.07
在手订单金额[注]	20,337.26	-9.62	22,502.65	26.98	17,721.07	39.73	12,682.29

注：订单模式在手订单根据在手合同金额统计，吨钢模式下的在手订单金额按照上一年吨钢模式下的收入金额估算

报告期各期末，发行人存货余额有所上升，库存商品、原材料及在产品的构成保持稳定。其中，发行人库存商品及原材料的余额有所上升，在产品期末金额随着完工程度不同有所波动。

报告期内，发行人吨钢模式下承接的钢产线逐年增加，订单模式下的在手订单也有所增长，发行人业务规模的扩大导致库存商品储备有所增加，相应原材料的备货量也有所增长。

吨钢模式下，客户为保证产线的正常运转，会要求供应商在客户现场库保有足够的备用库存量。发行人为保证日益增多的客户现场库存量供给，需要预先安排不同导卫装置及配件的生产和储备并及时补充。此外，订单模式下在手订单的金额增加也导致了公司存货储备的上升。

报告期内，发行人根据下游钢铁企业的实际生产需求，设计和定制化生产导卫和控轧控冷产品，存货余额的变动趋势与在手订单的变动趋势相匹配。

（二）结合报告期末主要原材料、在产品、库存商品的构成及变化，披露是否存在已确认收入未结转成本的情形；

1、主要原材料、在产品、库存商品的构成及变化分析

报告期各期末，发行人主要原材料、在产品、库存商品的构成如下：

单位：万元

原材料项目	2020 年 3 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
钢材	704.55	34.27	606.00	28.13	609.95	36.31	658.66	49.81
铸件	460.55	22.40	542.31	25.17	296.04	17.62	175.79	13.29
轴承	423.27	20.59	419.95	19.49	321.32	19.13	308.38	23.32
其他	467.58	22.74	586.29	27.21	452.49	26.94	179.56	13.58
合　计	2,055.95	100.00	2,154.55	100.00	1,679.80	100.00	1,322.39	100.00
在产品项目	**2020 年 3 月 31 日**		**2019 年 12 月 31 日**		**2018 年 12 月 31 日**		**2017 年 12 月 31 日**	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
总成导卫	154.52	12.92	144.70	13.18	204.60	15.19	140.10	15.90
导板	203.45	17.01	226.77	20.65	185.37	13.76	137.77	15.64
导辊	174.77	14.61	192.64	17.54	217.03	16.11	136.54	15.49
其他	663.64	55.46	533.99	48.63	740.12	54.94	466.66	52.97
合　计	1,196.38	100.00	1,098.10	100.00	1,347.12	100.00	881.07	100.00
库存商品项目	**2020 年 3 月 31 日**		**2019 年 12 月 31 日**		**2018 年 12 月 31 日**		**2017 年 12 月 31 日**	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
总成导卫	1,527.94	18.56	1,631.53	19.62	1,134.71	20.95	788.43	16.99
导板	1,268.36	15.41	1,193.02	14.35	930.10	17.17	918.00	19.78
导辊	1,640.22	19.92	1,665.13	20.02	1,026.40	18.95	760.13	16.38
其他	3,795.61	46.11	3,826.72	46.01	2,325.68	42.93	2,174.48	46.85

合　计	8,232.13	100.00	8,316.40	100.00	5,416.89	100.00	4,641.04	100.00

报告期各期末，发行人主要原材料余额构成较为稳定，2017 至 2019 年度，原材料中钢材占比有所下降，主要系发行人为提高产能利用率，直接采购替代品（铸件及其他材料）的份额逐年提升所致。公司在产品及产成品种类众多，主要在产品及产成品的构成变动较小。

发行人库存商品、原材料、在产品与在手订单的匹配情况参见发行人对本问询函问题 22 之“（一）补充披露报告期内库存商品、原材料、在产品波动的原因，与在手订单的匹配情况”的回复。

报告期各期末，发行人原材料、在产品、库存商品与主营业务成本的变化相匹配，具体如下：

单位：万元

存货项目	2020 年 3 月 31 日	2020 年 3 月末较 2019 年末变动(%)	2019 年 12 月 31 日	2019 年末较 2018 年末变动(%)	2018 年 12 月 31 日	2018 年末较 2017 年末变动(%)	2017 年 12 月 31 日
库存商品	8,232.13	-1.01	8,316.40	53.53	5,416.89	16.72	4,641.04
原材料	2,055.95	-4.58	2,154.55	28.26	1,679.80	27.03	1,322.39
在产品	1,196.38	8.95	1,098.10	-18.49	1,347.12	52.90	881.07
成本项目	**2020 年 1-3 月**		**2019 年度**	**2019 年较 2018 年变动(%)**	**2018 年度**	**2018 年较 2017 年变动(%)**	**2017 年度**
主营业务成本	3,030.04		12,279.28	38.25	8,882.05	20.38	7,378.21

综上，发行人在报告期内原材料、在产品、库存商品期末余额构成及变化较为合理，不存在已确认收入未结转成本的情形。

2、披露是否存在已确认收入未结转成本的情形

关于是否存在已确认收入未结转成本的情形，发行人于招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“4、存货”之“（1）存货的构成”中补充披露如下：

发行人在报告期内原材料、在产品、库存商品期末余额构成及变化较为合理，不存在已确认收入未结转成本的情形。

（三）按订单模式和吨钢模式，披露报告期各期库存商品的金额、数量，

放在客户生产现场自管仓库的库存商品数量、金额，两种模式下存货变化情况及其合理性；

1、按订单模式和吨钢模式，披露报告期各期库存商品的金额、数量，放在客户生产现场自管仓库的库存商品数量、金额

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“4、存货”之“（1）存货的构成”中补充披露如下：

报告期各期末，发行人在两种结算模式下的库存商品数量、金额以及存放在客户生产现场自管仓库的库存商品数量、金额如下：

项目	数量单位	2020 年 3 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		数量	金额(万元)	数量	金额(万元)
订单模式	万套	0.51	961.60	0.55	1,123.08
	万件	19.05	1,295.30	20.38	1,324.06
吨钢模式	万套	1.42	836.16	1.28	722.19
	万件	110.29	5,107.01	110.84	5,120.12
	其他		13.75		15.46
其中：现场库	万套	1.18	657.16	1.17	591.26
	万件	61.01	3,375.24	61.46	3,326.06
	其他	-	13.75	-	15.46

（续上表）

项目	数量单位	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
		数量	金额(万元)	数量	金额(万元)
订单模式	万套	0.22	415.34	0.20	341.02
	万件	12.56	644.19	13.13	472.19
吨钢模式	万套	1.23	547.88	1.72	700.13
	万件	103.84	3,772.69	96.74	2,940.94
	其他	-	23.47	-	171.07
其中：现场库	万套	1.09	468.55	1.58	553.49
	万件	64.40	2,727.01	55.36	2,146.32
	其他	-	23.47	-	171.07

2、披露两种模式下库存商品变化情况及其合理性

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产

质量分析”之“4、存货”之“（1）存货的构成”中补充披露如下：

②不同销售模式对应的库存情况

报告期内，发行人两种模式下库存商品金额及变化情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 3 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日
	金额	较上期末变动比例	金额	较上期末变动比例	金额	较上期末变动比例	金额
订单模式库存商品	2,256.90	-7.77%	2,447.14	130.96%	1,059.53	30.29%	813.21
吨钢模式库存商品	5,956.92	1.69%	5,857.77	34.85%	4,344.04	13.95%	3,812.14

2017 至 2019 年度，发行人两种模式下库存商品期末余额呈逐年上升的趋势，主要系订单模式下的在手订单金额和吨钢模式下承接的生产线逐年增加，发行人为保证及时供货以及客户生产线的正常运转，积极进行生产备货所致。

综上，发行人在两种模式下库存商品变化与在手订单变动匹配，具有合理性。

（四）披露计提存货减值的充分性，是否充分考虑相关市场价格波动风险及合同中止、终止或亏损合同的情形；

发行人对原材料价格的波动风险存在一定规避措施，具体参见发行人对本问询函问题 24 之“（二）结合定价策略，分析原材料价格的波动是否能够有效传导至产品售价，发行人是否具有应对上游原材料价格波动的有效措施，并视分析情况判断是否需要予以风险提示”的回复。

报告期内，发行人不存在合同中止、终止或亏损合同的情形。发行人已在招股说明书中对此进行了补充披露。

报告期各期末，发行人重点关注存货是否存在陈旧或过时、毁损、成本高于可变现净值等减值迹象，经测试后对存在减值的存货计提跌价准备，具体过程如下：

（1）原材料

报告期内，发行人期末原材料主要系为生产而持有的材料。发行人依据报告期内产成品的平均合同售价、加工水平、估计的销售费用和税费计算出原材料的可变现净值，并与账面价值进行比较，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料账面金额	2,055.95	2,154.55	1,679.80	1,322.39
估计售价（不含税）	6,301.41	6,415.78	5,340.44	5,057.34
估计成本	1,165.53	1,033.13	816.93	767.35
估计的销售费用和税费	186.48	200.66	164.98	153.59
原材料可变现净值	4,949.40	5,181.99	4,358.53	4,136.40
应计提跌价准备金额	-	-	-	-

（2）在产品

报告期内，发行人期末在产品大多有销售订单支持。公司根据同类产成品订单结算价、完工时估计将要发生的成本、销售费用和税费计算在产品可变现净值，并与账面价值进行比较，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
在产品账面金额	1,196.38	1,098.10	1,347.12	881.07
估计售价（不含税）	2,857.20	2,637.54	3,445.06	2,611.78
估计成本	264.31	212.36	263.50	198.14
估计的销售费用和税费	84.56	82.49	106.43	79.32
在产品可变现净值	2,508.33	2,342.69	3,075.13	2,334.32
应计提跌价准备金额				

（3）库存商品

报告期内，发行人的库存商品主要系非标产品，各期末的库存商品多数有销售订单支持。对于有销售订单支持的库存商品，其可变现净值以订单价格作为计算基础，减去估计的销售费用和相关税费后确定金额,并与账面价值进行比较，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
库存商品账面金额	8,232.13	8,316.40	5,416.89	4,641.04
估计售价（不含税）	16,102.54	16,738.27	11,586.57	11,231.68
估计的销售费用和税费	476.53	523.51	357.94	341.11
库存商品可变现净值	15,626.01	16,214.76	11,228.63	10,890.57

项目	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应计提跌价准备金额				

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“4、存货”之“（3）存货可变现净值的确定依据及跌价准备计提情况”中补充披露如下：

报告期各期末，发行人根据存货的具体情况严格按照公司存货跌价准备的计提政策进行减值测试，在确认预计合同售价时充分考虑了相关产品市场价格波动风险及合同中止、终止或亏损合同的情形，公司报告期各期末存货的可变现净值均高于账面价值，不存在存货跌价迹象，报告期内存货跌价准备计提充分。

（五）披露吨钢模式下发行人回收客户报废的导卫及控轧控冷产品在相关科目的披露情况占比。

发行人回收的客户报废的导卫及控轧控冷产品中，部分废旧产品经拆解、清洗后，可以用于再制造，以达到降本节支的目的。

吨钢模式下，发行人回收客户报废的导卫和控轧控冷产品后，按照实际回收废旧产品的重量登记仓库废旧品台账，经技术人员拆解、清洗后，确认通过加工可以再利用的，公司根据实际生产需要进行领用进入生产流程，对于不能再利用的废旧产品，发行人作为废料直接对外销售。

关于吨钢模式下发行人回收客户报废的导卫及控轧控冷产品后的后续处理以及在相关科目的披露情况，报告期内报废产品的回收数量与客户领用数量情况，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”中更新披露如下：

3、回收客户报废的导卫及控轧控冷产品的后续处理对主营业务成本的影响

……

发行人销售的产品于客户领用时全额计入销售成本，因此，回收的废旧产品初始库存成本金额为零，回收后进行仓库台账登记记录。其中：

（1）可以重复利用的部分，在初始库存成本（零）的基础上，将加工过程中的材料、人工和制造费用计入相关产品的库存成本；

（2）不符合重复利用标准的部分，将作为废料出售，相关收入计入“其他业务收入”。

报告期内，公司吨钢模式下报废的导卫及控轧控冷产品回收数量与客户领用数量（即吨钢模式销售重量）情况如下：

单位：吨

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
回收重量①	470.83	2,233.53	1,690.99	1,469.98
客户领用重量②	724.80	3,288.40	2,601.13	1,930.44
占比(%)③=①/②	64.96	67.92	65.01	76.15

报告期内，公司吨钢模式下报废导卫及控轧控冷产品的回收重量占销售（即客户领用）重量的比例为 70%左右，占比较高。回收报废的导卫及控轧控冷产品重量与客户领用重量占比存在波动，主要系在客户在生产过程中存在产品的自然磨损导致的，此外还存在客户生产过程中的堆钢现象等原因，导致发行人未作回收。

相关产品的后续处理对于主营业务成本和毛利率的影响，发行人分别于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（三）毛利率变动趋势及原因”之“2、分销售模式的毛利率变动趋势分析”中补充披露如下：

3、回收客户报废的导卫及控轧控冷产品的后续处理对主营业务成本的影响

……

报告期内，将废旧导卫再利用生产产品的成本与同品号的新品进行对比测算，废旧导卫回收对发行人主营业务成本的影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
回收报废的导卫及控轧控冷产品再制造成本①	181.72	748.80	345.38	326.93
同品号相同数量新产品成本②	746.58	3,068.70	1,852.49	2,074.40

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
差异③=①-②	-564.86	-2,319.90	-1,507.11	-1,747.47
吨钢模式下主营业务成本④	2,073.39	8,588.19	6,348.87	5,173.84
对主营业务成本的影响(%)⑤=③/(④-③)	-21.41	-21.27	-19.18	-25.25

……

（3）订单模式和吨钢模式下毛利率的对比

报告期内，发行人吨钢模式和订单模式下的毛利率对比如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吨钢模式毛利率①	50.02%	51.71%	54.83%	61.40%
报废回收产品对吨钢模式毛利率影响②	13.61%	13.05%	10.72%	13.04%
扣除报废影响后吨钢模式毛利率(①-②)	36.41%	38.66%	44.11%	48.36%
订单模式毛利率③	46.20%	46.74%	48.76%	50.49%
差异(①-②-③)	-9.79%	-8.08%	-4.65%	-2.13%

报告期内，发行人订单模式下毛利率普遍低于吨钢模式，主要系吨钢模式下发行人对客户现场的废旧导卫和控轧控冷产品回收再利用的影响。报告期内，公司吨钢模式下报废导卫及控轧控冷产品的回收重量占客户领用重量的比例为70%左右，其中部分可实现再利用，起到一定的降本节支的作用。

由于发行人的产品为定制化的非标件产品，回收后的废旧商品只能投入吨钢模式下客户的钢产线，订单模式下的业务不存在上述影响。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐人、申报会计师执行了以下核查过程：

1、了解与存货相关的内部控制制度设计，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取报告期内库存商品、原材料、在产品明细表，分析其构成及变动原因，执行价格测试，确认是否存在已确认收入尚未结转成本的情形；

3、查阅各报告期末尚未完成的销售订单情况，核查在手订单对存货的覆盖情况；

4、获取报告期内吨钢模式和订单模式下库存商品明细表，分析两种模式下库存商品变化情况及其合理性；

5、了解公司存货跌价准备计提政策和存货减值测试过程，测试公司提供的存货可变现净值计算表是否准确，存货跌价准备计提是否充分；

6、获取报告期内公司回收客户废旧导卫及控轧控冷产品明细表以及对公司财务负责人进行访谈，了解其账务处理是否企业会计准则的相关规定；

7、获取报告期各期末存货盘点表，并对各期末存货实施了监盘。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司报告期内库存商品、原材料、在产品波动的原因合理，与在手订单匹配；

2、公司报告期各期末主要原材料、在产品、库存商品的构成及变化与公司实际情况相符，不存在已确认销售收入未结转成本的情形；

3、公司已按订单模式和吨钢模式补充披露报告期各期库存商品的金额、数量，存放在客户生产现场自管仓库的库存商品数量、金额，两种模式下存货变化情况与公司实际情况相符，具有合理性；

4、 公司已补充披露计提存货减值的充分性，已充分考虑相关市场价格波动风险，不存在合同中止、终止或亏损合同的情形；

5、公司已补充披露吨钢模式下公司回收客户报废的导卫及控轧控冷产品在相关科目的披露情况占比。

（三）说明对报告期存货实施监盘程序，存货账实相符的情况、相关盘点结果的处理情况，是否对不同销售模式下的发出商品进行了盘点，是否存在应计提存货跌价准备的情况及应计提金额

1、报告期实施存货监盘程序的情况

（1）取得公司《存货盘点制度》，了解该制度规定的公司存货盘点的目的、

范围、定义、职责和程序；

（2）获取公司报告期各期末存货盘点记录，以确定公司对盘点中发现的问题是否进行分析处理；

（3）获取公司报告期内存放存货的仓库信息，以确定公司的盘点范围是否完整；

（4)对报告期各期末存货(包括发出商品以及存放于东方节能本部的存货）实施了实地监盘和抽盘工作，监盘和抽盘比例为45%以上；此外，对于订单模式下的大额发出商品，执行了函证等程序。对于不同模式下存放在外的库存商品的核查情况具体如下：

①订单模式监盘及函证情况

项目	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
发出商品金额	1,549.57	1,900.94	356.34	282.90
监盘及函证确认金额	1,230.85	1,799.33	286.99	244.46
监盘及函证比例(%)	79.43	94.65	80.54	86.41

②吨钢模式监盘情况

项目	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
自管仓库库存金额	4,421.09	4,329.03	3,515.09	3,152.98
监盘确认金额	2,448.61	2,306.08	2,066.50	1,601.72
监盘比例(%)	55.38	53.27	58.79	50.80

2、实施存货监盘程序的结论

根据实施上述主要程序所获取的资料，保荐人、申报会计师认为：

公司存货管理的内部控制设计、执行有效，存货盘点工作有序开展，存货摆放整齐，仓库管理人员对存货摆放位置熟悉；通过监盘和抽盘程序验证，公司账面存货数量与实物数量不存在重大差异。

3、对存货跌价准备的核查情况

保荐人、申报会计师对发行人对存货跌价准备的核查情况参见发行人对本问询函问题 22 之“(四)披露计提存货减值的充分性，是否充分考虑相关市场价格波动风险及合同中止、终止或亏损合同的情形”的回复。

经核查，保荐人、申报会计师认为：

公司报告期内各期末存货的可变现净值均高于账面价值，不存在应计提存货跌价准备的情况。

问题 23、关于主营业务成本

报告期内，公司的主营业务成本主要由直接材料、人工成本等构成。其中，报告期直接材料成本占主营业务成本比例分别为 63.28%、67.28%、67.59%、63.82%，人工成本占主营业务成本比例分别为 23.35%、21.37%、20.47%、22.36%，制造费用占主营业务成本比例分别为 13.37%、11.35%、11.94%、13.81%。

请发行人补充披露：

（1）订单模式和吨钢模式下成本的构成及占比情况、变化原因及合理性；

（2）吨钢模式下发行人回收客户报废的导卫及控轧控冷产品的后续处理对主营业务成本的影响；

（3）发出商品到客户使用商品的平均时间周期，导卫和控轧控冷产品平均使用寿命，吨钢模式下报告期内各月销售的产品数量及结转的成本、结算钢产量及确认的收入，并进一步分析吨钢模式下收入和成本的配比性，依据当月客户钢材产量确认收入其对应的成本是否能可靠计量；

（4）报告期内制造费用明细情况，并分析其变动及原因；

（5）不同模式下报告期内销量、直接材料、直接人工、制造费用以及单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用，并逐项分析其变动情况及原因；

（6）订单模式和吨钢模式下单位销售成本差异及其变化的合理性；

（7）报告期各期人工成本总额，与相关资产、成本和费用项目之间的关系；

（8）人工成本、员工人数、产量、支付给职工以及为职工支付的现金等相关项目在报告期内变化的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：

（一）订单模式和吨钢模式下成本的构成及占比情况、变化原因及合理性；

1、吨钢模式和订单模式下成本的构成及占比情况

吨钢模式下，发行人交付的产品在客户领用时计入销售成本，并根据客户的钢材产量确认单据确认销售收入；订单模式下，发行人交付的产品验收合格并取得客户的签收单据后，确认销售收入，并同时结转销售成本。

对于订单模式和吨钢模式下成本的构成及占比情况、变化原因及合理性，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”中补充披露如下：

1、成本的构成及占比

两种结算模式下，主营业务成本中直接材料、人工成本、制造费用的变动趋势情况如下：

（1）吨钢模式

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
直接材料	1,318.52	63.60	5,948.51	69.26	4,469.76	70.40	3,399.86	65.71
人工成本	447.09	21.56	1,625.46	18.93	1,212.16	19.09	1,121.28	21.67
制造费用	307.78	14.84	1,014.22	11.81	666.95	10.51	652.70	12.62
合计	2,073.39	100.00	8,588.19	100.00	6,348.87	100.00	5,173.84	100.00

（2）订单模式

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比(%)	金额	占比（%）
直接材料	615.38	64.32	2,351.31	63.70	1,505.88	59.45	1,269.40	57.59
人工成本	230.51	24.10	888.17	24.06	686.36	27.09	601.46	27.28
制造费用	110.76	11.58	451.61	12.24	340.94	13.46	333.51	15.13
合计	956.65	100.00	3,691.09	100.00	2,533.18	100.00	2,204.37	100.00

2、两种模式下主营业务成本的构成及占比情况变化原因及合理性

关于两种模式下主营业务成本的构成及占比情况变化原因及合理性，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”之“1、成本的构成及占比”中补充披露如下：

2017 至 2019 年度，随着下游市场规模的扩大，发行人既有客户的钢产量增加，同时开发了部分新客户，导致主营业务收入和主营业务成本的同步上涨。发行人订单模式和吨钢模式下的直接材料、人工成本和制造费用金额均逐年上升，其中直接材料成本的占比呈上升趋势，主要是因为报告期内发行人主要原材料采购单价上涨，导致直接材料成本上涨幅度高于人工成本和制造费用的上涨幅度。

报告期内，发行人吨钢模式下的直接材料成本占主营业务成本的比重较高，且有所波动，除原材料采购单价波动的影响外，主要系吨钢模式下，发行人存在外购产品直接销售（包含部分标准件和承接客户现场库存导卫及控轧控冷产品）的情况，该等外购产品的销售成本全部计入直接材料成本。发行人各期销售金额中，外购产品的占比差异导致各期直接材料成本占比有所变化。

综上，报告期内，发行人各销售模式下主营业务成本中直接材料、人工成本、制造费用的变化具有合理性。

（二）吨钢模式下发行人回收客户报废的导卫及控轧控冷产品的后续处理对主营业务成本的影响；

吨钢模式下公司回收客户报废的导卫及控轧控冷产品情况，以及相关产品的后续处理对于主营业务成本的影响，参见发行人对本问询函问题 22 之“（五）

披露吨钢模式下发行人回收客户报废的导卫及控轧控冷产品在相关科目的披露情况占比”的回复。

（三）发出商品到客户使用商品的平均时间周期，导卫和控轧控冷产品平均使用寿命，吨钢模式下报告期内各月销售的产品数量及结转的成本、结算钢产量及确认的收入，并进一步分析吨钢模式下收入和成本的配比性，依据当月客户钢材产量确认收入其对应的成本是否能可靠计量；

1、发出商品到客户使用商品的平均时间周期

关于发出商品到客户使用商品的平均时间周期，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（一）流动资产构成及变动分析”之“4、存货”中补充披露如下：

吨钢模式下，发行人在客户生产车间建立自管仓库，客户按照实际生产需求领用。产品从到达自管仓库到全部领用，平均周期约为 3 个月。

2、导卫和控轧控冷产品平均使用寿命

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”中补充披露如下：

发行人销售的导卫及控轧控冷产品由多种零部件构成，根据不同零部件的使用用途，通常可以分为结构件和备件两大类；根据导卫在轧钢产线上所处的位置，又可以大致分为粗轧、中轧和精轧导卫。不同位置上的不同零部件根据其设计过钢量计算出的理论使用寿命情况如下：

产品类别	具体内容	使用寿命
结构件	专用总成、通用总成	0-10 个月
主要备件	导辊、导板、切分轮等	粗轧段： 导板：0-20 天，导辊：0-4 天
		中轧段： 导板：0-8 天，导辊：0-3 天
		精轧段： 导板：0-7 天（棒材、切分轧制）；0-2 天（高速轧制）； 导辊、切分轮：0-3 天（棒材、切分轧制）； 导辊：0-8 小时（高速轧制）

上述使用寿命是按照单条生产线产量为 90 万吨/年（依据发行人客户报告期内各线产量均值估算）情形下估算的理论数值。发行人实际生产中的产品使用寿命情况与理论值不存在重大差异。

3、吨钢模式下报告期内各月销售的产品数量、结算钢产量及确认的收入

（1）报告期内，吨钢模式下各月销售的产品数量、结算钢产量及确认的收入情况

关于吨钢模式下各月销售的产品数量、结算钢产量及确认的收入情况，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”中补充披露如下：

4、吨钢模式下各月销售的产品数量、结算钢产量及确认的收入

报告期内，发行人在吨钢模式下各月销售的产品数量、结算钢产量及确认的收入情况如下：

（1）2020 年 1-3 月

所属期间	钢产量(万吨)	产品数量(万吨)	收入(万元)
2020 年 1 月	469.30	469.30	1,487.87
2020 年 2 月	438.36	438.36	1,328.69
2020 年 3 月	433.48	433.48	1,332.22
合计	1,341.14	1,341.14	4,148.78

（2）2019 年度

所属期间	钢产量(万吨)	产品数量(万吨)	收入(万元)
2019 年 1 月	381.79	381.79	1,133.02
2019 年 2 月	400.70	400.70	1,206.10
2019 年 3 月	390.50	390.50	1,181.36
2019 年 4 月	491.89	491.89	1,457.50
2019 年 5 月	541.91	541.91	1,669.71
2019 年 6 月	534.30	534.30	1,654.62
2019 年 7 月	525.54	525.54	1,633.46
2019 年 8 月	517.17	517.17	1,592.41
2019 年 9 月	472.22	472.22	1,469.92
2019 年 10 月	488.24	488.24	1,500.72
2019 年 11 月	537.24	537.24	1,620.38
2019 年 12 月	555.13	555.13	1,664.28
合计	5,836.63	5,836.63	17,783.48

（3）2018 年度

所属期间	钢产量(万吨)	产品数量(万吨)	收入(万元)
2018 年 1 月	315.23	315.23	986.60
2018 年 2 月	333.33	333.33	1,038.24
2018 年 3 月	334.62	334.62	1,044.57
2018 年 4 月	357.81	357.81	1,100.55
2018 年 5 月	360.65	360.65	1,095.97
2018 年 6 月	388.10	388.10	1,163.59
2018 年 7 月	392.96	392.96	1,177.07
2018 年 8 月	396.13	396.13	1,201.21
2018 年 9 月	427.47	427.47	1,254.84
2018 年 10 月	483.11	483.11	1,449.60
2018 年 11 月	429.74	429.74	1,272.81
2018 年 12 月	425.01	425.01	1,269.24
合计	4,644.16	4,644.16	14,054.29

（4）2017 年度

所属期间	钢产量(万吨)	产品数量(万吨)	收入(万元)
2017 年 1 月	260.05	260.05	831.77
2017 年 2 月	289.90	289.90	890.98
2017 年 3 月	323.10	323.10	994.75
2017 年 4 月	365.75	365.75	1,162.79
2017 年 5 月	341.69	341.69	1,083.99
2017 年 6 月	403.31	403.31	1,276.06
2017 年 7 月	394.15	394.15	1,233.55
2017 年 8 月	409.39	409.39	1,284.90
2017 年 9 月	394.51	394.51	1,208.99
2017 年 10 月	394.01	394.01	1,197.73
2017 年 11 月	338.52	338.52	1,047.46
2017 年 12 月	398.47	398.47	1,190.34
合计	4,312.85	4,312.85	13,403.31

报告期内，发行人分月的产量、收入数据较为匹配。

（2）吨钢模式下收入和成本的配比性，依据当月客户钢材产量确认收入其对应的成本是否能可靠计量

吨钢模式下，发行人交付的产品在客户领用时计入销售成本，并根据客户的

钢材产量确认单据确认销售收入。发行人销售的商品于自管仓库被客户领用后：①所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。发行人销售的商品于自管仓库被客户领用后确认收入，符合收入准则中有关商品销售（对应发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行的新收入准则“在某一时点履行的履约义务”）的确认要求。发行人据当月客户钢材产量确认收入，其对应的成本能够可靠计量。

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”中补充披露如下：

发行人在客户处的自管仓库均设有专人管理，记录每日产品领用及消耗情况，并及时上报发行人总部并统一汇总给财务部门。

根据发行人财务制度，公司各库（含客户处自管仓库）日常根据入库、领用情况及时于系统中录入存货的周转，公司加权平均后按月结转成本，并于每月进行一次自盘、每季度的最后一个月进行一次自盘及抽盘。根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于合肥东方节能科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》，东方节能按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 3 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

综上，吨钢模式下，发行人销售的商品于自管仓库被客户领用后确认收入，将客户领用的商品成本计入对应的销售成本，不存在收入成本不匹配的情形，依据当月客户钢材产量确认收入，其对应的成本能够可靠计量。

（四）报告期内制造费用明细情况，并分析其变动及原因；

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”中补充披露如下：

5、发行人报告期内的制造费用分析

报告期内，发行人主营业务成本中制造费用的明细构成及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)

项目	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
物料消耗	267.57	63.93	881.99	60.17	543.76	53.95	466.38	47.29
折旧费	92.71	22.15	354.00	24.15	292.49	29.02	347.24	35.21
水电费	58.26	13.92	229.84	15.68	171.64	17.03	172.59	17.50
合　计	418.54	100.00	1,465.83	100.00	1,007.89	100.00	986.21	100.00

报告期内，发行人的制造费用主要包括物料消耗、折旧费和水电费。2017 年至 2019 年，发行人制造费用总额呈逐年增长的趋势，主要系随着公司销售规模扩大、产量增加，制造费用中物料消耗和水电费总额随之上涨。

（五）不同模式下报告期内销量、直接材料、直接人工、制造费用以及单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用，并逐项分析其变动情况及原因；

吨钢模式及订单模式下，发行人在报告期内直接材料成本、人工成本、制造费用构成及变动情况参见发行人对本问询函问题 23 之“（一）订单模式和吨钢模式下成本的构成及占比情况、变化原因及合理性”的回复。

关于吨钢模式及订单模式下单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用的情况，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”中补充披露如下：

1、成本的构成及占比

2017 至 2019 年度，发行人吨钢模式下单位直接材料成本、单位人工成本、单位制造费用均有所上涨。发行人在报告期内吨钢模式下单位直接材料成本、单位人工成本、单位制造费用变动原因的具体分析如下：

①单位直接材料成本变动原因

2017 至 2019 年度，发行人吨钢模式下单位直接材料成本有所上涨，主要原因系发行人主要原材料采购单价上涨，相关价格分析详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料及其供应情况”。

②单位直接人工成本变动原因

2017 至 2018 年度，发行人吨钢模式下单位直接人工成本较为平稳，2019 年度单位直接人工成本较 2018 年度有所上升，主要系人均工资上升所致。

③单位制造费用变动原因

2019 年度，随着物料消耗的增加，发行人吨钢模式下的单位制造费用有所上升。

发行人作为导卫和控轧控冷产品的制造商，提供的产品为定制化的非标产品。订单模式下，发行人根据客户订单中的具体产品内容、规格和数量，考虑自身生产成本及市场竞争情况，提供一揽子报价。客户针对各自的生产环境提出的定制化要求迥异，涉及的产品种类、型号、数量会有很大差异。发行人所提供的单“套”产品所包含的内容有较大的差别，不具有可比性；同时，发行人既有成套产品，也有非成套产品，非成套产品数量众多、产品组成范围、类别、型号也不统一，故难以进行单价、单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用的直接对比。

（六）订单模式和吨钢模式下单位销售成本差异及其变化的合理性；

发行人的产品为定制化的非标产品，种类众多，且不同种类间产品差异较大，公司订单模式下产品的销售单位无法统一，无法按照具体产品数量简单相加来计算公司的销量，此外，公司订单模式与吨钢模式结算方式也不同，因此，两种模式下的单位销售成本不具有可比性。

（七）报告期各期人工成本总额，与相关资产、成本和费用项目之间的关系；

关于报告期各期人工成本总额，与相关资产、成本和费用项目之间的关系，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（一）偿债能力分析”之“2、负债主要项目分析”之“（3）应付职工薪酬”中补充披露如下：

在人工成本核算方面，发行人依据《企业会计准则》和公司的实际情况，根据职工提供服务的受益对象，分下列情况进行处理：应由生产产品负担的职工薪酬计入生产成本；管理人员的工资薪酬计入管理费用；销售人员的工资薪酬计入销售费用；研发人员的工资薪酬计入研发支出。报告期内，各类人工成本、费用占比较为平稳。

报告期内，公司人工成本总额及分配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
管理费用	204.96	18.84	887.47	18.03	749.17	18.18	649.75	19.29
销售费用	147.84	13.59	692.40	14.07	556.61	13.51	512.72	15.22
生产成本	604.46	55.58	2,792.67	56.75	2,298.58	55.78	1,799.05	53.42
研发支出	121.74	11.19	511.51	10.39	471.11	11.43	366.48	10.88
其他业务成本	8.65	0.80	37.25	0.76	45.32	1.10	40.17	1.19
合 计	1,087.65	100.00	4,921.30	100.00	4,120.79	100.00	3,368.17	100.00

综上，发行人报告期各期人工成本总额，与相关资产、成本和费用项目之间的关系匹配。

（八）人工成本、员工人数、产量、支付给职工以及为职工支付的现金等相关项目在报告期内变化的合理性。

关于人工成本、员工人数、产量、支付给职工以及为职工支付的现金等相关项目，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”中补充披露如下：

报告期内，发行人的人工成本、员工人数、产量、支付给职工以及为职工支付的现金情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2019 年度较 2018 年度变动(%)	2018 年度	2018 年度较 2017 年度变动(%)	2017 年度
人工成本	1,087.64	4,921.30	19.43	4,120.78	22.35	3,368.16
员工人数[注 1]	476	487	7.51	453	13.82	398
产量（万小时）[注 2]	10.74	55.58	31.63	42.22	27.94	33.00
支付给职工以及为职工支付的现金	983.00	4,808.48	19.79	4,014.18	22.52	3,276.44

[注 1]：员工人数=各月员工数量之和/月份数

[注 2]：产量=Σ 实际生产产品占用的核心生产设备工时=Σ 当期各类产品的实际产量（件）×该产品占用核心生产设备的理论工时（小时/件）。

2017 至 2019 年度，发行人的产量呈逐年上涨趋势，人工成本、员工人数、支付给职工以及为职工支付的现金与发行人产量变动趋势一致，具有合理性。报告期内，发行人员工的人均工资逐年增长，人工成本的增长幅度超过员工人数的增长幅度；发行人产量增长幅度大于员工人数增长幅度，主要系发行人为应对客户不断增长的需求，增加了生产班次所致。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐人、申报会计师执行了以下核查过程：

1、获取报告期内公司订单模式和吨钢模式下成本的构成及占比情况，分析其变化原因及合理性；

2、获取报告期内吨钢模式下公司回收客户报废的导卫及控轧控冷产品的数量，检查其账务处理是否符合企业会计准则的相关规定，分析其对主营业务成本的影响；

3、对公司实际控制人、销售负责人、客户进行访谈，了解发出商品到客户使用商品的平均时间周期、导卫和控轧控冷产品的平均使用寿命；

4、获取公司报告期内吨钢模式下各月销售的产品明细表，吨钢产量确认单，分析吨钢模式下收入和成本的配比性，成本结转是否准确；

5、获取公司报告期内制造费用明细表，对比分析其变动原因；

6、获取公司报告期内不同模式下销量、直接材料、直接人工、制造费用以及单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用，对比分析其变动原因；

7、获取公司报告期内吨钢模式下的单位销售成本，分析其差异及其变化的合理性；

8、获取公司报告期各期应付职工薪酬明细表，并与相关资产、成本和费用项目进行核对，确认是否存在差异；

9、抽查工资发放表、社保申报表，与相关财务记录、银行回单核对一致。将工资发放等金额进行加计汇总，与现流表中相关项目进行核对；

10、对报告期内人工成本、员工人数、产量、支付给职工以及为职工支付的现金等相关项目的变化进行分析。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，公司订单模式和吨钢模式下成本的构成及占比变动与公司实际情况相符，原因合理；

2、吨钢模式下发行人回收客户报废的导卫及控轧控冷产品的后续处理对主营业务成本具有一定的影响；

3、公司已补充披露发出商品到客户使用商品的平均时间周期、导卫和控轧控冷产品平均使用寿命、吨钢模式下报告期内各月销售的产品数量及结转的成本及结算钢产量及确认的收入，报告期内，吨钢模式下收入和成本配比，依据当月客户钢材产量确认收入其对应的成本能够可靠计量；

4、报告期内，公司制造费用明细的变动情况与公司实际情况相符，具有合理性；

5、公司产品为非标产品，种类众多，因此，订单模式下产品的销量无法统一，订单模式下各期单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用不具有可比性；吨钢模式下，单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用的变动原因与公司实际情况相符，具有合理性；

6、公司产品为非标产品，种类众多，且差异较大，公司订单模式下产品的销售单位无法统一，无法按照具体产品数量简单相加来计算公司的销量，此外，公司订单模式与吨钢模式结算口径也不相同，因此，两种模式下的单位销售成本不具有可比性；

7、报告期各期公司的人工成本真实、完整并根据企业会计准则的相关规定，记录于准确的会计期间；

8、报告期内，公司人工成本、员工人数、产量、支付给职工以及为职工支付的现金等相关项目变化的原因合理，与公司实际经营情况相符。

问题 24、关于原材料及能源

报告期内，公司采购的主要材料为钢材、铸件、标准件等，报告期内原材料价格不断上涨。发行人生产所需的主要能源为电力，随着生产量上升，能源消耗上升。

请发行人：

（1）结合上游行业整体的价格波动趋势，分析发行人采购相关原材料单价上升的原因及合理性；

（2）结合定价策略，分析原材料价格的波动是否能够有效传导至产品售价，发行人是否具有应对上游原材料价格波动的有效措施，并视分析情况判断是否需要予以风险提示；

（3）披露报告期内各类原材料的采购数量和采购总额，分析与产量之间的匹配性，各类原材料采购数量变动原因及合理性分析、与发行人实际经营情况是否匹配；

（4）披露报告期内能源消耗数据，是否与生产规模变化匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人：

（一）结合上游行业整体的价格波动趋势，分析发行人采购相关原材料单价上升的原因及合理性；

1、报告期内主要原材料的平均采购单价及其变化

报告期内，发行人的原材料主要包括钢材、铸件和轴承。其中钢材分为合金钢材（包括 Cr12MoV 特种钢材）和普通钢材；铸件分为普通铸件、精铸件、高合金精铸件等；轴承分为圆锥滚子轴承和球轴承等，各类主要原材料采购单价及其

变动情况如下：

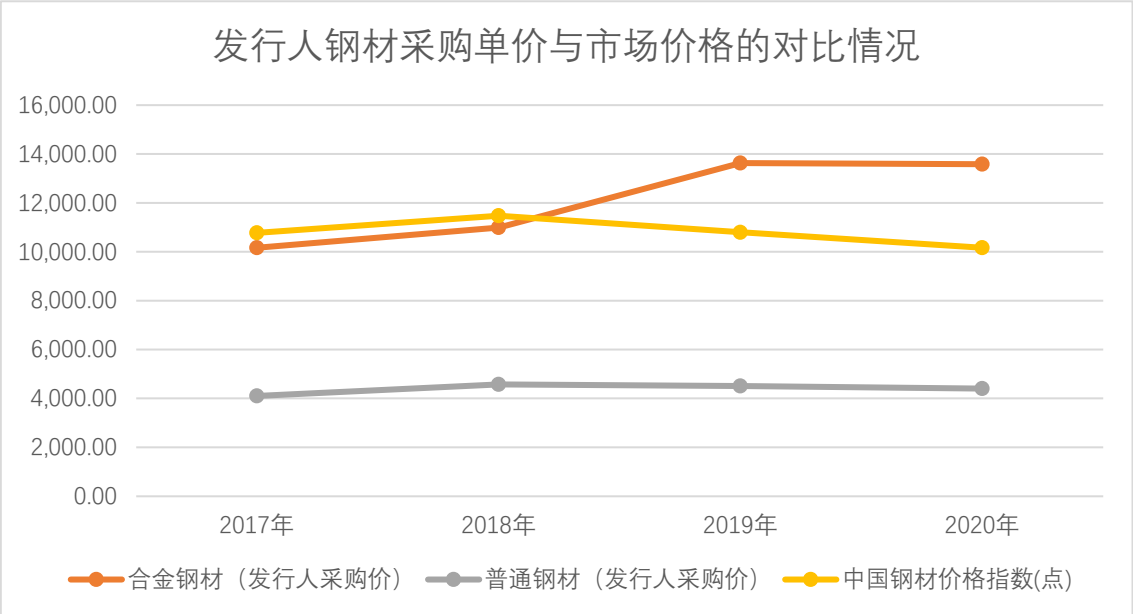
产品	产品分类	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		采购均价	增长率（%）	采购均价	增长率（%）	采购均价	增长率（%）	采购均价
钢材(元/吨)	合金钢材	13,586.20	-0.33	13,631.38	24.01	10,992.19	8.11	10,167.93
	普通钢材	4,404.46	-2.31	4,508.72	-1.54	4,579.15	11.54	4,105.56
铸件(元/吨)	普通铸件	7,682.60	2.17	7,519.72	8.62	6,922.81	15.72	5,982.38
	精铸件	11,770.58	-0.03	11,773.78	16.91	10,070.49	21.70	8,275.03
	高合金精铸件	26,084.67	-5.26	27,534.09	-8.69	30,154.30	13.65	26,532.02
轴承(元/件)	圆锥滚子轴承	15.30	-6.01	16.28	3.50	15.73	5.29	14.94
	球轴承	4.96	-14.63	5.81	6.02	5.48	1.67	5.39

2、主要原材料的平均采购单价上升的原因及合理性

（1）合金钢材、普通钢材

报告期内，发行人合金钢材、普通钢材采购单价与市场价格（中国钢材价格指数）的变动趋势情况如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合金钢材(元/吨)	13,586.20	13,631.38	10,992.19	10,167.93
普通钢材(元/吨)	4,404.46	4,508.72	4,579.15	4,105.56
中国钢材价格指数(点)[注]	101.69	107.98	114.75	107.74



注：中国钢材价格指数数据来源于中国钢铁工业协会统计数据，为方便对比将原指数放大

100 倍进行比较。

报告期内，发行人普通钢材平均采购单价的变动趋势与中国钢材价格指数变动趋势一致。除 2019 年度外，合金钢材平均采购单价变动趋势亦与中国钢材价格指数的变动趋势一致。

2019 年度，发行人合金钢材平均采购单价上升，主要系由于 2019 年公司部分合金钢材供应商的上游货源发生变化。现阶段，国家相关部门对钢铁行业实施控制总量、控制新增产能、淘汰落后产能、加快结构调整为目标的产业政策，并在 2019 年出台了《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，严控钢铁企业排放量。随着该等政策执行的日渐深入，部分生产合金钢材的中小型钢铁生产企业陆续停产或被大型钢企兼并，市场供不应求，发行人部分供应商临时更换了上游货源，导致发行人采购单价上升。

（2）铸件

报告期内，发行人采购的铸件类材料主要系以钢材为基础材料生产的各种非标产品，发行人根据实际生产需求进行定制化采购。铸件类材料的价格由供应商结合市场情况定价。不同铸件因制造材料、工艺流程、产品形状大小、加工难易程度、批量化程度不同，采购价格也会有所不同。

报告期内，发行人普通铸件、精铸件的采购价格整体呈上升趋势，主要系报告期内部分铸件类产品的基础材料（包括稀有金属等）的市场价格上涨，以及受国家对钢铁行业结构调整及节能减排政策影响，上游终端供应商的生产成本增长所致。2019 年度及 2020 年 1-3 月，发行人高合金精铸件的平均采购单价有所下降，主要系公司从 2019 年开始新增采购某型号的高合金精铸件，该类产品的采购单价与其他高合金精铸件相比较低，导致高合金精铸件类产品的平均采购单价降低。

（3）轴承

报告期内，发行人采购的轴承类材料品种众多，规格型号各不相同，根据材质、直径、大小以及功能等不同要求，采购单价也会有所差异，轴承类材料的采购价格区间跨度较大，由几元至几百元不等。报告期内，公司轴承平均采购单价较为稳定，变动较小。

综上，报告期内发行人钢材、铸件、轴承采购价格的变化具有合理性。

（二）结合定价策略，分析原材料价格的波动是否能够有效传导至产品售价，发行人是否具有应对上游原材料价格波动的有效措施，并视分析情况判断是否需要予以风险提示；

关于材料价格的波动是否能够有效传导至产品售价，发行人于招股说明书“第四节 风险因素”之“六、财务风险”之“（二）材料成本波动的风险”等处对该风险进行了更新披露如下：

“2017、2018、2019 年度及 2020 年 1-3 月，发行人的材料成本分别为 4,669.27 万元、5,975.64 万元、8,299.82 万元和 1,933.90 万元，占同期主营业务成本的比例分别为 63.28%、67.28%、67.59%和 63.82%，占比较高。公司生产经营中所需的主要材料为钢材、铸件和标准件等。公司和部分重要客户签订了长期框架合作协议，约定了固定的结算价格，若原材料价格出现大幅上升，而发行人未能及时对定价进行调整，或调整幅度不能覆盖原材料价格波动，将直接影响发行人营业利润，对发行人经营业绩带来不利影响。”

为应对上游原材料价格波动风险，发行人采取的主要措施包括：

1、与主要上游原材料供应商通过长期合作，建立稳定合作关系，以增强议价能力，应对原材料价格波动；

2、密切关注原材料市场价格动态，合理规划原材料的储备规模，选择恰当时机进行原材料采购，降低原材料价格波动风险；

3、引入原材料供应商比价机制。针对同类原材料，发行人通常会选择 2-3 家供应商，避免单个供应商涨价带来的价格波动；

4、在订单模式下，发行人会根据市场行情、政策因素、订单周期等，预估订单周期内原材料价格波动趋势，并体现在订单报价中。

5、在吨钢模式下进行定价时，发行人会对上游行业价格波动趋势等进行预判，并纳入到决定最终价格的参数中；当原材料价格发生大幅波动时，部分吨钢模式下的长期合作协议也规定双方可以重新协商并调整吨钢结算价格。

（三）披露报告期内各类原材料的采购数量和采购总额，分析与产量之间

的匹配性，各类原材料采购数量变动原因及合理性分析、与发行人实际经营情况是否匹配；

1、各类原材料的采购数量和采购总额

报告期内，发行人主要原材料采购数量及采购总额呈逐年上升趋势，具体情况如下：

单位：万元

产品	产品分类	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
钢材（吨）	合金钢材	323.86	440.01	1,547.41	2,109.33	1,420.67	1,561.63	1,162.35	1,181.87
	普通钢材	169.42	74.62	837.08	377.42	911.35	417.32	819.45	336.43
铸件（吨）	普通铸件	247.95	190.49	2,149.92	1,616.68	1,474.17	1,020.54	1,379.30	825.15
	精铸件	82.12	96.66	838.21	986.89	497.95	501.46	339.89	281.26
	高合金精铸件	49.37	128.78	241.29	664.37	47.96	144.62	20.30	53.86
轴承（万件）	圆锥滚子轴承	10.26	156.98	45.51	740.83	33.23	522.65	27.64	412.82
	球轴承	20.64	102.43	84.39	490.24	75.38	413.21	75.06	404.81

2、原材料采购数量与产量之间的匹配关系

报告期内，发行人主要原材料的采购数量、产量及变动情况如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数量	数量	增长率（%）	数量	增长率（%）	数量
合金钢材（吨）	323.86	1,547.41	8.92	1,420.67	22.22	1,162.35
普通钢材（吨）	169.42	837.08	-8.15	911.35	11.21	819.45
普通铸件（吨）	247.95	2,149.92	45.84	1,474.17	6.88	1,379.30
精铸件（吨）	82.12	838.21	68.33	497.95	46.50	339.89
高合金精铸件（吨）	49.37	241.29	403.11	47.96	136.26	20.30
圆锥滚子轴承（万件)	10.26	45.51	36.98	33.23	20.22	27.64

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
球轴承（万件)	20.64	84.39	11.94	75.38	0.42	75.06
产量（万小时)	10.74	55.58	31.63	42.22	27.94	33.00

发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料及其供应情况”中补充披露如下：

报告期内，发行人主要原材料的采购数量、产量及变动情况如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数量	数量	增长率	数量	增长率	数量
钢材（吨）	519.78	2,412.97	0.13%	2,409.85	18.57%	2,032.37
铸件（吨）	265.91	2,350.75	45.81%	1,612.18	5.95%	1,521.69
轴承（万件）	30.92	130.13	19.66%	108.76	5.79%	102.81
产量(万小时)	10.74	55.58	31.64%	42.22	27.94%	33.00

注：产量=Σ 实际生产产品占用的核心生产设备工时=Σ 当期各类产品的实际产量（件）×该产品占用核心生产设备的理论工时（小时/件）。

2017 至 2019 年度，发行人各类原材料的采购数量呈逐年增长的趋势，主要系由于销售规模扩大，生产量增加，导致采购量相应增加。原材料采购量与产量同步增长，具有匹配性，与发行人实际经营情况相符。

（四）披露报告期内能源消耗数据，是否与生产规模变化匹配。

发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（二）主要能源及其供应情况”中更新披露如下：

报告期内，发行人生产消耗的主要能源为电力。发行人产品产量和能源的生产耗用情况如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电费总额(万元)	38.73	226.25	200.32	168.81
电力(万千瓦时)①	56.86	309.54	261.50	205.39
电力单价(元/千瓦时)	0.68	0.73	0.77	0.82
产量(万小时)②	10.74	55.58	42.22	33.00
平均单位耗电量 ③=①/②	5.29	5.57	6.19	6.22

注：产量=Σ 实际生产产品占用的核心生产设备工时=Σ 当期各类产品的实际产量（件）×该产品占用核心生产设备的理论工时（小时/件）。

报告期内，随着业务规模扩大、产品产量增长，发行人各期耗用的电力总量也同步增长。发行人的主要产品系定制化的非标产品，加工工时相近的产品因加工方式、产品大小和复杂程度不同，耗用的电力会存在较大的差别，因此平均单位耗电量存在一定波动。报告期内，发行人单位产量对应的能源消耗逐年下降，主要是因为公司为提升产量增加了生产班次，并于 2019 年对车间生产排布进行了改良，部分生产线连续运行的时间增长，减少了机器开关时的能源消耗。

综上，发行人在报告期内的能源消耗与产量具有匹配性。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐人、申报会计师执行了以下核查过程：

1、获取公司主要原材料采购明细表，对报告期内主要原材料的采购价格变动进行分析，结合原材料市场交易价格的波动情况，对比分析公司原材料采购价格变动是否合理；

2、访谈公司管理层、采购部门负责人和财务部门相关人员，了解公司的采购模式、采购定价策略及其公司应对原材料价格波动的有效措施；

3、了解公司与主要供应商的定价方式，查看公司与主要供应商采购合同、发票、入库单、运送单、验收记录等采购资料，核对采购数量和金额；

4、对重大供应商的采购额及应付账款、预付款项余额进行函证；

5、对公司重要供应商进行访谈，了解判断主要供应商为公司提供产品的真实性和规模；

6、获取报告期内公司各类原材料的采购数量和采购总额，分析与产量之间的匹配性以及原材料采购数量变动原因及合理性，判断与公司实际经营情况是否相符；

7、获取报告期内公司电力等能源耗用明细表，分析其与公司生产规模的变化是否匹配；

8、查阅主要供应商工商资料，核查公司与供应商之间是否存在关联关系。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内公司采购相关原材料单价上升与市场情况相符，具有合理性；

2、公司存在一定应对上游原材料价格波动的措施，公司已对原材料价格波动不能够完全及时地传导至产品售价做出风险提示；

3、公司已补充披露报告期内各类原材料的采购数量和采购总额，且与产量匹配，各类原材料变动原因合理，与公司实际经营情况相符；

4、公司报告期内能源消耗与实际生产规模匹配。

问题 25、关于产能利用率

报告期内，2019 年和 2020 年 1-3 月公司产能利用率分别为 123.96%、118.85%，均高于 100%。固定资产金额分别为 7,959.15 万元、8,466.70 万元、8,008.54 万元、7,763.23 万元。主要为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、其他设备。发行人生产设备方面，截至 2020 年 3 月末，起重设备成新率为 17.56%，普通加工设备成新率 19.48%，数控加工设备成新率 33.74%。

请发行人：

（1）结合产能计算方式，报告期内部分产能利用率超过 100%的情形，产能利用率大幅波动的原因，是否符合行业趋势；

（2）披露报告期内员工数量与产能、产量之间的匹配关系；

（3）披露产销情况变化的原因，并结合产销率变动情况，收入变动与产销情况的匹配性；

（4）结合报告期各期生产数量、产品类型以及耗电量，披露单位耗电量变动情况及原因；

（5）披露主要生产设备成新率较低对生产经营的具体影响，是否存在更换或升级的需要，更换或升级相关设备对发行人生产经营和利润造成的影响；

（6）披露是否存在资产闲置、废弃的情况，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、请发行人：

（一）结合产能计算方式，报告期内部分产能利用率超过 100%的情形，产能利用率大幅波动的原因，是否符合行业趋势；

发行人根据主要生产设备的标准工作时长计算出标准产能，再依据主要生产工序的实际计件工时测算出实际产量。计算方式如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核心生产设备数量	132.00	132.00	131.00	118.00
理论每日工作时间	数控设备 24 小时，加工中心 16 小时，其他设备 8 小时			
理论工作日	50	248	248	248
标准产能（小时）[注 1]①	90,400	448,384	442,896	403,768
实际产量（小时）[注 2]②	107,437	555,807	422,247	330,041
产能利用率③=②/①	**118.85%**	**123.96%**	**95.34%**	**81.74%**

注 1：标准产能=Σ核心生产设备的理论工时=Σ核心生产设备运转时间×工作天数

注 2：产量=Σ 实际生产产品占用的核心生产设备工时=Σ 当期各类产品的实际产量（件）×该产品占用核心生产设备的理论工时（小时/件）。

报告期内，发行人的核心生产设备数量未发生明显增长，标准产能较为稳定。2019 年度及 2020 年第一季度，由于客户需求增长较快，发行人一方面增加了生产班次，另一方面，通过优化生产工艺及工序，提高了单位人工的工作效率，因而产品产量有所增长，产能利用率相应提高，出现了超过 100%的情况。上述情况符合发行人所在行业趋势。

（二）披露报告期内员工数量与产能、产量之间的匹配关系；

2017 至 2019 年度，发行人生产员工人数持续增长，与产量的增长匹配。

发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（三）主要产品的产能、产量及产销率情况”中补充披露如下：

3、发行人员工数量与产能、产量之间的匹配关系

报告期内，发行人生产员工人数和主要产品产能、产量情况如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产能（小时）	90,400.00	448,384.00	442,896.00	403,768.00
产量（小时）①	107,437.00	555,807.44	422,246.89	330,040.76
加权平均生产员工人数[注 1]②	311	325	298	256
单位生产员工年产量(小时/人)[注 2]③=①/②	1,381.83	1,710.18	1,416.94	1,289.22

注 1：当期加权平均生产员工人数=∑[每月在职生产员工人数]/12

注 2：2020 年 1-3 月单位员工年产量=1-3 月单位员工产量*4

发行人采用生产设备的标准工作时长计算出标准产能，该计算口径下的产能数据与员工人数之间没有匹配关系。2017 至 2019 年度，发行人的加权平均生产员工人数逐年增长；同时生产班次增加，工时增多，故单位生产员工年产量有所增长。发行人在报告期内的员工人数和产量变化趋势相匹配。

（三）披露产销情况变化的原因，并结合产销率变动情况，收入变动与产销情况的匹配性；

发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（三）主要产品的产能、产量、产销率情况”中补充披露如下：

4、发行人报告期内的产销率变化情况

发行人生产的导卫及控轧控冷产品为定制化的非标产品，其产量、销量数据难以用数量来简单计量，故此处用发行人各期生产的用于销售的成品的入库金额和当期主营业务成本来计算产销率。

报告期内，发行人的产销量、产销率及营业收入的情况如下：

单位：万元

期间	成品生产入库额[注 1]	主营业务成本[注 2]	产销率	营业收入
2020 年 1-3 月	2,218.49	2,687.60	121.15%	6,117.24
2019 年度	11,452.86	10,246.73	89.47%	25,679.74
2018 年度	7,208.78	6,828.38	94.72%	19,738.74
2017 年度	6,053.86	5,971.96	98.65%	18,914.46

注 1：此处的成品生产入库额仅包含发行人销售备货入库额，不包含发行人为研发等其他用途生产的产品

注 2：此处的主营业务成本不包含未经过生产流程即售出的产品

发行人一般根据客户提供的订单或特定产线生产计划制定当月的生产计划，同时，在未发生技术改造、产线维修或特殊原因停产停工的情况下，发行人的客户对发行人产品的耗用量一般较为稳定，故报告期内，发行人的产销率较为稳定。

2017-2019 年度，随着公司销售规模扩大，产值和主营业务成本均呈上升趋势；同时，发行人积极进行产品备货，公司产销率均低于 100%。2020 年 1-3 月，发行人产销率为 121.15%，主要系发行人 2019 年底生产备货充足，同时 2020 年第一季度受春节及新冠疫情停工影响，产量较低。

2018 和 2019 年度，发行人的营业收入分别较上年增长了 4.36%和 30.10%，产销量与发行人业务规模的增长幅度相匹配。

综上，报告期内，发行人的收入规模变动、库存商品变动情况与产销情况是匹配的。

（四）结合报告期各期生产数量、产品类型以及耗电量，披露单位耗电量变动情况及原因；

发行人报告期内单位耗电量较为稳定，参见发行人对本问询函问题 24 之“（四）披露报告期内能源消耗数据，是否与生产规模变化匹配。”的回复。

（五）披露主要生产设备成新率较低对生产经营的具体影响，是否存在更换或升级的需要，更换或升级相关设备对发行人生产经营和利润造成的影响；

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人主要生产设备如下：

资产名称	数量（台）	原值（万元）	净值（万元）	成新率
普通加工设备	153	884.78	172.31	19.48%
数控加工设备	53	696.46	234.99	33.74%
加工中心	14	667.19	338.26	50.70%
起重设备	45	247.88	43.53	17.56%
激光器	1	137.78	112.55	81.69%

关于主要生产设备成新率较低对生产经营的具体影响，是否存在更换或升级的需要，更换或升级相关设备对发行人生产经营和利润造成的影响，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司的主要固定资产、无形资产等资源要素”之“（一）主要固定资产情况”中补充披露如下：

发行人起重设备、普通加工设备及数控加工设备的成新率较低，主要系由于该等设备属于大型设备，设计寿命大于公司财务制度规定的折旧年限，耐用性强、可使用年限长，该等设备的启用年限较早，导致整体成新率相对较低。

发行人制定并实施了完善的设备管理和维护制度，对上述设备进行日常维护和定期的检修保养，及时更换易损部件、替换老旧的关键部件。因此，报告期内，尽管上述设备的成新率较低，但运行稳定，可以满足发行人的正常生产经营需要，对发行人的生产经营不存在重大不利影响。报告期内，发行人不存在主要生产设备闲置或废弃的情况。

2019 年度以及 2020 年 1-3 月，发行人产能利用率超过 100%，若未来下游钢铁行业需求量持续增加，发行人需要逐渐更新现有设备、购置新设备以突破产能瓶颈、提高市场综合竞争力。

发行人若对成新率较低的主要生产设备进行全面更换，会对生产经营和利润产生一定影响。按照起重设备、普通加工设备、数控加工设备以及加工中心的原始取得成本测算，公司将需要产生 2,496.31 万元的现金流出，同时每年新增约 237.14 万元的折旧成本，具体如下：

资产名称	原值（万元）	折旧年限	残值率（%）	年折旧额（万元）

资产名称	原值（万元）	折旧年限	残值率（%）	年折旧额（万元）
普通加工设备	884.78	10 年	5.00	84.05
数控加工设备	696.46	10 年	5.00	66.16
起重设备	247.88	10 年	5.00	23.55
加工中心	667.19	10 年	5.00	63.38
合计	2,496.31	-	-	237.14

综上，报告期内，发行人主要生产设备成新率较低未对正常的生产经营产生重大不利影响。未来若发行人根据市场情况、设备使用情况进行设备的更新或升级，会对发行人的生产经营和利润产生一定影响。

（六）披露是否存在资产闲置、废弃的情况，相关资产减值准备计提是否充分。

发行人目前经营场所所在地为合肥市经济技术开发区紫云路 239 号，主要固定资产系房屋建筑物和机器设备等，为日常生产经营所需，不存在闲置和废弃情况。

报告期内，发行人产能逐期增长，且 2019 年度、2020 年 1-3 月产能利用率均高于 100%。发行人固定资产的平均成新率为 55.20%，主要生产设备平均成新率为 39.63%，均高于发行人主要会计政策中固定资产的残值率 5%。

关于上述问题，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司的主要固定资产、无形资产等资源要素”之“（一）主要固定资产情况”之“1、固定资产基本情况”中披露如下：

发行人目前经营场所所在地为合肥市经济技术开发区紫云路 239 号，主要固定资产系房屋建筑物和机器设备等，为日常生产经营所需，不存在闲置和废弃情况。

报告期内发行人各项固定资产性能良好、处于正常运转状态，不存在可收回金额低于账面价值等减值情况。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐人、发行人律师及申报会计师执行了以下核查过程：

1、获取发行人产能产量统计表、主要生产设备清单、员工花名册及工时统计表，核对产能产量的计算方式与计算过程；对报告期内产能、产量和产能利用率的变动情况进行对比，了解变动原因及合理性，分析员工数量、产能与产量之间的匹配关系；

2、对发行人生产设备实施监盘程序，实地察看发行人生产场所和设备状态，检查生产设备运行情况，检查是否有资产闲置或废弃的情况；

3、核查了发行人报告期各期末的存货结构及库龄情况表、产品销售情况表及重要销售合同，并对销售过程予以穿行测试；

4、检查发行人报告期内生产环节流程图并实地查看发行人的生产过程；

5、与发行人管理层进行访谈，了解产品生产的主要流程，主要产品的生产工艺，主要生产设备用途及使用情况，判断关键生产工序和生产设备；了解发行人核心设备的日常维护、过往使用情况、未来更新计划等；

6、获取发行人固定资产清单及明细账，对于用于导卫和控轧控冷产品的主要生产设备进行标注，并复核其财务成新率。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师及申报会计师认为：

1、报告期内，公司产能利用率波动的原因合理，与行业趋势相符；

2、报告期内，公司员工数量与产能、产量匹配；

3、报告期内，公司产销情况变化的原因合理，收入变动与产销情况匹配；

4、报告期内，单位耗电量变动情况的原因与公司实际情况相符，具有合理性；

5、公司已披露主要生产设备成新率较低对生产经营的具体影响以及更换或升级相关设备对公司生产经营和利润造成的影响；

6、报告期内，公司不存在资产闲置、废弃的情况，相关资产减值准备计提充分。

问题 26、关于毛利率

招股说明书披露，报告期内发行人吨钢模式毛利率分别为 61.40%、67.59%、51.71%，报告期内订单模式毛利率分别 50.49%、48.76%、46.74%。吨钢模式毛利率高于订单模式毛利率，且两者均呈下降趋势。

请发行人补充披露：

（1）报告期内招投标、商业谈判、单一采购等业务来源收入金额及其占比，并分析上述三项收入的定价公允性；

（2）是否存在联合招投标，如有，请披露招投标联合体单位、作用、地位，发行人是否占据主导地位，是否存在与竞争对手竞标未中标的情形，披露与主要竞争对手存在的技术差异，客户选择竞争对手的原因，同时结合披露发行人技术与产品市场影响力，分析报告期内毛利率较高的合理性；

（3）订单模式下报告期产品单价情况及其变动，结合单价和单位成本量化分析报告期内毛利率变化的原因及合理性；

（4）吨钢模式下报告期产品单价情况及其变动，从单价和单位结算钢产量成本的构成及变化量化分析报告期内毛利率下滑的原因及合理性；

（5）订单模式下毛利率普遍低于吨钢模式的原因及合理性；

（6）发行人毛利率下滑是否持续，结合同行业可比公司及境外可比公司披露毛利率水平较高并逐步下降的合理性，是否与行业一致及对持续经营能力的影响；

（7）报告期内订单模式和吨钢模式下单位产品产出的具体情况，及其变化的原因及其合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：

（一）报告期内招投标、商业谈判、单一采购等业务来源收入金额及其占比，并分析上述三项收入的定价公允性；

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“1、营业收入的构成”中补充披露如下：

（2）不同来源的收入构成

报告期内，发行人收入大部分来自招投标。具体明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
招投标	5,828.36	98.34	24,585.78	99.48	18,797.43	98.94	17,489.01	97.95
商业谈判	98.57	1.66	128.51	0.52	201.02	1.06	366.84	2.05
小计	5,926.93	100.00	24,714.29	100.00	18,998.45	100.00	17,855.85	100.00

报告期内，发行人客户多为国内大中型钢铁企业，其导卫和控轧控冷装置采购一般采用招投标方式进行，在招投标完成后签订产品购销合同。上述合同的定价系发行人和发行人客户参考行业市场价格后经双方协商确定，定价公允。

（二）是否存在联合招投标，如有，请披露招投标联合体单位、作用、地位，发行人是否占据主导地位，是否存在与竞争对手竞标未中标的情形，披露与主要竞争对手存在的技术差异，客户选择竞争对手的原因，同时结合披露发行人技术与产品市场影响力，分析报告期内毛利率较高的合理性；

报告期内，发行人不存在联合招投标的情形。

报告期内，存在发行人与竞争对手竞标未中标的情形。主要原因有：

1、客户与竞争对手长期合作，发行人为新增竞标者：导卫及控冷控轧产品需要结合客户具体的工艺布局、设备配置、生产工艺、操作习惯等进行针对性的

定制设计。双方需要结合现场实际应用及需求，对产品进行持续改进完善。因此相同条件下，现有合作供应商能够以较高的效率满足客户的生产需求，客户可能会优先选择正在合作的供应商。

2、竞争对手主动压低报价，降低利润空间，低于发行人可以接收的最低利润率，发行人主动放弃。

报告期内，发行人和主要客户之间合作关系稳定，未出现丢失主要客户的情况。

在技术上拥有先发优势，技术较为成熟、稳定，在议价能力上具有一定的优势，报告期内毛利率较高。发行人技术与产品市场影响力、报告期内毛利率较高的合理性参见发行人对本问询函问题 11 之“（一）补充披露现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标，以及其与可比公司的比较情况等，发行人核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置和市场占有率水平，相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势，分析并披露“居国内领先、国际先进水平”的表述是否准确”之“3、相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势和劣势”的回复。

（三）订单模式下报告期产品单价情况及其变动，结合单价和单位成本量化分析报告期内毛利率变化的原因及合理性；

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（三）毛利率变动趋势及原因”中补充披露如下：

2、分销售模式的毛利率变动趋势分析

……

（2）订单模式

报告期内，发行人订单结算模式下收入、成本和毛利率的变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	较上期变动(%)	2018 年度	较上期变动(%)	2017 年度
收入	1,778.15	6,930.81	40.18	4,944.15	11.04	4,452.54
成本	956.65	3,691.09	45.71	2,533.18	14.92	2,204.38
毛利率	46.20%	46.74%	-2.02	48.76%	-1.73	50.49%

报告期内，发行人订单模式下的毛利率有所下降，主要系材料成本、人工成本等上涨所致。由于公司产品为定制化的非标产品，产品定价和成本受市场竞争激烈程度、定制化的复杂程度、客户对公司的认可度、产品制造周期等诸多因素影响。

发行人订单模式下的产品种类众多，客户在不同期间内提出的定制化要求差异较大，无法结合单价和单位成本对该模式下的毛利率进行量化分析。订单模式下毛利率订单模式下的产品单价情况参见发行人对本问询函问题 17 之“（四）同一客户不同报告期同类产品价格变动的原因及其合理性，不同客户同一期间产品价格差异及其合理性”的回复。

（四）吨钢模式下报告期产品单价情况及其变动，从单价和单位结算钢产量成本的构成及变化量化分析报告期内毛利率下滑的原因及合理性；

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（三）毛利率变动趋势及原因”之“2、分销售模式的毛利率变动趋势分析”中补充披露如下：

（1）吨钢模式

报告期内，发行人吨钢模式下的结算单价较为稳定，毛利率下降主要系受单位成本上升的影响；发行人吨钢模式下单位成本受各年度原材料采购单价、人工成本、制造费用的变动、客户各生产线钢产量和产品损耗水平等多种因素影响。报告期内，发行人吨钢模式下料工费占比情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”。

其中，吨钢单位成本上升主要系单位材料成本上升所致，发行人主要原材料（钢材、铸件及轴承）采购价格与市场价格对比分析参见发行人对本问询函问题 24 之“（一）结合上游行业整体的价格波动趋势，分析发行人采购相关原材料单价上升的原因及合理性”的回复。

（五）订单模式下毛利率普遍低于吨钢模式的原因及合理性；

报告期内，发行人吨钢模式和订单模式下的毛利率对比如下：

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
吨钢模式毛利率①	50.02%	51.71%	54.83%	61.40%
报废回收产品对吨钢模式毛利率影响②	13.61%	13.05%	10.72%	13.04%
扣除报废影响后吨钢模式毛利率(①-②)	36.41%	38.66%	44.11%	48.36%
订单模式毛利率③	46.20%	46.74%	48.76%	50.49%
差异(①-②-③)	-9.79%	-8.08%	-4.65%	-2.13%

报告期内，发行人订单模式下毛利率普遍低于吨钢模式，主要系吨钢模式下发行人对客户现场的废旧导卫和控轧控冷产品回收再利用的影响。报告期内，公司吨钢模式下报废导卫及控轧控冷产品的回收重量占客户领用重量的比例为70%左右，其中部分可实现再利用，起到一定的降本节支的作用。由于发行人的产品为定制化的非标件产品，回收后的废旧商品通常只能投入吨钢模式下客户的钢产线，订单模式下的业务不存在上述影响。

发行人已于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（三）毛利率变动趋势及原因”之“2、分销售模式的毛利率变动趋势分析”中对此进行了补充披露。

若剔除报废产品再利用的影响，发行人吨钢模式下的毛利率低于订单模式毛利率，主要系由于：

1、吨钢模式下，客户采购规模较大、品类较多，议价能力较强。

2、鉴于发行人与吨钢模式下客户签订的合同期较长，一般为1-3年，为保持与客户的长期、稳定的合作关系，公司一般给予一定的让利优惠。

综上所述，订单模式下的毛利率普遍低于吨钢模式是合理的。

（六）发行人毛利率下滑是否持续，结合同行业可比公司及境外可比公司披露毛利率水平较高并逐步下降的合理性，是否与行业一致及对持续经营能力的影响；

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（三）毛利率变动趋势及原因”之“3、与同行业可比上市公司毛利率比较”中补充披露如下：

（2）毛利率下降的原因

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-3 月，公司主营业务毛利率分别为 58.68%、53.25%、50.32%、48.88%，呈逐年下降趋势。造成毛利率下降的主要原因是原材料采购单价和人工成本的上涨。

其中，原材料采购单价上涨主要系受材料市场及上游终端供应商变动影响所致；人工成本上升主要系发行人生产人员人数增加以及员工工资上涨所致。

同时，从建立长期合作关系的角度考虑，为维护行业内的优质客户，稳定市场占有率，发行人与主要客户签订期限在 1-3 年的框架合同，一般约定一定期限内售价保持不变，因此平均销售单价较为稳定，产品毛利率受原材料价格的变动影响较大。在原材料价格上升导致单位成本上升的情况下，发行人销售单价调整能力有限，从而导致报告期内发行人毛利率有所下降。

报告期内，发行人一直致力于开发新客户以及拓宽中高端产品的使用范围，以维持利润增长。同时，2017 至 2019 年度，发行人吨钢模式下在手钢产线条数从 48 条增加到了 62 条。发行人在手订单充足，为未来业绩增长奠定了基础。

综上所述，报告期内，发行人的主营业务收入逐步增长，毛利率略有下降。同时，发行人原材料的采购单价受市场和国家对钢铁行业结构调整及节能减排政策影响价格出现了上涨，导致公司毛利率在报告期内有所下降。发行人与主要客户间保持着稳定的合作关系，产品技术含量较高，在行业内拥有较强的议价能力，预计未来出现单价大幅下跌的可能性较小。在国家节能减排和结构调整政策稳定推行的大环境下，未来钢铁生产企业会形成较为稳定的新生态，主要原材料价格在维持一段时间的上涨后会趋于稳定，公司的毛利率也会随之稳定。

综上，发行人的毛利率水平及变化趋势符合市场现状。发行人毛利率目前仍维持在较高的水平，毛利率在短期内的下降对发行人的持续经营能力没有重大不利影响。

关于发行人报告期内主要原材料的平均采购单价上升的原因及合理性，参见发行人对本问询函问题 24 之“（一）结合上游行业整体的价格波动趋势，分析发行人采购相关原材料单价上升的原因及合理性；”的回复之“2、主要原材料的平均采购单价上升的原因及合理性”。

关于发行人报告期内人工成本上升的原因及合理性，详细分析如下：

报告期内，发行人计入生产成本的人工成本变动具体明细如下：

项 目	2020 年 1-3 月	2019 年度	较上期变动	2018 年度	较上期变动	2017 年度
计入生产成本的职工薪酬(万元)	604.46	2,792.67	21.50%	2,298.58	27.77%	1,799.05
计入生产成本的平均人数[注]	311	325	9.06%	298	16.41%	256
生产人员人均工资（万元）	1.94	8.59	11.40%	7.71	9.76%	7.03

[注]：平均人数=各月人员数量之和/月份数

2017 至 2019 年度，随着发行人销售规模的扩大，产量增加，发行人生产人员平均人数和人均工资均呈上升趋势，人工成本相应升高。

发行人的同行业竞争企业均未上市，公开资料较少，无法获得竞争对手的毛利率数据。

（七）报告期内订单模式和吨钢模式下单位产品产出的具体情况，及其变化的原因及其合理性。

1、发行人吨钢模式下单位产品产出的具体情况、变化原因及合理性

关于发行人吨钢模式下单位产品产出的具体情况、变化原因及合理性，参见发行人对本问询函问题 17 之“（七）按订单模式、吨钢模式口径分别披露各类模式下销量的具体含义及其计量方法，报告期内各类销售模式下的定价方法、销量、单价，吨钢模式下的总产量、合同价格、单位产品产出量等相关业务指标及其变化的合理性”之“3、吨钢模式下的总产量、合同价格、单位产品产出量等相关业务指标及其变化的合理性”的回复。

2、发行人订单模式下的单位产品产出

关于发行人订单模式下的单位产品产出，发行人于招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（三）主要产品的产能、产量及产销率情况”中补充披露如下：

2、单位产品产出量

……

订单模式下，发行人的收入与客户的钢产量无关，客户不会向发行人告知产量，因此发行人无法取得客户的产量数据，从而无法计算订单模式下的单位产品产出量。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐人、申报会计师执行了以下核查过程：

1、对公司实际控制人、销售负责人进行访谈，了解公司报告期内招投标、商业谈判等业务来源方式及定价方式；

2、获取公司业务来源收入分类明细表，复核业务来源及收入分类是否正确；

3、对公司实际控制人、销售负责人、总工程师、财务总监进行访谈，了解是否存在联合招投标的情况；了解公司的主要竞争对手、与竞争对手竞标的情形、与主要竞争对手存在的差异；了解公司订单模式下产销量无法统计的原因；

4、获取公司不同模式下的收入成本明细表，结合单价及单位成本分析报告期内毛利率变化的合理性；

5、获取吨钢模式销售明细表、产量确认单等，分析报告期内吨钢模式下单位产品产出的具体情况及其变化的原因；

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为:

1、报告期内不同业务来源和业务模式下发行人收入确认符合企业会计准则的相关规定，收入定价公允；

2、报告期内，公司不存在联合招投标，公司毛利率较高具有合理性。

3、报告期内，订单模式下毛利率变动原因与公司实际的情况相符，具有合理性。

4、报告期内，吨钢模式下毛利率下滑原因与公司实际的情况相符，具有合理性。

5、报告期内，订单模式下毛利率普遍低于吨钢模式具有合理性。

6、报告期内吨钢模式下单位产品产出变化具有合理性。报告期内订单模式下客户产出量无法获取，因而无法计算订单模式下单位产品产出情况。

问题 27、关于期间费用

报告期内，发行人期间费用分别为 3,859.22 万元、4,871.58 万元和 5,364.95 万元，占公司营业收入的比例分别为 20.40%、24.68%和 20.89%。发行人销售费用中，报告期内职工薪酬分别为 512.72 万元、556.61 万元、692.40 万元，运输费用分别为 310.05 万元、403.89 万元、567.68 万元；管理费用中，报告期内职工薪酬分别为 649.75 万元、749.17 万元、887.47 万元，咨询及中介服务费 37.18 万元、143.04 万元、176.96 万元。发行人财务费用中，报告期内回款折扣占比分别为 41.00%、80.76%、77.09%，利息支出占比分别为 58.76%、21.52%、39.82%。

请发行人补充披露：

（1）运输费用细分构成，与发货量的匹配关系；

（2）报告期销售人员、管理人员、研发人员人数变化，与职工薪酬变化、收入及规模变化、客户结构、产品与技术变化等是否匹配；

（3）财务费用中利息支出波动的原因和合理性；

（4）财务费用中回款折扣对应的具体情况及会计处理；

（5）管理费用中咨询及中介服务费对应的具体情况及会计处理；

（6）现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金中运输费持续低于销售费用中运输费用的原因，现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金车辆费用高于管理费用中车辆费的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：

（一）运输费用细分构成，与发货量的匹配关系；

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（四）期间费用构成及变动分析”之“1、销售费用构成及变化情况”中补充披露如下：

（1）运输费用的情况

①运输费用的细分构成

报告期内，发行人的运输费用主要分为汽车运输费用和快递费用，运输方式以汽车运输为主，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
汽车运输费用	115.33	559.22	396.26	300.58
快递费用	2.80	8.46	7.63	9.47
合计	118.13	567.68	403.89	310.05

②运输费与运输重量的匹配关系

报告期内，发行人的运输费与运输重量的匹配关系如下：

项目	2020年1-3月	2019年度	较上年变动	2018年度	较上年变动	2017年度
运输重量（吨）	1,360.47	7,837.08	38.08%	5,675.57	18.98%	4,770.00
汽车运输费用（万元）	115.33	559.22	41.12%	396.26	31.83%	300.58
产品的单位运输费用（元/吨）	847.72	713.56	2.20%	698.19	10.80%	630.15

注：产品的单位运输费用=汽车运输费用/运输重量

2017至2019年度，发行人的运输重量和汽车运输费均呈增长趋势，运输重量和汽车运输费的变动比例不完全一致，主要系由于报告期内运输公司的运输单价有所上调，同时，公司产品为非标产品，不同产品的重量、体积等特征存在一定差异，每次装车重量、体积和运输距离的差异导致产品的单位运输费用不同。

综上，报告期内，发行人各期的运输费用保持稳定增长，与运输重量相匹配。

（二）报告期销售人员、管理人员、研发人员人数变化，与职工薪酬变化、收入及规模变化、客户结构、产品与技术变化等是否匹配；

报告期内，发行人销售人员、管理人员、研发人员人数与职工薪酬变化、收入及规模变化和客户结构的变动如下：

单位：万元；个

项目		2020 年 1-3 月	2019 年度	2019 年度较 2018 年度变动比例(%)	2018 年度	2018 年度较 2017 年度变动比例(%)	2017 年度
主营业务收入		5,926.93	24,714.29	30.09	18,998.45	6.40	17,855.85
销售人员	职工薪酬	147.84	692.40	24.40	556.61	8.56	512.72
	平均人数[注 1]	48	49	8.89	45	4.65	43
	平均薪酬[注 2]	3.08	14.13	14.23	12.37	3.78	11.92
管理人员	职工薪酬	204.96	887.47	18.46	749.17	15.30	649.75
	平均人数	69	68	6.25	64	8.47	59
	平均薪酬	2.97	13.05	11.44	11.71	6.36	11.01
研发人员	职工薪酬	121.74	511.51	8.58	471.11	28.55	366.48
	平均人数	42	39	2.63	38	18.75	32
	平均薪酬	2.90	13.12	5.81	12.40	8.30	11.45

注 1：平均人数=当期各月人员数量之和/月份数

注 2：平均薪酬=职工薪酬/平均人数

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（四）期间费用构成及变动分析”之“1、销售费用构成及变化情况”中补充披露如下：

（2）职工薪酬情况

报告期内，发行人销售费用中职工薪酬的变动原因的分析如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
销售职工薪酬（万元）	692.4	24.40%	556.61	8.56%	512.72
平均员工数	49	8.89%	45	4.65%	43
人均薪酬（万元）	14.13	14.24%	12.37	3.74%	11.92

注：平均员工数=当期各月员工数量之和/月份数

报告期内，发行人销售费用中的职工薪酬总额和销售人员的人均薪酬均有所增长，主要系随着公司销售规模的扩大，销售人员的薪酬相应增加。报告期内，发行人客户结构稳定，销售费用中职工薪酬的变化合理，与发行人收入及规模变化、客户结构匹配。

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（四）期间费用构成及变动分析”之“2、管理费用构成及变化情况”中补充披露如下：

（1）职工薪酬情况

报告期内，发行人管理费用中职工薪酬变动原因的分析如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
职工薪酬（万元）	887.47	18.46%	749.17	15.30%	649.75
平均人数[注]	68	6.25%	64	8.47%	59
人均薪酬（万元）	13.05	11.44%	11.71	6.36%	11.01

注：平均员工数=当期各月员工数量之和/月份数

报告期内，发行人管理费用中职工薪酬总额和管理人员的人均薪酬均有所增长，主要系随着公司业务规模的扩大，管理人员的人均薪酬相应增加。报告期内，发行人管理费用中职工薪酬变化合理，与公司经营情况相匹配。

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（四）期间费用构成及变动分析”之“3、研发费用构成及变化情况”中补充披露如下：

报告期内，发行人研发费用中职工薪酬的变动原因分析如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
职工薪酬（万元）	511.51	8.58%	471.11	28.55%	366.48
平均人数[注]	39	2.63%	38	18.75%	32
人均薪酬（万元）	13.12	5.79%	12.4	8.25%	11.45

注：平均员工数=当期各月员工数量之和/月份数

报告期内，随着发行人在产品智能化应用、新材料等方面增加了研发投入，发行人研发人员的平均人数及人均薪酬也有所上升。报告期内，发行人研发费用中职工薪酬的变化合理，与发行人产品与技术研发情况匹配。（三）财务费用中利息支出波动的原因和合理性；

关于财务费用中利息支出波动的原因和合理性，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（四）期间费用构成及变动分析”之“4、财务费用构成及变化情况”中补充披露如下：

发行人财务费用中的利息支出包含借款利息支出、票据贴现利息支出和贷款贴息，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
借款利息支出	25.91	59.00	71.31	87.62
票据贴现利息支出			29.41	26.38
贷款贴息		-2.93	-66.50	
合计	25.91	56.07	34.22	114.00

2018 年度，利息支出较 2017 年度减少，主要系 2018 年度公司收到贷款贴息补助增加及借款利息支出减少所致；2019 年度，利息支出较 2018 年度增加，主要系 2019 年度收到的贷款贴息减少所致。报告期内，发行人财务费用中利息支出变动的原因合理。

（四）财务费用中回款折扣对应的具体情况及会计处理；

关于财务费用中回款折扣对应的具体情况及会计处理，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（四）期间费用构成及变动分析”之“4、财务费用构成及变化情况”中补充披露如下：

报告期内，公司财务费用中的回款折扣系现金折扣，现金折扣系公司为了鼓励客户在一定期限内及时归还所欠货款，给与客户的折扣优惠，报告期内，公司现金折扣金额分别为 79.53 万元、128.40 万元、108.55 万元和 20.39 万元。

根据《企业会计准则第 14 号--收入》第六条：销售商品涉及现金折扣的，应当按照扣除现金折扣前的金额确定销售商品收入金额，现金折扣在实际发生时计入当期损益。报告期内，公司以回款折扣前的金额确定销售商品收入金额，将回款折扣计入当期财务费用，具体会计处理如下：

借：财务费用

贷：应收账款

上述会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（五）管理费用中咨询及中介服务费对应的具体情况及会计处理；

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（四）期间费用构成及变动分析”之“2、管理费用构成及变化情况”中补充披露如下：

（2）咨询及中介服务费情况

报告期内，发行人管理费用中咨询及中介服务费的具体明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
项目及管理咨询费用	64.84	135.72	21.72	10.00
审计、律师费用		41.24	121.32	27.18
合计	64.84	176.96	143.04	37.18

发行人报告期内的咨询及中介服务费金主要系项目及管理咨询费用和审计、律师费用。该等项目在阶段性服务提供完成时计入管理费用，具体会计处理如下：

借：管理费用

应交税费-应交增值税（进项税额）

贷：其他应付款/银行存款

上述会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（六）现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金中运输费持续低于销售费用中运输费用的原因，现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金车辆费用高于管理费用中车辆费的原因。

1、现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金中运输费持续低于销售费用中运输费用的原因

关于现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金中运输费持续低于销售费用中运输费用的原因，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（三）现金流量分析”之“1、经营活动产生的现金流量”中补充披露如下：

（3）现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金中运输费持续低于销售费用中运输费用的原因

报告期内，发行人现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金中运输费与销售费用中的运输费勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用-运输费	118.13	567.67	403.89	310.05
减：票据背书支付运输费	240.07	369.39	75.00	50.00
加：应付账款运输费减少	166.07	-126.50	-93.77	-19.41
支付其他与经营活动有关的现金之运输费	44.13	71.78	235.12	240.64

发行人现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金中运输费持续低于销售费用中运输费用，主要系因为公司使用票据支付运输费用较多。

2、现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金车辆费用高于管理费用中车辆费的原因

关于现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金车辆费用高于管理费用中车辆费的原因，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（三）现金流量分析”之“1、经营活动产生的现金流量”之“（3）运输费用与现金流量表的勾稽关系”中补充披露如下：

（4）现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金车辆费用高于管理费用中车辆费的原因

报告期内，发行人现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金中车辆费用与管理费用中车辆费用的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理费用车辆费用	26.97	97.93	105.80	127.16
加：销售费用车辆费用	2.13	35.86	24.48	50.06
加：预付款项车辆费用增加	0.03	-1.40	0.65	-4.51
支付其他与经营活动有关的现金之车辆费用	29.13	132.39	130.93	172.71

发行人现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金之车辆费用高于管理费用中车辆费，主要系一部分车辆费用计入了销售费用的原因。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐人、申报会计师执行了以下核查过程：

1、获取公司的主要运输合同，查看公司销售的运输方式、费用承担方式。根据公司的销售量、运费承担方式等，分析公司销售费用中运输费用的合理性和完整性；

2、抽查并核对主要运输供应商的发票、银行支付单据，并对运输供应商进行访谈和发函确认账面运输费用的真实性；

3、对运输费、利息支出、回款折扣和咨询及中介服务费等期间费用进行抽样测试和截止测试；

4、查阅员工花名册、工资表，对比公司员工人数及薪酬总额的变动情况，并与公司收入及规模变化、客户结构、产品与技术变化进行对比分析，判断是否存在异常；

5、获取利息支出明细表和票据贴息明细表，并结合银行借款合同、贷款贴息文件及银行承兑协议，复核利息支出金额是否准确；

6、对财务费用中回款折扣和管理费用中咨询及中介服务费相关会计处理进行复核，判断相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定；

7、对现金流量表中“支付其他与经营活动有关的现金中运输费”和“支付其他与经营活动有关的现金车辆费用”编制过程进行复核。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，公司运输费与运输重量匹配；

2、报告期内，销售人员、管理人员、研发人员人数变化，与职工薪酬变化、收入及规模变化、客户结构、产品与技术变化等相匹配；

3、报告期内，财务费用中利息支出波动的原因与公司实际情况相符，具有合理性；

4、报告期内，财务费用中回款折扣系现金折扣，其会计处理符合企业会计准则的相关规定；

5、管理费用中咨询及中介服务费系审计费用、律师费用、管理咨询等相关费用，其会计处理符合企业会计准则的相关规定；

6、报告期内，现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金中运输费持续低于销售费用中运输费用以及现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金车辆费用高于管理费用中车辆费的原因合理，与公司实际情况相符。

问题 28、关于现金流量

招股说明书披露，报告期内经营活动产生的现金流量净额分别为 5,811.86 万元、5,528.55 万元、3,676.34 万元、-221.76 万元。报告期内归属于母公司的净利润分别为 5,366.00 万元、4,832.30 万元、6,672.03 万元、1,450.92 万元，

请发行人：

（1）结合各期应收及应付款项的结算情况、相关费用的结算、存货的周转等，披露报告期经营活动现金流量净额逐年降低的原因，就 2019 年经营活动产生的现金流量净额小于净利润的情况进行分析，是否有改善现金流的措施；

（2）披露现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”与资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系；

（3）披露现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金和收到其他与经营活动有关的现金中往来款具体内容，保证金金额较大的原因及大额保证金是否符合行业惯例。

请保荐机构和申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人：

（一）结合各期应收及应付款项的结算情况、相关费用的结算、存货的周转等，披露报告期经营活动现金流量净额逐年降低的原因，就 2019 年经营活动产生的现金流量净额小于净利润的情况进行分析，是否有改善现金流的措施；

1、结合各期应收及应付款项的结算情况、相关费用的结算、存货的周转等，披露报告期经营活动现金流量净额逐年降低的原因

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量与净利润的差额比较见下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-221.76	3,676.34	5,528.55	5,811.86
净利润	1,450.92	6,672.03	4,832.30	5,366.00
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	**-1,672.68**	**-2,995.69**	**696.25**	**445.86**

报告期内，发行人的经营活动产生的现金流量净额与净利润金额的差额的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
折旧及摊销	291.47	1,202.35	963.73	866.35
存货的减少（增加以“-”号填列）	98.21	-3,346.67	-2,228.50	-1,725.61
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-691.95	-3,417.83	1,021.49	-1,060.73
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-1,493.19	2,706.16	674.14	2,012.20
其他	122.78	-139.70	265.39	353.65
合计	**-1,672.68**	**-2,995.69**	**696.25**	**445.86**

关于发行人报告期内经营性现金流量变动，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（三）现金流量分析”之“1、经营活动产生的现金流量”中更新披露如下：

（1）报告期经营活动现金流量净额逐年降低的原因及经营活动产生的现金流量与净利润的差异原因

报告期内，发行人经营活动现金流量净额逐年降低及经营活动产生的现金流量与净利润的差异原因如下：

①2017 年度、2018 年度和 2019 年度，发行人的存货分别增加 1,725.61 万元、2,228.50 万元、3,346.67 万元，主要系随着公司销售规模的扩大，承接产线数量增多，公司需根据不同客户轧钢生产线的需要预先安排对应的导卫及控轧控冷产品的储备，并根据客户的实际生产情况，适时补充相应备货所致；

②2017 年度、2018 年度和 2019 年度，发行人的经营性应收项目分别增加 1,060.73 万元、-1,021.49 万元、3,417.83 万元。其中，2017 年度经营性应收项目增加主要系应收票据余额增加所致；2018 年度经营性应收项目减少主要系客户回款增加导致应收账款余额减少所致；2019 年度经营性应收项目增加主要系销售收入增加导致应收票据余额/应收款项融资和应收账款余额增加所致；

③2017 年度、2018 年度和 2019 年度，发行人的经营性应付项目分别增加 2,012.20 万元、674.14 万元，2,706.16 万元。2017 年度、2018 年度经营性应付项目增加主要系采购增加导致经营性应付账款增加所致；2019 年度经营性应付项目增加主要系采购增加导致经营性应付账款增加及 2019 年末预收款项和应交税费增加所致。

发行人的主要客户多为知名钢铁企业，信用较好，回款稳定。截至 2020 年 3 月 31 日，发行人货币资金余额为 4,948.45 万元，能够满足公司日常经营需要；发行人速动比率为 2.03，偿债能力良好。

2、就 2019 年经营活动产生的现金流量净额小于净利润的情况进行分析，是否有改善现金流的措施

（1）2019 年经营活动产生的现金流量净额小于净利润的情况进行分析

2019 年经营活动产生的现金流量净额为 3,676.34 万元，低于同期实现的净利润，主要系随着销售规模的扩大，公司采购及生产规模增大导致存货等项目的增加及 2019 年度收入增加导致应收账款余额和应收票据/应收款项融资等经营性应收项目增加所致。

（2）改善现金流的措施

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（三）现金流量分析”之“1、经营活动产生的现金流量”之“（1）报告期经营活动现金流量净额逐年降低的原因及经营活动产生的现金流量与净利润的差异原因”中补充披露如下：

发行人为改善现金流状况，加强了客户回款管理，完善了应收账款内控制度。发行人制定了客户评价打分机制，综合对客户行业影响力、信用情况、前期付款情况、发展状况等方面综合评级并定期对长账龄款项进行催收；同时发行人进一步完善销售部门的绩效考核体系，提高销售人员催收款的积极性。（二）披露现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”与资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系；

1、披露现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”与资产负债表、利润表项目的勾稽关系

报告期内，发行人现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”与资产负债表、利润表项目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	6,117.24	25,679.74	19,738.74	18,914.46

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
减：租赁收入	101.46	430.34	423.75	308.71
加：销售商品的增值税销项税额	743.04	3,467.11	3,128.48	3,095.29
加：应收票据账面余额/应收款项融资减少	1,337.77	-1,698.68	-36.64	-1,596.01
减：应收票据背书支付货款及设备款	1,513.26	6,753.58	4,916.35	3,569.96
减：应收票据贴息费用及现金折扣	36.28	135.1	157.81	105.92
加：应收账款账面余额减少	-1,881.76	-1,394.77	1,410.49	2,384.81
减：应收账款冲减应付账款		159.92	363.00	815.59
加：应收账款中应收租金增加	21.83	0.84	-0.12	0.84
加：预收款项中预收货款余额增加	117.67	800.23	-63.74	189.52
减：债务重组及其他影响		39.11		555.70
销售商品、提供劳务收到的现金	4,804.79	19,336.42	18,316.30	17,633.03

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（三）现金流量分析”之“1、经营活动产生的现金流量”中补充披露如下：

（2）销售商品、提供劳务收到的现金；购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表、利润表项目的勾稽关系

报告期内，发行人现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”与资产负债表、利润表项目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	6,117.24	25,679.74	19,738.74	18,914.46
加：销售商品的增值税销项税额	743.04	3,467.11	3,128.48	3,095.29
加：应收票据账面余额/应收款项融资减少	1,337.77	-1,698.68	-36.64	-1,596.01
减：应收票据背书支付货款及设备款	1,513.26	6,753.58	4,916.35	3,569.96
加：应收账款账面余额减少	-1,881.76	-1,394.77	1,410.49	2,384.81
其他加项	139.5	801.07	-63.86	190.36
其他减项	137.74	764.47	944.56	1,785.92
销售商品、提供劳务收到的现金	4,804.79	19,336.42	18,316.30	17,633.03

2、披露现金流量表中“购买商品、接受劳务支付的现金” 资产负债表、利润表项目的勾稽关系

报告期内，发行人现金流量表中“购买商品、接受劳务支付的现金”与资产负债表、利润表项目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业成本	3,125.22	12,861.57	9,309.42	8,325.25
加：购买商品的增值税进项税额	274.63	1,765.18	1,510.75	1,176.65
加：预付款项余额增加	-0.30	-79.69	88.98	-16.09
减：预付款项中预付费用增加	0.03	-1.40	0.65	-4.51
减：应收票据背书支付货款	1,216.20	6,252.17	4,028.21	2,881.24
加：存货余额增加	-98.21	3,094.73	1,629.82	1,725.61
减：计入成本的薪酬、折旧及摊销	828.29	3,715.66	2,996.76	2,404.34
加：应付票据中应付货款减少	527.27	-286.44	201.93	-1297.78
加：应付账款中应付货款减少	823.27	-637.18	-960.07	-357.07
加：其他领用转出	152.40	795.83	1,250.46	348.63
减：应收账款冲减应付账款		159.92	363.00	815.59
购买商品、接受劳务支付的现金	2,759.76	7,387.65	5,642.67	3,808.54

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（三）现金流量分析”之“1、经营活动产生的现金流量”之“（2）销售商品、提供劳务收到的现金；购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表、利润表项目的勾稽关系”中补充披露如下：

报告期内，发行人现金流量表中“购买商品、接受劳务支付的现金”与资产负债表、利润表项目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业成本	**3,125.22**	**12,861.57**	**9,309.42**	**8,325.25**

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
减：应收票据背书支付货款	1,216.20	6,252.17	4,028.21	2,881.24
加：存货余额增加	-98.21	3,094.73	1,629.82	1,725.61
减：计入成本的薪酬、折旧及摊销	828.29	3,715.66	2,996.76	2,404.34
减：应收账款冲减应付账款	-	159.92	363	815.59
加：其他加项	1,777.27	1,557.70	2,092.05	-145.66
减：其他减项	0.03	-1.40	0.65	-4.51
购买商品、接受劳务支付的现金	2,759.76	7,387.65	5,642.67	3,808.54

报告期内，发行人现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”与资产负债表项目、利润表项目勾稽相符。

（三）披露现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金和收到其他与经营活动有关的现金中往来款具体内容，保证金金额较大的原因及大额保证金是否符合行业惯例。

1、现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金和收到其他与经营活动有关的现金中往来款具体内容

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（三）现金流量分析”之“1、经营活动产生的现金流量”中补充披露如下：

（5）支付其他与经营活动有关的现金和收到其他与经营活动有关的现金

发行人现金流量表中“支付其他与经营活动有关的现金”和“收到其他与经营活动有关的现金”中往来款系押金保证金、备用金及暂收暂付款，公司按照其他应收款、其他应付款余额净额列示为往来款项目。

2、保证金金额较大的原因及大额保证金是否符合行业惯例

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（三）现金流量分析”之“1、经营活动产生的现金流量”之“（5）支付其他与经营活动有关的现金和收到其他与经营活动有关的现金”中补充披露如下：

报告期内，发行人现金流量表中“支付其他与经营活动有关的现金”和“收到其他与经营活动有关的现金”中的保证金系公司开具银行承兑汇票存放于银

行的保证金及保函保证金的发生额。2017-2019 年度以及 2020 年 1-3 月，公司开具银行承兑汇票的保证金金额分别为 2,779.23 万元、4,278.43 万元、4,492.87 万元、1,203.74 万元，2017 年度，公司开具保函保证金金额为 15.67 万元。发行人的大额保证金符合行业惯例。

综上，发行人现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金和收到其他与经营活动有关的现金中往来款、保证金与不存在异常的情况，大额保证金符合行业惯例。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐机构和申报会计师执行了以下核查过程：

1、对公司财务负责人进行了访谈，了解报告期内应收及应付款项的结算、相关费用的结算、存货的周转情况等，分析报告期内公司经营活动现金流量净额逐年降低的原因以及公司是否有改善现金流的措施；

2、了解公司现金流量表编制方法，检查现金流量表相关项目与其他报表项目配比或勾稽关系是否合理；

3、结合各会计科目的发生及变化情况对报告期内各现金流量项目进行测算，与公司现金流量表相关数据进行核对，对配比情况进行分析；

4、针对大额现金流量变动项目，了解其背景、发生额，是否与实际业务的发生相符，以及与相关科目的会计核算勾稽关系；

（二）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、报告期内，公司经营活动现金流量净额逐年降低的原因合理，2019 年经营活动产生的现金流量净额小于净利润与公司实际情况相符，公司已进一步完善应收账款管理制度并加强款项催收，以改善经营现金流状况；

2、报告期内，公司现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”与资产负债表项目、利润表项目勾稽相符；

3、报告期内，公司现金流量表中支付其他与经营活动有关的现金和收到其他与经营活动有关的现金中往来款具体内容为押金保证金、备用金及暂收暂付款，保证金系公司开具银行承兑汇票存放于银行的保证金及保函保证金的发生额，金额较大，与公司实际情况相符，符合行业惯例。

问题 29、关于无形资产

请发行人补充披露土地使用权及房屋所有权抵押的基本情况，包括被担保债权情况、担保合同约定的抵押权实现情形、抵押权人是否有可能行使抵押权及其对发行人生产经营的影响。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：

（一）土地使用权及房屋所有权抵押的基本情况，包括被担保债权情况、担保合同约定的抵押权实现情形、抵押权人是否有可能行使抵押权及其对发行人生产经营的影响。

1、土地使用权及房屋所有权抵押的基本情况

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人涉及土地使用权及房屋所有权抵押的基本情况以及相关借款、抵押合同内容如下：

抵押权人	抵押合同编号	抵押人	抵押物权证号	被担保债权内容	
				最高金额（万元）	合同期限
兴业银行股份有限公司合肥分行	195403 授 113B1《最高额抵押合同》[注 1]	东方节能	不动产：皖（2018）合肥市不动产权第 10080847 号	1,560.00	2019/9/23-2022/9/22
徽商银行合肥经济开发	最抵字第 201710009《最高额	东方节能	房产：合产字第 110174240 号	4,129.29	2017/10/23-2022/10/22

抵押权人	抵押合同编号	抵押人	抵押物权证号	被担保债权内容	
区支行	抵押合同》[注 2]		房产：合产字第 110174241 号		
			房产：合产字第 11074207 号		
			土地：合经开国用（2011）第 069 号		

发行人于招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同及其履行情况”之“（二）借款及抵押担保合同”中补充披露如下：

其中，发行人涉及土地使用权及房屋所有权抵押的基本情况如下：

1、发行人与兴业银行股份有限公司合肥分行签订的《最高额抵押合同》

2019 年 9 月 23 日，发行人与兴业银行股份有限公司合肥分行签署了编号为 195403 授 113B1 的《最高额抵押合同》。根据该合同，发行人以其拥有的 8#厂房（皖（2018）合肥市不动产权第 10080847 号）为发行人与兴业银行股份有限公司合肥分行签署之编号为 195403 授 113 的《额度授信合同》项下自 2019 年 9 月 23 日至 2022 年 9 月 22 日期间产生之最高额为 1,560 万元的债务提供抵押担保。合同约定发生以下情形之一且债权未受清偿时，抵押权将被实现：（1）债务人未按主合同约定清偿担保债务的（包括因债务人、抵押人违约而由抵押权人宣布提前到期的债务本息）；（2）因市场变化等原因致使或可能致使抵押物价值减少的；（3）抵押人构成本合同项下违约的；（4）债务人经营状况严重恶化、丧失商业信誉或者有丧失或者可能丧失履行能力的其他情形，抵押权人需要提前收回担保债务；（5）抵押权人依照法律法规规定或本合同约定有权处分抵押物的其他情形。

2、发行人与徽商银行合肥经济开发区支行《最高额抵押合同》

2017 年 10 月 23 日，发行人与徽商银行合肥经济开发区支行签署了编号为最抵字第 201710009 的《最高额抵押合同》。根据该合同，发行人以一联合车间（房地权证合产字第 110174207 号）及其对应的建设用地使用权（合经开国用 120111 第 069 号）、二联合车间（房地权证合产字第 110174240 号）和配餐中心

（房地权证合产字第 110174241 号）为发行人与徽商银行合肥经济开发区支行自 2017 年 10 月 23 日至 2022 年 10 月 22 日期间产生之不超过 4,129.29 万元的债务提供抵押担保。合同约定发生以下情形之一且债权未受清偿时，抵押权将被实现：（1）主合同项下任一债务到期；（2）抵押权人根据主合同的约定或法律法规宣布任一债务提前到期，债务人未按时足额履行；（3）出现其他法律法规或双方约定的最高额抵押所担保的债权确定的情形。

2、抵押权人是否有可能行使抵押权及其对发行人生产经营的影响

关于抵押权人是否有可能行使抵押权及其对发行人生产经营的影响，发行人于招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同及其履行情况”之“（二）借款及抵押担保合同”中补充披露如下：

截至招股说明书签署日，抵押权人不存在可能行使抵押权的情形：（1）未出现因市场变化等原因致使或可能致使抵押物价值减少的情况，发行人的房屋建筑物、土地使用权不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷。（2）发行人均根据前述《最高额抵押合同》的约定履行其合同义务，未产生违约行为，且合同项下未有债务到期；（3）报告期内发行人经营状况稳定，营业收入和净利润稳步增长，现金流量状况良好，资产负债率稳定，流动比率、速动比率较高，发行人对于上述不动产权抵押债务具备偿还能力。

综上所述，发行人未出现致使抵押权人行使抵押权的情形，上述不动产权的抵押不会对发行人经营情况产生不利影响。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐人执行了以下核查过程：

1、检查了发行人土地证和房产证并实地查看发行人厂区，查阅借款合同及抵押合同；

2、检索了国家企业信用信息公示系统，核查发行人是否有关于土地使用权及房屋所有权抵押合同的失信被执行记录，检查了财务报告，并访谈了发行人财务负责人。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

发行人未出现致使抵押权人行使抵押权的情形，且上述不动产权的抵押不会对发行人经营情况产生不利影响。

问题 30、关于税收优惠

招股说明书披露，发行人于 2017 年度通过高新技术企业认定，公司可享受15%的企业所得税优惠税率。2020 年第一季度，发行人按照 15%的优惠税率预缴企业所得税。公司正在进行 2020 年度高新技术企业认定，若未能通过认定，公司将按照 25%的企业所得税率缴纳所得税。

请发行人补充披露：

（1）报告期各期，税收优惠金额及占利润总额的比例；发行人报告期内经营成果对税收优惠是否存在依赖；

（2）高新技术企业认定的进展情况。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：

（一）报告期各期，税收优惠金额及占利润总额的比例；发行人报告期内经营成果对税收优惠是否存在依赖。

发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率”之“（二）税收优惠”中补充披露如下：

报告期内，发行人享受高新技术企业税收优惠政策，所得税率为15%，如果无法享受该税收优惠，可能对公司的利润造成影响，按照25%的所得税率对比测算，发行人享受高新技术企业税收优惠政策对利润的影响如下：

单位：元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
所得税费用（15%）	2,363,724.55	11,014,676.96	7,180,272.05	9,388,236.44
其中：当期所得税费用	2,466,943.54	10,948,520.12	6,993,913.75	8,861,034.67
递延所得税费用	-103,218.99	66,156.84	186,358.30	527,201.77
所得税费用（25%）	3,939,540.92	18,357,794.93	11,967,120.05	15,647,060.76
其中：当期所得税费用	4,111,572.56	18,247,533.53	11,656,522.91	14,768,391.12
递延所得税费用	-172,031.64	110,261.40	310,597.14	878,669.64
对净利润的影响	-1,575,816.37	-7,343,117.97	-4,786,848.00	-6,258,824.32
占净利润的比例	-10.86%	-11.01%	-9.91%	-11.66%

报告期内，发行人高新技术企业税收优惠对净利润的影响分别为625.88万元、478.68万元、734.31万元和157.58万元，占净利润的比例分别为11.66%、9.91%、11.01%和10.86%。发行人具备良好的持续盈利能力，报告期内净利润保持增长，因此经营成果对高新技术企业税收优惠不存在依赖。若发行人2020年度未通过高新技术企业认定，则无法继续享受15%的高新技术企业税收优惠政策，将按照25%的税率缴纳企业所得税，会对发行人未来经营业绩、财务状况造成一定的影响。发行人已于招股说明书中“第四节 风险因素”之“九 税收优惠风险”中披露并作风险提示。

（二）高新技术企业认定的进展情况。

截至招股说明书签署日，发行人的高新技术企业证书已到期。根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195 号）相关规定，对发行人是否符合高新技术企业认定条件，逐条对比分析如下：

高新技术企业认定条件	发行人情况	是否符合认定条件

高新技术企业认定条件	发行人情况	是否符合认定条件
（一）企业申请认定时须注册成立一年以上	发行人于 2011 年 5 月 18 日在合肥市经济开发区市场监督管理局注册设立，发行人注册成立一年以上。	符合
（二）企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	围绕关键产品，发行人拥有一百余项专利，其中发明专利 49 项。该等专利对发行人主要产品在技术上发挥核心支持作用。	符合
（三）对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	发行人专注于研究轧钢工艺关键技术。发行人的导卫和控轧控冷产品后被科技部评定为“国家重点新产品”，被纳入国家发改委“国家重点节能技术推广目录（第五批）”，被评为安徽省首台（套）重大技术装备，以及获安徽省或合肥市科学技术奖及省级新产品认定。	符合
（四）企业从事研发和相关技术活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%[注]	截至报告期末，发行人从事研发和相关技术创新活动的科技人员占发行人当年职工总数的比例为 13.11%。	符合
（五）企业近三个会计年度（实际经营不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1、最近一年销售收入小于 5000 万元（含）的企业，比例不低于 5%； 2、最近一年销售收入在 5000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%； 3、最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%. 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部开发费用总额的比例不低于 60%	1、发行人 2020 年 1-3 月的销售收入为 5,926.93 万元，超过 5000 万元； 2、2017-2019 年发行人营业收入合计为 61,568.59 万元，研发费用总额合计为 3,253.87 万元，占比 5.28%。 3、2017-2019 年发行人在中国境内发生的研发费用总额占全部研发费用总额的比例均为 100%。	符合
（六）近一年的高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	发行人 2019 年高新技术产品收入为 24,714.29 万元，占发行人同期总收入的比例为 96.24%。	符合
（七）企业创新能力评价应达到相应要求	围绕关键产品，发行人拥有一百余项专利，其中发明专利 49 项。主要在研项目研发投入超过 2,607.72 万元。2017-2019 年发行人营业收入保持增长，有较好的成长性。	符合
（八）企业申请认定前一年未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	发行人未发生过重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	符合

注：企业从事研发和相关技术活动的科技人员=研发人员+从事研发相关活动的其他部门人员

发行人于招股说明书“第四节 风险因素”之“九、税收优惠风险”中更新披露如下：

……

发行人已经根据相关规定于 2020 年 4 月 30 日向合肥市蜀山区科技局和安徽省科技厅提交了 2020 年度高新技术企业认定申请材料，截至招股说明书签署日，该事项已完成网上公示。

综上，发行人符合高新技术企业认定的全部条件，已提交 2020 年度高新技术企业认定的申请材料且已完成网上公示，办理续期不存在实质性障碍。如果发行人未能通过 2020 年度高新技术企业认定，将不能继续享受企业所得税减按 15%征收的税收优惠，会对发行人的未来经营业绩、财务状况造成一定的影响。发行人已于招股说明书中“第四节 风险因素”之“九 税收优惠风险”中披露并作风险提示。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、获取了安徽省科技厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局《关于公布安徽省 2017 年第一批高新技术企业认定名单的通知》（科高〔2017〕62 号），并查阅安徽省 2017 年第一批通过的高新技术企业具体名单是否包含发行人，以及发行人享受该认定的具体年限；

2、检查了发行人报告期内的高新技术企业证书，证书编号为：GR201734001079；

3、对报告期内发行人享受高新技术企业税收优惠政策对利润的影响进行了测算；

4、对发行人申请高新技术企业认定的经办人员进行了访谈，询问了发行人高新技术企业申请的进展情况。

5、检查了《关于公示安徽省 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，核实发行人的高企公示状态。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

发行人符合高新技术企业认定的全部条件且已提交 2020 年度高新技术企业认定材料，已经完成网上公示，办理续期不存在实质性障碍。如果发行人未来未能获得认定，将不能继续享受企业所得税减按 15%征收的税收优惠，会对发行人的未来经营业绩、财务状况造成一定的影响。发行人已于招股说明书中“第四节 风险因素”之“九、税收优惠风险”中披露并作风险提示。

问题 31、关于第三方回款

报告期内，发行人的部分回款存在非合同客户付款的情况，报告期内相关支付金额分别为 2,358.26 万元、2,376.81 万元、1,099.68 万元。招股说明书未按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的要求对第三方回款情况予以披露。

请发行人逐条对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关要求，对发行人报告期内存在第三方回款情况进行补充披露。

回复：

一、请发行人补充披露：

发行人已逐条对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关要求，对发行人报告期内存在第三方回款的情况进行了补充披露，具体如下：

（一）第三方回款的原因、必要性及商业合理性；第三方回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形；资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致

1、关于第三方回款的原因、真实性、必要性及商业合理性，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“2、现金交易及第三方回款的情况”之“（2）第三方回款”中更新披露如下：

报告期内，发行人非合同客户付款的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
指定集团内关联企业支付[注 1]	230.94	527.60	1,814.78	1,656.84
指定第三方代付	158.97	522.92	562.03	451.34
其中：指定代付[注 2]	130.96	430.67	398.34	410.74
委托代付[注 3]	28.01	92.25	163.69	40.60
诉讼或破产导致的非合同客户支付[注 4]	-	49.16	-	250.08
其中：破产管理人代付导致的非合同客户支付	-	49.16	-	-
诉讼导致的非合同客户支付	-	-	-	250.08
非合同客户支付总额	389.91	1,099.68	2,376.81	2,358.26

注 1：指定集团内关联企业支付

报告期内，公司存在客户指定同一集团内关联企业（包括子公司、兄弟公司或其他关联企业）代为支付货款的情况；

注 2：指定代付导致的非合同客户支付

报告期内，公司存在客户在结算供应商货款时，与若干个供应商签署付款协议或合收协议，向其中某一家供应商集中支付全部款项，并指定该供应商向其他供应商付款的情况。

注 3：委托代付导致的非合同客户支付

报告期内，公司存在客户因账户受限等原因，与第三方个人或企业签订委托支付协议，指定第三方支付货款的情况；

注 4：诉讼或破产导致的非合同客户支付

报告期内，公司存在因与客户发生诉讼，由相关企业支付货款，或客户在报告期内破产，由破产指定管理机构支付货款的情况。

发行人客户多为大中型钢铁企业，且发行人的销售有“小批量、多批次”的特点，部分钢铁企业在结算供应商货款时，会选择由集团内付款平台代付，或出于结算方便，向一家供应商集中支付全部款项，并指定该供应商向其他供应商付款。以上行为符合行业经营惯例，具有必要性和商业合理性。上述第三方回款对应的资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

发行人上述合同签订主体与销售回款支付方不一致的情形系由客户的内部资金支付制度决定，或系诉讼、破产等事项导致，不存在违反法律法规的情形，具有商业合理性。

综上，发行人在报告期内的第三方回款真实、合理，具有商业实质，不存在虚构交易或调节账龄的情形，第三方回款对应的资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

（二）第三方回款形成收入占营业收入的比例

关于发行人报告期内第三方回款形成收入占营业收入的比例，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“2、现金交易及第三方回款的情况”之“（2）第三方回款”中补充披露如下：

报告期内，发行人第三方回款形成收入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
第三方回款金额	389.91	1,099.68	2,376.81	2,358.26
第三方回款形成收入	341.91	944.15	2,032.08	2,015.60
营业收入	6,117.24	25,679.74	19,738.74	18,914.46
第三方回款形成收入占营业收入的比例	5.59%	3.68%	10.29%	10.66%

2017-2019 年，第三方回款形成收入占营业收入的比例较低且呈下降趋势，相关金额及比例处于合理可控范围。

（三）发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排；境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性或合法合规性；报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归

属纠纷；如签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排是否具有合理原因。

关于上述事项，发行人于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“2、现金交易及第三方回款的情况”之“（2）第三方回款”中补充披露如下：

报告期内，公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

报告期内，公司境外销售不存在涉及境外第三方的情形；公司不存在因第三方回款导致货款归属纠纷，不存在签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款的情况。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐人、申报会计师执行了以下核查过程：

1、对公司管理人员和销售部门负责人进行访谈，了解公司第三方回款情况，并对客户进行访谈，了解客户通过第三方回款的原因以及是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

2、查阅第三方回款明细表，核查了公司与第三方回款相关业务涉及的销售合同、销售明细、发票、客户签收单、产量确认单、银行流水等，确认公司第三方回款涉及的销售业务是否真实发生；

3、查阅公司客户签署的委托付款书或付款协议等相关文件；

4、将第三方回款方与公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工名册、关联方清单进行比对，确认其与公司不存在关联关系；

5、访谈公司主要客户，确认其与公司不存在关联关系、相关纠纷或法律诉讼；

6、对公司主要客户执行函证程序，与客户确认回款金额的准确性和真实性；

7、检查各项费用科目明细账，查看是否存在与第三方回款相关的律师费用、诉讼费用；

8、查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网等网站，了解公司是否存在与第三方回款相关的法律诉讼；

9、获取公司及其实际控制人、董监高出具的与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排的确认文件。

中介机构关于第三方回款的抽查、访谈确认、函证确认情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
第三方回款金额	389.91	1,099.68	2,376.81	2,358.26
抽查金额	389.91	1,099.68	2,376.81	2,358.26
访谈确认金额	387.91	989.34	2,014.03	1,527.57
回函确认金额	374.91	1,021.84	2,014.03	1,683.18
抽查占比(%)	100.00	100.00	100.00	100.00
访谈确认金额占比(%)	99.49	89.97	84.74	64.78
回函确认金额占比(%)	96.15	92.92	84.74	71.37

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，公司第三方回款真实，不存在虚构交易或调节账龄情形；

2、报告期内，公司第三方回款形成收入占营业收入的比例分别为 10.66%、10.29%、3.68%和 5.59%，总体占比较小，且呈下降趋势；

3、报告期内，公司第三方回款原因合理，符合行业经营特点，具有必要性和商业合理性。

4、报告期内，公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；

5、报告期内，公司境外销售不存在涉及境外第三方的情形；

6、报告期内，公司不存在因第三方回款导致货款归属纠纷；

7、报告期内，公司不存在签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款的情况；

8、报告期内，公司第三方付款对应的资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

9、发行人已逐条对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关要求，对发行人报告期内存在第三方回款的情况进行了补充披露，相关信息真实、准确、完整。

保荐机构总体意见

本保荐机构已对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项）进行核查，确认并保证该等内容真实、准确、完整。

（本页无正文，为合肥东方节能科技股份有限公司《关于合肥东方节能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签章页）

合肥东方节能科技股份有限公司

2020 年 10 月 9 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读合肥东方节能科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，本人承诺本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

董事长（徐庆云）：

合肥东方节能科技股份有限公司

2020 年 10 月 9 日

（本页无正文，为国金证券股份有限公司《关于合肥东方节能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

张涵 常厚顺

保荐机构董事长：

（法定代表人） 冉云

国金证券股份有限公司

2020 年 10 月 9 日

国金证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读合肥东方节能科技股份有限公司本次审核问询函的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，审核问询函的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。

董事长：

冉　云

国金证券股份有限公司

2020 年 10 月 9 日