

股票简称：三超新材

股票代码：300554



南京三超新材料股份有限公司

(南京市江宁区淳化街道泽诚路 77 号)

2022 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

(修订稿)

保荐机构（主承销商）



(住所：深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座第 22-25 层)

二零二二年十二月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、产能过剩、市场竞争加剧的风险

报告期内，金刚线行业内**主要企业产能扩张较快，且未来几年仍存在大规模产能扩张计划，预计届时金刚线产能将大幅增加，不排除出现产能过剩风险。**行业的整体供应能力增强，导致竞争加剧，产品价格及毛利率有所下降。如果未来出现产能过剩，或市场竞争加剧，将对公司产品的市场地位、销售价格、毛利率产生不利影响，从而导致公司出现营业利润大幅下滑甚至亏损的风险。。

二、技术进步引致的风险

随着光伏行业平价上网、硅料价格上涨，下游客户对持续降低硅片生产成本的要求更加迫切，硅切片环节向着硅片更薄、出片率更高的方向发展。硅切片用金刚线的线径对于硅材料的损耗、出片率有直接影响。因此，硅切片线不断向细线径化发展，同时，客户对于金刚线产品的切割效率、稳定性等的要求也不断提高。因此，金刚线厂商需不断通过技术进步降低金刚产品线径、提升金刚线产品切割性能和品质稳定性。如果公司的技术研发步伐跟不上客户需求，可能会对公司的产品竞争力及市场份额带来不利影响，甚至出现因产品升级换代导致部分资产因难以满足市场需求而面临减值的风险。

三、存货跌价及机器设备减值风险

报告期各期末存货的账面价值分别为 7,811.44 万元、6,893.54 万元、9,191.58 万元和 16,610.53 万元，占资产总额的比例分别为 8.47%、7.44%、12.00%和 18.45%。**报告期末的机器设备账面价值 16,889.90 万元，占资产总额的比例为 18.76%。**报告期内，公司存货、机器设备等相关资产出现了较大金额的减值。

公司主要下游行业光伏行业技术进步较快，主要客户对金刚线的质量、稳定性、一致性要求较高。如出现公司未及时把握下游行业变化或其他难以预计的原因，导致存货无法顺利实现销售，或者产品价格出现大幅下跌的情况，则

公司将面临存货进一步跌价的风险。如因技术进步等因素导致机器设备生产的产品不能有效满足下游客户的需求，还可能引致固定资产减值，从而对公司经营业绩产生重大不利影响。

四、募集资金投资项目实施风险或实施后效益不及预期的风险

公司本次募投项目实施过程中或实施完成后不排除因经济环境发生重大变化、市场竞争加剧、主要原材料和产品价格波动、市场需求变化等情况，或市场开拓力度不能适应产能的增加，导致新增产能利用率和产销率低、产品价格大幅下跌、成本显著上升、毛利率下降等不利情形，继而导致募投项目实际收益低于预期。

五、毛利率大幅波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 32.36%、34.95%、28.74%和 22.87%。其中，电镀金刚线细线毛利率分别为 19.95%、31.20%、15.55%、36.51%，粗线公司毛利率分别为 29.70%、32.16%、30.24%、8.10%，波动幅度较大。

公司毛利率水平受下游行业市场变化、市场竞争情况、客户结构与客户需求、原材料价格、产能利用率、产品迭代、员工薪酬水平等多种因素影响，如果上述因素或新冠疫情等其他因素发生不利变化，可能导致公司毛利率大幅波动，继而对公司盈利状况造成重大不利影响。

六、本次募投项目盈利前景及公司未来持续盈利能力变动风险

报告期内，公司的营业收入分别为 22,463.45 万元、25,837.95 万元、24,845.24 万元和 28,682.56 万元；扣非后归母净利润分别为 624.15 万元、1,657.53 万元、-8,095.67 万元和-13.42 万元；公司主要产品硅切片线的毛利率为 19.95%、31.20%、15.55%、36.51%。而且，最近一年一期，公司扣非后归母净利润为负，存在业绩下滑的情形。导致上述情形的主要因素包括产品销量不及预期、产品价格下跌、主要原材料价格上涨、大额资产减值等，不排除未来继续存在并对本次募投项目盈利前景及公司未来持续盈利能力造成不利影响。

七、仲裁案件风险

江苏三超于2021年11月17日向新加坡国际仲裁中心申请仲裁，申请解除与中村超硬签订的《设备买卖合同》《技术许可合同》等相关全部合同与协议，申请要求中村超硬返还已支付的合同款以及赔偿其他相关损失与费用。截至报告期末，该案件涉及的其他非流动资产账面价值3,839.63万元（账面余额9,104.56万元，已计提减值准备5,264.93万元），且中村超硬已向新加坡国际仲裁中心提出仲裁反请求，要求江苏三超支付款项7.20亿日元及利息、协助其履行合同以获得约定的对价并承担仲裁案费用支出。如果最终裁定结果对公司不利，则可能对当期业绩造成重大影响。

八、募投项目产生的折旧、摊销及相关费用导致盈利下降的风险

本次募投项目建成后，公司固定资产、无形资产等相关资产将有较大幅度增加，相应地，年新增折旧、摊销及相关费用金额较大。若市场环境发生重大不利变化或发生其他重大不利变动，导致本次募投项目实际收益不及预期，则本次募投项目新增的折旧、摊销及相关费用可能导致公司盈利能力出现下滑。

九、应收账款回收风险

公司应收账款规模较大，报告期各期末的应收账款账面价值分别为7,861.12万元、10,082.74万元、8,933.17万元和13,014.45万元，占资产总额的比例分别为8.52%、10.88%、11.66%和14.46%。随着公司业务规模的扩大，公司应收账款未来有可能进一步增加。如果公司客户特别是主要客户发生违约，导致公司的应收账款不能及时足额回收甚至不能回收，将对公司的经营业绩和经营性现金流产生不利影响。

十、实际控制人股票质押风险

截至2022年9月30日，公司控股股东、实际控制人邹余耀先生直接持有公司股票37,206,385股，占公司总股本的35.49%，上述股票均未质押。邹余耀先生本次认购资金拟主要通过股票质押等方式合法筹集。若公司股价出现大幅下跌的极端情形，而邹余耀先生无法通过追加质押股票或保证金等方式增加保障措施，则邹余耀先生所质押上市公司股份存在被强制平仓，乃至影响实际

控制权稳定的风险。

十一、募集资金投资项目无法及时完成环评手续的风险

本次募集资金主要投资于年产 4100 万公里超细金刚石线锯生产项目（一期），项目实施地为江苏省淮安市金湖县临高路北侧、牌楼路西侧。目前已办理完成项目备案手续，已取得项目所涉土地的《不动产权证》，尚需履行环境影响评价相关法定程序。目前公司已取得金湖县生态环境局出具的《情况说明》，**确认该项目取得环评批复不存在实质障碍**。若公司本次募集资金投资项目未能及时完成环评手续，可能导致本次募投项目无法按预定时间投产，继而存在对本次募投项目的项目收益、经营业绩等造成重大不利影响的可能。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、产能过剩、市场竞争加剧的风险	2
二、技术进步引致的风险	2
三、存货跌价及机器设备减值风险	2
四、募集资金投资项目实施风险或实施后效益不及预期的风险	3
五、毛利率大幅波动的风险	3
六、本次募投项目盈利前景及公司未来持续盈利能力变动风险	3
七、仲裁案件风险	4
八、募投项目产生的折旧、摊销及相关费用导致盈利下降的风险	4
九、应收账款回收风险	4
十、实际控制人股票质押风险	4
十一、募集资金投资项目无法及时完成环评手续的风险	5
目 录	6
释 义	9
一、常用词语	9
二、专用词语	11
第一节 公司基本情况	13
一、股权结构、控股股东及实际控制人情况	13
二、所处行业的主要特点及行业竞争情况	15
三、主要业务模式、产品或服务的主要内容	34
四、现有业务发展安排及未来发展战略	41
五、诉讼、仲裁和行政处罚情况	43
六、财务性投资相关情况	45
七、最近一期业绩下滑情况	47
第二节 本次证券发行概要	51
一、本次向特定对象发行的背景和目的	51
二、发行对象及其与公司的关系	53

三、附条件生效的股份认购协议内容摘要	54
四、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期	56
五、募集资金投向	57
六、本次发行是否构成关联交易	58
七、本次发行是否导致公司控制权发生变化	58
八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序	58
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	59
一、历次募集资金情况	59
二、本次募集资金使用可行性分析	69
三、本次募集资金投资项目的审批、核准或备案情况	79
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	81
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划	81
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化	81
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况	81
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象可能存在的关联交易的情况	81
第五节 与本次发行相关的风险因素	83
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素	83
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素	87
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素	88
四、其他风险	89
第六节 与本次发行相关的声明	91
一、全体董事、监事、高级管理人员声明	91
二、控股股东、实际控制人声明	93
三、保荐机构（主承销商）声明	94
四、发行人律师声明	96
五、审计机构声明	97

关于签字注册会计师离职的说明	98
六、发行人董事会声明	99

释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、常用词语

公司、发行人、本公司、上市公司、南京三超、三超新材	指	南京三超新材料股份有限公司
三超有限	指	南京三超金刚石工具有限公司，系公司股改前的有限公司
江苏三超	指	江苏三超金刚石工具有限公司，系公司全资子公司
株式会社 SCD	指	株式会社 SCD，中文名称为“艾斯希迪株式会社”，系公司在日本设立的全资子公司
江苏三晶	指	江苏三晶半导体材料有限公司，系公司控股子公司
江苏三晶南京分公司	指	江苏三晶半导体材料有限公司南京分公司，系公司控股子公司设立的分公司
江苏三泓	指	江苏三泓新材料有限公司，系公司全资子公司
南京三芯	指	南京三芯半导体设备制造有限公司，系公司控股子公司
控股股东、实际控制人	指	邹余耀
本次向特定对象发行、本次发行	指	南京三超新材料股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票之行为
本次募投项目	指	年产 4100 万公里超细金刚石线锯生产项目（一期）
协鑫科技	指	协鑫科技控股有限公司
TCL 中环	指	TCL 中环新能源科技股份有限公司
晶澳科技	指	晶澳太阳能科技股份有限公司
京运通	指	北京京运通科技股份有限公司
江苏环太	指	江苏环太新材料开发集团有限公司
天通股份	指	天通控股股份有限公司
伯恩光学	指	伯恩光学（惠州）有限公司
南京京晶	指	南京京晶光电科技有限公司
高景太阳能	指	青海高景太阳能科技有限公司
宇泽半导体	指	宇泽半导体（云南）有限公司
上机数控	指	无锡上机数控股份有限公司
江苏聚成	指	江苏聚成金刚石科技股份有限公司
中村超硬	指	株式会社中村超硬（Nakamura Choukou Co., Ltd.）
CPIA	指	中国光伏行业协会
PV InfoLink	指	光伏领域全球最主要的咨询机构之一
GW	指	吉瓦，装机容量单位，等于 1000MW（兆瓦）
μm	指	微米
细线	指	产品规格 80μm 以内的金刚线，目前主要用于硅片切片
粗线	指	产品规格 80μm 以上的金刚线，目前主要用于磁性材料切片、蓝宝石切片、硅芯切割、硅开方等

单耗	指	切割每GW硅片的金刚线线耗
“531新政”	指	国家发展改革委、财政部、国家能源局于2018年5月31日发布的《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823号）
碳达峰、碳中和	指	碳达峰指二氧化碳排放量在某一时间点达到最大值，之后进入下降阶段；碳中和指某一时间段内，特定组织或整个社会活动产生的二氧化碳，通过植树造林、节能减排、海洋吸收、工程封存等自然、人为手段被吸收和抵消掉，实现该时间段内人类活动二氧化碳相对“零排放”
平价上网	指	包括发电侧平价与用户侧平价两层含义：发电侧平价是指光伏发电即使按照传统能源的上网电价收购（无补贴）也能实现合理利润；用户侧平价是指光伏发电成本低于售电价格，根据用户类型及其购电成本的不同，又可分为工商业、居民用户侧平价
光伏装机量	指	太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳能电池组件，再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。这种装置的发电功率就是装机容量
本募集说明书	指	南京三超新材料股份有限公司2022年度向特定对象发行A股股票募集说明书
定价基准日	指	计算发行底价的基准日
最近一期末	指	2022年9月30日
报告期	指	2019年、2020年、2021年和2022年1-9月
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
国务院	指	中华人民共和国国务院
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
工业和信息化部、工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
商务部	指	中华人民共和国商务部
国家能源局	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会能源局
银保监会	指	中国银行保险监督管理委员会
国务院办公厅	指	中华人民共和国国务院办公厅
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
保荐机构、主承销商	指	平安证券股份有限公司
发行人律师	指	北京国枫律师事务所
审计机构、天衡所	指	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法》
《公司章程》	指	《南京三超新材料股份有限公司章程》
股东大会	指	南京三超新材料股份有限公司股东大会
董事会	指	南京三超新材料股份有限公司董事会

监事会	指	南京三超新材料股份有限公司监事会
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专用词语

超硬材料	指	金刚石、立方氮化硼等以显著高硬度为特征的材料
金刚石砂轮	指	以金刚石为磨料制成的砂轮
金刚线、金刚石线、金刚石线锯	指	由金刚石颗粒固结于金属丝上构成的切割工具，目前主要包括电镀金刚线和树脂金刚线。目前，电镀金刚线已成为主流
电镀金刚线、电镀金刚石线	指	用电镀的方法在金属丝（线）上沉积一层金属，并在沉积的金属内固结金刚石磨料，镀后的金属丝（线）作为一种用于切割玻璃、陶瓷、硅、宝石等硬脆材料加工的线状超硬材料工具
光伏	指	太阳能光伏发电系统（photovoltaic power system）的简称，是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应，将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统
硅材料	指	重要的半导体材料，化学元素符号 Si，广泛应用于光伏行业及半导体行业
LED	指	发光二极管的简称，由镓（Ga）与砷（As）、磷（P）、氮（N）、铟（In）的化合物制成的二极管，当电子与空穴复合时能辐射出可见光，因而可以用来制成发光二极管。在电路及仪器中作为指示灯，或者组成文字或数字显示
蓝宝石	指	主要成分为三氧化二铝（Al ₂ O ₃ ）。人工合成的蓝宝石具有极好的电气特性和介电特性，具有防化学腐蚀、耐高温、导热好、硬度高、透光好等特点，广泛应用于制作 LED 衬底及光学窗口片
破断力	指	材料在静载拉伸条件下断裂前的最大拉应力
单晶硅	指	整块硅晶体中的硅原子按周期性排列的单晶体，是用高纯多晶硅为原料，主要通过直拉法和区熔法制得
多晶硅	指	由具有一定尺寸的硅晶粒组成的多晶体，各个硅晶粒的晶体取向不同。用于制备硅单晶的高纯多晶硅主要是由改良的西门子法将冶金级多晶硅纯化而来
磁性材料	指	能对磁场作出某种方式反应的材料称为磁性材料。本文特指 Fe、Co、Ni 元素及其合金，稀土元素及其合金，以及一些 Mn 的化合物。通过铸造、烧结等工艺可生产为不同的尺寸和形状，经过开方、切片、磨抛、电镀、充磁等工序，可制成不同用途的成品磁铁
母线	指	又称裸线、胚线或基线，是用于生产金刚线的钢线或钨丝线，是固结金刚石微粉颗粒的基体
装机容量	指	光伏电站、火电厂或水电站中所装有的全部光伏组件、汽轮发电机组或水力发电机组额定功率的总和，是表征一座电站建设规模和电力生产能力的主要指标之一。计量单位为千瓦（kW）、兆瓦（MW）、吉瓦（GW）
金刚石工具	指	统称以金刚石及其聚晶复合物为磨削单元，借助于结合剂或其它辅助材料制成的具有一定形状、性能和用途的制品。广泛应用于陶瓷、石材、混凝土、玻璃等硬脆材料的磨削、切割、抛光加工；以及用于电子信息、汽车配件、精密机械零部件、磁性材料等精密加工领域的金刚石工具产品。按结合剂的不同，可分为：金属结合剂金刚石工具、陶瓷结合剂金刚石工具、树脂结合剂金刚石工具等

硬脆材料	指	硬度高、脆性大的材料，通常为非导体或半导体，如石材、玻璃、宝石、硅晶体、石英晶体、陶瓷和稀土磁性材料等
金刚石	指	目前所知自然界存在的硬度最大的物质，莫氏硬度为 10 级，化学成分为 C，属于碳元素的一种同素异形体，可分为天然金刚石和人造金刚石
莫氏硬度	指	表示矿物硬度的一种标准，应用划痕法将棱锥形金刚钻针刻划所试矿物的表面发生划痕的深度分十级来表示硬度。最小值为 1，最大值为 10。后来因为有一些人工合成的硬度大的材料出现，又将莫氏硬度分为 15 级。本募集说明书所用莫氏硬度皆为旧莫氏硬度

注：本募集说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数和各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

第一节 公司基本情况

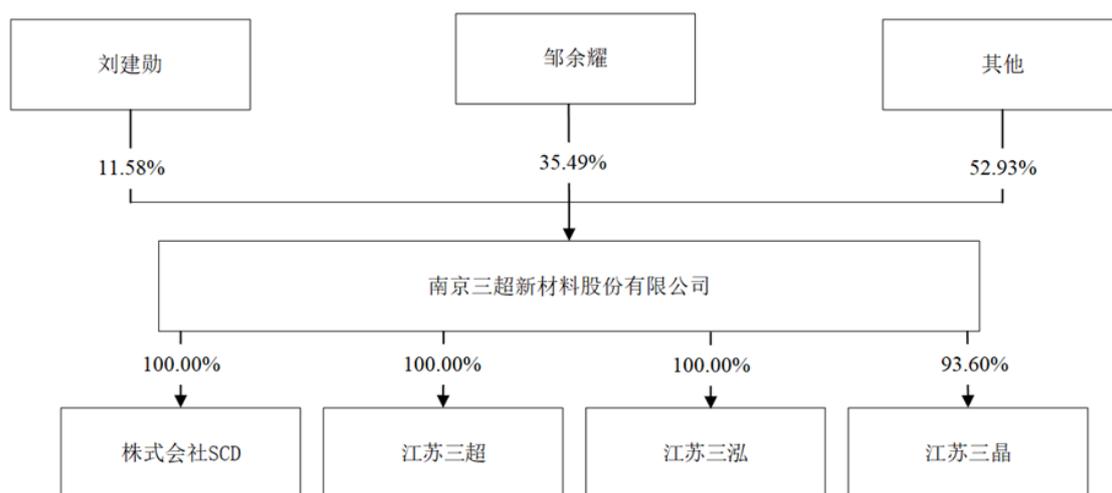
一、股权结构、控股股东及实际控制人情况

(一) 公司基本情况

- 1、公司名称：南京三超新材料股份有限公司
- 2、英文名称：NanJing Sanchao Advanced Materials Co., Ltd.
- 3、法定代表人：邹余耀
- 4、注册资本：104,829,248 元
- 5、公司成立日期：1999 年 1 月 29 日
- 6、整体变更为股份有限公司日期：2014 年 12 月 29 日
- 7、住所：南京市江宁区淳化街道泽诚路 77 号
- 8、邮政编码：211124
- 9、电话号码：0511-87357880
- 10、传真号码：0511-87287139
- 11、公司网址：www.diasc.com.cn
- 12、电子邮箱：sanchao@diasc.com.cn
- 13、信息披露和投资者关系负责部门、负责人及电话：
 - (1) 证券部电话：0511-87357880
 - (2) 董事会秘书：吉国胜

(二) 公司股权结构图

截至 2022 年 9 月 30 日，公司股权结构情况如下：



注：公司控股子公司南京三芯于2022年11月设立

（三）股权结构

截至2022年9月30日，公司前十大股东情况如下：

单位：股

序号	股东名称	股东性质	持有股份数量	持有股份占公司总股本比例	持有有限售条件股份数量
1	邹余耀	境内自然人	37,206,385.00	35.49%	27,904,789.00
2	刘建勋	境内自然人	12,141,520.00	11.58%	-
3	UBS AG	境外法人	2,935,311.00	2.80%	-
4	法国兴业银行	境外法人	1,052,900.00	1.00%	-
5	曹越桥	境内自然人	643,900.00	0.61%	-
6	高华—汇丰—GOLDMAN,SACHS&CO.LLC	境外法人	577,785.00	0.55%	-
7	王远	境内自然人	502,600.00	0.48%	-
8	MORGANSTANLEY&CO.INTERNATIONALPLC.	境外法人	470,263.00	0.45%	-
9	瑞士信贷（香港）有限公司	境外法人	428,693.00	0.41%	-
10	中信证券股份有限公司	国有法人	373,278.00	0.36%	-
合计		-	56,332,635.00	53.73%	27,904,789.00

（四）控股股东及实际控制人

1、控股股东、实际控制人基本情况

截至本募集说明书签署日，公司股本总额为104,829,248股，邹余耀直接持

有公司 37,206,385 股，占公司总股本的 35.49%，为公司控股股东、实际控制人。

邹余耀，男，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，超硬材料及制品专业毕业，高级工程师；1991 年至 1999 年任南京仪机股份有限公司砂轮辅料车间技术员、砂轮辅料车间主任；1999 年作为主要创始人创立三超有限，目前负责公司技术研发、生产销售等全面运营管理；1999 年至 2011 年任公司执行董事、总经理，2011 年至今任公司董事长、总经理。邹余耀于 2015 年取得高级工程师专业技术资格，为公司多项专利的第一发明人，获得南京市科学技术进步二等奖、江宁区科学技术进步一等奖等奖项，是行业标准《超硬磨料制品-电镀金刚石线》(JB/T12543-2015)的主要起草人之一。

2、实际控制人未来潜在变动情况

本次发行前，邹余耀先生持有公司 35.49%股份，为公司的控股股东、实际控制人。按照本次发行的数量上限 9,382,329 股测算，本次发行完成后，邹余耀直接持有的股份占公司股本总额（发行后）为 40.79%，仍为公司实际控制人。因此，公司控制权将得到进一步巩固，本次发行不会导致发行人控制权发生变化。

根据《上市公司收购管理办法》的相关规定，邹余耀认购本次发行的股票触发要约收购义务。邹余耀已承诺 36 个月内不转让本次向其发行的新股，经公司股东大会非关联股东批准，邹余耀可免于发出要约。

3、实际控制人股权质押情况

截至本募集说明书签署日，控股股东、实际控制人邹余耀先生所持有的发行人股份不存在质押、冻结情形。

二、所处行业的主要特点及行业竞争情况

公司主要从事金刚石工具的研发、生产和销售。金刚石的化学成分为 C，是碳的同素异形体，属于非金属矿物质。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类与代码》(GB/T4754—2017)，公司所处行业属于非金属矿物制品业（C30）下的其他非金属矿物制品制造业（C3099）。金刚石的莫氏硬度为 10，为目前所知最硬的物质，因此，公司亦归属于超硬材料制品行业。

（一）行业监管体制与主要法规政策

1、行业主管部门和监管体制

公司所从事的金刚石工具制造属于工业制造业，其行业主管部门是工业和信息化部。工业和信息化部的主要职责包括负责拟定并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议；起草相关法律法规草案，制定规章，拟定行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作等。

对金刚石工具制造行业进行实际管理和协调的机构是中国机床工具工业协会超硬材料分会。中国机床工具工业协会超硬材料分会是由我国超硬材料及其制品行业的工业企业、科研、设计单位、高等院校及其他与超硬材料及制品密切相关的企业自愿参加的全国性的行业组织。它是不以赢利为目的，不受地区、部门、隶属关系和所有制限制的经中华人民共和国民政部批准设立的社会团体，其具体业务归中国机床工具工业协会领导。

目前，金刚石工具行业的市场化程度很高，政府部门和行业协会仅负责宏观管理和政策指导，企业的生产运营和具体业务管理完全以市场化方式进行。

2、行业主要法律、法规和政策

公司的主要产品电镀金刚线和金刚石砂轮主要用于光伏、蓝宝石（LED 衬底）、磁性材料、半导体等产业。国家出台了一系列支持本行业及相关下游行业发展的政策和规范性文件，部分重要相关法律、政策和规范性文件，如下表所示：

序号	法律法规和产业政策	部门	发布时间	主要内容
与金刚石工具相关的法律法规和产业政策：				
1	《重点新材料首批应用示范指导目录（2021 版）》	工信部	2021 年 12 月	先进基础材料、关键战略材料、前沿新材料作为重点新材料被列入指导目录中。

2	《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》	全国人民代表大会	2021年3月	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。”
3	《重点新材料首批应用示范指导目录（2019版）》	工信部	2019年12月	具体列入“指导目录”的重点新材料涵盖先进基础材料、关键战略材料、前沿新材料三大领域国家重点关注的材料。
4	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	发改委	2019年11月	鼓励信息、新能源、国防、航天航空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。
与光伏行业相关的法律法规和产业政策：				
1	《“十四五”全国城市基础设施建设规划》	住建部、发改委	2022年7月	因地制宜推动城市分布式光伏发展。发展能源互联网，深度融合先进能源技术、信息通信技术和控制技术，支撑能源电力清洁低碳转型、能源综合利用效率优化和多元主体灵活便捷接入。
2	《城乡建设领域碳达峰实施方案》	住建部、发改委	2022年6月	优化城市建设用能结构。推进建筑太阳能光伏一体化建设，到2025年新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。
3	《关于印发“十四五”现代能源体系规划的通知》（发改能源〔2022〕210号）	发改委、国家能源局	2022年1月	全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电和分布式光伏建设。
4	《“十四五”可再生能源发展规划》	发改委、国家能源局、财政部、自然资源部、生态环境部、住建部、农业农村部、气象局、林草局	2021年10月	优化发展方式，大规模开发可再生能源，大力推进风电和光伏发电基地化开发，积极推进风电和光伏发电分布式开发。
5	《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》（国能发新能〔2021〕25号）	国家能源局	2021年5月	2021年户用光伏发电项目国家财政补贴预算额度为5亿元，度电补贴额度按照国务院价格主管部门发布的2021年相关政策执行……在确保安全前提下，鼓励有条件的户用光伏项目配备储能。

6	《关于开展第二批智能光伏试点示范的通知》	工信部	2021 年 3 月	为推动光伏产业高质量发展,鼓励智能光伏产业技术进步和扩大应用,加快构建清洁低碳、安全高效能源体系。
7	《关于引导加大金融支持力度促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》	发改委、财政部、中国人民银行、银保监会、国家能源局	2021 年 3 月	大力发展可再生能源是推动绿色低碳发展、加快生态文明建设的重要支撑,是应对气候变化、履行我国国际承诺的重要举措,我国实现 2030 年前碳排放达峰和力争 2060 年前碳中和的目标任务艰巨,需要进一步加快发展风电、光伏发电、生物质发电等可再生能源。
8	《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》	发改委、国家能源局	2021 年 2 月	优先利用清洁能源资源、充分发挥常规电站调节性能、适度配置储能设施、调动需求侧灵活响应积极性,有利于加快能源转型,促进能源领域与生态环境协调可持续发展。
9	《关于印发“十四五”能源领域科技创新规划的通知》(国能发科技〔2021〕58 号)	国家能源局科技部	2021 年 11 月	牢牢把握能源技术革命趋势,以绿色低碳为方向,加快推动前瞻性、颠覆性技术创新,锻造长板技术新优势,带动产业优化升级。
10	《关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》	国务院	2021 年 10 月	更好发挥政府作用,构建新型举国体制,充分发挥市场机制作用,大力推进绿色低碳科技创新,深化能源和相关领域改革,形成有效激励约束机制。
11	《关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》	国家能源局	2020 年 4 月	可再生能源发展“十四五”规划是能源发展“十四五”规划的重要组成部分,是贯彻落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略的重要举措。能源高质量发展意义重大。
与 LED 行业相关的法律法规和产业政策:				
1	《住房和城乡建设部等部门关于加快发展数字家庭提高居住品质的指导意见》	住建部等	2021 年 4 月	到 2025 年底,新建全装修住宅和社区配套设施,全面具备通信连接能力,拥有必要的智能产品,既有住宅和社区配套设施,拥有一定的智能产品,数字化改造初见成效。
2	《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》	国务院	2021 年 3 月	加快数字化应用及绿色经济,智能照明的智能家居方面将进一步完善,产品种类将进一步增多。

3	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	发改委	2019年4月	将“半导体照明设备”、“半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料等”、“城市照明智能化、绿色照明产品及系统技术开发与应用”列入鼓励类产业。
4	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	发改委	2019年10月	“薄膜晶体管液晶显示（TFT-LCD）、发光二极管（LED）及有机发光二极管显示（OLED）、电子纸显示、激光显示、3D显示等新型显示器件生产专用设备”属于鼓励类项目。
与磁性材料行业相关的产业政策：				
1	《“十四五”原材料工业发展规划》	发改委、工业信息化部等	2021年12月	到2025年，原材料工业初步形成更高质量、更好效益、更优布局、更加绿色、更为安全的产业发展格局，到2035年，成为世界重要原材料产品的研发、生产、应用高地，产业体系安全自主可控。
2	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	发改委	2019年4月	鼓励发展高品质稀土磁性材料及高端应用。
与半导体行业相关的产业政策：				
1	《国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知》	国务院	2022年1月	瞄准传感器、量子信息、网络通信、集成电路、关键软件、大数据、人工智能、区块链、新材料等战略性前瞻性领域，发挥我国社会主义制度优势、新型举国体制优势、超大规模市场优势，提高数字技术基础研发能力。
2	《关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》	工信部	2021年11月	做强做优现有绿色产业发展基金，鼓励国家集成电路产业投资基金、国家制造业转型升级基金、国家中小企业发展基金等国家级基金加大对工业绿色发展重点领域的投资力度。
3	《关于推动服务外包加快转型升级的指导意见》	商务部	2020年1月	提出将企业开展云计算、基础软件、集成电路设计、区块链等信息技术研发和应用纳入国家科技计划（专项、基金等）支持范围。
4	《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》	财政部、工信部等四部门	2020年12月	国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税。国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，自获利年度起第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按10%的税率征收企业所得税。

国家通过颁布一系列政策法规，为本行业及相关下游行业奠定了良好的政策环境基础，促进了行业的进一步发展，对公司的生产经营产生了积极影响。

（二）所处行业近年的发展情况和未来发展趋势

公司产品包括电镀金刚线与金刚石砂轮两大类，其中以电镀金刚线为主。该等产品主要用于光伏、蓝宝石、磁性材料等行业的各类硬脆材料切割、磨削、抛光等精密加工工序。公司所处行业总体发展方向为适应下游行业的工艺需求，高效、稳定地加工，促进下游行业提高生产效率和产品品质，降低生产成本。

1、金刚线行业

（1）金刚线行业发展概况

金刚线采用如电镀或树脂等特殊技术手段，将坚硬的金刚石均匀的固定在钢线上，利用镶嵌有金刚石的钢线和待切割材料之间的相互摩擦作用对硬脆材料进行切割。相对于传统砂浆切割，具有切割速度快、切片品质高、切割损耗小、切割液更环保等优点。

金刚线规模应用始于 2007 年，主要用于蓝宝石切割。2010 年左右，金刚线切割技术逐步开始应用于光伏领域，包括硅开方、硅截断和硅切片。早期切割设备与耗材（即金刚线）主要依靠进口，成本相对较高。2014 年以来，随着技术的成熟以及国产设备和材料厂商崛起，金刚线切割成本实现快速下降，相对砂浆切割的优势逐渐明显，应用规模迅速扩大。

随着隆基股份、TCL 中环等领先硅片企业开始转向金刚线切片。在单晶切片领域，金刚线切片已在 2017 年全面取代砂浆切片；随着黑硅、添加剂法等工艺解决了金刚线切割硅片损伤层浅、反射率高的问题，多晶领域金刚线切片的渗透率也快速提升，2018 年基本完成砂浆切片向金刚线切片的转换。“531 新政”后，光伏行业降本增效动力更强，单晶 PERC 电池转换效率不断提高，金刚线细线化持续推进，单晶较多晶的优势进一步拉大，单晶组件在终端占比不断提升，2020 年基本完成对多晶的替代。从发展历史来看，金刚线对切片的降本优势，拉开了单晶替代多晶的序幕，助推光伏行业技术迭代。

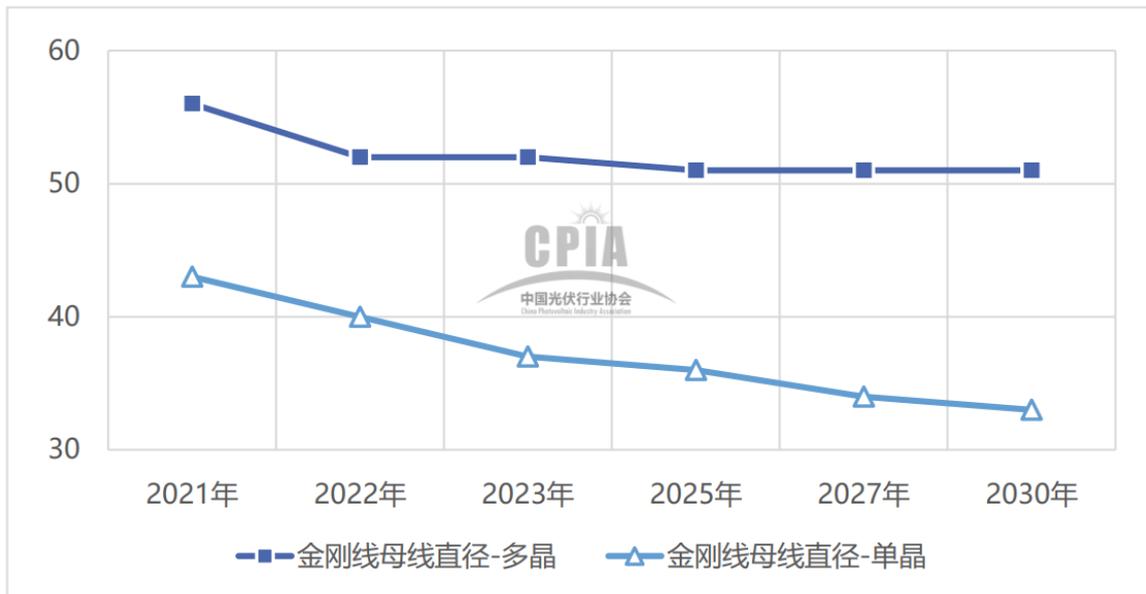
2021 年以来，随着硅料价格不断上涨，光伏硅片、电池片、组件等下游环节硅成本压力持续增加，迫使下游各环节进一步降本。在此背景下，硅片薄片

化与金刚线细线化加速推进。

(2) 金刚线行业发展趋势

① 细线化是金刚线硅切片线发展的重要方向

当前，硅切片是金刚线的主要应用场景之一。细线化能够降低切片过程中的锯缝损失，从而提高出片量、降低硅成本。因金刚石微粉的粒径较小，主要通过降低母线线径实现细线化。根据 CPIA 统计，2021 年，用于单晶硅片切片的金刚线母线直径已演进至 43 μm （对应 40 μm -43 μm 规格金刚线），随多晶硅片需求减缓，多晶切片母线线径降幅趋缓。



数据来源：CPIA，引自《中国光伏产业发展路线图（2021）》

当前，单晶硅切片用金刚线的主流线径规格已演进至 35-40 μm （对应实际母线线径 40-42 μm ），接近碳钢线的物理极限。

② 钨丝线有可能成为金刚线的重要基材

如前所述，硅切片线主流线径渐趋细线化。随着线径减少，金刚线在切割过程中能承受的张力随之减小。现有碳钢母线受此因素影响，线径降至 40 μm 以下的难度较大。

钨丝的抗拉强度更高、受拉力不易变形，在同等破断力条件下可以做得更细，且耐酸碱程度高，对储存及生产环境要求更宽松，因此有可能成为硅切片线细线化情况下的基材（母线）。

（3）市场规模

根据中国能源报数据，2017 年行业单片硅片（约 4W）金刚线耗用量约 1.5 米，折合约 37.5 万公里/GW。随着线径下降，单片线耗有较大提高。根据美畅股份披露，按照 38 μm 规格金刚线切割 165 μm 或 160 μm 厚度的硅片，平均单片线耗 4 米左右，对应单 GW 线耗约 50-52 万公里，相较 2017 年提升超过 33%。同时光伏行业快速增长带动的硅片产能扩张，2021 年我国大陆地区硅片产量约 226.6GW，同比增长 40.4%。上述因素叠加使得金刚线行业存在重大市场机遇，其复合增速预计将高于光伏行业装机增速。根据上海证券、招商证券等机构测算，2021 年金刚线总需求约为 0.90-0.92 亿公里，到 2025 年金刚线的市场需求将增长至 3.58-3.71 亿公里。

2、金刚石砂轮行业

金刚石砂轮应用领域众多，可应用于光伏硅材料、蓝宝石、磁性材料、半导体、陶瓷、玻璃等诸多硬脆材料的“切、削、磨、研、抛”等精密工序。我国新材料、半导体、光伏等产业蓬勃发展，对超硬材料以及硬脆材料的需求不断上升，根据新思界产业研究中心统计，2015 年至 2020 年，我国金刚石砂轮产量呈现快速增长态势，年均复合增长率达到 20.2%，2020 年产量超过 135 万片。

（三）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

金刚线行业属技术密集型行业，稳定、高效、低成本的生产能力是金刚线细分领域的重要技术壁垒。金刚线生产过程中涉及电镀工艺、制程控制、金刚石微粉处理、机械自动化、在线监控等多个领域的综合技术，只有经过较长时间的技术探索及经验积累，才能掌握稳定、高效、低成本的金钢线生产制造技术。

具体而言，以单晶硅切片线为例，需要对一卷长度超过 120km、直径 50 μm 以下的母线，连续长时间稳定的生产才能完成，同时要求金刚石微粉以一定的分布密度牢固、均匀地固着于母线上且成品线径变化控制在 $\pm 1.5\mu\text{m}$ 以内，并在大批量、高效、低成本生产过程中保证产品的稳定性，以确保产品符合客户

的切割效率和切割良率要求，对金刚线厂商的设备精度、工艺技术稳定性、品质管控体系的有效性均提出了较高的要求。

快速的产品研发升级能力是金刚线细分领域的另一重要技术壁垒。随着下游行业的发展，光伏硅片等金刚线的加工对象朝着大尺寸、薄片化发展，客户对于切割质量、切割效率、锯缝损失的要求也逐渐提高，对金刚线的产品研发升级提出了持续进步的要求，从而对新进入者构成了较高的技术壁垒。

金刚石砂轮产品定制化程度较高，作为专用机床的配套耗材，通常需根据不同应用领域、加工设备、加工对象、加工工况等客户需求进行定制化生产。金刚石砂轮的技术壁垒主要在于结合剂配方和关键工序的工艺。砂轮结合剂的性能、金刚石的种类和浓度、关键工序的工艺都直接影响着金刚石砂轮的切削效率、使用寿命和加工质量。对于一些加工精度、加工效率要求较高的高端金刚石砂轮产品，行业内的优势企业经过多年的研发及制造技术和经验的积累，往往掌握了大量的配方和技术诀窍，并在较长时间内保持行业领先地位，对于新进入者构成了较高的技术门槛。

2、客户壁垒

行业的下游客户以硅片制造、蓝宝石加工等大型企业为主，下游市场集中度高。金刚线厂商需不断通过与下游客户之间沟通、反馈进行设备调试和参数设置，改善和调整产品的性能和制造工艺以满足不同客户需求。随着金刚线产品的下游客户对产品品质、供应商供货能力、技术水平及稳定性的要求不断提升，产品性能优良、品质好和客户服务体系完善的金刚线厂商与客户形成了较为紧密的合作关系，对新进入者构成较高客户壁垒。

金刚石砂轮产品定制化程度较高，不同客户对砂轮参数、规格、性能等要求差异较大，厂商一方面需根据客户的切割、磨削、抛光设备进行设计、调整；另一方面，需在客户使用过程中持续跟踪客户的使用情况，并不断改善和调整产品配方。因此，长期服务客户的厂商更加具备满足客户个性化需求的能力。

（四）行业技术水平及发展趋势

1、金刚线行业的技术水平及发展趋势

金刚线作为硬脆材料切割的重要耗材，直接决定了下游切片厂商切片的质

量和成本。金刚线在切割过程中要承受高频率的往复运动和较大的张力，金刚线的金刚石分布密度和固结强度、金刚石切割能力、钢线的抗疲劳性能等方面都直接影响金刚线的性能。本行业研发、生产技术工艺复杂，技术迭代较快，制程控制严苛，各个生产环节对技术工艺人员的要求较高。

在行业的主要应用方向硅切片领域，近年受硅料价格上涨、N 型电池片渗透率提高等因素影响，线径细线化的演进速度进一步提高，较小的线径和介质粒度有利于降低切削损耗和生产成本。根据 CPIA《中国光伏产业发展路线图（2021 版）》，2021 年金刚线母线直径已下降至 43-56 μm 。目前，行业内主流厂商已掌握 35 μm 规格碳钢线（对应母线直径约 40 μm ）生产技术，逼近碳钢丝母线的物理性能极限。

硅片切割过程中，母线需要有足够的力学性能，40 μm 以下的钢丝存在破断拉力偏小、切割能力不足等问题。以钨丝线作为金刚线母线，在强度等方面具备优势，进一步细线化空间大，有希望成为金刚线母线发展的主要方向之一。如钨丝线能克服产能、线长、品质稳定性等产业化难点，得到广泛应用，将有望进一步降低金刚线线径，从而推动下游光伏行业降本增效。

2、金刚石砂轮行业的技术水平及发展趋势

金刚石砂轮生产的关键技术在于结合剂配方和制造工艺。而应不同的客户、不同的被加工材料、使用设备、加工工艺和精度要求，金刚石砂轮需要有不同的性能，从而使得金刚石砂轮的定制化程度较高。砂轮结合剂的性能、金刚石的种类和浓度、关键工序的工艺都直接影响着金刚石砂轮的切削效率、使用寿命、加工质量等性能。

总体来说，金刚石砂轮的发展趋势是实现下游材料的精密、高效、环保加工。这就需要加强对不同种类的金刚石性能的研究、加强结合剂性能和特定种类的金刚石匹配性的研究、加强不同应用领域对加工精度要求的研究。

（五）行业的区域性、周期性、季节性

金刚线、金刚石砂轮制造行业不存在明显的周期性和季节性特征。我国主要金刚线制造企业有一定区域性，主要与硅片、蓝宝石等主要下游厂商布局存在一定的关系。

（六）与上下游行业之间的关联性

1、上游行业发展状况及对本行业的影响

公司所处行业的上游为金刚石微粉、母线、镍材、砂轮基体（铝基）等行业。金刚石微粉、母线、镍材、砂轮基体的质量影响金刚线、金刚石砂轮产品的稳定性和加工精度，其价格波动直接影响金刚线、金刚石砂轮产品的生产成本，从而影响金刚石工具企业的生产经营状况。

目前，我国金刚石、母线、镍材、砂轮基体等行业发展相对成熟，上游供应厂商较多，供给能力较强。

2、下游行业发展对本行业的影响

公司所处行业的下游主要为光伏、蓝宝石、磁性材料等行业，上述行业的发展状况将对公司所处行业产生较大直接影响。

（1）光伏行业

光伏行业是公司的主要下游行业。公司的产品主要应用于光伏产业链中的硅片生产。

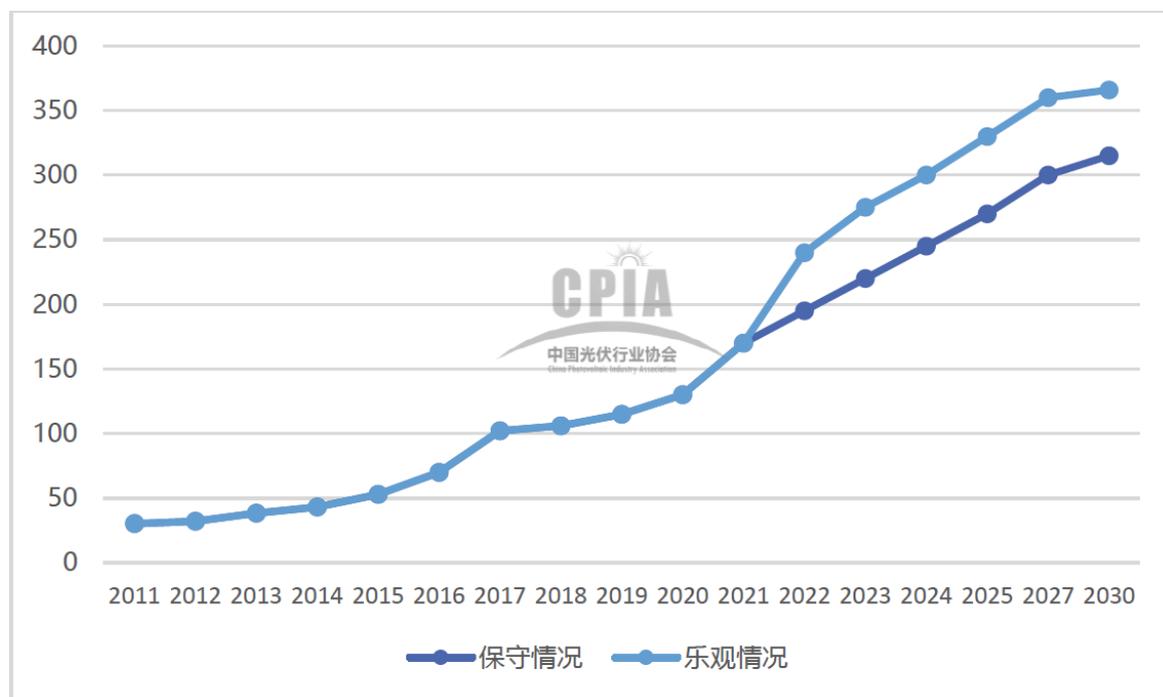
①全球光伏行业发展现状及趋势情况

从中长期看，光伏行业发展广阔。全球新一轮能源革命和科技革命深度演变、方兴未艾，大力发展包括光伏在内的可再生能源已经成为全球能源转型和应对气候变化的重大战略方向和一致行动。根据国际能源署（IEA）《全球能源行业 2050 净零排放路线图》，全球要实现“2050 年二氧化碳降至净零排放”的目标，需要能源生产、运输和消费方式的彻底转型。到 2050 年，全球要实现净零排放，近九成的发电将来自可再生能源，风能和光伏合计占比近七成。其中，光伏将迅速扩张，至 2030 年全球光伏的每年新增装机将达 630GW，较 2020 年增长约四倍。

在此背景下，全球光伏各环节的生产规模进一步扩大。根据 CPIA 统计，2021 年全球装机容量达 170GW，创历史新高。光伏产业链的各个环节均实现了快速增长，其中，全球多晶硅产量 64.2 万吨，同比增长 23.2%；全球硅片产量 232.9GW，同比增长 38.9%；全球电池片产量 223.9GW，同比增长 37%。全球组件

产量 220.8GW,同比增长 34.9%。

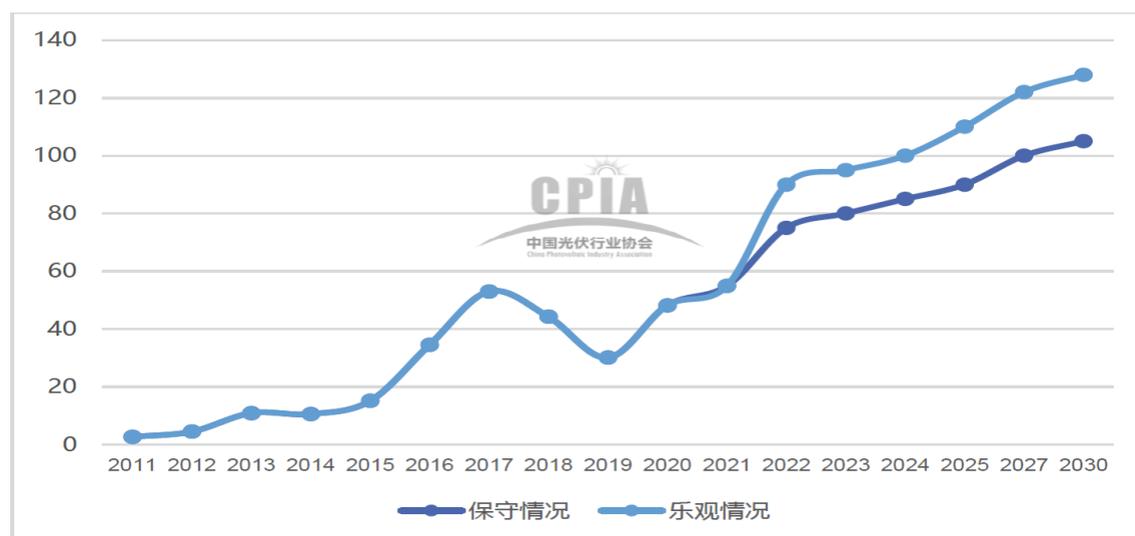
根据 CPIA 预测，在光伏发电成本持续下降和全球绿色复苏等有利因素的推动下，全球光伏新增装机仍将快速增长，预计“十四五”期间，全球光伏年均新增装机将超过 220GW。



数据来源：CPIA

②我国光伏行业的发展现状及趋势

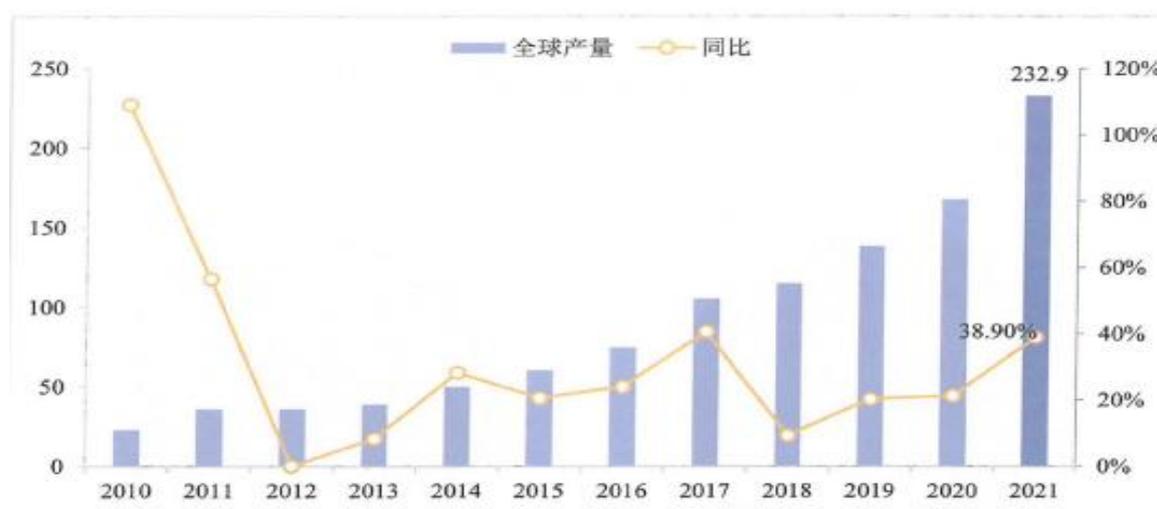
2020年以来，我国提出争取二氧化碳于2030年前达到峰值，2060年前实现碳中和的目标，且于2021年将该目标列入《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》。根据CPIA统计，2021年，国内光伏新增装机54.88GW，同比增加13.9%，其中，分布式光伏装机29.28GW，占全部新增光伏发电装机的53.4%，历史上首次突破50%。根据CPIA预测，“十四五”期间，我国光伏年均新增光伏装机或将超过75GW。



数据来源：CPIA

③公司产品直接下游光伏硅片行业的发展现状及趋势

光伏装机量仍保持快速增长态势，中国大陆、欧洲、印度、美国等主要区域光伏装机增量，有效拉动了整个产业链的需求。截至 2021 年底，全球硅片总产能约为 415.1GW，同比增长 67.8%，产量约为 232.9GW，同比增长 38.9%。

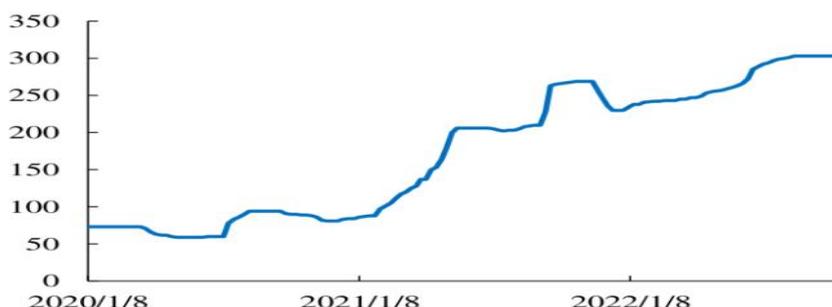


数据来源：CPIA

目前，全球光伏产业所需之硅片绝大部分为中国所生产。根据 CPIA 数据，2021 年，我国光伏硅片产量占全球比例为 98.1%，且全球前 10 名硅片厂商均为中国企业。其中，尽管头部硅片企业持续扩产，但随硅片行业快速发展，我国硅片行业第二梯队企业产量亦增速较快，产业集中度有所下降，给相关上下游企业带来了新的市场机会。

光伏行业的高速发展亦带来了供应链阶段性的供需失衡，尤其表现在高纯多晶硅方面，价格受下游需求旺盛、国家能耗双控政策等因素影响，自 2021 年起出现了较大幅度上涨。硅片行业主要原材料多晶硅价格的持续上涨，推动了其对硅片薄片化、金刚线细线化的迫切需求。

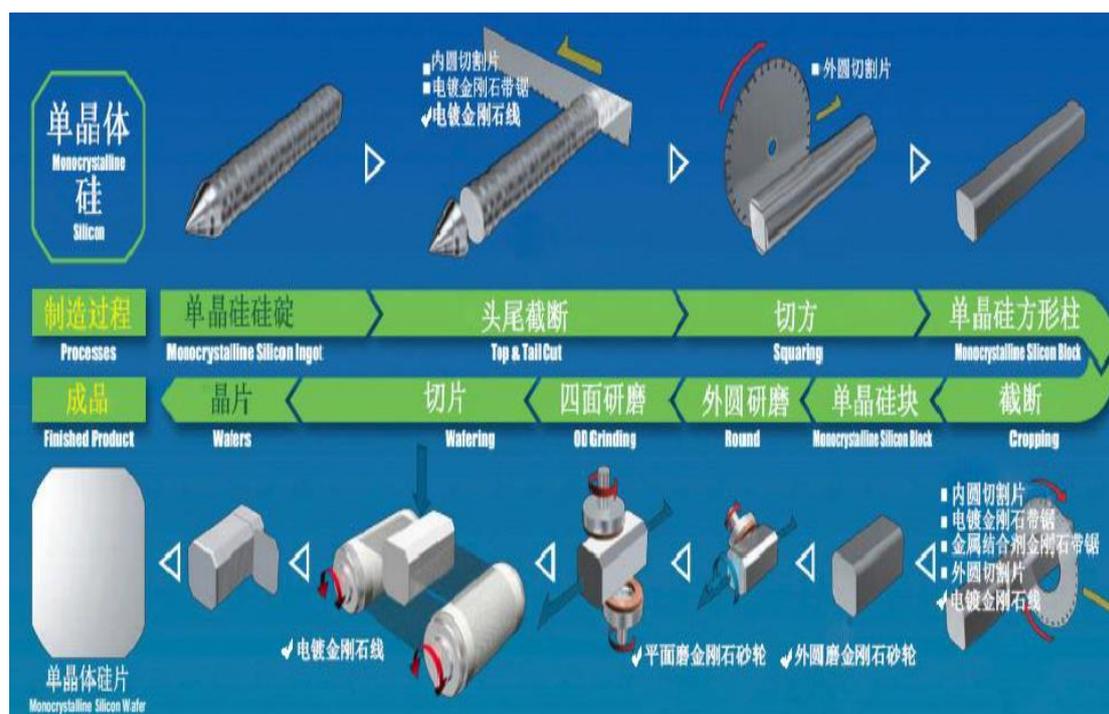
单位：元/公斤



数据来源：PV InfoLink、开源证券研究所

④公司产品于光伏硅片行业中的应用情况

公司生产的金刚线及金刚石砂轮在光伏硅片生产环节中应用于不同环节，具体而言，公司的金刚线主要用于单晶硅棒的开方、截断和硅材料切片，特定型号的金钢石砂轮主要用于单晶硅棒的开方、粗磨、精磨和倒角，如下图所示：



注：图片来源旭金刚石（Asahi Diamond），公司结合实际情况整理

（2）蓝宝石行业

蓝宝石目前在工业上主要用于 LED 行业的衬底材料和消费电子行业光学材料，其中 LED 衬底为蓝宝石最主要的应用。

蓝宝石衬底片的生产根据具体工艺不同主要由长晶、掏棒、截断、滚圆、切片或长晶、开方、截断、研磨、切片，及后续加工等几个环节组成。公司的金刚线可用于蓝宝石开方和切片，特定型号的金刚石砂轮主要用于蓝宝石棒的粗磨、精磨和蓝宝石片倒角、背面减薄。

根据 TrendForce 发布的《全球 LED 产业数据库与 LED 厂商季度更新》报告，预估 2022 年照明 LED 市场产值有机会达到 81.1 亿美元，同比增长 9.2%。未来几年，随着健康照明、智慧照明等因素的推动，LED 照明市场规模将继续增长，至 2026 年预计达 111 亿美元，2021-2026 年均复合增长率为 8.4%。随着 LED 等行业的发展，蓝宝石市场需求也将持续扩大，作为蓝宝石加工的主要耗材，公司的金刚石切割线产品也将迎来更大的发展空间。

（3）磁性材料行业

磁性材料广泛应用于电声、电信、电表、电机等领域。磁性材料的生产由配料、混合、烧结、加工、表面处理等环节组成。磁性材料产业链中，金刚石砂轮用于烧结成型后的磁性材料机械磨削加工，金刚线用于磁性材料切片。由于金刚线优异的切割性能，国内磁性材料切割使用的大量锯片切割设备已改造成金刚线切割设备，金刚线已成为磁性材料切割领域的主流切割工具。

（4）半导体行业

半导体行业中的芯片生产工序主要包括单晶硅片制造、光刻、封装等。在上述环节中，公司提供的金刚石砂轮产品主要用于硅棒磨外圆、切片、硅片倒角、抛光垫研磨（CMP-DISK）、背面减薄，以及封装中划片、切割等环节（见下图）。



注：图片来源旭金刚石（Asahi Diamond），公司结合实际情况整理

半导体行业用金刚石工具因其精密度要求极高、制造难度大、技术门槛高，主要为日本金刚石工具制造商控制。随着国内半导体产业供应链的国产化与进口替代，半导体行业用精密金刚石工具的市场空间较大。

（七）公司面临的行业竞争情况

1、发行人在行业中的竞争地位

（1）金刚线行业

①行业主要竞争特点

2014 年以来，随着技术的成熟以及国产设备和材料厂商崛起，国内厂商电镀金刚线技术逐渐成熟，本土金刚石线生产企业的产销规模不断提高，产品市场价格持续降低，给予外资厂商较大的竞争压力。“531 新政”推出后，金刚石线价格大幅下降，国外高成本产能基本退出中国市场。

目前全球电镀金刚石线产能主要集中在我国，行业集中度较高，主要企业包括美畅股份、恒星科技、原轼新材、高测股份、三超新材、宇晶股份、岱勒新材、江苏聚成等。

②行业内主要企业情况

A、美畅股份

杨凌美畅新材料股份有限公司成立于2015年7月7日，并于2020年8月24日在深交所创业板上市（股票代码300861），主要从事金刚石工具及相关产业链的材料和制品的研发、生产及销售，目前主要产品为电镀金刚石线，可用于晶体硅、蓝宝石等硬脆材料的切割。2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-6月，该公司实现金刚线销量为1,830.06万公里、2,484.01万公里、4,540.82万公里和3,996.7万公里，实现金刚线销售收入118,847.63万元、118,347.29万元、182,394.25万元和151,571.87万元。

B、恒星科技

河南恒星科技股份有限公司成立于1995年7月12日，并于2007年4月27日在深交所中小板上市（股票代码002132），主要从事镀锌钢丝、镀锌钢绞线、钢帘线、胶管钢丝、预应力钢绞线、金刚线等金属制品的生产和销售，产品主要应用于电力电缆、特高压工程、汽车轮胎、橡胶软管、高速公路、高速铁路、城际轨道交通、桥梁、水坝及光伏太阳能用晶硅片切割等领域。2021年及2022年1-6月，该公司实现金刚线销量分别为805.83万公里和752万公里，实现金刚线销售收入29,209.66万元和25,962.27万元。

C、原轼新材

张家口原轼新型材料股份有限公司成立于2015年12月28日，主要从事电镀金刚石线研发、生产及销售，公司产品可为晶体硅、蓝宝石、磁性材料等硬脆材料切割提供高质量线锯耗材。2019年至2021年，该公司实现金刚线销量为75.67万公里、611.96万公里和1,658.56万公里，实现金刚线销售收入4,930.25万元、30,950.03万元和65,685.99万元。

D、高测股份

青岛高测科技股份有限公司成立于2006年10月20日，并于2020年8月7日在上交所科创板上市（股票代码688556），主要从事高硬脆材料切割设备和切割耗材的研发、生产和销售，产品主要应用于光伏行业硅片制造环节。2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-9月，该公司实现金刚线销量为471.79万公里、478.04万公里、891.70万公里和1,574.09万公里，实现金刚线销售收入28,545.82万元、23,089.15万元、34,921.31万元和56,850.59万元。

E、宇晶股份

湖南宇晶机器股份有限公司成立于1998年6月11日，并于2018年11月29日在深交所中小板上市（股票代码002943），主要从事硬脆材料加工设备、金刚石线、热场系统系列产品的研发、生产和销售，产品主要应用于光伏行业及消费电子领域。2020年度、2021年度及2022年1-6月，宇晶股份实现金刚线销售收入448.49万元、10,082.49万元和7,985.42万元。

F、岱勒新材

长沙岱勒新材料科技股份有限公司成立于2009年4月8日，并于2017年9月12日在深交所创业板上市（股票代码300700），主要从事金刚线的研发、生产和销售，主要产品为电镀金刚石线，用于为晶体硅、蓝宝石等硬脆材料切割。2019年至2021年，该公司实现金刚线销量为280.23万公里、239.78万公里和335.68万公里。2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-6月，实现金刚线销售收入26,036.40万元、23,623.84万元、26,172.43万元和26,475.06万元。

G、江苏聚成

江苏聚成金刚石科技股份有限公司成立于2017年8月18日，注册资本12,800.84万元，主要经营业务为金刚石制品的研发、生产和销售。

（2）金刚石砂轮行业

目前全球金刚石砂轮制造商大致可以分为三个梯队。第一梯队是欧美、日本等国的大型跨国公司，拥有较为明显的技术优势，占据了高端专业金刚石砂轮市场，代表性企业包括法国圣戈班（Saint Gobain）、日本DISCO、旭金刚石（Asahi Diamond）等；第二梯队是以韩国企业为主，代表性企业包括韩国二和（Ehwa）、新韩（Shinhan）等；第三梯队是中国的金刚石砂轮制造企业，其总体生产规模较大，产品主要集中在中低端市场，但部分企业近年来技术进步迅速，已经有部分产品进入中高端市场销售。

2、公司的主要竞争优势

（1）拥有较强的研发与创新能力

公司是国内较早掌握金刚线相关技术并成功产业化的本土企业，并参与起

草我国首个电镀金刚石线锯的行业标准《超硬磨料制品-电镀金刚石线》(JB/T12543-2015)。公司先后获得“金刚石丝锯及其制造方法”“金刚石丝锯及其制造方法和专用设备”“一种金刚石丝锯的上砂方法”“金刚石线锯均匀性上砂装置及上砂方法”“镀镍金刚石表面耐电腐蚀的处理方法”“金刚石表面磁性镀层及其镀覆方法”等多项发明专利,以及其他与金刚线相关的实用新型专利。截至2022年9月末,公司持有83项专利。

公司自设立以来始终专注金刚石砂轮产品,积累了数十种金刚石砂轮的关键配方。公司在日本设立了研发中心,并引进经验丰富的日本专家进一步加强公司金刚石砂轮产品的研发能力。

公司的研发与创新能力获得了较为广泛认可,公司所获得的主要荣誉包括:2013年,公司被认定为高新技术企业(分别于2016年、2019年再次通过复审);2016年6月,公司被江苏省民营科技企业协会评为“江苏省民营科技企业”(2021年复审通过);2017年,子公司江苏三超被认定为高新技术企业(2020年复审通过);2017年,公司被南京市经济和信息化委员会列入“2017年度南京市百优民营企业培育计划”名单;2018年8月,江苏三超通过了“江苏省科技小巨人”的认定(2021年再次通过复审);2019年10月,子公司南京三超与江苏三超均获得“中国机械工业科学技术三等奖”;2021年,公司通过“江苏省企业技术中心”以及“南京市工程研究中心”认定;2021年11月,南京市科技局批准公司建设人才定制实验室。2021年11月,子公司江苏三超被认定为“镇江市工程技术研究中心”;2022年8月,子公司江苏三超通过“江苏省企业技术中心”认定。

(2) 拥有丰富的精密制造经验

公司拥有丰富的电镀金刚线制造经验。金刚线生产对精密制造能力要求较高。公司自2012年金刚线大规模投产以来,经过不断摸索和改进,已经积累了较丰富的精密制造经验,能够稳定生产母线线径 $35\mu\text{m}$ - $800\mu\text{m}$ 的适用于多种用途的金刚线产品。

公司砂轮具有精密制造优势。金刚石砂轮属于定制化程度较高的产品,公司经过多年的积累,能够精密生产出适应客户生产需求的不同规格、型号的砂

轮产品。同时，公司对半导体行业用精密金刚石工具的研发已投入多年，目前多款产品已经通过测试并形成小批量销售，产品主要涉及减薄砂轮、倒角砂轮、硬刀（电铸划片刀）、软刀（树脂、金属、电铸）、CMP-DISK（钻石有序排列）等。公司控股子公司江苏三晶主要致力于研发、生产和销售应用于半导体行业的各类精密金刚石工具及相关耗材。

（3）拥有稳定优质的客户

公司自设立起即生产并销售金刚石砂轮产品，自 2012 年开始量产并销售电镀金刚线，拥有熟悉光伏、蓝宝石、磁材等行业的销售团队和较好的激励机制，已与较多知名企业建立了良好的合作关系，包括协鑫科技、晶澳科技、TCL 中环、京运通、江苏环太、高景太阳能、宇泽半导体、上机数控等光伏行业知名企业，天通股份、伯恩光学、南京京晶等蓝宝石行业知名企业，华润微、长电科技等半导体行业知名企业。

其中，光伏领域技术进步快，降本增效需求迫切，在金刚线领域主要体现为客户对金刚线线径、品质、成本等方面的要求。目前，公司 35 μm 规格的碳钢金刚线（接近高碳钢的物理极限）已形成收入，钨基金刚线已小批量形成收入。

（4）拥有专注于金刚石工具的经营管理团队

公司拥有专注于金刚石工具的经营管理团队。公司核心团队长期从事金刚石工具的研发、生产和销售，其中主要创始股东在金刚石工具研发、生产、销售方面的经验超过 20 余年。通过内部培养和外部引进等方式，公司建立了专注于金刚石工具行业的经营管理团队，对行业的技术、市场等方面的发展态势有较为深刻的认识。

三、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）公司产品或服务的主要内容

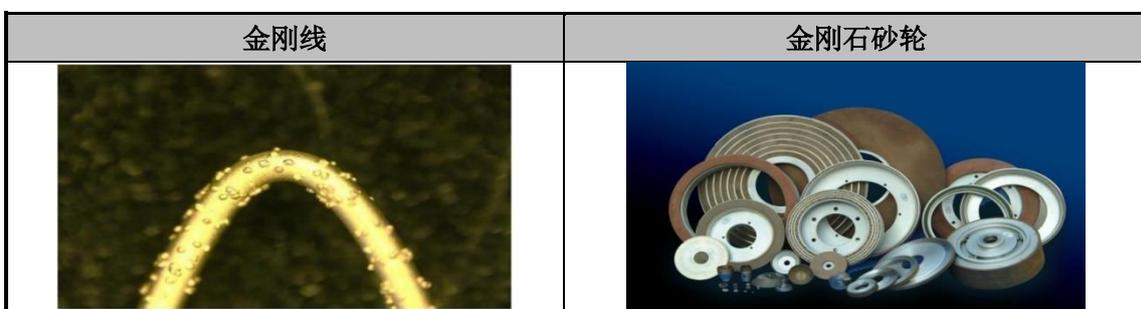
公司是专业从事金刚石工具的研发、生产和销售的高新技术企业，致力于成为国内领先并具国际影响力的精密超硬材料制品的供应商。报告期内，公司主营业务收入按产品类型分类及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、电镀金刚线	24,492.58	85.58	20,388.59	82.33	21,836.78	85.11	18,187.93	83.13
二、金刚石砂轮	2,770.46	9.68	3,893.94	15.72	3,383.74	13.19	3,416.49	15.61
三、其他	1,356.71	4.74	483.04	1.95	435.19	1.70	275.15	1.26
合计	28,619.75	100.00	24,765.57	100.00	25,655.72	100.00	21,879.57	100.00

注：其他主营业务收入主要包括环形线、皮带、钢带等产品及砂轮产品维修服务的销售

公司主要产品包括电镀金刚线与金刚石砂轮两大类（见下图），主要用于光伏、蓝宝石、磁性材料等行业的各类硬脆材料切割、磨削、抛光等精密加工工序。自设立以来，公司的主营业务未发生重大变化。



资料来源：公司资料整理

1、电镀金刚线

公司是国内较早掌握金刚线相关技术并成功产业化的本土企业，参与起草了我国首个电镀金刚石线锯的行业标准《超硬磨料制品-电镀金刚石线》（JB/T12543-2015）。公司先后获得“金刚石丝锯及其制造方法”、“金刚石丝锯及其制造方法和专用设备”、“一种金刚石丝锯的上砂方法”、“金刚石线锯均匀性上砂装置及上砂方法”、“镀镍金刚石表面耐电腐蚀的处理方法”、“金刚石表面磁性镀层及其镀覆方法”等多项发明专利，以及其他与金刚线相关的实用新型专利。截至2022年9月末，公司持有83项专利，其中18项为发明专利。

公司拥有丰富的电镀金刚线制造经验。金刚线生产对精密制造能力要求较高。公司自2012年金刚线大规模投产以来，经过不断摸索和改进，已经积累了较丰富的精密制造经验，能够稳定生产母线线径35 μ m-800 μ m的适用于多种用途的金刚线产品。

公司内部将规格80 μ m以内的金刚线分类为细线，80 μ m以上的金刚线分类

为粗线。细线目前主要用于硅片切片，粗线主要用于磁性材料切片、蓝宝石切片、硅芯切割、硅开方等用途。截至本募集说明书签署日，公司的主要规格的金刚线产品情况如下表所示：

产品规格	母线线径 (μm)	用途	所处阶段
28 μm (钨丝线)	35	硅切片	小批量发货
30 μm (钨丝线)	37	硅切片	小批量发货
32 μm (钨丝线)	39	硅切片	小批量发货
35 μm	40	硅切片	批量销售
38 μm	40	硅切片	批量销售
40 μm	42	硅切片	批量销售
43 μm	45	硅切片	视客户需求 零星销售
57 μm	58	硅切片	视客户需求 零星销售
100 μm	80	磁性材料切片	小批量发货
120 μm	80-100	磁性材料切片	小批量发货
150 μm	100	磁性材料切片	批量销售
170 μm	120	磁性材料切片	批量销售
180 μm	120	磁性材料切片	批量销售
200 μm	140	磁性材料切片	批量销售
220 μm	150	磁性材料切片、蓝宝石切片	批量销售
230 μm	160	磁性材料切片、蓝宝石切片	批量销售
250 μm	175	磁性材料切片、蓝宝石切片	批量销售
320 μm	250	硅芯切割、硅开方	批量销售
340 μm	250	硅芯切割、硅开方	批量销售
360 μm	280	硅芯切割、硅开方	批量销售
390 μm	300	硅开方、截断、玉石切割	批量销售
400 μm	300	硅开方、截断、玉石切割	批量销售
420 μm (环形线)	420	硅开方、截断、玉石切割	批量销售
440 μm	350	硅开方、截断、玉石切割	批量销售
450 μm	350	硅开方、截断、玉石切割	批量销售
500 μm (环形线)	500	硅开方、截断、玉石切割	批量销售
600 μm (环形线)	600	硅开方、截断、玉石切割	批量销售
800 μm (环形线)	800	硅开方、截断、玉石切割、石墨切割	小批量发货

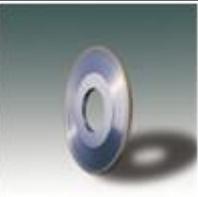
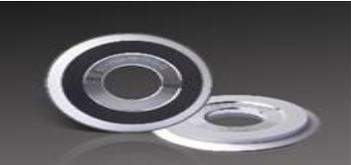
注：产品规格与实际线径不存在线性对应关系。

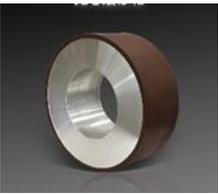
2、金刚石砂轮

按照不同的结合剂划分，公司生产的金刚石砂轮包括树脂结合剂金刚石砂

轮、金属结合剂金刚石砂轮、电镀金刚石砂轮和陶瓷结合剂金刚石砂轮。

公司的金刚石砂轮产品主要根据客户需要生产，产品型号众多，其中部分金刚石砂轮如下图所示：

光伏行业用				
名称	平面磨削砂轮	切割锯片	碗型砂轮	
产品图片				
用途	硅锭粗磨、精磨	硅开方、截断	硅棒倒角	
磁性材料行业用				
名称	镜面抛光砂轮	平形气隙砂轮	通过式磨盘	高精度切割片
产品图片				
用途	磁性材料抛光	磁性材料气隙加工	磁性材料平面研磨	磁性材料切断
半导体行业用				
名称	背面减薄砂轮	金刚石切割刀（软刀）	硅片倒角砂轮	
产品图片				
用途	硅片背面减薄	半导体封装切割工序	硅片倒角	
名称	CMP-DISK	电镀硬刀		
产品图片				
用途	抛光垫研磨	半导体晶圆切割		
刀具用				
名称	CNC 五轴工具磨 砂轮	无心磨砂轮	刀片加工砂轮	强力开槽砂轮

产品图片				
用途	硬质合金、PCD、PCBN 刀具的铲齿、清边、强力开槽、棒料滚圆加工，硬质合金刀片平面及周边磨削等工序			
其他				
名称	蓝宝石减薄砂轮	倒角砂轮	石英陶瓷辊用滚圆砂轮	
产品图片				
用途	蓝宝石减薄	玻璃及蓝宝石倒角	陶瓷磨削	

报告期内，公司金刚线产品的发展产生了良好的协同效应，带动了公司金刚石砂轮在光伏硅材料领域的应用，具体包括硅材料各道工序的整形磨削。

（二）公司主要业务模式

1、采购模式

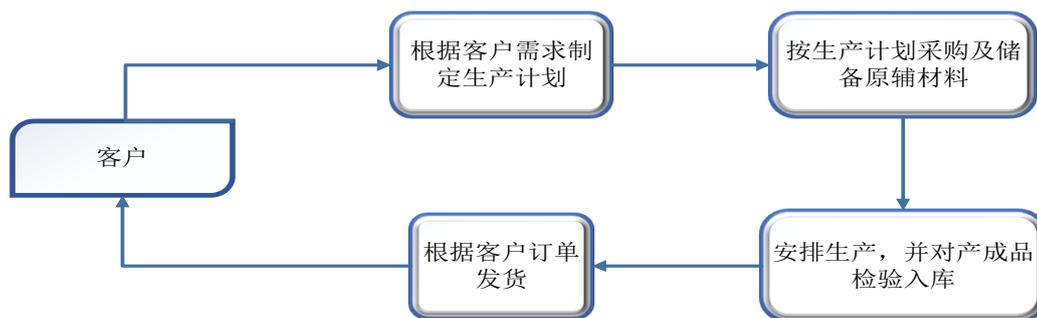
公司采购的主材包括金刚石微粉、母线、镍（镍饼、镍珠）等。上述原材料市场均较为成熟，符合公司要求的供应商众多，供应短缺的风险较小。公司根据生产工艺、价格、质量等因素选择适当的合格供应商，并直接向供应商采购，品质部门依据《产品的监控和测量控制程序》对采购的商品进行品质管控。

公司制定了《采购管理制度》《物资管理作业流程》《采购过程管理程序》和《供应商管理控制程序》，对公司的采购活动涉及对供应商选择、采购价格等方面进行了规范和控制。

2、生产模式

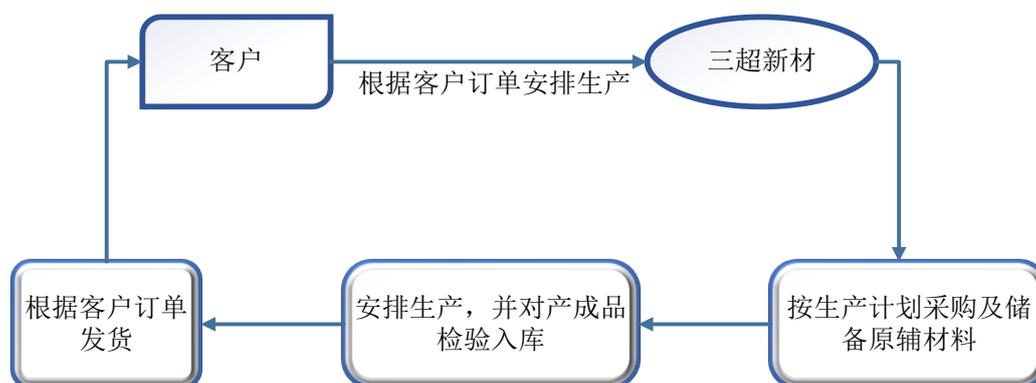
（1）金刚线的生产模式

金刚线是通用性较强的产品，同规格产品可以适用于不同客户，公司根据客户订单量制定生产计划，根据生产计划组织生产。其主要生产模式如下图所示：



(2) 金刚石砂轮的生产模式

金刚石砂轮属于定制化程度较高的产品，属于小批量多品种的产品，不同客户为适应其自身生产要求可能向公司采购不同规格、型号的产品。因此，公司金刚石砂轮主要根据销售订单组织生产，同时对部分销量较大的品种进行适度备货生产。其主要生产模式如下图所示：



(3) 外协生产

公司产品均以自主生产为主。同时，为满足更广泛的客户需求，公司在专注于核心环节的基础上，将金刚石的表面处理和部分涉及特定工艺的金刚石砂轮产品进行委外加工。报告期内，公司外协生产的主要内容及占当期主营业务成本的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
金刚石镀膜外协加工费	1,967.55	1,515.11	1,075.89	1,427.69
金刚石砂轮外协加工费	5.21	110.72	99.07	106.48
外协加工费合计	1,972.76	1,625.83	1,174.96	1,534.17
占主营业务成本比例	8.94%	9.21%	7.04%	10.37%

根据上表，公司外协加工费占主营业务成本比重较低，因此，未对公司生产独立性造成重大不利影响。

3、销售模式

公司的产品销售主要是直接销售，并以少量买断式经销为补充。公司的直接销售主要流程为：（1）获得销售订单；（2）按期发出货物；（3）客户收货，公司主要按月对账并开具销售发票；个别客户采用寄售模式进行结算，即客户在生产领用后，按照当月实际领用量与公司对账，公司同时开出销售发票；（4）如遇客户反映出现产品质量问题，公司将视情况提供售后服务或退换货。

公司直接销售和买断式经销主要以赊销为主。公司通常给予下游客户一定的信用额度和6个月以内的信用期。不同客户的信用政策主要根据客户订购量、合作时间、回款状况调整。

（三）产能产量及销量

公司报告期内的产能、产量、销量按照产品分类如下表所示：

分类	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
金刚线				
产能（公里）	5,361,492.80	4,606,223.03	3,814,426.60	2,349,773.45
产量（公里）	4,982,994.74	2,889,856.47	2,815,575.00	1,949,187.00
销量（公里）	4,347,466.57	2,619,090.14	2,650,233.00	1,638,872.14
产能利用率	92.94%	62.74%	73.81%	82.95%
产销率	87.25%	90.63%	94.13%	84.08%
金刚石砂轮				
产能（个）	76,500.00	85,000.00	79,356.00	75,240.00
产量（个）	35,076.00	50,592.00	42,829.00	24,351.00
销量（个）	35,245.00	53,064.00	38,543.00	23,355.00
产能利用率	45.85%	59.52%	53.97%	32.36%
产销率	100.48%	104.89%	89.99%	95.91%

注1：金刚线产能为各月产能之和，各月产能=每日设定单线速度*每月设定工作日*当月总线数*良率系数。

注2：金刚石砂轮产能计算：常规树脂、金属、陶瓷金刚石砂轮及半导体行业用砂轮产能以压机数量、电镀金刚石砂轮以镀槽数量为基础计算。

（四）原材料及能源采购情况

公司报告期内主要采购的原材料包括镍材、金刚石微粉、母线等。公司与

该等原材料供应商建立了稳定的合作关系，从而保证原材料供应。公司生产所需的能源以电力为主，由公司经营所在地的电力公司统一供应，电力供应稳定。

报告期内，公司向前五大供应商的采购总额占比分别为 42.54%、50.38%、44.38%、57.53%，不存在单一供应商采购比例超过 50%的情况。

（五）发行人主要固定资产情况

公司固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备等。截至 2022 年 9 月 30 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	账面净值	减值准备	账面价值	成新率
房屋建筑物	15,095.30	3,683.11	11,412.19	-	11,412.19	75.60%
机器设备	31,375.51	10,902.32	20,473.19	3,583.29	16,889.90	65.25%
运输设备	510.18	448.55	61.63	-	61.63	12.08%
电子及其他设备	713.35	471.28	242.07	-	242.07	33.93%
合计	47,694.34	15,505.26	32,189.08	3,583.29	28,605.79	67.49%

注：成新率=账面净值/账面原值×100%

（六）公司不涉及房地产相关业务

发行人及其控股子公司的经营范围均不涉及房地产相关业务，不存在房地产业务后续开发及处置计划。发行人及其控股子公司未取得房地产开发资质等级证书，不具备开展房地产业务相关的资质，所拥有的土地使用权及房产主要用于生产、办公、员工住宿（不收取租金）等公司主营业务或配套需求相关用途，也不存在房地产相关业务收入。

综上，发行人及其控股子公司均不存在房地产相关业务。

四、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展安排

公司将继续深耕于金刚石工具制造行业，公司结合发展愿景、所处行业发展态势及市场竞争形势，制定了业务发展规划，以保证未来持续、健康、稳定发展。

1、稳步扩大产能，提升产品市场地位

受益于国家“碳达峰、碳中和”战略以及鼓励可再生能源发展的政策，光伏行业仍存在较大发展空间。在此背景下，公司来自光伏行业的需求将持续增长。报告期内，公司金刚线等产品产能虽有一定扩充，但规模较行业内龙头公司仍有一定差距。

鉴于光伏行业快速增长带动硅片产能大幅扩张，叠加硅片切割的金刚线单耗上升，金刚线市场存在重大市场机遇。公司拟通过实施本次募投项目，进一步扩大优质产能规模，借助市场机遇提高公司的市场地位及核心竞争力。

2、保持较高研发投入水平，以技术进步驱动企业发展

公司将保持较高的研发投入水平，坚持以技术进步驱动企业发展。金刚线方面，公司将重点围绕提高生产效率、提高上砂率、降低物料损耗、提高智能制造水平，确保生产稳定性和质量稳定性等方面进行研发，持续改进存量产品和开发新产品，从而提升核心竞争力与产品品质。金刚石砂轮方面，继续推进电镀软刀、电镀硬刀、CMP-DISK 等半导体用精密工具，以及精密刀具加工用砂轮、陶瓷结合剂砂轮等重点新产品开发，力争尽快实现该等产品的技术突破和大批量销售。此外，公司将加快子公司株式会社 SCD 的产品研发，及通过其与母公司协作实现产业化。

3、实施全面的市场营销计划

公司将进一步加强重点大型客户的维护工作和深度合作，围绕客户需求提升产品竞争力。金刚线产品一方面力争在硅切片线领域进一步提升市场份额和行业地位。另一方面继续努力开拓磁性材料、宝石、玻璃切割等新兴应用领域市场；金刚石砂轮业务除保有原有常规砂轮市场，充分发挥金刚线与金刚石砂轮两类产品的市场协同效应外，重点做好半导体行业用金刚石砂轮、精密刀具用金刚石砂轮、蓝宝石倒角砂轮、蓝宝石背减砂轮和划片刀等新产品的市场开拓工作，力争推动金刚石砂轮业务规模上一个新的台阶，为后续发展夯实基础。

4、加强人力资源保障，重视核心团队建设

公司将继续加大人力资源和团队建设的投入力度，一是通过进一步加强企业文化建设、改善工作环境，提升一线员工（尤其是新员工）的忠诚度和企业

认同感，从而提升公司整体凝聚力；二是通过进一步内培外引，加强核心团队建设，重视不同管理理念的融合和磨合，为技术、管理岗位培养引进高端人才。

5、加强成本管控和技术改造，努力实现降本增效

自2021年初以来部分原材料价格涨幅较大，一定程度上压缩了公司的利润空间。公司将持续通过多种措施挖掘降本潜力、实现降本增效。具体而言，一是通过推行KPI绩效考核，开展QCC品质改善活动，加强精细化管理，提高全员成本意识，减少浪费和不必要的成本开支；二是围绕进一步提高母线利用率、上砂率、良品率，以及生产效率等方向，在各个生产环节探索技改和降本措施；三是推进智能制造和智能品控管理，以降低人工支出，提升产品品质。

（二）未来发展战略

公司继续坚持以“超越国际先进技术，振兴中国超硬行业，打造独具特色技术领先的创新型百年企业”为发展使命、“以人为本、技术优先”的发展理念，致力于通过构建独立完整的技术研发能力、优质稳定的产品制造能力、良好的市场开拓能力以及优秀的管理团队建设，发展成为国内领先并具有国际影响力的精密超硬材料制品的供应商。

五、诉讼、仲裁和行政处罚情况

（一）未决诉讼、仲裁情况

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司标的金额超过100万元的重大未决诉讼或仲裁情况主要系江苏三超与中村超硬的合同纠纷，具体情况如下：

双方仲裁请求	案由	受理机构
<p>江苏三超请求：</p> <p>1、解除《设备买卖合同》和《技术许可合同》等一系列合同；</p> <p>2、要求中村超硬返还设备款以及技术服务费 9.9 亿日元及利息、赔偿直接损失 19,766,134.97 元人民币及利息；赔偿预期利润损失 59,060,371.00 元人民币；</p> <p>3、承担法律费用和本次仲裁费用。</p> <p>中村超硬反请求：</p> <p>1、命令江苏三超向中村超硬支付协议项下尚未支付的金额 719,825,342 日元；命令江苏三超向中村超硬支付 719,825,342 日元自江苏三超收到答辩书之日起至实际支付之日止，按照一年期贷款利率</p>	<p>为实施前次可转债募投项目“年产 1000 万公里超细金刚石线锯生产项目一期”，江苏三超与中村超硬于 2019 年 8 月 28 日签署《设备买卖合同》及《技术许可合同》，约定江苏三超向中村超硬购买 225 台金刚线生产设备与相关附属设备和检测设备，以及中村超硬持有的与金刚线相关的所有技术（包括专利、专有技术、著作权等）的使用或实施的独占许可。</p>	<p>新加坡国际仲裁中心</p>

<p>(每年 3.85%) 计算相关利息;</p> <p>2、命令江苏三超提供合理的合作以使中村超硬能够履行其在设备买卖合同项下以 58 米/分钟的速度进行生产的义务, 中村超硬有权获得 5 亿日元的额外金额;</p> <p>3、命令江苏三超承担本仲裁案的所有费用和支出, 包括仲裁中心、仲裁庭及仲裁庭指定的任何专家的费用和支出, 以及中村超硬与本仲裁案相关的法律费用和支出; 及使中村超硬获得仲裁庭认为适当的任何其他救济。</p>	<p>设备交付后, 经过多轮测试, 设备生产出的产品仍无法达到双方约定的验收标准, 致使江苏三超的合同目的无法实现。</p>	
--	--	--

出于谨慎性考虑, 公司在编制 2021 年度财务报表时, 已结合该仲裁案件的基本情况对中村超硬设备及相关资产计提资产减值准备 5,264.93 万元。截至 2022 年 9 月末, 公司中村超硬设备及相关资产已重分类为“其他非流动资产”, 账面价值为 3,839.63 万元。

截至本募集说明书签署日, 本案件处于法律责任审理阶段, 新加坡国际仲裁中心尚未作出裁决。发行人已在 2021 年度就该仲裁案件进行了相应的会计处理, 并已积极采取替代措施消除该仲裁案件带来的影响, 截至目前该仲裁案件涉及的募投项目已实施完毕。

(二) 行政处罚情况

报告期内, 公司及其子公司存在受到相关主管部门行政处罚的情形, 具体情况如下:

序号	主体	处罚基本情况	不构成重大违法的分析
1	三超新材	<p>2021 年 2 月 10 日, 南京市江宁区应急管理局出具“(江宁) 应急罚[2021]40 号”《行政处罚决定书》, 发行人未如实记录隐患排查治理情况, 违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十八条的规定, 处以责令限期整改、罚款 1.9 万元的行政处罚。</p>	<p>根据当时有效的《中华人民共和国安全生产法(2014 年修订)》第九十四条之规定, “生产经营单位未将事故隐患排查治理情况如实记录或者未向从业人员通报的, 责令限期改正, 可以处五万元以下的罚款; 逾期未改正的, 责令停产停业整顿, 并处五万元以上十万元以下的罚款, 对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款”。发行人被处罚款金额较小, 且已积极整改。同时, 南京市江宁区应急管理局已于 2022 年 10 月 13 日出具《证明》, 确认“该违法行为属于一般违法行为, 不属于严重违法行为”。因此, 该行为不属于重大违法违规行为。</p>

2	三超新材	<p>2021 年 3 月 17 日，南京市江宁区消防救援大队下发“江宁（消）行罚决字[2021]0092 号”《行政处罚决定书》，发行人未按规定及时消除火灾隐患导致发生火灾事故，违反了《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第五项的规定，处以罚款 1 万元的行政处罚。</p>	<p>根据《南京市消防条例》第六十五条规定，“单位未按规定及时采取措施消除火灾隐患，造成火灾事故的，处一万元以上十万元以下罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员可处五百元以上三千元以下罚款”。发行人被处罚款的金额为罚款幅度的最低限，金额较小，且该火灾事故未造成人员伤亡或恶劣社会影响。</p> <p>同时，南京市江宁区消防救援大队于 2022 年 9 月 30 日出具《证明》，确认发行人前述行为“不构成重大违法违规行为、处罚不属于重大行政处罚”。因此，该行为不属于重大违法违规行为。</p>
---	------	--	---

六、财务性投资相关情况

（一）关于财务性投资及类金融业务的认定标准

1、财务性投资认定标准

（1）《再融资业务若干问题解答》的相关规定

根据中国证监会于 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答》，财务性投资包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

（2）《发行监管问答》的相关规定

根据中国证监会于 2020 年 2 月发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

2、类金融业务的认定标准

根据深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》相关规定，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人新实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

公司于2022年7月15日召开第三届董事会第六次会议审议通过本次发行的相关议案，本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融投资的情况。

（三）公司最近一期末不存在财务性投资及类金融业务

截至2022年9月30日，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财、长期股权投资等财务性投资的情形，具体如下：

单位：万元

财务报表项目	账面价值	是否认定为财务性投资
交易性金融资产	-	-
可供出售金融资产	-	-
其他应收款	217.47	否
其他流动资产	327.41	否
其他非流动资产	4,867.17	否
长期股权投资	-	-

注：2022年9月30日数据未经审计

1、其他应收款

截至2022年9月末，公司持有的其他应收款账面价值为217.47万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	是否属于财务性投资
保证金及押金	203.98	否
备用金	38.67	否

其他	104.79	否
减：坏账准备	129.97	-
合计	217.47	-

公司其他应收款主要为保证金/押金等，不属于财务性投资。

2、其他流动资产

截至 2022 年 9 月末，公司持有的其他流动资产账面价值为 327.41 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	是否属于财务性投资
待摊费用租赁费	29.12	否
预缴及待抵扣税金	298.29	否
合计	327.41	-

公司其他流动资产主要为预缴及待抵扣进项税额，不属于财务性投资。

3、其他非流动资产

截至 2022 年 9 月末，公司持有的其他非流动资产金额为 4,867.17 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	是否属于财务性投资
中村超硬设备	3,839.63	否
预付工程设备款	1,027.54	否
合计	4,867.17	-

公司持有的其他非流动资产为预付工程设备款及中村超硬设备款，不属于财务性投资。

七、最近一期业绩下滑情况

（一）最近一期业绩下滑的原因及合理性

公司最近一期业绩及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动比例
营业收入	28,682.56	18,752.11	52.96%
营业成本	22,087.66	12,865.90	71.68%
毛利率	22.99%	31.39%	-8.40个百分点
期间费用	6,695.32	4,900.63	36.62%
归属于母公司所有者的净利润	382.57	1,116.35	-65.73%
扣除非经常损益后归属于母公司股东净利润	-13.42	810.29	-101.66%

公司2022年1-9月营业收入为28,682.56万元，较上年同期营业收入的增幅为52.96%，但扣除非经常损益后归属于母公司股东净利润仍处于亏损状态，其主要原因为：A、公司综合毛利率出现较大幅度下降。一是公司粗线产品（线径规格大于80 μ m的金刚线，其金刚石微粉及镍材耗用量相对较高）受原材料价格波动上涨等因素影响，毛利率大幅下降；二是半导体砂轮、精密刀具用砂轮等金刚石砂轮新产品处于市场导入期，毛利率较低。B、可转债利息非资本化导致财务费用同比增加579.63万元，叠加研发人员、销售人员及管理人员规模增加、薪酬水平提高等因素影响，期间费用同比增加。

（二）与同行业可比公司对比情况

公司与同行业可比公司对比情况如下所示：

单位：万元

证券简称	2022年1-9月	2021年1-9月	变动比例
营业收入			
美畅股份	246,132.32	127,125.35	93.61%
原轼新材	未披露	未披露	不适用
岱勒新材	44,198.24	18,268.67	141.93%
平均值	不适用	不适用	不适用
三超新材	28,682.56	18,752.11	52.96%
毛利率			
美畅股份	54.39%	56.82%	减少2.42个百分点
原轼新材	未披露	未披露	不适用
岱勒新材	34.14%	15.05%	增加19.08个百分点
平均值	不适用	不适用	不适用
三超新材	22.99%	31.39%	减少8.40个百分点
归属于母公司所有者的净利润			

美畅股份	102,831.46	55,123.63	86.55%
原轼新材	未披露	未披露	不适用
岱勒新材	7,232.30	-1,702.55	524.79%
平均值	不适用	不适用	不适用
三超新材	382.57	1,116.35	-65.73%
扣除非经常损益后归属于母公司股东净利润			
美畅股份	96,686.92	49,089.79	96.96%
原轼新材	未披露	未披露	不适用
岱勒新材	7,165.47	-2,088.99	443.01%
平均值	不适用	不适用	不适用
三超新材	-13.42	810.29	-101.66%

注：高测股份、恒星科技因金刚线业务占其收入比重较小，因此在此处不作为同行业公司进行对比

最近一期，受益于下游行业总体发展态势良好，继而使公司及同行业公司面临较好的发展环境。公司营业收入同比变动情况与同行业可比公司均呈现增长趋势相符。

公司毛利率、归属于母公司所有者的净利润及扣除非经常损益后归属于母公司股东净利润的同比变动情况与同行业可比公司存在较大差异，主要是因为销售规模与产品结构的差异导致的毛利率差异及公司较高的期间费用率所致：

(1) 同行业可比公司中，美畅股份的生产销售规模较大，存在规模效应且其金刚线产品以细线产品为主，原材料价格上涨对细线产品成本的影响相对较小，因此其经营业绩变动趋势与公司差异较大。

(2) 2022年1-9月，岱勒新材毛利率同比增长19.08个百分点，主要原因是细线产品的产能扩张较快，销售规模大幅增加，毛利率显著上升。公司的前次募投项目于2022年8月末全部投产，细线产品增量远小于岱勒新材，粗线产品占比仍然相对较高，其毛利率受原材料价格上涨影响大幅下降。同时，公司金刚石砂轮产品受培育新产品等因素影响，毛利率也有下降。因此，公司营业收入及综合毛利率均低于岱勒新材。

(3) 公司收入规模相比同行业可比公司较小，叠加销售费用、管理费用、研发费用及财务费用等期间费用同比增长，导致公司期间费用率显著高于同行业公司。

（三）相关不利影响是否持续、是否将形成短期内不可逆转的下滑

随着公司优质产能的持续建设和逐步释放，以及新客户的开拓，预计未来收入仍将保持较快增长，同时细线产品占比预计持续上升。原材料上涨趋势已放缓或回落，其对毛利率的不利影响将减轻或消除。收入增长叠加规模效应降低单位成本，将有效对冲价格波动对毛利率产生的不利影响。此外，随着发行人业务规模的大幅增长、可转债转股的完成，未来期间费用率预计将会得到有效控制。

因此，预计公司短期内业绩将好转，最近一期经营业绩下滑不会对本次发行构成实质性障碍，公司仍符合上市公司向特定对象发行股票条件。

第二节 本次证券发行概要

一、本次向特定对象发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行的背景

公司是专业从事金刚石工具的研发、生产和销售的高新技术企业，致力于成为国内领先并具国际影响力的精密超硬材料制品的供应商。公司主要产品包括电镀金刚线与金刚石砂轮两大类，主要用于光伏、蓝宝石、磁性材料等行业的各类硬脆材料切割、磨削、抛光等精密加工工序。

1、国家出台多项政策继续支持光伏行业发展

2019 年，我国陆续出台《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》等多项政策，促进光伏发电技术进步和成本降低，助力光伏行业过渡到平价上网时代。2020 年以来，我国提出争取二氧化碳于 2030 年前达到峰值，2060 年前实现碳中和的目标，且于 2021 年将该目标列入《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》。2022 年 6 月，国家发改委等九部门联合印发了《“十四五”可再生能源发展规划》，提出至 2025 年，可再生能源年发电量达到 3.3 万亿千瓦时左右。“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过 50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。

国家政策对光伏行业的大力支持，为电镀金刚线等光伏耗材相关行业创造了良好的发展环境。

2、光伏行业快速发展、技术进步带来重大市场机遇

（1）光伏行业发展速度快

全球及我国对光伏产业的鼓励政策，叠加光伏行业以技术进步驱动的“降本增效”，使光伏行业处于快速增长阶段。根据 CPIA 相关统计，2021 年全球新增光伏装机量创历史新高至 170GW 左右，并预测到 2025 年进一步增长至 270GW-330GW。新增装机容量的持续高速增长带动硅片环节产能大幅扩张。根据 PV InfoLink，2021 年底全球单晶硅片产能 342GW，远高于同期新增光伏

装机量。

（2）细线化、薄片化、大尺寸等技术进步使金刚线的单耗增加

根据中国能源报数据，2017年行业单片硅片（约4W）金刚线耗用量约1.5米，折合约37.5万公里/GW。随着线径下降，单片线耗有较大提高。根据美畅股份披露，按照38 μ m规格金刚线切割165 μ m或160 μ m厚度的硅片，平均单片线耗4米左右，对应单GW线耗约50-52万公里，相较2017年提升超过33%。随着细线化、薄片化、大尺寸等技术进步，将继续推动金刚线的单耗提升。

综上，光伏行业快速增长带动硅片产能大幅扩张，叠加硅片切割的金刚线单耗上升，使得金刚线行业存在重大市场机遇。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、抓住市场机遇，提高行业地位，提升持续盈利能力

硅切片是当前金刚线最主要的应用领域。根据CPIA统计，2021年我国大陆地区硅片产量约226.6GW，同比增长40.4%。从中长期看，光伏行业发展空间广阔。

公司通过本次募投项目的实施，将大幅扩张硅切片线的优质产能，满足市场和客户日益增长的需求，提高公司的行业地位，降本增效，提高盈利能力，助力公司实现“超越国际先进技术，振兴中国超硬行业，打造独具特色技术领先的创新型百年企业”的发展愿景。

2、实际控制人以现金增资，有利于提升市场认可度，维护发展方向稳定

公司实际控制人邹余耀拟认购本次发行的全部新股，是其支持上市公司的重要举措，体现了实际控制人对公司未来发展的信心。作为积极的、负责任的实际控制人，通过以现金增资上市公司，有利于公司做强、做优，提升市场认可度，增强实际控制人对公司的控制力，促进公司中长期发展规划的落实，维护公司经营稳定，符合公司及全体股东利益。

二、发行对象及其与公司的关系

（一）发行对象基本情况

邹余耀，住所系江苏省句容市****，任职经历详见本募集说明书“第一节公司基本情况”之“一、股权结构、控股股东及实际控制人情况”之“（四）控股股东及实际控制人”。

（二）发行对象最近十二个月内与上市公司之间的重大交易情况

最近12个月内，本次发行对象邹余耀除因担任公司董事长、总经理领取薪酬、为公司及子公司融资提供担保外，和公司无其他重大交易。

（三）发行对象与公司的关系

本次发行股票的发行对象为邹余耀。邹余耀为公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理。

（四）发行对象资金来源

邹余耀本次参与认购资金来源于其合法合规的自有资金或自筹资金。

邹余耀先生针对本次发行的认购资金已作出如下承诺，承诺：“1、本人本次参与三超新材本次向特定对象发行股票的认购资金系本人自有资金或自筹资金，资金来源合法、合规，不存在对外募集、代持、任何分级收益等结构化安排的方式进行融资的情形；

2、本人的认购资金不存在直接或间接来源于三超新材及其关联方的情形；本人不存在直接或间接接受三超新材及其关联方提供的财务资助、借款、担保或者补偿的情形，不存在通过与三超新材进行资产置换或其他方式获取资金的情形；

3、本人不存在接受他人委托代为认购、代他人出资受托持股、信托持股及其他代持的情形。”

公司已出具不存在直接或通过利益相关方向发行对象提供财务资助或补偿的承诺，承诺：“本公司不存在向发行对象作出保底保收益或变相保底保收益承诺的情形，也不存在直接或通过利益相关方向发行对象提供财务资助、补偿、

承诺收益或其他协议安排的情形。”

三、附条件生效的股份认购协议内容摘要

2022年7月15日，公司与本次发行对象邹余耀签订了《附条件生效的股份认购协议》，该协议主要内容如下：

（一）协议主体和签订时间

甲方：南京三超新材料股份有限公司（以下简称“甲方”）

乙方：邹余耀（以下简称“乙方”）

签订时间：2022年7月15日

（二）认购方式、认购数量及价格、限售期

1、认购方式、认购数量

双方同意，甲方本次发行经深交所审核通过并报中国证监会同意注册后，乙方应以现金方式向甲方缴纳认购金额不超过12,000.00万元，认购数量不超过9,382,329股。

在定价基准日至发行日期间，如甲方发生派发股利、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，导致本次发行股票的发行价格调整的，发行股票的数量上限将进行相应调整。本次发行股票的数量以经深交所审核通过并报中国证监会同意注册发行的股票数量为准。

如本次发行的股份总数及募集金额因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以调整，则特定对象认购数量及认购金额届时将相应调整。

2、认购价格

甲方本次发行的定价基准日为公司第三届董事会第六次会议决议公告日。甲方向乙方发行股票的价格为12.79元/股，不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的80%。

交易均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日发行人股票交易均价 = 定价基准日前二十个交易日发行人股票交易总额 ÷ 定价基准日前二十个交易日发行人股票交易总量。

双方同意，如在定价基准日至发行日期间，甲方发生派发股利、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将相应调整。如根据相关法律、法规及监管政策变化或发行注册文件的要求等情况需对本次发行的价格进行调整，发行人可依据前述要求确定新的发行价格。

3、限售期

乙方承诺，其通过本次发行认购的股票自发行结束之日起三十六个月内不得转让，乙方所取得的甲方本次发行的股票因甲方分配股票股利、资本公积转增股本等形式衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排。乙方同意按照相关法律、法规和中国证监会、深交所的相关规定及甲方的要求就本次发行中认购的股份出具锁定承诺，并办理相关股份锁定事宜。法律法规对限售期另有规定的，依其规定。限售期届满后的转让按中国证监会及深交所的有关规定执行。

（三）合同的生效条件和生效时间

1、协议的生效

协议经甲方法定代表人或授权代表签字及加盖公章、经乙方签字后起成立；并在满足全部下列先决条件后生效：

- （1）本次发行获得甲方董事会及股东大会的有效批准；
- （2）本次发行获得深交所的审核通过；
- （3）本次发行获得中国证监会的同意注册。

2、生效时间

2022年7月15日。

（四）合同附带的保留条款、前置条件

- 1、本次发行获得甲方董事会及股东大会的有效批准；
- 2、本次发行获得深交所的审核通过；
- 3、本次发行获得中国证监会的同意注册。

（五）违约责任条款

- 1、除不可抗力因素外，本协议任何一方未履行或未适当履行其在本协议项

下承担的任何义务，或违反其在协议项下作出的任何陈述和/或保证，均视为违约，违约方应在守约方向其送达要求纠正的通知之日起30日内（以下简称“纠正期限”）纠正其违约行为；如纠正期限届满后，违约方仍未纠正其违约行为，则守约方有权要求违约方承担违约责任，并赔偿由此给守约方造成的全部损失。

2、本协议签署后，因本协议约定的协议生效的先决条件未成就而导致本协议未生效，协议双方互不追究对方责任。本次认购尚待甲方履行完毕内部审核程序并经相关监管部门审核和注册。如因本次发行或者乙方的主体资格及/或认购数量未获得甲方董事会、股东大会批准并经中国证监会注册，导致本协议不能履行的，甲乙双方均不承担违约责任。

3、本违约责任条款在本协议解除或终止后持续有效。

四、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）定价基准日、发行价格和定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为公司第三届董事会第六次会议决议公告日。本次发行股票的价格为12.79元/股，不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的80%。上述均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行价格将进行相应调整，调整公式如下：

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$ ；

两项同时进行： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中， P_0 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送股或转增股本数， P_1 为调整后发行价格。

如根据相关法律、法规及监管政策变化或发行注册文件的要求等情况需对本次发行的价格进行调整，发行人可依据前述要求确定新的发行价格。

（二）发行数量

本次向特定对象发行股票数量不超过 9,382,329 股。定价基准日至发行日期间，如公司发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，导致本次发行股票的发行价格调整的，发行股票的数量上限将进行相应调整。本次发行股票的最终数量以经深圳证券交易所审核通过并报中国证监会同意注册发行的股票数量为准。

本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以调整的，则本次向特定对象发行的股份总数及募集资金总额届时将相应调整。

（三）限售期安排

本次发行对象认购的股份自发行结束之日起 36 个月内不得转让。本次发行对象所取得公司本次向特定对象发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。法律法规对限售期另有规定的，依其规定。限售期届满后的转让按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

（四）滚存未分配利润安排

本次向特定对象发行完成后，为兼顾新老股东的利益，本次发行前滚存的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共享。

五、募集资金投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 12,000.00 万元（含本数），扣除相关发行费用后的募集资金净额拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金额
1	年产 4100 万公里超细金刚石线锯生产项目（一期）	27,532.14	12,000.00
	合计	27,532.14	12,000.00

本次发行募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以

置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

六、本次发行是否构成关联交易

本次参与认购的特定发行对象邹余耀为公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理。因此，本次发行构成关联交易。公司将严格遵照法律法规以及公司章程等规定履行关联交易的审批程序。

七、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，公司股本总额为104,829,248股，邹余耀直接持有公司37,206,385股，占公司总股本的35.49%，为公司控股股东、实际控制人。

按照本次发行的数量上限9,382,329股测算，本次发行完成后，邹余耀直接持有的股份占公司股本总额（发行后）为40.79%，仍为公司实际控制人。因此，公司控制权将得到进一步巩固，本次发行不会导致发行人控制权发生变化。

根据《上市公司收购管理办法》的相关规定，邹余耀认购本次发行的股票触发要约收购义务。邹余耀已承诺36个月内不转让本次向其发行的新股，经公司股东大会非关联股东批准，邹余耀可免于发出要约。

八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第三届董事会第六次会议、2022年第二次临时股东大会审议通过。本次发行方案尚需深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复。

在获得中国证监会同意注册的批复后，公司将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、历次募集资金情况

(一) 前次募集资金的募集及存放情况

1、前次募集资金的数额、资金到账时间

(1) 首次公开发行股票募集资金情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准南京三超新材料股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2017]401号）核准，并经深圳证券交易所同意，公司获准向社会公众公开发行人民币普通股（A股）股票1,300万股，每股发行价格人民币14.99元，募集资金总额为人民币19,487.00万元，扣除发行费用人民币2,815.00万元，实计募集资金净额为人民币16,672.00万元。上述募集资金已全部存放于募集资金专户，并由天衡会计师事务所（特殊普通合伙）2017年4月17日出具天衡验字[2017]00046号《验资报告》审验。

(2) 公开发行可转换公司债券募集资金情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准南京三超新材料股份有限公司公开发行可转换公司债券批复》（证监许可[2020]1183号）核准，公司公开发行19,500.00万元可转换公司债券，每张面值为100元人民币，共195万张。募集资金总额195,000,000.00元，扣除此前未支付的保荐承销费用5,000,000.00元后，实际到位资金为190,000,000.00元。扣除其他待支付的发行费用1,622,169.81元（不含税），实际募集资金净额为人民币188,377,830.19元。上述募集资金已全部存放于募集资金专户，并由天衡会计师事务所（特殊普通合伙）2020年7月31日出具天衡验字[2020]00085号《验资报告》审验。

2、前次募集资金在专项账户中的存放情况

(1) 首次公开发行股票募集资金情况

公司2017年4月与保荐机构国信证券股份有限公司（以下简称“国信证券”）及招商银行南京分行南昌路支行、南京银行股份有限公司城东支行、中国工商银行股份有限公司句容支行签订《募集资金三方监管协议》，并在上述银行开设募集资金专项账户；公司通过子公司江苏三超实施募集资金投资项目

“年产 100 万 KM 金刚石线锯建设项目”，公司 2017 年 6 月与子公司江苏三超、国信证券及南京银行股份有限公司城东支行签订《募集资金专户存储四方监管协议》，并在该银行开设募集资金专项户，专项用于“年产 100 万 KM 金刚石线锯建设项目”建设。公司更换保荐机构后，原保荐机构国信证券股份有限公司关于公司首次公开发行股票未完结的持续督导工作由信达证券承接，2020 年 1 月，公司与信达证券股份有限公司、中国工商银行股份有限公司句容支行重新签订了《募集资金专户存储三方监管协议》。公司在上述银行开设募集资金专项账户募集资金专用账户仅用于募集资金的存储和使用，未用作其他用途。资金监管协议与深圳证券交易所监管协议范本不存在重大差异，资金监管协议得到了切实履行。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司首次公开发行募集资金项目已经全部使用完毕，且募集资金专户已全部销户，具体募集资金的存放情况如下：

账户名称	募集资金存储 银行名称	存放 方式	银行账号	期末余额
南京三超新材料股份有限公司	招商银行股份有限公司南京南昌路支行	活期存款	125903991510505	2017 年 9 月注销
南京三超新材料股份有限公司	南京银行股份有限公司城东支行	活期存款	150230000000289	2017 年 9 月注销
江苏三超金刚石工具有限公司	南京银行股份有限公司城东支行	活期存款	0150220000000341	2019 年 7 月注销
南京三超新材料股份有限公司	中国工商银行股份有限公司句容崇明桥支行	活期存款	1104031619000066697	2020 年 9 月注销

（2）公开发行可转换公司债券募集资金情况

公司及全资子公司江苏三超与募集资金专项开户银行中国民生银行股份有限公司南京分行及保荐机构信达证券股份有限公司签订了《南京三超新材料股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集资金三方监管协议》，专项用于“年产 1000 万公里超细金刚石线锯生产项目一期”建设。公司在上述银行开设募集资金专项账户仅用于募集资金的存储和使用，未用作其他用途。资金监管协议与深圳证券交易所监管协议范本不存在重大差异，资金监管协议得到了切实履行。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司募集资金存放情况如下：

账户名称	募集资金存储银行名称	存放方式	银行账号	期末余额
南京三超新材料股份有限公司	中国民生银行股份有限公司南京分行江宁支行	活期存款	632236322	2021年3月注销
南京三超新材料股份有限公司	中国民生银行股份有限公司南京分行江宁支行	活期存款	632237227	2020年12月注销
江苏三超金刚石工具有限公司	中国民生银行股份有限公司南京分行江宁支行	活期存款	632242662	48,342,195.08元
合计	-	-	-	48,342,195.08元

(二) 前次募集资金的实际使用情况

1、前次募集资金使用情况

(1) 首次公开发行股票募集资金情况

截至2022年9月30日，公司前次募集资金使用及结存情况如下：

单位：元

项目	金额
1、募集资金专户资金的增加项	
募集资金净额	166,720,000.00
利息收入扣除手续费净额	300,613.86
理财收益	2,769,617.89
小计	169,790,231.75
2、募集资金专户资金的减少项	
使用募集资金置换预先投入募投项目	61,020,700.00
使用银行承兑汇票支付募集资金投资项目资金并以募集资金等额置换	82,664,687.66
募集资金专户直接支付募投项目款项	10,742,849.75
补充流动资金	15,361,994.34
小计	169,790,231.75
3、截至2022年9月30日募集资金账户实际结余金额	-

前次募集资金的具体使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额	16,672.00	已累计使用募集资金总额	16,979.02
报告期内变更用途的募集资金总额	-	各年度使用募集资金总额：2017年度	7,627.62
累计变更用途的募集资金总额	-	2018年度	7,521.24
累计变更用途的募集资金总额比例	-	2019年度	1,223.56
		2020年度	606.60
投资项目	募集资金投资总额	截止日募集资金累计投资额	项目达到 备注

序号	承诺投资项目	募集前承诺投资总额	募集后承诺投资总额	实际投资金额	募集前承诺投资总额	募集后承诺投资总额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	预定可使用状态日期	
1	年产100万KM金刚石线锯建设项目	12,504.00	12,504.00	12,658.26	12,504.00	12,504.00	12,658.26	154.26	2018年6月	注1
2	超硬材料制品研发中心技术改造项目	2,779.00	2,779.00	2,784.56	2,779.00	2,779.00	2,784.56	5.56	2019年12月	注2
3	补充流动资金	1,389.00	1,389.00	1,397.32	1,389.00	1,389.00	1,397.32	8.32	-	注3
4	补充流动资金			138.88			138.88	138.88	-	注4
	合计	16,672.00	16,672.00	16,979.02	16,672.00	16,672.00	16,979.02	307.02		

注1：年产100万km金刚石线锯建设项目承诺投资金额为12,504.00万元，截至2022年9月30日，实际投资金额为12,658.26万元，实际投资金额高于承诺投资金额154.26万元，系闲置募集资金购买理财的收益与募集资金专户的利息收入所致。

注2：超硬材料制品研发中心技术改造项目承诺投资金额为2,779.00万元，截至2022年9月30日，实际投资金额为2,784.56万元，实际投资金额高于承诺投资金额5.56万元，系闲置募集资金购买理财的收益与募集资金专户的利息收入所致。

注3：募集资金补充流动资金项目承诺投资金额为1,389.00万元，截至2022年9月30日，实际投资金额为1,397.32万元，实际投资金额高于承诺投资金额8.32万元，系账户利息收入扣除手续费净额所致。

注4：超硬材料制品研发中心技术改造项目募集资金承诺投资总额2,779.00万元，实际投资总额2,784.56万元，节余募集资金138.88万元，公司实际投入已超出承诺投资总额，结余金额系募集资金账户的利息收入以及公司对闲置募集资金进行现金管理产生的收益，公司将节余募集资金用于补充流动资金。

(2) 公开发行可转换公司债券募集资金情况

截至2022年9月30日，公司前次募集资金使用及结存情况如下：

单位：元

项目	金额
1、募集资金专户资金的增加项	
募集资金到账金额	190,000,000.00
利息收入扣除手续费净额	142,531.51
理财收益	5,463,788.26
小计	195,606,319.77
2、募集资金专户资金的减少项	
使用募集资金置换预先投入募投项目	74,766,000.00
使用银行承兑汇票支付募集资金投资项目资金并以募集资金等额置换	62,815,393.27

募集资金专户直接支付募投项目款项	3,000,000.00
补充流动资金	5,001,231.42
支付发行费用	1,681,500.00
小计	147,264,124.69
3、截至2022年9月30日募集资金结余	
募集资金账户结余金额	48,342,195.08
募集资金购买结构性存款	-
小计	48,342,195.08

前次募集资金的具体使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额		18,837.78	已累计使用募集资金总额		14,558.26					
报告期内变更用途的募集资金总额		-	各年度使用募集资金总额：2020年度		7,976.72					
累计变更用途的募集资金总额		-	2021年度		1,347.59					
累计变更用途的募集资金总额比例		-	2022年1-9月		5,233.95					
投资项目		募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额			项目达到预定可使用状态日期	备注	
序号	承诺投资项目	募集前承诺投资总额	募集后承诺投资总额	实际投资金额	募集前承诺投资总额	募集后承诺投资总额	实际投资金额			实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
1	年产1000万公里超细金刚石线锯生产项目一期	18,337.78	18,337.78	14,058.14	18,337.78	18,337.78	14,058.14	-4,279.64	2022年8月31日	注1
2	补充流动资金	500.00	500.00	500.12	500.00	500.00	500.12	-	-	/
合计		18,837.78	18,837.78	14,558.26	18,837.78	18,837.78	14,558.26	-4,279.64	/	/

注1：目前，国产金刚线生产设备制造技术水平日趋成熟，性能稳定，与公司金刚线生产工艺相匹配。国产设备生产的产品质量可以满足公司客户的需求，同时具备调试周期短、投产快等优势，因此，利用国产设备替代日本设备有利于募投项目的实施。截至2022年9月末，公司利用国产设备已形成产能730.52万公里/年，该项目已经完全达产，实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额-4,279.64万元，主要原因系因采购设备的调整使得该项目设备购置实际支出小于计划支出且存在尚未到期的设备款及质量保证金待后期支付。

2、前次募集资金实际投资项目变更情况

公司前次募集资金实际投资项目未发生变更。

3、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

(1) 首次公开发行股票募集资金情况

公司于 2017 年 5 月 24 日召开了第一届董事会第十一次会议和第一届监事会第八次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目的议案》，同意公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的实际投资金额为人民币 6,102.07 万元，本次以募集资金置换金额为 6,102.07 万元。

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司以自筹资金预先投入募投项目情况进行了专项审核，并出具了《南京三超新材料股份有限公司以募集资金置换预先投入募投项目自筹资金专项审核报告》（天衡专字（2017）01039 号）。截至 2017 年 5 月 15 日，具体情况如下：

项目名称	募集资金拟投入的金额（万元）	自筹资金预先投入金额（万元）	占募集资金拟投入金额的比例（%）
年产 100 万 KM 金刚石线锯建设项目	12,504.00	6,055.29	48.00
超硬材料制品研发中心技术改造项目	2,779.00	46.78	1.68
合计	15,283.00	6,102.07	39.93

（2）公开发行可转换公司债券募集资金情况

公司于 2020 年 8 月 26 日召开了第二届董事会第十三次会议和第二届监事会第十二次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目的议案》，同意公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的实际投资金额为 7,476.60 万元，本次以募集资金置换金额为 7,476.60 万元。

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司以自筹资金预先投入募投项目情况进行了专项审核，并出具了《南京三超新材料股份有限公司以募集资金置换预先投入募投项目自筹资金专项审核报告》（天衡专字（2020）01642 号）。截至 2020 年 7 月 31 日，具体情况如下：

项目名称	募集资金拟投入的金额（万元）	自筹资金预先投入金额（万元）	占募集资金拟投入金额的比例（%）
年产 1000 万公里超细金刚石线锯生产项目一期	18,337.78	7,476.60	40.77

4、使用银行承兑汇票支付募集资金投资项目资金并以募集资金等额置换情况

（1）首次公开发行股票募集资金情况

为了加强募集资金管理，降低财务费用，公司于2017年5月24日召开的第一届董事会第十一次会议和2018年4月26日召开的第一届董事会第十五次会议审议通过了《关于使用银行承兑汇票支付募集资金投资项目所需资金并以募集资金等额置换的议案》，同意公司及子公司江苏三超在募投项目实施期间使用银行承兑汇票支付募投项目相关款项，再以募集资金按照公司制定的标准和流程进行等额置换。

截至2022年9月30日，用募集资金等额置换金额累计82,664,687.66元，其中，超硬材料制品研发中心技术改造项目等额置换18,435,253.13元，年产100万KM金刚石线锯建设项目等额置换64,229,434.53元。

（2）公开发行可转换公司债券募集资金情况

为提高资金使用效率，降低资金使用成本，公司于2020年8月26日召开的第二届董事会第十三次会议审议通过了《关于使用银行承兑汇票支付募集资金投资项目所需资金并以募集资金等额置换的议案》，同意公司及子公司江苏三超在募投项目实施期间使用银行承兑汇票支付募投项目相关款项，再以募集资金按照公司制定的标准和流程进行等额置换。

截至2022年9月30日，公司以募集资金等额置换金额累计62,815,393.27元。

5、闲置募集资金使用情况

（1）首次公开发行股票募集资金情况

截至2022年9月30日，公司首次公开发行募集资金项目已经全部使用完毕，且募集资金专户已全部销户。

（2）公开发行可转换公司债券募集资金情况

为提高募集资金的使用效率，增加资金运营收益，在不影响募集资金投资项目进度和公司正常生产经营的情况下，公司及全资子公司江苏三超使用部分闲置募集资金适时购买保本型理财产品。

公司于2020年8月26日召开的第二届董事会第十三次会议和第二届监事会第十二次会议审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同

意公司及子公司江苏三超使用不超过 1 亿元（含 1 亿元）的闲置募集资金购买安全性高、流动性好的保本型理财产品、结构性存款、券商收益凭证等产品。在上述额度内，资金可以滚动使用。有效期自董事会审议通过之日起 12 个月内。

公司于 2021 年 4 月 23 日召开的第二届董事会第十六次会议、2021 年 5 月 20 日召开的 2020 年度股东大会审议通过了《关于使用闲置自有资金和闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及子公司江苏三超使用不超过 1 亿元（含 1 亿元）的闲置募集资金购买安全性高、流动性好的保本型理财产品、结构性存款、券商收益凭证等产品。在上述额度内，资金可以滚动使用。有效期自股东大会审议通过之日起至下次年度股东大会审议该事项止。

公司于 2022 年 4 月 21 日召开的第三届董事会第五次会议、2022 年 5 月 17 日召开的 2021 年度股东大会审议通过了《关于使用闲置自有资金和闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及子公司江苏三超使用不超过 1 亿元（含 1 亿元）的闲置募集资金购买安全性高、流动性好的保本型理财产品、结构性存款、券商收益凭证等产品。在上述额度内，资金可以滚动使用。有效期自股东大会审议通过之日起至下次年度股东大会审议该事项止。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司及子公司未使用闲置募集资金购买理财产品。

6、结余募集资金使用情况

（1）首次公开发行股票募集资金情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司首次公开发行股票募集资金已使用完毕，且募集资金账户已全部销户，其中，年产 100 万 km 金刚石线锯建设项目募集资金承诺投资总额 12,504.00 万元，实际投资总额 12,658.26 万元，无结余募集资金；超硬材料制品研发中心技术改造项目募集资金承诺投资总额 2,779.00 万元，实际投资总额 2,784.56 万元，结余募集资金 138.88 万元，公司实际投入已超出承诺投资总额，结余金额系募集资金账户的利息收入以及公司对闲置募集资金进行现金管理产生的收益，公司将结余募集资金用于补充流动资金。

（2）公开发行可转换公司债券募集资金情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司年产 1000 万公里超细金刚石线锯生产项目一期（设计产能年产 700 万公里/年）已全部达到预定可使用状态，因采购设备的

调整使得该项目设备购置实际支出小于计划支出等原因，该项目产生项目资金结余。截至2022年9月30日募投项目专用账户结余金额为48,342,195.08元（包括理财收益等资金），公司尚有未到期的设备款和质量保证金留待后期支付，公司拟将前述项目结项后的节余资金用于永久补充流动资金。

（三）前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

1、前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

（1）首次公开发行股票募集资金情况

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益[注1]			
序号	项目名称		2019年度	2020年度	2021年度	2022年1-9月
1	年产100万KM金刚石线锯建设项目	不适用[注2]	不适用			
2	超硬材料制品研发中心技术改造项目	不适用	不适用			
3	补充流动资金	不适用	不适用			
	合计		不适用			

（续）

实际投资项目		最近三年一期实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年1-9月		
1	年产100万KM金刚石线锯建设项目	250.71	1,707.93	-747.64	-244.92	9,374.66	否[注3]
2	超硬材料制品研发中心技术改造项目	不适用				不适用	不适用
3	补充流动资金	不适用				不适用	不适用
	合计	250.71	1,707.93	-747.64	-244.92	9,374.66	

注1：根据公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，“年产100万km金刚石线锯建设项目”采取边建设边投产，预计建设期第二年（2016年）达产20%，第三年（2017年）达产60%，第四年（2018年）完全达产。完全达产后，预计年净利润为6,910.33万元。上述预计年净利润不代表公司的承诺，公司以预计效益作为参考与实际效益进行比较。

注2：“年产100万km金刚石线锯建设项目”原设计产能100万Km/年，产品为60 μ m-450 μ m规格的电镀金刚线。随着金刚线的细线化（目前行业内主流硅切片线规格为35 μ m-40 μ m），公司前述产能通过改造、转产等方式生产粗线，并计提减值，故“年产100万km金刚石线锯建设项目”产能已与设计产能发生重大变化，已不适用按照年产100万km/年进行累计产能利用率指标计算。

注3：“年产100万km金刚石线锯建设项目”截至2018年上半年均实现了预期效益。该项目于2018年6月30日完全达产，受光伏行业“531新政”及其带来的市场、技术等方面的调整，硅切片线售价出现大幅下滑，金刚线进一步细线化，导致公司募投项目设备不能按

预期生产。公司通过改造、转产等方式对该等设备进行利用，但因市场、技术等因素与项目设计时已发生重大变化，以及设备减值影响，最近三年一期总体盈利不稳定，未达预计效益。

(2) 公开发行可转换公司债券募集资金情况

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率[注 2]	承诺效益[注 1]		
序号	项目名称		2020年度	2021年度	2022年1-9月
1	年产1000万公里超细金刚石线锯生产项目一期	88.71%	不适用		
2	补充流动资金	-	不适用		
合计			不适用		

(续)

实际投资项目		最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称	2020年度	2021年度	2022年1-9月		
1	年产1000万公里超细金刚石线锯生产项目一期	22.65	-4,227.04	1,550.72	-2,653.67[注 3]	否[注 4]
2	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
合计		22.65	-4,227.04	1,550.72	-2,653.67	

注 1：根据公司《创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》，“年产 1000 万公里超细金刚石线锯生产项目一期”预计项目达产达效后的年税后利润为 5,945.30 万元。上述预计年净利润不代表公司的承诺，公司以预计效益作为参考与实际效益进行比较。

注 2：“年产 1000 万公里超细金刚石线锯生产项目一期”于 2022 年 8 月 31 日达到预定可使用状态，故截止日累计产能利用率为项目整体投产后的 2022 年 9 月 1 日-2022 年 9 月 30 日产量与设计产能之比。

注 3：2020 年，受新冠肺炎疫情等多重因素的影响，中村超硬设备的调试未按计划进度进行。疫情缓解后，中村超硬多次试生产的样品均未能通过约定客户的切割测试，未能按期完成设备验收。此后，公司与中村超硬就新工艺开发、后续设备验收事项及违约责任承担问题开展了多轮协商，但始终未能达成一致，设备也一直无法生产出符合客户要求的合格金刚线产品。本公司子公司江苏三超于 2021 年 11 月向新加坡国际仲裁中心提出申请解除与中村超硬签订的《设备买卖合同》《技术许可合同》等相关全部合同与协议、申请要求中村超硬返还已支付的合同款以及赔偿其他相关损失与费用，本公司结合仲裁案件基本情况，于 2021 年度确认资产减值损失 5,264.93 万元，是 2021 年度该项目效益亏损的原因。公司于 2021 年 12 月 16 日召开第三届董事会第四次会议审议通过《关于调整募投项目部分设备的议案》，同意年产 1000 万公里超细金刚石线锯生产项目一期使用国产金刚线生产设备替代中村超硬设备。

注 4：“年产 1000 万公里超细金刚石线锯生产项目一期”于 2022 年 8 月 31 日达到预定可使用状态，按公司《创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》中达产后的预计年税后利润 5,945.30 万元，因此月度平均效益为 495.44 万元。2022 年 9 月上述项目实现净利润 446.55 万元，达到预计效益的比例为 90.13%，未达到预计效益主要系产品价格下降等因素影响。

2、前次募集资金投资项目无法单独核算效益的说明

首次公开发行股票“超硬材料制品研发中心技术改造项目”为非生产性项目，故无法单独核算效益。

3、前次募集资金投资项目的累计实现收益不及预期的说明

具体原因及合理性详见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“一、历次募集资金情况”之“（三）前次募集资金投资项目产生的经济效益情况”。

二、本次募集资金使用可行性分析

（一）本次募集资金投资项目的的基本情况

公司是专业从事金刚石工具的研发、生产和销售的高新技术企业，致力于成为国内领先并具国际影响力的精密超硬材料制品的供应商。公司主要产品包括电镀金刚线与金刚石砂轮两大类，主要用于各类硬脆材料的切割、磨削、抛光等精密加工工序。按照公司发展战略，公司将坚持以“超越国际先进技术，振兴中国超硬行业，打造独具特色技术领先的创新型百年企业”为发展使命、“以人为本、技术优先”的发展理念，致力于通过构建独立完整的技术研发能力、优质稳定的产品制造能力、良好的市场开拓能力以及优秀的管理团队建设，发展成为国内领先并具有国际影响力的精密超硬材料制品的供应商。

基于上述战略，为抓住行业发展机遇，提高公司的优质产能储备，提高市场地位和增强核心竞争力，增加公司的持续盈利能力，公司拟通过本次发行实施“年产4100万公里超细金刚石线锯生产项目（一期）”。

本次募投项目由公司全资子公司实施，总投资金额27,532.14万元，项目建设期为2年。本次募投项目拟在江苏省金湖经济开发区建设硅切片线生产线，达产后将形成年产1800万公里硅切片线产能，产品为32 μ m-60 μ m规格的硅切片线，预计具有良好的经济效益。

（二）项目投资概算

根据无锡江鹰宏图工程咨询有限公司出具的可行性研究报告，本次募投项目计划总投资额27,532.14万元，其中“建设投资”部分投资额22,691.89万元，

拟使用募集资金 12,000.00 万元，具体明细如下表所示：

单位：万元

内容	投资金额	使用募集资金金额
一、建设投资：	22,691.89	12,000.00
建筑工程	5,846.24	
设备购置	14,077.18	
工程建设其它费用	1,917.78	
基本预备费	850.68	
二、建设期利息	588.00	-
三、铺底流动资金	4,252.25	-
合计	27,532.14	12,000.00

1、建设投资

(1) 建筑工程支出

建筑工程投资根据当地现行建筑材料价格和定额费用水平及建筑结构形式，按建筑面积和单方造价指标估算。本次募投项目主要建设 40,607.00 平方米生产、辅助用房等建筑工程，道路场地、绿化景观和围墙大门等室外工程，及供配电、给排水、暖通、环保等公用辅助工程，预计发生建筑工程费用合计 5,846.24 万元，如下表所示：

工程名称	金额（万元）
建筑工程	4,973.26
室外工程	547.69
公用辅助工程	325.29
合计	5,846.24

(2) 设备购置

根据供应商报价、产品方案和生产工艺，本次募投项目设备购置费估算约为 14,077.18 万元，如下表所示：

序号	设备名称	数量（台）	金额（万元）
1	主要生产设备	151	11,599.00
2	公用辅助设备	1517	1,470.99
3	环保监控设备	20	114.07
4	物流周转运输设备	774	130.20

5	光伏设施	1	601.91
6	其他设备	397	161.01
合计		2860	14,077.18

(3) 工程建设其它费用估算

工程建设其它费用主要包括土地购置费、建设单位管理费、勘察设计费、监理费、保险费等。经估算，本次募投项目的工程建设其他费用约为 1,917.78 万元，如下表所示：

序号	分项	金额（万元）
1	土地费	901.80
2	建设单位管理费	295.09
3	前期咨询费	13.35
4	勘察设计费	267.09
5	建设单位临时设施费	66.77
6	工程建设监理费	173.61
7	工程保险费	13.51
8	联合试运转费	74.57
9	培训费	105.00
10	办公及生活家具购置费	7.00
合计		1,917.78

(4) 基本预备费估算

基本预备费系项目实施中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用。如工程变更、自然灾害或工程复检所需的费用。本次募投项目的基本预备费为 850.68 万元，占“建设投资”总额的比例为 3.75%。

2、建设期利息及铺底流动资金

建设期利息及铺底流动资金，系公司按建设期项目借款计算的利息，及项目实施后运营所需流动资金，由公司自筹。

(三) 本次募集资金投资项目的经营前景

公司本次募投项目的产品为硅切片线。硅切片是当前金刚线最主要的应用领域，其市场前景广阔。

1、下游光伏行业发展前景好

从中长期看，光伏行业发展广阔。当前，全球新一轮能源革命和科技革命深度演变、方兴未艾，大力发展包括光伏在内的可再生能源已经成为全球能源转型和应对气候变化的重大战略方向和一致行动。根据国际能源署（IEA）《全球能源行业 2050 净零排放路线图》，全球要实现“2050 年二氧化碳降至净零排放”的目标，需要能源生产、运输和消费方式的彻底转型。到 2050 年，全球要实现净零排放，近九成的发电将来自可再生能源，风能和光伏合计占比近七成。其中，光伏将迅速扩张，至 2030 年全球光伏的每年新增装机将达 630GW，较 2020 年增长约四倍。

2、细线化、薄片化、大尺寸等技术进步使金刚线的单耗增加

根据中国能源报数据，2017 年，行业单片硅片（约 4W）金刚线耗用量约 1.5 米，折合约 37.5 万 KM/GW。随着线径下降，单片线耗有较大提高。根据美畅股份披露，按照 38 μ m 规格金刚线切割 165 μ m 或 160 μ m 厚度的硅片，平均单片线耗 4 米左右，对应单 GW 线耗约 50-52 万公里，相较 2017 年提升超过 33%。随着细线化、薄片化、大尺寸等技术进步，将继续推动金刚线的单线提升。

3、硅切片线市场容量较大

光伏行业快速增长带动硅片产能大幅扩张，叠加硅片切割的金刚线单耗上升，使得金刚线行业存在重大市场机遇，其复合增速预计将高于光伏行业装机增速。根据上海证券、招商证券等机构测算，2021 年金刚线总需求约为 0.90-0.92 亿公里，到 2025 年金刚线的市场需求将增长至 3.58-3.71 亿公里。

（四）本次募投项目与前次募投项目、现有业务或发展战略的关系

公司主要产品包括电镀金刚线与金刚石砂轮两大类，主要用于光伏、磁性材料、蓝宝石等行业的各类硬脆材料切割、磨削、抛光等精密加工工序。自设立以来，公司的主营业务未发生重大变化。

本项目围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，具有良好的市场前景。本项目主要是在包括前次募投项目“年产 1000 万公里超细金刚石线锯生产项目一期”已达产能基础上进一步新建优质产能，是对现有业务的升级和扩产。本次募投项目的实施有利于公司大幅增加高效硅切

片线产能，提高公司金刚线的竞争优势，增强公司盈利能力，巩固公司的市场地位，从而更好的实现“超越国际先进技术，振兴中国超硬行业，打造独具特色技术领先的创新型百年企业”使命。

（五）本次募投项目的必要性与可行性

1、项目必要性

（1）扩大硅切片线的生产规模，以提高公司市场地位和和持续发展能力

硅切片是当前金刚线最主要的应用领域，且拥有较大市场规模和较好成长性。根据 CPIA，2021 年全球新增光伏装机量创历史新高至 170GW 左右，并预测到 2025 年进一步增长至 270GW-330GW。新增装机容量的持续高速增长带动硅片环节产能大幅扩张。根据 PV InfoLink，2021 年底全球单晶硅片产能 342GW，远高于同期新增光伏装机量。根据上海证券、招商证券等机构测算，2025 年金刚线的市场需求为 3.58-3.71 亿公里。

公司是国内较早从事金刚线研发、生产和销售的企业，但公司当前硅切片线产能较小，与未来广阔的市场空间相比更不匹配。因此，公司需通过本次募投项目的实施，扩大硅切片线的生产规模，以满足客户日益增长的需求，提高公司硅切片线的市场地位，较好地分享下游行业发展带来的业务机遇。

同时，相较于金刚线行业内产能规模较大的同行业可比公司，公司产品的单位成本费用等仍有优化空间，通过实施本次募投项目，扩大硅切片线的生产规模，有助于降低产品的单位成本与费用。

因此，本次募投项目的实施将有助于公司扩大硅切片线的生产规模，提高公司的市场地位，降低单位成本与费用，从而增强公司持续发展能力。

（2）充分利用后发优势，建设高效产能，以提高公司综合竞争力

本次募投项目拟通过厂区建设、设备采购，结合公司对金刚线的研发能力和生产经验，建设年产 1800 万公里/年硅切片线产能。其中，拟配置设备方面均为 16 线机生产线，单机设计产能约 17 万公里/年，远高于公司目前的单机产能。因此，公司本次募投项目的建成并达产，将大幅增加公司高效硅切片线的产能，有效降低金刚线的综合成本费用，有助于提高公司的综合竞争力。

(3) 当前市场需求旺盛，产能建设需求较为迫切

公司当前业务拓展态势良好，2022年1-9月，公司新签销售订单金额37,163.21万元（不含税），同比增长69.31%，金刚线在手订单8,017.76万元（行业惯例采用逐月甚至逐周下达订单，故公司自获取订单至执行的周期较快）。2022年1-9月，公司硅切片线产能利用率95.91%，已达到较高水平。

公司是国内较早从事金刚线研发、生产和销售的企业，但公司当前硅切片线产能较小，与未来广阔的市场空间相比更不匹配。因此，公司需通过本次募投项目的实施，扩大硅切片线的生产规模，以满足客户日益增长的需求，提高公司硅切片线的市场地位，较好地分享下游行业发展带来的业务机遇。

2、项目可行性

(1) 项目具有良好的市场前景

公司本次募投项目的产品为硅切片线。硅切片是当前金刚线最主要的应用领域，其市场前景广阔。

①下游光伏行业发展前景好

从中长期看，光伏行业发展广阔。全球新一轮能源革命和科技革命深度演变、方兴未艾，大力发展包括光伏在内的可再生能源已经成为全球能源转型和应对气候变化的重大战略方向和一致行动。根据国际能源署（IEA）《全球能源行业2050净零排放路线图》，全球要实现“2050年二氧化碳降至净零排放”的目标，需要能源生产、运输和消费方式的彻底转型。到2050年，全球要实现净零排放，近九成的发电将来自可再生能源，风能和光伏合计占比近七成。其中，光伏将迅速扩张，至2030年全球光伏的每年新增装机将达630GW，较2020年增长约四倍。

②细线化、薄片化、大尺寸等技术进步使金刚线的单耗增加

根据中国能源报数据，2017年行业单片硅片（约4W）金刚线耗用量约1.5米，折合约37.5万公里/GW。随着线径下降，单片线耗有较大提高。根据美畅股份披露，按照38 μ m规格金刚线切割165 μ m或160 μ m厚度的硅片，平均单片线耗4米左右，对应单GW线耗约50-52万公里，相较2017年提升超过33%。

随着细线化、薄片化、大尺寸等技术进步，将继续推动金刚线的单线提升。

③硅切片线市场容量较大

光伏行业快速增长带动硅片产能大幅扩张，叠加硅片切割的金刚线单耗上升，使得金刚线行业存在重大市场机遇，其复合增速预计将高于光伏行业装机增速。根据上海证券、招商证券等机构测算，2021年金刚线总需求约为0.90-0.92亿公里，到2025年金刚线的市场需求为3.58-3.71亿公里。

(2) 公司具有良好的客户及技术基础

公司自2012年开始量产并销售电镀金刚线，拥有熟悉光伏行业的销售团队和较好的激励机制，已与光伏行业较多知名企业建立了良好的合作关系，包括协鑫科技、晶澳科技、TCL中环、京运通、江苏环太、高景太阳能、宇泽半导体、上机数控等。

光伏领域技术进步快，降本增效需求迫切，其中在金刚线领域主要体现为客户对金刚线线径、品质、成本等方面的要求。目前，公司35 μ m母线的碳钢金刚线（接近高碳钢的物理极限）已形成收入，钨基金刚线已小批量形成收入。

因此，公司多年积累的金刚线客户以及技术为公司本次募投项目的产能消化奠定良好基础。

(3) 公司具备保障项目顺利实施的能力

公司是国内较早掌握金刚线相关技术并成功产业化的本土企业，并参与起草我国首个电镀金刚石线锯的行业标准《超硬磨料制品-电镀金刚石线》（JB/T12543-2015）。公司先后获得“金刚石丝锯及其制造方法”“金刚石丝锯及其制造方法和专用设备”“一种金刚石丝锯的上砂方法”“金刚石线锯均匀性上砂装置及上砂方法”“镀镍金刚石表面耐电腐蚀的处理方法”“金刚石表面磁性镀层及其镀覆方法”等多项发明专利，以及其他与金刚线相关的实用新型专利。截至2022年9月末，公司持有83项专利。

公司拥有专注于金刚石工具的经营管理团队。公司核心团队长期从事金刚石工具的研发、生产和销售，其中主要创始股东在金刚石工具研发、生产、销售方面的经验超过20年。通过内部培养和外部引进等方式，公司建立了专注于

金刚石工具行业的经营管理团队，对行业的技术、市场等方面的发展态势有较为深刻的认识。

公司拥有丰富的电镀金刚线制造经验。金刚线生产对精密制造能力要求较高。公司自 2012 年金刚线大规模投产以来，经过不断摸索和改进，已经积累了较丰富的精密制造经验，能够稳定生产母线线径 35 μm -800 μm 的适用于多种用途的金刚线产品。

综上，公司在技术、人才、金刚线精密制造经验方面具备保障项目顺利实施的能力。

（4）本次募投项目符合国家政策方向

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司本次募投项目的产品硅切片线属于国家战略性新兴产业的重点产品“新材料产业”之“金刚石与金属复合制品”。

硅切片线主要面向光伏行业。《中华人民共和国国民经济和社会发展国民经济第十四个五年规划和二〇三五年远景目标》提出：“发展壮大战略性新兴产业……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，……提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模”。因此，本次募投项目的实施有助于促进国家新能源战略的实现。

（六）项目的实施准备和进展情况

本次募投项目由公司全资子公司实施，项目建设期为 2 年。本次募投项目拟在江苏省金湖经济开发区建设硅切片线生产线，达产后将形成年产 1800 万公里硅切片线产能，预计具有良好的经济效益。

截至本募集说明书签署日，公司已办理完成项目备案手续，已取得项目所涉土地的《不动产权证》，土地性质为工业用地，尚需履行环境影响评价相关法定程序。

(七) 预计实施时间，整体进度安排

公司本次募投项目实施计划如下：

单位：万元

内容	总额	第一年	第二年
一、固定资产投资	22,691.88	11,951.46	10,740.43
其中：建筑工程费	5,846.24	5,846.24	-
设备投资	14,077.18	4,223.16	9,854.03
工程建设其他费用	1,917.78	1,456.72	461.06
基本预备费	850.68	425.34	425.34
二、建设期利息	588.00	147.00	441.00
三、铺底流动资金	4,252.25	-	4,252.25
合计	27,532.14	12,098.46	15,433.68

注：上表“第一年”指募集资金到位后第一年

公司为抓住市场机遇，已经采取多种措施加快了募投项目实施，争取于2023年一季度建成投产，但该时点能否投产，受地方政府审批程序、厂房建设进度、设备安装调试进程等因素影响，存在一定不确定性。

截至本次向特定对象发行A股股票董事会决议公告日，本次募投项目建设内容尚未开始投入，因此本次募集资金不存在置换董事会前投入的情形。

(八) 募投项目效益测算情况**1、预计效益假设条件、测算依据、测算过程**

测算方法为通过预计产量和预计产出品价格计算得到销售收入，以各项预计成本费用加总得到预计总成本，再考虑应交增值税、营业税金附加得到预计利润总额。本次募投项目主要测算参数及其假设情况如下表所示：

主要参数	主要假设
硅切片线价格（不含税）	硅切片线售价 29.20 元/公里且自达产后逐年下降 0.44 元/公里
原材料价格（不含税）	母线 8.1 元/公里、金刚石 0.56 元/克拉、镍材 200.36 元/千克
税率	产品、原辅材料、电力等按 13% 计；该项目城乡维护建设税税率按增值税额的 5% 计；教育费附加按 5% 计。所得税税率按 25% 进行计算
折旧年限	建筑折旧年限为 20 年，设备折旧年限为 10 年，残值均取 5%，按平均年限折旧法。土地使用权费按 20 年摊销，其余均按 10 年摊销，无残值
研发费用	年销售收入的 3.5%

修理费	折旧额的 25% 估算
工资及福利	按岗位计算定员, 约 300 人
销售费用	销售收入的 3.5%
其它管理费用	工资福利费的 50%

本项目建设期为 2 年, 边建设边投产。计算期第 2 年, 生产负荷为本次募投项目设计产能的 50%, 计算期第 3 年本次募投项目达产。预计达产后平均利润(募集资金到位后第 3 年至第 11 年的净利润平均值)为 8,676.15 万元。

公司本次募投效益测算的金刚线计算期第二年的售价假设为 29.20 元/公里, 显著低于公司 2022 年 1-9 月金刚线销售价格。公司出于谨慎性考虑, 在达产后假设价格以每年 0.44 元/公里逐年下降。

公司本次募投效益测算的原材料价格(母线 8.1 元/公里、金刚石微粉 0.56 元/克拉、镍材 200.36 元/千克), 与 2022 年 1-9 月的平均采购价格接近。

2、与公司现有经营情况纵向对比

本次募投项目毛利率水平与公司硅切片线产品报告期内的毛利率对比如下:

项目	募投项目达产后首年	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
毛利率	40.02%	36.51%	15.55%	31.20%	19.95%

达产首年毛利率为 40.02% (不含增值税, 含增值税的毛利率 46.92%), 高于公司各期硅切片线毛利率, 其主要原因系本次募投项目系利用后发优势建设先进优质产能。

(九) 公司的实施能力

本次募集资金投资项目围绕公司现有主营业务展开, 已在人员、技术、市场、项目组织能力等方面均具有良好基础。而且, 未来将进一步强化人员、技术、市场等方面的储备, 以确保本次募投项目的顺利实施。

1、人才储备

公司拥有专注于金刚石工具的经营管理团队。公司核心团队长期从事金刚石工具的研发、生产和销售, 其中主要创始股东在金刚石工具研发、生产、销售方面积累了丰富的行业经验。通过内部培养和外部引进等方式, 公司建立了

专注于金刚石工具行业的经营管理团队，对行业的技术、市场等方面的发展态势有较为深刻的认识。

2、技术与工艺储备

公司是国内较早掌握金刚线相关技术并成功产业化的本土企业，并参与起草我国首个电镀金刚线锯的行业标准《超硬磨料制品-电镀金刚线》（JB/T12543-2015）。掌握了金刚线相关技术与工艺。依托于持续自主研发，公司先后形成了金刚线锯均匀性上砂装置及上砂方法、环保型复合电镀液等14项核心技术。截至2022年9月末，公司拥有83项专利技术，其中发明专利18项。

3、稳定、优质的客户基础

公司自2012年开始量产并销售电镀金刚线，凭借技术积累和工艺进步，公司以较高性价比的产品和优质的服务，赢得了众多下游实力用户的认可，已与光伏行业较多知名企业建立了良好的合作关系，包括协鑫科技、晶澳科技、TCL中环、京运通、江苏环太、高景太阳能、宇泽半导体、上机数控等。这些客户拥有较大的业务规模、较高的行业影响力、严格的供应商管理体系，与该等客户的良好业务合作关系能够为公司业务的持续稳定发展打下良好的基础。

4、组织能力储备

公司拥有建造和实施大规模金刚线生产项目的经验和能力。同时，公司拥有丰富的电镀金刚线制造经验。公司自2012年金刚线大规模投产以来，经过不断摸索和改进，已经积累了较丰富的精密制造经验，能够稳定生产母线线径35 μ m-800 μ m的适用于多种用途的金刚线产品。

（十）资金缺口的解决方式

本项目总投资为27,532.14万元，拟使用募集资金12,000.00万元，若实际募集资金不能满足上述募集资金用途需要，不足部分由公司自筹资金解决。

三、本次募集资金投资项目的审批、核准或备案情况

本次募集资金投资项目已履行的相关审批情况如下表所示：

序号	项目名称	不动产权证号	备案文件	环评文件
1	年产 4100 万公里超细金刚石线锯生产项目（一期）	苏（2022）金湖县不动产权第 0151872 号	金审批投备 [2022]542 号	正在办理环评批复手续，尚未取得环评批复文件

注：年产 4100 万公里超细金刚石线锯生产项目（一期）项目建设内容不属于金融、军工、重污染、危险化学品等特定行业，无需取得其他有权部门的审批或核准

截至本募集说明书签署日，公司尚未取得本次募投项目的环评批复文件。公司已就“年产 4100 万公里超细金刚石线锯生产项目”编制环境影响报告书，并已向主管部门提交相关审核材料，公司将积极与主管部门保持沟通，预计项目环评批复取得不存在重大不确定性。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次募集资金将投资于“年产4100万公里超细金刚石线锯生产项目（一期）”，达产后将形成年产1800万公里硅切片线产能。本次募投项目围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，具有良好的市场前景。

本次募投项目的实施有利于公司大幅增加公司高效硅切片线产能，提高公司金刚线的竞争优势，增强公司盈利能力，符合公司中长期发展规划及股东利益。本次发行不会对公司主营业务结构产生重大影响，公司亦不存在重大业务及资产整合计划。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至本募集说明书签署日，公司股本总额为104,829,248股，邹余耀直接持有公司37,206,385股，占公司总股本的35.49%，为公司控股股东、实际控制人。

按照本次发行的数量上限9,382,329股测算，本次发行完成后，邹余耀直接持有的股份占公司股本总额（发行后）为40.79%，仍为公司实际控制人。因此，公司控制权将得到进一步巩固，本次发行不会导致发行人控制权发生变化。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

本次发行的对象为公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理邹余耀。截至募集说明书签署日，邹余耀除本公司及本公司的子公司外未控制其他企业，或对其他企业存在重大影响，与公司不存在同业竞争的情况。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象可能存在的关联交易的情况

本次发行的对象为公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理邹余耀，本次发行前已是公司的关联方。因此，本次发行构成关联交易，但本次发行后没有新增关联方。本次发行已按照有关规定履行了必要的决策和披露程序。除

此以外，本次发行完成后，发行对象与上市公司不会因本次发行而增加新的关联交易。若未来公司与发行对象产生关联交易，公司将严格遵照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序，依法签署关联交易协议并按照有关法律、法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定履行相关决策程序和信息披露义务，严格按照法律法规及关联交易相关管理制度的定价原则进行，不会损害公司及全体股东的利益。

第五节 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因索

（一）产能过剩、市场竞争加剧的风险

报告期内，金刚线行业内主要企业产能扩张较快，且未来几年仍存在大规模产能扩张计划，预计届时金刚线产能将大幅增加，不排除出现产能过剩风险。行业的整体供应能力增强，导致竞争加剧，产品价格及毛利率有所下降。如果未来出现产能过剩，或市场竞争加剧，将对公司产品的市场地位、销售价格、毛利率产生不利影响，从而导致公司出现营业利润大幅下滑甚至亏损的风险。

（二）市场需求下滑的风险

公司的产品主要用于光伏硅材料、蓝宝石、磁性材料等硬脆材料的切割、磨削、抛光等加工，因此，光伏、蓝宝石、磁性材料等行业的竞争状况、国家扶持政策、主要技术路线变化等因素都可能通过产业链传导，影响公司的产品需求和经营业绩。

1、下游行业发生不利变动的风险

报告期内，公司自光伏硅材料、磁性材料、蓝宝石行业取得的收入占主营业务收入的比例较高。该等行业受宏观经济、技术发展、产业政策变化等因素影响波动较大。下游行业的波动主要从两个方面对公司产生不利影响：一是下游需求增速下降甚至需求量下降可能影响公司的产品销量或售价，二是下游客户的不利变化可能影响公司应收账款的回收，从而导致公司出现营业利润下滑的风险。

2、光伏行业扶持政策变化风险

光伏行业属于战略新兴产业中的新能源、节能环保产业，其发展过程中受到了国家政策的大力支持，相关政策对于激发下游需求发挥了重大作用。未来，如我国或其他主要国家进一步减少对光伏行业的扶持，或产业政策有重大不利变化，可能对公司的生产经营产生不利影响。

3、重要下游技术替代或技术路线发生变化的风险

光伏等下游行业均存在技术替代或技术路线发生变化的可能性。当期我国光伏行业中晶体硅太阳能电池占主导，但若钙钛矿电池技术、薄膜太阳能电池技术等取得显著进步，可能会侵蚀甚至取代晶体硅太阳能电池的主导地位，则可能使公司现有的产品体系的市场需求出现大幅下降。蓝宝石、磁性材料等其他行业也不排除出现新型切割技术的可能性。因此，随着技术进步，下游行业有可能发生技术替代或技术路线变化，改变现有的需求关系，从而影响甚至根本性地改变公司的生产经营状况。

4、下游行业国际贸易摩擦风险

我国是光伏制造大国，2020 年我国硅片、电池片和组件等产业链主要环节产量占全球市场的比重已分别达到 96.2%、82.5%和 76.1%。美国、印度等主要光伏产品进口国出于本国自身利益的考虑，陆续发起对我国光伏产品的反倾销、反补贴调查，计划或执行征收高额的反倾销、反补贴税。尽管我国光伏产品出口呈多元化发展，对单一海外市场的依赖大幅下降，且部分贸易壁垒有逐渐递减效应，但若未来我国与主要光伏产品进口国发生贸易摩擦，将会影响到我国光伏产品的境外销售，进而影响硅片及金刚线的需求，对公司的业务发展产生不利影响。

（三）技术进步引致的风险

随着光伏行业平价上网、硅料价格上涨，下游客户对持续降低硅片生产成本的要求更加迫切，硅切片环节向着硅片更薄、出片率更高的方向发展。硅切片用金刚线的线径对于硅材料的损耗、出片率有直接影响。因此，硅切片线不断向细线径化发展，同时，客户对于金刚线产品的切割效率、稳定性等的要求也不断提高。因此，金刚线厂商需不断通过技术进步降低金刚线产品线径、提升金刚线产品切割性能和品质稳定性。如果公司的技术研发步伐跟不上客户需求，可能会对公司的产品竞争力及市场份额带来不利影响，甚至出现因产品升级换代导致部分资产因难以满足市场需求而面临减值的风险。

（四）核心人员流失以及技术失密的风险

公司于 2013 年开始被认定为国家级高新技术企业，已在金刚线和金刚石砂

轮领域形成较丰富的技术积累，截至2022年9月末拥有83项专利技术，该等专利技术系由公司研发团队自主研发形成。技术人才，以及经验丰富的管理人才、销售人才是公司保持创新能力、业务稳步增长的重要保障。尽管公司采取了申请专利保护、签署保密协议、核心人员激励等措施防范技术失密，防止核心人员流失，但仍不排除核心技术失密或核心人员流失的风险。若出现核心人员流失或技术失密，可能会对公司的经营状况产生较大的不利影响。

（五）主要客户发生不利变动风险

公司的下游客户主要为硅片制造企业，受资金和规模经济的影响，下游市场集中度较高。报告期内，公司的销售收入相对集中，前五大客户（受同一实际控制人控制的客户合并计算）销售收入占销售总收入的比例分别为63.56%、62.19%、49.45%和51.63%。若公司主要客户的经营和财务状况发生不利变化，或公司与主要客户之间的合作关系受到影响，且无法迅速开发新的大型客户，将可能对公司的经营业绩造成负面影响。

（六）产品质量风险

金刚线生产工艺复杂、制造过程控制严苛，且对批量化生产的稳定性要求较高。作为硬脆材料切割用耗材，其金刚石分布密度、均匀性和固结强度、金刚石切割能力、钢线抗疲劳性等直接决定了硬脆材料切片的质量和成本。随着金刚线切割技术不断进步，下游客户对切割速度、耗线量、切割良率、出片率等切割效果要求不断提高。

虽然公司建立了覆盖产品研发、原材料采购、生产制造、出厂检验、销售服务等各个领域的质量管理体系，但如公司所生产的产品不能有效满足客户日益提高的质量要求，从而导致公司产生退货、换货甚至赔偿等额外成本，最终会对公司的声誉和经营业绩产生不利影响。

（七）毛利率大幅波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为32.36%、34.95%、28.74%和22.87%。其中，电镀金刚线细线毛利率分别为19.95%、31.20%、15.55%、36.51%，粗线公司毛利率分别为29.70%、32.16%、30.24%、8.10%，波动幅度较大。

公司毛利率水平受下游行业市场变化、市场竞争情况、客户结构与客户需求、原材料价格、产能利用率、产品迭代、员工薪酬水平等多种因素影响，如果上述因素或新冠疫情等其他因素发生不利变化，可能导致公司毛利率大幅波动，继而对公司盈利状况造成重大不利影响。

（八）应收账款回收风险

公司应收账款规模较大，报告期各期末的应收账款账面价值分别为 7,861.12 万元、10,082.74 万元、8,933.17 万元和 13,014.45 万元，占资产总额的比例分别为 8.52%、10.88%、11.66%和 14.46%。随着公司业务规模的扩大，公司应收账款未来有可能进一步增加。如果公司客户特别是主要客户发生违约，导致公司的应收账款不能及时足额回收甚至不能回收，将对公司的经营业绩和经营性现金流产生不利影响。

（九）存货跌价风险及机器设备减值风险

报告期各期末存货的账面价值分别为 7,811.44 万元、6,893.54 万元、9,191.58 万元和 16,610.53 万元，占资产总额的比例分别为 8.47%、7.44%、12.00%和 18.45%。报告期末的机器设备账面价值 16,889.90 万元，占资产总额的比例为 18.76%。报告期内，公司存货、机器设备等相关资产出现了较大金额的减值。

公司主要下游行业光伏行业技术进步较快，主要客户对金刚线的质量、稳定性、一致性要求较高。如出现公司未及时把握下游行业变化或其他难以预计的原因，导致存货无法顺利实现销售，或者产品价格出现大幅下跌的情况，则公司将面临存货进一步跌价的风险。如因技术进步等因素导致机器设备生产的产品不能有效满足下游客户的需求，还可能引致固定资产减值，从而对公司经营业绩产生重大不利影响。

（十）公司经营业绩下滑风险

报告期内，公司的营业收入分别为 22,463.45 万元、25,837.95 万元、24,845.24 万元和 28,682.56 万元，净利润分别为 985.46 万元、2,003.07 万元、-7,501.10 万元和 348.30 万元。2021 年度受中村超硬设备未能投入生产等多重因素影响，计提资产减值损失 9,204.44 万元。未来，公司仍将存在外部经营环境

变化、行业竞争、下游技术迭代等因素导致公司未来经营业绩（营业利润、净利润等）出现下滑甚至亏损的风险。

（十一）原材料及电力成本上升带来的风险

公司生产经营使用金刚石微粉、母线、镍材、砂轮基体（铝基）等直接材料占公司生产成本的比例较高。若该等原材料价格上升，将对公司经营业绩造成不利影响。

公司报告期内电力消耗较高。若未来电力价格上升，将对公司经营业绩造成不利影响。

（十二）环境保护风险

公司金刚线、金刚石砂轮等产品生产过程中会产生一定的污染物，并对自然环境产生不同程度的影响。公司目前已经建立了雨污分流、污水在线监控、电镀液循环利用、废水废气收集处理后排放、危险废物委外处置等环保体系。但随着国家加强环保力度，若未来提高环保治理标准或出台更严厉的环保政策，会增加公司的环保支出，提高公司的经营成本；若公司的环保制度和措施未能有效实施，或环保设备出现故障、人为操作不当等情形引发环保事故，会对公司的生产经营和声誉造成不利影响。

（十三）税收优惠政策变化风险

公司及子公司江苏三超均为高新技术企业。根据高新技术企业的有关税收优惠政策，公司与子公司江苏三超报告期内享受15%的企业所得税优惠税率。

《高新技术企业认定管理办法》规定：高新技术企业资格自颁发证书之日起有效期为三年，企业应在期满前重新提出认定申请。如公司及子公司在高新技术企业资格证书到期后未能再次通过认定，或者国家对高新技术企业的税收优惠政策发生不利变化，则公司及子公司将面临所得税税率提高等相关风险，从而对公司的净利润产生不利影响。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）审批风险

本次向特定对象发行尚需获得深圳证券交易所审核通过并经中国证监会做

出予以注册决定后方可实施。该等审批事项的结果存在不确定性。

（二）发行风险

本次发行的对象为公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理邹余耀。尽管邹余耀已与公司签署附条件生效的股份认购协议，但仍不排除外部环境变化、邹余耀无法筹措足够资金等多种因素影响，导致本次发行存在发行募集资金不足甚至无法成功实施的风险。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（一）募集资金投资项目实施风险或实施后效益不及预期的风险

公司本次募投项目实施过程中或实施完成后不排除因经济环境发生重大变化、市场竞争加剧、主要原材料和产品价格波动、市场需求变化等情况，或市场开拓力度不能适应产能的增加，导致新增产能利用率和产销率低、产品价格大幅下跌、成本显著上升、毛利率下降等不利情形，继而导致募投项目实际收益低于预期。

（二）募投项目产生的折旧、摊销及相关费用导致盈利下降的风险

本次募投项目建成后，公司固定资产、无形资产等相关资产将有较大幅度增加，相应地，年新增折旧、摊销及相关费用金额较大。若市场环境发生重大不利变化或发生其他重大不利变动，导致本次募投项目实际收益不及预期，则本次募投项目新增的折旧、摊销及相关费用可能导致公司盈利能力出现下滑。

（三）本次募投项目盈利前景及公司未来持续盈利能力变动风险

报告期内，公司的营业收入分别为 22,463.45 万元、25,837.95 万元、24,845.24 万元和 28,682.56 万元；扣非后归母净利润分别为 624.15 万元、1,657.53 万元、-8,095.67 万元和-13.42 万元；公司主要产品硅切片线的毛利率为 19.95%、31.20%、15.55%、36.51%。而且，最近一年一期，公司扣非后归母净利润为负，存在业绩下滑的情形。导致上述情形的主要因素包括产品销量不及预期、产品价格下跌、主要原材料价格上涨、大额资产减值等，不排除未来继续存在并对本次募投项目盈利前景及公司未来持续盈利能力造成不利影响。

（四）每股收益和净资产收益率摊薄的风险

本次发行募集资金的投入及效益显现需要经历一定周期。本次发行后，公司股本规模及净资产规模的扩大可能导致公司的每股收益和净资产收益率在一定期间内被摊薄。

（五）募投项目产能消化风险

公司本次募投项目是基于行业发展趋势、市场需求展望、公司技术水平等要素提出，其完全达产后，公司的金刚线产能与现有产能相比将大幅增长。若项目实施过程中和项目实际建成后，公司的市场开拓情况低于预期，或有关市场环境、技术、相关政策等方面对公司出现重大不利变化，可能会导致本募集资金投资项目的新增产能面临无法充分利用的风险。

四、其他风险

（一）实际控制人股票质押风险

截至 2022 年 9 月 30 日，公司控股股东、实际控制人邹余耀先生直接持有公司股票 37,206,385 股，占公司总股本的 35.49%，上述股票均未质押。邹余耀先生本次认购资金拟主要通过股票质押等方式合法筹集。若公司股价出现大幅下跌的极端情形，而邹余耀先生无法通过追加质押股票或保证金等方式增加保障措施，则邹余耀先生所质押上市公司股份存在被强制平仓，乃至影响实际控制权稳定的风险。

（二）仲裁案件风险

江苏三超于 2021 年 11 月 17 日向新加坡国际仲裁中心申请仲裁，申请解除与中村超硬签订的《设备买卖合同》《技术许可合同》等相关全部合同与协议，申请要求中村超硬返还已支付的合同款以及赔偿其他相关损失与费用。截至报告期末，该案件涉及的其他非流动资产账面价值 3,839.63 万元（账面余额 9,104.56 万元，已计提减值准备 5,264.93 万元），且中村超硬已向新加坡国际仲裁中心提出仲裁反请求，要求江苏三超支付款项 7.20 亿日元及利息、协助其履行合同以获得约定的对价并承担仲裁案费用支出。如果最终裁定结果对公司不利，则可能对当期业绩造成重大影响。

（三）新型冠状病毒疫情引致的经营风险

新型冠状病毒疫情爆发以来，国内多个省市曾针对公共卫生事件采取管控措施，对公司市场开拓、产品销售及运输、款项回收等产生一定影响。若后续疫情特别是国内防疫情况发生重大不利变化，有可能会对经济增长、下游用户需求等产生重大不利影响，并可能引发经营业绩下滑的情形。

（四）募集资金投资项目无法及时完成环评手续的风险

本次募集资金主要投资于年产 4100 万公里超细金刚石线锯生产项目（一期），项目实施地为江苏省淮安市金湖县临高路北侧、牌楼路西侧。目前已办理完成项目备案手续，已取得项目所涉土地的《不动产权证》，尚需履行环境影响评价相关法定程序。**目前公司已取得金湖县生态环境局出具的《情况说明》，确认该项目取得环评批复不存在实质障碍。**若公司本次募集资金投资项目未能及时完成环评手续，可能导致本次募投项目无法按预定时间投产，继而存在对本次募投项目的项目收益、经营业绩等造成重大不利影响的可能。

（五）股票价格波动风险

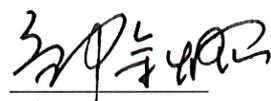
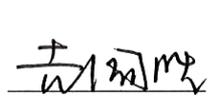
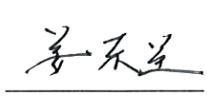
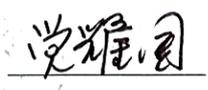
本次发行将对公司的生产经营和财务状况产生一定影响，公司基本面的变化将影响股票的价格。另外，股票价格还受到行业的景气度变化、宏观经济形势变化、国家经济政策、公司经营状况、投资者心理变化等因素的影响。投资风险和股市风险相互关联，因此提醒投资者关注股价波动及今后股市中可能涉及的风险。

第六节 与本次发行相关的声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

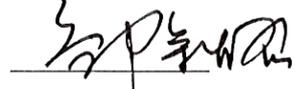
全体董事签名：

			
邹余耀	狄峰	吉国胜	姜东星
			
姬昆	邹海培	党耀国	李寒松
			
余刚			

全体监事签名：

		
夏小军	戴超	田晓庆

全体高级管理人员签名：

			
邹余耀	狄峰	吉国胜	姬昆

南京三超新材料股份有限公司

2022年12月27日



第六节 与本次发行相关的声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

邹余耀	狄峰	吉国胜	姜东星
姬昆	 邹海培	党耀国	李寒松
余刚			

全体监事签名：

夏小军	戴超	田晓庆
-----	----	-----

全体高级管理人员签名：

邹余耀	狄峰	吉国胜	姬昆
-----	----	-----	----

南京三超新材料股份有限公司



二、控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：


邹余耀

2022年12月27日

三、保荐机构（主承销商）声明

（一）保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名： 
胡钊

保荐代表人签名：  
傅鹏翔 毕宗奎

法定代表人签名： 
何之江



平安证券股份有限公司

2022年12月27日

(二) 保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、总经理签名：_____

何之江



平安证券股份有限公司

2022年12月27日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读本募集说明书, 确认本募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在本募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议, 确认本募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。



负责人

张利国

经办律师

曹一然

陈志坚

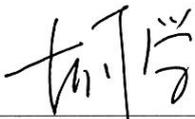
李 易

2022年 12月 27日

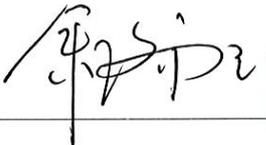
五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

 胡学文		 吴舟	
 朱云雷		 倪珺（已离职）	

会计师事务所负责人：

 余瑞玉	
--	--

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年12月27日

关于签字注册会计师离职的说明

截至本募集说明书出具日，本所出具的“天衡审字（2020）00199 号、天衡审字（2021）01222 号”《审计报告》的签字注册会计师倪琚已经离职，故南京三超新材料股份有限公司本次向特定对象发行证券申请文件的审计机构声明中倪琚未签字。

特此说明。

会计师事务所负责人：  
余瑞玉

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）



2022 年 12 月 27 日

六、发行人董事会声明

（一）未来十二个月内的其他股权融资计划

除本次发行外，公司在未来十二个月内暂无其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行审议程序和信息披露义务。

（二）关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报拟采取的填补措施及相关承诺

1、填补回报的具体措施

为了维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，增强对股东利益的回报，公司拟采取多种措施填补即期回报。同时，公司郑重提示广大投资者，公司制定了以下填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（1）加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

根据《公司法》《证券法》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022 年修订）》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规的要求，结合公司实际情况，公司制定了募集资金管理制度，对募集资金的专户存储、使用、变更、管理和监督进行了明确的规定。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次向特定对象发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用。

（2）加强经营管理，提升经营效益

本次发行募集资金到位后，公司将继续提高内部运营管理水平，持续优化业务流程和内部控制制度，降低公司运营成本，提升公司资产运营效率。此外，公司将持续推动人才发展体系建设，优化激励机制，激发全体公司员工的工作

积极性和创造力。通过上述举措，提升公司的运营效率、降低成本，提升公司的经营效益。

(3) 进一步完善利润分配政策，优化投资者回报机制

公司将根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等相关规定，严格执行利润分配制度，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。同时，为进一步细化有关利润分配决策程序和分配政策条款，增强现金分红的透明度和可操作性，公司现已制定了《南京三超新材料股份有限公司未来三年（2022年-2024年度）股东分红回报规划》，建立了健全有效的股东回报机制。重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的稳定性和连续性。本次向特定对象发行股票后，公司将依据相关法律规定，严格执行落实现金分红的相关制度和股东分红回报规划，保障投资者的利益。

2、相关主体关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31号）等文件的要求，公司董事、高级管理人员以及公司实际控制人对公司向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施事宜做出以下承诺：

(1) 公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施的承诺

A、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

B、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

C、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

D、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回

报措施的执行情况相挂钩；

E、未来公司如实施股权激励，本人承诺股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

F、本承诺出具日后至本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺相关内容不能满足中国证券监督管理委员会等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

G、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

(2) 公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施的承诺

为保证公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：

A、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

B、本承诺出具日后至本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺相关内容不能满足中国证券监督管理委员会等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

C、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成

损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

南京三超新材料股份有限公司董事会
2022年1月27日

A red circular stamp with a star in the center. The text around the star reads "南京三超新材料股份有限公司" (Nanjing Sanchao New Materials Co., Ltd.) and "董事会" (Board of Directors). The date "2022年1月27日" is stamped over the bottom part of the seal.