

创业板风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、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市场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。



芜湖映日科技股份有限公司

Wuhu yingri Technology Co., Ltd

（中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区衡山路南侧、凤鸣湖北路西侧 1#厂房）

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书（申报稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



安信证券股份有限公司
Essence Securities Co., Ltd.

（深圳市福田区福田街道福华一路 119 号安信金融大厦）

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》的规定，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。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

发行股票类型	境内上市的人民币普通股（A股）
发行股数	公司首次公开发行股票数量不超过29,800,092股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），且不低于本次发行完成后股份总数的25%。公司与主承销商有权行使超额配售选择权，超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的15%。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	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】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	【】万股
保荐人（主承销商）	安信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文全部内容，并特别关注以下重要事项及风险。

一、主要风险因素特别提示

本公司特别提醒投资者注意公司及本次发行的以下事项，并认真阅读招股说明书“第四节 风险因素”全部内容。

（一）市场竞争风险

2021 年我国溅射靶材的市场规模约为 240 亿元，预计至 2023 年将保持 18.94% 的复合增长率。在国家陆续出台产业支持政策、下游应用行业市场规模持续扩张以及全球新冠疫情和贸易摩擦持续发生的背景下，国产下游厂商逐步提高向国内厂商采购溅射靶材的比重，但是公司仍然面临着较为激烈的市场竞争环境。

一方面，全球溅射靶材市场主要有四家企业：JX 金属、霍尼韦尔、东曹和普莱克斯，前期合计垄断了全球约 80% 的市场份额。该等企业曾长期占据我国高性能溅射靶材市场大部分的市场份额。经过多年发展，以公司为代表的国产品牌的进口替代趋势愈发明显，进口品牌的市场份额呈现下降趋势，但是进口厂家凭借其过去多年积累的品牌优势、渠道优势和技术优势，仍然处于市场领先地位；另一方面，公司还面临国内溅射靶材厂商的竞争，包括江丰电子、阿石创、有研新材、隆华科技、先导薄膜、欧莱新材等在内的国内厂家在平面显示、半导体、太阳能电池等产品领域积极布局，不断加大市场的开拓力度。面对上述国内外品牌的竞争，如果公司不能保持并持续强化自身的竞争优势和核心竞争力，公司产品的市场份额及价格可能会因市场竞争加剧而有所下降。

此外，公司目前的溅射靶材主要集中于平面显示领域，由于平面显示用靶材具有较高的利润率水平和较广阔的市场空间，目前行业内主要竞争对手的投入有所加大，未来也可能会吸引其他市场参与者进入本行业。随着行业竞争者的不断增加，市场竞争将有所加剧，如公司不能保持技术研发、产品创新及品牌认证等方面的竞

争优势，将面临市场份额及利润水平下滑、产品毛利率下降的风险。

（二）主要原材料价格波动的风险

钢锭是公司生产主要产品 ITO 靶材所需的重要原材料。报告期各期公司采购钢锭的金额占原材料总采购金额的比重分别为 56.48%、61.01%、76.01% 和 81.21%，呈现逐年上升的趋势。虽然公司通过与部分供应商签订长单、锁单等方式以保证产品供应的及时性和控制采购成本，但若钢锭价格的波动过于频繁、幅度过大或出现影响供应商及时供货的不利因素，将直接影响公司原材料采购成本及供应的稳定性，对公司原材料供应、成本管控等方面带来一定的压力，进而影响公司整体经营业绩。

报告期内，钢锭成本占 ITO 靶材生产成本比例分别为 54.54%、58.69%、63.36% 和 68.35%，成本占比较高。在产品售价及其他条件不变的情况下，若钢锭价格上涨 10%，公司 ITO 靶材各期毛利率将分别下降 4.02%、4.38%、5.57% 和 6.32%，产品毛利率对材料采购价格变动的敏感性较强。

公司与客户之间主要采取周期性定价方式进行合作，一般以季度或半年度为周期。在定价周期内，公司与客户一般不对产品定价进行调整。如原材料价格出现大幅上涨，公司与客户会在下一定价周期中综合考虑该因素进行产品定价。因此，公司向客户传导原材料价格变动带来的影响存在滞后性，传导能力相对有限。如果钢锭市场价格短期内出现大幅波动，公司存在无法完全将价格波动及时传导至下游客户的风险，可能会对盈利能力造成不利影响。

（三）存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货分别为 4,330.18 万元、8,205.09 万元、20,775.79 万元和 31,714.94 万元，占流动资产的比重分别为 31.34%、38.56%、43.66% 和 53.93%。随着生产经营规模的扩大，公司存货呈现上升的趋势。若公司因未能及时把握下游行业变化、未能及时优化存货管理或其他难以预计的原因导致存货无法顺利实现销售，可能导致存货可变现净值低于成本，使公司存在增加计提存货跌价准备的风险，从而对公司盈利能力造成不利影响。

二、本次发行后公司的利润分配政策

本公司提醒投资者关注公司发行上市后的利润分配政策、现金分红的最低比例、长期回报规划，具体详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行后的股利分配政策”。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行股票并在创业板上市前滚存的未分配利润，由新老股东按持股比例共同享有。

目录

声明.....	1
发行概况.....	2
重大事项提示	3
一、主要风险因素特别提示.....	3
二、本次发行后公司的利润分配政策	5
三、本次发行前滚存利润的分配安排	5
目录.....	6
第一节 释义	11
第二节 概览	15
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	15
二、本次发行概况.....	15
三、主要财务数据和财务指标	17
四、发行人主营业务情况.....	17
五、发行人创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况	19
六、发行人选择的具体上市标准	24
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项	24
八、募集资金主要用途.....	24
第三节 本次发行概况.....	26
一、本次发行的基本情况.....	26
二、本次发行有关机构.....	27
三、公司与有关中介机构的股权关系或其他权益关系	28
四、与本次发行上市有关的重要日期	28
第四节 风险因素	29
一、创新风险	29
二、技术风险	29
三、经营风险	30

四、内控风险	32
五、财务风险	32
六、发行失败风险	34
七、募集资金投资项目风险	34
第五节 发行人基本情况	35
一、发行人的基本情况	35
二、公司设立情况及报告期内股本和股东变化情况	35
三、发行人报告期内的重大资产重组情况	44
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况	44
五、发行人的股权结构	44
六、发行人控股子公司、参股公司及分公司基本情况	45
七、持有公司 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	48
八、发行人股本情况	51
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员	57
十、发行人正在执行的股权激励及其他制度执行情况	69
十一、员工及其社会保障情况	72
第六节 业务与技术	75
一、发行人主营业务、主要产品的情况	75
二、发行人所处行业的基本情况	91
三、发行人在行业中的竞争地位	123
四、发行人的销售情况和主要客户	131
五、发行人的采购情况和主要供应商	138
六、发行人的主要固定资产及无形资产	142
七、拥有的特许经营权的情况	147
八、发行人获得的专业资质和相关荣誉	147
九、发行人技术情况	149
十、发行人研发情况	152
十一、发行人境外生产经营情况	158

第七节 公司治理与独立性	159
一、公司治理结构概述	159
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	159
三、公司特别表决权股份情况	162
四、公司协议控制架构情况	162
五、公司内部控制制度的情况简述	162
六、公司近三年违法违规行及受到处罚情况	165
七、公司近三年资金占用和对外担保情况	167
八、发行人直接面向市场独立持续经营的能力	167
九、同业竞争	171
十、关联方、关联关系和关联交易	172
第八节 财务会计信息与管理层分析	188
一、影响公司未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素及相关财务或非财务指标分析	188
二、分部信息	190
三、发行人近三年一期财务报表	191
四、审计意见	196
五、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况	197
六、关键审计事项	197
七、重要会计政策和会计估计	199
八、主要税收政策、主要税种及税率	228
九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表	229
十、主要财务指标	229
十一、经营成果分析	231
十二、资产质量分析	258
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	279
十四、报告期内的重大业务重组事项	294

十五、会计信息及时性情况.....	294
十六、公司盈利预测情况.....	295
第九节 募集资金运用与未来发展规划	296
一、募集资金运用概况.....	296
二、募集资金运用对同业竞争和独立性的影响.....	298
三、募集资金投资项目的具体情况	298
四、未来发展战略.....	308
第十节 投资者保护	312
一、投资者关系的主要安排情况	312
二、发行后的股利分配政策.....	313
三、发行前后股利分配政策的差异情况	316
四、本次发行完成前滚存利润的分配安排	317
五、股东投票机制的建立情况	317
六、与投资者保护相关的承诺	318
第十一节 其他重要事项.....	341
一、重大合同	341
二、公司对外担保情况.....	345
三、相关诉讼或仲裁情况.....	345
四、发行人控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为	346
五、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.....	346
第十二节 声明	347
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	347
二、发行人控股股东、实际控制人声明	348
三、保荐人（主承销商）声明	349
四、发行人律师声明	352
五、会计师事务所声明.....	353
六、资产评估机构声明.....	354

七、验资机构声明	355
第十三节 附件	356
一、备查文件	356
二、查阅地点和时间	356

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、一般释义		
映日科技、公司、本公司、股份公司、发行人	指	芜湖映日科技股份有限公司
映日有限	指	芜湖映日科技有限公司
厦门映日	指	厦门映日新材料科技有限公司
金石基金	指	金石制造业转型升级新材料基金（有限合伙）
国元投资	指	芜湖经济技术开发区国元种子创业投资基金有限公司
映鑫管理	指	芜湖映鑫企业管理合伙企业（有限合伙），原芜湖映鑫投资管理合伙企业（有限合伙）
红桥新能源	指	福建红桥新能源发展创业投资有限公司
携合投资	指	厦门携合创业投资合伙企业（有限合伙）
红桥节能	指	漳州市漳龙红桥节能环保创业投资合伙企业（有限合伙）
美泰真空	指	天津美泰真空技术有限公司
润鼎投资	指	共青城润鼎投资管理合伙企业（有限合伙）
显智链投资	指	天津显智链投资中心（有限合伙）
科锰投资	指	广西科锰投资合伙企业（有限合伙）
晟泽管理	指	宁波晟泽企业管理有限公司
TCL 战略投资	指	深圳 TCL 战略股权投资基金合伙企业（有限合伙）
景祥凯睿	指	珠海景祥凯睿股权投资基金合伙企业（有限合伙）
体西热传	指	芜湖体西热传科技有限公司
霍尼韦尔	指	霍尼韦尔国际公司（Honeywell International Inc.）
JX 金属	指	JX 金属株式会社（JX Nippon Mining & Metals Corporation）
东曹	指	东曹株式会社（Tosoh Corporation）
普莱克斯	指	普莱克斯公司（Praxair, Inc.），现已与林德股份公司合并成立林德公司
三井矿业	指	三井金属矿业株式会社（Mitsui Mining & Smelting Co.,Ltd.）
住友化学	指	住友化学株式会社（Sumitomo Chemical Company, Limited）
爱发科	指	爱发科真空技术株式会社（ULVAC, Inc.）
世泰科	指	世泰科集团（H.C.Starck）
攀时	指	攀时集团（Plansee）
江丰电子	指	宁波江丰电子材料股份有限公司及其子公司

阿石创	指	福建阿石创新材料股份有限公司及其子公司
隆华科技	指	隆华科技集团（洛阳）股份有限公司及其子公司
晶联光电	指	广西晶联光电材料有限责任公司
四丰电子	指	洛阳高新四丰电子材料有限公司
有研新材	指	有研新材料股份有限公司及其子公司
有研亿金	指	有研亿金新材料有限公司，有研新材全资子公司
先导薄膜	指	先导薄膜材料（广东）有限公司
欧莱新材	指	广东欧莱高新材料股份有限公司
京东方	指	京东方科技集团股份有限公司及其子公司
华星光电	指	TCL 华星光电技术有限公司及其子公司
惠科集团	指	惠科股份有限公司及其子公司
彩虹光电	指	咸阳彩虹光电科技有限公司
长信科技	指	芜湖长信科技股份有限公司及其子公司
中电熊猫	指	南京中电熊猫信息产业集团有限公司及其子公司
天马微电子	指	天马微电子股份有限公司及其子公司
友达光电	指	友达光电股份有限公司及其子公司
蓝思科技	指	蓝思科技股份有限公司及其子公司
伯恩光学	指	伯恩光学有限公司及其子公司
宸鸿科技	指	宸鸿光电科技股份有限公司及其子公司
晋能集团	指	晋能控股集团有限公司及其子公司
华晟新能源	指	安徽华晟新能源科技有限公司
三安光电	指	三安光电股份有限公司及其子公司
乾照光电	指	厦门乾照光电股份有限公司及其子公司
华灿光电	指	华灿光电股份有限公司及其子公司
点晴巨石	指	厦门点晴巨石新材料科技有限公司
陕西山泰	指	陕西山泰应用科技发展有限公司
常德金凯	指	常德市金凯稀有金属科技有限责任公司
科能新材	指	株洲科能新材料股份有限公司，原株洲科能新材料有限责任公司
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
主承销商、保荐人、保荐机构	指	安信证券股份有限公司
申报会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）

发行人律师	指	国浩律师（杭州）事务所
A 股	指	每股面值 1.00 元的人民币普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
报告期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 6 月 30 日
二、专业释义		
薄膜材料	指	简称薄膜，采用特殊方法，在基板材料（如屏显玻璃、光学玻璃等）的表面沉积或制备的一层性质与基板材料完全不同的物质层，厚度一般小于 1 微米
物理气相沉积（PVD）	指	Physical Vapor Deposition，在真空条件下，采用物理方法，将材料源——固体或液体表面气化成气态原子、分子或部分电离成离子，并通过低压气体（或等离子体）在基体表面沉积具有某种特殊功能的薄膜的技术
集成电路	指	集成电路（integrated circuit）是一种微型电子器件或部件。采用一定的工艺，把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构；其中所有元件在结构上已组成一个整体，使电子元件向着微小型化、低功耗、智能化和高可靠性方面迈进了一大步
半导体	指	半导体（semiconductor），指常温下导电性能介于导体（conductor）与绝缘体（insulator）之间的材料。半导体是集成电路的基础。半导体行业隶属电子信息产业，属于硬件产业，以半导体为基础而发展起来的一个产业，是信息时代的基础
半导体芯片	指	在半导体片材上进行浸蚀、布线，制成的能实现某种功能的半导体器件
溅射	指	一种物理气相沉积技术，利用荷能粒子（通常是离子），在真空中经过加速聚集，而形成高速度能的粒子束流，轰击固体表面，粒子和固体表面原子发生动能交换，使固体表面的原子离开固体并沉积在基板表面的过程
靶材、溅射靶材	指	采用物理气相沉积技术在基材上制备薄膜的原材料，靶材是高速荷能粒子轰击的目标材料，更换不同的靶材可以得到不同的薄膜
平面靶材	指	指具有一定厚度的矩形或者圆形的靶材
旋转靶材	指	圆筒型的靶材，溅射使用时里面装有静止不动的磁体，靶材以慢速旋转
靶坯	指	高速离子束流轰击的目标材料，属于溅射靶材的核心部分。在溅射镀膜过程中，靶坯被离子撞击后，其表面原子被溅射飞散出来并沉积于基板上制成电子薄膜。
背管/板	指	用于支撑靶坯，使其能够安装在溅射机台内完成溅射反应的材料，通常具有导电、导热等性能
ITO	指	Indium Tin Oxide，氧化铟锡
IGZO	指	Indium Gallium Zinc Oxide，铟镓锌氧化物
AZO	指	Aluminum Zinc Oxide，氧化铝锌

Ln-IZO	指	Ln-Aluminum Zinc Oxide，氧化铝锌中增加 Ln 系元素
平板显示器、FPD	指	Flat Panel Display，也称平面显示器。按显示媒质和工作原理可以分为：液晶显示器（LCD）、等离子显示器（PDP）、有机发光二极管显示器（OLED）等
液晶显示器、LCD	指	Liquid Crystal Display，是平面超薄的显示设备，由一定数量的彩色或黑白像素组成，放置于光源或反射面前方，利用电流刺激液晶分子产生点、线、面配合背部灯管构成画面
TFT-LCD	指	薄膜晶体管型液晶显示器（Thin Film Transistor-LCD），是指液晶显示器上的每一液晶像素点都是由集成在其后的薄膜晶体管来驱动，从而可以做到高速度、高亮度、高对比度显示屏幕信息
有机 EL	指	Organic Electro-Luminescence，有机 EL 面板是通过在基板上细密排列并控制施加电压后发出红、绿、蓝光的有机化合物、使之显像的显示器
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
OLED	指	Organic Light-Emitting Diode，有机发光二极管
Mini-LED	指	芯片尺寸介于 50 至 200 微米之间的 LED 器件，主要用于显示器件或背光模组
Micro-LED	指	微型发光二极管，指由微小 LED 作为像素组成的高密度集成的 LED 阵列，阵列中的像素点距通常在 50 微米以下
PERC	指	钝化发射极和背面电池技术，是一种通过在电池背面添加钝化层，降低电池背表面载流子的复合速率，提升电池性能的技术
异质结电池	指	由两种不同的半导体材料构成，即在晶体硅上沉积非晶硅薄膜生产的一种太阳能电池，其综合了晶体硅电池与薄膜电池的优势，具有结构简单、工艺温度低、钝化效果好、开路电压高、温度特性好、双面发电等优点，是太阳能电池的热点方向之一
触控屏、TP	指	Touch Panel，是一种可接收触头等输入讯号的感应式液晶显示装置，当接触了屏幕上的图形按钮时，屏幕上的触觉反馈系统可根据预先编程的程式驱动各种连结装置，可用以取代机械式的按钮面板，并借由液晶显示画面制造出生动的影像效果
粉末冶金	指	用金属粉末或金属粉末与非金属粉末的混合物作为原料，经过成形和烧结，制造金属材料、复合材料以及各种类型制品的工艺技术
晶粒	指	内部晶胞方向与位置基本一致而外形不规则的小晶体
晶向	指	通过晶体中原子中心不同方向的原子列，是“晶相取向”的简称

注：本招股说明书中数值若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、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	芜湖映日科技股份有限公司	成立日期	2015 年 8 月 21 日
注册资本	8,940.03 万元	法定代表人	张兵
注册地址	中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区衡山路南侧、凤鸣湖北路西侧 1#厂房	主要生产 经营地址	中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区衡山路南侧、凤鸣湖北路西侧 1#厂房
控股股东	张兵	实际控制人	张兵
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）	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	安信证券股份有限公司	主承销商	安信证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师（杭州）事务所	其他承销机构	无
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	资产评估机构	安徽中联信资产评估有限责任公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	境内上市的人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 29,800,092 股 （不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本 比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 29,800,092 股 （不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本 比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本 比例	-
发行后总股本	不超过 119,200,368 股（未考虑超额配售选择权）		
每股发行价格	【】 元		
发行市盈率	【】 倍（每股收益按照本公司【】经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计		

	算)		
发行前每股净资产	【】元（按照本公司【】经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算)	发行前每股收益	【】元（按照本公司【】经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产	【】元（按照本公司【】经审计的归属于母公司的所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算)	发行后每股收益	【】元（按照本公司【】经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润除以本次发行后总股本计算)
发行市净率	【】倍（按照发行后每股净资产为基础计算)		
发行方式	网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或采用中国证监会/深圳证券交易所认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外），中国证监会或深圳证券交易所另有规定的，按照其规定处理		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	根据公司相关股东做出的说明与承诺，本次发行不进行老股转让，即本次发行中，符合相关条件的公司股东不公开发售股份		
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费用、保荐费用、审计费用、律师费用、信息披露费用、发行手续费和其他费用由公司承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	高性能溅射靶材（三期）改扩建项目		
	高性能溅射靶材研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	承销、保荐费用	【】万元	
	审计、验资及评估费用	【】万元	
	律师费用	【】万元	
	信息披露费、发行手续费及其他	【】万元	
	总计	【】万元	
(二) 本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		

股票上市日期	【】年【】月【】日
--------	-----------

三、主要财务数据和财务指标

项目	2022 年 6 月 30 日 /2022年1-6月	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
资产总额（万元）	75,824.96	61,488.48	31,378.16	22,441.38
归属于母公司所有者权益（万元）	40,947.77	36,139.54	16,951.21	11,739.46
资产负债率（%）	46.00	41.23	45.98	47.69
营业收入（万元）	20,813.66	31,504.45	14,761.81	11,264.54
净利润（万元）	4,798.74	8,407.00	2,661.75	1,235.42
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,798.74	8,407.00	2,661.75	1,235.42
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,328.60	7,409.43	2,077.04	898.70
基本每股收益（元）	0.54	0.98	0.33	-
稀释每股收益（元）	0.54	0.98	0.33	-
加权平均净资产收益率（%）	12.45	36.55	20.36	11.11
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-5,346.19	-6,346.11	-3,002.48	382.76
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发费用占营业收入的比例（%）	5.62	4.42	5.60	4.15

四、发行人主营业务情况

公司是一家专业从事高性能溅射靶材的研发、生产及销售的高新技术企业，也是“国家级专精特新小巨人企业”、安徽省优秀“专精特新”企业，并于 2022 年 2 月入选安徽省“专精特新”企业 50 强。公司生产的高性能溅射靶材作为电子设备制造行业的重要基础材料之一，主要应用于显示面板、半导体、太阳能电池、记录媒体等制造领域，并最终广泛应用于消费电子、智能家电、通信照明、光伏、计算机、工业控制、汽车电子等多个下游应用领域。目前，公司产品主要应用于显示面板制造，并已开始进入太阳能光伏电池及半导体领域（LED 芯片），公司产品种类覆盖陶瓷靶材、金属靶材、非金属靶材及合金靶材，形成了产品种类多样化、产品应用多元化的发展格局。

自成立以来，公司始终专注于高性能溅射靶材领域内技术及生产工艺的研发创新。同时，结合下游各个行业不同发展阶段、市场空间以及行业内的市场竞争情况，公司确立了以显示面板行业为重点突破领域，并成功开发出了包括纳米原料粉末制备技术、ITO 纳米粉末处理技术、ITO 靶材大尺寸素坯成型技术、ITO 靶材气氛烧结技术等在内的多项核心技术，提升了公司目前主要产品 ITO 靶材的密度、晶粒均匀性及规格尺寸，降低了生产成本。公司利用上述核心技术生产的 ITO 靶材已成功进入多家国内知名显示面板厂商的供应链体系。尤其在单节大尺寸 ITO 旋转靶产品领域（单节长度 800mm 以上），发行人是国内首家突破该领域关键核心技术，达到下游知名显示面板客户技术指标要求并成功实现批量供应的国内供应商，已成功实现对境外供应商的进口替代，具备先发优势。

通过不断的技术积累，公司已形成了丰富的技术成果。公司技术中心被认定为“安徽省企业技术中心”；主要依托公司建立的溅射靶材创新平台被认定为“安徽省工程研究中心”；公司承担了安徽省重点研究及开发计划项目“大尺寸高密度磁控溅射 ITO 旋转靶材制备关键技术”。2021 年 12 月，公司“YR-R 型长 1000mm 旋转 ITO 靶材”、“YR-P 型 1300×650 平面 ITO 靶材”、“YR-Y 异质结太阳能用 97:3 旋转 ITO 靶材”以及“YR-N 型热喷涂旋转氧化铌靶材”四项产品被认定为安徽省省级科技成果。截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有 52 项授权专利，其中发明专利 17 项。2022 年 9 月，公司被国家知识产权局认定为“2022 年度国家知识产权优势企业”。同时，公司与南京大学、合肥工业大学以及安徽工程大学形成产学研合作，为公司未来发展奠定了良好的技术支撑。

公司始终以“坚持科技创新，超越客户满意”为使命，以客户需求为核心，以技术研发能力为支撑，凭借多年的行业经验积累、强大的自主研发能力、优异的产品品质以及完善的售后服务等优势，获得了市场内主流客户的广泛认可。在显示面板制造方面，公司已与京东方、惠科集团、华星光电、彩虹光电、长信科技、中电熊猫、友达光电、蓝思科技、伯恩光学等知名客户建立了良好的合作关系；在半导体制造（LED 芯片）方面，公司已与三安光电、乾照光电、华灿光电等知名客户形成稳定的合作关系；在太阳能电池制造方面，公司已与晋能集团、华晟新能源

等知名客户开始合作。公司 2020 年度和 2021 年度均被惠科集团认定为“优质供应伙伴”，2020 年度被彩虹光电认定为“优秀供应商”。

随着公司核心技术不断突破以及产品结构日益丰富，公司在平面显示领域内打破了下游客户对境外靶材供应商的相对依赖，满足了我国重点行业核心材料自主可控的需求。2021 年，安徽省科技厅向公司颁发了《安徽省科技进步奖》三等奖；安徽省经信厅向公司颁发了《第六届创客中国安徽省赛》二等奖；中国光电行业协会液晶分会向公司颁发了《2020 年度持续进步企业》称号；2022 年 1 月，上海市太阳能学会向公司颁发了《2021 年度异质结电池材料创新突破奖》；2022 年 4 月，中国电子材料行业协会和中国光学光电子行业协会液晶分会向公司颁发了《2021 年度中国新型显示产业链发展贡献奖“特殊贡献奖”》。

报告期内，公司主营业务及主要产品没有发生重大变化。

五、发行人创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）公司所处行业不属于负面清单范围

公司是一家专业从事高性能溅射靶材的研发、生产及销售的高新技术企业。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司的行业分类为“C 制造业”之子类“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”，根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业属于“新材料产业”之“先进有色金属材料”之“其他有色金属材料制造”之“高性能靶材制造”，不属于创业板负面清单行业范围。

（二）公司的创新主要体现在技术创新、工艺创新及产品创新

公司的“三创四新”的主要体现为公司在技术、工艺及产品等方面具有创新性。在技术创新方面，公司成功开发出了纳米原料粉末制备技术、ITO 纳米粉末处理技术、ITO 靶材大尺寸素坯成型技术、ITO 靶材气氛烧结技术等，成功解决了过往行业内在大尺寸 ITO 靶材制造过程中的粉末易团聚、晶型不稳定、靶坯孔隙缺

陷大、密度低等技术难题，满足了下游客户的产品技术要求；在工艺创新方面，公司通过不断的生产实践，开发出粉末造粒机的节能改造、粉末处理系统的自动化改造、烧结变形控制、同步收缩、烧结定制化气路结构等工艺技术，解决了行业内大尺寸 ITO 靶材在烧制过程中变形大、尺寸异常及开裂等困扰同行业的问题，提升了产品的良品率，降低了生产成本，使得公司产品在定价上具有相对竞争优势；在产品创新方面，公司一方面在核心产品 ITO 靶材上进行持续创新，产品尺寸逐年得到突破，满足下游客户各类生产线的不同需求。另一方面，公司也十分注重产品种类的创新，从品类创新到形态创新，公司已成功开发出了多种陶瓷化合物靶材、金属靶材以及合金靶材，包括各品类的平面靶材及旋转靶材，能够满足各类客户的不同需求。公司产品已进入显示面板、太阳能电池、半导体（LED）等主要行业领域。

基于公司技术、工艺及产品等方面的创新，公司主要产品 ITO 靶材已成功在平面显示领域实现进口替代，已完全进入下游主要知名客户的供应链体系，满足了我国重点行业核心材料自主可控的需求。因此，公司先后被认定为“国家级专精特新小巨人企业”，安徽省优秀“专精特新”企业，并于 2022 年 2 月入选安徽省“专精特新”企业 50 强；公司技术中心被认定为“安徽省企业技术中心”；主要依托公司建立的溅射靶材创新平台被认定为“安徽省工程研究中心”；公司承担了安徽省重点研究及开发计划项目“大尺寸高密度磁控溅射 ITO 旋转靶材制备关键技术”。2021 年 12 月，公司“YR-R 型长 1000mm 旋转 ITO 靶材”、“YR-P 型 1300×650 平面 ITO 靶材”、“YR-Y 异质结太阳能用 97:3 旋转 ITO 靶材”以及“YR-N 型热喷涂旋转氧化铌靶材”四项产品被认定为安徽省省级科技成果。2022 年 9 月，公司被国家知识产权局认定为“2022 年度国家知识产权优势企业”。

公司具体创新情况如下：

1、技术创新

公司的技术创新主要集中于 ITO 靶材制粉、烧结等方面，主要创新点及对比情况如下：

序号	技术名称	创新点
1	纳米原料粉末制备技术	应用该技术，能够制备出单分散颗粒系统的高纯纳米 ITO 原料粉末，粉末纯度可达到 99.99% 以上，能够制备出高性能的大尺寸 ITO 靶材。该技术解决了传统工艺中流程长、成本高、能耗大、具有环境污染等问题，形成了产业链闭环，降低生产成本，提升了企业的整体竞争力，公司制备的靶材纯度 $\geq 99.99\%$ ，已达到境外厂商的技术水平。
2	ITO 纳米粉末处理技术	粉末性能对 ITO 靶材的密度等关键性能有决定性影响，该技术通过 ITO 粉末颗粒球形化处理、增加流动性、使粒度趋向均匀分布，解决了过往工艺中颗粒堆积状态不佳、形貌差等问题，提高了最终 ITO 靶材的密度。以规格 90:10 的 ITO 靶材为例：公司制备的靶材密度 $\geq 7.125\text{g/cm}^3$ (相对密度 $\geq 99.5\%$)，已达到境外厂商的技术水平。
3	ITO 靶材大尺寸素坯成型技术	该技术进行粉末预成型和 CIP 均向压力成型，通过定制成型模具及工装，制定合理的成型曲线，降低孔隙缺陷，减少变形，不断突破了 ITO 靶材的尺寸瓶颈。以旋转靶为例，公司制备的单节 ITO 靶材最长可达到 1000mm，是国内首批能够量产该尺寸靶材的企业。
4	ITO 靶材气氛烧结技术	通过定制化烧结设备，在靶材收缩的不同阶段，制定合理的气氛烧结梯度曲线，保证固相反应中温场的均匀性，降低对靶材的冷热冲击，制备出低电阻率的高性能 ITO 靶材。以规格 90:10 的 ITO 靶材为例：公司制备的 ITO 靶材电阻率 $\leq 1.5 \times 10^{-4} \Omega \cdot \text{cm}$ ，优于国家标准（GB/T20510-2017）所定义的 $\leq 1.6 \times 10^{-4} \Omega \cdot \text{cm}$ 。

2、工艺创新

公司生产工艺创新主要体现在大尺寸 ITO 靶材生产过程中制粉、烧结生产工艺的创新，能够降低能耗，有效提升大尺寸 ITO 靶材烧结过程中的良品率及公司的生产效率，从而降低了公司的生产成本。主要创新点如下：

序号	工艺名称	创新点
1	粉末造粒机的节能改造	通过对造粒机的加热系统改造（原造粒机装机功率较大），在保证工艺性能稳定的前提下，减少了电耗，降低了制造费用。
2	粉末处理系统的自动化改造	针对传统的粉末处理工艺普遍存在的自动化程度低，生产效率不高等问题，公司定制自动化砂磨造粒系统，实现了自动上料、混合、砂磨、输送、喷雾造粒、分级等工序的自动化控制。该系统优化了粉末制备生产流程，将原来 4-5 的人员需求降至 1 人，降低生产成本。
3	烧结自动化监控系统	烧结为公司 ITO 产品生产的重要工序，烧结过程对供电系统、供氧系统、冷却系统、排风系统、控制元件和程序稳定性的安全及可靠性要求高。原先主要采用人工监控措施，公司通过定制自动化监控系统，实现对每台设备的监控及诊断，确保生产运行。

4	烧结变形控制工艺	应用该工艺，通过梯度烧结曲线和内部温场控制，解决了大尺寸 ITO 靶材在高温烧结过程中变形度大、良品率低的问题。
5	同步收缩工艺	应用该工艺，通过特制的工装夹具，解决了烧结过程中靶坯因自重及摩擦所导致的上下收缩不同步的问题，造成靶材烧结过程中尺寸异常及开裂，能制备出大尺寸的 ITO 靶材。
6	烧结定制化气路结构工艺	公司通过定制化烧结设备，改变原有传统设备气路结构，保证了烧结过程中温场的均匀性和一致性，大幅降低了对靶材的冷热冲击，能制备性能均匀大尺寸 ITO 靶材。

3、产品创新

（1）主要产品 ITO 靶材的持续创新

ITO 靶材是平面显示领域内应用价值最高的溅射靶材，是公司目前主要产品，也是公司对境外厂商进行进口替代的突破口。随着电视、PC 等面板面积加速向大尺寸化迈进，相应的 ITO 玻璃基板也出现了大型化的趋势，为满足大面积镀膜工艺的要求，提升镀膜质量，制备一体化的大尺寸 ITO 靶材是行业的发展趋势。对该产品的持续创新是公司顺应行业发展需求，同时维持市场竞争优势的必然选择。公司在该产品上的持续创新主要体现在如下方面：

首先，公司 ITO 靶材尺寸逐年有所突破。以 ITO 旋转靶材为例，公司产品已从 2016 年的单节 300mm 突破到 2021 年的 1,000mm，满足了客户不同产品线的多样化需求。2021 年 12 月，公司产品“YR-R 型长 1000mm 旋转 ITO 靶材”、“YR-P 型 1300×650 平面 ITO 靶材”被认定为安徽省省级科技成果。公司各年突破的尺寸情况如下：

单位：mm

具体产品	公司 ITO 靶材研发突破尺寸					
	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
ITO 旋转靶（单节）	1,000	900	800	680	450	300
ITO 平面靶（单片）	1,300×650	1,150×450	1,150×300	650×300	300×300	-

根据公开资料，公司 ITO 旋转靶产品在单节尺寸方面已经达到国内同行业企业的先进水平。

其次，从下游知名客户开始正式批量使用公司 ITO 产品的情况看，公司的持续产品创新得到了客户的广泛认可。2016 年，公司正式进入伯恩光学、蓝思科

技、宸鸿科技、长信科技等 TP 领域客户供应链；2017 年，公司正式进入晋能集团、汉能薄膜等太阳能光伏客户供应链；2018 年至 2021 年，公司陆续进入惠科集团、彩虹光电、京东方、华星光电、友达光电等显示面板行业知名客户供应链；**2022 年 1-6 月，公司成功进入太阳能光伏知名客户华晟新能源供应链。**众多知名客户的认同及批量使用，也从侧面反应了公司产品的持续创新及竞争能力。

（2）公司产品种类的不断突破创新

公司现有产品已覆盖平面显示、太阳能光伏、半导体（LED 芯片）及节能玻璃等下游不同应用领域。为满足下游客户需求，公司重视产品线多元化发展，已成功开发出了 ITO 靶材、钼靶材、铜靶材等主要产品，其中，2019 年到 2020 年，公司钼靶材已正式批量供应至惠科集团、京东方等知名客户，钼靶材已成为公司主要产品之一，**2022 年，发行人铜靶材已在下游知名客户京东方的产线试样通过并实现批量供应。**

同时，公司已在产品技术难度较大且国内厂商目前尚未大规模批量供应的 IGZO 靶材、IZO 靶材、**Ln-IZO 靶材**、银合金靶材等创新产品上完成技术储备。IGZO 靶材是含有铟、镓和锌的非晶氧化物，相比于其它传统靶材在性能上具有高精度、低功耗、高触控性能和元件轻薄等优势；IZO 靶材（铟锌氧化物）是一种新型透明导电薄膜材料，具有常温成膜、低电阻、高透射率、低异物及优异的蚀刻特性，易于在树脂基板和有机层上采用，主要应用于有机 EL 面板为代表的新一代显示面板领域；**Ln-IZO 靶材在 IZO 的基础上进一步添加镧系稀土元素，可大幅提升显示器件的电子迁移率，同时绕开国外 IGZO 技术在沟道层半导体材料领域的壁垒，对高刷新率、超高分辨率、低功耗的新型显示器发展有着积极的促进作用，是未来显示行业发展的新材料之一；**银合金靶材是以银与其他金属组成的合金靶材，制备的薄膜具有高耐热、高耐腐蚀、高反射率、良好蚀刻性能、高离子迁移电阻等优良特性，广泛应用于 OLED、LED 等下游应用领域。公司 IGZO 靶材、IZO 靶材、**Ln-IZO 靶材**已进入样品测试阶段，银合金靶材已进入样品小试阶段。公司已形成良性的产品结构体系，为公司未来的持续发展打下良好的产品基础。

六、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》规定的上市条件，公司符合上市条件中的“2.1.2（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元；”具体分析如下：

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2022]第 ZA15923 号），公司 2020 年及 2021 年归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 2,077.04 万元、7,409.43 万元，累计为 9,486.47 万元。公司最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。

综上所述，公司满足其所选择的上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在公司治理特殊安排。

八、募集资金主要用途

本次募集资金计划拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟募集资金投资额
1	高性能溅射靶材（三期）改扩建项目	22,976.60	22,976.60
2	高性能溅射靶材研发中心建设项目	17,545.12	17,545.12
3	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		50,521.72	50,521.72

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进展的实际情况，暂以自筹资金先期部分投入。待本次发行募集资金到位之后，以募集资金置换预先已投入应归属于募集资金投向的自筹资金部分。

若本次发行的实际募集资金量少于项目的资金需求量，公司将通过自有资金或其他融资途径自行解决资金缺口，从而保证项目的顺利实施；若本次发行的实际募

集资金量超过项目的资金需求量，则公司将按照国家法律、法规及中国证监会和交易所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

关于本次募集资金项目具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

序号	项 目	基本情况
1	股票种类	境内上市的人民币普通股（A股）
2	每股面值	人民币 1.00 元
3	发行股数	本次公开发行股份数量不超过 29,800,092 股，占发行后总股本比例不低于 25%，全部为新股发行
4	每股发行价格	【】元/股
5	发行人高管、员工拟参与战略配售情况	【】
6	保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】
7	发行市盈率	【】倍（每股收益按照本公司【】经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
8	发行后每股收益	【】元（按照本公司【】经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
9	发行前每股净资产	【】元（按照本公司【】经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）
10	发行后每股净资产	【】元（按照本公司【】经审计的归属于母公司的所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
11	发行市净率	【】倍（按照发行后每股净资产为基础计算）
12	发行方式	网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或采用中国证监会/深圳证券交易所认可的其他方式
13	发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外），中国证监会或深圳证券交易所另有规定的，按照其规定处理
14	承销方式	余额包销
15	发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括承销费用与保荐费用【】万元、审计费用与验资费用【】万元、律师费用【】万元、评估费用【】万元；发行人手续费及其他【】万元

二、本次发行有关机构

（一）保荐机构（主承销商）：安信证券股份有限公司

住 所	深圳市福田区福田街道福华一路 119 号安信金融大厦
法定代表人	黄炎勋
联系电话	0755-81682760
传 真	0755-82825569
保荐代表人	丁骥、周鹏翔
项目协办人	邬松谚
其他项目组成员	陈磊、宋修一、侯弘扬、徐晓、孙翊文、王庆坡、吴翔、冉小东

（二）律师事务所：国浩律师（杭州）事务所

住 所	杭州市老复兴街白塔公园 B 区 15 号楼、2 号楼
负责人	颜华荣
联系电话	0571-85775888
传 真	0571-85775643
经办律师	王侃、孙敏虎、潘添雨

（三）会计师事务所：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

住 所	上海市南京东路 61 号 4 楼
负责人	杨志国
联系电话	021-23280000
传 真	021-63392558
经办注册会计师	唐国骏、谢嘉

（四）资产评估机构：安徽中联合国信资产评估有限责任公司

住 所	安徽省合肥市高新区华亿科学园 A2 座 8 层
法定代表人	叶煜林
联系电话	0551-69113232
传 真	0551-68161616
经办资产评估师	王富荷、魏然

（五）验资机构：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

住 所	上海市南京东路 61 号 4 楼
负责人	杨志国
联系电话	021-23280000
传 真	021-63392558
经办注册会计师	唐国骏、谢嘉

（六）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

地 址	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-21899999
传 真	0755-21899000

（七）主承销商收款银行：中信银行深圳分行营业部

户 名	安信证券股份有限公司
收款账号	7441010187000001190

（八）申请上市交易所：深圳证券交易所

住 所	深圳市福田区莲花街道福田区深南大道 2012 号
电 话	0755-88668888
传真	0755-82083295

三、公司与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

公司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直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	【】 年 【】 月 【】 日
开始询价推介日期	【】 年 【】 月 【】 日
刊登定价公告日期	【】 年 【】 月 【】 日
申购日期和缴款日期	【】 年 【】 月 【】 日
股票上市日期	【】 年 【】 月 【】 日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生不利影响。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、创新风险

公司主要从事高性能溅射靶材的研发、生产及销售。高性能溅射靶材生产工艺复杂、技术含量高，对研发技术人员的专业素质要求较高。其研发和制造需要相关人员具备较为扎实的专业知识储备和丰富的生产实践经验，能够对生产过程实施精细化管理，属于技术密集型行业。工艺的优化和升级、产品的开发和更新、产品性能的提高都依赖于创新，科技创新和产品创新对于保持和提升公司市场地位起到较为重要的作用。但由于创新存在一定的不确定性，若公司未来创新偏离客户的需求或行业发展趋势，或者创新成果转化失败，均会导致公司创新无法达到预期效果，进而对公司的竞争地位和经营业务带来不利影响。

二、技术风险

（一）核心技术泄密风险

公司通过长期研发积累所形成的核心技术是生产公司各类主要产品的技术基础。公司核心技术对公司经营和长期发展有着重大影响。公司不能完全排除在生产经营过程中相关技术或保密信息泄露、相关技术人员不慎泄密或竞争对手采用非法手段获取本公司的核心技术等风险，进而可能导致公司核心技术泄密。若相关核心技术泄密并被竞争对手获知和模仿，将可能给公司市场竞争力带来不利影响。

（二）技术人才流失风险

公司所处行业具有技术密集型和人才密集型特征，技术人才是公司的核心竞争力之一。技术人员对于新产品设计研发、产品质量控制以及提供稳定优质的技术服务

务具有至关重要的作用。在市场竞争日益激烈的情况下，公司面对的人才竞争也将日趋激烈，技术团队的稳定性将面临考验，公司可能存在技术人才流失的风险。未来若发生技术人才大量流失或因规模扩张导致人才不足的情形，将可能影响公司发展战略的顺利实施，并对公司的生产经营产生不利影响。

三、经营风险

（一）市场竞争风险

2021 年我国溅射靶材的市场规模约为 240 亿元，预计至 2023 年将保持 18.94% 的复合增长率。在国家陆续出台产业政策、下游应用行业市场规模持续扩张以及全球新冠疫情和贸易摩擦持续发生的背景下，国产下游厂商逐步提高向国内厂商采购溅射靶材的比重，但是公司仍然面临着较为激烈的市场竞争环境。

一方面，全球溅射靶材市场主要有四家企业：JX 金属、霍尼韦尔、东曹和普莱克斯，前期合计垄断了全球约 80% 的市场份额。该等企业曾长期占据我国高性能溅射靶材市场大部分的市场份额。经过多年发展，以公司为代表的国产品牌的进口替代趋势愈发明显，进口品牌的市场份额呈现下降趋势，但是进口厂家凭借其过去多年积累的品牌优势、渠道优势和技术优势，仍然处于市场领先地位；另一方面，公司还面临国内溅射靶材厂商的竞争，包括江丰电子、阿石创、有研新材、隆华科技、先导薄膜、欧莱新材等在内的国内厂家在平面显示、半导体、太阳能电池等产品领域积极布局，不断加大市场的开拓力度。面对上述国内外品牌的竞争，如果公司不能保持并持续强化自身的竞争优势和核心竞争力，公司产品的市场份额及价格可能会因市场竞争加剧而有所下降。

此外，公司目前的溅射靶材主要集中于平面显示领域，由于平面显示用靶材具有较高的利润率水平和较广阔的市场空间，目前行业内主要竞争对手的投入有所加大，未来也可能会吸引其他市场参与者进入本行业。随着行业竞争者的不断增加，市场竞争将有所加剧，如公司不能保持技术研发、产品创新及品牌认证等方面的竞争优势，将面临市场份额及利润水平下滑、产品毛利率下降的风险。

（二）主要原材料价格波动的风险

钢铰是公司生产主要产品 ITO 靶材所需的重要原材料。报告期各期公司采购钢铰的金额占原材料总采购金额的比重分别为 56.48%、61.01%、76.01%和 81.21%，呈现逐年上升的趋势。虽然公司通过与部分供应商签订长单、锁单等方式以保证产品供应的及时性和控制采购成本，但若钢铰价格的波动过于频繁、幅度过大或出现影响供应商及时供货的不利因素，将直接影响公司原材料采购成本及供应的稳定性，对公司原材料供应、成本管控等方面带来一定的压力，进而影响公司整体经营业绩。

报告期内，钢铰成本占 ITO 靶材生产成本比例分别为 54.54%、58.69%、63.36%和 68.35%，成本占比较高。在产品售价及其他条件不变的情况下，若钢铰价格上涨 10%，公司 ITO 靶材各期毛利率将分别下降 4.02%、4.38%、5.57%和 6.32%，产品毛利率对材料采购价格变动的敏感性较强。

公司与客户之间主要采取周期性定价方式进行合作，一般以季度或半年度为周期。在定价周期内，公司与客户一般不对产品定价进行调整。如原材料价格出现大幅上涨，公司与客户会在下一定价周期中综合考虑该因素进行产品定价。因此，公司向客户传导原材料价格变动带来的影响存在滞后性，传导能力相对有限。如果钢铰市场价格短期内出现大幅波动，公司存在无法完全将价格波动及时传导至下游客户的风险，可能会对盈利能力造成不利影响。

（三）客户集中度提高风险

报告期各期，公司对前五大客户销售金额分别为 7,601.00 万元、10,692.54 万元、26,522.04 万元和 18,534.51 万元，占公司营业收入的比例分别为 67.48%、72.43%、84.19%和 89.05%，客户集中度逐年上升。若未来公司技术水平、产品质量未能达到主要客户的要求或主要客户的经营情况、资信情况等发生重大不利变化，公司将无法继续维持与主要客户的合作关系，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）产品集中度较高的风险

报告期各期，公司收入和盈利来源主要为 ITO 靶材，并且呈现逐年上升的趋势。2021 年度和 2022 年 1-6 月，ITO 靶材的收入及毛利占比均达到 85% 以上。近年来，公司不断开发新产品，增加铜靶材、钼靶材等产品，并将产品进一步拓展至光伏、半导体等领域，产品结构和下游应用不断丰富，但短期内公司的经营成果仍将主要依赖于 ITO 靶材销售。若未来相关产品市场及竞争状况发生重大不利变化，导致公司无法保持自身产品的竞争力，则将对发行人的经营状况造成不利影响。

四、内控风险

（一）营业规模扩大而导致的管理风险

报告期内，公司收入规模增长迅速。若公司上市后经营规模进一步扩大，这对公司的人才储备、管理能力、经营能力、品牌推广能力等方面提出了更高的要求，现有的管理架构、管理团队将面临更大的挑战。如果公司管理层的业务素质、管理水平不能适应公司规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而及时调整、完善，将给公司带来较大的管理风险。

（二）实际控制人持股比例较低的风险

公司实际控制人张兵通过直接持股、持有映鑫管理的出资额及担任映鑫管理的执行事务合伙人持有公司 31.32% 的股权，拥有公司 34.98% 的表决权。本次公开发行完成后，公司实际控制人持股及表决权比例将进一步降低，将直接或间接持有公司 23.49% 的股权，拥有公司 26.24% 的表决权。公司存在本次公开发行完成后实际控制人拥有表决权比例较低，从而产生决策效率降低的风险，可能对公司的业务开展产生不利影响。

五、财务风险

（一）存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货分别为 4,330.18 万元、8,205.09 万元、20,775.79 万元

和 31,714.94 万元，占流动资产的比重分别为 31.34%、38.56%、43.66% 和 53.93%。随着生产经营规模的扩大，公司存货呈现上升的趋势。若公司因未能及时把握下游行业变化、未能及时优化存货管理或其他难以预计的原因导致存货无法顺利实现销售，可能导致存货可变现净值低于成本，使公司存在增加计提存货跌价准备的风险，从而对公司盈利能力造成不利影响。

（二）应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款分别为 5,769.02 万元、7,308.84 万元、11,419.09 万元和 13,838.06 万元，占流动资产的比重分别为 41.75%、34.34%、24.00% 和 23.53%。由于公司业务规模的快速增长，应收账款规模呈持续增长趋势。未来若客户的财务状况、合作关系发生恶化或催收措施不力，则公司将面临一定的应收账款回收风险，对公司盈利能力造成不利影响，亦会影响公司经营性现金流量，对公司资金状况造成不利影响。

（三）毛利率波动的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 27.45%、31.70%、38.25% 和 35.42%，保持在较高水平且逐年上升。其中主要产品 ITO 靶材的毛利率分别为 24.77%、31.13%、38.27% 和 36.79%。公司主要产品 ITO 靶材的单位成本在一定程度上受到主要原材料钽锭价格波动的影响。若未来受钽锭价格波动等因素导致公司主要产品的单位成本有所变化且未能及时有效向下游客户传导，短期内公司的毛利率水平可能存在波动的风险。

（四）企业所得税税收优惠风险

公司于 2017 年取得《高新技术企业证书》（证书编号为：GR201734000921），并于 2020 年 8 月通过高新技术企业复审，取得《高新技术企业证书》（证书编号为：GR202034002229）。根据相关政策规定，报告期内公司可享受 15% 的所得税优惠税率。未来若国家所得税相关政策发生重大不利变化或公司的高新技术企业资格在有效期满后未能顺利通过重新认定，将对公司的盈利能力产生一定的不利影响。

六、发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体行情、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种因素的影响。若公司本次发行采用询价方式，可能存在因有效报价投资者数量不足，或网下投资者申购数量低于网下初始发行量等导致的发行失败风险。

七、募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目建成达产后，公司每年将新增 330 吨 ITO 靶材和 610 吨金属靶材的生产能力。公司募集资金投资项目是基于当前产业政策、技术条件、市场环境和发展趋势等因素作出的选择。在公司募集资金投资项目实施过程中，若上述因素发生重大不利变化，公司有可能无法按原计划顺利实施该等募集资金投资项目，或募集资金投资项目的新增产能无法有效消化，募集资金投资项目无法实现预期效益。

此外，募集资金投资项目投资完成后，每年将会产生一定的折旧费用，若市场环境发生重大变化，投资项目的预期收益不能实现，则公司将面临因固定资产折旧增加而导致的利润下滑风险。

本次发行后，公司净资产将大幅增长。由于从募集资金投入到项目产生效益需要一定的时间，因此公司净资产收益率短期内将有一定程度的下降。

第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

公司名称	芜湖映日科技股份有限公司
英文名称	Wuhu yingri Technology Co., Ltd.
注册资本	8,940.03 万元
法定代表人	张兵
成立日期	2015 年 8 月 21 日
整体变更为股份公司日期	2020 年 12 月 11 日
住所	中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区衡山路南侧、凤鸣湖北路西侧1#厂房
邮政编码	241008
电话号码	0553-5803636
传真号码	0553-5800057
互联网网址	http://www.yingri.net
电子信箱	yrtech@yingri.net
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和联系方式	部门：董事会办公室 负责人：孙菊芬 联系方式：0553-5803692

二、公司设立情况及报告期内股本和股东变化情况

公司的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况如下：

（一）有限公司设立情况

2015 年 8 月 1 日，罗永春、李焕义（香港籍）、郑永定、红桥节能、美泰真空、红桥新能源、魏德福、携合投资决定共同出资设立映日有限，注册资本 1,000.00 万元。其中，罗永春以货币出资 346.08 万元，李焕义以货币出资 222.80 万元，郑永定以货币出资 219.04 万元，红桥节能以货币出资 77.78 万元，美泰真空以货币出资 77.20 万元，红桥新能源以货币出资 31.11 万元，魏德福以货币出资 18.22 万元，携合投资以货币出资 7.78 万元。

2015 年 8 月 18 日，映日有限取得安徽省人民政府核发的《中华人民共和国台港澳侨资投资企业批准证书》（批准号：商外资皖府资字[2015]153 号）。同日，

芜湖经济技术开发区管理委员会出具《关于核准设立芜湖映日科技有限公司的通知》（开管秘[2015]212号），同意设立外商投资企业映日有限。

2015年8月21日，映日有限办理了工商登记手续，并取得芜湖市工商行政管理局核发的《营业执照》（注册号：340293400000626）。

2015年11月23日，安徽新中天会计师事务所有限公司出具《验资报告》（新中天外验报字（2015）0023号）验证，截至2015年11月19日，映日有限已收到全体股东以货币形式缴纳的注册资本合计人民币1,000.00万元。

映日有限设立时，股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴金额	实缴金额	出资比例
1	罗永春	346.08	346.08	34.61%
2	李焕义	222.80	222.80	22.28%
3	郑永定	219.04	219.04	21.90%
4	红桥节能	77.78	77.78	7.78%
5	美泰真空	77.20	77.20	7.72%
6	红桥新能源	31.11	31.11	3.11%
7	魏德福	18.22	18.22	1.82%
8	携合投资	7.78	7.78	0.78%
合计		1,000.00	1,000.00	100.00%

（二）股份公司设立情况

2020年11月20日，映日有限全体股东作为发起人共同签署了《关于变更设立芜湖映日科技股份有限公司之发起人协议书》，决定筹办映日科技，由映日有限整体变更设立。

同日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审计报告》（信会师报字2020第ZA51639号），确认映日有限截至2020年10月31日的净资产为人民币13,419.28万元。

根据安徽中联合国信资产评估有限责任公司出具的《资产评估报告》（皖中联合国信评报字 2020 第 348 号），以 2020 年 10 月 31 日为基准日，映日有限的净资产评估值为 15,235.52 万元。

2020 年 12 月 5 日，映日有限召开股东会并作出决议，同意以映日有限截至 2020 年 10 月 31 日经审计的净资产为基础，按比例折为 8,000.00 万股，每股面值 1.00 元，净资产高于股本部分计入资本公积，整体变更为股份有限公司。

同日，映日科技召开创立大会，审议通过了《关于设立芜湖映日科技股份有限公司的议案》。根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《验资报告》（信会师报字 2021 第 ZA14688 号），截至 2020 年 12 月 5 日，映日科技注册资本已足额到位。

2020 年 12 月 11 日，映日科技办理了工商变更登记手续，并取得芜湖市市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91340200336455690G）。

股份公司设立时，映日科技的股权结构情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	张兵	2,790.17	34.88%
2	郑永定	1,487.95	18.60%
3	罗永春	1,191.62	14.90%
4	美泰真空	587.09	7.34%
5	显智链投资	400.00	5.00%
6	润鼎投资	350.89	4.39%
7	科锰投资	320.00	4.00%
8	映鑫管理	240.00	3.00%
9	晟泽管理	240.00	3.00%
10	魏德福	157.08	1.96%
11	曾泯谕	155.20	1.94%
12	TCL 战略投资	80.00	1.00%
合计		8,000.00	100.00%

（三）报告期内公司股本及股东变化情况

1、报告期初发行人股本情况

报告期初，映日有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴金额	实缴金额	出资比例
1	罗永春	2,595.73	2,595.73	32.90%
2	郑永定	1,861.55	1,861.55	23.59%
3	李焕义	1,671.00	1,671.00	21.18%
4	美泰真空	579.00	579.00	7.34%
5	润鼎投资	346.44	346.44	4.39%
6	映鑫管理	236.69	236.69	3.00%
7	红桥新能源	233.26	233.26	2.96%
8	魏德福	154.54	154.54	1.96%
9	曾泯谕	153.06	153.06	1.94%
10	携合投资	58.48	58.48	0.74%
合计		7,889.75	7,889.75	100.00%

2、2019年7月，有限公司股权转让（注册资本7,889.75万元）

2019年7月15日，映日有限召开董事会并作出决议，同意罗永春、李焕义、红桥新能源、携合投资、润鼎投资将所持映日有限股权转让给张兵、魏德福、郑永定，公司类型由外商投资企业变更为内资企业。同日，各方签署了《股权转让协议》，对股权转让事宜进行约定，具体情况如下：

单位：万元

转让方	转让注册资本	转让注册资本比例	转让价格	受让方
罗永春	788.98	10.00%	1,800.00	张兵
	0.37	0.0047%	0.39	魏德福
李焕义	1,671.00	21.18%	3,812.29	张兵
红桥新能源	233.26	2.96%	532.17	张兵
携合投资	58.48	0.74%	133.42	张兵
润鼎投资	0.39	0.0049%	0.41	郑永定

注：本次股权转让中罗永春转让予魏德福、润鼎投资转让予郑永定的股权价格较低，系为调整 2018 年 2

月魏德福、郑永定受让厦门映日所持映日有限股权时产生的尾数差异，涉及的股份数及金额较小，转让价格参考映日有限 2018 年 2 月的股权转让作价确定。

2019 年 7 月 25 日，映日有限办理了工商变更登记手续，并取得芜湖市市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91340200336455690G）。

2019 年 9 月 25 日，芜湖经济技术开发区管理委员会出具《芜湖经济技术开发区管委会关于同意芜湖映日科技有限公司股权变更的通知》（开管秘[2019]279 号），同意映日有限股权转让事项。

本次股权转让完成后，映日有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴金额	实缴金额	出资比例
1	张兵	2,751.72	2,751.72	34.88%
2	郑永定	1,861.94	1,861.94	23.60%
3	罗永春	1,806.38	1,806.38	22.90%
4	美泰真空	579.00	579.00	7.34%
5	润鼎投资	346.06	346.06	4.39%
6	映鑫管理	236.69	236.69	3.00%
7	魏德福	154.91	154.91	1.96%
8	曾泯谕	153.06	153.06	1.94%
合计		7,889.75	7,889.75	100.00%

3、2020 年 9 月，有限公司股权转让（注册资本 7,889.75 万元）

2020 年 8 月 25 日，映日有限召开股东会并作出决议，同意罗永春、郑永定将所持公司股权转让给科锰投资、晟泽管理、TCL 战略投资、显智链投资。2020 年 8 月 28 日，各方签署了《股权转让合同》对股权转让事宜进行约定，具体情况如下：

单位：万元

转让方	转让注册资本	转让注册资本比例	转让价格	受让方
罗永春	315.59	4.00%	1,171.10	科锰投资
	236.69	3.00%	878.33	晟泽管理
	78.90	1.00%	292.78	TCL 战略投资
郑永定	394.49	5.00%	1,463.88	显智链投资

2020年9月27日，映日有限办理了工商变更登记手续，并取得芜湖市市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91340200336455690G）。

本次股权转让完成后，映日有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	实缴金额	出资比例
1	张兵	2,751.72	2,751.72	34.88%
2	郑永定	1,467.45	1,467.45	18.60%
3	罗永春	1,175.20	1,175.20	14.90%
4	美泰真空	579.00	579.00	7.34%
5	显智链投资	394.49	394.49	5.00%
6	润鼎投资	346.06	346.06	4.39%
7	科锰投资	315.59	315.59	4.00%
8	映鑫管理	236.69	236.69	3.00%
9	晟泽管理	236.69	236.69	3.00%
10	魏德福	154.91	154.91	1.96%
11	曾泯谕	153.06	153.06	1.94%
12	TCL 战略投资	78.90	78.90	1.00%
合计		7,889.75	7,889.75	100.00%

4、2020年12月，整体变更为股份公司（注册资本8,000.00万元）

2020年12月，映日有限整体变更设立映日科技，详见本节“二、公司设立情况及报告期内股本和股东变化情况”之“（二）股份公司设立情况”。

5、2020年12月，股份公司增资（注册资本8,453.34万元）

2020年12月15日，映日科技召开股东大会并作出决议，同意注册资本由8,000.00万元增加至8,453.34万元，景祥凯睿、映鑫管理、贺术春、宋宝龙分别以1,875.00万元、225.00万元、225.00万元、225.00万元认购新增股份333.34万股、40.00万股、40.00万股、40.00万股。

2021年7月19日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（信会师报字[2021]第ZA14684号）验证，截至2020年12月23日，映日科技已收到以货币形式缴纳的新增注册资本人民币453.34万元。

2020 年 12 月 23 日，映日科技办理了工商变更登记手续，并取得芜湖市市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91340200336455690G）。

本次增资完成后，映日科技的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	张兵	2,790.17	33.01%
2	郑永定	1,487.95	17.60%
3	罗永春	1,191.62	14.10%
4	美泰真空	587.09	6.95%
5	显智链投资	400.00	4.73%
6	润鼎投资	350.89	4.15%
7	景祥凯睿	333.34	3.94%
8	科锰投资	320.00	3.79%
9	映鑫管理	280.00	3.31%
10	晟泽管理	240.00	2.84%
11	魏德福	157.08	1.86%
12	曾泯谕	155.20	1.84%
13	TCL 战略投资	80.00	0.95%
14	贺术春	40.00	0.47%
15	宋宝龙	40.00	0.47%
合计		8,453.34	100.00%

6、2021 年 5 月，股份公司增资（注册资本 8,679.64 万元）

2021 年 5 月 15 日，映日科技召开股东大会并作出决议，同意注册资本由 8,453.34 万元增加至 8,679.64 万元，国元投资、映鑫管理分别以 2,451.47 万元、829.86 万元认购新增股份 169.07 万股、57.23 万股。

2021 年 10 月 23 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（信会师报字[2021]第 ZA15941 号）验证，截至 2021 年 6 月 29 日，映日科技已收到以货币形式缴纳的新增注册资本人民币 226.30 万元。

2021 年 5 月 31 日，映日科技办理了工商变更登记手续，并取得芜湖市市场监

督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91340200336455690G）。

本次增资完成后，映日科技的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	张兵	2,790.17	32.15%
2	郑永定	1,487.95	17.14%
3	罗永春	1,191.62	13.73%
4	美泰真空	587.09	6.76%
5	显智链投资	400.00	4.61%
6	润鼎投资	350.89	4.04%
7	映鑫管理	337.23	3.89%
8	景祥凯睿	333.34	3.84%
9	科锰投资	320.00	3.69%
10	晟泽管理	240.00	2.77%
11	国元投资	169.07	1.95%
12	魏德福	157.08	1.81%
13	曾泯渝	155.20	1.79%
14	TCL 战略投资	80.00	0.92%
15	贺术春	40.00	0.46%
16	宋宝龙	40.00	0.46%
合计		8,679.64	100.00%

7、2021 年 12 月，股份公司增资（注册资本 8,940.03 万元）

2021 年 12 月 2 日，映日科技召开股东大会并作出决议，同意注册资本由 8,679.64 万元增加至 8,940.03 万元，金石基金以 7,500.00 万元认购新增股份 260.39 万股。

2022 年 2 月 7 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（信会师报字[2022]第 ZA10139 号）验证，截至 2021 年 12 月 2 日，映日科技已收到以货币形式缴纳的新增注册资本人民币 260.39 万元。

2021 年 12 月 2 日，映日有限办理了工商变更登记手续，并取得芜湖市市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91340200336455690G）。

本次增资完成后，映日科技的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	张兵	2,790.17	31.21%
2	郑永定	1,487.95	16.64%
3	罗永春	1,191.62	13.33%
4	美泰真空	587.09	6.57%
5	显智链投资	400.00	4.47%
6	润鼎投资	350.89	3.93%
7	映鑫管理	337.23	3.77%
8	景祥凯睿	333.34	3.73%
9	科锰投资	320.00	3.58%
10	金石基金	260.39	2.91%
11	晟泽管理	240.00	2.68%
12	国元投资	169.07	1.89%
13	魏德福	157.08	1.76%
14	曾泯谕	155.20	1.74%
15	TCL 战略投资	80.00	0.89%
16	贺术春	40.00	0.45%
17	宋宝龙	40.00	0.45%
合计		8,940.03	100.00%

（四）发行人设立以来涉及外商投资管理事项情况

自有限公司设立至 2019 年 7 月，映日有限的公司类型为外商投资企业，涉及外商投资管理事项。前述期间历次股权变动具体情况如下：

序号	股权变动事项	批复或备案文件
1	2015 年 8 月，设立映日有限	《关于核准设立芜湖映日科技有限公司的通知》（开管秘[2015]212 号）、《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资皖府资字[2015]153 号）、《外商投资企业准予设立（开业）登记通知书》（（芜）外资设准字[2015]年第 52 号）
2	2016 年 8 月，注册资本增至 7,500.00 万元	《关于同意芜湖映日科技有限公司增资的通知》（开管秘[2016]195 号）、《外商投资企业变更登记通知书》（（芜）外资变准字[2016]年第 27 号）、《外商投资企业备案通知书》（（皖工商）外资备准字[2016]年第 96 号）
3	2017 年 3 月，注册资本增至	《芜湖经济技术开发区管委会关于同意芜湖映日科技有限公司增资及股权变更的通知》（开管秘[2018]307 号）、《外商投资企

	7,653.06 万元	业变更登记通知书》（（芜）外资变准字[2017]年第 29 号）、《外商投资企业变更备案回执》（芜经开外资备 201800032）
4	2018 年 2 月，股权转让	《芜湖经济技术开发区管委会关于同意芜湖映日科技有限公司股权变更的通知》（开管秘[2018]529 号）、《外商投资企业变更登记通知书》（（芜）外资变准字[2018]年第 29 号）、《外商投资企业备案通知书》（（皖工商）外资备准字[2018]年第 21 号）、《外商投资企业变更备案回执》（芜经开外资备 201800038）
5	2018 年 11 月，注册资本增至 7,889.75 万元	《芜湖经济技术开发区管委会关于同意芜湖映日科技有限公司增资及股权变更的通知》（开管秘[2018]649 号）、《外商投资企业变更备案回执》（芜经开外资备 201900001）
6	2019 年 7 月，股权转让	《芜湖经济技术开发区管委会关于同意芜湖映日科技有限公司股权变更的通知》（开管秘[2019]279 号）、《登记核准通知书》（（皖市监）登记企核准字[2019]第 11 号）

映日有限作为外商投资企业期间，历次股权变动均办理了外商投资企业变更备案手续，但未能按照《外商投资企业设立及变更备案管理暂行办法》（商务部令 2016 年第 3 号）的规定于变更事项发生后 30 日内办理，存在逾期办理的情形，相关程序存在瑕疵。

芜湖市商务局于 2022 年 1 月 25 日出具《证明》，确认公司从设立为外商投资企业、外商投资企业期间历次变更以及由外商投资企业变更为内资企业均经主管部门批准或备案，不存在因违反外商投资企业管理方面法律法规的行为而受到行政处罚的情形。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

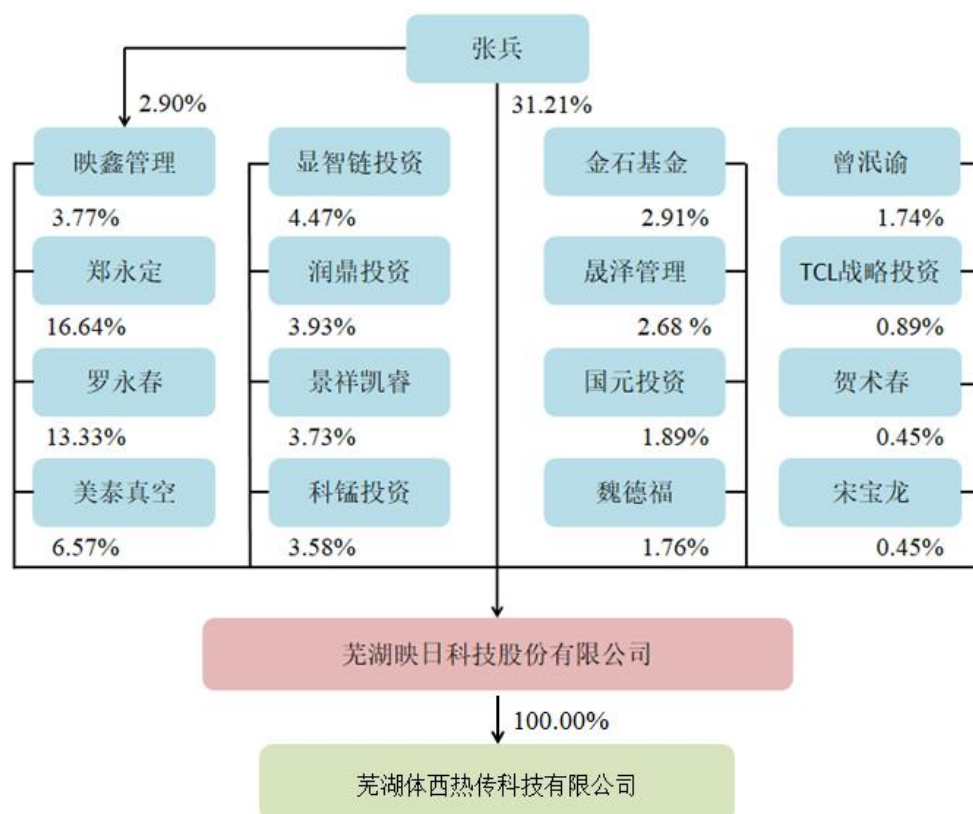
报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

公司不存在在其他证券市场的上市或挂牌情形。

五、发行人的股权结构

本次发行前，公司的股权结构如下：



六、发行人控股子公司、参股公司及分公司基本情况

（一）控股子公司情况

截至本招股说明书签署日，公司新增一家控股子公司，具体情况如下：

公司名称	芜湖体西热传科技有限公司	成立时间	2017年7月21日
注册资本	664.72万元	实收资本	664.72万元
注册地及主要生产经营地	芜湖经济技术开发区衡山路南侧、凤鸣湖北路西侧1#厂房		
法定代表人	张兵		
主营业务及其与公司主营业务的关系	报告期内为公司提供咨询服务及绑定设备租赁		
股东构成	股东名称	出资比例	
	映日科技	100.00%	
	合计	100.00%	
主要财务数据 (单位:万元,2021年度数据已经安徽新中天会计师事务所有限公司审计,2022年1-6月数	项目	2022年6月30日	2021年12月31日
	总资产	788.40	776.07
	净资产	780.65	748.54
	项目	2022年1-6月	2021年度

据未经审计)	净利润	32.11	60.84
--------	-----	-------	-------

公司于 2022 年 8 月收购体西热传，具体情况如下：

1、收购的具体内容

报告期内，体西热传主要为公司提供咨询服务及绑定设备租赁，本次收购前，公司持有其 30%股权。2022 年 8 月 15 日，公司分别与体西热传原股东 Wayne Robert Simpson、Ryan Anthony Scatena、Thermal Conductive Bonding, Inc.、薛晓峰、张岩签署《股权转让协议》，受让各原股东所持体西热传全部股权。本次收购完成后，体西热传成为公司全资子公司，企业类型变更为一人有限责任公司。

2、收购履行的法定程序

2022 年 8 月 15 日，映日科技召开董事会并作出决议，同意公司以 525 万元的价格收购体西热传 70%股权。同日，体西热传召开股东会并作出决议，同意股东 Wayne Robert Simpson、Ryan Anthony Scatena、Thermal Conductive Bonding, Inc.、薛晓峰、张岩将所持体西热传股权转让给映日科技。

2022 年 9 月 2 日，体西热传办理了工商变更登记手续，并取得芜湖市市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91340200MA2NU1UA0N）。

3、收购的原因及合理性

本次收购的原因系为进一步整合产业、减少关联交易、提升公司整体实力。本次收购有利于公司可持续发展，具有合理性。

4、收购价格的公允性

根据安徽中联合国信资产评估有限责任公司出具的资产评估报告（皖中联合国信评报字（2022）第 202 号），以 2021 年 12 月 31 日为基准日，体西热传的净资产评估值为 747.92 万元。公司与股权转让方约定按照截至 2021 年 12 月 31 日体西热传净资产协商定价，收购价格具有公允性。

5、本次收购对发行人业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响

体西热传在收购前一个会计年度末（即 2021 年末）的总资产和前一个会计年度（即 2021 年度）的营业收入、利润总额占收购前公司相应科目的比重如下：

单位：万元

日期/期间	主体	总资产	营业收入	利润总额
2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	体西热传	776.07	145.30	62.40
	映日科技	61,488.48	31,504.45	9,688.82
	占比	1.26%	0.46%	0.64%

由上表可知，本次收购前一年度，体西热传资产总额、营业收入及利润总额占公司相应科目的比重较低，本次收购不构成重大资产重组。本次收购完成后，公司主营业务未发生变更，本次收购对公司的业务、管理层、实际控制人及经营业绩未产生重大影响。

6、被收购方前一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
资产总额	776.07
资产净额	748.54
营业收入	145.30
利润总额	62.40
净利润	60.84

注：以上数据经安徽新中天会计师事务所有限公司审计。

（二）参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在参股公司。

（三）分公司情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在分公司。

七、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，自然人股东张兵直接持有公司 31.21%的股份，并通过映鑫管理控制公司 3.77%的股份，合计控制公司 34.98%的表决权，为公司控股股东、实际控制人。

公司控股股东及实际控制人的基本情况如下：

张兵，男，1973 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：34082119730915****，住址：广东省深圳市宝安区。

张兵的简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”。

（二）其他持有公司 5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人张兵外，其他持有公司 5%以上股份的主要股东有郑永定、罗永春、美泰真空。基本情况如下：

1、郑永定

郑永定先生，1964 年 2 月出生，中国国籍，拥有澳门永久居留权，高中学历，身份证号：35058319640219****，住址：辽宁省抚顺市顺城区。

2、罗永春

罗永春先生，1979 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历，身份证号：35040319790519****，住址：福建省厦门市思明区。

3、美泰真空

公司名称	天津美泰真空技术有限公司	成立时间	2006 年 4 月 4 日
注册资本	358.50 万美元		
实收资本	358.50 万美元		
注册地址及主要生产经营地址	天津市静海区大丰堆镇靳庄子村南 200 米		

法定代表人	郑建军	
主营业务及其与公司主营业务的关系	生产、销售屏蔽电磁波玻璃；透明导电、金属化、绝缘、光电场致变性、增透减反射、太阳能电池玻璃与塑料板材；太阳能电池材料；研究开发镀膜工艺技术、生产加工镀膜工艺产品；平板玻璃深加工技术及设备制造与销售；真空镀膜设备及真空应用设备的制造与销售；研究开发和生产导电镀膜玻璃及其光电子镀膜玻璃；液晶显示器和触摸屏相关镀膜材料；机械设备租赁；本公司产品的咨询服务。与公司主营业务的关系：美泰真空为公司的下游客户。	
股东构成	股东名称	出资比例
	长信科技	75.00%
	捷科贸易有限公司	25.00%
	合计	100.00%

（三）控股股东、实际控制人所控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人张兵控制的其他企业为映鑫管理。映鑫管理为公司员工持股平台，未开展其他业务，其基本情况如下：

公司名称	芜湖映鑫企业管理合伙企业（有限合伙）		成立时间	2018年5月16日
注册资本	853.36 万元			
注册地址	芜湖经济技术开发区衡山路南侧、凤鸣湖北路西侧 1#厂房内			
经营范围	一般项目：企业管理咨询；社会经济咨询服务（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）			
执行事务合伙人	张兵			
出资构成	出资人名称	合伙人类型	公司任职情况	出资比例
	张兵	普通合伙人	董事长、总经理	2.90%
	曾墩风	有限合伙人	总工程师	11.22%
	石煜	有限合伙人	监事、品质部经理	9.95%
	罗淳	有限合伙人	营销部经理	9.37%
	孙菊芬	有限合伙人	董事、财务负责人、 董事会秘书	9.26%
	林燕明	有限合伙人	副总经理	8.86%
	吴限灵	有限合伙人	营销部业务经理	7.56%
	官后忠	有限合伙人	采购部经理	7.55%
	朱永涯	有限合伙人	检测室主管	7.53%
	朱鹏飞	有限合伙人	常务副总经理	4.09%
	王志强	有限合伙人	研发中心经理	4.05%

	马建保	有限合伙人	董事、副总经理	3.69%
	盛明亮	有限合伙人	生产部经理	1.58%
	潘友华	有限合伙人	设备部经理	1.58%
	曾探	有限合伙人	技术部主管	0.88%
	陶成	有限合伙人	研发中心主管	0.81%
	徐军伟	有限合伙人	技术部副经理	0.79%
	宫伟涛	有限合伙人	财务部副经理	0.79%
	张丹	有限合伙人	监事、采购部副经理	0.79%
	陈亮	有限合伙人	生产部车间主管	0.69%
	马敏	有限合伙人	营销部内务副主管	0.68%
	谢冬	有限合伙人	生产部车间主管	0.64%
	李小龙	有限合伙人	技术部技术工程师	0.62%
	黄剑	有限合伙人	研发中心工程师	0.61%
	张琦	有限合伙人	行政部主管	0.59%
	张信征	有限合伙人	生产部主管	0.59%
	甘宏俊	有限合伙人	安全环境管理办公室 副经理	0.42%
	齐瑾	有限合伙人	内审部负责人	0.42%
	张迎辉	有限合伙人	营销部业务经理	0.42%
	刘玉奇	有限合伙人	研发中心工程师	0.31%
	武炳	有限合伙人	研发中心工程师	0.31%
	汪大庆	有限合伙人	设备部维修主管	0.30%
	郑小环	有限合伙人	品质部质量工程师	0.14%
	合计			100.00%
主要财务数据 (单位: 万元, 未经审计)	时间	总资产	净资产	净利润
	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	1,654.97	1,654.67	0.01
	2022 年 6 月 30 日 /2022 年 1-6 月	1,654.96	1,654.66	-0.01

（四）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质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人张兵直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

八、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 89,400,276 股，本次拟公开发行新股不超过 29,800,092 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），占发行后公司总股本比例不低于 25.00%；本次发行不涉及股东公开发售股份情形。公司可以根据发行时的市场情况，授予主承销商不低于前述拟公开发行新股股数 15% 的超额配售选择权，在主承销商全额行使超额配售选择权的情况下，公司本次拟公开发行新股不超过 34,270,106 股（含 4,470,014 股的超额配售股份）。

以公司本次公开发行 29,800,092 股计算，发行前后公司的股本结构变化情况如下：

股东名称	发行前		发行后	
	股份数（股）	比例	股份数（股）	比例
一、有限售条件股份				
张兵	27,901,670	31.21%	27,901,670	23.41%
郑永定	14,879,534	16.64%	14,879,534	12.48%
罗永春	11,916,231	13.33%	11,916,231	10.00%
美泰真空（CS）	5,870,888	6.57%	5,870,888	4.93%
显智链投资	4,000,000	4.47%	4,000,000	3.36%
润鼎投资	3,508,927	3.93%	3,508,927	2.94%
映鑫管理	3,372,293	3.77%	3,372,293	2.83%
景祥凯睿	3,333,400	3.73%	3,333,400	2.80%
科锰投资	3,200,000	3.58%	3,200,000	2.68%
金石基金	2,603,890	2.91%	2,603,890	2.18%
晟泽管理	2,400,000	2.68%	2,400,000	2.01%
国元投资（SS）	1,690,668	1.89%	1,690,668	1.42%
魏德福	1,570,787	1.76%	1,570,787	1.32%
曾泯谕	1,551,988	1.74%	1,551,988	1.30%
TCL 战略投资	800,000	0.89%	800,000	0.67%
贺术春	400,000	0.45%	400,000	0.34%
宋宝龙	400,000	0.45%	400,000	0.34%

二、本次发行股份				
社会公众股股东	-	-	29,800,092	25.00%
合计	89,400,276	100.00%	119,200,368	100.00%

注：CS 代表 Controlling State-owned Shareholder，即国有实际控制股东；SS 代表 State-owned Shareholder，即国有股股东。

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东及持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
1	张兵	27,901,670	31.21%
2	郑永定	14,879,534	16.64%
3	罗永春	11,916,231	13.33%
4	美泰真空（CS）	5,870,888	6.57%
5	显智链投资	4,000,000	4.47%
6	润鼎投资	3,508,927	3.93%
7	映鑫管理	3,372,293	3.77%
8	景祥凯睿	3,333,400	3.73%
9	科锰投资	3,200,000	3.58%
10	金石基金	2,603,890	2.91%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

本次发行前，公司共有 7 名自然人股东，其持股及任职情况如下：

序号	姓名	职务	持股数量（股）	持股比例
1	张兵	董事长、总经理	27,901,670	31.21%
2	郑永定	-	14,879,534	16.64%
3	罗永春	总经理助理	11,916,231	13.33%
4	魏德福	监事会主席	1,570,787	1.76%
5	曾泯谕	-	1,551,988	1.74%
6	贺术春	-	400,000	0.45%
7	宋宝龙	-	400,000	0.45%

（四）发行人国有股份及外资股份的情况

本次发行前，公司股东中除国元投资为国有企业、美泰真空为国有实际控制

企业外，公司不存在其他国有股份及外资股份情况。

2022 年 1 月 28 日，芜湖经济技术开发区国有资产管理委员会下发了《关于芜湖映日科技股份有限公司国有股权确认的批复》（开国资[2022]1 号），认定国元投资持有的公司股权性质为国有法人股，如公司在境内发行股票并上市，国元投资在中国证券登记结算有限责任公司登记的证券账户应标注“SS”标识。

2022 年 7 月 11 日，安徽省人民政府国有资产监督管理委员会下发了《省国资委关于芜湖映日科技股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》（皖国资产权函[2022]277 号），认定如公司在境内发行股票并上市，美泰真空在中国证券登记结算有限责任公司登记的证券账户应标注“CS”标识。

（五）申报前一年公司新增股东的持股数量及变化情况

1、申报前一年新增股东的基本情况

申报前一年内，公司新增股东为国元投资、金石基金，分别持有公司1.89%、2.91%的股份。国元投资和金石基金的基本情况如下：

（1）国元投资

名称	芜湖经济技术开发区国元种子创业投资基金有限公司
统一社会信用代码	91340200MA2WCUUM82
类型	其他有限责任公司
注册地址	芜湖市江北集中区福州路新能源新材料产业集聚区 5 号办公楼 2 层西侧
法定代表人	吴彤
注册资本	10,000 万人民币
成立日期	2020 年 11 月 2 日
营业期限	2020 年 11 月 2 日至 2028 年 11 月 1 日
经营范围	股权投资、与股权相关的债权投资、投资顾问、投资管理、投资咨询。（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）

国元投资已完成私募基金备案（备案号：SNQ088），其基金管理人为安徽国元基金管理有限公司，已进行私募基金管理人登记，登记编号为 P1067214。截至 2022 年 6 月 30 日，国元投资股权结构如下：

序号	股东名称	股本（万元）	持股比例
1	芜湖银湖实业有限公司	7,000.00	70.00%
2	安徽国元种子投资基金有限公司	3,000.00	30.00%
合计		10,000.00	100.00%

（2）金石基金

名称	金石制造业转型升级新材料基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91370303MA3T284W91
类型	有限合伙企业
注册地址	山东省淄博市张店区人民西路 228 号 12 层
执行事务合伙人	金石投资有限公司
注册资本	3,250,000 万人民币
成立日期	2020 年 5 月 15 日
营业期限	2020 年 5 月 15 日至 2030 年 5 月 14 日
经营范围	从事对非上市企业的股权投资、对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。（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）

金石基金已完成私募基金备案（备案号：SLE527），其基金管理人为金石投资有限公司，已进行私募基金管理人登记，登记编号为 PT2600030645。截至 2022 年 6 月 30 日，金石基金股权结构如下：

序号	股东名称	股本（万元）	持股比例
1	国家制造业转型升级基金股份有限公司	2,450,000.00	75.38%
2	金石新材料产业母基金（淄博）合伙企业（有限合伙）	790,000.00	24.31%
3	金石投资有限公司	10,000.00	0.31%
合计		3,250,000.00	100.00%

2、发行人申报前12个月新增股东的入股原因、入股价格、定价依据

2021 年 5 月 15 日，国元投资以 2,451.47 万元的价格认购公司新增股份 169.07 万股，入股价格为 14.50 元/股。自取得公司股份以来，国元投资持股数量未发生变化。

2021 年 12 月 2 日，金石基金以 7,500.00 万元的价格认购公司新增股份 260.39 万股，入股价格为 28.80 元/股。自取得公司股份以来，金石基金持股数量未发生变化。

公司引入外部投资机构国元投资、金石基金，一方面为进一步增强公司资本规模，满足公司发展的资金需求，并通过引入第三方投资人促进公司进一步完善法人治理结构；另一方面，新增股东看好公司所处行业发展前景以及公司后续发展潜力。由此，双方达成了投资合作。

上述增资系各方真实、自愿意思表示，定价系考虑公司市场地位、经营状况、盈利能力以及未来发展前景等因素，经公司与新增股东协商确定。

3、申报前12个月新增股东与发行人及其他股东、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、经办人员是否存在关联关系

公司申报前 12 个月新增股东国元投资、金石基金与公司及其他股东、董事、监事、高级管理人员以及本次发行并在创业板上市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。

4、申报前12个月新增股东是否存在股份代持情形

公司申报前 12 个月新增股东国元投资、金石基金所持公司股份均为其真实持有，不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司各股东间的关联关系及各自持股比例如下：

股东名称	持股比例	关联关系
张兵	31.21%	张兵担任映鑫管理执行事务合伙人并持有映鑫管理 2.90% 出资额
映鑫管理	3.77%	
晟泽管理	2.68%	晟泽管理股东、执行董事兼总经理徐芊芊，为 TCL 战略投资的执行事务合伙人委派代表，并担任 TCL 战略投资合伙人之一 TCL 华星光电技术有限公司的监事
TCL 战略投资	0.89%	

（七）发行人股东公开发售股份对公司控制权、治理结构及生产经营的影响

本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

（八）持有发行人股份的私募投资基金情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 5 名机构股东属于私募投资基金，均已按照《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的要求，在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金备案，具体如下：

序号	股东名称	备案编号	基金管理人	管理人登记编号
1	显智链投资	SJX911	北京芯动能投资管理有限公司	P1025879
2	景祥凯睿	SNL984	珠海景祥资本管理有限公司	P1066924
3	金石基金	SLE527	金石投资有限公司	PT2600030645
4	国元投资	SNQ088	安徽国元基金管理有限公司	P1067214
5	TCL 战略投资	SED658	宁波市九天矩阵投资管理有限公司	P1007783

（九）本次发行前涉及与股东的对赌协议及其解除情况

2020 年 8 月至 2021 年 12 月期间，科锰投资、TCL 战略投资、晟泽管理、显智链投资、景祥凯睿、宋宝龙、国元投资及金石基金等 8 名新增股东与公司及其控股股东、实际控制人张兵及其他股东各自签署了股权转让协议或增资协议及相关补充协议，存在约定前述新增股东享有优先认购权、最优惠待遇、优先受让权、反稀释权等特殊权利的情形，并针对公司控股股东、实际控制人对新增股东的股份回购义务作出约定。

2021 年 12 月，上述各方均已针对相关特殊权利条款签署了终止协议。根据上述各方签署的特殊权利条款终止协议，自 2021 年 12 月 23 日起，公司作为当事人的特殊权利条款已终止，且自始无效；不涉及公司需要承担相应的义务或责任的情形，也不存在影响其他投资者权益的情形。自 2021 年 12 月 23 日起，公司控股股东、实际控制人作为当事人的回购条款亦已终止，若公司通过本次发行并在创业板上市，则该条款不再恢复，属于附条件终止。

上述附条件终止的回购条款并非以公司作为当事人，且仅在公司未成功上市时

触发，不存在可能导致公司控制权变化的约定，亦不存在与公司市值挂钩的情形。公司对赌协议的解除情况符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的有关规定，现有股东与相关方之间不存在纠纷或潜在纠纷，不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

（十）穿透计算股东人数情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司股东共计 17 名，其中自然人股东 7 名，非自然人股东 10 名。非自然人股东中，映鑫管理为员工持股平台，显智链投资、景祥凯睿、金石基金、国元投资和 TCL 战略投资为已履行登记备案的私募股权基金，均无需穿透，各计为 1 人；美泰真空穿透计算后的股东人数为 3 人；润鼎投资穿透计算后的股东人数为 3 人；科锰投资穿透计算后的股东人数为 5 人；晟泽管理穿透计算后的股东人数为 2 人。公司穿透计算的股东人数共计 26 人，未超过 200 人。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历

1、董事会成员

公司本届董事会共设 7 名董事，其中独立董事 3 名。各位董事简历如下：

张兵先生，1973 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1997 年 9 月至 1999 年 3 月任杭州制氧机有限公司技术员，1999 年 4 月至 2001 年 10 月任苏州板硝子电子有限公司制造课课长，2001 年 11 月至 2004 年 12 月历任长信薄膜科技（芜湖）有限公司技术部经理、品管部经理、总经理助理，2005 年 1 月至 2020 年 8 月历任芜湖长信科技股份有限公司总工程师、副总裁、常务副总裁、董事及总裁，2017 年 4 月至 2020 年 8 月曾兼任重庆永信科技有限公司董事长、赣州市德普特科技有限公司董事长、天津美泰真空技术有限公司董事长、深圳市德普特电子有限公司董事长及总经理、东莞市德普特电子有限公司执行董事、深圳市德普特显示技术有限公司执行董事，2019 年 7 月至 2020 年 8 月任映日有限董事长，2020 年 9 月至 2020 年 12 月任映日有限董事长及总经理。2020 年 12 月起任公司董事长及总经理，2022 年 8 月起任体西热传执行董事及经理。其

担任公司董事长、总经理的任期均为 2020 年 12 月至 2023 年 12 月。

马建保先生，1984 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006 年 7 月至 2017 年 2 月历任中色（宁夏）东方集团有限公司技术员、运行工程师、设计工程师，2017 年 3 月至 2018 年 3 月任德希恩实业（宁夏）有限公司生产经理，2018 年 3 月至 2020 年 7 月从事自由职业，2020 年 8 月至 2020 年 12 月任映日有限董事。2020 年 12 月起任公司董事及副总经理。其担任公司董事、副总经理的任期均为 2020 年 12 月至 2023 年 12 月。

孙菊芬女士，1979 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师。1999 年 9 月至 2005 年 6 月任合肥二建第二建筑工程有限公司会计，2005 年 7 月至 2011 年 8 月历任芜湖幼狮东阳汽车塑料零部件有限公司会计、财务部主管、财务经理，2011 年 8 月至 2015 年 4 月任芜湖恒隆汽车转向系统有限公司财务部长，2015 年 4 月至 2016 年 3 月任芜湖天佑汽车技术有限公司财务总监，2016 年 3 月至 2019 年 1 月任映日有限财务负责人，2019 年 1 月至 2020 年 12 月任映日有限董事及财务负责人。2020 年 12 月起任公司董事、财务负责人及董事会秘书。2021 年 12 月至 **2022 年 8 月**担任体西热传董事。其担任公司董事、财务负责人及董事会秘书的任期均为 2020 年 12 月至 2023 年 12 月。

郑博今先生，1995 年 5 月出生，中国国籍，拥有澳门永久居留权，本科学历。2017 年 7 月至 2020 年 12 月任映日有限董事、销售经理，2020 年 12 月起任公司董事、销售经理。其担任公司董事的任期为 2020 年 12 月至 2023 年 12 月。

LI TONG 先生，1962 年 10 月出生，美国国籍，博士研究生学历。1983 年 7 月至 1990 年 8 月任陕西省计量测试研究所工程师，1990 年 9 月至 1993 年 4 月于美国韦恩州立大学攻读光学工程硕士学位，1993 年 9 月至 1999 年 9 月于美国密西根大学攻读电子工程博士学位，1999 年 9 月至 2000 年 9 月任美国球面半导体公司项目经理，2000 年 10 月至 2004 年 9 月任 Chorum Technologies Inc.高级工程师，2004 年 4 月至 2013 年 12 月任宁波思达利光电科技有限公司董事长，2008 年 6 月至今任中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所研究员，2009 年 8 月至今任苏州晶智科技有限公司执行董事兼总经理，2015 年 11 月至 2019 年 3 月任江苏省产业技术研究

院纳米材料与器件研究所所长，2017年1月至今任苏州思达利光电科技有限公司董事长兼总经理，2019年5月至今任苏州思逸锆光电科技有限公司执行董事，2019年7月至今任马鞍山晶智科技有限公司董事长、苏州晶智铌锆光电科技有限公司董事长，2021年7月至今任淄博晶智光电科技有限公司执行董事。2020年12月起任公司独立董事。其担任公司独立董事的任期为2020年12月至2023年12月。

黄荷暑女士，1979年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2004年7月至今历任安徽大学商学院会计系讲师、副教授，2020年11月至今任安徽古麟绒材股份有限公司独立董事。2020年12月起任公司独立董事。2021年7月至今任安徽威尔低碳科技股份有限公司独立董事，2021年9月至今任聚灿光电科技股份有限公司独立董事，2022年1月至今任安徽爱瑞特新能源专用汽车股份有限公司独立董事。其担任公司独立董事的任期为2020年12月至2023年12月。

谢国华先生，1982年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2011年8月至2012年12月以洪堡学者身份先后于德国弗劳恩霍夫研究所、德国德累斯顿工业大学应用光物理研究所从事研究工作，2013年1月至2015年1月于英国圣安德鲁斯大学物理与天文系从事博士后研究，2015年1月至今任武汉大学化学与分子科学学院副研究员、博士生导师。2020年12月起任公司独立董事。其担任公司独立董事的任期为2020年12月至2023年12月。

2、监事会成员

公司本届监事会共有3名监事，其中职工代表监事1名，各位监事简历如下：

魏德福先生，1978年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级经济师。1998年6月至1999年5月任三明市天福实业有限公司职员，1999年5月至1999年12月任晋江市磁灶镇鸿升电脑服务中心技术员，1999年12月至2018年12月历任福建恒安集团有限公司出纳、会计、财务部HRBP、SAP内部顾问、电算化经理，2019年1月至2021年12月任福建恒安集团有限公司财务部总经理助理，2021年12月至今任福建恒安集团有限公司战略项目部预算经理。2020年

12月起任公司监事会主席。其担任公司监事会主席的任期为2020年12月至2023年12月。

张丹女士，1990年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2012年7月至2013年3月任国网江西省电力有限公司供电服务管理中心职员，2013年4月至2017年4月历任芜湖长信科技股份有限公司秘书、证券专员，2017年5月至2019年4月历任重庆永信科技有限公司人事副经理、商务副经理，2019年5月至2020年6月任芜湖长信科技股份有限公司采购中心高级主管，2020年7月至2020年12月任映日有限采购部副经理，2020年12月至今任公司采购部副经理。2020年12月起任公司监事。其担任公司监事的任期为2020年12月至2023年12月。

石煜先生，1986年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007年7月至2010年12月任厦门立思科技股份有限公司工程师，2011年1月至2015年8月任厦门映日新材料科技有限公司生产部经理，2015年8月至2020年12月历任映日有限生产部经理、品质部经理，2020年12月至今任公司品质部经理。2020年12月经职工代表大会被选为公司职工代表监事。其担任公司职工代表监事的任期为2020年12月至2023年12月。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有6名高级管理人员。各位高级管理人员简历如下：

张兵先生，公司总经理，其简历详见本节“1、董事会成员”。

朱鹏飞先生，公司常务副总经理，1974年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，注册会计师、土地估价师。1996年9月至2002年9月任安徽省地产咨询评估中心主办会计，2002年10月至2004年2月任安徽地源不动产咨询评估有限责任公司副总经理，2004年2月至2019年8月历任安徽省投资集团控股有限公司财务部高级主管、风控部总经理、审计部总经理、经营部总经理，期间曾兼任集团下属公司副总经理、总会计师等职务，2019年8月至2021年8月

任安徽深安投资有限公司董事长，2019年11月至2021年9月任科誉高瞻融资租赁（中国）有限公司董事长，2020年8月至2021年9月任安徽中安融资租赁股份有限公司董事长。2021年7月起任公司常务副总经理。其担任公司常务副总经理的任期为2021年7月至2023年12月。

马建保先生，公司副总经理，其简历详见本节“1、董事会成员”。

林燕明先生，公司副总经理。1978年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001年8月至2014年12月历任厦门高卓立科技有限公司工程技术部经理、市场部经理，2015年1月至2016年9月任厦门市翔宏科技有限公司副总经理，2016年10月至2017年2月任厦门晟显科技有限公司副总经理，2017年3月至2017年8月任厦门映泰克科技有限公司总经理，2017年4月至2020年9月任厦门绿显科技有限公司执行董事兼经理，2017年9月至2020年12月任映日有限副总经理。2020年12月起任公司副总经理。其担任公司副总经理的任期为2020年12月至2023年12月。

孙菊芬女士，公司财务负责人及董事会秘书，其简历详见本节“1、董事会成员”。

曾墩风先生，公司总工程师。1981年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2002年1月至2007年1月任厦门民兴工业有限公司生产管理科科长，2007年2月至2009年2月任连云港恒辉汽车轮毂制造有限公司生产经理，2009年3月至2013年5月任晋城市路宝汽车铝部件制造有限公司生产总监，2013年5月至2013年11月任厦门厦露食品有限公司总经理，2013年11月至2015年7月任厦门映日新材料科技有限公司总经理，2015年8月至2016年6月任映日有限总经理，2016年7月至2020年12月任映日有限副总经理，2017年7月至今任体西热传监事。2020年12月起任公司总工程师。其担任公司总工程师的任期为2020年12月至2023年12月。

4、核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司共有3名核心技术人员。各位核心技术人员简

历如下：

曾墩风先生，其简历详见本节“3、高级管理人员”。曾墩风长期主持公司研发与技术管理工作，是公司多项发明及实用新型专利的发明人。其主导的“热喷涂溅射硅铝（90:10）靶材”、“冷喷涂锌、锡、银及其合金靶材”、“旋转氧化铟锡（ITO）靶材”产品曾获安徽省新产品证书。其作为主要完成人员完成的“YR-P 型 1300×650 平面 ITO 靶材”、“YR-R 型长 1000mm 旋转 ITO 靶材”、“YR-Y 异质结太阳能用 97:3 旋转 ITO 靶材”、“YR-N 型热喷涂旋转氧化铌靶材”产品获“安徽省科技成果”认证。目前正在主持“大尺寸高密度磁控溅射 ITO 旋转靶材制备关键技术研发及产业化”攻关项目和“新型显示金属及陶瓷旋转靶材一体式真空绑定关键技术攻关”科技计划攻关项目。

马建保先生，其简历详见本节“1、董事会成员”。马建保长期从事高性能溅射靶材研发工作，曾获中国有色金属工业科学技术奖二等奖。其作为主要完成人员完成的“YR-P 型 1300×650 平面 ITO 靶材”、“YR-R 型长 1000mm 旋转 ITO 靶材”、“YR-Y 异质结太阳能用 97:3 旋转 ITO 靶材”产品获“安徽省科技成果”认证。目前，马建保正在参与“IGZO 靶材研发”等项目的研究工作。

王志强先生，1990 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2013 年 9 月至 2015 年 7 月任厦门映日技术员，2015 年 8 月至 2020 年 12 月历任映日有限技术部工程师、ITO 车间主任、研发中心经理，2020 年 12 月至今任公司研发中心经理。王志强长期从事高性能溅射靶材研发、生产工作。其作为主要完成人员完成的“YR-R 型长 1000mm 旋转 ITO 靶材”、“YR-P 型 1300×650 平面 ITO 靶材”、“YR-Y 异质结太阳能用 97:3 旋转 ITO 靶材”、“YR-N 型热喷涂旋转氧化铌靶材”产品获“安徽省科技成果”认证。王志强是公司多项发明及实用新型专利的发明人，亦是“热喷涂溅射硅铝（90:10）靶材”、“冷喷涂锌、锡、银及其合金靶材”、“旋转氧化铟锡（ITO）靶材”产品项目的主要参与人，“ITO 靶材利用率提高方案的研发”、“大尺寸 ITO 平面靶材的研发”、“IGZO 靶材研发”等项目的负责人。

（二）公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的协议

公司与独立董事签订了聘任协议，并与在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订了劳动合同、保密及竞业禁止协议。

截至本招股说明书签署日，前述协议有效履行，不存在违约情形。

（三）公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持股份被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有的公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（四）公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年的变动情况

近两年以来，公司董事、监事、高级管理人员的变动情况如下：

1、董事会成员变动情况

期间	公司类型	董事会成员
2020年初至2020年8月25日	有限公司	张兵、郑博今、薛晓峰、陈伟达、孙菊芬
2020年8月25日至2020年12月5日	有限公司	张兵、郑博今、陈伟达、孙菊芬、马建保
2020年12月5日至今	股份公司	张兵、郑博今、孙菊芬、马建保、黄荷暑、谢国华、LI TONG

2020年初，映日有限董事会成员为张兵、郑博今、薛晓峰、陈伟达、孙菊芬。

2020年8月25日，映日有限召开股东会，同意免去薛晓峰董事职务，选举马建保为新董事。

2020年12月5日，公司召开创立大会暨首次股东大会，选举张兵、郑博今、孙菊芬、马建保为公司第一届董事会董事；选举黄荷暑、谢国华、LI TONG 为公司独立董事。其中，张兵、马建保、孙菊芬、黄荷暑、谢国华系由张兵提名，郑博今系由郑永定提名，LI TONG 系由罗永春提名，七人共同组成公司第一届董事会。

2、监事会成员变动情况

期间	公司类型	监事会成员
2020 年初至 2020 年 12 月 5 日	有限公司	魏德福
2020 年 12 月 5 日至今	股份公司	魏德福、张丹、石煜

2020 年初，映日有限监事会成员为魏德福。

2020 年 12 月 5 日，公司召开创立大会暨首次股东大会，选举魏德福、张丹为公司第一届监事会股东代表监事；公司职工代表大会选举石煜为公司第一届监事会职工代表监事。其中，魏德福、张丹系由张兵提名，石煜系由民主选举产生，三人共同组成公司第一届监事会。

3、高级管理人员变动情况

期间	公司类型	高级管理人员
2020 年初至 2020 年 9 月 1 日	有限公司	林燕明、孙菊芬、曾墩风
2020 年 9 月 1 日至 2020 年 12 月 5 日	有限公司	张兵、林燕明、孙菊芬、曾墩风
2020 年 12 月 5 日至 2021 年 7 月 29 日	股份公司	张兵、林燕明、孙菊芬、曾墩风、马建保
2021 年 7 月 29 日至今	股份公司	张兵、林燕明、孙菊芬、曾墩风、马建保、朱鹏飞

2020 年初，映日有限高级管理人员为林燕明、孙菊芬、曾墩风，其中林燕明、曾墩风为副总经理，孙菊芬为财务负责人。

2020 年 9 月 1 日，映日有限召开全体董事会议，聘任张兵为总经理。

2020 年 12 月 5 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任张兵为总经理，聘任林燕明、马建保为副总经理，聘任孙菊芬为财务负责人及董事会秘书，聘任曾墩风为总工程师。

2021 年 7 月 29 日，公司召开第一届董事会第五次会议，聘任朱鹏飞为常务副总经理。

4、其他核心人员变动情况

期间	公司类型	核心技术人员
2020 年初至 2020 年 8 月 25 日	有限公司	曾墩风、王志强

2020年8月25日至2020年12月5日	有限公司	曾墩风、王志强、马建保
2020年12月5日至今	股份公司	曾墩风、王志强、马建保

2020年初，映日有限核心技术人员为曾墩风、王志强。

2020年8月，马建保加入映日有限，成为核心技术人员。

2020年12月以来，公司核心技术人员为曾墩风、马建保、王志强。

最近两年，公司核心管理层总体保持稳定，董事、监事及高级管理人员未发生重大变化。相关人员变动系基于公司自身发展需求及加强公司内部治理所致，历次变动均符合《公司法》等法律法规及规范性文件、《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序，不存在对公司生产经营产生重大不利影响的情形。

（五）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接持有公司股份外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况如下：

姓名	职务	对外投资单位名称	持股比例
张兵	董事长、总经理	映鑫管理	2.90%
		新疆润丰股权投资企业（有限合伙）	7.40%
马建保	董事、副总经理、核心技术人员	映鑫管理	3.69%
孙菊芬	董事、财务负责人、董事会秘书	映鑫管理	9.26%
LI TONG	独立董事	马鞍山晶智科技有限公司	7.00%
		苏州思达利光电科技有限公司	45.00%
谢国华	独立董事	南京微芯华谱信息科技有限公司	0.95%
张丹	监事	映鑫管理	0.79%
		芜湖渝泰股权投资企业（有限合伙）	0.28%
石煜	监事	映鑫管理	9.95%
朱鹏飞	常务副总经理	映鑫管理	4.09%
林燕明	副总经理	厦门绿显科技有限公司	52.00%
		映鑫管理	8.86%
曾墩风	总工程师、核心技术人员	映鑫管理	11.22%
王志强	核心技术人员	映鑫管理	4.05%

除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均不存在其他重大对外投资情况。公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的上述对外投资与公司不存在利益冲突。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬组成如下：公司独立董事从公司领取独立董事津贴；在公司任职的其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由工资及奖金构成，其薪酬依据公司所处行业及地区的薪酬水平，结合公司的实际经营情况决定。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额分别为 193.74 万元、173.98 万元、409.28 万元和 **227.55 万元**，占公司利润总额比重分别为 13.73%、5.67%、4.22%和 **4.17%**。

2021 年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司履职期间实际领取的薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	薪酬
张兵	董事长、总经理	63.70
马建保	董事、副总经理、核心技术人员	53.38
孙菊芬	董事、财务负责人、董事会秘书	47.46
郑博今	董事	16.62
LI TONG	独立董事	6.00
黄荷暑	独立董事	6.00
谢国华	独立董事	6.00
魏德福	监事会主席	-
张丹	监事	18.50
石煜	监事	32.91
朱鹏飞	常务副总经理	29.03
林燕明	副总经理	48.09
曾墩风	总工程师、核心技术人员	48.12
王志强	核心技术人员	33.48

除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在公司享受其他待遇或退休金计划。

截至本招股说明书签署日，在本公司领薪的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其他核心人员未在其他关联企业领取薪酬。

（七）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的具体情况如下：

1、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员直接持有公司股份情况如下：

单位：股

姓名	职务或关联关系	持股数量	持股比例
张兵	董事长、总经理	27,901,670	31.21%
魏德福	监事会主席	1,570,787	1.76%

截至本招股说明书签署日，上述董事、监事、高级管理人员、其他核心人员直接持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

2、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员间接持有公司股份的情况如下：

姓名	职务	间接持股平台	直接持有映鑫管理份额	间接持有公司股份比例
张兵	董事长、总经理	映鑫管理	2.90%	0.11%
马建保	董事、副总经理、核心技术人员	映鑫管理	3.69%	0.14%
孙菊芬	董事、财务负责人、董事会秘书	映鑫管理	9.26%	0.35%
张丹	监事	映鑫管理	0.79%	0.03%
石煜	监事	映鑫管理	9.95%	0.38%
朱鹏飞	常务副总经理	映鑫管理	4.09%	0.15%

林燕明	副总经理	映鑫管理	8.86%	0.33%
曾墩风	总工程师、核心技术人员	映鑫管理	11.22%	0.42%
王志强	核心技术人员	映鑫管理	4.05%	0.15%

截至本招股说明书签署日，上述董事、监事、高级管理人员、其他核心人员间接持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

3、近亲属持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事郑博今之父亲郑永定持有公司股份 14,879,534 股，持股比例为 16.64%。上述股份不存在质押或冻结的情况。

除以上情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶不存在直接或间接持有公司股份的情况。

（八）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司之外兼职的情况如下：

姓名	在公司担任职务	其他任职单位	职务	任职单位与公司关系
张兵	董事长、总经理	映鑫管理	执行事务合伙人	映鑫管理为公司股东、员工持股平台
		体西热传	执行董事、经理	体西热传为公司全资子公司
LI TONG	独立董事	苏州晶智科技有限公司	执行董事、总经理	公司独立董事任董事、高级管理人员的企业
		苏州思达利光电科技有限公司	董事长、总经理	公司独立董事任董事、高级管理人员的企业
		广州晶铨科技有限公司	执行董事	公司独立董事任董事的企业
		淄博晶智光电科技有限公司	执行董事	公司独立董事任董事的企业
		苏州思逸铭光电科技有限公司	执行董事	公司独立董事任董事的企业
		马鞍山晶智科技有限公司	董事长	公司独立董事任董事的企业
		苏州晶智铌铭光电科技有限公司	董事长	公司独立董事任董事的企业
		中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所	研究员	无关联关系

黄荷暑	独立董事	安徽大学	副教授	无关联关系
		安徽古麒绒材股份有限公司	独立董事	无关联关系
		安徽威尔低碳科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		聚灿光电科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		安徽爱瑞特新能源专用汽车股份有限公司	独立董事	无关联关系
谢国华	独立董事	武汉大学	副研究员	无关联关系
魏德福	监事会主席	福建恒安集团有限公司	战略项目部 预算经理	无关联关系
曾墩风	核心技术人员	体西热传	监事	体西热传为公司全资子公司

（九）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

十、发行人正在执行的股权激励及其他制度执行情况

（一）员工持股计划

由于员工看好公司发展前景且有意投资，本次公开发行申报前，公司制定并实施了员工持股计划，在吸引和稳定优秀管理、业务与技术人才的基础上，增强公司管理团队和业务骨干对实现公司持续、健康发展的责任感与使命感。

映鑫管理系于 2018 年 5 月建立的员工持股平台，持股员工通过持有映鑫管理出资份额而间接持有公司股份。截至本招股说明书签署日，映鑫管理持有公司 3.77% 的股份，其具体情况详见本节“七、持有公司 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人所控制的其他企业”。

（二）员工持股平台备案及运行情况

映鑫管理的合伙人均为公司员工，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形；其资产未委托基金管理人进行管理，不存在支付基金管理费的情况，亦未受托管理任何私募投资基金，不属于《证券投资基金法》《私募基金管理办法》和《私募基金登记备案试行办法》规定的私募投资基金管理人或私募投资基金，无需办理

私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

截至本招股说明书签署日，员工持股平台映鑫管理正常、规范运行，不存在损害公司利益的情形。

（三）持股员工离职后的股权处理情况

员工离职后，其所持股权由持股平台普通合伙人或其指定第三方予以回购。其中：于公司上市前离职的，按照原始出资成本加利息（自完成工商登记之日起按年利率 5% 单利计息，未满一年的按日折算）减持股期间分红作价回购；于公司上市后、锁定期前 12 个月内离职的，按公允价值的 30% 予以回购；于锁定期第 13 至 24 个月内离职的，按公允价值的 50% 予以回购；于锁定期第 25 至 36 个月内离职的，按公允价值的 80% 予以回购；锁定期满后离职的，按公允价值予以回购。

（四）员工持股平台的股份锁定期情况

映鑫管理出具了《关于股份锁定及减持的承诺》，具体情况详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、与投资者保护相关的承诺”之“（一）关于股份锁定及减持的承诺”。

（五）员工持股计划对公司经营状况、财务状况、控制权等方面的影响

1、员工持股计划对公司经营情况的影响

员工持股计划的实施有助于公司稳定核心团队，充分调动中高层管理人员和核心骨干员工的积极性，增强凝聚力，促进公司生产经营良好发展。

2、员工持股计划对公司财务状况的影响

报告期内，公司历次实施员工持股计划的基本情况、入股价格、定价依据及价格公允性情况如下：

序号	时间	员工持股基本情况	入股价格	定价依据	价格公允性
1	2018年11月	映鑫管理认购映日有限新增注册资本236.69万元	2.53元/ 注册资本	在公司整体估值2亿元基础上经公司股东协商确定	入股价格公允，无需确认股份支付

2	2020年12月	映鑫管理认购公司新增股份40.00万股	5.63元/股	综合公司净利润以及公司所处行业发展情况、公司盈利能力以及未来发展前景等，经各方协商定价	入股价格公允，无需确认股份支付
		映鑫管理增资225.00万元，马建保等6名员工加入映鑫管理	5.63元/股		
3	2021年5月	映鑫管理认购公司新增股份57.23万股	14.50元/股	综合公司净利润以及公司所处行业发展情况、公司盈利能力以及未来发展前景等，经各方协商定价	入股价格公允，无需确认股份支付
		映鑫管理增资829.86万元，曾探等17名员工加入映鑫管理	14.50元/股		
4	2021年7月	朱鹏飞通过受让张兵所持映鑫管理出资份额加入映鑫管理	14.50元/股	综合公司净利润以及公司所处行业发展情况、公司盈利能力以及未来发展前景等，经各方协商定价	入股价格公允，无需确认股份支付
5	2022年3月	翟梅鑫离职，将所持映鑫管理出资份额转让给张兵	15.05元/股	根据员工持股管理办法，以原始出资成本加利息测算	确认股份支付费用9.49万元

由上表可知，截至 2021 年末，公司历次实施员工持股计划的入股价格均具有公允性，无需确认股份支付。2022 年 3 月，公司员工翟梅鑫离职，将所持映鑫管理 1.75 万元出资份额转让给张兵，转让价格为 10.38 万元。以 2021 年 12 月股东入股价格测算，前述出资份额公允价值为 19.87 万元。因张兵不存在将上述股份再次授予其他激励对象的计划，公司将转让价格与公允价值的差额 9.49 万元确认为股份支付费用，该项费用不会对公司财务状况造成重大影响。

3、员工持股计划对公司控制权变化的影响

截至本招股说明书签署日，映鑫管理持有公司 3.77% 的股份，持股比例较小；且公司控股股东、实际控制人张兵作为映鑫管理的普通合伙人及执行事务合伙人，

可实际控制其表决权。因此，员工持股计划的实施不会对公司控制权变化产生影响。

（六）上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，除上述员工持股计划外，公司不存在其他股权激励及其他制度安排，不存在未授予或未行权的情况，亦不存在上市后的行权安排。

十一、员工及其社会保障情况

（一）员工结构

报告期各期末，公司员工人数分别为 127 人、177 人、195 人和 248 人。截至 2022 年 6 月 30 日，公司员工的专业结构分布情况如下：

岗位	人数	占比
研发人员	31	12.50%
生产人员	185	74.60%
销售人员	7	2.82%
管理人员	25	10.08%
合计	248	100.00%

（二）劳务派遣用工情况

报告期内，公司业绩增长较快，部分岗位辅助性强、替代性高且对从业人员技术水平要求较低，员工流动性高，正常招工无法满足公司全部的用工需求，因此公司存在劳务派遣用工情形。截至报告期各期末，公司劳务派遣用工情况如下：

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
劳务派遣人数	5	15	9	3
占公司用工总数比例	1.98%	7.14%	4.84%	2.31%

注：用工总数=劳务派遣人数+正式员工人数。

报告期内，在与公司合作期间，相关劳务派遣单位均具有劳务派遣资质。报告期各期末，公司劳务派遣员工人数均未超过用工总数的 10%，符合《劳务派遣暂行规定》和《劳动合同法》相关规定，劳务派遣用工合法合规。

芜湖市人力资源和社会保障局于 2022 年 1 月 12 日出具《合规证明》，确认 2019 年至 2021 年期间，公司不存在因违反劳动保障法律法规被行政处罚的情形。芜湖市劳动人事争议仲裁院于 2022 年 1 月 19 日出具《证明》，确认公司自 2019 年 1 月 1 日至该证明出具日在该单位无劳动仲裁案件记录。

芜湖市人力资源和社会保障局于 2022 年 7 月 13 日出具《合规证明》，确认 2022 年 1 月 1 日至该证明出具日，公司不存在因违反劳动保障法律法规被行政处罚的情形。芜湖市劳动人事争议仲裁院于 2022 年 7 月 19 日出具《证明》，确认 2022 年 1 月 1 日至该证明出具日，公司在该单位无劳动仲裁案件记录。

（三）公司执行社会保障制度、住房公积金制度及医疗保险制度情况

1、社会保障制度、住房公积金制度执行情况

公司按照国家和地方有关规定执行社会保障和住房公积金制度，为员工办理并缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等社会保险和住房公积金。报告期各期末，公司在册员工社会保险和住房公积金缴纳情况如下：

项目		2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
在册员工人数	总人数	248	195	177	127
	退休返聘员工	7	4	4	2
	应缴纳员工	241	191	173	125
实际缴纳人数	社保缴纳人数	237	180	151	109
	应缴未缴	4	11	22	16
	公积金缴纳人数	236	181	135	102
	应缴未缴	5	10	38	23

报告期各期末，公司在册员工应缴纳但未缴纳社保和公积金的人员数量及原因如下：

原因	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	社会 保险	住房 公积金	社会 保险	住房 公积金	社会 保险	住房 公积金	社会 保险	住房 公积金
当月入职或试用期未办妥缴纳手续	4	4	10	9	21	29	12	16
自愿放弃	—	1	1	1	1	9	4	7

原因	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	社会 保险	住房 公积金	社会 保险	住房 公积金	社会 保险	住房 公积金	社会 保险	住房 公积金
合计	4	5	11	10	22	38	16	23

2、公司所在地社会保险、劳动保障和住房公积金管理部门的证明

芜湖经济技术开发区社会保障服务中心于**2022年7月20日**出具《证明》，确认自**2015年10月**至该证明出具日，映日科技不存在因违反社会保险方面法律法规而受到有关部门投诉或处罚的情形。

芜湖市住房公积金管理中心于**2022年1月12日**出具《单位缴存证明》，确认自**2016年3月**至该证明出具日，映日科技不存在因违反公积金法规而受到该中心行政处罚的情形。

芜湖市住房公积金管理中心于**2022年7月19日**出具《单位缴存证明》，确认自**2022年1月1日**至该证明出具日，映日科技不存在因违反公积金法规而受到该中心行政处罚的情形。

3、控股股东、实际控制人关于社会保险、住房公积金事项的承诺

公司控股股东、实际控制人张兵已出具承诺：“如经社会保险或住房公积金管理部门认定，或相关员工提出权利主张，导致映日科技需为员工补缴社会保险、住房公积金，或因该等情形而导致公司受到处罚或承担其他经济赔偿的，承诺人将无条件全额承担公司因此支付的款项以及其他所有费用，避免公司由此造成任何经济损失。”

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品的情况

（一）发行人主营业务

公司是一家专业从事高性能溅射靶材的研发、生产及销售的高新技术企业，也是“国家级专精特新小巨人企业”、安徽省优秀“专精特新”企业，并于2022年2月入选安徽省“专精特新”企业50强。公司生产的高性能溅射靶材作为电子设备制造行业的重要基础材料之一，主要应用于显示面板、半导体、太阳能电池、记录媒体等制造领域，并最终广泛应用于消费电子、智能家电、通信照明、光伏、计算机、工业控制、汽车电子等多个下游应用领域。目前，公司产品主要应用于显示面板制造，并已开始进入太阳能光伏电池及半导体领域（LED芯片），公司产品种类覆盖陶瓷靶材、金属靶材、非金属靶材及合金靶材，形成了产品种类多样化、产品应用多元化的发展格局。

自成立以来，公司始终专注于高性能溅射靶材领域内技术及生产工艺的研发创新。同时，结合下游各个行业不同发展阶段、市场空间以及行业内的市场竞争情况，公司确立了以显示面板行业为重点突破领域，并成功开发出了包括纳米原料粉末制备技术、ITO纳米粉末处理技术、ITO靶材大尺寸素坯成型技术、ITO靶材气氛烧结技术等在内的多项核心技术，提升了公司目前主要产品ITO靶材的密度、晶粒均匀性及规格尺寸，降低了生产成本。公司利用上述核心技术生产的ITO靶材已成功进入多家国内知名显示面板厂商的供应链体系。尤其在单节大尺寸ITO旋转靶产品领域（单节长度800mm以上），发行人是国内首家突破该领域关键核心技术，达到下游知名显示面板客户技术指标要求并成功实现批量供应的国内供应商，已成功实现对境外供应商的进口替代，具备先发优势。

通过不断的技术积累，公司已形成了丰富的技术成果。公司技术中心被认定为“安徽省企业技术中心”；主要依托公司建立的溅射靶材创新平台被认定为“安徽省工程研究中心”；公司承担了安徽省重点研究及开发计划项目“大尺寸高密度磁控溅射ITO旋转靶材制备关键技术”。2021年12月，公司“YR-R型长1000mm

旋转 ITO 靶材”、“YR-P 型 1300×650 平面 ITO 靶材”、“YR-Y 异质结太阳能用 97:3 旋转 ITO 靶材”以及“YR-N 型热喷涂旋转氧化铌靶材”四项产品被认定为安徽省省级科技成果。截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有 52 项授权专利，其中发明专利 17 项。2022 年 9 月，公司被国家知识产权局认定为“2022 年度国家知识产权优势企业”。同时，公司与南京大学、合肥工业大学以及安徽工程大学形成产学研合作，为公司未来发展奠定了良好的技术支撑。

公司始终以“坚持科技创新，超越客户满意”为使命，以客户需求为核心，以技术研发能力为支撑，凭借多年的行业经验积累、强大的自主研发能力、优异的产品品质以及完善的售后服务等优势，获得了市场内主流客户的广泛认可。在显示面板制造方面，公司已与京东方、惠科集团、华星光电、彩虹光电、长信科技、中电熊猫、友达光电、蓝思科技、伯恩光学等知名客户建立了良好的合作关系；在半导体制造（LED 芯片）方面，公司已与三安光电、乾照光电、华灿光电等知名客户形成稳定的合作关系；在太阳能电池制造方面，公司已与晋能集团、华晟新能源等知名客户开始合作。公司 2020 年度和 2021 年度均被惠科集团认定为“优质供应伙伴”，2020 年度被彩虹光电认定为“优秀供应商”。

随着公司核心技术不断突破，产品结构日益丰富，在平面显示领域内打破了下游客户对境外靶材供应商的相对依赖，满足了我国重点行业核心材料自主可控的需求。2021 年，安徽省科技厅向公司颁发了《安徽省科技进步奖》三等奖；安徽省经信厅向公司颁发了《第六届创客中国安徽省赛》二等奖；中国光电行业协会液晶分会向公司颁发了《2020 年度持续进步企业》称号；2022 年 1 月，上海市太阳能学会向公司颁发了《2021 年度异质结电池材料创新突破奖》；2022 年 4 月，中国电子材料行业协会和中国光学光电子行业协会液晶分会向公司颁发了《2021 年度中国新型显示产业链发展贡献奖“特殊贡献奖”》。

报告期内，公司主营业务及主要产品没有发生重大变化。

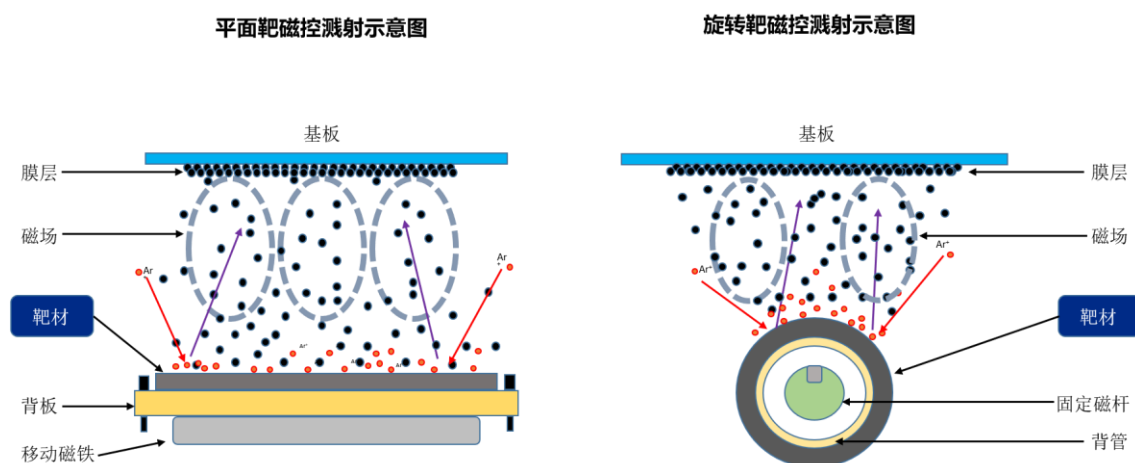
（二）发行人主要产品介绍

1、溅射靶材的定义及分类

溅射靶材是 PVD（物理气相沉积）领域内应用量最大的镀膜材料。溅射是制备薄膜材料的主要技术之一，它利用荷能粒子（通常是离子），在真空中经过加速聚集，而形成高速度能的粒子束流，轰击固体表面，粒子和固体表面原子发生动能交换，使固体表面的原子离开固体并沉积在基板表面，被轰击的固体即为溅射靶材。

溅射靶材由“靶坯”和“背板”（或背管，下同）绑定而成。（1）靶坯是高速粒子束流轰击的目标材料，属于溅射靶材的核心部分。在溅射镀膜过程中，靶坯被离子撞击后，其表面原子被溅射飞散出来并沉积于基板上制成电子薄膜；（2）背板主要起到固定溅射靶材的作用，涉及绑定工艺。由于靶坯强度较低，而溅射靶材需要安装在专用的机台内完成溅射过程。机台内部为高电压、高真空环境，因此，溅射靶坯需要与背板通过不同的绑定工艺进行接合，背板需要具备良好的导电、导热性能。

平面靶及旋转靶磁控溅射示意图如下：



溅射镀膜工艺可重复性好、膜厚可控制，可在大面积基板材料上获得厚度均匀的薄膜，所制备的薄膜具有纯度高、致密性好、与基板材料的结合力强等优点，各种类型的溅射靶材已得到广泛的应用。因此，市场对溅射靶材这一具有高附加值的功能材料需求逐年增加。

溅射靶材的种类较多，即使相同材质的溅射靶材也有不同的规格。按照不同的分类方法，可将溅射靶材分为不同的类别，主要分类情况如下：

序号	分类标准	产品类别
1	形状	平面靶、旋转靶
2	化学成分	金属靶材（纯金属铝、钛、铜、钼等）、单质非金属靶材（硅等）、合金靶材（镍铬合金、镍钴合金等）、陶瓷化合物靶材（氧化物、硅化物、碳化物、硫化物等）
3	应用领域	半导体芯片靶材、平面显示器靶材、太阳能电池靶材、信息存储靶材、工具改性靶材、电子器件靶材、其他靶材

2、发行人主要产品情况

公司可以提供陶瓷化合物靶材、金属靶材、非金属靶材以及合金靶材。在上述产品中，公司目前具有代表性的产品主要包括 ITO 靶材、硅靶材以及钼靶材三类。公司产品已在平面显示、太阳能电池、半导体（LED 芯片）、节能玻璃等众多下游领域得到应用，目前公司的产品主要应用于平面显示领域。

报告期内，公司已实现销售的具体产品如下：

序号	产品类别	公司具体产品
1	陶瓷化合物靶材	ITO 靶材、氧化铌靶材、氧化钛靶材、氧化硅靶材、AZO 靶材
2	金属靶材/单质非金属靶材	硅靶材、钼靶材、铌靶材、铝靶材、钛靶材、铜靶材、铬靶材、银靶材、锡靶材
3	合金靶材	钼铌合金靶材、镍钼合金靶材、硅铝合金靶材、铜锡合金靶材、锌铝合金靶材、铝钨合金靶材、铬硅合金靶材、钛铬合金靶材

（1）ITO 靶材

ITO 靶材是溅射靶材中陶瓷靶材（化合物靶材）的一种，在平面显示用靶材中的价值量占比最大，一般来说，约为 50%。ITO 靶材就是将氧化铟和氧化锡粉末按一定比例混合后经过一系列的生产工艺加工成型，再高温气氛烧结形成的黑灰色陶瓷半导体。ITO 靶材有中低端和高端之分：中低端 ITO 靶材有建筑玻璃镀膜靶材、发热膜和热反射膜靶材，应用包括部分传统的汽车显示屏、部分仪器仪表的显示；高端 ITO 靶材主要用于平面显示、半导体、太阳能光伏以及磁记录和光记录等领域，尤其用于大面积、大规格的 TFT-LCD、OLED 等领域，具备高密度、高纯度、高均匀性等特点。

目前公司的 ITO 靶材主要应用于中高端平面显示面板制造领域，已批量供应国内下游知名面板厂商。公司的 ITO 靶材可细分为 ITO 旋转靶材及 ITO 平面靶材，目前公司销售以 ITO 旋转靶材为主。

公司 ITO 靶材产品图示如下：

ITO 旋转靶材



ITO 平面靶材



（2）硅靶材

硅靶材属于单质非金属靶材，主要在平面显示中的触控屏、导电玻璃、盖板等领域中得到广泛应用。以触控屏为例，触控屏的结构大致可分为两部分，分别是防护屏和触控模组。其中，触控模组镀膜所用的溅射靶材主要为 ITO、硅、钼、铝等，采用硅靶材反应溅射形成的二氧化硅膜则主要起增加玻璃与 ITO 膜的附着力和平整性、表面钝化和保护等作用。公司的硅靶材主要采用热喷涂工艺进行制作。该类产品为公司前期主要产品之一，主要客户为蓝思科技、伯恩光学以及长信科技等知名生产厂商。

公司硅靶材产品图示如下：

硅旋转靶材



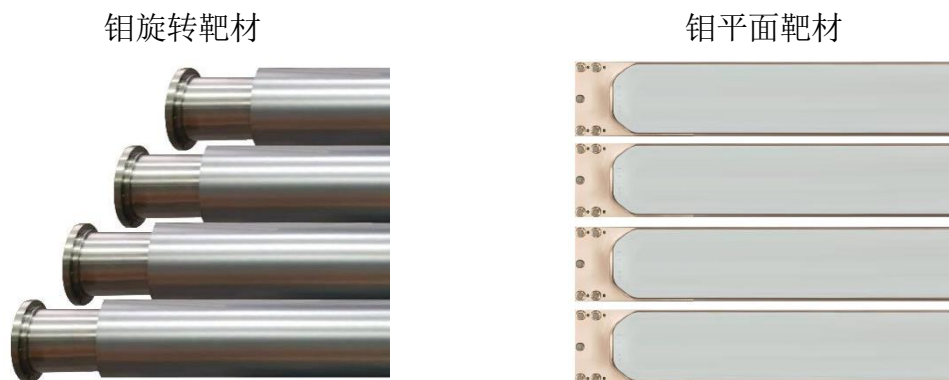
硅平面靶材



（3）钼靶材

钼靶材属于金属靶材的一种。由于钼相对于铬在环境保护方面更为友好，且其比抗阻和膜应力仅为铬的 50%，性能更优良，目前已经取代铬成为平面显示行业电极和配线材料的首选。公司的钼靶材已批量供应国内下游知名面板厂商。

公司钼靶材产品图示如下：



（三）主要产品的销售收入

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
ITO 靶材	17,705.24	85.39%	26,672.35	85.08%	10,655.10	72.31%	7,788.17	69.76%
硅靶材	569.08	2.74%	1,803.33	5.75%	1,979.42	13.43%	2,093.84	18.76%
钼靶材	1,832.05	8.84%	1,653.50	5.27%	1,069.02	7.25%	206.67	1.85%
其他	628.33	3.03%	1,219.14	3.89%	1,032.51	7.01%	1,074.82	9.63%
合计	20,734.70	100.00%	31,348.32	100.00%	14,736.05	100.00%	11,163.49	100.00%

（四）公司主要经营模式

随着下游客户与公司合作的不断深入，公司一方面可在现有主要产品上增加对客户渗透率；另一方面也可利用与客户之间业已形成的良好合作关系，获得其他类靶材产品在该类客户中的试样机会，为公司未来的持续经营及盈利打下良好的基础。

公司主要的经营模式如下：

1、采购模式

公司主要采取“以产定购”的采购模式。公司的主要原材料为铟锭、钼靶坯、氧化锡粉末、高纯硅粉末等。

公司生产部根据销售订单、销售计划制定排产计划，并填写《物料需求申请表》，财务部根据排产计划中的物料需求，结合物流部提供的仓库现有库存及设定的安全库存标准核定采购量，经总经理批准后提交采购部实施采购。公司采购部建有《合格供方名录》，每种物料基本有2-3家合格供应商，采购部一般会在合格供方名录中进行比价、询价采购。采购物料到货后，品质部会对物料质量进行检查，确认合格后交由物流部入库。

公司采购的具体流程如下：



铟锭作为公司主要采购的原材料之一，用于制备公司产品ITO靶材的主要组成部分氧化铟。报告期内，铟锭采购金额占公司原材料采购总金额的比例均超过50%，是公司目前最为重要的原材料。由于报告期内铟价具有一定波动性，为避免铟价大幅波动对公司经营业绩产生不利影响，公司会根据下游客户的报价周期，结合报价周期内对客户销售预测进行适当的备货采购。由于下游平面显示行业具有产线需求较为稳定的特点，公司对客户报价周期内的需求预测较为准确，采取该模式进行采购能有效降低铟价波动所带来的风险。

钼靶坯、氧化锡粉末、高纯硅粉末在公司原材料采购总额中占比相对较小，公司一般根据排产需求在市场上直接进行采购。

2、生产模式

公司目前的生产模式为“以销定产”，同时结合少量备货生产。报告期内由于公司已批量供应多家国内下游知名面板厂商，客户对公司主要产品需求大幅增长，公司订单极为饱满，现有生产基本以满足客户订单需求为主。

公司目前以自主生产为主，委托加工为辅。公司已经掌握了高性能溅射靶材生产中的核心技术，形成了粉体精加工、冷等静压、气氛烧结、材料绑定、精密加工、产品检测等在内的完整业务流程，通过合理调配机器设备和生产资源自主组织生产。公司生产部根据销售订单及销售计划制定排产计划，物流部根据经审批的排产计划形成领料单，生产部根据领料单进行领料并进行投料生产。在生产过程中，品质部会持续关注生产过程中的产品质量，进行半成品的过程检验，产品完工后，会组织进行产品终验，确保产成品的质量。

公司自主生产的业务流程如下：



报告期内，为满足下游客户日益增长的需求，公司需要迅速扩大生产能力，以把握市场机会。虽然公司已通过租赁厂房、购置设备及加大人员招聘等方式不断增加公司主要产品产能，但仍无法满足下游需求。公司目前采取了集中于自身核心工序的生产策略，将粉体初加工、残靶回收加工以及部分材料绑定工序等生产环节予以委外生产，公司支付委外厂商委托加工费，从而有效的增加了公司的整体产能。公司品质部会定期或不定期对委托加工商进行厂检，在收回委托加工物资后，品质部会进行来料检验，以确保委托加工品的质量。

报告期内，公司具体委托加工情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
粉体初加工	946.49	988.18	45.32	-

残靶回收加工	855.00	667.85	333.87	251.00
材料绑定	56.54	163.91	74.45	685.37
其他	4.17	17.48	11.41	15.72
合计	1,862.20	1,837.42	465.05	952.09
营业成本	13,434.37	19,423.01	10,065.42	8,154.47
委托加工费占营业成本比例	13.86%	9.46%	4.62%	11.68%

如上表所示，报告期内公司委托加工费占营业成本的比例较低，对公司正常生产经营影响较小。

3、销售模式

公司的境内销售主要采用直销模式。一方面，下游客户对溅射靶材的产品质量、性能指标等有着非常严苛的要求，因此，高性能溅射靶材行业客户存在严格的供应商认证机制。公司产品需要在客户处经过供应商初评、产品评审、样品试样、可靠性测试、小批量试用、稳定性检测等多道认证程序并最终合格后，才能成为该客户的合格供方。尤其针对知名客户，产品验证时间跨度更长，一般为2-3年时间，经销商较难满足上述条件；另一方面，直销模式能够减少中间环节，便于公司及时响应客户的具体需求，更贴近市场，能够及时为客户进行产品维保、技术升级及新品开发，更有利于维护与客户之间的合作关系。

报告期内，公司存在少量经销业务，主要以境外销售为主。公司按销售模式划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元

销售模式	销售区域	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	境内	20,301.33	97.91%	30,686.83	97.89%	14,351.94	97.39%	10,849.85	97.19%
	境外	-	-	-	-	-	-	-	-
经销	境内	42.25	0.20%	95.01	0.30%	85.01	0.58%	89.55	0.80%
	境外	391.12	1.89%	566.49	1.81%	299.09	2.03%	224.10	2.01%
合计		20,734.70	100.00%	31,348.32	100.00%	14,736.05	100.00%	11,163.49	100.00%

公司前期主要通过主动商务拜访、客户推介、行业展会等方式进行业务拓展，由营销部负责客户信息跟踪、维护、销售合同评审、签订合同、执行销售政策及信用政策等。针对客户的试样采购需求，营销部会对客户的技术要求进行了解，会同公司技术部、生产部、品质部对该试样进行评审，评审通过后由生产部进行试样生产，将试样产品交由客户进行测试使用。针对客户标准产品的采购需求，营销部会直接与生产部确定排产计划，生产后予以发货销售。

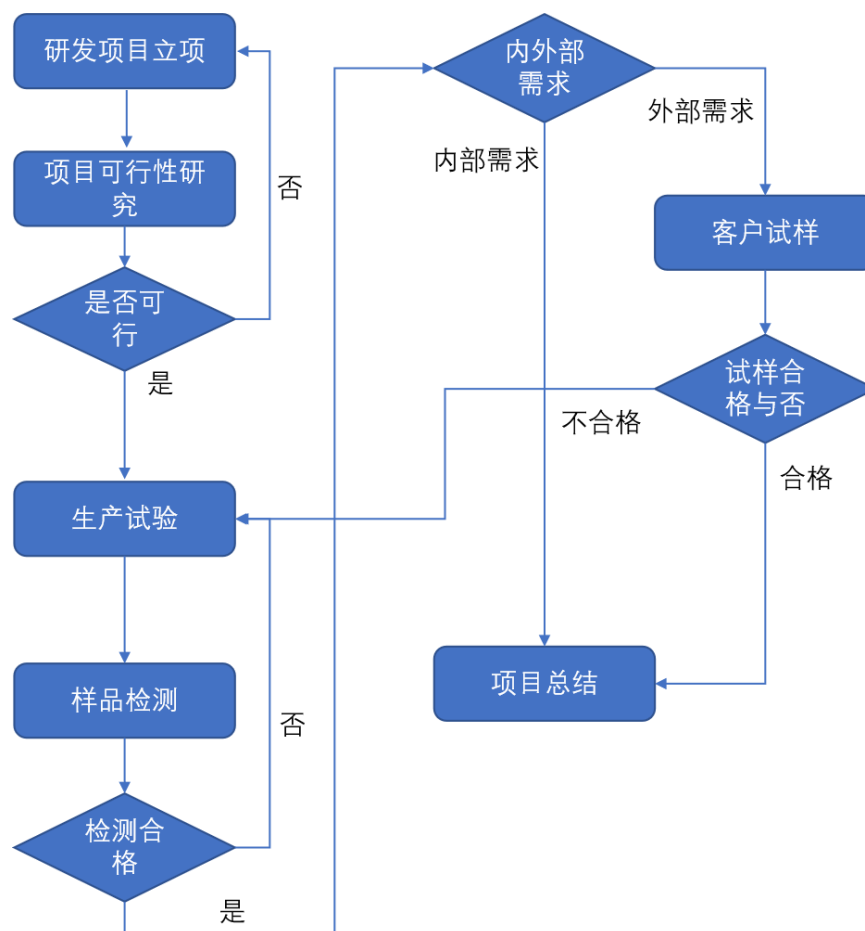
4、研发模式

公司以自主创新、自主研发为主。作为专业从事高性能溅射靶材研发、生产和销售的高新技术企业，公司高度重视技术创新及产品开发，制定了完善的研发管理体系，可以有效规范研发工作的开展，确保技术研发的稳定、高效进行。

公司主要围绕内外部创新需求开展针对性研发工作。内部创新需求方面，为保持市场竞争力，公司持续在产品效益提升、产品多样化等领域开展研发工作，具体包括优化产品工艺流程、提高取材率、提升产品良品率、开发新型材料靶材等多方面的研发活动，一方面提升了公司的生产效率，降低了生产成本，另一方面增强了公司产品技术储备；在外部创新需求方面，公司通过与客户充分沟通，聚焦行业新动态、新需求，开展产品技术的研发与优化工作，从而使得公司的研发工作更为贴近市场，能够及时满足客户各个方面的需求，不断增强客户对于公司的信任度。

公司设置了研发中心及技术部，由研发中心或技术部根据内外部需要提出研发项目立项，审批通过后组织项目人员进行项目可行性研究。论证可行后会形成试验单，由技术部、研发中心、质量部以及生产部共同配合进行生产试验。试验样品在公司内部会由检测室进行质量检测，如有需要，公司也会将试验样品送至外部第三方检测机构进行检测。如为内部改善提升项目，则在试样合格后形成总结报告，最终在生产过程中得以应用；如为外部创新项目，则将相关试样产品交由客户进行试样测试，并视测试结果决定是否继续进行试验，最终合格后同样形成总结报告。

公司自主研发的业务流程如下：



为充分利用外部研发资源，对公司的自主研发能力形成有益补充，公司与部分知名高校建立了产学研合作关系，为公司未来发展奠定了良好的技术支撑。

5、其他特殊经营模式

由于平面显示行业内对于溅射镀膜工艺的要求较高，实际使用中的溅射靶材往往只能利用其表面的部分靶坯，剩余部分仍有较高的回收价值，靶坯及其承载物统称为“残靶”。以 ITO 靶材为例，ITO 平面靶材目前的靶坯利用率一般不超过 40%；ITO 旋转靶材的靶坯利用率可达到 70% 以上。

出于简化管理、降低成本的目的，一般面板厂商等下游客户会与供应商商定在靶材溅射完毕后由靶材供应商免费回收该等残靶，由供应商自行处理，回收部分的价值在溅射靶材定价过程中予以考虑。公司主要产品 ITO 靶材的残靶一般按照这种方式予以回收，由于该部分残靶的控制权在产品销售时并未转移给客户，公司将该部分残靶作为公司的其他流动资产进行会计处理。

6、公司采取目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来发展趋势

公司通过多年生产经营实践，结合高性能溅射靶材行业竞争格局、市场供需情况、上下游行业发展状况、主营业务及主要产品特点、生产工艺、核心技术、自身发展阶段等因素，不断探索完善形成了目前的经营模式。影响公司经营模式的 key 因素包括公司发展战略、公司市场竞争策略、行业供求状况、生产技术水平的提升等。报告期内，上述影响公司经营模式的 key 因素未发生重大变化，主营业务也一直专注于高性能溅射靶材的研发、生产和销售，预计未来亦不会发生重大变化。

（五）公司设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司自成立以来始终专注于高性能溅射靶材的研发、生产和销售，主营业务及主要经营模式未发生重大变更。

公司设立之初，国内高性能溅射靶材供应主要为境外厂商所垄断，公司设立时以硅靶材、氧化铌靶材等作为主要产品，该类产品主要采用较为简单的热喷涂工艺，在触控屏及节能玻璃等行业领域内得以应用。经过公司不断的技术开发及产品创新，目前公司已成功开发出包括 ITO 靶材、钼靶材、铜靶材等在内的多种类靶材产品，并形成了以平面显示行业为主，同时向太阳能光伏等其他行业领域不断拓展延伸的整体发展格局。公司的主要产品 ITO 靶材已在国内平面显示知名客户产线上批量供应，已对境外厂商形成进口替代。

公司的主要产品经历了技术含量逐步提高、产品线逐步拓展、应用领域日渐丰富的过程。具体情况如下：

1、公司设立阶段（2015 年-2017 年）

公司设立于 2015 年，设立初期主要利用厦门映日的技术及产品积累，主要产品集中于硅靶材、氧化铌靶材等，主要应用领域为节能玻璃、触控屏（TP）等领域。公司初步制定了进入大尺寸显示面板领域的战略规划，ITO 靶材处于技术研发阶段。

2016年，公司单节 300mm 旋转 ITO 靶材研发成功，并在触控屏（TP）行业领域得到正式应用，向伯恩光学、蓝思科技、宸鸿科技以及长信科技等下游知名客户批量供应。2017年，公司开发出单节 450mm 旋转 ITO 靶材、单片 300mm×300mm 平面 ITO 靶材，在巩固触控屏（TP）行业下游客户的同时，公司进入太阳能光伏行业，向晋能集团、汉能薄膜等下游知名客户进行供货。

2、技术持续积累及产业突破阶段（2018年-2019年）

随着公司 ITO 靶材制备技术的不断成熟，公司于 2018 年成功开发出单节 680mm 旋转 ITO 靶材，单片 650mm×300mm 平面 ITO 靶材；于 2019 年成功开发出单节 800mm 旋转 ITO 靶材，单片 1150mm×300mm 平面 ITO 靶材，产品技术及工艺日趋成熟。

2018 年至 2019 年期间，公司向京东方、惠科集团、华星光电等下游知名面板厂商进行产品送样。公司大尺寸、大规格 ITO 靶材技术突破、在客户产线试样上取得了良好的效果以及于 2018 年获得惠科集团的正式订单，标志着公司首次进入大尺寸显示面板知名企业供应链，公司 ITO 靶材产品初步形成了对境外厂商的进口替代。

同时，公司钼靶材于 2019 年获得了惠科集团的正式订单，公司产品多元化局面初步形成。客户的持续积累为公司未来的业绩成长打下了良好的业务基础。

3、快速成长阶段（2020年至今）

随着与下游知名面板厂商的不断深入交流与合作、公司对客户产品的技术需求更为了解以及公司产品技术升级与本地化配套能力的不断提升，公司于 2020 年、2021 年分别突破了单节 900mm 旋转靶材技术、单片 1150mm×450mm 平面靶材技术以及单节 1,000mm 旋转靶材技术、单片 1300mm×650mm 平面靶材技术，是国内少数可以批量供应上述规格型号的生产企业之一。

公司 ITO 靶材于 2020 年分别获得京东方、华星光电的正式订单，并于 2021 年获得天马微电子、友达光电的正式订单，公司产品已在下游平面显示领域获得了较

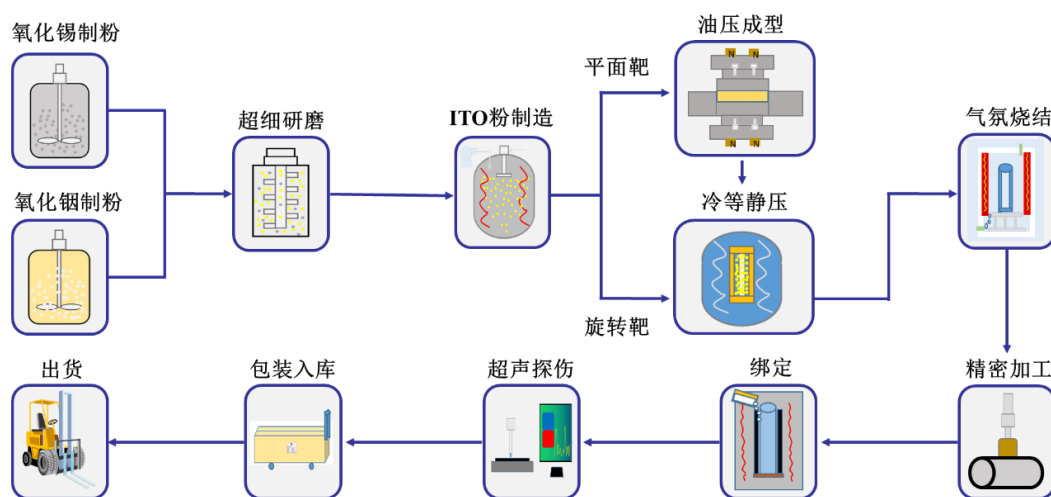
高的信誉与口碑，公司与国内平面显示行业知名客户基本均有业务合作。随着公司 ITO 靶材出货量的大幅增加，公司已对境外厂商形成较大规模的进口替代。

同时，公司钼靶材已于 2020 年获得京东方正式订单，**2022 年公司铜靶材已在下游知名客户京东方的产线试样通过并实现批量供应**，公司进一步形成了产品多元化的局面。

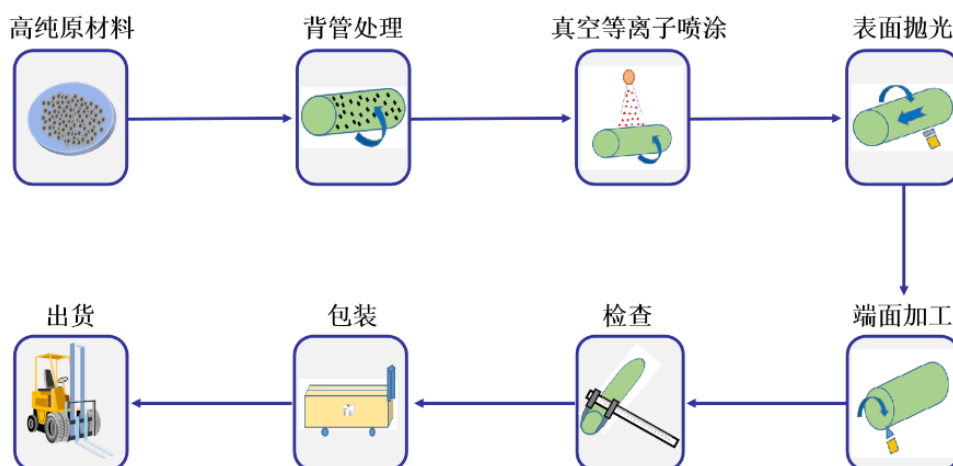
公司 2020 年、2021 年和 **2022 年 1-6 月**营业收入分别为 14,761.81 万元、31,504.45 万元和 **20,813.66 万元**，**2020 年、2021 年**分别较上年增长比例为 31.05% 和 113.42%，公司正处于持续快速成长阶段。

（六）主要产品的工艺流程图

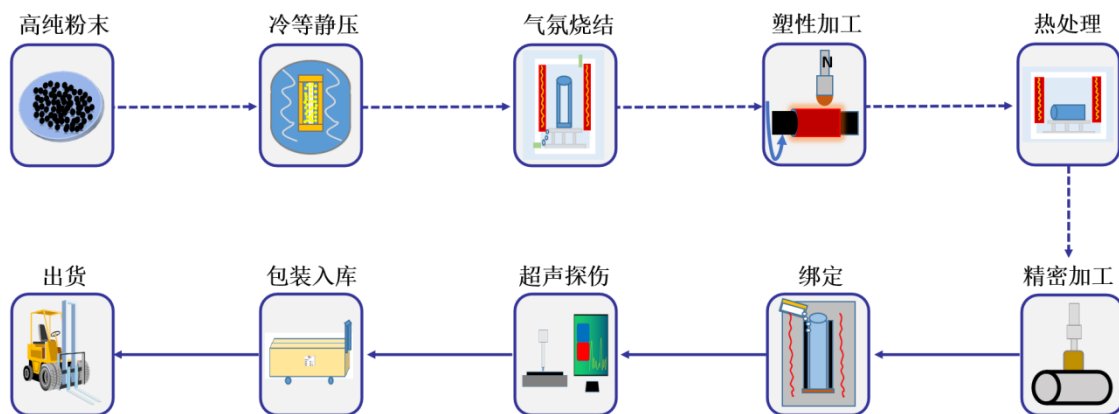
1、ITO 靶材



2、硅靶材



3、钼靶材



注：实线环节目前由公司自主完成。

（七）环境保护情况

1、公司所处行业不属于重污染行业，公司产品不属于高污染、高环境风险产品

公司主营业务为高性能靶材的研发、生产与销售。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于“C 制造业”之子类“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C3985 电子专用材料制造”。公司所处行业不属于《国家环境保护总局关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》中所列入的重污染行业。

公司生产的主要产品为 ITO 靶材、硅靶材、钼靶材等高性能靶材，相关产品未列入《环境保护部办公厅关于提供环境保护综合名录（2017 年版）的函》（环办政法函〔2018〕67 号）所列示的“高污染、高环境风险产品名录”。

2、环境保护工作基本情况

公司一向重视环境保护工作，生产过程严格按照国家有关环境保护法律法规执行，并通过了 ISO14001 环境管理体系认证，取得了环境管理体系认证证书和固定污染源排污登记回执。

公司产品生产经营中涉及的主要环境污染包括废气、废水、固体废物和噪声等。公司严格遵守国家法律法规及相关环保机构制定的各项标准，对影响环境的因素进行了有效的管理和控制。根据建设项目环境影响评价报告表及其批复文件、环保竣工验收文件、第三方机构出具的监测/检测报告和环保主管部门出具的合规证明，公司在环境保护方面不存在重大违法违规情形。

3、生产经营所涉及的环境污染物，以及相应处理能力

（1）生产经营所涉及废气，以及相应处理能力

公司生产经营中涉及的废气主要为溶解工序的氮氧化物废气、中和沉淀工序的氨气废气和干燥、造粒、喷砂工序的粉尘。

公司环保处理设施运行稳定，废气排放浓度合格。对于氮氧化物、氨气废气，公司采用管道集气和多段式洗涤塔废气处理装置处理，最终通过排气筒高空排放；对于粉尘，公司采用管道集气、旋风和布袋除尘处理后通过排气筒高空排放。

经公司处理后排放的废气能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）等国家或地方标准的要求。

（2）生产经营所涉及废水，以及相应处理能力

公司生产经营中涉及的废水主要为陶瓷膜清洗废水、碱液喷淋废水、生活污水、纯水制备废水和冷却塔定期排水。

陶瓷膜清洗废水、碱液喷淋废水、生活污水的主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃N，废水通过管道排入污水处理设施处理后排入市政污水管网；纯水制备废水和冷却塔定期排水主要污染因子为 COD 和 SS，直接排入市政污水管网。

公司外排污水可达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）排放限值要求和污水处理厂接管标准，后经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江芜湖段。

（3）生产经营所涉及固体废物，以及相应处理能力

公司生产经营中涉及的固体废物分为危险固废和一般固废，其中危险固废主要为洗涤塔的滤渣、设备检修产生的废机油等，一般废物包括边角料、不合格品、污水处理站污泥等。

公司将危险废弃物分类储存在危废储存仓库内，并建立了完整的危险废弃物储存和转移档案，并与有处置资质的单位签订了危险废弃物处置合同并得到妥当处理；一般固废的处理方式包括回用于生产、对外出售给物资回收公司、环卫部门清运等。

（4）生产经营所涉及噪声，以及相应处理能力公司

生产经营中涉及的噪声来源于生产设备噪声。公司主要采取选用低噪声设备、安装隔音减震装置、加强厂区绿化等措施进行防治，经处理的厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中 3 类标准要求，对周边环境的影响较小。

4、历年环保投入情况

报告期各期，公司环保投入和相关费用支出金额分别为 29.17 万元、111.25 万元、164.53 万元和 **20.06 万元**。公司环保基建/设备类投入主要是进行了三废环保设施的购置、改进和完善，以配合公司发展，满足厂区污染物达标排放的治理要求；公司环保费用支出主要为环保治理运行费用、污水处理费、危废/固废处理费、检测费等。

报告期内公司环保设施完备，主要环保设施与主体生产设施同步运转，各项环保设施运行状态正常。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业类别

公司是一家专业从事高性能溅射靶材的研发、生产及销售的高新技术企业。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于“C 制造业”之子类“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据《国

民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C3985 电子专用材料制造”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业属于“新材料产业”之“先进有色金属材料”之“其他有色金属材料制造”之“高性能靶材制造”。

（二）行业管理体制和行业政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所属的高性能溅射靶材行业作为电子材料的子行业，属于国家重点鼓励、扶持的战略性新兴产业。目前行业宏观管理职能部门为工业和信息化部，主要负责制定并组织实施行业规划及产业政策，拟定行业技术规范及标准，指导整个行业协同有序发展。

中国电子材料行业协会（CEMIA）是行业的自律性组织。该协会成立于 1991 年，是从事电子材料的生产、研制、开发等单位及其他相关企、事业单位自愿结合组成的全国性的行业社会团体，其主要职责是信息咨询服务、产业调查研究、经营活动数据统计分析、科研成果评审、标准制订和执行、质量管理与监督、行业自律等。

另一个行业自律组织为中国光学光电子行业协会。中国光学光电子行业协会是由光学、光电子行业的企业和事业单位自愿结合的社会经济团体，业务受工信部指导，归民政部主管。光学光电子行业协会按专业领域划分的分会有七个：激光分会、红外分会、光学元件与光学仪器分会、光电器件（LED）分会、发光二极管显示应用分会、液晶分会和激光应用分会。中国光学光电子行业协会液晶分会成立于 1996 年 7 月，现有会员单位 490 家，分布在中国大陆各地，主要包括大、中型显示器件制造厂商、主辅材料制造厂商、专用设备厂商、科研机构、高等院校等。公司为中国光学光电子行业协会液晶分会会员单位。

2、行业主要法律法规及政策

目前，靶材行业所涉及的法律法规主要集中在安全生产、环境保护及质量管理方面，主要包括《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国特种设备安全

法》《生产安全事故应急条例》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《排污许可管理办法（试行）》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国标准化法》《工业产品质量责任条例》等。

此外，为推动溅射靶材产业发展，增强产业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，我国推出了一系列靶材支持相关政策，具体情况如下：

主要政策	颁布时间	制定部门	主要内容
《“十四五”原材料工业发展规划》	2021 年	工业和信息化部、科学技术部、自然资源部	围绕大飞机、航空发动机、集成电路、信息通信、生物产业和能源产业等重点应用领域，攻克高温合金、航空轻合金材料、超高纯稀土金属及化合物、高性能特种钢、可降解生物材料、特种涂层、光刻胶、靶材、抛光液、工业气体、仿生合成橡胶、人工晶体、高性能功能玻璃、先进陶瓷材料、特种分离膜以及高性能稀土磁性、催化、光功能、储氢材料等一批关键材料
《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》	2021 年	第十三届全国人民代表大会第四次会议通过	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。
《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》	2020 年	国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部	加快新材料产业强弱项。围绕保障大飞机、微电子制造、深海采矿等重点领域产业链供应链稳定，加快在光刻胶、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
《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》	2019 年	工业和信息化部	将高性能靶材列为重点新材料
《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）》	2019 年	工信部等十三部门	运用新材料、新技术、新工艺，在轻工纺织、汽车、工程动力机械、电力装备、石化装备、重型机械和电子信息等具有一定比较优势的产业，实现设计优化和提升，推动传统产业转型升级
《2019年政府工作报告》	2019 年	全国人大、政协	促进新兴产业加快发展。深化大数据、人工智能等研发应用，培育新一代信息技术、高端装备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群，壮大数字经济
《2018年政府工作报告》	2018 年	全国人大、政协	加快制造强国建设。推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展，实施重大短板装备专项工程，推进智能制造，发展工业互联网平台，创建“中国制造2025”示范区
《2017年政府工作报告》	2017 年	全国人大、政协	全面实施战略性新兴产业发展规划，加快新材料、新能源、人工智能、集成电路、生物制药、

主要政策	颁布时间	制定部门	主要内容
			第五代移动通信等技术研发和转化，做大做强产业集群
《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》	2017 年	科技部	面向45-28-14纳米集成电路工艺，重点研发300毫米硅片、深紫外光刻胶、抛光材料、超高纯电子气体、溅射靶材等关键材料产品，通过大生产线应用考核认证并实现规模化销售；研发相关超高纯原材料产品，构建材料应用工艺开发平台，支撑关键材料产业技术创新生态体系建设与发展
《信息产业发展指南》	2017 年	国家发展改革委、工业和信息化部	加快开发面向先进工艺的刻蚀机、离子注入机等关键设备及12英寸硅片、靶材等核心材料，形成产业化能力
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016 年	国务院	到2020年，力争使若干新材料品种进入全球供应链，重大关键材料自给率达到70%以上，初步实现我国从材料大国向材料强国的战略性转变
《新材料产业发展指南》	2016 年	国家发展改革委、工业和信息化部、科技部、财政部	新一代信息技术产业用材料。加强大尺寸硅材料、大尺寸碳化硅单晶、高纯金属及合金溅射靶材生产技术研发，加快高纯特种电子气体研发及产业化，解决极大规模集成电路材料制约。加快电子化学品、高纯发光材料、高饱和度光刻胶、超薄液晶玻璃基板等批量生产工艺优化，在新型显示等领域实现量产应用
《有色金属工业发展规划（2016—2020年）》	2016 年	工业和信息化部	围绕新一代信息技术产业的集成电路、功能元器件等领域需求，利用先进可靠技术，加快发展大尺寸硅单晶抛光片、超大规格高纯金属靶材、高功率微波/激光器件用衬底及封装材料、红外探测及成像材料、真空电子材料等，实现新一代微电子光电子功能材料、智能传感材料研发及产业化取得突破，提升高端有色金属电子材料供给水平
《稀土行业发展规划（2016—2020年）》	2016 年	工业和信息化部	开发超高纯稀土金属及其靶材等深加工产品的制备技术和批量化生产装备，研制超高纯及特殊物性稀土化合物材料及规模制备技术和装备，满足高端电子器件和芯片、功能晶体、集成电路、红外探测、燃料电池、特种合金、陶瓷电容器等应用需求
《中国制造2025》	2015 年	国务院	围绕重点行业转型升级和新一代信息技术、智能制造、增材制造、新材料、生物医药等领域创新发展的重大共性需求；着力破解制约重点产业发展的瓶颈，核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础等工业基础能力薄弱，支持核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料的首批次或跨领域应用。将新一代信息技术、高端装备、新材料、生物医药作为战略重点

3、行业政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等方面的具体影响

公司所属的高性能溅射靶材行业属于国家鼓励和扶持的行业，国家一系列产业政策及指导性文件的推出，为公司所处行业的健康发展提供了良好的制度与政策环境。

2016 年国务院制定的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》指出要提高重大关键材料的自给率。2017 年，《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》《信息产业发展指南》等文件将靶材列为需要重点研发的关键或核心材料产品。《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》将高性能靶材列为重点新材料。2021 年，工业和信息化部等部门制定的《“十四五”原材料工业发展规划》将靶材列为需攻克的关键材料。

综上所述，公司产品系国家战略重点持续支持的发展方向，公司所处行业的监管体制、法律法规以及相关政策均有利于公司的经营发展。

（三）行业情况及发展趋势

1、溅射靶材整体行业概况

靶材是溅射薄膜制备的源头材料，又称溅射靶材，特别是高性能溅射靶材应用于电子元器件制造的物理气相沉积（Physical Vapor Deposition, PVD）工艺，是制备半导体晶圆、显示面板、太阳能电池等表面电子薄膜的关键材料。

溅射工艺最早起源于国外。起初溅射过程具有工作气压高、溅射基体温升高、溅射沉积速率低等缺点，不满足工业化生产的条件。自 20 世纪 80 年代以来，随着辅助电极、磁控溅射、脉冲电源等新技术的应用，溅射工艺优势逐步显现，应用范围不断拓宽。目前溅射工艺已广泛应用于各种薄膜材料的工业化制备，是目前主流的镀膜方法。

在行业发展初期，溅射靶材及配套镀膜设备均为国外厂商提供。由于国外溅射靶材厂商与设备厂商具有长期配套磨合的经验，靶材在使用过程中的溅射效果能够充分满足下游客户的需求，具有较强的先发优势及竞争优势。因此，全球溅射靶材的研发及生产主要集中于美国、日本及德国等国家的少数公司，产业集中度较高。

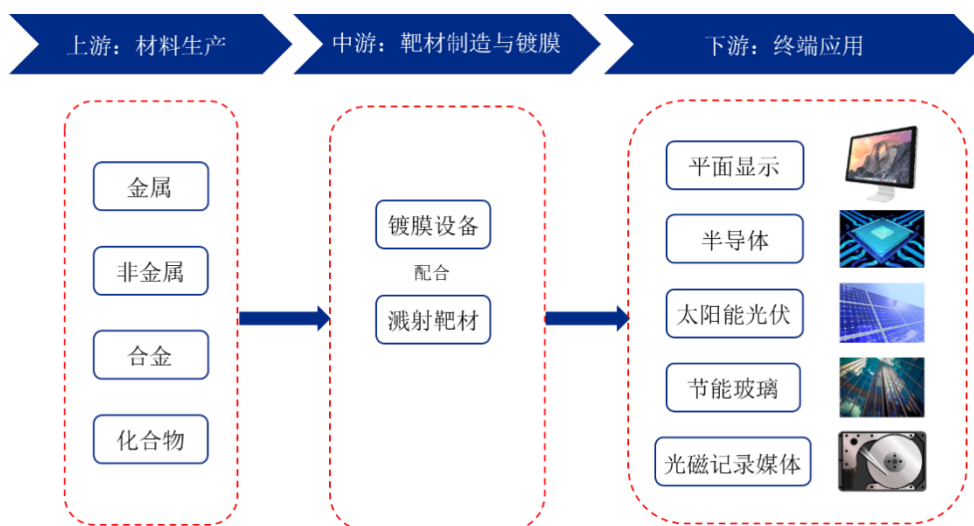
经过几十年的技术积淀，这些国外厂商凭借其雄厚的技术力量、精细的生产控制和过硬的产品质量居于全球高端溅射靶材市场的主导地位。

受到发展历史及技术限制的影响，我国溅射靶材行业起步较晚，目前多数溅射靶材企业产品仍主要应用于下游的中低端产品，高端溅射靶材产品则多为国外进口。根据智研咨询统计数据，2017 年全球溅射靶材市场中主要的四家企业 JX 金属、霍尼韦尔、东曹和普莱克斯，合计垄断了全球 80% 的市场份额。近年来，随着平面显示、半导体等制造产业产能向国内不断转移，国内溅射靶材需求已占到全球需求的 30% 以上，随着包括疫情在内的周边和国际环境的变化，实现国内重点行业关键设备核心材料的自主可控具有必要性。

近年来，受益于国家从战略高度持续地支持电子材料行业的发展及应用推广，我国国内开始出现少量专业从事高性能溅射靶材研发和生产的企業，并成功开发出一批能适应高端应用领域的溅射靶材，为高性能溅射靶材的大规模产业化生产提供了良好的研发基础和市场化条件。

2、溅射靶材在产业链中的地位分析

溅射靶材产业链上下游关系如下：



溅射靶材的下游应用领域广泛，在不同的应用领域，溅射靶材对金属材料的选择和性能要求存在一定的差异，具体情况如下：

应用领域	制备材料	主要用途	性能要求
------	------	------	------

半导体	超高纯度铝、钛、铜、钼等	制备集成电路的关键原材料	技术要求最高、超高纯度金属、高精度尺寸、高集成度
平面显示	高纯度铝、铜、钼等，ITO 等	电视、笔记本电脑等	技术要求高、高纯度材料、材料面积大、均匀性程度高
太阳能电池	高纯度铝、铜、钼、铬、ITO 等	薄膜太阳能电池	技术要求高、高纯度材料、应用范围大
记录存储	铬基、钴基合金等	光驱、光盘等	高储存密度、高传输速度
工具改性	纯金属铬、铬铝合金等	工具、模具表面强化	性能要求较高、使用寿命延长
电子器件	镍铬合金、铬硅合金等	薄膜电阻、薄膜电容	要求电子器件尺寸小、稳定性好、电阻温度系数小
其他领域	纯金属铬、钛、镍等	装饰镀膜、玻璃镀膜	技术要求一般，主要用于装饰、节能等

3、溅射靶材市场容量分析

（1）溅射靶材全球市场容量分析

溅射技术作为薄膜材料制备的主流工艺，其应用领域广泛，如平面显示、集成电路半导体、太阳能电池、信息存储、工具改性、光学镀膜、电子器件、高档装饰用品等行业。20 世纪 90 年代以来，随着消费电子等终端应用市场的高速发展，高性能溅射靶材的市场规模日益扩大，呈现高速增长的势头。据西南证券统计及预测，2013-2020 年，全球溅射靶材市场规模将从 75.6 亿美元上升至 195.63 亿美元，年复合增速为 14.42%。**中商产业研究院预计 2021 年全球溅射靶材市场规模将达 213 亿美元。**主要增长点包括平面显示、集成电路半导体、太阳能电池以及记录媒体等领域。

（2）溅射靶材国内市场容量分析

我国高性能溅射靶材行业在国家战略政策支持以及下游众多应用领域需求的支撑下，行业技术不断突破，产品性能不断提升，带动高性能溅射靶材市场规模不断扩大。按销售额统计，2014 年至 2019 年，中国高性能溅射靶材市场规模由 68.2 亿元增长至 165.2 亿元，年复合增长率为 19.4%。未来五年，受益于平面显示行业产能不断扩建以及全球半导体集成电路产业加速向国内转移、晶圆厂产能不断释放等因素，下游应用市场对高性能溅射靶材需求量将不断增加，高性能溅射靶材市场空间逐渐扩大，中国高性能靶材行业市场规模在 2023 年有望达到 339.5 亿元，2019 年-2023 年期间将保持 19.7% 的年复合增长率。

具体增长情况如图所示：



数据来源：头豹产业研究院

4、ITO 靶材整体市场情况分析

（1）ITO 靶材市场概况

ITO 靶材有中低端和高端之分：中低端 ITO 靶材有建筑玻璃镀膜靶材、发热膜和热反射膜靶材，应用包括部分传统的汽车显示屏、部分仪器仪表的显示；高端 ITO 靶材主要用于平面显示、集成电路半导体、太阳能光伏以及磁记录和光记录等领域，尤其用于大面积、大规格的 TFT-LCD、OLED 等领域，具备高密度、高纯度、高均匀性等特点。

平面显示面板生产是 ITO 靶材当前的主要需求领域。在平面显示面板的生产工艺中，玻璃基板要经过多次溅射镀膜形成 ITO 玻璃，加工组装用于生产 LCD 面板、OLED 面板等。触控屏（TP）的生产，则还需将 ITO 玻璃进行加工处理、经过镀膜形成电极，再与防护屏等部件组装加工而成。一般而言，ITO 靶材在显示面板全部靶材成本中的占比接近 50%。

太阳能光伏电池是 ITO 靶材未来需求的增长点。目前市场主要需求在异质结电池。异质结电池（HIT）在制备透明导电膜阶段需要应用 ITO 靶材，其生产成本低、转化效率高，有助于进一步提升对 ITO 的市场需求。

根据 2020 年 11 月西南证券出具的研究报告，与溅射靶材整体的情况类似，前期 ITO 靶材制备几乎由日、韩垄断，代表企业有 JX 金属、三井矿业、东曹、韩国三星等，其中日矿和三井两家几乎占据了高端 TFT-LCD 市场用 ITO 靶材的绝大部分份额和大部分的触控屏面板份额，中国 ITO 靶材供应超一半左右依赖进口。本土厂商生产的 ITO 靶材主要供应中低端市场，约占国内 30% 的市场份额；而高端 TFT-LCD、触控屏用 ITO 靶材主要依赖日、韩进口，进口比例约占国内 70% 的市场份额。

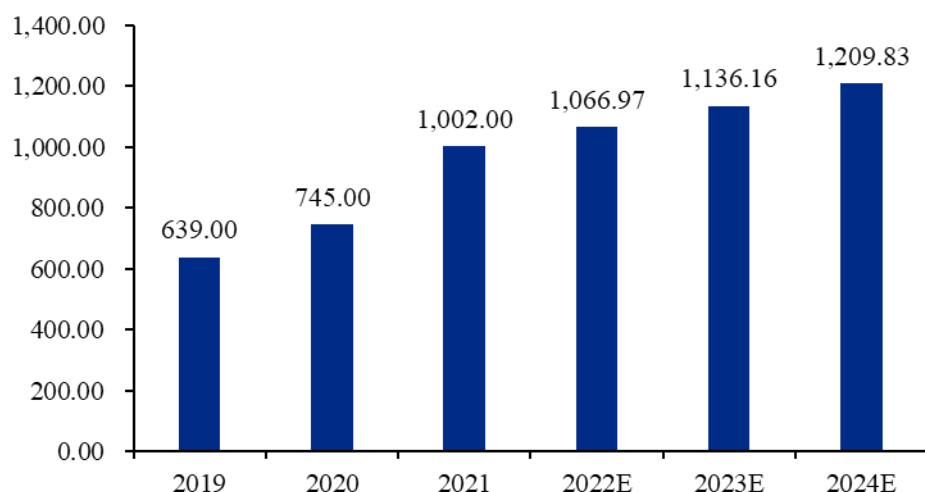
与此同时，国内 ITO 溅射靶材领域内部分优势企业正逐渐突破 ITO 溅射靶材的关键技术，已进入到国内下游知名企业的供应链体系，从试样、小批量生产到批量生产供应，在 ITO 靶材的关键技术上已逐步接近或达到国外厂商的技术水平，正逐渐改变国内高端平面显示用 ITO 靶材产品长期依赖进口的局面。

（2）ITO 靶材市场容量分析

根据全球知名企业美钢公司专家会议演讲中认为，2017-2019 年全球铟靶材需求量年均复合增长率会保持在 5.5%，从 1,356 吨增长到 1,680 吨。中国已成为世界上最大的铟靶材需求国。

根据中国光学光电子行业协会液晶分会出具的情况说明，2019 年至 2021 年国内 ITO 靶材市场容量从 639 吨增长到 1,002 吨，年复合增长率为 25.22%。根据其预测，未来 2-3 年内，虽然国内平面显示行业的固定资产投资增速将有所放缓，但由于平面显示行业存量需求及太阳能光伏电池的增量需求，国内 ITO 靶材市场容量仍将保持一定幅度的增长，具体情况如下：

ITO靶材国内市场容量及预测（吨）



（3）ITO 靶材的技术发展趋势

①尺寸大型化

随着电视、PC 等面板面积加速向大尺寸化迈进，相应的 ITO 玻璃基板也出现了明显的大型化的趋势，这使得对 ITO 靶材尺寸的要求越来越大。为满足大面积镀膜工艺要求，往往需使用多片或多节小尺寸靶材拼焊成大尺寸靶材，但焊缝的存在会导致靶材镀膜质量的下降。因此，研发大尺寸单片（单节）靶材，减少焊缝数量成为 ITO 靶材技术发展趋势。

②高密度化

提高靶材的密度有助于减少毒化现象，并降低电阻率，提高靶材的使用寿命。毒化是指溅射过程中 ITO 靶材表面出现凸起物的结瘤现象，毒化会导致靶材溅射速率降低，弧光放电频率增加，所制备的薄膜电阻增加，透光率降低且均匀性变差，此时必须停止溅射，清理靶材表面或更换靶材。高密度 ITO 靶材具有较好的热传导性和较小的界面电阻，不易在溅射过程中发生热量蓄积，可减少毒化概率。因此，高密度化成为 ITO 靶材的技术发展趋势。

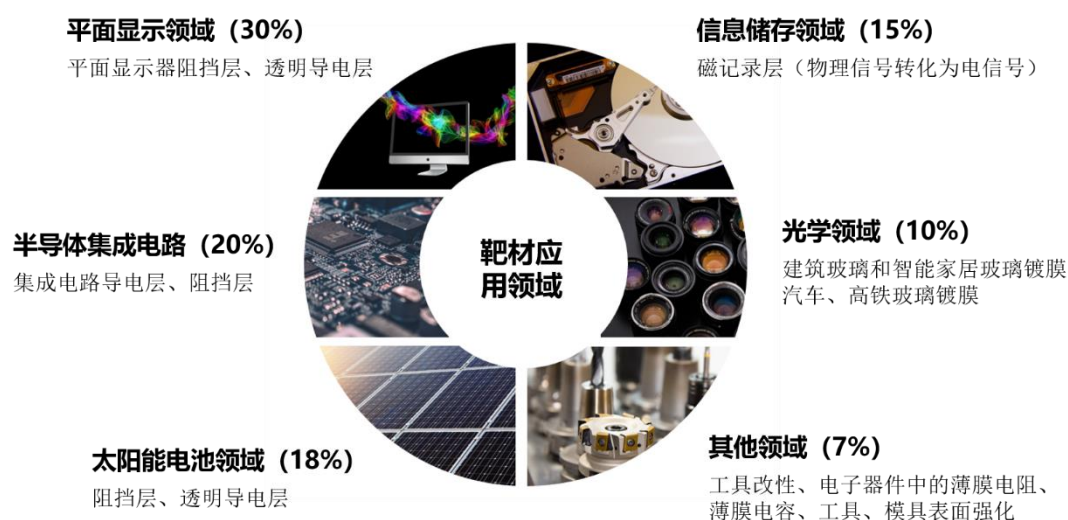
③提高利用率

提高靶材利用率一直是靶材制备行业研究的热点和难点。在溅射过程中，ITO 平面靶材表面会形成环形磁场，并在环形表面进行刻蚀，这使得环形区域的中心部

分无法被溅射，导致平面靶材的利用率较低，目前 ITO 平面靶材的靶坯利用率一般不超过 40%。ITO 旋转靶材相较平面靶材在利用率上有较大提升，旋转靶材围绕固定的条状磁铁组件进行旋转，使得整个靶面都可以被均匀刻蚀，提高了靶材的利用率，目前 ITO 旋转靶材的靶坯利用率可达 70%以上。提高 ITO 靶材利用率有助于提高生产效率，降低生产成本，因此成为 ITO 靶材的技术发展趋势。

5、溅射靶材的下游主要市场应用分析

溅射靶材的主要市场应用如下：



资料来源：头豹研究院

溅射靶材是平面显示、太阳能电池、半导体等领域生产所需的关键材料，具有较高附加值和良好的市场发展前景，其不同领域的具体应用情况及未来发展趋势如下：

（1）平面显示行业

1) 溅射靶材在平面显示行业中的应用

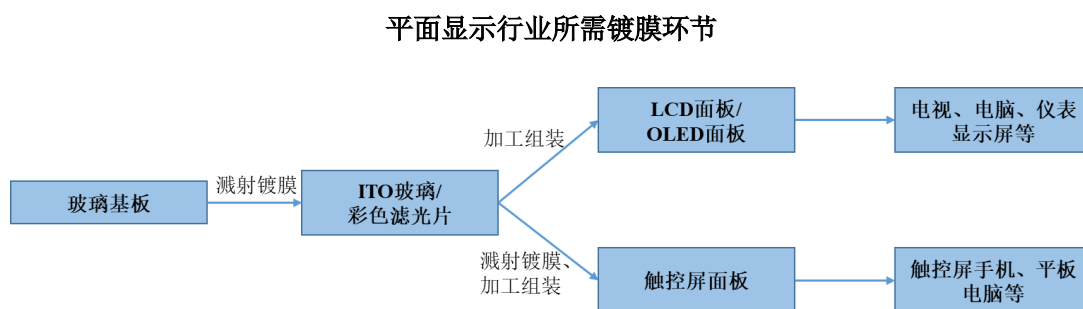
①溅射靶材在平面显示行业的具体应用环节

目前主流的 LCD、OLED 显示技术需使用高性能的溅射靶材制备各类功能薄膜，以实现最终产品的各项性能要求。平面显示用溅射靶材种类十分丰富，包括但

不限于 ITO 靶材、IGZO 靶材、钼靶材、硅靶材、铝及铝合金靶材、铜及铜合金靶材、铬靶材、钛靶材、铌靶材等，部分产品的应用情况如下表所示：

材质	应用
ITO	透明导电膜
IGZO	新一代薄膜晶体管技术中的沟道层材料
Mo, W, Cr, Ta, Ti, Al, AlTi	电极布线膜
ZnSMn, ZnSTb, CaSEu	电致发光薄膜
Y ₂ O ₃ , Ta ₂ O ₅ , BaTiO ₃	电致发光薄膜

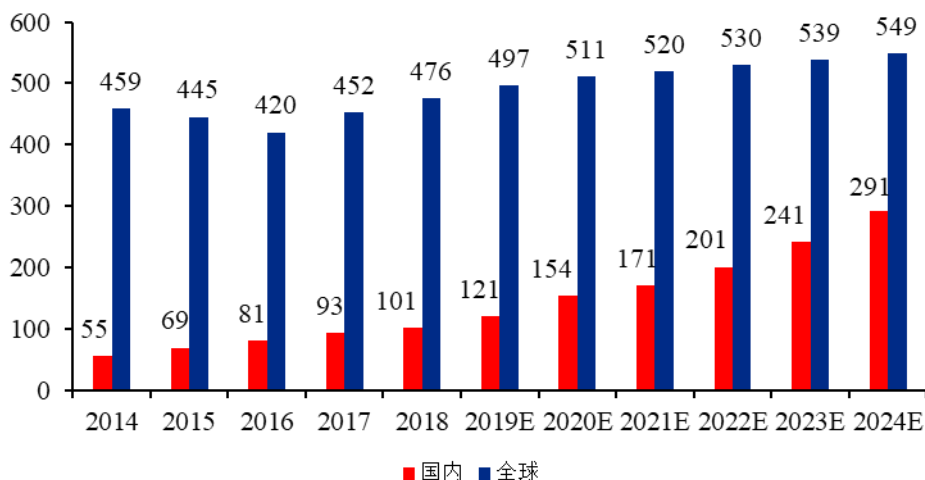
平面显示行业镀膜工艺的具体环节示意图如下：



平面显示领域，溅射靶材主要应用于 ITO 玻璃/彩色滤光片镀膜和触控屏面板镀膜两个核心环节。其中，ITO 玻璃/彩色滤光片镀膜的生产工艺中，玻璃基板需通过溅射镀膜形成 ITO 玻璃或彩色滤光片，并经其他加工组装流程形成显示面板。触控屏的生产需进一步将 ITO 玻璃进行加工处理、经过溅射镀膜形成电极，再与防护屏等部件进行组装。

②平面显示用溅射靶材市场的现状及未来发展趋势

平面显示用溅射靶材市场规模（单位：亿元）



数据来源：中信证券

全球平面显示靶材市场受显示面板出货面积稳步增长带动保持持续平稳增长。根据中信证券预计，全球平面显示靶材市场规模将由 2018 年的 476 亿元增至 2024 年的 549 亿元，年复合增长率 2.41%。

国内平面显示靶材市场受全球显示面板出货面积增长和平面显示产业转移、平面显示材料国产化等趋势带动保持持续快速增长的态势，市场前景可期。根据中信证券预测，国内平面显示靶材市场规模将由 2018 年的 101 亿元增至 2024 年的 291 亿元，年复合增长率 19.29%。

2) 平面显示行业概述

自 20 世纪 20 年代 CRT 技术作为第一代显示技术商业化应用后，平面显示技术经历了多轮迭代，形成了目前常见的 LCD 和 OLED 技术。LCD 技术与 OLED 技术的主要区别在于发光原理不同，LCD 是一种依赖于背光的显示技术，LED 模组作为背光源产生光，再通过液晶面板上信号与电压的改变来控制液晶分子的转动方向，从而控制每个像素点偏振光射出与否并实现显示；OLED 面板则具有自身发光的特点，通过控制 OLED 子像素的亮度即可发出不同颜色的光，无需单独外加背光源。目前，LCD 显示屏占据着消费电子、工业、汽车等绝大部分应用市场，而 OLED 显示屏作为第三代显示技术，具有轻薄、无污点、可视角范围广、柔性等优势，在未来全面屏、柔性显示等趋势下具有广泛的应用。

①平面显示行业发展历程

由于平面显示技术、全球经济形势、电子产品市场多方面因素变化的影响，全球平面显示产业出现了多次国际性产业转移，具体情况如下：

第一次产业转移	第二次产业转移	第三次产业转移
20 世纪 70 年代至 90 年代	20 世纪 90 年代中期	21 世纪以来
欧美——日本	日本——韩国、中国台湾	日本、韩国、中国台湾——中国大陆
显示技术从欧美向日本转移，并在日本实现了大规模产业化，1995 年左右日本占有全球显示面板超过 90% 的市场份额。	平面显示产业从日本向韩国、中国台湾转移。韩国、中国台湾的面板产业均在政府的大力支持下得到了快速成长。第二次产业转移后，全球平面显示行业形成了日、韩、中国台湾“三分天下”的局面。	中国加入世贸组织后，全球显示产业开始从日、韩和中国台湾等地逐渐向中国大陆转移，并呈现加速态势。受益于我国政府“十二五”、“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的政策支持，我国平面显示产业在此期间得到了飞速发展，中国大陆地区产能于 2019 年登顶全球首位。

经过上述国际产业转移后，目前全球平面显示产业生产基地主要集中在日、韩、中国台湾和中国大陆。其中，日、韩和中国台湾的平面显示产业发展比较成熟，形成了以夏普、LG、三星、群创、友达为代表的多家知名企业。中国大陆近十年来快速追赶，逐渐成为全球平面显示产业布局的中心，京东方、华星光电、惠科集团等国内头部企业已在全球竞争中拥有相当的市场影响力。

伴随国内企业在全球市场逐步掌握话语权，其对平面显示产业链上游供应链的稳定性需求相应提升，尤其近年来国际贸易环境发生变化的背景下，平面显示产业对关键原材料自主可控的国产化需求日益迫切。

②平面显示行业发展现状及未来发展趋势

显示面板是手机、电视、平板电脑、笔记本电脑、安防监控设备、车载显示屏等设备必不可少的组成部件，是平面显示行业的主要构成。随着下游应用领域的不断拓展与市场需求的持续增加，全球平面显示市场呈现出了良好的发展态势，带动了平面显示行业的持续发展。

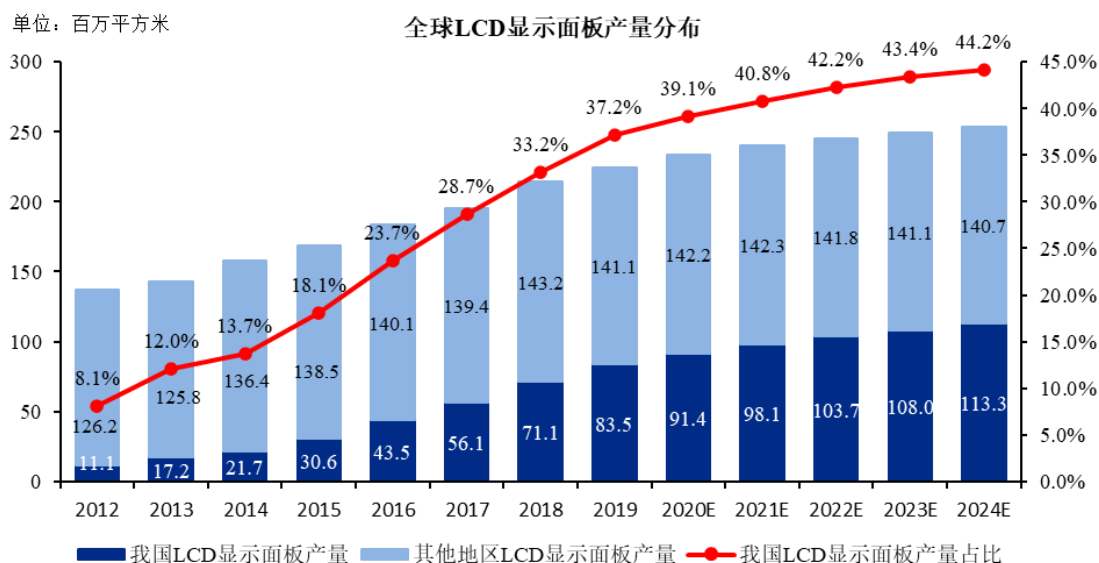


数据来源：Frost&Sullivan

根据 Frost&Sullivan 统计，全球显示面板出货面积从 2012 年的 1.4 亿平方米增长至 2019 年的 2.3 亿平方米，年均复合增长率达到 7.7%。未来，全球显示面板市场将由高速发展状态逐步向稳健增长状态转变，至 2024 年出货面积达到 2.7 亿平方米，年均复合增长率为 3.3%。

a.LCD 显示面板市场的现状及未来发展趋势

TFT-LCD 显示面板依靠其具有的工作电压低、功耗小、分辨率高、抗干扰性好、应用范围广等一系列优点，占据了全球显示面板的主要市场份额，广泛应于笔记本电脑、桌面显示器、电视、通信设备等大屏幕显示领域，持续推动 LCD 显示面板市场的增长。



数据来源：Frost&Sullivan

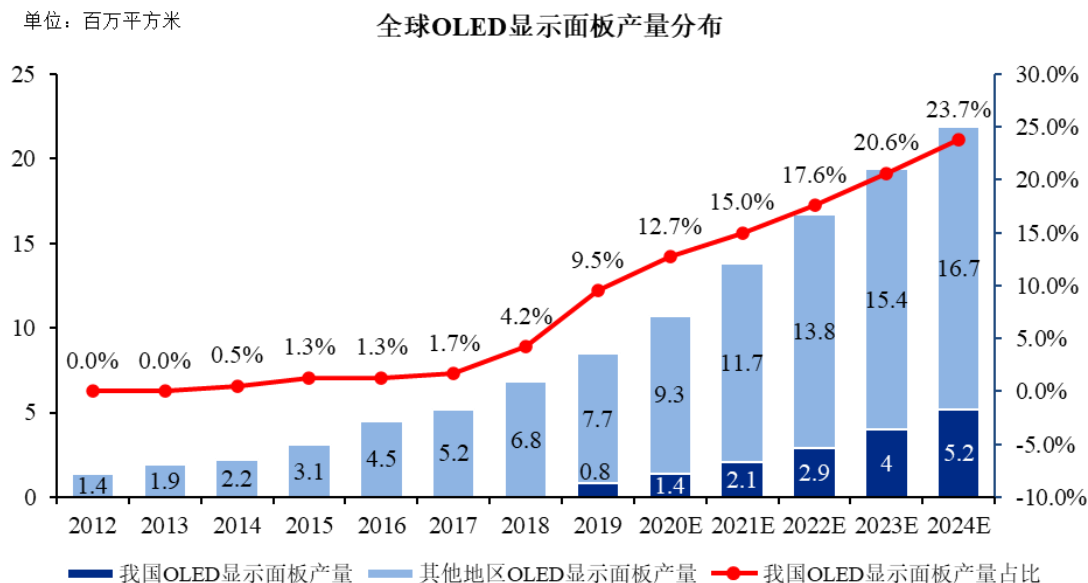
全球市场方面，2019年全球LCD显示面板产量为2.2亿平方米，较2018年增长4.8%。根据Frost&Sullivan预测，至2024年全球产量预计将稳步上升至2.5亿平方米，自2020年的年均复合增长率为1.9%。

国内市场方面，受国际产业转移带动，2012年-2019年我国已逐步成为全球LCD显示面板的主要生产基地。根据Frost&Sullivan统计，我国LCD面板产量自2012年的1,110万平方米增长至2019年的8,350万平方米，占全球市场产量的比重由8.1%增加至37.2%，年均复合增长率达到33.4%。未来，我国LCD面板生产能力还将稳步提升，预计至2024年在全球市场的产量占比将达到44.2%。

因此，LCD显示面板产量规模有望在未来几年继续保持增长趋势，从而为整体平面显示行业的持续增长打下基础。

b.OLED显示面板市场的现状及未来发展趋势

随着显示技术的发展与用户需求的提升，OLED显示技术在可穿戴设备、曲面屏手机、VR设备等新兴电子消费品的商业化程度不断提高，为平面显示行业注入了新的发展动力。



数据来源：Frost&Sullivan

全球市场方面，根据 Frost&Sullivan 统计，全球 OLED 显示面板产量从 2012 年的 140.0 万平方米快速增长至 2019 年的 850.0 万平方米，年均复合增长率达到 29.4%。未来新兴电子设备的商业化发展将持续驱动 OLED 显示技术的渗透，预计全球 OLED 显示面板产量将从 2020 年的 1,070.0 万平方米增长至 2024 年的 2,190.0 万平方米，年均复合增长率为 19.6%。

国内市场方面，我国在 OLED 领域的起步较晚，受制于行业较高的技术壁垒，早期在 OLED 领域的发展较为缓慢。然而，近年来，随着我国在显示与集成电路领域的投入不断加大，我国 OLED 产能已呈现出快速增长的态势。根据 Frost&Sullivan 统计，2019 年我国 OLED 面板产量为 81.0 万平方米，占全球产量的 9.5%，预计至 2024 年，产量将增加至 520.0 万平方米，占全球市场的比重将上升至 23.7%，年均复合增长率达到 45.0%。

（2）太阳能电池行业

1) 溅射靶材在太阳能电池行业的应用

溅射靶材主要应用于薄膜太阳能电池的背电极环节以及异质结电池的导体层。薄膜太阳能电池由于自身特点目前未成为市场主流的技术路线，对靶材的整体需求影响相对有限；而异质结电池因其具备能量转化高、成本降低空间大等两项核心优

势，被广泛认为是下一代主流电池片技术。异质结电池的透明导电膜（TCO）沉积工序需大量使用溅射靶材沉积形成 TCO 透明金属氧化物导电膜（主要为 75-80nm 厚的 ITO 氧化铟锡膜），未来受异质结电池产能快速扩张的带动，太阳能电池用靶材，尤其是 ITO 靶材的需求将有望进一步增长。

2）太阳能电池行业概述

随着经济社会的发展，全球能源需求持续增长，能源资源和环境问题日益突出，加快开发利用可再生能源已成为应对日益严峻的能源环境问题的必由之路。光伏是太阳能光伏发电系统（photovoltaic power system）的简称，是一种利用半导体材料的光生伏特效应，将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统。光伏产业的价值得到了众多国家的普遍认可，是未来全球先进产业竞争的制高点。

光伏产业链分为硅料、硅片、太阳能电池、组件、光伏发电系统五个环节，其中太阳能电池是光伏行业的重要组成部分。随着前沿的下一代晶体硅电池技术——异质结电池技术的逐步成熟，异质结电池市场规模有望快速扩大，其在生产过程中需应用溅射靶材，是未来太阳能电池领域用溅射靶材市场需求的主要增长点。

①太阳能电池行业发展历程

太阳能电池作为光伏产业链的重要环节，其发展历程与光伏产业密切相关。

全球光伏发电大规模商业应用可追溯到 2004 年德国率先推出光伏激励政策。全球光伏产业经过了十余年启动、调整、酝酿后在 2015 年进入稳定发展阶段，标志性指标为各国光伏发电逐步实现平价上网，行业从过去的补贴思维逆转为市场化盈利思维，光伏行业因而持续保持稳定增长。

我国光伏产业起步略晚但发展迅速，经过多年发展，我国光伏产业链完整、制造能力和市场占比全球领先，2013 年-2020 年，我国光伏新增装机容量连续 8 年位居世界第一，已成为全球最重要的光伏应用市场之一。

②太阳能电池行业发展现状及未来发展趋势

A. 太阳能电池的主要技术路线

太阳能电池是实现光能向电能转化的关键环节。根据所用材料的不同，太阳能电池可分为三大类：第一类为晶体硅太阳能电池，包括单晶硅和多晶硅，其研发及市场应用较为深入，光电转化效率高，占据了目前电池片主要市场份额；第二类为薄膜太阳能电池，包括硅基薄膜、化合物类以及有机类，但由于原材料稀缺或含毒性、转换效率低、稳定性差等缺点，市场应用较少；第三类为新型太阳能电池，新型太阳能电池以价格昂贵的稀土为原料且主要用于航空航天领域，现阶段暂不在市场推广之列。

为进一步提高光电转换效率和降低制造成本，主流太阳能电池技术——晶体硅电池的新兴技术不断涌现，发展前景广阔。根据硅衬底不同，晶体硅电池分为 P 型电池和 N 型电池。P 型电池的 PERC 技术是当前晶体硅电池的主流技术，N 型技术是下一代晶体硅电池技术，具有制程短、转换效率高、抗衰减、温度系数低等特点，有利于提高光伏发电量、降低发电成本。

N 型技术中，异质结（HJT）技术是一种将薄膜电池技术和晶体硅电池技术结合发展起来的一种高效电池技术，与同质结相比有更宽的禁带宽度和电池效率提升潜力，性能优势明显，是公认的未来主流发展方向。异质结电池生产需大量应用溅射靶材，是未来太阳能电池领域溅射靶材市场需求的主要增长点。

B.太阳能电池市场的现状及未来发展趋势

a.光伏行业现状及未来发展趋势

虽然光伏等新能源产业总体保持了快速发展态势，但传统石化能源占能源总体消耗量的比例仍然较高，全球生态环境问题形势依旧严峻。根据国际可再生能源署（IRENA）发布的有关报告，可再生能源占一次能源总供应量的份额必须从 2017 年的约 14% 增长到 2050 年的约 65%，太阳能光伏将引领全球电力行业的转型。未来光伏产业的市场空间仍十分广阔。

b.异质结电池市场

随着异质结电池的量产工艺在近年来逐步成熟，国内外企业均大量布局 GW 级别异质结电池生产线。根据中信证券不完全统计，截至 2021 年 8 月，全球异质

结电池的规划产能已经超过 120GW，随着设备、关键材料的进一步降本和工艺提升，预计异质结电池量产节奏将进一步加快，从而进一步推动太阳能电池用溅射靶材行业的增长。

（3）半导体行业

1) 溅射靶材在半导体行业的应用

集成电路产业链主要包括集成电路设计、晶圆制造和封装测试三大主干环节，及 EDA、IP、设备、材料、掩膜等关键支持环节。

溅射靶材、光刻胶、硅片、光掩膜、电子特种气体、抛光材料、湿电子化学品等材料，均是半导体生产必备的关键材料。其中，溅射靶材主要应用于晶圆制造和封装测试环节的薄膜沉积工序。各类半导体溅射靶材的具体应用情况如下表所示：

序号	靶材类型	用途	应用说明
1	铜靶材	导电层	高纯铜材料因其电阻很低，对芯片集成度的提高非常有效，因此在 110nm 以下技术节中被大量用作布线材料。
2	钽靶材	阻挡层	高纯钽靶材主要用在 12 英寸晶圆片 90nm 以下的高端半导体芯片上。
3	铝靶材	导电层	高纯铝靶材在制作半导体芯片导电层方面应用甚广，但因其响应速度方面的原因，而在 110nm 以下技术节点中很少应用。
4	钛靶材	阻挡层	高纯钛靶材主要用在 8 英寸晶圆片 130 和 180nm 技术节点上。
5	镍铂合金靶材	接触层	可与芯片表面的硅层生成一层薄膜，起到接触作用。
6	钴靶材	接触层	可与芯片表面的硅层生成一层薄膜，起到接触作用。
7	钨钛合金靶材	接触层	钨钛合金，由于其电子迁移率低等优点，可作为接触层材料用在芯片的门电路中。
8	钨靶材	-	主要用于半导体芯片存储器领域。

2) 半导体行业概述

半导体指常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，被广泛应用于各种电子产品中。半导体产品可细分为四大类：集成电路、分立器件、光电子器件和传感

器。集成电路作为半导体产业的核心，占据半导体行业规模的八成以上，其细分领域包括逻辑芯片、存储器、微处理器和模拟芯片等，被广泛应用于 5G 通信、计算机、消费电子、网络通信、汽车电子、物联网等产业，是绝大多数电子设备的核心组成部分，具有十分广阔的市场空间。

作为资金与技术高度密集行业，集成电路行业形成了专业分工深度细化，产业链各环节企业相互依存的格局。在卡脖子问题突出、国际贸易局势不确定性长期存在的背景下，半导体及相关支持性产业的国产化重要性日益提升。

①半导体行业发展历程

从发展历程来看，自诞生以来，由于产业链的细化与应用市场需求的变化，半导体与集成电路产业已经经历了多次产业转移。目前，中国大陆凭借着在智能终端方面的生产能力与庞大的消费市场，正逐步承接半导体与集成电路产业的第三次转移。

②半导体行业发展现状及未来发展趋势

全球半导体行业方面，伴随全球信息化、网络化和知识经济的迅速发展，特别是在以物联网、人工智能、汽车电子、智能手机、智能穿戴、云计算、大数据和安防电子等为主的新兴应用领域强劲需求的带动下，全球半导体产业收入将保持持续增长。2018 年全球半导体行业收入为 4,761.51 亿美元，2019 年受全球宏观经济低迷影响，半导体行业景气度有所下降，收入同比下降 11.97%，为 4,191.48 亿美元，预计 2021 年半导体行业开始复苏，2024 年预计全球半导体行业收入将达到 5,727.88 亿美元。

国内半导体行业方面，在半导体和集成电路行业快速发展的同时，我国集成电路产品依然大量依赖进口，集成电路产品的自给率仍然偏低。2015 年，国务院在《中国制造 2025》计划中提出了“到 2025 年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障”的战略目标，在该目标的指引下，我国集成电路产业逐步开始了国产化的进程，这也为国内的集成电路及集成电路产业链相关企业提供了实现跨越式发展的机遇。根据国际半导体协会（SEMI）的统计数据，2017 年到 2020 年期

间，全球将有 62 座晶圆厂投产，其中将有 26 座晶圆厂座落中国大陆，占比达 42%。晶圆厂从建立到生产的周期大概为 2 年，未来几年将是中国大陆半导体和集成电路产业的快速发展期。

随着半导体产业的快速发展，将进一步推动国内高性能溅射靶材行业的高速增长。

（4）溅射靶材在其他行业的应用

溅射靶材在记录媒体领域、建筑节能玻璃、汽车镀膜玻璃也存在广泛应用，具体情况如下：

1）记录媒体

记录媒体领域，光记录媒体与磁记录媒体均需要采用溅射镀膜工艺进行镀膜。光记录媒体以光盘为代表，磁记录媒体包括机械硬盘、磁带等，其中机械硬盘记录媒体市场中的占比最高。随着云计算、大数据、物联网、人工智能等市场规模不断扩大，数据量呈现几何级增长，数据中心固定投资不断增加。据国际数据公司（IDC）预测，全球数据总量预计 2020 年达到 44ZB，我国数据量将达到 8,060EB，占全球数据总量的 18%。机械硬盘容量大、价格低、写入次数不限、数据恢复简单，在服务器、数据中心等领域的优势无可替代，因而数据爆发式增长将为记录媒体用溅射靶材带来巨大的需求空间。

2）建筑节能

建筑节能领域，溅射靶材主要用于低辐射镀膜玻璃（Low-E 玻璃），Low-E 玻璃是在玻璃表面镀上多层金属或其他化合物组成的膜系产品，该产品对可见光有较高的透射率，对红外线（尤其是中远红外）有较高的反射率，具有良好的隔热性能，能达到控制阳光、节约能源、热量控制调节及改善环境的作用，是目前全球主要的建筑节能玻璃。

3）汽车镀膜玻璃

汽车镀膜玻璃领域，溅射靶材主要用于汽车前风窗玻璃，汽车镀膜玻璃是采用溅射镀膜技术，在玻璃内表层镀上多层纳米级的金属膜，使太阳光的红外线有效的被反射，阻隔热能进入车体内，降低空调负荷，同时维持良好的透光性，保持视野的清晰，较好的解决了贴膜玻璃存在的缺陷。在欧美等发达国家，镀膜玻璃已作为中高档轿车的标准配置，随着我国人民生活水平的提高，汽车镀膜玻璃已得到越来越多汽车制造商和消费者的青睐。

（四）行业竞争格局及市场化程度

1、溅射靶材行业竞争格局及市场化程度

全球范围内，高性能溅射靶材产业链各环节参与企业数量基本呈金字塔型分布，金字塔尖高纯金属供给及高性能溅射靶材制造环节产业集中度高、技术门槛高、设备投资大，具有规模化生产能力的企业数量相对较少，以霍尼韦尔（美国）、JX 金属（日本）、东曹（日本）等跨国集团为代表的溅射靶材生产商较早涉足该领域，并在掌握先进技术以后实施垄断和封锁，主导着技术革新和产业发展。2017 年，JX 金属、霍尼韦尔、东曹和普莱克斯，合计垄断了全球约 80% 的市场份额。另外，三井矿业、住友化学、爱发科、世泰科、攀时等资金实力雄厚、技术水平领先、产业经验丰富的跨国公司在各自的优势靶材领域占据了较强势的市场地位。

从国内市场来看，我国虽有丰富的上游原材料，但高性能溅射靶材行业起步较晚。受到技术、资金和人才的限制，国内高性能溅射靶材市场尚处于发展初期，具有规模化生产能力和较强研发能力的厂商数量仍然偏少，多数国内厂商还处于企业规模较小、技术水平偏低的状态，国际厂商仍在国内溅射靶材市场占有较高份额。但伴随全球分工及产业链转移，国内厂商正处于对国际厂商的加速替代过程中，已有如江丰电子、阿石创、有研新材、隆华科技、先导薄膜、欧莱新材以及映日科技等公司掌握了高性能溅射靶材研发及生产环节的相关技术并可以进行批量生产，成功进入国内外知名平面显示、半导体等下游制造企业的供应链环节，上述厂商上升势头较快，对国际厂商在国内的市场份额形成了一定的进口替代，保障了国内重点行业上游关键原材料的自主可控及供应安全。

2、平面显示行业用溅射靶材的市场竞争格局

平面显示行业用溅射靶材主要有 ITO 靶材、钼靶材、铝靶材、铜靶材等。其中 ITO 靶材为平面显示用靶材中价值最高的。

从国内行业竞争情况看，我国目前仍对进口的依赖程度较高，日韩企业占据了国内市场的主导地位。其中，在 ITO 靶材方面，前期三井矿业、JX 金属、三星康宁等占据了较大的国内市场份额。目前，国内企业隆华科技、先导薄膜以及映日科技等技术优势企业正逐步占据了部分国内的市场份额，形成了进口替代。

2020 年上半年由于新冠肺炎在全球范围内蔓延，叠加全球贸易摩擦持续发生，促使国内平面显示行业开始从战略上重新考量采购和供应渠道。根据预测，2020 年，中电熊猫与天马微电子国产化率均有望从 30%左右提升至 50%，京东方有望从 25%提升至 30%，TCL 华星光电有望从 35%提升至 45%。在此背景下，我国主要靶材供应商江丰电子、阿石创、隆华科技、先导薄膜、欧莱新材以及映日科技等均已成为京东方、华星光电等主要本土面板制造商的供应商。随着我国靶材生产厂商技术的不断革新与进步以及国家对于面板制造商靶材国产化率不断提出新要求，我国平面显示用高性能溅射靶材的进口依赖会逐步降低。

3、行业内的主要企业情况

（1）主要跨国企业

①霍尼韦尔

霍尼韦尔国际公司（Honeywell International Inc.），成立于 1885 年，总部位于美国，纽约证券交易所上市公司，2021 年财富世界五百强排名第 374 位，拥有航空运输、智能建筑科技、特性材料与技术及安全与生产力四大业务集团。其中特性材料与技术集团主要产品之一的电子原材料包括导热界面材料、电子化学品、电子聚合物、热电偶、靶材、线圈组和金属材料等。霍尼韦尔的主要靶材包括铝靶材、铜靶材、钛靶材、钼靶材和钛铝靶材等。2019 年度、2020 年度和 2021 年度霍尼韦尔营业收入分别为 367.09 亿美元、326.37 亿美元和 343.92 亿美元，其中靶材所属的先进材料销售额分别为 27.98 亿美元、26.56 亿美元和 30.54 亿美元。

②JX 金属

JX 金属株式会社（JX Nippon Mining & Metals Corporation），成立于 1992 年，为引能仕控股株式会社全资子公司。引能仕控股总部位于日本，为东京证券交易所上市公司，2021 年财富世界五百强排名第 166 位。JX 金属主要运营金属业务，主要产品包括锻铜产品、特种钢、铜箔、化合物半导体基板、金属粉末、高纯度金属、溅射靶材等。其溅射靶材应用领域覆盖半导体、平板显示器、磁性材料、光伏电池等行业，主要靶材产品包括铜靶材、铝靶材、钛靶材、钽靶材、钨靶材、ITO 靶材等。2019 至 2021 财年（当年 4 月 1 日至次年 3 月 31 日），引能仕控股与金属业务相关的销售额分别为 10,044.13 亿日元、10,920.89 亿日元、**12,929.78 亿日元**。

③东曹

东曹株式会社（Tosoh Corporation）成立于 1935 年，总部位于日本，为东京证券交易所上市公司。其机能产品部门由有机化学品、生命科学、高性能材料三部分组成，其中高性能材料产品主要包括电池材料、石英玻璃、陶瓷产品、溅射靶材等。东曹的靶材产品主要用于半导体、太阳能光伏、平板显示器、磁记录媒体等领域，主要靶材产品包括铝靶材、铜靶材、钽靶材、钛靶材、铬靶材、ITO 靶材等。2019 至 2021 财年（当年 4 月 1 日至次年 3 月 31 日），靶材所在的机能产品部门销售额分别为 1,850 亿日元、1,806 亿日元、**2,262 亿日元**。

④普莱克斯（林德公司）

普莱克斯公司（Praxair, Inc.）成立于 1907 年，总部位于美国。2018 年 10 月，普莱克斯与林德股份公司合并成立林德公司，普莱克斯从纽约股票交易所摘牌，普莱克斯名称现已停用。普莱克斯主要服务于航空航天、化工、医疗保健、金属生产、石油天然气、能源、电子等行业，其溅射靶材主要应用于电子及半导体行业。普莱克斯主要靶材产品包括铝靶材、钛靶材、铜靶材、钽靶材等。2019-2021 年，林德公司分别实现营业收入 282.28 亿美元、272.43 亿美元、**307.93 亿美元**，其中溅射靶材所在的电子产品业务营收占比分别为 9%、10%、**8%**。

⑤三井矿业

三井金属矿业株式会社（Mitsui Mining & Smelting Co.,Ltd.）成立于 1950 年。拥有功能材料业务、金属业务、汽车零部件业务等部门，主营业务包括功能材料和电子材料的制造与销售、有色金属冶炼、资源开发、贵金属回收、材料相关业务、汽车零部件的制造与销售等。三井矿业的靶材产品由功能材料业务部门负责，靶材产品主要为 ITO 靶材、IGZO 靶材。**2019 至 2021** 财年（当年 4 月 1 日至次年 3 月 31 日），靶材所在的功能材料业务部门销售额分别为 1,678.26 亿日元、2,077.60 亿日元、**2,534.56 亿日元**。

⑥住友化学

住友化学株式会社（Sumitomo Chemical Company, Limited），成立于 1913 年，总部位于日本，东京证券交易所上市公司。主要拥有石油化学、能源功能材料、信息电子化学、健康农业相关事业、医药品五大业务部门，其中靶材产品由信息电子化学部门负责，靶材产品主要为铝靶材等。**2019 至 2021** 财年（当年 4 月 1 日至次年 3 月 31 日），靶材所在的信息电子化学部门销售额分别为 4,049 亿日元、4,318 亿日元、**4,737 亿日元**。

⑦爱发科

爱发科真空技术株式会社（ULVAC, Inc.），成立于 1952 年，总部位于日本，东京证券交易所上市公司。爱发科设有真空设备部门和真空应用部门，主要产品分为真空设备、真空组件和材料三大类，其中原材料包括高性能材料和溅射靶材，其溅射靶材主要应用于平面显示、半导体、太阳能电池等领域，产品包括铝靶材、铜靶材、钼靶材等。**2019 至 2021** 财年（当年 7 月 1 日至次年 6 月 30 日），靶材所处的材料类别销售额分别为 135 亿日元、150 亿日元、**219 亿日元**。

⑧世泰科

世泰科集团（H.C.Starck）1920 年成立于德国柏林，是一家国际跨国集团，总部位于德国慕尼黑。世泰科致力于高性能金属与陶瓷粉末以及金属制品的研发与生

产，其钽粉、钨粉、钽质溅射靶材以及镍钼制品全球市场占有率排名前列，是具有全球领先技术的金属循环利用商。世泰科的靶材产品主要为钽靶材、钼靶材。

⑨攀时

攀时集团（Plansee）成立于 1921 年，总部位于奥地利，主要从事难熔金属钼和钨的生产，并将其加工成工具和模制零件。攀时靶材产品主要为钼靶材，同时有铝靶材、铜靶材等。

（2）国内主要企业

①江丰电子

宁波江丰电子材料股份有限公司成立于 2005 年 4 月。江丰电子主营业务为高纯溅射靶材的研发、生产和销售，主要产品为各种高纯溅射靶材，包括铝靶材、钛靶材、钽靶材、钨钛靶材等。目前，江丰电子产品主要应用于半导体（主要为超大规模集成电路领域）、平面显示、太阳能等领域。**报告期内**，江丰电子营业收入分别为 8.25 亿元、11.67 亿元、**15.94 亿元**、**10.86 亿元**。

②阿石创

福建阿石创新材料股份有限公司成立于 2002 年 10 月。阿石创主要从事各种 PVD 镀膜材料研发、生产和销售，主导产品为溅射靶材和蒸镀材料两个系列产品，主要用于制备各种薄膜材料。此外，还从事电子化学材料的生产和销售。阿石创产品已在平面显示、光学元器件、节能玻璃等领域得到应用。**报告期内**，阿石创营业收入分别为 3.17 亿元、3.54 亿元、**6.10 亿元**、**3.36 亿元**，其中溅射靶材分别为 2.09 亿元、2.47 亿元、**3.64 亿元**、**1.85 亿元**。

③隆华科技

隆华科技集团（洛阳）股份有限公司成立于 1995 年 7 月。隆华科技主要业务由电子新材料、高分子复合材料、节能环保三大产业板块构成。其中，电子新材料业务以靶材为主要产品，主要由其子公司四丰电子与晶联光电运营，主要产品包括钼靶材、ITO 靶材等。**报告期内**，隆华科技营业收入分别为 18.74 亿元、18.24 亿

元、**22.09 亿元**、**11.56 亿元**，其中靶材所属业务类别分别实现营业收入 2.30 亿元、2.80 亿元、**3.90 亿元**、**2.47 亿元**。

④有研亿金

有研亿金新材料有限公司为有研新材料股份有限公司（600206.SH）全资子公司，成立于 2000 年 10 月，总部位于北京。有研亿金主要产品包括溅射靶材及蒸发材料、高纯金属材料、贵金属及稀有金属制品。靶材产品主要包括铝靶材、钛靶材、铜靶材、钴靶材、钼靶材等。有研新材定期报告显示，**报告期内**，其高纯/超高纯金属材料分别实现营业收入 87.99 亿元、109.72 亿元、**130.90 亿元**、**50.09 亿元**。

⑤先导薄膜

先导薄膜材料（广东）有限公司是先导集团下属子公司，主要从事真空镀膜用溅射靶材和蒸发材料的研发、生产、销售和回收。产品系列包括高纯金属、合金、贵金属及陶瓷材料所制成的靶材、锭、颗粒及粉末。靶材产品主要有 ITO 靶材、钼靶材、铝靶材、铜靶材等。

⑥欧莱新材

广东欧莱高新材料股份有限公司成立于 2010 年 5 月，总部位于广东省韶关市，主营高性能薄膜新材料（靶材）。欧莱新材的靶材产品主要有 ITO 靶材、钼靶材、铜靶材、钼靶材等。

（五）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

高性能溅射靶材是典型的技术密集型行业。溅射靶材的性能影响下游客户的镀膜质量，溅射靶材的纯度、致密度和成分均匀性、晶粒等对靶材性能都有一定影响，但不同应用的材料品种和性能要求各有侧重。如平面显示靶材面积大对均匀性、绑定率要求高；半导体靶材对纯度要求高等。

上述相关的技术要求都对应了较高的技术门槛，包括粉末制备、塑性加工、热

处理和机械加工等技术环节，都对生产厂商的生产技术、机器设备、工艺流程和工作环境都提出了非常严格的要求。长期以来，以美国、日本为代表的高性能溅射靶材生产商在掌握核心技术以后，执行非常严格的保密和专利授权措施，这对新进入行业的企业设定了较高的技术门槛。

2、客户认证壁垒

高性能溅射靶材技术含量高，其产品质量、性能指标直接决定了终端产品的品质和稳定性，属于下游客户在生产中使用的关键材料。因此，高性能溅射靶材行业存在严格的供应商认证机制，同时满足下游客户的质量标准和性能要求，方能成为合格供应商。通常情况下，半导体芯片、平面显示器、太阳能电池等下游客户对溅射靶材供应商的认证过程主要包括供应商初评、产品报价、样品检测、小批量试用、稳定性检测、批量生产等几个阶段，认证过程较为苛刻，认证周期较长。

以平面显示行业为例，在客户一条世代线上完成溅射靶材的认证，一般至少需要 2-3 年的时间。如果该客户拥有多条世代线的，供应厂商若想批量供应至其他世代线，则每一条都必须经过认证，但在没有完成第一条世代线的认证前，无法同时对该客户其他世代线进行认证。因此，在认证过程中供应厂商投入的资金和时间成本，对多数行业内中小企业而言，往往难以承受。由于平面显示行业固定资产投资金额巨大，往往一条高世代线的建设成本为 200-300 亿元，考虑到产线折旧等因素，引入新合格供应商的成本及风险远高于收益，客户一般倾向于与已通过认证的供应商长期合作，不断加大对该类供应商产线的开放认证。因此，新进入行业内企业面临着较高的客户认证壁垒。

3、资金壁垒

高性能溅射靶材行业亦属于资金密集型产业。一方面，靶材生产企业的固定资产投资较大。除厂房投入外，企业需要投入大量的资金购置不同种类的生产设备，同时需要配套先进的检测设备以保障产品质量；另一方面，随着下游应用领域的发展速度不断加快，尤其是终端电子消费品的市场竞争加剧，生产技术标准越来越严格，行业内企业需要不断加大对产品研发、技术装备的投资力度，才能在激烈的市场竞争中持续发展。

4、人才壁垒

高性能溅射靶材的技术及生产工艺涉及到材料学、物理学、化学、工程学等多个学科，技术含量高、工艺复杂，研发和制造需要大批具有深厚专业背景、丰富实践经验的复合型技术人才。

由于前期美国、日本、韩国等跨国集团垄断了高性能溅射靶材的核心技术和关键设备，导致国内高性能溅射靶材产业起步较晚，行业内符合上述条件的专业人才数量较少，对新进入行业的企业形成了一定的人才壁垒。

（六）影响行业发展的主要因素

1、有利因素

（1）国家政策大力支持

高性能溅射靶材及下游平面显示、半导体、太阳能电池行业均属于国家政策支持 and 鼓励的范畴，国家出台了一系列的鼓励政策和指导意见，为行业及下游行业的发展创造了良好的政策环境。具体情况参见招股说明书本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业管理体制和行业政策”之“2、行业主要法律法规及政策”之相关内容。

同时，为鼓励下游行业使用国产高性能溅射靶材，2015年11月，财政部、发改委、工信部、海关总署、国家税务总局五部委联合发布通知，规定进口靶材的免税期到2018年年底结束。自2019年起，从美国及日本等国家进口靶材需要缴纳关税，增加了进口靶材的成本，从而进一步提高国产靶材的价格竞争优势。这充分显示了我国在重点行业关键材料上进行进口替代的力度与决心。

（2）下游市场需求持续扩大

高性能溅射靶材是显示面板、半导体、太阳能电池、记录媒体不可缺少的原材料，进而广泛应用于消费电子、智能家电、通信照明、光伏、计算机、工业控制、汽车电子等多个下游应用领域。我国是全球最大的消费电子产品生产国、出口国和消费国，也是全球最大的集成电路半导体消费国和进口国，在最终下游众多生产及

消费领域的需求驱动了我国高性能溅射靶材行业快速增长。因此，未来高性能溅射靶材行业高速成长的确定性较高，基本不会受到偶发性或突发性因素影响。

随着全球平面显示、半导体、太阳能电池、记录存储等行业生产规模持续扩张，直接带动了高性能溅射靶材行业的发展，使得中国国内溅射靶材使用量快速增长，给国内溅射靶材厂商带来良好的发展机遇。具体情况参见招股说明书本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业情况及发展趋势”之“5、溅射靶材的下游主要市场应用分析”之相关内容。

（3）全球产业链转移提供新机遇

由于我国大力发展平面显示及集成电路半导体行业，出现了以京东方为代表的平面显示行业巨头以及以中芯国际为代表的集成电路芯片厂商，多条高世代线和大尺寸产线建成或在建，使得全球面板及半导体产业向国内进行大规模转移。但与此同时，上游配套材料却仍主要由以日本为代表的国际巨头予以提供，由于西方国家持续升级对我国的科技发展限制，相关核心原材料的国产替代迫在眉睫。为解决“卡脖子”问题，近年来，我国出台了多项溅射靶材行业的支持政策，也涌现出一批包括本企业在内的国内高性能溅射靶材领先企业，在部分品种靶材的核心技术上相继得以突破，并已进入到下游知名客户的供应链体系。从而提升了我国在全球高性能溅射靶材行业的市场地位，也为国内溅射靶材行业的进一步发展提供了更为广阔的市场空间。

（4）国内溅射靶材技术有所突破

近年来，国内溅射靶材供应商抓住国家政策大力扶持和全球制造业转移的机遇，通过自主创新和引进国外先进生产设备和技术，推动行业技术水平持续提升，与国际先进水平的差距逐步缩小或达到平均水平，部分自主生产的产品已经实现进口替代。此外，国内部分具有自主知识产权及品牌的企业，凭借先进的生产工艺，良好的市场口碑，开始参与国际市场的竞争，并能够进入全球领先企业的供应链体系，为国内溅射靶材市场的持续发展打下了良好基础。

2、不利因素

（1）国内溅射靶材产业起步较晚，整体行业竞争力仍有不足

在高性能溅射靶材产业中，美国、日本等发达国家企业已经经过几十年的发展历程，在核心技术、生产工艺、产品质量、业界口碑等方面都积累了深厚的基础，形成了有利的市场先发优势。我国高性能溅射靶材产业起步较晚，虽然少部分领先企业在部分高性能溅射靶材领域内已经有所技术突破，并形成了一定的规模销售，但从整体技术水平、业务规模以及在全球客户中认可程度等方面与境外主要公司之间还存在不小的差距。

（2）高端技术人才匮乏

高性能溅射靶材生产工艺复杂、技术含量高，对研发技术人员的专业素质要求很高，研发和制造需要具备较为扎实的专业知识储备和丰富的生产实践经验，能对生产过程实施精细化管理。目前，虽然国内少数领先企业依靠自主研发在部分高性能溅射靶材领域实现突破，但仍需要继续在技术研发上加大投入，拓展产品线及产品应用领域。由于我国高性能溅射靶材行业起步较晚，相关研发人才及技术人才较为匮乏，是阻碍本行业发展的重要不利因素。

（七）行业的技术水平和发展趋势

1、行业的技术水平

溅射靶材是各类薄膜材料的关键材料，应用领域广泛，种类繁多，其纯度、密度、品质等对最终的电子器件的质量和性能起着至关重要的作用。目前高端溅射靶材产品纯度一般在 99.99%-99.9999%（即 4N-6N），其质量对膜层性能有很大的影响，同时会影响到镀膜的生产效率和成本。溅射靶材的研发涉及到电性、磁性、热性、反射率及颜色外观等多个技术特性。

此外，溅射靶材生产企业必须针对客户的各种需求，针对不同靶材应用不同的工艺及材质，譬如金属靶材需使用塑性加工、热处理等技术；陶瓷靶材需要使用到粉体处理、烧结等技术；部分特殊合金由于成份均匀性的要求更须使用到复合粉体制备技术，其目的即在控制材料微结构，譬如晶粒尺寸、密度、结构的控制等，以达到客户的产品要求。

2、技术发展趋势

溅射靶材的技术发展趋势与下游应用产业的薄膜技术发展趋势息息相关。溅射靶材行业的技术发展主要取决于先进薄膜材料、先进的薄膜沉积制备技术和薄膜结构的控制以及对薄膜物理、化学行为相关的表面科学技术的深入研究。目前，对薄膜材料的制备技术的研究正向多种类、高性能、新工艺、新装备等方面发展；薄膜材料的研究正在向分子层次、原子层次、纳米尺度、介观结构等方向深入；对溅射靶材的研究朝着多元化、高纯度、大型化、高溅射速率、高利用率等方向进行。

（八）发行人的创新、创意、创造特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

发行人的创新、创意、创造特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况详见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人的市场地位

公司是国内高性能溅射靶材的领先企业之一，也是“国家级专精特新小巨人企业”、安徽省优秀“专精特新”企业，并于2022年2月入选安徽省“专精特新”企业50强。公司始终专注于高性能溅射靶材领域内技术及生产工艺的研发创新，具备较强的技术研发、产品开发以及批量生产能力，能够根据下游客户对高性能溅射靶材的技术指标、产品规格及质量等各个方面的要求，进行产品定制化开发及批量生产供应，目前公司产品主要应用于平面显示领域，并已开始进入太阳能光伏电池及半导体领域（LED芯片）。

在平面显示行业领域，公司系国内首批掌握大尺寸ITO靶材制造工艺的企业之一，技术水平较为突出，目前主要产品性能指标已经达到境外同类产品的技术水平。尤其在单节大尺寸ITO旋转靶产品领域（单节长度800mm以上），发行人是国内首家突破该领域关键核心技术，达到下游知名显示面板客户技术指标要求并

成功实现批量供应的国内供应商，已成功实现对境外供应商的进口替代，在该行业中占据了较为有利的竞争地位。

由于平面显示制造行业出现全球产业链向国内转移的趋势，目前国内面板制造厂商已占据了全球较大的市场份额，公司目前 ITO 靶材需求基本集中在国内。根据中国光学光电子行业协会液晶分会调研的数据，2019 年-2021 年国内 ITO 靶材市场容量分别为 639.00 吨、745.00 吨以及 1,002.00 吨，而公司 2019 年-2021 年三年 ITO 靶材的销量分别为 36.95 吨、62.86 吨以及 157.89 吨，在国内市场占比分别为 5.78%、8.44%以及 15.76%，公司 ITO 靶材在国内的市场占有率持续大幅上升，由于 2019 年以前，国内 ITO 靶材市场供应主要集中于境外厂商，因此，公司报告期内对境外厂商形成进口替代。2019 年至 2021 年的具体情况如下：

单位：吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
ITO 靶材国内市场容量	1,002.00	745.00	639.00
公司 ITO 靶材的年销售量	157.89	62.86	36.95
国内市场占比	15.76%	8.44%	5.78%

同时，由于平面显示应用靶材领域内，ITO 靶材的价值量占比超过 50%以上，因此，目前公司已在国内应用于平面显示领域内的高性能溅射靶材行业取得了较强的市场竞争地位，属于国内行业领先企业之一。

（二）发行人主要竞争对手及与同行业可比公司的比较情况

公司主要竞争对手的简要情况参见本节之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）行业竞争格局及市场化程度”之“3、行业内的主要企业情况”。

由于目前高性能溅射靶材的行业竞争仍较为集中，全球靶材供应主要集中于资金实力雄厚、技术水平领先、产业经验丰富的跨国公司，与上述跨国公司相比，公司在产品结构、业务规模、整体技术水平以及参与全球市场竞争等方面，仍存在较大差距。

由于国内高性能溅射靶材市场尚处于发展初期，具有规模化生产能力和较强研发能力的厂商数量仍然偏少，多数国内厂商还处于企业规模较小、技术水平偏低的

状态。但伴随全球分工及产业链转移，国内领先厂商正处于对跨国公司的加速替代过程中。国内领先厂商在切入行业竞争时，一般有所侧重，形成了在溅射靶材不同的产品领域、不同的应用领域中一定的错位竞争。

其中，有研亿金、江丰电子以金属靶材为主，主要下游应用领域为集成电路半导体领域。同时，江丰电子也有部分靶材用于平面显示领域。具体情况如下：

公司	主营业务	主要产品	应用领域	主要客户	业务规模
江丰电子	主营业务为高纯溅射靶材的研发、生产和销售	铝靶材、钛靶材、钼靶材、钨钛靶材等	半导体（主要为超大规模集成电路领域）、平面显示、太阳能等	中芯国际、台积电、格罗方德、意法半导体、东芝、海力士、京东方、SunPower等	2021 年营业收入 15.94 亿元
有研亿金	有研新材全资子公司，主要从事微电子光电子用超高纯金属材料、薄膜新材料，以及贵金属材料及制品的研发和生产	铜靶材、铝靶材、钛靶材、钽靶材、钼靶材等	半导体等	中芯国际、长江存储以及新加坡、韩国等国内外高端集成电路厂商	2021 年有研新材营业收入合计 160.59 亿元，其中高纯/超高纯金属材料 130.90 亿元

阿石创、隆华科技、先导薄膜、欧莱新材及映日科技下游应用领域均以平面显示为主，主要产品中均包含 ITO 靶材，同时产品结构呈现多元化趋势。具体情况如下：

公司	主营业务	主要产品	应用领域	主要客户	业务规模
阿石创	主营业务为各种 PVD 镀膜材料的研发、生产和销售，主导产品包括溅射靶材和蒸镀材料	金合金靶材、银靶材、ITO 靶材、铌靶材等	平面显示、光学元器件、节能玻璃等	京东方、友达光电、群创光电、水晶光电、维信诺、蓝思科技、伯恩光学、高意科技等	2021 年营业收入合计 6.10 亿元，其中溅射靶材 3.64 亿元
隆华科技	主营业务包括电子新材料、高分子复合材料、节能环保三大板块，其中电子新材料业务以溅射靶材为主要产品	钼靶材、ITO 靶材等	平面显示、太阳能光伏电池、半导体等	京东方、天马微电子、TCL 华星、台湾群创、信利半导体、韩国 LGD 等	2021 年营业收入合计 22.09 亿元，其中电子新材料业务 3.90 亿元
先导薄膜	主要从事真空镀膜用溅射靶材和蒸发材料的研发、生产、销售和回收	ITO 靶材、钼靶材、铝靶材、铜靶材等	平面显示、太阳能光伏电池、半导体、精密光学、数据存	华星光电、京东方、友达光电等	-

公司	主营业务	主要产品	应用领域	主要客户	业务规模
			储及玻璃等		
欧莱新材	主营高性能薄膜新材料（靶材）	ITO 靶材、铝靶材、铜靶材、钼靶材等	平面显示、太阳能光伏电池、半导体等	京东方、华星光电、惠科集团等	-
映日科技	主营业务为高性能溅射靶材的研发、生产及销售	ITO 靶材、硅靶材、钼靶材等	平面显示、太阳能光伏电池、半导体（LED 芯片）、节能玻璃等	京东方、惠科集团、华星光电、彩虹光电、长信科技、蓝思科技、伯恩光学等	2021 年营业收入合计 3.15 亿元

资料来源：上市企业定期报告、企业官网、研究报告。

报告期内，公司与同行业可比 A 股上市公司关键业务数据的对比情况如下：

项目	时间	江丰电子	有研新材	阿石创	隆华科技	映日科技
营业收入 (单位：万元)	2019 年	82,496.48	1,045,245.41	31,662.79	187,354.26	11,264.54
	2020 年	116,654.26	1,296,903.90	35,397.70	182,418.75	14,761.81
	2021 年	159,391.27	1,605,860.92	61,036.76	220,907.49	31,504.45
	2022 年 1-6 月	108,629.43	740,664.12	33,608.66	115,593.92	20,813.66
净利润 (单位：万元)	2019 年	6,374.61	11,225.23	1,464.37	20,678.55	1,235.42
	2020 年	14,308.05	17,996.28	743.12	25,210.04	2,661.75
	2021 年	9,933.57	25,066.66	2,618.51	30,719.02	8,407.00
	2022 年 1-6 月	14,953.87	19,731.98	1,419.79	10,227.88	4,798.74
毛利率	2019 年	31.06%	3.65%	19.47%	30.58%	27.61%
	2020 年	28.10%	4.13%	20.98%	29.90%	31.81%
	2021 年	25.56%	4.33%	17.61%	28.13%	38.35%
	2022 年 1-6 月	30.80%	5.83%	15.37%	25.05%	35.45%
净利率	2019 年	7.73%	1.07%	4.62%	11.04%	10.97%
	2020 年	12.27%	1.39%	2.10%	13.82%	18.03%
	2021 年	6.23%	1.56%	4.29%	13.91%	26.69%
	2022 年 1-6 月	13.77%	2.66%	4.22%	8.85%	23.06%

注：1、可比公司数据取自可比公司定期报告；

2、先导薄膜和欧莱新材为非上市公司，公开渠道无法获取其详细数据。

（三）公司竞争优势

1、技术与研发优势

公司始终专注于高性能溅射靶材领域内技术及生产工艺的研发创新，已成功开发出了包括纳米原料粉末制备技术、ITO 纳米粉末处理技术、ITO 靶材大尺寸素坯成型技术、ITO 靶材气氛烧结技术在内的多项核心技术，提升了公司目前主要产品 ITO 靶材的密度、晶粒均匀性及规格尺寸，降低了生产成本。具体技术及研发创新情况详见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

通过不断的技术积累，公司已形成了丰富的技术成果。公司技术中心被认定为“安徽省企业技术中心”；主要依托公司建立的溅射靶材创新平台被认定为“安徽省工程研究中心”；公司承担了安徽省重点研究及开发计划项目“大尺寸高密度磁控溅射 ITO 旋转靶材制备关键技术”。2021 年 12 月，公司“YR-R 型长 1000mm 旋转 ITO 靶材”、“YR-P 型 1300×650 平面 ITO 靶材”、“YR-Y 异质结太阳能用 97:3 旋转 ITO 靶材”以及“YR-N 型热喷涂旋转氧化铌靶材”四项产品被认定为安徽省省级科技成果。截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有 52 项授权专利，其中发明专利 17 项。2022 年 9 月，公司被国家知识产权局认定为“2022 年度国家知识产权优势企业”。同时，公司与南京大学、合肥工业大学以及安徽工程大学形成产学研合作，为公司未来发展奠定了良好的技术支撑。

根据中国光学光电子行业协会液晶分会的说明，公司系国内首批掌握大尺寸 ITO 靶材制造工艺的企业之一，技术水平较为突出，目前主要产品性能指标已经达到境外同类产品的技术水平，可以替代境外同类产品。

2、客户认证及资源优势

高性能溅射靶材下游行业存在严格的供应商认证机制，同时满足下游客户的质量标准和性能要求，方能成为合格供应商。在平面显示行业内，供应商认证壁垒更为明显，由于引入新合格供应商的成本及风险远高于收益，平面显示厂商一般倾向于与已通过认证的供应商长期合作，并不断加大对该类供应商开放产线认证。具体

原因请参见本节之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）进入行业的主要壁垒”之“2、客户认证壁垒”。

公司凭借多年的行业经验积累、强大的自主研发能力、优异的产品品质以及完善的售后服务等优势，已进入国内主流面板厂商的供应链体系，已与包括京东方、惠科集团、华星光电、彩虹光电、长信科技、中电熊猫、天马微电子、友达光电、蓝思科技、伯恩光学等知名客户建立了良好的合作关系。报告期内，京东方、惠科集团、华星光电、彩虹光电等国内平面显示行业领先企业均不断向公司开放自身所拥有的世代线，使得公司主要产品在试样及批量供应上不断增加，公司已经在平面显示行业形成较为明显的产品认证优势。

同时，在太阳能光伏以及半导体（LED 芯片）领域，公司已进入晋能集团、华晟新能源、三安光电、乾照光电、华灿光电等知名客户的供应链体系，也为公司主要产品未来持续进入上述行业领域打下良好的认证基础。

公司主要客户的基本情况如下：

应用领域	客户名称	客户简介
平面显示	京东方	成立于 1993 年，全球半导体显示产业龙头企业，目前在北京、成都、绵阳、合肥、鄂尔多斯、重庆、福州、武汉等地拥有十余条产线。据全球市场调研机构 Omdia 数据显示，2020 年京东方在智能手机、平板电脑、笔记本电脑、显示器、电视等五大领域显示屏出货量均位列全球第一。2021 年实现营业收入 2,193.10 亿元。
	华星光电	成立于 2009 年，半导体显示领域的创新型科技企业，是全球半导体显示龙头之一，在深圳、武汉、惠州、苏州等地拥有多条生产线。2020 年，TCL 华星 TV 面板出货面积全球第二；小尺寸 LTPS 手机面板出货量全球前三，交互白板出货量第四季度全球第一；电竞显示面板出货量全球第四、AMOLED 柔性面板出货量全球第四。2021 年实现营业收入 800.52 亿元。
	惠科集团	成立于 2001 年，总部位于深圳，国内大尺寸液晶面板巨头之一，在重庆、滁州、绵阳、长沙等地拥有多条生产线。主导产品为 LCD 显示器、液晶电视、平板电脑、一体电脑、手机、电源、机箱等。2021 年实现营业收入 357.09 亿元。
	彩虹光电	成立于 2015 年，为彩虹显示器件股份有限公司的控股子公司。主要从事液晶面板的研发、生产和销售，产品在高端平板电脑、笔记本电脑、大尺寸电视以及超高分辨率等高端显示产品中具有广泛的应用和市场前景。2021 年实现营业收入 143.17 亿元。
	长信科技	成立于 2000 年，拥有汽车电子、超薄液晶显示面板、消费电子、ITO 导电玻璃四大业务板块，主导产品包括液晶显示用 ITO 导电膜玻璃、触摸屏用 ITO 导电膜玻璃、手机面板视窗材料等。已成为国内重要的平面显示关键基础材料生产基地。2021 年实现营业收入 70.18 亿元。

应用领域	客户名称	客户简介
	中电熊猫	南京中电熊猫信息产业集团有限公司，成立于 2007 年。由中国电子信息产业集团公司、江苏省国信资产管理集团有限公司以及南京市人民政府国有资产监督管理委员会三方联合组建，是我国电子信息产业中具有较强影响力的集团公司。
	天马微电子	成立于 1983 年，深耕中小尺寸显示领域。据全球市场调研机构 Omdia 数据显示，2020 年实现 LTPS 智能手机面板出货量全球第一，LCD 智能手机打孔屏出货量全球第一。2021 年实现营业收入 318.29 亿元。
	友达光电	成立于 1996 年，总部位于中国台湾。友达光电的主要业务是研究、生产、销售薄膜液晶显示器，以及其他的平板显示器。产品广泛应用于笔记本电脑，台式机显示器，电视，个人电子设备，车载电视，数码相机，便携式摄像头，车载导航系统、手机等。2021 财年实现营业收入 3,706.85 亿新台币。
	蓝思科技	成立于 2006 年，主要从事中高端视窗防护玻璃面板、外观防护新材料、电子功能组件等产品的研发、生产和销售。2021 年实现营业收入 452.68 亿元。
	伯恩光学	成立于 1986 年，总部位于中国香港，主要生产玻璃面板、触摸屏、摄像头光学玻璃、手机金属外壳等。2021 财年实现营业收入 299.13 亿港元。
太阳能光伏	晋能集团	晋能控股集团有限公司是总部位于山西省的综合能源集团。晋能清洁能源科技股份公司是其旗下的光伏制造企业和清洁能源提供商，成立于 2013 年，是全球新能源企业 500 强，是首家实现异质结技术量产的中国制造商。
	华晟新能源	安徽华晟新能源科技有限公司成立于 2020 年 7 月，是一家专注于超高效率 N 型硅基异质结 (HJT) 太阳能电池、组件技术开发应用与产品规模化生产的科技创新型企业。华晟新能源一期、二期异质结电池、组件项目已全面投入运营，实现光伏异质结产能 2.7GW，2023 年相关产能有望达到 10GW。
半导体 (LED 芯片)	三安光电	成立于 1993 年，主要从事化合物半导体材料的研发与应用，是国家科技部及信息产业部认定的“半导体照明工程龙头企业”。2021 年实现营业收入 125.72 亿元。
	乾照光电	成立于 2006 年，主要从事半导体光电产品的研发、生产和销售，是中国大陆地区红黄光芯片最大供应商之一，蓝绿光芯片随着产能的释放也已跻身国内第一梯队行列。2021 年实现营业收入 18.79 亿元。
	华灿光电	成立于 2005 年，主要从事 LED 芯片、LED 外延片、蓝宝石衬底及第三代半导体化合物氮化镓基电力电子器件的研发、生产和销售，是全球领先的 LED 芯片及先进半导体解决方案供应商。2021 年实现营业收入 31.56 亿元。

注：主要客户简介资料来自其官网、定期报告或招股说明书等。

3、产品质量控制优势

高性能溅射靶材在下游客户产品生产成本中的占比较小，但其质量决定了客户溅射镀膜的质量，进一步决定了下游客户最终产品的质量，对包括显示面板、太阳能光伏电池、集成电路半导体、记录媒体等终端产品的关键性能指标起到了至关重要的影响。因此，下游客户对于高性能溅射靶材的质量要求极为严苛。保证产品质

量一方面能够帮助公司产品顺利通过下游客户认证，打开产品市场；另一方面也能在向客户持续供货的过程中，减少客户的返修或退货比例，降低成本支出，提升公司市场竞争力。

为保证产品质量，公司已建立全面的质量管理体系，并已通过 ISO9001 管理体系认证，建立了从原材料采购到产成品出库全过程的质量控制标准及检测程序，确保产品品质及可靠性。同时，公司已建有分析实验室，配备各类先进的检测设备，包括针对粉末粒度分析的激光粒度分析仪、BET 分析仪、粉体综合特性分析仪、振实密度仪、粉末流动性测试仪等；针对造粒粉末形貌分析仪等；针对介观结构的金相显示测试仪，针对纯度分析的 ICP 分析仪；针对靶材内部缺陷分析的水浸式超声波 C-SCAN 分析仪；针对组分比例分析的组分分析设备、水分分析仪，及电阻率仪和密度仪等。上述设备为公司实施严格的质量检测程序提供了有力的技术保障，最大限度地保证了产品质量和技术含量，有利于提升客户满意度和市场竞争力。

严格的质量控制和完善的产品检测在保证公司产品质量的同时，也为公司产品积累了一定的市场声誉与口碑，公司 2020 年度和 2021 年度均被惠科集团认定为“优质供应伙伴”，2020 年度被彩虹光电认定为“优秀供应商”。

4、国产化配套优势

高性能溅射靶材是国内下游客户产品生产的重要核心原材料。与主要海外竞争对手相比，公司产品具有较强的国产化配套优势，具体原因为：首先，从产品交期来看，由于海外竞争对手从产品生产到运输所需时间及成本均高于公司，公司可以满足客户及时交货的需求，帮助客户减少库存压力；其次，从采购渠道的稳定性来看，由于疫情以及国际政治环境等因素的影响，海外竞争对手的产品供应受到一定限制，而公司主要产品供应不存在该类影响；再次，从公司产品的主要原材料供应来看，以公司主要产品 ITO 靶材为例，其主要原材料为铟。我国是全球铟生产量及储量最大的国家。相较于海外竞争对手，公司原材料采购可选择的供应商范围较广，采购价格较低，在产品报价方面也存在竞争优势；最后，公司对下游客户的需求响应速度较快。由于高性能溅射靶材具有品种多、专用性强等特点，公司产品需

要根据行业技术进步和客户需求变化不断升级开发。公司依托自身技术创新能力、专业的技术服务团队以及长期积累的行业经验，从产品研发阶段、试样阶段、生产阶段、销售阶段以及售后服务阶段为客户提供及时、充分、有效的专业沟通以及良性互动，以满足客户需求。

综上，上述国产化配套优势，为公司在与海外竞争对手的竞争中，获取了一定的竞争优势。

（四）公司竞争劣势

1、经营规模相对较小，产品结构略显单一

通过多年的自主创新和技术积累，公司近年来发展迅速，业务规模及市场份额有所提升。但是，与国际知名企业相比，公司的业务规模仍相对较小，主要产品结构仍稍显单一，在整体市场竞争中仍处于较为弱势的地位。公司需要通过资本市场，拓宽融资渠道，提高资金实力，加强研发、扩大业务规模以及进一步拓展产品线及下游应用领域。

2、融资渠道有限

靶材行业是技术及资金密集型产业，需不断投入资金以增强产品研发能力、提升生产工艺水平、扩大产品生产线，从而提高配套服务能力。目前公司经过多年的发展，已经在研发、生产、销售等方面建立了一定的竞争优势。但随着公司规模进一步扩大，资金实力对公司发展的重要性日益凸显，传统的融资渠道相对有限。为进一步扩大市场份额并提升综合竞争力，公司需要拓宽融资渠道，提高自身资金实力，从而满足未来发展的要求。

四、发行人的销售情况和主要客户

（一）主要产品的销售情况

报告期内，公司主营业务收入明细情况如下：

单位：万元

产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
ITO 靶材	17,705.24	85.39%	26,672.35	85.08%	10,655.10	72.31%	7,788.17	69.76%
硅靶材	569.08	2.74%	1,803.33	5.75%	1,979.42	13.43%	2,093.84	18.76%
钼靶材	1,832.05	8.84%	1,653.50	5.27%	1,069.02	7.25%	206.67	1.85%
其他	628.33	3.03%	1,219.14	3.89%	1,032.51	7.01%	1,074.82	9.63%
合计	20,734.70	100.00%	31,348.32	100.00%	14,736.05	100.00%	11,163.49	100.00%

报告期内，公司以内销为主，主营业务收入的具体地区构成情况如下：

单位：万元

销售区域	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内收入	20,343.58	98.11%	30,781.83	98.19%	14,436.95	97.97%	10,939.39	97.99%
境外收入	391.12	1.89%	566.49	1.81%	299.09	2.03%	224.10	2.01%
合计	20,734.70	100.00%	31,348.32	100.00%	14,736.05	100.00%	11,163.49	100.00%

报告期内，公司以直销为主，主营业务收入的销售模式构成情况如下：

单位：万元

销售模式	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	20,301.33	97.91%	30,686.83	97.89%	14,351.94	97.39%	10,849.85	97.19%
经销	433.37	2.09%	661.50	2.11%	384.10	2.61%	313.64	2.81%
合计	20,734.70	100.00%	31,348.32	100.00%	14,736.05	100.00%	11,163.49	100.00%

（二）公司各主要产品的产能、产量和销量情况

1、公司各主要产品的产能、产量和产能利用率

报告期内，公司各主要产品的产能、产量和产能利用率情况如下：

（1）ITO 靶材

气氛烧结为 ITO 靶材生产的瓶颈工序，因此公司根据气氛烧结产能为基准进行产能计算。考虑到公司生产的 ITO 靶材形状类别、尺寸差异、异型设计等因素均会对单台烧结设备的理论产能计算造成影响，因此无法准确通过数量或重量计算产能。

经审慎分析，公司选用设备运行时间作为产能计算依据，具体情况如下：

产品	指标	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
ITO 靶材	实际运行时间（台*天）	4,792	6,098	2,677	1,721
	理论运行时间（台*天）	4,729	6,181	2,683	1,840
	产能利用率	101.33%	98.66%	99.77%	93.54%

注：1、ITO 靶材产能利用率=烧结设备实际运行时间/烧结设备理论运行时间；

2、单台烧结设备理论运行时间=全年投入使用天数*〔单月设备理论运行时间（26天）/每月天数（30天）〕；

3、烧结设备理论运行时间为各台烧结设备理论运行时间加总。

（2）硅靶材

公司硅靶材主要采用真空等离子喷涂工艺进行生产，但是考虑到公司应用真空等离子喷涂工艺进行生产的靶材规格型号众多，如硅铝靶材、氧化铌靶材、铌靶材、镍矾靶材、钛靶材、铬靶材等多类其他靶材与硅靶材共用该工序，无法准确按照数量或重量计算硅靶材产能。

（3）钼靶材

公司钼靶材主要涉及的生产工序为绑定，由于该工序与 ITO 靶材、钼铌合金靶材、铝靶材、铝钼合金靶材、铜靶材等其他多种靶材共用产能，并且该工序生产过程柔性化特点较强，无法准确计算该工序的产能。

报告期内，公司通过租赁厂房、购买机械设备不断扩大公司主要产品的产能。截至 2022 年 6 月末，公司主要产品 ITO 靶材的产能利用率达到 101.33%，产能扩张需求迫切。

2、公司各主要产品的产量、销量和产销率

报告期内，公司各主要产品的产量、销量和产销率情况如下：

产品	指标	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
ITO 靶材	实际产量（KG）	122,815.75	182,944.92	77,366.20	36,999.86
	实际销量（KG）	107,568.60	157,889.30	62,863.14	36,946.27
	产销率	87.59%	86.30%	81.25%	99.86%
硅靶材	实际产量（支）	1,425.00	4,111.00	5,932.00	4,951.00

	实际销量（支）	1,616.00	3,969.00	5,728.00	4,648.00
	产销率	113.40%	96.55%	96.56%	93.88%
钼靶材	实际产量（KG）	27,088.50	32,201.90	17,708.28	2,499.72
	实际销量（KG）	27,104.55	23,699.80	12,711.72	2,499.72
	产销率	100.06%	73.60%	71.78%	100.00%

2020 年和 2021 年公司 ITO 靶材、钼靶材产销率相对较低，主要系随着公司主要产品在报告期内陆续通过下游知名客户多条产线的试样，公司主要产品进入量供阶段。一方面，部分主要客户采取 VMI 模式进行销售，在客户实际领用时确认收入。为满足该类客户及时领用的需求，公司 2020 年末和 2021 年末的 VMI 仓库留有一定库存；另一方面，对于交期要求较短、信用较好的客户，公司根据客户需求计划进行生产，部分产品生产完成后距离发出存在一定等待期，一定程度上导致了产销率的下降。

整体而言，公司产品生产均有客户正式订单或客户需求计划支持。报告期内，在公司业务规模大幅度上升的情况下，产销率略有下降符合公司目前所处的行业阶段。

（三）公司主要产品平均销售单价变化情况

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度	平均价格
ITO靶材（元/KG）	1,645.95	-2.57%	1,689.31	-0.33%	1,694.97	-19.59%	2,107.97
硅靶材（元/支）	3,521.55	-22.49%	4,543.54	31.48%	3,455.70	-23.29%	4,504.81
钼靶材（元/KG）	675.92	-3.12%	697.69	-17.04%	840.97	1.72%	826.77

（四）报告期内前五大客户销售情况

报告期内，公司前五名客户销售情况如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月				
序号	客户名称	销售内容	销售金额（不含税）	占比
1	京东方	ITO 靶材、钼靶材等	6,640.93	31.91%
2	惠科集团	ITO 靶材、钼靶材等	6,477.29	31.12%
3	华星光电	ITO 靶材	2,901.03	13.94%

4	长信科技	ITO 靶材等	1,358.20	6.53%
5	彩虹光电	ITO 靶材	1,157.06	5.56%
合计			18,534.51	89.05%
2021 年度				
序号	客户名称	销售内容	销售金额（不含税）	占比
1	惠科集团	ITO 靶材、钼靶材	9,086.31	28.84%
2	京东方	ITO 靶材、钼靶材等	6,481.76	20.57%
3	华星光电	ITO 靶材	3,802.25	12.07%
4	彩虹光电	ITO 靶材	3,699.43	11.74%
5	长信科技	ITO 靶材等	3,452.30	10.96%
合计			26,522.04	84.19%
2020 年度				
序号	客户名称	销售内容	销售金额（不含税）	占比
1	惠科集团	ITO 靶材、钼靶材	3,648.50	24.72%
2	长信科技	ITO 靶材等	2,079.18	14.08%
3	彩虹光电	ITO 靶材	2,060.76	13.96%
4	京东方	ITO 靶材、钼靶材等	1,979.16	13.41%
5	华星光电	ITO 靶材	924.93	6.27%
合计			10,692.54	72.43%
2019 年度				
序号	客户名称	销售内容	销售金额（不含税）	占比
1	惠科集团	ITO 靶材、钼靶材	3,196.98	28.38%
2	长信科技	ITO 靶材等	1,980.46	17.58%
3	伯恩光学	硅靶材等	1,081.34	9.60%
4	彩虹光电	ITO 靶材	679.95	6.04%
5	蓝思科技	硅靶材、ITO 靶材等	662.27	5.88%
合计			7,601.00	67.48%

注：公司客户按照同一控制下合并披露：

1、“惠科集团”包括重庆惠科金渝光电科技有限公司、滁州惠科光电科技有限公司、长沙惠科光电有限公司、惠金（深圳）科技有限公司；

2、“京东方”包括合肥鑫晟光电科技有限公司、合肥京东方半导体有限公司、合肥京东方显示技术有限公司、合肥京东方光电科技有限公司、合肥京东方瑞晟科技有限公司、北京京东方显示技术有限公司、重庆京东方光电科技有限公司、福州京东方光电科技有限公司、武汉京东方光电科技有限公司、京东方杰恩特喜科技有限公司、鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司、南京京东方显示技术有限公司、成都中电熊猫显示科技有限公司；

3、“华星光电”包括TCL华星光电技术有限公司、深圳市华星光电半导体显示技术有限公司、苏州华星光电技术有限公司、广州华星光电半导体显示技术有限公司；

4、“长信科技”包括芜湖长信科技股份有限公司、重庆永信科技有限公司、天津美泰真空技术有限公司、芜湖长信新型显示器件有限公司；

5、“伯恩光学”包括伯恩光学（惠州）有限公司、伯恩高新科技（惠州）有限公司、伯恩精密（惠州）有限公司；

6、“蓝思科技”包括蓝思科技（长沙）有限公司、蓝思科技（东莞）有限公司、蓝思智控（长沙）有限公司。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过主营业务收入 50%的情况。

上述客户中，长信科技及其关联公司为公司关联方，具体关联关系及与公司业务合作情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联方、关联关系和关联交易”相关内容。除上述情形以外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员或持有发行人 5%以上股份的股东与上述客户不存在关联关系。

（五）客户入股情况

公司存在与客户具有特定关系的投资机构或自然人入股公司的情况，但除美泰真空外不存在客户直接入股的情形。具体情况如下：

股东名称	持股比例	对应客户	入股时间	股东与客户关系	入股形式、出资金额	入股背景及原因
美泰真空	6.57%	长信科技（包括美泰真空）	2015 年 8 月	美泰真空系长信科技控股子公司	美泰真空以货币出资 77.20 万元参与设立映日有限	投资参股供应链企业
曾泯谕	1.74%	上海阳驰科技有限公司	2017 年 3 月	上海阳驰科技有限公司系曾泯谕实际控制的企业	曾泯谕以 360.00 万元向映日有限增资，其中新增注册资本 153.06 万元，溢价部分 206.94 万元计入资本公积，出资方式为货币出资	一方面，曾泯谕看好公司未来发展；另一方面，公司存在资金需求
科锰投资	3.58%	惠科集团	2020 年 9 月	惠科股份有限公司董事王智勇、雷健、马静、王鑫莹直接或间接持有科锰投资 66.60%、15.30%、8.00%及 2.00%的出资份额	科锰投资受让罗永春持有的映日有限 315.59 万元注册资本	一方面，投资机构入股主要系看好公司发展前景，同时，
显智链投资	4.47%	京东方	2020 年 9 月	京东方科技集团股份有限公司合计间接持有显智链投资 78.47%的出资份额	显智链投资受让郑永定持有的映日有限 394.49 万元注册资本	有助于实现与对应客户在供应链安全方面的合作；另一方
晟泽管理	2.68%	华星光电	2020 年 9 月	晟泽管理系 TCL 华星光电技术有限公司监事徐萃萃	晟泽管理受让罗永春持有的映日有限	

				实际控制的企业	236.69万元注册资本	面，原股东存在资金需求
TCL 战略投资	0.89%		2020 年 9 月	TCL 华星光电技术有限公司直接持有 TCL 战略投资 39.2645% 的出资份额	TCL 战略投资受让罗永春持有的映日有限 78.90 万元注册资本	

（六）报告期内入股客户收入、毛利额及占比

报告期内，发行人来自京东方、惠科集团、华星光电、长信科技、上海阳驰科技技术有限公司的收入、毛利额及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
京东方	收入	6,640.93	6,481.76	1,979.16	222.55
	收入占比	31.91%	20.57%	13.41%	1.98%
惠科集团	收入	6,477.29	9,086.31	3,648.50	3,196.98
	收入占比	31.12%	28.84%	24.72%	28.38%
华星光电	收入	2,901.03	3,802.25	924.93	119.20
	收入占比	13.94%	12.07%	6.27%	1.06%
长信科技	收入	1,358.20	3,452.30	2,079.18	1,980.46
	收入占比	6.53%	10.96%	14.08%	17.58%
上海阳驰科技技术有限公司	收入	41.10	55.08	6.53	-
	收入占比	0.20%	0.17%	0.04%	-
合计	收入	17418.55	22,877.70	8,638.30	5,519.19
	收入占比	83.70%	72.61%	58.52%	49.00%

报告期内，公司来自入股客户合计的毛利额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利额	6,287.05	8,847.93	2,587.59	1,417.40
毛利额占比	85.20%	73.23%	55.09%	45.57%

报告期各期，公司来自京东方、惠科集团、华星光电、长信科技、上海阳驰科技技术有限公司各家入股客户的毛利额及占比情况已经申请豁免披露。

报告期内，公司主要向京东方、惠科集团、华星光电、长信科技销售 ITO 靶材。随着报告期内公司主要产品陆续导入京东方、惠科集团、华星光电的各条

TFT-LCD 世代线，公司对上述三家知名客户的收入、毛利及占比呈现上升趋势；公司最近三年对长信科技的收入及毛利金额虽然有所上升，但占比均呈现下降趋势；上海阳驰科技有限公司报告期内的收入及毛利占比较低，对公司不存在重大影响。

五、发行人的采购情况和主要供应商

（一）报告期内公司主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料包括钨锭、钼靶坯、氧化锡粉末、高纯硅粉末等，各主要原材料采购情况如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月			
序号	采购内容	采购金额（不含税）	占原材料采购总额比例
1	钨锭	18,675.48	81.21%
2	钼靶坯	1,401.03	6.09%
3	氧化锡粉末	487.93	2.12%
4	高纯硅粉末	60.93	0.26%
合计		20,625.37	89.69%
原材料采购总额		22,996.02	100.00%
2021 年度			
序号	采购内容	采购金额（不含税）	占原材料采购总额比例
1	钨锭	22,198.40	76.01%
2	钼靶坯	1,334.96	4.57%
3	氧化锡粉末	823.51	2.82%
4	高纯硅粉末	280.77	0.96%
合计		24,637.64	84.36%
原材料采购总额		29,205.86	100.00%
2020 年度			
序号	采购内容	采购金额（不含税）	占原材料采购总额比例
1	钨锭	7,317.13	61.01%
2	钼靶坯	963.53	8.03%
3	氧化锡粉末	443.79	3.70%

4	高纯硅粉末	97.56	0.81%
合计		8,822.01	73.56%
原材料采购总额		11,992.78	100.00%
2019 年度			
序号	采购内容	采购金额（不含税）	占原材料采购总额比例
1	钢锭	3,948.06	56.48%
2	钼靶坯	173.21	2.48%
3	氧化锡粉末	277.80	3.97%
4	高纯硅粉末	351.59	5.03%
合计		4,750.66	67.96%
原材料采购总额		6,990.43	100.00%

（二）主要原材料采购价格变化情况

报告期内，公司主要原材料采购价格变动情况如下：

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢锭（元/KG）	1,315.28	1,183.09	931.93	1,077.00
钼靶坯（元/KG）	463.30	489.01	625.73	690.27
氧化锡粉末（元/KG）	284.51	320.73	380.99	425.10
高纯硅粉末（元/KG）	127.95	65.58	50.73	79.22

（三）报告期内公司其他原材料采购情况

报告期内，公司原材料还包括钛背管、液氧、镍矾靶筒、铝箱、粗钢、ITO 靶坯等，具体情况列示如下：

单位：万元

采购内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钛背管	423.33	1.84%	929.32	3.18%	417.20	3.48%	191.98	2.75%
液氧	318.46	1.38%	436.48	1.49%	166.58	1.39%	109.61	1.57%
铝箱	225.70	0.98%	486.14	1.66%	219.50	1.83%	77.81	1.11%
粗钢	-	-	265.08	0.91%	-	-	-	-
镍矾靶坯	20.81	0.09%	212.39	0.73%	120.97	1.01%	76.81	1.10%
不锈钢背管	62.05	0.27%	138.27	0.47%	136.76	1.14%	82.37	1.18%

ITO 靶坯	74.59	0.32%	114.16	0.39%	141.92	1.18%	151.12	2.16%
氧化铌粉	33.61	0.15%	90.29	0.31%	168.45	1.40%	125.53	1.80%
氮气	20.76	0.09%	66.76	0.23%	95.28	0.79%	118.80	1.70%
硅平面靶坯	14.22	0.06%	32.02	0.11%	235.92	1.97%	132.66	1.90%
其他	1,243.31	5.41%	2,072.20	7.10%	1,489.22	12.42%	1,173.08	16.78%
合计	2,436.84	10.60%	4,843.11	16.58%	3,191.80	26.61%	2,239.77	32.04%
原材料采购总额	22,996.02	100.00%	29,205.86	100.00%	11,992.78	100.00%	6,990.43	100.00%

（四）能源耗用情况

公司生产过程中能源耗用较少，报告期内，公司生产过程中能源耗用情况如下：

能源类型	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
电	采购金额（万元）	399.27	668.49	556.21	461.21
	采购数量（万千瓦时）	554.86	933.37	835.56	704.40
	采购均价（元/千瓦时）	0.72	0.72	0.67	0.65

（五）报告期内公司向前五名供应商采购情况

报告期内，公司前五名原材料供应商采购情况如下：

单位：万元

2022年1-6月				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (不含税)	占原材料采购总额比例
1	河南豫光锌业有限公司	铜锭	5,431.90	23.62%
2	无锡市不锈钢电子交易中心有限公司	铜锭	3,480.06	15.13%
3	韶关市凯迪技术开发有限公司	铜锭	2,984.51	12.98%
4	常德市金凯稀有金属科技有限责任公司	铜锭	2,575.24	11.20%
5	湖南株冶火炬金属进出口有限公司	铜锭	2,409.09	10.48%
合计		-	16,880.80	73.41%
2021年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (不含税)	占原材料采购总额比例
1	常德市金凯稀有金属科技有限责任公司	铜锭	9,829.17	33.65%
2	陕西锌业有限公司	铜锭、粗铜	4,577.64	15.67%

3	株洲科能新材料股份有限公司	铟锭、氧化铟粉末	4,138.74	14.17%
4	韶关市凯迪技术开发有限公司	铟锭	2,020.09	6.92%
5	湖南株冶火炬金属进出口有限公司	铟锭	1,675.79	5.74%
合计		-	22,241.43	76.15%
2020 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (不含税)	占原材料采购 总额比例
1	常德市金凯稀有金属科技有限责任公司	铟锭	4,839.56	40.35%
2	株洲科能新材料股份有限公司	铟锭	1,616.85	13.48%
3	株洲硬质合金集团有限公司	铌粉末、钼靶坯	1,084.33	9.04%
4	南京飞烁达电子有限公司	氧化锡粉末	359.16	2.99%
5	湖南株冶火炬金属进出口有限公司	铟锭	327.76	2.73%
合计		-	8,227.66	68.61%
2019 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (不含税)	占原材料采购 总额比例
1	常德市金凯稀有金属科技有限责任公司	铟锭	2,045.65	29.26%
2	株洲科能新材料股份有限公司	铟锭	1,814.53	25.96%
3	陕西山泰应用科技发展有限公司	ITO 靶坯、镍矾管等	281.02	4.02%
4	比欧西气体（苏州）有限公司	液氧、氮气、氩气	278.41	3.98%
5	南京飞烁达电子有限公司	氧化锡粉末	275.00	3.93%
合计		-	4,694.61	67.16%

注：公司供应商按照同一控制下合并披露：“株洲硬质合金集团有限公司”包括株洲硬质合金集团有限公司和湖南有色新材料科技有限公司。

报告期内，公司向前五大原材料供应商的合计采购比例分别为 67.16%、68.61%、76.15%和 73.41%，供应商的集中度存在一定波动。2021 年及 2022 年 1-6 月，公司供应商集中度明显提升，主要原因系公司 ITO 靶材收入占比大幅提高，从而加大了对铟锭供应商的采购力度。具体采购原因详见本节“一、发行人主营业务、主要产品的情况”之“（四）公司主要经营模式”之“1、采购模式”。

报告期内，公司不存在向单一供应商采购金额超过采购总额 50% 以上的情形。

上述供应商中，陕西山泰应用科技发展有限公司为公司关联方，具体关联关系及与公司业务合作情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联方、关联关系和关联交易”相关内容。除上述情形以外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员或持有公司 5%以上股份的股东与上述客户不存在关联关系。

（六）供应商入股情况

公司存在与供应商具有特定关系的投资机构入股公司的情况，但不存在供应商直接入股的情形，具体情况如下：

股东名称	持股比例	对应的供应商	入股时间	股东与供应商关系	入股形式、出资金额	入股背景及原因
润鼎投资	3.93%	陕西山泰	2018年2月	润鼎投资系由陕西山泰的控股股东、实际控制人薛晓峰出资 34.00% 并担任执行事务合伙人的合伙企业	润鼎投资受让红桥节能持有的映日有限 46.14 万元注册资本；同时，受让红桥节能持有的厦门映日注册资本	一方面，润鼎投资看好公司发展前景；另一方面，红桥节能作为投资机构调整其投资策略，选择退出映日有限及厦门映日
					润鼎投资受让厦门映日持有的映日有限 300.30 万元注册资本	厦门映日所持映日有限注册资本转由厦门映日股东直接持有

六、发行人的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

公司主要固定资产为房屋及建筑物、机械设备、办公设备及运输设备，截至 2022 年 6 月 30 日，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

固定资产	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率
房屋及建筑物	5,383.42	804.45	4,578.97	85.06%
机械设备	12,064.54	3,625.64	8,381.90	69.48%
办公设备	135.46	79.49	55.97	41.32%
运输设备	93.55	35.99	57.56	61.53%
总计	17,676.97	4,545.57	13,074.40	73.96%

1、主要生产设备

截至 2022 年 6 月 30 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	原值	净值	成新率	所属公司
1	气氛烧结设备	39	5,786.82	4,584.98	79.23%	映日科技
2	真空等离子喷涂设备	6	1,220.26	461.79	37.84%	映日科技
3	成型压力设备	5	868.67	569.82	65.60%	映日科技
4	喷雾干燥设备	4	476.10	269.97	56.70%	映日科技
5	机加工设备	31	411.34	321.18	78.08%	映日科技
6	反应釜设备	8	222.25	107.20	48.23%	映日科技

2、主要房屋建筑物

（1）公司自有房屋建筑物情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司所拥有的房屋建筑物主要有 3 处，详细情况如下：

单位：平方米

所有权证号	房屋座落	建筑面积	登记时间	用途	所属公司
皖（2021）芜湖市不动产权第 1176372 号	经开区衡山路南，凤鸣湖北路西侧 1#厂房	16,438.48	2021.7.28	工业厂房	映日科技
皖（2021）芜湖市不动产权第 1240128 号	经济开发区衡山路南侧 2#厂房	7,142.72	2021.11.25	工业厂房	映日科技
皖（2022）芜湖市不动产权第 1323292 号	经济开发区凤鸣湖路与衡山路交叉口 1#车间	7,367.77	2022.3.24	工业厂房	映日科技

（2）公司房屋租赁情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司房屋租赁情况如下：

单位：平方米

承租方	出租方	地址	建筑面积	用途	租赁期限
映日科技	芜湖银湖实业有限公司	凤鸣湖路与衡山路交叉口	7,367.77	生产车间	2020.9.5-2022.3.24

注：上述厂房已于 2022 年 3 月由公司购入。

此外，为解决部分员工的住宿需求，公司租赁了面积为 266.33 平方米的房屋，年租赁费用合计为 3.10 万元。

（二）主要无形资产情况

公司所拥有的无形资产主要为商标、专利和土地使用权，具体如下：

1、注册商标

截至 2022 年 6 月 30 日，公司的注册商标情况如下：

序号	商标	注册号	所有权人	有效期至
1		15641550	映日科技	2025 年 12 月 20 日
2		22765254	映日科技	2028 年 2 月 20 日
3		22766750	映日科技	2028 年 2 月 20 日

注：公司第 1 项商标系自厦门映日受让取得。

2、专利技术

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有专利 52 项，其中发明专利 17 项，具体情况如下：

序号	专利号	专利类型	专利名称	专利权人	申请日	授权日	取得方式
1	2021109179318	发明	一种高纯纳米氧化铟的制备方法	映日科技	2021.8.11	2022.6.21	原始取得
2	2021109186881	发明	一种 IZO 掺杂靶材及其制备方法	映日科技	2021.8.11	2022.6.21	原始取得
3	2021111813335	发明	一种硅铬旋转溅射靶材及其制备方法	映日科技	2021.10.11	2022.6.17	原始取得
4	2021102438218	发明	一种管型靶材的生产方法	映日科技	2021.3.5	2021.11.2	原始取得
5	2018105698234	发明	一种 ITO 圆筒靶材外侧面研磨的定位支撑工装及其使用方法	映日科技	2018.6.5	2021.9.28	原始取得
6	2018105686839	发明	一种适用于 ITO 圆筒靶材脱脂的支撑工装及其使用方法	映日科技	2018.6.5	2021.7.27	原始取得
7	2020109525617	发明	一种旋转靶材的绑定方法	映日科技	2020.9.11	2021.4.23	原始取得
8	2018103720144	发明	一种用于 ITO 平面靶材铣倒角的定位设备及其使	映日科技	2018.4.24	2021.4.6	原始取得

序号	专利号	专利类型	专利名称	专利权人	申请日	授权日	取得方式
			用方法				
9	2018103716609	发明	一种适用于 ITO 平面靶生产的铺粉设备及其使用方法	映日科技	2018.4.24	2020.7.28	原始取得
10	201810974875X	发明	一种旋转靶材成型吊笼及其装配方法	映日科技	2018.8.24	2020.7.14	原始取得
11	2017102925693	发明	调整式三阴极喷枪送粉架	映日科技	2017.4.28	2020.2.14	原始取得
12	2017103508137	发明	一种旋转铬靶材及其制备方法	映日科技	2017.5.18	2019.4.12	原始取得
13	2017103508122	发明	一种旋转铌靶材及其制备方法	映日科技	2017.5.18	2019.2.19	原始取得
14	2015101807900	发明	一种低电阻率氧化铌掺铌溅射旋转靶材及其制备方法	映日科技	2015.4.16	2018.8.14	受让取得
15	2015106879888	发明	一种电致变色玻璃钨镍合金靶材及其制备方法	映日科技	2015.10.22	2017.9.01	受让取得
16	2015101804847	发明	一种低电阻率微硼掺杂旋转溅射硅靶材及其制备方法	映日科技	2015.4.16	2017.4.12	受让取得
17	2014102701542	发明	一种套筒靶材石墨绑定技术	映日科技	2014.6.18	2016.9.7	受让取得
18	2021224849665	实用新型	一种靶材偏摆测试起吊工装车	映日科技	2021. 10. 15	2022. 4. 19	原始取得
19	2021220130817	实用新型	大尺寸平面靶材摆放台	映日科技	2021. 8. 25	2022. 4. 19	原始取得
20	2021217804265	实用新型	旋转溅射靶材半自动包装车	映日科技	2021. 8. 2	2022. 4. 19	原始取得
21	202122316203X	实用新型	靶材抛光机	映日科技	2021. 9. 24	2022. 4. 5	原始取得
22	2021222181940	实用新型	一种靶材外磨圆工装	映日科技	2021. 9. 14	2022. 4. 1	原始取得
23	2021222181870	实用新型	平面靶材放置架	映日科技	2021. 9. 14	2022. 4. 1	原始取得
24	2021221892108	实用新型	一种线切割工装	映日科技	2021. 9. 10	2022. 4. 1	原始取得
25	2021221887608	实用新型	一种内磨圆床夹具	映日科技	2021. 9. 10	2022. 4. 1	原始取得
26	2021219200984	实用新型	旋转靶材绑定间隙探测设备	映日科技	2021. 8. 17	2022. 3. 25	原始取得
27	2021221515573	实用新型	长旋转靶周转箱	映日科技	2021. 9. 7	2022. 2. 1	原始取得

序号	专利号	专利类型	专利名称	专利权人	申请日	授权日	取得方式
28	2021221515520	实用新型	气动包装台	映日科技	2021.9.7	2022.2.1	原始取得
29	2021216235939	实用新型	一种超低温冷热交换设备	映日科技	2021.7.16	2022.2.1	原始取得
30	2021215325995	实用新型	靶材的超声波水浸式 C 扫描探伤设备	映日科技	2021.7.7	2022.2.1	原始取得
31	2021212578573	实用新型	脱脂炉托靶支架	映日科技	2021.6.7	2022.2.1	原始取得
32	202121219045X	实用新型	用于平面靶材的不锈钢吊篮	映日科技	2021.6.2	2022.2.1	原始取得
33	2021212190411	实用新型	稳定的靶材密度测试工装	映日科技	2021.6.2	2022.2.1	原始取得
34	2021212190394	实用新型	靶材的加热管装置	映日科技	2021.6.2	2022.2.1	原始取得
35	2021208489933	实用新型	一种平面靶材自动加工设备	映日科技	2021.4.23	2022.2.1	原始取得
36	2021213770772	实用新型	平面靶翻转架	映日科技	2021.6.21	2021.12.10	原始取得
37	2021211748079	实用新型	一种 A 字型钛管周转车	映日科技	2021.5.28	2021.12.10	原始取得
38	2021209296177	实用新型	一种旋转靶倒角工装	映日科技	2021.4.30	2021.12.10	原始取得
39	2021208483301	实用新型	一种高温烧结炉进气循环结构	映日科技	2021.4.23	2021.12.10	原始取得
40	2020210123992	实用新型	制作素胚靶材的压力机下靶工装	映日科技	2020.6.05	2021.4.27	原始取得
41	2020209892240	实用新型	圆柱型靶材素胚表面加工夹持工装	映日科技	2020.6.03	2021.3.30	原始取得
42	2020209898001	实用新型	靶材冷等静压装靶的工装	映日科技	2020.6.03	2021.3.30	原始取得
43	2019223613037	实用新型	旋转靶注粉定心工装	映日科技	2019.12.25	2020.11.24	原始取得
44	2017207488674	实用新型	ITO 圆筒靶材磨外圆夹持工装	映日科技	2017.6.26	2018.4.20	原始取得
45	201720462535X	实用新型	提炼钢渣的工装	映日科技	2017.4.28	2018.3.20	原始取得
46	201720748866X	实用新型	ITO 圆筒靶材线切割支撑工装	映日科技	2017.6.26	2018.2.13	原始取得
47	2017205522666	实用新型	喷涂旋转靶材用的旋转接头	映日科技	2017.5.18	2018.1.2	原始取得
48	2017204258134	实用新型	靶材素坯加工的胀紧装置	映日科技	2017.4.21	2017.12.12	原始取得
49	2017201564369	实用新型	一种注浆成型模具	映日科技	2017.2.21	2017.11.24	原始取得
50	2016211890868	实用新型	旋转靶材成型模具	映日科技	2016.10.31	2017.5.3	原始取得

序号	专利号	专利类型	专利名称	专利权人	申请日	授权日	取得方式
51	201621191587X	实用新型	解绑平面靶材工装	映日科技	2016.10.31	2017.5.3	原始取得
52	2016209749689	实用新型	一种可调式固定需单片绑定靶材装置	映日科技	2016.8.30	2017.3.15	原始取得

注：公司第 14-17 项专利申请权系自厦门映日受让取得。

3、土地使用权

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有 2 项土地使用权，具体情况如下：

单位：平方米

所有权证号	宗地位置	用途	面积	终止时间	取得方式	所属公司
皖（2021）芜湖市不动产权第 1176372 号	经开区衡山路南，凤鸣湖北路西侧	工业用地	40,000.00	2065-12-20	出让	映日科技
皖（2022）芜湖市不动产权第 1323292 号	经济开发区凤鸣湖路与衡山路交叉口	工业用地	34,973.81	2048-10-11	出让	映日科技

七、拥有的特许经营权的情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在特许经营权。

八、发行人获得的专业资质和相关荣誉

（一）发行人取得的资质

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有的资质及认证情况如下：

序号	认证名称	持证主体	证书编号	认证机构	有效期
1	高新技术企业	映日科技	GR202034002229	安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局	2020.8.17-2023.8.17
2	排水许可证	映日科技	经开 2021 字第 10 号	芜湖市城市管理局	2021.11.10-2026.11.9
3	排水许可证	映日科技	经开 2021 字第 14 号	芜湖市城市管理局	2021.12.08-2026.12.7
4	固定污染源排污登记回执	映日科技	91340200336455690G001W	芜湖市生态环境局	2020.6.15-2025.6.14
5	固定污染源排污登记回执	映日科技	91340200336455690G002X	芜湖市生态环境局	2021.7.23-2026.7.22
6	对外贸易经营者备案	映日科技	04456690	芜湖经开区	2020.12.25

	登记表				备案
7	海关进出口货物收发货人备案回执	映日科技	3402260320	中华人民共和国芜湖海关	2015.9.9 备案，长期有效
8	GB/T29490-2013 知识产权管理体系认证	映日科技	57221IPO412ROM	安知认证有限公司	2021.11.30-2024.11.29
9	GB/T24001-2016 idt ISO14001:2015 环境管理体系认证	映日科技	18119E20298ROM	嘉泰检验认证有限公司	2021.9.11-2022.7.25
10	GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015 质量管理体系认证	映日科技	18119Q10860ROM	嘉泰检验认证有限公司	2021.9.11-2022.7.25
11	GB/T45001-2020 idt ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证	映日科技	18119S10222ROM	嘉泰检验认证有限公司	2021.9.11-2022.7.25
12	安徽省溅射靶材工程研究中心	映日科技	-	安徽省发展和改革委员会	2022.1.17 公示
13	安徽省企业技术中心	映日科技	-	安徽省经济和信息化厅	2021.10.15 公示

注：第 9-11 项资质认证有效期届满后，公司已再次完成认证，有效期分别为 2022.7.25-2025.7.25、2022.7.25-2025.7.25、2022.8.11-2025.8.10。

公司已取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证等，相关行政许可、备案、注册或者认证等不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险。

（二）公司获得的主要荣誉

截至 2022 年 6 月 30 日，公司获得的主要荣誉情况如下：

序号	荣誉名称	授予单位	发布日期
1	国家级专精特新小巨人企业	工业和信息化部	2021 年 7 月
2	安徽省“专精特新”企业 50 强	中共安徽省委 安徽省人民政府	2022 年 2 月
3	2021 年安徽省科技进步奖三等奖	安徽省科学技术厅	2021 年 11 月
4	安徽省科技成果 (YR-R 型长 1000mm 旋转 ITO 靶材)	安徽省科学技术厅	2021 年 12 月
5	安徽省科技成果 (YR-P 型 1300×650 平面 ITO 靶材)	安徽省科学技术厅	2021 年 12 月
6	安徽省科技成果 (YR-Y 异质结太阳能用 97:3 旋转 ITO 靶材)	安徽省科学技术厅	2021 年 12 月
7	安徽省科技成果 (YR-N 型热喷涂旋转氧化铌靶材)	安徽省科学技术厅	2021 年 12 月

序号	荣誉名称	授予单位	发布日期
8	第四批安徽省服务型制造示范企业	安徽省经济和信息化厅	2021 年 9 月
9	第六届“创客中国”安徽省中小企业创新创业大赛二等奖	安徽省经济和信息化厅 安徽省中小企业发展促进中心	2021 年 9 月
10	科技型中小企业	安徽省科学技术厅	2019 年 5 月
11	安徽省专精特新中小企业	安徽省经济和信息化厅	2019 年 1 月
12	芜湖市“研发双 50 强企业”	芜湖市科学技术局	2021 年 10 月
13	第十届中国创新创业大赛 安徽赛区芜湖市赛成长企业组一等奖	芜湖市科学技术局	2021 年 8 月
14	2021 年度中国新型显示产业链发展 贡献奖“特殊贡献奖”	中国电子材料行业协会、 中国光学光电子行业协会液 晶分会	2022 年 4 月
15	2020-2021 年度民营企业优秀企业	芜湖市企业联合会	2022 年 1 月
16	2021 年度异质结电池材料创新突破 奖	上海市太阳能学会	2021 年 12 月
17	“SENC 十大亮点评选”荣耀奖	上海新能源行业协会	2021 年 6 月
18	2020 年度中国光电行业持续进步企 业	中国光学光电子行业协会	2021 年 1 月

九、发行人技术情况

（一）主要产品的核心技术情况及来源

公司所从事的高性能溅射靶材行业属于技术密集型、资金密集型行业。公司自成立以来，一直坚持靶材生产技术的自主研发与技术创新，已掌握了靶材生产的多项核心技术，主要包括纳米原料粉末制备技术、ITO 纳米粉末处理技术、ITO 靶材大尺寸素坯成型技术、ITO 靶材气氛烧结技术、大尺寸靶材绑定技术和气氛保护等离子喷涂技术。具体情况如下：

序号	技术名称	解决问题及先进性	技术来源
1	纳米原料粉末制备技术	应用该技术，能够制备出单分散颗粒系统的高纯纳米 ITO 原料粉末，粉末纯度可达到 99.99% 以上，能够制备出高性能的大尺寸 ITO 靶材。该技术解决了传统工艺中流程长、成本高、能耗大、具有环境污染等问题，形成了产业链闭环，降低生产成本，提升了企业的整体竞争力，公司制备的靶材纯度 $\geq 99.99\%$ ，已达到境外厂商的技术水平。	自主研发
2	ITO 纳米粉末处理技术	粉末性能对 ITO 靶材的密度等关键性能有决定性影响，该技术通过 ITO 粉末颗粒球形化处理、增加流动性、使粒度趋向均匀分布，解决了过往工艺中颗粒堆积状态不佳、形貌差等问题，提高了最终	自主研发

		ITO 靶材的密度。以规格 90:10 的 ITO 靶材为例：公司制备的靶材密度 $\geq 7.125\text{g/cm}^3$ (相对密度 $\geq 99.5\%$)，已达到境外厂商的技术水平。	
3	ITO 靶材大尺寸素坯成型技术	该技术进行粉末预成型和 CIP 均向压力成型，通过定制成型模具及工装，制定合理的成型曲线，降低孔隙缺陷，减少变形，不断突破了 ITO 靶材的尺寸瓶颈。以旋转靶为例，公司制备的单节 ITO 靶材最长可达到 1000mm，是国内首批能够量产该尺寸靶材的企业。	自主研发
4	ITO 靶材气氛烧结技术	通过定制化烧结设备，在靶材收缩的不同阶段，制定合理的气氛烧结梯度曲线，保证固相反应中温场的均匀性，降低对靶材的冷热冲击，制备出低电阻率的高性能 ITO 靶材。以规格 90:10 的 ITO 靶材为例：公司制备的 ITO 靶材电阻率 $\leq 1.5 \times 10^{-4} \Omega \cdot \text{cm}$ 。优于国家标准（GB/T20510-2017）所定义的 $\leq 1.6 \times 10^{-4} \Omega \cdot \text{cm}$ 。	自主研发
5	大尺寸靶材绑定技术	通过不断提高大尺寸靶材绑定贴合率、减少其单点缺陷和提升同心度等方法，公司已完全掌握了包括 ITO、铜、钼、硅和其它化合物靶材、金属靶在内的各种类大尺寸靶材的绑定技术。	自主研发
6	气氛保护等离子喷涂技术	通过应用该技术，能够制备出高密度、低氧含量、电阻率均匀的硅及其他化合物靶材，解决客户应用端易开裂、膜系质量不稳定的问题。	自主研发

（二）核心技术与专利技术的对应情况

公司在研发创新的同时，注重对研发成果、生产经验的总结，并通过专利和技术秘密相结合的方式对核心技术进行保护，具体情况如下：

序号	核心技术	细分技术成果	技术保护形式
1	纳米原料粉末制备技术	一种高纯纳米氧化铟的制备方法	技术秘密
		ITO 靶材的氧化锡粉末的制造方法	技术秘密
2	ITO 纳米粉末处理技术	高密度 ITO 靶材粉末的处理方法	技术秘密
3	ITO 靶材大尺寸素坯成型技术	一种适用于 ITO 平面靶生产的铺粉设备及其使用方法	授权专利技术
		一种旋转靶材成型吊笼及其装配方法	授权专利技术
		一种大尺寸平面 ITO 靶材等静压方法	技术秘密
4	ITO 靶材气氛烧结技术	一种适用于 ITO 圆筒靶材脱脂的支撑工装及其使用方法	授权专利技术
		一种单节长旋转 ITO 靶材烧结制备工艺	技术秘密
		一种提高 ITO 平面靶材利用率的垫烧方法	技术秘密
5	大尺寸靶材绑定技术	一种旋转靶材的绑定方法	授权专利技术
6	气氛保护等离子	一种低电阻率微硼掺杂旋转溅射硅靶材及	授权专利技术

	喷涂技术	其制备方法	
		一种低电阻率氧化铌掺铌溅射旋转靶材及其制备方法	授权专利技术
		一种硅铬旋转溅射靶材及其制备方法	授权专利技术

（三）核心技术的科研实力和成果情况

公司是一家专业从事高性能溅射靶材的研发、生产及销售的高新技术企业，也是“国家级专精特新小巨人企业”、安徽省优秀“专精特新”企业，并于 2022 年 2 月入选安徽省“专精特新”企业 50 强。公司核心技术的科研实力与成果如下。

1、项目承担情况

公司以高性能溅射靶材的前沿技术和先进工艺为研发重点，通过不断的技术积累，公司已形成了丰富的技术成果。公司技术中心被认定为“安徽省企业技术中心”；主要依托公司建立的溅射靶材创新平台被认定为“安徽省工程研究中心”；公司承担了安徽省重点研究及开发计划项目“大尺寸高密度磁控溅射 ITO 旋转靶材制备关键技术”。2021 年 12 月，公司“YR-R 型长 1000mm 旋转 ITO 靶材”、“YR-P 型 1300×650 平面 ITO 靶材”、“YR-Y 异质结太阳能用 97:3 旋转 ITO 靶材”以及“YR-N 型热喷涂旋转氧化铌靶材”四项产品被认定为安徽省省级科技成果。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有 52 项授权专利，其中发明专利 17 项。同时，公司与南京大学、合肥工业大学以及安徽工程大学形成产学研合作，为公司未来发展奠定了良好的技术支撑。

2、重要奖项情况

随着公司核心技术不断突破，产品结构日益丰富，在平面显示领域内打破了下游客户对境外靶材厂商的相对依赖，满足了我国重点行业核心材料自主可控的需求，2022 年 9 月，公司被国家知识产权局认定为“2022 年度国家知识产权优势企业”；2021 年，安徽省科技厅向公司颁发了《安徽省科技进步奖》三等奖；安徽省经信厅向公司颁发了《第六届创客中国安徽省赛》二等奖；中国光电行业协会液晶分会向公司颁发了《2020 年度持续进步企业》称号；2022 年 1 月，上海市太阳

能学会向公司颁发了《2021 年度异质结电池材料创新突破奖》，2022 年 4 月，中国电子材料行业协会和中国光学光电子行业协会液晶分会向公司颁发了《2021 年度中国新型显示产业链发展贡献奖“特殊贡献奖”》。

（四）核心技术产品占营业收入的比例

报告期内，公司核心技术产品占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
核心技术对应收入	20,497.54	98.48%	31,162.16	98.91%	14,571.56	98.71%	11,061.65	98.20%
收入合计	20,813.66	100.00%	31,504.45	100.00%	14,761.81	100.00%	11,264.54	100.00%

十、发行人研发情况

（一）研发投入占营业收入比例

报告期内，公司研发投入逐年增加，研发费用主要包括工资薪金、研发材料费用、折旧及摊销费用等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	1,170.74	1,392.08	826.48	466.95
营业收入	20,813.66	31,504.45	14,761.81	11,264.54
研发费用占营业收入比例	5.62%	4.42%	5.60%	4.15%

（二）主要在研项目情况

截至报告期末，公司主要在研项目及进展情况如下：

序号	项目名称	项目设计目标	应用领域	所处阶段	主要人员
1	IGZO 靶材研发	通过 IGZO 靶材的研发及产业化，应用于高清显示领域，提升公司 IGZO 开发技术及工艺水平，达到境外同类靶材企业的标准并扩大公司产品线。	平面显示高清显示领域	样品测试阶段	曾墩风、王志强、马建保等
2	IZO 掺杂纳米粉体及靶	通过 IZO 掺杂靶材进行研究及产业化，应用于高清	平面显示高清显示领域	样品测试阶段	曾墩风、王志强、

序号	项目名称	项目设计目标	应用领域	所处阶段	主要人员
	材研发	显示领域，提升公司 IZO 开发技术及工艺水平，达到境外同类靶材企业的标准并扩大公司产品线。			石煜等
3	银合金靶材研发	通过对银合金靶材的研发及产业化，应用于适合下游 OLED 面板显示领域，提升公司对银合金产品制备的工艺水平，达到境外同类靶材企业的标准并扩大公司产品线。	平面显示中 OLED 领域	样品小试阶段	曾墩风、王志强、马建保等
4	铜靶材研发	通过对铜靶材的研发及产业化，应用于适合下游面板显示领域，提升公司铜靶材制备的工艺水平，达到境外同类靶材企业的标准并扩大公司产品线。	平面显示	量产阶段	曾墩风、王志强、马建保等
5	大尺寸 ITO 平面靶材的研发	通过对大尺寸 ITO 平面靶材的研究及产业化，不断突破原有尺寸，满足下游客户高世代线需求。	平面显示 TFT、OLED 等领域	量产阶段	曾墩风、王志强、石煜等
6	97:3 ITO 旋转靶研发	通过对 ITO 靶材构成不同配比进行研究及产业化，应用于太阳能薄膜电池领域，提升公司异质结电池适配技术，扩展公司主要产品应用领域，为公司未来发展奠定基础。	太阳能光伏	量产阶段	曾墩风、王志强、陶成等
7	ITO 靶材利用率提高方案的研究	通过对 ITO 靶材利用率的研究，提升公司烧结素坯取材率，降低公司生产成本，获取市场竞争优势。	内部效益提升	持续提升阶段	曾墩风、王志强、陶成、石煜等
8	大尺寸靶材绑定研发	通过对大尺寸靶材绑定工艺的研究，提升公司靶材绑定率和绑定工序良率，同时为大尺寸靶材研发和降低公司生产成本打下基础。	大尺寸靶材生产能力、内部效益提升	持续提升阶段	曾墩风、王志强、马建保等
9	氧化铌靶材制备技术的研究	通过对氧化铌靶材制备技术的研究，突破并提升公司氧化铌靶材制备能力，获取市场竞争优势。	触控屏	量产阶段	曾墩风、王志强、石煜等
10	LN-IZO 靶材研发	通过 LN-IZO 掺杂靶材进行研究及产业化，应用于高清显示领域，提升公司 LN-IZO 开发技术及工艺水平，达到境外同类靶材企业的标准并扩大公司产品线。	平面显示高清显示领域	样品测试阶段	曾墩风、马建保、王志强等

序号	项目名称	项目设计目标	应用领域	所处阶段	主要人员
11	铝合金靶材研发	通过对铝合金靶材的研发及产业化，应用于适合下游面板显示领域，提升公司对铝合金靶材制备的工艺水平，达到境外同类靶材企业的标准并扩大公司产品线。	平面显示	样品小试阶段	曾墩风、马建保、王志强等
12	硅铝靶材提高沉积率的研究	通过对硅铝靶材制备技术的研究，突破并降低公司硅铝靶材制备成本，获取市场竞争优势。	内部效益提升	样品小试阶段	田小磊、李小龙等
13	YTO 靶材研发	通过对 YTO 靶材进行研究及产业化，应用于太阳能薄膜电池领域，提升公司异质结电池适配技术，扩展公司主要产品应用领域，为公司未来发展奠定基础。	太阳能光伏	样品小试阶段	曾墩风、王志强等

注：铝合金靶材研发拟投入经费 95.00 万元，其余项目拟投入经费情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用分析”之“（3）报告期内研发费用支出项目情况”。

（三）合作研发情况

公司在坚持自主研发的同时，积极与知名高校及部分企业进行合作，公司的主要合作研发情况如下：

合作方	主要内容	成果分享与权利义务划分的主要条款	保密措施
南京大学	<p>合作内容：双方共同参与研究开发高纯氧化物及金属薄膜材料制备关键技术。</p> <p>南京大学承担的研究开发内容如下：组织专业研发团队，成立研发课题组；提供薄膜制备、监测分析、实验等设备设施；提供薄膜制备实验、生产工艺技术指导等。</p> <p>公司承担的研究开发内容如下：提供足额自筹配套经费，提供高纯氧化物靶材、高纯金属靶材相关实验原材料，及时如实向南京大学反馈市场需求信息和产品在用户中的使用信息；积极配合南京大学技术人员的研究、试验等工作；提供南京大学科技人员到公司的研究、生活住宿条件等。</p>	<p>因履行本合同所产生的最终研究开发成果及相关知识产权权利归属的约定：合作过程中产生的知识产权归公司所有。</p> <p>双方共同享有在合同范围内相关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利，其相关共同享有办法由双方根据各自贡献度大小协商处理。</p>	<p>合作双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：</p> <p>1、保密内容(包括技术信息和经营信息)：在讨论、签订、执行本合同过程中，所获悉的属于对方的且无法自公开渠道获得的文件及资料(包括但不限于本合同的商业秘密、公司计划、运营活动、财务信息、技术信息、经营信息及其他商业秘密)等标注保密字样的资料。</p> <p>2、涉密人员范围：参与项目的全部人员。</p> <p>3、保密期限：本合同期限后 3 年时终止。</p>

			4、泄密责任：违约方承担给守约方造成的全部损失。
合肥工业大学	<p>合作内容：双方共同参与研究开发透明导电薄膜材料制备关键技术开发项目。</p> <p>合肥工业大学承担的研究开发内容如下：组织专业研发团队，成立研发课题组；提供生产工艺技术指导等。</p> <p>公司承担的研究开发内容如下：提供足额自筹配套经费，提供IGZO、IZO、MTD及Ag靶材相关实验原材料，及时如实向合肥工业大学反馈市场需求信息和产品在用户中的使用信息；积极配合合肥工业大学技术人员的研究、试验等工作；提供合肥工业大学科技人员到公司的研究、生活住宿条件等。</p>	<p>因履行合同所产生的最终研究开发技术成果及其相关知识产权权利归属的约定如下：</p> <p>（1）双方共有即双方在未经过对方允许的情况下不得对外转让本合同所产生的研究开发成果。</p> <p>（2）合肥工业大学不得在向映日科技交付研究开发成果之前，自行将研究开发成果转让给第三人；合肥工业大学在向映日科技交付研究开发成果完成后，映日科技优先享有双方共同开发的研究开发成果的继续合作权利。</p> <p>（3）在未经映日科技同意的情况下，合肥工业大学不得将本合同项下的研究开发成果用于商业活动；但有权将本合同项下的技术成果用于科研教学活动。</p>	<p>合作双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：</p> <p>1、保密内容(包括技术信息和经营信息)：在讨论、签订、执行本合同过程中，所获悉的属于对方的且无法自公开渠道获得的文件及资料(包括但不限于本合同的商业秘密、公司计划、运营活动、财务信息、技术信息、经营信息及其他商业秘密)等标注保密字样的资料。</p> <p>2、涉密人员范围：参与项目的全部人员。</p> <p>3、保密期限：本合同期限后2年时终止。</p> <p>4、泄密责任：违约方承担给守约方造成的全部损失。</p>
安徽工程大学	<p>合作内容：双方共同参与研究开发纳米复合氧化物材料研发项目。</p> <p>安徽工程大学承担的研究开发内容如下：研究纳米复合氧化物粉体材料的原始粒径、比表面积、形貌对产品成型、烧结的影响，研究出最佳制备工艺。</p> <p>公司承担的研究开发内容如下：针对纳米复合氧化物材料，进行成型、烧结验证工艺研发，制备出大尺寸、高密度复合氧化物靶材。</p>	<p>因履行本合同所产生、并由合作各方分别独立完成的阶段性技术成果及其相关知识产权权利归属，按如下方式处理：完成方享有申请专利的权利。专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下：专利权取得后，只能用于本项目的产业化实施过程改进以及后续有关本项目的技术许可，且只限于合作双方共享，如转让第三方必须征得合作方书面同意，转让分配比例由双方协商，映日科技享有优先转让权。</p> <p>因履行本合同所产生的最终研究开发技术成果及其相关知识产权权利归属，按如下方式处理：合作双方享有申请专利的权利。专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下：专利权取得后，只能用于本项目的产业化实施过程改进以及后续有关本项目的技术许可，且只限于合</p>	<p>安徽工程大学负有的保密义务如下：</p> <p>1、保密内容(包括技术信息和经营信息)：有关本项目产品及成分材料的所有资料，和公司的产品、工厂的一切信息。</p> <p>2、涉密人员范围：项目组及涉及本项目的其他人员。</p> <p>3、保密期限：本合同签订5年内。</p> <p>泄密责任：双方协商赔偿事宜，但金额不超过全部研发费用。</p>

		作双方共享，如转让第三方必须征得合作方书面同意，转让分配比例由双方协商，映日科技享有优先转让权。	
苏州裕鑫纳米材料技术有限公司	<p>合作内容：双方共同研究开发 ITO 废靶循环利用项目。</p> <p>苏州裕鑫纳米材料技术有限公司承担的研究开发内容如下：</p> <p>1、苏州裕鑫纳米材料技术有限公司研发符合公司要求的 ITO 废靶气雾化技术，实现 ITO 废靶直接回收为 ITO 粉末的工艺过程；</p> <p>2、参与适应该技术的 ITO 废靶规格要求的制定。</p> <p>公司承担的研究开发内容如下：</p> <p>1、公司提供 90:10 的 ITO 废靶用于试验；</p> <p>2、参与适应该技术的 ITO 废靶规格要求的制定。</p>	<p>双方确定，因履行本合同双方共同研究开发的 ITO 废靶气雾化回收 ITO 粉所产生的研究开发成果及其相关知识产权归双方共同所有。如果发明专利或实用新型已授权，则将发明人名称变更增加公司名称；如果新申报知识产权，则发明人填写公司及苏州裕鑫纳米材料技术有限公司名称。</p>	<p>1、保密内容：公司提供的相关技术资料、图纸、规格书、生产工艺等；</p> <p>2、涉密人员范围：苏州裕鑫纳米材料技术有限公司所有参加人员；</p> <p>3、保密期限：合同执行后 5 年；</p> <p>4、泄密责任：承担双方的经济损失并退还全部研究经费</p>
深圳庸行科技有限公司	<p>合作内容：双方共同研究开发稀土掺杂金属氧化物靶材。</p> <p>深圳庸行科技有限公司承担的研究开发内容如下：</p> <p>深圳庸行科技有限公司负责靶材的配方成份设计；靶材销售；持续跟进市场反馈，为产品更新升级做储备等工作；</p> <p>公司承担的研究开发内容如下：</p> <p>公司负责依据深圳庸行科技有限公司所提供配方成份，进行靶材（包含材料采购、粉末处理、成型、烧结、加工、绑定等）各工序关键技术及工艺研发。</p>	<p>在合作期间，双方确保不侵犯对方的知识产权。在合作过程中深圳庸行科技有限公司所研发设计的器件及配方知识产权归深圳庸行科技有限公司所有，公司所研发的靶材制备相关的知识产权归公司所有。</p>	<p>双方在合作中了解到的对方技术、商业内容保密，在未取得对方书面同意前，不得向第三方透露。如有违背，并且赔偿对方相关损失。</p>

（四）研发人员情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有研发技术人员 31 人，占公司员工总数的 12.50%。公司核心技术人员为马建保、曾墩风、王志强，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”。

核心技术人员的学历背景、专业资质、研发成果情况、具体贡献及公司对核心技术人员实施的约束激励措施如下：

姓名	学历背景及专业资质	研发成果、奖项及具体贡献	约束激励措施
----	-----------	--------------	--------

	质		
曾墩风	本科	<p>长期主持公司研发与技术管理工作，2017年，所主导的“热喷涂溅射硅铝（90:10）靶材”、“冷喷涂锌、锡、银及其合金靶材”、“旋转氧化铟锡（ITO）靶材”三项产品曾获安徽省新产品证书、芜湖市高新技术产品认定。2021年，作为主要完成人员完成“YR-P型1300×650平面 ITO 靶材”、“YR-R 型长1000mm 旋转 ITO 靶材”、“YR-Y 异质结太阳能用97:3旋转 ITO 靶材”、“YR-N 型热喷涂旋转氧化铌靶材”四项安徽省省级科技成果。同时是公司多项发明及实用新型专利的发明人。</p> <p>目前正在主持安徽省重点研究及开发计划项目“大尺寸高密度磁控溅射 ITO 旋转靶材制备关键技术研发及产业化”及芜湖市科技计划项目“新型显示金属及陶瓷旋转靶材一体式真空绑定关键技术攻关”。</p>	<p>1、公司核心技术人员均间接持有公司股权，可以分享公司的长期发展收益，激励措施较为充足；</p> <p>2、公司与核心技术人员均签订了竞业协议，对其保密义务及竞业限制义务进行了约定。</p>
马建保	本科、工程师	<p>长期从事高性能溅射靶材研发工作，曾获中国有色金属工业科学技术奖二等奖。2021年，作为主要完成人员完成“YR-R 型长1000mm 旋转 ITO 靶材”、“YR-P 型1300×650平面 ITO 靶材”、“YR-Y 异质结太阳能用97:3旋转 ITO 靶材”三项安徽省省级科技成果。</p>	
王志强	本科	<p>长期从事高性能溅射靶材研发、生产工作，是“热喷涂溅射硅铝（90:10）靶材”、“冷喷涂锌、锡、银及其合金靶材”、“旋转氧化铟锡（ITO）靶材”三项安徽省新产品及芜湖市高新技术产品的主要参与人。2021年，作为主要完成人员完成“YR-R 型长1000mm 旋转 ITO 靶材”、“YR-P 型1300×650平面 ITO 靶材”、“YR-Y 异质结太阳能用97:3旋转 ITO 靶材”以及“YR-N 型热喷涂旋转氧化铌靶材”四项安徽省省级科技成果，同时是公司多项发明及实用新型专利的发明人。</p>	

（五）保持技术不断创新机制、技术储备及技术创新的安排等

1、技术创新机制及安排

（1）立足市场需求的研发导向

公司的研发活动坚持以市场需求为导向，通过与客户充分沟通，聚焦行业新动态、新需求，开展产品技术的研发与优化工作。从而使得公司的研发工作更为贴近市场，能够有针对性地进行工艺改进、材料改进、产品创新、技术创新，同时也为公司的研发创新活动提供持续性的动力。

（2）完善的研发体系

经过多年积累，公司根据行业特点、自身战略规划等因素，逐步制定了严格的研发管理制度，形成了完善的研发体系，可以有效规范研发工作的开展，确保技术研发的稳定、高效进行。

公司研发团队核心成员长期从事高性能溅射靶材技术工作，具备深厚的理论基础与实践经验，可以高效领导公司研发团队开展工作。

（3）持续的研发投入

为了保持持续性的竞争优势，报告期内，公司研发投入规模不断加大，分别为466.95万元、826.48万元、1,392.08万元和**1,170.74万元**，占营业收入的比例分别为4.15%、5.60%和、4.42%和**5.62%**。充足的研发费用确保了各研究项目的顺利开展，为公司能够持续性地研发出新产品、新技术提供了重要保障。

2、技术储备

公司技术储备情况详见本节“十、发行人研发情况”之“（二）主要在研项目情况”。

十一、发行人境外生产经营情况

目前公司未在中华人民共和国境外从事生产经营。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理结构概述

报告期内，公司根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件的要求，逐步建立健全了由股东大会、董事会、监事会、独立董事和管理层组成的公司治理结构。公司结合自身情况，制定和完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》《董事会秘书工作细则》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》等规范性文件以及内部制度，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和制衡的治理机制，为公司的规范、高效运行提供了制度保证。

上述人员和机构能够按照国家法律法规和《公司章程》的规定，履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、关联交易决策、投资决策和财务决策按照《公司章程》规定的程序和规则进行，能够切实保护中小股东的利益，不存在重大违法违规行。

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

（一）公司股东大会制度的建立健全及运行情况

公司股东大会是公司的最高权力机构，由全体股东组成。公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司股东大会规则》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《股东大会议事规则》，对股东大会的相关事项进行了详细的规定。股东大会按照《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使职权。

自股份有限公司设立以来，公司共计召开了 9 次股东大会，股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面符合《公司章程》及有关法律法规的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（二）公司董事会制度的建立健全及运行情况

自股份公司设立以来，公司按照相关法律和《公司章程》的规定建立了董事会制度并逐步予以完善。公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》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》，对董事会的相关事项进行了详细的规定。公司董事会按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使职权。

公司第一届董事会由 7 名成员组成，其中独立董事 3 名。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年，任期届满，除独立董事只能连任两届以外，其他均可连选连任。董事会设董事长 1 人，由董事会以全体董事的过半数选举产生。

自股份有限公司设立以来，公司共计召开了 12 次董事会，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有关法律、法规和《公司章程》的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（三）公司监事会制度的建立健全及运行情况

自股份公司设立以来，公司按照相关法律和《公司章程》的规定建立了监事会制度并逐步予以完善。公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》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《监事会议事规则》，对监事会的相关事项进行了详细的规定。公司监事会按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权。

公司第一届监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 人。职工代表监事由职工代表大会推举，非职工代表监事由股东大会选举或更换，监事每届任期 3 年，任期届满，可以连选连任。监事会设监事会主席 1 人，由监事会以全体监事的过半数选举产生。

自股份有限公司设立以来，公司共计召开了 6 次监事会，会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，

不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（四）公司独立董事制度的建立健全及运行情况

为进一步完善法人治理结构，公司按照中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等规定，设置了独立董事，并根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》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《独立董事工作细则》，对独立董事的相关事项进行了详细规定。

公司设独立董事 3 名，其中独立董事黄荷暑为会计专业人士，公司独立董事人数不少于公司董事会董事总数的三分之一。

公司自建立独立董事制度以来，各独立董事按照相关规则制度的要求认真履行独立董事职责，促进公司规范运作，知悉公司相关情况，在维护公司合法权益的同时，充分关注中小股东的合法权益不受损害，发挥了独立董事的积极作用，在董事会决策和公司经营管理中实际发挥作用。报告期内，公司独立董事不存在对公司有关事项提出异议的情形。

（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，负责董事会会议和股东大会的组织筹备、投资者关系管理、股东资料管理、公司信息披露事务办理等事宜。公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》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《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的相关事项进行了详细规定。

公司董事会秘书自聘任以来，严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定开展工作，筹备了历次股东大会和董事会会议，确保了公司股东大会和董事会会议依法召开、依法行使职权，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

使职权发挥了重要的作用。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

公司董事会按照股东大会的相关决议，设立战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会等专门委员会。各专门委员会对董事会负责，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应占多数并担任主任委员（召集人），审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士。

截至本招股说明书签署日，公司各专门委员会的人员构成情况如下：

委员会名称	主任委员	委员
战略委员会	张兵	张兵、马建保、LI TONG
提名委员会	谢国华	谢国华、黄荷暑、张兵
薪酬与考核委员会	LI TONG	LI TONG、黄荷暑、张兵
审计委员会	黄荷暑	黄荷暑、谢国华、郑博今

各专门委员会自设立以来，按照《董事会战略委员会议事规则》《董事会审计委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》等有关规定开展工作，充分地履行了其职责。

三、公司特别表决权股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

四、公司协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构情况。

五、公司内部控制制度的情况简述

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评价

公司董事会对公司的内部控制进行了自查和评估后认为，公司建立了较为完善的法人治理结构，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个环节以及关联交易、对外担保、重大投资、信息披露等方面发

挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证，因此，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定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）注册会计师的鉴证意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制的有效性进行了专项审核并出具《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2022]第 ZA15924 号）认为：映日科技于 2022 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定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

1、转贷事项

报告期内，存在供应商协助公司转贷以及公司协助客户转贷的情形，具体情况如下：

（1）供应商协助公司转贷

单位：万元

借款方	供应商	供应商与公司关系	转贷金额			
			2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
映日科技	点睛巨石	关联方	-	-	-	710.00
映日科技	体西热传	关联方	-	-	-	680.00
映日科技	常德金凯	无关联供应商	-	-	-	1,377.89
映日科技	株洲科能	无关联供应商	-	-	-	402.00
合计			-	-	-	3,169.89

2019 年度，公司为满足商业银行流动资金贷款受托支付的要求，存在将部分贷款资金通过关联方及无关联供应商转回公司，用于支付采购款及日常经营周转的情形。

公司在获取上述贷款资金后，全部投入到日常生产经营，未进行股权投资、证券投资、房地产投资或用于国家禁止生产、经营的领域和用途，与贷款银行及相关转贷对象不存在纠纷；所有贷款均按时还本付息，不存在逾期或违约情形；公司不

具有侵占资金、骗取贷款等非法目的，转贷行为不构成重大违法违规，不会对本次公司上市造成影响。

（2）公司协助客户转贷

2019年1月，公司作为长信科技供应商，曾协助长信科技转回贷款12,000.00万元。公司与贷款银行不存在纠纷或潜在纠纷，亦未因此受到监管机构行政处罚。

（3）整改情况

上述转贷事项对公司持续经营、偿债能力、流动性的影响程度较小，对公司内控有效性不构成重大不利影响。公司已取得相关贷款银行的说明，确认相关贷款的本金和利息均已按期、足额归还，未发生逾期还款或任何其他违约的情形，未对贷款银行造成任何损失，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。公司已取得中国人民银行芜湖市中心支行和中国银保监会芜湖监管分局的证明，确认公司报告期内不存在因违反监管事项而受到行政处罚的情形。

公司已及时对上述转贷事项进行整改，建立健全与银行贷款资金相关的各项制度，自2020年起不再存在转贷事项。

2、票据找零

报告期内，公司存在通过小额票据或银行存款形式将超过货款部分找回给客户以及取得供应商进行差额找回的小额票据或银行存款的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售业务票据找零	-	-	0.36	61.93
采购业务票据找零	-	-	0.10	21.30
合计	-	-	0.46	83.22

报告期内，公司票据找零行为所涉的金额较小，且均有真实的采购或销售背景，不存在潜在的赔偿责任和纠纷事项，不存在逾期票据及欠息等违约情形，未损害银行及其他权利人的利益。

针对不规范使用票据的行为，公司进行了积极整改，完善了相关内控制度，进一步加强公司在资金管理、融资管理和日常结算等方面的内部控制力度与规范运作程度，自 2021 年起不再存在票据找零行为。公司已取得中国人民银行芜湖市中心支行和中国银保监会芜湖监管分局的证明，确认公司报告期内不存在因违反监管事项而受到行政处罚的情形。

3、个人卡收付款

报告期内，公司存在通过员工官后忠、郭静的个人银行卡代为收付小额款项的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目		2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
官后忠个人卡收款	金额	-	-	4.81	14.73
	占营业收入比	-	-	0.03%	0.13%
郭静个人卡付款	金额	-	-	0.14	21.11
	占原材料采购总额比	-	-	0.001%	0.30%

报告期内，公司通过个人卡收款的金额分别为 14.73 万元、4.81 万元、0.00 万元和 0.00 万元，通过个人卡付款的金额分别为 21.11 万元、0.14 万元、0.00 万元和 0.00 万元。公司通过个人卡收付款的金额较小，基本集中于 2019 年，主要系因公司当时相关人员内控意识薄弱，出于便利考量，通过自身个人卡收付款项。公司相关收付款项均已及时入账，不会对公司内部控制制度有效性产生重大不利影响。同时，公司已进行积极整改，在收付款方面严格履行相关内部控制制度，自 2020 年 5 月起不再存在通过个人卡收付的情形。

六、公司近三年违法违规行及受到处罚情况

（一）报告期内存在的重大违法违规行为

报告期内，公司严格按照法律法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为以及受到主管部门行政处罚且情节严重的情况，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或其他严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情况。

（二）报告期内受到的处罚情况

报告期内，公司严格按照法律法规的规定开展经营活动，不存在处罚情况。

（三）厦门映日及罗永春违法违规行及受到处罚情况

1、厦门映日受到行政处罚情况

经厦门市同安区国家税务局对厦门映日的涉税情况检查，2013 年 4 月至 2015 年 10 月期间，厦门映日取得供应商无货交易的增值税专用发票并用于纳税申报；该等行为造成其少交增值税 2,146,064.58 元，构成让他人虚开增值税专用发票。据此，2017 年 11 月 27 日，主管税务机关出具编号为厦同国税罚〔2017〕98 号《税务行政处罚决定书》，对厦门映日作出罚款 1,073,032.29 元的行政处罚。

根据厦门映日的罚款缴纳支付凭证及厦门市同安区国家税务局出具的证明文件，厦门映日已补缴上述增值税款项和税务罚款。

2020 年 7 月 2 日，厦门市同安区市场监督管理局出具《证明》，确认“厦门映日新材料科技有限公司的设立、存续和生产经营活动符合有关同安区市场监督管理的法律、法规和规范性文件的要求，自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 7 月 2 日，未发现因违反市场监督管理有关法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。”

2020 年 7 月 3 日，厦门市同安生态环境局出具《关于厦门映日新材料科技有限公司环境保护的合规证明》，确认“自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 7 月 3 日未发现该公司存在违反有关环境保护方面的法律、法规及规章的行为和被我局处罚的情形。”

2021 年 1 月 29 日，国家税务总局厦门市同安区税务局出具《关于厦门映日新材料科技有限公司有关涉税办理情况》，确认厦门映日已于 2020 年 5 月 18 日办理注销税务登记，且经查询“金三”系统未检索到厦门映日存在欠税记录、未处理违法行为、未办理的涉税事项、未报送纳税申报记录等情形。

厦门映日已于 2020 年 7 月办理完成工商注销登记手续；截至本招股说明书签署日，除上述行政处罚外，厦门映日不存在其他行政处罚或刑事处罚情形。

2、罗永春的违法情况

2021年7月14日，福建省厦门市同安区人民法院出具《刑事判决书》，经法院审理，就厦门映日的上述税务违法事项，罗永春作为厦门映日的法定代表人、负责人，应当以虚开增值税专用发票罪追究刑事责任；鉴于罗永春具有从轻处罚并适用缓刑的情形，法院判处其有期徒刑三年，缓刑三年六个月。

截至本招股说明书签署日，罗永春尚在缓刑考验期，其不存在其他尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

七、公司近三年资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资金的情况。在报告期内，公司与关联方之间的资金往来详情参见本节之“十、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）报告期内的关联交易”。

（二）对外担保情况

本公司《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

八、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

公司设立以来，严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与公司股东完全分开，具有独立完整的资产和业务及面向市场自主开发经营的能力，具备独立的供应、生产和销售系统。具体情况如下：

（一）资产完整

公司是由映日有限整体变更而来，依法承继了原有限公司的所有资产及业务。整体变更后，股份公司依法办理了相关资产的产权变更登记手续，具有开展生产经

营所必备的独立、完整的资产。报告期内，公司资产权属清晰、完整，不存在对实际控制人及其控制的其他企业的依赖情况。

（二）人员独立

公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均未在实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员未在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，并根据现行会计制度及相关法律法规、条例，结合公司实际情况建立了独立、完整的财务核算体系，制定了符合上市公司要求的、规范的内部控制制度，能够独立作出财务决策。公司独立在银行开户，不存在与实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司独立办理纳税登记，依法独立纳税。

（四）机构独立

公司已建立了适应自身发展需要和市场竞争需要的职能机构，拥有独立的经营和办公场所，各机构、部门在人员、办公场所和管理制度等方面均完全独立，与实际控制人控制的其他企业之间不存在混合经营、合署办公的情形，不存在股东干预公司机构设置和运行的情况。

（五）业务独立

公司主营业务为高性能溅射靶材的研发、生产及销售，主要产品包括 ITO 靶材、硅靶材、钼靶材等。公司拥有从事上述业务完整、独立的采购、研发、生产、销售体系，不存在对股东和其他关联方的依赖，具备独立面向市场、独立承担责任和风险的能力。公司的业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，与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、管理团队稳定

公司主营业务为高性能溅射靶材的研发、生产及销售，最近 2 年内未发生变化。最近 2 年内，公司董事、高级管理人员及核心技术人员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所持公司的股份权属清晰，公司实际控制人为张兵，最近 2 年未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营的重大事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大资产权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、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变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述，公司在资产、人员、财务、机构和业务方面与股东及其关联方相互独立，拥有独立完整的业务体系，具有面向市场的独立经营能力。

（八）资产、业务、人员与在研项目承接情况

因受生产场地限制，厦门映日当时难以扩大生产经营规模。厦门映日原股东投资设立映日有限后，便决定厦门映日不再生产经营，转由映日有限负责。因此，自 2015 年 8 月成立之日起，映日有限便开始陆续承接厦门映日的部分资产、人员，具体情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年
设备与存货 (万元)	-	-	-	67.91	69.34	2,188.86	2,104.66
商标与专利 (项)	-	-	-	-	-	5	-
员工(人)	-	-	-	-	-	3	10
研发项目	公司不存在承接厦门映日在研项目的情形						

2016 年 4 月 1 日，厦门映日向其合作单位寄送《公司变更通知函》，表示因业务发展需要，自即日起，原由厦门映日与各单位开展的所有业务均由映日有限承接。原与厦门映日签订的合同继续有效，原有业务关系和服务承诺保持不变，原各

合作单位与厦门映日已产生的债权债务关系不变，后续销售订单、合同签订、发货、开票、往来账务结算等全部转至映日有限。

1、资产承接情况

公司承接厦门映日资产主要为靶材生产设备及存货，相关资产系通过购销合同以账面价值转让，承接过程合法合规，不存在纠纷或潜在纠纷。

公司现有无形资产中，有 4 项发明专利的申请权以及 1 项商标系于 2016 年受让自厦门映日。由于映日有限当时股东与厦门映日股东相同，生产型企业转让资产的价值主要包含在机器设备中且专利亦未获授权，故相关专利申请权、商标作为上述资产转让的附属一并转让，未再单独定价。相关情况已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、发行人的主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产情况”中进行披露。

2、人员承接情况

2015 年至 2016 年，共有 13 名员工自厦门映日入职公司，具体情况如下：

序号	姓名	入职时间	现任职务
1	罗永春	2015 年	总经理助理
2	石煜	2015 年	监事、品质部经理
3	曾墩风	2015 年	总工程师
4	王志强	2015 年	研发中心经理
5	曾探	2015 年	技术部主管
6	曾永庆	2015 年	生产部操作工
7	官后忠	2016 年	采购部经理
8	罗淳	2016 年	营销部经理
9	吴限灵	2016 年	营销部业务经理
10	罗灿生	2015 年	已离职
11	涂培堤	2015 年	已离职
12	曾青云	2015 年	已离职
13	李九斤	2015 年	已离职

3、研发项目承接情况

公司不存在承接厦门映日在研项目的情形。

4、业务承接情况

自 2016 年 4 月份开始，除少量客户需要重新履行新供应商导入流程外，与厦门映日原有客户的新业务订单均由映日有限予以履行。厦门映日在 2016 年 4 月前签署的尚未履行完毕的订单以及在客户处尚未完成新供应商导入流程的新业务订单，仍以厦门映日为主体予以履行，不存在原厦门映日合同订单直接转移的情形。具体履行方式为由映日有限生产后或采购后平价转销给厦门映日，厦门映日再对外销售，该情形持续至 2017 年 2 月。

2016 年 4 月份开始，映日有限主要向厦门映日销售硅靶材等，转销金额较小。具体销售发货情况如下：

单位：万元

序号	时间	金额
1	2016 年 4 月-2016 年 12 月	549.01
2	2017 年 1 月-2017 年 2 月	101.66

九、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人张兵除持有公司股份并在公司任职外，不存在通过投资关系、其他安排控制或重大影响任何其他与公司从事相同或相似业务的经济实体，与公司之间不存在同业竞争。

报告期内，除持有公司股份并主持公司日常管理外，公司控股股东、实际控制人张兵还实际控制映鑫管理。该合伙企业为公司员工持股平台，与公司之间不存在同业竞争，其基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人所控制的其他企业”。

（二）避免同业竞争的承诺

实际控制人张兵出具了《关于避免同业竞争的承诺》，承诺如下：

“1、本人除直接或间接持有公司股份外，不存在通过投资关系或其他安排控制或重大影响任何其他与公司从事相同或相似业务的经济实体、机构和经济组织的情形。

2、本人今后也不会通过投资关系或其他安排控制或重大影响任何其他与公司从事相同或相似业务的企业。

3、如公司认定本人通过投资关系或其他安排控制或重大影响任何其他与公司从事相同或相似业务的经济实体、机构和经济组织与公司存在同业竞争，则在公司提出异议后，本人将及时转让或终止上述业务。如公司提出受让请求，则本人应无条件按经有证券从业资格的中介机构评估后的公允价格将上述业务和资产优先转让给公司。

4、本人保证不利用股东地位谋求不当利益，不损害公司和其他股东的合法权益。

上述承诺自即日起具有法律效力，对本人具有法律约束力，如有违反并因此给公司造成损失，本人愿意承担法律责任。本承诺持续有效且不可变更或撤销，直至本人不再对公司有重大影响为止。”

十、关联方、关联关系和关联交易

（一）关联方与关联关系

根据《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律法规的规定，报告期内，公司的主要关联方及其关联关系如下：

1、报告期内公司的关联方

（1）控股股东及实际控制人

序号	姓名	关联关系	备注
1	张兵	实际控制人、董事长及总经理	直接持有公司 31.21%的股份，并通过映鑫管理控制公司 3.77%的股份，合计控制公司 34.98%的表决权

（2）直接或间接持有公司 5%以上股份的股东

序号	名称	关联关系	备注
1	郑永定	直接或间接持有公司 5%以上股份的股东	直接持有公司 1,487.95 万股，占公司总股本的 16.64%
2	罗永春		直接持有公司 1,191.62 万股，占公司总股本的 13.33%
3	美泰真空		直接持有公司 587.09 万股，占公司总股本的 6.57%
4	长信科技		通过美泰真空间接持有公司 6.52% 股份

（3）实际控制人控制的其他企业

序号	名称	关联关系	备注
1	映鑫管理	控股股东及实际控制人控制的其他企业	张兵担任其执行事务合伙人并持有其 2.90% 出资额

（4）控股或参股公司

序号	名称	关联关系	备注
1	体西热传	参股公司	公司持有其 30.00% 股权，孙菊芬担任董事

（5）其他关联方

序号	名称	关联关系	备注
1	马建保	关键管理人员	董事、副总经理
2	孙菊芬		董事、财务负责人及董事会秘书
3	郑博今		董事
4	LI TONG		独立董事
5	黄荷暑		独立董事
6	谢国华		独立董事
7	魏德福		监事会主席
8	张丹		监事
9	石煜		监事
10	朱鹏飞		常务副总经理
11	林燕明		副总经理
12	曾墩风		总工程师
13	蔡琴	公司董事、监事、高级管理人员、持有公司 5% 以上股份的自然人股东（包	实际控制人张兵之配偶
14	吴限灵		持股 5% 以上股东罗永春之兄弟

		括最近 12 个月内存在上述情形的自然人）关系密切的家庭成员	
15	厦门点晴巨石新材料科技有限公司	持股 5% 以上股东或其关系密切的家庭成员控制、共同控制、可施加重大影响或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业	罗永春配偶童晓艳之兄弟童晓鸣配偶林森持股 100.00%，并担任执行董事兼总经理
16	重庆永信科技有限公司	根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能导致上市公司利益对其倾斜的自然人、法人或其他组织	长信科技控股子公司
17	芜湖长信新型显示器件有限公司		长信科技控股子公司

除上述关联方外，公司关联方还包括其他公司董事、监事、高级管理人员、持有公司 5% 以上股份的自然人股东（包括最近 12 个月内存在上述情形的自然人）关系密切的家庭成员，以及前述公司董事、监事、高级管理人员、持有公司 5% 以上股份的自然人股东或该等人员关系密切的家庭成员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业。

2、关联方的变化情况

序号	名称/姓名	关联关系	备注
1	李焕义	曾任公司关键管理人员	报告期内曾任映日有限董事，于 2019 年 1 月离任
2	黄朝阳		报告期内曾任映日有限董事，于 2019 年 7 月离任
3	薛晓峰		报告期内曾任映日有限董事，于 2020 年 8 月离任
4	陈伟达		报告期内曾任映日有限董事，于 2020 年 12 月离任
5	官后忠		报告期内曾任映日有限监事，于 2019 年 7 月离任
6	厦门映日	持股 5% 以上股东或其关系密切的家庭成员曾控制、共同控制、可施加重大影响或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业	公司 5% 以上自然人股东罗永春、郑永定报告期内曾担任该公司董事，该公司已于 2020 年 7 月注销
7	陕西山泰应用科技发展有限公司	曾任公司关键管理人员或其关系密切的家庭成员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业	薛晓峰持股 70.00%，并担任执行董事兼经理

除上述关联方变化情况外，公司报告期内曾存在的关联方还包括上表中自然人

以及与该等人员关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的企业；以及公司关联自然人及其关系密切的家庭成员于报告期内曾经控制或间接控制，曾经担任董事、高级管理人员的其他企业。

（二）报告期内的关联交易

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

项目	交易内容	关联方	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易	关联销售	长信科技	1,358.20	3,452.30	2,079.18	1,980.46
		点睛巨石	-	-	29.97	84.93
		体西热传	-	-	-	14.56
	关联采购	体西热传	47.17	94.34	94.34	421.38
		点睛巨石	-	-	31.82	188.84
		陕西山泰	-	6.37	22.51	281.02
		长信科技	-	0.48	3.65	0.02
	关联租赁	出租体西热传	-	-	-	24.85
		承租体西热传	22.12	44.25	44.25	18.44
	关键管理人员薪酬	董事、监事、高级管理人员	211.75	375.81	151.71	168.45
偶发性关联交易	关联担保	关联方为公司提供担保、反担保				
	关联方转贷	公司与关联方发生转贷				
	资产采购	长信科技	-	12.21	-	-
	关联方资金拆借	2020 年度公司向罗永春借款 300.00 万元用于资金周转，当期已归还于罗永春并支付利息 0.60 万元				

1、经常性关联交易

（1）销售商品、提供劳务的关联交易

报告期内，公司向关联方销售商品情况如下：

单位：万元

关联方	销售内容	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长信科技	ITO 靶材等	1,358.20	3,452.30	2,079.18	1,980.46
点睛巨石	ITO 靶材等	-	-	29.97	84.93
体西热传	水电费等	-	-	-	14.56

合计	1,358.20	3,452.30	2,109.15	2,079.95
----	----------	----------	----------	----------

注：公司关联交易按照同一控制下合并披露，其中长信科技包括芜湖长信科技股份有限公司、重庆永信科技有限公司、天津美泰真空技术有限公司、芜湖长信新型显示器件有限公司。

报告期内，公司向关联方销售金额合计分别为 2,079.95 万元、2,109.15 万元、3,452.30 万元和 1,358.20 万元，占营业收入的比例分别为 18.46%、14.29%、10.96%和 6.53%，收入占比呈下降趋势。公司关联销售的具体分析如下：

1) 与长信科技的关联销售情况及公允性分析

报告期内，公司对长信科技销售金额分别为 1,980.46 万元、2,079.18 万元、3,452.30 万元和 1,358.20 万元，占营业收入的比例分别为 17.58%、14.08%、10.96%和 6.53%，所售产品主要为 ITO 靶材。

长信科技主营业务为触控显示关键器件的生产销售，其主要产品 ITO 导电膜玻璃、触控模组、触显一体化模组的生产原材料包括 ITO 靶材等溅射靶材。公司与长信科技长期以来保持良好的合作关系，且在地理位置以及产品质量、稳定性、适配性等方面均具备明显优势，长信科技向公司采购靶材产品能够保障其产品质量和原材料供应的及时、稳定，交易具备合理性及必要性。

长信科技为 A 股上市公司，已对双方的关联交易履行了必要的内部审批程序和对外披露义务，双方参照市场价格协商定价，交易价格公允，具体定价公允分析如下：

报告期内，公司向长信科技销售产品主要为用于触控面板和 ITO 玻璃产线的 ITO 靶材。报告期内，公司向长信科技销售 ITO 靶材的价格与向非关联客户销售相同或相似规格 ITO 靶材价格比较情况如下：

单位：元/KG、万元

报告期	客户名称	平均单价	价格差异	销售金额
2022 年 1-6 月	长信科技	1,678.10	-9.80%	920.17
	无关联客户	1,842.60		91.82
2021 年度	长信科技	1,688.21	-10.81%	2,165.49
	无关联客户	1,870.79		426.89
2020 年度	长信科技	1,654.80	-6.17%	1,522.86

	无关联客户	1,756.95		363.85
2019 年度	长信科技	1,948.69	-10.05%	1,603.03
	无关联客户	2,144.53		352.44

注：价格差异=1-对其他客户销售单价/对长信科技销售单价，下同。

报告期内，公司对长信科技销售 ITO 靶材的平均单价略低于对非关联客户销售相同或相似规格产品的平均单价，主要原因系长信科技为公司上述规格产品的第一大客户，采购规模较其他非关联客户有明显优势，而且双方合作时间较长，公司基于采购数量和长期合作关系会给予长信科技一定价格优惠。

综上所述，公司与长信科技的关联交易符合商业逻辑，价格公允，不存在损害公司利益的情形。该项关联交易预计未来仍将持续发生。

2) 与点睛巨石的关联销售情况

报告期内，公司对点睛巨石销售金额分别为 84.93 万元、29.97 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占营业收入的比例很小，分别为 0.76%、0.20%、0.00% 和 0.00%，所售产品主要为 ITO 靶材，系点睛巨石根据下游客户配套需求向公司采购。2021 年度及 2022 年 1-6 月，为减少关联交易，公司与点睛巨石之间已不再发生销售业务。

除上述关联交易外，公司的其他关联销售金额较小，主要系收取体西热传房屋租赁期间的水电费。

(2) 采购商品、接受劳务的关联交易

报告期内，公司向关联方采购情况如下：

单位：万元

关联方	采购内容	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
体西热传	靶材绑定、技术咨询等	47.17	94.34	94.34	421.38
点睛巨石	多晶硅等	-	-	31.82	188.84
陕西山泰	ITO 靶坯、镍矾靶坯等	-	6.37	22.51	281.02
长信科技	材料、配件	-	0.48	3.65	0.02
合计		47.17	101.19	152.32	891.26

报告期内，公司关联采购的合计金额分别为 891.26 万元、152.32 万元、101.19 万元和 47.17 万元，在当年度营业成本中的占比分别为 10.93%、1.51%、0.52%和 0.35%，关联采购金额逐年下降，占比显著降低。公司向关联方采购情况的具体分析如下：

1) 与体西热传的关联采购情况及公允性分析

报告期内，公司曾向芜湖体西热传科技有限公司采购靶材绑定服务和技术咨询服务，采购金额分别为 421.38 万元、94.34 万元、94.34 万元和 47.17 万元，占当年度营业成本的比重分别为 5.17%、0.94%、0.49%和 0.35%。

①靶材绑定服务

2019 年度，公司曾向体西热传采购靶材绑定服务，采购金额为 371.21 万元，公司向体西热传采购价格与向无关联供应商采购价格比较情况如下：

单位：元/mm

供应商	采购内容	2019 年度	
		平均单价	价格差异
体西热传	靶材绑定服务	6.25	-19.52%
无关联供应商	靶材绑定服务	7.47	

2019 年公司向体西热传采购靶材绑定服务期间，采购价格低于对无关联供应商的采购价格，差异比例为-19.52%，主要原因系体西热传绑定所使用的靶材由公司提供，而无关联供应商绑定所使用的靶材由供应商自行采购。体西热传综合绑定单价约为 9 元/mm，高于无关联供应商，出于成本及业务发展考虑，公司于当年年中开始转为自行绑定。

②技术咨询服务

由于公司自身 ITO 绑定技术未经市场全面验证，为防范市场风险，公司于 2019 年 8 月与体西热传签订技术咨询服务合同，约定 2019 年 8 月 1 日至 2022 年 7 月 31 日三年期间，体西热传在公司存在需求时，应及时为公司提供技术咨询及现场人员技术服务，含税服务费用为 100.00 万元/年。报告期内，公司向体西热传采购技术咨询服务情况如下：

单位：万元

承租方	服务内容	各期发生的费用			
		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
体西热传	技术咨询	47.17	94.34	94.34	39.31
合计		47.17	94.34	94.34	39.31

除上述关联交易外，2019年度公司还曾向体西热传采购少量材料。

2) 与点睛巨石的关联采购情况及公允性分析

报告期内，公司曾向点睛巨石采购金额分别为 188.84 万元、31.82 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占当年度营业成本的比重分别为 2.32%、0.32%、0.00% 和 0.00%，主要采购多晶硅，已于 2021 年停止采购。

双方均按照市场价格定价结算，采购单价与公司同类原材料其他供应商采购单价不存在重大差异，交易价格基本公允，具体比较如下：

单位：元/片

供应商	采购内容	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		采购单价	价格差异	采购单价	价格差异	采购单价	价格差异	采购单价	价格差异
点睛巨石	多晶硅	-	-	-	-	77.62	4.21%	81.22	-
无关联供应商	多晶硅	-	-	-	-	74.35	-	-	-

公司与点睛巨石合作历史较长，2020 年以前多晶硅由点睛巨石独家供应，不存在可比价格。由于上述原材料市场供应较为充分，为减少关联交易，公司于 2020 年开发其他供应商。

3) 与陕西山泰的关联采购情况及公允性分析

报告期内，公司向陕西山泰采购金额分别为 281.02 万元、22.51 万元、6.37 万元和 0.00 万元，占当年度营业成本的比重分别为 3.45%、0.22%、0.03% 和 0.00%，关联交易金额逐年降低，2022 年 1-6 月已停止采购。

公司向陕西山泰主要采购 ITO 靶坯等原材料，双方参照市场价格协商定价，公司向陕西山泰采购单价与公司向其他非关联供应商采购单价比较如下：

单位：元/KG

供应商	采购内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		采购单价	价格差异	采购单价	价格差异	采购单价	价格差异	采购单价	价格差异
陕西山泰	ITO 靶坯	-	-	-	-	-	-	1,550.18	-0.98%
无 关 联 供 应 商		-		-		1,304.47		1,565.39	

由上表可知，公司向陕西山泰采购 ITO 靶坯价格与无关联供应商差异较小，为减少关联交易，公司已于 2020 年转向无关联供应商进行采购。

除上述关联交易外，公司的其他关联采购金额较小，内容主要为材料、配件的零星采购。

（3）关联方租赁

报告期内，公司与关联方之间发生的租赁业务情况如下：

1) 公司作为出租方

单位：万元

承租方	租赁物	各期确认的租赁收入			
		2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
体西热传	生产车间	-	-	-	24.85
合计		-	-	-	24.85

2019 年 1-7 月，体西热传租赁公司车间作为生产经营场所，关联交易金额较小。双方按当地市场价格定价，价格具备公允性。

自 2019 年 8 月起，体西热传不再为公司提供绑定服务，即不再租赁公司车间。

2) 公司作为承租方

2019 年度和 2020 年度，在原租赁准则下公司作为承租方的关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方	租赁物	各期确认的租赁费用	
		2020 年度	2019 年度
体西热传	靶材绑定设备	44.25	18.44
合计		44.25	18.44

2021 年度和 2022 年 1-6 月，在新租赁准则下公司作为承租方的关联租赁情况如下：

单位：万元

期间	出租方名称	租赁物	增加的使用 权资产	支付的租金	承担的租赁负 债利息支出
2021 年度	体西热传	靶材绑定设备	68.08	44.25	2.77
	合计		68.08	44.25	2.77
2022 年 1-6 月	体西热传	靶材绑定设备	-	22.12	0.84
	合计		-	22.12	0.84

2019 年 8 月，公司与参股公司体西热传签订设备租赁协议，约定 2019 年 8 月 15 日至 2022 年 8 月 14 日三年期间，公司租赁体西热传所拥有的靶材绑定设备，定价依据为体西热传的机械设备折旧加合理利润。报告期内，公司上述租赁费用占比当年营业成本比例很低，分别为 0.23%、0.44%、0.23% 和 0.17%。

（4）关键管理人员薪酬

报告期内，公司关键管理人员薪酬如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	211.75	375.81	151.71	168.45

注：关键管理人员包括公司董事、监事及高级管理人员。

2、偶发性关联交易

（1）关联方担保、反担保

报告期内，由于公司融资能力有限，为取得公司日常生产经营所需的营运资金，存在公司关联方为公司提供无偿担保或反担保的情况。其中，因公司关联方长信科技为 A 股上市公司，其在为公司提供担保时要求公司股东提供反担保，故报

告期内存在公司原第一大股东罗永春及实际控制人张兵以自身所持公司股份向长信科技提供反担保的情形，具体情况如下：

1) 关联担保

担保方	被担保方	债权人	担保方式	担保事项	是否执行完毕
映鑫管理	映日科技	中国建设银行芜湖经济技术开发区支行	最高额保证担保	为映日科技在 2021 年 11 月 18 日至 2022 年 11 月 17 日期间与主债权人发生的最高额为 2,200 万元的债务提供连带责任保证	否
张兵	映日科技	招商银行芜湖分行	最高额保证担保	为映日科技在 2021 年 8 月 12 日至 2022 年 8 月 11 日期间与主债权人发生的最高额为 2,000 万元的债务提供连带责任保证	否
张兵	映日科技	招商银行芜湖分行	最高额保证担保	为映日科技在 2021 年 4 月 30 日至 2022 年 10 月 29 日期间与主债权人发生的最高额为 3,000 万元的债务提供连带责任保证	否
张兵、蔡琴	映日科技	芜湖经济技术开发区建设投资公司（委托贷款银行：上海浦东发展银行股份有限公司芜湖分行）	主借款合同下保证担保	为映日科技向主债权人借入的金额 5,000 万元、期限为 2021 年 3 月 22 日至 2022 年 3 月 19 日的债务提供连带责任保证	是
长信科技	映日有限	芜湖扬子农村商业银行	主借款合同下保证担保	为映日有限向主债权人借入的金额 500 万元、期限为 2020 年 7 月 24 日至 2021 年 7 月 24 日的债务提供连带责任保证	是
长信科技	映日有限	招商银行芜湖分行	最高额保证担保	为映日有限在 2020 年 7 月 8 日至 2021 年 7 月 7 日期间主债权人发生的最高额为 1,000 万元的债务提供连带责任保证	是
长信科技	映日有限	浦发银行芜湖分行	主借款合同下保证担保	为映日有限向主债权人借入的金额 500 万元、期限为 2020 年 6 月 22 日至 2021 年 6 月 22 日的债务提供连带责任保证	是
长信科技	映日有限	浦发银行芜湖分行	主借款合同下保证担保	为映日有限向主债权人借入的金额 500 万元、期限为 2020 年 5 月 26 日至 2021 年 5 月 26 日的债务提供连带责任保证	是
长信科技	映日有限	中国建设银行芜湖经济技术开发区支行	最高额保证担保	为映日有限在 2019 年 12 月 6 日至 2021 年 12 月 6 日期间与主债权人发生的最高额为 1,500 万元的债务提供连带责任保证	是

担保方	被担保方	债权人	担保方式	担保事项	是否执行完毕
长信科技	映日有限	中国建设银行芜湖经济技术开发区支行	最高额保证担保	为映日有限在 2019 年 12 月 6 日至 2020 年 12 月 6 日期间与主债权人发生的最高额为 1,000 万元的债务提供连带责任保证	是
长信科技	映日有限	浦发银行芜湖分行	最高额保证担保	为映日有限在 2019 年 5 月 27 日至 2020 年 5 月 16 日期间与主债权人发生的最高额为 1,000 万元的债务提供连带责任保证	是
罗永春	映日有限	/	保证担保	2019 年 12 月，映日有限在买卖合同纠纷中被执行诉前财产保全，罗永春为映日有限解除财产保全提供担保	是
罗永春	映日有限	中国农业银行	主借款合同下保证担保	为映日有限向主债权人借入的金额为 500 万元、期限为 2019 年 7 月 15 日至 2020 年 7 月 15 日的债务提供连带责任保证	是
罗永春	映日有限	芜湖扬子农村商业银行	最高额保证担保	为映日有限在 2018 年 1 月 11 日至 2021 年 1 月 11 日期间与主债权人发生的最高额为 500 万元的债务提供连带责任保证	是
厦门映日	映日有限	徽商银行芜湖南湖路支行	最高额保证担保	为映日有限在 2017 年 5 月 20 日至 2019 年 9 月 21 日期间与主债权人发生的最高额为 3,000 万元的债务提供连带责任保证	是
厦门映日	映日有限	芜湖扬子农村商业银行	最高额保证担保	为映日有限在 2018 年 1 月 11 日至 2021 年 1 月 11 日期间与主债权人发生的最高额为 500 万元的债务提供连带责任保证	是

2) 关联反担保

反担保方	担保方	被担保方	反担保方式	担保事项	是否执行完毕
张兵、蔡琴	芜湖银湖融资担保有限公司	映日科技	最高额保证担保	为担保人在 2021 年 11 月 15 日至 2022 年 11 月 15 日期间为映日科技所做的 2,000 万元债务担保做反担保	否
张兵、蔡琴	芜湖银湖融资担保有限公司	映日有限	最高额保证担保	为担保人在 2020 年 10 月 14 日至 2021 年 10 月 14 日期间为映日有限所做的 2,000 万元债务担保做反担保	是
张兵	长信科技	映日有限	质押担保	自 2020 年 5 月 21 日起至担保人为映日有限在其担保额度有效期内所担保的债务清偿之日止，对担保人为发行人所提供的不超过 4,000 万元债务担保提供反担保	是

反担保方	担保方	被担保方	反担保方式	担保事项	是否执行完毕
罗永春	芜湖银湖融资担保有限公司	映日有限	最高额保证担保	为担保人在 2018 年 5 月 21 日至 2019 年 5 月 21 日期间为映日有限所做的 800 万元债务担保做反担保	是
罗永春	长信科技	映日有限	质押担保	自 2019 年 5 月 18 日起至担保人为映日有限在其担保额度有效期内所担保的债务清偿之日止，对担保人为发行人所提供的不超过 2,000 万元债务担保提供反担保	是

（2）关联方资产购买

报告期内，公司向关联方购买资产的具体情况如下：

单位：万元

关联方	采购内容	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长信科技	生产设备	-	12.21	-	-
合计		-	12.21	-	-

2021 年，公司向长信科技购买闲置低温储气罐及配套系统，交易价格由双方参考资产账面价值协商确定，定价公允。

（3）关联方转贷

报告期内，公司与关联方长信科技、点睛巨石和体西热传发生转贷的情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、公司内部控制制度的情况简述”之“（三）财务内控不规范情形及整改情况”。

（4）关联方资金拆借

报告期内，由于公司融资能力有限，为保障公司正常运营，存在关联方向公司提供借款的情形，具体情况如下：

单位：万元

出借方	期间	借入时间	归还日期	拆借金额	利息支付
罗永春	2020 年度	2020/8/13	2020/9/1	300.00	0.60

公司按上述资金拆借发生时点的一年期 LPR 利率与关联方约定借款利息，利息支付金额为 0.60 万元。

3、关联方应收应付款项期末余额

报告期各期末，公司与关联方的应收应付款项余额情况如下：

（1）应收项目

单位：万元

项目	关联方名称	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款	长信科技股份有限公司	450.59	706.78	557.92	459.76
	重庆永信科技有限公司	36.95	1.27	14.85	19.77
	美泰真空	-	-	34.18	60.21
	芜湖长信新型显示器件有限公司	-	41.42	-	-
	点睛巨石	-	-	-	16.53
预付款项	陕西山泰	-	-	31.79	45.53

报告期各期末，公司对关联方不存在其他应收款余额，公司对关联方的应收账款余额、预付款项均系经常性关联交易所形成的款项。

（2）应付项目

单位：万元

项目	关联方名称	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付账款	体西热传	16.59	246.50	304.22	166.02
	点睛巨石	-	-	6.16	83.97
	厦门映日	-	-	-	378.93
合同负债	点睛巨石	-	-	4.00	-
一年内到期非流动负债	体西热传	5.32	43.19	-	-
其他应付款	吴限灵	-	-	0.47	0.37
	官后忠	-	-	0.06	0.98
	郑博今	-	-	-	6.45
	罗永春	-	-	-	2.50

报告期各期末，公司对关联方的应付账款、合同负债余额均系经常性关联交易所形成的款项，公司与关联方的其他应付款系尚未支付的报销款，总体金额较小。

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司采购、生产、销售系统独立、完整，在生产经营上不存在严重依赖关联方的情形。报告期内，公司关联销售与关联采购符合正常的商业条件，具有商业合理性。关联交易事项公司已履行必要的决策程序并取得独立董事发表的独立意见，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

（四）发行人规范关联交易的制度安排及执行情况

公司已经建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易管理制度》等制度中对关联交易回避表决制度、决策权限、决策程序等做出了规定，从制度上保证了公司关联交易决策的公允性，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

2022年3月11日及2022年3月26日，公司分别召开第一届董事会第八次会议、2022年第一次临时股东大会，审议并通过了《关于确认公司最近三年关联交易的议案》。公司独立董事对公司的关联交易决策程序及前述关联交易事项进行了核查，认为：“经审查，公司最近三年与关联方发生的关联交易按照市场原则进行，遵循了公平、自愿、合理的交易原则，能够按照市场公允价格确定交易价格，定价合理公允，并履行了必要的决策程序，不存在损害公司及股东尤其是中小股东利益的情形。公司也已建立了必要的关联交易管理制度，设置了合法合规的关联交易的批准程序。”

2022年4月20日及2022年5月10日，公司分别召开第一届董事会第十次会议、2021年年度股东大会，审议并通过了《关于预计公司2022年度日常性关联交易的议案》，对公司2022年度预计发生的日常关联交易内容、金额等事项进行了审议。公司独立董事对上述事项发表了独立意见：“公司董事会就公司预计2022年度日常性关联交易的合理性进行了充分讨论，该议案符合相关法律法规的规定及《公司章程》的要求，符合公司发展的实际情况，有利于公司持续稳定健康发

展，不存在损害公司股东利益的情形，审议程序合法合规。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

立信会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 6 月 30 日的资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表进行了审计，并出具了无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2022]第 ZA15923 号）。

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业的发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目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等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超过税前利润的 5%。

本招股说明书披露的财务会计信息包含了财务报告及审计报告的重大财务会计信息，但并不包括财务报告及审计报告的所有信息，投资者在做出投资决策之前，应仔细阅读财务报告及审计报告全文。

一、影响公司未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素及相关财务或非财务指标分析

（一）影响发行人未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素

1、影响收入的主要因素

（1）所处行业发展状况

公司生产的高性能溅射靶材主要应用于平面显示领域，行业发展受下游平面显示行业需求变化的影响。受益于全球面板产能向国内转移、国家政策的支持、国产靶材进口替代进程的加快等因素带动，国产溅射靶材的需求不断增加，市场规模有望进一步增长。

（2）公司的市场竞争力

作为国内溅射靶材行业优势企业，公司已经成功进入京东方、华星光电、惠科集团、彩虹光电、长信科技等国内知名且具有市场影响力厂商的供应链，并与各厂商建立了稳定的供货关系，公司行业地位以及竞争优势等情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”。

2、影响成本的主要因素

公司营业成本主要由原材料、直接人工和制造费用构成，其中主要原材料包括钨锭、氧化锡粉末等；人工成本主要包含生产部门人员的工资、奖金等；制造费用主要包含折旧费、能源成本等。报告期内公司钨锭原材料成本占生产成本的比例相对较高，其价格波动对公司营业成本产生一定影响。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用。报告期内，公司期间费用占营业收入的比例分别为 15.05%、12.82%、10.24%和 11.14%，公司 2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则，将原计入销售费用核算的销售货物相关运输费作为合同履约成本计入营业成本，剔除上述因素后，公司报告期内期间费用占营业收入的比例分别为 14.30%、12.82%、10.24%和 11.14%。报告期内，随着公司收入规模的快速增长，期间费用金额虽逐年增加，但期间费用率持续降低。未来，随着公司经营规模的不断拓展，期间费用金额逐年增加，但期间费用率整体较低，不会对公司经营业绩产生重大不利影响。

除上述因素外，税收优惠政策、政府补助等因素亦会对公司利润产生一定影响。有关公司收入、成本、费用和利润变动情况的分析详见本节之“十一、经营成果分析”。

（二）影响发行人未来盈利（经营）能力或财务状况的相关财务或非财务指标分析

根据公司所处的行业状况及自身业务特点，公司营业收入、综合毛利率、扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润和经营活动现金流量净额对公司具有较为

重要的意义，其变动对业绩变动具有较强的预示作用。报告期内，公司前述指标具体情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入（万元）	20,813.66	31,504.45	14,761.81	11,264.54
综合毛利率	35.45%	38.35%	31.81%	27.61%
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,328.60	7,409.43	2,077.04	898.70
经营活动现金流量净额（万元）	-5,346.19	-6,346.11	-3,002.48	382.76

二、分部信息

（一）按产品类别列示的主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按产品类别列示如下：

单位：万元

产品	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
ITO靶材	17,705.24	85.39%	26,672.35	85.08%	10,655.10	72.31%	7,788.17	69.76%
硅靶材	569.08	2.74%	1,803.33	5.75%	1,979.42	13.43%	2,093.84	18.76%
钼靶材	1,832.05	8.84%	1,653.50	5.27%	1,069.02	7.25%	206.67	1.85%
其他	628.33	3.03%	1,219.14	3.89%	1,032.51	7.01%	1,074.82	9.63%
合计	20,734.70	100.00%	31,348.32	100.00%	14,736.05	100.00%	11,163.49	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于 ITO 靶材、硅靶材以及钼靶材的销售，占比分别为 90.37%、92.99%、96.10%和 96.97%。公司其他类主营业务主要系其他成分靶材。

（二）按地区列示的主营业务收入

报告期内，公司按地区划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元

销售区域	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内收入	20,343.58	98.11%	30,781.83	98.19%	14,436.95	97.97%	10,939.39	97.99%
境外收入	391.12	1.89%	566.49	1.81%	299.09	2.03%	224.10	2.01%

合计	20,734.70	100.00%	31,348.32	100.00%	14,736.05	100.00%	11,163.49	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期内，公司主营业务收入以境内销售为主，内销比例分别为 97.99%、97.97%、98.19% 和 98.11%。

三、发行人近三年一期财务报表

（一）资产负债表

单位：元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	73,080,362.47	98,011,712.75	21,056,888.82	16,266,087.89
交易性金融资产		-	-	-
衍生金融资产		-	-	-
应收票据	1,724,334.25	1,763,200.02	3,470,732.42	9,176,680.21
应收账款	138,380,601.68	114,190,930.62	73,088,429.86	57,690,209.49
应收款项融资	4,785,403.99	3,957,100.49	788,135.39	1,252,054.93
预付款项	5,210,867.88	21,550,134.93	17,193,227.88	1,926,386.62
其他应收款	676,606.97	845,787.33	1,677,953.87	707,804.19
存货	317,149,367.38	207,757,878.96	82,050,885.41	43,301,757.89
合同资产		-	-	-
持有待售资产		-	-	-
一年内到期的非流动资产		-	-	-
其他流动资产	47,120,008.78	27,759,301.86	13,483,941.81	7,856,772.78
流动资产合计	588,127,553.40	475,836,046.96	212,810,195.46	138,177,754.00
非流动资产：				
债权投资		-	-	-
其他债权投资		-	-	-
长期应收款		-	-	-
长期股权投资	2,346,618.93	2,250,279.54	2,343,745.36	2,161,920.92
其他权益工具投资		-	-	-
其他非流动金融资产		-	-	-
投资性房地产		-	-	-
固定资产	130,744,039.02	97,376,727.71	72,910,977.30	59,653,756.85

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
在建工程	7,176,791.84	2,127,782.64	6,616,138.57	5,103,705.62
生产性生物资产		-	-	-
油气资产		-	-	-
使用权资产	52,210.51	18,795,225.08	-	-
无形资产	23,734,106.64	14,196,724.68	14,535,837.85	14,874,951.02
开发支出		-	-	-
商誉		-	-	-
长期待摊费用		-	-	-
递延所得税资产	4,365,017.83	3,938,091.37	3,132,879.34	3,604,144.96
其他非流动资产	1,703,275.49	363,890.78	1,431,779.74	837,541.92
非流动资产合计	170,122,060.26	139,048,721.80	100,971,358.16	86,236,021.29
资产总计	758,249,613.66	614,884,768.76	313,781,553.62	224,413,775.29
负债及所有者权益：				
流动负债：				
短期借款	168,146,531.99	108,976,455.49	63,546,750.61	39,710,027.38
交易性金融负债		-	-	-
衍生金融负债		-	-	-
应付票据	40,805,142.16	40,467,489.75	12,098,098.58	9,679,190.98
应付账款	60,405,604.94	43,037,479.35	39,952,589.88	28,153,448.81
预收款项		-	-	233,635.43
合同负债	80,283.10	43,362.83	223,105.95	-
应付职工薪酬	4,325,681.04	5,370,139.65	2,257,043.29	2,174,566.06
应交税费	17,081,272.50	12,334,809.74	2,867,785.50	4,003,641.88
其他应付款	5,469,472.48	5,839,306.10	6,924,584.49	1,124,283.26
持有待售负债		-	-	-
一年内到期的非流动负债	16,179,859.76	20,038,828.88	-	-
其他流动负债	470,332.96	1,366,187.17	3,224,173.48	7,142,545.37
流动负债合计	312,964,180.93	237,474,058.96	131,094,131.78	92,221,339.17
非流动负债：				
长期借款	11,782,464.00	3,386,520.00	-	-
应付债券		-	-	-
其中：优先股		-	-	-

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
永续债		-	-	-
租赁负债		-	-	-
长期应付款	9,685,024.25	-	-	-
长期应付职工薪酬		-	-	-
预计负债		-	-	-
递延收益	14,285,239.52	12,566,928.33	13,032,744.04	14,708,576.46
递延所得税负债	55,045.67	61,881.42	142,590.36	89,224.36
其他非流动负债		-	-	-
非流动负债合计	35,807,773.44	16,015,329.75	13,175,334.40	14,797,800.82
负债合计	348,771,954.37	253,489,388.71	144,269,466.18	107,019,139.99
所有者权益：				
股本/实收资本	89,400,276.00	89,400,276.00	84,533,400.00	78,897,500.00
其他权益工具		-	-	-
其中：优先股		-	-	-
永续债		-	-	-
资本公积	178,205,290.47	178,110,414.03	75,164,038.03	5,703,314.08
减：库存股		-	-	-
其他综合收益		-	-	-
专项储备		-	-	-
盈余公积	11,041,325.07	11,041,325.07	2,634,321.01	3,254,291.07
未分配利润	130,830,767.75	82,843,364.95	7,180,328.40	29,539,530.15
所有者权益合计	409,477,659.29	361,395,380.05	169,512,087.44	117,394,635.30
负债和所有者权益合计	758,249,613.66	614,884,768.76	313,781,553.62	224,413,775.29

（二）利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	208,136,648.69	315,044,454.15	147,618,122.15	112,645,443.10
减：营业成本	134,343,679.73	194,230,138.31	100,654,227.58	81,544,668.92
税金及附加	805,917.25	1,074,327.07	1,462,319.52	1,319,097.62
销售费用	2,450,844.25	4,814,476.36	3,788,816.30	5,841,044.18
管理费用	6,301,301.55	9,200,026.84	5,407,660.14	4,917,590.35

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	11,707,437.48	13,920,801.38	8,264,795.53	4,669,498.54
财务费用	2,720,741.82	4,333,405.33	1,461,545.49	1,527,954.06
其中：利息费用	2,787,515.61	4,315,203.33	1,461,870.49	1,523,562.59
利息收入	184,646.06	165,602.37	123,354.40	69,966.39
加：其他收益	5,168,937.98	11,531,066.49	5,603,604.29	4,001,265.06
投资收益（损失以“-”号填列）	474,766.68	531,747.29	181,824.44	-25,831.57
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	96,339.39	182,534.18	181,824.44	-25,831.57
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,283,965.55	-2,228,989.35	-1,578,557.20	-1,792,088.85
资产减值损失	391,204.74	-272,836.64	-412,719.32	-856,591.38
资产处置收益（损失以“-”号填列）		-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	54,557,670.46	97,032,266.65	30,372,909.80	14,152,342.69
加：营业外收入	7,500.00	19,926.45	315,253.02	899.60
减：营业外支出		164,039.59	10,000.00	40,752.18
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	54,565,170.46	96,888,153.51	30,678,162.82	14,112,490.11
减：所得税费用	6,577,767.66	12,818,112.90	4,060,710.68	1,758,248.85
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	47,987,402.80	84,070,040.61	26,617,452.14	12,354,241.26
（一）持续经营净利润	47,987,402.80	84,070,040.61	26,617,452.14	12,354,241.26
（二）终止经营净利润		-	-	-
五、其他综合收益的税后净额		-	-	-
六、综合收益总额	47,987,402.80	84,070,040.61	26,617,452.14	12,354,241.26
七、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	0.54	0.98	0.33	-
（二）稀释每股收益（元/股）	0.54	0.98	0.33	-

（三）现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 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	197,343,601.47	292,401,925.50	139,019,388.87	99,317,837.82
收到的税费返还	8,832,424.83	5,572,644.84	-	106,382.59
收到其他与经营活动有关的现金	7,334,452.99	16,850,782.05	8,737,379.84	3,858,137.49
经营活动现金流入小计	213,510,479.29	314,825,352.39	147,756,768.71	103,282,357.90
购买商品、接受劳务支付的现金	242,683,041.49	337,021,406.25	144,517,040.68	77,043,718.22
支付给职工以及为职工支付的现金	16,018,686.67	21,072,401.28	14,898,001.17	11,203,409.22
支付的各项税费	3,056,599.58	6,619,748.97	9,893,802.01	4,938,565.30
支付其他与经营活动有关的现金	5,214,070.74	13,572,914.51	8,472,678.43	6,269,056.74
经营活动现金流出小计	266,972,398.48	378,286,471.01	177,781,522.29	99,454,749.48
经营活动产生的现金流量净额	-53,461,919.19	-63,461,118.62	-30,024,753.58	3,827,608.42
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	378,427.29	625,213.11	-	414,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	26,056.00	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	216,900,000.00	207,569,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	217,278,427.29	208,220,269.11	-	414,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	37,454,418.37	17,522,732.79	13,417,736.51	5,525,264.40
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	216,900,000.00	207,569,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	254,354,418.37	225,091,732.79	13,417,736.51	5,525,264.40
投资活动产生的现金流量净额	-37,075,991.08	-16,871,463.68	-13,417,736.51	-5,111,264.40
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	107,813,252.00	25,500,000.00	-

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取得借款收到的现金	124,416,998.94	120,594,517.40	71,787,964.65	44,687,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	151,698,910.00
筹资活动现金流入小计	124,416,998.94	228,407,769.40	97,287,964.65	196,385,910.00
偿还债务支付的现金	51,963,744.00	70,787,964.65	47,687,000.00	34,370,994.45
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,208,477.27	4,485,254.46	1,721,144.57	1,484,478.95
支付其他与筹资活动有关的现金	2,313,722.85	1,706,074.98	900,000.00	151,698,910.00
筹资活动现金流出小计	56,485,944.12	76,979,294.09	50,308,144.57	187,554,383.40
筹资活动产生的现金流量净额	67,931,054.82	151,428,475.31	46,979,820.08	8,831,526.60
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-56.21	-9,174.49	34,868.03	4,368.11
五、现金及现金等价物净增加额	-22,606,911.66	71,086,718.52	3,572,198.02	7,552,238.73
加：期初现金及现金等价物余额	88,021,247.12	16,934,528.60	13,362,330.58	5,810,091.85
六、期末现金及现金等价物余额	65,414,335.46	88,021,247.12	16,934,528.60	13,362,330.58

四、审计意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，审计了公司财务报表，包括 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的资产负债表，2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表。审计意见摘录如下：

“我们审计了芜湖映日科技股份有限公司财务报表，包括 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的资产负债表，2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表。

我们认为，后附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，公允反映了映日科技 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的财务状况以及 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度的经营成果和现金流量。”

五、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》，于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）编制，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。

（二）合并报表范围及其变化

截至 2022 年 6 月 30 日，公司无控股子公司。报告期内，公司合并财务报表范围未发生变动。

六、关键审计事项

（一）关键审计事项描述

1、营业收入

公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月营业收入分别为人民币 11,264.54 万元、14,761.81 万元、31,504.45 万元及 20,813.66 万元。公司销售商品产生的收入是在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入，境内销售产品交付结算时以客户在签收单据上签字确认作为收入确认依据，客户领用结算时以产品领用出库记录作为收入确认依据；境外销售收入以出口报关单及产品装运后承运人签发的货运提单作为收入确认依据。

鉴于营业收入是公司的关键业绩指标，且报告期内营业收入增长幅度较大。营业收入确认的真实性和准确性对净利润的影响较大，因此申报会计师将公司营业收入确认识别为关键审计事项。

2、存货

公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 6

月 30 日存货账面价值分别为人民币 4,330.18 万元、8,205.09 万元、20,775.79 万元及 31,714.94 万元，占期末资产总额的比重分别为 19.30%、26.15%、33.79% 及 41.83%。

鉴于公司存货余额重大且存货成本的计算涉及管理层的重大判断和估计，因此申报会计师将映日公司的存在及计价和分摊识别为关键审计事项。

（二）在审计中的应对程序

1、营业收入

申报会计师就营业收入确认实施的审计程序包括：

（1）了解和评价销售与收款循环的关键内部控制，对报告各期销售与收款循环进行穿行测试与控制测试，核查与收入相关的内部控制是否得到有效执行；

（2）对报告各期主要客户的合同条款进行了识别，检查主营业务收入的确认条件、方法是否符合企业会计准则；

（3）对报告各期的销售收入进行细节测试，从营业收入明细中抽取项目，检查相关的收入确认依据是否完整，且金额及数量是否准确，并与相关运输单据核对，核查营业收入的真实性；

（4）对报告各期主要产品、主要客户的销售均价变动、毛利率变动、信用期变化等执行分析性复核，评价变动的合理性；

（5）对报告期主要客户进行了实地走访，了解主要客户的经营情况、交易背景、交易方式及关联关系等，并对主要客户的销售额、往来款项余额进行函证。

（6）对报告各期末的销售收入进行截止测试，查验收入确认期间的准确性。

2、存货

申报会计师就存货的存在及计价执行的审计程序包括：

（1）了解和评价公司生产与仓储循环的关键内部控制，对报告各期生产与仓储循环进行穿行测试与控制测试，获取相关的原始凭证和单据，核查与存货相关的

内部控制是否得到有效执行；

（2）对报告期末的存货盘点进行监盘。对公司厂区内的原材料、在产品、产成品等执行实地盘点与监盘，对存放客户处的产成品执行实地盘点与监盘，对由第三方保管的委托加工物资，实施实地盘点与监盘；

（3）对报告各期的成本计算单进行抽样复核，检查材料成本的归集、直接人工及制造费用的分摊是否正确；

（4）对报告各期产成品发出计价及结转营业成本的金额进行测试，检查营业成本结转金额是否准确、完整；

（5）取得报告各期末存货库龄清单、存货跌价准备计算表，复核存货库龄并结合存货保管及使用状态对存货执行减值测试，复核存货跌价准备计提是否充分。

七、重要会计政策和会计估计

（一）现金及现金等价物的确定标准

现金，是指公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

（二）外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

（三）金融工具

公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融工具的分类

根据企业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，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- （1）业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- （2）合同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。

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）：

- （1）业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；
- （2）合同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。

对于非交易性权益工具投资，公司可以在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述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金融资产外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，公司可以将本应分类为摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

1) 该项指定能够消除或显著减少会计错配。

2) 根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

3) 该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

（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（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该

金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

（5）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

（6）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、金融资产终止确认和金融资产转移

满足下列条件之一时，公司终止确认金融资产：

（1）收取金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）金融资产已转移，且已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）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，但是未保留对金融资产的控制。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金

融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

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，并优先使用相关可观察输入值。只有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，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

公司以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。划分的组合具体如下：

科目名称	组合名称	确定组合依据	计量预期信用损失的方法
应收票据/应收款项融资	银行承兑汇票组合	票据类别	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及未来经济状况的预测，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。
	商业承兑汇票组合	票据类别	
应收账款/应收款项融资	销售款项组合	客户性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及未来经济状况的预测，编制应

科目名称	组合名称	确定组合依据	计量预期信用损失的方法
			收账款账龄与整个存续期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
其他应收款	保证金押金组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及未来经济状况的预测，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。
	其他往来款组合	款项性质	

公司考虑有关过去事项、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。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款，公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

（四）存货

1、存货的分类和成本

存货分类为：原材料、委托加工物资、半成品、在产品、产成品、发出商品等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按月末一次加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

产成品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

（五）合同资产

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

1、合同资产的确认方法及标准

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

2、合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节之“七、重要会计政策和会计估计”之“（三）6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法”。

（六）持有待售

主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，划分为持有待售类别。

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

（2）出售极可能发生，即公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

划分为持有待售的非流动资产（不包括金融资产、递延所得税资产、职工薪酬形成的资产）或处置组，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

（七）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为公司的合营企业。

重大影响，是指对被投资单位的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

对于同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付对价账面价值之间的差额，调整资本公积中的股本溢价；资本公积中的股本溢价不足冲减时，调整留存收益。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，按上述原则确认的长期股权投资的初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

对于非同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和作为初始投资成本。

（2）通过企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动（简称“其他所有者权益变动”），调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益、其他综合收益及其他所有者权益变动的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润和其他综合收益等进行调整后确认。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益，但投出或出售的资产构成业务的除外。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

公司对合营企业或联营企业发生的净亏损，除负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对合营企业或联营企业净投资的长期权益减记至零为限。合营企业或联营企业以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

部分处置权益法核算的长期股权投资，剩余股权仍采用权益法核算的，原权益法核算确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按相应比例结转，其他所有者权益变动按比例结转入当期损益。

因处置股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，其他所有者权益变动在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按比例结转，因采用权益法核算确认的其他所有者权益变动按比例结转入当期损益；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，确认为金融资

产，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益和其他所有者权益变动全部结转。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，属于一揽子交易的，各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应得长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。

（八）固定资产

1、固定资产的确认和初始计量

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。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入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、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。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。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机械设备	年限平均法	5-10	5	19.00-9.50
办公设备	年限平均法	5	5	19.00
运输设备	年限平均法	5	5	19.00

3、固定资产处置

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。

（九）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前所发生的必要支出。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。

（十）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产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借款费用，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，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均实际利率计算确定。

在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。除外币专门借款之外的其他外币借款本金及其利息所产生的汇兑差额计入当期损益。

（十一）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	摊销方法	依据
土地使用权	30-50 年	年限平均法	土地使用权期限
软件使用权	10 年	年限平均法	预计通常使用年限

（十二）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产、油气资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，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臵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。

对于因企业合并形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之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，在以后会计期间不予转回。

（十三）合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（十四）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

公司在职工为公司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。

公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额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、离职后福利的会计处理方法

设定提存计划：本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（十五）预计负债

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司将其确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

在确定最佳估计数时，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。对于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。

所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

- 或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- 或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

本公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（十六）收入

1、自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

（1）收入确认和计量所采用的会计政策

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

- 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

- 客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

- 公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

- 公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。
- 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。
- 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。
- 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。
- 客户已接受该商品或服务。

（2）具体原则

1) 境内销售：

①产品交付结算：公司根据销售订单办理产品出库并向客户交付产品，在产品送达客户并由客户签收时，产品的控制权已转移给客户，公司依据签收单据将有权收取的不含增值税的销售价款确认为营业收入。

②客户领用结算：公司与客户签署协议，将销售订单约定的产品存放于客户仓库，当客户从该仓库领用产品时，产品的控制权已转移给客户，公司依据客户供

应链系统中产品领用出库记录将有权收取的不含增值税的销售价款确认为营业收入。

2) 境外销售:

公司以 FOB（装运港船上交货）、CIF（成本加保险费和运费）、C&F（成本加运费）等方式进行交易，公司根据销售订单将产品交付承运人，在产品完成出口报关并已经装载运输工具时，根据国际贸易术语解释通则关于商品风险转移界限的规定，公司已将产品的控制权转移给客户，公司依据出口报关单据、货运提单将有权收取的销售价款确认为营业收入。

2、2020 年 1 月 1 日前的会计政策

（1）销售商品收入确认的一般原则

1) 公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

2) 公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

3) 收入的金额能够可靠地计量；

4) 相关的经济利益很可能流入公司；

5) 相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）具体原则

1) 境内销售

①产品交付结算：公司根据销售订单办理产品出库并向客户交付产品，在产品送达客户并由客户签收时，产品所有权上的主要风险和报酬已转移给客户，公司依据签收单据将有权收取的不含增值税的销售价款确认为营业收入。

②客户领用结算：公司与客户签署协议，将销售订单约定的产品存放于客户仓库，当客户从该仓库领用产品时，产品所有权上的主要风险和报酬已转移给客户，公司依据客户供应链系统中产品领用出库记录将有权收取的不含增值税的销售价款确认为营业收入。

2) 境外销售

公司以 FOB（装运港船上交货）、CIF（成本加保险费和运费）、C&F（成本加运费）等方式进行交易，公司根据销售订单将产品交付承运人，在产品完成出口报关并已经装载运输工具时，根据国际贸易术语解释通则关于商品风险转移界限的规定，公司已将产品所有权上的主要风险和报酬已转移给客户，公司依据出口报关单据、货运提单将有权收取的销售价款确认为营业收入。

（十七）合同成本

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

- 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关。
- 该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源。
- 该成本预期能够收回。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- 1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- 2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，公司转回原已计提的减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十八）政府补助

1、类型

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，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、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。

公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。

公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：根据实际补助对象划分。

2、确认时点

政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）。

与收益相关的政府补助，用于补偿公司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（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减

相关成本费用或损失；用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

（十九）递延所得税资产和递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益（包括其他综合收益）的交易或者事项产生的所得税外，公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

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。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：

- 商誉的初始确认；
- 既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易或事项。

对与子公司、联营企业及合营企业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、联营企业及合营企业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。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

- 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；
- 递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

（二十）租赁

1、自 2021 年 1 月 1 日起的会计政策

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。

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

（1）公司作为承租人

1) 使用权资产

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。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；
- 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；
- 公司发生的初始直接费用；
- 公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，但不包括属于为生产存货而发生的成本。

公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；否则，租赁资产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。

公司按照本节“七、重要会计政策和会计估计”之“（十二）长期资产减值”所述原则来确定使用权资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

2) 租赁负债

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：

- 固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- 根据公司提供的担保余值预计应支付的款项；
- 购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；

- 行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权。

公司采用租赁内含利率作为折现率，但如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用公司的增量借款利率作为折现率。

公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，公司重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将差额计入当期损益：

当购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果发生变化，或前述选择权的实际行权情况与原评估结果不一致的，公司按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；

当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变动或用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动，公司按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。但是，租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

3) 短期租赁和低价值资产租赁

公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额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。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

4) 租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- 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；
- 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。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

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。

（2）公司作为出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

经营租赁会计处理：

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

2、2021年1月1日前的会计政策

经营租赁会计处理：

1) 公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

2) 公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

（二十一）重要会计政策和会计估计的变更

1、会计政策变更

（1）新收入准则

公司执行新收入准则对财务报表的影响如下：

单位：元

项目	原收入准则	新收入准则	调整数
	2019年12月31日	2020年1月1日	
预收款项	233,635.43	-	-233,635.43
合同负债	-	201,409.85	201,409.85
其他流动负债	-	32,225.58	32,225.58

（2）新租赁准则

公司执行新租赁准则对财务报表的影响如下：

单位：元

项目	原收入准则	新收入准则	调整数
	2020年12月31日	2021年1月1日	
使用权资产	-	20,086,897.96	20,086,897.96
一年到期的非流动负债	-	1,458,934.43	1,458,934.43

项目	原收入准则	新收入准则	调整数
	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	
租赁负债	-	18,442,402.80	18,442,402.80

2、重要会计估计变更

本报告期内，公司无重大会计估计变更。

八、主要税收政策、主要税种及税率

（一）公司主要税种和税率

税种	计税依据	税率
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16%、13%、10%、9% 和 6%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7%

（二）税收优惠

1、主要税收优惠政策

公司于 2017 年 7 月 20 日获得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201734000921），并于 2020 年 8 月 17 日通过高新技术企业复审，再次获得《高新技术企业证书》（证书编号：GR202034002229），2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月适用所得税优惠税率为 15%。

2、报告期内税收优惠对经营成果的影响

报告期内，公司享受的所得税优惠金额分别为 117.22 万元、270.71 万元和 854.54 万元和 438.52 万元，占当期利润总额比例分别为 8.31%、8.82%、8.82%和 8.04%。

报告期内，公司根据国家相关政策享受税收优惠，该等税收优惠对公司报告期内经营成果影响较小，公司的经营业绩对前述税收优惠不构成重大依赖。

九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-	-9.56	-	-4.02
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	520.99	1,151.39	544.46	395.53
债务重组损益	4.69	1.72	112.90	4.59
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	37.84	34.92	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.75	-4.85	30.53	0.03
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-9.49	-	-	-
非经常性损益总额	554.79	1,173.62	687.89	396.14
减：非经常性损益的所得税影响数	-84.64	-176.04	-103.18	-59.42
非经常性损益净额	470.15	997.57	584.70	336.72
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	4,328.60	7,409.43	2,077.04	898.70
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司普通股股东的净利润的比例	9.80%	11.87%	21.97%	27.26%

报告期内，公司归属于发行人股东的非经常性损益净额分别为 336.72 万元、584.70 万元、997.57 万元和 470.15 万元，占归属于发行人股东的净利润的比例分别为 27.26%、21.97%、11.87%和 9.80%，随着公司业绩快速增长，该项比例逐年降低。

十、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.88	2.00	1.62	1.50
速动比率（倍）	0.87	1.13	1.00	1.03
资产负债率（%）	46.00	41.23	45.98	47.69
归属于发行人股东的每股净资产（元）	4.58	4.04	2.01	1.49
项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	1.56	3.16	2.10	2.16
存货周转率（次）	0.51	1.34	1.61	2.17
息税折旧摊销前利润（万元）	6,455.29	11,278.83	3,977.73	2,247.01
利息保障倍数（倍）	20.57	23.45	21.99	10.26
归属于发行人股东的净利润（万元）	4,798.74	8,407.00	2,661.75	1,235.42
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,328.60	7,409.43	2,077.04	898.70
研发费用占营业收入的比例（%）	5.62	4.42	5.60	4.15
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.60	-0.71	-0.36	0.05
每股净现金流量（元）	-0.25	0.80	0.04	0.10

注：上述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=负债总额/资产总额×100%

4、归属于发行人股东的每股净资产=归属于公司普通股股东的期末净资产/期末股本总数

5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

6、存货周转率=营业成本/存货平均账面余额

7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+长期待摊费用摊销+无形资产摊销+使用权资

产摊销

8、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息支出

9、研发费用占营业收入的比例=研发费用/营业收入×100%

10、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/期末股本总数

11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总数

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券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）要求计算的净资产收益率和每股收益如下表所示：

报告期利润	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	2022 年 1-6 月	12.45	0.54	0.54
	2021 年度	36.55	0.98	0.98
	2020 年度	20.36	0.33	0.33
	2019 年度	11.11	-	-
扣除非经常损益后归属于普通股股东的净利润	2022 年 1-6 月	11.23	0.48	0.48
	2021 年度	32.22	0.86	0.86
	2020 年度	15.89	0.26	0.26
	2019 年度	8.08	-	-

注：上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP/2 + E_i \times M_i/M_0 - E_j \times M_j/M_0 \pm E_k \times M_k/M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、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

$$\text{基本每股收益} = P_0 / S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i/M_0 - S_j \times M_j/M_0 - S_k$$

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 = P₁ / (S₀ + S₁ + S_i × M_i/M₀ - S_j × M_j/M₀ - S_k + 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。

十一、经营成果分析

（一）报告期内经营情况概览

1、报告期内经营情况概览

报告期内，公司利润表主要科目及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
一、营业收入	20,813.66	31,504.45	113.42%	14,761.81	31.05%	11,264.54
减：营业成本	13,434.37	19,423.01	92.97%	10,065.42	23.43%	8,154.47
税金及附加	80.59	107.43	-26.53%	146.23	10.86%	131.91
销售费用	245.08	481.45	27.07%	378.88	-35.13%	584.10
管理费用	630.13	920.00	70.13%	540.77	9.97%	491.76
研发费用	1,170.74	1,392.08	68.43%	826.48	77.00%	466.95
财务费用	272.07	433.34	196.50%	146.15	-4.35%	152.80
其中：利息费用	278.75	431.52	195.18%	146.19	-4.05%	152.36
利息收入	18.46	16.56	34.20%	12.34	76.29%	7.00
加：其他收益	516.89	1,153.11	105.78%	560.36	40.04%	400.13
投资收益（损失以“-”号填列）	47.48	53.17	192.46%	18.18	-804.65%	-2.58
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-128.40	-222.90	41.20%	-157.86	-11.91%	-179.21
资产减值损失	39.12	-27.28	-33.90%	-41.27	-51.82%	-85.66
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	5,455.77	9,703.23	219.47%	3,037.29	114.61%	1,415.23
加：营业外收入	0.75	1.99	-93.69%	31.53	34933.33%	0.09
减：营业外支出	-	16.40	1540.00%	1.00	-75.49%	4.08
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	5,456.52	9,688.82	215.82%	3,067.82	117.38%	1,411.25
减：所得税费用	657.78	1,281.81	215.66%	406.07	130.96%	175.82
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	4,798.74	8,407.00	215.84%	2,661.75	115.45%	1,235.42
（一）持续经营净利润	4,798.74	8,407.00	215.84%	2,661.75	115.45%	1,235.42
（二）终止经营净利润	-	-	-	-	-	-

报告期内，公司营业收入分别为 11,264.54 万元、14,761.81 万元、31,504.45 万元和 20,813.66 万元，净利润分别为 1,235.42 万元、2,661.75 万元、8,407.00 万元和 4,798.74 万元。随着业务规模持续增长，公司盈利能力不断增强。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	20,734.70	99.62%	31,348.32	99.50%	14,736.05	99.83%	11,163.49	99.10%
其他业务收入	78.97	0.38%	156.12	0.50%	25.77	0.17%	101.05	0.90%
合计	20,813.66	100.00%	31,504.45	100.00%	14,761.81	100.00%	11,264.54	100.00%

报告期内，公司营业收入主要来自于高性能溅射靶材的销售收入，主营业务收入占总营业收入的比例分别为 99.10%、99.83%、99.50% 和 **99.62%**，主营业务突出。公司其他业务收入主要为房租收入、材料销售收入等，占各期营业收入比例较小。

2、营业收入整体变动分析

报告期内，公司营业收入分别为 11,264.54 万元、14,761.81 万元、31,504.45 万元和 **20,813.66 万元**，收入规模增长迅速，2020 年及 2021 年分别同比增长 31.05% 及 113.42%，系在下游市场需求增长和靶材国产化进程加速的背景下，公司凭借对下游需求的准确预判、良好的研发设计及配套能力、稳定的产品质量，ITO 靶材陆续通过国内知名面板生产厂商产线的试样并开始批量供货，销量大幅提升所致，具体分析如下：

（1）下游显示面板市场迅速发展，为公司提供了良好的发展环境

公司靶材产品主要应用于平面显示领域。报告期内，全球大尺寸显示面板产能向国内转移与国内面板厂商加大对国产溅射靶材的采购力度、海外原材料进口受限等事件的影响相互叠加，为公司提供了良好的发展环境。

（2）对市场深度理解，准确预判下游需求发展趋势

公司自成立以来即聚焦于显示面板领域溅射靶材的研发生产，靶材产品已先后在触控屏和显示面板知名客户处得到正式应用。报告期内，公司 ITO 靶材工艺持续改进，产品质量不断提升，是公司收入增长最主要的驱动力。

（3）具备核心技术，高质量产品通过客户试样

公司经过多年的技术积累，ITO 靶材已先后通过惠科集团、彩虹光电、京东方、华星光电等知名面板生产厂商多条产线的试样，并开始对试样通过的各产线批量供货，报告期内 ITO 靶材销售量持续增加。

3、主营业务收入分产品分析

报告期内，公司主营业务收入的产品构成情况如下：

单位：万元

产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
ITO 靶材	17,705.24	85.39%	26,672.35	85.08%	10,655.10	72.31%	7,788.17	69.76%
硅靶材	569.08	2.74%	1,803.33	5.75%	1,979.42	13.43%	2,093.84	18.76%
钼靶材	1,832.05	8.84%	1,653.50	5.27%	1,069.02	7.25%	206.67	1.85%
其他	628.33	3.03%	1,219.14	3.89%	1,032.51	7.01%	1,074.82	9.63%
合计	20,734.70	100.00%	31,348.32	100.00%	14,736.05	100.00%	11,163.49	100.00%

（1）ITO 靶材

报告期内，公司 ITO 靶材销售收入分别为 7,788.17 万元、10,655.10 万元、26,672.35 万元和 17,705.24 万元，占主营业务收入的比例分别为 69.76%、72.31%、85.08%和 85.39%，收入金额及占比持续增加，是公司主营业务收入最主要的增长点。

报告期内，ITO 靶材的销售收入、销售量、平均售价变动情况如下：

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	17,705.24	26,672.35	10,655.10	7,788.17
收入变动金额（万元）	-	16,017.25	2,866.93	-
销售量（KG）	107,568.60	157,889.30	62,863.14	36,946.27

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销量变动导致收入变动金额（万元）	-	16,106.62	5,463.21	-
平均售价（元/KG）	1, 645. 95	1,689.31	1,694.97	2,107.97
平均售价变动导致收入变动金额（万元）	-	-89.37	-2,596.29	-

注：销量变动导致收入变动金额=（本年度销量-上年度销量）*上年度单位价格，平均售价变动导致收入变动金额=（本年度平均售价-上年度平均售价）*本年度销量，下同。

报告期内，公司 ITO 靶材销售收入大幅增长系由产品销量大幅增长所致。公司 ITO 靶材销量大幅增长的背景详见本节之“2、营业收入整体变动分析”。

2020 年度，受钽锭采购价格下降影响，公司 ITO 靶材平均售价有所下调，较 2019 年度下降 19.59%。2021 年度，公司 ITO 靶材平均售价与上年度基本持平。2022 年 1-6 月，公司 ITO 靶材平均售价较上年度有所降低，主要系产品结构因素所致。2022 年，公司 ITO 平面靶通过了武汉京东方及北京京东方两处产线的产品试样，开始大批量供应。由于对应型号的平面靶产品报价相对较低，拉低了该期间内 ITO 靶材的平均销售价格。

（2）硅靶材

报告期内，公司硅靶材销售收入分别为 2,093.84 万元、1,979.42 万元、1,803.33 万元和 **569.08 万元**，占主营业务收入的比例分别为 18.76%、13.43%、5.75%和 **2.74%**，占比逐年降低。

报告期内，硅靶材的销售收入、销售量、平均售价变动情况如下：

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	569. 08	1,803.33	1,979.42	2,093.84
收入变动金额（万元）	-	-176.09	-114.42	-
销售量（支）	1, 616. 00	3,969.00	5,728.00	4,648.00
销量变动导致收入变动金额（万元）	-	-607.86	486.52	-
平均售价（元/支）	3, 521. 55	4,543.54	3,455.70	4,504.81
平均售价变动导致收入变动金额（万元）	-	431.76	-600.93	-

2020 年度，公司硅靶材销售收入减少主要系产品平均售价下降所致。当年度因市场竞争加剧且大型客户议价能力较强，公司硅靶材销售价格整体有所下调，致使该类靶材销售收入在销量增加的情况下仍有所下滑。

2021 年度，公司硅靶材销售收入减少主要系产品销售量下降所致。当期部分客户因自身采购策略调整大幅缩减了对公司的采购，导致当年度硅靶材销售量减少。当年度硅靶材平均售价上升系价值较低的硅平面靶材销量减少所致。

2022 年 1-6 月，公司销售收入进一步减少主要系产品销量及销售价格均有所下降所致，该期间内公司硅靶材销售收入占总销售收入的比例已不到 5%。由于硅靶材技术含量相对较低，市场竞争较为充分，公司一方面降低部分产品售价以应对市场竞争；另一方面也降低了产品的销售数量。

（3）钼靶材

报告期内，公司钼靶材销售收入分别为 206.67 万元、1,069.02 万元、1,653.50 万元和 1,832.05 万元，占主营业务收入的比例分别为 1.85%、7.25%、5.27% 和 8.84%，占比较低，但销售规模呈现增长趋势。

报告期内，钼靶材的销售收入、销售量、平均售价变动情况如下：

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	1,832.05	1,653.50	1,069.02	206.67
收入变动金额（万元）	-	584.48	862.35	-
销售量（KG）	27,104.55	23,699.80	12,711.72	2,499.72
销量变动导致收入变动金额（万元）	-	924.07	844.30	-
平均售价（元/KG）	675.92	697.69	840.97	826.77
平均售价变动导致收入变动金额（万元）	-	-339.59	18.06	-

报告期内，公司钼靶材销售收入大幅增长系产品陆续通过惠科集团、京东方多条产线试样并被批量导入后销量大幅增加所致。

2021 年度，公司新增加平面钼靶材产品，因该产品价值低于原有产品，当年度钼靶材平均售价有所降低。2022 年 1-6 月，公司钼靶材平均售价有所下降，主要系钼平面靶材产品销售占比进一步提升所致。

（4）其他

报告期内，公司主营业务中的其他收入系其他成分靶材销售收入，分别为1,074.82万元、1,032.51万元、1,219.14万元和**628.33万元**，占主营业务收入的比
例分别为9.63%、7.01%、3.89%和**3.03%**，占比逐年降低。

4、主营业务收入分区域分析

报告期内，公司主营业务收入按照客户所在区域的构成情况如下：

单位：万元

销售区域	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内收入	20,343.58	98.11%	30,781.83	98.19%	14,436.95	97.97%	10,939.39	97.99%
境外收入	391.12	1.89%	566.49	1.81%	299.09	2.03%	224.10	2.01%
合计	20,734.70	100.00%	31,348.32	100.00%	14,736.05	100.00%	11,163.49	100.00%

报告期内，公司以境内销售为主，主营业务收入占比分别为97.99%、97.97%、98.19%和**98.11%**。随着公司产品质量的提高及知名度的提升，公司境外销售规模也有所增加。

5、产销量等业务执行数据与财务确认数据的一致性

报告期内，公司分产品产销量和主营业务收入对比情况如下：

产品	指标	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
ITO靶材	实际产量（KG）	122,815.75	182,944.92	77,366.20	36,999.86
	实际销量（KG）	107,568.60	157,889.30	62,863.14	36,946.27
	销售收入（万元）	17,705.24	26,672.35	10,655.10	7,788.17
硅靶材	实际产量（支）	1,425.00	4,111.00	5,932.00	4,951.00
	实际销量（支）	1,616.00	3,969.00	5,728.00	4,648.00
	销售收入（万元）	569.08	1,803.33	1,979.42	2,093.84
钼靶材	实际产量（KG）	27,088.50	32,201.90	17,708.28	2,499.72
	实际销量（KG）	27,104.55	23,699.80	12,711.72	2,499.72
	销售收入（万元）	1,832.05	1,653.50	1,069.02	206.67

报告期内，公司各产品产销量数据与主营业务收入变动趋势整体一致。

6、第三方回款

报告期内，存在公司销售回款的支付方与合同或订单签订方不一致的情况，即存在第三方回款情形。报告期内，公司第三方回款金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
第三方回款金额	5.16	87.03	-	60.00
占营业收入比例	0.02%	0.28%	-	0.53%

报告期内，公司收第三方回款金额分别为 60.00 万元、0.00 万元、87.03 万元和 5.16 万元，占同期营业收入的比例分别为 0.53%、0.00%、0.28%和 0.02%，均为偶发状况。2019 年至 2021 年，第三方回款主要系部分客户基于其自身资金安排委托其债务人向公司支付货款；2022 年 1-6 月，第三方回款为客户集团内其他公司代为支付货款。

7、主营业务收入分季度构成

报告期内，公司主营业务收入分季度构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	10,411.71	50.21%	6,387.87	20.38%	1,860.76	12.63%	2,062.72	18.48%
第二季度	10,322.98	49.79%	7,395.41	23.59%	3,048.07	20.68%	2,101.01	18.82%
第三季度	-	-	7,773.94	24.80%	4,756.16	32.28%	2,839.17	25.43%
第四季度	-	-	9,791.10	31.23%	5,071.06	34.41%	4,160.60	37.27%
合计	20,734.70	100.00%	31,348.32	100.00%	14,736.05	100.00%	11,163.49	100.00%

公司主营业务收入不存在明显的季节性特征，第四季度收入占比较高系收入持续增长所致。2019 年至 2021 年，公司除 2020 年第一、二季度因新冠疫情爆发导致主营业务收入较上年第四季度出现大幅下滑外，其余各季度主营业务收入较上季度均有所增长，因此，在 2019 年-2021 年，公司第四季度收入占比较高。2022 年 1-6 月，公司第二季度收入较第一季度略有下降。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	13,389.85	99.67%	19,357.23	99.66%	10,065.41	100.00%	8,098.97	99.32%
其他业务成本	44.52	0.33%	65.79	0.34%	0.01	0.00%	55.50	0.68%
合计	13,434.37	100.00%	19,423.01	100.00%	10,065.42	100.00%	8,154.47	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 8,154.47 万元、10,065.42 万元、19,423.01 万元和 13,434.37 万元，2020 年及 2021 年同比增长 23.43%和 92.97%，与收入增长趋势基本一致。公司主营业务突出，主营业务成本占营业成本的比重一直保持在 99%以上，公司其他业务成本主要系出租房产折旧和材料销售成本。

2、主营业务成本分产品分析

报告期内，公司主营业务成本的产品构成情况如下：

单位：万元

产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
ITO 靶材	11,191.45	83.58%	16,465.66	85.06%	7,337.98	72.90%	5,858.78	72.34%
硅靶材	459.57	3.43%	1,068.43	5.52%	1,244.54	12.36%	1,262.62	15.59%
钼靶材	1,326.53	9.91%	1,182.91	6.11%	929.63	9.24%	184.08	2.27%
其他	412.29	3.08%	640.23	3.31%	553.27	5.50%	793.48	9.80%
合计	13,389.85	100.00%	19,357.23	100.00%	10,065.41	100.00%	8,098.97	100.00%

报告期内，公司各产品的主营业务成本占比情况与其各自主营业务收入占比情况不存在重大差异。

3、主营业务成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	11,412.88	85.24%	15,353.57	79.32%	7,346.75	72.99%	6,096.88	75.28%
直接人工	550.57	4.11%	967.93	5.00%	558.87	5.55%	479.15	5.92%
制造费用	1,346.04	10.05%	2,881.22	14.88%	2,044.80	20.32%	1,522.94	18.80%
运输费	80.37	0.60%	154.51	0.80%	114.99	1.14%	-	-
合计	13,389.85	100.00%	19,357.23	100.00%	10,065.41	100.00%	8,098.97	100.00%

公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工和制造费用构成，2020 年 1 月 1 日公司开始执行新收入准则，将运输费在营业成本项下核算。报告期内主营业务成本金额分别为 8,098.97 万元、10,065.41 万元、19,357.23 万元和 13,389.85 万元，以直接材料为主，占比分别为 75.28%、72.99%、79.32%和 85.24%。

营业成本具体分析见本章“十一、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”。

（四）毛利及毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司营业毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	7,344.85	99.53%	11,991.09	99.25%	4,670.64	99.45%	3,064.52	98.54%
其他业务毛利	34.45	0.47%	90.33	0.75%	25.76	0.55%	45.55	1.46%
合计	7,379.30	100.00%	12,081.44	100.00%	4,696.39	100.00%	3,110.08	100.00%

报告期内，公司营业毛利分别为 3,110.08 万元、4,696.39 万元、12,081.44 万元和 7,379.30 万元，营业毛利随着营业收入规模的扩大而增加。主营业务毛利占营业毛利的比例分别为 98.54%、99.45%、99.25%和 99.53%，主营业务表现突出。

2、毛利分产品构成情况

报告期内，公司主营业务毛利的产品构成情况如下：

单位：万元

产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
ITO 靶材	6,513.78	88.69%	10,206.69	85.12%	3,317.12	71.02%	1,929.39	62.96%
硅靶材	109.51	1.49%	734.90	6.13%	734.88	15.73%	831.22	27.12%
钼靶材	505.52	6.88%	470.59	3.92%	139.39	2.98%	22.59	0.74%
其他	216.04	2.94%	578.91	4.83%	479.24	10.26%	281.34	9.18%
合计	7,344.85	100.00%	11,991.09	100.00%	4,670.64	100.00%	3,064.52	100.00%

报告期内，公司 ITO 靶材毛利分别为 1,929.39 万元、3,317.12 万元、10,206.69 万元和 6,513.78 万元，产品毛利占主营业务毛利的比例分别为 62.96%、71.02%、85.12%和 88.69%。随着销售规模的持续上升，ITO 靶材毛利同步增长，产品毛利占比稳步提升，是公司最主要的盈利增长点。

3、毛利率分析

（1）毛利率影响因素分析

报告期内，公司其他业务规模较小，占收入比重较低，公司综合毛利率水平主要受主营业务毛利率水平变动影响，主营业务毛利率构成情况如下：

产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
ITO 靶材	36.79%	85.39%	38.27%	85.08%	31.13%	72.31%	24.77%	69.76%
硅靶材	19.24%	2.74%	40.75%	5.75%	37.13%	13.43%	39.70%	18.76%
钼靶材	27.59%	8.84%	28.46%	5.27%	13.04%	7.25%	10.93%	1.85%
其他	34.38%	3.03%	47.49%	3.89%	46.42%	7.01%	26.18%	9.63%
主营业务毛利率	35.42%	100.00%	38.25%	100.00%	31.70%	100.00%	27.45%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 27.45%、31.70%、38.25%和 35.42%，2019 年至 2021 年呈持续上升趋势，2022 年 1-6 月有所下降，具体影响因素分析如下：

1) 各类产品毛利率影响

报告期内，公司 ITO 靶材、钼靶材受原材料采购价格、工艺进步及规模效应等因素影响，毛利率有较大幅度的上升，硅靶材毛利率有所波动。公司各类产品毛利率变动均对主营业务毛利率有所影响，具体分析详见本节“十一、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“3、毛利率分析”之“（2）各类产品毛利率影响因素分析”。

2) 产品结构变动的影响

产品结构变动的影响是指公司各类产品收入占主营业务收入总额比例变动对综合毛利率的影响。由于公司各产品的毛利率水平存在一定差异，各产品毛利率对综合毛利率的影响权重将随不同毛利率水平产品的销售收入结构变化而变化。

报告期内，公司 ITO 靶材占主营业务收入比例分别为 69.76%、72.31%、85.08%和 85.39%，整体占比较高且呈持续上升趋势，是公司主要收入来源。公司硅靶材、钼靶材及其他类产品报告期内的收入占比相对较低。

3) 主营业务毛利率变化贡献度分析

根据各产品毛利率变动以及产品结构变动两个因素的影响，采用连环替代法对公司主营业务毛利率分析如下：

产品	2022年1-6月毛利率变动因素分解			2021年度毛利率变动因素分解			2020年度毛利率变动因素分解		
	产品毛利率影响	产品结构影响	小计	产品毛利率影响	产品结构影响	小计	产品毛利率影响	产品结构影响	小计
ITO 靶材	-1.26%	0.11%	-1.15%	5.16%	4.89%	10.05%	4.44%	0.79%	5.23%
硅靶材	-1.24%	-0.58%	-1.81%	0.49%	-3.13%	-2.64%	-0.48%	-1.98%	-2.46%
钼靶材	-0.05%	0.98%	0.94%	1.12%	-0.56%	0.56%	0.04%	0.70%	0.74%
其他	-0.51%	-0.30%	-0.81%	0.07%	-1.48%	-1.41%	1.95%	-1.22%	0.73%
合计	-3.05%	0.22%	-2.83%	6.84%	-0.28%	6.56%	5.94%	-1.70%	4.24%

注：产品毛利率变动影响=（本期毛利率-上期毛利率）×上期收入占比，产品结构变动影响=（本期收入占比-上期收入占比）×本期毛利率。

2020 年度，公司主营业务毛利率较上年增加 4.24 个百分点，主要系 ITO 靶材毛利率上升所致；2021 年度，公司主营业务毛利率较上年增加 6.56 个百分点，主要系 ITO 靶材毛利率继续上升，且在整体收入中的占比持续提升所致；2022 年 1-

6 月，公司主营业务毛利率较上年度下降 2.83 个百分点，主要系 ITO 靶材及硅靶材产品毛利率下降所致。

（2）各类产品毛利率影响因素分析

1) ITO 靶材毛利率影响因素分析

报告期内，ITO 靶材单位售价和单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均售价（元/KG）	1,645.95	1,689.31	1,694.97	2,107.97
单位成本（元/KG）	1,040.40	1,042.86	1,167.29	1,585.76
单位毛利（元/KG）	605.55	646.45	527.67	522.22
毛利率	36.79%	38.27%	31.13%	24.77%
毛利率变动	-1.48%	7.14%	6.36%	-
平均售价变动对毛利率的影响	-1.62%	-0.21%	-13.49%	-
单位成本变动对毛利率的影响	0.15%	7.34%	19.85%	-

注：平均售价变动对毛利率的影响=本年度单位成本/上年度平均售价-上年度单位成本/本年度平均售价，单位成本变动对毛利率影响=（上年度单位成本-本年度单位成本）/上年度平均售价。

由上表可知，2019 年至 2021 年公司 ITO 靶材毛利率持续上升系产品单位成本下降幅度大于平均售价的下降幅度所致，2022 年 1-6 月公司 ITO 靶材毛利率下降系平均售价下降所致。

2020 年度，公司 ITO 靶材毛利率较上年度上升 6.36 个百分点。一方面原因系 2019 年至 2020 年 8 月期间主要原材料钨锭价格持续走低。根据上海有色金属网数据，2019 年 1 月至 2020 年 8 月中旬，钨锭价格由 1,525 元/KG 下降至 920 元/KG。公司 2020 年度主要原材料采购成本较上年度明显降低；另一方面原因系工艺进步使得生产成本降低：公司自 2019 年 8 月开始逐步由委外绑定转为自行绑定，2020 年公司大部分 ITO 靶材的绑定工序均由公司自主完成，绑定成本较委外绑定有所降低。

2021 年度，公司 ITO 靶材毛利率较上年度上升 7.14 个百分点，主要原因系当年度公司 ITO 靶材产量较上年增长 136.47%，规模效应影响进一步突出，单位产品所分摊的制造费用、人工成本进一步下降。

2022 年 1-6 月，公司 ITO 靶材毛利率较上年度下降 1.48 个百分点，主要原因系毛利率较低的 ITO 平面靶材销量有所增加，拉低了产品整体毛利率。

2）硅靶材毛利率影响因素分析

报告期内，公司硅靶材毛利率分别为 39.70%、37.13%、40.75%和 19.24%，毛利率有所波动。主要硅靶材报告期内毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
硅旋转靶材	21.49%	90.43%	41.32%	93.79%	39.23%	74.30%	38.54%	80.03%
硅平面靶材	-1.96%	9.57%	32.03%	6.21%	31.04%	25.70%	44.33%	19.97%
合计	19.24%	100.00%	40.75%	100.00%	37.13%	100.00%	39.70%	100.00%

2020 年度，公司硅靶材毛利率较上年度下降 2.57 个百分点，主要系硅平面靶材毛利率降低但收入占比上升所致。公司当年因市场竞争加剧、大型客户议价能力较强等原因大幅下调硅平面靶材销售价格，导致产品毛利率降低，拉低了硅靶材整体毛利率。而硅平面靶材当年度收入占比上升进一步加大了其毛利率下降对硅靶材整体毛利率的影响。

2021 年度，公司硅靶材毛利率较上年度上升 3.63 个百分点，主要系硅旋转靶材毛利率及收入占比双双上升所致。因工艺改进，硅旋转靶材当期单位成本降低，导致毛利率有所上升。加之毛利率较高的硅旋转靶材当年度收入占比显著增加，硅靶材整体毛利率得以明显提升。

2022 年 1-6 月，公司硅靶材毛利率较上年度下降 21.51 个百分点，主要系当期硅靶材平均售价下降且单位成本上升所致。产品价格方面，由于硅靶材技术含量相对较低，市场竞争较为充分，公司降低部分产品售价以应对市场竞争；产品成本方面，2021 年下半年，主要原材料硅粉价格出现快速上涨，产品材料成本有所上升。同时，由于公司缩减了硅靶材的产销量，单位产品所分摊的固定成本也有所增加。

3）钼靶材毛利率影响因素分析

报告期内，公司钼靶材毛利率分别为 10.93%、13.04%、28.46%和 27.59%，呈持续上升趋势。

2020 年度，公司钼靶材毛利率较上年度上升 2.11 个百分点，主要系工艺进步使得产品成本降低所致。当年度，公司钼靶材绑定工序已全部由委外生产转为自主完成，绑定成本较委外绑定有所降低。

2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司钼靶材毛利率较 2020 年度分别上升 15.42 个百分点和 14.55 个百分点，主要系原材料采购成本降低所致。2021 年，公司引入新供应商提供主要原材料，采购价格有所降低。主要原因系一方面新供应商生产工艺与原供应商存在差异，生产成本较低；另一方面由于市场竞争因素，新供应商为维护客户并扩大对公司的销售，报价低于原供应商。

（3）同行业可比公司毛利率情况

公司所生产销售的靶材产品以 ITO 靶材为主，主要应用于平面显示领域。溅射靶材根据不同的材质、应用领域，产品类型较多，同行业可比 A 股上市公司中，尚无产品类型、产品结构均与公司相同的企业。公司参考所处行业、产品类别等因素选取了江丰电子、阿石创、隆华科技和有研新材作为可比公司，公司与可比公司的主要产品的比较情况如下：

公司名称	业务及产品差异
映日科技	主要产品为 ITO 靶材、硅靶材以及钼靶材，主要应用于平面显示领域。
江丰电子	主要产品为钼靶材、钛靶材和铝靶材等金属靶材，主要应用于半导体领域，少量产品应用于平面显示领域。
阿石创	主要产品为溅射靶材、蒸镀材料和电子化学材料，溅射靶材产品包括银靶材、金合金靶材、ITO 靶材和铌靶材等，主要应用于平面显示、光学元器件和节能玻璃领域。
隆华科技	主营业务包括电子新材料业务、高分子复合材料、节能环保业务三个板块，其中电子新材料业务以溅射靶材为主要产品，由子公司晶联光电和四丰电子经营，主要产品分别为 ITO 靶材和钼靶材，主要应用于平面显示领域。
有研新材	主要从事微电子光电子用薄膜材料、超高纯金属及稀贵金属材料、高端稀土功能材料、红外光学及光纤材料、生物医用材料等新材料的研发与制备，由子公司有研亿金经营靶材业务，靶材产品主要产品为高纯金属靶材，应用于半导体领域。

报告期内，公司与可比公司毛利率的比较情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江丰电子	30.80%	25.56%	28.10%	31.06%
阿石创	20.81%	21.92%	19.92%	25.20%
隆华科技	23.31%	23.33%	24.66%	27.71%
有研新材	5.83%	4.33%	4.13%	3.65%
可比公司平均数	20.19%	18.79%	19.20%	21.91%
可比公司中位数	22.06%	22.63%	22.29%	26.46%
映日科技	35.45%	38.35%	31.81%	27.61%

注：1、可比公司数据取自可比公司定期报告；

2、阿石创、隆华科技的主营业务由多类业务或产品构成，分别选取其与公司同类业务或产品的毛利率进行对比。

公司综合毛利率和同行业可比公司存在一定差异，主要系公司与可比公司产品类型、产品结构、下游应用、销售市场、生产工艺等方面存在差异所致。具体差异如下：

1) 江丰电子

报告期内，江丰电子毛利率分别为 31.06%、28.10%、25.56% 和 30.80%。江丰电子主要产品为钽靶材、钛靶材和铝靶材等金属靶材，以外销为主，与公司产品类型、销售市场存在差异导致毛利率存在差异。

江丰电子铝靶材的主要客户、下游应用行业及销售市场与公司产品存在重合，该款产品毛利率分别为 34.79%、36.88%、37.46% 和 46.35%，2019 年至 2021 年变动趋势与公司综合毛利率变动趋势相同。

2) 阿石创

报告期内，阿石创溅射靶材毛利率分别为 25.20%、19.92%、21.92% 和 20.81%。阿石创溅射靶材产品包括银靶材、金合金靶材、ITO 靶材、铌靶材等，细分产品类型和产品结构与公司存在差异，导致毛利率存在差异。阿石创自 2017 年开始加大对平面显示行业投入力度，造成报告期内人工、折旧等固定成本大幅增加，但因产量较小，固定成本无法分摊，导致 2020 年度毛利率降低。2021 年度，阿石创营收收入大幅增长，固定成本分摊减少，毛利率因此有所上升。

3) 隆华科技

报告期内，隆华科技电子新材料业务毛利率分别为 27.71%、24.66%、23.33% 和 23.31%。隆华科技主要靶材产品为 ITO 靶材和钼靶材，ITO 靶材收入占电子新材料业务收入的比例较低与公司产品结构存在差异，导致毛利率存在差异。2019 年至 2021 年，隆华科技 ITO 靶材毛利率分别为 8.90%、23.63% 和 29.35%，钼靶材毛利率分别为 33.88%、21.78% 和 20.77%。

2019 年至 2021 年，隆华科技 ITO 靶材毛利率低于公司 ITO 靶材毛利率，主要原因系公司 ITO 靶材产品结构与隆华科技存在差异，公司 ITO 靶材以旋转靶为主，隆华科技 ITO 靶材主要为靶坯利用率较低的平面靶，同期公司 ITO 平面靶材的毛利率分别为 11.53%、19.82% 和 21.30%，变动趋势与隆华科技一致。

2019 年度和 2020 年度，隆华科技钼靶材毛利率高于公司钼靶材毛利率，主要原因系双方生产工艺存在差异。公司钼靶材靶坯均为外购，主要自主生产工序为绑定；隆华科技自行制备靶坯，自主生产工序包括气氛烧结、塑性加工、靶材绑定等多道工序，双方生产工艺不同导致毛利率存在差异。2021 年度，公司钼靶材毛利率高于隆华科技，主要原因系双方产品存在差异。公司钼靶材以旋转靶为主，隆华科技钼靶材主要为平面靶，当年公司新增钼平面靶材产品，毛利率为 5.23%，仍低于隆华科技钼靶材毛利率。

4) 有研新材

有研新材未单独披露靶材业务毛利率，其业务涵盖稀土材料、光电材料、高纯/超高纯金属材料、生物医用材料等多个领域，主要产品和业务与公司整体上存在较大差异，毛利率指标可比性较低。

（五）期间费用分析

报告期内，公司各项期间费用及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 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	金额	占营业收入比例
销售费用	245.08	1.18%	481.45	1.53%	378.88	2.57%	584.10	5.19%
管理费用	630.13	3.03%	920.00	2.92%	540.77	3.66%	491.76	4.37%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 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	金额	占营业收入比例
研发费用	1,170.74	5.62%	1,392.08	4.42%	826.48	5.60%	466.95	4.15%
财务费用	272.07	1.31%	433.34	1.38%	146.15	0.99%	152.80	1.36%
合计	2,318.03	11.14%	3,226.87	10.24%	1,892.28	12.82%	1,695.61	15.05%

报告期内，公司期间费用合计分别为 1,695.61 万元、1,892.28 万元、3,226.87 万元和 2,318.03 万元，占营业收入的比例分别为 15.05%、12.82%、10.24%和 11.14%。公司 2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则，将原计入销售费用核算的销售货物相关运输费作为合同履约成本计入营业成本，剔除上述因素后，公司报告期内期间费用占营业收入的比例分别为 14.30%、12.82%、10.24%和 11.14%，报告期内，随着公司收入规模的快速增长，期间费用金额虽逐年增长，但期间费用率持续降低。

1、销售费用分析

（1）销售费用构成分析

报告期内，公司销售费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务招待费	97.20	39.66%	232.86	48.37%	172.37	45.49%	317.24	54.31%
职工薪酬	94.16	38.42%	149.07	30.96%	109.49	28.90%	115.95	19.85%
差旅费	17.15	7.00%	48.70	10.12%	41.23	10.88%	35.77	6.12%
售后支出	33.61	13.71%	34.54	7.17%	32.77	8.65%	19.38	3.32%
办公支出	2.31	0.94%	5.80	1.20%	6.02	1.59%	11.24	1.92%
其他	0.65	0.27%	10.48	2.18%	17.00	4.49%	0.24	0.04%
小计	245.08	100.00%	481.45	100.00%	378.88	100.00%	499.83	85.57%
运输费	-	-	-	-	-	-	84.27	14.43%
合计	245.08	100.00%	481.45	100.00%	378.88	100.00%	584.10	100.00%
占营业收入比例	1.18%		1.53%		2.57%		5.19%	

报告期内，公司销售费用分别为 584.10 万元、378.88 万元、481.45 万元和 245.08 万元，占当期营业收入比例分别为 5.19%、2.57%、1.53%和 1.18%。公司销售费用以职工薪酬、业务招待费、差旅费为主。2020 年 1 月 1 日公司开始执行新收入准则，将运输费在营业成本项下核算。

（2）业务招待费分析

报告期内，公司业务招待费金额分别为 317.24 万元、172.37 万元、232.86 万元和 97.20 万元，合计占销售费用的比例分别为 54.31%、45.49%、48.37%和 39.66%，公司业务招待费波动是公司销售费用波动的主要原因。

2020 年度，公司业务招待费较上年度减少 144.87 万元，一方面受疫情影响，公司与客户间的业务拜访减少，商务招待开支相应缩减，另一方面，随着公司销售不断向京东方、惠科集团等国内大型面板厂商集中，中小客户减少，公司开发维护客户的费用得以下降。

2021 年度，公司业务招待费较上年度增加 60.49 万元，但较 2019 年度仍有所降低，一方面原因系公司前期已完成京东方、华星光电等主要大型客户的导入，对新客户的开发支出减少，另一方面原因系公司客户已集中于京东方、惠科集团等国内大型显示面板厂商，对中小型客户的维护支出减少。

2022 年 1-6 月，受新冠疫情影响，公司业务招待费占比有所降低。

（3）同行业可比公司销售费用情况

报告期内，公司与可比公司销售费用占营业收入比例比较情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江丰电子	3.00%	3.57%	3.75%	6.46%
阿石创	1.46%	1.90%	2.54%	3.33%
隆华科技	2.93%	3.54%	2.70%	5.05%
有研新材	0.22%	0.27%	0.39%	0.50%
可比公司平均数	1.90%	2.32%	2.35%	3.84%
可比公司中位数	2.20%	2.72%	2.62%	4.19%
映日科技	1.18%	1.53%	2.57%	5.19%

注：可比公司数据取自可比公司定期报告，下同。

2019 年度及 2020 年度，公司销售费用占营业收入比例低于江丰电子但高于阿石创及有研新材，处于同行业中间水平。2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司销售费用占营业收入比例有所下降，主要系公司前期已完成京东方、华星光电等主要大型客户的导入，当期开发维护客户的费用未随收入大幅增长同比例增加所致，具备合理性。

2、管理费用分析

（1）管理费用构成分析

报告期内，公司管理费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	286.94	45.54%	453.28	49.27%	268.66	49.68%	244.23	49.66%
折旧摊销	118.48	18.80%	197.59	21.48%	72.91	13.48%	71.57	14.55%
办公支出	59.04	9.37%	113.08	12.29%	66.76	12.35%	57.38	11.67%
差旅招待费	77.55	12.31%	78.99	8.59%	24.53	4.54%	20.60	4.19%
审计咨询费	73.82	11.71%	62.08	6.75%	75.42	13.95%	76.21	15.50%
其他	14.30	2.27%	14.99	1.63%	32.48	6.01%	21.77	4.43%
合计	630.13	100.00%	920.00	100.00%	540.77	100.00%	491.76	100.00%
占营业收入比例	3.03%		2.92%		3.66%		4.37%	

报告期内，管理费用金额分别为 491.76 万元、540.77 万元、920.00 万元和 630.13 万元，占营业收入比例分别为 4.37%、3.66%、2.92%和 3.03%，因公司营业收入增长较快，管理费用占营业收入比例呈下降趋势。公司管理费用以职工薪酬、折旧摊销以及办公支出为主。

（2）职工薪酬分析

公司管理费用中职工薪酬项目主要核算管理人员工资、奖金和社保公积金等费用。报告期内，公司管理人员薪酬分别为 244.23 万元、268.66 万元、453.28 万元和 286.94 万元，占管理费用的比重分别为 49.66%、49.68%、49.27%和 45.54%。2021

年度，公司管理人员薪酬较上年度大幅增加，一方面原因系公司为满足经营规模扩大及提升管理能力需要，增加了关键管理人员，另一方面原因系公司当年度业绩大幅增长，管理人员奖金有所增加。

（3）折旧摊销分析

报告期内，公司管理费用中折旧及摊销金额分别为 71.57 万元、72.91 万元、197.59 万元和 **118.48 万元**，占管理费用的比例分别为 14.55%、13.48%、21.48%和 **18.80%**。2021 年度折旧及摊销大幅增加，主要系当年度公司将粉体初加工由自制转为委外生产后，原有设备暂时闲置，其折旧全部转入管理费用所致。

（4）同行业可比公司管理费用情况

报告期内，公司与可比公司管理费用占营业收入比例比较情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江丰电子	7.76%	7.23%	7.81%	9.93%
阿石创	4.92%	5.65%	6.97%	4.40%
隆华科技	5.31%	5.72%	6.02%	6.80%
有研新材	1.16%	1.27%	1.07%	1.35%
可比公司平均数	4.79%	4.97%	5.47%	5.62%
可比公司中位数	5.12%	5.68%	6.50%	5.60%
映日科技	3.03%	2.92%	3.66%	4.37%

报告期内，公司管理费用占营业收入比例低于江丰电子、阿石创及隆华科技，一方面因为目前公司员工人数较少，管理结构相对精练、办公场所集中，所需人员开支、资产折旧及其他费用支出相对较少，另一方面因为上述三家可比公司报告期内均存在资产并购或大额股份支付，产生了较大金额的中介费用或股份支付费用。

3、研发费用分析

（1）研发费用构成分析

报告期内，公司研发费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	237.66	20.30%	416.77	29.94%	226.55	27.41%	131.01	28.06%
材料支出	763.02	65.17%	717.88	51.57%	350.83	42.45%	232.05	49.69%
折旧费	78.10	6.67%	93.27	6.70%	102.17	12.36%	42.55	9.11%
技术开发费	53.61	4.58%	92.87	6.67%	86.43	10.46%	25.47	5.45%
水电费	23.64	2.02%	34.84	2.50%	45.48	5.50%	4.02	0.86%
其他	14.71	1.26%	36.45	2.62%	15.02	1.82%	31.86	6.82%
合计	1,170.74	100.00%	1,392.08	100.00%	826.48	100.00%	466.95	100.00%
占营业收入比例	5.62%		4.42%		5.60%		4.15%	

报告期内，公司研发费用金额分别为 466.95 万元、826.48 万元、1,392.08 万元和 1,170.74 万元，占当期营业收入的比例分别为 4.15%、5.60%、4.42% 和 5.62%。公司研发费用以材料支出、职工薪酬以及折旧费用为主，各项主要费用占比基本保持稳定。

为提高产品质量、改善生产工艺、开发新型产品，公司在报告期内持续加大研发投入，研发费用逐年增长：一方面，为满足产品研发对人才的需求，公司持续引入研发人才并提高研发人员的薪酬水平，致使研发人员职工薪酬支出显著增长；另一方面，公司持续增加对研发项目的投入，使得材料支出、折旧费均有明显增加。

（2）同行业可比公司研发费用情况

报告期内，公司与可比公司研发费用占营业收入比例比较情况如下：

公司名称	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江丰电子	5.52%	6.16%	6.33%	7.24%
阿石创	3.75%	5.39%	5.39%	4.78%
隆华科技	4.77%	4.40%	4.77%	3.30%
有研新材	1.05%	1.00%	1.00%	0.94%
可比公司平均数	3.77%	4.24%	4.37%	4.07%
可比公司中位数	4.26%	4.90%	5.08%	4.04%
映日科技	5.62%	4.42%	5.60%	4.15%

报告期内，公司研发费用占营业收入比例高于同行业可比公司平均值，具备合理性。2019年至2021年，公司研发费用占营业收入比例处于同行业中间水平；2022年1-6月，公司持续加大研发投入，该比例有所提高，与江丰电子接近。

（3）报告期内研发费用支出项目情况

报告期内，公司主要研发项目明细情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	预算金额	项目投入				实施进度
			2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	
1	大尺寸 ITO 平面靶材的研发	1,290.00	235.56	354.21	498.54	101.46	在研
2	大尺寸靶材绑定研发	680.00	85.75	267.88	-	-	在研
3	ITO 靶材利用率提高方案的研发	1,090.00	450.26	234.82	168.43	136.78	在研
4	97:3 ITO 旋转靶研发	480.00	141.20	206.88	31.34	-	在研
5	残靶提制氧化钨研发	200.00	-	64.44	102.13	-	已结项
6	氧化铌靶材制备技术的研发	240.00	23.23	60.56	2.26	49.23	在研
7	硅铬旋转溅射靶材制备技术的研发	57.00	-	53.31	-	-	已结项
8	IZO 掺杂纳米粉体及靶材研发	600.00	137.47	44.86	-	-	在研
9	IGZO 靶材研发	200.00	8.38	37.09	-	-	在研
10	LN-IZO 靶材研发	180.00	14.17	34.28	-	-	在研
11	银合金靶材	77.00	2.56	21.63	-	-	在研
12	铜靶研发	50.00	11.72	12.10	6.27	-	在研
13	（93：7）ITO 平面靶材的研发	146.00	-	-	-	20.06	已结项
14	（95：5）ITO 平面靶材的研发	100.00	-	-	-	15.80	已结项
15	ITO 小管径靶材的研发	70.00	-	-	-	17.43	已结项
16	硅、铝、铌等其它靶材零星技术的研发	200.00	-	-	17.52	113.22	已结项
17	氧化钛靶材制备技术的研发	28.00	-	-	-	6.86	已结项
18	氧化钪涂层研发	7.00	-	-	-	6.13	已结项
19	钨合金靶材研发	100.00	6.41				在研
20	硅铝靶材提高沉积率的研发	200.00	54.03				在研
总计		-	1,170.74	1,392.08	826.48	466.95	-

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	278.75	431.52	146.19	152.36
减：利息收入	18.46	16.56	12.34	7.00
汇兑损益	0.01	0.92	-3.49	-0.44
手续费	11.78	17.46	15.79	7.87
合计	272.07	433.34	146.15	152.80
占营业收入比例	1.31%	1.38%	0.99%	1.36%

报告期内，公司财务费用分别为 152.80 万元、146.15 万元、433.34 万元和 272.07 万元，占当期营业收入的比例分别为 1.36%、0.99%、1.38%和 1.31%，主要为利息费用。

（六）其他利润表项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
与收益相关的政府补助	409.74	972.21	272.28	228.68
与资产相关的政府补助	102.46	179.17	175.18	166.85
诉讼免除债务	-	-	112.55	-
其他	4.69	1.72	0.35	4.59
合计	516.89	1,153.11	560.36	400.13

报告期内，公司其他收益分别为 400.13 万元、560.36 万元、1,153.11 万元和 516.89 万元，主要系政府补助和公司经诉讼免于支付供应商的货款。其中，与收益相关的政府补助明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
企业上市补助	120.00	800.00	-	-
国家级专精特新小巨人企业补贴	100.00	-	-	-

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
2021 年度省工程研究中心补贴款	50.00	-	-	-
研发双 50 强企业奖励	30.00	-	-	-
安徽省企业技术中心认定款	30.00	-	-	-
“创客中国”安徽省中小企业创新创业大赛获奖项目奖励	25.00	-	-	-
芜湖市专精特新小巨人企业补贴	20.00	-	-	-
2022 年度芜湖经济技术开发区质量奖	20.00	-	-	-
二期厂房房租补贴	8.79	52.72	17.57	-
芜湖市稳岗补贴	5.85	-	-	-
芜湖市引进高层次人才资金补贴	-	36.00	36.00	48.00
2021 年支持数字经济产业发展奖励	-	30.00	-	-
新认定和重新认定高企奖励	-	20.00	-	-
安徽省专利权质押贷款补助款	-	13.40	-	20.00
第十届中国创新创业大赛芜湖市赛决赛奖金	-	10.00	-	-
自主创新发展基金一套表调查奖励	-	5.00	-	-
支持高新技术企业成长补助	-	-	100.00	-
芜湖市产业发展促进新型工业化政策奖励	-	-	56.08	-
芜湖市土地使用税奖励	-	-	34.00	38.00
芜湖市科创政策奖补资金	-	-	10.00	20.00
芜湖市促进新型工业化奖励	-	-	10.00	-
2019 年安徽省支持数字经济发展若干政策企业奖补	-	-	-	50.00
安徽省专精特新中小企业奖励	-	-	-	50.00
其他政府补助小计（单项补助金额 5 万元以下）	0.10	5.09	8.62	2.68
合计	409.74	972.21	272.28	228.68

与资产相关的政府补助明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产投资奖励	43.88	87.76	87.76	87.76
2017 年工业强基技术改造项目设备补助	13.44	26.88	26.88	26.88
2022 年三重一创重大产业工程奖励	6.85			
芜湖市科技创新奖励资金-研发设备补助款	6.85	13.70	13.70	13.70

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安徽省科技创新奖励资金-研发设备补助款	6.71	13.43	13.43	13.43
2022 年新型工业化政策支持企业技术改造项目奖补	5.41			
芜湖市工业企业技术改造投资综合奖励	4.62	9.23	9.25	9.23
工业投资项目设备投资补助	3.57	7.13	7.13	7.13
2019 年技改投资财政奖励	3.28	6.57	6.57	6.57
其他政府补助小计（单项摊销金额 5 万元以下）	7.85	14.47	10.46	2.15
合计	102.46	179.17	175.18	166.85

2、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为-2.58 万元、18.18 万元、53.17 万元和 **47.48 万元**，系银行理财收益和公司参股体西热传的投资收益，明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置交易性金融资产取得的投资收益	37.84	34.92	-	-
权益法核算的长期股权投资收益	9.63	18.25	18.18	-2.58
合计	47.48	53.17	18.18	-2.58

3、信用减值损失及资产减值损失

（1）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失金额分别为 179.21 万元、157.86 万元、222.90 万元和 **128.40 万元**，主要系应收账款坏账损失，明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款坏账损失	128.48	223.32	158.77	184.24
其他应收账款坏账损失	-0.09	-0.42	3.64	-0.03
应收票据坏账损失	-	-	-4.55	-5.00
合计	128.40	222.90	157.86	179.21

（2）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失金额分别为 85.66 万元、41.27 万元、27.28 万元和-39.12 万元，均系其他流动资产减值损失。

公司严格执行会计准则相关规定，并根据实际情况制定了较为谨慎的坏账准备及资产减值计提政策，各项资产减值准备计提充分。

4、营业外收入

报告期内，公司的营业外收入分别为 0.09 万元、31.53 万元、1.99 万元和 0.75 万元，主要系保险理赔，明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
保险理赔	-	-	30.00	-
其他	0.75	1.99	1.53	0.09
合计	0.75	1.99	31.53	0.09

2020 年，公司被列入国家重点新材料首批次应用保险补偿试点企业，可就新材料产品销售所产生的质量问题申请保险公司补偿。当年度，公司获得 30.00 万元保险理赔金。

5、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出分别为 4.08 万元、1.00 万元、16.40 万元和 0.00 万元，主要系资产清理损失，明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
对外捐赠	-	-	1.00	-
非流动资产毁损报废损失	-	9.56	-	4.02
其他	-	6.85	-	0.06
合计	-	16.40	1.00	4.08

（七）纳税情况

1、所得税费用

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	701.15	1,370.40	353.61	446.38
递延所得税费用	-43.38	-88.59	52.46	-270.56
合计	657.78	1,281.81	406.07	175.82

2、公司缴纳税费情况

（1）主要税费缴纳情况

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	3.75	129.36	372.14	231.12
企业所得税	237.58	426.70	473.29	131.30
合计	241.33	556.06	845.43	362.42

（2）所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	5,456.52	9,688.82	3,067.82	1,411.25
按适用税率计算的所得税费用	818.48	1,453.32	460.17	211.69
调整以前期间所得税的影响	-	-	0.02	0.08
非应税收入的影响	-1.45	-2.74	-2.73	0.39
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	12.67	26.78	24.37	15.91
研发费用加计扣除	-171.93	-195.55	-75.76	-52.23
所得税费用	657.78	1,281.81	406.07	175.82

（3）主要税收优惠政策

报告期内，公司享受的主要税收优惠详见本节之“八、主要税收政策、主要税种及税率”之“（二）税收优惠”。

十二、资产质量分析

（一）资产结构及变动分析

报告期各期末，公司资产规模及构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	7,308.04	9.64%	9,801.17	15.94%	2,105.69	6.71%	1,626.61	7.25%
应收票据	172.43	0.23%	176.32	0.29%	347.07	1.11%	917.67	4.09%
应收账款	13,838.06	18.25%	11,419.09	18.57%	7,308.84	23.29%	5,769.02	25.71%
应收款项融资	478.54	0.63%	395.71	0.64%	78.81	0.25%	125.21	0.56%
预付款项	521.09	0.69%	2,155.01	3.50%	1,719.32	5.48%	192.64	0.86%
其他应收款	67.66	0.09%	84.58	0.14%	167.80	0.53%	70.78	0.32%
存货	31,714.94	41.83%	20,775.79	33.79%	8,205.09	26.15%	4,330.18	19.30%
其他流动资产	4,712.00	6.21%	2,775.93	4.51%	1,348.39	4.30%	785.68	3.50%
流动资产合计	58,812.76	77.56%	47,583.60	77.39%	21,281.02	67.82%	13,817.78	61.57%
长期股权投资	234.66	0.31%	225.03	0.37%	234.37	0.75%	216.19	0.96%
固定资产	13,074.40	17.24%	9,737.67	15.84%	7,291.10	23.24%	5,965.38	26.58%
在建工程	717.68	0.95%	212.78	0.35%	661.61	2.11%	510.37	2.27%
使用权资产	5.22	0.01%	1,879.52	3.06%				
无形资产	2,373.41	3.13%	1,419.67	2.31%	1,453.58	4.63%	1,487.50	6.63%
递延所得税资产	436.50	0.58%	393.81	0.64%	313.29	1.00%	360.41	1.61%
其他非流动资产	170.33	0.22%	36.39	0.06%	143.18	0.46%	83.75	0.37%
非流动资产合计	17,012.21	22.44%	13,904.87	22.61%	10,097.14	32.18%	8,623.60	38.43%
资产总计	75,824.96	100.00%	61,488.48	100.00%	31,378.16	100.00%	22,441.38	100.00%

报告期各期末，公司的资产总额分别为 22,441.38 万元、31,378.16 万元、61,488.48 万元和 75,824.96 万元，资产总额规模逐年增加。

报告期各期末，公司的资产结构比较稳定，资产构成以流动资产为主。目前公司资产规模较小，业务规模处于快速增长过程中，资产优先投入于经营周转，资产结构与当前发展阶段相符合。

报告期各期末，公司流动资产占资产总额比例分别为 61.57%、67.82%、77.39%和 77.56%，以存货、应收账款、货币资金、其他流动资产为主；公司非流动资产占资产总额比例分别为 38.43%、32.18%、22.61%和 22.44%，以固定资产、无形资产以及合同使用权资产为主，系与生产经营密切相关的机械设备、房屋建筑、土地使用权及租赁使用权等。

（二）各项主要资产分析

1、流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	7,308.04	12.43%	9,801.17	20.60%	2,105.69	9.89%	1,626.61	11.77%
应收票据	172.43	0.29%	176.32	0.37%	347.07	1.63%	917.67	6.64%
应收账款	13,838.06	23.53%	11,419.09	24.00%	7,308.84	34.34%	5,769.02	41.75%
应收款项融资	478.54	0.81%	395.71	0.83%	78.81	0.37%	125.21	0.91%
预付款项	521.09	0.89%	2,155.01	4.53%	1,719.32	8.08%	192.64	1.39%
其他应收款	67.66	0.12%	84.58	0.18%	167.80	0.79%	70.78	0.51%
存货	31,714.94	53.93%	20,775.79	43.66%	8,205.09	38.56%	4,330.18	31.34%
其他流动资产	4,712.00	8.01%	2,775.93	5.83%	1,348.39	6.34%	785.68	5.69%
流动资产合计	58,812.76	100.00%	47,583.60	100.00%	21,281.02	100.00%	13,817.78	100.00%

报告期各期末，公司流动资产总额分别为 13,817.78 万元、21,281.02 万元、47,583.60 万元和 58,812.76 万元，主要由存货、应收账款、货币资金、其他流动资产等项目构成，具体如下：

（1）货币资金

报告期内，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
库存现金	0.20	3.75	0.15	0.02
银行存款	6,541.24	8,798.38	1,693.30	1,336.21
其他货币资金	766.60	999.05	412.24	290.38
合计	7,308.04	9,801.17	2,105.69	1,626.61

报告期各期末，公司的货币资金分别为 1,626.61 万元、2,105.69 万元、9,801.17 万元和 7,308.04 万元，占资产总额比例分别为 7.25%、6.71%、15.94%和 9.64%，其中其他货币资金系银行承兑汇票保证金。

报告期内公司因业务扩张需要持续通过引入权益投资、增加银行借款融入资金，各期末货币资金余额持续增加。

（2）应收票据及应收款项融资

公司应收票据及应收款项融资均为应收客户出具或背书转让的银行承兑汇票和商业承兑汇票。其中，商业承兑汇票和信用等级较低的银行承兑汇票在背书或贴现时不能终止确认，列报于“应收票据”科目；信用等级较高的银行承兑汇票在背书或贴现时能够终止确认，列报于“应收款项融资”科目。

1) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	172.43	176.32	347.07	831.15
商业承兑汇票	-	-	-	86.52
合计	172.43	176.32	347.07	917.67

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 917.67 万元、347.07 万元、176.32 万元和 172.43 万元，占各期末资产总额比例分别为 4.09%、1.11%、0.29% 和 0.23%。

报告期内公司应收票据余额出现显著减少，主要系公司销售逐渐集中于惠科集团、京东方、彩虹光电、华星光电等大型客户，该等客户主要以银行转账方式支付货款，以票据支付货款的客户在公司销售中的占比降低所致。

2) 应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资账面价值分别为 125.21 万元、78.81 万元、395.71 万元和 478.54 万元，占资产总额比例分别为 0.56%、0.25%、0.64% 和 0.63%，金额及占资产总额比例较低。

（3）应收账款

1) 应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,769.02 万元、7,308.84 万元和 11,419.09 万元和 **13,838.06 万元**，占资产总额比例分别为 25.71%、23.29%、18.57%和 **18.25%**。报告期内，公司应收账款变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款余额	14,578.02	12,030.57	7,893.10	6,194.51
减：坏账准备	739.95	611.47	584.26	425.49
应收账款账面价值	13,838.06	11,419.09	7,308.84	5,769.02
应收账款余额变动幅度	21.17%	52.42%	27.42%	-
当年营业收入	20,813.66	31,504.45	14,761.81	11,264.54
营业收入变动幅度	-	113.42%	31.05%	-
应收账款余额占当期营业收入比例	70.04%	38.19%	53.47%	54.99%

报告期各期末，公司应收账款余额较上期末分别增加 1,698.59 万元、4,137.46 万元和 **2,547.45 万元**，增幅分别为 27.42%、52.42%和 **21.17%**。**2020 年度及 2021 年度**，公司营业收入增长率分别为 31.05%和 113.42%，公司应收账款余额增长与营业收入规模扩大趋势基本一致。

2) 应收账款账龄及坏账准备分析

报告期各期末，公司应收账款账龄及坏账计提如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	14,537.85	99.72%	11,976.92	99.55%	7,674.96	97.24%	5,929.23	95.72%
1-2 年	33.84	0.23%	47.31	0.39%	22.04	0.28%	234.69	3.79%
2-3 年	0.07	0.00%	6.33	0.05%	171.32	2.17%	30.01	0.48%
3 年以上	6.26	0.04%	-	-	24.79	0.31%	0.58	0.01%
合计	14,578.02	100.00%	12,030.57	100.00%	7,893.10	100.00%	6,194.51	100.00%
坏账准备	739.95	-	611.47	-	584.26	-	425.49	-
坏账计提比例	5.08%	-	5.08%	-	7.40%	-	6.87%	-

报告期各期末，公司账龄一年以内的应收账款占比分别为 95.72%、97.24%、99.55% 和 99.72%，整体账龄结构良好，且公司应收账款集中于行业内知名客户，回收风险较小。公司坏账准备金额占应收账款余额的比例较低，系公司应收账款账龄较短，资产质量较高所致。

报告期各期末，应收账款按坏账计提方法分类情况列示如下：

单位：万元

类别	2022 年 6 月 30 日				
	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	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	14,578.02	100.00%	739.95	5.08%	13,838.06
合计	14,578.02	100.00%	739.95	5.08%	13,838.06
类别	2021 年 12 月 31 日				
	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	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	12,030.57	100.00%	611.47	5.08%	11,419.09
合计	12,030.57	100.00%	611.47	5.08%	11,419.09
类别	2020 年 12 月 31 日				
	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	191.89	2.43%	191.89	100.00%	-
按组合计提坏账准备	7,701.21	97.57%	392.37	5.09%	7,308.84
合计	7,893.10	100.00%	584.26	7.40%	7,308.84
类别	2019 年 12 月 31 日				
	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	201.42	3.25%	108.41	53.82%	93.00
按组合计提坏账准备	5,993.09	96.75%	317.08	5.29%	5,676.02
合计	6,194.51	100.00%	425.49	6.87%	5,769.02

公司按单项金额计提坏账准备的应收账款主要系应收君泰创新（北京）科技有限公司等客户的款项，按预计回收情况单项计提坏账准备。公司按应收账款组合计提坏账准备比例与同行业可比公司相比不存在显著差异，具体比较情况如下：

上市公司	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
江丰电子	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%
阿石创（2019年）	1.79%	16.76%	58.19%	100.00%
阿石创（2020年）	1.73%	17.87%	55.15%	100.00%
阿石创（2021年、2022年1-6月）	1.75%	18.62%	57.79%	100.00%
隆华科技（2019年）	3.85%	27.67%	76.30%	100.00%
隆华科技（2020年）	2.48%	19.26%	48.80%	100.00%
隆华科技（2021年）	1.94%	11.32%	36.36%	78.35%-100.00%
隆华科技（2022年1-6月）	1.77%	11.80%	27.25%	89.51%-100.00%
有研新材（2019年、2020年）	0.16%-2.46%	3.19%-21.41%	30.20%-65.47%	70.00%-100.00%
有研新材（2021年、2022年1-6月）	0.01%-0.49%	0.65%-6.81%	4.85%-56.87%	70.00%-100.00%
映日科技	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%

注：1、阿石创坏账计提比例为其非海外企业客户坏账计提比例；

2、隆华科技坏账计提比例为其新材料业务板块坏账计提比例；

3、有研新材按照不同客户群体划分，不同组合计提比例不同。

3）应收账款期后回款情况分析

报告期内，公司各期末应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
应收账款余额	14,578.02	12,030.57	7,893.10	6,194.51
期后回款金额	7,377.84	11,890.94	7,630.68	5,977.45
期后回款比例	50.61%	98.84%	96.68%	96.50%

注：期后回款数据为截至2022年8月31日的回款情况。

报告期内，公司总体回款质量良好，回款比例较高，应收账款回收风险较小。

4）应收账款核销情况

报告期内，公司应收账款核销情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款核销金额	-	196.10	-	0.40
应收账款余额	14,578.02	12,030.57	7,893.10	6,194.51
占比	-	1.63%	-	0.01%

2021 年末，公司将应收君泰创新（北京）科技有限公司等预计无法回款客户的款项予以核销。

5) 应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款账面余额前五名客户情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	期末余额	占应收账款 余额比例
2022 年 6 月 30 日	惠金（深圳）科技有限公司	3,547.58	24.34%
	咸阳彩虹光电科技有限公司	1,578.03	10.82%
	武汉京东方光电科技有限公司	1,286.45	8.82%
	合肥鑫晟光电科技有限公司	1,164.99	7.99%
	TCL 华星光电技术有限公司	967.72	6.64%
	合计	8,544.77	58.61%
2021 年 12 月 31 日	咸阳彩虹光电科技有限公司	1,885.49	15.67%
	惠金（深圳）科技有限公司	1,821.57	15.14%
	深圳市华星光电半导体显示技术有限公司	1,096.80	9.12%
	合肥鑫晟光电科技有限公司	940.29	7.82%
	滁州惠科光电科技有限公司	807.06	6.71%
	合计	6,551.21	54.46%
2020 年 12 月 31 日	重庆惠科金渝光电科技有限公司	1,190.73	15.09%
	咸阳彩虹光电科技有限公司	984.58	12.47%
	滁州惠科光电科技有限公司	920.06	11.66%
	伯恩光学（惠州）有限公司	579.19	7.34%
	芜湖长信科技股份有限公司	557.92	7.07%
	合计	4,232.49	53.62%
2019 年 12 月 31 日	重庆惠科金渝光电科技有限公司	1,567.71	25.31%
	伯恩光学（惠州）有限公司	808.09	13.05%

时间	客户名称	期末余额	占应收账款 余额比例
	滁州惠科光电科技有限公司	655.57	10.58%
	芜湖长信科技股份有限公司	459.76	7.42%
	咸阳彩虹光电科技有限公司	426.99	6.89%
	合计	3,918.13	63.25%

报告期各期末，公司排名前五的客户应收账款余额合计分别为 3,918.13 万元、4,232.49 万元、6,551.21 万元和 **8,544.77 万元**，占应收账款余额的比例分别为 63.25%、53.62%、54.46%和 **58.61%**。公司应收账款前五大客户均为国内知名企业，与公司长期保持良好的合作关系，所形成的应收账款质量较高，发生坏账的风险较低。

6) 报告期各期末主要客户同一控制下各主体应收账款余额及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款余额按主要客户同一控制下各主体口径的前五名如下：

单位：万元

时点	客户所属集团	客户名称	期末余额	坏账准备	占应收账款 余额比例	坏账准备 计提比例
2022 年 6 月 30 日	京东方	武汉京东方光电科技有限公司	1,286.45	64.32	8.82%	5.00%
		合肥鑫晟光电科技有限公司	1,164.99	58.25	7.93%	5.00%
		合肥京东方显示技术有限公司	647.77	32.39	4.41%	5.00%
		成都中电熊猫显示科技有限公司	446.18	22.31	3.04%	5.00%
		南京京东方显示技术有限公司	403.64	20.18	2.75%	5.00%
		北京京东方显示技术有限公司	215.77	10.79	1.47%	5.00%
		合肥京东方光电科技有限公司	152.49	7.62	1.04%	5.00%
		合肥京东方瑞晟科技有限公司	115.22	5.76	0.78%	5.00%
		福州京东方光电科技有限公司	84.84	4.24	0.58%	5.00%
		鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司	47.65	2.38	0.32%	5.00%
		合肥京东方半导体有限公司	10.34	0.52	0.07%	5.00%
		京东方杰恩特喜科技有限公司	0.99	0.05	0.01%	5.00%
		小计	4,576.34	228.82	31.39%	5.00%

时点	客户所属集团	客户名称	期末余额	坏账准备	占应收账款余额比例	坏账准备计提比例
	惠科集团	惠金（深圳）科技有限公司	3,547.58	177.38	23.49%	5.00%
		滁州惠科光电科技有限公司	230.92	11.55	1.53%	5.00%
		小计	3,778.49	188.92	25.02%	5.00%
	华星光电	TCL 华星光电技术有限公司	967.72	48.39	6.41%	5.00%
		深圳市华星光电半导体显示技术有限公司	933.32	46.67	6.18%	5.00%
		广州华星光电半导体显示技术有限公司	284.56	14.23	1.88%	5.00%
		小计	2,185.60	109.28	14.47%	5.00%
	彩虹光电	咸阳彩虹光电科技有限公司	1,578.03	78.90	10.44%	5.00%
		小计	1,578.03	78.90	10.44%	5.00%
	长信科技	芜湖长信科技股份有限公司	450.59	22.53	2.98%	5.00%
		重庆永信科技有限公司	36.95	1.85	0.24%	5.00%
		小计	487.54	24.38	3.23%	5.00%
	合计		12,606.00	630.30	86.47%	5.00%
2021 年 12 月 31 日	惠科集团	惠金（深圳）科技有限公司	1,821.57	91.08	15.14%	5.00%
		滁州惠科光电科技有限公司	807.06	40.35	6.71%	5.00%
		长沙惠科光电有限公司	165.35	8.27	1.37%	5.00%
		小计	2,793.98	139.70	23.22%	5.00%
	京东方	合肥鑫晟光电科技有限公司	940.29	47.01	7.82%	5.00%
		武汉京东方光电科技有限公司	632.49	31.62	5.26%	5.00%
		合肥京东方显示技术有限公司	590.00	29.50	4.90%	5.00%
		福州京东方光电科技有限公司	213.36	10.67	1.77%	5.00%
		重庆京东方光电科技有限公司	142.24	7.11	1.18%	5.00%
		合肥京东方光电科技有限公司	75.11	3.76	0.62%	5.00%
		鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司	70.89	3.54	0.59%	5.00%
		合肥京东方半导体有限公司	15.65	0.78	0.13%	5.00%
		京东方杰恩特喜科技有限公司	1.58	0.08	0.01%	5.00%
		小计	2,681.62	134.08	22.29%	5.00%
	彩虹光电	咸阳彩虹光电科技有限公司	1,885.49	94.27	15.67%	5.00%
		小计	1,885.49	94.27	15.67%	5.00%
	华星光电	深圳市华星光电半导体显示技术有限公司	1,096.80	54.84	9.12%	5.00%

时点	客户所属集团	客户名称	期末余额	坏账准备	占应收账款余额比例	坏账准备计提比例
		TCL 华星光电技术有限公司	583.36	29.17	4.85%	5.00%
		苏州华星光电技术有限公司	73.01	3.65	0.61%	5.00%
		小计	1,753.17	87.66	14.57%	5.00%
	长信科技	芜湖长信科技股份有限公司	706.78	35.34	5.87%	5.00%
		芜湖长信新型显示器件有限公司	41.42	2.07	0.34%	5.00%
		重庆永信科技有限公司	1.27	0.06	0.01%	5.00%
		小计	749.46	37.47	6.23%	5.00%
	合计		9,863.71	493.19	81.99%	5.00%
2020 年 12 月 31 日	惠科集团	重庆惠科金渝光电科技有限公司	1,190.73	59.54	15.09%	5.00%
		滁州惠科光电科技有限公司	920.06	46.00	11.66%	5.00%
		长沙惠科光电有限公司	372.78	18.64	4.72%	5.00%
		小计	2,483.57	124.18	31.47%	5.00%
	京东方	合肥鑫晟光电科技有限公司	469.23	23.46	5.94%	5.00%
		合肥京东方显示技术有限公司	256.91	12.85	3.25%	5.00%
		重庆京东方光电科技有限公司	208.89	10.44	2.65%	5.00%
		福州京东方光电科技有限公司	141.73	7.09	1.80%	5.00%
		武汉京东方光电科技有限公司	44.95	2.25	0.57%	5.00%
		合肥京东方半导体有限公司	9.47	0.47	0.12%	5.00%
		小计	1,131.18	56.56	14.33%	5.00%
	彩虹光电	咸阳彩虹光电科技有限公司	984.58	49.23	12.47%	5.00%
		小计	984.58	49.23	12.47%	5.00%
	伯恩光学	伯恩光学（惠州）有限公司	579.19	28.96	7.34%	5.00%
		伯恩精密（惠州）有限公司	33.60	1.68	0.43%	5.00%
		伯恩高新科技（惠州）有限公司	8.05	0.40	0.10%	5.00%
		小计	620.84	31.04	7.87%	5.00%
	长信科技	芜湖长信科技股份有限公司	557.92	27.90	7.07%	5.00%
		天津美泰真空技术有限公司	34.18	1.71	0.43%	5.00%
		重庆永信科技有限公司	14.85	0.74	0.19%	5.00%
		小计	606.95	30.35	7.69%	5.00%
	合计		5,827.12	291.36	73.83%	5.00%

时点	客户所属集团	客户名称	期末余额	坏账准备	占应收账款余额比例	坏账准备计提比例
2019年12月31日	惠科集团	重庆惠科金渝光电科技有限公司	1,567.71	78.39	25.31%	5.00%
		滁州惠科光电科技有限公司	655.57	32.78	10.58%	5.00%
		小计	2,223.29	111.16	35.89%	5.00%
	伯恩光学	伯恩光学（惠州）有限公司	808.09	40.40	13.05%	5.00%
		伯恩高新科技（惠州）有限公司	98.29	4.91	1.59%	5.00%
		小计	906.38	45.32	14.63%	5.00%
	长信科技	芜湖长信科技股份有限公司	459.76	22.99	7.42%	5.00%
		天津美泰真空技术有限公司	60.21	3.01	0.97%	5.00%
		重庆永信科技有限公司	19.77	0.99	0.32%	5.00%
		小计	539.74	26.99	8.71%	5.00%
	彩虹光电	咸阳彩虹光电科技有限公司	426.99	21.35	6.89%	5.00%
		小计	426.99	21.35	6.89%	5.00%
	蓝思科技	蓝思科技（长沙）有限公司	227.98	11.4	3.68%	5.00%
		蓝思科技（东莞）有限公司	47.38	2.37	0.76%	5.00%
		小计	275.35	13.77	4.45%	5.00%
	合计		4,371.75	218.59	70.57%	5.00%

报告期各期末，公司按主要客户同一控制下各主体口径排名前五的应收账款余额合计分别为 4,371.75 万元、5,827.12 万元、9,863.71 万元和 12,606.00 万元，占应收账款余额的比例分别为 70.57%、73.83%、81.99%和 86.47%；对应的应收账款坏账准备分别为 218.59 万元、291.36 万元、493.19 万元和 630.30 万元。公司应收账款前五大客户均为国内知名企业，与公司长期保持良好的合作关系，所形成的应收账款质量较高，均在一年以内，发生坏账的风险较低。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 192.64 万元、1,719.32 万元、2,155.01 万元和 521.09 万元，占资产总额比例分别为 0.86%、5.48%、3.50%和 0.69%，主要为预付供应商货款。按账龄列示的预付款项情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	521.09	100.00%	2,155.01	100.00%	1,719.30	99.999%	192.11	99.72%
1至2年	-	-	-	-	0.02	0.001%	0.53	0.28%
合计	521.09	100.00%	2,155.01	100.00%	1,719.32	100.00%	192.64	100.00%

报告期内，公司预付款项金额持续增加，主要系公司为应对钢锭价格上涨、锁定原材料价格并保障原材料供应所预付的货款。2022年6月末，公司预付款项前五名供应商情况如下：

单位：万元

客户名称	期末余额	占预付款项比例
常德市金凯稀有金属科技有限责任公司	253.91	48.73%
无锡市不锈钢电子交易中心有限公司	73.43	14.09%
株洲科能新材料股份有限公司	57.87	11.11%
南京飞烁达电子有限公司	49.31	9.46%
西安宝能新材料科技有限公司	39.22	7.53%
合计	473.73	90.92%

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 70.78 万元、167.80 万元、84.58 万元和 67.66 万元，占各期资产总额比例分别为 0.32%、0.53%、0.14%和 0.09%，主要为押金及保证金、应收暂付款等，金额及占资产总额比例较小。

（6）存货

1）存货构成分析

报告期各期末，公司存货账面金额分别为 4,330.18 万元、8,205.09 万元、20,775.79 万元和 31,714.94 万元，存货金额大幅增加，占资产总额比例分别为 19.30%、26.15%、33.79%和 41.83%。各期末公司存货的具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	15,600.80	49.19%	10,279.03	49.48%	1,733.81	21.13%	746.24	17.23%
半成品	6,238.42	19.67%	3,448.25	16.60%	3,100.91	37.79%	2,403.13	55.50%
委托加工物资	1,088.44	3.43%	1,040.14	5.01%	379.44	4.62%	117.07	2.70%
在产品	1,228.75	3.87%	164.30	0.79%	62.43	0.76%	83.85	1.94%
产成品	7,214.72	22.75%	5,844.08	28.13%	2,734.77	33.33%	979.88	22.63%
发出商品	343.80	1.08%	-	-	193.73	2.36%	-	-
合计	31,714.94	100.00%	20,775.79	100.00%	8,205.09	100.00%	4,330.18	100.00%

报告期内，公司存货构成整体较为稳定，以原材料、半成品、产成品为主，受公司原材料采购计划、生产进度、产品销售情况等诸多因素影响，各期末存货结构存在一定差异，但基本与公司报告期内业务增长相匹配。

2) 存货变动分析

报告期内存货金额始终呈上升趋势，2020年末存货金额较上年增加 3,874.92 万元，增幅 89.49%，2021年末存货金额较上年增加 12,570.71 万元，增幅 153.21%，2022年6月末存货金额较上年增加 10,939.15 万元，增幅 52.65%。

公司报告期内存货金额大幅增加，一方面因为在产销量快速增长以及钢价大幅波动的背景下，公司增加了生产库存，另一方面因为下游客户需求旺盛，公司应部分客户要求增加了成品备货，具体分析如下：

①公司收入快速增长

2020年度及2021年度，公司ITO靶材销售规模快速增长，ITO靶材产量也同比增长109.10%和136.47%，产量大幅增长的背景下，公司增加了生产库存。

②主要原材料价格波动

报告期内，ITO靶材的主要原材料钨钽价格出现一定波动，为保障关键原材料的供应并保证公司产品的合理利润空间，公司结合在手订单以及对未来业务的预测加强了钨钽和氧化钨的储备。

③成品备货增加

报告期内，公司靶材产品凭借良好的配套能力、稳定的产品质量赢得了客户的认可，惠科集团、华星光电、京东方、彩虹光电等主要客户采购规模持续增加，为保障产品的及时供应，公司增加了产成品备货。

3) 存货跌价准备情况

公司制定了较为谨慎的存货跌价准备计提政策，报告期末会对各类存货进行跌价测试。报告期各期末，公司存货账面原值及存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面原值	跌价准备	账面原值	跌价准备	账面原值	跌价准备	账面原值	跌价准备
原材料	15,600.80	-	10,279.03	-	1,733.81	-	746.24	-
半成品	6,238.42	-	3,448.25	-	3,100.91	-	2,403.13	-
委托加工物资	1,088.44	-	1,040.14	-	379.44	-	117.07	-
在产品	1,228.75	-	164.30	-	62.43	-	83.85	-
产成品	7,214.72	-	5,844.08	-	2,734.77	-	979.88	-
发出商品	343.80	-	-	-	193.73	-	-	-
合计	31,714.94	-	20,775.79	-	8,205.09	-	4,330.18	-

报告期各期末，公司未计提存货跌价准备。公司按照成本与可变现净值孰低对期末存货进行计量，成本高于可变现净值部分计提跌价准备，已足额计提减值准备，不存在应计提减值而未提减值的情形。

(7) 其他流动资产

1) 其他流动资产构成分析

报告期内，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
预计回收残靶	3,993.07	2,494.47	763.65	673.75
中介机构费用	330.19	150.94	84.91	-

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
留抵增值税额	388.74	130.51	499.83	111.87
预缴税费		-	-	0.06
合计	4,712.00	2,775.93	1,348.39	785.68

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 785.68 万元、1,348.39 万元、2,775.93 万元和 4,712.00 万元，占资产总额比例分别为 3.50%、4.30%、4.51%和 6.21%，主要为预计回收残靶。

2) 预计回收残靶减值准备情况

公司针对预计回收残靶制定了较为谨慎的减值准备计提政策，报告期末会对预计回收残靶进行减值测试。报告期各期末，公司预计回收残靶账面原值及资产减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
账面原值	4,121.29	2,661.82	903.71	772.54
减：资产减值准备	128.22	167.34	140.06	98.79
账面价值	3,993.07	2,494.47	763.65	673.75

报告期各期末，公司计提的预计回收残靶减值准备金额分别为 98.79 万元、140.06 万元、167.34 万元和 128.22 万元，占预计回收残靶原值的比例分别为 12.79%、15.50%、6.29%和 3.11%。公司已足额计提减值准备，不存在应计提减值而未提减值的情形。

2、非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	234.66	1.38%	225.03	1.62%	234.37	2.32%	216.19	2.51%
固定资产	13,074.40	76.85%	9,737.67	70.03%	7,291.10	72.21%	5,965.38	69.18%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在建工程	717.68	4.22%	212.78	1.53%	661.61	6.55%	510.37	5.92%
使用权资产	5.22	0.03%	1,879.52	13.52%	-	-	-	-
无形资产	2,373.41	13.95%	1,419.67	10.21%	1,453.58	14.40%	1,487.50	17.25%
递延所得税资产	436.50	2.57%	393.81	2.83%	313.29	3.10%	360.41	4.18%
其他非流动资产	170.33	1.00%	36.39	0.26%	143.18	1.42%	83.75	0.97%
合计	17,012.21	100.00%	13,904.87	100.00%	10,097.14	100.00%	8,623.60	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产总额分别为 8,623.60 万元、10,097.14 万元、13,904.87 万元和 17,012.21 万元，主要由固定资产、使用权资产、无形资产等项目构成，具体如下：

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资金额分别为 216.19 万元、234.37 万元、225.03 万元和 234.66 万元，占资产总额比例分别为 0.96%、0.75%、0.37%和 0.31%，系所持有参股公司体西热传 30%的股权。

公司长期股权投资初始投资成本为 200.31 万元，采用权益法进行核算：2019 年度，公司收到现金股利 41.40 万元并按权益法确认投资损益-2.58 万元；2020 年度，公司按权益法确认投资损益 18.18 万元；2021 年度，公司收到现金股利 27.60 万元并按权益法确认投资损益 18.25 万元；2022 年 1-6 月，公司按权益法确认投资损益 9.63 万元。

（2）固定资产

1) 固定资产结构及变动分析

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	4,578.97	35.02%	3,114.76	31.99%	2,175.51	29.84%	2,167.53	36.34%
机械设备	8,381.90	64.11%	6,548.85	67.25%	5,072.77	69.57%	3,747.59	62.82%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
办公设备	55.97	0.43%	34.82	0.36%	30.79	0.42%	41.72	0.70%
运输设备	57.56	0.44%	39.24	0.40%	12.03	0.16%	8.53	0.14%
合计	13,074.40	100.00%	9,737.67	100.00%	7,291.10	100.00%	5,965.38	100.00%

报告期各期末，公司固定资产金额分别为 5,965.38 万元、7,291.10 万元、9,737.67 万元和 13,074.40 万元，占各期资产总额比例分别为 26.58%、23.24%、15.84%和 17.24%。公司固定资产以机械设备和房屋及建筑物为主，其中机械设备占比超过 50%。

2020 年末至 2022 年 6 月末，公司固定资产较上年分别增加 1,325.72 万元、2,446.58 万元和 3,336.73 万元，在业务迅速增长的背景下，公司也在持续投入新设备购建生产线以扩大产能、满足生产需要。

公司部分固定资产存在减值迹象，已按可收回金额与账面价值的差额计提固定资产减值准备，可收回金额按照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。报告期各期末，公司固定资产减值准备的金额分别为 57.00 万元、57.00 万元、57.00 万元和 57.00 万元，固定资产减值对公司报告期和未来经营业绩影响较小。

2) 同行业可比公司固定资产折旧政策比较

公司与同行业可比公司固定资产折旧方法整体不存在重大差异，具体对比情况如下：

项目	公司名称	房屋及建筑物	机械设备	运输设备	办公设备及其他
折旧年限 (年)	江丰电子	20	10	4	3-5
	阿石创	30	10	6	5
	隆华科技	20-35	10	8	5-8
	有研新材	25-50	5-25	4-20	5-12
	映日科技	20	5-10	5	5
预计残值率 (%)	江丰电子	5.00	5.00	5.00	5.00
	阿石创	5.00	5.00	5.00	5.00

	隆华科技	5.00	5.00	5.00	5.00
	有研新材	5.00	5.00	5.00	5.00
	映日科技	5.00	5.00	5.00	5.00
年折旧率 (%)	江丰电子	4.75	9.50	23.75	19.00-31.67
	阿石创	3.17	9.50	15.83	19.00
	隆华科技	2.71-4.75	9.50	11.88	11.88-19.00
	有研新材	1.9-3.8	3.8-19	4.75-23.75	7.92-19.00
	映日科技	4.75	19.00-9.50	19.00	19.00

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程金额分别为 510.37 万元、661.61 万元、212.78 万元和 **717.68 万元**，占资产总额比例分别为 2.27%、2.11%、0.35%和 **0.95%**，主要为厂房建设工程及**高性能溅射靶材研发中心**。各期末在建工程项目情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
待安装设备	437.83	197.24	567.88	510.37
二期厂房建设工程		15.53	93.73	-
高性能溅射靶材研发中心	279.85			
合计	717.68	212.78	661.61	510.37

（4）使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，2021 年末及 **2022 年 6 月末**公司使用权资产账面价值分别为 1,879.52 万元和 **5.22 万元**，占期末资产总额比例为 3.06%和 **0.01%**，为公司长期租赁厂房、生产设备等租赁物所形成的使用权资产。

（5）无形资产

报告期内，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
土地使用权	2,338.45	1,410.39	1,442.51	1,474.62
软件使用权	34.96	9.28	11.08	12.87

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
合计	2,373.41	1,419.67	1,453.58	1,487.50

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,487.50 万元、1,453.58 万元、1,419.67 万元和 **2,373.41 万元**，占各期资产总额比例分别为 6.63%、4.63%、2.31% 和 **3.13%**，为土地使用权和软件使用权。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司的递延所得税资产账面价值分别为 360.41 万元、313.29 万元、393.81 万元和 **436.50 万元**，占各期资产总额比例分别为 1.61%、1.00%、0.64% 和 **0.58%**，金额相对较小，主要由递延收益、信用减值准备和资产减值准备等项目引起的可抵扣暂时性差异产生。

报告期内，公司业务具有连续性，盈利水平逐年上升，未来期间可获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异。

（7）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 83.75 万元、143.18 万元、36.39 万元和 **170.33 万元**，占各期资产总额的比例分别为 0.37%、0.46%、0.06% 和 **0.22%**，系公司购建长期资产的预付款项。

（三）主要资产减值准备情况

报告期各期末，公司主要资产减值准备的明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款坏账准备	739.95	611.47	584.26	425.49
应收票据减值准备	-	-	-	4.55
其他应收款坏账准备	3.49	3.58	3.99	0.36
其他流动资产减值准备	128.22	167.34	140.06	98.79
合计	871.66	782.39	728.31	529.19

报告期各期末，公司计提的资产减值准备余额分别为 529.19 万元、728.31 万元、782.39 万元和 **871.66 万元**，主要为计提的应收账款坏账准备和其他流动资产减值准备。随着公司收入规模的持续增长，应收账款及预计回收残靶金额增加，相应资产减值准备也同步增加。

（四）资产经营效率分析

1、资产经营效率指标

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率情况如下：

单位：次

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率	1.56	3.16	2.10	2.16
存货周转率	0.51	1.34	1.61	2.17

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.16 次、2.10 次、3.16 次和 **1.56 次**。2021 年度，公司对京东方、惠科集团等大型客户稳定供货以后，公司应收账款周转率明显提升。

报告期内，公司存货周转率分别为 2.17 次、1.61 次、1.34 次和 **0.51 次**，**呈持续下降趋势**，一方面因为公司在下游客户需求及公司收入规模快速增长的背景下，增加了生产库存和产成品备货；另一方面因为公司为应对原材料价格波动，保障原材料供应，公司大幅增加了钢锭储备。

2、同行业可比公司应收账款周转率比较

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率比较情况如下：

单位：次

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江丰电子	2.27	4.86	4.71	4.60
隆华科技	0.91	1.84	1.67	1.83
阿石创	2.21	4.11	2.79	2.78
有研新材	13.00	52.82	45.53	45.00
可比公司平均数	4.60	15.91	13.67	13.55

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
可比公司中位数	2.24	4.49	3.75	3.69
映日科技	1.56	3.16	2.10	2.16

报告期内，公司应收账款周转率低于可比公司平均数，高于隆华科技，主要原因系公司下游客户结构、产品结构、销售区域、业务结构及发展阶段等方面与可比公司存在差异。公司报告期内处于大型客户持续导入、收入快速增长阶段，应收账款金额增长较快，拉低了应收账款周转率。

3、公司存货周转率与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率比较情况如下：

单位：次

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江丰电子	1.33	2.10	1.95	1.95
隆华科技	1.20	2.56	2.35	2.32
阿石创	0.99	1.65	1.82	2.71
有研新材	4.96	16.37	15.90	16.04
可比公司平均数	2.12	5.67	5.51	5.75
可比公司中位数	1.26	2.33	2.15	2.52
映日科技	0.51	1.34	1.61	2.17

报告期内，公司存货周转率低于可比公司平均数，主要原因系公司正处于业务快速增长阶段，主要客户均为国内知名企业，对产品交付要求较高，为及时响应客户需求、保证产品供应，并有效应对原材料价格波动，公司增加了生产库存和成品备货，保持较高的库存水平。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债结构及变动分析

报告期内，公司负债规模及构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	16,814.65	48.21%	10,897.65	42.99%	6,354.68	44.05%	3,971.00	37.11%
应付票据	4,080.51	11.70%	4,046.75	15.96%	1,209.81	8.39%	967.92	9.04%
应付账款	6,040.56	17.32%	4,303.75	16.98%	3,995.26	27.69%	2,815.34	26.31%
预收款项	-	-	-	-	-	-	23.36	0.22%
合同负债	8.03	0.02%	4.34	0.02%	22.31	0.15%	-	-
应付职工薪酬	432.57	1.24%	537.01	2.12%	225.70	1.56%	217.46	2.03%
应交税费	1,708.13	4.90%	1,233.48	4.87%	286.78	1.99%	400.36	3.74%
其他应付款	546.95	1.57%	583.93	2.30%	692.46	4.80%	112.43	1.05%
一年内到期的非流动负债	1,617.99	4.64%	2,003.88	7.91%	-	-	-	-
其他流动负债	47.03	0.13%	136.62	0.54%	322.42	2.23%	714.25	6.67%
流动负债合计	31,296.42	89.73%	23,747.41	93.68%	13,109.41	90.87%	9,222.13	86.17%
长期借款	1,178.25	3.38%	338.65	1.34%	-	-	-	-
长期应付款	968.50	2.78%	-	-	-	-	-	-
递延收益	1,428.52	4.10%	1,256.69	4.96%	1,303.27	9.03%	1,470.86	13.74%
递延所得税负债	5.50	0.02%	6.19	0.02%	14.26	0.10%	8.92	0.08%
非流动负债合计	3,580.78	10.27%	1,601.53	6.32%	1,317.53	9.13%	1,479.78	13.83%
负债合计	34,877.20	100.00%	25,348.94	100.00%	14,426.95	100.00%	10,701.91	100.00%

报告期各期末，公司的负债总额分别为 10,701.91 万元、14,426.95 万元、25,348.94 万元和 34,877.20 万元，负债总额逐年增加，以流动负债为主，非流动负债占比较低。

报告期内，随着公司业务规模的扩张，公司整体负债规模也在同步增加。一方面，为补充运营资金，公司增加了银行借款，金融负债规模有所增加；另一方面，伴随公司生产规模的扩大，应付账款、应付票据等经营性负债也相应增加。

1、流动负债的构成及变化分析

报告期内，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	16,814.65	53.73%	10,897.65	45.89%	6,354.68	48.47%	3,971.00	43.06%
应付票据	4,080.51	13.04%	4,046.75	17.04%	1,209.81	9.23%	967.92	10.50%
应付账款	6,040.56	19.30%	4,303.75	18.12%	3,995.26	30.48%	2,815.34	30.53%
预收款项	-	-	-	-	-	-	23.36	0.25%
合同负债	8.03	0.03%	4.34	0.02%	22.31	0.17%	-	-
应付职工薪酬	432.57	1.38%	537.01	2.26%	225.70	1.72%	217.46	2.36%
应交税费	1,708.13	5.46%	1,233.48	5.19%	286.78	2.19%	400.36	4.34%
其他应付款	546.95	1.75%	583.93	2.46%	692.46	5.28%	112.43	1.22%
一年内到期的非流动负债	1,617.99	5.17%	2,003.88	8.44%	-	-	-	-
其他流动负债	47.03	0.15%	136.62	0.58%	322.42	2.46%	714.25	7.75%
流动负债合计	31,296.42	100.00%	23,747.41	100.00%	13,109.41	100.00%	9,222.13	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款和一年内到期的非流动负债构成，具体分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 3,971.00 万元、6,354.68 万元、10,897.65 万元和 16,814.65 万元，占各期负债总额比例分别为 37.11%、44.05%、42.99%和 48.21%。由于融资渠道有限，公司在报告期内持续增加银行借款以满足资金需求。

报告期内，公司未发生短期借款违约，也不存在短期借款费用资本化的情形。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 967.92 万元、1,209.81 万元、4,046.75 万元和 4,080.51 万元，占负债总额比例分别为 9.04%、8.39%、15.96%和 11.70%，主要系公司为支付货款开具的银行承兑汇票和商业承兑汇票。

报告期内，公司不存在已到期未支付的应付票据。

（3）应付账款

报告期内，公司应付账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
材料采购款项	5,557.30	3,318.20	3,640.50	2,448.05
能源采购款项	94.59	52.96	64.63	51.39
运输服务款项	33.73	33.67	22.05	20.10
工程设备款项	352.33	893.76	244.97	231.49
费用支出款项	2.61	5.16	23.12	64.32
合计	6,040.56	4,303.75	3,995.26	2,815.34

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 2,815.34 万元、3,995.26 万元、4,303.75 万元和 6,040.56 万元，占各期负债总额比例分别为 26.31%、27.69%、16.98%和 17.32%。公司应付账款主要为材料采购款项和工程设备款项，随公司业务规模扩大逐年增加。

（4）预收款项及合同负债

公司预收款项及合同负债均为预收客户货款。2020 年 1 月 1 日公司开始执行新收入准则，将有对应合同的预收货款核算于“合同负债”科目，2020 年以前，有对应合同的预收货款核算于“预收款项”科目。

报告期各期末，公司预收客户货款金额分别为 23.36 万元、22.31 万元、4.34 万元和 8.03 万元，占负债总额比例分别为 0.22%、0.15%、0.02%和 0.02%，金额及占负债总额比例较小。

（5）应付职工薪酬

报告期内，公司应付职工薪酬金额分别为 217.46 万元，225.70 万元、537.01 万元和 432.57 万元，占负债总额比例分别为 2.03%、1.56%、2.12%和 1.24%。随着公司员工人数及人均薪酬的增加，各期末应付职工薪酬金额有所增长。

（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	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
企业所得税	1,663.97	1,200.40	256.69	376.37
土地使用税	22.49	12.00	12.00	12.00
个人所得税	1.72	6.91	5.43	2.32
房产税	14.39	8.22	7.55	6.94
其他	5.55	5.95	5.11	2.73
合计	1,708.13	1,233.48	286.78	400.36

报告期各期末，公司应交税费分别为 400.36 万元、286.78 万元、1,233.48 万元和 1,708.13 万元，占各期负债总额比例分别为 3.74%、1.99%、4.87%和 4.90%，主要为应交企业所得税。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付费用及其他款项	64.25	112.23	135.42	112.43
合作开发款项	471.70	471.70	-	-
代缴股权转让个人所得税款	-	-	557.03	-
押金及保证金	11.00	-	-	-
合计	546.95	583.93	692.46	112.43

报告期各期末，公司其他应付款分别为 112.43 万元、692.46 万元、583.93 万元和 546.95 万元，占各期负债总额比例分别为 1.05%、4.80%、2.30%和 1.57%。

2020 年末，股东郑永定、罗永春委托公司代缴其转让公司股权所应缴纳的个人所得税，公司期末代缴个人所得税款系已收到但尚未代缴的股东所得税款。

（8）一年内到期非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期非流动负债金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、2,003.88 万元和 1,617.99 万元，占各期负债总额的比例分别为 0.00%、

0.00%、7.91%和**4.64%**。2021年末及**2022年6月末**一年内到期的非流动负债为一年内需支付的租赁负债、长期借款和长期应付款。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债金额分别为 714.25 万元、322.42 万元、136.62 万元和**47.03 万元**，占各期负债总额比例分别为 6.67%、2.23%、0.54%和**0.13%**，主要为已背书转让未终止确认的应收票据。

2、非流动负债分析

报告期内，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	1,178.25	32.90%	338.65	21.15%	-	-	-	-
长期应付款	968.50	27.05%	-	-	-	-	-	-
递延收益	1,428.52	39.89%	1,256.69	78.47%	1,303.27	98.92%	1,470.86	99.40%
递延所得税负债	5.50	0.15%	6.19	0.39%	14.26	1.08%	8.92	0.60%
非流动负债合计	3,580.78	100.00%	1,601.53	100.00%	1,317.53	100.00%	1,479.78	100.00%

报告期内各期末，公司非流动负债金额分别为 1,479.78 万元、1,317.53 万元、1,601.53 万元和**3,580.78 万元**，由长期借款、长期应付款、递延收益和递延所得税负债构成。

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、338.65 万元和**1,178.25 万元**，占各期负债总额的比例分别为 0.00%、0.00%、1.34%和**3.38%**。2021年末及**2022年6月末**长期借款系公司新取得的长期银行借款。

报告期内，公司未发生长期借款违约，也不存在长期借款费用资本化的情形。

（2）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、0.00 万元和 968.50 万元，占各期负债总额的比例分别为 0.00%、0.00%、0.00%和 2.78%。2022 年 6 月末新增长期应付款系公司分期购买房产的款项。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 1,470.86 万元、1,303.27 万元、1,256.69 万元和 1,428.52 万元，占负债总额比例分别为 13.74%、9.03%、4.96%和 4.10%，均为与资产相关的政府补助未摊销金额，具体项目情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
固定资产投资奖励	672.84	716.72	804.48	892.24
2022 年芜湖经济技术开发区财政局技改奖补	125.79	-	-	-
2022 年芜湖经开区财政局三重一创重大产业工程奖励	106.24	-	-	-
安徽省制造强省建设资金-工业强基技术改造项目设备补助	100.80	114.24	141.12	168.00
芜湖市工业企业技术改造投资综合奖补专项资金	87.55	96.73	115.10	133.49
芜湖市科技创新奖励资金-购买研发仪器设备补助	52.51	59.47	73.40	87.34
安徽省科技创新奖励资金-购买研发仪器设备补助	51.49	58.32	71.98	85.64
2021 年安徽省重点研究与开发技术项目（第一批）资金拨款	80.00	50.00	-	-
芜湖市科技局 2021 年度核心技术攻关项目奖励	42.00	42.00	-	-
芜湖经济技术开发区财政局自主创新发展基金-“三重一创”省级资金	34.50	36.94	-	-
工业投资项目设备投资补助	23.78	27.35	34.48	41.62
安徽省重大新兴产业专项资金-新型显示重大新兴产业工程	22.23	24.03	27.63	31.24
芜湖市节能与资源综合利用专项资金	18.53	19.58	21.68	23.78
安徽省支持科技创新奖励-企业购置研发关键仪器设备补助	10.27	11.31	13.40	7.53
合计	1,428.52	1,256.69	1,303.27	1,470.86

（4）递延所得税负债

报告期内，公司的递延所得税负债金额分别为 8.92 万元、14.26 万元、6.19 万元和 **5.50 万元**，占负债总额比例分别为 0.08%、0.10%、0.02%和 **0.02%**，主要系由固定资产折旧引起的应纳税暂时性差异产生。

（二）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

指标	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.88	2.00	1.62	1.50
速动比率（倍）	0.87	1.13	1.00	1.03
资产负债率（%）	46.00	41.23	45.98	47.69
指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	6,455.29	11,278.83	3,977.73	2,247.01
利息保障倍数（倍）	20.57	23.45	21.99	10.26

报告期各期末，公司资产负债率分别为 47.69%、45.98%、41.23%和 **46.00%**。**2019 年-2021 年**，公司资产负债率有所下降，主要系公司实施股权融资所致；**2022 年 6 月末**，公司资产负债率有所上升，主要系公司增加银行借款补充运营资金所致。报告期内公司的流动比率分别为 1.50、1.62、2.00 和 **1.88**，速动比率分别为 1.03、1.00、1.13 和 **0.87**。**2022 年 6 月末**，公司速动比率有所下降，主要系公司扩大生产库存和成品备货所致。

报告期内，公司经营业务迅速发展，经营状况良好，息税折旧摊销前利润分别为 2,247.01 万元、3,977.73 万元、11,278.83 万元和 **6,455.29 万元**，利息保障倍数分别为 10.26、21.99、23.45 和 **20.57**，最近三年利息保障倍数持续上升，偿债能力不断增强。

2、公司偿债能力与同行业可比公司比较情况

报告期各期末，同行业可比公司偿债能力指标如下：

指标	公司名称	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率 (倍)	江丰电子	1.91	1.77	1.13	1.23
	阿石创	1.40	1.73	1.14	1.34
	隆华科技	1.63	1.75	1.07	1.60
	有研新材	3.34	3.84	5.43	6.39
	平均数	2.07	2.27	2.19	2.64
	中位数	1.77	1.76	1.14	1.47
	映日科技	1.88	2.00	1.62	1.50
速动比率 (倍)	江丰电子	1.24	1.07	0.66	0.75
	阿石创	0.78	1.05	0.68	0.92
	隆华科技	1.29	1.39	0.84	1.25
	有研新材	1.93	2.75	3.86	4.65
	平均数	1.31	1.57	1.51	1.89
	中位数	1.27	1.23	0.76	1.09
	映日科技	0.87	1.13	1.00	1.03
资产负债率 (%)	江丰电子	52.82	49.48	54.03	52.91
	阿石创	42.05	36.57	49.53	37.86
	隆华科技	48.95	47.15	45.84	35.64
	有研新材	31.69	24.81	17.83	14.17
	平均数	43.88	39.50	41.81	35.15
	中位数	45.50	41.86	47.69	36.75
	映日科技	46.00	41.23	45.98	47.69

最近三年，公司流动比率高于江丰电子、阿石创及隆华科技，速动比率公司高于江丰电子及阿石创。公司资产负债率相较江丰电子、阿石创及隆华科技始终处于居中水平。

有研新材因业务构成、资产规模及产品结构与公司及其他可比公司均存在较大差异，各项偿债能力指标与公司及其他可比公司亦存在较大差异，可比性较低。

3、偿债能力分析

报告期内，公司负债总额与资产规模较为匹配，不存在短期偿债风险，具体分析如下：

（1）公司负债规模总体与同行业可比公司相当，负债规模与资产规模较为匹配。报告期内，公司负债主要为银行借款和经营性负债，报告期末不存在关联方借款、合同承诺债务、或有负债等其他负债。

（2）报告期内，公司经营业务迅速发展，经营状况良好，息税折旧摊销前利润持续增加，为公司债务的偿付提供了有力保障。

（3）报告期内，公司信用状况较好，与银行保持着良好的合作关系，银行授信额度充足，借款融资渠道畅通，为公司偿债能力提供了良好的外部资金保证。

公司目前主要通过日常经营性负债、银行借款、经营积累以及股权融资来满足经营发展的资金需求。本次发行上市后，公司可通过国内资本市场拓展直接融资渠道，改善公司资本结构，提高公司的偿债能力。

（三）所有者权益结构及变动分析

报告期各期末，公司所有者权益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
股本/实收资本	8,940.03	8,940.03	8,453.34	7,889.75
资本公积	17,820.53	17,811.04	7,516.40	570.33
盈余公积	1,104.13	1,104.13	263.43	325.43
未分配利润	13,083.08	8,284.34	718.03	2,953.95
所有者权益合计	40,947.77	36,139.54	16,951.21	11,739.46

报告期各期末，公司所有者权益金额分别为 11,739.46 万元、16,951.21 万元、36,139.54 万元和 40,947.77 万元，所有者权益金额随着公司利润积累和投资者的权益资金投入持续增加。

（四）股利分配的具体实施情况

报告期内，公司未发生股利分配情况。

（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	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
经营活动现金流入小计	21,351.05	31,482.54	14,775.68	10,328.24
经营活动现金流出小计	26,697.24	37,828.65	17,778.15	9,945.47
经营活动产生的现金流量净额	-5,346.19	-6,346.11	-3,002.48	382.76
二、投资活动产生的现金流量：				
投资活动现金流入小计	21,727.84	20,822.03	-	41.40
投资活动现金流出小计	25,435.44	22,509.17	1,341.77	552.53
投资活动产生的现金流量净额	-3,707.60	-1,687.15	-1,341.77	-511.13
三、筹资活动产生的现金流量：				
筹资活动现金流入小计	12,441.70	22,840.78	9,728.80	19,638.59
筹资活动现金流出小计	5,648.59	7,697.93	5,030.81	18,755.44
筹资活动产生的现金流量净额	6,793.11	15,142.85	4,697.98	883.15
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-0.92	3.49	0.44
五、现金及现金等价物净增加额	-2,260.69	7,108.67	357.22	755.22

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	19,734.36	29,240.19	13,901.94	9,931.78
收到的税费返还	883.24	557.26	-	10.64
收到其他与经营活动有关的现金	7,33.45	1,685.08	873.74	385.81
经营活动现金流入小计	21,351.05	31,482.54	14,775.68	10,328.24
购买商品、接受劳务支付的现金	24,268.30	33,702.14	14,451.70	7,704.37
支付给职工以及为职工支付的现金	1,601.87	2,107.24	1,489.80	1,120.34
支付的各项税费	305.66	661.97	989.38	493.86
支付其他与经营活动有关的现金	521.41	1,357.29	847.27	626.91
经营活动现金流出小计	26,697.24	37,828.65	17,778.15	9,945.47
经营活动产生的现金流量净额	-5,346.19	-6,346.11	-3,002.48	382.76

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 382.76 万元、-3,002.48 万元、-6,346.11 万元和**-5,346.19 万元**，同期净利润分别为 1,235.42 万元、2,661.75 万

元、8,407.00 万元和 **4,798.74 万元**。2021 年度及 **2022 年 1-6 月** 公司收到的税费返还系收未抵扣增值税返还。

报告期内，公司净利润与经营活动现金流量净额存在较大差异，2020 年度、2021 年度及 **2022 年 1-6 月** 经营活动产生的现金流量净额为负数，系受公司业务正处于上升扩张期的影响，具体分析如下：①收入快速增长的过程中，由于存在信用期，客户货款流入会有所延后；②在收入规模快速增长的情况下，为保证公司向客户供货的及时性和连续性，公司相应增加了生产库存；③为应对原材料价格波动，保障原材料供应，公司适度增加了钢锭储备。

报告期内，净利润调节为经营活动现金流量的过程和现金及现金等价物净变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润①	4,798.74	8,407.00	2,661.75	1,235.42
加：信用减值损失	128.40	222.90	157.86	179.21
资产减值准备	-39.12	27.28	41.27	85.66
固定资产折旧	647.27	995.42	729.81	649.50
油气资产折耗	-	-	-	-
使用权资产折旧	42.68	129.17	-	-
无形资产摊销	30.06	33.91	33.91	33.91
长期待摊费用摊销	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	9.56	-	4.02
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	278.76	432.44	142.20	146.10
投资损失（收益以“－”号填列）	-47.48	-53.17	-18.18	2.58
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-42.69	-80.52	47.13	-233.99
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-0.68	-8.07	5.34	-36.57
存货的减少（增加以“－”号填列）	-10,939.15	-12,576.02	-3,874.91	-1,128.95
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-3,334.60	-7,584.41	-4,474.06	-2,029.50

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	3,122.13	3,698.41	1,545.41	1,475.37
其他（股份支付成本）	9.49	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额②	-5,346.19	-6,346.11	-3,002.48	382.76
差异①-②	10,144.93	14,753.12	5,664.22	852.66

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金		-	-	-
取得投资收益所收到的现金	37.84	62.52	-	41.40
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		2.61	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	21,690.00	20,756.90	-	-
投资活动现金流入小计	21,727.84	20,822.03	-	41.40
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,745.44	1,752.27	1,341.77	552.53
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	21,690.00	20,756.90	-	-
投资活动现金流出小计	25,435.44	22,509.17	1,341.77	552.53
投资活动产生的现金流量净额	-3,707.60	-1,687.15	-1,341.77	-511.13

报告期内，公司投资活动现金流量净额分别为-511.13 万元、-1,341.77 万元、-1,687.15 万元和-3,707.60 万元。随着业务规模持续扩大，公司持续购置新生产设备扩大产能，致使公司在报告期内的投资活动现金净流出较高。公司各期购置固定资产及无形资产的现金支出分别为 552.53 万元、1,341.77 万元、1,752.27 万元和 3,745.44 万元。

2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司支付其他与投资活动有关的现金 20,756.90 万元和 21,690.00 万元系购买银行理财。当年度收到其他与投资活动有关的现金 20,756.90 万元和 21,690.00 万元系银行理财赎回。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	10,781.33	2,550.00	-
取得借款收到的现金	12,441.70	12,059.45	7,178.80	4,468.70
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	15,169.89
筹资活动现金流入小计	12,441.70	22,840.78	9,728.80	19,638.59
偿还债务支付的现金	5,196.37	7,078.80	4,768.70	3,437.10
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	220.85	448.53	172.11	148.45
支付其他与筹资活动有关的现金	231.37	170.61	90.00	15,169.89
筹资活动现金流出小计	5,648.59	7,697.93	5,030.81	18,755.44
筹资活动产生的现金流量净额	6,793.11	15,142.85	4,697.98	883.15

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 883.15 万元、4,697.98 万元、15,142.85 万元和 6,793.11 万元。其中，2019 年度净增加银行借款 1,031.60 万元，2020 年度取得权益投资 2,550.00 万元且净增银行借款 2,410.10 万元，2021 年度取得权益投资 10,781.33 万元且净增银行借款 4,980.66 万元，2022 年 1-6 月净增银行借款 7,245.33 万元。2020 年至 2022 年 6 月，公司筹资活动现金流净流出主要系支付银行借款利息和中介机构费用。

2019 年度，公司收到和支付其他与筹资活动有关的现金 15,169.89 万元系收到和支付转贷资金。

（六）资本性支出分析

1、报告期内公司的资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 552.53 万元、1,341.77 万元、1,752.27 万元和 3,745.44 万元，主要为厂房建设及生

产设备购置支出等。上述资本性支出均为与公司主营业务相关的支出，是为了公司日常经营正常开展、保障技术产品研发创新性的必要投入，不存在跨行业投资的情况。

2、未来可预见的重大资本性支出情况

未来可预见的重大资本性支出主要为建设本次募集资金拟投资项目的支出，具体情况请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。除此之外，公司近期无其他可预见的重大资本性支出情况。

（七）流动性风险分析

公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款和一年内到期的非流动负债等。报告期各期末，公司流动负债和流动资产情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	58,812.76	47,583.60	21,281.02	13,817.78
流动负债	31,296.42	23,747.41	13,109.41	9,222.13
流动比率	1.88	2.00	1.62	1.50

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.50、1.62、2.00 和 1.88，处于较高水平。公司信用状况较好，与银行保持着良好的合作关系，银行授信额度充足，借款融资渠道畅通，为公司正常生产经营提供了良好的外部资金保证。随着公司盈利能力的不断提升，以及未来公开发行股票募集资金，可预见的未来也不存在流动性的重大不利变化情形，因此公司的流动性风险水平较低。

（八）持续经营能力分析

公司长期聚焦于大尺寸 ITO 靶材研发生产，ITO 靶材已陆续开始向惠科集团、彩虹光电、京东方、华星光电等国内知名显示面板厂商批量供货。报告期内，公司分别实现扣除非经常性损益后的净利润 898.70 万元、2,077.04 万元、7,409.43 万元和 4,328.60 万元，保持逐年增加的态势，盈利能力不断增强。

未来，公司将基于自身深厚的技术积淀，持续依靠核心技术及工艺，提高产品

良率，推出适用于不同类型显示面板产线的靶材产品，随着国内显示面板产能进一步释放和国产靶材进口替代进程进一步加速，公司业务量有望实现进一步增长。

影响公司持续经营能力的风险因素已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了充分披露。经审慎评估，公司管理层认为：（1）公司的经营模式、产品结构未发生重大变化，公司的行业地位及行业环境未发生重大不利变化；（2）公司在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用未发生重大不利变化；（3）公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖；（4）公司不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情况；（5）公司不存在其他可能对公司持续经营能力构成重大不利影响的情形。

综上，公司不存在对持续经营能力构成重大不利影响的情形，具备良好的持续经营能力。

十四、报告期内的重大业务重组事项

报告期内，公司不存在重大业务重组事项。

十五、会计信息及时性情况

（一）期后事项

2022年8月15日，公司分别与体西热传原股东 Wayne Robert Simpson、Ryan Anthony Scatena、Thermal Conductive Bonding, Inc.、薛晓峰、张岩签署《股权转让协议》，受让各原股东所持体西热传股权。本次股权转让交易完成后，体西热传成为公司全资子公司。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他事项。

十六、公司盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目

公司本次募集资金运用主要围绕主营业务进行。经公司股东大会审议通过，本次发行募集资金扣除发行费用后拟投入下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟投入募集资金
1	高性能溅射靶材（三期）改扩建项目	22,976.60	22,976.60
2	高性能溅射靶材研发中心建设项目	17,545.12	17,545.12
3	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		50,521.72	50,521.72

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进展的实际情况，暂以自筹资金先期部分投入。待本次发行募集资金到位之后，以募集资金置换预先已投入应归属于募集资金投向的自筹资金部分。

若本次发行的实际募集资金量少于项目的资金需求量，公司将通过自有资金或其他融资途径自行解决资金缺口，从而保证项目的顺利实施；若本次发行的实际募集资金量超过项目的资金需求量，则公司将按照国家法律、法规及中国证监会和交易所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

（二）募集资金管理制度

公司已制定《募集资金管理办法（草案）》，对募集资金存放、使用、用途变更、管理与监督作出明确规定。公司将严格遵循《募集资金管理办法（草案）》的规定，本次募集资金到位后将及时存入董事会指定的专项账户。

（三）本次募集资金投资项目环评情况

公司本次募集资金投资项目的实施主体、立项备案以及环评批复情况如下：

序号	项目名称	实施主体	备案项目编号	环评批复情况
1	高性能溅射靶材（三期）改扩建项目	公司	开备[2021]178号	芜环评审[2021]12号
2	高性能溅射靶材研发中心建设项目	公司	开备[2021]173号	芜环评审[2021]13号
3	补充流动资金	公司	-	-

（四）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目“高性能溅射靶材（三期）改扩建项目”、“高性能溅射靶材研发中心建设项目”和“补充流动资金”均主要围绕公司主营业务进行。

“高性能溅射靶材（三期）改扩建项目”是公司扩大生产规模，解决产能瓶颈的重要举措，有利于公司进一步提高生产效率、丰富产品系列，有利于提高公司的盈利能力，顺应高性能溅射靶材行业规模化生产趋势，满足下游客户需求。

“高性能溅射靶材研发中心建设项目”旨在适应不断变化的市场需求，提高公司整体研发实力，为公司长远发展奠定基础。该项目将从研发场地、仪器设备、工作环境、人员配置等多方面改善公司的研发条件，同时引进优秀研发人才，从而进一步提升公司的研发实力和产品质量，巩固公司的市场竞争力。

补充流动资金有利于满足公司日常营运资金需求，促进主营业务的顺利开展，提高公司的抗财务风险能力，并为上述新业务的顺利开展提供了必要的资金支持和保障。

综上，本次募集资金投资项目是在现有主营业务的基础上，结合市场空间及企业发展需要进行的产能扩张与技术升级，符合公司业务的未来发展目标和战略规划。项目的实施不会对公司现有的生产经营和商业模式造成重大变化，将会进一步提升公司的盈利能力和增强公司的核心竞争力。

（五）募集资金投向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

本次募集资金运用是在现有主营业务的基础上，结合市场空间及企业发展需要进行的产能扩张与技术升级。通过扩建高性能溅射靶材生产线、强化公司研发能力等措施，有利于扩大公司的生产规模，丰富和优化公司的产品结构，加快新产品的

研发速度，提升公司产品的质量，推动公司主营业务的持续健康发展，促进公司未来经营战略平稳落地，为公司进一步增强创新创造创意性提供软硬件支持。具体分析见本节“三、募集资金投资项目的具体情况”。

二、募集资金运用对同业竞争和独立性的影响

上述募集资金投资项目的实施主体为公司。本次募集资金投资项目实施后，不会和公司控股股东、实际控制人之间产生同业竞争或者对公司的独立性产生不利影响。

三、募集资金投资项目的具体情况

（一）高性能溅射靶材（三期）改扩建项目

1、项目概述

本项目由公司实施，项目拟投资 22,976.60 万元在中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区衡山路以北、凤鸣湖路以西地块建设。项目拟利用募集资金购置高性能溅射靶材生产线，建成完全达产后每年将新增 330 吨 ITO 靶材和 610 吨金属靶材的生产能力，公司规模化生产优势将进一步提升，有利于公司进一步优化产品结构，巩固和提高公司产品的竞争力，为公司未来可持续发展奠定基础。具体实施方案包括：①在现有厂房（凤鸣湖北路和衡山路以北）基础上进行分批次购置 ITO 靶材生产所需烧结炉、冷等静压机、造粒机等硬件设备以及仓库、装配设备、环保设备、检测设备等相关配套设备；②在芜湖市经济开发区衡山路以北、凤鸣湖路以西地块上新建金属靶材厂房并购进四辊热轧机、厚板校平机、靶材冷轧系统、真空退火炉、数控机加设备等生产所需软硬件设备；③引进经验丰富的专业人才，优化产品结构，以扩大生产规模，进一步发挥规模经济效应。

2、项目必要性分析

（1）顺应行业发展趋势，满足市场需求

高性能溅射靶材是平面显示、太阳能电池、半导体等领域生产所需的关键材料。随着国内平面显示、太阳能电池、半导体行业的快速发展，对上游高性能溅射靶材需求的不断增长，具体情况如下：

1）平面显示领域

显示面板是手机、电视、平板电脑、笔记本电脑、安防监控设备、车载显示屏等设备必不可少的组成部件。随着下游应用领域的不断拓展与市场需求的持续增加，TFT-LCD、AMOLED 面板需求不断增加，Mini/Micro-LED 等多种新型显示技术不断涌现，为平面显示行业发展注入了源源不断的新动力。全球平面显示市场呈现出了良好的发展态势，在近几年保持着较高的增长水平。

全球平面显示靶材市场方面，由于全球显示面板出货面积稳步增长，全球平面显示靶材市场规模亦平稳增长；国内平面显示靶材市场方面，受全球显示面板出货面积增长和平面显示产业转移、面板材料国产化等趋势带动，国内平面显示靶材市场规模增速高于全球市场，呈现快速增长的趋势，市场前景可期。

2）太阳能电池领域

随着经济社会的发展，全球能源需求持续增长，能源资源和环境问题日益突出，加快开发利用可再生能源已成为应对日益严峻的能源环境问题的必由之路。太阳能因资源量巨大、清洁安全、易于获得等优点，被普遍认为是最有发展前途的绿色可再生能源之一。世界各国为了促进光伏产业的发展，密集出台了相应的产业政策，光伏产业是未来全球先进产业竞争的重要领域。

异质结电池因其具备能量转化高、成本降低空间大等两项核心优势，被广泛认为是下一代主流电池片技术，全球厂商已开始积极布局异质结电池产能。受异质结电池产能快速扩张的带动，太阳能电池用靶材，尤其是 ITO 靶材需求将保持持续增长。

3）半导体领域

半导体指常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，被广泛应用于各种电子产品中。集成电路作为半导体产业的核心，占据半导体行业规模的八成以上，其

细分领域包括逻辑芯片、存储器、微处理器和模拟芯片等，被广泛应用于 5G 通信、计算机、消费电子、网络通信、汽车电子、物联网等产业，是绝大多数电子设备的核心组成部分，具有十分广阔的市场空间。

全球半导体靶材市场方面，随着全球晶圆产能的持续增长，全球半导体用靶材市场保持持续增长，到 2023 年全球半导体用靶材市场有望达到 100 亿量级。国内半导体靶材市场方面，随着半导体产业链继续向国内转移，将推动国产化靶材市场进一步增长。

受上述领域快速发展带动，公司业务存在广阔的增长空间。然而，受到生产场地、设备、人员限制，公司主要产品产能已无法满足日益增长的下游客户需求，公司亟需扩建生产线，突破公司产能瓶颈，以顺应高性能溅射靶材市场需求持续增长的发展趋势。

（2）丰富公司产品结构，增强公司竞争力

溅射靶材是各类薄膜材料的关键材料，为满足终端产品性能的个性化要求，各类器件的功能薄膜在制备过程中需选用特定的靶材产品，因此目前下游平面显示、太阳能电池、半导体行业应用的靶材种类十分丰富，具体情况如下：

平面显示常用的靶材包括 ITO 靶材、IGZO 靶材、钼靶材、钨靶材、铬靶材、钽靶材、钛靶材、铝靶材、钛铝合金靶材等；太阳能电池较为常用的溅射靶材包括铝靶材、铜靶材、钼靶材、铬靶材以及 ITO 靶材、AZO 靶材等；半导体常用的靶材包括铜靶材、钽靶材、铝靶材、钛靶材、镍铂合金靶材、钴靶材、钨钛合金靶材、钨靶材等。随着下游行业不断进行技术创新，上述靶材的类型还在不断增加。

目前公司的产品主要为 ITO 靶材、硅靶材、钼靶材等，相较于下游行业多样化的产品需求，公司产品丰富度存在提升空间。公司拟通过本项目募集资金，新建金属靶材生产基地并购置配套的软硬件设备，丰富公司的产品结构，以满足下游客户多元的产品需要，提高公司的市场影响力。

（3）提高生产自动化水平，强化公司技术优势

提高生产自动化水平，有利于公司实现良率控制、成本控制、品质控制，增强公司产品竞争力。目前虽然公司已经拥有一定规模的生产设备和相关配套设备，但相关设备自动化水平仍存在较大的提升空间。公司拟通过本次扩产项目购置冷等静压机、烧结炉、绑定炉、氢气电阻加热炉等一批先进的设备与配套设施，打造更为智能的数字化生产车间。

3、项目可行性分析

（1）政策可行性

首先，本项目已取得国家有关部门的建设项目备案文件以及环评批复，具备建设基础。此外，该项目属于《战略性新兴产业分类（2018）》的“高性能靶材制造”，该项目下游应用为平面显示、半导体、太阳能电池等高端制造行业，均是国家大力支持发展的领域，因此在可预见的近几年内，该项目涉及行业受政策限制的可能性较低，具备政策可行性。

（2）市场可行性

公司专注于高性能溅射靶材的研发、生产和销售，凭借持续地技术创新、高效的生产管理、严格的质量控制及优质的客户服务，公司在市场上树立了良好的口碑和品牌影响力，已逐渐成长为行业知名的高性能溅射靶材供应商。一方面，下游平面显示、半导体、太阳能电池等产业快速发展，高性能溅射靶材的市场需求不断扩大，为公司产能消化提供了市场基础；另一方面，公司已经与京东方、华星光电、惠科集团、彩虹光电、长信科技等国内甚至国际知名的平面显示领域厂商建立了长期、稳定的合作关系，直接有利于公司新增产能的消化。

（3）技术可行性

公司自成立以来，一直专注于高性能溅射靶材的研发和生产。经过多年持续创新，公司在高性能溅射靶材领域拥有深厚的技术沉淀。截至**2022年6月30日**，公司拥有专利**52**项，其中发明专利**17**项，实用新型专利**35**项。此外，公司还掌握了纳米原料粉末制备技术、ITO 纳米粉末处理技术、ITO 靶材大尺寸素坯成型技术、ITO 靶材气氛烧结技术等多项核心技术，在高性能溅射靶材研发、生产、制造

方面具有充足的技术储备。因此，该项目具备技术可行性。

（4）管理可行性

公司十分重视企业的管理制度化建设，在多年的生产发展过程中已经制定并完善了符合公司特色的各项规章制度，制度涵盖采购、销售、供应商管理、设计开发、生产管理、产品交付、内部审核和不合格品控制程序等生产过程中的多项规范，上述规程序对公司每个部门的每项工作流程都进行了梳理和解读，规范了各个岗位的职责与权限，对项目的全程进行了严格的要求管理。公司在此等制度的保障下围绕生产进行的各项工作均有效开展，完善有效的规范化制度为募投项目的实施提供了管理可行性。

4、项目投资概算

本项目预计总投资额 22,976.60 万元，资金拟全部由本次发行募集筹措，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
一	建设投资	19,634.09	85.45%
1	工程费用	18,225.50	79.32%
1.1	建筑工程费	2,240.00	9.75%
1.2	软硬件购置费	15,305.00	66.61%
1.3	安装工程费	680.50	2.96%
2	工程建设其他费用	315.06	1.37%
3	预备费	1,093.53	4.76%
二	铺底流动资金	3,342.51	14.55%
三	项目总投资	22,976.60	100.00%

5、项目选址

本次募集资金投资项目“高性能溅射靶材（三期）改扩建项目”选址位于中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区衡山路以北、凤鸣湖路以西地块。

公司已取得上述地块的《不动产权证书》，编号为“皖（2022）芜湖市不动产权第 1323292 号”。

6、项目审批、核准或备案情况

本项目已取得芜湖经济技术开发区管理委员会出具的《投资项目登记备案证》，登记备案项目编号为：开备[2021]178 号。

7、环保情况

本项目遵守国家现行废水、废气、固定废弃物和噪声等污染排放的规范和标准，并严格按照环境保护行政主管部门的要求进行项目建设环境影响评价。

本项目已于 2022 年 1 月 17 日取得环评批复。

8、项目实施周期及进度

本项目从开工建设到建设完工周期为 2 年，达产期为 3 年。具体实施周期及进度安排如下：

序号	项目	建设期				达产期					
		T+1		T+2		T+3		T+4		T+5	
1	厂房建设、装修										
2	设备购置、安装及调试										
3	释放 20% 产能										
4	释放 60% 产能										
5	释放 100% 产能										

（二）高性能溅射靶材研发中心建设项目

1、项目概述

为了满足未来业务的发展和规模的扩张，公司拟在中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区衡山路南侧、凤鸣湖路以西地块建设自有的研发中心，建筑面积 7,935.92 平方米。本项目拟采购先进的研发检测设备，引进优秀研发人才，对行业相关技术课题进行前瞻性的技术研发，进一步提高公司的研发能力和自主创新能力

力，在保证公司行业技术先进性的同时不断扩充研发团队和完善公司研发体系，巩固并提升公司行业地位和市场份额。

2、项目必要性分析

（1）改善现有研发条件，为公司靶材技术创新提供基础

溅射靶材的技术发展趋势与下游应用产业的薄膜技术发展趋势息息相关。溅射靶材行业的技术发展主要取决于先进薄膜材料、先进的薄膜沉积制备技术和薄膜结构的控制以及对薄膜物理、化学行为相关的表面科学技术的深入研究。目前，对薄膜材料的制备技术的研究正向多种类、高性能、新工艺、新装备等方面发展；薄膜材料的研究正在向分子层次、原子层次、纳米尺度、介观结构等方向深入；对溅射靶材的研究朝着多元化、高纯度、大型化、高溅射速率、高利用率等方向进行。

公司现有研发条件不能满足长远发展的需要。研发软硬件设施方面，公司的硬件设备数量较少，也未形成完整的研发软件系统，相关资料在收集、整理、归类、处理中存在一定程度上的限制；研发场地方面，公司研发专用场地受限，对公司研发活动的正常开展存在一定不利影响。因此，为提升研发效率，改善研发条件，公司研发中心的建设和研发设备的购买就显得尤为重要。本项目的实施，将为公司建设一个独立的研发中心，通过合理构建空间布局，改良研发环境，有利于公司进行前瞻性市场布局，进一步增强公司的研发水平。

（2）提升新产品研发能力，满足终端客户多样化需求

溅射靶材是各类薄膜材料的关键材料，为满足终端产品性能的个性化要求，各类器件的功能薄膜在制备过程中需选用特定的靶材产品，因此目前下游平面显示、太阳能电池、半导体行业应用的靶材种类十分丰富，具体情况参见本节“三、募集资金投资项目的具体情况”之“（一）高性能溅射靶材（三期）改扩建项目”之“2、项目必要性分析”。

目前公司的产品主要为ITO靶材、硅靶材、钼靶材等，相较于下游行业多样化的产品需求，公司产品丰富度存在提升空间。公司拟通过本项目募集资金，提升

公司新产品研发能力，以满足公司多元化产品的开发需要，提高公司的市场竞争力。

（3）加强产品质量把控，提高客户满意度

公司自成立以来，始终高度重视产品质量。公司坚持质量管理与生产管理紧密结合，建立了严格的产品质量检验控制体系，公司产品已获得 ISO9001:2015 质量体系认证。本项目实施后，公司将进一步完善产品质量检测流程，引入专业的产品质量检测设备，从而确保产品质量可控、产品性能稳步提升。本项目的实施，将有利于公司产品缺陷预防和减少供应链中的质量波动与浪费，确保质量管理体系的有效运行，提高客户满意度，提升公司业内口碑。

3、项目可行性分析

（1）公司具备成熟的研发团队和深厚的技术沉淀

经过多年发展，公司建立了一支高效、精干的研发队伍，形成了深厚的技术沉淀，为公司持续创新奠定了基础。高性能溅射靶材研发中心建设项目将以公司现有技术储备和研发团队为基础，根据公司现有产品体系及行业发展趋势确定研发方向，同时招聘各研发方向的专业研发人员，进一步丰富和扩大研发队伍，提升公司自主研发和技术创新能力。

（2）稳定的研发投入为技术创新提供了物质保障

公司自成立以来，始终将研发创新作为保持公司核心竞争力的重要保证。近年来，公司不断加大研发投入，通过购置研发设备、改善研发环境等不断完善研发软硬件条件。截至 **2022 年 6 月 30 日**，公司拥有 **17** 项发明专利、**35** 项实用新型专利，并获得“知识产权管理体系认证（GB/T29490-2013）”。公司在高性能溅射靶材领域已积累了丰富的研发成果，稳定的研发投入是公司能够保证技术创新的重要物质基础。

（3）技术创新驱动体系为公司提供了研发方向并推动研发成果的商业化

高性能溅射靶材领域与下游应用领域关系密切，其各项指标需要与终端产品的创新节奏相匹配。公司目前已成为行业领先的高性能溅射靶材供应商之一，与众多优质客户建立了合作关系，能够快速、准确地把握下游终端应用领域的前沿动态，并适时调整研发方向，开发出具有广阔应用前景的新产品。此外，稳定优质的客户资源也为公司自主研发的新技术、新产品提供了应用平台，加快了公司研发成果的转变。“技术研发与生产制造为一体，产品创新与商业应用相结合”的技术创新驱动体系已成为公司保持产品竞争力的重要途径。

4、项目投资概算

本项目预计总投资额 17,545.12 万元，资金拟全部由本次发行募集筹措，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	金额（万元）	占比
一	建设投资	8,125.12	46.31%
1	工程费用	7,290.03	41.55%
1.1	建筑工程费	2,732.03	15.57%
1.2	设备购置费	4,349.00	24.79%
1.3	安装工程费	209.00	1.19%
2	工程建设其他费用	375.18	2.14%
3	预备费	459.91	2.62%
二	研究开发费用	9,420.00	53.69%
1	课题费用	9,420.00	53.69%
三	项目总投资	17,545.12	100.00%

5、项目选址

本次募集资金投资项目“高性能溅射靶材研发中心建设项目”选址位于中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区衡山路南侧、凤鸣湖路以西地块。

公司已取得该地块的《不动产权证书》，编号为：皖（2021）芜湖市不动产权第 1176372 号。

6、项目审批、核准或备案情况

本项目已取得芜湖经济技术开发区管理委员会出具的《投资项目登记备案证》，登记备案项目编号为：开备[2021]173号。

7、环保情况

本项目遵守国家现行废水、废气、固定废弃物和噪声等污染排放的规范和标准，并严格按照环境保护行政主管部门的要求进行项目建设环境评价。

本项目已于 2022 年 1 月 17 日取得环评批复。

8、项目实施周期及进度

本项目从开工建设到建设完工预计周期为 2 年。各期相关建设环节安排如下：

序号	内容	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年
1	土建、场地装修及硬件、软件采购与安装				
2	人员调动、招募及培训				
3	系统流程建立				
4	试运行				
5	鉴定验收				
6	课题研究				

（三）补充流动资金

1、项目概况

公司拟将本次募集资金中的 10,000.00 万元用于补充营运资金，满足公司日常生产经营的资金需求，进一步确保公司的财务安全、增强公司市场竞争力。

2、补充流动资金的必要性

报告期内，公司营业收入分别为 11,264.54 万元、14,761.81 万元、31,504.45 万元、**20,813.66 万元**。随着业务规模的扩大，公司需要有充足的流动资金来满足日常经营、产能扩充、技术研发和市场开拓的需求，进而为公司进一步扩大业务规模和提升盈利能力打下基础。

公司通过本次发行募集资金补充流动资金，有利于增强公司资金实力，同时进一步优化公司资产结构，增强公司的偿债能力及抗风险能力，公司后续融资能力也得以相应提升。

3、管理运营安排

公司将用于补充流动资金的募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，其存放、使用、变更、管理与监督将根据《募集资金管理办法（草案）》进行，并履行必要的信息披露程序。

4、补充流动资金对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用

募集资金补充流动资金将优化公司财务结构，提升公司资产流动性和偿债能力，降低财务风险。同时，补充流动资金可以有效支撑公司的日常经营、产能扩充、技术研发和市场开拓，为公司经营规模扩张奠定良好基础，进而提升公司的核心竞争力。

四、未来发展战略

（一）发展战略与主要发展目标

1、发展战略

公司将以“坚持科技创新，超越客户满意”为使命，加大科技创新攻坚力量，不断强化研发能力、改进生产工艺、完善质量控制体系，把更多创新成果就地转化为现实生产力，进一步巩固和提升公司在高性能溅射靶材行业国内的优势地位，立志于成为国际知名的高性能溅射靶材供应商。

2、主要发展目标

根据发展战略，未来三到五年，公司将以本次发行上市为发展契机，结合募投项目的实施，进一步做大做强主营业务，实现三大目标：

坚持一个中心：即以利润为中心，不断提升经营效益，近五年内每年保持一定的复合增长率。

明确两大主线：即产品开发和市场开发，每年研发投入保持在营业收入的 3% 以上；市场占有率稳步增长。

突出三项重点：即强化公司治理、提高信息披露水平、统筹发展与安全环保。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、市场开拓

公司专注于高性能溅射靶材的研发、生产和销售。凭借持续的技术创新、高效的生产管理、严格的质量控制及优质的客户服务，公司在市场上树立了良好的口碑和品牌影响力，已经与京东方、华星光电、惠科集团、彩虹光电、长信科技、伯恩光学等国内国际知名的平面显示领域厂商建立了长期、稳定的合作关系，为公司的持续盈利能力奠定了基础。

2、技术创新

自成立以来，公司始终专注于高性能溅射靶材领域内技术及生产工艺的研发创新，同时，结合下游各个行业不同发展阶段、市场空间以及行业内的市场竞争情况，公司确立了以平面显示行业为重点突破领域，并成功开发出了包括纳米原料粉末制备技术、ITO 纳米粉末处理技术、ITO 靶材大尺寸素坯成型技术、ITO 靶材气氛烧结技术在内的多项核心技术，提升了公司目前主要产品 ITO 靶材的密度、均匀性及规格尺寸，降低了生产成本。公司利用上述核心技术生产的 ITO 靶材已成功进入多家国内知名平面显示厂商的供应链体系，形成了进口替代。

3、质量改善

公司建立并完善了基于 ISO9001:2015 标准的质量管理体系，并取得了相应的认证证书。公司通过制定相关制度和流程对采购、生产、销售等各环节的质量检验方式进行规范和提升，为产品质量的稳定性提供了有效保障，有利于公司建立良好的市场口碑。

（三）未来规划采取措施

1、增强成长性方面

（1）产能扩充与新品开发计划

公司产品在质量、技术、规模等方面具备较强的竞争优势，获得多家知名平面显示厂商的认可，公司现有的生产能力已不能满足日益增长的市场需求。公司拟将本次公开发行的募集资金投入到产能扩建及研发中心建设上，在保证现有产能充分发挥的基础上，加快募集资金投资项目的建设进度。

首先，公司将利用募投资金扩建高性能溅射靶材生产线，对产能进行扩充。公司拟通过实施本次募投项目，结合目前的产品结构优化与市场需求的扩张，发挥公司的产业技术优势，扩大产品的生产规模，增强公司持续盈利能力和抗风险能力，同时进一步通过规模效应降低成本，以便在市场竞争中获得优势地位。

其次，公司将进一步加强新产品的开发，丰富公司产品序列，满足客户个性化需求，使其成为公司新的业绩增长驱动力，主要包括：银合金靶材、IGZO 靶材、IZO 靶材、Ln-IZO 靶材等各款产品。经过多年经验积累，公司已建立了一套完整的技术研发、验证、生产转化的产业化体系，能够实现新产品和新技术的快速转化，强化公司核心竞争力，并为公司未来可持续发展提供持续的内生动力。

（2）市场开发计划

首先，公司将继续加强与现有核心客户的战略合作关系，不断提升产品质量和研发技术水平，提升对客户的服务品质，继续扩大在国内高性能溅射靶材行业的市场份额。

其次，公司将加强新客户的开拓，特别是太阳能电池用高性能溅射靶材领域的行业客户，增加市场覆盖范围和客户数量，提升公司品牌影响力。

最后，建立适应市场竞争要求的营销体系，加强对销售人员和技术服务人员的业务培训，打造一支以销售工程师为基础的营销队伍，全面提升公司营销与服务水平，增加客户粘性。

2、提高自主创新能力方面

（1）加大人才引进与培养力度，为技术开发和创新提供智力支持

人才是公司发展最核心的竞争力，公司始终重视人才的开发与培养。未来，公司将加大人才引进力度，根据需要招聘既有理论知识又有实践经验的研发人员，提供具有行业竞争力的薪酬。同时，注重培养和引进管理人才，提高经营管理水平和效率，增强企业竞争能力。另外，公司也将根据发展情况，积极探索合理的有效激励机制，在选择人才、使用人才、培养人才后，更能留住人才。

（2）建设研发中心，为技术开发和创新提供基础条件

随着公司规模的不间断扩大，公司在研发方面的投入也在持续增加。公司现有场地和设备已经无法满足研发活动的发展需要。为了满足公司技术开发及产品创新的需要，公司将新建研发中心，缓解现阶段研发场地不足的问题，同时购置先进研发设备。

（3）加强校企合作，为技术开发和创新提供理论支持

公司十分重视与高校的合作，目前已经与南京大学、合肥工业大学、安徽工程大学等知名学校开展合作。未来公司将进一步加强与知名高校的合作力度。

（4）加大研发费用投入，为技术开发和创新提供物质保障

在上市后，公司的融资渠道预计将有所拓宽。公司能够进一步加大研发投入力度，从研发人员待遇、研发设备等方面为技术创新提供保障。

3、管理提升与管理进步计划

（1）加强公司治理

上市后作为公众公司，公司将严格按照国家法律法规和公司章程的规定，切实加强内部合规体系建设，加强内部控制和风险管理水平，最终实现规范的公司治理。

（2）统筹发展与安全环保

公司一直积极履行企业的社会责任。在环境保护和安全生产方面，公司建立了完善的安全与环境保护制度，配备了专职的环境保护和安全生产管理人员，以实现公司的可持续发展。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排情况

（一）信息披露制度和流程

为了促进公司的规范运作，规范信息披露行为，加强信息披露事务管理，确保信息披露的真实、准确、完整、及时、公平，维护公司和投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，结合公司实际，制定了《信息披露管理办法（草案）》。《信息披露管理办法（草案）》明确了发行人信息披露的基本原则、内容、程序、管理和责任、保密措施等，有利于提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

根据公司制定的《信息披露管理办法（草案）》，公司在信息披露前应严格遵循下述对外发布信息的申请、审查及发布流程：1、提供信息的部门负责人认真核对相关信息资料；2、董事会秘书进行合规性审查；3、董事长签发。公司发现已披露的信息（包括公司发布的公告和媒体上转载的有关公司的信息）有错误、遗漏或误导时，应及时发布更正公告、补充公告或澄清公告。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司负责信息披露的部门及相关人员的情况如下：

负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
负责人	孙菊芬
电话号码	0553-5803692
传真号码	0553-5800057
互联网地址	http://www.yingri.net
电子信箱	yrtech@yingri.net
联系地址	中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区衡山路南侧、 凤鸣湖北路西侧 1#厂房

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为了加强公司与投资者和潜在投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，促进公司诚信自律规范运作，提升公司投资价值，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》以及《公司章程》及其他法律、法规、规范性文件的规定，结合公司实际情况，公司制定了《投资者关系管理办法（草案）》。

《投资者关系管理办法（草案）》规定的与投资者沟通的内容主要包括：1、公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；2、法定信息披露及其说明，包括定期报告、临时公告；3、公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；4、公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；5、企业文化建设；6、公司的其他相关信息。

公司与投资者沟通的方式包括但不限于：1、在公司网站开设投资者关系管理专栏，通过电子信箱或论坛接受投资者提出的问题和建议，并及时答复；2、在公司设立专门的投资者咨询电话和传真，咨询电话由熟悉情况的专人负责，保证在工作时间线路畅通、认真接听；3、公司可邀请投资者、分析师等到公司现场参观访问，促进投资者对公司生产经营和公司发展的深入了解；4、董事会认为可行的其他方式。公司应通过便捷、有效的沟通方式，与投资者进行多渠道、多层次地交流与沟通。

二、发行后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》，公司发行上市后的股利分配政策主要内容如下：

（一）利润分配原则

1、公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，重视对投资者的合理投资回

报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

2、公司对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

3、公司按照合并报表当年实现的归属于公司股东的可分配利润的规定比例向股东分配股利。

4、公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（二）利润分配方式

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或法律、法规允许的其他方式分配利润，分配的利润不得超过累计可分配利润的范围。具备现金分红条件的，公司优先考虑采取现金方式分配利润。

（三）现金分红条件

1、公司该年度或半年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

2、公司累计可供分配利润为正值。

3、公司审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（四）现金分红比例

在符合现金分红的条件且公司未来十二个月内无重大资金支出发生的情况下，公司每个年度以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

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、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，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资金支出安排的，进行利润分配时，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资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（五）发放股票股利的条件

公司采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司经营情况良好，且董事会认为公司股本规模与公司规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，根据公司的累计可分配利润、公积金及现金流情况提出股票股利分配预案。

（六）公司利润分配时间间隔

公司原则上每年度进行一次现金分红，董事会可以根据公司的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求等情况提议公司进行中期现金分红。

（七）公司利润分配的决策程序和机制

1、公司每年利润分配预案由公司董事会结合本章程的规定、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；

2、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。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议；

3、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；股东大会对利润分配方案进行审议时，除设置现场会议投票外，公司应为股东提供网络投票方式以方便中小股东参与表决；

4、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、利润分配政策的修改进行审议；

5、公司上一个会计年度实现盈利，但董事会未提出年度现金分红预案的，公司董事会应当在年度报告中披露未分配现金红利的原因及未用于分配现金红利的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；

6、公司存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

三、发行前后股利分配政策的差异情况

（一）发行人目前的股利分配政策

根据现行的《公司章程》，公司的股利分配政策如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

2、公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

3、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金应不少于转增前公司注册资本的 25%。

4、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）发行前后股利分配政策的差异情况

1、股利支付方式更加合理

根据上市后适用的《公司章程（草案）》中关于股利分配的相关规定，公司发行上市后的股利分配方式将优先采用现金分红的方式，符合中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）的相关要求，更有利于保护投资者的合法利益。

2、股利分配程序进一步完善

《公司章程（草案）》中对股利分配的实施条件，尤其是现金分红的条件、比例和发放股票股利的分配条件等作出了详细规定，并进一步完善了利润分配的决策程序和机制，增强了股利分配政策的可操作性。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2021 年第四次临时股东大会决议：公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按照持股比例共同享有。

五、股东投票机制的建立情况

（一）累积投票机制

根据《公司章程（草案）》的规定，公司控股股东持股比例超过 30% 的，应当采取累积投票制选举董事或监事。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的规定，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。

（三）对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

根据《公司章程（草案）》的规定，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。股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》的规定，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。

六、与投资者保护相关的承诺

（一）关于股份锁定及减持的承诺

1、公司控股股东及实际控制人张兵承诺

（1）自公司股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理在上市前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末的收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格；

（3）前述锁定期满后，本人在公司担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的公司股份数量不超过本人于上一年度末直接或间接持有的公司股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

（4）若本人在任期届满前离职，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让股份数不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

2、公司股东映鑫管理承诺

自公司股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理在上市前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3、公司股东郑永定、罗永春、美泰真空、显智链投资、润鼎投资、景祥凯睿、科锰投资、晟泽管理、魏德福、曾泯谕、TCL 战略投资、贺术春、宋宝龙承诺

自公司股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理在上市前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

4、公司股东金石基金、国元投资承诺

自公司股票在证券交易所上市之日起 12 个月与本企业入股公司的工商变更登记完成之日起 36 个月孰长期限内，本企业不转让或者委托他人管理在上市前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

5、公司董事、监事、高级管理人员马建保、孙菊芬、朱鹏飞、魏德福、张丹、石煜、林燕明、曾墩风承诺

（1）自公司股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理在上市前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末的收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格；

（3）前述锁定期满后，本人在公司担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的公司股份数量不超过本人于上一年度末直接或间接持有的公司股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；

（4）若本人在任期届满前离职，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让股份数不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；离

职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

（二）关于持股意向及减持意向的承诺

1、公司控股股东及实际控制人张兵承诺

（1）锁定期满后两年内，本人每年减持的股份不超过本人于上一年度末直接或间接持有的发行人股份总额的 25%。如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划；

（2）本人在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价，并通过发行人在减持前 3 个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格；

（3）发行人存在重大违法情形，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公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份；

（4）本人减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

2、公司股东郑永定、罗永春承诺

（1）本人作为持有发行人 5% 以上股份的股东，按照法律法规及监管要求，持有发行人的股票，并严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书披露的股票锁定承诺；

（2）减持方式：在本人所持发行人股份锁定期届满后，本人减持发行人的股份应符合相关法律法规及证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式或其他合法的方式等；

（3）减持价格：减持价格将根据减持当时的市场价格或大宗交易确定；

（4）本人将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所有关法律法规的相关规定，在持有发行人 5% 以上股份期间，提前将减持意向及拟减持数量等信息通知发行人，并由发行人提前三个交易日予以公告。

3、公司股东美泰真空承诺

（1）本企业作为持有发行人 5% 以上股份的股东，按照法律法规及监管要求，持有发行人的股票，并严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书披露的股票锁定承诺；

（2）减持方式：在本企业所持发行人股份锁定期届满后，本企业减持发行人的股份应符合相关法律法规及证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式或其他合法的方式等；

（3）减持价格：减持价格将根据减持当时的市场价格或大宗交易确定；

（4）本企业将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所有关法律法规的相关规定，在持有发行人 5% 以上股份期间，提前将减持意向及拟减持数量等信息通知发行人，并由发行人提前三个交易日予以公告。

4、公司董事、高级管理人员马建保、孙菊芬、朱鹏飞、林燕明、曾墩风承诺

本人直接或间接持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价。如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整。

（三）关于上市后稳定股价的预案及相关承诺

1、公司上市后三年内稳定股价的预案

为进一步保证投资者合法权益，稳定公司上市后股价，依照《公司法》《公司章程》和中国证监会发布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等规定，公司特制订《芜湖映日科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》，主要内容如下：

（1）启动稳定股价措施的条件

公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值（以下简称“启动条件”），则公司应按下述规则启动稳定股价措施。

（2）稳定股价的具体措施

①公司回购

1) 公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

2) 公司董事会对回购股份作出决议，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票。

3) 公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

4) 公司为稳定股价进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项条件：

A.公司回购股份的价格不高于上一会计年度经审计的每股净资产；

B.公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的净额；

C.公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 500 万元；

D.公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%。

5) 公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）超过公司上一财务年度

经审计的除权后每股净资产值，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

②实际控制人、控股股东增持

1) 下列任一条件发生时，公司实际控制人、控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

A.公司回购股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日除权后的公司股份加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值；

B.公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。

2) 公司实际控制人、控股股东为稳定公司股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项条件：

A.增持股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；

B.单次增持总金额不应少于人民币 500 万元；

C.单次增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。

③董事、高级管理人员增持

1) 下列任一条件发生时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

A.控股股东增持股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日除权后的公司股份加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值；

B.控股股东增持股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。

2) 公司董事、高级管理人员为稳定公司股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项条件：

A. 增持股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；

B. 单次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在公司领取薪酬总和的 30%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度的在公司领取薪酬总和。

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。

3) 在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、控股股东增持及董事、高级管理人员增持工作。

4) 本公司如有新聘任董事、高级管理人员，本公司将要求其接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。

（3）稳定股价措施的启动程序

① 公司回购

1) 公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个工作日内作出回购股份的决议。

2) 公司董事会应当在作出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

3) 公司回购应在公司股东大会决议作出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕；

4) 公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

② 控股股东及董事、高级管理人员增持

1）公司董事会应在上述控股股东及董事、高级管理人员增持启动条件触发之日起 2 个交易日内做出增持公告。

2）控股股东及董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

（4）稳定股价的进一步承诺

在启动条件首次被触发后，公司控股股东及持有公司股份的董事和高级管理人员的股份锁定期自动延长 6 个月。为避免歧义，此处持有公司股份的董事和高级管理人员的股份锁定期，是指该等人士根据《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》第四条第（三）款的规定作出的承诺中载明的股份锁定期限。

本预案需经公司股东大会审议通过，公司完成首次公开发行 A 股股票并上市之日起生效，有效期三年。

（5）未能履行上述承诺的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司承诺采取以下约束措施：

①本公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊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。

②对于公司控股股东，如已公告增持具体计划但不能实际履行，则公司应将与控股股东履行其增持义务相等金额的应付控股股东现金分红予以截留，直至控股股东履行其增持义务；如已经连续两次触发增持义务而控股股东均未能提出具体增持计划，则公司可将与控股股东履行其增持义务相等金额的应付控股股东现金分红予以截留，用于股份回购计划，控股股东丧失对相应金额现金分红的追索权；如对公司董事会提出的股份回购计划投弃权票或反对票，则公司可将与控股股东履行其增持义务相等金额的应付控股股东现金分红予以截留用于下次股份回购计划，控股股东丧失对相应金额现金分红的追索权。

③公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应主动履行其增持义务，如个人在任职期间未能按本预案的相关约定履行其增持义务，则公司有权将应付董事（不含独立董事）、高级管理人员的薪酬予以暂扣处理，直至其实际履行承诺义务为止。如个人在任职期间连续两次未能主动履行其增持义务，由控股股东、董事会、单独或者合计持有公司 10% 以上股份的股东，提请股东大会同意更换相关董事（不含独立董事），由公司董事会解聘相关高级管理人员。

2、相关方承诺

（1）公司承诺

在公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值，且在符合上市公司回购股份的相关法律法规规定的条件下，公司将按照《芜湖映日科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》回购公司股份。

公司未履行股价稳定措施的，将在公司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原因并向其他股东和社会公众投资者道歉。

（2）公司控股股东、实际控制人承诺

①公司本次发行上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值，且在符合上市公司回购股份的相关法律法规规定的条件下，本人将按照《芜湖映日科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》增持公司股票；

②本人将根据公司股东大会批准的《芜湖映日科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，在公司就回购股票事宜召开的股东大会上，对回购股票的相关决议投赞成票；

③如本人未按照公司股东大会批准的《芜湖映日科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定采取稳定股价的具

体措施，将在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采取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。同时公司有权将应付本人的现金分红予以暂扣处理，直至本人实际履行上述承诺义务为止。如已经连续两次触发增持义务而本人均未能提出具体增持计划，则公司可将与本人履行其增持义务相等金额的应付本人现金分红予以截留，用于股份回购计划，本人丧失对相应金额现金分红的追索权；如本人对公司董事会提出的股份回购计划投弃权票或反对票，则公司可将与本人履行其增持义务相等金额的应付本人现金分红予以截留，用于下次股份回购计划，本人丧失对相应金额现金分红的追索权。

（3）公司董事、高级管理人员承诺

①本人将根据公司股东大会批准的《芜湖映日科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对回购股份的相关决议投赞成票；

②本人将根据公司股东大会批准的《芜湖映日科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行相关的各项义务；

③如本人属于公司股东大会批准的《芜湖映日科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》中有增持义务的董事、高级管理人员，且本人未根据该预案的相关规定采取稳定股价的具体措施，其将在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采取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。同时，公司有权将与本人拟根据《芜湖映日科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》增持股票所需资金总额相等金额的薪酬、应付现金分红予以暂时扣留，直至本人采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（四）对欺诈发行上市的股份回购承诺

1、公司承诺

公司符合发行上市条件，不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形。若存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，公司将自中国证监会确认相关事实之日起十个交易日内从投资者手中回购本次公开发行的股票。

若上述回购承诺未得到及时履行，公司将及时进行公告，并且公司将在定期报告中披露公司承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

2、公司控股股东、实际控制人张兵承诺

公司符合发行上市条件，不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形。若存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，本人将自中国证监会确认相关事实之日起十个交易日内依法购回本次公开发行的全部股票。

若上述购回承诺未得到及时履行，本人将及时告知公司，由公司进行公告，如果本人未能履行上述承诺，将停止在公司处领取股东分红，同时本人直接或间接持有的公司股份将不得转让，若转让的，转让所得归公司所有，直至本人按上述承诺采取相应的购回措施并实施完毕时为止。若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

（五）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司承诺

为进一步落实《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号），保障中小投资者知情权，维护中小投资者利益，公司就填补被摊薄即期回报事宜，将采取以下措施：

（1）加快公司主营业务发展，提高公司竞争力和持续盈利能力

公司主营业务为高性能溅射靶材的研发、生产及销售，产品主要应用于平面显示领域。近年来，得益于下游平面显示行业的快速发展，公司业绩持续增长。公司

将利用本次公开发行股票并上市的契机，进一步扩大生产规模，充分发挥规模效益，降低生产成本；继续加强技术研发能力，提升核心技术，优化产品结构；同时加大市场开拓力度，强化与客户的良好合作关系；公司也将不断加强内部管理，实现公司的可持续快速发展，为股东创造更大的价值。

（2）加快募投项目实施进度，加强募集资金管理

公司董事会已对本次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本公司未来整体战略发展方向。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，以使募投项目早日实现经济效益。同时，为保障公司规范、有效使用募集资金，本次发行募集资金到位后，公司将严格按照深圳证券交易所相关规定的要求，对募集资金进行专项存储、保证募集资金合理规范使用、积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理防范募集资金使用风险。

（3）完善内部控制，提升管理水平

公司将按照有关法律法规和有关部门的要求，进一步健全内部控制，提升管理水平，保证公司生产经营活动的正常运作，降低管理风险，加大成本控制力度，提升经营效率和盈利能力。同时，公司将努力提升人力资源管理水平，完善和改进公司的薪酬制度和员工培训体系，保持公司的持续创新能力，为公司的快速发展夯实基础。

（4）完善利润分配政策，强化投资者回报

为了进一步规范公司利润分配政策，公司按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，并结合公司实际情况，经公司股东大会审议通过了公司上市后适用的《芜湖映日科技股份有限公司章程（草案）》和《芜湖映日科技股份有限公司关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后未来三年股东分红回报规划》。公司的利润分配政策和未来利润分配规划重视对投资者的合理、稳定投资回报，公司将严格按照其要求进行利润分配。公司首次公开发行股票并上市完成后，公司将广泛听取独立董

事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，不断完善公司利润分配政策，强化对投资者的回报。

公司承诺将保证或尽最大的努力促使上述措施的有效实施，努力降低本次发行对即期回报的影响，保护公司股东的权益。如公司未能实施上述措施且无正当、合理的理由，公司及相关责任人将公开说明原因、向股东致歉。

2、公司控股股东、实际控制人张兵承诺

（1）不越权干预公司经营管理活动。

（2）不侵占公司利益。

3、公司全体董事、高级管理人员承诺

公司的董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，对公司本次发行上市摊薄即期回报采取的填补措施能够得到切实履行作出以下承诺：

（1）忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法利益。

（2）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。

（3）对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（4）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。

（5）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。

（6）承诺拟公布的公司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。

本承诺函出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人上述承诺不能满足中

国证券监督管理委员会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。

本人承诺严格履行所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本人将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应补偿责任。

（六）关于利润分配政策的承诺

根据《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告〔2022〕3号）、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监会2012年5月9日）、《上市公司章程指引》等法律、法规及文件的规定，公司制定并由2021年第四次临时股东大会审议通过了本次首次公开发行股票并在创业板上市后生效的《芜湖映日科技股份有限公司章程（草案）》及《芜湖映日科技股份有限公司关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后未来三年股东分红回报规划》。

为维护中小投资者的利益，公司承诺上市后将严格按照《芜湖映日科技股份有限公司章程（草案）》及《芜湖映日科技股份有限公司关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后未来三年股东分红回报规划》规定和确定的利润分配政策，履行利润分配决策程序，并实施利润分配。

（七）关于依法承担赔偿责任的承诺

1、公司承诺

（1）公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）若公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书有虚假记载、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、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后十个交易日内，公司将根据相关法律、法规、规章及公司章程的规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施，回购价格为公司首次公开发行股票时的发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）。

（3）公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书有虚假记载、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的，公司将依法赔偿投资者损失。

①在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后十个交易日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。

②投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

如果公司未能履行上述承诺，将在公司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原因并向股东和社会公众投资者道歉，并按证券监督管理部门及司法机关认定的实际损失向投资者依法进行赔偿。若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，公司自愿无条件地遵从该等规定。

2、公司控股股东及实际控制人张兵承诺

（1）公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）若公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书有虚假记载、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、实质影响的，本人将依法回购首次公开发行的全部新股。

在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后十个交易日内，本人将根据相关法律、法规、规章及规范性文件的规定启动股份购回措施，购回价格为公司首次公开发行股票时的发行价。

（3）公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书有虚假记载、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的，本人将依法赔偿投资者损失。

①在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后十个交易日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。

②投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

如果本人未能履行上述承诺，将在公司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原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起五个工作日内，停止在公司处领取薪酬、津贴及股东分红，同时本人直接或间接所直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

3、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺

（1）公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书有虚假记载、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的，本人将依法赔偿投资者损失。

①在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后十个交易日内，本人将启动赔偿投资者损失的相关工作。

②投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

如果本人未能履行上述承诺，将在公司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原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起五个工作日内，停止在公司处领取薪酬、津贴及股东分红，同时本人直接或间接所持有的公司股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

4、证券服务机构承诺

保荐机构安信证券股份有限公司承诺：因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行人律师国浩律师（杭州）事务所承诺：若因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者损失，如能证明没有过错的除外。本所保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担相应的法律责任。

申报会计师及验资机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（八）关于未履行承诺约束措施的承诺

1、公司承诺

如公司所作出的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），公司自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取或接受以下措施：

（1）如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、原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）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；

（3）因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者承担赔偿责任；

（4）对未履行其已作出承诺、或因该等人士的自身原因导致公司未履行已作出承诺的公司股东、董事、监事、高级管理人员，公司将立即停止对其的所有分红，并停发其应在公司领取的薪酬、津贴，直至该等人士履行相关承诺。

2、公司控股股东及实际控制人张兵承诺

如本人所作出的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），本人自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取或接受以下措施：

（1）如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；

（2）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；

（3）如因本人未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本人将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任；

（4）如本人未承担前述赔偿责任，公司有权立即停发本人应在公司领取的薪酬、津贴，直至本人履行相关承诺；如本人未承担前述赔偿责任，公司有权立即停止对本人的所有分红，直至本人履行相关承诺，公司有权扣减本人从公司所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，如当年度现金利润分配已经完成，则从下一年度应向本人分配现金分红中扣减；

（5）如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。

3、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺

如本人所作出的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），本人自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取或接受以下措施：

（1）如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；

（2）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；

（3）如本人未能履行相关承诺事项，致使公司或投资者遭受损失的，本人将向公司或者投资者依法承担赔偿责任；

（4）如本人未承担前述赔偿责任，公司有权立即停发本人应在公司领取的薪酬、津贴，直至本人履行相关承诺；对于持有公司股份的董事、监事、高级管理人员，公司有权立即停止对本人的所有分红，直至本人履行相关承诺，公司有权扣减本人从公司所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，如当年度现金利润分配已经完成，则从下一年度应向本人分配的现金分红中扣减；

（5）如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。

（九）关于股东信息披露的专项承诺

根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关要求，公司承诺如下：

1、本公司股东为张兵、郑永定、罗永春、天津美泰真空技术有限公司、天津显智链投资中心（有限合伙）、共青城润鼎投资管理合伙企业（有限合伙）、芜湖映鑫企业管理合伙企业（有限合伙）、珠海景祥凯睿股权投资基金合伙企业（有限合伙）、广西科锰投资合伙企业（有限合伙）、金石制造业转型升级新材料基金（有限合伙）、宁波晟泽企业管理有限公司、芜湖经济技术开发区国元种子创业投资基金有限公司、魏德福、曾泯谕、深圳TCL战略股权投资基金合伙企业（有限合伙）、贺术春、宋宝龙。上述主体均具备持有本公司股份的主体资格，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。

2、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

3、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。

（十）关于减少和规范关联交易的承诺

1、公司控股股东及实际控制人张兵承诺

（1）本人及所控制的其他企业与发行人发生的关联交易均已如实披露于发行人财务报告中，不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

（2）在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间，本人及所控制的其他企业将尽量减少、避免与发行人发生关联交易。如因客观情况导致关联交易难以避免的，本人及所控制的其他企业将严格按照正常商业准则进行，依法与发行人签订规范的关联交易协议，按照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格

确定关联交易价格，并根据法律、法规和规范性文件以及发行人公司章程的有关规定履行批准程序，以保证关联交易价格及条件的公允性。

（3）在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间，本人保证不通过与发行人之间的关联交易谋求任何特殊利益，亦不进行任何可能损害发行人及其他股东合法权益的关联交易。

（4）在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间，本人及本人控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定。

（5）依照发行人《公司章程》《关联交易管理制度》的规定平等行使股东权利并承担股东义务，不利用控股股东、实际控制人的地位影响发行人的独立性，保证不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使发行人承担任何不正当的义务。

（6）自承诺函出具之日起，承诺函及其项下之声明、承诺和保证即不可撤销，并将对本人具有法律约束力；如因本人违反上述承诺而给发行人造成任何损失的，本人将给予全部赔偿。

2、公司股东郑永定、罗永春承诺

（1）本人及所控制的其他企业与发行人发生的关联交易均已如实披露于发行人财务报告中，不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

（2）在本人作为发行人持股5%以上的股东期间，本人及所控制的其他企业将尽量减少、避免与发行人发生关联交易。如因客观情况导致关联交易难以避免的，本人及所控制的其他企业将严格按照正常商业准则进行，依法与发行人签订规范的关联交易协议，按照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定关联交易价格，并根据法律、法规和规范性文件以及发行人公司章程的有关规定履行批准程序，以保证关联交易价格及条件的公允性。

（3）在本人作为发行人持股5%以上的股东期间，本人保证不通过与发行人之间的关联交易谋求任何特殊利益，亦不进行任何可能损害发行人及其他股东合法权益的关联交易。

（4）自承诺函出具之日起，承诺函及其项下之声明、承诺和保证即不可撤销，并将对本人具有法律约束力；如因本人违反上述承诺而给发行人造成任何损失的，本人将给予全部赔偿。

3、公司股东美泰真空承诺

（1）本企业及所控制的其他企业与发行人发生的关联交易均已如实披露于发行人财务报告中，不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

（2）在本企业作为发行人持股5%以上的股东期间，本企业及所控制的其他企业将尽量减少、避免与发行人发生关联交易。如因客观情况导致关联交易难以避免的，本企业及所控制的其他企业将严格按照正常商业准则进行，依法与发行人签订规范的关联交易协议，按照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定关联交易价格，并根据法律、法规和规范性文件以及发行人公司章程的有关规定履行批准程序，以保证关联交易价格及条件的公允性。

（3）在本企业作为发行人持股5%以上的股东期间，本企业保证不通过与发行人之间的关联交易谋求任何特殊利益，亦不进行任何可能损害发行人及其他股东合法权益的关联交易。

（4）自承诺函出具之日起，承诺函及其项下之声明、承诺和保证即不可撤销，并将对本企业具有法律约束力；如因本企业违反上述承诺而给发行人造成任何损失的，本企业将给予全部赔偿。

4、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺

（1）本人及所控制的其他企业与发行人发生的关联交易均已如实披露于发行人财务报告中，不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

（2）在本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，本人及所控制的其他企业将尽量减少、避免与发行人发生关联交易。如因客观情况导致关联交易难以避免的，本人及所控制的其他企业将严格按照正常商业准则进行，依法与发行人签订规范的关联交易协议，按照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定关联交易价格，并根据法律、法规和规范性文件以及发行人公司章程的有关规定履行批准程序，以保证关联交易价格及条件的公允性。

（3）在本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，本人保证不通过与发行人之间的关联交易谋求任何特殊利益，亦不进行任何可能损害发行人及其他股东合法权益的关联交易。

（4）自承诺函出具之日起，承诺函及其项下之声明、承诺和保证即不可撤销，并将对本人具有法律约束力；如因本人违反上述承诺而给发行人造成任何损失的，本人将承担全部赔偿责任。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）采购合同

报告期内，公司已履行和正在履行的重大采购合同（合同金额在 500 万元以上，或者合同金额虽未达到 500 万元，但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合同）情况如下：

序号	供应商	合同标的	合同性质/金额 (万元)	签订时间/合同 有效期	履行情况
1	株洲科能新材料股份有限公司	钢锭	长期采购协议	2018.6-2019.6	已履行
2	常德市金凯稀有金属科技有限责任公司	钢锭	长期采购协议	2019.4-2020.6	已履行
3	株洲硬质合金集团有限公司	钨管靶	891.62	2020.6.18	已履行
4	阿尔赛（苏州）无机材料有限公司	气氛型升降 烧结炉	555.00	2020.4.29	已履行
5	株洲科能新材料股份有限公司	钢锭	长期采购协议	2020.6-2021.6	已履行
6	湖南株冶火炬金属进出口有限公司	钢锭	长期采购协议	2020.12-2021.12	已履行
7	常德市金凯稀有金属科技有限责任公司	钢锭	长期采购协议	2020.12-2021.12	已履行
8	常德市金凯稀有金属科技有限责任公司	钢锭	框架协议	2021.1-2023.1	正在履行
9	株洲科能新材料股份有限公司	钢锭	框架协议	2021.1-2023.1	正在履行
10	安泰天龙钨钼科技有限公司	钨靶筒	框架协议	2021.8-2023.8	正在履行
11	韶关市凯迪技术开发有限公司	钢锭	框架协议	2021.9-2023.9	正在履行
12	陕西锌业有限公司	精钢	1,630.00	2021.10.27	已履行
13	陕西锌业有限公司	精钢、粗钢	3,423.50	2021.11.25	已履行
14	无锡市不锈钢电子交易中心有限公司	钢锭	框架协议	2021. 12. 25	正在履行
15	湖南株冶火炬金属进出口有限公司	钢锭	长期采购协议	2022. 1-2022. 12	正在履行
16	汝阳瑞金电子科技有限公司	材料采购及 加工	框架协议	2022. 1-2024. 1	正在履行
17	芜湖信安数控科技有限公司	烧结炉	788. 00	2022. 3. 21	正在履行

18	河南豫光锌业有限公司	铜锭	3,150.00	2022.4.22	已履行
19	河南豫光锌业有限公司	铜锭	3,000.00	2022.5.5	已履行

（二）销售合同

报告期内，公司已履行和正在履行的重大销售合同（合同金额在 500 万元以上，或者合同金额虽未达到 500 万元，但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合同）情况如下：

序号	客户	合同标的	合同性质/金额（万元）	签订时间/合同有效期	履行状态
1	惠科集团	钼靶材、铝靶材、ITO 靶材	框架协议	2018.9-2020.9	已履行
2	彩虹光电	ITO 靶材	框架协议	2019.10-2023.10	正在履行
3	长信科技	ITO 靶材、硅靶材、高性能金属靶材等	框架协议	2019.11-2020.12	已履行
4	华星光电	ITO 靶材	框架协议	2019.9-2022.9	正在履行
5	京东方	靶材等	框架协议	2020.4-2020.12	已履行
6	京东方	靶材等	框架协议	2020.12-2023.1	正在履行
7	惠科集团	靶材等	框架协议	2020.10-2023.1	正在履行
8	长信科技	ITO 靶材、硅靶材、高性能金属靶材等	框架协议	2021.1-2023.1	正在履行

（三）融资合同

报告期内，公司已履行和正在履行的重大融资合同（在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同金额累计计算达到 500.00 万元的融资合同及其担保方式）情况如下：

序号	银行	融资方	合同编号	金额（万元）	融资期限	担保方式
1	徽商银行芜湖南湖路支行	映日有限	流借字第 11018180423100000 2 号	550.00	2018.4.23-2019.4.23	映日有限提供抵押
2	中国农业银行芜湖经济技术开发区支行	映日有限	34010120180000336	800.00	2018.5.21-2019.6.26	芜湖银湖融资担保有限公司提供保证
3	芜湖扬子农村商业银行	映日有限	0781051220180060	500.00	2018.7.13-2019.1.13	罗永春提供最高额保证；映日有限提供最高额质押
4	徽商银行芜湖南湖路支行	映日有限	流借字第 11018180717100000	500.00	2018.7.18-2019.7.18	厦门映日提供最高额保证

	行		1 号			
5	芜湖扬子农村商业银行	映日有限	0741161220190003	500.00	2019.1.3-2019.7.3	罗永春提供最高额保证；映日有限提供质押
6	上海浦东发展银行股份有限公司芜湖分行	映日有限	80012019280350	500.00	2019.5.31-2020.5.29	长信科技提供最高额保证
7	上海浦东发展银行股份有限公司芜湖分行	映日有限	80012019280410	500.00	2019.6.28-2020.6.25	长信科技提供最高额保证
8	中国农业银行芜湖经济技术开发区支行	映日有限	34010120190001974	500.00	2019.7.15-2020.7.14	罗永春提供保证；映日有限提供质押
9	芜湖扬子农村商业银行	映日有限	0741161220190026	500.00	2019.7.16-2020.1.16	罗永春提供最高额保证；映日有限提供质押
10	中国建设银行芜湖经济技术开发区支行	映日有限	LDYR20191201	500.00	2019.12.9-2020.12.8	长信科技提供最高额保证；映日有限提供质押
11	上海浦东发展银行股份有限公司芜湖分行	映日有限	80012020280429	500.00	2020.5.26-2021.5.26	长信科技提供保证
12	上海浦东发展银行股份有限公司芜湖分行	映日有限	80012020280489	500.00	2020.6.22-2021.6.22	长信科技提供保证
13	芜湖扬子农村商业银行	映日有限	0741161320200005	500.00	2020.6.24-2020.12.24	罗永春提供最高额保证；映日有限提供质押
14	招商银行股份有限公司芜湖分行	映日有限	551HT2020104445	500.00	2020.7.20-2021.7.19	长信科技提供最高额保证
15	芜湖扬子农村商业银行	映日有限	0723201220200033	500.00	2020.7.24-2021.7.24	长信科技提供保证
16	中国工商银行芜湖经济技术开发区支行	映日有限	0130700014-2020年（开支）字00165号	1,100.00	2020.10.14-2021.10.14	芜湖银湖融资担保有限公司提供担保
17	中国工商银行芜湖经济技术开发区支行	映日有限	0130700014-2020年（开支）字00236号	900.00	2020.11.24-2021.11.24	芜湖银湖融资担保有限公司提供担保
18	芜湖扬子农村商业银行	映日科技	0781051220210003	500.00	2021.1.18-2021.7.18	映日科技提供质押

19	芜湖经济技术开发区建设投资公司	映日科技	WHWD2021001-1	5,000.00	2021.3.22-2022.3.19	张兵、蔡琴提供保证
20	招商银行股份有限公司芜湖分行	映日科技	551HT2021074707	3,000.00	2021.4.30-2024.10.29	张兵提供保证
21	招商银行股份有限公司芜湖分行	映日科技	551XY2021025597	2,000.00	2021.08.12-2022.08.11	张兵提供保证
22	华夏银行股份有限公司芜湖分行	映日科技	WuH04（高融）20210006	4,000.00	2021.11.11-2022.11.11	-
23	华夏银行股份有限公司芜湖分行	映日科技	WuH0410120210043	1,000.00	2021.11.17-2022.11.17	-
24	中国工商银行芜湖经济技术开发区支行	映日科技	0130700014-2021年（开支）字00307号	2,000.00	2021.11.26-2022.11.15	芜湖银湖融资担保有限公司提供保证
25	芜湖扬子农村商业银行	映日科技	0781051220210030	500.00	2021.11.26-2022.11.26	-
26	中国银行芜湖分行	映日科技	2022年芜中银贷字008号	1,000.00	2022.2.18-2023.2.18	-
27	中信银行芜湖经济技术开发区支行	映日科技	银（2022）合芜银信融字/第2275123BL0004号202200034919	900.00	2022.2.23-2023.2.23	-
28	招商银行股份有限公司芜湖分行	映日科技	551XY2022006769	5,000.00	2022.3.3-2023.3.2	-
29	中国建设银行芜湖经济技术开发区徽行	映日科技	YRKJ20220430	625.00	2022.5.9-2023.5.8	映鑫管理提供最高额保证
30	徽商银行芜湖南路支行	映日科技	流借字第110182205241100011号	742.00	2022.5.25-2023.5.25	映日科技提供最高额抵押
31	芜湖扬子农村商业银行	映日科技	0781051220220023	500.00	2022.5.27-2023.5.27	-
32	中国民生银行股份有限公司芜湖分行	映日科技	公授信字第ZH2200000066794号	1,000.00	2022.6.17-2023.6.16	-
33	中国民生银行股份有限公司芜湖分行	映日科技	公流贷字第ZX22000000381681号	1,000.00	2022.6.20-2023.6.19	-
34	中信银行芜湖分行	映日科技	银（2022）合芜银信融字/第2275123BL0004号202200091559	1,071.00	2022.5.9-2023.5.9	-

（四）保荐协议

2022 年 3 月，公司与安信证券签订《芜湖映日科技股份有限公司与安信证券股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市之保荐协议》，约定由安信证券担任公司本次公开发行股票的保荐人，承担为公司在境内证券市场发行人民币普通股股票的保荐及持续督导工作。公司依据协议支付安信证券保荐费用。

（五）建设工程施工合同

2021 年 2 月 25 日，公司与芜湖市湾里建筑安装有限责任公司签署《芜湖映日科技股份有限公司厂区 2#厂房项目工程合同》，将公司厂区 2#厂房项目工程发包给芜湖市湾里建筑安装有限责任公司。工程内容包括钢结构工程、土建及安装工程，签约合同价为 620.00 万元。截至报告期末，该合同已执行完毕。

2022 年 5 月 16 日，公司与安徽丰硕建设有限公司签署《芜湖映日科技股份有限公司高性能溅射靶材研发中心项目研发楼+研发实验楼及门卫建设工程合同》，合同总价为 758.00 万元。截至报告期末，该合同仍在履行中。

（六）其他合同

2022 年 3 月 23 日，公司与芜湖银湖实业有限公司签署《资产转让协议》，自芜湖银湖实业有限公司受让一宗土地的使用权及其上属房屋（皖（2021）芜湖市不动产权第 1251525 号），总价款为 2,468.50 万元。2022 年 3 月 24 日，公司完成标的资产权属变更登记（皖（2022）芜湖市不动产权第 1323292 号），取得相关标的资产权属。

二、公司对外担保情况

报告期内，公司不存在对外担保情况。

三、相关诉讼或仲裁情况

（一）发行人相关诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活

动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东或实际控制人、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作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情形。

四、发行人控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

五、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


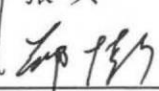
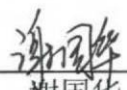
最近 3 年内，公司及其控股股东、实际控制人在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域不存在重大违法行为。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、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说明书的内容真实、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。

全体董事签字：


张兵

郑博今

谢国华

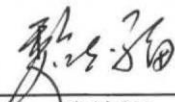

马建保

LI TONG


孙菊芬

黄荷暑

全体监事签字：


魏德福


张丹


石煜

其他高级管理人员签字：


朱鹏飞


林燕明


曾墩风

芜湖映日科技股份有限公司



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、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、实际控制人（签字）：



张 兵



三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、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。

项目协办人：


邬松谚

保荐代表人：


丁 骥


周鹏翔

法定代表人：


黄炎勋



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读芜湖映日科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：



王连志



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读芜湖映日科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：


黄炎勋

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《芜湖映日科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》，确认《芜湖映日科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在《芜湖映日科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认《芜湖映日科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师（签名）：

王 侃

孙敏虎

潘添雨

律师事务所负责人（签名）：

颜华荣

国浩律师（杭州）事务所

2022 年 10 月 10 日



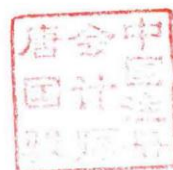
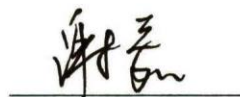
五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明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：



唐国骏

谢 嘉



会计师事务所负责人：



杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所

2022 年 10 月 10 日



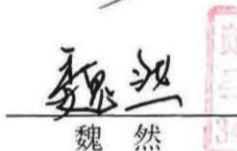
六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明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说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明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：


王富荷




魏 然



资产评估机构负责人：


叶煜林

安徽中联合国信资产评估有限责任公司



2022年10月10日

七、验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用报告的内容无异议，确认招股说明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：



唐国骏




谢 嘉



会计师事务所负责人：



杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2022 年 10 月 10 日

第十三节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次发行有关的所有正式文件，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）公司及其他责任主体作出的与公司本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意公司本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点和时间

投资者可以在公司和保荐人（主承销商）的办公地址查阅相关文件，相关文件也会在深圳证券交易所指定披露网站上披露。

（一）发行人：芜湖映日科技股份有限公司

地址：中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区衡山路南侧、凤鸣湖北路西侧
1#厂房

电话：0553-5803636

时间：周一至周五，9:00-17:00

（二）保荐人（主承销商）：安信证券股份有限公司

联系地址：深圳市福田区福田街道福华一路 119 号安信金融大厦

电话：0755-81682760

时间：周一至周五，9:00-17:00