

关于富耐克超硬材料股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
第二轮审核问询函中有关财务事项的说明

大华核字[2023]005408 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，
您可使用手机“扫一扫”或进入“注册会计师行业统一监管平台 (<http://acc.mof.gov.cn>)”进行查验。
报告编码：京234SC3CGXW



关于富耐克超硬材料股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
第二轮审核问询函中有关财务事项的说明

	目 录	页 次
一、	公开发行股票并在北交所上市申请文件的第 二轮审核问询函中有关财务事项的说明	1-362



关于富耐克超硬材料股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
第二轮审核问询函中有关财务事项的说明

大华核字[2023]005408号

北京证券交易所：

由中原证券股份有限公司转来贵所《关于富耐克超硬材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“审核问询函”）奉悉。我们已对审核问询函所提及的富耐克超硬材料股份有限公司（以下简称“富耐克”、“公司”、“本公司”或“发行人”）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

问题1. 自用和出租房地产相关会计处理及列报合规性

根据问询回复，（1）报告期内发行人对外出租房产包括郑州冬青街16号相关房产土地、原全资子公司曼德希科技部分房产和全资子公司富莱格部分房产。其中，发行人向助高教育出租的郑州冬青街16号全部房产土地转入了投资性房地产核算，其余公司出租的房屋仍在固定资产核算。（2）发行人与助高教育在正式租赁合同签订后一个月签订补充协议约定办公楼7楼和8楼小餐厅（8楼实际为房屋的顶层，在房产证上并无产权和面积记载）及9个停车位保留给发行人使用，实际用途主要为存放杂物，平常基本处于闲置状态。（3）富耐克房屋租



赁合同解除后，2021 年 4-9 月相关房屋房产税改为从价计征。（4）发行人相关出租房产与自用房产登记于同一不动产权证书。

请发行人：（1）按照《企业会计准则第 3 号——投资性房地产》及其应用指南的规定相关规定（特别是“投资性房地产应当能够单独计量和出售”），详细分析郑州冬青街 16 号全部房产土地转入投资性房地产核算是否符合《企业会计准则》规定，并披露不同会计处理方式对主要财务指标及上市标准的影响，必要时进行重大事项提示和风险揭示。（2）结合报告期各期曼德希科技、富莱格房产出租占比等情况，进一步分析相关会计处理不一致的原因，相关表述和处理是否相互矛盾。（3）说明郑州冬青街 16 号全部房产土地现状及补充协议签订后实际执行情况，分析租赁合同被解除后仍需延期交付的原因，说明相关杂物的具体内容及交付前处理或安置情况，说明交付后相关水电气等费用支付情况。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并审慎发表明确意见。

回复：

一、按照《企业会计准则第 3 号——投资性房地产》及其应用指南的规定相关规定（特别是“投资性房地产应当能够单独计量和出售”），详细分析郑州冬青街 16 号全部房产土地转入投资性房地产核算是否符合《企业会计准则》规定，并披露不同会计处理方式对主要财务指标及上市标准的影响，必要时进行重大事项提示和风险揭示

（一）按照《企业会计准则第 3 号——投资性房地产》及其应用指南的规定相关规定（特别是“投资性房地产应当能够单独计量和出售”），详细分析郑州冬青街 16 号全部房产土地转入投资性房地产核算是否符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则第 3 号——投资性房地产》第二条：“投资性房地产，是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，投资性房地产应当能够单独计量和出售。”并结合《企业会计准则第 3 号——投资性房地产》第四条：“自用房地产，即为生产商品、提供劳务或者经营管理而持有的房地产。”

2019 年 7 月 10 日，发行人总经理办公会审议决定冬青街 16 号院房产土地不再用于公司生产经营，将用于对外出租赚取租金或资本增值。该决定明确表明



了发行人管理层持有冬青街 16 号相关房产土地的意图转为赚取租金或资本增值两者兼有，不再自用。

2019 年 7 月 11 日，发行人与助高教育签订房屋租赁合同，将公司原郑州办公所在地冬青街 16 号全部房产土地出租给助高教育。租赁合同签订后一个月双方又签订了补充协议，约定办公楼 7 楼和 8 楼小餐厅（8 楼实际为房屋的顶层，在房产证上并无产权和面积记载）及 9 个停车位保留给发行人使用，实际用途主要为存放杂物，平常基本处于闲置状态，未开展任何生产商品、提供劳务或者经营管理活动，不属于《企业会计准则第 3 号——投资性房地产》第四条规定的自用房地产的情形，并且未出租部分面积占整个出租房产比例不超过 7%，在整个租赁合同中占比不大。

根据发行人管理层将其用于对外出租赚取租金或资本增值的持有意图，冬青街 16 号院房产和土地已经租出和剩余闲置待出租或用于资本增值的房产土地都不再自用，该房产土地作为一个整体对外出租或资本增值，能够单独计量和出售，符合投资性房地产准则要求。

同时，结合已上市公司相关处理案例，如深交所主板上市公司雪莱特（股票代码：002076）在 2020 年度将存放部分呆滞存货及少量闲置设备的房产土地确认为投资性房地产，后在 2022 年对 2020 年度财务报表进行了会计差错更正并追溯调整，将自用部分调整至固定资产和无形资产核算，涉及房产面积 7,847.53 平方米。发行人与雪莱特对类似投资性房地产业务会计处理不同，主要存在以下区别：

1、雪莱特涉及自用房产主要用于存放设备及存货，其符合《企业会计准则第 3 号——投资性房地产》第四条：“自用房地产，即为生产商品、提供劳务或者经营管理而持有的房地产。”而发行人主要存放一些维修工具、保洁用具、备用空调、桌椅板凳、电视等杂物，并非用于生产商品、提供劳务或经营管理。

2、根据《广东雪莱特光电科技股份有限公司关于对深圳证券交易所 2020 年年报问询函回复的公告》（公告编号：2021-047）披露的相关内容可知，雪莱特上述自用面积占整个出租房产面积的比例约为 18.34%（未考虑房产对应土地面积），而发行人未出租部分面积占整个出租房产面积的比例不超过 7%，在整个



租赁合同中占比不重大。

综上，公司在 2019 年将冬青街 16 号院房产土地全部确认为投资性房地产符合会计准则的相关规定。

（二）披露不同会计处理方式对主要财务指标及上市标准的影响，必要时进行重大事项提示和风险揭示

发行人已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”进行补充披露：

“（7）出租房地产的不同会计处理方式对财务指标及上市标准的影响

报告期内，发行人将郑州冬青街 16 号全部房产土地作为投资性房地产核算，后续投资性房地产处置收入 1,682.81 万元计入了当期其他业务收入，相关处置成本 504.15 万元计入了当期其他业务成本。

若将冬青街 16 号房产土地全部不确认投资性房地产、将冬青街 16 号房产土地扣除非出租部分后确认投资性房地产两种不同的会计处理方式模拟测算对发行人主要财务指标和上市标准的影响，具体如下所示：

①测算对发行人主要财务指标的影响情况

会计处理方式一：将冬青街 16 号房产土地全部不确认投资性房地产对主要财务指标的影响

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
固定资产	0.00	453.39	494.84
无形资产	0.00	72.87	75.63
投资性房地产	0.00	-526.26	-570.47
资产影响合计	0.00	0.00	0.00
营业收入	-1,682.81	0.00	0.00
营业成本	-504.15	0.00	0.00
管理费用	0.00	0.00	0.00
资产处置收益	1,178.65	0.00	0.00
净利润影响合计	0.00	0.00	0.00



会计处理方式二：将冬青街 16 号房产土地扣除非出租部分后确认投资性房地产对主要财务指标的影响

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
固定资产	0.00	40.83	44.57
无形资产	0.00	3.05	3.17
投资性房地产	0.00	-43.89	-47.74
资产影响合计	0.00	0.00	0.00
营业收入	-132.23	0.00	0.00
营业成本	-43.89	-3.85	-1.29
管理费用	1.92	3.85	1.29
资产处置收益	90.26	0.00	0.00
净利润影响合计	0.00	0.00	0.00

由上表测算可知，上述两种会计处理方式与发行人实际会计处理对比，冬青街 16 号房产土地不同会计处理方式未改变发行人报告期各年度的资产总额和净利润，仅是财务报表科目之间的调整。

②对发行人上市标准的影响情况

对原选择标准的影响情况

根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条之规定，公司申报时选择的上市标准为“（二）预计市值不低于 4 亿元，最近两年营业收入平均不低于 1 亿元，且最近一年营业收入增长率不低于 30%，最近一年经营活动产生的现金流量净额为正”。

序号	原上市标准	将冬青街 16 号房产土地全部确认投资性房地产（目前处理方式）	将冬青街 16 号房产土地全部不确认投资性房地产	扣除冬青街 16 号非出租部分房产土地后确认投资性房地产	测算后是否符合原上市标准
1	预计市值不低于 4 亿元	截至 2022 年 6 月 10 日，公司市值为 14.42 亿元，预计发行时公司市值不低于 4 亿元	截至 2022 年 6 月 10 日，公司市值为 14.42 亿元，预计发行时公司市值不低于 4 亿元	截至 2022 年 6 月 10 日，公司市值为 14.42 亿元，预计发行时公司市值不低于 4 亿元	符合
2	最近两年营业收入平均不低	发行人 2020 年度、2021 年度经审计的营业收入分别为	发行人 2020 年度、2021 年度（不确认投资性房地	发行人 2020 年度经审计、2021 年度（扣除非出租部分后）的营	符合



	于1亿元	23,356.28万元、32,129.44万元,均不低于1亿元	产情况下)的营业收入分别为23,356.28万元、30,446.63万元,均不低于1亿元	业收入分别为23,356.28万元、31,997.21万元,均不低于1亿元	
3	最近一年营业收入增长率不低于30%	最近一年营业收入增长率为37.56%	最近一年营业收入增长率为30.36%	最近一年营业收入增长率为37.00%	符合
4	最近一年经营活动产生的现金流量净额为正	2021年经营活动产生的现金流量净额为12,290.89万元	2021年经营活动产生的现金流量净额为10,608.08万元	2021年经营活动产生的现金流量净额为12,158.66万元	符合

综上所述，冬青街16号房产土地不同会计处理方式对公司主要财务指标未产生重大不利影响，发行人在不同会计处理方式下的相关财务指标均符合申报时选择的上市标准二。

对本次选择上市标准的影响情况

由于发行人2022年度经审计财务数据更新后，发行人相关财务指标已不满足原选择的上市标准二，根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》的相关要求，发行人已主动申请变更为上市标准一，即“预计市值不低于2亿元，最近两年净利润均不低于1500万元且加权平均净资产收益率平均不低于8%，或者最近一年净利润不低于2500万元且加权平均净资产收益率不低于8%”。

由上述模拟测算可知，发行人冬青街16号房产土地不同会计处理方式未改变发行人报告期内资产总额和净利润，仅是财务报表科目之间的调整，不会对发行人本次变更后的上市标准造成不利影响。”

二、结合报告期各期曼德希科技、富莱格房产出租占比等情况，进一步分析相关会计处理不一致的原因，相关表述和处理是否相互矛盾

(一) 发行人、曼德希科技及富莱格相关房产会计处理不一致的原因

曼德希科技相关房产出租始于2019年，2019年末、2020年末曼德希科技出租面积占建筑面积比例分别为74.25%和79.59%，2021年10月发行人转让了曼德希科技的100%股权，后续未再发生租赁收入。报告期内，富莱格出租面积占该栋建筑面积的比例均为27.02%。



报告期内，曼德希科技、富莱格出租部分未在投资性房地产核算，与富耐克对于冬青街 16 号房产土地的会计处理方式不一致，主要基于以下原因：

1、发行人对曼德希科技和富莱格相关房产土地的持有意图仍为生产经营，该等持有意图与冬青街 16 号房产土地持有意图明显不同

发行人曼德希科技、富莱格管理层对相关厂房自用的持有意图并没有改变，这与冬青街 16 号相关房产土地转为对外出租赚取租金或用于资本增值的意图明显不同，具有实质区别。

(1) 从管理层持有意图分析，发行人管理层决议改变冬青街 16 号房产土地不再用于生产经营，而曼德希科技、富莱格管理层对于相关厂房的持有意图仍为生产经营

2019 年 7 月 10 日，发行人召开总经理办公会审议《关于冬青街 16 号院房产土地处置方案的议案》，审议决定：“冬青街 16 号全部房产土地不再用于公司生产经营，用于对外出租赚取租金收入或用于资本增值。如果未来购买方提供的购置价格合理或趋于市场价格，经董事会决议，公司将对前述资产进行转让，来获取资本增值，保护投资者利益。”该决定明确表明了公司管理层持有冬青街 16 号相关房产土地的意图转为赚取租金或资本增值两者兼有，不再自用。后续将上述房产土地出租给助高教育、出售给土储中心。发行人上述行为表明房地产用途发生了改变，而部分未出租房产为放置杂物未用于自身生产经营等，符合转为投资性房地产的条件。

而曼德希科技成立之初，定位于研发生产可以提高超硬刀具使用性能的专用数控机床及配件，为发行人的下游刀具客户提高产业链的协同效应。2019 年-2020 年曼德希科技土地厂房基建分期完成，且生产车间装配部分生产线，随后结合国内外经济环境的变化，经过评估机床行业的特点以及风险，最终放弃了投资大、回收周期长、业务复杂度高的数控机床项目，曼德希科技将业务调整为主营超硬刀具和超硬复合材料等产品，重点服务于国内西南市场。

但管理层对于曼德希科技相关厂房用于实体经营的自用意图没有改变，未曾通过管理层决议改变原有厂房的使用意图，曼德希科技对相关厂房自用的持有意图明显区别于发行人 2019 年总经理办公会决议将冬青街 16 号相关房产土地转为



对外出租赚取租金或用于资本增值的意图。因此，相关的会计处理也不同。

子公司富莱格主要经营超硬磨料相关产品的生产与研发，相关厂房一直作为生产加工基地。公司管理层一直未改变相关房产用于生产加工意图。富莱格对厂房的使用目的明显区别于发行人 2019 年总经理办公会决议将冬青街 16 号相关房产土地转为对外出租赚取租金或用于资本增值的意图。为了提升资产利用效率，富莱格将小部分厂房出租以获取一定收益，符合公司利益，具有商业合理性。

(2) 从实际租赁结果分析，曼德希科技暂时闲置厂房用于短租与冬青街 16 号长期租赁存在明显区别

曼德希科技部分房产用于短租主要系原经营业务受宏观环境影响，效益不达预期，发行人本着提高资产使用效率的目的，将暂时闲置的厂房短租出去。

根据曼德希科技与多位承租方签署的租赁协议，其租期多为 1-3 年，与发行人冬青街 16 号 5 年期的租赁存在明显不同，且曼德希科技提前收回租赁房屋及解除租赁协议，仅需提前 2-3 月通知承租方，并赔付 1-2 月房租，不会面临重大的违约赔偿，曼德希科技事实上可以在租约到期前提前收回房屋，不会影响曼德希科技管理层实体经营的意图。

(3) 从租赁方对相关房产的用途分析，曼德希科技出租房产内部结构未发生重大变化，而冬青街 16 号院已由承租方进行了重新装修改造

发行人冬青街 16 号院出租给助高教育后，助高教育对房屋内部进行了重新装修，该房产的实际用途已变为高考教育，发行人再恢复原样需投入较多支出，因此继续经营使用的可能性较小，而曼德希科技出租房产未发生结构性装修等实质变化，收回出租房产后不会对曼德希科技业务发展规划和实际经营造成重大不利影响。

同时结合 2022 年 8 月证监会发布的《2021 年上市公司年报会计监管报告》“（六）其他确认和计量问题 第 4 条有关投资性房地产转换会计处理不恰当”中描述，“根据企业会计准则及相关规定，企业必须有确凿证据表明房地产用途发生改变，才能将非投资性房地产转换为投资性房地产。是否具有确凿证据主要考虑两个方面：一是企业董事会或类似机构应当就改变房地产用途形成正式的书面决议；二是房地产因用途改变而发生实际状态上的改变。”发行人曼德希科技



厂房均不符合上述用途变更的条件，因此，相关会计处理符合投资性房地产相关准则和证监会发布的《2021 年上市公司年报会计监管报告》的相关审核要求。

（4）从承租方实际合作情况分析，曼德希科技厂房承租方变动频繁，不便于投资性房地产核算

投资性房地产作为一个非流动资产科目，主要核算周期长、业务稳定性较强的租赁等业务。报告期内，曼德希科技相关房产租赁多为短期经营租赁，租赁期内经常发生租户临时退租、换租等情况，上述情形导致发行人在实际会计处理中难以准确划分房产出租占比，不便于准确核算投资性房地产，且与冬青街 16 号用于整体出租或资本增值存在明显区别。

综上所述，发行人对冬青街 16 号土地房产的会计处理方式与曼德希科技及富莱格部分出租房产土地的会计处理方式不同主要是基于发行人管理层的持有意图不同。因此，相关确认和核算符合投资性房地产相关会计准规定。

（二）不同会计处理方式对发行人财务报表的影响测算

发行人若将曼德希科技、富莱格出租部分房地产调整为投资性房地产，根据自用房地产面积占比对应的房地产价值进行重新计算后，对发行人财务报表主要科目影响模拟测算如下：

单位：万元

项目	2022-12-31/2022 年度	2021-12-31/2021 年度	2020-12-31/2020 年度
固定资产	-25.75	-28.80	-4,932.17
无形资产	-0.56	-0.58	-750.94
投资性房地产	26.31	29.38	5,683.11
资产影响合计	0.00	0.00	0.00
营业成本	3.07	42.98	29.32
管理费用	-3.07	-42.98	-29.32
净利润影响合计	0.00	0.00	0.00

由上表可知，若将曼德希科技、富莱格出租部分调整为投资性房地产后，发行人报告期各年度的资产、净利润情况均未发生变化，仅是报表资产科目之间的调整。

（三）模拟测算发行人对冬青街 16 号院及曼德希科技、富莱格关于投资性



房地产的不同会计处理对上市标准的影响

发行人若将郑州冬青街 16 号房产土地自用部分调整为固定资产和无形资产，将曼德希科技、富莱格房地产出租部分调整为投资性房地产等，上述调整对报告期内财务报表影响模拟测算具体如下：

单位：万元

年度	项目	测算前①	测算后②	模拟调整金额 ③=②-①	模拟调整占比 ④=③/①
2022.12.31/ 2022 年度	固定资产	48,733.46	48,707.71	-25.75	-0.05%
	无形资产	4,961.76	4,961.20	-0.56	-0.01%
	投资性房地产	-	26.31	26.31	-
	资产影响金额	-	-	-	-
	营业成本 F	19,252.57	19,255.64	3.07	0.02%
	管理费用 G	1,193.88	1,190.81	-3.07	-0.26%
	净利润影响净额 H=F+G	-	-	-	-
2021.12.31/ 2021 年度	固定资产	26,733.02	26,704.22	-28.80	-0.11%
	无形资产	5,105.28	5,104.70	-0.58	-0.01%
	投资性房地产	-	29.38	29.38	-
	资产影响金额	-	-	-	-
	营业收入 A	32,129.44	31,997.21	-132.23	-0.41%
	营业成本 B	18,643.11	18,642.07	-1.04	-0.01%
	管理费用 C	2,750.82	2,709.89	-40.92	-1.49%
	资产处置收益 D	-1,844.28	-1,754.02	90.26	-4.89%
净利润影响净额 E=A-B-C+D	-	-	-	-	
2020.12.31/ 2020 年度	固定资产	36,447.71	31,556.38	-4,891.34	-13.42%
	无形资产	5,854.38	5,106.50	-747.89	-12.77%
	投资性房地产	526.26	6,165.48	5,639.22	1071.57%
	资产影响金额	-	-	-	-
	营业成本 F	14,521.30	14,546.77	25.48	0.18%
	管理费用 G	2,545.95	2,520.47	-25.48	-1.00%
	净利润影响净额 H=F+G	-	-	-	-

发行人若将郑州冬青街 16 号房产土地全部调整为固定资产和无形资产，上述调整对报告期内财务报表影响模拟测算具体如下：



年度	项目	测算前①	测算后②	模拟调整金额③=②-①	模拟调整占比④=③/①
2021.12.31 /2021 年度	固定资产	26,733.02	26,733.02	0.00	0.00
	无形资产	5,105.28	5,105.28	0.00	0.00
	投资性房地产	-	-	-	-
	资产影响金额	-	-	-	-
	营业收入 A	32,129.44	30,446.63	-1,682.81	-5.24%
	营业成本 B	18,643.11	18,138.96	-504.15	-2.70%
	管理费用 C	2,750.82	2,750.82	-	-
	资产处置收益 D	-1,844.28	-665.63	1,178.65	-63.91%
	净利润影响净额 E=A-B-C+D	-	-	-	-
2020.12.31 /2020 年度	固定资产	36,447.71	36,901.10	453.39	1.24%
	无形资产	5,854.38	5,927.25	72.87	1.24%
	投资性房地产	526.26	0.00	-526.26	-
	资产影响金额	-	-	-	-
	营业成本 F	14,521.30	14,546.77	25.47	0.18%
	管理费用 G	2,545.95	2,520.47	-25.47	-1.00%
	净利润影响净额 H=F+G	-	-	-	-
2019.12.31 /2019 年度	固定资产	37,781.06	38,275.90	494.84	1.31%
	无形资产	3,537.85	3,613.48	75.63	2.14%
	投资性房地产	570.47	-	-570.47	-100.00%
	资产影响金额	-	-	-	-
	营业成本 I	14,208.70	14,234.66	25.95	0.18%
	管理费用 J	2,622.40	2,596.45	-25.95	-0.99%
	净利润影响净额 K=I+J	-	-	-	-

由上表可见，上述调整事项对发行人报告期各期资产总额及净利润均无影响，仅为报表科目之间的调整。对 2021 年营业收入影响比例为-5.24%，对 2021 年营业收入增幅的影响比例为-7.20%，考虑相关影响后，发行人申报时仍符合上市标准二。

综上，报告期内曼德希科技、富莱格出租部分房产未确认为投资性房地产符合《企业会计准则》及应用指南的相关规定，相关表述和处理与发行人冬青街 16 号房产土地出租业务不存在矛盾。



三、说明郑州冬青街 16 号全部房产土地现状及补充协议签订后实际执行情况，分析租赁合同被解除后仍需延期交付的原因，说明相关杂物的具体内容及交付前处理或安置情况，说明交付后相关水电气等费用支付情况

（一）郑州冬青街 16 号全部房产土地现状及补充协议签订后实际执行情况

2021 年 6 月 23 日，发行人向土储中心申请延期移交并签订补充协议后，发行人在办公楼 7 楼和 8 楼小餐厅（8 楼实际为房屋的顶层，在房产证上并无产权和面积记载）存放一些维修工具、保洁用具、备用空调、桌椅板凳、电视等非用于生产用途的杂物，其余房产及土地为闲置状态。

郑州冬青街 16 号院在 2021 年末移交土储中心后归土储中心管理，期间曾作为郑州市高新区管委会核酸检测点使用，截至目前为闲置状态。

（二）分析租赁合同被解除后仍需延期交付的原因，说明相关杂物的具体内容及交付前处理或安置情况

由于助高教育于 2021 年 4 月单方面搬离冬青街 16 号，双方签署的租赁协议并未解除，发行人于 2021 年 4 月 29 日起诉助高教育要求支付所欠租金等事项，该纠纷于 2021 年 11 月 19 日经河南省郑州高新技术产业开发区人民法院一审判决（（2021）豫 0191 民初 15753 号）确认富耐克于 2021 年 4 月 28 日解除了与助高教育签署的房屋租赁合同。

根据发行人与土储中心签署的《国有土地收购合同》相关约定，在相关土地房产交付前，“发行人需终止拟交地范围内租赁户的租赁关系，无条件配合甲方工作”，根据原协议约定的交付时间为 2021 年 6 月 30 日，发行人在交付冬青街 16 号院房产土地前仍处于与助高教育诉讼中，双方租赁关系尚未解除，因此，2021 年 6 月 23 日发行人向土储中心申请延期移交并签订补充协议，约定于 2021 年 12 月 31 日前交付土地及房产附属物，2021 年 11 月 19 日，河南省郑州高新技术产业开发区人民法院一审判决在裁定该租赁协议解除后，公司于 2021 年 12 月 17 日移交了上述房产土地，并通过土储中心的验收，土储中心与公司签署了移交确认书。

发行人在助高教育搬离冬青街 16 号院后，在办公楼 7 楼临时存放了一些维修工具、保洁用具、备用空调、桌椅板凳、电视等非用于生产用途的杂物。原存



放在冬青街 16 号院的杂物在 2021 年末已转移至目前办公地郑州市高新技术产业开发区冬青街 12 号。

(三) 交付后相关水电气等费用支付情况

发行人郑州冬青街 16 号院交付土储中心后相关水电气费用支付情况具体如下：

1、电费支付情况

单位：万元

月份	电费支付金额
2022 年 1 月	1.47
2022 年 2 月	1.09
2022 年 3 月	0.58
2022 年 4 月	0.23
2022 年 5 月	0.39
2022 年 6 月	0.65
合计	4.41

2、水费及燃气费支付情况

发行人郑州冬青街 16 号院 2022 年 1-6 月共支付水费 1,135.90 元，由于相关房产未铺设燃气管道，因此不涉及燃气费用支付。

发行人于 2021 年 12 月将郑州冬青街 16 号交付土储中心后，郑州市高新区管委会将其作为临时核酸检测点，由于发行人相关水电户名、户号等办理注销手续需要花费较长时间，出于疫情防控需要相关水电供应不能中断。经双方协商，发行人暂缓办理了相关水电户名、户号等注销手续，考虑到相关水电费金额相对较小，后续由发行人承担了该部分水电费。2022 年 5 月底，河南省郑州市陆续推出便民核酸采样屋作为常态化核酸检测点，2022 年 6 月郑州冬青街 16 号便不再作为临时核酸检测点。发行人于 2022 年 6 月末办理完毕水电变更手续，此后发行人未再新发生水电费用。



四、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

申报会计师进行了如下核查程序：

1、查询投资性房地产相关会计准则及应用指南的规定，并结合已上市公司相关投资性房地产会计处理案例，分析郑州冬青街 16 号全部房产土地会计处理是否符合会计准则的规定；

2、根据投资性房地产不同会计处理方式测算主要财务指标及对上市标准的影响；

3、核查公司租赁业务相关的内部文件、合同等资料，了解发行人租赁合同被解除后仍延期交付的原因，查看相关杂物的具体内容及目前安置情况；

4、获取交付后的水电费单据，统计交付后相关水电气等费用支付情况，了解费用发生原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人郑州冬青街 16 号全部房产土地全部转入投资性房地产核算符合《企业会计准则》的相关规定。不同会计处理方式对资产总额及净利润无影响，发行人在不同会计处理方式下的相关财务指标均符合申报时选择的上市标准二，发行人已在招股说明书中进行了补充披露；

2、针对曼德希科技、富莱格房产出租业务，其会计处理方式与冬青街 16 号房产土地不同主要基于相关资产的持有意图明显不同，相关表述和处理不矛盾，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；

3、郑州冬青街 16 号院在 2021 年末移交土储中心后归土储中心管理，期间临时作为郑州市高新区管委会核酸检测点使用，截至目前为闲置状态；

4、发行人申请延期交付主要系当时与助高教育存在诉讼纠纷，相关租赁协议尚未解除，不符合合同约定的交付条件，2021 年 11 月 19 日，河南省郑州高新技术产业开发区人民法院一审判决在裁定该租赁协议解除后，公司于 2021 年 12 月 17 日移交了上述房产土地，并通过土储中心的验收，土储中心与公司签署



了移交确认书；

5、发行人于 2021 年 12 月将郑州冬青街 16 号院交付土储中心后，郑州市高新区管委会将其作为临时核酸检测点使用，由于发行人相关水电户名、户号等办理注销手续需要花费较长时间，出于疫情防控需要相关水电供应不能中断。经双方协商，发行人暂缓办理了相关水电户名、户号等注销手续，考虑到相关水电费金额相对较小，后续由发行人承担了该部分水电费。2022 年 6 月郑州冬青街 16 号院不再作为临时核酸检测点使用，发行人于 2022 年 6 月末办理完毕水电变更手续后发行人未再新发生水电费用。

问题 2.经营业绩变动的具体原因及合理性

根据问询回复，（1）报告期内发行人业绩变动较大，但下游行业和客户结构相对稳定。（2）发行人存在将生产用的顶锤由固定资产改为存货、微粉产品不再分摊成本等会计调整事项。（3）发行人新推出的培育钻石销售情况较好，此次募投将购置设备增加培育钻石产能，培育钻石生产过程与立方氮化硼较为相近。

请发行人：（1）结合下游终端客户所处细分行业的需求变动、原有客户需求增加及新客户销售增加、同行业公司销量和定价、公司产品单价和销量、原材料价格变动、折旧减值摊销等非直接成本变动等情况，量化分析披露经营业绩变动的具体原因、相关因素未来是否存在发生变化的风险及应对措施，说明财务信息和业务信息是否相互勾稽、可验证、逻辑一致。（2）分析未来获取新合同、新业务的能力与条件，各类业务合同、业务量是否具有持续性、稳定性，是否存在市场环境、业绩变动的风险。（3）说明在行业和商业模式未发生重大变化的情况下，将上述调整认定为会计政策变更是否符合《企业会计准则》规定，目前主要会计政策、估计与可比公司是否存在明显差异；如有，详细说明差异合理性以及相应的对业绩影响情况。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查方法、核查范围、核查取得的证据和核查结论。

回复：



一、结合下游终端客户所处细分行业的需求变动、原有客户需求增加及新客户销售增加、同行业公司销量和定价、公司产品单价和销量、原材料价格变动、折旧减值摊销等非直接成本变动等情况，量化分析披露经营业绩变动的具体原因、相关因素未来是否存在发生变化的风险及应对措施，说明财务信息和业务信息是否相互勾稽、可验证、逻辑一致

（一）结合下游终端客户所处细分行业的需求变动、原有客户需求增加及新客户销售增加、同行业公司销量和定价、公司产品单价和销量、原材料价格变动、折旧减值摊销等非直接成本变动等情况，量化分析披露经营业绩变动的具体原因

发行人已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（五）利润情况分析”之“6、利润变动情况分析”中补充披露如下：

“报告期内，发行人经营业绩变动的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	33,788.04	5.16%	32,129.44	37.56%	23,356.28
营业毛利	14,535.47	7.78%	13,486.33	52.65%	8,834.98
营业利润	6,968.66	47.76%	4,716.29	226.96%	1,442.47
利润总额	6,966.46	44.15%	4,832.71	233.93%	1,447.23
归属于母公司所有者的净利润	6,220.33	41.74%	4,388.41	219.86%	1,371.98
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	5,320.86	88.33%	2,825.23	483.87%	483.88

由上表可知，报告期内发行人营业收入及经营业绩整体呈增长态势，显示了发行人盈利来源和基础稳定，具有较强的持续经营能力。

报告期内，按产品分类的主营业务收入变动情况分析如下：

单位：万元

产品分类	产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
超硬刀具	立方氮化硼超硬刀具	12,980.37	-11.95%	14,741.69	27.17%	11,592.24



产品分类	产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
	金刚石超硬刀具	780.04	-61.84%	2,044.01	-2.14%	2,088.77
超硬磨料	立方氮化硼磨料	7,335.20	-17.78%	8,921.40	30.68%	6,826.98
	金刚石磨料	482.15	-24.57%	639.21	80.88%	353.38
其他超硬材料及制品	培育钻石	8,654.16	5,592.77%	152.02	-	-
	金刚石复合片	2,547.19	8.17%	2,354.80	133.49%	1,008.52
	切割打磨工具	550.99	10.11%	500.40	-7.08%	538.55
合计		33,330.08	13.55%	29,353.54	30.99%	22,408.43

2021 年度发行人主营业务收入同比增长 6,945.11 万元，增长率为 30.99%，其中立方氮化硼超硬刀具、立方氮化硼磨料、金刚石复合片产品收入同比分别增加 3,149.45 万元、2,094.42 万元、1,346.28 万元，合计占主营业务收入增长额的比例为 94.89%。上述产品收入增长主要系多项超硬刀具新产品销量增加以及加强国内外市场营销推广力度、发行人下游应用领域需求增加等综合因素影响所致。

2022 年度发行人主营业务收入较 2021 年度增长 3,976.54 万元，增长率为 13.55%，主要是培育钻石、金刚石复合片等产品收入增幅较大所致。

2022 年超硬刀具和超硬磨料产品收入同比有所下降，但相较于 2020 年度整体仍呈增长态势。其中：（1）超硬磨料收入下降主要系 2022 年上海、郑州等地区疫情封控对该地及周边地区主要客户的生产经营影响较大，其对超硬磨料采购需求相对滞后所致；（2）超硬刀具收入中金刚石超硬刀具下降幅度较大，主要系公司对杆状金刚石超硬刀具业务（主要应用于消费电子行业）进行战略收缩，经营策略的调整使得金刚石超硬刀具收入下降。立方氮化硼超硬刀具收入有所下降，主要系局部疫情反复蔓延至全国，下游终端客户生产连续性受阻，导致 2022 年超硬刀具总体销量有所下降。

报告期内，发行人经营业绩的变动分析如下：

1、发行人下游终端客户所处细分行业的需求变动

（1）发行人产品终端应用领域销售情况

单位：万元



下游细分行业	主要使用产品类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度		典型下游应用领域
		主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	
汽车行业	立方氮化硼超硬刀具、立方氮化硼磨料、金刚石磨料	15,038.90	45.12%	16,614.70	56.60%	12,671.68	56.55%	制动盘、制动鼓、气缸套、飞轮、皮带轮、涡轮增压器、发动机相关部件、变速箱、齿轮轴等。
钢铁行业	立方氮化硼超硬刀具	2,797.97	8.39%	4,050.82	13.80%	3,113.90	13.90%	主要以轧辊为主。
工程及矿山机械行业	切割打磨工具、立方氮化硼超硬刀具等	1,660.92	4.98%	1,587.96	5.41%	1,402.36	6.26%	轧白壁、渣浆泵、滚轴、机械零部件等。
新能源行业	立方氮化硼超硬刀具	1,035.32	3.11%	1,344.76	4.58%	1,291.29	5.76%	风电用回转支承、大型齿轮等。
消费电子行业	金刚石超硬刀具	779.89	2.34%	1,995.28	6.80%	1,922.15	8.58%	笔记本、手机、摄像头外框轮廓、石墨磨具等。
木材加工行业	金刚石复合片	1,565.98	4.70%	1,381.89	4.71%	662.80	2.96%	密度板、层压刨花板等。
通用机械	立方氮化硼超硬刀具	504.41	1.51%	854.12	2.91%	574.32	2.56%	主要包括压缩机、泵等。
珠宝首饰行业	培育钻石	8,654.16	25.97%	152.02	0.52%	-	-	戒指、项链等珠宝饰品。
其他行业	金刚石超硬刀具、立方氮化硼超硬刀具等	1,292.53	3.88%	1,371.98	4.67%	769.93	3.44%	石材等其他领域。
合计		33,330.08	100.00%	29,353.54	100.00%	22,408.43	100.00%	-

注：发行人主要按照下游客户终端所在行业并结合主要产品适用领域进行统计。

由上表可知，公司产品下游应用领域较为广泛，其中汽车行业收入占比较高，其次为钢铁行业。报告期内汽车行业、钢铁行业领域收入占主营业务收入比例分别为 56.55%、56.60%和 45.12%，13.90%、13.80%和 8.39%，两者合计占比分别为 70.45%、70.40%和 53.51%。

报告期内公司在主要下游细分行业的主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

下游细分行业	主要使用产品类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		变动额	变动率	变动额	变动率	变动额	变动率
汽车行业	立方氮化硼超硬刀具、立方氮化硼磨料、金刚石磨料	-1,575.80	-9.48%	3,943.02	31.12%	293.30	2.37%
钢铁	立方氮化硼超硬	-1,252.85	-30.93%	936.92	30.09%	-1,172.38	-27.35%



下游细分行业	主要使用产品类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		变动额	变动率	变动额	变动率	变动额	变动率
行业	刀具						
工程及矿山机械行业	切割打磨锯片	72.96	4.59%	185.60	13.23%	109.16	6.02%
新能源行业	立方氮化硼超硬刀具	-309.44	-23.01%	53.47	4.14%	-61.14	-4.18%
消费电子行业	金刚石超硬刀具	-1,215.39	-60.91%	73.13	3.80%	879.77	213.79%
木材加工行业	金刚石复合片	184.09	13.32%	719.09	108.49%	203.69	44.37%
通用机械	立方氮化硼超硬刀具	-349.71	-40.94%	279.80	48.72%	-190.89	-24.95%
珠宝首饰行业	培育钻石	8,502.14	5,592.78%	152.02	-	-	-
其他	金刚超硬石刀具	-79.45	-5.79%	602.05	78.20%	-127.78	-14.23%
	合计	3,976.54	13.55%	6,945.11	30.99%	-66.26	-0.29%

由上可知，2021 年发行人主营业务收入增加额主要来自汽车行业和钢铁行业等领域，其中汽车行业新增营业收入 3,943.02 万元，占新增主营业务收入的 56.77%；钢铁行业新增营业收入 936.92 万元，占新增主营业务收入的 13.49%，上述两个主要下游应用领域合计新增营业收入 4,879.94 万元，合计占新增主营业务收入的 70.26%。

2022 年发行人主营业务收入增长额主要来自培育钻石产品，新增营业收入 8,502.14 万元，主要系培育钻石市场需求旺盛，产品销量增加所致；汽车行业和钢铁行业收入有所下降，主要系主要应用产品立方氮化硼超硬刀具和立方氮化硼磨料下游终端客户受局部新冠疫情防控影响正常生产，阶段性需求滞后导致当期采购有所减少所致；消费电子行业收入降幅较大主要系报告期内发行人主动收缩杆状金刚石超硬刀具业务，陆续处置相关生产设备，相关产量下降所致。

①汽车行业

根据中国汽车工业协会的统计，2020-2022 年国内汽车产量和销量分别为 2,522.5 万辆和 2,531.1 万辆、2,608.2 万辆和 2,627.5 万辆、2,702.1 万辆和 2,686.4 万辆。尤其 2021 年国内汽车产量及销量分别同比增长 3.40%和 3.81%；2022 年较 2021 年保持持续增长态势。



2020 年受新冠疫情影响，国内汽车零部件厂商均受到不同程度的冲击，发行人通过加大新客户开拓等方式，保证了相关市场收入的稳定；为减少新冠疫情对经济的冲击，2021 年国家出台政策大力支持实体经济发展，如新能源汽车购置税减免等措施的实施，带动了汽车零部件市场的增长，发行人相关收入增幅较大。

2022 年上半年，我国主要汽车零部件主产地长三角地区受上海疫情影响，汽车零部件供应不足，产销放缓，发行人在该地区的主要客户受影响较大，对超硬刀具和超硬磨料需求有所减少，导致发行人 2022 年度汽车行业收入同比 2021 年度有所下降，但相比 2020 年度仍处于增长态势。

②钢铁行业

根据国家统计局数据显示，2020 年、2021 年中国的钢材产量分别为 132,489.18 万吨、133,666.83 万吨，2021 年较 2020 年增幅为 0.89%，2022 年中国钢材产量较 2021 年降幅为 0.80%，总体呈现一定波动。

2021 年度，钢铁行业继续深化供给侧结构性改革，进一步巩固钢铁去产能成果，钢材价格上涨带动产量整体上升，间接带动发行人相关收入增加。

2022 年度，随着焦炭能源和原材料铁矿石的价格上升，导致钢铁行业相关企业的利润下降随之进行减产，间接导致发行人相关收入同比 2021 年度有所下降。

③珠宝首饰行业

培育钻石作为钻石消费的新兴选择，在品质、成本、环保和科技等方面优势明显，市场前景广阔，吸引了越来越多的国内外钻石生产商关注并进行生产布局。根据贝恩咨询预测数据，2025 年全球培育钻石市场规模将从 2020 年的 167 亿元增至 368 亿元，其中我国培育钻石市场规模将由 83 亿元增至 295 亿元。

发行人培育钻石产品在 2021 年末实现小批量销售，在深入研判培育钻石市场的基础上，发行人持续加大研发生产投入，在长期研发积淀的高温高压技术和精密材料制备技术基础上，不断优化组装结构设计、原辅材料制备工艺及合成工艺，逐步提高大腔体六面顶压机生长培育钻石关键技术工艺，同时增加设备投资，提升培育钻石的产能及产品交付能力。



2022 年度该产品实现销售收入 8,654.16 万元，同比增幅为 5,592.77%，与同行业上市公司业绩增长趋势一致，如力量钻石 2022 年年度报告显示培育钻石产品收入 38,872.09 万元，同比增长 97.12%，主要系培育钻石募投项目陆续投产，产量快速增长；如中兵红箭 2022 年年度业绩预告显示，其预计 2022 年度归属于上市公司股东的净利润同比增长 54.53%-75.13%，主要系在工业金刚石及培育钻石产品方面实现了效益的稳步提升。

综上，报告期内，汽车行业和钢铁行业作为发行人人工耗产品立方氮化硼磨料和立方氮化硼超硬刀具的主要应用领域，发行人在相关产品细分应用领域的收入存在波动，但整体呈增长态势，与所处行业发展趋势基本保持一致；发行人培育钻石产品量产后，随着产能上升收入规模不断扩大，这与培育钻石市场的发展现状及市场发展前景相匹配，也与同行业上市公司发展状况具有一致性。

2、原有客户需求增加及新客户销售增加

报告期内，公司主营业务收入中的原有客户、新客户销售情况如下：

单位：万元

按新老客户划分主营业务收入	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原有客户	27,714.56	26,626.19	20,459.65
新客户	5,615.52	2,727.35	1,948.78
合计	33,330.08	29,353.54	22,408.43

注：报告期各年之前有过合作的客户均作为当年原有客户进行统计；新客户系公司历史上未合作过、在报告期当年新增的客户。

2021 年度老客户收入增长较高的原因主要系发行人推出多项超硬刀具新产品销量增加及所在行业需求增加所致；2022 年度新客户收入增长较高的原因主要系培育钻石客户收入增长幅度较大所致。

报告期内，发行人主要新老客户销售情况分析如下：

(1) 发行人 2022 年度前十大存量客户销售情况

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	客户类型	2022 年销售收入	2021 年销售收入	终端客户基本情况
1	河南银旺实业有限公司	培育钻石、超硬复合材料	贸易商客户	4,603.96	160.22	终端客户主要为 REHA IMPEX 和 INDO STARS (HK) LTD, 其中 REHA IMPEX 成立于 2008 年, 注册资本 200 万 HKD, 注册地址位于香港,



序号	客户名称	产品类型	客户类型	2022年 销售收入	2021年 销售收入	终端客户基本情况
						主要从事培育钻石切磨加工和贸易；INDO STARS (HK) LTD 成立于 2014 年，注册资本 500 万 HKD，注册地址位于香港，主要从事培育钻石贸易和切磨加工。
2	KAMEI TRADING CO., LTD.	超硬磨料	贸易商客户	636.31	409.81	终端客户主要为 Asahi Diamond Industrial Co., Ltd. (旭ダイヤモンド工業) 和 TRUSTWELL CO., LTD (株式会社トラストウェル), Asahi Diamond Industrial Co., Ltd. 成立于 1937 年，注册资本 4,102 百万日元，在职员工 2,057 人，主要内容从事于生产、销售、出口和进口适用于钻石和其他高硬度物体的各种工具、仪器和精密机械，具体经营业绩未对外披露；TRUSTWELL CO., LTD 成立于 2007 年，注册资本 1,000 万日元，主要从事工业金刚石及立方氮化硼、立方氮化硼贸易及加工等，截至 2022 年 12 月 31 日，总资产为 74,111 百万日元，2022 年 4-12 月实现营业收入 29,717 百万日元。
3	圣戈班西普磨介(邯郸)有限公司	超硬磨料	终端客户	635.98	644.61	圣戈班西普磨介(邯郸)有限公司隶属于法国圣戈班集团，最早可追溯至 1665 年，是世界工业集团百强之一，业务主要涉及创新材料和建筑产品的设计、生产，以及建材分销服务，在中国控制了如圣戈班西普磨介(邯郸)有限公司和圣戈班磨料磨具(上海)有限公司等多家公司。
4	RADIANT TRADING CO., LTD.	超硬磨料	贸易商客户	623.22	508.31	终端客户主要为 NORITAKE CO., LTD (则武株式会社)，注册资本 156.32 亿日元，成立于 1904 年，截至 2019 年 6 月 25 日员工 5,091 名。则武集团通过各种陶瓷制造技术的应用和开发，确立了四个不同的业务领域，其中包括以砂轮和金刚石工具为行业提供支持的工业产品。
5	客户 A	超硬磨料、超硬复合材料	贸易商客户	598.63	551.09	终端客户保密。



序号	客户名称	产品类型	客户类型	2022年 销售收入	2021年 销售收入	终端客户基本情况
6	MIZUHO CO., LTD.	超硬磨料	终端客户	573.37	729.20	瑞穗株式会社，成立于1939年，截至2020年9月在职员工242人，注册资本4,500万日元，主要生产和销售磨削油石、超精加工油石、珩磨油石、轴油石、CBN油石、金刚石油石等。
7	嘉兴信思得进出口有限公司	培育钻石、超硬复合材料	贸易商客户	548.32	61.04	终端客户主要为SIMONI DIAMONDS LIMITED，成立于2013年，注册地址位于香港。
8	洛阳新强联回转支承股份有限公司	超硬刀具	终端客户	461.92	537.35	上市公司（300850.SZ），是一家专业从事大型回转支承和工业锻件的研发、生产和销售的高新技术企业。2021年营业收入24.77亿元，净利润5.15亿元。
9	洛阳轴承控股有限公司	超硬刀具	终端客户	370.57	307.59	洛阳轴承控股有限公司，成立于2008年，注册资本21,850万元，母公司洛阳LYC轴承有限公司是我国“一五”期间156项重点工程之一，目前已成为我国轴承行业生产规模最大、配套服务能力最强的综合性轴承制造企业之一，具体经营业绩未对外披露。
10	邢台新虹机械科技有限公司	超硬刀具	贸易商客户	352.20	495.56	终端客户主要为中钢集团邢台机械轧辊有限公司。中钢集团邢台机械轧辊有限公司，其始建于1958年，厂区占地面积128万平方米，企业资产总额89.4亿元，固定资产48亿元，工业厂房面积40余万平方米，在岗职工3,800余人，具体经营业绩未对外披露。
合计				9,404.48	4,404.78	-

由上述可知，发行人2022年度存量客户中前十大客户销售收入合计为9,404.48万元，较上年增长4,999.70万元，主要由于向老客户中河南银旺实业有限公司和嘉兴信思得进出口有限公司销售收入增长较高，分别较2021年增长4,443.74万元和487.28万元，主要原因具体分析如下：

①河南银旺实业有限公司

发行人于2018年12月与河南银旺实业有限公司（以下简称“银旺实业”）建立合作关系，当时主要向其销售金刚石复合片，银旺实业主要从事包括石英砂、金刚石复合片和培育钻石的产品贸易，其中金刚石复合片和培育钻石产品主要为出口贸易。



近年来，随着培育钻石市场景气度的上升，银旺实业加大了培育钻石产品的出口业务量。根据同行业可比公司力量钻石（301071.SZ）披露的相关信息显示，银旺实业 2019 年、2020 年向其采购培育钻石产品。

为寻求更稳固和具有相应规模实力的培育钻石供应商，银旺实业 2021 年主动与发行人洽谈培育钻石采购业务，双方于 2021 年 12 月签署《合作协议》，协议约定银旺实业计划 2022 年度从公司采购培育钻石金额为 7,000 万元（含税）。2022 年度，随着发行人培育钻石产能的不断提升，产品交付能力逐渐增强，发行人向银旺实业实现培育钻石销售收入 5,170.60 万元（含税）。截至本回复出具日，上述合作协议仍在履行中。

②嘉兴信思得进出口有限公司

发行人于 2021 年 1 月与嘉兴信思得进出口有限公司建立合作关系，主要向其销售金刚石复合片。嘉兴信思得进出口有限公司主要从事货物进出口贸易。发行人培育钻石产品量产后，主动与发行人洽谈培育钻石采购业务，发行人为扩大培育钻石产品销售渠道的多样性和稳定性，遂与其建立培育钻石销售关系。

(2) 2021 年度发行人前十大存量客户销售情况

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	客户类型	2021 年销售收入	2020 年销售收入	终端客户基本情况
1	MIZUHO CO., LTD.	超硬磨料	终端客户	729.20	515.84	瑞穗株式会社，成立于 1939 年，截至 2020 年 9 月在职员工 242 人，注册资本 4,500 万日元，主要生产和销售磨削油石、超精加工油石、珩磨油石、轴油石、CBN 油石、金刚石油石等，具体经营业绩未对外披露。
2	圣戈班西普磨介（邯郸）有限公司	超硬磨料	终端客户	644.61	511.19	圣戈班集团，最早可追溯至 1665 年，总部位于法国，是世界工业集团百强之一，业务主要涉及创新材料和建筑产品的设计、生产，以及建材分销服务，在中国控制了如圣戈班西普磨介（邯郸）有限公司和圣戈班磨料磨具（上海）有限公司等多家公司，具体经营业绩未对外披露。
3	客户 A	超硬磨料、超硬复合	贸易商客户	551.09	202.91	终端客户主要包括 Guhring KG 公司，总部位于德国阿尔布施塔特，以其优质的精密制造和



序号	客户名称	产品类型	客户类型	2021年 销售收入	2020年 销售收入	终端客户基本情况
		材料				出色的工具性能而享誉全球，在全球范围内经营着70家制造工厂和服务中心，为欧洲第二大硬质合金制造商，具体经营业绩未对外披露。
4	洛阳新强联回转支承股份有限公司	超硬刀具	终端客户	537.35	561.33	上市公司(300850.SZ)，是一家专业从事大型回转支承和工业锻件的研发、生产和销售的高新技术企业。2021年营业收入24.77亿元，净利润5.15亿元。
5	RADIANT TRADING CO., LTD.	超硬磨料	贸易商	508.31	444.61	终端客户主要为NORITAKE CO., LTD. (则武株式会社)，注册资本156.32亿日元，成立于1904年，截至2019年6月25日员工5,091名。则武集团通过各种陶瓷制造技术的应用和开发，确立了四个不同的业务领域，其中包括以砂轮和金刚石工具为行业提供支持的工业产品，具体经营业绩未对外披露。
6	邢台新虹机械科技有限公司	超硬刀具	贸易商客户	495.56	42.67	终端客户主要为中钢集团邢台机械轧辊有限公司，其始建于1958年，厂区占地面积128万平方米，企业资产总额89.4亿元，固定资产48亿元，工业厂房面积40余万平方米，在岗职工3,800余人。主导产品为各类黑色及有色金属轧制用轧辊、钢铁冶金成台(套)设备，轧辊产品全球市场占有率达20%以上，国内市场综合占有率50%以上，具体经营业绩未对外披露。
7	烟台博克数控刀具有限公司	超硬刀具	贸易商客户	432.99	371.23	终端客户主要为烟台胜地汽车零部件制造有限公司，成立于1996年，经过二十多年的快速发展，已成长为中国制动行业的领军企业。公司年产5,500万片制动盘和1,000万套制动片，型号覆盖率高达96%，具体经营业绩未对外披露。
8	苏州萨尔瓦精密工具有限公司	超硬刀具	贸易商客户	425.13	155.81	终端客户主要为立铠精密科技(盐城)有限公司，系上市公司立讯精密(002475.SZ)的控股子公司，注册资本626,431.23万元，主营业务为



序号	客户名称	产品类型	客户类型	2021 年 销售收入	2020 年 销售收入	终端客户基本情况
						生产及销售应用于电脑、通讯、消费性电子等 3C 产品金属机构件。
9	昆山鑫轮超硬磨具有限公司	超硬磨料	终端客户	416.22	0	上海鑫轮超硬磨具有限公司是一家集科研、生产、经营于一体的高新技术企业，主导产品为陶瓷结合剂系列立方氮化硼（CBN）磨具、金刚石磨具和精密陶瓷小砂轮，广泛应用于空调压缩机、汽车发动机、轴承、工具、机床和模具等行业，具体经营业绩未对外披露。
10	KAMEI TRADING CO., LTD.	超硬磨料	贸易商客户	409.81	302.09	终端客户主要为 Asahi Diamond Industrial Co., LTD. 成立于 1937 年，注册资本 4,102 百万日元，在职员工 2,057 人，主要内容从事于生产、销售、出口和进口适用于钻石和其他高硬度物体的各种工具、仪器和精密机械，具体经营业绩未对外披露。
合计				5,150.27	3,107.68	-

注：上海鑫轮超硬磨具有限公司、昆山鑫轮超硬磨具有限公司和上海值轮磨具中心属于同一控制下企业。

由上述可知，2021 年度发行人存量客户中前十大客户销售收入合计为 5,150.27 万元，较上年增长 2,042.59 万元，增长额占主营业务收入比例为 6.96%，占主营业务收入增加额比例为 29.41%，前十大客户及其终端客户多为行业内知名企业，经营规模较大，资金实力雄厚，与其采购规模匹配，不存在重大差异。

(3) 2022 年度发行人前十大新增客户销售情况

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	客户类型	销售收入	终端客户基本情况
1	河南培晶超硬材料有限公司	培育钻石	贸易商客户	1,474.35	终端客户主要为 KARVA TRADING 和 KRISHNA DIAMOND。KARVA TRADING 成立于 2021 年，注册地址位于香港，主要从事培育钻石贸易和切磨加工；KRISHNA DIAMOND 成立于 2015 年，注册地址位于印度古吉拉特邦，主要从事培育钻石切磨加工。
2	河南罗拉迪进出口贸易有限公司	培育钻石	贸易商客户	1,239.61	



序号	客户名称	产品类型	客户类型	销售收入	终端客户基本情况
3	河南玟斯琪新材料科技有限公司	培育钻石	贸易商客户/珠宝加工商	1,029.83	终端客户主要为河南铭钻超硬材料有限公司和柳州福马砂轮有限责任公司。河南铭钻超硬材料有限公司成立于2015年，注册资本100万元，主要从事超硬材料及其原辅材料、切割片、刀具机械配件的销售和进出口贸易；柳州福马砂轮有限责任公司成立于2002年，注册资本50万元，主要从事磨具、磨料、砂带、砂布、五金、金刚石工具、设备的设计、生产及销售。
4	郑州国机精工发展有限公司	超硬磨料、超硬刀具	贸易商客户	115.67	终端客户主要为郑州磨料磨具磨削研究所有限公司。郑州国机精工发展有限公司与郑州磨料磨具磨削研究所有限公司同受国机精工股份有限公司(002046.SZ)控制，系国机精工集团体系下的物资采购平台，国机精工2021年营业收入332,788.96万元，净利润13,145.61万元。
5	Euro Superabrasives Management Services Ireland LTD	超硬复合材料	贸易商客户	100.11	终端客户保密。
6	MAT AUTO COMPONENTS INDIA Pvt. Ltd.	超硬刀具	终端客户	99.07	MAT AUTO COMPONENTS INDIA Pvt. Ltd. 成立于2020年，注册资本1亿卢比，主要从事机动车及其发动机零配件制造等业务。
7	CSMETAL Co	超硬刀具	终端客户	89.56	CS METAL Co 公司2021年度营业收入72.26亿泰铢，净利润3.03亿泰铢。
8	上海桢昕物资贸易有限公司	切割打磨工具	贸易商客户	70.43	终端客户保密。
9	河南领锐新材料科技有限公司	超硬刀具	贸易商客户	62.29	终端客户保密。
10	MAT Foundry India Private Limited	超硬刀具	终端客户	59.69	MAT Foundry India Private Limited 成立于2019年，注册资本6亿卢比，主要从事金属铸造等业务。
合计				4,340.61	-

注：河南培晶超硬材料有限公司和河南罗拉迪进出口贸易有限公司为同一控制下企业。

2022年新增客户中河南培晶超硬材料有限公司、河南罗拉迪进出口贸易有限公司、河南玟斯琪新材料科技有限公司和郑州国机精工发展有限公司合计收



入金额 3,859.46 万元，占新客户收入的比例为 68.73%，收入金额较大，具体分析如下：

①河南培晶超硬材料有限公司和河南罗拉迪进出口贸易有限公司

河南培晶超硬材料有限公司、河南罗拉迪进出口贸易有限公司主要从事培育钻石出口贸易业务，其与郑州贝特星商贸有限公司属于同一实际控制人控制的企业。

发行人 2021 年末与郑州贝特星商贸有限公司建立培育钻石合作关系，2022 年度与河南培晶超硬材料有限公司和河南罗拉迪进出口贸易有限公司开展培育钻石业务合作。

根据同行业可比公司力量钻石（301071.SZ）披露的相关信息显示，郑州贝特星商贸有限公司 2019 年、2020 年和 2021 年向其采购培育钻石产品，采购金额分别为 8.78 万元、494.65 万元和 527.86 万元。

为寻求更稳固和具有相应规模实力的培育钻石供应商，2022 年河南培晶超硬材料有限公司和河南罗拉迪进出口贸易有限公司主动与发行人洽谈培育钻石采购业务，发行人为扩大培育钻石产品销售渠道的多样性和稳定性，遂与其建立培育钻石销售关系。

②河南玟斯琪新材料科技有限公司

发行人于 2022 年 7 月与河南玟斯琪新材料科技有限公司建立合作关系。河南玟斯琪新材料科技有限公司主要从事珠宝首饰零售，同时也具备培育钻石的切磨加工能力。为寻求更稳固和具有相应规模实力的培育钻石供应商，其在发行人培育钻石产品量产后主动与发行人洽谈培育钻石采购业务，发行人为扩大培育钻石产品销售渠道的多样性和稳定性，遂与其建立培育钻石销售关系。

③郑州国机精工发展有限公司

郑州国机精工发展有限公司系上市公司国机精工（002046.SZ）的全资子公司，从 2021 年开始，由于国机精工集团内部业务调整，发行人原客户郑州磨料磨具磨削研究所有限公司和国机精工股份有限公司郑州分公司的采购业务逐步移交到郑州国机精工发展有限公司，因此导致其 2022 年度收入增长较大。



(4) 2021 年度发行人前十大新增客户销售情况

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	客户类型	销售收入	终端客户基本情况
1	河北赞迪贸易有限公司	超硬刀具	贸易商客户	122.22	终端客户包括上海三鑫钻石工具有限有限公司、沧州科峰机床刀具有限有限公司等，其中上海三鑫钻石工具有限有限公司是专业从事金刚石工具生产与开发，产品主要应用于汽车各大部件制造业、各类轴承行业、纺机齿轮、电子新兴行业；沧州科峰机床刀具有限有限公司成立于2017年，注册资本100万元，主要从事金属切削机床用切削刀具业务。
2	成都德恩云智造科技有限公司	超硬刀具	终端客户	112.36	为上市公司德恩精工(300780.SZ)孙公司，德恩精工是国内知名的皮带轮、锥套等机械传动零部件制造商，产品广泛应用于通用机械设备和专用机械设备制造业，如风机、空调、汽车、机床、石油机械、木工机械、农牧机械、船舶和工程机械等行业。
3	台州堃鑫昊数控刀具有限公司	超硬刀具、超硬复合材料	贸易商客户	83.92	终端客户主要包括上市公司双环传动(002472.SZ)，专注于机械传动齿轮的研发、设计、制造与销售，与众多国内外优质客户建立起深厚的技术与产品合作关系，形成一批本行业“巨头”客户群，如博世、采埃孚、利勃海尔、卡特彼勒、康明斯、博格华纳、伊顿、西门子等以及国内的比亚迪、上汽、玉柴集团等。
4	大连金路贸易有限公司	超硬刀具	贸易商客户	83.46	终端客户保密。
5	客户B	超硬复合材料	贸易商客户	79.23	终端客户保密。
6	清河县森利金属材料有限公司	超硬刀具	贸易商客户	75.48	终端客户保密。
7	嘉兴信思得进出口有限公司	超硬刀具、超硬复合材料	贸易商客户	61.04	超硬刀具、超硬复合材料类终端客户保密。
8	客户C	超硬刀具	贸易商客户	57.80	SAMSAMA TEKNİK HIRDAVAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED 成立于1988年，注册地址位于土耳其，系一家专业从事超硬刀具及



序号	客户名称	产品类型	客户类型	销售收入	终端客户基本情况
					制品销售的公司。
9	客户 D	超硬复合材料	终端客户	56.10	MICROTECH HIGH PERFORMANCE TOOLS 成立于 1980 年，主要从事木工、木制品、塑料和轻合金的 PCD 金刚石工具的生产及销售。
10	台州亿永特切削刀具有限公司	超硬刀具	贸易商客户	50.91	终端客户保密。
合计				782.52	-

由上述可知，发行人 2021 年度新增客户中前十大客户销售收入合计为 782.52 万元，占主营业务收入比例为 2.67%，新增前十大客户中部分贸易商客户对其终端客户保密，故发行人无法获取其终端客户经营情况。

3、公司产品单价、销量与同行业公司定价、销量情况

经查阅同行业可比公司定期公告，可比公司营业收入波动情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	增长率	收入	增长率	收入	增长率
中兵红箭	483,948.82	-0.18%	751,366.27	16.26%	646,301.53	21.45%
四方达	39,370.99	26.60%	41,689.45	30.90%	31,847.64	-36.45%
力量钻石	90,627.51	81.85%	49,835.19	103.50%	24,488.76	10.67%
沃尔德	27,080.59	16.38%	32,580.91	34.73%	24,183.17	-5.17%
威硬工具	4,880.30	4.01%	10,191.22	21.86%	8,363.28	1.73%
华锐精密	40,223.43	11.95%	48,547.73	55.51%	31,218.59	20.57%
行业均值	-	23.44%	-	43.79%	-	2.13%
富耐克	33,788.04	5.16%	32,129.44	37.56%	23,356.28	0.74%

注：截至本回复出具日，可比公司除力量钻石外尚未披露 2022 年度收入情况，其中威硬工具为 2022 年半年度收入数据，其他公司为 2022 年前三季度收入数据。

由上表对比可知，2020 年度、2021 年度及 2022 年度同行业可比公司营业收入增长率平均数为 2.13%、43.79%、23.44%，公司收入波动趋势与同行业公司波动趋势一致，波动幅度处于行业正常变动范畴，公司收入波动具有合理性。

其中：超硬刀具类产品作为发行人主要的收入来源，经查阅可比公司公开资料，经营刀具相关产品的可比公司有沃尔德、威硬工具和华锐精密。沃尔德



超硬刀具类核心产品包括高精密刀具、超高精密刀具，其中高精密刀具是发行人超硬刀具产品的主要竞争产品；威硬工具主营产品包括平面类刀具、旋转类刀具；华锐精密主营硬质合金刀具，主要产品包括车削刀片、铣削刀片、钻削刀片。

经查阅上述可比公司年度报告等资料，可比公司尚未披露 2022 年度产品单价相关信息。2020 年度和 2021 年度，发行人在超硬刀具产品领域与可比公司的产品销售均价对比如下：

单位：元/片、把

公司	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	超硬刀具大类	59.49	60.10	76.67
	其中：立方氮化硼超硬刀具	60.40	58.93	75.13
	金刚石超硬刀具	47.51	70.11	86.44
沃尔德	高精密刀具	-	58.06	52.11
	超高精密刀具	-	175.26	162.15
威硬工具	平面类刀具	-	-	-
	旋转类刀具	-	-	-
华锐精密	车削刀片	-	6.54	6.39
	铣削刀片	-	4.72	4.78
	钻削刀片	-	5.91	6.02

注：威硬工具未披露产品价格相关信息。

2021 年公司立方氮化硼超硬刀具产品均价下降，与华锐精密铣削及钻削刀片价格的变动趋势一致，与沃尔德精密刀具的销售均价变动趋势有一定差异，主要原因包括：1、公司 2021 年产品结构发生变化，推出了单价较低的普惠型双面焊接立方氮化硼刀具且销量较多；2、销售价格略低的贸易商客户收入规模增加等原因导致公司超硬刀具系列产品均价下降，公司超硬刀具整体均价与沃尔德高精密刀具均价趋于接近。

经查阅可比公司公告，可比公司尚未披露 2022 年度产品销量信息。报告期内，发行人在超硬刀具产品领域与可比公司的产品销量对比如下：

公司	产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		销量	变动率	销量	变动率	销量
发行	超硬刀具大类	231.32	-17.18%	279.30	56.51%	178.45



公司	产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		销量	变动率	销量	变动率	销量
人	其中：立方氮化硼超硬刀具（万片）	214.90	-14.09%	250.14	62.12%	154.29
	金刚石超硬刀具（万片）	16.42	-43.69%	29.16	20.70%	24.16
沃尔德	高精密刀具（万件）	-	-	314.92	27.94%	246.14
	超高精密刀具（万件）	-	-	57.58	13.97%	50.52
威硬工具	平面类刀具	-	-	-	-	-
	旋转类刀具	-	-	-	-	-
华锐精密	车削刀片（万片）	-	-	4,972.62	64.71%	3,018.96
	铣削刀片（万片）	-	-	3,050.74	35.61%	2,249.67
	钻削刀片（万片）	-	-	210.45	47.52%	142.66

注：威硬工具未披露产品销量相关信息。

2021 年度，在新冠疫情形势好转及下游需求增加的情况下，发行人与同行业可比公司刀具产品的销量均实现了大幅增长，发行人略高于沃尔德高精密刀具的增速，低于华锐精密车削刀片的增速，与同行业可比公司变动趋势整体一致，具有合理性。

在新产品培育钻石方面，受市场需求持续旺盛影响，发行人培育钻石产品 2021 年度、2022 年度分别销售 0.50 万克拉、25.71 万克拉，产品销售均价分别为 305.77 元/克拉、336.67 元/克拉。经查阅同行业可比公司相关信息，仅有力量钻石在 2021 年年报中披露了培育钻石产品销量和单价情况，力量钻石当年实现培育钻石销量 31.18 万克拉，销售均价为 632.46 元/克拉。由于培育钻石价格同克拉数值密切相关，发行人产出的培育钻石多为 1-5 克拉，而力量钻石产出的培育钻石主要为 2-10 克拉，因此，力量钻石的培育钻石产品均价高于发行人。力量钻石 2022 年年度报告显示营业收入和净利润均有较快增长。发行人与力量钻石产品收入变动趋势一致。

综上，公司主要产品单价和销量与同行业可比公司销量、定价变动趋势一致。

4、主要原材料价格变动

报告期内，主要原材料采购价格变动情况如下：



项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
六方氮化硼 (元/公斤)	151.68	4.62%	144.98	-1.49%	147.17
触媒原料 (元/公斤)	1,688.07	186.57%	589.05	5.47%	558.48
复合材料 (元/片)	3,819.53	1.80%	3,751.95	20.94%	3,102.28
顶锤 (元/公斤)	379.60	25.40%	302.70	17.81%	256.95
叶腊石粉 (元/公斤)	8.74	18.59%	7.37	38.79%	5.31
复合块 (元/个)	5.02	-9.87%	5.57	10.08%	5.06
导电钢圈 (元/个)	1.06	2.91%	1.03	27.16%	0.81
基体 (元/个)	3.88	12.14%	3.46	-19.72%	4.31
砂轮 (元/个)	402.68	-8.64%	440.78	-33.76%	665.38

报告期内，公司主要原材料价格受上下游供求变动等因素影响存在波动，但整体波动相对较小且公司原材料市场供应较为充足、市场价格较为透明，其中 2022 年度触媒原料和顶锤价格波动幅度较大，主要原因具体如下：

(1) 触媒原料

发行人触媒原料中触媒原料 A 和触媒原料 B 含量占比较高，2022 年较上年同期，触媒原料 A 的单价由约*万元/吨涨至约*万元/吨，涨幅约为 200%，公司触媒原料单价变动幅度与触媒原料 A 市场单价变动趋势一致，受此影响，公司 2022 年度生产成本有所上升，产品毛利率有所下降。

(2) 顶锤

2022 年发行人顶锤采购单价较 2021 年增长 25.40%，主要系其主要构成碳化钨市场价格上涨所致，受此影响，公司 2022 年度生产成本有所上升，产品毛利率有所下降。

主要原材料价格变动对主营业务成本及毛利率变动影响的敏感性分析如下：

敏感性分析		原材料价格变动比例			
		5%	10%	-5%	-10%
2022 年度	主营业务成本变动比例	2.16%	4.31%	-2.16%	-4.31%
	毛利率变动情况	-1.23%	-2.46%	1.23%	2.46%



敏感性分析		原材料价格变动比例			
		5%	10%	-5%	-10%
2021 年度	主营业务成本变动比例	1.17%	2.34%	-1.17%	-2.34%
	毛利率变动情况	-0.69%	-1.39%	0.69%	1.39%
2020 年度	主营业务成本变动比例	0.97%	1.93%	-0.97%	-1.93%
	毛利率变动情况	-0.62%	-1.23%	0.62%	1.23%

根据上述敏感性分析，在其他因素保持不变的前提下，报告期内发行人的原材料价格每增减 5%，对公司主营业务成本变动影响 0.97-2.16 个百分点，对公司毛利率变动影响 0.62-1.23 个百分点。

综上，报告期内，除少数原材料如触媒原料、顶锤价格变动较大外，公司其他原材料价格变动较小，且原材料占公司生产成本比例相对较低，相关价格变动对公司经营业绩的影响有限。

5、折旧减值摊销等非直接成本变动等情况

报告期内，发行人归属于母公司净利润分别为 1,371.98 万元、4,388.41 万元及 6,220.33 万元，净利润率分别为 5.87%、13.66%及 18.41%，扣除非经常损益后净利润率分别为 2.07%、8.79%、15.75%，经营收益水平呈逐年上升趋势。

报告期内，发行人直接成本以外的成本费用科目变动对净利润变动影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	33,788.04	5.16%	32,129.44	37.56%	23,356.28
固定资产等折旧总额	4,265.19	9.87%	3,882.11	-2.67%	3,988.46
无形资产摊销总额	143.52	-8.94%	157.61	61.96%	97.31
销售费用	1,193.88	-12.40%	1,362.81	16.63%	1,168.47
管理费用	3,017.05	9.68%	2,750.82	8.05%	2,545.95
研发费用	1,907.59	-0.28%	1,912.95	-4.21%	1,997.05
财务费用	1,384.07	57.12%	880.88	-31.41%	1,284.20
其他收益	940.67	-3.24%	972.19	-27.89%	1,348.17
投资收益	-	-	1,226.85	-	-



项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
信用减值损失	-369.15	51.60%	-243.51	6.08%	-229.55
资产减值损失	-357.16	-77.52%	-1,588.71	173.05%	-581.85
资产处置收益	28.73	-101.56%	-1,844.28	352.26%	-407.79
营业利润	6,968.66	47.76%	4,716.29	226.96%	1,442.47
利润总额	6,966.46	44.15%	4,832.71	233.93%	1,447.23
归属于母公司所有者的净利润	6,220.33	41.74%	4,388.41	219.86%	1,371.98
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	5,320.86	88.33%	2,825.23	483.87%	483.88

2020 年，在新冠疫情爆发及超硬材料行业市场需求减缓等外部环境影响下，公司营业收入及净利润规模相对较小。2021 年随着疫情形势的好转，国内外经济显著复苏的环境下，超硬材料下游市场需求旺盛，多种因素促成全年主营业务收入同比增长 30.99%，同期归属于母公司所有者的净利润增长 219.86%。2021 年度公司净利润变动的主要原因如下：（1）在整体固定成本稳定的情况下，随着公司收入增长，产品单位固定成本下降，使得整体产品毛利率上升，整体毛利的增加奠定了公司净利润大幅增长的基础；（2）在公司对非核心固定资产进行结构性调整的策略下，公司近两年处置的固定资产金额较大，其中大额设备处置主要发生在 2021 年，由此导致当期折旧金额同比下降 2.67%。此外，随着土地使用权、软件等无形资产增加，相关摊销金额同比增长 61.96%，但折旧摊销总额整体对净利润的影响较小；（3）部分下游客户的资金周转困难使得公司 1 年以上账龄的应收账款持续增加，当期计提的信用减值损失同比增长 6.08%。此外，由于 2021 年固定资产存在减值迹象，公司依据固定资产评估结果计提了大额减值准备，使得当期计提的资产减值损失同比增长 173.05%；（4）为聚焦核心产品业务，公司对非核心盈利资产进行结构性调整，当期对杆状金刚石超硬刀具等非标刀具生产设备及其他资产处置规模大，导致资产处置损失同比增长 352.26%。

2022 年，公司经营业绩持续向好，净利润增幅高于营业收入增幅，净利润变动主要影响因素分析如下：（1）毛利率相对较高的培育钻石新产品市场需求



旺盛，相关销售收入增幅较大，为公司净利润持续增长奠定了基础；（2）培育钻石相关生产设备增加导致当年折旧金额上升，2021 年转让曼德希科技后，相关无形资产不再纳入合并范围，导致 2022 年摊销金额减少；（3）2022 年销售费用下降主要系超硬磨料和超硬刀具销量减少，销售人员薪酬减少。另外，培育钻石业务目前处于卖方市场，产生的销售费用较少；（4）行政管理相关薪酬、招待费用等增加导致管理费用增加，银行、融资租赁等筹资规模扩大导致财务费用增加；（5）本期应收账款坏账准备增加导致信用减值损失增加，本期固定资产未发生减值及固定资产清理较少导致资产减值损失及处置损益相对较少。

综上所述，报告期内经营业绩变动符合公司经营情况，具有合理性。”

（二）相关因素未来是否存在发生变化的风险及应对措施，说明财务信息和业务信息是否相互勾稽、可验证、逻辑一致

报告期内，公司整体销售收入保持增长态势，公司各项经营管理较为稳定。在未来可预见的时期，公司下游客户所处行业需求、新老客户销售情况、同行业公司、公司产品单价及销量、主要原材料价格、折旧摊销等非直接成本等情况不会发生重大变动。同时，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”中对发行人的重要风险进行了风险揭示。

综上，经过对影响经营业绩的相关因素分析，报告期内公司财务数据变动符合公司业务实际经营情况，财务信息和业务信息相互勾稽、可验证、逻辑一致。

二、分析未来获取新合同、新业务的能力与条件，各类业务合同、业务量是否具有持续性、稳定性，是否存在市场环境、业绩变动的风险

发行人自设立以来一直专注于超硬材料行业，在行业内具备超硬材料产品全产业链、深厚的技术研发实力、良好的品牌渠道等突出优势，为发行人未来持续、稳定获取新合同、新业务奠定了坚实的基础。

报告期内，发行人主营业务收入保持持续增长态势，在手订单充足，各类业务合同、业务量具有持续性、稳定性。

（一）未来发行人获取新合同、新业务的能力与条件

发行人自设立以来一直专注于超硬材料行业，是行业细分立方氮化硼(CBN)



领域的领军企业之一，根据相关主管行业协会出具的证明显示其立方氮化硼超硬刀具和立方氮化硼磨料在国内细分市场占有率排名前列。

发行人自成立以来在持续研发引领发展以及完善的管理体制的保障下，逐步在公司产品战略布局、技术研发驱动、品牌渠道建设等方面形成自身独特的竞争优势体系，从而形成较强的抗风险能力与可持续发展能力。公司拥有的主要竞争优势如下：

1、超硬材料产品全产业链优势

凭借多年自主研发形成的完整的立方氮化硼制备技术体系，公司掌握了立方氮化硼从原料配方及制备、辅料制备、单晶及聚晶合成各生产环节的核心技术，成为既具备产业链前端的立方氮化硼单晶和微粉的规模生产能力，又掌握产业链后端的整体和焊接聚晶立方氮化硼刀具生产和应用技术的磨削、切削整体解决方案，有利于公司整个超硬材料技术体系的协同创新和持续迭代。由于立方氮化硼材料产业链条前后贯通，公司立方氮化硼磨料的生产规模显著提高，在产生规模经济效应的同时，缩短了客户交货期，且中间产品的数量和品种型号增加，扩大了适用范围，并为后端刀具提供了更多选择，提高了刀具产品的质量性能和整体交付能力。

同时发行人凭借陆续引进的大腔体六面顶压机和多年生产熟练掌握的高温高压技术及材料精密制备技术，已实现 $\phi 75\text{mm}$ 大直径金刚石复合片产品的批量生产，充分证明了公司大腔体高温高压合成技术已处于行业领先水平，在已掌握超硬材料多项核心技术的基础上，公司立足工业领域超硬材料及制品市场，同时，积极开辟培育钻石市场，目前已掌握培育钻石制造的核心技术和生产工艺，并实现培育钻石产品的规模化生产，产品链条进一步延伸和丰富。

2、技术研发优势

发行人已经形成了内涵式自主创新和外延式研发合作相结合、相辅相成的创新模式。经过多年投入和技术积累，公司已经形成了较强的自主创新能力，报告期内公司注重研发投入，每年研发支出占销售收入的比例均在5%以上，并建立了研发中心，通过培养和引进优秀人才搭建了综合实力较强的研发团队。

发行人经过多年在超硬材料领域的持续研发投入，不断巩固和形成了超硬材



料体系化的技术研发优势。技术研发优势的形成，一方面能够对企业自身产品的整体质量提升与市场竞争力构建起到良好的促进作用，另一方面能够满足下游不同应用领域客户多样化的产品需求，如报告期内通过研发转化陆续推出金刚石复合片和培育钻石等新产品，从而为公司的持续经营与有序发展提供核心动力。

3、品牌渠道建设优势

公司丰富的产品结构和完整的产业链条拓宽了下游应用领域的覆盖范围，且发行人构建了终端客户直销和贸易商客户直销两种销售渠道，下游客户群体广泛。同时，发行人由于产品主要为工业耗材，应用于高端装备及精密机械的磨削和切削，其下游客户对产品的稳定性有较高的要求，因此发行人客户群体较为稳定。

公司与较多国内知名大客户稳定的合作关系在很大程度上反映了公司技术与产品的市场竞争力与客户认可度，对公司品牌在行业内的传播以及后续业务的持续拓展奠定了坚实的基础。

(二) 各类业务合同、业务量是否具有持续性、稳定性

报告期内，公司分别实现主营业务收入 22,408.43 万元、29,353.54 万元和 33,330.08 万元，保持持续增长态势，收入构成中立方氮化硼超硬刀具、立方氮化硼磨料和培育钻石产品收入占比较高。

报告期内，公司立方氮化硼超硬刀具、立方氮化硼磨料产品收入有所波动，但整体呈增长态势，该类业务产品属于工业耗材，具有产品粘性，客户群体较为稳定，长期来看具有持续稳定性。发行人培育钻石业务在 2021 年年末实现量产，2022 年度相关销售收入增幅较大，由于市场空间广阔，在手订单饱满，未来预计会保持持续增长。

截至 2023 年 2 月 28 日，发行人在手订单情况具体如下：

产品类别	合同总金额 (万元)	已执行含税销售额 (万元)	待执行合同含税金额 (万元)
超硬磨料	5,322.50	293.13	5,029.37
超硬刀具	5,721.00	409.41	5,311.59
培育钻石	12,000.00	7,303.22	4,696.78
合计	23,043.50	8,005.76	15,037.74



注：上述合同主要为发行人与主要客户签署的框架合同，由于发行人下游客户采购频次和频率高，合同转化为在手订单较快，因此以框架合同金额作为在手订单统计金额。

由上表可知，发行人主要产品在手订单充足，相关业务合同、业务量具有持续性、稳定性。

（三）是否存在市场环境、业绩变动的风险

公司目前在立方氮化硼超硬刀具及立方氮化硼磨料等领域积累了一定的技术与市场优势，随着我国《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的全面实施，公司主营业务作为国家政策支持和鼓励的战略性新兴产业中的“新材料产业”也将迎来较快发展。

但随着国内外竞争对手及下游相关产业的技术进步，对公司技术及现有产品的价格、性能和质量提出了更高要求。如果公司研发与生产不能同步跟进，满足市场需求，将会导致公司在市场竞争中处于劣势，影响公司未来的经营效益和持续盈利能力。对于相关风险，公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、经营风险”之“（二）研发投入及成果转化不达预期风险”等部分进行了披露。

公司于 2021 年末开始实现了培育钻石产品的销售收入，并在 2022 年度实现了较大的收入增幅，同时本次募投项目为年产 40 万克拉高品级培育钻石，虽然目前产品市场需求旺盛，但公司与同行业可比公司仍存在一定差距，若未来培育钻石市场出现产能过剩，可能会对公司培育钻石业务的销售收入造成不利影响。对于相关风险，公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、经营风险”之“（六）产品结构调整带来的经营不确定风险”进行了披露。

三、说明在行业和商业模式未发生重大变化的情况下，将上述调整认定为会计政策变更是否符合《企业会计准则》规定，目前主要会计政策、估计与可比公司是否存在明显差异；如有，详细说明差异合理性以及相应的对业绩影响情况

报告期内，发行人存在将生产领用的顶锤由固定资产改为存货核算的会计差错更正、将 2 μ m 以细物料微粉产品不再分摊成本的会计政策变更事项，相关调整符合《企业会计准则》规定，符合行业惯例，与同行业可比公司不存在明显差异。

上述成本核算方法等变更事项增加了公司营业成本，使得报告期内净利润分



别减少 1,352.61 万元、778.54 万元和 2,301.87 万元，相关事项降低了公司报告期各期毛利率和净利润。

(一) 在行业和商业模式未发生重大变化的情况下，将上述调整认定为会计政策变更是否符合《企业会计准则》规定

1、生产领用的顶锤由固定资产改为存货核算属于会计差错更正，非会计政策的变更

发行人将生产领用的顶锤由固定资产改为存货核算的调整属于会计差错更正，发行人生产经营中领用易耗品-顶锤，成本分摊方法由固定资产预计使用年限摊销法改为领用时一次计入成本核算，相应调整固定资产、累计折旧、存货、主营业务成本。

顶锤系生产过程中的必要消耗品，使用寿命受压机腔体尺寸大小、顶锤安装调试是否恰当、受力是否均匀、产品工艺复杂程度、新产品合成过程中技术参数控制稳定性、生产人员操作、复合块质量、机器设备故障等众多因素的影响，顶锤作为固定资产核算，折旧摊销年限难以确定，不符合该行业实际情况。

根据《企业会计准则》的有关规定，存货是指持有目的为出售的资产，包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、发出商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等；固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。公司采购顶锤的主要目的是用于产品生产，因此顶锤入库后作为存货核算。

综上所述，发行人对顶锤核算方法进行会计差错更正，主要考虑顶锤自身属性、实际用途以及行业惯例，将顶锤由固定资产核算转入存货核算的相关会计处理能够更准确地反映公司财务信息，具有合理性，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定。

2、2 μ m 以细物料微粉产品不再分摊成本的会计政策变更符合发行人实际情况

(1) 发行人在行业和商业模式未发生重大变化的情况下变更成本核算方法的原因



发行人对于 2 μ m 以细物料不再分摊成本的调整属于会计政策变更，会计政策变更的原因是立方氮化硼单晶在破碎生产过程中，产生的 2 μ m 以细物料市场需求有限导致该部分物料周转率较低、销售周期长，且现有生产技术尚不能将其合成 2 μ m 以粗物料进行销售。所以发行人将 2 μ m 以细物料视同边角料，不再承担任何制造成本，全部直接材料和间接成本费用均由 2 μ m 以粗物料承担。

从产品生产特性看，结合 2 μ m 以细物料的历史销售数据，以及 2 μ m 以细物料期末库存情况，2 μ m 以细物料流动性较差，相关产品市场需求有限。如果 2 μ m 以细物料核算生产成本，将会导致企业的财务报表不能真实反映公司经营成果、存货资产状况。

为了能够提供更可靠的会计信息，公司结合现有市场环境、生产特点、技术状况等，决定变更成本核算方法，保证产品产出与当前的市场、成本和收益相匹配，将 2 μ m 以细物料视同边角料，不再承担任何制造成本，全部直接材料和间接成本费用均由 2 μ m 以粗物料承担，以更充分体现会计核算的谨慎性原则。

发行人进行会计政策变更，能够使公司提供更可靠、更相关的财务状况、经营成果和现金流量信息，具有合理性，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定。

(2) 变更成本核算方法认定为会计政策变更而未认定为会计差错更正的依据是否符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，“会计政策”是指“企业在会计确认、计量和报告中所采用的原则、基础和会计处理方法”。企业所采用的成本计算方法是一项会计政策。根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第四条规定，会计政策变更包括两种情形，即法定变更（法律、行政法规或者国家统一的会计制度等要求变更）和自主变更（会计政策变更能够提供更可靠、更相关的会计信息）。随着 2 μ m 以细物料的库存积压，导致企业的财务报表不能真实反映经营成果，已不能准确反映公司资产状况，变更会计政策能够提供更可靠的会计信息。

根据上述会计准则第十一条规定：“前期差错，是指由于没有运用或错误运用下列两种信息，而对前期财务报表造成省略漏或错报。（一）编报前期财务报



表时预期能够取得并加以考虑的可靠信息。（二）前期财务报告批准报出时能够取得的可靠信息。”公司对 2 μ m 以细物料核算方法的调整不涉及前期差错涉及的因素，变更成本核算方法不属于会计差错更正。

①变更前相关会计政策执行的合理性

公司成立以来，一直从事立方氮化硼磨料的研发、生产与销售，2 μ m 以细物料初始产量不高。2 μ m 以细物料属于微粉产品的一种，与其他型号微粉一样，可以实现对外销售，故公司在核算成本时，直接材料成本以投产物料的实际产出量为分配标准，期末在所有产出物料（产成品、半成品、在产品）之间平均分配，所有型号微粉产出物均分配有相关生产成本。

②变更后相关会计政策执行的合理性

结合 2 μ m 以细物料的产出与销售的历史数据，以及 2 μ m 以细期末库存情况，发行人 2 μ m 以细物料流动性较差，如果 2 μ m 以细物料继续核算成本，将会存在大量的库存积压，导致企业的财务报表不能真实反应经营成果，不能准确反映公司资产状况。

变更后的成本核算方法为公司将投产物料的最终产出分类为 2 μ m 以粗物料、2 μ m 以细物料。将 2 μ m 以细物料视为边角料，不再承担制造成本；对全部投入的直接材料成本、直接人工和制造费用均由 2 μ m 以粗物料承担。

综上所述，报告期内发行人对 2 μ m 以细物料不再分摊成本的核算方法能够提供更可靠的会计信息，更充分体现会计核算的谨慎性原则，认定为会计政策变更而不是会计差错更正的依据充分、适当，符合公司实际经营情况，符合企业会计准则的要求。

（二）目前主要会计政策、估计与可比公司是否存在明显差异；如有，详细说明差异合理性以及相应的对业绩影响情况

公司目前执行的主要会计政策、估计与可比公司基本一致，不存在明显差异，具体情况对比如下：

1、涉及本次变更的生产领用的顶锤及 2 μ m 以细物料微粉产品不分摊成本方面



(1) 生产领用的顶锤核算科目为存货

同行业可比公司对于顶锤会计核算公开信息较少,经查阅可比公司的相关公告,公司与力量钻石、四方达在顶锤会计核算方法对比情况如下:

公司名称	顶锤核算科目	生产领用顶锤的摊销方法
力量钻石	存货-原材料	五五摊销法
四方达	存货-原材料	领用时一次计入生产成本
发行人	存货-原材料	领用时一次计入生产成本

注:上述信息来源于上市公司年报等公开资料。

如上表所示,同行业可比公司力量钻石、四方达均将顶锤在存货-原材料中核算,顶锤的摊销方法除了力量钻石采用五五摊销法外,四方达与发行人采用领用时一次计入生产成本,发行人关于顶锤会计核算方法与同行业可比公司类似,符合行业惯例。

(2) 2 μ m 以细物料微粉产品不分摊成本

经查阅同行业公司公开资料,详细披露微粉成本核算方法的可比公司主要包括力量钻石和惠丰钻石,其相关成本核算会计政策与发行人较为一致。

其中惠丰钻石在 2020 年 4 月召开了第二届董事会第七次会议批准生产成本核算方法的会计政策变更,将投产物料的最终产出物料分类为 2 μ m 以粗物料、2 μ m 以细物料,其中 2 μ m 以细物料视为边角料,不再承担任何制造成本,全部直接材料成本、直接人工和制造费用均由 2 μ m 以粗物料承担。

发行人相关微粉生产流程与惠丰钻石相似,发行人相关成本核算会计政策的变更与惠丰钻石一致。

力量钻石、惠丰钻石的以细物料核算方法如下:

可比公司	会计政策
力量钻石	1 μ m 以细物料视为边角料,不再承担制造成本
惠丰钻石	2 μ m 以细物料视为边角料,不再承担制造成本
发行人	2 μ m 以细物料视为边角料,不再承担制造成本

如上表所示,同行业公司力量钻石、惠丰钻石均将一定粒度以下的物料视为边角料,不再承担制造成本,发行人相关会计政策变更与行业可比公司相似,符



合行业惯例。

与同行业公司力量钻石、惠丰钻石的成本核算方法对比分析，发行人不存在显著区别，发行人本次会计政策变更符合行业及业务特点。

2、收入确认政策

根据同行业可比公司年报显示，可比公司收入确认具体方法对比如下：

公司简称	公司收入确认方法
中兵红箭	一般情况下，确认商品收入的具体时点为：货物已发运；所有权凭证已转移；符合合同或协议规定的条件；取得对方收货确认单据后确认收入。
威硬工具	公司与客户之间的商品销售合同通常仅包含转让货物的单项履约义务。公司通常在综合考虑下列因素的基础上，以商品的控制权转移时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。
华锐精密	境内销售按照销售合同规定的交货期内，将货物运至客户指定地点验收合格后，根据客户签收、对账后确认销售实现；境外销售根据合同约定将产品报关、离港，取得报关单确认销售收入实现。
力量钻石	以客户签收的时间、报关单记录的实际出口日期作为风险报酬的转移时点确认销售收入。
四方达	国内销售依照合同约定履行商品销售义务，将货物交付承运人或购货方后，按照履约义务的交易价格确认收入。 国外销售依照合同约定履行商品销售义务，货物完成出口报关手续后，按照履约义务的交易价格确认收入。
沃尔德	①内销：公司根据合同约定将产品交付到客户指定地点，客户签收确认，且产品销售收入金额已确定，取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量，公司根据客户签收并确认的时间作为收入确定的时点；②外销业务，公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠的计量；③公司生产、销售的超硬材料加工抛光机和研磨机，收入确认的原则为：根据公司与客户签订的销售合同或订单需求，完成相关产品生产或备货，公司已根据合同约定将产品交付给客户，并按合同要求完成安装调试，取得安装调试验收单，且产品销售收入金额已确定，取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。
发行人	国内销售按照公司仓库发货、开具出库单、公司取得客户签收凭证时确认收入；境内寄售情况下，公司按月与客户对账，公司取得经客户核对无误的寄售清单后，开具发票时确认收入；外销按照报关单记录的实际出口日期作为收入确认时点。

经上述对比分析，公司收入确认方法及时点合理，与同行业公司、行业惯例不存在显著差异。

3、应收账款坏账计提政策

根据同行业可比公司年报显示，可比公司应收账款坏账计提政策对比如下：



公司简称	项目	计量预期信用损失的方法
中兵红箭	应收账款——解缴部队组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
	应收账款——关联方组合	
	应收账款——账龄组合	
威硬工具	应收账款——账龄组合	对于划分为账龄组合的应收款项，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
华锐精密	应收账款——单项计提	期末对有客观证据表明其已发生减值的应收款项单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备
	应收账款——账龄组合	本公司考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础评估应收商业承兑汇票及应收账款、其他应收款的预期信用损失
力量钻石	应收账款——关联方组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及未来经济状况的预期计提坏账准备
	应收账款——账龄分析组合	按账龄与未来 12 个月或整个存续期预期信用损失率对照表计提
四方达	应收账款——关联方组合	本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息结合当前状况以及未来经济情况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期信用损失率，以单项或组合的方式对预期信用损失进行估计
	应收账款——账龄分析组合	
沃尔德	应收账款——账龄分析组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
	应收账款——关联方组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，该组合预期信用损失率为 0%
发行人	应收账款——账龄分析组合	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计提
	应收账款——关联方组合	不计提预期信用损失

经上述对比分析，公司应收账款坏账计提政策合理，与同行业公司、行业惯例不存在显著差异。

综上，发行人目前采用的主要会计政策、估计与可比公司不存在明显差异。

四、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

申报会计师进行了如下核查程序：

1、获取了报告期内销售明细表，分析不同下游应用领域客户收入变动及新



老客户收入变动情况；

2、获取了报告期内审计报告及年度报告，分析利润表科目变动情况；获取了公司主要销售、采购业务的合同，核查产品单价、主要原材料价格变动情况；

3、访谈公司财务负责人及业务负责人，了解采购、销售环节的价格变动情况、市场行情变动情况等，了解固定资产及无形资产投入、相关折旧摊销情况，核查报告期内收入与净利润变动的情况及原因；

4、对公司产品销售、原材料采购、固定资产投入与处置等业务的财务凭证进行核查，分析报告期内成本变动及变动较大损益科目的原因及合理性，核查财务信息与业务信息是否一致；

5、查阅同行业公司公开资料，对比分析可比公司的相关指标，核查公司指标变动与可比公司是否存在重大差异；查阅行业与市场研究报告，了解下游市场发展趋势；

6、核查发行人会计更正相关数据，了解会计差错更正事项的原因、对财务报表的影响及内部控制的执行情况，分析是否符合会计准则的规定；

7、了解发行人自挂牌以来关于顶锤的会计核算方法，对比分析同行业公司关于顶锤的会计核算方法；

8、对比同行业公司分析发行人会计政策变更的合理性；

9、访谈财务部门负责人，询问发行人变更会计政策的主要原因以及成本核算方法具体流程，了解变更会计政策的影响情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、结合下游终端客户所处细分行业的需求变动、原有客户需求增加及新客户销售增加、同行业公司销量和定价、公司产品单价和销量、原材料价格变动、折旧减值摊销等非直接成本变动等情况分析，公司经营业绩变动符合公司实际经营情况，业绩变动原因合理，相关因素在可预见的短期内不会发生重大变化，公司财务信息和业务信息相互勾稽、可验证、逻辑一致；

2、发行人具有获取新合同、新业务的能力和条件，各类业务合同、业务量



具有持续性、稳定性，针对可能存在的市场环境、业绩变动的风险已进行相关风险提示；

3、公司生产用的顶锤由固定资产改为存货核算属于会计差错更正，非会计政策的变更，相关会计核算方法变更符合《企业会计准则》的规定；2 μ m 以细物料微粉产品不再分摊成本属于会计政策变更，发行人变更成本核算方法具有合理性，变更成本核算方法认定为会计政策变更而未认定为会计差错更正的依据充分、符合《企业会计准则》的规定；公司目前执行的主要会计政策、估计与可比公司基本一致，不存在明显差异。

问题 4.主营业务收入核查的充分性

根据问询回复，（1）报告期各期发行人贸易商客户销售占比分别为 59.11%、57.43%和 59.18%。（2）保荐机构、申报会计师对客户营业收入金额进行排序，按照交易金额大小顺序自上而下选取发函对象、访谈对象。（3）保荐机构和申报会计师对报告期各期末前后 1 个月账面收入进行核查，经与合同、发票、出库单、签收单等资料进行核对，确认发行人是否存在收入跨期情况。经核查，发行人存在部分收入跨期情形，发行人已对跨期收入进行了调整，其中 2019 年度调整收入-134.92 万元、2020 年度调整收入 342.99 万元、2021 年度调整收入-310.84 万元。（4）2019 年至 2021 年中介机构共实地走访或视频访谈 344 家，发行人 2019 年至 2021 年客户数量分别为 1,461、1,581、2,130，未说明对贸易商终端客户执行的核查程序。（5）发行人制定了客户信用管理制度，根据客户的经营规模、行业地位、财务状况、发展前景、合作表现等标准，将客户分为 A/B/C 三个级别，根据不同的级别给予不同的信用政策，2019 年至 2021 年信用期客户收入分别为 13,721.46 万元、13,294.64 万元、16,130.36 万元。（6）报告期内及期后发行人累计现金分红 1.29 亿元，问询回复显示实际控制人分红主要用于家庭亲属成员使用、生活消费、偿还第三方借款本金及利息等。

请发行人：（1）说明报告期各期 A/B/C 三类别客户数量增减变动情况及原因，说明报告期内应收账款余额中“不属于信用期客户”的具体情况，包括销售金额、应收账款逾期金额及未及时结算原因等，分析报告期各期是否存在对部分客户放宽信用政策（如信用期、信用额度、执行情况等）或调高折扣幅度（如买赠）的情况，并说明原因、商业合理性以及是否存在刺激销售的情况。（2）说



明超硬刀具相关产品的定价及波动情况是否与同行业可比公司情况一致，量化分析说明同类别产品终端客户、贸易商客户销售均价变动趋势不一致的原因。（3）发行人与贸易商客户不存在销售区域划分、制定年度销售目标、销售价格指导、销售价格折扣优惠、返利或奖励等与经销模式有关的合作条款或约定。请发行人量化分析说明同一产品特别是立方氮化硼超硬刀具各期终端客户、贸易商客户毛利率存在较大差异的原因及合理性，相关表述是否相互矛盾。（4）根据业务的实质性相近原则，恰当选取同行业可比公司，并更新行业数据及可比信息。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查前述事项并发表明确意见，说明核查方法、核查范围、核查取得的证据和核查结论。（2）根据境内、外销售业务流程核实并说明发行人收入确认时点是否符合《企业会计准则》规定，是否存在提前确认收入的情形。（3）结合终端客户的核查选取标准，实地走访核查覆盖比例、终端销售穿透核查情况、发行人与终端销售相关的信息管理和产品跟踪的内控健全有效性，进一步说明报告期内非终端客户最终销售及库存情况是否正常，上述核查过程及依据是否足够支撑发行人销售收入真实、准确、完整的结论。（4）说明对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。（5）说明核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

回复：



一、说明报告期各期 A/B/C 三类别客户数量增减变动情况及原因，说明报告期内应收账款余额中“不属于信用期客户”的具体情况，包括销售金额、应收账款逾期金额及未及时结算原因等，分析报告期各期是否存在对部分客户放宽信用政策（如信用期、信用额度、执行情况等）或调高折扣幅度（如买赠）的情况，并说明原因、商业合理性以及是否存在刺激销售的情况

报告期内，公司主营业务客户数量整体呈增加态势，主要是质量相对较高的 A 类客户、B 类客户增加所致，C 类客户数量较少且持续减少。

报告期内，发行人不属于信用期客户的主营业务收入及占比逐年增加，但应收账款余额中不属于信用期客户的应收账款金额及占比总体下降，公司在销售信用政策执行方面较为稳定，保持了一贯性，不存在对部分客户放宽信用期、信用额度等情况，不存在刺激销售的情况。

（一）说明报告期各期 A/B/C 三类别客户数量增减变动情况及原因

报告期内，公司发生交易的主营业务客户数量分别为 1,581 家、2,130 家及 1,983 家，其中 B 类客户数量占客户总量的 90% 以上，是公司最主要的收入来源群体。报告期内，A/B/C 三类别客户数量增减变动情况如下：

单位：家

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
A 类客户	80	4.03%	79	3.71%	70	4.43%
B 类客户	1,883	94.96%	2,021	94.88%	1,476	93.36%
C 类客户	20	1.01%	30	1.41%	35	2.21%
合计	1,983	100.00%	2,130	100.00%	1,581	100.00%

由上表可知，公司报告期内的客户数量整体呈上升态势，主要是 A 类和 B 类客户增加所致。A 类客户作为行业内优质的客户群体，该类客户单家采购规模较大，客户数量相对较少。B 类客户在区域内有一定知名度，属于行业内中等偏上企业，财务状况良好且有一定偿债能力，B 类客户与公司合作期间履约情况良好，该类客户群体众多，规模及地位仅次于 A 类客户，是公司的主要客户群体。C 类客户由于自身资源及实力较弱，风险相对较高，受公司客户信用政策要求，与公司发生交易的 C 类客户数量很少且呈逐年下降趋势。



综上，报告期内，随着发行人主营产品竞争力不断增强、市场开拓力度不断加大，公司销售收入稳步增长、客户质量稳步提升；报告期内公司客户增加的主要是质量相对较高的 A 类客户、B 类客户，同时减少了与回款风险相对较高的 C 类客户的合作量。发行人客户群体变动与公司应收账款管理政策相一致，客户信用管理水平整体较好。

（二）说明报告期内应收账款余额中“不属于信用期客户”的具体情况，包括销售金额、应收账款逾期金额及未及时结算原因等

报告期各期末，发行人应收账款余额中不属于信用期客户的销售收入、应收账款等情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
当期销售收入	8,036.87	25.01%	2,794.76	11.97%	1,891.00	8.16%
应收账款余额	1,852.35	31.11%	2,082.70	33.22%	2,056.83	36.66%

报告期各期末，应收账款余额中不属于信用期客户的应收账款分别为 2,056.83 万元、2,082.70 万元及 1,852.35 万元，该类应收账款均为逾期欠款。不属于信用期客户的应收账款金额相对较低，金额占比呈逐年下降趋势。报告期内，不属于信用期客户的主营业务收入分别为 1,891.00 万元、2,794.76 万元及 8,036.87 万元，该类客户收入金额及占总收入比重逐年增加，主要系不属于信用期客户采购公司产品的规模扩大所致。

公司应收账款余额中存在不属于信用期客户的欠款，上述客户存在应收账款逾期的主要原因是公司向不属于信用期客户发货后，客户付款审批流程较长未能及时审结、客户尚未收到销售发票以及部分客户因临时资金周转困难等原因未能及时付款结算所致。

（三）分析报告期各期是否存在对部分客户放宽信用政策（如信用期、信用额度、执行情况等）或调高折扣幅度（如买赠）的情况，并说明原因、商业合理性以及是否存在刺激销售的情况

报告期内，公司结合客户经营规模、行业地位、财务状况、发展前景、历史



合作表现等情况执行不同的结算方式、结算周期等信用政策。

公司在实际销售活动中，通常对于新合作客户、中小采购金额客户或存在回款风险的客户执行现款现货的信用政策；对于部分主要客户，公司通常给予对方1-3个月不等的信用期。

报告期内，按客户有无信用期进行分类的主营业务收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现款现货客户	20,687.42	62.07%	13,223.18	45.05%	9,113.79	40.67%
信用期客户	12,642.66	37.93%	16,130.36	54.95%	13,294.64	59.33%
主营业务收入	33,330.08	100.00%	29,353.54	100.00%	22,408.43	100.00%

由上表可知，报告期内，公司现款现货客户的销售金额及占比逐年提高，存在信用期的客户销售收入比重不断下降，2022年度现款现货销售占比超过60%，主要是当期培育钻石销售收入大幅增加，该类业务主要采用现款现货的结算方式。报告期内，公司在销售信用政策执行方面较为稳定，不存在对部分客户放宽信用期、信用额度等情况。

报告期内，公司存在通过买物赠物方式的销售折扣事项，买赠活动主要用于推广新产品。相关买赠商品主要发生在超硬磨料、超硬刀具两大类产品。

报告期内，公司买赠活动涉及的商品赠送数量占相关合同总销量的比例分别为50.00%、14.50%及9.17%，2020年受疫情影响及在市场需求放缓的背景下，公司推出立方氮化硼磨料CBN-815牌号新产品，立方氮化硼磨料赠送力度较大导致当期买赠比例较高；2021年公司买赠活动的赠送比例明显低于2020年，主要是当期市场回暖的背景下，超硬磨料产品赠送量减少所致；2022年超硬磨料等产品赠送量减少导致当期买赠比例进一步降低。

公司发生买赠事项的主要原因是为了推广新产品，应对市场竞争，吸引新客户及提升老客户复购率，以提高公司品牌知名度和市场份额，符合行业惯例。公司与客户签署合同，销售合同维持正常的销售价格，同时合同约定赠送客户一定数量的商品，客户由此获得了商品数量优惠。通过买物赠物的方式让利于客户，同时也增加了公司产品销量及收入规模，具有商业合理性，不存在刺激销售的情



况。

二、说明超硬刀具相关产品的定价及波动情况是否与同行业可比公司情况一致，量化分析说明同类别产品终端客户、贸易商客户销售均价变动趋势不一致的原因

由于发行人超硬刀具产品与同行业可比公司刀具产品在适用材质、应用领域等诸多方面存在较大差异，细分产品单价缺乏可比性，其中与同行业沃尔德部分产品单价相近。

报告期内，发行人超硬刀具相关产品均价存在波动，主要系产品销售内部结构变动以及贸易商客户销售占比增加影响所致。

（一）说明超硬刀具相关产品的定价及波动情况是否与同行业可比公司情况一致

1、超硬刀具相关产品的定价及波动情况

公司超硬刀具产品的定价原则：主要根据相关产品生产成本及同类型产品市场价格，结合客户类型、订单规模、双方合作关系、工艺难度、客户所在地的市场竞争状况、支付条件、交货时间等因素，在综合考虑部分合理利润后确定销售价格。

由于公司下游客户应用领域广泛，贸易商客户渠道及客户资源丰富，为扩大产品销售规模，公司注重提高通过贸易商客户开拓市场的积极性。公司签订销售合同时通常会适当让利于贸易商客户，对贸易商客户的销售价格一般会低于终端客户的销售价格，这种定价差异符合商业逻辑。

经查阅同行业超硬刀具上市公司华锐精密首发招股说明书，华锐精密直销模式下的单价和毛利率高于经销模式，这种定价模式与公司定价模式一致。

报告期内，公司超硬刀具产品大类的细分产品销售均价情况如下：

产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	均价	变动率	均价	变动率	均价
超硬刀具大类（元/片）	59.49	-1.01%	60.10	-21.61%	76.67
其中：立方氮化硼超硬刀具（元/片）	60.40	2.49%	58.93	-21.56%	75.13



产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	均价	变动率	均价	变动率	均价
金刚石超硬刀具（元/把）	47.51	-32.24%	70.11	-18.89%	86.44

报告期内，超硬刀具产品大类的平均单价与立方氮化硼超硬刀具的平均单价较为接近，主要系超硬刀具大类产品中立方氮化硼超硬刀具收入占比约在 85% 以上，收入占比较高的立方氮化硼超硬刀具销售均价变动直接影响超硬刀具大类产品价格趋势，也代表了超硬刀具大类产品价格水平。

报告期内，超硬刀具大类销售均价整体呈下降趋势，尤其是 2021 年超硬刀具大类均价同比下滑 21.61%，主要系公司推出立方氮化硼超硬刀具和金刚石超硬刀具新产品的单价较低及市场竞争加剧的影响；2022 年超硬刀具大类均价略有下降，主要系市场竞争加剧影响，金刚石超硬刀具价格下降所致。

(1) 立方氮化硼超硬刀具均价变动分析

①立方氮化硼超硬刀具不同产品销售占比变动影响

报告期内，发行人立方氮化硼超硬刀具系列、型号较多，产品单价差异较大，具体产品销售情况如下：

单位：元/片

具体产品	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入占比	数量占比	销售均价	收入占比	数量占比	销售均价	收入占比	数量占比	销售均价
整体聚晶立方氮化硼刀片	68.85%	58.58%	71.00	72.66%	63.68%	67.25	77.15%	72.69%	79.74
复合立方氮化硼刀片系列	31.15%	41.42%	45.42	27.34%	36.32%	44.36	22.85%	27.31%	62.87
其中：									
1、聚晶立方氮化硼焊接刀片	12.45%	15.75%	47.74	13.22%	16.19%	48.11	17.25%	22.63%	57.28
2、单面焊接立方氮化硼刀片	14.00%	13.04%	64.82	8.69%	7.01%	73.06	5.60%	4.68%	89.90
3、双面焊接立方氮化硼刀片	4.70%	12.63%	22.48	5.43%	13.12%	24.40	-	-	-
合计	100.00%	100.00%	60.40	100.00%	100.00%	58.93	100.00%	100.00%	75.13



由上表可知，发行人立方氮化硼刀具产品不同型号间单价差异较大，不同价格产品销量的结构化差异共同影响了立方氮化硼超硬刀具大类的均价。

2021 年发行人推出价格相对较低的新产品双面焊接立方氮化硼刀片系列，新产品销售数量占 2021 年发行人立方氮化硼超硬刀具总销量的比例为 13.12%，而其销售收入占 2021 年发行人立方氮化硼超硬刀具销售收入的比例为 5.43%。由于 2021 年产品结构及市场定价的不同，导致了全年立方氮化硼超硬刀具的销售均价有所降低。

2022 年度立方氮化硼刀具整体均价较上期有所提高，主要系当期整体聚晶立方氮化硼刀片均价同比有所提高，同时，价格相对较高的单面焊接立方氮化硼刀片销量增加所致。

②贸易商及终端客户销售占比波动影响

报告期内，立方氮化硼超硬刀具在终端客户及贸易商客户的销售收入情况如下：

单位：万元

客户类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
终端客户	3,784.40	29.15%	3,614.07	24.52%	3,267.69	28.19%
贸易商客户	9,195.97	70.85%	11,127.62	75.48%	8,324.55	71.81%

由上表可知，报告期内，发行人立方氮化硼超硬刀具收入中的贸易商客户占比较高。

2021 年度贸易商客户销售模式下立方氮化硼超硬刀具收入较 2020 年度增加 2,803.07 万元，占当期立方氮化硼超硬刀具收入总增加额的 89.00%，其中收入占比较大的整体聚晶立方氮化硼刀片的贸易商客户增加较多，由于发行人对贸易商客户采取的销售价格通常低于终端客户销售价格，因此贸易商客户销售收入的增加也促使立方氮化硼超硬刀具整体均价有所下降。2022 年立方氮化硼超硬刀具整体均价有所上涨，主要系售价相对较低的贸易商客户销售收入下降、售价相对较高的终端客户销售收入增加所致。

(2) 金刚石超硬刀具均价变动分析



报告期内，金刚石超硬刀具收入规模占比较低，其中杆状金刚石超硬刀具是金刚石超硬刀具收入的主要来源。公司金刚石超硬刀具的细分产品具体情况如下：

单位：元/把、元/片

具体产品	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入占比	数量占比	销售均价	收入占比	数量占比	销售均价	收入占比	数量占比	销售均价
杆状金刚石超硬刀具	31.32%	5.64%	263.87	68.62%	29.02%	165.79	94.18%	85.77%	94.91
金刚石复合刀片	12.75%	8.07%	75.04	3.00%	11.69%	18.01	5.82%	14.23%	35.38
金刚石涂层刀片	55.93%	86.29%	30.80	28.37%	59.29%	33.55	-	-	-
合计	100.00%	100.00%	47.51	100.00%	100.00%	70.11	100.00%	100.00%	86.44

由上表可知，报告期内金刚石超硬刀具的销售均价波动较大，2021 年度及 2022 年度金刚石超硬刀具销售均价分别下降 18.89%、32.24%。

2021 年金刚石超硬刀具销售均价变动分析：1、2021 年公司推出新产品金刚石涂层刀片，产品均价为 33.55 元，当期实现销售收入 579.97 万元，该新产品销售数量占当期金刚石超硬刀具总销量的 59.29%，而其销售收入占当期金刚石超硬刀具销售收入的 28.37%，新产品的高销量和低价格拉低了全年金刚石超硬刀具的销售均价；2、杆状金刚石超硬刀具属于非标产品，不同型号及材质的产品单价差异较大，通常体积越大的刀具价格越高。因战略规划调整，公司降低对杆状金刚石超硬刀具相关的资源投入，减少了相关产品的生产销售，2021 年均价较高的杆状金刚石超硬刀具收入同比减少 28.70%，弱化了杆状金刚石超硬刀具对金刚石超硬刀具大类产品均价的影响；3、2021 年单价相对较低的金刚石复合刀片收入规模同比减少 49.52%，主要系发行人聚焦核心产品立方氮化硼超硬刀具业务，主动减少了金刚石复合刀片相关产品的投入，同时降价处理部分产品库存，拉低了全年金刚石超硬刀具的销售均价。

2022 年度金刚石超硬刀具销售均价变动分析：1、本期均价相对较高的杆状金刚石超硬刀具销量进一步减少，当期主要做高附加值的定制化产品，收入占比降至 31.32%，对金刚石超硬刀具产品的单价影响能力降低；2、均价相对较低的金刚石涂层刀片销量及收入占比提升，进一步拉低了金刚石超硬刀具产品的均价；3、受市场竞争及下游需求变动，金刚石复合刀片收入不稳定，销量占比较



小，定制化成本的增加导致该产品销售均价提高。

2、相关定价情况是否与同行业可比公司情况一致

经查阅可比公司公开资料，经营刀具相关产品的可比公司主要是沃尔德、威硬工具、华锐精密。沃尔德超硬刀具类核心产品包括高精密刀具、超高精密刀具，其中高精密刀具是发行人超硬刀具产品的主要竞争产品；威硬工具主营刀具产品包括平面类刀具、旋转类刀具；华锐精密主营刀具为硬质合金刀具，产品包括车削刀片、铣削刀片、钻削刀片。

可比公司尚未披露 2022 年度报告，未能获悉 2022 年度相关产品价格等信息，2020 年、2021 年发行人与超硬刀具产品领域的可比公司其他年度的产品均价对比如下：

单位：元/片、把

公司	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	超硬刀具大类	59.49	60.10	76.67
	其中：立方氮化硼超硬刀具	60.40	58.93	75.13
	金刚石超硬刀具	47.51	70.11	86.44
沃尔德	高精密刀具	-	58.06	52.11
	超高精密刀具	-	175.26	162.15
威硬工具	平面类刀具	-	-	-
	旋转类刀具	-	-	-
华锐精密	车削刀片	-	6.54	6.39
	铣削刀片	-	4.72	4.78
	钻削刀片	-	5.91	6.02

注：威硬工具未披露产品价格相关信息。

由上表可知，发行人超硬刀具类，尤其是立方氮化硼超硬刀具的销售均价与沃尔德的高精密刀具单价相近，与其超高精密刀具单价缺乏可比性。2020 年受新冠疫情及市场需求减缓等因素的影响，发行人核心产品立方氮化硼超硬刀具与沃尔德精密刀具的销售均价均有下滑，变动趋势一致；2021 年发行人立方氮化硼超硬刀具产品均价下降，与沃尔德精密刀具的销售均价变动趋势不一致，主要原因是：1、双方产品型号存在差异。沃尔德精密刀具主要以金刚石刀具为主，发行人主要以立方氮化硼刀具为主；2、2021 年发行人超硬刀具产品结构发生变化，推出了价格相对较低的新产品；3、发行人贸易商客户销售规模增加，导致



公司超硬刀具系列产品均价下降。综上，公司超硬刀具整体均价与沃尔德高精密刀具均价不存在较大差异。

可比公司华锐精密硬质合金刀具在原材料、生产工艺、应用领域等方面与发行人超硬刀具产品存在明显差异，两者刀具产品价格水平缺乏可比性。2021 年度华锐精密硬质合金刀具系列产品价格变动整体呈下降趋势，与发行人超硬刀具类产品均价变动趋势一致。

（二）量化分析说明同类别产品终端客户、贸易商客户销售均价变动趋势不一致的原因

报告期内，不同销售模式下公司超硬刀具产品大类的细分产品销售均价情况如下：

项目	销售模式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
超硬刀具大类（元/片）	终端客户	88.41	95.20	106.46
	贸易商客户	52.47	53.09	68.43
	平均单价	59.49	60.10	76.67
其中：立方氮化硼超硬刀具（元/片）	终端客户	86.33	89.11	106.88
	贸易商客户	53.76	53.10	67.29
	平均单价	60.40	58.93	75.13
金刚石超硬刀具（元/把）	终端客户	156.43	136.69	104.86
	贸易商客户	37.83	53.02	77.23
	平均单价	47.51	70.11	86.44

报告期内，发行人立方氮化硼超硬刀具收入占比在超硬刀具大类收入的 85% 以上，立方氮化硼超硬刀具销售价格的变动直接影响了超硬刀具大类产品价格的变动趋势，导致超硬刀具产品大类的均价与立方氮化硼超硬刀具的均价较为接近。

不同销售模式下，超硬刀具大类产品对终端客户销售均价高于贸易商客户销售均价，主要系发行人对贸易商客户适当让利所致。通常情况下，贸易商客户总体采购规模较大、回款周期相对较短；同时，贸易商客户资源广泛，有利于扩大公司销售规模和提高市场占有率。基于以上原因，同时考虑客户信用、订单规模和区域竞争情况等因素，对于同一型号的立方氮化硼超硬刀具产品，公司通常会



给予贸易商客户一定的价格优惠,使得贸易商客户模式下的销售均价低于终端客户模式下的销售均价。

报告期内,超硬刀具销售收入主要来自贸易商客户,整体均价变动受贸易商客户销售价格变动影响较大。报告期内,超硬刀具大类产品在终端客户、贸易商客户的销售均价均有所下降,两者变动趋势一致。

1、立方氮化硼超硬刀具在不同销售模式下的均价变动分析

2021 年度公司立方氮化硼超硬刀具在终端客户、贸易商客户的销售均价同比均有下降,该类产品在不同销售模式下的销售均价变动趋势一致。

2022 年度立方氮化硼超硬刀具在终端客户销售模式下的销售均价同比下降,在贸易商客户销售模式下的销售均价同比有所上升,两者均价变动趋势不一致。主要原因是:1、在市场竞争加剧的情况下,发行人对立方氮化硼超硬刀具产品的国内终端客户销售价格有所下降;2、终端客户采购的高性价比单面焊接立方氮化硼刀片数量增加,拉低了终端客户销售模式下立方氮化硼超硬刀具的均价;3、2022 年度,发行人持续开拓境外销售业务,境外贸易商客户收入占比增幅较大,国内贸易商销售收入同比减少,同时贸易商客户采购的价格相对较低的立方氮化硼超硬刀具相关产品数量减少。上述因素促使当期贸易商客户销售模式下立方氮化硼超硬刀具均价略微上升。

2、金刚石超硬刀具在不同销售模式下的均价变动分析

发行人金刚石超硬刀具收入主要来自境内贸易商客户,终端客户贡献的该产品收入较少。

报告期内,发行人向终端客户销售的产品均价逐年上升,向贸易商客户销售的产品均价逐年下降,两者均价变动趋势不一致。主要原因如下:1、报告期内在部分非核心产品线战略收缩的背景下,金刚石超硬刀具中占比较大的杆状金刚石超硬刀具收入规模不断下降。作为定制化产品,该产品定制型号的提高导致终端客户的产品均价逐年上升,加之该产品主要客户群体由贸易商客户转变为终端客户,导致终端客户销售均价上升;2、金刚石涂层刀片作为公司 2021 年推出的新产品,当期增加销售收入 579.97 万元,到 2022 年已成为金刚石超硬刀具的主要产品收入来源,贸易商客户为该产品主要销售群体,销售均价相对较低,



新产品销售占比的逐年增加拉低了对贸易商客户的金刚石超硬刀具销售均价；此外，向贸易商客户销售的高价值的杆状金刚石超硬刀具的减少拉低了贸易商客户的金刚石超硬刀具销售均价。

综上分析，公司超硬刀具相关产品的定价及波动情况符合公司经营情况，与同行业可比公司不存在重大差异，公司同类别产品在终端客户、贸易商客户的销售均价变动趋势存在不一致情形，变动趋势原因具有合理性。

三、发行人与贸易商客户不存在销售区域划分、制定年度销售目标、销售价格指导、销售价格折扣优惠、返利或奖励等与经销模式有关的合作条款或约定。请发行人量化分析说明同一产品特别是立方氮化硼超硬刀具各期终端客户、贸易商客户毛利率存在较大差异的原因及合理性，相关表述是否相互矛盾。

（一）公司销售模式说明

报告期内，公司通过直销模式开展销售业务，不存在经销模式销售业务。公司直销模式下客户群体主要分为终端客户和贸易商客户两类。公司贸易商客户与一般意义上经销商客户存在本质差异，公司不存在经销体系。

在销售活动中，通常除信用政策、销售价格存在差异外，公司不同销售模式的合同条款约定不存在重大差异。信用政策差异主要表现为主要终端客户通常会有付款信用期；除长期合作的主要贸易商等客户外，公司对贸易商客户通常执行现款现货的结算方式。

在确定具体订单价格时，公司会综合考虑客户类型、订单规模、客户信用和区域竞争等情况实行一定差异化的产品定价，同一客户群体之间的定价方式不存在重大差异。

报告期内，发行人对贸易商客户的产品定价一般低于终端客户，主要系发行人对贸易商客户适当让利所致。其中主要原因：（1）贸易商客户总体采购规模较大、回款周期相对较短；（2）贸易商客户资源广泛，有利于扩大公司销售规模和提高市场占有率；（3）发行人产品下游应用领域广泛，终端客户地域分布较为分散，贸易商客户一般贴近终端客户所在地，就近提供售后服务，发行人与贸易商合作可节省相应运维成本，以便聚焦于产品的技术研发和销售。不同模式下产品价格的差异导致报告期内贸易商客户的整体毛利率低于终端客户的整体



毛利率，这种定价差异符合商业逻辑和行业惯例。

综上所述，公司与贸易商客户不存在销售区域划分、制定年度销售目标、销售价格指导、销售价格折扣优惠、返利或奖励等与经销模式有关的合作条款或约定。

(二) 量化分析说明同一产品特别是立方氮化硼超硬刀具各期终端客户、贸易商客户毛利率存在较大差异的原因及合理性，相关表述是否相互矛盾

发行人主要从事以立方氮化硼为核心的超硬材料及其制品研发、生产和销售，是行业细分领域立方氮化硼（CBN）的领军企业之一。报告期内，立方氮化硼磨料、立方氮化硼超硬刀具和培育钻石是发行人的核心产品，是发行人收入和利润的主要来源。

公司立方氮化硼磨料、立方氮化硼超硬刀具在不同销售模式下的毛利率情况如下：

产品	销售模式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
立方氮化硼磨料	终端客户	51.02%	58.40%	50.20%
	贸易商客户	43.76%	52.44%	48.15%
立方氮化硼超硬刀具	终端客户	52.79%	55.84%	54.84%
	贸易商客户	33.31%	30.53%	32.04%

由上表可知，报告期内，公司核心产品立方氮化硼磨料、立方氮化硼超硬刀具的终端客户毛利率均高于相应贸易商客户毛利率；终端客户毛利率、贸易商客户毛利率在报告期内保持相对稳定。

1、立方氮化硼磨料

报告期内，公司立方氮化硼磨料在终端客户模式下毛利率与贸易商客户模式下毛利率存在差异，主要原因是受不同销售模式下客户群体、产品具体型号、境内外销售规模变动、市场竞争情况等因素影响。

报告期内，立方氮化硼磨料在不同销售模式下的主营业务收入境内外占比及毛利率情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	终端	贸易商	终端	贸易商	终端	贸易商



	客户	客户	客户	客户	客户	客户
出口收入占比	37.79%	65.21%	28.38%	65.15%	22.52%	69.86%
境内收入占比	62.21%	34.79%	71.62%	34.85%	77.48%	30.14%
出口毛利率	69.32%	53.41%	73.87%	63.51%	72.81%	60.50%
境内毛利率	39.91%	25.67%	52.28%	31.75%	43.63%	19.50%

报告期内，公司立方氮化硼磨料销售收入以终端客户直销为主，终端客户贡献收入占比约在 65% 以上，且境内终端客户为主要销售群体。通常，同一产品向终端客户的销售均价高于贸易商客户，导致终端客户毛利率高于贸易商客户毛利率。

由上表可知，贸易商客户销售模式下的立方氮化硼磨料产品出口收入占比较高，出口销售价格通常高于内销价格，导致贸易商客户销售模式下的立方氮化硼磨料产品均价相对较高，缩小了与终端客户销售均价的差距。境内收入中终端客户收入占比较高，境内贸易商客户销售均价较低，导致境内贸易商客户毛利率低于终端客户毛利率。综上，立方氮化硼磨料的终端客户毛利率一般高于贸易商客户毛利率。

2、立方氮化硼超硬刀具

报告期内，公司立方氮化硼超硬刀具包括整体聚晶立方氮化硼刀片、聚晶立方氮化硼焊接刀片、单面焊接立方氮化硼刀片、双面焊接立方氮化硼刀片四类产品。

报告期内，立方氮化硼超硬刀具各细分产品在不同销售模式下的毛利率情况如下：

产品类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	终端客户	贸易商客户	终端客户	贸易商客户	终端客户	贸易商客户
整体聚晶立方氮化硼刀片	51.69%	28.63%	55.84%	25.68%	54.89%	28.84%
聚晶立方氮化硼焊接刀片	67.45%	54.68%	57.99%	38.51%	54.10%	40.13%
单面焊接立方氮化硼刀片	48.65%	39.24%	61.49%	47.27%	54.87%	42.12%
双面焊接立方氮化硼刀片	29.28%	21.05%	42.03%	37.93%	-	-

由上表可知，报告期内，立方氮化硼超硬刀具各明细产品在终端客户模式下



毛利率均高于贸易商客户模式下毛利率，两者毛利率差异明显，主要原因是公司向贸易商客户销售的商品价格相对优惠所致。

(1) 贸易商客户总体采购量相对较大导致平均售价较低

公司超硬刀具基本以国内市场销售为主，且公司超过 70%的立方氮化硼超硬刀具收入来自于贸易商客户群体。通常情况下，公司贸易商客户资源广泛，贸易商客户总体采购规模大，通过贸易商渠道有利于提高公司销售规模，快速提高公司产品的市场占有率。报告期内，立方氮化硼超硬刀具各细分产品在不同销售模式下的收入占比如下：

产品类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	终端客户	贸易商客户	终端客户	贸易商客户	终端客户	贸易商客户
整体聚晶立方氮化硼刀片	33.53%	66.47%	28.76%	71.24%	32.26%	67.74%
聚晶立方氮化硼焊接刀片	22.35%	77.65%	10.90%	89.10%	11.59%	88.41%
单面焊接立方氮化硼刀片	22.82%	77.18%	16.03%	83.97%	23.16%	76.84%
双面焊接立方氮化硼刀片	2.00%	98.00%	14.44%	85.56%	-	-

由上表可知，立方氮化硼超硬刀具各类产品收入来源主要来自贸易商客户群体，总体较大的采购规模使得贸易商客户的采购价格低于终端客户。

(2) 贸易商客户更注重价格优惠，对信用期相对不敏感

贸易商客户主要是为了赚取商品销售差价，对商品价格的敏感度较高，愿意以及时付款换取价格上的优惠。在公司现有销售政策的要求下，根据市场情况适当让利于贸易商客户，有利于公司快速回笼销售货款，降低公司应收账款占用成本。

报告期内，立方氮化硼超硬刀具在现款销售政策下的终端客户与贸易商客户的家数占比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
终端客户家数占比	20.63%	21.31%	22.88%
贸易商客户家数占比	79.37%	78.69%	77.13%

由上表可知，公司立方氮化硼超硬刀具的现款销售活动中，贸易商客户的现



款销售的客户家数占比较高，贸易商客户较为看重商品价格，在市场价格优惠时会加大采购及销售力度。而终端客户较多根据自身生产经营计划进行采购，根据自身资金预算安排进行结算付款，终端客户更多倾向于获取付款信用期，推迟付款期限，对商品价格优惠程度相对不太敏感。

基于以上原因，同时考虑客户信用情况、回款时间、订单规模和区域竞争情况等因素，对于同一型号的立方氮化硼超硬刀具产品，公司通常会给予贸易商客户一定的价格优惠，综合导致贸易商客户模式下的毛利率低于终端客户模式下的毛利率。

(3) 与可比公司不同模式的毛利率对比不存在重大异常

经查阅刀具行业可比公司年度报告、招股说明书等公开资料，刀具相关可比公司主要有沃尔德、威硬工具、华锐精密，沃尔德主营超硬刀具产品包括超高精密刀具、高精密刀具、超硬复合材料及其他等；威硬工具主营超硬刀具产品包括平面类刀具和旋转类刀具；华锐精密主营硬质合金产品包括车削刀片、铣削刀片、钻削刀片及其他。

2022 年度可比公司尚未披露不同销售模式的财务数据，威硬工具未披露过不同销售模式的财务数据，其他年度可比公司不同销售模式的毛利率情况如下：

同行业公司	销售模式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
沃尔德	经销	-	52.41%	49.04%
	直销	-	45.56%	44.51%
华锐精密	经销	-	49.98%	50.10%
	直销	-	53.53%	55.71%
发行人	贸易商直销	33.31%	30.53%	32.04%
	终端客户直销	52.79%	55.84%	54.84%

由上表可知，与可比公司相比，公司终端客户直销毛利率与华锐精密直销毛利率基本一致，高于沃尔德直销毛利率；可比公司直销毛利率和经销毛利率均存在差异，沃尔德近两年的经销毛利率高于直销毛利率，华锐精密直销毛利率均高于经销毛利率。发行人与可比公司毛利率水平及差异情况各有不同，主要原因是各公司主营产品、客户及应用群体、销售模式及经营策略等方面存在差异所致。

综上，公司对贸易商客户的销售价格一般会低于终端客户的销售价格，导致



报告期内贸易商客户的整体毛利率低于终端客户的整体毛利率。同一产品特别是立方氮化硼超硬刀具各期终端客户、贸易商客户毛利率存在差异，符合公司经营情况和商业逻辑，与同行业可比公司不存在重大差异。发行人对贸易商客户的相关表述不存在相互矛盾。

四、根据业务的实质性相近原则，恰当选取同行业可比公司，并更新行业数据及可比信息

（一）同行业可比公司选取情况

发行人核心产品立方氮化硼磨料、立方氮化硼超硬刀具占当期主营业务收入的 80% 以上。目前 A 股上市公司或新三板挂牌公司中，尚无主营立方氮化硼磨料或立方氮化硼刀具的公司。

发行人在选取同行业上市公司时，以报告期末全部上市公司明细为基础，筛选出与公司同属于“非金属矿物制品业”行业分类的超硬材料公司，参考上述公司产品的分类以及用途，再选取与公司具有相近业务模式、相近客户群体的上市公司，作为同行业可比公司。经分析，在超硬材料领域中兵红箭、黄河旋风、四方达、力量钻石、沃尔德五家公司主营业务与公司相同或相近似，故选取作为同行业可比公司。

同时由于发行人主营业务收入中一半以上来自超硬刀具收入，超硬刀具类可比公司样本较少，本次问询回复增加刀具类可比公司威硬工具、华锐精密，剔除了业务多元化的同行业公司黄河旋风。

通过同行业可比公司公开披露的年报数据，可比公司基本情况如下表：

序号	证券简称	主营业务	产品构成	可比产品
1	中兵红箭	主要从事超硬材料及其制品和内燃机配件的研发、生产、销售。	主要产品包括超硬材料及其制品、特种装备、改装汽车、汽车零部件。	立方氮化硼磨料
2	四方达	主要从事超硬材料及其相关制品的研发、生产和销售。	主要产品包括石油/天然气钻探用聚晶金刚石复合片、煤田及矿山用金刚石复合片、切削刀具用金刚石复合片、聚晶金刚石拉丝模坯，截齿、潜孔钻头、公路齿、旋挖机齿、成品聚晶金刚石模具、超硬刀具等	金刚石复合片
3	力量钻石	主要从事人造金刚石产品研发、生产和销售。	主要产品包括金刚石单晶、金刚石微粉和培育钻石。	培育钻石



4	沃尔德	主要从事超高精密和高精密超硬刀具及超硬材料制品的研发、生产和销售。	主要产品包括高精密刀具、超高精密刀具和超硬复合材料。	立方氮化硼超硬刀具、金刚石超硬刀具
5	华锐精密	主要从事硬质合金数控刀片的研究、生产和销售业务。	主要产品为硬质合金数控刀片，包括车削、铣削、钻削三大系列。	硬质合金车削刀具
6	威硬工具	主要从事高端金刚石、立方氮化硼、硬质合金刀具（片）的开发与生产。	主要产品和服务为平面类刀具、旋转类刀具。	立方氮化硼超硬刀具

报告期内，发行人主要从事以立方氮化硼为核心的超硬材料、超硬复合材料、超硬刀具及制品和培育钻石的研发、生产和销售，上表中同行业可比公司的主营产品与公司对应产品相同或相近似，故选取作为同行业可比公司。

（二）更新行业数据及可比信息

发行人已根据相关要求对招股说明书进行了修正和更新，相关行业数据及可比公司数据已更新至最新。

五、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取了发行人报告期各期末全部应收账款明细表，对应收账款账龄、客户信用期、期后回款等事项进行核查；

2、获取了公司应收账款管理办法、客户信用管理相关制度，核查客户信用制度执行情况；核查不同信用政策下应收账款余额及坏账数据是否准确；

3、访谈公司业务负责人、财务负责人等相关人员，评估发行人应收账款管理情况，核查客户信用政策是否发生变化，核查公司是否存在对部分客户放宽信用政策或调高销售折扣的情况，了解同行业公司销售情况；了解具体销售模式及下游不同客户群体的特征，了解同一产品毛利率在不同销售模式下差异的原因；

4、获取了公司与终端客户、贸易商客户签署的购销合同，核查业务内容、合同条款是否存在异常事项，贸易商客户与终端客户的定价方式是否存在重大差异，是否符合商业惯例；



5、公开查询并获取发行人主要客户的相关工商信息，了解是否存在影响主要客户经营情况的情形；通过实地走访、视频访谈获取主要客户工商信息，了解客户与发行人的合作背景、报告期内交易内容及金额、各期末往来款余额；

6、实施函证程序，对每期收入及应收账款进行函证，经客户回函确认及替代测试核查的收入金额占报告期各期营业收入的比例分别为 83.66%、87.79%及 90.81%，经函证及替代测试核查的应收账款占各期末应收账款余额的比例分别为 79.86%、88.12%及 93.49%；

7、查阅并取得了发行人报告期内销售产品价格明细表及关于定价机制的说明，分析产品单价变动趋势及主要产品价格变动的原因；

8、通过公开查询同行业可比公司销售情况，了解可比公司产品定价情况以及不同销售模式下的价格差异，分析超硬刀具相关产品的定价及波动情况是否与同行业可比公司情况一致；分析可比公司不同销售模式下的产品毛利率差异情况，与发行人毛利率进行对比分析；

9、分析同一产品不同销售模式下的毛利率差异情况，并结合产品结构、定价等因素，了解各类产品毛利率变动的原因及合理性；

10、学术网站检索针对超硬材料等行业的文章、报告，公开渠道检索超硬磨料、超硬刀具、培育钻石等的市场情况，公开渠道检索同行可比公司的基本情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期各期 A/B/C 三类别客户数量增减变动符合实际经营情况，具有合理性。报告期内应收账款余额中存在不属于信用期客户的情况，主要系客户付款审批流程较长未能及时审结、客户尚未收到销售发票、客户临时资金周转困难等原因未能及时付款结算所致。发行人不存在对部分客户放宽信用政策或调高折扣幅度的情况，不存在刺激销售的情况；

2、发行人超硬刀具相关产品的定价及波动情况符合公司经营情况，与同行业可比公司不存在重大差异，公司同类别产品在终端客户、贸易商客户的销售均价变动趋势符合公司实际情况，价格变动具有合理性；



3、发行人对贸易商客户的销售价格一般会低于终端客户的销售价格，导致报告期内贸易商客户的整体毛利率低于终端客户的整体毛利率，同一产品在不同销售模式下的毛利率差异符合公司经营情况，与同行业可比公司不存在重大差异。发行人对贸易商客户的相关表述与不同模式下的毛利率差异不存在矛盾；

4、发行人已恰当选取同行业可比公司，并更新了行业数据及可比公司信息。

（三）根据境内、外销售业务流程核实并说明发行人收入确认时点是否符合《企业会计准则》规定，是否存在提前确认收入的情形

发行人销售类型分为境内销售和境外销售，其中境内销售又分为寄售销售和非寄售销售。具体销售流程及收入确认时点如下：

1、境内寄售销售流程及收入确认时点

公司收到客户订单后，将其转交公司内勤人员，内勤人员根据订单信息确认是否有库存，如有库存，则在系统中下发货通知单，然后打印运单、装箱单（签收单）、物流组打包发货。如无库存，则内勤人员按照订单要求下订单给生产部门，销售人员与客户沟通交货期、合同事宜。产品生产完入库后，内勤人员下发货通知单，然后打印运单、装箱单（签收单）、物流组打包发货。将商品送至客户指定地点，取得客户签收单。定期与客户对账，公司在取得经客户核对无误的领用清单后，开具发票时确认收入。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定，对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权的时点确认收入，在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：

企业会计准则主要条款	发行人寄售销售业务具体情况
（一）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。	客户实际使用后，发行人对消耗的部分商品产生收款的权利。
（二）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。	发行人已根据合同约定将产品交付给客户，客户根据实际使用量与公司进行结算，发行人以收到客户结算清单时作为控制权转移时点。
（三）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。	客户领取使用后实物完成转移，客户实际占有商品。
（四）企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品控制权。	客户领取使用后取得该商品控制权，并取得该商品所有权上的主要风险和报酬。
（五）客户已接受该商品。	客户只确认领取使用部分的商品，未使用部分单独存放于寄售仓，单独管理和记录，定期与



发行人进行对账核对。

综上，发行人已根据合同约定将产品交付给客户，客户根据实际使用量与公司进行结算，发行人以收到客户结算清单，开具发票时作为控制权转移时点，确认收入符合《企业会计准则》相关规定。

2、境内非寄售销售流程及收入确认时点

公司在收到客户订单后，将订单转交公司内勤人员，公司收到客户订单后，将其转交公司内勤人员，内勤人员根据订单信息确认是否有库存，如有库存，则在系统中下发货通知单，然后打印运单、装箱单（签收单）、物流组打包发货。如无库存，则内勤人员按照订单要求下订单给生产部门，销售人员与客户沟通交货期、合同事宜。产品生产完入库后，内勤人员下发货通知单，然后打印运单、装箱单（签收单）、物流组打包发货。

公司通过快递将商品送至客户指定地点后，取得客户签收单，作为收入确认时点。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定，对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权的时点确认收入。公司在取得签收单据时，证明客户已取得商品的控制权。故取得签收单据作为控制权转移时点确认收入符合《企业会计准则》相关规定。

3、境外销售流程及收入确认时点

公司在收到客户订单后，将订单转交公司内勤人员，公司收到客户订单后，将其转交公司内勤人员，内勤人员根据订单信息确认是否有库存，如有库存，则在系统中下发货通知单，制作形式发票及合同、装箱单、出口报关资料，物流组打包发货（将报关资料和货物一同交于国际物流公司）；如无库存，则内勤人员按照订单要求下订单给生产部门，销售人员与客户沟通交货期、合同事宜。产品生产完入库后，内勤人员下发货通知单，制作形式发票及合同、装箱单、出口报关资料、物流组打包发货（将报关资料和货物一同交于国际物流公司）。待商品报关完成后，财务人员从中国电子口岸平台下载出口报关单，根据报关单上出口时间确认销售收入。

报告期内，公司境外销售结算模式涉及 C&F、FOB、CIF、EXW。根据《国



际贸易术语解释通则》规定，在 C&F、FOB、CIF 交货条件下，当货物在装运港越过船舷后，其毁损、灭失风险已经转移给买方，货物控制权和风险报酬实现转移。

EXW 即“工厂交货”。它指卖方负有在其所在地即车间、工厂、仓库等把备妥的货物交付给买方的责任，但通常不负责将货物装上买方准备的车辆上或办理货物报关。买方承担自卖方的所在地将货物运至预期的目的地的全部费用和 risk。

在 EXW 模式下，公司根据约定已将货物交付给客户指定承运人，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的控制权已转移，基于谨慎性原则，具体确认时点以报关单时间为依据。

上市公司中如绿的谐波（688017.SH）、迈得医疗（688310.SH）、鼎通精密（688668.SH）、博拓生物（688767）等出口业务中，均以报关单出口日期作为出口收入的确认时点。公司以报关单作为收入确认依据，并以报关单上出口日期作为出口收入确认时点具有合理性，符合企业会计准则规定，具有可操作性及一贯性。

4、是否存在提前确认收入的情形

经对报告期各期末前后 1 个月账面收入与合同、发票、出库单、签收单等相关资料进行核查，确认发行人是否存在提前或延后确认收入的跨期情况。

经核查，发行人报告期内存在收入跨期情形，发行人已对跨期收入进行了调整，其中 2020 年度调整收入 342.99 万元、2021 年度调整收入-310.84 万元、2022 年度调整收入 84.62 万元（2022 年度调整金额系 2021 年末部分收入跨期至 2022 年所致，2022 年年末不存在收入跨期调整事项）。相关跨期收入调整降低了 2021 年营业收入增长率，不存在为满足收入相关上市标准而提前确认收入的情况。

5、核查程序

申报会计师进行了如下核查程序：

- （1）了解发行人境内、外销售业务流程及对应收入确定时点；
- （2）对报告期收入确认情况进行截止性测试，核查是否存在收入跨期事项



及调整情况：

(3) 对比上市公司同类业务收入确认时点，分析收入确认方法是否存在重大差异。

6、核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人收入确认时点符合《企业会计准则》规定，不存在提前确认收入的情形。

(四) 结合终端客户的核查选取标准，实地走访核查覆盖比例、终端销售穿透核查情况、发行人与终端销售相关的信息管理和产品跟踪的内控健全有效性，进一步说明报告期内非终端客户最终销售及库存情况是否正常，上述核查过程及依据是否足够支撑发行人销售收入真实、准确、完整的结论

报告期内，公司通过直销模式开展销售业务，不存在经销模式销售业务。公司直销模式下客户群体主要分为终端客户和贸易商客户两类。公司贸易商客户与一般意义上经销商客户存在本质差异，公司不存在经销体系。

终端客户直销具体是指发行人直接将产品销售至终端厂商，下游为最终用户。贸易商客户直销具体是指发行人将产品销售给贸易商客户，贸易商客户利用自身销售渠道及客户资源优势继续销售，贸易商下游一般为终端用户。

报告期内，发行人不同销售模式下的营业收入占比如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
终端客户直销	9,957.24	29.47%	14,595.62	45.43%	10,333.77	44.24%
贸易商客户直销	23,830.80	70.53%	17,533.82	54.57%	13,022.51	55.76%
合计	33,788.04	100.00%	32,129.44	100.00%	23,356.28	100.00%

报告期内，发行人贸易商直销模式金额占营业收入比例分别为 55.76%、54.57%和 70.53%。2022 年贸易商客户直销模式下销售收入及占比增幅较高，主要系发行人培育钻石产品销售收入增加，且该类产品客户以贸易商为主。

1、申报会计师针对报告期内客户收入核查的选取标准



(1) 函证核查程序

①客户选取标准

A、申报会计师根据重要性水平，对客户销售收入金额进行排序和分层，按照交易金额大小顺序自上而下选取发函对象；

B、对于应收账款余额较大的客户作为补充发函对象；

C、最后对销售收入金额较小的客户按照随机抽样的原则适度选择一定数量的样本。

报告期各期营业收入发函比例分别为 83.66%、87.82%及 90.81%；应收账款余额发函比例分别为 79.86%、88.12%及 93.49%。

②发函方法和发函过程

结合发行人提供的客户联系地址，通过查询工商登记信息，对客户注册地址和发函地址进行比对，复核被函证单位信息是否准确。

申报会计师全程保持对函证的控制，函证对象的选取、函证制作、函证发出及函证收回等过程均保持独立性；客户回函后，核对回函信封上名称、地址是否与询证函中记载的一致，查询回函邮寄路径与客户地址是否一致，并对回函原件及相关查询单据进行留存。

③核查比例与函证情况

A、客户函证具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入总额（万元）（A）	33,788.04	32,129.44	23,356.28
函证客户总数（家）（B）	417	457	457
函证金额（万元）（C）	30,682.27	28,216.05	19,539.55
函证比例（D=C/A）	90.81%	87.82%	83.66%
回函相符直接确认客户数量（家）（E）	376	432	445
回函相符直接确认金额（万元）（F）	27,956.34	25,104.91	17,901.88
回函相符直接确认比例（G=F/A）	82.74%	78.14%	76.65%
回函不符经调节后可确认客户数（家）（H）	19	17	4
回函不符经调节后可确认金额（万元）（I）	2,003.89	1,829.62	901.81



项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
回函相符直接确认和回函不符经调节后可确认客户数小计（家）（J=E+H）	395	449	449
回函相符直接确认和回函不符经调节后可确认金额小计（万元）（K=F+I）	29,960.23	26,934.53	18,803.69
回函确认金额占收入的比例（L=K/A）	88.67%	83.83%	80.51%
未回函客户数（家）（M）	22	8	8
未回函金额（万元）（N）	722.04	1,272.80	735.87
未回函执行替代客户数（家）（O）	22	8	8
未回函执行替代确认金额（万元）（P）	722.04	1,272.80	735.87
核查客户数合计（家）（Q=E+H+O）	417	457	457
核查金额合计（万元）（R=F+I+P）	30,682.27	28,207.33	19,539.55
核查比例（S=R/A）	90.81%	87.79%	83.66%

注 1、回函不符经调节后可确认金额，系根据回函不符相关询证函的发函金额进行统计；
2、发行人收入根据签收日期、报关出口日期等作为确认收入的时点，部分客户采购入账时间晚于其签收货物时间，造成回函不符。

由上表可知，报告期内，发行人客户的函证整体比例较高，回函情况较好。

B、回函不符的原因

报告期内，回函不符主要原因系双方的记账时间差异，即发行人根据签收日期、报关出口日期等作为确认收入的时点，部分客户采购入账时间晚于其签收货物时间，发行人收入确认的时点与部分客户采购入账的时点存在时间差，导致回函金额与发函金额存在差异。

针对该部分回函不符的情况，申报会计师向发行人的财务及业务人员核实了差异形成的原因及合理性，取得形成上述差异相关的销售合同、出库单、签收记录、报关单以及期后收款等原始凭证，查验销售的真实性，检查公司是否记录于正确的会计期间，编制回函差异调节表。

C、针对未回函客户采取的替代程序

报告期内，存在部分客户因疫情、沟通不畅等原因未能回函，前两年度未回函客户数量为 8 家，2022 年度为 22 家，未回函金额占收入比重分别为 3.15%、3.96%和 2.14%。申报会计师对未回函的客户执行了替代程序，具体为：通过检查客户合同或订单、出库单、签收单等收入确认支持性单据以及回款单据等确认收入的真实性、准确性，针对未回函客户执行上述替代核查程序的比例为 100%。



综上，经客户回函确认及替代测试确认的收入金额占报告期各期营业收入的比例分别为 83.66%、87.79% 和 90.81%。

（2）走访核查程序

报告期内，发行人客户数量较多、集中度较低，客户收入结构较为分散，申报会计师执行的走访核查情况如下：

走访选择客户原则：针对上述情况，申报会计师结合多项条件确定了与实际情况相适应的走访核查范围，具体如下所示：

①按照重要性原则，首先选取报告期各期前二十大客户作为访谈对象；

②按照销售模式选取报告期各期前二十大终端客户和前二十大贸易商客户作为访谈对象；

③按照内外销情况选取报告期各期前二十大境内客户和前二十大境外客户作为访谈对象；

④针对报告期内新增金额较大客户作为访谈对象；

⑤上述选取完成后针对不同收入分层的剩余客户根据分层抽取金额较大的客户作为访谈对象。

走访工作的开展：申报会计师原则上对国内客户采用实地走访的形式，但根据走访相关地区的疫情防控政策要求，无法实地走访的客户则通过远程视频方式进行访谈核查；针对境外客户的访谈，受新冠疫情影响，中介机构实地走访境外客户较为困难，因此针对境外客户采用了视频访谈方式进行相应核查。视频访谈过程中进行录制，要求被访谈人员在有对方公司明显标记的位置视频访谈，同时出示工作证、身份证等有效证件，证明被访谈人员与客户的关系。

访谈内容主要包括客户基本信息、合作历史、报告期交易内容、销售模式、结算方式、关联关系、主要合同条款以及客户向发行人采购的产品是否实现了最终销售等情况。

报告期内，申报会计师对发行人客户的实地走访或视频访谈情况如下表所示：



单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入		33,788.04	32,129.44	23,356.28
已实地走访或 视频访谈客户 销售收入	实地走访	20,579.24	18,234.17	12,976.04
	视频访谈	5,111.94	7,995.33	4,763.34
	小计	25,691.18	26,229.49	17,739.37
已实地走访或 视频访谈比例	实地走访	60.91%	56.75%	55.56%
	视频访谈	15.13%	24.88%	20.39%
	小计	76.04%	81.64%	75.95%
已实地走访或 视频访谈家数	实地走访（家）	187	287	287
	视频访谈（家）	41	60	60
	小计	228	347	347

上述客户访谈总体覆盖比例较高，被访谈客户均从事实际经营，与发行人之间的交易情况真实，未发现异常情况。

2、针对不同销售模式下终端客户的收入核查情况

(1) 终端客户销售收入核查情况

①函证核查程序

报告期内申报会计师对终端客户具体函证核查情况如下所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
函证确认终端客户收入金额（万元）	8,375.38	12,147.76	7,889.58
终端客户收入总金额（万元）	9,957.24	14,595.62	10,333.77
执行函证程序确认的终端客户对应的收入占比	84.11%	83.23%	76.35%

报告期内，发行人终端客户回函确认比例分别为 76.35%、83.23%和 84.11%。回函比例较高，函证执行情况良好。

②走访核查程序

报告期内申报会计师对终端客户具体走访（包括实地和视频走访）核查情况如下所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
进行终端客户走访对应的收入金额（万元）	6,577.56	11,270.90	7,122.30



终端客户收入总金额（万元）	9,957.24	14,595.62	10,333.77
进行走访核查的终端客户对应的收入占比	66.06%	77.22%	68.92%

报告期内，申报会计师走访终端客户收入占比分别为 68.92%、77.22% 和 66.06%。走访核查的终端客户均从事实体经济，通过核查终端客户自身注册资本、经营规模并对比其采购规模，申报会计师未发现异常情况。

③走访核查的终端客户在不同层次购买金额的分布情况

2022 年度					
客户类型	客户购买金额分层	客户数量（家）	购买金额（万元）	走访数量（家）	走访数量占比
终端客户	100 万元以上	19	4,651.28	16	84.21%
	50 万元-100 万元（包含）	27	1,798.77	19	70.37%
	10 万元-50 万元（包含）	107	2,412.70	40	37.38%
	1 万元-10 万元（包含）	242	844.69	2	0.83%
	不超过 1 万元	309	102.50	9	2.91%
	合计	704	9,809.93	86	-
2021 年度					
客户类型	客户购买金额分层	客户数量（家）	购买金额（万元）	走访数量（家）	走访数量占比
终端客户	100 万元以上	25	6,743.63	23	92.00%
	50 万元-100 万元（包含）	22	1,526.09	20	90.91%
	10 万元-50 万元（包含）	118	2,810.20	66	55.93%
	1 万元-10 万元（包含）	234	790.59	7	2.99%
	不超过 1 万元	359	110.93	19	5.29%
	合计	758	11,981.44	135	-
2020 年度					
客户类型	客户购买金额分层	客户数量（家）	购买金额（万元）	走访数量（家）	走访数量占比
终端客户	100 万元以上	21	4,990.19	16	76.19%
	50 万元-100 万元（包含）	29	1,943.99	22	75.86%
	10 万元-50 万元（包含）	77	1,669.00	53	68.83%
	1 万元-10 万元（包含）	215	848.28	10	4.65%



不超过 1 万元	271	88.52	34	12.55%
合计	613	9,539.98	135	-

由上表可知，申报会计师报告期实地走访终端客户范围覆盖各个金额层次，并根据重要性原则对报告期各期销售收入 10 万元以上终端客户的走访数量占比在 70%以上，走访比例较高，终端客户核查选取方法合理。

(2) 贸易商客户销售收入核查情况

①函证核查程序

报告期内申报会计师对贸易商客户具体函证核查情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
函证确认贸易商的收入金额①	21,584.85	14,786.78	10,914.11
其中：函证确认超硬刀具贸易商的收入金额②	8,035.81	10,620.85	8,153.49
其中：函证确认培育钻石贸易商的收入金额③	8,651.19	152.02	-
贸易商收入总金额④	23,830.80	17,533.82	13,022.51
其中：超硬刀具贸易商收入总额⑤	9,766.28	12,357.84	9,568.82
其中：培育钻石贸易商收入总额⑥	8,654.16	152.02	-
执行函证程序确认的超硬刀具贸易商对应的收入占比（⑦=②/⑤）	82.28%	85.94%	85.21%
执行函证程序的培育钻石贸易商对应的收入占比（⑧=③/⑥）	99.97%	100.00%	
执行函证程序确认的贸易商对应的贸易商收入占比（⑨=①/④）	90.58%	84.33%	83.81%

报告期内，发行人贸易商客户回函确认比例分别为 83.81%、84.33% 和 90.58%，其中函证确认超硬刀具贸易商的收入占比分别为 85.21%、85.94% 和 82.28%；2021 年度和 2022 年度培育钻石贸易商客户函证确认比例分别为 100.00%、99.97%。整体回函比例较高，函证执行情况良好。

②走访核查程序

报告期内申报会计师对贸易商客户执行走访（包括实地和视频走访）情况如



下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
走访贸易商的收入金额①	19,113.62	14,958.59	10,617.07
其中：走访超硬刀具贸易商的收入总额②	7,067.66	9,544.31	7,131.78
其中：走访培育钻石贸易商的收入金额③	8,654.16	152.02	-
贸易商收入总金额④	23,830.80	17,533.82	13,022.51
其中：超硬刀具贸易商收入总额⑤	9,766.28	12,357.84	9,568.82
其中：培育钻石贸易商收入总额⑥	8,654.16	152.02	-
执行走访程序的超硬刀具贸易商对应的收入占比（⑦=②/⑤）	72.37%	77.23%	74.53%
执行走访程序的培育钻石贸易商对应的收入占比（⑧=③/⑥）	100.00%	100.00%	-
执行走访程序的贸易商对应的收入合计占比（⑨=①/④）	80.21%	85.31%	81.53%

报告期内，申报会计师走访贸易商客户收入占比分别为 81.53%、85.31%和 80.21%，其中走访超硬刀具贸易商对应的收入占比分别为 74.53%、77.23%和 72.37%；2021 年度和 2022 年度走访培育钻石贸易商对应的收入占比均为 100.00%。申报会计师在走访核查中对其最终销售情况进行确认，未发现异常情况。

③走访核查的贸易商客户在不同层次购买金额的分布情况

2022 年度					
客户类型	客户购买金额分层	客户数量（家）	购买金额（万元）	走访数量（家）	走访数量占比
贸易商客户	100 万元以上	36	15,276.06	33	91.67%
	50 万元-100 万元（包含）	39	2,802.29	32	82.05%
	10 万元-50 万元（包含）	167	3,742.56	64	38.32%
	1 万元-10 万元（包含）	419	1,515.57	10	2.39%
	不超过 1 万元	618	183.65	3	0.49%
	合计	1,279	23,520.15	142	-
2021 年度					
客户类型	客户购买金额分层	客户数量（家）	购买金额（万元）	走访数量（家）	走访数量占比
贸易商	100 万元以上	42	9,129.44	42	100.00%



客户	50 万元-100 万元 (包含)	39	2,836.01	37	94.87%
	10 万元-50 万元 (包含)	165	3,704.75	98	59.39%
	1 万元-10 万元(包 含)	427	1,563.50	14	3.28%
	不超过 1 万元	699	138.42	21	3.00%
	合计	1,372	17,372.10	212	-
2020 年度					
客户 类型	客户购买金额分 层	客户数量 (家)	购买金额 (万元)	走访数量 (家)	走访数量占 比
贸易商 客户	100 万元以上	33	6,150.47	33	100.00%
	50 万元-100 万元 (包含)	32	2,217.48	29	90.63%
	10 万元-50 万元 (包含)	155	3,401.24	94	60.65%
	1 万元-10 万元(包 含)	286	965.18	17	5.94%
	不超过 1 万元	462	134.09	39	8.44%
	合计	968	12,868.46	212	-

由上表可知，发行人贸易商客户数量较多且收入金额集中度较低。申报会计师针对上述情况，实地走访贸易商客户范围覆盖报告期各个金额层次，并根据重要性原则对报告期各期销售收入 50 万元以上贸易商客户的走访数量占比在 90% 以上，对报告期各期销售收入 10 万元以上贸易商客户的走访数量占比在 50% 以上，走访比例较高，贸易商客户核查选取方法合理。

(3) 主要贸易商终端客户的走访核查情况

申报会计师对报告期内主要贸易商的终端客户进行实地走访或视频访谈，对其基本情况、关联关系情况、交易金额、产品销售情况等进行核查，取得对方的访谈确认文件。具体核查比例如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实地走访或视频访谈终端客户的 贸易商收入金额①	11,113.81	3,884.83	2,861.08
其中：视频访谈培育钻石终端的贸 易商收入金额②	8,322.51	95.92	-
贸易商收入总金额③	23,830.80	17,533.82	13,022.51
其中：培育钻石收入总额④	8,654.16	152.02	-



项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
视频访谈终端的培育钻石贸易商收入对应培育钻石总收入的占比 (⑤=②/④)	96.17%	63.10%	-
视频访谈终端的贸易商对应的贸易商收入占比 (⑥=①/③)	46.64%	22.16%	21.97%

报告期内，申报会计师实施走访核查（或视频访谈）贸易商终端客户对应的贸易商客户收入占比分别为 21.97%、22.16%和 46.64%，其中视频访谈培育钻石贸易商客户下游客户对应的贸易商收入占比为 63.10%和 96.17%。

其中走访核查终端客户的贸易商客户在不同层次购买金额的分布情况具体如下所示：

2022 年度					
客户类型	客户购买金额分层	客户数量 (家)	购买金额 (万元)	终端走访核查的贸易商数量 (家)	终端走访核查的贸易商数量占比
贸易商客户	100 万元以上	36	15,276.06	15	41.67%
	50 万元-100 万元 (包含)	39	2,802.29	1	2.56%
	10 万元-50 万元 (包含)	167	3,742.56	1	0.60%
	1 万元-10 万元 (包含)	419	1,515.57	1	0.24%
	不超过 1 万元	618	183.65	2	0.32%
	合计	1,279	23,520.15	20	-
2021 年度					
客户类型	客户购买金额分层	客户数量 (家)	购买金额 (万元)	终端走访核查的贸易商数量 (家)	走访数量占比
贸易商客户	100 万元以上	42	9,129.44	15	35.71%
	50 万元-100 万元 (包含)	39	2,836.01	0	0.00%
	10 万元-50 万元 (包含)	165	3,704.75	1	0.61%
	1 万元-10 万元 (包含)	427	1,563.50	0	0.00%
	不超过 1 万元	699	138.42	4	0.57%
	合计	1,372	17,372.10	20	-
2020 年度					
客户类型	客户购买金额分层	客户数量 (家)	购买金额 (万元)	终端走访核查的贸易商	走访数量占比



				数量(家)	
贸易商 客户	100 万元以上	33	6,150.47	11	33.33%
	50 万元-100 万元 (包含)	32	2,217.48	2	6.25%
	10 万元-50 万元 (包含)	155	3,401.24	2	1.29%
	1 万元-10 万元(包 含)	286	965.18	0	0.00%
	不超过 1 万元	462	134.09	5	1.08%
	合计	968	12,868.46	20	-

由于发行人贸易商客户数量较多且收入金额集中度较低，申报会计师根据重要性原则，对主要贸易商客户终端客户进行走访核查，报告期各期走访终端客户的贸易商数量合计 20 家，主要覆盖了销售收入 100 万元以上的贸易商客户群体，走访数量占比均在 30% 以上。

(4) 报告期内新成立、注销或存在关联关系的贸易商客户核查

①关于报告期内新成立的主要贸易商客户核查

申报会计师通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等第三方网络渠道及中信保资信报告查询报告期各期前二十大贸易商客户的成立日期，仅有河南罗拉迪进出口贸易有限公司和邢台新虹机械科技有限公司于报告期内成立，具体情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本	合作期限	股东情况
河南罗拉迪进出口贸易有限公司	2021.10.11	500 万元	1 年以上	张晓持股 100%
邢台新虹机械科技有限公司	2020.10.14	500 万元	2 年以上	赵伟持股 80%， 赵义持股 20%

申报会计师对上述报告期内新成立的主要贸易商客户进行了实地走访核查，其中河南罗拉迪进出口贸易有限公司与发行人原客户郑州贝特星商贸有限公司属于同一控制人控制下企业，主要从事培育钻石产品出口贸易业务，其股东和董监高与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、公司主要关联方等不存在关联关系，已获取其出具的无关联关系确认函；邢台新虹机械科技有限公司与发行人原客户邢台伟硕超硬工具有限公司属于同一控制人控制下企业，主要从事超硬刀具产品销售业务，其股东和董监高与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、公



司主要关联方等不存在关联关系，已获取其出具的无关联关系确认函。

②关于报告期内注销的主要贸易商客户核查

申报会计师通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等第三方网络渠道及中信保资信报告查询报告期各期前二十大贸易商客户的成立日期，仅有一家日本客户 OSAKA MILKY-WAY,LTD 于报告期内注销，具体情况如下：

客户名称	成立日期	注销时间	注册资本	合作期限	股东情况
OSAKA MILKY-WAY,LTD	2001.6.15	2021.8.20	500 万日元	3 年以上	MINAMI,SHINJI

申报会计师对日本客户 OSAKA MILKY-WAY,LTD 进行了访谈了解，由于该公司创始人年龄较高，因此决定注销公司不再继续经营，该贸易商主要从事超硬磨料销售业务，下游终端客户主要为 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD 即住友电工集团旗下控股公司，发行人在 OSAKA MILKY-WAY,LTD 注销后与 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD 直接开展合作，申报会计师对 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD 进行视频访谈时确认了上述信息。经中信保核查该公司股东和董监高与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、公司主要关联方等不存在关联关系。

③关于报告期内主要贸易商客户与发行人是否存在关联关系的核查

申报会计师通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等第三方网络渠道及中信保资信报告查询报告期各期前五十大贸易商客户股东及董监高信息，其股东及董监高与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、公司主要关联方；申报会计师通过走访核查主要贸易商，并取得了其盖章出具的无关联关系声明；申报会计师获取了发行人报告期内离职人员名单，并与报告期各期前五十大贸易商客户股东及董监高信息进行比对核查，报告期各期发行人前五十大贸易商客户股东及董监高中不存在发行人离职人员。

3、针对贸易商收入终端销售实现情况，申报会计师在对贸易商执行函证、走访的基础上，通过以下方式对贸易商客户的最终销售实现情况进行穿透核查：

(1) 结合报告期内贸易商的退换货情况、存货进销存情况，分析贸易商所购产品是否实现终端客户销售



由于公司的贸易商客户为提高产品周转，往往在有下游终端客户订单支持的情况下，再向公司下单采购。报告期各期末，公司主要贸易商基本实行零库存。报告期内，部分贸易商因下游需求变化或质量问题存在少量的退货及期后退货，具体情况如下：

①报告期内整体退货情况

单位：万元

贸易商退货统计	2022 年度	2021 年度	2020 年度
退货金额	14.21	216.84	191.21
主营业务收入	33,330.08	29,353.54	22,408.43
占比	0.04%	0.74%	0.85%

发行人报告期各期退货率占主营业务收入比例均较低，零星退货主要系下游需求变化或质量问题，经公司协议退货，对公司经营状况不构成重大影响。

②期后退货情况

报告期各期贸易商销售期后退回产品占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期后销售退回金额	0.00	1.83	122.69
主营业务收入	33,330.08	29,353.54	22,408.43
占比	0.00%	0.01%	0.55%

综上所述，各期期后销售退回产品收入占主营业务收入的比例较低，对公司的经营状况不构成重大影响，不存在期末突击确认收入期后大额退货的情况。

③核查程序、核查依据

A、取得发行人分别按产品、客户和销售模式区分的销售收入明细表，分析报告期内贸易商的变动情况及对贸易商的销售金额及销量与贸易商进销存表是否存在重大差异；

B、访谈发行人销售负责人、财务负责人，了解公司销售模式、行业销售模式，贸易商的分布情况，与贸易商的合作模式、定价政策、信用政策等，了解公司对贸易商的日常交易情况；

C、了解并检查公司与销售相关的内控制度，并执行穿行测试，评价销售相



关内部控制设计是否合理，执行是否有效；经测试，发行人建立了完善的内控制度并得到有效执行；

D、对发行人报告期各期的主要贸易商客户执行细节测试，获取客户的订单、收入确认单据、运输单据、签收单据、发票以及直接出口的报关单等资料；

E、取得并核查报告期内退换货明细表，了解报告期内的贸易商退换货情况，了解退换货产生的原因；

F、取得并查阅发行人与主要贸易商签订的销售合同，了解双方的权利义务，并通过实地走访进一步验证；

G、实地走访了大部分主要贸易商经营场所，与贸易商沟通了解其报告期内采购、销售、库存情况，实地查看了主要贸易商的期末库存，了解终端销售是否实现，合计取得 69 家主要贸易商盖章出具的进销存明细，其中包括报告期各期前二十大贸易商客户，确认贸易商不存在集中囤货、突击发货等调节发行人利润的情况。

报告期内获取 69 家贸易商客户进销存对应的收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
提供进销存的贸易商收入金额	16,322.64	9,500.62	6,740.53
贸易商收入总金额	23,830.80	17,533.82	13,022.51
提供进销存的贸易商客户收入占比	68.49%	54.18%	51.76%

报告期内共获取 69 家主要贸易商进销存情况如下表所示：

单位：克拉、片、把

2019 年末	2020 年度	2020 年末	期末库存占销售数量比例	2021 年度	2021 年末	期末库存占销售数量比例	2022 年度	2022 年末	期末库存占销售数量比例
库存数量	贸易商销售数量	贸易商库存数据		贸易商销售数量	贸易商库存数据		贸易商销售数量	贸易商库存数据	
132,407.00	10,200,409.46	249,430.00	2.41%	16,087,558.96	35,774.68	0.22%	13,760,415.40	183,099.47	1.33%

报告期各期末已核查的贸易商期末库存数量占其采购数量的比例分别为 2.41%、0.22%和 1.33%，占比较低，主要系贸易商期末存在少量备货情况。

其中上述 69 家主要贸易商报告期各期末存在库存情况的具体产品金额及占比情况：



时间	存在库存的客户数量 (家)	存货金额 (万元)	占发行人主营业务收入 比例
2022 年末	12	400.38	1.20%
2021 年末	12	69.89	0.24%
2020 年末	9	37.55	0.17%

注：1、2022 年末贸易商存货金额较高主要系部分培育钻石客户未办理完毕报关手续所致，2023 年期初剩余存货已实现销售，申报会计师取得了相关报关单据资料；2、存货金额=获取的库存数量*发行人该产品均价。

报告期各期末已核查的贸易商期末库存金额占发行人主营业务收入比例分别为 0.17%、0.24% 和 1.20%，金额占比较小。

④核查结论

经核查，发行人贸易商客户最终销售及期末库存情况正常。

(2) 结合报告期内主要贸易商客户提供的销售明细表，抽查其与终端客户之间的主要业务单据，核查终端销售的真实性

申报会计师取得了主要贸易商客户盖章出具的报告期各期的终端销售明细，并结合具体明细抽查了与主要终端客户之间的主要业务单据，如销售订单、销售发票、报关单等。具体核查比例如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
获取业务单据的贸易商收入金额①	13,806.41	6,906.38	4,904.41
其中：获取业务单据的培育钻石客户收入金额②	8,651.19	95.92	-
贸易商收入总金额③	23,830.80	17,533.82	13,022.51
其中：培育钻石收入总额④	8,654.16	152.02	-
获取业务单据的培育钻石贸易商收入对应培育钻石总收入的占比（⑤=②/④）	99.97%	63.10%	-
获取业务单据的贸易商对应的贸易商收入占比（⑥=①/③）	57.94%	39.39%	37.66%

注：发行人于 2021 年末实现培育钻石产品销售。

报告期内，申报会计师获取与终端客户往来业务单据的贸易商收入金额占比分别为 37.66%、39.39% 和 57.94%，其中 2021 年和 2022 年获取与下游客户往来业务单据的培育钻石贸易商客户收入占比分别为 63.10% 和 99.97%。

(3) 实地走访主要贸易商终端客户



申报会计师对报告期内主要贸易商的终端客户进行实地走访或视频访谈，对其基本情况、关联关系情况、交易金额、产品销售情况等进行核查，取得对方的访谈确认文件。具体核查比例如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实地走访或视频访谈终端客户的贸易商收入金额①	11,113.81	3,884.83	2,861.08
其中：视频访谈培育钻石终端的贸易商收入金额②	8,322.51	95.92	-
贸易商收入总金额③	23,830.80	17,533.82	13,022.51
其中：培育钻石收入总额④	8,654.16	152.02	-
视频访谈终端的培育钻石贸易商收入对应培育钻石总收入的占比（⑤=②/④）	96.17%	63.10%	-
视频访谈终端的贸易商对应的贸易商收入占比（⑥=①/③）	46.64%	22.16%	21.97%

执行业务单据核查和终端客户走访核查程序的贸易商共计 55 家，剔除重复执行程序贸易商后，执行穿透核查贸易商的销售收入金额占报告期各年度贸易商总收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实施终端穿透核查的贸易商收入金额①	13,893.50	7,358.47	5,376.26
实施终端穿透核查的培育钻石贸易商收入总额②	8,654.16	95.92	-
贸易商收入总金额③	23,830.80	17,533.82	13,022.51
其中：培育钻石收入总额④	8,654.16	152.02	-
穿透核查终端的培育钻石贸易商收入对应培育钻石总收入的占比（⑤=②/④）	100.00%	63.10%	-
穿透核查的贸易商对应的贸易商收入占比（⑥=①/③）	58.30%	41.97%	41.28%

综上，申报会计师针对发行人贸易商客户终端穿透的比例分别为 41.28%、41.97%和 58.30%。

（4）针对培育钻石产品贸易商客户最终销售情况核查



报告期内发行人培育钻石销售情况：发行人培育钻石产品自 2021 年末实现销售后，2021 年、2022 年分别实现销售收入 152.02 万元和 8,654.16 万元，收入增幅较大。

发行人 2022 年度培育钻石主要客户情况具体如下所示：

2022 年度					
序号	客户名称	成立时间	销售收入 (万元)	同类产品收入 占比	客户 类型
1	河南银旺实业有限公司	2012 年	4,575.76	52.87%	贸易商
2	河南培晶超硬材料有限公司	2019 年	1,474.35	17.04%	贸易商
3	河南罗拉迪进出口贸易有限公司	2021 年	1,239.61	14.32%	贸易商
4	河南玫斯琪新材料科技有限公司	2020 年	1,029.83	11.90%	贸易商/珠宝 加工商
5	嘉兴信思得进出口有限公司	2011 年	331.65	3.83%	贸易商
6	河南恒远超硬材料有限公司	2010 年	2.97	0.03%	贸易商
合计			8,654.17	100.00%	-
2021 年度					
序号	客户名称	成立时间	销售收入 (万元)	同类产品收入 占比	客户 类型
1	河南银旺实业有限公司	2012 年	95.92	63.10%	贸易商
2	河南恒远超硬材料有限公司	2010 年	23.59	15.52%	贸易商
3	郑州贝特星商贸有限公司	2015 年	19.47	12.81%	贸易商
4	洛阳艾美尔金刚石有限公司	2011 年	13.04	8.58%	贸易商
合计			152.02	100.00%	-

注：河南罗拉迪进出口贸易有限公司、河南培晶超硬材料有限公司和郑州贝特星商贸有限公司为同一控制下企业。

培育钻石产品销售惯例：申报会计师针对培育钻石产品主要客户进行了走访核查，经与同行业上市公司力量钻石、黄河旋风、中南钻石等进行比对核查确认，发行人培育钻石客户主要从事出口贸易业务。下游客户多为注册地址在中国香港地区的培育钻石贸易商，主要出口至印度国家，终端客户为培育钻石切磨、加工商。发行人培育钻石贸易商客户作为境外客户与国内厂家之间的贸易商，一般采用采购后短期内完成出口，除年末未及时处理报关外，基本不存在库存。

结合发行人同行业可比公司力量钻石披露的 2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-3 月培育产品前五大客户情况，具体如下所示：



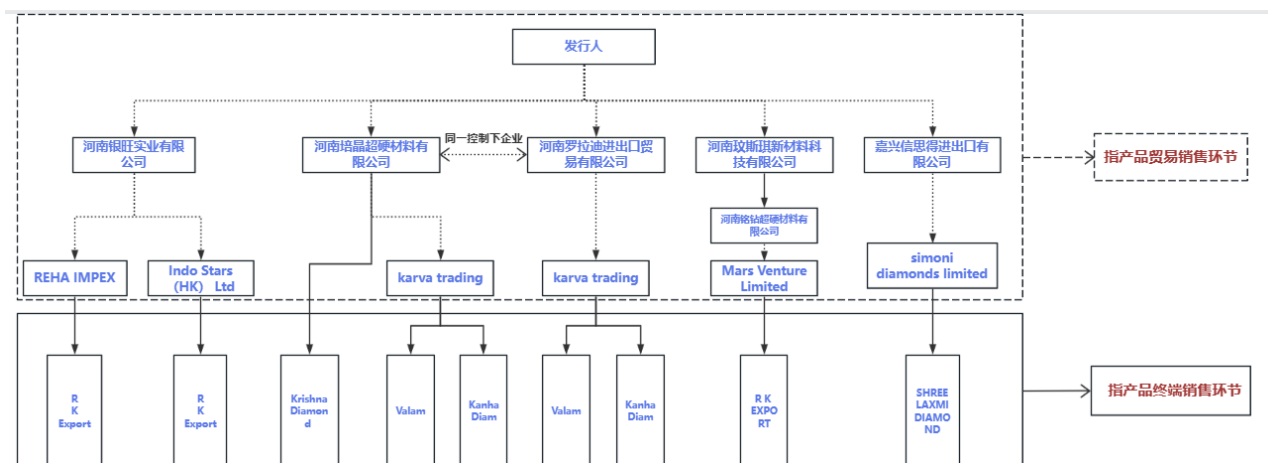
单位：万元

2022年1-3月			
序号	客户名称	交易金额	客户性质
1	REHA IMPEX	2,244.27	贸易商
2	洛阳艾美尔金刚石有限公司	1,484.00	贸易商
3	SHELL STAR LIMITED	1,281.01	贸易商
4	河南晶拓国际钻石有限公司	643.19	终端客户
5	SPARKLIN (HK) LTD	567.58	贸易商
合计		6,220.05	-
2021年度			
序号	客户名称	交易金额	客户性质
1	河南晶拓国际钻石有限公司	8,313.44	终端客户
2	河南龙织坊电子商务有限公司	2,265.36	贸易商
3	IDEAL IMPEX (HK) LIMITED	1,470.93	终端客户
4	洛阳艾美尔金刚石有限公司	1,071.80	贸易商
5	REHA IMPEX	1,048.62	贸易商
合计		14,170.15	-
2020年度			
序号	客户名称	交易金额	客户性质
1	洛阳艾美尔金刚石有限公司	654.71	贸易商
2	郑州贝特星商贸有限公司	494.65	贸易商
3	河南晶钰达贸易有限公司	307.32	贸易商
4	SARODHIR EXPORTS	276.97	终端客户
5	CHIN IMPEX (HK) LIMITED	275.49	终端客户
合计		2,009.14	-

由上述可知，发行人同行业可比公司力量钻石的培育钻石产品销售模式以贸易商客户为主，发行人对该产品的销售模式符合行业惯例。

报告期内，发行人培育钻石具体销售流程和销售客户如下图所示：





申报会计师针对上述销售流程的各销售环节进行了逐项核查，具体核查情况如下：

①对发行人培育钻石客户销售环节执行 100%的穿行测试

申报会计师对报告期内培育钻石客户执行了 100%的穿行测试，获取了发行人销售合同、出库单、客户签收单、发票、银行回款单和记账凭证等原始资料，并检查匹配单据的完整性和准确性。核对合同、出库单、签收单中的客户名称、商品名称、销售金额、销售数量等是否一致，是否按照企业会计准则的规定进行账务处理。

序号	客户名称	获取单据情况				
		合同	出库单	发票	签收单	回款单及记账凭证
1	河南银旺实业有限公司	✓	✓	✓	✓	✓
2	河南罗拉迪进出口贸易有限公司	✓	✓	✓	✓	✓
3	河南培晶超硬材料有限公司	✓	✓	✓	✓	✓
4	河南玫斯琪新材料科技有限公司	✓	✓	✓	✓	✓
5	嘉兴信思得进出口有限公司	✓	✓	✓	✓	✓

经核查，发行人培育钻石销售业务相关的单据流、资金流、实物流相一致，培育钻石销售业务真实，财务核算准确、完整。

②对培育钻石贸易商客户进行函证和走访



申报会计师对发行人报告期内培育钻石客户进行了函证和实地走访，具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
函证确认的培育钻石贸易商收入金额	8,651.19	152.02	-
实地走访的贸易商客户收入金额	8,654.16	152.02	-
培育钻石产品贸易商收入总金额	8,654.16	152.02	-
函证确认的培育钻石贸易商的收入金额占比	99.97%	100.00%	-
实地走访的培育钻石贸易商的收入金额占比	100.00%	100.00%	-

报告期内培育钻石客户回函确认占当期培育钻石收入比例分别为 100%、99.97%。申报会计师实地走访了报告期内全部培育钻石客户，了解了贸易商的股东和经营情况、贸易商与发行人及其实际控制人和董监高是否存在关联关系、与发行人的业务合作历史、业务合作模式、贸易商向发行人采购的品种、金额及占其采购的比重、贸易商的其他供应商情况、贸易商期末的库存情况、贸易商的终端客户情况等信息。

经访谈了解并结合网络检索核查，发行人主要培育钻石客户河南银旺实业有限公司系同行业可比公司力量钻石 2019 年度培育钻石产品前五大客户，其向力量钻石的采购金额为 206 万元；发行人主要培育钻石客户河南罗拉迪进出口贸易有限公司、河南培晶超硬材料有限公司和郑州贝特星商贸有限为同一自然人控制的企业，其中郑州贝特星商贸有限公司系同行业可比公司力量钻石 2020 年度和 2021 年度培育钻石产品前五大客户，其向力量钻石的采购金额分别为 494.65 万元和 527.86 万元。发行人主要培育钻石直接客户河南银旺实业有限公司的下游客户 REHA IMPEX 系同行业可比公司力量钻石 2019 年度、2021 年度和 2022 年 1-3 月培育钻石产品前五大客户，其向力量钻石的采购金额分别为 313.84 万元、1,048.62 万元和 2,244.27 万元。

经核查，发行人培育钻石客户与发行人及其实际控制人和董监高均不存在关联关系，并取得了其盖章出具的声明及承诺函和访谈记录文件。

③获取并核查发行人培育钻石贸易商客户盖章出具的进销存明细、销售统计表以及与下游客户的商业往来业务单据



申报会计师在实地走访过程中获取了客户加盖公章的相关业务单据，如销售统计表、进销存明细表。部分客户期末存在少量库存，主要系未及时办理报关手续。针对提供的销售统计表，进一步核查了其与下游客户之间的往来业务单据，如发票、报关单、回款单（涉外收入申报单），并获取了客户加盖公章的前述相关资料。

序号	客户名称	获取单据情况				
		进销存	销售明细表	发票	报关单	回款单
1	河南银旺实业有限公司	✓	✓	✓	✓	✓
2	河南罗拉迪进出口贸易有限公司	✓	✓	✓	✓	✓
3	河南培晶超硬材料有限公司	✓	✓	✓	✓	✓
4	河南玟斯琪新材料科技有限公司	✓	✓	✓	✓	✓
5	嘉兴信思得进出口有限公司	✓	✓	✓	✓	✓

申报会计师在实地走访过程中获取了客户加盖公章的相关业务单据，如销售统计表、进销存明细表。部分客户期末存在少量库存，主要系未及时办理报关手续。针对提供的销售统计表，进一步核查了其与下游客户之间的往来业务单据，如发票、报关单、回款单（涉外收入申报单），并获取了客户加盖公章的前述相关资料。

经详细逐笔核查发行人培育钻石客户与下游客户的相关业务单据，对相关业务发生的时间流、实物流和资金流进行了匹配分析。发行人 2022 年度共销售培育钻石 257,052.01 克拉，获取的发行人培育钻石直接客户与下游客户的培育钻石出口数量为 240,112.31 克拉，占比为 93.41%；发行人培育钻石 2022 年销售收入 9,779.20 万元（含税），培育钻石直接客户的下游客户回款合计 1,097.85 万美元，按照 2022 年人民币与美元平均汇率 6.7261 折算为 7,384.25 万元，占发行人 2022 年度培育钻石收入（含税）的比例为 75.51%，核查比例较高。

经上述核查，发行人与培育钻石客户的销售业务真实，回款良好。培育钻石客户期末少量存货系未及时办理报关手续，其在次年初完成了报关手续，不存在囤积情况；培育钻石客户向下游客户实现了最终销售，销量与其采购量相匹配。

④对主要培育钻石贸易商的下游客客户进行视频访谈



申报会计师对主要贸易商的下游主要客户进行了视频访谈核查，了解终端客户的股东、主营业务与经营情况、购买的产品类型、终端客户向发行人贸易商采购的金额及占其采购的比重等。具体核查比例如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
视频访谈培育钻石下游客户的贸易商收入金额	8,322.51	95.92	-
培育钻石收入总额	8,654.16	152.02	-
视频访谈终端的培育钻石贸易商收入对应培育钻石总收入的占比	96.17%	63.10%	

A、河南银旺实业有限公司下游客户访谈情况

经核查河南银旺实业有限公司提供的下游客户销售明细表、发票、报关单和回款单等，核实其终端客户包括：REHA IMPEX 和 INDO STARS（HK）。

序号	公司名称	成立时间	注册地址	注册资本	主营业务	股东名称	是否存在关联关系
1	REHA IMPEX	2008 年	香港	200 万 HKD	培育钻石贸易和切磨、加工	SAVALIYA,HARESHKUMAR BHARATBHAI	否
2	INDO Stars (HK) Limited	2014 年	香港	500 万 HKD	培育钻石贸易和切磨、加工	Sanghavi Prachi	否

中介机构对上述两家下游客户开展了视频访谈，在访谈中询问了客户和受访人基本信息（包括成立时间、注册资本、注册地址和股东情况等）、与贸易商客户的合作背景、合作历史、采购数据情况以及主营业务情况等，获取了其出具的签字盖章的访谈记录、受访人身份证明和公司登记证明资料。

经核查，其采购数量与河南银旺实业有限公司提供的信息资料一致。

B、河南罗拉迪进出口贸易有限公司

经核查河南罗拉迪进出口贸易有限公司提供的终端客户销售明细表、发票、报关单和回款单等，核实其下游客户包括：1、KARVA TRADING；2、SHIV DIAMOND 等十家客户，其中 KARVA TRADING 为第一大客户。

序号	公司名称	成立时间	注册地址	注册资本	主营业务	股东名称	是否存在关联关系
1	KARVA TRADING	2021 年	香港	-	培育钻石贸易和切磨、加工	Shahruchir einessthanera	否



中介机构对 KARVA TRADING 进行了视频访谈，在访谈中询问了客户和受访人基本信息（包括成立时间、注册资本、注册地址和股东情况等）、与贸易商客户的合作背景、合作历史、采购数据情况以及主营业务情况等，获取了其出具的签字盖章的访谈记录、受访人身份证明和公司登记证明资料。

经核查，其采购数量与河南罗拉迪进出口贸易有限公司提供的信息资料一致。

C、河南培晶超硬材料有限公司

经核查河南培晶超硬材料有限公司提供的终端客户销售明细表、发票、报关单和回款单等，核实其终端客户包括：1、KARVA TRADING；2、KRISHNA DIAMOND 等 10 家客户。

序号	公司名称	成立时间	注册地址	注册资本	主营业务	股东名称	是否存在关联关系
1	KARVA TRADING	2021 年	香港	-	培育钻石贸易和切磨、加工	Shahruchir einesshthanera	否
2	KRISHNA DIAM LIMITED	2002 年	印度	20,150 万卢布	培育钻石切磨、加工	-	否

中介机构对 KARVA TRADING 和 KRISHNA DIAMOND 进行了视频访谈，在访谈中询问了客户和受访人基本信息（包括成立时间、注册资本、注册地址和股东情况等）、与贸易商客户的合作背景、合作历史、采购数据情况以及主营业务情况等，获取了 KARVA TRADING 出具的签字盖章的访谈记录、受访人身份证明和公司登记证明资料和 KRISHNA DIAMOND 受访人签字确认的访谈记录。

经核查，其采购数量与河南培晶超硬材料有限公司提供的信息资料一致。

D、河南玫斯琪新材料科技有限公司

经核查河南玫斯琪新材料科技有限公司提供的终端客户销售明细表、发票、报关单和回款单等，核实其下游客户包括：河南铭钻超硬材料有限公司和柳州福马砂轮有限责任公司等 7 家客户。

序号	公司名称	成立时间	注册地址	注册资本	主营业务	股东名称	是否存在关联关系
1	河南铭钻超硬材料有限公司	2015 年	中国	100 万元	销售超硬材料及其原辅材料等和从事货物和技术的进出口业务	史玉双	否
2	柳州福马砂轮有限	2022 年	中国	50 万元	磨具、磨料、砂带、砂布、五金、金刚石工具、	彭海龙	否



	责任公司				设备的设计、生产及销售		
--	------	--	--	--	-------------	--	--

中介机构对河南铭钻超硬材料有限公司和柳州福马砂轮有限责任公司分别进行了视频访谈，在访谈中询问了客户和受访人基本信息（包括成立时间、注册资本、注册地址和股东情况等）、与贸易商客户的合作背景、合作历史、采购数据情况以及主营业务情况等，获取了其出具的签字盖章的访谈记录、受访人身份证明等资料。

其中河南铭钻超硬材料有限公司主要从事出口业务，将从河南玫斯琪新材料科技有限公司购入的培育钻石产品销售至香港。申报会计师获取了其全部出口资料，具体包括发票和出口报关单，并进行了相应核查。

经核查，其采购数量与河南铭钻超硬材料有限公司提供的销售信息一致。

⑤关于培育钻石产品贸易商客户下游客户终端销售情况的核查

结合对培育钻石客户及其下游主要客户的访谈，了解到发行人培育钻石客户的下游客户主要集中在香港地区。香港是世界上最重要的钻石交易中心之一，许多印度钻石和珠宝商在香港设立有办事处，从中国境内购买培育钻石产品后在香港报关出口至印度，在印度进行进一步的切磨、加工。

针对上述情况，申报会计师采取了进一步的核查措施，具体如下所示：

A、获得发行人培育钻石直接客户的下游香港客户提供的出口至印度的相关单据，进一步核查验证培育钻石实现销售至印度的真实性

申报会计师获取了主要培育钻石直接客户河南银旺实业有限公司、河南培晶超硬材料有限公司主要下游香港客户出口至印度的相关业务单据，主要包括发票和布林克斯（纽约证券交易所上市公司，证券代码：BCO）物流运输单，并根据物流运输单的运单号检索查询了物流轨迹，已核查出口至印度的培育钻石产品数量 149,595.87 克拉，占发行人 2022 年度培育钻石总销量的比例为 58.20%，确认了相关产品出口至印度，相关核查进一步验证了发行人培育钻石实现销售至印度的真实性。

B、针对未提供相应出口印度业务单据的客户如河南玫斯琪新材料科技有限公司和嘉兴信思得进出口有限公司，申报会计师结合查询比对培育钻石印度海关



的进口数据和客户情况，核查发行人培育钻石直接客户的下游客户再次出口销售情况

申报会计师通过上海特易信息科技有限公司外贸资讯宝平台查询了培育钻石客户下游香港客户出口至印度情况，逐笔核查了相应进口海关提单数据，并将查询到的进口产品明细数据与发行人培育钻石直接客户的下游香港客户提供的物流运输单信息进行匹配，确认了上海特易信息科技有限公司外贸资讯宝平台印度海关进口数据的准确性。

根据相关印度海关进口数据核查，发行人培育钻石直接客户的下游香港客户出口至印度的培育钻石数量累计为 980,737.17 克拉（已剔除发行人销售至培育钻石客户前的相关数据），而发行人培育钻石客户销售至相应下游香港客户的数量合计为 215,255.40 克拉，下游香港客户出口至印度的数量远大于向发行人培育钻石客户采购数量，间接证明发行人培育钻石客户的下游香港客户已实现最终销售。

C、结合网络检索核查相关印度客户工商信息及经营情况，验证印度客户主要为终端切割打磨加工客户

申报会计师根据印度海关进口数据核查获取的印度境内客户名称，进行相应工商信息查询和客户公司官网信息检索等，对其主要业务情况进行核查，经核查，发行人贸易商客户下游香港客户出口至印度的企业大多以培育钻石切磨、加工为主，实现了相应产品的终端销售。

D、通过电话访谈确认印度客户是否为终端客户

申报会计师对发行人直接客户河南河南银旺实业有限公司和河南培晶超硬材料有限公司的下游客户 REHA IMPEX、Indo Stars (HK) LTD 和 KARVA TRADING 的主要印度客户 R K EXPORT、DB SALES 分别进行了电话访谈核查，了解对方所在地域、从事的主营业务以及是否具备培育钻石切磨、加工能力。

经电话核查，印度客户 R K EXPORT 和 DB SALES 均从事培育钻石的切磨、加工，公司信息与查询信息一致。

综上所述，申报会计师对发行人培育钻石产品业务销售真实性进行了充分核查，发行人培育钻石产品收入确认依据充分、准确，产品实现了终端销售。



3、发行人与终端销售相关的信息管理和产品跟踪的内控健全有效性

申报会计师通过访谈发行人主要销售负责人，了解产品销售的完整流程环节，访谈主要终端客户和贸易商客户，了解产品的使用用途或产品流向。针对贸易商客户终端销售流向，获取并查阅了主要贸易商提供的进销存明细表、终端销售明细统计表以及对部分主要贸易商终端客户进行实地走访或视频访谈，结合发行人销售运单、签收单据和检查报告期内客户退货情况，分析产品最终实现销售情况。经核查，发行人与终端销售相关的信息管理和产品跟踪内控制度健全并有效执行。

综上所述，经核查，申报会计师认为：报告期各期末已核查的贸易商期末库存数量占其采购数量的比例分别为 2.41%、0.22%和 1.33%，比例较低，主要系贸易商期末存在少量备货情况，不存在贸易商积压存货的情形，均实现了最终销售。报告期内发行人非终端客户最终销售及期末库存情况正常，中介机构相关核查过程及依据足够支撑发行人销售收入真实、准确、完整的结论。

（五）说明对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

1、资金流水的核查范围和核查账户数量

根据《首发业务若干问题问答（2020年6月修订）》问题54对资金流水的核查要求，本次发行人相关资金流水核查主要包括发行人及其分公司、控股子公司、发行人控股股东、实际控制人及其配偶和主要亲属、实际控制人控制的其他企业、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员，报告期内共核查银行账户316个（其中法人主体银行账户84个、自然人银行账户232个）。

资金流水核查的时间范围为2020年1月1日至2022年12月31日；对于报告期内新开立的账户、报告期内相关新入职人员的账户，核查起始日期为账户开立日期/入职日期；对于报告期内注销的账户，核查截止日期为账户注销日期。



具体的核查范围及核查账户数量分布情况如下：

类别	核查对象	核查账户数量（个）
发行人及其分公司	富耐克、武陟分公司	53
发行人控股子公司	富莱格、曼德希科技、曼德希新材料、越南工厂、越南贸易	28
发行人控股股东及实际控制人	李和鑫	29
实际控制人控制的其他企业	鹏达有限	3
实际控制人配偶及亲属	马霁月、李彩霞	44
董事、监事、高级管理人员	除李和鑫以外包括蔺华（总经理）、李麟（董事会秘书）、吴延升（财务总监）、范林（董事）、李月华（监事会主席）、潘复臣（监事）、杜冰心（职工监事）	112
主要销售人员	郭丰收（销售总监）	10
主要采购人员	刘小威（采购负责人）	11
主要财务人员	刘娟（财务部长）、卢艳君（出纳）、陈玉娟（富莱格出纳）、苏琴（曼德希新材料出纳）	26

2、取得资金流水的方法及完整性核查

（1）法人主体

①取得资金流水的方法

对于发行人及其境内分子公司、实际控制人控制的其他企业的资金流水，申报会计师陪同企业人员前往银行现场打印已开立银行账户清单和银行账户清单中报告期内存续及注销的银行账户交易流水；对于境外开户银行，发行人在申报会计师的监督下，获取相关公司电子版银行对账单；另外，对于公司开立的微信、支付宝收款账户，在申报会计师监督下获取相关电子对账单。

②完整性核查

关于发行人资金流水的完整性，会计师执行了以下程序：

A、获取发行人各主体已开立银行账户清单

申报会计师首先对已获取的银行流水与已开立银行账户清单进行逐一核对，确保无账户遗漏。

B、对发行人报告期内银行账户进行函证



通过对发行人报告期内银行进行函证确认发行人报告期内各期末的相关银行账户（包括零余额账户）以及各期注销的银行账户情况，复核相关银行账户数量的完整性。

C、核查公司账套中所列示的所有银行账户，核对银行对账单余额是否与公司银行日记账期末余额一致。

通过将银行对账单和日记账进行核对，比对银行对账单余额是否与公司银行日记账期末余额一致，复核相关账户银行流水的完整性。

D、进行交叉复核

获取发行人出具的公司银行账户完整性声明，通过核查发行人、主要关联方、相关个人银行账户之间发生的交易，检查不同银行账户之间资金往来，验证账户完整性。

（2）自然人主体

申报会计师陪同实际控制人及其配偶和主要亲属、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员等自然人实地前往工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、招商银行、平安银行、光大银行、郑州银行、中信银行、中原银行、浦发银行等银行和上述人员其他已开立账户的银行，打印报告期内相关银行账户流水；对于因疫情原因部分人员从手机银行下载的电子版银行对账单，相关个人在申报会计师监督下从手机银行下载导出电子对账单，确认电子版资金流水的真实性。

对于自然人提供的资金流水完整性，申报会计师取得相关人员签字出具的《关于名下银行卡及银行流水情况的承诺与声明》，申报会计师对个人账户间转账记录进行交叉核对，核查账户的完整性，并通过云闪付 APP 一键查卡功能查询了其在工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、中信银行、光大银行、招商银行、浦发银行、民生银行、华夏银行、平安银行、兴业银行、广发银行等 22 家主要银行的开立账户情况，进一步核查账户完整性情况。

3、核查金额重要性水平



(1) 法人主体

报告期内，对于发行人及其分子公司、主要关联方的法人主体，综合考虑内部控制的有效性、财务报表审计重要性水平等因素，确定上述法人主体银行流水核查的重要性水平为当天单笔或连续多笔合计 50 万元。此外，对于摘要异常、交易对方为关联方等群体，不受重要性水平的限制。

(2) 自然人主体

报告期内，对于实际控制人及其配偶和主要亲属、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员等自然人，确定其流水核查的重要性水平为单笔或连续多笔合计 5 万元。

4、核查程序

(1) 发行人

①对于发行人的银行账户，中介机构陪同企业人员到银行现场打印已开立银行账户清单和报告期内银行流水；对于发行人境外子公司的境外银行账户，获取相关电子版银行对账单；

②核查公司账套中所列示的所有银行账户，核对银行对账单余额是否与公司银行日记账期末余额一致；通过交叉核查发行人、主要关联方、核查范围人员银行账户之间发生的交易核查公司银行账户完整性；

③对发行人报告期各期末的银行账户余额进行函证；

④获取发行人报告期内银行流水、银行日记账，对报告期内的各银行账户流水超过重要性水平的收支进行双向核对，关注是否存在大额取现情形，相关关联方在报告期内是否与发行人及其子公司有异常资金往来，是否存在体外资金循环的情形；

⑤根据银行流水中显示的交易对方的名称与发行人报告期内的客户、供应商、主要客户和供应商的实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员进行了交叉核对。核查达到重要性水平的流水记账凭证、银行转账凭证、银行对账单三者金额、交易对方的名称是否一致。若为销售收款，检查交易对方是否为公司真实客户；若为采购付款，检查交易对方是否为发行人真实供应商。若交易对方为



个人，检查该个人是否为关联方或主要客户、供应商的实际控制人，检查交易性质是否存在异常情形。

(2) 对于主要关联方

①获取主要关联方已开立银行账户清单和报告期内银行流水；

②通过交叉核查发行人、主要关联方、核查范围人员银行账户之间发生的交易进一步核查账户完整性；

③对报告期内超过重要性水平的收支进行核查；关注是否存在大额取现情形；对于大额收付，核查交易对手方是否为发行人主要客户及实际控制人、主要供应商及实际控制人、发行人股东、发行人员工、发行人董事、监事、高级管理人员、发行人其他关联方，核查是否存在异常情形。

(3) 对于核查范围内自然人

①针对发行人实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、主要财务人员、销售人员、采购人员，陪同前往工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、招商银行、平安银行、光大银行、郑州银行、中信银行、中原银行、浦发银行等主要银行和上述人员其他已开立账户的银行，取得开立账户清单，并根据账户开立情况，现场打印获取报告期内借记卡银行流水；

②针对核查范围内人员，取得相关人员签字出具的《关于名下银行卡及银行流水情况的承诺与声明》；申报会计师对个人账户间转账记录进行交叉核对，核查账户的完整性，并通过云闪付 APP 一键查卡功能查询了其在工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、中信银行、光大银行、招商银行、浦发银行、民生银行、华夏银行、平安银行、兴业银行、广发银行等 22 家主要银行的开立账户情况，进一步核查账户完整性情况；

③对报告期内超过重要性水平的收支流水进行核查；关注是否存在大额取现情形；对于大额收付，核查交易对手方是否为发行人主要客户及实际控制人、主要供应商及实际控制人、发行人股东、发行人员工、发行人董事、监事、高级管理人员、发行人其他关联方，核查是否存在异常情形。



查阅上述自然人主体的资金流水，了解并对达到核查标准资金流水的背景、用途、交易对象及合理性进行了访谈。

5、异常标准及确定程序

(1) 发行人

①是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

②大额资金往来是否存在重大异常，是否存在与发行人经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；

③发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来；

④发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释。

(2) 发行人主要关联方

①相关核查主体的资金流水是否存在大额存取现情形；

②相关核查主体的资金流水与发行人主要客户、主要供应商及其实际控制人是否存在大额频繁资金往来，且无法合理解释；

③相关核查主体的资金流水与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心人员及其他关联自然人是否存在大额频繁资金往来，且无法合理解释。

(3) 核查范围内自然人

①核查相关人员是否存在大额取现、大额支付等异常情形；

②核查其是否与发行人主要客户及其实际控制人、董监高、主要供应商及其实际控制人、董监高存在大额频繁资金往来；

③核查其是否与发行人股东、发行人员工或其他关联自然人存在大额频繁资金往来。若存在上述情形，申报会计师逐笔进行核查，核查相关账户的实际归属、资金来源及其合理性。

6、受限情况及替代措施

(1) 境外主体流水获取情况



①受限情况

对于发行人境外子公司的资金流水，且存在境外子公司注销和转让的情况，因疫情期间无法实地前往境外银行获取。

②替代措施

在申报会计师的监督下，获取相关公司的电子版银行对账单。通过对报告期内主要公司银行流水等的核查，关注公司与境外子公司是否存在大额异常往来；通过对前述核查范围内的个人银行流水的核查，关注境外子公司与前述核查范围内人员是否存在大额异常资金往来，并交叉复核确认其提供银行流水的真实性和完整性。

(2) 实际控制人李和鑫配偶马霁月资金流水情况

①受限情况

发行人实际控制人之配偶马霁月常年居住在美国，由于新冠疫情回国手续办理复杂且防疫管控政策较严，其无法及时回国，申报会计师未能实地陪同前往相关银行打印银行账户流水。

②替代措施

由马霁月通过云闪付 APP 一键查卡功能查询了其在工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、中信银行、光大银行、招商银行、浦发银行、民生银行、华夏银行、平安银行、兴业银行、广发银行等 22 家主要银行的开立账户情况，对于存在银行账户的通过电子银行导出相关银行流水；通过对公司报告期内银行流水、现金记账等的核查，关注公司与马霁月是否存在大额异常往来；通过对前述核查范围内人员报告期内的银行流水的核查，关注马霁月与前述核查范围内人员是否存在大额异常资金往来，并交叉复核确认其提供银行流水的真实性和完整性。

(4) 外部独立董事流水情况

①受限情况

发行人独立董事孙玉福、谢军民不参与公司实际日常经营管理且流水涉及个人隐私，未提供银行流水。



②替代措施

通过对公司报告期内银行流水、现金日记账等的核查，关注独立董事及其控制或任董事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人是否存在大额异常资金往来；通过对前述核查范围内人员报告期内的银行资金流水的核查，关注独立董事及其控制或任董事、高级管理人员的关联法人在报告期内与公司控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员是否存在大额异常资金往来。

（六）说明核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实

发行人申报会计师获得了上述银行账户的交易流水，并将上述银行流水中的交易对方名称与发行人报告期内的客户和供应商名称、客户和供应商的实际控制人、发行人股东、董事、监事、高管和其他员工名单进行交叉核查，并对银行流水中的大额取现、大额收付、大额频繁资金往来情况进行逐笔核查，核查结果如下：

1、发行人及其分子公司资金流水核查情况

报告期内，发行人及其分子公司存在银行转贷、大额资金拆借等情况，具体如下：

（1）报告期内，公司银行贷款存在通过第三方公司转贷及开具缺乏交易背景的商业承兑汇票事项，具体明细信息已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”中公开披露，该类业务已于2021年末清理规范完毕，2022年以来未再发生类似事项；

（2）为短期资金周转偿还银行贷款需要，公司于2021年3月18日曾向实际控制人李和鑫拆借资金210万元，该笔款项已于2021年3月22日归还，因拆借期限较短，未约定相关利息。发行人后续未再发生与实控人李和鑫资金往来事项；



(3) 报告期内，公司存在大额取现情况。其中 2020 年度大额取现金额为 949.41 万元、2021 年度为 371.63 万元、2022 年度为 0 元。相关取现主要是公司存在工资发放、日常报销及零星采购等业务涉及使用现金的情形，随着公司财务管理持续完善和进入辅导期以后进一步提升规范运作，公司现金使用规模大幅降低，自 2021 年末以后未再发生大额现金使用的情形；

(4) 报告期内，公司因为短期资金周转、偿还银行贷款等需要，存在向其他非关联方借贷资金往来事项。该等事项主要集中在 2020 年度，且相关拆借期限较短，并均已按约定时间归还。申报会计师获取了相应资金拆借协议、借款及还款银行回单以及利息支付凭据，并对主要资金拆借方进行访谈确认，确认了资金拆借的真实性。随着公司经营业绩和现金流状况持续改善，资金紧张得到有效缓解，公司 2021 年末以后未再发生新的资金拆借事项。

2、控股股东、实际控制人控制的除发行人以外的其他企业资金流水核查情况

经核查，报告期内控股股东、实际控制人控制的除发行人以外的企业系鹏达有限。鹏达有限作为发行人的股东，每年大额资金收入系发行人支付的分红款，大额资金支出最终流向实际控制人李和鑫（李和鑫直接持有鹏达有限 100% 股权）。

综上，控股股东、实际控制人控制的除发行人以外的其他企业资金流水不存在其他大额异常交易情形。

3、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员的资金流水核查情况

申报会计师取得发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员等相关人员流水后，结合重要性水平，制定 5 万元的检查标准，检查上述范围相关人员报告期内单笔 5 万以上的流水，以及虽低于 5 万元但异常的资金收支；同一天对同一单位发生数笔交易，单笔金额未超过设定标准但合计金额超过 5 万元。

具体核查过程中，重点核查以下事项：发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员等相关人员



与发行人客户、供应商是否存在异常大额资金往来；是否与发行人存在非经营性资金往来、资金占用情形；是否存在频繁大额存现、取现，且无法合理解释的情形；是否存在异常大额资金往来。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员等相关人员资金流水核查情况如下所示：

(1) 李和鑫（发行人控股股东、实际控制人）

由于李和鑫个人资金主要交由其妹妹李彩霞打理，因此为准确反映发行人控股股东、实际控制人资金流水情况，申报会计师对李和鑫及李彩霞的个人账户进行合并核查。

①核查程序及核查结论

报告期内，申报会计师共核查李和鑫和李彩霞合计 69 个银行账户，李和鑫和李彩霞个人账户达到核查标准的笔数和发生额情况如下表：

项目		2022年度	2021年度	2020年度
收到	笔数	42	71	93
	累计发生额（万元）	2,468.60	6,202.34	5,363.62
支出	笔数	66	134	154
	累计发生额（万元）	1,892.50	5,822.48	4,830.79

注：上述数据未包括李和鑫、李彩霞及双方之间互转及个人账户互转的情况。

报告期内，李和鑫及李彩霞个人账户达到核查标准的资金流水核查情况如下表：

序号	项目	核查程序	核查情况	核查结论
1	家庭日常支出	访谈李和鑫及其家庭成员，了解家庭日常消费习惯，核查家庭日常大额消费记录。	2020 年度至 2022 年度，李和鑫家庭日常累计支出 617.73 万元。	由于李和鑫妻子及儿子常年在美生活，生活开支主要包括日常家庭开支、保险费和教育支出等，相关支出未见异常。
2	购置车辆、房屋及家	1、访谈李和鑫、李彩霞，了解业务发生的背景和合理性； 2、取得并核查购置车辆的合同、	2020 年度至 2022 年度，李和鑫、李彩霞购置车辆、房屋及装	购置车辆、房产等真实发生，不存在侵占发行



序号	项目	核查程序	核查情况	核查结论
	具、装修	车辆行车证、购置发票等原始凭据，并实地查看购置的车辆； 3、取得并核查购置房产和装修支出相关的合同、付款凭证等原始材料。	修等累计支出 586.82 万元。	人利益的情形。
3	为发行人提供资金支持	1、获取并核查发行人及其子公司银行账户交易流水，进一步验证实际控制人李和鑫向发行人提供的资金支持金额； 2、获取并核查实际控制人李和鑫与发行人签订的借款合同。	2020 年度至 2022 年度，实际控制人李和鑫为发行人提供资金支持 210.00 万元，收回资金 210.00 万元。	实际控制人李和鑫为发行人提供资金支持真实发生，不存在纠纷，亦不存在侵占发行人利益的情形。
4	民间资金借贷	1、对资金借贷交易对方进行访谈，取得并核查相关借据等资料，双方已结清的取得借贷交易对方出具的确认函，同时与资金流水核对确认资金拆借行为的真实性； 2、测算应收/应付利息，与实际结算利息进行核对，验证资金拆借的真实性； 3、取得并核查资金借贷相关交易对方企业信用信息公示报告。	2020 年度至 2022 年度，李和鑫、李彩霞与郑州高新技术产业开发区通茂小额贷款有限公司及杨帆、买美琴、洪福和等多名自然人存在资金互相拆借，累计拆出 5,038.07 万元，累计拆入 3,670.28 万元，差额部分包括偿还报告期前借款和支付借款利息等。	民间资金借贷真实发生，不存在纠纷，亦不存在侵占发行人利益的情形。
5	金融机构理财产品	结合资金交易流水摘要，核查其主要投资理财渠道。	2020 年度至 2022 年度，李和鑫、李彩霞投资理财渠道主要是购买银行理财产品、保险产品、股票投资等，累计申购发生金额 2,603.90 万元，累计赎回发生金额 2,515.68 万元，差额主要为尚未到期的银行理财和证券账户资金。	申购和赎回理财产品真实发生，不存在侵占发行人利益的情形。
6	亲属间往来	对亲属间资金往来主要交易对方进行访谈，了解资金往来的背景和真实性以及其往来资金用途。	2020 年度至 2022 年度，亲属间往来对方主要是李和鑫之妹李雪芳、李和鑫之姐李静及其家庭直系亲属，累计支付 1,876.01 万元。	亲属间往来真实发生，李和鑫为家中长子，兄弟姐妹较多，其对家族成员都存在相应资金支持，如支持妹妹购置房屋资产等，不存在侵占发行人利益的情形。



序号	项目	核查程序	核查情况	核查结论
7	分红款及工资收入	1、对公司股东分红款发放及缴税情况进行了核查，与李和鑫、李彩霞进行访谈，了解分红款的用途及去向 2、获取公司股东分红资料及公司工资发放明细。	2020 年度至 2022 年度，李和鑫及其控制的鹏达有限累计收到公司分红款 5,593.06 万元。李和鑫累计收到工资及奖金 246.52 万元。	股东分红款及工资奖金发放真实发生，不存在侵占发行人利益的情形。
8	银行贷款	1、对李和鑫和李彩霞银行贷款情况进行了访谈，了解其贷款背景及资金用途； 2、获取了相关贷款合同和个人征信报告等资料。	2020 年度至 2022 年度，李和鑫、李彩霞累计收到银行贷款 130.00 万元，偿还银行贷款 260.35 万元，差额主要为报告期前个人贷款和支付相关利息。	银行贷款真实发生，不存在侵占发行人利益的情形。
9	现金收支	1、对李和鑫和李彩霞存取现金情况进行了访谈，了解其存现和取现的原因及背景。	2020 年度至 2022 年度，李和鑫、李彩霞累计取现 118.00 万元，累计存现 259.00 万元。取现主要原因包括：1、过节费：孝敬老人（方便老人生活使用和换新钱给晚辈发红包）和给晚辈发红包；2、别人现金借款；3、家庭备用金。存现主要原因为收到他人现金还款。	未见异常
10	其他	对李和鑫、李彩霞进行访谈，了解相关情况，取得相关资产处置、个人捐赠等相关事项的原始单据。	其他事项主要包括：收到车位转售款、个人捐赠等零星收入和支出款项。	未见异常

注：1、上表为单笔 5 万以上或多笔同一对象单日合计 5 万以上统计金额；2、上表未统计实际控制人李和鑫与其妹李彩霞内部资金互转和个人账户互转的金额。

②大额存现、取现情况，与发行人客户、供应商是否存在大额频繁资金往来情况以及与发行人员工大额资金往来情况

报告期内，发行人控股股东、实际控制人李和鑫及其控制的账户累计取现 118.00 万元，累计存现 259.00 万元。其中取现的主要原因包括：1、过节费：孝敬老人（方便老人生活使用和换新钱给晚辈发红包）和给晚辈发红包；2、别人现金借款；3、家庭备用金；存现的主要原因为收到他人的现金还款。

经核查发行人控股股东、实际控制人李和鑫及其控制的账户资金流水，不存在与发行人客户、供应商存在大额频繁资金往来情况，但与公司董事会秘书李麟、



销售人员郭丰收等人员存在偶发性资金拆借，金额相对较小，截至本回复出具日，双方借贷款项已经结清，借贷关系均已解除。

(2) 马霁月（发行人控股股东、实际控制人之配偶）

① 核查程序及核查结论

报告期内，申报会计师共核查马霁月 4 个银行账户，达到前述核查标准的资金交易流水 129 笔。马霁月账户达到前述核查标准发生额（流入和流出合计金额）分别为 119.64 万元、199.03 万元和 193.86 万元。具体核查情况如下：

序号	项目	核查程序	核查情况	核查结论
1	家庭日常支出	访谈李和鑫、马霁月，了解家庭日常消费习惯，核查家庭日常大额消费记录。	2020 年度至 2022 年度，马霁月收入来源主要为李和鑫、李彩霞及家庭近亲属的转款，用于家庭日常消费支出。	由于马霁月及其儿子常年在美国生活，主要消费支出包括家庭消费、个人消费、子女教育支出和医疗保险等
2	亲属间往来	对亲属间资金往来主要交易对方进行访谈，了解资金往来的背景和真实性以及其往来资金用途。	2020 年度至 2022 年度，亲属间往来对方主要是李和鑫、李和鑫之妹李彩霞及其家庭近亲属，主要系向马霁月转入在美国的日常生活费用。	未见异常

注：1、上表为单笔 5 万以上或多笔同一对象单日合计 5 万以上统计金额；2、上表未统计马霁月个人账户互转的金额。

② 大额存现、取现情况，与发行人客户、供应商是否存在大额频繁资金往来情况以及与发行人员工大额资金往来情况

报告期内，发行人控股股东、实际控制人李和鑫之配偶马霁月不存在大额存现、大额取现情况，不存在与发行人客户、供应商以及发行人员工大额频繁资金往来情况。

(3) 发行人董事、监事、高管

1) 藺华（发行人董事、总经理）

① 核查程序及核查结论

报告期内，申报会计师共核查藺华 14 个银行账户，达到前述核查标准的资金交易流水 68 笔。藺华账户达到前述核查标准发生额（流入和流出合计金额）



分别为-15.35 万元、4.96 万元和-17.42 万元。具体核查情况如下：

序号	内容	核查程序	核查情况	核查结论
1	购置房屋	1、访谈蔺华，逐笔了解每笔大额资金来源和资金用途； 2、取得蔺华房屋购置合同、付款收据等原始凭据。	2020 年度至 2022 年度，蔺华购置房屋支出 339 万元。	未见异常
2	员工间借款	1、通过访谈了解拆借资金用途，核查借款和还款记录。 2、获取了相关资管产品资金截图及三方就该往来款的确认函。	2020 年度至 2022 年度，蔺华于 2020 年 10 月归还李麟及其配偶梁燕敏借款 91.57 万元，该笔款项主要为 2018 年李麟与其配偶梁燕敏转账 100.00 万元与蔺华共同购买理财产品，该笔往来款已结清。	未见异常
3	银行贷款	1、对蔺华银行贷款情况进行了访谈，了解其贷款背景及资金用途； 2、获取了相关贷款合同和个人征信报告等资料。	2020 年度至 2022 年度，蔺华个人银行贷款 286.00 万元，主要用于支付购房款，其已偿还贷款 86.22 万元。	未见异常
4	工资、奖金收入	获取公司工资发放明细。	2020 年度至 2022 年度，蔺华收到工资、奖金 104.03 万元。	未见异常
5	亲属间往来	对亲属间资金往来主要交易对方进行访谈，了解资金往来的背景和真实性以及其往来资金用途。	2020 年度至 2022 年度，蔺华向其配偶王俊霞及直系亲属累计转出 229.80 万元。	未见异常
6	金融机构理财产品	结合资金交易流水摘要，核查其主要投资理财渠道。	2020 年度至 2022 年度，蔺华投资理财渠道主要是股票投资等，证券转银行金额 417.65 万元，银行转证券金额 76.00 万元。	未见异常
7	其他	访谈蔺华，了解其报告期内取现相关情况。	报告期内，蔺华累计取现 4.90 万元，主要为赡养老人生活费。	未见异常

注：1、上表为单笔 5 万以上或多笔同一对象单日合计 5 万以上统计金额；2、上表未统计蔺华个人账户互转的金额。

②大额存现、取现情况，与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

报告期内，发行人董事、总经理蔺华不存在大额存现、取现情况。不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东大额频繁资金往来情况。与发行人董事会秘书李麟存在短期资金拆借情况，主要系 2018 年李麟与其配偶梁燕敏转账 100.00 万元与蔺华共同购买理财产品，该笔往来款已于 2020 年结清，除前述情况外，不存在与发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁



资金往来情况。

2) 范林（发行人董事）

①核查程序及核查结论

报告期内，申报会计师共核查范林 12 个银行账户，达到前述核查标准的资金交易流水 195 笔。范林账户达到前述核查标准发生额（流入和流出合计金额）分别为 17.23 万元、9.75 万元和 50.52 万元。具体核查情况如下：

序号	内容	核查程序	核查情况	核查结论
1	家庭及亲属内部往来	对范林进行访谈，了解其亲属关系和资金用途。	2020 年度至 2022 年度，家庭及亲属内部往来对方主要是范林配偶李雪芳、范林兄弟范伟。	未见异常
2	朋友之间资金拆借	1、对范林进行访谈，核查其与朋友杨中予资金拆借往来； 2、获取了相关还款微信截图并访谈确认。	2020 年度至 2022 年度，范林归还杨中予借款 20 万元，双方往来款已全部结清。	未见异常
3	金融机构理财产品	结合资金交易流水摘要，核查其主要投资理财渠道。	2020 年度至 2022 年度，范林投资理财渠道主要为购买银行活期理财。	未见异常
4	工资、奖金收入	获取公司工资发放明细。	2020 年度至 2022 年度，范林收到工资、奖金 30.14 万元。	未见异常

注：1、上表为单笔 5 万以上或多笔同一对象单日合计 5 万以上统计金额；2、上表未统计范林个人账户互转的金额。

②大额存现、取现情况，与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

报告期内，发行人董事范林不存在大额存现、取现情况，不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来情况。

3) 李月华（发行人监事会主席）

①核查程序及核查结论

报告期内，申报会计师共核查李月华 21 个银行账户，达到前述核查标准的资金交易流水 6 笔。李月华账户达到前述核查标准发生额（流入和流出合计金额）分别为 8.29 万元、0 万元和 0 万元。具体核查情况如下：



序号	内容	核查程序	核查情况	核查结论
1	家庭及亲属内部往来	对李月华进行访谈，了解其亲属关系和资金用途。	2020 年度至 2022 年度，家庭及亲属内部往来对方主要是李月华哥哥李贺华、配偶的姐夫詹德龙。	未见异常
2	金融机构理财产品	结合资金交易流水摘要，核查其主要投资理财渠道。	2020 年度至 2022 年度，李月华通过购买银行理财产品进行理财。	未见异常

注：1、上表为单笔 5 万以上或多笔同一对象单日合计 5 万以上统计金额；2、上表未统计李月华个人账户互转的金额。

②大额存现、取现情况，与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

报告期内，发行人监事李月华不存在大额存现、取现情况，不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来情况。

4) 潘复臣（发行人监事）

①核查程序及核查结论

报告期内，申报会计师共核查潘复臣 12 个银行账户，达到前述核查标准的资金交易流水 19 笔。潘复臣账户达到前述核查标准发生额（流入和流出合计金额）分别为 0 万元、4 万元和 0 万元。具体核查情况如下：

序号	内容	核查程序	核查情况	核查结论
1	购买房屋	1、访谈潘复臣，逐笔了解每笔大额资金来源和资金用途； 2、取得潘复臣房屋购置合同、付款收据等原始凭据。	2020 年度至 2021 年度，潘复臣购置房屋支出 8.00 万元。	未见异常

注：1、上表为单笔 5 万以上或多笔同一对象单日合计 5 万以上统计金额；2、上表未统计潘复臣个人账户互转的金额。

②大额存现、取现情况，与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

报告期内，发行人监事潘复臣不存在大额存现、取现情况，不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来情况。

5) 杜冰心（发行人职工监事）



①核查程序及核查结论

报告期内，申报会计师共核查杜冰心 15 个银行账户，达到前述核查标准的资金交易流水 51 笔。杜冰心账户达到前述核查标准发生额（流入和流出合计金额）分别为 6.20 万元、27.47 万元和 2.94 万元。具体核查情况如下：

序号	内容	核查程序	核查情况	核查结论
1	员工间往来款	1、访谈杜冰心，逐笔了解每笔大额资金来源和资金用途； 2、了解代转报销款的背景及原因，取得相应报销款的凭证依据。	2020 年度至 2022 年度，由于公司 2022 年之前存在现金报销的情况，杜冰心将同事领取的报销款现金存入个人卡转账给对方，2022 年度未再发生该事项。	未见异常
2	购置车辆	1、获取了购车合同、协议及发票和行车证等文件。	2020 年度至 2022 年度，杜冰心支出购车款 15.00 万元。	未见异常
3	朋友之间资金拆借	1、对杜冰心进行访谈，核查其与朋友白娟、杨晓丽、张娥香资金拆借往来； 2、获取了相关还款微信截图并访谈确认。	2020 年度至 2022 年度，与白娟、杨晓丽、张娥香存在资金拆借，借入资金主要用于购车。	未见异常

注：1、上表为单笔 5 万以上或多笔同一对象单日合计 5 万以上统计金额；2、上表未统计杜冰心个人账户互转的金额。

②大额存现、取现情况，与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

报告期内，发行人监事杜冰心累计存现 40.39 万元，主要系发行人 2022 年之前存在现金报销的情况，杜冰心将同事领取的报销款现金存入个人卡转账给对方，2022 年度未再发生该事项；累计取现 20.00 万元，主要用于购车及换新钱。除上述情况外，杜冰心不存在其他大额存现、取现情况，不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来情况。

6) 李麟（发行人董事会秘书、副总经理，报告期内前财务总监）

①核查程序及核查结论

报告期内，申报会计师共核查李麟 20 个银行账户，达到前述核查标准的资金交易流水 94 笔。李麟账户达到前述核查标准发生额（流入和流出合计金额）分别为-19.90 万元、29.68 万元和 14.30 万元。具体核查情况如下：

序号	内容	核查程序	核查情况	核查结论
----	----	------	------	------



序号	内容	核查程序	核查情况	核查结论
1	投资理财	核查了李麟证券账户交易截图及就证券投资交易与其本人进行了确认。	2020 年度至 2022 年度，李麟投资理财渠道主要是股票买卖。	未见异常
2	员工间往来款	1、通过访谈了解资金用途及背景，核查借款和还款记录。 2、获取了相关资管产品资金截图及三方就该往来款的确认函。	2020 年度至 2022 年度，李麟收到蔺华及其配偶王俊霞归还借款 91.94 万元，该笔款项主要为 2018 年李麟与其配偶梁燕敏转账 100.00 万元与蔺华共同购买理财产品，该笔往来款已结清；2020 年度至 2022 年度，由于公司 2022 年之前存在现金报销的情况，发行人员工杜冰心协助其将领取的报销款现金存现后以转账的形式给李麟，2022 年度未再发生该事项。	未见异常
3	家庭及亲属内部往来	对李麟进行访谈，了解其亲属关系和资金用途。	2020 年度至 2022 年度，家庭及亲属内部往来对方主要是李麟配偶梁燕敏、大哥李晓琪和表妹李晓敏。	未见异常
4	工资、奖金收入	获取公司工资发放明细。	2020 年度至 2022 年度，李麟收到工资、奖金 48.49 万元。	未见异常

注：1、上表为单笔 5 万以上或多笔同一对象单日合计 5 万以上统计金额；2、上表未统计李麟个人账户互转的金额。

②大额存现、取现情况，与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

报告期内，发行人高级管理人员李麟不存在大额取现情况，存在累计存现 109.82 万元，主要系其表妹李晓敏现金归还前期借款后存入银行所致。其不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

7) 吴延升（发行人财务总监，2021 年 12 月任职）

①核查程序及核查结论

2021 年度至 2022 年度，申报会计师共核查吴延升 18 个银行账户，自其任职发行人财务总监起，达到前述核查标准的资金交易流水 7 笔。吴延升账户达到前述核查标准发生额（流入和流出合计金额）分别为 0.00 万元和-10.00 万元。具体核查情况如下：

序号	内容	核查程序	核查情况	核查结论
1	支出	1、访谈吴延升，逐笔了解每笔	2022 年度，吴延升购车	未见异常



		大额资金来源和资金用途； 2、取得吴延升购车发票、合同等原始单据。	支出 10.00 万元。	
2	工资、奖金收入	获取公司工资发放明细。	2022 年度，吴延升收到工资、奖金 6.86 万元。	未见异常

注：1、上表为单笔 5 万以上或多笔同一对象单日合计 5 万以上统计金额；2、上表未统计吴延升个人账户互转的金额。

②大额存现、取现情况，与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

报告期内，发行人财务总监吴延升不存在大额存现、取现情况，不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来情况。

(4) 发行人主要销售人员

郭丰收（国内销售中心总监）

①核查程序及核查结论

2021 年度至 2022 年度，申报会计师共核查郭丰收 10 个银行账户，达到前述核查标准的资金交易流水 111 笔。郭丰收账户达到前述核查标准发生额（流入和流出合计金额）分别为 34.37 万元、-64.08 万元和 210.28 万元。具体核查情况如下：

序号	内容	核查程序	核查情况	核查结论
1	家庭日常支出	访谈郭丰收，了解家庭日常消费习惯，核查家庭日常大额消费记录。	2020 年度至 2022 年度，郭丰收主要家庭大额开支为子女教育费用，合计 20.29 万元。	未见异常
2	购买房屋	1、访谈郭丰收，逐笔了解每笔大额资金来源和资金用途； 2、取得郭丰收房屋购置合同、付款收据等原始凭据。	2020 年度至 2021 年度，郭丰收购置房屋支出 16.57 万元。	未见异常
3	家庭及亲属内部往来	对郭丰收进行访谈，了解其亲属关系和资金用途。	2020 年度至 2022 年度，家庭及亲属内部往来对方主要是郭丰收配偶郭桂香，累计转账支出 25.20 万元。	未见异常
4	工资、奖金收入	获取公司工资发放明细。	2020 年度至 2022 年度，郭丰收收到工资、奖金 50.04 万元。	未见异常
5	金融机构理财产品	结合资金交易流水摘要，核查其主要投资理财渠道。	2020 年度至 2022 年度，郭丰收投资理财渠道主要是	未见异常



序号	内容	核查程序	核查情况	核查结论
			短期理财，累计申购发生金额 377.80 万元，累计赎回发生金额 482.54 万元，差额主要为报告期前未到期理财。	
6	朋友之间资金拆借	1、对郭丰收进行访谈，核查其与朋友李彩霞等资金拆借往来； 2、获取了相关还款微信截图并访谈确认。	2020 年度至 2022 年度，郭丰收共收到朋友归还借款 244.60 万元，其中李彩霞归还借款 162.75 万元，借贷款项已经结清，借贷关系均已解除。	未见异常
7	现金存款	1、对郭丰收大额存入现金情况进行了访谈，了解其存现的原因及背景。	2020 年度至 2022 年度，郭丰收累计存现 75.37 万元。主要原因为收到他人现金还款。	未见异常

注：1、上表为单笔 5 万以上或多笔同一对象单日合计 5 万以上统计金额；2、上表未统计郭丰收个人账户互转的金额。

②大额存现、取现情况，与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

报告期内，发行人国内销售中心总监郭丰收不存在大额取现情况，2020 年度至 2022 年度，郭丰收累计存现 75.37 万元，主要原因为收到他人现金还款。郭丰收 2020 年度至 2022 年度，累计收到李彩霞归还借款 162.75 万元，双方借贷款项已经结清，借贷关系均已解除。除上述情况外，郭丰收不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

(5) 剩余其他关键岗位人员核查情况

经核查发行人剩余关键岗位人员刘小威（采购部长）、刘娟（财务部长）、卢艳君（发行人出纳）、陈玉娟（子公司富莱格出纳）、苏琴（子公司曼德希新材料出纳）合计 26 个银行账户流水，其中大额流水较少，均不存在大额存现、取现情况，亦不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来的情况。

(6) 对独立董事等相关人员替代核查情况

①核查范围

申报会计师未取得独立董事孙玉福、谢军民自任职后的资金流水。



②替代核查程序

A、核查发行人银行账户流水，确定在报告期内除支付的独立董事津贴外不存在与独立董事有资金往来的情形；

B、核查李和鑫、李彩霞个人账户流水，确定在报告期内不存在与独立董事有资金往来的情形；

C、核查其他董事（不含独立董事）、监事、高管、关键岗位人员个人账户流水，确定在报告期内不存在与独立董事有资金往来的情形。

经核查，除前述披露情形外，核查范围内人员不存在个人账户与主要客户及实际控制人、主要供应商及实际控制人、发行人其他股东、发行人其他员工或其他关联自然人大额往来情形，相关核查过程和事实显示存在客观证据予以证实。

问题 5.募投项目的合理性

(1) 钻石培育技术的独立性。问询回复显示，①公司凭借在超硬材料领域长期积淀的材料制备技术和深度研发掌握的大腔体高温高压核心技术，积极布局培育钻石市场，目前已掌握在大腔体六面顶压机上生长培育钻石的关键工艺，已实现培育钻石产品的规模生产。②2021年7月，公司与郑州佳本签署了《技术合作协议》，双方就六面顶压机高温高压合成培育钻石技术达成了合作协议，其中乙方向甲方提供培育钻石生产方面相关的技术方案并进行现场指导，甲方向乙方支付相关技术指导费用。

请发行人：①补充披露培育钻石辅助性环节和核心环节的具体区分，大腔体六面顶压机上生长培育钻石关键工艺的研发过程。②说明发行人在钻石培育核心环节以及大腔体高温高压核心技术发挥的具体作用、所提供的人员、设备及技术，郑州佳本在钻石培育过程中所提供技术指导及方案涉及的具体环节，双方对主要研发成果、技术的划分并结合上述情况说明发行人是否具备培育钻石的独立技术。

(2) 新增产能的消化情况。问询回复显示，①募投项目完全达产后，可生产40万克拉高品级培育钻石/年，实现年销售收入14,800万元（含税）。项目建成前，截至2022年6月末，发行人在手订单数量合计2个，合计未执行订单金额为5,601.30万元（含税），意向合同金额5,000.00万元。②2021年发行人培



育钻石 0.51 万克拉，收入 152.02 万元；力量钻石培育钻石 33.33 万克拉，收入 1.97 亿元。发行人 2022 年 1-6 月培育钻石产能为 8.84 万克拉。

请发行人：①补充披露培育钻石主要客户的具体情况、开发过程以及下游终端销售情况，说明现有销售体系是否能与钻石销售相匹配以及钻石培育业务收入的稳定性及可持续性。②结合发行人与同行业可比公司规模存在较大差距，市场竞争力较弱，市场份额较小，目前培育钻石产品产能较低的情形，具体说明拟投产年产 40 万克拉高品级培育钻石产能规划的合理性。③说明生产培育钻石与立方氮化硼是否共用厂房、设备，在培育钻石方向发力后现有产能是否利用不足、相关生产线是否存在减值，说明在同行业公司大幅加大培育钻石投入的情况下六面顶压机等设备是否能及时采购并按期投产，投产后出现供大于求等风险情况。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）对以下事项进行核查并发表明确意见：①本次募集资金投资项目与发行人目前主要业务及产品的关系及区别；②结合公司目前的主要客户、未来该行业市场的发展状况等因素详细分析募集资金项目的市场前景；③公司产品未来市场价格走势、市场竞争情况；④各投资项目固定资产投资的具体内容及用途；并将公司目前固定资产规模与生产能力的配比情况，与本次募集资金投资项目的固定资产投资规模与将形成的生产能力的配比情况进行比较分析，若存在重大差异，请披露重大差异的原因，并在此基础上披露固定资产投资的合理性；分析披露募集资金投资项目新增固定资产折旧、费用等增长、进而影响公司经营业绩的情况；⑤募投项目对发行人产能、产量、销量、产能利用率、产销率的影响，新增产能、产量、经营规模是否具有足够的市场消化能力，与市场需求变化是否匹配；⑥募投项目拟采取的环保措施及相应的资金来源和金额，募投项目环保投入与排污量的匹配情况，补充说明是否属于高耗能、高污染企业，生产经营污染物排放量、处理设施的处理能力；⑦结合发行人报告期内产能、生产线布局及其变化情况、募投项目的具体内容，核查发行人生产经营及募投项目是否符合国家产业政策的要求。

回复：



一、发行人钻石培育技术的独立性

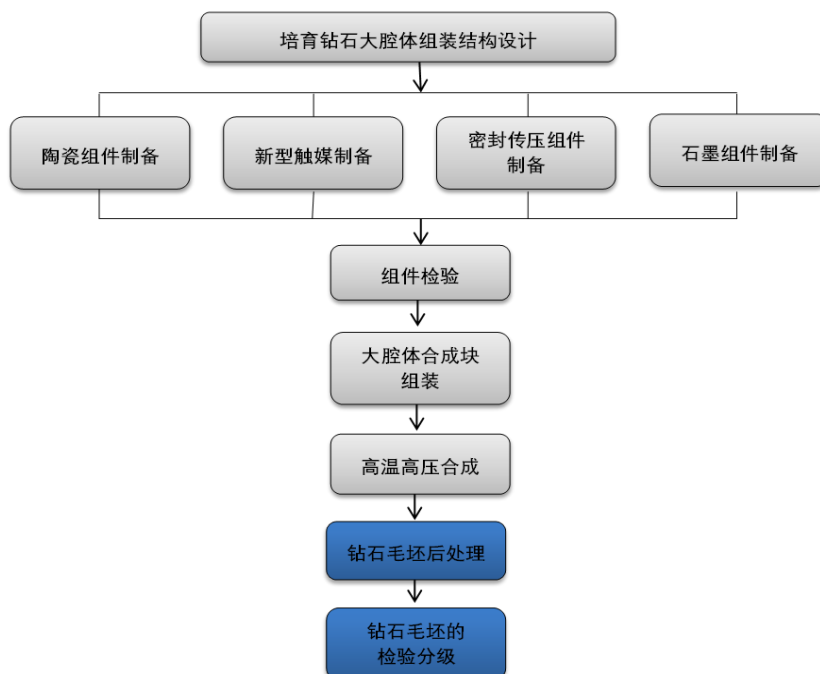
发行人与郑州佳本相关技术合作，主要是向郑州佳本购买涉及培育钻石领域的部分生产辅助技术方案。内容主要涉及从研发转化为量产过程中需要的协同配置、应急预案，以及后处理和检验分级，不涉及组装结构设计、关键组件制备、大腔体合成技术等培育钻石生产相关的关键核心技术。

发行人拥有自主知识产权的行业领先的超硬材料高温高压及相关技术支撑体系，具有成熟的人才、资源、设备和生产技术优势，自主研发和掌握了培育钻石研发、生产的核心技术，不依赖于郑州佳本提供的生产辅助性技术。

（一）培育钻石辅助性环节和核心环节的具体区分，大腔体六面顶压机上生长培育钻石关键工艺的研发过程

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（一）产品所使用的主要技术”之“3、培育钻石相关技术的研发过程、技术演进及扩展情况”中补充披露如下：

“（3）发行人大腔体组装结构设计下培育钻石产品的具体生产环节



如上图所示，发行人培育钻石的整体工艺环节中蓝色部分即钻石毛坯后处理、钻石毛坯的检验分级为非核心环节，其余环节从培育钻石大腔体组装结构设计、组件检验、大腔体合成块组装到高温高压合成均为核心环节。



(4) 发行人关于培育钻石产品辅助性生产环节与核心生产环节的具体区分

发行人培育钻石生产环节中核心环节与非核心环节的区分标准主要基于该环节对整个生产流程的作用以及该环节的难度。

① 发行人培育钻石核心生产环节

A、大腔体组装结构设计

大腔体组装结构设计决定了各核心组件的成分、结构、性能、组装方式，是培育钻石制备的基础和重要前置环节，是发行人培育钻石生产最主要的核心环节。

B、合成组件和金属触媒制备环节

陶瓷组件、新型触媒、密封传压组件和石墨组件制备是基于大腔体组装结构设计的基础上，由发行人自主设计制备的关键组件，对培育钻石制备过程及产品性能的稳定性起决定性作用，属于核心环节。

C、大腔体高温高压合成环节

大腔体高温高压合成环节是发行人依托在超硬材料领域长期积淀的材料制备技术和深度研发掌握的大腔体高温高压核心技术下研发出的新技术，可以明显提高培育钻石的生长率及合格率，具有很高的技术壁垒，属于核心环节。

② 发行人培育钻石辅助性生产环节

培育钻石毛坯制备结束后的后处理及检验分级部分属于非核心环节，也是郑州佳本提供的辅助性技术涉及的生产环节。

工序	工作内容	是否核心工序	是否由郑州佳本提供
培育钻石大腔体组装结构设计	1、培育钻石合成块所需的组装方案设计	是	否
	2、培育钻石合成块所需的组件各项指标设计	是	否
陶瓷组件制备	陶瓷组件混料、压制、烧结、检验全过程	是	否
新型触媒制备	新型触媒的配方设计及制备	是	否
密封传压组件制备	密封传压组件的配方设计及制备	是	否
石墨组件制备	石墨组件的设计与加工	是	否



组件检验	合成块内各组件理化性质检验标准制定	是	否
大腔体合成块组装	依据组装设计方案将各组件进行装配	是	否
高温高压合成	1、培育钻石高温高压合成的温度及压力控制及调整工艺	是	否
	2、批量化生产过程中人员、设备协同配置	否	是
	3、批量化合成过程中异常情况的应急预案	否	是
钻石毛坯后处理	钻石毛坯后处理工艺及人员设备配置	否	是
钻石毛坯的检验分级	钻石毛坯的检验与分级标准及人员设备配置	否	是

由上述内容可以看出，发行人与郑州佳本相关技术合作，主要是向郑州佳本购买涉及培育钻石领域的部分生产辅助技术方案。内容主要涉及从研发转化为量产过程中需要的协同配置、应急预案，以及后处理和检验分级，不涉及组装结构设计、关键组件制备、大腔体合成技术等关键核心技术。

(5) 发行人大腔体六面顶压机上生长培育钻石关键工艺的具体研发过程

发行人培育钻石项目的成功量产主要依托于常年生产及技术研发积累形成的超硬材料高温高压及相关技术支撑体系，经历了核心技术研发阶段、研发转生产过程的生产辅助技术引进、大腔体合成技术开发阶段三个过程，最终实现1-5克拉高品级培育钻石在大腔体下的稳定批量生产。

在生产培育钻石产品之前，发行人已在超硬材料领域探索多年，建立起拥有自主知识产权的行业领先的超硬材料高温高压及相关技术支撑体系，如新型密封传压保温材料制备技术、金属触媒精细制备处理技术、原材料配方设计技术、超细微粉高纯净化处理技术、大腔体组装设计技术、大腔体高温高压合成技术等，这些核心技术的熟练掌握为公司高温高压法规规模化生产培育钻石奠定了坚实的基础。

基于上述多项核心基础技术，发行人从2020年9月份开始探索培育钻石的生产制备技术，使用700mm缸径六面顶压机，经历9个月的探索研发，掌握了高品级培育钻石高温高压合成生产技术，于2021年6月成功研发出1-3克拉高品级培育钻石。



自此发行人决定迅速将培育钻石的研发转为批量生产，进入培育钻石市场。并于 2021 年 7 月份与郑州佳本合作，引进郑州佳本的生产辅助技术，助力研发到批量生产的快速转化。

2021 年 10 月-2021 年 12 月，发行人在 700mm 缸径六面顶压机合成培育钻石的技术基础上，开展更大腔体合成技术的研发，结合公司在大直径聚晶金刚石复合片制备领域的技术积累，迅速掌握培育钻石在更大腔体中温度和压力的精密控制技术（期间形成培育钻石专利 6 项，其中发明专利 1 项），在 950mm 缸径六面顶压机上实现了高品级培育钻石的生产。

2022 年 1 月至今，发行人通过持续优化调整大腔体合成技术工艺，有效提高单产，提升合成效率，实现了 1-5 克拉高品级培育钻石高温高压的批量稳定生产。

发行人关于培育钻石关键技术的研发内容及重要时间节点如下表所示：

技术工艺	主要内容	技术突破时间节点
关键辅材制备技术	陶瓷组件、新型触媒、密封传压组件和石墨组件理化指标设计与制备。	2020 年 10 月
高效除氮技术	该技术针对现有触媒配方设计出特有的除氮剂配方，高效去除产品中的杂质，提高了产品品级。	2020 年 11 月
晶体限形生长技术	该技术通过优化晶种挑选标准及晶种组装方式，并优化合成工艺，制备出对称性好、切割损耗低的毛钻产品，产品重量 0.5 克拉。	2021 年 2 月
1-3 克拉培育钻石成功研发	使用 700mm 缸径六面顶压机，生产出 1-3 克拉高品级培育钻石。	2021 年 6 月
生产辅助技术的吸收引进	卸压异常应急预案、气温变化应急预案、意外停电应急预案等生产过程的应急预案及生产过程的人员与设备的配置。	2021 年 9 月
培育钻石大腔体合成技术	成功用 950mm 缸径六面顶压机生产出 1-5 克拉高品级培育钻石。	2021 年 12 月
大腔体合成技术的扩产	公司在提升产品品级、加快合成效率、降低成本等方面不断研发提升技术。	至今

”

（二）说明发行人在钻石培育核心环节以及大腔体高温高压核心技术发挥的具体作用、所提供的人员、设备及技术，郑州佳本在钻石培育过程中所提供技术指导及方案涉及的具体环节，双方对主要研发成果、技术的划分并结合上述情况说明发行人是否具备培育钻石的独立技术



1、发行人在培育钻石核心环节以及大腔体高温高压核心技术发挥的具体作用、所提供的人员、设备及技术

(1) 发行人在钻石培育核心环节以及大腔体高温高压核心技术发挥的具体作用

大腔体组装结构设计决定了各核心组件的成分、结构、性能、组装方式，是培育钻石制备的基础和重要前置环节，发行人提前设计策划、小批量实验，为后期批量生产奠定了坚实基础；陶瓷组件、新型触媒、密封传压组件和石墨组件制备是基于结构设计的基础上，由发行人自主设计制备的关键组件，对培育钻石制备过程及产品性能的稳定性起决定性作用，发行人提前进行材料的选择，持续利用正交试验得出最佳组件及制备工艺的组合及流程标准，为后期批量制备关键组件奠定了坚实基础；大腔体高温高压合成环节是在超硬材料领域长期积淀的材料制备技术和深度研发掌握的大腔体高温高压核心技术下研发出的新技术，发行人通过优选传压保温介质、不同组件组合设计技术、组件前处理技术等，实现了大腔体高温高压合成技术的突破，能成功应用于培育钻石的制备。

综上，发行人自主掌握了培育钻石核心生产环节，并独立掌握了培育钻石生产所需的各项核心技术。

(2) 发行人培育钻石项目的关键研发人员及具体生产人员配置

发行人于 2015 年开始进行大腔体合成生产技术研发，历经 850mm 缸径和 1000mm 缸径六面顶液压机高温高压技术的长期研究，培养了一批掌握核心材料、技术、工艺的团队，熟练掌握了大腔体高温高压合成技术体系。

针对培育钻石项目，发行人投入的关键研发及生产人员如下：

姓名	性别	学历	专业	承担工作	从业经验及对研发具体贡献
王彬彬	男	硕士	材料工程	总体负责	在国外学术刊物上发表论文 6 篇，在国内核心期刊发表论文 3 篇，参与获得国家发明专利 13 项。主要从事高温高压、超高温高压、超硬材料合成及应用的研究与开发。参与过国家工信部高档数控机床与基础制造装备科技重大专项-汽车发动机缸体缸盖生产用超硬刀具国产化示范应用项目、河南省重大创新示范项目、郑州市创新创业团队等省市项目。



姓名	性别	学历	专业	承担工作	从业经验及对研发具体贡献
江明杰	男	硕士	材料工程	技术管理	主要从事高温高压、超高温高压、超硬材料合成及应用的研究与开发,现任研发工程师,已在国外学术刊物上发表论文 2 篇,获得国家授权专利 9 项,其中国家发明专利 6 项。
刘明明	女	硕士	材料工程	材料管理	主要从事超高温高压合成技术研究与开发,现任培育钻石项目经理,任职期间参与了公司多个重大项目,如建立了超高温高压合成技术平台,研发出了具有超高性能的聚晶立方氮化硼产品,获得国家授权专利 3 项。
李康	女	硕士	材料工程	工艺管理	主要从事高温高压、超硬材料合成及应用的研究与开发,现任培育钻石项目经理,主要负责培育钻石工艺开发和产品质量的提升,获得国家专利局授权的发明专利 1 篇。
李阳	男	硕士	材料工程	材料管理	主要从事大腔体超高温高压密封、传压介质材料的研究工作,现任研发工程师,已在国内核心期刊发表论文 3 篇,获得国家授权专利 4 项。
黄红卫	男	大专	企业管理	生产管理	主要从事高温高压合成和生产管理工作,现任培育钻石项目生产部长,从事超硬材料及制品一线生产 17 年,具有丰富的生产经验,获得国家授权专利 5 项。
高亚伟	男	本科	机电自动化	生产管理	主要从设备维修和生产管理工作,综合管理部长,具有丰富的设备维修、仓库管理等生产管理经验。

(3) 发行人培育钻石项目涉及的主要生产设备

序号	设备名称	规格型号
1	六面顶液压机(含配件)	95mm 缸径
2	冷水机	FLHW-6P
3	烘箱	XYF-3K
4	真空干燥箱	DZF-6210
5	数显石墨电热板	DB-2EFS
6	箱式电炉	1700°
7	四柱液压机	250T
8	搅拌混料机	T20
9	V 型混料机	S125
10	振筛机	450S
11	鳄式破碎机	80*60



12	磨粉破碎机	4000
13	真空封装机	DZQ400-2D
14	真空氢气炉	氢气炉

(4) 发行人培育钻石项目涉及的核心技术

序号	技术工艺	技术内涵	技术优势
1	密封传压保温材料制造技术	公司自主研发针对多种合成腔体的不同规格的叶腊石复合块，根据不同产品特性设计不同的配方及工艺，制造过程中采用一系列的先进制造工艺主要包含磁选技术、预筛分技术、分体式压制工艺、烘焙工艺等，以适应不同产品的要求。	该技术首先采用预筛分技术，保证了材料的稳定性，分体压制保证了复合块密度的均一性，烘焙工艺充分保证了产品的合成安全性，不仅满足了不同产品合成所需的密封性、保温性、传压性和绝缘性条件，而且工序简单、制造方便、节约成本，降低了消耗，延长了产品的使用寿命，有利于规模化推广应用。
2	金属触媒制备技术	公司自主开发培育钻石专用的新型金属触媒制备工艺，优选触媒配方及元素比例，并通过先进的触媒制备工艺，实现优质金属触媒的大批量稳定供应。	该技术通过调控金属触媒核心配方，优化触媒制备技术，有效提升了触媒的催化活性，改善了产品晶型，提升了产品的生长速率。
3	原材料配方设计技术	公司自主研发适用于不同粒度型号的培育钻石的原材料配方技术，通过优选原材料、设计级配等方面不断进行创新和突破。	该技术通过调控核心配方及级配，可精准控制培育钻石的生长率和晶型色泽，较大提高了生产效率及产品性能。
4	大腔体组装设计技术	公司自主研发的适用于大直径聚晶金刚石/培育钻石的大腔体组装设计，通过优选传压保温介质、不同组件组合设计技术、组件前处理技术等，实现了高品质培育钻石的批量稳定生产。	该技术通过设计多种核心传压保温组件，可使培育钻石在高温高压合成过程中受到的压力和温度更加均匀，产品合格率提高明显、质量稳定、成本降低，为其他产品大腔体组装技术的开发打下了坚实基础。
5	大腔体高温高压合成技术	公司自主研发的针对腔体 $\phi 72\text{mm}$ 及以上的六面顶压机高温高压合成工艺的完善技术体系，包括六面顶压机合成腔体优化设计技术、聚晶立方氮化硼/聚晶金刚石复合片烧结技术、培育钻石合成及工艺设计技术等。	该技术通过提高对大腔体六面顶压机高温高压合成过程中压力场和温度场的精准控制，能较大提高聚晶立方氮化硼/聚晶金刚石复合片的合成效率及合格率，明显提高培育钻石的生长率及合格率。

2、郑州佳本在钻石培育过程中所提供技术指导及方案涉及的具体环节及双方对主要研发成果、技术的划分

(1) 郑州佳本在钻石培育过程中所提供技术指导及方案涉及的具体环节

公司在 2021 年 6 月在以 700mm 缸径六面顶压机为主要生产设备下，成功研发出 1-3 克拉高品质培育钻石，掌握了培育钻石制备整个流程的核心技术，如大



腔体组装结构设计技术、新型触媒制备技术、大腔体高温高压合成技术等基础性核心技术。自此发行人决定迅速将培育钻石的研发转为批量生产，抢占相关市场份额，但是对于研发成果转化过程中涉及的生产实践经验不足，如在批量化生产过程中可能遇到的异常情况应急预案（如何应对温度变化对产品稳定性的影响）、规模化后处理设备需求及人员配置、产品批量化分级设备需求及人员配置等因素，前述因素处理不当可能会影响培育钻石项目的快速量产，这些环节属于不涉及核心技术的生产辅助环节，而郑州佳本提供的正是应对前述因素的技术指导及方案。

发行人与郑州佳本签署的《技术合作协议》，内容主要涉及从研发转化为量产过程中需要的各项配置及应急预案，不涉及组装结构设计、关键组件制备、大腔体合成技术等关键核心技术，主要是向郑州佳本购买涉及培育钻石领域的部分生产辅助技术方案，主要包括：①指导发行人培育钻石合成环节的具体生产人员配置；②主要生产设备与辅助设备的协同配置优化；③分享培育钻石生产过程中的异常情况的应对预案等生产相关辅助技术经验；④优化培育钻石后处理方法与检验分级方法。

（2）双方对主要研发成果、技术的划分

发行人与郑州佳本签署的《技术合作协议》主要是向郑州佳本购买培育钻石生产方面的协同配置、应急处理和后处理等技术方案，其中约定郑州佳本在签署《技术合作协议》前及合作期间所形成的相关专利，发行人可以在培育钻石研发过程中永久无偿使用，并未对发行人研发成果和相关技术有所限制。

郑州佳本提供的技术指导和方案主要在辅助性生产环节，是对发行人自主研发技术的补充。对于培育钻石核心技术的研发均由发行人独立掌握，双方无核心技术的合作，研发成果及技术由发行人独立所有。

发行人具有独立研发能力，具有成熟的人才、资源、设备和生产技术优势，不依赖于郑州佳本的技术。

二、新增产能的消化情况

（一）补充披露培育钻石主要客户的具体情况、开发过程以及下游终端销售情况，说明现有销售体系是否能与钻石销售相匹配以及钻石培育业务收入的



稳定性及可持续性

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（一）销售情况和主要客户”中补充披露如下：

“发行人培育钻石产品目前市场需求旺盛，在培育钻石产品销售方面占有主动地位，较多客户主动联系要求供应培育钻石产品，客户群体不断增加，与发行人合作的客户中如河南银旺实业有限公司、郑州贝特星商贸有限公司等曾为同行业可比公司力量钻石的主要培育钻石客户。

发行人在国内、国际销售部门均设置了销售专员具体负责培育钻石产品的业务推广和销售，与目前的培育钻石销售相匹配。发行人培育钻石产品未来市场广阔，产品质量稳定、性能优良，受到客户认可，在手订单充足，发行人培育钻石业务具有稳定性及可持续性。

(1) 发行人培育钻石主要客户的具体情况

单位：万元

序号	客户名称	成立日期	注册资本	经营范围	股权结构	客户性质
1	河南银旺实业有限公司	2012-03-07	10,000	批发兼零售：珠宝首饰、超硬材料、金属材料、五金产品、电子产品、建材、建筑机械设备及配件、包装材料、机电设备、化工产品（易燃易爆及危险化学品除外）、重晶石粉；石英砂、陶粒支撑剂、树脂覆膜砂的加工与销售；从事货物和技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。	窦文才持股60%，杜双凤持股40%	贸易商客户
2	郑州贝特星商贸有限公司	2015-08-25	1,100	一般项目：电气设备销售；非金属矿及制品销售；合成材料销售；模具销售；金属材料销售；五金产品批发；日用百货销售；食品经营（仅销售预包装食品）；办公用品销售；箱包销售；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；建筑材料销售；新材料技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	周朋举持股100%	贸易商客户



序号	客户名称	成立日期	注册资本	经营范围	股权结构	客户性质
3	河南培晶超硬材料有限公司	2019-08-16	500	批发兼零售：超硬材料，珠宝首饰，五金产品，金属制品，日用百货，办公用品，箱包，工艺品，预包装食品；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。	员延飞持股100%	贸易商客户
4	河南罗拉迪进出口贸易有限公司	2021-10-11	500	一般项目：货物进出口；非金属矿及制品销售；办公用品销售；建筑材料销售；新型陶瓷材料销售；新材料技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	张晓持股100%	贸易商客户
5	河南恒远超硬材料有限公司	2010-01-21	100	超硬材料及其原辅材料、切割片的加工、销售；刀具机械配件销售；合成钻石的切磨加工销售，从事货物进出口业务。	王飞持股67%，王婷婷持股33%	贸易商客户
6	嘉兴信思得进出口有限公司	2011-07-22	150	一般项目：货物进出口；进出口代理；化工产品销售（不含许可类化工产品）；服装服饰批发；箱包销售；针纺织品销售；五金产品批发；机械设备销售；金属材料销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；电子产品销售；日用百货销售；家具销售；食用农产品零售；皮革制品销售；厨具卫具及日用杂品批发；国内贸易代理；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；第一类医疗器械销售；日用口罩（非医用）销售；医用口罩批发；劳动保护用品销售；特种劳动防护用品销售；医护人员防护用品批发；非金属矿及制品销售；食品添加剂销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。	朱建华持股51.00%，金佳颖持股25.00%，卫建根持股14.00%，宣亚婷持股5.00%，李云霄持股5.00%	贸易商客户
7	洛阳艾美尔金刚石有限公司	2011-10-17	300	人造金刚石、立方氮化硼、超硬材料、研磨材料、抛光材料、切削材料、金属材料（不含贵金属）、砂轮、刀具、磨料、磨具、仪器仪表、五金工具的销售及进出口业务；人造金刚石、超硬材料及其相关制品的技术咨询服务。	李红波持股100%	贸易商客户
8	河南玟斯琪新材料科技有限公司	2020-07-21	100	一般项目：新材料技术推广服务；新材料技术研发；金属材料销售；石墨烯材料销售；非金属矿及制品	李纲持股50%，王梅持	贸易商客户/珠宝加工



序号	客户名称	成立日期	注册资本	经营范围	股权结构	客户性质
				销售；金属制品销售；特种陶瓷制品销售；珠宝首饰批发；珠宝首饰零售；五金产品批发；珠宝首饰回收修理服务；货物进出口；技术进出口；五金产品零售；阀门和旋塞销售；机械设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	股50%	商

发行人自 2021 年下半年才开始实现培育钻石产品的销售，培育钻石客户群体相对较少，其中报告期内成立的培育钻石客户有河南培晶超硬材料有限公司、河南罗拉迪进出口贸易有限公司和河南玖斯琪新材料科技有限公司，上述客户报告期内与发行人开展培育钻石业务之前不存在其他业务合作往来。

经公开查询前述公司工商信息及访谈相关客户，河南培晶超硬材料有限公司、河南罗拉迪进出口贸易有限公司和郑州贝特星商贸有限公司为同一实际控制人控制下企业，其与发行人及其控股股东、实际控制人不存在关联关系和除正常经营业务往来外的其他资金往来。

(2) 发行人培育钻石主要客户的开发过程以及下游终端销售情况

序号	客户名称	培育钻石产品合作时间	获客方式	合作背景	下游主要终端客户名称
1	河南银旺实业有限公司	2021年11月	客户主动寻求合作	发行人于2018年12月与银旺实业建立合作关系，其作为发行人金刚石复合片贸易商客户，主要经营货物进出口业务，后了解发行人从事培育钻石产品后主动联系建立合作关系	终端客户主要为1、REHA IMPEX；2、INDO STARS (HK) LTD。其中REHA IMPEX成立于2008年，注册资本200万HKD，注册地址位于香港，主要从事培育钻石切磨加工和贸易；INDO STARS (HK) LTD成立于2014年，注册资本500万HKD，注册地址位于香港，主要从事培育钻石贸易和切磨加工。
2	郑州贝特星商贸有限公司	2021年11月	主动寻求合作	行业内客户介绍，了解发行人从事培育钻石产品后主动联系建立合作关系	终端客户主要为1、KARVA TRADING；2、KRISHNA DIAMOND。其中KARVA TRADING 成立于2021年11月，注册地址位于香港，主要从事培育钻石切磨加工和贸易；KRISHNA DIAMOND 成
3	河南培晶超硬材料有限公司	2022年6月	主动寻求合作	行业内客户介绍，了解发行人从事培育钻石产品后主动联系建立合作关系	



序号	客户名称	培育钻石产品合作时间	获客方式	合作背景	下游主要终端客户名称
4	河南罗拉迪进出口贸易有限公司	2022年2月	客户主动寻求合作	行业内客户介绍，了解发行人从事培育钻石产品后主动联系建立合作关系	立于2002年11月，注册地址位于印度，主要从事培育钻石切磨加工。
5	河南恒远超硬材料有限公司	2021年12月	客户主动寻求合作	发行人于2020年6月与河南恒远建立合作关系，其作为发行人金刚石复合片贸易商客户，同时经营货物进出口业务，后了解发行人从事培育钻石产品后主动联系建立合作关系	未透露
6	嘉兴信思得进出口有限公司	2022年4月	客户主动寻求合作	发行人于2021年1月与嘉兴信思得建立合作关系，其作为发行人金刚石复合片贸易商客户，主要经营货物进出口业务，后了解发行人从事培育钻石产品后主动联系建立合作关系	终端客户主要为SIMONI DIAMONDS LIMITED，成立于2013年12月，注册资本1万HKD，注册地址位于香港，主要从事培育钻石切磨加工和贸易。
7	洛阳艾美尔金刚石有限公司	2021年12月	客户主动寻求合作	发行人于2017年11月与洛阳艾美尔建立合作关系，其作为发行人立方氮化硼磨料贸易商客户，同时经营货物进出口业务，后了解发行人从事培育钻石产品后主动联系建立合作关系	未透露
8	河南玫斯琪新材料科技有限公司	2022年7月	客户主动寻求合作	行业内客户介绍，了解发行人从事培育钻石产品后主动联系建立合作关系	终端客户主要为1、河南铭钻超硬材料有限公司；2、柳州福马砂轮有限责任公司。其中河南铭钻超硬材料有限公司成立于2015年，注册资本100万元；柳州福马砂轮有限责任公司成立于2002年，注册资本50万元。

由于发行人目前在培育钻石领域主要定位于毛坯钻的研发、生产和销售，没有进一步从事钻石切割加工和成品钻石的销售，因此客户群体主要为培育钻石贸易商。

(3) 发行人目前销售体系与培育钻石产品销售相匹配



① 发行人目前的销售体系建设

发行人设有独立的国内、国际销售中心，拥有独立完整的销售体系，现有销售团队人员约 60 人，具体负责境内外市场开拓、产品销售与结算、客户关系、售后服务等工作。目前，销售中心主要通过存量客户推介、电话推广、行业展会和网站宣传等多种渠道进行客户开发和产品推广，同时充分利用国内外电商平台提升产品知名度，通过线上线下有效协同带动国内外市场的销售业务。

发行人培育钻石产品目前市场需求旺盛，发行人在国内、国际销售部门均设置了销售专员具体负责培育钻石产品的业务推广和销售。未来随着培育钻石产能和业务规模的进一步扩展，发行人也将视情况建立专门的培育钻石销售部门和扩大现有销售团队规模。

② 发行人培育钻石产品目前的销售情况

发行人自 2021 年末才开始实现培育钻石产品的销售，客户来源主要包括老客户采购和新客户主动寻求合作。自 2021 年以来，培育钻石市场行情处于高景气周期，整体钻石市场处于供给紧张阶段，市场需求旺盛，发行人在培育钻石产品销售方面占有主动地位，较多客户主动联系要求供应培育钻石产品，与市场需求相比，发行人仍处于产能相对有限的阶段，因此目前对于培育钻石产品销售采取先款后货的销售策略，在众多潜在客户中优先挑选与资质较好、付款能力较强且采购规模较大的客户建立合作关系。

由上述可知，发行人目前销售体系与培育钻石产品销售情况相匹配。

③ 发行人培育钻石业务收入具有稳定性及可持续性

A、培育钻石产品未来市场广阔

随着国内成功攻克触媒配方及制备的技术壁垒，解决了国产六面顶压机不能满足长时间合成的行业难题，成功地实现了宝石级培育钻石的规模化生产，打破了国外巨头对钻石饰品领域主流原材料的垄断。近年来，国际行业巨头戴比尔斯、施华洛世奇，以及潘多拉、周大福等行业知名企业品牌，相继宣布进军培育钻石领域，推出各自的培育钻石品牌，培育钻石行业将迎来井喷式发展。

在全球钻石消费市场需求稳步增长、天然钻石市场供给日益减少的背景下，



培育钻石市场迎来快速崛起的新契机，展现出更好的成长性。根据贝恩咨询¹（Bain & Co.）预测数据，2025 年全球培育钻石市场规模将从 2020 年的 167 亿元增至 368 亿元，其中我国培育钻石市场规模将由 83 亿元增至 295 亿元。

随着培育钻石合成技术不断发展、市场参与者不断增加、消费者对培育钻石的认知度和接受度逐步提升，培育钻石的市场关注度和需求量显著提升。未来，受天然钻石市场供给能力持续下降、钻石行业消费空间巨大、消费者认知和接受程度逐步提高等因素驱动，培育钻石产品需求将持续保持旺盛，培育钻石未来广阔的市场前景为本次募投项目的产能消化提供了市场保障。

B、发行人培育钻石产品质量优异、性能稳定，客户认可度较高

发行人凭借在超硬材料领域长期积淀的材料制备技术和深度研发掌握的大腔体高温高压核心技术，实现了 1-5 克拉更高品级培育钻石的批量生产。在规模化生产过程中，发行人在生产前端环节持续优化原辅材料组件装配，在生产过程中对相关温度和压力保持精密控制，在后处理环节运用自主掌握的高效除氮技术，共同推动培育钻石产品品质提升、性能更加稳定，深受下游客户认可，客户粘性较高。

C、发行人已与众多客户建立长期合作关系，在手订单充足

自 2021 年以来，培育钻石市场景气度上升，整体培育钻石市场处于供给紧张阶段，市场需求旺盛。发行人在培育钻石产品销售方面占有主动地位，较多客户主动联系要求供应培育钻石产品，与市场需求相比，发行人仍处于产能相对有限的阶段，因此对于培育钻石产品销售采取先款后货的销售策略，在众多潜在客户中优先挑选与资质较好、付款能力较强且采购规模较大的客户建立合作关系。

报告期内，发行人陆续与银旺实业、玟斯琪等签署合作协议并开展实际业务合作。截至 2023 年 2 月 28 日，发行人培育钻石产品在手未执行的订单合计 4,696.78 万元（含税），具体明细如下所示：

序号	公司名称	合同总金额 (万元)	已执行含税销 售额 (万元)	待执行合同含税 金额 (万元)
----	------	---------------	-------------------	--------------------

¹ 贝恩咨询：为一所全球型的管理咨询公司，办事处遍布全球 41 个主要城市，为全世界各行各业超过 4400 家跨国公司、私募基金和其他机构提供了专业的咨询。



1	河南银旺实业有限公司	7,000.00	5,682.08	1,317.92
2	河南玖斯琪新材料科技有限公司	5,000.00	1,621.14	3,378.86
合计		12,000.00	7,303.22	4,696.78

报告期内，发行人培育钻石客户群体不断增加，目前正与发行人合作、洽谈的客户还有河南罗拉迪进出口贸易有限公司、河南培晶超硬材料有限公司等客户，产品销售收入持续上升且增幅较大。

综上所述，发行人培育钻石业务收入具有稳定性及可持续性。”

(二) 结合发行人与同行业可比公司规模存在较大差距，市场竞争力较弱，市场份额较小，目前培育钻石产品产能较低的情形，具体说明拟投产年产 40 万克拉高品级培育钻石产能规划的合理性

发行人自 2021 年下半年实现培育钻石产品小规模生产。2022 年度随着相关技术持续优化升级和先行利用自筹资金投入募投项目加快生产设备陆续到厂并调试投入使用，发行人培育钻石产品产能逐渐增高，2022 年度实现培育钻石产量 25.87 万克拉，与同行业可比公司的差距逐渐缩小，市场份额逐渐提升。

1、同行业可比公司培育钻石业务情况

近年来，随着人造金刚石行业的快速发展，同行业可比公司加大了培育钻石项目的投入，具体明细如下所示：

序号	公司名称	2021 年末培育钻石产能 (万克拉)	扩产项目名称	新增培育钻石产能	培育钻石批量化生产规格
1	力量钻石	33.33	2022 年 3 月力量钻石公告披露了《2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告》，其中募投项目包括“商丘力量钻石科技中心及培育钻石智能工厂建设项目”和“力量二期金刚石和培育钻石智能化工厂建设项目”	277.20 万克拉/年	2-10 克拉
2	中兵红箭	-	2021 年 6 月中兵红箭披露董事会决议同意投资高温高压法宝石级培育钻石（二期）项目	一期 12 万克拉/年宝石级培育金刚石项目已建设完成，二期产能未披露	3-30 克拉
3	沃尔德	-	2022 年 1 月沃尔德披露了关于投资建设“CVD 培育钻石及金刚石功能材料项目”	20 万克拉/年	-



合计	309.20 万克拉/年	-
----	--------------	---

注：黄河旋风于 2022 年 4 月披露的定向增发用于培育钻石扩产项目已终止。

由上表可知，由于培育钻石产品未来市场空间广阔，潜在需求巨大，同行业可比公司近年来加大了对培育钻石产能扩张的投入。目前主要运用高温高压法下生产培育钻石的同行业公司主要为力量钻石，其近年来对培育钻石产能扩张投入较大，根据 2022 年 3 月力量钻石公告披露的《2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告》显示，其“力量二期金刚石和培育钻石智能化工厂建设项目”建设周期为 3 年，新增产能释放存在较长周期，对市场影响相对较小。

2、发行人培育钻石产品发展状况

发行人在 2021 年末实现培育钻石生产销售，2022 年度随着相关技术持续优化升级和先行利用自筹资金投入募投项目加快生产设备陆续到厂并调试投入使用，发行人培育钻石产品产能逐渐增高，产销两旺。

发行人培育钻石产品产能利用率和产销率情况具体如下表所示：

年度	产能 (万克拉)	产量 (万克拉)	销量 (万克拉)	销售收入 (万元)	产能利 用率	产销率
2022 年度	27.84	25.87	25.71	8,654.16	92.93%	99.36%
2021 年度	0.51	0.50	0.50	152.02	97.04%	100.00%

发行人虽然培育钻石业务起步较晚，但发行人凭借在超硬材料领域长期积淀的材料制备技术和深度研发掌握的大腔体高温高压核心技术，实现了 1-5 克拉高品级培育钻石在大腔体六面顶压机上的规模生产。

2022 年度，随着发行人先行利用自筹资金投入募投项目，培育钻石产品的产量及销售收入快速增长，报告期内发行人培育钻石产品产能利用率、产销率均在 90% 以上。2022 年度发行人实现培育钻石产量 25.87 万克拉，与同行业可比公司的差距逐渐缩小，市场份额逐渐提升。

综上所述，发行人投产年产 40 万克拉高品级培育钻石产能规划具有合理性。

（三）说明生产培育钻石与立方氮化硼是否共用厂房、设备，在培育钻石方向发力后现有产能是否利用不足、相关生产线是否存在减值，说明在同行业公司大幅加大培育钻石投入的情况下六面顶压机等设备是否能及时采购并按期



投产，投产后出现供大于求等风险情况

发行人本次募投项目不涉及新建厂房，主要为利用原有厂区厂房综合改造使用，与立方氮化硼相关产品生产存在共用厂房的情况，但发行人培育钻石生产线与其他生产线均有独立空间，不存在生产设备共用的情况。2022 年度发行人培育钻石产能上升后，立方氮化硼磨料和立方氮化硼刀具产品产能利用率未出现较大变动，相关产能不存在利用不足、相关生产线不存在减值情况。

1、发行人培育钻石生产线与原有立方氮化硼产品生产线布局情况

发行人生产基地位于焦作市武陟县河朔大道 088 号，其生产中心主要包括标准刀具制造中心、磨料制造中心、杆状刀具制造中心、复合材料生产中心和切割打磨工具制造中心，均位于发行人全资子公司富莱格厂房（武房权证圪字第 022411 号）内，建筑面积为 32,259.84 平方米。

发行人本次募投项目年产 40 万克拉高品级培育钻石项目不涉及新建厂房，主要为利用原有厂区厂房综合改造使用，与立方氮化硼相关产品生产存在共用厂房的情况，但发行人培育钻石生产线与其他生产线均有独立空间，不存在生产设备共用的情况。

2、发行人在培育钻石方向发力后现有产能不存在利用不足、相关生产线不存在减值情况

发行人年产 40 万克拉高品级培育钻石项目投产后，培育钻石产能将得到有效提高，该项目为扩建产能项目，主要利用原有厂房空间加以综合改造使用，且主要生产设备均为新增购置，不影响其他原有产品生产线的产能利用。

发行人 2022 年主要产品产能利用率情况如下所示：

年度	产品名称	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2022 年	立方氮化硼磨料（万克拉）	27,029.72	18,074.22	16,063.96	66.87%	88.88%
	立方氮化硼刀具（万片）	248.40	226.07	215.22	91.01%	95.96%
	培育钻石（万克拉）	27.84	25.87	25.71	92.93%	99.36%

由上表可知，2022 年度发行人培育钻石产能上升后，立方氮化硼磨料和立方氮化硼刀具产品产能利用率未出现较大变动，2022 年度立方氮化硼磨料产能



利用率有所下降主要系 2022 年上半年，我国主要汽车零部件主产地长三角地区受上海疫情影响，发行人在该地区的主要超硬磨料客户受影响较大，其开工率不足导致对超硬磨料需求减少。

综上，发行人在培育钻石方向发力后现有其他主要产品产能不存在利用不足、相关生产线不存在减值情况。

3、同行业可比公司扩产不会对发行人培育钻石生产用六面顶压机设备的采购及交付造成不利影响

六面顶压机为人造金刚石生产制造的专用设备，发行人培育钻石生产主要采用缸径为 950mm 的铸造六面顶压机，设备供应商主要为河南博泰圣莎拉机械有限公司；同行业可比公司如力量钻石主要为缸径为 750mm 的铸造六面顶压机和缸径为 800mm 的锻造六面顶压机，其设备供应商主要为郑州磨料磨具磨削研究所有限公司、河南德申机械设备有限公司、营口鑫源机械制造有限公司、广东省韶铸集团有限公司和洛阳博宣铸造有限公司，与发行人该类设备供应商不存在重合。

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人培育钻石生产用六面顶压机设备采购进展情况具体如下所示：

设备供应商名称	规格型号	签订日期	数量（台）	金额（万元）
河南博泰圣莎拉机械有限公司	BT950	2021/8/14	2	320.40
		2021/9/28	18	2,883.60
		2021/11/16	50	8,160.00
		2022/2/23	60	9,792.00
		2022/5/26	30	5,136.00
		2022/8/19	12	2,182.80
合计			172	28,474.80

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人采购的六面顶压机已交付安装投入使用 156 台，剩余设备在陆续安装和调试中，协议履约良好。

发行人与河南博泰圣莎拉机械有限公司建立了稳定的合作关系，目前，河南博泰圣莎拉机械有限公司已具备年产 500 台六面顶压机的能力，足以满足发行人后续新增需求，且随着人造金刚石行业的蓬勃发展，尤其是近年来培育钻石的加



速崛起，推动着六面顶压机主要厂商纷纷扩产，设备供给将持续满足和适应行业的发展情况，发行人也在积极开拓市场上其他六面顶压机设备供应商以支持发行人后续产能的扩张。

4、发行人年产 40 万克拉高品级培育钻石项目投产后的供求关系情况

(1) 公司本次募投项目是国家政策支持和鼓励的战略性新兴产业，具有广阔的市场前景与空间

人造金刚石行业是超硬材料行业的重要组成部分，是国家政策支持和鼓励的战略性新兴产业中的“新型功能材料产业”。《新材料产业发展指南》《战略性新兴产业分类（2018）》《产业结构调整指导目录（2021 年本）》《河南省先进制造业集群培育行动方案》等一系列国家和地方政策的推出，对促进我国人造金刚石行业发展提供了强有力的政策支持和良好的政策环境。

河南省作为我国超硬材料的发源地，其人造金刚石产量占全国总产量的 70% 以上，是我国人造金刚石及制品企业最为集中的区域。近年来省级相关部门也颁布了《河南省加快材料产业优势再造换道领跑行动计划（2022—2025 年）》等政策，其中提出“重点发展 5G、芯片制造、油气钻探等领域复合超硬材料及制品和关键装备，加速纳米聚晶金刚石、功能金刚石等制备技术攻关，扩大在珠宝首饰、电子信息、污水处理、生物医药及器械等领域应用，以郑州、许昌、商丘、漯河、南阳、信阳为支点打造全球最大的超硬材料研发生产基地。”

(2) 同行业可比公司新增产能释放有限，市场需求远大于市场供给

由上述可知，发行人同行业可比公司近年来都加大了对培育钻石产能的扩张，其中力量钻石的扩产规模最大，以力量钻石为例，根据其公开披露的信息显示，截至 2021 年末力量钻石培育钻石产能为 33.33 万克拉/年，根据其最新的扩产计划显示，计划新增培育钻石产能 277.20 万克拉/年，具体产能释放如下所示：

单位：万克拉/年

项目	建设期			运营期	
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5-10年
培育钻石	2.20	71.54	207.25	276.56	277.20

注：上述数据来源于力量钻石公开披露信息。

根据上述内容可知，力量钻石上述扩充产能措施在 5 年后方可达产，在这期



间处于产能释放和爬坡过程中，由于培育钻石产品生产具有较高的技术壁垒、设备壁垒和资金壁垒等，小厂商进入困难，未来培育钻石行业将呈集中化态势。

根据贝恩咨询数据（Bain & Co.）显示，2020 年全球培育钻石产能约为 700 万克拉，其中中国培育钻石产能约为 300 万克拉/年，结合上述同行业可比公司披露的扩产项目模拟完全达产后将新增产能约为 309.20 万克拉/年，合计约为 609.20 万克拉/年。

根据贝恩咨询（Bain & Co.）预测数据，2025 年全球培育钻石市场规模将从 2020 年的 167 亿元增至 368 亿元，其中我国培育钻石市场规模将由 83 亿元增至 295 亿元。

若以力量钻石类推，我国培育钻石厂商短期内产能释放有限，市场供给远小于市场需求。

综上所述，发行人培育钻石产品所处行业符合国家鼓励的产业发展方向，具备广阔的市场空间及较高的未来成长性，募投项目投产后不存在产能过剩的风险。

三、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序和核查意见

1、核查程序

（1）访谈发行人生产负责人、研发负责人及核心技术人员，了解发行人培育钻石产品的主要生产环节及工艺、核心工序与非核心工序的划分标准及对应的具体生产环节；

（2）分别访谈发行人总经理和郑州佳本公司负责人，了解发行人与郑州佳本合作过程中，郑州佳本提供的技术指导及方案涉及的具体环节以及双方对研发成果、技术如何划分；

（3）查阅发行人与郑州佳本签署的相关协议以及报告期内发行人对培育钻石产品的研发投入及相关项目资料；

（4）访谈发行人培育钻石产品主要销售人员，了解主要培育钻石产品客户的合作情况，包括而限于合作背景、下游终端销售情况以及客户合作持续性等；



(5) 查询同行业可比公司相关项目投资明细，对比测算本次募投项目投入的规划合理性；

(6) 访谈发行人研发负责人，了解培育钻石产品与发行人原有立方氮化硼产品的生产技术异同，是否存在共用设备情况，本次拟建设产能是否存在产能过剩的可能，相关生产线是否存在减值迹象；

(7) 查询培育钻石产品同行业公司近年来的扩产计划，了解市场未来是否存在供大于求的风险。

2、核查意见

(1) 发行人与郑州佳本签署的《技术合作协议》，内容主要涉及从研发转化为量产过程中需要的各项配置及应急预案，不涉及组装结构设计、关键组件制备、大腔体合成技术等关键核心技术，主要是向郑州佳本购买涉及培育钻石领域的部分生产辅助技术方案；

(2) 郑州佳本提供的技术指导和方案主要在辅助性生产环节，是对发行人自主研发技术量产环节的补充。对于核心技术的研发均由发行人独立掌握，双方无核心技术的合作，研发成果及技术由发行人独立所有。发行人具有独立研发能力，具有成熟的人才、资源、设备优势，不依赖于郑州佳本的技术；

(3) 由于发行人目前在培育钻石领域主要定位于毛坯钻的研发、生产和销售，不进一步做钻石切割加工和成品钻石的销售，因此客户群体主要为培育钻石贸易商；

(4) 由于发行人培育钻石产品目前市场需求旺盛，发行人在国内、国际销售部门均设置了销售专员具体负责培育钻石产品的业务推广和销售。未来随着培育钻石产能和业务的进一步扩展，发行人也将视情况建立独立的培育钻石销售部门和扩大现有销售团队规模，紧跟市场发展趋势，扩大市场销售覆盖的广度和深度，优化和丰富发行人销售体系；

(5) 由于培育钻石市场未来市场空间广阔，潜在需求巨大，同行业可比公司近年来均加大了对培育钻石产能扩张的投入，旨在巩固在培育钻石市场的地位和提高市场占有率，虽然发行人与同行业可比公司目前在培育钻石产品产能和收入存在一定的差距，但发行人培育钻石产品的产能和对应的销售收入增幅巨大，



且处于持续增长过程中，发展势头良好；

(6) 发行人与河南博泰圣莎拉机械有限公司建立了稳定的合作关系，目前，河南博泰圣莎拉机械有限公司已具备年产 500 台六面顶压机的能力，足以满足发行人后续新增需求，且随着人造金刚石行业的蓬勃发展，尤其是近年来培育钻石的加速崛起，推动着六面顶压机主要厂商纷纷扩产，设备供给将持续满足和适应行业的发展情况，发行人也在积极开拓市场上其他六面顶压机设备供应商以支持发行人后续产能的扩张；

(7) 发行人培育钻石产品所处行业符合国家鼓励的产业发展方向，具备广阔的市场空间及较高的未来成长性，募投项目投产后不存在产能过剩的风险。

(二) 本次募集资金投资项目与发行人目前主要业务及产品的关系及区别

1、本次募集资金投资项目与发行人目前主要业务及产品的关系

发行人自设立以来一直专注于超硬材料行业，主要从事以立方氮化硼为核心的超硬材料、超硬复合材料、超硬刀具及制品的研发、生产和销售，核心产品主要包括立方氮化硼超硬刀具和立方氮化硼磨料。

发行人自 2020 年开始探索培育钻石产品的生产研发技术，在 2021 年下半年初步实现了研发成果转化。发行人凭借在超硬材料领域长期积淀的材料精密制备技术和深度研发掌握的大腔体高温高压核心技术，积极布局培育钻石市场，目前已掌握在大腔体六面顶压机上生长培育钻石的关键工艺，实现了培育钻石产品的规模化生产，进一步丰富了发行人的产品结构和业务链条。

本次募集资金投资项目属于公司现有主营业务的延伸和拓展，是发行人主营业务的有效组成部分，主要体现在以下几个方面：

(1) 产品原材料、供应链紧密相关

发行人培育钻石产品与现有主要产品中的立方氮化硼磨料生产流程相似，其中 70% 的原材料可以共享同一个供应链系统，上游厂家稳定、优质的原材料供给可以保障发行人培育钻石生产的稳定可持续性和产品质量稳定性。

产品名称	主要原材料	生产流程
立方氮化硼磨料	1、触媒； 2、六方氮化硼；	立方氮化硼单晶的生产过程是以六方氮化硼、触媒为主要原料，通过高温、高压合成，主要包括配料成型、合成、



产品名称	主要原材料	生产流程
	3、顶锤； 4、叶腊石； 5、导电钢圈等组件	后处理三个生产工序，具体如下： ①配料成型：将原料六方氮化硼与其它辅助材料按比例称重，然后倒入密闭的容器中进行充分混合，混合料装模先进行一次预压制，脱模后进一步压制为合格料棒； ②合成：按工艺要求烘烤叶腊石块，将钛片、碳片、碳管、导电钢圈及压制好的料棒组装入叶腊石块中间，把组装好的叶腊石块放入六面顶液压机，按工艺要求加热加压至所需温度、压力，并保温一定时间，按程序卸压后取出立方氮化硼合成块； ③后处理：后处理包括对合成块进行破碎、水洗、酸洗、碱洗、烘干、筛分、选型、检验、包装等工序。
培育钻石	1、金属触媒； 2、石墨； 3、顶锤； 4、叶腊石	①原料及辅材的准备：原料主要包括碳源（99.99%高纯石墨）、触媒（高纯 Fe 基合金、Ni 基合金）、晶种（尺寸在零点几毫米到 2 毫米之间的单晶）；辅材包括叶腊石、白云石、盐管、碳管、晶床等； ②合成块组装：将碳源、触媒、晶床、导电钢圈、堵头、加热组件及绝缘组件、辅件等密封传压介质按照技术要求和操作工艺规定组装在一起，设计成合成块； ③单晶合成：将合成块放入六面顶压机内，按照设定程序进行加温加压并长时间保持恒定，保压时间从十几小时到上百小时不等，待晶体生长结束后停热卸压并去除密封传压介质取得合成柱； ④提纯处理：提纯处理是剔除合成柱中未反应完全的残留石墨以及混杂其中的触媒金属等杂质，从而获得纯净的金刚石单晶和培育钻石。

(2) 相关技术具有通用性

发行人作为超硬材料行业的领军企业之一，在多年的生产经营中积累了丰富的生产技术和经验。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人已拥有的核心技术中与培育钻石配套生产相关环节的专利累计 36 项，发明专利 7 项（包括培育钻石研发前已形成的相关专利）。发行人凭借已熟练掌握的高温高压及相关技术支撑体系，为高温高压法生产培育钻石提供了技术保障，进一步为大腔体下规模化生产培育钻石奠定了坚实的技术基础。

(3) 关键设备具有通用性

经过高温高压法合成的培育钻石与发行人主营业务中的立方氮化硼单晶同属于超硬材料单晶产品，整个生产过程会用到六面顶液压机、冷水机、四柱液压机、真空氢气炉和箱式电炉等关键通用性生产设备，其生产设备的重合度高达 80% 以上，关键设备的通用性可以快速发挥公司生产经验优势，实现培育钻石产品的批量稳定生产。



产品名称	主要生产设备
立方氮化硼磨料	1、六面顶压机；2、四柱液压机；3、冷水机；4、真空氢气气氛炉；5、箱式电炉
培育钻石	1、六面顶压机；2、四柱液压机；3、冷水机；4、真空氢气气氛炉；5、箱式电炉

虽然发行人培育钻石产品主要生产设备与原有业务关键设备具有通用性，但培育钻石主要合成设备如六面顶压机合成腔体大于原立方氮化硼单晶生产设备，需另外采购使用。发行人培育钻石生产线与其他产品产线不存在共用的情形，由各个生产车间进行独立管理。

（三）结合公司目前的主要客户、未来该行业市场的发展状况等因素详细分析募集资金项目的市场前景

1、广阔的市场前景为年产 40 万克拉高品级培育钻石项目的实施提供了市场保障

随着国内成功攻克触媒配方及制备的技术壁垒，解决了国产六面顶压机不能满足长时间合成的行业难题，成功地实现了宝石级培育钻石的规模化生产，打破了国外巨头对钻石饰品领域主流原材料的垄断。近年来，国际行业巨头戴比尔斯、施华洛世奇以及潘多拉、中国黄金、周大福等行业知名企业品牌，相继宣布进军培育钻石领域，推出各自的培育钻石品牌，培育钻石行业将进入快速发展阶段。

在全球钻石消费市场需求稳步增长、天然钻石市场供给日益减少的背景下，培育钻石市场迎来快速崛起的新契机，展现出更好的成长性。根据贝恩咨询预测数据，2025 年全球培育钻石市场规模将从 2020 年的 167 亿元增至 368 亿元，其中我国培育钻石市场规模将由 83 亿元增至 295 亿元。

随着培育钻石合成技术不断发展、市场参与者不断增加、消费者对培育钻石的认知度和接受度逐步提升，培育钻石的市场关注度和需求量显著提升。未来，受天然钻石市场供给能力持续下降、钻石行业消费空间巨大、消费者认知和接受程度逐步提高等因素驱动，培育钻石产品需求将持续保持旺盛，培育钻石未来广阔的市场前景为本次募投项目的实施提供了市场保障。

2、发行人培育钻石产品质量稳定、性能优良，客户认可度较高

发行人凭借在超硬材料领域长期积淀的材料制备技术和深度研发掌握的大



腔体高温高压核心技术，实现了 1-5 克拉高级培育钻石的批量生产。在规模化生产过程中，发行人在生产前端环节持续优化原辅材料组件装配，在合成过程中运用自主掌握的高效除氮技术和对相关温度、压力的精密控制，推动培育钻石产品性能不断提升、质量稳定，受到下游客户的认可，客户粘性较高。

3、截至 2022 年 12 月 31 日，发行人募投项目年产 40 万克拉高级培育钻石项目已经先行利用自筹资金投入，并实现产出 25.87 万克拉，基本满销，产销两旺

(1) 发行人报告期内培育钻石产品产能利用率和产销率情况

年度	产能 (万克拉)	产量 (万克拉)	销量 (万克拉)	销售收入 (万元)	产能利 用率	产销率
2022 年度	27.84	25.87	25.71	8,654.16	92.93%	99.36%
2021 年度	0.51	0.50	0.50	152.02	97.04%	100.00%

发行人 2021 年度、2022 年度培育钻石产能利用率分别为 97.04% 和 92.93%，产销率分别为 100.00% 和 99.36%，基本满销，产销两旺。

(2) 发行人已与众多客户建立长期合作关系，在手订单充足

截至 2023 年 2 月 28 日，发行人培育钻石产品在手未执行的订单合计 4,696.78 万元（含税），具体明细如下所示：

序号	公司名称	合同总金额 (含税)	已执行合同金额 (含税)	待执行合同金额 (含税)
1	河南银旺实业有限公司	7,000.00	5,682.08	1,317.92
2	河南玫斯琪新材料科技有限公司	5,000.00	1,621.14	3,378.86
合计		12,000.00	7,303.22	4,696.78

报告期内，发行人培育钻石客户群体不断增加，除上述待执行合同外，目前与发行人合作、洽谈的客户还有河南罗拉迪进出口贸易有限公司、河南培晶超硬材料有限公司等。发行人现有产能已不能满足在手订单的交付，产能不足的问题凸显。本次募投项目的实施，有助于满足日益增长的下游需求和发行人自身业务快速发展的需要。

综上所述，随着市场渗透率的逐步提升，产品需求将持续保持旺盛。同时，发行人培育钻石产品质量稳定，性能优良，下游客户认可度较高，合作粘性较强，



在手订单饱满，发行人培育钻石产品未来市场前景广阔。

（四）公司产品未来市场价格走势、市场竞争情况

1、公司募投项目相关产品未来的市场价格走势

作为钻石消费的新兴选择，培育钻石行业近年来实现快速发展。2020 年以来，在天然钻石全球供给持续下降的背景下，天然钻石价格逐渐攀升。培育钻石市场需求快速扩张，而生产和供给的紧缺也加速了培育钻石价格的上涨，量价齐升驱动市场规模大幅增长。

在培育钻石产品市场价格方面，目前尚无公开市场价格信息，同行业可比公司中仅力量钻石披露了其培育钻石产品的价格及变动情况，根据力量钻石披露的《关于河南省力量钻石股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告》显示，力量钻石 2020 年、2021 年和 2022 年 1-3 月培育钻石销售均价分别为 272.56 元/克拉、632.39 元/克拉和 663.64 元/克拉，呈逐渐升高态势。发行人 2021 年和 2022 年培育钻石销售均价分别为 304.04 元/克拉和 336.67 元/克拉。由于培育钻石价格同颗粒大小和品质密切相关，发行人产出的培育钻石多为 1-5 克拉，而力量钻石产出的培育钻石主要为 2-10 克拉，因此，力量钻石培育钻石均价高于发行人。

未来，受天然钻石市场供给持续下降、钻石行业消费空间巨大、消费者认知和接受程度逐步提高等因素驱动，培育钻石产品供给失衡的状态有望持续，销售规模将保持稳步增长态势。

2、公司募投项目相关产品未来的市场竞争情况

目前，培育钻石作为钻石消费的新兴选择，在品质、成本、环保和科技等方面优势明显，市场前景广阔，全球范围内，越来越多的金刚石生产商、钻石品牌运营商开始大力投入培育钻石的技术研发、商业化生产、市场培育和销售渠道建设，充分挖掘培育钻石的市场价值。

2018 年 5 月，戴比尔斯宣布将通过其旗下的 Lightbox Jewelry 品牌开展培育钻石销售业务，且其子公司元素六（Element Six）拟投资 9,400 万美元新建年产约 50 万克拉培育钻石的生产基地。2018 年 7 月，施华洛世奇（Swarovski）将其旗下培育钻石品牌 Diama 从宝石部门重新调整优化至奢侈品部门。2019 年 12 月，



美国最大的钻石珠宝零售商 SIGNET 也宣布在其旗下 Kay、Jared、Zales、James Allen 等著名品牌中销售培育钻石珠宝首饰。国内以中南钻石、黄河旋风、力量钻石等公司为代表的人造金刚石生产企业在实现工业领域技术积累和提升的基础上，也纷纷投入培育钻石的研发和生产中，行业呈现集中化。

根据贝恩咨询预测数据，2025 年全球培育钻石市场规模将从 2020 年的 167 亿元增至 368 亿元，其中我国培育钻石市场规模将由 83 亿元增至 295 亿元。培育钻石作为钻石消费的新兴选择，在品质、成本、环保和科技等方面优势明显，市场前景广阔，吸引了越来越多的国内外钻石生产商关注并进行生产布局，加剧了行业的竞争。

目前，发行人培育钻石市场份额位于同行业可比公司如中南钻石、黄河旋风和力量钻石之后。报告期内培育钻石产能从 2021 年末的 0.51 万克拉增至 2022 年末的 27.84 万克拉，增幅达 5,358.82%。由于引进均为大腔体合成设备，生产效率较高，发行人在行业竞争中优势较为明显。此外，报告期内发行人营业收入分别为 23,356.28 万元、32,129.44 万元以及 33,788.04 万元，收入持续增长，与发行人竞争优势相匹配。

综上所述，培育钻石行业处于高速增长期，行业空间较大，竞争格局较为明朗。

（五）各投资项目固定资产投资的具体内容及用途；并将公司目前固定资产规模与生产能力的配比情况，与本次募集资金投资项目的固定资产投资规模与将形成的生产能力的配比情况进行比较分析，若存在重大差异，请披露重大差异的原因，并在此基础上披露固定资产投资的合理性；分析披露募集资金投资项目新增固定资产折旧、费用等增长、进而影响公司经营业绩的情况

1、各投资项目固定资产投资的具体内容及用途

发行人本次募投项目为“年产 40 万克拉高品级培育钻石项目”，主要为培育钻石产品扩充产能，本次募投项目拟对厂区内原有厂房进行改造，并购置六面顶压机及相应配套的生产、检测、辅助设备，以进行培育钻石的生产。总投资为 30,026 万元，其中建设投资 27,966.00 万元，具体内容及用途如下：



序号	名称	金额（万元）	投资比例（%）
1	建筑工程费	580.00	2.07%
2	设备购置费	25,637.67	91.67%
3	工程建设其他费用	416.59	1.49%
4	预备费用	1,331.74	4.76%
建设投资合计		27,966.00	100.00%

上表中主要生产设备如下：

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	六面顶液压机（含配件）	台	130	192.83	25,067.56
2	冷水机	台	63	1.48	93.24
3	配电柜	台	6	0.58	3.48
4	烘箱	台	6	0.45	2.70
5	真空干燥箱	台	5	3.25	16.25
6	数显石墨电热板	个	5	0.20	1.00
7	箱式电炉	台	2	5.00	10.00
8	四柱液压机	台	1	18.33	18.33
9	搅拌混料机	台	1	1.00	1.00
10	V型混料机	台	1	1.20	1.20
11	振筛机	台	1	0.30	0.30
12	鳄式破碎机	台	1	1.10	1.10
13	磨粉破碎机	台	1	0.30	0.30
14	真空封装机	台	1	0.20	0.20
15	真空氢气炉	台	1	45.00	45.00
小计		-	225	-	25,261.67
1	变压器	台	3	45.00	135.00
2	高压柜	台	6	15.00	90.00
3	低压柜	台	16	8.00	128.00
4	直流屏	台	2	11.50	23.00
小计		-	27	-	376.00
合计					25,637.67

2、公司目前固定资产规模与生产能力的配比情况，与本次募集资金投资项目的固定资产投资规模与将形成的生产能力的配比情况进行比较分析，若存在



重大差异，请披露重大差异的原因，并在此基础上披露固定资产投资的合理性

发行人 2021 年度培育钻石产能为 0.51 万克拉，主要产能形成在 2021 年末，而发行人培育钻石产能释放主要在 2022 年度，因此取发行人 2022 年末培育钻石的产能涉及的固定资产投资规模与本次募投项目涉及的固定资产投资规模配比情况比较如下：

序号	项目	2022年末培育钻石固定资产规模与生产能力的配比	本次募投项目固定资产规模与生产能力的配比
1	设备原值（万元）	27,295.08	25,067.56
2	设备净值（万元）	26,314.02	25,067.56
3	设备成新率（3=2/1）	96.41%	100%
4	培育钻石产能（克拉）	278,388.21	400,000
5	产能设备原值配比率（5=4/1）	10.20	15.96

由于发行人培育钻石产品自 2021 年末开始实现生产。随着 2022 年主要生产设备六面顶液压机陆续到货、安装和调试，投产设备数量持续增加，培育钻石产能逐渐上升。在测算 2022 年度培育钻石产能过程中，发行人是按照实际生产设备可使用数量月度加权计算的，而募投项目的产能是按照生产设备全部达产年度计算的，因此产能设备原值配比率存在差异。

根据募投项目可研报告估算，发行人募投项目建设期第二年，项目产能为 280,000 克拉/年，与发行人 2022 年度相关产能匹配，公司目前固定资产规模与生产能力的配比情况与本次募集资金投资项目的固定资产投资规模及将形成的生产能力的配比不存在重大差异。

3、分析披露募集资金投资项目新增固定资产折旧、费用等增长、进而影响公司经营业绩的情况

本募投项目建设期为 2 年，运营期为 13 年，计算期合计为 15 年，根据设备的安装使用进展、公司的经营能力以及募投项目市场前景等多方面因素，计算期第 2 年的销量按设计产能的 70%，第 3 年比例为 100% 达产进行测算，产品单价综合考虑了行业的利润水平、发行人同类产品报告期内价格走势、内销及外销的市场情况等多方面因素，按 370 元/克拉（含税）测算。

募投项目达产后，预计生产规模 40 万克拉/年，预计平均销售单价 370.00



元/克拉，年销售收入 14,800.00 万元（含税），折合不含税收入为 13,097.00 万元/年，达产年新增总成本费用 7,214.79 万元，其中新增固定资产折旧 2,342.00 万元，新增净利润 4,836.00 万元。项目投资内部收益率税前 26.70%，税后 23.44%。所得税后项目投资回收期 5.31 年（含建设期）。

（六）募投项目对发行人产能、产量、销量、产能利用率、产销率的影响，新增产能、产量、经营规模是否具有足够的市场消化能力，与市场需求变化是否匹配

本次募投项目拟新增培育钻石产能 40 万克拉/年，项目建设第 2 年达产比例 70%，第 3 年 100% 达产，募投项目达产后，预计生产规模 40 万克拉/年，预计平均销售单价 370.00 元/克拉，年销售收入 14,800.00 万元（含税），折合不含税收入为 13,097.00 万元/年，新增净利润 4,836.00 万元。

关于发行人募投项目市场消化能力及与市场需求匹配情况详见本问题之“二、新增产能的消化情况”之“（一）补充披露培育钻石主要客户的具体情况、开发过程以及下游终端销售情况，说明现有销售体系是否能与钻石销售相匹配以及钻石培育业务收入的稳定性及可持续性”的相关回复。

（七）募投项目拟采取的环保措施及相应的资金来源和金额，募投项目环保投入与排污量的匹配情况，补充说明是否属于高耗能、高污染企业，生产经营污染物排放量、处理设施的处理能力

1、募投项目拟采取的环保措施及相应的资金来源和金额

（1）募投项目拟采取的环保措施

发行人募投项目为“年产 40 万克拉高品级培育钻石项目”，根据募投项目的竣工环境保护验收监测报告，该项目产生主要污染物包括废水、废气、噪声和固体废弃物，相应的保护措施如下：

①空气污染环保措施

募投项目生产过程中排放的废气分为有组织废气和无组织废气，其中有组织废气主要为一次泡酸过程中产生的 NO_x ，二次泡酸工序产生的硫酸雾、 SO_2 和 NO_x ，无组织废气主要为生产过程叶腊石粉、白云石粉振筛、混合搅拌过程产生



的颗粒物以及集气系统未收集到的废气。上述项目废气所采取的治理措施具体如下：

排放形式	污染源	污染物	治理措施
有组织	一次泡酸废气	NO _x	密闭通风橱+酸雾吸收塔 +1根30m高排气筒 (DA008)
	二次泡酸废气	硫酸雾、SO ₂ 和NO _x	
无组织	振筛破聚、混合搅拌 工序、集气系统未收 集到的废气	颗粒物、硫酸雾、SO ₂ 、 NO _x	设置单独的操作间，并配备 移动式工业吸尘器加强生 产车间的密闭，加强集气系 统和废气治理设施的维护， 落实管理制度，建立污染防 治措施运行记录台账

②水污染环保措施

募投项目主要产生生产废水、生活污水，其中，生产废水包括循环冷却水、酸雾吸收塔喷淋水、纯水制备废水等。循环冷却水经厂区总排口排至集聚区污水处理厂进一步处理，最终汇入共产主义渠；纯水制备废水部分用于酸雾吸收塔补充水，剩余部分经厂区总排口排至集聚区污水处理厂进一步处理，最终汇入共产主义渠；酸雾吸收塔喷淋水循环使用不外排，定期补充碱液；生活污水经化粪池处理后，经厂区总排口排至武陟县污水处理厂进一步处理，最终汇入共产主义渠。

③固体废弃物保护措施

募投项目主要产生一般固废和危险废物，其中一般固废主要为原辅料拆包过程产生的废包装材料，压制成型及组件拆除过程产生的废金属、废叶腊石、废白云石、废陶瓷块等，纯水制备装置产生的废石英砂、废活性炭、废离子交换树脂和废反渗透膜；危险废物主要包括生产设备润滑和维护产生的废润滑油，六面顶压机等设备产生的废液压油，润滑油、液压油使用过程中产生的废包装桶，硝酸、硫酸使用过程中产生的废酸桶，片碱使用过程中产生的废包装袋，泡酸过程产生的废酸和废石墨-触媒柱、清洗过程产生的废清洗水，钻石擦洗过程产生的废鱼鳞布等。

针对一般固体物，公司将其收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用、由对应废旧资源回收单位回收处理或由供货厂家更换回收。针对生活垃圾，公司在厂区内集中收集后，定期交由环卫部门及时清运并做无害化处理；针对危险废物，公司与具有危险废物处理相关资质的公司签署了废物处理合同，危险



废物在厂区内规范化暂存场所暂存后，再交由有危险废物处理资质的单位处理。

④噪声污染防治措施

募投项目主要产生的噪声为六面顶压机、冷水机等生产设备产生的机械噪声以及风机、空压机等设备产生的空气动力性噪声。企业噪声源均设置在车间内，公司采取的措施主要为加强车间密闭，并安装减振基础，有效降低噪声源强。

(2) 募投项目环境措施投入相应的资金来源和金额

发行人募投项目环保设施的投入金额为 48.00 万元，资金来源系公司自筹资金。

2、募投项目环保投入与排污量的匹配情况

(1) 发行人募投项目环保投入的具体情况

类别	排放源		污染物	治理措施		环保投资 (万元)
废气	有组织	一次酸泡废气	NO _x	密闭通风橱、酸雾吸收塔及 30m 高排气筒		15
		二次酸泡废气	硫酸雾、SO ₂ 、NO _x			
废气	无组织	振筛破聚、混合搅拌工序、集气系统未收集到的废气	颗粒物、硫酸雾、SO ₂ 、NO _x	设置单独的操作间，并配备移动式工业吸尘器加强生产车间的密闭，加强集气系统和废气治理设施的维护，落实管理制度，建立污染防治措施运行记录台账		2
废水	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、TP	厂区现有化粪池 (62.5m ³)	经厂区总排口排至武陟县污水处理厂进一步处理，最终汇入共产主义渠	/
	循环冷却水外排水		COD、SS	/		
	软水制备废水		COD、SS	/		
固废	一般固废	原辅材料拆包过程	废包装材料	暂存于厂区现有一般固废暂存间 (200m ²)	定期外售综合利用	3
		生产过程	废金属、废叶腊石、废白云石、废陶瓷块等		定期由对应废旧资源回收单位回收处理	
		纯水设备	废石英砂、废活性炭、废离子交换树脂、废反渗透膜	由供货厂家更换回收，不在厂内储存		/
危险废物		生产设备	废润滑油	密闭收集	暂存在厂区现有危废暂存间	4
		六面顶压机	废液压油			



类别	排放源		污染物	治理措施		环保投资 (万元)
		酸雾吸收塔	片碱包装袋		(100m ²), 定期交由有资质的单位进行安全处置	
		泡酸过程	废酸			
		一次泡酸	废石墨-触媒柱			
		清洗过程	废清洗水			
		钻石擦干	废鱼鳞布			
		润滑油、液压油、制冷剂等原料使用	废包装桶	加盖收集		
		泡酸过程	废酸桶			
噪声	生产设备		机械噪声	室内布置、减振基础等		3
	风机等设备		空气动力性噪声			
分区防渗	危废仓库、后处理车间、酸碱存放区、油品存放区等重点防渗区		防渗层采用抗渗混凝土(20cm)+高密度聚乙烯(2mm)或其他等同材料进行防渗, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s, 同时加强施工过程管理, 确保危废仓库、储存车间、收集池地面渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s			16
	组装车间、质量中心、一般固废仓库、化粪池等一般防渗区		采用抗渗混凝土(厚度不宜小于100mm)进行防渗处理, 要求渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s			
	车间通道及厂区道路等简单防渗区		地面硬化			
环境风险	厂区内设置远离明火标识; 在酸库、碱库, 润滑油、液压油存放区和危废仓库设置围堰、防渗地面、耐酸碱地坪和备用收集桶; 消防器材、防护用品耐酸碱手套等物资, 编制危险废物应急预案, 定期培训和演练等					5
合计						48

(2) 发行人募投项目产生污染物总量

根据河南永蓝检测技术有限公司于2022年8月23日出具的《检测报告》及发行人统计数据, 发行人募投项目产生污染物总量具体情况如下:

① 废气排放量

排放单位	污染物种类	主要污染物	排放情况 (检测峰值)		排放标准		处理能力
			mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	
富莱格	有组织废气	硫酸雾	0.85	4.46x10 ⁻³	45	8.8	达标
		二氧化硫	未检出	/	35	15	达标
		氮氧化物	13	0.069	50	4.4	达标



	无组织 废气	颗粒物	0.327	/	1.0	/	达标
		硫酸雾	未检出	/	1.2	/	达标
		二氧化硫	0.038	/	0.4	/	达标
		氮氧化物	0.071	/	0.12	/	达标

②废水排放量

排放单位	主要污染物	排放情况（检测峰值）（mg/L）	排放标准（mg/L）	处理能力
富莱格	化学需氧量	35	150	达标
	氨氮	1.96	25	达标
	悬浮物	45	150	达标
	总磷	0.15	1.0	达标

③固体废物排放量

排放单位	主要污染物	排放情况	排放标准	处理能力
富莱格	废包装材料	定期外售综合利用，不外排	-	达标
	废金属、废叶腊石块、废白云石、废陶瓷块等	定期由对应废旧资源回收单位回收处理，不外排	-	达标
	废石英砂、废活性炭、废离子交换树脂、废反渗透膜等	由供货厂家更换回收，不外排	-	达标
	废润滑油、废液压油、废片碱包装袋、废酸、废石墨-触媒柱、废清洗水、废鱼鳞布、废包装桶、废酸桶等	定期交由有资质的单位进行安全处置，不外排	-	达标
	生活垃圾	产生后由环卫部门进行处理，不外排	-	达标

④噪声排放量

排放单位	昼间 dB (A) (检测峰值)	夜间 dB (A) (检测峰值)	标准	处理能力
富莱格	56	47	昼间 65dB (A)、 夜间 55dB (A)	达标

发行人募投项目生产过程只产生少量废气、废水、噪音和固体废弃物，废气和废水由净化装置处理后排放，固体废弃物一般交由有危险废物处理资质的单位处理、供货厂家更换回收、交由环卫部门及时清运等。公司募投项目均已按照规定聘请专业机构编制了环境影响报告表、验收监测报告，并已取得环境保护部门的环境影响评价。根据相关专业机构的意见，相关募投项目的环保设计、投入与



排污量的匹配符合环保要求。

3、补充说明是否属于高耗能、高污染企业

截至本问询回复出具之日，发行人及其子公司中，涉及实际生产的公司包括武陟分公司和富莱格。

(1) 武陟分公司和富莱格不属于高耗能企业

①武陟分公司和富莱格不属于高耗能行业

根据国家发展和改革委员会等部门下发的《关于发布<高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）>的通知》，高耗能行业重点领域包括了石油、煤炭及其他燃料加工业；化学原料和化学制品制造业；非金属矿物制品业；黑色金属冶炼和压延加工业；有色金属冶炼和压延加工业。根据河南省人民政府办公厅于2021年11月11日发布的《河南省人民政府办公厅关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知》（豫政办[2021]65号）及《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》，“两高”项目暂以煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等行业年综合能源消费量1万吨标准煤及以上的高耗能、高排放项目。

根据国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、国家能源局联合发布的《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）》（发改产业[2022]200号），实施指南共涉及17个行业，分别为炼油、乙烯、对二甲苯、现代煤化工、合成氨、电石、烧碱、纯碱、磷铵、黄磷、水泥、平板玻璃、建筑与卫生陶瓷、钢铁、焦化、铁合金、有色金属冶炼。

根据上述有关高耗能行业的规定，武陟分公司和富莱格所属行业“石墨及其他非金属矿物制品制造”不属于高耗能行业。

②武陟分公司和富莱格不属于重点用能单位

报告期内，武陟分公司和富莱格主要能源消耗情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
总用水量/吨	87,180.00	104,160.00	82,520.00
折标准煤/吨	22.41	26.78	21.22



总用电量/度	21,491,374.00	12,418,056.00	10,530,677.00
折标准煤/吨	2,641.29	1,526.18	1,294.22
折标准煤总额（吨）	2,663.70	1,552.96	1,315.44
营业收入（万元）	33,788.04	32,129.44	23,356.28
公司平均能耗（吨标准煤/万元）	0.08	0.05	0.06
我国单位 GDP 能耗（吨标准煤/万元）	0.55	0.56	0.57

注：我国单位 GDP 能耗 2020 及 2021 年度数据来源于 Wind 数据；截至本问询回复之日，国家统计局尚未发布 2022 年度我国单位 GDP 能耗，据国家统计局公布，2022 年我国单位 GDP 能耗较上年同比下降 0.1%，据此推算 2022 年我国单位 GDP 能耗约 0.55 吨标准煤/万元，用以暂估 2022 年我国单位 GDP 能耗。

根据《中华人民共和国节约能源法》第五十二条第二款规定：“下列用能单位为重点用能单位：（一）年综合能源消费总量一万吨标准煤以上的用能单位；（二）国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费总量五千吨以上不满一万吨标准煤的用能单位。”发行人报告期内换算成标准煤为计算单位的年综合能源消费总量低于五千吨标准煤。经比对我国单位 GDP 能耗可知，发行人的平均能耗情况低于我国单位 GDP 能耗。因此，发行人不属于重点用能单位。

综上，发行人不属于高耗能企业。

（2）武陟分公司和富莱格不属于高污染企业

根据《关于重污染行业生产经营公司 IPO 申请申报文件的通知》（发行监管函[2008]6 号）规定，重点污染行业类别为火力发电、钢铁、水泥、电解铝行业和跨省从事《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的规定》（环发[2003]101 号）所列的其他重污染行业。根据《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的规定》规定，重污染行业暂定为：冶金、化工、石化、煤炭、火电、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业。

根据《关于印发<企业环境信用评价办法（试行）>的通知》（环发[2013]150 号）的规定，重污染行业包括：火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业 16 类行业以及国家确定的其他污染严重的行业。



根据《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函[2021]495号）的规定，发行人现有产品均未被列入“高污染、高环境风险”产品名录。

经核查郑州市生态环境局公布的2022、2021、2020年重点排污单位名录，发行人未被列入郑州市重点排污单位名录。

经核查焦作市生态环境局公布的2022、2021、2020年重点排污单位名录，武陟分公司和富莱格均未被列入焦作市重点排污单位名录。

综上，发行人不属于高污染企业。

除武陟分公司和富莱格外，报告期内，发行人境外子公司越南工厂也曾从事超硬材料及制品、高性能超硬复合材料等生产。根据大律恒生于2023年1月13日出具的《法律意见书》，根据越南当地法律法规，越南工厂不属于高耗能、高污染企业，截至本问询回复出具之日越南工厂已暂停生产活动。并且越南工厂在存续期间已完成需要办理相关环境的手续，严格遵守了有关环境保护的法规要求，未发生过环境污染或环境破坏事件，不存在因违反环境保护法律规定而遭受处罚。

综上所述，发行人不属于高耗能、高污染企业。

4、发行人生产经营污染物排放量、处理设施的处理能力

2023年1月，发行人委托了第三方检测机构对富莱格及武陟分公司生产过程中产生的主要污染物废气、废水、固废及噪声等指标进行检测。根据第三方检测机构洛阳德之誉环境科技有限公司于2023年1月13日出具的报告编号分别为DEJC-09（01W）-01-2023、DEJC-03（01W）-01-2023的《检测报告》以及于2023年2月7日出具的报告编号为DEJC-03（04W）-02-2023的《检测报告》，富莱格及武陟分公司生产经营污染物排放量情况及处理设施的处理能力如下：

（1）废气排放量及处理设施的处理能力

排放单位	污染物种类	主要污染因子	排放情况 (检测峰值)		排放标准		处理措施	处理能力
			mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h		
富莱格	有组织废气	硫酸雾	2.57	0.036	45	8.8	集气风管+酸雾吸收塔+30m排气筒	达标
		氯化氢	9.30	0.13	100	1.4		达标



排放单位	污染物种类	主要污染因子	排放情况 (检测峰值)		排放标准		处理措施	处理能力
			mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h		
武陟分公司	有组织废气	硫酸雾	1.79	0.025	45	8.8	集气风管+酸雾吸收塔+30m排气筒	达标
		氯化氢	8.91	0.13	100	1.4		达标
		硫酸雾	2.49	0.026	45	8.8	集气风管+酸雾吸收塔+30m排气筒	达标
		氯化氢	4.32	0.045	100	1.4		达标
		硫酸雾	2.74	0.017	45	8.8	集气风管+酸雾吸收塔+30m排气筒	达标
		氯化氢	5.92	0.038	100	1.4		达标
		二氧化硫	未检出	/	35	15	酸雾吸收塔+30m排气筒	达标
		氮氧化物	16.6	0.11	50	4.4		达标
	无组织废气	颗粒物	0.334	/	1.0	/	加强生产管理、集气设置的日常检查及维护，保证集气效率；加强生产车间和操作间的密闭；设置工业吸尘器	达标
		硫酸雾	0.059	/	1.2	/		达标
		氯化氢	0.10	/	0.2	/		达标
		二氧化硫	0.039	/	0.4	/		达标
		氮氧化物	0.049	/	0.12	/		达标
	有组织废气	硫酸雾	2.69	0.037	45	8.8	半密闭酸雾净化塔+30米排气筒	达标
		氯化氢	8.64	0.12	100	1.4		达标
硫酸雾		1.85	0.026	45	8.8	半密闭酸雾净化塔+30米排气筒	达标	
氯化氢		7.88	0.11	100	1.4		达标	
硫酸雾		2.58	0.031	45	8.8	半密闭酸雾净化塔+30米排气筒	达标	
氯化氢		3.65	0.043	100	1.4		达标	
硫酸雾		2.87	0.019	45	8.8	半密闭酸雾净化塔+30米排气筒	达标	
氯化氢		4.79	0.032	100	1.4		达标	
无组织废气		颗粒物	0.336	/	1.0	/	密闭玻璃房自然沉降+工业吸尘器措施	达标
		硫酸雾	0.056	/	1.2	/		达标
	氯化氢	0.10	/	0.2	/	达标		

(2) 废水排放量及处理设施的处理能力

排放单位	主要污染因子	排放情况(检测峰值)	排放标准	治理措施	处理能力
富莱格	PH	7.1	6-9	清洗废水、研发试验废水采用中和沉淀池处理，生活污水依托现有化粪池处理，与循环冷却水外排水、纯水制备废水一并经	达标
	化学需氧量	12mg/L	150mg/L		达标
	悬浮物	8mg/L	150mg/L		达标
	氨氮	1.77mg/L	25mg/L		达标



排放单位	主要污染因子	排放情况（检测峰值）	排放标准	治理措施	处理能力
	总磷	0.22mg/L	1.0mg/L	厂区总排口排放	达标
武陟分公司	PH	7.2	6~9	后处理泡沫废水、后处理摇床废水经沉淀池处理后循环使用；清洗废水和液压机冷却废水经中和沉淀池（四级）中和处理后与生活污水混合后排入市政污水管网；生活污水经化粪池、隔油池处理后与其他废水混合后排入市政污水管网	达标
	化学需氧量	16mg/L	150mg/L		达标
	悬浮物	9mg/L	150mg/L		达标
	氨氮	1.85mg/L	25mg/L		达标
	总磷	0.27mg/L	1.0mg/L		达标

(3) 固体废物排放量及处理设施的处理能力

排放单位	主要污染因子	排放情况	排放标准	治理措施	处理能力
富莱格	废叶腊石、废碳片、废钛片、废碳管、沉淀池废渣等	产生后委托相应的处理单位进行处理，不外排	-	收集后，分类暂存在一般固废仓库，定期由相应的处理单位回收处理	达标
	废液压油、废酸液等	产生后委托有资质的单位进行处理，不外排	-	经分类收集后，暂存在危废仓库，委托有资质的单位处理	达标
	生活垃圾	产生后由环卫部门进行处理，不外排	-	垃圾分类回收后由环卫部门统一清运处理	达标
武陟分公司	废叶腊石、废碳片、废钛片、沉淀池废渣等	产生后委托相应的处理单位进行处理，不外排	-	收集后，分类暂存在一般固废仓库，定期由相应的处理单位回收处理	达标
	废液压油、废酸液	产生后委托有资质的单位进行处理，不外排	-	经分类收集后，暂存在危废仓库，委托有资质的单位处理	达标
	生活垃圾	产生后由环卫部门进行处理，不外排	-	垃圾分类回收后由环卫部门统一清运处理	达标

(4) 噪声排放量及处理设施的处理能力

排放单位	昼间 dB(A) (检测峰值)	夜间 dB(A) (检测峰值)	标准	治理措施	处理能力
富莱格	56.4	44.8	昼间不超过 60dB (A)，夜间不超过 50dB (A)	采用基础减振、置于室内、安装消声装置等防止措施	达标
武陟分公司	56.7	44.6	昼间不超过 60dB (A)，夜间不超过	采用基础减振、置于室内、安装消声装置等防	达标



排放单位	昼间 dB(A) (检测峰值)	夜间 dB(A) (检测峰值)	标准	治理措施	处理能力
			50dB (A)	治措施	

综上所述,发行人已置备了必要的环保设施,各主要处理设施运行状况良好,处理设施的处理能力均满足实际排放量的要求,生产经营中产生的废气、废水、固体废物、噪声均得到了合理、有效的控制,符合环保要求。

(八) 结合发行人报告期内产能、生产线布局及其变化情况、募投项目的具体内容,核查发行人生产经营及募投项目是否符合国家产业政策的要求

1、发行人报告期内产能、生产线布局及其变化情况

发行人自设立以来一直专注于超硬材料行业,主要从事以立方氮化硼为核心的超硬材料、超硬复合材料、超硬刀具及制品和培育钻石的研发、生产和销售。核心产品主要包括立方氮化硼超硬刀具、立方氮化硼磨料和培育钻石,其产能情况具体如下所示:

年度	产品名称	产能
2022 年度	立方氮化硼磨料 (万克拉)	27,029.72
	立方氮化硼刀具 (万片)	248.40
	培育钻石 (万克拉)	27.84
2021 年度	立方氮化硼磨料 (万克拉)	26,818.00
	立方氮化硼刀具 (万片)	248.40
	培育钻石 (万克拉)	0.51
2020 年度	立方氮化硼磨料 (万克拉)	22,719.00
	立方氮化硼刀具 (万片)	177.84

由上表可知,发行人报告期内立方氮化硼磨料、立方氮化硼刀具产能未发生重大变化,培育钻石为 2021 年末发行人生产出的新产品,其作为募投项目在 2022 年度由发行人自筹资金先行投入,产能达到 27.84 万克拉,属于发行人新增生产线。除此之外,报告期内发行人对非核心产品杆状金刚石超硬刀具(面向消费电子行业)进行战略收缩,陆续处置该产线关键机器设备。

2、发行人募投项目的具体内容

本次募投项目“年产 40 万克拉高品级培育钻石项目”用于生产培育钻石产



品，主要利用大腔体六面顶压机上生长培育钻石生产工艺，新增培育钻石产能40 万克拉/年。本次募投项目备案适用产业政策条目类型为：“鼓励类”，适用产业政策条目为：“信息、新能源、国防、航空航天等领域用高品质人工晶体材料、制品和器件，功能性人造金刚石材料生产装备技术开发；高纯石英原料（纯度大于等于 99.999%）、半导体用高端石英坩埚、化学气相合成石英玻璃等制造技术开发与生产；航空航天等领域所需的特种玻璃制造技术开发与生产；高纯纳米级球形硅微粉与高纯工业硅的生产、应用及其技术装备开发与应用”。

关于发行人募投项目的具体投资内容详见本题回复之“中介机构核查意见”之“（五）各投资项目固定资产投资的具体内容及用途；并将公司目前固定资产规模与生产能力的配比情况，与本次募集资金投资项目的固定资产投资规模与将形成的生产能力的配比情况进行比较分析，若存在重大差异，请披露重大差异的原因，并在此基础上披露固定资产投资的合理性；分析披露募集资金投资项目新增固定资产折旧、费用等增长、进而影响公司经营业绩的情况”相关回复。

3、发行人生产经营及募投项目符合国家产业政策方向

中介机构针对发行人生产经营及募投项目与国家产业政策的相符性进行了核查：

序号	实施时间	产业政策	主要内容
1	2022 年	《河南省“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划》	加快发展新型功能材料。规划建设超硬材料特色园区，大力发展聚晶金刚石复合片、精密高效磨具等高端超硬材料及制品，打造全球最大的超硬材料研发生产基地。
2	2021 年	《“十四五”原材料工业发展规划》	攻克高温合金、航空轻合金材料、超高纯稀土金属及化合物、高性能特种钢、可降解生物材料、特种涂层、光刻胶、靶材、抛光液、工业气体、仿生合成橡胶、人工晶体、高性能功能玻璃、先进陶瓷材料、特种分离膜以及高性能稀土磁性、催化、光功能、储氢材料等一批关键材料
3	2021 年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。
4	2020 年	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	鼓励信息、新能源、国防、航空航天等领域高品质人工晶体材料、制品和器件，功能性人造金刚石材料生产装备技术开发等产业发展。



序号	实施时间	产业政策	主要内容
5	2019 年	《工业企业技术改造升级投资指南（2019 年版）》	调整超硬材料品种结构，发展低成本、高精密人造金刚石和立方氮化硼材料；鼓励投资高精度金刚石 PCD 刀具、立方氮化硼刀具、CVD 金刚石厚膜刀具、CVD 金刚石涂层刀具等。
6	2017 年	《新材料产业发展指南》	要利用多层次的资本市场，加大对新材料产业发展的融资支持，支持符合条件的新材料企业在境内外上市、在全国中小企业股份转让系统挂牌、发行债券和并购重组；调整超硬材料品种结构，发展低成本、高精密人造金刚石和立方氮化硼材料，突破滚珠丝杠用钢性能稳定性和耐磨性问题，解决高档数控机床专用刀具材料制约。

经核查，中介机构认为，发行人生产经营及本次募投项目符合国家产业政策的要求。

问题 6.中介机构执业质量问题

首轮问询中问题 9、10、11、12 回复内容存在部分问题论证不充分，部分核查结论与事实描述不一致或矛盾等情况。比如，问题 9 之“二、2021 年收入增长与终端客户经营情况、下游行业变动趋势是否匹配”，发行人未进行充分论证得出结论“不存在透支客户未来需求刺激短期销售的情形”，但其他申请文件显示部分客户因公司报价较为优惠，一次性购置 1-2 年左右的需求量；问题 10 之“一、超硬刀具的市场空间”，发行人仅披露下游应用领域市场空间，未针对性分析披露超硬刀具的市场空间；问题 11 之“三、产量变动与能源消耗的匹配性”，发行人披露 2021 年较 2020 年耗电量下降主要是 2021 年金刚石超硬刀具产量下降，但金刚石超硬刀具入库产成品数量 2021 年同比增加 69.07%；问题 12 之“三、存货跌价计提充分性及存货管理有效性”，发行人仅说明库龄、跌价计提政策，未按要求详细说明各类别存货库龄、跌价计提过程、期末存货盘点方法等。

请发行人详细检查前期申请文件、首轮回复文件，并重新回复首轮问询中问题 9、10、11、12 等。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）结合具体问询问题，逐一说明核查方式、核查过程、核查范围、核查结论、得出结论的依据是否充分，以及相关核查是否主要依赖于内部的访谈、确认、证明、说明、



承诺等核查手段，对于外部证据的核查与分析是否充分。

回复：

一、请发行人详细检查前期申请文件、首轮回复文件，并重新回复首轮问询中问题 9、10、11、12 等。

发行人已详细检查前期申请文件、首轮回复文件，并重新回复首轮问询中问题 9、10、11、12，具体如下：

问题 9.2021 年营收真实性、准确性

根据申请材料，（1）公司主营业务大类产品包括超硬刀具（主要是立方氮化硼超硬刀具、金刚石超硬刀具）、超硬磨料（主要是立方氮化硼磨料和多晶金刚石磨料）及其他超硬材料制品。（2）发行人在“业务和技术”部分披露产品广泛应用于汽车、航空、钢铁、消费电子、智能制造和时尚消费品等领域，下游用户包括 3M、圣戈班集团、住友电工、三菱、三星电子、中钢集团、中国武钢和格力电器等众多世界 500 强、国内百强企业，在“管理层讨论与分析”披露下游客户主要以贸易商客户为主。（3）邢台伟硕系终端客户为邢钢集团。根据公开信息，2020 年以来邢钢集团经营发展陷入困境，目前属于失信被执行人。同时，伟硕系为发行人应收账款前五名客户，坏账准备逐期增加。

（1）量化分析产品单价、客户数量对收入增长的影响。报告期内发行人与客户交易主要采用订单式合同。请发行人：①按细分类别说明产品定价机制及依据、报告期各期产品单价变动原因及合理性，说明相关产品的定价及波动情况是否与同行业可比公司情况一致。②按照客户类型（终端客户、经销商客户）、客户购买金额分类说明各期客户数量及占比、购买次数、购买间隔时间、次均采购额及变动原因，说明下游客户以贸易商为主的原因、与同行业公司销售模式是否存在差异。③说明 2021 年期初在执行订单数量、当期新签订订单数量、当期完成订单数量、期末在执行订单数量，单个订单的平均金额。④结合 2021 年存量客户和新增客户贡献的订单数量、金额分布以及存量客户和新增客户中贡献收入较大客户及其终端客户经营情况等，定量分析 2021 年主营业务收入增长的合理性、真实性。⑤披露各期与各应用领域世界 500 强、国内百强企业如 3M、圣戈班集团、住友电工、三菱、三星电子、中钢集团、中国武钢和格力电器等交易情



况，包括但不限于主要交易产品、数量、金额、占比情况、订单获取方式等；如报告期内未继续交易或出现大幅下滑，分析客户退出以及金额发生变化的原因；说明前述客户是否仅作为公司下游经销商的销售渠道，不与公司产生直接业务往来，公司将其作为直接客户及终端客户披露是否存在误导。

(2) 2021 年收入增长与终端客户经营情况、下游行业变动趋势是否匹配。发行人经营业绩存在受到宏观经济周期波动、产业政策变化及下游行业景气度变化等不利因素影响的风险。请发行人：①说明报告期内主要产品下游应用领域及具体使用场景、各应用领域各期销售金额及占比、数量、毛利率变动原因及合理性，相关变动情况是否与下游行业景气度或发展趋势一致，充分揭示下游行业需求波动的风险。②说明各应用领域前十大客户销售数量、金额及占比、应收账款及回款情况以及终端客户的经营规模和基本情况，结合 2021 年销量较多、金额较大的细分产品保质期、使用寿命、终端客户需求变动原因、各期单价和成本变动等分析相关交易是否具备商业实质、是否存在透支客户未来需求刺激短期销售的情形，说明发行人后续销售是否具有可持续性。

(3) 收入确认合规性及一致性。内销中公司一般在取得客户签收确认相应凭证后确认收入，寄存销售模式按月对账确认收入；外销中公司在货物已经报关并办理了出口报关手续、取得海关电子口岸出口报关单后确认收入，结算模式以 FOB、CIF 为主。申报时发行人调整赠送客户免费试用样品会计处理方式，确认收入及销售费用，相应调整营业收入、销售费用等列报科目。请发行人：①结合公司产品的质量责任及义务，说明以签收而非验收作为收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；收入确认政策与同行业公司、行业惯例是否存在显著差异。②报告期各期 FOB、CIF 结算模式下的境外销售收入金额、不同结算模式收入占比变动情况及原因分析。③说明报告期各季度收到的税费返还具体构成及金额，海关出口报关数量及金额、出口退税金额，与境外销售收入的匹配性及差异原因。④对报告期内签订的重要外销订单列表说明具体产品型号、价格、数量、运输方式、运输批次、运费金额、结算方式、报关出口时间、开票时间、回款时间、占当期销售收入比重、与海关出口数据的差异及原因。⑤说明 FOB、CIF 结算模式下相关运输费、保险费等款项具体核算方式，与同行业公司是否存在差异及原因。⑥说明报告期内免费提供试用品的金额及更正前后会计处理方式、更正原因，相



关会计处理是否符合企业会计准则的要求及行业惯例。⑦详细说明报告期内运输费等的承担方式如何，与合同约定是否相符，在报告期内与主要客户约定的该类费用承担方式是否发生变化，定量分析运输相关费用变动原因与销量变动、客户距离远近之间的关系

(4) 其他业务收入具体内容。2019 年至 2021 年发行人其他业务收入分别为 710.75 万元、947.85 万元、2,775.90 万元，主要为租金收入、采购设备及材料销售等。2021 年增长较快主要原因为土地收储确认收入 1,682.81 万元。请发行人：①说明除土地收储外其他业务收入的具体内容、相关收入确认及成本归集方式是否准确、其他业务成本构成情况、其他业务毛利对净利润的影响，分析发生其他业务收入的原因及业务的可持续性。②说明相关回款的来源是否来自于客户、是否存在第三方回款、款项是否回到发行人账户之中。

回复：

一、量化分析产品单价、客户数量对收入增长的影响

(一) 按细分类别说明产品定价机制及依据、报告期各期产品单价变动原因及合理性，说明相关产品的定价及波动情况是否与同行业可比公司情况一致

报告期内，公司主营业务产品包含超硬磨料、超硬刀具及其他超硬材料及制品三大类，超硬磨料包括立方氮化硼磨料和多晶金刚石磨料，超硬刀具包括立方氮化硼超硬刀具和金刚石超硬刀具，其他超硬材料及制品包括培育钻石、金刚石复合片和切割打磨工具。

1、按细分类别说明产品定价机制及依据

在制定产品售价时，综合考虑市场供需情况、竞争对手价格、生产成本、销售计划等因素确定销售策略并制定产品售价。在具体订单需要定价时，公司会综合考虑客户类型、订单规模、客户信用和区域竞争等情况实行一定差异化的产品定价，具体定价依据如下所示：

产品大类	细分类别	定价依据
超硬磨料	立方氮化硼磨料	产品定价主要根据生产成本及同类型产品市场价格，综合考虑客户类型、订单规模、双方合作关系、工艺难度、客户所在地市场竞争状况、支付条件、交货时间等因素，加成部分合理利润进而确定销售价格。
	多晶金刚石磨料	



超硬刀具	立方氮化硼超硬刀具	产品定价主要根据生产成本及同类型产品市场价格,综合考虑客户类型、订单规模、双方合作关系、工艺难度、客户所在地市场竞争状况、支付条件、交货时间等因素,加成部分合理利润进而确定销售价格。
	金刚石超硬刀具	
其他超硬材料及制品	培育钻石	公司培育钻石产品定价主要根据市场供需状况、同类型产品市场价格及生产成本,综合考虑客户合作关系、订单规模、支付条件、交货时间、工艺难度等因素确定销售价格。
	金刚石复合片	产品定价主要根据生产成本及同类型产品市场价格,综合考虑客户类型、订单规模、双方合作关系、工艺难度、客户所在地市场竞争状况、支付条件、交货时间等因素,加成部分合理利润进而确定销售价格。
	切割打磨工具	产品定价主要根据生产成本及同类型产品市场价格,综合考虑客户类型、订单规模、双方合作关系、工艺难度、客户所在地市场竞争状况、客户价格承受能力、支付条件、交货时间等因素,加成部分合理利润进而确定销售价格。

与同行业可比公司定价机制具体对比情况如下表所示:

公司名称	产品定价机制
中兵红箭	-
华锐精密	-
威硬工具	-
四方达	-
力量钻石	综合考虑市场供需情况、竞争对手价格、生产成本、销售计划等因素确定销售策略并制定产品售价,在此基础上,发行人结合客户信用、订单规模和区域竞争情况实行一定差异化的产品定价。
沃尔德	-

注:除力量钻石在其招股说明书中披露其产品定价机制外,其他同行业可比公司未公开披露其产品定价机制。

由上述可知,公司基于结合上述产品价格影响因素对各类产品综合定价,最终通过商务谈判的方式确定交易价格,公司产品定价机制合理。

2、报告期各期细分产品单价变动原因及合理性

报告期内,公司超硬磨料、超硬刀具及其他超硬材料及制品三大类的细分产品销售均价如下:

项目	销售模式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
超硬磨料大类 (元/克拉)	终端客户	0.64	0.65	0.63
	贸易商客户	0.56	0.58	0.62
	平均单价	0.60	0.63	0.63



项目	销售模式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其中：立方氮化硼磨料（元/克拉）	终端客户	0.65	0.67	0.65
	贸易商客户	0.56	0.59	0.62
	平均单价	0.61	0.64	0.64
多晶金刚石磨料（元/克拉）	终端客户	0.37	0.42	0.32
	贸易商客户	0.52	0.51	0.54
	平均单价	0.47	0.46	0.42
超硬刀具大类（元/片）	终端客户	88.41	95.20	106.46
	贸易商客户	52.47	53.09	68.43
	平均单价	59.49	60.10	76.67
其中：立方氮化硼超硬刀具（元/片）	终端客户	86.33	89.11	106.88
	贸易商客户	53.76	53.10	67.29
	平均单价	60.40	58.93	75.13
金刚石超硬刀具（元/把）	终端客户	156.43	136.69	104.86
	贸易商客户	37.83	53.02	77.23
	平均单价	47.51	70.11	86.44
其他超硬材料及制品大类				
培育钻石（元/克拉）	贸易商客户	336.67	305.77	-
其中：金刚石复合片（元/片）	终端客户	505.81	439.85	406.00
	贸易商客户	466.34	400.26	510.98
	平均单价	481.40	416.14	464.40
切割打磨工具（元/片）	终端客户	37.85	39.97	69.94
	贸易商客户	40.87	36.04	43.24
	平均单价	40.29	36.97	48.40

注：上表中金刚石复合片不包含刀粒。

（1）超硬磨料大类

报告期内，立方氮化硼磨料收入占超硬磨料大类收入 90%以上，立方氮化硼磨料销售均价的变动直接影响超硬磨料大类均价变动趋势，两者变动趋势一致。

①立方氮化硼磨料单价变动分析

2021 年度立方氮化硼磨料销售均价同比保持稳定，2022 年度产品销售均价较上期有所下降。2022 年立方氮化硼磨料均价下降的原因主要系当期售价相对较高的终端客户收入占比下降，售价相对较低的贸易商客户收入占比增加所致。



②多晶金刚石磨料单价变动分析

报告期内，多晶金刚石磨料整体销售均价逐年提高，主要原因是 2020 年以来，工业金刚石需求增长，出现供不应求的情况，导致销售均价持续上升，到 2022 年价格变动有所放缓。

(2) 超硬刀具大类

报告期内，超硬刀具大类中立方氮化硼超硬刀具收入占比约在 85%以上，立方氮化硼超硬刀具销售价格的变动直接影响超硬刀具大类产品价格变动趋势。报告期内，超硬刀具大类产品价格整体有所下滑，主要原因分析如下：

①立方氮化硼超硬刀具均价变动分析

2021 年度立方氮化硼超硬刀具销售均价同比下降 21.56%，2022 年销售均价较上年稍有上涨，价格变动的主要原因是：

A、发行人立方氮化硼超硬刀具系列、型号较多，产品单价差异较大

报告期内，立方氮化硼超硬刀具具体产品销售情况如下：

单位：元/片

具体产品	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入占比	数量占比	销售均价	收入占比	数量占比	销售均价	收入占比	数量占比	销售均价
整体聚晶立方氮化硼刀片	68.85%	58.58%	71.00	72.66%	63.68%	67.25	77.15%	72.69%	79.74
复合立方氮化硼刀片系列	31.15%	41.42%	45.42	27.34%	36.32%	44.36	22.85%	27.31%	62.87
其中：									
1、聚晶立方氮化硼焊接刀片	12.45%	15.75%	47.74	13.22%	16.19%	48.11	17.25%	22.63%	57.28
2、单面焊接立方氮化硼刀片	14.00%	13.04%	64.82	8.69%	7.01%	73.06	5.60%	4.68%	89.90
3、双面焊接立方氮化硼刀片	4.70%	12.63%	22.48	5.43%	13.12%	24.40	-	-	-
合计	100.00%	100.00%	60.40	100.00%	100.00%	58.93	100.00%	100.00%	75.13

由上述数据可知，发行人不同型号立方氮化硼刀具产品单价和销量共同影响



了该类产品销售均价。

2021 年发行人推出新产品双面焊接立方氮化硼刀片系列，新产品销售数量占 2021 年发行人立方氮化硼超硬刀具总销量的比例为 13.12%，新产品定价相对较低导致相关收入占 2021 年发行人立方氮化硼超硬刀具销售收入的比例为 5.43%。由于 2021 年产品结构及市场定价的不同，导致了全年立方氮化硼超硬刀具的销售均价有所降低。

2022 年主要产品整体聚晶立方氮化硼刀片均价同比有所提高，复合立方氮化硼刀片系列产品均价得益于价格相对较高的单面焊接立方氮化硼刀片销量增加而提高，上述原因促使 2022 年度立方氮化硼刀具整体均价有所提高。

B、贸易商及终端客户销售占比波动影响

报告期内，立方氮化硼超硬刀具在终端客户及贸易商客户的销售收入情况如下：

单位：万元

客户类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
终端客户	3,784.40	29.15%	3,614.07	24.52%	3,267.69	28.19%
贸易商客户	9,195.97	70.85%	11,127.62	75.48%	8,324.55	71.81%

由上表可知，报告期内，发行人立方氮化硼超硬刀具收入中贸易商占比较高，2021 年度贸易商客户销售模式下立方氮化硼超硬刀具收入较 2020 年度增加 2,803.07 万元，占 2021 年度立方氮化硼超硬刀具收入同比增加额的 89.00%，其中收入占比较大的整体聚晶立方氮化硼刀片的贸易商客户增加较多。由于发行人对贸易商客户采取的销售价格通常低于终端客户销售价格，贸易商客户销售收入的增加也促使了发行人立方氮化硼超硬刀具整体均价有所下降。

2022 年立方氮化硼超硬刀具整体均价有所上涨，主要系贸易商客户销售收入下降、终端客户销售收入增加相应终端收入占比提高所致。

②金刚石超硬刀具均价变动分析

报告期内，金刚石超硬刀具收入规模占比较低，其中杆状金刚石超硬刀具是金刚石超硬刀具收入的主要来源。报告期内，金刚石超硬刀具具体产品情况如下：



单位：元/把、元/片

具体产品	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入占比	数量占比	销售均价	收入占比	数量占比	销售均价	收入占比	数量占比	销售均价
杆状金刚石超硬刀具	31.32%	5.64%	263.87	68.62%	29.02%	165.79	94.18%	85.77%	94.91
金刚石复合刀片	12.75%	8.07%	75.04	3.00%	11.69%	18.01	5.82%	14.23%	35.38
金刚石涂层刀片	55.93%	86.29%	30.80	28.37%	59.29%	33.55	-	-	-
合计	100.00%	100.00%	47.51	100.00%	100.00%	70.11	100.00%	100.00%	86.44

2021 年度及 2022 年度金刚石超硬刀具单价分别下降 18.89%、32.24%。

2021 年金刚石超硬刀具销售均价变动分析如下：1、2021 年度公司推出单价相对较低的新产品金刚石涂层刀片，当期实现销售收入 579.97 万元，销售均价为 33.55 元/片，该新产品销售数量占 2021 年度发行人金刚石超硬刀具总销量的比例为 59.29%，而相应收入占比只有 28.37%，新产品的高销量和相对较低价格拉低了全年金刚石超硬刀具的销售均价；2、杆状金刚石超硬刀具作为非标产品，不同型号及材质的产品单价差异大，通常体积越大的刀具价格越高。因战略规划调整，公司降低对杆状金刚石超硬刀具相关的资源投入，减少了相关产品的生产销售，2021 年产品单价相对较高的杆状金刚石超硬刀具收入同比减少 28.70%，销售量同比下降 59.18%，弱化了杆状金刚石超硬刀具对金刚石超硬刀具大类产品均价的影响；3、2021 年单价相对较低的金刚石复合刀片相关收入规模同比减少 49.52%，主要系发行人聚焦核心产品立方氮化硼超硬刀具业务，减少了金刚石复合刀片相关产品的投入，同时处理了部分产品库存，拉低了全年金刚石超硬刀具的销售均价。

2022 年度金刚石超硬刀具销售均价变动分析：1、本期均价相对较高的杆状金刚石超硬刀具销量进一步减少，当期主要做高附加值的定制化产品，收入占比降至 31.32%，对金刚石超硬刀具产品的单价影响能力降低；2、均价相对较低的金刚石涂层刀片销量及收入占比提升，进一步拉低了金刚石超硬刀具产品的均价；3、受市场竞争及下游需求变动，金刚石复合刀片收入不稳定，销量占比较小，定制化成本的增加导致该产品销售均价提高。

综上所述，报告期内发行人金刚石超硬刀具的均价变动主要系产品结构、销售数量差异等因素影响所致。



(3) 其他超硬材料及制品大类

报告期内，公司其他超硬材料及制品收入占主营业务收入的比例分别为 6.91%、10.24%及 35.26%，收入占比较低但呈增长趋势。其他超硬材料及制品中金刚石复合片收入占比分别为 65.19%、78.30%及 21.67%，金刚石复合片是其他超硬材料及制品的主要收入来源之一，2022 年其他超硬材料及制品收入占比较高主要是培育钻石收入放量增长所致。

培育钻石作为 2021 年末新推出的高价值产品，市场需求持续旺盛，随着产品生产工艺不断趋于成熟，产品品级不断提高，2022 年产品销售均价提高。

金刚石复合片是公司近几年新推出来的高附加值产品，销售单价相对较高。2021 年以来，公司在金刚石复合片研发技术成熟、生产趋于稳定的情况下，金刚石复合片销售规模增幅较大，其中贸易商客户销量占金刚石复合片总销量的 59.89%，贸易商客户定价通常低于终端客户产品单价，导致 2021 年金刚石复合片销售均价下降。2022 年由于主要材料价格上涨、单位锤耗等因素增加导致单位成本提高，加之直径规格产品的销量增加，导致本期金刚石复合片销售均价提高。

切割打磨工具系公司小众产品，产销规模较小，产品销售均价受规格型号及市场行情波动影响，价格波动不稳定。

3、同行业可比公司相关产品单价对比分析

(1) 超硬磨料

公司超硬磨料主要是立方氮化硼单晶和微粉，与同行业公司产品有所差异，公司多晶金刚石磨料与力量钻石、惠丰钻石的金刚石微粉产品单价较为接近。

公司超硬磨料单价均高于力量钻石和惠丰钻石，2020 年度超硬磨料单价下降，与力量钻石、惠丰钻石价格变动趋势一致。多晶金刚石磨料价格上涨，主要是由于疫情等外部环境影响，国内收入及单价大幅减少，出口收入增加，出口收入占比由 2019 年的 34.79%升至 69.72%。

单位：元/克拉

公司	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	超硬磨料大类	0.63	0.63	0.68



	其中：立方氮化硼磨料	0.64	0.64	0.73
	多晶金刚石磨料	0.46	0.42	0.38
力量钻石	金刚石微粉	0.36	0.31	0.37
惠丰钻石	金刚石微粉	0.27	0.24	0.26

注：可比公司未披露 2022 年度产品价格数据。

2021 年随着磨料产品下游需求增加，相关产品价格随之上涨，公司多晶金刚石磨料变动趋势与行业公司一致。

(2) 超硬刀具

公司超硬刀具类主要竞争对手是沃尔德，沃尔德核心产品包括高精密刀具、超高精密刀具，其中高精密刀具是发行人超硬刀具产品的主要竞争产品。发行人与沃尔德及其他同行业可比公司在超硬刀具产品领域的单价对比如下：

单位：元/片、把

公司	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	超硬刀具大类	60.10	76.67	76.85
	其中：立方氮化硼超硬刀具	58.93	75.13	76.63
	金刚石超硬刀具	70.11	86.44	78.19
沃尔德	高精密刀具	58.06	52.11	56.00
	超高精密刀具	175.26	162.15	162.79
威硬工具	平面类刀具	-	-	-
	旋转类刀具	-	-	-
华锐精密	车削刀片	6.54	6.39	6.74
	铣削刀片	4.72	4.78	5.48
	钻削刀片	5.91	6.02	7.20

注：威硬工具未披露产品价格相关信息，其他可比公司 2022 年度产品价格数据尚未披露。

由上表可知，发行人超硬刀具类单价，尤其是立方氮化硼超硬刀具的销售均价与沃尔德高精密刀具单价相近，与超高精密刀具单价不具有可比性。2020 年受新冠疫情及市场需求减缓的影响，公司核心产品立方氮化硼超硬刀具与沃尔德精密刀具的价格均有下滑，变动趋势一致。2021 年公司立方氮化硼超硬刀具产品均价下降，与沃尔德精密刀具的销售均价变动趋势不一致，主要原因是双方产品存在差异，公司 2021 年产品结构发生变化，推出了价格相对较低的新产品，再加上贸易商客户收入规模增加等原因导致公司超硬刀具系列产品均价下降，公



司超硬刀具整体均价与沃尔德高精刀具均价趋于接近。

可比公司华锐精密超硬刀具在用途、生产工艺、原材料等方面与发行人产品存在明显差异，两者刀具产品价格水平缺乏可比性。华锐精密超硬刀具系列产品价格变动整体呈下降趋势，与发行人超硬刀具类产品均价变动趋势一致。

(3) 其他超硬材料及制品

经查询行业资料，金刚石复合片、切割打磨工具缺乏同行业公司公开价格信息，培育钻石产品信息只有力量钻石在其招股说明书进行了披露。

可比公司力量钻石的培育钻石业务起步早，技术工艺、销售渠道等资源相对成熟，其 2020 年度、2021 年度培育钻石均价分别为 272.56 元/克拉、632.46 元/克拉。发行人 2021 年的培育钻石业务处于发展起步期，2021 年培育钻石销售均价为 305.77 元/克拉，低于力量钻石，主要系力量钻石培育钻石粒度在 2-10 克拉，而发行人培育钻石粒度在 1-5 克拉，因此销售均价低于力量钻石具有合理性。

综上分析，发行人各细分产品单价变动符合公司经营情况，具有合理性，产品定价及波动与同行业可比公司情况一致。

(二) 按照客户类型（终端客户、经销商客户）、客户购买金额分类说明各期客户数量及占比、购买次数、购买间隔时间、次均采购额及变动原因，说明下游客户以贸易商为主的原因、与同行业公司销售模式是否存在差异

1、各期客户数量及占比、购买次数、购买间隔时间、次均采购额及变动原因

(1) 按照客户类型分类说明

①2022 年发行人按客户类型分类情况

单位：个、万元、次、天

2022 年度							
客户类型	客户数量 (①)	占比	购买金额 (②)	购买 次数 (③)	客均购买 次数 (④= ③/①)	购买间隔 时间 (⑤ =365/④)	次均采购 额 (⑥=② /③)
终端客户	704	35.50%	9,809.93	5,702	8.10	45.06	1.72
贸易商客户	1,279	64.50%	23,520.15	12,993	10.16	35.93	1.81



合计	1,983	100.00%	33,330.08	18,695	9.43	38.71	1.78
----	-------	---------	-----------	--------	------	-------	------

②2021 年发行人按客户类型分类情况

单位：个、万元、次、天

2021 年度							
客户类型	客户数量 (①)	占比	购买金额 (②)	购买 次数 (③)	客均购买 次数 (④= ③/①)	购买间隔 时间 (⑤ =365/④)	次均采购 额 (⑥=② /③)
终端客户	758	35.59%	11,981.44	5,762	7.60	48.02	2.08
贸易商客 户	1,372	64.41%	17,372.10	14,304	10.43	35.01	1.21
合计	2,130	100.00%	29,353.54	20,066	9.42	38.74	1.46

③2020 年发行人按客户类型分类情况

单位：个、万元、次、天

2020 年度							
客户类型	客户数量 (①)	占比	购买 金额 (②)	购买 次数 (③)	客均购买 次数 (④= ③/①)	购买间隔 时间 (⑤ =365/④)	次均采购 额 (⑥=② /③)
终端客户	613	38.77%	9,539.98	5,376	8.77	41.62	1.77
贸易商客 户	968	61.23%	12,868.46	10,995	11.36	32.13	1.17
合计	1,581.00	100.00%	22,408.43	16,371	10.35	35.25	1.37

由上述数据可知，报告期内发行人贸易商客户数量占比分别为 61.23%、64.41%和 64.50%，整体呈逐渐增长趋势，主要系发行人报告期内大力开拓贸易商客户，利用贸易商原有销售渠道扩大相应产品市场份额特别是培育钻石市场份额所致。

(2) 按照客户购买金额分类说明

①2022 年发行人按客户购买金额分类情况

单位：个、万元、次、天

2022 年度							
客户购买金额 分层	客户 数量	占比	购买金额	购买 次数	客均购 买次数	购买间 隔时间	次均采 购额
100 万元以上	55	2.77%	19,929.14	3,747	68.13	5.36	5.32
50 万元-100 万 元 (包含)	66	3.33%	4,599.26	2,988	45.27	8.06	1.54
10 万元-50 万元 (包含)	274	13.82%	6,155.26	5,661	20.66	17.67	1.09



1 万元-10 万元 (包含)	661	33.33%	2,360.26	4,332	6.55	55.69	0.54
不超过 1 万元	927	46.75%	286.16	1,968	2.12	171.93	0.15
合计	1,983	100.00%	33,330.08	18,695	9.43	38.72	1.78

②2021 年发行人按客户购买金额分类情况

单位：个、万元、次、天

2021 年度							
客户购买金额 分层	客户 数量	占比	购买金额	购买 次数	客均购 买次数	购买间 隔时间	次均采 购额
100 万元以上	67	3.15%	15,903.41	5,765	86.04	4.24	2.76
50 万元-100 万 元 (包含)	61	2.86%	4,362.10	2,403	39.39	9.27	1.82
10 万元-50 万元 (包含)	283	13.29%	6,514.94	5,410	19.12	19.09	1.20
1 万元-10 万元 (包含)	659	30.94%	2,354.08	4,473	6.79	53.77	0.53
不超过 1 万元	1,060	49.77%	219.01	2,015	1.90	192.01	0.11
合计	2,130	100.00%	29,353.54	20,066	9.42	38.74	1.46

③2020 年发行人按客户购买金额分类情况

单位：个、万元、次、天

2020 年度							
客户购买金额 分层	客户 数量	占比	购买金额	购买 次数	客均购 买次数	购买间 隔时间	次均采 购额
100 万元以上	54	3.42%	11,157.55	4,167	77.17	4.73	2.68
50 万元-100 万 元 (包含)	61	3.86%	4,161.47	2,411	39.52	9.23	1.73
10 万元-50 万元 (包含)	231	14.61%	5,070.24	4,545	19.68	18.55	1.12
1 万元-10 万元 (包含)	501	31.69%	1,813.46	3,777	7.54	48.42	0.48
不超过 1 万元	734	46.43%	205.71	1,471	2.00	182.13	0.14
合计	1,581	100.00%	22,408.43	16,371	10.35	35.25	1.37

从上述按照销售金额分层来看，报告期内发行人销售额在 100 万元以上的客户数量分别为 54 家、67 家和 55 家，占客户总数量的比例分别为 3.42%、3.15% 和 2.77%，占营业收入的比例分别为 47.77%、49.50% 和 58.98%，主要系发行人与大客户合作关系较为稳固，相关销售收入整体呈持续稳定增长；报告期内发行人销售额在 1 万元以下的客户数量分别为 734 家、1,060 家和 927 家，占客户总数量的比例分别为 46.43%、49.77% 和 46.75%，占营业收入的比例分别为 0.88%、



0.68%和 0.85%，主要系发行人报告期内通过线上推广、线下大力开拓新客户，客户数量增加，由于行业特性，下游用户对公司产品的性能有较高的要求，因此在初步合作时购买量较小，处于试用阶段，同时由于发行人下游应用领域需求广泛且分散，单个客户订单金额较小，规模较小的客户需求稳定性较弱，因此报告期内销售收入在 1 万元以下客户数量占比较高但收入占比较低。

综上，发行人具有小客户数量较多但销售金额占比较小，大客户数量相对稳定且销售金额占比较高的特点。同行业可比公司力量钻石招股说明书中披露“报告期内，发行人主要客户稳定，客户数量较多，客户新增、减少数量较大，主要原因为：新增及减少客户主要为金刚石单晶客户，金刚石单晶下游应用领域需求广泛且分散，客户数量多，单个金刚石单晶客户订单金额很小，规模较小的客户需求稳定性较弱，变化较大，符合行业特点。”发行人客户销售金额分层情况与其情况较为一致。

2、说明下游客户以贸易商为主的原因、与同行业公司销售模式是否存在差异

报告期内，发行人贸易商客户数量占比分别为 61.23%、64.41%和 64.50%，呈逐渐增长趋势，主要系发行人报告期内大力开拓贸易商客户，利用贸易商原有销售渠道扩大相应产品市场份额所致。

报告期内，同行业可比公司销售模式具体如下所示：

公司名称	销售模式
中兵红箭	公司民品板块主要产品由各子公司自行负责，均成立了营销机构，建立了直销和网络销售等多种销售模式相结合的营销体系，收入基本来自直销。
威硬工具	通过直销与优质销售代理相结合的方式向客户提供产品、服务及交钥匙工程。
华锐精密	公司采用经销为主、直销为辅的销售模式。
四方达	公司主要采用直销为主、经销为辅的销售模式。
力量钻石	公司主要采用直销模式进行销售，由于公司产品应用领域广泛，公司产品也存在少量向贸易商销售的情况。
沃尔德	公司主要采用直销和经销相结合的销售模式，经销收入占比较大。

注：数据来源于同行业可比上市公司 2021 年度报告。

由上述可知，同行业可比公司中威硬工具、华锐精密、四方达、力量钻石和沃尔德均采用了直销和经销相结合的销售模式，其中力量钻石明确了其经销商为贸易商客户，发行人销售模式与华锐精密、力量钻石和沃尔德相似，具体对比如



下所示：

单位：万元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	经销商/贸易商销售金额	占比	经销商/贸易商销售金额	占比	经销商/贸易商销售金额	占比
力量钻石	17,258.29	19.04%	11,184.08	22.44%	3,576.25	14.60%
华锐精密	-	-	43,053.33	89.11%	27,284.84	87.68%
发行人	23,830.80	70.53%	17,372.10	59.18%	12,868.46	57.43%

注：1、2022 年度华锐精密尚未披露相关经销商/贸易商销售数据；2、沃尔德披露的年度报告中未明确经销模式收入及占比，根据其披露的招股说明书显示，其 2016 年、2017 年和 2018 年经销模式占比分别为 29.19%、30.18%和 36.11%。

报告期内，力量钻石、华锐精密经销商/贸易商销售收入逐年增加，发行人贸易商收入占比有所上升。发行人贸易商收入占比低于华锐精密，主要系华锐精密主要从事硬质合金数控刀片的生产与销售，硬质合金刀片较于超硬刀具，其终端用户数量众多、区域分布分散，华锐精密处于自身市场考虑加大布局了经销商销售渠道，因此经销收入占比较高；发行人贸易商收入高于力量钻石，主要原因系力量钻石主要从事与金刚石单晶、微粉和培育钻石的生产销售，其产品体系都属于金刚石超硬材料领域，而发行人产业链条较长，产品材质横跨立方氮化硼和金刚石超硬材料领域，产品规格型号众多，下游应用领域广泛且销售集中度较为分散，发行人通过贸易商直销模式，可以利用贸易商原有销售渠道扩大相应产品市场份额，符合发行人整体销售策略和实际经营情况。

（三）说明 2021 年期初在执行订单数量、当期新签订订单数量、当期完成订单数量、期末在执行订单数量，单个订单的平均金额

单位：个、万元

产品类型	期初在执行订单数量 (①)	当期新签订订单数量 (②=③+④-①)	当期完成订单数量 (③)	期末在执行订单数量 (④)	当期完成订单数量实现的销售收入 (⑤)	单个订单的平均金额 (个/万元)
立方氮化硼超硬刀具	476	11,224	11,672	28	14,741.69	1.26
金刚石超硬刀具	42	1,081	1,118	5	2,044.01	1.83
立方氮化硼磨料	72	3,196	3,264	4	8,921.40	2.73
多晶金刚石磨	1	371	372		639.21	1.72



料						
金刚石复合片	206	2,411	2,612	5	2,354.80	0.90
切割打磨工具	44	980	1,023	1	500.40	0.49
培育钻石		8	5	3	152.02	30.40
合计	841	19,271	20,066	46	29,353.54	

注：期初在手订单数量统计口径为 2021 年 1 月 1 日在执行订单，期末在执行订单数量统计口径为 2021 年 12 月 31 日在执行订单。

(四) 结合 2021 年存量客户和新增客户贡献的订单数量、金额分布以及存量客户和新增客户中贡献收入较大客户及其终端客户经营情况等，定量分析 2021 年主营业务收入增长的合理性、真实性

1、2021 年发行人存量客户与新增客户贡献的订单数量

单位：个、万元

2021 年度	存量客户			新增客户			合计		
	家数	金额	订单数量	家数	金额	订单数量	家数	金额	订单数量
	1,193	26,626.19	16,544	937	2,727.35	3,522	2,130	29,353.54	20,066

注：新增客户系公司历史上未合作过的客户而在 2021 年度新增的客户；存量客户指历史上凡是合作过均作为存量客户进行统计。

2021 年度，从新增客户数量及订单数量来看，公司新增客户数量为 937 家，占客户总数的比例为 43.99%，贡献订单数量 3,522 个，占 2021 年度订单数量比例为 17.55%，销售金额合计为 2,727.35 万元，占主营业务收入比例为 9.29%。由此可知，新增客户的销售收入较为分散且占比较低，公司 2021 年度主营业务收入主要来源于存量客户。

2、2021 年发行人存量客户与新增客户的订单金额分布情况

单位：个、万元

年度	存量客户			新增客户			合计	
	家数	订单数量	金额	家数	订单数量	金额	家数	金额
100 万元以上	65	5,634	15,668.83	2	131	234.58	67	15,903.40
50 万元-100 万元 (包含)	53	2,109	3,814.16	8	294	547.94	61	4,362.09
10 万元-50 万元 (包含)	228	4,704	5,420.18	55	706	1,094.76	283	6,514.94
1 万元-10 万元 (包含)	434	3,216	1,665.59	225	1,257	688.49	659	2,354.08



不超过 1 万元	413	881	57.43	647	1,134	161.58	1,060	219.01
----------	-----	-----	-------	-----	-------	--------	-------	--------

2021 年度发行人存量客户与新增客户从销售金额分布来看，公司单个客户销售金额在 100 万元以上的共 67 家，占 2021 年度客户总数比例为 3.15%，销售金额占主营业务收入比例为 54.18%，其中新增客户 2 家，销售金额占主营业务收入比例为 0.80%；2021 年度，公司单个客户销售金额在 1 万元以下的共 1,060 家，占 2021 年度客户总数比例为 49.77%，销售金额占主营业务收入比例为 0.75%，其中新增客户 647 家，销售金额占主营业务收入比例为 0.55%。

整体来看，发行人 2021 年度存量客户中销售金额在 10 万元以上的共 346 家，销售金额占主营业务收入比例为 84.84%；新增客户中销售金额在 10 万元以上的共 65 家，销售金额占主营业务收入比例为 6.40%。

3、发行人 2021 年存量客户和新增客户中贡献收入较大客户及其终端客户经营情况

(1) 发行人 2021 年存量客户中贡献收入较大客户（2021 年度前十大销售客户）及其终端客户经营情况

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	2021 年销售收入	2020 年销售收入	终端客户经营情况
1	MIZUHO Co., LTD.	终端客户	729.20	515.84	瑞穗株式会社，成立于 1939 年，截至 2020 年 9 月在职工 242 人，注册资本 4,500 万日元，主要生产和销售磨削油石、超精加工油石、珩磨油石、轴油石、CBN 油石、金刚石油石等。
2	圣戈班西普磨介（邯郸）有限公司	终端客户	644.61	511.19	圣戈班集团，最早可追溯至 1665 年，总部位于法国，是世界工业集团百强之一，业务主要涉及创新材料和建筑产品的设计、生产，以及建材分销服务，在中国控制了如圣戈班西普磨介（邯郸）有限公司和圣戈班磨料磨具（上海）有限公司等多家公司。
3	客户 A	贸易商客户	551.09	202.91	终端客户主要包括 Guhring KG 公司，总部位于德国阿尔布施塔特，以其优质的精密制造和出色的工具性能而享誉全球，在全球范围内经营着 70 家制造工厂和服务中心，为欧洲第二大硬质合金制造商。
4	洛阳新强联	终端	537.35	561.33	上市公司（300850.SZ）新强联，是



序号	客户名称	客户类型	2021年销售收入	2020年销售收入	终端客户经营情况
	回转支承股份有限公司	客户			一家专业从事大型回转支承和工业锻件的研发、生产和销售的高新技术企业。2021年营业收入 24.77 亿元，净利润 5.15 亿元。
5	RADIANT TRADING CO.,LTD.	贸易商	508.31	444.61	终端客户主要为 NORITAKE CO.,LTD.（则武株式会社），注册资本 156.32 亿日元，成立于 1904 年，截至 2019 年 6 月 25 日员工 5,091 名。则武集团通过各种陶瓷制造技术的应用和开发，确立了四个不同的业务领域，其中包括以砂轮和金刚石工具为行业提供支持的工业产品。
6	邢台新虹机械科技有限公司	贸易商客户	495.56	42.6	终端客户主要为中钢集团邢台机械轧辊有限公司，其始建于 1958 年，厂区占地面积 128 万平方米，企业资产总额 89.4 亿元，固定资产 48 亿元，工业厂房面积 40 余万平方米，在岗职工 3,800 余人。主导产品为各类黑色及有色金属轧制用轧辊、钢铁冶金成台（套）设备，轧辊产品全球市场占有率达 20% 以上，国内市场综合占有率 50% 以上。
7	烟台博克数控刀具有限公司	贸易商客户	432.99	371.23	终端客户主要为烟台胜地汽车零部件制造有限公司，成立于 1996 年，经过二十多年的快速发展，已成长为中国制动行业的领军企业。公司年产 5,500 万片制动盘和 1,000 万套制动片，型号覆盖率高达 96%。
8	苏州萨尔瓦精密工具有限公司	贸易商客户	425.13	155.81	终端客户主要为立铠精密科技（盐城）有限公司，系上市公司立讯精密（002475.SZ）的控股子公司，注册资本 626,431.23 万元，主营业务为生产及销售应用于电脑、通讯、消费性电子等 3C 产品金属机构件。
9	昆山鑫轮超硬磨具有限公司	终端客户	416.22	0	上海鑫轮超硬磨具有限公司是一家集科研、生产、经营于一体的高新技术企业，主导产品为陶瓷结合剂系列立方氮化硼（CBN）磨具、金刚石磨具和精密陶瓷小砂轮，广泛应用于空调压缩机、汽车发动机、轴承、工具、机床和模具等行业。
10	KAMEI TRADING CO.,LTD.	贸易商客户	409.81	302.09	终端客户主要为 Asahi Diamond Industrial Co.,LTD.成立于 1937 年，注册资本 4,102 百万日元，在职员工 2,057 人，主要内容从事于生产、销售、出口和进口适用于钻石和其他高硬度物体的各种工具、仪器和精密机械。



序号	客户名称	客户类型	2021年销售收入	2020年销售收入	终端客户经营情况
	合计		5,150.27	3,107.68	-

注：上海鑫轮超硬磨具有限公司、昆山鑫轮超硬磨具有限公司和上海值轮磨具中心属于同一控制下企业。

由上述可知，发行人 2021 年度存量客户中前十大客户销售收入合计为 5,150.27 万元，较上年增长 2,042.59 万元，增长额占主营业务收入比例为 6.96%，占主营业务收入增加额比例为 29.41%，前十大客户及其终端客户多为行业内知名企业，经营规模较大，资金实力较为雄厚，与其采购规模匹配不存在重大差异。

(2) 发行人 2021 年新增客户中贡献收入较大客户（2021 年度新增前十大销售客户）及其终端客户经营情况

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	客户类型	销售收入	终端客户基本情况
1	河北赞迪贸易有限公司	超硬刀具	贸易商客户	122.22	终端客户包括上海三鑫钻石工具有限公司、沧州科峰机床刀具有限公司等，其中上海三鑫钻石工具有限公司是专业从事金刚石工具生产与开发，产品主要应用于汽车各大部件制造业、各类轴承行业、纺机齿轮、电子新兴行业；沧州科峰机床刀具有限公司成立于 2017 年，注册资本 100 万元，主要从事金属切削机床用切削刀具业务。
2	成都德恩云智造科技有限公司	超硬刀具	终端客户	112.36	为上市公司德恩精工（300780.SZ）孙公司，德恩精工是国内知名的皮带轮、锥套等机械传动零部件制造商，产品广泛应用于通用机械设备和专用机械设备制造业，如风机、空调、汽车、机床、石油机械、木工机械、农牧机械、船舶和工程机械等行业。
3	台州堇鑫昊数控刀具有限公司	超硬刀具、超硬复合材料	贸易商客户	83.92	终端客户主要包括上市公司双环传动（002472.SZ），专注于机械传动齿轮的研发、设计、制造与销售，与众多国内外优质客户建立起深厚的技术与产品合作关系，形成一批本行业“巨头”客户群，如博世、采埃孚、利勃海尔、卡特彼勒、康明斯、博格华纳、伊顿、西门子等以及国内的比亚迪、上汽、玉柴集团



序号	客户名称	产品类型	客户类型	销售收入	终端客户基本情况
					等。
4	大连金路贸易有限公司	超硬刀具	贸易商客户	83.46	终端客户保密。
5	客户 B	超硬复合材料	贸易商客户	79.23	终端客户保密。
6	清河县森利金属材料有限公司	超硬刀具	贸易商客户	75.48	终端客户保密。
7	嘉兴信思得进出口有限公司	超硬刀具、超硬复合材料	贸易商客户	61.04	超硬刀具、超硬复合材料类终端客户保密。
8	客户 C	超硬刀具	贸易商客户	57.80	SAMSAMA TEKNİK HIRDAVAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED 成立于 1988 年，注册地址位于土耳其，系一家专业从事超硬刀具及制品销售的公司。
9	客户 D	超硬复合材料	终端客户	56.10	MICROTECH HIGH PERFORMANCE TOOLS 成立于 1980 年，主要从事木工、木制品、塑料和轻合金的 PCD 金刚石工具的生产 and 销售。
10	台州亿永特切削刀具有限公司	超硬刀具	贸易商客户	50.91	终端客户保密。
合计				782.52	-

由上述可知，发行人 2021 年度新增客户中前十大客户销售收入合计为 782.52 万元，占主营业务收入比例为 2.67%，新增前十大客户中贸易商客户较多，其中部分贸易商对其终端客户保密，发行人无法获取其终端客户经营情况。

（五）披露各期与各应用领域世界 500 强、国内百强企业如 3M、圣戈班集团、住友电工、三菱、三星电子、中钢集团、中国武钢和格力电器等交易情况，包括但不限于主要交易产品、数量、金额、占比情况、订单获取方式等；如报告期内未继续交易或出现大幅下滑，分析客户退出以及金额发生变化的原因；说明前述客户是否仅作为公司下游经销商的销售渠道，不与公司产生直接业务往来，公司将其作为直接客户及终端客户披露是否存在误导。

公司已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（一）销售情况和主要客户”中补充披露如下：

“公司报告期内与各应用领域世界 500 强、国内百强企业如 3M、圣戈班集



团、住友电工、三菱、三星电子、中钢集团、中国武钢和格力电器等交易情况

单位：万元

年度	序号	直接客户	间接用户	与世界 500 强、国内百强企业关系	主要产品	销售数量	销售金额	占比	订单获取方式
2022 年	1	WENDT GMBH	-	WENDT GMBH 作为温特图尔技术集团有限公司旗下的四大世界顶级品牌之一,专业制造数控刀片磨床,激光加工机以及金刚石,CBN 砂轮等。3M 于 2011 年收购温特图尔技术集团有限公司,并将其精密研磨砂轮技术整合入 3M 研磨技术平台。	超硬磨料	81.98	110.35	0.33%	商务洽谈
	2	圣戈班西普磨介(邯郸)有限公司	-	圣戈班集团,英文名称 Saint-Gobain Group,总部位于法国,是世界工业集团百强之一,业务主要涉及创新材料和建筑产品的设计、生产,以及建材分销服务,在中国控制了如圣戈班西普磨介(邯郸)有限公司和圣戈班磨料磨具(上海)有限公司等多家公司。	超硬磨料	1,058.35	635.98	1.88%	商务洽谈
		圣戈班磨料磨具(上海)有限公司					51.09	0.15%	
		SAINT-GOBAIN CERAMIC MATERIALS					134.28	0.40%	
		Saint-Gobain Abrasives, Inc.					0.93	0.00%	
		Saint-Gobain Diamantwerkzeuge GmbH					56.66	0.17%	
	SAINT-GOBAIN DO BRASIL PRODUTOS INDUSTRIAIS E PARA CONSTRUCAO LTDA	31.50	0.09%						
3	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD	-	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD,间接用户系住友电工集团的控股公司。	超硬磨料	235.70	320.68	0.95%	商务洽谈	
4	KAMEI TRADING CO.,LTD.	三菱	KAMEI TRADING CO.,LTD. 作为发行人贸易商客户,其采购发行人的产品下游客户包括三菱商事株式会社旗下公司。	超硬磨料	1,088.15	636.31	1.88%	商务洽谈	
5	Samsung Electronics Vietnam Thai Nguyen Co., Ltd	-	Samsung Electronics Vietnam Thai Nguyen Co., Ltd 系三星电子集团旗下控股公司。	超硬刀具	0.02	7.11	0.02%	商务洽谈	
6	邢台新虹机械科技有限公司	中钢集团邢台机械轧辊有限公司	邢台伟硕及其关联公司作为公司贸易商客户,其下游终端客户主要为中钢集团邢台机械轧辊有限公司,中钢集团邢台机械轧辊有限	超硬刀具	3.62	352.20	1.04%	商务洽谈	



年度	序号	直接客户	间接用户	与世界 500 强、国内百强企业关系	主要产品	销售数量	销售金额	占比	订单获取方式
				公司系中国中钢集团有限公司旗下控股公司。					
	7	武汉澳丽斯特商贸有限公司	-	武汉澳丽斯特商贸有限公司作为公司贸易商客户，其终端客户下游为中国宝武钢铁集团有限公司旗下控股公司。	超硬刀具 其他	0.25 0.01	33.90	0.10%	商务洽谈
	8	马鞍山市粤美金属制品科技实业有限公司	-	马鞍山市粤美金属制品科技实业有限公司作为公司贸易商客户，其下游终端客户为格力电器旗下产业链供应商。	超硬刀具	1.48	74.26	0.22%	商务洽谈
		珠海市森特刀具贸易有限公司	-	珠海市森特刀具贸易有限公司作为公司贸易商客户，其下游终端客户为格力电器旗下产业链供应商。	超硬刀具	0.21	10.41	0.03%	商务洽谈
	合计						2,455.65	7.27%	
年度	序号	直接客户	间接用户	与世界 500 强、国内百强企业关系	主要产品	销售数量	销售金额	占比	订单获取方式
2021 年度	1	WENDT GMBH	-	WENDT GMBH 作为温特图尔技术集团有限公司旗下的四大世界顶级品牌之一,专业制造数控刀片磨床,激光加工机以及金刚石,CBN 砂轮等。3M 于 2011 年收购温特图尔技术集团有限公司,并将其精密研磨砂轮技术整合入 3M 研磨技术平台。	超硬磨料	69.77	91.72	0.29%	商务洽谈
	2	圣戈班西普磨介(邯郸)有限公司	-	圣戈班集团,英文名称 Saint-Gobain Group,总部位于法国,是世界工业集团百强之一,业务主要涉及创新材料和建筑产品的设计、生产,以及建材分销服务,在中国控制了如圣戈班西普磨介(邯郸)有限公司和圣戈班磨料磨具(上海)有限公司等多家公司。	超硬磨料	644.61	2.01%	商务洽谈	
		圣戈班磨料磨具(上海)有限公司				80.89	0.25%		
		圣戈班研发(上海)有限公司				0.19	0.00%		
	SAINT-GOBAIN CERAMIC MATERIALS	131.18	0.41%						
3	OSAKA MILKY-WAY,LTD	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD	OSAKA MILKY-WAY,LTD 作为发行人贸易商客户,其采购发行人的产品主要销售给 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD,间接用户系住友电工集团的控股	超硬磨料	369.65	217.82	0.68%	商务洽谈	



年度	序号	直接客户	间接用户	与世界 500 强、国内百强企业关系	主要产品	销售数量	销售金额	占比	订单获取方式
				公司。					
		SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD	-	-	超硬磨料		302.47	0.94%	商务洽谈
		Sumitomo Electric Asia Ltd.	-	Sumitomo Electric Asia Ltd 系住友电工集团的控股公司。	超硬磨料		2.27	0.01%	商务洽谈
	4	KAMEI TRADING CO.,LTD.	三菱	KAMEI TRADING CO.,LTD. 作为发行人贸易商客户,其采购发行人的产品下游客户包括三菱商事株式会社旗下公司。	超硬磨料	634.69	409.81	1.28%	商务洽谈
	5	Samsung Electronics Vietnam Thai Nguyen Co., Ltd	-	Samsung Electronics Vietnam Thai Nguyen Co., Ltd 系三星电子集团旗下控股公司。	超硬刀具	1.01	307.10	0.96%	商务洽谈
	6	邢台伟硕超硬工具有限公司	中钢集团邢台机械轧辊有限公司	邢台伟硕及其关联公司作为公司贸易商客户,其下游终端客户主要为中钢集团邢台机械轧辊有限公司,中钢集团邢台机械轧辊有限公司系中国中钢集团有限公司旗下控股公司。	超硬刀具	6.25	108.85	0.34%	商务洽谈
邢台新虹机械科技有限公司		495.56					1.54%	商务洽谈	
邢台株自硬质合金销售有限公司		15.24					0.05%	商务洽谈	
	7	武汉澳丽斯特商贸有限公司	-	武汉澳丽斯特商贸有限公司作为公司贸易商客户,其终端客户下游为中国宝武钢铁集团有限公司旗下控股公司。	超硬刀具 其他	0.32	41.67	0.13%	商务洽谈
	8	马鞍山市粤美金属制品科技实业有限公司	-	马鞍山市粤美金属制品科技实业有限公司作为公司贸易商客户,其下游终端客户为格力电器旗下产业链供应商。	超硬刀具	2.53	94.64	0.29%	商务洽谈
		珠海市森特刀具贸易有限公司	-	珠海市森特刀具贸易有限公司作为公司贸易商客户,其下游终端客户为格力电器旗下产业链供应商。	超硬刀具	0.84	35.50	0.11%	商务洽谈
合计							2,977.25	9.27%	-
年度	序号	直接客户	间接用户	与世界 500 强、国内百强企业关系	主要产品	销售数量	销售金额	占比	订单获取方式
2020 年度	1	WENDT GMBH	-	WENDT GMBH 作为温特图尔技术集团有限公司旗下的四大世界顶级品牌之一,专业制造数控刀片磨床,激光加工机以及金刚石,CBN 砂轮等。3M 于 2011	超硬磨料	65.10	91.03	0.39%	商务洽谈



年度	序号	直接客户	间接用户	与世界 500 强、国内百强企业关系	主要产品	销售数量	销售金额	占比	订单获取方式
				年收购温特图尔技术集团有限公司，并将其精密研磨砂轮技术整合入 3M 研磨技术平台。					
	2	圣戈班西普磨介（邯郸）有限公司	-	圣戈班集团，英文名称 Saint-Gobain Group，总部位于法国，是世界工业集团百强之一，业务主要涉及创新材料和建筑产品的设计、生产，以及建材分销服务，在中国控制了如圣戈班西普磨介（邯郸）有限公司和圣戈班磨料磨具（上海）有限公司等多家公司。	超硬磨料	664.87	511.19	2.19%	商务洽谈
圣戈班磨料磨具（上海）有限公司		49.61					0.21%		
圣戈班研发（上海）有限公司		3.67					0.02%		
SAINT-GOBAIN CERAMIC MATERIALS		37.04					0.16%		
	3	OSAKA MILKY-WAY,LTD	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD	OSAKA MILKY-WAY,LTD 作为发行人贸易商客户，其采购发行人的产品主要销售给 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD，间接用户系住友电工集团的控股公司。	超硬磨料	152.60	185.23	0.79%	商务洽谈
	4	KAMEI TRADING CO.,LTD.	三菱	KAMEI TRADING CO.,LTD. 作为发行人贸易商客户，其采购发行人的产品下游客户包括三菱商事株式会社旗下公司。	超硬磨料	400.82	302.09	1.29%	商务洽谈
	5	SAMSUNG ELECTRONICS VN TN KCN YEN BINH,PHUONG DONG TIEN THI X	-	SAMSUNG ELECTRONICS VN TN KCN YEN BINH,PHUONG DONG TIEN T2/HI X 系三星电子集团旗下控股公司。	超硬刀具	0.52	204.51	0.88%	商务洽谈
	6	邢台伟硕超硬工具有限公司	中钢集团邢台机械轧辊有限公司	邢台伟硕及其关联公司作为公司贸易商客户，其下游终端客户主要为中钢集团邢台机械轧辊有限公司，中钢集团邢台机械轧辊有限公司系中国中钢集团有限公司旗下控股公司。	超硬刀具	3.92	314.57	1.35%	商务洽谈
邢台株自硬质合金销售有限公司		49.14					0.21%	商务洽谈	
邢台新虹机械科技有限公司		42.67					0.18%	商务洽谈	
	7	武汉澳丽斯特商贸有限公司	-	武汉澳丽斯特商贸有限公司作为公司贸易商客户，其终端客户下游为中国宝武钢铁集团有限公司旗下控股公司。	超硬刀具 其他	0.17	21.95	0.09%	商务洽谈
	8	马鞍山市粤美金属制品科技实业有限公司	-	马鞍山市粤美金属制品科技实业有限公司作为公司贸易商客户，其下游终端客户为格力电器旗下产业链	超硬刀具	0.94	54.58	0.23%	商务洽谈



年度	序号	直接客户	间接用户	与世界 500 强、国内百强企业关系	主要产品	销售数量	销售金额	占比	订单获取方式
				供应商。					
		珠海市森特刀具贸易有限公司	-	珠海市森特刀具贸易有限公司作为公司贸易商客户，其下游终端客户为格力电器旗下产业链供应商。	超硬刀具	0.70	34.81	0.15%	商务洽谈
合计							1,902.09	8.14%	-

”

2、如报告期内未继续交易或出现大幅下滑，分析客户退出以及金额发生变化的原因

由上述数据可知，报告期内，发行人与上述客户合计交易金额分别为 1,902.09 万元、2,977.25 万元和 2,455.65 万元，占营业收入的比例分别为 8.14%、9.27% 和 7.27%，发行人与上述客户的合作保持相对稳定状态，报告期内不存在停止业务往来或出现大幅下滑的情况。

3、前述客户是否仅作为公司下游经销商的销售渠道，不与公司产生直接业务往来，公司将其作为直接客户及终端客户披露是否存在误导

如上表列示，报告期内发行人客户中 WENDT GMBH、圣戈班西普磨介（邯郸）有限公司及其关联公司、SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD 和 Samsung Electronics Vietnam Thai Nguyen Co.,LTD.及其关联公司分别属于 3M 集团、圣戈班集团、住友电工集团和三星电子集团旗下控股公司，公司与其直接进行业务往来，属于公司直接终端客户。

发行人客户中 OSAKA MILKY-WAY,LTD.终端客户主要包括 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD 即住友电工集团旗下控股公司，发行人 2021 年之前通过 OSAKA MILKY-WAY,LTD.与其开展合作，2021 年开始与 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD 直接进行业务往来；发行人客户中 KAMEI TRADING CO.,LTD.终端客户主要包括三菱商事旗下控股公司，发行人未与其直接进行业务往来；发行人客户中邢台伟硕及关联公司终端客户主要包括中钢集团旗下控股公司，发行人未与其直接进行业务往来；发行人客户中武汉澳丽斯特商贸有限公司终端客户包括中国宝武旗下控股公司，发行人未与其直接进行业务往



来；发行人客户中马鞍山市粤美金属制品科技实业有限公司和珠海市森特刀具贸易有限公司终端客户主要包括格力电器旗下产业链供应商，发行人未与其直接进行业务往来。

发行人在招股说明书中披露如下：

“公司产品广泛应用于汽车、航空、钢铁、消费电子、智能制造和时尚消费品等领域，下游用户包括 3M、圣戈班集团、住友电工、三菱、三星电子、中钢集团、中国武钢和格力电器等众多世界 500 强、国内百强企业。”

发行人已将招股说明书“第二节 概览”之“三、发行人主营业务情况”中将相关表述更新完善为：

“公司产品广泛应用于汽车、航空、钢铁、消费电子、智能制造和时尚消费品等领域，下游客户包括 3M 集团、圣戈班集团、住友电工集团、三星电子集团等众多世界 500 强及其旗下控股公司，核心产品进入中钢集团、中国宝武和格力电器等多家国内百强企业及其控股公司供应链。”

发行人已将招股说明书“第二节 概览”之“九、发行人自身的创新特征”中将相关表述更新完善为：

“公司产品广泛应用于汽车、航空、钢铁、消费电子、智能制造和时尚消费品等领域，下游客户包括 3M 集团、圣戈班集团、住友电工集团、三星电子集团等众多世界 500 强及其旗下控股公司，核心产品进入中钢集团、中国宝武和格力电器等多家国内百强企业及其控股公司供应链。”

发行人已将招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（一）公司的主营业务”中将相关表述更新完善为：

“公司产品广泛应用于汽车、航空、钢铁、消费电子、智能制造和时尚消费品等领域，下游客户包括 3M 集团、圣戈班集团、住友电工集团、三星电子集团等众多世界 500 强及其旗下控股公司，核心产品进入中钢集团、中国宝武和格力电器等多家国内百强企业及其控股公司供应链。”

发行人已将招股说明书“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（五）发行人市场地位和行业竞争情况”之“1、发行人市场地位”中将相关



表述更新完善为：

“公司产品广泛应用于汽车、航空、钢铁、消费电子、智能制造和时尚消费品等领域，下游客户包括 3M 集团、圣戈班集团、住友电工集团、三星电子集团等众多世界 500 强及其旗下控股公司，核心产品进入中钢集团、中国宝武和格力电器等多家国内百强企业及其控股公司供应链。”

发行人已将招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“一、经营核心因素”之“（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素”之“1、影响收入的主要因素”中将相关表述更新完善为：

“公司产品广泛应用于汽车、航空、钢铁、消费电子、智能制造和时尚消费品等领域，下游客户包括 3M 集团、圣戈班集团、住友电工集团、三星电子集团等众多世界 500 强及其旗下控股公司，核心产品进入中钢集团、中国宝武和格力电器等多家国内百强企业及其控股公司供应链。”

二、2021 年收入增长与终端客户经营情况、下游行业变动趋势是否匹配

（一）说明报告期内主要产品下游应用领域及具体使用场景、各应用领域各期销售金额及占比、数量、毛利率变动原因及合理性，相关变动情况是否与下游行业景气度或发展趋势一致，充分揭示下游行业需求波动的风险

1、发行人报告期内主要产品下游应用领域及具体使用场景

公司产品下游应用领域及具体使用场景详见本回复之“问题 4”之“一、（一）补充披露中兵红箭、四方达等可比公司的产品价格、产品性能、技术特点、客户对象与应用领域，结合与上述公司在产品系列、质量、性能、片径尺寸等方面的对比情况，说明发行人核心产品对传统超硬合金材料替代优势的具体体现，技术优劣和核心技术的先进性”。

2、各应用领域各期销售金额及占比、数量、毛利率变动原因及合理性

由于公司主要产品种类及规格型号众多，产品材质横跨立方氮化硼和金刚石整个超硬材料领域，产品下游应用较为广泛，一般情况单独一种产品可能对应多个应用领域，且发行人下游客户以贸易商居多，因此，发行人按照产品适合的主要应用领域进行划分，并以相关产品销售额划分对应领域的销售金额，具体如下



所示：

(1) 各应用领域各期销售金额及占比

单位：万元

下游行业	主要使用产品类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度		典型下游应用领域
		主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	
汽车行业	立方氮化硼超硬刀具、立方氮化硼磨料、金刚石磨料	15,038.90	45.12%	16,614.70	56.60%	12,671.68	56.55%	制动盘、制动鼓、气缸套、飞轮、皮带轮、涡轮增压器、发动机相关部件、变速箱、齿轮轴等。
钢铁行业	立方氮化硼超硬刀具	2,797.97	8.39%	4,050.82	13.80%	3,113.90	13.90%	主要以轧辊为主。
工程及矿山机械行业	切割打磨工具、立方氮化硼超硬刀具	1,660.92	4.98%	1,587.96	5.41%	1,402.36	6.26%	轧白壁、渣浆泵、滚轴、机械零部件等。
新能源行业	立方氮化硼刀具	1,035.32	3.11%	1,344.76	4.58%	1,291.29	5.76%	风电用回转支承、大型齿轮等。
消费电子行业	金刚石超硬刀具	779.89	2.34%	1,995.28	6.80%	1,922.15	8.58%	笔记本、手机、摄像头外框轮廓、石墨磨具等。
木材加工行业	金刚石复合片	1,565.98	4.70%	1,381.89	4.71%	662.80	2.96%	密度板、层压刨花板等。
通用机械	立方氮化硼刀具	504.41	1.51%	854.12	2.91%	574.32	2.56%	主要包括压缩机、泵等。
珠宝首饰行业	培育钻石	8,654.16	25.97%	152.02	0.52%	-	-	戒指、项链等珠宝饰品。
其他行业	金刚石超硬刀具	1,292.53	3.88%	1,371.98	4.67%	769.93	3.44%	石材等其他领域。
合计	-	33,330.08	100.00%	29,353.54	100.00%	22,408.43	100.00%	-

由上表可知，公司产品覆盖应用领域较为广泛，其中汽车行业收入占比较为集中，其次为钢铁行业，报告期汽车行业、钢铁行业领域收入占主营业务收入比例分别为 56.55%、56.60%和 45.12%，13.90%、13.80%和 8.39%，两者合计占比分别为 70.45%、70.40%和 53.51%，2022 年度汽车行业和钢铁行业占比相对有所下降，主要系发行人新产品培育钻石销售收入快速增长，占主营业务比例由 2021 年的 0.52%增至 25.97%，培育钻石产品逐渐成为发行人主要产品之一。

(2) 各应用领域各期销售数量、毛利率变动原因



由于发行人产品适用下游应用领域较多，存在同一产品在多种应用领域使用的情况，以发行人产品主要加工材质划分应用领域进行销售数量和毛利率分析更具有准确性，具体如下所示：

产品类型	产品应用领域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		销售数量	毛利率	销售数量	毛利率	销售数量	毛利率
立方氮化硼磨料（万克拉）	黑色金属磨削和切削，具体应用领域主要包括：汽车零部件加工、钢铁轧辊加工、风电新能源轴承及齿轮加工等	11,930.45	48.39%	13,889.22	56.58%	10,641.68	49.56%
立方氮化硼刀具（万片）		214.90	38.99%	250.14	36.73%	154.29	38.46%
金刚石超硬刀具（万片/把）	有色金属及其他材料切削，具体应用领域包括：消费电子、石材、木材加工等	16.42	11.56%	29.16	27.81%	24.16	11.42%
金刚石复合片（万片）		103.26	10.67%	99.89	27.27%	87.16	-9.89%
切割打磨工具（万片）		13.68	16.06%	13.53	6.60%	11.13	17.45%
培育钻石（万克拉）	主要用于制作钻戒、项链、耳饰等各类钻石饰品及其他时尚消费品，具体领域为珠宝首饰品	25.71	59.12%	0.50	62.93%	-	-

由上表可知，公司产品在黑色金属磨削和切削领域的销量最大，毛利率水平相对较高，该领域是公司主要收入及毛利来源。2020 年新冠疫情爆发以来，叠加行业下行等因素影响，公司立方氮化硼磨料销售均价出现下滑，而 2020 年公司 2 μ m 以细物料产出较多进而拉高了当期单位成本，导致 2020 年产品毛利率较低；2021 年市场需求增加，公司主要产品产销量增加，摊薄了单位成本，毛利率有所提升；2022 年受市场竞争加剧以及部分下游终端客户受局部新冠疫情反复影响，立方氮化硼磨料产销量同比减少，同时主要原材料价格上涨导致单位成本增加，导致毛利率较上年有所下降。

报告期内，立方氮化硼刀具随着公司对生产工艺的不断优化，立方氮化硼刀具毛利率整体波动不大，2021 年度毛利率相对较低主要是推出价格及毛利率相对较低的新产品等因素影响。



报告期内，金刚石超硬刀具、金刚石复合片的毛利率先升后降，主要系 2021 年相关产品不断优化工艺流程及 2022 年主要原材料价格上涨等成本因素变动所致。

综上分析，公司销售数量及毛利率变动符合公司实际经营情况。

2、相关变动情况是否与下游行业景气度或发展趋势一致

由前述数据可知，发行人报告期内主要产品销售量和销售金额整体呈上升态势，与主要产品应用下游行业景气度或发展趋势一致，具体如下所示：

①汽车行业

根据中国汽车工业协会的统计，2020-2022 年国内汽车产量和销量分别为 2,522.5 万辆和 2,531.1 万辆、2,608.2 万辆和 2,627.5 万辆、2,702.1 万辆和 2,686.4 万辆。

2020 年受新冠疫情影响，国内汽车零部件厂商均受到不同程度的冲击，发行人通过加大新客户开拓等方式，保证了相关市场收入的稳定；为减少新冠疫情对经济的冲击，2021 年国家出台政策大力支持实体经济发展，如新能源汽车购置税减免等措施的实施，带动了汽车零部件市场的增长，发行人相关收入增幅较大。

2022 年上半年，我国主要汽车零部件生产地区长三角受上海疫情影响导致汽车零部件供应不足，产销放缓，发行人在该地区的主要客户受此影响较大，对超硬刀具和超硬磨料需求减少，导致发行人 2022 年度汽车行业收入同比 2021 年度有所下降。

②钢铁行业

轧辊的切削加工是发行人核心产品立方氮化硼超硬刀具的重要应用领域之一。轧辊作为轧钢生产中的主要消耗备件之一，轧辊消耗成本约为轧钢生产成本的 5%-15%，因此，钢铁行业的市场状况也直接影响上游轧辊及轧辊切削加工使用的超硬刀具的需求。根据国家统计局数据显示，2020 年、2021 年中国的钢材产量分别为 132,489.18 万吨、133,666.83 万吨，2021 年较 2020 年增幅为 0.89%，2022 年中国钢材产量较 2021 年降幅为 0.80%。



2021 年度，钢铁行业继续深化供给侧结构性改革，进一步巩固钢铁去产能成果，钢材价格上涨带动产量整体上升，发行人实现相关销售收入 4,050.82 万元，较 2020 年增长约 30.09%；2022 年度，随着焦炭和铁矿石的价格上升，钢铁行业利润下降，随之进行减产，间接导致发行人相关收入同比 2021 年度有所下降，实现销售收入 2,797.97 万元。

③培育钻石珠宝消费行业

随着国内成功攻克触媒配方及制备的技术壁垒，解决了国产六面顶压机不能满足长时间合成的行业难题，成功地实现了宝石级培育钻石的规模化生产，打破了国外巨头对钻石饰品领域主流原材料的垄断。培育钻石作为钻石消费的新兴选择，在品质、成本、环保和科技等方面优势明显，市场前景广阔，吸引了越来越多的国内外钻石生产商关注并进行生产布局。近年来，国际行业巨头戴比尔斯、施华洛世奇以及潘多拉、中国黄金、周大福等行业知名企业品牌，相继宣布进军培育钻石领域，推出各自的培育钻石品牌，培育钻石行业将进入快速发展阶段。

在全球钻石消费市场需求稳步增长、天然钻石市场供给日益减少的背景下，培育钻石市场迎来快速崛起的新契机，展现出更好的成长性。2018-2020 年，全球培育钻石产量由 150 万克拉增长至 700 万克拉。根据贝恩咨询预测数据，2025 年全球培育钻石市场规模将从 2020 年的 167 亿元增至 368 亿元，其中我国培育钻石市场规模将由 83 亿元增至 295 亿元。

发行人培育钻石产品在 2021 年末初步实现销售，发行人在深入研判培育钻石市场的基础上，持续加大研发投入，在长期研发积淀掌握的高温高压技术和精密材料制备技术基础上，不断优化组装结构设计、原辅材料制备工艺及合成工艺，逐步提高大腔体六面顶压机生长培育钻石关键技术工艺，同时增加设备投资，提升培育钻石的产能及产品交付能力。2022 年度该产品实现销售收入 8,654.16 万元，同比增幅为 5,592.77%，与该产品所处行业市场规模增长趋势相一致。

综上所述，发行人产品主要应用领域实现的相关收入与其下游行业景气度或发展趋势基本保持一致。

3、补充披露下游行业需求波动的风险

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、行业及市场风险”之“（四）



下游行业需求波动风险”中补充披露如下：

“（四）下游行业需求波动风险

公司的主营业务为立方氮化硼为核心的超硬材料、超硬复合材料、超硬刀具及制品和培育钻石的研发、生产和销售，主要应用于汽车工业、钢铁工业、风电等新能源、消费电子和市场消费品等领域。由于下游客户所在领域与我国宏观经济发展联系密切，如果我国宏观经济环境发生较大的变化，国家对上述行业的指导政策发生变化，公司下游行业需求可能出现放缓，将导致公司产品的市场需求下降，从而对公司经营产生不利影响。”

（二）说明各应用领域前十大客户销售数量、金额及占比、应收账款及回款情况以及终端客户的经营规模和基本情况，结合 2021 年销量较多、金额较大的细分产品保质期、使用寿命、终端客户需求变动原因、各期单价和成本变动等分析相关交易是否具备商业实质、是否存在透支客户未来需求刺激短期销售的情形，说明发行人后续销售是否具有可持续性

1、报告期内发行人各应用领域前十大客户销售数量、金额及占比、应收账款及回款情况以及终端客户的经营规模和基本情况

由于发行人主要产品种类及规格型号众多，产品下游应用较为广泛，报告期内汽车行业和钢铁行业领域收入占主营业务收入合计占比分别为 70.45%、70.40%和 57.97%，且 2022 年度发行人培育钻石收入增长迅速，成为公司主要产品之一。因此，下面主要列示汽车行业、钢铁行业和培育钻石珠宝消费行业前十大客户相关情况，具体如下所示：

（1）汽车行业

序号	客户名称	客户类型	成立时间	合作期限	注册资本	经营范围	终端客户情况
1	MIZUHO Co.,LTD.	终端客户	1939-11-12	20 年以上	4,500 万日元	磨削油石、超精加工油石、珩磨油石、轴油石、CBN 油石、金刚石油石等生产和销售。	瑞穗株式会社，成立于 1939 年，截至 2020 年 9 月在职员工 242 人，注册资本 4,500 万日元，具体经营业绩未对外披露。
2	圣戈班西普磨介（邯郸）有限公司	终端	2005-08-24	10 年以上	8,900 万人民币	生产各种陶瓷产品及磨介、生产氧化	圣戈班集团，最早可追溯至 1665 年，总部位于法



序号	客户名称	客户类型	成立时间	合作期限	注册资本	经营范围	终端客户情况
		客户				锆、硫酸锆及其他衍生物，生产粗粒度金刚石及立方氮化硼粉，金刚石及立方氮化硼微粉等。	国，是世界工业集团百强之一，业务主要涉及创新材料和建筑产品的设计、生产，以及建材分销服务，在中国控制了如圣戈班西普磨介（邯郸）有限公司和圣戈班磨料磨具（上海）有限公司等多家企业，具体经营业绩未对外披露。
3	RADIANT TRADING CO.,LTD.	贸易商客户	2006-10-27	7 年以上	250 万日元	工业用研磨材料的进出口及国内销售、精密机械及工具的进出口及国内销售。	终端客户主要为 NORITAKE CO.,LTD（则武株式会社），注册资本 156.32 亿日元，成立于 1904 年，截至 2019 年 6 月 25 日员工 5,091 名。则武集团通过各种陶瓷制造技术的应用和开发，确立了四个不同的业务领域，其中包括以砂轮和金刚石工具为行业提供支持的工业产品，具体经营业绩未对外披露。
4	烟台博克数控刀具有限公司	贸易商客户	2017-09-13	3 年以上	26 万人民币	销售：机床配件、硬质合金工具。	终端客户主要为烟台胜地汽车零部件制造有限公司，成立于 1996 年，经过二十多年的快速发展，已成长为中国制动行业的领军企业。公司年产 5,500 万片制动盘和 1,000 万套制动片，型号覆盖率高达 96%，具体经营业绩未对外披露。
5	昆山鑫轮超硬磨具有限公司	终端客户	2015-03-26	2 年以上	1,000 万人民币	经营范围包括超硬磨具的生产、加工、销售；从事各类货物及技术进出口业务。	上海鑫轮超硬磨具有限公司是一家集科研、生产、经营于一体的高新技术企业，主导产品为陶瓷结合剂系列立方氮化硼（CBN）磨具、金刚石磨具和精密陶瓷小砂轮，广泛应用于空调压缩机、汽车发动机、轴承、工具、机床和模具等行业，具体经营业绩未对外披露。
6	KAMEI TRADING CO.,LTD.	贸易商	2009-07-17	10 年以上	1,000 万日元	CBN 磨料，金刚石研磨剂，工具，日用杂货，农业机械	终端客户主要为 Asahi Diamond Industrial Co.,Ltd.（旭ダイヤモンド



序号	客户名称	客户类型	成立时间	合作期限	注册资本	经营范围	终端客户情况
		客户				等商品的批发与零售。	工业)和 TRUSTWELL CO.,LTD (株式会社トラストウェル)。Asahi Diamond Industrial Co.,Ltd.成立于 1937 年, 注册资本 4,102 百万日元, 在职员工 2,057 人, 主要内容从事于生产、销售、出口和进口适用于钻石和其他高硬度物体的各种工具、仪器和精密机械, 具体经营业绩未对外披露; TRUSTWELL CO.,LTD 成立于 2007 年, 注册资本 1,000 万日元, 主要从事工业金刚石及立方氮化硼、立方氮化硼贸易及加工等, 截至 2022 年 12 月 31 日, 总资产为 74,111 百万日元, 2022 年 4-12 月实现营业收入 29,717 百万日元。
7	烟台天迈数控刀具有限公司	贸易商客户	2003-02-21	10 年以上	300 万人民币	主要从事机床配件、硬质合金材料、刀具、量具、磨料、磨具、仪表、五金工具、电子产品、化工产品(不含化学危险品)的批发、零售等。	终端客户主要为烟台胜地汽车零部件制造有限公司, 成立于 1996 年, 经过二十多年的快速发展, 已成长为中国制动行业的领军企业。公司年产 5,500 万片制动盘和 1,000 万套制动片, 型号覆盖率高达 96%, 具体经营业绩未对外披露。
8	上海江信超硬材料有限公司	贸易商客户	2000-07-26	10 年以上	200 万人民币	金刚石、金刚石复合片生产, 工业金刚石及工具、机电设备及配件、风动工具、电脑及配件(除计算机信息系统安全专用产品)、仪表仪器、五金交电、碳素制品的销售等。	公司成立于 2000 年, 实缴注册资本为 200 万元, 主要从事金刚石、金刚石复合片生产和销售, 具体经营业绩未对外披露。终端客户主要位于台湾、德国等地区, 具体终端客户名称保密, 发行人未能获取其终端客户信息。
9	上海值轮磨具中心	终端客户	2018-09-11	3 年以上	10 万人民币	销售磨具、五金制品, 磨具专业领域内的技术服务、技术开发、技术转让、	与昆山鑫轮超硬磨具有限公司属于同一控制下企业, 于 2021 年 10 月 31 日已注销, 具体经营业绩未



序号	客户名称	客户类型	成立时间	合作期限	注册资本	经营范围	终端客户情况
						技术咨询，磨具维修及保养。	对外披露。
10	广德亚太汽车智能制动系统有限公司	终端客户	2014-05-15	5年以上	70,000万人民币	汽车制动系统、汽车电子元器件、新能源汽车零部件及配件生产、制造、销售；自营和代理自产产品及本公司所需商品的进出口业务。	广德亚太汽车智能制动系统有限公司为上市公司亚太机电全资子公司，亚太机电 2021 年营业收入为 363,060.52 万元，净利润 4,617.09 万元。
11	R.P.M.Co.LTD.	贸易商客户	2015-08-06	5年以上	2 亿韩元	刀片、切割工具、机器工具的批发和零售。	R.P.M.Co.LTD. 对于其终端客户采取保密，发行人未能获取其终端客户信息。R.P.M.Co.LTD.2020 年营业收入 26.68 亿韩元，净利润为 30,000 万韩元。
12	OSAKA MILKY-WAY,LTD	贸易商客户	2001-06-15	3年以上	500 万日元	批发化学品及相关产品、耐用品、钢铁（黑色金属）产品、各种有色金属产品、煤炭和其他矿物和矿石。	终端客户主要为 Sumitomo Electric Asia Ltd.即住友电工集团旗下控股公司，截至 2022 年 3 月底，共有合并口径员工 281,075 人，2021 年实现销售收入 3,367,863 百万日元。发行人 2021 年之前通过 OSAKA MILKY-WAY,LTD 与 Sumitomo Electric Asia Ltd.开展合作，2021 年后直接与 Sumitomo Electric Asia Ltd.开展合作。
13	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	终端客户	1897-04	2年以上	99,737 百万日元	住友电工于 1897 年在大阪创立，如今在全球 40 多个国家开展业务，覆盖汽车、信息通信、电子、环境能源、产业原材料 5 个事业领域。	截至 2022 年 3 月底，共有合并口径员工 281,075 人，2021 年实现销售收入 3,367,863 百万日元。
14	UNIA COMPANY., LTD.	贸易商客户	2002-05-06	20年以上	40,000 万韩元	机械设备及相关设备的批发与零售。	UNIA COMPANY., LTD. 对于其终端客户采取保密，发行人未能获取其终端客户信息。
15	成都力乐科技有限公司	贸易商客户	2010-03-17	5年以上	500 万人民币	计算机软硬件开发及销售；机械设备，电子产品研发及销售；机电设备、机	终端客户主要包括：泸州长江机械有限公司、泸州豪能传动技术有限公司等。泸州长江机械有限公



序号	客户名称	客户类型	成立时间	合作期限	注册资本	经营范围	终端客户情况
		客户				械设备的销售、安装、租赁及技术服务；销售：化工产品（不含危险品）、汽车配件、建辅建材、五金交电、针纺织品、办公用品。	司是中国知名汽车变速器关键零部件专业制造商，泸州豪能传动技术有限公司是技术领先的汽车传动及转向系统专业制造商，其均为上市公司成都豪能科技股份有限公司（603809.SH）的全资子公司，豪能股份 2021 年度营业收入 14.44 亿元，归属于母公司股东净利润 2.00 亿元。
16	河南启宏精密工具有限公司	终端客户	2019-03-18	3 年以上	100 万人民币	金属工具销售；金属材料销售；机械设备销售；五金产品批发；非金属矿及制品销售；有色金属合金销售；机械设备研发；五金产品研发；金属工具制造；非金属矿物制品制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。	河南启宏精密工具有限公司是专业生产立方氮化硼、PCBN 刀片、金刚石超硬材料和工具的高科技企业，具体经营业绩未对外披露。
17	廊坊市仵岳科技有限公司	贸易商客户	2019-04-03	3 年以上	50 万人民币	五金工具、机床刀具刃具（管制刀具除外）的研发及销售。	终端客户主要为布雷博惠联（廊坊）制动系统有限公司。布雷博惠联（廊坊）制动系统有限公司是中意合资企业，是布雷博（Brembo）集团的运营企业之一，布雷博（Brembo）从事制动系统和零配件的设计、研发和生产，产品用于汽车、摩托车和商用车，主要面向原装设备市场、零配件市场和赛车市场。目前在三大洲 15 个国家运营，拥有自己的工业基地和商业办事处，全球员工人数超过 12,000 人。
18	连云港昭菱磨料有限公司	终端客户	2003-12-17	10 年以上	25,000 万日元	磨削材料、耐火材料、填充材料、超砥粒的研制、生产；从事矿产品（不含	连云港昭菱磨料有限公司是昭和电工株式会社的控股子公司，昭和电工株式会社成立于 1939 年，业务



序号	客户名称	客户类型	成立时间	合作期限	注册资本	经营范围	终端客户情况
						铁矿石、铝土矿)、化工产品、机械器具及其零部件的进出口业务	涉及的产业领域广泛,包括石油化学、化学品、电子、无机、铝等材料/部件/技术。截至 2022 年 9 月 30 日注册资本 182,146 百万日元,销售收入 10,342 亿日元,营业利润 535 亿日元,员工人数 26,295 人。
19	南京豪昇科技实业有限公司	贸易商客户	2006-06-16	5 年以上	501 万人民币	机电产品、五金工具、环保设备、金属材料、橡塑制品、电器元件的销售;环保设备安装服务;工业自动化系统、楼宇及住宅小区智能系统的设计、施工及服务;信息技术咨询服务。	终端客户主要为布雷博(南京)制动系统有限公司,是外商独资企业,是布雷博(Brembo)集团的运营企业之一,布雷博(Brembo)从事制动系统和零配件的设计、研发和生产,产品用于汽车、摩托车和商用车,主要面向原装设备市场、零配件市场和赛车市场。目前在三大洲 15 个国家运营,拥有自己的工业基地和商业办事处,全球员工人数超过 12,000 人。
20	苏州工业园区博尔创自动化科技有限公司	终端客户	2016-09-06	3 年以上	3,800 万元人民币	研发、组装、生产、销售:自动化设备、新能源设备,并提供相关技术服务。批发、零售:精密工具、磨料磨具、机械设备,以及上述产品的进出口业务;自有房屋租赁。	苏州工业园区博尔创自动化科技有限公司主要从事超硬材料产品的研发、生产和销售。产品种类丰富,包括树脂、陶瓷、金属以及各类复合结合剂等,具体经营业绩未对外披露。
21	MAGMA TOOL CO.,LTD.	贸易商客户	2000-10-12	10 年以上	29 亿韩元	机械工具的批发与销售	控股股东为 Iljin Diamond CO.,LTD.属于世界三大领先工业钻石制造商之一,MAGMA TOOL CO.,LTD.主要为母公司代采相关原材料,具体经营业绩未对外披露。

注:上海鑫轮超硬磨具有限公司、昆山鑫轮超硬磨具有限公司和上海值轮磨具中心属于同一控制下企业。

由上表可知,报告期内发行人前十大汽车行业客户或其终端多为国内外汽车零部件或其切磨工具生产商,大多成立时间较早,与发行人合作时间均在 3 年以上,已建立稳固和持续的业务合作关系。



汽车行业前十大客户销售数量、金额及占比、应收账款及回款情况

单位：万克拉、万片、万元

2022 年								
序号	客户名称	产品类别	销售数量	销售金额	占比	应收账款金额	应收账款期后回款情况	客户类型
1	KAMEI TRADING CO.,LTD.	超硬磨料	1,088.15	636.31	1.88%	293.30	115.57	贸易商客户
2	圣戈班西普磨介(邯郸)有限公司	超硬磨料	746.41	635.98	1.88%	228.30	228.30	终端客户
3	RADIANT TRADING CO.,LTD.	超硬磨料	878.26	623.22	1.84%	108.97	108.97	贸易商客户
4	MIZUHO Co.,Ltd.	超硬磨料	606.05	573.37	1.70%	91.39	91.39	终端客户
5	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	超硬磨料	235.70	320.68	0.95%	51.26	51.26	终端客户
6	烟台博克数控刀具有限公司	超硬刀具	7.72	319.33	0.95%	38.81	38.81	贸易商客户
7	廊坊市仵岳科技有限公司	超硬刀具	3.63	275.26	0.81%	3.06	2.65	贸易商客户
8	广德亚太汽车智能制动系统有限公司	超硬刀具	4.21	284.39	0.84%	110.14	83.44	终端客户
9	苏州工业园区博尔创自动化科技有限公司	超硬磨料	482.90	250.42	0.74%	77.54	15.00	终端客户
10	南京豪昇科技实业有限公司	超硬刀具	1.99	234.63	0.69%	0.00	0.00	贸易商客户
合计			-	4,153.59	12.28%	1,002.77	735.39	-
2021 年								
序号	客户名称	产品类别	销售数量	销售金额	占比	应收账款金额	应收账款期后回款情况	客户类型
1	MIZUHO Co.,LTD.	超硬磨料	732.70	729.20	2.27%	131.62	131.62	终端客户
2	圣戈班西普磨介(邯郸)有限公司	超硬磨料	746.01	644.61	2.01%	241.36	241.36	终端客户
3	RADIANT TRADING CO.,LTD.	超硬磨料	758.45	508.31	1.58%	75.00	75.00	贸易商客户
4	烟台博克数控刀具有限公司	超硬刀具	8.60	432.99	1.35%	34.62	34.62	贸易商客户
5	昆山鑫轮超硬磨具有限公司	超硬磨料	827.50	416.22	1.30%	306.12	306.12	终端客户
6	KAMEI TRADING CO.,LTD.	超硬磨料	634.69	409.81	1.28%	60.91	60.91	贸易商客户
7	烟台天迈数控刀具有限公司	超硬刀具	6.67	333.44	1.04%	265.29	265.29	贸易商客户



8	上海江信超硬材料有限公司	超硬磨料	522.89	259.46	0.81%	30.98	30.98	贸易商客户
		金刚石复合片	0.15	51.36	0.16%			
		超硬刀具	0.14	11.90	0.04%			
9	苏州工业园区博尔创自动化科技有限公司	超硬磨料	623.45	315.62	0.98%	81.99	81.99	终端客户
10	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	超硬磨料	230	302.47	0.94%	0.00	0.00	终端客户
合计			4,415.39		13.76%	1,227.89	1,227.89	-
2020 年								
序号	客户名称	产品类别	销售数量	销售金额	占比	应收账款金额	应收账款期后回款情况	终端客户情况
1	MIZUHO Co.,LTD.	超硬磨料	487.15	515.84	2.21%	123.91	123.91	终端客户
2	圣戈班西普磨介(邯郸)有限公司	超硬磨料	566.11	511.19	2.19%	228.93	228.93	终端客户
3	RADIANT TRADING CO.,LTD.	超硬磨料	618.02	444.61	1.90%	7.27	7.27	贸易商客户
4	烟台博克数控刀具有限公司	超硬刀具	7.39	371.23	1.59%	56.33	56.33	贸易商客户
5	上海值轮磨具中心	超硬磨料	593.67	302.26	1.29%	58.37	58.37	终端客户
6	KAMEI TRADING CO.,LTD.	超硬磨料	400.82	302.09	1.29%	69.16	69.16	贸易商客户
7	MAGMA TOOL CO.,LTD.	超硬磨料	322.95	286.62	1.23%	43.21	43.21	贸易商客户
8	河南启宏精密工具有限公司	超硬磨料	464.5	267.19	1.14%	1.81	1.81	终端客户
9	廊坊市恒岳科技有限公司	超硬刀具	3.27	260.04	1.11%	0.00	0.00	贸易商客户
10	连云港昭菱磨料有限公司	超硬磨料	385.99	247.22	1.06%	57.88	57.88	终端客户
合计			3,508.29		15.02%	646.87	646.87	-

注：上述应收账款期后回款情况为截至 2023 年 3 月 26 日。

(2) 钢铁行业

序号	客户名称	客户类型	成立时间	合作期限	注册资本	经营范围	终端客户情况
1	邢台伟硕超硬工具有限公司	贸易商客户	2010-11-30	5 年以上	60 万元	立方氮化硼刀片、硬质合金刀片、机电产品、量具、砂轮、炉料的销	终端客户主要为中钢集团邢台机械轧辊有限公司，其始建于 1958 年，厂区占地面积 128 万平方米，企业



序号	客户名称	客户类型	成立时间	合作期限	注册资本	经营范围	终端客户情况
						售。	资产总额 89.4 亿元，固定资产 48 亿元，工业厂房面积 40 余万平方米，在岗职工 3,800 余人，具体经营业绩未对外披露。
2	三鑫重工机械有限公司	终端客户	2008-02-21	10 年以上	32,857 万元	重工机械、冶金轧辊、铁铸件、钢铸件、机械零部件制造及相关技术的咨询服务；机械设备设计、安装维修；金属材料、炉料、炉渣销售等。	公司成立于 2008 年，总投资达 5 亿元，具备年产冶金轧辊 5 万吨、大型模铸钢锭 10 万吨、铸钢件 1 万吨的生产能力，公司现有员工 520 名，具体经营业绩未对外披露。
3	邢台新虹机械科技有限公司	贸易商客户	2020-10-14	5 年以上（与邢台伟硕超硬工具有限公司属于同一控制下）	500 万元	新材料技术推广服务。通用设备、专用设备销售、维修；销售电子产品、五金产品、磨料磨具、非金属矿及制品（不含贵重矿石、不含危险化学品）、金属制品（不含枪支弹药及警用器械）。	与邢台伟硕超硬工具有限公司属于同一控制下企业，终端客户主要为中钢集团邢台机械轧辊有限公司。中钢集团邢台机械轧辊有限公司，其始建于 1958 年，厂区占地面积 128 万平方米，企业资产总额 89.4 亿元，固定资产 48 亿元，工业厂房面积 40 余万平方米，在岗职工 3,800 余人，具体经营业绩未对外披露。
4	清河县赢航超硬材料制品有限公司	贸易商客户	2016-10-24	2 年以上	100 万元	超硬材料制品、硬质合金、金属制品及粉末销售；再生资源回收销售。	终端客户包括邢台鸿科高速钢轧辊有限公司和山东宏马工程机械有限公司，其中邢台鸿科高速钢轧辊有限公司成立于 2009 年，是一家专业从事棒线材、窄带、中宽带轧机工作辊研发、生产的高新技术企业，年产高材质轧辊 8000 吨，具体经营业绩未对外披露。
5	安阳睿恒数控机床股份有限公司	贸易商客户	2011-01-18	3 年以上	3,580 万元	金属切削机床制造；金属加工机械制造；数控机床销售；金属切削机床销售；新型金属功能材料销售；电气设备销售；通用设备修理；机械设备研发；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械零件等。	终端客户主要为黎城太行钢铁有限公司、萍乡萍钢安源钢铁有限公司等，其中山西黎城太行钢铁有限公司成立于 2000 年 6 月，占地 1000 多亩，拥有固定资产 8.4 亿元，员工 3,350 余名；萍乡萍钢安源钢铁有限公司系江西萍钢实业股份有限公司全资子公司，2021 年，萍钢公司实现销售收入 650.58 亿元，实现利税总额 686.80 亿元，其中利润总额 68.72 亿元。
6	鞍钢轧辊有限公司	终端客户	2016-07-08	10 年以上	24,760 万元	黑色金属铸造,有色金属铸造,金属材料制造,金属加工机械制造,冶金专用设备制造等	鞍钢轧辊有限公司是鞍钢集团旗下控股公司，鞍钢集团是世界 500 强企业，在中国东北、西南、东南、华南等地有九大生产基地，具备 5300 万吨铁、6300 万吨钢、4 万吨钒制品和 50 万吨钛产品生产能力，具体经营业绩未对外披露。
7	常州凯达重工科技	终端客户	2007-02-16	10 年以上	16,000 万元	重型机械（大型轧辊、大型铸件、金属构件）	常州凯达重工科技有限公司（现已改名为江苏凯达重工股份有限公



序号	客户名称	客户类型	成立时间	合作期限	注册资本	经营范围	终端客户情况
	有限公司					研发、制造，销售自产产品；自营和代理各类商品及技术的进出口业务等。	司)专业生产冶金轧辊、矿用辊环和高温合金，占地面积9万多平方米，厂房面积7万多平方米，现有员工450名，具体经营业绩未对外披露。
8	德州洛克高性能陶瓷制品有限公司	贸易商客户	2006-01-09	10年以上	300万元	高性能、精密陶瓷制品、硬质合金制品、粉末冶金制品及立方氮化硼制品生产、销售。	终端客户主要包括日照钢铁控股集团有限公司和莱芜钢铁集团有限公司。日照钢铁控股集团有限公司成立于2003年，主营产品包括热轧卷板、热轧薄板、冷成型板、酸洗薄板、镀锌薄板、型钢等，是目前全球极具规模的ESP产品生产、加工基地，精品钢材占80%以上；莱芜钢铁集团有限公司始建于1970年，钢铁产品主要有型钢、板带、优特钢、棒材四大系列，现已成为具有年产1800万吨钢以上综合生产能力的大型钢铁企业集团，具体经营业绩未对外披露。
9	河南华图超硬材料有限公司	贸易商客户	2018-04-13	3年以上	100万元	销售：超硬材料及制品、陶瓷材料及制品、机械设备及配件、数控刀具、工具刀具、建筑材料、管材管件、五金交电、水溶性涂料、电子产品。	终端客户主要为河南钜晟超硬材料有限公司，成立于2015年，注册资本380万元，主要从事石油勘探和高速高效切削的高端金刚石复合片、PCBN复合片及CBN刀具等产品的研发、生产和销售，具体经营业绩未对外披露。
10	江苏共昌轧辊股份有限公司	终端客户	2002-12-03	10年以上	11,238.3万元	开发、加工、生产轧辊；提供售后服务及相关技术咨询服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。	江苏共昌轧辊股份有限公司是由原企业与杭钢集团、日照钢铁、美国联合电钢英国戴维轧辊公司、印度STEAMLINE、马钢集团强强联合、组建的中外合资企业。公司注册资本11238.3万元，总资产10亿多元，占地面积40万平方米，员工近1000人，拥有年产各类热轧板带轧辊、型钢轧辊、棒线轧辊、冷轧辊、铸造及锻造支承辊、磨球磨盘、辊环等产品10万吨生产能力，是国内钢铁冶金用各类轧辊的专业生产基地之一，具体经营业绩未对外披露。
11	靖江市湘宜贸易有限公司	贸易商客户	2017-08-14	5年以上	200万元	五金产品、电气设备、船舶配件、化工产品及原料（除危险品化学产品）、装饰材料、保温材料、防水材料、服装、鞋帽、电子产品、金属制品销售。	终端客户主要为索特传动设备有限公司。索特传动设备有限公司成立于2008年，注册资本127,650万元，系三一集团的全资子公司，主要从事工程机械和风力发电领域回转支承、减速机、变速箱及液压件的研发、生产，具体经营业绩未对外披露。
12	任丘市博	贸易商	2018-12-07	7年	500万	生产销售：机床设备、	终端客户主要包括陕西龙门钢铁



序号	客户名称	客户类型	成立时间	合作期限	注册资本	经营范围	终端客户情况
	然机械设备有限公司	客户		以上	元人民币	机床工具、五金工具、机械零部件；机械设备的维修。	（集团）有限责任公司和吉林金钢钢铁股份有限公司，其中陕西龙门钢铁（集团）有限责任公司成立于2007年，注册资本34,001万元，是陕钢集团的全资子公司，系集采矿、选矿、烧结、炼铁、炼钢、轧钢为一体的大型钢铁联合企业；吉林金钢钢铁股份有限公司注册资本8亿元，职工2500人（其中专业技术人员300人），占地面积97万平方米，是集烧结、竖炉、炼铁、炼钢、轧钢为一体的钢铁联合企业，工信部核定炼铁产能110万吨/年、炼钢产能170万吨/年，具体经营业绩未对外披露。
13	任丘市春秋工具有限公司	贸易商客户	2010-09-01	10年以上	900万元	生产销售：机床工具、机械零部件、焊接工具、焊接配件、金属制品、汽车配件、摩托车配件、合金刀具、车床刀片、金刚石砂轮；钢材加工；机械加工；冶金设备制造；冶金设备、电气机械维修。	终端客户主要包括宝钢集团新疆八一钢铁有限公司和莱钢永锋钢铁有限公司。宝钢集团新疆八一钢铁有限公司始建于1951年，公司现有八钢本部、巴州钢铁、伊犁钢铁三个生产基地，产能水平一千万吨，产品覆盖棒材、线材、优钢、型钢、热轧、冷轧、彩涂板、镀锌板、中厚板等品种；山东莱钢永锋钢铁有限公司成立于2002年，是莱芜钢铁集团有限公司旗下子公司，主导产品为具有品牌优势和成熟核心技术的热轧带肋钢筋、高线、圆钢、钢坯。是山东省最大的螺纹钢生产基地之一，具体经营业绩未对外披露。
14	任丘市汉德数控科技有限公司	贸易商客户	2021-12-01	1年以内	100万元	数控机床的技术服务、技术推广；销售：量具、刀具、数控刀具、数控刀片、数控机床及配件、硬质合金、五金机电。	终端客户保密。
15	任丘市华锋工具有限公司	贸易商客户	2010-09-01	10年以上	500万元	生产销售：机床工具、非标刀具、机械零部件。	终端客户主要包括宁夏钢铁（集团）有限责任公司和江西萍乡钢铁有限公司。宁夏钢铁（集团）有限责任公司成立于2009年，注册资本155,000万元，形成从“采、选、烧”到“铁、钢、材”完整配套的钢铁工业生产体系和以钢铁业为主，集成型建筑用钢智能制造、物流贸易、房地产开发、健康酒业、进出口贸易六大核心业务板块的现代化大型钢铁联合企业；江西萍乡钢铁股份有限公司成立于1999年，注册资本



序号	客户名称	客户类型	成立时间	合作期限	注册资本	经营范围	终端客户情况
							447,412.04 万元，2021 年，萍钢公司实现销售收入 650.58 亿元，实现利税总额 686.80 亿元。
16	任丘市锐航机械配件有限公司	贸易商客户	2017-08-28	4 年以上	600 万元	生产销售：机床工具、非标量刃具、机械配件、砂轮、五金工具。	终端客户主要为武安市裕华钢铁有限公司，公司创建于 2003 年，位于河北省武安市，公司现有总资产 200 亿元，员工 8500 余人，是集矿业开采、选矿、铸造、钢铁冶炼、钢材加工、循环经济、房地产、国际贸易为一体的多元化钢铁联合企业，具体经营业绩未对外披露。
17	铜陵市常陵物资有限责任公司	贸易商客户	2001-06-06	5 年以上	30 万元	金属材料、化工产品（除危险品）、五金电器、机电产品、橡塑制品、工矿机械及配件、日用百货、劳保品销售。	终端客户主要为安徽环渤海高速钢轧辊有限公司。安徽环渤海高速钢轧辊有限公司成立于 2007 年，生产基地占地面积约 100 亩，现有员工近 300 余人，具体经营业绩未对外披露。
18	邢台市金成航冶金轧辊有限公司	贸易商客户	2005-12-29	10 年以上	2,000 万元	加工、销售：轧辊、辊环及硬质合金、机械零件等。	终端客户主要为新疆昆玉钢铁有限公司和广西柳州钢铁（集团）分公司，其中新疆昆玉钢铁有限公司是由中国 500 强企业石横特钢集团有限公司投资兴建的大型钢铁联合企业，是石横特钢集团有限公司的全资子公司，总占地面积 2,100 亩，固定资产投资 47 亿元；广西柳州钢铁集团有限公司是全球 50 强钢铁企业、中国 500 强企业、国家钢铁工业布局中的 18 家地方钢铁企业之一，中国特大型钢铁联合企业，具体经营业绩未对外披露。
19	CS METAL Co	终端客户	1987-06-10	1 年以内	6 亿泰铢	从事金属、卷材和钢材的生产和销售。	CS METAL Co 公司 2021 年度营业收入 72.26 亿泰铢，净利润 3.03 亿泰铢。
20	SS Enterprises	贸易商客户	2012	1 年以上	-	精密测量仪器	终端客户保密。

由上表可知，发行人报告期内前十大钢铁行业客户或其终端多为国内知名钢铁企业，大多成立时间较早，与发行人合作时间 3 年以上客户数量占比为 80%，合作关系较为稳定、持续。

钢铁行业前十大客户销售数量、金额及占比、应收账款及回款情况

单位：万克拉、万片、万元

2022 年								
序号	客户名称	产品类别	销售数量	销售金额	占比	应收账款金额	应收账款期后回款	客户类型



							情况	
1	邢台新虹机械科技有限公司	超硬刀具	3.62	352.20	1.04%	90.04	51.00	贸易商客户
2	三鑫重工机械有限公司	超硬刀具	1.98	318.75	0.94%	68.88	68.88	终端客户
3	河南华图超硬材料有限公司	超硬刀具	3.12	181.61	0.54%	0.00	0.00	贸易商客户
		超硬复合材料	0.01					
4	任丘市博然机械设备有限公司	超硬刀具	2.88	113.30	0.34%	0.00	0.00	贸易商客户
5	CSMETAL Co	超硬刀具	0.52	89.56	0.27%	0.00	0.00	终端客户
6	靖江市湘宜贸易有限公司	超硬刀具	0.93	83.25	0.25%	6.81	6.81	贸易商客户
7	清河县赢航超硬材料制品有限公司	超硬刀具	2.22	75.81	0.22%	0.00	0.00	贸易商客户
8	SS Enterprises	超硬刀具	1.43	74.79	0.22%	0.00	0.00	贸易商客户
9	鞍钢轧辊有限公司	超硬刀具	0.42	58.16	0.17%	8.24	8.24	终端客户
10	Technitools	超硬刀具	0.51	54.00	0.16%	0.00	0.00	贸易商客户
合计				1,401.43	4.15%	173.97	134.93	-
2021 年								
序号	客户名称	产品类别	销售数量	销售金额	占比	应收账款金额	应收账款期后回款情况	客户类型
1	邢台新虹机械科技有限公司	超硬刀具	4.91	495.56	1.54%	138.18	138.18	贸易商客户
2	三鑫重工机械有限公司	超硬刀具	2.28	372.98	1.16%	50.82	50.82	终端客户
3	河南华图超硬材料有限公司	超硬刀具	5.80	312.07	0.97%	0.00	0.00	贸易商客户
		超硬复合材料	0.01	3.19	0.01%			
		其他	0.05	0.33	0.00%			
4	清河县赢航超硬材料制品有限公司	超硬刀具	14.70	311.72	0.97%	0.00	0.00	贸易商客户
5	任丘市博然机械设备有限公司	超硬刀具	5.15	215.17	0.67%	0.00	0.00	贸易商客户



6	邢台伟硕超硬工具有限公司	超硬刀具	1.13	108.85	0.34%	311.88	200.00	贸易商客户
7	靖江市湘宜贸易有限公司	超硬刀具	1.10	104.99	0.33%	7.88	7.88	贸易商客户
8	德州洛克高性能陶瓷制品有限公司	超硬刀具	1.98	103.92	0.32%	0.00	0.00	贸易商客户
9	任丘市华锋工具有限公司	超硬刀具	3.09	92.71	0.29%	137.43	137.43	贸易商客户
10	铜陵市常陵物资有限责任公司	超硬刀具	1.32	90.78	0.28%	0.00	0.00	贸易商客户
		其他	0.00	0.23	0.00%			
合计			2,212.51		6.88%	646.18	534.31	-
2020年								
序号	客户名称	产品类别	销售数量	销售金额	占比	应收账款金额	应收账款期后回款情况	终端客户情况
1	三鑫重工机械有限公司	超硬刀具	2.35	371.82	1.59%	28.58	28.58	贸易商客户
2	邢台伟硕超硬工具有限公司	超硬刀具	2.86	313.38	1.34%	311.88	311.88	贸易商客户
		其他	0.00	1.19	0.01%			
3	德州洛克高性能陶瓷制品有限公司	超硬刀具	3.86	201.88	0.86%	27.83	27.83	贸易商客户
4	任丘市博然机械设备有限公司	超硬刀具	3.52	194.82	0.83%	0.00	0.00	贸易商客户
5	河南华图超硬材料有限公司	超硬刀具	2.76	149.25	0.64%	0.00	0.00	贸易商客户
6	邢台市金成航冶金轧辊有限公司	超硬刀具	1.00	76.11	0.33%	0.00	0.00	贸易商客户
7	靖江市湘宜贸易有限公司	超硬刀具	0.70	71.74	0.31%	0.00	0.00	贸易商客户
8	江苏共昌轧辊股份有限公司	超硬刀具	0.47	68.67	0.29%	59.79	59.79	终端客户
9	鞍钢轧辊有限公司	超硬刀具	0.38	62.65	0.27%	6.14	6.14	终端客户
10	常州凯达重工科技有限公司	超硬刀具	0.55	61.93	0.27%	12.10	12.10	终端客户
		其他	0.00	0.62	0.00%			
合计			1,574.06		6.74%	446.31	446.31	-

注：上述应收账款期后回款情况为截至2023年3月26日。

(3) 培育钻石珠宝消费行业



序号	客户名称	客户类型	成立时间	合作期限	注册资本	经营范围	终端客户名称
1	河南银旺实业有限公司	贸易商客户	2012-03-07	3年以上	10,000万元	批发兼零售:珠宝首饰、超硬材料、金属材料、五金产品、电子产品、建材、建筑机械设备及配件、包装材料、机电设备、化工产品等。	1、REHA IMPEX; 2、INDO STARS (HK) LTD
2	河南罗拉迪进出口贸易有限公司	贸易商客户	2021-10-11	1年以内	500万元	货物进出口; 非金属矿及制品销售等。	1、KARVA TRADING; 2、KRISHNA DIAMOND
3	河南培晶超硬材料有限公司	贸易商客户	2019-08-16	1年以内	500万元	批发兼零售: 超硬材料, 珠宝首饰, 五金产品, 金属制品, 日用百货, 办公用品, 箱包, 工艺品, 预包装食品; 货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。	
4	郑州贝特星商贸有限公司	贸易商客户	2015-08-25	1年以上	1,100万元	电气设备销售; 非金属矿及制品销售等。	
5	河南玫斯琪新材料科技有限公司	贸易商客户/珠宝加工商	2020-07-21	1年以内	100万元	新材料技术推广服务; 新材料技术研发; 金属材料销售; 石墨烯材料销售; 非金属矿及制品销售; 金属制品销售; 特种陶瓷制品销售; 珠宝首饰批发; 珠宝首饰零售等。	
6	河南恒远超硬材料有限公司	贸易商客户	2010-01-21	1年以上	100万元	超硬材料及其原辅材料、切割片的加工、销售; 刀具机械配件销售; 合成钻石的切磨加工销售, 从事货物进出口业务。	终端客户保密
7	洛阳艾美尔金刚石有限公司	贸易商客户	2011-10-17	5年以上	300万元	人造金刚石、立方氮化硼、超硬材料、研磨材料、抛光材料、切削材料、金属材料(不含贵金属)、砂轮、刀具、磨料、磨具、仪器仪表、五金工具的销售及进出口业务; 人造金刚石、超硬材料及其相关制	终端客户保密



序号	客户名称	客户类型	成立时间	合作期限	注册资本	经营范围	终端客户名称
						品的技术咨询服务。	

注：河南罗拉迪进出口贸易有限公司、河南培晶超硬材料有限公司和郑州贝特星商贸有限公司受同一实际控制人控制。

培育钻石珠宝消费行业前十大客户销售数量、金额及占比、应收账款及回款情况（2021 年合计 4 家，2022 年合计 6 家）

单位：万克拉、万元

2022 年								
序号	客户名称	产品类别	销售数量	销售金额	占比	应收账款金额	应收账款期后回款情况	客户类型
1	河南银旺实业有限公司	培育钻石	13.72	4,575.76	13.54%	0.03	0.03	贸易商
2	河南培晶超硬材料有限公司	培育钻石	4.79	1,474.35	4.36%	0.00	0.00	贸易商
3	河南罗拉迪进出口贸易有限公司	培育钻石	3.42	1,239.61	3.67%	0.00	0.00	贸易商
4	河南玖斯琪新材料科技有限公司	培育钻石	2.87	1,029.83	3.05%	0.00	0.00	贸易商/珠宝加工商
5	嘉兴信思得进出口有限公司	培育钻石	0.89	331.65	0.98%	212.73	212.73	贸易商
6	河南恒远超硬材料有限公司	培育钻石	0.01	2.97	0.01%	0.00	0.00	贸易商
合计			25.71	8,654.17	25.61%	212.76	212.76	-
2021 年								
序号	客户名称	产品类别	销售数量	销售金额	占比	应收账款金额	应收账款期后回款情况	终端客户
1	河南银旺实业有限公司	培育钻石	0.30	95.92	0.30%	0.00	0.00	贸易商
2	河南恒远超硬材料有限公司	培育钻石	0.09	23.59	0.07%	0.00	0.00	贸易商
3	郑州贝特星商贸有限公司	培育钻石	0.07	19.47	0.06%	0.00	0.00	贸易商
4	洛阳艾美尔金刚石有限公司	培育钻石	0.03	13.04	0.04%	0.00	0.00	贸易商
合计			0.50	152.02	0.47%	0.00	0.00	-

注：上述应收账款期后回款情况为截至 2023 年 3 月 26 日。

2、结合 2021 年销量较多、金额较大的细分产品保质期、使用寿命、终端客户需求变动原因、各期单价和成本变动等分析相关交易是否具备商业实质、是否存在透支客户未来需求刺激短期销售的情形，说明发行人后续销售是否具有



可持续性。

(1) 发行人 2021 年销量较多、金额较大的细分产品保质期、使用寿命和终端客户需求变动情况

发行人 2021 年度主要销售产品包括立方氮化硼超硬刀具、立方氮化硼磨料、金刚石超硬刀具和金刚石复合片，合计销售金额为 28,061.90 万元，占主营业务收入的比例为 95.59%，具体情况如下所示：

产品	销量	销售金额（万元）	占主营业务收入比例
立方氮化硼刀具（万片）	250.14	14,741.69	50.22%
立方氮化硼磨料（万克拉）	13,889.22	8,921.40	30.39%
金刚石超硬刀具（万把/片）	29.16	2,044.01	6.96%
金刚石复合片（万片）	99.89	2,354.80	8.02%
合计	-	28,061.90	95.59%

发行人主要产品属于超硬材料领域，其产品性质不易因外部环境发生变化，不存在明显的产品保质期，其使用寿命根据终端客户应用领域不同如加工工件类型、复杂程度及加工效率而有所差异，具体情况如下：

①立方氮化硼刀具

发行人立方氮化硼刀具由于其产品特性，适合加工黑色金属，主要应用于汽车零部件加工、钢铁轧辊加工、工程及矿山机械和风电新能源回转支承和齿轮等领域加工，根据加工工件种类和加工部件的复杂程度及加工效率的不同，发行人立方氮化硼刀具的使用寿命也有所差异，具体情况如下所示：

指标	具体参数			
	汽车制动盘	钢铁轧辊	工程机械渣浆泵叶轮	风电回转支承
刀具牌号	FBN7630	FBN3500	FBN3500	FBN9500
刀具规格	CNGN120712	RNUN201000	SNGN120712	RCGO150700
表面粗糙度	Ra6.3	Ra3.2	Ra6.3	Ra1.6
进给量（毫米/转）	0.5	0.5	0.5	0.2
线速度（米/分钟）	750	100	40	150
切削深度（毫米）	2-3	10	3-5	0.5
刀具安全寿命（件）	800	1	2	1



②立方氮化硼磨料

发行人销售的立方氮化硼磨料主要用于制作砂轮等磨削制品，用于航空航天领域的超合金和热喷涂及淬硬钢等难加工材料的磨削加工，立方氮化硼磨料自身并无明确的使用寿命，主要取决于下游超硬材料制品的应用领域及相关加工条件因素，但发行人的立方氮化硼磨料的砂轮抗磨耗性优于传统磨料，砂轮寿命的延长及磨损的减少，可以更有效满足现代自动化机床的加工节拍，提高生产力和工作效率。

③金刚石超硬刀具

发行人销售的金刚石超硬刀具主要用于消费电子等有色金属和木材、石材等其他材料的切削加工，根据加工工件种类和加工部件的复杂程度及加工效率的不同，发行人金刚石超硬刀具的使用寿命也有所差异，具体情况如下所示：

指标	具体参数	
加工位置	手机中框	手机键槽
刀具牌号	FCD5216	FCD5610
刀具规格	D10xR4.55xR5.433xD6.542x7.745 FLxD10 FORM (PCD_R8/A)	D3x0.525xR0.35xA150xS H6x40L
表面粗糙度	Ra0.8	Ra0.8
进给量（毫米/转）	0.1	0.13
线速度（米/分钟）	140	180
切削深度（毫米）	0.08	0.05
刀具安全寿命（件）	500	200

④金刚石复合片

发行人金刚石复合片产品主要用于切割后制作金刚石刀具，应用于消费电子等有色金属和木材、石材等其他材料的切削加工，金刚石复合片自身并无明确的使用寿命，主要取决于下游超硬材料制品的应用领域及相关加工条件因素，发行人生产的金刚石复合片最大直径可达 75 mm，这意味着下游客户单片可切割制作的金刚石刀具利用率更高、成本更低，且抗耐磨性优于传统刀具。

由于发行人立方氮化硼磨料和立方氮化硼超硬刀具的下游行业覆盖较广，主要为汽车工业、钢铁行业、工程机械行业和风电新能源等行业，受益于行业下游需求稳定增加。公司主要产品 2021 年度销量同比 2020 年销售有所增长，发行人



产品竞争优势显著，同时持续加大研发创新力度，将有效支撑公司产品创新和不断提高市场占有率，公司具备良好的持续经营能力。

(2) 报告期各期主要产品单价和成本变动情况分析

公司报告期各期主要产品单价和成本变动情况分析详见本回复之“问题 10”之“二、1、报告期内发行人主要产品产能、产量、销售、收入、平均单价、毛利率等变动情况”。

(3) 相关交易是否具备商业实质、是否存在透支客户未来需求刺激短期销售的情形

①2021 年主营业务收入增长的商业合理性与真实性

在本问题回复之“一、量化分析产品单价、客户数量对收入增长的影响”中，发行人分别在客户类型、客户购买金额分类说明各期客户数量及占比、购买次数、购买间隔时间、次均采购额及变动原因方面对销售收入进行分析。此外，结合 2021 年订单情况、存量客户和新增客户贡献及终端客户经营情况等方面分析了 2021 年主营业务收入增长的商业合理性、真实性，说明了相关交易的商业实质。

②发行人是否存在放宽信用政策或透支客户未来需求刺激短期销售情形

A、公司主营业务收入结构中现款现货销售与信用期政策销售占比相对稳定，现款现货销售金额及占比逐年提高，信用期客户的销售收入比重不断下降。公司在销售信用政策执行方面较为严格，不存在放松信用政策扩大销售的情况。报告期内，按客户有无信用期分类的主营业务收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现款现货客户	20,687.42	62.07%	13,223.18	45.05%	9,113.79	40.67%
信用期客户	12,642.66	37.93%	16,130.36	54.95%	13,294.64	59.33%
主营业务收入	33,330.08	100.00%	29,353.54	100.00%	22,408.43	100.00%

B、报告期内，公司存在通过买物赠物方式的折扣事项。买赠相关商品主要发生在超硬磨料、超硬刀具两大类产品。公司买赠活动涉及的商品赠送数量占相关合同总销量的比例分别为 50.00%、14.50%及 9.17%，2020 年受疫情影响



及在市场需求放缓的背景下，公司推出立方氮化硼磨料新产品 CBN815，立方氮化硼磨料赠送力度较大导致当期买赠比例较高；2021 年公司买赠活动的赠送比例明显弱于 2020 年，主要是当期超硬磨料产品赠送量减少所致；2022 年超硬磨料等产品赠送量的减少导致当期买赠比例进一步降低。

报告期内，公司不存在通过调高买赠比例等销售折扣幅度来刺激销售的情况。

C、蚌埠市金顺超细金刚石有限责任公司采购金刚石微粉产品情况说明

2021 年 11 月 19 日，发行人向蚌埠市金顺超细金刚石有限责任公司销售金刚石微粉产品并实现收入 167.96 万元，该笔销售金额较大的原因主要是该客户合成金刚石细料需要金刚石微粉作为母料，其新研发的产品用于新能源方面，在手意向订单充足，相关订单执行和交付需要储备充足的生产原材料，其在询价后认为发行人价格合适并考虑到新冠疫情的不确定性，为保障生产连续性，因此单次采购金额较大。

截至 2022 年 10 月 31 日，该客户采购的上述金刚石微粉已使用完毕。

③发行人 2022 年主营业务收入实现持续增长，不存在透支客户未来需求刺激短期销售情况

经核查发行人 2022 年销售情况，公司 2022 年度实现销售收入 33,788.04 万元，较上期增长 5.16%，其中主营业务收入 33,330.08 万元，较上期增长 13.55%，发行人 2021 年后续销售持续情况较好。

综上，发行人 2021 年度主要产品销售业务具有相应商业实质，不存在透支客户未来需求刺激短期销售的情形，发行人后续销售具有可持续性。

三、收入确认合规性及一致性

(一) 结合公司产品的质量责任及义务，说明以签收而非验收作为收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；收入确认政策与同行业公司、行业惯例是否存在显著差异

1、结合公司产品的质量责任及义务，说明以签收而非验收作为收入确认时点是否符合企业会计准则的要求



公司按照合同约定的标准和条件供货，对于产品的外观、尺寸、包装、数量等在签收时候即可自行验收。

公司在与客户合作过程中，部分客户基于保障产品质量的考虑，商定在销售合同中加入性能要求等内容。在实际操作中，一方面公司所有产品在对外销售前会按照国标要求进行检测，公司针对部分性能会按标准抽检进行破坏性试验确认，只有符合标准的产品才对外销售；另一方面性能状况需结合客户现场使用条件，在使用过程中体现，因此客户收货后通常会对外观、尺寸、包装、数量等进行确认，在使用过程中若出现质量问题则会进行原因分析，确认是产品原因后进行售后处理。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南中的规定：“当企业能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户时，客户验收只是一项例行程序，并不影响企业判断客户取得该商品控制权的时点。例如，企业向客户销售一批必须满足规定尺寸和重量的产品，合同约定，客户收到该产品时，将对此进行验收。由于该验收条件是一个客观标准，企业在客户验收前就能够确定其是否满足约定的标准，客户验收可能只是一项例行程序。”

由于公司能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户，因此，客户验收仅为一项例行程序，验收条件是一个客观标准，不影响公司判断客户何时获得对产品的控制。公司收入以客户签收为确认时点恰当，符合《企业会计准则》规定。

2、收入确认政策与同行业公司、行业惯例是否存在显著差异

根据公开信息查询，同行业公司收入确认具体方法如下：

公司简称	公司收入确认方法
中兵红箭	一般情况下，确认商品收入的具体时点为：货物已发运；所有权凭证已转移；符合合同或协议规定的条件；取得对方收货确认单据后确认收入。
威硬工具	公司与客户之间的商品销售合同通常仅包含转让货物的单项履约义务。公司通常在综合考虑下列因素的基础上，以商品的控制权转移时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。
华锐精密	境内销售按照销售合同规定的交货期内，将货物运至客户指定地点验收合格后，根据客户签收、对账后确认销售实现；境外销售根据合同约定将产品报关、离港，取得报关单确认销售收入实现。
力量钻石	以客户签收的时间、报关单记录的实际出口日期作为风险报酬的转移时点确



公司简称	公司收入确认方法
	认销售收入。
四方达	国内销售依照合同约定履行商品销售义务，将货物交付承运人或购货方后，按照履约义务的交易价格确认收入。 国外销售依照合同约定履行商品销售义务，货物完成出口报关手续后，按照履约义务的交易价格确认收入。
沃尔德	①内销：公司根据合同约定将产品交付到客户指定地点，客户签收确认，且产品销售收入金额已确定，取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量，公司根据客户签收并确认的时间作为收入确定的时点；②外销业务，公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠的计量；③公司生产、销售的超硬材料加工抛光机和研磨机，收入确认的原则为：根据公司与客户签订的销售合同或订单需求，完成相关产品生产或备货，公司已根据合同约定将产品交付给客户，并按合同要求完成安装调试，取得安装调试验收单，且产品销售收入金额已确定，取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。
发行人	国内销售按照公司仓库发货、开具出库单、公司取得客户签收凭证时确认收入；境内寄售情况下，公司按月与客户对账，公司取得经客户核对无误的寄售清单后，开具发票时确认收入；外销按照报关单记录的实际出口日期作为收入确认时点。

公司收入确认方法及时点合理，与同行业公司、行业惯例不存在显著差异。

（二）报告期各期 FOB、CIF 结算模式下的境外销售收入金额、不同结算模式收入占比变动情况及原因分析

公司报告期 C&F、FOB、CIF 等结算模式下的境外销售收入金额、不同结算模式收入占比变动情况如下表：

单位：万元

结算模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
C&F	6,891.98	85.93%	5,878.10	84.43%	3,498.47	83.64%
FOB	704.60	8.78%	858.02	12.32%	551.02	13.17%
CIF	239.35	2.98%	185.03	2.66%	133.16	3.18%
EXW	184.89	2.31%	41.28	0.59%	-	-
合计	8,020.83	100.00%	6,962.43	100.00%	4,182.65	100.00%

公司境外销售主要以 C&F 模式进行结算，报告期内，C&F 模式下的收入占比分别为 83.64%、84.43%和 85.93%，占比逐年增长。2021 年以来 C&F 模式下客户数量不断增加，导致 C&F 收入在境外收入占比增加。



公司 2020 年度境外销售收入受疫情影响，各结算模式下的收入规模较小。2021 年以来，随着国内疫情控制良好，出口业务增加，各结算模式下收入有所增加。2022 年 FOB 模式收入占比下降，主要是发行人与客户 Samsung Electronics Vietnam Thai Nguyen Co., Ltd. 金刚石超硬刀具产品销量减少所致。EXW 增加主要是 2022 年采用 EXW 结算模式的新客户数量增加，部分老客户结算模式变更为 EXW 所致。

(三) 说明报告期各季度收到的税费返还具体构成及金额，海关出口报关数量及金额、出口退税金额，与境外销售收入的匹配性及差异原因

1、说明报告期各季度收到的税费返还具体构成及金额与境外销售收入的匹配性

(1) 报告期公司各季度收到的税费返还金额详见下表：

单位：万元

期间	时间/项目	出口退税	增值税留抵退税	合计
2022 年度	第一季度	146.99	301.24	448.23
	第二季度	141.01	1,014.82	1,155.83
	第三季度	174.66	66.11	240.77
	第四季度	21.90	-	21.90
合计		484.55	1,382.17	1,866.73

单位：万元

期间	时间/项目	出口退税	增值税留抵退税	所得税退税	合计
2021 年度	第一季度	31.61	-	-	31.61
	第二季度	36.53	-	4.08	40.61
	第三季度	90.80	199.51	6.15	296.46
	第四季度	111.96	-	-	111.96
合计		270.90	199.51	10.23	480.64

单位：万元

期间	时间/项目	出口退税	所得税退税	合计
2020 年度	第一季度	-	-	-
	第二季度	6.76	62.09	68.85
	第三季度	-	16.79	16.79
	第四季度	12.92	72.36	85.28



合计	19.68	151.24	170.92
----	-------	--------	--------

(2) 报告期公司收到的出口退税与境外销售收入的匹配性

发行人出口退税涉及境外收入均为母公司出口取得的收入。因此发行人出口退税金额与母公司境外销售收入更具有可比性。

境外收入与免抵退销售额勾稽如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外收入总额①	8,020.83	7,211.53	4,406.75
境外子公司对当地销售不涉及免抵税②	0.00	309.94	361.82
加：母公司对国外子公司销售③	0.00	60.83	137.72
母公司出口金额④=①-②+③	8,020.83	6,962.43	4,182.65
免抵退税销售额⑤	4,367.78	3,261.23	1,560.55
报关单数据与出口退税销售额时间性差异⑥	157.58	163.51	87.76
不得免抵退销售额⑦	3,500.28	3,537.20	2,547.67
报关单金额错误⑧	-10.79	5.29	1.07
调整后免抵退出口货物销售额⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	8,014.85	6,967.23	4,197.05
差异⑩=④-⑨	5.98	-4.81	-14.41
差异率⑩/⑨	0.07%	-0.07%	-0.34%

注：1、2022 年发行人境外子公司越南工厂已停止营业，因此未发生销售业务；2、差异金额主要为汇率变动影响。

发行人出口退税实行“免、抵、退”，出口退税受可抵扣进项税额影响，只有当月末有未抵扣完的留抵进项税额，才能获得出口退税；当月出口货物对应的进项税额不足抵顶内销货物应纳税额时，当期需要缴纳增值税。报告期内，公司出口退税金额、母公司境外销售收入、申报境外销售商品收入对比如下：

单位：万元

年度	月份	免抵退税出口 销售额 A	退税率 B	当期出口 货物劳务 不得免抵 税额 (C)	免抵退税 额 D=A*B-C	期末留 抵税额	应退 税额
2022 年	1	423.06	13%		55.00	248.35	55.00
	2	313.55	13%		40.76	389.40	40.76
	3	190.35	13%		24.75	657.35	24.75



	4	506.01	13%		65.78	625.26	65.78
	5	388.31	13%		50.48	479.87	50.48
	6	507.71	13%		66.00	305.05	66.00
	7	636.56	13%		82.75	310.77	82.75
	8	199.28	13%		25.91	182.21	25.91
	9	278.33	13%		36.18	21.90	21.90
	10	280.18	13%		36.42	-	-
	11	379.54	13%		49.34	-	-
	12	264.91	13%		34.44	-	-
	合计 ①	4,367.78			567.81	3,220.15	433.32
本年实际收到出口退税金额②							484.55
差异③=①-②							-51.23
原因：时间性差异所致，当月应退税额于次月收到。							

单位：万元

年度	月份	免抵退税出口 销售额 A	退税率 B	当期出口 货物劳务 不得免抵 税额 (C)	免抵退税 额 D=A*B-C	期末留 抵税额	应退 税额
2021 年	1	255.57	13%		33.22	15.8	15.80
	2	179.02	13%		23.27	-	-
	3	131.28	13%		17.07	6.09	6.09
	4	240.67	13%		31.29	30.44	30.44
	5	328.27	13%		42.68	-	-
	6	172.64	13%		22.44	-	-
	7	415.3	13%		53.99	229.05	53.99
	8	283.19	13%		36.82	257.80	36.82
	9	227.73	13%		29.61	245.23	29.61
	10	346.31	13%		45.02	164.65	45.02
	11	287.16	13%		37.33	110.62	37.33
	12	394.09	13%		51.23	352.67	51.23
		合计 ④	3,261.23			423.97	1,412.35
本年实际收到出口退税金额⑤							270.90
差异⑥=④-⑤							35.42
原因：时间性差异所致，当月应退税额于次月收到。							



单位：万元

年度	月份	免抵退税出口销售额 A	退税率 B	当期出口货物劳务不得免抵税额 (C)	免抵退税额 D=A*B-C	期末留抵税额	应退税额
2020 年	1	172.61	6%、13%	0.98	21.46	-	-
	2	125.73	6%、13%	1.55	14.79	-	-
	3	40.92	6%、13%	0.94	4.38	-	-
	4	218.34	6%、13%	1.81	26.58	-	-
	5	168.8	6%、13%	0.20	21.74	6.76	6.76
	6	78.54	13%	-	10.21	-	-
	7	76.09	13%	-	9.89	-	-
	8	162.1	13%	-	21.07	-	-
	9	153.03	13%	-	19.89	-	-
	10	143.37	13%	-	18.64	-	-
	11	99.38	13%	-	12.92	181.98	12.92
	12	121.65	13%	-	15.81	175.21	15.81
		合计 ⑦	1,560.55			197.39	363.95
本年实际收到出口退税金额⑧							19.68
差异⑨=⑦-⑧							15.81
原因：时间性差异所致，当月应退税额于次月收到。							

由上可知，公司出口退税与境外销售收入相匹配。



2、海关出口报关数量及金额、出口退税金额，与境外销售收入的匹配性及差异原因

报告期内公司海关出口报关数量及金额与境外销售收入对比如下：

项目	2022 年度					2021 年度					2020 年度				
	千克	万元	万欧元	万日元	万美元	千克	万元	万欧元	万日元	万美元	千克	万元	万欧元	万日元	万美元
外销收入（原币）/数量	17,287.74	98.69	40.60	30,157.77	983.52	15,346.08		7.98	24,283.67	928.11	8,766.02	1.98	0.14	16,366.98	500.77
海关电子口岸系统数据/数量	17,292.51	96.77	40.60	30,157.77	986.24	14,926.93		6.63	24,148.93	1,120.45	9,084.16	1.98	0.14	16,366.98	530.43
差异	-4.77	1.91	-	-	-2.72	419.15		1.35	134.74	-192.34	-318.14	-	-	-	-29.66
差异原因：															
1.跨期差异						733.85		1.35		1.95	1.66				-0.45
2.退运差异	-4.73				-0.80	-297.7			-32.45	-26.80	-319.80				-29.36
3.报关单错误	-0.04	1.91			-1.92				167.18	-166.78					0.16
4.报关单重复						-17.00				-0.70					

注：①2021 年跨期交易对应的数量较大，主要为其中包含交易产品类型磨削工具，该产品重量为 725 千克导致；②退运差异为退货记录不在海关电子口岸出口信息中显示所致。

由上可知，发行人海关出口报关数量及金额与境外销售收入相匹配。发行人外销收入与海关数据、出口退税申报金额匹配。

（四）对报告期内签订的重要外销订单列表说明具体产品型号、价格、数量、运输方式、运输批次、运费金额、结算方式、报关出口时间、开票时间、回款时间、占当期销售收入比重、与海关出口数据的差异及原因

发行人具有小客户数量较多但销售金额占比较小，大客户数量相对较少但销售金额占比较高的特点。根据重要性，将报告期内境外收入前五大客户中，单笔订单金额不低于 30 万元人民币的交易事项进行核对。



报告期内签订的重要外销订单列表说明具体产品型号、价格、数量、运输方式、运输批次、运费金额、结算方式、报关出口时间、开票时间、回款时间、占当期销售收入比重、与海关出口数据对比如下：

序号	客户名称	签订时间	型号	数量 (克拉)	金额(元)	运输 方式	结算 方式	运输 批次	运费(元)	占当期境 外收入比 重(%)	报关时间	开票时间	回款时间	与海关数 据对比
1	ANKES KESICI TAKIM SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKE	2022/12/26	PCD 复 合片	*	854,700.00	快递	C&F	1	10,214.99	1.00	2022/12/27	2022/12/26	2022/12/26	一致
2	客户 A	2022/1/20	PCD 复 合片	*	309,572.11	快递	C&F	1	4,369.60	0.36	2022/1/21	2022/1/20	2021/12/10	一致
3	客户 A	2022/4/26	PCD 复 合片	*	1,102,770.29	快递	C&F	1	19,542.86	1.29	2022/5/14	2022/4/26	2022/4/6&2022/6/16&2022/7/22	一致
4	客户 A	2022/5/24	PCD 复 合片	*	369,664.71	快递	C&F	1	6,530.11	0.43	2022/5/28	2022/5/24	2022/4/6&2022/6/16&2022/7/22	一致
5	客户 A	2022/6/27	PCD 复 合片	*	501,962.02	快递	C&F	1	9,311.67	0.59	2022/6/29	2022/6/27	2022/6/1	一致
6	客户 A	2022/12/27	PCD 复 合片	*	448,717.55	快递	C&F	1	6,349.03	0.53	2022/12/28	2022/12/27	2023/1/13	一致
7	KAMEI TRADING CO.,LTD.	2022/12/21	CBN 单 晶	*	405,685.26	快递	C&F	1	8,302.80	0.48	2022/12/24	2022/12/21	2023/3/1	一致
8	KAMEI TRADING CO.,LTD.	2022/12/27	CBN 单 晶	*	1,724,136.41	快递	C&F	1	41,204.94	2.02	2022/12/29	2022/12/27	未回	一致
9	RADIANTTRADINGCO.,LTD.	2022/1/19	CBN 单 晶	*	361,948.49	快递	C&F	1	5,379.26	0.44	2022/1/22	2022/1/19	2022/2/23	一致
10			CBN 微 粉	*	15,301.68									
11	RADIANTTRADINGCO.,LTD.	2022/4/12	CBN 单 晶	*	350,950.73	快递	C&F	1	5,846.42	0.42	2022/4/13	2022/4/12	2022/5/17	一致
			CBN 微 粉	*	8,891.26									
12	RADIANT TRADING CO.,LTD.	2022/6/10	CBN 单 晶	*	366,247.23	快递	C&F	1	4,415.27	0.43	2022/6/13	2022/6/10	2022/8/11	一致
13	RADIANT TRADING CO.,LTD.	2022/6/24	CBN 单 晶	*	524,460.07	快递	C&F	1	8,689.36	0.62	2022/6/25	2022/6/24	2022/9/27	一致



14	RADIANT TRADING CO.,LTD.	2022/8/1	CBN 单晶	*	318,133.89	快递	C&F	1	5,569.54	0.42	2022/8/2	2022/8/1	2022/9/7	一致
			CBN 微粉	*	40,750.06									
15	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	2022/2/9	CBN 微粉	*	630,447.94	快递	C&F	1	4,681.43	0.74	2022/2/13	2022/2/9	2022/3/3	一致
16	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	2022/4/28	CBN 微粉	*	482,033.31	快递	C&F	1	3,756.84	0.57	2022/5/5	2022/4/28	2022/5/26	一致
17	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	2022/6/6	CBN 微粉	*	758,821.64	快递	C&F	1	6,077.53	0.89	2022/6/7	2022/6/6	2022/7/7	一致
18	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	2022/8/2	CBN 微粉	*	481,039.71	快递	C&F	1	3,974.36	0.56	2022/8/3	2022/8/2	2022/9/1	一致
19	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	2022/9/30	CBN 微粉	*	747,120.79	快递	C&F	1	5,701.70	0.88	2022/10/1	2022/9/30	2022/10/27	一致
20	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	2022/12/22	CBN 微粉	*	524,215.99	快递	C&F	1	3,970.52	0.62	2022/12/27	2022/12/22	2023/1/19	一致
合计				*	11,327,571.14	-	*	-	163,888.23	13.30	-	-	-	-
21	MIZUHO Co.,Ltd.	2021/1/5	CBN	*	153,650.79	快递	C&F	1	3,538.13	0.42	2021/1/8	2021/1/5	2021/3/30	一致
			CBN	*	71,368.16									
			FVG	*	87,724.15									
22	MIZUHO Co.,Ltd.	2021/1/25	CBN	*	205,801.58	快递	C&F	1	2,664.00	0.42	2021/1/28	2021/1/25	2021/3/30	一致
			CBN	*	95,157.54									
			FVG	*	11,319.24									
23	MIZUHO Co.,Ltd.	2021/6/17	CBN	*	146,174.31	快递	C&F	1	2,896.34	0.41	2021/6/20	2021/6/17	2021/8/30	一致
			CBN	*	158,317.56									
24	MIZUHO Co.,Ltd.	2021/8/3	CBN	*	233,661.97	快递	C&F	1	3,551.45	0.53	2021/8/9	2021/8/3	2021/10/28	一致
			CBN	*	157,269.64									
25	MIZUHO Co.,Ltd.	2021/9/7	CBN	*	134,177.05	快递	C&F	1	3,335.09	0.42	2021/9/9	2021/9/7	2021/11/29	一致



			CBN	*	120,535.90									
			FVG	*	57,328.05									
26	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	2021/7/2	CBN	*	714,387.36	快递	C&F	1	5,140.97	0.97	2021/7/13	2021/7/2	2021/7/28	一致
27	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	2021/7/29	CBN	*	713,206.08	快递	C&F	1	5,877.21	0.96	2021/8/2	2021/7/29	2021/9/2	一致
28	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	2021/9/2	CBN	*	714,067.20	快递	C&F	1	4,488.68	0.97	2021/9/6	2021/9/2	2021/9/29	一致
29	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	2021/10/8	CBN	*	641,406.06	快递	C&F	1	5,589.44	0.87	2021/10/11	2021/10/8	2021/11/4	一致
30	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	2021/11/2	CBN	*	634,858.88	快递	C&F	1	4,692.40	0.86	2021/11/4	2021/11/2	2021/12/2	一致
31	RADIANT TRADING CO.,LTD.	2021/12/1	CBN	*	287,892.37	快递	C&F	1	4,839.88	0.41	2021/12/4	2021/12/1	2022/1/6	一致
			CBN	*	13,375.53									
32	ATRYZ INAKEN CO.,LTD.	2021/6/15	CBN	*	436,453.55	快递	C&F	1	4,324.91	0.60	2021/6/19	2021/6/15	2021/7/8	一致
			FVG	*	6,675.06						2021/6/19	2021/6/15	2021/7/8	一致
33	MAGMA TOOL CO.,LTD	2021/8/24	CBN	*	379,853.29	快递	C&F	1	3,440.12	0.51	2021/8/25	2021/8/24	2021/10/11	一致
34	客户 A	2021/12/27	PCD	*	745,208.09	快递	C&F	1	641.49	1.01	2021/12/28	2021/12/27	2021/10/22	一致
合计				*	6,919,869.41	-	*	-	55,020.11	9.36	-	-	-	--
35	RADIANT TRADING CO.,LTD.	2020/2/26	CBN	*	347,878.88	快递	C&F	1	1,084.78	0.79	2020/2/29	2020/2/26	2020/3/11	一致
36	RADIANT TRADING CO.,LTD.	2020/4/2	CBN	*	311,993.94	快递	C&F	1	2,451.35	0.71	2020/4/4	2020/4/2	2020/4/30	一致
37	ATRYZ INAKEN CO.,LTD.	2020/4/24	CBN	*	370,486.18	快递	C&F	1	1,191.92	0.84	2020/4/28	2020/4/24	2020/6/10	一致
38	MIZUHO Co.,Ltd.	2020/3/31	CBN	*	294,560.98	快递	C&F	1	1,129.85	0.70	2020/4/2	2020/3/31	2020/5/28	一致
			FVG	*	11,791.27									
39	MIZUHO Co.,Ltd.	2020/10/14	CBN	*	358,895.28	快递	C&F	1	2,865.74	0.82	2020/10/18	2020/10/14	2020/12/25	一致
40	MIZUHO Co.,Ltd.	2020/11/18	CBN	*	372,692.08	快递	C&F	1	2,846.60	0.85	2020/12/4	2020/11/18	2021/1/28	一致



41	MAGMA TOOL CO.,LTD	2020/1/19	CBN	*	586,782.14	快递	C&F	1	2,565.27	1.34	2020/1/21	2020/1/19	2020/2/24	一致
42	MAGMA TOOL CO.,LTD	2020/3/24	CBN	*	331,310.59	快递	C&F	1	1,612.49	0.75	2020/3/25	2020/3/24	2020/4/22	一致
43	MAGMA TOOL CO.,LTD	2020/11/4	CBN	*	361,170.31	快递	C&F	1	2,253.63	0.82	2020/11/5	2020/11/4	2020/12/25	一致
合计				*	3,347,561.65		*		18,001.63	7.62	-	-	-	-

如上表所示，报告期内重要外销订单与海关数据对比一致。



（五）说明 FOB、CIF 结算模式下相关运输费、保险费等款项具体核算方式，与同行业公司是否存在差异及原因

1、核算方式

报告期内发行人外销结算方式为 C&F、FOB、CIF、EXW，涉及运输费、保险费等款项核算方式列示如下：

结算方式	运输费、保险费
C&F	2020 年：先按照实际发生额计入销售费用，收到报关单后再冲减外销收入和销售费用； 2021 年以来根据新收入准则按照实际发生额计入营业成本，收到报关单后再冲减外销收入和营业成本。
FOB	不适用、海外运保费由客户自行承担。
CIF	2020 年：先按照实际发生额计入销售费用，收到报关单后再冲减外销收入和销售费用； 2021 年以来根据新收入准则按照实际发生额计入营业成本，收到报关单后再冲减外销收入和营业成本。
EXW	不适用，海外运保费由客户自行承担。

报告期内公司境外销售均由快递空运寄出，公司在 2020 年会计核算中先按照海外运保费实际发生额计入销售费用，再将运保费冲减营业收入，冲减金额为报关单中的海外运保费金额。该做法的主要原因是使公司账面外销收入与税务口径保持一致。2021 年以后，公司根据新收入准则，按照海外运保费实际发生额计入营业成本-运费，收到报关单后再冲减外销收入和营业成本。

2、与同行业公司是否存在差异及原因

据公开信息查询，同行业可比公司未披露具体外销结算方式。经查询其他上市公司公开披露外销收入会计核算方式如下：

“福立旺（688678）：外销收入相关的海外运输费、保险费、报关及认证费全部计入销售费用，CIF 模式下的运输费及保险费应当冲减营业收入。”

“明冠新材（688560）：CIF 模式下，在 2017 年和 2018 年，明冠新材在会计核算中先按照海外运保费实际发生额计入销售费用，再将其中部分金额冲减外销收入，冲减金额为报关单中的海外运输费、保险费金额，该做法的主要原因是使公司账面外销收入与税务口径保持一致，此外该结算模式下明冠新材也是按照 FOB 报价给客户，另外再根据客户指定船运公司和保险公司加上相应的运保费



等作为 CIF 价结算，明冠新材对此部分运保费的理解更多是代收代付性质。2019 年开始，为提升和优化公司核算，明冠新材直接按照海外运保费实际发生额计入销售费用，不再进行冲减。2020 年，明冠新材根据新收入准则，按照海外运保费实际发生额计入营业成本。”

综上分析，发行人外销收入各结算方式下会计核算符合行业惯例，不存在重大差异。

（六）说明报告期内免费提供试用品的金额及更正前后会计处理方式、更正原因，相关会计处理是否符合企业会计准则的要求及行业惯例

报告期内免费提供试用品的金额如下表：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
样品金额	113.29	110.16	102.65

报告期内免费提供试用品事项不涉及数据更正，追溯对 2019 年免费提供试用品的金额进行了更正处理，2019 年更正前后会计处理方式如下：

更正前处理方式	更正后处理方式
收入确认： 借：销售费用 贷：主营业务收入-样品收入 应交税费-销项税 成本确认： 借：主营业务成本-样品成本 贷：库存商品	借：销售费用 贷：库存商品 应交税费-销项税

据公开信息查询，同行业可比公司未披露免费提供试用品的会计处理方式。经查询其他上市公司公开披露同类会计核算方式如下：

“浩欧博（688656）：浩欧博免费提供试用品的会计处理为计入销售费用-宣传推广费进行核算。会计分录为借：销售费用，贷：存货。”

发行人外销收入各结算方式下会计核算与行业惯例相符，不存在差异。

报告期内公司不涉及更正提供试用品的会计处理。公司免费提供试用品主要用于开拓市场，计入销售费用的会计处理方式更为谨慎合理。因此，相关会计处理符合企业会计准则的要求及行业惯例。



(七) 详细说明报告期内运费等的承担方式如何, 与合同约定是否相符, 在报告期内与主要客户约定的该类费用承担方式是否发生变化, 定量分析运输相关费用变动原因与销量变动、客户距离远近之间的关系

1、详细说明报告期内运费等的承担方式如何, 与合同约定是否相符

报告期内, 公司销售商品的运输方式包括快递发货、送货上门及客户自提。其中前两种方式运费由发行人承担, 自提为客户承担运费, 客户主要为郑州本地企业。运费承担方式与合同约定相符。

2、报告期内主要客户约定的该类费用承担方式是否发生变化

报告期内主要客户运费承担方式如下:

序号	客户名称	合同约定的运费承担方式	是否发生变化
1	圣戈班西普磨介(邯郸)有限公司	发行人承担	否
	圣戈班磨料磨具(上海)有限公司	发行人承担	否
	圣戈班研发(上海)有限公司	发行人承担	否
	SAINT-GOBAIN CERAMIC MATERIALS	客户承担	否
2	MIZUHO CO.,LTD.	发行人承担	否
3	昆山鑫轮超硬磨具有限公司	发行人承担	否
	上海值轮磨具中心	发行人承担	否
4	邢台伟硕超硬工具有限公司	发行人承担	否
	邢台新虹机械科技有限公司	发行人承担	否
	邢台株自硬质合金销售有限公司	发行人承担	否
5	洛阳新强联回转支承股份有限公司	发行人承担	否
6	RADIANT TRADING CO.,LTD.	发行人承担	否
7	烟台博克数控刀具有限公司	发行人承担	否
8	苏州萨尔瓦精密工具有限公司	发行人承担	否
9	河南银旺实业有限公司	无运费, 客户自提	否
10	河南罗拉迪进出口贸易有限公司	无运费, 客户自提	否
11	河南培晶超硬材料有限公司	无运费, 客户自提	否
12	郑州贝特星商贸有限公司	无运费, 客户自提	否
13	河南玖斯琪新材料科技有限公司	无运费, 客户自提	否
14	KAMEI TRADING CO.,LTD.	发行人承担	否



报告期内主要客户运费承担方式未发生变化。

3、定量分析运输相关费用变动原因与销量变动、客户距离远近之间的关系

发行人报告期内主营业务产品国内运输相关费用变动与销量变动如下所示：

项目	产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		项目	变动率	项目	变动率	项目	变动率
运费 (元)	其他产品	665,802.57	-9.31%	734,182.26	6.96%	686,383.90	16.21%
	培育钻石	14,525.25	-	-	-	-	-
	切割打磨类	103,326.43	9.76%	94,134.91	-26.09%	127,366.04	-18.26%
销量 (KG)	其他产品	66,051.84	-16.75%	79,346.28	19.24%	66,544.46	9.01%
	培育钻石	51.41	5,092.93%	0.99	-	-	-
	切割打磨类	75,935.08	1.16%	75,066.49	-26.17%	101,675.78	-15.98%

注：①切割打磨工具：超硬材料制成的锯片、磨片、荒磨轮等，重量与其他产品差异较大。受产品类型多样，上述销量为单位折算统一后的销售量，与未折算数量存在一定的误差。
②上述运费金额为与销售商品直接相关的运费（下同）。

由上表数据可见，除培育钻石产品外，运费变动与销量变动趋势基本一致，由于培育钻石产品单价较高，目前客户主要采取上门取货的方式。2022 年度发生的运输费主要为向嘉兴信思得进出口有限公司销售采用快递邮寄的方式。

国外运输费用变动与销量变动如下所示：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	项目	变动率	项目	变动率	项目
运费（元）	1,627,017.27	29.17%	1,259,638.42	28.94%	976,926.13
销量（KG）	17,292.51	15.85%	14,926.93	63.68%	9,119.66

2020 年受疫情影响，发行人境外销量有所降低，同时海外运输费用成本增加，导致 2020 年运费与销量呈反向变动；2021 年和 2022 年度海外运费与销量成正比例变动。

报告期内，公司运输费用与客户距离远近之间比较分析如下表所示：

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	销量占比	销售收入占比	运费占比	销量占比	销售收入占比	运费占比	销量占比	销售收入占比	运费占比
国外	10.85%	23.89%	67.49%	8.81%	24.43%	60.33%	5.14%	19.64%	54.56%



项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	销量占比	销售收入占比	运费占比	销量占比	销售收入占比	运费占比	销量占比	销售收入占比	运费占比
国内	89.15%	76.11%	32.51%	91.19%	75.57%	39.67%	94.86%	80.36%	45.44%

报告期内，发行人境外产品销量占比相对较低但运费占比较高，主要受客户距离远近影响，且国外运费包含报关等费用所致。

（八）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《适用指引第 1 号》）1-20 境外销售相关要求的核查情况

1、申报会计师已按照《适用指引第 1 号》1-20 的要求对发行人境外销售业务进行了充分核查

经核查，申报会计师认为发行人境外销售真实，具体如下：

（1）发行人境外业务的开展情况，包括但不限于主要进口国和地区情况，主要客户情况、与发行人是否签订框架协议及相关协议的主要条款内容，境外销售模式、订单获取方式、定价原则、信用政策等

①总体情况

报告期内，发行人境外销售收入主要来源于日本、韩国、德国、美国等国家，其中日本、韩国、德国和美国的各期外销收入合计占比约为境外销售总额的 50% 以上。发行人主要境外客户包括 3M 集团、圣戈班集团、住友电工集团、三星电子集团等旗下各控股公司等。境外销售群体中终端客户占比较高，境外销售产品主要为超硬磨料、超硬复合材料系列产品。

报告期内，主营业务收入的境外销售按区域分类情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
日本	2,494.02	31.32%	2,581.89	36.00%	1,812.74	41.19%
韩国	787.80	9.89%	950.51	13.25%	747.50	16.99%
德国	921.74	11.58%	828.33	11.55%	433.17	9.84%
美国	465.22	5.84%	313.00	4.36%	213.09	4.84%



项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土耳其	308.26	3.87%	313.38	4.37%	65.71	1.49%
意大利	304.51	3.82%	250.97	3.50%	147.11	3.34%
其他区域	2,690.93	33.80%	1,932.95	26.95%	981.37	22.30%
合计	7,962.48	100.00%	7,171.03	100.00%	4,400.69	100.00%

境外销售涉及的主要客户情况如下：

单位：万元

2022 年度						
序号	客户名称	销售内容	金额	占当期外销收入比例	合作历史	所属国家
1	KAMEI TRADING CO.,LTD.	超硬磨料	636.31	7.99%	2002 年开始合作	日本
2	RADIANTTRADINGCO.,LTD.	超硬磨料	623.22	7.83%	2015 年开始合作	日本
3	客户 A	超硬磨料、金刚石复合片	598.63	7.52%	2019 年开始合作	德国
4	MIZUHO Co.,Ltd.	超硬磨料	573.37	7.20%	2002 年开始合作	日本
5	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	超硬磨料	320.68	4.03%	2021 年开始合作	日本
6	UNIACOMPANY.,LTD.	超硬磨料	217.02	2.73%	2002 年开始合作	韩国
7	BESTDIAMOND	超硬磨料	180.06	2.26%	2018 年开始合作	韩国
8	ATRYZINAKENCO.,LTD.	超硬磨料	168.76	2.12%	2004 年开始合作	日本
9	JTEKT GRINDING TOOLS CORPORATION	超硬磨料	163.52	2.05%	2011 年开始合作	日本
10	LANDS SUPERABRASIVES,CO	超硬磨料、金刚石复合片	155.79	1.96%	2005 年开始合作	美国
合计			3,637.36	45.69%	-	-
2021 年度						
序号	客户名称	销售内容	金额	占当期外销收入比例	合作历史	所属国家
1	MIZUHO Co.,Ltd.	超硬磨料	729.20	10.17%	2002 年开始合作	日本
2	客户 A	超硬磨料、金刚石复合片	551.09	7.69%	2019 年开始合作	德国
3	RADIANT TRADING CO.,LTD.	超硬磨料	508.31	7.09%	2015 年开	日本



					始合作	
4	KAMEI TRADING CO.,LTD.	超硬磨料	409.81	5.71%	2002 年开始合作	日本
5	SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.	超硬磨料	302.47	4.22%	2021 年开始合作	日本
6	Samsung Electronics Vietnam Thai Nguyen Co., Ltd	超硬刀具	286.58	4.00%	2018 年开始	越南
7	ATRYZ INAKEN CO.,LTD.	超硬磨料	276.27	3.85%	2004 年开始合作	日本
8	MAGMA TOOL CO.,LTD	超硬磨料、金刚石复合片	234.28	3.27%	2008 年开始合作	韩国
9	LANDS SUPERABRASIVES,CO.	超硬磨料、金刚石复合片	233.43	3.26%	2005 年开始合作	美国
10	OSAKA MILKY-WAY,LTD	超硬磨料	217.82	3.04%	2010 年开始合作	日本
合计			3,749.27	52.28%	-	-
2020 年度						
序号	客户名称	销售内容	金额	占当期外销收入比例	合作历史	所属国家
1	MIZUHO CO.,LTD.	超硬磨料	515.84	11.72%	2002 年开始合作	日本
2	RADIANT TRADING CO.,LTD.	超硬磨料	444.61	10.10%	2015 年开始合作	日本
3	KAMEI TRADING CO.,LTD.	超硬磨料	302.09	6.86%	2002 年开始合作	日本
4	MAGMA TOOL CO.,LTD	超硬磨料	286.62	6.51%	2008 年开始合作	韩国
5	ATRYZ INAKEN COMPANY LIMITED	超硬磨料	225.92	5.13%	2004 年开始合作	日本
6	SAMSUNG ELECTRONICS VN TN KCN YEN BINH,PHUONG DONG TIEN THI X	超硬刀具	204.51	4.65%	2018 年开始	越南
7	客户 A	超硬磨料、金刚石复合片	202.91	4.61%	2019 年开始合作	德国
8	OSAKA MILKY-WAY,LTD	超硬磨料	185.23	4.21%	2010 年开始合作	日本
9	R.P.M.Co.Ltd	超硬刀具	147.47	3.35%	2016 年开始合作	韩国
10	UNIA COMPANY., LTD	超硬磨料	147.01	3.34%	2002 年开始合作	韩国
合计			2,662.21	60.50%	-	-

注：1、JTEKT GRINDING TOOLS CORPORATION 原名为 TOYODA VAN MOPPES LTD.，于 2022 年更名为 JTEKT GRINDING TOOLS CORPORATION；2、Continental Import and Export Corporation 原名为 CIMEX BVBV，于 2015 年更名为 Continental Import and Export



Corporation; 3、发行人 2021 年之前通过 OSAKA MILKY-WAY,LTD 与 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.间接合作, 2021 年 OSAKA MILKY-WAY,LTD 公司注销, 发行人与 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.直接开展合作。

由上表可知, 报告期内发行人主要海外客户均合作时间较长, 合作时间均在 5 年以上, 其中存在部分客户变更名称和变更合作方式如原以间接通过贸易商合作, 后通过直接合作等, 但合作关系均较为稳定, 主要销售国家为日本、韩国、德国和美国等国家。

发行人与境外客户主要通过邮件订单进行商业往来, 根据客户下达的订单开展销售活动, 具体产品的规格型号、采购价格及数量等以订单为准, 较少签订框架协议。发行人以市场化定价基础, 考虑适当的利润空间后, 不同客户价格结合市场行情、产品型号、竞品定价、客户资信、订单规模、合作情况、汇率波动等多种因素, 经与客户协商后确定销售价格。境外客户多为现款现货客户, 少数境外客户存在 1-3 个月不等的信用期, 客户整体信用较好。发行人主要委托网络推广商在 Google、Facebook、领英、阿里巴巴等网站进行精准投放广告以及老客户推介等方式拓展下游境外客户。报告期内, 随着海外推广力度不断加大, 发行人境外新客户开拓取得了较好的成绩。

②核查程序、核查依据

A、取得中国出口信用保险公司对主要境外客户出具的信用报告, 并通过查阅境外客户官网、查询境外企业注册信息网站等方式核查主要境外客户基本情况; 并针对报告期内境外主要客户, 进行视频访谈, 对其基本情况、经营规模、产品销售区域、主要销售渠道、与公司的业务合作背景、合作时间及内容、产品质量等情况进行了解, 核查海外客户的真实性。

具体核查情况如下:

报告期内, 发行人主要境外客户多为知名企业, 信用状况良好。申报会计师通过中国出口信用保险公司获取的主要境外客户的资信报告情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
获取资信报告的境外客户家数 (家)	15	12	12
获取资信报告的境外客户收入金额	3,878.84	3,905.34	2,916.86



项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外收入总额	8,020.83	7,211.53	4,406.75
境外客户收入核查比例	48.36%	54.15%	66.19%

B、访谈公司相关管理人员及境外销售业务负责人，了解公司境外业务的开展情况，了解公司所处市场竞争，了解公司的优劣势和对主要客户的具体定价方法和依据、境外订单的主要获取方式、定价原则、各主要国家和地区销售金额波动及客户变动的原因等；

C、检查境外主要客户的销售合同或订单，查看并分析主要商业条款，并与销售记录相核对；

D、获取报告期内发行人的销售台账，检查与境外客户的销售订单、销售出库单、出口报关单、运单、银行回单等支持性文件，核查单据上记录的客户信息的一致性，对销售与收款流程进行穿行测试和细节测试。

具体核查情况如下：报告期各期，按照细节测试达到各期主营业务收入 50% 以上标准，抽取大额主要境外客户，核查内容包括记账凭证、出库单、出口报关单、销售回款、运单等收入确认单据，核对相关单据的客户名称、销售金额、销售数量等是否一致，是否按照企业会计准则的规定进行账务处理。

报告期内，对境外收入执行的细节测试核查情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外收入金额	8,020.83	7,211.53	4,406.75
细节测试核查金额	4,916.22	5,113.74	3,674.42
核查比例	61.29%	70.91%	83.38%

经核查报告期各期末应收账款期后回款情况，截至 2023 年 3 月 26 日，报告期各期末外销客户应收账款期后回款比例分别为 81.33%、68.83% 和 59.34%，公司主要外销客户整体期后回款情况较好。外销客户应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外客户应收账款余额	1,461.91	865.52	845.03



项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外客户期后回款金额	867.44	595.76	687.23
期后回款比例	59.34%	68.83%	81.33%

注：2020 年境外应收账款余额及相关期后回款情况包含原控股子公司越南贸易，该公司 2020 年末应收账款余额 96.70 万元，期后回款金额 29.82 万元，由于发行人已在 2021 年转让越南贸易 100% 股权，后续未再统计期后回款情况。

③核查意见

发行人境外销售真实、准确、完整，定价原则及信用政策合理。

(2) 发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，报告期内是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形

①简要说明

发行人为进行产品出口取得了《对外贸易经营者备案登记表》《海关进出口货物收发货人备案回执》等资质证书。

发行人出口所涉及的超硬磨料、超硬刀具及复合片等产品不涉及需在所涉国家和地区取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可的情况，发行人不存在被境外国家和地区处罚或者立案调查的情形。

②核查程序

A、查阅发行人取得的《海关进出口货物收发货人备案回执》《对外贸易经营者备案登记表》等资质文件是否持续有效；

B、访谈发行人境外销售业务负责人，了解主要出口国家和地区对于发行人主要产品出口是否取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可的情况；

C、网络检索发行人主要出口国和地区是否存在对发行人的反倾销调查、关税政策、监管处罚、双边摩擦等情形。

③核查意见

经核查，发行人出口所涉及的超硬磨料、超硬刀具及复合片等产品不涉及需



在所涉国家和地区取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可的情况，发行人不存在被境外国家和地区处罚或者立案调查的情形。

(3) 相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定

① 简要说明

发行人境外销售模式主要以 C&F、FOB 模式为主，结算方式为银行转账。报告期内，发行人出口业务结算货币主要为日元和美元，但人民币汇率随着境内外经济环境、政治形势、货币政策的变化而波动，具有一定的不确定性。发行人目前境外销售收入规模相对较小，报告期内的汇兑损益金额具体明细如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇兑损益（损失以“-”填列）	18.83	-65.14	-59.64

由上表可知，2020 年度、2021 年度发行人汇兑损失金额相对较小，2022 年度受人民币贬值影响，发行人实现了部分汇兑收益，但未来若汇率出现大幅波动，会对公司业绩产生一定不利影响。

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“四、财务风险”之“（五）汇率波动的风险”中披露了相关风险。

② 核查程序

A、查阅国家外汇及税务等相关法律法规关于跨境资金流动、结算方式、结换汇的相关规定，查阅银行外汇存取及结汇的相关流水单据；

B、访谈发行人境外客户，了解与发行人的结算模式，报告期内，申报会计师对发行人境外客户访谈情况具体如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外收入金额	8,020.83	7,211.53	4,406.75
境外客户访谈金额	5,336.98	5,236.33	3,374.95
境外客户访谈比例	66.54%	72.61%	76.59%



受新冠疫情影响，中介机构实地走访境外客户较为困难，因此以视频形式对境外客户进行访谈。视频访谈确认受访人名称与职务，并要求受访人员出示工牌等身份证明资料，视频访谈全程进行录制，访谈结束后中介机构通过工作邮箱收回受访人签字并盖章的访谈记录，视频访谈程序均由中介机构独立进行，发行人回避。

C、访谈发行人财务负责人，了解发行人主要外币账户结换汇事项，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定；

D、取得发行人经营所在地税务主管部门和海关部门出具的关于发行人无违法违规证明，通过国家外汇管理局官方网站查询发行人报告期内是否受到相关外汇违规处罚。

③核查意见

报告期内，发行人境外结算均为银行转账，发行人日常业务开展中均依照相关法律法规的要求办理报关出口、资金跨境收付、出口退税手续等，符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，不存在外汇、税务方面的重大违法违规行为。

(4) 报告期境外销售收入与海关报关数据是否存在较大差异及差异原因是否真实合理

①简要说明

报告期内发行人境外销售收入与海关报关数据的对比情况如下：

项目	2022 年度					2021 年度					2020 年度				
	千克	万元	万欧元	万日元	万美元	千克	万元	万欧元	万日元	万美元	千克	万元	万欧元	万日元	万美元
外销收入(原币)/数量	17,287.74	98.69	40.60	30,157.77	983.52	15,346.08		7.98	24,283.67	928.11	8,766.02	1.98	0.14	16,366.98	500.77
海关电子口岸系统数据/数量	17,292.51	96.77	40.60	30,157.77	986.24	14,926.93		6.63	24,148.93	1,120.45	9,084.16	1.98	0.14	16,366.98	530.43
差异	-4.77	1.91	-	-	-2.72	419.15		1.35	134.74	-192.34	-318.14	-	-	-	-29.66
差异原因:															
1.跨期差异						733.85		1.35		1.95	1.66				-0.45
2.退运差异	-4.73				-0.80	-297.7			-32.45	-26.80	-319.80				-29.36
3.报关单错误	-0.04	1.91			-1.92				167.18	-166.78					0.16



项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
不得免抵退销售额⑦	3,500.28	3,537.20	2,547.67
报关单金额错误⑧	-10.79	5.29	1.07
调整后免抵退出口货物销售额⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	8,014.85	6,967.23	4,197.05
差异⑩=④-⑨	5.98	-4.81	-14.41
差异率	0.07%	-0.07%	-0.34%

注：1、2022 年发行人境外子公司越南工厂已停止营业，因此未发生销售业务；2、差异金额主要为汇率变动影响。

②核查程序

A、将公司账面外销收入与银行结汇数据进行核对；

B、将发行人申请的出口免抵退税金额与其出口退税申报收入的数据进行核对；

C、查阅中国电子海关口岸出具的公司出口数据，取得当地主管税务机关出具的无重大违法违规证明。

③核查意见

经核查，发行人免抵退申报表出口货物销售额与外销收入差异率较小，基本一致。

(6) 进口国和地区的有关进口政策、汇率变动等贸易环境对发行人持续经营能力的影响

①简要说明

公司外销收入主要来自日本、韩国、德国和美国等国家，主要外销客户所在国家对公司出口产品均无特殊限制政策和贸易政策壁垒，也未就相关出口产品向公司提出过反补贴、反倾销诉讼，不存在贸易摩擦。公司外销收入结算以 C&F、FOB 模式为主，出口国家或地区的关税由客户自行承担，出口产品不存在被纳入加征关税清单的情形，不存在利用征收高额关税的办法限制中国产品进口的情形。

公司外销业务一般用日元、美元结算，但人民币汇率随着境内外经济环境、政治形势、货币政策的变化而波动，具有一定的不确定性。报告期内，发行人汇



兑损益分别为-59.64万元、-65.14万元和18.83万元（损失以“-”填列），占境外收入的比例分别为-1.35%、-0.90%和0.23%。但未来若汇率出现大幅波动，会对公司业绩产生一定不利影响。

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“四、财务风险”之“（五）汇率波动的风险”中披露了相关风险。

②核查程序

A、查阅同行业研究报告及年度报告，了解其他公司同类产品关于出口国和地区的有关政策，查看发行人相关境外销售风险是否已全面披露；

B、查阅关于发行人主要出口国和地区的近期新闻报道、关税政策、汇率政策、海运物流市场情况、产业政策等，查询我国对于发行人产品的主要出口政策，结合以上信息确认发行人是否已全面披露海外销售风险。

③核查意见

报告期内，发行人境外销售主要国家和地区相关进口政策未发生重大不利变化，针对汇率变动情况，报告期内发行人产生的汇兑损失金额占比较小，但未来若汇率出现大幅波动，会对公司业绩产生一定不利影响，发行人已就该事项做出相关风险披露。

（7）主要境外客户与发行人及其关联方关系及资金往来

①简要说明

发行人主要境外客户真实存在且与发行人不存在关联关系及除货款之外的其他资金往来，发行人境外销售收入真实、准确、完整。

②核查程序

A、取得中国出口信用保险公司对主要外销客户出具的信用报告，并通过查阅境外客户官网、查询境外企业注册信息网站等方式核查主要境外客户基本情况，核查其与发行人是否存在关联关系；

B、取得发行人报告期内的全部银行账户资金流水，核查其与主要境外客户是否存在除正常交易外的其他资金往来；



C、取得发行人控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员报告期内的银行流水，核查其与主要境外客户是否存在其他资金往来；

D、针对报告期内外销主要客户，通过视频访谈方式对其基本情况进行核查，询问主要境外客户是否与发行人存在关联关系以及其他资金往来，确认是否存在关联关系，并取得了其出具的无关联关系的声明和承诺。

③核查意见

报告期内，公司主要外销客户为正常业务往来的公司，与发行人及发行人关联方不存在关联关系及其他资金往来情形。

四、其他业务收入具体内容

(一) 除土地收储外其他业务收入的具体内容

1、报告期内公司除土地收储外其他业务收入具体内容如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
租赁收入	39.82	482.73	654.56
材料销售收入	418.14	287.06	293.29
设备销售收入	-	318.58	-
咨询服务收入	-	4.72	-
合计	457.96	1,093.09	947.85

2、相关收入确认及成本归集方式是否准确、其他业务成本构成情况

报告期内，发行人于客户签收时确认材料销售收入；设备销售经验收后确认收入；按照租赁合同约定，根据合同总额按照直线法确认租赁收入；按照履约进度确认咨询服务费收入。

其他业务收入的成本归集方式为：

项目	归集方式	其他业务成本构成
租金收入	按照房屋建筑物使用年限摊销	主要为房屋建筑物折旧
材料销售收入	按照月末一次加权平均法结转产品的成本	直接材料、直接人工、制造费用



设备销售收入	将采购成本与相关税费结转为成本	采购成本与相关税费
咨询服务收入	无成本	-

3、其他业务毛利对净利润的影响

报告期内公司其他业务毛利与净利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他业务毛利	233.24	353.15	703.99
公司净利润	6,220.33	4,388.41	1,371.98
占比	3.75%	8.05%	51.31%

报告期内，公司其他业务毛利占公司净利润的比例分别为 51.31%、8.05% 和 3.75%，2020 年其他业务毛利对净利润影响较大，主要原因为报告期内公司对外出租房屋取得了较高收入与毛利。2021 年公司净利润大幅增加，其他业务毛利对净利润占较小。2022 年公司其他业务毛利占净利润比例大幅降低，主要为公司其他业务收入项目减少所致。综上，其他业务毛利不会对公司净利润产生重大影响。

4、分析发生其他业务收入的原因及业务的可持续性

报告期内公司发生其他业务收入的原因及业务的可持续性：（1）租赁收入：主要系子公司曼德希科技及富莱格出租厂房、富耐克出租房产所致。报告期末仅有子公司富莱格存在部分厂房出租情况，相关收入金额较少，具有一定的可持续性；（2）材料销售：主要系销售公司产品的配套产品，如刀具配件等，相关客户采购业务较为稳定，相关收入具有一定可持续性；（3）设备销售：贸易型业务，该业务具有偶发性，预计不可持续；（4）咨询服务：为客户提供超硬材料行业发展情况、改善产品质量、生产管理流程、智能设备应用和技术方案等专业咨询。该业务为偶发性交易，预计不可持续。

（二）说明相关回款的来源是否来自于客户、是否存在第三方回款、款项是否回到发行人账户之中

报告期内，公司其他业务收入的相关回款均来自交易客户，不存在第三方回款，款项均回到发行人账户之中。



问题 10.市场发展空间是否受限及经营业绩稳定性

根据公开信息，最近五年（2017 年至 2021 年）发行人营业收入总体呈上升趋势，但 2018 年至 2020 年净利润出现断崖式下滑。

（1）超硬刀具的市场空间。根据申请文件，2021 年中国超硬刀具市场规模 57.80 亿元，其中 PCBN 刀具占据主导地位，2021 年 PCBN 刀具市场规模为 33.00 亿元，占比为 57.00%左右；金刚石刀具市场规模为 24.80 亿元。日本、美国等跨国企业超硬刀具业务起步较早，借助其技术、产品链、资本优势及品牌积累，目前仍占据了高端立方氮化硼超硬刀具及材料较大部分市场份额。请发行人结合行业发展趋势、下游需求变化情况、产品的更换周期、市场竞争情况、发行人产品的竞争优势等分析说明主要产品未来的市场空间，是否存在需求持续下降、产品竞争加剧或技术升级迭代等不利因素，是否会对发行人持续经营能力造成重大不利影响，必要时进行相应风险提示。

（2）经营业绩稳定性。请发行人详细说明 2018 年至 2020 年收入与净利润变动不一致的原因及影响因素，并结合 2019 年至 2021 年超硬刀具（立方氮化硼超硬刀具、金刚石超硬刀具）及超硬磨料（立方氮化硼磨料、金刚石磨料）等主要产品产能、产量、销量、收入、平均单价、毛利率等变动趋势以及募投项目具体情况，披露发行人拟采取的具体措施、具体发展规划、进展情况、面临的困难以及对发行人经营业绩、经营稳定性的影响，并视情况作风险揭示、重大事项提示。

（3）经营业绩对政府补助、税收优惠是否存在较大依赖。报告期内发行人政府补助较多。部分与资产相关的政府补助项目 2019 年前收到并于 2021 年一次性确认损益。请发行人：①披露各期政府补助、税收优惠占利润总额的比例，并有针对性地进行风险揭示和重大事项提示。②逐项说明确定与收益或资产相关政府补助的具体依据，说明与资产相关的政府补助的原值、摊销方法、期限及其确定依据、摊销开始时点及报告期内摊销的具体情况，长期确认损益的原因；说明与收益相关的政府补助的确认时点、是否存在跨期情形，分析相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

回复：



一、超硬刀具的市场空间

(一) 结合行业发展趋势、下游需求变化情况、产品的更换周期、市场竞争情况、发行人产品的竞争优势等分析说明主要产品未来的市场空间，是否存在需求持续下降、产品竞争加剧或技术升级迭代等不利因素，是否会对发行人持续经营能力造成重大不利影响，必要时进行相应风险提示

1、报告期内发行人主要产品收入变动情况

报告期内，公司主要产品的收入占比如下：

单位：万元

产品分类	产品	2022年度	占比	2021年度	占比	2020年度	占比
超硬刀具	立方氮化硼超硬刀具	12,980.37	38.94%	14,741.69	50.22%	11,592.24	51.73%
	金刚石超硬刀具	780.04	2.34%	2,044.01	6.96%	2,088.77	9.32%
超硬磨料	立方氮化硼磨料	7,335.20	22.01%	8,921.40	30.39%	6,826.98	30.47%
	多晶金刚石磨料	482.15	1.45%	639.21	2.18%	353.38	1.58%
其他超硬材料及制品	培育钻石	8,654.16	25.97%	152.02	0.52%	-	-
	金刚石复合片	2,547.19	7.64%	2,354.80	8.02%	1,008.52	4.50%
	切割打磨工具	550.99	1.65%	500.40	1.70%	538.55	2.40%
合计		33,330.08	100.00%	29,353.54	100%	22,408.43	100%

报告期内发行人以立方氮化硼磨料和立方氮化硼超硬刀具作为核心产品的合计收入各年占比分别为 82.20%、80.61%和 60.95%。2022 年发行人培育钻石产品实现销售收入 8,654.16 万元，销售增幅较大，而传统超硬刀具和超硬磨料收入占比有所下降，主要系公司对杆状金刚石超硬刀具业务（主要应用于消费电子行业）进行战略收缩，经营策略的调整使得金刚石超硬刀具收入下降和局部疫情反复蔓延至全国，下游终端客户生产连续性受阻，导致 2022 年超硬刀具和磨料总体销量有所下降。

2、发行人超硬刀具的市场空间

(1) 我国机床及刀具消费市场规模呈现“总量趋稳，结构升级”趋势

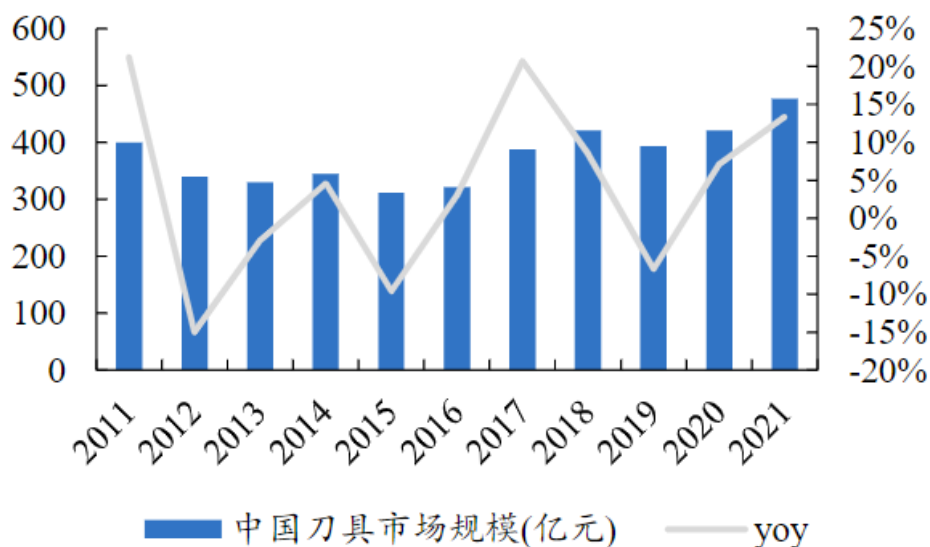


刀具被誉为是“工业的牙齿”，广泛应用于各种类型、材质和大小的工作和产品的成型加工，包括普通机床、先进的数控机床、加工中心和柔性制造系统，而工业刀具行业同机床行业是推动制造业发展的基础。

根据 QY Research，随着全球的刀具消费市场规模占机床消费市场规模的比例不断扩大，我国的机床及刀具市场的规模也呈现“总量趋稳，结构升级”的新特征，特别是刀具市场占机床市场消费规模的比例不断扩大，2020 年全球及中国机床消费市场中刀具的占比分别为 53.01%与 30.33%，随着中国的工业化水平的不断升级优化，刀具潜在的消费市场规模仍有上升空间。

根据中国机床工具工业协会工具分会数据显示，我国刀具市场总规模从 2020 年的 421 亿元增长到 2021 年的 477 亿元，同比增长 13.3%。

最近十年我国刀具市场规模情况



注：数据来源于中国机床工具工业协会工具分会、开源证券研究所

(2) 高端制造需求促进机床产业发展，间接推动超硬刀具需求增加

超硬刀具通常安装在数控机床上进行对于下游工业产业所需的零部件进行精密加工。根据中商情报网数据显示，2021 年我国金属切削床产量达 60.2 万台，同比增长 35.0%；根据前瞻产业研究院、智研咨询数据显示，中国数控金属切削机床产量为 27 万台，同比增长 39.9%。

随着我国制造业转型升级，对加工精细度需求不断提升的驱动下，我国数控



机床的渗透率在逐年提升。根据前瞻产业研究院、智研咨询等数据显示，2021年我国金属切削机床数控化率已达到 44.85%，但与美国等发达国家 80%左右的数控化率水平仍存在较大差距。《中国制造 2025》战略纲领中明确提出：“2025年中国的关键工序数控化率预计从现在的 33%提升到 64%”。在政策鼓励、经济发展和产业升级等因素影响下，未来我国数控机床行业预期迎来广阔的发展空间。

随着我国对制造加工的高端化需求增加，高速度、高精度、高价值的高档数控机床需求占比将有所提高，这将间接带动机床的核心零部件及重要耗材—超硬刀具的需求增加。

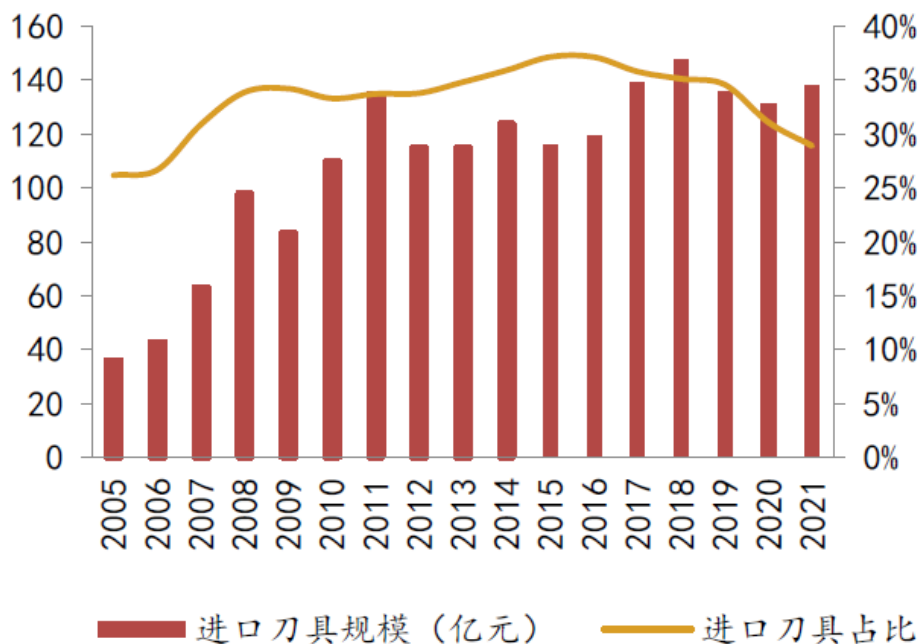
（3）政策利好与技术创新，国产刀具公司进口替代进程加快

我国切削刀具制造业起步较晚，企业小且散，进口刀具占据了市场较大份额，2015年为最高点，达到 37.18%。随着我国制造业的蓬勃发展，近年来，国家相继推出“十三五”国家战略性新兴产业发展规划、《中国制造 2025》“1+X”规划体系，进一步打造智能制造高端品牌，增加战略性新兴产业为生产总值的贡献，积极促进装备制造、新材料等行业的发展，超硬刀具受益于行业政策，迎来高速发展机会。

根据中国机床工具工业协会的数据，在我国刀具消费市场中，国产刀具消费总额由 2018 年的 273 亿元提升到 2021 年的 339 亿元，我国切削刀具进口依赖度已下降至 28.93%，国产替代进程不断加快。

2005 年以来我国进口刀具金额变动情况





数据来源：中国机床工具工业协会

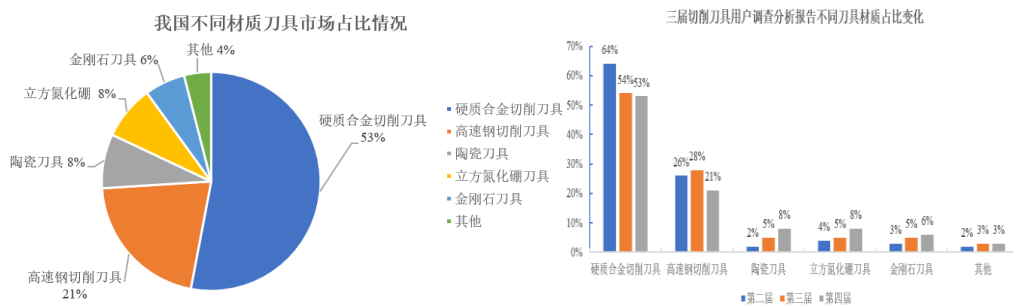
(4) 性能要求提升叠加技术进步，超硬刀具在刀具市场份额有望不断提升

随着下游高端制造、精密制造和新材料行业对刀具的性能和精密度的要求提升，传统的硬质合金、陶瓷刀具在加工速度、加工精度、加工质量、加工效率等方面无法满足精细化要求，而以立方氮化硼和金刚石为主的超硬刀具在微细加工、高速和超高速加工、精密和超高精密加工等方面具有突出优势；同时受益于超硬刀具生产工艺与技术进步，金刚石及立方氮化硼的生产成本与制造成本逐渐走低，相对于传统刀具的经济优势突显，超硬刀具凭借其高硬度、高耐磨耐热性、良好的导热性、工艺性及较低摩擦系数等优质性能，在高速切削加工领域挤占部分硬质合金、陶瓷和高速钢切削刀具市场份额。

根据 2019 年《第四届切削刀具用户调查分析报告》中统计显示，随着我国工业制造能力的不断升级，工业中被加工工件材料中难切削材料（金属材料）及硬度较高的碳纤维材料占比提升，2018 年分别较 2014 年提升 2% 和 7%，超硬刀具在难加工材料上的优势得以显现。

截至 2018 年底，国内机械加工行业硬质合金切削刀具市场占比约 53%，高速钢切削刀具占比 21%，陶瓷刀具占比 8%，立方氮化硼刀具占比 8%，金刚石刀具占比 6%，其中立方氮化硼超硬刀具较 2014 年增长 4%。具体情况如下表所示：

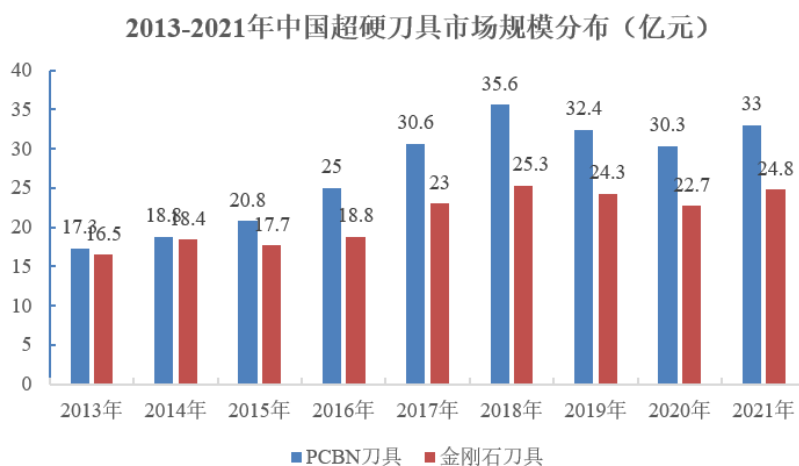




数据来源：《第四届切削刀具用户调查分析报告》

(5) 立方氮化硼刀具在超硬刀具市场占比不断提升

超硬刀具是指用立方氮化硼以及金刚石为代表的超硬材料制成的刀具总称。随着我国工业的不断快速发展，机械加工工件的结构愈发复杂，加工技术进入“高速、高效、复合、环保”的发展新阶段。国家陆续推出了《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《中国制造2025》等政策文件，大力鼓励发展高端装备和新材料行业，积极推动我国先进制造技术及工具设备的快速发展。在国家政策的支持下，超硬刀具行业正迎来历史性的战略发展机遇，2021年中国超硬刀具市场规模57.80亿元，其中PCBN刀具占据主导地位，2021年PCBN刀具市场规模为33.00亿元，占比为57.00%左右；金刚石刀具市场规模为24.80亿元。



数据来源：智研咨询

“十三五”规划之后，我国制造业逐渐向高端制造、先进加工领域前进。2017年随着中国经济供给侧结构性改革工作的深化，中国机床工具消费市场呈现明显的恢复性增长态势，机床消费市场呈现“总量趋稳、结构升级”的新特征，这也促进了我国切削刀具的市场结构发生着持续的变化，以立方氮化硼刀具为代表的



超硬刀具将逐渐替代原硬质合金、陶瓷切削刀具市场份额。

3、发行人立方氮化硼磨料和立方氮化硼超硬刀具的下游行业覆盖较广，主要为汽车工业、钢铁行业、工程机械行业和风电新能源行业，行业需求相对稳定

(1) 汽车工业

汽车的发动机（包括缸体、缸盖、曲轴、凸轮轴和连杆）、变速箱、车桥、传动轴、制动器、轮毂等零部件制造广泛采用金属切削加工工艺，汽车零部件技术含量高，工艺复杂，整个制造过程中分工极其细致、数控化程度较高，是超硬刀具产品的重要应用领域之一。公司产品在汽车行业主要用于汽车制动盘、制动鼓、发动机相关部件、传动轴、变速箱等。

汽车零部件是汽车工业的重要组成部分，处于整个汽车产业链的中上游。由于汽车生产流程为零部件供应至整车厂组装成汽车后直接投放市场，因此汽车零部件产品需求与汽车产销情况基本保持一致。

根据中国汽车工业协会的统计，2020-2022 年国内汽车产量和销量分别为 2,522.5 万辆和 2,531.1 万辆、2,608.2 万辆和 2,627.5 万辆、2,702.1 万辆和 2,686.4 万辆。尤其 2021 年国内汽车产量及销量分别达到了 2,608.20 万辆和 2,627.50 万辆，分别同比增长 3.40% 和 3.81%；2022 年较 2021 年保持持续增长态势。

2020 年受新冠疫情影响，国内汽车零部件厂商均受到不同程度的冲击，发行人通过加大新客户开拓等方式，保证了相关市场收入的稳定；为减少新冠疫情对经济的冲击，2021 年国家出台政策大力支持实体经济发展，如新能源汽车购置税减免等措施的实施，带动了汽车零部件市场的增长，发行人相关收入增幅较大。

2022 年上半年，我国主要汽车零部件生产地区长三角受上海疫情影响导致汽车零部件供应不足，产销放缓，发行人在该地区的主要客户受此影响较大，对超硬刀具和超硬磨料需求减少，导致发行人 2022 年度汽车行业收入同比 2021 年度有所下降。

由于目前我国人均汽车保有量水平仍低于发达国家，作为世界第二大经济



体，汽车行业仍有广阔的发展空间。同时，因国内巨大的汽车保有量，使得汽车行业的维修与保养对汽车零部件的需求巨大。因此，未来我国汽车行业发展仍将保持稳定持续发展。

（2）钢铁工业

轧辊的切削加工是发行人核心产品立方氮化硼超硬刀具的重要应用领域之一。轧辊作为轧钢生产中的主要消耗备件之一，轧辊消耗成本约为轧钢生产成本的 5%-15%，因此，钢铁行业的市场状况也直接影响上游轧辊及轧辊切削加工使用的超硬刀具的需求。根据国家统计局数据显示，2020 年、2021 年中国的钢材产量分别为 132,489.18 万吨、133,666.83 万吨，2021 年较 2020 年增幅为 0.89%，2022 年中国钢材产量较 2021 年降幅为 0.80%。

2021 年度，钢铁行业继续深化供给侧结构性改革，进一步巩固钢铁去产能成果，钢材价格上涨带动产量整体上升，间接带动发行人相关收入增加。

2022 年度，随着焦炭能源和原材料铁矿石的价格上升，导致钢铁行业相关企业的利润下降随之进行减产，间接导致发行人相关收入同比 2021 年度有所下降。

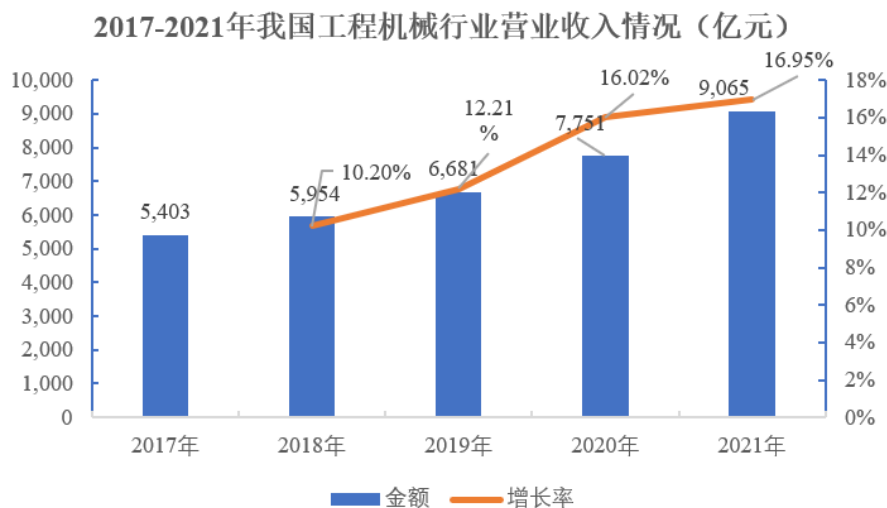
当前钢铁行业结构调整力度不断加大，轧钢工艺技术不断向可持续方向发展。“三高三低”成为行业新的发展目标，即高质量、高效率、高生态友好及低消耗、低排放、低成本等，以最少的工序、最短的流程，最生态友好地生产出“绿色程度”较好的钢材，最终实现“价廉、物美、生态友好”的可持续发展路径。绿色化、低成本化为钢铁行业提供了广阔的发展空间。同时，因国内存在巨大的低端钢铁产能，钢铁企业置换和淘汰低端落后产能的需求巨大。未来随着钢铁行业的结构调整和产业升级，钢材产品逐渐向高端化方向发展，从而间接推动超硬刀具的稳定增长。

（3）工程机械行业

工程机械行业是我国国民经济发展的重要支柱产业之一，在我国经济建设，特别是基础设施建设方面发挥着重要作用。该行业对各种数控机床设备依赖度较高，包括各种规格的数控车床、加工中心、数控磨床等，而超硬刀具作为数控机



床的“工业牙齿”，其性能的优劣直接影响工程机械产品的稳定性。当前基础设施建设仍然是经济发展的重要驱动力，大量的铁路、轨道交通建设必然催生出对工程机械的需求。根据中国工程机械工业协会数据，我国工程机械行业 2017 年全行业实现营业收入 5,403 亿元，2021 年全行业实现营业收入 9,065 亿元，2017-2021 年期间年均复合增长率为 13.81%，具体数据如下图所示：



数据来源：中国工程机械工业协会

随着宏观经济不断趋好，工程机械产业规模不断壮大，工程机械的持续稳定增长必然带动以立方氮化硼为代表的超硬刀具的长期需求。

（4）风电新能源行业

近年来，我国风电产业持续快速发展，得益于明确的规划和不断更新升级的发展目标。轴承和齿轮作为风电设备的核心精密零部件，其产品性能的优劣直接影响风电设备的使用寿命和后续维护成本，因此，轴承和齿轮等精密部件切削加工的刀具选择至关重要。以发行人为代表的立方氮化硼超硬刀具在对轴承和齿轮部件进行切削加工时，可实施断续、精加工等干式切削，提高了加工部件的精度和质量，同时对比使用传统刀具，刀具使用寿命和加工效率有质的飞越。

根据全球风能理事会 GWEC 统计，2021 年我国风电新增装机容量为 47.6GW，占同期全球风电新增装机容量的 50.82%，2011-2021 年我国风电新增装机容量年均复合增长率为 10.44%。虽然近年来我国风电行业发展较为迅速，但目前风力发电在我国能源结构中的占比仍然较低，2021 年风力发电量占全国总发电量的比例仅为 7.83%。不论与风电发展相对成熟的发达国家相比，还是与



我国能源发展规划相比，风电行业均具有巨大发展空间。

根据国家统计局数据显示，2022 年度我国风电新增装机容量为 37.6GW，同比 2021 年度有所下降，主要受国内多地疫情影响项目开工和完成进度。

2022 年 5 月，国家发展改革委、国家能源局出台《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，旨在锚定到 2030 年我国风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的目标，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。未来随着风电设备等高端装备制造需求的持续上升，立方氮化硼超硬刀具市场需求将稳步增加。

综上所述，随着我国坚定不移地推动制造业向高端化、智能化、绿色化方向发展，高端制造、精密制造和新材料行业持续稳步发展，超硬刀具具备高效、高精、节能、绿色环保等特性，在微细加工、精密加工、高速和超高速加工等方面优势突出，可成为替代高耗能、重污染、资源性的传统切磨抛工具的绝佳选择；另一方面，随着超硬刀具生产、加工技术的进步，其生产成本、制造成本将逐步降低，相比传统刀具的成本优势将逐渐突显，超硬刀具将成为性能更佳、效率更高、综合成本更低的选择。

同时，在高速、高效、高精度和绿色加工成为主流趋势的背景下，超硬材料产品品级和附加值不断提升，随着下游超硬工具等研发及应用取得突破，超硬材料应用领域不断扩张和延伸，下游应用由机械、冶金、地质、石油、煤炭、石材、建筑等传统领域扩展至电子信息、航天航空、国防、汽车工业、智能家电等新兴产业，行业需求将呈增长态势。

4、产品更换周期

公司核心产品立方氮化硼磨料和立方氮化硼超硬刀具产品主要适配磨床和数控机床用于机械加工的磨削和切削环节，其更换周期及使用寿命取决于磨削或切削加工难度及加工工件数量，属于机械加工领域的工业耗材。

报告期内，发行人核心产品销售量较为稳定，主要销量来源于老客户的稳定需求，同时也有新客户开拓后的需求增长。

5、市场竞争情况



公司所处的超硬材料行业生产参与企业数量众多、规模和产品质量参差不齐。在中低端产品领域，厂商数量较多，其主要经营行业中低端产品，研发投入较少，主要利用成本、价格优势进行市场促销，低端产品中的低质量同类替代品对行业中高档产品产生挤兑效应；在高端产品领域，超硬材料行业的下游市场如汽车、钢铁、航空航天、工程机械以及各种机械加工行业，对产品性能和质量的可靠性要求非常高，对磨削、切削工具供应商的选择非常慎重，一般会优先选择行业中的老牌知名企业，如元素六、DI 公司、日本住友、韩国日进等国际知名品牌，并试图与这些品牌企业建立长期、稳定的合作关系。

根据《第四届切削刀具用户调查分析报告》统计显示，超硬刀具占刀具的比例已提高至 14%，呈快速上升趋势，正逐渐蚕食传统切削刀具市场份额。另外，在我国刀具总消费额中，国产刀具占 2/3 市场份额，以中低端产品为主，进口刀具占 1/3 市场份额，以高端刀具为主。这将促使以发行人为代表的一批已逐渐打入国际市场的超硬材料企业，进一步打开国产替代进口的市场空间。

6、公司产品的竞争优势

（1）产品技术领先优势

公司成立以来，坚持不懈地走科技创新之路，逐渐掌握了从原料开始到磨料和刀具最终产品生产过程中的核心工艺和关键技术，构建了立方氮化硼超硬材料的“技术闭环”，形成了强大的自主创新研发体系。经过多年积累，公司成功研发出适用于不同金属加工领域和用途的高品级立方氮化硼磨料及刀具制造技术，形成独立、完整的立方氮化硼制备技术体系，掌握了原辅材料处理、高温高压合成控制、单晶磨料及微粉制备及刀具制造等四大环节的核心技术，其中利用高纯立方氮化硼制备技术、新型结合剂制备技术和聚晶钎焊刀具的焊接技术等多项自主创新的核心技术生产的部分产品达到国际领先水平。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有专利 339 项，其中包括发明专利 97 项，同时公司为《超硬磨料 立方氮化硼》《超硬磨料 立方氮化硼品种》《超硬磨料 粒度检测》《超硬磨料 冲击韧性测定方法》《超硬磨料制品 凸轮轴和曲轴磨削用陶瓷结合剂立方氮化硼砂轮》等国家标准主要起草单位。

（2）产品质量稳定优势



立方氮化硼超硬材料是近年来新材料应用的重要突破，其产品质量的稳定性对下游汽车工业、钢铁行业、工程机械行业和风电新能源行业相关产品性能的优异有重要影响。

公司为了持续提升产品品质，扩大其在高端市场的份额和竞争力，先后为磨料制备、刀具生产、成品检测等各个环节均配备了国际领先的高端设备。例如，在立方氮化硼磨料、刀具和金刚石复合片的高温高压合成生产环节，公司拥有目前国内缸径领先的六面顶液压机，该压机在超硬材料的合成生产方面处于国际领先水平；在立方氮化硼刀具的磨削加工环节，公司拥有从德国和瑞士引进的全球加工精度最高的数控全自动磨床，自动化程度高、加工精度高，可以保证刀具品质高度的一致性和稳定性；在特殊形状的立方氮化硼刀具加工方面，公司还引入了精密激光加工装备，配备的高能激光器处于国际领先水平，实现了普通机床难以完成的加工效果；为发挥公司在业界领先的立方氮化硼超强焊接技术特点，公司采购了全球焊接工艺稳定、焊接强度较好的连续焊接装备，在能够批量生产的同时兼顾了产品质量稳定性；在成品检测环节，公司先后进口了超大倍率扫描电子显微镜、超声波探伤仪、影像测量仪等设备，组建形成了功能强大的质量监控系统，不但能够保证产品质量稳定，也能够为生产环节提供及时、准确的数据反馈。

（3）产品品牌优势

公司产品覆盖面广、客户群体较为稳定，通过专业化营销服务网络建设，公司产品销往全国大部分地区，以及世界主要发达工业国家和地区。经过十余年的发展，公司凭借高品质、高性价比的产品和技术，在立方氮化硼磨料及制品行业内树立了良好的品牌形象，成为国内立方氮化硼磨料及制品领域的知名品牌，下游客户包括 3M 集团、圣戈班集团、住友电工集团、三星电子集团等众多世界 500 强及其旗下控股公司，核心产品进入中钢集团、中国宝武和格力电器等多家国内百强企业及其控股公司供应链。通过坚持不懈的技术创新，公司进一步确立了“富耐克”高品质和高性价比的品牌形象，巩固了公司品牌优势。

（4）全产业链优势

凭借多年自主研发形成的完整的立方氮化硼制备技术体系，公司掌握了立方



氮化硼从原料配方及制备、辅料制备、单晶及聚晶合成各生产环节的核心技术，成为既具备产业链前端的立方氮化硼单晶和微粉的规模生产能力，又掌握产业链后端的整体和焊接聚晶立方氮化硼刀具生产和应用技术的磨削、切削解决方案提供商。

产业链条前后贯通，公司立方氮化硼磨料的生产规模显著提高，在产生规模经济效应的同时，缩短了客户交货期，且中间产品的数量和品种型号增加，增加了适用范围，并为后端刀具提供了更多选择，提高了刀具产品的质量性能和整体交付能力。

综上所述，公司立方氮化硼磨料及刀具产品未来市场广阔，下游市场领域不断扩展，产品需求将呈上升态势，公司核心产品竞争优势显著，同时持续加大研发创新力度，将有效支撑公司产品创新和不断提高市场占有率，公司具备良好的持续经营能力，不需要进行相应风险提示。

二、经营业绩稳定性

(一) 请发行人详细说明 2018 年至 2020 年收入与净利润变动不一致的原因及影响因素

2018 年至 2020 年收入与净利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度 金额	2020 年度 变动	2019 年度 金额	2019 年度 变动	2018 年度
营业收入	23,356.28	0.74%	23,185.44	-1.80%	23,610.94
净利润	1,371.98	-0.59%	1,380.10	-67.68%	4,270.65
净利润率	5.87%		5.95%		18.09%

注：2021 年末发行人对 2019 年度、2020 年度财务报表存在的会计差错进行了追溯调整更正，同时对 2019 年度财务报表同期对比数据进行了追溯调整。

由上表可知，2018 年至 2020 年收入与净利润变动幅度不一致，2019 年度、2020 年度净利润水平下降，尤其是 2019 年度净利润降幅较大，2020 年度收入与净利润变动幅度差异较小。2019 年度营业收入下降，主要是受下游汽车行业业绩下滑和中美国际贸易摩擦加剧等影响，超硬磨料收入减少所致。

1、2019 年度收入与净利润变动不一致分析



单位：万元

项目	2019 年度	2019 年度变动	2018 年度
营业收入	23,185.44	-1.80%	23,610.94
营业毛利	8,976.74	-11.55%	10,149.04
毛利率	38.72%	-4.26%	42.98%
期间费用	7,351.07	3.89%	7,075.81
净利润	1,380.10	-52.56%	2,909.19

注：2021 年末发行人对 2020 年度、2019 年度财务报表会计差错进行了追溯调整更正，同时对 2019 年度财务报表同期对比数据进行了追溯调整。

由上表可知，公司 2019 年度营业收入、净利润较上年度下降，其中净利润下降幅度较大，主要原因分析如下：

（1）受发行人产品销售结构变化的影响，2019 年度销售毛利率下降 4.26 个百分点，使得全年销售毛利润减少 1,172.31 万元。主要原因如下：

①毛利率较高的超硬磨料产品出口收入下降导致毛利润下降。2019 年度超硬磨料收入减少 2,095.48 万元，导致当年毛利润减少 917.84 万元，主要系 2019 年受中美国际贸易摩擦加剧等影响，超硬磨料产品出口业务收入下降 1,436.41 万元，由于该产品毛利率较高，相关收入下降导致当期毛利润减少 879.31 万元。

②毛利率为负的新产品收入规模上升导致毛利润有所下降。发行人新产品金刚石复合片在 2018 年开始投放市场，2019 年销售收入较 2018 年增加 743.77 万元，同比增长了 377.05%，虽然经过持续技术革新和优化使得产品成本大幅下降，但因产能尚未完全释放，工艺仍在不断优化，单位成本仍然高于售价，当期毛利率由 2018 年的-68.79%提高至-47.45%，当期销售规模的增加导致相应毛利润同比减少 310.83 万元。

综上，2019 年度发行人毛利率较高的超硬磨料产品出口收入下降和毛利率为负的新产品金刚石复合片收入规模上升导致全年相关产品销售毛利润下降，这是 2019 年度全年销售毛利润下降的主要原因。

（2）2019 年度期间费用同比增加 275.26 万元

2019 年，公司期间费用中研发费用和管理费用合计同比增长 283.54 万元，是期间费用增长的主要原因。主要分析如下：



①为增强可持续发展能力，与四川大学、郑州大学等建立产学研项目合作，加大了对新产品的研发投入力度，导致研发费用总额同比增加 125.59 万元；

②子公司富莱格厂区房屋维修、曼德希科技新厂房投入使用相关办公费用支出增加等情况导致管理费用同比增加 157.95 万元。

2、2020 年度收入与净利润变动不一致分析

2020 年度营业收入同比增长 0.74%，同期净利润略微下降 0.59%，两者变动差异较小。其中，2020 年度主营业务收入同比下降 0.29%，与净利润变动方向一致。

公司营业收入变动方向与净利润变动不一致，主要是受其他业务收入增长、信用减值损失和资产处置损失增加所致。

综上所述，2018 年至 2020 年收入与净利润变动不一致的情形具有合理性。

(二) 并结合 2019 年至 2021 年超硬刀具（立方氮化硼超硬刀具、金刚石超硬刀具）及超硬磨料（立方氮化硼磨料、金刚石磨料）等主要产品产能、产量、销量、收入、平均单价、毛利率等变动趋势以及募投项目具体情况，披露发行人拟采取的具体措施、具体发展规划、进展情况、面临的困难以及对发行人经营业绩、经营稳定性的影响，并视情况作风险揭示、重大事项提示。

1、2019 年至 2021 年发行人主要产品产能、产量、销售、收入、平均单价、毛利率等变动情况

公司核心产品立方氮化硼磨料、立方氮化硼超硬刀具的产能、产量、销量、收入、平均单价、毛利率情况如下：

年度	产品名称	产能	产量	销量	收入 (万元)	平均单价 (元/克拉、片)	毛利率
2021 年 度	立方氮化硼磨料（万克拉）	26,818	22,428.68	13,889.22	8,921.40	0.64	56.58%
	立方氮化硼超硬刀具（万片）	248.40	257.46	250.14	14,741.69	58.93	36.73%
2020 年 度	立方氮化硼磨料（万克拉）	22,719	17,289.62	10,641.68	6,826.98	0.64	49.56%
	立方氮化硼刀具（万片）	177.84	165.23	154.29	11,592.24	75.13	38.46%



年度	产品名称	产能	产量	销量	收入 (万元)	平均单价 (元/克拉、 片)	毛利率
2019年 度	立方氮化硼磨料（万克拉）	18,609	11,728.08	8,987.53	6,601.82	0.73	60.34%
	立方氮化硼刀具（万片）	168.72	151.91	149.92	11,488.10	76.63	36.54%

由上表可知，2019年至2021年，立方氮化硼磨料和立方氮化硼刀具的产能、产量、销量、收入逐年增加。受公司产品型号多，不同产品价格差异大等因素影响，立方氮化硼磨料和立方氮化硼刀具的销售均价、毛利率出现波动。

2019年至2021年，发行人金刚石磨料主要为外购，经简单加工后对外出售，不涉及产能、产量。杆状金刚石超硬刀具占金刚石超硬刀具的比例平均在70%左右，其产能主要以激光加工中心为瓶颈工序，具体情况如下所示：

年度	产品名称	产能	产量	销量	收入 (万元)	平均单价 (元/克拉、 片)	毛利率
2021 年度	金刚石磨料（万克拉）	-	-	1,378.89	639.21	0.46	23.91%
	杆状金刚石超硬刀具（万片）	8.93	8.79	8.46	1,402.62	165.79	17.59%
2020 年度	金刚石磨料（万克拉）	-	-	831.91	353.38	0.42	15.83%
	杆状金刚石超硬刀具（万片）	35.71	12.16	11.81	1,621.61	137.24	-7.34%
2019 年度	金刚石磨料（万克拉）	-	-	1,603.18	611.91	0.38	24.64%
	杆状金刚石超硬刀具（万片）	62.50	15.76	15.01	1,570.14	104.58	1.73%

由上表可知，2019年至2021年，金刚石磨料销量和毛利率呈现先下降后回升趋势，与力量钻石、惠丰钻石销量和毛利变动趋势一致。2020年金刚石销售收入有所下降，主要因为下游行业需求减少；2021年由于下游需求回暖，行业内金刚石企业收入整体呈上升趋势，相关产品单价也有所回升。

杆状金刚石超硬刀具的销量在2020年以来出现下滑，主要是公司聚焦立方氮化硼磨料和刀具生产，主动收缩杆状金刚石超硬刀具产线和金刚石磨料所致。

2、公司募投项目具体情况

(1) 2021年度及2022年度培育钻石产能利用率情况



年度	产能 (万克拉)	产量 (万克拉)	销量 (万克拉)	产能利用率	产销率
2022 年度	27.84	25.87	25.71	92.93%	99.36%
2021 年度	0.51	0.50	0.50	97.04%	100%

由于公司培育钻石产品在 2021 年末才开始量产，因此 2019 年度、2020 年度无培育钻石产能和产量相关数据。

公司 2021 年培育钻石产能为 0.51 万克拉，产能利用率和产销率分别为 97.04%和 100%。公司 2022 年度培育钻石产能为 27.84 万克拉，产能利用率和产销率分别为 92.93%和 99.36%。虽然公司培育钻石产能不断提高，但仍处于供给紧张阶段，培育钻石产能亟需提高以满足下游客户的需求。

(2) 公司培育钻石产品在手订单及执行情况

截至 2023 年 2 月 28 日，发行人培育钻石产品在手未执行订单合计金额 5,557.30 万元（含税），具体明细如下所示：

序号	公司名称	合同总金额 (万元)	已执行含税销 售额(万元)	待执行合同含税 金额(万元)
1	河南银旺实业有限公司	7,000.00	5,278.99	1,721.01
2	河南玫斯琪新材料科技有限公司	5,000.00	1,163.71	3,836.29
合计		12,000.00	6,442.70	5,557.30

报告期内，发行人培育钻石客户群体不断增加，除上述待执行合同外，目前与发行人合作、洽谈的客户还有河南罗拉迪进出口贸易有限公司、河南培晶超硬材料有限公司等。

公司已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（三）发行人主营业务收入构成”中补充披露如下：

“1、发行人报告期内的主要经营策略

报告期内，发行人结合市场环境及行业变化趋势自身经营，以聚焦主业、减少非核心盈利资产作为经营管理方针，推动主营业务高质量发展为主线，深耕超硬材料、超硬工具和超硬复合材料主业，主动收缩对杆状金刚石超硬刀具的相关投入，将精力和资源聚焦于立方氮化硼磨料及刀具产品业务，并加大开拓金刚石复合片产品销售渠道及保持产品批量稳定生产。



同时公司近年来凭借陆续引进的大腔体六面顶压机和多年生产熟练掌握的高温高压技术及材料精密制备技术，已实现 $\phi 75\text{mm}$ 大直径金刚石复合片产品的批量生产，充分证明了公司大腔体高温高压合成技术已处于行业领先水平，在已掌握超硬材料多项核心技术的基础上，公司在立足工业领域超硬材料及制品市场的同时，积极开辟培育钻石市场，目前已掌握培育钻石制造的核心技术和生产工艺，并已实现培育钻石产品的规模生产。

发行人报告期内上述经营策略的具体发展规划及进展情况如下： ”

方向	具体发展规划	进展情况
聚焦立方氮化硼磨料和刀具产品业务	报告期内，陆续推出立方氮化硼磨料和刀具新产品，同时加大对立方氮化硼刀具的销售开拓力度，巩固发行人在立方氮化硼领域的行业领先地位。	报告期内，发行人立方氮化硼磨料和刀具产销率整体保持在高位水平，为公司核心产品。
收缩杆状金刚石刀具投入	报告期内，陆续处置了杆状金刚石超硬刀具即异形刀具的主要生产设备如激光加工中心等，逐渐降低相关产品的产能，提高该产品产能利用率。	报告期内，杆状金刚石超硬刀具相关产能不断降低，公司战略规划已不将其作为主要产品。
加大对金刚石复合片新产品的推广力度	报告期内，公司推出了金刚石复合片新产品，其作为超硬复合材料，主要应用于制作金刚石超硬刀具，公司由原来直接生产金刚石超硬刀具为主转变为兼而销售金刚石超硬刀具的中间产品金刚石复合片，可以有效扩大公司市场下游客户领域，完善公司超硬材料产品链条。	报告期内金刚石复合片产量逐渐提升，产品质量趋于稳定，销售额逐年增长，毛利率逐渐升高，且发行人生产的 $\phi 75\text{mm}$ 直径的大直径金刚石复合片国内排名前列。
立足工业领域超硬材料及制品市场的同时，积极开辟培育钻石市场	报告期内，公司加大了对培育钻石产品的研发力度，由于公司在超硬材料领域深耕多年，积累了丰富的生产经验，熟练掌握了高温高压制备超硬材料涉及的各项关键技术，这些技术的熟练掌握为公司进军培育钻石行业奠定了坚实的基础，培育钻石产品未来市场空间广阔，可以有效提高公司的经营业绩。	报告期内，发行人研制并生产出培育钻石产品，并在报告期末实现了产品销售收入 152.02 万元，发行人培育钻石产能得到有效提高，2022 年培育钻石产品已实现销售收入 8,654.16 万元，在手订单充足，发展趋势良好。

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、经营风险”中补充披露如下：

“（六）产品结构调整带来的经营不确定风险

公司在报告期内确定了以立方氮化硼磨料和刀具作为核心产品的发展方向，同时逐步提升金刚石复合片收入占比以及培育钻石收入占比。

但由于立方氮化硼材料及制品主要适用于黑色铁族金属磨削和切削，市场空



间增长主要通过取代硬质合金及传统刀具产品市场份额，未来若宏观经济环境发展不及预期，公司核心产品销售份额不能进一步扩大，则会直接影响公司经营业绩的稳定性和增长性；另外，公司培育钻石产品产能较低，与同行业可比公司规模存在较大差距，市场竞争力较弱，市场份额较小，随着本次募投项目的顺利实施，公司产能规模将抓紧增大，但由于相关产品的销售与消费者认可度息息相关，若未来产品认可度不能得到有效提升，则公司培育钻石产品将可能面临产能过剩或市场竞争激烈等情况，相关产品的销售收入增长存在不确定性，可能导致产品结构调整策略失败而带来经营业绩波动的风险。”

三、经营业绩对政府补助、税收优惠是否存在较大依赖

（一）披露各期政府补助、税收优惠占利润总额的比例，并有针对性地进行风险揭示和重大事项提示

发行人已在招股说明书“第七节财务会计信息”之“六、非经常性损益”补充披露如下：

“报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例分别是 64.73%、35.62%及 14.46%，报告期各期政府补助总金额占公司利润总额的比例分别是 99.62%、23.63%及 14.78%。

公司非经常性损益占净利润比例较高，一方面原因是因疫情影响，政府对企业的扶持力度较大；另一方面原因是 2020 年度经营利润相对较少。公司对非经常性损益不存在重大依赖，随着公司加大市场开拓力度，公司营收和盈利能力的提高，非经常性损益占比情况逐年下降。”

发行人已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“六、税项”之“（三）其他披露事项”补充披露如下：

“发行人税收优惠占利润总额比例如下所示：

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司享受高新技术企业所得税优惠政策而减免的企业所得税金额	5,139,746.22	4,403,676.27	1,116,279.08



公司享受研发费用加计扣除政策而减免的企业所得税	1,861,987.83	1,892,947.09	1,600,373.91
出口退税	4,845,549.66	2,709,031.81	196,794.32
房产税、土地使用税减免	-	288,397.08	-
税收优惠合计	11,847,283.71	9,294,052.25	2,913,447.31
利润总额	69,664,649.88	48,327,097.09	14,472,262.22
税收优惠占利润总额的比例	17.01%	19.23%	20.13%

注：2022 年度尚未开展所得税汇算清缴事项。

报告期内，公司享有的税收优惠合计金额分别为 291.34 万元、929.41 万元及 1,184.73 万元，占利润总额的比例分别为 20.13%、19.23% 及 17.01%。2021 年以来税收优惠金额较大，主要系当期税前利润增加导致企业所得税减免金额增加，以及出口业务增加所致。报告期内税收优惠占利润总额的比例不高与公司收入规模基本一致。

公司税收优惠事项与公司经营业务密切相关，属于经常性事项，未来预计将持续享受税收优惠。随着公司业务规模的逐渐扩大，预计未来盈利能力稳步提升，公司经营业绩对税收优惠不存在依赖。”

发行人已在招股说明书进行风险揭示和重大事项提示：

“（二）政府补助及税收优惠不能持续的风险

报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 1,441.78 万元、1,141.82 万元及 1,029.37 万元，占当期利润总额比例分别为 99.62%、23.63% 及 14.78%。报告期内，公司享有的税收优惠合计金额分别为 291.34 万元、929.41 万元及 1,184.73 万元，占利润总额的比例分别为 20.13%、19.23% 及 17.01%。

报告期内，公司收到的政府补助及税收优惠的金额较高，尽管公司日常经营对政府补助、税收优惠不存在依赖，但由于未来公司收到政府补助金额存在不确定性，或者税收优惠政策发生重大变化，可能会面临因政府补助、税收优惠金额下降而对公司经营业绩造成不利影响的风险。”

发行人已在招股说明书“第三节风险因素”之“四、财务风险”补充披露如下：

“（三）政府补助及税收优惠不能持续的风险



报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 1,441.78 万元、1,141.82 万元及 1,029.37 万元，占当期利润总额比例分别为 99.62%、23.63% 及 14.78%。报告期内，公司享有的税收优惠合计金额分别为 291.34 万元、929.41 万元及 1,184.73 万元，占利润总额的比例分别为 20.13%、19.23% 及 17.01%。

报告期内，公司收到的政府补助及税收优惠的金额较高，尽管公司日常经营对政府补助、税收优惠不存在依赖，但由于未来公司收到政府补助金额存在不确定性，或者税收优惠政策发生重大变化，可能会面临因政府补助、税收优惠金额下降而对公司经营业绩造成不利影响的风险。”

（二）逐项说明确定与收益或资产相关政府补助的具体依据，说明与资产相关的政府补助的原值、摊销方法、期限及其确定依据、摊销开始时点及报告期内摊销的具体情况，长期确认损益的原因；说明与收益相关的政府补助的确认时点、是否存在跨期情形，分析相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

1、逐项说明确定与收益或资产相关政府补助的具体依据，说明与资产相关的政府补助的原值、摊销方法、期限及其确定依据、摊销开始时点及报告期内摊销的具体情况，长期确认损益的原因

依据《企业会计准则第 16 号——政府补助》的相关规定：

“政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，应当将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益或冲减相关成



本。”

公司根据上述准则规定，与购建资产或其他长期资产收到的补助作为资产相关的补助计入递延收益。除上述外的其他补助计入收益性补助，其中用于补偿已发生成本费用或损失的，计入其他收益或其他损益科目；用于补偿企业以后期间成本费用或损失的，于收到时先计入递延收益，后续成本费用发生时计入其他收益。

报告期内，公司政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度	补助类型	判断依据
年产 150 万件超硬工具项目	15.00	15.00	15.00	与资产相关	对生产项目的补助，与资产有关
年产 6,500 万克拉 CBN 磨料和 110 万把 CBN 刀具生产基地项目	145.40	145.40	145.40	与资产相关	对生产项目的补助，与资产有关
郑州高新技术产业集聚区研发中心扩建	15.00	15.00	15.00	与资产相关	对生产项目的补助，与资产有关
3C 电子行业专用超硬刀具	27.43	27.43	27.43	与资产相关	对生产项目的补助，与资产有关
技术改造与转型升级专项资金	-	130.00	-	与资产相关	对生产技改升级的专项补助，与资产有关
高品质立方氮化硼及高速切削超硬刀具高技术产业化示范工程	-	-	100.00	与资产相关	对生产项目的补助，与资产有关
2022 年省高质量发展专项资金国家级专精特新“小巨人”企业项目	24.65	-	-	与资产相关	对生产项目的补助，与资产有关
贷款贴息企业政策兑现资金	91.00	100.00	100.00	与收益相关	贷款贴息，冲减财务费用，与资产无关
两化融合贯标奖励	30.00	-	-	与收益相关	高质量发展奖金，与资产无关
各类试点示范项目奖励	100.00	-	-	与收益相关	高质量发展奖金，与资产无关
2021 年申报的大型科学仪器共享使用补贴	0.58	-	-	与收益相关	大型科学仪器补助，与资产无关
科技金融项目补助	13.04	-	-	与收益相关	科技金融补助，与资产无关
省级研究开发财政补助资金	28.70	-	-	与收益相关	研发补助，与资产无关
郑州市重大科技创新专项验收补助	102.00	-	-	与收益相关	科技创新补助，与资产无关



项目	2022年度	2021年度	2020年度	补助类型	判断依据
2018年度标准化奖励资金	40.00	-	-	与收益相关	起草标准单位奖金，与资产无关
课题合作补助经费（广西玉柴）	40.00	-	-	与收益相关	课题补助，与资产无关
企业满负荷生产奖励金	30.00	-	-	与收益相关	满负荷生产奖励，与资产无关
省级知识产权高价值专利培育奖补	50.00			与收益相关	省级专利奖补，与资产无关
进出口企业增量奖励资金	20.00			与收益相关	进出口增长奖励，与资产无关
焦作市科技重大专项奖励资金	50.00			与收益相关	企业奖励，与资产无关
焦作市创新创业领军人才团队项目经费	7.50			与收益相关	创业领军团队奖励，与资产无关
2020年郑州市科技金融资助专项资金（科技贷款利息补助）		72.00	-	与收益相关	贷款贴息，冲减财务费用，与资产无关
2020年第十五批失业应急稳岗补贴		108.53	-	与收益相关	稳岗补贴，与资产无关
企业研发费用补助专项资金	50.40	41.00	-	与收益相关	研发费用补贴，与资产无关
2020年度中央财政知识产权运营服务体系建设项目补助（国家、省、市级知识产权强企）		40.00	-	与收益相关	知识产权补贴，与资产无关
2020年度中央财政知识产权运营服务体系建设项目补助（高价值专利）		30.00	-	与收益相关	知识产权补贴，与资产无关
优势企业政策兑现资金		15.00	-	与收益相关	优势企业财政奖金，与资产无关
郑州高新区知识产权优秀企业和个人政策兑现	0.40	1.80	-	与收益相关	知识产权补贴，与资产无关
第一批国内专利授权政策兑现资金		3.70	-	与收益相关	专利奖金，与资产无关
2020年河南省国家自主创新示范区建设专项资金-首批产业集群专项资金		60.00	-	与收益相关	产业集群奖金，与资产无关
2021年春节元宵期间企业稳工稳产补贴资金		20.00	-	与收益相关	稳岗补贴，与资产无关
2020年度郑州市职业技能提升行动以工代训补贴资金（5-10月）		14.86	-	与收益相关	以工代训补贴，与资产无关
2020年郑州市制造业高质量发展专项资金（工业企业出口运费补贴）		4.00	-	与收益相关	出口运费补贴，与资产无关
省重大科技专项资金	100.00	50.00	-	与收益相关	科技奖金，与资产无关



项目	2022年度	2021年度	2020年度	补助类型	判断依据
郑州市2020年度郑洛新自创区产业集聚群专项资金		60.00	-	与收益相关	产业集群奖金，与资产无关
郑州市跨境电商企业纾困资金		0.50	-	与收益相关	纾困资金，与资产无关
2021年河南省企业研发财政补助专项资金		4.00	-	与收益相关	研发补助奖金，与资产无关
郑州高新区创新团队项目经费	35.00	35.00	-	与收益相关	创新团队奖金，与资产无关
武陟县产业集聚区款		29.60	-	与收益相关	工业区奖金，与资产无关
焦作市2019工业大会奖励补助资金		30.00	-	与收益相关	工业大会奖金，与资产无关
2019年度省级工程技术研究中心		10.00	-	与收益相关	科技奖金，与资产无关
2019年度新认定国家高新技术企业		10.00	-	与收益相关	高企奖金，与资产无关
2020年度省企业研发费用补助		12.00	-	与收益相关	研发补贴，与资产无关
2021省研发补助		7.00	-	与收益相关	研发补贴，与资产无关
收河南省科学院款-科技转化经费		45.00	-	与收益相关	科技奖金，与资产无关
高新技术企业认定奖补		5.00	-	与收益相关	高企奖金，与资产无关
专利产品销售奖励		-	84.10	与收益相关	专利产品销售奖金，与资产无关
工业企业出口运费补贴	4.34	-	3.72	与收益相关	出口运费补贴，与资产无关
企业研发财政补助		-	44.00	与收益相关	研发补贴，与资产无关
国内专利授权政策兑现	2.10	-	3.60	与收益相关	专利政策奖金，与资产无关
补助资金用于稳岗就业	6.83	-	305.00	与收益相关	稳岗补贴，与资产无关
高成长奖励政策兑现资金		-	40.00	与收益相关	高成长企业奖金，与资产无关
科技型企业研发补助		-	252.00	与收益相关	研发补助奖金，与资产无关
重大科技创新专项资金		-	63.00	与收益相关	创新专项奖金，与资产无关
2018年度对外开放专项资金（境外投资）		-	15.00	与收益相关	对外开放奖金，与资产无关
第二批专利资助资金		-	3.70	与收益相关	专利资助奖金，与资产无关
第一批专利资助资金		-	2.50	与收益相关	专利资助奖金，与资产无关
知识产权运营服务体系建设的补助		-	20.00	与收益相关	知识产权补助，与资产无关



项目	2022年度	2021年度	2020年度	补助类型	判断依据
2019 商务局对外开发专项资金		-	35.00	与收益相关	对外开放奖金，与资产无关
武陟县科技经费		-	25.00	与收益相关	科技奖励，与资产无关
省级企业研发补助资金		-	11.00	与收益相关	研发补助，与资产无关
2020 年度河南省科学院科技成果转化项目经费		-	45.00	与收益相关	科技转化奖金，与资产无关
省、市认定高新技术		-	25.00	与收益相关	高新技术奖励，与资产无关
就业补贴		-	0.60	与收益相关	就业补贴，与资产无关
进口贴息项目补贴		-	50.12	与收益相关	进口贴息补贴，与资产无关
成都市暂时困难企业稳岗补贴审定办法		-	10.60	与收益相关	稳岗补贴，与资产无关
合计	1,029.37	1,141.82	1,441.78		

报告期内，与资产相关的政府补助情况如下：

单位：万元

项目	原值	摊销方法	期限	确定依据	摊销开始时间	报告期内摊销的具体情况		
						2022年度	2021年度	2020年度
年产 150 万件超硬工具项目	150.00	根据设备折旧年限按直线法摊销	120 个月	郑财预（2016）332 号	2017 年 1 月	15.00	15.00	15.00
年产 6500 万克拉 CBN 磨料和 110 万把 CBN 刀具生产基地项目	1,454.00	根据设备折旧年限按直线法摊销	120 个月	郑发改投资（2013）749 号	2014 年 1 月	145.40	145.40	145.40
郑州高新技术产业集聚区研发中心扩建	150.00	根据设备折旧年限按直线法摊销	120 个月	郑财预（2018）186 号	2014 年 1 月	15.00	15.00	15.00
3C 电子行业专用超硬刀具	498.00	根据设备折旧年限按直线法摊销	144 个月	焦财预（2019）250 号	2020 年 1 月	27.43	27.43	27.43
技术改造与转型升级专项资金	130.00	根据设备折旧年限按直线法摊销	144 个月	成财企[2017]68 号	2020 年 1 月	-	130.00	-
高品质立方氮	1,000.00	根据设备	120	发改办高技	2011 年	-	-	100.00



项目	原值	摊销方法	期限	确定依据	摊销开始时间	报告期内摊销的具体情况		
						2022年度	2021年度	2020年度
化硼及高速切削超硬刀具高技术产业化示范工程		折旧年限按直线法摊销	个月	(2009) 952 号	1 月			
2022 年省高质量发展专项资金国家级专精特新“小巨人”企业项目	342.00	根据设备折旧年限按直线法摊销	111 个月	河南省制造业高质量发展专项资金国家级专精特新“小巨人”企业项目申报材料/关于 2022 年省级制造业高质量发展专项资金拟支持项目的公示	2022 年 5 月	24.65	-	-

报告期内，与资产相关的政府补助长期确认损益，主要原因是该类政府补助用于购买生产设备，在相关设备调试投产后，按照设备折旧年限进行摊销所致。

2、说明与收益相关的政府补助的确认时点、是否存在跨期情形，分析相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。此类补助主要是用于补偿企业已发生或即将发生的相关成本费用或损失。根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》规定用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

报告期内，公司对于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接于实际收到政府补助款项的时点计入当期损益或冲减相关成本。

公司与收益相关的政府补助的确认时点准确，符合企业会计准则的相关规定，不存在利用政府补助跨期调节利润的情形。

问题 11.成本核算会计政策变更合规性

根据申请文件，发行人报告期内存在会计政策变更情形：将投产物料的最终



产出分类为 2 μ m 以粗物料、2 μ m 以细物料，并将 2 μ m 以细物料视为边角料，不承担成本，导致 2019 年底发行人存货减少约 5,691.00 万元。

(1) 成本核算会计政策变更合规性。请发行人：①结合最近 5 年 2 μ m 以细物料的市场价格、市场需求及公司的销售数量、库存数量的变化情况、同行业公司做法等，说明变更成本核算方法的原因及将变更成本核算方法认定为会计政策变更而未认定为会计差错更正的依据、是否符合《企业会计准则》规定。②测算成本核算方法（包括顶锤的成本分摊方法）等变更事项对报告期各期营业收入、净利润等财务指标的影响，并做重大事项提示和风险揭示。③结合该项会计政策变更对 2019 年末影响金额 5,691.00 万元，说明会计政策变更前公司存货跌价准备计提是否充分、是否存在会计差错，是否合理区分会计差错更正和会计政策变更的影响金额。④说明会计政策变更后对 2 μ m 以细物料实物管理情况，与会计政策变更前是否发生变化、相关内控是否有效执行。

(2) 未完工产品不分配人工、制造费用的合理性。发行人在产品和自制半成品各期末余额较高，但人工成本、制造费用仅在完工产品之间进行分配。此外，原材料分配方式根据是否设置产品物料清单（BOM）存在差异。请发行人：①结合生产流程说明直接材料、直接人工、制造费用在多品类产品之间归集和分配的方法是否符合会计准则的相关要求。②结合同行业公司通行做法、公司成本归集核算原则，说明相关在产品不参与直接人工和制造费用的分配的原因，并进一步说明报告期内公司生产成本是否能在各期间、各在产品与产成品之间准确分配，各期末成本和存货的核算是否准确。

(3) 产量变动与能源消耗的匹配性。根据申请文件，发行人产品具有电力耗费较高的特点，2021 年主要产品立方氮化硼磨料及刀具产量分别增加 29.72%、55.82%，但用电量仅增加 12.68%。请发行人：说明生产人员与机器设备、能源耗用量与产量的匹配性，分析用电量与产量变化不一致的原因。

回复：

一、成本核算会计政策变更合规性

(一) 结合最近 5 年 2 μ m 以细物料的市场价格、市场需求及公司的销售数量、库存数量的变化情况、同行业公司做法等，说明变更成本核算方法的原因



及将变更成本核算方法认定为会计政策变更而未认定为会计差错更正的依据、是否符合《企业会计准则》规定

1、最近 5 年 2 μ m 以细物料的市场价格、市场需求及公司的销售数量、库存数量的变化情况

2 μ m 以细物料是微粉中颗粒极细、粒径最小的产品，长期存放不会变质，不会改变产品质量指标，能够对外销售，但因市场需求有限，该部分物料周转率较低、销售周期较长，且现有生产技术尚不能将其合成 2 μ m 以粗物料或其他制品进行销售。

报告期内，公司实现对外销售的 2 μ m 以细物料主要系部分客户的特殊需求，用于一些高性能超硬复合材料或者特殊超硬制品的生产，由于下游产品需求及销量较少，用户通常不会单独、持续大量采购 2 μ m 以细物料。

由于立方氮化硼磨料属于无机非金属的细分领域，不属于大宗材料，不存在市场公开价格。经统计公司近五年 2 μ m 以细物料的明细情况如下：

单位：克拉

年份	销售量	销售均价 (元/克拉)	超硬磨料总销量 (包含 2 μ m 以粗物料)	占比	期末库存量
2018 年度	1,619,528.00	0.97	162,179,688.10	1.00%	171,945,017.69
2019 年度	1,198,110.00	1.03	105,907,028.32	1.13%	179,542,199.69
2020 年度	804,650.00	0.93	114,735,943.50	0.70%	221,121,885.96
2021 年度	1,669,750.00	1.28	152,681,138.30	1.09%	238,001,044.96
2022 年度	865,475.00	1.27	129,473,563.10	0.67%	247,197,544.96

经查阅、统计公司超硬磨料销售资料，报告期内，公司各年累计实现 2 μ m 以细物料销量 80.47 万克拉、166.98 万克拉和 86.55 万克拉，占超硬磨料当年整体销量的比例分别是 0.70%、1.09%和 0.67%，2 μ m 以细物料销量占比较小。外部市场对 2 μ m 以细物料的需求不大，公司各年末 2 μ m 以细物料库存量逐年增加。

2、与同行业公司会计政策相一致

经查阅同行业公司公开资料，详细披露微粉成本核算方法的可比公司主要包括力量钻石和惠丰钻石，其相关成本核算会计政策与发行人较为一致。



其中惠丰钻石在 2020 年 4 月召开了第二届董事会第七次会议批准生产成本核算方法的会计政策变更，将投产物料的最终产出物料分类为 2 μm 以粗物料、2 μm 以细物料，其中 2 μm 以细物料视为边角料，不再承担任何制造成本，全部直接材料成本、直接人工和制造费用均由 2 μm 以粗物料承担。

发行人相关微粉生产流程与惠丰钻石相似，发行人相关成本核算会计政策的变更与惠丰钻石一致。

力量钻石、惠丰钻石的以细物料核算方法如下：

可比公司	会计政策
力量钻石	1 μm 以细物料视为边角料，不再承担制造成本
惠丰钻石	2 μm 以细物料视为边角料，不再承担制造成本
发行人	2 μm 以细物料视为边角料，不再承担制造成本

如上表所示，同行业公司力量钻石、惠丰钻石均将一定粒径以下的物料视为边角料，不再承担制造成本，发行人相关会计政策变更与行业可比公司相似，符合行业惯例。

对比同行业公司力量钻石、惠丰钻石的成本核算方法，与发行人不存在显著区别，发行人本次会计政策变更符合行业及业务特点。

3、变更成本核算方法的原因

立方氮化硼单晶在破碎生产过程中，产生了 2 μm 以细物料。从产品生产特性看，结合 2 μm 以细物料的历史销售数据，以及 2 μm 以细物料期末库存情况，2 μm 以细物料流动性较差，相关产品市场需求有限。如果 2 μm 以细物料核算生产成本，将会导致企业的财务报表不能真实反映公司经营成果、存货资产状况。

为了能够提供更可靠的会计信息，公司结合现有市场环境、生产特点、技术状况等，决定变更成本核算方法，保证产品产出与当前的市场、成本和收益相匹配，将 2 μm 以细物料视同边角料，不再承担任何制造成本，全部直接材料和间接成本费用均由 2 μm 以粗物料承担，以更充分体现会计核算的谨慎性原则。

4、变更成本核算方法认定为会计政策变更而未认定为会计差错更正的依据、是否符合《企业会计准则》规定



根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，“会计政策”是指“企业在会计确认、计量和报告中所采用的原则、基础和会计处理方法”。企业所采用的成本计算方法是一项会计政策。根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第四条规定，会计政策变更包括两种情形，即法定变更（法律、行政法规或者国家统一的会计制度等要求变更）和自主变更（会计政策变更能够提供更可靠、更相关的会计信息）。随着 2 μ m 以细物料的库存积压，导致企业的财务报表不能真实反映经营成果，已不能准确反映公司资产状况，变更会计政策能够提供更可靠的会计信息。

根据上述会计准则第十一条规定：“前期差错，是指由于没有运用或错误运用下列两种信息，而对前期财务报表造成省略漏或错报。（一）编报前期财务报表时预期能够取得并加以考虑的可靠信息。（二）前期财务报告批准报出时能够取得的可靠信息。”

同时根据惠丰钻石在《公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》中对其会计政策变更事项进行了说明：“公司的相关调整属于会计政策变更，会计政策变更的原因是由于金刚石在破碎生产过程中，产生的 2 μ m 以细物料市场需求有限导致该部分物料周转率较低、销售周期长，且现有生产技术尚不能将其合成 2 μ m 以粗物料进行销售，进行会计政策变更以后，能够使公司提供更可靠、更相关的有关财务状况、经营成果和现金流量信息，具有合理性。”

综上，公司对 2 μ m 以细物料核算方法的调整不涉及前期差错涉及的因素，变更成本核算方法不属于会计差错更正。

（1）变更前相关会计政策执行的合理性

公司成立以来，一直从事立方氮化硼磨料的研发、生产与销售，2 μ m 以细物料初始产量不高。2 μ m 以细物料属于微粉产品的一种，与其他型号微粉一样，都能实现对外销售，故公司在核算成本时，直接材料成本以投产物料的实际产出量为分配标准，期末在所有产出物料（产成品、半成品、在产品）之间平均分配，所有型号微粉产出物均分配有相关生产成本。

（2）变更后相关会计政策执行的合理性



随着市场需求的弱化，结合 2 μ m 以细物料的产出与销售的历史数据，以及 2 μ m 以细期末库存情况，发行人 2 μ m 以细物料流动性较差等，如果 2 μ m 以细物料核算成本，将会存在大量的库存积压，导致企业的财务报表不能真实反应经营成果，不能准确反映公司资产状况。

变更后的成本核算方法为公司将投产物料的最终产出分类为 2 μ m 以粗物料、2 μ m 以细物料。将 2 μ m 以细物料视为边角料，不再承担制造成本；对全部投入的直接材料成本、直接人工和制造费用均由 2 μ m 以粗物料承担。

报告期内，2 μ m 以细物料市场需求较小，对外销售的可能性低，上述会计政策变更具有合理性。

综上所述，报告期内发行人对 2 μ m 以细物料不再分摊成本的核算方法能够提供更可靠的会计信息，更充分体现会计核算的谨慎性原则，认定为会计政策变更而不是会计差错更正的依据充分、适当，符合公司实际经营情况，符合企业会计准则的要求。

（二）测算成本核算方法（包括顶锤的成本分摊方法）等变更事项对报告期各期营业收入、净利润等财务指标的影响，并做重大事项提示和风险揭示

2020 年发行人变更了成本核算方法，2020 年度成本核算全部采用变更后的成本核算方法进行核算，并对 2019 年财务报表进行了追溯调整。2021 年发行人对以前年度报表进行差错更正，日常生产经营中正常损耗品-顶锤的成本分摊方法由固定资产预计使用年限摊销法改为领用时一次计入成本核算。

经测算成本核算方法（包括顶锤的成本分摊方法）等变更事项对报告期各期营业收入、净利润等财务指标的影响情况如下：

2022 年度测算情况：

单位：万元

受影响的比较期间报表项目名称	2022 年度
	累积影响金额
营业收入	0.00
主营业务成本	2,708.08
利润总额	-2,708.08



所得税费用	-406.21
影响净利润	-2,301.87
占比	27.01%

2021 年测算情况：

单位：万元

受影响的比较期间报表项目名称	2021 年度
	累积影响金额
营业收入	0.00
主营业务成本	915.93
利润总额	-915.93
所得税费用	-137.39
影响净利润	-778.54
占比	15.07%

2020 年测算情况：

单位：万元

受影响的比较期间报表项目名称	2020 年度
	累积影响金额
营业收入	0.00
主营业务成本	1,591.30
利润总额	-1,591.30
所得税费用	-238.70
影响净利润	-1,352.61
占比	49.64%

报告期内，测算的成本核算方法（包括顶锤的成本分摊方法）等变更事项影响主营业务成本金额分别为 1,591.30 万元、915.93 万元和 2,708.08 万元，变更影响的净利润占变更前净利润比例分别为 49.64%、15.07% 和 27.01%。2020 年变更事项对当期净利润的占比较大，主要原因系当期公司产出的 0-2 μ m 以细物料较多，对当期成本核算影响较大所致。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”补充披露如下：



“（五）成本核算方法等变更事项对公司经营业绩的影响

报告期内，公司发生成本核算方法等变更事项，成本核算方法等变更事项增加了公司营业成本，降低了公司毛利率和净利润。经测算，上述变更事项使公司报告期内净利润分别减少 1,352.61 万元、778.54 万元和 2,301.87 万元，变更影响的净利润占变更前净利润的比例分别为 49.64%、15.07% 和 27.01%。随着公司生产规模的扩大，成本核算方法等变更事项会持续影响公司经营业绩。”

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“四、财务风险”补充披露如下：

“（六）成本核算方法等变更事项对公司经营业绩的影响

报告期内，公司发生成本核算方法等变更事项，成本核算方法等变更事项增加了公司营业成本，降低了公司毛利率和净利润。经测算，上述变更事项使公司报告期内净利润分别减少 1,352.61 万元、778.54 万元和 2,301.87 万元，变更影响的净利润占变更前净利润的比例分别为 49.64%、15.07% 和 27.01%。随着公司生产规模的扩大，成本核算方法等变更事项会持续影响公司经营业绩。”

（三）结合该项会计政策变更对 2019 年末影响金额 5,691.00 万元，说明会计政策变更前公司存货跌价准备计提是否充分、是否存在会计差错，是否合理区分会计差错更正和会计政策变更的影响金额

报告期内，公司每年末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低计提或调整存货跌价准备。报告期内，公司存货跌价准备的计提方法未发生变化。

由于立方氮化硼磨料属于无机非金属的细分领域，不属于大宗材料，不存在市场公开价格。经统计公司近五年 2 μ m 以细物料的销售情况如下：

年份	2 μ m 以细物料销售量 (克拉)	2 μ m 以细物料销售均 价 (元/克拉)	超硬磨料平均成本 (元 /克拉)
2018 年度	1,619,528.00	0.97	0.36
2019 年度	1,198,110.00	1.03	0.29
2020 年度	804,650.00	0.93	0.32
2021 年度	1,669,750.00	1.28	0.28



年份	2μm 以细物料销售量 (克拉)	2μm 以细物料销售均 价 (元/克拉)	超硬磨料平均成本 (元 /克拉)
2022 年度	865,475.00	1.27	0.32

由上表可知，报告期内 2μm 以细物料销售价格未发生重大变化。

公司 2μm 以细物料主要在自制半成品核算。经查阅会计政策变更前的 2019 年年度报告，根据公司存货跌价准备计提方法，2019 年年末公司存货跌价准备余额为 1,167.48 万元，其中自制半成品计提的跌价准备为 1,046.85 万元，主要是 2μm 以细物料存货跌价准备。2019 年年末公司计提的存货跌价准备金额占存货账面余额的比例为 6.94%。

2019 年度公司原计提的存货跌价准备占存货账面余额的比例与同行业可比公司对比如下：

可比公司	2019 年度
中兵红箭	9.51%
威硬工具	0.00%
华锐精密	4.49%
四方达	11.93%
力量钻石	9.31%
沃尔德	1.26%
平均数	6.08%
发行人	6.94%

由上表可知，公司存货跌价准备计提比例低于中兵红箭、四方达、力量钻石的存货跌价准备计提比例，高于其他可比公司，整体处于同行业可比公司波动范围内，稍高于同行业可比公司平均水平。

综上分析，会计政策变更前公司存货跌价准备计提充分，不存在更正会计差错情形。

根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，会计政策是指“企业在会计确认、计量和报告中所采用的原则、基础和会计处理方法”。企业所采用的成本计算方法也是一项会计政策。会计政策变更包括两种情形，即法定变更和自主变更。随着 2μm 以细物料的库存积压，导致企



业的财务报表不能真实反映经营成果，不能准确反映公司资产状况，变更会计政策能够提供更可靠的会计信息。根据第十一条规定：“前期差错，是指由于没有运用或错误运用下列两种信息，而对前期财务报表造成省略、漏报或错报。（一）编报前期财务报表时预期能够取得并加以考虑的可靠信息。（二）前期财务报告批准报出时能够取得的可靠信息。”公司对 2 μ m 以细物料核算方法的调整不涉及前期差错涉及的因素，变更成本核算方法不属于前期差错。

综上，公司会计政策变更前存货跌价准备计提充分，不存在会计差错，能够合理区分会计差错更正和会计政策变更的影响金额。

（四）说明会计政策变更后对 2 μ m 以细物料实物管理情况，与会计政策变更前是否发生变化、相关内控是否有效执行

公司按照存货管理制度对所有存货进行统一管理。对 2 μ m 以细物料单独存放，2 μ m 以细物料的出入库均办理手续，公司定期对存货进行盘点。会计政策变更前后 2 μ m 以细物料的存货管理未发生变化。

2 μ m 以细物料完工产品及时办理入库手续，每月由各车间、仓库对存货情况进行抽盘，抽盘结果由车间、仓库负责人签字确认。每年年底，在年审机构监督下进行年终盘点。公司所有存货流转，均经 ERP 系统办理收发等流转单据，做到存货账实相符。

综上，公司 2 μ m 以细物料实物管理符合公司制度要求，相关内控制度得到有效执行。

二、未完工产品不分配人工、制造费用的合理性

（一）结合生产流程说明直接材料、直接人工、制造费用在多品类产品之间归集和分配的方法是否符合会计准则的相关要求

1、公司在确认产品销售收入时结转相应的营业成本，营业成本的结转计价采用月末一次加权平均法进行核算，符合企业会计准则的相关规定。

以立方氮化硼磨料、立方氮化硼刀具的生产流程为例，发行人成本核算的过程如下：



主要生产流程	主要核算方法	会计分录
原材料采购	外购原材料以实际成本入账，财务部根据入库单等记录原材料增加。月末，对于货到发票未到的原材料进行暂估入库。	借：原材料 贷：应付账款、 银行存款
生产领用等加工流程	直接材料：主要材料部分，原材料领用根据是否设置产品物料清单（BOM）有所不同，产品设置 BOM 清单的根据 BOM 清单进行生产领料；产品未设置 BOM 清单的按照实际耗用进行生产领料，主要材料成本在当月完工产品与期末在产品之间进行分配。间接材料部分，各成本中心领用的辅料、物耗通过其他出库单方式领用，按产品数量、标准工时等分配标准，在当月完工产品与期末在产品之间进行分配。直接材料成本计价方法采用月末一次加权平均法。	借：生产成本 贷：原材料、自 制半成品等
	直接人工：公司每月发生的人工成本通过成本中心进行归集。每月末在进行人工成本费用分配时，按合格品数量、标准工时等分配标准，在当月完工产品之间进行分配，在产品不负担直接人工。	借：生产成本 贷：应付职工薪 酬
	制造费用：公司制造费用主要包括折旧费、水电费、维修费等，制造费用通过成本中心进行归集。每月末按合格品数量、标准工时等分配标准，在当月完工产品之间进行分配，在产品不负担制造费用。	借：制造费用 贷：累计折旧、 应付职工薪酬、 应付账款等 借：生产成本 贷：制造费用
产成品入库	产成品与在产品之间成本按照数量进行分配，产成品入库计入库存商品。	借：库存商品 贷：生产成本
产成品出库（成本结转）	财务部门根据出库单等记录上的产品类别、数量计算已出库产品的总成本，编制会计分录并录入财务系统。	借：主营业务成 本 贷：库存商品

综上所述，报告期内公司产品成本核算方法及发出计价方法得到一贯执行，原材料、在产品和产成品出入库记录及时，产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性能够得到保证。公司成本归集、分配、结转等核算方法符合会计准则规定，与业务情况相符。

（二）结合同行业公司通行做法、公司成本归集核算原则，说明相关在产品不参与直接人工和制造费用的分配的原因，并进一步说明报告期内公司生产成本是否能在各期间、各在产品与产成品之间准确分配，各期末成本和存货的核算是否准确。

1、结合同行业公司通行做法、公司成本归集核算原则，说明相关在产品不参与直接人工和制造费用的分配的原因

经查阅同行业公司公开资料，除力量钻石、惠丰钻石、华锐精密外，未查询到可比公司对在产品是否分配直接人工和制造费用的详细说明；经查阅同行业公



司力量钻石、惠丰钻石、华锐精密招股说明书公开披露的成本核算方法，上述可比公司在产品成本核算的通行做法如下：

同行业公司	主要核算办法
力量钻石	①直接材料：根据各个车间生产领用单等统计各类产品、各个生产环节领用数量，月末采用一次加权平均法核算各种产品当月领用的原材料成本，并按当月完工入库产成品和月末在产品的实际数量进行原材料成本分配。
	②直接人工：公司直接人工归集范围为所有生产人员，月末财务部根据人力资源部编制的职工工资明细表，按人员岗位归集分配至各生产车间。除金刚石单晶和培育钻石的合成环节（合成块组装和合成生产）外，直接人工均在完工产品之间进行分配，在产品不分配直接人工。
	③制造费用：制造费用主要是在生产过程中耗用的固定资产折旧费、电费、机物料消耗费用及其他支出。各类产品直接相关的制造费用归集后直接计入相应产品成本，间接制造费用按生产数量分摊至各产品。除金刚石单晶和培育钻石的合成环节（合成块组装和合成生产）外，制造费用均在完工产品之间进行分配，在产品不分配制造费用。
惠丰钻石	①直接材料：按生产计划在生产准备时领出，材料成本按月末一次性加权平均后的单价归集，按数量在完工产品与在产品之间进行分配。
	②直接人工：主要核算与生产直接相关人员的工资、福利费、社保、住房公积金等，在本期金刚石微粉完工产品之间按数量进行分配，在产品不负担直接人工。
	③制造费用：主要核算生产过程中发生的间接费用，如间接人工费、累计折旧、水电费用等，在本期金刚石微粉完工产品之间按数量进行分配，在产品不负担制造费用。
华锐精密	①直接材料：生产部门凭生产指令卡向仓储部门领取原材料，每张生产指令卡均对应相应的成本对象，领用时根据实际领用量进行记录，并填写原材料出库单。原材料出库单价按月末一次加权平均单价进行核算，原材料成本按照投入量在完工产品和在产品中分配。
	②直接人工：直接人工按当月完工入库的产品重量（数量）和标准工时为权数进行分摊，当月的直接人工全部分配至各工序完工产品，各工序在产品不分配。
	③制造费用：制造费用按当月完工入库的产品重量（数量）和标准工时为权数进行分摊，当月的制造费用全部分配至各工序完工产品，各工序在产品不分配。
发行人	①直接材料：主要材料部分，原材料领用根据是否设置产品物料清单（BOM）有所不同，产品设置 BOM 清单的根据 BOM 清单进行生产领料；产品未设置 BOM 清单的按照实际耗用进行生产领料，主要材料成本在当月完工产品与期末在产品之间进行分配。间接材料部分，各成本中心领用的辅料、物耗通过其他出库单方式领用，按产品数量、标准工时等分配标准，在当月完工产品与期末在产品之间进行分配。直接材料成本计价方法采用月末一次加权平均法。
	②直接人工：公司每月发生的人工成本通过成本中心进行归集。每月末在进行人工成本费用分配时，按合格品数量、标准工时等分配标准，在当月完工产品之间进行分配。
	③制造费用：公司制造费用主要包括折旧费、水电费、维修费等，制造费用通过成本中心进行归集。每月末按合格品数量、标准工时等分配标准，在当月完工产品之间进行分配。

由上表可知，同行业公司力量钻石、惠丰钻石、华锐精密在产品通常不分配



直接人工和制造费用，发行人的成本核算原则符合行业公司通行做法。

发行人成本核算原则：公司采用品种法核算完工产品成本。公司营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用。其中直接材料包含主要材料和间接材料成本，直接人工主要是工人工资成本；制造费用包含折旧费、水电费、维修费等。

根据《企业会计准则讲解（2010）》的相关规定：“月末，企业应当根据在产品数量的多少、各月在产品数量变化的大小、各项成本比重大小，以及定额管理基础的好坏等具体条件，采用适当的分配方法将直接人工、制造费用以及直接材料等生产成本在完工产品与在产品之间进行分配。常用的分配方法有：不计算在产品成本法、在产品按固定成本计价法、在产品按所消耗直接材料成本计价法、约当产量比例法、在产品按定额成本计价法、定额比例法等。

企业具体选用哪种分配方法分配制造费用，由企业自行决定。分配方法一经确定，不得随意变更。如需变更，应当在财务报表附注中予以说明。”

发行人根据自身生产经营特点，在产品不分配直接人工和制造费用。主要原因是：（1）发行人在产品主要为微粉产品，该产品生产周期较长，月末生产线上会存有一定数量未能完工交库的产品。微粉的原材料为单晶，该原料成本在产成品成本中比重较大，后期投入的人工和费用一般占产品总成本的10%左右，占比较低。（2）另一方面微粉的生产工艺较为复杂，在生产过程中存在反复加工，投入量和产出量不存在配比关系，因而在核算中企业仅对当期产成品分配工费，在产品仅承担单晶的原材料成本。

综上分析，公司在产品不参与分配直接人工和制造费用具有合理性，符合企业会计准则规定。

2、进一步说明报告期内公司生产成本是否能在各期间、各在产品与产成品之间准确分配，各期末成本和存货的核算是否准确

每月末，公司各车间会根据每个月消耗的主要材料和间接材料在当月完工产品与期末在产品之间进行分配。其中主要材料按所生产的产品直接归集分配，间接材料按产品数量、标准工时等分配标准进行核算。公司直接材料成本采用月末一次加权平均法进行计价。



每月末，人事部会根据每月发生的人工成本通过成本中心进行归集。每月末在进行人工成本费用分配时，按合格品数量、标准工时等分配标准，在当月完工产品之间进行分配，在产品不分配直接人工。

每月末，制造费用在本期完工产品之间按合格品数量、标准工时等分配标准分配制造费用，在产品不分配制造费用。

综上所述，发行人成本的确认和计量均以权责发生制为基础进行归集和分配，产品对外实现销售时，在确认销售收入的当期将对应的产成品成本结转至主营业务成本，收入与成本相配比。

发行人已建立较为完善的成本的归集核算体系，成本核算方法和过程与其生产模式、业务流程及实际生产流转相匹配，成本核算符合《企业会计准则》的相关要求。产品生产成本能在各期间、各在产品与产成品之间准确分配，各期末成本和存货核算准确，符合相关规定和公司所处行业的生产经营特点。

三、产量变动与能源消耗的匹配性

(一) 说明生产人员与机器设备、能源耗用量与产量的匹配性，分析用电量与产量变化不一致的原因

1、发行人生产人员与主要机器设备匹配情况

由于发行人产品类型及规格型号众多，且产业链条较长，发行人一般分产品中心匹配生产人员与主要机器设备，具体情况如下表所示：

(1) 立方氮化硼磨料

年度	主要生产设备	生产人员数量
2022 年末	六面顶液压机 51 台	163
2021 年末	六面顶液压机 52 台	178
2020 年末	六面顶液压机 46 台	168

(2) 超硬刀具（立方氮化硼超硬刀具和金刚石超硬刀具）

年度	主要生产设备	生产人员数量
2022 年末	六面顶液压机 44 台，周边磨床 28 台，激光加工中心 2 台	96



年度	主要生产设备	生产人员数量
2021 年末	六面顶液压机 47 台，周边磨床 28 台，激光加工中心 2 台	111
2020 年末	六面顶液压机 59 台，周边磨床 26 台，激光加工中心 8 台	114

(3) 金刚石复合片

年度	主要生产设备	生产人员数量
2022 年末	六面顶液压机 3 台	32
2021 年末	六面顶液压机 4 台	42
2020 年末	六面顶液压机 3 台	44

(4) 培育钻石

年度	主要生产设备	生产人员数量
2022 年末	六面顶液压机 156 台	70
2021 年末	六面顶液压机 10 台	9

由上述可知，除培育钻石外，报告期内发行人生产人员与主要生产设备数量匹配不存在较大差异，培育钻石产品自 2021 年末开始实现销售后，发行人在 2022 年加大了对培育钻石的生产设备投入，同时增加了相应人员配置，培育钻石相对立方氮化硼磨料及超硬刀具产品来讲，生产周期更长，不需要频繁开停六面顶液压机，因此，单台人员配置相对较少。

2、发行人能源耗用量与产量情况

发行人报告期内主要能源是电，报告期其耗电量与主要产品产量的匹配情况如下所示：

(1) 立方氮化硼磨料

年度	实际耗用量（度） ①	入库产成品数量 （克拉）②	单位产成品的耗用量 （度/克拉）③=①÷②
2022 年	4,896,878.00	180,742,213.70	0.0271
2021 年	5,844,130.62	224,286,839.00	0.0261
2020 年	4,555,742.75	172,896,202.10	0.0263

发行人报告期内立方氮化硼磨料单位产成品的耗用电量分别为 0.0263 度/克拉、0.0261 度/克拉和 0.0271 度/克拉，单位产成品能耗相对稳定。



(2) 立方氮化硼和金刚石超硬刀具

年度	实际耗用量 (度) ①	立方氮化硼刀具入 库产成品数量 (片) ②	金刚石超硬刀具 入库产成品数量 (片) ③	单位产成品的耗用 量(度/片) ④=①÷(②+③)
2022年	3,622,766.00	2,260,732	165,804	1.49
2021年	4,347,033.46	2,574,630	252,069	1.54
2020年	4,474,363.07	1,652,289	149,091	2.48

超硬刀具具体明细产品的产量情况如下:

产品名称		2022年度	2021年度	2020年度
立方氮化硼 超硬刀具	整体聚晶立方氮化硼刀具(万片)	134.55	169.32	128.21
	复合立方氮化硼刀具系列:			
	1、聚晶立方氮化硼焊接刀片(万片)	34.24	35.21	28.27
	2、单面焊接立方氮化硼刀片(万片)	31.44	19.43	8.75
	3、双面焊接立方氮化硼刀片(万片)	25.85	33.50	-
金刚石超硬 刀具	杆状金刚石超硬刀具(万片)	0.78	7.08	10.98
	金刚石复合刀片(万片)	1.42	0.34	3.93
	金刚石涂层刀具(万片)	14.38	17.78	-

发行人报告期内立方氮化硼和金刚石超硬刀具单位产成品的耗用电量分别为2.48度/片、1.54度/片和1.49度/片,其中2021年较2020年下降约37.90%,主要原因为:

报告期内,发行人自2020年开始对金刚石超硬刀具产品结构进行调整,收缩杆状金刚石超硬刀具产能,产量逐年降低,杆状金刚石刀具属于非标异形刀具,单位产品耗电量较高;2021年公司推出新产品金刚石涂层刀具,其生产工艺较杆状金刚石刀具相对简单,2021年金刚石涂层刀具产量增加,产量结构变化导致金刚石超硬刀具单位产品耗电量下降;同时2021年度聚晶立方氮化硼超硬刀具产量增幅较大,作为发行人标准刀具,其产量的增加进一步摊薄了单位耗电量。

(3) 培育钻石

年度	实际耗用量(度) ①	入库产成品数量 (克拉) ②	单位产成品的耗用量 (度/克拉) ③=①÷②
2022年	10,313,317.00	258,681.40	39.87
2021年	58,830.00	4,971.71	11.83



发行人培育钻石产品在 2021 年末开始实现收入，产品量产初期主要生产 1 克拉以下产品，生产周期相对较短，单位产品耗电量较低。2022 年发行人培育钻石产品生产工艺不断优化并趋于稳定，实现了 1-5 克拉级别的稳定生产，产品生产周期较长，对应单位产品耗电量有所上升。根据同行业可比公司力量钻石披露的相关信息显示，其 2021 年度、2022 年 1-3 月培育钻石产品单位能耗分别为 49.31 度/克拉和 49.54 度/克拉，高于发行人单位产品能耗，主要系力量钻石培育钻石产品主要在 2-10 克拉级别，所需的合成时间更长，使得单位产量耗电量大于发行人。

综上所述，发行人报告期内主要能源耗用量与产量的配比情况具有合理性。

问题 12.主要原材料采购渠道及存货跌价计提合规性

根据申请文件：（1）对于超硬材料发行人根据市场预期发展情况提前储备生产，对于超硬刀具及制品则采用“以销定产+适度备货”的生产模式。（2）报告期内发行人采购的主要原材料为六方氮化硼、触媒原料、顶锤和叶腊石粉等，2021 年以来主要原材料市场价格呈上涨态势。（3）发行人立方氮化硼磨料主要分单晶、微粉，同时存在外销、自用情形。

（1）原材料采购来源披露不充分。发行人产品成本中材料占比近 45%，但发行人未披露主要原材料采购来源。请发行人：①披露六方氮化硼、触媒原料、顶锤和叶腊石粉等主要原材料前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式、是否具备真实交易背景、持续合作情况，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，发行人采购占主要供应商销售同类产品的比例情况。②结合行业发展情况、采购价格变化对生产经营的影响，在风险因素中量化分析主要原材料价格上涨对经营业绩的影响，并说明应对措施。

（2）存货构成、规模变动是否符合行业特征。2021 年发行人推行精益管理、优化生产流程，在产品和自制半成品库存降低；2021 年为满足快速交货需求，增加标准产品的备货量，期末库存商品储备增加。请发行人：①结合客户地域分布、生产周期安排、下单频率、公司生产和配送周期、同行业公司及行业惯例、优化流程情况等，补充披露原材料、库存商品、在产品和自制半成品变动原因、合理性。②说明各期末原材料、库存商品、在产品和自制半成品的具体构成、数



量、金额以及其在手订单占比情况、各期末属于备货的存货金额，并分析存货结构的合理性。③报告期内发行人存在寄售情况，但发出商品余额为 0。请说明各期末寄售商品的明细、期后确认收入时点、金额及其列报合规性。④说明各类原材料与产成品、在产品和自制半成品的物料配比关系，分析各期各类原材料的采购量、领用量、各类产品的生产量、销售量、耗用量、期末库存量的匹配性。

(3) 存货跌价计提充分性及存货管理有效性。请发行人：①说明各期末主要类别存货库龄情况、跌价准备的具体测算过程，并结合行业发展情况、竞争情况、产品更新换代周期、主要产品的销售及价格下降、存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备的计提方法以及同行业可比公司跌价准备的计提政策和计提比例等分析存货跌价准备计提是否充分。②说明各期末对各存货项目进行盘点的情况，包括盘点范围、盘点方法、地点、品种、金额、比例等，说明盘点方法是否和同行业公司一致，执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果。

回复：

一、原材料采购来源披露不充分

(一) 披露六方氮化硼、触媒原料、顶锤和叶腊石粉等主要原材料前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式、是否具备真实交易背景、持续合作情况，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，发行人采购占主要供应商销售同类产品的比例情况

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、发行人主营业务情况”之“(二) 采购情况及主要供应商”补充披露如下：

“2、报告期内主要原材料供应商的基本情况

报告期内，公司采购的主要原材料来源于相对稳定的供应商，公司与其保持了长期合作关系，针对采购较为集中的原材料，公司也在不断加大对新供应商的开拓。报告期各期，公司向主要原材料前五大供应商采购情况如下所示：

(1) 六方氮化硼



单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占当期六方氮化硼采购比例
2022 年度	1	供应商 A	331.82	39.88%
	2	供应商 B	207.40	24.93%
	3	供应商 C	206.71	24.85%
	4	供应商 D	86.06	10.35%
合计			831.77	100.03%
2021 年度	1	供应商 A	493.03	39.98%
	2	供应商 E	300.58	24.38%
	3	供应商 B	279.41	22.66%
	4	供应商 F	158.45	12.85%
	5	供应商 G	1.58	0.13%
合计			1,233.05	99.99%
2020 年度	1	供应商 B	317.33	34.89%
	2	供应商 A	209.23	23.00%
	3	供应商 E	141.15	15.52%
	4	供应商 C	127.44	14.01%
	5	供应商 H	70.86	7.79%
合计			866.01	95.21%

注：2022 年公司向供应商 H 退货 0.23 万元，导致 2022 年度六方氮化硼采购总额小于上述 4 家供应商合计总额。

(2) 触媒原料

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占当期触媒原料采购比例
2022 年度	1	供应商 I	460.18	41.59%
	2	供应商 J	384.60	34.76%
	3	供应商 K	221.24	19.99%
	4	供应商 L	31.86	2.88%
	5	供应商 M	4.13	0.37%
合计			1,102.00	99.59%
2021 年度	1	供应商 J	353.54	54.46%
	2	供应商 N	182.04	28.04%
	3	供应商 L	49.56	7.63%



期间	序号	供应商名称	采购金额	占当期触媒原料采购比例
	4	供应商 O	48.14	7.42%
	5	供应商 P	6.15	0.95%
合计			639.43	98.51%
2020 年度	1	供应商 L	106.06	36.57%
	2	供应商 J	101.33	34.94%
	3	供应商 I	76.46	26.36%
	4	供应商 Q	3.31	1.14%
	5	供应商 R	1.52	0.52%
合计			288.68	99.54%

(3) 顶锤

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占当期顶锤采购比例
2022 年度	1	横店集团东磁股份有限公司	2,982.99	51.56%
	2	洛阳金鹭硬质合金工具有限公司	2,458.12	42.49%
	3	株洲硬质合金集团有限公司	351.57	6.08%
合计			5,785.60	100.12%
2021 年度	1	洛阳金鹭硬质合金工具有限公司	856.22	92.56%
	2	横店集团东磁股份有限公司	27.26	2.95%
	3	河源正信硬质合金有限公司	23.60	2.55%
	4	春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司	10.62	1.15%
	5	株洲硬质合金集团有限公司	7.30	0.79%
合计			925.00	100.00%
2020 年度	1	洛阳金鹭硬质合金工具有限公司	207.11	80.78%
	2	济南市冶金科学研究所有限责任公司	33.56	13.09%
	3	河源正信硬质合金有限公司	14.34	5.59%
	4	成都恒兴锐精密科技有限公司	1.36	0.53%
合计			256.37	100.00%

注：2022 年公司向春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司退货 7.08 万元，导致 2022 年度顶锤采购总额小于上述 3 家供应商合计总额。

报告期内，发行人主要向洛阳金鹭硬质合金工具有限公司采购顶锤产品，洛阳金鹭硬质合金工具有限公司系厦门钨业股份有限公司（600549.SH）全资子公司



司，发行人与其不存在关联关系。

(4) 叶腊石粉

报告期前两年度，公司叶腊石粉供应商为河南神州灵山新材料有限公司，采购额分别为 159.82 万元、465.98 万元。2022 年公司叶腊石粉采购情况具体如下：

期间	序号	供应商名称	采购金额	占当期叶腊石粉采购比例
2022 年	1	北京潭龙鑫磊矿业有限公司河南分公司	485.84	57.53%
	2	北京潭龙鑫磊矿业有限公司	194.34	23.01%
	3	河南神州灵山新材料有限公司	86.73	10.27%
	4	亳州市石尚超硬材料有限公司	77.58	9.19%
合计			844.48	100.00%

注：北京潭龙鑫磊矿业有限公司河南分公司、北京潭龙鑫磊矿业有限公司和河南神州灵山新材料有限公司同受北京神州灵山新材料有限公司控制。

公司与北京神州灵山新材料有限公司及其关联公司除正常商业往来外，不存在关联关系。

3、报告期内主要原材料供应商基本信息和具体合作情况

报告期内，公司主要原材料主要供应商成立时间、注册资本以及公司与其合作的具体情况如下表所示：

原材料类别	供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	合作历史	经营规模	交易结算方式	发行人在其客户中的占比
六方氮化硼	供应商 A	2015-01-28	600.00	2017 年	2,050 万	电汇+承兑	20%
	供应商 E	2001-08-17	600.00	2001 年	2,700 万	承兑	15%
	供应商 B	2005-05-18	100.00	2007 年	3,720 万	承兑	9.5%
	供应商 F	2017-01-10	300.00	2017 年	30 吨	承兑	20%
	供应商 G	2003-02-28	142.00	2007 年	5,000 万	承兑	小于 1%
	供应商 C	2019-06-25	500.00	2020 年	1 亿	承兑	3%
	供应商 D	2019-10-11	500.00	2020 年	1,000 万	承兑	20%
触媒原料	供应商 J	2016-12-15	500.00	2019 年	1.3 亿	承兑	4.3%
	供应商 N	2004-01-08	13,500.00	2008 年	111.62 亿元	承兑	小于 1%



原材料类别	供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	合作历史	经营规模	交易结算方式	发行人在其客户中的占比
	供应商 L	2004-05-17	1,600.00	2007 年	未公开	承兑	小于 1%
	供应商 O	2018-01-30	1,000.00	2021 年	1 亿元	承兑	小于 1%
	供应商 P	2014-08-22	250,000.00	2021 年	76.63 亿	承兑	小于 1%
	供应商 I	2008-07-22	5,000.00	2008 年	111.62 亿元	承兑	小于 1%
	供应商 Q	2015-04-10	200.00	2007 年	1,300 万	电汇	小于 1%
	供应商 R	2015-12-17	-	2016 年	120 万	承兑+电汇	5%
	供应商 K	2021-08-02	100.00	2021 年	未公开	电汇	小于 1%
	供应商 M	2018-01-22	300.00	2020 年	未公开	电汇	小于 1%
顶锤	洛阳金鹭硬质合金工具有限公司	2012-08-29	105,000.00	2013 年	4.35 亿元	承兑+电汇	5.24%
	横店集团东磁股份有限公司	1999-03-30	162,671.21	2021 年	126 亿元	承兑+电汇	小于 1%
	河源正信硬质合金有限公司	2009-04-23	4,000.00	2017 年	未公开	承兑+电汇	未透露
	春保森拉天时硬质合金(厦门)有限公司	2001-10-31	1,620 万美元	2016 年	未公开	承兑+电汇	未透露
	株洲硬质合金集团有限公司	1980-11-15	212,331.13	2020 年	19 亿	承兑+电汇	小于 1%
	济南市冶金科学研究所有限责任公司	1991-04-29	3,600.00	1998 年	2.28 亿元	承兑+电汇	未透露
叶腊石粉	河南神州灵山新材料有限公司	2017-07-19	1,043.63	2018 年	未公开	承兑+电汇	未透露
	北京潭龙鑫磊矿业有限公司河南分公司	2022-02-21	-	2022 年	未公开	电汇	未透露
	北京潭龙鑫磊矿业有限公司	1992-11-16	2,000.00	2022 年	未公开	电汇	未透露
	亳州市石尚超硬材料有限公司	2017-04-19	500.00	2021 年	1500 万	承兑+电汇	未透露

注：供应商经营规模信息及在供应商中的占比为发行人与供应商沟通确认，部分供应商对其相关信息保密，发行人无法获悉。”

“（3）同种原材料在不同供应商中的采购价格情况

①六方氮化硼



报告期内，发行人向不同供应商采购六方氮化硼的价格对比情况如下：

单位：元/公斤

供应商名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
供应商 E	143.90	140.31	144.00
供应商 B	159.29	157.92	154.76
供应商 A	151.08	140.73	139.82

注：1、上述采购单价均为同类物料年度采购平均价格；2、2022 年度供应商 E 通过其控制的供应商 C 与发行人开展合作。

由上表可知，报告期内，发行人向不同供应商采购六方氮化硼的价格较为接近，不同供应商之间采购价格的波动主要是由于采购量、采购时间、产品品质等因素的影响。

整体来看，报告期内公司六方氮化硼主要供应商各年度采购单价变动较小，其中供应商 B 平均单价相对略高，主要系其采用的技术工艺与其他厂商存在差异，品质较好，故产品价格略高。

②触媒原料

报告期内，发行人向不同供应商采购触媒原料的价格对比情况如下：

单位：元/公斤

供应商名称	具体规格型号	2022 年度	2021 年度	2020 年度
供应商 I	触媒原料 A	2,300.88	622.78	566.37
供应商 L	触媒原料 B	1,061.95	718.78	785.64
供应商 J	触媒原料 B	2,262.36	727.23	723.77
供应商 O	触媒原料 A	-	610.96	-
供应商 P	触媒原料 A	-	624.44	-

注：1、上述采购单价均为同类物料年度采购平均价格；2、供应商 O 和供应商 P 均为公司 2021 年新引入的触媒原料供应商。

由上表可知，报告期内，发行人触媒原料中主要构成包括触媒原料 A 和触媒原料 B，触媒原料 B 市场价格高于触媒原料 A 价格。结合上述数据来看，公司向不同供应商采购同类产品的价格较为接近，不同供应商之间采购价格的波动主要是由于采购量、采购时间、产品品质等因素的影响。



③顶锤

报告期内，发行人向不同供应商采购顶锤的价格对比情况如下：

单位：元/个

供应商名称	具体规格型号	2022 年度	2021 年度	2020 年度
洛阳金鹭硬质合金工具有限公司	*	8,725.42	6,849.23	6,839.18
	*		15,224.38	11,885.27
株洲硬质合金集团有限公司	*	7,256.64	-	-
济南市冶金科学研究所有限责任公司	*	-	-	7,699.12

注：上述采购单价均为同类物料年度采购平均价。

由于顶锤属于公司核心生产设备六面顶压机的专用配件，其国内生产厂商中上市公司厦门钨业（600549.SH）旗下全资子公司洛阳金鹭硬质合金工具有限公司市场份额较高，其生产的顶锤规格型号众多，且能够适配大腔体六面顶压机，因此，报告期内公司主要向其采购顶锤产品，由于不同腔体的压机适配的顶锤规格型号不同，上述公司将主要规格型号列示对比报告期内单价变动情况，2020年度公司向洛阳金鹭硬质合金工具有限公司的采购均价略低于济南市冶金科学研究所有限责任公司，主要原因：①公司向洛阳金鹭硬质合金工具有限公司采购数量较多，采购规模降低了相应的采购单价；②公司向济南市冶金科学研究所有限责任公司采购的顶锤处于2020年末顶锤主要原材料碳化钨涨价阶段，相对采购价格较高。

综上，报告期内公司顶锤在不同供应商采购价格不存在重大差异。

④叶腊石粉

报告期内，发行人叶腊石粉供应商主要为河南神州灵山新材料有限公司及其母公司北京神州灵山新材料有限公司旗下控股公司，北京神州灵山新材料有限公司是国内规模较大的叶腊石粉厂商，由于其矿区所产叶腊石粉在超硬材料合成环节的密封传压性能优异，市场占有率较高，公司报告期内不断开拓新的叶腊石粉供应商，如2022年度加大对亳州市石尚超硬材料有限公司黑叶腊石粉的采购，拓宽叶腊石粉的供应渠道，不断对新供应商产品进行性能测试并逐渐提高采购占比，缓解叶腊石粉上涨对公司经营的不利影响。”



(二) 结合行业发展情况、采购价格变化对生产经营的影响，在风险因素中量化分析主要原材料价格上涨对经营业绩的影响，并说明应对措施

1、行业发展情况对生产经营的影响

行业发展情况详见问题 10 之“一、超硬刀具的市场空间”之“(一) 结合行业发展趋势、下游需求变化情况、产品的更换周期、市场竞争情况、发行人产品的竞争优势等分析说明主要产品未来的市场空间，是否存在需求持续下降、产品竞争加剧或技术升级迭代等不利因素，是否会对发行人持续经营能力造成重大不利影响，必要时进行相应风险提示”相关内容。

2、量化分析主要原材料价格上涨对经营业绩的影响

(1) 主要原材料价格变动对主营业务成本及毛利率变动影响的敏感性分析

敏感性分析		原材料价格变动比例			
		5%	10%	-5%	-10%
2022 年度	主营业务成本变动比例	2.16%	4.31%	-2.16%	-4.31%
	毛利率变动情况	-1.23%	-2.46%	1.23%	2.46%
2021 年度	主营业务成本变动比例	1.17%	2.34%	-1.17%	-2.34%
	毛利率变动情况	-0.69%	-1.39%	0.69%	1.39%
2020 年度	主营业务成本变动比例	0.97%	1.93%	-0.97%	-1.93%
	毛利率变动情况	-0.62%	-1.23%	0.62%	1.23%

根据上述敏感性分析，在其他因素保持不变的前提下，报告期内发行人的原材料价格每增减 5%，对公司主营业务成本变动影响 0.97-2.16 个百分点，对公司毛利率变动影响 0.62-1.23 个百分点。

报告期内，公司在其他因素不变的情况下，主要原材料采购价格上升将使得公司综合毛利率下降。2021 年以来，受新冠疫情、国际政治经济形势、市场供求、市场预期等多重因素影响，触媒原料、顶锤和叶腊石粉等主要原材料的市场价格呈现上涨态势，如果未来原材料价格出现大幅上涨，且公司不能及时有效的将原材料价格上涨压力向下游传导或通过技术工艺提升抵消成本波动，则将会对公司毛利率水平产生不利影响，从而影响公司整体盈利水平。

3、应对措施



报告期内，公司原材料市场供应较为充足、市场价格较为透明。公司根据市场情况对主要原材料进行储备，且目前市场上原材料供货渠道较为稳定，可以满足发行人生产经营的需要。公司应对原材料价格大幅上涨的具体措施如下：

（1）通过市场化询价等方式及时调整采购价格，严控生产成本，减少原材料价格波动对生产经营的影响；

（2）与主要供应商建立了稳定、长期的合作关系，利用采购的规模优势降低采购价格；

（3）与上游材料供应商签订战略合作或预付款锁定价格，同时不断开拓新的合格供应商；

（4）设定最佳库存量，由采购部根据生产需求及库存情况向合格供应商进行采购；

（5）在原材料采购价格普遍上涨时，公司可以通过适度调整销售价格的方式降低原材料价格上涨对公司生产经营的不利影响。

二、存货构成、规模变动是否符合行业特征

（一）结合客户地域分布、生产周期安排、下单频率、公司生产和配送周期、同行业公司及行业惯例、优化流程情况等，补充披露原材料、库存商品、在产品 and 自制半成品变动原因、合理性

发行人已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“（二）存货”补充披露如下：

“（3）存货构成分析

结合客户地域分布、生产周期安排、下单频率、公司生产和配送周期、同行业公司及行业惯例、优化流程情况等，分析原材料、库存商品、在产品 and 自制半成品变动原因、合理性。

报告期各期末，公司存货余额构成及占比情况如下：



单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
原材料	3,261.41	1,328.06	1,192.66
在产品	1,138.94	952.44	1,287.47
库存商品	4,220.77	3,562.84	2,414.13
周转材料		-	4.28
自制半成品	1,653.30	2,104.46	3,979.54
合计	10,274.42	7,947.81	8,878.08
原材料占比	31.74%	16.71%	13.43%
在产品占比	11.09%	11.98%	14.50%
库存商品占比	41.08%	44.83%	27.19%
周转材料占比		-	0.05%
自制半成品占比	16.09%	26.48%	44.82%

A 客户地域分布

报告期内，公司主要以内销为主，外销为辅。境内客户主要分布在华东、华中、华北地区，上述地区销售收入合计占公司主营业务收入的 66.21%、64.47% 和 67.43%，主要销售区域较为稳定集中。外销客户主要集中在日本、韩国、欧美等国家地区。

由于公司超硬材料产品作为工业级耗材，客户群体广、日常需求量大，为了满足境内外不同地区的客户交货时间要求，公司需提前储备一定量的存货，导致公司存货中库存商品、自制半成品、原材料等占比较高。2021 年以来公司积极开拓国际市场，境外销售较 2020 年大幅增加，因境外客户主要采购产品为超硬磨料，结合产品的生产周期以及配送周期，为快速交货，公司加大了库存商品中超硬磨料的储备量以满足客户需求。

2022 年度境外销售比例较 2021 年度下降主要系 2022 年公司实现培育钻石收入 8,654.16 万元，占主营业务收入的 25.97%，培育钻石客户全部为境内客户，导致 2022 年度境内销售比例占比较大。

B 生产周期及安排

公司产品涵盖超硬材料、高性能超硬复合材料和用于金属、非金属加工的超



硬刀具、超硬制品及培育钻石等，产品类别多、链条长。根据产品不同类别、规格等情况，公司产品生产周期通常为 1-3 个月。为满足客户对供货时间、产品规格、数量、质量等方面的需要，生产流程及周期决定了公司须储备足够数量的自制半成品、库存商品等存货。

报告期内自制半成品规模较大，自制半成品较高的储备要求提高了行业进入的门槛，但也降低了公司存货周转速度。为进一步降低存货的资金占用成本及提高存货周转速度，2021 年以来公司推行精益管理，不断优化工艺生产流程，在产品和自制半成品库存有所降低。

2022 年末公司存货规模较期初大幅增加，主要系 2022 年顶锤等存货随着新采购的六面顶压机陆续安装投入而增加，此外在新冠疫情反复的影响下，为应对核心原料涨价及满足生产需求而加大了相应材料的储备，由此导致期末原材料规模大幅增加所致。

C 下单频率

在日常业务中，客户通常会与公司签订框架合同或订单，公司根据所签署框架合同或订单的交货要求进行排产和发货。报告期内，发行人客户下单频率较为频繁且单笔金额较小。

为了满足客户对各类产品的供货需求，公司通常会针对各种型号的产品进行备货，方便客户下单能及时匹配到相对应规格型号的货源。2021 年以来公司经营业绩较好，客户整体购买次数和单次购买金额增加，所以公司期末储存库存商品数量增多，以满足客户的下单需求。

D 配送周期

根据产品类别和规格等情况，配送周期通常为 1-2 周。

为了满足下游客户的生产计划，公司建立了快速交货机制，以及时满足客户采购需求。公司自接受订单至交货周期约为 1-2 周（合同特殊约定除外），而公司产品的生产周期通常为 1 至 3 个月，为快速满足客户需求，公司根据市场需求预测、客户订单及库存情况制定生产计划提前安排生产进行备货，储备一定的安全库存。报告期内，为满足快速交货，公司加强库存管理，增加标准化产品的备



货量，减少在产品与非标产品的库存。

E 同行业公司及行业惯例

经查阅同行业可比公司公开资料，可比公司行业惯例、存货结构及变动情况如下：

同行业公司	行业惯例
力量钻石	公司境内销售从收到订单到实际发货的平均时间间隔约为 10 天左右，受物流条件影响，境内从发货到确认收入的时间间隔一般为 1-7 天左右，境外从收到订单到实际发货的平均时间间隔约为 6 天左右，从发货后通常在半个月之内办理完报关。
沃尔德	由于公司主要采用“以销定产”的生产经营模式，期末大部分库存商品均按客户订单生产，由于产品从生产到交货周期通常在 1 个月左右，为缩短产品交货期，实现对各地客户需求的快速响应，公司会根据老客户过往采购情况，同时结合市场变化针对部分标准产品提前备货生产。
四方达	公司产品的正常生产周期相对较长，从投料到完工入库一般需要 45 天左右，而经常有客户提前 3-5 天向公司下订单，并要求短时间内交货。同时，每个客户所需产品的规格型号差异较大，不能形成标准化生产。为了尽最大努力在短时间内满足客户的个性需要，公司除增加原材料备库外，也储备了较多的半成品，待接到客户订单，即可安排后续加工，以缩短交货期。
华锐精密	公司采取“以销定产，适度备货”的生产模式。公司产品工序较多，工艺复杂，标准生产周期一般为 5-7 周左右，因此公司对市场需求较稳定的产品设置适度安全库存，以快速响应客户需求。
发行人	公司自接受订单至交货周期约为 1-2 星期（合同特殊约定除外）。公司全产品链生产周期通常为 1-3 个月。

注：公司同行业可比公司中兵红箭和威硬工具未公开披露其产品生产及发货周期。

同行业可比公司原材料占比情况如下：

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
华锐精密		43.22%	26.81%
威硬工具		48.68%	65.10%
四方达		27.77%	23.18%
力量钻石	15.62%	28.34%	9.89%
中兵红箭		44.96%	33.95%
沃尔德		32.50%	37.50%
平均数	15.62%	37.58%	32.74%
富耐克	31.74%	16.71%	13.43%

同行业可比公司在产品占比情况如下：

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
------	------------------	------------------	------------------



公司名称	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
华锐精密		20.56%	20.59%
威硬工具		2.98%	6.70%
四方达		23.76%	24.37%
力量钻石	10.10%	18.83%	14.89%
中兵红箭		20.29%	26.66%
沃尔德		14.17%	13.41%
平均数	10.10%	18.09%	16.77%
富耐克	11.09%	11.98%	14.50%

同行业可比公司自制半成品占比情况如下：

公司名称	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
华锐精密	-	-	-
威硬工具	-	-	-
四方达	-	-	-
力量钻石	15.31%	12.08%	11.22%
中兵红箭		0.83%	0.15%
沃尔德		23.34%	22.05%
平均数	15.31%	12.08%	11.14%
富耐克	16.09%	26.48%	44.82%

同行业可比公司库存商品占比情况如下：

公司名称	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
华锐精密		25.69%	42.31%
威硬工具		45.74%	24.89%
四方达		43.06%	50.87%
力量钻石	40.37%	36.78%	60.85%
中兵红箭		29.69%	37.60%
沃尔德		28.12%	24.22%
平均数	40.37%	34.85%	40.12%
富耐克	41.08%	44.83%	27.19%

注：可比公司除力量钻石外尚未披露 2022 年年报，威硬工具、华锐精密和四方达无自制半成品科目，故没有列示相关指标。

由上表可知，发行人存货结构占比大多在行业公司相关指标变动范围内。其



中原材料占比、自制半成品占比与可比公司平均数存在明显差异，主要原因是可比公司的主营业务不尽相同，在主要产品大类、生产工艺流程、经营模式存在一定差异。

公司产品多样、规格齐全，根据不同客户的具体需求，各种产品规格日益精细和完善。随着产品类别的大幅增加，各种产品都必须保持一定的备货量以满足快速销售的要求，公司为提高市场反应能力，快速满足客户需求，迅速开拓新客户，保持一定的库存安全储备。

F 优化流程

公司库存量较高，周转较慢，公司通过引入 ERP 管理系统加强信息化管理，梳理优化流程，稳步提升公司存货管理水平，加快在产品及自制半成品的生产流转，以减少在线库存，一方面降低资金占用，加快存货周转，另一方面降低现场管理的难度，加强了物料的安全性。

报告期内公司加强采购管理，根据生产进度情况进行原材料采购，稳定生产的同时降低存货储备量。报告期内企业推进精细化管理，优化生产流程，在产品库存降低。

报告期内营业收入增长，为满足快速交货，公司一方面调整产品结构，减少定制化产品的生产与销售，同时增加标准产品的备货量，报告期期末库存商品库存量增加。

综上所述，公司存货构成及变动具有合理性。”

(二) 说明各期末原材料、库存商品、在产品和自制半成品的具体构成、数量、金额以及其在手订单占比情况、各期末属于备货的存货金额，并分析存货结构的合理性

1、发行人报告期内各期末主要原材料、库存商品、在产品和自制半成品的具体构成

单位：万元

存货类别	2022 年 12 月 31 日		
	名称	数量	金额
原材料			



存货类别	2022 年 12 月 31 日		
	触媒原料	1,147.15	216.69
	六方氮化硼	4,134.00	62.06
	叶腊石粉	768,403.41	638.85
	金刚石砂轮-SL	0.01	26.13
	基体	5.26	22.05
	顶锤	487.00	1,099.44
自制半成品	立方氮化硼磨料	1,461.21	535.38
	立方氮化硼刀具	28.10	708.64
	金刚石复合片	0.55	155.97
在产品	立方氮化硼微粉	2,546.98	1,114.68
库存商品	立方氮化硼磨料	5,928.20	2,441.29
	立方氮化硼刀具	35.33	1,577.61
	金刚石复合片	0.54	204.10

单位：万元

存货类别	2021 年 12 月 31 日		
	名称	数量	金额
原材料	触媒原料	1,298.02	84.38
	六方氮化硼	5,225.00	79.51
	叶腊石粉	423,662.41	274.59
	金刚石砂轮-SL	0.02	32.32
	基体	7.25	27.52
	自制半成品	立方氮化硼磨料	3,660.45
立方氮化硼刀具		29.61	782.16
金刚石复合片		0.25	58.58
在产品	立方氮化硼微粉	2,524.74	935.42
库存商品	立方氮化硼磨料	3,630.55	1,121.28
	立方氮化硼刀具	42.43	1,807.03
	金刚石复合片	0.62	198.89

单位：万元

存货类别	2020 年 12 月 31 日		
	名称	数量	金额
原材料	六方氮化硼	8,245.93	125.26
	叶腊石粉	428,056.91	196.97



存货类别	2020年12月31日		
	基体	94,794.00	36.24
自制半成品	立方氮化硼磨料	4,498.33	1,080.78
	立方氮化硼刀具	76.98	1,960.01
	金刚石复合片	0.56	160.84
在产品	立方氮化硼微粉	3,233.11	1,242.47
库存商品	立方氮化硼磨料	1,648.64	566.53
	立方氮化硼刀具	42.37	1,712.97
	金刚石复合片	0.09	32.31

注：触媒原料、六方氮化硼、叶腊石粉数量单位为千克，金刚石砂轮-SL、基体数量单位为万片；立方氮化硼磨料和立方氮化硼微粉数量单位为万克拉、立方氮化硼刀具和金刚石复合片数量单位为万个、万片；顶锤数量单位为个。

2、原材料、库存商品、在产品和自制半成品的在手订单占比情况、各期末属于备货的存货金额

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
库存商品期末余额	4,220.77	3,562.84	2,414.13
其中：在手订单存货金额	604.85	464.64	159.27
备货存货金额	3,615.93	3,098.21	2,254.86
年度新签订单金额（含税）	45,230.54	33,405.96	25,676.29

由于发行人采购的原材料是为了产品的生产加工，且发行人的原材料流通性较强，可加工产品种类较多，故未匹配在手订单；由于发行人产品种类较多，且各类产品对应有不同的规格型号，发行人的在产品和自制半成品可用于生产的产品范围较广，难以匹配到相应的在手订单，故未进行在产品和自制半成品在手订单的匹配。

由于客户订单交货周期较短，且客户采购次数较为频繁，客户采购金额较为零星，公司需储备安全库存，以及时满足客户的采购需求，有效解决自身生产周期长于客户采购、交货周期的问题。公司会根据客户采购习惯、下游市场需求等制定自身材料采购、产品生产的备货计划，对短期、中长期的销售作好充足的准备。

发行人报告期各期末在手订单占库存商品比例分别为 6.60%、13.04% 和



14.33%，从在手订单和年度新签订单情况来看，公司各期末虽然在手订单金额较小，但各期新签订单规模较大，且与主要客户签署了年度框架协议。一般情况下，公司年度销售收入大部分由客户的当年采购订单产生。报告期各期公司新签订单金额分别为 25,676.29 万元、33,405.96 万元和 45,230.54 万元，由于新签订单金额逐年增加且规模较大，公司需提前储备相应的安全库存满足下游客户采购订单需求。

公司产品品类众多，终端应用领域广泛。从产品类别来看，公司工业耗材类产品可分为立方氮化硼磨料、金刚石磨料、立方氮化硼刀具、金刚石刀具、金刚石复合片等，每类产品根据不同的规格型号又可划分为不同的细分产品，其终端应用领域主要包括汽车、航空、钢铁、消费电子、智能制造等。该产品系列较多及终端应用领域广泛，也使得公司相关存货规模较高；公司民用消费类产品主要为培育钻石，该产品主要应用于珠宝首饰制作，目前处于供不应求状态，存货规模较小。

发行人报告期各期末库存商品备货金额分别为 2,254.86 万元、3,098.21 万元和 3,615.93 万元，占年度新签订单金额的 8.78%、9.27%和 7.99%；从发行人报告期各期末库存商品备货金额和年度新签订单情况来看，公司各期末虽然备货金额较大，但占各期年度新签订单金额较小，公司备货金额能够在下一个会计年度进行合理的消化，不会存在库存积压等情况。

（三）报告期内发行人存在寄售情况，但发出商品余额为 0。请说明各期末寄售商品的明细、期后确认收入时点、金额及其列报合规性

1、报告期内各期末寄售商品明细

单位：万克拉/万元

存货名称	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
立方氮化硼磨料	25.47	13.61	146.84	54.53	172.28	77.59

2、期后确认收入时点、金额

单位：万元

期后确认收入时点	金额



期后确认收入时点	金额
2021年1月	120.79
2021年2月	25.59
2021年3月	4.38
2022年1月	124.13
2023年1月	4.02
2023年2月	7.01

报告期内，发行人向圣戈班集团销售立方氮化硼磨料时存在寄售模式。寄售模式是指发行人根据客户的需求安排发货，送至客户仓库后，定期与客户结算产品的实际耗用量，根据取得的实际耗用量结算清单确认销售收入，剩余未实际耗用部分仍为发行人的存货，存放于客户仓库。

发行人寄售发出商品主要为立方氮化硼磨料，其中立方氮化硼磨料寄售客户为圣戈班西普磨介（邯郸）有限公司和圣戈班磨料磨具（上海）有限公司。发行人寄售发出商品金额占各期末存货总金额的 0.94%、0.72% 和 0.14%，与存货整体规模相比占比不大。由于发行人寄售发出商品金额较小，且客户比较单一，故未列示发出商品科目，全部在库存商品科目内进行核算。

（四）说明各类原材料与产成品、在产品 and 自制半成品的物料配比关系，分析各期各类原材料的采购量、领用量、各类产品的生产量、销售量、耗用量、期末库存量的匹配性

1、原材料与产成品物料配比关系

由于企业生产工艺较为复杂，各类原材料与在产品 and 自制半成品之间的物料配比难以匹配，故只列示发行人原材料与产成品的配比关系。

报告期内，公司立方氮化硼超硬磨料的主要原材料是六方氮化硼、触媒、叶腊石粉等，相关产品产量与主要原材料耗用量配比关系如下：

（1）六方氮化硼

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
六方氮化硼	原材料采购量（千克）	*	*	*
	原材料领用量（千克）	*	*	*



	产成品产量（万克拉）	18,074.22	22,428.68	17,289.62
	单位产品平均耗用量（千克/万克拉）	*	*	*

由上表可知，2021 年度发行人原材料单位耗用量较高，主要系发行人为提高单块产量，改进生产工艺，发行人 2021 年新增大腔体压机，单块投料量增加；因前期有试验块，损耗增加，转化率降低，单位产量实际耗用量增加。

(2) 触媒

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
触媒	原材料采购量（千克）	*	*	*
	原材料领用量（千克）	*	*	*
	产成品产量（万克拉）	18,074.22	22,428.68	17,289.60
	单位产品平均耗用量（千克/万克拉）	*	*	*

注：①触媒由两部分构成，一部分是发行人直接对外采购，一部分是发行人采购的触媒原料，经进一步加工后形成触媒；②原材料采购量包含触媒采购量和触媒原料采购量；③原材料领用量是指领用触媒的数量。

(3) 叶腊石粉

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
叶腊石粉	原材料采购量（千克）	*	*	*
	原材料领用量（千克）	*	*	*
	产成品产量（万克拉）	18,074.22	22,428.68	17,289.60
	单位产品平均耗用量（千克/万克拉）	*	*	*

注：叶腊石粉存在部分用于生产立方氮化硼刀具、培育钻石，为了保持口径的一致性，已在上表单位产品平均耗用量中剔除 2022 年度立方氮化硼刀具及培育钻石的领用量。

2022 年度叶腊石粉采购量大幅增加，主要是在新冠疫情反复的影响下，为应对价格上涨及满足生产需求而增加了叶腊石粉采购量。2022 年度生产立方氮化硼刀具、培育钻石领用叶腊石粉增加，剔除该因素后的叶腊石粉单位耗用量与其他年度基本一致。

2、分析各期各类原材料的采购量、领用量、各类产品的生产量、销售量、耗用量、期末库存量的匹配性

(1) 发行人主要原材料采购量及领用量：



单位：千克

原材料	报告期	期初结存数量	本期采购数量	本期领用量	其中：本期生产领用数量	期末结存数量
六方氮化硼	2022 年度	5,225.00	*	*	55,799.00	4,134.00
	2021 年度	8,245.93	*	*	86,309.29	5,225.00
	2020 年度	3,496.61	*	*	56,855.68	8,245.93
触媒原料	2022 年度	1,298.02	*	*	6,705.88	1,147.15
	2021 年度	84.29	*	*	9,176.98	1,298.02
	2020 年度	408.79	*	*	5,322.75	84.29
叶腊石粉	2022 年度	423,662.41	*	*	621,259.00	768,403.41
	2021 年度	428,056.91	*	*	555,313.00	423,662.41
	2020 年度	389,326.00	*	*	428,268.59	428,056.91

注：触媒原料是用于生产触媒，公司触媒主要是由采购触媒原料进行加工自产而成。2020 年存在发行人购入叶腊石块进行破碎形成叶腊石粉，共计 16.90 万千克。

(2) 发行人主要生产产品的生产量、销售量、耗用量、期末库存量：

①立方氮化硼磨料

单位：万克拉

产品名称	年度	期初库存数量	本期生产量	本期销售量	本期耗用量	期末库存数量
立方氮化硼磨料	2022 年度	3,630.55	18,074.22	11,930.45	3,846.12	5,928.20
立方氮化硼磨料	2021 年度	1,648.64	22,428.68	13,889.22	6,557.56	3,630.55
立方氮化硼磨料	2020 年度	8,101.56	17,289.62	10,641.68	13,100.87	1,648.64

注：本期销售量为发行人合并口径对外销售量。

②立方氮化硼刀具

单位：个

产品名称	年度	期初库存数量	本期生产量	本期销售量	本期耗用量	期末库存数量
立方氮化硼刀具	2022 年度	424,326.00	2,260,732.00	2,149,025.00	182,701.00	353,332.00
立方氮化硼刀具	2021 年度	423,696.00	2,574,630.00	2,501,381.00	72,619.00	424,326.00
立方氮化硼刀具	2020 年度	272,359.00	1,695,332.00	1,542,860.00	1,135.00	423,696.00

注：2020 年度本期生产量为 179.82 万片，其中本期实际生产量为 165.23 万片，还有 14.59 万片为领出后再加工，再次进入到立方氮化硼刀具，故上表本期生产量为 179.82 万片。本期销售量为发行人合并口径对外销售量。



③金刚石复合片

单位：片

产品名称	年度	期初库存数量	本期生产量	本期销售量	本期耗用量	期末库存数量
金刚石复合片	2022年度	6,150.18	49,588.53	36,186.70	14,166.34	5,385.67
金刚石复合片	2021年度	908.36	51,180.84	39,453.26	6,485.76	6,150.18
金刚石复合片	2020年度	162.19	13,496.49	9,697.76	3,052.56	908.36

注：本期销售量为发行人合并口径对外销售量。

④培育钻石

单位：克拉

产品名称	年度	期初库存数量	本期生产量	本期销售量	本期耗用量	期末库存数量
培育钻石	2022年度	-	258,681.40	257,052.01	1.48	1,627.91
培育钻石	2021年度	-	4,971.71	4,971.71		-

注：培育钻石业务于 2021 年末开始量产。

报告期内，随着下游行业需求增加和高端制造业发展的需要，公司产品的销量逐年增加，公司相应增加原材料的采购量，保证正常的生产需求。

2021 年度随着发行人研发持续投入和工艺技术提升，发行人陆续推出应用于不同领域的立方氮化硼刀具，超硬刀具销售数量较 2020 年度有所增加。金刚石复合片作为发行人近几年新研发产品，随着销售推广力度加强，金刚石复合片销售数量较 2020 年度增幅较大。

2022 年度公司大力发展培育钻石业务，产销规模大幅增加，现阶段培育钻石产品供应紧张，期末公司库存数量相对较小。

综上分析，公司各期各类原材料的采购量、领用量、各类产品的生产量、销售量、耗用量、期末库存量之间具有匹配性。

三、存货跌价计提充分性及存货管理有效性

(一) 说明各期末主要类别存货库龄情况、跌价准备的具体测算过程，并结合行业发展情况、竞争情况、产品更新换代周期、主要产品的销售及价格下降、存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备的计提方法以及同行业可比公



司跌价准备的计提政策和计提比例等分析存货跌价准备计提是否充分

1、发行人各期末主要存货库龄的具体情况

2022 年末发行人主要类别存货库龄情况:

单位: 万元

存货科目	一年以内	比例	一年以上	比例
原材料	2,910.97	89.26%	350.44	10.74%
自制半成品	1,624.91	98.28%	28.39	1.72%
在产品	1,070.57	94.00%	68.37	6.00%
库存商品	3,879.84	91.92%	340.93	8.08%
合计	9,486.29	92.33%	788.13	7.67%

2021 年末发行人主要类别存货库龄情况:

单位: 万元

存货科目	一年以内	比例	一年以上	比例
原材料	1,233.48	92.88%	94.57	7.12%
自制半成品	1,765.32	83.88%	339.14	16.12%
在产品	952.44	100.00%	-	0.00%
库存商品	3,279.03	92.03%	283.81	7.97%
合计	7,230.28	90.97%	717.53	9.03%

2020 年末发行人主要类别存货库龄情况:

单位: 万元

存货科目	一年以内	比例	一年以上	比例
原材料	942.11	78.99%	250.55	21.01%
自制半成品	3,465.82	87.09%	513.72	12.91%
在产品	1,282.96	99.65%	4.52	0.35%
库存商品	2,381.53	98.65%	32.60	1.35%
周转材料	-	0.00%	4.28	100.00%
合计	8,072.42	90.93%	805.66	9.07%

从上表可以看出,公司报告期各期末存货库龄主要在 1 年以内,其中报告期各期末库龄 1 年以上存货占比分别为 9.07%、9.03%和 7.67%,占比较小并呈下降趋势,库龄 1 年以上存货主要由原材料、自制半成品、库存商品构成。由于公



公司产品生产周期相对较长，为及时满足客户需求，须提前储备一定的安全库存，公司通常结合市场需求预测进行备货，但当客户短期需求发生变化，会存在少量 1 年以上的库存商品。

报告期内，公司 1 年以上库龄的存货占比降低，系公司有意识的加强对存货的管理，优化存货结构、提高存货流动性，逐渐消化长库龄存货所致。

2、报告期内，发行人存货主要由原材料、库存商品、在产品、自制半成品构成，发行人存货库龄为 1 年以内的存货占比在 90%以上，各类存货的跌价准备具体测算过程如下：

存货类别	具体分析	存货跌价准备测算过程
原材料	公司所持有原材料的主要目的是生产产品，故原材料的可变现净值主要取决于公司产品的销售价格。报告期内，公司主营业务毛利率处于 36.29%-42.91% 区间，通过计算原材料的可变现净值大于其存货成本，公司认为原材料不存在跌价的情形。并且所使用原材料品质良好，不存在售前因保管不当等原因导致相关原材料品质降低需要计提存货减值的情形，故无需对材料存货计提存货跌价准备。	-
自制半成品、在产品	公司采用订单式生产和库存式生产相结合的生产模式，对于期末存在的在产品 and 自制半成品，加上预计达到可出售状态时所要发生的成本，于资产负债表日进行减值测试。	存货跌价金额=账面成本-可变现净值。 可变现净值=在正常生产经营过程中所生产的产成品的估计售价-至完工时估计将要发生的成本-估计的销售费用-相关税费。
库存商品	公司采用订单式生产和库存式生产相结合的生产模式，客户下达订单后，生产部门根据订单和库存情况，结合产品分类、生产工序复杂程度、交付紧急程度合理分配生产线产能，制订生产计划，安排生产活动。公司于资产负债表日对库存商品进行减值测试。	存货跌价金额=账面成本-可变现净值。 可变现净值=预计售价-估计的销售费用-相关税费。

发行人对库龄 1 年以上存货计提跌价准备的情况如下表所示：

单位：万元

库龄	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
存货 1 年以上库龄余额	788.13	717.53	805.66
存货跌价准备余额	1.30	11.17	108.05
占比	0.16%	1.56%	13.41%

报告期内，公司对库龄 1 年以上存货计提跌价准备金额占库龄 1 年以上存货



余额的比例分别为 13.41%、1.56% 和 0.16%；发行人 2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日存货跌价准备占比较低，主要系发行人于 2021 年度出售子公司成都曼德希科技有限公司，使其库龄 1 年以上存货减少，相应计提的存货跌价准备已经转销。

发行人微粉和破碎整形料产品属于超硬材料，具有无保质期的特点，可以长期储存。报告期各期，发行人存货周转率分别为 1.46、2.22 和 2.11，存货周转率整体呈上升趋势，各类存货周转情况良好。

从库龄来看，发行人存在部分库龄一年以上的产品，结合存货周转率、毛利率水平较高的因素，公司存货按照存货成本与可变现净值孰低计量，已充分计提存货跌价准备，存货跌价准备计提合理、充分。

3、结合行业发展情况、竞争情况、产品更新换代周期、主要产品的销售及价格下降、存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备的计提方法以及同行业可比公司跌价准备的计提政策和计提比例等分析存货跌价准备计提是否充分

（1）行业发展情况

立方氮化硼行业是超硬材料行业的重要组成部分，是国家政策支持和鼓励的战略性新兴产业中的“新型功能材料产业”。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：“聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。”

综上所述，超硬材料行业的市场前景良好，产品生产出来很容易被市场消化，行业发展情况对存货跌价准备影响较小。

（2）行业竞争情况

公司自设立以来一直专注于超硬材料行业，是行业细分领域立方氮化硼（CBN）的领军企业之一，主要从事以立方氮化硼为核心的超硬材料、超硬复合材料、超硬刀具及制品和培育钻石的研发、生产和销售。公司产品广泛应用于汽车、航空、钢铁、消费电子、智能制造和时尚消费品等领域，下游客户包括圣戈



班集团、住友电工集团、3M 集团、三星电子集团等众多世界 500 强及其旗下控股公司，核心产品进入中钢集团、中国宝武和格力电器等多家国内百强企业及其控股公司供应链。

公司作为中国超硬材料协会常务理事单位、国家超硬材料产业基地骨干企业、中国刀具协会理事单位、省级企业技术中心、河南省立方氮化硼微纳米材料及应用工程技术研究中心，先后荣获了中国材料研究学会“创新型企业”、“河南经济（2015）年度十佳创新企业”、“河南省知识产权优势企业”、“2017 年度河南制造十大品牌”、“国家知识产权优势企业”、“2021 年河南省质量标杆企业”等荣誉称号。

同时，公司凭借在超硬材料领域长期积淀的材料制备技术和深度研发掌握的大腔体高温高压核心技术，积极布局培育钻石市场，目前已掌握在大腔体六面顶压机上生长培育钻石的关键工艺，已实现培育钻石产品的规模生产。未来，公司将在立足超硬材料工业耗材的同时，积极开辟培育钻石巨大的消费市场，驱动利润不断增长，实现长期高质量持续发展。

公司在整个超硬材料市场中占有举足轻重的地位，公司产品质量过硬、核心技术先进，下游客户包括 3M 集团、圣戈班集团、住友电工集团、三星电子集团等众多世界 500 强及其旗下控股公司；且超硬材料行业市场需求广泛，从事该行业的公司数量较少；故公司产品在行业内竞争优势较为明显，行业竞争情况对存货跌价准备影响较小。

（3）产品更新换代周期

超硬材料主要根据客户的不同需求而进行个性化的定制，以便用于客户不同类型的设备，更新换代周期取决于客户所应用的设备类型。

由于公司产品种类型号较丰富，特定类别、型号产品的生产和销售具有不规律性，所以公司紧密围绕销售计划制定生产计划，期末原材料主要是依据销售计划进行采购，期末库存商品中不存在滞销产品，产品更新换代对存货跌价准备影响较小。

（4）主要产品的销售及价格下降



报告期内，公司两大类产品销售均价如下：

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
超硬刀具	59.49	60.10	76.67
超硬磨料	0.60	0.63	0.63

注：超硬刀具数量单位：个、片、把；超硬磨料数量单位：克拉。

报告期内，超硬磨料系列产品价格基本稳定，产品毛利率分别为 47.90%、54.39%和 46.93%；故超硬磨料价格变动对存货跌价准备影响较小。

报告期内，超硬刀具系列产品销售均价呈波动下降趋势，尤其是 2021 年超硬刀具销售均价下降 21.61%。

报告期各期超硬刀具毛利率分别为 34.33%、35.65%和 37.43%，销售单价下降并未影响销售毛利率，故超硬刀具产品销售价格下降对存货跌价准备影响较小。

(5) 存货可变现净值的确定依据

存货可变现净值=估计销售单价×(1-销售费用率)

销售费用率=(销售费用+税金及附加)/营业收入

产成品估计销售单价：根据产成品在资产负债表日近期销售价格为基础确定预计销售价格。

在产品、自制半成品估计销售单价：在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本减去估计的销售费用减去相关税费。

(6) 存货跌价准备的计提方法

公司存货采用单项计提法，企业通常应当按照单个存货项目计提存货跌价准备。存货类别根据原材料、在产品、库存商品、自制半成品进行划分。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

(7) 同行业可比公司存货跌价准备的计提政策



可比公司	跌价准备计提政策
中兵红箭	<p>存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>
力量钻石	<p>公司所持有原材料的目的是继续生产，以其所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，若账面余额高于可变现净值则计提跌价准备。对于有订单对应的发出商品及库存商品，发行人以合同售价减去估计的销售费用及税金后的金额确定其可变现净值。对于无订单对应的库存商品，发行人以估计售价减去估计的销售费用及税金后的金额确定其可变现净值。当产成品成本低于可变现净值时，产成品不计提跌价准备；当产成品成本高于可变现净值时，产成品按可变现净值计量，差额计提存货跌价准备。公司在产品、自制半成品及委托加工物资用于加工成产成品，以产成品的合同售价或估计售价减去其至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。当产成品成本低于可变现净值时，产成品不计提跌价准备；当产成品成本高于可变现净值时，产成品按可变现净值计量，差额计提存货跌价准备。</p>
沃尔德	<p>存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>
威硬工具	<p>存货可变现净值按存货的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。期末，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益；以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。</p>
华锐精密	<p>资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>
四方达	<p>存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>
发行	<p>期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价</p>



可比公司	跌价准备计提政策
人	准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。期末按照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；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

由上表可知，发行人存货跌价准备计提政策与同行业可比公司跌价准备的计提政策基本一致，不存在重大差异。

(8) 同行业可比公司存货跌价准备的计提比例

公司各期末存货跌价准备占存货余额的比例与可比公司比较情况如下：

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中兵红箭		5.72%	7.77%
力量钻石	3.88%	4.78%	9.06%
沃尔德		1.38%	1.15%
威硬工具		0.00%	0.00%
华锐精密		1.93%	5.77%
四方达		15.90%	18.34%
平均值	3.88%	4.95%	7.02%
富耐克	3.48%	5.32%	6.88%

注：可比公司除力量钻石外尚未披露 2022 年年报。

由上表可知，公司存货跌价准备计提比例处于同行业可比公司波动范畴内，计提比例低于四方达、中兵红箭的存货跌价准备计提比例，与行业平均水平及变动趋势基本一致。

综上所述，发行人在报告期内的存货跌价准备计提充分。

(二) 说明各期末对各存货项目进行盘点的情况，包括盘点范围、盘点方法、地点、品种、金额、比例等，说明盘点方法是否和同行业公司一致，执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果。



1、公司存货盘点流程

盘点前准备情况：报告期各期末，公司组织生产部门、仓储部门对存货进行全面年终盘点，财务部门存货进行监盘。生产部门、仓储部门为存货盘点的主要责任部门，仓储部门和生产部门的存货管理人员负责存货的日常管理，财务部门为存货盘点的监盘部门，对生产部门、仓储部门的盘点进行监督，共同保障实物物资与账面物资的一致性，以提高财务报表的准确性。盘点前，财务部门制定完整的盘点计划，完成人员的指派，明确盘点时间、参与人员、要求和注意事项。各项存货于盘点前登记入账完毕。生产部门和仓储部门根据公司盘点工作的要求做好盘点的准备工作，并对存货进行整理以便盘点。公司生产部门和仓储部门组织参与盘点的员工形成盘点小组，各盘点小组负责所安排的部分存货的盘点工作。

盘点工作开展流程：财务部门从系统中打印盘点表，盘点范围包括所有的原材料、在产品、自制半成品、产成品。生产部门、仓储部门、财务部门独立记录盘点数据，财务部门进行监盘并对盘点结果进行核对。经核对双方记录数一致后，才能确认为盘点数，并在盘点过程中对存货的形态进行检查，看其是否有损毁破坏。

盘点结果整理：盘点工作结束后，盘点人员提交经签字确认的纸质盘点表并保留复印件备查，盘点表中对于盘点差异如实填写，存在盘点差异的，需要财务部门、生产部门和仓储部门共同分析差异原因，并及时处理。盘点结果由财务部门、生产部门和仓储部门共同签字予以确认。

2、各类存货盘点方法及盘点金额比例

(1) 库存商品、自制半成品、原材料盘点方法

发行人首先识别物料规格型号，每类存货前面都放有对应的存货卡片，上面标有存货名称、物料编码以及存货数量，将存货卡片上的存货名称、物料编码以及存货数量与存货盘点表进行核对，看其是否一致，然后再对该类存货数量进行盘点，确认存货卡片记录的存货数量与存货实际数量相符。

对于磨料类存货，发行人采取称重的方式进行盘点，将物料放置于小型电子



秤上，将称重的数据记录下来，然后将装物料的袋子进行称重，用物料重量减去袋子重量，算出该物料的净重量，最后将对应的重量单位转换为克拉，与盘点表中的物料重量进行核对，看其是否一致。

(2) 在产品盘点方法

发行人在产品为微粉，状态分为干料和湿料。盘点均为静态盘点，发行人将机器中的在产品物料取出，使其达到可盘点状态。

针对微粉干料，发行人以称重的方式进行盘点：用称重器对盘点物料进行实际称重，并实际记录称得的物料净重数量。盘点数量（克拉）=（实际盘点的重量-包装物桶重）（kg）*5000 克拉；

针对微粉湿料，发行人采取计算桶内含料率的方式进行盘点：

第一，使用搅拌器对待盘点物料进行均匀搅拌，并取适量该液体混合物放入容器中称出总重量，对该容器进行编号标示，记录液体混合物净重量，液体混合物净重量=总重量-容器重量。

第二，将上述液体混合物放入烘箱内烘干，并称出烘干后的物料净重量，烘干后物料净重量=总重量-容器重量。

第三，计算含料率。含料率=烘干后物料净重量/液体混合物净重量。

例：液体混合物总重 1000 克，容器重量 150 克，液体混合物的重量为 1000-150=850 克。对液体混合物进行烘干，烘干后物料净重量为 770 克。含料率=770/850*100%=91%。

第四，计算盘点物料数量（克拉）

湿料盘点数量（克拉）=（实际盘点的重量-包装物桶重）（kg）*5000 克拉*含料率；计算值即为实际盘点数量，并在盘点表中记录实际盘点数量。

报告期各期末，公司对各类存货盘点的具体情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
盘点计划	财务部制定盘点计划书	财务部制定盘点计划书	财务部制定盘点计划书
盘点地点	富耐克成品库、富耐克	富耐克成品库、富耐克	富耐克成品库、富耐克武



项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
	武陟厂区、曼德希新材料仓库、越南仓库	武陟厂区、曼德希新材料仓库、越南仓库	陟厂区、曼德希科技仓库、越南仓库
盘点范围	原材料、库存商品、在产品、自制半成品	原材料、库存商品、在产品、自制半成品	原材料、库存商品、在产品、自制半成品
盘点部门与人员	财务部门、生产部门、仓储部门	财务部门、生产部门、仓储部门	财务部门、生产部门、仓储部门
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符

报告期各期末，公司对各类存货盘点金额及比例如下：

单位：万元

产品类别	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面金额	盘点金额	盘点比例%	账面金额	盘点金额	盘点比例%	账面金额	盘点金额	盘点比例%
原材料	3,261.41	3,261.41	100.00	1,328.06	1,328.06	100.00	1,192.66	1,192.66	100.00
在产品	1,138.94	1,138.94	100.00	952.44	952.44	100.00	1,287.47	1,287.47	100.00
自制半成品	1,653.30	1,653.30	100.00	2,104.46	2,104.46	100.00	3,979.54	3,979.54	100.00
库存商品	4,220.77	4,220.77	100.00	3,562.84	3,562.84	100.00	2,414.13	2,414.13	100.00
周转材料							4.28	4.28	100.00
合计	10,274.42	10,274.42	100.00	7,947.81	7,947.81	100.00	8,878.08	8,878.08	100.00

经查阅同行业公司招股说明书，发行人与同行业公司盘点方法基本一致，对比如下：

公司名称	盘点方法
力量钻石	年中或年度终了财务人员与仓库人员对存货采取全面盘点方式，做到账账、账实相符。存货的盘存制度为永续盘存制。
惠丰钻石	公司于每年中期期末及年度终了对存货进行全面盘点。存货的盘存制度为永续盘存制。
四方达	存货的盘存制度为永续盘存制。
沃尔德	存货的盘存制度为永续盘存制。
威硬工具	存货的盘存制度为永续盘存制。
华锐精密	存货的盘存制度为永续盘存制。
发行人	公司于每年中期期末及年度终了对存货进行全面盘点。存货的盘存制度为永续盘存制。



二、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）结合具体问询问题，逐一说明核查方式、核查过程、核查范围、核查结论、得出结论的依据是否充分，以及相关核查是否主要依赖于内部的访谈、确认、证明、说明、承诺等核查手段，对于外部证据的核查与分析是否充分。

（一）核查上述事项并发表明确意见

问题 9、请保荐机构、申报会计师：（1）核查前述事项并发表明确意见，说明核查方法、核查取得的证据和核查结论。

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行了如下核查程序：

- 1、查阅并取得了发行人产品价格明细表以及发行人关于定价机制的说明；
- 2、查阅并取得了发行人报告期内销售产品明细表，分析产品单价变动趋势，并访谈销售部门负责人了解主要产品价格变动的原因；
- 3、获取了发行人 2021 年度销售订单执行明细，统计 2021 年度在执行订单、新签订订单及当期完成订单以及期末在执行订单数量，分析客户订单数量、购买金额等之间的勾稽关系；
- 4、通过网络公开查询同行业可比公司销售模式，分析与发行人是否存在差异；
- 5、获取发行人报告期新增客户名单和存量客户与新增客户金额、订单数量，分析 2021 年度新老客户收入贡献情况；
- 6、获取发行人报告期内终端客户与贸易商客户名单，并对贸易商客户报备的终端客户情况通过网络进行公开检索，核查其基本情况；
- 7、访谈发行人总经理，了解其产品下游应用领域情况，复核不同领域各期销售金额及占比、数量及毛利率情况；
- 8、访谈发行人产品工程师，了解公司主要产品保质期、使用寿命情况，并通过网络查询同行业可比公司主要产品情况，核查其是否存在差异；



- 9、取得了发行人报告期收入成本明细表，复核各期单价及成本波动是否准确，并访谈相关销售负责人及采购负责人了解产品单价及单位成本波动的原因；
- 10、获取报告期各期公司主要销售合同，对合同内容进行检查分析；
- 11、访谈公司销售负责人，了解销售合同的签订流程、制定背景、主要条款的实际执行情况、客户收货验收流程等；
- 12、查询《企业会计准则》关于收入确认的相关认定条件，并参考同行业公司关于收入确认依据、时点等实务操作情况；
- 13、获取了发行人不同结算模式下收入明细表，分析变动原因；
- 14、获取了发行人报告期内收到的税费返还明细表、增值税纳税申报表、出口退税申报表和出口退税相关凭证等资料，核查增值税申报、计算过程以及与境外收入的匹配性；
- 15、查询中国电子口岸平台出口报关数据与发行人境外销售收入明细表对比，核对出口报关日期、金额等信息是否存在差异；
- 16、获取了报告期内重要外销订单，核查相应业务合作模式、产品型号、价格、数量、运输方式、运输批次、运费金额、结算方式、报关单出口时间、开票时间、回款时间与海关出口数据进行比对；
- 17、访谈公司财务人员，查询不同业务合作模式下，海运费及保险费具体核算方式情况，查阅同行业或具有出口业务的上市公司会计处理方式，并与企业会计准则进行对比核查；
- 18、抽查不同业务模式下订单、报关单、货运记录、记账凭证；
- 19、访谈销售部门负责人并获取样品赠送统计明细表，了解免费提供试用品的必要性，评价发行人会计处理方式，对试用品数据执行分析性程序；
- 20、获取发行人报告期内销售运输费明细账，核对运输费相关的合同、对账单、发票、付款单据等，以确认报告期运费的真实性及完整性；
- 21、复核并分析发行人报告期销售运费与销量、客户距离远近的匹配关系；



22、访谈发行人销售部门及财务部门负责人，了解其他业务收入的业务模式，收入确认和成本归集方式，分析其他业务收入的原因、毛利对净利润影响及业务的可持续性；了解公司其他业务收入是否存在第三方回款的情况；

23、获取公司其他业务收入成本明细表、主要客户合同，核对相关收入内容，分析产品成本构成及毛利对净利润影响。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人产品定价机制及依据合理，各期产品价格变动原因合理，与同行业可比公司情况一致；发行人下游客户以贸易商为主，主要原因是公司产业链条较长，产品横跨立方氮化硼和金刚石超硬材料领域，下游应用领域广泛且销售集中度较为分散，发行人通过贸易商直销模式，可以利用贸易商原有销售渠道扩大相应产品市场份额。同行业可比公司大多采用经销和直销相结合模式，其中沃尔德以经销为主，发行人与同行业公司不存在重大差异；

2、2021 年主营业务收入增长符合公司存量客户和新增客户的订单情况，具有合理性、真实性；

3、发行人报告期各期与各应用领域部分世界 500 强、国内百强企业保持持续合作，针对少数未直接合作的客户，发行人已在招股说明书中修改相关表述；

4、发行人报告期内主要产品销售量和销售金额整体呈上升态势，与主要产品应用下游行业景气度或发展趋势一致；发行人 2021 年度主要产品销售业务具有相应商业实质，不存在透支客户未来需求刺激短期销售的情形；

5、发行人以签收而非验收作为收入确认时点符合企业会计准则的相关规定和业务实际；

6、收入确认政策与同行业公司、行业惯例不存在显著差异；

7、发行人境外销售主要以 C&F 模式进行结算，发行人关于 FOB、CIF 等结算模式下的境外销售收入金额、不同结算模式收入占比变动情况及原因分析准确、合理，符合发行人的实际情况；



8、发行人关于报告期各季度收到的税费返还具体构成及金额、出口退税金额准确、合理，符合发行人的实际情况；海关出口报关数量及金额与发行人境外销售收入具有一定差异，差异原因为：（1）账面收入确认早于出口报关时间；（2）退运造成海关系统与账面差异；（3）报关单数据错误导致差异；（4）报关单重复导致的差异；

9、出口退税申报表境外销售额与发行人账面境外销售存在差异，差异原因为：（1）CBN 产品出口不免税；（2）时间性差异，当月出口报关单金额在次月申报；（3）报关单数据错误导致的差异；（4）发行人收入按照月平均汇率与出口退税系统采用出口日汇率不一致，导致的差异；

10、发行人关于重要销售订单补充列示的具体产品型号、价格、数量、运输方式、运输批次、运费金额、结算方式、报关出口时间、开票时间、回款时间、占当期销售收入比重、与海关出口数据的差异及原因分析等信息准确、合理，符合发行人的实际情况；

11、发行人整体层面海外运输费、保险费核算符合企业会计准则相关规定，与其他上市公司会计处理不存在差异；

12、发行人免费提供试用品的会计处理符合《企业会计准则》的规定、符合行业惯例；

13、报告期内发行人运输方式包括快递发货、送货上门及客户自提，前两种发行人承担运费，后一种由客户承担运费。发行人在开展销售业务过程中，与主要客户针对运输费等费用承担方式的约定情况，与合同条款基本一致，报告期内未发生重大变化；

14、报告期内运费变动基本与销量变动趋势一致，国外运费总体呈现销量占比较低而运费占比较高的现象，主要受客户距离影响，运输费用较高。符合企业实际情况；

15、发行人其他业务收入的确认及成本归集方式准确，符合《企业会计准则》的规定。除材料销售外，其他收入不具有可持续性；

16、发行人其他业务收入相关回款均来自客户，不存在第三方回款，款项



均回到发行人账户之中。

问题 10、请保荐机构、发行人律师核查问题（1）并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题（2）（3），详细说明核查情况及核查结论，并发表明确意见。

（二）申报会计师核查事项

1、核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

（1）查阅发行人税收优惠政策文件，获取发行人高新技术企业证书，核实了发行人享受税收优惠的条件和期间；查阅 2018 年至 2020 年年度报告，核查利润表科目变动情况；

（2）结合税收优惠政策相关规定，检查发行人报关单、增值税纳税申报表、出口退税、企业所得税汇算清缴等资料，确认发行人企业所得税、出口退税优惠依据、手续等是否符合相关政策规定；

（3）访谈公司财务负责人，了解公司税收优惠、政府补助情况，相关政策对公司的影响；了解 2018 年至 2020 年收入与净利润变动的情况及原因；

（4）核查公司银行流水，对大额政府补助、退税等事项进行复核，确认政府补助、退税事项计入恰当的会计期间；

（5）获取发行人主管税务机关出具的不存在重大违法违规的证明文件；

（6）获取并检查政府补助明细表、政府补助文件、银行进账单，逐项复核发行人政府补助的具体内容，了解补助资金的来源单位与政府文件规定是否一致；

（7）复核发行人对政府补助的分类及会计处理是否合理；

（8）测算政府补助、税收优惠对利润总额、净利润的影响情况，分析发行人经营成果是否对政府补助存在依赖；分析报告期内毛利率、期间费用等损益科目金额变动较大的原因及合理性。



2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人 2018 年至 2020 年度收入与净利润变动不一致情形具有合理性；
- 2、发行人已补充披露关于稳定经营业绩拟采取的具体措施、具体发展规划、进展情况、面临的困难以及对发行人经营业绩、经营稳定性的影响；
- 3、发行人已补充披露各期政府补助、税收优惠占利润总额的比例；
- 4、发行人与收益或资产相关的政府补助的认定依据合理；与资产相关的政府补助的原值、摊销方法、期限及其确定依据、摊销开始时点合理，报告期内摊销金额准确，长期确认损益的原因合理；与收益相关的政府补助的确认时点准确、不存在跨期情形，政府补助相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；
- 5、发行人按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-17、1-18 的要求在申请文件中充分披露政府补助、税收优惠的具体情况及其风险，随着公司营收和盈利能力的提高，报告期内经营业绩不存在对政府补助、税收优惠较大依赖。

问题 11、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行了如下核查程序：

- 1、检查了发行人近 5 年内 2 μ m 以细物料的生产销售情况；
- 2、对比同行业公司分析发行人会计政策变更的合理性；
- 3、访谈财务部门负责人，询问发行人变更会计政策的主要原因以及成本核算方法具体流程，了解变更会计政策的影响情况；
- 4、比对分析了公司申报财务报表与已披露的年度报告的差异及原因；检查并复核了相关的调整依据；
- 5、了解发行人相关内部控制及执行情况，计算会计差错更正对相应期间营业收入、净利润的影响情况；



6、查阅发行人公开披露的相关公告，核查发行人成本核算方法变更的审批程序、变更内容、影响金额等；

7、对发行人的生产与仓储执行内部控制测试，核查发行人内控制度是否得到有效执行；

8、了解发行人成本核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法，产品成本结转方法，分析是否符合企业会计准则相关要求；

9、对比同行业公司分析发行人在产品不承担直接人工和制造费用的合理性；

10、了解发行人产品生产过程，生产人员与机器设备、能源耗用等间的匹配关系，了解发行人产能利用情况等。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人变更成本核算方法具有合理性，变更成本核算方法认定为会计政策变更而未认定为会计差错更正的依据充分、符合《企业会计准则》的规定；

2、成本核算方法等变更事项对报告期各期财务指标的影响较小；

3、发行人会计政策变更前公司存货跌价准备计提充分、不存在会计差错，发行人已合理区分会计差错更正和会计政策变更的影响金额；

4、会计政策变更后对 2 μ m 以细物料实物管理情况与会计政策变更前一致、相关内控得以有效执行；

5、发行人未完工产品不分配人工、制造费用具有合理性，成本在多品类产品之间归集和分配的方法符合会计准则的相关要求，与同行业公司不存在重大差异，成本核算准确；

6、发行人报告期内主要能源耗用量与产量的配比情况具有合理性；

7、发行人会计政策变更前存货跌价准备已计提充分，不存在会计差错。因此发行人能够合理区分会计差错更正和会计政策变更的影响金额；

8、报告期内发行人会计政策变更前后对 2 μ m 以细物料实物管理情况没有



发生变化，出入库均需办理相关手续，发行人相关内部控制制度得到有效执行。

问题 12、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、查阅并取得了发行人报告期内主要原材料明细表；
- 2、查阅并取得了主要原材前五大供应商采购合同，分析其同种原材料采购价格的差异；
- 3、通过全国企业信息公示系统、企查查公开查询发行人主要原材料前五大供应商的基本工商信息；
- 4、通过函证和实地走访、视频访谈等形式核查发行人与主要原材料供应商的业务往来情况，核查是否存在关联关系等；
- 5、通过网络公开查询发行人主要原材料市场价格波动情况，并对主要原材料进行价格敏感性分析；
- 6、获取发行人产品出入库明细表，分析了采购数量、生产耗用数量与产品产量的匹配关系以及产品产量、销量、库存数量、成本结转金额、库存金额的勾稽关系；
- 7、访谈采购部门、生产部门负责人，了解公司存货的一般备货原则，获取公司的期末在手订单数据，结合期末在手订单数据评价各期存货结存的合理性，并结合营业收入数据评价各期存货与营业收入的匹配性；
- 8、查阅同行业可比公司公开资料，对比存货相关情况；
- 9、对寄售存货进行函证，确认存货的真实性，完整性；
- 10、获取公司的各期末存货明细库龄表及存货跌价计提测算表，分析并复核存货库龄划分的准确性及测算存货的可变现净值以判断存货跌价准备计提是否充分，同时结合同行业可比公司存货跌价准备计提情况对发行人存货跌价准备计提的充分性进行对比分析。



（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人同种原材料采购价格在不同供应商之间不存在显著差异；发行人已对原材料价格上涨风险进行披露并说明应对措施；

2、发行人存货结构及变动具有合理性；各期末寄售商品核算准确，列报合规；公司各期各类原材料的采购量、领用量、各类产品的生产量、销售量、耗用量、期末库存量之间具有匹配性；

3、发行人存货跌价准备计提充分；发行人定期对各存货项目进行盘点，盘点方法与同行业公司一致，盘点结果无异常。

（二）结合具体问询问题，逐一说明核查方式、核查过程、核查范围、核查结论、得出结论的依据是否充分，以及相关核查是否主要依赖于内部的访谈、确认、证明、说明、承诺等核查手段，对于外部证据的核查与分析是否充分。

1、结合具体问询问题，逐一说明核查方式、核查过程、核查范围、核查结论、得出结论的依据是否充分

申报会计师已在具体问询问题中逐一说明所采取的核查程序，包括核查方式、核查过程、核查范围等内容，并针对具体问题得出了相应的核查结论，相关核查结论的依据充分。

2、相关核查是否主要依赖于内部的访谈、确认、证明、说明、承诺等核查手段，对于外部证据的核查与分析是否充分

（1）申报会计师执行的尽职调查程序

申报会计师按照北交所发布的《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定的要求，结合发行人的实际情况，对发行人进行了全面尽职调查，并根据相关要求对工作底稿的收集与整理。

申报会计师在执行发行人本次北交所上市的尽职调查程序时，执行的核查程序和获取的工作底稿包括以下五类：

①发行人根据工作底稿目录向申报会计师提供的内部资料



包括各类合同协议，三会文件，员工花名册，劳动合同样本，内部基本管理制度和部门规章，内部机构设置与部门职责说明，发行人、股东、董监高出具的各项声明与承诺，纳税申报表，关联方清单等。

②申报会计师执行核查程序时从发行人获取的内部资料

对发行人采购与付款循环、销售与收款循环等执行穿行测试的相关凭据，对董监高、各部门负责人的访谈记录，董监高调查表，公司各类管理制度、监盘表等。

③发行人根据工作底稿目录向申报会计师提供的从外部获取的资料

包括发行人及其子公司、关联方工商底档资料，各类资质证书与权属证照，发行人及董监高个人征信报告，诉讼、仲裁资料，荣誉与奖励证书，发行人享受的税收优惠政策文件，募投项目可行性研究报告和发改委备案文件等。

④申报会计师从外部获取的资料

包括政府机构开具的合规证明，发行人银行账户流水，发行人实际控制人、董监高、财务等关键岗位人员的银行流水，对客户、供应商、政府机构等现场走访、访谈记录，客户、供应商、银行询证函回函，行业相关法律法规与产业政策，行业相关数据与研究资料，互联网搜索与查询记录，发行人信息披露公告，同行业可比公司公开披露信息，国家知识产权局出具的专利查询记录，国家商标局出具的商标查询记录等。

⑤申报会计师自行制作的资料

包括对发行人重点财务数据、财务指标的分析性核查底稿，申报会计师工作日志，重大事项备忘录，中介机构协调会纪要，立项申请文件，质控与内核文件，向河南证监局报送的辅导备案报告、工作进展报告、验收申请报告等。

综上，以上第①、②项工作底稿系从发行人内部获取，以上第③、④项工作底稿系从发行人外部获取，以上第⑤项工作底稿系申报会计师自行制作。申报会计师根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等相关规定的要求，对发行人基本情况、业务经营与业务发展目标、同业竞争与关联交易、董监高、组织结构与内部控制、财务与会计信息、募集资金运用、股利分配、风险因素及其他重



要事项开展了充分、审慎的核查，将获取的内部、外部资料及时放入工作底稿并整理成册。申报会计师未主要依赖于内部的访谈、确认、证明、说明、承诺等核查手段对发行人进行尽职调查，而是从发行人内部、外部同步获取足以支持发表核查意见的工作底稿，并将内部、外部工作底稿进行比对，分析其中是否有差异及差异形成的原因，申报会计师对外部证据的核查与分析具有充分性。

问题 7.其他问题

(1) 境外子公司设立的合规性。发行人在设立境外子公司的过程中，存在未及时向河南省发改委履行备案手续的情形，存在可能被发改委部门会同有关部门责令停止项目实施，追究责任的风险。请发行人：结合境外子公司的经营状况，测算被主管部门责令中止或停止实施项目对发行人的具体影响，是否对持续经营能力构成重大不利变化。

(2) 劳务外包的合规性。根据问询回复，截至 2021 年 12 月 31 日，公司外包公司员工人数合计为 128 名，其中前员工数量为 52 名，占比约为 40.63%。请发行人补充说明劳务外包公司前员工占比较高且成立时间均较短的原因及合理性，是否存在利益输送及其他利益安排。

(3) 产品竞争力披露不充分。问询回复显示，发行人超硬磨料部分型号产品在冲击韧性与热冲击韧性方面，达到了与韩国日进同类产品相当的水平；超硬刀具部分型号产品在硬度和抗折力方面略高于日本住友同类产品；金刚石复合片部分型号产品性能参数如直径、硬度、横向断裂强度与韩国日进公司同类规格产品相比，优于其同类规格产品性能。请发行人：补充披露公司与日本住友、韩国日进在技术工艺优化升级、核心原材料的提纯及控制和自主改造的专业化生产设备的对比情况，发行人超硬磨料、超硬刀具以及金刚石复合片达到日本住友及韩国日进同类产品相当水平的产品型号及性能指标，具体说明发行人产品在行业内的排名及地位，以及产品性能优劣不依赖于外购设备的事实依据。

(4) 会计差错更正的合规性。请发行人：①列表详细说明报告期内各项会计差错更正事项的具体原因、处理情况及对财务报表的影响数和影响比例，相关处理是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定。②说明将成本核算方法（包括顶锤的成本分摊方法）等变更事项认定为



会计政策变更而非会计差错更正的依据，是否符合《企业会计准则》规定。

(5) 执行新租赁准则相关会计处理合规性。根据问询回复，其他应收款中押金保证金未计提坏账，披露原因为：其他应收款中融资租赁保证金因其可以抵付租金、应付融资租赁款远大于保证金。请发行人：①结合租赁合同关于押金保证金等具体约定、既往处理方式，进一步说明押金保证金不计提坏账准备的理由是否充分，与通行做法是否存在差异及合理性。②逐项说明租赁合同的主要内容、交易对手方、相关的会计处理，并结合《企业会计准则第 21 号——租赁》的相关规定说明相关会计处理的依据。

(6) 其他财务类问题。请发行人：①说明报告期内公司研发人员从事非研发活动的具体情况（人数、工时及人工成本占比等），说明是否存在生产人员参与研发活动的情形；如有，请详细说明具体情况。②详细说明北京远卓基业管理咨询有限公司、致远翊（郑州）信息科技有限公司、河南巧智企业管理咨询有限公司、郑州星智合信息技术有限公司等培训咨询费的产生原因、具体内容。③说明技术软件升级（预算 2,000 万元）的具体支付对象、主要合同约定，结合升级改造内容说明全部资本化的原因及合规性，说明是否存在闲置的设备以及闲置的设备是否按企业会计准则规定计提减值准备。④说明各期末机器设备中主要生产线工程或系统的原值构成（包括设备采购成本和安装成本等主要构成）、累计折旧和账面价值，结合各生产线工程的六面顶液压机等数量和设计产能，分析发行人产能、产量和销量的匹配关系。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项（1）-（3）并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师核查上述事项（4）-（6）并发表明确意见。

回复：

四、会计差错更正的合规性

（一）列表详细说明报告期内各项会计差错更正事项的具体原因、处理情况及对财务报表的影响数和影响比例，相关处理是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定

1、报告期内各项会计差错更正事项对财务报表的影响数和影响比例



单位：万元

2020 年末/2020 年度				
项目	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	71,305.55	-1,002.04	70,303.51	-1.41%
负债合计	26,047.82	12.19	26,060.01	0.05%
未分配利润	5,017.16	-996.03	4,021.13	-19.85%
归属于母公司所有者权益合计	45,257.73	-1,014.23	44,243.50	-2.24%
所有者权益合计	45,257.73	-1,014.23	44,243.50	-2.24%
营业收入	23,013.17	343.11	23,356.28	1.49%
净利润	1,842.08	-470.10	1,371.98	-25.52%
其中：归属于母公司所有者的净利润	1,842.08	-470.10	1,371.98	-25.52%

2、各项会计差错更正事项的具体原因、处理情况

(1) 跨期收入的调整

公司境内销售收入按照销售合同的约定于公司仓库发货、开具出库单，取得客户签收凭证时确认收入；公司因为统计客户结算凭据不及时、不完整，导致以前年度收入确认不准确，存在跨期的情况，后根据权责发生制原则予以追溯调整，调整内容如下：

①调增 2020 年度营业收入 386.83 万元，同时调增 2020 年度营业成本 301.03 万元，调增 2020 年末应收账款 247.31 万元，调增 2020 年末应交税费 8.60 万元，调减 2020 年末存货 190.09 万元，调减 2020 年初未分配利润 37.18 万元。

根据《企业会计准则解释第 1 号》第三条的相关规定：经营租赁出租人，将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收入；公司子公司曼德希科技将自有房屋经营性租出，未按照直线法将收到的租金在租赁期内确认为收入，导致以前年度收入确认不准确，存在跨期的情况，现根据权责发生制原则予以追溯调整，调整内容如下：

②调增 2020 年年初未分配利润 13.07 万元，调减 2020 年度营业收入 43.72 万元，调减 2020 年末应收账款 30.64 万元，调减 2020 年度管理费用 0.01 万元。

③根据调整后的应收账款、应收票据重新计提坏账准备，调增 2020 年期末应收票据坏账准备 6.70 万元，调增 2020 年期末应收账款坏账准备 7.83 万元，调



减 2020 年度信用减值损失 15.10 万元，调减 2020 年年初未分配利润 29.64 万元。

(2) 存货跌价准备计提及转销事项

因公司对存货减值损失计提与转销的会计处理分录细节理解存在偏差，以存货跌价准备的期末与期初的差额确认为当期的资产减值损失，不符合《企业会计准则》的相关规定，确认存货的资产减值损失应为当期计提的存货跌价准备金额，当期存货跌价转销的金额应冲减营业成本等科目，同时对存货跌价计提不充分的存货补提存货跌价准备，具体如下：

调减 2020 年年初未分配利润 518.79 万元，同时调减 2020 年度营业成本 551.58 万元，调增 2020 年度资产减值损失 450.66 万元，调增 2020 年末存货跌价准备 420.19 万元，调增 2020 年度研发费用 2.31 万元。

(3) 顶锤的成本分摊方法的调整

顶锤系生产过程中的必要消耗品，使用寿命受压机腔体尺寸大小、顶锤安装调试是否恰当、受力是否均匀、产品工艺复杂程度、新产品合成过程中技术参数控制稳定性、生产人员操作、复合块质量、机器设备故障等众多原因的影响，顶锤作为固定资产核算，折旧摊销年限难以确定，结合同行业做法调整如下：

调增 2020 年末存货 146.55 万元，调增 2020 年度营业成本 529.40 万元，调减 2020 年末固定资产 812.97 万元，调减 2020 年末累计折旧 137.02 万元。

(4) 在建工程调整事项

在建工程转固定资产是根据达到预定可使用状态标准来判断，而不应该以工程竣工验收为标准来确定，公司子公司富莱格二期厂房 2019 年已达到预期可使用状态，满足转入固定资产条件，同时厂区绿化等零星工程支出不符合在建工程资本化定义，故将其调整至期间费用，调整如下：

调增 2020 年末固定资产 1,935.11 万元，调增 2020 年末累计折旧 46.93 万元，调增 2020 年度管理费用 52.93 万元，调减 2020 年年初未分配利润 250.66 万元，调减 2020 年末在建工程 2,191.76 万元。

(5) 应收票据调整事项



非“6+9”银行的银行承兑汇票，背书贴现不符合终止确认条件调整至其他非流动负债、短期借款；属于“6+9”银行的银行承兑汇票重分类调整到应收款项融资，针对此交易事项予以追溯调整如下：

调增 2020 年末短期借款 150.00 万元，同时调增 2020 年末应收票据 95.00 万元，调减 2020 年末其他流动负债 55.00 万元。

（6）研发废料的调整

企业研发过程中形成的研发废料，生产部门领用研发废料再处理后形成产品销售的，应冲减材料投入所形成的研发费用，并计入成本，针对此事项予以追溯调整如下：

调增 2020 年度营业成本 151.41 万元，调减 2020 年度研发费用 151.41 万元。

（7）未确认融资费用是否确认递延所得税事项

《企业会计准则第 18 号——所得税》第十一条和第十三条规定的“初始确认豁免”，即对于不是企业合并，同时初始确认时既不影响会计利润总额也不影响应纳税所得额的资产、负债初始确认，即使存在暂时性差异，也不确认递延所得税。由于公司对会计准则的把握理解不透彻，对融资租赁业务产生的未确认融资费用确认了递延所得税负债，针对此交易事项予以追溯调整如下：

调增 2020 年年初未分配利润 53.13 万元，调增 2020 年度所得税费用 42.62 万元，调减 2020 年末递延所得税负债 10.51 万元。

（8）其他差错调整

①合并范围内关联企业厂房租赁（富耐克租入子公司富莱格厂房）涉及的税费，针对此交易事项予以追溯调增 2020 年末应交税费 12.13 万元，调增 2020 年度税金及附加 0.39 万元，调减 2020 年年初未分配利润 11.74 万元。

②根据公司主营产品及服务，重分类调整主营业务收入与其他业务收入，调增 2020 年度主营业务收入 39.39 万元，调减 2020 年度其他业务收入 39.39 万元。

③重分类调整：调减 2020 年末预付账款 19.40 万元，调减 2020 年末应收账款 43.22 万元，调减 2020 年末合同负债 38.25 万元，调减 2020 年末其他流动负



债 4.97 万元，调减 2020 年末应付账款 19.40 万元。

④根据调整后的营业利润、重新计算当期所得税费用、递延所得税费用、盈余公积、未分配利润，调增 2020 年年初未分配利润 255.01 万，调增 2020 年末递延所得税资产 203.16 万元，调增 2020 年末其他流动资产 3.55 万元，调增 2020 年末未分配利润 0.87 万元，调增 2020 年度所得税费用 0.57 万元，调减 2020 年末应交税费 30.41 万元，调减 2020 年末盈余公积 18.20 万元。

（9）现金流量表列报调整

根据前期差错更正事项调整对应的现金流，调增 2020 年度销售商品、提供劳务收到的现金 142.42 万元，同时调增 2020 年度购买商品、接受劳务支付的现金 821.86 万元，调增 2020 年度收到其他与经营活动有关的现金 99.61 万元，调减 2020 年度支付其他与经营活动有关的现金 502.49 万元，调减 2020 年度购建固定资产、无形资产和其他资产支付的现金 78.21 万元，调减 2020 年度收到其他与筹资活动有关的现金 0.87 万元。

3、相关处理是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定

《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第十一条规定：“前期差错，是指由于没有运用或错误运用以下两种信息，而对前期财务报表造成遗漏或误报。（一）编报前期财务报表时能够合理预计取得并应当加以考虑的可靠信息。（二）前期财务报表批准报出时能够取得的可靠信息。前期差错通常包括计算错误、应用会计政策错误、疏忽或曲解事实以及舞弊产生的影响以及存货、固定资产盘盈等。”

《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第十二条规定：“企业应当采用追溯重述法更正重要的前期差错，确定前期差错累积影响数不切实可行的除外。”

公司进行会计差错更正主要系公司在本次申报过程中，根据企业会计准则和谨慎性原则，结合公司实际情况对部分会计处理进行综合分析后，基于更合理的专业判断进行调整，上述调整事项调整后能够更准确地反映公司财务信息，符合



《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定。

(二) 说明将成本核算方法（包括顶锤的成本分摊方法）等变更事项认定为会计政策变更而非会计差错更正的依据，是否符合《企业会计准则》规定

1、生产用的顶锤成本分摊方法的改变属于会计差错更正

(1) 原因及依据

发行人将生产用的顶锤由固定资产改为存货核算的调整属于会计差错更正，发行人生产经营中领用易耗品-顶锤，成本分摊方法由固定资产预计使用年限摊销法改为领用时一次计入成本核算，相应调整固定资产、累计折旧、存货、主营业务成本。

顶锤系生产过程中的必要消耗品，使用寿命受压机腔体尺寸大小、顶锤安装调试是否恰当、受力是否均匀、产品工艺复杂程度、新产品合成过程中技术参数控制稳定性、生产人员操作、复合块质量、机器设备故障等众多原因的影响，顶锤作为固定资产核算，折旧摊销年限难以确定，不符合该行业实际情况。

根据《企业会计准则》的有关规定，存货是指持有目的为出售的资产，包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、发出商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等；固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

报告期内，公司对存货、固定资产采用一致的会计政策，对于顶锤，通过持有目的判断资产归属于固定资产还是存货。通常情况下，公司采购顶锤的主要目的是用于产品生产，因此顶锤入库后作为存货核算。

(2) 同行业公司做法

经查阅同行业公司公开资料，详细披露微粉成本核算方法的可比公司主要包括力量钻石和惠丰钻石，其相关成本核算会计政策与发行人较为一致。

其中惠丰钻石在 2020 年 4 月召开了第二届董事会第七次会议批准生产成本核算方法的会计政策变更，将投产物料的最终产出物料分类为 2 μ m 以粗物料、



2 μ m 以细物料，其中 2 μ m 以细物料视为边角料，不再承担任何制造成本，全部直接材料成本、直接人工和制造费用均由 2 μ m 以粗物料承担。

发行人相关微粉生产流程与惠丰钻石相似，发行人相关成本核算会计政策的变更与惠丰钻石一致。

力量钻石、惠丰钻石的以细物料核算方法如下：

公司名称	顶锤核算科目	生产领用顶锤的摊销方法
力量钻石	存货-原材料	五五摊销法
四方达	存货-原材料	领用时一次计入生产成本
发行人	存货-原材料	领用时一次计入生产成本

如上表所示，可比公司力量钻石、四方达均将顶锤在存货-原材料中核算，顶锤的摊销方法除了力量钻石采用五五摊销法外，四方达与发行人采用领用时一次计入生产成本，发行人关于顶锤会计核算方法与行业可比公司相似，符合行业做法。

发行人对顶锤核算方法进行会计差错更正，主要考虑顶锤自身属性和企业实际情况以及同行业做法，将顶锤核算方法进行调整，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定。

2、2 μ m 以细物料微粉产品变更成本核算方法认定为会计政策变更而未认定为会计差错更正的依据、是否符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，“会计政策”是指“企业在会计确认、计量和报告中所采用的原则、基础和会计处理方法”。企业所采用的成本计算方法是一项会计政策。根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第四条规定，会计政策变更包括两种情形，即法定变更（法律、行政法规或者国家统一的会计制度等要求变更）和自主变更（会计政策变更能够提供更可靠、更相关的会计信息）。随着 2 μ m 以细物料的库存积压，导致企业的财务报表不能真实反映经营成果，已不能准确反映公司资产状况，变更会计政策能够提供更可靠的会计信息。

根据上述会计准则第十一条规定：“前期差错，是指由于没有运用或错误运



用下列两种信息，而对前期财务报表造成省略漏或错报。（一）编报前期财务报表时预期能够取得并加以考虑的可靠信息。（二）前期财务报告批准报出时能够取得的可靠信息。”

同时根据惠丰钻石在《公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》中对其会计政策变更事项进行了说明：“公司的相关调整属于会计政策变更，会计政策变更的原因是由于金刚石在破碎生产过程中，产生的 2 μ m 以细物料市场需求有限导致该部分物料周转率较低、销售周期长，且现有生产技术尚不能将其合成 2 μ m 以粗物料进行销售，进行会计政策变更以后，能够使公司提供更可靠、更相关的有关财务状况、经营成果和现金流量信息，具有合理性。”

综上，公司对 2 μ m 以细物料核算方法的调整不涉及前期差错涉及的因素，变更成本核算方法不属于会计差错更正。

（1）变更后相关会计政策执行的合理性

随着市场需求的弱化，结合 2 μ m 以细物料的产出与销售的历史数据，以及 2 μ m 以细物料期末库存情况，2 μ m 以细物料流动性较差等，如果 2 μ m 以细物料核算成本，将会存在大量的库存积压，导致企业的财务报表不能真实反应经营成果，不能准确反映公司资产状况。

变更后的成本核算方法为公司将投产物料的最终产出分类为 2 μ m 以粗物料、2 μ m 以细物料。将 2 μ m 以细物料视为边角料，不再承担制造成本；对全部投入的直接材料成本、直接人工和制造费用均由 2 μ m 以粗物料承担。

报告期内，2 μ m 以细物料市场需求较小，对外销售的可能性低，上述会计政策变更具有合理性。

（2）同行业公司做法

经查阅同行业公司公开资料，详细披露微粉成本核算方法的可比公司较少，同行业公司只有力量钻石、惠丰钻石对微粉以细物料的成本核算进行了说明。

经查询力量钻石、惠丰钻石的公开申报资料，上述公司的以细物料核算方法如下：



可比公司	会计政策
力量钻石	1 μ m 以细物料视为边角料，不再承担制造成本
惠丰钻石	2 μ m 以细物料视为边角料，不再承担制造成本

如上表所示，同行业公司力量钻石、惠丰钻石均将一定粒径以下的物料视为边角料，不再承担制造成本，发行人相关会计政策变更与行业可比公司相似，符合行业惯例。

对比同行业公司力量钻石、惠丰钻石的成本核算方法，与发行人不存在显著区别，发行人本次会计政策变更符合行业及业务特点。

综上所述，报告期内变更成本核算方法能够提供更可靠的会计信息，更充分体现会计核算的谨慎性原则，认定为会计政策变更而不是会计差错更正的依据充分、适当，符合公司实际经营情况，符合企业会计准则的要求。

五、执行新租赁准则相关会计处理合规性

(一) 结合租赁合同关于押金保证金等具体约定、既往处理方式，进一步说明押金保证金不计提坏账准备的理由是否充分，与通行做法是否存在差异及合理性

1、发行人报告期内融资租赁保证金具体约定、既往处理方式

单位：万元

会计期间	融资租赁公司	期末余额	合同具体约定	既往通行处理方式
2022 年度	天津临港国际融资租赁有限公司	120.00	在乙方履行完毕本合同规定的全部义务后 5 个工作日内，甲方将租赁保证金如数退还乙方，甲方退还租赁保证金时只退还本金不计利息，乙方可以使用租赁保证金（如有剩余）支付最后一期租金，租赁保证金不足支付的部分由乙方支付。	租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的，租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2022 年度	浙江浙银金融租赁股份有限公司	114.00	如乙方未违反本合同任何条款的，则风险金在租赁期限届满之日起 5 日内一次性退还，也可经甲方同意后用于冲抵本合同项下乙方应付额租金等款项。	租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的，租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2022 年度	中关村科技租	300.00	租赁保证金不计利息，承租人正	租赁期届满前，若



会计期间	融资租赁公司	期末余额	合同具体约定	既往通行处理方式
	赁股份有限公司		常履约的,在最后一期租金到期时,自动冲抵该期租金及其他应付款项的部分或者全部,如有剩余则退还给承租人。	承租人届时未发生或未正在持续发生违约的,租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2022 年度	平安国际融资租赁(天津)有限公司	100.00	在保证金不发生抵扣,或者抵扣后乙方补足的情况下,甲方有权(但无义务)以保证金冲抵最后一期或几期租金和/或其他应付款项,在保证金不发生抵扣、未冲抵最后一期或几期租金和/或其他应付款项、且乙方已完全履行其对甲方的各项义务的情况下,甲方于租赁期结束后将保证金返还乙方。	租赁期届满前,若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的,租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2022 年度	厦门星原融资租赁有限公司	100.00	乙方应缴纳租赁保证金作为履行合同的保证,租赁保证金不计算利息;若乙方不存在违约情形,在租赁期满前抵最后若干期租金的全部或部分(由甲方决定)。若乙方违反本合同任何条款,甲方将有权单方从租赁保证金中提取欠付的金额或者甲方有权将租赁保证金全部没收作为违约金而无需通知乙方,同时甲方有权向乙方发出《补足租赁保证金通知书》	租赁期届满前,若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的,租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2022 年度	海发宝诚融资租赁有限公司	154.20	租赁保证金存放于甲方账户期间不计利息。在甲方按本合同第 12 条规定向乙方出具《所有权转让证明书》后五个工作日内,甲方应将租赁保证金退还给乙方。若按本合同第 13 条规定乙方提前还款的,租赁保证金可用于抵扣剩余租金。因乙方违反本合同任何条款而导致甲方要求乙方按本合同承担违约责任时,甲方有权将租赁保证金用于抵扣乙方应付的剩余租金、迟延履行金、违约金及其他应付款项,抵扣后如有不足,甲方有权继续向乙方追偿。乙方不得自行将租赁保证金用于抵扣租金或其他应付款项。	租赁期届满前,若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的,租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2022 年度	中科租赁(天津)有限公司	125.00	在乙方履行完毕《融资租赁合同》约定的全部义务后十个工作日内,甲方有权选择将保证金退	租赁期届满前,若承租人届时未发生或未正在持续发生



会计期间	融资租赁公司	期末余额	合同具体约定	既往通行处理方式
			还乙方,或者用于抵扣最后一期全部或部分租金。保证金不计利息。如果乙方逾期支付租金以及其他款项,甲方有权以保证金按甲方实现债权的费用、其他应付款项、逾期利息、租赁利息、租赁本金的顺序冲抵乙方对甲方的欠款。届时,乙方应按照《补足保证金通知书》(格式见附件)补足保证金,否则甲方有权使用乙方其后每次交付的租金或其他款项优先补足保证金。	违约的,租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2021 年度	海通恒信国际租赁股份有限公司	136.50	租赁保证金不计息,在承租人无任何违约或虽存在违约但已全部得以救济的情况下,租赁保证金将于承租人支付完毕扣除租赁保证金金额后的剩余租金及其他应付款项之日一次性自动冲抵最后部分租金,承租人同意前述冲抵。	租赁期届满前,若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的,租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2021 年度	远东国际融资租赁有限公司	64.00	保证金作为本合同的保证,不计利息,在保证金未发生抵扣或抵扣后乙方补足的情况下,甲方有权直接以保证金按以下顺序冲抵乙方应付款项:A、最后一期或几期租金;B、留购价款。	租赁期届满前,若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的,租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2021 年度	欧力士融资租赁(中国)有限公司	168.70	双方同意:租赁期届满前,若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的,租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。	租赁期届满前,若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的,租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2021 年度	中远海运租赁有限公司	361.33	在租赁保证金足够抵扣全部剩余租金及其他应付款项的前提下,乙方有权利向甲方申请将租赁保证金用于抵扣应付租金,经甲方同意后,由甲方于各期租金支付日予以实际抵扣。	租赁期届满前,若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的,租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2021 年度	嘉铭融资租赁(上海)有限公司	100.00	在租赁保证金不发生抵,或者抵扣后承租人补足的情况下,出租人有权以租赁保证金冲抵最后一期或几期租金。在租赁保证金不发生抵扣,且未冲抵最后一期或几期租金的情况下,出租人与租赁期结束后将租赁保证金返	租赁期届满前,若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的,租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。



会计期间	融资租赁公司	期末余额	合同具体约定	既往通行处理方式
			还承租人，出租人返还租赁保证金时，只退还本金不返还利息。	
2020 年度	中远海运租赁有限公司	183.53	在租赁保证金足够抵扣全部剩余租金及其他应付款项的前提下，乙方有权利向甲方申请将租赁保证金用于抵扣应付租金，经甲方同意后，由甲方于各期租金支付日予以实际抵扣。	租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的，租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2019 年度	佰利联融资租赁（广州）有限公司	168.00	若承租人未能按照约定支付租金、租前息及其他应付款项的，出租人有权未经承租人同意按照费用、其他应付款项、违约金、损害赔偿金、应付租前息、应付租金的顺序自行从承租人缴纳的保证金中抵扣相应未付款项；在承租人履行完毕合同规定的全部义务后，出租人将剩余的保证金如数退还承租人（如有），保证金不计利息。	租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的，租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2019 年度	欧力士融资租赁（中国）有限公司	66.00	双方同意：租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的，租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。	租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的，租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2019 年度	中远海运租赁有限公司 3	442.00	在租赁保证金足够抵扣全部剩余租金及其他应付款项的前提下，乙方有权利向甲方申请将租赁保证金用于抵扣应付租金，经甲方同意后，由甲方于各期租金支付日予以实际抵扣。	租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的，租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2019 年度	佰利联融资租赁（广州）有限公司	15.00	若承租人未能按照约定支付租金、租前息及其他应付款项的，出租人有权未经承租人同意按照费用、其他应付款项、违约金、损害赔偿金、应付租前息、应付租金的顺序自行从承租人缴纳的保证金中抵扣相应未付款项；在承租人履行完毕合同规定的全部义务后，出租人将剩余的保证金如数退还承租人（如有），保证金不计利息。	租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的，租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2019 年度发生、报告期内存	欧力士融资租赁（中国）有限公司	197.00	双方同意：租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的，租赁保证金可从最	租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生



会计期间	融资租赁公司	期末余额	合同具体约定	既往通行处理方式
在未到期			后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。	违约的，租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2019 年度发生、报告期内存在未到期	海通恒信国际租赁股份有限公司	100.00	租赁保证金不计息，在承租人无任何违约或虽存在违约但已全部得以救济的情况下，租赁保证金将于承租人支付完毕扣除租赁保证金金额后的剩余租金及其他应付款项之日一次性自动冲抵最后部分租金，承租人同意前述冲抵。	租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的，租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2019 年度发生、报告期内存在未到期	上海云城融资租赁有限公司	127.51	保证金按融资租赁金额（本金）的 10% 的比例收取，在租赁期内，出租人不向承租人支付保证金利息。在乙方全部履行本合同所规定的各项义务，包括但不限于各期租金、延期支付的利息、违约金、罚息、损害赔偿金及认购费等各项费用后，甲方将上述保证金退还给乙方。乙方因违反本合同任何条款而导致合同终止时，甲方有权处置保证金用于抵扣乙方应付的剩余租金、违约金及其他费用。抵扣顺序如下：销售或转租物件而产生的所有费用、税款及甲方因采取司法救济途径而支付的诉讼费用、律师费用等；乙方根据本合同条款应支付给甲方的逾期利息、违约金金额、损害赔偿金；乙方根据本合同条款应支付给甲方的所有到期、未到期租金。	租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的，租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2019 年度发生、报告期内存在未到期	上海三秀融资租赁有限公司	14.00	承租人按照附表记载的时间和金额向出租人支付租赁保证金，在承租人充分履行本合同后，出租人在租赁期终止后一个月内存息无息返还给承租人。如承租人有任何违约行为的，出租人有权部分或全部扣除租赁保证金以弥补其遭受的损失，承租人应在出租人发出扣款通知后补足租赁保证金；如本合同提前解除或发生其他情形导致本合同无法继续履行的，出租人有权没收租赁保证金。 如承租人对出租人还存在本合同之外的其他债务的，则本合同	租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的，租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。



会计期间	融资租赁公司	期末余额	合同具体约定	既往通行处理方式
			项下的租赁保证金同事可以被视为承租人对出租人所负其他债务的担保,若承租人未能及时履行该等其他债务的,出租人有权从租赁保证金中予以扣除,承租人应在出租人通知后立即补足租赁保证金。	
2019 年度发生、报告期内存在未到期	中远海运租赁有限公司	353.00	在租赁保证金足够抵扣全部剩余租金及其他应付款项的前提下,乙方有权利向甲方申请将租赁保证金用于抵扣应付租金,经甲方同意后,由甲方于各期租金支付日予以实际抵扣。	租赁期届满前,若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的,租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
2019 年度发生、报告期内存在未到期	安徽正奇融资租赁有限公司	100.00	该保证金在租赁期限届满且乙方全面履约时由甲方退还乙方,或抵付乙方应向甲方支付的手续费和/或最后若干期租金的等额部分。除此之外,乙方不得单方将租赁保证金抵扣其他任何一期租金。	租赁期届满前,若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的,租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金。
合计	-	3,609.77	-	-

2、说明押金保证金不计提坏账准备的理由是否充分，与通行做法是否存在差异及合理性

由上述表格可以看出，发行人报告期内的融资租赁保证金虽然各有约定，但是均围绕着“租赁期届满前，若承租人届时未发生或未正在持续发生违约的，租赁保证金可从最后一期向前逐期冲抵相应金额的租金”的核心观点进行，且最终均予以抵付租金，未发生特殊情况。

发行人计提坏账准备所采用的会计准则：以《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》为依据确认了其他应收款坏账准备计提的相关会计政策，发行人对其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法按照金融工具减值进行确认。在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的其他应收款单独确定其信用损失。当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。



依据上述会计政策规定，发行人将融资租赁保证金划分为单项计提坏账的其他应收款，且应付融资租赁款远大于相应保证金，保证金可用于冲抵以后期间的应付租金，所以对方违约不归还不会对发行人造成损失，无回收风险，不会形成未来的现金短缺，故不计提预期信用损失。

综上所述，保证金不计提坏账是合理的。

同行业公司坏账计提政策具体情况如下：

可比公司	坏账计提政策
力量钻石	当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时按组合方式计提坏账准备，其中，纳入合并范围的关联方参考历史信用损失经验，结合当前状况以及未来经济状况的预期计提坏账准备；除上述组合之外的应收账款按照账龄计提坏账。
博深股份	单项计提坏账准备；按组合方式计提坏账准备，其中，公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考账龄进行信用风险组合分类并按照一定的账龄比例计提坏账；合并范围内关联方、押金、保证金等不计提坏账。

综上，发行人其他应收款中融资租赁保证金因其可以抵付租金、应付融资租赁款远大于保证金，所以发行人将其划分为单项计提的其他应收款并不计提坏账准备，该坏账准备计提政策同样适用于可比公司力量钻石，而博深股份则是直接表明押金保证金同关联方一起不计提坏账。由上述的同行业公司坏账政策可知，发行人在报告期内对其他应收款的融资租赁保证金不计提坏账准备是符合行业惯例的。

(二) 逐项说明租赁合同的主要内容、交易对手方、相关的会计处理，并结合《企业会计准则第 21 号——租赁》的相关规定说明相关会计处理的依据

1、融资租赁合同的主要内容、交易对手方、相关的会计处理明细

所属会计期间	租赁方式	融资租赁公司名称	主要合同内容	相关会计处理
2022 年度	售后回租	天津临港国际融资租赁有限公司	融资租赁合同（合同编号：LGFL20210014-01）： 1、本合同租赁期限为 24 个月，从起租日开始计算，共分 8 期，租金总计 2,142.14 万元。 2、租赁利率为浮动利率，标准为中国人民银行公布的一年期以上贷款市场报价利率 LPR 加 270 基点，租赁期限内，租赁利率每季度	保证金分录、应还总租金分录： 借：银行存款 应收票据 未确认融资费用 其他应收款-保证金 贷：长期应付款 归还第一期租金的分录： 借：长期应付款



所属会计期间	租赁方式	融资租赁公司名称	主要合同内容	相关会计处理
			末月 20 日重新定价一次。 3、租赁保证金金额为人民币 120.00 万元。 4、租赁物留购价格为人民币 0.01 万元。	贷：银行存款 借：财务费用 贷：未确认融资费用
2022 年度	售后回租	安徽正奇融资租赁有限公司	融资租赁合同（回租）（合同编号：正奇（2021）租赁字第 40000082-1 号）： 1、租金总期数共 8 期，租赁期 24 个月，租金共计 2,727.00 万元， 2、租赁物件留购价款为 1.00 万元； 3、租赁保证金、手续费、首付款均为 0 元。	应还总租金分录： 借：银行存款 未确认融资费用 贷：长期应付款 银行存款 归还第一期租金的分录： 借：长期应付款 贷：银行存款 借：财务费用 贷：未确认融资费用
2022 年度	售后回租	浙江浙银金融租赁股份有限公司	融资租赁合同（售后回租）（合同编号：ZY2022SH0100）： 1、租赁期限 36 个月，共计 2,077.62 万元； 2、保证金 6%，为人民币 114.00 万元， 3、首期租金 57.00 万元； 4、租赁物留购款 2.00 万元。	应还总租金分录、首期租金的分录、风险金的分录： 借：银行存款 其他应收款-保证金 未确认融资费用 贷：长期应付款 归还第一期租金的分录： 借：长期应付款 贷：银行存款 借：财务费用 贷：未确认融资费用
2022 年度	售后回租	永赢金融租赁有限公司	融资租赁合同（合同编号：2022YYZL0204364-ZL-01）： 1、租赁期限为 24 个月，自起租日连续计算，租金总额 660.65 万元； 2、无手续费及风险金； 3、租赁物名义货价 1 元。	应还总租金分录： 借：银行存款 未确认融资费用 贷：长期应付款 归还第一期租金的分录： 借：长期应付款 贷：银行存款 借：财务费用 贷：未确认融资费用
2022 年度	售后回租	平安国际融资租赁（天津）有限公司	售后回租赁合同（合同编号：2022PAZL（TJ）0100513-ZL-01）： 1、租赁期间 24 个月，租赁期数 24 期，租金总额 2,215.20 万元； 2、租赁保证金 100.00 万元，服务费 47.00 万元。 3、租赁物留购价款 0.01 万元。	保证金及应还总租金分录 借：银行存款 其他应收款-保证金 未确认融资费用 贷：长期应付款 归还第一期租金分录 借：长期应付款 贷：银行存款 借：财务费用 贷：未确认融资费用
2022 年度	售后	中关村科	融资租赁合同（售后回租）（合同	保证金及应还总租金分录



所属会计期间	租赁方式	融资租赁公司名称	主要合同内容	相关会计处理
	回租	技租赁股份有限公司	编号：KJZLA2022-149）： 1、租赁期间3年，租赁期数12期，总租金2,160.23万元； 2、租赁保证金200.00万元， 3、租赁物留购价款0.01万元。	借： 应收票据-银承 未确认融资费用 其他应收款-保证金 贷： 长期应付款 归还第一期租金分录 借： 长期应付款 贷： 银行存款 借： 财务费用 贷： 未确认融资费用
2022年度	售后回租	中关村科技租赁股份有限公司	融资租赁合同（售后回租）（合同编号KJZLA2022-149）： 1、租赁期间3年，租赁期数12期，总租金1,081.42万元。 2、租赁保证金100.00万元。 3、租赁物留购价款0.01万元。	保证金及应还总租金分录 借： 应收票据-银承 未确认融资费用 其他应收款-保证金 贷： 长期应付款 归还第一期租金分录 借： 长期应付款 贷： 银行存款 借： 财务费用 贷： 未确认融资费用
2022年度	直接租赁	永赢金融租赁有限公司	融资租赁合同（直租）（合同编号：2022YYZL0123987-ZL-01） 1、租赁期限为24个月，自起租日连续计算，应付总额509.87万元。 2、承租人应按照租赁物购买价款10%的比例支付租赁首付款，金额为51.36万元。 3、租赁物名义货价1元。	首付款及应还总租金分录： 借： 使用权资产 未确认融资费用 其他流动资产-待认证进项税 贷： 租赁负债 银行存款 归还第一期租金的分录： 借： 租赁负债 贷： 银行存款 借： 财务费用 贷： 未确认融资费用
2022年度	售后回租	邦银金融租赁股份有限公司	融资租赁合同（售后回租）（合同编号：BYMHZ20220191）： 1、租赁期限为2年，自甲方支付第一笔租赁物购买价款之日计算，共24期，应付总额：1,103.35万元。 2、租赁期限内，租赁利率每年重新定价一次，租赁利率每年重新定价一次，租赁利率调整日为起租日的对应日，调整当月没有起租日的对应日的，则调整当月最后一日为租赁利率调整日。 4、租赁物留购价款0.01万元。	应还总租金分录： 借： 银行存款 未确认融资费用 贷： 长期应付款 归还第一期租金的分录： 借： 长期应付款 贷： 银行存款 借： 财务费用 贷： 未确认融资费用
2022年度	售后	厦门星原	融资租赁合同（售后回租）（合同	保证金及应还总租金分录



所属会计期间	租赁方式	融资租赁公司名称	主要合同内容	相关会计处理
	回租	融资租赁有限公司	<p>编号：XY2277 -租赁 -富莱格)</p> <p>1、租赁期限：2 年共 24 期，自起租日至 2 年，即 24 个月后的这一日为止。租金总额 2,240.81 万元。</p> <p>2、租赁保证金：100.00 万元。</p> <p>3、手续费：40.00 万元。</p> <p>4、租赁期满时，乙方向甲方支付人民币 3000 元作为租赁物所有权转让价款。</p> <p>5、乙方应缴纳租赁保证金作为履行合同的保证，租赁保证金不计算利息；若乙方不存在违约情形，在租赁期满前抵最后若干期租金的全部或一部分（由甲方决定）。若乙方违反本合同任何条款，甲方将有权单方从租赁保证金中提取欠付的金额或者甲方有权将租赁保证金全部没收作为违约金而无需通知乙方，同时甲方有权向乙方发出《补足租赁保证金通知书》。</p>	<p>借：银行存款 应收票据-银承 未确认融资费用 其他应收款-保证金 贷：长期应付款 归还第一期租金的分录： 借：长期应付款 贷：银行存款 借：财务费用 贷：未确认融资费用</p>
2022 年度	售后回租	海发宝诚融资租赁有限公司	<p>融资租赁合同（售后回租）（合同编号：SHB-202260939）</p> <p>1、租赁期限：自起租日起共 24 个月，总计应付租金 1,612.80 万元。</p> <p>2、租赁保证金：人民币 154.20 万元。</p> <p>3、手续费：人民币 1.00 万元。</p> <p>4、租赁物残值转让费人民币 0.01 万元。</p> <p>5、租赁保证金存放于甲方账户期间不计利息。在甲方按本合同第 12 条规定向乙方出具《所有权转让证明书》后五个工作日内，甲方应将租赁保证金退还给乙方。若按本合同第 13 条规定乙方提前还款的，租赁保证金可用于抵扣剩余租金。因乙方违反本合同任何条款而导致甲方要求乙方按本合同承担违约责任时，甲方有权将租赁保证金用于抵扣乙方应付的剩余租金、迟延履行金、违约金及其他应付款项，抵扣后如有不足，甲方有权继续向乙方追偿。乙方不得自行将租赁保证金用于抵扣租金或其他应付款项。</p>	<p>保证金及应还总租金分录： 借：银行存款 其他应收款-保证金 未确认融资费用 贷：长期应付款 归还第一期租金的分录： 借：长期应付款 贷：银行存款 借：财务费用 贷：未确认融资费用</p>
2022 年度	售后回租	中科租赁（天津）有	<p>融资租赁合同（售后回租）（合同编号：CASL-2022-0034-K-HZ）：</p>	<p>保证金及应还总租金分录：</p>



所属会计期间	租赁方式	融资租赁公司名称	主要合同内容	相关会计处理
		限公司	<p>1、租赁期限：宽限期+2年，宽限期租金 0.45 万元，共 8 期，总计应付租金 2,686.70 万元；</p> <p>2、乙方应向甲方交纳保证金，计人民币 125.00 万元。</p> <p>3、租赁物期末留购价人民币 0.00 元；</p> <p>4、在乙方履行完毕《融资租赁合同》约定的全部义务后十个工作日内，甲方有权选择将保证金退还乙方，或者用于抵扣最后一期全部或部分租金。保证金不计利息。如果乙方逾期支付租金以及其他款项，甲方有权以保证金按甲方实现债权的费用、其他应付款项、逾期利息、租赁利息、租赁本金的顺序冲抵乙方对甲方的欠款。届时，乙方应按照《补足保证金通知书》（格式见附件）补足保证金，否则甲方有权使用乙方其后每次交付的租金或其他款项优先补足保证金。</p>	<p>借：银行存款 未确认融资费用 其他应收款-保证金</p> <p>贷：长期应付款 银行存款</p> <p>归还第一期租金的分录： 借：长期应付款 贷：银行存款</p> <p>借：财务费用 贷：未确认融资费用</p>
2022 年度	直接租赁	中电投融和融资租赁有限公司	<p>融资租赁合同（直租）（合同编号：RHZL-2022-102-0644-HNFLG）：</p> <p>1、租赁本金：合同总金额 3,035.25 万元，截至 2022 年 12 月 31 日计息金额 1,162.34 万元，期限 36 个月。</p> <p>2、留购价款：人民币 1.00 万元。</p>	<p>应还总租金分录： 借：使用权资产 未确认融资费用 其他流动资产-待认证进项税</p> <p>贷：租赁负债 银行存款</p> <p>归还第一期租金分录： 借：租赁负债 贷：银行存款</p> <p>借：财务费用 贷：未确认融资费用</p>
2021 年度	售后回租	欧力士融资租赁(中国)有限公司	<p>融资租赁合同（合同编号：L2021070189）：</p> <p>1、合同约定租赁期自起租日开始，共 36 个月；租金：第 01 期至第 16 期，每期人民币 275,140.00 元；第 17 期至第 32 期，每期人民币 269,408.00 元；第 33 期至第 36 期，每期人民币 241,750.00 元；</p> <p>2、承租人应不迟于起租日向出租人支付租赁首付款人民币 967,000.00 元，租赁保证金 967,000.00 元及租赁手续费 174,060.00 元。</p>	<p>保证金分录、手还总租金分录： 借：银行存款 其他应收款-保证金 未确认融资费用</p> <p>贷：长期应付款</p> <p>归还第一期租金的分录： 借：长期应付款 贷：银行存款</p> <p>借：财务费用 贷：未确认融资费用</p>
2021	售后	欧力士融	融资租赁合同（合同编号：	保证金分录、手还总租金



所属会计期间	租赁方式	融资租赁公司名称	主要合同内容	相关会计处理
年度	回租	资租赁(中国)有限公司	L2021070275) : 1、合同约定租赁期自起租日开始,共 36 个月;租金:第 01 期至第 16 期,每期人民币 204,861.00 元;第 17 期至第 32 期,每期人民币 200,593.00 元;第 33 期至第 36 期,每期人民币 180,000.00 元; 2、承租人应不迟于起租日向出租人支付租赁首付款人民币 720,000.00 元,租赁保证金 720,000.00 元及租赁手续费 129,600.00 元。	分录: 借: 银行存款 其他应收款-保证金 未确认融资费用 贷: 长期应付款 归还第一期租金的分录: 借: 长期应付款 贷: 银行存款 借: 财务费用 贷: 未确认融资费用
2021 年度	售后回租	中远海运租赁有限公司	融资租赁合同(合同编号: SH-B202160415) : 1、租赁期限:自起租日起共 36 个月,租金按月支付,第一期租金于起租日当日支付,其余每期租金于起租日起每月起租日同日支付;每期租金 516,634.00 元,总计应付租金 18,598,824.00 元; 2、租赁保证金:人民币 2,580,000.00 元 3、租赁物残值转让费人民币 1,000.00 元。	保证金分录、应还总租金分录: 借: 银行存款 其他应收款-保证金 未确认融资费用 贷: 长期应付款 归还第一期租金的分录: 借: 长期应付款 贷: 银行存款 借: 财务费用 贷: 未确认融资费用
2021 年度	售后回租	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	融资回租合同(合同编号 L20C1641001) : 1、租赁总期数 24 期,租赁期 24 个月,每期租金 575,850.00 元,租金总额 13,820,400.00 元; 2、租赁保证金 1,365,000.00 元,手续费 390,000.00 元。	保证金及应还总租金分录 借: 银行存款 其他应收款-保证金 未确认融资费用 贷: 长期应付款 归还第一期租金分录 借: 长期应付款 贷: 银行存款 借: 财务费用 贷: 未确认融资费用
2021 年度	售后回租	远东国际融资租赁有限公司	售后回租赁合同(合同编号: IFELC21DE1FMMN-L-01) : 1、租赁期限 24 个月,自起租日起算,租金分 24 期,租金总额 9,135,000.00 元; 2、租赁保证金 640,000.00 元 3、租赁物留购价款 1.00 元。	保证金及应还总租金分录 借: 银行存款 应收票据-银承 其他应收款-保证金 未确认融资费用 贷: 长期应付款 归还第一期租金分录 借: 长期应付款 贷: 银行存款 借: 财务费用 贷: 未确认融资费用
2021 年度	售后回租	嘉铭融资租赁(上	融资回租合同(合同编号: FNKLEA2021005) :	保证金分录、应还总租金分录:



所属会计期间	租赁方式	融资租赁公司名称	主要合同内容	相关会计处理
		海)有限公司	1、租赁期 36 个月，租赁总期数 36 期，租金总额 10,787,640.32 元； 2、租赁保证金 1,000,000.00 元； 3、服务费 300,000.00 元； 4、租赁物期末购买价 100.00 元。	借：银行存款 其他应收款-保证金 未确认融资费用 贷：长期应付款 归还第一期租金的分录： 借：长期应付款 贷：银行存款 借：财务费用 贷：未确认融资费用
2020 年度	售后回租	中远海运租赁有限公司	融资租赁合同（合同编号：202060244）： 1、租赁期限：自起租日起共 36 个月，租金按月支付，第一期租金于起租日当日支付，其余每期租金于起租日起每月起租日同日支付；每期租金 367,510.00 元，总计应付租金 13,230,360.00 元； 2、租赁保证金：人民币 1,835,300.00 元，具体支付方式为与《买卖合同》项下甲方（中远海运租赁有限公司）应支付的租赁物价款直接抵扣； 3、租赁物残值转让费人民币 1,000.00 元。	保证金分录、应还总租金分录： 借：银行存款 未确认融资费用 其他应收款-保证金 贷：长期应付款 归还第一期租金的分录： 借：长期应付款 贷：银行存款 借：财务费用 贷：未确认融资费用
2019 年度	直接租赁	欧力士融资租赁(中国)有限公司	融资租赁合同（合同编号：L2019080011）： 1、合同约定租赁期自起租日开始，共 30 个月；承租人应不迟于起租日向出租人支付租赁首付款人民币 1,320,000.00 元（含增值税）； 2、租赁保证金 660,000.00 元； 3、租金：第 01 期至第 10 期，每期人民币 204,035.00 元（含增值税）；第 11 期至第 20 期，每期人民币 197,528.00 元（含增值税）；第 21 期至第 26 期，每期人民币 186,686.00 元（含增值税）；第 27 期至第 30 期，每期人民币 165,000.00 元（含增值税）； 4、租赁物的期末购买价格为人民币 113.00 元（含增值税）。	保证金分录： 借：其他应收款 贷：银行存款 应还总租金分录： 借：在建工程 未确认融资费用 贷：长期应付款 归还第一期租金的分录： 借：长期应付款 贷：银行存款 借：财务费用 贷：未确认融资费用
2019 年度	售后回租	中远海运租赁有限公司	融资租赁合同（合同编号：201960182）： 1、租赁期限：自起租日起共 36 个月，租金按月支付，第一期租金于起租日当日支付，其余每期租金于	保证金分录、应还总租金分录： 借：银行存款 未确认融资费用 其他应收款-保证金



所属会计期间	租赁方式	融资租赁公司名称	主要合同内容	相关会计处理
			起租日起每月起租日同日支付； 2、租赁保证金：人民币 4,420,000.00 元 3、每期租金 883,684.00 元，总计应付租金 31,812,624.00 元； 4、租赁物残值转让费人民币 1,000.00 元。	贷：长期应付款 归还第一期租金的分录： 借：长期应付款 贷：银行存款 借：财务费用 贷：未确认融资费用
2019 年度	售后回租	佰利联融资租赁(广州)有限公司	融资租赁合同（合同编号：BLS-2019-008-AL）： 1、租赁期限 3 年，还租期共计 12 期，自起租日起算；每期租金 482,652.26 元，租金总额 5,791,827.12 元； 2、保证金金额为人民币 150,000.00 元，手续费金额为人民币 75,000.00 元；设备留购价款 100.00 元。	保证金分录、应还总租金分录： 借：银行存款 未确认融资费用 其他应收款-保证金 贷：长期应付款 归还第一期租金的分录： 借：长期应付款 贷：银行存款 借：财务费用 贷：未确认融资费用
2019 年度	直接租赁	佰利联融资租赁(广州)有限公司	融资租赁合同（合同编号：BLS-2019-004-DL）： 1、租赁期限 3 年，还租期共计 12 期，自起租日起算；《融资租赁合同》项下年租赁利率为 4.43%；每期租金 601,127.00 元，租金总额 7,213,524.00 元； 2、保证金金额为人民币 1,680,000.00 元，手续费金额为人民币 134,400.00 元；设备留购价款 1000.00 元。	保证金分录： 借：其他应收款 贷：银行存款 应还总租金分录： 借：在建工程 未确认融资费用 贷：长期应付款 归还第一期租金的分录： 借：长期应付款 贷：银行存款 借：财务费用 贷：未确认融资费用

发行人融资租赁的方式有两种：第一种是不构成销售的售后回租；第二种是直接租赁。由上表可知发行人的售后回租依据《企业会计准则第 21 号——租赁》中关于融资租赁的相关规定“售后租回交易中的资产转让不属于销售的，承租人应当继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理”恰当的确认了长期应付款、未确认融资费用等相关科目；发行人直接租赁依据《企业会计准则第 21 号——租赁》确认使用权资产、租赁负债等相关科目，并按照相关会计准则进行严格执行。



六、其他财务问题

(一) 说明报告期内公司研发人员从事非研发活动的具体情况（人数、工时及人工成本占比等），说明是否存在生产人员参与研发活动的情形；如有，请详细说明具体情况

发行人制定了《研发支出核算财务管理制度》，对公司研发项目从前期立项到项目结项的流程加以规范。

报告期内，公司研发辅助人员存在从事非研发活动的情形，公司对研发人员以研发项目小组为单位按工时进行考核，按日统计并标识其参与的研发项目，月度汇总计算后报研发项目负责人审核，研发项目负责人审核无误后，报人力资源部门审核，人力资源部门审核无误后，以各研发人员参与的各项研发项目及非研发项目的工时比例为基础，将研发人员薪酬分配至各研发项目和非研发项目。财务部门则根据月度工时汇总表对人力资源部薪酬统计结果进行复核，复核无误后进行相应会计处理，属于研发活动的薪酬则按研发项目计入研发费用，属于非研发活动的薪酬则按照相关人员职能计入相关成本费用科目，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

报告期内，研发人员从事研发活动情况如下：

期间	参与研发活动人员类型	人员数量	从事研发活动工时	从事研发活动工时占比	人工成本占研发费用比例
2022 年度	专职研发人员	16	29,867	99%	6%
	研发辅助人员	63	45,983	38%	14%
2021 年度	专职研发人员	15	27,638	95%	10%
	研发辅助人员	85	65,265	48%	13%
2020 年度	专职研发人员	13	27,799	99%	7%
	研发辅助人员	77	90,991	51%	18%

如上表可见，参与研发活动人员类型共分为专职研发人员和研发辅助人员两类。其中，专职研发人员指主要从事公司研发活动，主要为公司及子公司研发中心人员；②研发辅助人员同样属于研发人员，主要为公司各生产中心、质量管理等部门人员，该类人员多为生产工人转型，因参与研发活动工作内容受限而进行部分非研发活动。报告期内，研发中心根据项目研发需求选取与研发目标相关的



部分质量管理部、生产部员工作为技术支持人员和辅助人员，共同组成项目组开展研发活动，并将由此产生的职工薪酬计入研发费用，薪酬以各研发人员参与的各项研发项目及非研发项目的工时比例为基础发放，计入研发费用及其他费用。

综上所述，发行人建立了涵盖工时填报、研发负责人审核，人力资源部门审核，财务复核等一系列的内控制度，研发费用的归集口径清晰，归集路径明确，研发人员从事研发活动计入研发活动的人工支出与计入非研发活动的人工支出的标准及划分合理，不存在应计入其他费用项目的支出计入研发费用的情形。

（二）详细说明北京远卓基业管理咨询有限公司、致远翔（郑州）信息科技有限公司、河南巧智企业管理咨询有限公司、郑州星智合信息技术有限公司等培训咨询费的产生原因、具体内容

报告期内，公司发生的培训咨询费分别为 68.21 万元、213.59 万元、206.25 万元，主要是为进一步提高公司经营管理效率，聘请咨询机构对公司战略规划提供建议，对相关人员进行管理培训。具体的主要咨询公司情况如下：

1、北京远卓基业管理咨询有限公司（战略和组织架构）

（1）费用产生原因

近年来，我国制造业发展稳步提升，发行人顺应市场发展规律，取得了良好的发展。鉴于市场需求环境多变且复杂，为了应对未来发展机遇，发行人管理层认为必须从公司自身出发，回顾以往的发展历程，总结经验和教训，对未来的发展进行长远的规划。

（2）具体内容

发行人分别于 2020 年 12 月、2021 年 12 月就战略规划咨询项目工作与北京远卓基业管理咨询有限公司签订了《管理咨询项目服务合同》，北京远卓基业管理咨询有限公司核心工作内容为：①通过深入、系统的调研分析，以及全面、客观的评估诊断，总结发行人发展的优势与不足，为战略规划制定奠定基础；②明确战略选择与定位、战略目标、业务选择与组合、发展模式与路径、业务发展规划、资本运作规划、关键战略举措，制定合理的战略规划。

截至 2022 年 12 月 31 日，上述项目累计支付咨询服务费 211.00 万元(含税)，



已计入管理费用，第二期项目尚在履行中。

2、致远翊（郑州）信息科技有限公司（精益管理）

（1）费用产生原因

发行人所在辖区郑州高新区管委会为进一步提升郑州市高新区企业精益管理和智能制造水平，通过精益管理和智能制造为本区高质量发展赋能，高新区管委会与苏州致远翊管理咨询有限公司签订了战略合作协议，以致远翊（郑州）信息科技有限公司为依托，引进一批优质咨询服务公司，为企业实施精益管理和智能制造提供咨询建议。发行人借此契机引进致远翊（郑州）信息科技有限公司先进的管理经验，推动并提高公司内部的精益化管理水平。

（2）具体内容

发行人分别于 2021 年 6 月、2022 年 7 月与致远翊（郑州）信息科技有限公司签订《精益改善项目》咨询服务合同，主要内容为提供现场 5S&目视化管理、标准化作业管理、高效质量改善、班组管理能力提升等服务。第一笔合同总金额 115.00 万元，其中 30%（34.50 万元）由发行人支付，第二笔合同总金额 108.60 万元，其中 40%（43.44 万元）由发行人支付；以上两笔付款剩余 70%、60% 部分由郑州高新区政府通过科技创新服务券专项券政策予以兑付。

截至 2022 年 12 月 31 日，上述咨询项目已执行完成，咨询服务费总额为 77.94 万元（含税）计入管理费用，已于报告期内支付完毕。

3、河南巧智企业管理咨询有限公司

（1）费用产生原因

2021 年河南省工业和信息化厅在全省制造业领域组织开展质量标杆遴选和地市行专题活动，落实制造强省和质量强省战略，持续推进工业企业质量管控能力提升，推动制造业高质量发展。为推动发行人高质量发展水平并按照河南省工业和信息化厅《关于开展 2021 年河南省质量标杆活动的通知》（豫工信科〔2021〕34 号）的相关要求，公司与河南巧智企业管理咨询有限公司签订了河南省质量标杆项目技术咨询服务合同。



(2) 具体内容

发行人于 2021 年 3 月与河南巧智企业管理咨询有限公司签订了《河南省质量标杆项目技术咨询服务合同》，主要服务包括现场调研，整合多方管理方法，为发行人高质量发展提供经验和办法。

截至 2022 年 12 月 31 日，本项目已执行完成，咨询服务费总额为 12.00 万元（含税）计入管理费用，已于报告期内支付完毕。

4、郑州星智合信息技术有限公司

(1) 产生费用原因

为大力实施“质量强市”战略，充分发挥财政资金对质量发展的促进和导向作用，全面提升质量水平，提高企业核心竞争力，加快培育国际竞争新优势，促进郑州国家中心城市现代化建设高质量发展，郑州市市场监督管理局组织开展 2020 年质量提升若干政策专项资金申报工作。为保证发行人申报上述项目的准确性和高效性，发行人与郑州星智合信息技术有限公司签订了合作协议。

(2) 具体内容

发行人分别于 2020 年 4 月及 12 月与郑州星智合信息技术有限公司签订了《合作协议》，郑州星智合信息技术有限公司向发行人提供梳理建议清单，协助整理项目申报资料，及时与评审专家对接发现问题并及时补充，按时间节点、关键流程协调，从而使政策资金快速到位，用于发行人员工的稳定岗位方面支出，完成项目资金规范使用。

截至 2022 年 12 月 31 日，本项目已执行完成，两期的咨询服务费 61.00 万元、25.00 万元分别计入管理费用，已于报告期内支付完毕。

(三) 说明技术软件升级（预算 2,000 万元）的具体支付对象、主要合同约定，结合升级改造内容说明全部资本化的原因及合规性，说明是否存在闲置的设备以及闲置的设备是否按企业会计准则规定计提减值准备

1、技术软件升级（预算 2,000 万元）的具体支付对象、主要合同约定内容

(1) 装备整体技术升级支付对象为河南豫招进出口有限公司



河南豫招进出口有限公司注册于河南省郑州市金水区东明路西农业路北正弘旗 1 幢 2003 号，成立于 2008 年 12 月，是一家经国家商务部批准、中国海关备案的专业性进出口公司。

河南豫招进出口有限公司主要经营进口和出口业务，近几年以进口高端机械设备和仪器为主，客户群体主要为河南省内有高端装备需求的企业，设备主要为精密机床仪器等，供应商分布在德国、日本、瑞士、美国、马来西亚等地。

发行人与河南豫招进出口有限公司于 2010 年左右建立合作关系，合作内容主要为：代理进口欧美高端设备、仪器；相应生产工艺、生产技术介绍、技术交流沟通、生产工艺的技术改进；其他设备的通关服务等。

（2）装备整体技术升级合同签署的背景及主要合同约定内容

①装备整体技术升级背景

国务院印发关于《中国制造 2025》的通知中提到“到 2020 年，制造业重点领域智能化水平显著提升，试点示范项目运营成本降低 30%，产品生产周期缩短 30%，不良品率降低 30%。到 2025 年，制造业重点领域全面实现智能化，试点示范项目运营成本降低 50%，产品生产周期缩短 50%，不良品率降低 50%。”河南省 2017 年 6 月 15 日印发关于《河南省支持转型发展攻坚战若干财政政策》中提到“（三）支持工业智能化改造统筹：扩大省级先进制造业集群培育基金规模，通过股权投资、设立子基金等方式，对实施重大工业智能化改造项目的企业优先予以支持。（四）支持企业实施技术改造。”

发行人自 1996 年以来一直从事超硬材料的研发、生产和销售。在长期的生产研发过程中，发行人产品工艺体系、生产设备高效利用和生产线智能化等方面存在不足，现有设备不能充分发挥效能导致生产连续化、智能化程度不高。公司在结合实际生产情况和国家鼓励技术升级的政策后，决定对现有主要生产线进行整体升级改造，打造高效、智能、稳定的智能化超硬材料及制品生产线。

为此，公司召开关于生产线技术升级的专项会议，并成立了技改小组推动产线、工艺改造落地实施。后经过综合考虑评估，最终确定河南豫招进出口有限公司作为技术升级的具体实施单位。



②合同主要内容、合作具体方式

A、质量保证：河南豫招进出口有限公司向发行人提供装备整体软件技术升级、技术辅导、工艺设计等，并保证具有相关技术、软件、工艺的使用权、软件的整体为合法正版软件；保证提供软件专有技术的正确性、可靠性和先进性；保证向富耐克提供的技术服务不构成对任何第三方的知识产权（包括专利、版权、商标等）及其他权益的侵害。其中涉及的主要设备升级内容及目标具体如下：

主要设备类型	升级内容	目标
六面顶液压机	增加温度传感器、压力传感器、电流电压传感器、水温控制设备，通过软件模拟计算更加准确控制合成过程，形成所有设备合成产品指标相同可控，所有合成数据能够形成分析报告指导工艺优化合成参数。	提升设备合成产品质量一致性、产品质量合格率提升 8%，放炮、裂锤概率降低 50%
四轴数控周边磨床	磨削过程自动感知：通过对各轴的电机功率监控收集其数据、进给轴增加压力传感器，将以上数据转化成数字信号，指挥进给轴在给定范围内根据设备数据的反馈实现自动调节进给速度，达到恒压磨削。	磨削过程恒定，刀片无磨削应力，效率提升 20%，产品质量合格率达到 98.5%
五轴激光加工中心	激光 Scanner 增强：从新建立数学模型从逻辑层改变激光扫描算法，通过软件精密控制使其得到更加合理高效激光 Scanner 路径。	激光实现粗精一体加工，加工效率提 50% 以上
三轴激光铣削加工中心	自动捕捉：设备增加自动捕捉产品、自动实现对中并将数据转成机床可读的坐标系，将工作平台改成超大工作平台。	由原来单片加工改为能够大批量自动加工
五轴激光切割加工中心	增加激光器腔体高速恒温控制，使其激光器脉冲功率在增强 50% 后能够保证激光器稳定工作。	激光切割效率提高 1 倍
五轴数控磨床	自动化：增加机械手臂、视觉系统实现非标刀片全自动化生产。	自动化生产
五轴数控慢走丝	切割过程自动调节：通过软件升级实现电流精密监控实时自动调节电流输出大小达到稳定数值，切割过程根据电流数据动态调整切割速率。	切割速率稳定可控，刃口放大 300 倍，崩口小于 10 μ m，切割效率提高 20% 以上
CVD 镀膜机	提升产能：镀膜腔体从新扩容排布，增加多点传感器升级软件实时监控，达到高产同时质量稳定。	产能提升 50%

B、装备整体技术升级服务的实施和验收：河南豫招进出口有限公司应在设备技术升级后对其进行安装调试，设备安装调试、检测、检验所需的工具均自带，由此产生的费用自己承担。设备调试期间，经发行人同意，河南豫招进出口有限公司可以向发行人申请对应设备合理范围内的试机材料。安装调试完成后，需经发行人验收；



C、付款方式：合同签订后 6 个月内，发行人支付合同总价款的 90%。剩余合同总价款的 10%作为质保金，在技术升级完毕，经发行人验收合格后 12 个月内支付；

D、保密：技术升级服务包中软件的原始形式是机密的，也是软件公司的商业秘密，发行人不得对本技术升级服务包中软件的任何部分进行逆向工程、解码、反汇编或解密；

E、可转让性：发行人不得将技术升级服务包中软件的使用许可权转让第三方，除非发行人将合同软件所有或部分的使用许可权以永久性形式转让，且不保留备份。当河南豫招进出口有限公司收到通知后，被转让人将在转让时获得与发行人相同的客户支持。

2、结合升级改造内容说明全部资本化的原因及合规性

装备整体技术升级具体内容如下：

序号	设备	型号	数量	单位	设备原值 (万元)	升级费用 (万元)	占比	升级改造内容	目标	是否实现
1	六面顶液压机	700 缸径	30	台	3,170.42	594.00	18.74%	增加温度传感器、压力传感器、电流电压传感器、水温控制设备，通过软件模拟计算更加准确控制合成过程，形成所有设备合成产品指标相同可控，所有合成数据能够形成分析报告指导工艺优化合成参数。	所有设备合成产品质量相同、产品质量合格率提升 8%，放炮、裂锤概率降低 50%	是
2	六面顶液压机	850 缸径	8	台	1,141.70	159.00	13.93%			
3	六面顶液压机	1000 缸径	1	台	212.39	20.10	9.46%			
4	平面磨床	M7120E/1CK-HZ	2	台	18.79	11.00	58.53%	自动化升级：进给轴加装伺服电机、光栅尺及控制软件实现自动化加工。	自动化生产	是
5	四轴数控周边磨床	WAC715 QUATTRO	10	台	5,158.88	275.00	5.33%	磨削过程自动感知：通过对各轴的电机功率监控收集其数据、进给轴增加压力传感器，将以上数据转化成数字信号，指挥进给轴在给定范	磨削过程恒定，刀片无磨削应力，效率提升 20%，产品质量合格率达到	是
6	四轴数控周边磨床	CPG-360	12	台	1,709.32	267.00	15.62%			



序号	设备	型号	数量	单位	设备原值 (万元)	升级费用 (万元)	占比	升级改造内容	目标	是否实现
7	四轴数控周边磨床	COMBI PLUS	4	台	1,814.66	110	6.06%	围内根据设备数据的反馈实现自动调节进给速度,达到恒压磨削。	98.5%	
8	单端面磨床	WBM205CDR	1	台	372.66	21.60	5.80%	提升效率: 更换更大主轴电机、增加主轴压力传感器, 实现高速恒定精密磨削。	磨削效率提升 20%	是
9	五轴激光加工中心	LASERTECH 20 PT	4	台	1,796.36	132.00	7.35%	激光 Scanner 增强: 从新建数学模型从逻辑层改变激光扫描算法, 通过软件精密控制使其得到更加合理高效激光 Scanner 路径。	激光实现粗精一体加工, 加工效率提升 50% 以上	是
10	五轴激光加工中心	laserline	2	台	1,246.42	66.00	5.30%			
11	五轴激光切割加工中心	LASERTECH 20 FC	3	台	1,281.55	99.00	7.73%	激光器升级: 通过软改造能够控制将现有激光输出脉冲模式改为连续输出, 同时激光器温度可控, 激光器损耗不变。	激光切割深度提升 1 倍、效率提升 50%	是
12	三轴激光铣削加工中心	LASERTECH 40	1	台	237.89	27.50	11.56%	自动捕捉: 设备增加自动捕捉产品、自动实现对中并将数据转成机床可读取的坐标系, 将工作平台改成超大工作平台。	由原来单片加工改为能够大批量自动加工	是
13	五轴激光切割加工中心	LASERTECH 50	1	台	473.00	19.80	4.19%	增加激光器腔体高速恒温控制, 使其激光器脉冲功率在增强 50% 后能够保证激光器稳定工作。	激光切割效率提高 1 倍	是
14	五轴数控慢走丝	QWD760	1	台	272.06	22.00	8.09%	切割过程自动调节: 通过软件升级实现电流精密实时监控实时自动调节电流输出大小达到稳定数值, 切割过程根据电流数据动态调整切割速率。	切割速率稳定可控, 刃口放大 300 倍, 崩口小于 10 μ m, 切割效率提高 20% 以上	是
15	五轴数控慢走丝	C400ia	3	台	511.11	66.00	12.91%			
16	五轴	MX7	1	台	248.85	38.50	15.47%	在线成品尺寸检	全天候全	是



序号	设备	型号	数量	单位	设备原值 (万元)	升级费用 (万元)	占比	升级改造内容	目标	是否实现
	数控工具磨							测：增加红外视觉检测及接触式在线测量系统，能够实现在线成品检测，自动修磨、自动补偿。	自动化大批量生产	
17	CVD镀膜机	CC800/9 DIA	1	台	1,436.30	38.50	2.68%	提升产能：镀膜腔体从新扩容排布，增加多点传感器升级软件实时监控，达到高产同时质量稳定。	产能提升50%	是
18	五轴数控磨床	RG9	1	台	226.56	13.20	5.83%	自动化：增加机械手臂、视觉系统实现非标刀片全自动化生产。	自动化生产	是
19	刀片二维尺寸检测设备	VMU322	1	台	21.55	6.50	30.16%	增加红外校准检测实现自动全尺寸测量并且与原设备的光感测量形成闭环达到更高检测精度。	自动测量，检测精度0.0005mm	是
20	刀片二维尺寸检测设备	AV300-Z-QC5300-3FO	1	台	38.03	6.05	17.09%			
合计			88	台	21,388.49	1,993.20	9.32%	-	-	-

根据《企业会计准则第4号——固定资产》第二章的相关规定：

“第四条 固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（二）该固定资产的成本能够可靠地计量。

第六条 与固定资产有关的后续支出，符合本准则第四条规定的确认条件的，应当计入固定资产成本；不符合本准则第四条规定的确认条件的，应当在发生时计入当期损益。”

通过上表可以看出装备整体技术升级载体均为现有设备生产线的升级改造，符合《企业会计准则第4号——固定资产》第六条固定资产有关的后续支出，且装备升级改造目标均已全部实现，技改项目各数据均能达到原预期标准，2020年底该项目完成技术阶段验收，充分说明与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，同时该装备整体技术升级项目成本支出全部按照市场公允价值确定，能



够可靠地计量。

综上，装备整体技术升级改造全部资本化，符合公司实际经营情况，符合相关企业会计准则的要求。

3、说明是否存在闲置的设备以及闲置的设备是否按企业会计准则规定计提减值准备

(1) 公司对报告期各期末的固定资产均进行了全方位的盘点，覆盖率较高，盘点结果显示公司固定资产保管完好。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
固定资产盘点金额	73,922.57	47,923.54	56,616.41
固定资产账面余额	73,922.57	47,923.54	56,616.41
固定资产盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%
项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
在建工程盘点金额	8,193.78	8,188.37	220.57
在建工程账面余额	8,193.78	8,188.37	220.57
在建工程盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%

各报告期末发行人对固定资产、在建工程盘点的整体情况：

①盘点前准备情况：报告期各期末，公司组织基建部门、设备管理部门对在在建工程、固定资产进行全面年终盘点，财务部门对在在建工程、固定资产进行监盘。基建部门、设备管理部门为在建工程、固定资产盘点的主要责任部门，负责在建工程、固定资产的日常管理，财务部门为在建工程、固定资产盘点的监盘部门，对基建部门、设备管理部门的盘点进行监督，共同保障实物物资与账面物资的一致性，以提高财务报表的准确性。盘点前，财务部门制定完整的盘点计划，完成人员的指派，明确盘点时间、参与人员、要求和注意事项。各项在建工程、固定资产于盘点前登记入账完毕。基建部门和设备管理部门根据公司盘点工作的要求做好盘点的准备工作，并对在建工程、固定资产进行整理以便盘点。公司基建部门和设备管理部门组织参与盘点的员工形成盘点小组，各盘点小组负责所安排的部分在建工程、固定资产的盘点工作。

②盘点工作开展流程：财务部门从系统中打印盘点表，盘点范围包括所有的



在建工程与固定资产。基建部门、设备管理部门、财务部门独立记录盘点数据，财务部门进行监盘并对盘点结果进行核对。经核对双方记录数一致后，才能确认为盘点数，并在盘点过程中对在建工程、固定资产的形态进行检查，看其是否存在资产闲置、报废、陈旧、丢失情况。

③盘点结果整理：盘点工作结束后，盘点人员提交经签字确认的纸质盘点表并保留复印件备查，盘点表中对于盘点差异如实填写，存在盘点差异的，需要财务部门、基建部门和设备管理部门共同分析差异原因，并及时处理。报告期各期末，公司在建工程、固定资产账面和实物库存相符，盘点结果由财务部门、基建部门和设备管理部门共同签字予以确认。

(2) 固定资产处置和报废情况

期间	类别	原值	累计折旧	净值	报废处置原因
2022 年末	房屋及建筑物	-	-	-	经营战略调整 处置非核心盈 利资产、设备更 新换代不再使 用
	机器设备	4,661,321.65	2,179,156.26	2,482,165.39	
	运输工具	-	-	-	
	其他设备	215,096.58	197,155.10	17,941.48	
2021 年末	房屋及建筑物	98.04	19.09	78.95	经营战略调整 处置非核心盈 利资产、设备更 新换代不再使 用
	机器设备	9,419.74	3,632.23	5,787.51	
	运输工具	2.84	2.75	0.09	
	其他设备	171.91	126.14	45.77	
2020 年末	房屋及建筑物	-	-	-	经营战略调整 处置非核心盈 利资产、设备更 新换代不再使 用
	机器设备	4,436.91	1,292.98	3,143.93	
	运输工具	87.59	76.67	10.92	
	其他设备	30.50	26.68	3.82	

(3) 各期末固定资产减值准备的具体情况如下：

单位：万元

项目	减值准备的具体情况				
	资产减值类别	原值	累计折旧	减值准备余额	净值
2022 年末	房屋及建筑物	11,057.17	2,753.95	446.33	7,856.88
	机器设备	61,087.85	19,685.42	679.59	40,722.83



项目	减值准备的具体情况				
	资产减值类别	原值	累计折旧	减值准备余额	净值
	运输工具	456.41	406.52	5.73	44.15
	其他设备	1,321.15	1,207.43	4.12	109.60
	合计	73,922.57	24,053.33	1,135.78	48,733.46
	房屋及建筑物	11,057.17	2,397.37	446.33	8,213.46
2021 年末	机器设备	35,131.95	16,092.21	709.97	18,329.77
	运输工具	426.91	371.16	5.73	50.01
	其他设备	1,307.51	1,163.61	4.12	139.78
	合计	47,923.54	20,024.35	1,166.16	26,733.02
2020 年末	房屋及建筑物	16,374.09	2,141.29		14,232.80
	机器设备	38,328.87	16,521.27		21,807.60
	运输工具	429.74	325.24		104.51
	其他设备	1,483.70	1,180.89		302.81
	合计	56,616.41	20,168.69		36,447.71

减值原因：发行人部分生产设备运转多年，2021 年公司处置较多固定资产，出现被处置资产的交易价低于其账面价值的情形，固定资产处置损失金额较大，造成部分固定资产可收回金额低于其账面价值，公司固定资产存在减值迹象。为全面掌握机器设备整体现状，发行人基于谨慎性原则，对全部固定资产进行减值测试。鉴于公司计划推动在北京证券交易所上市，为确保财务数据的准确性，公司根据相关会计政策规定，聘请资产评估机构以 2021 年 12 月 31 日作为评估基准日，对公司、下属分公司和重要子公司的全部固定资产可收回金额进行了评估，为是否存在可能发生减值的迹象提供价值参考依据。

计提减值的依据：依据《资产评估报告》（中天华资评报字[2022]第 10317 号）所确定的资产组内各项资产的可收回金额，逐项与其账面价值进行比较，对于可收回金额小于其账面价值的资产，根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提固定资产减值准备。

综上，盘点结果显示公司固定资产保管完好；资产处置和报废主要系经营战略调整处置非核心盈利资产、设备更新换代不再使用等原因，对于存在减值迹象的固定资产已计提固定资产减值准备，其他固定资产不存在闲置或减值迹象。



(四) 说明各期末机器设备中主要生产线工程或系统的原值构成(包括设备采购成本和安装成本等主要构成)、累计折旧和账面价值,结合各生产线工程的六面顶液压机等数量和设计产能,分析发行人产能、产量和销量的匹配关系

1、报告期各期末机器设备中主要生产线工程或系统的原值构成(包括设备采购成本和安装成本等主要构成)、累计折旧和账面价值情况

报告期内,公司主要生产线分为立方氮化硼磨料产线、立方氮化硼超硬刀具产线、培育钻石产线和杆状金刚石超硬刀具产线,具体情况如下:

(1) 报告期各期末立方氮化硼磨料产线主要机器设备原值、累计折旧和账面价值情况:

单位:万元

时间	产线主要机器设备	原值	折旧	减值准备	账面价值	成新率	用途
2022年末	六面顶液压机	6,780.48	3,338.08	214.73	3,227.66	47.60%	合成
	自动分选沉降机	180.77	159.38	-	21.39	11.83%	筛选
	小计	6,961.25	3,497.47	214.73	3,249.06	46.67%	
2021年末	六面顶液压机	6,707.02	2,952.18	214.73	3,540.11	52.78%	合成
	自动分选沉降机	180.77	145.83		34.95	19.33%	筛选
	小计	6,887.79	3,098.01	214.73	3,575.06	51.90%	
2020年末	六面顶液压机	5,848.14	2,970.22		2,877.92	49.21%	合成
	自动分选沉降机	189.66	138.16		51.50	27.16%	筛选
	小计	6,037.80	3,108.38		2,929.42	48.52%	

(2) 立方氮化硼磨料产线主要机器设备与发行人产能、产量和销量的匹配关系

报告期内,公司立方氮化硼磨料的产能、产量和销量的匹配关系情况如下:

单位:万克拉

年度	关键机器设备名称	数量(台)	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2022年	六面顶液压机	51	27,029.72	18,074.22	16,063.96	66.87%	88.88%
2021年	六面顶液压机	52	26,818.00	22,428.68	18,569.76	83.63%	82.79%
2020年	六面顶液压机	46	22,719.00	17,289.62	14,501.20	76.10%	83.87%



注：上述销量为发行人直接对外销售立方氮化硼磨料数量与立方氮化硼单晶破碎成微粉数量汇总数。

报告期内，公司立方氮化硼磨料产线机器设备原值有所增加，2021 年同比 2020 年产量及销量增长趋势与之相符。2022 年产量及销量有所下降主要系 2022 年上海、郑州等地区疫情封控对该地及周边地区主要客户的生产经营影响较大，其对超硬磨料采购需求相对滞后所致。

2、报告期各期末立方氮化硼刀具产线主要机器设备原值、累计折旧和账面价值，结合产线中的关键机器设备数量和设计产能，分析发行人产能、产量和销量的匹配关系

(1) 报告期各期末立方氮化硼刀具产线主要机器设备原值、累计折旧和账面价值情况：

单位：万元

时间	产线主要机器设备	原值	折旧	减值准备	账面价值	成新率	用途
2022 年末	六面顶液压机	1,969.75	1,464.37	16.52	488.86	24.82%	合成
	周边磨	8,902.31	5,274.00	208.78	3,419.53	38.41%	磨削
	小计	10,872.06	6,738.36	225.31	3,908.39	35.95%	
2021 年末	六面顶液压机	2,066.84	1,381.76	16.52	668.55	32.35%	合成
	周边磨	8,902.31	4,563.59	208.78	4,129.94	46.39%	磨削
	小计	10,969.15	5,945.35	225.31	4,798.49	43.75%	
2020 年末	六面顶液压机	2,323.46	1,470.25		853.21	36.72%	合成
	周边磨	9,360.91	4,373.83		4,987.07	53.28%	磨削
	小计	11,684.36	5,844.08		5,840.29	49.98%	

(2) 立方氮化硼刀具产线主要机器设备与发行人产能、产量和销量的匹配关系

报告期内，公司立方氮化硼刀具的产能、产量和销量的匹配关系情况如下：

单位：万片

年度	关键机器设备名称	数量(台)	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2022 年	周边磨	28	248.40	226.07	215.22	91.01%	95.96%
2021 年	周边磨	28	248.40	257.46	250.14	103.65%	97.15%
2020 年	周边磨	26	177.84	165.23	154.29	92.91%	93.38%



注：1、2021 年产能利用率超过 100%主要原因是复合立方氮化硼刀具 M 级以下产品尺寸精度要求不高，这类产品不需要经过瓶颈工序（周边磨），简单手工磨即可代替，导致产量略大于产能；2、2021 年较 2020 年周边磨数量增加 2 台，但原值下降 458.60 万元，系出售 1 台进口周边磨，原值 685.46 万元，新增 3 台国产周边磨，合计原值 225.22 万元，差额为 458.60 万元。

报告期内，公司立方氮化硼刀具产量按照具体产品分类如下：

单位：万片

产品明细	2022 年度	2021 年度	2020 年度	备注
聚晶立方氮化硼刀具	134.55	169.32	128.21	该类刀具超硬材料立方氮化硼含量高、体积大、磨加工工序长、磨削效率低
复合立方氮化硼刀具	91.53	88.14	37.02	该类刀具超硬材料立方氮化硼含量低、体积小、磨加工工序短、磨削效率高
合计	226.07	257.46	165.23	

从上表可以看出，2021 年同比 2020 年，发行人立方氮化硼刀具产能和产量增加，主要系性价比高的复合立方氮化硼刀具产量大幅上升和磨床设备增加提高生产效率所致，产能利用率较高；随着发行人下游应用领域需求增加、多项超硬刀具新产品销量增加以及加强国内外市场营销推广力度，发行人立方氮化硼销量上升，产销率较高。

2022 年同比 2020 年，发行人生产设备数量和原值变动较小，但立方氮化硼刀具产量和销量有所下滑，主要系局部疫情反复蔓延至全国，下游终端客户生产连续性受阻所致。

3、报告期各期末培育钻石产线主要机器设备原值、累计折旧和账面价值，结合产线中的关键机器设备数量和设计产能，分析发行人产能、产量和销量的匹配关系

(1) 报告期各期末培育钻石产线主要机器设备原值、累计折旧和账面价值情况：

单位：万元

时间	产线主要机器设备	原值	折旧	账面价值	成新率	用途
2022 年末	六面顶液压机	27,295.08	981.06	26,314.02	96.41%	合成
2021 年末	六面顶液压机	1,728.96		1,728.96	100.00%	合成

(2) 培育钻石产线主要机器设备与发行人产能、产量和销量的匹配关系



报告期内，公司培育钻石的产能、产量和销量的匹配关系情况如下：

单位：万克拉

年度	关键机器设备名称	数量(台)	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2022年	六面顶液压机	156	27.84	25.87	25.71	92.93%	99.36%
2021年	六面顶液压机	10	0.51	0.50	0.50	97.04%	100.00%

注：2021年末培育钻石开始投产，2020年不存在培育钻石设备和产能。

作为公司主营业务的拓展和延伸，2021年末公司实现培育钻石产品小规模量产。培育钻石作为钻石消费的新兴选择，在品质、成本、环保和科技等方面优势明显，未来市场前景广阔，市场需求旺盛。报告期内，发行人培育钻石产线主要机器设备产量和销量正在上升期，产能利用率和产销率均在90%以上，产量、销量和产能利用具有匹配关系。

4、报告期各期末杆状金刚石超硬刀具产线主要机器设备原值、累计折旧和账面价值，结合产线中的关键机器设备数量和设计产能，分析发行人产能、产量和销量的匹配关系

(1) 报告期各期末杆状金刚石超硬刀具产线主要机器设备原值、累计折旧和账面价值情况：

单位：万元

时间	产线主要机器设备	原值	折旧	减值准备	账面价值	成新率	用途
2021年末	激光加工中心	2,608.31	1,105.94	36.37	1,466.01	56.21%	精加工
	镀膜机	2,281.03	1,018.85		1,262.18	55.33%	涂层
	慢走丝	577.11	262.91		314.20	54.44%	粗加工
	小计	5,466.46	2,387.71	36.37	3,042.39	55.66%	
2020年末	激光加工中心	6,848.37	1,769.15		5,079.22	74.17%	精加工
	镀膜机	2,281.03	797.59		1,483.44	65.03%	涂层
	慢走丝	1,054.81	336.45		718.36	68.10%	粗加工
	小计	10,184.21	2,903.19		7,281.02	71.49%	

(2) 杆状金刚石超硬刀具产线主要机器设备变动与发行人产能、产量和销量的匹配关系

报告期内，公司杆状金刚石超硬刀具的产能、产量和销量的匹配关系情况如



下：

单位：万把、片

年度	关键机器设备名称	数量 (台)	产能	产量	销量	产能 利用率	产销率
2021 年	PT20 数控精密激光 加工机床	2	89,280	87,924	84,604.0	98.48%	96.22%
2020 年	PT20 数控精密激光 加工机床	8	357,120	121,599	118,128.0	34.05%	97.15%

注：报告期内发行人对非核心产品杆状金刚石超硬刀具（面向消费电子行业）进行战略收缩，陆续处置该产线关键机器设备，导致产能和产量逐年下降，2022 年，该产线其他机器设备平移其他产线继续使用，本期产能及产能利用率不具有可比性。

报告期内杆状金刚石超硬刀具的产能、产量和销量逐年下降的主要原因：发行人原杆状金刚石超硬刀具产线主要系为三星电子及其越南工厂等提供配套的电子刀具。2020 年以来，越南新冠疫情形势严峻，公司为之配套的电子刀具需求较低，特别是为三星电子加工手机模具生产的杆状金刚石超硬刀具业务经济绩效已经低于或者将低于预期，公司管理层在研判所处市场竞争态势和国内外经济发展环境后，做出了聚焦超硬材料、超硬复合材料、超硬刀片业务深度开发以及新产品培育钻石研发和销售，对非核心盈利资产进行结构调整的经营规划，陆续出售了杆状金刚石超硬刀具部分相关生产设备。

截至报告期末，公司杆状金刚石超硬刀具产线已不具备规模产能，产线中的少量剩余设备已转移至其他产线继续使用。

**七、请保荐机构、发行人律师核查上述事项（1）-（3）并发表明确意见。
请保荐机构、申报会计师核查上述事项（4）-（6）并发表明确意见。**

（二）申报会计师核查事项

1、核查程序

（1）查阅发行人会计更正相关数据，了解会计差错更正事项的原因、对财务报表的影响及内部控制的执行情况，分析是否符合会计准则的规定；

（2）取得其他应收款明细表，分析各期末其他应收款中押金及保证金的核算内容；

（3）按照《企业会计准则》及发行人坏账计提政策，对各期末其他应收款中押金及保证金计提坏账政策进行分析；



(4) 与同行业公司坏账准备计提政策对比，核查发行人其他应收款押金保证金未计提坏账是否与行业公司一致；

(5) 查阅全部租赁合同，分析合同主要内容、交易对手方、相关的会计处理是否符合《企业会计准则第 21 号——租赁》的相关规定；

(6) 取得发行人与北京远卓基业管理咨询有限公司、致远翊（郑州）信息科技有限公司、河南巧智企业管理咨询有限公司、郑州星智合信息技术有限公司签订合同，分析合同主要服务内容、相关费用的账载是否合理，是否跨期；

(7) 获取发行人装备整体技改会议纪要、内部审批流程、装备整体技改协议和技改可行性报告、技改参数、技改方案、技改涉及的公司协议、工程进度单、付款情况等，分析升级改造全部资本化的合规性；

(8) 获取发行人固定资产卡片明细，了解报告期各期末机器设备的具体情况；取得固定资产的折旧明细表和减值准备明细表，核查固定资产的使用状况、在建工程的施工进度，确认固定资产的使用状态；

(9) 取得在建工程项目明细及预算资料；分析固定资产折旧政策的稳健性以及在建工程和固定资产减值准备计提测算的过程和计算方法等资料，核查减值计提是否充分；

(10) 对发行人相关人员进行访谈，了解主要产品生产流程、机器设备投入和运行情况、主要产品的实际产量，复核主要机器设备产能的计算过程，结合各生产线工程的六面顶液压机等数量和设计产能，分析发行人产能、产量和销量的匹配关系；

(11) 获取发行人报告期内固定资产、在建工程盘点记录，检查程序是否恰当，资料是否完备，盘点结果是否存在重大异常。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人已列表说明报告期内各项会计差错更正事项的具体原因、处理情况及对财务报表的影响数和影响比例，相关处理符合《企业会计准则第 28 号



——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定；

(2) 报告期内，根据租赁合同关于押金保证金等具体约定、既往处理方式，发行人其他应收款中押金保证金不计提坏账准备的理由充分，与同行业通行做法不存在重大差异，具有合理性，与通行做法不存在差异；

(3) 报告期内，发行人关于融资租赁业务会计处理符合《企业会计准则第21号——租赁》的相关规定；

(4) 报告期内，发行人与北京远卓基业管理咨询有限公司、致远翔（郑州）信息科技有限公司、河南巧智企业管理咨询有限公司、郑州星智合信息技术有限公司签订合同，服务内容真实、相关费用的会计处理合理，不存在跨期；

(5) 发行人装备整体技术升级改造全部资本化，符合公司实际经营情况，符合相关企业会计准则的要求；

(6) 发行人产能、产量和销量与主要设备相匹配，2021年在对固定资产进行大规模处置和计提减值的同时产销量提升具有合理性；

(7) 报告期内，发行人定期盘点固定资产和在建工程，盘点结果不存在重大差异；

(8) 发行人不存在固定资产闲置或减值迹象，固定资产减值准备计提充分。



中国注册会计师：

黄志刚

中国
注册会计师
黄志刚

中国注册会计师：

黄志刚
路珂

中国
注册会计师
路珂

路珂

二〇二三年三月二十九日





统一社会信用代码
91110108590676050Q

营业执照

(副本) (7-1)

名称 大华会计师事务所(特殊普通合伙)
类型 特殊普通合伙企业
执行事务合伙人 梁春, 杨建文
经营范围 审查企业会计报表, 出具审计报告; 验资; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务, 出具有关报告; 基本建设年度财务决算审计; 代理记账; 会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训; 法律、法规规定的其他业务; 无。(市场主体依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

出资额 2720万元
成立日期 2012年02月09日
主要经营场所 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101



**此件仅用于业务报
告专用, 复印无效。**



登记机关

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址:
<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



证书序号: 0000093

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》事项发生变动的，应当向财政部门申请变更。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所被注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

此证仅用于业务报告使用，复印件无效。



发证机关: 北京市财政局
二〇一一年十一月三日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所 执业证书

名称: 大华会计师事务所(普通合伙)

首席合伙人: 梁春

主任会计师:

经营场所: 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010148

批准执业文号: 京财会许可[2011]0101号

批准执业日期: 2011年11月03日


 THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
 中国注册会计师协会

姓名: 黄志刚
 Full Name: Huang Zhigang
 性别: 男
 Sex: Male
 出生日期: 1981-05-25
 Date of Birth: 1981-05-25
 工作单位: 致同会计师事务所(特殊普通合伙)河南分所
 Working Unit: ZHITONG ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP) HENAN BRANCH
 身份证号码: 410328198105258514
 Identity Card No.: 410328198105258514


 2020年09月30日

注册会计师: 110001940072
 No. of Certificate: 110001940072
 注册会计师协会: 河南注册会计师协会
 Association of CPAs: Henan Association of CPAs
 发证日期: 2008 年 05 月 11 日
 Date of Issuance: 2008-05-11


 2020年09月30日

年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 本证书检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.


 2020年09月30日

年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 本证书检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.


 2020年09月30日

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA
 同意人在此簿上签字
 Agree the holder to be transferred to:

同意人: 李全明
 Agree: Li Quanming
 日期: 2020年10月18日
 Date: 2020-10-18

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA
 同意人在此簿上签字
 Agree the holder to be transferred to:

同意人: 李全明
 Agree: Li Quanming
 日期: 2020年10月18日
 Date: 2020-10-18

