

本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



苏州珂玛材料科技股份有限公司

Suzhou Kematek, Inc.

(苏州高新区漓江路 58 号 6#厂房东)



首次公开发行股票并在创业板上市 招股意向书

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

致投资者的声明

公司成立于 2009 年，主要从事先进陶瓷材料零部件的研发、制造、销售、服务以及泛半导体设备表面处理服务，拥有由氧化铝、氧化锆、氮化铝、碳化硅、氧化钇和氧化钛 6 大类材料组成的先进陶瓷基础材料体系，是国内半导体设备用先进陶瓷材料零部件的头部企业。

一、公司上市的目的

我国先进陶瓷产业起步较晚，长期以来在半导体等国家战略性产业中使用多类关键零部件受海外企业垄断，国产替代供应能力严重不足。公司产品在半导体等国家战略性产业中陆续发力，对零部件的技术攻关助力关键设备的“自主可控”，为国产替代进程作出贡献。但是公司在业务规模、技术能力、品牌知名度和客户资源等方面与国际同行相比存在不足，现有生产规模也无法完全满足未来日益增长的市场需求。

通过本次上市，公司可以进一步扩充产能、提升研发能力，满足市场需求，同时提升公司的公众形象、透明度和市场知名度，增强客户、供应商的信心，拓展更多优质客户，也有利于吸引更多优秀人才。在上市后，公司可以充分利用资本市场平台，合理、有效地利用资本市场多元融资渠道，为公司长远发展提供资金支持，增强公司的行业地位和竞争优势，实现股东利益最大化，并使得公司能够为国家战略性产业关键设备的“自主可控”、关键零部件的“卡脖子”问题持续贡献力量，更好地满足国家重大战略需要。

二、公司现代企业制度的建立健全情况

公司建立了现代企业制度，按照发展实际需求合理确定募集资金投向和规模，防范大股东资金占用、公司治理机制空转等问题，以利益分配的普惠性为原则制定了上市后分红政策等回报中小投资者措施，与投资者共享发展成果。同时，公司建立健全了信息披露制度和投资者关系管理制度，保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利。因此，公司已从对投资者负责的理念出发，建立了清晰的法人治理架构，健全了覆盖风险管理、合规管理、审计监督等多个层面的内部控制体系，在采购、生产、销售等业务环节建立了严格的内部控制流程，形成了精细化、信息化的科学管理体系。

三、公司本次融资的必要性及募集资金使用规划

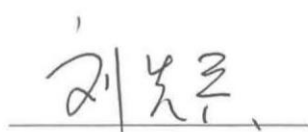
公司规划本次募集资金用于先进材料生产基地项目、泛半导体核心零部件加工制造项目、研发中心建设项目和补充流动资金。通过本次融资，公司将扩张先进陶瓷产能、提高产线生产效率，新建陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅所需生产线，并实现产品多样化；公司将新建成对半导体零部件加工和阳极氧化产能，拓展表面处理业务下游半导体领域客户；公司将进一步加大在新产品和新技术领域的科技创新研发投入，支撑公司未来深入技术创新，保持公司在行业内的核心竞争优势；公司运营资金将得到有效补充，为公司持续经营和发展提供资金保障。

四、公司持续经营能力及未来发展规划

报告期内，公司凭借深厚的技术积累，以及对下游市场的精准把握、前瞻性布局，营业收入呈持续增长趋势。公司通过优异的研发能力、可靠的产品质量和细致的客户服务，构建起了较强的行业竞争优势，为公司持续经营能力提供了强有力的支撑。未来，公司将（1）把握泛半导体行业快速发展的战略机遇，紧跟行业发展趋势，通过自主研发、合作研发持续提升公司技术实力，不断突破中高端产品技术瓶颈，推动先进陶瓷国产替代进程，为客户创造价值；（2）提升完善材料体系，探索材料跨领域应用关联技术，推动下游应用领域向医疗器械、半导体封装、电子通讯、汽车、化工环保和新能源等进一步扩展；（3）继续加强表面处理业务综合服务能力，巩固熔射细分领域优势，并保持与先进陶瓷业务的密切协同，共同为客户创造价值；（4）进一步加强海外市场开拓，尤其是加大国际领先半导体客户开发力度；（5）持续投入资金和人力资源，加强研发技术团队建设，提升公司研发能力。

广大投资者的信任与支持，是公司实现未来发展规划的重要保障。未来，公司将继续秉持“以持续的产品和技术创新，构建全面的先进陶瓷材料体系，创造代表先进陶瓷顶尖科技的产品和服务”的发展理念，不断巩固竞争优势和提升市场地位，力争成为国际一流的先进陶瓷及表面处理服务企业，为半导体等国家战略性产业提供强有力的支撑和保障，以更优异的业绩回报广大投资者。

实际控制人及董事长：



刘先兵

2024年7月26日

重要声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册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》规定，股票依法发行后，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，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股票数量为 7,500.00 万股，占发行后总股本的比例约为 17.20%；本次发行全部为新股发行，不存在原股东公开发售股份的情形
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	2024 年 8 月 5 日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	43,600 万股
保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2024 年 7 月 26 日

目 录

致投资者的声明	1
一、公司上市的目的.....	1
二、公司现代企业制度的建立健全情况.....	1
三、公司本次融资的必要性及募集资金使用规划.....	2
四、公司持续经营能力及未来发展规划.....	2
重要声明	3
本次发行概况	4
目 录	5
第一节 释义	10
一、一般释义.....	10
二、专业术语释义.....	15
第二节 概览	21
一、重大事项提示.....	21
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	24
三、本次发行概况.....	25
四、发行人主营业务情况.....	27
五、公司符合创业板定位.....	34
六、发行人主要财务数据及财务指标.....	39
七、财务报告审计截止日后主要经营状况.....	40
八、发行人选择的具体上市标准.....	42
九、发行人公司治理特殊安排.....	42
十、募集资金的主要用途及未来发展规划.....	42
第三节 风险因素	44
一、与发行人相关的风险.....	44
二、与行业相关的风险.....	48
三、其他风险.....	49

第四节 发行人基本情况	51
一、发行人基本情况	51
二、发行人设立情况	51
三、发行人报告期内股本和股东变化情况	54
四、发行人重大资产重组情况	62
五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	62
六、发行人股权结构	62
七、发行人控股子公司基本情况	64
八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况	65
九、发行人股本情况	75
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	100
十一、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排	109
十二、发行人员工情况及社会保障情况	114
第五节 业务与技术	118
一、发行人主营业务和主要产品	118
二、发行人所处行业的基本情况	156
三、发行人在行业中的竞争地位	186
四、发行人销售情况及主要客户	202
五、发行人采购情况及主要供应商	206
六、发行人主要固定资产及无形资产	213
七、发行人核心技术及研发情况	222
八、发行人境外经营情况	241
九、发行人自身的创新、创造、创意特征	241
十、发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况	241
第六节 财务会计信息与管理层分析	242
一、报告期内财务报表	242
二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况	251
三、注册会计师审计意见	251

四、关键审计事项及财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准	252
五、主要会计政策和会计估计	255
六、经注册会计师审核的非经常性损益明细表	278
七、适用的主要税种税率及享受的税收优惠政策	279
八、主要财务指标	283
九、发行人盈利能力或财务状况的主要影响因素以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标	285
十、经营成果分析	287
十一、资产质量分析	319
十二、负债构成、偿债能力及流动性分析	340
十三、持续经营能力分析	353
十四、重大资本性支出	353
十五、期后事项、或有事项及其他重要事项	355
十六、盈利预测报告	355
十七、财务报告审计截止日后主要经营状况	355
第七节 募集资金运用与未来发展规划	358
一、募集资金运用概况	358
二、未来发展规划	359
第八节 公司治理与独立性	364
一、公司内部控制制度情况	364
二、发行人报告期内违法违规行及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况	366
三、发行人报告期内资金占用和对外担保情况	367
四、发行人独立运行情况	367
五、同业竞争	369
六、关联方及关联关系	370
七、关联交易	372
第九节 投资者保护	378

一、股利分配政策.....	378
二、董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由....	382
三、上市后三年股东分红回报规划.....	383
四、长期回报规划.....	384
五、发行人报告期内的股利分配及股本转增情况.....	384
六、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	384
第十节 其他重要事项	385
一、重大合同.....	385
二、发行人对外担保事项.....	392
三、重大诉讼、仲裁或其他事项.....	393
第十一节 声明	394
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	394
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	395
三、保荐人（主承销商）声明.....	396
四、发行人律师声明.....	398
五、会计师事务所声明.....	399
六、资产评估机构声明.....	400
七、验资机构声明.....	402
八、验资复核机构声明.....	404
第十二节 附件	405
一、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	405
二、与投资者保护相关的承诺.....	407
三、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项.....	435
四、公司治理制度的建立健全及运行情况.....	439
五、募集资金运用情况.....	442
六、其他子公司情况.....	451
七、备查文件列表.....	451

八、备查文件的查阅.....	452

第一节 释义

在本招股意向书中，除非文义另有说明，下列词语具有如下含义：

一、一般释义

珂玛有限	指	苏州珂玛材料技术有限公司，系发行人前身
珂玛科技、本公司、公司、发行人	指	苏州珂玛材料科技股份有限公司
本次发行	指	本次发行人首次公开发行 A 股股票的行为
装备产投	指	北京集成电路装备产业投资并购基金（有限合伙），系发行人股东
华业天成	指	湖南华业天成创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
中金佳泰	指	中金佳泰叁期（深圳）私募股权投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
中小企业基金	指	聚源中小企业发展创业投资基金（绍兴）合伙企业（有限合伙），系发行人股东
正海缘宇	指	无锡正海缘宇创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
嘉衍创投	指	福州嘉衍创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
宜行聚珂	指	苏州宜行聚珂创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
科技城高创	指	苏州科技城高创创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
俱成秋实	指	南京俱成秋实贰号创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
浦东海望	指	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
君桐创投	指	嘉兴君丰桐芯创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
致成壹道	指	苏州致成壹道创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
英诺创投	指	北京英诺创易佳科技创业投资中心（有限合伙），系发行人股东
沃洁投资	指	苏州沃洁股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
求圆正海	指	无锡求圆正海创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
盛芯产投	指	徐州盛芯半导体产业投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
苏新太浩	指	苏州苏新太浩股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
明善嘉德	指	苏州明善嘉德创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
外部投资机构	指	装备产投、英诺创投、华业天成、君桐创投、俱成秋实、浦东海望、宜行聚珂、盛芯产投、科技城高创、苏新太浩、嘉衍创投、沃洁投资、求圆正海、致成壹道、中金佳泰、中小企业基金、正海缘宇、明善嘉德，均系发行人股东
四川珂玛	指	四川珂玛材料技术有限公司，系发行人全资子公司
无锡塞姆	指	无锡塞姆高科金属陶瓷有限公司，系发行人全资子公司
安徽珂玛	指	安徽珂玛材料技术有限公司，系发行人全资子公司

苏州博盈	指	苏州博盈企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人员工持股平台
苏州博璨	指	苏州市博璨企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人员工持股平台
苏州博谊	指	苏州博谊企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人员工持股平台
苏州博简	指	苏州博简企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
苏州博备	指	苏州博备企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人员工持股平台
苏州博瓷	指	苏州博瓷企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人员工持股平台
琥珀投资	指	苏州琥珀投资有限公司，系发行人控股股东及实际控制人控制的企业
康顺园	指	眉山康顺园餐饮管理有限公司
蓝领职聘	指	蓝领职聘（苏州）企业管理有限公司，系发行人的劳务派遣单位
三星电子	指	Samsung Electronics Co., Ltd.
海力士	指	SK Hynix Inc.
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司
华虹	指	上海华虹宏力半导体制造有限公司
东京电子	指	Tokyo Electron Ltd.
超科林	指	Ultra Clean Holdings, Inc.
北方华创	指	北方华创科技集团股份有限公司，系发行人客户
中微公司	指	中微半导体设备（上海）股份有限公司，系发行人客户
芯源微	指	沈阳芯源微电子设备股份有限公司，系发行人客户
拓荆科技	指	拓荆科技股份有限公司，系发行人客户
上海微电子	指	上海微电子装备（集团）股份有限公司，系发行人客户
科益虹源	指	北京科益虹源光电技术有限公司，系发行人客户
屹唐股份	指	北京屹唐半导体科技股份有限公司，系发行人客户
盛美半导体	指	盛美半导体设备（上海）股份有限公司
华海清科	指	华海清科股份有限公司
WATLOW	指	Watlow Electric Manufacturing Company，系发行人客户，其 2020 年并购了发行人前客户半导体设备晶圆基座零部件厂商 CRC Inc.
京东方	指	京东方科技集团股份有限公司，系发行人客户
TCL 华星光电	指	TCL 华星光电技术有限公司，系发行人客户
天马微电子	指	天马微电子股份有限公司，系发行人客户
友达光电	指	友达光电（昆山）有限公司，系发行人客户
彩虹光电	指	咸阳彩虹光电科技有限公司，系发行人客户
三安光电	指	三安光电股份有限公司，系发行人客户
理想万里晖	指	上海理想万里晖薄膜设备有限公司，系发行人客户

耐驰	指	NETZSCH Feinmahltechnik GmbH, 系发行人客户
布勒	指	瑞士布勒集团, 系发行人客户
细川密克朗	指	HOSOKAWA MICRON Corp.
山东埃尔派	指	山东埃尔派粉体科技有限公司, 系发行人客户
广东鸿凯	指	广东鸿凯智能科技有限公司, 系发行人客户
Bloom Energy	指	Bloom Energy Corp., 系发行人客户
华晨宝马	指	华晨宝马汽车有限公司, 系发行人客户
佛吉亚	指	佛吉亚(盐城)汽车部件系统有限公司, 系发行人客户
舍弗勒	指	舍弗勒(中国)有限公司, 系发行人客户
靖江先锋	指	靖江先锋半导体科技有限公司, 系发行人客户
中瓷电子	指	河北中瓷电子科技股份有限公司, 系发行人同行业可比公司
富创精密	指	沈阳富创精密设备股份有限公司, 系发行人同行业可比公司
富乐德	指	安徽富乐德科技发展股份有限公司, 系发行人同行业可比公司
上海申和	指	上海申和投资有限公司, 系富乐德的母公司
Ferrotec	指	Ferrotec Holdings Corp., 系上海申和的母公司, 系发行人同行业企业
杭州大和	指	杭州大和热磁电子有限公司, 系 Ferrotec 子公司
京瓷集团	指	京瓷株式会社(KYOCERA Corp.), 系发行人同行业企业
日本碍子	指	日本碍子株式会社(NGK Insulators, Ltd.), 系发行人同行业企业
日本特殊陶业	指	日本特殊陶业株式会社, 系发行人同行业企业, 旗下包括 NTK 精密陶瓷品牌
WONIK QnC	指	WONIK QnC Corporation, 系发行人同行业企业
CoorsTek	指	CoorsTek, Inc., 系发行人同行业企业
CeramTec	指	CeramTec GmbH, 系发行人同行业企业
摩根先进材料	指	Morgan Advanced Materials Plc, 系发行人同行业企业
KoMiCo	指	KoMiCo Ltd., 系发行人同行业企业
圣戈班	指	法国圣戈班集团, 系发行人同行业企业
卡贝尼	指	上海卡贝尼精密陶瓷有限公司, 系发行人同行业企业
三责新材	指	三责(上海)新材料科技有限公司, 系发行人同行业企业
信柏	指	东莞信柏结构陶瓷股份有限公司, 系发行人同行业企业
康柏	指	深圳市康柏工业陶瓷有限公司, 系发行人同行业企业
华菱科技	指	华菱科技(苏州)有限公司, 系发行人同行业企业
新菱	指	新菱株式会社, 系华菱科技的母公司
三菱化学	指	三菱化学株式会社, 系新菱的母公司
世禾	指	世禾科技股份有限公司, 系发行人同行业企业

科冶新技	指	科冶新科技股份有限公司，系发行人同行业企业
应友光电	指	安徽应友光电科技有限公司，系发行人同行业企业
合肥微睿	指	合肥微睿光电科技股份有限公司，系发行人同行业企业
安徽高芯众科	指	安徽高芯众科半导体有限公司，系发行人同行业企业
重庆臻宝	指	重庆臻宝实业有限公司，系发行人同行业企业
芜湖通潮	指	芜湖通潮精密机械股份有限公司，系发行人同行业企业
东贺隆	指	Tocalo Co., Ltd., 系发行人同行业企业
LeanTeq	指	濂达科技股份有限公司，系发行人同行业企业
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》及其修订
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法（2019年修订）》
《首发管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《创业板股票上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其修订
《暂行规定》	指	《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》
《上市公司股东大会规则》	指	《上市公司股东大会规则（2022年修订）》
法律、法规及规范性文件	指	已公开颁布、生效并现时有效的中华人民共和国境内法律、行政法规、行政规章、有权立法机构、监管机构的有关规定等法律、法规以及规范性文件，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区以及中国台湾地区的法律、法规以及规范性文件
《公司章程》	指	现行《苏州珂玛材料科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《苏州珂玛材料科技股份有限公司章程（草案）》，公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过并于本次发行上市后生效
《股东大会议事规则》	指	《苏州珂玛材料科技股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《苏州珂玛材料科技股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《苏州珂玛材料科技股份有限公司监事会议事规则》
《独立董事工作制度》	指	《苏州珂玛材料科技股份有限公司独立董事工作制度》
《董事会秘书工作细则》	指	《苏州珂玛材料科技股份有限公司董事会秘书工作细则》
《对外担保管理制度》	指	《苏州珂玛材料科技股份有限公司对外担保管理制度》
《投资者关系管理制度》	指	《苏州珂玛材料科技股份有限公司投资者关系管理制度》
《信息披露管理制度》	指	《苏州珂玛材料科技股份有限公司信息披露管理制度》
《关联交易管理制度》	指	《苏州珂玛材料科技股份有限公司关联交易管理制度》
《募集资金管理制度》	指	《苏州珂玛材料科技股份有限公司募集资金管理制度》
招股意向书	指	苏州珂玛材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书
国务院	指	中华人民共和国国务院

国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国务院国资委	指	中华人民共和国国务院国有资产监督管理委员会
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
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
市场监管总局	指	中华人民共和国国家市场监督管理总局
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
社会公众股、A 股	指	发行人根据本招股意向书向社会公开发行的面值为 1 元的人民币普通股
保荐人、主承销商	指	中信证券股份有限公司
发行人会计师/审计机构/普华永道	指	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	上海市通力律师事务所
评估机构	指	万隆（上海）资产评估有限公司
弗若斯特沙利文	指	Frost & Sullivan，弗若斯特沙利文咨询公司，第三方市场调研机构
IHS	指	IHS Markit Ltd.，是一家全球商业资讯服务的多元化供应商
SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International，国际半导体设备和材料协会的简称，对半导体、平板显示器件和微机械电子系统制程设备和材料制定的国际标准
WSTS	指	World Semiconductor Trade Statistics，世界半导体贸易统计组织，致力于提供全球半导体行业市场统计数据的全球性协会
IDC	指	International Data Corporation，信息技术、电信行业和消费科技咨询、顾问和活动服务提供商
Omdia	指	一家全球性科技研究机构，建立于合并的 Informa Tech（Ovum、Heavy Reading 和 Tractica）与 IHS Markit 科技研究团队；Omdia 是 Informa Tech 的附属商标，Informa Tech 是全球科技社群中市场领先的研究、媒体、培训和会展提供商
IC Insights	指	一家总部位于美国的半导体行业知名研究机构
E4Tech	指	一家总部位于瑞士的咨询机构，主要提供有关清洁能源行业的政策和商业咨询服务
日本半导体制造装置协会	指	日本半导体制造装置协会，由日本主要的半导体和平板显示器面板设备制造商等建立的组织
芯谋研究	指	半导体产业研究机构，客户覆盖国家集成电路产业基金、地方政府、国内设计、制造、封测、设备等全产业链的领先企业，还包括美国、日本、韩国以及欧洲的领先半导体企业
高工锂电	指	高工产业研究院，专注于中国战略性新兴产业的产业研究咨询机构，旗下包含锂电池、电动车、LED、机器人、新材料、智能汽车等研究所
起点研究院	指	深圳市起点研究咨询有限公司旗下第三方专业新能源产业研究机构

群智咨询	指	Sigmaintell，一家专注于全球高科技产业的信息技术研究及顾问公司，聚焦于智能终端及半导体显示等高科技产业
RUNTO	指	北京洛数合图科技有限公司，一家显示面板等领域产业研究机构
报告期、报告期内	指	2021 年度、2022 年度和 2023 年度
报告期各期末	指	2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日和 2023 年 12 月 31 日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业术语释义

泛半导体	指	半导体、显示面板、LED、光伏行业的统称，如无特别说明，本招股意向书中系指半导体、显示面板、LED 和光伏四大行业
半导体	指	常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，半导体器件根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）定义可分为集成电路（IC）、分立器件、光电子和传感器，广泛应用于下游通信、计算机、消费电子、网络技术、汽车及航空航天等产业
集成电路	指	Integrated Circuit，缩写为 IC，是把一定数量的常用电子元件，如电阻、电容、晶体管等，以及这些元件之间的连线，通过半导体工艺集成在一起的具有特定功能的电路
显示面板	指	玻璃基板上涂布显示材料，经过一定的工艺处理以实现显示功能，是显示模组的基础元件
LED	指	Light Emitting Diode，发光二极管，是一种能够将电能转化为可见光的固态的半导体器件，它可以直接把电转化为光
光伏	指	太阳能光伏发电系统（Solar Power System）的简称
晶圆	指	硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，由于其形状为圆形，故称为晶圆
泛半导体设备	指	用于制造泛半导体产品的生产设备
半导体设备	指	用于制造半导体器件（主要为集成电路产品）的生产设备
02 专项	指	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》确定的 16 个国家科技重大专项中的第 2 项，即“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”
工艺制程	指	按晶圆生产过程中刻蚀尺寸大小差异区分，包括成熟制程和先进制程，刻蚀尺寸越小，相同大小处理器拥有的计算单元越多，性能越强，同时降低功耗和发热量
精确复制	指	Copy Exactly，系由英特尔（Intel Corporation）的克瑞格·贝瑞特（Craig Barrett）在上世纪八十年代提出并实施的建厂策略，用于全球快速扩大生产规模中的重复行为，如建厂、设备、技术、供应链管理、人员培训等，使其在确保全球不同工厂生产产品质量和成品率，缩短产品上市时间并有效控制成本
MEMS	指	Micro-Electro-Mechanical System，集微传感器、微执行器、微机械结构、微电源微能源、信号处理和控制电路、高性能电子集成器件、接口、通信等于一体的微型器件或系统
世代线	指	按照生产显示屏使用的玻璃基板尺寸大小划分，G4.5、G6、G8.5、G10.5 中的“G”是 generation 的缩写，数字对应玻璃基板的尺寸，玻璃基板尺寸越大，其世代线代数越高，经济切割显示屏的最大尺寸也越大，生产效益越高。显示屏的质量与世代线无直接关系
液晶周期	指	新应用创造和终端需求增长带来显示面板市场需求增长，引发显示面板制造企业投资扩产，导致产能过剩价格下降，价格下降又导致市场需求扩大引发新一轮投资扩产，如此循环往复的周期过程

先进材料	指	新近研发成功和正在研发中的具有优异功能特性并满足高技术需求的材料，包括对传统材料再开发使其突破现有功能，也包括采用新工艺、技术而开发出的材料
难加工材料	指	切削加工性差的材料，包括高强韧类、高硬脆类和兼具两类特性的材料
硬脆难加工材料	指	难加工材料的一种，是硬度高、脆性大的材料，通常为非导电体或半导体，如陶瓷、石材、玻璃、宝石、硅晶体、石英晶体和稀土磁性材料等
先进陶瓷	指	采用高度精选或合成的原料，具有精确控制的化学组成，并且具有特定的精细结构和优异性能的陶瓷材料。先进陶瓷的概念包含先进陶瓷粉末、生坯、烧坯和精加工后产品等，如无特别说明，本招股意向书中系指先进陶瓷材料及其零部件产品
先进结构陶瓷	指	用于各种结构部件的先进陶瓷，具有耐高温、耐腐蚀、高硬度、高强度等优异力学、热学、物理、化学性能
先进功能陶瓷	指	在应用时主要利用其非力学性能的先进陶瓷，这类材料通常具有一种或多种功能特性，如电、磁、光、热、生物等性能
电子陶瓷	指	在电子工业中能够利用电、磁性质的陶瓷，广泛应用于制作电子功能元器件，属于先进功能陶瓷的一类
纺织陶瓷	指	纺织设备中使用的陶瓷材质导丝部件，瓷质细腻、硬度高、耐磨性好，对纤维形成的摩擦系数小
先进陶瓷材料零部件	指	发行人主要产品和服务，以先进陶瓷材料制成并在各类设备中发挥耐磨、耐腐蚀、导热和绝缘等功能的零部件，按下游应用领域分主要包括泛半导体设备零部件、粉体粉碎和分级设备零部件、环保设备零部件、汽车生产设备零部件、纺织设备零部件和生物医药设备零部件等
表面处理	指	发行人主要产品和服务，对泛半导体设备零部件进行精密清洗、阳极氧化或熔射等处理，达到清洁零部件、延长零部件使用寿命或改造零部件的目的，是泛半导体制造中的重要配套环节
精密清洗	指	发行人表面处理方式之一，通过物理清洗、化学清洗等方式，清洗泛半导体设备零部件表面附着物
阳极氧化	指	发行人表面处理方式之一，铝及其合金制品在硫酸电解液的工艺条件下，在外加电流的作用下，在铝或其合金制品上形成一层氧化膜，以提高零部件耐电压及耐腐蚀性
熔射	指	发行人表面处理方式之一，包括等离子熔射和 TWAS 双电弧铝熔射
等离子熔射	指	采用由直流电驱动的等离子电弧作为热源，将陶瓷等材料加热到熔融或半熔融状态，并以高速喷向经过预处理的基材部件表面而形成具有耐磨、耐腐蚀等性能的牢固涂层
TWAS 双电弧铝熔射	指	在陶瓷零部件表面涂覆铝层，改善部件表面粗糙度，提高吸附能力
静电卡盘	指	Electrostatic Chuck，简称 ESC 或 E-CHUCK，静电陶瓷卡盘，利用静电吸附原理夹持固定被吸附物的夹具，适用于真空及等离子体环境，主要作用是吸附硅片、玻璃或其他掩模类物品并使吸附物保持较好的平坦度，可抑制吸附物在工艺中的变形，还能调节吸附物的温度，在半导体、平板显示、光学等领域中有广泛应用。半导体领域的静电卡盘包括有机涂层路线、熔射路线和层压技术路线等类别，主要用于刻蚀和部分薄膜沉积设备，起到固定和支持晶片，避免工艺过程中出现移动或者错位的重要功能
陶瓷加热器	指	Ceramic Heater，是半导体薄膜沉积等设备中的重要部件，可实现均匀温度分布，对硅晶圆均匀加热，使衬底表面上进行高精度的反应并生成薄膜
超高纯碳化硅套件	指	半导体氧化扩散设备中的炉管、立式舟、底座和挡板等多个重要零部件，由超高纯碳化硅材料制成，在 1,000℃以上高温环境下仍能保持高硬度，并可将热量快速、均匀传导

RF	指	Radio Frequency，表示可以辐射到空间的电磁频率，频率范围从 300kHz~300GHz 之间，其作用于气体后，可使之在整体保持电中性的前提下电离形成正负电荷粒子，在半导体设备中起到产生等离子体的功能
腔室	指	泛半导体设备中的反应和运输空间，主要包括工艺腔室、装载腔室和传输腔室等
氧化扩散设备	指	泛半导体设备的一种，在半导体制造中，用于完成氧化/扩散、退火和合金等工艺
光刻机	指	泛半导体设备的一种，在半导体制造中，利用曝光、显影等方法将电路图形传递到晶圆表面或介质层上，并形成有效图形窗口或功能图形，与其他前道设备互相配合使用
刻蚀设备	指	泛半导体设备的一种，在半导体制造中，用化学或物理方法有选择地在晶圆表面去除不需要的材料，该过程是与光刻相联系的图形化处理的一种主要工艺，是半导体制造工艺的关键步骤
干刻设备	指	刻蚀设备的一种。干法刻蚀是亚微米尺寸下刻蚀器件的最主要方法，应用于半导体或显示面板前段制程，过程中不使用溶液，是以气体作为主要的蚀刻媒介，并藉由等离子体能量来驱动反应。干法刻蚀主要包括三种类型：第一种是等离子体刻蚀，利用辉光放电产生的活性粒子与需要刻蚀的材料发生化学反应形成挥发性产物完成刻蚀；第二种是溅射刻蚀，通过高能离子轰击需要刻蚀的材料表面，使材料表面产生损伤并去除损伤的物理过程完成刻蚀；第三种是反应离子刻蚀，由等离子体刻蚀和溅射刻蚀两种方式结合
离子注入设备	指	泛半导体设备的一种，将特定离子在电场里加速并射到固体材料以后，受到固体材料的抵抗而速度慢慢减低下来，并最终停留在固体材料中
薄膜沉积设备	指	泛半导体设备的一种，在半导体制造中，设备用于在衬底上沉积一层膜的工艺，这层膜可为导体、绝缘物质或者半导体材料，不同材料的薄膜能够精确控制集成电路内部构造的成型，以实现不同的电气特性。设备类型主要包括 PVD（物理气相沉积）、CVD（化学气相沉积）和 ALD（原子层沉积）等
PVD 设备	指	物理气相沉积（Physical Vapor Deposition）设备，薄膜沉积设备的一种，利用物理过程实现物质转移，将原子或分子由源转移到基材表面
CVD 设备	指	化学气相沉积（Chemical Vapor Deposition）设备，薄膜沉积设备的一种，利用气态物质通过化学反应在基底表面形成固态薄膜，设备所采用的具体工艺包括常压化学气相沉积（APCVD）、亚常压化学气相沉积（SACVD）、低压化学气相沉积（LPCVD）、等离子体增强化学气相沉积（PECVD）、高密度等离子体化学气相沉积（HDPCVD）等
ALD 设备	指	原子层沉积（Atomic Layer Deposition）设备，薄膜沉积设备的一种，将气相半导体前驱体脉冲交替地通入反应器，并在沉积基体上吸附、反应而形成薄膜
激光退火设备	指	泛半导体设备的一种，在半导体制造中，采用高能激光束对晶圆进行自动化退火的专用设备，其主要功能是将特定形状且能量分布均匀的激光束斑投射到半导体晶圆上，由运动台承载并吸附晶圆进行扫描，以完成对整片晶圆的退火加工
LCD	指	Liquid Crystal Display，液晶显示器
TFT-LCD	指	Thin Film Transistor-LCD，薄膜晶体管型液晶显示器
a-Si	指	Amorphous Silicon，非晶硅
金属氧化物 TFT-LCD	指	Metal Oxide Thin Film Transistor-LCD，金属氧化物薄膜晶体管型显示器
LTPS	指	Low Temperature Polycrystalline Silico，低温多晶硅
OLED	指	Organic Light-Emitting Diode，有机发光二极管，OLED 显示技术具有自发光、广视角、高对比度、较低耗电、极高反应速度等优点

AMOLED	指	Active-matrix Organic Light Emitting Diode，有源矩阵有机发光二极管或主动矩阵有机发光二极管，具有自发光性、广视角、高对比、反应速度快等优点
粉体粉碎和分级设备	指	采用独特的搅拌结构或筒体结构等，使固体颗粒加工成为超细粉末状形态或将粗细颗粒分离的设备，广泛应用于电子材料、医药、食品和化工等行业
砂磨机	指	粉体粉碎和分级设备的一种，采用偏心盘研磨结构，并按一定顺序排列，使研磨实现最大的能量传递，研磨效率高
气流粉碎机	指	粉体粉碎和分级设备的一种，将压缩空气经过滤干燥后，通过喷嘴高速喷射入粉碎腔，在多股高压气流的交汇点处研磨物料被反复碰撞、磨擦、剪切而粉碎
分级机	指	粉体粉碎和分级设备的一种，通过旋转产生强制涡流，实现粗细物料分离
三辊机	指	粉体粉碎和分级设备的一种，通过水平的三根辊筒的表面相互挤压及不同速度的摩擦而达到研磨效果，是油漆、油墨、颜料、塑料等高粘度形态物料的高效研磨、分散设备
固体氧化物燃料电池	指	Solid Oxide Fuel Cell，简称 SOFC，属于第三代燃料电池，系使用固体氧化物为电解质且在高温下工作的燃料电池
原粉、陶瓷原粉	指	陶瓷的重要原材料之一，为粉末形态，在烧结过程中发生熔融，晶体排布发生显著变化，最终形成固态陶瓷
造粒粉	指	将粒径微小的原粉与有机物、烧结助剂等混合，团聚后形成粒径更大的颗粒。造粒粉的外观仍然是粉状，但具有非常好的流动性，且易于加工为陶瓷生坯
熔射粉	指	熔射过程使用的陶瓷粉料，用于制造部件表面涂层，通常使用氧化钇、氟化钇和氟氧化钇等粉末
添加剂	指	陶瓷粉末加工过程中所掺入的其他有机物、无机物材料，起到辅助后续制造加工过程作用，或达到改善特定的物理、化学特性目的
烧结活性	指	衡量烧结工艺中所使用粉末的易烧结特征，由于固态中分子或原子的相互吸引，通过加热，使粉末体产生颗粒黏结，经过物质迁移使粉末体产生强度并导致致密化和再结晶。粉状物料的表面能大于多晶烧结体的晶界能，这是烧结过程的推动力，一般情况下粉体粒度小，表面能大，起始收缩温度低，烧结活性高
粒径	指	颗粒的大小，又称“粒度”或者“直径”
比表面	指	单位重量的材料所具有的表面积，通用单位是 m^2/g
晶体结构学	指	研究晶体内部结构中质点排布的各种规律和晶体结构的具体测定的学科，对阐明晶体的一系列现象和性质起着重要的作用
氧化铝陶瓷	指	分子式为 Al_2O_3 的陶瓷
氧化锆陶瓷	指	分子式为 ZrO_2 的陶瓷
氧化锆增韧氧化铝陶瓷	指	以氧化铝为基体的氧化锆相变增韧陶瓷
氧化钇陶瓷	指	分子式为 Y_2O_3 的陶瓷
氧化钛陶瓷	指	分子式为 TiO_2 的陶瓷
氮化铝陶瓷	指	分子式为 AlN 的陶瓷
氮化硅陶瓷	指	分子式为 Si_3N_4 的陶瓷
碳化硅陶瓷	指	分子式为 SiC 的陶瓷
烧结碳化硅	指	采用烧结工艺制作而成的碳化硅陶瓷
超高纯碳化硅	指	采用多种复杂工艺制作而成的碳化硅陶瓷

烧坯	指	烧结后的具有初步形态的先进陶瓷半成品，需要再经过精加工、表面处理等环节才能成为先进陶瓷成品
CNC	指	Computer Numerical Control，计算机数字控制加工中心
铣床	指	以铣刀旋转运动为主运动，工件和铣刀的移动为进给运动加工各种表面的机床
工装	指	制造过程中所用的各种工具的总称，包括刀具、夹具、模具、治具等
注射	指	一种先进陶瓷生产造型的方法，通过模具和注射机实现
热压、热压烧结	指	一种成型和烧结的方法，是粉末或压坯在高温下的单轴向压制
流延	指	一种制作均匀薄片状先进陶瓷的工艺，使用挤出机将原料熔融，通过模具挤出，呈片状流延而成膜状陶瓷，经冷却降温定型
注浆成型	指	使用适当的解胶剂使陶瓷粉末均匀地悬浮在溶液中，调成泥浆后浇注到有吸水性的模具（一般为石膏模）中吸去水分，形成坯体的工艺
挤出成型	指	一种制作等截面形状陶瓷的工艺，可在低温、低压下由陶瓷粉体混合物挤出线材、管材或片材
抛光	指	利用机械、化学或电化学的作用，使陶瓷表面粗糙度降低，以获得光亮、平整表面的加工方法
喷砂	指	采用压缩空气为动力形成高速喷射束，将喷料高速喷射到需要处理工件表面形成砂面的一种表面处理工艺
干燥、烘干	指	在烘箱内利用热能使表面处理部件中的水分或其他溶剂等湿分气化，并利用气流或真空带走气化了了的湿分
脱脂	指	去除表面处理部件表面含脂成分的工艺
涂层	指	基材经过阳极氧化或熔射后，在表面形成致密、牢固的一层保护层
热导率	指	衡量先进陶瓷导热性能的指标
弯曲强度	指	衡量先进陶瓷抗弯曲作用力性能的指标
耐腐蚀性	指	衡量先进陶瓷抵抗周围介质腐蚀破坏作用能力的指标
混凝沉淀	指	一种废水处理中降低浑浊度或去除水中悬浮物的方法
氮氧化物	指	氮氧化合物，主要为 NO 和 NO ₂
pH	指	氢离子浓度指数，即溶液中氢离子的总数和总物质的量的比
COD	指	化学需氧量（Chemical Oxygen Demand），是以化学方法测量水样中需要被氧化的还原性物质的量。废水、污水处理厂出水和受污染的水中，能被强氧化剂氧化的物质（一般为有机物）的氧当量
SS	指	固体悬浮物浓度（Suspended Solids），固体悬浮物包括不溶于水中的无机物、有机物及泥砂、黏土、微生物等。水中悬浮物含量是衡量水污染程度的指标之一
毫米、mm	指	1 毫米=10 ⁻³ 米
微米、μm	指	1 微米=10 ⁻⁶ 米
纳米、nm	指	1 纳米=10 ⁻⁹ 米
埃米、Å	指	1 埃米=10 ⁻¹⁰ 米

本招股意向书中所列出的数据可能因四舍五入原因与根据招股意向书中所列示的相关单项数据直接相加之和在尾数上略有差异。

公司先进陶瓷材料零部件、表面处理服务业务均为新兴行业，涉及泛半导体、锂电池等多个领域，专业机构行业研究对细分领域覆盖有限，因此，公司付费委托弗若斯特沙利文（北京）咨询有限公司对公司所处行业进行调研，弗若斯特沙利文（北京）咨询有限公司通过独立调研后，出具了《中国先进陶瓷材料行业市场研究报告》，本招股意向书中引用了该研究报告的部分内容。

本招股意向书所引用的其他第三方数据均属于公开数据，非专门为本次发行准备，发行人并未为此支付费用或提供帮助。

第二节 概览

本概览仅对招股意向书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股意向书全文。

一、重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，请务必仔细阅读本招股意向书全文，并特别关注以下重大事项提示。

（一）特别风险提示

公司提醒投资者认真阅读本招股意向书“第三节 风险因素”部分，并特别注意以下事项：

1、技术研发及市场推广风险

公司业务主要包括先进陶瓷材料零部件的研发、制造、销售、服务以及泛半导体设备的表面处理服务等。

先进陶瓷材料是陶瓷零部件产品制造的基础。作为重要先进材料之一，先进陶瓷材料研发周期长、投入大。公司研发项目周期一般为6个月至3年，部分项目技术难度较高、资源消耗较大。如果该等研发项目未来不能与市场需求结合形成量产产品，将可能对公司经营产生影响。先进陶瓷材料对上游原材料和生产设备的性能和稳定性要求高，其下游应用端需要经过客户严格且较长周期的认证、验证。同时，现代先进陶瓷材料技术发展的一个重要趋势是与不同材料的结合技术、现代控制和信息处理技术相结合，进而制成“功能-结构”一体化的产品，该等产品从材料研发到终端成功应用面临研发投入大、周期长的风险。

公司先进陶瓷材料零部件产品主要应用于泛半导体制造、电子（包括锂电池）材料粉体粉碎和分级、燃料电池制造、化工环保、汽车制造、生物医药以及传统的纺织造纸等领域的设备和生产过程中，该等领域，尤其是报告期内公司业务聚焦的泛半导体制造领域，技术要求和进入门槛高、迭代速度较快，这对公司的技术研发投入力度和技术迭代升级能力提出了较高要求。公司业务综合了材料学、化学、物理学、力学、晶体结构学、硬脆难加工材料加工、控制和信号处理等多类学科，在材料体系和配方

构建、材料处理和加工、产品应用开发等方面拥有多样化的技术路径和设计方案。随着下游客户尤其是泛半导体领域客户的制程工艺不断提高，公司需要准确把握技术和产品的发展趋势，对现有材料和产品进行持续优化升级，并且不断研发符合未来技术方向的新产品。如果公司不能紧跟行业技术发展的脚步并及时提升技术能力，无法满足下游客户需求，将导致公司丧失技术和市场优势，对公司的行业地位和未来经营业绩产生不利影响。在全球市场推广方面，下游客户对新产品验证周期也相对较长，部分新产品市场推广时间在一年以上，上述因素使得市场推广进度和效果存在一定的不确定性。需要特别强调的是，公司先进陶瓷材料在半导体领域应用方面，通过与下游核心客户合作等方式，重点布局陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件等半导体产业链“卡脖子”产品的研发，该等产品为典型应用不同材料的结合技术的“功能-结构”一体化产品，系半导体领域众所周知的资源投入大、研发周期长、技术难度大和综合要求高的产品，截至本招股意向书签署日，陶瓷加热器、部分静电卡盘产品已经量产，未来超高纯碳化硅陶瓷件等研发和量产中可能会面临进度不及预期、市场推广不顺畅等不确定性风险。

公司新产品和新服务的开发及推广需要投入大量的资金、人员等研发和销售资源，但由于新产品和新服务的研发、量产和市场推广存在不确定性，公司可能面临新产品和新服务研发失败或销售不及预期的风险，市场空间的开拓和未来经营业绩可能受到不利影响。

2、市场竞争加剧并导致产品价格和盈利能力下滑的风险

报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为 6,708.88 万元、9,323.62 万元和 8,186.07 万元。公司净利润受到市场竞争格局影响情况如下：

（1）先进陶瓷材料零部件

根据弗若斯特沙利文数据，2021 年全球先进结构陶瓷市场规模达约 1,067 亿元，先进陶瓷材料零部件市场主要由国际厂商主导，公司先进陶瓷材料零部件收入 2.07 亿元，全球市场占有率仅约 0.19%。当前公司在多应用领域经验、特定产品开发和产业化以及大规模生产制造能力等方面与京瓷集团、美国 CoorsTek 等国外领先厂商仍有较大或一定差距，如果公司不能发挥国产成本优势、快速响应优势，将会面临市场扩展受限而盈利能力下降的风险。

国内市场方面，随着其他国内市场参与者增加，部分产品竞争趋于激烈，如果公司不能持续推动技术突破、新产品开发，不断优化先进陶瓷材料及其产品结构，将面临激烈的市场竞争导致行业竞争力削弱、盈利能力下降的风险。

（2）表面处理

表面处理服务因其巨大且快速增长的市场空间近年来受到关注，现有市场参与者不断扩大产能，新进入者持续进入，行业整体竞争有所加剧，部分细分市场出现了较为激烈的价格竞争，报告期内服务价格呈现下降趋势。如果公司不能通过技术升级以巩固细分市场竞争优势并发挥可以提供综合解决方案服务的优势，未来随着国内同行业竞争企业的增加，公司将面临服务价格下降超预期并压缩公司的利润空间的风险，进而导致公司业绩下滑。

3、部分先进陶瓷粉末进口依赖的风险

我国先进陶瓷产业起步较晚，缺乏陶瓷粉料的一流国产供应商，公司氧化铝、氮化铝粉末等原材料终端需向海外厂商采购，供应商主要来自日本、欧洲。报告期内，公司与主要供应商建立了稳定的合作关系，粉末原材料供应充足。未来如果日本、欧洲等国家和地区进出口贸易政策发生变化，限制或禁止对上述原材料的采购，亦或主要供应商生产经营发生重大变化，导致供货质量、交付时间未能满足公司需求，都将对公司的经营产生不利影响。

报告期内，公司主要陶瓷粉末供应来自境外终端及境内生产商的比例如下：

主要原材料		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		境外终端	境内生产商	境外终端	境内生产商	境外终端	境内生产商
原粉	氧化铝	99.998%	0.002%	99.75%	0.25%	99.42%	0.58%
	氮化铝	29.33%	70.67%	80.70%	19.30%	91.86%	8.14%
造粒粉	氧化锆	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%
熔射粉	氧化钇	95.79%	4.21%	98.71%	1.29%	100.00%	-

（二）本次发行相关各方作出的重要承诺

发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的各项重要承诺、未能履行承诺的约束措施的具体内容详见本招股意向书“第十二节 附件”之“二、与投资者保护相关的承诺”。

发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人已出具关于公司业绩下滑情形相关承诺，具体详见本招股意向书“第十二节 附件”之“二、与投资者保护相关的承诺”之“（一）关于股份限售和减持意向的承诺”之“1、发行人控股股东、实际控制人承诺”和“7、发行人实际控制人、控股股东控制并直接持有发行人股份的企业承诺”。

（三）发行前滚存利润分配及本次发行上市后的股利分配政策

1、发行前滚存利润的分配

根据公司2022年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》，公司首次公开发行股票前实现的滚存未分配利润，将由发行前公司的老股东和发行完成后公司新增加的社会公众股东按照持股比例共同享有。

2、本次发行上市后的股利分配政策、现金分红的最低比例、上市后三年内利润分配计划和长期回报规划

本次发行上市后的股利分配政策、现金分红的最低比例、上市后三年内利润分配计划和长期回报规划详见本招股意向书“第九节 投资者保护”之“一、股利分配政策”之“（一）发行人本次发行后的股利分配政策”及“三、上市后三年股东分红回报规划”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	苏州珂玛材料科技股份有限公司	成立时间	2009年4月27日
注册资本	36,100.00万元	法定代表人	刘先兵
注册地址	苏州高新区漓江路58号6#厂房东	主要生产经营地址	苏州高新区漓江路58号6#厂房东
控股股东	刘先兵	实际控制人	刘先兵
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	中信证券股份有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	上海市通力律师事务所	其他承销机构	无

审计机构	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	万隆（上海）资产评估有限公司
验资机构	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）、中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）		
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系	除本次发行的保荐人及主承销商中信证券股份有限公司的全资子公司中信证券投资有限公司通过持有发行人股东聚源中小企业发展创业投资基金（绍兴）合伙企业（有限合伙）8.33%的财产份额间接持有发行人 0.10%股份外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他利益关系		

（三）本次发行其他有关机构

股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	中信银行北京瑞城中心支行
其他与本次发行有关的机构	无		

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	7,500 万股	占发行后总股本比例	17.20%
其中：发行新股数量	7,500 万股	占发行后总股本比例	17.20%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	43,600 万股		
每股发行价格	【】 元		
发行市盈率	【】 倍（每股发行价格/发行后每股收益）		
发行前每股净资产	2.04 元（按经审计截至 2023 年 12 月 31 日归属于母公司所有者的净资产除以发行前总股本）	发行前每股收益	0.22 元（以 2023 年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】 元（按本次发行后归属于母公司所有者的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者的净资产按经审计截至 2023 年 12 月 31 日归属于母公司所有者	发行后每股收益	【】 元（以 2023 年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）

	的净资产和本次募集资金净额之和计算)		
发行市净率	【】倍（每股发行价格/发行后每股净资产）		
发行方式	本次发行采用向参与战略配售的投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有深圳市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的参与战略配售的投资者、询价对象和符合投资者适当性要求且在深交所开户并开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人和其他机构等投资者（国家法律、行政法规、证监会及深交所规范性文件禁止购买者除外）		
承销方式	主承销商余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐及承销费、审计费、验资费、律师费、用于本次发行的信息披露费、发行手续费及其他等发行相关费用由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	先进材料生产基地项目		
	泛半导体核心零部件加工制造项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	1、保荐及承销费用（含辅导费）：①保荐费 188.68 万元；②承销费：募集资金总额的 8.32%，且不低于 6,000.00 万元；③辅导费：50.00 万元； 2、审计及验资费用：1,409.64 万元； 3、律师费用：849.06 万元； 4、用于本次发行的信息披露费用：452.83 万元； 5、发行手续费及其他费用：75.36 万元。 除承销费用外，以上发行费用口径均不含增值税金额，各项费用根据发行结果可能会有调整。承销费用为含增值税口径，不含税承销费用为以上公式计算金额除以（1+6%）（即扣除增值税）所得结果。合计数与各分项数值之和尾数存在微小差异，为四舍五入造成。发行手续费中暂未包含本次发行的印花税，税基为扣除印花税前的募集资金净额，税率为 0.025%，将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	发行人高级管理人员和核心员工拟通过专项资产管理计划参与本次发行的战略配售，认购数量不超过本次发行数量的 10.00%，即不超过 750.00 万股，且认购金额不超过 8,680.00 万元；专项资产管理计划获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在深交所上市之日起开始计算		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	如本次发行价格超过剔除最高报价后网下投资者报价的中位数和加权平均数以及剔除最高报价后通过公开募集方式设立的证券投资基金、全国社会保障基金、基本养老保险基金、企业年金基金和职业年金基金、符合《保险资金运用管理办法》等规定的保险资金和合格境外投资者资金报价中位数和加权平均数的孰低值，保荐人相关子公司将按照相关规定参与本次发行的战略配售		

（二）本次发行上市的重要日期

刊登初步询价公告日期	2024 年 7 月 26 日
初步询价日期	2024 年 7 月 30 日
刊登发行公告日期	2024 年 8 月 2 日
申购日期	2024 年 8 月 5 日
缴款日期	2024 年 8 月 7 日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在深圳证券交易所创业板上市

（三）本次发行的战略配售情况

1、本次战略配售的总体安排

本次发行的战略配售由发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划、与发行人经营业务具有战略合作关系或长期合作愿景的大型企业或其下属企业和保荐人相关子公司跟投（如有）组成。如本次发行价格超过剔除最高报价后网下投资者报价的中位数和加权平均数以及剔除最高报价后公募基金、社保基金、养老金、年金基金、保险资金与合格境外投资者资金报价中位数、加权平均数孰低值，保荐人相关子公司将按照相关规定参与本次发行的战略配售。

本次发行的初始战略配售发行数量为 1,500.00 万股，占本次发行数量的 20.00%。其中，发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划预计认购金额不超过 8,680.00 万元，且认购数量不超过本次发行股份数量的 10.00%，即不超过 750.00 万股；保荐人相关子公司跟投数量预计为本次发行数量的 5.00%，即 375.00 万股（如本次发行价格超过剔除最高报价后网下投资者报价的中位数和加权平均数，剔除最高报价后公募基金、社保基金、养老金、年金基金、保险资金和合格境外投资者资金报价中位数和加权平均数孰低值，保荐人相关子公司将按照相关规定参与本次发行的战略配售）；其他参与战略的投资者认购金额不超过 10,500.00 万元。

最终战略配售比例和金额将在确定发行价格后确定。最终战略配售数量与初始战略配售数量的差额部分回拨至网下发行。

确定参与本次战略配售的投资者已与发行人签署参与战略配售的投资者配售协议。参与本次战略配售的投资者按照最终确定的发行价格认购其承诺认购数量的发行人股票，且不参与本次网上与网下发行。最终战略配售比例和金额将在确定发行价格后确定。

2、发行人高级管理人员与核心员工设立的专项资产管理计划

（1）投资主体

发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为中信证券资管珂玛材料员工参与创业板战略配售集合资产管理计划。

（2）基本情况

中信证券资管珂玛材料员工参与创业板战略配售集合资产管理计划拟认购数量不超过本次发行总规模的 10.00%，即不超过 750.00 万股，同时不超过 8,680.00 万元。具体情况如下：

名称：中信证券资管珂玛材料员工参与创业板战略配售集合资产管理计划

设立时间：2024 年 5 月 28 日；

备案日期：2024 年 5 月 31 日；

产品编码：SALD17；

募集资金规模：8,680.00 万元；

认购资金规模上限：8,680.00 万元；

管理人：中信证券资产管理有限公司；

实际支配主体：中信证券资产管理有限公司，实际支配主体非发行人高级管理人员及核心员工；

中信证券资管珂玛材料员工参与创业板战略配售集合资产管理计划参与人姓名、职务、实际缴纳金额等具体情况如下：

序号	姓名	职位	人员类别	拟认购金额上限（万元）	专项资管计划的持有比例	用工合同所属单位
1	刘先兵	董事长、总经理、核心技术人员	高级管理人员	3,000.00	34.56%	珂玛科技
2	仇劲松	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	高级管理人员	1,200.00	13.82%	珂玛科技
3	施建中	副总经理、研发部负责人、核心技术人员	高级管理人员	150.00	1.73%	珂玛科技

序号	姓名	职位	人员类别	拟认购金额上限（万元）	专项资管计划的持有比例	用工合同所属单位
4	黎宽	副总经理、结构件业务负责人、核心技术人员	高级管理人员	260.00	3.00%	珂玛科技
5	庄苏伟	研发部副总工程师、核心技术人员	核心员工	160.00	1.84%	珂玛科技
6	张金霞	监事会主席、非职工代表监事	核心员工	360.00	4.15%	珂玛科技
7	韦清华	生产部经理	核心员工	220.00	2.53%	珂玛科技
8	何琪娜	研发部总监	核心员工	160.00	1.84%	珂玛科技
9	张耀天	销售部副总监	核心员工	800.00	9.22%	珂玛科技
10	张琼旭	生产部主管	核心员工	300.00	3.46%	珂玛科技
11	邹晓东	生产管理部主管	核心员工	120.00	1.38%	珂玛科技
12	潘德德	生产部经理	核心员工	180.00	2.07%	珂玛科技
13	陈诚	生产部副经理	核心员工	300.00	3.46%	珂玛科技
14	王丽琴	销售部主管	核心员工	140.00	1.61%	珂玛科技
15	张著瑶	销售部经理	核心员工	150.00	1.73%	珂玛科技
16	王金朋	销售部经理	核心员工	160.00	1.84%	珂玛科技
17	李建	销售部经理	核心员工	200.00	2.30%	珂玛科技
18	付启飞	工艺部经理	核心员工	160.00	1.84%	珂玛科技
19	方春广	生产部工程师	核心员工	120.00	1.38%	珂玛科技
20	席海宁	生产管理部工程师	核心员工	120.00	1.38%	珂玛科技
21	李军军	职工代表监事、生产部经理	核心员工	220.00	2.53%	珂玛科技
22	李从芹	销售部主管	核心员工	200.00	2.30%	珂玛科技
合计				8,680.00	100.00%	-

注 1：上述高级管理人员及核心员工的用工合同所属单位均为珂玛科技；

注 2：合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成；

注 3：最终获配金额和获配股数待 T-2 日确定发行价格后确认。

3、保荐人相关子公司跟投情况（如有）

（1）跟投主体

如本次发行价格超过剔除最高报价后网下投资者报价的中位数和加权平均数以及剔除最高报价后公募基金、社保基金、养老金、年金基金、保险资金与合格境外投资者资金报价中位数、加权平均数孰低值，本次发行的保荐人相关子公司将按照《业务实施细则》等相关规定参与本次发行的战略配售，跟投机构为保荐人相关子公司中信证券投资有限公司。

（2）跟投数量

如发生上述情形，本次保荐人相关子公司中信证券投资有限公司将按照相关规定参与本次发行的战略配售认购发行人首次公开发行股票数量 2%-5%的股票，具体比例根据发行人首次公开发行股票的规模分档确定：

①发行规模不足 10 亿元的，跟投比例为 5%，但不超过人民币 4,000 万元；

②发行规模 10 亿元以上、不足 20 亿元的，跟投比例为 4%，但不超过人民币 6,000 万元；

③发行规模 20 亿元以上、不足 50 亿元的，跟投比例为 3%，但不超过人民币 1 亿元；

④发行规模 50 亿元以上的，跟投比例为 2%，但不超过人民币 10 亿元。

具体跟投比例和金额将在确定发行价格后确定。因保荐人相关子公司最终跟投与发行价格、实际认购数量与最终实际发行规模相关，保荐人（主承销商）将在确定发行价格后对保荐人相关子公司最终实际认购数量进行调整。

4、其他参与战略配售的投资者

本次发行中，其他参与战略配售的投资者的选择系在考虑投资者资质以及市场情况后综合确定，列示如下：

序号	投资者全称	投资者类型
1	拓荆科技股份有限公司	与发行人经营业务具有战略合作关系或长期合作愿景的大型企业或其下属企业
2	天津京东方创新投资有限公司	
3	中微半导体（上海）有限公司	
4	苏州科技城高创二号创业投资合伙企业（有限合伙）	

其他参与战略配售的投资者已与发行人签署战略配售协议，不参加本次公开发行股票网上发行与网下发行，并承诺按照发行人和保荐人（主承销商）确定的发行价格认购其承诺认购的股票数量。

四、发行人主营业务情况

（一）主要业务、主要产品或服务及其用途

公司主营业务为先进陶瓷材料零部件的研发、制造、销售、服务以及泛半导体设

备表面处理服务，主要产品包括先进陶瓷材料零部件等，并为客户提供精密清洗、阳极氧化和熔射等表面处理服务。报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度		代表客户
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
先进陶瓷材料零部件	39,488.53	82.63	36,070.93	78.18	20,742.01	60.33	A 公司、北方华创、中微公司、屹唐股份、拓荆科技、上海微电子、京东方、TCL 华星光电、三安光电、理想万里晖、耐驰、布勒、山东埃尔派、广东鸿凯、Bloom Energy、华晨宝马
表面处理服务	8,194.09	17.15	10,026.71	21.73	12,994.29	37.80	京东方、TCL 华星光电、天马微电子、友达光电、A 公司
金属结构零部件	106.20	0.22	41.40	0.09	644.19	1.87	TCL 华星光电、彩虹光电
主营业务收入合计	47,788.82	100.00	46,139.04	100.00	34,380.49	100.00	-

公司是国内本土半导体领域先进陶瓷材料及零部件的头部企业，也是目前国内少数有多种陶瓷材料和产品通过国际头部半导体设备厂商 A 公司认证的先进结构陶瓷企业之一。公司的先进陶瓷材料和产品也应用于显示面板、LED、光伏等其他泛半导体领域，以及电子（包括锂电池）材料粉体粉碎和分级、燃料电池制造、化工环保、汽车制造、生物医药以及传统的纺织造纸等领域的设备和生产过程中。报告期内，公司先进陶瓷材料零部件按应用领域的收入构成如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度		代表客户
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
泛半导体领域	26,003.17	65.85	20,618.56	57.16	13,081.95	63.07	A 公司、北方华创、中微公司、屹唐股份、拓荆科技、京东方、TCL 华星光电、天马微电子、三安光电、理想万里晖
粉体粉碎和分级领域	11,650.65	29.50	12,170.10	33.74	6,933.21	33.43	耐驰、布勒、山东埃尔派、广东鸿凯
其他领域	1,834.71	4.65	3,282.27	9.10	726.84	3.50	Bloom Energy、华晨宝马
合计	39,488.53	100.00	36,070.93	100.00	20,742.01	100.00	-

公司也是国内本土显示面板领域表面处理的领先企业之一。公司的表面处理工艺既应用在自身先进陶瓷材料零部件的新品制造过程中，亦对外服务于泛半导体制造企业、设备制造企业等下游客户（如无特别说明，本招股意向书中“表面处理服务”系指对外服务）。报告期内，公司的表面处理业务主要聚焦于服务显示面板（包括 LCD、OLED 等）制造过程中的干刻工序。截至本招股意向书签署日，公司已通过 A 公司显示面板制造 CVD 工序的表面处理服务认证，成为 A 公司在国内少数认证配套厂商之一。根据 IHS 数据，A 公司在显示面板 CVD 设备占据全球超过 80% 的市场份额。报告期内，公司表面处理服务按服务类型的收入构成如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
熔射再生业务	6,093.51	74.36	7,240.82	72.22	9,626.79	74.08
洗净再生业务	2,100.58	25.64	2,785.88	27.78	3,367.50	25.92
表面处理服务收入合计	8,194.09	100.00	10,026.71	100.00	12,994.29	100.00

公司金属结构零部件产品主要包括上部电极、壁板等，用于显示面板生产设备，该产品综合运用了精密加工、阳极氧化和熔射等多种技术和制造手段。公司是除设备制造原厂外国内本土少数量产上部电极新品的企业之一。

（二）所需主要原材料及重要供应商

公司采购的原材料主要为先进陶瓷材料零部件生产所需的氧化铝原粉、氮化铝原粉、氧化锆造粒粉、烧坯以及表面处理服务所需的氧化钇粉末等。重要供应商包括安迈铝业贸易（青岛）有限公司、北京东方泰阳科技有限公司和金业新材料科技（昆山）有限公司等。

（三）主要生产模式、销售方式和渠道及重要客户

生产模式方面，公司先进陶瓷材料零部件生产具备“定制化、多品种、灵活批量”的特点，根据客户需求进行定制设计开发；表面处理服务具有“多品种、小批量”的特点，根据客户订单及预计订单安排作业计划。销售模式方面，先进陶瓷材料零部件以直销为主、贸易商销售为辅，并采用了少量寄售模式，产品同时面向境内外客户销售；表面处理服务主要采用直销模式，面向显示面板厂商、设备制造原厂等客户。报告期内，公司的经营模式未发生重大变化。公司重要客户详见本节之“四、发行人主营业务情况”之“（一）主要业务、主要产品或服务及其用途”。

（四）行业竞争情况及发行人在行业中竞争地位

公司系国家高新技术企业、江苏省先进陶瓷材料与部件工程技术研究中心、江苏省省级企业技术中心、国家级专精特新“小巨人”企业、苏南国家自主创新示范区和国家高新区瞪羚企业、胡润全球猎豹企业、江苏省最具成长性高科技企业 100 强等。核心客户端，公司目前是 A 公司在中国少数的先进结构陶瓷供应商之一，是北方华创连续三年全球金牌供应商，曾被国内知名半导体薄膜沉积设备厂商拓荆科技授予 2021 年杰出质量奖。公司承担了国家“02 专项”之“PECVD 设备用陶瓷加热盘的关键技术与产业化”项目课题；“CVD 专用绝缘高导热氮化铝陶瓷部件与加热器的研发及产业化”项目获得 2021 年度江苏省科技成果转化专项资金立项。

先进陶瓷方面，经过十余年的研发和积累，公司掌握了粉末配方和处理、成型、生坯加工、烧结等先进陶瓷材料制造中的关键材料工艺，已形成了自身丰富的先进陶瓷材料体系，并不断扩充和完善；同时，公司掌握了硬脆难加工材料的多种加工制造技术，并成功应用到先进陶瓷材料零部件大规模生产中。公司在本土半导体先进结构陶瓷企业中处于市场领先地位，目前已通过 A 公司包括先进陶瓷材料、精密加工和精密清洗等在内共计 15 项半导体设备零部件相关资质认证，在半导体设备用高纯度氧化

铝、高导热氮化铝和分级机用分级轮等“卡脖子”产品不同程度上实现了国产替代，填补了中国本土企业在先进陶瓷行业的空白，先进陶瓷材料零部件多项关键技术指标达到国内领先、国际主流水平。在陶瓷加热器方面，公司通过承担国家“02 专项”之“PECVD 设备用陶瓷加热盘的关键技术与产业化”项目课题以及多年研发，目前已探索形成陶瓷加热器自主可控的生产能力，截至本招股意向书签署日，该产品已实现量产，公司正向主流半导体设备厂商积极推广陶瓷加热器产品。

在半导体设备领域，公司是国际头部半导体设备厂商 A 公司的全球供应商，也是世界著名的热产品和技术解决方案供应商 WATLOW 的供应商。随着半导体设备国产化趋势，公司已成为主流国产半导体设备厂商包括北方华创、中微公司、拓荆科技、上海微电子和芯源微等的主要核心陶瓷零部件供应商，为我国半导体产业供应链安全提供保障。根据弗若斯特沙利文数据，2021 年公司占中国大陆国产半导体设备的先进结构陶瓷采购总规模的约 14%，占中国大陆国产半导体设备的大陆本土先进结构陶瓷供应商供应总规模的约 72%。

表面处理方面，公司具备对氧化铝、氮化铝、氧化钇等各基材先进陶瓷材料和金属材料等零部件的表面处理能力。公司在洗净再生处理洁净度、熔射后使用寿命和大尺寸零部件熔射等方面处于国内领先水平，且表面处理综合服务方案提供能力较强。根据弗若斯特沙利文数据，2021 年公司在中国大陆显示面板表面处理市场份额约为 6%，其中在显示面板刻蚀细分领域的市场份额约为 14%。

公司具体竞争地位详见本招股意向书“第五节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”。

五、公司符合创业板定位

（一）发行人自身的创新、创造、创意特征

公司先进陶瓷业务综合了材料学、化学、物理学、力学、晶体结构学、硬脆难加工材料加工、控制和信号处理等多类学科，在陶瓷材料体系和配方构建、材料处理和加工、产品应用开发等方面拥有多样化的技术路径和设计方案，该行业是典型的技术密集型行业。

公司一直以来秉持“以持续的产品和技术创新，构建全面的先进陶瓷材料体系，

创造代表先进陶瓷顶尖科技的产品和服务”的发展理念，响应下游多元化领域客户对先进陶瓷的定制化需求，不断升级迭代“陶瓷材料配方体系-前道工艺-硬脆难加工材料精密加工-新品表面处理”的核心技术体系，具体如下：

1、陶瓷材料配方体系：在十余年的积累中，公司自主研发并构建了由 6 大类材料组成的陶瓷基础材料体系，基于此开发的 20 余款主要材料已量产；在对半导体、新能源等具有较强个性化及定制化需求领域的产业化应用中，不断改进材料配方，并持续探索开发新的材料类型以丰富材料配方体系。

2、前道工艺：为适应多种材料的加工制造需要，公司先后引入多种生坯加工及烧结工艺，从而扩展制造能力。在生坯成型环节，公司已具备湿式冷等静压、干压、注射、温等静压、流延、挤出成型 6 种工艺能力；在烧结环节，公司已具备空气烧结、气氛烧结、气压烧结、热压烧结和共烧结 5 种工艺能力。

3、硬脆难加工材料精密加工：为适应半导体等极严苛的下游应用场景需要，公司多年来不断突破国内本土企业大规模硬脆难加工材料精密加工的技术难关，对 $\phi 576\text{mm}$ 大尺寸陶瓷精加工平面度达到 $2\mu\text{m}$ 、平行度达到 $4\mu\text{m}$ ；克服了长轴细径陶瓷易断裂问题；加工超长条陶瓷最长达 $3,622\text{mm}$ ；对大型薄壁陶瓷桶具备最薄壁厚 2mm 加工能力；具备对 12 英寸氮化铝陶瓷盘磨削至 0.1mm 厚度能力；成熟掌握 $\phi 0.20\text{mm}$ 微径深孔加工技术。

4、新品表面处理：公司将精密清洗、熔射涂层技术陆续应用到先进陶瓷新品制造，新品洁净度通过全球知名企业 A 公司认证，新品涂层也大幅提高了公司产品的性能。公司的精密喷砂可实现在陶瓷加热器超过 300mm 大直径范围内构造粗糙度小于 $0.1\mu\text{m}$ 的高精密表面，一次性加工百至千个微小凸台。

同时，公司开展了中国本土先进陶瓷产业的多项开创性工作，解决了多项困扰半导体、新能源领域多年的“卡脖子”核心零部件国产化问题，并对陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件等全球视野下高难度“功能-结构”一体化产品牵头开展了领先性的产业链合作研发。截至本招股意向书签署日，公司陶瓷加热器产品已通过客户验证并实现量产。

表面处理业务系基于表面工程学，涉及表面改性、薄膜与涂层分析、表面检测等多种工艺，是材料清洁、材料改性和新材料制备的重要手段，也是目前材料科学产业

化最活跃的领域之一。公司陆续掌握了精密清洗、阳极氧化和熔射等多种工艺手段，伴随着泛半导体行业技术迭代升级，公司不断改进服务配方和工艺，推出新的基于多种工艺手段的解决方案，在行业不断涌现新进入者的情况下，始终保持了洗净再生洁净度和熔射涂层使用寿命指标的国内领先。凭借丰富的显示面板高世代线（最高 10.5 代线）设备大尺寸零部件处理经验，公司在行业内较早提出了显示面板全世代线设备部件熔射工艺概念，与其他行业内领先企业共同推动了国内行业发展。

（二）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、不断加强技术实力，提升科技创新能力

公司将科技创新作为自身发展的核心驱动力，报告期内，公司研发费用分别为 2,007.04 万元、3,389.05 万元和 4,653.27 万元，研发费用率分别为 5.82%、7.33%和 9.69%。公司通过自主培养、人才引进等方式组建了以刘先兵、施建中、王冠三位留美陶瓷材料博士为骨干的技术研发团队，研发团队核心成员均为行业内资深专家，具有专业的理论基础和丰富的产业经验。公司近年来持续加大对研发设备的投入和研发队伍的建设，截至 2023 年 12 月 31 日，公司共有研发技术人员 152 人，占公司总人数的 18.34%。公司实际控制人刘先兵在先进陶瓷领域拥有超过 20 年的研发经验，是该领域的著名专家。

在科技创新的时代潮流引领下，公司建立了与行业需求高度契合的创新机制，针对先进陶瓷材料零部件业务不断开拓新材料、新技术，向高精尖技术和新领域拓展；针对表面处理业务先后开发多项新的技术方案，满足更多下游客户需求，公司自身发展顺应了行业发展趋势并推动了国内本土产业升级。截至本招股意向书签署日，公司共获得国内授权专利 78 项，其中发明专利 12 项。

2、先进陶瓷材料零部件与表面处理业务协同模式创新

公司通过先进陶瓷材料零部件与表面处理业务的联动和协同，构建了行业内较少的独特商业模式，两类业务的协同效应主要体现在客户服务协同和技术协同等方面。

（1）客户资源开发和服务协同

对于先进陶瓷和表面处理，泛半导体设备制造企业一般存在先进陶瓷材料零部件采购、陶瓷新品表面处理和其下游泛半导体制造企业表面处理服务外包三类需求。公

司兼营先进陶瓷材料零部件和表面处理两项业务，可发挥综合技术优势，满足泛半导体设备客户的上述需求，大幅增强该等客户的业务粘性，在泛半导体产业链分工形态下拥有较大的协同增益价值：一方面，先进陶瓷新品表面处理技术大幅提高了先进陶瓷零部件的洁净度，并显著提升了零部件性能；另一方面，表面处理服务作为泛半导体工业不可或缺的重要售后服务，可以大幅增强对下游客户的粘性。未来，随着公司对国内外泛半导体领域客户的进一步覆盖，以及表面处理服务内容的持续丰富，两项业务的协同效应将继续增强。

（2）技术协同

表面处理服务需满足泛半导体设备零部件阶段性清洗和再生改造需求，因此要求研发技术人员深入掌握陶瓷基材的物理、化学特性，方可快速高效调校药液配方、工艺参数直至洁净度等指标满足客户要求。公司在先进陶瓷材料领域的长期积累和深刻理解为表面处理业务提供了有力的技术支持，在分析基材特性、改善优化方案和控制处理成本等方面均发挥了重要的技术协同作用。

表面处理亦是先进陶瓷材料零部件生产的重要后道工序之一。一方面，部分先进陶瓷材料零部件需要执行精密清洗流程，掌握精湛的后道表面处理技术可有效提升自主品质控制能力；另一方面，公司使用熔射等工艺进行先进陶瓷材料零部件新品性能优化，可大幅提高其耐腐蚀性，并延长零部件使用寿命，更好地满足泛半导体领域客户的严苛需求，增强公司零部件产品的市场竞争力。

（3）业态创新和新旧产业融合情况

陶瓷材料在我国的发展有非常长的历史，我国是陶瓷大国，但在先进陶瓷材料领域的原材料、制造技术和工艺、材料性能以及应用技术等方面与欧美、日本等发达国家和地区有很大的差距，即使在传统的纺织行业，纺织机械用的关键核心陶瓷零部件主要还是依赖于德国和日本进口。另外，在一些机械设备如粉碎分级用的三辊机、砂磨机和分级设备，其核心零部件传统上用金属或高分子材料，而使用氧化铝、氧化锆或碳化硅等先进陶瓷材料可以减少甚至避免金属离子污染，利用陶瓷的耐磨性提高设备寿命；化工用的散热器管道传统使用金属或石墨，而碳化硅陶瓷由于具有耐腐蚀、热导率高等特性，正加快取代金属或石墨。

公司将自主研发的先进陶瓷材料体系与下游传统行业融合，一方面推动关键核心

零部件国产替代；另一方面利用公司先进陶瓷材料的优异性能，向传统行业推广并取代以往使用的材料。这二种业态，既为传统行业解决“卡脖子”问题，提高我国供应链安全，也带动传统行业升级转型。新旧产业融合也为公司材料的应用开拓更广阔的市场空间。

（三）发行人符合《暂行规定》关于成长型创新创业企业的标准

公司满足《暂行规定》第三条指标1和指标2的要求。具体如下：

项目	具体指标	是否符合	指标情况
指标 1	最近三年研发投入复合增长率不低于 15%	√是□否	2021 年、2022 年和 2023 年，公司研发投入分别为 2,007.04 万元、3,389.05 万元和 4,653.27 万元，最近三年研发投入复合增长率为 52.27%，不低于 15%
	最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元	√是□否	2023 年公司研发投入金额达到 4,653.27 万元，不低于 1,000 万元
	最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	不适用	公司最近一年营业收入金额为 48,044.96 万元，达到 3 亿元，不适用该要求
指标 2	最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元	√是□否	2021 年、2022 年和 2023 年，公司研发投入分别为 2,007.04 万元、3,389.05 万元和 4,653.27 万元，2021 年至 2023 年研发投入累计为 10,049.35 万元
	最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	不适用	公司最近一年营业收入金额为 48,044.96 万元，达到 3 亿元，不适用该要求

注 1：根据《关于发布〈深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）〉的通知》（深证上〔2024〕344 号），申请首次公开发行股票并在创业板上市的企业，已经通过深交所上市审核委员会审议的，适用修订前的规则；

注 2：根据《暂行规定》第三条，最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用营业收入复合增长率要求。

（四）发行人不属于《暂行规定》原则上不支持其申报在创业板发行上市的企业

公司主营业务为先进陶瓷材料零部件的研发、制造、销售、服务以及泛半导体设备表面处理服务。报告期内，公司先进陶瓷材料零部件收入占营业收入比重分别为 60.12%、78.00%和 82.19%。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》（2019 年修订版），公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”下的“C3985 电子专用材料制造”之“高端专用陶瓷材料”。

公司所属行业不属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》（2019 年修订版）中的下列行业：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生

产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

公司所属行业不属于产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，所经营业务不属于学前教育、学科类培训、类金融业务。

因此，公司所属行业符合《暂行规定》第五条、第六条的规定。

六、发行人主要财务数据及财务指标

根据普华永道出具的《审计报告》（普华永道中天审字（2024）第 11004 号），公司报告期内经审计的主要财务数据和财务指标如下：

项目	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度	2021.12.31 /2021 年度
资产总额（万元）	134,978.78	102,152.53	77,608.91
归属于母公司所有者权益（万元）	73,647.76	64,367.67	54,151.26
资产负债率（母公司）（%）	43.55	35.90	30.07
营业收入（万元）	48,044.96	46,246.94	34,501.58
净利润（万元）	8,186.07	9,323.62	6,708.88
归属于母公司所有者的净利润（万元）	8,186.07	9,323.62	6,708.88
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,768.88	8,620.36	6,708.85
基本每股收益（元）	0.23	0.26	0.21
稀释每股收益（元）	0.23	0.26	0.21
加权平均净资产收益率（%）	11.86	15.73	31.53
经营活动产生的现金流量净额（万元）	4,658.68	5,639.82	197.96
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	9.69	7.33	5.82

注：2021 年度和 2022 年度，公司按照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》（以下简称“2008 版 1 号解释性公告”）相关规定核算并列示非经常性损益。2023 年，中国证券监督管理委员会最新颁布了《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2023 年修订）》（简称“2023 版 1 号解释性公告”），针对非经常性损益的定义有所调整。因此，公司按照“2023 版 1 号解释性公告”的相关规定对 2023 年度非经常性损益进行核算，并对 2021 年度和 2022 年度相关政府补助金额进行了追溯调整，且下文均保持一致。

七、财务报告审计截止日后主要经营状况

（一）2024 年 1-3 月主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为2023年12月31日。普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至2024年3月31日及2024年1-3月的财务信息进行了审阅，并出具了审阅报告（普华永道中天阅字（2024）第0014号）。

经审阅，公司2024年1-3月主要经营情况和财务信息如下：

1、合并资产负债表数据

单位：万元

项目	2024.03.31	2023.12.31	变动率
资产合计	149,441.78	134,978.78	10.72%
负债合计	70,553.85	61,331.01	15.04%
归属于母公司的所有者权益	78,887.93	73,647.76	7.12%
所有者权益合计	78,887.93	73,647.76	7.12%

截至2024年3月末，公司资产合计149,441.78万元，较2023年末增长10.72%，主要原因系：1、随着下游厂商需求提升，公司收入增长迅速，应收款项、存货及储备的货币资金等有所增加；2、公司根据整体战略规划及客户需求，加大了资本性支出，在建工程、固定资产等科目余额增加。

截至2024年3月末，公司负债合计70,553.85万元，较2023年末增长15.04%，主要系公司资本性支出增加及生产经营规模扩大，长期借款、短期借款等科目余额增长所致。

截至2024年3月末，公司所有者权益合计78,887.93万元，较2023年末增长7.12%，主要系2024年1-3月公司盈利使得未分配利润增加所致。

2、合并利润表及现金流量表数据

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月	2023 年 1-3 月	同比变动比例
营业收入	16,069.51	11,359.97	41.46%
营业利润	5,272.26	1,597.78	229.97%
利润总额	5,320.54	1,588.70	234.90%

项目	2024年1-3月	2023年1-3月	同比变动比例
净利润	5,043.21	1,434.64	251.53%
归属于母公司股东的净利润	5,043.21	1,434.64	251.53%
非经常性损益净额	102.19	76.26	34.01%
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	102.19	76.26	34.01%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,941.02	1,358.38	263.74%
经营活动产生的现金流量净额	4,096.35	-365.35	1221.21%

注：2023年1-3月发行人原列报于非经常性损益的政府补助中包括其他收益63.20万元，根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2023年修订）》追溯调整列报于经常性损益，以保证对比口径的一致性。

2024年1-3月，公司实现营业收入16,069.51万元，较上年同期增长41.46%，主要得益于全球半导体资本开支回暖和下游需求提升，同时公司自主研发生产的半导体设备核心部件陶瓷加热器下游需求旺盛，公司营业收入实现同比增长。

2024年1-3月，公司实现归属于母公司股东的净利润5,043.21万元，较上年同期增长251.53%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润4,941.02万元，较上年同期增长263.74%，主要原因系：基于公司多年技术积累和研发布局，公司半导体设备核心部件陶瓷加热器实现国产替代，该类模块类产品解决了下游晶圆厂商CVD设备关键零部件的“卡脖子”问题，下游客户对该类产品需求旺盛，产生了较高收益。2024年1-3月，公司非经常性损益主要来源为计入当期损益的政府补助及营业外收入。

2024年1-3月经营活动产生的现金流量净额同比大幅增长，主要系公司销售商品、提供劳务收到的现金增长所致。

公司已在本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十七、财务报告审计截止日后的主要经营状况”披露了财务报告审计截止日后经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审阅的主要财务信息及经营状况，提请投资者关注。

（二）2024年1-6月业绩预计

结合下游需求、公司的实际经营状况以及陶瓷加热器等新品的市场化进度，经初步测算，公司2024年1-6月业绩预计情况具体如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年1-6月	变动幅度

项目	2024年1-6月	2023年1-6月	变动幅度
营业收入	36,500.00-39,200.00	23,407.98	55.93%-67.46%
归属于母公司股东的净利润	12,034.41-14,396.91	3,402.85	253.66%-323.08%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	11,765.75-14,088.38	3,363.01	249.86%-318.92%

注：2023年1-6月数据已经审计，2024年1-6月数据未经审计或审阅。2023年1-6月发行人原列报于非经常性损益的政府补助中的其他收益83.68万元，根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益(2023年修订)》追溯调整列报于经常性损益，以保证对比口径的一致性。

公司财务报告审计截止日至本招股意向书签署日，公司经营情况良好，公司所处行业的产业政策、税收政策，以及公司主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要客户和供应商、经营模式等均未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

八、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023年8月修订）》，公司选择的创业板上市标准为：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币5,000万元”。

公司2022年度和2023年度经审计归属于母公司所有者的净利润分别为9,323.62万元和8,186.07万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为8,620.36万元和7,768.88万元。净利润以扣除非经常性损益前后的孰低者为准计算，公司2022年度和2023年度的净利润均为正，且累计超过5,000万元，符合上述标准。

九、发行人公司治理特殊安排

截至本招股意向书签署日，发行人不存在公司治理方面的特殊安排。

十、募集资金的主要用途及未来发展规划

（一）募集资金的主要用途

2022年5月6日，公司2022年第二次临时股东大会审议通过了《关于修订本次发行并上市后适用的公司治理制度的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市募集资金投资项目及使用可行性的议案》等议案。根据该等议案，公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。本次发行所募集资金扣除发行费用后，将全部投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	先进材料生产基地项目	44,018.30	35,000.00
2	泛半导体核心零部件加工制造项目	15,000.00	12,000.00
3	研发中心建设项目	34,711.22	28,000.00
4	补充流动资金	15,000.00	15,000.00
合计		108,729.52	90,000.00

公司已制定了《募集资金管理制度》，将严格按照有关制度使用募集资金，实行募集资金专项存储制度。本次发行后，如实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足项目投资的需要，不足部分将通过银行借款或自有资金解决。如本次募集资金到位时间与项目进度不一致，发行人及子公司将根据实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次发行人实际募集资金（扣除发行费用后）超过上述项目的投资总额，超出部分将依照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。关于本次募集资金用途内容详见本招股意向书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（二）未来发展规划

先进陶瓷：在泛半导体领域，进一步加强产业链“卡脖子”产品布局，重点研发突破12寸静电卡盘、超高纯碳化硅套件，并进一步完善陶瓷加热器、8寸静电卡盘产品；在泛半导体以外领域，公司将提升完善材料体系，探索材料跨领域应用关联技术，推动下游应用领域向医疗器械、电子通讯、汽车、化工环保和新能源等进一步扩展。

表面处理：继续加强综合服务能力，进一步巩固熔射细分领域优势，并保持与先进陶瓷业务的密切协同，共同为客户创造价值。在显示面板领域重点投入CVD设备部件表面处理服务研发；推动四川生产基地建设项目，提升公司先进制程半导体设备零部件的表面处理产能。

公司未来将持续投入资金和人力资源，加强研发技术团队建设，扩大先进陶瓷与表面处理生产、服务能力。通过自主研发、合作研发持续提升公司技术实力，不断突破中高端产品技术瓶颈，推动先进陶瓷国产替代进程，为客户创造价值。

第三节 风险因素

投资者在评价及投资公司本次发行的股票时，除本招股意向书提供的其他各项资料以外，应特别注意下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则排序，但并不表示风险因素依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）技术风险

1、技术研发及市场推广风险

详见本招股意向书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“1、技术研发及市场推广风险”。

2、技术泄密及核心技术人员流失风险

先进陶瓷是典型的高科技产品，最终产品性能和质量是由材料配方、成型和烧结工艺、后期的精密加工、表面处理等综合决定的，有很高的技术门槛。公司的产品创新和技术优势主要体现在自主研发形成的核心技术。这些核心技术直接决定了公司的核心竞争力，其安全是公司未来得以持续发展的基础。如果公司核心技术遭到泄密，将对未来经营带来不利影响。

随着未来行业高速发展、国产替代趋势加快，对人才的竞争也将日趋激烈，可能会存在核心技术人才的流失，从而对公司的持续发展产生不利影响。

3、知识产权纠纷风险

先进陶瓷行业目前处于国内公司不断发掘市场、努力扩张的阶段，公司的知识产权在未来可能遭受不同形式的侵犯，公司实施或保护知识产权的能力可能受到限制，且成本较高。因此，如果公司的知识产权不能得到充分保护，未来业务发展和经营业绩可能会受到不利影响。另外，也不排除其他竞争者指控公司侵犯其知识产权的可能，从而对公司业务发展和经营业绩产生不利影响。

（二）经营风险

1、业绩下滑风险

2022 年公司营业收入为 46,246.94 万元，同比增长 34.04%，归属于母公司股东的净利润为 9,323.62 万元，同比增长 38.97%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 8,620.36 万元，同比增长 28.49%；2023 年公司营业收入为 48,044.96 万元，同比增长 3.89%，归属于母公司股东的净利润为 8,186.07 万元，同比下降 12.20%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 7,768.88 万元，同比下降 9.88%。公司业绩受宏观经济环境、行业下游需求、行业竞争格局、公司技术创新能力和公司成本管控等内外部因素影响，近年来国际贸易形势亦发生较快变化，如果未来宏观和行业等因素发生重大不利变化，且发行人不能采取有效的应对措施，该等因素将可能负面影响发行人持续经营能力，则公司未来业绩面临增速放缓风险，可能导致公司经营业绩下滑，甚至出现上市当年业绩下滑超过 50%或亏损的风险。

2、产品与服务质量控制风险

先进陶瓷是泛半导体设备中的关键部件，表面处理对金属和非金属零部件的维护、再生、改造起到重要作用，如果公司产品和服务存在质量问题，将会影响设备稳定运行，尤其是腔室内先进陶瓷材料零部件，将直接影响工艺环境进而影响设备制造产品良率。如果公司在产品和服务质量的任何环节控制不当，可能导致产品缺陷、客户索赔及客户流失等不利后果，将对公司的经营业绩和市场声誉产生不利影响。

3、经营规模扩大带来的管理风险

报告期内，随着公司业务不断发展，公司收入规模、资产规模持续扩张，相应将在资源整合、市场开拓、产品研发、质量管理、内部控制等方面对管理人员提出更高的要求，公司在战略规划、运营管理、资金管理和内部控制等方面将面临更大的挑战，对研发、采购、生产、销售等资源配置提出了更高的要求。如果公司的组织模式和管理制度未能随着公司规模扩张及时调整完善，管理水平无法适应公司的快速发展，将使公司一定程度上面临规模扩张导致的管理风险，对未来业务的发展造成不利影响。

4、经营场所租赁的风险

报告期内，公司的生产经营场所主要通过租赁方式取得。虽然公司对经营场所的租赁行为一直处于持续稳定状态，但不排除出现租赁合同不能继续履行、到期无法续租或租金大幅上涨、租赁过程中发生出租方违约等情形。如果发生上述情形，则公司可能因需要搬迁而产生额外费用，在短期内亦可能会影响公司正常经营。截至本招股意向书签署日，公司承租的主要房产部分未完成租赁备案手续。根据《商品房屋租赁管理办法》的规定，公司存在被主管部门责令改正的风险，逾期不改正的，针对每一份房屋租赁合同存在被处以一千元以上、一万元以下罚款的风险。

5、客户集中度较高的风险

报告期内，公司对前五大客户实现主营业务收入分别为 21,917.24 万元、24,918.57 万元和 22,973.93 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 63.75%、54.01%和 48.07%，集中度较高，但呈现持续下降趋势。因公司的经营业绩与主要客户经营情况相关性较高，若未来公司主要客户经营情况发生重大问题或公司与客户合作关系发生变化，公司将面临客户订单减少或流失等风险，进而影响公司生产经营，对公司的经营业绩造成不利影响。

（三）管理及内控风险

1、实际控制人不当控制的风险

本次发行前，公司实际控制人刘先兵直接持有公司 19,264.9465 万股股份，占公司股本总额的 53.37%，并通过苏州博盈、苏州博璨、苏州博谊控制公司 6.67%的股份，合计控制公司股份的比例为 60.04%。本次拟发行股票数量 7,500 万股，本次发行完成后，刘先兵控制公司的股份占比仍超过 45.00%，仍可凭借其控制地位，通过行使表决权等方式对本公司的人事任免、生产和经营决策等进行控制，如果控制不当将会损害公司及公司其他股东的利益。

2、内控体系建设不完善的风险

公司根据《公司法》《证券法》和其他有关法律、法规、规章、规范性文件的规定，结合公司行业特征、经营方式、资产结构以及自身经营和发展需要逐步建立了符

合上市公司要求的内控体系，但上述制度及体系的实施时间较短，且仍需根据公司业务的发展、内外环境的变化不断予以修正及完善，在此期间，公司存在因内控体系不能根据业务需求及时完善而产生的内控风险。

（四）财务风险

1、应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为12,325.09万元、15,951.39万元和24,647.62万元，占总资产的比例分别为15.88%、15.62%和18.26%。报告期各期末，公司应收账款坏账准备分别为281.43万元、390.11万元和663.57万元。截至2024年3月末，公司报告期各期末应收账款回款比例分别为98.09%、97.68%和49.38%，公司应收账款期后回款情况良好。

随着公司经营规模的扩大，应收账款余额可能进一步增加，较高的应收账款余额会影响公司的资金周转效率、限制公司业务的快速发展。如果公司采取的收款措施不力或客户经营状况发生不利变化，则公司应收账款发生坏账风险的可能性将会增加。

2、存货跌价的风险

公司存货主要由原材料、在产品、产成品、发出商品、合同履约成本、周转材料等构成。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 8,691.10 万元、13,687.20 万元和 16,853.03 万元。报告期各期末，公司计提跌价准备金额分别为 829.99 万元、863.63 万元和 1,130.88 万元，其中产成品跌价准备分别为 319.29 万元、378.64 万元和 496.96 万元，主要系公司对先进陶瓷材料零部件订单中部分存在持续需求量的产品进行少量的超额生产，对于库龄较长、无在手订单支持且转销可能性较低的产成品全额计提跌价准备；发出商品和合同履约成本跌价准备分别为 290.46 万元、180.42 万元和 223.36 万元，主要系部分产品预计售价出现下跌所导致的。随着下游市场需求的增长以及公司业务规模的扩大，报告期各期末，公司存货规模呈上升趋势。公司根据存货的可变现净值低于成本的金额计提相应的跌价准备，如果未来出现由于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，且其价格出现迅速下跌的情况，将增加计提存货跌价准备的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

3、税收优惠的风险

报告期内，公司所得税优惠金额占利润总额的比例相对较低，公司对税收优惠政策不存在重大依赖。如果公司税收优惠政策到期后不能够继续享受优惠，或未来公司所享受的税收优惠政策发生较大变化，将会对公司的盈利水平产生一定的不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）市场竞争加剧并导致产品价格和盈利能力下滑的风险

详见本招股意向书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“2、市场竞争加剧并导致产品价格和盈利能力下滑的风险”。

（二）部分先进陶瓷粉末进口依赖的风险

详见本招股意向书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“3、部分先进陶瓷粉末进口依赖的风险”。

（三）宏观经济及行业波动风险

公司产品和服务目前主要面向泛半导体及新能源等市场。半导体、显示面板、LED 和光伏是面临全球化竞争与合作并得到国家政策大力支持的行业，受到国内外宏观经济、行业发展规律、行业法规和产业政策等因素的影响，泛半导体行业存在一定的周期性；锂电池和光伏是我国实现 2030 年前碳排放达峰和 2060 年前碳中和目标任务的关键行业，在国家出台的一系列政策措施带动下，近年来保持高速发展。公司的生产经营状况与下游景气程度密切相关，近年来泛半导体、新能源等下游市场保持了高速增长，但 2021 年下半年以来由于新产品周期扰动等因素影响使显示面板产能与需求阶段性不匹配，“液晶周期”阶段性影响使表面处理行业需求量、服务价格有所波动。2022 年，受地缘政治冲突、全球通货膨胀等因素影响，消费电子产品需求疲软，显示面板行业需求明显下降，受需求减少、价格下降的影响，国内面板厂商加大减产力度。如果未来国内外宏观经济增长放缓或产业政策支持力度减弱使得行业发生周期性波动，可能导致公司产品的市场需求未来短期内有所下降，从而对公司的业务发展和经营业绩产生一定的不利影响。此外，美国商务部产业安全局（Bureaus of Industry and Security）于 2022 年 10 月宣布了《出口管理条例》（Export Administration Regulations）一系列细则，如果新规未来影响中国大陆半导体制造行业资本开支，并

造成下游行业景气波动，未来将可能会对公司下游半导体领域阶段性需求产生一定的不利影响。

（四）贸易环境变化风险

报告期内，公司产品出口地包括中国台湾、美国、欧洲等地区，公司主营业务收入中，境外收入金额分别为 4,712.31 万元、9,430.43 万元和 8,677.94 万元，占同期主营业务收入的比例为 13.71%、20.44%和 18.16%。近年来，国际贸易环境波动变化，美国相继公布了多项对进口自中国的产品加征关税的贸易保护措施。如果前述国家和地区的贸易政策、监管政策未来发生重大不利变化，或受不可控的其他政治、经济因素影响，致使上述区域市场需求出现大幅波动，将影响公司海外市场的开拓。

（五）原材料市场价格波动的风险

报告期内，原粉、造粒粉、熔射粉等先进陶瓷粉料是原材料的主要构成。报告期内，公司利润总额对原材料价格的敏感系数分别为-0.66、-0.67 和-0.91，即原材料价格每上升 1.00%，利润总额分别下降 0.66%、0.67%和 0.91%。伴随着全球经济逐步趋暖，原材料价格可能随着经济复苏而上涨，如果未来陶瓷粉料价格出现大幅波动，则可能对公司产品成本构成一定的压力，存在业绩波动的风险。

三、其他风险

（一）汇率波动的风险

报告期内，公司汇兑损益（负数表示收益）金额分别为-40.42 万元、96.94 万元和-215.54 万元，存在一定波动，主要系公司的海外业务通常以美元进行定价并结算，外汇市场汇率的波动会影响公司所持货币资金的价值，从而影响公司的资产价值。

如果未来汇率出现大幅波动或者我国汇率政策发生重大变化，有可能会对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

（二）发行失败风险

按照《证券发行与承销管理办法》《首发管理办法》等相关法律法规的规定，如果发行人出现有效报价投资者数量不足或网下申购的投资者数量不足，应当中止发行，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3

个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。因此，本次发行在一定程度上存在发行失败的风险。

（三）募投项目实施的风险

本次募投项目基于现有的业务情况、行业发展趋势、国家经济环境、产业政策和未来技术发展方向制定。由于募集资金到位时间难以把握、市场需求变化难以精准预测，项目实施过程中可能出现投资额变动、无法按期投产等问题，将可能导致募投项目实施效果无法达到预期的效益水平，甚至对公司的经营成果造成一定程度的不利影响。

（四）募投项目新增产能的消化风险

2023 年，公司烧制氧化铝、氧化锆和氧化锆增韧氧化铝等陶瓷的天然气烧结炉的产能利用率为 81.51%，烧制氮化铝陶瓷的真空炉为 91.13%，烧制碳化硅陶瓷的真空炉产能利用率为 65.98%。发行人本次发行募集资金拟运用于先进材料生产基地项目、泛半导体核心零部件加工制造项目、研发中心建设项目和补充流动资金。

上述项目新增生产规模结合了公司对泛半导体等下游领域开拓情况的预估，尽管公司本次募集资金投向系经过充分的可行性论证和市场分析而确定，但如果未来市场环境发生重大变化，或公司对新市场开拓不力，或由于对新产品和新服务量产经验积累及国内产业链基础支持不足，将有可能导致订单需求不足，导致部分生产设备闲置、人员冗余，使得公司存在产能不能及时消化的风险。

（五）募投项目新增折旧和摊销影响公司盈利能力的风险

根据募集资金使用计划，本次募集资金投资项目建成后，资产规模将大幅增加，导致各年折旧和摊销费用相应增加。先进材料生产基地项目在运营期第一年的新增折旧摊销合计金额占该项目预测收入比例为 7.59%；泛半导体核心零部件加工制造项目在运营期第一年的新增折旧摊销合计金额占该项目预测收入比例为 4.39%。若募集资金投资项目不能较快产生效益以弥补新增固定资产投资带来的折旧和无形资产产生的摊销，则募投项目的投资建设将在一定程度上影响公司未来的净利润和净资产收益率。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称:	苏州珂玛材料科技股份有限公司
英文名称:	Suzhou Kematek, Inc.
注册资本:	36,100.00 万元
法定代表人:	刘先兵
有限公司成立日期:	2009 年 4 月 27 日
股份公司设立日期:	2018 年 6 月 26 日
公司住所:	苏州高新区漓江路 58 号 6# 厂房东
邮政编码:	215163
联系电话:	0512-66917372
传真号码:	0512-66918281
互联网网址:	http://www.kematek.com
电子信箱:	kematek@kematek.com
经营范围:	生产、销售、加工和研发: 各类陶瓷部件, 并提供相关技术服务; 自营和代理各类商品及技术的进出口业务 (国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动) 一般项目: 半导体器件专用设备制造; 通用设备修理; 专用设备修理; 金属表面处理及热处理加工; 机械零件、零部件加工 (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)
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人及联系电话:	部门: 董事会办公室 负责人: 仇劲松 联系电话: 0512-68088521

二、发行人设立情况

(一) 有限公司设立情况

公司前身为珂玛有限, 系由刘先兵以货币出资设立的有限责任公司。

2009 年 4 月 8 日, 苏州方本会计师事务所有限公司出具《验资报告》(方会内资字(2009)第 3004 号), 经审验, 截至 2009 年 4 月 3 日, 珂玛有限已收到其股东缴纳的注册资本 100.0000 万元, 均为货币出资。

2009 年 4 月 9 日, 刘先兵签署《苏州珂玛材料技术有限公司章程》, 约定珂玛有限的注册资本为 100.0000 万元, 由刘先兵出资人民币 100.0000 万元设立珂玛有限, 均

为货币出资。

2009 年 4 月 27 日，苏州市高新区（虎丘）工商行政管理局向珂玛有限核发了注册号为 320512000096448 的《企业法人营业执照》。

珂玛有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	刘先兵	100.0000	100.0000	100.00	货币
	合计	100.0000	100.0000	100.00	-

（二）股份公司设立情况

公司系由珂玛有限按照经审计的净资产折股整体变更设立。

2018 年 4 月 2 日，苏州万隆永鼎会计师事务所有限公司出具《审计报告》（苏万隆审字（2018）第 1-0552 号），经审计，截至 2017 年 12 月 31 日，珂玛有限经审计的净资产账面值为 48,040,159.87 元。

2018 年 4 月 10 日，珂玛有限作出股东会决议，确认苏州万隆永鼎会计师事务所有限公司出具的《审计报告》（苏万隆审字（2018）第 1-0552 号）的审计结果；同意由珂玛有限各股东作为发起人，将珂玛有限整体变更为股份公司，以 2017 年 12 月 31 日作为基准日，以经审计的净资产 48,040,159.87 元按照 1:0.20815917 的比例折合成公司股本 1,000.0000 万股，每股面值 1 元，剩余部分计入资本公积。

2018 年 4 月 23 日，北京恒信诚资产评估有限公司出具《苏州珂玛材料技术有限公司拟进行有限公司改制为股份制公司事宜涉及的该公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（恒信诚评报字（2018）03 号），截至 2017 年 12 月 31 日，珂玛有限净资产评估值为 4,986.59 万元。

2018 年 6 月 7 日，苏州万隆永鼎会计师事务所有限公司出具《验资报告》（苏万隆验字（2018）第 1-121 号），经审验，珂玛有限已将截至 2017 年 12 月 31 日经审计的净资产 48,040,159.87 元折合成公司股本 1,000.0000 万股，每股 1 元，共计股本 1,000.0000 万元，剩余部分计入资本公积。

2018 年 6 月 7 日，珂玛科技的发起人股东签署《苏州珂玛材料科技股份有限公司发起人协议书》，约定采取发起设立方式设立股份公司。

2018 年 6 月 8 日，珂玛有限作出股东会决议，确认北京恒信诚资产评估有限公司出具的《苏州珂玛材料技术有限公司拟进行有限公司改制为股份制公司事宜涉及的该公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（恒信诚评报字（2018）03 号）的评估结果。

2018 年 6 月 8 日，珂玛科技召开创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会，审议通过《关于苏州珂玛材料科技股份有限公司筹办情况的报告及公司创立》等议案。

2018 年 6 月 26 日，苏州市行政审批局向珂玛科技核发了统一社会信用代码为 9132050568833792XQ 的《营业执照》。

整体变更完成后，珂玛科技的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	刘先兵	655.0000	65.50
2	胡文	345.0000	34.50
合计		1,000.0000	100.00

公司已委托中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）和万隆（上海）资产评估有限公司对股改时点净资产情况、验资和评估结果进行了净资产和验资复核、追溯评估，具体情况如下：

2022 年 4 月 15 日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《关于苏州珂玛材料科技股份有限公司截止 2017 年 12 月 31 日单体净资产复核报告》（中兴华核字（2022）第 020044 号），经复核后，截至 2017 年 12 月 31 日，珂玛有限净资产为 49,453,485.14 元，相较原折股用净资产 48,040,159.87 元高出 1,413,325.27 元。

2022 年 4 月 15 日，万隆（上海）资产评估有限公司出具《苏州珂玛材料科技股份有限公司变更设立股份有限公司涉及的其净资产价值追溯性资产评估报告》（万隆评报字（2022）第 10308 号），截至 2017 年 12 月 31 日，珂玛有限净资产评估值为 6,999.23 万元。

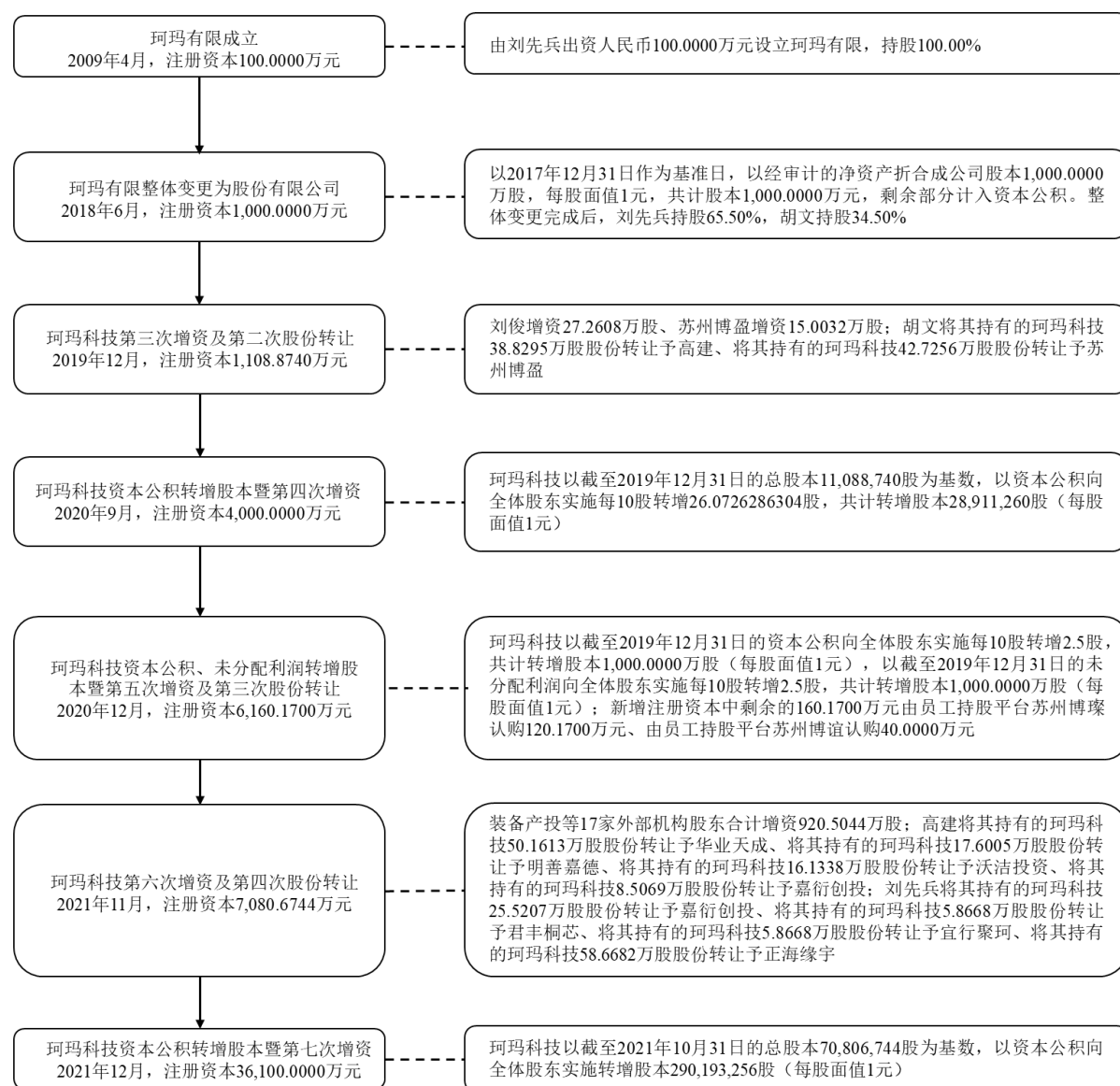
2022 年 4 月 18 日，珂玛科技召开第二届董事会第三次会议，审议通过《关于重新确认公司股改净资产及净资产评估值的议案》和《关于调整公司股改净资产及折股方案的议案》，同意珂玛有限整体变更为股份公司的折股方案调整为：以截至 2017 年 12 月 31 日经审计的净资产 49,453,485.14 元，按照 1:0.20221022 的比例折合成公司股

本 1,000.0000 万股，每股面值 1 元，剩余部分计入资本公积，由各发起人按照其所持有的珂玛有限股权比例相应持有股份公司的股份。2022 年 5 月 6 日，珂玛科技召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过《关于重新确认公司股改净资产及净资产评估值的议案》和《关于调整公司股改净资产及折股方案的议案》。

2022 年 4 月 18 日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资复核报告》（中兴华核字（2022）第 020046 号），对苏州万隆永鼎会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（苏万隆验字（2018）第 1-121 号）进行了复核。

三、发行人报告期内股本和股东变化情况

发行人设立情况及报告期内股本、股东变化简要情况如下图所示：



（一）2019 年 12 月，第三次增资及第二次股份转让

2019 年 12 月 18 日，珂玛科技 2019 年第二次临时股东大会作出决议，同意珂玛科技注册资本增加至 1,108.8740 万元；同意刘俊以 299.8688 万元的对价增资 27.2608 万股、苏州博盈以 165.0352 万元的对价增资 15.0032 万股；同意胡文将其持有的珂玛科技 38.8295 万股股份以 427.1245 万元的对价转让予高建、将其持有的珂玛科技 42.7256 万股股份以 469.9816 万元的对价转让予苏州博盈。

2019 年 12 月 25 日，苏州市行政审批局向珂玛科技换发了统一社会信用代码为 9132050568833792XQ 的《营业执照》。

2020 年 7 月 28 日，苏州万隆永鼎会计师事务所有限公司出具《验资报告》（苏万隆验字（2020）第 1-0223 号），经审验，截至 2019 年 12 月 27 日，珂玛科技已收到其股东缴纳的新增注册资本合计 108.8740 万元，均为货币出资。

本次增资及股份转让完成后，珂玛科技的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	刘先兵	721.6100	65.08
2	胡文	263.4449	23.76
3	苏州博盈	57.7288	5.21
4	高建	38.8295	3.50
5	刘俊	27.2608	2.46
合计		1,108.8740	100.00

（二）2020 年 9 月，资本公积转增股本暨第四次增资

2020 年 8 月 12 日，珂玛科技召开第一届董事会第二次会议，审议通过《关于公司资本公积转增股本的议案》。

2020 年 8 月 27 日，珂玛科技 2020 年第一次临时股东大会作出决议，同意珂玛科技以截至 2019 年 12 月 31 日的总股本 11,088,740 股为基数，以资本公积向全体股东实施每 10 股转增 26.0726286304 股，共计转增股本 28,911,260 股（每股面值 1 元）。本次资本公积转增股本完成后，珂玛科技的注册资本增加至 4,000.0000 万元。

2020 年 9 月 28 日，苏州市行政审批局向珂玛科技换发了统一社会信用代码为 9132050568833792XQ 的《营业执照》。

2022 年 6 月 13 日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审核报告》（中兴华核字（2022）第 020047 号），经审验，截至 2020 年 9 月 30 日，珂玛科技已将资本公积 2,891.1260 万元转增股本。

本次资本公积转增股本完成后，珂玛科技的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	刘先兵	2,603.0400	65.08
2	胡文	950.3200	23.76
3	苏州博盈	208.2400	5.21
4	高建	140.0800	3.50
5	刘俊	98.3200	2.46
合计		4,000.0000	100.00

（三）2020 年 12 月，资本公积、未分配利润转增股本暨第五次增资及第三次股份转让

2020 年 11 月 26 日，珂玛科技召开第一届董事会第三次会议，审议通过《关于公司增加注册资本的议案》和《关于公司股权激励计划拟新增激励对象的议案》。

2020 年 12 月 12 日，珂玛科技 2020 年第二次临时股东大会作出决议，同意珂玛科技股权激励计划新增激励对象，同意公司注册资本增加至 6,160.1700 万元。其中，通过资本公积及未分配利润转增股本的方式新增注册资本 2,000.0000 万元，以截至 2019 年 12 月 31 日的资本公积向全体股东实施每 10 股转增 2.5 股，共计转增股本 1,000.0000 万股（每股面值 1 元），以截至 2019 年 12 月 31 日的未分配利润向全体股东实施每 10 股转增 2.5 股，共计转增股本 1,000.0000 万股（每股面值 1 元）；新增注册资本中剩余的 160.1700 万元由员工持股平台苏州博璨、苏州博谊认缴，其中苏州博璨以 360.5100 万元的对价认购本次新增注册资本 120.1700 万元，苏州博谊以 120.0000 万元的对价认购本次新增注册资本 40.0000 万元。

2020 年 12 月 12 日，刘先兵与高建签署《股权转让协议》，约定刘先兵将其持有的珂玛科技 30.0000 万股股份以 90.0000 万元的对价转让予高建。

2020 年 12 月 29 日，苏州市行政审批局向珂玛科技换发了统一社会信用代码为 9132050568833792XQ 的《营业执照》。

2022 年 6 月 13 日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审核报告》（中兴华核字（2022）第 020047 号），经审验，截至 2020 年 12 月 31 日，珂玛科技已将资本公积及未分配利润 2,000.0000 万元转增股本；截至 2021 年 4 月 21 日，珂玛科技已收到其股东缴纳的新增注册资本合计 160.1700 万元，均为货币出资。

本次资本公积、未分配利润转增股本及股份转让完成后，珂玛科技的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	刘先兵	3,874.5600	62.90
2	胡文	1,425.4800	23.14
3	苏州博盈	312.3600	5.07
4	高建	240.1200	3.90
5	刘俊	147.4800	2.39
6	苏州博臻	120.1700	1.95
7	苏州博谊	40.0000	0.65
合计		6,160.1700	100.00

（四）2021 年 11 月，第六次增资及第四次股份转让

2021 年 10 月 15 日，珂玛科技召开第一届董事会第五次会议，审议通过《关于公司增资并引入外部投资人的议案》。

2021 年 10 月 30 日，珂玛科技 2021 年第一次临时股东大会作出决议，同意珂玛科技的注册资本增加至 7,080.6744 万元，股东增资对价超出注册资本的部分计入公司资本公积，具体认缴情况如下：

序号	股东名称/姓名	认缴资本（万元）	增资对价（万元）
1	装备产投	234.6729	8,000.0000
2	中金佳泰	88.0023	3,000.0000
3	中小企业基金	88.0023	3,000.0000
4	宜行聚珂	58.6682	2,000.0000
5	科技城高创	52.8014	1,800.0000
6	华业天成	52.5081	1,790.0000
7	俱成秋实	44.0012	1,500.0000
8	浦东海望	44.0012	1,500.0000

序号	股东名称/姓名	认缴资本（万元）	增资对价（万元）
9	嘉衍创投	39.3077	1,340.0000
10	致成壹道	35.2009	1,200.0000
11	英诺创投	29.3341	1,000.0000
12	求圆正海	29.3341	1,000.0000
13	君桐创投	29.3341	1,000.0000
14	正海缘宇	29.3341	1,000.0000
15	盛芯产投	29.3341	1,000.0000
16	苏新太浩	23.4673	800.0000
17	沃洁投资	13.2004	450.0000
合计		920.5044	31,380.0000

2021年10月29日，珂玛科技与前述新增机构股东签署《增资协议》，就上述增资事宜进行了约定。

2021年11月4日，高建分别与华业天成、明善嘉德、沃洁投资签署《股权转让协议》，约定高建将其持有的珂玛科技 50.1613 万股股份以 1,710.0000 万元的对价转让予华业天成，将其持有的珂玛科技 17.6005 万股股份以 600.0000 万元的对价转让予明善嘉德，将其持有的珂玛科技 16.1338 万股股份以 550.0000 万元的对价转让予沃洁投资。

2021年11月4日，刘先兵、高建与嘉衍创投签署《股权转让协议》，约定刘先兵将其持有的珂玛科技 25.5207 万股股份以 870.0000 万元的对价转让予嘉衍创投，高建将其持有的珂玛科技 8.5069 万股股份以 290.0000 万元的对价转让予嘉衍创投。

2021年11月4日，刘先兵分别与君桐创投、宜行聚珂、正海缘宇签署《股权转让协议》，约定刘先兵将其持有的珂玛科技的 5.8668 万股股份以 200.0000 万元的对价转让予君丰桐芯，将其持有的珂玛科技的 5.8668 万股股份以 200.0000 万元的对价转让予宜行聚珂，将其持有的珂玛科技的 58.6682 万股股份以 2,000.0000 万元的对价转让予正海缘宇。

根据《公司法》第一百四十一条规定，公司董事、高级管理人员在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有公司股份总数的 25%。2021 年公司董事、高级管理人员高建合计转让公司股份数量为 92.4025 万股，超过其所持有公司股份总数的 25%，不

符合《公司法》第一百四十一条规定。

本次股份转让系双方的真实意思表示，双方已就本次股份转让签署了股份转让协议，全部股份转让款已由受让方支付完毕，双方就本次股份转让办理完毕交割手续。

根据《中华人民共和国民法典》第一百五十三条、《全国法院民商事审判工作会议纪要》等规定，高建前述股份转让不属于因违反效力性强制性规定而被认定为无效的行为。《公司法》《中华人民共和国公司登记管理条例》《中华人民共和国市场主体登记管理条例》均未对非上市公司董事、监事、高级管理人员每年转让的股份超过其所持有本公司股份总数的 25% 设置相应的法律后果，高建 2021 年 11 月股份转让不属于《公司法》《中华人民共和国公司登记管理条例》《中华人民共和国市场主体登记管理条例》规定的应当给予行政处罚的情形。苏州市虎丘区市场监督管理局已于 2022 年 3 月 2 日出具证明函：“证明苏州珂玛材料科技股份有限公司自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 2 月 15 日遵守市场监督管理方面的法律法规，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到行政处罚之情形。”公司本次增资及股份转让前的股东刘先兵、胡文、刘俊、苏州博盈、苏州博璨、苏州博谊已出具《确认函》：“高建该次转让公司股份系因其个人资金周转需要，具有客观原因，且转让价格与公司同次引入外部投资机构的增资入股的定价一致，高建未通过该等转让谋取不当利益，该等转让未对公司、本人/本单位的利益造成损害，本人/本单位对该等股权转让不存在任何异议，本人/本单位与公司其他股东之间亦不存在任何争议及纠纷。”

本次高建转让公司股份的价格与本次外部投资机构增资入股的价格一致，本次转让完成后，高建仍在公司任职，未对公司的日常经营管理产生影响，未通过本次转让谋取不当利益，亦未对公司、其他股东的利益造成损害，公司及相关股东未因上述股份转让瑕疵受到行政处罚。因此，本次股份转让真实有效，不存在纠纷或潜在纠纷，不构成重大违法违规情形，不会对本次发行造成不利影响。

2021 年 11 月 29 日，苏州市行政审批局向珂玛科技换发了统一社会信用代码为 9132050568833792XQ 的《营业执照》。

2022 年 1 月 13 日，普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（普华永道中天验字（2022）第 0031 号），经审验，截至 2021 年 11 月 18 日，珂玛科技已收到其股东缴纳的新增注册资本合计 920.5044 万元，均为货币出资。

本次增资及股份转让完成后，珂玛科技的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	刘先兵	3,778.6375	53.37
2	胡文	1,425.4800	20.13
3	苏州博盈	312.3600	4.41
4	装备产投	234.6729	3.31
5	高建	147.7175	2.09
6	刘俊	147.4800	2.08
7	苏州博璨	120.1700	1.70
8	华业天成	102.6694	1.45
9	中金佳泰	88.0023	1.24
10	中小企业基金	88.0023	1.24
11	正海缘宇	88.0023	1.24
12	嘉衍创投	73.3353	1.04
13	宜行聚珂	64.5350	0.91
14	科技城高创	52.8014	0.75
15	俱成秋实	44.0012	0.62
16	浦东海望	44.0012	0.62
17	苏州博谊	40.0000	0.56
18	君桐创投	35.2009	0.50
19	致成壹道	35.2009	0.50
20	英诺创投	29.3341	0.41
21	盛芯产投	29.3341	0.41
22	沃洁投资	29.3342	0.41
23	求圆正海	29.3341	0.41
24	苏新太浩	23.4673	0.33
25	明善嘉德	17.6005	0.25
合计		7,080.6744	100.00

（五）2021 年 12 月，资本公积转增股本暨第七次增资

2021 年 11 月 5 日，珂玛科技召开第一届董事会第六次会议，审议通过《关于公司资本公积转增股本的议案》。

2021 年 12 月 13 日，珂玛科技 2021 年第二次临时股东大会作出决议，同意珂玛科

技以截至 2021 年 10 月 31 日的总股本 70,806,744 股为基数，以资本公积向全体股东实施转增股本 290,193,256 股（每股面值 1 元）。本次资本公积转增股本完成后，珂玛科技的注册资本增加至 36,100.0000 万元。

2021 年 12 月 30 日，苏州市行政审批局向珂玛科技换发了统一社会信用代码为 9132050568833792XQ 的《营业执照》。

2022 年 5 月 25 日，普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（普华永道中天验字（2022）第 0032 号），经审验，截至 2021 年 12 月 31 日，珂玛科技已将资本公积 29,019.3256 万元转增股本。

本次资本公积转增股本完成后，珂玛科技的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	刘先兵	19,264.9465	53.37
2	胡文	7,267.6450	20.13
3	苏州博盈	1,592.5314	4.41
4	装备产投	1,196.4527	3.31
5	高建	753.1206	2.09
6	刘俊	751.9097	2.08
7	苏州博璨	612.6729	1.70
8	华业天成	523.4481	1.45
9	中金佳泰	448.6696	1.24
10	中小企业基金	448.6696	1.24
11	正海缘宇	448.6696	1.24
12	嘉衍创投	373.8916	1.04
13	宜行聚珂	329.0242	0.91
14	科技城高创	269.2018	0.75
15	俱成秋实	224.3350	0.62
16	浦东海望	224.3350	0.62
17	苏州博谊	203.9354	0.56
18	君桐创投	179.4677	0.50
19	致成壹道	179.4677	0.50
20	沃洁投资	149.5570	0.41
21	英诺创投	149.5565	0.41

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
22	盛芯产投	149.5565	0.41
23	求圆正海	149.5565	0.41
24	苏新太浩	119.6453	0.33
25	明善嘉德	89.7341	0.25
合计		36,100.0000	100.00

（六）验资复核情况

2022 年 4 月 18 日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资复核报告》（中兴华核字（2022）第 020046 号），对苏州方本会计师事务所有限公司出具的方会内资字（2009）第 3004 号和方会内资字（2009）第 3023 号验资报告、苏州万隆永鼎会计师事务所有限公司出具的苏万隆验字（2018）第 1-121 号和苏万隆验字（2020）第 1-0223 号验资报告所述的出资情况进行了复核。经审验，截至 2019 年 12 月 31 日，珂玛科技实收资本的历次验资报告在所有重大方面符合《中国注册会计师审计准则第 1602 号——验资》的相关规定。

四、发行人重大资产重组情况

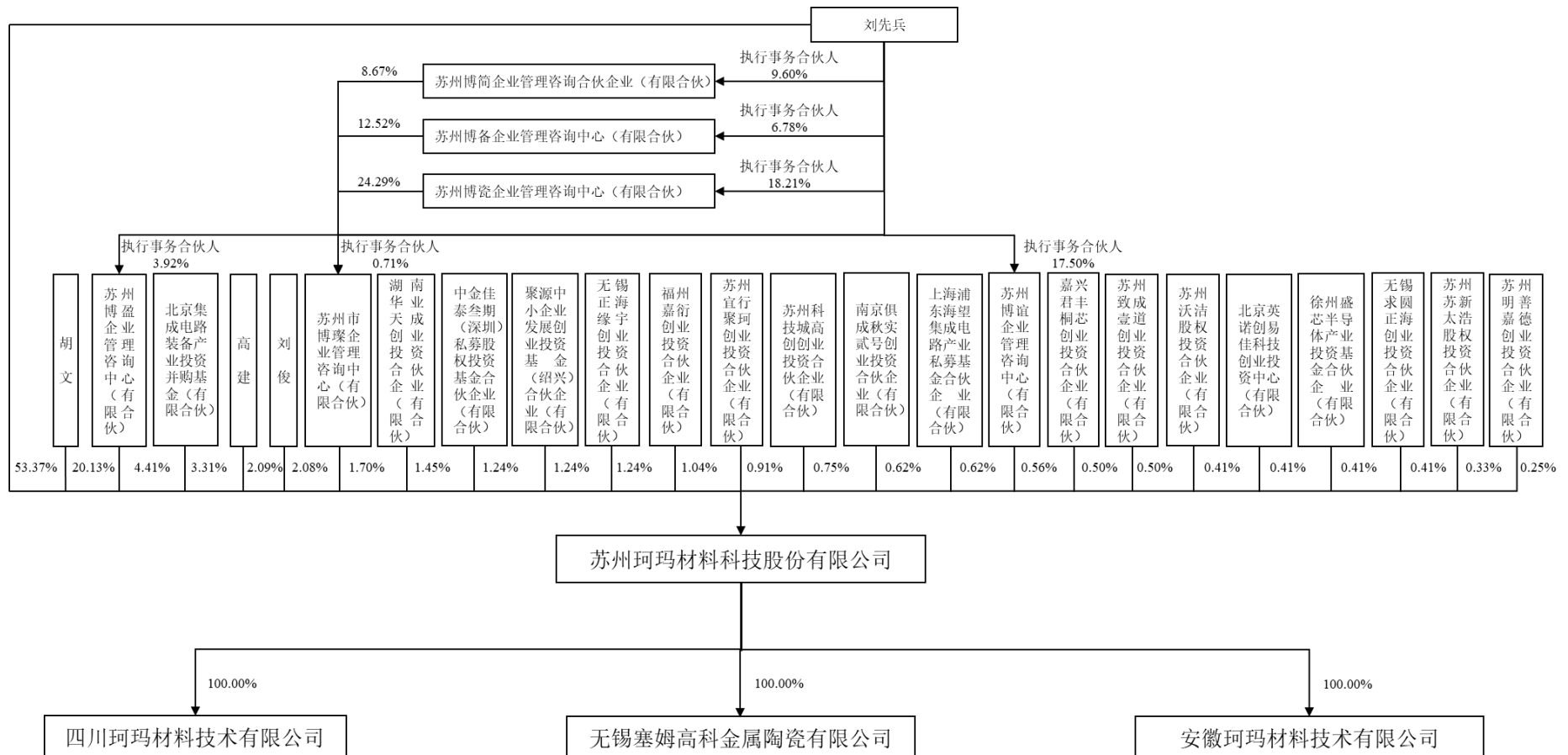
报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股意向书签署日，发行人未在其他证券市场上市或挂牌。

六、发行人股权结构

截至本招股意向书签署日，发行人股权结构图如下：



七、发行人控股子公司基本情况

截至本招股意向书签署日，发行人拥有3家全资子公司，无参股公司。

（一）重要子公司

公司根据子公司最近一年营业收入、净利润、总资产或净资产任一单个指标占公司同期合并财务报表相应指标比重超过5%作为重要性依据认定。依据上述标准，公司重要子公司基本情况如下：

1、四川珂玛材料技术有限公司

名称：	四川珂玛材料技术有限公司
成立时间：	2017年9月29日
注册资本：	4,000.00万元
实收资本：	4,000.00万元
股东构成：	发行人持股 100.00%
注册地和主要经营场所：	四川彭山经济开发区创新三路西段1号
经营范围：	生产、销售和研发：陶瓷零部件及泛半导体设备备件和组件；泛半导体设备的维修、表面处理、售后服务；自营和代理各类商品和技术进出口服务（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）
主营业务情况：	主要从事泛半导体设备的表面处理服务
在发行人业务板块中定位：	泛半导体设备零部件表面处理，布局西南地区，提升客户服务能力

四川珂玛最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023.12.31/2023年度
总资产	17,325.10
净资产	8,322.47
营业收入	6,813.96
净利润	-432.50

注：上述数据均已经普华永道在合并范围内审计，但未单独出具审计报告。

2、安徽珂玛材料技术有限公司

名称：	安徽珂玛材料技术有限公司
成立时间：	2022年11月23日

注册资本:	8,000.00 万元
实收资本:	8,000.00 万元
股东构成:	发行人持股 100.00%
注册地和主要经营场所:	安徽省滁州市中新苏滁高新技术产业开发区苏滁现代工业坊陆号厂区 6 号厂房
经营范围:	一般项目: 特种陶瓷制品制造; 特种陶瓷制品销售; 新型陶瓷材料销售; 金属表面处理及热处理加工; 半导体器件专用设备制造; 半导体器件专用设备销售; 专用设备制造 (不含许可类专业设备制造); 电子专用设备制造 (除许可业务外, 可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)
主营业务情况:	主要从事先进陶瓷材料零部件的制造
在发行人业务板块中定位:	先进陶瓷材料零部件的制造

安徽珂玛最近一年的主要财务数据如下:

单位: 万元

项目	2023.12.31/2023 年度
总资产	13,003.37
净资产	4,599.96
营业收入	212.09
净利润	-392.74

注: 上述数据均已经普华永道在合并范围内审计, 但未单独出具审计报告。

(二) 其他子公司

公司其他子公司的基本情况如下:

序号	公司名称	股权结构	注册资本 (万元)	发行人入股时间	主营业务情况
1	无锡塞姆	发行人持股100%	999.72	2020年9月	主要从事高性能先进陶瓷零部件的市场开发与销售

八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

(一) 控股股东和实际控制人

截至本招股意向书签署日, 刘先兵直接持有公司19,264.9465万股股份, 占公司股本总额的53.37%, 并通过苏州博盈、苏州博璨、苏州博谊控制公司6.67%的股份, 合计控制公司股份的比例为60.04%, 为公司的控股股东与实际控制人。公司实际控制人近两年内未发生变更。

刘先兵, 男, 1969年出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 博士研究生学历, 身

份证号：4201111969*****。2001年8月毕业于美国康州大学机械工程系并取得博士学位；2001年9月至2002年12月任美国康州大学先进制造研究所机械工程系博士后研究员；2003年1月至2005年9月任美国加州大学戴维斯分校IMS-Mechatronics Lab博士后研究员、实验室副主任；2005年9月至2008年10月任美国加州硅谷LTD Ceramics, Inc.研发经理；2007年5月至2008年10月兼任美国加州硅谷LCL International, Inc.总经理；2009年4月至今任公司董事长、总经理。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股意向书签署日，除发行人及其子公司外，发行人控股股东及实际控制人刘先兵控制的其他企业如下：

序号	企业名称	控制方式	主营业务
1	苏州琥珀投资有限公司	刘先兵持有 100.00%股权	股权投资，未实际经营
2	苏州博盈企业管理咨询中心（有限合伙）	刘先兵任执行事务合伙人	公司员工持股平台
3	苏州市博臻企业管理咨询中心（有限合伙）	刘先兵任执行事务合伙人	
4	苏州博谊企业管理咨询中心（有限合伙）	刘先兵任执行事务合伙人	
5	苏州博简企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	刘先兵任执行事务合伙人	
6	苏州博备企业管理咨询中心（有限合伙）	刘先兵任执行事务合伙人	
7	苏州博瓷企业管理咨询中心（有限合伙）	刘先兵任执行事务合伙人	

截至本招股意向书签署日，刘先兵控制的其他企业基本情况如下：

1、苏州琥珀投资有限公司

名称：	苏州琥珀投资有限公司
成立时间：	2021 年 7 月 7 日
法定代表人：	刘先兵
住所：	苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 57 幢
经营范围：	一般项目：以自有资金从事投资活动；股权投资；创业投资（限投资未上市企业）（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）

截至本招股意向书签署日，琥珀投资系由刘先兵 100%持有。

2、苏州博盈企业管理咨询中心（有限合伙）

名称：	苏州市博盈企业管理咨询中心（有限合伙）

成立时间：	2018 年 12 月 3 日
执行事务合伙人：	刘先兵
住所：	苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 6 幢
经营范围：	从事企业管理咨询、信息技术开发、技术咨询、技术服务。（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）

截至本招股意向书签署日，苏州博盈的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘先兵	24.88	3.92
2	高建	121.98	19.21
3	王冠	60.99	9.60
4	田学超	25.41	4.00
5	庄苏伟	25.41	4.00
6	黎宽	24.40	3.84
7	魏国成	24.40	3.84
8	张耀天	24.40	3.84
9	张金霞	20.33	3.20
10	杨虎	15.25	2.40
11	李军军	14.03	2.21
12	李建	13.82	2.18
13	张著瑶	13.82	2.18
14	韦清华	13.21	2.08
15	徐威	12.20	1.92
16	崔亚东	12.20	1.92
17	仲剑	12.20	1.92
18	何琪娜	11.79	1.86
19	胡海军	11.18	1.76
20	王金朋	11.18	1.76
21	叶洪波	11.18	1.76
22	潘德德	10.57	1.66
23	陈帮	10.57	1.66
24	李勇	10.57	1.66
25	居建荣	10.57	1.66
26	张琼旭	10.16	1.60
27	苗运梁	9.35	1.47

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
28	刘刚	9.15	1.44
29	高涵	7.32	1.15
30	付启飞	6.51	1.02
31	唐跃跃	5.08	0.80
32	汪亮	5.08	0.80
33	邹晓东	4.07	0.64
34	沈达渠	4.07	0.64
35	高向阳	4.07	0.64
36	张超	4.07	0.64
37	杨保山	4.07	0.64
38	杨立	3.30	0.52
39	刘书福	3.05	0.48
40	丁玉忠	3.05	0.48
41	方春广	2.03	0.32
42	陈诚	2.03	0.32
43	韦创印	2.03	0.32
合计		635.02	100.00

注：自公司申报上市并获受理之日至本招股意向书签署日，苏州博盈累计 1 位激励对象（张健）正常离职，其原所持财产份额按激励计划约定由苏州博盈执行事务合伙人刘先兵回购。

3、苏州市博璨企业管理咨询中心（有限合伙）

名称：	苏州市博璨企业管理咨询中心（有限合伙）
成立时间：	2020 年 12 月 7 日
执行事务合伙人：	刘先兵
住所：	苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 6 幢
经营范围：	一般项目：企业管理咨询；信息技术咨询服务（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）

截至本招股意向书签署日，苏州博璨的出资结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘先兵	2.56	0.71
2	仇劲松	108.00	29.96
3	苏州博瓷	87.56	24.29
4	苏州博备	45.13	12.52

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
5	苏州博简	31.25	8.67
6	徐兆征	9.00	2.50
7	王丹	9.00	2.50
8	王海峰	6.00	1.66
9	王瀚林	6.00	1.66
10	李从芹	6.00	1.66
11	李勇健	6.00	1.66
12	许金刚	6.00	1.66
13	张秀茹	3.60	1.00
14	李松洁	3.60	1.00
15	卢建新	3.60	1.00
16	卫兰	3.60	1.00
17	霍世能	3.00	0.83
18	李翔	2.40	0.67
19	陈永归	2.08	0.58
20	叶文静	1.92	0.53
21	朱文明	1.50	0.42
22	王锦	1.50	0.42
23	吴和生	1.50	0.42
24	闫玉川	1.50	0.42
25	柳都	1.50	0.42
26	冯婉珠	1.33	0.37
27	胡伊川	0.90	0.25
28	刘晓阳	0.90	0.25
29	段绪波	0.90	0.25
30	杨峰	0.90	0.25
31	李玉献	0.89	0.25
32	汪家裕	0.89	0.25
合计		360.51	100.00

4、苏州博谊企业管理咨询中心（有限合伙）

名称：	苏州博谊企业管理咨询中心（有限合伙）
成立时间：	2020年12月28日

执行事务合伙人：	刘先兵
住所：	苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 6 幢
经营范围：	一般项目：企业管理咨询；信息技术咨询服务（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）

截至本招股意向书签署日，苏州博谊的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘先兵	21.00	17.50
2	施建中	99.00	82.50
合计		120.00	100.00

5、苏州博简企业管理咨询合伙企业（有限合伙）

名称：	苏州博简企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2022 年 5 月 18 日
执行事务合伙人：	刘先兵
住所：	苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 11 幢
经营范围：	一般项目：企业管理咨询；信息技术咨询服务（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）

截至本招股意向书签署日，苏州博简的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘先兵	17.03	9.60
2	苗虎松	6.68	3.77
3	张虎	6.68	3.77
4	徐金成	6.68	3.77
5	周文龙	6.68	3.77
6	谢珍亮	6.68	3.77
7	戴振	6.68	3.77
8	周云峰	6.68	3.77
9	董树强	5.01	2.82
10	贾东	5.01	2.82
11	潘建宁	5.01	2.82
12	李彦	5.01	2.82
13	陈鑫	5.01	2.82
14	宋成雷	5.01	2.82
15	孙斌	5.01	2.82

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
16	闫许	5.01	2.82
17	王天琪	5.01	2.82
18	赵军	3.34	1.88
19	叶青	3.34	1.88
20	赵凯强	3.34	1.88
21	苏东阁	3.34	1.88
22	高发龙	3.34	1.88
23	陈兵	3.34	1.88
24	卢连伟	3.34	1.88
25	杨建锋	3.34	1.88
26	吕学东	3.34	1.88
27	李清君	3.34	1.88
28	雍东平	3.34	1.88
29	张具蒙	3.34	1.88
30	吕庆书	3.34	1.88
31	魏爱恩	3.34	1.88
32	张云龙	3.34	1.88
33	李飞	3.34	1.88
34	杨伟平	3.34	1.88
35	马赛	2.67	1.51
36	唐学文	2.67	1.51
37	盛金花	2.67	1.51
38	房振振	2.00	1.13
39	李小刚	1.67	0.94
合计		177.35	100.00

注：自公司申报上市并获受理之日至本招股意向书签署日，苏州博简累计 5 位激励对象（武奇、孙中浩、罗志刚、李帅、庞生瑞）正常离职，其原所持财产份额按激励计划约定均由苏州博简执行事务合伙人刘先兵回购。

6、苏州博备企业管理咨询中心（有限合伙）

名称：	苏州博备企业管理咨询中心（有限合伙）
成立时间：	2022 年 5 月 18 日
执行事务合伙人：	刘先兵
住所：	苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 11 幢

经营范围：	一般项目：企业管理咨询；信息技术咨询服务（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）

截至本招股意向书签署日，苏州博备的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘先兵	17.37	6.78
2	李建	16.70	6.52
3	何琪娜	10.02	3.91
4	张著瑶	10.02	3.91
5	高涵	10.02	3.91
6	王欢	10.02	3.91
7	徐杰	8.35	3.26
8	辛荣宾	8.35	3.26
9	王金朋	6.68	2.61
10	杨龙涛	6.68	2.61
11	方云辉	6.68	2.61
12	张学亮	6.68	2.61
13	张彪彪	6.68	2.61
14	陈公磊	6.68	2.61
15	陆赞	6.68	2.61
16	周广伟	6.68	2.61
17	韩友亮	6.68	2.61
18	李想	6.68	2.61
19	吴现兵	6.68	2.61
20	郭公建	6.68	2.61
21	陈诚	5.01	1.96
22	程进生	5.01	1.96
23	杨培林	5.01	1.96
24	韩浩	5.01	1.96
25	余卫林	5.01	1.96
26	程宏	5.01	1.96
27	张青兰	5.01	1.96
28	高盼	5.01	1.96
29	夏东建	5.01	1.96
30	陈远生	5.01	1.96

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
31	昌士龙	5.01	1.96
32	李兵	3.34	1.30
33	何录朋	3.34	1.30
34	张全为	3.34	1.30
35	崔志更	3.34	1.30
36	王云艳	3.34	1.30
37	李康伟	3.34	1.30
38	张根红	3.34	1.30
39	罗清	3.34	1.30
40	赵济经	1.67	0.65
41	程永春	1.67	0.65
合计		256.18	100.00

注：自公司申报上市并获受理之日至本招股意向书签署日，苏州博备累计 5 位激励对象（经明亮、李旭辉、李芳、陈名乾、苗帅钊）正常离职，其原所持财产份额按激励计划约定均由苏州博备执行事务合伙人刘先兵回购。

7、苏州博瓷企业管理咨询中心（有限合伙）

名称：	苏州博瓷企业管理咨询中心（有限合伙）
成立时间：	2022 年 5 月 18 日
执行事务合伙人：	刘先兵
住所：	苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 11 幢
经营范围：	一般项目：企业管理咨询；信息技术咨询服务（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）

截至本招股意向书签署日，苏州博瓷的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘先兵	90.51	18.21
2	孔建伟	100.20	20.16
3	修振洲	50.10	10.08
4	王早霞	33.40	6.72
5	雷梦思	23.38	4.70
6	杨永强	16.70	3.36
7	王丽琴	10.02	2.02
8	卫志勇	10.02	2.02
9	张海兵	10.02	2.02

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
10	杜楠	8.35	1.68
11	罗扬	8.35	1.68
12	赵伟明	8.35	1.68
13	白芳园	8.35	1.68
14	康宝江	8.35	1.68
15	张历军	8.35	1.68
16	张海霞	6.68	1.34
17	沈迪流	6.68	1.34
18	孙素平	6.68	1.34
19	付岚	6.68	1.34
20	席为亮	6.68	1.34
21	史廷飞	6.68	1.34
22	梅满	6.68	1.34
23	叶苹	6.68	1.34
24	刘丹	6.68	1.34
25	黄华忠	6.68	1.34
26	黄浩瀚	5.01	1.01
27	杨清华	5.01	1.01
28	邹燕	5.01	1.01
29	闫传侠	3.34	0.67
30	陈尚齐	3.34	0.67
31	王燕星	3.34	0.67
32	董斌	2.67	0.54
33	张玉梅	2.67	0.54
34	姚敏嫣	2.67	0.54
35	徐晓峰	2.67	0.54
合计		496.99	100.00

注：自公司申报上市并获受理之日至本招股意向书签署日，苏州博瓷累计 4 位激励对象（赵志环、府晶晶、尹传树、顾佳佳）正常离职，赵志环、尹传树、顾佳佳原所持财产份额按激励计划约定由苏州博瓷执行事务合伙人刘先兵回购，府晶晶原所持财产份额按激励计划约定由苏州博瓷执行事务合伙人刘先兵指定公司员工董斌回购。

（三）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在被质押、冻结、发生诉讼纠纷或其他有争议的情况

截至本招股意向书签署日，控股股东、实际控制人持有的发行人股份不存在被质押、冻结、发生诉讼纠纷或其他有争议的情况。

（四）控股股东和实际控制人报告期内的刑事犯罪和重大违法行为

截至本招股意向书签署日，公司控股股东、实际控制人最近 3 年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈骗发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

（五）持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股意向书签署日，自然人胡文为公司董事，直接持有公司 7,267.6450 万股股份，占公司股本总额的 20.13%。

胡文，男，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师，拥有基金从业资格，身份证号：1101081970*****。1992年7月毕业于中央财政金融学院（中央财经大学前身）信息管理系统专业；1992年7月至1995年4月任北京中惠会计师事务所项目经理；1995年5月至1999年12月任中兑会计师事务所主任会计师；1999年12月至今任中睿会计师事务所有限公司执行董事；2011年8月至今任中睿艾金投资（北京）有限公司执行董事；2014年8月至2023年10月任中睿艾金（安国）中药材有限公司执行董事；2017年10月至今任北京东方悦益税务师事务所有限责任公司执行董事；2018年6月至今任公司董事。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前公司总股本为36,100.00万股，本次拟公开发行7,500.00万股的人民币普通股，公开发行股份占本次发行后总股本的比例约为17.20%。本次发行全部为公开发

行新股，不涉及老股东公开发售股份的情形。本次拟公开发行股份7,500.00万股，本次发行前后，公司股本结构变化情况如下：

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	刘先兵	19,264.9465	53.37	19,264.9465	44.19
2	胡文	7,267.6450	20.13	7,267.6450	16.67
3	苏州博盈	1,592.5314	4.41	1,592.5314	3.65
4	装备产投	1,196.4527	3.31	1,196.4527	2.74
5	高建	753.1206	2.09	753.1206	1.73
6	刘俊	751.9097	2.08	751.9097	1.72
7	苏州博璨	612.6729	1.70	612.6729	1.41
8	华业天成	523.4481	1.45	523.4481	1.20
9	中金佳泰	448.6696	1.24	448.6696	1.03
10	中小企业基金	448.6696	1.24	448.6696	1.03
11	正海缘宇	448.6696	1.24	448.6696	1.03
12	嘉衍创投	373.8916	1.04	373.8916	0.86
13	宜行聚珂	329.0242	0.91	329.0242	0.75
14	科技城高创	269.2018	0.75	269.2018	0.62
15	俱成秋实	224.3350	0.62	224.3350	0.51
16	浦东海望	224.3350	0.62	224.3350	0.51
17	苏州博谊	203.9354	0.56	203.9354	0.47
18	君桐创投	179.4677	0.50	179.4677	0.41
19	致成壹道	179.4677	0.50	179.4677	0.41
20	沃洁投资	149.5570	0.41	149.5570	0.34
21	盛芯产投	149.5565	0.41	149.5565	0.34
22	英诺创投	149.5565	0.41	149.5565	0.34
23	求圆正海	149.5565	0.41	149.5565	0.34
24	苏新太浩	119.6453	0.33	119.6453	0.27
25	明善嘉德	89.7341	0.25	89.7341	0.21
本次公开发行的股份		-	-	7,500.0000	17.20
合计		36,100.0000	100.00	43,600.0000	100.00

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股意向书签署日，公司前十名股东及其直接持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	直接持股数量（万股）	直接持股比例（%）
1	刘先兵	19,264.9465	53.37
2	胡文	7,267.6450	20.13
3	苏州博盈	1,592.5314	4.41
4	装备产投	1,196.4527	3.31
5	高建	753.1206	2.09
6	刘俊	751.9097	2.08
7	苏州博璨	612.6729	1.70
8	华业天成	523.4481	1.45
9	中金佳泰	448.6696	1.24
10	中小企业基金	448.6696	1.24
11	正海缘宇	448.6696	1.24

（三）本次发行的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股意向书签署日，公司前十名自然人股东及其在公司担任职务的情况如下：

序号	姓名	直接持股数量（万股）	直接持股比例（%）	公司任职情况
1	刘先兵	19,264.9465	53.37	董事长、总经理
2	胡文	7,267.6450	20.13	董事
3	高建	753.1206	2.09	董事、副总经理
4	刘俊	751.9097	2.08	无

（四）国有股份及外资股份情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在国有股东和外资股东。

（五）最近一年发行人新增股东的情况

1、最近一年发行人新增股东的基本情况

公司首次申报上市最近一年内新增直接股东包括装备产投、英诺创投、华业天成、君桐创投、俱成秋实、浦东海望、宜行聚珂、盛芯产投、科技城高创、苏新太浩、嘉衍创投、沃洁投资、求圆正海、致成壹道、中金佳泰、中小企业基金、正海缘宇、明

善嘉德。截至本招股意向书签署日，前述新增股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	装备产投	1,196.4527	3.31
2	华业天成	523.4481	1.45
3	中金佳泰	448.6696	1.24
4	中小企业基金	448.6696	1.24
5	正海缘宇	448.6696	1.24
6	嘉衍创投	373.8916	1.04
7	宜行聚珂	329.0242	0.91
8	科技城高创	269.2018	0.75
9	俱成秋实	224.3350	0.62
10	浦东海望	224.3350	0.62
11	君桐创投	179.4677	0.50
12	致成壹道	179.4677	0.50
13	沃洁投资	149.5570	0.41
14	英诺创投	149.5565	0.41
15	盛芯产投	149.5565	0.41
16	求圆正海	149.5565	0.41
17	苏新太浩	119.6453	0.33
18	明善嘉德	89.7341	0.25

（1）装备产投

截至本招股意向书签署日，装备产投持有公司 3.31%的股份，装备产投的基本情况如下：

名称：	北京集成电路装备产业投资并购基金（有限合伙）
成立时间：	2020 年 10 月 27 日
注册资本：	200,000.00 万元
执行事务合伙人：	北京诺华资本投资管理有限公司
实际控制人：	无
基金备案编号：	SND737
基金管理人登记编号：	P1070805
住所：	北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号 1 幢 3 层 3A01 室

经营范围：	非证券业务的投资；股权投资；投资管理、咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；下期出资时间为 2027 年 10 月 20 日；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。）

截至本招股意向书签署日，装备产投共有 9 名合伙人，具体情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	北京诺华资本投资管理有限公司	普通合伙人	2,000.00	1.00
2	北京电控产业投资有限公司	有限合伙人	41,000.00	20.50
3	北京亦庄国际投资发展有限公司	有限合伙人	40,000.00	20.00
4	北京市科技创新基金（有限合伙）	有限合伙人	40,000.00	20.00
5	北京京国瑞国企改革发展基金（有限合伙）	有限合伙人	40,000.00	20.00
6	上海国泰君安创新股权投资母基金中心（有限合伙）	有限合伙人	19,661.28	9.83
7	中信建投投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	5.00
8	中科九微控股集团有限公司	有限合伙人	5,338.72	2.67
9	北京易亨电子集团有限责任公司	有限合伙人	2,000.00	1.00
合计			200,000.00	100.00

（2）中金佳泰

截至本招股意向书签署日，中金佳泰持有公司 1.24%的股份，中金佳泰的基本情况如下：

名称：	中金佳泰叁期（深圳）私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2021 年 7 月 15 日
注册资本：	622,500.00 万元
执行事务合伙人：	中金资本运营有限公司
实际控制人：	中国国际金融股份有限公司
基金备案编号：	STA881
基金管理人登记编号：	PT2600030375
住所：	深圳市福田区华富街道莲花一村社区皇岗路 5001 号深业上城（南区）T2 栋 42 层
经营范围：	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）

截至本招股意向书签署日，中金佳泰共有 19 名合伙人，具体情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中金资本运营有限公司	普通合伙人	49,900.00	8.02
2	全国社会保障基金理事会	有限合伙人	150,000.00	24.10
3	中金佳荟（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	113,600.00	18.25
4	中金佳泰叁期（天津）创业投资母基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	62,100.00	9.98
5	英大泰和财产保险股份有限公司	有限合伙人	45,000.00	7.23
6	建信领航战略性新兴产业发展基金（有限合伙）	有限合伙人	30,000.00	4.82
7	渝深（重庆）科技创新私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	20,000.00	3.21
8	重庆渝富康颐投资有限公司	有限合伙人	20,000.00	3.21
9	横琴人寿保险有限公司	有限合伙人	20,000.00	3.21
10	厦门国升增长股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	20,000.00	3.21
11	重庆发展投资有限公司	有限合伙人	20,000.00	3.21
12	徐州开旺创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	15,000.00	2.41
13	长城人寿保险股份有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.61
14	山东蓝润集团有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.61
15	天津凯利维盛叁期股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	9,900.00	1.59
16	江苏天工投资管理有限公司	有限合伙人	8,000.00	1.29
17	连云港金海创业投资有限公司	有限合伙人	8,000.00	1.29
18	厦门轻工集团创业投资有限公司	有限合伙人	6,000.00	0.96
19	连云港金控股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	0.80
合计			622,500.00	100.00

（3）中小企业基金

截至本招股意向书签署日，中小企业基金持有公司 1.24%的股份，中小企业基金的基本情况如下：

名称：	聚源中小企业发展创业投资基金（绍兴）合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2020 年 12 月 23 日
注册资本：	360,000.00 万元

执行事务合伙人：	中芯聚源私募基金管理（天津）合伙企业（有限合伙）
实际控制人：	无
基金备案编号：	SNN898
基金管理人登记编号：	P1030872
住所：	浙江省绍兴市越城区皋埠街道银桥路 326 号 1 幢 4 楼 406 室
经营范围：	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（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）

截至本招股意向书签署日，中小企业基金共有 8 名合伙人，具体情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中芯聚源私募基金管理（天津）合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	3,600.00	1.00
2	国家中小企业发展基金有限公司	有限合伙人	100,000.00	27.78
3	绍兴市重点产业股权投资基金有限公司	有限合伙人	90,000.00	25.00
4	中芯晶圆股权投资（宁波）有限公司	有限合伙人	84,960.00	23.60
5	绍兴滨海新区集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	40,000.00	11.11
6	中信证券投资有限公司	有限合伙人	30,000.00	8.33
7	中信建投投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	2.78
8	共青城兴芯投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,440.00	0.40
合计			360,000.00	100.00

（4）正海缘宇

截至本招股意向书签署日，正海缘宇持有公司 1.24% 的股份，正海缘宇的基本情况如下：

名称：	无锡正海缘宇创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2021 年 9 月 15 日
注册资本：	13,000.00 万元
执行事务合伙人：	上海正海资产管理有限公司
实际控制人：	王正东
基金备案编号：	SSU558
基金管理人登记编号：	P1003518
住所：	无锡市锡山区安镇街道丹山路 78 号锡东创融大厦 A 座 301-225
经营范围：	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（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）

截至本招股意向书签署日，正海缘字共有 3 名合伙人，具体情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海正海资产管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.77
2	中微半导体设备（上海）股份有限公司	有限合伙人	12,800.00	98.46
3	上海钡沅企业管理中心（有限合伙）	有限合伙人	100.00	0.77
合计			13,000.00	100.00

（5）嘉衍创投

截至本招股意向书签署日，嘉衍创投持有公司 1.04% 的股份，嘉衍创投的基本情况如下：

名称：	福州嘉衍创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2019 年 11 月 26 日
注册资本：	69,769.00 万元
执行事务合伙人：	北京沃衍资本管理中心（有限合伙）
实际控制人：	成勇
基金备案编号：	SLH803
基金管理人登记编号：	P1008585
住所：	福州市马尾区湖里路 27 号 2#楼 2Z-12D 室（自贸试验区内）
经营范围：	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动；创业空间服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（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）（不得在《外商投资准入负面清单》禁止外商投资的领域开展经营活动）

截至本招股意向书签署日，嘉衍创投共有 26 名合伙人，具体情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	北京沃衍资本管理中心（有限合伙）	普通合伙人	698.00	1.00
2	福州添衍创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	8,901.00	12.76
3	远海明晟（苏州）股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,000.00	8.60
4	廊坊立邦涂料有限公司	有限合伙人	5,000.00	7.17
5	义乌惠商紫荆二期投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	7.17
6	福州紫荆海峡科技投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	7.17
7	无锡尚贤湖博尚投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	4.30
8	苏威（上海）有限公司	有限合伙人	3,000.00	4.30

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
9	舟山市尚雅投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	4.30
10	旭化成（中国）投资有限公司	有限合伙人	2,150.00	3.08
11	南京星纳芬股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,100.00	3.01
12	王飞	有限合伙人	2,000.00	2.87
13	上海金山科技创业投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	2.87
14	沙特基础工业（中国）投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	2.87
15	赢创（中国）投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	2.87
16	上海至纯洁净系统科技股份有限公司	有限合伙人	2,000.00	2.87
17	苏州工业园区元禾鼎昌创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	2.87
18	苏州工业园区元禾鼎盛股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	2.87
19	苏州高新阳光汇利股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	2.87
20	苏州纽尔利新策创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	2.87
21	汉高股份有限公司	有限合伙人	1,920.00	2.75
22	圣戈班（中国）投资有限公司	有限合伙人	1,500.00	2.15
23	明苜管理（深圳）有限公司	有限合伙人	1,500.00	2.15
24	上海新金山工业投资发展有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.43
25	巴斯夫创业投资（上海）有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.43
26	张家港泰康乾亨股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	1.43
合计			69,769.00	100.00

（6）宜行聚珂

截至本招股意向书签署日，宜行聚珂持有公司 0.91%的股份，宜行聚珂的基本情况如下：

名称：	苏州宜行聚珂创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2021年9月16日
注册资本：	2,366.00万元
执行事务合伙人：	海南众行信立企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
实际控制人：	孙达飞
基金备案编号：	SSW882
基金管理人登记编号：	P1031588

住所:	苏州相城经济技术开发区澄阳街道相城大道 2900 号采莲商业广场六区 355 室
经营范围:	一般项目: 创业投资 (限投资未上市企业) (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)

截至本招股意向书签署日, 宜行聚珂共有 6 名合伙人, 具体情况如下:

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	海南众行信立企业管理咨询合伙企业 (有限合伙)	普通合伙人	100.00	4.23
2	三亚达沃同德投资中心 (有限合伙)	有限合伙人	1,116.57	47.19
3	三亚达沃兴国投资中心 (有限合伙)	有限合伙人	533.43	22.55
4	共青城三赢投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	450.00	19.02
5	张健	有限合伙人	165.00	6.97
6	北京三行资本管理有限责任公司	有限合伙人	1.00	0.04
合计			2,366.00	100.00

(7) 科技城高创

截至本招股意向书签署日, 科技城高创持有公司 0.75% 的股份, 科技城高创的基本情况如下:

名称:	苏州科技城高创创业投资合伙企业 (有限合伙)
成立时间:	2020 年 10 月 27 日
注册资本:	30,000.00 万元
执行事务合伙人:	苏州高新创业投资集团中小企业发展管理有限公司
实际控制人:	苏州市虎丘区人民政府
基金备案编号:	SNH511
基金管理人登记编号:	P1001924
住所:	苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 6 幢
经营范围:	一般项目: 创业投资 (限投资未上市企业) (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)

截至本招股意向书签署日, 科技城高创共有 3 名合伙人, 具体情况如下:

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	苏州高新创业投资集团中小企业发展管理有限公司	普通合伙人	300.00	1.00
2	苏州高新创业投资集团有限公司	有限合伙人	17,700.00	59.00
3	苏州科技城发展集团有限公司	有限合伙人	12,000.00	40.00

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
合计			30,000.00	100.00

(8) 俱成秋实

截至本招股意向书签署日，俱成秋实持有公司 0.62%的股份，俱成秋实的基本情况如下：

名称：	南京俱成秋实贰号创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2020 年 11 月 20 日
注册资本：	179,100.00 万元
执行事务合伙人：	南京俱成股权投资管理有限公司
实际控制人：	殷一民
基金备案编号：	SNC449
基金管理人登记编号：	P1069480
住所：	南京市建邺区白龙江东街 9 号 B2 幢北楼 9 层 916 室
经营范围：	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；股权投资（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）

截至本招股意向书签署日，俱成秋实共有 18 名合伙人，具体情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	南京俱成股权投资管理有限公司	普通合伙人	1,500.00	0.84
2	南京俱成春生贰号创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	74,300.00	41.49
3	南京市产业发展基金有限公司	有限合伙人	30,000.00	16.75
4	南京市建邺区东南高新产业发展基金企业（有限合伙）	有限合伙人	15,000.00	8.38
5	南京市创新投资集团有限责任公司	有限合伙人	15,000.00	8.38
6	南京江宁高新区科技创业投资管理有限公司	有限合伙人	10,000.00	5.58
7	玲珑集团有限公司	有限合伙人	10,000.00	5.58
8	南京智元引导基金有限公司	有限合伙人	5,000.00	2.79
9	常熟市国发创业投资有限公司	有限合伙人	4,800.00	2.68
10	无锡云林产业发展投资基金（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	1.68
11	东莞市盛和伟业投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.12
12	深圳市天境世纪网络科技有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.12
13	常熟东南产业投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.12

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
14	广州海元投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	0.56
15	深圳市云威投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	0.56
16	合肥蜜唐科技有限公司	有限合伙人	1,000.00	0.56
17	广州祥龙企业管理咨询有限责任公司	有限合伙人	1,000.00	0.56
18	深圳市中易科技有限责任公司	有限合伙人	500.00	0.28
合计			179,100.00	100.00

（9）浦东海望

截至本招股意向书签署日，浦东海望持有公司 0.62%的股份，浦东海望的基本情况如下：

名称：	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2021 年 6 月 3 日
注册资本：	211,000.00 万元
执行事务合伙人：	上海浦东望集成电路中心（有限合伙）
实际控制人：	上海市国有资产监督管理委员会
基金备案编号：	SQX812
基金管理人登记编号：	P1072004
住所：	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区水芸路 432 号 5006 室
经营范围：	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（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）

截至本招股意向书签署日，浦东海望共有 14 名合伙人，具体情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海浦东望集成电路中心（有限合伙）	普通合伙人	2,000.00	0.95
2	上海浦东科技创新投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	50,000.00	23.70
3	浙江韦尔股权投资有限公司	有限合伙人	40,000.00	18.96
4	上海浦东科创集团有限公司	有限合伙人	37,000.00	17.54
5	兴证投资管理有限公司	有限合伙人	20,000.00	9.48
6	和浦创合启航叁号股权投资基金（淄博）合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	18,886.00	8.95
7	华远陆港资本运营有限公司	有限合伙人	10,000.00	4.74

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
8	上海潞安投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	4.74
9	上海杰玮渊科技中心（有限合伙）	有限合伙人	5,500.00	2.61
10	平阳天虫睿思股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	2.37
11	和创浦合启航叁号股权投资（淄博）合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,114.00	1.95
12	厦门市政私募基金管理有限公司	有限合伙人	3,000.00	1.42
13	上海韦骏科技中心（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	1.42
14	上海木笋企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,500.00	1.18
合计			211,000.00	100.00

（10）致成壹道

截至本招股意向书签署日，致成壹道持有公司 0.50%的股份，致成壹道的基本情况如下：

名称：	苏州致成壹道创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2021 年 7 月 29 日
注册资本：	8,300.00 万元
执行事务合伙人：	天津致成企业管理中心（有限合伙）
实际控制人：	刘愷
基金备案编号：	SSS780
基金管理人登记编号：	P1072286
住所：	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏虹东路 183 号 10 栋 2-137 室
经营范围：	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（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）

截至本招股意向书签署日，致成壹道共有 6 名合伙人，具体情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	天津致成企业管理中心（有限合伙）	普通合伙人	100.00	1.20
2	增益供应链（天津）有限公司	有限合伙人	3,000.00	36.14
3	吴俊杰	有限合伙人	2,000.00	24.10
4	许晓巍	有限合伙人	1,500.00	18.07
5	肖斌	有限合伙人	1,500.00	18.07
6	罗晶	有限合伙人	200.00	2.41

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
合计			8,300.00	100.00

（11）英诺创投

截至本招股意向书签署日，英诺创投持有公司 0.41%的股份，英诺创投的基本情况如下：

名称：	北京英诺创易佳科技创业投资中心（有限合伙）
成立时间：	2019 年 9 月 4 日
注册资本：	36,010.10 万元
执行事务合伙人：	北京英诺昌盛投资管理有限公司
实际控制人：	李竹
基金备案编号：	SJE917
基金管理人登记编号：	P1065065
住所：	北京市朝阳区酒仙桥路甲 12 号 1 号楼 9 层 919 室
经营范围：	项目投资；投资管理；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；下期出资时间为 2029 年 08 月 30 日；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。）

截至本招股意向书签署日，英诺创投共有 28 名合伙人，具体情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	北京英诺昌盛投资管理有限公司	普通合伙人	360.10	1.00
2	北京市科技创新基金（有限合伙）	有限合伙人	10,500.00	29.16
3	北京朝阳科技创新基金有限公司	有限合伙人	5,000.00	13.89
4	北京电子城高科技集团股份有限公司	有限合伙人	3,000.00	8.33
5	英诺螺旋（广州）创业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	5.55
6	北京电控产业投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	5.55
7	北京科创空间投资发展有限公司	有限合伙人	2,000.00	5.55
8	上海盛维东方嘉睿股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500.00	4.17
9	王康弘	有限合伙人	1,000.00	2.78
10	北京科锐配电自动化股份有限公司	有限合伙人	1,000.00	2.78

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
11	上海丰柏企业发展有限公司	有限合伙人	1,000.00	2.78
12	天弘世纪有限公司	有限合伙人	500.00	1.39
13	张海峰	有限合伙人	500.00	1.39
14	张韬	有限合伙人	500.00	1.39
15	张树彪	有限合伙人	500.00	1.39
16	高永坚	有限合伙人	500.00	1.39
17	南京舒林埃文管理咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500.00	1.39
18	乔顺昌	有限合伙人	500.00	1.39
19	赵彦	有限合伙人	500.00	1.39
20	红杉璟诗（厦门）股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500.00	1.39
21	武汉三新投资控股有限公司	有限合伙人	500.00	1.39
22	北京正禾谷科技发展有限公司	有限合伙人	300.00	0.83
23	沈华宏	有限合伙人	250.00	0.69
24	杨文军	有限合伙人	250.00	0.69
25	杨斌	有限合伙人	250.00	0.69
26	刘起滔	有限合伙人	250.00	0.69
27	满意	有限合伙人	200.00	0.56
28	周全	有限合伙人	150.00	0.42
合计			36,010.10	100.00

（12）沃洁投资

截至本招股意向书签署日，沃洁投资持有公司 0.41%的股份，沃洁投资的基本情况如下：

名称：	苏州沃洁股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2018年7月10日
注册资本：	2,288.32万元
执行事务合伙人：	北京沃衍资本管理中心（有限合伙）
实际控制人：	成勇
基金备案编号：	SEQ246
基金管理人登记编号：	P1008585

住所:	苏州吴中经济开发区越溪街道塔韵路 178 号 1 幢 2 层
经营范围:	股权投资及咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至本招股意向书签署日,沃洁投资共有 4 名合伙人,具体情况如下:

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
1	北京沃衍资本管理中心(有限合伙)	普通合伙人	22.66	0.99
2	苏州万恒达新企业管理合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	1,466.02	64.07
3	苏州安洁资本投资有限公司	有限合伙人	533.10	23.30
4	苏州国发苏创现代服务业投资企业(有限合伙)	有限合伙人	266.55	11.65
合计			2,288.32	100.00

(13) 求圆正海

截至本招股意向书签署日,求圆正海持有公司 0.41%的股份,求圆正海的基本情况如下:

名称:	无锡求圆正海创业投资合伙企业(有限合伙)
成立时间:	2021 年 8 月 13 日
注册资本:	8,010.00 万元
执行事务合伙人:	上海正海资产管理有限公司
实际控制人:	王正东
基金备案编号:	SSM189
基金管理人登记编号:	P1003518
住所:	无锡市锡山区安镇街道丹山路 78 号锡东创融大厦 A 座 301-216
经营范围:	一般项目:创业投资(限投资未上市企业)(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)

截至本招股意向书签署日,求圆正海共有 27 名合伙人,具体情况如下:

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
1	上海正海资产管理有限公司	普通合伙人	100.00	1.25
2	王梓恒	有限合伙人	1,500.00	18.73
3	吴剑	有限合伙人	500.00	6.24
4	张天奕	有限合伙人	500.00	6.24
5	祝世义	有限合伙人	500.00	6.24
6	戴新宇	有限合伙人	500.00	6.24

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
7	张少华	有限合伙人	500.00	6.24
8	朱正海	有限合伙人	500.00	6.24
9	钟国华	有限合伙人	500.00	6.24
10	郭玉惠	有限合伙人	500.00	6.24
11	王钧	有限合伙人	360.00	4.49
12	徐若松	有限合伙人	200.00	2.50
13	李飞	有限合伙人	200.00	2.50
14	永康市栎羽实业有限公司	有限合伙人	200.00	2.50
15	王正东	有限合伙人	160.00	2.00
16	刘红	有限合伙人	150.00	1.87
17	张喆	有限合伙人	120.00	1.50
18	何晖	有限合伙人	120.00	1.50
19	范伟宏	有限合伙人	100.00	1.25
20	倪健红	有限合伙人	100.00	1.25
21	王辉	有限合伙人	100.00	1.25
22	晏小景	有限合伙人	100.00	1.25
23	韩雁	有限合伙人	100.00	1.25
24	曹建伟	有限合伙人	100.00	1.25
25	王玉华	有限合伙人	100.00	1.25
26	冯黎	有限合伙人	100.00	1.25
27	浙江元龙股权投资管理集团有限公司	有限合伙人	100.00	1.25
合计			8,010.00	100.00

（14）盛芯产投

截至本招股意向书签署日，盛芯产投持有公司 0.41%的股份，盛芯产投的基本情况如下：

名称：	徐州盛芯半导体产业投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2021 年 6 月 10 日
注册资本：	46,000.00 万元
执行事务合伙人：	徐州易科汇企业管理合伙企业（有限合伙）
实际控制人：	徐海忠

基金备案编号:	SQS943
基金管理人登记编号:	P1033319
住所:	邳州市经济开发区辽河西路电子产业园科创中心 534 室
经营范围:	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（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）

截至本招股意向书签署日，盛芯产投共有 17 名合伙人，具体情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	徐州易科汇企业管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.22
2	上海引领接力行健私募基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,500.00	22.83
3	江苏徐州老工业基地产业发展基金（有限合伙）	有限合伙人	5,970.00	12.98
4	浙江巨化股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	10.87
5	上海盛维东方嘉睿股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,600.00	7.83
6	湖北鼎龙控股股份有限公司	有限合伙人	3,000.00	6.52
7	舟山市尚雅投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	6.52
8	淄博毅行产业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	4.35
9	上海正帆科技股份有限公司	有限合伙人	2,000.00	4.35
10	红杉璟诗（厦门）股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	4.35
11	共青城永昌盛叁号股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	4.35
12	深圳宝恒投资有限公司	有限合伙人	1,500.00	3.26
13	宁波安集股权投资有限公司	有限合伙人	1,400.00	3.04
14	青岛乾道荣辉投资管理中心（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	2.17
15	江苏南大光电材料股份有限公司	有限合伙人	1,000.00	2.17
16	嘉兴凯联康硕投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	2.17
17	青岛凯联安方创业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	930.00	2.02
合计			46,000.00	100.00

（15）苏新太浩

截至本招股意向书签署日，苏新太浩持有公司 0.33%的股份，苏新太浩的基本情况如下：

名称：	苏州苏新太浩股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2019 年 7 月 2 日
注册资本：	10,000.00 万元
执行事务合伙人：	苏州太浩苏新投资合伙企业（有限合伙）
实际控制人：	余钢
基金备案编号：	SJG082
基金管理人登记编号：	P1005340
住所：	苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 6 幢
经营范围：	股权投资，创业投资，投资管理。（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）

截至本招股意向书签署日，苏新太浩共有 9 名合伙人，具体情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	苏州太浩苏新投资合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	200.00	2.00
2	苏州新区高新技术产业股份有限公司	有限合伙人	4,900.00	49.00
3	中茵控股集团有限公司	有限合伙人	1,500.00	15.00
4	苏州金竹控股集团有限公司	有限合伙人	1,000.00	10.00
5	苏州娄城国发高新技术产业投资企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	10.00
6	杨龙炎	有限合伙人	500.00	5.00
7	章灵军	有限合伙人	300.00	3.00
8	元生华久集团有限公司	有限合伙人	300.00	3.00
9	苏州源华创兴投资管理有限公司	有限合伙人	300.00	3.00
合计			10,000.00	100.00

（16）明善嘉德

截至本招股意向书签署日，明善嘉德持有公司 0.25%的股份，明善嘉德的基本情况如下：

名称：	苏州明善嘉德创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2021 年 1 月 22 日
注册资本：	6,860.00 万元
执行事务合伙人：	苏州明善投资管理有限公司

实际控制人:	张小冬
基金备案编号:	SQJ867
基金管理人登记编号:	P1012718
住所:	苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 26 幢
经营范围:	一般项目: 创业投资 (限投资未上市企业); 股权投资; 以自有资金从事投资活动; 以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动 (须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动) (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)

截至本招股意向书签署日, 明善嘉德共有 2 名合伙人, 具体情况如下:

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	苏州明善投资管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.15
2	共青城明善同泰创业投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	6,850.00	99.85
合计			6,860.00	100.00

(17) 华业天成

截至本招股意向书签署日, 华业天成持有公司 1.45% 的股份, 华业天成的基本情况如下:

名称:	湖南华业天成创业投资合伙企业 (有限合伙)
成立时间:	2019 年 2 月 2 日
注册资本:	82,500.00 万元
执行事务合伙人:	深圳华业天成投资合伙企业 (有限合伙)
实际控制人:	孙业林
基金备案编号:	SGW727
基金管理人登记编号:	P1068886
住所:	湖南省长沙市岳麓区观沙岭街道滨江路 188 号湘江基金小镇 13#栋 3 层 (集群注册)
经营范围:	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务 (不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务)。 (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)

截至本招股意向书签署日, 华业天成共有 20 名合伙人, 具体情况如下:

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	深圳华业天成投资合伙企业 (有限合伙)	普通合伙人	1,000.00	1.21
2	宁波梅山保税港区腾云源晟股权投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	15,000.00	18.18
3	长三角协同优势产业股权投资合伙企	有限合伙人	12,000.00	14.55

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
	业（有限合伙）			
4	湖南湘江盛世股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	12.12
5	中金启元国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	12.12
6	江苏洋河投资管理有限公司	有限合伙人	6,000.00	7.27
7	义乌惠商紫荆二期投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	6.06
8	远海明晟（苏州）股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	6.06
9	福州紫荆海峡科技投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	3.64
10	深圳市澳腾创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	3.64
11	三亚达沃同德投资中心（有限合伙）	有限合伙人	2,030.00	2.46
12	南通泰然有德创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	2.42
13	天津创泓科技有限公司	有限合伙人	1,500.00	1.82
14	宁波梅山保税港区泽羽投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500.00	1.82
15	高卫民	有限合伙人	1,000.00	1.21
16	黄立	有限合伙人	1,000.00	1.21
17	深圳市展想信息技术有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.21
18	深圳市百利玛前海科技发展有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.21
19	三亚达沃兴国投资中心（有限合伙）	有限合伙人	970.00	1.18
20	虞杰	有限合伙人	500.00	0.61
合计			82,500.00	100.00

（18）君桐创投

截至本招股意向书签署日，君桐创投持有公司 0.50%的股份，君桐创投的基本情况如下：

名称：	嘉兴君丰桐芯创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2021 年 6 月 29 日
注册资本：	10,810.00 万元人民币
执行事务合伙人：	上海君砾企业管理合伙企业（有限合伙）
实际控制人：	闻威
基金备案编号：	SQX496

基金管理人登记编号:	P1021028
住所:	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 173 室-26
经营范围:	一般项目: 创业投资。(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)

截至本招股意向书签署日, 君桐创投共有 12 名合伙人, 具体情况如下:

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
1	上海君冻企业管理合伙企业(有限合伙)	普通合伙人	100.00	0.93
2	卢凤仙	有限合伙人	5,000.00	46.25
3	王坤	有限合伙人	1,000.00	9.25
4	上海季丰电子股份有限公司	有限合伙人	1,000.00	9.25
5	上海君禹商务信息咨询有限公司	有限合伙人	900.00	8.33
6	张莉	有限合伙人	670.00	6.20
7	韩绍鹏	有限合伙人	600.00	5.55
8	陈楼	有限合伙人	500.00	4.63
9	姜伟铭	有限合伙人	360.00	3.33
10	沈汉昌	有限合伙人	300.00	2.78
11	闻一雷	有限合伙人	220.00	2.04
12	王乃博	有限合伙人	160.00	1.48
合计			10,810.00	100.00

2、最近一年发行人新增股东的持股数量、变化数量、价格及定价依据

序号	股东名称	股份取得时间	取得方式	新增持股数量(万股)	交易价格	定价依据
1	装备产投	2021 年 11 月	增资	234.67	34.09 元/股	定价依据系新增股东出于自身投资战略考虑, 参考市场估值情况, 并经双方协商一致后确定; 入股原因系看好公司未来长期发展
2	英诺创投	2021 年 11 月	增资	29.33		
3	华业天成	2021 年 11 月	增资、股权转让	102.67		
4	君桐创投	2021 年 11 月	增资、股权转让	35.20		
5	俱成秋实	2021 年 11 月	增资	44.00		
6	浦东海望	2021 年 11 月	增资	44.00		
7	宜行聚珂	2021 年 11 月	增资、股权转让	64.54		
8	盛芯产投	2021 年 11 月	增资	29.33		
9	科技城高创	2021 年 11 月	增资	52.80		
10	苏新太浩	2021 年 11 月	增资	23.47		

序号	股东名称	股份取得时间	取得方式	新增持股数量 (万股)	交易价格	定价依据
11	嘉衍创投	2021年11月	增资、股权转让	73.34		
12	沃洁投资	2021年11月	增资、股权转让	29.33		
13	求圆正海	2021年11月	增资	29.33		
14	致成壹道	2021年11月	增资	35.20		
15	中金佳泰	2021年11月	增资	88.00		
16	中小企业基金	2021年11月	增资	88.00		
17	正海缘宇	2021年11月	增资、股权转让	88.00		
18	明善嘉德	2021年11月	股权转让	17.60		

除本次发行的中介机构中信证券股份有限公司的子公司中信证券投资有限公司持有公司股东中小企业基金 8.33%的财产份额外，上述最近一年新增直接股东与公司董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，新增股东不存在股份代持情形。

（六）发行前各股东间关联关系及各自持股比例

截至本招股意向书签署日，公司直接股东之间的关联关系及持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量 (万股)	直接持股比例 (%)	关联关系
1	刘先兵	19,264.95	53.37	刘先兵持有苏州博盈 3.92%的财产份额并担任执行事务合伙人，直接持有苏州博臻 0.71%的财产份额并担任执行事务合伙人，持有苏州博谊 17.50%的财产份额并担任执行事务合伙人
	苏州博盈	1,592.53	4.41	
	苏州博臻	612.67	1.70	
	苏州博谊	203.94	0.56	
2	高建	753.12	2.09	高建持有苏州博盈 19.21%的财产份额
	苏州博盈	1,592.53	4.41	
3	装备产投	1,196.45	3.31	装备产投与英诺创投于 2021 年 10 月 15 日签署《一致行动协议》，约定就双方所持有的珂玛科技表决权的行使采取一致行动。据此，装备产投与英诺创投构成一致行动人
	英诺创投	149.56	0.41	
4	正海缘宇	448.67	1.24	正海缘宇和求圆正海的执行事务合伙人、基金管理人均系上海正海资产管理有限公司
	求圆正海	149.56	0.41	
5	嘉衍创投	373.89	1.04	嘉衍创投和沃洁投资的执行事务合伙人、基金管理人均系北京沃衍资本管理中心（有限合伙）
	沃洁投资	149.56	0.41	

除上述情况外，公司其他直接股东之间不存在关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人的影响

本次发行不存在股东公开发售股份的情形。

（八）股东特殊条款及其清理情况

2021 年 11 月，刘先兵、胡文、苏州博盈、高建、刘俊、苏州博璨、苏州博谊与装备产投、英诺创投、华业天成、君桐创投、俱成秋实、浦东海望、宜行聚珂、盛芯产投、科技城高创、苏新太浩、嘉衍创投、沃洁投资、求圆正海、致成壹道、中金佳泰、中小企业基金、正海缘宇、明善嘉德等 18 家外部投资机构签署《股东协议》，约定外部投资机构享有多项股东特殊权利，包括优先认购权、反稀释保护权、优先购买权、跟随出售权、信息权和知情权、优先清算权等（以下简称“股东特殊权利”）。

2021 年 11 月，刘先兵和中金佳泰、装备产投、求圆正海、正海缘宇、中小企业基金、君桐创投等 6 家外部投资机构签订《承诺函》，对股权回购进行了相关约定（以下简称“回购条款”），当出现《承诺函》约定的特定情况时，上述外部投资机构有权要求刘先兵自行或指定第三方（不得包括公司及其子公司）分别及连带地回购外部投资机构持有的全部或部分公司股份。

2022 年 4 月，装备产投等共计 18 家外部投资机构均已签订《关于苏州珂玛材料科技股份有限公司股东特殊权利之终止协议》，约定股东特殊权利条款于 2021 年 12 月 31 日起全部且不可恢复地终止，并将被视为自始无效。

2022年4月，刘先兵和中金佳泰、装备产投、求圆正海、正海缘宇、中小企业基金、君桐创投等共计6家外部投资机构均已签订《关于变更〈承诺函〉效力条款的协议》，约定原承诺函自公司向境内外证券交易所或中国证券监督管理委员会提交的首次公开发行并上市申请被相关主管部门受理之日起自动终止并自始无效，且不存在任何恢复回购条款的情形。

上述股东特殊权利自 2021 年 12 月 31 日起全部且不可恢复地终止，并将被视为自始无效；上述回购条款自公司向境内外证券交易所或中国证券监督管理委员会提交的首次公开发行并上市申请被相关主管部门受理之日起自动终止并自始无效，且不存在任何恢复回购条款的情形。因此，上述事项对公司及本次发行不存在不利影响，不存在损害公司利益的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

（九）发行人穿透计算的股东人数情况

截至本招股意向书签署日，公司在册股东穿透核查情况如下：

序号	股东名称/姓名	股东性质	穿透股东人数（人）
1	苏州博盈	员工持股平台	1
2	苏州博璨	员工持股平台	1
3	苏州博谊	员工持股平台	1
4	装备产投	私募投资基金	1
5	华业天成	私募投资基金	1
6	中金佳泰	私募投资基金	1
7	中小企业基金	私募投资基金	1
8	正海缘宇	私募投资基金	1
9	嘉衍创投	私募投资基金	1
10	宜行聚珂	私募投资基金	1
11	科技城高创	私募投资基金	1
12	俱成秋实	私募投资基金	1
13	浦东海望	私募投资基金	1
14	君桐创投	私募投资基金	1
15	致成壹道	私募投资基金	1
16	沃洁投资	私募投资基金	1
17	英诺创投	私募投资基金	1
18	盛芯产投	私募投资基金	1
19	求圆正海	私募投资基金	1
20	苏新太浩	私募投资基金	1
21	明善嘉德	私募投资基金	1
22	刘先兵	自然人	1
23	高建	自然人	1
24	胡文	自然人	1
25	刘俊	自然人	1
合计			25

注：苏州博盈、苏州博璨和苏州博谊的所有合伙人均为发行人员工，作为员工持股平台按 1 名股东计算。

（十）发行人股东中工会、职工持股会持股情况的核查

公司直接股东英诺创投的第三层出资人重庆新南方工程塑料有限公司的股东中包

括工会委员会，其所在公司股东层级为第五层，对应间接持有公司股份的比例为0.0000039%。前述工会委员会不涉及公司实际控制人控制的各级主体，不需要清理，符合《证券期货法律适用意见第17号》等法规的要求。

（十一）发行人特别表决权股份情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

（十二）发行人协议控制架构情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在协议控制架构情况。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事会成员

截至本招股意向书签署日，公司董事会由7名成员组成，其中独立董事3名，具体职务及任期情况如下：

序号	姓名	职位	本届任职期间	提名人
1	刘先兵	董事长、总经理	2021年12月13日至2024年12月12日	刘先兵
2	胡文	董事	2021年12月13日至2024年12月12日	刘先兵
3	高建	董事、副总经理	2021年12月13日至2024年12月12日	刘先兵
4	仇劲松	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	2021年12月13日至2024年12月12日	刘先兵
5	范春仙	独立董事	2021年12月13日至2024年12月12日	刘先兵
6	RONG YIMING	独立董事	2021年12月13日至2024年12月12日	刘先兵
7	徐冬梅	独立董事	2021年12月13日至2024年12月12日	刘先兵

公司现任董事简历如下：

刘先兵，男，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，发行人董事长、总经理。简历详见本节之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”。

胡文，男，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权。简历详见本节之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（五）持有发行人5%以上股份的主要股东”。

高建，男，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年4月毕业于日本国福冈县北九州市立大学环境化学制程工学专业；2005年5月至2007年2月任日本新菱株式会社工程师；2007年2月至2012年2月任华菱科技（苏州）有限公司工厂长；2012年2月至2014年4月任宁波江丰电子材料股份有限公司LCD事业部总监；2014年4月至今任公司副总经理；2018年6月至今任公司董事。

仇劲松，男，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中国注册会计师协会非执业会员。1992年7月毕业于中央财政金融学院（中央财经大学前身）信息管理系统专业；1992年8月至1996年5月任南京无线电厂（熊猫电子集团有限公司前身）总账会计；1996年5月至1999年11月任南京夏普电子有限公司财务部副部长；1999年11月至2001年5月任南京悦家超市有限公司财务部经理；2001年5月至2020年6月历任家乐福（中国）管理咨询服务有限公司财务部整改项目经理、中国区会计及报表经理、中国区会计总监、高级总监、财务副总裁；2020年8月至今任公司董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人。

范春仙，女，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，英国注册会计师。1988年1月毕业于上海财经大学会计学专业；1988年1月至1989年2月任上海财经大学会计系助理讲师；1989年2月至1993年1月任上海上会会计师事务所有限公司（SCPA，原名上海会计师事务所）外部审计师；1993年2月至1996年7月任怡和运输（中国）有限公司上海办事处财务经理；1996年8月至2006年7月历任家乐福（中国）咨询管理有限公司资金部经理、付款中心经理和税务经理；2006年11月至2019年3月任索尔维投资有限公司资金总监；2021年12月至今任公司独立董事。

RONG YIMING（融亦鸣），男，1958年出生，美国国籍，博士研究生学历，讲席教授。1989年12月毕业于美国肯塔基大学机械工程专业；1990年1月至1990年8月任美国肯塔基大学机器人与集成制造中心博士后；1990年8月至1998年8月历任美国南伊利诺伊大学工学院技术系助理教授、副教授；1998年8月至2016年7月历任美国伍斯特理工大学机械系副教授、教授、杰出教授；2010年7月至2015年12月任清华大学机械系教授；2016年1月至2022年7月任南方科技大学机械系讲席教授、系主任；2022年9月至今任南方科技大学机械与能源工程系创系系主任、访问杰出教授；

2024 年 1 月至今任深圳市南科智能传感有限公司董事长；2021 年 12 月至今任公司独立董事。

徐冬梅，女，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，正高级工程师。1989 年 7 月毕业于西安交通大学电子材料与元器件专业；1989 年 7 月至 1996 年 3 月历任大连显像管厂工程师、项目经理；1996 年 4 月至 2001 年 7 月任大连大显集团项目经理；2001 年 7 月至 2003 年 7 月任大连光通信发展有限公司国际合作部部长；2003 年 7 月至 2005 年 7 月任大连华录影音实业有限公司营销部部长；2005 年 8 月至 2006 年 5 月任大连光电通信发展有限公司总经理助理；2006 年 6 月至 2010 年 6 月任大连三众科技发展有限公司副总经理；2008 年 1 月至 2010 年 6 月任大连集成电路设计产业基地管理有限公司总经理；2010 年 7 月至 2020 年 11 月任天水华天电子集团股份有限公司副总经理；2020 年 12 月至今任中国半导体行业协会封测分会秘书长；2023 年 11 月至今，任中国半导体行业协会副秘书长；2021 年 12 月至今任公司独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股意向书签署日，公司监事会由 3 名成员组成，其中职工代表监事 1 名，具体职务及任期情况如下：

序号	姓名	职位	本届任职期间	提名人
1	张金霞	监事会主席、非职工代表监事	2021 年 12 月 13 日至 2024 年 12 月 12 日	刘先兵
2	田学超	非职工代表监事	2021 年 12 月 13 日至 2024 年 12 月 12 日	刘先兵
3	李军军	职工代表监事	2021 年 12 月 13 日至 2024 年 12 月 12 日	职工代表大会

公司现任监事简历如下：

张金霞，女，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师。2009 年 2 月毕业于苏州大学会计与审计专业；2004 年 7 月至 2011 年 7 月任苏州法科电器有限公司主办会计；2011 年 8 月至今历任公司财务经理、财务部副总监；2011 年 8 月至 2020 年 8 月任公司财务负责人；2018 年 6 月至 2021 年 12 月任公司董事；2021 年 12 月至今任公司监事。

田学超，男，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2004 年 5 月至 2017 年 8 月历任华菱科技（苏州）有限公司作业员、班长、主管、副科长、科长；2017 年 8 月至今任四川珂玛副总经理；2021 年 12 月至今任公司监事。

李军军，男，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2000 年 8 月至 2001 年 11 月任杭州萧山通惠机械制造有限公司工程师；2001 年 12 月至 2002 年 12 月任杭州江滨齿轮有限公司工程师；2002 年 12 月至 2003 年 11 月任杭州永磁集团有限公司工程师；2003 年 11 月至 2010 年 5 月任杭州大和热磁电子有限公司生产组长；2010 年 9 月至 2012 年 9 月任宁夏日晶新能源装备股份有限公司生产主管；2012 年 10 月至今任公司制造一部经理；2018 年 6 月至今任公司监事。

（三）高级管理人员

截至本招股意向书签署日，公司高级管理人员共6名，具体职务及任期情况如下：

序号	姓名	职位	本届任职期间
1	刘先兵	董事长、总经理	2021 年 12 月 23 日至 2024 年 12 月 22 日
2	高建	董事、副总经理	2021 年 12 月 23 日至 2024 年 12 月 22 日
3	仇劲松	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	2021 年 12 月 23 日至 2024 年 12 月 22 日
4	魏国成	副总经理	2021 年 12 月 23 日至 2024 年 12 月 22 日
5	施建中	副总经理	2021 年 12 月 23 日至 2024 年 12 月 22 日
6	黎宽	副总经理	2021 年 12 月 23 日至 2024 年 12 月 22 日

公司现任高级管理人员简历如下：

刘先兵，男，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权。简历详见本节之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”。

仇劲松，男，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权。简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事会成员”。

高建，男，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权。简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事会成员”。

魏国成，男，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2000 年 6 月毕业于淮阴工学院电气技术专业，2015 年 6 月毕业于西南交通大学机械制造专业；2000 年 7 月至 2003 年 3 月任常州日报印务中心工程师；2003 年 3 月至 2004 年 3 月任苏州日报印务中心工程师；2004 年 3 月至 2006 年 3 月任迈拓科技（苏州）有限公司主管；2006 年 3 月至 2008 年 4 月任苏州集成动力系统有限公司设备工程部主管；2008

年4月至2010年4月任雅固拉国际精密工业（苏州）有限公司设备工程部主管；2010年4月至今任公司工程部及采购部负责人；2021年12月至今任公司副总经理。

施建中，男，1961年出生，美国国籍、中国台湾籍，博士研究生学历。1998年毕业于加利福尼亚大学圣地亚哥分校材料科学专业并取得博士学位；1989年12月至1996年12月任Cercom, Inc.研发工程师；1996年12月至2009年3月历任Ceradyne, Inc.产品开发经理、市场开发经理；2009年6月至2012年4月任ArmorWorks, LLC材料科技经理；2012年4月至2014年4月任Nitto Denko Technical Corp.工艺技术经理；2014年4月至2019年8月任CoorsTek, Inc.研发科技专家；2020年3月至今历任公司研发工程师、研发部负责人；2021年12月至今任公司副总经理。

黎宽，男，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001年7月毕业于湖南铁道职业技术学院机械设备维修与管理专业，2011年6月毕业于湘潭大学模具设计与制造专业；2001年1月至2005年12月于杭州大和热磁电子有限公司真空事业部生产部、石英事业部生产部任职；2006年1月至2011年7月任杭州先进陶瓷材料有限公司生产部现场技术班长；2011年7月至今历任公司工艺工程师、技术主管、生产管理主管兼仓库主管、结构件生产工厂长、结构件事业部负责人；2021年12月至今任公司副总经理。

（四）核心技术人员

截至本招股意向书签署日，公司核心技术人员共有5名，具体情况如下：

刘先兵，男，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权。简历详见本节之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”。

黎宽，男，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权。简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（三）高级管理人员”。

施建中，男，1961年出生，美国国籍、中国台湾籍。简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（三）高级管理人员”。

庄苏伟，女，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2009年1月毕业于北京航空航天大学材料物理与化学专业；2009年10月至今历任公司研发工程师、

研发经理、研发部副总工程师。

王冠，男，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2003年9月至2007年10月任美国纽约州布鲁克海文（Brookhaven）国家实验室助理研究员；2007年10月毕业于纽约州立大学石溪分校材料学专业；2007年10月至2014年1月历任圣戈班高性能材料美国研发中心高级研发工程师、研发经理；2014年1月至2017年7月任圣戈班西普磨介（邯郸）有限公司大中华区市场经理；2017年7月至2019年4月任苏州赛琅泰克高技术陶瓷有限公司业务总监；2019年6月至今任公司首席科学家及战略项目总监。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况（不包括发行人控股子公司）如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职企业与发行人的关联关系
刘先兵	董事长、总经理	苏州博盈企业管理咨询中心	执行事务合伙人	员工持股平台，公司实际控制人刘先兵控制的企业
		苏州市博臻企业管理咨询中心（有限合伙）	执行事务合伙人	员工持股平台，公司实际控制人刘先兵控制的企业
		苏州博谊企业管理咨询中心（有限合伙）	执行事务合伙人	员工持股平台，公司实际控制人刘先兵控制的企业
		苏州博简企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	员工持股平台，公司实际控制人刘先兵控制的企业
		苏州博备企业管理咨询中心（有限合伙）	执行事务合伙人	员工持股平台，公司实际控制人刘先兵控制的企业
		苏州博瓷企业管理咨询中心（有限合伙）	执行事务合伙人	员工持股平台，公司实际控制人刘先兵控制的企业
		苏州琥珀投资有限公司	执行董事、总经理	公司实际控制人刘先兵控制并担任执行董事、总经理的公司
胡文	董事	中睿艾金投资（北京）有限公司	执行董事、经理	公司董事胡文控制并担任执行董事、经理的公司
		中睿会计师事务所有限公司	执行董事、经理	公司董事胡文控制并担任执行董事、经理的公司
		北京东方悦益税务师事务所有限责任公司	执行董事、经理	公司董事胡文担任执行董事、经理的公司
RONG YIMING	独立董事	深圳市南科智能传感有限公司	董事长	公司独立董事 RONG YIMING 担任董事长的公司
		南方科技大学	机械与能源工程系创系系主任、访问杰出教授	公司独立董事 RONG YIMING 任职的事业单位
徐冬梅	独立董事	苏州芯心思源信息科技有限公司	执行董事	公司独立董事徐冬梅担任执行董事的公司

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职企业与发行人的关联关系
		上海懿雨芯心信息科技有限公司	执行董事	公司独立董事徐冬梅担任执行董事的公司
		合肥微睿光电科技股份有限公司	独立董事	公司独立董事徐冬梅担任独立董事的公司
		黄山谷捷股份有限公司	独立董事	公司独立董事徐冬梅担任独立董事的公司
		苏州智程半导体科技股份有限公司	独立董事	公司独立董事徐冬梅担任独立董事的公司
		仙交微电校友（苏州）信息有限公司	监事	公司独立董事徐冬梅担任监事的公司
		中国半导体行业协会	副秘书长、封测分会秘书长	公司独立董事徐冬梅任职的行业协会

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（七）发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况

公司董事（胡文和独立董事除外）、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司签订了《劳动合同》《保密及竞业限制协议》。截至本招股意向书签署日，上述协议履行情况良好。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况

最近两年公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生变动或重大不利变化。

（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股意向书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与公司及其业务相关的对外投资。

（十）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况具体如下：

姓名	公司职务	直接或间接持股情况

姓名	公司职务	直接或间接持股情况
刘先兵	董事长、总经理、核心技术人员	直接持有公司 53.37%股份；通过苏州博盈间接持有公司 0.17%股份；通过苏州博璨间接持有公司 0.09%股份；通过苏州博谊间接持有公司 0.10%股份
高建	董事、副总经理	直接持有公司 2.09%股份；通过苏州博盈间接持有公司 0.85%股份
胡文	董事	直接持有公司 20.13%股份
仇劲松	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	通过苏州博璨间接持有公司 0.51%股份
张金霞	监事会主席、非职工代表监事	通过苏州博盈间接持有公司 0.14%股份
田学超	非职工代表监事	通过苏州博盈间接持有公司 0.18%股份
李军军	职工代表监事	通过苏州博盈间接持有公司 0.10%股份
庄苏伟	核心技术人员	通过苏州博盈间接持有公司 0.18%股份
黎宽	副总经理、核心技术人员	通过苏州博盈间接持有公司 0.17%股份
施建中	副总经理、核心技术人员	通过苏州博谊间接持有公司 0.47%股份
王冠	核心技术人员	通过苏州博盈间接持有公司 0.42%股份
魏国成	副总经理	通过苏州博盈间接持有公司 0.17%股份

上述股份不存在质押或冻结情况，也不存在任何诉讼纠纷。

截至本招股意向书签署日，除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在其他直接或间接持有公司股份的情况。

（十一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及所履行程序

在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的年度薪酬由基本年薪和绩效年薪组成。经股东大会审议，独立董事享有固定数额的独立董事津贴。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬的确定依据主要为公司人事考核相关制度，根据其所承担的主要业务指标、岗位价值高低、履行责任义务大小、业务工作量、目标完成度、公司所处地区的薪酬水平并结合公司实际经营情况综合考虑后确定薪酬，以达到激发员工工作积极性、提高工作效率、促进公司发展的目的。

2、报告期内薪酬总额占利润总额比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占同期公司

利润总额的比例分别为13.97%、13.11%和13.95%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额	1,219.17	1,361.40	1,081.02
利润总额	8,736.45	10,387.09	7,737.57
占比	13.95%	13.11%	13.97%

注：以上薪酬总额未考虑股份支付的影响。

3、最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司（含下属合并范围内子公司）领取薪酬的情况如下：

姓名	公司职务	2023 年薪酬（万元）
刘先兵	董事长、总经理、核心技术人员	237.84
高建	董事、副总经理	270.56
胡文	董事	-
仇劲松	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	100.24
范春仙	独立董事	15.00
RONG YIMING	独立董事	15.00
徐冬梅	独立董事	15.00
张金霞	监事会主席、非职工代表监事	33.81
田学超	非职工代表监事	108.52
李军军	职工代表监事	39.84
庄苏伟	核心技术人员	55.71
黎宽	副总经理、核心技术人员	49.17
施建中	副总经理、核心技术人员	118.14
王冠	核心技术人员	109.99
魏国成	副总经理	50.36

除上述披露的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领薪情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业领取薪酬、取得其他收入和享受其他待遇。

4、所享受的其他待遇和退休金计划

截至本招股意向书签署日，公司尚未制定董事、监事、高级管理人员及核心技术

人员享受的其他待遇、退休金计划等。

（十二）董事、监事、高级管理人员的任职资格情况

公司董事、监事、高级管理人员符合《证券法》《公司法》《公司章程》规定的任职资格。

公司董事、监事、高级管理人员不存在被中国证监会认定为市场禁入者的情形，不存在因违反相关法律法规而受到刑事处罚或曾经涉及刑事诉讼的情形。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年内不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

（十三）核心技术人员的认定依据

核心技术人员的认定依据主要参考员工的学历背景、专业背景、工作经历、工作职责、所负责的具体研发方向、所取得的研发成果、所获取的发明及专利情况、对公司产品研发的具体技术贡献、所获荣誉、奖项以及对公司发展做出的贡献等情况综合认定。

十一、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

公司在本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励方式包括设立员工持股平台、给予部分员工期权激励和公司股东向部分员工直接转让股份。

（一）股权激励的实施情况及相关安排

1、员工持股平台

截至本招股意向书签署日，为充分调动公司骨干员工的积极性，提高骨干团队的稳定性和凝聚力，公司在本次公开发行申报前共设立了六个员工持股平台：苏州博盈、苏州博璨、苏州博谊、苏州博瓷、苏州博简、苏州博备。截至本招股意向书签署日，苏州博盈直接持有公司1,592.53万股股份，占公司总股本的4.41%；苏州博璨直接持有公司612.67万股股份，占公司总股本的1.70%；苏州博谊直接持有公司203.94万股股份，占公司总股本的0.56%；苏州博瓷通过持有苏州博璨24.29%的财产份额间接持有公司148.80万股股份，占公司总股本的0.41%；苏州博简通过持有苏州博璨8.67%的财产份

额间接持有公司53.10万股股份，占公司总股本的0.15%；苏州博备通过持有苏州博璨12.52%的财产份额间接持有公司76.70万股股份，占公司总股本的0.21%。公司员工持股平台的具体情况如下：

（1）内部审议程序及基本内容

1）第一次股权激励：设立苏州博盈

2019年11月23日，珂玛科技召开2019年第一次临时股东大会，审议通过《关于设立公司员工股权激励计划的议案》，同意通过设立员工股权激励计划的方式对公司部分高级管理人员及骨干员工（以下简称“激励对象”）实行股权激励。此次股权激励的激励对象共44人，以增资苏州博盈的形式新增间接持有公司股份29.64万股，增资对价以珂玛科技11元/股的价格进行确定。

2）第二次股权激励：转让苏州博盈部分财产份额并设立苏州博璨、苏州博谊

2020年11月26日，珂玛科技召开第一届董事会第三次会议，审议通过《关于公司股权激励计划拟新增激励对象的议案》。

2020年12月12日，珂玛科技2020年第二次临时股东大会作出决议，同意：①通过员工持股平台苏州博盈将代表公司144.30万股股份的激励财产份额授予苏州博盈42名现存及新增激励对象；②通过新设员工持股平台苏州博璨和苏州博谊将代表公司62.80万股股份的激励财产份额授予苏州博璨和苏州博谊合计30名新增激励对象。此次股权激励以刘先兵转让部分苏州博盈的财产份额予苏州博盈原有持股员工以及新增激励对象增资苏州博璨、苏州博谊的形式进行，转让及增资对价以珂玛科技3元/股的价格进行确定。

3）第三次股权激励：设立苏州博简、苏州博备、苏州博瓷

2022年4月18日，珂玛科技召开第二届董事会第三次会议，审议通过《关于公司股权激励计划拟新增激励对象的议案》。

2022年5月6日，珂玛科技2022年第二次临时股东大会作出决议，同意通过现有员工股权激励平台苏州博璨及在苏州博璨上层新设苏州博简、苏州博备和苏州博瓷以将代表公司285.30万股股份的激励财产份额授予新增激励对象。

此次股权激励系刘先兵将其持有的苏州博璨 46.62%的财产份额以对应珂玛科技 3.34 元/股的对价转让予苏州博简、苏州博备、苏州博瓷及部分苏州博璨原持股员工，其中，苏州博简共新增激励对象 43 人，苏州博备共新增激励对象 45 人，苏州博瓷共新增激励对象 37 人，苏州博璨原持股员工共 5 人继续参与此次股权激励。

（2）股权激励对象的人员构成

本次公司股权激励对象的范围为公司核心管理团队与骨干员工，员工持股平台的有限合伙人均为与公司签署劳动合同的公司员工。公司股权激励对象通过员工持股平台苏州博盈、苏州博璨、苏州博谊、苏州博简、苏州博备和苏州博瓷间接持有公司股份的具体情况详见本节之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

（3）股份锁定期

公司员工持股平台的禁售安排如下：员工持股平台不得在公司上市后的禁售期（以下简称“禁售期”）内出售或转让其持有的公司股票，前述禁售期不应短于以下二者中较长的期间：1）公司上市后三十六个月；或2）在公司申请上市时，员工持股平台或其合伙人根据有关法律法规而承诺的禁售期限。

（4）人员离职后的股份处理

员工持股平台禁售期届满前的特殊调整或退出机制如下：

如激励对象达到国家规定的退休年龄而退休，激励对象可以选择保留其所持全部员工持股平台的财产份额；也可以选择将其所持全部员工持股平台的财产份额转让予员工持股平台的普通合伙人或普通合伙人指定的第三方，转让价格按如下方式确定：1）如激励对象在公司上市前退休，以其取得员工持股平台财产份额的成本价加算利息（按照年利率单利8%计算）转让；2）如激励对象在公司上市后的禁售期内退休，以公司当时最近一期经审计净资产为基础作价转让。

在公司上市前，如激励对象出现主动提出辞职、劳动合同到期后不续签、因身体原因无法胜任工作或被公司依法辞退、解聘、开除情形的，普通合伙人可以要求激励对象退出员工持股平台，激励对象应将其所持全部员工持股平台的财产份额转让予普通合伙人或普通合伙人指定的第三方，转让价格为激励对象取得员工持股平台财产份

额时的成本价加算利息（按照年利率单利8%计算）。

在公司上市后的禁售期内，如激励对象出现主动提出辞职、劳动合同到期后不续签、因身体原因无法胜任工作或被公司依法辞退、解聘、开除情形的，普通合伙人可以要求激励对象退出员工持股平台，激励对象应将其所持全部员工持股平台的财产份额转让予普通合伙人或普通合伙人指定的第三方，转让价格以公司最近一期经审计净资产为基础的价格计算。

如激励对象存在违法犯罪，或者因严重失职、徇私舞弊、违反竞业禁止约定给公司造成重大损害的，激励对象应将其所持全部员工持股平台财产份额按照其取得时的成本价转让予普通合伙人或普通合伙人指定的第三方，并赔偿公司相应的损失。

2、员工期权激励

（1）内部审议程序及基本内容

2020年11月26日，珂玛科技召开第一届董事会第三次会议，审议通过《关于公司对部分核心员工实施期权激励的议案》。

2020年12月12日，珂玛科技2020年第二次临时股东大会作出决议，同意珂玛科技对部分核心员工实施期权激励。

（2）基本内容及执行情况

2020年12月13日，珂玛科技与公司员工仇劲松、施建中、王冠分别签订《期权激励协议》，期权行权价格为3元/股（即在满足行权条件的情况下，激励对象获授的每一份期权拥有在其行权期内以每股3元购买1股公司股票对应的员工持股平台财产份额的权利）。公司授予以上三位激励对象的期权数量各为180,000份。

2022年4月1日，仇劲松、施建中、王冠分别与刘先兵签订《财产份额转让协议》，依据上述《期权激励协议》约定行权，通过从刘先兵处分别受让部分苏州博璨、苏州博谊和苏州博盈的财产份额从而间接持有公司股权。

（3）股份锁定期

根据《期权激励协议》，在公司上市前或禁售期内，仇劲松、施建中、王冠不得对其持有的员工持股平台的财产份额进行处置，包括但不限于出售、转让、质押、偿

还债务等，亦不得要求退出上述员工持股平台。上述员工持股平台苏州博璨、苏州博谊和苏州博盈不得在公司上市后的36个月内出售或转让其持有的公司股票，相关承诺详见本招股意向书“第十二节 附件”之“二、与投资者保护相关的承诺”之“（一）关于股份限售和减持意向的承诺”。

3、员工直接受让公司股东股份

（1）内部审议程序及基本内容

1）胡文向高建转让部分股份

2019年11月23日，珂玛科技召开2019年第一次临时股东大会，审议通过《关于设立公司员工股权激励计划的议案》，同意通过设立员工股权激励计划的方式对公司高级管理人员高建实行股权激励。

2019年12月18日，珂玛科技2019年第二次临时股东大会作出决议，同意胡文将其持有的珂玛科技38.8295万股股份以427.1245万元的对价转让予高建。2019年12月19日，胡文与高建签署《股权转让协议》，就前述股权转让事宜进行了约定。

2）刘先兵向高建转让部分股份

2020年11月26日，珂玛科技召开第一届董事会第三次会议，审议通过《关于公司股权激励计划拟新增激励对象的议案》。

2020年12月12日，珂玛科技2020年第二次临时股东大会作出决议，同意通过公司股东刘先兵转让0.50%的公司股份予高建的方式，对其实施进一步股权激励。2020年12月12日，刘先兵与高建签署《股权转让协议》，约定刘先兵将其持有的珂玛科技30.00万股股份以90.00万元的对价转让予高建。

（2）股份锁定期

根据胡文与高建签署的《股权转让协议》、刘先兵与高建签署的《股权转让协议》，高建直接持有的公司激励股份的禁售安排如下：自公司成功在证券交易所上市之日前及自上市之日起十二个月内不得以任何方式出售、转让及质押；并在公司申请上市时，配合公司上市需求，根据有关法律法规承诺其他禁售期限。

2021年10月30日，根据珂玛科技2019年第一次临时股东大会的授权，刘先兵作

出董事长决定，鉴于高建对珂玛科技作出的长期贡献及其个人客观上的资金需求，同意高建提前出售其持有的部分激励股权（根据高建于 2021 年 11 月与嘉衍创投、华业天成、明善嘉德、沃洁投资签署的《股权转让协议》，高建该次共计向外部投资机构出售其所持的珂玛科技股份 924,025 股），未出售部分的激励股权继续遵守前述《股权转让协议》约定的禁售安排。

（二）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

公司上述股权激励有利于充分调动员工的工作积极性、进一步提高骨干团队和人才队伍的稳定性，为公司持续、稳定、快速地发展提供重要保障。

报告期内，公司股权激励涉及股份支付会计处理。报告期内股权激励的会计处理及对公司财务状况的影响详见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“5、股份支付”。

截至本招股意向书签署日，公司员工持股平台均由实际控制人刘先兵作为执行事务合伙人，上述股权激励对公司控制权不存在重大不利影响。

除上述已实施完毕的股权激励外，公司不存在尚未实施完毕的股权激励，亦不存在上市后的行权安排。

十二、发行人员工情况及社会保障情况

（一）员工基本情况

报告期各期末，公司员工人数分别为576人、709人和829人。

1、员工专业构成情况

截至2023年12月31日，公司员工的专业构成情况如下：

类别	员工人数（人）	比例（%）
研发技术人员	152	18.34
行政管理人员	51	6.15
生产人员	591	71.29
销售人员	35	4.22

类别	员工人数（人）	比例（%）
合计	829	100.00

2、员工受教育程度情况

截至2023年12月31日，公司员工的受教育程度情况如下：

类别	员工人数（人）	比例（%）
博士	6	0.72
硕士	17	2.05
本科	107	12.91
专科及以下	699	84.32
合计	829	100.00

3、员工年龄分布情况

截至2023年12月31日，公司员工的年龄分布情况如下：

类别	员工人数（人）	比例（%）
30岁及以下	262	31.60
30-45岁（含45岁）	500	60.31
45-60岁（含60岁）	64	7.72
60岁以上	3	0.36
合计	829	100.00

（二）社会保险及住房公积金情况

报告期内，公司及其子公司缴纳社会保险及住房公积金的情况如下：

项目	2023.12.31/2023 年度	2022.12.31/2022 年度	2021.12.31/2021 年度
用工总数（人）	829	709	576
企业基本养老保险、失业保险、工伤保险、医疗保险、生育保险缴纳情况			
正式员工缴纳人数（人）	795	700	528
正式员工人数与缴纳人数差额原因	7 人系退休返聘无需缴纳；27 人系入职时间原因	8 人系退休返聘无需缴纳；1 人系公司通过第三方机构为其进行异地缴纳	5 人系退休返聘无需缴纳；42 人系入职时间原因；1 人系公司通过第三方机构为其进行异地缴纳
住房公积金缴纳情况			
正式员工缴纳人数（人）	790	696	525

项目	2023.12.31/2023 年度	2022.12.31/2022 年度	2021.12.31/2021 年度
正式员工人数与缴纳人数差额原因	34 人情况同上述企业基本养老保险、失业保险、工伤保险缴纳情况；4 人系境内工作的外籍人士，在国内不缴纳住房公积金；1 人系自愿放弃缴纳	9 人情况同上述企业基本养老保险、失业保险、工伤保险缴纳情况；3 人系境内工作的外籍人士，在国内不缴纳住房公积金；1 人系自愿放弃缴纳	48 人情况同上述企业基本养老保险、失业保险、工伤保险缴纳情况；2 人系境内工作的外籍人士，在国内不缴纳住房公积金；1 人系自愿放弃缴纳

公司按照《中华人民共和国劳动法》等国家和地方有关法律法规，在平等自愿、协商一致的基础上与已入职员工签订劳动合同。员工根据与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利。公司已按国家及所在地有关劳动和社会保障法律、法规及相关政策的规定，为相关员工办理了基本养老、医疗、失业、工伤和生育五个险种，并缴纳了住房公积金。报告期内，公司存在少量员工应缴未缴社会保险和住房公积金的情形，主要系员工因个人原因或客观原因错过入职当月缴费节点或自愿放弃缴纳等，应缴未缴的人数较少，如被要求补缴，公司实际控制人承诺将全额承担因此而需支付的任何罚款或损失，对公司的持续经营不会造成重大不利影响。

公司及其子公司所在地的人力资源和社会保障局已出具证明，报告期内公司及其子公司未有违反劳动和社会保障方面法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形；公司及其子公司所在地的社会保险、医疗保险及住房公积金有关部门已出具证明，报告期内公司及其子公司依照国家及地方有关社会保险、医疗保险及住房公积金的法律、法规及规范性文件的规定为员工缴纳社会保险、医疗保险及住房公积金，不存在因违反上述法律、法规及规范性文件的规定而受到行政处罚的记录；公司控股股东、实际控制人刘先兵已出具承担相关赔偿的承诺，详见本招股意向书“第十二节 附件”之“三、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（一）关于社会保险金及住房公积金的相关承诺”。

（三）劳务派遣情况

报告期内，公司和蓝领职聘签署了《劳务服务外包合同》，约定蓝领职聘为公司提供劳务派遣员工，按小时结算工资。劳务派遣员工和蓝领职聘签订劳动合同，由蓝领职聘缴纳社会保险和住房公积金。截至 2021 年 12 月 25 日，公司共有 567 名正式员工和 9 名劳务派遣员工，劳务派遣用工人数占总用工人数的比例为 1.56%。2021 年 12 月 26 日，前述 9 名劳务派遣员工与发行人签订劳动合同，成为正式员工。2022 年 1 月

28 日，公司和蓝领职聘签订劳务派遣协议。截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有 709 名正式员工和 4 名劳务派遣员工，劳务派遣用工人数占总用工人数的比例为 0.56%。2023 年 3 月至今，公司已不存在劳务派遣用工的情形。

报告期内，公司与上述劳务派遣单位签订了劳务派遣相关协议，劳务派遣单位具有劳务派遣经营资格，公司劳务派遣用工从事的工作属于临时性、辅助性的岗位；公司使用的被派遣劳动者数量均不超过其用工总数的 10%。报告期内，公司劳务派遣用工符合《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》的相关规定。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务和主要产品

（一）公司主营业务

公司主营业务为先进陶瓷材料零部件的研发、制造、销售、服务以及泛半导体设备表面处理服务。先进陶瓷材料是采用高度精选或合成的原料，具有精确控制的化学组成，并且具有特定的精细结构和优异性能的陶瓷材料。公司是国内本土先进陶瓷材料及零部件的领先企业之一，掌握关键的材料配方与加工工艺，并具备先进陶瓷前道制造、硬脆难加工材料加工和新品表面处理等全工艺流程技术。公司目前拥有由氧化铝、氧化锆、氮化铝、碳化硅、氧化钼和氧化钛 6 大类材料组成的先进陶瓷基础材料体系，主要类型材料的耐腐蚀、电绝缘、高导热、强机械性能等性能已达到国际主流客户的严格标准，公司也是国内半导体设备用先进陶瓷材料零部件的头部企业。依托领先的材料能力和丰富的加工制造工艺，公司的先进陶瓷材料零部件的下游领域覆盖较为广阔。

半导体设备是公司报告期内先进陶瓷材料零部件的最主要应用。半导体设备是半导体产业的基础支撑，其中前道工艺主要完成晶圆制造，该等工艺设备类型复杂，技术难度较高，对工艺环境、精密零部件和材料的要求严格。公司先进陶瓷主要应用于晶圆制造前道工艺设备，目前已进入刻蚀、薄膜沉积、离子注入、光刻和氧化扩散设备。陶瓷类零部件是半导体制造中距离晶圆较近的零部件类型之一，报告期内公司用于半导体设备的先进陶瓷零部件大部分置于腔室内，其中部分零部件与晶圆直接接触。半导体设备用先进陶瓷包括圆环圆筒、承重、手爪和模块等类型，公司从“02 专项”起即不断完善模块类产品核心配方并攻克了多项复杂工艺，是国内本土较早切入高难度模块类产品研发和试产的企业。公司已进入 A 公司等全球知名半导体设备厂商供应链，并与北方华创、中微公司、拓荆科技等国内半导体设备龙头企业建立了稳定、深入的合作关系，公司目前是 A 公司在中国少数的先进结构陶瓷供应商之一，也是北方华创连续三年全球金牌供应商。

此外，公司先进陶瓷产品亦批量应用于显示面板、LED 和光伏等其他泛半导体设备中，以及电子（含锂电池）材料粉体粉碎和分级、燃料电池制造、化工环保、汽车制造、生物医药和纺织等领域。公司充分面向国内和全球竞争，推动关键先进陶瓷材

料零部件国产化，并不断通过新产品的研发和产业化挖掘更大的市场需求。

表面处理方面，报告期内公司表面处理服务面向显示面板制造厂和设备制造原厂，主要为显示面板工艺设备零部件提供清洗和再生改造服务。通过精密清洗、阳极氧化和熔射等主要手段，以洗净再生、熔射再生等综合解决方案形式为先进陶瓷、石英、金属等多种类型的设备零部件进行阶段性污染物控制，提高部件耐腐蚀性等性能，以保障显示面板制造工艺稳定、提高大规模制造良率。报告期内，公司表面处理服务聚焦于显示面板领域，服务京东方、TCL 华星光电、友达光电和天马微电子等全球知名显示面板制造企业，在表面处理的洁净度、耐用性等关键指标上客户反馈良好，赢得了较高的市场声誉。在半导体领域，公司也已具备 14nm 制程设备零部件新品加工和再生改造的生产能力。

（二）公司主要产品及服务

公司主要产品及服务包括先进陶瓷材料零部件、表面处理和金属结构零部件。

1、先进陶瓷

公司先进陶瓷业务的基础是材料，产品形式是高度定制化的零部件，最终端应用于半导体、新能源等多个国民经济重要行业。公司掌握了从材料配方到零部件制造的先进陶瓷全工艺流程技术，截至本招股意向书签署日已量产6种先进陶瓷材料，并在研2种新材料，2019年以来累计设计开发了13,000余款定制化零部件。

图：公司的 6 种先进陶瓷材料是半导体、新能源等多个国民经济重要行业的基础



（1）公司先进陶瓷材料体系

公司经过十余年的研发，已积累形成由氧化铝、氧化锆、氮化铝、碳化硅、氧化钇和氧化钛6种材料组成的基础材料体系，同时，截至本招股意向书签署日已开展对氮化硅和超高纯碳化硅等新材料的开发试验。不同材料的特点和应用情况如下：

先进陶瓷材料类别		氧化物				氮化物		碳化物	
		氧化铝	氧化锆	氧化钇	氧化钛	氮化铝	氮化硅	烧结碳化硅	超高纯碳化硅
产业化阶段		量产	量产	量产	通过客户验证	量产	客户验证	量产	客户验证
先进陶瓷成品颜色		白色、象牙色、灰白色	白色、蓝色、黄色	白色、半透明	黑灰色	灰色、黑色	黑色	黑色	黑色带结晶光亮
公司主要纯度规格		85%、97%、99.8%、99.9%	92%、95%、96%	97%、大于 99.9%	80%、99.9%	96%、99.9%	90%	99.9%	99.99%
相对密度		中	大	大	中	小	小	小	小
力学性能	耐磨损性	耐磨	高耐磨	-	-	-	高耐磨	高耐磨	-
	硬度	高硬度	高硬度	-	-	-	高硬度	高硬度	-
	强度	高强度	高强度	-	-	高强度	高强度	高强度	高强度
	韧性	氧化锆增韧高韧性	高韧性	-	-	-	高韧性	-	-
热学性能	导热性	中等导热	-	-	-	导热	导热	导热	导热
	耐热冲击	耐热冲击	耐热冲击	-	耐热冲击	耐热冲击	耐热冲击	耐热冲击	耐热冲击
电学性能	导电性	绝缘	绝缘	绝缘	导电	电阻率可控	绝缘	-	-
	介电强度	耐击穿	耐击穿	耐击穿	-	耐击穿	耐击穿	-	-
	介电损耗	低损耗	-	低损耗	-	低损耗	-	-	-
化学性能	耐腐蚀	耐腐蚀	耐腐蚀	耐腐蚀	-	耐腐蚀	耐腐蚀	耐腐蚀	-
	耐等离子腐蚀	耐等离子腐蚀	-	耐等离子腐蚀	-	耐等离子腐蚀	-	-	-
	高纯度	-	-	-	-	-	-	-	高纯度
公司产品(拟)主要应用领域	半导体	√	-	√	√	√	-	√	√
	其他泛半导体	√	-	√	√	√	-	√	√
	粉碎和分级	√	√	-	-	-	√	√	-
	燃料电池制造设备	√	-	-	-	-	-	-	-
	纺织	√	-	-	-	-	-	-	-
	汽车生产	√	√	-	-	-	√	-	-
	生物医药	√	√	-	-	-	-	-	-

注：性能标记“-”为公司该类材料非主要发挥特性。

（2）公司先进陶瓷材料零部件应用领域

1）泛半导体领域

①半导体生产设备零部件

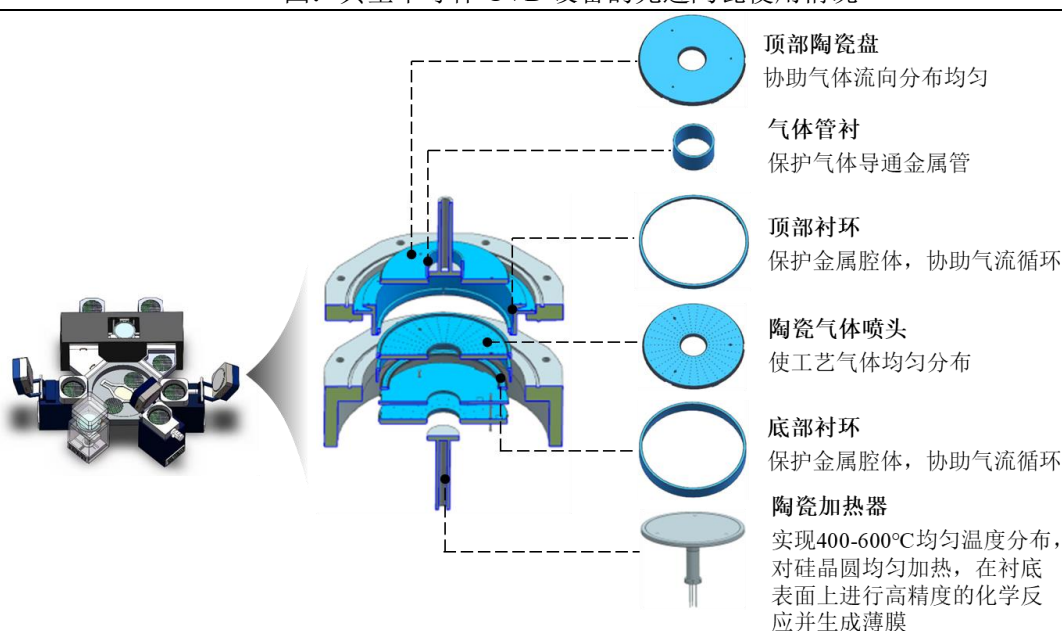
半导体设备是半导体产业链的关键支撑，是半导体制造的基石。半导体设备企业依照其设计协调产业链内精密零部件的整合，各类精密零部件完美配合实现技术应用。设备由腔室内和腔室外组成，陶瓷大部分用在离晶圆更近的腔室内。先进陶瓷零部件因其在半导体设备中所处的位置和重要性，其半导体领域产业化必须在以下三方面满足严苛要求：

A. 先进陶瓷材料性能：必须满足半导体设备对材料在机械力学、热、介电、耐酸碱和等离子体腐蚀等方面的综合性能要求。

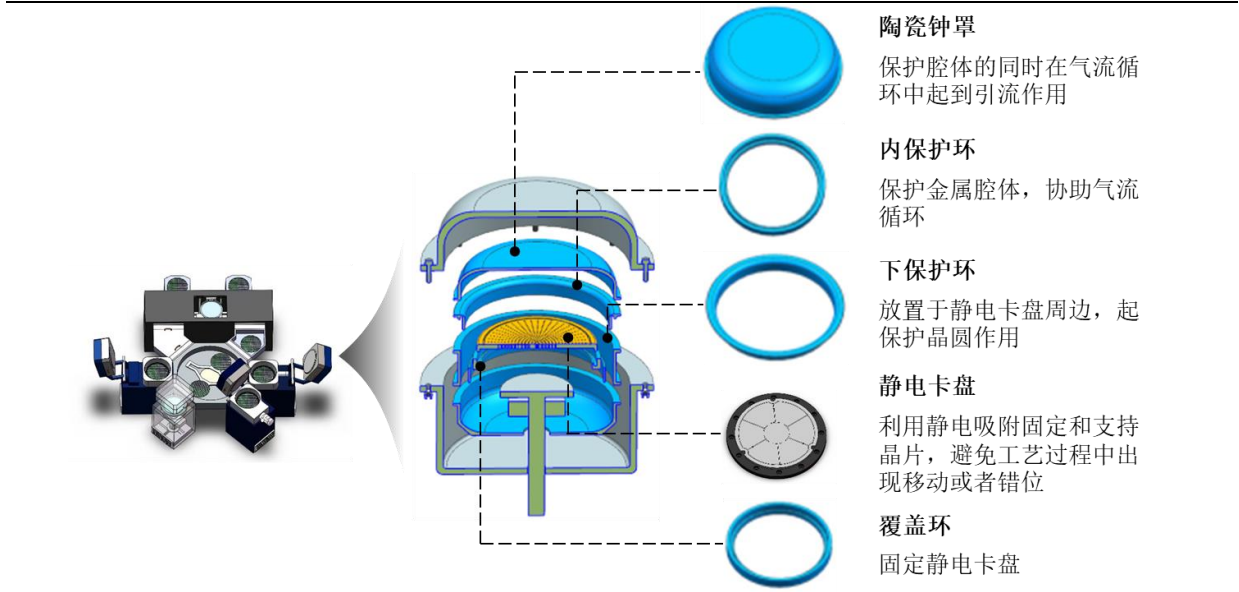
B. 硬脆难加工材料精密加工：先进陶瓷材料属于硬脆难加工材料，半导体设备对零部件的精度要求高，加工始终是陶瓷零部件在半导体设备应用的瓶颈之一。

C. 加工后的新品表面处理：由于半导体设备中陶瓷零部件通常紧密围绕着晶圆，一些甚至直接接触晶圆，因此对其表面金属离子和颗粒的控制极为严格，加工后的表面处理是陶瓷零部件在半导体设备中应用的关键技术之一。

图：典型半导体 CVD 设备的先进陶瓷使用情况

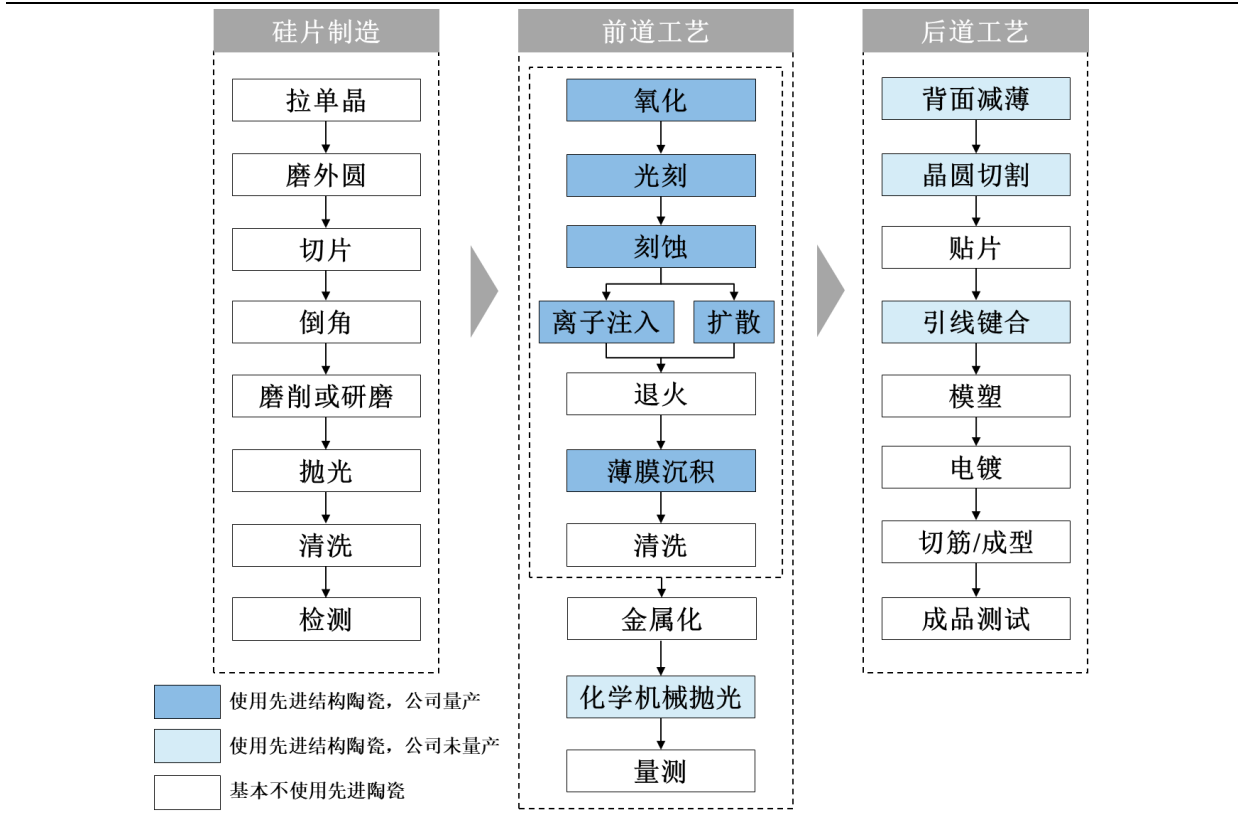


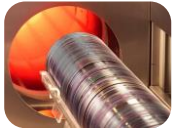
图：典型半导体刻蚀设备的先进陶瓷使用情况



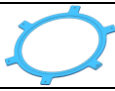
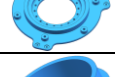
公司先进陶瓷材料零部件主要用于半导体制造前道工序，报告期内已覆盖刻蚀、薄膜沉积、离子注入、光刻和氧化扩散设备。具体如下：

图：半导体制造中先进陶瓷使用情况



工艺流程	刻蚀	薄膜沉积	离子注入	光刻及相关的涂胶显影	氧化/扩散、退火、合金等
应用公司产品的前道设备	刻蚀机	PVD、CVD 和 ALD 设备	离子注入设备	光刻机、涂胶显影设备	氧化扩散设备
设备图示					
公司先进陶瓷材料零部件产品	圆环圆筒类、气流导向类、承重固定类、手爪垫片类、模块（部分验证通过）	圆环圆筒类、气流导向类、承重固定类、手爪垫片类、模块（量产）	圆环圆筒类、承重固定类、手爪垫片类	承重固定类、手爪垫片类	承重固定类、手爪垫片类、模块（客户验证）
公司代表性境外客户	A 公司	A 公司、WATLOW	-	-	-
公司代表性境内客户	北方华创、中微公司、长光华芯	北方华创、中微公司、拓荆科技	上海华力微	上海微电子、科益虹源、芯源微	北方华创
公司产品主要材料种类	氧化铝、氮化铝、碳化硅	氧化铝、氮化铝、碳化硅	氧化铝、氮化铝	氧化铝、碳化硅	氧化铝

报告期内，公司用于半导体设备的先进陶瓷材料零部件主要应用于腔室内，其中部分零部件直接与晶圆接触，是集成电路制造中关键的精密零部件。具体如下：

产品类别	代表性产品	图示	产品主要应用的半导体设备	产品所处设备位置	产品与晶圆接触情况	产品在半导体设备中功能
圆环圆筒类	摩尔环		薄膜沉积设备	工艺腔室内	直接接触	增强气体导向，绝缘和耐腐蚀
	保护环		薄膜沉积设备、刻蚀机	工艺腔室内	-	保护静电卡盘、陶瓷加热器等关键模组部件
	边缘环		薄膜沉积设备、刻蚀机	工艺腔室内	-	控制等离子体稳定不逸出
	聚焦环		薄膜沉积设备、刻蚀机、离子注入设备	工艺腔室内	距离<20mm	将腔室内等离子体聚集
	防护罩		薄膜沉积设备、刻蚀机	工艺腔室内	-	密封并吸附工艺残留物
	接地卡环		薄膜沉积设备、刻蚀机	腔室外	-	固定并支撑零部件
	内衬		刻蚀机	工艺腔室内	-	增强气体导向，使成膜更均匀
	保温筒		薄膜沉积设备、刻蚀机、离子注入设备	工艺腔室内	-	提高设备控温性能
	热电偶保护管		各类半导体前道设备	腔室外	-	保护热电偶在相对稳定温度和理化环境下工作

产品类别	代表性产品	图示	产品主要应用的半导体设备	产品所处设备位置	产品与晶圆接触情况	产品在半导体设备中功能
气流导向类	喷嘴		薄膜沉积设备、刻蚀机	工艺腔室内	-	引导气体流向，协助工艺气体分布更均匀，且流速稳定，形成工艺环境
	气流分配盘					
	限制环					
	扩散板					
	喷嘴盖板					喷嘴的安装依附部件，并可吸附工艺残留物
承重固定类	晶圆载台		薄膜沉积设备、刻蚀机	工艺腔室内	直接接触	承载晶圆，是静电卡盘、陶瓷加热器的重要零部件之一
	起模顶杆		氧化扩散设备、沉积设备	工艺腔室内	直接接触	控制晶圆在腔室内升降
	轴承		各类半导体前道设备	腔室外	-	连接、引导设备机械运动方向
	导轨					
	陶瓷螺杆		各类半导体前道设备	腔室内、腔室外	-	连接固定，替代金属零部件，起到耐腐蚀、抗氧化作用
	陶瓷帽					
手爪垫片类	机械手臂		各类半导体前道设备	腔室内、腔室外	直接接触	晶圆在腔室内外传送
	绝缘件		各类半导体前道设备	腔室内、腔室外	-	防止电流导通，部分亦发挥绝热功能
	散热片		各类半导体前道设备	工艺腔室内	-	设备零部件冷却
模块	真空吸盘		刻蚀设备	工艺腔室内	直接接触	吸盘通过真空抽气吸引晶圆并保持其平整度，同时通过水路管道控温，使工艺反应效果更优
	陶瓷加热器（量产）		薄膜沉积设备、激光退火设备	工艺腔室内	直接接触	承载并使晶圆获得稳定、均匀的工艺温度及成膜条件
	静电卡盘（部分型号量产）		刻蚀设备、部分薄膜沉积设备	工艺腔室内	直接接触	静电吸附晶圆，使完成刻蚀、沉积等工艺反应
	超高纯碳化硅套件（客户验证）		氧化扩散设备	工艺腔室内	部分直接接触	为晶圆摆放提供支架和均匀热源，在1,000°C以上高温环境下保持机械强度

②显示面板生产设备零部件

在显示面板制造中，报告期内公司已量产刻蚀、CVD设备的先进陶瓷材料零部件。

③LED和光伏生产设备零部件

在LED制造中，报告期内公司已量产刻蚀、PVD、CVD设备的先进陶瓷材料零部件；在光伏制造领域，报告期内公司已量产用于CVD设备、工艺连接器的先进陶瓷材料零部件。

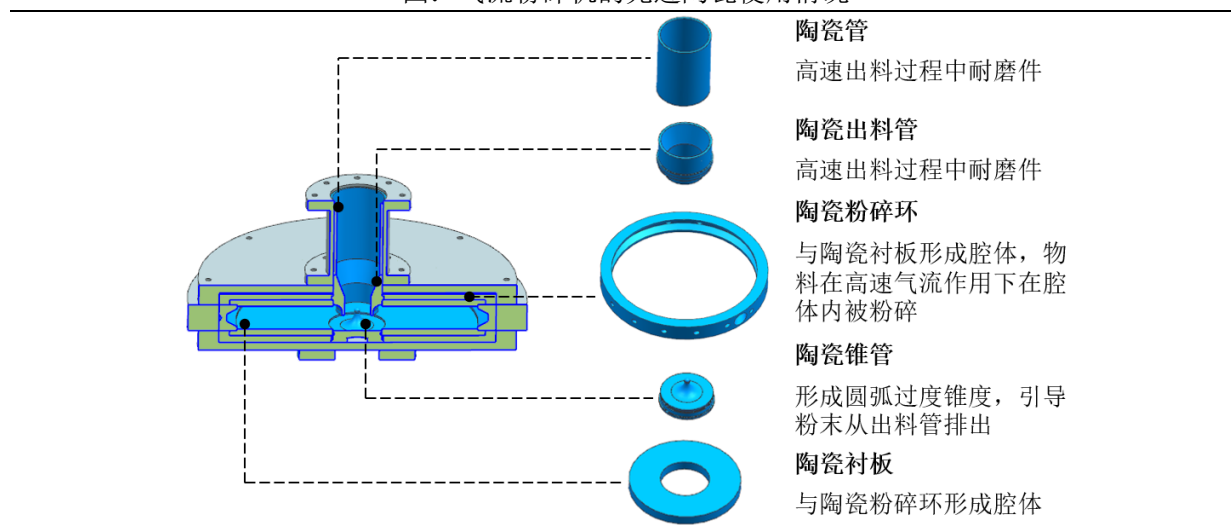
2) 非泛半导体领域

应用领域	应用设备	公司主销零部件产品	零部件功能
电子（包括锂电池）材料粉体粉碎和分级	砂磨机	涡轮	通过剪切应力研磨物料，并通过形成离心力使物料与小的研磨介质分离
		陶瓷盘、陶瓷环、内圆筒、齿圈、研磨块、锤头、堵头、内护套	研磨部件
	气流粉碎机、分级机	分级轮	通过旋转产生强制涡流，将粗粉与细粉分离，合格的细粉被外部风机负压抽走，粗粉落下后继续在锤头和齿圈间进行粉碎
		研磨盘	带动物料高速运动而产生摩擦、剪切，使物料得到研磨
		导流罩、陶瓷环、上盖板	研磨部件
	三辊机	轧辊	三根辊筒表面相互挤压及不同速度的摩擦，实现对高粘度物料研磨
能源与化工环保	燃料电池制造设备	夹具	生产过程中部件夹持功能
	污水处理设备	陶瓷环、底座	耐久部件
纺织	纺织设备	引线孔、陶瓷片、阻捻器、上油嘴	引导及保护纱线
汽车制造	汽车生产设备	焊装销、定位销	焊接设备的高温、火花保护，装配过程中的定位
生物医药	生物医药设备	生物医药灌装设备陶瓷部件	较传统不锈钢等合金材质耐腐蚀性更强，协助构造高标准无尘、无菌环境

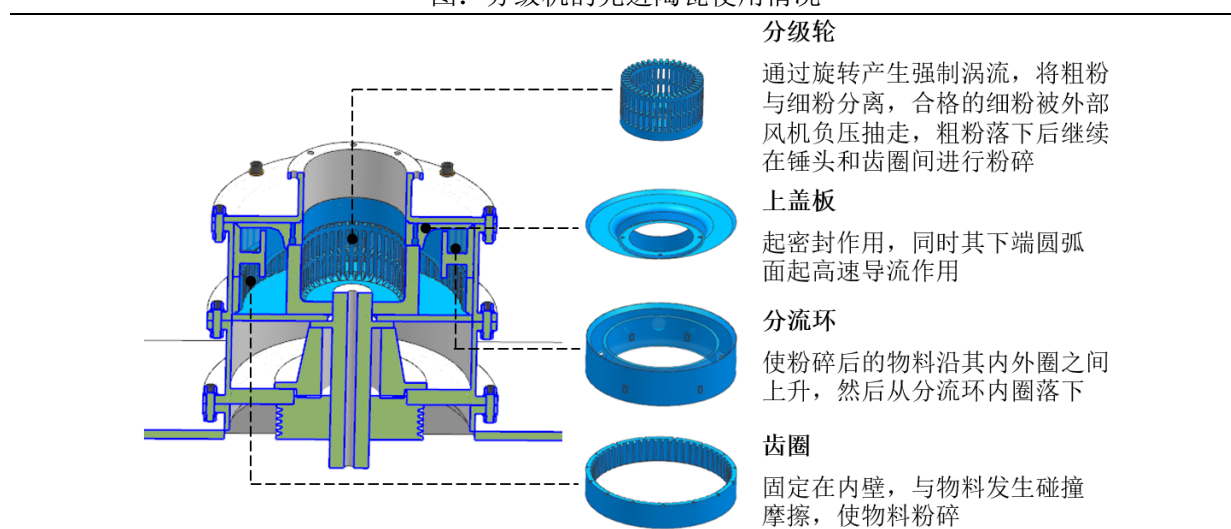
①电子（包括锂电池）材料粉体粉碎和分级设备零部件

根据被研磨物形态的差异，粉体粉碎和分级设备主要包括砂磨机、气流粉碎机、分级机和三辊机等。先进陶瓷凭借高硬度、高韧性特点，被使用在砂磨机涡轮、分级机分级轮、三辊机轧辊等核心零部件，发挥研磨、击碎、摩擦、分离和筛选等关键功能。目前，以公司为代表的国内本土企业已经实现了分级机关键零部件“分级轮”的国产化，该零部件的关键性能指标包括最大运转线速度、分级粒度等。公司分级轮线速度指标可超过60m/s，分级粒度可达到1 μ m，上述两项指标均已达到全球主流水平。

图：气流粉碎机的先进陶瓷使用情况



图：分级机的先进陶瓷使用情况



②汽车制造设备零部件

2020年，公司收购无锡塞姆全部股权，无锡塞姆系华晨宝马、舍弗勒、佛吉亚等国际知名汽车产业链企业的供应商目录企业，被公司收购后成为公司汽车领域相关产品的销售和市场推广主体。报告期内，公司主要生产氧化锆、氧化铝材质的焊装销和定位销等产品。焊装销用于中高端汽车的生产焊接设备，可起到高温、火花保护等功能；定位销起到装配过程中的定位功能。

③纺织设备零部件

公司针对不同纱线类型调整材料配方并设计晶粒规格，改变先进陶瓷表面粗糙度等表面结构，发挥引导及保护纱线的功能。目前公司已小批量生产纺织设备用的引线

孔、陶瓷片、阻捻器、上油嘴等产品，成为国内较早涉及该领域的企业之一。

④生物医药设备零部件

生物医药中药剂注射、灌装等工序设备对零部件耐腐蚀性要求高，该等零部件助于构造无尘、无菌环境，一般使用合金材质或先进陶瓷材料。先进陶瓷与传统不锈钢等合金材质相比耐腐蚀性更强，因而在高洁净度要求设备中被广泛使用。报告期内公司已销售高压均质机陶瓷棒、隔离套等生物医药设备零部件产品。

（3）各类先进陶瓷材料零部件产品特性及其与主要应用领域需求的匹配情况

在半导体领域，报告期内，公司应用于半导体领域（含LED和化合物半导体领域）零部件产品的收入占主营业务收入的比例分别为30.95%、38.78%和48.83%。公司氧化铝、氮化铝等先进陶瓷材料零部件产品凭借优良的综合性能在刻蚀、薄膜沉积、离子注入、光刻和氧化扩散等半导体制造前道工艺关键设备中得到了大量应用，并随着客户需求的增长，半导体领域收入占比整体呈现逐年上升的趋势。未来，公司将针对性地优化、改善材料的耐腐蚀性、低介电损耗和高电阻率等特性，开发具有特定场景下功能优势的新型先进结构陶瓷材料，并进一步挖掘客户新零部件的需求，尤其着重向半导体设备的模块类产品（如陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件）方向加速发展。

在新能源领域，一方面，报告期内，公司应用于锂电池领域先进结构陶瓷零部件产品的收入占主营业务收入的比例分别为18.52%、25.15%和22.85%。公司是锂电池材料粉体研磨设备多项关键零部件的国产供应商，具备氧化锆、氧化铝和碳化硅等多材料零部件产品供应能力，公司产品凭借高机械强度、高耐磨等优异性能已大量应用于分级机、砂磨机和三辊机等锂电池材料粉体粉碎和分级设备中。未来，公司将针对行业大尺寸化以及客户对中低温环境下产品机械强度需求等发展趋势，进一步改进材料性能并开发新产品，持续满足客户新需求。另一方面，在燃料电池领域，公司已将具备高热稳定、耐腐蚀等性能的氧化铝产品批量应用于固体氧化物燃料电池制造设备。

在显示面板领域，报告期内，公司还将具有优良综合性能的氧化铝零部件批量供应于显示面板领域的CVD设备和刻蚀设备，该类产品的采购需求的提升一定程度上取决于下游客户自身的制造能力，未来随着国产厂商制造能力的提升，亦会对该类产品的需求带来增量。

公司将自身先进陶瓷材料优良力学、电学、热学和化学性能优势产业化应用于拥有良好发展前景的下游应用领域，满足了国际和国内主流客户需求。具体如下：

公司产品主要应用领域				半导体					显示面板	锂电池	燃料电池
公司产品主要应用设备类型				氧化扩散设备	光刻机	刻蚀机	离子注入设备	薄膜沉积设备	薄膜沉积设备、刻蚀机	分级机、砂磨机	固体氧化物燃料电池制造设备
设备工艺特点和对零部件需求				高温工艺环境，腔室内需使用导热性能优异的零部件，腔室外需使用高机械强度支撑零部件	光源部分要求长期高稳定、高可靠，有高温、高电压工作环境，并使用大尺寸零部件；导轨等运动部件精度高，需使用热膨胀系数小的零部件	极冷极热工艺环境变化，使用等离子体工艺，外加电场、高腐蚀性环境，对零部件机械、热、电、化学等综合性能要求高	为精确控制能量和剂使用量，需要使用坚固且低发热的零部件，以保持掺杂均匀性好、纯度高	使用等离子体工艺和多种物理化学反应，外加电场、高腐蚀性环境，对零部件机械、热、电、化学等综合性能要求高	使用等离子体工艺和多种物理化学反应，外加电场、高腐蚀性环境，对零部件机械、热、电、化学等综合性能要求高	使用高机械强度、高耐磨零部件，进行高速旋转研磨	固体氧化物燃料电池制造过程中堆叠工序为高温和具有一定腐蚀性的运行环境
公司各类产品特性及其与各领域需求的匹配情况	氧化物	氧化铝	机械强度（刚度大、硬度高、耐磨）	★	★	★	★	★	★	★	★
			热稳定性（耐热冲击、热传导、低热膨胀系数）	-	-	★	-	★	★	-	★
			介电特性（耐电压、低介电损耗）	-	★	★	★	★	★	-	-
			耐腐蚀	-	-	★	★	★	★	-	★
			耐等离子腐蚀	-	-	★	-	★	★	-	
			大尺寸零部件	-	★	-	-	-	★	★	-

公司产品主要应用领域				半导体					显示面板	锂电池	燃料电池
公司产品主要应用设备类型				氧化扩散设备	光刻机	刻蚀机	离子注入设备	薄膜沉积设备	薄膜沉积设备、刻蚀机	分级机、砂磨机	固体氧化物燃料电池制造设备
		氧化锆	机械强度（高断裂韧性、高弯曲强度、高耐磨）	-	-	-	-	-	-	★	-
		氧化钇	耐等离子腐蚀	-	-	★	-	★	-	-	-
	氮化物	氮化铝	高热导、耐热冲击	-	-	★	-	★	-	-	-
			电性能（高温电阻特性）	-	-	★	-	★	-	-	-
			大尺寸零部件	-	-	★	-	★	-	-	-
	碳化物	烧结碳化硅	弹性模量高（刚度大）	-	★	★	-	-	-	★	-
			弯曲强度	-	★	★	-	-	-	-	-
			热膨胀系数低	-	★	★	-	-	-	-	-
			热导率高	-	-	★	-	-	-	-	-
			电阻率大	-	-	★	-	-	-	-	-
	模块类产品	陶瓷加热器	温度均匀性好	-	-	-	-	★	-	-	-
			使用温度高	-	-	-	-	★	-	-	-
			多种尺寸规格	-	-	-	-	★	-	-	-
		静电卡盘	使用温度适配	-	-	☆	-	☆	-	-	-
			快速“吸附-解吸附”能力	-	-	☆	-	☆	-	-	-

公司产品主要应用领域				半导体					显示面板	锂电池	燃料电池
公司产品主要应用设备类型				氧化扩散设备	光刻机	刻蚀机	离子注入设备	薄膜沉积设备	薄膜沉积设备、刻蚀机	分级机、砂磨机	固体氧化物燃料电池制造设备
			多种尺寸规格	-	-	☆	-	☆	-	-	-
		超高纯碳化硅套件	高导热	☆	-	-	-	-	-	-	-
			高纯度	☆	-	-	-	-	-	-	-

注1：★为公司产品量产进入设备供应，且公司产品特性能够满足客户需求；☆为公司产品在研，拟实现该等产品特性以满足客户需求；-为设备对产品无需求、需求少，或公司未布局；

注2：本表列示系公司主要应用的主要销售产品。

综上，结合公司半导体领域陶瓷材料零部件报告期内的收入规模及占2021年中国大陆国产半导体设备厂商先进结构陶瓷采购规模约14%的市场份额，公司该类产品及技术在下游市场大量应用；结合公司新能源领域的锂电池用先进结构陶瓷零部件报告期内的收入规模及占下游主要客户山东埃尔派、广东鸿凯同类产品大部分的采购份额，公司该类产品及技术在下游市场大量应用；公司固体氧化物燃料电池领域及在显示面板领域的先进结构陶瓷零部件产品报告期内收入规模相对较小，但该类产品及技术已得到下游市场批量应用。

2、表面处理服务

(1) 公司表面处理服务能力

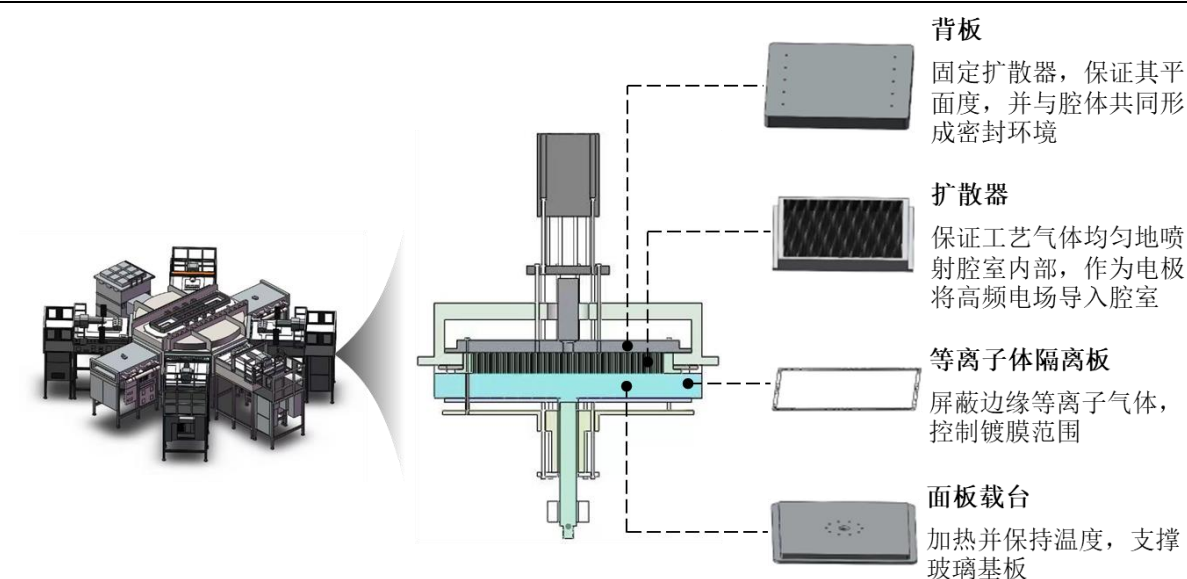
公司的表面处理业务既是先进陶瓷材料零部件新品制造的重要后道工序之一，同时也对外提供专业三方表面处理服务。作为先进陶瓷材料零部件新品制造工序方面，公司采用精密清洗严格量化控制表面颗粒物、金属离子等污染物，并采用喷砂和熔射等形成特定表面涂层和形貌。先进制程半导体设备对零部件新品指标要求尤为严苛，目前公司5项新品精密清洗已通过A公司认证，另有3项表面处理项目正在认证中，并已通过中微公司新品熔射认证。

对外表面处理服务方面，公司聚焦在显示面板领域，为LCD、OLED制造设备提供精密清洗、阳极氧化和熔射服务，具体情况如下：

服务类型	功能与作用	应用于设备零部件	报告期内公司提供服务情况	表面处理过程图示
精密清洗	通过物理清洗、化学清洗等方式清洗表面附着物。附着物主要包括泛半导体生产过程中产生的颗粒、自然氧化层、金属污染物、有机物、牺牲层和抛光残留物等	金属和非金属材料零部件	向 LCD、OLED 显示面板制造企业提供精密清洗服务	
阳极氧化	铝合金在相应的电解液和特定的工艺条件下，外加电流使其表面形成氧化膜，提高部件耐电压及耐腐蚀性	金属材料零部件	向显示面板的刻蚀、CVD 设备零部件提供阳极氧化服务，具体应用于上/下部电极、喷淋板、内壁板、视窗盖板、保护条框等金属零部件再生	
熔射	等离子熔射：使用熔射的方式将氧化钇等材料以镀层的形式涂覆到先进陶瓷或金属材料零部件表面，以提高其耐腐蚀性	金属和非金属材料零部件	向 LCD、OLED 显示面板制造企业提供等离子熔射服务，具体应用于上/下部电极、喷淋板、保护罩基座、端环、壁板、隔板、整流墙等超过 500 款型号的非金属和金属零部件	
	TWAS 双电弧铝熔射：在氧化铝陶瓷零部件表面涂覆铝层，改善部件表面粗糙度，提高吸附能力	先进陶瓷材料零部件	对 A 公司半导体设备零部件的 TWAS 双电弧铝熔射项目已通过认证	

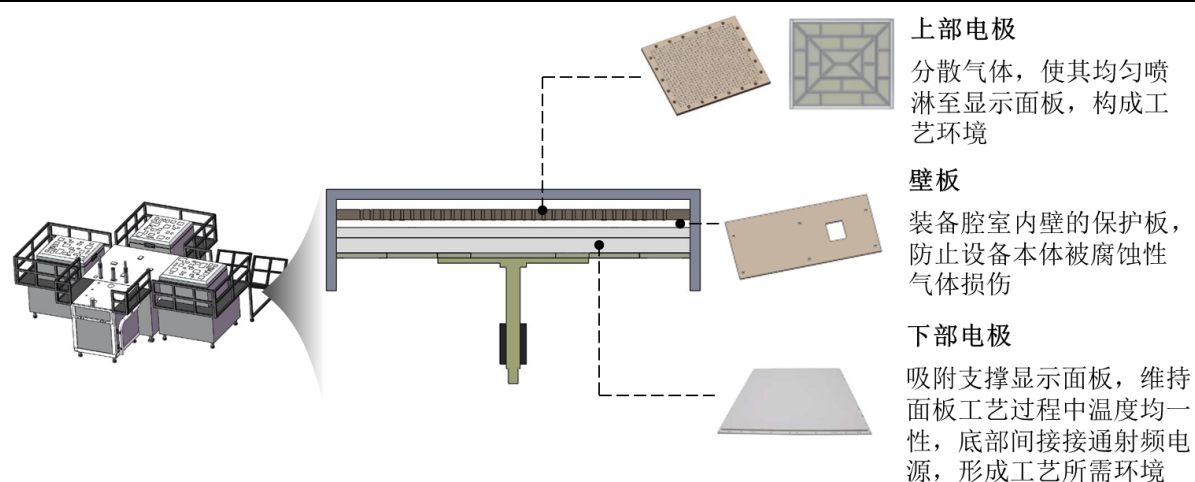
需要表面处理的显示面板设备零部件示例如下：

图：显示面板 CVD 设备中需要表面处理的主要零部件



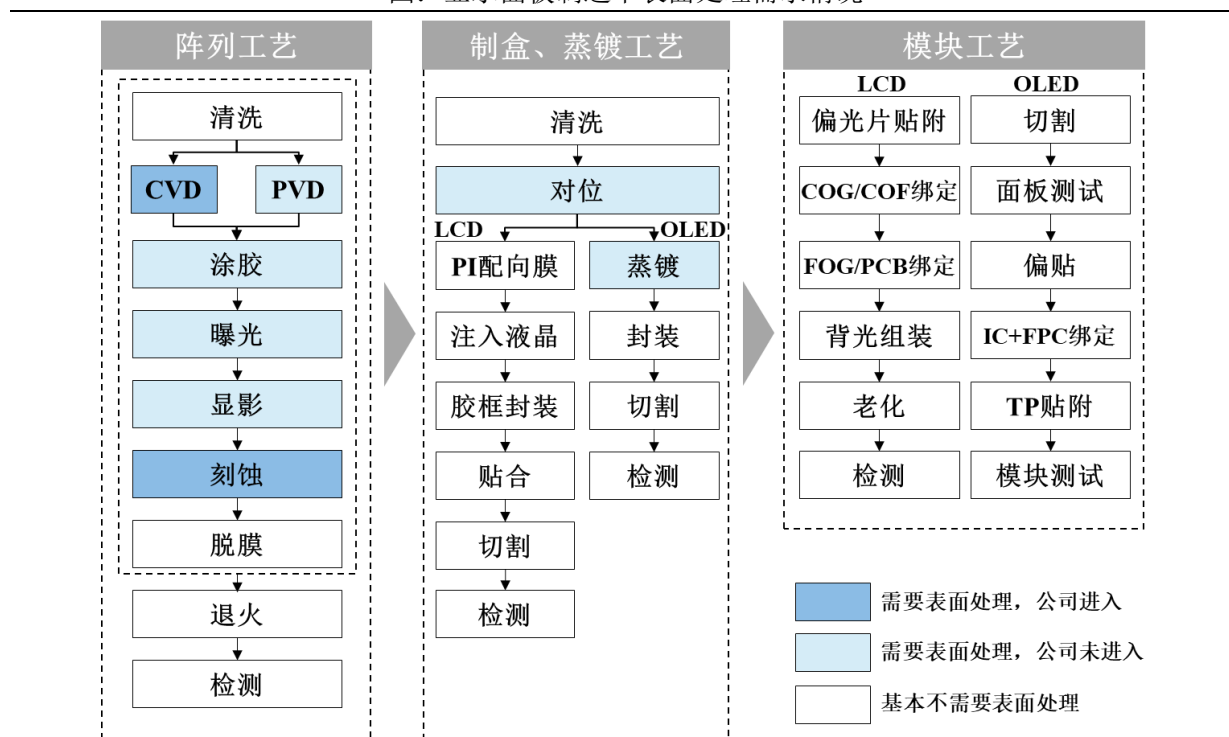
注：图中为CVD设备“四大零部件”，公司已通过A公司显示面板制造CVD工序的表面处理服务认证。

图：显示面板干刻设备中需要表面处理的主要零部件



显示面板制造工序中使用表面处理服务的情况如下：

图：显示面板制造中表面处理需求情况



(2) 各类表面处理服务特性及其与应用领域需求的匹配情况

公司多种表面处理服务已进入显示面板领域，满足了零部件耐久性、多种污染物控制和大尺寸零部件再生等多种需求；公司逐步建成半导体表面处理产能，已对部分客户零部件进行试处理。具体如下：

公司产品主要应用领域			显示面板	半导体
公司产品主要应用设备类型			刻蚀设备、CVD 设备	半导体制造前道工艺设备
设备工艺特点和对表面处理需求			设备零部件直接暴露在设备工艺反应中，设备需要阶段性洗净零部件以有效控制污染物，零部件表面吸附的副产物有多种；显示面板高世代线设备零部件尺寸大，10.5 代线零部件最长超过 4 米	设备零部件直接暴露在设备工艺反应中，设备需要阶段性洗净零部件以有效控制污染物，半导体制造过程对良率和工艺稳定性要求高，对零部件表面处理后洁净度等要求严苛
公司各类表面处理服务特性及其与各主要应用领域需求的匹配情况	精密清洗	OLED 设备零部件和熔射涂层零部件洗净再生后长时间使用	★	☆
	阳极氧化	硫酸法、混酸法、草酸法多工艺能力	★	☆
	熔射	涂层孔隙致密性	★	☆

公司产品主要应用领域			显示面板	半导体
公司产品主要应用设备类型			刻蚀设备、CVD 设备	半导体制造前道工艺设备
		大尺寸零部件 熔射	★	-

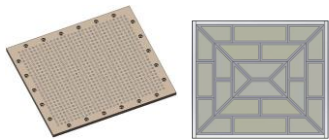
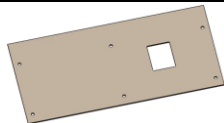
注：★为公司进入设备服务，且公司服务特性能够满足客户需求；☆为公司服务在研，拟实现该等服务特性以满足客户需求；-为设备该服务需求少。

公司凭借优良的污染物控制、大尺寸物件处理等服务能力，精密清洗、阳极氧化和熔射等综合服务已在显示面板领域的刻蚀设备等制造设备中大量应用。报告期内，表面处理服务的业务收入占主营业务收入比重分别为37.80%、21.73%和17.15%，波动整体与下游需求变动相关。未来，公司将积极通过原厂认证的方式获取增量客户需求（BKM模式），并进入半导体领域，为半导体制造前道工艺设备提供表面处理服务，同时亦规划布局民用航空、新能源和工业耐磨件等其他应用领域。

因此，结合公司表面处理的报告期内的收入规模及占2021年中国大陆显示面板刻蚀领域约14%的市场份额，公司该类产品及技术在下游市场大量应用。

3、金属结构零部件

公司金属结构零部件产品用于显示面板生产设备，包括上部电极、壁板等，该类产品的综合运用了精密加工、阳极氧化和熔射等多种技术和制造手段，具体情况如下：

产品名称	功能	应用设备	涉及加工工序	产品图示
上部电极	构造显示面板工艺条件的零部件之一，工艺气体经由上部电极喷嘴出口进入腔室	显示面板刻蚀设备	精密加工、阳极氧化、熔射	
壁板	保护显示面板制造设备腔室内壁，防护多种机理的腐蚀等	显示面板刻蚀设备	精密加工、阳极氧化	

4、未来应用前景

（1）进一步深入发展已有业务，并推动新材料以及高附加值模块类产品的研发和市场化

先进陶瓷材料零部件业务方面，在半导体领域，公司将在保持已有产品、技术优势的基础上，扩展覆盖后道工艺设备，并继续大力布局陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件等高附加值、高技术难度的模块类产品，以及氧化钛和超高纯碳化硅等新材料开发，持续完善自身产品矩阵，与国际、国内主流半导体设备厂商针对新产品

开发深入合作；在显示面板领域，公司将升级现有产品性能作为主要方向，保持在CVD设备和刻蚀设备先进陶瓷供应的市场地位，并扩展PVD设备零部件供应，推动等离子体隔离板等产品升级；在新能源中的锂电池领域，公司将继续提升氧化锆、氧化铝和碳化硅材料的性能，同时把握行业零部件大尺寸化以及客户对中低温环境下产品机械强度需求增加等趋势，以全面、深入满足客户技术迭代需求为主要方向，进一步巩固目前优势的市场地位；在新能源中的燃料电池领域，公司将深入与客户探索新设备类型和新零部件需求，以紧密把握行业需求快速增长带来的业务机会。

表面处理业务方面，公司将在显示面板领域继续推动与A公司在CVD设备表面处理服务合作，并推动扩展至半导体表面处理。

公司目前已覆盖主要应用领域	市场需求增长前景		公司未来应用增长前景	
	行业增长空间	国产替代空间	公司产品/服务应用设备类型扩展方向	公司产品/服务种类扩展或发展方向
半导体	先进陶瓷材料零部件：2021 年全球半导体先进结构陶瓷市场规模 258 亿元，未来将伴随全球半导体设备投入需求保持长期增长趋势	2021 年中国大陆国产半导体设备采购本土先进陶瓷供应商比例仅约 19%，国产替代空间巨大	目前已实现对陶瓷需求量大的前道工艺设备覆盖，未来在公司产能充足的情况下可扩展覆盖后道工艺设备。公司已布局半导体制造后道封测设备供应商客户	1) 大力布局陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件等模块类产品； 2) 深入与国际、国内主流半导体设备厂商新产品开发，具体包括氧化钛等新材料和现有材料的新零部件型号
	表面处理：2021 年中国大陆半导体设备表面处理市场规模约为 16 亿元	2021 年中国大陆半导体设备表面处理的本土企业服务份额为约 30~40%	公司正逐步建成面向半导体领域设备零部件表面处理产能，已对部分客户进行试处理，并与部分潜在客户接洽服务合作	
显示面板	先进陶瓷材料零部件：2021 年全球显示面板先进结构陶瓷市场规模 40 亿元	2021 年显示面板设备市场 CVD 设备用大尺寸氧化铝陶瓷本土供应商全球份额超过 30%	1) 已量产应用设备：CVD 设备、刻蚀设备，保持市场地位； 2) 未来可扩展设备：PVD 设备	与国际、国内主流显示面板设备厂商升级等离子体隔离板等产品
	表面处理：2021 年中国大陆显示面板设备表面处理市场规模约为 21 亿元	2021 年中国大陆显示面板设备表面处理的本土企业服务份额为约 50%	继续推动与 A 公司在 CVD 设备表面处理服务合作，推动原厂认证模式	

公司目前已覆盖主要应用领域	市场需求增长前景		公司未来应用增长前景	
	行业增长空间	国产替代空间	公司产品/服务应用设备类型扩展方向	公司产品/服务种类扩展或发展方向
锂电池	2023 年 全 球 锂 电 池 需 求 1,192GWh，预计 2023-2030 年需求保持 27%复合增速，电动汽车普及和储能兴起是主要增长来源	2021 年分级轮、涡轮等关键零部件产品国产化率已经达到或超过 90%	目前已经覆盖干法研磨、湿法研磨和三辊机的基本所有需要使用陶瓷的设备类型，未来继续提升性能	1) 分级轮、涡轮等关键零部件产品大尺寸化； 2) 深入与国际、国内主流设备厂商开展其他新零部件开发
燃料电池	2021 年和 2022 年全球固体氧化物燃料电池制造设备先进陶瓷市场需求分别超过 500 万元和 2,500 万元人民币，2024 年将保持约 100%的同比增速	公司是固体氧化物燃料电池制造设备用陶瓷零部件首家供应厂商，目前在该新应用领域拥有超过 70%市场份额	未来有进一步挖掘碱性燃料电池、质子交换膜燃料电池、磷酸型燃料电池、碳酸型燃料电池等制造设备可能性	深入与下游客户探索开发新零部件产品

数据来源：弗若斯特沙利文，高工锂电

（2）扩展新应用领域，实现多元化发展

除半导体、显示面板、锂电池和燃料电池领域外，公司依托现有材料、工艺、技术，并研究开发新材料、工艺、技术，推动先进陶瓷材料零部件向汽车、化工环保、医疗器械、生物医药、纺织、造纸等多应用领域深入发展，具体如下：

拓展新应用领域	公司依托现有材料、工艺、技术延伸	公司研究开发新材料、工艺、技术
汽车	依托现有的“前道工艺-硬脆难加工材料精密加工-新品表面处理”核心技术体系，未来布局将氧化铝、氧化锆材料应用于汽车传感器零部件、汽车尾气阀零部件等	新开发氮化硅材料，并应用于发动机、底盘支撑件等高硬度、高强度需求场景
化工环保	现有的碳化硅材料的重要应用之一，包括导热设备零部件、污水处理设备零部件等	配方调节以适应化工环保领域客户更多需求
医疗器械、生物医药	将烧结碳化硅陶瓷材料应用于基因检测设备零部件，公司已布局 Illumina, Inc.等客户；公司已布局苏州同心医疗科技股份有限公司等客户，拟将氧化铝陶瓷材料应用于心室辅助装置	配方调节和精加工工艺匹配，以适应该领域客户更多需求
纺织、造纸等传统行业	可以使用氧化铝、氧化锆、碳化硅等多种已量产先进陶瓷材料，应用于引线孔、阻捻器、上油嘴等设备关键零部件	新开发挤出成型工艺； 配套挤出成型工艺，完善修改材料配方

（三）主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入的构成情况详见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”。

（四）主要经营模式

公司自成立以来，专注于先进陶瓷和表面处理的技术研发、产品销售和市场拓展，逐步建立了完整高效、相互协同的采购、生产、销售和研发流程。报告期内，公司主要经营模式未发生重大变化，预计未来一段时间内保持稳定。

1、采购模式

公司采购的主要原材料及辅料辅材包括陶瓷原粉、造粒粉、熔射粉和工装治具、工具备件等。报告期内，公司采购的原材料及辅料辅材以直接采购为主，少部分加工工序以外协采购方式进行。

公司采购部负责采购生产和研发活动所需的物料、耗材、设备等。具体来说，对于生产物料的采购，在结合生产部门提供的生产计划及库存情况制定采购计划后，由采购部依照计划进行采购；对于研发所需物料的采购，由研发部门依据研发项目的实际需求提出采购申请，由采购部根据采购申请进行采购。

公司根据《供应商评审控制程序》对供应商实行合格供应商名录管理，根据供应商产品质量、交期、价格和配合度等因素综合考量，并定期进行考核，确保名录中供应商匹配公司采购需求。

2、生产和服务模式

公司将生产和服务主要采用自主生产和加工的方式进行。部分精加工CNC工序和部分阳极氧化工序通过外协加工方式进行。

（1）先进陶瓷材料零部件

在公司批量生产先进陶瓷材料零部件前，客户首先对供应商进行资质认证，以及对材料和零部件产品进行认证、验证。

公司先进陶瓷材料零部件产品采取以销定产、适量备货的生产模式，即主要根据

客户的订单及预计订单情况制定生产计划并组织生产。同时，考虑到产品生产工艺中的自然损耗以及为了提高材料利用率、避免材料浪费，公司对先进陶瓷材料零部件订单中部分可能存在持续需求量的产品进行少量的超额生产，可提高整体生产交付效率。公司先进陶瓷材料零部件生产具备“定制化、多品种、灵活批量”的特点，需要根据客户需求进行定制设计开发，不同产品在材料配方、工艺参数等方面存在较大差异，单批次需求量和采购频率亦有较大差别。

在生产管理方面，公司制定了以质量手册、作业指导书、品质记录为基础的质量管理文件体系，对各环节关键工艺参数进行严格把控，并进行生产环节及产品质量监测，不断改进生产工艺、提升产品质量和交付稳定性。

（2）表面处理

在公司提供表面处理服务前，客户首先对供应商进行资质认证，随后通过试处理及上机测试，完成指定零部件相应服务内容的认证、验证。

表面处理服务采取以销定产的模式，根据客户订单及预计订单安排作业计划，具有“多品种、小批量”的特点。一般来说，单批次处理零部件数量从几件到几十件不等，并根据零部件特征和客户需求差异，选择精密清洗、阳极氧化和熔射中的一种或多种方式组合处理。

（3）外协加工

报告期内，公司外协主要包括精加工外协和阳极氧化外协。其中，先进陶瓷材料零部件精加工在公司产能不足时，公司将部分产品的部分精加工工序委托外协供应商完成；公司将母公司承接的部分表面处理订单的阳极氧化等工序委托予当地具备相关资质的外协供应商完成。报告期内，公司外协加工采购占采购总额的比例分别为6.48%、10.83%和13.58%，不存在生产模式主要采用外协加工的情况。公司根据《外包过程控制程序》要求，对外协供应商进行筛选并对外协加工过程进行管控。

3、销售模式

（1）先进陶瓷材料零部件

公司的先进陶瓷材料零部件的销售模式以直销为主、贸易商销售为辅，并根据客户需求采用了少量寄售模式。公司相关产品同时面向境内外客户销售，报告期内以境

内客户为主。公司根据产品原材料成本、工序成本、制造费用、外协费用和包装运输成本等因素，经与客户协商最终确定产品销售价格。

公司主要通过直接接洽的方式获取客户，同时也通过参加国内外专业展会及论坛等方式加强客户开发力度。

（2）表面处理

公司表面处理服务主要采用直销模式。公司根据服务的原材料成本、工序成本、制造费用、外协费用和包装运输成本等因素，经与客户协商最终确定服务价格。

目前，公司的表面处理服务主要面向境内企业的市场需求，公司主要通过直接接洽的方式获取客户。报告期内，公司表面处理服务的客户主要分为两类：一类为显示面板厂商，公司通过自主接单为其提供表面处理服务；另一类为设备制造原厂，公司通过承接设备制造原厂的表面处理订单，间接满足下游使用该设备的厂商需求。

4、研发模式

公司研发以自主研发为主、合作研发为辅，通过自主研发掌握和改进先进陶瓷和表面处理各工序核心技术，并结合与下游客户、产业链其他企业的合作研发，共同推动先进陶瓷国产化水平和表面处理服务质量的提高。公司自主研发分为前瞻创新研发和需求响应研发两类。前瞻创新研发是公司基于对行业发展趋势和技术方向的判断，以长期市场需求为导向，并结合自身发展规划，对新材料、新配方、新工艺和新产品进行的主动创新研发，旨在持续巩固并提升公司的技术领先地位；需求响应研发是公司针对客户对产品及服务性能指标、技术参数、功能特点的不同要求，进行配方试验、工艺改进、生产工具等方面的研发，旨在满足客户差异化需求。

公司设立研发中心，并下设研发部、结构件工艺部和表面处理工艺部。研发部主要负责先进陶瓷材料配方体系研究设计、粉末加工制造工艺研发、改进和新产品开发设计；结构件工艺部主要负责先进陶瓷工装设计以及加工工艺的研发、改进；表面处理工艺部主要负责精密清洗、阳极氧化、熔射等研发，具体包括清洗药液、熔射粉末的设计研究以及表面处理工艺的研发。公司研发流程主要包括四个阶段，具体如下：

（1）立项审批阶段：销售部负责对新产品潜在的市场需求进行调研，并根据市场调研情况、目标客户需求和公司发展战略需要等因素，协同研发中心提出新产品、新

项目开发建议。研发中心制作《项目计划书》《设计开发任务书》《设计开发计划书》，由立项评审会议对该研发项目进行评审，在通过后正式立项。

(2) 设计开发阶段：项目负责人牵头项目组成员展开设计开发阶段各项工作，包括：明确客户需求、产品特性分析、制造/服务流程设计、关键配方和工艺参数设计、工装设计和选择、评估风险和制定控制措施等。

(3) 试制阶段：研发中心组织协调生产部门进行样品试制，并组织协调品质部对样品进行检测，通过试制验证逐步制定标准化生产流程和品控标准。在试制产品和试处理服务通过客户认证后提交项目验收。

(4) 量产阶段：项目验收通过后，生产部门评估产能，对设备投入实施管理，对原材料、人员、安全和环境评估分析，确认已具备量产能力，制定生产计划并组织量产。

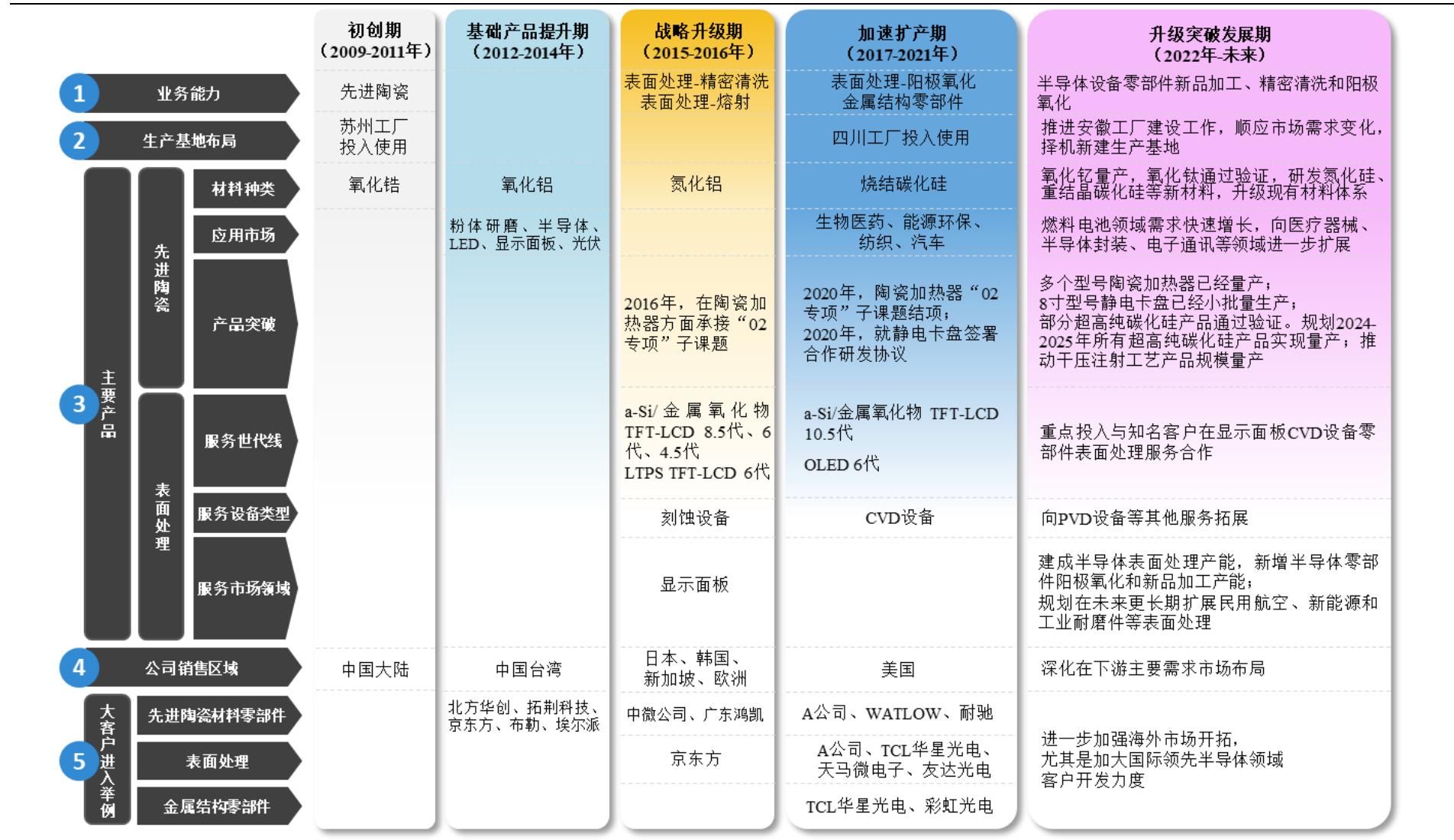
5、公司采用目前经营模式的原因及影响经营模式的关键因素、公司主要经营模式在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司结合主要产品和服务特点、竞争优势、核心技术、自身发展阶段以及国家产业政策、市场供需情况、上下游发展状况等因素，形成了目前的经营模式，符合自身发展及行业特点。报告期内，上述因素并未发生重大变化，预计未来短期内亦不会发生重大变化。

(五) 公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司的主营业务、主要产品和服务、主要经营模式的演变情况如下：

图：公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况



1、初创期（2009年-2011年）

2009年4月公司成立，并于当年开始厂房装修以及生产设备的安装调试工作；2010年，公司启动先进陶瓷产品的研发，并进行员工技术与生产相关培训。

2、基础产品提升期（2012年-2014年）

2012年，公司顺应集成电路、显示面板、LED和光伏行业的蓬勃发展的趋势，开始投产高纯度氧化铝先进陶瓷材料零部件产品；2013年，公司先后启动了钇/镁/铈稳定氧化锆、氧化锆增韧氧化铝等先进陶瓷材料零部件产品的研发和生产，丰富了产品材料体系；2013-2014年，公司先进陶瓷产品先后进入北方华创、拓荆科技和京东方供应链；2014年，公司启动氮化铝先进陶瓷材料零部件研发，后获得市场认可，成为国内少数量产半导体设备用氮化铝先进陶瓷材料零部件的企业。伴随着材料体系的不断丰富和客户群体的不断扩大，公司逐步实现中国大陆、中国台湾、韩国、日本、欧洲等区域市场覆盖。

3、战略升级期（2015年-2016年）

2015年，在先进陶瓷产品业务基础上，公司拓展进入表面处理业务领域，建立精密清洗产线并投产运营；2016年起，逐步掌握了泛半导体设备零部件熔射工艺并实现量产，强化了表面处理业务技术实力。2016年，公司作为责任单位承担了国家科技重大专项“02专项”项目之“PECVD设备用陶瓷加热盘的关键技术与产业化”项目课题，该项目于2020年通过重大专项实施管理办公室同意验收。在项目实施过程中，公司掌握了加热电路及RF电极的结构设计、陶瓷加热盘的制备技术以及加热盘的性能测试技术，初步形成了相应制造标准，并申请了相关专利。

4、加速扩产期（2017年-2021年）

为满足市场需求，推动公司快速发展，公司2017-2021年加大了产能扩建力度。2017年，苏州工厂扩建了表面处理产线；2018年，公司进入全球知名企业A公司供应链，苏州熔射产线扩产并投入使用；2019年，苏州工厂扩大了先进陶瓷产能，四川工厂建成投产；2021年，苏州工厂扩大了先进陶瓷产能。

5、升级突破发展期（2022 年及以后）

国际贸易争端加剧的背景下，公司迎来了升级突破发展的关键期。公司规划进一步加强产业链“卡脖子”产品布局，重点研发突破12寸静电卡盘、超高纯碳化硅套件，并进一步完善陶瓷加热器、8寸静电卡盘产品，推动实现国内泛半导体产业链设备关键零部件自主可控，并持续拓展业务发展空间。截至本招股意向书签署日，公司陶瓷加热器产品已通过客户验证并实现量产。

表面处理业务方面，公司规划未来将在显示面板客户基础上进一步拓展半导体客户，突破下游应用领域并扩展新的客户群体。

（六）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

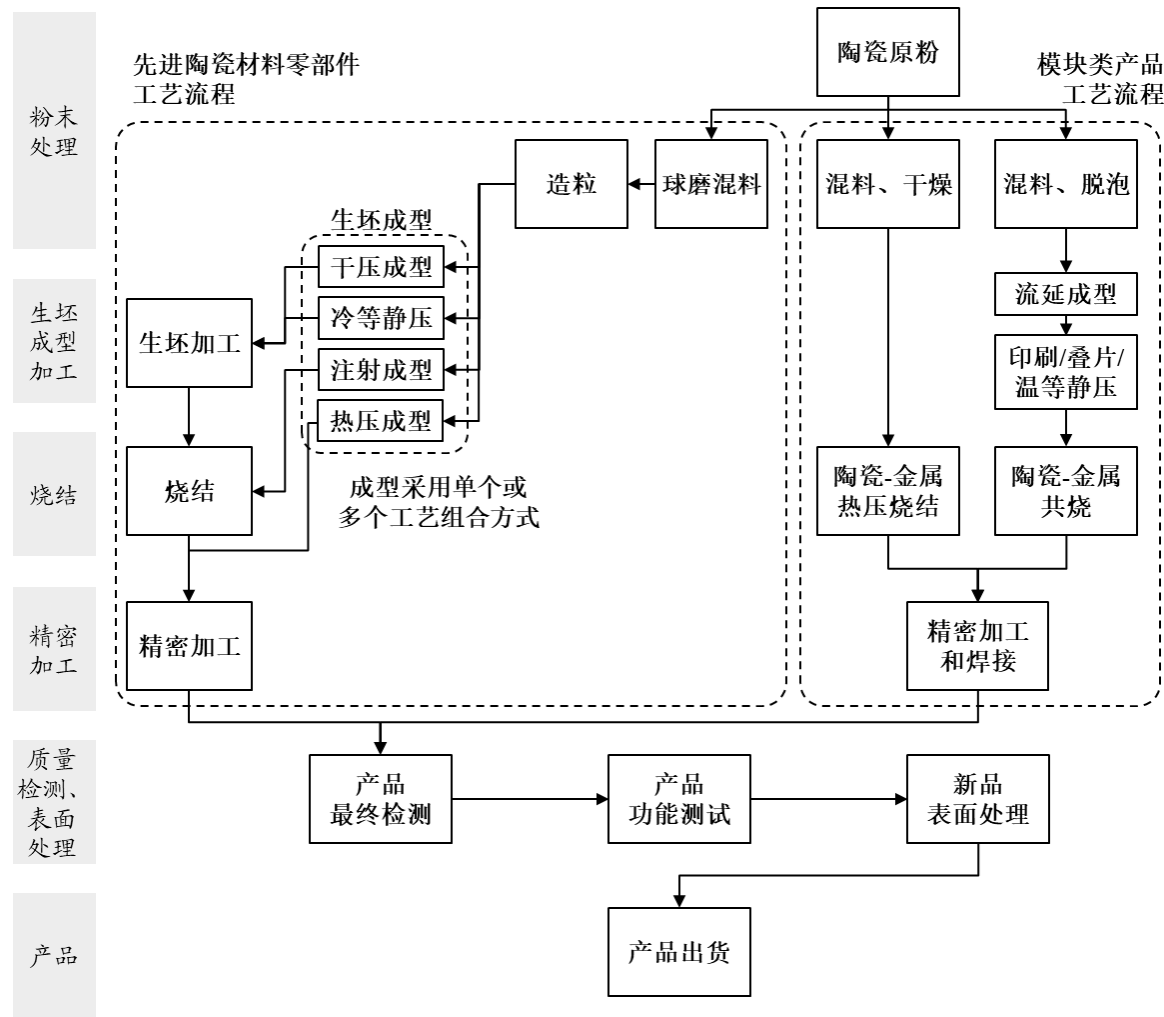
公司主要业务经营情况良好，报告期内营业收入规模持续增长。报告期内，公司营业收入分别为34,501.58万元、46,246.94万元和48,044.96万元，过去三年复合增长率达到18.01%；报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为6,708.88万元、9,323.62万元和8,186.07万元，过去三年复合增长率达到10.46%。

公司核心技术研发与产业化紧密联系，在长期生产制造过程中予以充分验证，基本覆盖了先进陶瓷材料零部件和表面处理生产的全流程，建立了具备竞争力的核心技术体系。新产品、新工艺迭代和改进，保障了产品高精度、高一致性和服务高可靠性，形成了良好的客户口碑。报告期内，核心技术产品和服务收入占营业收入的比例分别为97.78%、99.68%和99.25%。

（七）主要产品和服务的工艺流程及核心技术的具体使用情况和效果

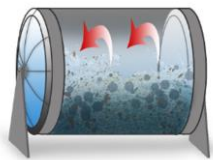
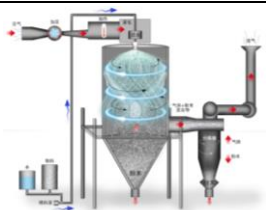
1、先进陶瓷材料零部件生产工艺流程图

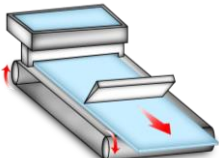
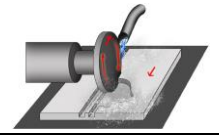
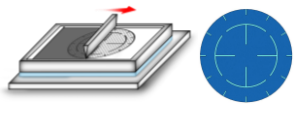
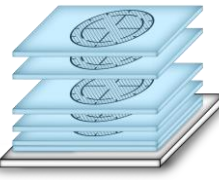
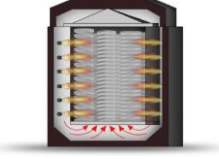
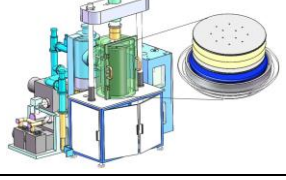
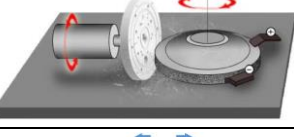
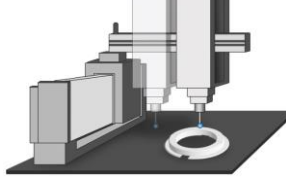
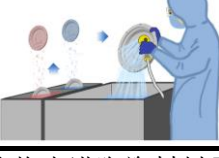
公司先进陶瓷材料零部件的工艺流程主要包括混料、造粒、生坯成型、生坯加工、烧结、精加工、质量检测和表面处理等步骤。具体的工艺流程图如下：



公司针对先进陶瓷材料零部件的要求设计了贯穿生产全流程的质量控制节点，由生产部门负责各工序过程质量控制，具体包括粉料检测、尺寸控制、外观检测、工艺参数监控等。公司品质部负责原材料检验，并执行产品出货前的外观和裂纹、特定性能及参数检测，若发现问题将追溯前道各生产环节，以保证最终产品的质量。

先进陶瓷材料零部件主要生产工序的作用与质量控制流程如下：

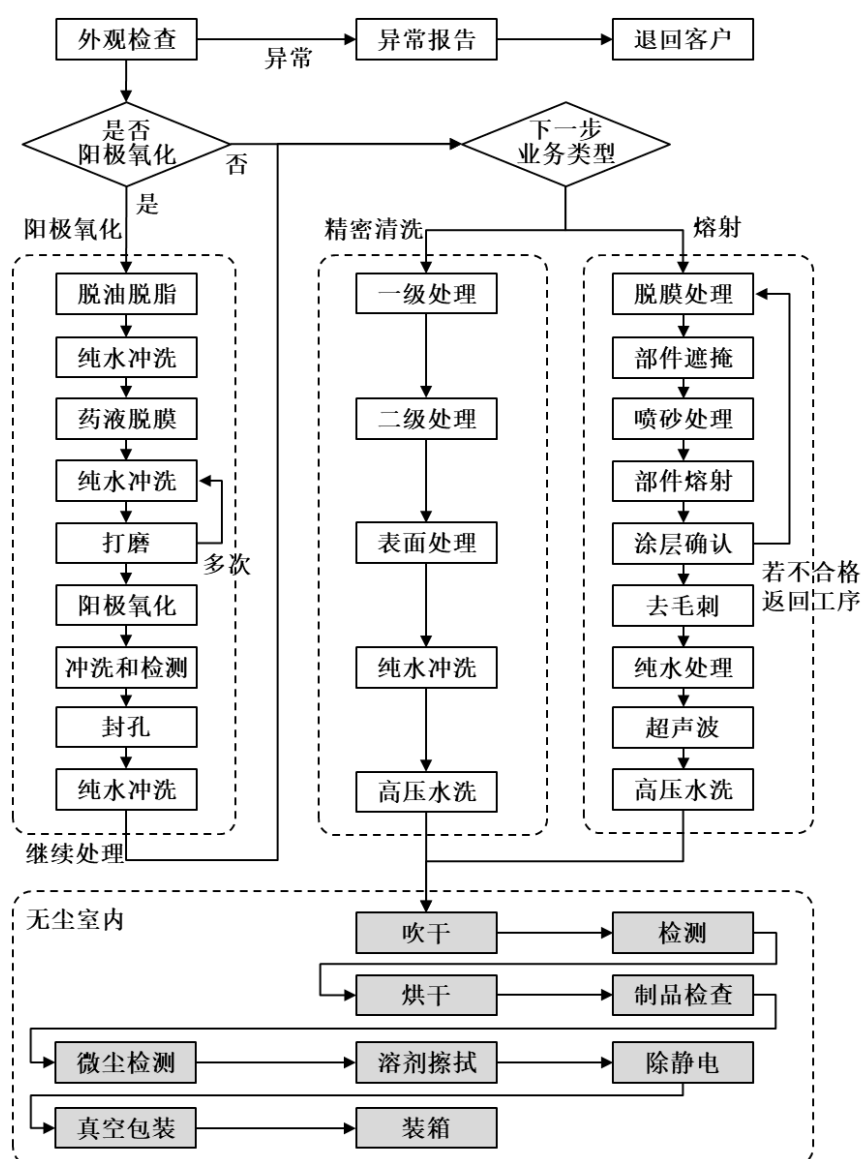
生产工序	工艺过程图示	工序描述与作用	质量控制
混料		将原粉、溶剂、添加剂等根据配方进行混合，使其充分混合均匀	粉料理化指标检测，机器过筛限制造粒粉的直径
造粒		将混合浆料引入造粒塔，在负压、离心高速旋转条件下，浆料呈现撕裂液膜状，经空气干燥后形成具有流动性的粉末	

生产工序	工艺过程图示	工序描述与作用	质量控制
生坯成型		针对不同材料及产品特点，使用干压、冷等静压和注射成型等方式将造粒粉压实形成具有一定强度的坯料	坯料尺寸控制、外观检测
流延成型		将陶瓷粉末与有机溶液混配成有黏度的料浆，料浆从容器中均匀流溢，其被刮刀刮压涂敷在专用基带上，经干燥、固化后从膜带剥离开成为陶瓷生瓷薄片	生瓷薄片厚度、外观检测
生坯加工		使用刀具等对坯料进行烧结前的加工	生坯尺寸控制、外观检测
印刷		在丝网印刷机刮刀作用下，金属浆料透过网版上的电极图案网孔沉积在基板上，固化后，经高温烧结后制成电极	电路图案厚度、图案一致性检测
叠片		将多层陶瓷盘层叠压实成一体	外形特征尺寸、缺陷检测
烧结		将生坯在高温烧结炉中烧结，陶瓷颗粒间相互键联，晶粒长大，气孔和晶界空隙减小，形成致密、坚硬的多晶陶瓷体	陶瓷体尺寸控制、外观检测
共烧		将陶瓷与金属压合，从单轴方向加压的同时加热，成型和烧结过程同时完成	陶瓷体尺寸控制、外观及密度检测
精加工		使用刀具、机床等对烧结后的陶瓷体进行精密加工	尺寸控制、表面粗糙度控制、外观检测（包括裂纹、缺口、异物、划痕、颜色分布均一性等）
产品质量检测		根据图纸，对产品外观、尺寸及关键性能参数指标进行检测，对产成品进行有效的质量管控	品质部对成品外观和裂纹、特定性能及参数进行检测，若发现问题将追溯前道各生产环节
表面处理		针对产品特点和客户要求，实施喷砂、熔射、清洗等表面处理	处理过程监控，包括 pH 值、纯水电阻率、清洗温度、处理后颗粒量等

注：本表以氧化物先进陶瓷材料零部件生产工序为例。

2、表面处理工艺流程图

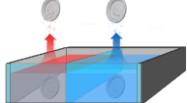
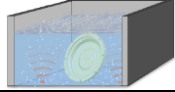
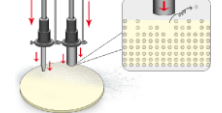
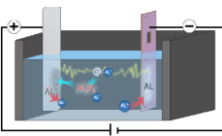
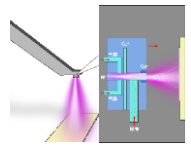
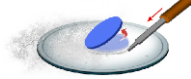
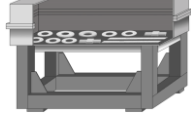
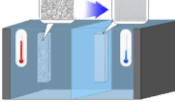
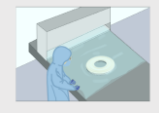
公司表面处理业务包括洗净再生、熔射再生两类，具体的工艺流程图如下：



注：灰色背景步骤为无尘室内工序，其他步骤为无尘室外工序。

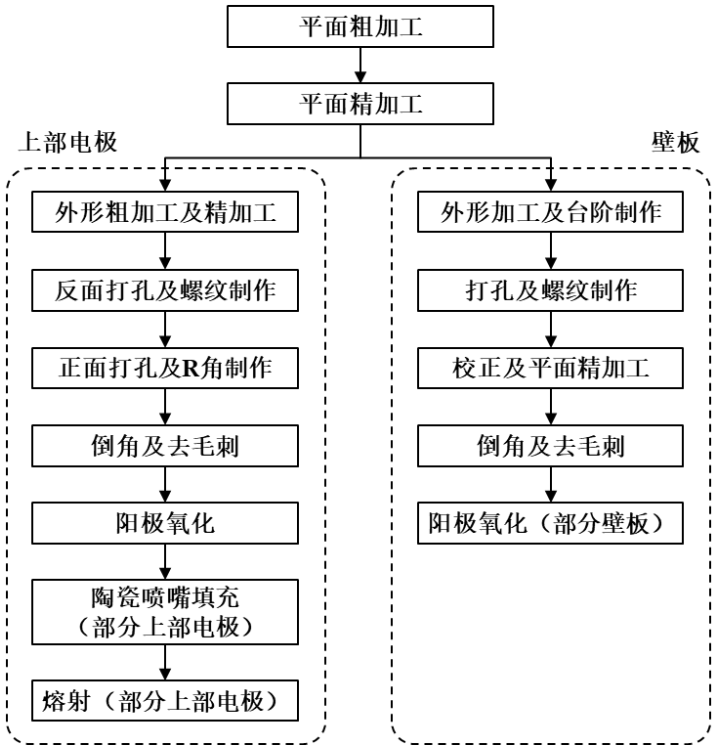
公司生产部门负责表面处理各工序过程质量控制，包括药液浓度、处理温度、处理时间、纯水电阻率、气体颗粒、微尘数量、打磨速率、涂层厚度和涂层粗度等。品质部负责产品出货前的污染物、破损和裂纹检测，以保证表面处理服务的质量。公司建立了表面处理服务质量管理档案，通过对量产数据的归纳分析以及经验积累，持续满足客户不断提高的服务品质要求，紧随泛半导体行业工艺水平不断提高的趋势，不断优化和提升公司工艺水平。

公司表面处理主要生产工序的作用与质量控制流程如下：

生产工序	工艺过程图示	工序描述与作用	质量控制
外观检查		明确责任，确保处理的零部件入货完好，进行必要的刻号标记，同时记录部件状态，积累处理数据	部件规格、数量、外观
酸碱处理		将零部件放置于反应槽内，在酸碱等试剂作用下零部件表层发生物理和化学反应，达到脱油脱脂、脱膜等目的	药液种类、药液浓度、处理温度、处理时长等
纯水冲洗		清洗零部件表面附着物	纯水电阻率等
高压水洗		使用高压水清洗零部件表面附着物	纯水电阻率、高压水压力、处理时间等
超声波		对纯水冲洗难以覆盖的尖角缝隙位置附着物进行清洗	纯水电阻率、超声波强度、处理时间等
打磨		提高零部件平整度	砂纸型号、打磨速率等
喷砂		熔射和部分阳极氧化的工序之一，提高涂层吸附能力	砂材种类、砂材颗粒大小、砂材压力、移动速度、零部件表面粗糙度等
阳极氧化		对金属零部件通电，在其表面生成致密的氧化层，根据对处理时间长短、成膜致密性高低需求差异，分为定电流、定电压 2 种方法	药液种类、药液浓度、处理温度、处理时长等
部件熔射		将固态粉末高温融化为液态，然后用压缩空气将其吹出	基材与涂层种类、基材与涂层纯度、熔射工序、机械臂工序、涂层厚度、涂层粗糙度、涂层外观等
去毛刺		去掉遮蔽物，同时根据形貌去除粗糙的毛边	涂层外观等
烘干		通过吹干和烘箱干燥方式去除表面水分	吹干过程气体颗粒控制、烘干温度、烘干时间等
检测		复核微尘、涂层等	微尘数量、涂层粗糙度、涂层膜厚、涂层外观等
封孔		阳极氧化后的涂层为多孔状，其耐电压性弱且易包藏灰尘，通过极端冷热变化达到封孔效果，延长膜层寿命	药液种类、药液浓度、处理温度、处理时长等
除静电		去除零部件表面静电，保障工艺制程稳定性	表面带电检测
真空包装		将零部件真空包装，便于运输和交付	零部件规格、数量、外观

3、金属结构零部件工艺流程图

公司金属结构零部件的工艺流程主要包括金属加工、陶瓷喷嘴填充、阳极氧化和熔射等步骤。具体的工艺流程图如下：



金属结构零部件主要生产工序的作用与质量控制流程如下：

生产工序名称	工艺过程图示	工序描述与作用	质量控制
平面加工、外形加工、形状加工		通过平面加工、外形加工、台阶制作、R 角制作等工序，使金属板材外形规格符合产品需求	刀具种类、进刀量、转速参数
打孔及螺纹制作		在金属板表面准确开孔，起插接和连接作用	扩孔工序参数
陶瓷喷嘴填充		部分上部电极需要将使用的陶瓷喷嘴逐个填充至金属板打孔处	先进陶瓷喷嘴性能
阳极氧化		对金属板通电，在其表面生成致密的氧化层，提高金属结构零部件耐电压性能和耐腐蚀性能	药液种类、药液浓度、处理温度、处理时长等
熔射		部分上部电极对孔周边基材进行熔射，使用涂层加强其耐腐蚀性	熔射工序、机械臂工序、涂层厚度、涂层粗糙度、涂层外观等

4、核心技术的具体使用情况和效果

公司核心技术在先进陶瓷材料零部件工艺流程中被应用于混料、造粒、生坯成型、生坯加工、烧结、精加工和产品检测等工序环节，并在表面处理工艺流程中被应用于酸碱处理、喷砂、阳极氧化、部件熔射和检测等工序环节。

通过核心技术应用，公司主要产品和服务关键技术指标达到国内领先或全球主流水平，公司核心技术使用效果详见本节之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（一）技术与研发情况”之“1、主要产品和服务的核心技术及技术来源”。

（八）环境保护

根据《环境保护综合名录》，公司所从事业务不属于重污染行业。

1、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司生产经营中主要排放的污染物可分为废水、废气、噪声和固体废弃物，主要污染物及主要处理措施如下：

类别	主要污染源及污染物	处理措施	
		苏州工厂	四川工厂
废气	造粒机粉尘	造粒机带有两级除尘装置，收尘装置收集的粉末回用到生产，经二级除尘后极少量的粉尘通过管道排入大气中	不适用
	生坯加工粉尘	粉尘捕集装置捕集并通过管道引至脉冲式滤筒除尘器	不适用
	烧结废气（氮氧化物、二氧化硫和烟尘）	窑炉升温到 1,200℃左右减少空气量，使烧结炉高温区燃烧反应处于近乎缺氧或少氧，减少氮氧化物产生，烟气直排	不适用
	精加工废气	经设备自带油污净化装置处理后排放	不适用
	酸雾、碱雾	经集气罩收集后，引至洗涤塔、除雾箱、活性炭吸附装置处理后排放	酸雾、碱雾产生的各工序槽双边设置抽风系统（捕集率达 90%），收集后的酸雾和碱雾汇集在一起初步中和后，剩余酸雾采用循环氢氧化钠溶液喷淋中和，处理效率达 95%以上，净化后排放

类别	主要污染源及污染物	处理措施	
		苏州工厂	四川工厂
	有机废气		工件擦拭产生的挥发性有机物经车间空气循环系统抽至场外经抽屉式二级活性炭吸附装置处理后排放，活性炭定期更换，更换周期为 2 个月一次，吸附装置处理效率达 70%以上
	喷砂废气	喷砂设备带有废气收集装置，管道收集后的废气引至车间外部滤筒除尘器，处理后排放	喷砂粉尘经集气罩及小型布袋除尘设备处理后排放，除尘效率达 99%
	熔射废气	设置废气收集、处理系统，车间整体收集后的废气经各自除尘器过滤后排放	经静电脉冲滤芯过滤系统处理后排放，除尘效率达 95%
废水	纯水制备废水、检测废水、公辅工程废水	生产废水经配套设施（pH 调节池、混凝沉淀池、精密过滤器、臭氧接触氧化塔、活性炭滤池）处理后，与生活污水合并排入市政污水管网	经厂区污水处理站处理后接入园区污水管网
	清（漂）洗废水		各工段清（漂）洗均采用逆流循环使用冲洗，每天更换一次，经厂区污水处理站收集处理后排入园区污水管网
	封孔浸泡废水		用于绿化用水、厂区洒水降尘及其他综合利用
	酸雾、碱雾塔中和喷淋废水		对产生的酸雾、碱雾集中设置有喷淋塔，酸雾、碱雾收集后汇集进行初步中和，由于产生酸雾较多，故碱雾被中和完后剩余酸雾通过喷淋通碱液对酸雾进行中和处理
	生活污水	排入市政污水管网	中央空调冷却用水用于绿化用水、厂区洒水降尘等综合利用方式，生活污水经厂区化粪池收集后接入园区污水管网排入园区污水处理厂进行处理
噪声	生产设备、环保设备运行产生的噪声	选用低噪环保设备；生产车间设置隔声效果好的门窗，加强车间墙体厚度；生产设备采取减震、消声等措施，如设置减震垫、安装隔声罩等；合理布局	选用低噪环保设备；生产车间设置隔声效果好的门窗，加强车间墙体加厚；生产设备采取减震、消声等措施，如设置减震垫、安装隔声罩等；合理布局
固体废弃物	生活垃圾、化粪池污泥、除尘设备粉尘	市政环卫部门统一清运	市政环卫部门统一清运
	氧化锆粉末	回售予氧化锆粉末生产企业	不适用

类别	主要污染源及污染物	处理措施	
		苏州工厂	四川工厂
	危险固废： 生产废水处理设施污泥、废乳胶手套、含油抹布手套、废活性炭、废切削液、酸洗/碱洗/阳极氧化槽废液等、废砂材及粉尘等	统一收集后，暂存于危废暂存间内，定期交予有处理资质单位收集处理	统一收集后，暂存于危废暂存间内，定期交予有处理资质单位收集处理

目前苏州工厂主要污染物排放标准、核定排放量、公司处理设施及处理能力如下：

主要污染物		排放标准	污染物核定排放量	主要处理设施	设备处理能力
生产废水	废水量	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010），其中色度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	12,426 吨/年	pH 调节池、混凝沉淀池、精密过滤器、臭氧接触氧化塔、活性炭滤池	污水量 26,280 吨/年
	pH		-		
	COD		1.5418 吨/年		
	SS		1.5886 吨/年		
	氟化物		0.0882 吨/年		
	石油类		0.0597 吨/年		
生活污水	pH	《污 水 综 合 排 放 标 准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	-	生产废水经配套设施处理后，与生活污水合并排入市政污水管网	
	COD		6.0218 吨/年		
	氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准	0.4752 吨/年		
	总氮		0.6186 吨/年		
	总磷		0.0905 吨/年		
	SS	《污 水 综 合 排 放 标 准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	4.3143 吨/年		
废气	二氧化硫	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其修改单	0.484 吨/年	直排	
	氮氧化物	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其修改单	4.695 吨/年	直排	
	颗 粒 物（烟尘）	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其修改单	有组织： 2.0102 吨/年 无组织： 0.3025 吨/年	造粒设施出料废气由除尘装置处理，生坯机加工粉尘引至布袋除尘器处理，天然气燃烧废气直排	
	VOCs	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《大气污 染 物 综 合 排 放 标 准》（DB32/4041-2021）	有组织： 0.431 吨/年 无组织： 0.13 吨/年	喷淋、二级活性炭	13,000m³/h

主要污染物		排放标准	污染物核定排放量	主要处理设施	设备处理能力
	氯化氢	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及其修改单、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	有组织：0.0818 吨/年 无组织：0.0893 吨/年	喷淋	8,000m ³ /h
	氟化物	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及其修改单	有组织：0.0186 吨/年 无组织：0.0093 吨/年	喷淋	3,000m ³ /h

目前四川工厂主要污染物排放标准、核定排放量、公司处理设施及处理能力如下：

主要污染物		排放标准	污染物核定排放量	主要处理设施	设备处理能力
生产废水	超纯水制备废水	《污水综合排放标准》（ GB8978-1996 ）三级标准后，排入园区污水管网	排放量 10m³/天 SS: 50mg/L, 0.15 吨/天	一体化污水处理设施 60 吨/天	
	清（漂）洗废水		排放量 43.2m³/天 COD: 80mg/L, 1.14 吨/天 SS: 50mg/L, 0.71 吨/天		
生活废水	生活污水		排放量 4.5m³/天 COD: 80mg/L, 0.12 吨/天 SS: 50mg/L, 0.07 吨/天 NH3-N: 15mg/L, 0.02 吨/天		
废气	硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377—2017	有组织: 0.21 吨/年 无组织: 0.47 吨/年	集气装置、碱液喷淋、排气筒	风量 12,000m³/h
	硝酸雾		有组织: 0.09 吨/年 无组织: 0.21 吨/年		
	氢氟酸雾		有组织: 0.02 吨/年 无组织: 0.04 吨/年		
	碱雾		无组织: 0.024 吨/年		
	喷砂粉尘	有组织: 0.004 吨/年	集气装置、小型布袋及静电脉冲滤芯处理后经排气筒排放	风量 4,000m³/h	
	熔射粉尘	有组织: 0.013 吨/年			
	VOCs	有组织: 2.4 吨/年			车间空气循环系统抽至场外经抽屉式活性炭吸附装置处理后排放

2、环保投入情况

报告期内，公司日常环境保护执行情况良好，具体支出情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
环保资产投入	99.98	212.94	135.40
日常环保费用	422.74	377.62	400.71
环保支出合计	522.72	590.56	536.10

3、环保合规情况

报告期内，公司主要生产建设项目已根据我国环境保护相关法律、法规要求取得环境影响登记备案。公司遵守环保法律、法规，落实了相关环节保护措施，环保设施均处于正常运行状态，污染物处理与生产经营同步开展。公司在生产经营中未发生环境污染事故，未发生因违反环保法律、法规而受到相关行政主管部门处罚的情形。

（九）业务指标变动情况

报告期内，公司收入变动情况详见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。报告期内，公司主要产品和服务的收入变动趋势与下游行业的变动趋势基本相同，符合行业特点。

报告期内，公司主要产品和服务的毛利率变动情况详见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）营业毛利及毛利率分析”。报告期内，公司主要产品和服务的毛利率变动趋势与公司自身经营发展战略和细分市场环境变化有关。

（十）公司符合产业政策和国家经济发展战略

公司主营业务为先进陶瓷材料零部件的研发、制造、销售、服务以及泛半导体设备表面处理服务。半导体、锂电池制造是国民经济的基础性、战略性和支柱性产业，是我国优先发展的行业。先进陶瓷材料零部件在半导体、锂电池领域发挥了重要作用，表面处理亦是泛半导体制造不可或缺的配套服务，公司主要产品和服务的发展得到了国家相关产业政策的大力支持。

我国近年来先后出台《中国制造2025》《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》和《关于印发原材料工业“三品”实施方案的通知》，将先进陶瓷作为重点前沿新材料，并支持表面处理等泛半导体制造配套服务发展。根据发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》，“信息、新能源、国防、航空航天等领域用高性能陶瓷的制造技术开发与生产”、“应用于工业、医学、电子、航空航天等领域的特种陶瓷生产及技术、装备开发”被列为“鼓励类”发展产业。国家政策的扶持为先进陶瓷材料零部件和表面处理提供了广阔的发展空间，有力推动了我国产业发展，助力本土企业技术突破并参与全球竞争。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司是一家以泛半导体、电子（包括锂电池）材料粉体粉碎和分级、燃料电池制造、化工环保、汽车制造、生物医药以及传统的纺织造纸等领域为目标市场，向客户提供先进陶瓷材料零部件等产品和表面处理服务的高新技术企业。

报告期内，公司先进陶瓷材料零部件营业收入比重分别为60.12%、78.00%和82.19%。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》（2019年修订版），公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”下的“C3985 电子专用材料制造”之“高端专用陶瓷材料”。

公司先进陶瓷材料零部件属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“1 新一代信息技术产业”之“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”，并属于《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021）》中的“先进无机非金属材料”之“（三）先进陶瓷粉体及制品”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策

1、行业主管部门和监管体制

公司所属行业的政府主管部门主要为国家发改委、工信部和科技部，所属技术相关的标准制定机构主要为全国工业陶瓷标准化技术委员会、全国半导体设备和材料标准化技术委员会。

（1）政府主管部门

政府主管部门	主要监管措施
国家发改委	本行业发展规划和产业的宏观政策制定，指导行业技术法规和行业标准，推动行业技术发展升级，实施技术进步和产业现代化
工信部	拟定实施行业规划、产业政策和相关标准，制定推动行业发展的法规政策和具体的产业发展布局，推动重大技术自主创新
科技部	制定科技发展的规划和方针、政策，统筹协调公司所处行业的相关技术研究，研究确定科技发展的重大布局和优先领域等工作

（2）标准制定机构

标准制定机构	简介
全国半导体设备和材料标准化技术委员会 (SAC/TC203)	在国家标准化管理委员会和工业和信息化部共同领导下，从事全国半导体设备和材料技术领域标准化工作的组织，积极采用国际标准和国外先进标准，与国际半导体设备和材料协会（SEMI）标准接轨。其下设五个分技术委员会和六个工作组，工作范围涉及半导体材料、光伏材料、显示面板材料、LED 照明材料、电子化学品、电子封装材料、电子工业用气体、微光刻、设备等
全国工业陶瓷标准化技术委员会 (TC194)	在工业陶瓷领域内从事全国标准化工作的技术性工作组织，负责工业陶瓷技术领域的标准化技术归口工作。业务上与国际标准化组织 ISO/TC206 对口，委员会秘书处设在山东工业陶瓷研究设计院，由中国建筑材料联合会筹建及进行业务指导。其下设三个分技术委员会，工作范围涉及耐磨陶瓷衬板应用技术、结构陶瓷、功能陶瓷等

(3) 行业自律组织

行业自律组织名称	简介	主要职能
集成电路材料产业技术创新联盟	由国内从事集成电路材料制造、应用、科研、开发、教学等产学研企、事业单位共同发起组建。在相关政策引导和科技部等主管部门指导支持下，整合全国集成电路材料领域创新资源，促进中国集成电路材料领域人才集聚和关键技术的发展，实现我国集成电路制造用材料的本地化供应。公司系该组织的理事单位	联合成员单位，发挥产学研用合作优势，共同承担集成电路材料领域重大科研课题；建立专业性公共技术平台，联合开展集成电路材料领域关键技术攻关，开发重大创新产品；推动促进打造集成电路产业发展所需的本地供应链；建立联盟成员之间知识产权优先专利技术许可优先等优惠共享机制；开展国际交流与合作等
集成电路零部件产业技术创新联盟	在科技部重大专项司的倡导下，在“02 专项”实施管理办公室的指导和支持下，由 60 家集成电路零部件企业和产学研用机构发起成立。公司系该组织的成员单位	整合全国集成电路零部件领域创新资源，以“02 专项”战略部署为技术创新引擎和平台，加快零部件核心技术突破，加强零部件企业与产业链上下游企业间互动交流与协同合作，推进科技成果产业化
中国半导体行业协会	由全国半导体界从事集成电路、半导体分立器件、半导体材料和设备的生产、设计、科研、开发、经营、应用、教学的单位、专家及其它相关的支撑企、事业单位自愿结成的全国行业性非营利社会组织，积极推进国家集成电路产业政策的制定、贯彻、落实。下设综合与公共服务类、集成电路设计、集成电路、分立器件、封装与测试、半导体支撑、MEMS 等七个专业委员会或分会	贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议；开展信息咨询工作；调查、研究、预测本行业产业与市场；广泛开展经济技术交流和学术交流活动，开展国际交流与合作；协助政府制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准等
中国陶瓷工业协会	中国陶瓷工业协会系中国陶瓷行业的行业组织，致力于促进陶瓷行业的技术进步、扩大贸易往来，并在这一领域中发挥着日益重要的作用。下设日用陶瓷、建筑卫生陶瓷、艺术陶瓷、技术陶瓷、陶瓷原料及辅助材料、装饰材料、陶瓷装备技术应用、窑炉及耐火材料、陶瓷营销等九个专业委员会或分会	制定行业规划及行规行约；调查、收集、整理和统计行业基础资料；研究行业发展方向，进行技术培训；开展国际交流与合作等

2、行业主要法律法规及产业政策

先进陶瓷与表面处理的下游行业主要为泛半导体制造，还包括电子（包括锂电池）材料粉体粉碎和分级、燃料电池制造、化工环保、汽车制造、生物医药以及传统的纺织造纸等。为推动产业发展，增强创新能力和国际竞争力，带动传统产业改造和产品升级换代，进一步促进国民经济持续、快速、健康发展，我国近年来推出了一系列鼓励和支持本行业及下游领域发展的政策，为公司经营发展营造了良好的政策环境，具体如下：

序号	颁发部门	颁布日期	法规名称	主要内容
1	国务院	2006 年	《国家中长期科学和技术发展规划纲要》（2006-2020 年）》	提出发展信息产业和现代服务业是推进新型工业化的关键，并将“突破制约信息产业发展的核心技术，掌握集成电路及关键元器件、大型软件、高性能计算、宽带无线移动通信、下一代网络等核心技术，提高自主开发能力和整体技术水平”作为信息产业重要的发展思路，同时提出“重点研究开发满足国民经济基础产业发展需求的”“轻质高强金属和无机非金属结构材料”。将“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件”（01 专项）、“极大规模集成电路制造技术及成套工艺”（02 专项）、“新一代宽带无线移动通信网”（03 专项）作为 16 个国家科技重大专项的前 3 位
2	工信部	2014 年	《国家集成电路产业发展推进纲要》	提出突出企业主体地位，以需求为导向，以整机和系统为牵引、设计为龙头、制造为基础、装备和材料为支撑，以技术创新、模式创新和机制体制创新为动力，破解产业发展瓶颈，推动集成电路产业中的突破和整体提升，实现跨越发展，为经济发展方式转变、国家安全保障、综合国力提升提供有力支撑。在突破集成电路关键装备和材料方面，提出加强集成电路装备、材料与工艺结合，研发光刻机、刻蚀机、离子注入机等关键设备，开发光刻胶、大尺寸硅片等关键材料，加强集成电路制造企业和装备、材料企业的协作，加快产业化进程，增强产业配套能力
3	国家发改委、工信部	2014 年	《关于印发 2014-2016 年新型显示产业创新发展行动计划的通知》	全面掌握低温多晶硅（LTPS）/氧化物（Oxide）液晶显示器（LCD）和有源矩阵有机发光二极管（AMOLED）技术。进一步完善新型显示产业链，提高关键材料及设备的配套水平，加快形成自主发展能力。发挥骨干面板企业对产业链带动作用，引导面板企业加强横向合作，对上游产品实现互信互认，鼓励面板企业加大大本地材料和设备的采购力度
4	国务院	2015 年	《中国制造 2025》	重点发展特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 复合材料；提前布局战略前沿新材料

序号	颁发部门	颁布日期	法规名称	主要内容
5	国家制造强国战略咨询委员会	2016 年	《工业“四基”发展目录》（2016 年版）	包括“九、新材料领域（二）关键基础材料”之“12、精细陶瓷和人工晶体”，“十一、其他（二）关键基础材料”之“5、氮化硅陶瓷、氧化铝陶瓷、石英陶瓷等新型精细陶瓷粉体”
6	工信部	2017 年	《产业关键共性技术发展指南（2017 年）》	包括“三、电子信息与通信业（一）集成电路”之“4、半导体制造装备用高精密陶瓷部件制造技术”
7	国家发改委	2017 年	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）	明确集成电路、电力电子功率器件等电子核心产业的范围、地位。明确我国战略性新兴产业包括新型显示面板（器件）。主要包括高性能非晶硅/低温多晶硅/氧化物液晶显示器面板产品等
8	科技部	2017 年	《“十三五”制造技术领域科技创新专项规划》	面向宽禁带半导体器件、光通讯器件、MEMS（微机电系统）器件、功率电子器件、新型显示、半导体照明、高效光伏等泛半导体产业领域的巨大市场需求，开展关键装备与工艺的研究，重点解决电子器件关键材料装备、器件制造装备等高端装备缺乏关键技术、可靠性低、工艺开发不足等问题，推动新技术研发与关键装备研发的协同发展，构建高端电子制造装备自主创新体系
9	国家统计局	2018 年	《战略性新兴产业分类（2018）》	将“高储能和关键电子材料制造”列为战略性新兴产业
10	国家发改委	2019 年	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	“集成电路装备制造”、“TFT-LCD、LED、OLED 等新型显示器件生产专用设备”、“信息、新能源、国防、航空航天等领域用高性能陶瓷的制造技术开发与生产”、“应用于工业、医学、电子、航空航天等领域的特种陶瓷生产及技术、装备开发”、“交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料——特种陶瓷材料”等被列入鼓励类
11	国家发改委、科技部、工信部	2020 年	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	要求加快新一代信息技术产业提质增效，聚焦重点产业投资领域包括：加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关，大力推动重点工程和重大项目建设，积极扩大合理有效投资。要求加快新材料产业强弱项，聚焦重点产业投资领域包括：在光刻胶、高纯靶材、高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料、大尺寸硅片、电子封装材料等领域实现突破
12	工信部	2021 年	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 年版）》	“陶瓷粉体及制品”包括氮化铝陶瓷粉体及基板、球形氧化铝粉、高导热氧化铝粉体、高纯氧化铝、注射成型结构陶瓷、喷射成型耐高温耐腐蚀陶瓷涂层、半导体装备用精密碳化硅陶瓷部件、高性能陶瓷基板等 11 种材料

序号	颁发部门	颁布日期	法规名称	主要内容
13	国务院	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》	至 2025 年，重点新材料总体技术和应用与国际水平同步，部分达到国际领先水平；全面提升新材料产品质量水平与稳定性，中高端产品所占比重大幅提升，整体水平进入全球价值链中高端环节；关键高端材料和高端装备自主研发水平和自主保障能力显著提升，关键短板材料受制于人的问题得到有效缓解
14	工信部、国务院国资委、市场监管总局、国家知识产权局	2022 年	《关于印发原材料工业“三品”实施方案的通知》	到 2025 年，半导体材料等产品和服务对重点领域支撑能力显著增强，并培育一批质量过硬、竞争优势明显的中国品牌。到 2035 年，原材料品种供给水平和服务质量达到世界先进水平。实施“原材料品种培优工程”，支持鼓励先进陶瓷材料等关键基础材料研发和产业化；实施“原材料品质提升工程”，开展半导体材料等关键基础材料标准制定
15	国家发改委	2022 年	《氢能产业发展中长期规划（2021-2035）》	至 2025 年，中国氢能量化发展目标一是氢能车保有量达到 5 万辆，二是可再生能源制氢量在 10-20 万吨。政策规划包括交通、储能、分布式能源以及工业领域的减碳四大领域
16	工信部等六部门	2023 年	《工业和信息化部等六部门关于推动能源电子产业发展的指导意见》	该意见指出，要提升太阳能光伏和新型储能电池供给能力，具体包括光伏材料和设备等；要提升能源电子关键信息技术产品供给能力，具体包括功率半导体器件、敏感元件及传感类器件、先进计算及系统等

3、行业管理体制及行业政策对公司的影响

上述行业管理部门负责制定产业政策、引导技术升级和技术改造并实施其他宏观调控措施，对行业发展起规划、监控等宏观调控作用，有助于行业健康、有序发展，为公司经营发展提供良好的外部环境；有助于推动泛半导体等下游领域发展，使得市场需求规模持续扩大；有助于培育新材料产业链，引导行业向高精尖技术领域突破。

（三）公司所属行业及上下游产业链的基本情况

1、行业基本情况

（1）先进陶瓷

1）先进陶瓷概述

先进陶瓷是在多个国民经济重要领域中发挥着重要作用的关键基础材料。先进陶瓷材料属于陶瓷材料的一种。陶瓷材料具备优良材料特性，与金属材料、高分子材料并列为当代“三大固体材料”。陶瓷材料与金属、高分子材料对比如下：

对比维度	陶瓷材料	金属材料	高分子材料
概念	由陶瓷粉末成型后在高温作用下硬化而成的制品，是多晶、多相的聚集体材料	具有光泽、富有延展性、容易导电、传热等性质的材料	由相对分子质量较高的化合物构成的材料
举例	普通陶瓷、先进陶瓷	钢、铁、铝、铜	天然橡胶、化学纤维、塑料
粒子结构特点	粒子间是离子键、共价键	粒子间是金属键	粒子间是共价键、范德华力
优点	①高强度 ②高熔点 ③化学稳定性好，耐腐蚀 ④电绝缘性好 ⑤功能陶瓷具有压电、铁电、声光、电磁、生物化学等多种功能	①较好的机械性能，易加工成型 ②导电性强，导热性好 ③有多种特异性质，如良好的延展性、磁性、高熔点、高密度等	①质量轻、密度低 ②力学性能好 ③导热系数小 ④化学稳定性、耐水性、耐腐蚀性好 ⑤加工性、功能可设计性好 ⑥电绝缘性好
缺点	①塑性变形能力差，易发生脆性破坏 ②加工性能差	①化学稳定性差，易腐蚀 ②制造能耗大，材料成本高 ③质量重、密度大，难运输	①易老化 ②可燃性、毒性 ③耐热性差

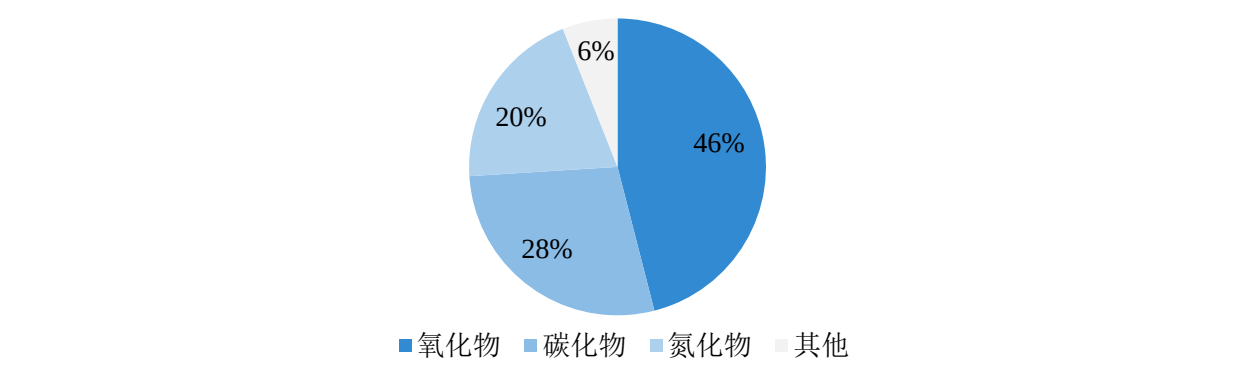
先进陶瓷的优良物理、化学和生物等性能与普通陶瓷有极大差别，源自其原材料、制造工艺和精加工过程的更高技术标准，具体对比如下：

对比维度		普通陶瓷	先进陶瓷
原料		黏土、高岭土等天然矿物原料	有色金属材料与化工原料合成，并经工业提纯后的精制陶瓷粉体
烧制		普通窑炉烧制温度一般低于 1,350°C	经一般高于 1,400°C 烧制温度烧结，精确控制温度曲线，部分产品需要氢气和特定压强等特殊气氛环境烧结
加工		加工、抛光、研磨	生坯加工、研磨、抛光、精密清洗、熔射等多道加工工序，加工方式众多
性能		以外观效果、尺寸等为主	除外观效果、尺寸外，需要耐高温、耐腐蚀或光、电、热甚至生物性能等
性能参数指标举例	热导率	一般家用陶瓷碗在 0.03~2.00W/(m·K)	公司氮化铝陶瓷产品最高超过 180W/(m·K)
	弯曲强度	家用瓷砖国家标准为 35MPa，根据瓷砖企业公开数据，家用瓷砖产品弯曲强度一般不超过 100MPa	公司氧化锆陶瓷产品最高可超过 1,250MPa
	耐腐蚀性	家用瓷砖需达到 GB/T3810.13 标准，其中最高标准为在氯化铵、次氯酸钠试液测试后无可见变化	有严格量化标准，公司氧化铝陶瓷产品可达 $\leq 2.0\text{\AA}/\text{min}$
用途		餐具、瓷砖、日用品等家用领域	广泛用于泛半导体、机械工程、消费电子、生物医药、纺织、汽车等领域

2) 先进陶瓷分类

①按照材料，先进陶瓷主要分为氧化物、氮化物和碳化物陶瓷等。其中，氧化物陶瓷（尤其是氧化铝陶瓷）研究和产业化应用较早，目前应用领域最为广泛，使用规模也最大。中国各材料先进陶瓷市场规模如下：

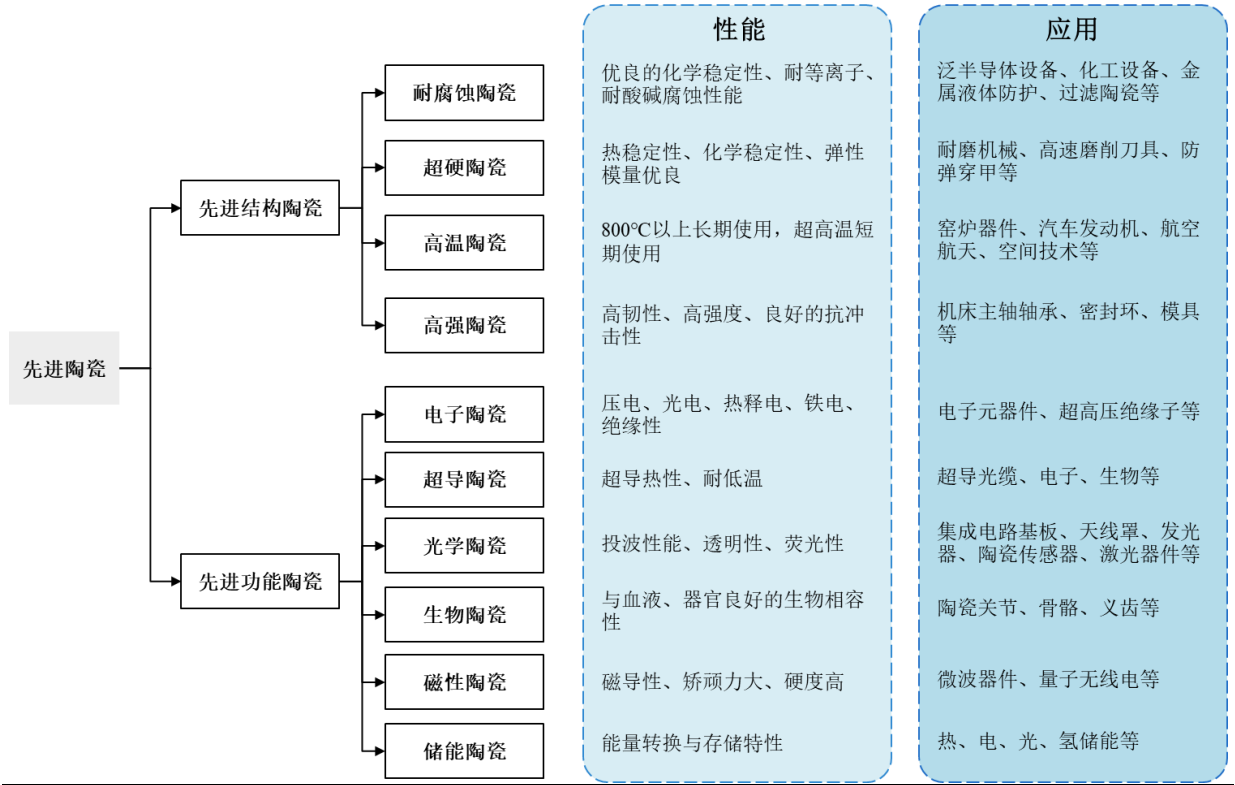
图：中国先进陶瓷市场规模-按陶瓷材料分类



数据来源：弗若斯特沙利文

②按照用途，先进陶瓷可分为主要具有强机械性能、耐腐蚀等理化特性的结构陶瓷和具有电、磁等特性的功能陶瓷，具体如下：

图：结构陶瓷与功能陶瓷



资料来源：中材高新材料股份有限公司《陶瓷材料研究现状及发展趋势》

3) 全球先进陶瓷市场情况

全球先进陶瓷发展历史悠久，研发与工业化生产已经有超过100年的时间。二十世纪八十年代以来，先进陶瓷在全球得到突飞猛进的发展。

日本在先进陶瓷的产业化和工业、民用领域应用方面占据领先地位，日资企业在

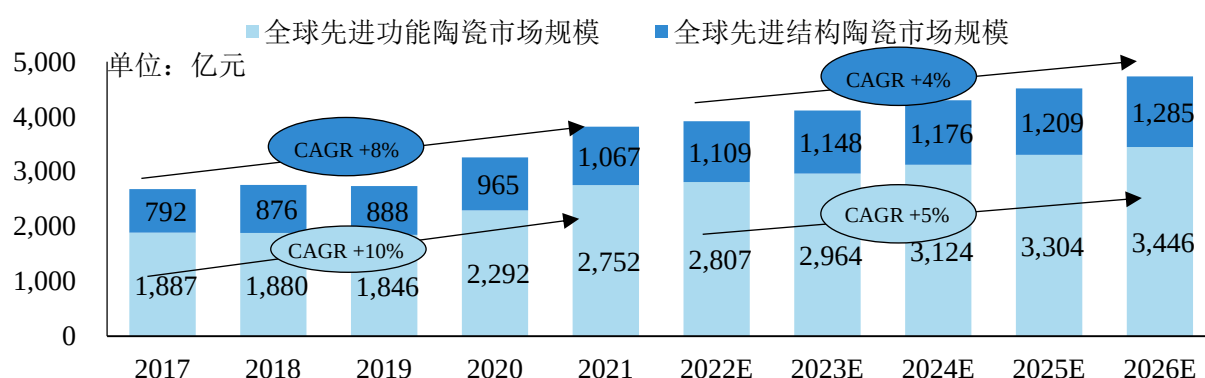
全球先进陶瓷领域占据约50%的市场份额。日本自二十世纪八十年代以来，将先进陶瓷的研发制造放在国际竞争中的战略性地位，不断加大投资力度。在电子陶瓷、光导纤维、高韧性陶瓷、陶瓷敏感原件、泡沫陶瓷、超塑性陶瓷、塑胶复合陶瓷、高性能陶瓷电池和陶瓷发动机部件等领域均处于国际领先地位。

美国高温结构先进陶瓷的发展良好，在航空航天和核能领域应用处于领先地位。2000年，美国陶瓷协会和美国国家能源部联合资助并实施了为期20年的美国先进陶瓷发展计划，旨在推动先进陶瓷成为一种经济适用的首选材料，并应用于节能环保、新一代信息技术、生物医药、高端装备制造和新能源等战略性新兴产业中。

欧洲在机械装备领域先进陶瓷处于领先地位，产业重点为应用在发电设备中的新型材料技术，如陶瓷活塞盖、排气管里衬、涡轮增压转子和燃气轮转子等。

根据弗若斯特沙利文数据，2021年全球先进陶瓷市场规模达到3,818亿元，其中先进结构陶瓷为1,067亿元，占比28%；预计2022年至2026年全球先进结构陶瓷市场规模复合增速为4%。

图：全球先进陶瓷市场规模



数据来源：弗若斯特沙利文

注：按美元兑人民币 6.7 汇率将美元数据换算为人民币列示。

4) 中国先进陶瓷市场情况

①中国先进陶瓷发展历程

A.探索阶段：1950年-1980年

从二十世纪七十年代开始，我国的高校和科研院所开始重视先进陶瓷的研究，取得了包括纤维补强陶瓷基复合材料应用、多元氮相图研究等在内的多项成果。

B.起步阶段：1980年-2000年

1980-1990年间，国内先进陶瓷的应用场景局限于航空航天及工业轴承用的结构陶瓷，产业链也不够完善，原材料几乎全部依赖国外进口。二十世纪九十年代，中国在先进陶瓷领域的研究成果逐渐丰富，在纳米陶瓷粉体制备与团聚、纳米陶瓷烧结理论等方面取得了一系列成果，电子陶瓷在这一阶段被引入国内市场。二十世纪九十年代末期，我国先进陶瓷产业链逐渐完善，为本土企业发展创造了有利环境。

C.高速发展阶段：2000年-2020年

先进陶瓷应用场景逐渐增加，其研究得到了国家和各科研院所高度重视，市场规模进一步扩大，产业链更加完善。包括公司在内的中国多家本土先进陶瓷企业在这一阶段先后正式运营，通过自主创新和引进专家、技术、工艺、装备，国内企业逐步掌握了关键工艺技术，在国内逐步打开市场，并初步进入海外市场。

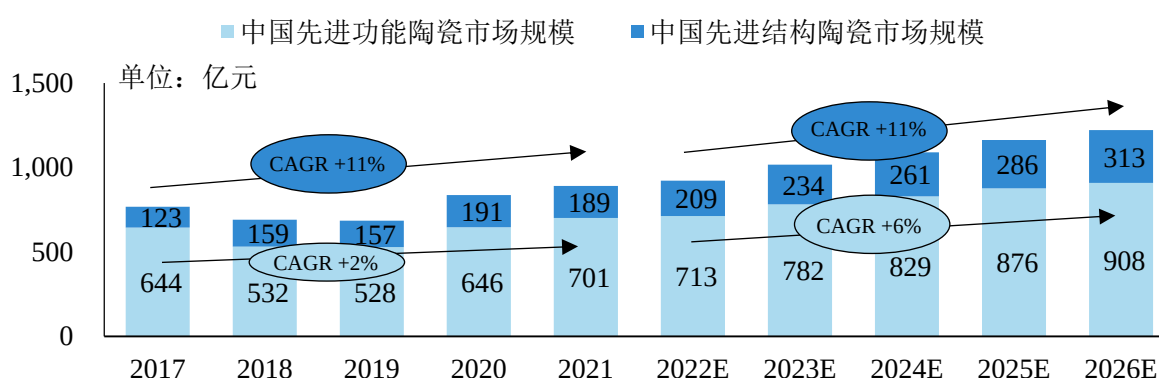
D.提升国际竞争力阶段：2020年至今

随着中国在泛半导体、新能源等领域全球制造地位日益提高，以及国家大力推动新材料发展，先进陶瓷的市场需求也在不断扩大，产业向高端化发展。现阶段，我国先进陶瓷技术研究领域广泛，部分理论研究已接近国际主流水平；一些产品逐渐加入国际市场竞争，企业将对高精尖、高附加值产品的研究开发作为发展重要抓手。

②中国先进陶瓷市场规模及国产化水平

2021年中国先进陶瓷市场规模达到890亿元，约占全球市场的23%；中国先进结构陶瓷市场规模为189亿元，占中国先进陶瓷市场的21%。弗若斯特沙利文预计2022年至2026年中国先进结构陶瓷市场规模复合增速为11%。

图：中国先进陶瓷市场规模

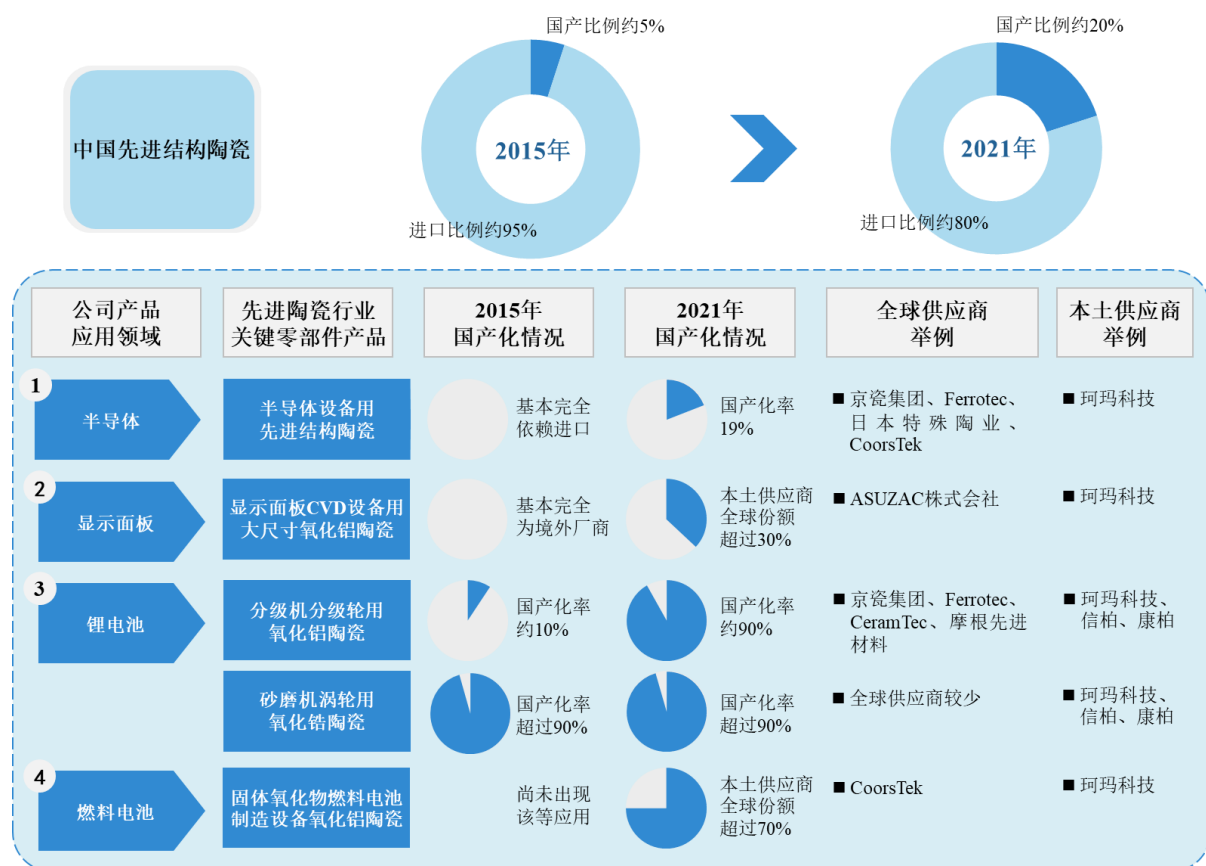


数据来源：弗若斯特沙利文

中国先进陶瓷市场起步较晚，根据弗若斯特沙利文数据，2015年中国先进结构陶瓷国产化率仅约为5%，到2021年已提高至约20%，行业多项关键零部件产品不同程度上实现了国产替代。在半导体领域，目前国内晶圆厂所使用制造设备的先进结构陶瓷零部件国产化水平仍然较低，根据弗若斯特沙利文数据，2021年中国大陆国产半导体设备的先进结构陶瓷零部件国产化率仅约为19%。在新能源领域，一方面，锂电池领域，2021年分级机分级轮用氧化铝陶瓷、砂磨机涡轮用氧化锆陶瓷的国产化率达到或超过了90%；另一方面，燃料电池领域，国内固体氧化物燃料电池的设备制造商较少，2021年固体氧化物燃料电池制造设备氧化铝陶瓷的本土供应商的全球份额超过70%。在显示面板领域，国内显示面板CVD设备制造商市场份额较低，2021年显示面板CVD设备用大尺寸氧化铝陶瓷的本土供应商的全球市场份额超过30%。

因此，半导体、显示面板领域先进结构陶瓷国产替代率目前仍然不高，未来该等领域的国产替代前景良好，国产替代市场空间巨大；锂电池、燃料电池领域先进结构陶瓷国产替代率已经较高，未来虽然国产替代水平进一步提高空间有限，但下游需求将继续增长，产业链上的中国本土企业在全球将发挥愈发重要的作用，该等领域市场前景广阔。此外，在显示面板CVD设备、固体氧化物燃料电池制造设备方面，上下游产业链的国产化还很大程度上取决于国产设备厂商的制造能力，设备国产化亦会带来零部件的国产化增量需求。各领域部分先进结构陶瓷关键零部件国产化情况如下：

图：中国先进结构陶瓷国产化情况及部分关键零部件产品国产化情况



数据来源：弗若斯特沙利文

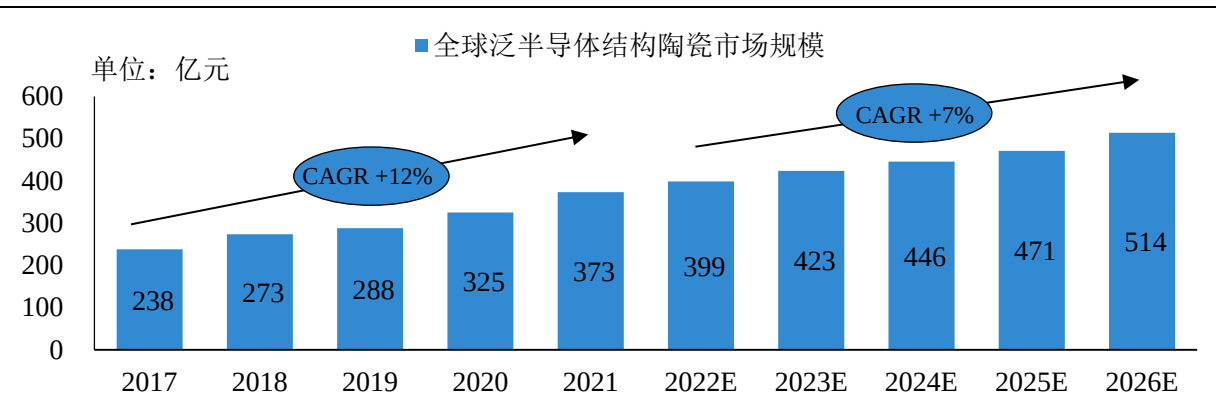
注：显示面板 CVD 设备、固体氧化物燃料电池制造设备的国内制造商少或市场份额低，其陶瓷零部件国产化情况以本土供应商占全球市场份额列示。

5) 全球泛半导体先进结构陶瓷市场情况

半导体设备是半导体产业链的关键支撑，其技术的实施依赖于各种精密零部件。精密零部件的材料与加工技术是集成电路核心技术的载体，是半导体产业的基石。自20世纪50年代集成电路问世以来，集成电路产业一直遵循“一代装备、一代工艺、一代产品”的模式快速发展。芯片集成度的不断提高，对生产工艺赖以实现的设备技术提出了新的需求，对制造设备精密零部件的性能要求越来越高，许多加工技术的精度目前已经趋于物理极限，泛半导体领域的应用是目前先进陶瓷顶尖技术领域之一。

高难度技术标准的新工艺落地要求更大的设备投资支出，泛半导体先进结构陶瓷领域也蓬勃发展起来。根据弗若斯特沙利文数据，2021年全球泛半导体先进结构陶瓷市场规模为373亿元（包括新购、零部件换新两方面需求），占全球先进结构陶瓷1,067亿元市场规模的35%，预计全球泛半导体先进结构陶瓷2022年至2026年市场规模复合增速为7%。

图：全球泛半导体先进结构陶瓷市场规模



数据来源：弗若斯特沙利文

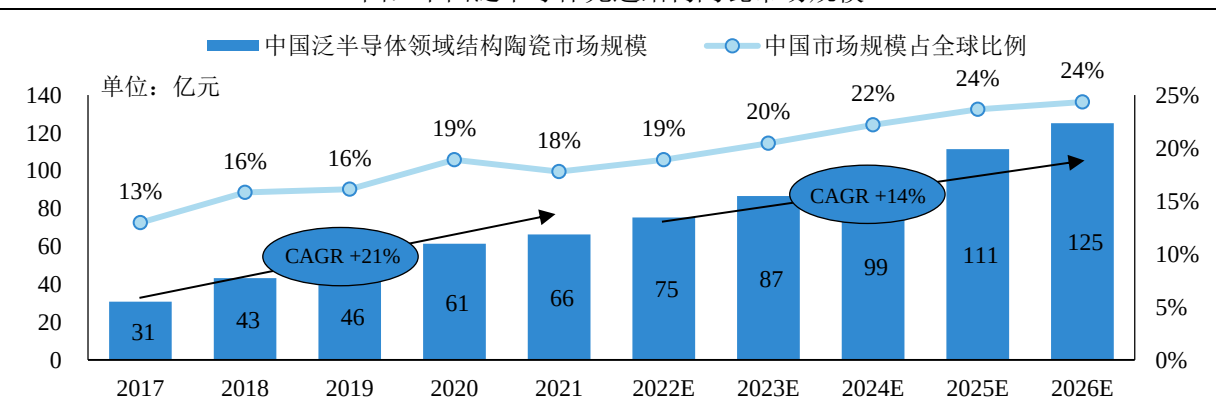
注：按美元兑人民币 6.7 汇率将美元数据换算为人民币列示。

按具体领域分，半导体和显示面板设备的先进结构陶瓷市场需求规模占泛半导体领域总体比重分别达到了69%和11%，是主要需求来源。

6) 中国泛半导体先进结构陶瓷市场情况

国内半导体、显示面板产线建设极大拉动了国产设备需求。根据弗若斯特沙利文数据，2021年中国泛半导体先进结构陶瓷市场规模为66亿元，占全球市场规模的18%，预计2022年至2026年中国泛半导体先进结构陶瓷市场规模复合增速为14%，到2026年中国市场规模将达到125亿元，占全球市场规模的比例将提高至24%。

图：中国泛半导体先进结构陶瓷市场规模



数据来源：弗若斯特沙利文

(2) 表面处理

1) 表面处理概述

表面处理既可应用于泛半导体设备零部件新品制造中，是陶瓷、硅、石英和金属

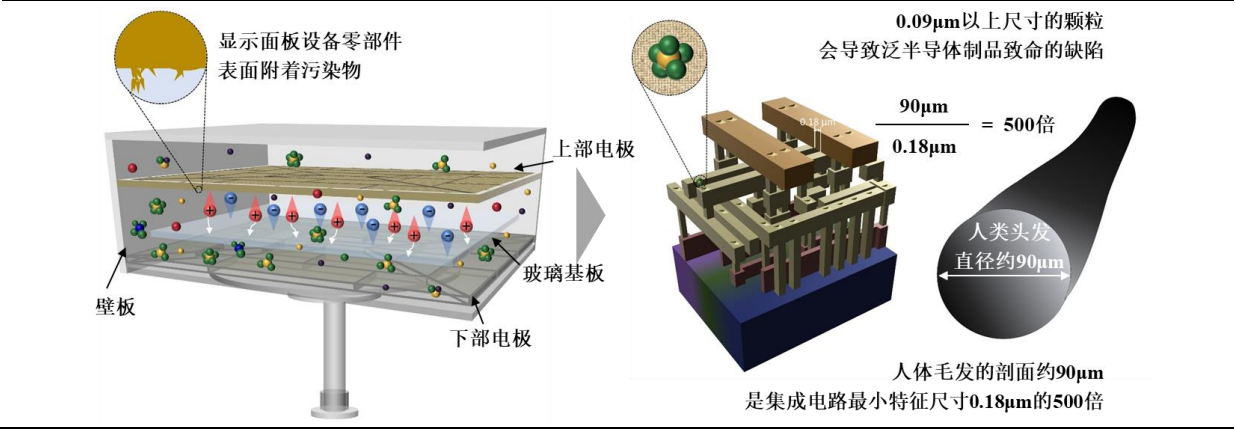
等多种材质零部件新品生产的工序之一；也可用于清洁零部件使用中形成的污染，是保障工艺制程稳定和制造良率的重要配套服务；还可用于对消耗性部件再生改造，改善或克服基材弱点，如陶瓷材料质脆、裂纹敏感、抗热震性能差、高温机械性能下滑。其中，针对新品制造的表面处理服务需求规模相对较小（仅考虑由设备制造原厂委托专业第三方表面处理服务厂商的部分，不包括设备制造原厂自行实施的部分），仅约占整体市场规模的5%；对使用后零部件的表面处理约占整体市场规模的95%，是行业主要需求来源。

表面处理行业经历了产业链分工演化过程。半导体、显示面板行业发展初期，表面处理作为设备销售的重要配套服务之一，仅由设备制造原厂实施。二十世纪九十年代以来，随着全球半导体、显示面板行业快速发展，行业制造分工逐渐细化，开始出现专业第三方表面处理供应商，将表面处理（尤其是精密清洗）外包逐渐成为行业趋势。在设备的质保期内，晶圆厂和显示面板制造商基本仍由设备制造原厂提供表面处理服务，或由其分包予第三方企业，而质保期外的表面处理服务则由设备制造原厂、第三方表面处理厂商开展市场化竞争。在质保期外市场，第三方表面处理厂商相比设备制造原厂具备属地配套服务、交付及时和快速响应等诸多优势，在产业链专业化分工的趋势下，专业表面处理厂商的市场地位得到进一步巩固。第三方厂商业务包括精密清洗、阳极氧化和熔射等。

①精密清洗

在泛半导体设备制造和使用过程中，污染物会附着在设备零部件表面，尤其是腔室内零部件由于直接暴露在工艺反应中，表面会吸附多种副产物。为保证泛半导体制造良率以及工艺稳定性，需要阶段性洗净零部件以有效控制污染物，因此精密清洗是泛半导体制造过程中必不可少的配套服务。

图：泛半导体制造中污染物形成原理、污染物对泛半导体制品良率影响



上述污染物主要包括颗粒、自然氧化层、金属污染、有机物、牺牲层、抛光残留物等，具体来源和主要影响如下：

物质种类	来源	主要危害
颗粒	环境、其他工艺过程中产生	影响后续光刻、干法刻蚀工艺，造成器件短路
自然氧化层	环境	影响后续氧化、沉积工艺，造成器件电性失效
金属污染	环境、其他工艺过程中产生	影响后续氧化工艺，造成器件电性失效
有机物	干法刻蚀副产物、环境	影响后续沉积工艺，造成器件电性失效
牺牲层	氧化/沉积工艺	影响后续特定工艺，造成器件电性失效
抛光残留物	研磨液	影响后续特定工艺，造成器件电性失效

资料来源：《集成电路产业全书》

目前，精密清洗主要采用物理清洗、化学清洗等方式去除设备零部件的表面污染物。通过设计药液配方，并合理安排处理工序、处理时间和处理温度等，满足高效、批量和低成本的洗净需求。

②阳极氧化

阳极氧化是铝和铝合金材质零部件常用的表面处理方法，将金属置于特定环境下电解液中作为阳极，使其表面形成几十至几百微米的氧化膜，通过精确管控涂层粗糙度、膜厚等，可有效提高腔室部件对工艺反应环境的耐电压性能和耐腐蚀性能。

③熔射

熔射是设备零部件表面改性（性能改良）的重要手段，使用少量材料制备特殊功能的涂层，可起到大量、昂贵的整体块材难以起到的作用，同时极大地降低成本。具体包括等离子熔射、电弧熔射、火焰熔射和爆炸熔射等。

A. 等离子熔射

产业化较为成熟的熔射工艺之一。等离子喷枪将电能转化为热能，氧化钼、氧化铝、氟化钼或氟氧化钼等粉料经高温熔化后，形成中心温度达到10,000~50,000℃高温的高速等离子焰流，熔化并沉积到各类材质的零部件基体表面，以提高其耐腐蚀性。

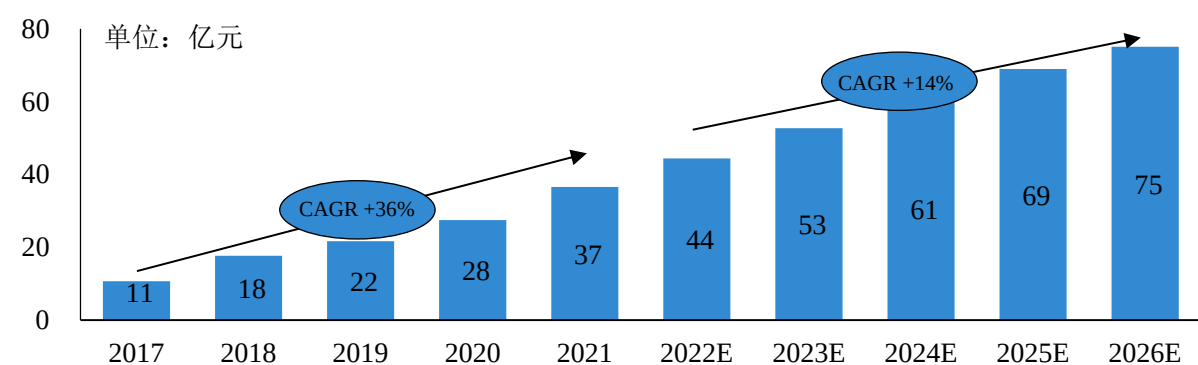
B. TWAS双电弧铝熔射

利用大电流产生的电弧熔化两股线状铝材，使用高速气流将熔化的铝雾化，并加速喷向陶瓷基材，从而在氧化铝陶瓷零部件表面涂覆铝层，达到增加部件表面粗糙度的效果，提高陶瓷零部件在泛半导体工艺中的吸附能力。

2) 表面处理市场情况

表面处理市场规模随着中国大陆下游晶圆厂和显示面板制造商加大投资而持续增长，同时LED等领域新出现的表面处理需求也进一步带动了行业增长。根据弗若斯特沙利文数据，2021年中国泛半导体设备零部件表面处理服务市场规模为37亿元，预计2022年至2026年市场规模复合增速为14%。

图：中国泛半导体设备零部件表面处理服务市场规模

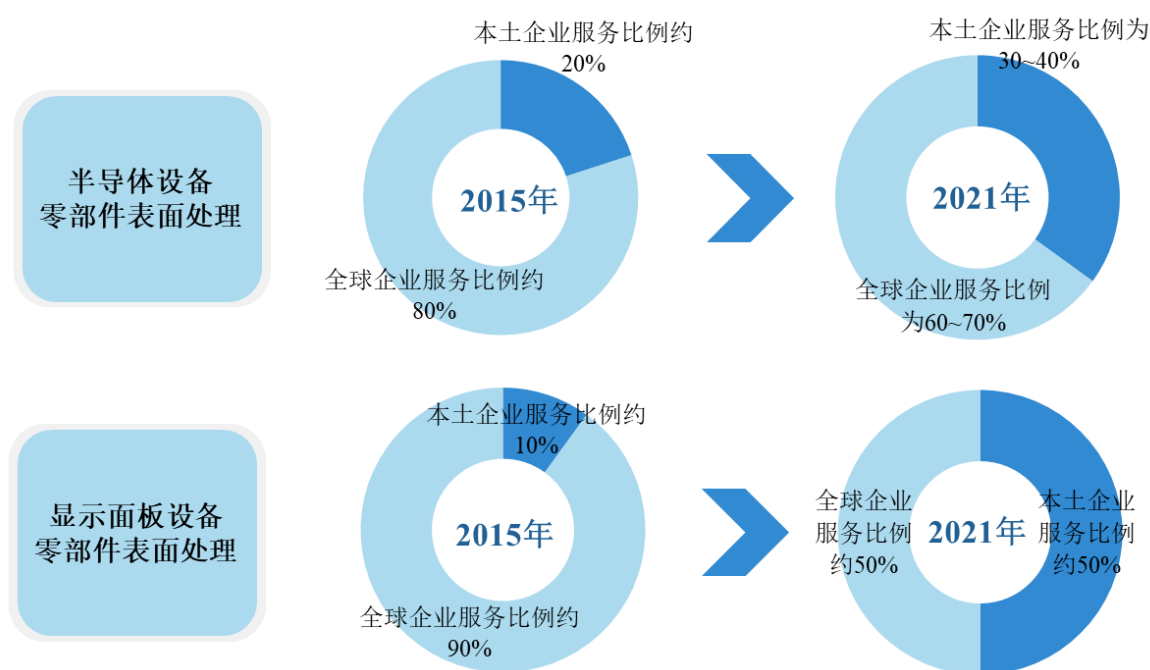


数据来源：弗若斯特沙利文

按下游应用分，2021年半导体和显示面板设备零部件的表面处理市场规模分别占泛半导体表面处理总需求的57%和43%。在显示面板设备的表面处理中，按零部件所属设备类型分，刻蚀、CVD表面处理需求量较大，其2021年市场规模分别占显示面板表面处理市场规模的45%、43%；按显示面板技术路线，可分为a-Si/金属氧化物TFT-LCD、OLED、LTPS TFT-LCD，其2021年市场规模分别占显示面板表面处理市场规模的63%、25%和12%，其中LTPS TFT-LCD、OLED等显示面板新技术路线对服务商的技术要求较高。

近年来以公司为代表的本土企业市场份额得到显著提高，根据弗若斯特沙利文数据，本土企业在显示面板设备表面处理份额从2015年约10%提高到2021年约50%，在半导体设备表面处理份额从2015年约20%提高到2021年约30-40%，在行业中发挥了日益重要的作用。目前半导体领域表面处理服务的本土企业服务比例仍然不高，未来本土企业将更加全面深入参与，市场空间良好。在显示面板领域，原厂认证模式（BKM模式）等方式亦将提升本土企业市场空间。

图：中国大陆表面处理服务本土企业服务情况



数据来源：弗若斯特沙利文

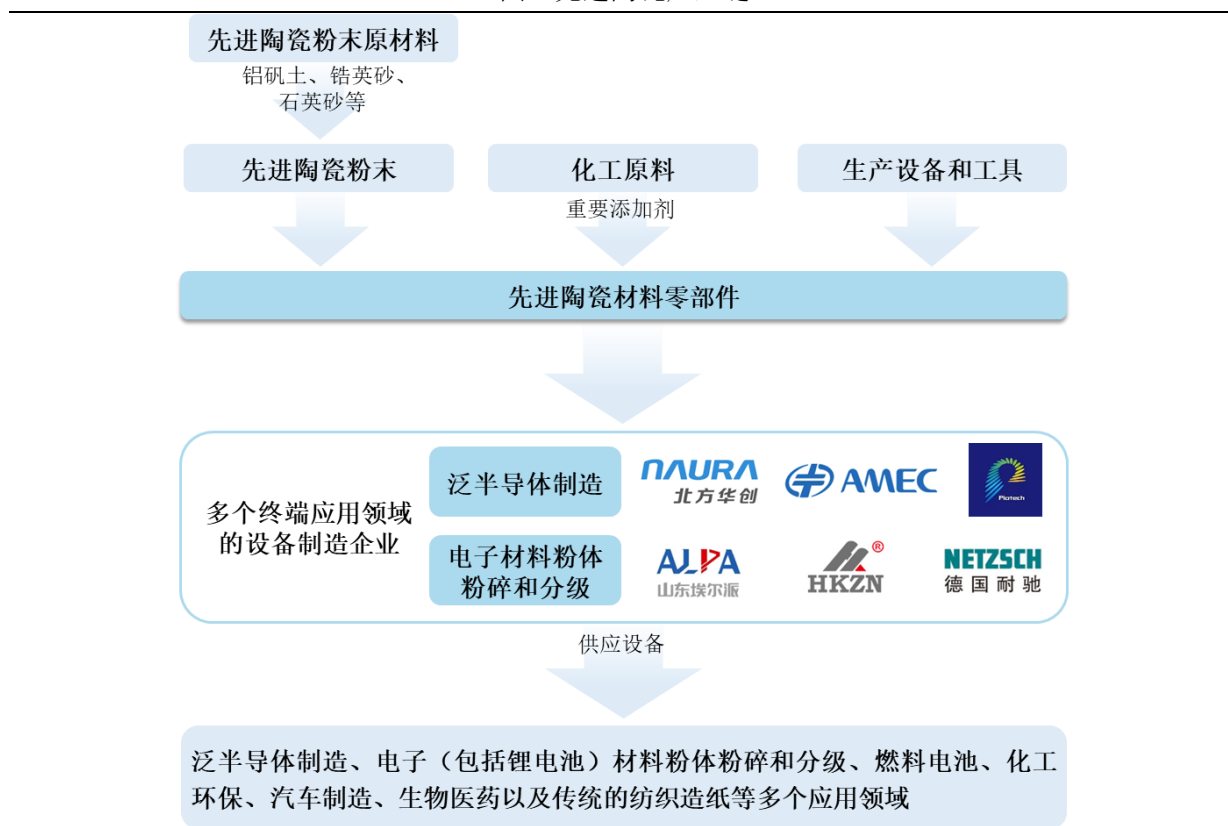
注：图中本土企业未将富乐德、华菱科技、高美可科技（无锡）有限公司等实际控制人、直接或间接控股股东为外资的企业统计在内。

2、行业上下游领域发展情况

（1）产业链情况

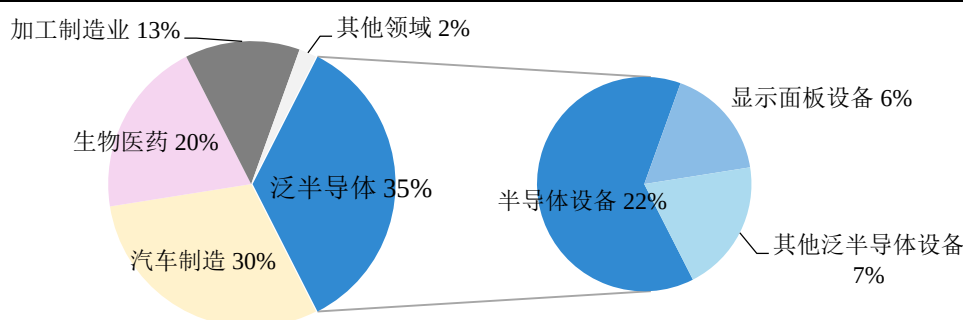
先进陶瓷为前沿新材料，所制成的零部件产品在泛半导体、锂电池和燃料电池产业链中发挥着重要的配套作用。先进陶瓷产业链情况如下：

图：先进陶瓷产业链



按下游应用领域分类，2021年泛半导体设备领域需求金额占中国先进结构陶瓷整体市场规模的35%，其中半导体设备占整体市场规模的22%。

图：中国先进结构陶瓷市场分类-按下游应用领域



数据来源：弗若斯特沙利文

表面处理服务泛半导体制造，是泛半导体制造厂商和设备制造原厂经营中不可或缺的专业服务。表面处理产业链情况如下：

图：表面处理产业链



（2）下游应用领域市场发展情况

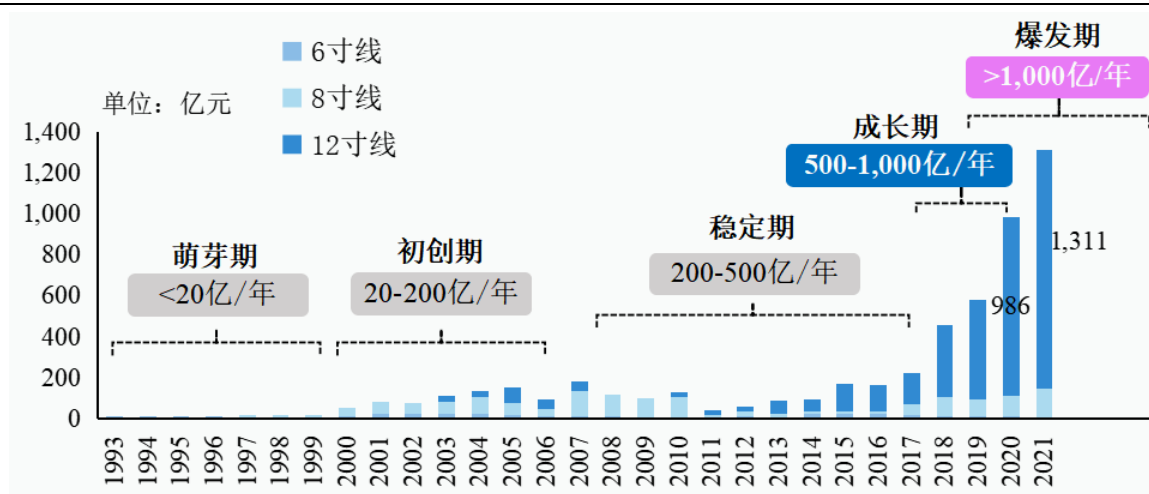
公司下游行业包括泛半导体和非泛半导体领域。

1) 泛半导体领域

① 半导体

近年来，物联网、5G通讯、自动驾驶和数据中心等经济数字化领域持续发展，带动了半导体需求强劲增长。晶圆厂通常是半导体资本支出中占比最大的环节，根据IC Insights数据，2021年晶圆厂资本支出占全球半导体行业资本支出的35%。近年来，全球晶圆厂扩产趋势明显，大陆新增产能尤为可观，2021年中国大陆国资背景晶圆厂资本开支已经超过了1,300亿元。根据TrendForce的2024年数据，中国大陆目前有44家运营中的半导体晶圆厂，另有22家在建，预计到2024年底，将有32座晶圆厂扩大成熟芯片的产能；预计到2027年，中国成熟工艺产能在全球的份额将从2023年的31%增至39%。

图：中国大陆国资背景晶圆厂历年资本开支



数据来源：国内各晶圆厂官网，兴业证券经济与金融研究院

中国大陆晶圆厂的扩产带动半导体制造设备及配套的核心零部件采购规模提升。根据日本半导体制造装置协会和芯谋研究数据，中国大陆半导体设备销售额占全球比重从2005年的4%已经持续提高至2023年的30%。

2022年下半年以来，消费电子周期、通货膨胀和美国贸易政策变化等因素使得行业景气度出现阶段性波动。根据WSTS、IC Insights等机构数据，预计2023年全球半导体市场和全球半导体行业资本支出增速将较2022年有一定下降，但随着周期回暖以及新能源汽车、物联网等行业需求增长，2024年半导体市场预计有所复苏。SEMI、Gartner等机构预测2024年全球晶圆厂商设备支出和全球半导体行业收入将出现较大幅度增长，行业复苏。各机构市场需求展望如下：

数据来源机构	预测时间	预计 2023 年全球市场情况	预计 2024 年全球市场情况
IC Insights	2023 年 7 月	预计 2023 年全球半导体行业资本支出将同比下降 14%	-
SEMI	2023 年 9 月	预计 2023 年全球晶圆厂商设备支出同比下降 15%	预计 2024 年同比增长 15%
Gartner	2024 年 1 月	2023 年全球半导体市场收入同比下降 11.1%	预计 2024 年将增长 16.8%
WSTS	2023 年 11 月	预计 2023 年全球半导体市场将下降 9.4%	预计 2024 年将增长 13.1%

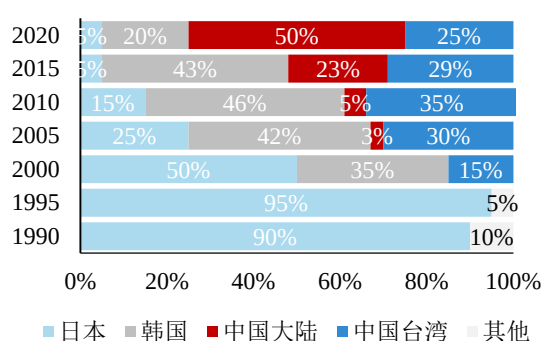
在我国大力扶持半导体产业的背景下，全球半导体及上游零部件全产业链产能向中国大陆转移，在国产化背景趋势下，预计未来中国大陆半导体领域市场需求在阶段性波动恢复后将继续保持平稳较快增长。

②显示面板

全球显示面板行业出货量近年来保持每年3-10%的平稳增长。伴随着电视、手机、平板电脑等终端应用需求增长，全球显示面板行业未来亦将保持较平稳增长趋势。

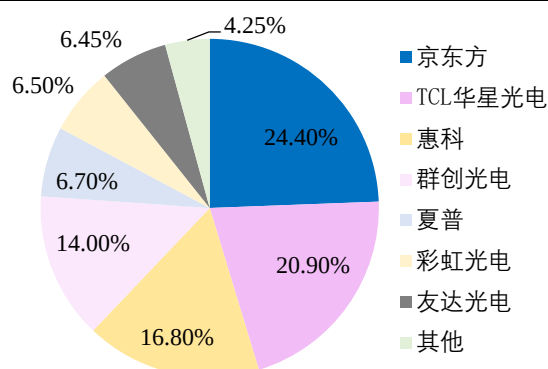
全球显示面板制造行业经历了“日本发展-韩国超越-中国台湾崛起-大陆发力”的格局变迁。2010年，中国大陆液晶面板产能仅占全球比重约5%，伴随着京东方等大陆面板厂商崛起，全球面板行业产能不断向中国大陆转移，到2020年中国大陆液晶面板产能占全球比重已经高达约50%，而中国台湾、韩国和日本产能占比分别约为25%、20%和5%。根据RUNTO数据，2023年京东方、TCL华星光电两大中国本土企业分别位居全球液晶电视面板出货量第一位、第二位，出货量份额分别为24.40%、20.90%，占据了全球显示面板行业的绝对领先地位。

图：1990-2020 年液晶显示面板产能区域比例



数据来源：赛迪顾问

图：2023 年全球液晶电视面板出货量份额



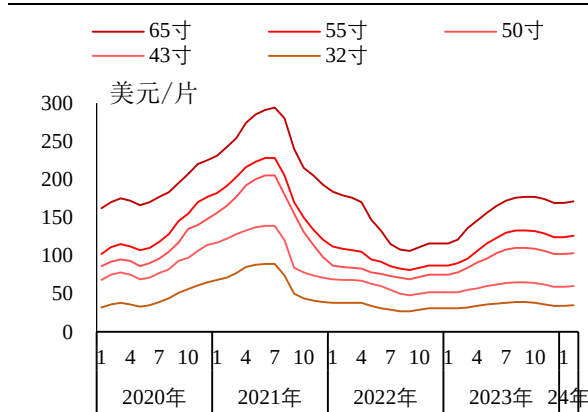
数据来源：RUNTO

市场结构方面，在消费者对品质要求日益提高和需求多元化的趋势下，显示面板行业技术不断迭代升级，OLED和LTPS TFT-LCD等新技术不断得到推广普及。根据IHS数据，2021年OLED占手机显示屏幕比重已达到44%，较2017年的24%大幅提升。根据弗若斯特沙利文数据，2020年我国OLED面板产量占全球比重为12%，预计到2025年将进一步上升至24%。

2022年，受地缘政治冲突、新产品周期等因素影响，消费电子产品需求疲软，对显示面板行业造成一定程度的冲击，显示面板价格从2021年8月以来持续下跌，产业链上下游企业盈利受到一定影响，表面处理行业需求亦受到一定程度的冲击。为应对显示面板行业供给、需求之间周期性缺口，全球面板厂商采取减产措施以管控多余库存，目前库存管控效果已经初步显现，库存逐步降至健康水位，群智咨询测算2024年第一季度、第二季度全球LCD电视面板市场供需面积比（供需面积比=全球供给÷全球需求

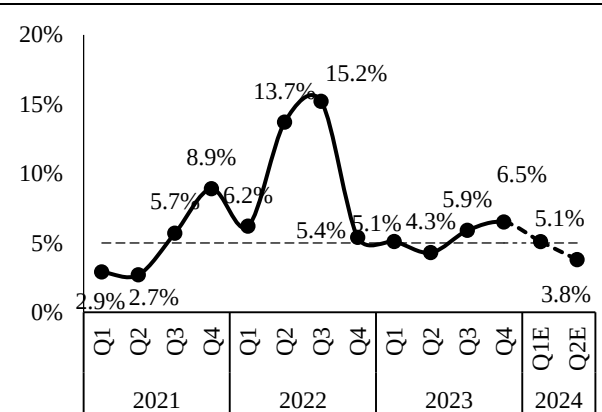
-1) 达到5.1%、3.8%，行业供需已经恢复至5.0%左右的供需平衡状态。显示面板价格方面，LCD电视面板价格在经历超过一年的连续下跌后已于2022年10月出现反弹回升，市场景气度有所筑底企稳。

图：各尺寸 LCD 电视面板月度价格走势



数据来源：Omdia

图：全球 LCD 电视面板市场供需面积比



数据来源：群智咨询

注：供需面积比=全球供给÷全球需求-1。

根据群智咨询的数据，2023年下半年随着终端新品密集发布期，品牌端需求有所改善，显示面板行业2023年景气度逐步恢复。群智咨询预计2024年备货、物流等因素共同推动市场复苏，LCD电视面板出货增加至2.35亿片，出货量同比小幅增加1.9%，出货面积同比增加4.9%。

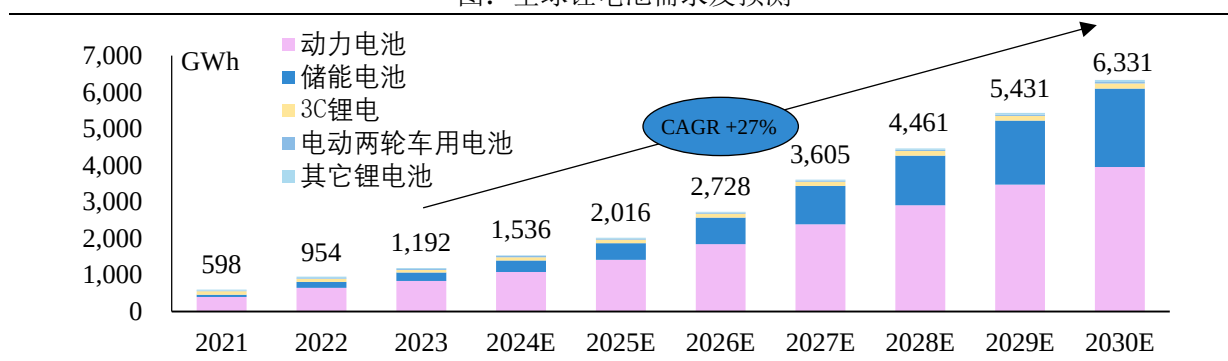
2) 非泛半导体领域

①锂电池

粉体粉碎和分级被广泛应用于锂电池原材料粉末制造、食品研磨、化工工业和医药制造等多个领域，设备的研磨介质一般使用先进陶瓷、玻璃、碳钢和碳化钨等高耐磨材料。在公司进入粉末研磨材料这一行业前，国内研磨设备的核心研磨部件一直被海外供应商垄断。耐驰、日本细川密克朗两家企业是粉体粉碎和分级行业鼻祖，拥有百年历史，目前全球大部分行业相关专利均为其所申请。从二十世纪八十年代开始，细川密克朗的技术和设备逐步推广进入中国，2000年耐驰在中国建厂也促进了中国本土粉体粉碎和分级产业链的发展。

近年来锂电池需求高速增长带动了国内粉体研磨行业大发展。根据高工锂电和起点研究院数据，2023年全球锂电池需求达到1,192GWh，在汽车电动化和储能行业快速增长下，预计到2030年全球锂电池需求将达到6,331GWh，复合增速达到27%。

图：全球锂电池需求及预测

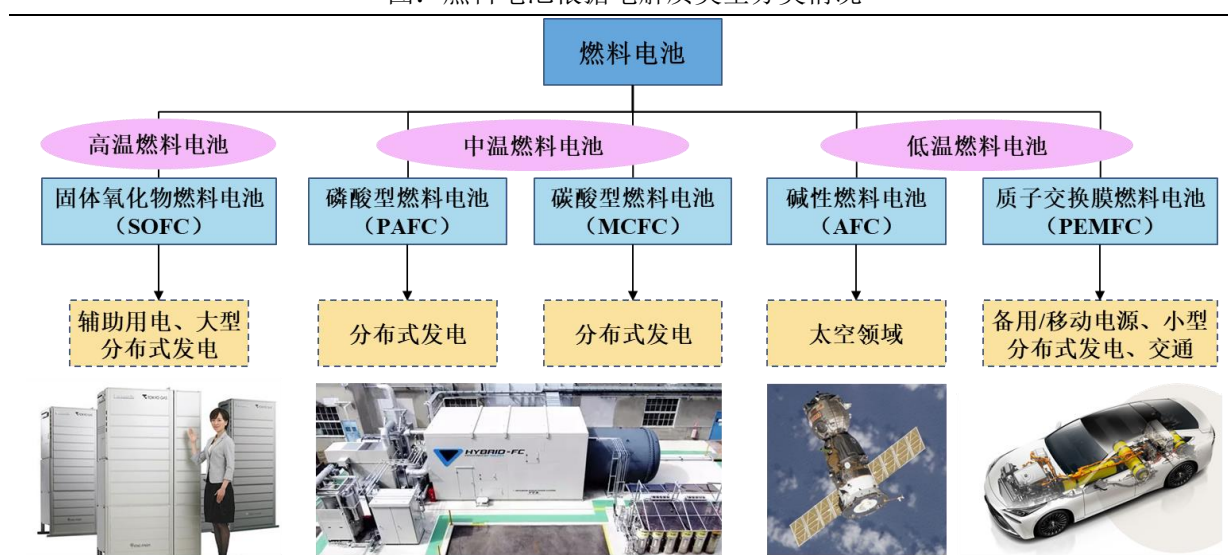


数据来源：高工锂电，起点研究

②燃料电池

以Bloom Energy为代表的固体氧化物燃料电池企业在其制造设备中推广使用先进陶瓷零部件，发挥先进陶瓷热稳定性、耐腐蚀性优势并应用于制造的堆叠工序。

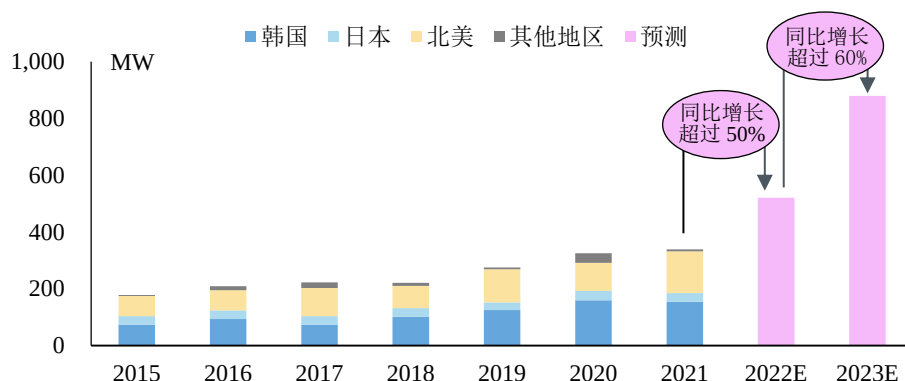
图：燃料电池根据电解质类型分类情况



数据来源：中信证券研究部

固体氧化物燃料电池主要应用于辅助用电、大型分布式发电应用场景，E4Tech 预计 2022 年全球电站式燃料电池出货量达到约 520MW，较 2021 年同比增长超过 50%，2023 年电站式燃料电池将在北美、韩国等加速产业化，出货量同比增速预计将继续超过 60%。

图：全球电站式燃料电池出货量及预测



数据来源：E4Tech

（四）行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

1、先进陶瓷和表面处理的新技术发展情况及发展趋势

（1）先进陶瓷

1）零部件性能要求不断提高，以适应下游半导体先进制程、显示面板大尺寸化等需求

①配套更先进制程半导体设备

随着半导体制程工艺向7nm及更高的水平发展，半导体设备的生产效率和精度不断提高，对先进陶瓷材料零部件的理化性能指标要求也不断提高，例如，针对氧化铝陶瓷零部件的耐腐蚀特性、低介电损耗特性、电阻率可控性等指标均提出了更高的要求，针对氮化铝陶瓷的高电阻率性能亦有更高的标准。半导体行业技术快速迭代升级的行业特性要求先进陶瓷企业针对不同细分领域的应用不断改进材料配方和加工工艺，进行材料的持续开发换代。

②配套更大尺寸规格显示面板设备

随着显示面板世代线提高，面板尺寸增大，制造设备需要尺寸更大、精度更高的先进陶瓷材料零部件，对先进陶瓷的综合性能指标要求更加严苛，对其一整套制造和加工工艺也提出了更高的要求。

③其他领域

粉体粉碎和分级的推广普及和研磨物料种类的不断丰富使得下游对氧化锆陶瓷材料零部件在现有常温环境下机械性能的要求不断提高。同时，为满足中低温使用环境，行业内客户对氧化锆零部件材料的耐磨性、抗老化性也提出了更高的要求。

2) 新型替代材料的研发需求旺盛

当前，面对日益多元化的客户需求，一些此前被广泛使用的材料已经接近或达到理化性能极限，单纯依靠既有材料体系的迭代升级已无法满足使用需求，替代材料的开发成为行业发展的新趋势。例如，在中低温环境下，氮化硅有望在部分市场替代氧化锆作为高耐磨材料；半导体设备高腐蚀性场景下，腐蚀性气体喷嘴等部件早期行业使用氧化铝基材，并通过在其表面熔射耐腐蚀性明显优于氧化铝的氧化钇达到性能要求，但对于该等部件细小的孔洞，熔射的方式已无法覆盖孔洞内部表面，改用烧结氧化钇块材的方式成为喷嘴部件新的替代方案。在替代材料的开发趋势下，要求先进陶瓷企业掌握多材料体系及配套技术开发能力，以不断适应行业技术发展的需要。

3) 半导体领域高附加值“卡脖子”产品的技术亟待实现全面突破

随着半导体领域先进陶瓷材料零部件国产替代进程的推进，陶瓷加热器、静电卡盘等“功能-结构”一体化“卡脖子”产品相关技术正引起包括公司在内的国内企业重视和投入。该等先进陶瓷材料零部件设计精密度及特定功能要求，相较一般先进陶瓷材料零部件工艺更加复杂，需攻克热压、流延、共烧结、凸点加工、高温焊接、陶瓷/金属精密连接和CVD包覆等多种加工工艺。目前，以公司为代表的我国少数本土企业通过自主研发、合作研发等多种方式，正加速突破该等产品相关技术。

(2) 表面处理

1) 工艺技术、服务品质持续升级

半导体行业制程工艺持续提高，对表面处理服务的技术水平要求日益提升。显示面板领域，高世代线的建设使得设备部件尺寸增加，表面处理的难度相应增加；LTPS TFT-LCD、OLED等新工艺的推广，对清洗洁净度、涂层性能指标要求越来越高，表面处理相应的配方和工艺要求也随之提升。日益激烈的市场竞争也要求企业持续改善表面处理服务品质，不断提高营运效率，缩短交付时间。

表面处理此前主要服务于半导体和显示面板设备零部件清洗和再生改造，但随着

国内企业对高附加值先进陶瓷材料零部件研发探索的深入，表面处理作为先进陶瓷生产流程重要部分，其重要性也日益凸显。未来随着陶瓷加热器、静电卡盘等高精尖产品的国产化，也将继续推动国内企业在包括接触凸点加工精密喷砂、精密研磨抛光等工艺的技术水平快速升级。

2) 表面处理工艺手段更加多样化

随着半导体和显示面板行业的技术发展，设备部件功能日益丰富，对表面处理服务类型需求也趋于多元化。在现有精密清洗、阳极氧化和熔射等处理方式的基础上，出现了多种新工艺，包括新旧部件的优化改造及工艺升级、TWAS熔射、特种形貌喷砂等。同时，对现有表面处理工艺的要求亦有升级，例如在部件喷砂服务基础上，进一步延伸出现了精密喷砂需求。

3) 下游应用场景多元化

提供表面处理服务的企业在立足半导体及显示面板行业的同时，正在大力投入相关资源以升级现有的表面处理技术，向民用航空、新能源和工业耐磨件等应用场景扩展。

2、先进陶瓷和表面处理的新产业发展情况及发展趋势

(1) 泛半导体行业发展势头迅猛

先进陶瓷和表面处理下游泛半导体领域处在爆发阶段。自2014年《国家集成电路产业发展推进纲要》发布以来，全球新增晶圆产能不断向中国大陆聚集，行业景气度快速上升；同年，国家集成电路产业投资基金正式成立，带动了产业链各环节加速资本布局。2019年以来，物联网、5G通讯、自动驾驶和数据中心等经济数字化趋势越发明显，进一步带动了半导体和显示面板需求强劲增长；同年，国家集成电路产业投资基金二期设立，推动本土企业提升自身产能与技术实力，积极参与全球化竞争。

(2) 国产替代成为产业链必然趋势

随着半导体和显示面板产业向中国大陆转移，中国本土企业在设备生产、IC设计、晶圆制造、封装、上游材料和配套服务等产业链多个环节充分发挥性价比和快速响应优势，各环节国产化率得到提升。显示面板领域，京东方、TCL华星光电已经成为全球领先企业；半导体设备领域，北方华创、中微公司、拓荆科技、屹唐股份、盛美半

导体、华海清科和上海微电子等一批企业已经初步实现了国产替代。

下游晶圆制造、显示面板制造和设备企业的技术突破以及市场地位的提升，为上游材料和配套服务领域的中国本土企业也带来了更大的发展机遇。通过进行技术研讨和合作研发，上下游信息得到快速反馈，推动关键技术突破和产业化，在研发与制造环节实现了我国产业联动发展，增强了中国本土先进陶瓷、表面处理和下游泛半导体设备、晶圆制造和显示面板制造企业的全球竞争力。

3、先进陶瓷和表面处理的新业态、新模式发展趋势

（1）企业综合服务能力要求不断提高

先进陶瓷领域，随着先进陶瓷下游应用领域技术水平发展，对先进陶瓷供应商综合能力要求大幅提高。一方面，要求先进陶瓷生产企业具备跨材料体系开发能力，依托多种材料体系能力，满足客户对各类先进陶瓷材料零部件的高性能要求；另一方面，高精尖陶瓷产品的国产化对先进陶瓷生产企业的表面特种形貌喷砂、新品熔射等表面处理能力也提出了新的要求。

表面处理领域，出于降本增效目的，半导体和显示面板领域客户对一站式精密清洗、阳极氧化和熔射等综合服务能力要求日趋提高。表面处理企业需要全面掌握多种业务技术能力，以增强客户粘性，应对日趋激烈的市场竞争。

（2）行业竞争差异化

伴随技术的不断发展和国内产业链的日益完善，近年来国内一些小规模企业先后涌现。先进陶瓷行业相对低端产品的供应商数量有所增加，表面处理在显示面板部分领域出现较激烈价格竞争。

在当前的行业环境下，本土企业的竞争策略出现了明显的分化。行业中部分企业通过价格竞争等手段快速进入技术已经较成熟的领域，谋求快速提升市场份额；其他部分企业在中高端领域、高附加值细分领域加大研发和投入，增强技术实力，扩展业务领域，实现差异化竞争。

（五）行业的周期性、区域性和季节性特征

1、行业周期性

泛半导体行业的技术发展和供需平衡等受产品周期、资本开支周期、研发周期等因素影响，下游行业需求的周期性亦使得先进陶瓷和表面处理行业具有周期性特点。当前先进陶瓷和表面处理行业仍然处在快速发展阶段，市场需求整体呈现螺旋增长趋势，不存在周期性衰退。公司下游应用领域多元化，可一定程度平抑行业周期性影响。

（1）半导体行业周期性

半导体行业周期由产品周期（下游需求因素）、资本开支周期（产能因素）、研发周期（技术发展因素）等共同决定。

1) 产品周期：半导体晶圆需求的重要部分来自电脑、通信和消费电子三大应用市场，此外，半导体技术的进步将创造出更好的产品，使新的应用成为可能，例如电动汽车、人工智能、物联网、云计算和数据中心等，每一轮终端产品需求高增长都带来半导体行业的高景气，而每一轮消费需求的阶段性饱和也带来行业需求的放缓。

2) 资本开支周期：晶圆厂的资本开支较大，从建设到投产一般需要2~3年时间，较长的投产周期导致需求和产能供给会存在一定的错配，使行业出现间歇性的缺货或供过于求现象。

3) 研发周期：7nm、5nm、3nm等新的制程工艺普及，都会带来新一轮的下游爆款应用，比较典型的是终端智能手机的升级，因此新制程节点的量产周期往往标志着一轮行业发展周期。

（2）显示面板周期

由于显示面板产品及生产过程的高度标准化，以及生产设备价格昂贵的特点，行业内企业扩产有明显阶段性。在过去的十多年间，显示面板行业不断经历了周期循环，即“企业扩产-供大于求-生产过剩-价格下跌-收缩扩产-价格回升-盈利回升”。

显示面板产业经过数年积累以及企业间兼并重组和收购，中国企业在产线数量、产能规模和市占率等方面已经达到全球领先，行业集中度明显提升。不完全竞争格局的形成未来将一定程度减缓液晶周期对产业链企业影响。

（3）公司下游行业需求多元化，可平抑经营周期性波动

公司先进陶瓷应用领域除泛半导体外，亦包含多个其他领域，该等行业需求分散化，受宏观经济景气程度影响各有不同，因此能够在一定程度上缓解公司受泛半导体行业周期性影响。

2、行业区域性

表面处理具有一定的服务半径，其区域性主要由下游晶圆厂、显示面板厂分布的区域性所决定，中国大陆相关需求主要集中在华东、东南、西南等区域。先进陶瓷应用领域广泛，下游需求多元化，其区域性分布不明显。

3、行业季节性

公司先进陶瓷和表面处理服务主要集中于泛半导体领域，且公司先进陶瓷还被应用于多个下游领域，考虑到下游泛半导体行业季节性特点不明显，除受春节放假等因素影响，一季度行业需求相对较弱外，公司行业季节性特点不明显。

（六）公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司顺应泛半导体行业发展需求，在先进陶瓷和表面处理领域持续投入研发人员和资金，经过多年的发展积淀，取得了丰硕的科技成果。公司系国家高新技术企业，截至本招股意向书签署日，共获得国内授权专利78项，其中发明专利12项，实用新型专利66项。公司先进陶瓷材料零部件产品多项关键技术指标达到国内领先、国际主流水平，是国内少数掌握半导体设备用先进陶瓷从材料配方到零部件制造全工艺流程核心技术并实现境外规模销售的企业之一，并且正在积极推动陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件等多项产业链“卡脖子”产品的研发和国产替代，其中陶瓷加热器产品已有多款型号装配于SACVD、PECVD、LPCVD和激光退火设备等，工作温度范围已实现400至650℃覆盖，产品温度均匀性优良，表面最高、最低温度之差在650℃高工作温度下达到 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ ；公司陶瓷加热器产品型号丰富，已涵盖了6寸、8寸和12寸制程，并具备单区加热、多区加热的差异设计。此外，装配于刻蚀机的8寸型号静电卡盘已经量产，12寸型号静电卡盘目前正处于客户测试阶段。

公司已掌握了从材料配方到零部件制造的先进陶瓷全工艺流程技术以及多种表面处理关键技术，形成了材料配方、产品设计、制造工艺、工装等方面完整的自主知识

产权体系。通过上述核心技术，公司具备了自主独立加工陶瓷粉末、制造陶瓷产品、实施表面处理和进行质量检测的能力，并均在公司主要产品和服务中得到应用。

公司的科研创新以实现产业化落地为目标，专注于对泛半导体行业技术升级具有重大意义的技术、产品和服务的开发，积极推动先进陶瓷向多元化应用领域延伸。公司关注专利对具有实际市场价值的技术的支撑，重视以配方为核心的专有技术体系建设和保护，多年来形成了深厚的技术和工艺积累，并将业务开发形成的科技成果不断应用于提高先进陶瓷性能、提升表面处理服务品质、提高生产效率和满足下游市场需求，大大增强公司产品和服务的市场竞争力。整体而言，公司取得的科技成果与产业的融合度较高。

（七）进入行业的主要壁垒

1、市场准入壁垒

在泛半导体行业，生产制造企业为充分保障产能快速扩张下晶圆、显示面板等产品的品质，要求供应商做到“精确复制”，该管理模式强调对使用的设备、设备零部件和原材料等供应的可追溯性和生产过程验证。可追溯性具体表现为需要对供应商所使用的原材料、采购来源等进行追溯，生产过程验证具体表现为对供应商进行验厂，对其生产环境、技术水准、工艺特征等进行严格考察审核。上述要素确认后，更换供应商的成本较高、程序复杂，因此不会轻易更换供应商。在严格的市场准入门槛下，设备、设备零部件和原材料等供应商需要具备高水平技术，并通过长期、高质量供货以不断积累客户资源。供应商在与客户形成较稳固合作关系后，短期难以被行业新进入者取代。

汽车制造和生物医药等行业均涉及消费者使用安全，下游客户尤为重视产品质量，对先进陶瓷企业进入供应链有严格的审核标准；供应商在进入客户的合格供应商名单后，在不发生重大质量问题的情况下，双方一般将维持长期和稳定的合作关系。新进入企业在缺乏对相关行业优质客户认证的情况下，难以在行业内获得快速发展。

2、技术与经验壁垒

先进陶瓷和表面处理是技术密集型行业。为满足客户对产品高强度、耐高温、耐腐蚀等特性要求，先进陶瓷的生产对从上游粉料调配到生产工艺参数把控的技术要求

非常高，表面处理亦需要严格控制所使用药剂配方和处理过程工艺参数；下游泛半导体等行业的快速发展使得相关技术迭代也非常迅速；人员经验及对生产设备操作的熟练度亦会影响企业制造水平。企业需要在批量生产实践中长期积累相关技术、经验，及时了解客户的需求以不断改进相关配方和生产工艺。

此外，公司所生产的先进陶瓷主要为非标准化产品，需要通过与下游客户长期合作及自身经验积累形成相关技术能力；表面处理业务面向泛半导体领域，其作业场地和产线均为专门设计，在精密度、洁净度等方面均有较高要求，并需要通过客户认证，药液配方、工艺参数亦需要通过长期业务开展的积累形成，达到持续改善服务品质的目的。

行业新进入者难以在短期内掌握全工艺流程和全面的专利与专有技术体系，在未接触下游客户群体的情况下无法保持与行业技术同步提升。因此对于新进入市场的企业，先进陶瓷和表面处理行业存在较高的技术和经验门槛。近年来，行业技术水平不断提高，表面处理行业分工更加细化，行业内不同企业的产品和服务能力差距日益拉大，上述技术与经验壁垒更加趋于明显。

3、资金及规模壁垒

为保持技术工艺的领先性和产品的市场竞争力，先进陶瓷和表面处理行业内的企业需要持续进行研发投入，资金需求量大。先进陶瓷企业在进入初始期需要投入大量的资金进行厂房建设、购置生产设备，通过合理、科学调度生产排班，充分发挥生产的规模效应。由于先进陶瓷材料零部件的型号众多，具体应用和性能要求各不相同，新产品面临着研发失败的风险，若无充足的资金支持，新进入的企业难以开发出成熟产品并形成一定的经营规模，无法与行业内的现有企业进行有力竞争。

表面处理业务需要充足的资金对下游客户就近建设配套生产线，以降低运输成本，保障价格的市场竞争力；企业在配合下游客户半导体制程进步、显示面板世代线更替和积极扩产的过程中，亦需要较高的资金支出。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）公司的市场地位、技术实力

1、公司的市场地位

（1）先进陶瓷材料零部件

在先进陶瓷方面，公司系国内少数掌握半导体设备用先进陶瓷零部件从材料配方到零部件制造全工艺流程核心技术并实现境外规模销售的企业之一，自主研发并形成了由材料配方、生产工艺共同构成的核心技术体系，在半导体设备用高纯度氧化铝、高导热氮化铝零部件和分级机用分级轮等“卡脖子”产品方面不同程度上实现了国产替代，填补了中国本土企业在先进陶瓷行业的空白，先进陶瓷材料零部件多项关键技术指标达到国内领先、国际主流水平。

在目前半导体设备零部件进口依赖度较高的背景下，部分领域已初步形成国产化趋势，涌现出一批本土半导体设备零部件企业。公司在半导体领域的本土先进结构陶瓷企业中处于市场领先地位。根据弗若斯特沙利文数据，2021年公司占中国大陆国产半导体设备的先进结构陶瓷采购总规模的约14%，占中国大陆国产半导体设备的大陆本土先进结构陶瓷供应商供应总规模的约72%。同时，公司亦是目前国内少数有多种陶瓷材料和产品通过国际头部半导体设备厂商A公司认证的先进结构陶瓷企业之一。

（2）表面处理

在表面处理方面，公司具备较强的综合服务能力，具备对氧化铝、氮化铝、氧化钪等各基材先进陶瓷材料和金属材料等多种零部件的表面处理能力，且具备精密清洗、阳极氧化和熔射等多种工艺服务能力，并在熔射细分领域具备较强的市场竞争力。公司在洗净再生处理洁净度、熔射涂层品质和大尺寸零部件熔射等方面处于国内领先水平。

公司报告期内聚焦中国大陆显示面板表面处理市场，在显示面板刻蚀设备表面处理细分市场处于较领先地位。根据弗若斯特沙利文数据，2021年，公司在中国大陆显示面板表面处理市场份额约为6%，其中在显示面板刻蚀细分领域市场份额约14%。

2、公司的技术实力

先进陶瓷材料零部件方面，公司系国内少数掌握半导体设备用先进陶瓷零部件从材料配方到零部件制造全工艺流程核心技术并实现境外规模销售的企业之一。公司先进陶瓷材料零部件产品多项关键技术指标达到国内领先、国际主流水平，推动半导体设备用高纯度氧化铝、高导热氮化铝和分级机用分级轮等多项“卡脖子”产品实现国产替代，且正在积极推进陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件等高精尖产品的研发和产业化。目前公司已通过A公司、北方华创、中微公司、Q公司、屹唐股份、拓荆科技、上海微电子、上海华力微、三安光电等众多国际和国内知名客户的认证或验证，在泛半导体先进陶瓷领域树立了良好的口碑。

表面处理服务方面，公司已成功研发并实现对OLED设备零部件、大件显示面板设备零部件的量产服务，进入了京东方、TCL华星光电、友达光电和天马微电子等全球知名显示面板制造企业的供应链；在半导体领域，公司已试验形成14nm制程设备零部件表面处理的技术储备，预计将成为公司表面处理业务新的业绩增长点。在熔射业务方面，公司拥有丰富的显示面板高世代线（最高10.5代线）设备大尺寸零部件处理经验，在行业内较早提出了显示面板行业全世代线部件熔射工艺概念。除对外服务外，公司亦将熔射技术用于自身先进陶瓷产品的制造，对零部件新品的性能进行优化。

公司核心技术的具体内容详见本节之“七、发行人核心技术及研发情况”。

（二）行业内的主要企业

先进陶瓷材料零部件和表面处理服务所在行业的主要企业情况如下：

1、先进陶瓷材料零部件行业主要企业

序号	企业名称	企业简介
1	京瓷集团	Kyocera Corporation，京瓷株式会社，由日本著名企业家稻盛和夫创立于1959年，是著名的世界500强企业，目前已发展成为全球规模最大的先进陶瓷供应商，于1972年、1980年分别在东京、纽约证券交易所上市。业务包括汽车等工业零部件、半导体零部件、电子元器件、信息通信、办公文档解决方案、生活与环保等。其中，汽车等工业零部件业务包括先进陶瓷零部件、汽车零部件、液晶显示屏、机械工具及光学零部件；半导体零部件业务包括陶瓷封装、基板、有机封装、印刷电路板、有机化学材料
2	日本碍子	NGK Insulators, Ltd.，日本碍子株式会社，于1919年在日本注册成立，业务包括绝缘子等电力相关产品、汽车尾气净化催化剂陶瓷载体和陶瓷加热器等。在半导体设备的陶瓷加热器产品全球市场拥有较高份额

序号	企业名称	企业简介
3	日本特殊陶业	日本特殊陶业株式会社，于 1936 年在日本注册成立，旗下包括 NTK 精密陶瓷品牌，业务包括汽车传感器、汽车火花塞、先进陶瓷、半导体封装外壳、切削工具等。在半导体设备的静电卡盘产品全球市场拥有较高份额
4	Ferrotec	Ferrotec Holdings Corporation，日本磁性流体技术株式会社，于 1980 年在日本注册成立，业务包括半导体及其他设备相关产品和电子器件等。半导体及其他设备相关产品有精密石英件、磁流体真空密封传输装置、先进陶瓷和表面处理等，并有硅片、碳化硅衬底等材料业务。其子公司杭州大和热磁电子有限公司成立于 1992 年，为 Ferrotec 半导体设备精密零部件业务的国内主要经营实体
5	WONIK QnC	WONIK QnC Corporation，2003 年由 Wonik Corp. 分拆成立，业务包括半导体和显示面板设备的石英、先进陶瓷产品以及表面处理等
6	CoorsTek	CoorsTek, Inc.，阔斯泰，于 1910 年在美国注册成立，是全球领先的先进陶瓷制造商，在全球拥有超过 50 家工厂，为航空航天、汽车、化学、电子、医疗、冶金、石油和天然气、半导体等众多行业提供先进陶瓷。CoorsTek 在半导体设备的超高纯碳化硅陶瓷全球市场拥有较高份额
7	CeramTec	CeramTec GmbH，赛琅泰克，于 1996 年在德国注册成立，其发展最早可追溯至 1903 年德国 Marktredwitz 工厂。其先进陶瓷产品包括工业、医疗两大类，医疗产品专注于医疗植入陶瓷件，工业产品下游覆盖汽车、航空、机械、电子、化工等领域
8	摩根先进材料	Morgan Advanced Materials Plc.，摩根先进材料，于 1856 年在英国注册成立，是全球化的先进材料企业，在材料科学、专业制造和应用工程领域具有全球领先的实力，产品包括先进陶瓷、电碳材料、特种石墨、密封轴承、热能产品等，应用于能源、交通、医疗、工业、石化、安防等领域
9	卡贝尼	上海卡贝尼精密陶瓷有限公司，于 2004 年在上海市注册成立，经营先进陶瓷材料零部件和表面处理，其产品应用于半导体、显示面板和精密光学等领域
10	三责新材	三责（上海）新材料科技有限公司，于 2014 年在上海市注册成立，研发基地、生产工厂位于江苏省南通市，目前主要产品为碳化硅制成的先进陶瓷零部件

2、表面处理行业主要企业

序号	企业名称	企业简介
1	富乐德	安徽富乐德科技发展股份有限公司，于 2017 年在安徽省注册成立，其精密清洗业务起源于上海申和热磁电子有限公司表面处理事业部（后更名为洗净事业部）。富乐德是一家泛半导体设备精密洗净服务提供商，聚焦于半导体和显示面板两大领域，专注于为半导体及显示面板生产厂商提供一站式设备精密洗净服务，为客户生产设备污染控制提供一体化的洗净再生解决方案，并逐步成为国内泛半导体设备洗净技术及洗净范围（洗净标的物品类）领先的服务企业之一
2	华菱科技	华菱科技（苏州）有限公司，于 2002 年在江苏省注册成立，主要从事半导体、显示面板制造设备零部件表面处理，其母公司新菱是三菱化学全资子公司，新菱于 1956 年在日本注册成立。华菱科技以设备制造原厂为主要客户，向国内外厂商提供表面处理服务
3	KoMiCo	KoMiCo Ltd.，为 MIKO Co., Ltd. 之子公司。其所属集团公司于 1996 年在韩国成立，KoMiCo 为韩国最大的表面处理服务企业，在半导体设备零部件熔射、阳极氧化方面处于技术领先地位。其主要客户包括三星电子、LG、海力士、现代、中芯国际、京东方等半导体和显示面板厂商，其在中国大陆主要以高美可科技（无锡）有限公司为服务实施主体

序号	企业名称	企业简介
4	世禾	世禾科技股份有限公司，于 1997 年在中国台湾注册成立，是中国台湾第一家也是目前中国台湾最大的泛半导体设备零部件表面处理服务提供商。其主要客户涵盖全球各大泛半导体设备厂商和制造厂商
5	科治新技	台湾科治新科技股份有限公司，于 1999 年在中国台湾注册成立，是中国台湾泛半导体设备零部件表面处理服务提供商
6	应友光电	安徽应友光电科技有限公司，于 2014 年在安徽省注册成立，经营泛半导体设备零部件表面处理
7	合肥微睿	合肥微睿光电科技股份有限公司，于 2016 年在安徽省注册成立，经营泛半导体设备零部件表面处理以及新品的设计、生产、销售，其主要客户为京东方、TCL 华星光电等
8	安徽高芯众科	安徽高芯众科半导体有限公司，于 2015 年在安徽省注册成立，经营泛半导体设备零部件表面处理、异常晶圆再利用服务和高等级洁净耗材制造业务等，其主要客户包括京东方、中芯国际等
9	重庆臻宝	重庆臻宝实业有限公司，于 2016 年在重庆市注册成立。其经营泛半导体设备零部件表面处理和下部电极、喷淋板等金属结构零部件制造，主要客户包括中芯国际、华虹、京东方和 TCL 华星光电等
10	芜湖通潮	芜湖通潮精密机械股份有限公司，于 2016 年在安徽省注册成立，经营泛半导体设备零部件表面处理以及生产应用于显示面板和半导体生产设备的零部件，产品包括 CVD、干刻设备电极等

（三）公司与行业内主要企业的比较情况

1、与行业内主要经营情况和市场地位的比较

（1）经营情况

公司与行业内主要企业财务数据比较情况如下：

同行业企业		2022 财年 销售收入	2022 财年 归母净利润	截至 2022 财年末 总资产	截至 2022 财年末 净资产
先进陶瓷材料零部件领域	京瓷集团	18,389.38 亿日元	1,484.14 亿日元	39,172.65 亿日元	28,982.73 亿日元
	日本碍子	5,104.39 亿日元	538.35 亿日元	9,828.33 亿日元	5,895.94 亿日元
	日本特殊陶业	4,917.33 亿日元	602.00 亿日元	8,231.81 亿日元	5,143.17 亿日元
	Ferrotec	1,338.21 亿日元	266.59 亿日元	2,647.72 亿日元	1,609.57 亿日元
	WONIK QnC	7,831.79 亿韩元	731.95 亿韩元	12,742.88 亿韩元	4,699.08 亿韩元
	摩根先进材料	11.12 亿英镑	0.91 亿英镑	10.20 亿英镑	4.30 亿英镑
表面处理领域	富乐德	6.24 亿元	0.88 亿元	17.41 亿元	13.62 亿元
	KoMiCo	2,883.76 亿韩元	419.67 亿韩元	3,877.97 亿韩元	2,576.67 亿韩元
	世禾	23.93 亿新台币	3.63 亿新台币	47.90 亿新台币	34.04 亿新台币
发行人		4.62 亿元	0.93 亿元	10.22 亿元	6.44 亿元

注1：数据来源为同行业企业年报；

注 2：京瓷集团、日本碍子、日本特殊陶业、Ferrotec 的 2022 财年系指 2021 年 4 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日。

（2）市场地位

先进陶瓷材料零部件的同行业企业中，京瓷集团、日本碍子、日本特殊陶业、摩根先进材料、CeramTec、CoorsTek等发展历史悠久，产品种类、经营规模、技术实力等均居于全球领先地位；表面处理的同行业企业中，新菱（华菱科技的母公司）、KoMiCo、世禾等较早开始从事相关业务，拥有长期行业经验，形成了深厚的技术积累。公司与行业内主要企业市场地位比较情况如下：

同行业企业		国家/地区	成立时间	生产基地布局	市场地位
先进陶瓷材料 零部件 领域	京瓷集团	日本	1959 年	日本、美国等	被誉为“陶瓷之王”，是全球最大的先进陶瓷生产企业之一。京瓷集团擅长材料技术，在陶瓷技术与其他技术进行结合方面为行业领先，产品多元化，涉及领域广泛
	日本碍子	日本	1919 年	日本、中国、印尼、泰国、美国、墨西哥、比利时、法国、波兰、南非、澳大利亚等	陶瓷加热器产品在全球市场拥有较高份额
	日本特殊陶业	日本	1936 年	日本、韩国、巴西、法国等	静电卡盘产品在全球市场拥有较高份额
	Ferrotec	日本	1980 年	日本、中国、美国、德国等	国际知名的半导体产品与解决方案供应商，野村东方国际证券报告，在全球市场上，半导体精密陶瓷制品的市占率约为 11%
	WONIK QnC	韩国	2003 年	韩国等	根据 2021 年报，2021 年其在韩国半导体氧化铝先进陶瓷市场份额约 25%、显示面板氧化铝先进陶瓷市场份额约 22%
	摩根先进材料	英国	1856 年	英国、法国、德国、意大利、美国、阿根廷、墨西哥、澳大利亚、中国大陆、中国台湾、韩国、印度、阿联酋、日本等	在材料科学、专业制造和应用工程领域处于领先地位
	CeramTec	德国	1996 年	欧洲、美国、亚洲等	德国最大的先进陶瓷企业
	CoorsTek	美国	1910 年	美国、加拿大、墨西哥、英国、捷克、荷兰、瑞典、日本、韩国、泰国等	全球先进陶瓷行业领先企业，产品应用领域广泛
	卡贝尼	中国大陆	2004 年	中国（上海）	国内本土先进陶瓷企业之一
表面处理领域	三责新材	中国大陆	2014 年	中国（南通）	国内本土先进陶瓷企业之一，主要产品为碳化硅制成的先进陶瓷零部件
	富乐德	中国大陆（间接控股股东注册地日本）	2017 年	中国（铜陵、天津、大连、上海、内江、广州等）	由上海申和洗净表面处理事业部逐步演变而来，是国内最早从事精密洗净服务的企业之一，是目前中国大陆洗净技术、服务范围（洗净标的物品类）广泛的半导体和面板设备洗净服务企业之一

同行业企业		国家/地区	成立时间	生产基地布局	市场地位
	华菱科技	中国大陆（母公司注册地日本）	2002 年	日本、中国、新加坡等	华菱科技（苏州）有限公司的母公司新菱集团为世界十强的综合化学公司三菱化学集团子公司。华菱科技以设备制造原厂和 OEM 设备厂为主要客户，向国内外厂商提供表面处理服务，尤其在精密清洗配方具有较强技术优势
	KoMiCo	韩国	1996 年	韩国、美国、中国大陆、中国台湾、新加坡等	韩国首家实现精密清洗、熔射商业化的企业，与三星电子、SK Hynix 等韩国主要半导体生产商业合作密切
	世禾	中国台湾	1997 年	中国大陆、中国台湾等	中国台湾半导体及显示面板表面处理行业领先企业
	科治新技	中国台湾	1999 年	中国大陆、中国台湾等	中国台湾半导体及显示面板表面处理行业领先企业
	应友光电	中国大陆	2014 年	中国（上海、滁州等）	国内本土表面处理企业之一
	合肥微睿	中国大陆	2016 年	中国（合肥）	国内本土表面处理企业之一
	安徽高芯众科	中国大陆	2015 年	中国（池州）	国内本土表面处理企业之一
	重庆臻宝	中国大陆	2016 年	中国（重庆、黄冈）	国内本土表面处理企业之一
	芜湖通潮	中国大陆	2016 年	中国（芜湖）	国内本土表面处理企业之一
发行人		中国大陆	2009 年	中国（苏州、眉山、滁州）	1）先进陶瓷材料零部件：是国内少数掌握半导体设备用先进陶瓷零部件从材料配方到零部件制造全工艺流程核心技术并实现境外规模销售的企业之一，产品多项关键技术指标达到国内领先、国际主流水平，在国内本土半导体先进结构陶瓷企业中处于领先地位； 2）表面处理：公司在洗净再生、熔射再生等领域综合能力较强

资料来源：企业年报、招股意向书和官网

2、与行业内主要企业技术实力和关键指标的比较

（1）先进陶瓷材料零部件

公司先进陶瓷材料零部件已大批量生产的产品处于国内领先水平，并且部分核心指标已达到全球竞争对手主流水平。公司先进陶瓷材料零部件与行业内主要企业技术实力和关键指标的比较情况如下：

陶瓷材料成分类别	公司主要产品	核心指标	指标释义	公司最高水平	国内本土竞争对手领先水平	全球竞争对手主流水平	全球竞争对手领先水平	对应全球范围内厂商
氧化铝	泛半导体设备零部件	机械强度	将挤压断裂时的最大应力除以试样横截面积得到机械强度。指标越大，性能越优	>400MPa	350~400MPa	约 400MPa	>400MPa	京瓷集团、CoorsTek、Ferrotec 等
		酸碱腐蚀速率	氢氟酸、硝酸配比腐蚀性环境下单位时间被破坏的表层厚度。指标越小，性能越优	$\leq 2.0 \text{Å/min}$	可比口径公开信息较少	$\leq 2.0 \text{Å/min}$	$\leq 2.0 \text{Å/min}$	
氧化锆	粉体粉碎和分级设备零部件	弯曲强度	将三点加压下受弯曲载荷断裂时的最大应力除以试样横截面积得到。指标越大，性能越优	>1,250MPa	约 1,000MPa	1,250MPa	1,250~1,500MPa	京瓷集团、CoorsTek 等
氮化铝	泛半导体设备零部件	热导率	当温度垂直向下单位梯度时，单位时间内通过单位水平截面积所传递的热量。指标越大，导热性能越优	>180W/(m K)	国内本土量产大尺寸高热导率泛半导体设备零部件企业较少	170W/(m K)	>200W/(m K)	日本特殊陶业等
		大尺寸产品	尺寸越大，对产品材料、制造工艺等技术水平要求越高	达到 18 英寸		12 英寸	达到 18 英寸	
碳化硅（无压烧结工艺）	半导体设备零部件	热导率	同上	170~180W/(m K)	120~160W/(m K)	除 CoorsTek、京瓷集团外，全球厂商公开信息较少	190~200W/(m K)	CoorsTek、京瓷集团等
		密度	致密性指标。指标越大，性能越优	3.15g/cc	3.10~3.15g/cc		3.15~3.20g/cc	
		弯曲强度	同上	450MPa	350~450MPa		450~540MPa	
		弹性模量	材料抵抗弹性变形能力大小。指标越大，性能越优	430GPa	380~420GPa		>420GPa	
		热膨胀系数	单位长度、单位体积的制品，升高单位温度时，其尺寸的相对变化量。指标越小，耐高温性能越优	$< 4.0 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$	$4.3 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ $\sim 4.5 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$		$3.7 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$	
		电阻率	单位长度、横截面制品的电阻值。指标越大，碳化硅陶瓷绝缘性能越优	10^8Ohm cm	$10^6 \sim 10^8 \text{Ohm cm}$		10^8Ohm cm	

资料来源：京瓷集团、CoorsTek、日本特殊陶业、Ferrotec 等官网，弗若斯特沙利文注：本土竞争对手不包含母公司注册在境外的企业，下同。

公司陶瓷加热器产品已通过客户验证并实现量产，公司静电卡盘部分型号已通过客户验证，另有多个型号样品处于客户验证阶段。公司产品、样品在部分核心指标已接近全球竞争对手主流水平，具体如下：

公司产品	产业化阶段	核心指标	指标释义	公司样品或产品水平	全球竞争对手主流水平	对应全球厂商	其他国内本土厂商
陶瓷加热器	已通过客户验证并实现量产	尺寸规格	尺寸越大，对产品材料、制造工艺等技术水平要求越高	6 寸、8 寸、12 寸	6 寸、8 寸、12 寸	日本碍子等	无大批量生产企业
		温度均匀性	产品使用中，表面最高温度和最低温度之差。指标越小，性能越优	650℃工作温度下达到≤10℃	5~15℃		
静电卡盘	在研，处于客户验证阶段	尺寸规格	同上	8 寸、12 寸	8 寸、12 寸、18 寸	日本特殊陶业等	无大批量生产企业
		静电吸附类型	静电吸附类型越多，可降低“吸附-解吸附时间长度”指标水平的手段越多，产品性能越优	库仑类	库仑类、约翰逊-拉别克类		
		陶瓷厚度	指标越小，制作过程断裂风险越高，技术水平要求越高	0.8~10mm	0.8~10mm		
		使用温度	范围越大，性能越优	-20~+200℃	-20~+200℃		

资料来源：日本碍子、日本特殊陶业等官网

（2）表面处理

先进陶瓷制造之表面处理工艺方面，公司先进陶瓷新品的精密清洗已通过全球知名泛半导体设备厂商 A 公司的认证；在对外表面处理服务方面，公司在洗净再生处理洁净度、熔射涂层品质和大尺寸零部件熔射等方面处于国内领先水平，且表面处理综合服务方案提供能力较强。

服务	核心指标、能力	指标释义	珂玛科技水平	国内本土竞争对手水平	全球竞争对手水平	对应全球范围内厂商
精密清洗	先进陶瓷新品精密清洗能力通过 A 公司认证情况	A 公司对先进陶瓷材料零部件新品精密清洗工序需要专项进行认证，以保障零部件品质	通过 A 公司多项精密清洗认证	无	部分企业通过	超科林、LeanTeq 等
	OLED 设备零部件和熔射涂层零部件洗净再生后有效使用时间	洗净再生后，设备零部件有效使用时间越长，表明清洗洁净度越高	一般为约 3,600 小时	一般为 1,000~2,000 小时	领先企业达到 3,000 小时以上	新菱、KoMiCo、世禾、富乐德等
阳极氧化	硫酸法、混酸法、草酸法多工艺能力	工艺能力越丰富，零部件处理能力范围越大	具备硫酸法、混酸法、草酸法多工艺能力	部分企业具备多工艺能力	部分企业具备多工艺能力	YMC Co., Ltd.等
熔射	涂层孔隙率	在保证表面粗糙度的前提下，孔隙率适当低则涂层致密性更优，涂层性能更优	1~5%	一般为 4~8%	一般为 1~5%	东贺隆、富乐德等
	零部件尺寸	零部件尺寸越大，熔射技术难度相对越高	4×4 米	拥有大尺寸熔射量产经验企业较少	拥有大尺寸熔射量产经验企业较少	
精密清洗、阳极氧化和熔射 3 项业务综合解决方案能力		表面处理业务能力越多，提供综合解决方案能力越强	具备	少数企业具备	少数企业具备	富乐德等

资料来源：企业官网，富乐德招股意向书，芯谋研究

（四）公司的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）技术创新与研发团队优势

公司已掌握泛半导体设备用先进陶瓷零部件从材料配方到零部件制造全工艺流程以及多种表面处理核心技术，形成了材料配方、产品设计、制造工艺、工装等方面完整的自主知识产权体系。公司先进陶瓷材料零部件多项关键技术指标达到国内领先、国际主流水平，推动半导体设备用高纯度氧化铝、高导热氮化铝和分级机用分级轮等多项“卡脖子”产品加快国产替代，在陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件等高精尖产品的研发和市场化处于国内同行业企业前列；公司表面处理业务具有国内领先的综合服务能力，且在熔射细分领域具备较强的市场竞争力，具有一定的技术优势。公司核心技术详见本节之“七、发行人核心技术及研发情况”。

公司在国内本土企业中进入先进陶瓷及表面处理领域较早，已培养了一批经验丰富的研发技术人员，并具备了规模化生产的丰富经验，对先进陶瓷和表面处理的应用、发展方向形成了深刻理解并进行相应的研发布局，具备技术先发优势。

公司在现有材料体系提升完善、材料应用关联技术扩展、新材料体系开发等方面持续研发布局，支撑现有产品在下游领域保持技术领先地位的同时实现新产品、新领域拓展。公司对陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件等半导体设备“卡脖子”产品进行前瞻性的研发投入，培育形成关键核心技术能力，同时研发方向覆盖多个应用领域。公司在表面处理业务继续推动与先进陶瓷协同发展，同时加强半导体领域服务布局。公司未来研发方向及创新目标详见本节之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（三）研发项目情况”之“1、公司技术储备情况”。

（2）国产优势

公司已经建成涵盖粉体制备、加工和表面处理的全产业链条生产体系，在国际贸易保护主义势头上升的宏观背景下，可以有效保证下游客户供应链安全。

公司通过长期的产业化经验积累，在先进陶瓷领域推动半导体、粉体粉碎和分级领域多项产品的国产化，与国际同类产品相比价格上具有优势，同时公司积极配合下游企业产品的技术升级，在售前、售中和售后服务响应速度等方面具有优势；此外，

公司表面处理业务较设备制造原厂在服务价格、响应速度等方面也具有一定优势。公司在产品和服务价格、响应速度和客户服务质量上具有明显的国产优势，提升了公司产品和服务的市场综合竞争力。

（3）客户资源优势

经过多年的发展，公司凭借领先的技术、严格的品质管理和优质的服务形成了良好的客户口碑，已与下游领先企业建立了长期稳定且深入的业务合作关系。在泛半导体领域，公司客户包括A公司、北方华创、中微公司、拓荆科技、Q公司、京东方、TCL华星光电、友达光电、天马微电子和三安光电等；在电子（包括锂电池）材料粉体粉碎和分级领域，公司客户包括耐驰、布勒、山东埃尔派和广东鸿凯等；能源环保领域，公司客户包括Bloom Energy等；汽车领域，公司客户包括华晨宝马、舍弗勒和佛吉亚等。前述客户对供应商的质量要求高、评审体系复杂，更换供应商成本较高且程序复杂，短期内公司难以被其他竞争对手替代。

在严格的市场准入门槛下，公司通过长期、高质量供货及服务积累下来的优质客户资源已经成为公司的核心竞争优势之一。

（4）综合解决方案的业务模式优势

公司通过实现先进陶瓷材料零部件与表面处理业务的联动和协同，构建了行业内较为独特的商业模式，两类业务在客户服务协同、生产协同、技术协同等方面形成了公司特有的市场竞争优势，并覆盖了产品和服务方案开发、生产成本控制、下游客户信息反馈等各个环节。公司业务模式协同性详见本招股意向书“第二节 概览”之“五、公司符合创业板定位”之“（一）发行人自身的创新、创造、创意特征”。

（5）市场地位与品牌优势

公司深耕先进陶瓷行业多年，在半导体领域，公司是除杭州大和（Ferrotec的子公司）以外少数进入国际主流半导体设备厂商供应链的国内企业，在半导体领域的本土先进结构陶瓷企业中处于市场领先地位。在显示面板设备零部件表面处理领域，公司在刻蚀设备表面处理细分市场处于较领先地位。

公司先进陶瓷产品和表面处理服务经过市场长期检验，凭借领先的技术、严格的品质管理、优质的服务和较高的性价比等优势，获得了泛半导体等多领域客户的广泛

认可，具备了一定的市场地位和品牌知名度，打造了良好的口碑。该等优势在公司开拓新客户、争取新项目中也发挥着重要作用。

2、竞争劣势

（1）公司在业务规模、技术能力、品牌知名度和客户资源等方面与国际同行相比存在不足

我国先进陶瓷和表面处理产业整体起步较晚，随着国家的大力支持和倡导，近年来先进陶瓷和表面处理国产化已经迈出了实质性步伐。虽然近年来研发和产业化进程加快并取得较大进展，但与海外成熟市场相比仍有一定差距。我国先进陶瓷及表面处理的产业链，如陶瓷原粉、特殊生产设备等，与日本、韩国、美国、欧洲等国家和地区相比较为薄弱，这些因素在一定程度上制约了行业内企业向全球精尖领域的突破。公司与境外同行业知名企业相比，在业务规模、技术能力、品牌知名度和客户资源等方面仍有一定不足。

（2）公司现有产能不足，生产能力受限

公司先进陶瓷材料零部件在多个下游领域得到广泛应用，下游客户需求迅速增长，订单饱满的情况下公司现有生产规模已无法完全满足日益增长的市场需求。与全球行业内领先企业相比，公司在业务规模方面仍处于较劣势地位，仅靠现有的生产场地、生产设备及人员难以保证公司收入和利润的快速增长。表面处理业务方面，由于洁净度要求差异和交叉污染考虑，处理显示面板设备部件的产线无法同时处理半导体设备部件，公司对半导体表面处理市场的拓展亟待建设专用产线。目前，公司正在推动苏州、四川两地新产能建设，但上述项目投产前仍有一定建设周期。

（五）行业发展面临的机遇与挑战

1、行业发展面临的机遇

（1）产业政策大力支持

2014年，《国家集成电路产业发展推进纲要》《关于印发2014-2016年新型显示产业创新发展行动计划的通知》等法规颁布，大力推进了集成电路制造企业和显示面板企业自主发展，并引导上下游产业链企业加强协作，全面提高供应链本地化水平。

“十三五”时期，先进陶瓷作为新材料领域重要组成部分，先后进入《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》《工业“四基”发展目录》《产业关键共性技术发展指南》《战略性新兴产业分类》《产业结构调整指导目录》，成为国家新兴产业发展规划的重要一环。先进陶瓷等新材料为我国发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意等战略性新兴产业提供了基础支撑能力。

“十四五”时期，我国继续推动先进陶瓷等新材料产业技术向国际领先水平发展。《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，至2025年，重点新材料总体技术和应用与国际水平同步，部分达到国际领先水平；全面提升新材料产品质量水平与稳定性，中高端产品所占比重大幅提升，整体水平进入全球价值链中高端环节；关键高端材料和高端装备自主研发水平和自主保障能力显著提升，关键短板材料受制于人的问题得到有效缓解。先进陶瓷未来将作为国家战略规划之一将继续得到政策大力支持，并加快向关键技术领域突破，助力我国多类战略性新兴产业发展。

（2）市场需求旺盛，发展空间巨大

根据WSTS统计，全球半导体产品市场规模从2010年的2,983亿美元迅速增长至2023年的5,268亿美元，预计到2030年全球半导体市场规模有望达到万亿美元的水平，由此可以预测全球半导体设备的市场景气度将会继续快速提升。根据SEMI统计，全球半导体设备销售规模从2010年的395亿美元增长至2023年的约1,000亿美元，预计到2030年全球半导体设备销售额将增长至1,400亿美元。显示面板领域，伴随着京东方等大陆面板厂商崛起，全球面板行业产能不断向中国大陆转移。根据弗若斯特沙利文数据，2020年我国LCD面板产量占全球比重为38%，预计到2025年将上升至45%，2020年我国OLED面板产量占全球比重为12%，预计到2025年将上升至24%。下游全球泛半导体设备需求稳定增长，中国市场在全球制造环节地位日益重要，为上游先进陶瓷企业和表面处理服务企业提供了巨大的发展空间。

除泛半导体设备外，先进陶瓷材料零部件还被广泛地应用于多个下游领域，随着材料性能不断提升，新的应用领域不断涌现，市场空间持续增长。

（3）泛半导体制造转移，国产替代加速

5G、云计算、物联网和人工智能等新兴技术发展，带动了以通信设备、消费电子、智能家电等为代表的半导体终端产品应用不断扩充，尤其是中国消费市场快速增长，带动了全球泛半导体产业生产基地逐步向中国内地转移。泛半导体生产环节核心设备国产化进程不断加快，其关键零部件国产替代及就近采购有利于产业链实现自主可控并降低生产和运输成本，增强中国泛半导体产业链的全球竞争力。在这样的背景下，我国先进陶瓷产品及表面处理服务迎来巨大的发展机遇。

2、行业发展面临的挑战

（1）国际企业竞争

国际上特别是美国、西欧、日本等国家由于现代工业和高科技产业发达，近十年来对于性能优异的先进陶瓷需求持续增加，形成了京瓷集团、日本碍子、美国CoorsTek、法国圣戈班等一批世界领先企业。国际大公司技术实力较强、生产规模较大、资金实力雄厚，在全球市场对中国本土企业形成一定挑战。

（2）部分原材料价格波动

公司原材料中氧化锆等先进陶瓷粉末价格与锆等金属价格关联，并受到全球市场大宗商品供需影响。受澳大利亚锆英砂资源消耗等带来市场供应不稳定影响，以及下游新能源行业需求持续增长，供需短期不平衡使得氧化锆价格2021年同比有所上升。部分原材料价格波动可能对公司产品成本构成一定的压力。

（六）公司市场地位及行业竞争状况的变化及未来趋势

经过多年的发展，公司依托技术和产品持续的突破，推进产能扩张，发挥国产替代作用，形成了对多领域的产业化应用，在先进陶瓷和表面处理领域占据了一定国内市场份额，并实现先进陶瓷对海外市场的销售。凭借技术实力、产品品质和业务模式优势，公司在先进陶瓷材料零部件中高端细分市场已经取得了国内本土企业开创性的突破。未来公司将继续巩固当前市场地位，从长期发展战略角度，加大对陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件等产业链“卡脖子”产品研发力度，保持产品附加价值和整体盈利能力水平。

表面处理业务方面，公司在显示面板刻蚀设备细分市场占据较高市场份额，并在熔射细分服务领域具备较强技术优势。未来公司将关注细分市场竞争格局演化，规避

恶性价格竞争，保持表面处理持续稳定增长和良好业务结构。

随着泛半导体制造继续向中国大陆转移，国产替代继续演进，公司的市场份额、市场地位和影响力都将得到进一步提高。

四、发行人销售情况及主要客户

（一）公司产能、产量及销量情况

1、先进陶瓷材料零部件

烧结工序是制约先进陶瓷材料零部件整体产能的主要瓶颈环节，先进陶瓷材料零部件整体产能主要取决于烧结炉的产能高低。公司根据材料特性差异使用不同类型的烧结炉，其中天然气炉烧制氧化物陶瓷，真空炉烧制氮化物和碳化物陶瓷。报告期内，公司主要产品的产能、产量和产能利用率情况如下：

单位：万小时

烧结炉类型	先进陶瓷材料 零部件类别	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
天然气炉	氧化铝、氧化锆、氧化锆增韧氧化铝等	理论产能工时	6.02	5.86	3.82
		实际生产工时	4.91	5.30	3.64
		产能利用率	81.51%	90.53%	95.26%
真空炉	氮化铝等	理论产能工时	3.03	2.00	2.01
		实际生产工时	2.76	1.91	1.86
		产能利用率	91.13%	95.32%	92.83%
	碳化硅等	理论产能工时	1.76	1.16	1.07
		实际生产工时	1.16	0.63	0.56
		产能利用率	65.98%	54.13%	52.25%

注 1：理论产能工时中已剔除检修停用、节假日停用、装卸炉耗时；

注 2：同一类型的多台烧结炉工时加总计算。

报告期内，烧制氧化铝、氧化锆和氧化锆增韧氧化铝等陶瓷的天然气烧结炉的产能利用率分别为 95.26%、90.53%和 81.51%，烧制氮化铝陶瓷的真空炉分别为 92.83%、95.32%和 91.13%。近年来公司产能利用率较高，主要原因系下游泛半导体市场需求高增长、设备国产替代程度提高以及锂电池研磨市场高增长，下游需求旺盛使得公司订单饱满，带动产能利用率提升。2021 年 1 月和 2021 年 6 月，公司先后各投入使用一台碳化硅烧结炉，公司自行烧结的碳化硅陶瓷产品目前处于小批量生产阶段，

2021 年、2022 年和 2023 年烧制碳化硅陶瓷的真空炉产能利用率为 52.25%、54.13%和 65.98%。

报告期内，公司主要产品的产量、销量和产销率情况如下：

单位：万件

先进陶瓷材料零部件类别	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
氧化铝、氧化锆、氧化锆增韧氧化铝	产量	23.70	25.37	20.73
	销量	24.16	21.62	21.56
	产销率	101.94%	85.22%	104.01%
氮化铝	产量	0.63	0.40	0.34
	销量	0.48	0.39	0.32
	产销率	76.94%	98.67%	93.96%
碳化硅	产量	0.39	0.15	0.15
	销量	0.31	0.14	0.15
	产销率	81.50%	88.19%	97.35%
其他	产量	0.55	0.48	0.22
	销量	0.41	0.41	0.18
	产销率	74.42%	85.61%	78.89%
合计	产量	25.26	26.40	21.45
	销量	25.36	22.56	22.21
	产销率	100.41%	85.44%	103.54%

2022年，公司产销率有所下降，主要系2022年公司下游市场需求稳定增长，公司为保障客户对产品交付的时间要求，备货生产有所提升所致。

2、表面处理服务

公司表面处理既对外服务客户，也应用于自身先进陶瓷等零部件产品的制造。经表面处理的产品尺寸规格、处理工艺过程复杂程度、处理的要求等差异度较大，目前行业内不存在统一的产能、产量标准，亦不存在换算指标或当量。因此，产能、产量、产能利用率和产销率等指标统计不适用于该业务。

表面处理服务一般对于运输成本较敏感，且对于交期要求较高，因此部分业务受到服务半径的一定限制。公司在江苏、四川两地建有表面处理生产线，表面处理服务

范围覆盖我国华东、华中、华南、西南等地区，目前服务能力充足，能够满足下游客户的需求，报告期内未出现持续性产能不足的情形。

（二）公司主要产品及服务的销售收入情况

报告期内，公司主要产品及服务的销售收入情况详见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。

（三）公司产品及服务的销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品及服务的平均单价变动情况如下：

产品/服务类型	项目	2023年度	2022年度	2021年度
先进陶瓷材料零部件	销售收入（万元）	39,488.53	36,070.93	20,742.01
	销售量（万件）	25.36	22.56	22.21
	单位售价（元/件）	1,556.90	1,598.86	933.77
表面处理服务	销售收入（万元）	8,194.09	10,026.71	12,994.29
	销售量（万批）	1.46	1.49	1.25
	单位售价（元/批）	5,608.17	6,735.66	10,368.89
金属结构零部件	销售收入（万元）	106.20	41.40	644.19
	销售量（件）	55.00	18.00	23.00
	单位售价（万元/件）	1.93	2.30	28.01

1、先进陶瓷材料零部件

公司先进陶瓷材料零部件为定制化产品，客户对产品的规格、性能、尺寸等指标提出需求，公司基于客户的差异化需求，结合成本效益、工艺难度、技术要求、交付期限、市场竞争等多种因素，与客户协商确定销售价格。因此，报告期内公司不同型号产品的销售价格存在一定差异。

2022年及2023年，公司单价较高的涡轮、陶瓷加热器等产品收入占比提升，带动公司先进陶瓷材料零部件平均销售单价显著上升。

2、表面处理服务

报告期内，公司为泛半导体设备厂商提供熔射再生及洗净再生服务，基于各批次需处理的零部件种类、数量、尺寸大小、服务要求、市场竞争等因素，与客户协商确定整个批次的整体销售价格，不针对其中单一零部件的处理确定销售价格，且不同批

次表面处理服务要求差异较大，因此报告期各期公司表面处理服务平均单价不具备较强的可比性。

3、金属结构零部件

公司金属结构零部件为定制化产品，报价政策与先进陶瓷材料零部件一致。

公司2022年及2023年金属结构零部件收入较低，主要原因系受消费电子行业景气度下降影响，公司下游显示面板厂商对上部电极、壁板等产品的备件需求显著下降。

（四）公司前五大客户情况

报告期内，公司主营业务收入中前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售情况	
		销售金额	占主营业务收入比重
2023 年度			
1	北方华创	8,936.89	18.70%
2	广东鸿凯	3,983.20	8.34%
3	TCL 华星光电	3,703.99	7.75%
4	A 公司	3,381.26	7.08%
5	京东方	2,968.59	6.21%
合计		22,973.93	48.07%
2022 年度			
1	北方华创	8,041.01	17.43%
2	广东鸿凯	4,855.50	10.52%
3	京东方	4,501.13	9.76%
4	山东埃尔派	3,974.69	8.61%
5	TCL 华星光电	3,546.24	7.69%
合计		24,918.57	54.01%
2021 年度			
1	北方华创	5,970.02	17.36%
2	京东方	5,765.86	16.77%
3	TCL 华星光电	5,520.44	16.06%
4	广东鸿凯	2,703.34	7.86%

5	A 公司	1,957.58	5.69%
合计		21,917.24	63.75%

注：受同一实际控制人控制的客户已合并计算销售额。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过营业收入50%或严重依赖少数客户的情形。公司与上述客户不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员或持有公司5%以上股份的股东未在上述客户中拥有权益。

（五）客户与供应商重叠情况

报告期内，公司存在客户与供应商重叠的情况，主要原因包括：1、部分供应商因自身生产经营需要，采购公司少量先进陶瓷材料零部件或表面处理服务；2、公司因产能不足等原因，向部分客户采购外协加工服务或其陶瓷件半成品等。公司与重叠对象的销售、采购交易均基于真实的商业背景，具有合理性与必要性，各期交易金额占公司当期采购总额、营业收入比例较低。

五、发行人采购情况及主要供应商

（一）公司主要采购情况

公司采购的原材料主要为先进陶瓷材料零部件生产所需的氧化铝原粉、氮化铝原粉、氧化锆造粒粉、烧坯以及表面处理服务所需的氧化钇粉末等，采购的辅料辅材主要为生产或服务过程中所需的工装治具、工具备件等。报告期内，公司采购情况具体如下：

单位：万元

项目	类别		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
			采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
原材料	原粉	氧化铝	2,059.46	11.62%	2,953.40	17.23%	1,305.06	9.78%
		氮化铝	846.21	4.78%	577.61	3.37%	237.47	1.78%
		其他	372.31	2.10%	63.57	0.37%	58.42	0.44%
	造粒粉	氧化锆	3,781.47	21.34%	3,650.91	21.30%	2,649.55	19.86%
		其他	141.64	0.80%	63.64	0.37%	79.19	0.59%
	熔射粉	氧化钇	1,841.23	10.39%	1,502.94	8.77%	2,267.90	17.00%
		其他	15.82	0.09%	10.55	0.06%	117.59	0.88%
	外购半成品-烧坯		198.75	1.12%	864.08	5.04%	848.52	6.36%

项目	类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
	其他外购半成品及配件	655.71	3.70%	223.98	1.31%	599.06	4.49%
原材料小计		9,912.61	55.94%	9,910.68	57.82%	8,162.76	61.18%
辅料辅材	工装治具-刀具	1,014.16	5.72%	1,113.43	6.50%	779.04	5.84%
	工装治具-其他	1,086.48	6.13%	887.18	5.18%	671.3	5.03%
	工具备件	685.92	3.87%	936.83	5.47%	496.94	3.72%
	其他	2,615.43	14.76%	2,436.50	14.21%	2,367.38	17.74%
辅料辅材小计		5,401.98	30.48%	5,373.93	31.35%	4,314.65	32.34%
外协加工费用		2,405.96	13.58%	1,856.91	10.83%	864.72	6.48%
总计		17,720.55	100.00%	17,141.52	100.00%	13,342.13	100.00%

公司在生产及服务过程中，在部分工序环节采购外协加工服务，具体情况详见本节之“一、发行人主营业务和主要产品”之“（四）主要经营模式”之“2、生产和服务模式”之“（3）外协加工”。报告期内，公司外协加工采购金额占比分别为 6.48%、10.83%和 13.58%，外协采购占比较低，公司不存在生产或服务主要采用外协加工的情况。公司的外协采购金额以加工费核算，符合《企业会计准则》的相关规定，与同行业上市公司的会计处理方式不存在较大差异。

（二）公司主要原材料价格波动情况

报告期内，公司主要原材料的平均采购单价波动情况如下：

单位：元/公斤

主要原材料		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
原粉	氧化铝	24.91	4.12%	23.92	5.06%	22.77
	氮化铝	385.87	-21.10%	489.09	-4.85%	514.00
造粒粉	氧化锆	92.67	-4.90%	97.44	16.86%	83.38
熔射粉	氧化钇	962.23	2.76%	936.41	-18.37%	1,147.20

报告期内，公司氧化铝原粉平均采购单价整体较为稳定。

报告期内，公司氮化铝原粉平均采购单价持续下降，主要原因系：1、随着公司业务规模的持续增长，氮化铝原粉采购量逐年提升，供应商基于公司与其合作稳定、信

用良好、采购量增加等因素在价格上给予公司一定优惠；2、公司持续推进主要原材料的国产替代进程，价格相对较低的国产氮化铝原粉采购比例提高。

报告期内，公司氧化锆造粒粉平均采购单价有所波动，主要系受上游锆英砂供应不稳定影响，且下游粉体粉碎和分级等领域需求波动，市场供需不平衡所致。

2022 年，公司氧化钪熔射粉平均采购单价同比下降，主要原因系：1、公司氧化钪熔射粉采购量持续增长，供应商基于公司较高的采购量预期在价格上给予一定优惠；2、公司与其他氧化钪熔射粉供应商开始沟通并建立合作关系，原供应商因业务竞争考虑在价格上给予公司一定优惠。2023 年，氧化钪熔射粉采购单价略有上涨，主要系价格较高的高品质粉末采购占比提升所致。

（三）公司主要能源耗用情况

报告期内，公司生产经营主要耗用的能源包括电、天然气和水，具体采购金额及单价情况如下：

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
电力	数量（万度）	2,479.36	2,023.71	1,541.78
	金额（万元）	1,824.16	1,445.72	968.60
	单价（元/度）	0.74	0.71	0.63
天然气	数量（万立方）	166.90	195.89	108.62
	金额（万元）	651.37	774.76	324.54
	单价（元/立方）	3.90	3.96	2.99
水	数量（万吨）	9.03	6.65	3.79
	金额（万元）	31.01	22.56	12.74
	单价（元/吨）	3.43	3.39	3.36

注：上表中单价、金额均为不含税数据。

报告期内，公司能源供应均来自于当地给水、天然气管网和电网，配套供应充足、稳定。报告期内，公司采购水、天然气和电的平均价格略有波动，主要系用量波动适用不同阶梯价格所致。

（四）公司前五大供应商情况

报告期内，公司前五名供应商情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购情况		
		主要采购内容	采购金额	占采购总额比重
2023 年度				
1	金业新材料科技（昆山）有限公司	氧化锆造粒粉	3,628.20	20.47%
2	苏州连山机电有限公司	氧化钨熔射粉	2,092.72	11.81%
3	安迈铝业贸易（青岛）有限公司	氧化铝原粉	1,479.70	8.35%
4	无锡美译精密机械科技有限公司	外协加工	723.36	4.08%
5	R 公司	氮化铝原粉	606.62	3.42%
合计			8,530.61	48.14%
2022 年度				
1	金业新材料科技（昆山）有限公司	氧化锆造粒粉	3,646.51	21.27%
2	安迈铝业贸易（青岛）有限公司	氧化铝原粉	1,773.13	10.34%
3	苏州连山机电有限公司	氧化钨熔射粉	1,718.53	10.03%
4	阿泰欧法铝业（上海）有限公司	氧化铝原粉	1,172.30	6.84%
5	吴中区木渎乐华机械厂	外协加工	646.82	3.77%
合计			8,957.29	52.25%
2021 年度				
1	苏州连山机电有限公司	氧化钨熔射粉	2,680.17	20.09%
2	金业新材料科技（昆山）有限公司	氧化锆造粒粉	2,657.42	19.92%
3	安迈铝业贸易（青岛）有限公司	氧化铝原粉	905.27	6.79%
4	KCM TECHNOLOGY CO., LTD.	氧化铝烧坯	536.25	4.02%
5	阿泰欧法铝业（上海）有限公司	氧化铝原粉	464.29	3.48%
合计			7,243.40	54.29%

注：受同一实际控制人控制的供应商已合并计算采购额。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过采购总额50%的情形。公司与上述供应商不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员或持有公司5%以上股份的股东未在上述供应商中拥有权益。

（五）公司主要原材料的境外采购情况

报告期内，公司主要原材料供应来自境外终端及境内生产商比例如下：

主要原材料		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		境外终端	境内生产商	境外终端	境内生产商	境外终端	境内生产商
原粉	氧化铝	99.998%	0.002%	99.75%	0.25%	99.42%	0.58%
	氮化铝	29.33%	70.67%	80.70%	19.30%	91.86%	8.14%
造粒粉	氧化锆	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%
熔射粉	氧化钇	95.79%	4.21%	98.71%	1.29%	100.00%	-
外购半成品-烧坯	氧化铝	100.00%	-	100.00%	-	97.99%	2.01%
	碳化硅	-	100.00%	65.94%	34.06%	42.05%	57.95%
	氧化钛	100.00%	-	99.92%	0.08%	100.00%	-

1、主要原材料境外采购的原因

（1）氧化铝原粉

报告期内，公司氧化铝原粉的终端供应主要来自境外，主要系：1）境内生产商供应的氧化铝原粉主要用于非泛半导体领域的新品；2）氧化铝产品通过客户验证后，公司如果切换原材料供应渠道需要重新进行客户验证过程，氧化铝原粉采购渠道具有延续性。

（2）氮化铝原粉

2022 年之前，公司氮化铝原粉的终端供应主要来自境外，主要系：1）境内生产商供应的氮化铝原粉可用于部分新品；2）氮化铝产品通过客户验证后，公司如果切换原材料供应渠道需要重新进行客户验证过程，氮化铝原粉采购渠道具有延续性。2023 年，公司主要向境内生产商直接采购氮化铝原粉。

（3）氧化钇熔射粉

报告期内，公司氧化钇熔射粉的终端供应主要来自境外，系境内生产商供应的氧化钇熔射粉品质仍然与进口熔射粉存在一定差距，仅可在壁板等非核心零部件上实现国产替代，公司考虑电极等核心零部件对于熔射粉质量要求向境外终端采购。

（4）氧化铝烧坯半成品

对于氧化铝烧坯，公司不存在相关生产工艺的依赖。其中从 KCM TECHNOLOGY CO., LTD.购买的长条状氧化铝烧坯，因该类产品的客户需求较小，且生产设备投入成本较高，公司近期暂无自产替代的计划。

（5）碳化硅烧坯半成品

对于碳化硅烧坯，截至目前，公司已掌握碳化硅产品全流程生产工艺，报告期内自行烧结的部分碳化硅陶瓷产品已通过客户认证并量产销售。随着公司碳化硅产品规格的丰富及下游客户认证的推进，未来将逐步以自主生产替代半成品外购。

（6）氧化钛烧坯半成品

报告期内，公司氧化钛烧坯半成品的终端供应来自境外，主要原因系境内生产商尚无法稳定量产定制化高规格的氧化钛烧坯。公司积极推进氧化钛产品的自主研发与量产，目前已通过客户验证，未来将逐步以自主生产替代半成品外购。

综上，由于规格与客户验证要求，相关原材料的批量化国产替代仍有较长的过程。

2、公司面临的原材料供应稳定性风险

因高端氧化铝原粉、氮化铝原粉及氧化钼熔射粉的供应商主要来自境外，公司报告期内需通过境内的贸易商或集团销售子公司向终端境外厂商采购相关原材料。公司与终端供应来自境外的供应商长期保持良好的合作关系，并从国内厂商采购用于非核心零部件的原材料，小部分实现国产替代，从而逐步提高原材料供应的稳定性，降低相关风险。

因部分产品量产能力、产能受限原因，公司报告期内存在直接向境外采购，或通过贸易商向终端境外厂商采购半成品的情况。公司已具备碳化硅产品的量产能力，氧化钛产品已通过客户验证，且具备氧化铝烧坯的生产技术，公司将积极推进相关产品自研与量产进程，逐步降低相关半成品的境外采购风险。

3、风险应对措施

（1）积极与主要供应商签订长期供货协议

就原材料采购，公司与主要供应商建立了良好的合作关系，并积极与主要供应商签订长期供货协议，以确保相关原材料供应的稳定性，具体如下：

原材料		供应商名称	境内/ 境外	供应商 类型	首次 合作时间	终端境外厂商	终端境外 厂商所在 国家和地区	是否签 署长期 供货协 议
原粉	氧化铝	安迈铝业	境内	集团销售 子公司	2014 年 1 月	Almatis 集团	美国	是
		阿泰欧法	境内	集团销售 子公司	2019 年 7 月	Alteo 集团	法国	是
	氮化铝	北京东方泰阳科 技有限公司	境内	代理商	2019 年 1 月	东洋铝业	日本	是
熔射粉	氧化钇	连山机电	境内	代理商	2016 年 9 月	NYC	日本	是
外购半 成品 - 烧坯	氧化铝	KCM TECHNOLOGY CO., LTD.	境外	生产商	2018 年 6 月	-	韩国	是
	碳化硅	辉虹机电	境内	贸易商	2018 年 3 月	ASUZAC 株 式 会社	日本	是
	氧化钛	CHIYODA TRADING CORPORATION	境外	贸易商	2016 年 2 月	ASUZAC 株 式 会社	日本	是

注：对于通过贸易商（含代理商）采购的情形，公司未与终端厂商直接签署协议。

（2）积极拓宽原材料供应渠道

就原材料采购，公司积极增加可选供应商范围，拓宽原材料供应渠道，降低对少数供应商的依赖。公司持续与市场上相关原材料供应商接洽寻求合作，并进行小批量采购用于产品验证，以丰富可满足公司生产经营所需的原材料供应渠道。

公司原材料涉及终端供应来自境外的替代供应商情况如下：

原材料		可替代供应商	供应商所在区域	与发行人合作状态
原粉	氧化铝	河北恒博新材料科技股份有限公司	境内	已供货
		青海圣诺光电科技有限公司	境内	已供货
		住友化学株式会社	境外	已供货
		日本轻金属株式会社	境外	已试样
	氮化铝	R 公司	境内	已供货
		厦门钨瓷科技有限公司	境内	已试样
熔射粉	氧化钇	哈尔滨霏泽材料科技有限公司	境内	已供货
		信越化学	境外	已试样
		FUJIMI	境外	暂未合作
外购半成品 -烧坯	氧化铝	ASUZAC 株式会社	境外	暂未合作
	碳化硅	自产替代	-	-
	氧化钛	自产替代	-	-

（3）与供应商共同研发，推动主要原材料国产替代

目前，高端陶瓷粉料厂商主要来自日本、欧洲等地区。我国先进陶瓷产业起步较晚，整体的产业水平、规模滞后于下游产业的需求，产品自给率较低。近年来，国内陶瓷粉料生产商加大研发投入，大力推进陶瓷粉料的研发及生产，努力实现相关材料的国产替代。公司积极与本土陶瓷粉料供应商接洽合作，为本土陶瓷粉料生产商提供研发试样与产品验证的土壤，同原材料供应商共同研发，推动主要原材料的国产替代进程。

报告期内，公司与主要供应商建立了良好稳定的合作关系，主要原材料均有替代供应商渠道或可实现自产替代，同时公司积极推动主要原材料的国产替代进程，公司对主要供应商不存在重大依赖。

六、发行人主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

截至2023年12月31日，公司固定资产主要以机器设备为主，具体情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	1,431.88	362.73	-	1,069.15	74.67%
机器设备	35,698.62	10,235.00	-	25,463.62	71.33%
电子及办公设备	2,270.39	1,201.53	-	1,068.86	47.08%
运输工具	397.38	304.47	-	92.91	23.38%
合计	39,798.27	12,103.73	-	27,694.54	69.59%

1、主要生产设备

截至2023年12月31日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	名称	原值	净值	成新率
1	烧结炉	6,879.71	5,734.26	83.35%
2	加工中心	6,373.16	4,384.33	68.79%
3	磨床	5,749.23	4,445.43	77.32%
4	喷涂系统	2,182.27	1,219.42	55.88%

序号	名称	原值	净值	成新率
5	检测设备	1,849.10	1,369.47	74.06%
6	车床	1,693.06	1,273.19	75.20%

2、房屋及建筑物

(1) 自有房屋及建筑物

截至本招股意向书签署日，公司自有房屋及建筑物情况如下：

序号	所有权人	权证号	地址	建筑面积 (m ²)	用途	使用期限	他项权利
1	四川珂玛	川(2020)彭山区不动产权第0010435号	彭山经济开发区创新三路西段1号2栋1-2层等3处	10,720.48	工业、仓储、其他	2018.09.13-2068.09.12	无

(2) 租赁房屋及建筑物

截至本招股意向书签署日，公司房屋租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	权证号	租赁地址	租赁期限	用途	面积(m ²)
1	苏州科技城发展集团有限公司	珂玛科技	苏(2017)苏州市不动产权第5060321号	苏州高新区漓江路58号-B区6号厂房	2017.06.01-2025.06.30	工业生产经营及办公	5,943.66
2	苏州意信投资咨询有限公司	珂玛科技	苏(2022)苏州市不动产权第5022147号	苏州高新区五台山路116号15幢	2023.07.01-2025.06.30	工业生产经营及办公	3,696.82
3	苏州凯丽盛电器设备科技有限公司	珂玛科技	苏(2016)苏州市不动产权第5003948号	苏州高新区科技城漓江路155号厂房	2022.01.01-2027.12.31	工业生产经营及办公	9,500.00
4	苏州凯丽盛电器设备科技有限公司	珂玛科技	苏(2016)苏州市不动产权第5003948号	苏州高新区科技城漓江路155号厂房，2号厂房，二楼	2021.09.01-2024.08.31	工业生产经营及办公	4,600.00
5	苏州科技城发展集团有限公司	珂玛科技	苏(2017)苏州市不动产权第5060324号	苏州高新区昆仑山路189号苏州科技城工业坊-A区9号厂房	2024.04.23-2027.04.22	工业生产经营及办公	4,351.01
6	江苏中能汇宏经济发展有限公司	珂玛科技	苏(2016)苏州市不动产权第5034995号	苏州高新区青城山路300号工业村标准厂房9号厂房	2024.01.01-2024.12.31	工业生产经营及办公	7,095.17

序号	出租方	承租方	权证号	租赁地址	租赁期限	用途	面积 (m ²)
7	江苏中能汇宏经济发展有限公司	珂玛科技	苏(2016)苏州市不动产权第5026051号	苏州高新区青城山路300号工业村标准厂房6号厂房A区	2024.01.01-2024.12.31	工业生产经营及办公	3,224.72
8	苏州市赫华智控科技股份有限公司	珂玛科技	苏(2022)苏州市不动产权第5022135号	苏州市高新区金沙江路265号2#工厂房地第一层	2022.03.01-2025.03.01	仓储	4,983.25
9	无锡锡本商会商务服务有限公司	无锡塞姆	锡房权证东亭字第19010650号	无锡市锡山区经济技术开发区友谊路五洲工业城1号房2100	2024.07.18-2025.07.17	办公	15.00
10	滁州市苏滁现代产业园建设发展有限公司	安徽珂玛	皖(2021)滁州市不动产权第0007250号	苏滁现代工业坊六期6号标准厂房	2022.12.10-2028.09.30	工业生产经营及办公	8,298.72

除上述第3项租赁房屋（产权证书为苏（2016）苏州市不动产权第5003948号）已办理相应的租赁备案手续，其余均未办理租赁备案手续。根据《商品房屋租赁管理办法》规定：未办理房屋租赁登记备案的，由租赁物业当地建设（房地产）主管部门责令改正，逾期不改正的，将被处以最高不超过一万元的罚款。公司未办理租赁备案存在被责令改正或处罚的风险。根据《中华人民共和国民法典》等相关规定，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。据此，上述未办理租赁合同登记备案的情形不会影响相关租赁合同的效力。

截至本招股意向书签署日，公司未办理租赁备案手续的租赁房产出租方均已出具情况说明，解释未办理房屋租赁备案的客观原因，承诺出租方租赁房产未办理房屋租赁备案的情形不会影响双方之间租赁合同的合同效力及合同的正常履行，出租方与珂玛科技就租赁合同的履行及租赁房产的使用等事宜均不存在任何纠纷或潜在纠纷。公司的实际控制人刘先兵已出具相关承诺，详见本招股意向书“第十二节 附件”之“三、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（二）关于租赁房屋备案的相关承诺”。

公司租赁的部分房屋未办理房屋租赁备案，但未办理租赁备案手续的租赁房产出租方均已出具情况说明，公司实际控制人已就上述法律瑕疵可能导致的公司损失向公司作出补偿承诺，上述瑕疵不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响，不会对公

司的本次发行构成实质性障碍。除上述已披露的情形外，公司及其子公司的房屋租赁合同合法、有效。

（二）主要无形资产

截至2023年12月31日，公司无形资产主要包括土地使用权、软件等，具体情况如下：

单位：万元

序号	类别	原值	累计摊销	净值
1	土地使用权	1,274.57	82.71	1,191.86
2	软件	854.40	327.50	526.90
3	商标	1.62	1.62	-
合计		2,130.59	411.83	1,718.76

注：商标系公司2020年收购无锡塞姆100.00%股权所形成。

1、土地使用权

截至本招股意向书签署日，公司拥有3处土地使用权，具体情况如下：

序号	使用人	权证号	地址	面积(m ²)	取得方式	用途	使用期限	他项权利
1	珂玛科技	苏(2022)苏州市不动产权第5011986号	高新区科技城严山路南、新钱路西	29,947.90	出让	工业用地	国有建设用地使用权 2052.02.15止	抵押担保
2	四川珂玛	川(2020)彭山区不动产权第0010435号	彭山经济开发区创新三路西段1号2栋1-2层等3处	20,000.00	受让	工业用地	2018.09.13-2068.09.12	无
3	四川珂玛	川(2022)彭山区不动产权第0004676号	四川彭山经济开发区创新三路西段1号	13,335.23	出让	工业用地	2022.06.01-2072.05.31	抵押担保

2、商标

截至本招股意向书签署日，公司拥有12项注册商标，具体情况如下：

序号	商标图样	注册人	注册号	类别	注册有效期限	取得方式
1		珂玛科技	52374414	7	2022.01.07-2032.01.06	原始取得
2		珂玛科技	59761133A	10; 40	2022.06.07-2032.06.06	原始取得
3	珂玛科技	珂玛科技	64777676	7; 9; 40	2023.03.21-2033.03.20	原始取得

序号	商标图样	注册人	注册号	类别	注册有效期限	取得方式
4	珂玛材料	珂玛科技	9061776	9	2022.03.28-2032.03.27	原始取得
5	KemaTek	珂玛科技	9061770	9	2022.01.28-2032.01.27	原始取得
6	KemaTek	珂玛科技	9061757	7	2022.03.28-2032.03.27	原始取得
7	珂玛材料	珂玛科技	9057237	7	2022.01.21-2032.01.20	原始取得
8		无锡塞姆	18571682	7	2017.05.14-2027.05.13	原始取得
9		无锡塞姆	18571764	8	2017.05.14-2027.05.13	原始取得
10		无锡塞姆	18572238	17	2017.05.14-2027.05.13	原始取得
11		无锡塞姆	18571945	10	2017.01.21-2027.01.20	原始取得
12		无锡塞姆	18572060	12	2017.01.21-2027.01.20	原始取得

3、专利

截至本招股意向书签署日，公司拥有境内专利78项，其中发明专利12项，无境外专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类别	申请日	有效期限	取得方式	他项权利
1	一种大型陶瓷件冷等静压二次成型方法	2010101681312	珂玛科技	发明专利	2010.05.11	2010.05.11起 20 年	受让取得	无
2	一种氧化锆陶瓷生坯回料处理方法	2016105367904	珂玛科技	发明专利	2016.07.08	2016.07.08起 20 年	原始取得	无
3	一种陶瓷鄂板的制备方法及陶瓷鄂板	2018107257823	珂玛科技	发明专利	2018.07.04	2018.07.04起 20 年	原始取得	无
4	研磨盘及其制作方法	2018105947260	珂玛科技	发明专利	2018.06.11	2018.06.11起 20 年	原始取得	无
5	抛光盘及其制作方法	201810512864X	珂玛科技	发明专利	2018.05.25	2018.05.25起 20 年	原始取得	无
6	一种等离子体处理装置及静电卡盘与静电卡盘的制造方法	2019104115149	珂玛科技	发明专利	2019.05.17	2019.05.17起 20 年	原始取得	无
7	一种超大导程多头陶瓷螺纹加工方法及加工刀具	2020104067330	珂玛科技	发明专利	2020.05.14	2020.05.14起 20 年	原始取得	无
8	一种氮化铝陶瓷生坯结构件加工铣刀	2020105473613	珂玛科技	发明专利	2020.06.16	2020.06.16起 20 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类别	申请日	有效期限	取得方式	他项权利
9	一种提高氮化铝陶瓷磨削表面平面度的方法	2020108170862	珂玛科技	发明专利	2020.08.14	2020.08.14起 20 年	原始取得	无
10	一种半导体产品等离子喷涂治具结构	2023106796447	四川珂玛	发明专利	2023.06.09	2023.06.09起 20 年	原始取得	无
11	SiC 陶瓷管的成型工艺及应用	2023117738394	安徽珂玛	发明专利	2023.12.22	2023.12.22起 20 年	原始取得	无
12	大口径 SiC 陶瓷管的成型工艺	2023118010280	安徽珂玛	发明专利	2023.12.25	2023.12.25起 20 年	原始取得	无
13	大型陶瓷件烧结用模具	2015211174952	珂玛科技	实用新型	2015.12.30	2015.12.30起 10 年	原始取得	无
14	陶瓷柱塞烧结用防变形治具	2015211174986	珂玛科技	实用新型	2015.12.30	2015.12.30起 10 年	原始取得	无
15	可连续加工圆形内孔用铣床	2015211175527	珂玛科技	实用新型	2015.12.30	2015.12.30起 10 年	原始取得	无
16	陶瓷绝缘块用检测治具	2015211175550	珂玛科技	实用新型	2015.12.30	2015.12.30起 10 年	原始取得	无
17	中空氮化铝坩埚用成型治具	2015211175813	珂玛科技	实用新型	2015.12.30	2015.12.30起 10 年	原始取得	无
18	板状陶瓷生坯制备用防翘曲模具	2015211175847	珂玛科技	实用新型	2015.12.30	2015.12.30起 10 年	原始取得	无
19	用于检测气体分配盘的治具	2016207174583	珂玛科技	实用新型	2016.07.08	2016.07.08起 10 年	原始取得	无
20	用于在陶瓷柱塞圆柱体表面中心部位扩孔的治具	2016207174600	珂玛科技	实用新型	2016.07.08	2016.07.08起 10 年	原始取得	无
21	一种分段组合的大型陶瓷研磨桶	2016207188463	珂玛科技	实用新型	2016.07.08	2016.07.08起 10 年	原始取得	无
22	一种防止产品变形的烧结治具	2016207192651	珂玛科技	实用新型	2016.07.08	2016.07.08起 10 年	原始取得	无
23	一种刀具	2018209045622	珂玛科技	实用新型	2018.06.12	2018.06.12起 10 年	原始取得	无
24	一种定位夹具	2018208542473	珂玛科技	实用新型	2018.06.04	2018.06.04起 10 年	原始取得	无
25	一种圆周度检测装置	2018201475798	珂玛科技	实用新型	2018.01.29	2018.01.29起 10 年	原始取得	无
26	一种内径支撑装置	2018201512852	珂玛科技	实用新型	2018.01.29	2018.01.29起 10 年	原始取得	无
27	一种等离子体处理装置及单极静电卡盘	2019207083713	珂玛科技	实用新型	2019.05.17	2019.05.17起 10 年	原始取得	无
28	化学气相沉积设备、陶瓷加热盘	2019207083889	珂玛科技	实用新型	2019.05.17	2019.05.17起 10 年	原始取得	无
29	一种氧化物陶瓷检测清洗装置	2020206858924	珂玛科技	实用新型	2020.04.29	2020.04.29起 10 年	原始取得	无
30	一种用于研磨抛光设备的修整环及研磨抛光设备	2020206983816	珂玛科技	实用新型	2020.04.30	2020.04.30起 10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类别	申请日	有效期限	取得方式	他项权利
31	一种陶瓷生胚加工用工装	2021218016029	珂玛科技	实用新型	2021.08.03	2021.08.03起10年	原始取得	无
32	陶瓷加热盘引出电极的结构	2021221689024	珂玛科技	实用新型	2021.09.08	2021.09.08起10年	原始取得	无
33	加热片、陶瓷加热盘和化学气相沉积设备	2021221687601	珂玛科技	实用新型	2021.09.08	2021.09.08起10年	原始取得	无
34	陶瓷加热盘及化学气相沉积设备	2021221694234	珂玛科技	实用新型	2021.09.08	2021.09.08起10年	原始取得	无
35	陶瓷加热盘的制备模具	2022211029747	珂玛科技	实用新型	2021.09.08	2021.09.08起10年	原始取得	无
36	制冷台	202122244874X	珂玛科技	实用新型	2021.09.16	2021.09.16起10年	原始取得	无
37	用于装夹陶瓷环的内撑式夹具	2021222455404	珂玛科技	实用新型	2021.09.16	2021.09.16起10年	原始取得	无
38	一种硅片定位结构	2021228087336	珂玛科技	实用新型	2021.11.16	2021.11.16起10年	原始取得	无
39	一种小规格陶瓷产品加工固定用治具架	2022210409804	珂玛科技	实用新型	2022.04.29	2022.04.29起10年	原始取得	无
40	一种数控机床加工用上料架	202221039697X	珂玛科技	实用新型	2022.04.29	2022.04.29起10年	原始取得	无
41	陶瓷清洗台	202221172074X	珂玛科技	实用新型	2022.05.16	2022.05.16起10年	原始取得	无
42	陶瓷浆料送料机、陶瓷造粒机	2022213089494	珂玛科技	实用新型	2022.05.26	2022.05.26起10年	原始取得	无
43	一种陶瓷加热器	202221691157X	珂玛科技	实用新型	2022.07.01	2022.07.01起10年	原始取得	无
44	一种适用于不同尺寸晶圆的加热器的更换结构	2022216940568	珂玛科技	实用新型	2022.07.01	2022.07.01起10年	原始取得	无
45	一种可更换陶瓷加热器顶部的结构	2022216919798	珂玛科技	实用新型	2022.07.01	2022.07.01起10年	原始取得	无
46	一种加热装置的修复结构	2022216945858	珂玛科技	实用新型	2022.07.01	2022.07.01起10年	原始取得	无
47	一种适用于陶瓷件的清洗装置	2022218494044	珂玛科技	实用新型	2022.07.18	2022.07.18起10年	原始取得	无
48	一种陶瓷件加热后快速风冷散热器系统	2022219052597	珂玛科技	实用新型	2022.07.22	2022.07.22起10年	原始取得	无
49	一种满足多层多规格陶瓷产品的烧结坩埚	2022219017790	珂玛科技	实用新型	2022.07.22	2022.07.22起10年	原始取得	无
50	一种陶瓷研磨垫加工的多刃螺纹刀	2022219017771	珂玛科技	实用新型	2022.07.22	2022.07.22起10年	原始取得	无
51	一种微孔流体抛光设备	2022219000111	珂玛科技	实用新型	2022.07.22	2022.07.22起10年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类别	申请日	有效期限	取得方式	他项权利
52	一种加工陶瓷异型结构的刀具	2022219052671	珂玛科技	实用新型	2022.07.22	2022.07.22起10年	原始取得	无
53	一种开孔刀具	202221922505X	珂玛科技	实用新型	2022.07.22	2022.07.22起10年	原始取得	无
54	一种多角度旋转线切割设备	202221900047X	珂玛科技	实用新型	2022.07.22	2022.07.22起10年	原始取得	无
55	一种注射成型陶瓷工件加热脱蜡工作台	2022219052525	珂玛科技	实用新型	2022.07.22	2022.07.22起10年	原始取得	无
56	一种陶瓷小薄件加工及清洗用升降工作台	2022219017767	珂玛科技	实用新型	2022.07.22	2022.07.22起10年	原始取得	无
57	一种陶瓷缺陷检测设备	2022219017305	珂玛科技	实用新型	2022.07.22	2022.07.22起10年	原始取得	无
58	一种用于陶瓷环外径加工的治具	2022219000145	珂玛科技	实用新型	2022.07.22	2022.07.22起10年	原始取得	无
59	一种用于生产陶瓷过滤切液环保设备	2022219411744	珂玛科技	实用新型	2022.07.26	2022.07.26起10年	原始取得	无
60	一种精密陶瓷结构件清洗装置	2023203750786	珂玛科技	实用新型	2023.03.03	2023.03.03起10年	原始取得	无
61	一种加工小尺寸陶瓷产品沟槽的装置	2023209176386	珂玛科技	实用新型	2023.04.21	2023.04.21起10年	原始取得	无
62	一种陶瓷件复合角度加工固定装置	2023222218111	珂玛科技	实用新型	2023.08.17	2023.08.17起10年	原始取得	无
63	一种汽车焊接定位销	2023223213242	珂玛科技	实用新型	2023.08.29	2023.08.29起10年	原始取得	无
64	一种大型陶瓷管支撑退火治具	2023223688218	珂玛科技	实用新型	2023.09.01	2023.09.01起10年	原始取得	无
65	一种陶瓷管氦泄漏的检测装置	2023226513535	珂玛科技	实用新型	2023.09.28	2023.09.28起10年	原始取得	无
66	一种大型部件在狭窄空间内的运输车	2019223013381	四川珂玛	实用新型	2019.12.18	2019.12.18起10年	原始取得	无
67	一种氦气密封治具	2021223924705	四川珂玛	实用新型	2021.09.30	2021.09.30起10年	原始取得	无
68	一种精密出砂的气动遥控喷砂装置	2021223355259	四川珂玛	实用新型	2021.09.26	2021.09.26起10年	原始取得	无
69	一种提高热处理工作效率的压块吊装工装	2021223355244	四川珂玛	实用新型	2021.09.26	2021.09.26起10年	原始取得	无
70	一种 S/S 台阶面喷砂遮蔽治具	2021223364510	四川珂玛	实用新型	2021.09.26	2021.09.26起10年	原始取得	无
71	一种法兰焊接治具	2021223924762	四川珂玛	实用新型	2021.09.30	2021.09.30起10年	原始取得	无
72	一种机器人混合清洗系统	2022226838903	四川珂玛	实用新型	2022.10.12	2022.10.12起10年	原始取得	无
73	一种真空自吸式吊具	2022226838871	四川珂玛	实用新型	2022.10.12	2022.10.12起10年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类别	申请日	有效期限	取得方式	他项权利
74	一种喷砂控制装置	202320435136X	四川珂玛	实用新型	2023.03.09	2023.03.09起10年	原始取得	无
75	一种地震预警消防系统	2023212039134	四川珂玛	实用新型	2023.05.17	2023.05.17起10年	原始取得	无
76	一种大型平板自动吹干设备	2023212573085	四川珂玛	实用新型	2023.05.23	2023.05.23起10年	原始取得	无
77	一种高压清洗整体多功能台车	2023212572896	四川珂玛	实用新型	2023.05.23	2023.05.23起10年	原始取得	无
78	一种简易吊装翻面辅助支撑治具	2023214610727	四川珂玛	实用新型	2023.06.09	2023.06.09起10年	原始取得	无

注：上述第1项专利系公司实际控制人刘先兵于2012年10月无偿转让予公司前身珂玛有限。

4、域名

截至本招股意向书签署日，公司拥有的域名如下：

序号	域名注册人	ICP 备案	域名	有效期
1	珂玛科技	苏 ICP 备 19071128 号-1	kematek.com	2009.10.09-2033.10.09
2	珂玛科技	苏 ICP 备 19071128 号-2	珂玛材料.网址	2020.10.19-2030.10.19

（三）特许经营权情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在特许经营权。

（四）生产、经营资质情况

截至本招股意向书签署日，公司已取得业务经营所需的备案、许可等资质文件，主要资质的具体情况如下：

序号	持有人	证书/文件名称	证书/文件编号	有效期
1	珂玛科技	报关单位备案证明	海关注册编码：3205361392； 检验检疫备案号：3202606212	长期
2	四川珂玛	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码：5127960162； 检验检疫备案号：5109603435	长期
3	无锡塞姆	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码：3202969A1R； 检验检疫备案号：3208605493	长期
4	珂玛科技	固定污染源排污登记（苏州高新区漓江路58号6#厂房）	9132050568833792XQ001Z	2020.03.20-2025.03.19
5	珂玛科技	固定污染源排污登记（苏州高新区五台山路116号15#厂房）	9132050568833792XQ002W	2020.03.20-2025.03.19
6	珂玛科技	固定污染源排污登记（苏州高新区漓江路155号东1幢2#厂房）	9132050568833792XQ003W	2021.03.17-2026.03.16
7	珂玛科技	固定污染源排污登记（苏州高新区科技城工业坊A区9幢）	9132050568833792XQ004Z	2021.10.22-2026.10.21
8	珂玛科技	固定污染源排污登记（苏州高新	9132050568833792XQ005X	2021.10.27-

序号	持有人	证书/文件名称	证书/文件编号	有效期
		区青城山路 300 号工业村标准厂房 9 号厂房)		2026.10.26
9	安徽珂玛	固定污染源排污登记 (安徽省滁州市中新苏滁高新技术产业开发区苏滁现代工业坊陆号厂区 6 号厂房)	91341171MA8PQGA2XN001X	2023.07.18-2028.07.17
10	珂玛科技	城镇污水排入排水管网许可证	苏东渚许可字第 0036 号	2021.08.10-2026.08.09
11	四川珂玛	《排污许可证》	91511403MA679JG821001P	2022.12.07-2027.12.06
12	珂玛科技	《ISO9001:2015 质量管理体系》	U23Q2SZ8020353R1M	2023.12.28-2026.12.27
13	珂玛科技	《ISO14001:2015 环境管理体系》	U23E2SZ8020354R1M	2023.12.28-2026.12.27
14	珂玛科技	《ISO45001:2018 职业健康安全管理体系》	J22S2SZ8023755R0M	2022.01.14-2025.01.13

七、发行人核心技术及研发情况

(一) 技术与研发情况

1、主要产品和服务的核心技术及技术来源

在先进陶瓷领域，公司系国内本土少有的掌握陶瓷材料、部件制造、新品表面处理和产品检测完整产业链技术的企业；在表面处理服务领域，公司在熔射细分领域具备较强的市场竞争力。经过多年自主研发和产业化实践，公司已掌握如下核心技术：

序号	技术类型	核心技术名称	技术内容和特征	技术先进性	专利情况	专有技术情况
1	先进陶瓷粉末加工技术	高纯氧化铝陶瓷材料配方、粉末处理技术	将材料配方和粉末处理工艺相结合，获得具有较好成型性、可加工性、烧结活性的造粒粉。该材料在等离子环境下具有优秀的耐等离子腐蚀和低介电损耗特性，减少对半导体制程工艺的影响	(1) 拥有丰富的配方体系、粉末处理工艺和多种检测仪器，可控制浆料和粉末参数（粒径、比表面等）；(2) 造粒粉具有优良的大尺寸零部件成型性、小尺寸零部件可加工性；(3) 造粒粉具有较好烧结活性，可在相对较低温度下烧结；(4) 产品耐等离子腐蚀性等达国内领先	实用新型 1 项	(1) 混料阶段：①材料配方（原粉、添加剂等选择和配比）②浆料参数③粉末处理工艺（混料研磨时间、转速及进出风温度等）； (2) 造粒阶段：①造粒工艺②粉末参数
2		高强度氧化锆陶瓷低温烧结技术	调节稳定剂含量、烧结助剂添加量并调整添加方式，匹配粉末粒径等参数，实现低温烧结，抑制晶粒过快成长，获得高强度高韧性材料	材料的强度、韧性指标达到国际主流水平，零部件制品具有优秀的耐磨性	实用新型 1 项	对材料配方和烧结工艺掌握
3		高热导率的氮化铝陶瓷材料配方和烧结工艺技术	针对泛半导体设备零部件产品，通过材料配方及烧结工艺，使产品满足高导热特性、高体积电阻率和耐腐蚀特性	(1) 公司系国内少数量产半导体设备用氮化铝先进陶瓷材料零部件的企业；(2) 具有大尺寸部件的制作能力，可满足 18 英寸工艺制程下对零部件尺寸和加工工艺的需求	-	(1) 材料配方； (2) 烧结工艺（烧成温度、保温时间以及惰性气体压力、流量等）
4		氮化铝陶瓷可控热导率和可控电阻率技术	通过配方和烧结工艺调整，平衡热导率、电阻率关系，调节关键性能指标	丰富的材料型号可满足半导体领域工艺多样化和持续迭代升级需求，主要性能指标达到全球主流水平：(1) 热导率：常温下 80W/(m K) 热导率和 200W/(m K) 高热导率；(2) 电阻率：常温下 $10^{11}\Omega\cdot\text{cm}$ 电阻率和 $10^{15}\Omega\cdot\text{cm}$ 高体积电阻率	-	(1) 粉末处理工艺：不同配方、添加剂体系； (2) 烧结工艺：烧结温度，惰性气体氛围、压力和流量等参数的烧结工艺
5		高导热碳化硅材料配方、粉末处理和烧结工艺技术	针对泛半导体设备零部件产品，通过材料配方及烧结工艺，使产品满足高导热特性、较高体积电阻率和高力学强度	热导率、致密性、弯曲强度和电阻率等综合指标达到国内领先	-	(1) 材料配方 (2) 烧结工艺（烧成温度、保温时间以及其他综合工况条件）

序号	技术类型	核心技术名称	技术内容和特征	技术先进性		专利情况	专有技术情况
6	先进陶瓷材料零部件加工制造前道技术	生坯回料的再处理技术	实现了对先进结构陶瓷生坯加工中产生的回料进行再处理，将回料进行化浆再次造粒，保证基本材料性能的前提下，提高了资源的利用率。技术成本低、效率高、绿色环保	粉料成本在生产成本中的占比约 30%，产生的回料约占粉料总质量的 10~40%。此部分回料的再处理后，所制备的材料在保证产品基本性能的前提下，可以用于制作磨介、治具等用途，可大幅降低生产成本		发明专利 1 项	-
7		多类型生坯成型技术	掌握干压成型、冷等静压、注射成型、热压（烧结）成型等适用不同原材料种类的生坯成型工艺	根据不同先进结构陶瓷产品的尺寸和数量需要，使用不同的生产工艺路线，以提高生产效率		发明专利 3 项、实用新型 2 项	成型过程压力控制技术、粉末处理技术、填粉封装技术
8		大尺寸先进陶瓷材料零部件前道工艺	通过设置承烧板、垫烧板及辅助收缩层等，控制烧结过程中同向收缩。通过组合拼接的方式生产大尺寸先进陶瓷材料零部件	减少大尺寸零部件在烧结过程中开裂和变形，提高烧结件的合格率。通过组合拼接方式，在保障产品性能和生产效率的同时，降低生产成本		实用新型 2 项	大尺寸产品填粉封装技术与成型模具设计、大尺寸产品加工工艺、大尺寸产品烧结均一控制技术
9		生坯加工专用刀具设计技术	掌握铣刀、镗刀、磨棒等多种刀具设计能力，并根据公司产品生产工艺过程特点进行优化	根据加工产品，优化刀具特性，使切削过程中刀具不易损坏，最大程度减少金属残留，并减少受加工陶瓷产生裂纹、分层可能性		发明专利 3 项、实用新型 2 项	对加工参数掌握（包括：进刀量、刀具转速、工作台移动速度等）
10		烧结近净尺寸控制技术	通过设置烧结治具、模具等，减少产品烧结后的变形量。高致密度且均匀一致	准确控制烧结收缩后尺寸精度、变形量，减少后道加工工序时间，提高加工效率		实用新型 3 项	产品装炉摆放及围挡方式设计
11	硬脆难加工材料精密加工技术	不同先进陶瓷精密抛光技术	开发适用多种先进陶瓷材料的高效抛光工艺	表面粗糙度最低水平：氧化铝 0.1 μm ，氮化铝 0.1 μm ，氧化锆达到 0.1 μm 以下，碳化硅达到 0.1 μm 以下		实用新型 1 项	针对多种材料设计抛光液参数配比，提高抛光效率和表面质量
12		大尺寸陶瓷盘平面度、平行度加工技术	基于大尺寸零部件前道制造技术，先多片区抛光，后整片抛光	高精度：平面度达 2 μm 、平行度达 4 μm	成功应用案例： $\phi 576 \times 20\text{mm}$	-	划分多片区的局部修整技巧

序号	技术类型	核心技术名称	技术内容和特征	技术先进性		专利情况	专有技术情况
13		长轴细径陶瓷精加工技术	采用创新的磨削方式加工超细长轴；长径比最大可达 1:60，在长轴两端嵌入金属提高装夹稳定性,以保证高精度	高难度：克服细长轴加工过程中易变形、断裂等难点	成功应用案例： $\phi 40 \pm 0.01 \times 1,942\text{mm}$	-	掌握加工方法、特殊夹持方式和加工支撑点选位
14		大型薄壁陶瓷桶精加工技术	通过内径多点支撑，保障薄壁陶瓷桶精密加工中不变形、不开裂	圆柱度达 $10\mu\text{m}$ ，同轴度达 $15\mu\text{m}$	成功应用案例： $\phi 210 \times 420\text{mm}$ ，壁厚 15mm 。具备最薄壁厚 2mm 加工能力	实用新型 1 项	掌握工装设计和加工过程参数控制
15		“陶瓷-金属”辊超高形位公差精密加工技术	多部件联合加工，并同时保证：（1）陶瓷部件高精度（2）金属部件高精度（3）陶瓷相对金属的超高形位公差精度	高精度：圆柱度达 $4\mu\text{m}$ ，圆度达 $2\mu\text{m}$ ，同轴度达 $2\mu\text{m}$	成功应用案例： $\phi 120 \times 705\text{mm}$ 多部件：陶瓷与金属部件组装后同时进行精密加工	实用新型 1 项	掌握利用工装完成一次性加工方法
16		超大长条陶瓷精加工技术	将均一长条烧坯加工为细长多锥面规格，保证平面度、直线度	在工件全尺寸范围内保证尺寸精度和高要求	成功应用案例： $3,622 \times 141 \times 12\text{mm}$	-	掌握利用工装进行多次装夹加工的方法，克服加工中变形
17		超薄陶瓷精密磨削技术	加工超薄的氮化铝片	陶瓷薄片：量产 12 英寸氮化铝陶瓷盘磨削至厚度 1mm ，可达到平面度 $15\mu\text{m}$ 、平行度 $40\mu\text{m}$ ；并且具备磨削至 0.1mm 厚度工艺能力		发明专利 1 项	掌握加工过程中消除内应力的方法以及尺寸减薄的步骤切分技巧
18		陶瓷高精密微径深孔加工技术	在陶瓷体中加工出孔径远小于深度的微孔	成熟掌握批量微孔的机械加工： $\phi 0.20 \pm 0.01 \times 3 \sim 5\text{mm}$ 微孔		实用新型 1 项	掌握超声波刀具、高速机床在特定进刀工序安排下的使用
19		陶瓷表面微凸点精加工技术	通过高精度掩膜、高精密表面抛光实现微凸台微米级尺寸、公差精确控制，进而使工艺中置于加热器上的晶圆具有更好的温度均匀性及在静电卡盘应用中保证静电吸附力均匀分布在晶圆上	实现超过 300mm 大直径范围内粗糙度小于 $0.1\mu\text{m}$ 的高精密表面，一次性加工百至千个直径 $0.5 \sim 2.5\text{mm}$ 、高度 $10 \sim 50\mu\text{m}$ 、高度公差达 $\pm 1\mu\text{m}$ 的微小凸台		-	大量 $0.5 \sim 2.5\text{mm}$ 直径高精度圆片掩膜制作，喷砂参数（距离、砂量等）控制

序号	技术类型	核心技术名称	技术内容和特征	技术先进性	专利情况	专有技术情况
20		高难度硬脆陶瓷材料精加工专用设备与工具设计技术	根据公司产品生产工艺过程等特点，设计加工治具、抛光设备、研磨设备等，提高加工效率，实现产品加工后平整度、粗糙度等指标特性	减小表面损伤，减少表面颗粒产生，减少后道清洗工作量。兼顾提升生产效率与降低成本	实用新型 15 项	对加工参数的掌握
21	先进陶瓷材料零部件检测	高效检测工具设计技术	根据公司产品检测过程等特点，设计检测治具、夹具等	提升检验过程的自动化水平，有效提高检测效率	实用新型 6 项	结合加工参数，掌握检测治具、夹具设计能力
22	模块类产品制造技术	“氮化铝陶瓷-金属”热压共烧技术	陶瓷加热器产品使用，在氮化铝陶瓷内部预埋射频（或静电吸附）电极、加热电极，热压共烧预埋金属电极的陶瓷，形成金属电极完全被外部致密陶瓷包裹的整体，保证半导体制程工艺中不会因为电极的暴露而产生金属污染	权衡氮化铝材料受热压工艺的影响、金属在共烧中的变化等因素，最优化热压共烧工艺，公司陶瓷加热盘温度均匀性达到全球主流水平，且使用温度下材料电阻率 $\geq 10^9 \Omega \cdot \text{cm}$	实用新型 3 项	（1）烧结炉内工艺控制； （2）金属丝在陶瓷内布局精确定位
23		氮化铝“陶瓷-陶瓷”精准定位气密封接技术	陶瓷加热器“盘-管”连接和陶瓷内气道嵌入气密封接工艺，为保证氮化铝陶瓷性能，提供不同温度气密封接选择，使连接后的产品电阻、导热性能符合半导体制造工艺需求	封接气密性指标 $\geq 10^9 \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$	实用新型 3 项	（1）气氛控制； （2）连接压力控制
24		薄壁长管带贯通气道氮化铝陶瓷管加工烧结技术	（1）为方便陶瓷加热盘安装，在其下连接一个陶瓷管以保证密封安装面温度小于 250°C 。为保证该陶瓷管实现优良绝热效果，所使用的低热导率的氮化铝陶瓷且管壁较薄对加工要求高；（2）为配合气道连接，需在薄壁管上增加贯通气道，对烧结要求高	实现在薄壁管上增加多路贯通气孔，管壁厚度 $\leq 4\text{mm}$ ，长度 $>150\text{mm}$	实用新型 1 项	（1）烧结工艺控制（温度、气氛）； （2）生坯加工、精加工等控制

序号	技术类型	核心技术名称	技术内容和特征	技术先进性	专利情况	专有技术情况
25		陶瓷加热盘电极精准引出焊接技术	将预埋在加陶瓷加热器内的电极精准引出与电极链接，选择合适的焊料、设计钎焊连接头等，使电极与陶瓷膨胀匹配，提高钎焊可靠性，保证产品电性能稳定	产品实现在 500~600℃温度长期使用下可靠应用，达到全球主流水平	实用新型 1 项	（1）电极引出位置控制； （2）钎焊工艺控制（电极安装、温度、真空度等）
26		应用在薄片状陶瓷的精密流延成型技术	应用于静电卡盘、薄片陶瓷产品，精密调节各种成分相互作用使材料适合流延成型工艺，并使流延后的薄片厚度公差满足工艺要求	产品实现薄片公差±0.01mm，达到全球主流水平	-	（1）各成分相互作用控制； （2）流延温度、风速、膜带速度、张力等参数控制
27		“陶瓷-金属”常压一体共烧技术	应用于静电卡盘，控制还原气氛和氧含量，实现“陶瓷-金属”的常压一体致密共烧	烧结后材料致密性达到陶瓷理论密度的98%以上，达到全球主流水平	-	（1）烧结还原气氛、氧含量的精确控制； （2）烧结曲线与气氛含量设计
28		薄片材料精密电极引出技术	预设金属电极孔以精确控制烧结收缩对孔位置的影响，在超薄电极层引出电极实现可靠连接，保证产品电性能稳定	产品在蚀刻机中长期可靠运行，达到全球主流水平	-	（1）电极引出位置控制； （2）焊接工艺控制（温度、真空度和焊接选材等）
29		表面微小槽孔和凸台精密加工技术	通过精密加工实现加工槽孔的尺寸精度，保证卡盘背氮稳定维持	可加工 1mm 以下的槽孔及凸台	-	精密加工工艺控制（加工方式选择、加工工艺设计等）
30		“陶瓷-金属”基底精密焊接技术	选择合适的焊接材料，控制焊接层气密性，使焊接后产品的导热、气密性满足使用要求	焊接气密性指标 $\leq 10^{-8} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$	实用新型 1 项	（1）焊接位置控制； （2）焊接工艺控制（温度、压力、真空度和焊接选材等）
31	洗净再生	半导体先进陶瓷材料零部件新品精密清洗技术	通过前后工序设置、工序本身的参数（处理时间、温度等），实现去除新品表面颗粒物、金属离子	通过下游半导体领域客户认证，在污染物残留指标方面达到了先进制程半导体设备零部件的要求	-	掌握半导体先进陶瓷材料零部件新品精密清洗药液配方

序号	技术类型	核心技术名称	技术内容和特征	技术先进性	专利情况	专有技术情况
32		OLED 设备零部件精密清洗技术	通过前后工序设置、工序本身参数（时间、温度等），实现对 OLED 设备零部件粗糙度、厚度、微尘数量等控制	实现对 OLED 生产用 CVD 设备、刻蚀设备零部件精密清洗，该技术为国内领先	-	掌握 OLED 设备零部件精密清洗药液配方及工艺参数控制
33	熔射再生	涂膜性能调节技术	通过前后工序设置、工序本身的参数（时间、送粉率、电流电压时间等参数），实现对熔射产品粗糙度、孔隙率的调节	加快工艺过程改进，有助于全方位提高对客户响应能力	-	掌握熔射配方及熔射工艺及工艺参数控制
34		OLED 设备零部件熔射改造技术	延长 OLED 设备零部件寿命、品质稳定性，并用于 OLED 设备零部件新品制造	该技术为国内领先，熔射加工后零部件使用寿命长	-	掌握熔射配方及熔射工艺
35		大件表面处理能力	掌握大件显示面板表面处理能力，并集自动喷砂与自动铝熔射工艺于一体，保证处理质量稳定	在行业内较早提出了显示面板行业全世代线部件熔射工艺概念。将金属加工与熔射结合，进行超大型尺寸部件的改造优化；将陶瓷零部件生产与熔射结合，进行部件性能优化	实用新型 1 项	-
36	表面处理综合	表面处理设备、工装治具与机械结构设计	根据客户对服务需求，设计优化提高设备及工装治具功能，以实现更高效的服务流程	节约表面处理与检测时间，提高表面处理与检测溶液利用率等	发明专利 1 项、实用新型 12 项	-

公司的核心技术系依靠公司研发团队的自主研发形成，并实现量产应用。

公司核心技术体系由专利技术、专有技术两部分共同构建而成。材料配方和制造工艺直接影响先进陶瓷材料零部件产品性能的优劣，公司已在长期研发和生产中总结形成了独特的材料配方和工艺，其核心知识产权主要以专有技术形式存在。公司在配方和工艺方面申请专利较少，主要系一旦申请专利公开，容易被竞争对手在研发中参考使用，维权困难。

公司高度重视知识产权管理，制定了《机密信息及知识产权保护制度》等知识产权管理制度，与核心员工均签署了保密协议、竞业禁止协议。公司对关键技术工序进行分解，分别由不同的核心技术人员掌握不同工序关键点；对研发资料文档和数据信息实施加密授权管理，实现配方、工艺参数等创新成果的有效隔离，并使用加密软件对技术图纸和技术方案等文档进行保护。

2、核心技术在主营业务及产品中的应用及核心技术产品收入占比

报告期内，公司主要依靠核心技术开展生产经营，应用核心技术的产品和服务收入占公司营业收入的比例超过95%。报告期内，公司应用核心技术产生的营业收入及占同期营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
核心技术产品和服务收入	47,682.62	46,097.64	33,736.30
营业收入	48,044.96	46,246.94	34,501.58
核心技术产品和服务收入占营业收入的比例	99.25%	99.68%	97.78%

（二）核心技术的科研实力和成果

1、重要奖项和荣誉

序号	奖项或荣誉	颁发机构	获得时间
1	江苏省科技型中小企业	江苏省科学技术厅	2013 年
2	苏州市陶瓷材料与部件工程技术研究中心	苏州市科学技术局	2016 年
3	苏州高新区科技工作单位	苏州高新区工委、管委会	2017 年
4	江苏省最具成长性高科技企业 100 强	江苏省生产力促进协会、江苏省生产力促进中心等	2017 年
5	苏南国家自主创新示范区瞪羚企业	江苏省科学技术厅	2017 年

序号	奖项或荣誉	颁发机构	获得时间
6	江苏省科技创新示范企业	江苏名牌企业促进会、江苏省民营企业联合会、江苏经济报社	2018 年
7	江苏省质量管理单位	江苏名牌企业促进会、江苏省产品质量监督管理中心	2020 年
8	省级工程技术研究中心	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅	2020 年
9	苏州市企业技术中心	苏州市工业和信息化局	2020 年
10	杰出质量奖	拓荆科技	2021 年
11	江苏省省级专精特新小巨人	江苏省工业和信息化厅	2021 年
12	北方华创全球金牌供应商	北方华创	2019 年、2020 年、2021 年
13	北方华创核心供应商 TOP 100	北方华创	2017 年、2018 年、2019 年
14	第四届“江苏省优秀侨资企业”	江苏省归国华侨联合会、江苏省商务厅、国家税务总局江苏省税务局等	2022 年
15	苏州高新区瞪羚企业	江苏省苏州市高新区	2022 年
16	国家级专精特新“小巨人”企业	工信部	2022 年
17	胡润全球猎豹企业	胡润研究院	2023 年

2、承担重大科研项目

起始年度	验收年度	重大科研项目名称	公司承担的任务	合作成果
2013 年	2017 年	国家“国际科技合作专项”项目之“中美合作大型异形透明陶瓷件制造技术研发”项目	市场需求调研分析、粉末原料供应商选择、透明氧化铝陶瓷样品试制和一般性工艺流程开发等	掌握了细晶透明氧化铝陶瓷件的低成本制造技术、大型异形透明氧化铝陶瓷件制造技术等，建立了应用技术标准
2016 年	2020 年	国家“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”项目（“02 专项”）之“PECVD 设备用陶瓷加热盘的关键技术与产业化”课题	负责课题的技术研发与应用实施	（1）掌握了加热电路及 RF 电极的结构设计、陶瓷加热盘的制备技术以及加热盘的性能测试技术，技术指标达到任务合同书规定的考核要求，并申请了相应专利； （2）建立了 PECVD 设备用陶瓷加热盘的关键技术与产业化平台； （3）形成了一支陶瓷加热盘的研发及产业化团队

起始年度	验收年度	重大科研项目名称	公司承担的任务	合作成果
2021 年	2024 年	“江苏省科技成果转化专项资金立项项目”之“CVD 专用绝缘高导热氮化铝陶瓷部件与加热器的研发及产业化”	将提供 CVD 装备的核心部件，具有绝缘性好、热导率高、耐腐蚀性强、尺寸大等特点，满足晶圆镀膜工艺的多种严苛要求	项目进行中

（三）研发项目情况

1、公司技术储备情况

为了紧跟泛半导体等下游领域技术的快速发展，保持在先进陶瓷和表面处理的领先技术优势，公司通过一系列安排促进技术、产品与服务的持续创新。通过多年的技术研发和产业化实践，公司已经形成了深厚的材料体系和工艺能力积累，为新产品与服务的开发奠定了基础。同时，公司审慎判断市场发展方向、敏锐捕捉市场机遇，针对性地开展研发工作，在未来具有较大潜力的领域提前进行技术布局。公司主要技术创新和研发方向如下：

序号	研发方向	部分创新目标	效益分析
1	现有材料体系的提升与完善	氧化铝材料：开发耐腐蚀更强、低介电损耗的氧化铝陶瓷材料；开发电阻率可控的氧化铝陶瓷材料	顺应下游半导体制程不断发展，进一步巩固公司在半导体领域的技术创新优势和领先地位，确保公司现有业务的稳定增长
		氮化铝材料：开发中低温下高电阻率的氮化铝陶瓷材料；开发适用于陶瓷加热器的热压烧结工艺氮化铝材料	
		碳化硅材料（烧结工艺）：开发高电阻率的碳化硅陶瓷材料	
		氧化锆材料：开发适用中低温使用环境的氧化锆陶瓷和氧化铝增强氧化锆陶瓷，提升材料的耐磨性和抗老化性	为下游粉体粉碎和分级设备企业提供更优质的核心零部件，确保公司在国内市场领先地位
2	材料应用关联技术扩展	依托现有的材料体系，拓展现有陶瓷材料应用到新领域的技术能力	支撑新应用领域陶瓷产品研发
3	丰富新的材料体系	开发耐等离子腐蚀的氧化钽陶瓷材料和低电阻率的氧化钛陶瓷材料	开拓泛半导体及其他领域陶瓷零部件应用
		开发高强度高耐磨性能的氮化硅陶瓷材料	为粉体粉碎和分级以及汽车行业提供耐磨性更高、寿命更长的替代材料，增强公司在相关领域的领先地位

序号	研发方向	部分创新目标	效益分析
4	重点开发半导体设备“卡脖子”陶瓷零部件	完善 6 寸、8 寸和 12 寸 CVD 等半导体设备用加热器的制备，完善具有真空吸附或静电吸附功能的陶瓷加热器，并在此基础上继续开发不同半导体工艺使用的陶瓷加热器；完善热压烧结、高温陶瓷盘管气密性连接、引出电极焊接、精密凸点加工等工艺 优先开发陶瓷烧结型静电卡盘，使之尽快投入市场应用，完善 8 寸、12 寸刻蚀机静电卡盘制备；逐步优化静电卡盘种类，使之适配不同工艺要求；完善流延、电极印刷、层叠、共烧结、精密连接等工艺 开发大型立式炉管、立式舟、底座等超高纯碳化硅套件；掌握注浆成型、渗硅、CVD 镀高纯度碳化硅包覆等工艺	推动半导体产业链关键陶瓷零部件国产替代，培育形成关键核心技术能力，进一步拓展公司在半导体零部件领域业务发展空间
5	新应用领域先进陶瓷材料零部件的研发	着手布局汽车、燃料电池制造、化工环保、生物医药、纺织等领域陶瓷零部件新产品开发	开拓、发展新市场
6	先进功能陶瓷产品的研发	依托先进结构陶瓷生产经验和技術积累，前瞻性布局先进功能陶瓷产品的开发	拓展先进陶瓷材料零部件以及元器件的品类
7	半导体部件表面处理的研发	基于半导体刻蚀设备部件清洗技术储备，拓展 PVD、CVD 设备部件清洗；形成半导体设备零部件阳极氧化、熔射能力	将表面处理服务从显示面板设备市场扩展至半导体设备市场

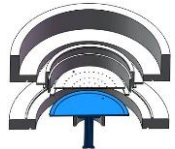
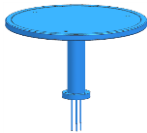
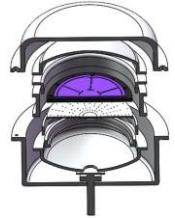
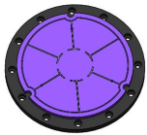
目前，公司正在实施的部分研发项目如下：

序号	项目名称	研发内容和目标	应用于产品和服务	技术先进性	项目阶段	项目负责人
1	碳化硅挤出成型工艺研发	开发薄壁热交换管等产品，替代金属、石墨材料用于化工环保领域	先进陶瓷	国内领先	在研	王冠
2	碳化硅陶瓷厚壁结构件的研发与产业化	开发厚壁类挤出工艺的烧结碳化硅产品	先进陶瓷	国内领先	在研	王冠
3	立式炉设备关键零部件研发及产业化-高纯碳化硅零部件	超高纯碳化硅部件是立式热处理装备反应腔室关键核心零部件，开发包含粉体加工、复杂加工工序等在内的完整制造技术，推动国产化	先进陶瓷	国际主流	在研	王冠
4	整合真空和净化气体管道的加热器之研发	在陶瓷加热器制造基础上，增加嵌入真空管道，并保证真空管道的密闭性；增加表面的开放微孔，并保证气流稳定性	先进陶瓷	国际主流	在研	施建中
5	陶瓷材料表面洁净度的表征测试及后续清洗工艺的研发	构建陶瓷材料表面洁净度表征测试整体方案，对洁净度不符合标准的材料研发改进清洗工艺	先进陶瓷	国际主流	在研	庄苏伟
6	大尺寸氧化钇陶瓷材料及制造工艺的研发	开发具有较好机械强度和优秀耐等离子刻蚀性能的大尺寸半导体设备用氧化钇陶瓷零部件	先进陶瓷	国内领先	在研	庄苏伟

序号	项目名称	研发内容和目标	应用于产品和服务	技术先进性	项目阶段	项目负责人
7	具有静电耗散功能的氧化铝陶瓷材料及工艺的开发	开发中等电阻率、具有静电耗散功能的氧化铝陶瓷，使产品较当前行业使用的特氟龙涂层方案增强耐腐蚀性	先进陶瓷	国内领先	在研	庄苏伟
8	大批量连续成型的薄壁碳化硅陶瓷管的研发与产业化	开发挤出成型产品，并应用于锂电池原材料加工窑炉棍棒、换热管、方梁等高温设备零部件	先进陶瓷	国内领先	在研	王冠
9	半导体用高超精密陶瓷部件研制与应用	针对半导体行业对高纯碳化硅晶舟等消耗性陶瓷需求，开发耐高温、耐腐蚀、高纯、复杂结构碳化硅晶舟陶瓷基体的杂质控制技术、致密化技术与大面积超高纯陶瓷涂层表面改性技术	先进陶瓷	国内领先	在研	王冠
10	碳化硅陶瓷管材微波热裂切割装置的研发	基于微波热裂法的陶瓷切割方法和碳化硅陶瓷管材微波热裂切割装置	先进陶瓷	国内领先	在研	王冠
11	碳化硅陶瓷管材高温无压烧结进料工装的研发	开发碳化硅陶瓷管材烧结工装以优化工艺流程	先进陶瓷	国内领先	在研	王冠
12	碳化硅陶瓷管材成型后快速冷却工装的研发	开发碳化硅陶瓷管材成型后快速冷却工装以优化工艺流程	先进陶瓷	国内领先	在研	王冠
13	软件在氮化铝陶瓷加热器上的应用研发	通过仿真腔室气体流动和热环境等，模拟得到陶瓷加热器表面温度，指导加热丝排布设计，以快速满足客户对加热器表面温度均匀性的严格要求	先进陶瓷	国内领先	在研	王恺
14	提高氮化铝薄盘使用寿命的工艺改善	研究分析产品表面形貌、微观结构，改善加工工艺，进一步提高氮化铝薄盘使用寿命	先进陶瓷	国内领先	在研	徐威
15	一种喷嘴类产品流量稳定性控制工艺的研发	研发喷嘴类产品加工工艺、流量测试方法，试验不同加工刀具、参数设置等以实现稳定控制产品流量	先进陶瓷	国内领先	在研	徐威
16	用于 3D 打印的碳化硅喷嘴的研发	利用碳化硅高导热、高耐磨性替代金属材料，研发出用于 3D 打印的碳化硅喷嘴，提高 3D 打印喷嘴性能并延长使用寿命	先进陶瓷	国内领先	在研	杨永强
17	针对陶瓷靶材应用的工艺开发及改善	与陶瓷靶材粉末供应商进行粉末改善，并改善制造工艺	先进陶瓷	国内领先	在研	庄苏伟
18	LCD/LTPS/OLED CVD 产品 Upper Electrode（上电极）自动吹干机器人研发	优化工艺和设备，研发移动式清洗吹干成套设备，导入完全自动化系统，提高产品生产效率、良率和品质稳定性，并降低成本	表面处理	国内领先	在研	卫志勇

序号	项目名称	研发内容和目标	应用于产品和服务	技术先进性	项目阶段	项目负责人
19	LCD/OLED CVD 产品 Susceptor 和 Diffuser 高速砂流全封闭式机器人系统研发	在保障效率的前提下，使产品表面处理修复状态（Ra 值和微观效果）合格率较目前设备提高大幅提高，满足客户品质标准和上机需求	表面处理	国内领先	在研	卫志勇
20	DepRing 铝熔射涂层附着力提升的研发	调节基材前处理及电弧喷涂参数以提高熔射膜层与基材的附着力	表面处理	国内领先	在研	高涵

公司重点投入研发陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件，该等产品情况及公司研发和产业化进度如下：

重点研发产品名称	产品应用设备图	产品图示	适用半导体设备	功能	2023 年市场需求规模		全球主要供应商	公司研发和产业化进展
					全球	中国大陆		
陶瓷加热器			薄膜沉积设备（具体包括 CVD、PVD、ALD 设备）、激光退火设备	薄膜沉积工艺过程中，均匀加热硅片，使构造稳定的沉积工艺环境，对晶圆质量和制造良率起关键作用	保守估计 42~57 亿元人民币	保守估计 10~13 亿元人民币	日本碍子全球份额超过 50%	（1）12 寸 PECVD 设备用陶瓷加热器已通过 M 公司、N 公司验证并正为 O 公司和 P 公司试制，6 寸 PECVD 设备用陶瓷加热器已量产供应北方华创； （2）8 寸 CVD 设备用陶瓷加热器目前正在接受 N 公司验证，12 寸 SACVD 设备用陶瓷加热器已通过 N 公司验证并转入量产； （3）12 寸激光退火设备用陶瓷加热器已通过客户验证并量产； （4）12 寸 LPCVD 设备用陶瓷加热器已通过中微公司验证； （5）12 寸带真空吸附陶瓷加热器已收到客户订单并量产； （6）12 寸带静电卡盘功能的 650℃ 高温陶瓷加热器已量产供应 Q 公司，并在生产中大批量应用
静电卡盘			刻蚀机、部分薄膜沉积设备	通过静电吸附硅片，并吸引等离子体完成刻蚀工艺。在 PVD 设备中往往与陶瓷加热器搭配使用	保守估计 36~42 亿元人民币	保守估计 7~8 亿元人民币	日本特殊陶业是全球第一大供应商，其他供应商包括京瓷集团等	（1）8 寸刻蚀机用静电卡盘已经通过 B 公司测试并量产； （2）12 寸刻蚀机用静电卡盘正在接受 B 公司测试

重点研发 产品名称	产品应用 设备图	产品图示	适用 半导体设备	功能	2023 年市场需求规模		全球 主要供应商	公司研发和产业化进展
					全球	中国大陆		
超高纯 碳化硅 套件			氧化扩散 设备	将热源均匀、稳定地传导至晶圆，提供高纯度、稳定的高温环境	保守估计 15~19 亿元人民币	半导体设备用超高纯碳化硅陶瓷零部件保守估计为 4~5 亿元人民币	CoorsTek 是全球第一大供应商，市场份额超过 80%，AGC Inc. 全球份额为 10~20%	已取得北方华创订单；6 寸、12 寸半导体设备用套件中晶舟等部分零部件验证通过

资料来源：弗若斯特沙利文

2、合作研发情况

截至本招股意向书签署日，公司与外部机构正在开展合作研发情况如下：

序号	合作单位	起始时间	协议有效期	合作内容、产品	研究成果归属	保密措施
1	B 公司、C 公司	2020 年 8 月	15 年	静电卡盘	(1) 根据协议开展合作工作之前的背景知识产权的所有权利、权益和利益应当属于引进或披露背景知识产权的一方，并且不受本协议的约束；(2) 根据协议在合作开发过程中产生的静电卡盘制造技术和工艺等为 B 公司和珂玛科技共同所有	协议约定合作方有责任对相关知识产权保密
2	山东埃尔派、潍坊学院	2021 年 12 月	5 年	共建新能源锂电材料装备潍坊市工程研究中心，开展新能源锂电材料设备的前瞻性研究和产业化应用研究	(1) 山东埃尔派主持且提供全额经费，潍坊学院、珂玛科技参与的科研项目，山东埃尔派拥有项目的全部成果；(2) 依托中心并由三方共同提供经费的科研项目，须另行签订协议，成果归属按具体协议执行	协议约定合作方有责任对相关知识产权保密

(四) 报告期内研发投入占营业收入的比例

1、报告期内公司研发支出占营业收入的比例

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研发费用	4,653.27	3,389.05	2,007.04
营业收入	48,044.96	46,246.94	34,501.58
占营业收入比重	9.69%	7.33%	5.82%

2、研发费用的构成

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,023.77	43.49%	1,608.63	47.47%	1,042.41	51.94%
材料费用	1,256.08	26.99%	715.00	21.10%	387.20	19.29%
折旧费	654.27	14.06%	419.48	12.38%	204.95	10.21%
股份支付	218.17	4.69%	189.66	5.60%	168.46	8.39%
使用权资产折旧费	130.63	2.81%	124.44	3.67%	72.36	3.61%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水电费	130.33	2.80%	84.02	2.48%	36.26	1.81%
无形资产摊销	2.26	0.05%	-	-	-	-
长期待摊费用摊销	36.51	0.78%	-	-	-	-
其他	201.27	4.33%	247.82	7.31%	95.40	4.75%
合计	4,653.27	100.00%	3,389.05	100.00%	2,007.04	100.00%

（五）研发技术人员及核心技术人员情况

1、研发技术人员情况

（1）研发技术人员认定口径

公司设立研发中心，并下设研发部、结构件工艺部和表面处理工艺部。研发部主要负责先进陶瓷材料配方体系研究设计、粉末加工制造工艺研发、改进和新产品开发设计；结构件工艺部主要负责先进陶瓷工装设计以及加工工艺的研发、改进；表面处理工艺部主要负责精密清洗、阳极氧化、熔射等研发，具体包括清洗药液、熔射粉末的设计研究以及表面处理工艺的研发。研发中心人员系专业开展研发工作的专业研发人员，具有相关技术知识和经验。报告期各期末，公司专业研发人员数量分别为47人、73人和128人，不存在研发工时低于50%的情况。同时，公司部分技术人员应研发中心提出的少量样品试制及测试需求亦参与到研发活动中。报告期各期末，公司技术人员数量分别为22人、20人和24人。

（2）报告期各期研发技术人员数量、占比、学历分布情况

报告期各期末，公司研发技术人员数量合计为69人、93人和152人，占员工总数的比例为11.98%、13.12%和18.34%。

报告期内，公司研发技术人员学历分布如下：

学历	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
本科及以上	70	46.05	37	39.78%	27	39.13%
大专	58	38.16	34	36.56%	29	42.03%
大专以下	24	15.79	22	23.66%	13	18.84%

学历	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
合计	152	100.00%	93	100.00%	69	100.00%

报告期各期末，公司研发技术人员学历在大专及以上学历的占比均超过 75%，学历分布合理，可满足研发活动的需求。

2、核心技术人员情况

报告期内，公司核心技术人员共5人，具体情况如下：

姓名	职务	研究经历
刘先兵	董事长、总经理	博士学位，毕业于美国康州大学机械工程专业，现任公司董事长、总经理。曾任美国康州大学先进制造研究所机械工程系博士后研究员和美国加州大学戴维斯分校 IMS-Mechatronics Lab 博士后研究员、实验室副主任。曾任美国加州硅谷 LTD Ceramics, Inc.研发经理、LCL International, Inc.总经理。在公司工作期间，作为技术总负责人统筹研发项目的市场调研，把握市场需求与客户需求，确定研发方向
施建中	副总经理、研发部负责人	博士学位，毕业于加利福尼亚大学圣地亚哥分校材料科学专业，现任公司副总经理、研发部负责人。在加入公司之前，曾任 Cercom, Inc. 研发工程师、Ceradyne, Inc.产品开发经理、ArmorWorks, LLC 材料科技经理、Nitto Denko Technical Corp.工艺技术经理、CoorsTek, Inc.研发科技专家，具有 30 多年丰富的陶瓷材料研发和应用的行业经验。在公司工作期间，作为研发部负责人主要负责研发项目的统筹和推进
庄苏伟	研发部副总工程师	硕士学历，毕业于北京航空航天大学材料物理与化学专业，现任公司研发部副总工程师。在公司工作期间，主要负责陶瓷材料配方及结构件产品的研发应用
王冠	首席科学家及战略项目总监	博士学位，毕业于纽约州立大学石溪分校材料学专业，现任公司首席科学家及战略项目总监。在加入公司之前，曾于美国 Brookhaven 国家实验室完成博士研究工作，并曾任圣戈班高性能材料研发中心（美国麻省）高级研发工程师、研发经理，具有多年丰富的陶瓷材料研发应用的行业经验。在公司工作期间，主要负责烧结碳化硅、超高纯碳化硅等材料以及注射成型工艺先进陶瓷产品相关的研发与应用
黎宽	副总经理、结构件业务负责人	本科学历，毕业于湘潭大学模具设计与制造专业，现任公司副总经理、结构件业务负责人。在加入公司之前，曾任职于杭州大和热磁电子有限公司真空事业部生产部和石英事业部生产部、杭州先进陶瓷材料有限公司生产部。在公司工作期间，主要负责先进陶瓷工艺研发

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

在核心技术人员约束措施方面，公司与核心技术人员均签订了《保密及竞业限制协议》，规定了核心技术人员保密义务。同时，在核心技术人员激励措施方面，公司一方面建立了完善的绩效考核和薪酬制度，鼓励核心技术人员推进技术创新；另一方面，公司通过实施股权激励，将核心技术人员的个人利益与企业的长远发展相结合，增强核心技术人员的归属感和责任意识。

（六）保持技术不断创新机制及相关安排

1、研发机构设置

研发机构的设置情况详见本节之“一、发行人主营业务和主要产品”之“（四）主要经营模式”之“4、研发模式”。

2、技术创新机制

（1）前瞻创新研发和需求响应研发相结合

经过多年发展及经验积累，公司根据行业特点并结合自身发展战略，形成了前瞻创新研发和需求响应研发相结合的研发模式。

公司基于对未来市场的预判进行主动研发，不断开发新产品和服务，开拓新的应用市场，保证紧跟新技术发展趋势并且保持技术领先性。依托完善的研发创新体系，以先进陶瓷材料配方和工艺为主线，专注于攻克行业顶尖技术，重点布局高附加值核心零部件和“功能-结构”一体化产品的开发。

公司管理层和销售部门反馈客户需求，研发部门立足于生产实际，围绕现有产品迭代、工艺优化等方面开展研发工作。需求响应研发提高了公司产品和服务质量，形成完善的迭代研发机制，实现对客户技术需求快速响应，促进了公司技术发展，这也是国内本土企业参与全球竞争的核心优势之一。

（2）积极推动上下游合作研发

公司的技术创新机制以自主研发为主，合作研发为辅，在坚持自主研发的同时，重视与产业链上下游企业的合作交流。上游供应链合作方面，公司在新工艺、新设备等开发设计中与供应商保持密切技术沟通，同时将在材料安全、供应链本地化等领域与供应商加深合作。下游客户合作方面，公司将重点在产业链“卡脖子”产品研发方面与下游客户加强合作，加快科技成果产业化应用和市场推广。公司根据与合作方约定的研发目标共同制定研发计划和实施方案，并将具体的研发任务落实到相应的研发团队。

（3）科学有效的激励机制

为确保研发工作科学有序开展，提升研发组织的效率和研发质量，公司建立了

《研究开发组织管理制度》等较完善的研发项目管理、投入核算、绩效考核、奖励激励等制度，有效地保障了技术创新活动的开展，充分地调动了核心技术人员的积极性。同时，公司通过股权激励加强了研发骨干团队的稳定性和凝聚力。科学有效的激励机制使得研发部门在企业发展过程中“产品升级、反哺生产、人才培养”的重要功能得以充分发挥。

3、确保每年稳定的研发投入

报告期内，公司研发费用分别为2,007.04万元、3,389.05万元和4,653.27万元，占营业收入的比例分别为5.82%、7.33%和9.69%，公司未来将持续保持研发投入，为技术创新提供有效保障。公司建立了相应的研发经费保障体系，每年根据研发项目的立项需求，组织做好研发费用的统筹规划，并报请总经理审核通过，由财务部划拨支付相关经费，确保各研发项目按计划顺利实施。

八、发行人境外经营情况

截至本招股意向书签署日，公司无境外子公司，不存在境外经营。

九、发行人自身的创新、创造、创意特征

公司自身的创新、创造、创意特征详见本招股意向书“第二节 概览”之“五、公司符合创业板定位”之“（一）发行人自身的创新、创造、创意特征”。

十、发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况详见本招股意向书“第二节 概览”之“五、公司符合创业板定位”之“（二）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量。本节引用或披露的财务会计信息，非经特别说明，均引自经普华永道审计后出具的《审计报告》（普华永道中天审字（2024）第11004号）或根据其中相关数据计算得出，按合并报表口径披露。

公司提醒投资者，如需对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报告及审计报告全文。

一、报告期内财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
流动资产：			
货币资金	132,751,366.87	189,786,246.32	93,981,211.90
交易性金融资产	-	-	170,510,577.45
应收票据	10,952,284.70	39,611,405.68	38,081,554.87
应收账款	246,476,204.93	159,513,940.08	123,250,941.35
应收款项融资	42,296,795.31	26,491,829.18	7,828,674.33
预付款项	7,624,354.33	4,029,595.41	4,475,659.88
其他应收款	436,172.60	1,851,262.32	439,239.26
存货	168,530,304.33	136,872,021.65	86,911,033.02
一年内到期的非流动资产	1,246,202.64	199,122.35	81,630.07
其他流动资产	32,911,867.95	12,894,991.74	803,339.98
流动资产合计	643,225,553.66	571,250,414.73	526,363,862.11
非流动资产：			
商誉	1,151,316.52	1,151,316.52	1,151,316.52
长期应收款	952,289.03	1,850,611.36	1,493,080.56
固定资产	276,945,395.20	208,045,432.65	163,638,704.88
在建工程	314,807,973.52	136,248,513.48	4,608,716.92

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
使用权资产	18,992,165.31	29,766,784.52	29,835,743.75
无形资产	17,187,611.07	15,468,918.40	6,069,791.28
长期待摊费用	36,899,731.06	27,667,944.90	21,177,763.18
递延所得税资产	2,240,065.48	105,598.97	12,287.95
其他非流动资产	37,385,668.97	29,969,814.42	21,737,870.95
非流动资产合计	706,562,216.16	450,274,935.22	249,725,275.99
资产总计	1,349,787,769.82	1,021,525,349.95	776,089,138.10
流动负债：			
短期借款	90,592,631.83	24,188,097.22	58,484,493.17
应付票据	84,240,014.64	5,788,377.93	16,746,358.81
应付账款	60,576,375.80	53,946,103.23	53,253,735.95
合同负债	3,313,645.17	1,809,450.98	3,921,183.50
应付职工薪酬	11,737,403.17	22,629,934.88	16,898,659.88
应交税费	6,269,963.96	6,610,800.11	5,206,045.05
其他应付款	101,321,335.22	79,104,916.79	17,960,838.25
一年内到期的非流动负债	12,116,858.14	9,306,627.99	9,566,566.75
其他流动负债	237,746.30	1,162,107.53	880,991.21
流动负债合计	370,405,974.23	204,546,416.66	182,918,872.57
非流动负债：			
长期借款	165,926,363.55	86,288,107.99	-
租赁负债	13,524,440.42	23,811,780.56	24,405,092.18
递延收益	18,914,145.60	18,087,780.18	12,760,528.50
递延所得税负债	24,223,757.05	22,035,363.61	14,492,067.33
其他非流动负债	20,315,455.27	23,079,245.26	-
非流动负债合计	242,904,161.89	173,302,277.60	51,657,688.01
负债合计	613,310,136.12	377,848,694.26	234,576,560.58
所有者权益：			
股本	361,000,000.00	361,000,000.00	361,000,000.00
资本公积	83,793,027.11	72,863,368.59	63,935,497.41
专项储备	10,620.02	-	-
盈余公积	28,540,893.77	19,702,990.14	10,797,230.74
未分配利润	263,133,092.80	190,110,296.96	105,779,849.37

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
归属于母公司股东权益合计	736,477,633.70	643,676,655.69	541,512,577.52
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	736,477,633.70	643,676,655.69	541,512,577.52
负债和股东权益总计	1,349,787,769.82	1,021,525,349.95	776,089,138.10

2、合并利润表

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	480,449,554.09	462,469,358.53	345,015,844.93
减：营业成本	289,341,551.29	267,082,071.29	196,712,614.36
税金及附加	2,242,547.98	3,082,163.09	1,363,114.59
销售费用	18,284,856.70	16,639,265.47	14,924,014.87
管理费用	40,297,117.86	36,136,871.46	30,419,302.76
研发费用	46,532,692.30	33,890,464.51	20,070,358.05
财务费用	328,539.77	2,208,523.19	3,648,979.31
其中：利息费用	4,206,900.72	2,795,890.22	4,303,183.12
利息收入	1,866,212.69	1,712,636.58	317,613.92
加：其他收益	12,914,164.16	6,498,512.48	3,847,540.18
投资收益（损失以“-”号填列）	-68,913.11	1,333,135.52	162,031.49
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-210,477.45	210,477.45
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,760,400.48	-1,181,461.99	-503,992.56
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-5,565,839.40	-5,107,697.43	-4,046,850.66
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-397,456.61	611,993.30	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	87,543,802.75	105,374,003.95	77,546,666.89
加：营业外收入	38,381.66	531,844.86	170,012.92
减：营业外支出	217,647.39	2,034,974.38	340,965.81
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	87,364,537.02	103,870,874.43	77,375,714.00
减：所得税费用	5,503,837.55	10,634,667.44	10,286,931.24
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	81,860,699.47	93,236,206.99	67,088,782.76
（一）按经营持续性分类			

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	81,860,699.47	93,236,206.99	67,088,782.76
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	81,860,699.47	93,236,206.99	67,088,782.76
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	81,860,699.47	93,236,206.99	67,088,782.76
归属于母公司所有者的综合收益总额	81,860,699.47	93,236,206.99	67,088,782.76
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.23	0.26	0.21
（二）稀释每股收益（元/股）	0.23	0.26	0.21

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	392,730,031.11	338,083,145.30	216,334,479.48
收到的税费返还	5,287,366.83	3,905,742.25	3,567,244.42
收到其他与经营活动有关的现金	21,611,771.89	58,044,008.96	14,268,127.77
经营活动现金流入小计	419,629,169.83	400,032,896.51	234,169,851.67
购买商品、接受劳务支付的现金	130,762,029.76	132,090,481.33	97,311,239.56
支付给职工以及为职工支付的现金	146,596,144.04	131,800,914.56	86,432,295.83
支付的各项税费	14,643,033.31	13,315,004.73	10,468,559.26
支付其他与经营活动有关的现金	81,041,130.62	66,428,327.70	37,978,135.47
经营活动现金流出小计	373,042,337.73	343,634,728.32	232,190,230.12
经营活动产生的现金流量净额	46,586,832.10	56,398,168.19	1,979,621.55
二、投资活动产生的现金流量：			

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收回投资收到的现金	-	210,480,000.00	100,000,000.00
取得投资收益所收到的现金	733.62	1,569,668.47	160,118.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	68,523.89	44,000.00	-
收到的其他与投资活动有关的现金	24,154,153.12	200,000.00	303,292.59
投资活动现金流入小计	24,223,410.63	212,293,668.47	100,463,411.49
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	252,658,594.21	162,877,384.40	74,179,342.06
投资支付的现金	-	40,179,900.00	270,300,100.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	394,365.81
支付的其他与投资活动有关的现金	44,873,062.97	-	500.00
投资活动现金流出小计	297,531,657.18	203,057,284.40	344,874,307.87
投资活动产生的现金流量净额	-273,308,246.55	9,236,384.07	-244,410,896.38
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	318,605,100.00
取得借款收到的现金	173,306,178.56	143,612,432.99	91,553,900.00
收到其他与筹资活动有关的现金	6,171,912.25	17,582,810.73	11,772,885.69
筹资活动现金流入小计	179,478,090.81	161,195,243.72	421,931,885.69
偿还债务支付的现金	19,200,000.00	100,152,325.00	75,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,635,752.76	1,221,544.30	15,407,380.76
支付其他与筹资活动有关的现金	24,402,589.03	25,416,327.95	13,672,352.70
筹资活动现金流出小计	49,238,341.79	126,790,197.25	104,079,733.46
筹资活动产生的现金流量净额	130,239,749.02	34,405,046.47	317,852,152.23
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	556,721.17	1,350,299.32	72,384.13
五、现金及现金等价物净增加额	-95,924,944.26	101,389,898.05	75,493,261.53
加：期初现金及现金等价物余额	186,926,195.32	85,536,297.27	10,043,035.74
六、期末现金及现金等价物余额	91,001,251.06	186,926,195.32	85,536,297.27

(二) 母公司财务报告

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
流动资产：			
货币资金	106,039,057.86	181,714,056.28	90,500,965.31
交易性金融资产	-	-	170,510,577.45
应收票据	10,952,284.70	38,012,884.07	33,614,626.99
应收账款	214,789,534.44	139,740,770.13	112,079,716.74
应收款项融资	42,296,795.31	26,491,829.18	6,828,674.33
预付款项	7,074,916.20	3,369,327.52	3,238,135.98
其他应收款	92,918,753.37	9,862,616.60	1,888,806.22
存货	143,078,408.67	120,100,412.39	72,228,809.23
一年内到期的非流动资产	1,047,140.95	-	81,630.07
其他流动资产	22,938,154.49	11,431,737.95	762,764.03
流动资产合计	641,135,045.99	530,723,634.12	491,734,706.35
非流动资产：			
长期应收款	845,406.97	1,850,611.36	1,493,080.56
长期股权投资	92,058,386.52	57,058,386.52	42,058,386.52
固定资产	190,578,946.89	156,660,757.13	118,419,676.60
在建工程	234,788,733.60	108,963,205.50	3,830,026.66
使用权资产	14,798,400.97	24,673,367.90	29,793,699.44
无形资产	11,903,492.14	10,349,601.15	2,684,083.86
长期待摊费用	12,250,409.07	12,138,827.44	4,912,391.66
其他非流动资产	34,267,568.31	29,047,613.68	19,414,928.21
非流动资产合计	591,491,344.47	400,742,370.68	222,606,273.51
资产总计	1,232,626,390.46	931,466,004.80	714,340,979.86
流动负债：			
短期借款	90,592,631.83	24,188,097.22	58,484,493.17
应付票据	67,126,055.89	5,788,377.93	16,746,358.81
应付账款	46,503,460.52	45,659,975.84	44,269,532.09
合同负债	2,599,892.20	911,017.74	781,427.19
应付职工薪酬	9,985,456.70	20,182,254.82	14,673,363.47

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应交税费	5,917,378.61	4,646,874.88	3,219,041.76
其他应付款	90,367,539.17	59,559,969.15	19,790,813.59
一年内到期的非流动负债	8,838,891.35	8,936,992.47	9,548,177.10
其他流动负债	236,796.92	1,045,311.21	472,822.90
流动负债合计	322,168,103.19	170,918,871.26	167,986,030.08
非流动负债：			
长期借款	145,515,081.87	86,288,107.99	-
租赁负债	9,694,114.91	18,993,839.06	24,380,695.96
递延收益	18,914,145.60	17,887,780.18	12,560,528.50
递延所得税负债	20,149,959.54	17,196,248.82	9,848,672.32
其他非流动负债	20,315,455.27	23,079,245.26	-
非流动负债合计	214,588,757.19	163,445,221.31	46,789,896.78
负债合计	536,756,860.38	334,364,092.57	214,775,926.86
所有者权益：			
股本	361,000,000.00	361,000,000.00	361,000,000.00
资本公积	82,802,775.14	72,414,762.62	63,935,497.41
专项储备	569.04	-	-
盈余公积	28,540,893.77	19,702,990.14	10,797,230.74
未分配利润	223,525,292.13	143,984,159.47	63,832,324.85
股东权益合计	695,869,530.08	597,101,912.23	499,565,053.00
负债和股东权益总计	1,232,626,390.46	931,466,004.80	714,340,979.86

2、母公司利润表

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	422,474,564.79	398,108,455.36	269,034,015.91
减：营业成本	245,953,414.67	222,790,664.16	155,987,093.49
税金及附加	1,634,714.42	2,471,344.32	557,839.88
销售费用	14,188,346.62	12,488,567.87	11,000,434.85
管理费用	26,832,350.66	29,201,056.32	24,148,210.29
研发费用	41,734,650.54	31,358,091.91	18,415,907.80
财务费用	204,359.06	2,277,204.49	3,389,868.96
其中：利息费用	3,860,992.10	2,889,792.85	4,051,033.10

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利息收入	1,659,739.59	1,718,924.12	307,738.25
加：其他收益	11,990,090.95	5,340,351.60	3,104,058.97
投资收益（损失以“-”号填列）	1,715,114.68	1,472,718.86	332,959.32
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-210,477.45	210,477.45
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-3,922,525.55	-360,963.90	-776,004.52
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-4,382,218.51	-3,757,993.79	-3,523,893.29
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-397,456.61	611,993.30	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	96,929,733.78	100,617,154.91	54,882,258.57
加：营业外收入	38,364.03	531,664.86	34,385.92
减：营业外支出	202,401.86	1,914,810.69	309,117.21
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	96,765,695.95	99,234,009.08	54,607,527.28
减：所得税费用	8,386,659.66	10,176,415.06	6,874,180.36
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	88,379,036.29	89,057,594.02	47,733,346.92
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	88,379,036.29	89,057,594.02	47,733,346.92

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	333,853,698.04	280,205,725.16	139,889,842.08
收到的税费返还	5,080,309.91	3,905,742.25	3,567,244.42
收到其他与经营活动有关的现金	15,743,369.15	54,944,214.32	13,231,353.49
经营活动现金流入小计	354,677,377.10	339,055,681.73	156,688,439.99
购买商品、接受劳务支付的现金	111,807,678.89	109,294,269.85	88,050,387.10
支付给职工以及为职工支付的现金	123,725,544.01	110,971,324.64	69,512,066.63
支付的各项税费	11,725,994.94	9,461,479.80	4,547,927.27
支付其他与经营活动有关的现金	62,930,815.85	66,093,328.36	30,322,743.18

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经营活动现金流出小计	310,190,033.69	295,820,402.65	192,433,124.18
经营活动产生的现金流量净额	44,487,343.41	43,235,279.08	-35,744,684.19
二、投资活动产生的现金流量：			
投资收回的现金	-	210,480,000.00	100,000,000.00
取得投资收益收到的现金	733.62	1,569,668.47	160,118.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	68,523.89	44,000.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	23,755,239.38	14,392,512.10	27,816,904.88
投资活动现金流入小计	23,824,496.89	226,486,180.57	127,977,023.78
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	163,611,826.66	137,875,165.22	58,062,814.99
投资支付的现金	-	40,179,900.00	270,300,100.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	35,000,000.00	15,000,000.00	394,365.81
支付到其他与投资活动有关的现金	76,158,509.92	17,500,000.00	5,270,000.00
投资活动现金流出小计	274,770,336.58	210,555,065.22	334,027,280.80
投资活动产生的现金流量净额	-250,945,839.69	15,931,115.35	-206,050,257.02
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	318,605,100.00
取得借款收到的现金	150,626,973.88	143,612,432.99	88,553,900.00
收到其他与筹资活动有关的现金	6,171,912.25	17,582,810.73	5,917,752.36
筹资活动现金流入小计	156,798,886.13	161,195,243.72	413,076,752.36
偿还债务支付的现金	19,200,000.00	100,152,325.00	72,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,274,068.14	1,221,544.30	15,300,097.41
支付其他与筹资活动有关的现金	23,802,219.39	25,416,460.99	7,662,592.22
筹资活动现金流出小计	48,276,287.53	126,790,330.29	94,962,689.63
筹资活动产生的现金流量净额	108,522,598.60	34,404,913.43	318,114,062.73
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	509,893.20	1,341,961.76	78,707.26
五、现金及现金等价物净增加额	-97,426,004.48	94,913,269.62	76,397,828.78
加：期初现金及现金等价物余额	178,854,005.28	83,940,735.66	7,542,906.88
六、期末现金及现金等价物余额	81,428,000.80	178,854,005.28	83,940,735.66

二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》、各项具体会计准则及相关规定（以下合称“企业会计准则”）、以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的相关规定编制。

2、持续经营

公司不存在导致对报告期末起12个月的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。公司财务报表以持续经营为基础编制。

（二）合并报表范围及其变化情况

报告期各期末，公司纳入合并范围的子公司如下：

序号	子公司名称	持股比例 (%)	是否纳入合并财务报表范围		
			2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
1	四川珂玛材料技术有限公司	100.00	是	是	是
2	无锡塞姆高科金属陶瓷有限公司	100.00	是	是	是
3	安徽珂玛材料技术有限公司	100.00	是	是	不适用

报告期内，公司合并范围变化如下：

报告期	子公司名称	变化情况	变化原因
2023年度	本期无合并报表范围变化情况		
2022年度	安徽珂玛材料技术有限公司	增加	新设立
2021年度	本年无合并报表范围变化情况		

三、注册会计师审计意见

普华永道审计了公司财务报表，包括2021年12月31日、2022年12月31日及2023年12月31日的合并及母公司资产负债表，2021年度、2022年度及2023年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及

相关财务报表附注。普华永道出具了无保留意见的审计报告（普华永道中天审字（2024）第 11004 号），其意见如下：

“我们认为，珂玛科技的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了珂玛科技 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 2023 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2021 年度、2022 年度及 2023 年度的合并及公司经营成果和现金流量。”

四、关键审计事项及财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

（一）关键审计事项

关键审计事项是普华永道根据职业判断，认为对 2021 年、2022 年及 2023 年财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，普华永道不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

公司主要产品及服务为先进陶瓷材料零部件、表面处理服务和金属结构零部件。

2021 年、2022 年及 2023 年，公司在客户取得相关商品和服务的控制权时，按照预期有权收取对价的金额确认营业收入。2021 年，公司主营业务收入为 34,380.49 万元，其中先进陶瓷材料零部件销售业务的收入为 20,742.01 万元，表面处理服务的收入为 12,994.29 万元，金属结构零部件销售业务的收入为 644.19 万元。2022 年，公司主营业务收入为 46,139.04 万元，其中先进陶瓷材料零部件销售业务的收入为 36,070.93 万元，表面处理服务的收入为 10,026.71 万元，金属结构零部件收入为 41.40 万元。2023 年，公司主营业务收入为 47,788.82 万元，其中先进陶瓷材料零部件销售业务的收入为 39,488.53 万元，表面处理服务的收入为 8,194.09 万元，金属结构零部件收入为 106.20 万元。

对于先进陶瓷材料零部件销售业务，除了少量采用寄售仓模式的业务之外，公司在境内销售产品，按照合同规定运至交货地点并经客户签收，于签收时点确认收入；

在境外销售产品时，针对不同贸易条款下的外销先进陶瓷材料零部件，公司均于完成报关出口时确认收入的实现。对于内销及外销中采用寄售仓模式销售的，客户从寄售仓领用后，公司根据客户的领用数据并经双方对账后确认收入。

对于表面处理服务和金属结构零部件销售业务，公司在将产品按照合同规定运至交货地点并经客户验收时确认收入。

对收入确认的关注主要由于主营业务收入金额重大，因此，普华永道将收入确认认定为关键审计事项。

（2）审计应对

在审计中，普华永道执行了以下程序：

1) 了解、评估了管理层自销售订单创建至主营业务收入入账的销售流程中的内部控制，并测试了与收入及应收款相关的关键内部控制的设计和执行的有效性。

2) 通过与公司管理层的访谈，了解公司收入的确认政策。通过抽样方式检查销售合同和销售订单，对 2021 年、2022 年及 2023 年与收入确认有关的控制权转移时点，与在财务报表披露的收入确认会计政策的一致性及其合理性进行了分析和评估。

3) 采用抽样方式对营业收入执行了以下程序：

①检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售或服务的合同或订单、发货记录、客户确认的签收单或者验收单、发票、领用清单、海关报关单以及回款水单等。

②基于交易金额、性质和客户特点的考虑，向特定客户函证交易金额及应收账款的余额。

③针对资产负债表日前后确认的收入核对至客户确认的签收单或者验收单、客户领用清单和海关报关单等支持性文件，以评估收入是否在恰当的期间确认。

④实施针对收入确认相关的核查程序，包括对部分主要客户进行实地走访，视频或电话访谈及背景调查及毛利率分析等。

根据普华永道执行的程序，普华永道取得的审计证据可以支持公司管理层对于主营业务收入的确认。

2、股份支付

（1）事项描述

2021 年、2022 年及 2023 年，公司分别确认的股份支付费用为 1,190.80 万元、892.79 万元及 1,092.97 万元，计入营业成本、销售费用、管理费用以及研发费用，相应金额计入资本公积。

公司管理层在确定限制性股票激励计划成本费用时，聘请第三方评估机构，以预计未来现金流量的现值来确定权益工具在授予日的公允价值。公司管理层评估公允价值时的关键假设包括预测期收入增长率、稳定期收入增长率、毛利率、折现率。

对于股票期权激励计划，公司管理层选择恰当的估值模型、关键参数（包括股价预计波动率、无风险利率）及基础数据，以评估股票期权于授予日的公允价值。

在预计限制性条件的满足情况时，公司管理层结合历史离职率，估计未来达到可行权条件时的股份数量。

鉴于股份支付对财务报表影响重大，且其估值涉及管理层估计和判断，因此普华永道将其认定为关键审计事项。

（2）审计应对

普华永道实施的审计程序包括：

1）了解、评估了与股份支付相关的内部控制的设计，通过考虑估计不确定性的程度和其他固有风险因素的水平如其复杂性、主观性、变化和对管理层偏向的敏感度，评估了重大错报的固有风险，并测试了与股份支付相关的关键内部控制的设计和执行的有效性。

2）检查股东大会及董事会决议所批准的激励计划，包括激励对象、授予数量和授予/行权价格等。

3）针对用以确定权益工具在授予日的公允价值的预计未来现金流量现值，普华永道执行了以下主要程序：

①评估了管理层估计限制性股票于授予日的公允价值时使用的估值方法的适当性；

②将预测期收入增长率与公司的历史收入增长率、相关经批准的经营计划以及相关行业预测数据进行比较；

③将稳定期收入增长率与普华永道获取的相关经济数据进行比较；

④将预测的毛利率与公司以往业绩进行比较，并考虑市场趋势；

⑤对现金流量预测模型中使用的折现率，普华永道结合地域因素，参考外部数据源，包括市场无风险利率及资产负债率等，对其作出独立的区间估计并与现金流量预测模型中采用的折现率进行比较。

4) 对于股票期权激励计划，普华永道在内部评估专家的协助下，检查管理层所使用的期权估值模型的适当性及关键假设（包括股价预计波动率，无风险利率）的准确性。

5) 通过比较相关历史数据，检查公司管理层对限制性条件能否达成的预期，以及对可达到行权条件的股份数量所作估计的合理性；

6) 对预计未来现金流量现值执行了重新计算。

根据已执行的程序，普华永道取得的审计证据可以支持公司管理层在股份支付估值中所作出的会计估计和判断。

（二）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，从性质和金额两个方面来考虑。从性质来看，主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量；从金额来看，以各期利润总额的 5%为判断标准。

五、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司 2021 年度、2022 年度及 2023 年度财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 2023 年 12 月 31 日

的合并及公司财务状况以及 2021 年度、2022 年度及 2023 年度的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量等有关信息。

（二）会计年度

会计年度为公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）记账本位币

公司采用人民币为记账本位币，公司下属子公司根据其经营所处的主要经济环境确定其记账本位币为人民币。公司的财务报表以人民币列示。

（四）非同一控制下的企业合并

公司发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。为进行企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益。为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（五）合并财务报表的编制方法

编制合并财务报表时，合并范围包括母公司及全部子公司。

从取得子公司的实际控制权之日起，公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。

在编制合并财务报表时，子公司与母公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照母公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

公司合并范围内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。子公司的股东权益、当期净损益及综合收益中不属于母公司所拥有的部分分别作为少数股东权益、少数股东损益及归属于少数股东的综合收益总额在合并财务报表中股东权益、净利润及综合收益总额项下单独列示。母公司向子公司出售资产所发

生的未实现内部交易损益，全额抵销归属于母公司股东的净利润；子公司向母公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，按母公司对该子公司的分配比例在归属于母公司股东的净利润和少数股东损益之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照母公司对出售方子公司的分配比例在归属于母公司股东的净利润和少数股东损益之间分配抵销。

如果以公司为会计主体与以母公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从合并的角度对该交易予以调整。

（六）现金及现金等价物

现金及现金等价物是指库存现金、可随时用于支付的存款以及持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（七）外币交易

外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为记账本位币入账。

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为记账本位币。为购建符合借款费用资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额在资本化期间内予以资本化；其他汇兑差额直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日采用交易发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

（八）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。当公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融资产

（1）分类和计量

公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：1）以摊余成本计量的金融资产；2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

债务工具：公司持有的债务工具是指从发行方角度分析符合金融负债定义的工具，分别采用以下三种方式进行计量：

以摊余成本计量：公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。公司对于此类金融资产按照实际利率法确认利息收入。此类金融资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款和长期应收款等。公司将自资产负债表日起一年内（含一年）到期的长期应收款，列示为一年内到期的非流动资产。

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益：公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。此类金融资产主要为应收款项融资等。

以公允价值计量且其变动计入当期损益：公司将持有的未划分为以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具，以公允价值计量且其变动计入当期损益。自资产负债表日起超过一年到期且预期持有超过一年的，列示为其他非流动金融资产，其余列示为交易性金融资产。

（2）减值

公司对于以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资，以预期信用损失为基础确认损失准备。

公司考虑在资产负债表日无须付出不必要的额外成本和努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风

险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收票据、应收账款和应收款项融资，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

除上述应收票据、应收账款和应收款项融资外，于每个资产负债表日，公司对处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，认定为处于第一阶段的金融工具，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

公司对于处于第一阶段和第二阶段的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

按照单项计算预期信用损失的各类金融资产，其信用风险特征与该类中的其他金融资产显著不同。当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据和计提方法如下：

组合名称	确定组合的依据
应收票据组合	应收银行承兑汇票
应收款项融资组合	应收银行承兑汇票
应收账款组合	因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收账款，以销售收入初始确认时点作为账龄的起算时点
押金和保证金组合	押金和保证金等信用风险较低的应收款项
员工备用金组合	备用金等信用风险较低的应收款项

组合名称	确定组合的依据
租赁押金组合	租赁押金等信用风险较低的应收款项
关联方借款及利息组合	应收关联方借款及利息
关联方往来款组合	应收关联方往来款项
合并范围内公司款项组合	应收合并范围内子公司应收款项
其他组合	除以上组合以外的应收款项

对于划分为组合的应收账款和因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收票据和应收款项融资，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，编制应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。除此以外的划分为组合的其他应收款和长期应收款，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，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

公司将计提或转回的损失准备计入当期损益。对于持有的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具，公司在将减值损失或利得计入当期损益的同时调整其他综合收益。

（3）终止确认

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；2）该金融资产已转移，且公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；3）该金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

金融资产终止确认时，其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入当期损益。

2、金融负债

金融负债于初始确认时分类为以摊余成本计量的金融负债和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

公司的金融负债主要为以摊余成本计量的金融负债，包括应付票据、应付账款、其他应付款及借款等。该类金融负债按其公允价值扣除交易费用后的金额进行初始计量，并采用实际利率法进行后续计量。期限在一年以下（含一年）的，列示为流动负

债；期限在一年以上但自资产负债表日起一年内（含一年）到期的，列示为一年内到期的非流动负债；其余列示为非流动负债。

公司的衍生金融工具于初始确认时以公允价值计量，并在每个资产负债表日重新评估其公允价值。衍生金融工具重新评估其公允价值产生的利得和损失，计入当期损益。

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，公司终止确认该金融负债或义务已解除的部分。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

3、金融工具的公允价值确定

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

（九）存货

1、分类

存货包括原材料、在产品、产成品、发出商品、委托加工物资和周转材料等，按成本与可变现净值孰低计量。

2、发出存货的计价方法

存货发出时的成本按加权平均法核算。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。可变现净值按日常活动中，以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的合同履约成本和销售费用以及相关税费后的金额确定。在同一地区生产和销售且具有相同或类似最终用途的存货，公司合并计提存货跌价准备。其中，对于原材料，公司根据库龄计提存货跌价准备；对于在产品、产成品、发出商品、委托加工物资和周转材料，公司根据保

管状态、历史销售折扣情况及预计未来销售情况等因素计提存货跌价准备。

4、存货盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

周转材料包括低值易耗品和包装物等，对于单价超过人民币 10,000 元且预计使用寿命超过三个月的周转材料，按其预计收益期平均摊销，其余采用一次转销法进行摊销。

（十）长期股权投资

长期股权投资为公司对子公司的长期股权投资。

子公司为公司能够对其实施控制的被投资单位。

对子公司的投资，在公司财务报表中按照成本法确定的金额列示，在编制合并财务报表时按权益法调整后进行合并。

1、投资成本确定

非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

采用成本法核算的长期股权投资，按照初始投资成本计量，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

3、确定对被投资单位具有控制的依据

控制是指拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。

4、长期股权投资减值

对子公司的长期股权投资，当其可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，详见本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十六）长期资产减

值”。

（十一）固定资产

1、固定资产确认及初始计量

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、电子及办公设备、运输工具。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。购置或新建的固定资产按取得时的成本进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在相关的经济利益很可能流入公司且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法并按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。

固定资产的预计使用寿命、净残值率及年折旧率列示如下：

项目	预计使用寿命	预计净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20 年	0.00-5.00%	4.75%-5.00%
机器设备	3-10 年	0.00-5.00%	9.50%-33.33%
电子及办公设备	3-5 年	0.00-5.00%	19.00%-33.33%
运输工具	3-5 年	0.00-5.00%	19.00%-33.33%

对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

3、固定资产的减值

当固定资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，详见本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十六）长期资产减值”。

4、固定资产的处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（十二）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。当在建工程的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，详见本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十六）长期资产减值”。

（十三）借款费用

公司发生的可直接归属于需要经过相当长时间的购建活动才能达到预定可使用状态之资产的购建的借款费用，在资产支出及借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时，开始资本化并计入该资产的成本。当购建的资产达到预定可使用状态时停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果资产的购建活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建活动重新开始。

对于为购建符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的利息费用减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定专门借款借款费用的资本化金额。

对于为购建符合资本化条件的资产而占用的一般借款，按照累计资产支出超过专门借款部分的资本支出加权平均数乘以所占用一般借款的加权平均实际利率计算确定一般借款借款费用的资本化金额。实际利率为将借款在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量折现为该借款初始确认金额所使用的利率。

（十四）无形资产

无形资产包括土地使用权、软件和商标，以成本计量。

1、土地使用权

土地使用权按使用年限 30 年至 50 年平均摊销。外购土地及建筑物的价款难以在土地使用权与建筑物之间合理分配的，全部作为固定资产。

2、软件

软件按使用年限平均摊销。

3、商标

商标为在企业合并过程中确认的无形资产。商标以公允价值入账，并按其预计受益期间分期平均摊销。

4、定期复核使用寿命和摊销方法

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

5、研究与开发

公司的研究开发支出主要包括公司实施研究开发活动而耗用的材料、研发部门职工薪酬、研发使用的设备及软件等资产的折旧摊销、研发测试、研发技术服务费及授权许可费等支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）管理层具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）能够证明该无形资产将如何产生经济利益；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产。

6、无形资产减值

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，详见本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十六）长期资产减值”。

（十五）长期待摊费用

长期待摊费用包括使用权资产改良及其他已经发生但应由本期和以后各期负担的、分摊期限在一年以上的各项费用，按预计受益期间分期平均摊销，并以实际支出减去累计摊销后的净额列示。

（十六）长期资产减值

固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产及对子公司的长期股权投资等，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试；尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试时，商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十七）职工薪酬

职工薪酬是公司获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿，包括短期薪酬、离职后福利和辞退福利等。

1、短期薪酬

短期薪酬包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、工伤保险费、生育保险费、住房公积金、工会和教育经费等与获得职工提供之服务的相关支出。公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、离职后福利

公司将离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。设定提存计划是公司向独立的基金缴存固定费用后，不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划是除设定提存计划以外的离职后福利计划。报告期内，公司的离职后福利主要是为员工缴纳的基本养老保险和失业保险，均属于设定提存计划。

基本养老保险：公司职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。公司以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。公司在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系、或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿，在公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

预期在资产负债表日起一年内需支付的辞退福利，列示为应付职工薪酬。

（十八）安全生产费

按照规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时计入专项储备；使用时区分是否形成固定资产分别进行处理：属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，归集所发生的支出，于达到预定可使用状态时确认固定资产，同时冲减等值专项储备并确认等值累计折旧。

（十九）股利分配

现金股利于股东大会批准的当期，确认为负债。

（二十）股份支付

股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。公司实施的股票期权计划及限制性股票计划均属于以权益结算的股份支付进行核算。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入当期损益，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动、是否达到规定业绩条件等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，并以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入当期损益。

对于最终未能达到可行权条件的股份支付，不确认成本或费用，除非可行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

公司修改股份支付计划条款时，如果修改增加了所授予权益工具的公允价值，公司根据修改前后的权益工具在修改日公允价值之间的差额相应确认取得服务的增加。如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司按照修改后的可行权条件核算；如果公司以不利于职工的方式修改可行权条件，核算时不予以考虑，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。如果公司取消了所授予的权益工具，则于取消日作为加速行权处理，将原本应在剩余等待期内确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。

（二十一）预计负债

因产品质量保证形成的现时义务，当履行该义务很可能导致经济利益的流出，且其金额能够可靠计量时，确认为预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数；因随着时间推移所进行的

折现还原而导致的预计负债账面价值的增加金额，确认为利息费用。

于资产负债表日，对预计负债的账面价值进行复核并作适当调整，以反映当前的最佳估计数。

预期在资产负债表日起一年内需支付的预计负债，列报为其他流动负债。

（二十二）收入

1、收入确认的一般原则

公司在客户取得相关产品或服务的控制权时，按预期有权收取的对价金额确认收入。公司根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断公司提供商品或服务时的身份是主要责任人还是代理人。公司在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入。

公司的销售模式主要为直销，也有少量贸易商的收入。

2、收入确认的具体方法

（1）先进陶瓷材料零部件

公司生产先进陶瓷材料零部件产品并销售予客户。

对于先进陶瓷材料零部件销售业务，除了少量采用寄售仓模式的业务之外，公司在境内销售产品时，按照合同规定运至交货地点并经客户签收，于签收时点确认收入；在境外销售产品时，针对不同贸易条款下的外销先进陶瓷材料零部件，公司均于完成报关出口时确认收入的实现。对于内销及外销中采用寄售仓模式销售的，客户从寄售仓领用后，公司根据客户的领用数据并经双方对账后确认收入。

公司给予客户的信用期根据客户的信用风险特征确定与行业惯例一致，不存在重大融资成本。公司已收或应收客户对价而应向客户转让产品的义务列示为合同负债。公司为先进陶瓷材料零部件产品实际提供产品质量保证，并确认相应的其他流动负债。

（2）表面处理服务

公司对外提供表面处理服务。

公司提供表面处理服务于将已完成服务的产品按照合同规定运至交货地点并经客户验收时确认收入。合同无重大融资成分。

（3）金属结构零部件

公司对外销售金属结构零部件产品。

公司销售金属结构零部件产品时，于将产品按照合同规定运至交货地点并经客户验收时确认收入。合同无重大融资成分。

公司确认收入时，对于公司已经取得无条件收款权的部分，确认为应收账款，并对应收账款以预期信用损失为基础确认损失准备；如果公司已收或应收的合同价款超过已完成的劳务，则将超过部分确认为合同负债。

合同成本包括合同履约成本等。公司为承担销售运费及提供劳务而发生的成本，确认为合同履约成本，并在确认收入时，按照已发生的劳务成本结转计入主营业务成本。于资产负债表日，公司对于合同履约成本减去相关资产减值准备后的净额列示为存货。

（二十三）政府补助

政府补助是公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，包括税费返还、财政补贴等。

政府补助在公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、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。

公司将与资产相关的政府补助确认为递延收益并在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分摊计入损益。

对于与收益相关的政府补助，若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，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；若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。

公司对同类政府补助采用相同的列报方式。

与日常活动相关的政府补助纳入营业利润，与日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

公司直接收取的财政贴息，冲减相关借款费用。

（二十四）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损），且初始确认的资产和负债未导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限。

对与子公司投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

同时满足下列条件的递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示：

（1）递延所得税资产和递延所得税负债与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关；（2）该纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利。

（二十五）租赁

租赁是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

公司作为承租人：公司于租赁期开始日确认使用权资产，并按尚未支付的租赁付款额的现值确认租赁负债。租赁付款额包括固定付款额，以及在合理确定将行使购买选择权或终止租赁选择权的情况下需支付的款项等。按销售额的一定比例确定的可变租金不纳入租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。公司将自资产负债表日起一年内（含一年）支付的租赁负债，列示为一年内到期的非流动负债。

公司的使用权资产为租入的房屋及建筑物及电子设备等。使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括租赁负债的初始计量金额、租赁期开始日或之前已支付的租赁付款额、初始直接费用等。公司能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；若无法合理确定租赁期届满时是否能够取得租赁资产所有权，则在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。当可收回金额低于使用权资产的账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额。

对于租赁期不超过 12 个月的短期租赁和单项资产全新时价值较低的低价值资产租赁，公司选择不确认使用权资产和租赁负债，将相关租金支出在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。

租赁发生变更且同时符合下列条件时，公司将其作为一项单独租赁进行会计处理：（1）该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；（2）增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

当租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理时，公司在租赁变更生效日重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，重新计量租赁负债。租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，公司相应调整使用权资产的账面价值。

（二十六）分部信息

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分

部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指公司内同时满足下列条件的组成部分：（1）该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；（2）公司管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；（3）公司能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，则可合并为一个经营分部。

公司主要产品及服务为先进陶瓷材料零部件、表面处理和金属结构零部件，且经营地点均在境内，公司组织结构及内部管理中亦未按产品或客户以分部管理生产经营活动及评价经营成果。公司除金融资产及递延所得税资产之外的非流动资产均分布在境内。

（二十七）重要会计估计和判断

公司根据历史经验和其他因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键判断进行持续的评价。

1、信用风险显著增加和已发生信用减值的判断

在区分金融工具所处的不同阶段时，对信用风险显著增加和已发生信用减值的判断如下：

公司判断信用风险显著增加的主要标准为逾期天数超过 30 日，或者以下一个或多个指标发生显著变化：债务人所处的经营环境、内外部信用评级、实际或预期经营成果的显著变化、担保物价值或担保方信用评级的显著下降从而将影响违约概率等。

公司判断已发生信用减值的主要标准为逾期天数超过 90 日（即已发生违约），或者符合以下一个或多个条件：债务人发生重大财务困难，进行其他债务重组或很可能破产等。

2、存货跌价准备

存货可变现净值按日常活动中估计售价或合同价格减去至完工时估计将要发生的成本和估计的合同履约成本和销售费用以及相关税费后的余额确定。公司按照市场销售价格预计存货的估计售价，如果最终合同价格与估计售价存在差异，可能导致对存

货跌价准备金额进行调整。

3、固定资产的折旧和摊销

公司管理层依据相关资产预计未来的获利期间对固定资产的预计使用寿命、预计净残值及折旧额于每年年度终了进行复核。公司在确认预计使用寿命及预计净残值时，需要运用估计和判断。如果预计使用寿命、预计净残值发生变化，可能导致对折旧及摊销金额进行调整。

4、预期信用损失的计量

公司通过违约风险敞口和预期信用损失率计算预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率或基于账龄矩阵确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。

在考虑前瞻性信息时，公司考虑了不同的宏观经济情景。2021 年度、2022 年度和 2023 年度“基准”、“不利”及“有利”这三种经济情景的权重分别是 80%、10%和 10%。

公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的重要宏观经济假设和参数，包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境、客户情况的变化、国内生产总值和固定资产投资完成额等。

2023 年度，公司已更新了相关假设和参数，各情景中所使用的关键宏观经济参数列示如下：

项目	经济情景		
	基准	不利	有利
国内生产总值（注 1）	4.80%	3.90%	5.50%
固定资产投资完成额（注 2）	4.77%	2.70%	8.50%

注 1：国内生产总值指一个国家和地区所有常住单位在一定时期内生产活动的全部最终成果，下同；

注 2：固定资产投资完成额是以货币形式表现的一定时期内建造和购置固定资产的工作量以及与此有关的费用的总称，下同。

2022 年度，公司已更新了相关假设和参数，各情景中所使用的关键宏观经济参数列示如下：

项目	经济情景		
	基准	不利	有利
国内生产总值	5.10%	4.40%	6.70%
固定资产投资完成额	5.87%	3.40%	8.80%

2021 年度，公司已更新了相关假设和参数，各情景中所使用的关键宏观经济参数列示如下：

项目	经济情景		
	基准	不利	有利
国内生产总值	5.30%	4.60%	5.90%
固定资产投资完成额	5.67%	4.50%	7.80%

5、所得税

公司在多个地区缴纳企业所得税。在正常的经营活动中，部分交易和事项的最终税务处理存在不确定性。在计提各个地区的所得税费用时，公司需要作出重大判断。如果这些税务事项的最终认定结果与最初入账的金额存在差异，该差异将对作出上述最终认定期间的所得税费用和递延所得税的金额产生影响。

6、递延所得税资产和递延所得税负债

公司为高新技术企业。高新技术企业资质的有效期为三年，到期后需向相关政府部门重新提交高新技术企业认定申请。根据以往年度高新技术企业到期后重新认定的历史经验以及公司的实际情况，公司管理层认为公司于未来年度能够持续取得高新技术企业认定，进而按照 15%的优惠税率计算其相应的递延所得税。倘若未来公司于高新技术企业资质到期后未能取得重新认定，则需按照 25%的法定税率计算所得税，进而将影响已确认的递延所得税资产、递延所得税负债及所得税费用。

对于可抵扣暂时性差异和能够结转以后年度的可抵扣亏损，公司以未来期间很可能获得用来抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。未来期间取得的应纳税所得额包括公司通过正常的生产经营活动能够实现的应纳税所得额，以及以前期间产生的应纳税暂时性差异在未来期间转回时将增加的应纳税所得额。公司在确定未来期间应纳税所得额取得的时间和金额时，需要运用估计和判断。如果实际情况与估计存在差异，可能导致对递延所得税资产的账面价值进行

调整。

7、股份支付

公司实施的股票期权计划及限制性股票计划均作为以权益结算的股份支付进行核算。

公司在确定限制性股票激励计划成本费用时，聘请第三方评估机构，以未来现金流量的现值来确定权益工具在授予日的公允价值。对于股票期权激励计划，公司采用 Black-Scholes 期权估值模型以评估股票期权于授予日的公允价值。公司同时结合可行权条件的满足情况及历史离职率预期，估计可达到可行权条件的限制性股票/股票期权数量。

公司编制未来现金流量现值时所采用的关键假设包括：预测期营业收入增长率、稳定期营业收入增长率、毛利率、折现率。

公司编制股票期权估值时所采用的关键假设包括：股价预计波动率、无风险利率。

于授予日，每股限制性股票的公允价值与激励对象每股增资价格的差异计入股份支付费用。于授予日，以每股股票期权的公允价值计入股份支付费用。

对于股票期权激励计划，管理层选择恰当的估值模型、关键参数（包括股价预计波动率、无风险利率等）及基础数据，以评估股票期权于授予日的公允价值。

在预计限制性条件的满足情况时，公司管理层结合历史离职率，估计未来达到可行权条件时的股份数量。

（二十八）重要会计政策变更

1、租赁

财政部于 2018 年颁布了修订后的《企业会计准则第 21 号——租赁》，公司已采用上述准则编制 2021 年度、2022 年度和 2023 年度财务报表，对公司财务报表的影响如下：

公司于 2021 年 1 月 1 日首次执行新租赁准则，根据相关规定，公司对于首次执行日前已存在的合同选择不再重新评估。公司对于该准则的累积影响数调整 2021 年期初

财务报表相关项目金额，2020 年度的比较财务报表未重列。

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	2021 年 1 月 1 日影响金额	
		合并	母公司
(1) 对于首次执行新租赁准则前已存在的经营租赁合同，公司按照剩余租赁期区分不同的衔接方法： 1) 剩余租赁期超过 12 个月的，公司根据 2021 年 1 月 1 日的剩余租赁付款额和增量借款利率确认租赁负债，并假设自租赁期开始日即采用新租赁准则，并根据 2021 年 1 月 1 日增量借款利率确定使用权资产的账面价值。公司评估首次执行日使用权资产是否存在减值，由于在首次执行日不存在租赁亏损合同，对财务报表无显著影响 2) 剩余租赁期不超过 12 个月的，公司不确认使用权资产和租赁负债，对财务报表无显著影响	使用权资产	增加 25,528,795.70	增加 25,528,795.70
	预付账款	减少 567,574.10	减少 567,574.10
	租赁负债	增加 24,949,150.60	增加 24,949,150.60
	一年内到期的非流动负债	增加 3,829,321.30	增加 3,829,321.30
(2) 对于首次执行新租赁准则前已存在的低价值资产的经营租赁合同，公司不确认使用权资产和租赁负债，对财务报表无显著影响	递延所得税资产	增加 487,451.43	增加 487,451.43
	盈余公积	减少 332,979.89	减少 332,979.89
(3) 因执行新租赁准则，除与短期租赁和低价值资产租赁相关的预付租金和租赁保证金支出仍计入经营活动现金流出外，其他的预付租金和租赁保证金支出计入筹资活动现金流出	未分配利润	减少 2,996,818.98	减少 2,996,818.98
因执行新租赁准则，公司将原计入固定资产的融资租入固定资产重分类至使用权资产项目，并将原计入长期应付款的应付融资租赁款重分类至租赁负债	固定资产	减少 251,531.36	减少 191,468.06
	使用权资产	增加 251,531.36	增加 191,468.06
	长期应付款	减少 169,535.47	减少 126,714.30
	租赁负债	增加 169,535.47	增加 126,714.30

2021 年 1 月 1 日，公司在计量租赁负债时，对于具有相似特征的租赁合同采用同一折现率，所采用的增量借款利率为 4.90%。

2021 年 1 月 1 日，公司将原租赁准则下尚未支付的最低经营租赁付款额调整为新租赁准则下确认的租赁负债的调节表如下：

单位：元

项目	合并	母公司
2020年12月31日未来最低经营租赁付款额	9,377,011.22	9,377,011.22
按增量借款利率折现计算的上述最低经营租赁付款额的现值	8,681,751.51	8,681,751.51
加：2020年12月31日应付融资租赁款	169,535.47	126,714.30
加：其他	20,175,220.39	20,175,220.39
减：不超过12个月的租赁合同付款额的现值	-78,500.00	-78,500.00
2021年1月1日确认的租赁负债（含一年内到期的非流动负债）	28,948,007.37	28,905,186.20

公司于2020年12月31日尚未支付最低经营租赁付款额未包括续约选择权的因素。在首次执行日确定租赁负债时，对于合理确定将行使续约选择权的租赁，公司将续约期的租赁付款额纳入租赁负债的计算。

2、其他

财政部于2021年颁布了《关于印发<企业会计准则解释第14号>的通知》（财会[2021]1号）、《关于印发<企业会计准则解释第15号>的通知》（以下简称“解释15号”）及《企业会计准则实施问答》等文件，公司已采用上述准则、通知和实施问答编制2021年度、2022年度和2023年度财务报表。

财政部于2022年及2023年颁布了《关于印发<企业会计准则解释第16号>的通知》（以下简称“解释16号”）及《企业会计准则实施问答》等文件，公司已采用上述通知和实施问答编制2022年度和2023年度财务报表。

上述修订对公司财务报表无重大影响。

六、经注册会计师审核的非经常性损益明细表

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》的要求，普华永道对公司报告期内的非经常性损益明细表进行了核验，出具了《苏州珂玛材料科技股份有限公司2021年度、2022年度及2023年度非经常性损益明细表专项报告》（普华永道中天特审字（2024）第1046号）。公司报告期内非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
非流动资产处置收益（“-”为损失）	-39.75	61.20	-
计入当期损益的政府补助	653.95	618.70	393.52
理财产品处置收益	-	156.97	16.01
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	0.19
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	12.00	2.94	-
交易性金融资产和衍生金融负债公允价值变动收益（“-”为损失）	-	-21.05	21.05
一次性确认的以权益结算的股份支付费用	-98.00	-	-350.10
其他营业外收支净额	-17.93	-150.31	-17.10
非经常性损益合计	510.27	668.45	63.58
所得税影响额	-93.08	-124.60	-63.55
科技创新税收优惠政策所得税影响额	-	159.42	-
归属于少数股东的非经常性损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益	417.19	703.26	0.02

报告期内，公司非经常性损益对当期经营成果的影响情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
归属于母公司股东的非经常性损益	417.19	703.26	0.02
归属于母公司股东的净利润	8,186.07	9,323.62	6,708.88
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	5.10%	7.54%	0.0004%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,768.88	8,620.36	6,708.85

七、适用的主要税种税率及享受的税收优惠政策

（一）公司适用的主要税种及税率

税种	计税依据	税率
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%及 15%
增值税	应纳税营业额（应纳税额按应纳税销售额或应税服务额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算）	13%及 6%
城市维护建设税	实际缴纳的增值税税额	7%及 5%
教育费附加	实际缴纳的增值税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的增值税税额	2%

报告期内，公司合并范围内各纳税主体适用的所得税税率明细如下：

序号	纳税主体名称	所得税税率		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	苏州珂玛材料科技股份有限公司（注 1）	15%	15%	15%
2	四川珂玛材料技术有限公司（注 2）	15%	15%	15%
3	无锡塞姆高科金属陶瓷有限公司（注 3）	20%	20%	20%
4	安徽珂玛材料技术有限公司	25%	25%	-

注 1：依据企业所得税法的规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。2019 年 12 月 5 日、2022 年 12 月 12 日，发行人母公司取得《高新技术企业证书》（证书编号为 GR201932005808、GR202232013489），该证书的有效期为 3 年。报告期内发行人母公司适用的企业所得税税率为 15%；

注 2：依据企业所得税法的规定，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。根据财政部、税务总局、国家发展改革委公告[2020]23 号，西部大开发企业所得税政策将延续至 2030 年 12 月 31 日；

注 3：根据财税[2019]13 号及财政部、税务总局公告[2021]12 号的规定，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税，自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在上述优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。根据财政部、税务总局公告[2022]13 号的规定，自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。发行人子公司无锡塞姆于收购日后适用的企业所得税税率为 20%。

（二）税收优惠

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要包括：

1、高新技术企业所得税优惠政策

发行人母公司于 2019 年 12 月 5 日、2022 年 12 月 12 日取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书号：GR201932005808、GR202232013489，有效期三年。根据财政部和国家税务总局发布的《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号），发行人母公司享受高新技术企业的所得税优惠政策，报告期内所得税实际执行税率为 15%。

2、西部大开发企业所得税优惠政策

根据财政部、海关总署、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58 号）、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告 2012 年第 12 号），对设在西部地

区以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其当年度主营业务收入占企业收入总额70%以上的企业，可减按15%税率缴纳企业所得税。

报告期内，发行人子公司四川珂玛享受上述西部大开发企业所得税优惠政策。根据财政部、税务总局、国家发改委《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部、税务总局、国家发展改革委公告[2020]23号），西部大开发企业所得税政策将延期至2030年12月31日，因此四川珂玛预计能在长期内持续享受该税收优惠。

3、小型微利企业所得税优惠政策

报告期内，发行人子公司无锡塞姆适用小型微利企业所得税优惠政策，根据《财政部、国家税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13号）、《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部、税务总局公告2021年第12号）规定：自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；自2021年1月1日至2022年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，在上述优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。根据财政部、税务总局公告[2022]13号的规定，自2022年1月1日至2024年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。发行人子公司无锡塞姆于收购日后适用的企业所得税税率为20%。

4、研发费用税收优惠政策

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》《中华人民共和国企业所得税法》《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号）等相关法律法规规定，公司开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，可以按照当年实际发生额的一定比例从当年应纳税所得额中扣除。

根据财政部《税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告2021年第13号），为进一步激励企业加大研发投入，支持科技创新，就企业研发费用税前加计扣除政策进行调整，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自2021年1

月1日起，再按照实际发生额的100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自2021年1月1日起，按照无形资产成本的200%在税前摊销。

根据《财政部、税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部、税务总局公告[2023]7号）的规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自2023年1月1日起，再按照实际发生额的100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自2023年1月1日起，按照无形资产成本的200%在税前摊销。

根据《财政部 税务总局 国家发展改革委 工业和信息化部 关于提高集成电路和工业母机企业研发费用加计扣除比例的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委 工业和信息化部公告2023年第44号）的规定，集成电路企业和工业母机企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在2023年1月1日至2027年12月31日期间，再按照实际发生额的120%在税前扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的220%在税前摊销。

2021年度、2022年度和2023年度，公司在按规定据实扣除的基础上，分别按照当年研发费用实际发生额的100%、100%和120%，从当年应纳税所得额中加计扣除研发费用。

5、科技创新税收优惠政策

根据财政部、国家税务总局及科技部颁布的《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告[2022]28号）的相关规定，公司在2022年10月1日至2022年12月31日的期间内，新购置的设备可于2022年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行100%加计扣除。

6、集成电路企业增值税加计抵减政策

根据《关于集成电路企业增值税加计抵减政策的通知》(财政部、国家税务总局公告[2023]17号)的规定，公司作为集成电路企业，自2023年1月1日至2027年12月31日，按照当期可抵扣进项税额加计15%，抵减增值税应纳税额。

（三）报告期内税收政策及税收优惠政策对发行人经营成果的影响

报告期内发行人享受的税收优惠主要为高新技术企业优惠税率、研发费用加计扣除等。该等税收优惠政策对报告期内发行人经营成果不构成重大影响，发行人对税收优惠不存在严重依赖。

截至本招股意向书签署日，公司享受的税收优惠政策未发生重大变化，根据国家现行的有关产业政策、税收政策以及公司的经营情况，公司未来继续享受税收优惠的可持续性较高。

八、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

主要财务指标	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度
流动比率（倍）	1.74	2.79	2.88
速动比率（倍）	1.28	2.12	2.40
资产负债率（合并）（%）	45.44	36.99	30.23
资产负债率（母公司）（%）	43.55	35.90	30.07
应收账款周转率（次）	2.31	3.20	3.38
存货周转率（次）	1.78	2.22	2.74
息税折旧摊销前利润（万元）	14,309.49	15,027.84	11,052.82
归属于母公司股东的净利润（万元）	8,186.07	9,323.62	6,708.88
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	7,768.88	8,620.36	6,708.85
利息保障倍数（倍）	21.77	38.15	18.98
研发投入占营业收入比例（%）	9.69	7.33	5.82
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.13	0.16	0.01
每股净现金流量（元）	-0.27	0.28	0.21
归属于公司股东的每股净资产（元）	2.04	1.78	7.08

注：上述财务指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=（总负债/总资产）×100%；
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额；
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；
- 7、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用；

- 8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；
 10、归属于公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/调整后的加权平均股本。

（二）净资产收益率与每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）所载的计算公式计算，报告期内公司净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期间	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2023 年度	11.86	0.23	0.23
	2022 年度	15.73	0.26	0.26
	2021 年度	31.53	0.21	0.21
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2023 年度	11.26	0.22	0.22
	2022 年度	14.55	0.24	0.24
	2021 年度	31.53	0.21	0.21

注：上述财务指标计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率：

加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益：

基本每股收益= $P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益：

稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

九、发行人盈利能力或财务状况的主要影响因素以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

（一）发行人盈利能力或财务状况的主要影响因素

1、公司产品及服务特点

（1）先进陶瓷材料零部件

公司的主要产品为先进陶瓷材料零部件，系国内少数掌握半导体设备用先进陶瓷零部件从材料配方到零部件制造全工艺流程核心技术并实现境外规模销售的企业之一。先进陶瓷材料零部件销售价格和产品结构的变化直接影响公司主营业务收入和毛利率，从而影响公司未来盈利能力和财务状况。公司产品收入的类别分析详见本节之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”；公司产品毛利率的类别分析详见本节之“十、经营成果分析”之“（四）营业毛利及毛利率分析”。

（2）表面处理

公司的表面处理服务聚焦泛半导体设备领域，使用化学处理与精密加工等手段，为泛半导体生产设备污染物质控制提供综合解决方案。随着全球泛半导体行业的蓬勃发展，泛半导体领域技术的不断变革，泛半导体生产设备的不断更新换代，对清洗洁净度、涂层性能指标要求越来越高。为适应未来客户工艺技术的升级迭代，公司必须紧跟下游行业的技术发展，正确把握研发方向，不断更新升级表面处理工艺技术。

2、公司业务模式

公司的销售模式以直销为主，产品同时面向境内外客户销售，并以境内客户为主。公司在综合考虑客户回款状况、产品需求情况、经营实力、行业地位及合作时间等多个因素的基础上，对客户进行信用等级分级，对于不同信用等级客户，授予不同的赊销额度及信用期。受销售规模增长、销售时点差异等因素的影响，公司报告期各期末应收账款余额持续增加。应收账款规模增长影响公司未来盈利能力和财务状况，具体风险分析详见本招股意向书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（四）财务风险”之“1、应收账款回收的风险”。

报告期内，公司先进陶瓷材料零部件产品主要采取以销定产、适量备货的生产模式，根据客户订单及预计订单安排生产，产品具有“定制化、多品种、灵活批量”的特点。公司表面处理服务采取以销定产的模式，根据客户订单及预计订单安排作业计划，具有“多品种、小批量”的特点，表面处理服务完成后，商品即发往客户处。报告期各期末，公司存货余额持续增加，存货增加对公司财务状况可能产生的风险分析详见本招股意向书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（四）财务风险”之“2、存货跌价的风险”。

3、公司所处行业竞争程度

公司在泛半导体先进陶瓷、粉体粉碎和分级设备陶瓷等主要领域均处于国内本土企业领先地位，面对国内本土企业直接竞争较少，并主要与海外企业开展全球竞争。表面处理领域，日本、韩国、中国台湾的表面处理行业发展较早，中国本土企业近年来取得了较快发展。本土新进入企业不断涌现，使得部分设备表面处理服务领域竞争有所加剧，但公司在 LTPS TFT-LCD、OLED 等新技术产品生产设备的表面处理服务中占据一定优势，并在熔射等细分服务领域与其他部分企业形成差异化竞争。

4、公司所处行业的外部市场环境及其变化趋势

目前先进陶瓷和表面处理市场持续增长。半导体制程的提高、显示面板大尺寸化、显示新技术路线普及等趋势下，半导体和显示面板企业对表面处理服务需求的频次明显增加；新技术、新工艺的发展，使得部件对表面处理服务的类型也更加多样化。伴随技术的不断发展和国内产业链的日益完善，先进陶瓷行业相对低端产品的供应商数量有所增加，表面处理部分细分领域出现较激烈价格竞争。在当前外部市场环境下，本土企业的竞争策略出现了明显的分化。部分企业通过价格竞争等手段快速进入技术已经较成熟的领域，谋求快速提升市场份额；部分其他企业在中高端领域、高附加值细分领域加大研发和投入，增强技术实力，扩展业务领域，实现差异化竞争。若未来市场环境出现重大变化，下游行业的景气度受到影响，或公司在新市场开拓不力，则可能会对公司的业绩和财务状况造成一定影响。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、主营业务收入增长率

主营业务收入增长率是直接反映公司业务开展情况的指标。受益于泛半导体行业总体持续增长、下游需求不断涌现、国家政策支持、国产替代进程加快等因素，以及公司自身多年的研发积累、产品线纵深发展以及对客户需求的精准把握，2021-2023年公司主营业务收入复合增长率为17.90%，保持增长态势。

2、主营业务毛利率

主营业务毛利率反映了公司的盈利能力，是判断公司产品的市场竞争力的重要指标。报告期内，公司主营业务毛利率分别为43.02%、42.18%和39.67%。公司主营业务毛利率水平较高，具有较强的盈利能力。

3、研发费用投入

产品研发是公司在技术竞争中赖以生存的支柱，也是公司产品获得客户广泛好评的基础。本着“以持续的产品和技术创新，构建全面的先进陶瓷材料体系，创造代表先进陶瓷顶尖科技的产品和服务”的发展理念，公司研发团队紧密跟踪国内外行业发展的最新动态，深入了解客户需求状况，持续提升产品的技术性。公司把握泛半导体行业快速发展的战略机遇，紧跟行业发展趋势，通过自主研发、合作研发持续提升公司技术实力，不断突破中高端产品技术瓶颈，强化技术优势，增强市场竞争力，推动国产替代进程。报告期内，公司研发费用支出分别为2,007.04万元、3,389.05万元和4,653.27万元，研发费用占营业收入的比例分别为5.82%、7.33%和9.69%，坚持研发投入的可持续性，对公司业务及经营业绩长期可持续发展具有重大战略意义。

十、经营成果分析

（一）报告期内经营成果概述

1、报告期内主要经营成果数据

报告期内，公司主要经营业绩概要如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	48,044.96	46,246.94	34,501.58
营业利润	8,754.38	10,537.40	7,754.67
利润总额	8,736.45	10,387.09	7,737.57
净利润	8,186.07	9,323.62	6,708.88
归属于母公司股东的净利润	8,186.07	9,323.62	6,708.88
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,768.88	8,620.36	6,708.85

报告期内，公司营业收入和净利润持续增长，其中营业收入分别为34,501.58万元、46,246.94万元和48,044.96万元，2021年至2023年年均复合增长率为18.01%；归属于母公司股东的净利润分别为6,708.88万元、9,323.62万元和8,186.07万元，2021年至2023年年均复合增长率为10.46%。报告期内，公司营业收入和盈利均主要源于主营业务，主营业务收入占营业收入比例分别为99.65%、99.77%和99.47%。

2、报告期内经营成果逻辑分析

报告期内，随着国家相关产业政策的大力支持、下游泛半导体设备市场需求稳定增长、泛半导体设备关键零部件国产化进程加快，我国先进陶瓷产品及表面处理服务迎来巨大的发展机遇，市场规模持续提升。

公司已掌握了从材料配方到零部件制造的先进陶瓷全工艺流程技术以及多种表面处理关键技术，形成了材料配方、产品设计、制造工艺、工装等方面完整的自主知识产权体系。通过上述核心技术，公司具备了自主独立加工陶瓷粉末、制造陶瓷产品、实施表面处理和进行质量检测的能力，并均在公司主要产品和服务中得到应用。

综上，得益于我国先进陶瓷产品及表面处理服务市场规模的稳定增长，公司凭借具有市场认可度和竞争力的产品及服务，业务规模在报告期内持续提升。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	47,788.82	99.47%	46,139.04	99.77%	34,380.49	99.65%
其他业务收入	256.13	0.53%	107.89	0.23%	121.10	0.35%
合计	48,044.96	100.00%	46,246.94	100.00%	34,501.58	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要为先进陶瓷材料零部件销售收入以及泛半导体设备表面处理服务收入，呈逐年增长趋势，占营业收入的比例在99%以上，公司主营业务突出。其他业务收入主要为零部件加工服务收入及贸易业务收入等，占营业收入的比重较小。

2、主营业务收入构成分析

（1）主营业务收入按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先进陶瓷材料零部件	39,488.53	82.63%	36,070.93	78.18%	20,742.01	60.33%
表面处理服务	8,194.09	17.15%	10,026.71	21.73%	12,994.29	37.80%
金属结构零部件	106.20	0.22%	41.40	0.09%	644.19	1.87%
合计	47,788.82	100.00%	46,139.04	100.00%	34,380.49	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为34,380.49万元、46,139.04万元和47,788.82万元，主要来源于先进陶瓷材料零部件和表面处理服务，主营业务收入规模保持稳定增长的态势。

1) 先进陶瓷材料零部件

报告期内，公司先进陶瓷材料零部件的营业收入分别为20,742.01万元、36,070.93万元和39,488.53万元，呈持续上升趋势，具体分析如下：

①先进陶瓷材料零部件的下游应用领域分布

公司先进陶瓷材料零部件下游应用领域主要包括泛半导体领域、粉体粉碎和分级

领域等，各领域收入规模及占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
泛半导体领域	26,003.17	65.85%	20,618.56	57.16%	13,081.95	63.07%
粉体粉碎和分级领域	11,650.65	29.50%	12,170.10	33.74%	6,933.21	33.43%
其他领域	1,834.71	4.65%	3,282.27	9.10%	726.84	3.50%
合计	39,488.53	100.00%	36,070.93	100.00%	20,742.01	100.00%

报告期内，公司来自泛半导体设备领域的先进陶瓷材料零部件收入分别为13,081.95万元、20,618.56万元和26,003.17万元，占先进陶瓷材料零部件收入的比例分别为63.07%、57.16%和65.85%。公司在泛半导体领域深耕多年，持续对产品迭代改良，优化产品的材料配方及生产工艺，有效契合终端客户的业务需求，取得了良好的市场口碑。报告期内，得益于中国大陆泛半导体产业规模的快速增长以及设备关键零部件国产化的不断推进，公司下游泛半导体领域客户采购需求快速增长，带动了先进陶瓷材料零部件在泛半导体领域销售收入规模的增长。

报告期内，公司粉体粉碎和分级领域的先进陶瓷材料零部件收入分别为6,933.21万元、12,170.10万元和11,650.65万元，占先进陶瓷材料零部件收入的比例分别为33.43%、33.74%和29.50%。2021年，下游新能源汽车市场保持高速增长，带动了锂电池及上游电极材料研磨设备的旺盛需求，推动公司粉体粉碎和分级领域销售收入增长。

公司先进陶瓷材料零部件应用的其他领域包括能源环保、汽车生产、纺织和生物医药等领域。

②先进陶瓷材料零部件价格及销量变动分析

报告期内，公司先进陶瓷材料零部件产品的销量、单位售价的变动情况如下：

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
销售收入（万元）	39,488.53	9.47%	36,070.93	73.90%	20,742.01
销量（万件）	25.36	12.43%	22.56	1.58%	22.21
单位售价（元/件）	1,556.90	-2.62%	1,598.86	71.23%	933.77

报告期内，公司先进陶瓷材料零部件的销量分别为22.21万件、22.56万件和25.36

万件。2022年，公司氧化锆陶瓷产品收入中，单价超过5万元的型号收入占比由2021年的1.01%提升至32.74%，从而显著提升公司先进陶瓷材料零部件单位售价。2023年，公司先进陶瓷材料零部件单位售价同比有所下降，主要系氧化锆产品适当降价以应对市场竞争所致。

2) 表面处理服务

报告期内，公司表面处理服务包括熔射再生服务和洗净再生服务，下游均面向泛半导体领域，收入分别为12,994.29万元和10,026.71万元和8,194.09万元。公司表面处理服务收入具体构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
熔射再生业务	6,093.51	74.36%	7,240.82	72.22%	9,626.79	74.08%
洗净再生业务	2,100.58	25.64%	2,785.88	27.78%	3,367.50	25.92%
合计	8,194.09	100.00%	10,026.71	100.00%	12,994.29	100.00%

报告期内，受消费电子行业景气度下降及市场竞争加剧影响，公司表面处理业务收入规模有所下降。

报告期内，公司为泛半导体设备厂商提供熔射再生及洗净再生服务，公司基于各批次需处理的零部件种类、数量、尺寸大小、服务要求、市场竞争等因素，与客户协商确定各个批次的销售价格，不针对其中单一零部件的表面处理确定销售价格，且不同批次的表面处理服务要求差异较大，因此报告期内公司表面处理服务订单的平均单价不具备较强的可比性。

3) 金属结构零部件

报告期内，公司金属结构零部件产品收入分别为644.19万元、41.40万元和106.20万元，呈先降后增趋势。公司金属结构零部件包括上部电极、壁板等，主要用于显示面板生产设备。

报告期内，公司金属结构零部件产品的销量、单位售价的变动情况如下：

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
销售收入（万元）	106.20	156.52%	41.40	-93.57%	644.19
销量（件）	29	61.11%	18	-21.74%	23
单位售价（万元/件）	3.66	59.22%	2.30	-91.79%	28.01

公司2022年及2023年金属结构零部件收入较低，主要原因系受消费电子行业景气度下降影响，公司下游显示面板厂商对上部电极、壁板等产品的备件需求显著下降。

（2）主营业务收入按地区分布分析

报告期内，公司主营业务收入地区分布如下：

单位：万元

项目		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	华北	11,740.63	24.57%	12,918.65	28.00%	7,947.68	23.12%
	华南	9,805.84	20.52%	7,902.95	17.13%	7,346.17	21.37%
	华东	8,526.57	17.84%	8,198.55	17.77%	6,294.70	18.31%
	华中	3,175.83	6.65%	2,308.09	5.00%	3,750.88	10.91%
	其他	5,862.01	12.27%	5,380.37	11.66%	4,328.75	12.59%
	小计	39,110.88	81.84%	36,708.61	79.56%	29,668.18	86.29%
境外		8,677.94	18.16%	9,430.43	20.44%	4,712.31	13.71%
合计		47,788.82	100.00%	46,139.04	100.00%	34,380.49	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于境内，境内收入占主营业务收入的比例分别为86.29%、79.56%和81.84%。2022年，公司主营业务收入中境内收入占比下降，主要系Bloom Energy等境外客户收入规模提升所致。

（3）主营业务收入按销售模式分类分析

报告期内，公司主营业务收入按照不同销售模式构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	46,441.34	97.18%	43,098.64	93.41%	33,132.09	96.37%
贸易商	1,347.49	2.82%	3,040.40	6.59%	1,248.40	3.63%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	47,788.82	100.00%	46,139.04	100.00%	34,380.49	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于直销，贸易商贡献的收入占比较低。

（4）主营业务收入季节波动分析

报告期内，公司主营业务收入按季节划分如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	11,271.79	23.59%	9,824.81	21.29%	7,045.22	20.49%
第二季度	12,013.82	25.14%	12,496.83	27.09%	8,558.84	24.89%
第三季度	11,642.85	24.36%	13,175.28	28.56%	8,677.81	25.24%
第四季度	12,860.36	26.91%	10,642.12	23.07%	10,098.61	29.37%
合计	47,788.82	100.00%	46,139.04	100.00%	34,380.49	100.00%

报告期内，公司主营业务收入无明显的季节性变化。

3、第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款及其占营业收入比重的情况如下：

单位：万元

第三方回款类型	2023 年度	2022 年度	2021 年度
客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款	-	2,004.05	5,067.47
第三方回款合计	-	2,004.05	5,067.47
营业收入	48,044.96	46,246.94	34,501.58
第三方回款占营业收入的比例	-	4.33%	14.69%

报告期内，公司第三方回款系TCL科技集团股份有限公司（以下简称“TCL集团”）旗下企业通过TCL“金单”模式支付货款所致，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	付款方	第三方回款金额		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
武汉华星光电半导体显示技术有限公司	TCL 商业保理（深圳）有限公司	-	945.74	2,391.79
深圳市华星光电半导体显示技术有限公司		-	262.02	1,765.36
TCL 华星光电技术有限公司		-	796.29	801.05
武汉华星光电技术有限公司		-	-	109.27
合计		-	2,004.05	5,067.47

上述第三方回款客户均为TCL集团旗下企业，遵循TCL“金单”模式支付公司货款。TCL金单是指TCL集团的成员根据TCL集团设立并运营的“简单汇平台”的规则和指引开具的、显示基础合同项下TCL集团成员与基础合同交易对方之间债权债务关系的凭证。公司与上述四家客户签订《简单汇平台金单担保协议》，由TCL集团担保，金单到期后，由TCL商业保理（深圳）有限公司付款。“金单”模式为TCL集团打造的新型业务模式，该模式使得付款更为便捷、利于业务开展，广泛用于TCL集团成员与其上游供应商之间的结算，符合行业惯例。

除上述情形外，报告期内，公司不存在其他第三方回款情形。发行人第三方回款主要系客户所属集团统一付款所致，具有真实的商业背景，具备合理性及必要性，不存在虚构交易，亦不存在货款归属纠纷，不会对公司产生重大不利影响。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	28,831.50	99.65%	26,676.50	99.88%	19,590.95	99.59%
其他业务成本	102.66	0.35%	31.71	0.12%	80.31	0.41%
合计	28,934.16	100.00%	26,708.21	100.00%	19,671.26	100.00%

报告期内，公司营业成本主要为on主营业务成本，各期主营业务成本占营业成本的比例均超过99%。

2、主营业务成本按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先进陶瓷材料零部件	22,202.51	77.01%	18,869.24	70.73%	10,458.04	53.38%
表面处理服务	6,554.53	22.73%	7,776.22	29.15%	8,741.51	44.62%
金属结构零部件	74.45	0.26%	31.04	0.12%	391.41	2.00%
合计	28,831.50	100.00%	26,676.50	100.00%	19,590.95	100.00%

报告期内，公司主营业务成本整体呈增长趋势，主营业务成本的产品类别构成及变动趋势与主营业务收入基本保持一致。

3、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	7,776.54	26.97%	6,966.95	26.12%	5,091.60	25.99%
直接人工	5,162.98	17.91%	5,413.88	20.29%	3,555.83	18.15%
制造费用	15,891.98	55.12%	14,295.67	53.59%	10,943.51	55.86%
合计	28,831.50	100.00%	26,676.50	100.00%	19,590.95	100.00%

公司主营业务成本中的直接材料包括氧化铝原粉、氧化锆造粒粉、外购烧坯及配件、氧化钇熔射粉等，直接人工系从事产品生产及服务的员工薪酬，制造费用系为生产产品及提供服务而发生的各项间接费用，包括低值易耗品费用、固定资产折旧费、水电费等。

（1）直接材料

报告期内，公司主营业务成本中直接材料占比提升，主要系先进陶瓷材料零部件收入占比提升所致。报告期内，公司先进陶瓷材料零部件业务收入占主营业务收入比例分别为60.33%、78.18%、82.62%，与表面处理服务业务相比，先进陶瓷材料零部件业务成本中直接材料占比较高，从而导致公司主营业务成本中直接材料占比有所提升。

（2）直接人工

2022年，公司主营业务成本中直接人工占比上升，主要原因是与表面处理服务业务相比，先进陶瓷材料零部件业务成本中直接人工占比较高，先进陶瓷材料零部件收入占比提升导致公司主营业务成本中直接人工占比有所提升。

2023年，公司主营业务成本中直接人工占比下降，主要原因是表面处理服务作业量减少，公司生产人员加班时长下降，人力成本支出相应下降。

（3）制造费用

2022年，公司主营业务成本中制造费用占比下降，主要是先进陶瓷材料零部件收入占比提升所致。与表面处理服务业务相比，先进陶瓷材料零部件业务成本中制造费用占比较低，先进陶瓷材料零部件收入占比提升导致公司主营业务成本中制造费用占比有所下降。

2023年，公司主营业务成本中制造费用占比略有上升，主要原因是公司为应对下游市场需求，积极购置机器设备以扩充先进陶瓷材料零部件产能，固定资产折旧增加导致制造费用占比有所提升。

（四）营业毛利及毛利率分析

1、营业毛利构成

报告期内，公司营业毛利构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	18,957.33	99.20%	19,462.55	99.61%	14,789.54	99.72%
其他业务毛利	153.47	0.80%	76.18	0.39%	40.79	0.28%
合计	19,110.80	100.00%	19,538.73	100.00%	14,830.32	100.00%

报告期内，公司的营业毛利主要来自于主营业务毛利。

2、主营业务毛利按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务毛利按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先进陶瓷材料零部件	17,286.02	91.18%	17,201.70	88.38%	10,283.97	69.54%
表面处理服务	1,639.56	8.65%	2,250.49	11.56%	4,252.78	28.76%
金属结构零部件	31.75	0.17%	10.36	0.05%	252.78	1.71%
合计	18,957.33	100.00%	19,462.55	100.00%	14,789.54	100.00%

报告期内，公司先进陶瓷材料零部件毛利呈持续增长趋势，与其收入规模增长趋势一致。2022年及2023年，公司表面处理服务毛利持续下降，主要系毛利率及收入规模均有所下降所致。

3、综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率及毛利贡献率情况如下：

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	毛利率	毛利贡献率	毛利率	毛利贡献率	毛利率	毛利贡献率
主营业务	39.67%	39.46%	42.18%	42.08%	43.02%	42.87%
其他业务	59.92%	0.31%	70.61%	0.16%	33.68%	0.12%
合计	39.78%	39.78%	42.25%	42.25%	42.98%	42.98%

注：毛利贡献率=该类项目毛利率*该类项目收入占当期营业收入比重。

报告期内，公司综合毛利率分别为42.98%、42.25%和39.78%，其波动主要受主营业务毛利率的波动影响。公司主营业务毛利率波动主要系受到各期主营业务收入结构变化、以及各类业务毛利率波动的影响。

4、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务分产品毛利率及占比情况如下：

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	毛利率	收入占比	毛利贡献率	毛利率	收入占比	毛利贡献率	毛利率	收入占比	毛利贡献率
先进陶瓷材料零部件	43.77%	82.63%	36.17%	47.69%	78.18%	37.28%	49.58%	60.33%	29.91%
表面处理服务	20.01%	17.15%	3.43%	22.44%	21.73%	4.88%	32.73%	37.80%	12.37%
金属结构零部件	29.90%	0.22%	0.07%	25.02%	0.09%	0.02%	39.24%	1.87%	0.74%
主营业务合计	39.67%	100.00%	39.67%	42.18%	100.00%	42.18%	43.02%	100.00%	43.02%

注：毛利贡献率=该类项目毛利率*该类项目收入占当期主营业务收入比重。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为43.02%、42.18%和39.67%。公司主营业务毛利率的波动主要系受到不同细分业务毛利率及收入占比变动的影响。2022年，公司主营业务毛利率较2021年下降0.84个百分点，主要系表面处理服务毛利率下降所致。2023年度，公司主营业务毛利率较2022年下降2.51个百分点，主要系先进陶瓷材料零部件及表面处理毛利率均下降所致。

（1）先进陶瓷材料零部件的毛利率变动分析

报告期内，公司先进陶瓷材料零部件产品的单位售价与单位成本情况如下：

先进陶瓷材料零部件	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动额/率	数值	变动额/率	数值
毛利率	43.77%	-3.92%	47.69%	-1.89%	49.58%
单位售价（元/件）	1,556.90	-2.62%	1,598.86	71.23%	933.77
单位成本（元/件）	875.37	4.66%	836.38	77.65%	470.80

报告期内，公司先进陶瓷材料零部件毛利率分别为49.58%、47.69%和43.77%。2022年毛利率与2021年基本持平，主要因为单位售价与单位成本变动幅度较为接近，分别为71.23%和77.65%。2023年毛利率下降，主要系单位成本上升，而单位售价下降所致。

公司先进陶瓷材料零部件产品主要应用于泛半导体领域、粉体粉碎和分级领域及其他领域，各领域收入占比及毛利率分布如下：

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	毛利率	收入占比	毛利贡献率	毛利率	收入占比	毛利贡献率	毛利率	收入占比	毛利贡献率
泛半导体领域	53.39%	65.85%	36.04%	55.60%	57.16%	31.78%	54.13%	63.07%	34.14%
粉体粉碎和分级领域	22.60%	29.50%	5.78%	31.39%	33.74%	10.59%	40.40%	33.43%	13.50%
其他领域	42.01%	4.65%	1.95%	58.42%	9.10%	5.32%	55.26%	3.50%	1.94%
合计	43.77%	100.00%	43.77%	47.69%	100.00%	47.69%	49.58%	100.00%	49.58%

报告期内，公司泛半导体领域及粉体粉碎和分级领域业务收入占先进陶瓷材料零部件收入比例分别为96.50%、90.90%和95.35%，先进陶瓷材料零部件毛利率变化主要受泛半导体及粉体粉碎和分级领域毛利率波动影响。报告期内，公司泛半导体领域先进陶瓷材料零部件的毛利率整体较为稳定，公司先进陶瓷材料零部件综合毛利率持续下降主要系粉体粉碎和分级领域毛利率下降所致。

报告期内，公司粉体粉碎和分级领域先进陶瓷材料零部件的毛利率分别为40.40%、31.39%和22.60%，持续下降。

2022年，公司粉体粉碎和分级领域先进陶瓷材料零部件的毛利率较2021年有所下降，主要原因系：1）下游境内客户如广东鸿凯、山东埃尔派等采购需求持续上升，毛利率相对较低的内销收入占比提升；2）受上游锆英砂供应不稳定影响，且下游粉体粉碎和分级等领域需求增长，公司氧化锆造粒粉平均采购单价有所上涨。

2023年，公司粉体粉碎和分级领域先进陶瓷材料零部件的毛利率较2022年有所下降，主要系受到新能源产业链下游设备降价向上传导、行业内竞争对手产能扩张等因素影响所致。

（2）表面处理业务的毛利率变动分析

报告期内，公司表面处理业务毛利率分别为32.73%、22.44%和20.01%，呈下降趋势。伴随技术的不断发展和国内产业链的日益完善，近年来国内一些小规模的表面处理服务企业先后涌现，表面处理服务出现较激烈价格竞争，导致公司表面处理业务毛利率出现下降趋势。

（3）金属结构零部件的毛利率变动分析

报告期内，公司金属结构零部件产品的单位售价与单位成本情况如下：

金属结构零部件	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动额/率	数值	变动额/率	数值
毛利率	29.90%	4.88%	25.02%	-14.22%	39.24%
单位售价（万元/件）	3.66	59.22%	2.30	-91.79%	28.01
单位成本（万元/件）	2.57	48.87%	1.72	-89.89%	17.02

报告期内，公司金属结构零部件的毛利率分别为39.24%、25.02%和29.90%，呈现先降后升趋势。报告期内，公司金属结构件收入规模较低且各期产品类型差异较大，导致毛利率有所波动。

5、同行业可比公司毛利率对比

报告期内，公司主营业务收入主要来源于先进陶瓷材料零部件、表面处理服务和金属结构零部件等三类产品和服务，其中先进陶瓷材料零部件和泛半导体设备零部件

表面处理服务的收入占主营业务收入的比例均超过95%。目前A股上市公司中尚无专门从事先进陶瓷材料零部件研发、生产和销售的企业，因此，公司选取了主要从事电子陶瓷系列产品研发、生产和销售的中瓷电子，主要从事泛半导体设备金属零部件制造的富创精密以及主要从事泛半导体设备表面处理服务的富乐德作为可比公司。该企业基本情况如下：

可比公司	主要业务情况
中瓷电子	中瓷电子（证券代码：003031.SZ）是一家专业从事电子陶瓷系列产品研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括通信器件用电子陶瓷外壳、工业激光器用电子陶瓷外壳、消费电子陶瓷外壳及基板、汽车电子件等。中瓷电子定位为高端的电子陶瓷外壳产品供应商，已成为大批国内外电子行业领先企业的供应商。在光通信领域，客户包括全球多家著名的光电器件厂商；在无线通信领域，客户包括 NXP、Infineon 等世界知名的半导体企业；并与国内通信厂商华为、中兴建立了合作关系。中瓷电子的实际控制人为中国电子科技集团有限公司
富创精密	富创精密（证券代码：688409.SH）主要从事泛半导体设备精密零部件的制造，专注于金属材料零部件精密制造，产品具体包括工艺零部件、结构零部件、模组产品和气体管路四大类，应用于半导体设备、制造显示面板和光伏产品的泛半导体设备及其他领域。富创精密主营业务收入主要来源于境外销售，已进入东京电子等全球半导体设备龙头厂商供应链体系，在境内市场，产品进入了包括北方华创、屹唐股份、中微公司、拓荆科技、华海清科、芯源微等主流国产半导体设备厂商
富乐德	富乐德（证券代码：301297.SZ）是一家专注于泛半导体设备洗净服务的企业，聚焦于半导体和显示面板两大领域，为半导体及显示面板生产厂商提供一站式设备表面处理业务，为客户生产设备污染控制提供一体化的洗净再生解决方案。富乐德的主营业务具体包括半导体设备洗净服务、显示面板设备清洗服务（TFT 设备洗净、OLED 设备洗净、陶瓷熔射再生和阳极氧化再生服务），及半导体设备维修服务等三大类

公司主营业务毛利率与上述可比公司对比情况如下：

单位：%

可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中瓷电子	35.61	27.39	28.91
富创精密	25.20	32.68	32.04
富乐德	38.27	35.57	37.25
其中：显示面板设备清洗服务	18.74	24.74	34.86
中瓷电子、富创精密、富乐德显示面板设备清洗服务的平均值	26.52	28.27	31.94
发行人	39.67	42.18	43.02
其中：先进陶瓷材料零部件	43.77	47.69	49.58
表面处理服务	20.01	22.44	32.73

注：报告期内，公司表面处理服务应用于显示面板设备领域，而富乐德除从事显示面板设备清洗服务外，还从事半导体设备洗净服务及半导体设备维修服务，因此此处选取其显示面板设备清洗服务毛利率与公司对比分析。

（1）中瓷电子

报告期内，公司先进陶瓷材料零部件毛利率高于中瓷电子，主要系主营产品和下游应用的差异所致：1）主营产品不同：中瓷电子的主营陶瓷产品为电子陶瓷系列产品，材料属于先进功能陶瓷，而公司主营产品为先进结构陶瓷产品，材料的配方和制造过程存在差异，具体产品在外观规格、指标要求、工艺流程等方面差异较大；2）下游应用领域不同：中瓷电子产品下游产业主要为电子元器件及其模块生产产业，包括光通信器件和模块、无线通信功率器件和模块等，终端应用于光通信、无线通信、工业激光、消费电子、汽车电子等领域，而公司先进陶瓷材料零部件产品主要用于泛半导体制造、粉体研磨等领域的生产设备和生产过程中，在材料性能、工艺流程、指标要求、产品认证等方面有所差异。

（2）富创精密

报告期内，公司先进陶瓷材料零部件毛利率高于富创精密，主要系主营产品不同所致：1）虽然公司与富创精密的产品均主要应用于泛半导体设备，但是富创精密的主要产品为金属材料零部件，系从采购的铝合金等金属原材料的基础上加工、处理而成，而公司主营产品为先进陶瓷材料零部件，系从陶瓷粉末的处理开始逐步制造而成，包括陶瓷粉末配方调制、粉末造粒、生坯成型及加工、烧结等陶瓷材料相关的生产环节；2）与富创精密的金属材料相比，公司的陶瓷材料属于高难度硬脆材料，在后续加工和表面处理环节的工艺要求存在差异。

（3）富乐德

报告期内，公司表面处理服务毛利率呈逐年下降趋势，与富乐德显示面板设备清洗服务毛利率的变动趋势一致。

2021年至2022年，公司表面处理服务毛利率略低于富乐德显示面板设备清洗服务，主要原因系：1）富乐德低毛利率的TFT设备洗净服务收入占显示面板设备清洗服务的比重有所下降；2）随着富乐德阳极氧化和陶瓷熔射业务量的增长，规模效应明显，且生产工艺不断革新，毛利率维持在较高水平。2023年公司表面处理服务毛利率及富乐德显示面板设备清洗服务毛利率均有所下降，其中富乐德下降幅度相对较大。

综上所述，公司与同行业可比公司毛利率存在差异主要系产品差异、下游领域差

异、收入构成差异等因素所致，具有合理性。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	1,828.49	3.81%	1,663.93	3.60%	1,492.40	4.33%
管理费用	4,029.71	8.39%	3,613.69	7.81%	3,041.93	8.82%
研发费用	4,653.27	9.69%	3,389.05	7.33%	2,007.04	5.82%
财务费用	32.85	0.07%	220.85	0.48%	364.90	1.06%
合计	10,544.32	21.95%	8,887.51	19.22%	6,906.27	20.02%

报告期内，公司期间费用总额分别为6,906.27万元、8,887.51万元和10,544.32万元，占同期营业收入比例分别为20.02%、19.22%和21.95%。

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬费用	997.13	54.53%	1,024.86	61.59%	712.78	47.76%
推广服务费	427.44	23.38%	260.40	15.65%	255.96	17.15%
业务招待费	241.14	13.19%	176.30	10.60%	371.02	24.86%
股份支付	82.69	4.52%	80.34	4.83%	60.32	4.04%
固定资产折旧费	10.19	0.56%	5.45	0.33%	2.42	0.16%
其他	69.90	3.82%	116.57	7.01%	89.90	6.02%
合计	1,828.49	100.00%	1,663.93	100.00%	1,492.40	100.00%

报告期内，公司销售费用金额分别为1,492.40万元、1,663.93万元和1,828.49万元，占营业收入的比例分别为4.33%、3.60%和3.81%。公司报告期内销售费用呈逐年上升趋势，与营业收入增长趋势相匹配。报告期内，公司的销售费用主要由职工薪酬、业

务招待费、推广服务费构成，合计占比分别为89.77%、87.84%和84.46%。

1) 职工薪酬

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为712.78万元、1,024.86万元和997.13万元，占营业收入的比例分别为2.07%、2.22%和2.08%。2022年，公司收入规模同比增幅较大，公司销售人员薪酬支出增长较多。2023年，公司收入规模增幅较小，公司销售人员薪酬支出同比有所减少。

2) 业务招待费

报告期内，销售费用中业务招待费分别为 371.02 万元、176.30 万元和 241.14 万元，占营业收入的比例分别为 1.08%、0.38%和 0.50%。公司业务招待费主要系公司为增强客户黏性、提高响应速度和服务质量，向表面处理业务客户派出服务人员发生的业务费用，以及为加强市场开拓力度和原有客户的维护而发生的业务招待费用。2021年，公司业务招待费金额较 2020 年同比有所下降，主要原因系表面处理服务收入同比相对稳定，且该类收入主要来源于存量客户。2022 年，公司业务招待费金额较低，主要原因系公司业务招待频次显著下降。2023 年，公司业务招待频次逐步恢复，导致业务招待费金额同比增长。

3) 推广服务费

报告期内，公司销售费用中推广服务费分别为255.96万元、260.40万元和427.44万元，占营业收入的比例分别为0.74%、0.56%和0.89%。推广服务费主要系公司为开拓市场及维系境内外客户而承担的客户管理及售后服务费用、广告宣传费、赞助费等。2021年至2022年，公司推广服务费金额较为稳定，受收入规模增长影响，其占营业收入的比例逐年略有下降。2023年，公司加大北美市场营销力度，推广服务费金额及占营业收入比重有所增长。

(2) 同行业可比公司对比分析

报告期内，剔除股份支付费用后，公司与同行业可比公司销售费用率对比如下：

单位：%

可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中瓷电子	0.57	0.41	0.60

可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
富创精密	1.77	1.86	1.85
富乐德	6.09	5.61	5.91
平均值	2.81	2.63	2.79
发行人	3.63	3.42	4.15

注：为增强可比性，上表中销售费用率计算均已剔除股份支付费用。

剔除股份支付费用后，报告期内，公司销售费用率高于中瓷电子和富创精密，低于富乐德，主要系主营业务及对应的销售模式差异所致。

公司主营业务主要包括先进陶瓷材料零部件业务和泛半导体设备表面处理服务，其中表面处理服务因其服务特性需要派出服务人员，故而其所需的销售费用与先进陶瓷材料零部件业务相比相对较高。富乐德主要从事表面处理服务，因此其整体销售费用率高于公司；中瓷电子和富创精密主要分别从事电子陶瓷系列产品和设备金属零部件的制造，因此其整体销售费用率低于公司。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,415.13	59.93%	2,113.46	58.48%	1,598.27	52.54%
股份支付	549.13	13.63%	358.20	9.91%	796.10	26.17%
咨询服务费	124.01	3.08%	427.43	11.83%	216.50	7.12%
办公费	122.83	3.05%	211.21	5.84%	97.66	3.21%
业务招待费	114.21	2.83%	72.26	2.00%	64.34	2.11%
折旧费	134.54	3.34%	68.34	1.89%	61.26	2.01%
无形资产摊销	57.63	1.43%	54.90	1.52%	35.69	1.17%
差旅费	49.29	1.22%	12.93	0.36%	25.04	0.82%
使用权资产折旧费	4.63	0.11%	13.34	0.37%	5.99	0.20%
长期待摊费用	17.52	0.43%	4.08	0.11%	3.93	0.13%
其他	440.81	10.94%	277.54	7.68%	137.15	4.51%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	4,029.71	100.00%	3,613.69	100.00%	3,041.93	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为3,041.93万元、3,613.69万元和4,029.71万元，占营业收入的比例分别为8.82%、7.81%和8.39%。报告期内，公司的管理费用主要由职工薪酬、股份支付、咨询服务费构成，合计占比分别为85.83%、80.23%和76.64%。2021年公司管理费用较2020年显著提高，主要系职工薪酬和股份支付金额增加所致。2022年公司管理费用较2021年显著提高，主要系职工薪酬金额增加所致。

1) 职工薪酬

报告期内，公司管理费用中职工薪酬分别为1,598.27万元、2,113.46万元和2,415.13万元，占营业收入的比例分别为4.63%、4.57%和5.03%。报告期内管理费用中职工薪酬金额持续上涨，主要系随着公司业务规模的扩大，公司引入优质管理人才、提升薪资竞争力，管理人员薪酬逐年提高所致。

2) 股份支付

报告期内，公司管理费用中股份支付费用金额分别为796.10万元、358.20万元和549.13万元，占营业收入比重分别为2.31%、0.77%和1.14%，股份支付费用情况详见本节之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“5、股份支付”。

3) 咨询服务费

报告期内，公司管理费用中咨询服务费分别为216.50万元、427.43万元和124.01万元，占营业收入的比例分别为0.63%、0.92%和0.26%，主要为公司因申报IPO事项支付给中介机构费用。

（2）同行业可比公司对比分析

报告期内，剔除股份支付费用后，公司与同行业可比公司管理费用率对比如下：

单位：%

可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中瓷电子	3.60	3.52	3.81
富创精密	9.06	6.83	7.12

可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
富乐德	9.23	7.77	7.34
平均值	7.30	6.04	6.09
发行人	8.14	7.04	6.51

注：为增强可比性，上表中管理费用率计算均已剔除股份支付费用。

报告期内，公司管理费用率略高于可比公司均值，主要系中瓷电子收入规模显著高于公司，其规模效应明显，导致公司管理费用率高于中瓷电子。

3、研发费用

（1）研发投入计算口径

报告期内，公司研发中心配备专业研发人员从事相关研发活动，公司按照研发项目设立台账归集核算研发费用。报告期内，公司通过“研发支出”科目核算实际发生的研发费用，主要包括研发项目参与人员的职工薪酬、材料费用、折旧费用、股份支付费用等。

报告期内，公司研发投入的归集和计算以相关资源实际投入研发活动为前提，公司不存在资本化的开发支出。

（2）研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,023.77	43.49%	1,608.63	47.47%	1,042.41	51.94%
材料费用	1,256.08	26.99%	715.00	21.10%	387.20	19.29%
折旧费	654.27	14.06%	419.48	12.38%	204.95	10.21%
股份支付	218.17	4.69%	189.66	5.60%	168.46	8.39%
使用权资产折旧费	130.63	2.81%	124.44	3.67%	72.36	3.61%
水电费	130.33	2.80%	84.02	2.48%	36.26	1.81%
无形资产摊销	2.26	0.05%	-	-	-	-
长期待摊费用摊销	36.51	0.78%	-	-	-	-
其他	201.27	4.33%	247.82	7.31%	95.40	4.75%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	4,653.27	100.00%	3,389.05	100.00%	2,007.04	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为2,007.04万元、3,389.05万元和4,653.27万元，占营业收入的比例分别为5.82%、7.33%和9.69%。2021年至2023年，公司研发费用复合增长率为52.27%，累计研发投入10,049.35万元，占同期累计营业收入的比例为7.80%。

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、材料费用、折旧费和股份支付构成，合计占比分别为89.83%、86.54%和89.23%。报告期内公司研发费用呈逐年上升趋势，主要系公司为不断提升产品和服务的核心竞争力，加大研发投入，研发人员薪酬支出、材料费用以及计入研发费用的股份支付等相应提升所致。

1) 职工薪酬

报告期内，公司研发费用中职工薪酬分别为1,042.41万元、1,608.63万元和2,023.77万元，占营业收入的比例分别为3.02%、3.48%和4.21%。报告期内公司研发费用中职工薪酬逐年提升，主要是因为随着公司营业规模的扩大及研发创新需求的增长，公司扩大研发人员队伍并提高薪酬激励力度，公司专业研发人员数量及人均薪酬均有所增长。

2) 材料费用

报告期内，公司研发费用中材料费用分别为387.20万元、715.00万元和1,256.08万元，占营业收入的比例分别为1.12%、1.55%和2.61%。材料费用主要系研发项目所需的原粉、造粒粉、熔射粉以及刀具等材料，材料费用逐年提升主要原因系公司为提升自身技术创新实力，保持核心竞争力，在报告期内新增研发项目，研发所需材料支出相应增长。

3) 折旧费用

报告期内，公司研发费用中折旧费用分别为204.95万元、419.48万元和654.27万元，占营业收入的比例分别为0.59%、0.91%和1.36%，2023年折旧费用同比显著增加主要系当期购置研发项目所需设备所致。

4) 股份支付

报告期内，公司研发费用中股份支付费用分别为168.46万元、189.66万元和218.17万元，占营业收入的比例分别为0.49%、0.41%和0.45%，股份支付费用情况详见本节之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“5、股份支付”。

（3）研发项目具体情况

报告期内，公司研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目	预算	费用支出金额				实施进度
			2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计	
1	亚常压气相沉积设备（SACVD）用氮化铝加热器的设计与研发	330.00	-	178.29	119.81	298.10	结项
2	整合真空和净化气体管道的加热器之研发	720.00	461.64	212.85	-	674.49	研发
3	带 ESC 功能 PECVD 陶瓷加热器的研发	610.00	480.89	252.94	-	733.83	结项
4	陶瓷加热器和静电卡盘表面凸台加工工艺的研发	159.00	-	5.59	122.01	127.60	结项
5	半导体刻蚀设备用静电卡盘的研发	511.50	219.76	174.36	123.32	517.44	结项
6	陶瓷静电卡盘陶瓷层和铝基底粘接工艺的开发	110.00	157.29	161.65	-	318.94	结项
7	制备氧化铝陶瓷静电卡盘的流延工艺研发	380.00	299.75	179.88	-	479.63	结项
8	立式炉设备关键零部件研发及产业化-高纯碳化硅零部件	542.00	221.89	259.64	37.39	518.92	研发
9	氮化铝基大尺寸 BaffleBase 成型及加工技术的研发	240.00	-	-	196.80	196.80	结项
10	一种氮化铝薄盘类产品制作开发及工艺研发	90.00	-	139.88	-	139.88	结项
11	一种薄壁类长条形坩埚的加工技术研发	85.00	-	106.95	-	106.95	结项
12	一种氧化铝薄长条大弧面的加工技术研发	30.00	-	28.48	-	28.48	结项
13	高速电磁氧化铝细长轴的加工技术工艺研发	20.00	-	16.65	-	16.65	结项
14	LCD/LTPS/OLED CVD 设备 diffuser（扩散器）油压平面度修复技术的研发	40.00	-	14.15	24.35	38.50	结项
15	LCD/LTPS/OLED CVDBackingPlate（基板）镜面翻新维修技术的研发	25.00	-	5.38	12.05	17.43	结项
16	LCD/LTPS/OLED CVD 设备 susceptor（面板载台）热处理平面度修复技术的研发	36.00	-	12.06	20.78	32.84	结项

序号	项目	预算	费用支出金额				实施进度
			2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计	
17	LCD/LTPS/OLED CVD 设备 shadowframe（等离子体隔离板）翻新修复技术的研发	34.00	-	6.01	16.08	22.09	结项
18	LCD/LTPS/OLED CVD 产品，表面 arcing 及缺陷的激光焊接修复工艺研发	74.00	16.04	104.58	-	120.62	结项
19	阳极氧化膜性能提高的研发	63.00	37.58	44.22	-	81.80	结项
20	阳极氧化膜封孔优化的研发	62.00	43.71	43.81	-	87.52	结项
21	半导体设备部件表面处理工艺和配方开发	42.00	-	15.83	11.77	27.60	结项
22	半导体设备部件 TWAS（铝熔射）技术及清洗工艺的研发	168.00	-	7.19	80.41	87.60	结项
23	半导体设备用氮化铝陶瓷部件表面清洗工艺技术的研发	93.00	-	-	14.02	14.02	结项
24	高纯 Y ₂ O ₃ 部件表面超声辅助清洗工艺技术的研发	109.00	-	4.59	52.99	57.58	结项
25	精密化学清洗后陶瓷部件表面颗粒检测工艺的研发	90.00	-	24.50	61.36	85.86	结项
26	精密化学清洗后陶瓷部件表面金属离子检测系统的开发	160.00	114.00	122.23	-	236.23	结项
27	LCD 刻蚀设备上部电极孔周边熔射技术的研发	47.00	-	-	1.15	1.15	结项
28	LCD 刻蚀设备上部电极新品加工技术的研发	24.00	-	-	2.80	2.80	结项
29	LCD 刻蚀设备下部电极半再生技术的研发	120.00	-	-	8.41	8.41	结项
30	低介电损耗氧化铝陶瓷材料的研发	219.00	-	101.27	82.02	183.29	结项
31	蓝色氧化锆材料的研发	27.00	-	-	8.84	8.84	结项
32	高温高电阻氮化铝陶瓷材料的研发	280.00	-	67.35	174.50	241.85	结项
33	高电阻高导热碳化硅陶瓷材料的研发	241.00	-	76.41	100.31	176.72	结项
34	特种碳化硅陶瓷材料及大型异构件加工技术的研发	253.00	-	79.06	108.33	187.39	结项
35	高纯氧化钇陶瓷材料及其部件制作工艺的研发	209.00	-	191.72	99.95	291.67	结项
36	导电陶瓷的研发	53.00	-	118.44	15.21	133.65	结项
37	高强度氮化硅陶瓷材料和制造工艺的研发	50.50	-	234.86	20.57	255.43	结项
38	注射成型和干压用氧化铝陶瓷材料研发	442.00	-	80.32	199.07	279.39	结项
39	氧化铝、氧化锆干压成型工艺研发	40.00	-	115.20	-	115.20	结项

序号	项目	预算	费用支出金额				实施进度
			2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计	
40	碳化硅挤出成型工艺研发	660.00	313.55	202.72	67.15	583.42	研发
41	氮化铝陶瓷材料的热压烧结技术研发	180.00	-	-	23.17	23.17	结项
42	氮化铝陶瓷微米级磨抛技术的研发	246.00	-	-	202.43	202.43	结项
43	陶瓷材料表面洁净度的表征测试及后续清洗工艺的研发	350.00	308.99	-	-	308.99	研发
44	陶瓷喷涂性能改善的研发	120.00	51.41	-	-	51.41	结项
45	一种复杂结构陶瓷接口盘的粘接工艺和保压泄露测试	60.00	42.77	-	-	42.77	结项
46	一种氧化钼 Nozzle 产品工艺研发	180.00	146.26	-	-	146.26	结项
47	大尺寸氧化钼陶瓷材料及制造工艺的研发	420.00	385.27	-	-	385.27	研发
48	一种微孔陶瓷喷嘴注射成型工艺的研发	180.00	178.72	-	-	178.72	结项
49	具有静电耗散功能的氧化铝陶瓷材料及工艺的开发	400.00	266.49	-	-	266.49	研发
50	半导体封装球焊机零件/氧化锆陶瓷前、后背板注射工艺的研发	150.00	110.55	-	-	110.55	结项
51	大批量连续成型的薄壁碳化硅陶瓷管的研发与产业化	455.00	111.85	-	-	111.85	研发
52	半导体用高超精密陶瓷部件研制与应用	441.00	94.75	-	-	94.75	研发
53	软件在氮化铝陶瓷加热器上的应用研发	500.00	82.46	-	-	82.46	研发
54	提高氮化铝薄盘使用寿命的工艺改善	250.00	125.16	-	-	125.16	研发
55	LCD/LTPS/OLED CVD 产品 Upper Electrode（上电极）自动吹干机器人研发	105.00	70.61	-	-	70.61	研发
56	LCD/OLED CVD 产品 Susceptor 和 Diffuser 高速砂流全封闭式机器人系统研发	114.00	74.56	-	-	74.56	研发
57	Depring 铝熔射涂层附着力提升的研发	108.00	46.40	-	-	46.40	研发
58	碳化硅陶瓷厚壁结构件的研发与产业化	847.00	150.15	-	-	150.15	研发
59	碳化硅陶瓷管材微波热裂切割装置的研发	90.00	17.40	-	-	17.40	研发
60	碳化硅陶瓷管材高温无压烧结合进料工装的研发	95.00	17.89	-	-	17.89	研发
61	碳化硅陶瓷管材成型后快速冷却工装的研发	105.00	5.46	-	-	5.46	研发

序号	项目	预算	费用支出金额				实施进度
			2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计	
	合计	12,885.00	4,653.25	3,389.06	2,007.05	10,049.36	-

注：实施进度为截至本招股意向书签署日。

（4）同行业可比公司对比分析

报告期内，剔除股份支付费用后，公司与同行业可比公司研发费用率对比如下：

单位：%

可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中瓷电子	10.51	13.78	13.91
富创精密	9.97	7.89	8.80
富乐德	7.58	6.54	6.22
平均值	9.36	9.40	9.64
发行人	9.23	6.92	5.33

2021年至2022年，公司研发费用率低于可比公司平均值，主要原因是：1）报告期内，公司规模小于可比公司，资金实力相对可比公司而言较弱，研发人员数量少于可比公司。2022年末公司研发技术人员93人，占员工总人数的13.12%，而中瓷电子研发人员170人，占员工总人数的34.91%，富创精密研发人员333人，占员工总人数的18.09%；2）公司主要研发项目为陶瓷产品材料配方、制造工艺及表面处理技术研发等，整体上材料投入金额相对较小。

2023年公司持续加大研发投入，研发费用率已与可比公司平均值接近。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
借款利息支出	559.38	149.04	282.23
租赁负债利息支出	135.78	162.23	160.89
应收票据贴现利息	-	5.21	14.49
减：资本化利息	274.48	27.32	-
政府补助贴息	-	9.57	27.29
利息费用小计	420.69	279.59	430.32

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
减：利息收入	186.62	171.26	31.76
汇兑损失（负数表示收益）	-215.54	96.94	-40.42
其他	14.32	15.59	6.76
合计	32.85	220.85	364.90

报告期内，公司财务费用分别为364.90万元、220.85万元和32.85万元，占营业收入的比例分别为1.06%、0.48%和0.07%。报告期内公司财务费用主要包括利息费用和汇兑损益。2021年，公司财务费用较2020年同比上升，主要系公司于2021年1月1日起适用新租赁准则后，确认的租赁负债利息支出计入财务费用所致。2022年，公司财务费用较2021年有所下降，主要系借款利息支出下降、利息收入增长所致。2023年，公司财务费用较低，主要系汇兑收益较大所致。

5、股份支付

报告期内，公司涉及股份支付的具体情况如下：

单位：万元

序号	时间	事件	股数（股）	交易价格（元/股）	计提说明	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	2019 年 12 月	胡文以 11 元/股价格将 38.8295 万股转让于高建	388,295	11	根据服务期约定，分 4 年摊销	163.29	163.29	243.9
2	2019 年 12 月	苏州博盈以 11 元/股认购 15.0032 万股，胡文以 11 元/股价格将 42.7256 万股转让于苏州博盈；员工获得 29.64 万股	296,400	11	根据服务期约定，分 6 年摊销	129.22	129.22	129.22
3	2020 年 12 月	刘先兵将 30.00 万股以 3.00 元/股价格转让于公司高管高建	300,000	3	根据服务期约定，分 3 年摊销	39.87	39.87	72.85
4	2020 年 12 月	刘先兵通过苏州博盈向 42 名员工授予 144.2979 万股	1,442,979	3	根据服务期约定，分 5 年摊销	216.57	216.57	216.57
5	2020 年 12 月	苏州博琛、苏州博谊以 3 元/股价格认购公司 160.17 万股，员工获得 62.80 万股	628,000	3	根据服务期约定，分 5 年摊销	94.30	94.3	94.3
6	2021 年 11 月	高建提前转让 92.4025 万股限制性股票给战投机构	924,025	34.09	立即确认尚未摊销的股份支付费用	-	-	290.24

序号	时间	事件	股数（股）	交易价格（元/股）	计提说明	2023年度	2022年度	2021年度
7	2020年12月	仇劲松、王冠、施建中收到期权共计 54.00 万股	540,000	3	根据服务期约定，分 5 年摊销	82.06	82.06	82.06
8	2021年1月	尹旭因离职将 4.5992 万股归还给刘先兵	45,992	2.21	实际控制人无服务期约定，一次性计提股份支付费用	-	-	35.93
9	2021年3月	刘先兵转让 0.50 万股给李翔	5,000	3	根据服务期约定，分 56 个月摊销	0.88	0.88	0.71
10	2021年4月	夏婷婷因离职将 3.00 万股归还给刘先兵	30,000	3	实际控制人无服务期约定，一次性计提股份支付费用	-	-	23.93
11	2021年6月	洪玲利因离职将 0.15 万股转让给叶文静	1,500	3.06	根据服务期约定，分 53 个月摊销	1.07	1.07	0.54
12	2021年9月	刘智杰离职 0.30 万股转让给陈永归	3,000	3.12	根据服务期约定，分 50 个月摊销	2.14	2.14	0.54
13	2022年5月	刘先兵通过苏州博备向 45 名员工授予 76.60 万股	766,000	3.34	根据服务期约定，分 43 个月摊销	71.05	43.81	-
14	2022年5月	刘先兵通过苏州博瓷向 37 名员工授予 148.70 万股	1,487,000	3.34	根据服务期约定，分 43 个月摊销	137.93	85.06	-
15	2022年5月	刘先兵通过苏州博简向 43 名员工授予 53.00 万股	530,000	3.34	根据服务期约定，分 43 个月摊销	49.16	30.32	-
16	2022年5月	刘先兵通过苏州博璨向 5 名员工授予 7.00 万股	70,000	3.34	根据服务期约定，分 43 个月摊销	6.96	4.2	-
17	2023年5月	府晶晶离职 0.80 万股转让给董斌	8,000	3.6	根据服务期约定，分 31 个月摊销	0.45	-	-
18	2023年6月	张健离职 61.1806 万股转让给刘先兵	611,806	0.58	实际控制人无服务期约定部分，一次性计提股份支付费用	98.00	-	-
合计						1,092.97	892.79	1,190.80

公司严格按照《企业会计准则第11号——股份支付》和《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》的规定计提股份支付。其中，对于上表中不存在服务期限限制的人

员的股份支付，均一次性确认股份支付费用；对于授予其他股权激励对象的份额对应的股份支付，公司在估计的等待期内进行分期摊销，具体分期摊销情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
期初待分摊金额	2,496.02	2,439.82	3,598.90
加：本期确认待摊销金额	1.93	958.69	18.15
减：终止确认待摊销金额	50.12	9.70	336.53
减：本期摊销金额	1,092.97	892.79	840.70
期末待摊销金额	1,354.86	2,496.02	2,439.82

报告期内，公司分别确认股份支付费用1,190.80万元、892.79万元和1,092.97万元，公司根据股权激励对象费用归属部门、职能等，将股份支付费用计入管理费用、销售费用、研发费用和主营业务成本，具体如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
管理费用	549.13	358.20	796.10
销售费用	82.69	80.34	60.32
研发费用	218.17	189.66	168.46
主营业务成本	242.98	264.59	165.92
股份支付合计	1,092.97	892.79	1,190.80

（六）利润表其他主要项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益主要为取得的与日常经营活动相关的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
增值税进项加计抵减	519.02	-	-
政府补助	734.59	635.17	377.43
代扣代缴个人所得税手续费返还	37.80	14.68	7.33
合计	1,291.42	649.85	384.75

报告期内，公司计入其他收益的政府补助均与日常经营活动相关，具体如下：

单位：万元

项目	计入当期损益的金额		
	2023 年度	2022 年度	2021 年度
与资产相关的政府补助：			
2021 年苏州市工业企业有效投入奖励	80.30	6.69	-
2021 年省科技成果转化专项资金	71.68	53.87	3.30
极大规模集成电路制造装备及成套工艺专项	49.89	49.89	49.89
国家国际科技合作专项项目	24.81	24.81	24.81
2019 年姑苏领军人才项目资金	14.18	8.07	14.84
2021 年度省高层次创新创业人才引进计划专项资金	7.10	1.33	-
与资产相关的政府补助小计	247.96	144.67	92.85
与收益相关的政府补助：			
2021 年省科技成果转化专项资金	120.00	-	-
苏州高新区上市奖励	100.00	-	-
苏滁高新区数字化转型示范园区奖补	50.00	-	-
工会经费返还	40.25	-	-
苏州市姑苏创新创业领军人才 2023 年度引才奖励经费	30.00	-	-
苏州市 2023 年第二十五批发展计划	30.00	-	-
稳岗补贴	22.21	31.62	43.90
人才补助	20.00	-	20.00
2022 年度苏州高新区工业高质量扶持资金	20.00	-	-
自主就业退役士兵就业减免增值税	18.98	19.35	11.19
2023 年滁州市创新创业资助项目资金	10.00	-	-
2022 年高新技术企业奖励及招引机构奖励	7.50	-	-
苏州市 2023 年第六批科技发展计划	5.00	-	-
苏州科技城企业研究开发费用	4.53	-	-
太湖科学城 2022 年度高新技术企业申报补贴	3.00	-	-
太湖科学城 2022 年高新技术企业认定及招引奖励资金	3.00	-	-
2022 年苏州市企业研究开发费用奖励	1.15	-	-
苏州市 2023 年第四批科技发展计划资金	0.79	-	-
医疗保险返还	0.22	-	-
高层次人才教育	-	103.85	1.80
2021 年度企业做大做强扶持政策补助	-	80.06	-
上市辅导备案验收奖励	-	70.00	-

项目	计入当期损益的金额		
	2023 年度	2022 年度	2021 年度
政府补贴	-	64.54	55.99
“小巨人”企业奖励资金	-	50.00	-
留工补贴	-	22.65	-
经信局付春节不停工不停产奖补	-	11.58	-
经信局付兑现 2021 年度十佳企业	-	10.00	-
高质量扶持+鼓励建设研发机构	-	10.00	-
高新区科技创新局 2022 年区机构引才资助	-	10.00	-
重点企业	-	2.15	-
苏州高新区机构引才	-	2.11	15.00
人才贡献奖	-	1.39	-
就业补贴	-	1.20	-
苏州高新区工业经济发展专项扶持资金	-	-	39.70
工业发展基金补助	-	-	27.00
市重点产业技术创新项目高新区配套资金	-	-	24.00
2020 区研发机构建设	-	-	20.00
2021 省研发机构补助	-	-	20.00
外向型经济高质量发展奖励资金	-	-	5.00
企业吸纳高校毕业生补贴	-	-	0.10
其他	-	-	0.90
与收益相关的政府补助小计	486.63	490.49	284.58
合计	734.59	635.17	377.43

报告期内，公司计入其他收益的政府补助金额分别为377.43万元、635.17万元和734.59万元，占营业收入比例分别为1.09%、1.37%和1.53%，占比较小。公司经营活动对政府补助不存在重大依赖。

2、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为16.20万元、133.31万元和-6.89万元，金额较小，主要为理财产品投资收益及衍生金融工具处置收益。

3、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益分别为21.05万元、-21.05万元和0.00万元，金额

较小，主要为理财产品及远期外汇合同的公允价值变动损益。

4、信用减值损失和资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失情况如下：

单位：万元

会计科目	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
信用减值损失	应收账款坏账损失	277.81	118.98	47.93
	应收票据坏账损失	-1.28	-1.65	1.47
	其他应收款坏账损失	-0.48	0.49	-0.21
	长期应收款及一年内到期的其他非流动资产的坏账损失	-0.01	0.32	1.21
	信用减值损失合计	276.04	118.15	50.40
资产减值损失	存货跌价及合同履约成本减值损失	556.58	510.77	404.69
	资产减值损失合计	556.58	510.77	404.69
合计		832.62	628.92	455.08
占营业收入的比例		1.73%	1.36%	1.32%

报告期内，公司的信用减值损失和资产减值损失主要系计提的存货跌价及合同履约成本减值损失和应收账款坏账损失。存货跌价准备及合同履约成本减值准备的计提情况详见本节之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产”之“7、存货”之“（2）存货跌价准备计提情况及与同行业可比公司的对比情况”。应收账款坏账准备的计提情况详见本节之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产”之“3、应收账款”之“（5）应收账款计提坏账准备分析”。

5、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益分别为0.00万元、61.20万元和-39.75万元，金额较小，系固定资产或使用权资产处置形成的收益或损失。

6、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
赔偿款收入	0.17	50.90	11.13
其他	3.67	2.28	5.87
合计	3.84	53.18	17.00

报告期内，公司营业外收入分别为17.00万元、53.18万元和3.84万元，主要系财产保险赔偿款及向供应商追索的质量赔偿款，对利润总额影响较小。

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
固定资产报废损失	9.52	40.80	26.99
罚没及滞纳金支出	0.74	153.16	4.59
捐赠支出	9.00	9.09	2.00
赔款支出	-	-	0.50
赞助费	2.50	-	-
其他	-	0.45	0.02
合计	21.76	203.50	34.10

报告期内，公司营业外支出分别为34.10万元、203.50万元和21.76万元，主要为固定资产报废损失、罚没及滞纳金支出等，对利润总额影响较小。2022年，公司罚没及滞纳金支出为153.16万元，均为滞纳金支出，主要系公司对以前年度的计税基础进行重新核算并补充申报，补缴以前年度的税款并按照规定支付的滞纳金。

（七）纳税情况

公司主要缴纳税种为企业所得税、增值税等。报告期内，公司所得税和增值税的纳税情况如下：

单位：万元

主要税种	时间	期初未交数	当期应交数	当期已交数	期末未交数
所得税	2023 年度	222.37	544.99	452.41	314.95
	2022 年度	87.32	318.47	183.41	222.37
	2021 年度	288.83	133.38	334.89	87.32

主要税种	时间	期初未交数	当期应交数	当期已交数	期末未交数
增值税	2023 年度	166.77	-692.59	240.83	-766.65
	2022 年度	196.71	245.96	275.90	166.77
	2021 年度	-212.97	619.66	209.98	196.71

十一、资产质量分析

（一）资产结构总体分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	64,322.56	47.65%	57,125.04	55.92%	52,636.39	67.82%
非流动资产	70,656.22	52.35%	45,027.49	44.08%	24,972.53	32.18%
资产总计	134,978.78	100.00%	102,152.53	100.00%	77,608.91	100.00%

随着经营规模的扩大，公司总资产保持逐年增长态势。报告期各期末，公司总资产分别为77,608.91万元、102,152.53万元和134,978.78万元，2022年末和2023年末较上期末分别增长31.62%和32.13%。

公司资产结构相对稳定，报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为67.82%、55.92%和47.65%。2022年末和2023年末，公司流动资产占比下降，主要是因为公司购建固定资产以及以自筹资金先行投入本次募投项目，导致固定资产和在建工程增加。

公司资产规模与经营规模趋势一致，资产结构与业务模式匹配。

（二）流动资产

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款和存货构成，合计占流动资产的比例分别为97.41%、92.04%和86.86%。公司流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	13,275.14	20.64%	18,978.62	33.22%	9,398.12	17.85%
交易性金融资产	-	-	-	-	17,051.06	32.39%
应收票据	1,095.23	1.70%	3,961.14	6.93%	3,808.16	7.23%
应收账款	24,647.62	38.32%	15,951.39	27.92%	12,325.09	23.42%
应收款项融资	4,229.68	6.58%	2,649.18	4.64%	782.87	1.49%
预付款项	762.44	1.19%	402.96	0.71%	447.57	0.85%
其他应收款	43.62	0.07%	185.13	0.32%	43.92	0.08%
存货	16,853.03	26.20%	13,687.20	23.96%	8,691.10	16.51%
一年内到期的非流动资产	124.62	0.19%	19.91	0.03%	8.16	0.02%
其他流动资产	3,291.19	5.12%	1,289.50	2.26%	80.33	0.15%
流动资产总计	64,322.56	100.00%	57,125.04	100.00%	52,636.39	100.00%

公司流动资产具体分析如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金具体构成如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.17	0.001%	0.17	0.001%	0.17	0.002%
银行存款	9,099.95	68.55%	18,692.45	98.49%	8,553.46	91.01%
其他货币资金	4,175.01	31.45%	286.01	1.51%	844.49	8.99%
合计	13,275.14	100.00%	18,978.62	100.00%	9,398.12	100.00%
较上期末增长率	-30.05%		101.94%		-	

报告期各期末，公司货币资金分别为9,398.12万元、18,978.62万元和13,275.14万元，占同期流动资产的比例分别为17.85%、33.22%和20.64%。报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款构成，其他货币资金主要系使用受限的银行承兑汇票保证金等专用保证金存款。

2022年末，公司货币资金较2021年末大幅增加，主要系公司赎回部分理财产品导致银行存款增加。2023年末，公司货币资金较2022年末有所下降，主要系随着公司经

营规模的扩大，采购货款和资本性投入增加所致。

2、交易性金融资产

2021年末，公司交易性金融资产为17,051.06万元，占流动资产的比例为32.39%，系公司为提高资金使用效率而以暂时闲置资金购买的理财产品。2022年末和2023年末，公司理财产品均已赎回，交易性金融资产金额均为0.00万元。

3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款金额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度
应收账款账面余额	25,311.19	16,341.51	12,606.52
应收账款坏账准备	663.57	390.11	281.43
应收账款账面价值	24,647.62	15,951.39	12,325.09
应收账款账面余额较上期末增长率	54.52%	29.63%	-
营业收入	48,044.96	46,246.94	34,501.58
营业收入较上期增长率	3.89%	34.04%	-
应收账款账面余额占营业收入的比例	52.68%	35.34%	36.54%

（1）应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款的账面价值分别为12,325.09万元、15,951.39万元和24,647.62万元，占同期流动资产的比例分别为23.42%、27.92%和38.32%。

2022年末，公司应收账款余额较2021年末增幅为29.63%，相较2021年末应收账款余额的同比增幅有所下降，应收账款账面余额占营业收入的比例亦有所降低。2023年末，公司应收账款余额较2022年末有所增加，主要原因为：1）随着下游厂商需求提升、陶瓷加热器等新品推广顺利，公司第四季度对半导体厂商实现收入增幅明显，带动公司2023年第四季度营业收入同比增加2,227.33万元；2）2023年下半年新能源行业整体景气度有所减弱，受下游回款的影响，公司部分新能源领域客户的回款节奏有所放缓。

（2）客户信用政策

公司根据自身的经营情况制定了合理的客户授信管理制度。公司在综合考虑客户

采购公司产品情况、历史回款率、最终付款周期、经营实力、行业地位及合作时间等多个因素的基础上，对客户进行信用等级分级，对于不同信用等级客户，授予不同的赊销额度及信用期。公司定期对客户的信用等级进行复测，综合市场竞争情况、客户的采购规模及前期回款等因素动态调整客户的信用政策；同时，在考虑前述因素的基础上对个别客户或订单的信用政策进行临时调整。

报告期内，公司对客户的信用期主要在90天以内。

（3）应收账款账龄结构

报告期各期末，公司应收账款余额账龄结构如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
6个月以内	19,915.49	78.68%	14,430.07	88.30%	11,536.73	91.51%
7-12个月	5,053.07	19.96%	1,591.18	9.74%	698.21	5.54%
1到2年	204.83	0.81%	192.20	1.18%	305.54	2.42%
2至3年	54.06	0.21%	82.03	0.50%	10.16	0.08%
3年以上	83.73	0.33%	46.03	0.28%	55.88	0.44%
合计	25,311.19	100.00%	16,341.51	100.00%	12,606.52	100.00%

报告期各期末，公司账龄在1年以内的应收账款比例分别为97.05%、98.04%和98.65%，公司应收账款质量整体较高，回款风险较低。

（4）应收账款回款分析

公司应收账款期后回款情况具体如下：

单位：万元

时间	应收账款余额	截至2024年3月末回款金额	回款比例
2023.12.31	25,311.19	12,499.14	49.38%
2022.12.31	16,341.51	15,962.66	97.68%
2021.12.31	12,606.52	12,365.55	98.09%

注：上表所统计的回款金额包含迪链凭证回款。

截至2024年3月末，公司报告期各期末应收账款回款比例分别为98.09%、97.68%和49.38%，公司应收账款期后回款情况良好。

(5) 应收账款计提坏账准备分析

1) 应收账款计提坏账准备情况

报告期各期末，公司应收账款计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	69.88	0.28%	69.88	100.00%	-
按组合计提坏账准备	25,241.31	99.72%	593.69	2.35%	24,647.62
合计	25,311.19	100.00%	663.57	2.62%	24,647.62
项目	2022.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	31.92	0.20%	31.92	100.00%	-
按组合计提坏账准备	16,309.59	99.80%	358.19	2.20%	15,951.39
合计	16,341.51	100.00%	390.11	2.39%	15,951.39
项目	2021.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	35.99	0.29%	35.99	100.00%	-
按组合计提坏账准备	12,570.53	99.71%	245.44	1.95%	12,325.09
合计	12,606.52	100.00%	281.43	2.23%	12,325.09

公司按照整个存续期的预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，公司应收账款坏账准备余额分别为281.43万元、390.11万元和663.57万元。

2) 公司计提坏账准备的具体方法

报告期内，公司对应收账款按照预期信用损失模型（ECL 模型）计提坏账准备。公司综合考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。公司对于应收账款，无论是否存在重大融资成分，均按照整个存续期的预期信用损失计提坏账准备。

3) 单项计提坏账准备的情况

报告期各期末，公司单项计提坏账准备情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	期末余额	坏账准备	计提比例	理由
2023.12.31	苏州炬芯半导体材料有限公司	42.31	42.31	100.00%	预计无法收回
	大连德豪光电科技有限公司	16.11	16.11	100.00%	对方财务状况困难，预计无法收回
	SKC Solmics Co., Ltd.	3.16	3.16	100.00%	预计无法收回
	扬州美和光电科技有限公司	3.15	3.15	100.00%	预计无法收回
	上海迈崴机电科技有限公司	2.04	2.04	100.00%	预计无法收回
	帛圣科技股份有限公司	1.65	1.65	100.00%	预计无法收回
	海迪科（南通）光电科技有限公司	1.10	1.10	100.00%	预计无法收回
	海德星科技（厦门）有限公司	0.17	0.17	100.00%	预计无法收回
	蚌埠三颐半导体有限公司	0.15	0.15	100.00%	对方财务状况困难，预计无法收回
	苏州恩替斯科技有限公司	0.02	0.02	100.00%	预计无法收回
	合计	69.88	69.88	100.00%	-
2022.12.31	大连德豪光电科技有限公司	16.11	16.11	100.00%	对方财务状况困难，预计无法收回
	Teksoli, Inc.	4.35	4.35	100.00%	预计无法收回
	SKC Solmics Co., Ltd.	3.16	3.16	100.00%	预计无法收回
	扬州美和光电科技有限公司	3.15	3.15	100.00%	预计无法收回
	上海迈崴机电科技有限公司	2.04	2.04	100.00%	预计无法收回
	帛圣科技股份有限公司	1.65	1.65	100.00%	预计无法收回
	海迪科（南通）光电科技有限公司	1.10	1.10	100.00%	预计无法收回
	海德星科技（厦门）有限公司	0.17	0.17	100.00%	预计无法收回
	蚌埠三颐半导体有限公司	0.15	0.15	100.00%	对方财务状况困难，预计无法收回
	苏州恩替斯科技有限公司	0.02	0.02	100.00%	预计无法收回
	合计	31.92	31.92	100.00%	-
2021.12.31	大连德豪光电科技有限公司	16.11	16.11	100.00%	预计无法收回
	苏州欧姆尼克新能源科技有限公司	13.25	13.25	100.00%	预计无法收回

时间	客户名称	期末余额	坏账准备	计提比例	理由
	SKC Solmics Co., Ltd.	3.16	3.16	100.00%	预计无法收回
	上海迈崴机电科技有限公司	2.04	2.04	100.00%	预计无法收回
	海迪科（南通）光电科技有限公司	1.10	1.10	100.00%	预计无法收回
	海德星科技（厦门）有限公司	0.17	0.17	100.00%	预计无法收回
	蚌埠三颐半导体有限公司	0.15	0.15	100.00%	预计无法收回
	合计	35.99	35.99	100.00%	-

单项计提坏账准备的原因主要系货款回收风险相对较高，预计无法收回，公司基于谨慎性原则对回款风险较高的客户单项计提坏账准备。

4) 按照组合计提坏账情况

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，计提坏账准备。

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

应收账款	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
6个月以内	19,915.49	213.26	14,430.07	151.93	11,536.73	115.37
7-12个月	5,053.07	256.90	1,591.18	99.32	698.21	45.29
1-2年	162.52	34.51	192.20	42.73	305.54	56.38
2-3年	54.06	32.86	74.53	42.60	5.90	4.24
3年以上	56.16	56.16	21.61	21.61	24.16	24.16
合计	25,241.31	593.69	16,309.59	358.19	12,570.53	245.44

5) 同行业可比公司比较分析

对于按组合计提坏账准备的应收款项，公司与同行业可比公司的坏账计提比例明细如下：

账龄	中瓷电子	富乐德	富创精密	发行人		
			2021.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
6个月以内	5.00%	5.00%	3.51%	1.07%	1.05%	1.00%
7-12个月	5.00%	5.00%	3.51%	5.08%	6.24%	6.49%

账龄	中瓷电子	富乐德	富创精密	发行人		
			2021.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
1-2 年	10.00%	10.00%	31.23%	21.24%	22.23%	18.45%
2-3 年	30.00%	50.00%	66.76%	60.79%	57.16%	71.82%
3-4 年	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
4-5 年	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注1：根据富创精密的招股意向书，富创精密将其客户分为其招股意向书所述的客户A组合、客户A组合外其他半导体及泛半导体设备客户、其他行业客户组合三类，其中，其客户A组合均及时回款，从未出现逾期，报告期各期末坏账计提比例均为1%；其他行业客户组合实际结算时间受客户自身资金状况、审批周期以及客户下游用户结算周期等多因素影响，预期损失率波动较大。上表中富创精密的坏账准备计提系针对其招股意向书所述的客户A组合外其他半导体及泛半导体设备客户。

注2：截至本招股意向书签署之日，富创精密仅披露其2021年度分账龄坏账计提比例。

报告期各期末，公司应收账款坏账计提比例低于富创精密，主要系公司应收账款平均迁徙率优于富创精密，应收账款历史上转化为 1 年以上的比例显著低于富创精密所致。公司账龄在 6 个月以内的应收账款的坏账计提比例低于中瓷电子、富乐德，主要系中瓷电子、富乐德未区分 6 个月以内的坏账计提区间，且其预期信用损失率沿用账龄分析法中使用的坏账计提比例，账龄在 1 年以内的应收账款均采用 5.00%的坏账计提比例；公司其他账龄区间的应收账款坏账计提比例均接近或高于中瓷电子、富乐德。

报告期内，公司应收账款核销金额分别为 0.00 万元、10.30 万元和 4.35 万元，占应收账款各期末余额的比例较低。公司坏账准备计提充分、合理。

（6）应收账款前五名单位情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	金额	占应收账款账面余额的比例
2023.12.31	1	北方华创	4,217.83	16.66%
	2	广东鸿凯	3,445.38	13.61%
	3	京东方	2,214.74	8.75%
	4	TCL 华星光电	1,799.98	7.11%
	5	山东埃尔派	1,655.39	6.54%
		合计	13,333.32	52.68%

时间	序号	客户名称	金额	占应收账款账面余额的比例
2022.12.31	1	山东埃尔派	2,540.84	15.55%
	2	广东鸿凯	2,343.80	14.34%
	3	北方华创	1,903.98	11.65%
	4	成都超纯应用材料有限责任公司	1,347.09	8.24%
	5	TCL 华星光电	1,152.46	7.05%
	合计		9,288.16	56.84%
2021.12.31	1	京东方	2,088.63	16.57%
	2	北方华创	1,935.79	15.36%
	3	TCL 华星光电	1,879.44	14.91%
	4	山东埃尔派	1,712.63	13.59%
	5	彩虹光电	635.58	5.04%
	合计		8,252.07	65.46%

注：受同一实际控制人控制的客户已合并计算。

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户合计分别为 8,252.07 万元、9,288.16 万元和 13,333.32 万元，占全部应收账款余额的比例分别为 65.46%、56.84%和 52.68%。公司应收账款余额前五名单位中无公司关联方。

4、应收票据和应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应收票据	1,095.23	3,961.14	3,808.16
应收款项融资	4,229.68	2,649.18	782.87
合计	5,324.91	6,610.32	4,591.02
较上期末增长率	-19.45%	43.98%	-

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为3,808.16万元、3,961.14万元和1,095.23万元，应收款项融资账面价值分别为782.87万元、2,649.18万元和4,229.68万元，应收票据和应收款项融资合计占同期流动资产的比例分别为8.72%、11.57%和8.28%。

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资全部为银行承兑汇票。2022年末，公司应收票据和应收款项融资合计金额有所增长，主要系2022年公司对北方华创、广

东鸿凯、山东埃尔派等客户的销售规模有所增长，所收到的票据金额进一步增加所致。2023年末，公司应收票据和应收款项融资的合计金额同比有所下降。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项的情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
预付款项	762.44	402.96	447.57
合计	762.44	402.96	447.57
较上期末增长率	89.21%	-9.97%	-

公司预付款项主要为预付原材料采购款。报告期各期末，公司的预付款项账面价值分别为447.57万元、402.96万元和762.44万元，占当期末流动资产的比例分别为0.85%、0.71%和1.19%。报告期内，公司预付款项账龄均在1年以内。2022年末公司预付款项较2021年末有所降低，同比下降9.97%。2023年末公司预付款项较2022年末有所增加，增幅89.21%，主要系采购原辅料所支付的预付款增加所致。

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款具体构成如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收押金和保证金	35.36	78.65%	186.31	99.66%	37.90	83.73%
备用金	-	-	-	-	4.61	10.19%
其他	9.60	21.35%	0.64	0.34%	2.75	6.08%
小计	44.96	100.00%	186.95	100.00%	45.26	100.00%
减：其他应收款坏账准备	1.34	2.99%	1.83	0.98%	1.34	2.96%
合计	43.62	97.01%	185.13	99.02%	43.92	97.04%
较上期末增长率	-76.44%		321.47%		-	

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为43.92万元、185.13万元和43.62万元，占流动资产的比例分别为0.08%、0.32%和0.07%，占比较低。报告期各期末，公司其他应收款主要为房租押金以及保证金等。

7、存货

（1）存货构成及变动分析

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	5,126.52	28.51%	2,931.23	20.14%	1,388.09	14.58%
在产品	4,376.87	24.34%	4,234.28	29.10%	3,641.08	38.24%
产成品	3,265.29	18.16%	3,412.98	23.46%	985.76	10.35%
发出商品	501.02	2.79%	766.72	5.27%	135.56	1.42%
合同履约成本	2,220.41	12.35%	1,696.34	11.66%	2,493.97	26.19%
委托加工物资	179.58	1.00%	155.72	1.07%	58.67	0.62%
周转材料	2,314.22	12.87%	1,353.57	9.30%	817.96	8.59%
合计	17,983.91	100.00%	14,550.83	100.00%	9,521.09	100.00%
减：跌价准备	1,130.88	6.29%	863.63	5.94%	829.99	8.72%
账面价值	16,853.03	93.71%	13,687.20	94.06%	8,691.10	91.28%
较上期末增长率	23.13%		57.49%		-	

报告期各期末，公司存货主要由原材料、在产品、产成品、发出商品、合同履约成本和周转材料等构成。报告期各期末，公司存货账面价值分别为8,691.10万元、13,687.20万元和16,853.03万元，占流动资产的比例分别为16.51%、23.96%和26.20%。

2022年末，公司存货余额较2021年末有所增加，主要原因包括：1）随着2022年下游市场需求稳定增长，公司订单规模稳固增加，存货金额整体有所增加；2）为确保下游客户未来订单及时交付，提高公司的市场竞争力，公司根据市场情况加大备货生产力度，导致原材料、在产品和产成品金额有所增长。

2023年末，公司存货余额较2022年末进一步增加，主要系原材料和周转材料金额增加所致。2023年末公司在手订单充足并预计2024年下游需求将有所提升，为保障客户产品交付的及时性，公司在2023年末备货同比有所增加，以应对快速增长的市场需求。

（2）存货跌价准备计提情况及与同行业可比公司的对比情况

1) 公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31			2022.12.31			2021.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	5,126.52	54.57	5,071.95	2,931.23	39.96	2,891.27	1,388.09	36.50	1,351.59
在产品	4,376.87	144.37	4,232.50	4,234.28	103.25	4,131.02	3,641.08	75.40	3,565.68
产成品	3,265.29	496.96	2,768.33	3,412.98	378.64	3,034.34	985.76	319.29	666.47
发出商品	501.02	4.17	496.85	766.72	-	766.72	135.56	-	135.56
合同履约成本	2,220.41	219.19	2,001.22	1,696.34	180.42	1,515.91	2,493.97	290.46	2,203.51
周转材料	2,314.22	211.62	2,102.60	1,353.57	161.36	1,192.22	817.96	108.34	709.62
委托加工物资	179.58	-	179.58	155.72	-	155.72	58.67	-	58.67
合计	17,983.91	1,130.88	16,853.03	14,550.83	863.63	13,687.20	9,521.09	829.99	8,691.10

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 829.99 万元、863.63 万元和 1,130.88 万元，占存货账面余额的比例分别为 8.72%、5.94%和 6.29%。

报告期各期末，公司产成品跌价准备分别为319.29万元、378.64万元和496.96万元，主要系考虑到产品生产工艺中的自然损耗以及为了提高材料利用率、避免材料浪费，公司对先进陶瓷材料零部件订单中部分存在持续需求量的产品进行少量的超额生产。由于公司客户比较稳定，对于该部分剩余产品未来可以通过承接新订单实现销售，但是若不能实现销售，公司通常无其他方式消化该部分库存。因此，对于1年以上库龄的产成品，若无在手订单支持且转销可能性较低的，公司对其全额计提跌价准备。

报告期各期末，公司发出商品和合同履约成本合计跌价准备分别 290.46 万元、180.42 万元和 223.36 万元，主要系因发出商品和合同履约成本中部分类别的单价预计将下降，根据可变现净值，公司计提相应的存货跌价准备。

2) 同行业可比公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
中瓷电子	0.04%	0.03%	未计提

可比公司	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
富创精密	4.77%	5.04%	8.55%
富乐德	5.72%	4.87%	3.92%
平均值	3.51%	3.31%	6.24%
发行人	6.29%	5.94%	8.72%

报告期各期末，公司存货跌价准备高于富乐德，主要是主营业务构成差异所致。富乐德主要从事表面处理服务，其存货以原材料和发出商品为主，无产成品；而公司除表面处理服务外，亦从事先进陶瓷材料零部件业务，为保证生产和供货的及时性与稳定性，先进陶瓷零部件业务对原材料、周转材料、产成品等均有备货需求，未来存在减值的风险。富创精密主要从事半导体设备及其他领域的精密零部件的制造，其与公司先进陶瓷材料零部件类似，需要适度的备货生产，存货未来存在减值的可能，因此富创精密与公司的存货跌价准备计提比例总体较为接近。中瓷电子于报告期各期末未计提跌价准备或计提比例较低。

3) 存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，公司存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。可变现净值按日常活动中，以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的合同履约成本和销售费用以及相关税费后的金额确定。

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 829.99 万元、863.63 万元和 1,130.88 万元，公司存货跌价准备计提比例分别为 8.72%、5.94%和 6.29%。发行人计提比例与同行业可比公司相比更为谨慎，高于同行业可比公司主要系主营业务构成差异所致，具有合理性。

综上，存货跌价准备具有充分性。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产具体明细如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待抵扣进项税额	991.28	30.12%	146.22	11.34%	3.86	4.81%
预缴所得税	6.09	0.19%	0.10	0.01%	36.47	45.40%

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
资本化上市费用	2,293.82	69.70%	1,143.17	88.65%	40.00	49.79%
合计	3,291.19	100.00%	1,289.50	100.00%	80.33	100.00%
较上期末增长率	155.23%		1,505.17%		-	

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为80.33万元、1,289.50万元和3,291.19万元，占流动资产比例分别为0.15%、2.26%和5.12%。

2022年末和2023年末，公司其他流动资产大幅增长，主要为中介机构的上市费用。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、使用权资产、长期待摊费用和其他非流动资产构成，合计占非流动资产的比例分别为96.51%、95.87%和96.95%。公司非流动资产金额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	95.23	0.13%	185.06	0.41%	149.31	0.60%
固定资产	27,694.54	39.20%	20,804.54	46.20%	16,363.87	65.53%
在建工程	31,480.80	44.55%	13,624.85	30.26%	460.87	1.85%
使用权资产	1,899.22	2.69%	2,976.68	6.61%	2,983.57	11.95%
无形资产	1,718.76	2.43%	1,546.89	3.44%	606.98	2.43%
商誉	115.13	0.16%	115.13	0.26%	115.13	0.46%
长期待摊费用	3,689.97	5.22%	2,766.79	6.14%	2,117.78	8.48%
递延所得税资产	224.01	0.32%	10.56	0.02%	1.23	0.005%
其他非流动资产	3,738.57	5.29%	2,996.98	6.66%	2,173.79	8.70%
非流动资产合计	70,656.22	100.00%	45,027.49	100.00%	24,972.53	100.00%

1、长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款金额分别为 149.31 万元、185.06 万元和 95.23 万元，占非流动资产的比例分别为 0.60%、0.41%和 0.13%，占比较小，公司长期应收款主要为应收租赁押金。2022 年末，公司长期应收款较前一年末有所增加，主要系公司新增厂房租赁，应收租赁押金增加所致。

2、固定资产

（1）公司固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

固定资产	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
机器设备	25,463.62	91.94%	18,840.75	90.56%	14,570.64	89.04%
房屋及建筑物	1,069.15	3.86%	1,139.26	5.48%	1,209.37	7.39%
电子及办公设备	1,068.86	3.86%	705.70	3.39%	445.77	2.72%
运输工具	92.91	0.34%	118.84	0.57%	138.10	0.84%
合计	27,694.54	100.00%	20,804.54	100.00%	16,363.87	100.00%
较上期末增长率	33.12%		27.14%		-	

报告期各期末，公司固定资产的账面价值分别为16,363.87万元、20,804.54万元和27,694.54万元，占非流动资产比例分别为65.53%、46.20%和39.20%。其中，机器设备系固定资产的主要构成部分，报告期各期末，机器设备占固定资产的比例分别为89.04%、90.56%和91.94%。

（2）固定资产原值、累计折旧、减值准备增减变动情况

报告期各期末，公司固定资产原值、累计折旧、减值准备增减变动情况如下：

单位：万元

类别	2023.12.31				
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	35,698.62	10,235.00	-	25,463.62	71.33%
房屋及建筑物	1,431.88	362.73	-	1,069.15	74.67%
电子及办公设备	2,270.39	1,201.53	-	1,068.86	47.08%
运输工具	397.38	304.47	-	92.91	23.38%
合计	39,798.27	12,103.73	-	27,694.54	69.59%
类别	2022.12.31				
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	26,524.92	7,684.17	-	18,840.75	71.03%
房屋及建筑物	1,431.88	292.62	-	1,139.26	79.56%

电子及办公设备	1,567.82	862.12	-	705.70	45.01%
运输工具	370.83	251.99	-	118.84	32.05%
合计	29,895.44	9,090.90	-	20,804.54	69.59%
类别	2021.12.31				
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	20,127.29	5,556.66	-	14,570.64	72.39%
房屋及建筑物	1,431.88	222.51	-	1,209.37	84.46%
电子及办公设备	1,076.86	631.10	-	445.77	41.39%
运输工具	330.86	192.76	-	138.10	41.74%
合计	22,966.89	6,603.02	-	16,363.87	71.25%

报告期内，公司为适应生产及经营规模的扩大，陆续购置研发、生产所需的机器设备，导致固定资产原值逐年增加。

报告期各期末，公司的固定资产运行正常，不存在闲置的情况，不存在减值迹象，未计提减值准备。

（3）固定资产折旧政策及与同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司固定资产折旧年限、预计残值率与可比公司对比情况如下：

可比公司	项目	折旧年限（年）	预计残值率（%）
中瓷电子	房屋及建筑物	20	3.00
	机器设备	5-10	3.00
	办公设备	5-10	3.00
	电子设备	3-5	3.00
	运输设备	5	3.00
富创精密	房屋及建筑物	5-20	5.00
	机器设备	10	5.00
	运输设备	4	5.00
	电子设备	3	5.00
	其他设备	5	5.00
富乐德	房屋及建筑物	20	10.00
	专用设备	5-10	10.00
	运输工具	5	10.00
	通用设备	3-5	10.00

可比公司	项目	折旧年限（年）	预计残值率（%）
发行人	房屋及建筑物	20	0.00-5.00
	机器设备	3-10	0.00-5.00
	电子及办公设备	3-5	0.00-5.00
	运输工具	3-5	0.00-5.00

报告期内，公司固定资产折旧年限与可比公司不存在重大差异。

3、在建工程

（1）公司在建工程构成及变动情况

报告期各期末，公司在建工程的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	25,719.85	81.70%	12,168.58	89.31%	278.86	60.51%
机器设备	5,760.94	18.30%	1,456.27	10.69%	182.01	39.49%
合计	31,480.80	100.00%	13,624.85	100.00%	460.87	100.00%
较上期末增长率	131.05%		2,856.32%		-	

报告期各期末，公司在建工程主要系机器设备安装和项目建设施工等费用，金额分别为 460.87 万元、13,624.85 万元和 31,480.80 万元，占非流动资产的比例分别为 1.85%、30.26%和 44.55%。2022 年末和 2023 年末，公司在建工程账面价值逐步增加，主要系公司建设“先进材料生产基地项目”、“泛半导体核心零部件加工制造项目”等募投项目所致。

报告期内，公司在建工程新增、转固等情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度				
	期初余额	本期增加	本期转固	本期转长摊	期末余额
租入房屋及建筑物改良	-	1,911.70	-	1,911.70	-
房屋及建筑物	12,168.58	13,551.27	-	-	25,719.85
机器设备安装	1,456.27	13,770.47	9,465.80	-	5,760.94
合计	13,624.85	29,233.44	9,465.80	1,911.70	31,480.80

项目	2022 年度				
	期初余额	本期增加	本期转固	本期转长摊	期末余额
租入房屋及建筑物改良	-	1,064.61	-	1,064.61	-
房屋及建筑物	278.86	11,889.73	-	-	12,168.58
机器设备安装	182.01	7,830.79	6,556.54	-	1,456.27
合计	460.87	20,785.13	6,556.54	1,064.61	13,624.85
项目	2021 年度				
	期初余额	本期增加	本期转固	本期转长摊	期末余额
租入房屋及建筑物改良	-	153.46	-	153.46	-
房屋及建筑物	-	278.86	-	-	278.86
机器设备安装	398.25	8,726.07	8,942.31	-	182.01
合计	398.25	9,158.39	8,942.31	153.46	460.87

(2) 大额在建工程转入固定资产的内容、依据及影响说明以及尚未完工交付项目转入固定资产的时间与条件

报告期内，公司在建工程转入固定资产的金额分别为 8,942.31 万元、6,556.54 万元和 9,465.80 万元，均为机器设备安装工程，转入固定资产的依据以实际达到预定可使用状态为判断标准。机器设备陆续投入使用为公司快速响应市场需求奠定了基础。

截至 2021 年末，公司在建工程为 460.87 万元，占非流动资产的比例为 1.85%，占比较小，主要为房屋及建筑物项目建设前期咨询设计等费用和机器设备安装工程，公司将在其达到预定可使用状态时转入固定资产。截至 2022 年末，公司在建工程为 13,624.85 万元，占非流动资产的比例为 30.26%，主要为“先进材料生产基地项目”工程建设。截至 2023 年末，公司在建工程为 31,480.80 万元，占非流动资产的比例为 44.55%，主要为“先进材料生产基地项目”、“泛半导体核心零部件加工制造项目”等工程建设。

(3) 在建工程减值情况的说明

报告期各期末，公司在建工程不存在减值迹象，未计提减值准备。

4、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产的账面价值分别为2,983.57万元、2,976.68万元和1,899.22万元，包括租入的房屋及建筑物以及电子设备，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
账面原值合计	3,871.68	4,415.44	3,661.38
其中：房屋及建筑物	3,830.95	4,374.72	3,620.66
电子设备	40.72	40.72	40.72
累计折旧合计	1,972.46	1,438.77	677.81
其中：房屋及建筑物	1,933.82	1,406.91	654.09
电子设备	38.64	31.86	23.72
减值准备合计	-	-	-
其中：房屋及建筑物	-	-	-
电子设备	-	-	-
账面价值合计	1,899.22	2,976.68	2,983.57
其中：房屋及建筑物	1,897.13	2,967.82	2,966.57
电子设备	2.08	8.86	17.01

5、无形资产

报告期各期末，公司无形资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、账面原值	2,130.59	100.00%	1,824.37	100.00%	765.90	100.00%
土地使用权	1,274.57	59.82%	1,274.57	69.86%	306.94	40.08%
软件	854.40	40.10%	548.18	30.05%	457.34	59.71%
商标	1.62	0.08%	1.62	0.09%	1.62	0.21%
二、累计摊销	411.83	100.00%	277.48	100.00%	158.92	100.00%
土地使用权	82.71	20.08%	46.68	16.82%	14.38	9.05%
软件	327.50	79.52%	229.53	82.72%	143.81	90.50%
商标	1.62	0.39%	1.26	0.45%	0.72	0.45%
三、减值准备	-	-	-	-	-	-
土地使用权	-	-	-	-	-	-
软件	-	-	-	-	-	-
商标	-	-	-	-	-	-
四、账面价值	1,718.76	100.00%	1,546.89	100.00%	606.98	100.00%
土地使用权	1,191.86	69.34%	1,227.89	79.38%	292.56	48.20%

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件	526.90	30.66%	318.64	20.60%	313.52	51.65%
商标	-	-	0.36	0.02%	0.90	0.15%
账面价值合计较上期末增长率	11.11%		154.85%		-	

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为606.98万元、1,546.89万元和1,718.76万元，占非流动资产的比例分别为2.43%、3.44%和2.43%，主要包括土地使用权和软件，其占无形资产账面价值的比例分别为99.85%、99.98%和100.00%。2021年末、2022年末商标系公司2020年收购无锡塞姆100.00%股权所形成，2023年末，公司商标账面原值已全部摊销完毕。

公司2022年末无形资产账面价值较2021年末增加939.91万元，主要系公司2022年购买江苏省苏州市高新区科技城严山路南、新钱路西的土地使用权用于“先进材料生产基地项目”。公司2023年末无形资产账面价值较2022年末增加171.87万元，主要系公司2023年购置软件所致。

报告期各期末，公司无形资产均正常使用，不存在减值迹象，公司未计提无形资产减值准备。

6、商誉

报告期各期末，公司商誉分别为115.13万元、115.13万元和115.13万元，占非流动资产的比例分别为0.46%、0.26%和0.16%，系公司2020年收购无锡塞姆100%股权所形成。公司收购无锡塞姆的具体内容详见本节之“十四、重大资本性支出”之“（四）股权收购合并事项”。

报告期各期末，公司结合无锡塞姆的现有经营情况、经营计划、市场情况等综合因素，对商誉进行减值测试，根据商誉减值测试结果，资产组（含商誉）的可收回金额高于其购买日所确定资产组的账面价值，截至2021年末、2022年末和2023年末，公司商誉不存在减值情形，未计提减值准备。

7、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 2,117.78 万元、2,766.79 万元和 3,689.97 万元，占非流动资产的比例分别为 8.48%、6.14%和 5.22%，均系公司装修支出。

8、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为2,173.79万元、2,996.98万元和3,738.57万元，占非流动资产的比例分别为8.70%、6.66%和5.29%，主要为预付工程设备款。报告期各期末，公司其他非流动资产持续增加，主要系公司因生产经营所需购置生产设备等固定资产，预付设备款相应增加所致。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标情况如下：

主要财务指标	2023 年度	2022 年度	2021 年度
应收账款周转率（次）	2.31	3.20	3.38
存货周转率（次）	1.78	2.22	2.74

注1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

注2：存货周转率=营业成本/存货平均余额。

1、公司应收账款周转率与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司的应收账款周转率与可比公司比较如下：

单位：次

可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中瓷电子	3.82	6.05	6.33
富创精密	3.00	3.33	3.37
富乐德	3.57	4.23	4.45
平均值	3.47	4.54	4.72
发行人	2.31	3.20	3.38

报告期内，公司应收账款周转率低于可比公司，主要系公司与可比公司的主营业务构成和客户群体存在差异所致：（1）中瓷电子的实际控制人为中国电子科技集团有限公司，主营陶瓷产品为电子陶瓷系列产品，其下游客户为航空航天、军工等企业，回款情况较好。（2）富创精密境外销售占比相对较高，其外销客户信用期一般相对较短。此外，其客户集中度较高，主要客户业务规模大、回款及时。（3）2021年至2022

年富乐德客户集中度较高，应收账款余额受个别客户回款情况的影响较大；2023年受到行业景气度波动影响，公司与富乐德应收账款周转率均有所下降。

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司变动趋势一致。

2、公司存货周转率与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司的存货周转率与可比公司比较如下：

单位：次

可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中瓷电子	2.59	3.34	2.90
富创精密	2.04	2.47	2.64
富乐德	4.14	5.04	5.61
平均值	2.92	3.62	3.72
发行人	1.78	2.22	2.74

2021年公司存货周转率与中瓷电子和富创精密较为接近，而低于富乐德，主要系主营业务构成差异所致：公司主营业务包括先进陶瓷材料零部件和表面处理服务等，其中先进陶瓷材料零部件业务的生产周期相对较长，且为保证生产和供货的及时性与稳定性，先进陶瓷零部件业务对原材料、周转材料、产成品等均有备货需求，期末原材料、周转材料、在产品、产成品金额均较高，导致存货周转率较低，同样从事零部件生产加工业务的中瓷电子和富创精密也存在相同情形，而富乐德主要从事表面处理服务，生产周期较短，其存货以原材料和发出商品为主，因此富乐德存货周转率较高，而公司兼有两块业务，存货周转率主要介于中瓷电子、富创精密和富乐德之间。

公司2022年和2023年存货周转率有所下降，主要系公司为保障客户对产品交付的时间要求，生产备货有所增加。报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司变动趋势一致。

十二、负债构成、偿债能力及流动性分析

（一）负债构成及变动分析

1、负债结构总体分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	37,040.60	60.39%	20,454.64	54.13%	18,291.89	77.98%
非流动负债	24,290.42	39.61%	17,330.23	45.87%	5,165.77	22.02%
负债合计	61,331.01	100.00%	37,784.87	100.00%	23,457.66	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为23,457.66万元、37,784.87万元和61,331.01万元，公司负债以流动负债为主，流动负债占负债总额的比例分别为77.98%、54.13%和60.39%。

2、流动负债构成及变化

报告期各期末，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、应付票据、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债构成，合计占流动负债的比例分别为97.37%、98.55%和99.04%。公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	9,059.26	24.46%	2,418.81	11.83%	5,848.45	31.97%
应付票据	8,424.00	22.74%	578.84	2.83%	1,674.64	9.16%
应付账款	6,057.64	16.35%	5,394.61	26.37%	5,325.37	29.11%
合同负债	331.36	0.89%	180.95	0.88%	392.12	2.14%
应付职工薪酬	1,173.74	3.17%	2,262.99	11.06%	1,689.87	9.24%
应交税费	627.00	1.69%	661.08	3.23%	520.60	2.85%
其他应付款	10,132.13	27.35%	7,910.49	38.67%	1,796.08	9.82%
一年内到期的非流动负债	1,211.69	3.27%	930.66	4.55%	956.66	5.23%
其他流动负债	23.77	0.06%	116.21	0.57%	88.10	0.48%
流动负债合计	37,040.60	100.00%	20,454.64	100.00%	18,291.89	100.00%

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
质押借款	-	516.90	-
保证借款	-	-	5,848.45
信用借款	9,059.26	1,901.91	-
合计	9,059.26	2,418.81	5,848.45
较上期末增长率	274.53%	-58.64%	82.55%

报告期各期末，公司短期借款金额分别为5,848.45万元、2,418.81万元和9,059.26万元，占流动负债的比例分别为31.97%、11.83%和24.46%。

截至 2023 年末，公司短期信用借款明细如下：

单位：万元

贷款单位	借款起始日	借款终止日	年利率	期末余额
中国农业银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行	2023.04.03	2024.03.20	3.00%	500.72
	2023.10.16	2024.10.12	2.95%	550.75
招商银行苏州分行干将路支行	2023.04.27	2024.04.27	2.80%	1,001.08
	2023.04.27	2024.04.27	2.80%	1,001.08
	2023.08.24	2024.04.24	2.80%	2,001.86
中国建设银行苏州新区支行	2023.05.19	2024.05.18	2.85%	2,001.89
	2023.07.28	2024.07.28	2.85%	2,001.89
合计	-	-	-	9,059.26

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据账面价值分别为1,674.64万元、578.84万元和8,424.00万元，占流动负债的比例分别为9.16%、2.83%和22.74%。公司报告期内应付票据均为银行承兑汇票，公司开具承兑汇票主要系用于支付供应商采购款和物流公司运费。报告期内，公司的应付票据不存在逾期无法兑付的情形。2023年末，应付票据余额较上期末有所增加，主要系公司采用银行承兑汇票支付采购货款和设备工程款的金额有所提升。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付货款	5,572.22	91.99%	4,682.18	86.79%	4,195.36	78.78%
应付运费	485.42	8.01%	712.43	13.21%	1,130.01	21.22%
合计	6,057.64	100.00%	5,394.61	100.00%	5,325.37	100.00%
较上期末增长率	12.29%		1.30%		-	

报告期各期末，公司应付账款账面价值分别为5,325.37万元、5,394.61万元和6,057.64万元，占流动负债的比例分别为29.11%、26.37%和16.35%。公司应付账款主要为原材料及外协采购款和运费。

报告期各期末，公司应付账款前五名供应商情况如下：

单位：万元

时间	序号	单位名称	主要交易内容	账面余额	占应付账款余额的比例
2023.12.31	1	苏州连山机电有限公司	原材料	973.54	16.07%
	2	苏州乐锆机械有限公司	外协加工	370.42	6.11%
	3	无锡美译精密机械科技有限公司	外协加工及原材料	357.69	5.90%
	4	R 公司	原材料	352.87	5.83%
	5	苏州恒姆精密部件有限公司	外协加工	256.13	4.23%
	合计			2,310.65	38.14%
2022.12.31	1	苏州连山机电有限公司	原材料	628.28	11.65%
	2	成都川行天下物流有限公司	运费	540.90	10.03%
	3	金业新材料科技（昆山）有限公司	原材料	497.66	9.23%
	4	吴中区木渎乐华机械厂	外协加工	345.64	6.41%
	5	无锡美译精密机械科技有限公司	外协加工	266.80	4.95%
	合计			2,279.27	42.25%
2021.12.31	1	苏州连山机电有限公司	原材料	1,592.23	29.90%
	2	成都川行天下物流有限公司	运费	717.21	13.47%
	3	金业新材料科技（昆山）有限公司	原材料	470.39	8.83%
	4	江苏建勋物流科技集团有限公司	运费	401.56	7.54%
	5	KCM TECHNOLOGY CO., LTD.	原材料	258.03	4.85%
	合计			3,439.42	64.59%

注：受同一实际控制人控制的供应商已合并计算应付账款余额。

(4) 合同负债

报告期各期末，公司合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
预收货款	331.36	180.95	392.12
合计	331.36	180.95	392.12

报告期各期末，公司合同负债系预收货款，金额分别为 392.12 万元、180.95 万元和 331.36 万元，占公司流动负债比例分别为 2.14%、0.88%和 0.89%，占比较小。2022 年末，公司合同负债金额减少，主要系合同负债项下前期部分相关订单逐步履行并实现收入所致。

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为1,689.87万元、2,262.99万元和 1,173.74万元，占流动负债的比例分别为9.24%、11.06%和3.17%，主要为公司已计提未发放的员工工资、奖金等。2022年末，公司应付职工薪酬增加主要系员工数量增加和薪酬水平提高以及业绩上升计提的奖金较多所致。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应交企业所得税	321.04	51.20%	222.48	33.65%	123.79	23.78%
应交增值税	224.63	35.83%	286.91	43.40%	149.59	28.73%
代扣代缴员工个人所得税	62.72	10.00%	60.94	9.22%	110.45	21.22%
其他	18.60	2.97%	90.75	13.73%	136.77	26.27%
合计	627.00	100.00%	661.08	100.00%	520.60	100.00%
较上期末增长率	-5.16%		26.98%		-	

报告期各期末，公司应交税费分别为520.60万元、661.08万元和627.00万元，占流动负债的比例分别为2.85%、3.23%和1.69%。

2022年末，公司应交增值税较2021年末有所增加，主要系公司符合《国家税务总局 财政部关于制造业中小微企业延缓缴纳2021年第四季度部分税费有关事项的公告》（2021年第30号）和《国家税务总局财政部关于延续实施制造业中小微企业延缓缴纳部分税费有关事项的公告》（2022年第2号）规定的制造业中小微企业延缓缴纳2021年第四季度至2022年第二季度国内增值税的50%所致。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付代收代缴税款	-	-	269.35	3.41%	591.78	32.95%
应付工程设备款	8,477.34	83.67%	6,761.68	85.48%	630.35	35.10%
应付员工报销款	105.63	1.04%	74.98	0.95%	42.48	2.37%
应付中介服务费	1,098.28	10.84%	453.77	5.74%	131.27	7.31%
应付投标保证金	20.00	0.20%	20.00	0.25%	240.00	13.36%
其他	430.88	4.25%	330.71	4.18%	160.21	8.92%
合计	10,132.13	100.00%	7,910.49	100.00%	1,796.08	100.00%
较上期末增长率	28.08%		340.43%		-	

报告期各期末，公司其他应付款账面价值分别为1,796.08万元、7,910.49万元和10,132.13万元，占流动负债的比例分别为9.82%、38.67%和27.35%，主要由应付工程设备款、应付代收代缴税款、应付投标保证金、应付中介服务等构成。

2021年末，公司应付代收代缴税款款项系公司代收股东高建的股权转让个人所得税款所致；公司应付投标保证金系公司收取江苏建院营造股份有限公司、苏州晨光建设集团有限公司和苏州市方正建设发展有限公司关于公司“先进材料生产基地项目”的投标保证金所致。

2022年末和2023年末，公司应付工程设备款较2021年末大幅增加主要系公司为建设“先进材料生产基地项目”、“泛半导体核心零部件加工制造项目”等募投项目购置了工程项目和机器设备所致。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的租赁负债	899.35	74.22%	922.20	99.09%	956.66	100.00%
一年内到期的长期借款	312.34	25.78%	8.47	0.91%	-	-
合计	1,211.69	100.00%	930.66	100.00%	956.66	100.00%
较上期末增长率	30.20%		-2.72%		-	

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为956.66万元、930.66万元和1,211.69万元，占流动负债的比例分别为5.23%、4.55%和3.27%。报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债主要为厂房经营租赁产生的一年内到期的租赁负债。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债账面价值分别为88.10万元、116.21万元和23.77万元，占流动负债的比例分别为0.48%、0.57%和0.06%，系产品质量保证金和待转销项税额。

3、非流动负债构成及变化

报告期各期末，公司非流动负债主要由长期借款、租赁负债、递延收益、递延所得税负债和其他非流动负债构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	16,592.64	68.31%	8,628.81	49.79%	-	-
租赁负债	1,352.44	5.57%	2,381.18	13.74%	2,440.51	47.24%
递延收益	1,891.41	7.79%	1,808.78	10.44%	1,276.05	24.70%
递延所得税负债	2,422.38	9.97%	2,203.54	12.71%	1,449.21	28.05%
其他非流动负债	2,031.55	8.36%	2,307.92	13.32%	-	-
非流动负债合计	24,290.42	100.00%	17,330.23	100.00%	5,165.77	100.00%

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为0.00万元、8,628.81万元和16,592.64万元，

均为银行借款。

（2）租赁负债

公司租赁负债主要系租赁厂房所产生。报告期各期末，公司租赁负债金额分别为2,440.51万元、2,381.18万元和1,352.44万元，占当期非流动负债的比例分别为47.27%、13.74%和5.57%。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为1,276.05万元、1,808.78万元和1,891.41万元，占非流动负债的比例分别为24.70%、10.44%和7.79%，系公司取得的与资产或收益相关的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	递延收益余额			与资产/收益相关
	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31	
极大规模集成电路制造装备及成套工艺专项	295.28	345.17	395.07	与资产相关
国家国际科技合作专项项目	45.96	70.78	95.59	与资产相关
2019年姑苏领军人才项目资金	66.45	80.63	68.70	与资产相关
人才补助	-	20.00	20.00	与收益相关
2021年省科技成果转化专项资金	551.15	642.83	696.70	与资产相关
2021年度省高层次创新创业人才引进计划专项资金	26.57	18.67	-	与资产相关
2021年苏州市工业企业有效投入奖励	550.41	630.71	-	与资产相关
2022年苏州市工业企业有效投入奖励	355.60	-	-	与资产相关
合计	1,891.41	1,808.78	1,276.05	-

（4）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债金额分别为1,449.21万元、2,203.54万元和2,422.38万元，占非流动负债的比例分别为28.05%、12.71%和9.97%。

据《关于设备、器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税[2018]54号）及《关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财税[2021]6号）等相关规定，新购买的低于500万元的设备可于资产投入使用的次月一次性计入当期成本费用，在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧。公司2022年和2023年采购金额低于500万元

的设备较多，导致递延所得税负债上升。

（5）其他非流动负债

报告期各期末，公司其他非流动负债分别为0.00万元、2,307.92万元和2,031.55万元，占非流动负债的比例分别为0.00%、13.32%和8.36%，系公司根据与M公司签订的《合作协议》，收到M公司支付的合作项目部分配套资金。

（二）公司偿债能力分析

1、公司主要偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
流动比率（倍）	1.74	2.79	2.88
速动比率（倍）	1.28	2.12	2.40
资产负债率（合并）（%）	45.44	36.99	30.23
资产负债率（母公司）（%）	43.55	35.90	30.07
主要财务指标	2023 年度	2022 年度	2021 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	14,309.49	15,027.84	11,052.82
利息保障倍数（倍）	21.77	38.15	18.98

注：上述指标的具体计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=总负债/总资产×100%；
- 4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；
- 5、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用。

报告期各期末，公司流动比率分别为2.88、2.79和1.74，速动比率分别为2.40、2.12和1.28。

公司2022年末流动比率和速动比率较2021年末略有下降，主要系流动负债中其他应付款显著提高所致，其他应付款同比上升340.43%，主要原因是公司2022年为建设“先进材料生产基地项目”购置了工程项目和机器设备导致2022年末公司应付工程设备款大幅增加。公司2023年末流动比率和速动比率较2022年末略有下降，主要系短期借款和应付票据有所提高所致。

2022年末公司合并口径资产负债率较2021年末有所提高，主要系公司为建设“先

进材料生产基地项目”采购工程项目和机器设备，导致其他应付款和长期借款有所增加所致。2023年末公司合并口径资产负债率较2022年末有所提高，主要系应付票据、短期借款和长期借款有所增加所致。

2、与同行业公司比较分析

报告期各期末，公司主要偿债能力指标与同行业可比公司比较情况如下：

可比公司	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
流动比率			
中瓷电子	5.00	2.41	2.85
富创精密	3.43	5.23	1.56
富乐德	5.70	3.94	1.65
平均值	4.71	3.86	2.02
发行人	1.74	2.79	2.88
速动比率			
中瓷电子	4.43	1.75	2.12
富创精密	2.67	4.60	1.16
富乐德	5.15	3.62	1.31
平均值	4.08	3.32	1.53
发行人	1.28	2.12	2.40
资产负债率（合并）（%）			
中瓷电子	18.50	29.43	26.74
富创精密	37.29	28.18	56.00
富乐德	12.10	21.76	29.27
平均值	22.63	26.46	37.34
发行人	45.44	36.99	30.23

2021年末，公司流动比率和速动比率高于同行业平均水平；2022年末低于同行业平均水平，主要系2022年富创精密和富乐德首次公开发行收到募集资金所致；2023年末公司流动比率和速动比率低于同行业平均水平，主要因为2023年中瓷电子向特定对象发行收到募集资金，以及富乐德短期借款、应付账款等流动负债期末余额同比大幅下降。

2021年末，公司资产负债率低于同行业平均水平，主要系公司2021年收到股东增资款所致；2022年末公司资产负债率高于同行业平均水平，主要系2022年富创精密和

富乐德首次公开发行收到募集资金所致；2023年末公司资产负债率高于同行业平均水平，主要因为2023年中瓷电子向特定对象发行收到募集资金，以及富乐德短期借款、长期借款和应付账款等负债期末余额同比大幅下降。

（三）报告期实际股利分配情况

公司报告期内的股利分配情况详见本招股意向书“第九节 投资者保护”之“二、发行人报告期内的股利分配及股本转增情况”。

（四）公司流动性风险分析

报告期内，公司主要通过自身主营业务的盈利、股权融资以及银行借款获得企业发展所需的资金。公司未来需偿还的负债主要为经营性负债以及银行借款等金融负债。截至2023年末，公司应付票据余额为8,424.00万元，短期借款余额为9,059.26万元，其他应付款余额10,132.13万元。从公司资金情况看，偿债风险较低。

报告期内，公司应收账款和存货余额持续增长，公司面临一定的流动性风险。为降低流动性风险，公司拟有效管理应收账款余额和存货余额的增长速度，提高营运资金管理水平和加快应收账款和存货的周转速度。

（五）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经营活动产生的现金流量：			
经营活动现金流入小计	41,962.92	40,003.29	23,416.99
经营活动现金流出小计	37,304.23	34,363.47	23,219.02
经营活动产生的现金流量净额	4,658.68	5,639.82	197.96
投资活动产生的现金流量：			
投资活动现金流入小计	2,422.34	21,229.37	10,046.34
投资活动现金流出小计	29,753.17	20,305.73	34,487.43
投资活动产生的现金流量净额	-27,330.82	923.64	-24,441.09
筹资活动产生的现金流量：			
筹资活动现金流入小计	17,947.81	16,119.52	42,193.19
筹资活动现金流出小计	4,923.83	12,679.02	10,407.97

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
筹资活动产生的现金流量净额	13,023.97	3,440.50	31,785.22
现金及现金等价物净增加额	-9,592.49	10,138.99	7,549.33

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量明细如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	39,273.00	33,808.31	21,633.45
收到的税费返还	528.74	390.57	356.72
收到其他与经营活动有关的现金	2,161.18	5,804.40	1,426.81
经营活动现金流入小计	41,962.92	40,003.29	23,416.99
购买商品、接受劳务支付的现金	13,076.20	13,209.05	9,731.12
支付给职工以及为职工支付的现金	14,659.61	13,180.09	8,643.23
支付的各项税费	1,464.30	1,331.50	1,046.86
支付其他与经营活动有关的现金	8,104.11	6,642.83	3,797.81
经营活动现金流出小计	37,304.23	34,363.47	23,219.02
经营活动产生的现金流量净额	4,658.68	5,639.82	197.96

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为197.96万元、5,639.82万元和4,658.68万元。

报告期内，公司经营活动产生的现金流入主要系销售商品、提供劳务收到的现金，公司经营活动产生的现金流出主要系公司支付供应商采购款、支付职工薪酬等。公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比较情况、经营活动产生现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	39,273.00	33,808.31	21,633.45
营业收入	48,044.96	46,246.94	34,501.58
比值（倍）	0.82	0.73	0.63
经营活动产生的现金流量净额	4,658.68	5,639.82	197.96
净利润	8,186.07	9,323.62	6,708.88
比值（倍）	0.57	0.60	0.03

2022 年和 2023 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比值均在 0.70 以上，经营业务的收现率良好；2021 年，公司经营业务的收现率较低，主要系公司在与下游客户结算时收取较多银行承兑汇票所致。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要系公司将部分从下游客户取得的票据用于支付固定资产等长期资产的购置款以及应收账款余额增加所致。

报告期内，公司净利润调节为经营活动现金流量的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
净利润	8,186.07	9,323.62	6,708.88
加：资产减值准备的计提	556.58	510.77	404.69
信用减值损失的计提	276.04	118.15	50.40
固定资产折旧	3,138.55	2,616.20	1,704.83
无形资产摊销	101.28	94.71	68.66
使用权资产折旧	923.99	965.15	662.24
长期待摊费用摊销	988.52	685.10	449.19
处置使用权资产的损失（收益以“-”号填列）	39.75	-61.20	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	9.52	40.80	26.99
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	21.05	-21.05
利息费用（收益以“-”号填列）	437.75	279.59	430.32
汇兑损失（收益以“-”号填列）	-55.67	192.38	-40.42
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-156.97	-16.20
递延所得税资产/负债的变动	5.39	745.00	895.31
存货的减少（增加以“-”号填列）	-4,237.13	-5,506.87	-4,885.60
递延收益的增加（减少以“-”号填列）	82.64	532.73	607.15
股份支付	1,092.97	892.79	1,190.80
安全生产费的增加	1.06	-	-
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-12,263.15	-9,579.33	-14,251.95
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	5,374.53	3,926.16	6,213.72
经营活动产生的现金流量净额	4,658.68	5,639.82	197.96

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-24,441.09万元、923.64万元和-27,330.82万元，公司投资活动产生的现金流入主要系公司赎回理财产品收到的现金。公司投资活动产生的现金流出主要系公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金以及为提高资金使用效率而购买理财产品的现金支出。

3、筹资活动现金流量分析

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为31,785.22万元、3,440.50万元和13,023.97万元。

2021年，公司筹资活动现金流入较大，主要系公司2021年收到股东增资款所致；2022年和2023年，公司筹资活动产生现金流入主要为取得银行借款收到的现金。报告期内，公司筹资活动产生的现金流出主要为偿还借款及其利息所发生的现金支出等。

十三、持续经营能力分析

公司是专业从事先进陶瓷材料零部件的研发、制造、销售、服务以及泛半导体设备表面处理服务的高新技术企业，主要产品包括先进陶瓷材料零部件等，并为客户提供精密清洗、阳极氧化和熔射等表面处理服务。公司坚持以自主研发和技术创新为发展导向，在先进陶瓷和表面处理服务领域拥有众多核心技术，主要产品具有自主知识产权和自主品牌，产品自主可控。

凭借在先进陶瓷和表面处理服务领域研发经验和关键核心技术的多年积累，公司在先进陶瓷领域具备深厚的技术积累，产品主要技术参数指标已达到国内领先、国际主流水平，在部分细分产品领域可以与京瓷集团、CoorsTek等全球知名企业产品竞争。报告期内，公司凭借深厚的技术积累，以及对下游市场的精准把握、前瞻性布局，营业收入呈持续增长趋势。公司通过优异的研发能力、可靠的产品质量和细致的客户服务，构建起了较强的行业竞争优势，为公司持续经营能力提供了强有力的支撑。

十四、重大资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司的重大资本性支出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，支付的金额分别为 7,417.93 万元、16,287.74 万元和 25,265.86 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金计划投资建设项目，本次发行募集资金投资项目情况详见本招股意向书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

除募投项目外，公司于安徽省滁州市投资建设生产基地，用于扩大碳化硅等先进陶瓷材料零部件产能，未来可预见的重大资本性支出计划亦包括相应的厂房建设及设备购置等支出。

（三）重大资产业务重组事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组情况。

（四）股权收购合并事项

报告期内，公司的股权收购合并事项主要系2020年收购无锡塞姆100.00%股权，具体情况如下：

1、本次股权收购的目的

无锡塞姆成立于2011年9月，主要从事高性能工业陶瓷的制造和销售，主要产品为蓝瓷陶瓷定位销，系华晨宝马、佛吉亚、舍弗勒等国际知名汽车产业链厂商的供应商目录内企业，其客户主要为汽车生产制造商和轴承模具工装制造商。公司收购无锡塞姆有利于汽车配件领域先进陶瓷材料零部件的下游市场拓展。

2、本次股权收购的过程及影响

公司以人民币162.32万元的价格收购德国籍自然人DANIEL KECK持有的无锡塞姆100.00%股权。本次收购属于非同一控制下企业合并。本次收购前，无锡塞姆由DANIEL KECK100.00%持股，本次收购完成后，无锡塞姆由发行人100.00%持股。

本次收购经公司2020年6月30日召开的2019年年度股东大会审议通过。2020年7月8日，公司和DANIEL KECK就上述收购事项签署签订股权转让协议。2020年9月8日，无锡市锡山区市场监督管理局向无锡塞姆换发了统一社会信用代码为913202055795333072的《营业执照》。

本次股权收购不存在交易价格显失公允、损害公司利益和公司股东利益的情形，

未对公司生产经营战略、经营成果以及财务状况产生重大不利影响。

十五、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项和承诺事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在需要披露的或有事项和承诺事项。

（三）其他事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十六、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十七、财务报告审计截止日后主要经营状况

（一）2024 年 1-3 月主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为2023年12月31日。普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至2024年3月31日及2024年1-3月的财务信息进行了审阅，并出具了审阅报告（普华永道中天阅字（2024）第0014号）。

经审阅，公司2024年1-3月主要经营情况和财务信息如下：

1、合并资产负债表数据

单位：万元

项目	2024.03.31	2023.12.31	变动率
资产合计	149,441.78	134,978.78	10.72%
负债合计	70,553.85	61,331.01	15.04%
归属于母公司的所有者权益	78,887.93	73,647.76	7.12%
所有者权益合计	78,887.93	73,647.76	7.12%

截至2024年3月末，公司资产合计149,441.78万元，较2023年末增长10.72%，主要

原因系：1、随着下游厂商需求提升，公司收入增长迅速，应收款项、存货及储备的货币资金等有所增加；2、公司根据整体战略规划及客户需求，加大了资本性支出，在建工程、固定资产等科目余额增加。

截至2024年3月末，公司负债合计70,553.85万元，较2023年末增长15.04%，主要系公司资本性支出增加及生产经营规模扩大，长期借款、短期借款等科目余额增长所致。

截至2024年3月末，公司所有者权益合计78,887.93万元，较2023年末增长7.12%，主要系2024年1-3月公司盈利使得未分配利润增加所致。

2、合并利润表及现金流量表数据

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月	2023 年 1-3 月	同比变动比例
营业收入	16,069.51	11,359.97	41.46%
营业利润	5,272.26	1,597.78	229.97%
利润总额	5,320.54	1,588.70	234.90%
净利润	5,043.21	1,434.64	251.53%
归属于母公司股东的净利润	5,043.21	1,434.64	251.53%
非经常性损益净额	102.19	76.26	34.01%
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	102.19	76.26	34.01%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,941.02	1,358.38	263.74%
经营活动产生的现金流量净额	4,096.35	-365.35	1221.21%

注：2023年1-3月发行人原列报于非经常性损益的政府补助中包括其他收益63.20万元，根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2023年修订）》追溯调整列报于经常性损益，以保证对比口径的一致性。

2024年1-3月，公司实现营业收入16,069.51万元，较上年同期增长41.46%，主要得益于全球半导体资本开支回暖和下游需求提升，同时公司自主研发生产的半导体设备核心部件陶瓷加热器下游需求旺盛，公司营业收入实现同比增长。

2024年1-3月，公司实现归属于母公司股东的净利润5,043.21万元，较上年同期增长251.53%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润4,941.02万元，较上年同期增长263.74%，主要原因系：基于公司多年技术积累和研发布局，公司半导体设备核心部件陶瓷加热器实现国产替代，该类模块类产品解决了下游晶圆厂商CVD设备关键零部件的“卡脖子”问题，下游客户对该类产品需求旺盛，产生了较高收益。2024年

1-3月，公司非经常性损益主要来源为计入当期损益的政府补助及营业外收入。

2024年1-3月经营活动产生的现金流量净额同比大幅增长，主要系公司销售商品、提供劳务收到的现金增长所致。

3、非经常性损益明细表数据

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月	2023 年 1-3 月
非流动资产处置收益（“-”为损失）	-	-
计入当期损益的政府补助	66.94	98.79
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	5.00	-
其他营业外收支净额	48.29	-9.08
非经常性损益合计	120.23	89.72
所得税影响额	-18.03	-13.46
归属于少数股东的非经常性损益	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益	102.19	76.26

注：2023年1-3月发行人原列报于非经常性损益的政府补助中包括其他收益63.20万元，根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2023年修订）》追溯调整列报于经常性损益，以保证对比口径的一致性。

（二）2024 年 1-6 月业绩预计

结合下游需求、公司的实际经营状况以及陶瓷加热器等新品的市场化进度，经初步测算，公司2024年1-6月业绩预计情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	变动幅度
营业收入	36,500.00-39,200.00	23,407.98	55.93%-67.46%
归属于母公司股东的净利润	12,034.41-14,396.91	3,402.85	253.66%-323.08%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	11,765.75-14,088.38	3,363.01	249.86%-318.92%

注：2023年1-6月数据已经审计，2024年1-6月数据未经审计或审阅。2023年1-6月发行人原列报于非经常性损益的政府补助中的其他收益83.68万元，根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益(2023年修订)》追溯调整列报于经常性损益，以保证对比口径的一致性。

公司财务报告审计截止日至本招股意向书签署日，公司经营情况良好，公司所处行业的产业政策、税收政策，以及公司主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要客户和供应商、经营模式等均未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金的投资方向及使用安排

本次发行募集资金扣除发行费用后，将用于先进材料生产基地项目、泛半导体核心零部件加工制造项目、研发中心建设项目和补充流动资金，具体项目及投资金额、使用安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	先进材料生产基地项目	44,018.30	35,000.00
2	泛半导体核心零部件加工制造项目	15,000.00	12,000.00
3	研发中心建设项目	34,711.22	28,000.00
4	补充流动资金	15,000.00	15,000.00
合计		108,729.52	90,000.00

如实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足项目投资的需要，资金不足的部分将通过银行借款或自有资金解决。如本次募集资金到位时间与项目进度不一致，发行人及子公司将根据实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次发行人实际募集资金（扣除发行费用后）超过上述项目的投资总额，超出部分将依照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。

（二）募集资金管理制度

公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，该制度对募集资金的存储及使用管理、募集资金投资项目的管理与监督等进行了详细规定。根据该制度规定，公司通过公开发行证券（包括首次公开发行股票、配股、增发、发行可转换公司债券、发行分离交易的可转换公司债券等）以及非公开发行证券向投资者募集的资金，但不包括公司实施股权激励计划募集的资金，应当存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理，专户不得存放非募集资金或用作其他用途。

（三）募集资金投资项目备案及批复情况

先进材料生产基地项目已取得江苏省苏州高新区（虎丘区）行政审批局出具的

《江苏省投资项目备案证》（备案号：苏高新项备[2022]88号），并已获得苏州市生态环境局出具的《关于对苏州珂玛材料科技股份有限公司先进材料生产基地项目环境影响报告表的批复》（苏环建[2022]05第0099号）。

泛半导体核心零部件加工制造项目已取得四川省彭山区发展和改革局出具的《四川省固定资产投资项目备案表》（备案号：川投资备[2111-511422-04-01-939501]FGQB-0208号），并已获得眉山市生态环境局出具的《关于四川珂玛材料技术有限公司泛半导体核心零部件加工制造项目环境影响报告书的批复》（眉市环建函[2022]60号）。

研发中心建设项目已取得江苏省苏州高新区（虎丘区）行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案号：苏高新项备[2022]48号），并已获得苏州市生态环境局出具的《关于对苏州珂玛材料科技股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（苏环建[2022]05第0077号）。

（四）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务投向科技创新领域。为匹配公司先进陶瓷产能扩张，公司拟投资建设先进材料生产基地项目，项目将进一步提高产线生产效率，并实现产品多样化；为拓展表面处理业务下游半导体领域客户，公司拟建设泛半导体核心零部件加工制造项目，项目将新建成对半导体零部件加工和阳极氧化产能；为保持公司在行业内的核心竞争优势，支撑公司未来深入技术创新，公司拟投资建设研发中心建设项目，将进一步加大在新产品和新技术领域的科技创新研发。补充流动资金将能够有效补充运营资金，为公司持续经营和发展提供资金保障。

二、未来发展规划

（一）公司发展战略

目前，我国先进陶瓷行业处于提升国际竞争力阶段。公司未来将把握泛半导体行业快速发展的战略机遇，紧跟行业发展趋势，通过自主研发、合作研发持续提升公司技术实力，不断突破中高端产品技术瓶颈，推动先进陶瓷国产替代进程，为客户创造价值。在泛半导体领域，公司将持续增加研发及产业化投入，进一步加强产业链“卡

脖子”产品布局，重点研发突破12寸静电卡盘、超高纯碳化硅套件，并进一步完善陶瓷加热器、8寸静电卡盘产品。在泛半导体以外领域，公司将提升完善材料体系，探索材料跨领域应用关联技术，推动下游应用领域向医疗器械、半导体封装、电子通讯、汽车、化工环保和新能源等进一步扩展。在充分挖掘现有客户需求的基础上，公司将进一步加强海外市场开拓，尤其是加大国际领先半导体客户开发力度。公司将在未来适当发展阶段向上游粉末原材料环节延伸布局，并联合供应商加强研究开发。

公司表面处理业务未来将继续加强综合服务能力，进一步巩固熔射细分领域优势，并保持与先进陶瓷业务的密切协同，共同为客户创造价值。在泛半导体领域，显示面板表面处理将重点推动与A公司在CVD设备表面处理业务的合作，并推动业务发展和市场开拓；四川生产基地二期建成投产后，可大幅提升公司先进制程半导体设备零部件的表面处理产能，继续拓展下游客户服务范围；四川生产基地未来规划将引入硅、石英和金属零部件制造，围绕加工、后端处理进行相关业务布局。在泛半导体以外领域，公司规划在未来更长期扩展民用航空、新能源和工业耐磨件等领域的表面处理服务，推动下游应用领域向更大市场空间延伸。

公司未来将持续投入资金和人力资源，加强研发技术团队建设，扩大先进陶瓷与表面处理生产能力。通过加强内部管理，不断提升产业化运营能力，提高公司在国内外的市场占有率。公司未来将继续秉持“以持续的产品和技术创新，构建全面的先进陶瓷材料体系，创造代表先进陶瓷顶尖科技的产品和服务”的发展理念，不断巩固竞争优势和提升市场地位，力争成为国际一流的先进陶瓷及表面处理服务企业。

（二）已采取的措施及实施效果

1、重视研发技术人才队伍建设，以技术创新驱动业务发展

公司高度重视研发队伍的建设和培养，组建了以三位留美陶瓷材料博士为骨干的技术研发团队，研发团队核心成员均为行业内资深专家，具有专业理论基础和丰富产业经验。研究部门各小组涵盖了先进陶瓷材料、部件开发、工艺设计等业务全环节，具备较完整的研发体系，确保了技术创新能力。

自成立以来，公司持续深耕先进陶瓷及表面处理领域，经过多年的研发积累和技术攻关，掌握了从材料配方到零部件制造的先进陶瓷全工艺流程技术以及多种表面处理关键技术，形成了材料配方、产品设计、制造工艺、工装等方面完整的自主知识产权

权体系。截至本招股意向书签署日，公司共获得国内授权专利78项，其中发明专利12项。依托技术创新优势，公司先后实现了半导体设备用高纯度氧化铝、高导热氮化铝和分级机用分级轮等产业链“卡脖子”产品国产替代，在陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件等高精尖产品的研发和市场化处于国内同行业公司前列，推动公司在泛半导体等多领域的市场拓展，奠定了公司的市场地位。

2、先进陶瓷材料技术的积累和体系建立

公司经过长期的研发与摸索，在先进陶瓷产业化应用过程中积累了深厚的陶瓷材料技术。在陶瓷粉末配方、粉末加工、零部件加工和质量控制等方面，形成了全面的、独立的自主知识产权，从源头解决了先进陶瓷面临的技术难点和迭代关键。公司陶瓷粉末配方与烧结、加工、表面处理等工序适配度高，同时根据不同应用场景形成了较为丰富的陶瓷材料配方体系，对氧化物、氮化物和碳化物等多种材料进行了相应布局，建立了较为完整的先进陶瓷材料体系。

3、重视产品和服务质量，严控生产过程，打造良好口碑

在技术创新的基础上，公司通过高标准的原材料、配方和生产过程控制，全方位保证产品和服务质量稳定。公司生产的先进陶瓷零部件及表面处理后的部件在下游客户使用中，表现出良好的耐用性、稳定性。凭借产品及服务的高质量、高稳定性，公司在全球范围内获得了泛半导体等多领域客户的广泛认可，并逐步形成了品牌效应，打造了良好的口碑。

4、以市场需求为导向，持续进行产品与服务迭代升级

随着半导体制程工艺水平不断提升、显示面板OLED等新技术快速普及，先进陶瓷耐腐蚀性等指标及表面处理洁净度要求随之提高。公司产品与服务直接影响部件使用稳定性、寿命，并直接影响芯片产品良率。

公司通过销售、技术研发人员密切沟通，实现对客户需求快速响应，提高客户粘性。同时，公司根据客户需求持续提出并确立新的研发项目，对材料配方、生产工艺等持续迭代升级，带动公司产品和服务水平不断提高。

5、与下游客户及其他零部件供应商密切开展产业联动，合作研发提升技术实力

与下游客户在先进陶瓷和表面处理业务领域长期、稳定的商业合作，使公司与下

游客户在现有产品升级以及新产品开发上能够密切配合，并在产业链高附加值、高精尖产品的研发和国产替代中发挥重要作用。公司还联合在半导体设备领域与先进陶瓷配合的其他零部件生产企业开展合作开发，巩固和提高自身关键技术能力和市场地位。

6、建立先进陶瓷、表面处理综合服务业务模式，实现产业链协同

公司先进陶瓷与表面处理业务构建了行业内较少有的独特商业模式，两类业务的协同效应主要体现在客户服务协同和技术协同等方面，能够为客户提供产品与配套服务的综合解决方案，形成协同增益价值。

（三）未来规划采取的措施

1、继续保持稳定的研发投入，全面提升工艺水平和产品性能

（1）先进陶瓷：持续提升并完善现有材料体系，同时投入开发氧化钛、氮化硅和超高纯碳化硅等新材料体系；在泛半导体领域，进一步加强产业链“卡脖子”产品布局，重点研发突破12寸静电卡盘、超高纯碳化硅套件，并进一步完善陶瓷加热器、8寸静电卡盘产品，并加速推动市场化应用；基于对先进陶瓷材料的技术积累，规划继续扩展其他在芯片封装等方面的应用，例如陶瓷基板和管壳等。在其他领域，公司将探索材料跨领域应用关联技术，推动下游应用领域向医疗器械、半导体封装、电子通讯、汽车、化工环保和新能源等进一步扩展。

（2）表面处理：在显示面板领域重点投入CVD设备部件表面处理服务研发，同时推动半导体部件表面处理研发及试处理工作。

2、加强大客户合作

公司未来将加强与A公司、北方华创、中微公司、拓荆科技和Q公司等境内外大客户的深入合作，实现对新技术应用提前卡位。通过在教学、研发、市场等方面密切沟通，将有利于公司中高端产品领先性开发，推动工艺改进及关键技术国产化，提高公司全球市场地位。

3、积极开拓海外市场

公司先进陶瓷业务将依托良好客户口碑，积极开拓海外市场，寻求与下游国际知名公司的合作机会，并与同行业领先先进陶瓷企业展开竞争。凭借良好的产品质量和

服务优势，公司将大力拓展市场空间，提升盈利能力和市场影响力。

4、进一步完善公司治理和规范运作水平

公司将严格依照《公司法》《证券法》等有关法律、法规的要求，进一步完善公司治理结构，提升公司规范运作水平，提高经营管理决策的科学性、合理性、合规性和有效性，为公司业务目标的实现奠定基础。

5、充分发挥资本平台的作用，加快产能建设

公司对本次的募集资金运用做了充分的论证，公司将结合业务发展目标、市场环境变化，审慎推进募集资金的使用，充分发挥募集资金的作用。同时，公司将充分利用上市后的资本平台，合理、有效地利用资本市场多元融资渠道，为公司长远发展提供资金支持，增强公司的行业地位和竞争优势，实现股东利益最大化。

第八节 公司治理与独立性

发行人按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司股东大会规则》《上市公司章程指引》等法律法规及《公司章程》的规定，逐步建立并完善了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的治理架构，并分别制定了股东大会、董事会、监事会和独立董事等机构或职务的权责范围和工作程序，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，为公司的高效、规范运行提供了制度保证。公司董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议。

上述机构和人员严格按照国家法律法规和公司章程的规定履行权利和义务，公司重大生产经营决策、财务决策、关联交易决策、投资决策等均能严格按照公司章程及其他内部规章规定的程序进行，能够切实保护中小股东的利益。

一、公司内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制有效性的认定

公司确认于 2023 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

发行人会计师出具了《内部控制审核报告》（普华永道中天特审字（2024）第 1043 号），认为：“珂玛科技于 2023 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

（三）财务内控不规范情形及整改情况

2021 年至 2022 年 3 月，公司在货款结算时存在票据找零的情形。票据找零系公司以较大面额票据支付供应商采购款或客户以较大面额票据支付公司货款，支付的票据票面金额超过应结算金额，供应商或公司以自身小额票据或银行存款进行差额找回所形成。该等票据找零的行为均为公司与客户、供应商在销售、采购业务中发生交易而产生，基于真实的交易背景。

报告期内公司票据找零行为涉及的票据均为银行承兑汇票，具体情况如下：

1、供应商票据找零情况

2021 年度和 2022 年 1-3 月，供应商找回票据金额分别为 1,463.86 万元和 164.00 万元，找回银行存款金额分别为 7.15 万元和 0.00 万元。2022 年 4 月起，公司未再新增供应商票据找零情形。

2021 年度和 2022 年 1-3 月，公司供应商票据找零的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度
公司支付票据	594.00	3,632.55
供应商找回票据	164.00	1,463.86
供应商找回银行存款	-	7.15

2、客户票据找零情况

2021 年，公司找出票据金额为 500.00 万元，找出银行存款金额为 4.98 万元。2022 年起，公司未再新增客户票据找零情形。

2021 年，公司客户票据找零的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度
收到客户票据	1,030.00
公司向客户找出票据	500.00
公司向客户找出银行存款	4.98

公司上述票据找零行为系基于实际业务需求产生，具有商业合理性，公司与相关交易方不存在其他利益安排。针对票据找零的不规范行为，公司已进一步完善了资金管理制度等相关内部控制制度，对票据使用行为进行规范。自 2022 年 4 月起，公司未再新增票据找零情形。

2022 年 5 月及 2022 年 7 月，中国人民银行苏州市中心支行出具证明，确认自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 7 月 5 日，珂玛科技未因违反《票据管理实施办法》规定被中国人民银行苏州市中心支行行政处罚。

2022 年 6 月及 2023 年 1 月，中国人民银行眉山市中心支行出具《关于四川珂玛材

料技术有限公司行政处罚记录的证明》，确认四川珂玛自 2019 年 1 月 1 日至出具证明之日期间没有被处以行政处罚的记录。

实际控制人对于上述事项出具了兜底承诺，如发行人及其子公司因过去存在的票据找零行为被主管机关认定为违法行为而被有关部门处罚，或因该等行为而被任何第三方追究任何形式的法律责任，由实际控制人代为承担该等责任并对发行人及其子公司所因此受到的损失予以补偿。

二、发行人报告期内违法违规行及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况

报告期内，公司曾受到过行政处罚，针对相关事项公司已进行了积极整改、规范运行。报告期内受到的行政处罚具体情况如下：

2021 年 10 月 13 日，国家税务总局眉山市彭山区税务局第二税务分局下发《责令限期改正通知书》（眉彭税二税限改[2021]742 号），因公司违反税收管理，未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料（2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日房产税、城镇土地使用税逾期未申报），根据《中华人民共和国税收征收管理法》（中华人民共和国主席令[2021]第 49 号）第六十二条，公司须于 2021 年 10 月 18 日前申报相关税种。公司已在规定时间内完成了“税务部门罚没收入”的税款缴纳，共计金额 150 元。

国家税务总局眉山市彭山区税务局已于 2022 年 4 月 22 日出具证明：“我局管辖的四川珂玛材料技术有限公司（统一社会信用代码：91511403MA679JG821，以下简称“四川珂玛”），于 2019 年 1 月 1 日至本证明出具之日期间，因未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料（2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日房产税、城镇土地使用税逾期未申报），我局曾于 2021 年 10 月 13 日向四川珂玛出具眉彭税二税限改[2021]742 号《责令限期改正通知书》，根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，对四川珂玛处以罚款 150 元的行政处罚。上述行政处罚发生后，四川珂玛已及时足额缴纳相应的罚款并积极进行整改；该等违法行为未被纳入“重大税收违法失信案件信息公布栏”，未构成《重大税收违法失信主体信息公布管理办法》所规定的重大税收违法失信案件。除上述行政处罚外，自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具之日期间，四川珂玛材料技术有限公司未发生其他违法违规行为。”

根据《中华人民共和国税收征收管理办法》，上述税务相关处罚的罚款金额较小，该违法行为亦未导致严重环境污染、重大人员伤亡、恶劣社会影响等其它严重后果，不属于对本次发行上市构成实质障碍的重大违法违规行为。

除上述情形外，发行人报告期内不存在其他违法违规行为及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况。

三、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

报告期内，发行人存在实际控制人及其控制的其他企业借用公司款项的情形，报告期末前已经归还完毕。资金拆借的情况详见本节之“七、关联交易”之“（四）偶发性关联交易”。

发行人控股股东、实际控制人刘先兵已出具《关于避免资金占用的承诺函》，详见本招股意向书“第十二节 附件”之“三、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（三）关于避免资金占用的相关承诺”。

（二）对外担保情况

报告期内，发行人不存在对外担保的情况。发行人已制定并执行《对外担保管理制度》，在《公司章程》《对外担保管理制度》中明确规定了对外担保的审批程序，有效防范公司对外担保风险，保障公司和股东的利益。

四、发行人独立运行情况

发行人严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和公司章程的要求规范运行，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司具有独立、完整的资产、业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

发行人系采用整体变更方式设立的股份公司，具备与经营有关的完整业务体系及主要相关资产。公司合法拥有完整并独立于股东的包括商标、专利等在内的无形资产

的所有权及使用权。发行人资产独立完整、产权明晰，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用、支配发行人资产、资金或者越权干预发行人对其资产的运营管理而损害发行人利益的情形。

（二）人员独立情况

发行人根据《公司法》《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事并聘请独立董事，董事会聘用高级管理人员。发行人的高级管理人员均未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务或领取薪酬。发行人已建立了独立的人事及工资管理体系，不存在发行人的财务人员在控股股东、实际控制人控制的其他企业中兼职或领取薪酬的情形，员工的劳动、人事、工资报酬以及相应的社会保障均独立管理。

（三）财务独立情况

发行人设置了独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，并根据现行的会计准则及相关法规，结合实际情况制定了财务管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。发行人在银行开设了独立账户，并按照制定的会计制度独立核算各类经济业务，不存在与控股股东或实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况，也不存在为除公司子公司外的其他关联企业担保的情况。发行人作为独立的纳税人进行纳税申报并履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

（四）机构独立情况

发行人按照《公司法》《公司章程》及其他相关法律、法规及规范性文件的规定建立了股东大会、董事会、监事会、经营管理层等决策、经营管理及监督机构，明确了各机构的职权范围，建立了规范、有效的法人治理结构和适合自身业务特点及业务发展需要的组织结构，拥有独立的职能部门，公司各职能部门之间分工明确、各司其职、相互配合，保证了公司的规范运作。发行人的生产经营、办公机构与控股股东和实际控制人控制的其他企业分开且独立运作，拥有机构设置自主权，不存在与控股股东和实际控制人控制的其他企业混合经营的情况。

（五）业务独立情况

发行人拥有独立完整的业务流程、独立的生产经营场所以及采购、销售的部门和渠道。发行人已建立了符合现代企业制度要求的法人治理结构和内部组织架构，能够独立开展业务，独立核算和决策，独立承担责任与风险。发行人所有业务均独立于控股股东、实际控制人及其他企业，不存在依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行生产经营的情形，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争，不存在显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在可能导致控制权变更的重大权属纠纷。

（七）不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大不利变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述，发行人与实际控制人及其控制的其他企业，在资产、人员、财务、机构、业务方面相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，不存在对持续经营有重大影响的事项。

五、同业竞争

（一）发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业与公司不存在同业竞争

截至本招股意向书签署日，除发行人及其子公司外，发行人控股股东、实际控制人刘先兵控制的企业包括琥珀投资、苏州博盈、苏州博璨、苏州博谊、苏州博简、苏

州博备和苏州博瓷。目前琥珀投资尚未开展实际投资业务；苏州博盈、苏州博璨、苏州博谊、苏州博简、苏州博备和苏州博瓷系公司的员工持股平台，未实际经营业务。因此，发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业与公司不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，发行人控股股东及实际控制人刘先兵出具了关于避免同业竞争的承诺函，具体内容详见本招股意向书“第十二节 附件”之“二、与投资者保护相关的承诺”之“（八）关于避免同业竞争的承诺”。

六、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》以及中国证监会和深交所的有关规定，公司报告期内的关联方及关联关系如下：

（一）发行人控股股东、实际控制人

序号	关联方名称	关联关系
1	刘先兵	公司控股股东、实际控制人，直接持有公司 53.37%的股份，合计控制公司 60.04%的股份

（二）持有发行人 5%以上股份的其他股东

序号	关联方名称	关联关系
1	胡文	公司董事，直接持有公司 20.13%的股份

（三）发行人的控股子公司及参股公司

截至本招股意向书签署日，发行人无参股公司，发行人控股子公司具体情况详见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司基本情况”。

（四）发行人的董事、监事、高级管理人员

公司的董事、监事、高级管理人员基本情况详见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”相关内容。

（五）其他关联自然人

公司的董事、监事、高级管理人员、直接或间接持股5%以上的自然人股东关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、年满18周岁的子女及其配偶、兄弟姐

妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

（六）前述关联法人或关联自然人直接或者间接控制或施加重大影响的，或者由前述关联自然人担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州琥珀投资有限公司	公司实际控制人刘先兵控制并担任执行董事、总经理的企业
2	苏州博谊企业管理咨询中心（有限合伙）	公司实际控制人刘先兵任执行事务合伙人并持有 17.50%财产份额的合伙企业
3	苏州市博璨企业管理咨询中心（有限合伙）	公司实际控制人刘先兵任执行事务合伙人并直接持有 0.71%财产份额的合伙企业
4	苏州博盈企业管理咨询中心（有限合伙）	公司实际控制人刘先兵任执行事务合伙人并持有 3.92%财产份额的合伙企业
5	苏州博简企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	公司实际控制人刘先兵任执行事务合伙人并持有 9.60%财产份额的合伙企业
6	苏州博备企业管理咨询中心（有限合伙）	公司实际控制人刘先兵任执行事务合伙人并持有 6.78%财产份额的合伙企业
7	苏州博瓷企业管理咨询中心（有限合伙）	公司实际控制人刘先兵任执行事务合伙人并持有 18.21%财产份额的合伙企业
8	中睿艾金投资（北京）有限公司	公司董事胡文控制并担任执行董事、经理的企业
9	中睿会计师事务所有限公司	公司董事胡文控制并担任执行董事、经理的企业
10	北京东方悦益税务师事务所有限责任公司	公司董事胡文担任执行董事、经理的企业
11	Trump Creation Ltd.	公司董事胡文施加重大影响（持有 34.48%股权，非第一大股东）的企业
12	深圳市南科智能传感有限公司	公司独立董事 RONG YIMING 担任董事长的企业
13	上海懿雨芯心信息科技有限公司	公司独立董事徐冬梅控制并担任执行董事的企业
14	苏州芯心思源信息科技有限公司	公司独立董事徐冬梅控制并担任执行董事的企业
15	上海中安电子科技有限公司昆山分公司	公司独立董事范春仙的弟弟范锡春担任负责人的企业
16	Mugg and Tang LLP	公司实际控制人刘先兵的配偶 TANG SHUYUAN（唐书元）担任合伙人的律师事务所
17	北京博华弗莱航空技术有限责任公司	公司董事、高级管理人员高建配偶的妹妹刘素华控制并担任执行董事、经理的企业
18	秦皇岛市德嘉物业服务有限公司第一分公司	公司董事、高级管理人员高建配偶的弟弟刘国彪担任负责人的企业
19	上海砾历峰实业有限公司	公司董事、高级管理人员仇劲松配偶蔡艳控制并担任执行董事的企业
20	佛山市顺德区勒流力龙木业销售部	公司高级管理人员黎宽的哥哥黎龙经营的个体工商户

序号	关联方名称	关联关系
21	苏州横松精密机械有限公司	公司监事田学超配偶梅娟施加重大影响（持有 33.00%股权，非第一大股东）的企业
22	眉山康顺园餐饮管理有限公司	公司监事田学超配偶梅娟施加重大影响（持有 33.00%股权，非第一大股东）的企业

（七）报告期内曾经存在的其他关联方

序号	关联方姓名/名称	关联关系
1	北京铭金资管科技咨询有限公司	公司董事胡文曾担任执行董事的企业，已于 2021 年 6 月注销
2	北京红黄蓝儿童教育科技发展有限公司	公司董事胡文曾担任董事的企业，已于 2022 年 1 月卸任
3	千合同爱医疗投资管理（北京）有限公司	公司董事胡文施加重大影响（持有 21.42%股权，非第一大股东）的企业，已于 2022 年 7 月注销
4	中睿艾金（安国）中药材有限公司	公司董事胡文控制并担任执行董事、经理的企业，已于 2023 年 10 月注销
5	唐占银	公司原董事，已卸任
6	苏州众嘉合商贸有限公司	公司董事、高级管理人员高建的母亲陈军曾持有 60.00%股权的企业，已于 2020 年 6 月注销
7	高新开发区乐小乐餐厅	公司董事、高级管理人员高建配偶的弟弟刘国胜经营的个体工商户，已于 2022 年 7 月注销
8	上海德纯教育科技有限公司	公司董事、高级管理人员仇劲松的配偶蔡艳曾施加重大影响（持有 20.00%股权，非第一大股东）并担任监事的企业，已于 2021 年 6 月注销
9	嘉兴新方尊自动化科技有限公司	公司独立董事 RONG YIMING 曾持有 50.00%股权并担任董事长的企业，已于 2020 年 8 月注销
10	常州新方尊自动化科技有限公司	公司独立董事 RONG YIMING 曾施加重大影响（持有 30.00%股权，非第一大股东）并担任董事的企业，已于 2021 年 3 月注销
11	甘肃微电子工程研究院有限公司	公司独立董事徐冬梅曾担任董事、总经理的企业，已于 2022 年 1 月卸任
12	上海旭理教育科技有限公司	公司董事、高级管理人员仇劲松配偶蔡艳施加重大影响（持有 20.00%股权，非第一大股东）的企业，已于 2023 年 5 月注销
13	宿城区屠园乡梅昌亮杂货店	公司监事田学超配偶的哥哥梅昌亮经营的个体工商户，已于 2023 年 10 月注销

七、关联交易

（一）关联交易简要汇总表

报告期内，公司关联交易简要汇总情况如下：

类型	关联交易内容	交易金额（万元）		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
经常性关联交易	关键管理人员及其他关联自然人薪酬	1,585.00	1,650.43	1,847.55
	关联采购	56.51	54.25	64.73
偶发性关联交易	关联担保	-	-	14,500.00
	资金拆借（资金拆出）	-	-	0.05
	资金拆借（收回拆出资金）	-	-	30.14
	其他代收代付款（代收）	617.19	264.44	1,239.50

（二）重大关联交易确定标准

参照《创业板股票上市规则》，重大关联交易指对发行人财务状况和经营成果具有重大影响的关联交易，具体标准如下：公司与关联法人发生的交易金额在人民币300万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上的关联交易，以及公司与关联自然人发生的交易金额在30万元以上的关联交易。此外，公司接受关联方担保属于公司单方面获得利益的交易，关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，关联往来系基于税务主管机关要求履行的代收代付义务，均为一般关联交易。根据前述判断标准，报告期内，公司未发生重大关联交易。

基于谨慎性原则，发行人将与关联方发生的关联交易进行详尽披露。

（三）经常性关联交易

1、关键管理人员及其他关联自然人薪酬

报告期内，公司关键管理人员及其他关联自然人薪酬具体如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
关键管理人员薪酬	1,008.47	1,151.05	935.89
其他关联自然人薪酬	42.30	47.33	55.77
关键管理人员股份支付费用	534.23	452.04	855.88
合计	1,585.00	1,650.43	1,847.55

2、关联采购

报告期内，公司向眉山康顺园餐饮管理有限公司（以下简称“康顺园”）采购餐

餐饮服务，采购金额分别为64.73万元、54.25万元和56.51万元，占同期营业成本的比例分别为0.33%、0.20%和0.20%。康顺园主要从事餐饮服务，系公司监事田学超配偶梅娟施加重大影响（持有33.00%股权，非第一大股东）的企业，鉴于其为四川彭山经济开发区内企业提供员工配餐服务，公司出于便利性考虑向其采购餐饮服务。公司该关联交易系基于正常的服务需求，且按照康顺园对外公开报价采购，定价公允。

（四）偶发性关联交易

1、关联担保

报告期内，公司未向关联方提供担保。关联方为公司提供担保的情况如下：

担保方	担保额度（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已履约完成/终止
刘先兵	1,000.00	2021.03.05	2022.03.04	是
刘先兵	2,000.00	2021.05.13	2022.04.29	是
刘先兵	1,000.00	2021.05.13	2022.04.29	是
刘先兵	6,500.00	2021.06.10	2024.06.09	是
刘先兵	4,000.00	2021.06.15	2024.12.31	是

注：截至2022年12月31日，上述担保对应的借款已全部偿还，担保履约义务已终止。

2、资金拆借

报告期内，公司与关联方发生的资金拆借情况如下：

（1）资金拆出

单位：万元

时间	关联方名称/姓名	期初余额	本期拆出	本期收回	期末余额
2021 年	苏州博盈	30.00	-	30.00	-
	苏州博璨	0.04	0.02	0.06	-
	苏州博谊	0.04	0.03	0.07	-

报告期内，公司存在向关联方拆出资金的情况。截至2021年末，上述非经营性的资金往来已全部清理完毕，高建、刘先兵已向公司支付相应利息，苏州博盈、苏州博璨和苏州博谊已向公司支付相应利息。

2022年至今，公司未发生新的关联方资金拆借。

（2）其他代收代付款

2021 年 11 月，高建向华业天成、明善嘉德、沃洁投资、嘉衍创投转让其持有的公司股份，产生应交个人所得税费 591.78 万元。2021 年 12 月，高建将该等税费款项转账至公司，公司于 2022 年 3 月代为向主管税务机关缴纳了相关税费。

2021 年 11 月，刘先兵向正海缘宇、君桐创投、宜行聚珂、嘉衍创投转让股权，产生应交个人所得税费共计 647.72 万元。2022 年 2 月，刘先兵将该等税费款项转账至公司，公司于 2022 年 3 月代为向主管税务机关缴纳了相关税费。

2020 年 9 月，公司完成资本公积转增股本。2020 年 12 月，公司完成未分配利润及资本公积转增股本和刘先兵向高建的股份转让。公司共计应代收代缴刘先兵个人所得税 629.09 万元、胡文个人所得税 247.95 万元、高建个人所得税 4.42 万元及苏州博盈个人所得税 10.41 万元。该部分代收代缴税金共计 891.87 万元，可以缓期三年缴纳。

2022 年度，公司收到应代收代缴刘先兵个人所得税 188.73 万元、胡文个人所得税 74.38 万元及高建个人所得税 1.33 万元，合计 264.44 万元。2023 年度，公司收到应代收代缴刘先兵个人所得税 440.36 万元、胡文个人所得税 173.56 万元、高建个人所得税 3.10 万元、苏州博盈个人所得税 0.17 万元，合计 617.19 万元。截至 2023 年 12 月 31 日，公司合计已收到应代收代缴个人所得税 881.63 万元，并完成前述代缴义务（包括完成代缴苏州博盈个人所得税）。截至 2023 年 12 月 31 日，公司已完成因 2020 年度的未分配利润及资本公积转增股本、刘先兵向高建的股份转让事项产生的代收代缴刘先兵、胡文、高建及苏州博盈的个人所得税税金义务。

（五）关联方应收应付款项余额

报告期各期末，公司关联方应收应付款项余额如下：

单位：万元

项目	关联方名称	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
其他应付款	康顺园	10.26	4.20	6.83

（六）关联交易对公司经营成果和主营业务的影响

报告期内，公司发生的关联交易主要包括关键管理人员及其他关联自然人薪酬、关联采购、关联担保、关联方资金拆借以及其他代收代付等，该等关联交易均具备合理商业目的，且交易价格不存在显失公允的情形，未对公司经营成果和主营业务产生不利影响。

（七）规范关联交易的制度安排

依据《公司法》《证券法》等有关法律、法规，公司已在《公司章程》《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》中对关联交易的批准权限及表决程序等事项作了相应规定。

公司制定了《独立董事工作制度》，明确规定了独立董事对关联交易决策的特别职权。

公司制定了《关联交易管理制度》，该制度对关联方及关联交易认定、关联交易的披露及决策程序、关联交易定价等具体问题作了规定。

（八）报告期内关联交易制度的履行情况及独立董事意见

公司2021年的关联交易已经第二届董事会第三次会议、第二届监事会第三次会议和2022年第二次临时股东大会审议通过；2022年1-6月的关联交易已经第二届董事会第五次会议、第二届监事会第五次会议审议通过；2022年7-12月关联交易已经第二届董事会第七次会议、第二届监事会第六次会议审议通过；2023年1-6月关联交易已经第二届董事会第八次会议、第二届监事会第七次会议审议通过；2023年7-12月关联交易已经第二届董事会第九次会议、第二届监事会第八次会议审议通过。关联董事、关联监事、关联股东均回避了表决。

针对报告期内的关联交易，公司独立董事审慎核查后认为，公司董事会会议的表决程序合法、表决结果公平，关联董事已回避表决，非关联董事一致同意通过上述议案。符合《中华人民共和国公司法》《苏州珂玛材料科技股份有限公司章程》《苏州珂玛材料科技股份有限公司董事会议事规则》及《苏州珂玛材料科技股份有限公司关联交易管理制度》及其他有关法律、法规、规范性文件的规定，会议通过的上述决议合法有效。同时，相关交易金额较小，不存在损害公司及股东合法权益的情形，相关关联交易对公司当期及未来财务状况、经营成果没有不利影响，亦未对公司的独立性产生不利影响。公司关联交易定价公平、公正、公允，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司股东利益的情况。

（九）未来规范和减少关联交易的措施

公司制定了《关联交易管理制度》，对关联交易的定价、批准权限和决策程序均

作了严格细致的规定，以规范公司未来的关联交易行为。对不可避免的关联交易，公司在《公司章程（草案）》和《关联交易管理制度》中规定了回避制度、决策权限、决策程序、信息披露等内容，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易的公开、公允、合理，保护广大股东的利益。

为促进公司持续规范运作，避免公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、持有发行人5%以上股份的其他股东、公司董事、监事、高级管理人员在生产经营活动中损害公司利益，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、持有发行人5%以上股份的其他股东、公司董事、监事、高级管理人员就规范和减少关联交易事项出具相应承诺，具体详见本招股意向书“第十二节 附件”之“三、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（四）关于规范和减少关联交易的承诺”。

第九节 投资者保护

一、股利分配政策

（一）发行人本次发行后的股利分配政策

公司于2024年4月召开2023年度股东大会，审议通过经修订的上市后适用的《公司章程（草案）》《上市后三年股东分红回报规划》，本次发行上市后公司利润分配政策如下：

1、利润分配原则

公司本着重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司资金需求及持续发展的原则，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并关注股东的要求和意愿与公司资金需求以及持续发展的平衡。制定具体分红方案时，应综合考虑各项外部融资来源的资金成本和公司现金流量情况，确定合理的现金分红比例，降低公司的财务风险。

2、利润分配的形式

公司可采取现金、现金和股票相结合的利润分配方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

3、现金分红的条件和比例

在公司年度实现的可供股东分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告的情况下，则公司应当进行现金分红；公司无重大投资计划或重大现金支出发生，则单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的10%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供股东分配利润的30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力、是否有重大投资计划或重大现金支出安排以及投资者回报等因素，区分下列情形，在年度利润分配时提出差异化现金分红预案：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或重大现金支出安排的，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大投资计划或重大现金支出安排的，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大投资计划或重大现金支出安排的，或公司发展阶段不易区分但有重大投资计划或重大现金支出安排的，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

重大投资计划或重大现金支出是指：

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、股权或购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的30%；

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、股权或者购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的20%；

(3) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、股权或者购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司当年实现的可供分配利润的40%。

公司董事会未作出年度现金利润分配预案或年度现金利润分配比例少于当年实现的可供分配利润的20%的，应说明下列情况：

(1) 结合所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素，对于未进行现金分红或现金分红水平较低原因的说明；

(2) 留存未分配利润的确切用途及其相关预计收益情况；

(3) 独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。

公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并交付股东大会审议，公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

4、股票股利分配的条件

在综合考虑公司成长性、资金需求，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全

体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

5、利润分配的期间间隔

公司当年实现盈利，并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。原则上在每年年度股东大会审议通过后进行一次现金分红。公司董事会可以根据特殊情况提议公司进行中期现金分红。

6、当年未分配利润的使用计划安排

公司当年未分配利润将留存公司用于生产经营，并结转留待以后年度分配。

7、公司利润分配的审议程序

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

公司每年利润分配预案由公司董事会结合章程的规定、公司财务经营情况提出、拟定，并经全体董事过半数表决通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

如公司当年盈利且满足现金分红条件，但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在中期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和预计收益情况，并由独立董事发表独立意见。

独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。

监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。监事会应对利润分配预案进行审议。

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

（1）是否符合公司章程的规定或者股东大会的决议要求；

（2）分红标准和比例是否明确和清晰；

（3）利润分配政策及具体利润分配方案决策程序和机制是否完备；

（4）公司未进行现金分红的，应当披露具体原因，以及下一步为增强投资者回报水平拟采取的举措等；

（5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或者变更的，还应当对调整或者变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

8、公司利润分配的调整机制

公司应当根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见制定或调整分红回报规划及计划。但公司应保证现行及未来的分红回报规划及计划不得违反以下原则：即在公司当年盈利且满足现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当次分配利润的20%。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反证券监督管理部门、证券交易所等主管部门的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。

公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一：

（1）因国家法律、法规及行业政策发生重大变化，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

（2）因出现战争、自然灾害等不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响

而导致公司经营亏损；

(3) 因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，公司连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于30%；

(4) 证券监督管理部门、证券交易所等主管部门的其他事项。

(二) 发行前后股利分配政策的差异情况

与发行前股利分配政策相比，本次发行后的股利分配政策增加了在利润分配决策机制与程序、利润分配具体条件、利润分配时间间隔、现金分红的条件及比例等方面的具体规定，以更好的保障公众投资者利益，给予投资者合理、稳定的投资回报。

二、董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由

(一) 股东回报事宜的专项研究论证情况

公司董事会已就股东回报事宜进行了专项研究论证根据以下原则制定利润分配的具体规划和计划安排：1、应重视对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益；2、保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远和可持续发展；3、优先采用现金分红的利润分配方式；4、充分听取和考虑中小股东的要求；5、充分考虑货币政策环境。

(二) 规划安排的理由

1、法律法规和《公司章程》《公司章程（草案）》要求

《公司法》等相关法律法规和《公司章程》《公司章程（草案）》要求公司规范进行分红，增强现金分红透明度，维护投资者合法权益。

2、公司的财务状况和盈利能力

公司主营业务稳健发展，资产质量良好，财务状况健康，盈利能力较强，能够为公司实现长期回报规划提供坚实基础。

3、股东利益和需求

股东对于其投资回报有要求和意愿，合理的分红政策符合上市公司股东利益最大化原则。

三、上市后三年股东分红回报规划

2024年4月，公司召开2023年度股东大会，审议通过《关于修订公司上市后三年股东分红回报规划的议案》，修订了公司上市后三年股东分红回报规划。

（一）规划内容

公司上市后三年股东分红回报规划的具体内容详见本招股意向书“第九节 投资者保护”之“一、股利分配政策”之“（一）发行人本次发行后的股利分配政策”。

公司发行上市后至少每三年重新审阅一次公司股东回报规划，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划。

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

因公司外部经营环境或者自身经营情况发生较大变化，公司可以对股东分红回报规划进行调整，调整时应以股东权益保护为出发点，且不得与公司章程的相关规定相抵触。

（二）规划制定的依据和可行性

公司充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，重视股东的合理投资回报，增强利润分配决策的透明度和可操作性，建立起对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，并保证股利分配政策的连续性和稳定性，综合考虑公司发展战略规划、公司实际情况和发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本以及外部融资环境等因素，并依据《公司法》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》《公司章程》《公司章程（草案）》的有关规定以及董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况，制订公司上市后三年股东分红回报规划。

综合上述因素分析，公司制定的利润分配计划具有可行性，公司经营发展状况和未来发展目标能够保证利润分配计划的顺利实施。

（三）未分配利润的使用安排

公司留存未分配利润将用于公司的未来发展，逐步扩大生产经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，最终实现股东利益最大化。

四、长期回报规划

（一）公司长期回报规划的内容

公司长期回报规划的内容的具体内容详见本招股意向书“第九节 投资者保护”之“一、股利分配政策”之“（一）发行人本次发行后的股利分配政策”。

（二）规划制定时的主要考虑因素

公司制定长期规划时的主要考虑因素为：公司的长远和可持续发展；股东要求和意愿；公司经营发展实际情况；社会资金成本、外部融资环境等。公司综合分析上述因素，对股利分配做出制度性安排。

五、发行人报告期内的股利分配及股本转增情况

年度	股利分配及股份转增情况
2021 年度	2021 年度未进行利润分配。 2021 年 12 月，公司召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过《关于公司资本公积转增股本的议案》，公司以截至 2021 年 10 月 31 日的总股本 70,806,744 股为基数，以资本公积向全体股东实施转增股本 290,193,256 股
2022 年度	2022 年度未进行利润分配及转增股本
2023 年度	2023 年度未进行利润分配及转增股本

截至本招股意向书签署日，公司已完成上述利润分配及股本转增。

六、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司2022年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》，公司首次公开发行股票前实现的滚存未分配利润，将由发行前公司的老股东和发行完成后公司新增加的社会公众股东按照持股比例共同享有。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

（一）重大销售合同

报告期内，对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的已履行及正在履行的销售合同包括销售框架合同、年销售金额合计在 1,000 万元以上（不含本数）的销售订单及与客户签署的重要合作协议。公司与部分主要客户签订了销售框架合同，就部分通用条款进行了原则性约定，单笔销售的产品类型、单价和数量等信息以具体订单为准。公司重大销售框架合同及年销售金额合计在 1,000 万元以上（不含本数）的销售订单具体如下：

序号	合同主体	客户名称	主要销售货物	合同金额 (万元)	合同类型	合同签订日期	实际履行情况
1	珂玛科技	M 公司	先进陶瓷材料零部件	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2021.12.18	履行中
2	珂玛科技	M 公司	先进陶瓷材料零部件	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2020.12.31	履行完毕
3	珂玛科技	M 公司	先进陶瓷材料零部件	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2019.01.02	履行完毕
4	珂玛科技	A 公司	表面处理服务	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2021.04.06	履行中
5	珂玛科技	A 公司	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2018.05.02	履行中
6	珂玛科技	中微半导体设备（上海）股份有限公司	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2020.05.11	履行中
7	珂玛科技	中微半导体设备（上海）股份有限公司	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2015.08.17	履行中

序号	合同主体	客户名称	主要销售货物	合同金额 (万元)	合同类型	合同签订日期	实际履行情况
8	珂玛科技	友达光电（昆山）有限公司	表面处理服务	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2021.03.21	履行中
9	珂玛科技	友达光电（昆山）有限公司	表面处理服务（其一）	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2019.03.21	履行完毕
10	珂玛科技	友达光电（昆山）有限公司	表面处理服务（其二）	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2019.03.21	履行完毕
11	珂玛科技	拓荆科技股份有限公司	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2020.09.28	履行完毕
12	珂玛科技	拓荆科技股份有限公司	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2019.12.20	履行完毕
13	珂玛科技	NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2019.07.01	履行中
14	珂玛科技	山东埃尔派粉体科技有限公司	氧化铝类陶瓷零部件、氧化锆类陶瓷零部件	和客户通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2022.11.01	履行完毕
15	珂玛科技	广东鸿凯智能科技有限公司	氧化锆类陶瓷零部件	3,983.20	订单	2023 年度	履行完毕
16	四川珂玛	TCL 华星光电技术有限公司	熔射、精密清洗、阳极氧化、氧化铝类陶瓷零部件	3,703.99	订单	2023 年度	履行完毕
17	珂玛科技、四川珂玛	京东方科技集团股份有限公司	熔射、精密清洗、氧化铝类陶瓷零部件	2,968.59	订单	2023 年度	履行完毕
18	珂玛科技	拓荆科技股份有限公司	氧化铝类陶瓷零部件、氮化铝类陶瓷零部件	1,729.03	订单	2023 年度	履行完毕

序号	合同主体	客户名称	主要销售货物	合同金额 (万元)	合同类型	合同签订日期	实际履行情况
19	珂玛科技	理想万里晖半导体设备（上海）股份有限公司	氧化铝类陶瓷零部件	1,381.05	订单	2023 年度	履行完毕
20	珂玛科技	Q 公司	陶瓷加热器	1,581.94	订单	2023.12.25	履行完毕
21	珂玛科技	Q 公司	陶瓷加热器	2,751.20	订单	2023.12.28	履行完毕
22	珂玛科技	成都超纯应用材料有限责任公司	氧化铝类陶瓷零部件	1,462.66	订单	2023 年度	履行完毕
23	珂玛科技	天马微电子股份有限公司	熔射、精密清洗、熔射、干法刻蚀、氧化铝类陶瓷零部件	1,187.40	订单	2023 年度	履行完毕
24	珂玛科技	广东鸿凯智能科技有限公司	氧化锆类陶瓷零部件	4,855.50	订单	2022 年度	履行完毕
25	珂玛科技、四川珂玛	京东方科技集团股份有限公司	熔射、精密清洗、氧化铝类陶瓷零部件	4,501.13	订单	2022 年度	履行完毕
26	四川珂玛	TCL 华星光电技术有限公司	熔射、精密清洗、阳极氧化、氧化铝类陶瓷零部件	3,439.37	订单	2022 年度	履行完毕
27	珂玛科技	Bloom Energy Corporation	氧化铝类陶瓷零部件	2,421.68	订单	2022 年度	履行完毕
28	珂玛科技	成都超纯应用材料有限责任公司	氧化铝类陶瓷零部件	1,412.13	订单	2022 年度	履行完毕
29	珂玛科技	拓荆科技股份有限公司	氧化铝类陶瓷零部件	1,178.75	订单	2022 年度	履行完毕
30	珂玛科技	上海澜奔实业有限公司	氧化铝类陶瓷零部件	1,069.61	订单	2022 年度	履行完毕
31	珂玛科技、四川珂玛	苏州利尔威半导体技术有限公司	表面处理服务	1,059.08	订单	2022 年度	履行完毕
32	珂玛科技、四川珂玛	京东方科技集团股份有限公司	熔射、精密清洗、氧化铝类陶瓷零部件	5,765.86	订单	2021 年度	履行完毕

序号	合同主体	客户名称	主要销售货物	合同金额 (万元)	合同类型	合同签订日期	实际履行情况
33	四川珂玛	TCL 华星光电技术有限公司	熔射、精密清洗、阳极氧化、氧化铝类陶瓷零部件	5,520.44	订单	2021 年度	履行完毕
34	珂玛科技	广东鸿凯智能科技有限公司	氧化锆类陶瓷零部件	2,703.34	订单	2021 年度	履行完毕
35	珂玛科技	天马微电子股份有限公司	熔射、精密清洗、熔射、干法刻蚀、氧化铝类陶瓷零部件	1,216.87	订单	2021 年度	履行完毕
36	珂玛科技	山东埃尔派粉体科技有限公司	氧化铝类陶瓷零部件、氧化锆类陶瓷零部件	1,601.89	订单	2021 年度	履行完毕

注：与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同已累计计算。

（二）重大采购合同

报告期内，对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的已履行及正在履行的采购合同主要有：对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的原材料采购框架合同及年采购金额合计在 500 万元以上（不含本数）的原材料采购订单，标的金额在 500 万元以上（不含本数）的设备采购合同，报告期内已履行及正在履行的土地房产购买合同。

1、原材料采购合同

报告期内，对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的已履行及正在履行的原材料采购合同包括采购框架合同及年采购金额合计在 500 万元以上（不含本数）的采购订单。公司与部分主要供应商签订了采购框架合同，就部分通用条款进行了原则性约定，单笔采购的产品类型、单价和数量等信息以具体订单为准。具体如下：

序号	合同主体	供应商名称	主要采购内容	合同金额 (万元)	合同类型	合同签订日期	实际履行情况
1	珂玛科技	安迈铝业贸易（青岛）有限公司	氧化铝原粉	和供应商通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2022.08.16	履行中
2	珂玛科技	金业新材料科技（昆山）有限公司	造粒粉等	和供应商通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2022.01.01	履行中
3	珂玛科技	阿泰欧法铝业（上	氧化铝原粉	和供应商通	框架	2021.12.25	履行中

序号	合同主体	供应商名称	主要采购内容	合同金额(万元)	合同类型	合同签订日期	实际履行情况
		海)有限公司		过具体订单或合同确定需求信息	合同		
4	珂玛科技	吴中区木渎乐华机械厂	外协加工	和供应商通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2022.01.01	履行中
5	四川珂玛	苏州连山机电有限公司	熔射粉	和供应商通过具体订单或合同确定需求信息	框架合同	2023.01.01	履行中
6	四川珂玛	苏州连山机电有限公司	熔射粉	1,858.41	订单	2021.12.01	履行完毕
7	珂玛科技、四川珂玛	苏州连山机电有限公司	熔射粉	2,680.17	订单	2021 年度	履行完毕
8	珂玛科技	金业新材料科技(昆山)有限公司	氧化锆造粒粉	2,657.42	订单	2021 年度	履行完毕
9	珂玛科技	安迈铝业贸易(青岛)有限公司	氧化铝原粉	905.27	订单	2021 年度	履行完毕
10	珂玛科技	KCM TECHNOLOGY CO., LTD.	氧化铝陶瓷件	536.25	订单	2021 年度	履行完毕
11	珂玛科技	R 公司	氧化铝粉	606.62	订单	2023 年度	履行完毕

注：与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同已累计计算。

2、设备采购合同

报告期内，公司已履行及正在履行的标的金额在 500 万元以上（不含本数）的设备采购合同如下：

序号	合同主体	供应商名称	采购内容	合同金额(万元)	合同签订日期	实际履行情况
1	珂玛科技	苏州爱迪克国际贸易有限公司	立式加工中心	672.57	2021.03.30	履行完毕
2	珂玛科技	苏州爱迪克国际贸易有限公司	立式加工中心	525.66	2021.05.26	履行完毕
3	珂玛科技	洛阳耐研工程技术有限公司	梭式窑	660.86	2021.06.25	履行完毕
4	珂玛科技	苏州蒂恩特机电科技有限公司	桥式加工中心	478.76	2021.07.27	履行完毕
5	珂玛科技	德阳龙海翔机电设备有限公司	冷等静压机	445.13	2021.09.15	履行完毕
6	珂玛科技	铜陵市祥云碳化硅烧结设备有限公司	提纯烧结设备（其一）	619.47	2022.04.12	履行完毕
7	珂玛科技	铜陵市祥云碳化硅烧结设备有限公司	提纯烧结设备（其二）	619.47	2022.04.12	履行完毕

序号	合同主体	供应商名称	采购内容	合同金额 (万元)	合同签订日期	实际履行情况
8	珂玛科技	J 公司	D 设备	113.00 (万美元)	2022.09.01	履行完毕
9	珂玛科技	铜陵市祥云碳化硅烧结设备有限公司	提纯烧结设备	1,723.74	2022.10.27	履行完毕
10	安徽珂玛	K 公司	E 设备	725.66	2023.01.30	履行完毕
11	安徽珂玛	铜陵市祥云碳化硅烧结设备有限公司	碳化硅陶瓷烧结炉	5,168.14	2023.03.24	履行中
12	珂玛科技	L 公司	F 设备	506.19	2023.04.12	履行完毕
13	珂玛科技	无锡机床股份有限公司	数控内圆磨床	841.32	2023 年度	履行完毕
14	珂玛科技	L 公司	立式热压烧结炉	3,513.27	2023.12.11	履行中

3、土地房产购买合同

报告期内，公司已履行及正在履行的土地房产购买合同如下：

序号	购买方	出售方	证书编号	合同金额 (万元)	地址	用途	面积 (m²)	合同签订日期	实际履行情况
1	珂玛科技、四川珂玛	眉山鼎兴园区建设发展有限公司、眉山鼎志兴产业园建设开发有限公司	川 (2020) 彭山区不动产权第0010435号	1,817.74	彭山经济开发区创新三路西段1号2栋1-2层等3处	工业、仓储、其他 工业用地	10,720.48 20,000.00	2020.11.18	履行完毕
2	珂玛科技	苏州市自然资源和规划局	苏 (2022) 苏州市不动产权第5011986号	754.69	高新区科技城严山路南、新钱路西	工业用地	29,947.90	2022.02.16	履行完毕
3	四川珂玛	眉山市彭山区自然资源和规划局	川 (2022) 彭山区不动产权第0004676号	180.00	四川彭山经济开发区创新三路西段1号	工业用地	13,335.23	2022.05.26	履行完毕

(三) 重大借款合同

1、授信合同

报告期内，公司已履行及正在履行的授信额度在 500.00 万元以上的授信合同如下：

序号	合同名称	被授信方	授信方	授信额度 (万元)	授信期限	担保 方式	实际履行 情况
1	授信协议	珂玛科技	招商银行股份有限公司苏州分行	2,000.00	2020.08.10 -2021.08.09	保证 担保	履行完毕
2	授信协议	珂玛科技	招商银行股份有限公司苏州分行	2,000.00	2021.04.30 -2022.04.29	保证 担保	履行完毕
3	授信协议	珂玛科技	招商银行股份有限公司苏州分行	1,000.00	2021.04.30 -2022.04.29	保证 担保	履行完毕
4	授信协议	珂玛科技	招商银行股份有限公司苏州分行	5,000.00	2022.03.22 -2023.03.21	-	履行完毕
5	授信协议	珂玛科技	招商银行股份有限公司苏州分行	15,000.00	2022.10.29 -2025.10.28	-	履行中
6	授信协议	四川珂玛	招商银行股份有限公司成都分行	2,000.00	2023.05.23 -2024.05.22	-	履行完毕
7	最高额用 信合同	珂玛科技	中国农业银行股份有限公司高新区支行	754.69	2022.08.09 -2025.02.16	抵押 担保	履行中
8	业务合作 协议	珂玛科技	中信银行股份有限公司苏州分行	5,000.00	2022.10.31 -2023.03.29	-	履行完毕

2、借款合同

报告期内，公司已履行及正在履行的 500.00 万元以上的借款合同如下：

序号	合同名称	借款方	贷款方	贷款金额 (万元)	借款期限	担保 方式	实际履行 情况
1	流动资金 借款合同	珂玛科技	江苏银行股份有限公司苏州新区支行	500.00	2020.07.09 -2021.07.08	保证 担保	履行完毕
2	借款合同	珂玛科技	招商银行股份有限公司苏州分行	900.00	2020.12.07 -2021.12.06	保证 担保	履行完毕
3	借款合同	珂玛科技	招商银行股份有限公司苏州分行	1,000.00	2021.06.01 -2021.11.30	保证 担保	履行完毕
4	提款申请 书	珂玛科技	招商银行股份有限公司苏州分行	900.00	2022.11.02 -2023.9.21	-	履行完毕
5	提款申请 书	珂玛科技	招商银行股份有限公司苏州分行	950.00	2022.11.10 -2025.10.28	-	履行中
6	提款申请 书	珂玛科技	招商银行股份有限公司苏州分行	950.00	2022.11.11 -2025.10.28	-	履行中
7	提款申请 书	珂玛科技	招商银行股份有限公司苏州分行	1,000.00	2023.04.27 -2024.04.27	-	履行完毕
8	提款申请 书	珂玛科技	招商银行股份有限公司苏州分行	1,000.00	2023.04.27 -2024.04.27	-	履行完毕
9	提款申请 书	珂玛科技	招商银行股份有限公司苏州分行	2,000.00	2023.08.24- 2024.04.24	-	履行完毕
10	固定资产 借款合同	四川珂玛	招商银行股份有限公司成都分行	10,500.00	2023.02.07 -2028.02.06	抵押 担保	履行中
11	固定资产 借款合同	四川珂玛	招商银行股份有限公司成都分行	528.39	2023.10.27- 2028.02.06	抵押 担保	履行中
12	固定资产 借款合同	四川珂玛	招商银行股份有限公司成都分行	630.44	2023.12.19- 2028.02.06	抵押 担保	履行中

序号	合同名称	借款方	贷款方	贷款金额 (万元)	借款期限	担保 方式	实际履行 情况
13	Facility Agreement	珂玛科技	China Merchants Bank Co., Ltd., Luxembourg Branch	575.00 (万美元)	2021.06.17 -2022.06.16	保证担保	履行完毕
14	人民币流动资金借款合同	珂玛科技	中国建设银行股份有限公司苏州分行	1,000.00	2019.03.04 -2021.03.03	保证担保	履行完毕
15	人民币流动资金借款合同	珂玛科技	中国建设银行股份有限公司苏州分行	1,000.00	2021.03.05 -2022.03.04	保证担保	履行完毕
16	人民币流动资金借款合同	珂玛科技	中国建设银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行	2,000.00	2022.12.09 -2025.12.08	-	履行中
17	人民币流动资金借款合同	珂玛科技	中国建设银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行	2,000.00	2023.05.19 -2024.05.18	-	履行完毕
18	人民币流动资金借款合同	珂玛科技	中国建设银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行	2,000.00	2023.07.28 -2024.07.27	-	履行完毕
19	流动资金借款合同	珂玛科技	中国农业银行股份有限公司高新区支行	700.00	2020.12.18 -2021.12.17	保证担保	履行完毕
20	流动资金借款合同	珂玛科技	中国农业银行股份有限公司高新区支行	1,000.00	2020.06.22 -2021.06.21	保证担保	履行完毕
21	流动资金借款合同	珂玛科技	中国农业银行股份有限公司高新区支行	800.00	2020.12.18 -2021.12.17	保证担保	履行完毕
22	国际贸易融资合同	珂玛科技	中国农业银行股份有限公司高新区支行	1,300.00	2021.06.15 -2021.12.09	保证担保	履行完毕
23	国际贸易融资合同	珂玛科技	中国农业银行股份有限公司高新区支行	1,200.00	2021.08.24 -2022.02.18	保证担保	履行完毕
24	固定资产借款合同	珂玛科技	中国农业银行股份有限公司高新区支行	27,000.00	2022.08.09 -2032.08.08	抵押担保	履行中
25	流动资金借款合同	珂玛科技	中国农业银行股份有限公司高新区支行	550.00	2022.10.11 -2023.10.10	-	履行完毕
26	流动资金借款合同	珂玛科技	中国农业银行股份有限公司高新区支行	500.00	2023.04.03 -2024.03.20	-	履行完毕
27	流动资金借款合同	珂玛科技	中国农业银行股份有限公司高新区支行	550.00	2023.10.16- 2024.10.12	-	履行中
28	流动资金借款合同	珂玛科技	中国农业银行股份有限公司高新区支行	1,900.00	2024.01.04- 2024.11.20	-	履行中
29	线上流动资金贷款总协议	珂玛科技	宁波银行股份有限公司苏州分行	575.00 (万美元)	2022.06.06 -2023.06.05	-	履行完毕

二、发行人对外担保事项

截至报告期末，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼、仲裁或其他事项

截至本招股意向书签署日，公司最近 3 年内不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

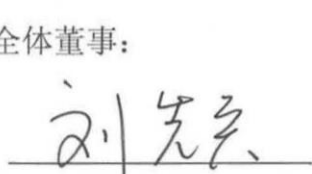
截至本招股意向书签署日，公司控股股东、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年内不存在可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

第十一节 声明

一、发行人及全体董事、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招股意向书的内容真实、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：



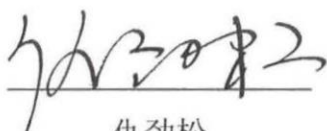
刘先兵



胡文



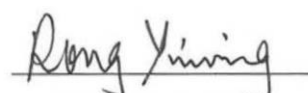
高建



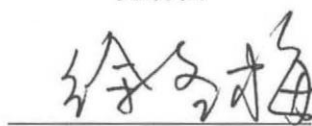
仇劲松



范春仙



RONG YIMING
(融亦鸣)



徐冬梅

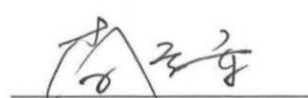
全体监事：



张金霞



田学超



李军军

除董事以外的全体高级管理人员：



魏国成



施建中



黎宽

苏州珂玛材料科技股份有限公司

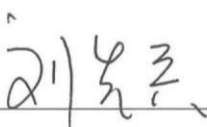


2024年7月26日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股意向书的内容真实、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。

控股股东及实际控制人：


刘先兵



2024年7月26日

三、保荐人（主承销商）声明

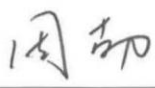
本公司已对招股意向书进行了核查，确认招股意向书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：


曲 娱


汤鲁阳

项目协办人：


周 勃

法定代表人：


张佑君



保荐人（主承销商）总经理、董事长关于招股意向书的声明

本人已认真阅读苏州珂玛材料科技股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理、董事长：


张佑君

中信证券股份有限公司

2024年7月26日



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股意向书不致因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。

经办律师：



张征轶



韩政

律师事务所负责人：



韩炯



2024年7月26日



普华永道

关于苏州珂玛材料科技股份有限公司 招股意向书的 会计师事务所声明

苏州珂玛材料科技股份有限公司董事会：

本所及签字注册会计师已阅读苏州珂玛材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股意向书，确认招股意向书中引用的有关经审计的 2021 年度、2022 年度及 2023 年度申报财务报表、经审阅的截至 2024 年 3 月 31 日止三个月期间财务报表、内部控制审核报告所针对的于 2023 年 12 月 31 日的财务报告内部控制及经核对的 2021 年度、2022 年度及 2023 年度非经常性损益明细表的内容，与本所出具的上述审计报告、审阅报告、内部控制审核报告及非经常性损益明细表专项报告的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的上述审计报告、审阅报告、内部控制审核报告及非经常性损益明细表专项报告的内容无异议，确认招股意向书不致因完整准确地引用上述报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告依据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

签字注册会计师

钱进



签字注册会计师

臧成琪



会计师事务所负责人

李丹



普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)

2024 年 7 月 26 日



六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股意向书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因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。

签字资产评估师：

已离职

已离职

毛卫民

刘永波

资产评估机构负责人：



赵 宇

万隆（上海）资产评估有限公司

2024年 7 月 26 日



关于签字资产评估师离职的说明

本机构作为苏州珂玛材料科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的资产评估机构，于2022年4月15日出具了《苏州珂玛材料科技股份有限公司变更设立股份有限公司涉及的其净资产价值追溯性资产评估报告》（万隆评报字（2022）第10308号），签字资产评估师为毛卫民、刘永波，现将资产评估相关情况说明如下：

截至本说明签署日，毛卫民、刘永波因个人原因已从本机构离职，故苏州珂玛材料科技股份有限公司本次发行声明文件中资产评估机构声明无签字资产评估师毛卫民、刘永波的签名，毛卫民、刘永波的离职不影响本机构出具的上述资产评估报告的法律效力。

特此说明。

资产评估机构负责人：


赵 宇

万隆（上海）资产评估有限公司





普华永道

关于苏州珂玛材料科技股份有限公司 招股意向书的 验资机构声明

苏州珂玛材料科技股份有限公司董事会：

本所及签字注册会计师已阅读苏州珂玛材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股意向书，确认招股意向书中引用的本所对苏州珂玛材料科技股份有限公司出具的新增注册资本和实收资本的验资报告(普华永道中天验字(2022)第 0031 号)的内容及出具的资本公积转增股本的验资报告(普华永道中天验字(2022)第 0032 号)的内容，与本所出具的上述验资报告的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书引用的上述验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因完整准确地引用上述验资报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述验资报告依据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

签字注册会计师

钱进

签字注册会计师

臧成琪

会计师事务所负责人

李丹

普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)

2024年7月26日

本机构及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因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：


靳 军


李 松

会计师事务所负责人：


李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）



2024年7月26日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本所出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股意向书不致因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：


靳军


李松

会计师事务所负责人：


李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）



2024年7月26日

第十二节 附件

一、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）投资者关系的主要安排

为保护投资者依法享有的权利，加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》《创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规章和规则及《公司章程》的要求，结合公司实际情况制定了保护投资者权益的措施。具体如下：

1、信息披露制度和流程

公司通过制定《信息披露管理制度》，对公司信息披露的总体原则、管理和责任、具体程序、披露内容、保密制度等事项进行了详细规定，确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作，明确信息披露的具体流程。

2、投资者沟通渠道的建立情况

公司制定了《董事会秘书工作细则》《投资者关系管理制度》与《信息披露管理制度》等，明确公司董事会办公室为负责信息披露和投资者关系的部门，由公司董事会秘书负责公司投资者关系管理事务，完善了公司投资者的沟通、接待和服务工作机制；制定了详细的投资者关系管理原则、方式及内容，保证投资者与公司的顺利沟通。

3、未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》《证券法》《创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规章和规则及《公司章程》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

（二）股利分配决策程序

公司的股利分配决策程序详见本招股意向书“第九节 投资者保护”之“一、股利分配政策”之“（一）发行人本次发行后的股利分配政策”。

（三）股东投票机制建立情况

公司通过采用累积投票、中小投资者单独计票机制、网络投票、征集投票等方式，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

1、累积投票制度

根据《公司章程（草案）》相关规定，股东大会就选举董事（含独立董事）、职工代表监事进行表决时实行累积投票制。累积投票制是指股东大会在选举两名以上董事或者监事时，每一拥有表决权的股份享有与拟选出的董事、监事人数相同的表决权，股东可以自由地在董事、监事候选人之间分配其表决权，既可分散投于多人，也可集中投于一人，按照董事、监事候选人得票多少的顺序，从前往后根据拟选出的董事、监事人数，由得票较多者当选。

2、中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、提供股东大会网络投票方式

根据《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》相关规定，公司召开股东大会应当设置会场，以现场会议和网络投票相结合的方式召开。公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

4、征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》相关规定，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票

权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

二、与投资者保护相关的承诺

（一）关于股份限售和减持意向的承诺

1、发行人控股股东、实际控制人承诺

在发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。对于本人于发行人申请发行上市前 6 个月内所实施的资本公积转增股本中新取得的发行人股份，自该次资本公积转增股本的工商变更登记手续完成之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理该部分股份，也不由发行人回购该部分股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对实际控制人的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。除前述锁定期外，在本人担任发行人的董事/高级管理人员期间，以及本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内：（1）每年转让的股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；（2）离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对董事/高级管理人员的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。

若发行人上市当年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润（以下简称“净利润”）下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；若发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；若发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月。届时本人将按照深圳证券交易所的相关

要求办理自愿限售手续，如届时中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所另有规定的则从其规定。

发行人存在《创业板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人承诺不减持发行人股份。

于锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）锁定期届满且没有延长锁定期相关情形，如有锁定延长期，则顺延；（2）如发生本人需向投资者进行赔偿的情形，本人已经全额承担赔偿责任。

本人如进行减持，减持按照法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定和要求进行，减持方式包括但不限于竞价交易、大宗交易、协议转让等方式。本人持有发行人股票在锁定期满（包括延长的锁定期限）后两年内减持的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价。

如进行减持，本人应于法律、行政法规及规范性文件规定的时限内将减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对发行人治理结构、股权结构及持续经营的影响等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告。

本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定和要求减持股票的，本人违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，本人将在五个工作日内将违规减持所得上交发行人；如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

2、发行人股东刘俊、高建承诺

在发行人股票上市之日起 12 个月之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。对于本人于发行人申请发行上市前 6 个月内所实施的资本公积转增股本中新取得的发行人股份，自该次资本公积转增股本的工商变更登记手续完成之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理该部分股份，也不由发行人回购

该部分股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。

如进行减持，减持按照法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的相关规定和要求进行，减持方式包括但不限于竞价交易、大宗交易、协议转让等方式。

如进行减持，本人应于法律、行政法规及规范性文件规定的时限内将减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对发行人治理结构、股权结构及持续经营的影响等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告。

本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的相关规定和要求减持股票的，本人违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，本人将在五个工作日内将违规减持所得上交发行人；如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

3、发行人股东胡文承诺

在发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。对于本人于发行人申请发行上市前 6 个月内所实施的资本公积转增股本中新取得的发行人股份，自该次资本公积转增股本的工商变更登记手续完成之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理该部分股份，也不由发行人回购该部分股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。

减持条件：锁定期内，本人能够严格遵守并有效地履行首次公开发行股票时公开承诺的各项义务。

减持意向：所持股票锁定期满后两年内，本人将严格按照届时生效的法律、法规、规范性文件关于上市公司股东减持的相关规则进行减持，并将综合考虑自身财务规划、公司稳定股价的目的、资本运作及长远发展的需求，进行合理减持。本人在三个月内

通过证券交易所集中竞价交易减持股数的总数，不超过发行人股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在三个月内减持股数的总数，不超过发行人股份总数的 2%；通过协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于发行人股份总数的 5%。

减持价格：如本人直接或间接持有的发行人股票在锁定期满后两年内减持，减持价格不低于发行人本次发行的发行价（如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整，下同），锁定期满二年后可以以符合法律规定的价格减持。

减持方式：依据法律、法规的规定，通过证券交易所大宗交易、竞价交易或其他方式依法进行。

减持公告：本人在减持所持有的发行人股份前，将提前 3 个工作日予以公告，如本人计划通过证券交易所集中竞价交易方式或者大宗交易方式减持股份，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案。

约束措施：本人将严格遵守本承诺，如有违反，本人转让相关股份所取得的收益归发行人所有，公司有权暂扣应向本人支付的报酬和本人应得的现金分红，直至本人将因违反承诺所产生的收益足额交付公司为止；若因本人未履行上述承诺造成投资者和发行人损失的，本人将依法赔偿损失。

如中国证监会和证券交易所相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如相关监管规则对持股及减持另有特别规定，则本人在减持公司股份时将遵循届时适用的最新监管规则。

4、发行人最近一年内新增股东（装备产投、英诺创投、华业天成、君桐创投、俱成秋实、浦东海望、宜行聚珂、盛芯产投、科技城高创、苏新太浩、嘉衍创投、沃洁投资、求圆正海、致成壹道、中金佳泰、中小企业基金、正海缘宇、明善嘉德）承诺

在取得发行人股份之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本企业于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。对于本企业于发行人申请发行上市前 6 个月内所实施的资本公积转增股本中新取得的发行人股份，自该次资本公积转增股本的工商变更登记手续完成之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理该部分股份，也不由发

行人回购该部分股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对新增股东的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。

本企业如进行减持，减持按照法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定和要求进行，减持方式包括但不限于竞价交易、大宗交易、协议转让等方式。

本企业将忠实履行承诺，如本企业违反上述承诺或法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定和要求减持股票的，本企业将依法承担相应法律责任。

5、直接或间接持有发行人股份的董事、高级管理人员承诺

在发行人股票上市之日起 12 个月之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。除前述锁定期外，在本人担任发行人的董事/高级管理人员期间，以及本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内：（1）每年转让的股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；（2）离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对董事/高级管理人员的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。

发行人存在《创业板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人承诺不减持发行人股份。

于锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）锁定期届满且没有延长锁定期相关情形，如有锁定延长期，则顺延；（2）如发生本人需向投资者进行赔偿的情形，本人已经全额承担赔偿责任。

本人如进行减持，减持按照法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定和要求进行。其中，本人持有发行人股票在锁定期满（包括延长的锁定期限）后两年内减持的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价。

本人将忠实履行承诺，不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。如本人违反上述承诺或法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定和要求减持股票的，本人违规减持发行人股票所得归发行人所有，本人将在五个工作日内将违规减持所得上交发行人；如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权直接扣留应付本人现金分红或应付本人其他报酬中的相应款项。

6、直接或间接持有发行人股份的监事承诺

在发行人股票上市之日起 12 个月之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。除前述锁定期外，在本人担任发行人的监事期间，以及本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内：（1）每年转让的股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；（2）离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对监事的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。

发行人存在《创业板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人承诺不减持发行人股份。

如进行减持，减持按照法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的相关规定和要求进行。

本人将忠实履行承诺，不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。如本人违反上述承诺或法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的相关规定和要求减持股票的，本人违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，本人将在五个工作日内将违规减持所得上交发行人；如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权直接扣留应付本人现金分红或应付本人其他报酬中的相应款项。

7、发行人实际控制人、控股股东控制并直接持有发行人股份的企业承诺

在发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本企业于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对实际控制人的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。

若发行人上市当年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润（以下简称“净利润”）下滑 50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；若发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；若发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月。届时本企业将按照深圳证券交易所

所的相关要求办理自愿限售手续，如届时中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所另有规定的则从其规定。

发行人存在《创业板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本企业承诺不减持发行人股份。

于锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）锁定期届满且没有延长锁定期相关情形，如有锁定延长期，则顺延；（2）如发生本企业需向投资者进行赔偿的情形，本企业已经全额承担赔偿责任。

本企业如进行减持，减持按照法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定和要求进行，减持方式包括但不限于竞价交易、大宗交易、协议转让等方式。本企业持有发行人股票在锁定期满（包括延长的锁定期限）后两年内减持的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价。

如进行减持，本企业应于法律、行政法规及规范性文件规定的时限内将减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对发行人治理结构、股权结构及持续经营的影响等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告。

本企业将忠实履行承诺，如本企业违反上述承诺或法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定和要求减持股票的，本企业违规减持发行人股票所得归发行人所有，本企业将在五个工作日内将违规减持所得上交发行人；如本企业未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本企业现金分红中与本企业应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

（二）关于稳定股价预案的措施和承诺

为维护公司股票上市后股价稳定，充分保护公司股东特别是中小股东权益，公司第二届董事会第三次会议以及2022年第二次临时股东大会审议通过《关于公司上市后三年内稳定公司股价的预案的议案》（以下简称“《稳定股价预案》”）。发行人、发行人控股股东及实际控制人、发行人非独立董事、发行人未担任董事的高级管理人员已出具关于稳定股价预案的承诺函，具体如下：

1、启动稳定股价措施的条件

自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应调整，下同）时，非因不可抗力因素所致，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将按本预案的相关规定启动稳定股价措施。

2、相关责任主体

本预案所称相关责任主体包括公司、控股股东、董事（本预案中的董事特指非独立董事，下同）及高级管理人员。本预案中应采取稳定股价措施的董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职董事、高级管理人员。

3、稳定股价的措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，一旦触发启动稳定股价措施的条件，在保证符合上市要求且不强迫控股股东履行要约收购义务的前提下，公司将依次实施以下一项或多项具体措施：（1）公司回购股票；（2）控股股东增持公司股票；（3）董事、高级管理人员增持公司股票；（4）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证券监督管理委员会认可的其他方式。

（1）公司回购股票

若公司董事会制订的稳定公司股价措施涉及公司回购股份，发行人将自股价稳定方案公告之日起90个自然日内以集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票，回购价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。回购后公司的股权分布应当符合上市条件，回购行为及信息披露、回购后的股份处置应当符合《公司法》《证券法》及其他相关法律、行政法规、规范性文件的规定。

若某一会计年度内公司股价多次触发启动稳定股价措施的条件，公司继续执行上述稳定股价措施的，应遵循以下原则：①每次启动条件满足时回购（以下简称“单次

回购”）的股份数量不低于公司股份总数的1%，但公司为稳定股价之目的回购股份（以下简称“累计回购股份”）总数不高于公司股份总数的10%，且回购后公司的股权分布应当符合上市条件。如下述第②项与本项冲突的，按照本项执行；②公司单次用于回购股份的资金不得低于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的10%；③单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的50%；④累计回购股份的资金累计金额不超过公司首次公开发行新股募集资金总额。超过上述标准的，上述稳定股价措施在当年度不再继续实施。

本公司全体董事（独立董事除外）承诺，在公司就回购股票相关事宜召开的董事会上，对回购股票的相关议案投赞成票。

本公司控股股东承诺，在公司就回购股票相关事宜召开的股东大会上，对回购股票的相关议案投赞成票。

（2）控股股东增持公司股票

在触发启动股价稳定措施条件的情况下，如果公司股票回购方案由于未能通过股东大会审议或者回购将导致公司不符合法定上市条件等原因无法实施，或在公司实施股份回购方案后公司股价仍发生连续20个交易日的收盘价低于公司上一会计年度经审计的期末每股净资产的情形时，且控股股东增持公司股票不会导致公司不符合法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务，公司控股股东将在上述需增持股份的情形触发之日起30日内，向公司提交增持方案并公告公司控股股东将自股票增持方案公告之日起90个交易日内通过证券交易所以集中竞价交易方式增持公司社会公众股份，增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产，增持股份数量不超过公司股份总数的2%，用于增持公司股份的资金金额不少于上一年度从本公司所获得的现金分红金额的20%，单一年度用以稳定股价的增持资金金额不超过上一年度从本公司所获得的现金分红金额的100%。

如果出现以下情况，可不再继续实施该增持方案：①股份增持方案实施前本公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件；②继续增持股票将导致公司不符合法定上市条件；③继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

（3）董事、高级管理人员增持公司股票

在公司回购股票、控股股东增持公司股票方案实施完成后，如仍未满足公司股票连续20个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产的条件，公司董事、高级管理人员将在控股股东增持公司股票方案实施完成后90个交易日内增持公司股票，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度从公司领取的税后薪酬总和的20%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度从公司领取的税后薪酬总和的50%。单一年度用以稳定股价的增持资金金额不超过该等董事、高级管理人员上年度从公司领取的税后薪酬总和的100%。公司全体董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

对于未来新聘的董事、高级管理人员，本公司将在其作出承诺履行公司公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求后，方可聘任。独立董事不在上述约定范围内。

(4) 如若前述三项措施依次实施后仍未达到稳定股价的目标，公司将采取削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划以及其他证券监管部门认可的方式提升公司业绩、稳定公司股价。公司将在条件成就时及时召开董事会、股东大会审议并及时实施。

公司董事会应在启动稳定股价措施的条件满足之日起的五个工作日内根据当时有效的法律法规和本预案，提出稳定公司股价的具体方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后，如公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则相关责任主体将继续按照各自的承诺履行相关义务。自股价稳定方案公告后起90个自然日内，若股价稳定方案的终止条件未能实现，则公司董事会制定的股价稳定方案自第91日起自动重新生效，相关责任主体将继续按照各自的承诺履行股价稳定措施，或董事会需另行提出并实施新的股价稳定方案，直至股价稳定方案终止的条件出现。

4、稳定股价方案的终止

自稳定股价方案公告后起90个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：①公司股票连续10个交易日的收盘价均高于本公司最近一期经审计的每股净资产；②继续回购或增

持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

5、未履行稳定股价方案的约束措施

（1）公司未履行稳定股价方案的约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的措施，本公司将在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并将以单次不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的20%、单一会计年度合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的50%的标准向全体股东实施现金分红。

（2）控股股东未履行稳定股价方案的约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如控股股东未采取上述稳定股价的措施，控股股东将在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权自股价稳定方案公告之日起90个自然日届满后将对控股股东的现金分红予以扣留，直至其履行增持义务。

（3）董事、高级管理人员未履行稳定股价方案的约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的措施，董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权自股价稳定方案公告之日起90个自然日届满后将其从公司领取的收入和应付其现金分红（如有）予以扣留，直至其履行增持义务。

6、稳定股价的相关承诺

（1）发行人承诺

发行人已出具《苏州珂玛材料科技股份有限公司关于稳定股价预案的承诺函》，承诺按照《稳定股价预案》的内容实行相关措施，在公司本次发行并上市后保持公司股价稳定。

（2）发行人控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人刘先兵已出具《关于稳定股价预案的承诺函》，作

出如下承诺：

自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应调整）且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购等相关规定的情形下，本人将启动稳定股价的预案；在公司就回购股票相关事宜召开的股东大会上，本人将对回购股票的相关议案投赞成票；本人将遵守和执行《公司上市后三年内稳定公司股价的预案》的内容并承担相应的法律责任。

在触发启动股价稳定措施条件的情况下，如果公司股票回购方案由于未能通过股东大会审议或者回购将导致公司不符合法定上市条件等原因无法实施，或在公司实施股份回购方案后公司股价仍发生连续20个交易日的收盘价低于公司上一会计年度经审计的期末每股净资产的情形时，且控股股东增持公司股票不会导致公司不符合法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务，公司控股股东将在上述需增持股份的情形触发之日起30日内，向公司提交增持方案并公告。公司控股股东将自股票增持方案公告之日起90个交易日内通过证券交易所以集中竞价交易方式增持公司社会公众股份，增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产，增持股份数量不超过公司股份总数的2%，用于增持公司股份的资金金额不少于上一年度从公司所获得的现金分红金额的20%，单一年度用以稳定股价的增持资金金额不超过上一年度从公司所获得的现金分红金额的100%。

如果出现以下情况，可不再继续实施该增持方案：（1）股份增持方案实施前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件；（2）继续增持股票将导致公司不符合法定上市条件；（3）继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

（3）发行人非独立董事承诺

发行人非独立董事已出具《关于稳定股价预案的承诺函》，作出如下承诺：

自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净

资产相应调整）且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购等相关规定的情形下，本人将启动稳定股价的预案；在公司就回购股票相关事宜召开的董事会上，本人将对回购股票的相关议案投赞成票；本人将遵守和执行《公司上市后三年内稳定公司股价的预案》的内容并承担相应的法律责任。

在公司回购股票、控股股东增持公司股票方案实施完成后，如仍未满足公司股票连续20个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产的条件，本人将在控股股东增持公司股票方案实施完成后90个交易日内增持公司股票，用于增持公司股份的货币资金不少于本人上年度从公司领取的税后薪酬总和的20%，但不超过本人上年度从公司领取的税后薪酬总和的50%。单一年度用以稳定股价的增持资金金额不超过本人上年度从公司领取的税后薪酬总和的100%。公司全体非独立董事及高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

（4）发行人未担任董事的高级管理人员承诺

发行人高级管理人员已出具《关于稳定股价预案的承诺函》，作出如下承诺：

自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应调整）且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购等相关规定的情形下，本人将启动稳定股价的预案；本人将遵守和执行《公司上市后三年内稳定公司股价的预案》的内容并承担相应的法律责任。

在公司回购股票、控股股东增持公司股票方案实施完成后，如仍未满足公司股票连续20个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产的条件，本人将在控股股东增持公司股票方案实施完成后90个交易日内增持公司股票，用于增持公司股份的货币资金不少于本人上年度从公司领取的税后薪酬总和的20%，但不超过本人上年度从公司领取的税后薪酬总和的50%。单一年度用以稳定股价的增持资金金额不超过本人上年度从公司领取的税后薪酬总和的100%。公司全体非独立董事及高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

（三）关于股份回购和股份购回的措施和承诺

1、发行人承诺

若公司在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因公司首次公开发行股票并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起5个工作日内，对于公司首次公开发行的全部新股，公司将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若公司首次公开发行的股票上市流通后，因公司首次公开发行股票并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起5个工作日内召开董事会，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购公司首次公开发行的全部新股，回购价格不低于公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息。如公司上市后利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

若公司未履行上述承诺，则公司将：立即停止制定或实施现金分红计划、停止发放公司董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至公司履行相关承诺；立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至公司履行相关承诺；公司将在5个工作日内自动冻结以下金额的货币资金：发行新股股份数×（股票发行价+股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息），以用于公司履行回购股份及赔偿投资者损失的承诺。如公司上市后利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

若公司在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因公司首次公开发行股票并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于本人公开转让的原限售股份，将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退

款。同时，本人将督促公司就其首次公开发行的全部新股对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若公司首次公开发行的股票上市流通后，因公司首次公开发行并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将依法购回已转让的原限售股份，购回价格不低于公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息，并根据相关法律法规规定的程序实施。如公司上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。同时，本人将督促公司依法回购公司首次公开发行股票时发行的全部新股。

若本人未履行上述承诺，则其不可撤销地授权公司将当年及其后年度公司应付其的现金分红予以扣留，本人持有的公司股份亦不得转让，直至其履行相关承诺。

（四）关于对欺诈发行上市的股份购回的承诺

1、发行人承诺

公司本次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形。若公司违反前述承诺，公司及控股股东、实际控制人将依法在一定期间从投资者手中购回本次公开发行的股票。

若中国证监会、深圳证券交易所或司法机关等有权机关认定公司存在欺诈发行行为，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质性影响的，公司将在该等违法事实被中国证监会、深圳证券交易所或司法机关等有权机关最终认定之日起5个工作日内根据相关法律法规及公司章程规定制定股份购回方案，购回本次公开发行的全部新股，采用的方式为二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让、要约收购以及证券监督管理机构认可的其他方式，购回价格为首次公开发行股票的发价价格加上同期银行活期存款利息，如因利润分配、配股、资本公积转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整。若公司购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，公司将依法履行相应程序，并履行相应信息披露义务。

若中国证监会、深圳证券交易所或司法机关等有权机关认定公司存在欺诈发行行

为，致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者的损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与公司协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

若公司未履行相关承诺事项，公司应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；公司将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；同时，因不履行承诺造成股东及社会公众投资者损失的，公司将依法进行赔偿。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

公司首次公开发行股票并上市不存在任何欺诈发行的情形。若公司违反前述承诺，本人将依法在一定期间从投资者手中购回本次公开发行的股票。

若中国证监会、深圳证券交易所或司法机关等有权机关认定公司存在欺诈发行行为，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质性影响的，本人将在该等违法事实被中国证监会、深圳证券交易所或司法机关等有权机关最终认定之日起5个工作日内根据相关法律法规及公司章程规定制定股份购回方案，购回已转让的全部原限售股份，采用的方式为二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让、要约收购以及证券监督管理机构认可的其他方式，购回价格为首次公开发行股票的发价价格加上同期银行活期存款利息，如因利润分配、配股、资本公积转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整。若本人购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本人将依法履行相应程序，并履行相应信息披露义务。同时，本人将督促公司依法回购其在首次公开发行股票时发行的全部新股。

本次公开发行完成后，如公司被中国证监会、深圳证券交易所或司法机关等有权机关认定为欺诈发行，同时致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者的损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与公司协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

若本人未履行相关承诺事项，本人应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、

原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；本人将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；在前述认定发生之日起，本人停止领取现金分红，同时持有的公司股份不得转让，直至依据上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

（五）关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、发行人承诺

（1）加强对募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用

为保障公司规范、有效使用募集资金，本次公开发行股票募集资金到位后，公司将严格按照中国证监会及证券交易所对募集资金使用管理的规定进行募集资金管理，保证募集资金合理规范使用，积极配合保荐人和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理规范募集资金使用风险。

（2）积极实施募投项目，尽快实现预期效益

公司董事会已对本次公开发行股票募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向。本次募集资金将重点投入并推动公司主业发展，通过本次发行募集资金投资项目的实施，公司将继续做强、做优、做大主营业务，增强公司核心竞争力以提高盈利能力。

（3）提高运营效率，增强盈利能力

公司将通过提升现有业务的运营管理，通过项目管理的不断细化与流程规范化管理，提高项目的周转效率，从而增强盈利能力。

（4）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规的要求，不断完善公司的治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（5）进一步完善利润分配制度和投资者回报机制

根据公司制定的上市后适用的《苏州珂玛材料科技股份有限公司章程（草案）》，公司强化了发行上市后的利润分配政策，进一步明确了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件和方式，制定了现金分红的具体条件、比例以及股票股利分配的条件，完善了利润分配的决策程序等，公司的利润分配政策将更加健全、透明。同时，公司还制订了未来分红回报规划，对发行上市后的利润分配进行了具体安排。公司将保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理投资回报，强化对投资者的权益保障，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

如果本公司未能履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体情况、原因及解决措施并向股东和社会公众投资者道歉。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

本人承诺不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益；

本承诺出具日至公司本次首次公开发行股票实施完毕前，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足证券监管机构该等规定时，承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

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

若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺的，本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开作出解释和道歉，并接受中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人作出的相关处罚或采取的相关监管措施；对发行人或其股东造成损失的，本人将给予充分、及时而有效的补偿。

3、发行人董事、高级管理人员承诺

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；承诺对本人的职务消费行为进行约束；承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；承诺由董事会或薪酬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；如公司上市后拟公布股权激励计划，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。

本承诺出具日至公司本次首次公开发行股票实施完毕前，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足证券监管机构该等规定时，承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，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，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意接受证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关监管措施。

（六）关于利润分配政策的承诺

发行人确认将严格遵守上市后适用的《苏州珂玛材料科技股份有限公司章程（草案）》以及股东大会审议通过的苏州珂玛材料科技股份有限公司上市后前三年股东分红回报规划，实行积极的利润分配政策。公司的利润分配政策详见本招股意向书“第九节 投资者保护”之“一、股利分配政策”。

（七）关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

本公司招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

若招股意向书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将自中国证券监督管理委员会认定有关违法事实之日起10个工作日内制定股份回购方案并予以公告，将依法回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格将不低于发行价并加算银行同期存款利息。本公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。

若招股意向书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易

中遭受损失，本公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本公司将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

本公司将积极采取合法措施履行就本次发行所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若本公司未履行就本次发行所做的承诺，本公司将在本公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向本公司股东和社会公众投资者道歉。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本公司将严格依法执行该等裁判、决定。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

发行人招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对发行人招股意向书的真实性、准确性、完整性承担法律责任。

若招股意向书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将利用发行人股东地位促成发行人在中国证券监督管理委员会认定有关违法事实之日起10个工作日内制定股份回购方案并予以公告，开展依法回购发行人首次公开发行的全部新股工作，回购价格将不低于发行价并加算银行同期存款利息。发行人上市后发生除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。

若招股意向书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

本人将积极采取合法措施履行就本次发行所做的所有承诺，自愿接受监管机关、

社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若本人违反就本次发行所做的承诺，本人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

本人将忠实履行承诺，不因本人持有发行人股份数量变化等原因而放弃履行承诺。

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

发行人招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对发行人招股意向书的真实性、准确性、完整性承担法律责任。

若招股意向书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

本人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

本人将不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

4、保荐人（主承销商）承诺

若因本公司为发行人本次发行及上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

5、发行人律师承诺

若因本所为发行人本次发行及上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

6、发行人会计师承诺

如果本所出具的相关报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

7、发行人资产评估机构承诺

若因本公司为发行人本次发行及上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

8、发行人验资机构、验资复核机构承诺

若因本所为发行人本次发行及上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（八）关于避免同业竞争的承诺

1、发行人控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人刘先兵已出具《关于避免与苏州珂玛材料科技股份有限公司同业竞争的承诺函》，作出如下承诺：

于本承诺函签署之日，本人及本人控制的其他企业均未生产、开发任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人或/及其控股子公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也未投资于任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

自本承诺函签署之日起，本人及本人控制的其他企业将不生产、开发任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人或/及其控股子公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也不投资于任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

自本承诺函签署之日起，如发行人或/及其控股子公司进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人控制的其他企业将不与发行人或/及其控股子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人或/及其控股子公司拓展后的产品或业务产生竞争，本人及本人控

制的其他企业将以停止生产或经营相竞争的产品或业务的方式、或者将相竞争的业务纳入到发行人或/及其控股子公司经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争；

本人将督促本人关系密切的家庭成员同受本承诺的约束；如上述承诺被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

2、发行人控股股东及实际控制人控制的其他企业承诺

发行人控股股东及实际控制人控制的其他企业苏州博盈、苏州博璨、苏州博谊已出具《关于避免与苏州珂玛材料科技股份有限公司同业竞争的承诺函》，作出如下承诺：

于本承诺函签署之日，本企业及本企业控制的企业均未生产、开发任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人或/及其控股子公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也未投资于任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

自本承诺函签署之日起，本企业及本企业控制的企业将不生产、开发任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人或/及其控股子公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也不投资于任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

自本承诺函签署之日起，如发行人或/及其控股子公司进一步拓展其产品和业务范围，本企业及本企业控制的企业将不与发行人或/及其控股子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人或/及其控股子公司拓展后的产品或业务产生竞争，本企业及本企业控制的企业将以停止生产或经营相竞争的产品或业务的方式、或者将相竞争的业务纳入到发行人或/及其控股子公司经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争；

如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本企业将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

3、持有发行人5%以上股份的其他股东承诺

持有发行人5%以上股份的其他股东胡文已出具《关于避免与苏州珂玛材料科技股份有限公司同业竞争的承诺函》，作出如下承诺：

于本承诺函签署之日，本人及本人控制的企业均未生产、开发任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人或/及其控股子公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也未投资于任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

自本承诺函签署之日起，本人及本人控制的企业将不生产、开发任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人或/及其控股子公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也不投资于任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

自本承诺函签署之日起，如发行人或/及其控股子公司进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人控制的企业将不与发行人或/及其控股子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人或/及其控股子公司拓展后的产品或业务产生竞争，本人及本人控制的企业将以停止生产或经营相竞争的产品或业务的方式、或者将相竞争的业务纳入到发行人或/及其控股子公司经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争；

如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

4、发行人非独立董事、监事、高级管理人员承诺

发行人非独立董事、监事、高级管理人员已出具《关于避免与苏州珂玛材料科技股份有限公司同业竞争的承诺函》，作出如下承诺：

于本承诺函签署之日，本人及本人控制的企业均未生产、开发任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人或/及其控股子公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也未投资于任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

自本承诺函签署之日起，本人及本人控制的企业将不生产、开发任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人或/及其控股子公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也不投资于任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

自本承诺函签署之日起，如发行人或/及其控股子公司进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人控制的企业将不与发行人或/及其控股子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人或/及其控股子公司拓展后的产品或业务产生竞争，本人及本人控制的企业将以停止生产或经营相竞争的产品或业务的方式、或者将相竞争的业务纳入到发行人或/及其控股子公司经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争；

如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

（九）关于未履行承诺时的约束措施的承诺

1、发行人承诺

如本公司非因不可抗力原因导致未能履行、无法履行、无法按期履行公开承诺事项的，本公司需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；本公司未履行招股意向书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本公司将严格依法执行该等裁判、决定；对未履行其已作出承诺、或因该等人士的自身原因导致本公司未履行已作出承诺的本公司股东、董事、监事、高级管理人员，本公司将立即停止对其进行现金分红，并停发其应在本公司领取的薪酬、津贴，直至该等人士履行相关承诺。

如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本公司需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。

2、发行人控股股东及实际控制人、发行人持股 5%以上股东、发行人控股股东及实际控制人控制的其他企业承诺

如本人/本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人/本企业需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；不得转让直接和间接持有的发行人股份（因被强制执行、公司重组、为履行保护投资者利益等必须转股的情形除外）；发行人有权立即停发本人应从发行人领取的薪酬、津贴，直至本人履行相关承诺，并有权扣减本人应获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，如当年度现金分配已经完成，则从下一年度的现金分红中扣减；如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；本人/本企业未履行招股意向书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人/本企业将严格依法执行该等裁判、决定。

如本人/本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人/本企业需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。

3、发行人全体董事（除独立董事）、监事、高级管理人员承诺

如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并

接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；如本人直接和间接持有发行人股份的，不得转让直接和间接持有的发行人股份，因被强制执行、公司重组、为履行保护投资者利益等必须转股的情形除外；暂不领取发行人分配利润中归属于本人直接或间接所持发行人股份的部分；可以职务变更但不得主动要求离职，主动申请调减或停发薪酬或津贴；如本人未承担前述赔偿责任，发行人有权立即停发本人应在发行人领取的薪酬、津贴，直至本人履行相关承诺；若本人直接或间接持有发行人股份，发行人有权扣减本人从发行人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，如当年度现金分配已经完成，则从下一年度应向本人分配的现金分红中扣减；本人未履行招股意向书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。

4、发行人独立董事承诺

如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；不得主动要求离职；主动申请调减津贴；如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；本人未履行招股意向书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。

（十）关于在审期间不现金分红的承诺

发行人承诺：自深圳证券交易所受理本公司申请上市之日起至本公司上市之日期间（以下简称“在审期间”），本公司不进行现金分红。如在审期间中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所另有规定的本公司则从其规定。

三、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

（一）关于社会保险金及住房公积金的相关承诺

发行人控股股东、实际控制人刘先兵出具承诺函：截至本承诺函出具之日，发行人、发行人控制的子公司未因社会保险金及住房公积金缴纳的相关事宜受到社会保障部门、住房公积金部门的行政处罚，亦未因该等事宜与其员工发生任何争议、纠纷；本人将敦促发行人、发行人控制的子公司按照法律、法规及所在地政策的相关规定，为全体符合要求的员工开设社会保险金账户及住房公积金账户，缴存社会保险金及住房公积金；若发行人、发行人控制的子公司未来应国家有权部门要求或决定需为其员工补缴社会保险金、住房公积金或因缴纳社会保险金、住房公积金不符合相关规定而受到任何罚款或损失，相关费用和责任由本人以连带责任方式全额承担、赔偿，本人将根据有权部门的要求及时予以缴纳，如因此给发行人、发行人控制的子公司带来损失，本人愿意向发行人、发行人控制的子公司给予全额补偿，本人在承担前述补偿后，不会就该等费用向发行人、发行人控制的子公司行使追索权。

（二）关于租赁房屋备案的相关承诺

发行人控股股东、实际控制人刘先兵出具承诺函：若发行人及其控股子公司租赁的房屋因未取得有效权属证明、未完成租赁涉及的审批或备案程序等原因导致发行人

及其控股子公司遭受任何损失，本人将全额赔偿或补偿发行人及其控股子公司由此遭受的所有损失，并积极帮助发行人寻找符合条件的替代房产，本人在承担前述补偿后，不会就该等费用向发行人行使追索权。

（三）关于避免资金占用的相关承诺

发行人控股股东、实际控制人刘先兵出具承诺函：本人以及本人控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业承诺严格遵守法律、法规及规范性文件的规定，自本承诺函出具之日起将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何直接或间接的方式占用发行人及其控股子公司的资金，不与发行人及其控股子公司发生非经营性资金往来。本人将严格履行承诺事项，并督促本人控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业严格履行本承诺事项。如相关方违反本承诺给发行人及其控股子公司造成损失的，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人及其控股子公司造成的所有直接或间接损失。

（四）关于规范和减少关联交易的承诺

1、发行人控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人刘先兵已出具《关于与苏州珂玛材料科技股份有限公司规范和减少关联交易的承诺函》，作出如下承诺：

本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《苏州珂玛材料科技股份有限公司章程》《苏州珂玛材料科技股份有限公司关联交易管理制度》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本人在发行人中的地位，为本人、本人控制的或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益；

如果本人、本人控制的企业或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本人将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行相关义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出侵犯发行人及其他股东合法权益的决议；

发行人或其控股子公司与本人、本人控制的企业或本人担任董事、高级管理人员

的除发行人及其控股子公司以外的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益；

如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

2、发行人控股股东及实际控制人控制的其他企业承诺

发行人控股股东及实际控制人控制的其他企业苏州博盈、苏州博璨、苏州博谊已出具《关于与苏州珂玛材料科技股份有限公司规范和减少关联交易的承诺函》，作出如下承诺：

本企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《苏州珂玛材料科技股份有限公司章程》《苏州珂玛材料科技股份有限公司关联交易管理制度》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本企业在发行人中的地位为本企业、本企业控制的企业在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益；

如果本企业、本企业控制的企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本企业将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行相关义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出侵犯发行人及其他股东合法权益的决议；

发行人或其控股子公司与本企业、本企业控制的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益；

如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本企业将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

3、持有发行人 5%以上股份的其他股东承诺

持有发行人5%以上股份的其他股东胡文已出具《关于与苏州珂玛材料科技股份有限公司规范和减少关联交易的承诺函》，作出如下承诺：

本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《苏州珂玛材料科技股份有限公司章程》《苏州珂玛材料科技股份有限公司关联交易管理制度》等关于关联交易的管理规

定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本人在发行人中的地位为本人、本人控制的企业或本人担任董事、高级管理人员的企业在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益；

如果本人、本人控制的企业或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本人将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行相关义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出侵犯发行人及其他股东合法权益的决议；

发行人或其控股子公司与本人、本人控制的企业或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益；

如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

4、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

发行人董事、监事、高级管理人员已出具《关于与苏州珂玛材料科技股份有限公司规范和减少关联交易的承诺函》，作出如下承诺：

本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《苏州珂玛材料科技股份有限公司章程》《苏州珂玛材料科技股份有限公司关联交易管理制度》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本人在发行人中的地位，为本人、本人控制的企业或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益；

如果本人、本人控制的企业或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本人将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行相关义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出侵犯发行人及其他股东合法权益的决议；

发行人或其控股子公司与本人、本人控制的企业或本人担任董事、高级管理人员

的除发行人及其控股子公司以外的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益；

如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

（五）关于股东信息披露的承诺

发行人承诺如下：不存在法律、法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。除本次发行的保荐人及主承销商中信证券股份有限公司的子公司中信证券投资有限公司通过持有公司股东聚源中小企业发展创业投资基金（绍兴）合伙企业（有限合伙）8.33%的财产份额间接持有本公司0.10%股份外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形。不存在以本公司的股权进行不当利益输送的情形。本公司保证前述股东信息披露的相关情况真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

四、公司治理制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》等法律法规的相关规定，公司制定了《股东大会议事规则》，为规范化运作提供了进一步制度保障。《公司章程》中规定了股东的权利、股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度，同时《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序制定了详细规则。

报告期内，公司股东大会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等规定，会议记录完整规范，股东大会依法忠实履行了《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》所赋予的权利和义务。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司自整体变更为股份公司以来，按照相关法律和公司章程建立了董事会制度并逐步予以完善。为促进规范运作，提高董事会议事效率，保证董事会程序及决议内容的合法有效性，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》及其他有关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定，制定了《董事会议事规则》。

公司设董事会，由七名董事组成，其中非独立董事四名，独立董事三名，独立董事中包括会计专业人士。董事任期三年，任期届满，可以连选连任。董事会设董事长一名。董事会按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

报告期内，公司董事会会议在召集方式、出席情况、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，董事会依法忠实履行了《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》赋予的权利和义务。独立董事均出席历次董事会并按相关规定发表独立审核意见。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司设监事会，由三名监事组成，包括一名职工代表监事。监事任期三年，任期届满，可以连选连任。监事会设主席一名。监事会按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

报告期内，公司监事会会议通知方式、召开方式、表决方式符合《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，监事会依法忠实履行了《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》赋予的职责。

（四）独立董事工作制度的建立健全及运行情况

公司制定了《独立董事工作制度》，独立董事规范运行。公司独立董事严格按照《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定行使权利和履行义务。公司本届董事会设3名独立董事，达到董事会总人数的三分之一。

公司独立董事严格按照《公司章程》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》等相关制度的规定行使权利，履行职责。公司独立董事参与了公司重大经营决策，对本次募集资金投资项目、公司经营管理和计划、完善公司内部控制、决策机制等方面

提出了积极的建议。截至本招股意向书签署日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书，由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。董事会秘书为公司的高级管理人员，对公司和董事会负责。为规范公司行为，保证公司董事会秘书能够依法行使职权，公司制定了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免及工作程序进行了规定。

自公司聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》有关规定履行职责，认真筹备董事会和股东大会，并及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职责发挥了重要作用。

（六）董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会四个专门委员会，并制定了各专门委员会的工作细则。董事会各专门委员会组成如下：

名称	召集人、主任委员	委员
战略委员会	刘先兵	刘先兵、徐冬梅、RONG YIMING
审计委员会	范春仙	范春仙、徐冬梅、胡文
薪酬与考核委员会	徐冬梅	徐冬梅、范春仙、高建
提名委员会	RONG YIMING	RONG YIMING、徐冬梅、刘先兵

自公司董事会有关专门委员会成立以来，各专门委员会能够根据《公司法》《上市公司治理准则》等法律、法规和《公司章程》《董事会议事规则》、各专门委员会工作细则等规定，勤勉尽职地履行职责。各专门委员会的日常运作、会议的召集、召开、表决程序符合公司《公司章程》《董事会议事规则》及各专门委员会工作细则的有关规定，规范、有效。

五、募集资金运用情况

（一）先进材料生产基地项目

1、项目建设概况

本项目实施主体为珂玛科技，项目总投资44,018.30万元，拟使用本次发行的募集资金35,000.00万元。项目建成投产后，公司将进一步扩大先进陶瓷产能，生产线将更加集中化，生产效率将得到进一步提升，预计将逐步建成覆盖氧化铝、氧化锆、碳化硅、氮化铝、氮化硅、氧化钪和氧化钛陶瓷等产品的成熟产线。

2、项目建设的必要性

（1）提升公司综合产能，满足下游订单持续增长的需求

近年来，物联网、高性能计算、5G通讯、自动驾驶和数据中心等经济数字化趋势持续发展，带动了半导体需求强劲增长。根据SEMI数据，得益于国内晶圆厂扩产潮迅速拉动市场对半导体设备的需求，2021年中国大陆的芯片厂房建设投资创下约180亿美元的历史新高。显示面板方面，伴随着京东方等大陆面板厂商崛起，全球面板行业产能不断向中国大陆转移。根据弗若斯特沙利文数据，2020年我国LCD面板产量占全球比重为38%，预计到2025年将上升至45%，2020年我国OLED面板产量占全球比重为12%，预计到2025年将上升至24%。在国产替代和国家方针政策的支持和推动下，市场对先进陶瓷和表面处理服务的需求将会持续增长。

在非泛半导体应用领域方面，汽车电动化和储能行业快速增长，带动了锂电池及上游电极材料研磨设备的旺盛需求，起点研究院预计2023年到2030年全球锂电池需求复合增速将达到27%。

在下游企业旺盛的订单需求下，公司产能利用率较高。为了顺利保障对下游客户产品和服务的如期交付，提升快速响应能力，同时紧跟先进陶瓷行业的发展步伐，巩固并进一步提高公司的市场份额和行业地位，公司扩大生产规模、提升产能水平已势在必行。

（2）适应新产品生产需要，推动应用领域扩展

为适应行业技术水平持续提高的趋势，巩固市场竞争力，并推动当前研发项目加

速产业化，公司需要建设陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅所需生产线。为拓展生物医药、纺织陶瓷、消费品陶瓷等新领域，公司需要进一步提升产能从而满足产品多元化需求。本项目可以覆盖多种陶瓷材料，满足下游不同应用领域的产品需求，使得公司产品更加多样化，从而提升公司竞争优势。

（3）提高产线集中化程度，提升整体生产效率

目前苏州地区的生产设施分布于不同的独立厂区，本项目除购置新设备外，还将对现有厂区生产设备进行搬迁整合。在整合产线的过程中，公司将进一步探索并优化生产组织流程，提高产品生产效率和服务效率。同时，通过购置新的生产设备，公司可有效提高生产装备水平，为提升产品品质提供可靠保障，从而有助于公司更好地打造品牌效应并巩固竞争优势。厂区整合也将进一步优化公司人员配置，降低物料流转、信息沟通等带来的成本，带动提升经营管理效率。

3、项目建设的可行性

（1）国家产业政策支持先进陶瓷、表面处理及相关行业的发展

本项目建成后将主要生产先进陶瓷材料零部件。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“1 新一代信息技术产业”之“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”。因此，本项目属于国家鼓励类项目。

为推动先进陶瓷为代表的新材料产业发展，近年来我国政府已出台多项政策支持相关行业的建设。2015年，国务院印发《中国制造2025》，提出重点发展特种金属材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 复合材料；2021年，工信部印发《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》，进一步做好重点新材料首批次应用保险补偿试点工作，其中“陶瓷粉体及制品”包括氮化铝陶瓷粉体及基板、球形氧化铝粉、高导热氧化铝粉体、高纯氧化铝、注射成型结构陶瓷、喷射成型耐高温耐腐蚀陶瓷涂层、半导体装备用精密碳化硅陶瓷部件、高性能陶瓷基板等11种材料；2021年，国务院印发《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》，提出至2025年，重点新材料总体技术和应用与国际水平同步，部分达到国际领先水平，全面提升新材料产品质量水平与稳定性，中高端产品所占比重大幅提升，整体水平进入全球价值链中高端环节，关键高端材料和高端装备自主研发水平和自主保障能力显著提升，关键短板材料受制于人问题得到

有效缓解。

公司产品应用于半导体、光伏太阳能、锂电池等下游领域。上述领域属于国家有利产业政策支持发展的领域，中长期行业前景良好，近年来公司主营业务收入随着下游行业市场需求的推动而得以增长，未来行业空间依旧预计扩大、景气度提升。

（2）公司拥有扎实的人才和技术储备

公司通过自主培养、人才引进等方式组建了以三位留美陶瓷材料博士为骨干的技术研发团队，研发团队核心成员均为行业内资深专家，具有专业理论基础和丰富产业经验。截至本招股意向书签署日，公司共获得国内授权专利78项，其中发明专利12项，并掌握了粉体制备、材料性能调整、配套加工和多种表面处理等关键技术，形成了材料配方、产品设计、制造工艺、工装等方面完整的自主知识产权体系。公司先进陶瓷材料零部件各主要技术参数指标已达到国内领先、国际主流水平，是国内少数掌握半导体设备用先进陶瓷从材料配方到零部件制造全工艺流程核心技术并实现境外规模销售的企业之一；公司的表面处理业务涵盖精密清洗、阳极氧化和熔射等多种服务类型，具备较强的综合服务能力。公司陶瓷加热器产品已通过客户验证并实现量产，公司静电卡盘部分型号已通过客户验证，另有多个型号样品处于客户验证阶段。公司扎实的技术储备为本次募投项目的顺利实施提供了可靠的技术支撑。

（3）公司具备完善的业务结构和扎实的客户积累

公司通过先进陶瓷材料零部件与表面处理业务的联动和协同，构建了行业内较少的独特商业模式，形成协同增益价值。公司拥有包括氧化物、氮化物和碳化物在内的丰富材料体系，具备多元产品开发应用的基础。公司拥有深厚的客户积累，在泛半导体先进陶瓷和表面处理领域树立了良好的口碑。在半导体领域，公司目前已通过众多国际和国内领先客户的资质认证；在显示面板领域，公司已为全球知名企业提供产品和服务。

4、项目投资概算

本项目建设拟投资44,018.30万元，包括工程建设费用41,071.68万元、预备费821.43万元、铺底流动资金2,125.19万元。

5、项目实施进度安排

本项目建设期为3年，项目计划建设进度如下：

序号	项目	T1				T2				T3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目准备及备案												
2	土建施工及装修												
3	设备采购及安装												
4	人员招聘及培训												
5	投入生产												

6、项目选址

本项目选址位于苏州市虎丘区严山路和新钱路交接口，公司已取得苏（2022）苏州市不动产权第5011986号不动产权证书。

7、项目预计效益

经估算，本项目投产后，运营期年均净利润为7,408.74万元，经济效益良好。

（二）泛半导体核心零部件加工制造项目

1、项目建设概况

本项目实施主体为四川珂玛，项目总投资15,000.00万元，拟使用本次发行的募集资金12,000.00万元。项目建成投产后，将拥有包括先进陶瓷、石英、金属等半导体相关零部件新品加工共计5万件/年的产能以及半导体设备零部件阳极氧化共计20万件/年的产能。

2、项目建设的必要性

（1）提升公司半导体设备部件表面处理产能

我国半导体行业发展迅速，半导体产业链国产化为本土表面处理服务企业带来巨大发展机遇。本项目将扩大半导体设备部件表面处理产能，推动公司主营业务发展，提升表面处理服务技术水平，符合公司发展需求。

（2）丰富和优化公司业务结构

本项目将增加泛半导体设备先进陶瓷、石英、金属等新品加工产线，以及半导体部件阳极氧化产线。待产线建成后，四川珂玛将具备涵盖半导体设备零部件新品制造、新品加工、精密清洗、阳极氧化、熔射的综合服务能力。本项目将提高表面处理的半导体客户收入比例，优化公司收入结构，促进各业务之间的协同发展，提升公司在行业内的整体竞争力。

（3）加强拓展西南地区市场，并辐射西北、华中、华南地区业务需求

目前中国西南地区，尤其是四川、重庆地区，正在建设全国重要的电子信息产业基地和全球电子信息高端研发制造基地，相关基础设施和产业资源集中，具有较强的产业集群效应。未来三年内，西南等地区预计将有多家晶圆厂投产，包括华润微电子的重庆12英寸晶圆厂、三星半导体西安二期二阶段12英寸晶圆厂和成都真高科技的成都12英寸晶圆厂等。本项目将增强公司对西南等地区客户就近配套服务能力，对公司抢占西南等地区市场份额、实现有效扩张具有重要的战略意义。

从业务发展角度看，公司将以募投项目为契机，进一步加强四川珂玛属地化研发和客户服务能力，更好地满足下游客户需求。此外，考虑到当前苏州所处华东地区人工、土地成本有所提升，公司通过在西南地区扩建产能，可将部分订单需求向四川地区转移，充分利用当地有竞争力的资源成本优势，有效管控生产经营成本。

3、项目建设的可行性

（1）区域产业链布局齐全，配套政策支持行业发展

四川、重庆地区是全国光电显示及半导体配套产业链最齐全的区域之一，覆盖芯片设计、制造、封装等环节，具备较完整的集成电路全产业链。四川成都出台了《成都市支持集成电路产业高质量发展的若干政策》等政策，成都高新区、成都芯谷等产业园区聚集了英特尔、德州仪器、展讯、中电九天等知名企业。四川的绵阳、泸州等地的集成电路产业亦初步形成规模。重庆先后出台了《重庆市集成电路技术创新实施方案》《重庆市集成电路产业发展指导意见》等政策，两江新区、西永微电园等产业园区聚集了海力士、紫光集团有限公司、华润微电子有限公司和中国电子科技集团有限公司等知名企业。本项目选址位于四川，待项目建成投产后可以依托西南地区的完整产业链和配套产业政策持续快速发展。

（2）公司已试验形成半导体表面处理技术储备

公司目前已具备显示面板设备零部件多种工艺技术能力。2021年下半年，四川珂玛启动了“半导体设备部件表面处理”研发项目。2022年四川工厂一期半导体部件精密清洗、熔射产线建成。截至本招股意向书签署日，公司已试验并初步具备了半导体设备部件表面处理服务能力。

（3）公司良好的品牌及客户积累为本项目实施提供了市场基础

在显示面板领域，公司已为京东方、TCL华星光电、天马微电子和友达光电等全球知名企业提供表面处理服务，凭借稳定的工艺和处理效果，形成了良好市场口碑，积累了与行业大型集团企业的合作经验。目前公司已与多家知名半导体生产企业进行前期技术接洽，为本项目顺利实施奠定了扎实的市场基础。

4、项目投资概算

本项目建设拟投资15,000.00万元，包括工程建设费用13,844.18万元、预备费276.88万元、铺底流动资金878.94万元。

5、项目实施进度安排

本项目建设期为3年，项目计划建设进度如下：

序号	项目	T1				T2				T3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目准备及备案												
2	土建施工及装修												
3	设备采购及安装												
4	人员招聘及培训												
5	投入生产												

6、项目选址

本项目选址位于四川彭山经济开发区创新三路西段1号，公司已取得川（2022）彭山区不动产权第0004676号不动产权证书。

7、项目预计效益

经估算，本项目投产后，运营期年均净利润为3,820.83万元，经济效益良好。

（三）研发中心建设项目

1、项目建设概况

本项目实施主体为珂玛科技，项目总投资34,711.22万元，拟使用本次发行的募集资金28,000.00万元。

2、项目建设的必要性

（1）提高公司研发能力，打破国外技术封锁及产品垄断

现阶段，以公司为代表的国内本土企业在先进陶瓷和表面处理领域仍然是全球市场的技术追赶者，以填补空白和产品追赶为当前发展首要目标。随着全球泛半导体产业继续向高精尖发展和产业链深刻变迁，本土企业需要通过更大的技术投入和关键技术节点引领推动实现跨越式发展，研发载体建设、研发团队建设和持续的研发投入是核心抓手。

在上述背景下，市场对于产品和服务的技术迭代要求不断提高，公司对高附加值和“功能-结构”一体化产品的研发也持续深入，研究开发的需求日益提高，需要补充添置大量实验设施，亟待建设一个研发设施齐全的研发中心。本项目建设完成后，公司将新增陶瓷加热器、静电卡盘、超高纯碳化硅、烧结碳化硅等产品专用研发设施，并建设材料测试中心。本项目将优化研发实验环境，提高测试效率，提升公司整体研发实力，进一步提高公司产品的技术水平和市场竞争力。

（2）布局前瞻性技术研究，丰富产品技术储备

材料测试中心建成后，公司将以现有先进陶瓷技术为基础，拓展新材料领域及复合新材料产品研发，进一步丰富公司产品技术，并进行产品创新。同时，在工艺方面，公司将进行多层陶瓷工艺、高可靠封接技术、陶瓷金属化技术等开发，加强公司技术储备。

3、项目建设的可行性

（1）公司拥有专业的研发团队

公司已建成了一支专业的研发团队，构建了均衡的人才配置，在材料配方、产品设计、制造工艺、工装等方面具有完整的研发能力，并在纺织陶瓷等新增长领域配置

了相关人员，研发团队丰富的研发经验为本项目的顺利实施提供了保障。公司在先进陶瓷和表面处理领域深耕多年，随着对市场和客户需求的深入了解，公司拟在现有技术的基础上，采购更全面、更专业的研发设备，进一步研究和开发领域内尖端技术工艺，推动高附加值和“功能-结构”一体化产品的开发创新。

（2）公司具备完善的项目开发流程和管理体系

公司建立了一整套包含市场需求获取、研发项目立项、研发计划、研发实施、检测、评审与成果验收等多环节在内的研发流程体系，确保研发工作科学有序开展，提升研发组织的效率和研发质量。公司制定并有效执行《研究开发组织管理制度》，有效保证了研发支出核算的真实性、准确性、完整性，并充分地调动了核心技术人员的积极性。

4、项目投资概算

本项目建设拟投资34,711.22万元，包括工程建设费用29,074.63万元、研发费用4,955.99万元、基本预备费680.61万元。

5、项目实施进度安排

本项目建设期为3年，项目计划建设进度如下：

序号	项目	T1				T2				T3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目准备及备案												
2	土建施工及装修												
3	设备采购及安装												
4	人员招聘及培训												

6、募集资金运用涉及的土地使用权情况

本项目选址位于苏州市虎丘区严山路和新钱路交接口，公司已取得苏（2022）苏州市不动产权第5011986号不动产权证书。

（四）补充流动资金

报告期内，公司经营规模持续增长，使公司对日常运营资金的需求不断增加；同时，先进陶瓷与表面处理行业是典型的技术密集型行业，公司需要通过持续的技术研

发投入以保证竞争优势。为保证公司发展规划的顺利实施，优化财务结构，加强财务抗风险能力，公司以实际运营情况为基础，结合未来发展规划，拟将本次募集资金中15,000.00万元用于补充与主营业务相关的流动资金。

六、其他子公司情况

名称:	无锡塞姆高科金属陶瓷有限公司
成立时间:	2011年9月2日
注册资本:	999.72万元
实收资本:	999.72万元
股东构成:	发行人持股 100.00%
注册地和主要经营场所:	无锡市锡山经济技术开发区友谊路五洲工业城1号房2126
经营范围:	许可项目:货物进出口(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,具体经营项目以审批结果为准)一般项目:特种陶瓷制品销售;耐火材料销售;金属制品销售;电子元器件批发;汽车零配件批发;化工产品销售(不含许可类化工产品)(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)
主营业务情况:	主要从事高性能先进陶瓷零部件的市场开发与销售
在发行人业务板块中定位:	汽车领域先进陶瓷材料零部件销售主体

无锡塞姆最近一年的主要财务数据如下:

单位:万元

项目	2023.12.31/2023年度
总资产	893.37
净资产	136.58
营业收入	994.85
净利润	52.16

注:上述数据均已经普华永道在合并范围内审计,但未单独出具审计报告。

七、备查文件列表

- (一) 发行保荐书;
- (二) 上市保荐书;
- (三) 法律意见书;
- (四) 财务报告及审计报告;
- (五) 公司章程(草案);
- (六) 落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况;
- (七) 与投资者保护相关的承诺;

- (八) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- (九) 发行人审计报告基准日至招股意向书签署日之间的相关财务报告及审阅报告（如有）；
- (十) 内部控制审核报告；
- (十一) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (十二) 股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- (十三) 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- (十四) 募集资金具体运用情况；
- (十五) 子公司、参股公司简要情况；
- (十六) 其他与本次发行有关的重要文件。

八、备查文件的查阅

(一) 发行人

查阅地点：苏州珂玛材料科技股份有限公司

办公地点：苏州高新区漓江路 58 号 6#厂房东

查阅时间：工作日上午 9：30-11：30，下午 2：00-5：00

联系人：仇劲松

电话：0512-68088521

(二) 保荐人

查阅地点：中信证券股份有限公司

办公地点：上海市浦东新区世纪大道 1568 号中建大厦 8 层

查阅时间：工作日上午 9：30-11：30，下午 2：00-5：00

联系人：曲娱

电话：021-20262209