

株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
申请文件中审核问询函中有关财务会计问题
的专项说明

中天运[2020]审字第90097号附5号



中天运会计师事务所(特殊普通合伙)
JONTEN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
(LIMITED LIABILITY PARTNERSHIP)

株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
申请文件中审核问询函中有关财务会计问题
的专项说明

中天运[2020]审字第90097号附5号

上海证券交易所：

贵所于2020年5月13日出具的《关于株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《问询函》”）已收悉，中天运会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）作为株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）首次公开发行股票的会计师，已会同发行人、民生证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“民生证券”）对《问询函》中有关财务会计问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题答复	宋体（加粗或不加粗）
对招股说明书的修改与补充	楷体（加粗）

目 录

目 录.....	2
问题 6 关于财务负责人	3
问题 7 关于 2017 年增资	7
问题 12 关于经销模式	11
问题 13 关于客户	20
问题 14 关于原材料和供应商	24
问题 15 关于金田锯业持续性关联交易	49
问题 16 关于新冠疫情的影响	55
问题 17 关于收入	66
问题 19 关于研发投入	78
问题 20 关于存货	92
问题 21 关于固定资产和在建工程	103

问题 6 关于财务负责人

招股书披露，发行人财务总监梁宝玉 2016 年至 2018 年曾任职于格林美，董事会秘书韩红涛 2006 年至 2016 年曾任职于格林美。发行人董事穆猛刚现任格林美财务总监。

请发行人说明：（1）自格林美增资入股后，发行人的财务负责人是否均由格林美调任，选聘时是否提供了其他候选人及候选人情况，相关高管聘任是否履行了必要的决策程序；（2）报告期内发行人财务负责人是否存在越级向格林美汇报财务工作的情形，发行人财务工作是否独立。

请保荐机构、申报会计师访谈报告期内两任财务总监，核查以上情况，对发行人报告期内财务工作是否受到大股东影响、是否独立发表明确意见。

【发行人说明】

（一）自格林美增资入股后，发行人的财务负责人是否均由格林美调任，选聘时是否提供了其他候选人及候选人情况，相关高管聘任是否履行了必要的决策程序

1、报告期内财务负责人任职及选聘情况

格林美 2016 年 8 月增资入股后，发行人财务负责人变动及任职程序如下所示：

任职期间	财务负责人	职务	履行的程序
2017 年 3 月前	袁美和	总经理兼任财务负责人	经股东同意，执行董事任命
2017 年 3 月至 2017 年 8 月	王金钢	财务总监	经格林美提名，董事会任命
2017 年 9 月至 2018 年 7 月	韩红涛	副总经理兼管财务工作	董事会决定
2018 年 8 月至今	梁宝玉	财务总监	经总经理提名，董事会任命

2017 年 3 月前，发行人财务负责人由袁美和兼任，会计机构负责人为谭春。

根据格林美入股时签订的股权转让及增资协议的约定及修改后欧科亿有限的章程规定，发行人财务负责人由格林美提名，董事会任免。2017 年 3 月，格林美提名王金钢、张磊为财务负责人候选人，同时为更大范围选聘合适的财务负

责人，发行人总经理推荐李宁波、袁立春参与选聘，经过发行人管理层考察和面试，董事会任命王金钢为财务负责人。王金钢自格林美子公司离职后入职发行人。

韩红涛自格林美离职后于 2017 年 1 月入职欧科亿有限，经董事会决定，任副总经理兼董事会秘书。2017 年 8 月王金钢离职后，发行人董事会于 2017 年 9 月通过了《关于调整管理层分工的议案》，决定由副总经理韩红涛兼管财务工作，履行财务负责人职责，直至新任财务总监就职。在此期间，发行人临时借用格林美内审总监彭伟协助发行人副总经理的工作。

根据发行人 2017 年 6 月制定的股份公司章程规定，发行人财务总监由总经理提请董事会聘任或解聘。格林美不再具有发行人财务负责人的提名权。2018 年 8 月，发行人总经理提名梁宝玉、徐艳莉为财务负责人候选人，经过发行人管理层考察和面试，董事会任命梁宝玉为财务总监。梁宝玉自格林美子公司离职后入职发行人，至今担任发行人财务总监。

2、报告期内财务负责人变动的背景及原因

格林美入股前发行人财务负责人由总经理兼任，未设置财务总监岗位。在 2016 年 8 月格林美入股发行人后，作为上市公司格林美要求发行人建立健全内控制度、规范财务管理，发行人全体股东及管理层均认为需增设财务总监，加强财务管理有利于发行人长远发展。股权转让及增资协议中约定财务负责人由格林美提名、董事会任免，发行人财务管理按照上市公司的治理规范执行。经格林美提名，发行人董事会任命，王金钢于 2017 年 3 月担任发行人财务总监。王金钢入职后，开始逐步梳理内控制度、规范发行人的会计核算，配合中介机构完成了股改工作。2017 年 8 月，王金钢由于个人原因离职。

2017 年 9 月，发行人董事会决定由副总经理韩红涛兼管财务工作，直至新任财务总监就职。由于选任财务总监需要一定的时间，鉴于股东格林美具有上市企业财务规范治理方面的经验及专业人才，经与格林美协商，发行人临时借用格林美内审总监彭伟协助副总经理韩红涛完善财务内控工作。在此期间，彭伟协助发行人建立内审制度，加强资金管理，推动财务信息化建设，上线金蝶云 ERP 管理系统。

2018 年 8 月，发行人总经理提名梁宝玉、徐艳莉为财务负责人候选人，经

过发行人管理层考察和面试，董事会任命梁宝玉为财务总监。梁宝玉任职后重视财务培训工作，财务人员专业能力得到较大提升，发行人的各项财务制度及财务管理更加完善和规范，协助中介机构完成了上市辅导验收及申报工作，履行了财务总监的职责。

附：候选人情况

王金钢，男，汉族，1982年出生，大学本科学历。2007年7月开始从事财务工作，先后在壳牌统一石油化工有限公司、开封黄河空分集团、河南新大新材料股份有限公司任职；2014年8月起，历任格林美子公司财务经理、财务总监。

张磊，男，汉族，1972年出生，大学本科学历。1995年7月开始从事财务工作，先后在湖南阳新电厂、浙江德意厨具有限公司、上海连成（集团）有限公司任职；2011年7月起，历任格林美子公司财务经理、财务总监。

李宁波，男，汉族，1982年出生，大学本科学历，注册会计师。2005年7月开始从事财务或审计工作，先后在立信会计师事务所、毕马威华振会计师事务所、东莞证券有限责任公司、福建鼎盛五金制品有限公司任职。

袁立春，男，汉族，1974年出生，大学专科学历，注册会计师。1996年6月开始从事财务或审计工作，先后在湖南岳阳市啤酒厂、湖南公众会计师事务所、岳泰饲料集团有限公司、瑞华会计师事务所、天健会计师事务所湖南分所任职。

梁宝玉，男，汉族，1980年出生，大学本科学历，国际财务管理师、AIA国际会计师。2008年2月开始从事财务工作，先后在八冶建设集团华东分公司、汇源生态产业钟祥发展有限公司任职；2015年6月起，任格林美子公司财务总监。

徐艳莉，汉族，1977年出生，大专学历，注册会计师。2000年7月开始从事财务或审计工作，先后在海南东洋百信制药有限公司成都分公司、深圳市九博会计师事务所有限公司、国富浩华会计师事务所、深圳市赛野展览展示有限公司任职。

3、报告期内财务负责人变动对公司财务规范和内控有效性的影响

报告期内，发行人已建立健全了相关的内部控制制度，规范了财务管理，财

务负责人及临时借用人员对相关财务内控制度进行了完善并使其得到有效执行，具体如下：

（1）建立健全各项财务制度，如：会计核算制度、资金预算管理制度、筹资管理制度、对外投资制度、固定资产管理办法、研发费用管理办法等；

（2）加强信息化建设，上线金蝶云 ERP 管理系统、OA 办公系统；优化了业务及财务流程；

（3）扩充财务人员编制，优化岗位分工，规范会计基础工作，加强财务内部控制。

发行人历任财务负责人完善了内部控制制度并在报告期内得到有效执行；发行人财务工作已流程化、制度化、规范化，财务负责人的变动不会对发行人的财务规范及内部控制产生不利影响。

（二）报告期内发行人财务负责人是否存在越级向格林美汇报财务工作的情形，发行人财务工作是否独立

发行人的财务负责人从格林美办理离职手续后，与发行人签订劳动合同入职发行人，履行发行人财务负责人的职责；发行人的财务报表，经内部复核、审批程序通过后同时向格林美及其他有需要的股东报出；报告期内发行人财务负责人不存在越级向格林美汇报财务工作。

报告期内，发行人有独立的财务部门和财务人员，已建立健全财务会计管理制度，并符合有关会计制度的要求，独立进行财务决算；独立的银行账户，没有与股东、其他任何单位或人士共用的银行账户；独立对外签订合同；不存在股东或其他关联方以任何形式占用发行人的货币资金或其他资产；不存在为其他关联企业提供担保，或将发行人名义的借款转借给其他关联单位使用。发行人财务工作是独立的。

【申报会计师核查程序和核查意见】

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

（1）了解与财务报表相关的内控制度，财务报送制度，并对相关内控进行

测试，查看相关的内控是否建立，已建立的控制是否得到有效执行；

（2）访谈了发行人董事长、总经理、相关业务负责人，了解与财务报表相关的内部控制执行情况；

（3）访谈了财务总监王金钢、梁宝玉，副总经理兼董秘韩红涛，了解任职期间财务工作、财务规范、财务机构的设置及财务人员构成情况；了解财务总监任免过程和程序；

（4）访谈了格林美内审总监彭伟，就借用期间的主要工作进行了解；

（5）查阅了格林美出具的相关书面说明；

（6）获取并查阅董事会决议文件；

（7）获取财务总监在任职前的离职证明，并复核其任职资格；

（8）检查发行人银行账户是否共用或者借用给关联方情况；

（9）核查了发行人董监高银行流水。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人的财务负责人不是由格林美调任；选聘时有其他候选人参与，相关高管聘任履行了必要的决策程序；

（2）报告期内，发行人财务工作独立，财务负责人不存在越级汇报财务工作的情形，未受到格林美的影响；

（3）通过历任财务负责人的工作，发行人逐步完善了内部控制制度，相关制度在报告期内得到有效执行，发行人财务负责人的变动未对财务规范及内部控制产生不利影响。

问题 7 关于 2017 年增资

招股书披露，2017 年 10 月 25 日，欧科亿召开 2017 年第二次临时股东大会通过决议，同意以 10.00 元/股为增资价格，增加注册资本 1,500 万元。根据招股书披露，株洲精锐持有公司股份 582.18 万股，占公司发行前总股本的 7.76%。

株洲精锐为公司职工持股平台，成立日期为 2016 年 12 月 5 日。

请发行人说明：（1）株洲精锐增资发行人的日期、增资价格以及公允性，是否进行评估，是否涉及股份支付；（2）比较株洲精锐增资价格和 2017 年增资价格情况，说明前后增资价格差异及原因，结合 2016 年底和 2017 年上半年发行人盈利情况，说明两次增资价格公允性。

请保荐机构、申报会计师核查以上情况，说明 2017 年增资价格的公允性，株洲精锐是否涉及股份支付的会计处理，并发表明确意见。

【发行人说明】

（一）株洲精锐增资发行人的日期、增资价格以及公允性，是否进行评估，是否涉及股份支付

1、株洲精锐增资发行人价格公允，增资价格参考了评估值

2016 年 12 月 5 日，发行人召开股东会，一致同意引进员工持股平台株洲精锐成为新股东。2016 年 12 月 6 日，株洲精锐及其他增资各方与欧科亿有限正式签署《增资扩股协议》。2016 年 12 月 20 日，发行人完成了本次增资事项的工商变更登记。截至 2017 年 2 月 3 日，株洲精锐已缴足增资款。

根据同致信德（北京）资产评估有限公司出具的“同致信德评报字（2016）第 215 号”《资产评估报告书》，截至 2016 年 6 月 30 日发行人 100%股权价值的评估值为 23,412.93 万元；同时考虑 2016 年 8 月股东增资金额 9,000 万元，确定本次增资前的发行人 100%股权的估值为 32,412.93 万元。结合增资前发行人出资额为 3,225.07 万元，发行人确定本次增资价格为 10.05 元每出资额。为此，株洲精锐投资 4,060 万元认缴了 403.97 万元出资额，同时，原股东袁美和、谭文清、格林美、乐清德汇以相同价格对发行人进行了增资。

株洲精锐此次增资价格参考了截至 2016 年 6 月 30 日的评估值，并以增资前每份出资额的估值为依据，且与同期增资的外部股东的增资价格一致，定价公允。

2、株洲精锐增资不涉及股份支付

株洲精锐此次增资价格以增资前每份出资额的估值为依据，且与同时增资的其他外部股东的增资价格一致，定价公允，因此不涉及股份支付。

（二）比较株洲精锐增资价格和 2017 年增资价格情况，说明前后增资价格差异及原因，结合 2016 年底和 2017 年上半年发行人盈利情况，说明两次增资价格公允性

1、前后增资价格差异及原因

2016 年 12 月公司增资价格与 2017 年 10 月公司增资价格比较情况如下：

增资时间	投前估值 (万元)	增资价格 (元/股)	增资价格的确定依据
2016 年 12 月增资	32,412.93	6.97 ^注	以截至 2016 年 6 月 30 日公司 100%股权价值的评估值为基础，同时考虑 2016 年 8 月股东增资金额来确定增资时的公司估值
2017 年 10 月增资	60,000.00	10	根据发行人与 PE 投资机构对于当期公司参考利润以及 PE 投资倍率，确定公司估值

注：2017 年 7 月公司完成股份制改制，此次增资价格相应调整为 6.97 元

相较于 2016 年 12 月增资价格 6.97 元/股，发行人 2017 年 10 月增资价格上升至 10 元每股，主要原因是随着对数控刀片产品的不断投入，公司的资产规模扩大，盈利能力进一步增强，公司估值也相应增加。

2、结合 2016 年底和 2017 年上半年发行人盈利情况，说明两次增资价格公允性

（1）2016 年增资价格的公允性

2016 年增资价格的确定依据及增资价格的公允性详见本问题回复内容“（一）株洲精锐增资发行人的日期、增资价格以及公允性，是否进行评估，是否涉及股份支付”。

（2）2017 年增资价格的公允性

2016 年 8-12 月，公司完成两轮增资，股东增资金额合计为 18,430 万元。。获得股东投资后，公司迅速拓展业务规模，加大公司数控刀片投资，2017 年上半年的资产规模与盈利情况较 2016 年底的对比情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日 /2017 年 1-6 月	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度
资产总额	53,726.52	44,553.03
负债总额	17,359.30	13,457.56

项目	2017年6月30日 /2017年1-6月	2016年12月31日 /2016年度
所有者权益	36,367.22	31,095.47
净利润	2,041.86	2,731.32

由上表可见，2017 年上半年，公司盈利能力大幅提升，因此，公司及外部投资机构共同确认以 2017 年预计利润 4,500 万元为参考利润，以投前估值 60,000 万元作为本次增资前的估值，确定增资价格为 10 元/股，对应的 PE 倍数为 13.33，相比 2016 年 12 月增资的 11.87 倍 PE 值，略有提升。

综上，2017 年增资价格的确定依据，符合资本市场的定价规律，能反映公司盈利能力的真实状况，定价公允。

【申报会计师核查程序和核查意见】

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

（1）查阅了同致信德（北京）资产评估有限公司出具的截至 2016 年 6 月 30 日的资产评估报告书；

（2）查阅了发行人 2016 年 12 月、2017 年 10 月两次增资涉及的增资协议、董事会决议、股东会决议等；

（3）对比分析了株洲精锐与同期其他外部投资者的增资价格的一致性，确认是否存在股份支付；

（4）检查了 2016 年度和 2017 年上半年发行人盈利情况，对比分析了 2016 年 12 月和 2017 年 10 月的增资价格的公允性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）株洲精锐 2016 年 12 月增资时的估值参考了截至 2016 年 6 月 30 日的评估值，增资价格与外部投资者一致，定价公允，不涉及股份支付；

（2）2016 年 12 月、2017 年 10 月两次增资价格有所差异，主要是业绩基础及盈利预期变化所致，两次增资价格公允，具有合理性。

问题 12 关于经销模式

招股书披露，公司经销模式销售占比为 18.44%、20.27%和 22.14%。招股书解释，报告期内，随着公司数控刀具产品销售规模的不断扩大，公司经销模式收入占比也不断提升。

请发行人补充披露：（1）发行人经销模式销售是否均由数控刀具产品贡献；（2）发行人同行业可比上市公司采用经销模式的情况，经销模式下毛利率与可比公司比较情况；（3）发行人及发行人员工是否同主要经销商存在关联关系或其他利益关系；（4）经销模式下退换货机制及各年退换货情况。

请发行人说明：（1）数控刀具产品的销售模式构成，是否更宜采用经销模式；（2）报告期各期经销商进入、退出及存续情况，报告期内与发行人持续存在业务往来的经销商数量及销售收入，新增经销商是否存在同发行人及其关联方的关联关系，大额经销商退出的主要原因；（3）列表说明报告期各期对单个经销商销售收入的分布情况；（4）列表说明发行人境内销售的地区分布情况；（5）发行人是否能够获取经销商下游销售信息，是否存在必要的措施获得销售信息反馈；（6）发行人对经销商向最终客户销售过程是否存在合法合规性的管理措施；（7）经销商是否专门销售发行人产品，是否存在大量非法人实体。

请保荐机构、申报会计师核查以上情况，针对发行人对经销商管理是否存在合法合规性的管理措施进行核查，并发表意见。

【发行人披露】

（一）发行人经销模式销售是否均由数控刀具产品贡献

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品情况”之“（二）主要经营模式”之“3、销售模式”之“（2）经销模式”中补充披露：

发行人经销模式销售均由数控刀具产品贡献。

（二）发行人同行业可比上市公司采用经销模式的情况，经销模式下毛利率与可比公司比较情况

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营

成果分析”之“（四）毛利率分析”之“2、同行业毛利率分析”之“（4）经销模式毛利率对比”中补充披露：

国内同行业可比上市公司仅沃尔德招股说明书中披露了经销模式的毛利率，发行人经销模式的毛利率低于沃尔德。

发行人产品采用硬质合金材料，沃尔德采用 PCD、PCBN 超硬材料，两种产品的应用领域交叉范围较小，产品的可比性较低，因而毛利率存在差异。

可比公司	产品	2019年度	2018年度	2017年度
沃尔德	超高精密刀具	/	65.21%	72.30%
	高精密刀具	/	43.00%	44.63%
欧科亿	数控刀具产品	45.51%	38.80%	38.91%

注：沃尔德 2019 年年度报告中未披露各产品销售模式的毛利率。

（三）发行人及发行人员工是否同主要经销商存在关联关系或其他利益关系

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品情况”之“（二）主要经营模式”之“3、销售模式”之“（2）经销模式”补充披露如下：

发行人及发行人员工与主要经销商不存在关联关系或其他利益关系。

（四）经销模式下退换货机制及各年退换货情况

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品情况”之“（二）主要经营模式”之“3、销售模式”补充披露如下：

（3）经销商退换货情况

根据公司《销售管理制度》中的“销售退货处理规定”及与经销商的合同约定，经销商应当自发货之日起 180 天内书面提出质量异议，公司品质部门对要求退换的产品进行检测。若要求退换的产品经公司检测后确为公司的产品质量问题，则公司予以退货或者换货，并承担运输费用；若双方对产品质量问题存在争议，可协商解决或者共同委托权威机构鉴定，鉴定费用由鉴定结果不利的一方承担。

报告期内，公司实际发生的退换货情况并非完全是产品的质量问題。退换

货主要是因为公司各种型号的产品牌号、槽型复杂，加上终端应用市场的刀具加工材料也十分复杂，选择合适的加工刀片要兼顾产品的专用性和通用性，在这种情况下，客户与公司市场人员如果对公司产品与区域市场的适用性不熟悉，就会发生产品选型不当的问题。同时，客户退回的产品如果是专用刀片，可以销往合适的专用市场；如果是通用性强的刀片，可以销往合适的市场；确属存在瑕疵的产品，可以销往合适的低端市场或者回收利用原材料。

公司正在逐步完善建设区域市场的应用工程师团队，加强对经销商及终端用户服务，跟踪了解应用市场的动态变化，以降低退换货比例，提升客户满意度和产品美誉度。

报告期内，经销商的退换货情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
退换货金额	117.82	93.77	168.02
经销模式销售收入	13,317.73	11,766.85	7,865.26
退换货占比	0.88%	0.80%	2.13%

报告期内公司经销商的退换货金额较小，占经销模式销售收入的比重较低，分别为 2.13%、0.80%和 0.88%。2017 年退换货比例较高，主要是由于 2017 年公司整顿之前粗放扩张的数控刀片经销市场，为清理经销商的呆滞款主动收回积压在经销商处的存货导致的。

【发行人说明】

（一）数控刀具产品的销售模式构成，是否更宜采用经销模式

数控刀具产品的销售模式包括经销、一般直销和 OEM/ODM。数控刀具产品销售收入按销售模式的构成情况如下：

单位：万元

产品	销售模式		2019年	2018年	2017年
数控刀具产品	经销		13,317.73	11,766.85	7,865.26
	直销	OEM/ODM	8,466.76	6,558.51	3,988.49
		一般直销	3,847.12	2,373.63	1,486.69
合计			25,631.61	20,698.99	13,340.44

适宜采取何种销售模式取决于数控刀具制造商的产品特点、品牌战略、消费群体等因素，发行人生产的数控刀片属于工业生产过程中的快速消耗品，终端用户群体主要是使用数控切削机床的机械加工企业，公司自建直销网络会极大的增加营销管理成本，而经销商拥有广泛的商务关系，公司优先选择借助经销商的渠道优势推广产品。因此，对于发行人而言，销售数控刀具产品并提升发行人品牌知名度更适宜采用经销模式。

此外，国内从事刀具制造、刀具应用的工具企业非常多，与该类企业开展 OEM/ODM 合作，也能够有效的推广发行人产品的销量。

中钨高新（株洲钻石）、厦门钨业（厦门金鹭）和邦普刀具均在其公开披露信息中提到了采用经销模式，沃尔德招股说明书中完整披露了其采用直销为主、经销为辅的销售模式，其中直销包括 OEM/ODM 和一般直销，恒锋工具招股说明书中描述为直销为主、经销为辅的销售模式。因此，从同行业可比公司来看，并非所有刀具企业更宜采用经销模式。

（二）报告期各期经销商进入、退出及存续情况，报告期内与发行人持续存在业务往来的经销商数量及销售收入，新增经销商是否存在同发行人及其关联方的关联关系，大额经销商退出的主要原因

1、报告期各期经销商进入、退出及存续情况

报告期各期，经销商的进入、退出及存续情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上期经销商数量	35	36	34
经销商进入数量	8	8	8
经销商退出数量	6	9	6
经销商存续数量	37	35	36

报告期内，公司在全国各地布局品牌经销商，进入经销商较多。2017-2019 年进入数量分别为 8 家、8 家和 8 家，经销商主要通过行业展会、网络推广平台、客户相互介绍、业务经理上门拜访等方式获得。2017-2019 年经销商退出数量分别为 6 家、9 家和 6 家，退出原因主要是经销商未达公司销售目标考核指标或者在合作中未能达到经销商管理规范要求、资金回笼情况差、存在一定风险等原因。

2、报告期内与发行人持续存在业务往来的经销商数量及销售收入

报告期内，与发行人持续存在业务往来的经销商共计 26 家，销售收入分别为 7,220.56 万元、10,606.99 万元和 10,305.65 万元，占经销商销售收入的比例分别为 91.80%、90.14%和 77.38%。

3、新增经销商是否存在同发行人及其关联方的关联关系

报告期各期，新增经销商均不存在同发行人及其关联方的关联关系。

4、大额经销商退出的主要原因

报告期各期，退出的经销商上年销售收入分别为 381.55 万元、573.36 万元和 179.77 万元，占上年经销商销售收入的比例分别为 10.83%、7.29%和 1.52%。

报告期内退出的经销商的分布家数情况如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
上年销售额>100万元	/	2	1
上年销售额<100万元	6	7	5
退出数量（家）	6	9	6
上年销售金额（万元）	179.77	573.36	381.55
退出经销商平均上年销售金额（万元）	29.96	63.71	63.59

2017 年、2018 年存在“上年销售额>100 万元”的经销商的退出情况，主要原因是该经销商市场开拓不力、未达公司考核目标。针对退出的经销商所在区域，发行人培育了其他经销商继续开拓。

发行人根据自身经销商管理的相关要求，在各市场区域内挑选合适的经销商负责该区域的产品销售推广。随着公司经销商优选政策，实力较弱的经销商逐步被淘汰，2019 年公司退出的经销商在上年的销售金额较少。

（三）列表说明报告期各期对单个经销商销售收入的分布情况

报告期各期，公司经销商数量相对稳定，发行人重视经销商的培育，交易额在 100 万元以上的经销商数量在增加，交易额在 100 万元以下的经销商数量在不断减少，可见发行人经销商的质量在提升。

报告期各期，对单个经销商销售收入的分布家数情况如下表：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
≥1000 万元	2	2	1
<1000 万元, 且≥500 万元	7	6	1
<500 万元, 且≥100 万元	17	14	15
<100 万元	11	13	19
合计	37	35	36

(四) 列表说明发行人境内销售的地区分布情况

报告期各期, 发行人境内经销收入分别为 6,903.43 万元、10,966.86 万元和 11,487.13 万元, 占经销收入比例为 87.77%、86.25%和 92.94%。发行人经销商境内销售主要集中在华东地区、华北地区和东北地区。华东地区制造企业众多, 对数控刀片需求量大, 华北地区的任丘、清河是重要的硬质合金及刀具的集散地, 东北地区是我国老工业区, 重工业发达, 对数控刀片需求量大。

具体地区分布情况如下:

单位: 万元

区域	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东	6,287.96	54.74%	6,000.15	54.71%	3,569.07	51.70%
华北	2,882.48	25.09%	2,953.76	26.93%	2,054.27	29.76%
东北	1,088.73	9.48%	1,154.49	10.53%	750.47	10.87%
华中	623.52	5.43%	322.01	2.94%	145.75	2.11%
华南	371.39	3.23%	425.94	3.88%	343.53	4.98%
西南	198.31	1.73%	63.75	0.58%	-	0.00%
西北	34.75	0.30%	46.76	0.43%	40.34	0.58%
境内合计	11,487.13	100.00%	10,966.86	100.00%	6,903.43	100.00%

(五) 发行人是否能够获取经销商下游销售信息, 是否存在必要的措施获得销售信息反馈

发行人可以获得经销商的下游销售信息。发行人通过以下措施获取销售信息反馈:

(1) 发行人营销管理中心采用分区域管理, 各大区域均有专门营销人员对接区域经销商, 与经销商维持信息交流, 跟踪了解经销商的经营情况、回款情况、

资金情况等信息；

（2）经销商在按照年度协议的规定努力完成业务目标，在完成市场目标的同时，认真搜集市场信息，公司将市场信息搜集反馈情况作为经销商考核的一个指标，市场信息质量将影响双方的持续合作；

（3）经销商积极配合公司进行新工艺、新材质、新技术产品的试刀论证，参与到发行人新品开发活动；

（4）针对专用产品市场，发行人安排应用工程师驻点，协助经销商了解当地市场行情，负责专用产品的开发测试工作；

（5）经销商在收到市场投诉时，及时做好记录，并报公司相关部门妥善处理；

（6）组织行业高峰论坛会议，通过调查问卷、论坛交流了解各区域客户需求及相关信息；

（7）公司授予经销商官网会员账号，公司通过官网向会员提供数控刀片的价格信息，经销商亦可通过网站向发行人留言需求信息。

（六）发行人对经销商向最终客户销售过程是否存在合法合规性的管理措施

发行人制定了《经销商管理办法》，在经销商的选取上要求具有“独立法人资格，持有有效营业执照正本、税务登记证、组织机构代码证等相关证照，具备较强的资金实力，良好的财务状况”，并且具有“良好的资信能力和商业信誉，无不良记录或者商业欺诈行为”。

在《品牌经销商合作协议》中，明确约定“经销商应当合法经营，并对自己的行为后果负责”。

公司不定期地向经销商提供宣传资料、信息、政策以及推广方案与管理制度等方面的支持，要求经销商不得对产品作夸大宣传或未经公司认可的承诺。如果发生严重损害公司形象与产品形象的行为，公司取消区域独家经销授权。

（七）经销商是否专门销售发行人产品，是否存在大量非法人实体

1、经销商是否专门销售发行人产品

发行人与经销商签订年度《品牌经销商合作协议》，在合作协议中并未对经销商是否必须专门销售发行人的产品有特别规定，因此经销商是否专门销售发行人产品由经销商自主决定。

报告期各期，发行人前五名经销商的销售收入占全部经销商销售收入的比例为 46.82%、49.88%和 40.85%，刀具产品种类繁多，经销商既销售数控刀片，也会销售其他品牌的其他刀具产品，不存在专门销售发行人产品的情况。

序号	客户名称	经销商排名			是否专门销售
		2019	2018	2017	
1	任丘市金泰五金工具有限公司	1	1	1	否
2	温州市瑞拓数控机电设备有限公司	2	4	/	否
3	兀速切削刀具（江苏）有限公司	3	2	3	否
	常州宇邦精密工具有限公司				
4	清河县步一硬质合金有限公司	4	8	8	否
5	杭州涿江犀工贸易有限公司	5	5	16	否
6	上海株钻机电科技有限公司	7	3	2	否
	上海宝吉合金工具有限公司				
7	ELMAS KESICI SERT MADEN CESITLERI SAN. VE TIC. LTD. STI.	11	15	4	否
	BERT OKE SERT MADEN SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI				
8	长春市迈瑞特商贸有限公司	14	6	5	否
	河北万铄合金刀具销售有限公司				

注：[1] 兀速切削刀具（江苏）有限公司、常州宇邦精密工具有限公司的实际控制人为陈京伟

[2] 上海株钻机电科技有限公司、上海宝吉合金工具有限公司的实际控制人为赵之山和赵宝吉父子

[3] ELMAS KESICI SERT MADEN CESITLERI SAN. VE TIC. LTD. STI.、BERT OKE SERT MADEN SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI 的实际控制人为 Ertugrul Cayir

[4] 长春市迈瑞特商贸有限公司的实际控制人为史长城、河北万铄合金刀具销售有限公司的实际控制人为史长凯，双方为兄弟关系。

2、是否存在大量非法人实体

根据公司《经销商管理办法》，成为公司经销商需要具备独立法人资格。发行人经销商不存在非法人实体。

【申报会计师核查程序和核查意见】

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人销售负责人，了解硬质合金制品和数控刀具产品采取不同销售模式的合理性、公司员工在经销商处的任职情况及关联关系、退换货的原因、经销商进入和退出的原因、销售信息反馈的必要措施、经销商违法违规情况下的管理措施、经销商是否专门销售发行人产品等；

（2）分析对比了同行业可比的销售模式以及经销模式下的毛利率；

（3）实地走访主要经销商，询问其是否专门销售发行人产品，并取得其出具的无关联关系声明；通过企查查查询了发行人所有经销商的股东、主要人员信息，并与发行人员工花名册进行了核对；确认经销商及其主要人员与发行人及主要人员不存在关联关系；

（4）查阅《销售管理办法》和发行人与经销商签订的《品牌经销商合作协议》，了解公司退换货管理政策和退换货约定，了解成为发行人品牌经销商的条件，查看是否存在专门销售发行人产品的约定；

（5）取得发行人的退换货明细表，分析经销商的退换货数量和金额；

（6）取得发行人的各区域的经销商明细表，分析经销商数量和经销商收入情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人经销模式销售均由数控刀具产品贡献；

（2）发行人经销模式的毛利率与同行业可比公司存在差异，主要是由于应用领域不同；

（3）发行人及其员工与经销商不存在关联关系或其他利益关系；

（4）经销模式退换货机制合理，不存在异常退换货情况；

（5）公司数控刀具产品的销售模式主要采用经销和 OEM/ODM，两种模式

均有合理性，经销模式是公司开拓市场更宜采取的销售模式，符合欧科亿自身特点；

（6）报告期各期，经销商数量保持稳定，经销商实力整体在提升，公司的经销商动态管理政策执行有效，新增经销商同发行人及其关联方不存在关联关系，不存在重要经销商退出情况；

（7）经销商主要分布在华东、华北和东北地区，符合区域产业特点；

（8）发行人具备有效措施获取经销商的下游销售信息；

（9）发行人对规范经销商经营的管理措施有效；

（10）经销商不专门销售发行人产品符合行业特点，经销商中不存在非法人实体。

问题 13 关于客户

子问题 13.2

根据销售合同，温州市瑞拓数控机电设备有限公司 2019 年新增客户，当年销售金额为 1410.10 万元，且为发行人经销商。

请发行人说明：（1）获得以上客户的途径，历史上是否曾有过合作，并说明报告期内各年销售金额情况，是否专门销售发行人产品；（2）温州瑞拓的下游客户、终端客户主要类型，是否符合发行人产品应用场景，终端销售和期末存货情况；（3）结合温州瑞拓的注册资本、从业时间、行业知名度等分析，2019 年向其大额销售的合理性，如为既往合作客户，请说明报告期三年各年的销售金额以及 2019 年销售金额较大的原因。

请保荐机构、申报会计师核查以上情况，针对新增客户温州瑞拓的销售予以重点核查，说明核查方法及获取的核查证据，并针对销售真实性发表明确意见。

【发行人说明】

（一）获得以上客户的途径，历史上是否曾有过合作，并说明报告期内各年销售金额情况，是否专门销售发行人产品

1、温州瑞拓不是发行人 2019 年新增客户，具有较长的合作历史

温州瑞拓与发行人自 2015 年正式合作，此前向发行人其他经销商采购公司产品，熟悉发行人产品的牌号、型号、性能。2018 年，发行人对其品牌经销授权，授权区域为温州，是发行人在温州地区仅有的品牌经销商。

2、温州瑞拓报告期内各年销售金额情况

报告期内，发行人对温州瑞拓的销售金额分别为 191.96 万元、837.23 万元和 1,410.10 万元，均为数控刀具产品。

3、温州瑞拓非专门销售发行人产品

温州瑞拓非专门销售发行人产品，还经销其他国外品牌产品。

（二）温州瑞拓的下游客客户、终端客户主要类型，是否符合发行人产品应用场景，终端销售和期末存货情况

1、温州瑞拓的下游客客户、终端客户主要类型

温州是全国最大的水暖卫浴制造基地，产业集中度高，温州瑞拓的下游客客户或终端客户为当地的卫浴阀门制造企业，以及少数五金工具店。

2、温州瑞拓的下游客客户、终端客户符合发行人产品应用场景

发行人与温州瑞拓合作的主要产品类型是不锈钢车削刀片，以及部分钢件加工刀片等。发行人销售给温州瑞拓的产品主要用于加工水暖卫浴领域的不锈钢法兰、管阀和弯角等。

综上所述，温州瑞拓的下游客客户群体符合发行人产品应用场景和当地产业集群特点。

3、终端销售和期末存货情况

根据温州瑞拓提供的库存变动表，报告期各期末的库存量分别为 3.52 万片、19.48 万片和 26.50 万片，占其当期发行人产品采购量的比例为 14.72%、15.31%

和 10.95%。除保留 1-2 个月的合理库存，当期采购量基本实现对外销售，其中约 70%销售到机械加工厂，20%销售到五金工具店，10%通过自身门店零售。

（三）结合温州瑞拓的注册资本、从业时间、行业知名度等分析，2019 年向其大额销售的合理性，如为既往合作客户，请说明报告期三年各年的销售金额以及 2019 年销售金额较大的原因

1、温州瑞拓的注册资本、从业时间、行业知名度

温州瑞拓成立于 2011 年 3 月 24 日，注册资本为 200 万元，拥有独立应用工程师团队，是温州地区销售规模较大的刀具服务企业之一。温州瑞拓的实际控制人夫妇从事数控机床相关销售业务十余年，在当地拥有较为丰富的客户资源。

2、2019 年向其大额销售的合理性

报告期内 2017—2019 年，公司对其销售量分别为 23.92 万片、127.26 万片和 242.02 万片，销售额分别为 191.96 万元、837.23 万元和 1410.10 万元。具体产品构成情况如下：

单位：万片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
不锈钢加工刀片	162.52	67.15%	75.21	59.10%	12.73	53.22%
钢件加工刀片	74.98	30.98%	52.04	40.89%	11.18	46.74%
其他	4.52	1.87%	0.01	0.01%	0.01	0.04%
总计	242.02	100.00%	127.26	100.00%	23.92	100.00%

2019 年销售额大幅增长，主要是公司开发了针对温州地区不锈钢法兰、管阀、弯角加工的专用产品，凭借发行人产品的性价比和温州瑞拓的商务关系，逐步得到了当地企业的认可，并快速替代竞争对手产品，尤其是日韩系产品。

发行人针对不锈钢工件加工开发的产品情况如下：

工件名称	温州市场专用产品			替代竞品
	规格型号	涂层牌号	槽型	
不锈钢法兰	WNMG080408、SNMG120408 SNMG120412	OP1315	OMM	日韩系产品
不锈钢管阀	TNMG160404	OP2312	MSF	

工件名称	温州市场专用产品			替代竞品
	规格型号	涂层牌号	槽型	
不锈钢弯角	WNMG080408、TNMG160404	OP1205H CTP120-1	OPM	日韩系产品

注：规格型号符合 ISO 命名规则，涂层牌号和槽型为公司命名。

【申报会计师核查程序和核查意见】

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈公司销售人员和研发人员，了解与温州瑞拓的合作历史和专用产品开发情况；

（2）实地走访该客户，查看库存情况，并现场询证该客户与发行人的交易状况，包括报告期各期应收账款余额和销售金额，取得温州瑞拓负责人签字盖章的访谈记录，以及核对相符的询证函；

（3）取得温州瑞拓提供的主要客户销售情况表和库存变动表，分析其库存情况，确认其采购的欧科亿产品当期基本实现对外销售；

（4）获取温州瑞拓的增值税开票系统年销售汇总额截图，报告期各期温州瑞拓的年销售金额均超过其向发行人的当期采购额，说明温州瑞拓具备销售发行人产品的能力；

（5）实地走访温州瑞拓的 8 家水暖卫浴行业终端客户，取得受访人签字的访谈记录，确认温州瑞拓的客户群体采购数控刀片用于加工不锈钢工件，发行人产品符合当地产业集群特点。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- （1）温州瑞拓不是发行人 2019 年新增客户，非专门销售发行人产品；
- （2）温州瑞拓的下游客客户、终端客户主要类型符合发行人产品应用场景；
- （3）温州瑞拓具备销售实力，发行人对其销售具有真实性。

问题 14 关于原材料和供应商

子问题 14.1

招股书披露，公司主要原材料为碳化钨和钴，其中碳化钨在原材料中的占比约 86%。2017 年、2018 年和 2019 年，公司主营业务成本中直接材料占比分别为 68.05%、69.63%和 67.98%，占比较高。钨是一种不可替代的稀缺战略性资源。我国是钴资源较为缺乏的国家。我国生产钴的企业较少，市场集中度较高，但是钴的供应充足。

请发行人说明：（1）发行人常年向固定供应商采购原材料，特别是稀缺材料，是否存在对主要供应商的依赖，境内主要原材料供应是否充足；（2）原材料价格波动是否能够快速、有效的传导到发行人客户，发行人是否采取相应措施降低原材料价格波动对生产经营的影响；（3）两种产品的直接材料中，各主要原材料的平均用量构成情况，分析对产品成本影响较大的原材料价格波动对产品成本和销售价格的影响；（4）碳化钨原生料、电解料以及钎焊料在使用中是否存在差异，不同产品使用品种和用量是否不同，互为替换使用是否会影响产品质量；（5）发行人是否存在从自然人采购再生材料的情况，采购是否涉及现金交易，是否合法合规。

【发行人说明】

（一）发行人常年向固定供应商采购原材料，特别是稀缺材料，是否存在对主要供应商的依赖，境内主要原材料供应是否充足

1、原材料供应商的依赖情况

（1）碳化钨（原生料）依赖情况

报告期内，发行人碳化钨（原生料）的供应商主要是厦门钨业（SH:600549）的子公司九江金鹭和厦门金鹭、章源钨业（SZ:002378）、海盛钨钼、世泰科，主要供应商采购情况详见下表 1。报告期内，公司向厦门钨业的采购额占碳化钨（原生料）采购总额比例分别为 28.78%、37.38%和 56.85%，呈现逐年提升趋势。尽管 2019 年公司向厦门钨业原生料的采购量占比超过 50%，但是市场上可选择的碳化钨供应商较多，发行人不存在对厦门钨业的依赖。

厦门钨业子公司厦门金鹭亦是发行人数控刀具产品的竞争对手。发行人在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”补充披露“（五）公司主要国内竞争对手与供应商紧耦合的风险”。

（2）再生料（电解料和锌熔料）的依赖情况

报告期内，公司再生料（包括电解料和锌熔料）的供应商主要是临朐卧龙和清河同德，采购情况详见下表 2 和表 3。我国硬质合金回收企业很多，行业内影响力较大的企业是临朐卧龙、清河同德和荆门德威。为避免与荆门德威关联交易损害公司业务独立性，发行人转向临朐卧龙和清河同德采购。报告期内，为了避免对单一再生料供应商的依赖，公司向临朐卧龙和清河同德两家供应商采购再生料。如果这两家再生料供给出现问题，公司可以采购原生料代替，将会对公司利润产生一定的影响。

（3）钴粉的依赖情况

钴粉的供应商主要是株洲鼎力，采购情况详见下表 4。报告期各期，发行人钴粉采购量分别为 81.97 吨、55.59 吨和 82.77 吨。2017 年公司为避免与格林美新材料的关联交易，在市场上尝试合作了多家钴粉供应商。发行人钴粉需求量较少，分散向多个供应商采购可能增加公司采购成本，株洲鼎力的钴粉质量能够符合公司生产要求，作为本地企业，物流成本也比较低，因此发行人选择仅向株洲鼎力采购钴粉。市场上可选择的钴粉供应商很多，发行人不存在对株洲鼎力的依赖。

表1：发行人碳化钨（原生料）的主要供应商情况

序号	供应商	采购量 (吨)	采购金额 (万元)	占比
2019 年度				
1	九江金鹭硬质合金有限公司	474.18	8,509.37	53.91%
	厦门金鹭特种合金有限公司	23.50	464.15	2.94%
2	世泰科江钨特种钨（赣州）有限公司	222.74	4,212.51	26.69%
3	崇义章源钨业股份有限公司	101.00	1,762.28	11.17%
4	赣州海盛钨钼集团有限公司	47.05	834.65	5.29%
	小计	868.50	15,782.96	100.00%

序号	供应商	采购量 (吨)	采购金额 (万元)	占比
2018 年度				
1	九江金鹭硬质合金有限公司	278.16	6,314.12	35.56%
	厦门金鹭特种合金有限公司	12.12	323.37	1.82%
2	世泰科江钨特种钨（赣州）有限公司	193.00	4,628.13	26.07%
3	赣州海盛钨钼集团有限公司	142.92	3,177.37	17.90%
4	崇义章源钨业股份有限公司	130.00	2,924.44	16.47%
	小计	756.20	17,367.43	98.65%
2017 年度				
1	崇义章源钨业股份有限公司	242.00	4,136.07	30.83%
2	九江金鹭硬质合金有限公司	155.97	2,876.43	21.44%
	厦门金鹭特种合金有限公司	60.35	985.07	7.34%
3	世泰科江钨特种钨（赣州）有限公司	108.15	2,152.00	16.04%
4	赣州海盛钨钼集团有限公司	111.71	1,929.54	14.38%
5	赣州江钨友泰新材料有限公司	31.00	451.97	3.37%
	小计	678.18	12,079.10	90.03%

注：九江金鹭硬质合金有限公司和厦门金鹭特种合金有限公司均为厦门钨业的子公司。

表2：发行人碳化钨（电解料）的主要供应商情况

序号	供应商	采购量 (吨)	采购金额 (万元)	占比
2019 年度				
1	临朐县卧龙硬质合金有限公司	120.00	1,981.42	58.53%
2	清河县同德有色金属冶炼有限公司	85.00	1,403.88	41.47%
	总计	205.00	3,385.30	100.00%
2018 年度				
1	临朐县卧龙硬质合金有限公司	152.13	2,705.11	62.85%
2	清河县同德有色金属冶炼有限公司	90.00	1,598.94	37.15%
	总计	242.13	4,304.05	100.00%
2017 年度				
1	临朐县卧龙硬质合金有限公司	315.15	4,431.31	77.92%
2	清河县同德有色金属冶炼有限公司	48.00	782.82	13.77%
3	荆门德威格林美钨资源循环利用有限公司	37.10	472.91	8.32%
	总计	400.25	5,687.03	100.00%

表3：发行人锌熔料的主要供应商情况

序号	供应商	采购量 (吨)	采购金额 (万元)	占比
2019 年度				
1	清河县同德有色金属冶炼有限公司	132.50	2,327.60	50.26%
2	临朐县卧龙硬质合金有限公司	132.00	2,303.96	49.74%
	小计	264.50	4,631.57	100.00%
2018 年度				
1	临朐县卧龙硬质合金有限公司	412.50	7,524.80	75.13%
2	清河县同德有色金属冶炼有限公司	132.00	2,490.81	24.87%
	小计	544.50	10,015.62	100.00%
2017 年度				
1	临朐县卧龙硬质合金有限公司	36.20	588.44	46.78%
2	清河县同德有色金属冶炼有限公司	32.90	578.03	45.95%
3	清河县优德发硬质合金工具有限公司	5.10	57.66	4.58%
	小计	74.2	1,224.13	97.31%

表4：发行人钴的主要供应商情况

序号	供应商	采购量 (吨)	采购金额 (万元)	占比
2019 年度				
1	株洲鼎力实业有限公司	82.77	1,720.39	100.00%
	小计	82.77	1,720.39	100.00%
2018 年度				
1	株洲鼎力实业有限公司	55.59	2,230.37	100.00%
	小计	55.59	2,230.37	100.00%
2017 年度				
1	株洲鼎力实业有限公司	33.23	1,070.58	44.24%
2	临朐县卧龙硬质合金有限公司	17.75	567.72	23.46%
3	万宝矿产有限公司	12.49	399.09	16.49%
4	荆门市格林美新材料有限公司	15.60	266.67	11.02%
	小计	79.07	2,304.06	95.21%

2、境内主要原材料供应充足

根据《中国钨工业发展报告（2019）》，2019 年世界钨资源储量 320 万吨（钨金属，本段下同），主要集中在 中国、俄罗斯和越南等国家，其中，中国钨储量

190 万吨，占比 59.40%，是世界上钨储量最大的国家。2019 年全球钨精矿产量 8.5 万吨，中国钨精矿产量 7.0 万吨，占比为 82.40%。可见，尽管钨资源是战略稀缺金属，但是我国的供应量充足。

我国碳化钨和钴供应充足。2017-2019 年，国内碳化钨总产量分别为 4.60 万吨、5.03 万吨和 5.02 万吨，除了供应国内市场，国外出口量分别为 5,485 吨、5,953 吨和 4,571 吨（数据来源：中国钨业协会）。报告期各期，发行人采购碳化钨（包括原生料、电解料和锌熔料）共计 1,245.48 吨、1,560.06 吨和 1,338.00 吨，远少于国内碳化钨总产量。因此国内碳化钨产量能够满足公司采购需要。

根据《安泰科 2019 年有色金属市场报告》相关内容，2018 年中国精炼钴产量达到 8.17 万吨，占全球的 63.83%，其中钴粉产量 8,000 吨。中国钴消费主要集中在电池材料领域，消费占比 80%，硬质合金领域消费占比 5.8%。2018 年全球和中国精炼钴（包括金属钴、钴盐、钴粉）的产量情况如下：

单位：万吨

产地	精炼钴	其中：金属钴	其中：钴盐	其中：钴粉
全球产量	12.8	3.15	8.08	1.57
中国产量	8.17	0.8	6.9	0.8

2017 年-2019 年，发行人采购钴粉 81.97 吨、55.59 吨和 82.77 吨，采购量较少，约占国内钴粉产量的 1%，可见国内钴粉产量能够满足公司采购需要。

（二）原材料价格波动是否能够快速、有效的传导到发行人客户，发行人是否采取相应措施降低原材料价格波动对生产经营的影响

1、原材料价格波动是否能够快速、有效的传导到发行人客户

报告期内，原材料价格波动对发行人经营成果的稳定性造成不利影响，其对产品销售价格的传导情况如下：

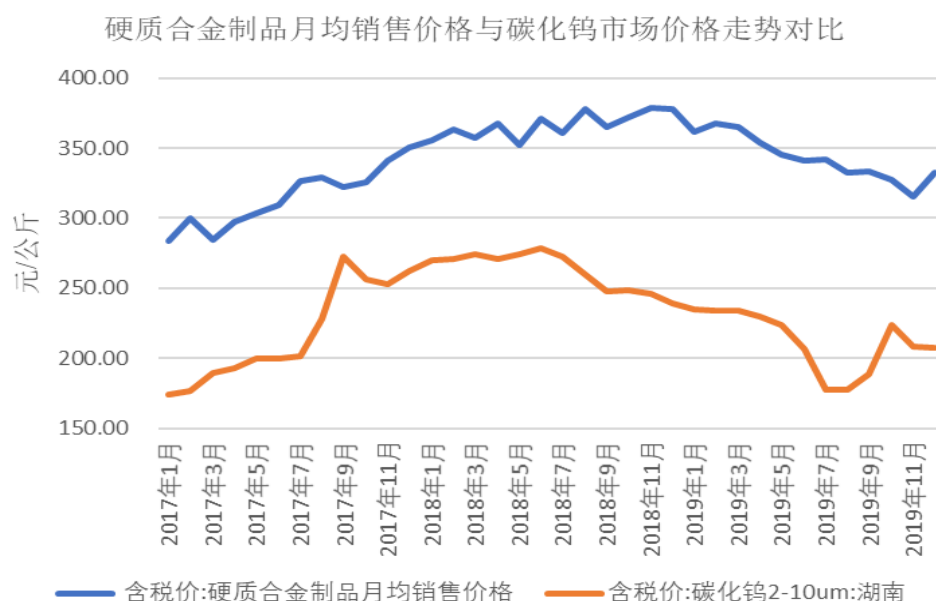
（1）硬质合金制品

发行人硬质合金制品营业成本以直接材料为主，占比在 80%左右。发行人在对硬质合金制品定价时，综合考虑生产成本、市场情况、客户重要程度、竞争对手等因素确定价格。

对于大部分客户，发行人主要采用“随行就市”原则调整价格，当主要原材料

价格上升或下浮一定比例且预期不会短期内回调时，发行人将与客户协商对产品价格进行调整。发行人在调整产品销售价格时会综合考虑原材料价格变化趋势、调价幅度、调价时间、竞争对手情况等因素，避免短期内多次调整，从而引起客户反感情绪，给竞争对手可乘之机。同时，在价格调整过程中，为保持市场竞争优势，发行人会考虑给予客户过渡期，以便调整其相应产品的销售价格。

报告期内，发行人硬质合金制品月均销售价格与碳化钨市场价格走势对比情况如下：



数据来源：Wind

注：发行人选取 2~10 μ m 的碳化钨作为市场价格的参考

从上图可知，发行人硬质合金制品月均销售价格变化趋势与碳化钨市场价格波动趋势一致，但走势更为平滑且存在一定的滞后。

综上，硬质合金制品原材料价格波动能够有效的传导到发行人客户，但存在一定的滞后性。

（2）数控刀具产品

不同于硬质合金制品营业成本主要以直接材料为主，数控刀具产品营业成本中直接材料占比约为 40%左右。由于数控刀具产品工艺技术较复杂、装备水平要求高，需要较强的流程管理能力，发行人在对其定价时，更多考虑市场情况、设计难度、生产工艺复杂程度、客户重要程度、竞争对手情况等因素。报告期内，

数控刀具产品毛利率相对较高，在保证发行人合理利润水平的基础上，当原材料价格在合理范围内波动时，其销售价格一般不会随原材料价格的波动而调整，即上游原材料价格变化与产品价格变化不存在明显的联动关系或传导机制。但若原材料价格出现大幅度增长或下降趋势，发行人将与客户协商对产品价格进行适当调整以保证良好、稳定的合作。

综上，数控刀具产品上游原材料价格变化与产品价格变化不存在明显的联动关系或传导机制。发行人承担了一定的原材料价格波动风险，并在招股说明书“第四节风险因素”中披露了“主要原材料碳化钨的市场价格波动风险”。

2、发行人是否采取相应措施降低原材料价格波动对生产经营的影响

为应对上游原材料价格波动，发行人主要采取如下措施：

（1）发行人与主要原材料供应商通过长期合作，建立稳定购销关系以增强议价能力，应对原材料价格波动；

（2）密切关注原材料市场价格的动态，合理规划原材料采购结构、采购频次与采购数量。发行人一般采取高频次、小批量的采购策略，以分散价格风险，当碳化钨价格大幅度上涨时，发行人会采取锁量锁价的采购策略；

（3）引入供应商比价询价机制。针对同类原材料，发行人通常会选择 2-3 家供应商并进行询价，一方面避免单个供应商涨价带来的价格波动，另一方面有利于发行人以市场上较为优惠的价格采购原材料；

（4）当钴粉价格上涨幅度较大时，发行人增加锌熔料的采购，用锌熔料所含的钴以替代钴粉，以降低硬质合金制品中钴的采购成本。

综上，报告期内，发行人所采取的降低原材料采购价格波动的措施，对生产经营产生了一定积极的影响。

（三）两种产品的直接材料中，各主要原材料的平均用量构成情况，分析对产品成本影响较大的原材料价格波动对产品成本和销售价格的影响

1、主要原材料的平均用量构成情况

根据原材料投入情况，发行人硬质合金制品和数控刀具产品主要原材料的平均用量构成情况如下：

原材料名称	硬质合金制品		数控刀具产品		合计	
	数量占比	金额占比	数量占比	金额占比	数量占比	金额占比
碳化钨	90.00%	88.40%	88.00%	78.00%	90.00%	86.00%
钴	6.00%	8.00%	8.60%	11.90%	6.40%	8.90%
钨钼固溶体	0.15%	1.10%	1.30%	7.60%	0.35%	2.30%
其他	3.85%	2.50%	2.10%	2.50%	3.25%	2.80%
小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：再生料中碳化钨、钴数量根据其平均含量进行折算

从上表可知，无论是使用数量占比，还是金额占比，碳化钨均为最大，是对产品成本影响较大的原材料。

2、对产品成本影响较大的原材料价格波动对产品成本和销售价格的影响

（1）硬质合金制品

①对产品成本的影响

硬质合金制品成本主要由直接材料构成，直接材料占比在 80%左右，产品成本受原材料价格影响较大。报告期内，单位产品成本与当期原材料平均采购价格的变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2019年度	变动比例	2018年度	变动比例	2017年度
单位产品成本	233.00	-9.50%	257.46	23.79%	207.98
其中：单位直接材料成本	188.34	-9.97%	209.19	26.03%	165.98
当期原材料平均采购价格	178.58	-13.02%	205.31	20.72%	170.07

从上表可知，当原材料采购价格变动时，硬质合金制品单位产品成本随之变动，且变动趋势一致。

硬质合金制品直接材料中，碳化钨占比较大。假设发行人产品成本结构、其他原材料价格均保持不变，则碳化钨价格在 $\pm 5\%$ 、 $\pm 10\%$ 的变动幅度下，发行人单位产品成本的变动情况如下：

碳化钨价格变动幅度	硬质合金制品单位成本变动幅度		
	2019年度	2018年度	2017年度
10%	7.15%	7.18%	7.05%

碳化钨价格变动幅度	硬质合金制品单位成本变动幅度		
	2019年度	2018年度	2017年度
5%	3.57%	3.59%	3.53%
-5%	-3.57%	-3.59%	-3.53%
-10%	-7.15%	-7.18%	-7.05%
敏感系数	0.71	0.72	0.71

从上表可知，报告期内若碳化钨平均价格每上升或下降 5%，则硬质合金制品单位成本分别上升或下降 3.53%、3.59%和 3.57%；若碳化钨平均价格每上升或下降 10%，则硬质合金制品单位成本分别上升或下降 7.05%、7.18%和 7.15%。报告期内，硬质合金制品单位成本对主要原材料碳化钨价格波动的敏感系数分别为 0.71、0.72 和 0.71。

②对销售价格的影响

报告期内，硬质合金制品销售价格与当期原材料平均采购价格的变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2019年度	变动比例	2018年度	变动比例	2017年度
单位销售价格	300.47	-4.29%	313.93	17.48%	267.21
当期原材料平均采购价格	178.58	-13.02%	205.31	20.72%	170.07

从上表可知，当原材料采购价格变动时，硬质合金制品单位销售价格相应调整，且变动趋势一致，但单位销售价格变动幅度要小于原材料采购价格的变动幅度，这反映了硬质合金制品原材料价格的传导机制，即硬质合金制品原材料价格波动能够有效的传导到发行人客户，但存在一定的滞后性。

（2）数控刀具产品

①对产品成本的影响

数控刀具产品成本直接材料占比在 40%左右，产品成本受原材料价格影响程度低于硬质合金制品。报告期内，单位产品成本与当期原材料平均采购价格的变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2019年度	变动比例	2018年度	变动比例	2017年度
单位产品成本	522.30	-13.55%	604.14	1.24%	596.73
其中：单位直接材料成本	229.46	-8.76%	251.50	20.56%	208.61
当期原材料平均采购价格	204.81	-18.76%	252.10	17.26%	214.99

注：此处数控刀具产品成本为按重量折算后的单位成本

从上表可知，当原材料采购价格变动时，数控刀具产品单位产品成本随之变动，且变动趋势一致。

数控刀具产品直接材料中，碳化钨占比较大。假设发行人产品成本结构、其他原材料价格均保持不变，则碳化钨价格在 $\pm 5\%$ 、 $\pm 10\%$ 的变动幅度下，发行人单位产品成本的变动情况如下：

碳化钨价格变动幅度	数控刀具产品单位成本变动幅度		
	2019年度	2018年度	2017年度
10%	3.43%	3.25%	2.73%
5%	1.71%	1.62%	1.36%
-5%	-1.71%	-1.62%	-1.36%
-10%	-3.43%	-3.25%	-2.73%
敏感系数	0.34	0.32	0.27

由上表可知，报告期内若碳化钨平均价格每上升或下降 5%，则数控刀具产品单位成本分别上升或下降 1.36%、1.62%和 1.71%；若碳化钨平均价格每上升或下降 10%，则硬质合金制品单位成本分别上升或下降 2.73%、3.25%和 3.43%。报告期内，数控刀具产品单位成本对主要原材料碳化钨价格波动的敏感系数分别为 0.27、0.32 和 0.34。

②对销售价格的影响

报告期内，数控刀具产品销售价格与当期原材料平均采购价格的变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2019年度	变动比例	2018年度	变动比例	2017年度
单位销售价格	935.23	-4.49%	979.18	-0.30%	982.10
当期原材料平均采购价格	204.81	-18.76%	252.10	17.26%	214.99

注：此处数控刀具产品销售价格为按重量折算后的单位销售价格

从上表可知，数控刀具产品单位销售价格变动趋势与当期原材料平均采购价格变动趋势不一致，这主要是由于数控刀具产品上游原材料价格变化与产品价格变化不存在明显的联动关系或传导机制。除非主要原材料碳化钨价格出现大幅度增长或下降趋势，否则发行人一般不会根据原材料价格的波动而调整其销售价格。

（四）碳化钨原生料、电解料以及锌熔料在使用中是否存在差异，不同产品使用品种和用量是否不同，互为替换使用是否会影响产品质量

1、碳化钨原生料、电解料以及锌熔料在使用中是否存在差异

发行人主要原材料是碳化钨、钴粉，其中碳化钨分为原生碳化钨和再生碳化钨。电解料是采用电解法回收废旧硬质合金得到的再生碳化钨；锌熔料是采用锌熔法回收废旧硬质合金得到的再生碳化钨和钴的混合物。因此，电解料、锌熔料与原生碳化钨、钴粉均为发行人的主要原材料，形态呈粉末状。

由于碳化钨再生料是利用回收的废旧硬质合金制备的再生碳化钨，在目前国内的技术水平下，其颗粒均匀度、成分纯度等品质指标很难达到原生料标准，再生料只能用于生产对性能要求较低的产品，性能要求较高的产品只能采用原生料生产。因此，碳化钨原生料、电解料以及锌熔料在使用中存在差异，在选择碳化钨时要考虑产品的应用领域对产品性能的不同要求。

2、不同产品使用品种和用量是否不同

发行人根据产品的具体用途和性能要求，结合制造工艺确定选择原生料还是再生料。在符合公司产品品质标准，满足客户需求情况下，发行人主要选用再生料生产通用级锯齿刀片，以节约制造成本；对产品性能要求更高的产品，如数控刀片、专业级以上锯齿刀片、圆片、立铣刀制品等，公司采用原生料生产。

公司产品的主要成分为碳化钨和钴，钴起粘结剂功能，含量一般为6%~12%。钴粉的配比根据产品用途存在差异。原生碳化钨和和电解料，在使用时需要根据产品成分配比添加适量钴粉；锌熔料本身就是碳化钨和钴的混合物，根据钴的含量高低，在使用时可以不添加或少添加钴粉。

3、互为替换使用是否会影响产品质量

电解料、锌熔料均为再生料，其区别为电解料主要成分是碳化钨，而锌熔料主要成分是碳化钨和钴，因此，一般情况下，锌熔料与电解料、钴粉可互为替换，且不影响产品质量。

相较于再生料，原生碳化钨成分较纯，可用于所有硬质合金产品的生产。因此，生产工艺上，原生碳化钨、钴可以替换电解料、锌熔料等再生料，但这样不具有经济性。实际生产过程中，一般低端应用领域的硬质合金制品（主要是通用级锯齿刀片），可使用再生料生产，且不影响产品质量。而对于数控刀片及专业级以上锯齿刀片、圆片等高端应用领域的硬质合金制品，市场对该类产品性能有较高的要求，不能用电解料、锌熔料去替换原生碳化钨，以免影响产品质量。

（五）发行人是否存在从自然人采购再生材料的情况，采购是否涉及现金交易，是否合法合规

发行人再生料的供应商主要为临朐卧龙和清河同德，采用银行转账结算，不存在从自然人采购再生材料的情况，不存在现金采购，发行人再生料采购过程合法合规。

【申报会计师核查程序和核查意见】

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈了发行人采购负责人，了解了主要原材料的供应情况、市场价格波动情况、相应的采购策略以及采购合法合规性等；

（2）访谈了发行人核心技术人员，了解了碳化钨原生料、电解料以及锌熔料在使用中的差异及相互替代关系；

（3）获取并查阅了发行人报告期内的采购明细账、原材料领用明细及主要采购合同；

（4）获取并查阅了发行人报告期内的销售明细账及主要销售合同/协议，并分析了销售价格与原材料市场价格波动的关系；

（5）获取了发行人关于定价机制、价格调整机制的说明文件。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人常年向固定供应商采购原材料，主要是发行人为增强采购议价能力而采取的措施之一，发行人可以向其他询价供应商采购，不存在对主要供应商的依赖；虽然钨、钴属于稀缺战略性资源，但是目前境内供应是充足的，可以满足发行人的生产需要；

（2）对于硬质合金制品，发行人可以通过价格调整机制，在一定程度上将原材料价格波动传导到发行人客户，但不能完全消除原材料价格波动的风险；对于数控刀具产品，其上游原材料价格变化与产品价格变化不存在明显的联动关系或传导机制。但若原材料价格出现大幅度增长或下降趋势，发行人将与客户协商对产品价格进行适当调整以保证良好、稳定的合作。同时，发行人已采取相关措施以应对原材料价格的波动对生产经营的影响；

（3）两种产品的直接材料中，碳化钨均是对产品成本影响最大的原材料；当碳化钨价格上涨或下降时，两种产品的成本均随之上涨或下降；受价格传导机制的影响，硬质合金制品的销售价格变动趋势与原材料碳化钨价格波动趋势一致，但走势更为平滑且存在滞后性，而数控刀具产品销售价格与原材料碳化钨价格变化不存在明显的联动关系或传导机制；

（4）碳化钨原生料、电解料以及锌熔料在使用中存在差异；不同产品使用的品种和用量也不相同；碳化钨原生料替换再生料（电解料、锌熔料）以及再生料间的相互替换，不会影响产品质量；而再生料替换碳化钨原生料，在现有的工艺流程下，则会影响产品质量；

（5）发行人不存在从自然人采购再生材料的情况，采购也不涉及现金交易情况，相关采购合法合规。

子问题 14.2

发行人股东格林美主要从事废弃钴镍钨铜资源与电子废弃物的循环利用以及钴镍钨粉体材料、电池材料、碳化钨、金银等稀贵金属、铜原料与塑木型材等，处于发行人的上游领域。请发行人说明：（1）发行人历史上是否曾与格林

美存在原材料采购交易，最高采购金额占比情况，交易价格是否参照市场公开价格，是否具有公允性；（2）格林美作为发行人上游领域公司，报告期内发行人不向其采购碳化钨的合理性。

【发行人说明】

（一）发行人历史上是否曾与格林美存在原材料采购交易，最高采购金额占比情况，交易价格是否参照市场公开价格，是否具有公允性

1、历史采购情况

发行人从 2008 年开始与格林美进行采购交易，报告期前三年采购量较大、占比较高，2015 年的采购占比最高，为 42.65%。具体如下表所示：

单位：万元

公司名称	采购内容	2016 年度	2015 年度	2014 年度
荆门德威	碳化钨	1,815.37	-	-
	电解料	2,575.66	2,328.29	3,369.98
	钨粉	26.94	-	-
	仲钨酸铵（APT）	2,285.47	3,735.47	4,608.55
格林美新材料	钴及钴镍复合粉	1,168.46	1,087.45	638.95
浙江德威	合金混合料	1,857.49	-	-
	碳化钨	-	879.49	-
仙桃资源	辅材、配件	150.09	-	-
合计		9,879.48	8,030.70	8,617.48
当年采购总额		25,987.46	18,830.42	24,869.23
占比		38.02%	42.65%	34.65%

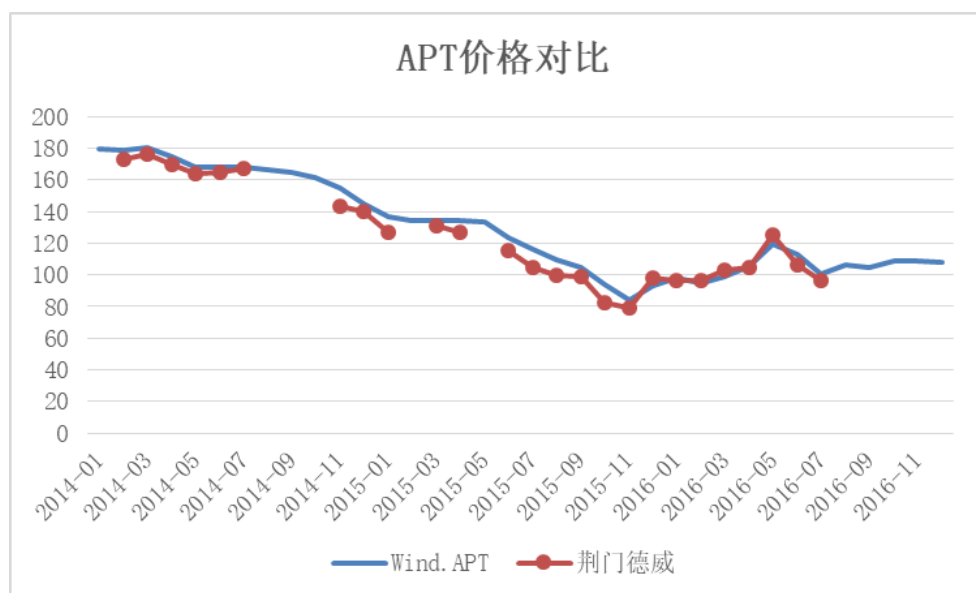
2、采购价格公允性分析

（1）荆门德威

①仲钨酸铵（APT）

2014 年至 2016 年，以 wind.APT 每月的平均价格为市场参考价格，发行人向荆门德威采购仲钨酸铵的订单价格（如当月有签订）与当月市场参考价格的对比情况如下：

单位：元/KG

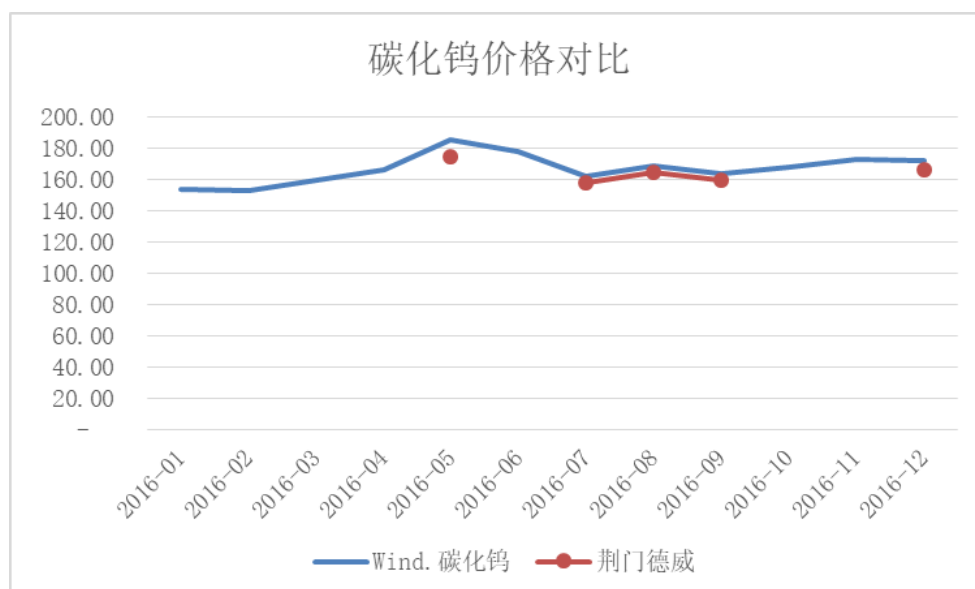


经比对，2014年至2016年，发行人向荆门德威采购的仲钨酸铵价格与市场价格相近、走势相符，定价公允。

②原生碳化钨

发行人仅在2016年向荆门德威采购原生碳化钨，以wind碳化钨每月的平均价格为市场参考价格，发行人向荆门德威采购碳化钨的订单价格（如当月有签订）与当月市场参考价格（元/KG）的对比情况如下：

单位：元/KG



经比对，2014年至2016年，发行人向荆门德威采购的碳化钨价格与市场价

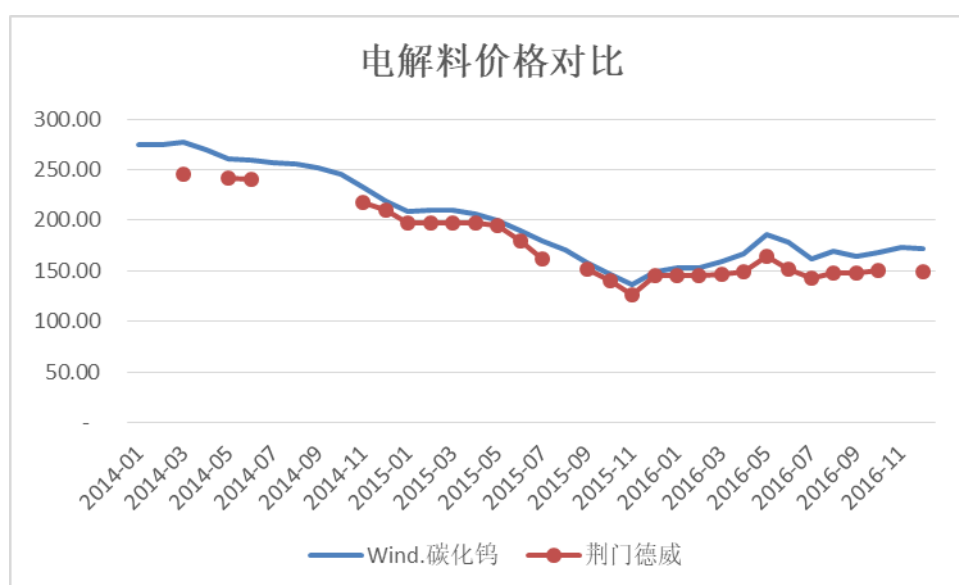
格接近，走势相符，定价公允。

③电解料

电解料为采用电解法从废硬质合金中分离的碳化钨，电解料缺少市场价格数据，其价格略低于碳化钨的价格，走势与碳化钨基本一致。

2014 年至 2016 年，以 wind 碳化钨每月的平均价格为市场参考价格，发行人向荆门德威采购电解料的订单价格（如当月有签订）与当月市场参考价格（元/KG）的对比情况如下：

单位：元/KG



经比对，2014 年至 2016 年，发行人向荆门德威采购的电解料价格略低于碳化钨市场价格、走势相符，定价公允。

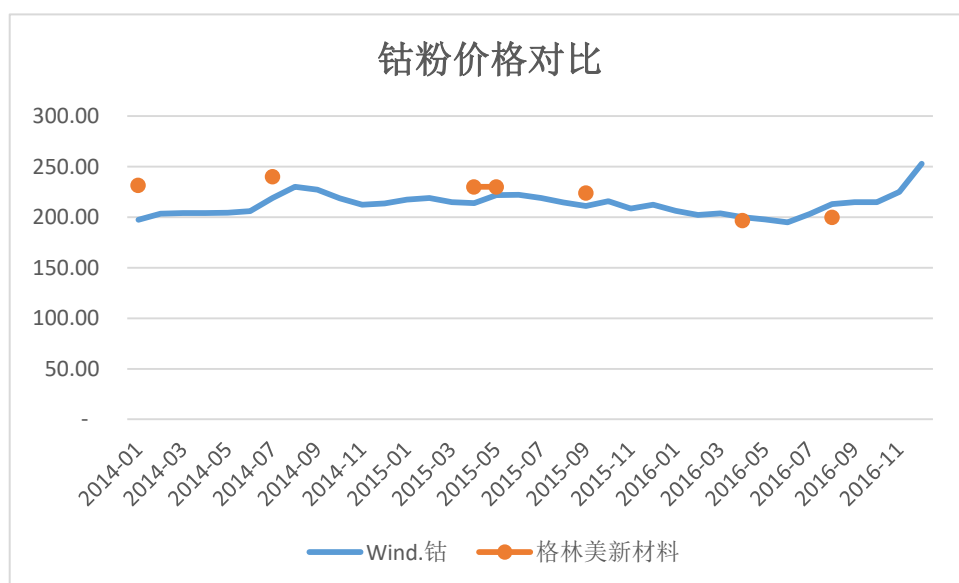
（2）格林美新材料

2014 年至 2016 年，发行人向格林美新材料采购钴粉及钴镍复合粉

①钴粉

2014 年至 2016 年，以 wind 钴每月的平均价格为市场参考价格，发行人向格林美新材料采购钴粉的订单价格（如当月有签订）与当月市场参考价格（元/KG）的对比情况如下：

单位：元/KG



经比对，2014 年至 2016 年，发行人向格林美新材料采购的钴粉价格与市场价格相近、走势相符，定价公允。

②钴镍复合粉

发行人向格林美新材料采购的钴镍复合粉中镍的含量为 23.5%-24.5%，根据钴占 76%，镍占 24%的比例以及同期市场价格进行测算，将测算价格与发行人钴镍复合粉的订单价格进行对比：

单位：元/KG

时间	格林美新材料	wind.钴	wind.镍	测算价格	价差
2014-02	217.00	203.63	145	189.56	14.48%
2014-05	218.00	204.30	145	190.07	14.70%
2015-01	220.00	217.30	175	207.15	6.20%
2015-06	211.00	222.29	175	210.94	0.03%
2015-10	200.30	215.71	175	205.94	-2.74%
2016-03	180.00	203.78	175	196.87	-8.57%
2016-09	197.00	215.00	175	205.40	-4.09%

经对比，2014 年至 2016 年，发行人向格林美新材料采购的钴镍复合粉价格与测算价格相近、走势相符，定价公允。

(3) 浙江德威

①合金混合料

2016 年 1 月，发行人与浙江德威签订合同，采购部分合金混合料作为原材料。根据合金混合料成分含量及同期相关材料价格进行测算，并与发行人合金混合料采购价格对比的结果如下：

单位：元/KG

规格型号	采购 单价	成分含量（%）					测算 单价	价差 （%）
		碳化钨	碳化钨	钴	铁	电解料		
DK05	202.84	1.75	88.00	10.25	-	-	187.70	7.46%
PDK20.1	203.12	1.80	88.00	10.20	-	-	188.47	7.21%
DK05-1	210.16	2.20	88.00	9.80	-	-	194.65	7.38%
DK30.9	213.14	2.50	88.00	9.50	-	-	199.28	6.50%
DK05-5	229.90	3.60	88.00	8.40	-	-	216.26	5.93%
DK41.1	230.27	3.65	88.00	8.35	-	-	217.04	5.75%
PDK10.1	252.53	5.10	88.00	6.90	-	-	239.42	5.19%
DK35.5	253.15	5.05	88.00	6.95	-	-	238.65	5.73%
PDK35.0	274.26	6.20	85.00	8.80	-	-	257.95	5.95%
NK30F	287.00	7.25	85.00	7.75	-	-	274.17	4.47%
PDK10.4	318.48	9.25	85.00	5.75	-	-	305.05	4.22%
DK35.4	320.22	9.25	85.00	5.75	-	-	305.05	4.74%
PDK30.6	120.72	-	-	-	20.80	79.21	120.69	0.03%
DK30.4	171.87	-	88.00	12.00	-	-	160.68	6.51%
DK40.2	172.11	-	88.00	12.00	-	-	160.68	6.64%
DK30.5	176.69	0.18	88.00	11.82	-	-	163.46	7.49%
DK30.4-1	176.87	0.15	88.00	11.85	-	-	163.00	7.84%
DK20.4	182.30	0.50	88.00	11.50	-	-	168.40	7.62%
PDK10.8	193.92	1.20	88.00	10.80	-	-	179.21	7.59%
PDK20.4	196.19	1.40	88.00	10.60	-	-	182.30	7.08%
PDK20.4	198.31	1.40	88.00	10.60	-	-	182.30	8.08%
成分参考单价：碳化钨 1,750.00、碳化钨 154.50、钴 206.00、铁 9.00、电解料 150.00								

合金混合料采购价格与测算价格偏离较小，定价公允。

②碳化钨

2015 年 10 月，发行人向浙江德威采购一批碳化钨，价格为 147.00 元/KG，同月市场平均价格为 146.00 元/KG，两者价格相近，定价公允。

（二）格林美作为发行人上游领域公司，报告期内发行人不向其采购碳化钨的合理性

格林美作为发行人上游领域公司，报告期内发行人不向其采购碳化钨主要原因是：（1）格林美等新股东入股发行人后，发行人资本实力增强，在原材料采购市场上有更强的议价能力；发行人加大在其他供应商原材料的采购量后，可以相应取得价格或账期等方面的更优条件。（2）市场上碳化钨供应充足，除格林美外，发行人同时也向多家其他供应商采购，不向格林美采购原材料不会对发行人生产经营产生不利影响，发行人不存在依赖格林美供应原材料的情况。同时，格林美向发行人销售的原材料占其营业收入的比重较小，不向发行人销售对格林美的影响较小。（3）减少与格林美的关联交易有利于规范发行人发行人治理及长远发展。

【申报会计师核查程序和核查意见】

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

（1）取得发行人 2014 至 2016 年原材料采购统计表，了解向格林美采购原材料情况；

（2）取得 2014 年至 2016 年发行人向格林美采购原材料的订单；

（3）查看了 2014 年至 2016 年碳化钨、钴、碳化钽的价格走势，与发行人对应月份的采购价格进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人 2014 年至 2016 年存在向格林美采购的情形，发行人向格林美采购原材料的价格参照市场公开价格，具有公允性。

子问题 14.3

报告期各期，公司锌熔料采购量分别为 77.00 吨、544.50 吨和 264.50 吨，采购金额分别为 1,257.93 万元、10,015.62 万元和 4,631.57 万元。2018 年锌熔料采

购量大幅增加。发行人解释主要由于当年碳化钨（原生料）、钴的市场价格大幅上涨，基于降低成本的考虑，公司加大了锌熔料的采购量。报告期锌熔料的单价为 163.37 元/公斤、183.94 元/公斤和 175.11 元/公斤，不存在明显下降。

请发行人说明：（1）结合产品中原材料构成情况，说明锌熔料和碳化钨、钴是否为互为替代关系，如是，增加使用锌熔料是否会影响产品质量，如不是，加大锌熔料的采购量如何降低成本；（2）分析 2018 年碳化钨、钴因价格上涨因素导致的采购成本增加金额，采购锌熔料数量到达何种水平可以平滑成本增加金额；（3）结合 2018 年产销量情况，说明 2018 年原材料消耗、结余情况，截至 2019 年底是否存在大量锌熔料尚未消化完毕，是否存在存货减值。

请保荐机构、申报会计师核查以上情况并发表明确意见。

【发行人说明】

（一）结合产品中原材料构成情况，说明锌熔料和碳化钨、钴是否为互为替代关系，如是，增加使用锌熔料是否会影响产品质量，如不是，加大锌熔料的采购量如何降低成本

1、结合产品中原材料构成情况，说明锌熔料和碳化钨、钴是否为互为替代关系，增加锌熔料是否会影响产品质量

发行人产品主要原材料是碳化钨、钴粉等，其中，碳化钨分为原生料和再生料，再生料又分为电解料和锌熔料。因此，原生料、电解料、锌熔料均为发行人主要原材料。原生料、电解料、锌熔料的分类、释义及用途如下：

项目		释义	用途
原生料		原生碳化钨，通过对APT（仲钨酸铵）进行煅烧、还原、碳化后形成的碳化钨，形态为粉末状	生产数控刀片、专业级以上锯齿刀片、圆片、立铣刀制品
再生料	电解料	采用电解法从废旧硬质合金中回收的碳化钨，形态为粉末状	生产通用级锯齿刀片及其他硬质合金制品
	锌熔料	采用锌熔法从废旧硬质合金中回收的碳化钨和钴的混合物，形态为粉末状	

锌熔料和碳化钨、钴粉的替换关系及对产品质量的影响详见本问询回复“问题 14 关于原材料和供应商”之“子问题 14.1”之“（四）碳化钨原生料、电解料以及锌熔料在使用中是否存在差异，不同产品使用品种和用量是否不同，互为替换

使用是否会影响产品质量”。

2、加大锌熔料的采购量如何降低成本

根据发行人原材料检测记录，锌熔料中钴含量约为 6%~12%，此处取平均值约 8.18%测算。2018 年锌熔料平均采购价格为 183.94 元/公斤，电解料平均采购价格为 177.76 元/公斤，钴粉平均采购价格为 401.22 元/公斤，在不考虑锌熔料中其他少量金属成分的情况下，用 100 公斤锌熔料替换 100 公斤电解料、钴粉的混合料，其采购成本对比情况如下：

采购组合 1：采购 100 公斤锌熔料，此时碳化钨含量为 91.82 公斤、钴含量为 8.18 公斤，采购成本为 18,394.00 元（ 100×183.94 ）；

采购组合 2：采购 91.82 公斤电解料、8.18 公斤钴，调配成 100 公斤混合料，此时采购成本为 19,603.90 元（ $91.82 \times 177.76 + 8.18 \times 401.22$ ）；

经比较上述两个采购组合可知，用 100 公斤锌熔料，替换 100 公斤具有相同含量的电解料、钴粉的混合料，可以节约采购成本 1,209.90 元。

综上，加大锌熔料的采购，用其替换电解料、钴粉，可以降低采购成本。

（二）分析 2018 年碳化钨、钴因价格上涨因素导致的采购成本增加金额，采购锌熔料数量到达何种水平可以平滑成本增加金额

1、分析 2018 年碳化钨、钴因价格上涨因素导致的采购成本增加金额

2018 年采购成本增加来自两个因素，其一是由于原材料碳化钨、钴粉等价格上涨，其二是由于 2018 年原材料碳化钨、钴粉等采购数量增加。根据因素分析法，2018 年碳化钨、钴粉因价格上涨因素导致的采购成本增加金额计算如下：

原材料	2017年采购数量 (吨)	2018年平均采购 价格(元/公斤)	2017年平均采购 价格(元/公斤)	2018年采购成本 增加额(万元)
原生料	768.23	229.57	174.64	4,219.89
电解料	400.25	177.76	142.09	1,427.69
锌熔料	77.00	183.94	163.37	158.39
钴粉	81.97	401.22	293.15	885.85
小计	1,327.45	/	/	6,691.82

注：因素分析法下，2018 年碳化钨、钴粉因价格上涨因素导致的采购成本增加额=2017 年采购数量×（2018 年平均采购价格-2017 年平均采购价格）

从上表可知，2018 年碳化钨、钴因价格上涨因素导致的采购成本增加金额 6,691.82 万元。

2、采购锌熔料数量到达何种水平可以平滑成本增加金额

如前所述，锌熔料与电解料、钴粉互为替换关系，并在低端应用领域的硬质合金制品中可替换原生料、钴粉。

由于锌熔料成分含量各异，为达到产品质量要求的配方，需要用原生料或电解料、钴粉等来调整碳化钨和钴的含量。因此，在实际生产过程中，虽然工艺技术上锌熔料与电解料、钴粉互为替换关系，但各种材料仍需保留一定的采购数量。在碳化钨、钴粉价格较高的背景下，发行人 2018 年已根据实际生产需要，将能被替换的碳化钨原生料和电解料、钴粉，均用锌熔料予以替换。

考虑到发行人 2017 年仅使用 87.57 吨锌熔料，用量较少，不存在因碳化钨、钴粉价格因素超量采购用于替换的情况，因此，假设 2018 年对各类原材料需求结构比例与 2017 年一致，按 2017 年领用的各类原材料的结构比例，测算 2018 年对应原材料的生产使用量，并与 2018 年实际生产使用量进行对比，据此计算 2018 年用锌熔料替换碳化钨原生料和电解料、钴粉的数量以及由此而平滑的采购成本。

由于数控刀具产品及专业级以上锯齿刀片、圆片等高端应用领域的硬质合金制品只能用原生料生产，无法通过增加锌熔料的使用来平滑成本。对于低端应用领域的硬质合金制品，发行人 2018 年锌熔料的替换情况如下表所示：

单位：吨

产品类型	2017年实际生产领用量	2017年实际领用量占比	2018年实际生产领用量	2018年测算生产领用量	差额
原生料	603.59	51.69%	456.95	611.51	-154.56
电解料	416.54	35.67%	225.04	422.00	-196.96
锌熔料	87.57	7.50%	466.06	88.72	377.34
其中：碳化钨	80.41	6.89%	427.94	81.46	346.48
钴	7.16	0.61%	38.12	7.25	30.87
钴粉	60.1	5.15%	35.08	60.89	-25.81
小计	1,167.80	100%	1,183.12	1,183.12	377.34

注：差额=2018 年实际生产领用量-2018 年测算生产领用量

从上表可知,在前述假设条件下,发行人 2018 年硬质合金制品生产过程中,用 377.34 吨锌熔料替换了 154.56 吨原生料(碳化钨)、196.96 吨电解料和 25.81 吨钴粉。为此,发行人平滑的采购成本金额为:

产品类型	2018年实际 生产领用量 (吨)	2018年实际 采购成本 (万元)	2018年测算 生产领用量 (吨)	2018年测算 采购成本 (万元)	采购成本差 额(万元)
原生料	456.95	10,490.10	611.51	14,038.48	-3,548.37
电解料	225.04	4,000.26	422.00	7,501.52	-3,501.26
锌熔料	466.06	8,572.65	88.72	1,631.84	6,940.80
钴	35.08	1,407.62	60.89	2,443.13	-1,035.51
小计	1,183.12	24,470.64	1,183.12	25,714.11	-1,144.34

注: 2018 年实际/测算采购成本=2018 年实际/测算生产领用量×2018 年对应原材料的平均采购价格;

采购成本差额=2018 年实际采购成本-2018 年测算采购成本

从上表可知,发行人 2018 年在硬质合金制品生产过程中,通过增加锌熔料的投入(从测算的 88.72 吨领用量增加至实际的 466.06 吨领用量),可以平滑采购成本约 1,144.34 万元。

(三) 结合 2018 年产销量情况,说明 2018 年原材料消耗、结余情况,截至 2019 年底是否存在大量锌熔料尚未消化完毕,是否存在存货减值

1、结合 2018 年产销量情况,说明 2018 年原材料消耗、结余情况

2018 年硬质合金制品的产量为 1,166.28 吨,销量为 1,195.31 吨,数控刀具产品产量为 3,165.45 万片,销量为 3,075.67 万片,根据各规格型号产品压制的毛坯的单重,将其折算成重量,则数控刀具产品产量约为 217.82 吨,销量约为 211.39 吨,即发行人 2018 年硬质合金制品和数控刀具产品产量合计为 1,384.10 吨,销量为 1,406.70 吨。对应的 2018 年原材料消耗、结余情况如下表所示:

项目	2017年末		采购		其他转入		生产领用		研发及其他转出		2018年末	
	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)
碳化钨	29.59	651.88	773.44	17,755.58	-	-	666.68	15,380.07	13.01	302.08	123.34	2,725.30
锌熔料	25.74	419.88	544.50	10,015.62	34.36	514.43	466.06	8,488.48	0.64	12.28	137.90	2,449.17
电解料	6.78	117.60	242.13	4,304.05	-	-	225.04	4,002.83	4.95	88.09	18.93	330.73
钴	8.12	262.71	55.59	2,230.37	-	-	56.30	2,176.11	0.93	36.93	6.48	280.05
其他	17.53	534.13	64.91	1,601.53	6.36	119.73	58.25	1,498.49	4.28	99.76	26.27	657.14

项目	2017年末		采购		其他转入		生产领用		研发及其他转出		2018年末	
	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)
总计	87.77	1,986.19	1,680.56	35,907.14	40.71	634.16	1,472.32	31,545.98	23.80	539.14	312.93	6,442.38

注：其他转入包括委外铨熔回收等情况，其他转出包括材料销售出库等情况

截至 2018 年末，碳化钨库存数量为 123.34 吨，库存余额为 2,725.30 万元，铨熔料库存数量为 137.90 吨，库存余额为 2,449.17 万元。碳化钨、铨熔料 2018 年末库存数量较 2017 年末分别增加了 93.74 吨和 112.16 吨，主要原因是：（1）发行人 2019 年订单充足，为保证订单的及时交付而做的备库；（2）由于碳化钨市场价格在 2018 年上半年处于高位运行，至四季度时有所回落，为防止 2019 年碳化钨市场价格的反弹，发行人于 2018 年末多储备了碳化钨、铨熔料。上述库存碳化钨、铨熔料，已于 2019 年按生产计划全部投入生产。

2、截至 2019 年底是否存在大量铨熔料尚未消化完毕，是否存在存货减值

截至 2019 年末，铨熔料结余数量为 62.20 吨，结余金额为 1,040.49 万元，平均价格为 167.27 元/公斤。截至本回复出具日，上述铨熔料已按生产计划投入生产，并消化完毕。

发行人 2019 年末库存铨熔料不存在减值风险，主要原因是：

（1）上述铨熔料是为次年生产的正常备货，截至本回复出具日，上述铨熔料已按生产计划投入生产，相关产品预计售价高于其账面价值；

（2）铨熔料价格走势与碳化钨价格波动趋势一致，2020 年初至今，碳化钨价格未出现持续大幅下降的趋势，因此，发行人铨熔料也不存在减值迹象。



数据来源：Wind

注：发行人选取 2~10 μ m 的碳化钨作为市场价格的参考

综上，发行人 2019 年末库存锌熔料不存在减值迹象，无需计提存货跌价准备。

【申报会计师核查程序和核查意见】

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈了发行人核心技术人员，了解了发行人主要产品结构、产品质量性能与原材料的关系，锌熔料和碳化钨、钴之间替代关系；

（2）访谈了采购部门负责人，了解了原材料市场价格波动情况、采购锌熔料降低采购成本的原因以及应对原材料价格波动的措施情况；

（3）查阅了锌熔料金属成分的检测报告或记录，了解了其碳化钨、钴的平均含量情况；

（4）获得了 2018 年主要产品的产量、销量统计表、2018 年原材料领用明细表等，并将其与原材料采购情况、结余情况进行对比分析；

（5）查阅了锌熔料期后领用情况，并与其期末结余情况进行了对比分析；

（6）查看了碳化钨市场价格走势，分析了期末锌熔料减值风险。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人根据不同产品的应用要求选择不同的原材料。在不考虑生产成本的情况下，原生料、钴可通过配方调整随时替换锌熔料等再生料，且不会影响产品质量。对于可使用再生料的产品，锌熔料与电解料、钴互为替代关系，此时增加使用锌熔料不会影响产品质量；同时，依靠良好的质量控制体系和工艺流程，在确保部分硬质合金制品质量标准 and 满足客户需求的前提下，发行人会用再生料部分替代原生料；

（2）2018 年因碳化钨、钴价格上涨因素导致的采购成本增加金额为 6,832.95 万元；考虑到实际生产需要，由于部分原生料无法用锌熔料替换，在钴等原材料

价格大幅上涨时，虽然发行人通过增加锌熔料的采购可以一定程度上节约采购成本，但无法完全平滑因原材料价格上涨导致的采购成本增加额；

（3）截至 2019 年末，锌熔料结余数量为 62.20 吨，是发行人为次年生产的正常备货，不存在存货减值风险。

问题 15 关于金田锯业持续性关联交易

金田锯业为公司历史股东施伟国实际控制的公司，施伟国曾持有发行人 49% 股权，并已于 2016 年 5 月退出投资。2017 年至 2019 年，发行人向金田锯业销售硬质合金制品，金额分别为 1,089.57 万元、2,649.78 万元和 2,435.17 万元。发行人表示金田锯业主要从事硬质合金圆锯片的生产与销售，为公司硬质合金制品的重要客户，今后公司也会与金田锯业保持合作。

请发行人说明：（1）施伟国退出投资的具体情况。是否存在股权争议或潜在纠纷，是否与发行人及其股东、董监高存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；（2）金田锯业的业务规模情况，发行人向其销售硬质合金制品占其采购的比例情况；（3）公司未来与金田锯业合作的具体计划、业务规模及相关内控措施等；（4）在施伟国退出发行人之前，发行人历史上是否同金田锯业存在持续交易，说明 2017 年前三年的平均销售金额及占比情况，报告期内交易金额是否存在较大上涨；（5）施伟国退出发行人的原因，公司销售给金田锯业的产品价格同第三方价格的比较情况，提供定价公允的依据。请发行人律师对上述（1）-（3）问题进行核查并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师核查发行人是否存在关联交易非关联化的情形，退出前后交易金额是否存在大幅上涨、价格是否存在大幅波动，是否存在异常。

【发行人说明】

（一）施伟国退出投资的具体情况。是否存在股权争议或潜在纠纷，是否与发行人及其股东、董监高存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

1、施伟国退出投资的具体情况

2016 年 4 月 26 日，欧科亿有限召开股东会，同意施伟国将其持有的欧科亿

有限 1,230.40 万元出资额转让给袁美和。2016 年 5 月 5 日，施伟国与袁美和签订了《股权转让协议》，双方约定转让价格为 9.24 元每出资额，该转让价款以公司 2015 年末净资产为基础经双方协商确定。2016 年 5 月 9 日，欧科亿有限就上述股权转让事项进行了工商变更登记。截至 2016 年 6 月 13 日，袁美和已支付完上述股权转让款 11,368.00 万元，并代扣代缴个人所得税 989.01 万元。

2、是否存在股权争议或潜在纠纷，是否与发行人及其股东、董监高存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

此次股权转让已履行了完备的审议程序，转让双方签订了合法有效的转让协议，转让价款已支付完毕，不存在股权争议或潜在纠纷。

施伟国与发行人及其股东、董监高不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

（二）金田锯业的业务规模情况，发行人向其销售硬质合金制品占其采购的比例情况

金田锯业专业生产硬质合金圆锯片、木工刀具、PCD 金刚石刀具，产品广泛用于木工、铝材等加工行业，是国内知名的通用级硬质合金锯片生产厂商。报告期内，金田锯业主要向发行人采购硬质合金锯齿刀片，用于生产硬质合金圆锯片。2017 年至 2019 年，金田锯业向公司采购金额分别为 1,089.58 万元、2,649.80 万元、2,435.17 万元。

金田锯业未向发行人提供其业务规模及采购金额的具体数据。根据对金田锯业的访谈记录，除发行人外，金田锯业硬质合金锯齿刀片的供应商还有昆山长鹰硬质合金有限公司、株洲精工硬质合金有限公司等。金田锯业硬质合金锯齿类产品并非由发行人独家供应，金田锯业对发行人不存在依赖。

（三）公司未来与金田锯业合作的具体计划、业务规模及相关内控措施等

1、具体计划

金田锯业是国内知名的通用硬质合金锯片生产厂商，是公司硬质合金锯齿刀片的重要客户。金田锯业主要向公司采购小型精密切削刀片中 JT1、JT3 牌号产品，该大类产品主要应用于低端市场，价格敏感度高，市场竞争激烈。

未来，公司要利用自身的品牌优势，加强在金田锯业等重点客户处的市场营销工作，锁定重点客户的订单量。在保证产品品质的同时，降低原材料成本，提高产品的性价比，扩大对金田锯业的销售。

公司营销管理中心将及时了解金田锯业等客户需求，深入到客户终端应用现场，了解产品使用情况，收集相关信息。对于客户反馈的信息，研发部将开展研发工作，不断改进现有牌号产品以及推出新牌号产品。

2、业务规模

2017 年至 2019 年，公司对金田锯业的销售金额为 1,089.57 万元、2,649.89 万元、2,435.17 万元。公司未来在稳定对金田锯业销售金额的同时，扩大对金田锯业的销售。

3、内控措施

公司对金田锯业的销售流程严格按照公司销售管理制度进行，具体如下：（1）销售定价：业务经理应根据公司指导价格制定各牌号的销售价格，如果出现各牌号的销售价格低于公司指导价格，应经过定价小组审批；（2）合同审批：根据金田锯业上一年的业绩，金田锯业合同由董事长审批；（3）信用政策：公司根据其自身实力、销售价格、资信度、战略影响、与公司合作情况等标准，对客户进行分级，财务部负责对客户信用等级的定期核查，并根据核查结果提出对客户销售政策的调整建议，经营销管理中心负责人、营销总监审批，报总经理审批后执行；（4）销售发货：所有发货指令由营销管理中心下达，发货指令必须清晰，明确；（5）对账管理：对各片区的客户，双方每个月必须核对一次帐目；（6）开票管理：业务经理需及时按规定开票给客户，以便按期收回货款。

（四）在施伟国退出发行人之前，发行人历史上是否同金田锯业存在持续交易，说明 2017 年前三年的平均销售金额及占比情况，报告期内交易金额是否存在较大上涨

在施伟国退出发行人之前，发行人历史上同金田锯业存在持续交易。

2017 年前三年的平均销售金额与报告期内交易金额对比如下表所示：

单位：万元

项目	2014 年至 2016 年	2017 年至 2019 年
发行人对金田锯业 年平均销售金额	3,031.02	2,058.17
发行人年平均营业收入	29,505.29	53,846.85
对金田锯业年平均销售金额占比	10.27%	3.82%

2017 年前三年年平均销售金额相较于报告期内下降了 32.10%，占比下降了 6.45 个点，报告期内交易金额不存在较大上涨的情况。

（五）施伟国退出发行人的原因，公司销售给金田锯业的产品价格同第三方价格的比较情况，提供定价公允的依据

1、施伟国退出发行人的原因

2016 年，发行人已是国内硬质合金锯齿刀片生产规模最大的企业，在硬质合金行业具有较高的知名度。当时，发行人已开始研发和生产数控刀片并形成年产 1,000 万片的产能，“OKE”品牌的数控刀片逐步被客户认可并具备一定的市场影响力。随着年产 3,000 万片数控刀片扩建项目的开工建设，发行人需要大量的资金投入。

发行人实际控制人袁美和、谭文清认为应持续加大对新产品数控刀具研发和生产的投入；施伟国则认为新产品数控刀具的研发和生产持续资金投入大，有较高的风险，发行人应专注于硬质合金锯齿刀片业务。各方在发行人未来发展方向上产生了分歧。发行人实际控制人袁美和、谭文清产生引进认同发行人未来发展战略投资者的想法，于是向施伟国提出了购买其股权。

施伟国 2012 年 7 月入股发行人以来，一直作为财务投资人，未参与发行人实际经营。本次转让价格经双方协商确定，施伟国作为财务投资人能够从本次转让中获得满意的回报，便将股权转让给了袁美和。

2、公司销售给金田锯业的产品价格同第三方价格的比较情况，提供定价公允的依据

报告期内，公司销售给上海沃兹金田锯业有限公司的锯齿刀片主要是牌号为“JT1”和“JT3”的产品及其他牌号少量产品，具体金额及占当期对沃兹金田销售额的比例情况如下：

单位：万元

牌号	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
JT1	1,834.63	75.34%	2,237.70	84.45%	749.59	68.80%
JT3	284.87	11.70%	343.73	12.97%	233.59	21.44%
其他	315.67	12.96%	68.37	2.58%	106.40	9.77%
合计	2,435.17	100.00%	2,649.80	100.00%	1,089.58	100.00%

公司在产品定价时，主要考虑产品设计难度、模具设计和制造难度、生产工艺的复杂程度、原材料成本、合理的利润率等因素，确定一个基本定价。实际销售过程中，根据双方签署的协议，产品价格一般随行就市，同时，公司会根据客户实力、资信度、年采购量、结款期、市场竞争形势并参考竞争对手同类产品价格情况，最终确定产品定价。报告期内，公司销售给施伟国控制的公司的产品均按照上述定价原则确定价格。

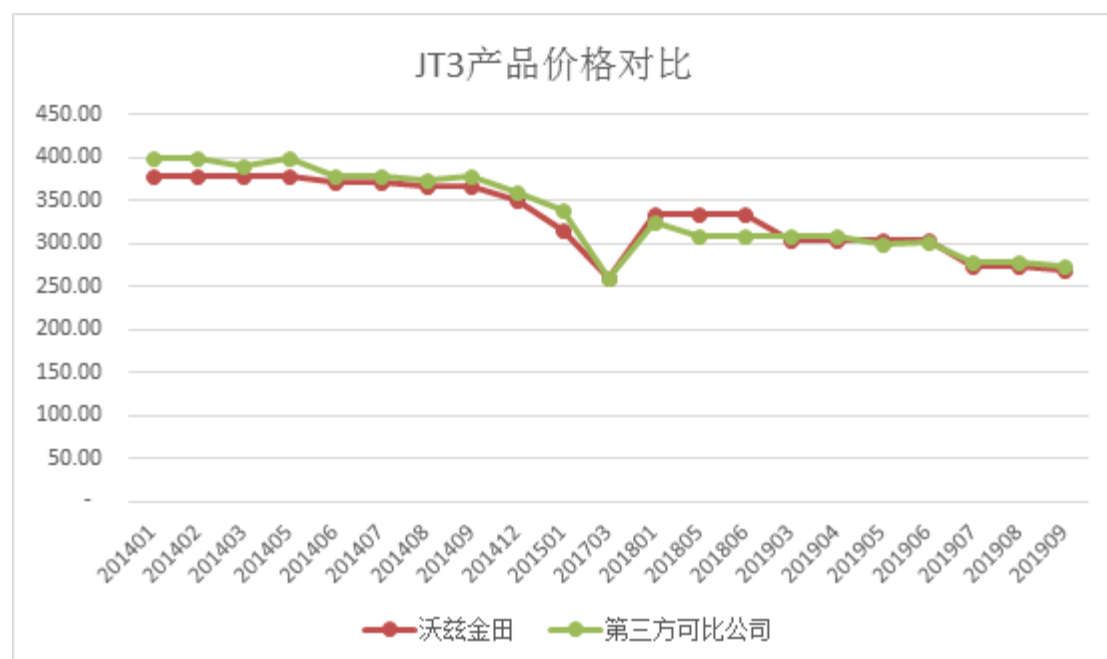
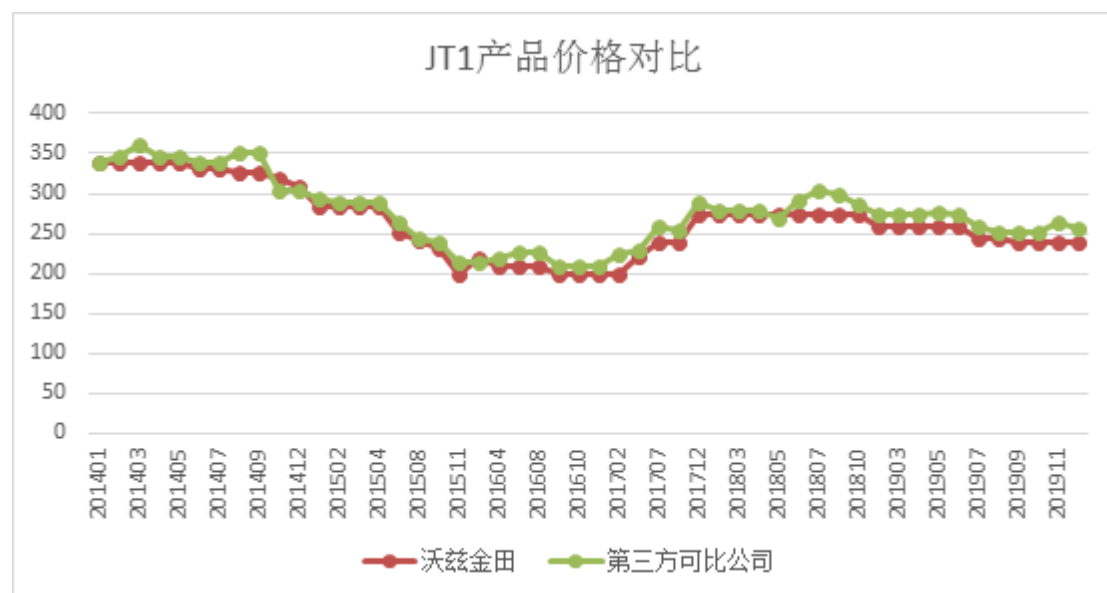
报告期内，公司主要向上海沃兹金田锯业有限公司销售牌号为“JT1”和“JT3”的产品，两种产品合计占对其当期销售总额的 90.23%、97.42%和 87.04%，这里对“JT1”、“JT3”牌号产品的价格公允性进行分析。

“JT1”、“JT3”牌号产品为上海沃兹金田锯业有限公司定制产品，不对其他客户销售，需选取第三方公司的同类产品进行价格对比。同类产品是指材料、制造工艺和产品性能都类似的产品，“JT1”的同类产品为“OKE107”，“JT3”同类产品为“OKE103”、“OKE105”和“OKE217”。

施伟国于 2016 年 5 月转让股权，为比较股权转让前后价格变动情况，选取“JT1”、“JT3”牌号产品 14 年至 19 年每月的订单（如有）与当月销售给第三方公司同类产品的订单对比。

“JT1”、“JT3”牌号产品与销售给第三方公司的同类产品订单单价对比如下所示：

单位：元/kg



2018 年，公司销售给上海沃兹金田锯业有限公司的“JT1”、“JT3”产品，价格保持平稳，主要是因为 2018 年主要原材料采购价格波动较大，上海沃兹金田锯业有限公司为避免价格波动的影响，与公司签订了《购销合同》，约定 2018 年累计采购总量不低于 150 吨，并将“JT1”牌号和“JT3”牌号产品价格确定为 273 元/KG（含税、含运费）和 335 元/KG（含税、含运费）。

经对比，2014 年至 2019 年，公司销售给金田锯业“JT1”、“JT3”牌号产品与销售给第三方同类产品价格相近、走势相符，公司销售给金田锯业的产品定

价公允。

【申报会计师核查程序和核查意见】

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

（1）执行了函证程序，对报告期内发行人与金田锯业间的交易金额进行了函证，确认报告期内的交易金额；

（2）执行了销售穿行测试，根据销售明细表选取了样本，并查看了对应购销合同/订单、出库单、物流记录、对账单、发票和银行回款记录，了解发行人与金田锯业之间的交易的内控措施及执行情况；

（3）查阅了发行人与金田锯业、第三方公司之间交易的订单，对比相关产品的价格，分析发行人销售给金田锯业价格的公允性；

（4）实地走访上海沃兹金田锯业有限公司，询问了其与发行人之间的交易模式、结算模式、总体交易情况等，并获得了其出具的无关联关系声明。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人与金田锯业之间不存在关联交易非关联化的情形，施伟国退出前后交易金额不存在大幅上涨、销售给金田锯业产品价格与销售给第三方同类产品价格接近，不存在大幅波动，不存在异常。

问题 16 关于新冠疫情的影响

招股书披露了“新冠疫情导致经营业绩下滑的风险”的重大事项提示。

请发行人补充披露：（1）在“重大事项提示中”披露 2020 年一季度的主要财务数据情况，以及同期比较情况，并分析波动原因；（2）结合 2020 年一季度经营情况，量化说明新冠肺炎疫情对经营业绩的具体影响，充分揭示风险，删除风险应对措施的描述；（3）请提供 2020 年一季度审阅报告，并对审计截止日后的财务状况予以分析披露；（4）在“重大事项提示中”披露 2020 年上半年业绩预计情况。

请发行人说明：（1）在全球疫情大爆发的情况下，发行人在生产经营中遇到的实际困难，包括物流配送、报关滞留、货款回收、原材料采购、生产人员紧缺等，是否存在对持续经营能力的重大不利影响，并视重要性程度予以“风险揭示”和“重大事项提示”；（2）结合获得的在手订单情况，分析截至本问询回复之日，发行人订单量和订单金额相比同期是否存在较大幅度下滑，是否对生产经营产生较大不利影响；（3）结合发行人境外销售占比，分析在全球疫情大爆发的情况下，发行人境外销售是否受到较大影响，境外收入是否存在较大幅度下滑；（4）针对以上情况，说明应对疫情影响的具体措施。

请保荐机构、申报会计师核查以上情况，就新冠疫情是否对发行人生产经营及持续经营能力产生重大不利影响发表意见。

【发行人披露】

（一）在“重大事项提示中”披露 2020 年一季度的主要财务数据情况，以及同期比较情况，并分析波动原因

发行人在招股说明书“重大事项提示”之“二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况”中披露如下：

二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

发行人财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日。发行人 2020 年第一季度的财务报表已经中天运会计师审阅。

（一）2020 年一季度主要财务数据及其变动情况

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 3 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	变动额	变动比例
资产总额	100,061.05	100,744.02	-682.97	-0.68%
负债总额	30,470.90	32,927.02	-2,456.12	-7.46%
所有者权益	69,590.15	67,817.01	1,773.14	2.61%
归属于母公司所有者权益	69,590.15	67,817.01	1,773.14	2.61%

截至 2020 年 3 月末，发行人资产、负债规模相比于上年末基本保持稳定。

发行人资产总额 100,061.05 万元，较上年末减少 682.97 万元，降幅为 0.68%；负债总额 30,470.90 万元，较上年末减少 2,456.12 万元，降幅为 7.46%。由于发行人 2020 年 1-3 月实现净利润 1,661.34 万元，发行人归属于母公司所有者权益较上年末增长 2.61%。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	变动额	变动比例
营业收入	12,484.32	12,937.00	-452.68	-3.50%
营业利润	1,892.82	1,495.34	397.48	26.58%
利润总额	1,891.83	1,495.34	396.49	26.51%
净利润	1,661.34	1,292.62	368.72	28.52%
归属于母公司所有者的净利润	1,661.34	1,292.62	368.72	28.52%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,622.04	1,162.79	459.25	39.50%

2020 年 1-3 月，发行人营业收入 12,484.32 万元，较上年同期减少 3.50%；净利润 1,661.34 万元，较上年同期增长 28.52%。营业收入下滑主要受新冠疫情影响，净利润增长主要是由于主营业务毛利率上升、销售费用和管理费用下降所致。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	变动额	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	-1,620.73	909.32	-2,530.05	-278.23%
投资活动产生的现金流量净额	-2,372.53	-4,442.65	2,070.13	-46.60%
筹资活动产生的现金流量净额	-490.80	-516.47	25.67	-4.97%

2020 年 1-3 月，发行人经营活动产生的现金流量净额为-1,620.73 万元，较上年同期出现较大减幅，主要是受疫情影响，客户销售未能按计划回款，而支付给员工的职工薪酬增加；2020 年 1-3 月，发行人投资活动产生的现金流量净额为-2,372.53 万元，较去年同期增加了 2,070.13 万元，主要是发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金减少所致；2020 年 1-3 月，发行人筹资活动产生的现金流量净额为-490.80 万元，较去年同期增加了有所增

加，主要是本期财务利息支出减少所致。

4、非经常损益主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	0.35
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	44.33	152.39
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	3.69	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.99	-
小计	47.03	152.75
减：所得税影响额（如果减少所得税影响额，以负数填列）	7.73	22.91
非经常性损益合计	39.30	129.84
净利润	1,661.34	1,292.62
非经常性损益/净利润	2.37%	10.04%
扣除非经常性损益后的净利润	1,622.04	1,162.79

2020 年 1-3 月，发行人非经常性损益为 39.30 万元，较上年同期减少 90.53 万元，主要是由于计入当期损益的政府补助较上年同期减少所致。

关于发行人 2020 年 1 季度主要财务数据及其变动的具体原因分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十七、审计截止日后的主要财务信息及经营状况”。

（二）结合 2020 年一季度经营情况，量化说明新冠肺炎疫情对经营业绩的具体影响，充分揭示风险，删除风险应对措施的描述

发行人在招股说明书之“重大事项提示”之“风险因素之“七、新型冠状病毒肺炎疫情影响对公司生产经营影响的风险”修改补充披露如下：

七、新型冠状病毒肺炎疫情影响对公司生产经营影响的风险

2020 年 1 月，我国爆发新型冠状病毒肺炎疫情（以下简称“新冠疫情”），现已在全球蔓延。受政府管控措施及疫情整体影响，发行人延迟至 2020 年 2 月

10 日复工复产，并于 2 月底全面恢复正常的生产运营。本次疫情对发行人生产经营的影响可控，不会对发行人的持续经营能力造成重大影响，具体如下：

受停工停产等防疫防控措施的影响，国内客户需求有所放缓，随着国内疫情得到有效控制，发行人国内客户生产经营自 2020 年 3 月份逐步恢复，与客户的订单也继续履行。2020 年一季度营业收入 12,484.32 万元，较上年同期下降 3.50%。自 2020 年 3 月起，在全球疫情大爆发的情况下，部分境外客户需求放缓，再加上海运、空运等运力紧张，运费上涨，境外订单交付延迟。交付延迟预计会对发行人的境外业务布局和增长预期产生不利影响。

销售回款方面，2020 年 1-3 月销售商品、提供劳务收到的现金为 5,281.84 万元，较上年同期减少了 2,230.45 万元。截至 2020 年 3 月末，发行人应收账款为 14,934.11 万元，占流动资产的比率为 26.92%。若下游客户受新冠疫情影响，经营情况发生不利变化，将对发行人应收账款的回收产生不利影响。

根据目前疫情控制情况及公司生产经营和订单恢复情况，发行人预计 2020 年上半年营业收入在 30,000.00 万元至 31,000.00 万元之间，同比增幅为 3.61% 至 7.07% 之间。在全球疫情大爆发的情况下，发行人营收收入和盈利水平存在下降的风险，同时，应收账款也存在无法按期收回导致的坏账风险。

前述 2020 年上半年度营业收入情况系发行人初步测算，未经会计师审计或审阅，不构成发行人盈利预测或业绩承诺。

（三）请提供 2020 年一季度审阅报告，并对审计截止日后的财务状况予以分析披露

2020 年一季度财务报表已经中天运会计师出具中天运[2020]阅字第 90006 号《审阅报告》。发行人在招股说明书“重大事项提示”之“二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况”中补充披露如下：

（二）财务报告审计截止日后财务状况和经营状况

2020 年 3 月末，公司资产总额 100,061.05 万元负债总额 30,470.90 万元，归属于母公司所有者权益 69,590.15 万元。2020 年 1-3 月，公司实现营业收入 12,484.32 万元，较上年同期略有下滑；实现归属于母公司股东的净利润

1,661.34 万元，较上年同期增长 28.52%；实现扣除非经营性损益后归属于母公司股东的净利润 1,622.04 万元，较上年同期增长 39.50%。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，发行人财务经营状况正常，主要原材料的采购渠道及采购价格、主要产品的生产、销售渠道及销售价格、主要客户类型及供应商的构成、税收政策、主要资产负债结构以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

综上所述，发行人财务报告审计截止日后的主要经营情况、财务状况与经营业务较为稳定，总体经营情况良好，不存在重大异常变动情况。

关于发行人财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况的具体内容，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十七、审计截止日后的主要财务信息及经营状况”。

（四）在“重大事项提示中”披露 2020 年上半年业绩预计情况

发行人在招股说明书“重大事项提示”之“三、2020 年上半年业绩预计情况”中补充披露如下：

三、2020 年上半年业绩预计情况

根据目前客户供应商复工比例、在手订单等生产经营情况及国内外疫情情况，经发行人初步测算，2020 年上半年业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2020 年上半年	2019 年上半年	变动比例
营业收入	30,000~31,000	28,953.86	3.61%~7.07%
净利润	4,450~4,800	3,941.87	12.89%~21.77%
归属于母公司所有者的净利润	4,450~4,800	3,941.87	12.89%~21.77%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	4,360~4,720	3,754.95	16.11%~25.70%

发行人 2020 年上半年预计收入及净利润较 2019 年同期数据有所上升，主要系：（1）发行人于 2019 年加大了核心产品数控刀具的市场开拓，预计 2020 年上半年数控刀具产品收入较上年同期的增幅在 7%左右，其销售占比也相应提高；（2）由于主要原材料碳化钨、钴等价格有所下降，发行人主营业务毛利率

较上年同期有所提高；（3）为应对新冠疫情带来的不利影响，当地政府部门出台了多项优惠政策，如免征员工社会保险费用等；同时，受新冠疫情影响，发行人取消各项国内、国外展会行程，销售人员采取线上办公等，使得发行人销售费用较同期有所下降。

前述 2020 年上半年财务数据为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。

【发行人说明】

（一）在全球疫情大爆发的情况下，发行人在生产经营中遇到的实际困难，包括物流配送、报关滞留、货款回收、原材料采购、生产人员紧缺等，是否存在对持续经营能力的重大不利影响，并视重要性程度予以“风险揭示”和“重大事项提示”

发行人原计划待春节假期后于 2020 年 1 月 30 日复工，受新冠疫情的影响，根据国家疫情防控小组的意见，发行人将复工时间延迟至 2 月 10 日，但复工程度有限，直到 2 月底生产经营才基本恢复正常。自 2020 年 3 月起，在全球疫情大爆发的情况下，发行人部分境外发货受到较大影响，但由于境外收入占比较低，预计新冠疫情不会对发行人持续经营能力造成重大不利影响。各方面影响具体如下：

1、物流配送

发行人产品体积较小，一般将产品交由国内、国际多家第三方物流公司承运。目前，境内快递公司均已恢复运营，送达时效正常，除前期疫情管控较严的区域外，其他地区基本未受到影响。而境外物流，因新冠疫情爆发缘故，海运、空运等运力紧张，运费上涨，部分境外发货受到较大影响。

2、报关滞留

发行人 2020 年 1-2 月境外发货比上年同期实现了增长，出口报关及物流正常。自 2020 年 3 月起，在全球疫情大爆发的情况下，报关及物流时间有所延长。总体上发行人境外销售占比较小，处于快速上升期，目前境外疫情对发行人整体销售收入影响不大，但会对发行人的海外业务布局和增长预期产生一定影响。

3、货款回收

新冠疫情对发行人货款回收影响较大。2020年1-3月销售商品、提供劳务收到的现金为5,281.84万元，较上年同期减少了2,230.45万元。随着国内疫情得到有效控制，发行人客户生产经营逐步恢复，开始陆续支付货款。截至2020年5月末，发行人2019年末应收账款回款率达到82.37%。发行人与主要应收账款客户具有较长的合作历史，其信誉良好，目前生产运营已基本恢复，发行人不存在较高的坏账风险。另外，发行人长期秉承稳健发展的理念，保有充足的现金储备，截至2020年3月末，货币资金余额为12,557.44万元，足以应对可能存在的资金风险。

4、原材料采购

发行人主要原材料为碳化钨、钴粉等，相关原材料备库充足，而且主要供应商均位于国内，市场供应充足。发行人采购方面未因疫情受到影响，可正常满足生产经营需要。

5、生产人员紧缺

发行人于2020年2月10日复工。由于生产人员来自不同省、市，根据防疫管控措施，生产人员复工前需按规定隔离，致使2月10日生产复工程度有限。在复工试生产期间，发行人先将生产关键工序生产人员复工生产，以应对特急订单的交付，其余非生产一线员工则采取线上办公的形式，减少疫情对发行人各项业务的影响。随着国内疫情得到有效控制，发行人生产复工率逐步提升，至2月底生产人员已基本复工，不存在生产人员紧缺的情况。

根据目前疫情控制情况及发行人生产经营和订单恢复情况，发行人预计2020年上半年营业收入和净利润可以超过上年同期水平，新冠疫情不会对发行人持续经营能力造成重大不利影响。

（二）结合获得的在手订单情况，分析截至本问询回复之日，发行人订单量和订单金额相比同期是否存在较大幅度下滑，是否对生产经营产生较大不利影响

发行人与客户通常签署年度框架协议，客户依据实际需求量及自身库存量分

批下单，主要为短周期、即时性订单，发行人均能及时发货。

截至本回复出具日，发行人硬质合金制品在手订单约 102.06 吨，含税金额约 3,276.56 万元，其中，境外销售在手订单数量约为 6.28 吨，金额约 231.87 万元；上年同期，发行人硬质合金制品在手订单约 65.79 吨，金额约 2,314.10 万元，其中，境外销售在手订单数量约为 4.73 吨，金额约 171.05 万元。得益于圆片、立铣刀制品订单的增加，硬质合金制品在手订单数量和金额较上年同期有所增加。

截至本回复出具日，数控刀具产品在手订单数量约 474.56 万片，含税金额约 3,001.64 万元，其中，境外销售在手订单数量约为 108.68 万片，金额约 808.32 万元；上年同期，数控刀具产品在手订单数量约 418.11 万片，含税金额约 3,104.10 万元，其中，境外销售在手订单数量约为 80.07 万片，金额约 701.70 万元。相比于上年同期，数控刀具产品在手订单数量有所增加。

综上，截至本回复出具日，发行人合计在手的订单数量和订单金额较上年同期有所增长，新冠疫情未对发行人生产经营产生重大不利影响。

（三）结合发行人境外销售占比，分析在全球疫情大爆发的情况下，发行人境外销售是否受到较大影响，境外收入是否存在较大幅度下滑

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-5 月，发行人境外销售收入分别为 2,566.35 万元、3,824.06 万元、5,151.07 万元和 1,974.07 万元，占主营业务收入的比例分别为 6.02%、6.57%、8.56%和 7.88%，总体占比较低。

1、硬质合金制品

2020 年 1-5 月发行人硬质合金制品境外销售收入与同期对比情况如下：

项目	2020 年 1-5 月		2019 年 1-5 月		变动比例	
	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)	数量	金额
1 月	5.95	215.47	6.24	226.34	-4.61%	-4.80%
2 月	2.40	89.40	2.52	93.51	-4.50%	-4.40%
3 月	3.82	143.15	5.31	189.17	-28.02%	-24.33%
4 月	5.90	192.70	4.36	163.20	35.53%	18.07%
5 月	1.46	56.22	5.05	188.01	-71.06%	-70.10%
小计	19.55	696.94	23.48	860.24	-16.74%	-18.98%

受新冠疫情影响，法国 LEUCO 等境外客户需求放缓，发行人 2020 年 1-5 月硬质合金制品境外销售收入为 696.94 万元，较上年同期下降了 18.98%。

2、数控刀具产品

2020 年 1-5 月发行人数控刀具产品境外销售收入与同期对比情况如下：

项目	2020 年 1-5 月		2019 年 1-5 月		变动比例	
	数量 (万片)	金额	数量 (万片)	金额	数量	金额
1 月	18.29	167.63	14.58	102.71	25.44%	63.21%
2 月	10.61	93.99	21.51	199.43	-50.65%	-52.87%
3 月	56.39	408.61	25.11	152.18	124.63%	168.25%
4 月	32.81	252.36	31.21	210.00	5.15%	20.17%
5 月	48.25	354.54	32.24	257.98	49.67%	37.43%
小计	166.36	1,277.13	124.64	922.30	33.47%	38.47%

发行人 2020 年 1-5 月数控刀具产品境外销售收入达 1,277.13 万元，较上年同期增加了 38.47%，受新冠疫情影响较小，主要是发行人前期加强了境外重点市场、重点客户的开拓，其中来自土耳其客户和俄罗斯客户的销售收入较同期分别增加了 177.82 万元和 88.23 万元。

虽然发行人 2020 年 1-5 月境外销售收入合计为 1,974.07 万元，较上年同期增长了 10.74%，但在全球疫情大爆发的情况下，受停工停产等防疫防控措施的影响，部分境外客户需求放缓，再加上海运、空运等运力紧张，运费上涨，境外订单交付延迟。受订单交付延迟影响，预计发行人 2020 年境外销售收入的增幅将低于 2019 年增幅。关于订单交付延迟事项，发行人已与客户沟通后达成谅解，并积极协调订单后续处理，不会产生直接损失。

（四）针对以上情况，说明应对疫情影响的具体措施

针对新冠疫情带来的不利影响，发行人制定了以下应对措施：

（1）销售业务人员通过电话、邮件、即时通讯软件等渠道与客户保持沟通，及时了解客户的复工复产情况以及对产品、服务需求；同时，发行人为一线销售人员提供防疫物资，如口罩、防护衣、消毒液等，为疫情缓解后的现场沟通提供多方面的防护；

(2) 受出入境限制影响, 海运空运等运力紧张、运费上涨, 部分境外客户订单未能及时交付, 发行人与其保持密切沟通, 协调订单后续处理并了解疫情对其影响, 同时, 在条件允许的情况下, 为其赠送防疫物资, 携手共渡难关;

(3) 根据疫情进展, 及时调整发行人各项工作计划和安排。在疫情期间, 发行人研发和管理部门人员及时复工, 确保当年研发计划按目标进度完成, 保障发行人运转效率; 在保持正常生产经营的情况下, 发行人对部分生产人员实行调班、转岗, 保证人力资源的合理使用;

(4) 加强应收账款催收力度, 由总经理牵头, 制定销售回款计划, 加强业务人员销售回款的考核, 责任落实到人;

(5) 发行人严格控制各项支出, 多渠道保障资金安全。

【申报会计师核查程序和核查意见】

(一) 核查程序

针对新冠疫情的影响, 申报会计师履行了以下核查程序:

(1) 访谈了发行人销售负责人, 了解了新冠疫情对 2020 年销售的影响;

(2) 执行了审阅程序, 并出具了中天运〔2020〕阅字第 90006 号《审阅报告》;

(3) 核查了发行人 2020 年 1-5 月执行的重要合同;

(4) 对比分析截至 2020 年 5 月 31 日的在手订单与去年同期的情况。

(二) 核查意见

经核查, 申报会计师认为:

根据 2020 年 6 月初以来全国疫情控制情况及发行人生产经营和订单恢复情况, 预计新冠疫情不会对发行人未来生产经营及持续经营能力产生重大不利影响。但若全球疫情持续蔓延, 无法短期得到控制或出现反复, 则发行人营业收入和盈利水平存在下降的风险。

问题 17 关于收入

子问题 17.2

针对经销收入的真实性。针对经销收入的真实性核查，请保荐机构和申报会计师说明：（1）针对经销商销售核查，细化说明具体核查方法、核查程序，包括但不限于列表说明各期经销商总数量，发行人函证、走访的经销商数量及占比情况；对于函证程序请说明发函、回函的数量、金额及比例情况，未回函的替代核查程序及占比；对于走访程序请说明访谈的具体内容、获取的证据、以及是否获取盖章和签字文件；（2）针对经销商向终端客户的销售情况，进一步细化说明具体核查方法、核查程序，包括但不限于走访的终端客户的数量、金额占比情况，是否获取经销商销售明细清单，是否核对经销商销售发票、发货单、运输凭证等，是否获得终端客户采购和使用数据的盖章或签字的确认文件等，如有请说明获得证据所对应的具体销售金额及占比情况；（3）说明目前采取的核查措施是否足以对发行人经销模式下销售真实性、准确性发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师针对发行人报告期内经销模式下收入的真实准确性发表明确意见。

【申报会计师核查程序和核查意见】

（一）针对经销商销售核查，细化说明具体核查方法、核查程序，包括但不限于列表说明各期经销商总数量，发行人函证、走访的经销商数量及占比情况；对于函证程序请说明发函、回函的数量、金额及比例情况，未回函的替代核查程序及占比；对于走访程序请说明访谈的具体内容、获取的证据、以及是否获取盖章和签字文件

1、具体核查方法、核查程序

报告期各期，发行人经销商数量分别为 36 家、35 家和 37 家，针对上述经销商的销售，采取了访谈、函证、穿行测试等核查方法，具体核查程序如下：

（1）经销商函证：选取了覆盖报告期各期经销商销售收入 90%以上以及应收账款余额 90%以上的经销商进行了函证。报告期内，经销商的销售收入分别为

7,865.26 万元、11,766.85 万元和 13,317.73 万元。对经销商的发函比例为 95.15%、98.94%和 98.83 %，回函比例为 100.00%、100.00%和 98.36%。其中，仅俄罗斯一家经销商通过电子邮件回函，对该经销商执行了替代测试，其他经销商均正常回函，未发现异常；

（2）经销商走访：选取了覆盖报告期各期经销商销售收入 80%以上的经销商进行了访谈；

（3）对经销商基本信息核查，通过天眼查、企查查等第三方系统查询主要经销商的基本工商信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人或负责人及股东结构等情况，并在走访过程中与主要经销商进行确认；

（4）查阅行业研究报告、同行业可比公司年度报告、互联网搜索信息，了解同行业公司同类产品的竞争状况和销售情况；

（5）查阅发行人同主要经销商签署的《品牌经销商合作协议》，了解发行人与主要客户合作历史、销售价格、主要合作条款、退换货政策等基本情况；

（6）与发行人经营管理人员访谈了解发行人主要产品的销售模式、定价策略和结算政策；

（7）对发行人主要客户执行细节测试，检查客户订单、发货单、运输记录、对账单、销售发票相关资料，测试客户订单情况、物流运输与验收情况等；

（8）根据报告期各期末前后的销售出库记录，对收入进行截止性测试，检查是否存在跨期情况；

（9）对于报告期外销收入核查，将发行人账面数据与电子口岸申报出口信息进行核对；

（10）结合产品类型对主要经销客户的销售收入、销售毛利等情况进行分析，判断报告期经销收入是否存在异常波动的情况；

（11）取得发行人报告期退换货明细，核查确认不存在期后大额异常退换货情况。

2、列表说明各期经销商总数量，发行人函证、走访的经销商数量及占比情况

(1) 走访情况

报告期各期，境内走访的经销商销售金额及占销售总额的比例如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
走访的境内经销商销售金额（万元）	10,778.67	10,299.36	6,087.44
走访的境内经销商数量（家）	21	20	17
境内经销商销售收入（万元）	11,487.13	10,933.45	6,903.43
境内经销商总数量（家）	32	31	32
核查比例	93.83%	94.20%	88.18%

报告期各期，境外走访的经销商销售金额及占销售总额的比例如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
走访的境外经销商销售金额（万元）	1,501.11	705.22	802.38
走访的境外经销商数量（家）	3	3	3
境外经销商销售收入（万元）	1,830.60	833.40	961.83
境外经销商总数量（家）	5	4	4
核查比例	82.00%	84.62%	83.42%

此外，对俄罗斯和中国台湾的 2 家经销商进行了邮件确认，核实了其与公司之间的交易情况。报告期内，其销售收入分别为 159.45 万元、128.19 万元和 329.49 万元，占境外经销商销售收入的比例分别为 16.58%、15.38%和 18.00%。

(2) 函证情况

报告期各期，已回函的经销商销售收入占全部经销商销售收入的比重情况如下表：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
函证确认金额（万元）	12,868.47	11,598.05	7,449.68
其中：境内经销商	11,331.19	10,764.65	6,487.85
境外经销商	1,537.29	833.40	961.83
数量（家）	31	30	26
其中：境内经销商	27	26	22

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境外经销商	4	4	4
经销收入（万元）	13,317.73	11,766.85	7,865.26
其中：境内经销商	11,487.13	10,933.45	6,903.43
境外经销商	1,830.60	833.40	961.83
经销商数量（家）	37	35	36
核查比例	96.63%	98.57%	94.72%
其中：境内经销商	98.64%	98.46%	93.98%
境外经销商	83.98%	100.00%	100.00%

申报会计师发函的经销商中仅俄罗斯一家经销商通过电子邮件回函，对该经销商执行了替代测试，其他经销商均正常回函，未发现异常。

3、访谈的具体内容、获取的证据、以及获取的盖章和签字文件

（1）访谈的具体内容

在访谈过程中，为确保核查要求与核查问题的完整覆盖，访谈内容主要包括：

①了解经销商基本情况、销售实力，向经销商确认其工商登记资料中的基本情况与实际情况是否相符。

②了解报告期公司与经销商的合作模式，签订的年度协议类型和主要内容，包括定价方式、信用政策、送货方式、折扣情况、退换货政策、销售付款方式等。

③了解并确认公司及主要股东、实际控制人、董监高及其关联方是否持有经销商权益、在经销商处任职、与经销商发生交易的情况。除购销关系外，经销商与公司是否有其他利益安排或者约定，并取得经销商出具的无关联关系声明。

④了解报告期内经销商各期的销售额，公司产品占其销售额的比重，是否独家经销。判断其向公司采购的商业逻辑是否合理，以及采购规模是否与其自身经营规模相匹配。

⑤与经销商关键经办人员进行访谈、确认，核对经销商与公司的销售清单。

⑥了解经销商从公司购买的产品销售流向，经销商的终端客户主要是当地的机械加工企业和五金工具店。

⑦查看经销商各年向公司采购的产品各期末尚未销售的库存。

(2) 获取的证据、以及获取的盖章和签字文件

申报会计师在走访经销商程序中取得的核查证据及盖章签字情况主要有：

序号	获得的证据	盖章签字情况
1	访谈记录	签字+盖章
2	受访者名片或身份信息复印件及与访谈者的合影记录	/
3	企业信用信息公示系统、企查查等第三方系统查询的经销商基本信息	/
4	经销商销售实现情况核查资料，包括销售发票、合同、出库单、开票系统截图等	盖章
5	经销商及经销商主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与发行人及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系的声明	盖章
6	经销商的 OKE 产品库存变动表	盖章
7	经销商的客户销售情况表	盖章
8	经销商的销售渠道情况表	盖章
9	增值税开票系统截图	盖章

(二) 针对经销商向终端客户的销售情况，进一步细化说明具体核查方法、核查程序，包括但不限于走访的终端客户的数量、金额占比情况，是否获取经销商销售明细清单，是否核对经销商销售发票、发货单、运输凭证等，是否获得终端客户采购和使用数据的盖章或签字的确认文件等，如有请说明获得证据所对应的具体销售金额及占比情况；

针对公司销售给经销商产品最终销售实现情况，申报会计师履行的主要核查方式包括走访经销商及其终端客户、取得访谈问卷以及取得经销商出具的《OKE 产品库存情况表》和《销售情况表》、检查经销商开票系统等。具体核查程序说明如下：

(1) 终端客户是经销商的敏感信息，经与经销商充分交涉后，取得了 21 家主要经销商编制的客户销售情况表；

(2) 抽取了经销商销售情况表中的终端客户，执行了实地访谈程序，对于少数路途遥远、不便走访的终端客户，执行了电话访谈替代程序。访谈过程中，重点询问终端客户的基本信息、向经销商的采购情况、产品使用状况、退货情况等。其中就终端客户的采购数据与经销商填列的销售数据进行印证，未发现存在不一致的情形；

穿透走访 21 家经销商的 78 家终端客户，并取得签字或盖章的访谈记录。终端客户确认的收入约占发行人 2019 年经销商销售收入的 30%，覆盖比例较低的原因是数控刀片是工业耗材，终端客户非常分散，单个终端客户采购量少，无法实现批量采购；

（3）对销售明细表中的客户，抽查了发票单据、销售合同，证明该客户明细表中终端客户与经销商之间存在真实的交易关系；

（4）查看覆盖报告期各期经销商销售收入比例 54.91%、65.66%和 62.89%的重要经销商（包括 2019 年前五大境内经销商）的增值税开票系统信息，比对经销商的年开票销售金额与其向发行人的采购额，上述经销商具备足以消化发行人产品的销售实力；

（5）通过获取公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员的关联方调查表、查询经销商工商资料、实地走访经销商等程序甄别是否存在潜在未发现的经销商关联方，通过履行上述程序，未发现存在未识别的关联方；

（6）查询公司董监高等人员的个人银行卡流水并关注是否存在大额异常收支，经核查，未发现存在与经销商资金往来；

（7）取得公司企业信用报告，检查公司是否存在为经销商提供担保等其他财务支持的情形，经核查，公司不存在为经销商提供担保等其他财务支持的情形；

（8）针对终端销售实现情况，特别询问了经销商从公司采购商品向下游销售的主要渠道、主要客户情况。其中就终端销售渠道情况与向公司销售人员访谈了解到的信息进行印证，未发现存在不一致的情形；

（9）通过分析经销商的库存变动情况，计算经销商的销售实现情况。抽取了覆盖报告期经销商销售收入超过 70%的经销商，取得其填写的 OKE 产品出入库情况变动表。结合发行人对其销售额，利用进销存勾稽关系，对该等样本经销商在报告期各期的产品销售完成情况进行核查如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
样本经销商期初存货（A）	1,128.68	777.83	596.16
公司对样本经销商的销售（B）	9,629.12	9,654.38	5,686.61

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
样本经销商期末存货 (C)	1,468.88	1,128.68	777.83
样本经销商完成销售 (D=A+B-C)	9,288.91	9,303.54	5,504.94
样本经销商完成销售占采购比例 (E=D/B)	96.47%	96.37%	96.81%
经销收入总额 (F)	13,317.73	11,766.85	7,865.26
样本经销商采购额占公司经销收入比例 (G=B/F)	72.30%	81.59%	71.67%

报告期内，公司经销商收入规模不断扩大，经销商为保证基本备货，各期末存货余额随着销售规模的扩大而增长。根据进销存核查结果，报告期内占公司经销商收入比重为 71.67%、81.59%和 72.30%的样本经销商各期完成对外销售额（按向欧科亿采购的成本口径计算）占当期向欧科亿采购额的比例分别为 96.81%、96.37%和 96.47%，可见，样本经销商从欧科亿采购的产品在当期基本实现了对外销售。

（三）说明目前采取的核查措施是否足以对发行人经销模式下销售真实性、准确性发表明确意见。

针对发行人经销模式特点，申报会计师执行了走访、函证、取得经销商库存变动表和销售情况表、检查经销商销售合同、发票等凭证、检查经销商增值税开票系统、走访终端客户等程序。

通过函证，确认各期经销模式下销售金额比例分别为 94.72%、98.57%、96.63%；通过走访，核实各期经销模式下境内销售金额比例分别为 88.18%、94.20%、93.98%，境外销售金额比例分别为 83.42%、84.62%、82.00%；同时穿透核查 21 家经销商的 78 家终端客户，约占发行人 2019 年经销商收入的 30%；并通过查看经销商增值税开票系统以验证其销售规模与向发行人采购规模的匹配性；通过细节测试，检查客户订单、发货单、运输记录、对账单、销售发票相关资料，测试客户订单情况、物流运输与验收情况等，未发现异常；

通过以上程序，获取了充分、可靠的审计证据，足以支持申报会计师发表意见。经核查，申报会计师认为，报告期内发行人经销模式下收入是真实、准确的。

子问题 17.3

报告期内，公司国外销售收入分别为 2,566.35 万元、3,824.06 万元和 5,151.07

万元，2019 年占比为 8.56%

请发行人说明：（1）列表说明境外销售的地域分布情况，境外销售涉及的主要国家；（2）进口国对发行人产品主要的监管要求，产品是否需要取得进口国监督管理机构的相关认证，以及取得情况，出口国政治经济环境、国际贸易形势、外汇管理政策是否存在变化，并对发行人经营带来不利影响；（3）报告期内是否存在通过关联方或第三方代收货款的情况。

针对境外销售的真实性核查，请保荐机构、申报会计师说明核查方法以及获取的核查证据，并结合发行人海关报关数据、投保数据、外汇收汇金额、出口退税金额等数据，分析与境外销售数据的匹配性，并发表明确意见。

【发行人说明】

（一）列表说明境外销售的地域分布情况，境外销售涉及的主要国家

报告期内，境外销售的地域分布情况如下：

单位：万元

地域	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
亚洲	3,317.75	64.41%	2,068.26	54.09%	1,830.26	71.32%
欧洲	1,705.20	33.10%	1,605.98	42.00%	656.47	25.58%
北美洲	77.41	1.50%	124.88	3.27%	52.71	2.05%
南美洲	35.64	0.69%	18.10	0.47%	15.22	0.59%
非洲	15.08	0.29%	6.84	0.18%	11.69	0.46%
总计	5,151.07	100.00%	3,824.06	100.00%	2,566.35	100.00%

亚洲国家或地区主要是印度、土耳其、菲律宾、韩国、中国台湾；欧洲国家主要是法国、俄罗斯、波兰、德国；北美洲主要是加拿大、美国；南美洲主要是巴西；非洲主要是南非。

（二）进口国对发行人产品主要的监管要求，产品是否需要取得进口国监督管理机构的相关认证，以及取得情况，出口国政治经济环境、国际贸易形势、外汇管理政策是否存在变化，并对发行人经营带来不利影响

1、进口国对发行人产品不存在特殊的监管或认证

发行人产品在主要出口国不需要取得当地监督管理机构的相关认证。

报告期内，公司境外客户主要是“一带一路”沿线国家。发行人产品的出口国主要由印度、土耳其、法国、俄罗斯、菲律宾、韩国，上述国家的销售收入占报告期外销收入的比例超过 80%，发行人产品出口至上述国家不存在特殊的监管或认证。

2、出口国政治经济环境、国际贸易形势、外汇管理政策情况

发行人主要产品均在中国大陆生产，主要供应商均在国内，不存在境外生产的情况，发行人的生产、采购等经营活动不受境外政治经济环境、国际贸易形势、外汇管理政策等变化的影响。

政治经济环境方面，主要出口国如印度、法国、菲律宾、韩国等最近三年政治经济形势未发生重大变化。主要出口国之一土耳其于 2018 年下半年爆发金融危机，货币大幅贬值、经济增速放缓，受土耳其金融危机影响，2018 年公司在土耳其的销售额降至 465.30 万元；2019 年土耳其经济有所复苏，公司在土耳其的销售额大幅增长至 934.57 万元。主要出口国之一俄罗斯在经济方面受到美国制裁，整体经济状况较差，但中俄政治经济合作关系得到加强，2017 年至 2019 年，发行人在俄罗斯销售额分别为 45.30 万元、325.03 万元和 489.42 万元，增长的主要原因是公司加强了当地新客户的开发，并在 2019 年在俄罗斯授权了品牌经销商。

国际贸易形势方面，报告期内中美贸易争端呈现加剧的趋势，为应对与美国贸易形势的恶化，稳出口、保就业，中国更加重视了与其他国家的贸易合作。报告期内，中国与印度、土耳其、法国、俄罗斯、菲律宾、韩国等保持了良好的经贸合作关系，不存在较大的贸易争端，有利于发行人生产经营。

外汇管理政策方面，报告期内，发行人与境外客户的合作是货物贸易业务，

不存在资本金融、个人外汇等其他外汇业务，因此，出口国外汇管理政策对发行人经营影响相对较小。

2020 年 3 月后，新型冠状病毒肺炎疫情在全球大爆发，导致多国被迫出台停工停产、出入境限制等措施。上述出口国均受到不同程度的影响，对全球制造业发展带来严重打击，这将对发行人 2020 年外贸业务产生不利影响。

（三）报告期内是否存在通过关联方或第三方代收货款的情况

发行人境外客户 S 通过第三方向发行人支付货款，2017 年、2018 年和 2019 年，发行人对其销售额分别为 238.95 万元、146.03 万元和 475.80 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 0.56%、0.25%和 0.79%，占比较小。

除上述境外客户 S 外，发行人不存在其他通过关联方或第三方代收客户货款的情况。

针对发行人通过关联方或第三方代收货款的情况，申报会计师执行了以下程序：访谈了发行人相关业务人员，了解了发行人通过关联方或第三方代收货款的情况；访谈了境外客户 S，了解了其通过第三方付款的背景、第三方付款单位与发行人的关联关系情况等；查阅了相关销售合同/协议、报关资料、银行回单，并核对相关资料的勾稽关系及内部控制流程；查看了发行人报告期银行流水，核对了发行人通过关联方或第三方代收货款的情况。经核查，申报会计师认为：境外客户 S 通过第三方付款具有合理性，发行人对其的销售是真实的。

（四）针对境外销售的真实性核查，请保荐机构、申报会计师说明核查方法以及获取的核查证据，并结合发行人海关报关数据、投保数据、外汇收汇金额、出口退税金额等数据，分析与境外销售数据的匹配性，并发表明确意见

1、发行人海关报关数据与境外销售数据的匹配性

发行人海关报关数据与境外销售收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海关出口统计数据	5,017.99	3,830.25	2,719.67
境外销售收入数据	5,151.07	3,824.06	2,566.35
差异	-133.08	6.19	153.32

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其中：时间性差异	-117.35	4.67	173.38
其他差异	-15.73	1.52	-20.06

报告期内，差异形成的主要原因如下：

（1）时间性差异

海关在结关时才统计相关出口数据，发行人境外销售收入确认时点和海关结关时点之间存在时间性差异。

（2）汇率差异

海关出口数据按美元统计（以其他币种计量的报关出口，折算为美元），海关使用的折算汇率，与发行人确认收入的汇率，两者之间折算汇率的不同会形成差异。

2、发行人投保数据与境外销售数据的匹配性

报告期内，发行人境外销售回款情况较为良好，发行人未通过中国出口信用保险公司对出口销售办理信用保险业务，故无投保数据进行对比。

3、发行人外汇收汇金额与境外销售数据的匹配性

发行人外汇收汇数据与境外销售收入匹配情况。

单位：万美元/万欧元/万日元/万元

项目	公式	美元	欧元	日元	人民币
外币收汇金额	A	1,192.07	441.98	347.89	580.27
应收账款外币 2019 年期末余	B	5.92	8.03	-	5.93
应收账款外币 2017 年期初余	C	19.46	17.95	-	11.53
预收账款外币 2017 年期初余	D	3.27	0.10	-	-
预收账款外币 2019 年期末余	E	27.95	10.58	-	-
外币销售金额	F	1,156.01	423.99	347.89	575.15
差异	G=A+B-C+D-E-F	-2.15	-2.41	-	-0.48
差异率	H=G/F	-0.19%	-0.57%	-	-0.08%

由上表可知，报告期内美元、欧元、人民币收汇差异较小，日元收汇无差异。发行人报告期内境外销售数据与外汇收汇数据匹配。

4、发行人出口退税金额与境外销售数据的匹配性

发行人出口退税数据与境外销售收入匹配情况：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境外销售收入	5,151.07	3,824.06	2,566.35
减：时间性差异	16.56	-360.22	291.03
申请免抵退申报收入	5,134.51	4,184.28	2,275.32
出口免抵退税额	701.40	430.22	293.72
测算退税率	13.66%	10.28%	12.91%
根据税法公司可享受的退税率	13%、16%	5%、9%、13%、 15%、16%	9%、13%、15%

报告期内，发行人境外销售收入总额与免抵退税申报出口货物销售额之间的差异，主要是受时间性差异的影响。

【申报会计师核查程序和核查意见】

（一）核查程序

针对境外销售的真实性，申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈了发行人负责境外销售的人员，了解境外销售的模式和流程，并对境外销售流程进行穿行测试；

（2）取得发行人的境外销售明细表，核查相关合同/订单、出库单、报关单、提单、发票、银行回单等资料，核查了境外销售的出口地、产品种类、销量、单价和金额；

（3）执行了截止性测试，获取发行人各期末最后 10 天的销售出库记录以及发出商品明细，逐笔查阅了出库单、报关单和提单，验证境外销售收入的截止性；

（4）与海关信息核对，前往株洲海关、炎陵县商务和粮食局，获取发行人报告期各年进出口统计数据，同时获取电子口岸报关清单，将账面销售收入与之进行核对；

（5）外销客户函证：报告期内，外销客户的主营业务收入分别为 2,566.35 万元、3,824.06 万元、5,151.07 万元。对外销客户的发函比例为 86.46%、82.17%

和 77.75%，回函比例为 100.00%、99.91%和 99.20%，并就未回函的客户 100% 执行了替代性测试；

（6）境外客户走访：走访了境外直销客户和经销商，了解核对了其与发行人间的交易合作情况。

具体境外客户走访比例如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
走访境外客户数量（家）	5	5	5
走访境外客户对应的销售额（万元）	2,595.69	2,096.97	1,755.69
走访境外客户销售额占比	50.39%	54.84%	68.41%

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人在报告期内的境外业务收入真实、准确，收入确认符合《企业会计准则》的规定。

问题 19 关于研发投入

2017 年、2018 年和 2019 年，公司研发费用分别为 1,642.66 万元、2,076.65 万元和 3,070.29 万元，占营业收入的比例分别为 3.83%、3.56%和 5.09%。2019 年研发费用增长明显，根据明细情况，主要是职工薪酬增加 600 万左右，能源消耗及其他增长 300 万左右。

请发行人补充披露：（1）结合报告期内研发人员人数变化、平均薪酬、工作量变化，分析 2019 年研发人员职工薪酬新增 600 万的原因，截至本问询函回复之日相关薪酬是否均已发放；（2）“能源消耗及其他”中“其他”的主要内容，分别说明“能源消耗”的增长金额和“其他”的增长金额，以及大幅增长的原因；（3）列表披露报告期内各年新增研发项目情况，包括新增研发项目个数，涉及项目名称、当年合计投入金额。

请发行人说明：（1）根据披露的研发项目情况，说明各年已完成项目在后续仍存在研发投入的原因；（2）新增研发人员具体负责的项目情况，包括增加研发人员的项目个数、增加的人数、支付的薪酬等；（3）发行人是否开展了外

协研发或者合作研发，如有，请披露相关情况，并提供具体协议作为本问询回复的附件；（4）是否存在将研发人员和生产人员混同的情况，是否存在一人同时从事研发和生产工作的情况，以及相关人员成本费用如何划分。

请保荐机构、申报会计师核查以上情况，重点核查发行人新增研发投入的必要性、研发费用归集准确性，结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》中问答 7 的要求核查研发投入归集及内控有效性情况，并发表明确意见。

【发行人披露】

（一）结合报告期内研发人员人数变化、平均薪酬、工作量变化，分析 2019 年研发人员职工薪酬新增 600 万的原因，截至本问询函回复之日相关薪酬是否均已发放

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”之“（1）公司研发费用情况”之“①职工薪酬”中补充披露如下：

研发人员职工薪酬主要核算直接从事研发活动人员的工资、奖金、社保公积金，以及外聘研发人员的劳务费用等。2019 年研发人员职工薪酬为 1,592.70 万元，较 2018 年增加 608.97 万元，其中：基本工资、年终奖和社保合计数较同期增加 316.81 万元，项目成果奖较同期增加 200.00 万元，外聘研发人员的劳务费较同期增加 92.16 万元，具体分析如下：

A. 报告期内研发人员人数变化、平均薪酬、工作量变化情况

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	总额	人均金额	总额	人均金额	总额	人均金额
基本工资	792.75	9.22	687.41	8.49	506.35	6.84
年终奖	385.65	4.48	172.84	2.13	165.65	2.24
社保	122.14	1.42	123.48	1.52	72.71	0.98
薪酬小计	1,300.54	15.12	983.73	12.14	744.71	10.06
长株潭地区平均工资	8.70		8.24		7.42	
期末研发人员人数（人）	86		81		74	
研发项目数量（个）	24		15		5	

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	总额	人均金额	总额	人均金额	总额	人均金额
专利授权数量（个）	18		11		16	

注：长株潭地区平均工资数据来源于湖南省统计局

相对于欧美等国际一流刀具企业，发行人尚处于追赶阶段，为此，发行人非常重视研发投入，致力于通过技术创新驱动企业发展。为保持产品的市场竞争力及技术先进性，发行人不断引进、培养优秀研发人才，并为其提供具有竞争力的薪酬。

2017 年、2018 年和 2019 年，发行人研发人员薪酬分别为 744.71 万元、983.73 万元和 1,300.54 万元，2018 年和 2019 年同期增幅分别为 32.10%和 32.20%；研发人员年均薪酬分别 10.06 万元、12.14 万元和 15.12 万元，2018 年和 2019 年同期增幅分别为 20.68%和 24.52%。根据湖南省统计局数据，2017 年、2018 年和 2019 年，长株潭地区年均工资水平分别为 7.42 万元、8.24 万元和 8.70 万元，无论是工资水平金额，还是工资增幅，发行人均高于当地平均水平。

2019 年研发人员基本工资、年终奖和社保合计较同期增加 316.81 万元，其中，基本工资增长了 105.34 万元，年终奖金增加了 212.81 万元，主要原因是：

第一，基本工资增加了 105.34 万元，主是是由于研发人员数量以及平均工资水平的提高所致，其中，发行人 2019 年末研发人员数量为 86 人，较 2018 年末净增加 5 人。

第二，发行人 2019 年年终奖金较 2018 年增加了 212.81 万元，增幅为 123.13%，主要由于：①研发工作量增加，2019 年发行人研发项目数量为 24 个，比 2018 年增加了 13 个；②研发取得的成果增加，2019 年发行人获得的授权专利为 18 个（包括 1 个发明专利授权通知），较 2018 年增加 7 个，此外 2019 年完成结题的研发项目 15 个，较 2018 年增加了 11 个；③经营业绩稳步增长，2019 年发行人业务规模持续扩大，利润总额达 10,143.12 万元，同期增幅为 31.88%。目前，研发任务较重，研发人员一人同时参与多个研发项目。由于考虑到研发工作量任务较重、研发成果突出以及研发对经营业绩的驱动，发行人 2019 年研发人员年终奖发放力度较大。

B. 报告期内研发成果奖励情况

2019 年，发行人自主研制的“不锈钢加工用 OP 系列 PVD 涂层刀片”和“钢件加工用 OC 系列 CVD 涂层刀片”两个项目，实现了重大技术创新，且形成了自主知识产权，实现了较好的经济效益。为表彰项目相关人员的贡献，发行人奖励每个项目组 100 万元，共涉及 11 人，增加 2019 年项目成果奖 200 万元。

C. 报告期内外部专家聘用情况

为增强在涂层等工艺技术、新牌号新产品开发等方面的研发力量，发行人 2019 年聘请外部专家协助发行人进行关键原料、涂层工艺参数等的研究，提供各种技术、指导、性能分析等服务，为此增加 2019 年外聘研发人员的劳务费用 92.16 万元。

截至 2020 年 1 月 21 日，2019 年末研发人员职工薪酬均已发放完毕。

(二)“能源消耗及其他”中“其他”的主要内容，分别说明“能源消耗”的增长金额和“其他”的增长金额，以及大幅增长的原因

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”之“（1）公司研发费用情况”之“②能源消耗及其他”中补充披露如下：

报告期内，能源消耗及其他主要核算能源消耗、产学研合作费等，具体明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
能源消耗	132.85	95.20	71.62
产学研合作费	184.17	-	-
差旅、会议费	29.63	-	-
专利申请费	17.98	-	-
合计	364.63	95.20	71.62

2019 年研发费用中能源消耗及其他大幅增长的原因如下：

A. 能源消耗

2019 年研发活动耗用的能源费为 132.85 万元，较 2018 年增加了 37.65 万元，增幅为 39.55%，主要是由于 2019 年研发项目达 24 个，较 2018 年增加了

60%，由于研发工作量增加，研发活动耗用的能源费随之增加。

B. 其他费用

2019 年研发活动其他费用分别为产学研合作费 184.17 万元、差旅、会议费 29.63 万元、专利申请费 17.98 万元。

2019 年发行人与四川大学、中南大学等深入开展产学研校企合作，协助发行人进行工艺技术、新牌号新产品的研发，并提供各种技术支持、指导和性能分析服务等，2019 年产学研合作费用为 184.17 万元。由于开展产学研合作并聘请外部专家，2019 年发生各项差旅、会议费 29.63 万元。2017 年和 2018 年未发生此类费用。

2019 年，发行人新增 11 项专利申请，包括 3 项发明专利，发生专利申请费用 17.98 万元。2017 年和 2018 年发生的专利申请费放入管理费用核算。

（三）列表披露报告期内各年新增研发项目情况，包括新增研发项目个数，涉及项目名称、当年合计投入金额

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”之“（3）各年新增研发项目情况”中补充披露如下：

（1）2019 年新增研发项目 13 个，新增研发项目投入金额为 2,758.43 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	预算金额	2019 年度投入金额
1	铣削产品工艺研究与开发	340.00	381.70
2	高端整硬铣刀毛坯产品的开发项目	320.00	360.12
3	铣削刀片新牌号开发	369.00	307.19
4	金属陶瓷车削加工新牌号开发	268.00	280.37
5	钢件车削刀片新牌号开发	255.00	277.82
6	新型浅孔钻研发	270.00	247.49
7	小尺寸刀片模具工艺研究	233.00	232.43
8	不锈钢法兰加工刀片开发	235.00	214.89
9	金属陶瓷锯齿产品开发项目	150.00	107.75

序号	项目	预算金额	2019 年度投入金额
10	铸铁强断续加工牌号开发	150.00	95.08
11	不锈钢车削刀片新产品研发	150.00	94.68
12	重载刀片优化提升研究	150.00	80.22
13	大进给铣刀片开发	150.00	78.69
小计			2,758.43

(2)2018 年新增研发项目 11 个, 新增研发项目投入金额为 1,999.32 万元, 具体情况如下:

单位: 万元

序号	项目	预算金额	2018 年度投入金额
1	高端木工整硬铣刀棒材毛坯产品的开发与推广	340.00	361.59
2	R 型刀片高硬度铣削	290.00	281.34
3	磨制螺纹刀片产品的开发	260.00	251.95
4	正角刀片优化提升研究	270.00	251.54
5	不锈钢叶片加工用牌号开发	251.00	241.31
6	用于轴承钢加工产品的开发	244.00	233.76
7	气门加工刀片的研发	229.00	218.00
8	高性能冲击钻片开发项目	200.00	54.85
9	专业级细木工板木工锯齿牌号开发项目	80.00	41.65
10	填料真空烧结新工艺开发项目	50.00	32.95
11	铁镍代钴硬质合金锯齿产品开发项目	50.00	30.38
小计			1,999.32

(3) 2017 年新增研发项目 5 个, 新增研发项目投入金额为 1,642.66 万元, 具体情况如下:

单位: 万元

序号	项目	预算金额	2017 年度投入金额
1	钢类零件车削半精加工槽型的研究	358.00	347.44
2	钢类零件车削精加工槽型的研究	358.00	343.29
3	金属陶瓷刀片的槽型设计与磨削工艺研究	345.00	336.13
4	钢类零件车削粗加工槽型的研究	335.00	324.85
5	一种钢材加工用整体硬质合金圆片铣刀毛坯牌号开发	280.00	290.95

序号	项目	预算金额	2017 年度投入金额
小计			1,642.66

【发行人说明】

（一）根据披露的研发项目情况，说明各年已完成项目在后续仍存在研发投入的原因

招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”之“（2）研发项目投入情况”披露的研发项目实施进度，系截至 2019 年末的实施进度。报告期各期，发行人不存在已完成研发项目在后续仍存在研发投入的情形。

为避免误解，发行人将研发投入情况更正披露如下：

报告期各年，发行人研发项目的整体预算、研发投入、截至 2019 年末实施进度情况如下所示：

单位：万元

序号	项目	预算金额	2019 年度	2018 年度	2017 年度	截至 2019 年末实施进度
1	铣削产品工艺研究与开发	340.00	381.70	-	-	已完成
2	高端整硬铣刀毛坯产品的开发项目	320.00	360.12	-	-	批量推广
3	铣削刀片新牌号开发	369.00	307.19	-	-	批量推广
4	金属陶瓷车削加工新牌号开发	268.00	280.37	-	-	小试
5	钢件车削刀片新牌号开发	255.00	277.82	-	-	已完成
6	新型浅孔钻研发	270.00	247.49	-	-	已完成
7	小尺寸刀片模具工艺研究	233.00	232.43	-	-	已完成
8	不锈钢法兰加工刀片开发	235.00	214.89	-	-	已完成
9	高性能冲击钻片开发项目	200.00	128.99	54.85	-	批量推广
10	金属陶瓷锯齿产品开发项目	150.00	107.75	-	-	小试
11	铸铁强断续加工牌号开发	150.00	95.08	-	-	小试
12	不锈钢车削刀片新产品研发	150.00	94.68	-	-	小试
13	重载刀片优化提升研究	150.00	80.22	-	-	小试
14	大进给铣刀片开发	150.00	78.69	-	-	小试
15	填料真空烧结新工艺开发项目	50.00	40.79	32.95	-	已完成

序号	项目	预算 金额	2019 年度	2018 年度	2017 年度	截至 2019 年末实施 进度
16	专业级细木工板木工锯齿牌号开发项目	80.00	35.39	41.65	-	已完成
17	铁镍代钴硬质合金锯齿产品开发项目	50.00	27.71	30.38	-	已完成
18	R型刀片高硬度铣削	290.00	14.21	281.34	-	已完成
19	正角刀片优化提升研究	270.00	14.17	251.54	-	已完成
20	气门加工刀片的研发	229.00	11.32	218.00	-	已完成
21	用于轴承钢加工产品的开发	244.00	11.27	233.76	-	已完成
22	不锈钢叶片加工用牌号开发	251.00	10.92	241.31	-	已完成
23	磨制螺纹刀片产品的开发	260.00	10.42	251.95	-	已完成
24	高端木工整硬铣刀棒材毛坯产品的开发与推广	340.00	6.68	361.59	-	已完成
25	钢类零件车削精加工槽型的研究	358.00	-	21.65	343.29	已完成
26	钢类零件车削半精加工槽型的研究	358.00	-	19.85	347.44	已完成
27	钢类零件车削粗加工槽型的研究	335.00	-	19.55	324.85	已完成
28	金属陶瓷刀片的槽型设计与磨削工艺研究	345.00	-	16.28	336.13	已完成
29	一种钢材加工用整体硬质合金圆片铣刀毛坯牌号开发	280.00	-	-	290.95	已完成
小计			3,070.29	2,076.65	1,642.66	

(二) 新增研发人员具体负责的项目情况，包括增加研发人员的项目个数、增加的人数、支付的薪酬等

2017年、2018年和2019年，发行人新增研发人员分别为25人、20人和20人。新增研发人员均根据研发项目安排情况，一人同时参与多个研发项目，其中，2017年新增的25名研发人员共参与了5个项目，2018年新增的20名研发人员共参与了11个项目，2019年新增的20名研发人员共参与了13个项目。

2019年，新增的20名研发人员参与的13个研发项目情况如下：

序号	项目名称	增加人数	支付薪酬（万元）
1	高端整硬铣刀毛坯产品的开发项目	4	79.33
2	金属陶瓷车削加工新牌号开发	8	48.20
3	铸铁强断续加工牌号开发	3	14.30

序号	项目名称	增加人数	支付薪酬（万元）
4	钢件车削刀片新牌号开发	7	13.46
5	新型浅孔钻研发	7	13.46
6	铣削刀片新牌号开发	7	13.58
7	小尺寸刀片模具工艺研究	6	12.09
8	铣削产品工艺研究与开发	7	10.92
9	大进给铣刀片开发	3	10.64
10	重载刀片优化提升研究	3	10.50
11	不锈钢法兰加工刀片开发	7	9.68
12	金属陶瓷锯齿产品开发项目	1	8.40
13	不锈钢车削刀片新产品研发	3	7.19
小计			251.75

注：新增研发人员薪酬统计期间为其新增之月开始至 12 月，下同。

2018 年，新增的 20 名研发人员参与的 11 个研发项目情况如下：

序号	项目名称	增加人数	支付薪酬（万元）
1	气门加工刀片的研发	14	13.65
2	高端木工整硬铣刀棒材毛坯产品的开发与推广	5	10.32
3	用于轴承钢加工产品的开发	13	8.70
4	高性能冲击钻片开发项目	4	8.05
5	不锈钢叶片加工用牌号开发	13	7.95
6	专业级细木工板木工锯齿牌号开发项目	4	7.79
7	正角刀片优化提升研究	12	5.22
8	磨制螺纹刀片产品的开发	12	5.13
9	R 型刀片高硬度铣削	12	4.87
10	铁镍代钴硬质合金锯齿产品开发项目	2	4.45
11	填料真空烧结新工艺开发项目	1	1.22
小计			77.35

2017 年，新增的 25 名研发人员参与的 5 个研发项目情况如下：

序号	项目名称	增加人数（人次）	支付薪酬（万元）
1	金属陶瓷刀片的槽型设计与磨削工艺研究	15	30.08
2	钢类零件车削精加工槽型的研究	14	21.61
3	钢类零件车削半精加工槽型的研究	14	19.54

序号	项目名称	增加人数（人次）	支付薪酬（万元）
4	钢类零件车削粗加工槽型的研究	14	15.53
5	一种钢材加工用整体硬质合金圆片铣刀毛坯牌号开发	6	14.04
小计			100.80

（三）发行人是否开展了外协研发或者合作研发，如有，请披露相关情况，并提供具体协议作为本问询回复的附件

报告期内，发行人存在通过与四川大学、中南大学产学研合作开展研发活动的情况。

1、产学研合作的具体方式、内容和目标、知识产权归属

（1）产学研合作具体方式

发行人指定相关高校对口专业院系为合作研发执行单位；由发行人提供专项技术研发和服务费用，用于合作单位组织与发行人共同开展科技项目研发、产业对接、技术指导和服务、人才服务和培训等工作。

（2）产学研合作内容和目标

合作内容：①对于发行人提出的技术需求，合作单位积极协助发行人寻求解决方案，并接受发行人委托在新材料、新技术、新工艺、新装备和技术升级等方面进行研究开发；②双方联合申报国家和地方政府的科技项目，开展合作研究；③通过开展技术培训和人才交流，提高发行人研发人员的创新能力。

合作目标：充分利用产学研合作优势，建立高效合作研发机制。

（3）产学研合作知识产权归属

由发行人委托开发或发行人提供经费的科研项目所形成的科技成果及其知识产权归发行人所有；发行人和合作单位在研究成果基础上，自行对研究成果进行优化、改造、再创造的，相关技术成果归改进方所有，但对于合作单位在此基础上的后续研究成果，相关专利和研发成果在进行技术转让时，同等条件下发行人享有优先购买权。

2、报告期产学研合作的主要项目情况

根据发行人于 2019 年 3 月与四川大学签署的两份《技术开发服务合同》，

双方共同参与①铣削产品工艺优化项目，研发目标是研究开发高温合金的刀片牌号产品和槽型系列；②钢件车削刀片新牌号开发项目，研发目标是研究开发高强度高韧钢用车削牌号和槽型系列，刀片使用寿命对标国际先进牌号产品。

根据发行人于 2019 年 7 月、8 月与中南大学签署的两份《技术开发合同》，双方共同参与①铣削刀片新牌号开发项目，研发目标是对标国际先进牌号产品，研究开发 PVD 涂层铣削刀片牌号产品；②金属陶瓷车削加工新牌号开发项目，研发目标是开发关键原料粉末制备技术和以此为原料的金属陶瓷制备技术，产品达到国内先进水平。

报告期内以上四个合作研发项目的主要情况如下：

序号	项目名称	合作单位	时间	研发经费	合作内容	截至2019年末进度
1	铣削产品工艺优化	四川大学	2019年	40	由甲方自行制订技术方法等，乙方给予技术支持、指导和性能分析服务等	已完成
2	钢件车削刀片新牌号开发	四川大学	2019年	50	由甲方自行制订技术方法等，乙方给予技术支持、指导和性能分析服务等	已完成
3	铣削刀片新牌号开发	中南大学	2019年-2020年	60	由甲方自行制订技术方法等，乙方协助对涂层工艺参数进行研究与确定、测试分析并派遣技术专家担任甲方技术顾问	批量推广
4	金属陶瓷车削加工新牌号开发	中南大学	2019年-2020年	30	协助甲方制定研究开发计划，包括关键原料、合金制备的计划与进度安排	小试

（四）是否存在将研发人员和生产人员混同的情况，是否存在一人同时从事研发和生产工作的情况，以及相关人员成本费用如何划分

发行人企业技术中心为专职研发部门，下设设计部、应用部、技术开发部、模具开发部和分析检测中心。企业技术中心人员为专职研发人员，与发行人生产人员能够明确划分。因此，研发人员与生产人员有明确的岗位职责分工。报告期内，发行人不存在研发人员从事生产活动的情况；在发行人新产品研制过程中，基面磨削、涂层前处理和涂层工序存在生产人员参与的情况，相关生产人员的工资费用全部计入生产成本。相关工序的设备折旧费按研发工时和生产工时分摊，分别计入研发费用和制造费用。

【申报会计师核查程序和核查意见】

（一）申报会计师核查以上情况，重点核查发行人新增研发投入的必要性、研发费用归集准确性

1、核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人董事长、核心技术人员，询问了发行人未来发展战略、数控刀具产品的竞争情况、未来研发计划、与高校开展的产学研合作情况；

（2）访谈发行人研发部门负责人，了解了研发项目基本情况，包括研发项目数量、产品技术迭代情况、研发人员安排、项目进度、研发成果奖励等情况；

（3）查阅发行人关于研发活动的内部控制制度，对研发活动流程执行了穿行测试，获得研发项目市场调研报告、立项报告、中期报告、结题报告、验收报告、试刀报告及测试记录等研发相关资料，结合网上检索相关内容，评价相关项目市场前景、技术可行性及研发活动真实性；

（4）获得了发行人研发费用归集明细表、研发费用报销审批单，核查研发活动的真实性、完整性及费用归集的合理性；

（5）获取发行人花名册以及对应的工资清单，检查支付凭证，将人工成本明细表以及各费用科目的人工费用进行勾稽，对人工成本进行分析性复核，并与当地平均薪资水平对比，核查是否存在生产人员薪酬计入研发费用核算、研发费用人工成本是否合理；

（6）了解研发费用主要项目情况，抽取样本核查合同、发票、银行流水等原始凭证，对项目中的折旧摊销进行测算，核查发行人研发费用的会计处理是否符合企业会计准则规定；

（7）检查能源费用分配表、费用报销单等，核查相关费用增长的原因及合理性；

（8）查阅发行人各年所得税汇算清缴报告，将研发费用加计扣除金额与账面研发费用进行核对分析；

(9) 对研发费用进行截止性测试，检查大额研发费用是否计入恰当的会计期间。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人新增研发投入具有必要性；

(2) 报告期各期，发行人不存在已完成研发项目在后续仍进行研发投入的情形；

(3) 发行人研发人员和生产人员有明确岗位分工，在新产品研制过程中涉及与生产共用工序的人员和设备费用，会计核算有明确划分；

(4) 发行人研发费用归集是准确的。

(二) 结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》中问答 7 的要求核查研发投入归集及内控有效性情况，并发表明确意见

针对发行人的研发投入归集及内控有效性情况，申报会计师执行以下核查程序：

1、发行人研发投入归集、相关数据来源及计算情况

针对发行人研发投入归集、相关数据来源及计算情况，申报会计师履行了以下核查程序：

(1) 访谈发行人财务部门负责人，了解发行人研发支出归集和核算方法；获取并检查研发支出明细账，及各项目研发支出的归集明细项目；询问研发支出于报告期各期的波动原因并分析其合理性；同时关注是否存在将研发不相关的支出计入研发投入的情况；

(2) 访谈发行人研发部门负责人，询问相关研发人员，了解项目进展情况，评价是否与研发支出明细账中记录的进度相符；

(3) 获取研发项目相关市场调研报告及立项等相关资料，结合网上检索相关内容，评价相关项目市场前景及技术可行性；

(4) 对研发支出中的人工成本、折旧与摊销、物料消耗等进行实质性分析

程序；抽样检查与研发支出相关的合同、发票、付款单据等原始凭证是否真实、完整，核查研发费用的准确性；

（5）查阅发行人各年所得税汇算清缴报告，将研发费用加计扣除金额与账面研发费用进行核对分析。

经核查，申报会计师认为，报告期内发行人对研发投入归集准确，相关数据来源及计算方式符合《企业会计准则》的相关要求。

2、发行人研发相关内控制度健全及执行情况

针对发行人研发相关内控制度健全及执行情况，申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人研发部门负责人，了解发行人研发支出内部控制流程，并进行穿行测试，获得研发项目市场调研报告、立项报告、中期报告、结题报告、验收报告、试刀报告及测试记录等研发相关资料，核查相关内部控制运行的有效性；

（2）访谈发行人研发部门负责人及主要项目负责人，了解研发项目情况，如研发目标、研发内容以及研发成果，结合网上检索相关内容，评价相关项目市场前景及技术可行性；了解研发项目跟踪管理的实际执行情况，了解人、财、物管理体系及机制，了解研发支出范围、标准及审批流程；

（3）获取研发支出明细账，以《企业会计准则》相关规定为基础，结合发行人的研发管理制度，复核研发费用的科目设置及归集情况，费用归集是否与研发项目对应，核查研发费用归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规；

（4）抽凭查看研发人员工资表、领料单、费用报销单、相关协议/合同等，核查是否存在将与研发无关的费用在研发支出中列示。

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人已建立了研发项目的跟踪管理体系，可以有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；

（2）发行人已建立与研发项目相对应的人财物管理机制；

(3) 发行人制定了研发管理制度，已明确研发支出开支范围和标准，且得到有效执行；

(4) 报告期内，发行人已严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；

(5) 发行人已建立研发支出审批程序。

综上所述，申报会计师认为：

报告期内，发行人新增研发投入具有必要性；发行人对研发投入归集准确，相关数据来源及计算方式符合《企业会计准则》及发行人财务管理制度的相关要求，已明确研发支出的开支标准；报告期内研发相关内控制度健全且被有效执行；符合《上海证券交易所科创板股票上市审核问答》问答7所涉及的相关要求。

问题 20 关于存货

子问题 20.1

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 11,399.21 万元、16,583.03 万元和 15,863.54 万元，占流动资产的比例分别为 33.18%、30.21%和 28.34%。公司存货中主要为原材料、在产品和库存商品，报告期各期末，上述三项合计余额占存货账面余额的比例分别为 82.49%、91.30%和 92.58%，占比较高。

请发行人说明：（1）列表说明各年原材料、在产品和库存商品的库龄情况；（2）报告期各年发行人均针对库存商品计提了跌价准备，说明存在减值迹象的主要产品类型，发行人是否面临产品推陈出新、技术更迭导致的较大存货减值压力；（3）是否存在原材料预期价格大幅下降而导致的存货跌价风险。

请保荐机构、申报会计师对发行人存货跌价准备计提充分性进行核查，并发表明确意见。

【发行人说明】

（一）列表说明各年原材料、在产品和库存商品的库龄情况

报告期各期末，发行人原材料、在产品和库存商品的库龄情况如下所示：

2019 年 12 月 31 日

库龄	原材料		在产品		库存商品	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
1 年以内	4,512.90	96.90	5,732.19	99.69	4,062.62	86.54
1-2 年	139.62	3.00	17.75	0.31	352.97	7.52
2-3 年	0.01	-	-	-	98.40	2.10
3 年以上	4.49	0.10	-	-	180.37	3.84
合计	4,657.01	100.00	5,749.94	100.00	4,694.36	100.00
2018 年 12 月 31 日						
库龄	原材料		在产品		库存商品	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
1 年以内	6,399.44	99.34	5,271.24	99.96	3,236.95	85.96
1-2 年	36.31	0.56	2.17	0.04	265.52	7.05
2-3 年	6.63	0.10	-	-	194.21	5.16
3 年以上	-	-	-	-	69.09	1.83
小计	6,442.38	100.00	5,273.41	100.00	3,765.78	100.00
2017 年 12 月 31 日						
库龄	原材料		在产品		库存商品	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
1 年以内	1,978.99	99.64	4,381.19	99.04	2,840.55	86.32
1-2 年	7.20	0.36	42.51	0.96	288.93	8.78
2-3 年	-	-	-	-	161.43	4.90
3 年以上	-	-	-	-	-	-
小计	1,986.19	100.00	4,423.70	100.00	3,290.91	100.00

发行人绝大部分原材料、在产品、库存商品库龄均在 1 年以内。库龄 1 年以上的原材料主要为新产品研发购置的试验用材料以及使用量较少的稀有金属材料；库龄 1 年以上的在产品是为个别用量不大的牌号而制备的混合料；库龄较长的库存商品主要为滞销的库存数控刀具产品。

（二）报告期各年发行人均针对库存商品计提了跌价准备，说明存在减值迹象的主要产品类型，发行人是否面临产品推陈出新、技术更迭导致的较大存货减值压力

发行人报告期各年库存商品跌价准备计提按产品类型分类情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
数控刀具产品	355.75	295.85	345.28
硬质合金制品	10.00		2.11
合计	365.75	295.85	347.39

从上表可知，发行人存在减值迹象的主要产品为数控刀具产品。由于市场竞争加剧，发行人及其他数控刀具制造企业均会根据客户需要适时推出各种新牌号、新槽型等产品，导致形成一定数量的滞销品，为此发行人计提了相应的存货跌价准备。

报告期内，发行人数控刀具产品库龄及存货跌价计提情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	数量 (万片)	金额	跌价 准备	数量 (万片)	金额	跌价 准备	数量 (万片)	金额	跌价 准备
1 年 以内	702.72	2,506.46	55.33	386.99	1,772.95	97.42	345.20	1,584.19	98.46
1-2 年	45.56	261.36	91.70	51.46	263.29	41.26	44.49	284.89	127.87
2-3 年	17.16	97.70	72.44	27.61	194.21	107.41	27.29	161.36	118.95
3 年 以上	22.91	180.37	136.29	9.60	69.09	49.77	-	-	-
合计	788.35	3,045.90	355.75	475.66	2,299.54	295.85	416.97	2,030.44	345.28

报告期各期末，发行人库龄 1 年以上数控刀具产品库存数量分别为 71.78 万片、88.67 万片、85.63 万片，占比分别为 17.21%、18.64%、10.86%，数量没有出现大幅增加。

发行人结合数控刀具产品的市场需求情况、预期销售情况和客户交货期，合理储备了一定的库存量并施行动态管理。为避免产品推陈出新、技术更迭形成较多滞销产品，发行人在库存管理上采取了以下措施：

（1）营销团队实时跟踪市场动态，及时掌握、反馈市场信息，及时做出战略调整，合理储备库存；

（2）研发团队及时根据市场与终端应用反馈，合理调整研发规划，开发贴合市场需求的产品；

(3) 在新牌号、槽型产品推出市场之前，会提前针对原有牌号与槽型进行促销，同时，针对不同区域与不同应用领域的需求，合理调配库存，避免库存滞销。

基于以上有效的库存管理措施，发行人 85%左右的数控刀具产品库龄在 1 年以内，从而确保了库存产品的性能契合市场需求，能够随时供应给客户。报告期各期末，库龄 1 年以上数控刀具产品数量没有出现大幅增加。不存在大批量储备同类产品的情况，从而有效降低因推陈出新、技术更迭导致的计提大额存货跌价准备的情况。

综上，发行人不存在产品推陈出新、技术更迭导致的较大存货减值压力。

(三) 是否存在原材料预期价格大幅下降而导致的存货跌价风险

发行人主要产品为硬质合金制品和数控刀具产品，主要原材料为碳化钨、钴。硬质合金制品营业成本中直接材料占比约 80%，数控刀具产品营业成本中直接材料占比约为 40%。因此，原材料采购价格的波动，将导致相关产品毛利率的波动。

报告期内，为应对原材料价格波动带来的不利影响，发行人在采购、生产等环节，采取了以下措施：

1、制定合理的采购策略，保证原材料的合理库存

(1) 发行人与主要原材料供应商通过长期合作，建立稳定关系以增强议价能力，应对原材料价格波动；

(2) 密切关注原材料市场价格的动态，合理规划原材料采购结构、采购频次与采购数量。发行人采取高频次、小批量的采购策略，保证合理的原材料库存；

(3) 根据销售订单/协议、销售预测等数据，预测每月碳化钨、钴等主要原材料的需求量并制定月度采购计划，以满足实际生产需要。

2、发行人采取以销定产、适当库存的生产模式，保证库存商品的合理库存

发行人产品的生产周期较短；硬质合金制品生产周期一般在 7-20 天，数控刀片标准产品生产周期一般为 30-35 天，非标产品一般为 40-45 天。发行人将根据销售订单/协议、销售预测等数据，制定每月生产计划，并根据生产计划安排生产，保证合理的库存。

通过上述措施，发行人不存在由于原材料预期价格大幅下降导致的存货跌价风险。

【申报会计师核查程序和核查意见】

（一）核查程序

1、对发行人存货跌价准备情况的说明

（1）公司存货跌价准备计提政策及存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。存货可变现净值的确定依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额。②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。

（2）发行人对于存货跌价准备的计提情况

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
原材料	4,657.01	-	-	6,442.38	-	-	1,986.19	-	-
在产品	5,749.94	-	-	5,273.41	-	-	4,423.70	-	-
库存商品	4,694.36	365.75	7.79%	3,765.78	295.85	7.86%	3,290.91	347.39	10.56%
周转材料	475.52	-	-	538.86	-	-	525.16	-	-
发出商品	690.34	82.59	11.96%	753.38	78.15	10.37%	1,427.71	13.24	0.93%
委托加工物资	44.71	-	-	183.21	-	-	106.16	-	-
合计	16,311.87	448.34	2.75%	16,957.03	374.00	2.21%	11,759.83	360.63	3.07%

发行人采取“以销定产+适度库存”模式，报告期内存货周转率分别为 3.07、

3.04 和 2.48；发行人主营业务毛利率分别为 27.51%、25.21%和 31.70%，其中，数控刀具产品的毛利率分别为 39.24%、38.30%和 44.15%；硬质合金制品的毛利率分别为 22.17%、17.99%和 22.45%；公司产品销售毛利率较高，报告期各期末，存货均不存在明显的减值迹象，整体也不存在重大跌价风险。

公司报告期内各年原材料、在产品和库存商品的库龄情况详见本问题回复之“（1）列表说明各年原材料、在产品和库存商品的库龄情况”相关内容，公司绝大部分原材料、在产品、库存商品的库龄在 1 年以内。库龄 1 年以上的原材料主要为新产品研发购置的试验用材料以及使用量较少的稀有金属材料，库龄 1 年以上的在产品是为个别用量不大的牌号而制备的混合料，均不存在变质残毁风险。库龄较长的库存商品主要为滞销的库存数控刀具产品，已按规定计提了减值准备。

公司存货中，原材料主要为碳化钨和钴等，周转材料主要为生产辅助材料等，委托加工物资系委外锌熔加工的废合金，在产品主要为混合料，以上存货均为生产而持有；因生产的产成品的可变现净值高于存货成本，不存在减值的迹象，报告期末计提存货跌价准备。

2、核查程序

针对发行人存货跌价准备计提充分性，申报会计师履行了以下核查程序：

- （1）复核管理层对存货可变现净值的评估，评价管理层预测的准确性；
- （2）检查发行人期末盘点报告及盘点清单，并结合监盘结果关注原材料、在产品及库存商品期末状态，是否存在积压、呆滞和毁损的情况；
- （3）取得了报告期各期末存货库龄明细表，结合监盘结果关注超过 1 年以上的存货的状态，是否存在积压、呆滞和毁损的情况；
- （4）对存货跌价准备计算过程进行复核，确认发行人存货跌价准备计提的合理性及充分性；
- （5）检查发行人各年度及期后销售情况，关注发行人是否存在因产品质量问题而退货的情况，以及关注期后销售是否存在毛利率为负数的产品类别。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期各期末，发行人存货跌价准备的计提是充分的。

子问题 20.2

报告期各期末，公司发出商品的余额分别为 1,427.71 万元、753.38 万元和 690.34 万元。公司期末发出商品主要系已运送至客户处但尚未对账结算的产品以及发送给客户的在途商品。请发行人说明：（1）对存放于第三方客户处产品的存货管理措施；（2）不同种类产品、不同种类客户、不同销售模式是否均涉及发出商品，如有不同，请解释原因。

请保荐机构、申报会计师说明对发行人发出商品的核查情况，包括现场查看、监盘情况，并对存货真实性发表明确意见。

【发行人说明】

（一）对存放于第三方客户处产品的存货管理措施

报告期内，发行人发出商品存放情况包括：①尚在运输途中的发出商品；②尚未对账结算的发出商品；③存放于寄售客户百得工具处的发出商品。

（1）对于尚在运输途中的发出商品，发行人的管理措施为：

发行人不断加强与第三方物流公司的合作交流，通过开通金蝶云与快递 100 物流信息，通过电子化系统跟踪物流状况，若有异常及时与物流公司和客户沟通；同时，发行人会根据实际情况购买运输保险，以确保发出商品的安全。

（2）对于尚未对账结算的发出商品，发行人的管理措施为：

发行人业务人员通过电话、邮件、即时通讯软件等渠道与客户保持密切联系，及时跟进客户对发出商品的签收、验收和对账情况。

（3）存放于寄售客户百得工具处的发出商品，发行人的管理措施为：

①分区域管理：根据双方约定，百得工具对发行人产品分区域单独存放，并由其仓管人员进行管理，鉴于发行人产品标有“OKE”标识，因而从产品外观能够较为清晰地进行区分；

②按月对账：百得工具仓管人员对产品出入库进行记录，发行人按月与百得工具核对相关产品的入库、领用及库存结余数量；

③现场查验：业务人员定期对百得工具仓库中发行人存货进行现场查验，检查存货状况并确认结余数量。

报告期内，发行人未曾出现因客户保管不当或其他原因造成发出商品毁损、灭失的情形。

（二）不同种类产品、不同种类客户、不同销售模式是否均涉及发出商品，如有不同，请解释原因

发出商品主要系已运送至客户处但尚未对账结算的产品以及发送给客户的在途商品。2017 年末、2018 年和 2019 年末，发出商品账面原值分别为 1,427.71 万元、753.38 万元和 690.34 万元。

发出商品分类情况如下：

单位：万元

产品种类	销售模式	客户种类	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
硬质合金制品	一般直销	工具企业	327.53	421.74	1,270.12
数控刀具产品	经销	贸易商	144.42	107.38	52.86
	OEM/ODM	工具企业	-	112.69	49.79
	一般直销	小型贸易商	218.38	110.80	53.40
		用户企业	-	0.77	1.54
小计			690.34	753.38	1,427.71

2019 年末，数控刀具产品 OEM/ODM 客户订单均已交付确认；而印度客户 MICRO DIMENSIONAL PRODUCTS INC 等因新冠疫情影响，尚未完成出口报关手续，使得小型贸易商发出商品增加。

报告期各期末，发出商品金额超过 10 万元的客户明细情况如下：

（1）2019 年末

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	发出商品金额	占比	发出月份	次年结转金额	结转比例
1	百得(苏州)电动工具有限公司	锯齿刀片	177.39	25.70%	2019 年 12 月	177.39	100.00%
2	武汉曙光星	数控刀具产品	137.91	19.98%	2019 年 12 月	137.91	100.00%
3	MICRO	数控刀具	101.49	14.70%	2019 年 12 月	-	-

序号	客户名称	产品类型	发出商品金额	占比	发出月份	次年结转金额	结转比例
	DEMENSIONAL PRODUCTS INC	产品					
4	LEUCO Production S.A.S	锯齿刀片	58.63	8.49%	2019 年 11 月	99.31	100.00%
			40.68	5.89%	2019 年 12 月		
5	CHINO TOOLS	数控刀具产品	58.07	8.41%	2019 年 12 月	-	-
6	METALX 3G INC	数控刀具产品	30.82	4.46%	2019 年 12 月	-	-
7	TRIGGER CO.(PHILS)INC	锯齿刀片	29.52	4.28%	2019 年 12 月	29.52	100.00%
8	BRIGHT IMPEX TRADING LIMITED	数控刀具产品	15.27	2.21%	2019 年 12 月	15.27	100.00%
9	WINSTAR GLOBAL SERVICES LIMITED	锯齿刀片	10.58	1.53%	2019 年 12 月	10.58	100.00%
10	SO YOUNG KUK (K-CERA Inc.)	数控刀具产品	10.12	1.47%	2019 年 12 月	10.12	100.00%
小计			670.48	97.12%	/	480.10	71.61%

(2) 2018 年末

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	发出商品金额	占比	发出月份	次年结转金额	结转比例
1	LEUCO Production S.A.S	锯齿刀片	72.64	9.64%	2018 年 11 月	120.40	100.00%
			47.76	6.34%	2018 年 12 月		
2	百得(苏州)电动工具有限公司	锯齿刀片	114.39	15.18%	2018 年 12 月	114.39	100.00%
3	株洲豪强工具有限公司	数控刀具产品	97.11	12.89%	2018 年 12 月	97.11	100.00%
4	广东日东工具有限公司	锯齿刀片、其他硬质合金制品	67.54	8.97%	2018 年 12 月	67.54	100.00%
5	DURATECH TOOLINGS PRIVATE LIMITED	数控刀具产品	63.54	8.43%	2018 年 12 月	63.54	100.00%
6	Mehr Daro Tajhiz Salamat Co.	数控刀具产品、锯齿刀片	54.35	7.21%	2018 年 12 月	54.35	100.00%
7	Pace India	数控刀具产品	34.54	4.59%	2018 年 12 月	34.54	100.00%
8	BERT OKE SERT MADEN SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI	数控刀具产品	29.38	3.90%	2018 年 11 月	34.47	100.00%
			5.09	0.68%	2018 年 12 月		
9	JINDO METAL	锯齿刀片	10.87	1.44%	2018 年 12 月	10.87	100.00%
10	IL SHIN KOREA	锯齿刀片	10.35	1.37%	2018 年 12 月	10.35	100.00%

序号	客户名称	产品类型	发出商品金额	占比	发出月份	次年结转金额	结转比例
小计			607.57	80.65%	/	607.57	100.00%

(2) 2017 年末

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	发出商品金额	占比	发出月份	次年结转金额	结转比例
1	百得(苏州)电动工具有限公司	锯齿刀片	190.02	13.31%	2017 年 12 月	190.02	100.00%
2	LEUCO PRODUCTION	锯齿刀片	49.30	3.45%	2017 年 11 月	117.14	100.00%
			67.84	4.75%	2017 年 12 月		
3	江苏凯雷斯工具有限公司	锯齿刀片	87.67	6.14%	2017 年 12 月	87.67	100.00%
4	佛山市南海永泰锯业有限公司	锯齿刀片、立铣刀制品	77.72	5.44%	2017 年 12 月	77.72	100.00%
5	成都市壹佰刀具有限公司	锯齿刀片、立铣刀制品	0.85	0.06%	2017 年 11 月	52.29	100.00%
			51.43	3.60%	2017 年 12 月		
6	江苏汉马工具有限公司	锯齿刀片	45.37	3.18%	2017 年 12 月	45.37	100.00%
7	DURATECH TOOLINGS PRIVATE LIMITED	数控刀具产品	42.45	2.97%	2017 年 12 月	42.45	100.00%
8	中山市中建电气有限公司	锯齿刀片	42.18	2.95%	2017 年 12 月	42.18	100.00%
9	诸暨市日益丰刀具有限公司	数控刀具产品	31.35	2.20%	2017 年 11 月	36.94	100.00%
			5.59	0.39%	2017 年 12 月		
10	江阴市润格精密工具有限公司	圆片	36.28	2.54%	2017 年 12 月	36.28	100.00%
11	KEYHAN SABA ARYA	数控刀具产品	33.85	2.37%	2017 年 12 月	33.85	100.00%
12	浙江金三原精密机械有限公司	锯齿刀片	4.27	0.30%	2017 年 11 月	32.92	100.00%
			28.65	2.01%	2017 年 12 月		
13	广东日东工具有限公司	锯齿刀片、其他硬质合金制品	28.41	1.99%	2017 年 12 月	28.41	100.00%
14	江苏德克精密工具有限公司	锯齿刀片	27.88	1.95%	2017 年 12 月	27.88	100.00%
15	浙江方大工具有限公司	锯齿刀片	27.65	1.94%	2017 年 12 月	27.65	100.00%

序号	客户名称	产品类型	发出商品金额	占比	发出月份	次年结转金额	结转比例
16	丹阳市宏成五金工具有限公司	锯齿刀片	25.73	1.80%	2017年12月	25.73	100.00%
17	江阴市标达工具电器有限公司	圆片	25.01	1.75%	2017年12月	25.01	100.00%
18	镇江市骄之达工具有限公司	锯齿刀片	24.24	1.70%	2017年12月	24.24	100.00%
19	丹阳市高峰五金贸易有限公司	锯齿刀片	18.66	1.31%	2017年12月	18.66	100.00%
20	丹阳市通宇工具有限公司	圆片	17.57	1.23%	2017年12月	17.57	100.00%
21	博深工具股份有限公司	锯齿刀片	17.12	1.20%	2017年12月	17.12	100.00%
22	丹阳市锋胜工具有限公司	锯齿刀片	16.96	1.19%	2017年12月	16.96	100.00%
23	东莞市强发木工刀具有限公司	锯齿刀片	16.31	1.14%	2017年12月	16.31	100.00%
24	上海林晨工具有限公司	圆片	15.31	1.07%	2017年12月	15.31	100.00%
25	永康市汉德锯业有限公司	锯齿刀片	14.88	1.04%	2017年12月	14.88	100.00%
26	浙江浪潮精密机械有限公司	锯齿刀片、其他硬质合金制品	12.97	0.91%	2017年12月	12.97	100.00%
27	惠州市普极精密刀具有限公司	圆片	12.63	0.88%	2017年12月	12.63	100.00%
28	佛山市锐垦刀具有限公司	其他硬质合金制品	5.87	0.41%	2017年11月	12.16	100.00%
			6.29	0.44%	2017年12月		
29	佛山市铭拓材料科技有限公司	锯齿刀片	12.05	0.84%	2017年12月	12.05	100.00%
小计			1,120.36	78.47%	/	1,120.36	100.00%

报告期各期末，发行人发出商品均有订单支持。其中，印度客户 MICRO DIMENSIONAL PRODUCTS INC 等因新冠疫情影响，尚未完成出口报关手续，货运代理预计将于 2020 年 6 月底完成报关。截至本回复出具日，除上述印度客户外，其他客户的发出商品均已结转收入，发行人不存在长期未结转的发出商品。

【申报会计师核查程序和核查意见】

（一）核查程序

针对发出商品真实性，申报会计师履行了以下核查程序：

（1）取得各期末发出商品明细表，复核发出商品对应的订单，并查验期后

确认收入的对账单；

(2) 对发出商品执行分析性程序，将发出商品的规模与收入进行对比，并结合库龄进行分析，判断其商业合理性；

(3) 对报告期各期末的发出商品进行函证，具体金额比例如下：

单位：万元

发出商品	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
审定金额	690.34	753.38	1,427.71
发函金额	472.37	573.65	1,032.45
发函比例	68.43%	76.14%	72.32%
回函金额	472.37	531.92	1,008.00
回函比例	100.00%	92.72%	97.63%

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期各期末，发行人发出商品均有订单支持，真实存在，金额准确，不存在长期未结转的发出商品。

问题 21 关于固定资产和在建工程

子问题 21.1

报告期各年公司固定资产账面价值分别为 27,207.94 万元、34,594.63 万元和 37,472.81 万元，报告期内，公司持续增加厂房及机器设备等投资，其中，3,000 万片/年高性能、高精度数控刀片项目以及年产 1,200 吨硬质合金切削刀片项目陆续完工转固，使得公司固定资产逐年增加。

请发行人说明：(1) 各年新增固定资产原值的情况，对应的具体项目名称；

(2) 公司新建的位于炎陵的数控刀片厂房已于 2019 年 12 月完工，达到预定可使用状态，已转为固定资产，暂估原值为 1,811.46 万元。说明该项目的开工时间、建设周期、投资规模、完工时点，分析转固时点的合理性，是否存在提前或延迟转固的情况；(3) 分析各年固定资产和在建工程增加额同“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”的对应关系。

请保荐机构、申报会计师重点核查在建工程的价格组成、费用归集的完整性与配比性、费用构成中是否混入其他应当计入产品成本或期间费用的项目，转固时点和利息资本化金额的准确性，并发表意见。

【发行人说明】

（一）各年新增固定资产原值的情况，对应的具体项目名称

报告期各期，发行人新增固定资产原值情况及对应的具体项目情况如下：

单位：万元

项目名称	项目类别	新增固定资产原值		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
炎陵年产 2,000 万片数控刀片项目	厂房工程	1,811.46	-	-
	附属工程	995.15		
	设备	74.30	-	-
	小计	2,880.91	-	-
炎陵年产 1,200 吨硬质合金切削刀片项目	工程	18.68	1,531.62	3,341.71
	设备	810.46	912.95	667.08
	小计	829.14	2,444.57	4,008.79
芦淞硬质合金切削刀片扩建项目	工程	71.14	1,421.12	-
	设备	598.89	1,524.29	2,593.46
	小计	670.03	2,945.41	2,593.46
芦淞 3,000 万片/年高性能、高精度数控刀片扩建项目	工程	-	18.55	-
	设备	1,756.02	5,059.77	4,282.65
	小计	1,756.02	5,078.32	4,282.65
研发专用设备	设备	1,238.04	712.37	339.65
办公设备及运输设备	设备	25.47	123.94	42.61
合计		7,399.61	11,304.61	11,267.16

1、炎陵年产 2,000 万片数控刀片项目

2019 年，炎陵年产 2,000 万片数控刀片项目新增固定资产原值 2,880.91 万元，主要是结转达到预定可使用状态的厂房以及高低压配电工程、排污管网等附属工程。

2、炎陵年产 1,200 吨硬质合金切削刀片项目

报告期内，炎陵年产 1,200 吨硬质合金切削刀片项目新增固定资产原值分别为 4,008.79 万元、2,444.57 万元和 829.14 万元，主要是发行人进行厂房建设和工艺改造升级的设备投入等。

3、芦淞硬质合金切削刀片扩建项目

报告期内，芦淞硬质合金切削刀片扩建项目新增固定资产原值分别为 2,593.46 万元、2,945.41 万元和 670.03 万元，新增的固定资产主要是提升产能、技术改造投入的厂房和机器设备。

4、芦淞 3,000 万片/年高性能、高精度数控刀片扩建项目

报告期内，芦淞 3,000 万片/年高性能、高精度数控刀片扩建项目新增固定资产原值分别为 4,282.65 万元、5,078.32 万元和 1,756.02 万元。新增固定资产主要是在现有主体厂房及生产辅助设施上改扩建，并投入新的机器设备。

（二）公司新建的位于炎陵的数控刀片厂房已于 2019 年 12 月完工，达到预定可使用状态，已转为固定资产，暂估原值为 1,811.46 万元。说明该项目的开工时间、建设周期、投资规模、完工时点，分析转固时点的合理性，是否存在提前或延迟转固的情况

炎陵年产 2,000 万片数控刀片项目投资预算 23,200 万元，建设期为 2018 年 10 月-2020 年 12 月。该项目分两期建设，每期投建 1,000 万片/年数控刀片产能，其中第一期于 2018 年 10 月开工建设，建设内容包括主体厂房建筑、配套工程和机器设备安装调试等。

截至 2019 年 10 月，该项目主体厂房建筑、地面工程、外墙装修均已完成。根据工程监理报告，厂房已完成工程施工，可满足设备安装条件。2019 年 12 月末，该项目配套设备已部分在安装调试，即厂房已达到预定可使用状态，因此，发行人于 2019 年 12 月将完工的厂房预转固，暂估原值为 1,811.46 万元。2020 年 5 月 20 日，发行人向株洲市生态环境炎陵分局提交了年产 2,000 万片数控刀片项目（一期）建设项目自主验收备案，完成了“三同时”验收备案。

综上所述，炎陵年产 2,000 万片数控刀片厂房预转固时点及确认依据符合企业会计准则的规定，配套机器设备正在安装调试未达到转固条件，故未结转。报

告期内，发行人不存在提前或延迟转固的情况。

（三）分析各年固定资产和在建工程增加额同“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”的对应关系

报告期各年，固定资产和在建工程增加额同现金流量中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”的对应关系如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产的增加	7,399.61	11,304.61	11,267.16
加：无形资产的增加	2,421.96	13.07	69.07
加：在建工程的增加	807.27	99.96	-3,085.86
减：利息资本化	64.83	-	-
加：长期待摊费用的增加	139.49	124.79	201.38
加：其他非流动资产的增加	-1,044.21	-1,044.09	1,221.17
加：进项税	860.76	1,384.26	1,281.75
减：应收票据-工程设备相关款项增加额	2,629.64	648.04	897.67
减：应付账款-工程设备相关款项增加额	-367.71	1,148.69	843.78
减：其他应付款-工程设备相关款项增加额	-17.70	-46.87	-291.34
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,275.82	10,132.74	9,504.56

从上表可知，报告期各年，资产负债表固定资产、在建工程等相关科目变动额与现金流量表中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金勾稽一致。

【申报会计师核查意见】

请保荐机构、申报会计师重点核查在建工程的价格组成、费用归集的完整性与配比性、费用构成中是否混入其他应当计入产品成本或期间费用的项目，转固时点和利息资本化金额的准确性，并发表意见。

（一）核查内容

1、在建工程的价格组成

报告期各期，在建工程明细列示如下：

单位：万元

项目类别	2019 年度发生额	2018 年度发生额	2017 年度发生额
建安投资	2,143.88	3,648.36	2,814.43
设备投资	2,480.78	683.25	350.41
待摊投资	104.12	44.13	78.88
合计	4,728.78	4,375.74	3,243.72

公司在项目建设期间所发生的成本费用通过“在建工程”科目核算，下设具体核算项目如：建安投资、设备投资、待摊投资。

建安投资主要核算土建工程、安装工程、消防及附属工程等向承包商支付的工程结算进度款；设备投资主要核算尚在安装调试的生产设备对应的采购价款；待摊投资主要核算建设期间发生的管理费用、可行性研究费、临时设施费、设计费、监理费、资本化利息费等。

综上所述，公司在建工程价格组成中不存在混入其他应当计入产品成本或期间费用的项目。

2、利息资本化金额的准确性

报告期内，年产 2,000 万片数控刀片在建工程项目 2019 年度发生利息资本化金额为 64.83 万元。公司利息资本化的范围为该项目向北京银行股份有限公司株洲分行实际借入的 3,785.14 万元银行借款对应的利息费用，符合《企业会计准则》的要求。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；（2）借款费用已经发生；（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

综上所述，报告期内公司在建工程利息资本化金额准确符合《企业会计准则》的要求。

（二）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

（1）了解及评价与固定资产和在建工程相关的内部控制设计的有效性，并

测试关键内部控制运行的有效性；

（2）实地查看了固定资产、在建工程并实施监盘；

（3）获取在建工程的明细表，检查大额合同、发票、付款单据、工程结算单、银行回单等支持性文件，与会计核算记录核对，并复核其中的合理性和准确性；

（4）查阅借款合同、还款和支付利息的银行回单，重新计算利息资本化金额；

（5）检查在建工程项目立项报告、项目进度报告、验收报告等，检查在建工程转入相应长期资产的时点及金额；

（6）函证了报告期内主要工程和设备供应商的采购金额。

（三）核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内，公司在建工程的价格组成、费用归集的完整性与配比性、费用构成中不存在混入其他应当计入产品成本或期间费用的项目，转固时点和利息资本化金额准确性。

（此页无正文，为中天运会计师事务所（特殊普通合伙）《关于株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件中审核问询函有关财务会计问题的专项说明》之签署页



中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：管盛春
440300481165

中国注册会计师：平海鹏
470101300861

中国·北京

2020 年 6月16 日