

众华会计师事务所（特殊普通合伙）
关于上海中洲特种合金材料股份有限公司首次公开发行股票
并在创业板上市申请文件审核问询函回复

众会字（2020）第 6689 号

深圳证券交易所：

贵所下发的《关于上海中洲特种合金材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“ 问询函”）收悉。

众华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“众华”、“会计师”或“申报会计师”）作为上海中洲特种合金材料股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“中洲特材”）申请首次公开发行股票并在创业板上市之申报会计师，对问询函中涉及本次发行的特定事项进行了认真核查，并在此基础上，出具了《众华会计师事务所（特殊普通合伙）<关于上海中洲特种合金材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函回复>（以下简称“本文问询函回复”）。

本问询函回复中所称“报告期”指 2017 年度、2018 年度和 2019 年度，本问询函回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在差异，这些差异系因数据四舍五入形成的误差。

现对问询函回复如下：

目录

1. 关于收入.....	3
2. 关于供应商.....	62
3. 关于毛利率.....	82
5. 关于外协加工.....	92
7. 关于疫情影响.....	104
8. 关于研发费用.....	109
9. 关于前次 IPO 申报撤回	113
10. 关于资金流水核查.....	118

1. 关于收入

根据申报材料，发行人主要业务是向油气行业提供高温耐蚀合金材料及产品：

（1）报告期，油气行业业务收入占公司业务收入的比例分别为 77.46%、78.87% 及 82.53%，占比较高。国际油价低迷将可能给公司经营带来风险；（2）发行人报告期收入分别为 42,047.75 万元、59,355.04 万元和 63,204.43 万元，增长率分别为 41.16%、6.49%，与行业平均值差异较大；（3）报告期内，公司存在既是客户又是供应商的情形，对上述客户/供应商的采购、销售定价模式包括协商定价、报价及多方比价等多种方式，报告期发行人对各重合客户及供应商销售、采购价格与第三方销售、采购价格存在差异；（4）发行人报告期境外销售比例分别为 18.98%、16.35%、18.05%，其中对美国出口业务收入占公司外销业务收入比重在 20%以上，报告期分别为 31.42%、25.86%和 22.01%。（5）中介机构对发行人不同销售模式下收入、客户核查情况仅列示了走访核查比例，并通过访谈经销客户备货及库存保有情况判断经销客户不存在替发行人囤货的情况，产品最终都实现了销售；（6）发行人其他业务收入主要为废料、车屑料销售和焊接设备销售等，报告期其他业务收入增长率分别为 54%、-25%，波动较大。请发行人：

（1）结合油气行业现状、未来油价变动预测等对油气行业的影响补充披露如国际油价持续低迷可能对发行人经营的具体影响，并充分提示相关风险；（2）结合发行人 2018 年产能增加的具体情况补充披露其产量、销量及收入增幅是否与产能增长相匹配。量化分析并披露发行人各产品单价变动幅度与对应原材料单价变动幅度是否匹配，报告期各期收入增长率与销量增长率差异较大的原因及合理性；（3）结合中美贸易摩擦前后对美国客户的应收账款信用期政策、款项支付政策的变化情况及美国客户应收款回款情况，补充披露中美贸易摩擦对发行人境外收入的具体影响，发行人测算加征关税对公司 2018、2019 年销售情况时折让率的具体测算依据，以及是否充分考虑未来可能继续加征关税对公司业务的影响；（4）列表对比报告期发行人对各主要重合客户及供应商销售、采购单价及毛利率与第三方销售、采购单价及毛利率的差异情况，分析并披露差异原因以及进行此类交易的合理性及必要性；（5）补充披露其他业务收入的业务模式，主要客户及其与发行人的关联关系，报告期各期收入、销量、单价、毛利率等情况，报告

期其他业务收入增长率波动较大的原因及合理性。分析并披露废料成本与产品生产成本如何划分及其准确性；废料销售收入与正常产品产量之间是否匹配。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见，并补充说明：（1）对发行人境外销售真实性及收入确认合理性的核查情况，包括但不限于对产品出口真实性、货物到港及客户验收情况、发行人收入时点确认合理性等，并说明核查方法及对应核查比例、核查结论；（2）对经销商产品实现最终销售的核查方法及相应核查比例、结论等，并说明核查是否充分；（3）对发行人收入、客户核查过程中各核查方法的核查占比情况，核查是否充分；（4）判断经销客户产品最终实现销售的具体依据及合理性。

【回复说明】

一、结合油气行业现状、未来油价变动预测等对油气行业的影响补充披露如国际油价持续低迷可能对发行人经营的具体影响，并充分提示相关风险

（一）国际油价波动对公司业务的影响

国际油价波动与油气行业之间的关系较为复杂。国际油价与油气行业上游——油气钻采行业之间有较高的关联度，国际油价波动时对油气钻采影响较大，国际油价上涨，一般会助推油气钻采行业的发展，带动油气钻采设备投资发展。油气钻采项目主要在国外，基本由大型跨国公司主导。目前，国际油气钻采行业所需高端合金材料国内极少介入，公司出口的油气钻采产品基本属于中端合金材料，公司正与 Cameron、FMC 等上游领域的龙头企业开展相关材料认证工作，努力进入高端合金材料市场。总体说来，公司油气上游业务占比较小，公司油气钻采业务受国际油价波动影响有限。

国际油价与石油化工、化学工业关系则显得较为复杂，国际油价下跌降低了以原油为初始原料的下游行业成本，如炼油、涂料、油墨、颜料、合成材料、橡胶制品、农药、专用化学品等，油价短暂下跌对这些下游行业的影响是正面且积极的，短期内油价波动与石油化工、化学工业景气度呈现负相关。但如果油价持续下跌，随着成本的下降，与石油相关产品的价格也会下跌，行业景气度将出现下滑，导致石油化工、化学工业的盈利能力下降，因此油价长期下跌也会加剧石油化工、化学工业行业的低迷。

总体看来，石油化工、化学工业产品有着稳定、巨大需求，波动不大且长期

向好，对国民经济的发展起着基础性支撑作用，与石油价格的关联度不高，如基础化学原料制造与油价波动就没有直接关系。此外，石油化工、化学工业也有着自身的行业发展需求，如油品提升需要对炼化工艺进行提升改造，相关行业和产品对化工原料要求的提高需要提升 PX 项目（即对二甲苯化工项目）的发展等，这些都继续促进油气中下游的发展。油气中下游与国际油价波动关联度较低，石油化工、化学工业及其下游产品需求量波动较小，国际油价的短期波动不会明显影响公司经营，如果较好地处理质量、成本与交期等因素，公司可以在国际油价波动的情形下继续取得业务发展。但若国际油价长期处于低位，则会对世界经济产生负面影响，进而对发行人的业务产生不利影响。

（二）国际油价波动给公司业务带来的风险

公司的主要业务是向油气行业提供高温耐蚀合金材料及产品。报告期，油气行业业务收入占公司业务收入的比例分别为 77.46%、78.87%及 82.53%。油气行业包括油气钻采、油气储运、石油化工和化学工业，其中油气钻采是上游业务，油气储运是中游业务，石油化工和化学工业是中下游业务。公司业务主要集中于石油化工和化学工业相关业务，油气钻采相关业务占据的比例较小。报告期内，石油化工和化学工业业务合计占公司业务的比例分别为 68.45%、70.25%及 74.43%，油气钻采业务占比分别为 9.01%、8.62%及 8.10%。

2020 年 1~4 月，由于新冠疫情导致的全球范围停产停工以及世界主要产油国家和组织迟迟未能就石油减产达成协议的双重影响，国际油价出现大幅下降，伦敦布伦特原油自 2020 年初的 71.75 美元/桶持续下跌至 2020 年 4 月中下旬 19.99 美元/桶的低位。随着 4 月 13 日世界主要产油国家和组织就石油减产达成协议，以及 5 月上旬以来英国、法国、德国、意大利等欧洲主要国家相继推出了逐步复产复工计划，国际油价逐步企稳回升，自 6 月中旬以来伦敦布伦特原油每桶价格基本维持在 40 美元以上。

国际油价对油气钻采行业具有较高的关联度，国际油价上涨较大可能助推油气钻采行业的发展，国际油价下跌较大可能会导致油气钻采行业景气度下降。国际油价与石油化工及化学工业之间呈现较为复杂的关系，国际油价短期下跌会降低以原油为初始原料的石油化工及化学工业的成本，促进石油化工及化学工业的发展。如果国际油价持续低迷，将导致石油相关产品价格下跌并引致行业景气度

下降，从而导致石油化工及化学工业行业的新增固定资产投资水平下降。

公司在油气行业上游钻采行业的业务占比较小，油气行业中下游业务占比较大，如果国际油价短期下跌，对公司整体业务影响有限；若国际油价持续低迷，石油化工及化学工业行业景气度降低，行业新增固定资产投资水平下降，将可能导致石油化工及化学工业工程项目的延期或取消，进而导致公司下游阀门生产制造企业对公司采购订单的延期或取消，从而对公司生产经营产生不利影响。

二、发行人 2018 年产能增加的具体情况，补充披露其产量、销量及收入增幅与产能增长的匹配情况

（一）报告期内主要产品的产能、产量及销量情况

单位：吨

产品	指标	2019年度	2018年度	2017年度
铸造高温耐蚀合金	产能	1,380.00	1,380.00	965.00
	产量	1,528.17	1,411.45	866.25
	销量	1,451.76	1,405.05	877.60
	销售收入(万元)	21,250.75	21,056.28	12,040.75
	产销率(%)	95.00	99.55	101.31
	产能利用率(%)	110.74	102.28	89.77
变形高温耐蚀合金	产能	1,720.00	1,720.00	1,535.00
	产量	1,839.19	1,709.58	1,422.70
	销量	2,261.82	1,630.66	1,484.84
	销售收入(万元)	25,730.89	20,639.84	17,104.40
	产销率(%)	122.98	95.38	104.37
	产能利用率(%)	106.93	99.39	92.68
特种合金焊材	产能	620.00	620.00	571.00
	产量	723.99	561.22	534.93
	销量	639.83	527.26	504.75
	销售收入(万元)	13,885.65	15,250.29	10,537.59
	产销率(%)	88.38	93.95	94.36
	产能利用率(%)	116.77	90.52	93.68
合计	产能	3,720.00	3,720.00	3,071.00

产品	指标	2019年度	2018年度	2017年度
	产量	4,091.33	3,682.25	2,823.87
	销量	4,353.41	3,562.97	2,867.18
	销售收入	60,867.29	56,946.41	39,682.74
	产销率(%)	106.41	96.76	101.53
	产能利用率(%)	109.98	98.99	91.95

注：1. 公司产能不足，公司主要通过科学调增作业班次，延长作业时间，最大可能增加产量，报告期内，各类高温合金产品产能和产量均呈现增长态势；2. 公司变形高温耐蚀合金的产能利用率及产销率超过 100%主要原因：江苏新中洲二期生产线尚未建成，锻件和锻坯生产能力不足，为满足市场及客户需求，公司外购部分锻件及锻坯生产所致；3. 江苏新中洲变形高温耐蚀合金为减少夜间锻造噪音，夜间不生产，产能受制约；4. 相比 2017 及 2018 年，2019 年特种合金焊材产销率下降，主要原因：（1）公司业务量整体上升，焊材自用量随之上升；（2）2018 年，公司焊材出现交期紧张，自 2019 年起公司焊材生产根据计划适当安排余量；（3）2020 年春节较早，为消除节假日的影响，保障客户供货，公司提前做生产备货，导致 2019 年度产量增加；5. 公司表面堆焊服务不适用上述指标的统计；6. 2017 年度，公司铸造合金的产能利用率相对较低，主要是因为当年末公司搬迁厂房，导致年末部分产线不能正常达产。

报告期内，公司产能分别为 3,071 吨/年、3,720 吨/年和 3,720 吨/年。2018 年度公司产能较 2017 年度增加 649 吨/年，主要是因为 2017 年底 2018 年初，母公司新厂房搬迁完成，产能扩张所致。公司铸造高温耐蚀合金产品、变形高温合金产品主要为非标定制件，采取以销定产的生产模式，此类产品一般根据销售订单下达生产和采购指令，因此，公司上述产品的产量一般受销量影响较为显著。而特种合金焊材为标准件，为提高交付效率，公司会根据销售预测和现有库存，按计划组织特种合金焊材的生产。2018 年，公司产能增加主要系公司铸造高温耐蚀合金产品及变形高温耐蚀合金产品产能增加所致。

2018 年公司产能增幅较大，2018 年公司产量、销量及收入增幅与产能增长匹配情况如下：

产品	指标	产能 (吨)	产量 (吨)	销量 (吨)	收入 (万元)
铸造高温耐蚀合金	2017 年度	965.00	866.25	877.60	12,040.75
	2018 年度	1,380.00	1,411.45	1,405.05	21,056.28
	增加幅度(%)	43.01	62.94	60.10	74.88
	与产能增幅差异率(%) ^注	-	19.93	17.10	31.87
变形高温耐蚀	2017 年度	1,535.00	1,422.70	1,484.84	17,104.40

产品	指标	产能 (吨)	产量 (吨)	销量 (吨)	收入 (万元)
合金	2018 年度	1,720.00	1,709.58	1,630.66	20,639.84
	增加幅度 (%)	12.05	20.16	9.82	20.67
	与产能增幅差异率 (%) 注	-	8.11	-2.23	8.62
特种合金焊材	2017 年度	571.00	534.93	504.75	10,537.59
	2018 年度	620.00	561.22	527.26	15,250.29
	增加幅度 (%)	21.13	30.40	24.27	43.50
	与产能增幅差异率 (%) 注	-	9.26	3.13	22.37

注：增幅差异率=（产能、产量、销量、收入增加幅度）-当年产能增加幅度

公司铸造高温耐蚀合金产品产能主要集中在母公司，2018 年度，公司铸造高温耐蚀合金产能、产量、销量、收入增加幅度分别为 43.01%、62.94%、60.10% 和 74.88%，产量、销量及收入的增幅与产能增幅的差异率分别为 19.93%、17.10% 和 31.87%。产量、销量的增幅大于产能的增幅主要是因为 2017 年度母公司厂房搬迁对铸造高温耐蚀合金产品的产能利用率有所影响，当年设计产能未实现充分利用。2018 年公司订单增长，同时新增设备调试达产后，产量、销量实现了充分增长。同时，由于当年铸造合金产品主要原材料钴、钴合金、镍等单价上涨，采购单价分别上涨 45.82%、46.43%和 29.17%，在量价齐升的双重推动下，公司 2018 年铸造合金产品收入增长较产能增长幅度较大。

公司变形高温合金产品产能主要集中在子公司江苏新中洲，2018 年度，公司变形高温耐蚀合金产能、产量、销量、收入增加幅度分别为 12.05%、20.16%、9.82%和 20.67%，产量、销量及收入的增幅与产能增幅的差异率分别为 8.11%、-2.23%和 8.62%，整体差异较小。产量较产能增幅大主要系 2018 年公司订单增加，产能较 2017 年度充分利用所致。销量增长幅度小于产量增长幅度主要系公司当年末东方新希望变形合金发出商品尚未验收确认收入所致。2018 年，变形合金主要原材料镍、铌铁采购单价分别上涨 29.17%和 31.21%，增幅较大，因此公司变形高温合金产品 2018 年收入较销量增幅大。

公司特种合金焊材产品产能主要集中在母公司。公司变形高温耐蚀合金产能、产量、销量、收入增加幅度分别为 21.13%、30.40%、24.27%和 43.50%，产量、销量及收入的增幅与产能增幅的差异率分别为 9.26%、3.13%和 22.37%，产量、

销量的变动幅度与产能变动幅度差异较小。2018 年，特种合金焊材主要原材料钴、钴合金采购单价分别上涨 45.82%和 46.43%，在量、价的带动下，当年特种合金焊材业务收入增长幅度较大。

因此，发行人 2018 年产能增加的具体原因合理，其产量、销量及收入增幅与产能增长匹配。

经核查，申报会计师认为，发行人 2018 年产能增加的具体原因合理，其产量、销量及收入增幅与产能增长匹配。

【申报会计师核查情况】

1. 访谈公司生产主管人员，了解公司生产流程及产能计算方法，查阅了公司产能计算底稿并复核数据计算的准确性。

2. 获取公司进销存明细数据、存货管理台账，核查财务核算内容和台账记录一致。

3. 访谈公司销售人员，生产人员，了解公司产量、销量及收入增幅与产能增长的匹配情况。

（二）量化分析并披露发行人各产品单价变动幅度与对应原材料单价变动幅度是否匹配，报告期各期收入增长率与销量增长率差异较大的原因及合理性

1. 公司产品的价格形成机制

公司的铸造高温耐蚀合金产品、变形高温耐蚀合金产品以及特种合金焊材产品均采用“成本加成”的原则确定销售价格。

公司的高温耐蚀合金产品主要为定制化产品，公司订单管理部综合产品的原材料成分、原材料单价、重量、尺寸以及加工工艺等因素确定产品的生产成本，销售部以此为基础加成确定销售价格，并参考市场竞争情况、客户性质、客户订单量、付款条件等因素进行适当调整。

公司的特种合金焊材主要为标准化产品，按照主要材料可区分为钴基焊材和镍基焊材，按照焊材形态可以分焊丝、焊条和焊粉，公司订单管理部根据焊材原材料的成分、原材料单价、加工工艺等因素确定产品的单位生产成本，公司销售部综合考虑不同销售地域的市场价格情况、市场竞争程度、客户性质、订单数量等因素进行成本加成报价。

2. 公司产品的价格联动机制

公司的产品的价格与原材料价格之间是同向变动的。

（1）高温耐蚀合金产品的价格联动机制

公司在向客户进行产品报价的过程中，充分实现产品的价格与原材料价格联动。公司采购部日常实时跟踪主要原材料价格，订单管理部与技术部在测算生产成本数据时，向采购部征询主要材料的最新价格，实时更新产品成本，并在成本加成的方式下确定产品的报价。

公司的高温耐蚀合金产品为定制化产品，主要采用订单制销售，即客户确认公司的产品报价后，通过下达采购订单进行产品采购。单个订单交货期通常在1~3个月左右，交货期较短。

对于内销客户，产品价格对于原材料价格变动具有较强的敏感性，当原材料价格上涨时，产品价格随着原材料价格的上升而很快调整；原材料价格下降时，产品价格也会根据原材料的下降做下调，但是幅度更小、时滞更长。

对于外销客户，客户确认公司产品报价后，会在其采购系统中生成与价格一一对应的物料代码，代码生成后再进行调整审批流程较长、比较费时，因此若原材料价格下降时，外销客户通常不会要求下调产品价格；当原材料价格发生较大幅度上涨时，公司会与外销客户协商上调产品价格，通常外销客户均会接受。

（2）特种合金焊材的价格联动机制

公司的特种合金焊材产品主要为标准化产品，客户每次下单采购前均会进行询价，公司销售部综合考虑不同销售地域的市场价格情况、市场竞争程度、客户性质、订单数量等因素进行成本加成报价，从而实现价格联动。

（3）价格联动的具体情况

产品分类	基材	项目	2019 年度相比 2018 年度	2018 年相比 2017 年度
铸造高温耐蚀合金	钴基	产品价格变动率①	-2.58%	38.92%
		原材料价格变动率②	-49.89%	45.83%
		联动差异率③=②-①	-47.31%	6.91%
	镍基	产品价格变动率	14.90%	-10.39%
		原材料价格变动率	4.50%	29.18%
		联动差异率	-10.40%	39.57%
	铁基	产品价格变动率	3.56%	10.18%

		原材料价格变动率	-1.86%	16.47%
		联动差异率	-5.42%	6.29%
变形高温耐蚀合金	镍基	产品价格变动率	2.85%	20.29%
		原材料价格变动率	4.50%	29.18%
		联动差异率	1.65%	8.89%
	铁基	产品价格变动率	4.38%	-6.99%
		原材料价格变动率	-1.86%	16.47%
		联动差异率	-6.24%	23.46%
特种合金焊材	钴基	产品价格变动率	-30.93%	39.41%
		原材料价格变动率	-49.89%	45.83%
		联动差异率	-18.96%	6.42%
	镍基	产品价格变动率	6.09%	12.65%
		原材料价格变动率	4.50%	29.18%
		联动差异率	-1.59%	16.53%

总体来看，以钴、镍为基材的合金，原材料价格的变动会直接传导至合金产品的价格中，变动方向基本一致，联动差异率在 20%以内。

2019 年钴基铸造合金产品价格联动差异较大，这主要是由于 2019 年原材料钴价格有所下降，而该产品外销比例较大，外销产品在原材料价格下降时通常不调价。

2018 年镍基铸造合金产品价格联动差异较大，这主要是由于该产品价格受产品结构的影响较大。虽然 2018 年镍价上涨，但当年价格较低的毛坯占比相对 2017 年显著提高，拉低了该产品的均价。

对于以铁为基材的合金来说，由于原材料铁的采购价格低，且在产品中的含量通常不超过 70%，因此该基材的合金产品的价格变动与铁价的变动联动性较弱，受产品中其他元素（如镍、钴等）价格变动影响更大。

3. 产品与原材料单价变动幅度不完全匹配的原因及分析

公司各产品单价变动幅度与对应原材料单价变动幅度不完全匹配的主要原因有：

（1）公司按基材划分产品时，主要是根据各基材在产品中的占比大小来划分的。比如钴基产品，钴元素含量相对较高，但不是完全由钴元素构成，钴元素的构成比例大概在 50%至 70%之间，其他元素还包括镍、钼、铬、铁、碳、硅、

硼等，少则 7 种，多则达到 10 余种，因此钴基产品单价的变动不仅受钴元素采购价格变动影响，还较大程度上受其他元素采购价格的变动，与钴元素采购价格的变动并不呈完全正比例关系，但趋势一致。与钴基和其他基材产品一样，镍基产品镍元素含量相对较高，但不是完全由镍元素构成，镍元素的构成比例大概在 50%至 70%之间，特别是 2019 年，镍、钼元素的价格走势与钴、铬、铁、铜等元素价格走势相反。而且公司产品单价的主要影响因素虽然为原材料的价格，但还包括了部分的人工和制造费用。

(2) 公司会根据主要原材料市场价格变化，择机调整原材料采购计划，在满足订单需求的基础上进行一定额度的超量采购备货，这样也会减少产品单价变动与原材料采购价格变动之间的差异幅度。

(3) 根据内外销客户的不同，原材料价格上涨、下跌时对产品单价的调整敏感度及幅度也会有所不同。对于国外客户，一般是销售单价一经谈妥，以后年度不轻易变动，除非原材料价格大幅上涨。而针对国内客户，公司产品价格会根据原材料价格的变动作出动态调整。

(4) 公司产品的结构和销售区域结构也会影响产品单价，如成品和毛坯的比例、外销和内销的比例，会导致产品销售单价与原材料价格波动幅度不一致。一般情况下，外销客户采购成品多，而内销客户大部分为粗加工或者毛坯产品，较毛坯产品而言，成品附加值高、价格高，故其毛利率相对较高。公司外销客户大部分都是全球知名的跨国设备制造商，该类客户对公司产品质量要求较高，且多为技术含量较高、工艺结构较复杂的精密铸造及变形合金产品，由于生产工艺较复杂，技术附加值较高，相应产品毛利率也较高。

(5) 对于国内客户，原材料价格上涨时，产品价格随着原材料价格的上升而很快调整，原材料价格下降时，产品价格虽然也会根据原材料的下降做下调，但是幅度更小、时滞更长。因此当原材料价格出现大幅度下调时，一般年度内产品价格的下调幅度相对平缓。

具体如下：

1. 铸造高温耐蚀合金

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
铸造高温耐蚀合金（元/KG）	146.38	149.86	137.20

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其中：钴基（元/KG）	796.84	817.92	588.75
镍基（元/KG）	211.12	183.75	205.05
铁基（元/KG）	79.49	76.76	69.98

（1）钴基铸造合金产品

①产品单价与原材料采购价格变动的匹配关系

报告期内，钴基铸造合金类产品单价与原材料采购价格的变动情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格（元/KG）	变动率（%）	价格（元/KG）	变动率（%）	价格（元/KG）
钴基铸造合金类产品	796.84	-2.58	817.92	38.92	588.75
原材料—钴（不含钴合金）	219.58	-49.89	438.21	45.83	300.50

报告期内，钴基铸造合金类产品单价变动幅度分别为 38.92%及-2.58%，钴金属原材料采购价格变动幅度分别为 45.83%及-49.89%，趋势一致。

报告期内，钴基铸造合金的内外销占比及各自单价情况如下：

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	收入占比（%）	单价（元/KG）	单价变动率（%）	收入占比（%）	单价（元/KG）	单价变动率（%）	收入占比（%）	单价（元/KG）
外销	68.21	1,255.41	-1.44	54.37	1,273.80	38.88	56.07	917.20
内销	31.79	446.71	-22.09	45.63	573.40	41.91	43.93	404.06
合计	100.00	796.84	-2.58	100.00	817.92	38.92	100.00	588.75

2018 年钴价大涨 45.83%，外销价格同比提高 38.88%，内销价格的上涨幅度则达到了 41.91%。

针对 2018 年外销价格与原材料价格之间的变动关系，按上述列举的几大因素逐一予以量化分析：

序号	项目	影响比率
	外销价格涨幅（P1）	38.88%
	其中：成品外销价格涨幅（P2）	37.98%
a	成品与毛坯占比及价格变动的影响（a=P1- P2）	0.90%

b	成品金属元素构成及占比变动的影响	42.72%
c	其他因素的影响 (c=P2-b)	-4.74%

a.成品、毛坯占比及价格变动的影响

2017 年、2018 年，公司外销钴基铸造合金中成品和毛坯拆分占比情况如下：

项目	2018 年				2017 年			
	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）
成品	3,019.49	97.17	23.27	1,297.70	1,843.89	96.60	19.61	940.52
毛坯	87.88	2.83	1.12	783.33	64.84	3.40	1.20	538.15
合计	3,107.37	100.00	24.39	1,274.03	1,908.73	100.00	20.81	917.22

由上表可知，2017 年至 2018 年，成品在外销产品中的比例均在 95%以上，占绝对优势。相较上年，2018 年外销成品与毛坯的占比未显著变化。成品价格同比提高 37.98%，接近外销产品整体价格增幅 38.88%，毛坯价格增长 45.56%。由于两期内毛坯占比均较小，外销产品整体价格的变动主要是由成品价格变动推动的。受 2017 年至 2018 年内成品与毛坯占比微小变动的影响，外销产品整体价格与外销成品价格出现了 0.90 个百分点的增幅差异。

b.成品金属元素构成及占比变动的影响

2018 年外销成品价格出现 37.98%的增幅，主要是受当年外销成品单位材料成本提高的影响。

2017 年、2018 年，按外销成品订单中主要金属元素比例和其采购价格匡算的产品单位材料成本如下：

主要金属名称	2018 年度			2017 年度		
	合金中占比	原材料价格(元/KG)	匡算的材料成本（元/KG）	合金中占比	原材料价格(元/KG)	匡算的材料成本（元/KG）
铬	29.97%	63.41	19.00	29.86%	52.40	15.65
镍	2.31%	92.96	2.15	2.31%	71.96	1.66
铌	0.00%	376.41	-	0.00%	286.88	-
钼	0.20%	206.94	0.42	0.49%	146.38	0.72
铜	0.00%	44.85	-	0.00%	42.78	-
钴	55.64%	438.21	243.81	55.82%	300.50	167.74

主要金属名称	2018 年度			2017 年度		
	合金中占比	原材料价格(元/KG)	匡算的材料成本(元/KG)	合金中占比	原材料价格(元/KG)	匡算的材料成本(元/KG)
铁	2.34%	4.55	0.11	2.22%	3.90	0.09
其他成分	9.54%	11.64	1.11	9.30%	10.00	0.93
合计	100.00%		266.60	100.00%		186.79

注：钴基铸造合金中的其他成分主要是由碳、硅、锰等元素构成，其中占比最高的是碳。在匡算单位材料成本时，暂将其他成分全部当作碳来处理。原材料采购价格为当期公司的平均采购价格。

由上表可知，2018 年匡算的外销成品单位材料成本增幅达到 42.72%，推动当年外销成品产品价格提高了 37.98%。

c.其他因素的影响

2018 年，外销成品价格增幅略低于匡算的单位材料成本增幅，是因为产品价格中还包括人工成本和制造费用，变动幅度相对稳定，拉低产品价格跟随原材料价格上升而提高的幅度。

综合来看，受 2018 年外销成品订单中金属元素构成变化及原材料价格提高的影响，外销成品单位材料成本上涨 42.72%，上涨幅度较大，触发了调价机制，公司与外销客户进行了价格谈判，将外销价格提高了 37.98%。由于成品的占比在 2017 年至 2018 年内占绝对优势，其价格的提高直接推动了外销钴基铸造合金产品整体价格同比上涨了 38.88%。

2018 年，内销价格同比增长 41.91%，略低于钴价的上涨幅度 45.83%。针对 2018 年内销价格与原材料价格之间的变动关系，按上述列举的几大因素逐一予以量化分析：

序号	项目	影响比率
	内销价格涨幅（P1）	41.91%
	其中：成品内销价格涨幅（P2）	46.42%
a	成品与毛坯占比及价格变动的影响（a=P1- P2）	-4.51%
b	成品金属元素构成及占比变动的影响	47.22%
c	其他因素的影响（c=P2-b）	-0.81%

a. 成品、毛坯占比及价格变动的影响

2017 年、2018 年，公司内销产品中成品和毛坯拆分占比情况如下：

项目	2018 年				2017 年			
	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）
成品	1,791.49	68.70	26.70	671.05	977.54	65.37	21.33	458.32
毛坯	816.37	31.30	18.78	434.63	517.93	34.63	15.68	330.29
合计	2,607.86	100.00	45.48	573.40	1,495.47	100.00	37.01	404.06

由上表可知，2017 年至 2018 年期间内，成品在内销产品订单中占多数，占比均在 65%以上。2018 年内销产品订单中，成品的销售占比小幅上升 3.33 个百分点，成品价格同比提高 46.42%，毛坯价格仅增长 31.59%。成品占比的小幅提升连同毛坯价格有限的提高幅度，拉低了 2018 年内销产品整体价格的涨幅，使其与内销成品价格增幅存在 4.51 个百分点的差异。

2018 年，内销毛坯价格增幅较低，并不是因为其材料成本的提高幅度有限。2017 年、2018 年，按内销毛坯订单中主要金属元素比例和其采购价格匡算的产品单位材料成本如下：

主要金属名称	2018 年度			2017 年度		
	合金中占比	原材料价格（元/KG）	匡算的材料成本（元/KG）	合金中占比	原材料价格（元/KG）	匡算的材料成本（元/KG）
铬	28.75%	63.41	18.23	28.97%	52.40	15.18
镍	2.03%	92.96	1.89	2.94%	71.96	2.11
铌	0.26%	376.41	1.00	0.42%	286.88	1.20
钼	3.46%	206.94	7.17	3.36%	146.38	4.92
铜	0.10%	44.85	0.04	0.16%	42.78	0.07
钴	54.90%	438.21	240.59	54.76%	300.50	164.54
铁	1.69%	4.55	0.08	1.76%	3.90	0.07
其他成分	8.81%	11.64	1.03	7.64%	10.00	0.76
合计	100.00%		270.01	100.00%		188.85

注：钴基铸造合金中的其他成分主要是由碳、硅、锰等元素构成，其中占比最高的是碳。在匡算单位材料成本时，暂将其他成分全部当作碳来处理。原材料采购价格为当期公司的平均采购价格。

由上表可知，2018 年内销毛坯的单位材料成本同比提高 42.97%，远高于内销毛坯价格的提升幅度 31.59%。毛坯价格增幅不及成品价格增幅，并不是因为

毛坯材料成本提高幅度有限，其增长幅度较低的原因主要在于，购买公司的毛坯产品的客户的价格敏感度较高，公司为了维护与这些客户的合作关系，在 2018 年原材料采购价格出现大幅提高趋势时，将产品价格的提升节奏和幅度滞后于原材料价格的上涨，以获取更多订单和市场份额。

b. 成品金属元素构成及占比变动的影响

2018 年，内销成品价格出现的 46.42% 的增幅，主要是受到了当年内销成品单位材料成本提高的影响。

2017 年、2018 年，按内销成品订单中主要金属元素比例和其采购价格匡算的产品单位材料成本如下：

主要金属名称	2018 年度			2017 年度		
	合金中占比	原材料价格（元/KG）	匡算的材料成本（元/KG）	合金中占比	原材料价格（元/KG）	匡算的材料成本（元/KG）
铬	29.88%	63.41	18.95	29.50%	52.40	15.46
镍	2.05%	92.96	1.90	2.07%	71.96	1.49
铌	0.13%	376.41	0.51	0.14%	286.88	0.40
钼	0.25%	206.94	0.51	0.25%	146.38	0.37
铜	0.06%	44.85	0.03	0.04%	42.78	0.02
钴	54.34%	438.21	238.12	52.77%	300.50	158.59
铁	5.52%	4.55	0.25	7.21%	3.90	0.28
其他成分	7.77%	11.64	0.90	8.02%	10.00	0.80
合计	100.00%		261.17	100.00%		177.40

注：钴基铸造合金中的其他成分主要是由碳、硅、锰等元素构成，其中占比最高的是碳。在匡算单位材料成本时，暂将其他成分全部当作碳来处理。原材料采购价格为当期公司的平均采购价格。

由上表可知，2018 年内销成品的单位材料成本同比提高 47.22%，略高于内销成品价格的提升幅度 46.42%，成品订单中的元素构成比例变动连同主要原材料价格的上涨直接推动了 2018 年钴基铸造合金产品价格的提高。

c. 其他因素的影响

由于成品产品价格中还包括人工成本和制造费用等变动幅度相对稳定的因素，其存在会拉低成品价格跟随原材料价格的上升而提高的幅度，因此内销成品价格的涨幅略低于匡算的单位材料成本的涨幅是合理的。

综合来看，2018 年内销钴基铸造产品整体价格的提升幅度 41.91% 不及内销

成品价格的增长幅度 46.42%，主要是被内销毛坯价格 31.59%的增长幅度拉低的，进而造成了 2018 年内销的钴基铸造合金产品的整体价格增幅小于当年钴价的涨幅。

综上所述，在 2018 年钴价大涨 45.83%的背景下，公司与外销客户进行了积极谈判，使得外销订单价格得以与材料成本的上升保持相近幅度。对于内销客户，公司根据钴价的实际变动，动态调整产品价格，但由于毛坯产品价格的调整滞后于原材料价格的调整，使得 2018 年内销产品价格的变动幅度平缓于原材料价格的波动幅度。公司内外销占比在 2017 年至 2018 年内变动幅度较小，因此内外销占比变动对公司钴基铸造产品价格变动影响较小。

2019 年钴价下跌幅度达到 49.89%，当年钴基铸造合金产品的外销价格下降了 1.44%，远小于原材料价格的降幅。而对于内销客户来说，钴基铸造合金的价格则下降了 22.09%，同样小于原材料价格的降幅。

针对 2019 年外销价格与原材料价格之间的变动关系，按上述列举的几大因素逐一予以量化分析：

序号	项目	影响比率
	外销价格降幅（P1）	-1.44%
	其中：成品外销价格增幅（P2）	0.16%
a	成品与毛坯占比及价格变动的影响（a=P1- P2）	1.60%
b	成品金属元素构成及占比变动的影响	-46.16%
c	客户交易习惯的影响（c=P2-b）	46.32%

a. 成品、毛坯占比及价格变动的影响

2018 年、2019 年，公司外销钴基铸造合金中成品和毛坯拆分占比情况如下：

项目	2019 年				2018 年			
	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）
成品	3,375.47	94.69	25.97	1,299.81	3,019.49	97.17	23.27	1,297.70
毛坯	189.29	5.31	2.43	778.63	87.88	2.83	1.12	783.33
合计	3,564.76	100.00	28.40	1,255.20	3,107.37	100.00	24.39	1,274.03

由上表可知，2018 年至 2019 年期间内，成品在外销产品订单中占绝对多数，两期内占比均保持在 90%以上。相比于 2018 年，2019 年外销合金订单中成品的

占比小幅下降 2.48 个百分点。成品价格同比上升 0.16%，毛坯价格下降 0.60%。在成品占比小幅下降和毛坯价格小幅下降的综合作用下，2019 年外销产品的整体价格与成品价格出现了 1.60 个百分点的变动幅度差异。

b. 成品金属元素构成及占比变动的影响

2018 年、2019 年，按外销成品订单中主要元素比例和其采购价格匡算的产品单位材料成本如下：

主要金属名称	2019年度			2018年度		
	合金中占比	原材料价格(元/KG)	匡算的材料成本(元/KG)	合金中占比	原材料价格(元/KG)	匡算的材料成本(元/KG)
铬	30.04%	55.84	16.77	29.97%	63.41	19.00
镍	2.28%	97.14	2.22	2.31%	92.96	2.15
铌	0.00%	326.51	0.00	0.00%	376.41	-
钼	0.18%	228.32	0.42	0.20%	206.94	0.42
铜	0.00%	43.21	-	0.00%	44.85	-
钴	56.16%	219.58	123.31	55.64%	438.21	243.81
铁	2.37%	4.46	0.11	2.34%	4.55	0.11
其他成分	8.96%	7.81	0.70	9.54%	11.64	1.11
合计	100.00%		143.53	100.00%		266.60

注：钴基铸造合金中的其他成分主要是由碳、硅、锰等元素构成，其中占比最高的是碳。在匡算单位材料成本时，暂将其他成分全部当作碳来处理。原材料采购价格为当期公司的平均采购价格。

由上表可知，2019 年匡算的外销成品单位材料成本降幅达到 46.16%，主要是受到了主要原材料钴价降幅的影响。成品的单位材料成本的降幅 46.16%与其外销价格的增幅 0.16%差异巨大，但该差异并不是由产品金属元素构成及占比的变动造成的，由上表可以看出，与 2018 年相比，2019 年外销成品订单中金属元素的构成及比例变动极小，差异均在 1%以下，不存在因为产品中金属元素占比优化提升对成品价格产生任何提振作用。

c. 客户交易习惯等的影响

2019 年，外销价格在钴价大跌的背景仅下降 1.44%，从产品交付形态角度来看，无论是成品还是毛坯，价格变动幅度均比较小，这主要是受到了外销客户交易习惯的影响。当原材料价格大涨时，外销客户愿意接受提价申请，而当原材料

价格降低时，外销客户并不会主动要求公司给予降价。公司得益于此交易习惯，在 2018 年钴价大涨情况下，按照接近于钴价上涨的幅度提高了外销价格，在 2019 年钴价回跌的背景下，外销产品的价格未出现大幅下降趋势。

2019 年钴基铸造合金产品内销价格同比降低 22.09%，小于原材料钴的下降幅度 49.89%。针对 2019 年内销价格与原材料价格之间的变动关系，按上述列举的几大因素逐一予以量化分析：

序号	项目	影响比率
	内销价格降幅（P1）	-22.09%
	其中：成品内销价格降幅（P2）	-21.48%
a	成品与毛坯占比及价格变动的影响影响（a=P1-P2）	-0.61%
b	产品金属元素构成及占比变动的影响	-45.44%
c	客户交易习惯等的影响（c=P2-b）	23.96%

a. 成品、毛坯占比及价格变动的影响

2018 年、2019 年，公司内销钴基铸造合金中成品和毛坯拆分占比情况如下：

项目	2019 年				2018 年			
	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）
成品	1,092.03	65.73	20.73	526.89	1,791.49	68.70	26.70	671.05
毛坯	569.36	34.27	16.46	345.82	816.37	31.30	18.78	434.63
合计	1,661.39	100.00	37.19	446.71	2,607.86	100.00	45.48	573.40

由上表可知，2018 年至 2019 年期间内，成品在内销产品订单中占多数，两期内占比均保持在 65%以上。2019 年内销订单中成品占比较 2018 年小幅减少 2.97 个百分点，未发生重大变动。成品价格同比降低 21.48%，毛坯价格同比下降 20.43%，两者与当年内销产品整体价格的降幅 22.09%接近。

b. 产品金属元素构成及占比变动的影响

2018 年、2019 年，按内销产品 订单中主要元素比例和其采购价格匡算的产品单位材料成本如下：

主要金属名称	2019年度			2018年度		
	合金中占比	原材料价格（元/KG）	匡算的材料成本（元/KG）	合金中占比	原材料价格（元/KG）	匡算的材料成本（元/KG）

主要金属名称	2019年度			2018年度		
	合金中占比	原材料价格(元/KG)	匡算的材料成本(元/KG)	合金中占比	原材料价格(元/KG)	匡算的材料成本(元/KG)
铬	28.16%	55.84	15.73	28.17%	63.41	17.86
镍	2.39%	97.14	2.32	2.04%	92.96	1.90
铌	0.22%	326.51	0.73	0.19%	376.41	0.71
钼	2.57%	228.32	5.87	2.81%	206.94	5.83
铜	0.08%	43.21	0.04	0.07%	44.85	0.03
钴	54.63%	219.58	119.96	54.57%	438.21	239.14
铁	3.96%	4.46	0.18	3.94%	4.55	0.18
其他成分	7.98%	7.81	0.62	8.20%	11.64	0.95
合计	100.00%		145.45	100.00%		266.60

注：钴基铸造合金中的其他成分主要是由碳、硅、锰等元素构成，其中占比最高的是碳。在匡算单位材料成本时，暂将其他成分全部当作碳来处理。原材料采购价格为当期公司的平均采购价格。

由上表可知，2019 年匡算的内销产品单位材料成本为 145.45 元/KG，而 2018 年则为 266.60 元/KG，降幅达到 45.44%，主要也是受到了主要原材料钴价降幅的影响。单位材料成本的降幅 45.44%与内销价格的降幅 22.09%差异巨大，但该差异也不是由产品金属元素构成及占比的变动造成的，因为从上表中可以看出，2019 年的内销钴基铸造合金订单与 2018 年相比，其即金属元素构成比重变动极小，差异均在 1.00%以下，产品的档次没有发生显著变动，从而其对产品价格的影响远小于原材料价格自身的变动。

c.客户交易习惯等的影响

内销钴基铸造产品，无论是成品还是毛坯交付形态，均具有较强的棘轮效应，虽然它们的内销价格也会根据钴价变动做动态调整，但由于公司钴合金铸造工艺优良，产品质量高，存在一定的议价能力，因此当原材料钴价格下降时，产品价格下调的节奏较为滞后。

综上，可知 2019 年度内销钴基铸造合金产品价格下降幅度远小于原材料价格的变动主要是因为产品具有棘轮效应，当原材料价格下降时，产品价格的降低的节奏和幅度均显滞后。

由于 2019 年度外销收入占比由 2018 年的 54.37%上升至 68.21%，外销规模

明显提升，放大了外销产品价格变动的影响。外销产品的价格得益于国外客户不轻易更改价格的交易习惯的影响，在 2019 年钴价大跌 49.89% 的背景仅小幅下降 1.44%，而内销产品价格因为棘轮效应仅仅下降了 22.09%。多重因素影响下，产品整体价格仅下降了 2.58%。

②销量与产品收入变动的匹配关系

报告期内，钴基铸造合金的销量变动幅度分别为 20.86% 及 -6.14%，收入的变动幅度分别为 67.89% 及 -8.56%。具体情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量
收入 (万元)	5,226.15	-8.56	5,715.23	67.89	3,404.20
单价 (元/KG)	796.84	-2.58	817.92	38.92	588.75
销量 (吨)	65.59	-6.14	69.88	20.86	57.82
其中：外销 (吨)	28.40	16.40	24.39	17.22	20.81
内销 (吨)	37.19	-18.23	45.48	22.89	37.01

钴基铸造合金的客户主要集中在石油化工、化学工业等行业，2018 年行业景气度提升，油价上涨，石油化工企业纷纷投资新项目，对产品需求增加，从而对所需的钴基铸造合金的需求也随之增加。2018 年，公司新厂房顺利投产，产能释放，恰逢客户对钴基铸造合金的集中采购周期，因此当年订单增长迅猛，钴基铸造合金销量出现了较大幅度的提升，增长 20.86%，结合当年产品单价 38.92% 的涨幅，相关收入同比增长了 67.89%。

2019 年度，主要客户对公司钴基铸造合金产品的订单量下降，导致内销销量降低 18.23%，国外客户的订单增长幅度较上年度略微下降，导致当年销量同比下降 6.14%，结合当年产品价格的 2.58% 的降低，收入出现了 8.56% 的下滑。

(2) 镍基铸造合金产品

① 产品价格与原材料采购价格变动的匹配关系

报告期内，镍基铸造合金类产品单价与原材料采购价格的变动情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格 (元/KG)	变动率 (%)	价格 (元/KG)	变动率 (%)	价格 (元/KG)

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格 (元/KG)	变动率 (%)	价格 (元/KG)	变动率 (%)	价格 (元/KG)
镍基铸造合金类产品	211.12	14.90	183.75	-10.39	205.05
原材料—镍	97.14	4.50	92.96	29.18	71.96

报告期内，镍基铸造合金产品单价变动幅度分别为-10.39%及 14.90%，镍价变动幅度分别为 29.18%及 4.50%。

2018 年镍价上涨，但公司当年镍基铸造合金产品单价却同比下降 10.39%，主要原因是订单中的成品的占比降低，拉低了全年的平均单价。

2017 年、2018 年，公司镍基铸造合金中成品和毛坯拆分占比情况如下：

项目	2018 年				2017 年			
	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）
成品	818.39	10.53	24.69	343.82	746.60	19.02	22.24	335.70
毛坯	7,242.17	89.47	413.97	174.21	3,178.37	80.98	169.18	187.87
合计	8,060.56	100.00	438.66	183.75	3,924.97	100.00	191.42	205.05

2018 年公司的成品订单占比由 2017 年的 19.02%大幅下降至 10.15%，成品单价由 335.70 元/KG 增长至 343.82 元/KG，而毛坯订单占比则由 80.98%增至 89.47%，而其单价由 187.87 元/KG 降至 174.21 元/KG，毛坯和成品在订单中的占比变动以及各自价格的变动趋势综合导致了 2018 年的镍基合金产品的平均单价出现显著下滑的现象。

2019 年，镍价持续上涨，幅度仅为 4.50%，但镍基铸造合金单价却出现了 14.90% 的增长，主要是因为当年镍基铸造合金的订单中，单价较高的成品占比较 2018 年度提高了 8.33 个百分点，带动了产品平均单价的提升。

2018 年、2019 年，公司镍基铸造合金中成品和毛坯拆分占比情况如下：

项目	2019 年				2018 年			
	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）
成品	1,345.34	18.86	32.84	409.62	848.95	10.53	24.69	343.82

项目	2019 年				2018 年			
	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）
毛坯	5,787.97	81.14	305.04	189.75	7,211.61	89.47	413.97	174.21
合计	7,133.31	100.00	337.88	-	8,060.56	100.00	438.66	-

由于成品比毛坯多了机加工工序，因此其产品单价明显高于毛坯。2019 年，镍基铸造合金订单中的成品增加，提升了产品单价。

② 销量与产品收入变动的匹配关系

报告期内，镍基铸造合金类产品的销量变动幅度分别为 129.16%及-22.97%，收入的变动幅度分别为 105.37%及-11.50%。具体情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	7,133.31	-11.50	8,060.56	105.37	3,924.97
单价（元/KG）	211.12	14.90	183.75	-10.39	205.05
销量（吨）	337.88	-22.97	438.66	129.16	191.42

2018 年，镍基铸造合金市场需求旺盛，订单快速增长，当年的销售量实现了 129.16%的增长。背后的原因在于：A. 2017 年至 2018 年，国内油气企业开始了油品烷基化升级，将阀体及内件全部替换为镍基铸造合金，得益于此，公司于 2018 年度内获取了大量油气客户对镍基铸造合金的订单；B. 我国近年来开始了对四川等地的天然气田集中开发活动，激发了对可抗硫化氢腐蚀的镍基阀门的重大需求，国内阀门行业客户对公司的因康镍合金等规格的镍基铸造合金的订单需求增加。C.公司大客户承接了中东地区油气田的阀体订单，于 2018 年将合同总价款高达 3,000 万元人民币的蒙乃尔等规格的镍基铸造合金订单交由公司生产。由于当年产品单价出现了 10.39%的下降，销量增长 129.16%，收入增长 105.37%。

镍基铸造合金产品的订单需求在 2018 年因为市场机遇增加，2019 年度国内大型油企业基本上完成了油品烷基化设备升级，对公司镍基铸造合金的订单减少。相较上年度的较高的订单基数，2019 年度的销量下滑 22.97%。当年订单中，高单价的成品收入占比提高 6.31 个百分点，带动当期产品平均单价同比增长

14.90%，导致收入规模下滑的幅度小于销量的减少幅度。

（3）铁基铸造合金产品

① 产品价格与原材料采购价格变动的匹配关系

报告期内，铁基铸造合金类产品单价与原材料采购价格的变动情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价 (元/KG)	变动率 (%)	单价 (元/KG)	变动率 (%)	单价 (元/KG)
铁基铸造合金类产品	79.49	3.56	76.76	10.18	69.97
原材料—铁	4.46	-1.86	4.55	16.47	3.90

报告期内，铁基铸造合金产品价格变动幅度分别为 10.18%及 3.56%，铁原材料采购价格变动幅度分别为 16.47%及-1.86%。

2018 年度，铁基铸造合金的产品单价与当年主要原材料铁采购价的增长趋势保持一致。2018 年与 2017 年相比，公司销售的铁基铸造合金产品的元素构成及含量并没有发生重大变化，价格涨幅略低的原因在于，公司在原材料采购价格大涨的背景下，主动向客户让利，将提价速度滞后于原材料价格变动，以赢取更多订单。

2019 年度，主要原材料铁的采购价格小幅降低 1.86%，但铁基铸造合金产品单价同比提高 3.56%。主要是因为 2019 年度公司销售的铁基铸造合金的订单中，产品的元素构成及含量有所提升，带动了产品单价的提升。

2018 年、2019 年，按铁基铸造合金中主要元素比例和其采购价格匡算的产品单位材料成本如下：

主要元素 名称	2019 年度			2018 年度		
	合金中占比 (%)	原材料价格 (元/KG)	匡算的材料 成本 (元 /KG)	合金中占比 (%)	原材料价格 (元/KG)	匡算的材料 成本(元 /KG)
铁	53.05	4.46	2.37	54.45	4.55	2.48
铬	22.00	55.84	12.28	21.40	63.41	13.57
镍	18.54	97.14	18.01	17.83	92.96	16.57
钼	3.24	228.32	7.40	3.04	206.94	6.29
铌	0.23	326.51	0.75	0.05	376.41	0.19
铜	1.13	43.21	0.49	1.42	44.85	0.64

主要元素 名称	2019 年度			2018 年度		
	合金中占 比 (%)	原材料价格 (元/KG)	匡算的材料 成本 (元 /KG)	合金中占 比 (%)	原材料价格 (元/KG)	匡算的材 料成本(元 /KG)
其他成分	1.82	7.81	0.14	1.79	11.64	0.21
合计	100.00	-	41.57	100.00	-	39.99

注：铁基铸造合金中的其他成分主要是由碳、硅、锰等元素构成，其中占比最高的是碳。在匡算单位材料成本时，暂将其他成分全部当作碳来处理。原材料采购价格为当期公司的平均采购价格。

由上表可知，2019 年匡算的单位材料成本为 41.57 元/KG，而 2018 年仅为 39.99，增幅达到 3.74%，与价格涨幅的 3.56%接近。因此，2019 年在铁价小幅下降的背景下，铁基铸造合金产品却小幅提价，原因就在于当年产品元素含量及构成较上年不同。

② 销量与产品收入变动的匹配关系

报告期内，铁基铸造合金类产品的销量变动幅度分别为 45.50%及 19.82%，收入的变动幅度分别为 59.59%及 24.07%。具体情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量
收入 (万元)	7,770.12	24.07	6,262.47	59.59	3,924.05
单价 (元/KG)	79.49	3.56	76.76	9.69	69.98
销量 (吨)	977.54	19.82	815.85	45.50	560.73

报告期内，公司铁基铸造合金的销量始终保持增长态势，主要原因为公司获得了挪威石油标准组织的 NORSOK M650 的认证，得以向客户持续供应铁基铸造合金以制造耐海水腐蚀的阀体。公司铁基铸造合金的销量增步提升。结合铁基产品单价的上升，量价齐升，铁基铸造合金的收入在报告期内呈现增长趋势。

2. 变形高温耐蚀合金

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
变形高温耐蚀合金 (元/KG)	113.76	126.57	115.19
其中：镍基 (元/KG)	208.08	202.32	168.20
铁基 (元/KG)	77.88	74.61	80.22

(1) 镍基变形合金产品

①产品价格与原材料采购价格变动的匹配关系

报告期内，镍基变形合金产品价格变动幅度分别为 20.29%及 2.85%，镍金属原材料采购价格变动幅度分别为 29.18%及 4.50%。具体变动情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格 (元/KG)	变动率 (%)	价格 (元/KG)	变动率 (%)	价格 (元/KG)
产品	208.08	2.85	202.32	20.29	168.20
原材料—镍	97.14	4.50	92.96	29.18	71.96

2018 年度镍价同比提高 29.18%，镍基变形合金的产品价格同比上涨 20.29%，两者变动趋势一致。产品单价提高幅度小于原材料采购价格增加幅度的原因在于，虽然相关产品订单因为下游行业景气度提高而大幅增长，但订单中大客户集中程度高，多为长期合作的油井装置制造企业，在原材料价格上涨的背景下，为增进合作关系，争取更多订单，公司对相关合金产品的报价通常不及原材料价格的涨幅。

2019 年度，镍基变形合金的产品价格提高了 2.85%，与当年镍价 4.50%的提高趋势一致，但幅度略小。这是因为 2019 年开始油气行业景气度不及上期，市场上的订单量进入存量竞争阶段，为使得自身产品更具备市场竞争力，公司将镍基变形合金的产品的提价节奏滞后于镍价的增长，这造成了产品在年度内的变动幅度较原材料价格的变动幅度更为平缓。

②销售量与产品收入变动的匹配关系

报告期内，镍基变形合金产品的销量变动幅度分别为 16.22%及-6.31%，收入的变动幅度分别为 39.79%及-3.65%。具体情况如下所示：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量
收入（万元）	12,714.60	-3.65	13,195.74	39.79	9,439.38
单价（元/KG）	208.08	2.85	202.32	20.29	168.20
销量（吨）	611.05	-6.31	652.22	16.22	561.21

镍基变形合金主要为锻件产品，强度更高，密度更大，是国内油气行业井口装置油管悬挂器的主要制作材料。2018 年，得益于下游油气行业景气度提升的影响，公司镍基变形合金产品订单量大幅增长 16.22%，当年产品价格也伴随着

主要原材料价格的提高而增长了 20.29%，使得收入大增 39.79%。

2019 年，油气行业景气度下降，导致下游行业客户对镍基变形合金产品的销量降低 6.31%，产品单价因主要原材料价格的上涨而小幅提升 2.85%，综合导致当年的收入降低 3.65%。

（2）铁基变形合金产品

①产品价格与原材料采购价格变动的匹配关系

报告期内，铁基变形合金产品价格变动幅度分别为-6.99%及 4.38%，铁金属原材料采购价格变动幅度分别为 16.47%及-1.86%。具体情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价 (元/KG)	变动率 (%)	单价 (元/KG)	变动率 (%)	单价 (元/KG)
铁基变形高温耐蚀合金产品	77.88	4.38	74.61	-6.99	80.22
原材料—铁	4.46	-1.86	4.55	16.47	3.90

2018 年度主要原材料铁的采购价格同比增长了 16.47%，但铁基变形合金产品的单价却下降了 6.99%。主要原因为 2018 年度的订单中，价格较高的成品占比较 2017 年度显著减少。

2017 年、2018 年，铁基变形合金产品按成品和毛坯构成情况如下：

项目	2018 年度				2017 年度			
	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）
成品	2,859.06	39.59	241.06	118.61	4,128.59	56.14	381.79	108.14
毛坯	4,362.24	60.41	726.77	60.02	3,225.35	43.86	538.91	59.85
合计	7,221.30	100.00	967.82	74.61	7,353.95	100.00	920.69	80.22

2018 年的铁基变形合金产品中成品的收入占比较 2017 年减少近 16.55 个百分点，而成品由于涉及机加工工序单价显著高于毛坯，因此拉低了产品单价。

2019 年铁价下跌 1.86%，而铁基变形合金产品价格却上涨了 4.38%。主要原因是 2019 年度的铁基变形合金订单中元素构成及含量较 2018 年度的有所提高。

2018 年、2019 年，按铁基变形合金中主要元素比例和其采购价格匡算的产

品单位材料成本如下：

主要元素 名称	2019 年度			2018 年度		
	合金中占 比（%）	原材料价格 （元/KG）	匡算的材料 成本（元 /KG）	合金中占 比（%）	原材料价格 （元/KG）	匡算的材料 成本（元 /KG）
铁	51.46	4.46	2.30	52.97	4.55	2.41
铬	21.96	55.84	12.26	20.12	63.41	12.76
镍	19.79	97.14	19.22	20.59	92.96	19.14
钼	2.82	228.32	6.44	2.03	206.94	4.20
铌	0.12	326.51	0.39	0.09	376.41	0.34
铜	1.05	43.21	0.45	1.32	44.85	0.59
锰	1.20	14.86	0.18	1.01	14.80	0.15
其他成分	1.60	7.81	0.13	1.87	11.64	0.22
合计	100.00	-	41.37	100.00	-	39.81

注：铁基变形合金中的其他成分主要是由碳、硅、锰等元素构成，其中占比最高的是碳。在匡算单位材料成本时，暂将其他成分全部当作碳来处理。原材料价格为当期公司的平均采购价格。

由上表可知，2019 年匡算的单位材料成本为 40.97 元/KG，而 2018 年仅为 39.77，增幅达到 3.93%，与价格涨幅的 4.38%接近，不存在重大差异。因此，2019 年在铁价小幅下降的背景下，铁基变形合金产品却较高幅度提价，原因就在于当年产品的产品元素和含量构成中钼等贵金属占比较上年增加。

②销售量与产品收入变动的匹配关系

报告期内，铁基变形合金产品的销量变动幅度分别为 5.90%及 69.45%，收入的变动幅度分别为-1.51%及 76.86%。具体情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	12,771.73	76.86	7,221.30	-1.51	7,331.81
单价（元/KG）	77.88	4.38	74.61	-6.99	80.22
销量（吨）	1,639.96	69.45	967.82	5.90	913.91

2018 年度，公司的铁基变形合金产品订单小幅增长 5.90%，当年产品单价因

毛坯销量占比增加而小幅下降 6.99%，导致产品收入减少了 1.51%。

2019 年度公司的铁基变形合金产品因为大客户对双相钢的需求骤增而大幅提高 69.45%，当年产品的元素构成及含量较 2018 年提高，产品单价小幅上涨 4.38%，使得 2019 年度收入大幅提高了 76.86%。

3. 特种合金焊材

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
特种合金焊材（元/KG）	217.02	289.24	208.77
其中：钴基（元/KG）	247.86	358.86	257.41
镍基（元/KG）	151.79	143.07	127.00

（1）钴基特种合金焊材产品

①产品价格与原材料采购价格变动的匹配关系

报告期内，钴基特种合金产品价格及主要原材料价格的变动的匹配关系如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格 （元/KG）	变动率（%）	价格 （元/KG）	变动率（%）	价格 （元/KG）
钴基特种合金产品	247.86	-30.93	358.86	39.41	257.41
原材料—钴	219.58	-49.89	438.21	45.83	300.50

报告期内，钴价变动率分别为 45.83%和-49.89%，钴基特种合金产品价格变动率分别为 39.41%和-30.93%。

2018 年，钴基特种合金产品的价格大幅增长 39.41%，变动趋势与钴价 45.83% 的上涨趋势一致，但是幅度略小。公司会根据主要钴金属原材料市场价格变化，择机调整原材料采购计划，在满足订单需求的基础上进行一定额度的超量采购备货，由于公司在 2017 年度钴价较低时对钴金属有过提前囤货的形成，因此在 2018 年钴价大涨时，可以调用前期储备的低价钴，从而降低了钴基特种合金的生产成本，进而减缓钴基特种合金产品单价提升幅度。

2017 年、2018 年公司钴基特种合金收入、成本、销量及价格的变动趋势如下：

项目	2018 年	2017 年	变动率（%）
收入（万元）	13,280.69	8,560.71	55.14

项目	2018 年	2017 年	变动率 (%)
成本 (万元)	9,795.87	6,690.23	46.42
销售量 (吨)	370.08	332.57	11.28
价格 (元/KG)	358.86	257.41	39.41
毛利率 (%)	26.24	21.85	20.09

由上表可见，2018 年公司钴基特种合金产品的成本增幅为 46.42%，与原材料钴价的上涨幅度 45.83% 几乎一致。公司将产品价格仅提高 39.41% 的价格策略，在激烈市场竞争中赢得了 11.28% 的销量增幅，更带来了 20.09 个百分点的毛利率增长。

2019 年度钴价大跌 49.89%，但钴基特种合金的产品价格仅下跌了 30.93%，主要是因为公司的钴基特种合金产品在 2018 年钴价大涨时，并没有按照原材料的上涨幅度一步提价到位，因此当 2019 年钴价大跌时，公司没有必要按照原材料价格的降幅同步调低价格，也能使公司的产品价格获得较强的市场竞争力；此外公司的钴基特种合金产品价格具有棘轮效应，即原材料价格下降时，产品价格虽然也会根据原材料的下降做下调，但是幅度偏小、时滞更长。因此当钴价出现大幅度下调时，年度内钴基特种合金价格的下调幅度相对平缓。

②销量与产品收入变动的匹配关系

报告期内，钴基特种合金产品的销量变动幅度分别为 11.28% 及 26.88%，收入的变动幅度分别为 55.14% 及 -12.37%。具体情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量
收入 (万元)	11,638.21	-12.37	13,280.69	55.14	8,560.71
单价 (元/KG)	247.86	-30.93	358.86	39.41	257.41
销量 (吨)	469.54	26.88	370.08	11.28	332.57

钴基特种合金具有高温环境下耐腐蚀耐摩擦的特性，一直以来是石化行业、阀门行业持续采购的重要原材料。2018 年公司下游相关客户对公司的钴基特种合金的需求增加，使得公司的钴基特种合金产品销量增长 11.28%，当年产品单价因钴价提高的影响而大幅增长 39.41%，综合导致产品收入增加了 55.14%。2019 年度公司的钴基特种合金产品销量继续增长 26.88%，而产品单价因为当年钴价

暴跌而下降 30.93%，导致当年产品收入同比减少了 12.37%。

(2) 镍基特种合金焊材产品

①产品价格与原材料采购价格变动的匹配关系

报告期内，镍基特种合金产品价格及主要原材料价格的变动的匹配关系如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格 (元/KG)	变动率 (%)	价格 (元/KG)	变动率 (%)	价格 (元/KG)
镍基特种合金产品	151.79	6.09	143.07	12.65	127.00
原材料—镍	97.14	4.50	92.96	29.18	71.96

报告期内，镍价变动率分别为 29.18%和 4.50%，镍基特种合金产品价格变动率分别为 12.65%和 6.09%。

2018 年度，镍基特种合金产品价格的增长幅度不及主要原材料镍的采购价格的增幅，主要原因是当年镍基特种合金产品的市场需求不振，相关产品市场上的竞争对手很多，因此虽然原材料价格大幅增长了 29.18%，但由于产品的市场需求不足，公司难以根据原材料的价格上升同幅度提高镍基特种合金的价格，年度内仅将产品价格提高了 12.65%。

2019 年度，镍基特种合金产品的价格增幅略大于原材料镍的价格涨幅，主要是因为 2019 年度的订单中产品的元素构成及含量要高于 2018 年度。

2018 年、2019 年，按镍基特种合金中主要元素比例和其采购价格匡算的产品单位材料成本如下：

主要元素 名称	2019 年度			2018 年度		
	合金中占比 (%)	原材料价格 (元/KG)	匡算的材料成本 (元/KG)	合金中占比 (%)	原材料价格 (元/KG)	匡算的材料成本(元/KG)
铬	8.81	55.84	4.92	9.38	63.41	5.95
镍	80.45	97.14	78.15	78.15	92.96	72.65
铌	0.13	326.51	0.42	0.01	376.41	0.04
钼	0.84	228.32	1.92	0.53	206.94	1.10
铜	0.15	43.21	0.06	0.10	44.85	0.04

主要元素名称	2019 年度			2018 年度		
	合金中占比 (%)	原材料价格 (元/KG)	匡算的材料成本 (元/KG)	合金中占比 (%)	原材料价格 (元/KG)	匡算的材料成本 (元/KG)
钴	0.11	219.58	0.24	0.12	438.21	0.53
铁	3.09	4.46	0.14	4.78	4.55	0.22
其他成分	6.43	7.81	0.50	6.94	11.64	0.81
合计	100.00	-	86.36	100.00	-	81.32

注：镍基特种合金中的其他成分主要是由碳、硅、锰等元素构成，其中占比最高的是碳。在匡算单位材料成本时，暂将其他成分全部当作碳来处理。原材料价格为当期公司的平均采购价格。

由上表可知，2019 年匡算的单位材料成本增幅达到 6.19%，与价格涨幅的 6.09%接近。2019 年在镍价仅小幅增长的背景下，镍基特种合金产品却较高幅度提价，原因就在于当年产品元素构成及含量较上年更为高端。

②销售量与产品收入变动的匹配关系

报告期内，镍基特种合金产品的销量变动幅度分别为-13.33%及 2.33%，收入的变动幅度分别为-2.36%及 8.46%。具体情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量
收入 (万元)	1,814.50	8.46	1,672.95	-2.36	1,713.47
单价 (元/KG)	151.79	6.09	143.07	12.65	127.00
销量 (吨)	119.54	2.23	116.93	-13.33	134.92

镍基特种合金具有高温耐腐蚀的特性，虽然耐摩擦能力较钴基特种合金欠佳，但价格较低，主要被用于玻璃制品冲压磨具的制作，以及被作为抽油泵柱塞和阀门的涂层。2018 年度，受下游客户需求减少的影响，公司相关产品销量减少 13.33%，当年产品单价提高 12.65%，综合导致产品收入减少了 2.36%。2019 年度公司相关产品销量小幅回升 2.23%，而产品单价提高 6.09%，导致当年产品收入同比增加 8.46%。

经核查，申报会计师认为，发行人各产品单价变动幅度与对应原材料单价变动幅度不匹配的原因合理，报告期各期收入增长率与销量增长率差异较大的原因

合理。

【申报会计师核查情况】

1. 获取报告期内公司主要原材料采购价格数据，与市场价格进行比较核对，确定公司采购价格与市场价格不存在重大差异。获取报告期内公司销售统计表，按照产品牌号匹配计算出报告期内各类产品的金属元素含量占比。利用报告期内金属元素含量占比和主要金属采购价格，估算各类合金产品的单位材料成本及其变动率，与产品价格作比较分析，确定原材料价格变动与产品自身元素含量及构成的变化对产品价格的影响。

2. 访谈公司销售人员、财务人员及技术人员，询问原材料价格变动与产品价格的联动关系，公司对各类合金产品的定价策略，报告期内各类合金产品的订单数量增减的主要原因。

3. 获取报告期内公司销售明细表，检查各类产品订单的客户、行业分布以及其增减变动。

三、结合中美贸易摩擦前后对美国客户的应收账款信用期政策、款项支付政策的变化情况及美国客户应收款回款情况，补充披露中美贸易摩擦对发行人境外收入的具体影响，发行人测算加征关税对公司 2018、2019 年销售情况时折让率的具体测算依据，以及是否充分考虑未来可能继续加征关税对公司业务的影响

（一）中美贸易摩擦对发行人境外收入的整体影响

报告期内，公司外销业务稳定发展。自 2018 年以来，中美之间有着明显的贸易摩擦，相比之下，中国与其他国家和地区之间未见明显的贸易争端。报告期内，公司对美国地区销售收入占公司收入比例如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
出口美国业务收入	2,479.31	2,464.50	2,466.90
外销收入	11,265.80	9,530.66	7,850.14
占比（%）	22.01	25.86	31.42
主营业务收入	62,414.90	58,298.78	41,363.72

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
占比（%）	3.97	4.23	5.96

报告期内，公司出口美国业务收入保持稳定，随着公司外销收入及主营业务收入的上升，公司出口美国业务占公司外销收入及主营业务收入的比重持续下降，至 2019 年，公司出口美国业务占公司主营业务收入比重降至 4% 以下。

报告期内，公司美国客户的应收账款周转情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	7.83	6.92	7.10
周转天数（天）	45.98	51.99	50.71

2018 年中美发生贸易摩擦以来，公司对主要美国客户的销售模式未发生显著变化，未因贸易摩擦而放宽对美国客户的信用政策。中美贸易摩擦前后，公司美国客户的应收账款周转情况未发生显著变化。

（二）中美贸易摩擦对发行人境外收入的具体影响

2018 年中美贸易摩擦发生后，公司出口美国产品关税加征 25%，关税税率由 10% 上升至 35%。公司既有美国客户中，仅有一家从事齿科合金生产的企业 Aalba Dent, Inc. 由于关税的提升而提出终止与公司的合作，这主要是由于公司生产的特种合金产品占该客户生产的齿科产品成本比重相对于阀门产品较高，因而关税的提升对其影响较大。报告期内，公司对该客户的业务收入占公司出口美国业务收入比例均在 5% 以下，比重不大。

公司对该客户出口业务具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
业务收入	-	78.32	38.04
业务成本	-	40.20	22.41
毛利率（%）	-	48.66	41.09
出口美国业务收入	2,479.31	2,464.50	2,466.90
占比（%）	-	3.18	1.54

公司的美国客户主要为阀门生产企业，出口美国商品主要为特种合金零部件，

客户对公司产品的采购金额占其产品总成本比重较小，关税的提升对客户产品总成本影响较小，因此公司对美国客户仍然按照成本加成的方式进行报价，未因关税的提升而对美国客户进行价格折让，公司亦未接到上述美国客户关于价格折让的要求。

假设公司出口美国产品的平均毛利率为 50%，假设加征关税全部由公司承担的极端情况，则当因加征关税而导致的价格折让超过 50%时，公司毛利为负，在不考虑维系长期客户关系以及分摊固定成本等因素的情况下，公司将停止对美国客户供货。折让率为 50%时，相对应的加征关税税率为 100%（ $1/[1+\text{加征关税税率}]=50\%$ ），即当公司出口美国产品被加征关税税率超过 100%时，公司将停止对美国客户供货。2017 年~2019 年，公司对美国出口收入占营业收入的比例分别为 5.96%、4.23%、3.97%，如果公司停止对美国出口业务，对公司的生产经营将产生一定的不利影响。

【申报会计师核查情况】

1. 获取并核查报告期内公司美国客户销售情况及外销整体情况的基础数据，了解并分析对美国客户的账期、回款及周转情况。
2. 与公司外销负责人进行访谈，了解对美国客户销售模式和流程，了解公司对美国出口税率情况以及客户反馈情况。

四、列表对比报告期发行人对各主要重合客户及供应商销售、采购单价及毛利率与第三方销售、采购单价及毛利率的差异情况，分析并披露差异原因以及进行此类交易的合理性及必要性

1. 既是客户又是供应商的情况

报告期内，公司存在既是客户又是供应商（以下简称“重合客户及供应商”）的情形。公司为耐高温耐腐蚀等特种合金生产企业，行业上下游主要为一些机械设备生产及加工企业，这类企业普遍会存在一些合金产品、焊材等需求，同时也可向外提供模具产品及外协加工、堆焊等服务，比如公司的外协加工供应商也会向公司购买焊材，公司也会向模具行业客户购买模具产品等，导致了公司供应商及客户重合的情况。

2. 主要重合客户及供应商情况

公司存在部分重合客户及供应商的情况是由行业特性所导致的，公司上下游主要为一些机械设备生产及加工企业，这类企业普遍会存在一些合金产品、焊材等需求，同时也向外提供模具产品及外协加工、堆焊等服务。以上销售及采购都具有真实交易背景，具有合理商业实质。

定价方面，销售时，公司按照公司正常对外报价程序对重合客户及供应商进行报价；采购时，一般通过协商定价及多方比价的方式确定价格，最终价格为市场交易价格，定价公允。但由于公司产品为多品种、定制化产品，不同客户的要求不一、采购量及议价能力不一，导致不同客户之间也可能出现毛利率差异。而公司采购时，除主要金属材料因为是标准品，有市场公开价格而采购价格差异较小外，当公司采购外协加工服务及部分定制化的半成品、成品时，由于公司每个订单的需求不一，产品牌号及加工要求不一，导致各产品之间的价格出现差异。

对于公司，即是客户又是供应商的，在报告期内销售金额超过 50 万元且采购金额超过 20 万的，主要为常熟华新特殊钢有限公司等 7 家企业，具体交易情况如下：

(1) 常熟华新特殊钢有限公司（以下简称“常熟华新”）

①销售价格及毛利率对比情况

公司向常熟华新及第三方销售时的毛利率对比情况如下：

单位：万元；元/KG

年份	产品	常熟华新销售			第三方销售数据	
		金额	单价	毛利率	第三方价格	第三方毛利率
2018	变形高温耐蚀棒料	574.04	206.91	18.65%	206.91	18.87%
	合计	574.04	-	-	-	-
2017	变形高温耐蚀棒料	126.93	72.43	5.12%	281.15	21.29%
	合计	126.93	-	-	-	-

注：常熟华新是台湾上市公司华新丽华股份有限公司的全资子公司，具备特种合金产品生产及加工能力。2017~2018 年期间，江苏新中洲与常熟华新签署一系列产品购销合同，合同约定：江苏新中洲向常熟华新提供镍基棒料并采购以镍基棒料为原材料加工而成的无缝钢管。江苏新中洲收到常熟华新交付的符合标准的钢管并交付客户；后来常熟华新认为该项钢管业务生产过程中报废率较高，造成其经济损失，无意继续履行原定的协议，并将尚未使用的棒料退回江苏新中洲。

2019 年 1 月，基于常熟华新不愿履行协议并拒绝支付货款，江苏新中洲向东台市人民法院提起诉讼；2019 年 3 月，常熟华新向常熟市人民法院对江苏新中洲提起两起诉讼。2020 年 1 月和 3 月，相关人民法院对上述三起案件作出生效判决并已经执行完毕。江苏新中洲向常熟华新支付了 267.97 万元的材料款及利息、诉讼费用等，收到两项判决的冲抵款项 579.34

万元。至此，江苏新中洲与常熟华新之间的诉讼已经终结，江苏新中洲已经收回全部货款及利息，并支付了全部材料款、利息及诉讼费。2020 年上半年，公司因上述诉讼，账面确认并收到货款利息 54.14 万元，确认并支付材料款利息 8.36 万元、确认并支付诉讼费 5.50 万元，合计影响公司利润总额 40.28 万元，占当期利润总额的 1.11%。

2017 年，公司对常熟华新销售的变形高温耐蚀棒料的价格和毛利率与向第三方销售价格和毛利率相比偏低，主要原因在于：1）公司向常熟华新销售的棒料与向可比第三方销售的棒料的规格档次存在差异；2）该订单中的部分棒料被常熟华新要求退货，公司按照单位材料价格加征机加工费为退货价格，并将退货金额抵减收入，拉低了整体的毛利率水平。

2018 年，公司向其销售的棒料的价格和毛利率与向第三方销售的情况相近。

②采购单价对比情况

公司向常熟华新及第三方采购时的价格对比情况如下：

单位：万元、KG、元/KG

年份	产品类型	常熟华新采购			同类产品第三方采购价格			单价差异率
		金额	数量	单价	金额	数量	单价	
2018	无缝管	239.80	6,394.00	375.04	61.30	1,988.35	308.32	21.64%
	镍基管材	7.71	263.00	293.10	3.86	179.00	215.52	36.00%
	镍基返回料	101.57	8,316.00	122.14	N/A	N/A	N/A	N/A
	合计	349.08	-	-	-	-	-	-
2017	无缝管	34.90	2,698.34	129.33	53.33	3,811.40	139.91	-7.56%
	U 型管	14.74	539.00	273.50	N/A	N/A	N/A	N/A
	合计	58.58	-	-	-	-	-	-

报告期内，公司主要向常熟华新采购镍基无缝管、U 型管等管件产品等。

2017 年，由于无缝管和 U 型管的工艺水平要求较高，公司的供应商较少，U 型管只有常熟华新一家供应商，无可比第三方供应商。无缝管也只有零星几家，常熟华新采购价与第三方采购价格相比有一定差异，但总体差异不大，主要是由于产品为非标品，产品牌号及形态差异导致单价有所不同。

2018 年，公司与常熟华新发生诉讼，公司购回了当年向其销售的原材料及生产产生的返回料，采购价相当于公司向其销售的棒料的价格加上单位机加工费用。

（2）上海永良焊接制造厂（以下简称“上海永良”）

①销售价格及毛利率对比情况

公司向上海永良及第三方销售时的毛利率对比情况如下：

单位：万元

年份	产品	上海永良销售			第三方销售数据	
		收入	价格(元/KG)	毛利率(%)	第三方价格(元/KG)	第三方毛利率(%)
2019	特种铁基 316FL 气雾化粉末	3.14	75.22	25.35	79.65	27.50
	特种钴基 125 气雾化粉末	4.60	260.09	21.70	285.16	26.26
	特种钴基 112 焊丝	13.76	229.27	17.50	211.57	16.13
	特种钴基 112F 气雾化粉末	4.60	230.09	23.50	250.74	27.56
	特种钴基 106 焊丝	26.55	230.50	17.01	207.59	16.43
	特种钴基 106F 气雾化粉末	2.30	230.09	19.72	216.81	18.85
	特种钴基 101 气雾化粉末	5.00	250.00	26.21	230.09	24.26
	其他变形镍基 250 锻件	0.18	120.96	15.18	146.70	16.81
	变形镍基 240 锻件	0.49	127.60	15.18	136.16	17.16
	合计	60.62	-	-	-	-
2018	特种铁基 316FL 气雾化粉末	2.31	76.92	37.65	77.78	38.53
	特种镍基 203 焊丝	0.69	172.41	57.46	185.69	59.97
	特种镍基 202 焊丝	0.69	172.41	47.29	168.94	46.10
	特种钴基 112 焊丝	3.36	336.21	14.97	314.99	13.00
	特种钴基 112F 气雾化粉末	16.55	331.03	14.63	312.89	13.87
	特种钴基 106 焊丝	3.36	336.21	11.47	336.21	11.47
	特种钴基 106F 气雾化粉末	13.45	336.21	10.45	355.86	10.16
	特种钴基 101 气雾化粉末	4.18	344.83	15.84	339.82	14.34
	合计	44.59	-	-	-	-
2017	特种铁基 316FL 气雾化粉末	0.27	76.92	45.18	75.69	44.93
	特种钴基 112F 气雾化粉末	24.62	273.50	31.64	270.60	31.16
	合计	24.88	-	-	-	-

报告期内，公司向上海永良销售的产品主要为特种合金的焊丝及气雾化粉末，

价格及毛利率均与向第三方销售的接近，不存在显著差异。

②采购单价对比情况

公司向上海永良及第三方采购时的价格对比情况如下：

单位：万元

年份	服务类型	上海永良采购			同类服务第三方采购价格			单价差异率 (%)
		金额	数量 (KG)	单价(元 /KG)	金额	数量 (KG)	单价(元 /KG)	
2019	堆焊服务	24.41	1,609.83	151.63	48.03	3,126.58	153.61	-1.29
2018	堆焊服务	35.94	2,476.69	145.10	N/A	N//A	N/A	N/A
2017	堆焊服务	11.67	893.71	130.58	118.16	9,203.11	128.39	1.70

报告期内，公司向上海永良主要采购堆焊服务。报告期内，堆焊服务的采购单价存在一定的波动，但是整体幅度较小。

2018 年，公司仅向上海永良采购了堆焊服务，没有第三方采购情况以作对比，但是将当年的采购价格进行历史纵向比对，2018 年堆焊价格同比上涨，与当年大宗商品原材料及社会人力资本价格上涨的趋势一致，具备合理性。其他年度，公司向上海永良采购的堆焊服务价格与向第三方采购的价格基本接近，没有明显差异。

堆焊是公司交付成品前一道重要工序。公司在向上海永良销售焊丝及气雾化粉末过程中发现公司其可提供堆焊服务。此后，在公司产能不足时，便会向上海永良采购堆焊服务。

(3) 象山宇翔机械有限公司（以下简称“象山宇翔”）

①销售价格及毛利率对比情况

公司向象山宇翔及第三方销售时的毛利率对比情况如下：

单位：万元

年份	产品	象山宇翔销售			第三方销售数据	
		收入	价格(元 /KG)	毛利率 (%)	第三方价格 (元/KG)	第三方毛利率 (%)
2019	变形铜基 412 锻件	1.72	97.35	15.72	107.44	16.56
	变形铁基 356 锻件	1.74	89.38	15.09	88.51	15.36
	变形铁基 355 锻件	102.42	44.82	15.33	60.69	15.18

年份	产品	象山宇翔销售			第三方销售数据	
		收入	价格(元/KG)	毛利率(%)	第三方价格(元/KG)	第三方毛利率(%)
	变形铁基 353 锻件	3.53	50.74	15.40	67.55	13.87
	变形铁基 351 锻件	12.34	43.84	15.16	44.65	16.54
	变形铁基 344 锻件	3.54	95.51	18.85	97.35	18.18
	变形铁基 320 锻件	2.82	89.48	15.08	103.40	15.19
	变形镍基 276 锻件	51.54	188.67	15.43	190.72	15.24
	变形镍基 250 锻件	17.37	137.32	15.18	146.70	15.18
	变形镍基 240 锻件	9.63	142.81	15.18	136.16	15.18
	其他变形锻件	2.06	-	-	-	-
	合计	208.71	-	-	-	-
2018	变形铜基 412 锻件	20.52	86.58	6.45	93.61	10.68
	变形铁基 356 锻件	1.63	82.42	15.47	80.79	15.09
	变形铁基 355 锻件	40.7	47.72	14.54	56.03	14.59
	变形铁基 353 锻件	6.18	49.09	15.14	45.79	15.32
	变形铁基 351 锻件	14.91	43.30	15.17	39.19	15.10
	变形铁基 344 锻件	2.58	83.15	8.09	92.30	9.74
	变形铁基 320 锻件	1.52	90.52	14.87	89.85	13.92
	变形铁基 319 锻件	9.94	51.48	2.71	56.94	14.01
	变形镍基 278A 锻件	3.96	159.48	15.06	161.13	15.32
	变形镍基 276 锻件	4.59	174.59	33.93	187.42	39.00
	变形镍基 262 锻件	1.65	152.73	15.32	147.08	14.88
	变形镍基 250 锻件	53.88	143.81	15.00	159.08	15.12
	变形镍基 240 锻件	38.46	140.82	15.19	142.41	15.32
	其他变形锻件	10.4	-	-	-	-
	合计	210.92	-	-	-	-
2017	变形铁基 316Ti 锻件	1.37	48.06	16.61	N/A	N/A
	铸造铁基 344 铸件	1.35	85.47	12.93	83.77	12.42

年份	产品	象山宇翔销售			第三方销售数据	
		收入	价格(元/KG)	毛利率(%)	第三方价格(元/KG)	第三方毛利率(%)
	变形铁基 390 锻件	1.8	70.15	16.61	72.48	16.61
	变形铁基 356 锻件	3.39	76.92	16.62	80.93	18.12
	变形铁基 355 锻件	16.87	46.77	16.58	43.16	16.62
	变形铁基 353 锻件	1.38	46.32	16.62	43.53	16.62
	变形铁基 351 锻件	4.99	40.92	16.61	37.99	16.62
	变形铁基 344 锻件	1.08	75.24	16.62	76.49	17.53
	变形铁基 332 锻件	4.59	68.38	16.61	68.34	16.86
	变形铁基 319 锻件	2.45	55.56	15.90	62.22	16.09
	变形镍基 278A 锻件	1.88	149.57	16.35	169.70	14.45
	变形镍基 276 锻件	2.68	165.29	16.44	166.33	16.52
	变形镍基 240 锻件	5.82	241.42	57.03	243.5	55.89
	其他变形锻件	2.7	-	-	-	-
	合计	52.35	-	-	-	-

2017年,公司向象山宇翔销售的变形镍基 240 锻件价格及毛利率均高于 2018 年同类订单,原因在于当年订单为成品交付,因此价格较高,利润空间更大。变形铁基 316Ti 锻件当年没有第三方销售情况可供参考对比,但与其他变形铁基锻件的毛利率趋同。

2018 年,公司向象山宇翔销售的变形铁基 319 锻件价格与第三方销售情况接近,但是毛利偏低,主要是因为生产中发生了原材料耗损问题,导致材料和人力成本增加,毛利降低。

报告期内,公司向象山宇翔销售的其他订单的价格及毛利率均与向第三方销售的情况接近,不存在显著差异。

②采购单价对比情况

公司向象山宇翔及第三方采购时的价格对比情况如下:

单位: 万元

年份	产品类型	象山宇翔采购			同类产品第三方采购价格			单价差异率(%)
		金额	数量(件)	单价(元/件)	金额	数量(件)	单价(元/件)	
2019	铝模	0.44	1	4,412.00	76.26	177	4310.34	2.30
2018	铝模	11.30	25	4,520.00	30.12	67	4,495.34	0.55
2017	铝模	32.61	73	4,467.74	19.11	43	4,444.44	0.52

报告期内，公司向象山宇翔主要采购铝模。报告期内，公司向象山宇翔采购的铝模的价格保持稳定，且与第三方采购的价格差异微小。

公司在生产过程中需要用到模具，在与象山宇翔合作过程中发现其生产铝模，后经质检和技术考察成为公司合格供应商。

(4) 张家港市协大合金科技有限公司有限公司（以下简称“张家港协大”）

①销售价格及毛利率对比情况

公司向张家港协大及第三方销售时的毛利率对比情况如下：

单位：万元

年份	产品	张家港协大销售			第三方销售数据	
		收入	价格(元/件)	毛利率(%)	第三方价格(元/件)	第三方毛利率(%)
2019	铸造钴基 111 铸件	22.49	369.68	21.18	N/A	N/A
	铸造钴基 111J 铸件	21.98	260.25	21.03	N/A	N/A
	铸造镍基 276 铸件	45.05	178.08	16.28	190.80	17.81
	其他钴基铸件	1.37	-	--	-	-
	合计	90.89	-	-	-	-
2018	铸造钴基 111J 铸件	15.11	328.81	-2.62	N/A	N/A
	铸造镍基 276 铸件	23.83	183.89	19.71	177.79	19.33
	铸造钴基 193 铸件	2.18	810.52	47.98	798.21	46.95
	铸造钴基 111 铸件	41.06	382.72	20.42	376.67	18.15
	其他钴基铸件	0.99	-	-	-	-
	合计	83.17	-	-	-	-
2017	铸造镍基 276 铸件	1.54	188.03	18.74	178.17	18.67

年份	产品	张家港协大销售			第三方销售数据	
		收入	价格（元/件）	毛利率（%）	第三方价格（元/件）	第三方毛利率（%）
	铸造钴基 111 铸件	77.58	341.13	24.99	311.94	19.19
	铸造钴基 104 铸件	1.60	873.03	21.59	869.78	20.37
	其他钴基铸件	0.70	-	-	-	-
	合计	81.42	-	-	-	-

报告期内，公司向张家港协大销售的产品主要为钴基铸件及焊丝，其售价及毛利率与向第三方销售的情况相比，均接近，无显著差异。

2018 年，公司仅向张家港协大出售了钴基 111J 铸件，没有第三方销售数据可供参考对比，由于该订单重大所涉及的铸件铸造难度大，生产时发生了回炉再造，因此出现了小幅负毛利。

2019 年，公司仅向张家港协大出售了钴基 111 铸件和钴基 111J 铸件。其中，钴基 111 铸件的价格及毛利率与 2018 年及 2017 年相比，没有显著差异；钴基 111J 铸件当年没有第三方销售情况作参考对比，与 2018 年的订单相比，钴基 111J 铸件的价格在 2019 年略微上调；毛利率方面，由于 2019 年公司对钴基 111J 铸件的冶炼技术日臻完善，当年的订单实现了 21.18%的毛利率。

②采购单价对比情况

公司向张家港协大及第三方采购时的价格对比情况如下：

单位：万元

年份	产品类型	张家港协大采购			同类产品第三方采购价格			单价差异率（%）
		金额	数量（KG）	单价（元/KG）	金额	数量（KG）	单价（元/KG）	
2019	钴基铸件毛坯	21.01	0.70	299.99	N/A	N/A	N/A	N/A
	镍 276 合金	8.49	0.73	116.04	16.29	1.47	110.62	4.90
	合计	29.50	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-	-	-

2019 年，公司向张家港协大主要采购钴基合金毛坯和镍合金，其中向张家港协大采购的镍合金与第三方采购价格基本一致，差异微小。当期向张家港协大采购的钴基铸件毛坯，没有第三方采购价格可作参考对比，但与公司自身对外销售的同类产品毛坯平均价格 309.73 元/KG 接近。

报告期内，公司存在向张家港协大既销售又采购钴基铸件的情况。公司在与张家港协大合作的过程中，发现其亦具有生产钴基铸件的资质及产能，后经质检和技术考察成为公司合格供应商，在公司产能不足时偶尔向其采购毛坯，机加工后再向第三方售出。

(5) 常州源驰铜材有限公司（以下简称“常州源驰”）

①销售价格及毛利率对比情况

公司向常州源驰及第三方销售时的毛利率对比情况如下：

单位：万元

年份	产品	常州源驰销售			第三方销售数据	
		收入	价格 (元/KG)	毛利率(%)	第三方价格 (元/KG)	第三方毛利率 (%)
2019	铜基车屑	27.92	25.80	49.97	N/A	N/A
	合计	27.92	-	-	-	-
2018	铜基车屑	9.88	23.93	29.84	N/A	N/A
	合计	9.88	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-

报告期内，公司向常州源驰主要销售铜基车屑料，没有第三方销售情况可作参考对比。公司根据市场价格对外公开报价。

②采购单价对比情况

公司向常州源驰及第三方采购时的价格对比情况如下：

单位：万元

年份	产品类型	常州源驰采购			同类产品第三方采购价格			单价差异率 (%)
		金额	数量 (KG)	单价(元 /KG)	金额	数量 (KG)	单价(元 /KG)	
2019	铜基合金	184.88	43,695.00	42.31	N/A	N/A	N/A	N/A
2018	铜基合金	208.16	51,251.50	40.61	19.35	4,976.5	38.89	4.42%

年份	产品类型	常州源驰采购			同类产品第三方采购价格			单价差异率(%)
		金额	数量(KG)	单价(元/KG)	金额	数量(KG)	单价(元/KG)	
2017	铜基合金	78.45	20,174.40	38.89	N/A	N/A	N/A	N/A

报告期内，公司向常州源驰主要采购铜基合金，这类合金是由铜基合金提纯炼制的，2017 年及 2019 年没有第三方采购作参考对比。公司采购此类合金时，以原材料金属的采购价格和合金元素构成为参考，计算其期望价格，在此基础上广泛询价，寻找价格和物流均合适的供应商。

报告期内，公司向常州源驰销售铜基车屑，同时向其采购铜基合金。常州源驰具备提纯铜合金的资质和能力。报告期内，公司向常州源驰销售的铜基车屑均属于含有大量杂质的废料，而从常州源驰采购的是提纯的铜基合金。

(6) 上海霞业金属制品有限公司（以下简称“上海霞业”）

①销售价格及毛利率对比情况

公司向上海霞业及第三方销售时的毛利率对比情况如下：

单位：万元

年份	产品	上海霞业销售			第三方销售数据	
		收入	价格(元/KG)	毛利率(%)	第三方价格(元/KG)	第三方毛利率(%)
2019	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-	-
2017	钴基合金	127.92	141.03	17.50	N/A	N/A
	合计	127.92	-	-	-	-

2017 年，公司向上海霞业销售钴基车屑料，当年没有第三方销售作参考对比。公司根据市场价格对外公开报价。

②采购单价对比情况

公司向上海霞业及第三方采购时的价格对比情况如下：

单位：万元

年份	产品类型	上海霞业采购			同类产品第三方采购价格			单价差异率(%)
		金额	数量(KG)	单价(元/KG)	金额	数量(KG)	单价(元/KG)	

年份	产品类型	上海霞业采购			同类产品第三方采购价格			单价差异率(%)
		金额	数量(KG)	单价(元/KG)	金额	数量(KG)	单价(元/KG)	
2019	钴基合金	1,180.44	103,020.78	114.54	N/A	N/A	N/A	N/A
2018	钴基合金	3,825.20	194,841.50	196.32	N/A	N/A	N/A	N/A
2017	钴基合金	920.45	49,143.00	187.30	N/A	N/A	N/A	N/A

报告期内，公司向上海霞业主要采购钴基合金。2017年至2019年，公司仅向上海霞业采购了钴基合金，没有第三方采购可作参考对比。公司采购此类合金时，以原材料金属的采购价格和合金元素构成为参考，计算其期望价格，在此基础上广泛询价，寻找价格和物流均合适的供应商。报告期内，公司采购的钴基合金，与各期钴原材料价格的变动趋势一致。

报告期内，公司向上海霞业销售钴基废料，并向其采购钴基合金。在与上海霞业合作过程中，公司发现其具备提纯的技术，经公司质检和技术现场考察后确认上海霞业为合格供应商。报告期内，公司向上海霞业销售含有杂质的钴基废料，而从上海霞业采购的是去除了杂质的钴基合金。

(7) 泰州市久光金属科技有限公司（以下简称“泰州久光”）

①销售价格及毛利率对比情况

公司向泰州久光及第三方销售时的毛利率对比情况如下：

单位：万元

年份	产品	泰州久光销售			第三方销售数据	
		收入	价格(元/KG)	毛利率(%)	第三方价格(元/KG)	第三方毛利率(%)
2019	-	-	-	-	-	-
2018	钴基废料	113.09	145.25	11.93%	N/A	N/A
	合计	113.09	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-

2018年，公司向泰州久光销售钴基废料，当年没有第三方销售作参考对比。公司根据钴原材料市场价格，并对外公开报价。

②采购单价对比情况

公司向泰州久光及第三方采购时的价格对比情况如下：

单位：万元

年份	产品类型	泰州久光采购			同类产品第三方采购价格			单价差异率 (%)
		金额	数量 (KG)	单价(元 /KG)	金额	数量 (KG)	单价(元 /KG)	
2019	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	镍合金	46.65	6,347.00	73.50	N/A	N/A	N/A	N/A
2017	-	-	-	-	-	-	-	-

2018 年，公司向泰州久光主要采购提纯炼制的镍合金。当年，公司仅向泰州久光采购了此类镍合金，没有第三方采购可作参考对比。公司采购此类合金时，以原材料金属的市场价格作为参考，计算其期望价格，在此基础上广泛询价，寻找价格和物流均合适的供应商。报告期内，公司采购的镍基合金，与各期镍基合金原材料价格的变动趋势一致。

经核查，申报会计师认为，报告期发行人对各主要重合客户及供应商销售、采购单价及毛利率与第三方销售、采购单价及毛利率的差异原因合理，进行此类交易的具有商业合理性和必要性。

【申报会计师核查情况】

1. 获取发行人的销售合同明细和采购明细，对比企业信息，核查存在同一企业销售和采购产品的情况。向相关业务人员了解原因。

2. 获取相关企业的销售合同和采购合同，核查销售和采购产品的内容、数量、单价、毛利率，并与其他客户、供应商交易价格、毛利率进行比较分析。抽取相关交易的采购入库单、销售出库单、物流单据、发票等，核查采购、销售的真实性。

3. 获取相关企业工商信息、股东情况等，核查是否存在关联关系。

4. 实地走访部分重合客户及供应商，走访时了解重合客户及供应商的经营情况，实际销售和采购情况，销售退回情况等，核实不存在关联关系及为企业承担成本、费用的情形，核查交易的真实性。

五、补充披露其他业务收入的业务模式，主要客户及其与发行人的关联关

系，报告期各期收入、销量、单价、毛利率等情况，报告期其他业务收入增长率波动较大的原因及合理性。分析并披露废料成本与产品生产成本如何划分及其准确性；废料销售收入与正常产品产量之间是否匹配

公司的其他业务收入主要为废料、车屑料销售和自制焊接设备销售等。

报告期内，公司的其他业务收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
废料、车屑料	505.59	64.03	741.56	70.20	396.90	58.02
自制焊接设备及配件	226.50	28.69	260.22	24.64	262.19	38.33
其他	57.45	7.28	54.48	5.16	24.94	3.65
其他业务收入	789.53	100	1,056.26	100	684.03	100

（一）其他业务收入的业务模式

1. 具体业务环节

发行人的主要产品铸造高温耐蚀合金和变形高温耐蚀合金在生产过程中均会产生废料和车屑料，而特种合金焊材产生的量相对较少。

发行人定期从车间等地收回废料和车屑料，并视杂质的多少、回收利用的技术选择再利用还是销售。销售的部分一般视仓库储存情况和金属预期市场价格走势，择机选择销售时点。发行人通知具备废品经营资质的厂商报价，根据报价情况确认厂商，并要求自行安排提货，称重交割完毕后向发行人汇入价款，公司予以放行，并据此开票和确认收入。

发行人的自制焊接设备及配件销售主要为搭配特种合金焊材销售业务，对外采购焊接设备相关零部件组装并对外销售。向公司购买特种合金焊材的客户若有需求，同时向公司购买焊接设备及配件。

2. 销售模式

发行人废料、车屑料、焊接设备销售等全部采取直接销售的模式，上述焊接设备销售不需要安装调试，操作相对简单。

3. 管理制度

发行人制定了《物资进出厂管理制度》，对废料、车屑料的处理审批、销售及出厂流程均作了规定，并在报告期内一贯执行。自制焊接设备的销售则按照公司的产品销售流程及制度执行。

4. 定价依据

发行人废料、车屑料的定价依据为：视金属的市场价格波动、杂质含量以及库存情况进行定价；自制焊接设备的定价依据为：根据成本加成的方法，加上一定的利润空间进行定价。

5. 收入确认

发行人在双方就提货数量及总价款完成确认，收到货款并完成交割的时点确认废料、车屑料销售收入；双方就自制焊接设备销售数量、价格及其他细节达成一致后，发出设备，客户收到设备，收货验收后确认焊接设备销售收入。

（二）主要客户及其与发行人的关联关系

报告期内，发行人其他业务收入的主要客户情况如下：

单位：万元

年度	名称	类型	发生额	占比(%)	关联关系
2019年度	启东荣丽再生物资回收有限公司	废料、车屑料	212.81	26.95	无
	江阴市炜德金属贸易有限公司	废料、车屑料	100.67	12.75	无
	上海丰渠特种合金有限公司	废料、车屑料	67.92	8.60	无
	上海繁茂物资回收利用有限公司	废料、车屑料	65.09	8.24	无
	工装自控工程（无锡）有限公司	焊接设备	43.21	5.47	无
	合计		489.70	62.02	
2018年度	上海丰渠特种合金有限公司	废料、车屑料	492.07	46.59	无
	泰州市久光金属科技有限公司	废料、车屑料	113.09	10.71	无
	上海繁茂物资回收利用有限公司	废料、车屑料	71.62	6.78	无
	江苏德邦流体控制有限公司	废料、车屑料	69.21	6.55	无
	中车戚墅堰机车有限公司	焊接设备	43.59	4.13	无
	合计		789.58	74.75	
2017年度	上海霞业金属制品有限公司	废料、车屑料	127.92	18.70	无
	兴化市宏翔不锈钢制品厂	废料、车屑料	104.90	15.34	无

年度	名称	类型	发生额	占比(%)	关联关系
	无锡市百瑞金属材料有限公司	废料、车屑料	95.85	14.01	无
	常熟市中恒自动化设备有限公司	焊接设备	42.74	6.25	无
	常熟市五洲合金焊接有限公司	焊接设备	36.21	5.29	无
	合计		407.62	59.59	

报告期内公司其他业务收入前5大变动的主要原因为：公司在销售废料、车屑料的时候，一般发行人通知具备废品经营资质的厂商报价，根据报价情况确认厂商，每家企业报价情况不同，会导致报告期内客户变动。同时，公司自制焊接设备的客户会根据需求购买，也存在一定的波动性。

（三）报告期各期收入、销量、单价、毛利率、波动原因及合理性

公司其他业务收入中的废料、车屑料销售情况如下：

年度	销售产品	收入(万元)	收入占比	销量(吨)	销量占比	平均单价(元/KG)	毛利率
2019年	废料	426.61	84.38%	540.28	93.69%	7.90	89.01%
	车屑料	78.98	15.62%	36.40	6.31%	21.70	26.35%
	合计	505.59	100.00%	576.68	100.00%	-	-
2018年	废料	155.10	20.92%	232.10	68.40%	6.68	81.69%
	车屑料	586.46	79.08%	107.25	31.60%	54.68	-1.78%
	合计	741.56	100.00%	339.35	100.00%	-	-
2017年	废料	274.79	69.23%	222.95	74.35%	12.32	95.61%
	车屑料	122.11	30.77%	76.90	25.65%	15.88	9.80%
	合计	396.90	100.00%	299.85	100.00%	-	-

报告期内，公司废料、车屑料的处置收入分别为 396.90 万元、741.56 万元、505.59 万元，处置重量分别为 299.85 吨、339.35 吨、576.68 吨。2018 年处置收入较高及处置的车屑料较多的原因为：一般车屑料杂质含量较少，价值较废料高，能较多地进行回收利用，公司因为 2018 年当年自身回收利用的技术限制，无法回收利用几批车屑料，只能对外进行了处置，该批车屑料处置金额合计为 492.07 万元，剔除该批车屑料的影响，2018 年当年处置的废料、车屑料金额占比分别

为 62.17%和 37.83%，与 2017 年当年处置的废料、车屑料金额占比 69.23%和 30.77% 差异较小。2019 年处置的废料、车屑料重量较大的原因为 2018 年废料仓储场地富余，当年有 78.38 吨、81.79 万元的废料、车屑料在 2019 年初处置。

报告期内，公司废料、车屑料收入、销量的变动主要受处置时点、当期营业收入、销量的变动及仓库储存情况的影响。一般情况下，废料、车屑料的销量随着营业收入和销量的变动而变动，2017 年至 2019 年，公司营业收入和销量增长，同时废料、车屑料的销量也呈增长趋势，但金额并不呈完全正比例变动关系，主要原因为不同型号、不同基材产品产生的废料、车屑料数量不同，杂质含量也不同，金额也不同，同时，有些废料、车屑料可能因公司没有相应的设备技术进行再利用而选择处置，再次，不同的处置时点各类金属的市场价格不同，公司一般会根据仓储情况和金属市场价格的情况择机处置。

单价、毛利率一般情况下随着金属市场价格的变动而变动，报告期内，除镍和钼材料，原材料的市场价格基本是先大幅上升后下降，因此废料、车屑料的平均单价基本上是呈现先上升后下降的趋势。同时，废料、车屑料会因为材料含量的不同、杂质的多少，价格也会不同。再次，不同的销售时点各类金属的市场价格不同，公司一般会根据仓储情况和金属市场价格的情况择机处置，也会导致单价和毛利率变动。

报告期内，公司其他业务收入中的自制焊接设备及配件销售收入为 262.19 万元、260.22 万元和 226.50 万元，基本稳定。

（四）分析并披露废料成本与产品生产成本如何划分及其准确性

废料包括废弃的包装物，生产过程中产生的无回收利用价值的玻璃渣、金属渣料、炉渣等渣料及砂轮灰，一般出售给专业回收公司。废料在产生时计入原材料——废料仓库，入库成本根据废料具体类别不同按照定额标准计算，其中，玻璃渣按每公斤 0.5 元；金属渣料每公斤 4-5 元；炉渣不计算入库成本，计为零。处置废料时根据出库金额结转确认其他业务成本。

车屑料为产品机加工下来的车屑，含油污、车削液等杂物，需重新熔炼成饼锭料后，能够循环利用，投入再生产，一般用于车间再领用，或者因自身技术无法再利用，考虑市场合适价格直接处置。车屑料在产生时计入原材料——原料仓库，入库成本根据重量和月末标准材料单价的 50% 计算。销售车屑料时根据出库

金额结转确认其他业务成本。

因此，公司废料、车屑料成本与产品生产成本划分准确。

（五）废料销售收入与正常产品产量之间是否匹配

废料、车屑料的收入由于受金属材料市场价格、销售时点等影响，与产量之间的可比性相对较小，因此选用废料、车屑料的销量与正常产品产量进行对比。

报告期内，公司废料、车屑料销量与正常产品产量之间的关系如下：

项目	2019年		2018年		2017年
	数量	变动率	数量	变动率	数量
废料（吨）	540.28	132.78%	232.10	4.10%	222.95
车屑料（吨）	36.40	-66.06%	107.25	39.47%	76.90
合计	576.68	69.94%	339.35	13.17%	299.85
铸造高温耐蚀合金和变形高温耐蚀合金产量（吨）	3,367.36	7.89%	3,121.03	36.35%	2,288.95
废料、车屑料销量/产量	0.17	-	0.11	-	0.13

注：特种合金焊材产生的废料、车屑料较少，因此统计销量和营业收入的时候剔除特种合金焊材。

报告期内，公司废料、车屑料销量与正常产品产量之间的比在 0.11 至 0.17 之间波动，2018 年废料、车屑料销量/产量的值较低的主要原因为 2018 年公司废料仓储富余，处置的废料、车屑料相对较少，当年有 78.38 吨的废料、车屑料在 2019 年初处置。剔除上述 2018 年 78.38 吨的影响，报告期内的废料、车屑料销量/产量分别为 0.1310、0.1338、0.1480，各年差异较小。

因此，公司废料销售收入与正常产品产量匹配。

经核查，申报会计师认为，发行人其他业务收入的具体业务环节、销售模式、收入确认政策等内容真实、准确；主要客户与发行人不存在关联关系；报告期各期收入、销量、单价、毛利率等波动原因合理；报告期其他业务收入增长率波动原因合理；废料成本与产品生产成本划分准确；废料销售收入与正常产品产量之间匹配。

【申报会计师核查情况】

1. 获取发行人工艺流程图，访谈生产、品质部门，了解公司生产流程、废料、车屑料产生环节与管理模式。
2. 访谈发行人仓储和销售部门，了解废料、车屑料存储方式和销售模式、定价依据。
3. 走访发行人主要废料、车屑料销售客户，了解其经营资质、采购用途及合理性、与公司交易背景和交易模式、是否存在关联关系等。
4. 获取发行人废料、车屑料销售台账及具体销售记录、销售单据，检查公司账面记载的销售数据是否准确。
5. 结合报告期内发行人产量情况和金属市场价格波动情况，分析公司废料、车屑料销售收入及毛利率变化情况是否合理。

六、请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见，并补充说明：（1）对发行人境外销售真实性及收入确认合理性的核查情况，包括但不限于对产品出口真实性、货物到港及客户验收情况、发行人收入时点确认合理性等，并说明核查方法及对应核查比例、核查结论；（2）对经销商产品实现最终销售的核查方法及相应核查比例、结论等，并说明核查是否充分；（3）对发行人收入、客户核查过程中各核查方法的核查占比情况，核查是否充分；（4）判断经销客户产品最终实现销售的具体依据及合理性

（一）对发行人境外销售真实性及收入确认合理性的核查情况，包括但不限于对产品出口真实性、货物到港及客户验收情况、发行人收入时点确认合理性等，并说明核查方法及对应核查比例、核查结论

公司销售业务均为产品买断式销售，公司按照与客户约定的标准和要求生产产品，将完工产品交付给客户或客户指定的承运人，即已完成产品主要风险报酬的转移，可确认收入。

对于外销业务，不同贸易方式下产品控制权及主要风险报酬转移时点判断如下：

1. FOB、C&F 以及 FCA：公司将货物在指定的地点（港口码头或航空港等）交给买方指定的承运人，并办理了出口清关手续，取得出口报告单，即完成交货，

此时产品的控制权及主要风险报酬转移至购货方。

2. EXW: 公司将产品交付给客户或客户指定的承运人, 取得签收单。另外在实际业务操作过程中, 为方便收汇结汇, 在 EXW 方式下公司仍承担出口报关的业务。由此, 在取得出口报关单后产品控制权及主要风险报酬转移至购货方。

针对发行人境外销售业务, 中介机构核查了外销合同、销售发票、货运单和报关单等销售单据, 与账列外销收入核对, 验证产品出口和货物到港真实性、收入确认时点准确性; 检查外销收入收款凭证与银行流水核对收款金额、付款单位是否与合同记录一致, 验证产品出口真实性; 直接拉取海关报关数据清单, 与账列报关数据核对, 验证产品出口和货物到港真实性; 对外销客户发函确认报告期外销收入发生额和应收账款余额的真实性和准确性, 验证外销收入真实性和准确性; 选取主要外销客户进行走访, 验证外销收入真实性。具体核查方法如下:

1. 了解报告期内公司外销的业务模式, 结合公司与客户之间发货、结算的业务流程, 分析判断收入确认政策符合《企业会计准则》及其应用指南的相关规定。

2. 通过询问、检查等程序了解发行人对境外客户销售业务流程以及重要环节的内部控制程序, 评价内部控制是否有效, 通过内控测试验证内部控制是否一直被执行。

3. 获取并查阅了公司境外销售业务相关的业务合同, 包括销售合同(订单)、年度框架协议等, 比照《企业会计准则》规定, 分析复核交易业务中商品所有权上的主要风险报酬发生转移的具体时点。

4. 获取发行人报告期内银行流水和银行对账单, 核查主要外销客户和主要新增外销客户销售的回款情况。

5. 获取发行人报告期内销售发票、货运单及出口报关单, 核对相关数据与账列外销收入是否一致。

6. 对报告期发行人主要外销客户进行了实地走访或视频访谈, 报告期内访谈金额占外销总额分别为 53.21%、79.17%和 75.33%, 审阅了主要外销客户出具的说明函和访谈笔录。

7. 对报告期发行人的主要外销客户的收入金额和应收账款余额进行函证, 函证收入金额占外销收入比例分别为 65.63%、72.01%和 78.91%, 回函比例分别

为 83.35%、80.31%和 91.26%，对剩余未回函外销客户执行替代测试；函证应收账款金额占外销应收账款比例分别为 62.75%、73.78%和 77.47%，回函比例分别为 71.43%、71.43%和 91.30%，对剩余未回函外销客户执行替代测试。

8. 核查客户的合同条款、信用政策、结算及收款方式，对照报告期应收款项、期末欠款、期后还款进度、逾期情况等，检查是否存在其他销售模式或现金收付情形。

9. 对发行人境外销售收入实施截止性测试，检查是否存在期末集中确认收入情况和期初大额退货情况。

经核查，申报会计师认为，发行人报告期境外销售真实、收入时点确认合理。

（二）对经销商产品实现最终销售的核查方法及相应核查比例、结论等，并说明核查是否充分

公司的经销模式均为买断式销售，公司将产品交付给客户取得验收单据即实现销售确认收入，出于经销客户自身商业秘密及客户资源的保护，公司未对经销商报备终端客户采取强制报备的要求。

买断式经销模式下，货物所有权转移后，公司不承担库存管理的相关权利或义务，经销商依据实际经营情况自行决定向公司的订货周期、订货数量、订货品种等，公司针对经销商库存不存在特殊的管控措施。公司销售产品分为定制化合金产品及标准化焊丝粉末等产品，对于定制化产品，经销商的终端客户会根据终端产品的具体应用确定生产采购需求，对于标准化焊丝粉末产品，终端用户多为各类阀门生产企业，同样需要根据生产需求确定采购量，因此公司经销商的终端客户不存在通过经销商为公司囤货的情形。

为验证发行人经销商客户的最终销售实现情况、各期末库存变化及期后实现情况，申报会计师在对经销商进行访谈、函证的基础上，主要通过以下方式对最终销售实现情况进行了穿透核查：（1）实地走访、访谈重要经销商，询问各期末的存货情况，是否有大量发行人存货积压的情况，并现场查看库存情况。发行人经销商货物周转正常，无大量积压库存，表明经销商产品最终实现销售可能性较大。（2）访谈重要经销商的终端客户，确认经销产品的最终销售情况正常，能够确定经销商产品最终实现销售的合理性。（3）取得重要经销商对最终销售情况的说明。（4）分析重要经销商期后回款情况和应收账款账龄，重要经销商回款正常，

应收账款主要在 1 年以内，无大额长期挂账款项，表明经销商现金流正常回款，最终实现销售合理。执行上述穿透核查程序的经销商对应的经销收入金额占报告期各年度经销收入总额的比例分别为 73.89%、76.51%、82.40%。

经核查，申报会计师认为，报告期内经销商客户的最终实现情况良好，核查手段充分、合理。

（三）对发行人收入、客户核查过程中各核查方法的核查占比情况，核查是否充分

1. 核查方法

申报会计师核查了报告期内发行人对客户销售的相关内部控制，核查了直销、经销客户名单及销售明细，对发行人的主要直销、经销客户（包括但不限于直销、经销前十大客户）、报告期内主要新增客户进行了走访、访谈和函证，查询了发行人主要客户及主要新增客户的工商档案，审阅了主要客户出具的说明函，主要客户及主要新增客户的访谈笔录，核查了发行人银行流水和银行对账单、销售合同、销售发票、发货单、验收凭据，通过走访及访谈核查客户的最终销售情况，核查了发行人客户与发行人是否存在关联关系，核查客户的合同条款、信用政策、结算及收款方式，报告期应收款项、期末欠款、期后还款进度、逾期情况等，是否存在其他销售模式或现金收付情形，核查发行人与客户之间的退换货条款，各期实际退换货情况，核查客户的收入确认情况，是否存在期末集中确认收入、期初退货的情形，进行收入截止性测试。

2. 核查过程

（1）了解报告期内公司的业务模式，结合公司与客户之间发货、结算的业务流程，分析判断收入确认政策符合《企业会计准则》及其应用指南的相关规定。

（2）通过询问、检查等程序了解发行人对客户销售的相关内部控制，评价内部控制是否有效，通过内控测试验证内部控制是否一直被执行。

（3）抽取报告期主要客户及新增客户销售收入确认的记账凭证，查询记账凭证的入账日期、产品名称、数量、金额等与发货单、销售发票、客户验收凭据、合同等内容是否一致；发货单的产品类型、规格、数量和销售发票清单、客户验收凭据、合同条款约定一致；是否按照客户验收凭据验收日期记录在正确的会计期间。

(4) 函证发行人与其进行的销售金额、应收账款余额，会计师针对回函有差异和未回函的客户执行了替代程序，通过检查订单、发货单、销售发票以及银行流水等资料，验证销售收入的真实性和准确性。

(5) 检查对主要客户和主要新增客户销售的回款情况。

(6) 取得了发行人银行往来明细账、银行流水，核实大额资金往来，核查发行人与主要客户和主要新增客户是否存在非经营性往来，主要客户和主要新增客户是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。

(7) 对报告期主要客户和主要新增客户进行实地走访，走访时了解客户经营情况，是否与发行人存在关联关系，最终销售情况，销售退回情况，了解经销商产品库存情况，并取得了营业执照、经营资质、公司章程、工商档案资料等信息。

(8) 在企业信用信息公示系统及天眼查查询其相关工商信息，确认与发行人不存在关联关系。

(9) 核查发行人与客户签署的合同条款、信用政策、结算及收款方式，报告期应收款项、期末欠款、期后还款进度、逾期情况等，是否存在其他销售模式或现金收付情形。

(10) 核查发行人客户的收入确认情况，是否存在期末集中确认收入、期初退货的情形，进行收入截止性测试。

3. 核查家数、金额及占比、核查结果是否存在差异并对差异说明原因

报告期内，会计师对发行人直销和经销客户的走访数量、金额及其占销售收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年度			2018年度			2017年度		
	家数	金额	金额占比(%)	家数	金额	金额占比(%)	家数	金额	金额占比(%)
经销	25	3,108.45	82.40	30	3,089.35	76.51	23	1,419.02	73.89
直销	130	41,652.02	70.08	128	38,736.05	70.03	114	24,006.06	59.82
合计	155	44,760.46	70.82	158	41,825.40	70.47	137	25,425.08	60.47

报告期内，会计师对应收账款余额在账户实际执行的重要性水平以上的项目

全部执行了函证程序，对期末余额未达到重要性水平的新增客户或有异常的客户执行函证程序；对未能取得回函或回函有差异的，实施包括检查与销售有关的文件，检查期后回款，检查差异形成的原因以测试和验证应收账款的真实性。报告期内函证情况如下：

单位：万元

项目	应收账款			销售金额		
	2019年度	2018年度	2017年度	2019年度	2018年度	2017年度
报表金额	23,203.20	21,651.02	20,050.15	63,204.43	59,355.04	42,047.75
发函金额	19,036.89	17,834.17	15,982.71	48,442.13	48,658.42	33,341.39
发函家数	167	252	251	167	252	251
回函金额	17,370.76	16,391.35	14,554.44	45,575.51	45,513.29	30,680.70
回函家数	146	234	233	146	234	233
发函比例（%）	82.04	82.37	79.71	76.64	81.98	79.29
回函率（%）	91.25	91.91	91.06	94.08	93.54	92.02
回函占应收/销售收入比例（%）	74.86	75.71	72.59	72.11	76.68	72.97
回函一致比率（%）	96.26	93.82	92.82	88.81	92.14	84.60

报告期内，公司应收账款及销售金额差异主要是由于公司及客户对应收账款及销售收入确认的时间性差异所导致，2019 年度，回函一致比率较高。申报会计师针对回函有差异的客户和剩余未执行函证程序的客户执行了替代程序，通过检查发货单、销售合同和订单、报关单、销售发票以及银行流水等资料，验证销售收入的真实性和准确性。

4. 核查方法的可执行性，样本选择是否充分的依据

会计师在核查过程中获取了发行人直销、经销主要客户及报告期内主要新增客户的工商资料、访谈笔录、说明函、函证回函、发行人销售相关的内控制度、银行流水、取得了的销售合同、发票、发货单、验收凭据等，核查方法具备可执行性。

会计师对发行人客户的销售收入走访覆盖率 2017 年在 60%以上，2018 年及

2019 年均在 70%以上，走访、访谈基本涵盖了发行人报告期内前十大直销、经销客户及报告期内主要新增客户，样本选择充分。

（四）判断经销客户产品最终实现销售的具体依据及合理性

判断经销客户产品最终实现销售的具体依据包括：（1）实地走访、访谈重要经销商，询问各期末的存货情况，是否有大量发行人存货积压的情况，并现场查看库存情况。发行人经销商货物周转正常，无大量积压库存，表明经销商产品最终实现销售可能性较大。（2）访谈重要经销商的终端客户，确认经销产品的最终销售情况正常，能够确定经销商产品最终实现销售的合理性。（3）取得重要经销商对最终销售情况的说明。（4）分析重要经销商期后回款情况和应收账款账龄，重要经销商回款正常，应收账款主要在 1 年以内，无大额长期挂账款项，表明经销商现金流正常回款，最终实现销售合理。

申报会计师对重要经销商进行了穿透核查，取得了书面访谈记录和经销商对最终销售情况的书面说明，查看了经销商库存状况，分析了经销商期后回款和应收账款情况，根据已取得的核查证据，判断经销客户产品最终事项销售是合理的。

经核查，申报会计师认为，对发行人境外销售真实性及收入确认合理性核查充分；对经销商产品实现最终销售的核查充分；对发行人收入、客户核查充分；经销客户产品最终实现销售的依据合理。

（五）关于退换货情况

1. 销售合同中关于销售退回或换货的相关条款

公司产品销售合同中明确约定质量要求、技术标准、供方对质量负责的条件和期限、验收标准、方法及提出异议的期限，并在质量标准约定的范围之内为客户提供质量保证。

公司内销合同中未书面明确约定退换货政策，根据《中华人民共和国产品质量法》等相关法律法规的规定和公司交易习惯，公司对出现质量异议的产品采取免费维修或更换等质保措施，如上述措施无法满足客户要求，经双方协商，客户可将有质量问题的产品退给公司。

公司外销合同书面约定了退换货条款，具体为“卖方保证出售的货物均为新品且适销，具有高品质和高工艺，产品无缺陷；货物严格遵守合同约定的设计、规格、说明和样品要求，并且在卖方已知或合理可知的情况应符合买方预期的目

的。如果卖方出售的货物不符合上述保证，根据买方要求，卖方将立即更换、修理或赔偿不符合卖方保证的任何货物，相关费用由卖方承担。”

公司的主要客户与公司保持了较长时间的良好合作关系，公司向客户提供的产品主要为定制化产品，有明确的用途及一定的技术复杂性，能为客户解决专业方面的需求，对于因产品质量存在异议的货物执行严格的免费修理和退换货政策，协助客户解决问题。因此客户因质量问题而向公司要求赔偿、诉讼的情况相对来说较少。报告期内未因产品质量问题发生诉讼，除向银虎金属材料（苏州）有限公司、湖南汉华京电清洁能源科技有限公司、上海邦燊特殊钢有限公司协商支付 57.81 万元赔款外，未发生其他质量赔款。

公司产品质量较好、技术成熟，发生退换货的情况较少，且公司的合金产品具有较高的回收利用价值，因此公司产品质量风险较低、风险可控。

2. 销售退回的条件及原因

报告期内，公司销售退回的情况包括两种情况：（1）因质量缺陷导致销售退回：公司在质量保证范围内，对存在质量异议的产品，客户有权要求退回。（2）协商退回：因发行人原因（如交付超期等）导致客户订单取消，经双方协商后，可以将销售产品退回。

报告期内，退货的金额及收入占比的情况如下：

单位：万元

项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
退货金额	360.24	156.13	181.60
其中：质量问题退货	347.70	146.97	170.49
协商退货	12.55	9.15	11.10
营业收入	63,204.43	59,355.04	42,047.75
退换货占营业收入比例（%）	0.57	0.26	0.43

报告期内公司发生的退货金额及占营业收入的比例较低，对公司经营不存在重大影响。

经核查，申报会计师认为，公司的主要客户与公司保持了较长时间的良好合作关系，公司向客户提供的产品主要为定制化产品，有明确的用途及一定的技术复杂性，能为客户解决专业方面的需求，对于因产品质量存在异议的货物执行严

格的免费修理和退换货政策，协助客户解决问题。因此客户因质量问题而向公司要求赔偿、诉讼的情况相对来说较少。报告期内未因产品质量问题发生诉讼，除向银虎金属材料（苏州）有限公司、湖南汉华京电清洁能源科技有限公司、上海邦燊特殊钢有限公司协商支付 57.81 万元赔款外，未发生其他质量赔款。公司产品质量较好、技术成熟，发生退换货的情况较少，且公司的合金产品具有较高的回收利用价值，因此公司产品质量风险较低、风险可控。

2. 关于供应商

根据申报材料，发行人报告期新增较多供应商，包括上海澳光金属材料有限公司、上海屹禾合金材料科技有限公司（属同一控制），无锡永旺新能源科技有限公司，太仓新宗羽工贸有限公司（与原外协供应商上海宗羽机械有限公司属同一控制，实际控制人为发行人前员工）。此外，供应商无锡永旺新能源科技有限公司、上海诚燕特种合金有限公司、太仓新宗羽工贸有限公司（以下简称太仓新宗羽）、上海宗羽机械有限公司（以下简称宗羽机械）自成立之初即与发行人开展合作。发行人报告期钴镍金属材料前五大供应商除金川集团外均为贸易型公司，且贸易型供应商的钴镍金属材料最终来源大多为金川集团。发行人向主要供应商上海霞业金属制品有限公司、上海屹禾合金材料科技有限公司（属同一控制）采购的原材料钴合金来自于钴废旧冶炼。

请发行人补充披露：（1）结合新增供应商主营业务、经营规模及与发行人的关联关系，与原有供应商合作情况等，分析并披露发行人报告期新增上述供应商的原因，向上述新增供应商对应业务采购金额、占比及变化趋势；（2）补充披露无锡永旺新能源科技有限公司等外协供应商自成立之初即与发行人开展合作的原因及合理性，向相应供应商采购规模是否与其经营规模、资质相匹配，对比其他供应商同类材料采购价格说明对其采购定价是否公允；（3）补充披露发行人报告期分别向生产型供应商及其他贸易型供应商采购钴、镍金属材料的占比及差异情况，贸易型供应商最终采购金额；结合发行人向金川集团及其他贸易型供应商采购钴镍原材料的定价原则、价格、主要结算与交易流程、信用期、产品质量、具体应用领域等差异对比情况，分析并披露发行人同时向金川集团及其他贸易型供应商采购钴镍金属材料的必要性及对发行人采购成本的影响；（4）补充披露发

行人向废旧钴冶炼企业采购钴合金的原因及必要性，原材料质量是否达标，对生产效率有无不利影响，相关采购价格、主要结算与交易流程、信用期等与向其他金属钴材料供应商采购是否存在差异及其合理性；（5）补充披露发行人各类产成品与对应各类原材料的耗用及配比关系。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、结合新增供应商主营业务、经营规模及与发行人的关联关系，与原有供应商合作情况等，分析并披露发行人报告期新增上述供应商的原因，向上述新增供应商对应业务采购金额、占比及变化趋势

（一）新增供应商的基本情况及其新增原因

报告期内新增主要供应商基本情况如下：

供应商名称	向发行人提供产品及用途	注册资本	注册地	成立时间	业务内容及规模	实际控制人	与公司的交易历史	是否报告期新增	是否有关联关系
上海澳光金属材料有限公司	镍、钴、铜。公司镍基、钴基、铁基、铜基合金产品原材料	200	上海市普陀区中山北路2550号18楼23室	2011.11	金属材料及制品、矿产品等销售 2019年营收3亿元以上	滕晓平	中洲特材于2017年与其开展合作，更早期则与其主要人员进行过合作。	是	无
无锡永旺新能源科技有限公司	钴。公司镍基、钴基、铁基、铜基合金产品原材料	1,000	无锡市新吴区旺庄路180-604	2018.2	新能源材料、铁矿产品、金属材料及制品等销售 2019年营收2亿元以上	黄永鹤	中洲特材自2018年始与其开展关于金属材料交易的远期价格及信用的较深度合作。	是	无
上海屹禾合金材料科技有限公司 (与上海霞业金属制品有限公司属同一控制)	钴合金。公司镍基、钴基、铁基、铜基合金产品原材料	2,000	嘉定工业区嘉唐公路1521号10幢1楼A区	2011.4	五金制品等生产与销售 2019年营收约6,500万元左右	陈金霞	2019年起公司与其进行合作。	是	无

供应商名称	向发行人提供产品及用途	注册资本	注册地	成立时间	业务内容及规模	实际控制人	与公司的交易历史	是否报告期新增	是否有关联关系
太仓新宗羽工贸有限公司（与上海宗羽机械有限公司属同一控制）	锻坯、棒料等。江苏新中洲锻件生产所需的原料及半成品	100	太仓市城厢镇上海东路188号12幢2219室	2017.11	经销焊条、金属铸件、锻件等 2019年营收2,463.31万元	李小云	2018年起与公司开展锻件、棒料、焊材采购合作。	是	为发行人施加重大影响的企业

新增上述供应商的主要原因如下：

1. 上海澳光金属材料有限公司

公司自 2017 年开始与上海澳光金属材料有限公司开展合作，主要系上海诚燕特种合金有限公司原业务员离职后加入上海澳光金属材料有限公司，将供应关系携至上海澳光金属材料有限公司。该业务人员原系上海高鹏金属材料有限公司业务人员，后于 2014 年参股上海诚燕特种合金有限公司并任副总经理，从而将业务关系携至上海诚燕特种合金有限公司；2017 年该业务人员从上海诚燕特种合金有限公司离职并退股后，携业务关系至上海澳光金属材料有限公司任销售业务经理。

经核查，此业务员与发行人及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方之间没有关联关系，也没有任何亲属关系，没有在公司及其子公司或者其他关联方任职的经历，不持有公司的股份。

上述三家供应商均系公司镍、铜的主要供应商，也系公司采购金川集团镍的三家主要贸易型供应商。报告期内公司与上述三家公司均有合作，其中，上海澳光金属材料有限公司、上海诚燕特种合金有限公司报告期三年均为公司前十大供应商，上海高鹏金属材料有限公司系 2017 年、2019 年前十大供应商。

公司采购铜、镍材料的价格均根据公开市场价格确定，上述三家供应商的报价相差不大。上述三家供应商向原材料生产商采购的都是整块的铜板、镍板，而公司使用的则是剪碎后的铜块和镍块，便于分量和投料。在剪板服务方面，上海澳光金属材料有限公司的剪板厂位于上海市嘉定区，距离公司近，供货方便及时；上海高鹏金属材料有限公司的剪板厂在常州，需要通过公路运输；上海诚燕特种

合金有限公司目前没有剪板厂，只能由第三方提供剪板服务。因此报告期内，公司对上海澳光金属材料有限公司的采购量较大，对上海诚燕特种合金有限公司的采购量有所减少。

此外，随着业务的拓展，公司对镍、铜需求量逐渐上升，为了确保公司采购货源充足稳定，采购价格公允，公司开始有意识地逐步扩充供应商数量以使采购多元化，分散采购风险。

2. 无锡永旺新能源科技有限公司

公司采购人员参加 2018 镍钴锂产业链峰会时，经会议冠名方华友钴业（603779.SH）相关人员介绍，开始与无锡永旺新能源科技有限公司建立合作关系。无锡永旺新能源科技有限公司最初系华友钴业经销商，后为金川集团及格林美（002340.SZ）凯力克钴经销商，主要为公司提供原材料钴。

自 2018 年开始与公司合作以来，于 2019 年成为公司第二大供应商，这主要是由于钴采购需要大量的流动资金对公司形成较大的压力，尤其是在公司业务扩张过程中。公司在市场中一直寻找深度合作对象，特别是信用方面。无锡永旺新能源科技有限公司系业内少数接受锁价供货、并能与公司进行承兑结算的供应商，即公司向无锡永旺新能源科技有限公司支付一定的订金，锁定未来 1~2 个月原材料钴的结算价格，在约定期限内提货时付款。

3. 上海屹禾合金材料科技有限公司

上海屹禾合金材料科技有限公司系与上海霞业金属制品有限公司属同一控制下的企业，公司自 2007 年开始与上海霞业金属制品有限公司开展合作，上述公司主要为公司提供通过再生钴合金、镍合金产品。

中介机构通过访谈发行人实际控制人、相关业务人员、上海屹禾合金材料科技有限公司和上海霞业金属制品有限公司的实际控制人，核查公司及其关联方流水，经核查，上海屹禾合金材料科技有限公司、上海霞业金属制品有限公司与公司及其关联方不存在关联关系。

4. 太仓新宗羽工贸有限公司

太仓新宗羽工贸有限公司系与上海宗羽机械有限公司属同一控制下的企业，实际控制人李小云系公司前员工，上海宗羽机械有限公司为公司提供座圈加工及其他机加工外协服务，太仓新宗羽工贸有限公司主要从事特种合金材料贸易，主

要业务为对外采购合金棒料销售给公司。

上述两家企业根据公司的经营需求均由公司前员工李小云设立，两家企业绝大部分业务均与公司有关，公司对这两家企业有重大影响力，因此公司认定这两家企业为关联方。为减少公司与上海宗羽机械有限公司和太仓新宗羽工贸有限公司的关联交易，2019 年 9 月公司已停止委托上海宗羽机械有限公司外协加工，并于 2019 年 10 月停止向太仓新宗羽工贸有限公司下单采购材料。

(二) 向上述供应商采购的金额、占比及变动趋势

单位：万元

公司	2019 年			2018 年			2017 年	
	采购金额	占比 (%)	变动率 (%)	采购金额	占比 (%)	变动率 (%)	采购金额	占比 (%)
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	4,814.49	11.43	-3.13	6,154.20	14.57	12.02	806.83	2.55
上海高鹏金属材料有限公司	1,265.70	3.01	1.89	471.81	1.12	-3.89	1,585.34	5.00
上海诚燕特种合金有限公司	1,294.72	3.08	-2.18	2,221.24	5.26	-3.69	2,834.69	8.95
无锡永旺新能源科技有限公司	4,036.27	9.59	7.78	764.21	1.81	-	-	-
上海屹禾合金材料科技有限公司及其关联方	2,036.52	4.84	-4.22	3,825.20	9.05	6.15	920.45	2.91
太仓新宗羽及其关联方	2,575.56	6.12	-0.80	2,921.63	6.91	5.92	315.06	0.99

报告期内，公司与上述新增供应商合作良好，采购金额基本呈增长趋势，对公司经营发展起到一定的保障支持作用。

经核查，申报会计师认为，发行人报告期内新增供应商具备正常的商业背景以及业务合理性，除太仓新宗羽工贸有限公司系发行人前员工控制的公司，被界定为发行人关联方外，其余新增供应商与发行人均不存在关联关系，为了减少关联交易，公司自 2019 年 10 月起停止向太仓新宗羽工贸有限公司下单采购材料。

二、补充披露无锡永旺新能源科技有限公司等外协供应商自成立之初即与发行人开展合作的原因及合理性，向相应供应商采购规模是否与其经营规模、

资质相匹配，对比其他供应商同类材料采购价格说明对其采购定价是否公允

（一）自供应商成立之初即与之合作的原因及合理性

1. 无锡永旺新能源科技有限公司

无锡永旺新能源科技有限公司自成立之初即与公司开展合作的原因及合理性详见本题“一、结合新增供应商主营业务、经营规模及与发行人的关联关系，与原有供应商合作情况等，分析并披露发行人报告期新增上述供应商的原因，向上述新增供应商对应业务采购金额、占比及变化趋势”之回复“（一）新增供应商的基本情况及其新增原因”。

无锡永旺新能源科技有限公司 2019 年度营业收入约 2 亿元，与公司采购金额规模相匹配；其与公司的业务符合其经营范围“新能源应用技术研发、技术咨询、技术转让、技术服务；新能源材料、铁矿产品、金属材料及制品、电子产品、化工原料及产品（除危险化学品）、建筑用材料、家用电器、五金产品、日用百货、办公用品的销售”的规定。

2. 上海诚燕特种合金有限公司

上海诚燕特种合金有限公司成立于 2013 年 6 月，公司自 2014 年开始与其开展合作，主要是由于上海诚燕特种合金有限公司的业务人员系原上海高鹏金属材料有限公司业务人员。该业务人员于 2014 年参股上海诚燕特种合金有限公司并任副总经理，从而将业务关系携至上海诚燕特种合金有限公司；2017 年该业务人员从上海诚燕特种合金有限公司离职并退股后，携业务关系至上海澳光金属材料有限公司任销售业务经理。上述三家供应商均系公司镍、铜的主要供应商，也系公司采购金川集团镍的三家主要贸易型供应商。报告期内公司与上述三家公司均有合作，其中，上海澳光金属材料有限公司、上海诚燕特种合金有限公司报告期三年均为公司前十大供应商，上海高鹏金属材料有限公司系 2017 年、2019 年前十大供应商。

上海诚燕特种合金有限公司 2019 年度营业收入约 7 亿元，与公司采购金额相匹配，其与公司的业务符合其经营范围“合金材料，金属材料销售，自有房屋租赁，从事金属材料领域内技术开发、技术咨询、技术服务，从事货物进出口及技术进出口业务”的规定。

3. 上海宗羽机械有限公司、太仓新宗羽工贸有限公司

上海宗羽机械有限公司、太仓新宗羽工贸有限公司自成立之初即与公司开展合作的原因及合理性详见本题“一、结合新增供应商主营业务、经营规模及与发行人的关联关系，与原有供应商合作情况等，分析并披露发行人报告期新增上述供应商的原因，向上述新增供应商对应业务采购金额、占比及变化趋势”之回复“（一）新增供应商的基本情况及其新增原因”。

上海宗羽机械有限公司与公司的业务合作符合其经营范围“机械设备零部件的生产、销售，金属材料的销售，焊接建设工程作业。”的约定；太仓新宗羽工贸有限公司与公司的业务合作符合其经营范围“经销焊条、金属铸件、锻件、化工原料及产品（不含危险品）；组装、销售机械零部件；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）”的规定。

2019 年，公司向上海宗羽机械有限公司支付加工费 136.82 万元，占其营业收入 86.50%，公司向太仓新宗羽工贸有限公司采购商品 2,421.51 万元，占其营业收入 98.30%。

为减少公司与上海宗羽机械有限公司和太仓新宗羽工贸有限公司的关联交易，2019 年 9 月公司已停止委托上海宗羽机械有限公司外协加工，并于 2019 年 10 月停止向太仓新宗羽工贸有限公司下单采购材料。

（二）采购定价的公允性

无锡永旺新能源科技有限公司主要供应原材料钴，上海诚燕特种合金有限公司主要供应原材料镍。钴、镍原材料属于大宗商品，价格波动频繁，不同供应商间，同一供应商不同采购时点、不同采购批次间，相同品质的采购单价可能有所不同。公司对于钴、镍原材料的定价主要根据无锡不锈钢电子交易中心的行情进行实时调整，其中无锡永旺新能源科技有限公司接受支付订金锁定价格的交易方式。由于特定日中仅最多可能向 1~2 家供应商采购，对比性不大，以下分别在报告期每年内选取 1 个月份针对四家及四家以上不同供应商的采购单价进行平均对比。

1. 钴采购单价对比情况

2019 年 3 月	采购数量 (Kg)	采购金额 (元)	采购单价 (元/Kg)	与月均价格 差异率 (%)
------------	--------------	----------	----------------	------------------

上海澳光金属材料有限公司及其关联方	1,750.00	399,784.51	228.45	2.70
上海年威金属材料有限公司	2,000.00	443,103.45	221.55	-0.40
上海千钻实业有限公司	4,000.00	858,986.90	214.75	-3.46
无锡永旺新能源科技有限公司	12,000.00	2,691,563.93	224.30	0.83
当月合计	19,750.00	4,393,438.79	222.45	0.00
2019 年 7 月	采购数量 (Kg)	采购金额 (元)	采购单价 (元/Kg)	与月均价格 差异率 (%)
上海澳光金属材料有限公司及其关联方 ^{注 1}	5,000.00	982,300.88	196.46	4.67
上海巴莫商贸有限公司	2,250.00	412,168.14	183.19	-2.40
上海诚燕特种合金有限公司	3,000.00	549,557.52	183.19	-2.40
上海千钻实业有限公司	1,000.00	183,185.84	183.19	-2.40
无锡永旺新能源科技有限公司	36,000.00	6,741,593.00	187.27	-0.23
当月合计	47,250.00	8,868,805.38	187.70	0.00
2018 年 8 月	采购数量 (Kg)	采购金额 (元)	采购单价 (元/Kg)	与月均价格 差异率 (%)
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	1,000.00	395,689.66	395.69	2.14
上海年威金属材料有限公司	4,500.00	1,746,982.76	388.22	0.21
上海千钻实业有限公司	1,000.00	383,620.69	383.62	-0.98
无锡永旺新能源科技有限公司	1,000.00	379,310.34	379.31	-2.09
当月合计	7,500.00	2,905,603.45	387.41	0.00
2018 年 10 月	采购数量 (Kg)	采购金额 (元)	采购单价 (元/Kg)	与月均价格 差异率 (%)
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	1,800.00	666,034.49	370.02	1.33
上海年威金属材料有限公司	3,000.00	1,101,724.14	367.24	0.57
无锡永旺新能源科技有限公	4,000.00	1,445,645.46	361.41	-1.03

司				
当月合计	8,800.00	3,213,404.09	365.16	0.00
2018 年 11 月	采购数量 (Kg)	采购金额 (元)	采购单价 (元/Kg)	与月均价格 差异率 (%)
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	2,900.00	905,862.06	312.37	2.86
上海年威金属材料有限公司	5,600.00	1,713,103.45	305.91	0.74
上海千钻实业有限公司	6,250.00	1,844,827.58	295.17	-2.80
无锡永旺新能源科技有限公司 ^{注 2}	900.00	288,620.69	320.69	5.61
当月合计	15,650.00	4,752,413.78	303.67	0.00

注 1：公司当月仅向上海澳光金属材料有限公司采购过一批 5 吨重的金川钴产品，采购单价略高，主要是该笔订单下单时点为 2019 年 7 月 19 日，该时点为当月钴价行情较高位。

注 2：公司当月仅向无锡永旺新能源科技有限公司采购过一批 0.9 吨重的钴片，采购单价略高，主要是该笔订单下单时点为 2018 年 11 月 7 日，该时点为当月钴价行情较高位。

2. 镍采购单价对比情况

2019 年 9 月	采购数量 (Kg)	采购金额 (元)	采购单价 (元/Kg)	与月均价格差 异率 (%)
金川集团及其同一控制	25,320.50	3,248,437.39	128.29	1.57
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	16,500.00	2,029,734.51	123.01	-2.61
上海诚燕特种合金有限公司	6,026.50	731,179.78	121.33	-3.94
上海高鹏金属材料有限公司及其关联方	20,000.00	2,560,353.98	128.02	1.35
当月合计	67,847.00	8,569,705.66	126.31	0.00
2018 年 3 月	采购数量 (Kg)	采购金额 (元)	采购单价 (元/Kg)	与月均价格差 异率 (%)
金川集团及其同一控制	24,815.50	2,170,407.61	87.46	0.98
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	31,393.00	2,675,046.88	85.21	-1.62
上海诚燕特种合金有限公司	9,009.00	784,245.00	87.05	0.51
上海高鹏金属材料有限公司及其关联方	17,873.50	1,566,980.56	87.67	1.22

当月合计	83,091.00	7,196,680.05	86.61	0.00
2018 年 5 月	采购数量 (Kg)	采购金额 (元)	采购单价 (元/Kg)	与月均价格差 异率 (%)
金川集团及其同一控制	8,991.50	844,890.95	93.97	1.99
上海澳光金属材料有限公司 及其关联方	9,043.50	848,217.93	93.79	1.80
上海诚燕特种合金有限公司	48,219.50	4,432,009.88	91.91	-0.24
上海高鹏金属材料有限公司 及其关联方	9,011.50	809,481.29	89.83	-2.50
当月合计	75,266.00	6,934,600.05	92.13	0.00
2018 年 8 月	采购数量 (Kg)	采购金额 (元)	采购单价 (元/Kg)	与月均价格差 异率 (%)
金川集团及其同一控制	17,986.50	1,768,795.91	98.34	0.60
上海澳光金属材料有限公司 及其关联方	71,486.50	7,006,852.97	98.02	0.26
上海诚燕特种合金有限公司	18,039.00	1,760,314.83	97.58	-0.18
上海高鹏金属材料有限公司 及其关联方	13,589.00	1,302,669.66	95.86	-1.94
当月合计	121,101.00	11,838,633.37	97.76	0.00
2017 年 11 月	采购数量 (Kg)	采购金额 (元)	采购单价 (元/Kg)	与月均价格差 异率 (%)
金川集团及其同一控制	11,994.00	1,007,210.26	83.98	1.51
上海澳光金属材料有限公司 及其关联方	26,155.50	2,179,531.91	83.33	0.73
上海诚燕特种合金有限公司	13,521.00	1,071,426.54	79.24	-4.21
上海高鹏金属材料有限公司 及其关联方	7,553.00	641,036.67	84.87	2.60
当月合计	59,223.50	4,899,205.38	82.72	0.00

综上，公司钴、镍原材料相同期间向不同供应商之间的采购单价不存在重大差异。

3. 向上海宗羽机械有限公司、太仓新宗羽工贸有限公司采购定价的公允性
公司向上海宗羽机械有限公司、太仓新宗羽工贸有限公司采购定价的公允性

分析详见本问询函回复“4. 关于关联交易”之回复。

为减少公司与上海宗羽机械有限公司和太仓新宗羽工贸有限公司的关联交易，2019年9月公司已停止委托上海宗羽机械有限公司外协加工，并于2019年10月停止向太仓新宗羽工贸有限公司下单采购材料。

经核查，申报会计师认为，无锡永旺新能源科技有限公司、上海诚燕特种合金有限公司、上海宗羽机械有限公司、太仓新宗羽工贸有限公司自成立之初即与发行人开展合作具备业务合理性，向上述供应商采购规模与其经营规模、资质相匹配，与其他供应商同类材料采购价格相比定价公允。

三、补充披露发行人报告期分别向生产型供应商及其他贸易型供应商采购钴、镍金属材料的占比及差异情况，贸易型供应商最终采购金额；结合发行人向金川集团及其他贸易型供应商采购钴镍原材料的定价原则、价格、主要结算与交易流程、信用期、产品质量、具体应用领域等差异对比情况，分析并披露发行人同时向金川集团及其他贸易型供应商采购钴镍金属材料的必要性及对发行人采购成本的影响

（一）补充披露发行人报告期分别向生产型供应商及其他贸易型供应商采购钴、镍金属材料的占比及差异情况，贸易型供应商最终采购金额

报告期内，公司分别向生产型供应商及其他贸易型供应商采购钴、镍金属材料的具体情况如下：

项目		2019年		
		金额（万元）	单价（元/KG）	占比（%）
钴	贸易型供应商	5,390.72	219.58	100.00
	合计	5,390.72	219.58	100.00
镍	贸易型供应商	6,516.30	97.10	65.34
	生产型供应商	1,076.38	97.34	34.66
	合计	7,592.68	97.14	100.00
项目		2018年		
		金额（万元）	单价（元/KG）	占比（%）
钴	贸易型供应商	5,935.31	438.21	100.00
	合计	5,935.31	438.21	100.00

项目		2019年		
		金额（万元）	单价（元/KG）	占比（%）
镍	贸易型供应商	6,639.37	93.76	76.83
	生产型供应商	2,002.26	90.38	23.17
	合计	8,641.62	92.96	100.00
项目		2017年		
		金额（万元）	单价（元/KG）	占比（%）
钴	贸易型供应商	2,535.20	291.40	46.21
	生产型供应商	2,950.95	308.79	53.79
	合计	5,486.15	300.50	100.00
镍	贸易型供应商	4,761.22	72.52	65.34
	生产型供应商	2,525.32	70.93	34.66
	合计	7,286.54	71.96	100.00

报告期内，贸易型供应商与生产型供应商原材料采购年均单价的差异，主要是由于近年来钴、镍原材料价格波动较大所致。

此外定价模式、供货周期以及结算模式的不同，也会导致贸易型供应商与生产型供应商原材料采购单价的差异，主要原因如下：

1. 原材料钴的最终供应商主要为金川集团和格林美，原材料钴的价格主要以无锡不锈钢电子交易中心钴价指数为基础进行定价，但不同厂商的钴价格略不相同，例如金川钴价格略高于格林美（凯力克）钴价格；报告期内，公司主要从金川集团直接采购金川钴，通过贸易型供应商采购格林美（凯力克）钴，导致生产型供应商钴价与贸易型供应商钴价存在差异；

2. 原材料镍的最终供应商主要为金川集团，但金川集团直销的定价方式与贸易型供应商定价方式不同：金川集团每日会确定当日镍的交易价格，当日内按此价格进行交易；贸易型供应商交易金川镍的价格以无锡不锈钢电子交易中心镍价指数为基础，结合对镍价走势的判断而升水或贴水，实时确定金川镍的交易价格，导致生产型供应商钴价与贸易型供应商镍价存在差异；

3. 除定价因素外，钴、镍原材料交易价格也会受到交货周期、信用政策等因素影响，例如交货周期短的订单交易价格相对较高，供应商接受承兑汇票时会考虑贴息影响，因而交易价格也会较高；报告期内，金川集团均为现款现货交易，

贸易型供应商则以现款现货为主，个别供应商接受银行承兑汇票，导致生产型供应商钴价与贸易型供应商原材料采购价格存在差异。

（二）发行人同时向金川集团及其他贸易型供应商采购钴、镍金属材料的必要性

公司产品中使用钴、镍占比大。钴、镍属于稀有资源，国内生产商主要为金川集团、格林美、华友钴业等少数几家企业，但钴、镍的市场供应中，有较多贸易性企业掌握渠道资源。公司为保证主要原材料的及时供应，满足生产所需，多措并举，除与生产商合作之外，还与各类渠道商合作，分散原材料供应风险。

1. 镍的采购

金川集团是国内唯一的原材料镍生产商，国内市场中除了少量进口镍以外，绝大部分原材料镍经销商均为金川集团的经销商，经销金川集团生产的金川镍。2017年~2019年，公司除直接从金川集团采购原材料镍以外，主要从上海澳光金属材料有限公司、上海诚燕特种合金有限公司、上海高鹏金属材料有限公司等贸易型供应商采购金川镍。具体情况如下：

供应商名称	公司性质	终端供应商	定价原则	主要结算与交易流程	是否有信用期	产品质量是否存在差异	应用领域是否存在差异
金川集团股份有限公司	生产企业	--	每天确定出厂价	现款现货 款到发货	否	否	无
上海澳光金属材料有限公司	贸易公司	金川集团 吉恩镍、法兴镍	根据无锡不锈钢电子交易中心行情 适时调整	现款现货 款到发货	否	否	无
上海诚燕特种合金有限公司	贸易公司	金川集团	根据无锡不锈钢电子交易中心行情 适时调整	现款现货 款到发货	否	否	无
上海高鹏金属材料有限公司	贸易公司	金川集团	根据无锡不锈钢电子交易中心行情 适时调整	现款现货 款到发货	否	否	无

2. 钴的采购

与镍不同，国内市场中原材料钴的生产商有金川集团、华友钴业、格林美等多家生产厂商。2017 年~2019 年，公司除了从金川集团直接采购原材料钴以外，主要从无锡永旺新能源科技有限公司、上海千钴实业有限公司、上海年威金属材料有限公司、上海澳光金属材料有限公司等公司采购原材料钴，此外，公司主要通过上海屹禾合金材料科技有限公司（与上海霞业金属制品有限公司属同一控制公司）采购再生钴合金、镍合金。具体情况如下：

供应商名称	公司性质	终端供应商	定价原则	主要结算与交易流程	是否有信用期	产品质量是否存在差异	应用领域是否存在差异
金川集团股份有限公司	生产企业	-	根据无锡不锈钢电子交易中心行情适时调整	现款现货 款到发货	否	否	否
无锡永旺新能源科技有限公司	贸易公司	金川集团、格林美	根据无锡不锈钢电子交易中心行情适时调整	现款现货 款到发货 接受承兑 可以预付订金 锁定未来 1~2 个月采购价格	否	否	否
上海千钴实业有限公司	贸易公司	金川集团、格林美	根据无锡不锈钢电子交易中心行情适时调整	现款现货 款到发货	否	否	否
上海年威金属材料有限公司	贸易公司	金川集团	根据无锡不锈钢电子交易中心行情适时调整	现款现货 款到发货	否	否	否
上海澳光金属材料有限公司	贸易公司	金川集团	根据无锡不锈钢电子交易中心行情适时调整	现款现货 款到发货	否	否	否
上海屹禾合金材料科技有限公司（与上海霞业金属制品有限公司属同一控制）	生产企业	生产再生钴合金、镍合金	协商定价	接受承兑	目前有 300 万元信用额度	钴合金	无

（三）发行人同时向金川集团及其他贸易型供应商采购钴、镍金属材料对发行人采购成本的影响

公司采购部严格遵照《公司采购管理制度》，在进行原材料采购时对多个供

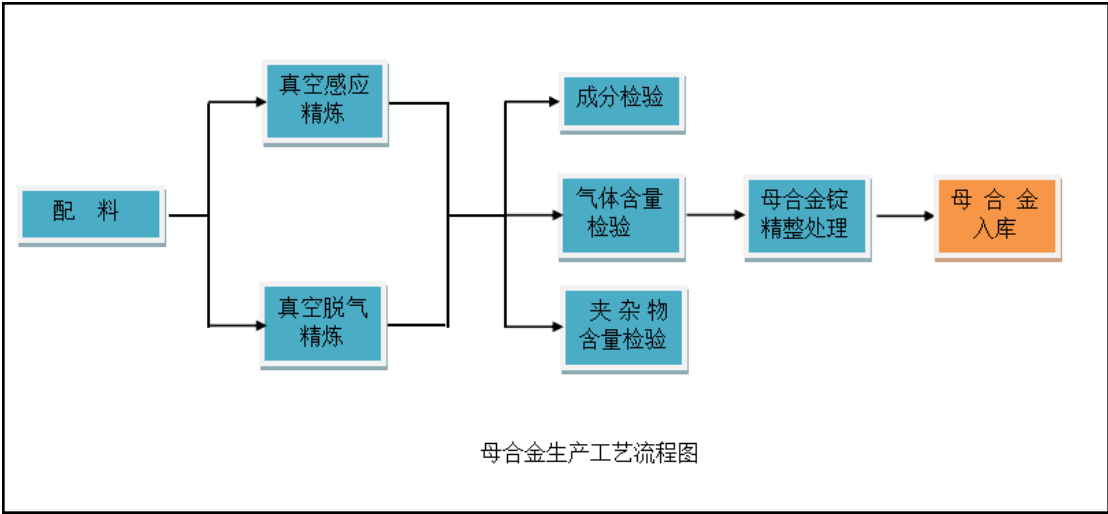
应商进行询价比价，并综合考虑交货周期、信用政策等因素，选取实时最优选择下单采购原材料，因此发行人同时向金川集团及其他贸易型供应商采购钴、镍金属材料对发行人的采购成本没有实质的影响。

经核查，申报会计师认为，发行人同时向金川集团及其他贸易型供应商采购钴镍金属材料属于行业惯例，具备正常的商业背景与业务合理性，对发行人的采购成本没有实质影响。

四、补充披露发行人向废旧钴冶炼企业采购钴合金的原因及必要性，原材料质量是否达标，对生产效率有无不利影响，相关采购价格、主要结算与交易流程、信用期等与向其他金属钴材料供应商采购是否存在差异及其合理性

1. 公司采购再生合金用于母合金生产

公司采购再生合金，主要目的系将其用作母合金生产的原材料。公司母合金生产流程如下：



公司生产母合金，无论使用新材料生产还是使用再生材料生产，都需要经过配料工序，之后再进行熔炼以及检验。这主要是由于行业内通用的技术标准仅对合金中各成分元素的含量范围进行了规定，公司需要根据最终产品的生产工艺、具体用途、应用环境、技术要求等，对母合金的配方在技术标准规定的范围内进行微调，确定母合金中各种成分元素的目标含量，并以此为目标进行配料。

2. 公司采购再生合金材料的必要性及对公司质量、生产效率的影响

公司向再生合金生产企业采购再生合金，主要是出于成本控制的考虑，在激

烈的市场竞争环境中，通过控制生产成本提高企业的竞争力。公司根据不同型号合金的成分配比对再生合金生产企业提出成分、质量要求，对于再生合金生产企业提供的每一批次再生合金均取样检测并出具检测报告，只有成分、质量达标的再生合金方可办理原材料入库手续。在生产效率方面，无论是公司以新材料生产母合金，还是采用再生合金生产母合金，在生产工艺及流程上没有显著区别，对生产效率没有不利影响。

3. 公司采购再生合金材料的定价方式、主要结算流程

采购价格方面，公司通过测算采用新材料的单位成本与再生合金生产企业提供的再生合金报价进行对比，如果采用新材料的单位成本高于再生合金报价，则选择采购再生合金。例如，上海霞业金属制品有限公司某批次再生钴 106 合金送样检测的成分占比均值如下表，根据当期各元素原材料单价，公司可以测算出如果采用新材料的单位成本，具体过程如下：

项目	钴	铬	钨	镍	铁	其他	合金成本
成分占比 均值(%)	55.76	30.39	5.09	2.88	2.98	2.89	-
元素单价 (元/Kg)	430.0	63.0	245.0	85.8	5.5	-	-
合计	239.77	19.15	12.47	2.47	0.16	-	274.02

根据上述测算，如果采购新材料生产钴 106 合金，原材料成本为 274.02 元/KG，上海霞业金属制品有限公司对于送样的该批再生钴 106 合金报价为 220 元/KG，小于采用新材料的成本，因此公司决定签订合同采购该批钴合金产品。

原材料钴的生产商及贸易商均为现款现货，个别贸易商接受银行承兑汇票结算；公司主要合作的再生合金生产企业上海屹禾合金材料科技有限公司目前给予公司 300 万元信用额度，超出额度的采购金额通过银行承兑汇票结算。与其他金属钴材料供应商不存在重大差异。

4. 公司采购再生合金材料对直接材料成本的影响

公司采购每一笔再生材料均会进行比价，采购再生材料的单价与采购新材料的单位成本之间的差额，乘以采购数量即为该笔采购节省的金额，从而可以计算出每年公司采购再生材料节省的金额对公司直接材料成本的影响。

(1) 公司采购再生钴合金材料对直接材料成本的影响

单位：万元

项目	采购数量 (Kg)	采购金额	节省金额	直接材料成本	节省金额 占比 (%)
2019 年	120,349.00	1,719.39	286.13	33,633.91	0.85
2018 年	155,992.00	3,878.46	681.49	31,551.79	2.16
2017 年	95,329.40	1,618.69	554.03	20,869.81	2.65
合计	371,670.40	7,216.55	1,521.65	86,055.51	1.77

(2) 公司采购再生镍合金材料对成本的影响

单位：万元

项目	采购数量 (Kg)	采购金额	节省金额	直接材料成本	节省金额 占比 (%)
2019 年	109,697.87	654.87	156.65	33,633.91	0.47
2018 年	141,189.80	1,021.19	304.85	31,551.79	0.97
2017 年	27,465.00	152.22	55.75	20,869.81	0.27
合计	278,352.67	1,828.28	517.25	86,055.51	0.60

报告期内，公司采购再生合金对公司营业成本影响的较小。

5. 公司采购钴合金、镍合金原材料的情况

公司除了采购原材料钴、原材料镍以外，也采购钴合金和镍合金作为生产母合金的原材料，主要为再生钴合金和再生镍合金，具体情况如下：

(1) 公司采购钴合金的情况

单位：万元

项目	再生钴合金 采购金额	钴及钴合金采 购金额	占比 (%)	当期采购额	占比 (%)
2019 年	1,719.39	7,110.12	24.18	42,104.47	4.08
2018 年	3,878.46	9,813.77	39.52	42,251.71	9.18
2017 年	1,618.69	7,104.84	22.78	31,678.47	5.11
合计	7,216.55	24,028.73	30.03	116,034.65	6.22

(2) 公司采购镍合金的情况

单位：万元

项目	再生镍合金 采购金额	镍及镍合金采 购金额	占比（%）	当期采购额	占比（%）
2019 年	654.87	7,592.68	8.63	42,104.47	1.56
2018 年	1,021.19	8,641.62	11.82	42,251.71	2.42
2017 年	152.22	7,286.54	2.09	31,678.47	0.48
合计	1,828.28	23,520.84	7.77	116,034.65	1.58

6. 采购再生合金是行业惯例

采购再生合金用于生产高温耐蚀合金产品，是高温耐蚀合金行业的惯例，根据公司同行业可比公司图南股份（300855.SZ）招股说明书显示，图南股份 2017 年度新增前五大供应商中的丹阳市航太再生资源有限公司即为回收金属材料供应商，图南股份在 2017 年、2018 年、2019 年 1~6 月向其采购金额分别为 693.80 万元、1,666.18 万元、978.00 万元。

公司与上海霞业金属制品有限公司/上海屹禾合金材料科技有限公司（属同一控制）合作时间较长，在符合行业惯例的同时，采购再生钴合金、镍合金有利于公司在满足产品质量要求的前提下，降低生产成本，缓解现金流压力，提高市场竞争力。

经核查，申报会计师认为，发行人向再生合金生产企业采购钴合金主要出于成本控制的考虑，相关原材料符合质量要求，对生产效率无不利影响，相关采购价格、主要结算与交易流程、信用期等与向其他金属钴材料供应商采购不存在明显的差异。

五、补充披露发行人各类产成品与对应各类原材料的耗用及配比关系

1. 铸造高温耐蚀合金

单位：吨

产品类别	项目	序号	2019 年	2018 年	2017 年
铸造高温耐蚀合金	直接材料总耗用	①	1,925.59	1,710.54	1,126.88
	其中：钴及钴合金		72.10	80.95	46.69
	镍		315.16	416.13	266.82
	钼		31.64	42.20	28.36
	铬		92.86	83.50	64.73

	铌铁		4.35	1.73	2.22
	铜		110.47	88.46	83.67
	总产量	②	1,534.43	1,417.05	870.50
	投入产出比	③=①/②	1.2549	1.2071	1.2945

报告期内，发行人铸造高温耐蚀合金的材料耗用量/产量比率分别为 1.2945，1.2071 以及 1.2549。2018 年材料耗用量/产量的比率较 2017 年呈现下降的趋势，主要系 2017 年底公司上海工厂完成整体搬迁，上海工厂主要是生产铸造高温耐蚀合金和特种合金焊材，不生产变形高温耐蚀合金，整体搬迁后更新了生产设备和产线，同时管理层加强了成本控制、优化生产工艺流程，使得铸造高温耐蚀合金整体损耗率下降；2019 年材料耗用量/产量的比率较 2018 年有所上升，主要系当年度生产的产品构成发生变化，返回料、车屑料等废料的产生和使用量增加，导致生产损耗率上升。

2. 变形高温耐蚀合金

单位：吨

产品类别	项目	序号	2019 年度	2018 年度	2017 年度
变形高温耐蚀合金	直接材料总耗用	①	2,024.09	1,942.94	1,617.48
	其中：钴及钴合金		1.67	6.51	1.11
	镍		352.16	391.51	630.66
	钼		31.97	39.31	56.05
	铬		75.85	87.90	140.86
	铌铁		7.61	9.57	23.37
	铜		40.37	49.55	38.19
	总产量	②	1,832.91	1,703.98	1,418.45
	投入产出比	③=①/②	1.1043	1.1402	1.1403

报告期内，发行人变形高温耐蚀合金的材料耗用量/产量比率分别为 1.1403，1.1402 以及 1.1043，生产损耗呈现下降的趋势。报告期前两年材料耗用量/产量的比率差异较小，2019 年出现小幅下降，主要系当年度半成品棒料采购量增加，由此金属材料冶炼工序形成的生产损耗下降所致。

3. 特种合金焊材

单位：吨

产品类别	项目	序号	2019 年度	2018 年度	2017 年度
------	----	----	---------	---------	---------

特种合金 焊材	直接材料总耗用	①	738.08	566.02	556.57
	其中：钴及钴合金		287.77	217.28	202.31
	镍		113.01	95.54	105.70
	钼		3.20	2.17	2.84
	铬		131.36	70.67	96.45
	铌铁		0.00	-	0.00
	铜		0.11	0.12	0.04
	总产量	②	723.99	561.22	534.93
	投入产出比	③=①/ ②	1.0195	1.0085	1.0405

发行人特种合金焊材生产损耗率较低，报告期内材料耗用量/产量比率分别为 1.0405，1.0085 以及 1.0195，基本保持稳定。

经核查，申报会计师认为，发行人各类产成品与对应各类原材料的耗用及配比关系合理。

【申报会计师核查情况】

1. 通过国家企业信用信息公示系统、天眼查系统查询报告期内新增供应商、自成立起即与公司合作供应商的基本情况，向公司采购部了解上述供应商与公司之间合作背景及合作情况。

2. 向公司高管、采购部负责人了解报告期公司新增供应商与公司业务开发关联情况。

3. 查询供应商访谈记录，向公司采购负责人了解贸易类供应商及贸易产品的最终来源。

4. 获取公司《公司采购管理制度》，向公司财务总监了解各类原材料采购交易及结算流程及与主要供应商之间的交易及结算流程情况。

5. 向公司高管、采购部负责人了解公司同时向金川集团及其他主要供应商采购钴镍金属材料的原因，分析其合理性，抽样查询公司报告期内供应商的采购数据，了解公司主要原材料采购状况的实际变动情况。

6. 获取报告期间存货收发存记录，复核材料耗用数量。

7. 获取报告期间各车间产量入库记录，复核产量统计的准确性。

8. 获取生产成本核算表，复核材料耗用量与产量统计是否与财务核算口径

相匹配。

9. 获取发行人股东、董事、监事和高级管理人员出具的调查表、声明或承诺。

10. 对上海澳光金属材料有限公司相关业务人员进行访谈。

3. 关于毛利率

申报材料显示：（1）发行人不同客户及相同客户不同时期毛利率差异较大；（2）发行人焊材贸易业务报告期毛利率分别为 16.98%、31.83%、22.26%，毛利率较高且波动较大。（3）发行人与同行业可比上市公司毛利率存在一定差异。（4）发行人除 2018 年国内直销毛利率低于经销毛利率外，报告期直销毛利率均高于经销毛利率。

请发行人：（1）结合主要客户同类产品的定价及毛利率情况，量化分析并披露不同客户同类产品销售单价及毛利率存在较大差异的原因及合理性。结合主要客户不同时期具体产品结构量化分析并披露各主要客户报告期各期销售单价及毛利率存在较大差异的原因及合理性；（2）补充披露焊材贸易的具体业务模式，主要客户情况，毛利率高于一般贸易业务的原因及合理性；结合报告期各期调价、关税、外汇变动的具体影响量化分析毛利率波动较大的原因及合理性；（3）对比分析发行人报告期各类产品与同行业同类产品毛利率差异及变动趋势，说明并披露差异原因及合理性；（4）补充披露直销和经销的价格确认依据及其公允性，直销和经销单价及毛利率差异的合理性；2018 年国内直销毛利率低于经销毛利率的原因及合理性。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、结合主要客户同类产品的定价及毛利率情况，量化分析并披露不同客户同类产品销售单价及毛利率存在较大差异的原因及合理性。结合主要客户不同时期具体产品结构量化分析并披露各主要客户报告期各期销售单价及毛利率存在较大差异的原因及合理性

（一）主要客户同类产品的定价及毛利率情况，量化分析并披露不同客户同类产品销售单价及毛利率存在较大差异的原因及合理性

报告期内，不同客户同类产品销售单价及毛利率存在较大差异的主要原因为：

1. 公司销售的产品具有定制化、小批量、多品种、多规格的特点。不同客户因运用的项目、行业等不同，产品需求也不同，公司产品牌号多达 300 多种。各大类产品细分的牌号不同、金属成份不同、形态不同、要求的工艺不同，销售单价及毛利率会有差异，同时，原材料价格也会时时变动，会导致各牌号产品在不同时点的单价和毛利率也不同。

2. 从基材划分来看，不同基材的产品销售单价差异较大，一般钴基产品的销售单价最高，镍基产品次之，铁基产品最低，各基材产品的销量占比变化会引起单价和毛利率的波动。

3. 公司外销客户大部分都是全球知名的跨国设备制造商，该类客户对公司产品质量要求较高，且多为技术含量较高、工艺结构较复杂的精密铸造及变形合金产品，由于生产工艺较复杂，技术附加值较高，相应产品单价、毛利率较高。

4. 公司外销客户一般采购成品零部件，而内销客户大部分为粗加工或者毛坯产品，较毛坯产品而言，成品附加值高、价格高，故外销客户的单价、毛利率相对较高。成品和毛坯的占比不同，会引起单价和毛利率的波动。

具体如下：

毛利率信息已申请豁免披露。

（二）结合主要客户不同时期具体产品结构量化分析并披露各主要客户报告期各期销售单价及毛利率存在较大差异的原因及合理性

公司主要客户不同时期销售单价存在差异，主要受以下因素影响：

1. 公司销售的产品具有定制化、小批量、多品种、多规格的特点，产品牌号多达 300 多种，各类产品的金属成份不同、形态不同、要求的工艺也不同，同时，原材料价格也会时时变动，会导致各牌号产品的单价均不同，即使相同牌号的产品，在不同时期单价也不同。

2. 公司产品定价采用成本加成的定价模式，主要原材料的市场价格波动直接影响产品报价，进而影响最终销售单价。对公司产品定价影响较大的金属材料主要为钴和镍，其中，钴的市场价格在报告期内呈现先升后降的趋势，在 2018 年上半年达到最高峰，之后持续下跌；镍的市场价格在报告期内呈现震荡上行的趋势。

3. 从基材划分来看，不同基材的产品销售单价差异较大，一般钴基产品的销售单价最高，镍基产品次之，铁基产品最低，各基材产品的销量占比变化会引起综合单价的波动。

4. 客户对具体产品的交付状态和加工工艺要求不同也会引起销售单价的差异。以成品状态交付的产品在报价时附加的加工费用较高，因此同类产品中成品的销售单价一般高于毛坯和粗加工件。一般单重较小的产品往往加工工序较多、加工精度要求高，且批量小，有的是单件加工，产品销售单价高于同类其他产品。

公司主要客户不同时期毛利率存在波动，主要受以下因素影响：

1. 附加值较高、工艺复杂的产品利润空间越大，如公司销售的钴基 106 铸件，一般为单重小、精加工产品，报告期内毛利率平均达 50%左右。

2. 以成品状态交付的产品一般销售单价较高，附加值高，毛利率较高，当期订单中成品的销量占比会引起毛利率的变动。

3. 原材料的价格波动会引起报价时计算的材料成本与实际生产情况差异，当原材料的市场价格波动幅度较大时，各个订单之间的毛利率会发生较大差异。同时，与客户约定的调价周期与原材料价格波动的叠加效应，也会影响订单毛利率，例如订单签订时市场价格处于高位，实际生产时市场价格下降，公司生产成本随之下降，从而导致订单毛利的上升。

4. 考虑市场拓展需要和市场竞争，公司可能考虑在某些订单上给予一定的商业折扣，在订单报价时降低利润加成系数。

具体如下：

毛利率信息已申请豁免披露。

二、补充披露焊材贸易的具体业务模式，主要客户情况，毛利率高于一般贸易业务的原因及合理性；结合报告期各期调价、关税、外汇变动的具体影响量化分析毛利率波动较大的原因及合理性

（一）焊材贸易的具体业务模式及主要客户情况

公司焊材贸易，主要是代理销售美国阿克斯公司（ARCOS INDUSTRIES LLC）生产的镍基焊材。该产品直径小，一般作为卷材，可以直接用于焊接设备。变形合金焊材对制造工艺要求较高，主要依靠国外进口，属于高端产品。

公司对美国阿克苏焊材的采购模式为“以销定采”，由于国际镍价具有一定的波动性，因此公司严格控制阿克苏焊材产品的库存，每次采购都是根据业务员提交的市场需求计划，结合库存情况下达采购计划，采购计划报公司总经理审批后方可执行。公司与美国阿克苏公司根据单笔采购量以及原材料镍的国际市场价格协商确定每笔订单的采购价格。美国阿克苏公司给予公司一定的信用额度，超出信用额度的采购需要通过电汇结算。

公司采购的美国阿克苏焊材，主要应用于压力容器行业以及阀门制造行业。公司采用“成本加成”的方法确定销售价格，即以焊材的采购价格为基础，预留一定比例的毛利空间与客户协商定价。结算方式通常为款到发货，仅对少数老客户给予有限的账期。

报告期内，发行人焊材贸易的主要客户情况如下：

年度	序号	供应商名称	营业收入 (万元)	销售占比 (%)
2019 年度	1	兰州长征机械有限公司	307.79	37.17
	2	任丘市誉海机电设备有限公司	139.09	16.80
	3	重庆新泰机械有限责任公司	86.14	10.40
	4	哈尔滨空调股份有限公司	62.87	7.59
	5	上海特焊工贸有限公司	28.43	3.43
	合计		624.32	75.39
2018 年度	1	兰州长征机械有限公司	160.91	24.83
	2	任丘市誉海机电设备有限公司	103.59	15.98
	3	上海特焊工贸有限公司	44.22	6.82
	4	安泰科技股份有限公司涿州新材料分公司	36.13	5.57
	5	重庆新泰机械有限责任公司	32.71	5.05
	合计		377.55	58.25
2017 年度	1	哈尔滨空调股份有限公司	238.63	29.92
	2	江苏信得石油机械股份有限公司	192.20	24.10
	3	上海特焊工贸有限公司	77.63	9.73
	4	重庆新泰机械有限责任公司	41.72	5.23
	5	江苏凯坚国际商贸有限公司	32.78	4.11
	合计		582.96	73.10

（二）毛利率高于一般贸易业务的原因及合理性

报告期内，焊材贸易毛利率分别为 16.98%、31.83%和 22.26%，美国阿克斯的焊材拥有美国核电行业的资质认可，在国内压力容器、阀门行业有较强的品牌影响力。因此，公司销售该焊材产品销售毛利率较高。

焊材贸易毛利率的波动主要是采购单价的变化导致的。焊材主要材料为镍，市场售价受镍价影响较大。公司焊材贸易毛利率主要受镍价波动影响。2018 年由于镍价波动较大，公司在 2018 上半年与美国阿克斯进行了议价，以较为优惠的价格采购了较多焊材，2018 年下半年镍价上涨，2019 年大幅上涨，公司在 2018 年销售了较多焊材，采购平均价较低，毛利率提升。

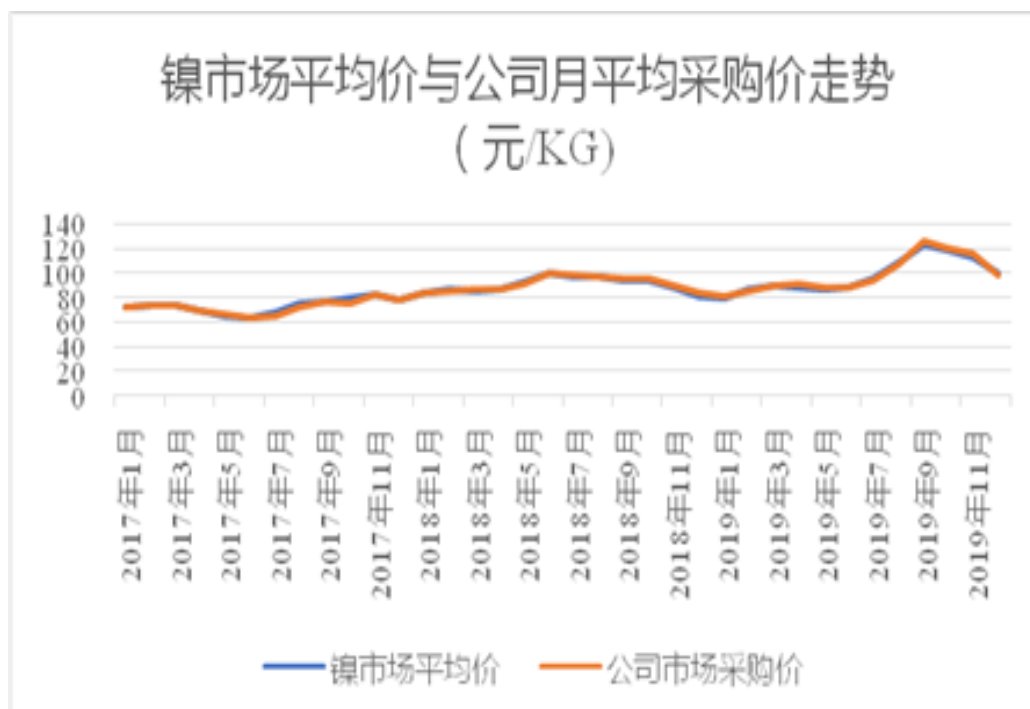
（三）结合报告期各期调价、关税、外汇变动的具体影响量化分析毛利率波动较大的原因及合理性

公司焊材贸易采购价受镍价、关税和汇率影响较大，报告期内对焊材贸易采购成本影响如下：

期间	项目	金额（万元）	重量（吨）	单位金额 （元/kg）	单价变动率 （%）
2019 年度	材料成本	382.01	16.57	230.56	22.92
	进口关税	53.99		32.58	119.20
	进口运费	15.56		9.39	67.77
2018 年度	材料成本	473.72	25.26	187.57	-1.48
	进口关税	37.54		14.86	-10.30
	进口运费	14.14		5.60	-5.75
2017 年度	材料成本	430.43	22.61	190.38	-
	进口关税	37.47		16.57	-
	进口运费	13.43		5.94	-

1. 材料成本的影响

公司焊材贸易主要原材料为镍，市场售价受镍价影响较大。公司焊材贸易毛利率主要受镍价波动影响。



报告期内，公司向美国阿克思采购焊材的平均单价分别为 190.38 元/千克、187.57 元/千克和 230.56 元/千克。由于镍价波动较大，公司在 2018 上半年与美国阿克思进行了议价，以较为优惠的价格采购了较多焊材，2018 年全年采购焊材量为 25.26 吨，高于其他年份。

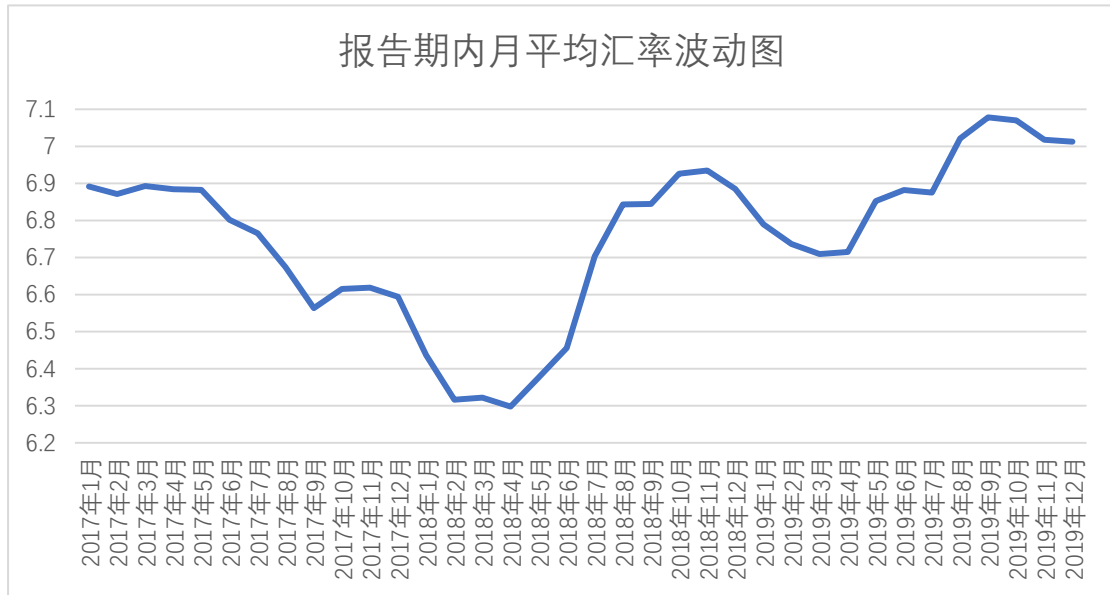
镍市场价在 2018 年 7 月上涨到高位后，2018 年下半年价格回落，2019 年大幅上涨。由于公司 2018 年采购平均价较低，故当年销售毛利率较高。

2. 进口关税的影响

受中美贸易战影响，公司进口焊材自 2018 年 7 月起计征关税税率上调 5 个百分点，由 6%-8% 上调至 11%-13%，2019 年 3 月再次上调 5 个百分点，由 11%-13% 上调至 16%-18%。因此，公司焊材贸易关税成本持续增长，报告期进口焊材关税单位成本分别为 16.57 元/千克、14.86 元/千克、32.58 元/千克。由于首次调整关税在 2018 年 7 月，公司在 2018 上半年采购量较大，故 2018 年单位关税成本未增加。

3. 汇率的影响

报告期内，美元兑人民币汇率走势如下：



注：以上汇率变动数据来自中国人民银行人民币汇率中间价公告

2017年1月至2018年4月，美元兑人民币汇率持续下跌，公司采购成本降低；2018年4月后美元兑人民币汇率持续上涨，公司采购成本增加。2018年上半年公司在汇率低点采购量较大，故影响当年采购成本相对较低。

综上所述，公司焊材贸易毛利率主要受镍价影响较大，公司进口采购规模较小，关税和汇率影响有限。报告期，镍价走势整体持续上涨，因此考虑存货影响，公司焊材贸易毛利率上涨。2018年焊材贸易毛利率较高的原因为采购成本较低。因此，公司焊材贸易毛利率波动原因合理。

三、对比分析发行人报告期各类产品与同行业同类产品毛利率差异及变动趋势，说明并披露差异原因及合理

报告期内，公司与同行业上市公司同类产品毛利率比较情况如下：

产品分类	同行业公司	毛利率（%）		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
铸造高温耐蚀合金	图南股份	49.22	45.17	50.58
	钢研高纳	33.32	32.46	25.08
	通裕重工	18.23	19.86	25.07
	平均	33.59	32.50	33.58
	中洲特材	27.25	25.63	25.79
变形高温耐蚀合金	图南股份	24.41	18.96	22.61

产品分类	同行业公司	毛利率（%）		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
	钢研高纳	19.92	23.02	16.12
	通裕重工	20.64	20.75	24.55
	平均	21.66	20.91	21.09
	中洲特材	17.65	18.87	21.29

注 1. 以上同行业数据系根据其已公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得；2. 同行业上市公司披露了铸造高温耐蚀合金和变形高温耐蚀合金毛利率情况，其他产品类别无可比数据。

报告期内，同行业上市公司的铸造高温耐蚀合金平均毛利率分别为 33.58%、32.50%和 33.59%，发行人的铸造高温耐蚀合金毛利率分别为 25.79%、25.63%和 27.25%，均较为平稳。公司铸造高温合金毛利率低于行业均值的原因：同行业上市公司中，图南合金和钢研高纳有较大比例的航空航天军工类客户，而公司以民用客户为主。军工订单由于其客户的特殊性，毛利率要稍高于民用订单，导致图南合金和钢研高纳的毛利率高于中洲特材。

报告期内，同行业上市公司的变形高温耐蚀合金毛利率分别为 21.09%、20.91%和 21.66%，发行人变形高温耐蚀合金的毛利率分别为 21.29%、18.87%和 17.65%。同行业上市公司变形高温耐蚀合金产品平均毛利率较为平稳，发行人变形高温耐蚀合金产品毛利率接近同行业均值，报告期内略有下降。2019 年图南合金毛利率较高，拉高了同行业均值。钢研高纳和通裕重工 2019 年度毛利率均下降，与公司毛利率变动趋势一致。

综上所述，经对比分析，发行人报告期与同行业同类产品毛利率接近，变动趋势不存在明显差异。

四、补充披露直销和经销的价格确认依据及其公允性，直销和经销单价及毛利率差异的合理性；2018 年国内直销毛利率低于经销毛利率的原因及合理性

（一）直销和经销的价格确认依据及其公允性

公司在直销模式和下经销模式下销售价格的确认证据一致，均为按照客户要求的产品材质、工艺和规格对产品进行订单报价，产品定价以成本加成的方式计算，并参考市场行情、客户性质、客户订单量、付款条件等因素进行适当调整。向客户报价后确认最终销售价格。

综上，公司直销模式与经销模式下的定价机制均考虑了材料波动、公司自有产能和技术水平、市场需求等商业化因素，并最终经与客户询价确认，价格确认公允。

（二）直销和经销单价及毛利率差异的合理性

对比公司的直销及经销模式下的定价机制，同种产品在不同的销售模式下，定价主要体现在公司考虑的利润率水平。由于经销商承担了一定的公司产品销售推广职能，故一般给予其优惠销售价。因此，同类产品一般直销毛利率高于经销毛利率。

由于客户需求的产品定制化较高，不同产品的材料成本、工序差异造成售价差异较大，影响直销和经销毛利率差异有所波动。

（三）2018 年国内直销毛利率低于经销毛利率的原因及合理性

2018 年度国内直销和经销业务情况如下：

项目	直销			经销		
	收入 (万元)	销售占比 (%)	毛利率 (%)	收入 (万元)	销售占比 (%)	毛利率 (%)
铸造高温耐蚀合金	425.29	11.25	15.24	16,008.56	35.59	18.41
变形高温耐蚀合金	1,078.19	28.53	15.07	15,663.07	34.82	14.87
特种合金焊材	2,031.33	53.75	23.90	12,645.46	28.11	27.13
焊材贸易	230.03	6.09	28.76	418.11	0.93	33.52
堆焊及服务	14.65	0.39	9.42	250.64	0.56	17.88
合计	3,779.50	100.00	20.65	44,985.84	100.00	19.77

如上表所示，2018 年度公司国内直销和经销业务毛利率分别为 19.77%和 20.65%。国内经销业务中除变形高温耐蚀合金产品以外，其他产品的销售毛利率均低于直销业务同类产品水平。经销业务综合毛利率较高的原因主要为：

1. 销售的细分产品结构不同，经销业务销售的产品中以毛利率较高的特种合金焊材为主，销售占比达到 53.75%，其毛利率为 23.90%，由此拉高了整体毛利水平。

2. 变形高温合金产品的销售毛利率经销业务高于直销业务。

2018 年公司变形高温合金产品主要产品毛利率对比情况如下：

项目	经销			直销		
	销售额占比 (%)	主营业务收入 (万元)	毛利率	销售额占比 (%)	主营业务收入 (万元)	毛利率
镍基 262 锻件	65.71%	708.46	15.01%	10.32%	1,615.65	7.67%
镍基 260 锻件	11.53%	124.34	15.32%	4.02%	628.99	10.69%
镍基 278A 锻件	10.07%	108.54	15.05%	12.42%	1,946.00	14.96%
合计	87.31%	941.34	15.06%	26.75%	4,190.64	13.89%

2018 年度公司经销业务主要牌号产品为镍基 262 锻件、镍基 260 锻件以及镍基 278A 锻件。上述三个产品经销业务销售毛利率差异较小，均高于同类产品直销毛利率。主要原因为：A.由于变形高温耐蚀合金市场竞争加剧，公司为维护市场份额，扩大市场需求，2018 年承接了较多低毛利的直销订单，通过给予客户较低的销售价格以维持客户关系，由此使得该产品直销业务整体毛利率水平呈现一定下滑趋势；B.经销业务由于销售规模较小，客户结构和产品结构相对简单，因此单一客户订单毛利率对整体毛利率影响较大。其中，镍基 262 锻件主要经销商为温州市丝诺进出口有限公司，销售金额 696.19 万元，毛利率 15.01%，该客户系为当年度新增经销商，其最终销售客户为境外企业，毛利率高于直销业务下其他客户；镍基 260 锻件产品主要经销商西安成达合金材料有限公司，公司与其合作多年，报告期内毛利率稳定在 15%~16%左右。

因此，公司 2018 年国内直销毛利率低于经销毛利率原因合理。

经核查，申报会计师认为，发行人不同客户及相同客户不同时期的毛利率差异波动合理；发行人报告期焊材贸易毛利率波动合理；发行人报告期各类产品与同行业同类产品毛利率差异及变动趋势合理；发行人直销和经销的单价及毛利率差异合理，2018 年国内直销毛利率低于经销毛利率的差异情况合理。

【申报会计师核查情况】

1. 核查发行人的销售统计明细表，筛选毛利率差异波动较大的客户明细，获取对应客户的销售明细清单和销售合同，分析对其销售的产品的结构变动及毛利率变动情况，并向相关业务人员了解原因。

2. 核查焊材贸易的具体业务销售模式，对发行人的焊材贸易相关业务人员

进行询问，了解定价机制，主要客户的变动情况，核查焊材贸易毛利率高于一般贸易业务的原因。

3. 核查并分析公司焊材贸易业务销售明细账、采购明细账、销售订单和主要原材料的市场价格，核查进口原始单据及汇率波动情况，分析焊材贸易毛利率波动的原因及变动合理性。

4. 查阅同行业上市公司的定期报告及招股说明书，了解同行业公司的经营模式、定价策略、主要产品及其毛利率波动情况，对比分析其与公司的毛利率差异的原因。

5. 核查并分析公司销售明细账，对发行人相关业务人员进行询问，了解经销直销模式的定价机制，分析产品的结构变动及毛利率变动情况，针对毛利率异常的客户，与对接业务人员进行访谈，核查销售合同审批及执行情况，核查销售发票，分析经销和直销单价及毛利率差异的原因。

5. 关于外协加工

根据申报材料，发行人部分生产工序采用外协加工模式，报告期内，发行人母公司机加工的外协生产和自主生产单位成本也较为稳定，外协机加工的成本比公司自主生产高出约 20-30%。子公司江苏新中洲开坯改锻的外协生产相比自主生产成本高 10-20%。外协供应商中江阴市亚迅金属制品有限公司、江阴市盛峰锻造有限公司自成立公司成立之初即与发行人开展合作。

请发行人：（1）列表分析并披露部分生产工序采用外协加工模式与采用自主生产模式对成本的具体影响，各外协加工环节对应的产量占发行人同工序全部产量的比重，发行人相关业务未采用自主加工模式的原因及合理性，是否存在利益输送情形，结合相关工序报告期各期产能利用率情况，进一步分析并披露外协加工的必要性及定价合理性；（2）补充披露不同外协加工商同类外协加工业务采购占比情况、价格差异原因及合理性。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、列表分析并披露部分生产工序采用外协加工模式与采用自主生产模式对成本的具体影响，各外协加工环节对应的产量占发行人同工序全部产量的比

重，发行人相关业务未采用自主加工模式的原因及合理性，是否存在利益输送情形，结合相关工序报告期各期产能利用率情况，进一步分析并披露外协加工的必要性及定价合理性

公司外协工序一般受制于委托加工物资地域运输半径、耗费成本等因素的影响，因此，母公司与子公司一般会就近选取周边的外协供应商处理加工工序。

（一）发行人相关业务采用外协加工的原因及合理性，是否存在利益输送情形

报告期内，因生产能力限制，公司将部分工序实行外协生产，主要包括：（1）非核心工序，如弹簧喷丸、粉末压制、动平衡检测、拍片、热处理等，公司将主要资源用于核心业务及核心工序，非核心工序投入能力受限，此类工序均委托外协供应商加工，可以使公司专注于核心工艺技术的设计、关键的生产和制造环节，有效提高公司的经济利益；（2）工序生产能力不足，如堆焊，公司堆焊业务量较小且业务连续性不足，公司堆焊设备及人员相对较少；又如机加工，公司集中交付客户须完成机加工的相关产品，对应时期自主加工能力不足；（3）少数客户特定的机加工需求，对设备和人员有较高要求，公司在这方面未有较大投入，自主加工能力不足。

因此，公司相关业务采用外协加工具有合理性，且不存在利益输送。

（二）部分主要生产工序采用外协加工模式与采用自主生产模式的具体情形

公司部分生产工序采用外协加工模式主要是因为工序生产能力不足，包括堆焊、机加工、开坯、改锻、电渣等。

1. 中洲特材母公司的外协加工

报告期内，上海本部工厂既有外协加工又有自主生产的工序为：堆焊和机加工，其中，主要是机加工工序，其自主生产与外协加工金额、产量比重及产能利用率情况如下：

外协加工工序	指标	2019年度	2018年度	2017年度
机加工	产能（小时）	144,120	138,000	138,000
	产量（小时）	162,532	149,301	129,437
	产能利用率（%）	112.78	108.19	93.79

外协加工工序	指标	2019年度	2018年度	2017年度
	自主生产成本（万元）	1,321.23	1,181.46	839.69
	外协占同工序整体产量比重（%）	31.32	25.32	26.33
	外协生产成本（万元）	778.38	531.63	587.49

注：上述数据为中洲特材母公司的机加工数据。

机加工是母公司产品生产的主要工序之一，生产规模较大。公司专门制定了《机加项目部报价管理办法》，对机加工进行严格核算。公司机加工成本核算中，综合考虑铸件的材质与机加工类型的工时单价，各锻件与离心浇铸产品型体的难度系数，以及考虑多孔类零件，钴基零件侧螺纹等因素，外协机加工由外协企业报价，公司机加项目部再按设定的标准上浮一定幅度不等进行核算。公司机加工业务量较大，对公司产品制造成本影响也较大，公司对机加工实行严格管控，成本核算较为精准。上表中公司机加工工序以设计工时数作为公司机加工产能产量核算依据。报告期内，随着公司销售规模逐步增大，母公司自主产能利用率逐步提高，自主加工能力略有不足，母公司机加工工序占公司整体工序比重逐年增加，母公司机加工工序比重逐年提高。此外，报告期内，随着公司机加工设备的添置，公司自主生产的成本有上升趋势。

机加工工序采用外协加工模式与采用自主生产模式对成本的具体影响：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外协生产成本（万元）①	778.38	531.63	587.49
外协工时（小时）②	74,130.00	50,631.00	46,259.00
自主生产成本（万元）③	1,321.23	1,181.46	839.69
自主生产工时（小时）④	162,532	149,301	129,437
以外协平均单位成本模拟的自主生产成本 ⑤=（①/②）* ④	1,706.63	1,567.66	1,643.86
差异⑥=⑤-③	385.39	386.21	804.17

报告期内，机加工外协生产成本分别为 587.49 万元、531.63 万元及 778.38 万元，自主生产成本分别为 839.69 万元、1,181.46 万元及 1,321.23 万元。假设当

期母公司机加工工序全部交付外协生产，以当年交付外协单位成本作为估算单价，以当年实际自主生产工时数作为委外总体工时，则当年以外协平均单价模拟的自主生产成本分别为 1,643.86 万元、1,567.66 万元及 1,706.63 万元，相较自主生产对公司成本增加 804.17 万元、386.21 万元及 385.39 万元。公司的机加工主要由公司自主完成，但由于存在产品交货期集中的情况，以及少数客户存在特定的机加工需求，公司将部分产品的机加工交由外协厂商生产，外协厂商一般体量较小不具备规模效应且需要留存一定利润，因此以外协平均单位成本模拟的自主生产成本一般要高于自主生产成本。

2. 江苏新中洲的外协加工

江苏新中洲既有外协加工又有自主生产的工序为：开坯、改锻和电渣。

（1）开坯、改锻工序

外协加工产量比重情况如下：

外协加工工序	指标	2019年度	2018年度	2017年度
开坯、改锻	产能（吨） ^注	2,474.50	2,474.50	2,474.50
	产量（吨）	2,679.66	2,751.17	1,986.34
	产能利用率（%）	108.29	111.18	80.27
	自主生产成本（万元）	1,133.35	1,060.43	850.67
	外协占同工序整体产量比重（%）	38.79	30.88	43.46
	外协生产成本（万元）	821.54	663.69	716.26

注：开坯、改锻工序主要依靠同种电压锤、空气锤制备，其中开坯工序是公司变形高温合金生产的主要工序之一，改锻为必要工序之一。此处产能以开坯、改锻合计产能重量进行统计。

江苏新中洲有严格的外协核算和报价管理流程。上表中，公司子公司开坯、改锻工序以产品重量作为开坯、改锻产能产量核算依据。报告期内，公司子公司开坯、改锻工序自主产能利用率呈上升趋势。2017 年度，公司开坯、改锻工序产能利用率较低，外协占同工序整体产量比重较高主要是一方面，当年末江苏新中洲开发管板项目备货；另一方面，公司当年变形高温合金整体产量相对较低所致。公司开发管板项目主要为规格较大的管材产品，需要吨位较高的电压锤制备，而公司高吨位电压锤产能有限，因此管板项目需要将较多开坯、改锻工序委外加工。因此，后续随着公司停止该项业务，外协占比下降。2018 年，公司开坯、

改锻产量较 2017 年度上升 764.83 吨，主要是由于变形高温合金订单增长，当年产量增加较多所致。

开坯、改锻工序采用外协加工模式与采用自主生产模式对成本的具体影响：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外协生产成本（万元）①	821.54	663.69	716.26
外协生产重量（吨）②	1,697.92	1,229.30	1,526.95
自主生产成本（万元）③	1,133.35	1,060.43	850.67
自主生产重量（吨）④	2,679.66	2,751.17	1,986.34
以外协平均单位成本模拟的 自主生产成本	1,296.56	1,485.33	931.75
⑤=（①/②）* ④			
差异⑥=⑤-③	163.21	424.90	81.08

报告期内，江苏新中洲开坯改锻外协生产成本分别为 716.26 万元、663.69 万元及 821.54 万元，自主生产成本分别为 850.67 万元、1,060.43 万元及 1,133.35 万元。假设当期江苏新中洲开坯改锻工序全部交付外协生产，以当年交付外协单位成本作为估算单价，以当年实际自主生产重量作为委外总重量，则当年以外协平均单价模拟的自主生产成本分别为 931.75 万元、1,485.33 万元及 1,296.56 万元，相较自主生产对公司成本增加 81.08 万元、424.90 万元及 163.21 万元。由于管理成本、运输成本、盈利空间、加工能力及市场状况等因素，外协企业的成本比自主生产成本高出一定幅度，因此以外协平均单位成本模拟的自主生产成本一般要高于自主生产成本。

（2）电渣工序

外协加工产量比重情况如下：

外协加工工序	指标	2019年度	2018年度	2017年度
电渣	产能（吨）	1,475.00	1,475.00	1,475.00
	产量（吨）	1,617.65	1,563.72	1,467.50
	产能利用率（%）	109.67	106.01	99.49
	自主生产成本（万元）	428.58	463.78	461.67

外协加工工序	指标	2019年度	2018年度	2017年度
	外协占同工序整体产量比重（%）	12.05	3.23	17.95
	外协生产成本（万元）	69.73	21.34	105.86

江苏新中洲电渣工序以产品重量作为电渣产能产量核算依据。电渣工序主要用于公司变形高温产品钢锭成型阶段，报告期内，随着公司锻件产品规模逐年上升，公司子公司电渣工序自主产能利用率呈上升趋势。2017 年度，公司电渣工序外协占同工序整体产量比重较高主要系公司管板项目所致。

电渣工序采用外协加工模式与采用自主生产模式对成本的具体影响：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外协生产成本（万元）①	69.73	21.34	105.86
外协生产重量（吨）②	221.57	52.16	320.94
自主生产成本（万元）③	428.58	463.78	461.67
自主生产重量（吨）④	1,617.65	1,563.72	1,467.50
以外协平均单位成本模拟的自主生产成本	509.10	639.77	484.05
⑤=（①/②）* ④			
差异⑥=⑤-③	80.52	175.99	22.38

报告期内，江苏新中洲电渣工序外协生产成本分别为 105.86 万元、21.34 万元及 69.73 万元，自主生产成本分别为 461.67 万元、463.78 万元及 428.58 万元。假设当期江苏新中洲电渣工序全部交付外协生产，以当年交付外协单位成本作为估算单价，以当年实际自主生产重量作为委外总重量，则当年以外协平均单价模拟的自主生产成本分别为 484.05 万元、639.77 万元及 509.10 万元，相较自主生产对公司成本增加 22.38 万元、175.99 万元及 80.52 万元。与公司其余同时生产工序采用外协加工模式与采用自主生产模式的工序相同，外协企业的成本比自主生产成本高出一定幅度，因此公司电渣工序以外协平均单位成本模拟的自主生产成本一般要高于自主生产成本。

综上，公司既有外协加工又有自主生产的工序具备其必要性。同时，公司外

协加工服务费与同期其他同类供应商的交易价格不存在明显差异，定价相对公允，不存在利益输送的情形。

经核查，申报会计师认为，公司既有外协加工又有自主生产的工序具备其必要性。同时，公司外协加工服务费与同期其他同类供应商的交易价格不存在明显差异，定价相对公允，不存在利益输送的情形。

【申报会计师核查情况】

1. 获取相关合同，抽样了解公司机加工、堆焊具体业务和合同的执行情况，实地察看机加工、堆焊车间运作。
2. 对公司财务人员访谈，了解外协加工和自主生产的账务处理情况，核查公司财务底稿，查询并整理公司外协加工和自主生产的相关数据。
3. 对公司采购部相关人员访谈，了解公司外协加工发包及定价确定的相关情况。
4. 对公司外协生产业务负责人员访谈，了解外协涉及的工序、原因、成本涵盖内容、定价主要核算依据及外协的具体运作方式。
5. 对公司机加工、堆焊、开坯、电渣部门访谈，了解自主生产与外协生产之间差异，成本涵盖内容，加工单价差异原因。
6. 对外协厂商进行访谈，核实外协厂商与公司的报价、定价机制。
7. 对主要外协供应商相关负责人进行访谈，确认业务真实性，与发行人不存在关联关系或其他利益安排事项。

二、补充披露不同外协加工商同类外协加工业务采购占比情况、价格差异原因及合理性

（一）机加工业务

机加工业务指使用加工设备将铸件毛坯、锻件毛坯、堆焊件毛坯等产品进行深加工，经粗车工艺达到半成品状态，经过精车工艺达到成品状态，主要分为粗车工艺和精车工艺。机加工一般以加工工时为计价基础。

机加工为公司主要外协加工业务，报告期内采购额、采购额占比情况如下：

期间	采购额（万元）	外协采购额占比（%）
----	---------	------------

2019 年度	1,295.53	47.30
2018 年度	1,236.71	34.52
2017 年度	1,118.88	36.94

报告期内机加工业务主要外协加工厂商名称、金额、占比及价格情况如下：

期间	工艺	主要供应商	金额 (万元)	同类采购额 占比 (%)	平均单价 (元/小时)
2019 年度	粗车	常熟市中杰机械厂	230.89	17.82	98.02
	精车	上海宗羽机械有限公司 ^注	136.82	10.56	99.17
		太仓威鼎精密机械制造有限公司	116.26	8.97	105.50
		上海烁理机械设备有限公司	141.46	10.92	129.51
		上海蜀山机械厂	107.35	8.29	151.24
	合计		732.78	56.56	-
2018 年度	粗车	常熟市中杰机械厂	370.93	29.99	98.18
		江苏鑫悦汽车零部件有限公司	75.85	6.13	88.51
	精车	上海宗羽机械有限公司	227.17	18.37	98.63
		太仓威鼎精密机械制造有限公司	72.65	5.87	105.31
		建湖县荣钰机械有限公司	72.21	5.84	231.79
	合计		818.81	66.20	-
2017 年度	粗车	常熟市中杰机械厂	241.20	21.56	96.26
		东台市宸旭机械厂	71.07	6.35	89.15
	精车	上海宗羽机械有限公司	194.34	17.37	104.16
		太仓威鼎精密机械制造有限公司	70.38	6.29	110.75
		建湖县荣钰机械有限公司	108.34	9.68	245.43
	合计		685.33	61.25	-

注：宗羽机械主要加工工序包含生产座圈的精车工序以及粗车工序，此处以精车工序进行列示。

粗车工艺生产的半成品，以简单粗车的单一工序为主，价格较低，报告期内主要加工商单价为 88.51 至 98.18 元/小时，价格较为稳定，差异不大。

精车工艺生产的成品，不同的成品所需要的车、铣、刨、磨等多种工序不同导致其单价差异较大。报告期内，上海宗羽机械有限公司和太仓威鼎精密机械制

造有限公司加工单价为 98.63 至 110.75 元/小时，价格较为稳定，差异不大；上海烁理机械设备有限公司为公司 2019 年度加工商，主要加工 12 英寸以下的大件阀体、阀盖等，工艺较为复杂、难度较高，相对单价较高，2019 年度平均单价 129.51 元/小时；上海蜀山机械厂公司为公司 2019 年度加工商，主要加工 12 英寸以上的大件阀体、阀盖等，工艺较为复杂、难度较高，相对单价更高，2019 年度平均单价 151.24 元/小时；建湖县荣钰机械有限公司主要加工油管悬挂器本体，加工难度系数最高，故加工单价最高，分别为 245.43 元/小时、231.43 元/小时、235.01 元/小时。

机加工业务受加工工艺难度系数不同相应的单价存在差异，总体分析不同外协加工商价格差异合理。

（二）开坯、改锻业务

开坯是用锻锤或水压机进行的首次塑性加工，改锻是指将棒料锻造成零件。开坯、改锻一般以加工重量作为计价基础。

报告期内采购额、外协采购额占比情况如下：

期间	采购额（万元）	外协采购额占比（%）
2019 年度	840.61	26.43
2018 年度	663.69	18.53
2017 年度	716.26	23.65

报告期内开坯、改锻业务主要外协加工厂商名称、金额、占比及价格情况如下：

期间	工艺类型	主要供应商	金额 (万元)	同类采购额 占比（%）	平均单价 (元/公斤)
2019 年度	基础	江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	334.76	39.82	3.72
		江阴市亚迅金属制品有限公司	238.40	28.36	6.01
		东台市海鼎合金材料制品有限公司	55.38	6.59	3.27
		江阴市隆昌不锈钢金属制品有限公司	30.16	3.59	4.67
	其他	江阴燎原装备制造有限公司	64.28	7.65	8.00

期间	工艺类型	主要供应商	金额 (万元)	同类采购额 占比 (%)	平均单价 (元/公斤)
		合计	722.97	86.01	-
2018 年度	基础	江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	296.46	44.67	4.57
		江阴市亚迅金属制品有限公司	114.99	17.33	6.26
		安吉明远锻造有限公司	98.72	14.87	6.47
	其他	江阴市盛峰锻造有限公司	93.43	14.08	7.23
		江苏润宇精锻有限公司	34.18	5.15	18.86
		合计	637.78	96.10	-
2017 年度	基础	江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	343.16	47.91	4.31
		江阴市亚迅金属制品有限公司	56.37	7.87	4.60
		江阴市盛峰锻造有限公司	142.79	19.94	5.51
		东台市鑫磊锻造厂	30.28	4.23	4.68
	其他	上海新闵(东台)重型锻造有限公司	40.34	5.63	11.21
		合计	612.95	85.58	-

开坯、改锻业务主要工艺类型为基础的开坯、改锻工艺产品，其他为特定的需采购模锻、精锻和 50000KN 自由锻造液压机锻造等工艺。

基础的开坯工艺较为简单，单价较低，该类型主要加工商为江阴市劲宝不锈钢制品有限公司，报告期平均单价为 4.31 元/公斤、4.57 元/公斤、3.72 元/公斤，价格波动不大；基础的改锻工艺较开坯难度稍高，单价稍高，该类型主要加工商为江阴市亚迅金属制品有限公司，报告期平均单价为 4.60 元/公斤、6.26 元/公斤、6.01 元/公斤，2017 年度加工量较小，单价较低，2018 年度和 2019 年度价格较为稳定。

其他的开坯、改锻工艺较基础工艺更复杂、精细，单价较高，其中：江阴燎原装备制造有限公司于 2019 年度、江阴市盛峰锻造有限公司于 2018 年度主要提供模锻工艺加工，平均单价分别为 8.00 元/公斤和 7.23 元/公斤，差异不大；江苏润宇精锻有限公司主要提供精锻工艺加工，平均单价高于普通模锻，2018 年度平均单价为 18.86 元/公斤；上海新闵(东台)重型锻造有限公司能够提供 50000KN 自由锻造液压机的压机锻造工艺，属于特殊加工工艺，单价较高，2017 年度平

均单价为 11.21 元/公斤。

开坯、改锻业务受加工工艺难度差异不同相应的单价存在差异，总体分析不同外协加工商价格差异合理。

（三）产品缺陷检测

产品缺陷检测指应客户要求对铸造产品进行 X 射线 RT 拍片无损检验，公司根据客户需求向产品缺陷检测加工商采购不同规格、数量的胶片，取得检测报告。产品缺陷检测以拍片壁厚、张数作为计价基础。

报告期内采购额、外协采购额占比情况如下：

期间	采购额（万元）	外协采购额占比（%）
2019 年度	249.31	7.84
2018 年度	194.48	5.43
2017 年度	115.42	3.81

报告期内产品缺陷检测业务主要外协加工厂商名称、金额、占比及价格情况如下：

期间	供应商名称	金额（万元）	同类采购额占比（%）	壁厚（mm）	单价（元/张）
2019 年度	上海居正金属材料检测技术公司	123.71	49.62	≤50	25.00
				50~75	40.57
				75~100	61.32
				>100	双方协商
	盐城市圣山设备检测有限公司	59.74	23.96	≤40	22.12
				40~70	35.40
				70~100	70.80
				100~150	115.04
				150~200	159.29
				200~250	247.79
				250~280	442.48
	大丰三特机电有限公司	28.72	11.52	≤50	33.96
				50~70	50.94
				70~100	68.87
				>100	双方协商

期间	供应商名称	金额（万元）	同类采购额占比（%）	壁厚（mm）	单价（元/张）
	合计	212.16	85.10		
2018 年度	上海居正金属材料检测技术公司	53.26	27.39	≤50	25.00
				50~75	40.57
				75~100	61.32
				>100	双方协商
	盐城市圣山设备检测有限公司	19.66	10.11	≤40	22.12
				40~70	35.40
				70~100	70.80
				100~150	115.04
				150~200	159.29
				200~250	247.79
				250~280	442.48
	大丰三特机电有限公司	89.27	45.90	≤50	34.48
				50~75	51.72
				75~100	68.97
				>100	双方协商
	合计	162.19	83.40		
2017 年度	上海居正金属材料检测技术公司	46.46	40.25	≤50	22.64
				50~75	34.43
				75~100	51.60
				>100	双方协商
	盐城市圣山设备检测有限公司	-	-	-	-
	大丰三特机电有限公司	29.06	25.17	≤50	34.19
				50~75	51.28
				75~100	68.38
				>100	双方协商
	合计	75.52	65.42		

报告期内各期，产品缺陷检测业务加工商提供较为稳定的直接报价。公司产品缺陷检测业务主要加工商包括：上海居正金属材料检测技术公司、盐城市圣山设备检测有限公司和大丰三特机电有限公司。加工商提供不同壁厚胶片相应的报价，不同加工商报价有所差异。公司考虑供应商是否能够满足交货时间、产品价

格等因素条件,选择合适供应商,因此不同外协加工商存在价格差异具备合理性。

经核查,申报会计师认为,公司不同外协加工商同类外协加工业务采购占比情况、价格差异原因合理性。

【申报会计师核查情况】

1. 通过询问、检查等程序了解发行人对外协加工采购的相关内部控制,评价内部控制是否有效,通过内控测试验证内部控制是否一直被有效执行。

2. 获取报告期内外协采购明细账,分析各类主要外协业务的加工商构成、价格,确认发生的采购额、价格的合理性。

3. 抽查获取报告期内记账凭证,查验相关合同和支付凭据,复核凭证记录的准确性、采购内容的真实性。

4. 抽查获取报告期内外协采购合同,检查采购内容、计价基础、价格明细账的分析结果对比,确认明细账登记的准确性、合理性。

5. 实地走访发行人主要外协供应商,取得营业执照、经营资质、公司章程、工商档案资料等信息,在企业信用信息公示系统、天眼查等网站查询其相关信息,确认其与发行人及其关联方不存在关联关系、不存在利益输送等情形;了解发行人与主要客户、供应商的合作历史情况、是否存在体外循环、虚构业务、为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情况。

7. 关于疫情影响

请发行人:(1)补充披露公司及重要子公司、境外客户所在地区受疫情影响的具体情况;(2)结合疫情期间开工比例、订单签订及变化情况、合同履行情况、上下游厂商停工复工情况,披露是否存在因为疫情关系延迟或取消执行订单的情形,如存在延迟或取消的,说明并披露延迟或取消订单的具体情况,对公司2020年上半年营业收入的同比影响,对应的存货是否存在减值迹象,相关存货跌价准备计提是否充分;(3)结合2020年上半年的预计产能、产量、销量及与去年同期对比情况,披露新冠疫情对发行人经营状况及财务状况的影响,是否对发行人的持续经营能力产生重大不利影响。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、补充披露公司及重要子公司、境外客户所在地区受疫情影响的具体情况

（一）公司及江苏新中洲受疫情影响的具体情况

公司及江苏新中洲自2月份开始复工以来，至4月份已经全面复工，公司上海工厂上半年产量680.79吨，较去年下降17.68%，这主要是由于公司上海工厂外地员工较多，且重点地区返沪员工需自行隔离14天方能上岗，因此首批复工人员到岗率较低，受新冠疫情影响相较江苏新中洲较大；江苏新中洲上半年产量1,107.24吨，较去年上升3.79%，这主要是由于江苏新中洲当地员工较多，首批复工人员到岗率高于上海工厂，因此上海工厂将部分铸造高温耐蚀合金生产订单转移至江苏新中洲生产所致。

（二）公司境外客户所在地区受疫情影响的情况

公司境外客户主要集中于美国、印度、日本、德国

1. 美国

美国属于全球受疫情影响较严重的国家，自疫情爆发以来，公司的美国客户并未停工，通过办公室人员居家办公的模式避免人员聚集，生产线工人通过错班的方式避免人员聚集。3月中下旬北美疫情爆发后，美国一些港口曾经关闭或部分关闭，但目前大部分港口已经恢复正常运行。

2. 印度

印度受新冠疫情影响较大，自印度疫情爆发以来，公司的印度客户未停工，办公室人员居家办公，生产线员工错峰上班。疫情爆发后，印度政府在全国范围内实施封锁，当地港口、码头、堆场的作业受到限制，并对疫区港口出发船舶实行14天隔离检疫。目前前往印度的海运、空运均已恢复正常，但快递货运方式仍未开放。公司印度客户订单目前通过空运交货，运费由客户承担。

3. 日本

日本受新冠疫情影响较小，公司日本客户未停工。但由于受到国际油价下降、疫情等多方面因素的影响，有些计划中的项目预计将延迟至明年启动。

4. 德国

德国受新冠疫情影响较轻，公司的德国客户均未停工。

(三) 对公司应收账款期后回款的影响

截至 2020 年 8 月 31 日，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款余额	23,203.20	21,651.02	20,050.15
期后半年内回款	17,633.10	15,477.54	14,635.65
期后半年至一年回款金额	908.31	3,517.25	3,465.02
期后一年至两年回款金额	-	1,187.03	701.32
期后两年以上回款金额	-	-	335.77
期后回款合计（截至 2020 年 8 月 31 日）	18,541.41	20,181.82	19,137.76
期后回款金额占比（%）	79.91	93.21	95.45

截至 2020 年 8 月 31 日，公司各报告期末应收账款的期后回款比例分别为 95.45%、93.21%、79.91%和 21.88%，期后回款情况良好，公司应收账款的回款风险较小。2019 年应收账款期后回款为 79.91%，主要原因为：A.部分客户由于自身资金紧张等原因，付款计划推迟，导致支付公司货款延后，如超达集团、方正阀门集团股份有限公司、济南沃德汽车零部件有限公司等，但上述客户经营情况良好，后续回款不存在障碍；B.部分客户由于内部付款审批流程相对较慢等各方面因素的影响，导致实际付款时间与约定时间有所差异，如印度 L&T；C.由于受新冠疫情影响，部分境外客户，如意阀，因意大利疫情原因生产经营受到一定影响，一定程度上影响了货款及时支付。

公司已积极与客户沟通及制定回款计划，后续应收账款回款不存在障碍。

二、结合疫情期间开工比例、订单签订及变化情况、合同履行情况、上下游厂商停工复工情况，披露是否存在因为疫情关系延迟或取消执行订单的情形，如存在延迟或取消的，说明并披露延迟或取消订单的具体情况，对公司 2020 年上半年营业收入的同比影响

公司于 2020 年 2 月 10 日正式复工，为上海市嘉定工业区首批复工企业之一。复工伊始，公司人员到岗率较低，截至 3 月底，复工率达到 90%，至 4 月份公司

已实现全面复工。

公司的贸易型供应商大部分 2 月上旬开始复工，生产型供应商大部分于 2 月下旬至 3 月上旬复工，截至目前基本恢复正常运行。

公司上半年客户因疫情原因要求延期交付订单共计 1 个，涉及金额 2.01 万元，系江苏博特威流体科技有限公司终端客户因疫情原因要求订单延期所致。客户延期订单对公司上半年营业收入同比影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1~6 月	2019 年 1~6 月
因疫情延期订单金额	2.01	-
营业收入	28,617.52	28,588.37
占比（%）	0.01	-

注：2020 年 1-6 月数据未经审计

公司 2020 年上半年营业收入较 2019 年同期同比上升 0.10%，公司上半年因疫情取消订单金额占 2020 年上半年营业收入占比较小。这主要是由于公司产品主要应用与石油化工及化学工业行业，固定资产投资对于疫情的反应有一定的滞后性，即公司上半年承接并执行订单的应用主体主要为 2020 年以前开工的建设项目，石油化工及化学工业项目投资较大，开工建设后除非遇到极端情况极少终止。但是石油化工及化学工业行业的新增投资项目，有可能受到疫情的影响而延期或取消，进而对公司未来的生产经营产生不利影响。

公司 2020 年上半年生产订单正常，毛利率稳定，车间生产有序进行，库存正常周转，不存在重大亏损订单、残次库存或者明显低于账面价值的库存，期末存货无明显减值迹象，无需计提存货跌价准备。

三、结合 2020 年上半年的预计产能、产量、销量及与去年同期对比情况，披露新冠疫情对发行人经营状况及财务状况的影响，是否对发行人的持续经营能力产生重大不利影响

2020 年上半年公司产能、产量、销量情况与去年同期对比情况如下：

单位：吨

产品	指标	2020 年 1~6 月	2019 年 1~6 月
铸造高温	产能	690	690

产品	指标	2020 年 1~6 月	2019 年 1~6 月
耐蚀合金	产量	554.87	710.38
	销量	595.51	665.53
	产销率 (%)	107.32	93.69
	产能利用率 (%)	80.42	102.95
变形高温 耐蚀合金	产能	860	860
	产量	855.29	865.73
	销量	823.65	847.68
	产销率 (%)	96.30	97.91
	产能利用率 (%)	99.45	100.67
特种合金 焊材	产能	310	310
	产量	377.87	317.65
	销量	360.36	295.24
	产销率 (%)	95.37	92.94
	产能利用率 (%)	121.89	102.47
合计	产能	1,860.00	1,860.00
	产量	1,788.03	1,893.75
	销量	1,779.52	1,808.44
	产销率 (%)	99.52	95.50
	产能利用率 (%)	96.13	101.81

注：2020 年 1-6 月数据未经审计

由于受到新冠疫情的影响，公司上半年产能利用率较去年同期有所下降，特别是铸造高温耐蚀合金产量下降较多，主要是由于公司上海工厂主要以铸造高温耐蚀合金的生产为主，而上海工厂外地员工较多，且重点地区返沪员工需自行隔离 14 天方能上岗，因此首批复工人员到岗率较低，对高温耐蚀合金产量影响较大。随着生产的逐步恢复，疫情对产能利用率的负面影响将大幅降低。

经核查，申报会计师认为，新冠疫情对公司上半年的生产经营产生了一定程度的影响，主要体现为由于延迟复工而导致的公司主要产品产能利用率的下降，截止本问询函回复日，公司生产订单情况正常，毛利率稳定，车间生产有序进行，

库存正常周转，不存在重大亏损订单、残次库存或者明显低于账面价值的库存，期末存货无明显减值迹象，无需计提存货跌价准备。

【申报会计师核查情况】

1. 通过互联网查阅了公司主要外销客户所在国家受疫情影响情况的信息。
2. 向公司外销负责人了解了公司主要外销客户的生产经营情况。
3. 调取了公司上半年订单取消、延迟情况清单，并请销售人员与相关客户确认订单取消、延迟的原因。
4. 对公司上半年产能、产量、销量情况进行比较分析。

8. 关于研发费用

根据申请材料，发行人 2018 年研发费用较上年大幅增长 53.79%，主要系研发项目增加导致投入费用增加，其中材料费用增幅较高。请发行人补充披露新增研发项目的具体内容、研发计划及进展情况，研发过程中材料耗用的具体情况，与存货中原材料研发领用变动量是否匹配。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、请发行人补充披露新增研发项目的具体内容、研发计划及进展情况

2018 年研发项目支出所对应研发支出、研发计划及进展情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2019年度	2018年度	2017年度	技术成型时点	所处阶段	主要内容或研发计划
1	多细长孔钴基精密铸件	686.14	1,020.84	342.38	2018年8月	技术成型、二次优化	采用特制陶瓷芯，结合侧注过滤系统和真空熔炼工艺，成功研发出海洋人工举升采油装置的油井下电潜泵轴承。技术已于2018年8月成型，技术成形后公司为适应批量生产正在进行二次优化。
2	智能工厂研发项目	336.73	523.42	-	-	研发	通过引进软件、网络配置、站点配置并对引进软件并二次开发，形成符合公司要求的智能制造系统，提高公司运营效率。

序号	项目名称	2019年度	2018年度	2017年度	技术成型时点	所处阶段	主要内容或研发计划
3	镍基合金铸件生产效率提升的控制方法	194.24	265.93	352.58	2019年12月	技术成型	镍基铸件真空熔炼浇注效率低，通过关键原料真空处理，非真空熔炼时采用炉底吹氩加液氩，覆盖渣的炼钢工艺，解决钢液熔炼氧化和钢水吸气；浇注系统上面选用钢水流动较为平稳的底注工艺，浇注时加过滤网过滤掉二次氧化渣。成功应用在镍铜合金、镍铬钼合金等材料的铸件生产上，产品也在煤化工高压氧阀、气田抗硫阀门等领域成功应用。
4	增强砂铸件泥芯透气性工艺开发	17.49	198.05	-	2019年4月	技术成型	针对镍基合金合金铸件气孔、开裂等缺陷研发的一种新型泥芯，通过改变泥芯配方改变传统泥芯强度高、透气性较差的特性。该新型泥芯良好的透气性较好的解决了镍基合金铸件气孔缺陷，同时易溃散性解决了铸件开裂问题。已成功应用于我司镍基合金铸件生产上。
5	熔模铸造模壳快速干燥装置	10.73	53.4	-	2019年4月	技术成型	主要解决传统熔模铸造中制壳工序周期长，生产效率低下的问题。在密闭容器中控制温度、湿度和风速从而在保证模壳质量的前提下实现模壳快速干燥。通过该装置的投入使用，公司在熔模铸造周期有效缩短。
6	双相钢固溶冷却水池工装的开发	10.03	71.43	-	2019年4月	技术成型	主要解决双相钢在固溶处理过程中炸裂问题。由于传统固溶冷却水池在双相钢热处理冷却过程中不能保证双相钢冷却均匀，导致大尺寸双相钢锻件在热处理过程中炸裂，产生严重经济损失，该装置通过改变冷却水循环方向和控制冷却水的温度保证锻件均匀冷却，有效解决了双相钢炸裂问题。
7	热轧板坯链表面磨光装置	9.64	92.27	-	2019年4月	技术成型	该装置主要解决热轧板坯手工打磨所导致的表面粗糙、效率低下的问题。通过该装置的投入使用，热轧板坯打磨由手工打磨转为自动打磨，保证板坯表面质量，提升打磨效率。

序号	项目名称	2019年度	2018年度	2017年度	技术成型时点	所处阶段	主要内容或研发计划
8	变形焊丝拉拔加热装置	9.64	64.15	-	2019年4月	技术成型	应用于难变形合金焊丝拉制，难变形合金冷变形硬化倾向严重导致传统拉丝工艺成产此类难变形合金焊丝成材率低、拉丝效率低下。通过该装置的应用使焊丝在冷拔的过程中实现退火降低硬度的目的，提升此类难变形合金焊丝的成材率和生产效率。
9	镍铬钼合金、镍铬合金718铜材挤压用模具钢	9.13	118.78	-	2018年12月	技术成型、二次优化成型	铜材挤压成型，工作时挤压模具长期处于500~600℃下，并且受力大，容易疲劳开裂，导致停产。通过优化成分、炼钢工艺、锻造工艺、热处理工艺，制造内外硬度均匀，硬度高，耐疲劳的718合金锻件，解决铜材挤压模具寿命问题。
10	双相钢铸件冒口切割冷却装置	9.05	60.64	-	2019年4月	技术成型	双相钢铸件在冒口切割阶段由于长时间处于脆性相析出温度区间，容易产生产品炸裂的问题。该装置的使用有效控制产品切割温度，使产品快速跨过脆性相析出温度区间。消除双相钢铸件产品由于炸裂导致的报废。
11	双相钢铸件、锻件热态固溶转移装置的开发	8.53	99.17	-	2019年4月	技术成型	解决双相钢产品在热处理冷却过程中由于转移速度过慢导致产品性能不合格的问题。通过该装置应用有效实现了双相钢产品在热处理过程中快速转移冷却，降低工人劳动强度，保证产品热处理一次合格率。
12	4寸以下空芯阀球模锻工艺开发	8.27	187.83	-	2019年4月	技术成型	传统模锻为上下压制成型工艺，该装置则为上下、左右四个方向压制成型。通过该装置的投入使用，模锻生产效率提升的同时提升模锻产品尺寸精度。并且出品率有大幅提高，有效减少飞边重量。
13	控制马氏体钢淬火、回火冷速工艺的开发	7.19	54.57	-	2019年4月	技术成型	传统冷却水池无法实现冷却速度的控制，使得马氏体钢的热处理工艺不可控。该装置通过对冷却水水温的实时监测和调节控制马氏体钢热处理冷却速度，有效提升马氏体钢热处理一次合格率。

序号	项目名称	2019年度	2018年度	2017年度	技术成型时点	所处阶段	主要内容或研发计划
14	锡青铜精密阀门类铸件	-	188.65	212	2017年5月	技术成型、二次优化成型	设计充型平稳、滤渣性能好的独特浇注系统，熔炼工艺方面采用独特的冶炼工艺，浇注方面温度控制和冷却方式的控制。
15	NI210FM模具合金粉末	-	156.76	196.31	2017年5月	技术成型、二次优化成型	优化成分设计，满足耐高温性能，气氛保护熔炼，专用的氮气雾化工序参数，旋风分离去除超细粉，代替进口粉末，用于玻璃模具工作面涂覆和修复。
16	k500锻件防裂纹工艺的开发	-	6.74	83.78	2017年12月	技术成型、二次优化成型	对化学成分、热加工工艺参数调整，经过多次试验推敲定下完整工艺。通过工艺固化有效解决K500裂纹问题，大幅提高产品成材率。
17	Inconel 725耐蚀合金扩散退火工艺开	-	6.07	150.98	2017年12月	技术成型、二次优化成型	通过对该合金扩散退火的不同温度、不同保温时长试验后观察金相组织，最终选取最合理的温度、时长。保证在最经济的工艺下保证产品扩散退火质量。有效降低该合金扩散退火成本。
18	FXM-19高强度钢开发工艺	-	4.48	51.4	2017年12月	技术成型、二次优化成型	为满足高端市场对该材料的需求，通过对普通FXM-19的成分调整并采取冷变形强化工艺开发的高强度钢。通过多次对成分调整、冷变形量的调整最终生产出性能合格的产品。
合计		1,316.81	3,173.18	1,389.43			

二、研发过程中材料耗用的具体情况，与存货中原材料研发领用变动量是否匹配

报告期，研发费用材料耗用情况列示如下：

单位：万元

材料类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
镍	514.95	335.70	273.79
镍合金	166.58	242.8	174.77
钴	159.05	535.40	57.26
钼	110.09	181.66	90.55
铬	58.66	65.88	28.01

材料类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
铁合金	75.47	138.77	74.80
其他	116.72	98.45	83.85
合计	1,201.52	1,598.66	783.03

注：其他包括铁、铜、钨等用料较少的金属材料，以及碳化钨、工业硅、重熔锰等其他原辅材料等。

报告期，存货中原材料研发领用情况列示如下：

单位：万元

分类	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金属材料	897.31	1149.81	484.21
金属合金	249.22	381.56	265.69
其他	54.99	67.29	33.13
合计	1,201.52	1598.66	783.03

公司研发领用原材料主要为金属及合金材料，研发过程中材料耗用与存货中原材料研发领用变动量匹配。

经核查，申报会计师认为，公司研发领用原材料主要为金属及合金材料，研发过程中材料耗用与存货中原材料研发领用变动量匹配。

【申报会计师核查情况】

1. 访谈发行人研发部门负责人，了解新增研发项目的具体情况，包括研发的具体内容、研发计划及研发进度；
2. 取得研发领用材料明细表，分析领用材料类别、领用量变动是否合理；
3. 检查公司研发领用材料明细账记录，与系统出入库记录核对是否一致；
4. 检查存货原材料领用记录，比较研发领用量与研发费用记录是否匹配。

9. 关于前次 IPO 申报撤回

发行人 2015 年 12 月曾申报 IPO，补充申报 2015 年年报后撤回。请发行人补充披露前次撤回首发上市申请的具体原因；将本次申请文件与前次申请文件进行对照，说明主要客户、供应商、业务模式及经营规模等差异情况及原因。

请保荐人、发行人律师和申报会计师进核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、请发行人补充披露前次撤回首发上市申请的具体原因

公司前次撤回首发上市申请的具体原因为业绩下滑。前次申报后期，因行业不景气公司产品销售降低，2016年上半年净利润明显下滑，并预计全年仅为2,000多万，因此在2016年9月，公司申请撤回材料。2016年公司扣非后净利润仅为2,372.23万元。2017年，公司下游行业景气度提升，公司订单增加，业绩进一步提升，2017年、2018年、2019年扣非后净利润分别为3,762.88万元、5,888.50万元和6,153.53万元。

二、将本次申请文件与前次申请文件进行对照，说明主要客户、供应商、业务模式及经营规模等差异情况及原因

（一）主要客户

项目	前次申请文件	本次申请文件
主要客户	欧维克集团有限公司、Flowserve、苏州纽威阀门股份有限公司、Fisher、镇江阀门有限公司、维都利阀门有限公司、江苏宏泰石化机械有限公司、重庆新泰机械有限责任公司、阀迩沃（上海）阀门有限公司、江苏九龙阀门制造有限公司、Valve works、江苏天域阀业制造有限公司	2017年度至2019年度的前5大客户有：苏州纽威阀门股份有限公司、Emerson、维都利阀门有限公司、GE、Flowserve、L&T、温州瑞球阀门有限公司、Midland

1. 前次申请文件中的前5大客户欧维克集团有限公司、江苏宏泰石化机械有限公司、阀迩沃（上海）阀门有限公司、江苏九龙阀门制造有限公司、Valve works、江苏天域阀业制造有限公司虽然未出现在本次申请文件的前5大客户中，但在报告期内仍是公司客户，仅是金额未列入前5大。

2. Fisher 被 Emerson 收购，因此并入 Emerson。

3. 本次申请文件中的前5大客户 Emerson、GE、L&T、Midland 在前次申请文件中也为公司的客户，仅是金额未列入前次申请文件的前5大客户。

4. 温州瑞球阀门有限公司自2016年开始与公司开展业务合作。

因此，前次申请文件与本次申请文件中的主要客户未发生较大变化。

（二）主要供应商

项目	前次申请文件	本次申请文件
主要供应商	上海诚燕特种合金有限公司、万宝矿产有限公司、上海高澎实业发展有限公司、江阴宝弘机械法兰有限公司、江苏峰峰钨钼制品股份有限公司、金川集团股份有限公司、美国ArcosIndustries、上海广波贸易有限公司、阿联酋千比细、上海成双硬质合金有限责任公司、上海沈宏实业股份有限公司	上海澳光金属材料有限公司及其关联方、无锡永旺新能源科技有限公司、上海宗羽机械有限公司及太仓新宗羽工贸有限公司、上海屹禾合金材料科技有限公司、江苏峰峰钨钼制品股份有限公司、上海霞业金属制品有限公司、上海诚燕特种合金有限公司、金川集团股份有限公司、上海高鹏金属材料有限公司、中信锦州金属股份有限公司

1. 前次申请文件中的前 5 大供应商中，上海高澎实业发展有限公司的主要业务人员后续创立了上海高鹏金属材料有限公司，阿联酋千比细后续不再合作的原因是国内钴材料价格更优惠，上海成双硬质合金有限责任公司不再合作的原因是原材料价格较高，公司更换新的供应商。

2. 前次申请文件中的前 5 大供应商万宝矿产有限公司、江阴宝弘机械法兰有限公司、上海广波贸易有限公司、上海沈宏实业股份有限公司虽然未出现在本次申请文件的前 5 大供应商中，但在报告期内仍是公司供应商，仅是金额未列入前 5 大。

3. 本次申请文件中的前 5 大供应商，上海澳光金属材料有限公司及其关联方，公司于 2017 年与其开展合作，更早期则与其主要人员进行过合作；无锡永旺新能源科技有限公司，公司自 2018 年始与其开展关于金属材料交易的远期价格及信用的较深度合作；上海屹禾合金材料科技有限公司，自 2019 年起公司与其进行合作，与上海霞业金属制品有限公司属同一控制，公司与上海霞业金属制品有限公司合作时间较久；上海宗羽机械有限公司公司自 2015 年起与其开展外协加工合作，太仓新宗羽工贸有限公司 2018 年起与公司开展锻件、棒料、焊材采购合作，上海宗羽机械有限公司与太仓新宗羽工贸有限公司属同一控制下企业；

4. 本次申请文件中的前 5 大供应商金川集团股份有限公司公司在前次申请文件中也为公司的供应商，仅是金额未列入前次申请文件的前 5 大供应商。中信锦州金属股份有限公司一直与公司有业务合作，只是前次申请时，是通过其代理商上海沈宏实业股份有限公司采购的，后来中信锦州金属股份有限公司取消了代理商的合作，公司直接向中信锦州金属股份有限公司采购。

公司主要供应商变化的原因主要有：

1. 公司产品中使用的钴、镍占比大。钴、镍属于稀有资源，国内生产商主要为金川集团等少数几家企业。但钴、镍的市场供应有较多销售性企业掌握渠道资源。公司为保证主要原材料的及时供应，满足生产所需，多措并举，除与生产商打交道之外，还与各类供应渠道打交道，分散供应风险。报告期内，公司的钴、镍主要供应商有上海澳光金属材料有限公司、无锡永旺新能源科技有限公司、上海诚燕特种合金有限公司、上海高鹏金属材料有限公司、金川集团股份有限公司等，公司视价格、交期、信用合作等情况在上述几家供应商中进行平衡采购。

2. 钴、镍、铬、钨、钼等有色金属价格高且变化快，钴、镍价格每天发生变动，市场结算采用现款现货模式，对流动资金周转要求极大。公司实时跟踪金属价格变化，结合生产计划做到原材料采购工作前瞻性，除此之外，公司努力寻找金属材料交易的远期价格、信用方面开展合作的供应商，控制价格风险，缓解流动资金压力。2019 年，公司与无锡永旺新能源科技有限公司开展深度合作。主要供应商因此也发生变动。

3. 江苏新中洲因二期生产线尚未投产，变形高温耐蚀合金的产能不足，2018 年之后产能不足问题较为突出，为及时满足市场及客户的需要，公司外购棒料、锻坯、锻件等用于生产。

因此，前次申请文件与本次申请文件中的主要供应商发生了一定变化的原因合理。

（三）业务模式

项目	前次申请文件	本次申请文件
业务模式	高温耐蚀合金材料及制品行业在产品定价上主要采用产品成本加成的方式，即在生产成本基础上上浮一定的利润空间，以获取合理的利润。在采购模式方面，采用“以产定购”的模式，所需原材料直接向市场采购，部分零部件向合格供应商外协定制加工。在经营模式方面，基本采用“以销定产”，即根据客户订单的具体需求进行定量生产。在销售模式方面，基本是以直销的方式进行，产品按照客户订单直接销售给客户。	公司主要在工业领域内提供定制化高温耐蚀合金产品，公司的经营特点体现“多品种、多规格、小批量”，公司主要采取“以销定产”与订单驱动式的经营模式，销售是公司生产经营的中心环节，采购与生产围绕销售开展工作。 采购模式：公司采购模式主要分为集中采购、准时化采购、电子商务采购等模式。 生产模式：公司自主生产含有两部分：订单驱动式生产和标准产品备货式生产。由于公司部分工序加工产能不足，公司将生产中的非核心工序通过外协完成。

项目	前次申请文件	本次申请文件
		销售模式：公司采取直销为主，买断式经销为辅的销售模式。

公司的经营模式为提供定制化产品，主要采取“以销定产”与订单驱动式的经营模式。采购模式：公司采购模式主要分为集中采购、准时化采购、电子商务采购等模式。生产模式：公司自主生产含有两部分：订单驱动式生产和标准产品备货式生产。由于公司部分工序加工产能不足，公司将生产中的非核心工序通过外协完成。销售模式：公司采取直销为主，买断式经销为辅的销售模式。

因此，前次申请文件与本次申请文件中的主要业务模式未发生变化。

（四）经营规模

项目	前次申请文件	本次申请文件
经营规模	2012年至2015年的营业收入分别为33,794.01万元、37,122.48万元、37,526.31万元、39,401.81万元，归属于母公司净利润分别为2,821.64万元、4,317.92万元、4,472.06万元、2,239.05万元。	2016年至2019年的营业收入分别为35,246.95万元、42,047.75万元、59,355.04万元、63,204.43万元，扣非后归属于母公司净利润分别为2,372.23万元、3,762.88万元、5,888.50万元、6,153.53万元。

公司 2016 年上半年因行业不景气，公司产品销售下滑，2016 年上半年净利润明显下滑，并预计全年仅为 2,000 多万，因此在 2016 年 9 月，公司申请撤回材料。2016 年公司扣非后净利润为 2,372.23 万元。2017 年，公司下游行业景气度提升，公司订单增加，同时，公司产能提升，业绩上升，2017 年、2018 年、2019 年扣非后净利润分别为 3,762.88 万元、5,888.50 万元和 6,153.53 万元。

经核查，申报会计师认为，本次申报和前次申报的信息披露差异主要系发行人报告期变化，公司财务数据、经营情况发生变化，申报板块不同所依据的披露准则不同导致的。除上述原因外，本次申报和前次申报的信息披露不存在重大差异；公司前次撤回主要是由于业绩下滑导致的，目前该事项已解决。

经核查，申报会计师认为，发行人前次撤回首发上市申请的具体原因主要为业绩下滑。本次申请文件与前次申请文件中的主要客户、业务模式未发生较大变化，主要供应商及经营规模变动的原因合理。

【申报会计师核查情况】

1. 查阅前次申报及撤回申请的相关文件，了解前次申报撤回的主要原因，向发行人管理层了解前次申报撤回主要原因相关事项的消除和解决情况。
2. 查阅最近三年一期审计报告等资料，核查前次申报撤回主要原因相关事项的消除和解决情况。
3. 对发行人管理层进行了解、查阅发行人前次申报文件，对比核查前次申报时公司的主要客户、供应商、业务模式、经营规模等关键信息与本次申报的差异情况，并了解相关原因。

10. 关于资金流水核查

请保荐人和申报会计师补充说明是否已按照中国证监会《首发业务若干问题解答》问题 54 的要求对发行人相关银行账户资金流水进行核查，并说明资金流水的核查范围、异常标准及确定依据、核查程序、核查证据，结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用情形发表明确核查意见。

【回复说明】

申报会计师取得了发行人、发行人实际控制人及其配偶、子女、持股 5%以上股东、董事（不包括外部董事、独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员、出纳的资金流水进行了核查。

发行人及上述人员分别出具如下承诺：“本公司/本人所提供的公司/个人银行账户交易明细资料内容均真实、准确、完整、合法、有效，不存在虚假记载及重大交易明细遗漏提供等情形，且已经取得本公司/本人合法授权，用于中洲特材 IPO 核查使用。若因本公司/本人上述承诺不实，而导致公司及中洲特材 IPO 中介机构遭受任何直接或间接损失的，本公司/本人将承担全部赔偿及补偿责任。”

（一）核查范围

申报会计师取得发行人、发行人实际控制人及其配偶、子女、持股 5%以上的股东、董事（不包括外部董事、独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员、出纳，2017 年度至 2019 年度的银行流水后进行复核，相关统计情况如下表所示：

序号	姓名	关联关系	开户银行
1	发行人	-	中国建设银行、江苏东台农村商业银行、上海农村商业银行、天津银行、上海银行、中国农业银行、昆仑银行、宁波银行
2	上海盾佳	持股5%以上股东	上海农村商业银行
3	冯明明	控股股东、实际控制人、董事长	上海农村商业银行、中国农业银行、交通银行、上海银行
4	韩明	持股5%以上股东、董事	上海农村商业银行、中国农业银行、上海银行
5	蒋伟	持股5%以上股东	中国银行、中国建设银行、上海农村商业银行、上海银行
6	徐亮	持股5%以上股东、董事	中国工商银行、中国银行、上海银行、中国建设银行、上海农村商业银行、中国民生银行
7	蒋俊	董事兼总经理	上海银行、上海农村商业银行
8	尹海兵	董事	上海银行、上海农村商业银行
9	李猛	监事会主席	上海银行、上海农村商业银行、招商银行
10	张朴	职工代表监事	上海银行、上海农村商业银行
11	张庆东	监事、核心人员	中国工商银行、上海银行、上海农村商业银行
12	祝宏志	副总经理、董事会秘书	中国农业银行、上海银行、上海农村商业银行
13	潘千	副总经理、财务总监	上海银行、上海农村商业银行、兴业银行、中国建设银行
14	吕勇	副总经理	中国建设银行、交通银行、江苏东台农村商业银行
15	刘艺	出纳	上海银行、上海农村商业银行
16	朱利倩	冯明明之配偶	中国农业银行、中国民生银行、招商银行、上海银行、中国银行
17	冯晓航	冯明明之儿子	中国民生银行、中信银行、中国银行、上海银行

（二）异常标准及确定依据

公司及子公司主要是以耐腐蚀、耐高温、耐磨损、抗冲击的高温耐蚀合金材料及制品的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业。报告期内，公司产品主要应用于石油、化工、核电、汽车、船舶等领域的阀门制造环节。发行人销售以直销及内销为主，下游客户主要为具有一定经营规模或已在国内外证券市场上上市的高端装备阀门制造类企业，外销客户也多为著名跨国企业，其扩产计划、产能规模及财务数据相对透明，发行人同行业可比公司主要为公众公司，其产品售价、成本、毛利率、产能产量及其他财务数相对透明。目前，发行人的产品售价、成本、毛利率水平处于行业合理区间，经营业绩的变动趋势与行业可比公司对比具有合理性。

基于上述特点，申报会计师结合重要性原则和支持核查结论需要，对发行人的银行账户开立情况进行核查，对发行人 50 万元以上大额资金流水情况进行核查，并对发行人实际控制人及其配偶、子女、持股 5%以上股东、董事（不包括外部董事、独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员、出纳 20 万元以上大额资金流水进行核查，重点分析发行人银行账户完整性及开户合理性及是否存在大额资金流水异常。

（三）核查程序及证据

1. 对发行人资金管理相关内部控制制度进行测试，分析内控是否存在重大缺陷

申报会计师访谈了财务总监，了解发行人货币资金支付与审批、货币资金保管、现金、银行存款日记账的记录、银行存款余额调节表的编制与复核、应收票据的收付及管理等相关内部控制制度的设计情况；执行穿行测试，对资金管理相关内控的有效性进行评价。

2. 对发行人银行账户开立情况的核查

申报会计师于 2019 年 8 月至 11 月、2020 年 3 月实地走访了发行人主要银行账户开户行，获取了发行人《已开立银行结算账户清单》，并打印了相关银行流水。

申报会计师复核了发行人银行账户的开户地点、开立时间和销户情况，发行人的银行账户开户地址在上海市和江苏省东台市，与发行人经营业务区域匹配。

发行人账户销户主要原因为银行内账户升级需要注销老账户。

3. 对发行人银行账户完整性的核查

在银行账户完整性方面，申报会计师基于发行人编制的银行账户信息表进行复核，与从银行当场取得的《已开立银行结算账户清单》进行核对，确认账户信息的完整性。

4. 对发行人大额银行流水的核查

申报会计师复核了各账户在财务系统中记录的明细，并对各账户期末余额向银行进行函证。

经核查，发行人银行账户信息表统计的信息与发行人财务系统记录一致、与银行回函余额一致、与取得的银行流水余额一致。

申报会计师取得发行人报告期内银行流水并复核银行流水完整性后，抽取了发行人 50 万元以上银行流水发生额及 50 万元以上银行存款日记账明细进行银行流水与银行存款日记账、银行存款日记账与银行流水的双向比对。上述发行人的银行流水中，申报会计师复核了 50 万元以上的流水，将上述大额资金往来交易对手方信息与发行人主要客户、主要供应商、员工名册及关联方名单进行比对。

经核查，发行人大额资金流水不存在异常资金往来，均为日常经营业务的收付，与发行人生产经营活动相匹配，不存在无业务背景异常资金往来。同时核查流水交易对手方及关联方清单，不存在发行人与实际控制人、董事、监事、高级管理人员、出纳人员异常大额资金往来。

经核查，申报会计师认为，发行人资金管理相关内控制度健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、不存在关联方为发行人承担成本费用情形。

5. 对发行人实际控制人及其配偶、子女、持股 5%以上股东、董事（不包括外部董事、独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员、出纳等大额银行流水的核查

申报会计师取得发行人实际控制人及其配偶、子女、持股 5%以上股东、董事（不包括外部董事、独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员、出纳的银行流水，复核了 20 万元以上的流水，主要为上述人员日常生活消费、购房装修及证券、理财产品的申购、赎回、亲属和朋友之间借款及归还等。其中实际控制人冯明明及其配偶朱利倩、儿子冯晓航与部分客户股东、供应商收款人有个

人资金借贷往来，原董事蒋伟与客户舟山市金塘十二五金商店有承兑汇票转让款往来，实际控制人冯明明与原高管王立龙也有个人资金借贷往来。发生上述情况的主要原因为公司实际控制人冯明明与陆仕元、孙其忠、陈进军等均为多年好友，个人日常生活如有大额资金需求会互相帮忙。

具体情况如下：

（1）公司实际控制人及其配偶、子女与部分客户股东等的个人资金借贷

报告期内，公司实际控制人冯明明、配偶朱利倩、儿子冯晓航与部分客户股东有个人资金借贷，但已全部收回或偿还。其中，交易对象：（1）陆仕元为上海福路流体设备技术有限公司（公司实际控制人冯明明曾担任该企业董事，自 2019 年 4 月起，不再担任董事）等企业的股东、实际控制人，与冯明明之间的资金往来均为个人资金周转产生的个人借贷，已全部收回或偿还。作为公司的客户，上海福路流体设备技术有限公司等企业报告期内每年与公司的交易金额较小。（2）孙其忠为公司客户淄博华夏气门厂的股东，与冯明明之间的资金往来均为个人资金周转产生的个人借贷，已全部收回。（3）陈进军为公司招待用品供应商的收款人，与冯明明之间的资金往来均为个人资金周转产生的个人借贷，已全部收回。根据公司实际控制人冯明明及配偶朱利倩、儿子冯晓航的银行流水及其关于资金往来的声明，上述资金往来均为个人的资金借贷，并已全部收回或偿还，公司实际控制人及关联方与公司客户、供应商不存在其他利益安排，不存在体外资金循环形成销售回款，也不存在为发行人承担成本或代垫费用的情形。

（2）公司原董事与客户的资金往来

蒋伟在 2019 年 4 月前为公司董事，在公司主要从事销售工作。2017 年，蒋伟收到朋友以承兑汇票形式偿还的欠款 10 万元，该借款是其朋友的个人借贷，与公司及公司业务无关，蒋伟将上述承兑汇票转给公司客户舟山市金塘十二五金商店，并收到舟山市金塘十二五金商店通过银行转账支付的 6 万元及现金 4 万元。上述资金往来与公司业务无关，为蒋伟个人的资金兑换需求。

（3）公司实际控制人与原高管的资金往来

公司原高管王立龙因个人资金周转需求向冯明明借款 30 万元，并在离职时归还。

上述资金往来的具体情况如下：

单位：元

银行名称	记账时间	账户名称	交易对手方	收入金额	支出金额	原因
中国农业银行	2018-03-27	冯明明	王立龙	--	300,000.00	公司原高管王立龙因个人资金周转需求向冯明明借款30万元，并在离职时归还。
	2019-04-12	冯明明	王立龙	300,000.00	--	
	2019-04-12	冯明明	王立龙	30,000.00	--	
	2019-04-12	冯明明	王立龙	--	30,000.00	

上述资金往来不存在体外资金循环形成销售回款，也不存在为发行人承担成本或代垫费用的情形。

经核查，申报会计师认为：发行人实际控制人及其配偶、子女、持股 5%以上股东、董事（不包括外部董事、独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员、出纳个人账户大额资金流水具有合理解释，主要资金流向或用途不存在异常；与公司客户、供应商不存在其他利益安排，不存在体外资金循环形成销售回款，也不存在为发行人承担成本或代垫费用的情形。

综上，基于对发行人资金流水核查结果，申报会计师认为能够合理保证发行人财务报表不存在重大错报风险。

【申报会计师核查情况】

1. 获取发行人、实际控制人、董监高等关联方的银行流水，核查是否存在异常大额资金往来。

2. 与公司实际控制人及发行人董监高等关联方访谈，核查是否存在与客户、供应商的资金往来及相关原因，并出具相关声明。

3. 与公司主要客户、供应商访谈，确认是否存在与公司实际控制人及发行人董监高等关联方存在资金往来、利益安排等，并出具相关声明。

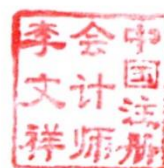
(本页无正文，为《关于上海中洲特种合金材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函回复》之签字盖章页)

众华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师

李文祥



中国注册会计师

王小红



中国，上海

2020年9月7日