

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 的审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2020〕5-42号

深圳证券交易所：

由国金证券股份有限公司转来的《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》(审核函(2020)010275号，以下简称审核问询函)奉悉。我们已对审核问询函所提及的合肥东方节能科技股份有限公司(以下简称东方节能公司或公司)财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

一、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。(审核问询函问题第 2 条)

(一) 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

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

公司曾于 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，审议了公司首次公开发行股票的申请，公司的申请未获通过。

2015年7月13日，中国证券监督管理委员会向公司出具了《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。”

因此，公司前次首次公开发行股票申请未获通过。

2. 相关问题的具体情况

公司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。

公司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，公司产品收入按照客户钢产量结算，具体如下：公司与客户签订合同，在客户生产现场设立自管仓库并配置仓库管理人员，公司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，从公司自管仓库领用产品。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，公司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，两种模式的营业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	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
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：吨钢模式	4,148.78	70.00	17,783.48	71.96	14,054.29	73.98	13,403.31	75.06
订单模式	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

报告期内，公司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：

公司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，公司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	公司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) 公司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，公司自管仓库的管理人员清点查收并登记； 3) 公司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，公司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，公司财务部组织审计部、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	公司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	公司结算收入时，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) 废旧产品运抵公司工厂时，公司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，公司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 公司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，公司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。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）核查情况

1. 核查程序

(1) 了解与存货相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 获取公司报告期内吨钢模式下外库库存商品明细表，核对各期末库存商品结存数量与仓库账记录是否一致；

(3) 获取公司报告期各期末吨钢模式下外库库存商品盘点表，并实施监盘及抽盘程序，确认账实是否相符；

(4) 核查报告期内成本计算表、复核人工、折旧等成本费用的分摊过程，确认成本计算是否准确；

(5) 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、销售发票等资料，确认吨钢模式下收入确认是否准确，相应成本的结转是否匹配；

(6) 对报告期内吨钢模式下库存商品的发出进行计价测试，确认吨钢模式下营业成本结转是否准确；

(7) 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；

(8) 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。

2. 核查结论

经核查，我们认为：公司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，运行有效。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、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。(审核问

询函问题第 4 条)

(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

1. 文京生物、文京超市、阔高机电基本情况

关联方名称	实际控制人	主营业务	业务与 公司是 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
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
文京超市	王滢[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 滢之外的员工
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]王滢系赵仕堂配偶的姐妹

[注 3]马超系赵陈配偶的兄弟

文京生物和文京超市主要从事日用百货、文体办公用品等销售。报告期内，公司出于结算方便从文京生物和文京超市采购烟、食用油、米等日用品；阔高机电主要从事五金机电、轴承等销售，报告期内，公司从阔高机电采购轴承，主要系临时采购，金额较小。

2. 关联方控股股东、实际控制人与公司控股股东、实际控制人、董监高、之间存在资金和业务往来如下：

单位：万元

姓 名	公司处任职	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		
赵家柱	董事、总经理	王滢	2019 年度		65.00		归还个 人借款
徐海云	董事	王滢	2017 年度		60.00		归还个 人借款

赵仕堂	副总经理	王滢	2018 年度	12.32	27.68		亲属之间资金周转借款
		王滢	2019 年度	33.11	65.07		
		王滢	2020 年 1-3 月	8.00	10.00		

文京生物法定代表人王启标与公司董事长徐庆云于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。文京超市经营者王滢与公司董事、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滢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滢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滢的经营资金周转借款和归还所致。

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、供应商之间不存在其他资金和业务往来，亦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。

（二）发行人主要客户、供应商中是否存在发行人的关联方

除上述日用品及原材料的供应商为公司关联方外，公司其他客户、供应商中不存在公司的关联方。

1. 报告期内，公司合并口径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
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、	否

			炉料等	
	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
	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

	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
	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：逢晓男 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
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
	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	否

			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	
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监督管理委员会/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
	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
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	否

			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	
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: 100,800万元 经营范围: 炼铁、炼钢、轧钢生产并销售等	否
河钢集团有限公司	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
	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	否

			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	
--	--	--	---	--

2. 报告期内，公司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
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
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、	否

		铸造、销售；钢坯铸造、销售；合金模具、机械零配件加工、销售等	
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：泰安市泰山区灵山东大街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：泰安市海钰葳商贸有限公司)	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：泰安市岱庙东邻髯佛寺街北 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
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	否

		造件及相关模具，铸造材料等	
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

公司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，公司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

1. 关联交易具体情况

序 号	关联方名称	交易类型	交易背景及与公司主 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 大会对公司报告期 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，公司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，不存在对公司或关联方的利益输送。

2. 报告期内，公司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，公司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

名 称	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

公司从阔高机电采购的主要为国产 32315 及 32311 型轴承，公司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
	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，由于轴承规格型号众多、采购单价波动区间较大，无法查询到公开市场上轴承价格

公司的关联方采购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，公司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

承租方名称	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

文京超市与公司系根据当地市场租赁价格协商确定房屋租赁价格，公司按租赁合同约定收取房租费用。公司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

公司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，公司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；关联方与公司不存在竞争业务；公司已根据关联交易

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. 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实际从事的业务

截至本说明出具日，除实际控制人徐庆云、赵家柱外，持有公司 5%以上股份的主要股东包括赵家友、徐海云、合肥旭升投资管理有限公司(以下简称旭升投资)及安徽瑞英行投资管理有限公司(以下简称瑞英行投资)。其中，徐庆云、赵家柱、赵家友、徐海云系公司董事。公司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具体情况如下：

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	公司实际控制人、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)	上海鹭鸿投资管理有限公司	公司董事、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
(4)	安徽中生安兰生物技术有限公司	公司监事季方的兄弟季磊持股 40%，并担任其执行董事兼总经理	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、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

			准后方可开展经营活动)	
(5)	众优(上海)健康科技有限公司	公司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	公司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	公司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	公司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
(9)	合肥友洲机械有限公司(以下简称友洲机械公司)	公司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; 钴粉销售; 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	公司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 日之前持有友洲机械公司 65%的股权

旭升投资系员工持股平台，除公司外，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. 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

友洲机械公司系公司 5%以上股东、董事赵家友之配偶吕贞子持股 35%的公司。友洲机械公司与公司存在重叠的客户安徽长江钢铁股份有限公司(以下简称安徽长江公司)。2020 年 6 月 18 日，友洲机械公司与安徽长江公司签订了销售合同，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 年入股友洲机械公司后的唯一业务。

友洲机械公司的基本情况如下：

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	汽车零部件加工；机械加工、热处理；钴粉销售；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)		
与公司主营业务的关系	与公司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，看好友洲机械公司的发展，于 2017 年 10 月通过受让第三方持有的友洲机械公司股权成为友洲机械公司的股

东。报告期内，友洲机械公司与公司股权相互独立，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。友洲机械公司的经营规模较小，与公司销售产品不同，不存在竞争关系。友洲机械公司及公司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。友洲机械公司及公司与安徽长江公司的销售均遵守市场定价原则，属于独立交易。友洲机械公司不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。

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公司不存在重叠的客户、供应商，亦不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。

（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滢，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。

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动合同关系，不存在纠纷或潜在纠纷。

(六) 核查情况

1. 核查过程

(1) 了解与采购相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 对公司管理层进行访谈，了解公司与文京生物、文京超市、阔高机电交易的背景及定价方式；

(3) 获取报告期内公司与文京生物、文京超市、阔高机电交易明细，并抽查采购清单、入库单据、发票、银行回单等原始单据，结合往来款函证和访谈，核查采购业务发生的真实性及合理性；

(4) 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；

(5) 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；

(6) 获取并核查公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及文京生物、文京超市、阔高机电的主要银行流水；

(7) 获取关于文京生物、文京超市、阔高机电实际控制人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的相关声明文件，并对王滢、王启标进行访谈；

(8) 获取关于公司持股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的相关声明文件，并对友洲机械公司进行访谈；

(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，了解其是否为公司关联方；

(10) 了解并获取公司5%以上股东、董事、监事、高级管理人员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情况；

(11) 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。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(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滢、文京生物实际控制人王启标与公司控股股东、实际控制人、董监高之间的资金和业务往来与公司主营业务无关，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。除上述情形外，关联方控股股东、实际控制人与公司及其控股股东、董监高、主要客户、供应商之间不存在资金和业务往来，亦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；

(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竞争业务，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) 公司 5%以上股东、董事赵家友之配偶吕贞子持股 35%的公司友洲机械公司与公司存在重叠的客户(安徽长江公司)，友洲机械公司从事粉末冶金相关业务，与公司不存在相同或相似的业务，亦不存在同业竞争的情形，不存在为公司承担成本费用、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公司不相关，该等公司与公司不存在重叠的客户、供应商，不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；

(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潜在纠纷。

三、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。（审核问询函问题第9条）

(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

公司员工持股计划的具体情况如下：

1. 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，合肥东方冶金设备有限公司（以下简称东方有限公司）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）。根据天健会计师事务所有限公司安徽分所出具的天健皖验〔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，东方有限公司股东会审议通过了《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，东方有限公司股东会通过决议，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，东方有限公司股东会通过决议，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》。

公司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

截至本说明出具日，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公司的员工，具体情况如下：

1) 旭升投资

旭升投资的股权结构、股东在公司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)	持股比例 (%)	在公司处任职的情况	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
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	

序号	姓名	出资额 (万元)	持股比例 (%)	在公司处任职的情况	承担的具体工作
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
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、股东在公司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)	持股比例 (%)	在公司任职情况	承担的具体工作
1)	王初芳	13.00	32.58	退休员工，退休前任公司会计	
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公司会计	
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

序号	姓名	出资额 (万元)	持股比例 (%)	在公司任职情况	承担的具体工作
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
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)	范国风	0.26	0.65	其配偶李长银去世前任公司仓管员	
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)	持股比例 (%)	在公司处任职情况	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
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	负责柳金工段的管理

序号	姓名	出资额 (万元)	持股比例 (%)	在公司处任职情况	承担的具体工作
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		

2. 旭升投资、同心投资及久益投资受让东方有限公司股权的价格、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、赵家友处受让取得公司股权，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
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1元注册资本4.87元，系根据转让当时东方有限公司的净资产值(基准日：2010年8月31日)为基础确定，定价合理。

3. 员工持股计划章程及协议关于流转、退出机制的约定

(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，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、退出以及所持公司股权的管理机制。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公司股份，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，公司员工就该等股权变动不存在异议或纠纷。

同时，公司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，不存在利用知悉公司相关信息的优势而侵害其他投资者合法权益的情形。

4. 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：自公司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公司股份，也不由公司回购该部分股份。其中，赵家柱通过旭升投资间接持有之公司 1.14% 股份和赵仕堂通过旭升投资间接持有之公司 0.45% 股份的锁定期为 36 个月，即公司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，或由公司回购该部分股份。

同心投资和久益投资已作出减持承诺：自公司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公司股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 员工的减持承诺

持股员工签署的参股协议中已约定：公司首次公开发行股票并上市前，以及公司上市之日起一年内，员工持股平台不得转让其所持公司的股份。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。

5. 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》。截至本说明出具日，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，分配比例按照减持公司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公司股份，而该股东所间接持有的公司

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公司批准后辞职或与公司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 被要求解除劳动该合同或终止劳动合同而退出

如持股公司的股东被公司要求解除劳动合同，或与公司终止劳动该合同，其必须在收到公司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 年经公司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 日公司的净资产价格，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公司员工期间按照《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，公司员工持股计划的实施合法合规，不存在损害公司利益的情形。

(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，该等公司的股东在公司担任的具体职务、承担的具体工作情况详见本说明三(一)所述。

(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. 报告期内公司股权变动是否构成股份支付及会计处理情况

(1) 报告期内公司历次股权变动情况及是否构成股份支付

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)	是否适用股份支付的判断
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, 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, 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, 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, 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, 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) 报告期内公司股权变动构成股份支付会计处理情况

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, 公司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, 故此次股权转让构成股份支付。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	岗位	公司股权	公允价值	支付的对价	确认股份支付费用
杨明远	副总经理、董事会秘书	90,000	1,215,000.00	401,760.00	813,240.00
小 计		90,000	1,215,000.00	401,760.00	813,240.00

上述股份转让于 2018 年度办妥工商变更登记手续, 公司于 2018 年度确认股份支付。公司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及是否构成股份支付

序号	时间	股权变动类型	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)	是否适用股份支付的判断
1	2018年9月	股权转让	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	股权转让	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构成股份支付会计处理情况

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，对应公司的股份数为21.91万股，对应股权转让价格为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。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	岗位	公司股权	公允价值	支付的对价	确认股份支付费用
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
小计		219,108	2,957,959.00	1,606,000.00	1,351,958.00

上述股权于2018年度办妥工商变更登记手续,公司于2018年度确认股份支付。公司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退休、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	股权变动类型	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)	是否适用股份支付的判断
1	2017年9月	股权转让	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	股权转让	李亨让	王维	0.26	0.90			
3	2018年9月	股权转让	陈先能	徐茜	0.26	0.88	0.24	7.33	
4	2018年9月	股权转让	刘忠	徐茜	0.26	0.88			
5	2019年7月	股权转让	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	股权转让	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	股权转让	王传权	李怡萌	0.26	1.05	0.12	8.78	
8	2020年3月	股权转让	王维	李怡萌、张谦、胡峰、陈章勇	9.75	39.53	4.50	8.78	
9	2020年3月	股权转让	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	股权变动类型	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)	是否适用股份支付的判断
1	2017年9月	股权转让	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	股权转让	李秀英	於磊	0.39	1.35	0.18	7.50	
3	2020年3月	股权转让	殷世云	郁应海	2.60	10.54	1.20	8.78	
4	2020年3月	股权转让	陈怀平	童青、李怡萌	1.30	5.27	0.60	8.78	

(四) 核查情况

1. 核查过程

(1) 查阅报告期内公司和持股平台旭升投资、同心投资、久益投资历次股权转让的工商档案;

(2) 查阅报告期内公司和持股平台旭升投资、同心投资、久益投资历次股权转让协议、相关决议文件、完税凭证等;

(3) 获取公司的员工花名册、持股员工与公司之间的劳动合同或退休返聘协议, 对公司人力资源部门负责人进行访谈, 了解相关员工在公司任职情况;

(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) 对报告期内公司和持股平台旭升投资、同心投资、久益投资历次股权转让双方进行访谈或取得承诺函, 了解历次股权转让的原因;

(6) 查阅报告期内公司董事会决议、股东会决议, 确定是否存在员工持股计划;

(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, 对股份支付费用进行重新计算。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司已按照《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，公司员工持股计划符合相关要求；员工持股计划实施合法合规，不存在损害公司利益的情形；

(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公司的员工；

(3) 报告期内，公司除 2018 年 7 月徐庆云将持有的公司 9.00 万股权转让给杨明远外，公司历次股权变动不构成股份支付；报告期内，公司持股平台旭升投资除 2018 年 9 月赵家柱将持有的旭升投资 47.45 万元股权转让给吴鹏、金晶、曹文明外，旭升投资历次股权变动不构成股份支付；报告期内，公司持股平台同心投资和久益投资历次股权变动不构成股份支付；2018 年 7 月徐庆云将持有的公司 9.00 万股权转让给杨明远以及 2018 年 9 月赵家柱将持有的旭升投资 47.45 万元股权转让给吴鹏、金晶、曹文明涉及的股份支付事项会计处理符合企业会计准则的相关规定。

四、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经历。

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。(审核问询函问题第 11 条)

(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公司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

(1) 公司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，公司一直将技术研究和产品研发作为公司发展的核心驱动力。经过持续积累，公司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。

公司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，公司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：合肥市百胜科技发展股份有限公司(以下简称合肥百胜)、江苏九新特钢制品有限公司(以下简称江苏九新)和江苏久联冶金机械制造有限公司(以下简称江苏久联)。上述同行业可比公司均未上市，可获取的公开数据有限。公司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
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]发明专利数量来自国家知识产权局网站截至 2020 年 8 月 20 日数据

公司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) 公司技术指标与行业标准或行业平均水平的对比

公司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

公司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）		公司产品参数： 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]公司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公司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。使用公司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)
Ø12mm*5	行业平均值	3600~3800	70~80	96.8~97.0	65~75	220~270
	公司产品参数	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
	公司产品参数	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
	公司产品参数	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。使用公司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]	公司产品参数
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，公司的产品相关指标、性能优于行业标准或行业平均水平，公司的技术处于国内领先水平。

公司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. 公司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) 公司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。

公司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	公司主要相关核心技术	公司的技术水平
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) 公司的四、五切分产品已在众多知名钢铁集团实现了成熟应用； 2) 公司拥有“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) 公司产品性能稳定、质量良好； 2) 公司拥有“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) 公司的新一代“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) 公司拥有“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，公司已取得 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。公司依靠自身的核心生产技术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，公司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) 公司的市场占有率水平

2017 至 2019 年度以及 2020 年 1-3 月，公司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，公司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
公司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)[注]	5,297.30	24,996.00	21,062.30	20,727.10
全国线材产量(万吨)[注]	3,345.10	15,682.00	14,448.80	12,973.40
公司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. 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) 公司相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争优势

公司的竞争优势详见本说明四(一)1 所述。

(2) 公司相较于其他导卫和控轧控冷产品制造企业的竞争劣势

1) 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，公司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，公司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。

2) 公司所在城市人才集中度相对较差

公司位于安徽省合肥市，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，导致公司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. 公司技术“居国内领先、国际先进水平”的表述是否准确

公司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产品寿命。随着行业的发展和技术的进步，公司不断进行研发创新。历年来，公司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

序号	新产品名称	新产品级别	发证日期	认定部门	技术水平
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
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

序号	新产品名称	新产品级别	发证日期	认定部门	技术水平
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

截至本说明出具日，公司的“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，公司持续创新，拥有的部分产品及技术居国内领先水平。公司已于招股说明书“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，补充披露公司现有研发体系是否具备持续创新能力或公司技术持续创新的机制

(1) 公司的研发团队情况

截至报告期末，公司的技术团队人数包括员工 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。公司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：

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

公司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，公司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。

公司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，公司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

公司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，公司引入项目负责制，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) 公司核心研发人员背景情况

报告期内，公司核心技术人员为赵家柱、吴鹏、曹文明以及梁海峰，上述人员为公司自主研发工作的开展、核心技术的积累作出了重要贡献，并主导公司现有在研项目的推进。公司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
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/T45001-2020)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	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

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
			品智能化应用				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	19	《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) 公司的研发投入情况、技术储备情况等

公司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%。

公司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，截至本说明出具日，公司已取得发明专利 49 项、实用新型专利 56 项。此外，公司进入实审阶段的发明专利共 10 项。

(4) 公司现有研发体系的持续创新能力和公司技术持续创新的机制

公司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。公司技术储备充足，持续创新能力较强。

公司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、科研院所和公司建立战略合作关系，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。

公司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，但有利于促进公司主要产品的智能化应用以及新材料等创新技术与公司产品的融合。

公司目前已实现了多项技术储备，生产试验中心项目将有利于公司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. 公司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) 公司在研项目的主要方向及应用前景

公司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。公司现阶段主要研发方向为高效、节能轧制技术，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。公司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。

截至本说明出具日，公司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,备制形成适应公司产品的材料,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	广泛应用于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法(ZL201610702103.1)等6项发明专利	广泛应用于轧钢现场,提高产品硬度,解决导轮耐磨性问题,提升了轧钢作业率。
产品智能化应用-在线温度控制技术	对螺纹钢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 $\phi 16$ 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 $\phi 14$ 五切分、 $\phi 16$ 四切分及 $\phi 18$ 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，并在部分业务场景投入试运行；部分规格轧制已完成初期开发。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) 公司的技术储备及技术创新的具体安排

根据公司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。公司围绕市场发展、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，可以延长公司产品寿命、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。

公司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，截至本说明出具日，公司已取得发明专利 49 项、实用新型专利 56 项，此外，公司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，合作研发项目在公司技术体系中的地位

报告期内，公司与山东朋海节能科技有限公司(以下简称山东朋海公司)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

序号	项目	具体情况
4	各方职责	甲方(公司): 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(公司)所有(包括未申请的知识产权)。
6	利益分配	乙方(山东朋海公司)享有合同期内, 甲方(公司)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

截至本说明出具日, 公司与山东朋海公司共同拥有 3 项发明专利。

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, 报告期内公司与山东朋海公司签署了《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, 公司负责总体方案设计、工艺布置设计、新型水冷控制装置及技术的提供等, 山东朋海公司负责协助公司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。

截至本说明出具日, 合作研发项目在公司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
公司原有技术体系	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

公司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。公司与山东朋海公司进行合作研发, 系仅针对个别技术领域的研发, 该等合作研发是建立在公司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。

山东朋海公司成立于 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，公司与山东朋海公司的合作具有合理性。

2. 除合作研发外，公司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；公司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

对于热轧带肋钢筋温度闭环智能控制技术的研发与应用，在与山东朋海公司合作研发的基础上，公司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，公司与东北大学签署了合作协议，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	公司、山东朋海公司及东北大学	公司、东北大学
4	研发费用总额	150 万元	100 万元
5	研发内容	热轧带肋钢筋温度闭环智能控制技术	
6	研发方式	委托研发	
7	各方职责	公司	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。公司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	协助山东朋海公司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。
		山东朋海公司	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。
8	成果及知识产权归属	公司与东北大学	合同期限内，东北大学的技术成果归公司所有。合同履行完毕后公司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。
		公司与山东朋海公司	就公司与山东朋海公司的合作研发：合同期限内，双方共同享有最终成果及知识产权。合同履行完毕后公司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，公司与东北大学的委托研发具有合理性。

3. 公司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

根据公司与山东朋海公司的合作协议约定，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公司所有(包括未申请的知识产权)。截至本说明出具日，公司与山东朋海公司共同拥有 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，应用于公司产品与智能化应用融合的方向，不影响公司导卫及控轧控冷装置的技术体系独立性。

根据公司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公司所有，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，公司享有最终技术成果、知识产权、申请专利的权利，故不影响公司导卫及控轧控冷装置的技术体系独立性。

综上，公司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。公司与山东朋海公司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) 公司的合作研发、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) 公司合作研发、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，与公司建立合作研发关系具有合理性；(3) 公司的合作研发技术仅应用于个别技术领域，公司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，不影响公司研发的独立性。

(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

徐庆云、赵家柱、赵家友、完永云以及公司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	公司处入职时间	现任公司职务	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公司重合	是否参与原公司发明专利，在公司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	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
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

姓名	公司处入职时间	现任公司职务	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公司重合	是否参与原公司发明专利，在公司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
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 [注]	2002. 11	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
			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	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

姓名	公司处入职时间	现任公司职务	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公司重合	是否参与原公司发明专利，在公司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
		师	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]曹文明于公司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、完永云及公司核心技术人员原任职单位非公司竞争对手，与公司不存在竞争关系，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。

公司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。

（五）核查情况

1. 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公司及其竞争对手的发明专利情况；对公司实际控制人、核心技术人员进行访谈，了解公司核心技术；通过查询行业公开信息等方式了解公司的技术水平，以及公司在行业中的竞争优势和劣势；

（2）对公司研发负责人、核心技术人员进行访谈，了解公司研发管理情况与研发机构设置，公司核心技术和其他专利技术、非专利技术是否为原单位职务发明、是否与原任职单位签订保密协议或竞业禁止条款以及是否存在纠纷或潜在纠纷的情况；

（3）获取核心技术人员的简历及并查阅公司在研项目的立项材料；

（4）对公司研发负责人以及委托研发、合作研发项目相关方进行访谈，了解委托研发、合作研发项目进度情况以及目标，相关研发项目在公司技术体系中的地位以及公司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）获取公司与合作机构签订的合同，检查双方签订合同的主要内容、合同期限、续约安排、是否存在纠纷或潜在纠纷情况；

（6）获取公司控股股东、实际控制人、董监高出具的与合作研发方不存在关联关系或利益安排的声明；

（7）登录知识产权局网站查询上述人员名下的专利情况，确认其名下拥有的知识产权或技术成果情况；获取核心技术人员相关的专利权证书、在专业期刊发表的学术文章、参与撰写的专业著作、承担的研发项目资料；

（8）获取徐庆云、赵家柱、赵家友、完永云及核心技术人员填写的调查表、

简历、《劳动合同》、《竞业禁止协议》及相关保密条款，了解核心技术人员的原任职单位，核心技术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；

(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。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司核心技术及产品处于国内领先水平；

(2) 公司现有研发体系具备持续创新能力；

(3) 公司的合作研发、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；公司的合作研发、委托研发项目应用于公司产品与智能化应用融合的方向，不影响公司原有导卫及控轧控冷装置的技术体系独立性，公司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、完永云及公司核心技术人员原任职单位非公司竞争对手，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。公司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。

五、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。（审核问询函问题第 13 条）

（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

公司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。公司业务特点主要包括：

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。

公司结合以上特点，综合考虑公司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/公司情况
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，公司同行业可比公司的选择充分、合理。

（二）核查情况

1. 核查过程

（1）对公司实际控制人和销售负责人进行访谈及通过公开信息查询，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。

2. 核查结论

经核查，我们认为：公司选取同行业可比上市公司的理由充分。公司于招股说明书“第六节 业务与技术”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。

六、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。(审核问询函问题第 14 条)

(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

(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。

公司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打造成所需形状的过程。

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性能。

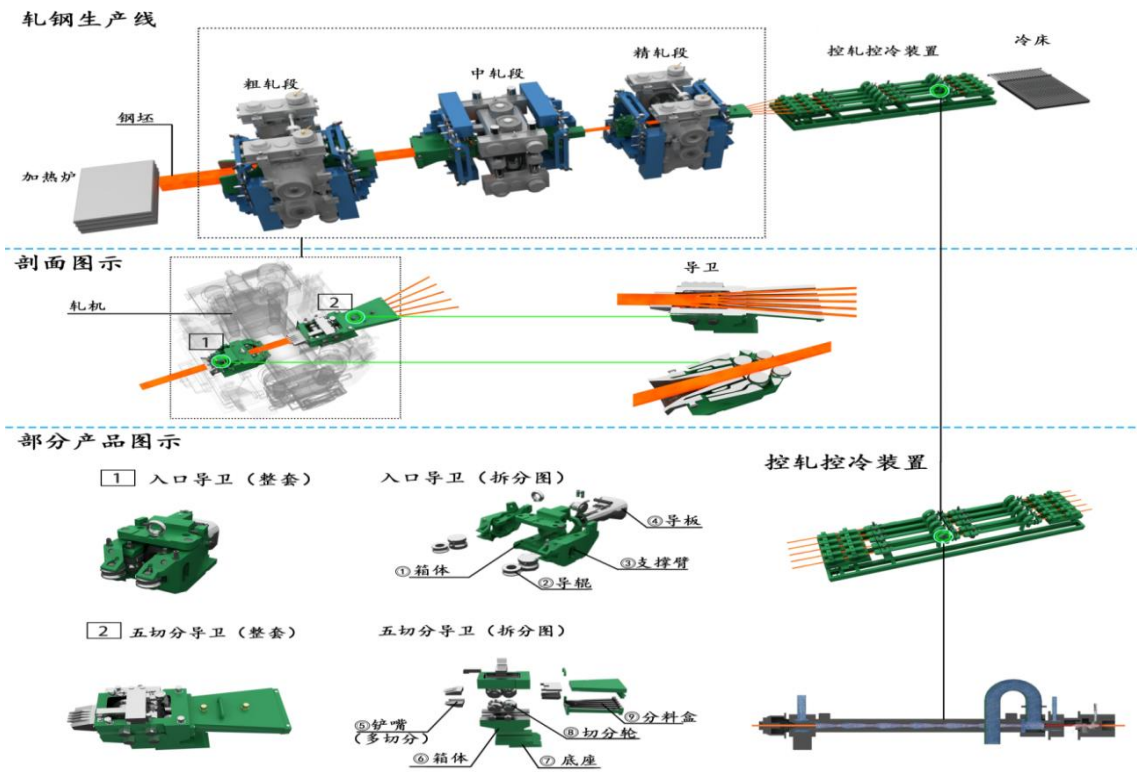
公司的产品主要应用于棒材、线材等长材轧钢生产线。其中，导卫产品主要应用于轧机区域，控冷控轧产品主要应用于精轧前后区域。

(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：



公司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

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. 结合公司在所处行业的地位、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，披露公司与同行业可比公司相比竞争优势如何体现

公司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；公司发明专利数量为 49 项，在同行业可比公司中处于领先地位，公司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。

公司与同行业可比公司相比的竞争优势具体详见本说明四（一）所述。

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）公司在品牌方面的地位

经过多年市场积累，公司凭借技术创新、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，多次获得下游客户授予的年度战略合作伙伴、年度优秀供应商等称号。

（2）公司在市场方面的地位

公司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，公司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，具体详见本说明四(一)所述。

(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

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，公司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公司客户视自身工艺、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，公司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，公司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。公司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，公司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) 公司产品在行业中的市场占有率

公司的市场占有率具体详见本说明四(一)2(2)所述。

(五) 核查情况

1. 核查过程

(1) 对公司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) 通过网络查询及对公司主要客户进行访谈，了解公司在产品类型、技术

水平、产能等方面的竞争优劣势，并分析公司在品牌、市场等方面的地位；

(3) 对公司总工程师进行访谈，了解公司研发能力、技术、产品等方面与同行业可比公司存在的差异，公司在研发能力、技术、产品等方面的优势和劣势；

(4) 获取公司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；

(5) 获取公司市场占有率测算过程，并通过网络查询行业公开数据，对市场占用率进行重新测试。

2. 核查结论

(1) 公司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) 公司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，公司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，仅吨钢模式下公司产品在行业中的市场占有率为 15%左右。

七、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。（审核问询函问题第 17 条）

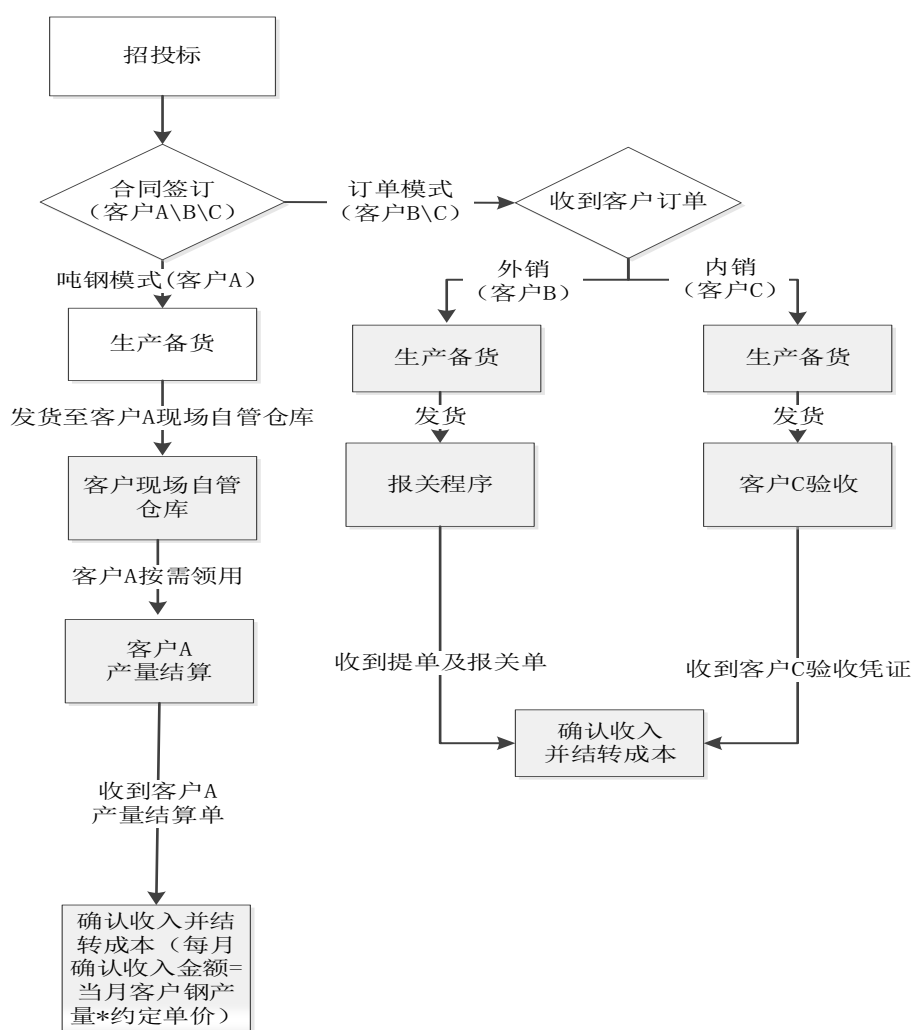
（一）分别举例分析吨钢模式和订单模式实现销售的形式收入确认的具体过程，详细披露其中涉及的各环节和时间节点

报告期内，公司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

项 目	吨钢结算	订单结算	
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	
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

公司收入确认的具体过程，各环节和时间节点如下：



公司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

以公司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：

(1) 合同签订

2019 年 3 月 12 日，公司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，公司于 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。

(2) 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公司的自管仓库中领用产品，并于每月末，向公司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），公司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，公司于 2019 年 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，公司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	

(3) 公司自管仓库备货

2019 年 5 月 1 日开始，客户开始按照实时的生产需求从公司的自管仓库中领用产品，公司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，公司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

以公司与客户乙于 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，公司当日确认收入，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，公司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

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，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，提高公司的客户粘性；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公司进行采购的客户。

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

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，公司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：

1. 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。

2. 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。

3. 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

公司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

公司吨钢模式下的定价一般采用招投标方式决定。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，公司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、客户生产时对产品的消耗水平不同等，具体情况详见本说明七(八)所述。

报告期内，公司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，公司同一客户不同报告期同类产品价格有所变动，不同客户同一期间的产品价格也会有所不同。

2. 报告期内，订单结算价格变动分析

(1) 订单结算价格情况说明

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，公司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，公司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，公司不同客户的采购订单内容、价格不具有可比性。

(2) 报告期内，公司订单模式下前十大客户收入情况

订单模式下，公司与客户签订合同，按照合同定制内容确定对应订单整体售价。订单模式下，公司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)	订单笔数	单笔订单平均收入
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焙钢铁有限公司	39.02	3	13.01
小 计①	1,459.15	62	23.53
订单模式总收入、总笔数②	1,778.15	91	19.54
占 比(②/①) [注]	82.06%	68.13%	

[注] 2020 年 1-3 月, 公司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 至 2019 年度有所提高, 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	单笔订单平均收入
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焙钢铁有限公司	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、总笔数②	6,930.81	339	20.44

占 比(②/①)	60.11%	45.13%	
----------	--------	--------	--

3) 2018 年度

客户名称	收入金额(万元)	订单笔数	单笔订单平均收入
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焙钢铁有限公司	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、总笔数②	4,944.15	315	15.70
占 比(②/①)	54.62%	52.06%	

4) 2017 年度

客户名称	收入金额(万元)	订单笔数	单笔订单平均收入
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焙钢铁有限公司	112.48	8	14.06

小 计①	2,612.85	143	18.27
订单模式总收入、总笔数②	4,452.54	274	16.25
占 比(②/①)	58.68%	52.19%	

从上表可知，报告期内公司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，公司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，公司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，公司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，公司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，公司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，公司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焙钢铁有限公司、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公司的产品)

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

1. 吨钢模式和订单模式各自收入及其占比变动原因

报告期内，公司 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 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
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：吨钢模式	4,148.78	70.00	17,783.48	71.96	14,054.29	73.98	13,403.31	75.06
订单模式	1,778.15	30.00	6,930.81	28.04	4,944.15	26.02	4,452.54	24.94

报告期内，随着公司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，公司订单模式、吨钢模式下的收入均有所增加。公司客户按照自身需求选择订单或吨钢模式，报告期内，公司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，主要系订单模式收入增长速度高于吨钢模式收入增长速度。

2. 未来两模式收入发展变化的趋势

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

吨钢模式下，公司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，公司从 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，公司拥有 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。公司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，故公司客户与公司的合作较为稳定。

公司技术、产品的优势和劣势详见本说明四（一）所述。

（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、订单模式销量的具体含义及其计量方法

吨钢模式下，销量是指公司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。公司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。

公司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，公司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。吨钢模式下的定价原则详见本说明七（八）所述。

订单模式下，由于公司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，公司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。

报告期内，公司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%，同时公司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详见本说明七(四)1 所述。

(2) 订单模式

报告期内，公司订单模式下各期销量、单价分析详见本说明七(四)2 所述。

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

报告期内，公司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，公司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，公司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，具体分析详见本说明十三(五)所述。

综上，报告期内，公司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

(1) 吨钢模式定价

吨钢模式下, 公司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, 公司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公司拥有对下一期的优先续签权	无
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	公司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，由公司负责导卫设计、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，可以解除合同或者变更合同条款
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公司不接受调价，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，公司应自动补给，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	公司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，新的承包合作中公司享有优先参与权	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，影响公司在吨钢模式下合同定价的主要因素包括：

1) 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；

2) 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；

3) 其他因素的变动, 如优先续约权、付款信用期等。对给予公司优先续约权, 或回款速度较快的客户, 公司在定价时会给予一定程度的优惠。

以上合同的典型条款设置均具有商业合理性, 符合公司所在行业惯例, 不存在异常的情况。

(2) 订单模式定价

订单模式下, 由于公司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. 公司与客户调价情形、可能性及影响, 是否承包价下调为主要调整方向
报告期内, 公司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。若公司承接的产段种类、涵盖的产品范围和数量等核心内容发生重大变动, 公司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) 公司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. 披露公司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

公司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的影响较大。报告期内, 公司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, 公司难以

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。

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”等处补充披露。

(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

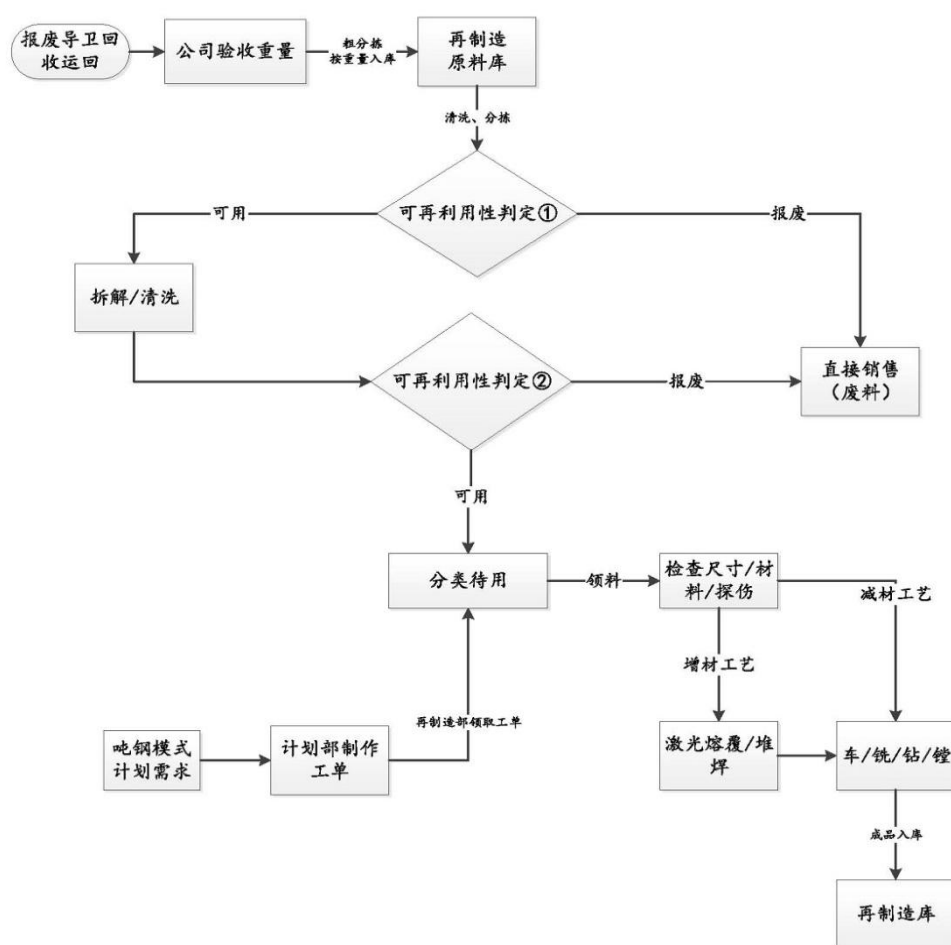
吨钢模式下，公司与客户签订合同时一般会针对原材料价格大幅波动的情况（一般为超过 30%）约定相关的调价条款。关于公司对原材料价格的波动风险的规避详见本说明十四（二）所述。报告期内，公司未出现亏损合同。

(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，公司回收的报废导卫及控轧控冷产品数量（即重量）占客户领用数量的比例较为稳定，约为 70%左右，具体情况详见本说明十二（五）所述。

(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

公司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：



(十二) 核查情况

1. 核查过程

(1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 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，向客户询问交易背景及结算模式；

(4) 获取报告期内分客户销售明细表及定价方式，并分析产品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) 获取订单模式吨钢模式销售明细表、销售合同、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，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) 以抽样方式对主要客户执行替代程序，对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、运输单、产量确认单及客户签收单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、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。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司在吨钢模式和订单模式下收入确认的具体方法和时点恰当、准确，符合《企业会计准则》的相关规定；

(2) 公司吨钢模式和订单模式下客户差异及客户选取销售方式主要因素与公司的实际情况相符；

(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，公司采取两

种销售模式原因符合行业惯例；

(4) 同一客户不同报告期间同类产品价格变动以及不同客户同一期间产品价格变动与公司的实际情况相符，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，与公司的实际情况相符；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具有合理性；

(8) 报告期内，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。

八、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。（审核问询函问题第 18 条）

(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

报告期内，公司不存在经销，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

公司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，不涉及客户开发及公司指定下游销售区域等约定。此类合同约定，公司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，公司客户中存在贸易商，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

2017 至 2019 年度及 2020 年 1-3 月，公司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，其向公司采购产品后，一般会要求公司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，公司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%。公司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
威远双宏贸易有限公司		158.45	444.71	412.61
昆明聚满经贸有限公司		169.12	91.76	104.08
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
------	------	------------	------	------	-------------

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
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
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
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，公司对其他客户收入分别为524.78万元、322.60万元、237.54万元、0万元，其他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%，公司报告期内与其他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

客户名称	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
占营业收入比例		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
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，上述非钢铁企业客户与公司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

报告期前五大客户的基本情况如下表：

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
	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

公司与上述主要客户的交易持续，报告期内，公司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，公司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 13.21%，主要系订单模式收入下降所致；2019 年度较 2018 年度上升 17.11%，主要系公司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 19.04%，主要系订单模式收入下降所致；2019 年度较 2018 年度上升 132.04%，主要系公司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					
中国宝武	玉溪新兴钢铁有限	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

钢铁集团有限公司	公司	订单模式		113.85					15.29%，主要系订单模式收入增加及吨钢模式钢产量增加所致
	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						
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 44.38%，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 10.38%，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]若公司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，公司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 年度是公司的第六大客户，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，公司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，公司按照与客户的结算钢产量与相关客户的业务规模相匹配。

（四）核查情况

1. 核查过程

（1）了解与销售相关的内部控制制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）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，包含其成立时间、注册资本、主营业务及股权结构等情况；

（4）对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
函证可确认金额占比(%)	88.13	92.00	93.07	88.56

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（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。

九、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。（审核问询函问题第 19 条）

(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公司下游客户的影响,钢铁行业的周期性,供求关系及钢产量的未来变化

公司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公司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,公司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。

公司的客户主要是国内的大型钢铁企业,报告期内,公司前五名客户中,

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，公司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. 结合公司在手订单情况分析公司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，公司在手订单的金额为 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，公司下游钢铁行业体量较大、发展较为稳定，公司在手订单充足，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，公司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
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、验收金额为公司当期的收入金额，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
	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
	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，公司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
	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、产量确认单金额为当期确认收入不含税金额

(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
北京建龙重工集团	建龙西林钢铁有限	922.12	817.71	550.00	922.12

有限公司	公司				
	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
	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	安徽长江钢铁股份	645.56	593.77	1,010.49	645.56

有限公司	有限公司				
	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
	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

报告期内，公司订单模式下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%，经对销售合同、发票、收款情况、产品交付、验收、安装情况、客户产量等项目进行检查，并对公司客户进行访谈及函证。具体情况如下：

(1) 我们对报告期内两种模式下前五大客户进行访谈，2017 至 2020 年 3 月，已访谈两种模式下前五大收入金额占前五大客户总收入的比例均在 95%以上；

(2) 结合应收账款函证，以抽样方式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比例为 100%；

(3) 报告期内，以随机抽样的方式对销售发生凭证进行检查；2017 至 2020 年 3 月，抽查确认的两种模式下前五大收入金额占前五大客户总收入的比例均为 100%。

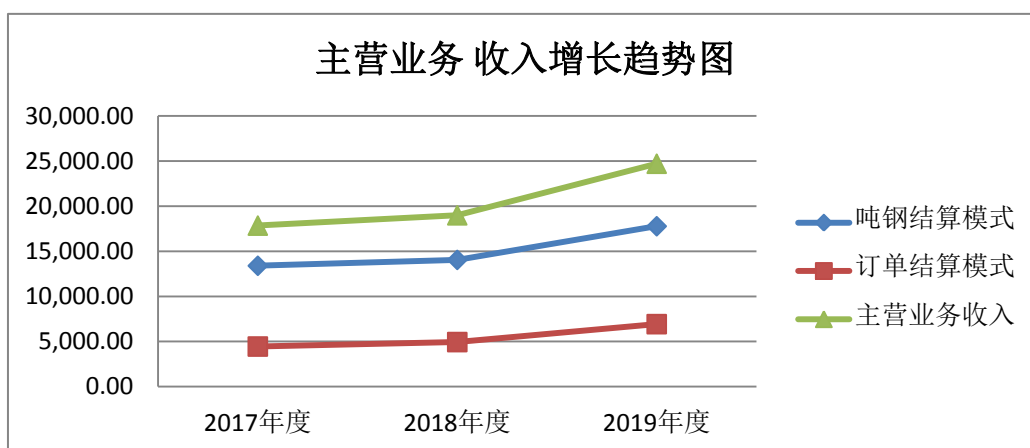
综上，报告期内，公司订单模式和吨钢模式下前五大客户销售收入确认真实、准确。

(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

报告期内，公司吨钢模式和订单模式收入金额及增长趋势如下：

单位：万元

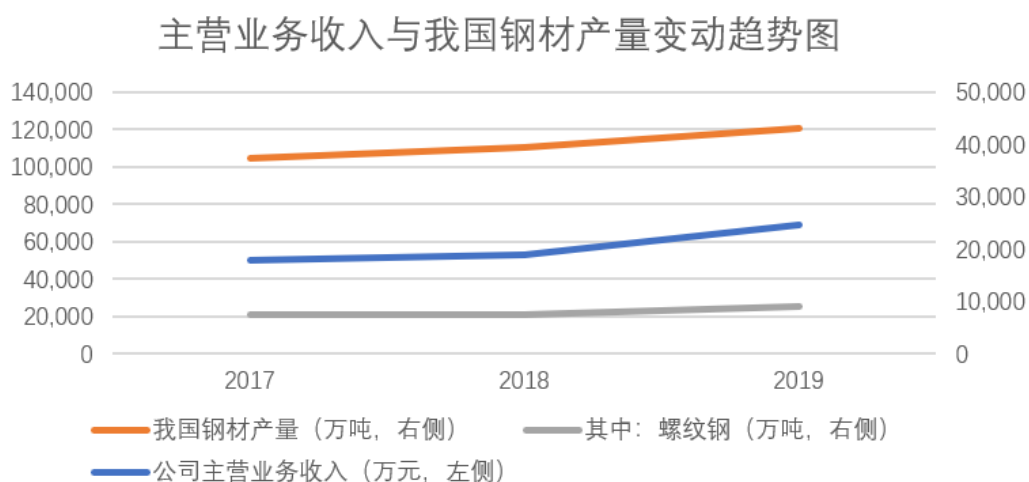
项 目	2020 年 1-3 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	增幅 (%)	金额	增幅 (%)	金额
吨钢模式	4,148.78	17,783.48	26.53	14,054.29	4.86	13,403.31
订单模式	1,778.15	6,930.81	40.18	4,944.15	11.04	4,452.54
小 计	5,926.93	24,714.29	30.09	18,998.44	6.40	17,855.85



公司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，公司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，公司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 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/产量	金额/产量	增速(%)	金额/产量	增速(%)	金额/产量
公司主营业务收入(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



公司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公司对新客户的开拓，公司主营业务收入逐年上涨。公司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，公司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，公司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，主要系由于公司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以吨钢模式为主、订单模式为辅的基本格局。具体详见本说明七(五)所述。

(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

报告期内公司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

公司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。

公司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，公

司会结合钢厂当月实际生产情况及公司产品损耗波动情况，判断产量有无重大异常。

报告期内，公司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. 合同中包含的公司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

公司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。公司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公司产品正常耗损并更换前需进行的修理或维护义务，公司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公司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。

公司预计保修义务的实际发生率较低，因此，报告期内公司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，公司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公司实际情况及行业惯例，符合企业会计准则的要求。

2. 公司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

公司自 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—

一收入》(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，根据公司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。销售合同中约定了公司的收款权利为客户从公司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，客户无法在公司履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益、也无法控制公司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，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，收入确认符合新企业会计准则的要求。

综上，公司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；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。预计负债和收入的确认符合新企业会计准则的规定。

(八) 核查情况

1. 核查过程

(1) 了解与销售相关的内部控制制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 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，评价营业收入是否在恰当期间确认；

(8) 对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、运输单、产量确认单及客户签收单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(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) 公司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公司对新客户的开拓，公司的主营业务收入逐年上涨。公司在报告期内的收入增长具有合理性；

(4) 报告期内吨钢结算收入占比逐年下滑与公司实际情况一致，未来继续维持以吨钢模式为主、订单模式为辅的基本格局；

(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) 公司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，公司会结合钢厂当月实际生产情况及公司产品损耗波动情况，判断产量有无重大异常。报告期内，公司与吨钢模式下的客户间未发生过与产量数据相关的纠纷，公司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。

(九) 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，我们对公司结算钢产量的核查情况如下：

(1) 了解与销售相关的内部控制制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 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：

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：

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：

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) 我们获取报告期内 12 月和 1 月的钢产量确认单，与收入明细账进行核对，未发现公司存在收入跨期现象。

2. 核查结论

经核查，我们认为：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。

十、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。(审核问询函问题第 20 条)

(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

将应收款项融资、应收票据合并纳入应收款项，公司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、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，公司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，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。

公司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。

公司已于招股说明书“第四节 风险因素”进行补充披露。

(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

报告期内，随着公司收入的上涨，应收账款余额有所增长。

公司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，公司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公司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：

报告期内，公司合并口径下各期末欠款前五大客户对应收账款的影响情况如下：

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
	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[注]	10,384.95	1,144.89	9,240.06	956.80	8,283.25	-1,170.11	9,453.36
应收账款余额总数	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]报告期各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，公司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，公司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，主要系公司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，公司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，公司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，公司报告期内的应收账款余额变动情况与市场变动趋势及公司经营

情况相符，不存在异常的情形。

(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，公司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：

1. 2020 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

2. 2019 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	402.99	1.57		

	公司				
	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

4. 2017 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

从上表可以看出，报告期内，从合并口径看，同时属于各期销售前五户和各期末应收账款余额前五户的客户数量分别为 5 家、4 家、3 家、4 家，重合率分别为 100%、80%、60%、80%，公司各期末应收账款前五户与公司前五大客户客户不存明显差异。公司不存在对中小客户放宽信用政策，提升收入的情形。

（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

（1）报告期内，公司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 年度		2018 年度		2017 年度	
	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				

项 目	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
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

(2) 报告期内，公司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：

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(%)
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

(3) 报告期内，公司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：

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

报告期内，公司客户多为大中型钢铁企业，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较小。

(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

公司销售分为订单模式和吨钢模式，客户多为大中型钢铁企业，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

公司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	东方节能公司	成都利君实业股份有限公司	建科机械(天津)股份有限公司	北京沃尔德金刚石工具股份有限公司
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，公司的应收账款坏账准备计提比例与可比公司一致。

(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

报告期各期末，公司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。2017 年 12 月 31 日、2018 年 12

月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 3 月 31 日，公司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，公司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，公司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

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，公司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，公司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。

1. 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
超过 6 个月的	5,105.04	30.80	3,040.82	4,336.35	29.51	2,801.76

应收账款余额						
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

报告期内，公司 6 个月以内的应收账款余额占比分别为 61.25%、62.78%、70.49%、69.20%，整体呈上升趋势，公司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，下游客户回款周期较长，形成了部分应收账款超过信用期的情况。

2. 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
截至 2020 年 3 月 31 日应收账款余额、坏账准备如下：

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
1-2 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，1 年以上的应收账款余额 2,326.23 万元，占应收账款余额的比例为 14.03%，总体占比较低。公司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，公司 1 年以上应收账款余额已回收 1,008.37 万元，

占其比例为 43.35%，此外，公司已按照坏账计提政策对 1 年以上的应收账款计提了坏账准备 790.15 万元，公司坏账计提政策与同行业基本一致，公司坏账准备计提充分。

（九）核查情况

1. 核查过程

（1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）对公司销售负责人进行询问，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 个月的商业承兑汇票，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。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）公司已将应收款项融资、应收票据合并纳入应收款项，并披露公司实际应收款项占主营业务收入的比例、应收账款逐年提升的原因及风险；

（2）报告期内，应收账款变动原因合理，与公司实际情况相符；

（3）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较大差

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与公司实际情况相符，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。

十一、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。(审核问询函问题第 21 条)

(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

公司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，随着公司业务规模的增长，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，公司与谷城东兴铸造有限公司的交易金额分别占公司当期原材料采购总金额的 7.58%、7.01%。截至本说明出具日，公司已与谷城东兴铸造有限公司建立了稳定、持续的合作关系。

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”补充披露。

(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. 主要供应商采购金额及波动

报告期内，公司前十名供应商较为稳定。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 年度
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 年度	2018 年度	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
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 年度	2017 年度	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] 供应商泰安市海钰葳商贸有限公司于 2018 年变更公司名称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 年度	2016 年度	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
泰安市海钰葳商贸有限公司	204.09	190.34	7.22
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
-----	----------	----------	-------

2. 主要供应商变化的原因及合理性

报告期内，公司主要供应商变化及发生原因如下：

(1) 黄石市顺亿达贸易有限公司 2018 年度及 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，无法完全满足公司生产需求，公司减少对其采购量。

(2) 合肥天润不锈钢有限公司 2018 年度及 2019 年度进入前十名供应商行列，主要原因系公司根据生产需求，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，其供应量不能满足公司生产需求，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，能为公司及时提供所需的产品，公司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。

3. 主要供应商采购类似产品单价分析

报告期内，公司采购的主要原材料为钢材(主要为 Cr12MoV 特种钢材)、铸件及轴承。公司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
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	轴承	国产轴承等	5.59	6.40	5.73	5.40

公司						
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，公司向主要供应商采购 Cr12MoV 特种钢材整体采购单价差异较小。2017 年度和 2018 年度，公司从黄石市宜和模具材料有限公司采购 Cr12MoV 特种钢材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，公司向不同供应商采购 Cr12MoV 特种钢材的产品单价差异具有商业合理性。

公司采购的铸件及轴承类产品主要系根据公司实际生产需要，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，公司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。

（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

报告期内，公司存在少量客户与供应商重合的情形。公司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，即公司。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；公司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

报告期内公司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

公司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，公司向其提供可用于生产的废料。相交关易均以市场价格为定价依据，报告期内，公司向供应商销售废料的金额(不含税)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		
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，公司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. 外协加工模式的基本情况

报告期内，公司存在外协加工的情形。公司生产过程由设计、加工和装配等环节构成，其中加工环节是目前制约公司产能的因素之一。公司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。

公司根据生产需要，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，公司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

报告期内公司外协加工费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	2019 年度 较 2018 年 度变动 (%)	2018 年度	2018 年度 较 2017 年 度变动 (%)	2017 年度
委外加工金额(万元)	261.32	1,492.82	68.11	888.01	33.19	666.73
主营业务成本(万元)	3,030.04	12,279.28	38.25	8,882.05	20.38	7,378.21
占比 (%)	8.62	12.16		10.00		9.04

报告期内，公司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，公司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，公司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

报告期内，公司前五名外协加工供应商明细情况如下：

(1) 2020 年 1-3 月

外协加工供应商名称	加工内容	采购金额(万元)	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	导板、铲嘴、 导槽等	34.25	2018 年	否
合肥江淦冶金科技有限公司	导板、导管等	22.74	2017 年	否
安徽敬泓机械制造有限公司	导板、铲嘴等	22.19	2013 年	否
合肥集力机械制造有限公司	总成、蜗轮等	19.66	2018 年	否
合肥神诺冶金机械有限公司	导辊、切分轮等	16.62	2015 年	否

(2) 2019 年度

外协加工供应商名称	加工内容	采购金额(万元)	开始合作时间	是否存在 关联关系
合肥荣兴汽车配件厂	总成、铲嘴、 支撑臂等	167.31	2011 年	否
安徽敬泓机械制造有限公司	导板、铲嘴、 导辊等	164.21	2013 年	否
合肥旺晟机械制造有限公司	导板、铲嘴、 导槽等	131.02	2018 年	否
合肥集力机械制造有限公司	总成、底座、 蜗轮等	107.26	2018 年	否
合肥阳武机械有限公司	导板、导辊、 导管等	92.94	2018 年	否

(3) 2018 年度

外协加工供应商名称	加工内容	采购金额(万元)	开始合作时间	是否存在 关联关系
合肥荣兴汽车配件厂	总成、铲嘴、 支撑臂等	109.71	2011 年	否
安徽敬泓机械制造有限公司	导板、铲嘴等	105.02	2013 年	否
安徽省雄峰起重机械有限公司	导板、导辊、 导管等	80.20	2015 年	否
合肥立文机械设备科技有限公司	导辊、扭转 棍、导管等	56.54	2008 年	否
合肥麟马机械制造有限责任公司	导辊、导管等	55.41	2011 年	否

(4) 2017 年度

外协加工供应商名称	加工内容	采购金额(万元)	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	导板、导卫 体、铲嘴等	86.65	2013 年	否
合肥荣兴汽车配件厂	总成、铲嘴、 支撑臂等	81.89	2011 年	否

安徽省雄峰起重机械有限公司	导板、导辊、 导管等	70.07	2015 年	否
安徽电子计算机厂金工分厂	导卫、导卫 体、底座等	61.66	1999 年	否
合肥麟马机械制造有限公司	导辊、导管等	47.27	2011 年	否

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人、董监高及核心技术人员与公司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

公司拥有完整的研发、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，或公司部分半成品所需的特殊加工工序，不属于公司的关键工序或关键技术。公司外协加工的发生原因主要为弥补产能缺口，对公司的业务独立性和完整性不构成重大影响，公司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，是否存在对外协厂商的严重依赖

报告期内，公司外协加工金额占实际产出的比例较低。公司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

公司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，公司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。

报告期内，公司前五大供应商基本情况如下：

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	1999 年 7 月 28 日	5,000.00	各种中小精密铸件、球墨铸	陈象青 95.90%	2006 年	否	否

造有限责任公司		万元	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	刘成铭 2.10% 李坦英 2.00%			
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
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，公司不存在主要给公司供应产品的供应商。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. 公司贸易型供应商及存在贸易型供应商的主要原因

报告期内，公司存在贸易型供应商，公司贸易型供应商及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
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主要原因包括：

(1) 对主要原材料(钢材、铸件、轴承)的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，提高公司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

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

项 目	贸易型供应商名称	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	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，公司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。

（七）核查情况

1. 核查过程

（1）了解与采购相关的内部控制制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）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) 我们对报告期内主要供应商进行访谈，2017 至 2020 年 3 月，已访谈采购金额占采购总额的比例均在 80%以上；

(10) 结合应付账款函证，以抽样方式向主要供应商函证报告期内采购额，核对回函数据与公司账面数据是否相符；2017 至 2020 年 3 月，回函确认的采购金额占采购总额的比例均在 80%以上。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司已按照《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。公司对不同供应商除存在采购同等类似规格的 Cr12MoV 特种钢材外，不存在对不同供应商同时采购相同材质规格型号的铸件、轴承等材料，公司对不同供应商采购的 Cr12MoV 特种钢材单价不存在较大差异；

(3) 报告期内，公司存在客户与供应商重合的情形符合公司实际情况，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。

(八) 说明与前五大供应商签署的相关采购合同、发票、验收入库相关凭证、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，公司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
	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、付款金额均为含税金额

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制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 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，详见本说明十一(五)所述；

4) 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，抽查采购发票、采购合同进行核对；

5) 对公司前五大供应商的付款记录进行测试，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。样本的付款记录与银行对账单一致、付款银行回单的收款单位与供应商名称一致，未发现违背采购合同的异常付款情况；

6) 我们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，2017 至 2020 年 3 月，已访谈前五大采购金额占前五大采购总额的比例均为 100%；

7) 结合应付账款函证，以抽样方式向主要供应商函证报告期内采购额，核对回函数据与公司账面数据是否相符，2017 至 2020 年 3 月，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%；

8) 报告期内，以随机抽样的方式对采购发生凭证进行检查，2017 至 2020 年 3 月，抽查确认的前五大供应商采购金额占前五大供应商采购总额均在 85% 以上。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：报告期内公司前五大供应商的采购真实发生，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。

十二、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。（审核问询函问题第 22 条）

(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

报告期各期末，公司库存商品、原材料、在产品及在手订单的波动情况下：

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
小 计	11,484.46	-0.73	11,569.05	37.01	8,443.81	23.37	6,844.50

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，公司存货余额有所上升，库存商品、原材料及在产品的构成保持稳定。其中，公司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，公司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，公司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。公司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，公司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，存货余额变动与在手订单变动趋势一致，符合企业实际经营情况。

（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. 报告期各期末主要原材料、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，公司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，主要系公司为提高产能利用率，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构成变动较小，符合公司的生产经营状况。

2. 报告期各期末原材料、在产品、库存商品与主营业务成本的相匹配，具体如下：

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，公司在报告期内原材料、在产品、库存商品期末余额构成及变化较

为合理，各期存货的增减变化符合公司的生产经营状况，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合理性

1. 公司两种模式下报告期各期库存商品数量、金额以及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. 两种模式下库存商品变化情况及合理性

报告期内，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	变动比例 (%)	金额	变动比例 (%)	金额	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，公司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，公司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，公司在两种模式下库存商品变化符合公司实际情况，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

报告期各期末，公司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，公司期末原材料主要系为生产而持有的材料。公司依据报告期内产成品平均合同售价、加工水平、估计的销售费用和税费计算出来原材料可变现净值，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
至完工估计成本	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，公司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，公司的库存商品主要系非标产品，各期末的库存商品基本有销售订单支持。对于有订单部分的库存商品，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
应计提跌价准备金额				

报告期各期末，公司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

公司回收的客户报废的导卫及控轧控冷产品中，部分废旧产品经拆洗、分拣后拆解、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，公司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，公司作为废料直接对外销售。

1. 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

公司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”。

2. 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

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)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	470.83	2,233.53	1,690.99	1,469.98
吨钢模式客户领用重量	724.80	3,288.40	2,601.13	1,930.44
占比(%)	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)重量占比为 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，主要系客户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，导致公司未作回收。

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

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，废旧导卫回收对公司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
同品号相同数量产品成本②	746.58	3,068.70	1,852.49	2,074.40
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

4. 废旧导卫回收对公司吨钢模式毛利率影响

报告期内，公司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，公司订单模式下毛利率普遍低于吨钢模式，主要系吨钢模式下公司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。

由于公司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。

(六) 核查情况

1. 核查过程

(1) 了解与存货相关的内部控制制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 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，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，核查存货中有订单支持的比例；

(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。

2. 核查结论

(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。

(七) 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. 报告期申报会计师实施存货监盘程序的情况

(1) 了解、测试和评价公司的存货盘点制度

取得了公司《存货盘点制度》，该制度规定了公司存货盘点的目的、范围、定义、职责和程序，该制度设计合理，符合公司存货管理的需要；

(2) 获取公司报告期各期末存货盘点记录，公司对盘点中发现的问题均已分析处理；

(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实施了实地监盘和抽盘工作，具体步骤及抽盘结果如下：

1) 完成存货盘点计划问卷，了解公司存货盘点的范围、时间、地点、分工、方法等；

2) 制定存货监盘计划，对存货监盘作出合理安排；

3) 实施具体的监盘及抽盘工作：在公司盘点存货前，我们观察了盘点现场，确定应纳入盘点范围的存货已经适当整理和排列，并附有盘点标识；我们观察了公司盘点人员遵守盘点计划并准确地记录存货的数量和状况；我们选取公司的主要产品和其他大额结存存货进行抽盘，从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性；从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点的完整性；获取了盘点日前后存货收发及移动的凭证，检查库存记录与会计记录期末截止正确；对吨钢模式下外库进行部分监盘，并形成相应的记录；

4) 完成存货监盘报告，汇总盘点、监盘结果

① 最近三年一期企业盘点情况

单位：万元

项 目	2020 年 3 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面金额	盘点金额	账面金额	盘点金额
库存商品	8,232.13	6,682.56	8,316.40	6,415.46
原材料	2,055.95	2,055.95	2,154.55	2,154.55
在产品	1,196.38	1,196.38	1,098.10	1,098.10

低值易耗品	79.36	79.36	92.98	92.98
合 计	11,563.82	10,014.25	11,662.03	9,761.09

(续上表)

项 目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面金额	盘点金额	账面金额	盘点金额
库存商品	5,416.89	5,060.55	4,641.04	4,358.14
原材料	1,679.80	1,679.80	1,322.39	1,322.39
在产品	1,347.12	1,347.12	881.07	881.07
低值易耗品	123.49	123.49	92.98	92.98
合 计	8,567.30	8,210.96	6,937.48	6,654.58

② 最近三年一期审计监盘结果

单位：万元

项 目	存货类别	账面金额	监盘金额	监盘比例(%)
2020 年 3 月 31 日	库存商品	8,232.13	4,353.92	52.89
	原材料	2,055.95	916.75	44.59
	在产品	1,196.38	107.42	8.98
	低值易耗品	79.36	23.19	29.22
	合计	11,563.82	5,401.28	46.71
2019 年 12 月 31 日	库存商品	8,316.40	4,240.46	50.99
	原材料	2,154.55	840.34	39.00
	在产品	1,098.10	304.46	27.73
	低值易耗品	92.98	23.20	24.95
	合计	11,662.03	5,408.46	46.38
2018 年 12 月 31 日	库存商品	5,416.89	2,924.35	53.99
	原材料	1,679.80	853.85	50.83
	在产品	1,347.12	427.77	31.75
	低值易耗品	123.49	48.39	39.19
	合计	8,567.30	4,254.36	49.66

2017 年 12 月 31 日	库存商品	4,641.04	2,311.51	49.81
	原材料	1,322.39	644.94	48.77
	在产品	881.07	178.11	20.22
	低值易耗品	92.98	25.39	27.31
	合计	6,937.48	3,159.95	45.55

5) 不同销售模式下的发出商品盘点情况如下:

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 吨钢模式下监盘情况

项 目	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
现场库存金额	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

(5) 申报会计师实施存货监盘程序的结论

根据我们实施上述主要程序所获取的审计证据,我们认为:公司存货管理较好,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,公司账面存货数量与实物数量不存在明显差异。

2. 对存货跌价准备的核查情况

详见本说明十二(四)所述,经核查,我们认为: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。

十三、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。（审核问询函问题第 23 条）

(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. 两种模式下，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) 订单模式下成本的构成及占比情况

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
小 计	956.65	100.00	3,691.09	100.00	2,533.18	100.00	2,204.37	100.00

(2) 吨钢模式下成本的构成及占比情况

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
小 计	2,073.39	100.00	8,588.19	100.00	6,348.87	100.00	5,173.84	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

(1) 订单模式

2017 至 2019 年度，公司订单模式下主营业务成本中直接材料成本分别为 1,269.40 万元、1,505.88 万元、2,351.31 万元，占主营业务成本的比分别为 57.59%、59.45%、63.70%，直接材料发生额及占比均呈上升趋势，主要原因系随着订单模式下销量增加，相关直接材料成本随之增加以及主要原材料钢材、铸件、轴承等价格上升所致。

2017 至 2019 年度，公司订单模式下主营业务成本中人工成本、制造费用发生额分别为 601.46 万元、686.36 万元、888.17 万元和 333.51 万元、340.94 万元、451.61 万元，占比分别为 27.28%、27.09%、24.06%和 15.13%、13.46%、12.24%，订单模式下主营业务成本中人工成本、制造费用呈逐年上升趋势，主要系随着公司订单模式下销量逐年上升，相应的人工成本和制造费用总额随之增加；订单模式下主营业务成本中人工成本、制造费用占主营业务成本的比例呈下降趋势，主要原因系公司生产用的主要原材料钢材、铸件、轴承等价格上升导致直接材料占比上升所致。

(2) 吨钢模式

2017 至 2019 年度，公司吨钢模式下主营业务成本中直接材料成本分别为 3,399.86 万元、4,469.76 万元、5,948.51 万元，占主营业务成本的比例分别为 65.71%、70.40%和 69.26%，主要原因系随着吨钢结算模式下生产线数量和产量的增加，耗用产品的数量随之增加及生产用的主要原材料钢材、铸件、轴承等价格上升，导致直接材料成本也相应增加；同时，报告期内，由于吨钢模式下存在外购可直接使用的产品，相关成本直接计入直接材料，导致直接材料占主营业务成本的比例高于订单模式下直接材料占主营业务成本的比例。

2017 至 2019 年度，公司吨钢模式下主营业务成本中人工成本、制造费用发生额分别为 1,121.28 万元、1,212.16 万元、1,625.46 万元和 652.70 万元、666.95 万元、1,014.22 万元，占比分别为 21.67%、19.09%、18.93%和 12.62%、10.51%、11.81%，吨钢模式下主营业务成本中人工成本、制造费用呈逐年上升趋势，主要系随着公司随着吨钢结算模式下生产线数量和产量的增加，耗用产品的数量随之增加，相应的人工成本和制造费用总额随之增加；吨钢模式下主营业务成本中人工成本、制造费用占主营业务成本的比例各期变动较小，较为平稳。

综上，各销售模式下主营业务成本中直接材料、人工成本、制造费用的变化与公司实际情况相符，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的后续处理对主营业务成本的影响详见本说明十二(五)3 所述。

(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

吨钢模式下，公司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，平均周期大约为 3 个月。

2. 公司导卫和控轧控冷产品平均使用寿命

公司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

产品类别	具体内容	使用寿命
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)、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(依据公司客户报告期内各线产量均值估算)情形下估算的理论数值。公司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及结转的成本、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及结转的成本、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

所属期间	钢产量(万吨)	产品数量(万吨)	收入(万元)
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

所属期间	钢产量(万吨)	产品数量(万吨)	收入(万元)
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，公司分月的产量、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，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。公司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。公司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(对应公司自 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。公司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。

公司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，并及时上报公司总部统一汇总给财务部门。根据公司财务制度，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。

综上，吨钢模式下，公司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

报告期内，公司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 (%)
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，公司的制造费用主要包括物料消耗、折旧费和水电费。2017 至 2019 年度，公司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

1. 吨钢模式

吨钢模式下，直接材料、直接人工、制造费用构成及变动情况详见本说明十三(一)所述。

2017 至 2019 年度，公司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，具体分析如下：

(1) 单位直接材料变动原因

2017 至 2019 年度，吨钢模式下单位直接材料成本分别为 0.79 元/吨、0.96 元/吨和 1.02 元/吨，2019 年度单位直接材料成本较 2018 年度上升了 6.16%，2018 年单位直接材料成本较 2017 年上升了 22.09%，主要原因系公司主要原材料采购价格上涨，主要原材料价格分析详见本说明十四(二)所述。

(2) 单位直接人工变动原因

2017 至 2019 年度，吨钢模式下单位直接人工分别为 0.26 元/吨、0.26 元/吨和 0.28 元/吨，总体较为平稳，2019 年度单位直接人工较 2018 年度上升了 6.70%，主要系公司人均工资上升所致。

(3) 单位制造费用变动原因

2017 至 2019 年度，吨钢模式下单位制造费用分别为 0.15 元/吨、0.14 元/吨和 0.17 元/吨，2019 年单位制造费用上升主要原因系 2019 年度随着物料消耗的增加，公司吨钢模式下的单位制造费用有所上升。

2. 订单模式

订单模式下，直接材料、直接人工、制造费用构成及变动情况详见本说明十三(一)所述。

公司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，公司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。公司所提供的“套”产品所包含的内容有较大的差别，不具有可比性；同时，公司既有成套产品，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

公司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

在人工成本核算方面，公司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，公司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

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情况汇总表如下：

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，公司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公司产量变动趋势一致，具有合理性。报告期内，公司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；公司产量增长幅度大于员工人数增长幅度，主要系公司为应对客户不断增长的需求，增加了生产班次所致。

（九）核查情况

1. 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）获取公司报告期内订单模式和吨钢模式下单位销售成本，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，与现金流量表中相关项目进行核对，未见重大差异；

（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。

2. 核查结论

（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）吨钢模式下公司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。

十四、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。(审核问询函问题第 24 条)

(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，公司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：

项 目	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

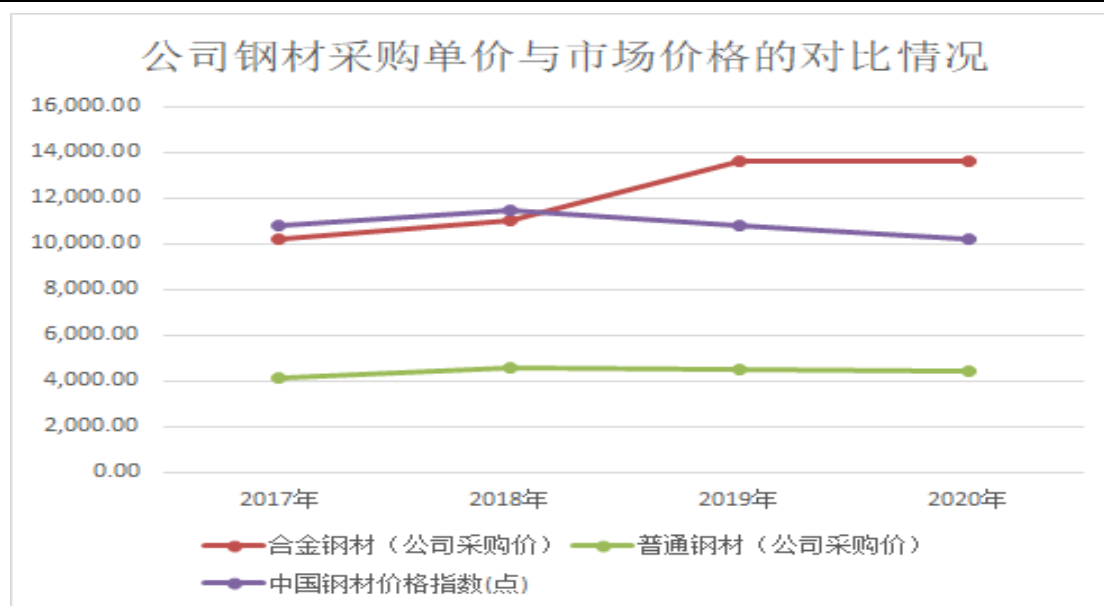
2. 主要原材料的平均采购单价上升的原因及合理性

(1) 合金钢材、普通钢材

报告期内公司合金钢材、普通钢材采购单价与市场价格(钢材综合价格指数)的变动趋势对比如下：

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,公司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,公司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,公司部分供应商临时更换了上游货源,进而导致公司采购单价上升。

(2) 铸件

报告期内,公司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,公司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，公司普通铸件、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）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。其中，高合金精铸件平均采购单价 2019 年度、2020 年 1-3 月均有所下降，主要系公司采购高合金精铸件种类结构发生变化，单价较低的高合金精铸件采购比重增加所致。

（3）轴承

报告期内，公司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，报告期内公司钢材、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

公司应对上游原材料价格波动风险的主要措施包括：

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，以增加议价能力，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，公司通常会选择 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，公司会根据市场行情、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，并体现到订单报价中；

5. 在吨钢模式下进行定价时，公司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。

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”中补充披露。

(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. 报告期内主要原材料采购数量和采购总额

报告期内，公司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

项 目	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. 报告期内各类原材料采购数量变动原因及合理性，与公司产量及实际经营情况的匹配关系

报告期内，各类原材料采购数量、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

球轴承(万件)	20.64	84.39	11.94	75.38	0.42	75.06
产量(万小时) [注]	10.74	55.58	31.63	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, 公司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, 与公司实际经营情况相符。

(四) 披露报告期内能源消耗数据, 是否与生产规模变化匹配

报告期内, 公司生产所耗用的主要能源为电力。公司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) [注] 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, 公司所耗用的电力总量也同步增长。公司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, 公司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 年对生产车间排布进行了改良, 部分生产设备连续运行的时间增长, 减少了机器开关时的能源消耗。

综上, 公司在报告期内的能源消耗与产量具有匹配性, 与生产经营的实际情况相符。

(五) 核查情况

1. 核查过程

(1) 获取公司主要原材料采购明细表，对报告期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，抽查主要供应商采购合同、发票、入库单、验收记录等采购资料，采购数量、金额核对一致；

(4) 通过邮寄方式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) 获取报告期内公司水电等能源耗用明细表，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。

2. 核查结论

(1) 报告期内公司采购相关原材料单价上升的原因与市场情况相符，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数据与实际生产规模变化相匹配。

十五、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。(审核问询函问题第 25 条)

(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

公司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]	90,400	448,384	442,896	403,768
实际产量(小时)[注 2]	107,437	555,807	422,247	330,041
产能利用率	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，公司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，公司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。上述情况符合公司所在行业趋势。

(二) 披露报告期内员工数量与产能、产量之间的匹配关系

报告期内，公司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=Σ[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

公司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，公司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。公司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

公司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，故此处用公司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，公司的产销量、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销售备货入库金额，不包含公司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

公司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，公司的客户对公司产品的耗用量一般较为稳定，故报告期内，公司的产销率较为稳定。

2017 至 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，公司积极进行产品备货，公司产销率均低于 100%。2020 年 1-3 月，公司产销率为 121.15%，主要系公司 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 年度、2019 年度，公司的营业收入分别较上年增长了 4.36%和 30.10%，产销量与公司业务规模的增长幅度相匹配。

综上，报告期内，公司的收入规模变动、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

公司报告期内单位耗电量较为稳定，具体分析详见本说明十四(四)所述。

(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，公司主要生产设备如下：

资产名称	数量(台)	原值(万元)	净值(万元)	成新率
普通加工设备	153.00	884.78	172.31	19.48%

资产名称	数量(台)	原值(万元)	净值(万元)	成新率
数控加工设备	53.00	696.46	234.99	33.74%
加工中心	14.00	667.19	338.26	50.70%
起重设备	45.00	247.88	43.53	17.56%
激光器	1.00	137.78	112.55	81.69%

公司起重设备、普通加工设备及数控加工设备成新率较低，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。

公司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，可以满足公司的正常生产经营需要，对公司的生产经营不存在重大不利影响。报告期内，公司不存在主要生产设备闲置或废弃的情况。

2019 年度、2020 年 1-3 月，公司产能利用率超过 100%，若未来下游钢铁行业需求量持续增加，公司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。

公司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)
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，公司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。未来若公司根据市场情况、设备使用情况进行设备的更新或升级，会对公司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

公司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，公司产能逐期增长，且 2019 年度、2020 年 1-3 月产能利用率均高于 100%。公司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%，均高于公司主要会计政策中固定资产的残值率 5%。

综上，报告期内公司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。

(七) 核查情况

1. 核查过程

(1) 获取公司产能产量统计表、主要生产设备清单、员工花名册及工时统计表，对产能产量的计算方式与计算过程进行测试；对报告期内产能、产量和产能利用率的变动情况进行对比分析，了解变动原因及合理性，并分析员工数量、产能与产量之间的匹配关系；

(2) 获取公司存货收发存明细表及收入成本明细表，检查产销率计算过程，并分析收入变动与产销的匹配性；

(3) 获取报告期内公司电耗用明细表，分析耗电量变动情况及其原因；

(4) 对公司管理层进行访谈，了解公司核心设备、日常维护、过往使用情况、未来更新计划及对公司生产经营影响等；获取公司主要生产设备清单，测试公司对成新率较低的主要生产设备进行更换或升级对利润的影响是否正确；

(5) 对公司主要生产设备执行监盘程序，实地察看公司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；并测试公司提供的固定资产可变现净值计算表是否准确，固定资产跌价准备计提是否充分。

2. 核查结论

(1) 报告期内，公司产能利用率波动的原因合理，与实际情况相符；

(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。

十六、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。（审核问询函问题第 26 条）

（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

报告期内，公司主营业务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，公司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。上述合同的定价系公司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

1. 报告期内，公司不存在联合招投标。

2. 报告期内，存在公司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，公司为新增竞标者：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，低于公司可以接收的最低利润率，公司主动放弃。

报告期内，公司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。

3. 结合公司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

公司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详见本说明四(一)所述。

(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

报告期内，公司订单结算模式下收入、成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-3 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	变动 (%)	金额	变动 (%)	金额
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%	下降 2.02 个百分点	48.76%	下降 1.73 个百分点	50.49%

报告期内，公司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，公司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量化进行。订单模式下的产品单价情况详见本说明七(四)2 所述。

(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

报告期内，公司吨钢模式下结算单价较为稳定，毛利率下降主要系受单位成本上升影响；公司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，公司吨钢模式下料工费占比情况详见本说明十三(一)所述，公司主要原材料(钢材、铸件及轴承)采购价格与市场价格对比分析详见本说明十四(一)所述。

(五) 订单模式下毛利率普遍低于吨钢模式的原因及合理性

废旧导卫回收对公司吨钢模式毛利率影响具体详见本说明十二(五)4 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

2017 至 2019 年度，公司主营业务毛利率分别为 58.68%、53.25%、50.32%，呈逐年下降趋势。造成毛利率下降的主要原因系主要原材料采购单价和人工成本的上涨。报告期内，主要原材料采购单价变动分析详见本说明十四(一)所述，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	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
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，生产人员人数和人均工资分别为 256 人、298 人、325 人和 7.03 万元、7.71 万元、8.59 万元，生产人员人数和人均工资均呈上升趋势，主要原因系着公司销售规模的扩大，公司生产人员人数以及人均薪酬均相应增加。

报告期内，公司原材料的采购单价受市场和环保、结构调整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。公司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。在国家环保和结构调整政策稳定推行的环境下，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。

公司毛利率在短期内的下降趋势对公司的持续经营能力没有重大不利影响。公司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. 公司吨钢模式下单位产品产出的具体情况、变化原因及合理性详见本说明七(七)3 所述。

2. 公司订单模式下单位产品产出

订单模式下,公司的收入与客户的钢产量无关,客户不会向公司告知产量,因此公司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。

(八) 核查情况

1. 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、单一采购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技术差异;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。

2. 核查结论

经核查,我们认为:

(1) 报告期内不同业务来源和业务模式下公司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，公司毛利率水平较高并逐步下降的原因合理，与公司实际情况相符，公司短期内毛利率下降对公司持续盈利能力没有重大影响；公司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；

(7) 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。

十七、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。（审核问询函问题第 27 条）

（一）运输费用细分构成，与发货量的匹配关系

1. 运输费用的细分构成

报告期内，公司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方式为主，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，公司运输费与发货量的匹配关系如下：

项 目	2020 年 1-3 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	变动 (%)	金额	变动 (%)	金额
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) [注]	847.72	713.56	2.20	698.19	10.80	630.15

[注]产品的单位运输费用(元/吨)=汽车运输费用/运输重量

2017 至 2019 年度，公司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，公司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，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]	48	49	8.89	45	4.65	43
	平均薪酬	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 [注]	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 [注]	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]平均人数=各月人员数量之和/月份数，平均薪酬=职工薪酬/平均人数

2017至2019年度，公司销售人员人数和平均薪酬分别为43人、45人、49人和11.92万元、12.37万元、14.13万元，公司管理人员人数和平均薪酬分别为59人、64人、68人和11.01万元、11.71万元、13.05万元，公司研发人员人数和平均薪酬分别为32人、38人、39人和11.45万元、12.40万元、13.12万元，均呈逐年上升趋势，主要系随着公司销售规模的扩大以及在产品智能化应用、新材料等方面增加的研发投入，公司销售人员、管理人员、研发人员人数以及平均薪酬均相应增加，与收入增长趋势一致，公司客户结构稳定，未发生明显变化。

综上，报告期内，公司销售人员、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、产品与技术变化等匹配。

（三）财务费用中利息支出波动的原因和合理性

公司财务费用中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	
小 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，公司财务费用中利息支出变动原因合理，与公司实际情况相符。

(四) 财务费用中回款折扣对应的具体情况及会计处理

报告期内，公司财务费用中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，给予客户的折扣优惠，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

报告期，管理费用中咨询及中介服务费具体明细如下：

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
小 计	64.84	176.96	143.04	37.18

从上表可以看出，公司报告期内咨询及中介服务费金额分别为 37.18 万元、143.04 万元、176.96 万元和 64.84 万元，主要系报告期内发生的项目及管理咨询费用、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. 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中运输费计算过程如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用中运输费	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：应付账款中应付运输费减少	166.07	-126.50	-93.77	-19.41
支付其他与经营活动有关的现金运输费	44.13	71.78	235.12	240.64

2. 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中车辆费用计算过程如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理费用中车辆费用	26.97	97.93	105.80	127.16
加：销售费用中车辆费用	2.13	35.86	24.48	50.06
加：预付款项中预付车辆费用增加	0.03	-1.40	0.65	-4.51
支付其他与经营活动有关的现金车辆费用	29.13	132.39	130.93	172.71

公司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，主要系公司使用票据支付运输费用较多。公司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。

(七) 核查情况

1. 核查过程

(1) 获取公司报告期内的主要运输合同，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) 获取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) 采取抽样方式，对运输费、利息支出、回款折扣和咨询及中介服务等期间费用进行细节测试和截止测试；

(4) 查阅员工花名册、工资表，对比员工人数及薪酬总额的变动，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。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(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、鉴证费用、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。

十八、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。（审核问询函问题第 28 条）

(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，公司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，公司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

公司报告期内经营性现金流量变动的具体分析如下：

(1) 2017 至 2019 年度，公司存货分别增加 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及配件的储备，并根据客户的实际生产情况，适时补充相应备货所致；

(2) 2017 至 2019 年度，公司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 年度公司经营性应收项目增加主要系应收票据余额增加所致；2018 年度公司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 年度公司经营性应收项目增加主要原因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；

(3) 2017 至 2019 年度，公司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 年度公司经营性应付项目增加主要原因系采购增加导致经营性应付账款增加所致；2019 年度公司经营性应付项目增加主要原因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。

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扩大导致存货和应付账款等经营性应付项目的增加及 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

公司为改善现金流状况，加强了客户回款管理。公司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，完善应收账款内控制度；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. 披露公司现金流量表中“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，公司现金流量表中“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
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
----------------	----------	-----------	-----------	-----------

2. 披露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

报告期内，公司现金流量表中“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

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。

（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

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

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 至 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，公司大额保证金符合行业惯例。

综上，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、保证金与公司的实际情况一致，大额保证金符合行业惯例。

（四）核查情况

1. 核查过程

（1）对公司财务负责人进行访谈，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）检查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。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（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。

十九、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。

请保荐人、申报会计师对照《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，发表明确意见。（审核问询函问题第 31 条）

(一) 第三方回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形

1. 第三方回款金额

报告期内，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
诉讼或破产导致的非合同客户支付[注 1]		49.16		250.08
其中：诉讼导致的非合同客户支付				250.08
破产管理人代付导致的非合同客户支付		49.16		
指定集团内关联企业支付[注 2]	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：委托代付[注 3]	28.01	92.25	163.69	40.60
指定代付[注 4]	130.96	430.67	398.34	410.74
小 计	389.91	1,099.68	2,376.81	2,358.26

[注 1]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

[注 2]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 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]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

2. 第三方回款的真实性

报告期内，公司第三方回款金额分别为 2,358.26 万元、2,376.81 万元、1,099.68 万元和 389.91 万元，针对第三方回款，我们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、委托付款书、付款协议等原始单据，并对报告期内存在第三方代付款的客户营业收入和应收账款余额进行函证和访谈，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
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

综上，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。

(二) 第三方回款形成收入占营业收入的比例

报告期内，公司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 至 2019 年度，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，不同类别的第三方回款可控制在合理范围内。

（三）第三方回款的原因、必要性及商业合理性

公司客户多为大中型钢铁企业，且公司的销售有“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。

（四）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

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。

（五）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，公司境外销售不存在涉及境外第三方的情形。

（六）报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷

报告期内，公司不存在因第三方回款导致货款归属纠纷。

（七）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

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。

（八）资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致

报告期内，公司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。

（九）核查情况

1. 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）检查管理费用等科目明细账，确定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。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（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。

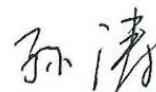
专此说明，请予察核。



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二〇年十月九日