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

度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司

DoGain Optoelectronic Technology (Suzhou) Co., Ltd.

（中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区金鸡湖大道99号东北区32幢）

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）

国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路618号）

声明及承诺

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

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

致投资者声明

一、发行人上市的目的

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。凭借在光芯片领域深厚的技术积累，公司已构建起层次清晰、布局均衡的产品体系，形成以高功率激光芯片、高功率模块及系统为核心支撑业务；以单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块为战略重心业务，重点面向战略地位重、市场前景广的全光网络领域、智能传感领域；以及光通信芯片及模块为前瞻布局业务的三层次业务体系，通过协同发展为公司持续盈利能力与长期竞争力提供坚实支撑。公司产品广泛应用于工业加工、光通信、智能传感、可控核聚变、量子计算以及科学研究等关键领域。

通过本次上市，公司可加大技术创新投入、完善产品矩阵，提升行业竞争优势，持续增强盈利能力，并加强团队能力建设、完善公司治理水平，为股东和行业持续创造价值。

二、发行人现代企业制度的建立健全情况

公司自成立以来一直致力于现代企业制度的建立、完善和优化。公司已根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规的要求，建立并完善了法人治理结构。公司已形成规范、标准且健全的治理体系，符合法律、法规及中国证监会对上市公司治理的规范要求。为了切实维护股东权益，保持股利分配政策的持续性和稳定性，提高股东对公司经营和利润分配的监督，稳定投资者预期，公司制定了明确、清晰的上市盈利后股东分红回报规划。

三、发行人本次融资的必要性及募集资金使用规划

公司本次募集资金将投资于半导体光芯片及器件建设项目、单模类光电模块扩产项目、高功率泵浦模块与光源系统建设项目、研发测试中心建设项目和补充流动资金。本次募集资金投资项目均将围绕公司主营业务，将在夯实技术水平、丰富产品线布局、巩固市场领先地位并增强竞争优势等方面助力公司经营战略的实施，提升公司经营规模和盈利能力，是公司推进未来发展规划的重要举措。

四、发行人持续经营能力及未来发展规划

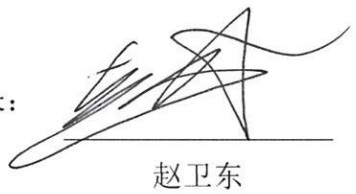
激光技术基于高方向性、高单色性、高功率密度等独特物理特性，可实现高精度的应用，已成为赋能工业加工、光通信、智能传感、可控核聚变、航空航天、量子计算以及科学研究等众多关键领域向智能化、数字化、绿色化转型升级的核心引擎。

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。公司以推动中国高端激光芯片及器件产业发展为己任，秉承“为客户提供世界一流品质的光电子产品，成为世界领先的激光光源研发者和制造商”的使命愿景，致力于成为具备平台化、生态化、国际化的高性能光芯片及器件提供商。

在平台化方面，公司将坚持层次清晰、布局均衡的产品体系，丰富产品品类，并依托长期积累的工程技术能力、产品良率控制经验以及质量管控体系，聚焦光通信、智能传感等关键领域，打造覆盖多应用场景的完整光电核心部件平台企业；在生态化方面，公司将采取更加开放的合作态度，协同产业链上下游伙伴，共同推动光芯片及器件在更多高科技领域的规模化应用，助力国家在新一轮科技革命与产业变革中抢占战略制高点；在国际化方面，公司将持续加强全球市场的技术交流与布局，力争实现核心产品全球市场份额的进一步突破，并通过目前正在进行的与多家国际头部企业的合作，实现前沿领域的技术引领和产品覆盖。

公司将继续围绕半导体激光芯片领域的核心技术进行持续研究和创新，不断巩固和提升行业地位及市场知名度。通过持续输出高性能、高可靠性的创新产品，公司可进一步延伸至核聚变能、热辅助磁记录等前沿领域，打通下游产业生态链，实现公司产品结构的多元化丰富与深度延伸。

实际控制人、董事长：



赵卫东

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行股票总数不低于 43,374,534 股且不超过 130,123,599 股，不低于公开发行后总股本的 10%且不超过 25%；本次发行全部为公司公开发行新股，公司原股东不进行公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】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	不低于 433,745,332 股且不超过 520,494,397 股
保荐人（主承销商）	国泰海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

声明及承诺 1

致投资者声明 2

一、发行人上市的目的 2

二、发行人现代企业制度的建立健全情况 2

三、发行人本次融资的必要性及募集资金使用规划 2

四、发行人持续经营能力及未来发展规划 3

本次发行概况 4

目 录 5

第一节 释义 11

一、基本术语 11

二、专业术语 15

第二节 概览 18

一、重大事项提示 18

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况 20

三、本次发行概况 21

四、发行人主营业务经营情况 22

五、发行人板块定位情况 24

六、发行人报告期主要财务数据及财务指标 29

七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 30

八、发行人选择的具体上市标准 30

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项 31

十、募集资金运用与未来发展规划 31

十一、其他对发行人有重大影响的事项 32

第三节 风险因素 33

一、与发行人相关的风险 33

二、与行业相关的风险 37

三、其他风险 38

第四节 发行人基本情况 40

一、发行人基本情况 40

二、发行人设立情况和股本、股东变化情况.....40
三、发行人成立以来重要事件.....47
四、发行人在其他证券市场的上市、挂牌情况.....48
五、发行人的股权结构.....49
六、发行人子公司、参股公司及其他重要对外投资基本情况.....49
七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况.....51
八、公司的特别表决权股份或类似安排.....54
九、协议控制架构.....54
十、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况.....54
十一、发行人股本情况.....54
十二、董事、高级管理人员及核心技术人员情况.....64
十三、发行人与董事、高级管理人员及核心技术人员签署的重大协议及履行情况.....71
十四、董事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....71
十五、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年变动情况.....72
十六、董事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....73
十七、董事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....74
十八、已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排.....75
十九、员工及其社会保障情况.....89
第五节 业务与技术 92
一、发行人主营业务及主要产品和服务情况.....92
二、公司所处行业的基本情况.....111
三、行业竞争格局与发行人地位.....148
四、发行人销售情况和主要客户.....164
五、发行人采购情况和主要供应商.....168
六、与发行人业务相关的主要资源要素情况.....171
七、发行人核心技术与研发情况.....173

八、发行人生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力 186
九、境外经营情况 187
第六节 财务会计信息与管理层分析 188
一、财务报表 188
二、审计意见及关键审计事项 192
三、与财务会计信息相关的重大事项及重要性水平的判断标准 194
四、财务报表的编制基础 194
五、重要会计政策和会计估计 196
六、非经常性损益 213
七、主要税收政策及税收优惠 214
八、主要财务指标 216
九、经营成果分析 217
十、资产质量分析 240
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析 256
十二、重大资本性支出、重大资产重组或重大股权收购合并事项 268
十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项 268
十四、盈利预测 269
十五、公司未来是否可实现盈利的前瞻性信息及其依据、基础假设 269
第七节 募集资金运用与未来发展规划 275
一、募集资金基本情况 275
二、未来发展战略规划 278
第八节 公司治理与独立性 282
一、公司治理制度情况 282
二、发行人内部控制情况 282
三、发行人报告期内违法违规行为及受到处罚的情况 283
四、发行人资金占用和对外担保情况 284
五、发行人直接面向市场独立持续经营情况 284
六、同业竞争 286
七、关联方及关联关系 286

八、关联交易.....293
第九节 投资者保护.....296
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....296
二、发行人的股利分配政策.....296
三、发行人存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利或存在累计未弥补亏损的保护投资者合法权益措施.....298
第十节 其他重要事项.....299
一、重大合同.....299
二、对外担保.....305
三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项.....305
四、控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项.....306
第十一节 声明.....307
一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明.....307
二、发行人实际控制人声明.....308
三、保荐人（主承销商）声明.....309
四、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明.....310
五、发行人律师声明.....311
六、承担审计业务的会计师事务所声明.....312
七、承担评估业务的资产评估机构声明.....313
八、承担验资复核业务的机构声明.....315
第十二节 附件.....316
一、备查文件.....316
二、查询时间及地点.....316
附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....317
一、发行人关于投资者关系的主要安排.....317
二、发行人股利分配决策程序.....318
三、股东投票机制的建立情况.....318
附件二：与投资者保护相关的承诺.....320

一、关于股份锁定、持有及减持意向的承诺.....320
二、稳定股价的措施和承诺.....333
三、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺.....339
四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....341
五、关于利润分配的承诺.....343
六、依法承担赔偿责任的承诺.....344
七、关于避免同业竞争的承诺.....347
八、中介机构的承诺.....349
附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项.....351
一、关于规范并减少关联交易的承诺.....351
二、未履行承诺的约束措施.....355
三、关于股东信息披露的承诺.....358
四、关于在审期间不进行现金分红的承诺.....359
五、关于避免资金占用的承诺.....359
六、关于公司劳务派遣事项的承诺.....359
七、关于社保、住房公积金合规事项的承诺.....360
八、关于保持发行人资产、人员、财务、机构和业务独立的承诺.....360
九、关于加强公司实际控制权的承诺.....361
十、关于不谋求控制权的承诺.....361
附件四：申报前十二个月新增股东基本信息.....362
一、昆仑工融.....362
二、军融二期.....363
三、交子工融.....364
四、信建未来.....365
五、聚源振芯.....366
六、苏创中荷.....368
七、姑苏人才三期.....369
八、东证辰象.....370
九、东证智象.....371
十、一彬科技.....372

十一、东证光电.....372
十二、青岛奥成.....373
十三、于雪平.....374
十四、王婷.....374
十五、池京兰.....375
十六、来建萍.....375
十七、梁俊.....375
十八、王琪.....375
十九、沈利军.....375
二十、王建华.....375
附件五：股东会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明.....376
一、股东会、董事会、监事会的建立健全和运行情况.....376
二、独立董事制度的建立健全和运行情况.....376
三、董事会秘书制度的建立健全及履行职责情况.....376
附件六：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....378
附件七：发行人房屋租赁清单.....379
附件八：发行人拥有的商标清单.....382
附件九：发行人拥有的专利权清单.....384
一、已授权的中国境内专利.....384
二、已授权的中国境外专利.....406
附件十：发行人拥有的业务许可或资质清单.....407
一、业务资质类.....407
二、体系认证类.....407
附件十一：募集资金具体运用情况及可行性分析.....409
一、募集资金具体运用情况.....409
二、募投项目可行性分析.....414

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、基本术语

公司、本公司、发行人、度亘核芯	指	度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司
度亘有限、有限公司	指	度亘核芯光电技术（苏州）有限公司，发行人前身，曾用名度亘激光技术（苏州）有限公司
度亘南通	指	度亘光电科技（南通）有限公司，公司全资子公司
度亘天元	指	度亘天元激光科技（丹阳）有限公司，公司全资子公司
武汉锐晶	指	武汉锐晶激光芯片技术有限公司，公司全资子公司
奥镭光电	指	苏州奥镭光电科技有限公司，公司全资子公司
度亘垂腔	指	苏州度亘垂腔芯片技术有限公司，公司全资子公司
度亘北京	指	度亘蔚蓝光电子（北京）有限公司，公司全资子公司
度亘深圳	指	度亘核芯光电技术（深圳）有限公司，公司全资子公司
度亘香港	指	度亘光电子技术（香港）有限公司，公司全资子公司
度亘新加坡	指	度亘光电子技术（新加坡）有限公司，公司全资子公司
上海奥镭	指	上海奥镭光电科技有限公司，奥镭光电全资子公司
绵阳奥镭	指	绵阳奥镭光电科技有限公司，奥镭光电全资子公司
成都奥镭	指	成都奥镭激光技术有限公司，奥镭光电全资子公司
度亘德国	指	度亘欧洲有限公司，度亘香港全资子公司
度亘器件	指	苏州度亘光电器件有限公司，公司曾经的全资子公司
深圳分公司	指	度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司深圳分公司
苏州度亘	指	苏州度亘光电技术中心（有限合伙），公司股东
上海度亘	指	上海度亘信息技术咨询中心（有限合伙），公司股东
度亘创投	指	苏州度亘创业投资管理有限公司，公司股东
度亘管理	指	苏州度亘管理咨询中心（有限合伙），公司间接股东
度恒管理	指	苏州度恒企业管理合伙企业（有限合伙），公司间接股东
苏州亘芯	指	苏州亘芯管理咨询合伙企业（有限合伙），公司间接股东
苏州亘煜	指	苏州亘煜管理咨询合伙企业（有限合伙），公司间接股东
度亘元芯	指	苏州度亘元芯企业管理咨询中心（有限合伙），公司间接股东
亘元晶芯	指	苏州亘元晶芯管理咨询合伙企业（有限合伙），公司间接股东
工业母机	指	工业母机产业投资基金（有限合伙），公司股东
国开基金	指	国开制造业转型升级基金（有限合伙），公司股东

昆仑工融	指	昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙），公司股东
军融二期	指	国家军民融合产业投资基金二期有限责任公司，公司股东
航天京开	指	航天京开创业投资（潍坊）合伙企业（有限合伙），公司股东
通招投资	指	南通市通州区通招股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
一彬科技	指	宁波一彬电子科技股份有限公司（001278.SZ），公司股东
交子工融	指	成都交子工融股权投资基金合伙企业（有限合伙），公司股东
启高致远	指	成都启高致远创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
中金传化	指	中金传化（宁波）产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），公司股东
金体投资	指	南京金体创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
濠通投资	指	南通濠通股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
中金传合	指	南通中金传合股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
高亘投资	指	杭州高亘创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
信建未来	指	青岛信建未来股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
架桥投资	指	深圳南山架桥卓越智能装备投资合伙企业（有限合伙），公司股东
乾元投资	指	宁波瀚海乾元股权投资基金合伙企业（有限合伙），公司股东
领军创投	指	苏州工业园区领军创业投资有限公司，公司股东
中金启江	指	南通中金启江股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
成就核芯	指	苏州成就核芯股权投资管理合伙企业（有限合伙），公司股东
钰和启途	指	钰和启途（枣庄）股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
丛蓉智芯	指	苏州工业园区丛蓉智芯创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
深高投	指	深圳市高新投创业投资有限公司，公司股东
东证瑞象	指	南通东证瑞象创业投资中心（有限合伙），公司股东
钰和启兴	指	钰和启兴（枣庄）股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
东证辰象	指	南通东证辰象创业投资中心（有限合伙），公司股东
聚源振芯	指	苏州聚源振芯股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
苏创中荷	指	苏州苏创中荷投资管理合伙企业（有限合伙），公司股东
苏纳同合	指	苏州工业园区苏纳同合纳米技术应用产业基金合伙企业（有限合伙），公司股东
清山智远	指	苏州清山智远创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
中新创投	指	中新苏州工业园区创业投资有限公司，公司股东
聿泉元禾	指	江苏聿泉元禾知识产权科创基金（有限合伙），公司股东
理成殷睿	指	上海理成殷睿投资管理中心（有限合伙），公司股东
亚昌辰鲤	指	共青城亚昌辰鲤股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东

长证星火	指	长证星火壹号股权投资（武汉）合伙企业（有限合伙），公司股东
海通中小基金	指	合肥海通中小基金合伙企业（有限合伙），公司股东
青岛奥成	指	青岛奥成尚博创业投资基金合伙企业（有限合伙），公司股东
东证智象	指	苏州声谷东证智象创业投资中心（有限合伙），公司股东
姑苏人才三期	指	苏州市姑苏人才三期创业投资企业（有限合伙），公司股东
上海奎木	指	上海奎木企业咨询合伙企业（有限合伙），公司股东
光之锥	指	苏州光之锥企业管理合伙企业（有限合伙），公司股东
苏州兴祥	指	苏州兴祥投资合伙企业（有限合伙），公司股东
飞马投资	指	南通飞马股权投资中心（有限合伙），公司股东
东证光电	指	合肥东证光电创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
建投投资	指	中信建投投资有限公司，公司历史股东
中金浦成	指	中金浦成投资有限公司，公司历史股东
明昕投资	指	苏州工业园区明昕股权投资合伙企业（有限合伙），公司历史股东
一元航天	指	上海一元航天私募基金管理有限公司
长光华芯	指	苏州长光华芯光电技术股份有限公司（688048.SH），同行业可比公司
源杰科技	指	陕西源杰半导体科技股份有限公司（688498.SH），同行业可比公司
炬光科技	指	西安炬光科技股份有限公司（688167.SH），同行业可比公司
华光光电	指	山东华光光电子股份有限公司
长飞光坊	指	长飞光坊（武汉）科技有限公司及其同一集团内公司，公司客户
星汉激光	指	深圳市星汉激光科技股份有限公司，公司客户
凯普林	指	北京凯普林光电科技股份有限公司及其同一集团内公司，公司客户
飞博激光	指	上海飞博激光科技股份有限公司，公司客户
光惠激光	指	光惠（上海）激光科技有限公司及其同一集团内公司，公司客户
创鑫激光	指	深圳市创鑫激光股份有限公司及其同一集团内公司，公司客户
热刺激光	指	浙江热刺激光技术有限公司及其同一集团内公司，公司客户
腾景科技	指	腾景科技股份有限公司（688195.SH），公司供应商
光洋应材	指	光洋应用材料科技股份有限公司及其同一集团内公司，公司供应商
浙江上铜	指	浙江上铜科技有限公司，公司供应商
田中金属	指	田中贵金属工业株式会社及其同一集团内公司，公司供应商
宏钢光电	指	深圳市宏钢光电封装技术股份有限公司及其同一集团内公司，公司供应商
泰库尼思科	指	泰库尼思科电子（苏州）有限公司，公司供应商

通美晶体	指	北京通美晶体技术股份有限公司及其同一集团内公司，公司供应商
中瓷电子	指	河北中瓷电子科技股份有限公司（003031.SZ），公司供应商
星欣磊	指	深圳市星欣磊实业有限公司，公司供应商
Coherent	指	Coherent Corp.，总部位于美国，于 1987 年在美国纳斯达克上市，股票代码：COHR.O
Lumentum	指	Lumentum Holdings Inc.，总部位于美国，于 2015 年在美国纳斯达克上市，股票代码：LITE.O
3SP	指	3SP Technologies S.A.S.，已被昂纳科技（深圳）集团股份有限公司收购
ams OSRAM	指	ams OSRAM AG
BOSCH	指	Bosch Sensortec GmbH，总部位于德国，公司客户
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
创业板	指	深圳证券交易所创业板
A 股	指	在中国境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
本次发行、本次公开发行	指	本次公开发行股票总数不低于 43,374,534 股且不超过 130,123,599 股人民币普通股的行为
招股说明书、本招股说明书	指	《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》
报告期、报告期各期	指	2023 年度、2024 年度、2025 年度**和 2026 年 1-6 月**
报告期各期末	指	2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 12 月 31 日**和 2026 年 6 月 30 日**
元、万元	指	人民币元、万元
保荐人、保荐机构、主承销商、国泰海通	指	国泰海通证券股份有限公司
审计机构、天职国际	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、德恒律所	指	北京德恒律师事务所
评估机构、中水致远	指	中水致远资产评估有限公司
《公司章程》	指	现行有效的《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	公开发行股票并在创业板上市后适用的《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司（草案）》
《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》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
“十五五”规划纲要	指	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》

二、专业术语

IDM	指	Integrated Device Manufacture，垂直整合制造，集芯片设计、制造、封装测试到销售自有品牌产品等多个产业链环节于一身的运作模式
光电子器件	指	利用电-光子转换效应制成的各种功能器件，是光电子技术的关键和核心部件
激光	指	由粒子受激辐射产生的光束，具有良好的单色性、相干性、方向性和高能量密度的特点
激光器	指	产生、输出激光的器件
半导体	指	导电性能介于导体与绝缘体之间的材料
半导体激光器	指	用半导体材料作为工作物质的激光器
固体激光器	指	以固体材料为激光介质的激光器，通常以半导体激光器作为能量泵浦源
光纤激光器	指	用掺稀土元素玻璃光纤作为增益介质的激光器，通常以半导体激光器作为能量泵浦源
激光芯片、半导体激光芯片、激光器芯片	指	用于产生激光的芯片，激光芯片通过利用直接带隙半导体的载流子复合所产生的光受激辐射进行发光，增益后从而产生激光。单个发光点的激光芯片称为单管芯片，多个发光点组成的列阵称为巴条芯片
光芯片	指	是实现光电转换、光信号处理与光互连、高能光束输出的关键基础单元。不仅包括将光发射、调制、探测等功能集成于半导体衬底上的“信息光芯片”，也涵盖以高功率激光芯片为代表的“能量光芯片”
探测器芯片、PD	指	Photo-diode，光电二极管，主要作用为将光信号转换成电信号
EEL 芯片	指	Edge Emitting Laser，边发射激光芯片，激光从芯片的边缘（侧面）沿平行于衬底平面的方向发出
VCSEL 芯片	指	Vertical Cavity Surface Emitting Laser，垂直腔面发射激光芯片，激光从芯片表面垂直向上发射（垂直于衬底）
FP 芯片	指	FP 是指 Fabry–Pérot，法布里–珀罗的缩写，是一种典型的谐振腔，常用于描述一种基础类型的半导体激光器。FP 芯片采用简单的法布里–珀罗谐振腔结构，发射光谱包含多个纵模波长，谱宽较宽
光栅	指	Grating，利用衍射效应对光进行调制的物理结构
DFB 芯片	指	DFB 是指 Distributed Feedback，分布式反馈的缩写，通常用于描述一种特殊类型的半导体激光器。DFB 芯片采用分布式反馈结构，在有源层附近制作有波长选择性的光栅，使之成为单一波长输出（单纵模输出）的激光芯片
单模、单横模	指	按横向模式分，仅允许一个基模振荡。单模激光芯片光场分布接近高斯分布，因而具有优良的光束质量
多模	指	按横向模式分，允许多个基模振荡。多模激光芯片光强分布不均匀、光束发散角较大，且空间相干性较差
EML 芯片	指	Electro-absorption Modulated Laser，电吸收调制激光器芯片，一种边发射激光器芯片
光模块	指	一种用于实现电信号与光信号相互转换的关键光电集成模块
TO	指	Transistor Outline，一类标准化的半导体封装结构

泵浦源、泵源	指	向增益介质提供能量，使其内部粒子从低能级跃迁到高能级，从而实现“粒子数反转”状态的能源装置
衬底	指	用于制造芯片的基底材料
外延	指	在衬底上生长一层或多层单晶薄膜的过程
晶圆	指	Wafer，外延片经光刻、刻蚀等环节加工后成为晶圆
打线	指	也叫引线键合，使用金属丝（金线、铝线等），利用热压或超声能源，将直径极细的金属丝两端分别焊接在芯片的焊盘和封装基板或引线框架上，从而建立起芯片与外部电路之间的电气连接通道
电光转换效率	指	输出激光功率与输入的电功率比值，通常以百分数表示
PAM4	指	4 Pulse Amplitude Modulation，4 级脉冲幅度调制，一种信号调制技术
调制速率	指	激光器光电调制的速度，一般用每秒多少周期及多少赫兹来表示
解理	指	沿着晶体的特定晶面，将晶圆或芯片精确分离开来的工艺
镀膜	指	用物理或化学的方法在材料表面沉积一层或多层介质膜、金属膜，目的是改变材料表面的反射和透射特性、电特性
腔面钝化	指	通过引入某种原子与腔面表面的悬挂键结合形成较稳定的、新的化学键，即形成一个稳定的钝化层。适当的腔面钝化处理能够明显降低表面非辐射复合态浓度，起到提高芯片性能与可靠性的效果
COMD	指	Catastrophic Optical Mirror Damage，灾变性光学镜面损伤，是大功率激光器的一种失效模式
VBG、体布拉格光栅	指	Volume Bragg Grating，体布拉格光栅，是一种光栅元件，它是在光敏玻璃的技术上，通过紫外光的热加工作用，引起具有一些特殊成分的光敏玻璃的折射率的永久性改变，从而在光敏玻璃内部形成按一定规律的内部折射率分布
量子阱	指	Quantum Well，具有量子化能级的势阱结构
发散角	指	激光光束向外发射扩散的角度
GaAs	指	砷化镓，三五族化合物
InP	指	磷化铟，三五族化合物
GaN	指	氮化镓，三五族化合物
V/III 比	指	通入反应室的 V 族源和 III 族源的摩尔比
功率密度	指	在某一特定位置上，光斑面积上的光束功率与面积尺寸之比，常用单位如 W/cm^2
热沉	指	Heatsink 或 Submount，主要用于激光芯片的导热和固定
COS	指	Chip on Submount，将激光芯片封装在热沉上形成的激光芯片单元
COC	指	Chip on Carrier，将激光芯片封装在具有特定功能的基板上形成的激光芯片单元
CW	指	Continuous Wave，连续波，激光器以连续方式而非脉冲方式输出光
QCW	指	Quasi-continuous Wave，准连续波，是激光器的一种工作模式，介于连续波和脉冲工作模式之间

EDFA	指	Erbium-Doped Fiber Amplifier，掺铒光纤放大器，是一种在光通信系统中广泛使用的光信号直接放大器件，能够在不将光信号转换为电信号的情况下，对特定波长范围内的光信号进行高效、低噪声的放大
MOPA	指	Master Oscillator Power Amplifier，主控振荡器的功率放大器，指将具有高光束质量的种子信号光和泵浦光，通过一定的方式耦合进双包层光纤进行放大，而实现对种子光源的高功率放大
光刻	指	在光照作用下，借助光刻胶将掩膜版上的图形转移到基片上的技术
刻蚀	指	通过物理或化学方法，有选择性的去除基底上未被掩蔽层覆盖的材料，从而将光刻图形精确转移到基底上的过程
光纤耦合	指	将光源发出的光高效传输进入光纤纤芯的过程
光学整形	指	将激光器发出的原始光斑转换为特定形状和能量分布的光束的过程，以满足不同应用对于光斑形状、功率密度和光强分布的特定要求
快轴/慢轴	指	对于边发射半导体激光器而言，垂直于 p-n 结平面的方向为快轴，平行于 p-n 结平面的方向为慢轴
受激辐射	指	在外加辐射场作用下，处在高能态的粒子向低能态跃迁时，发射出与入射光子特性（频率、方向和偏振等）完全相同的光辐射的现象
谐振腔	指	光波在其中来回反射从而提供光能反馈的光腔，是激光器的必要组成部分，其作用是选择频率一定、方向一致的光作最优先的放大，而把其他频率和方向的光加以抑制
阈值电流	指	半导体激光器产生激光所需的最小驱动电流
TOF	指	Time of Flight，是一种通过测量光脉冲从发射到被物体反射后返回传感器所需的时间，来计算物体距离的 3D 成像技术
结构光	指	是一种主动投影已知图案（如条纹、散斑）到物体表面，通过分析图案变形来重建物体三维形状的技术
MOCVD	指	Metal-organic Chemical Vapor Deposition，金属有机化合物化学气相沉积，是在气相外延生长的基础上发展起来的一种外延生长技术
DCI	指	Data Center Interconnect，数据中心互联，用于连接两个或多个数据中心之间的高速网络基础设施和技术
信噪比	指	Signal Noise Ratio，主信号与背景噪声的比值，信噪比越低意味着信号质量越差
低温漂	指	激光器输出波长随工作温度变化的敏感程度低，意味着激光器在宽温区工作环境下波长稳定性好
SOA	指	Semiconductor Optical Amplifier，半导体光放大器，以半导体材料作为增益介质的光放大器
热辅助磁记录	指	是硬盘驱动器领域的一项新的存储技术，实现更高存储密度
DFX	指	一种面向产品开发全过程的系统化设计方法论
Smile 效应	指	半导体激光巴条工作时所显现出来的各个发光点的光斑不在一条直线上，通常成笑脸形状，故称为 Smile 效应

注：本招股说明书所涉数据的尾数差异或不符系四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、重大事项提示

（一）特别风险提示

发行人特别提醒投资者仔细阅读招股说明书“第三节 风险因素”全文，并提醒投资者特别关注如下风险：

1、未来一定时期无法盈利且无法进行利润分配的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 27,399.85 万元、38,464.22 万元、51,841.24 万元**和 42,619.41 万元**，归属于母公司所有者的净利润分别为-14,244.22 万元、-20,129.38 万元、-17,892.57 万元**和-7,700.51 万元**，尚未实现盈利，主要系公司所处半导体激光芯片行业属于资金密集型及技术密集型行业，产品迭代较快，为更好满足客户对产品的需求以及更快完成技术的创新迭代，公司采用垂直一体化的 IDM 模式，需要进行大规模的固定资产投资；同时，公司为保持竞争优势，持续进行较大规模研发投入**；当前单模类芯片及光电模块产品收入处于快速增长阶段，由于公司产能受限，尚未对公司业绩形成有效支撑**。若未来产业增长、**各应用领域的扩展和需求增长**、公司产品市场拓展的速度不及预期，**或宏观经济下行、骨干网、城域网升级改造及数据中心建设方面资本开支需求回落，或主要原材料发生大范围的大幅波动，或行业竞争加剧导致产品价格下降、毛利率提升不及预期，或发行人同客户议价能力大幅减弱，**则经营业绩不能保证持续增长，**未来业绩发生波动，**短期内或无法覆盖未弥补亏损，公司将存在未来一定时期内无法盈利或进行利润分配的风险。

2、技术创新与产品迭代不及预期导致的风险

半导体激光芯片行业属于技术密集型行业，具有研发投入高、研发周期长、研发风险大及行业技术更新速度快等特点。经过多年的持续研发投入，公司在光芯片及器件领域形成了一系列技术积累。随着半导体激光技术的不断演进，技术革新及产品迭代加速、应用领域不断拓展已成为行业发展趋势。公司在研发新产

品的过程中，也存在下游客户的产品导入和认证过程，需要接受周期较长、标准较为严格的多项测试。若未来公司不能持续加大研发投入，对前沿技术发展趋势进行准确分析和追踪，或者不能敏锐、及时把握市场动态及客户需求，则存在导致公司的技术创新与产品迭代偏离市场趋势和客户需求的风险，**如单模类芯片及光电模块、光通信芯片及模块发展不及预期等，**削弱公司目前竞争优势，进而对公司未来持续经营能力产生不利影响。

3、应收账款回收速度不及预期或发生坏账损失的风险

报告期内，随着公司营业收入增长，公司应收账款也相应增长。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 15,438.05 万元、16,126.60 万元、27,378.93 万元**和 34,719.49 万元**，且部分客户应收账款账龄较长。

报告期各期末，公司已按照企业会计准则的要求并结合应收账款的预期信用损失，计提了坏账准备，但若未来公司客户不能按期偿付公司的应收账款，将会导致公司应收账款回收较慢甚至发生坏账，从而影响公司的盈利水平，对公司经营业绩及资金周转造成不利影响。

4、存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 14,357.34 万元、17,754.21 万元、24,421.53 万元**和 34,886.17 万元**，占各期末流动资产的比例分别为 18.21%、24.05%、16.61%**和 24.61%**，主要包括原材料、在产品、半成品、库存商品等，整体金额呈上升趋势。若未来市场环境或产业竞争格局发生重大不利变化而公司不能有效应对、下游产品更新迭代、客户需求变化，可能导致公司产成品滞销或贬值、原材料及在产品积压或跌价，公司存货或面临跌价损失的风险，从而影响公司经营质量和财务业绩。

5、实际控制人持股比例较低的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人赵卫东及其一致行动人通过直接和间接方式合计控制公司股份比例为 22.24%。如实际发行按照本次发行上限 13,012.36 万股计算，本次发行后赵卫东及其一致行动人通过直接和间接方式合计控制公司股份占比将降至 16.68%。由于公司股权相对分散，若在上市后潜在投资者通过收购控制公司股权或其他原因导致控股地位不稳定，将对公司未来的

经营发展带来风险。

（二）本次发行的相关重要承诺

公司提示投资者阅读公司、股东、实际控制人、公司董事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺，具体参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二：与投资者保护相关的承诺”。

（三）本次发行前滚存利润分配方案及本次发行后股利分配政策

为充分保护投资者合法权益，公司已制定了切实可行的发行前滚存利润分配方案和发行后股利分配政策，详细内容参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、发行人的股利分配政策”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司	成立日期	2017 年 5 月 5 日
注册资本	39,037.08 万元	法定代表人	赵卫东
注册地址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区金鸡湖大道 99 号东北区 32 幢	主要生产经营地址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区金鸡湖大道 99 号东北区 32 幢
控股股东	无	实际控制人	赵卫东
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	国泰海通证券股份有限公司	主承销商	国泰海通证券股份有限公司
发行人律师	北京德恒律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中水致远资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		截至本招股说明书签署日，发行人保荐人、主承销商国泰海通全资子公司国泰海通开元投资有限公司、国泰海通证裕投资有限公司通过海通中小基金间接持有发行人 0.24%的股份；此外，金体投资、聚源振芯等发行人股东向上逐层穿透，存在国泰海通及其实际控制人上海国际集团有限公司少量持股的情况。除上述情况外，截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责	

		人、高级管理人员及经办人员未持有发行人股份，与发行人也不存在其他权益关系	
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		无	

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不低于 43,374,534 股且不超过 130,123,599 股	占发行后总股本比例	不低于 10%且不超过 25%
其中：发行新股数量	不低于 43,374,534 股且不超过 130,123,599 股	占发行后总股本比例	不低于 10%且不超过 25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不低于 433,745,332 股且不超过 520,494,397 股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（根据每股发行价格除以发行后每股收益计算，发行后每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低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/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（根据每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采取向参与战略配售的投资者定向配售、网下向询价对象配售发行与网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会/深交所认可的其他方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深交所股票账户的符合相关法律法规关于创业板股票投资者适当性条件的境内自然人、法人或机构等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会、深交所规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	半导体光芯片及器件建设项目		
	单模类光电模块扩产项目		
	高功率泵浦模块与光源系统建设项目		
	研发测试中心建设项目		

	补充流动资金
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中：承销及保荐费【】万元；审计及验资费【】万元；律师费【】万元；其他【】万元
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高管及员工战略配售，则将在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项具体方案，并依法进行披露
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐人将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照深交所相关规定执行；保荐人及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向深交所提交相关文件
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	不适用
（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

四、发行人主营业务经营情况

（一）主要业务、主要产品或服务及其用途

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。凭借在光芯片领域深厚的技术积累，公司已构建起层次清晰、布局均衡的产品体系，形成以高功率激光芯片、高功率模块及系统为核心支撑业务；以单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块为战略重心业务，重点面向战略地位重、市场前景广的全光网络领域、智能传感领域；以及光通信芯片及模块为前瞻布局业务的三层次业务体系，通过协同发展为公司持续盈利能力与长期竞争力提供坚实支撑。

在当前国家产业战略布局下，半导体激光芯片及器件是支撑多个战略性新兴产业与未来产业突破的基石。公司丰富的产品体系，为“十五五”规划纲要明确确定的工业母机、6G 通信、人工智能、核聚变能、量子科技、航空航天、低空经济等国家战略性新兴产业、未来产业提供关键核心器件支撑，持续赋能前沿科技突破与产业升级。

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年度 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高功率激光芯片	12,840.74	33.14%	12,019.42	26.06%	11,955.13	32.17%	12,050.45	44.12%
高功率模块及系统	20,228.51	52.21%	28,139.04	61.01%	23,216.27	62.47%	14,141.77	51.78%
单模类芯片及光电模块	3,946.05	10.18%	2,145.86	4.65%	685.73	1.85%	434.08	1.59%
VCSEL 芯片及模块	1,211.91	3.13%	3,031.54	6.57%	905.10	2.44%	667.01	2.44%
其他	520.89	1.34%	788.60	1.71%	401.71	1.08%	17.35	0.06%
合计	38,748.11	100.00%	46,124.44	100.00%	37,163.95	100.00%	27,310.67	100.00%

（二）公司主要生产模式、所需主要原材料及重要供应商

公司采用垂直一体化的 IDM 模式，具备从芯片设计、外延生长、晶圆制造、解理、镀膜到封装测试及光纤耦合的完整工程技术体系和规模化量产能力。因生产工序繁杂、周期较长的特性，公司实行“以销定产为主、安全库存为辅”的生产方式，其中，“以销定产”模式下，公司根据客户销售预测情况提前储备长周期物料，按照客户下达的采购订单组织生产并按期交付；“安全库存”模式下，公司基于标准产品的市场调研、合理预判需求并设定安全库存，据此统筹采购与生产，既能实现灵活排产、有效缓解生产高峰期压力，也进一步提升了整体生产效率。

公司采购内容主要包括光学元器件、衬底、贵金属、管壳等。公司主要采取“以产定采+适当备货”的采购模式，结合生产计划和现有库存情况实施采购。对于交货期较长的原材料，公司基于对下游市场需求和自身生产计划的综合研判，采取适度备货策略，保持合理的安全库存水平，确保生产供应的连续性和稳定性。公司的重要原材料供应商情况参见本招股说明书“第五节/五/（三）公司向前五名供应商的采购情况”。

（三）公司销售方式和渠道及重要客户

公司主要采用直销模式开展销售业务。内部设有专业的销售团队，直接对接客户，深入了解其具体需求。针对目标客户群体，公司通过上门拜访、技术交流、

行业展会等多种方式建立联系，并积极参与客户的公开招标或商务谈判。

公司已覆盖的下游客户包括：客户一、客户六、杰普特、大族激光、创鑫激光、客户三等国内外光纤激光器、MOPA 激光器、智能制造头部企业；光迅科技、德科立等国内光放大器头部企业；频准科技、鲲腾量子、九章量子等量子计算领域企业，以及全球头部汽车零部件供应商 BOSCH、全球头部消费级 3D 打印机供应商拓竹科技等。公司的重要客户情况参见本招股说明书“第五节/四/（三）公司向前五名客户的销售情况”。

（四）公司行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

公司始终坚持技术和创新驱动，已成为国内领先、国际知名的光芯片及器件核心供应商，有力地提升了国内光芯片产业链的韧性和安全水平，是发挥国产自主可控的中坚力量。**根据《2026 中国激光产业发展报告》，2025 年，国内激光器用芯片市场容量约为 9,600.00 万只，以芯片出货量口径，公司的国内市场占有率为 21.22%，排名前列；公司激光泵浦源（主要指多模光纤耦合模块）的国内市场占有率为 22.7%，排名前列。**

公司作为国家级专精特新重点“小巨人”企业，以 IDM 模式构建起丰富且具有竞争力的产品矩阵，核心产品性能达到行业先进水平。同时，随着公司单模类芯片及光电模块技术持续突破并达到国际先进水平，性能与可靠性已获得市场的高度认可。此外，公司积极参与多项国家级科技攻关项目，并参与了多项国家标准及团体标准的制定，行业地位突出。

五、发行人板块定位情况

（一）发行人所属行业符合创业板定位

发行人主要从事公司高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为“C 制造业”之“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C3976 光电子器件制造”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”之“3976 光电子器件制造”。

公司主营业务不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》第五条规定的行业，亦不属于产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业。发行人所属行业符合创业板定位。

（二）公司符合创业板定位相关指标要求及其依据

公司符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》第四条第（二）项创业板定位相关指标要求，具体情况如下：

创业板定位相关指标	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元	是	2023 年、2024 年和 2025 年，发行人研发费用分别为 6,683.17 万元、8,817.60 万元和 13,873.09 万元，最近三年累计研发费用为 29,373.85 万元
最近三年营业收入复合增长率不低于 25%	不适用	2025 年度，公司营业收入为 51,841.24 万元，超过 3 亿元，不适用营业收入复合增长率要求

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

（三）公司的创新、创造、创意性特征

1、以科技创新凝心聚力，成为赋能众多关键领域转型升级的核心引擎

自 2017 年成立以来，公司始终坚持以技术创新为核心驱动力，持续加大研发投入，不断丰富产品矩阵。经过多年发展，公司已成为赋能多个关键领域转型升级的核心引擎，持续助推新质生产力发展，为产业变革持续注入强劲动力。

（1）工业加工领域

公司开发的高功率激光芯片及模块产品，成功突破了高效率高功率芯片设计、光学灾变损伤抑制、低温漂与耐高温等一系列技术瓶颈，在输出功率、电光转换效率等核心指标达到国际先进水平。2017 年-2020 年，高功率激光芯片由 Coherent、Lumentum 等欧美企业主导，量产级单管芯片功率约 12-18W，国内高度依赖进口；2021 年-2023 年，度亘核芯、长光华芯、武汉锐晶等企业的国产高功率激光芯片产品在输出功率、电光转换效率等核心指标上实现了对海外厂商的赶超，量产级单管芯片功率达到 30-35W，国产替代加速；2024 年至今，度亘核芯量产级单管芯片功率达到 55-66W，在输出功率、电光转换效率等方面全面领先。2026

年公司量产推出低温漂高功率激光芯片（LC-HPL）及模块，大幅提高了工业加工领域广泛应用的光纤激光器的功率稳定性、电光转换效率，引领了高功率激光芯片的发展方向。以科技创新为矛，度亘核芯历时九载，实现了高功率激光芯片从“跟跑”到“陪跑”，最终迈向“领跑”的跨越式发展。

公司的 1064nm 单模类芯片及光电模块产品，作为 MOPA 激光器种子源，攻克了高输出功率、宽光谱与脉冲响应等难题，率先打破由 Coherent 长期主导的进口依赖格局，实现批量化国产替代。MOPA 激光器相较于传统激光器，拥有更高的参数调节维度和更广的调节范围。面对不同材料与应用场景，MOPA 激光器展现出更强的适应性且工艺窗口区间更大，拓展了激光的应用场景。

（2）光通信领域

公司推出的瓦级 980nm 单模类芯片及光电模块产品，凭借单模渐变型扩展波导结构设计、阶梯型势垒量子阱结构、亚微米脊型波导制备工艺控制、超高真空解理及腔面钝化等关键技术创新，有效解决了高功率密度、高电流密度与极高可靠性等难题，打破由 Coherent、Lumentum 两家欧美企业长期主导，国内高度依赖进口的行业格局，成为国内极少数实现商业化并推动国产替代的企业。

面向卫星通信开发的 980nm 单模类光电模块和 940nm 多模光纤耦合模块，通过高腔面损伤阈值窗口结构设计及高质量量子阱生长工艺技术，并结合模块设计与工艺优化，为宇航级高可靠性应用奠定了坚实基础。

面向数据通信开发了硅光方案用 70/100/200/400mW CW DFB 芯片、100G PAM4 EML 芯片和 100G PAM4 VCSEL 芯片，借助高质量外延生长控制、大面积高均匀度光栅制备、垂腔激光器刻蚀工艺制备等核心工艺技术，成功解决了规模化量产难题。

（3）科学研究、可控核聚变领域

公司通过突破长腔长、硬焊料、低应力封装以及高密度、高指向性面阵等关键技术，成功研制峰值功率超过 500kW 的巴条面阵，为核聚变能的研究和前期技术验证提供可靠光源支撑。

依托自主“Loft”光路的三维堆叠架构与高光谱稳定锁波技术，公司实现了多模光纤耦合模块的高功率、轻量化、小型化、高效率、高光谱质量，功重比可

大于 4W/g，处于行业先进水平，为科学研究领域提供了关键的轻量化模块支撑。

2、深耕 IDM 全流程，全链自主，铸造光芯片产业核心竞争力

光芯片的制造高度依赖精细的制程管控与技术落地能力，生产过程涵盖光刻、刻蚀、介质膜与金属薄膜沉积、腔面镀膜、测试表征等数十道关键工艺，从实验方案到规模量产的转化难度极大，对全链条控制能力要求极高，而这离不开长期产线实践和系统化的工程能力支撑。

面对这一行业挑战，公司采用 IDM 模式，全面布局了覆盖 GaAs、InP 等化合物半导体材料体系的 4/6 吋全流程研发及量产线，通过技术路线创新，自主开发钝化、镀膜等关键工艺设备，在苏州、武汉建有多条 GaAs、InP 基化合物半导体激光芯片量产制备线，构建起从芯片设计、外延生长、晶圆前道工艺到后道封装测试的完整工程技术体系与规模化量产能力，为攻克光芯片制造的复杂工艺奠定了坚实基础。此举有力推动了制程良率的持续提升：从初始综合良率不足 60%，至 2025 年 12 月，**6 吋 GaAs 基量产线**前道良率和后道良率均提升至 90%以上，达到行业先进水平，为公司构筑起难以复制的技术壁垒与产品成本优势。

依托 IDM 模式的全流程自主可控优势，公司不仅实现了研发与生产的高效协同及技术闭环管控，更能精准响应下游客户需求。在此基础上，公司持续高效优化产品性能、打磨工艺细节，推动产品品质不断提升。目前，公司已覆盖主流高功率激光芯片品类，具备快速批量交付能力。

综上，公司通过创新创意驱动产品性能领先、加速产品迭代，构筑起显著的竞争优势，有效地促进了新质生产力的发展，符合创业板定位要求。

（四）公司促进新技术、新产业、新业态、新模式与新旧产业深度融合

在当前国家产业战略布局下，半导体激光芯片及器件是支撑多个战略性新兴产业与未来产业突破的基石。公司丰富的产品体系，为“十五五”规划纲要明确确定的工业母机、6G 通信、人工智能、核聚变能、量子科技、航空航天、低空经济等国家战略性新兴产业、未来产业提供关键核心器件支撑，持续赋能前沿科技突破与产业升级。

中央“十五五”规划纲要明确提出聚焦战略必争领域和产业链供应链薄弱环节，采取超常规措施，全链条推动工业母机等重点领域关键核心技术攻关取得

决定性突破。激光技术凭借精密、柔性、绿色等特性，驱动工业母机向超高精度、复合智能、工艺极限迈进，成为高端制造的核心赋能工具。极高精度的工业母机广泛应用于航空航天、先进核能、半导体制造等领域，公司完全自主知识产权的高功率、高亮度、高可靠性的激光芯片制备的半导体激光泵源产品，深度赋能高端智能制造装备，助力我国工业母机迈向全球产业链高端。

随着全球人工智能产业蓬勃发展，各国将 AI 视为抢占全球科技与产业竞争制高点的战略重点，对算力及高速光通信基础设施的需求持续攀升，带动相干光通信技术加速从骨干网向 DCI 场景下沉。在电信通信、卫星通信系统中，公司 980nm 单模类芯片及光电模块是保障光信号实现高质量、长距传输的关键引擎；在数据通信系统中，公司 980nm 单模类芯片及光电模块作为 DCI 系统中光信号放大的高可靠性泵浦源，有效支撑大容量、低时延的数据传输需求，为中央“十五五”规划纲要中明确提出的 6G 通信、人工智能和航空航天等未来产业、新兴产业提供重要支撑。同时，全球数据传输量指数级增长带动高速光通信芯片向更高速率迭代，应用于高速光通信的 CW DFB 芯片、高速率 EML 芯片、高速率 VCSEL 芯片迎来高速增长，针对当前高速率光通信核心芯片仍高度依赖进口的现状，公司加快技术攻关。此外，公司产品还可作为航空航天、低空经济中激光雷达的关键光源，支持高精度测距、导航与避障功能，为该等领域提供坚实的光电子器件保障。

核聚变能是国际公认的人类终极能源，在全球范围内各国都加大投入，抢占制高点，也是中央“十五五”规划纲要中未来产业的重点发展方向，是国家能源战略的核心布局领域之一。公司自主研发的高功率激光芯片及器件，已为惯性约束聚变装置提供超高品质激光系统的泵浦源，助力我国在可控核聚变前沿领域实现自主可控与技术引领。公司已与多家聚变能企业和单位深度合作，积极推动这一未来能源从科研探索迈向工程应用。

在量子计算领域，激光系统作为实现量子比特操作和量子逻辑门的关键工具，可以执行冷却、探测等一系列量子态操作，并高效读取量子比特的状态信息。自主可控、高性能的半导体激光芯片，是保障我国量子技术体系安全的关键底层支撑。公司开发了多款高稳定性单模类芯片及光电模块，进入了量子计算的核心产业链，率先实现了国产替代，对于国家战略具有重大意义。

综上，公司能够通过创新创意促进新技术、新产业、新业态、新模式与新旧产业深度融合，推动行业向高端化、智能化、绿色化发展，符合创业板定位要求。

（五）公司具有较强的成长性

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。凭借在光芯片领域深厚的技术积累，公司已构建起层次清晰、布局均衡的产品体系，形成以高功率激光芯片、高功率模块及系统为核心支撑业务；以单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块为战略重心业务，重点面向战略地位重、市场前景广的全光网络领域、智能传感领域；以及光通信芯片及模块为前瞻布局业务的三层次业务体系，通过协同发展为公司持续盈利能力与长期竞争力提供坚实支撑。

报告期内，公司营业收入分别为 27,399.85 万元、38,464.22 万元、51,841.24 万元**和 42,619.41 万元，最近三年**复合增长率为 37.55%，凭借产品卓越的性能，公司的多模光纤耦合模块产品在高端及头部客户快速放量，且公司前期布局的单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块等产品迎来高速增长。

同时，随着全球人工智能产业蓬勃发展，各国将 AI 视为抢占全球科技与产业竞争制高点的战略重点，对算力及高速光通信基础设施的需求持续攀升，带动市场对 980nm 单模类光电模块及 CW DFB 芯片、高速率 EML 芯片、高速率 VCSEL 芯片等光通信芯片需求高速增长。当前，980nm 单模类光电模块和 InP 基高速光通信芯片仍处于产能紧张状态，供需缺口持续存在，公司快速扩建产能以把握市场机遇。

综上，发行人具有较强成长性。未来，随着国产替代加速、产品布局不断完善、客户群体进一步丰富，公司营业收入保持增长趋势确定性较大，未来成长具有可持续性。

六、发行人报告期主要财务数据及财务指标

项目	2026.6.30/2026 年 1-6 月	2025.12.31/2025 年度	2024.12.31/2024 年度	2023.12.31/2023 年度
资产总额（万元）	**263,134.26**	251,727.54	150,188.34	145,013.73
归属于母公司所有者权益（万元）	**152,899.80**	159,976.77	71,619.12	90,859.88

项目	2026.6.30/2026年1-6月	2025.12.31/2025年度	2024.12.31/2024年度	2023.12.31/2023年度
资产负债率（母公司，%）	28.87	23.18	36.83	24.45
营业收入（万元）	42,619.41	51,841.24	38,464.22	27,399.85
净利润（万元）	-7,697.41	-17,942.10	-20,129.38	-14,244.22
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-7,700.51	-17,892.57	-20,129.38	-14,244.22
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-8,131.72	-19,808.60	-20,895.78	-14,959.81
基本每股收益（元）	-0.20	-0.57	-0.69	/
稀释每股收益（元）	-0.20	-0.57	-0.69	/
加权平均净资产收益率（%）	-4.92	-19.99	-24.78	-25.66
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-16,967.28	-13,205.42	-16,993.14	-10,806.50
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	21.56	26.76	22.92	24.39

七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为2026年6月30日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，公司所处行业的产业政策等未发生重大不利变化，公司经营模式、采购、生产、销售情况均未发生重大变化，公司董事、高级管理人员、核心技术人员亦未发生重大变化。

八、发行人选择的具体上市标准

公司选择《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第2.1.2条第（四）项规定的上市标准：预计市值不低于40亿元，最近一年营业收入不低于2亿元，最近三年累计研发投入不低于 1 亿元且占最近三年累计营业收入的比例不低于15%。

公司于2025年9月最后一轮完成增资时估值为43.08亿元，综合考虑同行业上市公司估值情况，公司预计市值不低于40亿元；公司2025年度营业收入为51,841.24万元，最近一年营业收入不低于2亿元；公司最近三年累计研发投入为29,373.85万元，占最近三年累计营业收入的比例为24.96%，最近三年累计研发投入不低于1亿元且占最近三年累计营业收入的比例不低于15%。综上，公司符合上述上市标准。

九、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，发行人不存在有关公司治理特殊安排的重要事项。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

本次股票发行后，募集资金扣除发行费用后将用于如下项目：

单位：万元

序号	募集资金的投资方向	拟投资金额	占比	备案证号
1	半导体光芯片及器件建设项目	80,146.97	28.58%	苏园行审备〔2026〕43 号
2	单模类光电模块扩产项目	78,938.02	28.15%	苏园行审备〔2026〕43 号
3	高功率泵浦模块与光源系统建设项目	21,664.53	7.73%	通高新管备〔2026〕12 号
4	研发测试中心建设项目	39,632.23	14.14%	苏园行审备〔2026〕43 号
5	补充流动资金	60,000.00	21.40%	-
合计		**280,381.74**	**100.00%**	-

本次募集资金运用具体情况参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（二）未来发展规划

激光技术基于高方向性、高单色性、高功率密度等独特物理特性，可实现高精度的应用，已成为赋能工业加工、光通信、智能传感、可控核聚变、航空航天、量子计算以及科学研究等众多关键领域向智能化、数字化、绿色化转型升级的核心引擎。

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。公司以推动中国高端激光芯片及器件产业发展为己任，秉承“为客户提供世界一流品质的光电子产品，成为世界领先的激光光源研发者和制造商”的使命愿景，致力于成为具备平台化、生态化、国际化的高性能光芯片及器件提供商。

在平台化方面，公司将坚持层次清晰、布局均衡的产品体系，丰富产品品类，并依托长期积累的工程技术能力、产品良率控制经验以及质量管控体系，聚焦光通信、智能传感等关键领域，打造覆盖多应用场景的完整光电核心部件平台企业；

在生态化方面，公司将采取更加开放的合作态度，协同产业链上下游伙伴，共同推动光芯片及器件在更多高科技领域的规模化应用，助力国家在新一轮科技革命与产业变革中抢占战略制高点；在国际化方面，公司将持续加强全球市场的技术交流与布局，力争实现核心产品全球市场份额的进一步突破，并通过目前正在进行的与多家国际头部企业的合作，实现前沿领域的技术引领和产品覆盖。

公司将继续围绕半导体激光芯片领域的核心技术进行持续研究和创新，不断巩固和提升行业地位及市场知名度。通过持续输出高性能、高可靠性的创新产品，公司可进一步延伸至核聚变能、热辅助磁记录等前沿领域，打通下游产业生态链，实现公司产品结构的多元化丰富与深度延伸。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对公司有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行股票时，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。如下列情况发生，公司的财务状况和/或经营业绩可能会受到不利影响。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）技术风险

1、技术创新与产品迭代不及预期导致的风险

半导体激光芯片行业属于技术密集型行业，具有研发投入高、研发周期长、研发风险大及行业技术更新速度快等特点。经过多年的持续研发投入，公司在光芯片及器件领域形成了一系列技术积累。随着半导体激光技术的不断演进，技术革新及产品迭代加速、应用领域不断拓展已成为行业发展趋势。公司在研发新产品的过程中，也存在下游客户的产品导入和认证过程，需要接受周期较长、标准较为严格的多项测试。若未来公司不能持续加大研发投入，对前沿技术发展趋势进行准确分析和追踪，或者不能敏锐、及时把握市场动态及客户需求，则存在导致公司的技术创新与产品迭代偏离市场趋势和客户需求的风险，**如单模类芯片及光电模块、光通信芯片及模块发展不及预期等**，削弱公司目前竞争优势，进而对公司未来持续经营能力产生不利影响。

2、关键技术人才流失风险

半导体激光芯片行业属于技术密集型行业，对技术人员的依赖度较高，高素质技术人员是公司核心竞争力的重要组成部分，也是公司赖以生存和发展的基础和关键。稳定的研发队伍和技术人员，是公司持续进行技术创新和保持市场竞争优势的重要因素，截至 **2026 年 6 月 30 日**，公司拥有研发人员 **224** 人，占员工总人数的 **12.92%**。如公司的人才培养与晋升通道、薪酬福利待遇水平、工作环境及荣誉奖励等激励机制在行业内不具竞争力，则可能影响核心技术团队人员的稳定性，造成专业人才流失，对公司长远经营发展造成不利影响。

（二）财务风险

1、未来一定时期无法盈利且无法进行利润分配的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 27,399.85 万元、38,464.22 万元、51,841.24 万元**和 42,619.41 万元**，归属于母公司所有者的净利润分别为-14,244.22 万元、-20,129.38 万元、-17,892.57 万元**和-7,700.51 万元**，尚未实现盈利，主要系公司所处半导体激光芯片行业属于资金密集型及技术密集型行业，产品迭代较快，为更好满足客户对产品的需求以及更快完成技术的创新迭代，公司采用垂直一体化的 IDM 模式，需要进行大规模的固定资产投资；同时，公司为保持竞争优势，持续进行较大规模研发投入**；当前单模类芯片及光电模块产品收入处于快速增长阶段，由于公司产能受限，尚未对公司业绩形成有效支撑**。若未来产业增长、**各应用领域的扩展和需求增长**、公司产品市场拓展的速度不及预期，**或宏观经济下行、骨干网、城域网升级改造及数据中心建设方面资本开支需求回落，或主要原材料发生大范围的大幅波动，或行业竞争加剧导致产品价格下降、毛利率提升不及预期，或发行人同客户议价能力大幅减弱，**则经营业绩不能保证持续增长，**未来业绩发生波动，**短期内或无法覆盖未弥补亏损，公司将存在未来一定时期内无法盈利或进行利润分配的风险。

2、毛利率下滑的风险

报告期各期，公司综合毛利率分别为 7.45%、14.97%、19.72%**和 28.67%**，随着公司营业收入规模持续扩大，毛利率整体呈上升态势。但是，如未来出现宏观经济环境波动、行业竞争加剧或技术迭代加速等情形，而公司未能及时更新产品；或出现原材料价格上涨而公司不能成功转嫁相关成本，则可能导致主营业务毛利率下滑，进而降低公司盈利能力。

3、资产折旧与摊销对盈利能力造成较大影响的风险

公司全面布局了 GaAs、InP 等化合物半导体材料体系 4/6 吋全流程研发及量产线，固定资产投资规模较大。截至 **2026 年 6 月末**，公司固定资产和在建工程账面原值分别为 **116,034.06** 万元和 **12,539.94** 万元。报告期各期，公司固定资产计提的折旧额分别为 4,546.87 万元、5,970.79 万元、8,367.70 万元**和 5,227.73 万元**，占各期营业收入的比例分别为 16.59%、15.52%、16.14%**和 12.27%**，较高

的折旧成本对公司在报告期内的盈利能力产生了较大影响。如果公司未来不能有效扩大销售规模，从而进一步实现规模效应，将对公司盈利能力产生不利影响。

4、存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 14,357.34 万元、17,754.21 万元、24,421.53 万元和 34,886.17 万元，占各期末流动资产的比例分别为 18.21%、24.05%、16.61%和 24.61%，主要包括原材料、在产品、半成品、库存商品等，整体金额呈上升趋势。若未来市场环境或产业竞争格局发生重大不利变化而公司不能有效应对、下游产品更新迭代、客户需求变化，可能导致公司产成品滞销或贬值、原材料及在产品积压或跌价，公司存货或面临跌价损失的风险，从而影响公司经营质量和财务业绩。

5、应收账款回收速度不及预期或发生坏账损失的风险

报告期内，随着公司营业收入增长，公司应收账款也相应增长。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 15,438.05 万元、16,126.60 万元、27,378.93 万元和 34,719.49 万元，且部分客户应收账款账龄较长。

报告期各期末，公司已按照企业会计准则的要求并结合应收账款的预期信用损失，计提了坏账准备，但若未来公司客户不能按期偿付公司的应收账款，将会导致公司应收账款回收较慢甚至发生坏账，从而影响公司的盈利水平，对公司经营业绩及资金周转造成不利影响。

6、商誉减值的风险

截至报告期末，公司商誉的账面价值为 6,163.56 万元，主要为收购武汉锐晶形成的商誉。公司已根据企业会计准则的规定对商誉进行减值测试。若未来因国家产业政策、外部行业竞争，或自身市场拓展、内部管理等方面受到不利因素影响，导致形成商誉的被投资单位的盈利不及预期，则可能会导致公司产生商誉减值的风险，进而可能对公司盈利能力造成不利影响。

7、政府补助政策不能持续的风险

公司所处的半导体激光芯片行业尤其是光芯片领域系国家重点鼓励、扶持的战略性行业，公司获得的政府补助金额较大。报告期内，公司计入当期损益的政

府补助金额分别为 720.84 万元、1,116.83 万元、1,253.93 万元和 320.10 万元，占营业收入的比例分别为 2.63%、2.90%、2.42%和 0.75%。如未来政府补助政策环境变化或公司不再符合相关认定支持条件，公司获得的政府补助规模或将缩减甚至取消，将对公司盈利能力产生不利影响。

（三）募集资金相关风险

1、募投项目实施进度或效果未达预期的风险

公司募投项目设计系基于当前宏观经济环境、产业政策方向、技术发展趋势、行业竞争格局、公司经营状况等进行，而半导体激光芯片行业正处于高速发展阶段。虽然公司已就募投项目可行性进行审慎研究论证，但鉴于募集资金到位时间存在不确定性，募投项目实施建设亦需要较长时间，如未来在募投项目实施过程中出现募集资金未及时到位，因市场环境发生重大变化、技术重大革新、募投项目建设、产品产业化进展、产品下游客户验证或其他因素导致项目未如期完成，或募投项目形成的新增产能无法及时消化，可能带来募投项目不能顺利实施或不能达到预期效果的风险。

2、募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

公司本次募集资金投资项目系围绕公司所处行业和主营业务开展，包括半导体光芯片及器件建设项目、单模类光电模块扩产项目、高功率泵浦模块与光源系统建设项目、研发测试中心建设项目和补充流动资金项目，募投项目实施后，公司固定资产规模将得到增长，未来一定期间的折旧摊销金额亦将相应增加。如未来市场环境等因素发生不利变化，募投项目涉及的技术开发或产品生产销售不及预期等，可能导致募投项目实施后新增盈利无法弥补折旧摊销及相关费用增加的情形，对公司经营业绩产生不利影响。

（四）实际控制人持股比例较低的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人赵卫东及其一致行动人通过直接和间接方式合计控制公司股份比例为 22.24%。如实际发行按照本次发行上限 13,012.36 万股计算，本次发行后赵卫东及其一致行动人通过直接和间接方式合计控制公司股份占比将降至 16.68%。由于公司股权相对分散，若在上市后潜在投资者通过收购控制公司股权或其他原因导致控股地位不稳定，将对公司未来的

经营发展带来风险。

（五）实际控制人负债金额较大的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人赵卫东及其一致行动人通过直接和间接方式合计控制公司股份比例为 22.24%。为支持公司股权激励以吸引优秀人才和维持团队稳定，以及受让股东的部分股权等，公司实际控制人赵卫东及其相关方存在对外借款的情形。截至本招股说明书签署日，赵卫东及其相关方需要偿还的借款本金约 7,500 万元。目前赵卫东不存在因个人负债而涉及诉讼或借贷纠纷。如未来赵卫东发生个人负债大额逾期的情形，则将不满足《公司法》第一百四十六条中关于个人所负数额较大的债务到期未清偿不得担任公司的董事、监事、高级管理人员的相关规定，届时实际控制人赵卫东将不具备担任发行人董事长、总经理的任职资格。此外，如极端情况下赵卫东无法通过任何形式筹措资金偿还借款本息，则赵卫东所持公司股份将可能出现被债权人要求冻结、处置，存在对公司实际控制人稳定性造成不利影响的风险。

二、与行业相关的风险

（一）宏观经济及行业波动风险

公司产品处于激光产业链上游，其需求直接受到下游工业加工、光通信、智能传感、可控核聚变、航空航天、量子计算以及科学研究等应用领域发展的影响。如果未来宏观经济发生剧烈波动，导致终端市场需求或相关领域发展不及预期，将对公司的业务发展和经营业绩造成不利影响。

（二）市场竞争加剧风险

近年来，在产业政策和地方政府的推动下，半导体激光芯片行业呈现出较快的发展态势，市场参与者数量不断增加，公司面临市场竞争加剧的风险。如公司不能持续进行技术突破，提升产品竞争力，保持当前产品在细分行业的竞争优势，则可能导致市场地位和营收规模下滑，在市场竞争中处于不利地位。

（三）产业政策变化的风险

公司所处半导体激光芯片行业是我国战略新兴行业。公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统业务。近年来，

受国家政策驱动，光芯片在工业加工、光通信、智能传感、可控核聚变、航空航天、量子计算以及科学研究等领域的应用不断深化。若未来国家相关产业政策发生变化，则可能对公司的业务发展产生不利影响。

（四）下游新应用领域收入增长不确定性的风险

2025 年，公司来源于可控核聚变、热辅助磁记录和量子计算的收入合计占主营业务的比例为 2.51%，前述领域的市场需求受下游技术迭代、下游商业化落地进度、公司产品竞争力等多重因素影响。如果下游新应用领域发展不及预期，导致公司相关产品订单拓展不顺利，或下游客户销量增长放缓甚至下滑，则公司相关领域的收入存在增长不及预期甚至下滑的风险。

三、其他风险

除上述与公司相关的风险以及与行业相关的风险外，投资者在评价公司本次发行的股票时及判断公司价值时，还应特别认真地考虑公司发行失败风险、股票价格可能发生较大波动的风险以及不可抗力等风险。

（一）股东特殊权利恢复的风险

公司历史上融资引入外部投资人股东时，约定了股份回购权等特殊权利条款。截至本招股说明书签署日，公司与相关股东签订了《终止股东特殊权利协议书》，公司承担义务及责任的特殊权利条款最晚于公司首次递交上市申报材料并获证券交易所受理之日终止且自始无效；创始股东作为义务人的股东特殊权利条款最晚于公司首次递交上市申报材料并获受理之日终止，但附有恢复生效条款。

公司若未能成功上市，部分股东可能会要求回购义务人回购其持有的公司股份，届时公司将面临股权结构可能发生变化的风险。

（二）发行失败的风险

本次发行结果将受到证券市场整体情况、公司经营业绩、公司发展前景及投资者对本次发行的认可程度等多种内外部因素影响。

根据相关法规的要求，若本次发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止。若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限，或者中止发行注

册程序超过 3 个月仍未恢复，抑或存在其他影响发行的不利情形，可能导致本次发行失败。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司
英文名称	DoGain Optoelectronic Technology (Suzhou) Co., Ltd.
注册资本	39,037.08 万元
法定代表人	赵卫东
有限公司成立日期	2017 年 5 月 5 日
股份公司设立日期	2025 年 1 月 16 日
注册地址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区金鸡湖大道 99 号东北区 32 幢
主要生产经营地址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区金鸡湖大道 99 号东北区 32 幢
邮政编码	215000
电话	0512-65955966
传真	0512-65955966
互联网网址	https://www.dogain.com
电子信箱	ir@dogain.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露和投资者关系负责人	徐积平
信息披露和投资者关系电话	0512-65955966

二、发行人设立情况和股本、股东变化情况

（一）有限公司的设立情况

2017 年 4 月 25 日，度亘有限召开股东会，全体股东一致同意设立度亘有限，注册资本为 4,000 万元。

2017 年 5 月 5 日，度亘有限在苏州工业园区市场监督管理局注册成立，取得了统一社会信用代码为 91320594MA1NXHMU1J 的《营业执照》。

度亘有限设立时，股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	赵卫东	1,600.00	40.00
2	刘雅琴	1,400.00	35.00

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
3	刘玮	1,000.00	25.00
合计		**4,000.00**	**100.00**

（二）股份公司的设立情况

发行人系根据度亘有限截至 2024 年 1 月 31 日经审计的净资产折股整体变更设立的股份有限公司。其设立的具体情况如下：

2024 年 12 月 23 日，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具“容诚审字［2024］200Z0970 号”《审计报告》，截至 2024 年 1 月 31 日度亘有限经审计的净资产值为 100,695.24 万元。2024 年 12 月 24 日，中水致远资产评估有限公司出具了“中水致远评报字［2024］第 020788 号”《资产评估报告书》，截至 2024 年 1 月 31 日度亘有限经评估的净资产值为 111,229.11 万元。

2024 年 12 月 24 日，度亘有限全体股东作出决定，由公司全体股东作为发起人，将公司由有限责任公司整体变更为股份有限公司，以有限公司截至 2024 年 1 月 31 日经审计账面净资产为基础，折合为股份公司股份总额 28,978.94 万股，每股面值人民币 1.00 元，由公司 40 名发起人按照各自在有限公司的出资比例持有相应数额的股份。同日，度亘有限全体股东作为发起人签署发起人协议。

2024 年 12 月 30 日，度亘核芯召开成立大会暨第一次股东会会议，审议通过设立股份公司的相关议案。

2025 年 1 月 16 日，度亘核芯办理完成整体变更为股份有限公司的工商变更登记手续，取得苏州市数据局核发的营业执照。

2026 年 5 月 14 日，天职国际出具《验资复核报告》（天职业字[2026]25007 号），对度亘有限改制设立股份有限公司进行了验资复核。

本次整体变更后，公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	上海度亘	3,701.00	12.77
2	刘玮	3,237.70	11.17
3	国开基金	3,104.88	10.71
4	苏州度亘	3,000.00	10.35

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
5	濠通投资	1,717.04	5.93
6	航天京开	1,153.40	3.98
7	中金传化	1,153.40	3.98
8	通招投资	1,123.60	3.88
9	启高致远	898.88	3.10
10	中金传合	720.88	2.49
11	金体投资	720.88	2.49
12	刘雅琴	692.00	2.39
13	工业母机	474.75	1.64
14	高亘投资	466.00	1.61
15	架桥投资	449.44	1.55
16	中金启江	432.53	1.49
17	乾元投资	432.53	1.49
18	彭慧芬	354.43	1.22
19	领军创投	341.33	1.18
20	成就核芯	308.94	1.07
21	钲和启途	296.72	1.02
22	丛蓉智芯	296.72	1.02
23	深高投	288.35	1.00
24	东证瑞象	288.35	1.00
25	钲和启兴	288.35	1.00
26	苏纳同合	271.01	0.94
27	度亘创投	267.80	0.92
28	清山智远	259.43	0.90
29	中新创投	243.90	0.84
30	聿泉元禾	243.90	0.84
31	理成殷睿	243.90	0.84
32	亚昌辰鲤	237.38	0.82
33	海通中小基金	237.38	0.82
34	长证星火	237.38	0.82
35	徐积平	200.00	0.69
36	上海奎木	136.97	0.47
37	光之锥	134.12	0.46

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
38	苏州兴祥	118.69	0.41
39	晁培智	102.50	0.35
40	飞马投资	102.50	0.35
合计		**28,978.94**	**100.00**

（三）报告期内的股本和股东变化情况

报告期初，度亘有限的股权结构具体如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海度亘	3,701.00	15.59
2	刘玮	3,237.70	13.64
3	苏州度亘	3,000.00	12.64
4	中金传化	1,153.40	4.86
5	航天京开	1,153.40	4.86
6	通招投资	1,123.60	4.73
7	濠通投资	1,123.60	4.73
8	启高致远	898.88	3.79
9	中金传合	720.88	3.04
10	金体投资	720.88	3.04
11	刘雅琴	692.00	2.92
12	苏纳同合	627.08	2.64
13	度亘创投	598.00	2.52
14	架桥投资	449.44	1.89
15	深高投	432.53	1.82
16	中金启江	432.53	1.82
17	乾元投资	432.53	1.82
18	彭慧芬	354.43	1.49
19	领军创投	341.33	1.44
20	东证瑞象	288.35	1.21
21	中金浦成	288.35	1.21
22	钲和启兴	288.35	1.21
23	清山智远	259.43	1.09
24	中新创投	243.90	1.03

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
25	聿泉元禾	243.90	1.03
26	理成殷睿	243.90	1.03
27	徐积平	200.00	0.84
28	明昕投资	146.34	0.62
29	上海奎木	136.97	0.58
30	飞马投资	102.50	0.43
31	晁培智	102.50	0.43
合计		**23,737.67**	**100.00**

发行人报告期内的股本和股东变化情况具体如下：

序号	事项	股权转让/增资时间	具体内容
1	有限公司第一次股权转让	2023 年 8 月	①度亘创投将其持有公司 0.50%的股权，作价 1,000 万元转让给苏州兴祥，将其持有的公司 0.75%股权作价 1,500 万元转让给钲和启途；②苏纳同合将其持有的公司 1.00%股权作价 2,000 万元转让给亚昌辰鲤，将其持有的公司 0.50%股权作价 1,000 万元转让给丛蓉智芯。前述转让价格为 8.43 元/注册资本；③明昕投资将其持有的公司 0.62%股权作价 1,128.18 万元转让给成就核芯，转让价格为 7.71 元/注册资本
2	有限公司第一次增资		濠通投资、工业母机、长证星火等 8 名股东以 18,000 万元认购新增注册资本 2,136.39 万元，增资价格为 8.43 元/注册资本
3	有限公司第二次股权转让	2023 年 12 月	①中金浦成将其持有的 1.11%股权作价 2,308 万元转让给度亘创投，转让价格为 8.00 元/注册资本；②度亘创投将其持有的公司 1.80%股权作价 4,000 万元转让给高亘投资，转让价格为 8.58 元/注册资本
4	有限公司第二次增资	2024 年 1 月	国开基金以 30,000 万元认购新增注册资本 3,104.88 万元，增资价格为 9.66 元/注册资本
5	有限公司第三次股权转让	2024 年 1 月	深高投将其持有的 0.50%股权作价 1,177.11 万元转让给度亘创投，转让价格为 8.18 元/注册资本
6	股份公司设立	2025 年 1 月	度亘有限于 2025 年 1 月 16 日整体变更为股份公司，具体情况参见本招股说明书“第四节/二/（二）股份公司的设立情况”
7	股份公司第一次股权转让	2025 年 2 月	濠通投资将其持有的 3.88%股权作价 6,680.00 万元转让给苏州度亘，转让价格为 5.95 元/股
8	股份公司第二次股权转让	2025 年 7 月	度亘创投将其持有的 66 万股股份作价 538.85 万元转让给于雪平、将其持有的 36 万股股份作价 293.92 万元转让给宗奇媛，转让价格为 8.16 元/股
9	股份公司第一次增资	2025 年 9 月	工业母机、军融二期、昆仑工融等 10 名股东以 111,000 万元认购新增股份 10,058.14 万股，增资价格为 11.04 元/股
10	股份公司第三次股权转让至第七	2025 年 12 月-2026	具体情况参见本招股说明书“第四节/十一/（五）申报前十二个月发行人新增股东情况”

序号	事项	股权转让/增资时间	具体内容
	次股权转让	年 3 月	

（四）关于对赌协议的情况

1、特殊权利条款内容

公司历轮融资引入外部投资人股东时，存在约定回购权等特殊权利条款的情形。2024 年 12 月，公司与对公司享有对赌回购权利的所有股东签署《终止股东特殊权利协议书》，各方确认并同意自股改所适用的财务报告出具日的前一日起，终止投资协议中有关公司承担回购义务的约定且该等约定视为自始无效，协议各方不得根据投资协议中回购权条款向公司主张回购权利。

2025 年 9 月，公司当时全体股东等相关方签署《关于度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司之股东协议》，取代历轮融资过程中的其他股东协议。本次特殊权利条款终止前，涉及有效执行的特殊权利条款情况如下：

序号	签署主体和/或出具对象	协议名称及相关特殊权利条款
1	截至 2025 年 9 月 30 日公司、赵卫东、刘雅琴、杨国文、苏州度亘、上海度亘、度亘创投以及其他所有股东	《关于度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司之股东协议》之“第 3 条公司治理、第 4.1 条优先认购权、第 4.2 条反稀释权、第 4.3 条股权转让限制、第 4.4 条优先受让权、第 4.5 条共同出售权、第 4.6 条回购权、第 4.8 条优先清算权、第 4.9 条最优惠待遇”
2	度亘核芯、赵卫东、杨国文、刘雅琴、上海度亘、苏州度亘、度亘创投、工业母机	《关于度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司 D+轮增资之补充协议》之“第 3 条回购价格”
3	度亘核芯、赵卫东、杨国文、刘雅琴、上海度亘、苏州度亘、度亘创投、金体投资	《关于度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司 D+轮股东协议之补充协议》之“第一条股份回购权”
4	赵卫东、杨国文、刘雅琴、上海度亘、苏州度亘、度亘创投、国开基金	《承诺函》之“第二条”
5	度亘核芯、赵卫东、杨国文、上海度亘、苏州度亘、度亘创投、濠通投资	《<关于度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司之股东协议>之补充协议》之“第 2 条回购权、第 3 条最优惠待遇”
6	度亘创投、赵卫东、刘雅琴、杨国文、上海度亘、苏州度亘、苏纳同合、度亘核芯	《关于度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司之股东协议的补充协议》之“第 1 条关于回购的补充约定”
7	长证星火、度亘核芯、赵卫东、杨国文、刘雅琴、上海度亘、苏州度亘、度亘创投	《股东协议之补充协议》之“第一条”
8	赵卫东、杨国文、刘雅琴、上海度亘、苏州度亘、度亘创投、中金传化、中金传合	《<关于度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司之股东协议>之补充协议》之“第 2 条业绩承诺”

序号	签署主体和/或出具对象	协议名称及相关特殊权利条款
9	度亘核芯、度亘南通、度亘天元、度亘器件、度亘垂腔、奥镭光电、上海奥镭、度亘深圳、度亘北京、度亘香港、度亘德国、赵卫东、杨国文、刘雅琴、上海度亘、苏州度亘、度亘创投、中金传化、中金传合	《<关于度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司之股东协议>之补充协议二》之“第 2 条重大事项”

2、特殊权利条款清理情况

截至本招股说明书签署日，公司与所有自然人股东签署相关终止股东特殊权利协议，各方确认并同意投资协议中创始股东作为回购义务人的条款及公司和/或创始股东作为义务人的其他股东特殊权利条款以及其他与上市监管法律法规及监管机构的监管要求存在冲突的条款，自公司首次递交上市申报材料前一日终止，且该等股东特殊权利条款视为自始无效，对各方均不再具有任何法律约束力，且在任何情况下均不会恢复执行，亦不会视为自动恢复执行。

截至本招股说明书签署日，公司与签署股东特殊权利相关协议的所有机构股东签署相关终止股东特殊权利协议，各方确认并同意投资协议中公司作为义务人的其他股东特殊权利条款（包括但不限于：公司治理、股权转让限制、优先清算权、优先认购权、优先受让权、共同出售权、反稀释权、最优惠待遇等）自公司首次递交上市申报材料并获受理之日终止且自始无效；投资协议中创始股东作为义务人的股东特殊权利条款（包括但不限于：公司治理、股权转让限制、优先清算权、优先认购权、优先受让权、共同出售权、反稀释权、回购权、最优惠待遇等）自公司首次递交上市申报材料并获受理之日终止，但因任何原因导致目标公司上市申请被撤回，或目标公司作出终止上市的决定，或目标公司上市申请未能通过监管机构的审核（包括但不限于被否决或终止审核或收到监管机构作出的不予上市交易或不予发行注册的决定（或发行注册决定被撤销）），或首次公开发行股票注册的批复失效，或目标公司因其他原因主动或被动终止合格首次公开发行审核或未实现合格首次公开发行，则自目标公司作出终止上市决定之日、或上市申请被撤回之日、或上市申请被正式否决之日、或不予上市交易或不予发行注册的决定作出之日、或发行注册决定被撤销之日、或首次公开发行股票的批复失效之日、或其他导致目标公司终止合格首次公开发行审核或未实现合格首次公开发行的事实发生之日，前述被终止的以创始股东作为义务人的股东特殊权利应自

动恢复效力，自始有效并具有追溯力。

综上所述，根据协议有关约定，最晚于公司提交上市申请材料并被受理之日，投资人享有的特殊股东权利终止。公司相关特殊权利条款不存在可能导致发行人控制权变化的约定，不存在涉及发行人市值的约定，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的相关要求。

（五）关于代持及解除情况

公司历史沿革中存在股份代持的情形，该等代持关系的形成、演变和解除过程具体如下：

1、马永坤代吕艳钊、凌勇、李军持有股权

2019 年 8 月，马永坤以 600 万元认缴公司新增注册资本 200 万元，其中代吕艳钊、凌勇、李军各持有 33 万元股权，吕艳钊、凌勇、李军系马永坤同事，出于便捷考虑马永坤为前述三人代持。2020 年 7 月，马永坤分别与吕艳钊、凌勇、李军签署股权转让协议，将其持有的公司 33 万元股权（未实缴）以 0 元的价格转让给吕艳钊，将其持有的公司 33 万元股权（未实缴）以 0 元的价格转让给凌勇，将其持有的公司 33 万元股权（未实缴）以 0 元的价格转让给李军。本次股权转让完成后，代持关系已解除。

2、宗奇媛代张小燕持有股权

2025 年 7 月，度亘创投将其持有的公司 36 万股股份转让给宗奇媛，由于张小燕个人原因，宗奇媛受让的前述股份系代张小燕持有。2025 年 12 月，宗奇媛与于雪平签署股份转让协议，宗奇媛将其持有的公司 36 万股股份全部转让给于雪平。本次股份转让完成后，代持关系已解除。

截至本招股说明书签署日，公司历史上的股份代持情形已经清理完毕，不存在纠纷或潜在纠纷。

三、发行人成立以来重要事件

报告期内，公司未发生《上市公司重大资产重组管理办法》界定的重大资产重组，存在收购武汉锐晶的重要事件，具体情况如下：

（一）交易背景

武汉锐晶成立于 2015 年 7 月，是集研发与量产高功率半导体激光芯片为一体的高科技企业，被认定为国家级专精特新“小巨人”企业和瞪羚企业。为加强度亘核芯在激光芯片产业链的布局，提升综合竞争力，公司收购武汉锐晶，收购完成后武汉锐晶成为公司全资子公司。

（二）历次交易内容及程序履行

2025 年 7 月，公司以 144.60 万元收购武汉科技创业天使投资基金合伙企业（有限合伙）持有的武汉锐晶 1%股权；2025 年 8 月，公司按照公开市场挂牌交易价格 7,374.60 万元竞拍取得武汉光谷航天三江激光产业技术研究院有限公司持有的武汉锐晶 51%股权；2025 年 9 月，公司以 6,073.20 万元收购安海岩持有的武汉锐晶 42%股权；2025 年 9 月，公司按照公开市场挂牌交易价格 723.00 万元竞拍取得湖北省高新产业投资集团有限公司持有的武汉锐晶 5%股权；2026 年 3 月，公司按照公开市场挂牌交易价格 140.10 万元竞拍取得湖北科创天使投资有限公司 1%股权。

相关股东在转让武汉锐晶股权过程中，已履行必要的审计、评估、公开挂牌等程序，程序合规。股权转让价款均已足额支付，涉及的税费均已缴纳。

（三）交易对管理层、控制权、业务发展及经营业绩的影响

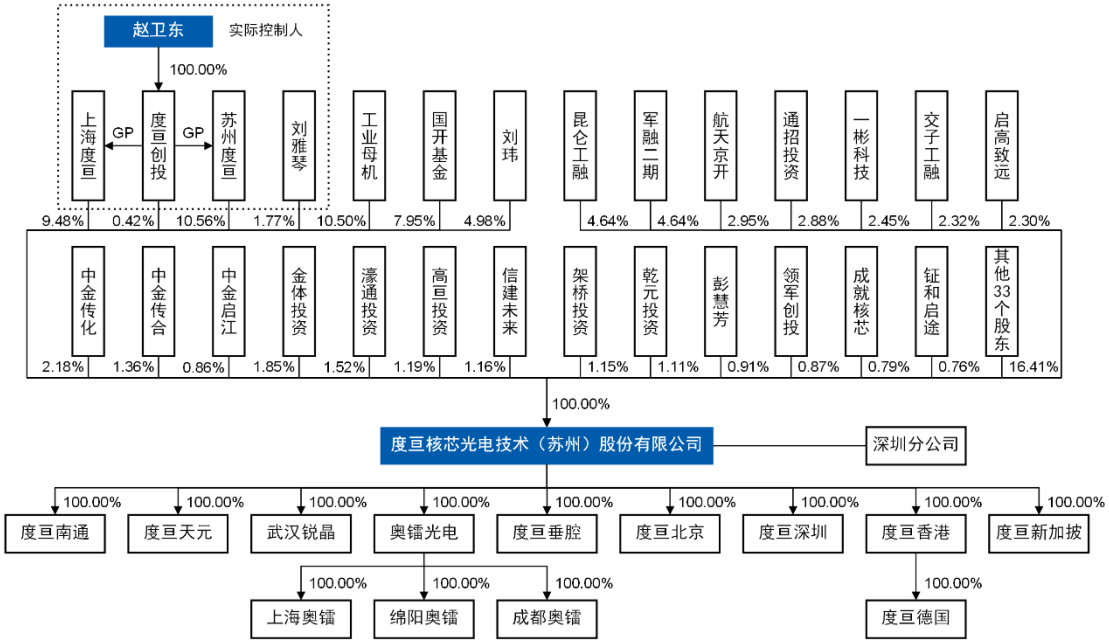
本次收购完成后，公司控制权未发生变化，武汉锐晶创始人安海岩进入公司担任副董事长、联合首席技术官，兼任武汉锐晶董事长，同时负责公司通信产品的研发。本次收购整合了优质研发资源和成熟产线，进一步夯实了技术壁垒，同时依托产业集群区位优势，稳固核心客户资源、完善产业链布局并提升行业市场地位，增强了公司在研发、生产、销售的全产业链实力，公司经营规模进一步扩大，有助于提升公司经营业绩，为公司后续的经营发展奠定了良好基础。

四、发行人在其他证券市场的上市、挂牌情况

公司自成立至今，未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下图所示：



六、发行人子公司、参股公司及其他重要对外投资基本情况

截至本招股说明书签署日，度亘核芯拥有 9 家全资子公司，为度亘南通、度亘天元、武汉锐晶、奥镭光电、度亘垂腔、度亘北京、度亘深圳、度亘香港和度亘新加坡；拥有 4 家全资孙公司，为上海奥镭、绵阳奥镭、成都奥镭和度亘德国；无参股公司及其他重要对外投资。具体情况如下：

（一）重要子公司

1、度亘南通

企业名称	度亘光电科技（南通）有限公司			
成立日期	2020 年 6 月 28 日			
注册资本	20,000 万元			
实收资本	20,000 万元			
注册地和主要生产经营地	南通高新区双福路东侧、金河路以西、钟秀东路北侧			
股权结构	发行人持股 100.00%			
主营业务及在发行人业务板块中的定位	光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售，为发行人业务的主要组成部分			
财务数据（万元）	**营业收入**	**净利润**	**净资产**	**总资产**

2025 年度/2025 年 12 月 31 日	21,382.51	-4,275.06	4,075.71	62,157.14
2026 年 1-6 月/2026 年 6 月 30 日	**15,096.67**	**-3,299.03**	**776.68**	**62,338.47**

注：以上数据经天职国际审计。

2、度亘天元

企业名称	度亘天元激光科技（丹阳）有限公司			
成立日期	2012 年 8 月 30 日			
注册资本	5,500 万元			
实收资本	5,500 万元			
注册地和主要生产经营地	丹阳市竹林路 99 号高新区创业服务中心			
股权结构	发行人持股 100%			
主营业务及在发行人业务板块中的定位	光电器件与模块的研发、生产与销售，为发行人业务的主要组成部分			
财务数据（万元）	**营业收入**	**净利润**	**净资产**	**总资产**
2025 年度/2025 年 12 月 31 日	8,191.04	1,028.32	6,529.56	12,670.55
2026 年 1-6 月/2026 年 6 月 30 日	**4,202.92**	**248.55**	**6,778.10**	**13,973.42**

注：以上数据经天职国际审计。

3、武汉锐晶

企业名称	武汉锐晶激光芯片技术有限公司			
成立日期	2015 年 7 月 7 日			
注册资本	30,000 万元			
实收资本	25,000 万元			
注册地和主要生产经营地	湖北省武汉东湖新技术开发区科技三路 99 号（自贸区武汉片区）			
股权结构	发行人持股 100%			
主营业务及在发行人业务板块中的定位	光芯片、光电器件与模块的研发、生产与销售，为发行人业务的主要组成部分			
财务数据（万元）	**营业收入**	**净利润**	**净资产**	**总资产**
2025 年度/2025 年 12 月 31 日	12,946.49	-1,160.00	1,565.88	24,960.31
2026 年 1-6 月/2026 年 6 月 30 日	**9,117.42**	**996.62**	**17,562.50**	**35,198.70**

注：以上数据经天职国际审计。

（二）其他子公司

序号	公司名称	出资金额（万元）	持股比例	成立时间	控股方	主营业务情况
1	奥镭光电	1,000.00	发行人持股 100.00%	2014-2-20	度亘核芯	光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售

序号	公司名称	出资金额（万元）	持股比例	成立时间	控股方	主营业务情况
2	度亘垂腔	1,000.00	发行人持股100.00%	2021-5-17	度亘核芯	未实际开展业务
3	度亘北京	1,000.00	发行人持股100.00%	2025-7-7	度亘核芯	蓝绿光激光器的研发、生产和销售
4	度亘深圳	6,000.00	发行人持股100.00%	2025-3-19	度亘核芯	光电器件与模块的生产、销售
5	度亘香港	200 万美元	发行人持股100.00%	2022-12-5	度亘核芯	光芯片的研发、销售
6	度亘新加坡	100 万新加坡元	发行人持股100.00%	2025-9-11	度亘核芯	尚未实际开展业务，拟作为研发中心
7	上海奥镭	1,000.00	奥镭光电持股100.00%	2023-9-5	度亘核芯	光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售
8	绵阳奥镭	1,000.00	奥镭光电持股100.00%	2026-1-20	度亘核芯	尚未实际开展业务
9	成都奥镭	1,000.00	奥镭光电持股100.00%	2026-5-18	度亘核芯	尚未实际开展业务
10	度亘德国	2.5 万欧元	度亘香港持股100.00%	2024-12-16	度亘核芯	光芯片的研发、销售

七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人基本情况

1、控股股东

根据《公司法》第二百六十五条第（二）项的规定，控股股东，是指其出资额占有限责任公司资本总额超过百分之五十或者其持有的股份占股份有限公司股本总额超过百分之五十的股东；出资额或者持有股份的比例虽然低于百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会的决议产生重大影响的股东。

截至本招股说明书签署日，公司持股 5%以上的股东为苏州度亘、工业母机、上海度亘、国开基金，其所持公司股份的比例分别为 10.56%、10.50%、9.48%、7.95%。任一股东各自单独所持有的公司股份均不足以决定发行人股东会普通决议事项，无法通过其单独所享有的公司股份表决权决定公司的重大事项，不存在依据持有的股份所享有的表决权足以对发行人股东会的决议产生重大影响的单一股东。

因此，根据公司现有股本结构，公司无控股股东。

2、实际控制人

截至本招股说明书签署日，赵卫东先生通过度亘创投控制公司 165.80 万股股份表决权，通过苏州度亘、上海度亘分别控制公司 4,123.60 万股、3,701.00 万股股份表决权，合计控制公司 7,990.40 万股股份表决权，占公司表决权的 20.47%，刘雅琴女士系赵卫东先生配偶，直接持有公司 692.00 万股，占公司表决权的 1.77%。度亘创投、上海度亘、苏州度亘、刘雅琴为实际控制人赵卫东的一致行动人，赵卫东及其一致行动人通过直接和间接方式合计控制公司股份比例为 22.24%。赵卫东为公司实际控制人，报告期内未发生变更。

苏州度亘、上海度亘的基本情况请参见本节之“十八、已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排”。

赵卫东，中国国籍，无境外永久居留权，1966 年 11 月出生，身份证号码：370103196611******。

（二）实际控制人持有发行人股份被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

报告期内，发行人实际控制人直接或间接持有的发行人股份曾经存在质押情形，具体情况如下：

2022 年 12 月，中信银行股份有限公司苏州分行分别与苏州度亘、上海度亘签订了《并购借款合同》，中信银行股份有限公司苏州分行分别向苏州度亘、上海度亘发放 5,400.00 万元、2,811.00 万元贷款，用于苏州度亘、上海度亘支付认购度亘有限新增股份的增资款，借款期限为 84 个月。苏州度亘、上海度亘分别以其持有的度亘有限股权为前述贷款提供质押担保。

2024 年 2 月，苏州银行股份有限公司工业园区支行与度亘创投签订了《并购贷款合同》，苏州银行股份有限公司工业园区支行向度亘创投发放 700.00 万元贷款，用于度亘创投支付受让度亘有限股份的股权转让款，借款期限为 58 个月。度亘创投以其持有的度亘有限股权为前述贷款提供质押担保。

截至本招股说明书签署日，上述质押股权均已办理完毕解除质押手续，发行人实际控制人控制的发行人股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除苏州度亘、上海度亘外，持有发行人 5%以上股份的其他股东具体如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	工业母机	4,099.31	10.50
2	国开基金	3,104.88	7.95

1、工业母机

企业名称	工业母机产业投资基金（有限合伙）		
统一社会信用代码	91320594MAC4H9Q80U		
成立日期	2022 年 11 月 28 日		
执行事务合伙人	国器元禾私募基金管理有限公司		
注册资本	1,500,000.00 万元		
实收资本	1,300,000.00 万元		
注册地和主要生产经营地	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏虹东路 183 号东沙湖基金小镇 19 栋 3 楼		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务无关		
合伙人构成	**合伙人名称**	**类型**	**出资比例（%）**
	国家制造业转型升级基金股份有限公司	有限合伙人	49.80
	苏州工业园区元禾工业母机股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	29.20
	江苏省政府投资基金（有限合伙）	有限合伙人	10.00
	苏州创新投资集团有限公司	有限合伙人	10.00
	国器元禾私募基金管理有限公司	普通合伙人	1.00
	合计		**100.00**

2、国开基金

企业名称	国开制造业转型升级基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91110113MA01RGUR0C
成立日期	2020 年 5 月 26 日
执行事务合伙人	国开投资基金管理有限责任公司
注册资本	**3,877,740.00 万元**
实收资本	3,877,740.00 万元

注册地和主要生产经营地	北京市丰台区金丽南路 3 号院 2 号楼 1 至 16 层 01 内六层 611 室		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务无关		
合伙人构成	**合伙人名称**	**类型**	**出资比例（%）**
	国家制造业转型升级基金股份有限公司	有限合伙人	99.80
	国开投资基金管理有限责任公司	普通合伙人	0.20
	合计		**100.00**

八、公司的特别表决权股份或类似安排

报告期内，发行人不存在特别表决权股份或类似安排情况。

九、协议控制架构

截至本招股说明书签署日，公司股东不存在通过协议控制公司的情况。

十、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况

报告期内，公司不存在控股股东，公司实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

十一、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 39,037.08 万股，本次拟发行股份不超过 13,012.36 万股，本次发行完成后，公开发行股份数占发行后总股本的比例不低于 10%且不高于 25%。

本次发行不涉及股东公开发售股份，若本次发行股份数为 13,012.36 万股，则本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	苏州度亘	4,123.60	10.56	4,123.60	7.92
2	工业母机	4,099.31	10.50	4,099.31	7.88

序号	股东名称/姓名	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
3	上海度亘	3,701.00	9.48	3,701.00	7.11
4	国开基金	3,104.88	7.95	3,104.88	5.97
5	刘玮	1,945.95	4.98	1,945.95	3.74
6	昆仑工融	1,812.28	4.64	1,812.28	3.48
7	军融二期	1,812.28	4.64	1,812.28	3.48
8	航天京开	1,153.40	2.95	1,153.40	2.22
9	通招投资	1,123.60	2.88	1,123.60	2.16
10	一彬科技	956.48	2.45	956.48	1.84
11	交子工融	906.14	2.32	906.14	1.74
12	启高致远	898.88	2.30	898.88	1.73
13	中金传化	850.13	2.18	850.13	1.63
14	金体投资	720.88	1.85	720.88	1.38
15	刘雅琴	692.00	1.77	692.00	1.33
16	濠通投资	593.44	1.52	593.44	1.14
17	中金传合	531.33	1.36	531.33	1.02
18	高亘投资	466.00	1.19	466.00	0.90
19	信建未来	453.07	1.16	453.07	0.87
20	架桥投资	449.44	1.15	449.44	0.86
21	乾元投资	432.53	1.11	432.53	0.83
22	彭慧芬	354.43	0.91	354.43	0.68
23	领军创投	341.33	0.87	341.33	0.66
24	中金启江	337.14	0.86	337.14	0.65
25	成就核芯	308.94	0.79	308.94	0.59
26	钲和启途	296.72	0.76	296.72	0.57
27	丛蓉智芯	296.72	0.76	296.72	0.57
28	深高投	288.35	0.74	288.35	0.55
29	东证瑞象	288.35	0.74	288.35	0.55
30	钲和启兴	288.35	0.74	288.35	0.55
31	东证辰象	283.92	0.73	283.92	0.55
32	聚源振芯	271.84	0.70	271.84	0.52
33	苏创中荷	271.84	0.70	271.84	0.52

序号	股东名称/姓名	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
34	王婷	271.84	0.70	271.84	0.52
35	苏纳同合	271.01	0.69	271.01	0.52
36	清山智远	259.43	0.66	259.43	0.50
37	中新创投	243.90	0.62	243.90	0.47
38	聿泉元禾	243.90	0.62	243.90	0.47
39	理成殷睿	243.90	0.62	243.90	0.47
40	亚昌辰鲤	237.38	0.61	237.38	0.46
41	长证星火	237.38	0.61	237.38	0.46
42	海通中小基金	237.38	0.61	237.38	0.46
43	池京兰	208.41	0.53	208.41	0.40
44	徐积平	200.00	0.51	200.00	0.38
45	青岛奥成	190.77	0.49	190.77	0.37
46	东证智象	189.28	0.48	189.28	0.36
47	姑苏人才三期	181.23	0.46	181.23	0.35
48	度亘创投	165.80	0.42	165.80	0.32
49	上海奎木	136.97	0.35	136.97	0.26
50	光之锥	134.12	0.34	134.12	0.26
51	苏州兴祥	118.69	0.30	118.69	0.23
52	晁培智	102.50	0.26	102.50	0.20
53	飞马投资	102.50	0.26	102.50	0.20
54	于雪平	102.00	0.26	102.00	0.20
55	东证光电	100.68	0.26	100.68	0.19
56	王建华	95.38	0.24	95.38	0.18
57	来建萍	90.61	0.23	90.61	0.17
58	梁俊	90.61	0.23	90.61	0.17
59	沈利军	90.61	0.23	90.61	0.17
60	王琪	36.25	0.09	36.25	0.07
本次发行社会公众股		-	-	13,012.36	25.00
合计		**39,037.08**	**100.00**	**52,049.44**	**100.00**

（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（万股）	持股比例（%）
1	苏州度亘	4,123.60	10.56
2	工业母机	4,099.31	10.50
3	上海度亘	3,701.00	9.48
4	国开基金	3,104.88	7.95
5	刘玮	1,945.95	4.98
6	昆仑工融	1,812.28	4.64
7	军融二期	1,812.28	4.64
8	航天京开	1,153.40	2.95
9	通招投资	1,123.60	2.88
10	一彬科技	956.48	2.45
合计		**23,832.77**	**61.05**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处任职的情况

截至本招股说明书签署日，公司直接持股数量排名前十的自然人股东共有 12 名，上述自然人股东持股及在本公司任职情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	在公司任职情况
1	刘玮	1,945.95	4.98	未在公司任职
2	刘雅琴	692.00	1.77	未在公司任职
3	彭慧芬	354.43	0.91	未在公司任职
4	王婷	271.84	0.70	未在公司任职
5	池京兰	208.41	0.53	未在公司任职
6	徐积平	200.00	0.51	董事、董事会秘书
7	晁培智	102.50	0.26	未在公司任职
8	于雪平	102.00	0.26	未在公司任职
9	王建华	95.38	0.24	未在公司任职
10	沈利军	90.61	0.23	未在公司任职
	梁俊	90.61	0.23	未在公司任职
	来建萍	90.61	0.23	未在公司任职
合计		**4,244.36**	**10.87**	/

（四）国有股东或外资股东持股情况

1、国有股东持股情况

截至本招股说明书签署日，军融二期、领军创投、中新创投和深高投 4 家股东为国有股份持有人，具体情况如下：

序号	国有股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	股东性质
1	军融二期	1,812.28	4.64	SS
2	领军创投	341.33	0.87	SS
3	中新创投	243.90	0.62	SS
4	深高投	288.35	0.74	SS
合计		**2,685.86**	**6.87**	-

注：根据《上市公司国有股权监督管理办法》规定，该办法所称国有股东是指符合以下情形之一的企业和单位，其证券账户标注“SS”：（一）政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业；（二）第一款中所述单位或企业独家持股比例超过 50%，或合计持股比例超过 50%，且其中之一为第一大股东的境内企业。

2、外资股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在外资股东。

（五）申报前十二个月发行人新增股东情况

1、新增股东基本情况

截至本招股说明书签署日，公司现有股东中最近十二个月新增股东的股份取得情况如下：

股东名称	取得时间	持股数量（万股）	取得方式	出让方	入股价格（元/股）	定价依据	入股原因
于雪平	2025.07	66.00	受让	度亘创投	8.16	协商确定	看好公司业务发展前景
	2025.12	36.00	受让	宗奇媛	11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
工业母机	2025.09	3,624.55	增资	/	11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
昆仑工融	2025.09	1,812.28	增资	/	11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
军融二期	2025.09	1,812.28	增资	/	11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
交子工融	2025.09	906.14	增资	/	11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
聚源振芯	2025.09	271.84	增资	/	11.04	协商确定	看好公司业务发展前景

股东名称	取得时间	持股数量（万股）	取得方式	出让方	入股价格（元/股）	定价依据	入股原因
苏创中荷	2025.09	271.84	增资	/	11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
姑苏人才三期	2025.09	181.23	增资	/	11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
东证辰象	2025.09	163.11	增资	/	11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
	2026.01	120.82	受让	中金传化、中金传合	9.93	协商确定	看好公司业务发展前景
东证智象	2025.09	108.74	增资	/	11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
	2026.01	80.55	受让	中金传化、中金传合	9.93	协商确定	看好公司业务发展前景
一彬科技	2025.09	453.07	增资	/	11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
	2025.12	503.41	受让	刘玮	9.93	协商确定	看好公司业务发展前景
王婷	2025.12	271.84	受让	刘玮	11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
池京兰	2025.12	108.74	受让		11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
		99.68	受让		11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
来建萍	2025.12	90.61	受让		11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
梁俊	2025.12	90.61	受让		11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
王琪	2025.12	36.25	受让		11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
沈利军	2025.12	90.61	受让		11.04	协商确定	看好公司业务发展前景
青岛奥成	2026.01	190.77	受让	中金传化、中金传合	10.48	协商确定	看好公司业务发展前景
东证光电	2026.01	100.68	受让		9.93	协商确定	看好公司业务发展前景
王建华	2026.01	95.38	受让	中金启江	10.48	协商确定	看好公司业务发展前景
信建未来	2026.03	453.07	受让	建投投资	11.04	协商确定	看好公司业务发展前景

注：工业母机系公司原有股东新增投资，具体情况参见本节之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”

上述有关股权变动均系公司、原股东与新增股东真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。新增股东基本情况参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件四：申报前十二个月新增股东基本信息”。

2、新增股东与发行人其他股东、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员之间的关联关系情况

截至本招股说明书签署日，上述新增股东中，工业母机系公司原有股东新增投资，王琪曾担任公司监事，于 2025 年 9 月辞去监事职务。除此之外，上述新增股东与发行人董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员之间不存在关联关系，与发行人其他股东关联关系参见本节“十一/（六）本次发行前各股东之间的关联关系、一致行动关系”。

3、新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员的关联关系情况

截至本招股说明书签署日，上述新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

4、新增股东是否存在股份代持情形

截至本招股说明书签署日，上述新增股东所持股份均为其真实持有，不存在股份代持情形。

5、新增股东作出的股份锁定承诺

上述新增股东已出具股份锁定和减持相关的承诺函，具体情况请参见本招股说明书“第十二节/附件二/一、关于股份锁定、持有及减持意向的承诺”。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系、一致行动关系

截至本招股说明书签署日，本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东的各自持股比例如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	关联关系及一致行动关系
1	苏州度亘	4,123.60	10.56	赵卫东先生持有度亘创投 100%股权，度亘创投系苏州度亘、上海度亘执行事务合伙人；刘雅琴女士系赵卫东先生配偶
	上海度亘	3,701.00	9.48	
	刘雅琴	692.00	1.77	
	度亘创投	165.80	0.42	
2	工业母机	4,099.31	10.50	苏州元禾控股股份有限公司的控股子公司国器元禾私募基金管理有限
	国开基金	3,104.88	7.95	

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	关联关系及一致行动关系
	领军创投	341.33	0.87	公司为工业母机的执行事务合伙人。中新创投为苏州元禾控股股份有限公司的全资子公司，聿泉元禾的执行事务合伙人为苏州元禾控股股份有限公司；领军创投与苏州元禾控股股份有限公司的实际控制人均为苏州工业园区管理委员会。国家制造业转型升级基金股份有限公司系工业母机、国开基金有限合伙人，分别持有49.80%、99.80%合伙份额
	聿泉元禾	243.90	0.62	
	中新创投	243.90	0.62	
3	中金传化	850.13	2.18	中金传化、中金传合、中金启江执行事务合伙人均为中金资本运营有限公司
	中金传合	531.33	1.36	
	中金启江	337.14	0.86	
4	通招投资	1,123.60	2.88	南通众鑫科创人才集团有限公司系通招投资、濠通投资有限合伙人，分别持有 99.95%、58.28%合伙份额
	濠通投资	593.44	1.52	
5	航天京开	1,153.40	2.95	航天京开的执行事务合伙人为一元航天，房亮担任一元航天董事、总经理；房亮直接持有上海奎木 25.26%合伙份额，且持有上海奎木执行事务合伙人上海奎柱企业咨询有限责任公司 33.36%股权
	上海奎木	136.97	0.35	
6	钲和启途	296.72	0.76	钲和启兴执行事务合伙人湖南钲和企业管理咨询合伙企业（有限合伙）以及钲和启途的执行事务合伙人均为上海钲和力远创业投资管理合伙企业（有限合伙）
	钲和启兴	288.35	0.74	
7	东证瑞象	288.35	0.74	东证瑞象、东证智象、东证辰象、东证光电执行事务合伙人均为上海东方证券资本投资有限公司
	东证智象	189.28	0.48	
	东证辰象	283.92	0.73	
	东证光电	100.68	0.26	
8	苏创中荷	271.84	0.70	姑苏人才三期执行事务合伙人苏州国发股权投资基金管理有限公司，系苏创中荷执行事务合伙人苏州国发创业投资控股有限公司的全资子公司
	姑苏人才三期	181.23	0.46	
9	一彬科技	956.48	2.45	王建华系一彬科技控股股东，实际控制人之一
	王建华	95.38	0.24	

（七）私募投资基金股东情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 60 名股东，其中自然人股东 13 名，非自然人股东 47 名。公司非自然人股东中 37 名股东属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》等法律法规所

规范的私募投资基金管理人或私募投资基金，该等股东均已完成私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案。具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	基金备案编号	私募基金管理人名称	私募基金管理人登记编号/证券公司私募基金子公司管理人组织机构代码
1	领军创投	341.33	0.87	/	苏州工业园区领军创业投资有限公司	P1070975
2	苏纳同合	271.01	0.69	SS5056	苏州纳川投资管理有限公司	P1061838
3	飞马投资	102.50	0.26	SEJ260	上海置星投资中心（有限合伙）	P1028702
4	中新创投	243.90	0.62	SD1795	苏州元禾控股股份有限公司	P1000721
5	聿泉元禾	243.90	0.62	SJC778	苏州元禾控股股份有限公司	P1000721
6	通招投资	1,123.60	2.88	SLN996	南通嘉益私募基金管理有限公司	P1069160
7	启高致远	898.88	2.30	SJG319	启高投资管理（上海）有限公司	P1069975
8	濠通投资	593.44	1.52	SLH359	南通科技创业投资管理有限公司	P1067048
9	架桥投资	449.44	1.15	SL3328	深圳市架桥富凯私募创业投资基金管理有限公司	P1015157
10	航天京开	1,153.40	2.95	SJJ173	上海一元航天私募基金管理有限公司	P1069914
11	金体投资	720.88	1.85	SNA310	金雨茂物（西藏）创业投资管理有限公司	P1018011
12	乾元投资	432.53	1.11	SJK047	宁波开投瀚润投资管理合伙企业（有限合伙）	P1070208
13	清山智远	259.43	0.66	SVE444	苏州水木清华资本管理有限公司	P1067698
14	亚昌辰鲤	237.38	0.61	SVK637	北京亚昌富投资管理有限公司	P1066999
15	丛蓉智芯	296.72	0.76	SXH143	苏州丛蓉私募基金管理合伙企业（有限合伙）	P1023548
16	工业母机	4,099.31	10.50	SZJ510	国器元禾私募基金管理有限公司	P1074238
17	高亘投资	466.00	1.19	SABR69	浙江秘银投资管理有限公司	P1021014
18	国开基金	3,104.88	7.95	SJZ707	国开投资基金管理有限责任公司	P1001774
19	军融二期	1,812.28	4.64	SAUW08	惠华基金管理有限公司	P1069217
20	聚源振芯	271.84	0.70	SVX983	中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司	P1003853
21	昆仑工融	1,812.28	4.64	SADZ97	中油昆仑（北京）私募基金管理有限公司	P1073406
22	交子工融	906.14	2.32	SAWV56	成都交子产业基金管理有限公司	P1070787

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	基金备案编号	私募基金管理人名称	私募基金管理人登记编号/证券公司私募基金子公司管理人组织机构代码
23	苏创中荷	271.84	0.70	SACQ01	苏州国发创业投资控股有限公司	P1002237
24	姑苏人才三期	181.23	0.46	SXX229	苏州国发股权投资基金管理有限公司	P1002271
25	青岛奥成	190.77	0.49	SBLY57	山东奥成股权投资管理有限公司	P1069239
26	钲和启兴	288.35	0.74	SSW128	上海钲和力远创业投资管理合伙企业（有限合伙）	P1068669
27	钲和启途	296.72	0.76	SZW346	上海钲和力远创业投资管理合伙企业（有限合伙）	P1068669
28	中金传化	850.13	2.18	SJF351	中金资本运营有限公司	91110000MA00CCPN2L
29	中金启江	337.14	0.86	SQH778	中金资本运营有限公司	91110000MA00CCPN2L
30	东证瑞象	288.35	0.74	SLZ990	上海东方证券资本投资有限公司	91310000551500837 8
31	长证星火	237.38	0.61	SVK918	长江成长资本投资有限公司	69830790-0
32	海通中小基金	237.38	0.61	SQS939	国泰海通开元投资有限公司	68100268-4
33	东证智象	189.28	0.48	SABP71	上海东方证券资本投资有限公司	91310000551500837 8
34	东证辰象	283.92	0.73	SZU520	上海东方证券资本投资有限公司	91310000551500837 8
35	东证光电	100.68	0.26	SBHR53	上海东方证券资本投资有限公司	91310000551500837 8
36	中金传合	531.33	1.36	SNM166	中金资本运营有限公司	91110000MA00CCPN2L
37	信建未来	453.07	1.16	SBPD99	**北京信懋新未来私募基金管理有限公司**	P1068310

除上述 37 名私募基金股东外，发行人其他机构股东均不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金管理人或私募投资基金，无需履行相关登记或备案程序。

（八）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次公开发行股票全部为发行新股，不存在股东公开发售股份的情况。

十二、董事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事

公司董事会由 12 名成员组成，其中独立董事 4 名。根据《公司章程》，公司董事任期 3 年，任期届满可连选连任。公司现任董事基本情况如下：

序号	姓名	现任职务	提名人	本届任职期间
1	赵卫东	董事长	上海度亘、苏州度亘	2024.12-2027.12
2	杨国文	副董事长	上海度亘、苏州度亘	2024.12-2027.12
3	张艳春	副董事长	上海度亘、苏州度亘	2024.12-2027.12
4	徐积平	董事	上海度亘、苏州度亘	2024.12-2027.12
5	安海岩	职工代表董事、副董事长	职工代表大会	2025.12-2027.12
6	姜楚楚	董事	工业母机	2025.12-2027.12
7	牛子迪	董事	国开基金	2025.7-2027.12
8	严亮	董事	军融二期	2025.12-2027.12
9	董兴法	独立董事	董事会	2025.12-2027.12
10	张翔	独立董事	董事会	2025.12-2027.12
11	张鹏	独立董事	董事会	2025.12-2027.12
12	陈西婵	独立董事	董事会	2025.12-2027.12

公司董事的简历如下：

（1）赵卫东先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，南开大学博士。1991 年 7 月至 1993 年 11 月，任山东财政学院教师；1993 年 11 月至 1994 年 9 月，任山东绿野集团企管处长；1994 年 9 月至 1997 年 12 月，任山东证券营业部总经理、总裁助理；1998 年 1 月至 2003 年 3 月，历任天同证券业务总监、副总裁；2003 年 3 月至 2005 年 8 月，历任道勤控股股份有限公司董事长、董事；2014 年 5 月至 2017 年 5 月，任璞浆生物科技（苏州）有限公司董事、总经理；2017 年 5 月至 2024 年 12 月，任度亘有限董事长、总经理；2024 年 12 月至今，任度亘核芯董事长、总经理。

（2）杨国文先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国科学院大学博士。1991 年 8 月至 1998 年 8 月，历任中国科学院半导体研究所实习研究员、助理研究员、副研究员；1998 年 8 月至 2000 年 2 月，在 The University of Utah 电子与计算机工程系从事博士后研究；2000 年 2 月至 2003 年 10 月，任

Corning Incorporated 主任级高级工程师；2003 年 10 月至 2006 年 8 月，任美国 Optovia 公司高级资深工程师；2006 年 8 月至 2013 年 6 月，任 JDS Uniphase Corporation 研发中心高级资深工程师；2013 年 7 月至 2017 年 10 月，任西安立芯光电科技有限公司首席技术官；2017 年 11 月至 2024 年 12 月，任度亘有限董事、首席技术官；2024 年 12 月至今，任度亘核芯副董事长、首席技术官。

（3）张艳春先生，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，西安交通大学硕士。2006 年 11 月至 2008 年 5 月，任恩耐激光技术（上海）有限公司质量部经理；2008 年 5 月至 2013 年 8 月，任西安炬光科技有限公司副总经理；2014 年 2 月至今，任苏州奥镭光电科技有限公司总经理；2020 年 9 月至 2024 年 12 月，任度亘有限董事；2024 年 12 月至今，任度亘核芯副董事长、常务副总经理。

（4）徐积平先生，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，苏州大学博士。1993 年 7 月至 2002 年 8 月，任安庆市委党校教员；2002 年 9 月至 2005 年 6 月攻读博士学位；2005 年 7 月至 2006 年 3 月，任浙江经济职业技术学院教师；2006 年 3 月至 2008 年 3 月，任安徽省政府研究室职员；2008 年 3 月至 2010 年 1 月，任远东电缆有限公司总经理工作部部长；2010 年 1 月至 2022 年 7 月，任中辰电缆股份有限公司董事、副总经理、董事会秘书、财务总监；2022 年 8 月至 2024 年 12 月，任度亘有限首席财务官；2023 年 8 月至 2024 年 12 月，任度亘有限董事；2024 年 12 月至今，任度亘核芯董事、董事会秘书。

（5）安海岩先生，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，吉林大学博士。1995 年 7 月至 1997 年 12 月，任吉林大学电子工程系副教授；1997 年 12 月至 1998 年 12 月，在韩国国立全北大学（Chonbuk National University）从事博士后研究；1999 年 1 月至 2001 年 4 月，任日本北海道大学（Hokkaido University）讲师研究员；2001 年 5 月至 2005 年 12 月，任美国 Sarnoff 公司研究员；2006 年 1 月至 2008 年 12 月，任美国 Alfalight 公司高级工程师；2009 年 1 月至 2015 年 7 月，任通快公司（TRUMPF Photonics Inc.）半导体研发部经理；2015 年 7 月至 2025 年 8 月，任武汉锐晶总经理、首席技术官；2025 年 9 月至今，任武汉锐晶董事长、度亘核芯联合首席技术官；2025 年 12 月至今，任度亘核芯职工代表董事，2026 年 1 月至今，任度亘核芯副董事长。

（6）姜楚楚女士，1992 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，西安交通

大学硕士。2018 年 7 月至 2022 年 10 月，任苏州元禾控股股份有限公司直接投资部投资经理；2022 年 11 月至今，任国器元禾私募基金管理有限公司投资部高级投资经理；2025 年 12 月至今，任度亘核芯董事。

（7）牛子迪先生，1996 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国人民大学硕士。2021 年 7 月至 2023 年 6 月，任国开金融有限责任公司高级分析师；2023 年 7 月至 2025 年 4 月，任国开熔华产业投资基金管理有限责任公司副经理；2025 年 4 月至今，任国开制造业转型升级基金（有限合伙）经理；2025 年 7 月至今，任度亘核芯董事。

（8）严亮先生，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京大学硕士。2009 年 8 月至 2010 年 7 月，任中国航天科技集团五院 512 研究所战略规划研究员；2010 年 8 月至 2015 年 10 月，任中国船舶重工集团有限公司资产部高级业务经理；2015 年 11 月至 2016 年 12 月，任厦门仁达基业股权投资管理合伙企业（有限合伙）投资总监；2016 年 12 月至 2019 年 5 月，任穗甬康源（珠海）投资有限公司董事、副总经理；2019 年 6 月至 2023 年 4 月，任惠华基金管理有限公司投资一部执行董事；2023 年 4 月至今，任惠华基金管理有限公司投资三部总经理/董事总经理；2025 年 12 月至今，任度亘核芯董事。

（9）董兴法先生，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，南开大学博士。1988 年 7 月至 1997 年 12 月，任河南大学物理系讲师、副教授；1997 年 12 月至 2023 年 9 月，任苏州科技大学电子信息学院副教授、教授；2023 年 9 月退休；2025 年 12 月至今，任度亘核芯独立董事。

（10）张翔先生，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，华中科技大学博士。2011 年 8 月至今，任苏州大学光电信息科学与工程学院教师；2025 年 12 月至今，任度亘核芯独立董事。

（11）张鹏先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国人民大学博士。2000 年至今，历任苏州大学讲师、副教授、教授；2025 年 12 月至今，任度亘核芯独立董事。

（12）陈西婵女士，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，重庆大学博士。2006 年 7 月至 2007 年 7 月，任瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）河

南分所审计助理；2007 年 8 月至 2010 年 6 月，攻读硕士研究生；2010 年 7 月至 2018 年 3 月，任重庆工商大学融智学院教师、副教授；2015 年 9 月至 2019 年 6 月，攻读博士研究生；2019 年 7 月至 2023 年 10 月，任苏州大学东吴商学院会计系教师、副教授；2023 年 10 月至 2024 年 1 月，任南京审计大学内部审计学院教师、副教授；2024 年 1 月至今，任南京审计大学内部审计学院院长助理；2025 年 12 月至今，任度亘核芯独立董事。

（二）高级管理人员

公司现有高级管理人员 6 名，高级管理人员的构成、职务及任期情况如下：

序号	姓名	职位	本届任职期间
1	赵卫东	总经理	2024 年 12 月-2027 年 12 月
2	张艳春	常务副总经理	2024 年 12 月-2027 年 12 月
3	雷谢福	副总经理	2024 年 12 月-2027 年 12 月
4	惠利省	副总经理	2024 年 12 月-2027 年 12 月
5	徐积平	董事会秘书	2024 年 12 月-2027 年 12 月
6	石平	财务总监	2025 年 12 月-2027 年 12 月

公司高级管理人员的简历如下：

（1）赵卫东先生，简历参见本节之“十二/（一）董事”。

（2）张艳春先生，简历参见本节之“十二/（一）董事”。

（3）雷谢福先生，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，西安工业大学学士。2004 年 7 月至 2006 年 11 月，任云南北方光电仪器有限公司工艺技师；2006 年 11 月至 2008 年 3 月，任深圳华得电子有限公司工程师；2008 年 3 月至 2011 年 9 月，任深圳奥光若科技有限公司高级工程师；2011 年 9 月至 2017 年 5 月，任西安炬光科技有限公司市场销售经理；2017 年 5 月至 2018 年 8 月，任深圳星汉激光科技有限公司销售总监；2018 年 8 月至 2019 年 5 月，任深圳市镭兴科技有限公司销售总监；2019 年 5 月至 2019 年 6 月，任深圳柠檬光子科技有限公司销售总监；2019 年 6 月至 2020 年 12 月，任度亘有限销售总监；2021 年 1 月至 2023 年 7 月，任度亘有限业务副总裁；2023 年 8 月至 2024 年 12 月，任度亘有限副总裁；2022 年 8 月至 2024 年 12 月，任度亘有限董事；2024 年 12 月至今，任度亘核芯副总经理。

（4）惠利省女士，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，南京林业大学博士。2012 年 12 月至 2016 年 6 月，任上海普联房地产开发有限公司项目经理；2018 年 4 月至 2020 年 7 月，任超凡知识产权股份有限公司大客户经理；2020 年 7 月至 2024 年 8 月，任度亘有限首席运营官；2022 年 8 月至 2024 年 12 月，任度亘有限董事；2024 年 12 月至今，任度亘核芯副总经理。

（5）徐积平先生，简历参见本节之“十二/（一）董事”。

（6）石平先生，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，安徽财经大学学士。2010 年 7 月至 2013 年 3 月，任淮北矿业股份有限公司临涣煤矿会计；2013 年 3 月至 2014 年 3 月，任滁州华农畜牧有限公司会计主管；2014 年 3 月至 2015 年 3 月，任上海奔腾电工有限公司事业部财务经理；2015 年 3 月至 2023 年 5 月，任天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所经理助理；2023 年 5 月至 2025 年 8 月，任泰豪软件股份有限公司总裁助理兼财务风控部经理；2025 年 9 月至 2025 年 12 月，任度亘核芯财务副总监；2025 年 12 月至今，任度亘核芯财务总监。

（三）核心技术人员

公司核心技术人员的认定标准为：在公司产品相关的技术领域有对口的专业背景和深厚的技术基础，长期从事公司产品领域的技术工作；有一定的技术开发组织管理能力；所从事技术领域的产品对公司的营收贡献较大。根据认定标准，截至本招股说明书签署日，发行人核心技术人员共 7 名，具体情况如下：

序号	姓名	职位
1	杨国文	副董事长、首席技术官
2	安海岩	副董事长、联合首席技术官
3	张艳春	副董事长、常务副总经理、首席产品官
4	唐松	高级技术总监
5	刘育衔	高级技术总监
6	李颖	高级技术总监
7	赵勇明	高级技术总监

公司核心技术人员的简历如下：

（1）杨国文先生，简历参见本节之“十二/（一）董事”。

（2）安海岩先生，简历参见本节之“十二/（一）董事”。

（3）张艳春先生，简历参见本节之“十二/（一）董事”。

（4）唐松先生，1990 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，英国格拉斯哥大学博士。2019 年 9 月至 2019 年 12 月，任深圳光峰科技股份有限公司光学研究员；2019 年 12 月至今，任度亘有限、度亘核芯高级技术总监。

（5）刘育衔先生，1995 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国科学院大学博士。2020 年 6 月至 2023 年 12 月，任度亘有限研发总监；2024 年 1 月至今，任度亘有限、度亘核芯高级技术总监。

（6）李颖女士，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京航空航天大学博士。2013 年 7 月至 2015 年 6 月，任昱科环球存储科技（深圳）有限公司高级仿真工程师；2015 年 11 月至 2016 年 6 月，任朗势科技有限公司数据挖掘工程师；2016 年 7 月至 2016 年 8 月，任智慧芽信息科技（苏州）有限公司自然语言分析工程师；2016 年 11 月至 2017 年 6 月，任万达信息股份有限公司数据挖掘工程师；2018 年 1 月至今，任度亘有限、度亘核芯高级技术总监。

（7）赵勇明先生，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国科学院大学博士。2009 年 6 月至 2019 年 2 月，任中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所副研究员；2019 年 3 月至今，任度亘有限、度亘核芯高级技术总监。

（四）董事、高级管理人员、核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、高级管理人员及核心技术人员在除发行人及其子公司外其他单位的主要兼职情况如下：

序号	姓名	职位	兼职单位	职务	兼职单位与发行人关联关系
1	赵卫东	董事长	度亘创投	董事	实际控制人控制的企业
2			璞浆工坊粮油制品（上海）有限公司	董事长	实际控制人控制的企业
3			南通璞浆工坊食品有限公司	董事	实际控制人控制的企业
4			沈阳天勤资产管理有限公司	董事	实际控制人担任董事的企业
5	牛子迪	董事	广州技象科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业

序号	姓名	职位	兼职单位	职务	兼职单位与发行人关联关系
6	姜楚楚	董事	昆山长鹰硬质材料科技股份有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
7			苏州千机智能技术有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
8			苏州博格科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
9	严亮	董事	长春通视光电技术股份有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
10	张翔	独立董事	慧三维智能科技（苏州）有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
11			南京科天光电工程研究院有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
12	张鹏	独立董事	江苏名仁律师事务所	兼职律师	无
13			苏州风景园林投资发展集团有限公司	董事	公司独立董事担任董事的企业
14			昆山佳合纸制品科技股份有限公司	独立董事	无
15			莱克电气股份有限公司	独立董事	无
16			江苏烽禾升科技集团股份有限公司	独立董事	无
17	陈西婵	独立董事	苏州纳芯微电子股份有限公司	独立董事	无
18			安徽超越环保科技股份有限公司	独立董事	无
19	惠利省	高级管理人员	上海普义投资管理有限公司	董事	公司高级管理人员担任董事的企业

截至本招股说明书签署日，除上表所列兼职情况外，公司董事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他兼职情况。

（五）董事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、高级管理人员及核心技术人员相互间不存在亲属关系。

（六）董事、高级管理人员及核心技术人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、高级管理人员及核心技术人员最近三年不存在受到行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

十三、发行人与董事、高级管理人员及核心技术人员签署的重大协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，公司已与在公司任职并领薪的董事、高级管理人员及核心技术人员签署了劳动合同或聘任合同、保密协议、竞业禁止协议等。除上述协议之外，公司与董事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在其他协议安排。公司未与董事、高级管理人员及核心技术人员签订对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

公司董事、高级管理人员和核心技术人员作出的重要承诺参见本招股说明书“第十二节/附件二：与投资者保护相关的承诺”。

十四、董事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、高级管理人员与核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有公司股份的情况如下表所示：

序号	姓名	职务或亲属关系	直接持股比例	间接持股比例	通过何公司间接持股	合计持股比例
1	赵卫东	董事长、总经理	-	**7.88%**	度亘创投、上海度亘、苏州度亘、亘元晶芯、度亘元芯	**7.88%**
2	刘雅琴	赵卫东配偶	1.77%	-	-	1.77%
3	杨国文	副董事长、首席技术官、核心技术人员	-	2.95%	上海度亘	2.95%
4	张艳春	副董事长、常务副总经理、核心技术人员	-	0.95%	上海度亘	0.95%
5	徐积平	董事、董事会秘书	0.51%	0.36%	度亘管理	0.87%
6	安海岩	副董事长、联合首席技术官、核心技术人员	-	1.08%	苏州亘煜	1.08%
7	雷谢福	副总经理	-	0.31%	苏州度亘	0.31%
8	惠利省	副总经理	-	0.26%	度亘管理	0.26%
9	石平	财务总监	-	0.13%	度亘元芯	0.13%
10	唐松	核心技术人员	-	0.19%	苏州度亘、苏州亘煜	0.19%
11	刘育衔	核心技术人员	-	0.09%	苏州度亘	0.09%

序号	姓名	职务或亲属关系	直接持股比例	间接持股比例	通过何公司间接持股	合计持股比例
12	李颖	核心技术人员	-	0.26%	上海度亘、苏州度亘	0.26%
13	赵勇明	核心技术人员	-	0.04%	苏州度亘	0.04%

截至本招股说明书签署日，公司董事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属持有公司的股份无质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十五、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年变动情况

（一）董事变动情况

2024 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司董事变动情况如下：

期间	成员	变化情况及变动原因
2024 年 1 月至 2024 年 12 月	赵卫东、杨国文、张艳春、徐积平、雷谢福、惠利省、邓梦雨、蔡晓利、王金鑫、李玫、邓梅	-
2024 年 12 月至 2025 年 7 月	赵卫东、杨国文、张艳春、徐积平、邓梦雨、蔡晓利	股份公司设立，选举产生新一届董事，董事雷谢福、惠利省、王金鑫、李玫、邓梅离任
2025 年 7 月至 2025 年 12 月	赵卫东、杨国文、张艳春、徐积平、牛子迪、蔡晓利	机构股东委派董事发生变动，董事邓梦雨离任，新增董事牛子迪
2025 年 12 月至今	赵卫东、杨国文、张艳春、徐积平、牛子迪、安海岩、姜楚楚、严亮、董兴法、张翔、张鹏、陈西婵	机构股东委派董事发生变动，董事蔡晓利离任，新增董事姜楚楚、严亮；新增职工代表董事安海岩，并选举独立董事董兴法、张翔、张鹏、陈西婵

（二）取消监事会前监事变动情况

2024 年初，公司监事会成员包含三名监事，分别为孙丽娜、王琪、彭慧芬。2025 年 9 月，王琪辞任监事；2025 年 12 月，公司取消监事会，以审计委员会代替监事会行使职权。

（三）高级管理人员变动情况

2024 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司高级管理人员变动情况如下：

期间	成员	变化情况	变动原因
2024 年 1 月至 2024 年 12 月	赵卫东	-	-
2024 年 12 月至 2025 年 12 月	赵卫东、张艳春、雷谢福、惠利省、徐积平、阮青	新增张艳春、雷谢福、惠利省、徐积平、阮青	股份公司设立，聘任新一届高管团队

期间	成员	变化情况	变动原因
2025 年 12 月至今	赵卫东、张艳春、雷谢福、惠利省、徐积平、石平	减少阮青，新增石平	阮青辞任财务总监，聘任石平为财务总监

（四）核心技术人员变动情况

2024 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，除因 2025 年 8 月完成武汉锐晶控股权的收购，新增核心技术人员安海岩外，公司核心技术人员近两年未发生其他变动。

综上，公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员以及核心技术人员最近两年未发生重大不利变化。最近两年，公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员以及核心技术人员变动主要系根据公司经营管理需要，并基于完善公司治理结构对经营管理团队的扩充和调整，相关人员变动符合法律法规和规范性文件以及公司章程等有关规定。

十六、董事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接或间接投资发行人外，公司董事、高级管理人员及核心技术人员的其他主要直接对外投资情况如下：

序号	姓名	公司任职	对外投资企业	出资额（万元）	出资比例（%）
1	赵卫东	董事长、总经理	璞浆工坊粮油制品（上海）有限公司	1,650.00	66.00
2			道勤控股股份有限公司	998.90	4.71
3			璞浆生物科技（苏州）有限公司	90.00	90.00
4	徐积平	董事、董事会秘书	宜兴市达辰投资合伙企业（有限合伙）	0.06	0.62
5	张翔	独立董事	慧三维智能科技（苏州）有限公司	105.00	30.00
6			南京天曜光电工程合伙企业（有限合伙）	100.00	16.67
7	惠利省	副总经理	上海普义投资管理有限公司	100.00	10.00
8	严亮	董事	共青城惠华启安投资合伙企业（有限合伙）	26.30	12.49
9			共青城惠华启航投资合伙企业（有限合伙）	21.00	21.74

除上述对外投资外，公司董事、高级管理人员及核心技术人员无其他重大对外投资情况，上述人员的对外投资均未与公司业务产生利益冲突。

十七、董事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬总额的确定依据

在公司任职的董事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由基本工资和奖金等组成。报告期内，未在公司任职的非独立董事不在公司领取薪酬。公司独立董事于 2025 年 12 月聘任，次月开始在公司领取独立董事津贴。

公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责研究制定和审查公司董事和高级管理人员的薪酬政策、方案及考核标准，并进行考核。

股份公司设立以来，公司董事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

（二）董事、高级管理人员及核心技术人员报告期内的薪酬情况

报告期内，公司董事、高级管理人员及核心技术人员的税前薪酬总额分别为 976.04 万元、1,026.14 万元、1,248.62 万元和 590.20 万元。报告期内公司尚未盈利，薪酬总额占同期公司合并报表利润总额的比例不具有参考性。

（三）董事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人及其关联企业获得收入的情况

公司现任董事、高级管理人员及核心技术人员 2025 年度在公司及其子公司、关联企业领取的薪酬情况如下：

序号	姓名	职务	薪酬（万元）	是否在关联企业领薪
1	赵卫东	董事长、总经理	138.06	否
2	杨国文	副董事长、首席技术官	198.38	否
3	张艳春	副董事长、常务副总经理	113.33	否
4	徐积平	董事、董事会秘书	101.95	否
5	安海岩	副董事长、联合首席技术官	83.33	否
6	雷谢福	副总经理	79.00	否
7	惠利省	副总经理	97.08	否
8	石平	财务总监	15.68	否
9	唐松	高级技术总监	111.10	否

序号	姓名	职务	薪酬（万元）	是否在关联企业领薪
10	刘育衔	高级技术总监	109.65	否
11	李颖	高级技术总监	74.58	否
12	赵勇明	高级技术总监	63.28	否

注：上表中“是否在关联企业领薪”不包括从委派股东及其关联方处领薪，以及因担任公司董事形成的其他关联方处领薪的情况；武汉锐晶于 2025 年 9 月纳入合并范围，因此安海岩 2025 年薪酬统计 9-12 月薪酬；石平自 2025 年 9 月 1 日入职，因此 2025 年薪酬统计 9-12 月薪酬；公司独立董事于 2025 年 12 月聘任，次月开始在公司领取独立董事津贴。

（四）董事、高级管理人员及其他核心人员所享受的其他待遇和退休金计划

在公司任职领取薪酬/津贴的董事、高级管理人员及其他核心人员按国家有关规定享受社会保障。除此之外，上述人员未在公司享受其他待遇，亦未安排其他的退休金计划。

十八、已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排

（一）公司已经制定或实施的股权激励计划及相关安排汇总

截至本招股说明书签署日，公司通过上海度亘、苏州度亘、度亘管理、度恒管理、苏州亘芯、苏州亘煜、度亘元芯、亘元晶芯等 8 个持股平台实施员工股权激励。其中，上海度亘和苏州度亘为直接激励平台；度亘管理、度恒管理、苏州亘芯、苏州亘煜、度亘元芯、亘元晶芯为间接激励平台，其均通过持有苏州度亘合伙份额间接持有发行人股份。

公司上述 8 个直接和间接股权激励平台具体情况如下：

序号	持股平台	设立时间	持股方式	直接或间接持有股份比例
1	苏州度亘	2019.06	直接持股	10.56%
2	上海度亘	2017.11	直接持股	9.48%
3	度亘管理	2021.09	通过苏州度亘间接持股	4.34%
4	度恒管理	2021.11	通过苏州度亘间接持股	0.43%
5	苏州亘芯	2025.02	通过苏州度亘间接持股	0.77%
6	苏州亘煜	2025.03	通过苏州度亘间接持股	1.93%
7	度亘元芯	2025.12	通过苏州度亘间接持股	**0.40%**
8	亘元晶芯	2025.12	通过苏州度亘间接持股	**0.30%**

公司股权激励平台的基本情况如下：

1、苏州度亘

企业名称	苏州度亘光电技术中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594MA1YLM1516
成立日期	2019 年 6 月 25 日
执行事务合伙人	苏州度亘创业投资管理有限公司
注册地和主要生产经营地	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏虹东路 183 号 10 幢 2-527 室
出资额	12,370.79 万元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资度亘核芯，为公司员工持股平台

截至本招股说明书签署日，苏州度亘的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有发行人股份数量（万股）
1	度亘创投	普通合伙人	763.50	6.17	254.50
2	度亘管理	有限合伙人	5,083.19	41.09	1,694.40
3	苏州亘煜	有限合伙人	2,265.00	18.31	755.00
4	苏州亘芯	有限合伙人	896.10	7.24	298.70
5	度恒管理	有限合伙人	507.00	4.10	169.00
6	度亘元芯	有限合伙人	294.00	2.38	98.00
7	亘元晶芯	有限合伙人	84.00	0.68	28.00
8	赵卫东	有限合伙人	51.00	0.41	17.00
9	雷谢福	有限合伙人	360.00	2.91	120.00
10	李颖	有限合伙人	240.00	1.94	80.00
11	戴永明	有限合伙人	210.00	1.70	70.00
12	唐松	有限合伙人	180.00	1.46	60.00
13	缪永金	有限合伙人	120.00	0.97	40.00
14	刘育衔	有限合伙人	108.00	0.87	36.00
15	阮青	有限合伙人	96.00	0.78	32.00
16	张继宇	有限合伙人	96.00	0.78	32.00
17	朱永刚	有限合伙人	90.00	0.73	30.00
18	王希敏	有限合伙人	90.00	0.73	30.00
19	魏文超	有限合伙人	90.00	0.73	30.00

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有发行人股份数量（万股）
20	刘中华	有限合伙人	90.00	0.73	30.00
21	夏珊珊	有限合伙人	90.00	0.73	30.00
22	吴彬彬	有限合伙人	90.00	0.73	30.00
23	赵勇明	有限合伙人	51.00	0.41	17.00
24	孟昭杰	有限合伙人	45.00	0.36	15.00
25	于学成	有限合伙人	36.00	0.29	12.00
26	陆默	有限合伙人	30.00	0.24	10.00
27	李娜	有限合伙人	30.00	0.24	10.00
28	白龙刚	有限合伙人	30.00	0.24	10.00
29	郝伟	有限合伙人	30.00	0.24	10.00
30	蒋云飞	有限合伙人	30.00	0.24	10.00
31	陈启美	有限合伙人	24.00	0.19	8.00
32	李勇	有限合伙人	21.00	0.17	7.00
33	潘燕林	有限合伙人	18.00	0.15	6.00
34	席道明	有限合伙人	15.00	0.12	5.00
35	熊青青	有限合伙人	15.00	0.12	5.00
36	陈云	有限合伙人	15.00	0.12	5.00
37	徐连强	有限合伙人	15.00	0.12	5.00
38	姚中辉	有限合伙人	15.00	0.12	5.00
39	陈帅	有限合伙人	15.00	0.12	5.00
40	马永武	有限合伙人	12.00	0.10	4.00
41	杨睿	有限合伙人	12.00	0.10	4.00
42	吴文俊	有限合伙人	9.00	0.07	3.00
43	王艳丽	有限合伙人	9.00	0.07	3.00
合计			**12,370.79**	**100.00**	**4,123.60**

2、上海度亘

企业名称	上海度亘信息技术咨询中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310115MA1K3XT67B
成立日期	2017 年 11 月 9 日
执行事务合伙人	苏州度亘创业投资管理有限公司
注册地和主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区浙桥路 277 号 3 幢 1507 室

出资额	3,701.00 万元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资度亘核芯，为公司员工持股平台

截至本招股说明书签署日，上海度亘的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有度亘核芯股份（万股）
1	度亘创投	普通合伙人	361.00	9.75	361.00
2	赵卫东	有限合伙人	1,703.25	46.02	1,703.25
3	杨国文	有限合伙人	1,150.00	31.07	1,150.00
4	张艳春	有限合伙人	371.75	10.04	371.75
5	王希敏	有限合伙人	30.00	0.81	30.00
6	袁孝	有限合伙人	30.00	0.81	30.00
7	夏珊珊	有限合伙人	20.00	0.54	20.00
8	李颖	有限合伙人	20.00	0.54	20.00
9	魏文超	有限合伙人	15.00	0.41	15.00
合计			**3,701.00**	**100.00**	**3,701.00**

3、度亘管理

企业名称	苏州度亘管理咨询中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594MA2712RC8R
成立日期	2021 年 9 月 3 日
执行事务合伙人	苏州度亘创业投资管理有限公司
注册地和主要生产经营地	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏虹东路 183 号 10 幢 2-525 室
出资额	5,083.19 万元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	通过持股苏州度亘间接投资度亘核芯，为公司员工持股平台

截至本招股说明书签署日，度亘管理的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有度亘核芯股份（万股）
1	度亘创投	普通合伙人	1,278.29	25.15	426.10
2	亘元晶芯	有限合伙人	270.00	5.31	90.00
3	徐积平	有限合伙人	420.00	8.26	140.00
4	邢美术	有限合伙人	300.00	5.90	100.00

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有度亘核芯股份（万股）
5	惠利省	有限合伙人	300.00	5.90	100.00
6	吴昊星	有限合伙人	300.00	5.90	100.00
7	陈家洛	有限合伙人	240.00	4.72	80.00
8	王杨	有限合伙人	240.00	4.72	80.00
9	杨蕾	有限合伙人	198.00	3.90	66.00
10	孙丽娜	有限合伙人	120.00	2.36	40.00
11	阮青	有限合伙人	120.00	2.36	40.00
12	陈永超	有限合伙人	120.00	2.36	40.00
13	张自升	有限合伙人	90.00	1.77	30.00
14	施爱丽	有限合伙人	90.00	1.77	30.00
15	王宏权	有限合伙人	90.00	1.77	30.00
16	刘宏海	有限合伙人	90.00	1.77	30.00
17	赵紫阳	有限合伙人	78.00	1.53	26.00
18	李峰	有限合伙人	75.00	1.48	25.00
19	李靖	有限合伙人	63.00	1.24	21.00
20	罗伟	有限合伙人	60.00	1.18	20.00
21	狄九文	有限合伙人	60.00	1.18	20.00
22	聂晓	有限合伙人	45.00	0.89	15.00
23	周琴芳	有限合伙人	45.00	0.89	15.00
24	张爱青	有限合伙人	36.00	0.71	12.00
25	齐晓君	有限合伙人	30.00	0.59	10.00
26	廖美容	有限合伙人	30.00	0.59	10.00
27	于秀芳	有限合伙人	30.00	0.59	10.00
28	焦英	有限合伙人	30.00	0.59	10.00
29	王子鸣	有限合伙人	30.00	0.59	10.00
30	钱承	有限合伙人	15.00	0.30	5.00
31	祝磊	有限合伙人	15.00	0.30	5.00
32	王毅	有限合伙人	15.00	0.30	5.00
33	王小阁	有限合伙人	15.00	0.30	5.00
34	孙久国	有限合伙人	15.00	0.30	5.00
35	洪杰明	有限合伙人	15.00	0.30	5.00
36	刘光远	有限合伙人	15.00	0.30	5.00

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有度亘核芯股份（万股）
37	牛兴波	有限合伙人	15.00	0.30	5.00
38	周宏伟	有限合伙人	15.00	0.30	5.00
39	李力立	有限合伙人	12.00	0.24	4.00
40	唐奇	有限合伙人	9.90	0.19	3.30
41	马超	有限合伙人	9.00	0.18	3.00
42	赵玉柱	有限合伙人	9.00	0.18	3.00
43	郑志川	有限合伙人	9.00	0.18	3.00
44	冯鹏程	有限合伙人	9.00	0.18	3.00
45	陆翼森	有限合伙人	7.50	0.15	2.50
46	付强	有限合伙人	4.50	0.09	1.50
合计			**5,083.19**	**100.00**	**1,694.40**

4、度恒管理

企业名称	苏州度恒企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594MA27ECCP75
成立日期	2021 年 11 月 15 日
执行事务合伙人	苏州度亘创业投资管理有限公司
注册地和主要生产经营地	苏州独墅湖科教创新区（东区）东石泾港路 2 号润港产业园 6 号楼 10 层（1002）室
出资额	507.00 万元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	通过持股苏州度亘间接投资度亘核芯，为公司员工持股平台

截至本招股说明书签署日，度恒管理的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有度亘核芯股份（万股）
1	度亘创投	普通合伙人	**189.00**	**37.28**	**63.00**
2	度亘元芯	有限合伙人	180.00	35.50	60.00
3	边晓昌	有限合伙人	60.00	11.83	20.00
4	王益	有限合伙人	48.00	9.47	16.00
5	吴旻伦	有限合伙人	30.00	5.92	10.00
合计			**507.00**	**100.00**	**169.00**

5、苏州亘芯

企业名称	苏州亘芯管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594MAECCCWC30
成立日期	2025 年 2 月 27 日
执行事务合伙人	苏州度亘创业投资管理有限公司
注册地和主要生产经营地	苏州独墅湖科教创新区（东区）东石泾港路 2 号润港产业园 6 号楼 10 层（1002）室
出资额	1,792.20 万元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	通过持股苏州度亘间接投资度亘核芯，为公司员工持股平台

截至本招股说明书签署日，苏州亘芯的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有度亘核芯股份（万股）
1	度亘创投	普通合伙人	186.00	10.38	31.00
2	顾照昶	有限合伙人	186.00	10.38	31.00
3	吕方	有限合伙人	150.00	8.37	25.00
4	杨俊杰	有限合伙人	132.00	7.37	22.00
5	吴凯	有限合伙人	102.00	5.69	17.00
6	王玉宝	有限合伙人	75.00	4.18	12.50
7	张慧锦	有限合伙人	72.00	4.02	12.00
8	彭青	有限合伙人	70.20	3.92	11.70
9	张晨	有限合伙人	60.00	3.35	10.00
10	张琪琪	有限合伙人	60.00	3.35	10.00
11	姚之圃	有限合伙人	60.00	3.35	10.00
12	王瓒	有限合伙人	60.00	3.35	10.00
13	张继宇	有限合伙人	54.00	3.01	9.00
14	何朝辉	有限合伙人	36.00	2.01	6.00
15	胡红梅	有限合伙人	30.00	1.67	5.00
16	李飞	有限合伙人	30.00	1.67	5.00
17	刘敏	有限合伙人	30.00	1.67	5.00
18	马德正	有限合伙人	30.00	1.67	5.00
19	张爱青	有限合伙人	30.00	1.67	5.00
20	齐伟	有限合伙人	24.00	1.34	4.00
21	张雨露	有限合伙人	24.00	1.34	4.00

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有度亘核芯股份（万股）
22	罗小燕	有限合伙人	24.00	1.34	4.00
23	赵玉柱	有限合伙人	24.00	1.34	4.00
24	杨大潮	有限合伙人	21.00	1.17	3.50
25	郭海侠	有限合伙人	18.00	1.00	3.00
26	王维娟	有限合伙人	18.00	1.00	3.00
27	李永	有限合伙人	18.00	1.00	3.00
28	翟昆鹏	有限合伙人	15.00	0.84	2.50
29	杨雪琴	有限合伙人	15.00	0.84	2.50
30	王小阁	有限合伙人	12.00	0.67	2.00
31	高德照	有限合伙人	12.00	0.67	2.00
32	史雪娇	有限合伙人	12.00	0.67	2.00
33	王燕香	有限合伙人	12.00	0.67	2.00
34	陈王义博	有限合伙人	12.00	0.67	2.00
35	刘杰	有限合伙人	12.00	0.67	2.00
36	吴春	有限合伙人	12.00	0.67	2.00
37	季佳伟	有限合伙人	6.00	0.33	1.00
38	王磊	有限合伙人	6.00	0.33	1.00
39	张进财	有限合伙人	6.00	0.33	1.00
40	张雄涛	有限合伙人	6.00	0.33	1.00
41	沈霞	有限合伙人	6.00	0.33	1.00
42	陈姣姣	有限合伙人	6.00	0.33	1.00
43	潘燕林	有限合伙人	6.00	0.33	1.00
44	胡长华	有限合伙人	6.00	0.33	1.00
45	田为	有限合伙人	6.00	0.33	1.00
合计			**1,792.20**	**100.00**	**298.70**

6、苏州亘煜

企业名称	苏州亘煜管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594MAEDPHXL9C
成立日期	2025 年 3 月 5 日
执行事务合伙人	苏州度亘创业投资管理有限公司
注册地和主要生产经营地	苏州独墅湖科教创新区（东区）东石泾港路 2 号润港产业园

	6 号楼 10 层（1002）室
出资额	4,530.00 万元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	通过持股苏州度亘间接投资度亘核芯，为公司员工持股平台

截至本招股说明书签署日，苏州亘煜的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有度亘核芯股份（万股）
1	度亘创投	普通合伙人	195.00	4.30	32.50
2	安海岩	有限合伙人	2,520.00	55.63	420.00
3	郭璐	有限合伙人	288.00	6.36	48.00
4	王锐	有限合伙人	240.00	5.30	40.00
5	吴凯	有限合伙人	240.00	5.30	40.00
6	袁廷云	有限合伙人	168.00	3.71	28.00
7	唐松	有限合伙人	96.00	2.12	16.00
8	张伟达	有限合伙人	60.00	1.32	10.00
9	熊军生	有限合伙人	57.00	1.26	9.50
10	孟昭杰	有限合伙人	48.00	1.06	8.00
11	刘刚	有限合伙人	48.00	1.06	8.00
12	杨青青	有限合伙人	42.00	0.93	7.00
13	陆默	有限合伙人	36.00	0.79	6.00
14	吕家纲	有限合伙人	30.00	0.66	5.00
15	王滔	有限合伙人	30.00	0.66	5.00
16	李峰	有限合伙人	30.00	0.66	5.00
17	徐荣靖	有限合伙人	24.00	0.53	4.00
18	陆博	有限合伙人	24.00	0.53	4.00
19	倪静	有限合伙人	21.00	0.46	3.50
20	申利娟	有限合伙人	18.00	0.40	3.00
21	赵琴英	有限合伙人	18.00	0.40	3.00
22	高晓红	有限合伙人	18.00	0.40	3.00
23	王宝华	有限合伙人	18.00	0.40	3.00
24	张文广	有限合伙人	18.00	0.40	3.00
25	马玉梅	有限合伙人	18.00	0.40	3.00
26	林佶翔	有限合伙人	18.00	0.40	3.00

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有度亘核芯股份（万股）
27	朱震	有限合伙人	15.00	0.33	2.50
28	徐凯	有限合伙人	12.00	0.26	2.00
29	秦蓉	有限合伙人	12.00	0.26	2.00
30	李力立	有限合伙人	12.00	0.26	2.00
31	孙萌萌	有限合伙人	12.00	0.26	2.00
32	叶宁	有限合伙人	12.00	0.26	2.00
33	张佳铮	有限合伙人	12.00	0.26	2.00
34	姜驰	有限合伙人	12.00	0.26	2.00
35	颜文涵	有限合伙人	12.00	0.26	2.00
36	金雨豪	有限合伙人	12.00	0.26	2.00
37	万小宝	有限合伙人	12.00	0.26	2.00
38	王长文	有限合伙人	12.00	0.26	2.00
39	文帅	有限合伙人	12.00	0.26	2.00
40	姚洁	有限合伙人	9.00	0.20	1.50
41	王云	有限合伙人	9.00	0.20	1.50
42	黄文长	有限合伙人	6.00	0.13	1.00
43	徐玲	有限合伙人	6.00	0.13	1.00
44	许敏	有限合伙人	6.00	0.13	1.00
45	包花花	有限合伙人	6.00	0.13	1.00
46	杨睿	有限合伙人	6.00	0.13	1.00
合计			**4,530.00**	**100.00**	**755.00**

7、度亘元芯

企业名称	苏州度亘元芯企业管理咨询中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594MAK3X0GM89
成立日期	2025 年 12 月 4 日
执行事务合伙人	苏州度亘创业投资管理有限公司
注册地和主要生产经营地	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏虹东路 183 号东沙湖基金小镇 10 幢 2-505 室
出资额	948.00 万元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	通过持股苏州度亘间接投资度亘核芯，为公司员工持股平台

截至本招股说明书签署日，度亘元芯的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有度亘核芯股份（万股）
1	度亘创投	普通合伙人	60.00	6.33	10.00
2	赵卫东	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
3	石平	有限合伙人	300.00	31.65	50.00
4	吴冬茂	有限合伙人	60.00	6.33	10.00
5	马永坤	有限合伙人	60.00	6.33	10.00
6	许凡	有限合伙人	54.00	5.70	9.00
7	罗小燕	有限合伙人	42.00	4.43	7.00
8	周劲松	有限合伙人	42.00	4.43	7.00
9	张丰	有限合伙人	30.00	3.16	5.00
10	时敏	有限合伙人	30.00	3.16	5.00
11	李娟	有限合伙人	24.00	2.53	4.00
12	董刚刚	有限合伙人	18.00	1.90	3.00
13	王红霞	有限合伙人	18.00	1.90	3.00
14	李军	有限合伙人	18.00	1.90	3.00
15	陈晓娟	有限合伙人	18.00	1.90	3.00
16	赵诗阳	有限合伙人	12.00	1.27	2.00
17	彭萍萍	有限合伙人	12.00	1.27	2.00
18	段代霜	有限合伙人	12.00	1.27	2.00
19	单晶莉	有限合伙人	12.00	1.27	2.00
20	张艳聪	有限合伙人	12.00	1.27	2.00
21	董晓培	有限合伙人	9.00	0.95	1.50
22	景灿	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
23	刘梦	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
24	蒋丹	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
25	王玲	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
26	徐方君	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
27	王正英	有限合伙人	3.00	0.32	0.50
28	周婷婷	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
29	白晓鸽	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
30	郭亚南	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
31	顾利勇	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
32	孟达康	有限合伙人	6.00	0.63	1.00

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有度亘核芯股份（万股）
33	刘远东	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
34	薛学鑫	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
35	雷雪萍	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
36	顾文博	有限合伙人	6.00	0.63	1.00
37	王凡	有限合伙人	3.00	0.32	0.50
38	严红	有限合伙人	3.00	0.32	0.50
39	杨玉红	有限合伙人	3.00	0.32	0.50
40	徐寿龙	有限合伙人	3.00	0.32	0.50
合计			**948.00**	**100.00**	**158.00**

8、亘元晶芯

企业名称	苏州亘元晶芯管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594MAK2XU6Y3T
成立日期	2025 年 12 月 4 日
执行事务合伙人	苏州度亘创业投资管理有限公司
注册地和主要生产经营地	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏虹东路 183 号 10 幢 2-506 室
出资额	708.00 万元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	通过持股苏州度亘间接投资度亘核芯，为公司员工持股平台

截至本招股说明书签署日，亘元晶芯的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有度亘核芯股份（万股）
1	度亘创投	普通合伙人	63.60	8.98	10.60
2	赵卫东	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
3	王威	有限合伙人	150.00	21.19	25.00
4	王天晗	有限合伙人	90.00	12.71	15.00
5	周全	有限合伙人	60.00	8.47	10.00
6	胡维	有限合伙人	48.00	6.78	8.00
7	汪荣霞	有限合伙人	30.00	4.24	5.00
8	陈阳瑶	有限合伙人	18.00	2.54	3.00
9	辛文凡	有限合伙人	18.00	2.54	3.00

序号	合伙人名称/姓名	类型	出资额（万元）	出资比例（%）	间接持有度亘核芯股份（万股）
10	周章	有限合伙人	18.00	2.54	3.00
11	尚书丽	有限合伙人	18.00	2.54	3.00
12	杨晓曦	有限合伙人	12.00	1.70	2.00
13	李蓉	有限合伙人	12.00	1.70	2.00
14	高原	有限合伙人	12.00	1.70	2.00
15	肖成	有限合伙人	12.00	1.70	2.00
16	李超	有限合伙人	12.00	1.70	2.00
17	许金源	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
18	熊院菊	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
19	刘徐龙	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
20	梅梦龙	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
21	吕凌蕾	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
22	卢文	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
23	杨洋	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
24	邱旋	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
25	周露露	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
26	熊凯	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
27	王晓彬	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
28	蒋明东	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
29	熊照林	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
30	黄力	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
31	顾本祥	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
32	石建平	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
33	李英杰	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
34	王越	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
35	赵慧怡	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
36	连欢	有限合伙人	6.00	0.85	1.00
37	王剑鹏	有限合伙人	3.00	0.42	0.50
38	欧阳仟山	有限合伙人	3.00	0.42	0.50
39	黄杰	有限合伙人	2.40	0.34	0.40
合计			**708.00**	**100.00**	**118.00**

（二）员工持股平台是否履行备案登记程序

除袁孝为公司外聘的顾问外，公司 8 个直接和间接持股平台的其他激励对象均为发行人或发行人子公司员工。上述各持股平台设立至今不存在以任何公开或非公开方式向任何投资者、特定对象募集私募基金的情形，不存在将资产委托基金管理人管理，向第三方支付管理费或绩效分成的情形，亦不存在作为基金管理人设立、管理任何私募投资基金的情形。除直接或间接持有发行人股份外，各平台无其他投资项目，不实际从事具体业务，均不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》所规范的私募投资基金和基金管理人，无需按照相关规定履行私募投资基金备案和基金管理人登记程序。

（三）员工持股平台所持股份质押情况

发行人员工持股平台苏州度亘和上海度亘所持公司股份曾存在质押情形，截至本招股说明书签署日，苏州度亘和上海度亘所持公司股份均已办理完毕解除质押手续，具体情况参见本节之“七/（二）实际控制人持有发行人股份被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形”。

（四）股权激励的相关安排

根据《合伙协议》及其相关补充协议，上海度亘作为创始股东、早期员工持股平台，未约定服务期；除上海度亘外，其余员工持股平台约定，员工所持有的持股平台权益在上市前及上市后合伙企业按照法律法规要求承诺的股份锁定期届满前（股份锁定期为公司首次公开发行股票并上市后 36 个月，若根据中国证监会、证券交易所要求或按相关规定需锁定更长期限，从其规定），不得擅自转让合伙份额，前述期限内，如因持股员工离职或劳动合同期限届满未续签等原因不再在公司任职的，持股员工应将其持有的持股平台权益按照以初始成本为基础计算的价格转让给普通合伙人或其指定的公司员工。

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

公司股份支付费用核算以最近一次外部投资人增资入股价格作为公允价值确定依据。其中，上海度亘未约定服务期限，发行人对激励对象一次性计提股份支付并计入激励当期费用；发行人对苏州度亘、度亘管理、度恒管理、苏州亘芯、

苏州亘煜、度亘元芯、亘元晶芯等激励平台的激励对象按照其服务期限及上市后锁定期安排分摊计提股份支付。报告期各期，公司股份支付金额分别为 929.01 万元、888.70 万元、855.40 万元**和 814.65 万元**。公司确认上述股份支付费用，减少了当期营业利润和净利润，但不影响公司的现金流和净资产。

公司管理层及骨干员工通过公司员工持股平台间接持股有助于完善公司治理结构，健全激励机制，充分调动员工的工作积极性，增强员工对实现公司快速、稳定及可持续发展的责任感和使命感。公司股权激励的实施不会导致公司的控制权发生变化。

截至本招股说明书签署日，公司上述股权激励已实施完毕，不存在上市后的行权安排。除上述情形外，公司不存在其他本次申报前已制定或实施的股权激励，亦不存在上市后的行权安排。

十九、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及其变化情况

报告期各期末，发行人的员工人数合计分别为 763 人、878 人、1,425 人**和 1,734 人**。截至 **2026 年 6 月 30 日**，公司员工专业构成的具体情况如下：

单位：人

项目	类别	员工人数	比例
按专业划分	管理人员	**228**	**13.15%**
	研发人员	**224**	**12.92%**
	销售人员	**61**	**3.52%**
	生产人员	**1,221**	**70.42%**
	合计	**1,734**	**100.00%**
受教育程度	博士	27	**1.56%**
	硕士	**133**	**7.67%**
	本科	**425**	**24.51%**
	大专及以下	**1,149**	**66.26%**
	合计	**1,734**	**100.00%**

（二）员工社会保障情况

报告期各期末，公司为员工缴纳社会保险、住房公积金的情况如下：

1、社保缴纳情况

报告期各期末，公司及境内子公司为员工缴纳社保情况如下：

单位：人

项目	员工人数	缴纳人数	未缴纳人数				
			缴纳农保	新入职尚未办理	自愿放弃	账户异常缴费失败	未缴纳人数合计
2026.6.30	**1,723**	**1,622**	**36**	**63**	**1**	**1**	**101**
2025.12.31	1,417	1,346	41	26	3	1	71
2024.12.31	871	859	4	7	0	1	12
2023.12.31	762	746	0	10	0	6	16

报告期各期末，公司境内员工社保缴纳比例分别为97.90%、98.62%、94.99%和94.14%，部分员工未缴纳，主要系已缴纳新农保以及新入职员工当月尚未完成缴纳所致。

2、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司及境内子公司为员工缴纳住房公积金情况如下：

单位：人

项目	员工人数	缴纳人数	未缴纳人数			
			新入职尚未办理	自愿放弃	账户异常缴费失败	未缴纳人数合计
2026.6.30	**1,723**	**1,517**	**63**	**142**	**1**	**206**
2025.12.31	1,417	1,267	105	45	0	150
2024.12.31	871	854	11	5	1	17
2023.12.31	762	739	18	2	3	23

报告期各期末，公司境内员工住房公积金缴纳比例分别为96.98%、98.05%、89.41%和88.04%，部分员工未缴纳，主要系新入职员工当月尚未完成缴纳所致。

3、主管机关出具的证明

根据公司及各境内子公司所在地区公共信用信息平台出具的信用报告，报告期内公司及境内子公司不存在因违反相关法律法规而受到社会保险主管部门和住房公积金主管部门行政处罚的情形。

截至2026年6月30日，境外子公司共有在册员工11人。根据境外法律意见书，境外子公司报告期内不存在受到劳动相关部门处罚的情况。

4、公司控股股东、实际控制人承诺

公司不存在控股股东，公司实际控制人赵卫东已就公司社会保险和住房公积金缴纳相关事项出具承诺，具体情况参见本招股说明书“第十二节/附件三/七、关于社保、住房公积金合规事项的承诺”。

综上所述，报告期内公司及子公司不存在因违反相关法律法规而受到社会保险主管部门和住房公积金主管部门或劳动相关部门行政处罚的情形。

（三）劳务派遣情况

报告期各期末，公司劳务派遣用工情况如下：

单位：人

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
劳务派遣人数	**27**	99	25	99
正式员工人数	**1,734**	1,425	878	763
用工总人数	**1,761**	1,524	903	862
劳务派遣人数占公司用工总人数比例	**1.53%**	6.50%	2.77%	11.48%

报告期内，由于公司的生产经营规模不断扩大，仅通过自主招聘已经不能满足其用工需求，因此存在劳务派遣用工的情形。劳务派遣用工主要为生产人员，从事检验、包装等简单重复性工作，不涉及关键核心生产工艺，可替代性较高，用工性质符合《劳务派遣暂行规定》的有关规定。

报告期内，公司曾经存在劳务派遣用工人数占比超过 10%的情形，公司及其子公司不断规范劳动用工方式，截至 **2026 年 6 月 30 日**，公司劳务派遣用工 **27** 人，劳务派遣人数占比为 **1.53%**，维持在合理水平。根据公司及各境内子公司所在地区公共信用信息平台出具的信用报告、境外法律意见书，报告期内公司及子公司不存在因违反劳动用工相关的法律法规而受到行政处罚的情形。

公司不存在控股股东，公司实际控制人赵卫东已就公司劳务派遣相关事项出具承诺，具体情况参见本招股说明书“第十二节/附件三/六、关于公司劳务派遣事项的承诺”。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品和服务情况

（一）主营业务、主要服务情况及主营业务收入构成

1、公司主营业务情况

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。凭借多年的技术创新和市场深耕，公司已成为国内领先、国际知名的光芯片及器件核心供应商，有力地提升了我国高科技领域产业链上游的韧性和安全水平，是发挥国产自主可控的中坚力量。

在当前国家产业战略布局下，半导体激光芯片及器件是支撑多个战略性新兴产业与未来产业突破的基石。如果半导体激光芯片相关技术不实现突破、不具备工业量产能力，将严重制约我国工业母机、光通信和核聚变能等众多高科技产业的发展。公司丰富的产品体系，为“十五五”规划纲要明确确定的工业母机、6G通信、人工智能、核聚变能、量子科技、航空航天、低空经济等国家战略性新兴产业、未来产业提供关键核心器件支撑，持续赋能前沿科技突破与产业升级。

公司构建了拥有光芯片及器件前沿技术视野和丰富行业经验的核心技术与运营管理团队，拥有 2 名“国家级特聘专家”，超 200 名研发人员，博士学历人数二十余名。核心技术团队为公司持续推动硬科技成果转化提供了核心人才支撑。作为光芯片领域的领先企业，公司经过多年技术积累与持续创新，已构建起六大核心技术体系：芯片设计技术、外延材料生长技术、晶圆级工艺制备技术、腔面钝化镀膜技术、封装与光学整形技术、高可靠性与失效分析技术。依托六大自主核心技术体系，公司具备完整配套的光芯片、光电器件与模块、光源系统的全链条工程技术能力。

公司持续进行研发投入，**截至 2026 年 6 月 30 日，公司已拥有授权专利 521 项，其中授权发明专利 248 项**。公司积极参与国家科技攻关，先后承担“光电子与微电子器件及集成”“新型显示与战略性电子材料”“信息光子技术”等 3 项国家重点研发计划，参与制定 2 项国家标准和 2 项团体标准。公司是国家高新技术企业、国家级专精特新重点“小巨人”企业，并建设有江苏省院士工作站、

江苏省博士后创新实践基地、江苏省企业工程技术研究中心、江苏省企业技术中心、湖北省企业技术中心等多个技术研发平台。公司“高效率高功率半导体激光芯片”项目荣获中国光学工程学会科技进步奖二等奖，“通信级高功率单模 980nm 半导体激光芯片及泵浦模块”“高效率高功率半导体激光芯片”被确认为科学技术成果；子公司武汉锐晶荣获湖北省制造业单项冠军示范企业，参与的“工业级高功率光纤激光器关键技术及产业化”项目荣获国家科学技术进步二等奖。

公司产品广泛应用于工业加工、光通信、智能传感、可控核聚变、量子计算以及科学研究等关键领域。在工业加工领域，公司为客户一、客户六、大族激光、长飞光坊、客户二、凯普林、杰普特、客户三、创鑫激光、联赢激光等主流企业的核心供应商；在光通信领域，公司自主研发的通信级 980nm 单模类芯片及光电模块在国内率先通过头部通信系统集成商的测试认证，并向光迅科技、德科立等客户批量出货；在智能传感领域，主要客户包括 BOSCH、拓竹科技、拜安科技、海创光电等，公司产品广泛应用于车载激光雷达、3D 打印、移动机器人、探测传感等众多领域；在可控核聚变领域，公司产品批量交付，配套可控核聚变装置，为惯性约束核聚变提供了坚实的技术保障；在量子计算领域，公司产品服务于频准科技、鲲腾量子、九章量子等，持续赋能这一前沿科技领域；在科学研究领域，主要客户包括清华大学、中国科学院等全国知名机构。此外，公司正与头部存储厂商合作，共同推动公司激光产品在热辅助磁记录领域的应用。

公司的主流客户

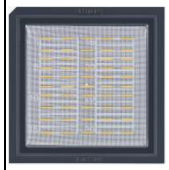
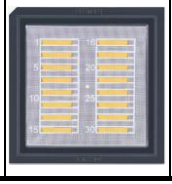
2、公司主要产品及服务情况

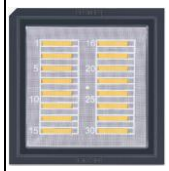
凭借在光芯片领域深厚的技术积累，公司已构建起层次清晰、布局均衡的产品体系，形成以高功率激光芯片、高功率模块及系统为核心支撑业务；以单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块为战略重心业务，重点面向战略地位重、市场前景广的全光网络领域、智能传感领域；以及光通信芯片及模块为前瞻布局业务的三层次业务体系，通过协同发展为公司持续盈利能力与长期竞争力提供坚实支撑。公司主要产品和应用领域具体情况如下：

（1）核心支撑业务产品

①高功率激光芯片

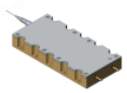
高功率激光芯片是工业母机实现激光切割、焊接、打标和清洗等的关键核心部件。公司主要产品在输出功率、电光转换效率等核心指标上处于国际先进水平。在高功率激光芯片领域，主流产品多为 FP 芯片，公司自主研发的 DFB 芯片、低温漂芯片不仅成功实现量产，更在关键性能指标上取得突破，引领了高功率激光芯片的发展方向。

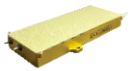
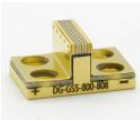
产品系列	产品	图片示例	产品介绍	产品特点	核心产品性能指标	主要应用领域
高功率单管芯片系列	高功率单管芯片		本产品作为将电能转换为激光的源头，是一款化合物半导体激光芯片。它历经外延生长、晶圆工艺、腔面钝化及镀膜、单管解理等上百道精密工序制造而成。	高输出功率、高电光转换效率、高亮度、高偏振、高可靠性、高稳定性	代表产品： 中心波长：915/976nm； CW 功率：10W-66W； 电光转换效率：63%-68%。 其他波长覆盖：660/760/780/792/808/880/945/1010/1064/1470/1550 nm。	工业加工、科学研究、智能传感、航空航天等
高功率巴条芯片系列	CW 巴条芯片		本产品作为将电能转换为激光的源头，是一款化合物半导体激光列阵芯片。它历经外延生长、晶圆工艺、腔面钝化及镀膜等上百道精密工序制造而成。	高输出功率、高电光转换效率、高波长稳定性、高可靠性	代表产品： 中心波长：808/940nm； CW 功率：50W-200W； 电光转换效率：60%-68%。 其他波长覆盖：760/780/865/880/	工业加工、科学研究、智能传感、生物医疗等

产品系列	产品	图片示例	产品介绍	产品特点	核心产品性能指标	主要应用领域
					976/1064nm。	
	QCW 巴条芯片			高峰值功率、高电光转换效率、高可靠性	代表产品： 中心波长：808/940nm； QCW 功率：300W-700W； 电光转换效率：60%-70%。 其他波长覆盖：760/780/796/880/976/1064nm。	工业加工、可控核聚变、科学研究、生物医疗等

②高功率模块及系统

公司高功率模块与系统采用自产的高功率激光芯片。公司高功率模块主要用作光纤激光器、固体激光器等的泵浦源，主要产品在输出功率等核心指标上处于国内先进水平。

产品系列	产品	图片示例	产品介绍	产品特点	核心产品性能指标	主要应用领域
多模光纤耦合模块系列	近红外 793nm 系列多模光纤耦合模块		本产品采用 793nm 单管芯片封装成 COS 后经过光学整形聚焦耦合后从光纤输出，壳体密封。	高功率、高电光转换效率、体积小、可风冷工作、高可靠性、高稳定性	中心波长：793nm； 输出功率：10W-350W； 光谱宽度：≤3nm； 光纤芯径：105/200/220μm。	工业加工、生物医疗等
	近红外 808nm 系列多模光纤耦合模块		本产品采用 808nm 单管芯片封装成 COS 后经过光学整形聚焦耦合后从光纤输出，壳体密封。	高功率、高电光转换效率、体积小、可风冷工作、高可靠性、高稳定性	中心波长：808nm； 输出功率：5W-500W； 光谱宽度：≤6nm； 光纤芯径：105/135/200/220/400μm。	工业加工、生物医疗等
	近红外 878.6nm 锁波系列多模光纤耦合模块		本产品采用 878.6nm 单管芯片封装成 COS 后经过光学整形、利用外腔 VBG 镜片锁波，聚焦耦合后从光纤输出，壳体密封。	高可靠性、高稳定性、高光斑匀化度、高光谱稳定性	中心波长：878.6nm； 输出功率：30W-500W； 光谱谱宽：≤0.7nm； 光纤芯径：200/400μm。	工业加工、科研等

产品系列	产品	图片示例	产品介绍	产品特点	核心产品性能指标	主要应用领域
	近红外915/976nm多模光纤耦合模块		本系列产品采用915/976nm单管芯片封装成COS后经过光学整形聚焦耦合后从光纤输出，壳体密封。	高功率、高亮度、高电光效率、可水冷与风冷工作、高可靠性、高稳定性	中心波长：915/976nm； 输出功率：10W-**2.6kW**； 光谱谱宽：≤6nm； 光纤芯径：105/135/200/ 220/300/ 365/400μm。	工业加工、科研等
	特种近红外915/976nm多模锁波光纤耦合模块		本产品采用915/976nm单管芯片封装成COS后经过光学整形利用外腔VBG镜片锁波，聚焦耦合后从光纤输出，壳体采用轻量化、小型化结构及光路优化设计，实现轻量化和小体积，壳体密封。	轻量化、高亮度、高效率、高光谱稳定性、高环境适应性	中心波长：915/976nm； 输出功率：280W-1kW； 锁定谱宽：≤0.8nm； 非锁定谱宽：≤5nm； 光纤芯径：135/220μm； 功重比可达4W/g。	精密工业加工、科学研究等
	近红外940nm多模光纤耦合模块		本产品采用940nm单管芯片封装成COS后经过光学整形聚焦耦合后从光纤输出，壳体密封。	高功率、高亮度、高效率、高电光转换效率、高可靠性、高稳定性	中心波长：940nm； 输出功率：10W-600W； 光谱宽度：≤5nm； 光纤芯径：105/135/200/400μm。	智能传感、工业加工、光通信、科研等
半导体激光叠阵模块	宏通道叠阵		本系列产品巴条采用金锡封装工艺，可实现灵活的巴条间距结构，通过宏通道水冷散热方式，可选择巴条快轴压缩以及其他光学整形。	高电光转换效率、高功率密度、高占空比、高可靠性、光锥一体化	中心波长：760/808/940/1064nm； 输出功率：800W-3kW。	科学研究、工业加工、生物医疗等
	传导冷却叠阵		本系列产品巴条通过金锡焊料封装，巴条小间距排列，出光密度高。巴条数量灵活，既可单独使用，也可以多个单元组合使用。	体积小、高峰值功率、高电光转换效率、宽温区工作	中心波长：795/798/801/804/808/ 810/814nm； QCW峰值功率：200W-16kW。	科学研究、智能传感、工业加工等

产品系列	产品	图片示例	产品介绍	产品特点	核心产品性能指标	主要应用领域
激光光源系统	微通道叠阵		本系列产品采用微通道热沉封装技术，将巴条封装在独立微通道热沉上，可通过水平或垂直组合成微通道叠阵器件，结构纵向拓展，散热效果佳。	高峰值功率、高平均功率、高电光转换效率、高可靠性	中心波长：808/940nm。 垂直结构： CW 输出功率：50W-12kW； QCW 峰值功率：300W-42kW。 水平组合： CW 输出功率：50W-600W； QCW 峰值功率：300W-3kW。	科学研究、工业加工、生物医疗等
	面阵模块		本系列产品利用叠阵产品二维拓展，采用宏通道或微通道叠阵集成，根据需要可进行光学结构设计，功率输出高、封装设计灵活、实现单个激光器的更高功率输出。	高峰值功率、高电光转换效率、高可靠性、高功率密度、	中心波长：796/880/940nm； QCW 峰值功率：100kW-500kW。	核聚变能、科学研究、工业加工等
	侧泵模块		本产品采用金锡焊料封装的水平线阵或环形结构，多方向侧面泵浦棒状晶体，实现高能量的激光沿晶体轴向输出。	高峰值功率、高功率、高电光转换效率、高荧光均匀性	中心波长：808nm； CW 输出功率：240W-1500W； QCW 峰值功率：1200W-40kW。	工业加工、科研等
	光纤输出直接半导体激光系统		本系列产品采用单个或多个光纤耦合模块合束外加红光指示光，配置激光驱动电源、冷却系统和智能监控系统，实现 100-500W 的百瓦级光纤输出、1-6kW 的千瓦级光纤或空间输出、10-20kW 的万瓦级功率输出。	高电光转换效率，系统稳定性高、成本低	中心波长：808/885/915/969/976/1470nm； 输出功率：100W-20kW； 光纤芯径：200/400/600/800/1000/1500μm。	工业加工、科研等
	侧泵激光系统		本产品采用多维侧向泵浦模块，配备高精度激光电源和高精度液冷温控系统，输出高能量激光。	高能量输出、高电光转换效率、高系统稳定性	中心波长：802/808nm； QCW 峰值功率：可超 200kW； 荧光均匀性：≥0.9。	可控核聚变、工业加工、科学研究等
	面阵光源系统		本产品采用多个高功率面光源模块组成大面积发光，水冷结构，模块化组装，采用连续工作及通水冷却。	高功率密度、高电光转换效率、升降温快	中心波长：940/980nm； 输出功率：可超 30kW； 电光转换效率：≥40%。	半导体工艺设备、工业加工等

（2）战略重心业务产品

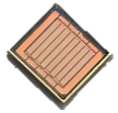
①单模类芯片及光电模块

依托在高功率芯片领域的技术积累，公司实现了工艺难度更高的 GaAs 基单模类芯片及光电模块的开发布局，打破欧美企业长期主导，国内高度依赖进口的行业格局，成为国内极少数实现 GaAs 基单模类芯片及光电模块商业化并推动国产替代的企业。其中，980nm 单模类光电模块主要用于掺铒光纤放大器，为骨干网、数据中心互联中光信号放大提供高可靠性泵浦源，已通过国内头部通信系统集成商的测试认证并向光迅科技、德科立等国内光放大器头部企业批量供货；1064nm 单模类光电模块可作为 MOPA 激光器、超快激光器和大科学装置的种子光源，为主流国产供应商。

产品系列	产品	图片示例	产品介绍	产品特点	核心产品性能指标	主要应用领域
单模类光电模块	3Pin Mini		本产品采用自主单模激光芯片，COC 封装后通过光纤透镜直接耦合后从单模光纤输出，超小型化无制冷气密封装。	结构紧凑、低功耗、高可靠性、易集成	中心波长：980（对应波长为 974/976）/1064nm； 输出功率：100mW-400mW。	光通信、工业加工、航空航天、量子计算、科研等
	10Pin BTF		本产品采用自主单模激光芯片，COC 封装后通过光纤透镜直接耦合后从单模光纤输出，紧凑型 10Pin 蝶形制冷气密封装，内置热敏电阻、PD 和 TEC，在保持高性能的同时显著减小封装体积。	高输出功率、低噪声、温控精密、高可靠性	中心波长：980（对应波长为 974/976）/1064nm； 输出功率：100mW-**1000mW**。 双芯泵浦产品功率达 2*680mW。	光通信、工业加工、航空航天、量子计算、科研等
	14Pin BTF		本产品采用自主单模激光芯片，COC 封装后通过光纤透镜直接耦合后从单模光纤输出，14Pin 蝶形制冷气密封装，内置热敏电阻、PD 和 TEC。	超高输出功率、低阈值电流、噪声性能优异	中心波长：980（对应波长为 974/976）/1064nm； 输出功率：100mW-1000mW。 其他波长覆盖：808/830/850/905/915/1030/1080/1100nm **等**。	光通信、智能传感、航空航天、量子计算、科研等

②VCSEL 芯片及模块

产品系列	产品	图片示例	产品介绍	产品特点	核心产品性能指标	主要应用领域
多模 VCSEL 芯片系列	单孔		本产品采用单孔设计，体积小，光学设计简单，低功耗。	尺寸小、功耗低、成本低、易集成、低温漂、高可靠性	中心波长：680/850/940nm； 输出功率：1mW-10mW。	智能传感、生物医疗等
	阵列		本产品采用多孔阵列设计，实现了高功率输出。出光强度呈马鞍型或实心的圆形分布。可以根据实际需求调整阵列集成光孔数来适应客户需求，并且可以二次光学设计。	功耗低、成本低、易集成、低温漂、高可靠性	单结： 中心波长：680/850/940/1064nm； 输出功率：100mW-40W。 多结： 中心波长：905/940nm； 功率：3W-60W（3-8 结）。	智能传感、工业加工等
单模 VCSEL 芯片系列	单模偏振		本产品采用高可靠性相位匹配外延设计与高精度表面浮雕制备技术，基于公司自主开发工艺平台，实现高性能高功率的单模偏振稳定输出。	高光束质量、高可靠性、高功率、高斯分布实心光斑	波长：760nm； 功率：0.5mW（单模偏振）； 器件边模抑制比＞20dB； 偏振抑制比＞15dB。 波长：850nm； 功率：3mW（单模）、2mW（单模偏振）； 器件边模抑制比＞20dB； 偏振抑制比＞15dB。	智能传感等
VCSEL 器件及模块	TO		本产品采用垂直腔面发射激光芯片，激光垂直底座方向发射，可实现连续和脉冲输出，也可外部整形点光斑和线光斑等应用。可集成温度控制元件实现高稳定工作。	高电光效率、高可靠性、高温度稳定性	中心波长：680/760/808/850/940nm； 输出功率：1mW-200mW； 光谱宽度：1.1nm。	智能传感等
				高稳定性、宽温区工作	中心波长：760nm； 输出功率：0.5mW-1mW（单模偏振）。 中心波长：850nm； 输出功率：3mW（单模）、2mW（单模偏振）。	智能传感等

产品系列	产品	图片示例	产品介绍	产品特点	核心产品性能指标	主要应用领域
	SMD		本产品采用 SMD 封装，小单元模组组合，可在单一封装内集成相关元器件，便于集成实现一体化。	小型化、易集成、低成本	中心波长：680/808/850/940/1064nm； 输出功率：1W-8W； 电光转换效率：45%。	工业加工、智能传感、红外照明等
	面阵		本产品将多个 VCSEL 阵列平片组合封装，实现更大面积、更高功率的激光输出，根据需要，可独立驱动控制，实现大面积出光的均匀性和可调节性。	高功率、高效率	中心波长：808/850/940/1064nm； 输出功率：5W-20kW； 电光转换效率：33%。	工业加工、智能传感、生物医疗等

（3）前瞻布局业务产品

在光通信芯片及模块领域，公司自主研发的 14G NRZ VCSEL 芯片和 14G PD 已批量应用于 HDMI 高速数据通信等场景，具备优异的性能与可靠性。此外，公司开发了面向高速光通信的 CW DFB 芯片、高速率 EML 芯片、高速率 VCSEL 芯片和 PD，具体情况如下：

产品系列	产品	图片示例	产品介绍	产品特点	核心产品性能指标	主要应用领域
光通信芯片系列	CW DFB 芯片		本产品采用高可靠性光栅集成异质外延技术，结合温度不敏感的外延与器件设计技术制备，适配高速光通信硅光方案场景。	高功率、高可靠性、窄线宽、高电光转换效率	**产品发布阶段：** 1310nm 70/100/200/400mW CW DFB 芯片。	数据通信、电信通信等
	EML 芯片		本产品具备传输距离远且高调制速率，是高速、中长距离光通信场景 400G/800G/1.6T 光模块中的核心光源。	高调制带宽、低啁啾、高可靠性	**产品发布阶段：** 1310nm 100G PAM4 EML 芯片。 **正在研发阶段：** 1310nm 200G PAM4 EML 芯片。	电信通信、数据通信等
	VCSEL 芯片		本产品采用短腔、高微分增益、低光子寿命外延设计，结合低应力高容差芯片结构制备。	高调制速率、低阈值电流、高可靠性、低噪声	**产品批量出货阶段：** 850nm 14G NRZ VCSEL 芯片。 **产品发布阶段：** 850nm 28G NRZ VCSEL 芯片、56G/100G PAM4 VCSEL 芯片；	数据通信、车载通信等

产品系列	产品	图片示例	产品介绍	产品特点	核心产品性能指标	主要应用领域
					980nm 14G NRZ VCSEL 芯片。 **产品研发阶段：**850nm 200G PAM4 VCSEL 芯片。	
	PD		本产品采用高可靠性、高灵敏度外延设计，结合低应力高容差芯片结构制备。	高带宽、高信噪比、高响应度、高灵敏度、高可靠性	**产品批量出货阶段：** 850nm 14G PD。 **产品发布阶段：** 850nm 28G/56G/100G PD； 980nm 14G PD。 **正在研发阶段：** 850nm 200G PD。	电信通信、数据通信、车载通信等

3、公司主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高功率激光芯片	12,840.74	33.14%	12,019.42	26.06%	11,955.13	32.17%	12,050.45	44.12%
高功率模块及系统	20,228.51	52.21%	28,139.04	61.01%	23,216.27	62.47%	14,141.77	51.78%
单模类芯片及光电模块	3,946.05	10.18%	2,145.86	4.65%	685.73	1.85%	434.08	1.59%
VCSEL 芯片及模块	1,211.91	3.13%	3,031.54	6.57%	905.10	2.44%	667.01	2.44%
其他	520.89	1.34%	788.60	1.71%	401.71	1.08%	17.35	0.06%
合计	38,748.11	100.00%	46,124.44	100.00%	37,163.95	100.00%	27,310.67	100.00%

（二）主要经营模式

公司采用垂直一体化的 IDM 模式，具备从芯片设计、外延生长、晶圆制造、解理、镀膜到封装测试及光纤耦合的完整工程技术体系和规模化量产能力。IDM 模式有利于公司实现设计和生产工艺的融合，在公司光芯片、器件的研发过程中，实现各环节的协同配合，同步优化，从而加快技术成果产业化，更好地满足客户日益多样化和复杂化的需求。报告期内，公司经营模式及上述影响经营模式的关键因素未发生重大变化，且预计在未来亦不会发生重大变化。

1、采购模式

公司建立了严格的采购管理体系，定期对供应商进行考核评估，以确保原材料采购价格合理，质量符合公司标准，交货期以及服务等满足公司需求。公司采购相关部门严格遵照各项流程制度进行采购。

报告期内，公司采购内容主要包括光学元器件、衬底、贵金属、管壳等。公司主要采取“以产定采+适当备货”的采购模式，结合生产计划和现有库存情况实施采购。对于交货期较长的原材料，公司基于对下游市场需求和自身生产计划的综合研判，采取适度备货策略，保持合理的安全库存水平，确保生产供应的连续性和稳定性。

2、生产模式

公司采用垂直一体化的 IDM 模式，具备从芯片设计、外延生长、晶圆制造、解理、镀膜到封装测试及光纤耦合的完整工程技术体系和规模化量产能力。因生产工序繁杂、周期较长的特性，公司实行“以销定产为主、安全库存为辅”的生产方式，其中，“以销定产”模式下，公司根据客户销售预测情况提前储备长周期物料，按照客户下达的采购订单组织生产并按期交付；“安全库存”模式下，公司基于标准产品的市场调研、合理预判需求并设定安全库存，据此统筹采购与生产，既能实现灵活排产、有效缓解生产高峰期压力，也进一步提升了整体生产效率。

报告期内，为优化资源配置、提升运营效率，公司将少量工序予以委外，并通过严格的外协供应商考核与全流程质量管控，保障产品符合公司品质管控要求。

3、销售模式

公司主要采用直销模式开展销售业务。内部设有专业的销售团队，直接对接客户，深入了解其具体需求。针对目标客户群体，公司通过上门拜访、技术交流、行业展会等多种方式建立联系，并积极参与客户的公开招标或商务谈判。在达成合作意向后，双方签署正式销售合同。对于已有产品，公司在收到客户采购订单后，按订单组织发货；对于定制化产品，则在确认技术方案后与客户签订销售合同，确保产品精准匹配应用场景。

公司已构建起一套完善的销售体系，能够快速捕捉市场动态与客户需求变化。通过销售团队与技术支持、研发部门之间的高效协同，进一步提升了服务响应速度与客户体验，形成了从前端市场开拓到后端技术支持的全链条闭环服务体系。

4、研发模式

公司采用门径管理流程为核心研发管理体系，系统化、分阶段地推进从基础材料到终端系统的全产业链研发。该模式覆盖芯片、器件、模块、光源系统等关键产品层级，并设立五个核心阶段——市场调研、计划、开发、验证与转产。

各阶段的主要研发内容如下：

（1）市场调研阶段：分析行业趋势与客户需求，明确产品定位与技术方向，

为项目立项提供依据。

（2）计划阶段：基于需求制定产品规格、资源计划与开发路线图，完成项目立项。

（3）开发阶段：开展样品设计、试制、性能验证以及可靠性摸底测试，直至完成设计定型。

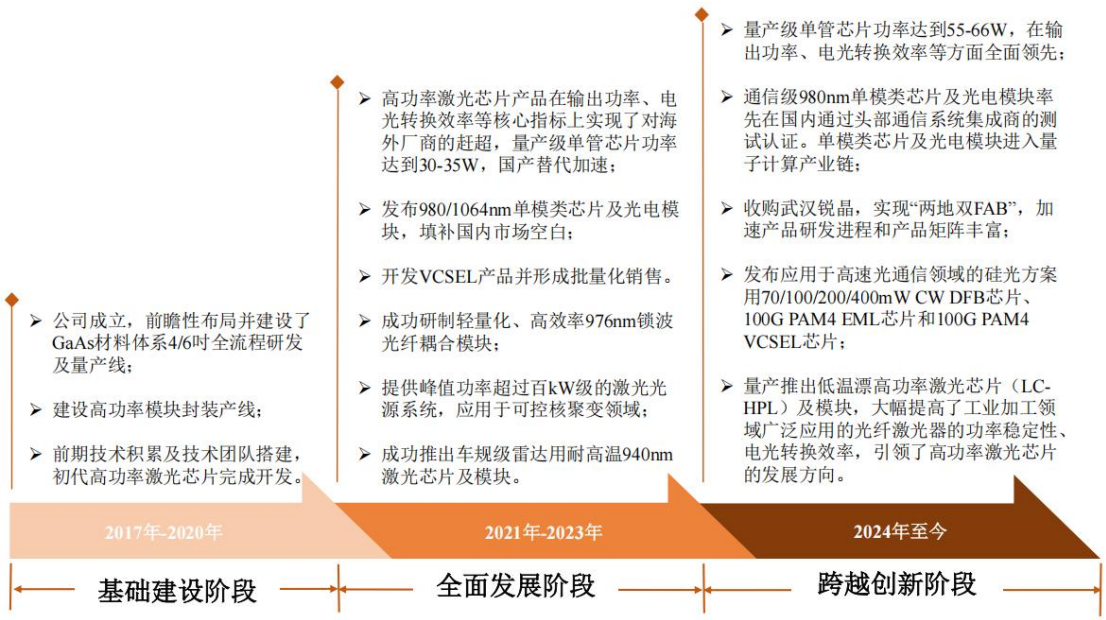
（4）验证阶段：对样品进行全面系统的性能与可靠性测试验证，确保其符合设计指标与客户预期。

（5）转产阶段：产品进入量产阶段，严格执行工艺控制体系，保障产品质量与生产效率。

通过实施门径管理流程，公司实现了从芯片、器件、模块到系统各层级产品的全程可控研发，强化了技术整合与产业链协同能力，提升了产品迭代速度与市场响应效率，为持续保持行业技术领先地位提供了体系化支撑。

（三）主营业务、主要产品和主要经营模式的演变情况

公司自成立以来，始终专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。公司采用垂直一体化的 IDM 模式，具备从芯片设计、外延生长、晶圆制造、解理、镀膜到封装测试及光纤耦合的完整工程技术体系和规模化量产能力。报告期内，公司主营业务、主营产品和主要经营模式未发生重大变化，主营产品和业务的演变情况如下：



1、2017 年至 2020 年，公司初创布局

2017 年公司成立之初，国内化合物半导体激光器领域仍普遍处于 3 吋量产线阶段。公司以前瞻性的战略眼光自主布局并建设了 GaAs 材料体系 4/6 吋全流程研发及量产线，构建了外延材料生长到晶圆流片的行业先进工艺制程。在此期间，公司建立了深厚的工程技术能力、产品良率控制经验以及完善的质量管控体系，完成了从底层研发到规模化生产的基础设施建设，为后续产品体系的全面爆发奠定了核心竞争优势。

2、2021 年至 2023 年，公司技术破局，推动国产替代

随着技术成果的转化，公司进入了产品放量与重点市场突破期。2021 年，高功率单管芯片实现大批量出货。随着单管芯片功率持续提升，收入规模实现快速放量。2022 年至 2023 年间，公司在通信级单模 980nm 激光芯片产品开发取得重大突破，解决了光通信芯片领域依赖国际厂商的问题，成功实现从工业级向高端通信级的技术跨越。

3、2024 年至今，公司多领域扩张与多维产品矩阵构建

2024 年以来，公司已进入高速增长与多元化布局的成长阶段。2025 年 8 月，公司通过收购武汉锐晶，实现“两地双 FAB、互为备份”的业务布局，缩短产品从研发到量产的时间周期，为在高速光通信领域的战略布局提供坚实支撑。公司单模类光电模块和 VCSEL 芯片及模块业务规模逐步提升，进一步实现产品矩阵

的丰富与完善。2026 年 3 月，公司发布应用于光通信领域的 70/100/200/400mW CW DFB 芯片、100G PAM4 EML 芯片和 100G PAM4 VCSEL 芯片。公司产品已广泛应用于工业加工、光通信、智能传感、可控核聚变、量子计算以及科学研究等关键领域，形成了极具竞争力的多应用场景完整产品体系。

（四）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。凭借在光芯片领域深厚的技术积累，公司已构建起层次清晰、布局均衡的产品体系，形成以高功率激光芯片、高功率模块及系统为核心支撑业务；以单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块为战略重心业务，重点面向战略地位重、市场前景广的全光网络领域、智能传感领域；以及光通信芯片及模块为前瞻布局业务的三层次业务体系，通过协同发展为公司持续盈利能力与长期竞争力提供坚实支撑。报告期内，公司营业收入分别为 27,399.85 万元、38,464.22 万元、51,841.24 万元**和 42,619.41 万元，最近三年**复合增长率为 37.55%。报告期内，公司产品矩阵不断丰富，核心产品竞争力不断增强，优质客户合作程度持续深入。随着光芯片应用领域不断拓展，公司营业收入持续增长。

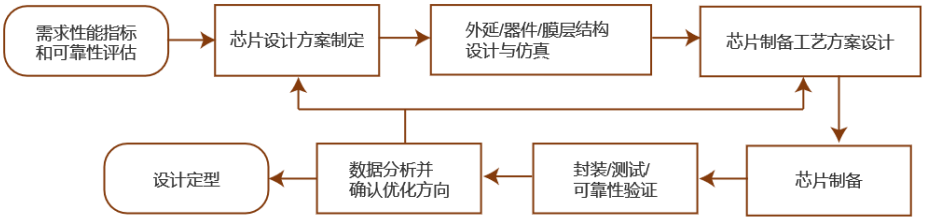
公司始终坚持技术引领战略，拥有具备丰富半导体激光芯片行业经验的专业研发团队，深耕光芯片及器件领域。公司自研的核心技术覆盖芯片设计、外延材料生长、晶圆级工艺制备、腔面钝化镀膜、封装与光学整形、高可靠性与失效分析等六大核心环节，核心技术运用于批量出货的光芯片及器件产品中。公司始终围绕核心技术开展主营业务，报告期内，公司核心技术收入占营业收入的比例较高，均在 85%以上。

（五）主要产品、服务的工艺流程图或服务流程图

公司主要产品涵盖芯片、器件与模块、系统。公司采用垂直一体化的 IDM 模式，具备从芯片设计、外延生长、晶圆制造、解理、镀膜到封装测试及光纤耦合的完整工程技术体系和规模化量产能力。公司器件与模块主要包括多模光纤耦合模块、单模类光电模块、VCSEL 模块、半导体激光叠阵模块，四种不同的产品采用不同的生产工艺流程。此外，公司激光光源系统也有单独的生产工艺流程。

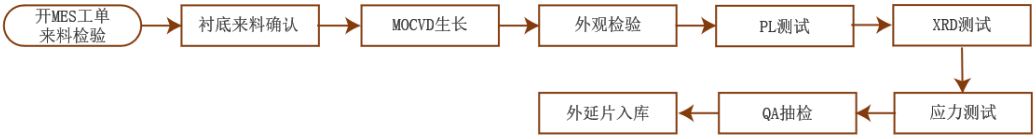
1、激光芯片

（1）芯片设计工艺流程

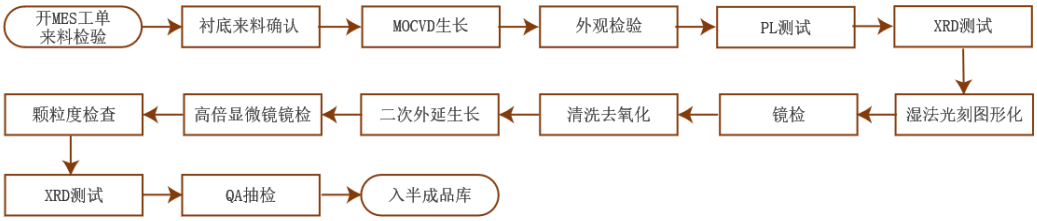


（2）外延生长工艺流程

①一次外延工艺流程



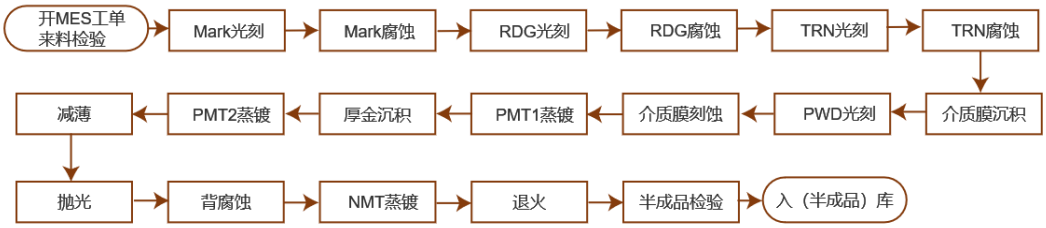
②二次外延工艺流程



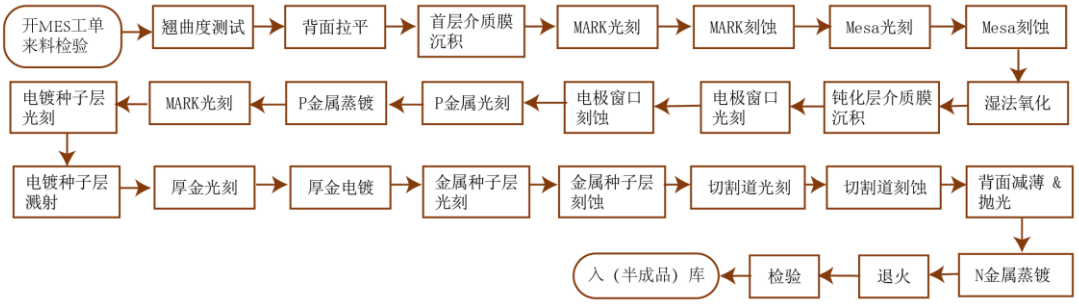
（3）芯片制造工艺流程

①晶圆前道工艺流程

A、EEL 芯片前道工艺流程

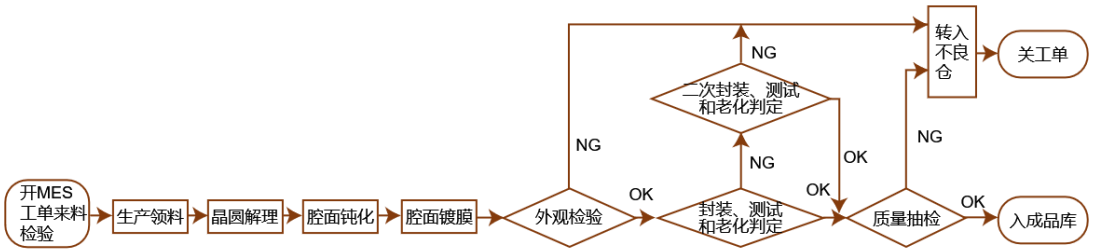


B、VCSEL 芯片前道工艺流程



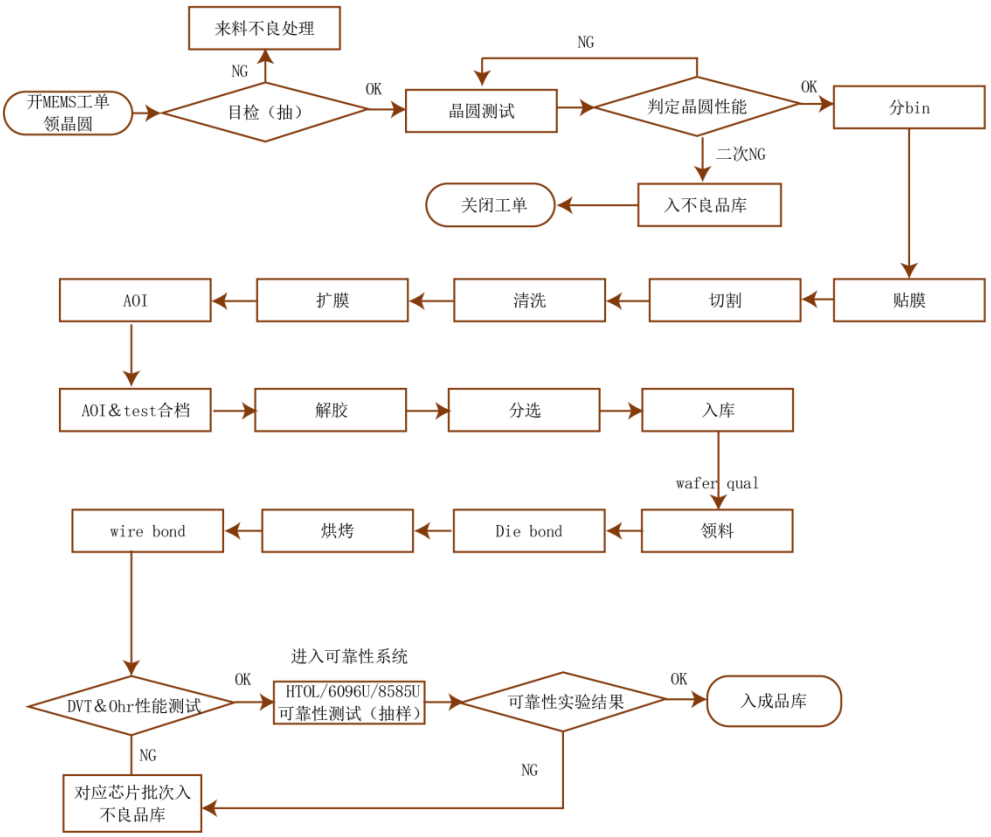
②后道工艺流程

A、EEL 芯片后道工艺流程



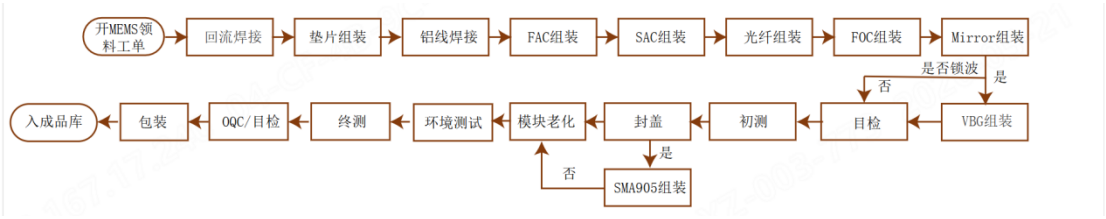
注：OK 为合格，NG 为不合格，下同。

B、VCSEL 芯片后道工艺流程

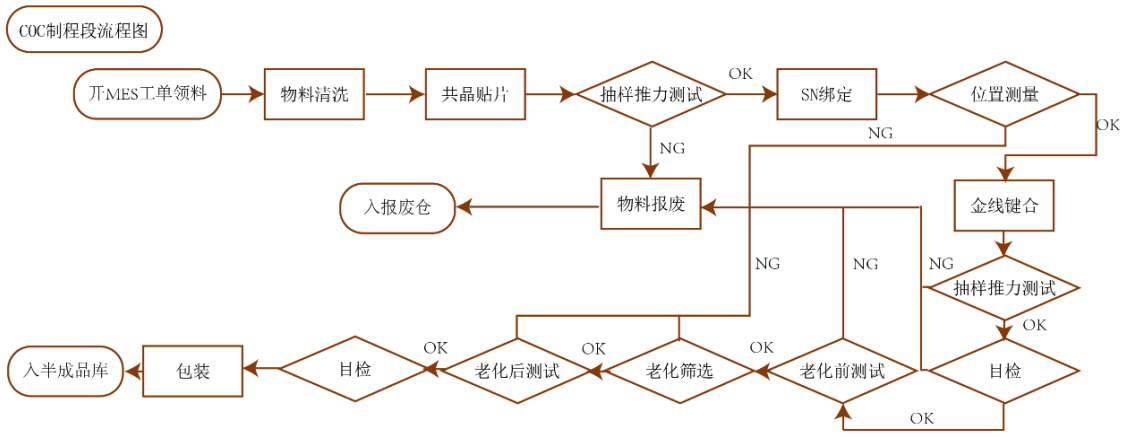


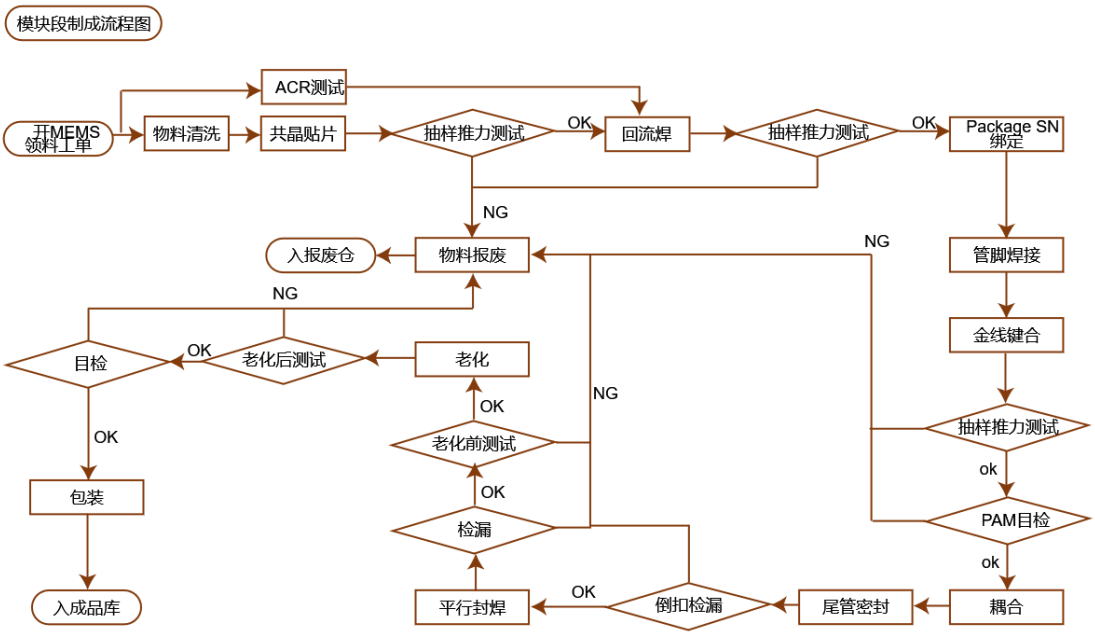
2、模块工艺流程

（1）多模光纤耦合模块工艺流程

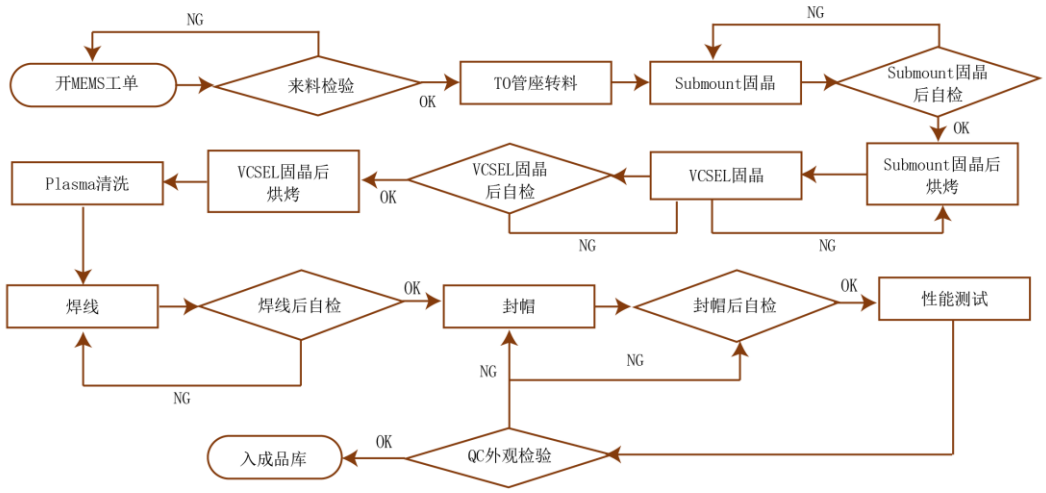


（2）单模类光电模块工艺流程

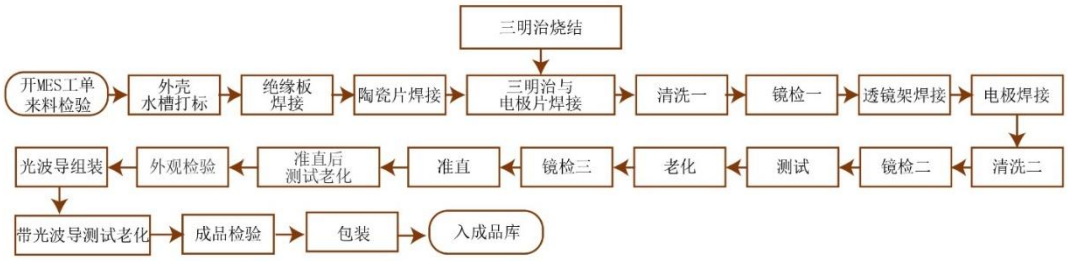




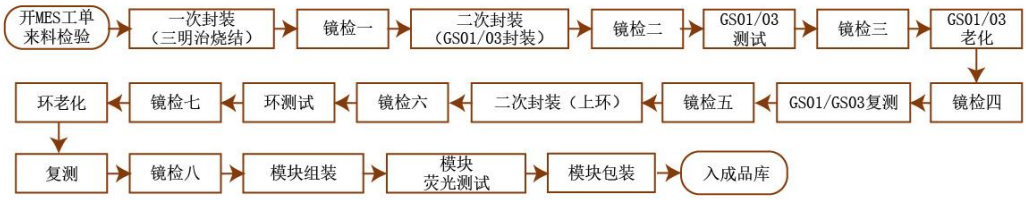
（3）VCSEL TO 模块工艺流程



（4）半导体激光叠阵模块工艺流程



3、激光光源系统工艺流程



（六）发行人主要业务指标及变动情况

公司报告期内具有代表性的业务指标包括产能、产量、销量、营业收入、毛利及毛利率等。其中，公司的产能、产量、销量及其变动情况具体参见本节之“四/（一）主要产品产能及产销情况”的相关内容，公司营业收入变动情况请参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九/（一）营业收入分析”的相关内容，公司毛利及毛利率变动情况请参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九/（三）毛利与毛利率分析”的相关内容。

（七）发行人符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售，是全球为数不多 IDM 模式的光芯片企业，属于《战略性新兴产业分类（2018）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等列示的受国家政策鼓励的产业范围，符合行业政策和国家经济发展战略，具体情况参见本节“二、公司所处行业的基本情况”之“（一）发行人所属行业及确定所属行业的依据”。

光芯片作为光电子信息产业链关键环节，在推动产业转型升级，向新质生产力发展的过程中发挥着关键牵引作用。国家鼓励攻克高速光通信芯片、大功率激光器和超快激光等关键技术，加速向高端化、精细化方向发展。光芯片作为先进制造与光电信息领域的关键战略节点，不仅是提升算力基础设施能效、构建新型信息基础设施的基石，更是人工智能、未来网络及绿色低碳产业协同发展的技术支撑。

公司专注的高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统业务，精准契合国家“十五五”规划纲要中关于“全链条协同创新”与“产业链供应链韧性提升”的战略导向。依托 IDM 模式，发行人致力于在光电设计、先进外延生长及精密制备等关键环节实现技术攻关，通过持续的自主创新与下游市场深度导入，把握政策红利与技术变革的双重机遇，助力国家实现高水平科技自立自强，不断增强在全球光电子价值链中的核心竞争力，符合产业政策和国家经济发展战略的情况。

二、公司所处行业的基本情况

（一）发行人所属行业及确定所属行业的依据

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为“C 制造业”之“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C3976 光电子器件制造”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司所处行业为“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”之“3976 光电子器件制造”。根据《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，公司所处行业为“1.新一代信

息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”之“3976 光电子器件制造”，是国家重点鼓励、扶持的战略性新兴产业。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司产品属于“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”之“1.3.3 新型元器件”。根据《新产业标准化领航工程实施方案》，公司所处行业为“新兴产业”之“新一代信息技术”之“基础器件”。

（二）所处行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门

公司所从事光电子器件制造属于工业制造业，行业主管部门为发改委和工信部。发改委主要负责研究制定行业长期发展战略、总体产业政策和规划，对光电行业进行宏观的指导和管理。工信部主要负责制定并组织实施行业规划、计划和产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新、技术进步与科研成果产业化；起草相关法律法规草案，制定规章；监测行业日常运行；指导行业质量管理等工作。

2、行业自律性协会

行业内部自律性管理组织为中国光学学会、中国光学光电子行业协会及全国光辐射安全和激光设备标准化技术委员会。

（1）中国光学学会

中国光学学会的主要职责为围绕光学及光学工程科技领域开展国内外学术交流及科技交流，活跃学术思想，促进学科发展，推动原始、技术创新与集成创新等。

（2）中国光学光电子行业协会

中国光学光电子行业协会主要工作为开展对本行业情况的调查和统计，提出本行业发展的技术、经济政策法规的建议；提出本行业发展规划的建议。其下设激光分会，主要职责为推动激光技术的创新、合作与交流。

（3）全国光辐射安全和激光设备标准化技术委员会

全国光辐射安全和激光设备标准化技术委员会的主要职责是负责激光基础

技术、激光器件和材料、激光设备（不含文物保护激光设备）、光辐射安全及相关领域的标准化工作，并对口国际电工委员会光辐射安全和激光设备技术委员会的激光标准化管理机构。

3、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

公司持续推动高功率半导体光芯片的迭代升级，为我国高功率半导体光芯片从主要依赖进口到实现快速国产替代做出了重要贡献，并在此过程中积累了丰富的光芯片研发经验、量产良率提升能力以及完善的质量控制体系。

公司主要产品紧密契合国家对半导体激光芯片产业的一系列支持政策，具体情况如下：

序号	时间	批准/发布单位	政策名称	相关内容
1	2026 年 9 月	工信部、国家发改委	《电子信息制造业发展“十五五”规划》	重点发展大带宽、窄线宽、高功率激光器，高功率太赫兹光源，光通信用高速互补金属氧化物半导体（CMOS）异构集成微发光二极管阵列器件，超快激光器、多端口光电路交换器件、高维度波长选择开关、多波段一体化光放大器、大带宽探测器、单光子探测器、光纤传感器、红外紫外及太赫兹探测器、超快三代像增强器、光电共封装芯片。
2	2026 年 6 月	工信部	《“人工智能+信息通信”创新发展实施意见（2026—2028 年）》	加强高端光电芯片和器件研发：加强高速光电芯片、高速转发/交换芯片、全光交换器件、光电共封装器件等技术和产品研发验证，开展光电混合组网技术试验，加速技术方案成熟。加强智算超节点光电互联技术攻关，开展智算网络技术与产品验证。
3	2026 年 3 月	第十四届全国人民代表大会第四次会议	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》	聚焦战略必争领域和产业链供应链薄弱环节，采取超常规措施，全链条推动**集成电路**、**工业母机**、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。 瞄准世界科技前沿强化系统布局，实施**人工智能**、**量子科技**、生物科技、新能源等科技战略部署，加快突破基础理论和底层技术，促进转化应用。 全面实施“人工智能+”行动，加强人工智能同科技创新、产业发展、文化建设、民生保障、社会治理相结合，抢占**人工智能产业**应用制高点，全方位赋能千行百业。 加快**新一代信息技术**、新能源、新材料、智能网联新能源汽车、机器人、生物医药、高端装备、**航空航天**等战略性新兴产业发展，因地制宜建设各具特色、优势互补的战略性新兴产业集群，着力打造一批成长潜力大、技术含量高、渗透领域广的新兴支柱产业。拓展海洋经济发展空间，推进**低空经济**健康有序发展。 瞄准引领未来发展重点领域，构建未来产业全链条

序号	时间	批准/发布单位	政策名称	相关内容
				培育体系，推动**量子科技**、生物制造、氢能和**核聚变能**、脑机接口、具身智能、**第六代移动通信**等成为新的经济增长点。 推进存算一体、三维集成、**光电融合**等技术突破应用。
4	2025 年 8 月	国务院	《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》	支持智能化研发工具和平台推广应用，加强人工智能与生物制造、**量子科技、第六代移动通信**等领域技术协同创新，以新的科研成果支撑场景应用落地，以新的应用需求牵引科技创新突破。
5	2025 年 5 月	工信部	《算力互联互通行动计划》	以建设跨域算力直达通道、本地通信网络交换和算力互联平台节点为重点，着力**提升国家枢纽节点间算网协同能力**。
6	2025 年 1 月	国家发改委、国家数据局、工业和信息化部	《国家数据基础设施建设指引》	2027—2028 年，建成支撑数据规模化流通、**互联互通的数据基础设施**，数网、数算相关设施充分融合，基本形成跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的规模化数据可信流通利用格局，实现全国大中型城市基本覆盖。 到 2029 年，基本建成国家数据基础设施主体结构，初步形成横向联通、纵向贯通、协调有力的国家数据基础设施基本格局，构建协同联动、规模流通、高效利用、规范可信的数据流通利用体系，协同构筑数据基础设施技术和产业良好生态，国家数据基础设施建设和运营体制机制基本建立。
7	2024 年 12 月	国家发改委、国家数据局、教育部、财政部、金融监管总局、中国证监会	《关于促进数据产业高质量发展的指导意见》	发展通算、智算、超算等多元化算力资源，支持企业参与**算力全产业链**生态建设，构建一体化高质量算力供给体系。加强**大带宽、低时延、高可靠的数据传输技术**应用，加快算网融合、并网调度、储能散热等关键技术创新。支持采用弹性带宽、任务式服务、数据快递等方式，降低网络使用成本。
8	2024 年 7 月	国家发展改革委、市场监管总局、生态环境部	《关于进一步强化碳达峰碳中和标准计量体系建设行动方案（2024—2025 年）的通知》	开展碳排放在线监测计量不确定度评定方法研究，持续开展基于**激光雷达**、区域和城市尺度反演等碳排放监测计量技术研究与应用，开展烟气捕集端碳捕集利用与封存关键计量技术研究，为碳排放统计核算、碳排放在线监测、低碳技术研究等提供计量支撑。
9	2024 年 3 月	市场监管总局	《以标准提升牵引设备更新和消费品以旧换新行动方案》	推动汽车标准转型升级。修订电动汽车动力电池安全标准，加大新能源汽车整车安全、充换电标准供给，加强自动驾驶、**激光雷达**等智能网联技术标准研制，加快先进技术融合迭代，提升网络安全等级和数据安全保护水平。
10	2024 年 1 月	工信部等七部门	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	**未来制造**。发展智能制造、生物制造、纳米制造、**激光制造**、循环制造，突破智能控制、智能传感、模拟仿真等关键核心技术，推广柔性制造、共享制造等模式，推动工业互联网、工业元宇宙等发展。 **新型显示**。加快量子点显示、全息显示等研究，突破 Micro-LED、**激光**、印刷等显示技术并实现规模化应用，实现无障碍、全柔性、**3D 立体**等显示效果，

序号	时间	批准/发布单位	政策名称	相关内容
				加快在智能终端、智能网联汽车、远程连接、文化内容呈现等场景中推广。 未来能源。聚焦核能、**核聚变**、氢能、生物质能等重点领域。
11	2023 年 12 月	国家发展改革委、国家数据局、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局	《关于深入实施“东数西算”工程 加快构建全国一体化算力网的实施意见》	鼓励和支持电信运营商及产业链企业发展新型算力网络，加快建设跨区域、多层次**算力高速直连网络**，积极推进算网深度融合，加快算网协同编排调度、算力池化和应用跨架构部署、SRv6、智能无损网络、400G/800G、全闪存储、**全光网络**等先进技术部署应用。积极推进低时延、高带宽、低抖动的新兴网络技术在“东数西算”工程中应用，打通国家枢纽节点与非国家枢纽节点间网络主干道。
12	2023 年 12 月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	将“新型电子元器件制造：**光电子器件**”列入鼓励类。
13	2023 年 12 月	应急管理部、工信部	《关于加快应急机器人发展的指导意见》	重点攻关可在机器人平台上搭载的能实现快速大面积探测的轻型高性能的可见光、红外、多光谱、雷达、**激光**、声学等探测载荷。
14	2023 年 10 月	工信部等六部门	《算力基础设施高质量发展行动计划》	要求加强计算、网络、存储和应用协同创新，推进算力基础设施高质量发展。 加快 **400G/800G 高速光传输网络**研发部署和全光交叉、SRv6、网络切片、灵活以太网、**光业务单元**等技术应用，实现网络传输智能高效、灵活敏捷、按需随选。
15	2023 年 6 月	工信部等五部门	《制造业可靠性提升实施意见》	实施基础产品可靠性“筑基”工程，机械行业，重点提升**大功率激光器**等关键专用基础零部件的可靠性水平；电子行业，重点提升电子整机装备用**精密光学元器件、光通信器件**等电子元器件的可靠性水平；汽车行业，重点聚焦**激光雷达**等自动驾驶系统，通过多层推进，多方协同，深入推进相关产品可靠性水平持续提升。 实施整机装备与系统可靠性“倍增”工程，机械行业，重点提升**激光焊接与切割装备**等工业母机的可靠性水平；电子行业，重点提升**激光打印机**等计算机及外部设备可靠性水平。
16	2023 年 2 月	中共中央、国务院	《数字中国建设整体布局规划》	**加快 5G 网络与千兆光网协同建设**，深入推进 IPv6 规模部署和应用，推进移动物联网全面发展，大力推进北斗规模应用。
17	2022 年 2 月	中国气象局、科技部、中国科学院	《中国气象科技发展规划（2021-2035 年）》	研制基于拉曼散射、差分吸收、多普勒效应等原理的**激光雷达**，突破**激光器**等核心部件国产化难题。
18	2021 年 12 月	工信部、发改委等八部委	《“十四五”智能制造发展规划》	大力发展智能制造装备，包括**激光/电子束高效选区熔化装备、激光选区烧结成形装备**等增材制造装备；**超快激光**等先进激光加工装备；**激光跟踪测量**等智能检测装备和仪器。
19	2021 年 11 月	工信部	《“十四五”信息通信行业	加大**光通信**、毫米波、5G 增强、6G、量子通信等网络技术研发支持力度，跟踪开放无线网络技术研

序号	时间	批准/发布单位	政策名称	相关内容
			发展规划》	究，加速**通信网络芯片**、器件和设施的产业化和应用推广。
20	2021 年 1 月	工信部	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》	突破一批电子元器件关键技术，行业总体创新投入进一步提升，**光通信器件**等重点产品专利布局更加完善。 重点发展**高速光通信芯片**、**高速高精度光探测器**、**高速直调和外调制激光器**、高速调制器芯片、**高功率激光器**。 抢抓全球 5G 和工业互联网契机，围绕 5G 网络、工业互联网和数据中心建设，重点推进**光通信器件**等影响通信设备高速传输的电子元器件应用。 利用我国工业领域自动化、智能化升级的机遇，面向工业机器人和智能控制系统等领域，重点推进**光通信器件**等工业级电子元器件的应用。
21	2020 年 1 月	科技部、发改委等	《加强“从 0 到 1”基础研究工作方案》	国家科技计划突出支持关键核心技术中的重大科学问题。面向国家重大需求，对关键核心技术中的重大科学问题给予长期支持。重点支持人工智能、网络协同制造、3D 打印和**激光制造**、重点基础材料、先进电子材料、结构与功能材料、制造技术与关键部件、云计算和大数据、高性能计算、宽带通信和新型网络、地球观测与导航、光电子器件及集成、生物育种、高端医疗器械、集成电路和微波器件、重大科学仪器设备等重大领域，推动关键核心技术突破。

光芯片作为光电子信息产业链关键环节，在推动产业转型升级，向新质生产力发展的过程中发挥着关键牵引作用。国家鼓励攻克高速光通信芯片、大功率激光器和超快激光等关键技术，加速向高端化、精细化方向发展。光芯片作为先进制造与光电信息领域的关键战略节点，不仅是提升算力基础设施能效、构建新型信息基础设施的基石，更是人工智能、未来网络及绿色低碳产业协同发展的技术支撑。

中央“十五五”规划纲要明确提出聚焦战略必争领域和产业链供应链薄弱环节，采取超常规措施，全链条推动集成电路、工业母机等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。光芯片作为集成电路产业向光电集成演进的关键技术节点，是支撑新质生产力、提升算力基础设施能效及构建新型信息基础设施的战略底座。规划强调，应强化跨领域跨学科协同，一体推进技术研发，加快产品迭代升级。

公司业务契合“十五五”规划纲要中关于“全链条协同创新”与“产业链供应链韧性提升”的战略导向。依托 IDM 模式，发行人致力于在光电设计、先

进外延生长及精密制备等关键环节技术攻关，通过持续的自主创新与下游市场深度导入，把握政策红利与技术变革的双重机遇，助力国家实现高水平科技自立自强，不断增强在全球光电子价值链中的核心竞争力。

（三）公司所处行业状况

1、行业发展概况

激光是受激辐射产生的扩大光，产生于电子从高能级向低能级跃迁的环节，属于自然界原本不存在的人造光。激光技术起源于爱因斯坦在 1916 年提出的“受激辐射的光放大”理论，并以 1960 年梅曼成功研制出世界上首台红宝石激光器为起点，开启了全球激光技术的发展序幕。

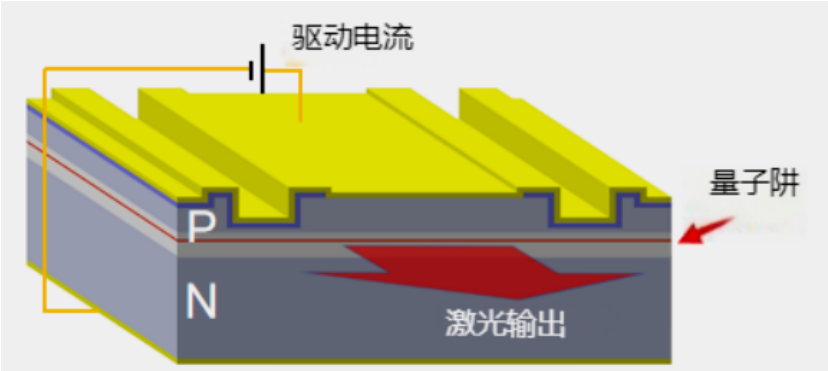
自 20 世纪 60 年代首台激光器问世以来，激光技术经历了萌芽、起步到大规模应用三个阶段。初期研究聚焦于理论突破和初步实验。进入 20 世纪 60 至 70 年代，各类激光器件相继发明并开始应用于实际，包括半导体激光器的成熟、低损耗光纤的开发等。自 20 世纪 80 年代至今，激光技术进入高速发展的黄金时期：半导体激光器件实现规模化量产，全球光纤通信产业迅速崛起；激光在精密加工、高效制造等方面的独特优势日益凸显；激光技术应用不断拓展至工业制造、信息通信、智能传感等多个领域，全面推动人类社会迈入“光制造”时代。

2、半导体激光芯片行业概览

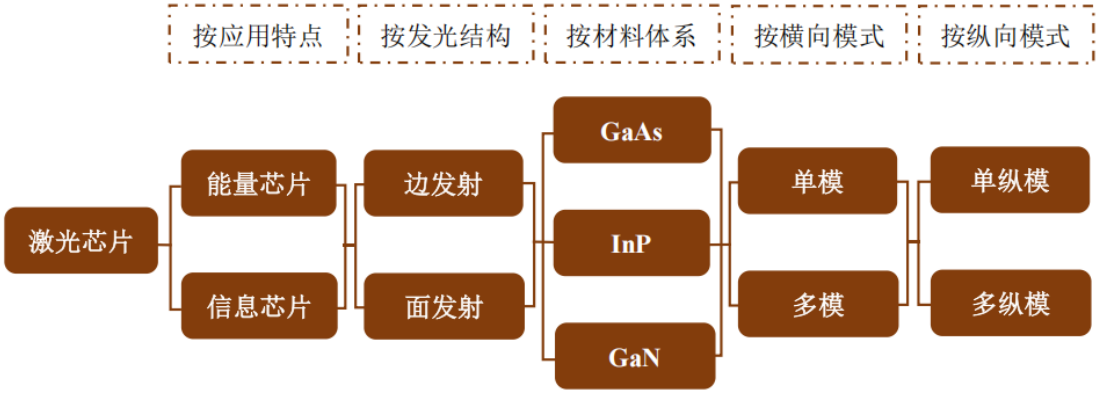
（1）半导体激光芯片原理

激光芯片是指用于产生激光的芯片，激光芯片通过利用直接带隙半导体的载流子复合所产生的光受激辐射进行发光，增益后从而产生激光。也就是说，激光芯片本质是一种半导体芯片，这种芯片的功能是用来产生激光的，所以激光芯片也叫半导体激光芯片。

边发射半导体激光芯片工作示意图



（2）半导体激光芯片分类



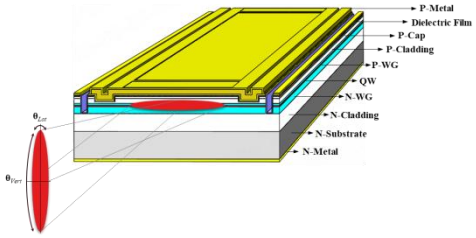
①按应用特点分

激光芯片应用领域较为广泛，根据不同的光子类型，具体情况包括能量芯片、信息芯片等，各产品特点及应用领域如下表所示：

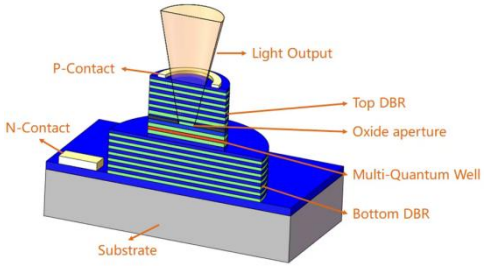
光子类型	激光器类型	应用领域
能量光子	光纤激光器泵浦	切割、焊接、打标等材料加工领域，应用于钣金加工、汽车制造、钢铁冶金等
	固体及超快激光器泵浦	精密加工，应用于 3C 电子、面板、3D 打印等
	直接半导体激光器	熔覆、淬火、表面热处理等
	生物医学用激光器	生物医疗、手术、理疗等
	定向能用激光器	***科学研究***等
信息光子	光通信激光器	数据中心、5G、物联网等
	激光雷达与探测器	无人驾驶、智能驾驶、机器视觉等
	传感器	物质传感器、接近传感器等

②按发光结构分

根据谐振腔制造工艺的不同，半导体激光芯片可分为边发射半导体激光芯片和面发射半导体激光芯片两种。边发射激光芯片是在芯片的两侧镀光学膜形成谐振腔，沿平行于衬底表面发射激光；而面发射激光芯片是在芯片的上下两面镀光学膜，形成谐振腔，由于光学谐振腔与衬底垂直，能够实现垂直于芯片表面发射激光。面发射激光芯片有低阈值电流、稳定单波长工作、可高频调制、容易二维集成、没有腔面阈值损伤、制造成本低等优点，但输出功率及电光转换效率较边发射激光芯片低。

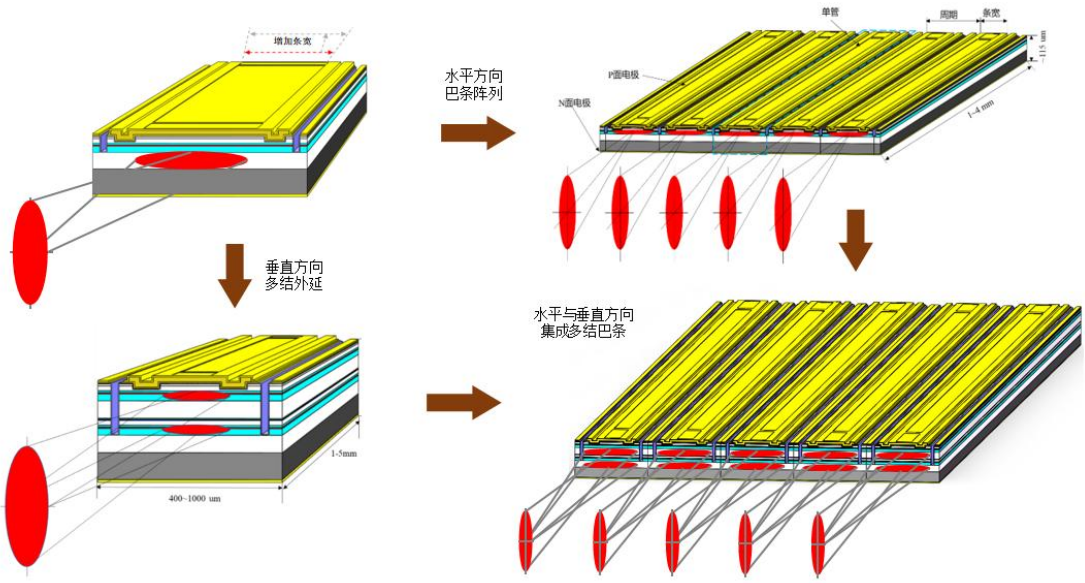


边发射半导体激光芯片



面发射半导体激光芯片

为了有效提升边发射激光芯片的输出功率，可以采取多种技术路径：增加单个发光单元的条宽、在垂直方向上构建多结外延结构，或在水平方向上集成巴条阵列，甚至同时在垂直和水平两个维度进行扩展。具体情况如下：



③按材料体系分

激光芯片根据其核心材料体系主要可分为 GaAs、InP 和 GaN 三大类，它们

在发光波长、应用场景和物理特性上各有特点。

GaAs 基激光芯片的发光波长范围较广，一般在 635 nm 到 1100 nm 之间，特殊技术下可以扩展到 610nm 到 1310nm。915/976nm 边发射半导体激光芯片常用于作为光纤激光器的泵浦源，GaAs 材料同样适合制作 VCSEL 芯片，850nm 面发射半导体激光芯片常用于短距离光通信、智能传感等领域。

InP 基激光芯片的发光波长通常覆盖 1100 nm 至 2000 nm 范围。在光通信领域，这类芯片主要工作于 1310 nm 和 1550 nm 波段，这两个波长恰好对应光纤的低损耗窗口（尤其是 1550 nm）和 1310 nm 附近的零色散窗口，因此成为光纤通信系统的理想选择。基于 InP 材料体系，业界广泛用于制造 DFB 芯片、EML 芯片、SOA、拉曼放大器等高速调制光源和光放大器。

GaN 基激光芯片则主要覆盖绿光到紫外光波段，典型波长为 405 nm、450 nm、532nm 等。GaN 材料具有宽禁带、高热稳定性和高功率特性，是实现可见光激光的关键，广泛应用于激光显示、高清光存储以及工业加工等。

综上，GaAs、InP、GaN 三大材料体系分别主导了近红外至红光应用波段、近红外通信波段以及可见光波段，构成了现代激光芯片技术的基石。

④按模态分

A、按横向模式分

激光芯片根据其光场分布可分为单模激光芯片和多模激光芯片。单模激光芯片在横向仅允许一个基模振荡，光场分布接近高斯分布，因而具有优良的光束质量；而多模激光芯片则在横向同时支持多个高阶横模振荡，导致光强分布不均匀、光束发散角较大，且空间相干性较差。

单模激光芯片的技术难度远高于多模激光芯片，主要体现在三个方面：一是对光场模式的精确控制，需要通过亚微米级波导实现横向模式的选择与抑制，确保只有一个横向模式振荡；二是芯片设计过程中，需考虑外延结构和器件结构的联调，平衡高单模功率和高效率的矛盾问题；三是制造工艺的极高要求，对材料外延生长的均匀性和界面质量要求严苛，以保证量子阱结构的增益特性和单模工作的稳定性，同时还需要高质量的腔面钝化和镀膜技术以实现高性能。这些从材料、设计到制造、封装的全链条技术挑战，使得国内能在单模激光芯片领域突破

的企业很少。

B、按纵向模式分

依据纵向模式，单纵模激光芯片在纵向仅允许一个基模振荡；而多纵模激光芯片则在纵向同时支持多个高阶纵模振荡。

单纵模激光芯片的典型器件结构为 DFB（分布式反馈），此外，还有 DBR 等其他结构类型。多纵模激光芯片的典型器件结构为 FP（法布里-珀罗）。FP 芯片和 DFB 芯片在结构设计、光谱特性及应用场景上存在显著差异。

FP 芯片是最基础、结构最简单的半导体激光器类型。其谐振腔由两端的高反射率解理面构成，形成法布里－珀罗干涉腔。FP 芯片通常支持多个纵模同时振荡，因此输出光谱较宽（一般为 1-5nm），波长稳定性较差，且易受温度和电流变化影响。由于结构简单、制造成本低，FP 芯片广泛应用于对光谱纯度要求不高的工业泵浦、短距离通信、传感、激光打印等场景。

相比之下，DFB 芯片在有源区附近集成了一种周期性布拉格光栅结构，通过分布式反馈机制实现单纵模激射。这种结构能有效抑制多模振荡，使 DFB 芯片具有极窄的线宽（通常小于 0.1 nm）、优异的波长稳定性和较高的边模抑制比。因此，DFB 芯片成为中长距离、高速率光通信系统（如 5G 前传、数据中心互联等）的核心光源。此外，在高精度气体检测、相干通信、精密测量和激光雷达等对波长精度和稳定性要求严苛的领域，DFB 芯片也占据主导地位。

总体而言，FP 芯片与 DFB 芯片代表了从低成本通用型到高性能专用型的技术演进路径。随着光通信向更高速率、更长距离发展，以及智能传感、智能制造对光源性能要求的提升，DFB 芯片等单纵模激光芯片的重要性日益凸显。

（3）半导体激光芯片行业的市场容量

①高功率激光芯片的市场容量

高功率激光芯片包括高功率单管芯片和高功率巴条芯片，市场应用以高功率单管芯片为主。高功率单管芯片作为工业母机的核心元器件，广泛应用于激光切割、焊接、打标和清洗等工业加工领域，显著提升了加工效率与精度。其技术演进直接决定了工业母机的加工极限。

当前，高功率激光芯片的发展理念已从单纯追求功率提升，转向高功率与高亮度并重，致力于实现高功率输出与优异光束质量的统一。高亮度激光芯片能将激光聚焦至微米级光斑，形成极高的能量密度，使工业母机具备精密切割、深熔焊接及微纳加工能力，从而大幅突破加工精度的瓶颈。同时，基于高亮度激光芯片的光源体积更小、响应更快，赋予了工业母机更复杂的三维加工能力与高速动态柔性，显著提升了生产效率。因此，高亮度激光芯片的自主突破，已成为推动工业母机性能升级、培育制造业新质生产力的核心引擎。

根据《2025 激光行业应用创新发展蓝皮书》数据显示，2024 年我国高功率半导体激光芯片市场规模约 8.3 亿元。目前，部分行业内企业以 COS（Chip on Submount，即封装芯片）的形式进行销售。若行业内企业都以 COS 形式销售，我国高功率半导体激光芯片市场规模有望达到前述规模的 3-5 倍。

在科学研究领域，高能激光器正处于技术突破加速、应用场景拓展的关键阶段；在可控核聚变领域，高功率激光芯片及器件已为惯性约束聚变装置提供泵浦源。随着应用场景的不断拓展，高功率激光芯片有望在这些高科技领域发挥重要的技术牵引作用，市场需求将快速增长。

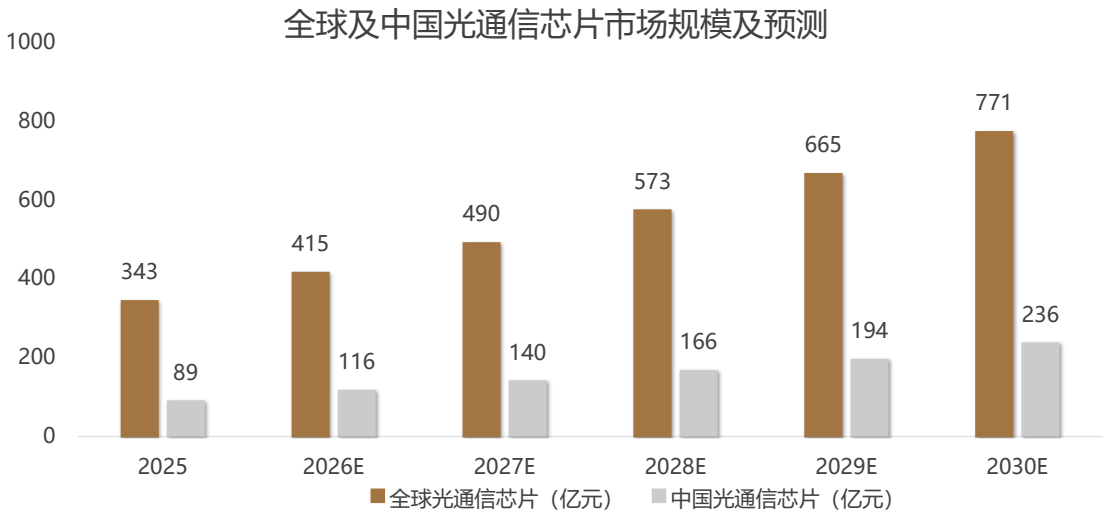
②光通信芯片的市场容量

光通信芯片是光通信产业链中的核心上游环节，主要包括激光器芯片和探测器芯片两大类。其中，激光器芯片负责在发送端将电信号转换为光信号，探测器芯片则在接收端将经光纤传输后的光信号还原为电信号，是光模块实现“电—光—电”转换的关键器件。光芯片性能直接影响光通信系统的传输速率、传输距离、功耗水平及信号稳定性，因此其市场需求与光通信市场扩张及高速光模块升级密切相关。

当前，光模块技术正朝着高速率、高集成度方向演进，形成了三大主流技术方案：EML 方案以 InP 为衬底材料，主要采用高速率 EML 芯片；硅光方案采用外置 CW DFB 芯片作为光源，与高集成度的硅光芯片协同工作；多模 VCSEL 方案以砷化镓为衬底材料，主要采用高速率 VCSEL 芯片。这三种技术路径各具优势，共同支撑起多样化的光通信应用需求。

根据弗若斯特沙利文报告，全球光通信芯片市场规模 2025 年为 343 亿

元，预计 2026－2030 年将由 415 亿元增至 771 亿元，复合年均增长率为 16.75%。中国光通信芯片市场规模 2025 年为 89 亿元，预计 2026－2030 年将由 116 亿元增至 236 亿元，复合年均增长率为 19.43%。



资料来源：弗若斯特沙利文

从增长驱动看，全球光通信芯片市场快速增长，主要受 AI 算力基础设施建设、数据中心流量增长及光通信产品速率升级推动。随着光模块由 400G 向 800G、1.6T 及更高速率演进，光通信芯片在带宽、调制效率、信号完整性及功耗控制方面的重要性持续提升，推动激光器芯片、探测器芯片及相关高端芯片需求扩大。光通信芯片与光通信市场增长逻辑一致，但光通信芯片作为上游核心器件，更多体现为光模块速率升级和技术方案迭代带来的价值量提升。

中国市场增速高于全球平均水平，主要受本土光通信产业链完善、国产替代推进及下游高速光模块需求增长带动。中国光通信芯片市场受益于新基建、东数西算、算力网络等战略推动，以及本土企业在核心技术领域的持续突破，预计将继续保持较快增长。同时，随着国内光模块厂商在全球 AI 数据中心供应链中的参与度提升，本土光通信芯片及相关器件需求亦将随高速光模块出货增长而扩大。

海外市场仍占据全球光通信芯片市场的主要份额，主要由于欧美及其他海外市场在高端光通信芯片、核心材料、先进工艺及下游云厂商需求方面具备先发优势。2026－2030 年，海外市场预计继续增长，但增速低于中国市场，

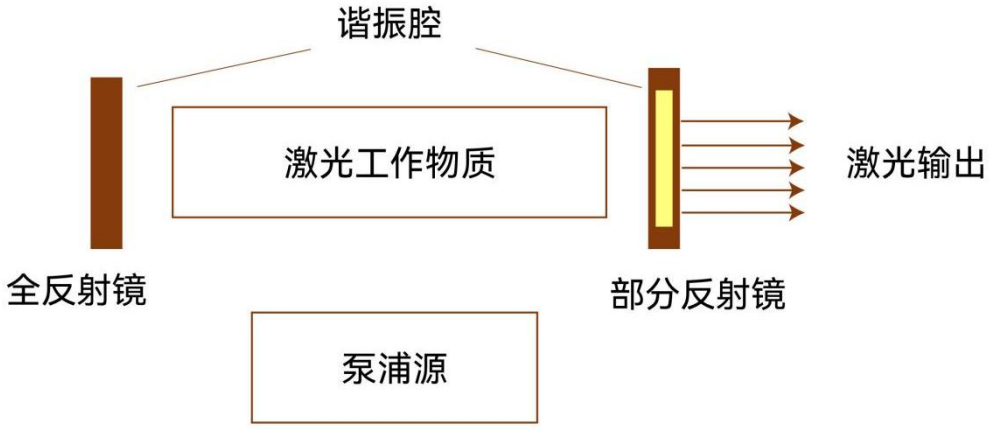
反映出中国市场在产业链国产化、高速光模块配套和本土算力基础设施建设中的追赶趋势。

3、高功率模块行业概览

公司高功率模块产品主要包括多模光纤耦合模块和半导体激光叠阵模块两种半导体激光器，可以用作光纤激光器或固体激光器的泵浦源，也可以作为直接半导体激光器光源使用。

（1）激光器原理

激光器的原理及结构示意图



激光器的关键元件包括泵浦源、作为工作物质的增益介质以及光学谐振腔。泵浦源的作用是为系统提供初始激励能量，增益介质负责光的生成与放大，而谐振腔则对光子的频率、相位和传播方向进行筛选与调控，确保输出激光具备优良的单色性、方向性和相干性。

增益介质是实现光子生成的核心部分，它通过吸收来自泵浦源的能量，使内部粒子从低能级的基态跃迁至高能级的激发态。由于激发态具有不稳定性，粒子会迅速回落至基态，并在此过程中以辐射形式释放出光子。这些光子在波长、相位和传播方向上高度一致，表现出良好的相干性。所产生的光子在光学谐振腔内来回反射，反复穿过增益介质，从而引发受激辐射的连锁反应，实现光信号的持续放大。随着振荡强度的增强，部分光能通过输出功率面透射而出，形成一束高强度、高定向性的激光输出。

（2）激光器分类

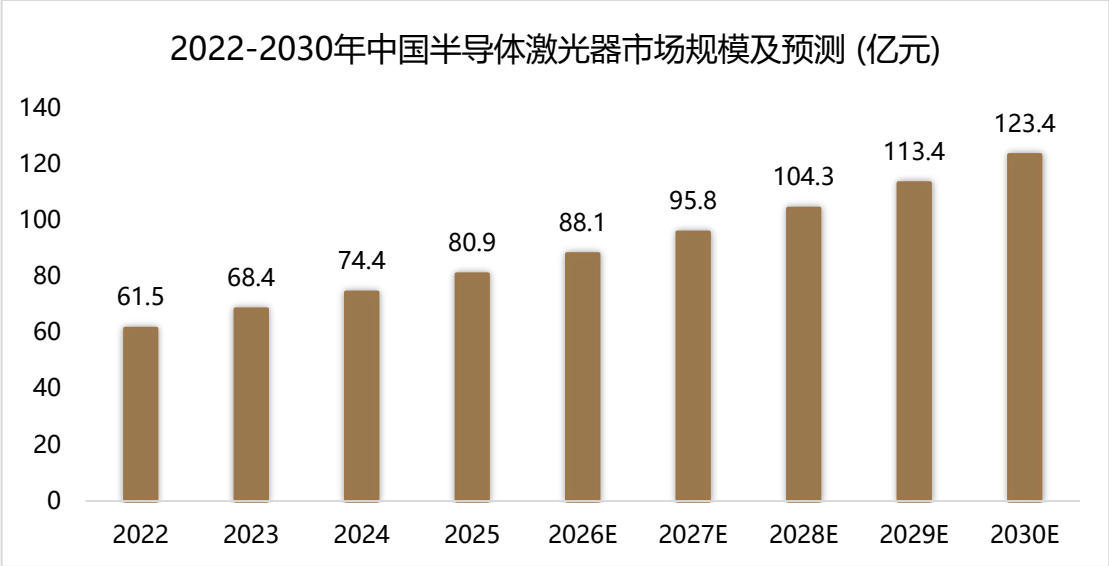
激光器作为激光产业的核心器件，存在多种类型款型，常见的分类方式有按激光工作物质、按化学组成、按运转方式、按波段范围以及按激励方式等。

激光器按工作物质划分为：半导体激光器、光纤激光器、固体激光器、气体激光器等。半导体激光器凭借体积小、重量轻、效率高、寿命长等优点，得到广泛应用，一方面，可作为光纤激光器、固体激光器等多种光泵浦型激光器的核心泵浦源；另一方面，也可作为直接半导体激光器，直接应用于材料加工、生物医疗、光通信、智能传感、科学研究等领域。

（3）半导体激光器的市场容量

根据《2026 激光行业应用创新发展蓝皮书》的最新数据，全球半导体激光器市场呈现出强劲的增长势头。2025 年，全球半导体激光器市场的规模已达到了约 114.2 亿美元。这一数字不仅反映了当前市场对半导体激光技术的广泛认可和需求，也体现了其在众多领域中的核心作用。到 2030 年，随着技术进步和应用领域的不断拓展，这一数值预计将跃升至约 184.2 亿美元，复合增长率将超过 10%，这表明激光技术在诸如工业加工、科学研究、增材制造等关键领域的重要性日益增加。此外，随着新兴应用领域的不断出现和技术的持续创新，半导体激光器市场有望迎来更加广阔的发展前景。

国内方面，2024 年中国半导体激光器市场规模达到 74.4 亿元，2025 年市场规模约 80.9 亿元，同比增长 8.8%。随着半导体激光器在科学研究等领域的加速渗透，预计市场规模将保持稳定增长态势，2030 年整体市场规模将达到 123.4 亿元。



资料来源：《2026 激光行业应用创新发展蓝皮书》

4、单模类光电模块行业概览

（1）单模类光电模块简介

单模类光电模块是以单模激光芯片为核心，通过精密封装工艺集成而成的光电器件。其制造过程需将单模激光芯片发射光束高效耦合至单模光纤，对准精度（亚微米级）和光路稳定性要求极高，技术壁垒显著。目前，全球 GaAs 基单模类芯片及光电模块市场仍主要由 Coherent、Lumentum 两家欧美企业主导。

单模类光电模块的主要波长及相应的应用场景情况如下：

序号	产品名称	主要应用场景
1	980nm 单模类光电模块	在光通信领域，作为 EDFA 的核心泵浦源，用于高效激发铒离子实现光信号放大
2	1064nm 单模类光电模块	MOPA 激光器、超快激光器、大科学装置的种子光源
3	1480nm 拉曼单模类光电模块	拉曼光纤放大器的核心泵浦源
4	1310/1550nm SOA 单模类光电模块	直接作为光放大器
5	8xxnm 单模类光电模块	晶体激光器的核心泵浦光源；热辅助磁记录的激光光源

当前，单模类光电模块最主要的应用场景是光通信领域。为了补偿信号在长距离传输过程中的衰减，需要使用光放大器来增强信号。在此场景中，980nm 单模类光电模块、1310/1550nm SOA 单模类光电模块、1480nm 拉曼单模类光电模块都扮演着关键角色。

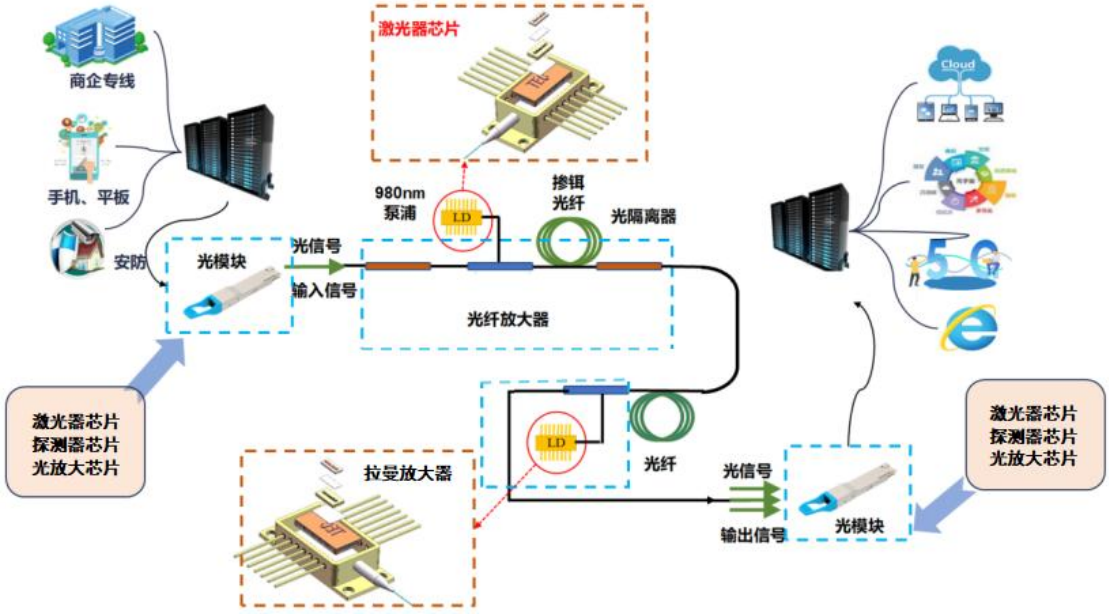
在 EDFA 中，通常采用 980nm 单模类光电模块作为核心泵浦源，用于高效激发铒离子实现光信号放大。而在拉曼放大器中，1480nm 单模类光电模块被广泛用作泵浦源，通过受激拉曼散射效应在传输光纤中实现对信号光的分布式或分立式放大。

SOA 的工作原理与半导体激光器类似，均基于受激辐射机制。其关键区别在于：SOA 芯片的两端需镀制高透射率（抗反射）膜层，以有效抑制法布里－珀罗谐振腔效应，防止激光振荡，从而实现对输入光信号的直接放大。

（2）光放大器简介

在光纤通信中，光信号因光纤本身的固有损耗（一般大于 0.2 dB/km）而在长距离传输过程中逐渐衰减。光放大器直接在光域内增强衰减的信号，成为支持现代高速率、大容量、长距离光通信系统的核心技术之一。

光芯片在光通信中的应用示意图



目前主流的光信号放大技术主要包括 EDFA、SOA 以及拉曼放大器，这三类放大器在光通信系统中均扮演着关键角色，但在工作原理、性能特性、应用场景及技术发展方向上各具特色，形成了互补共存的技术格局。三种光信号放大技术对比情况如下：

项目	EDFA	SOA	拉曼放大器
原理	在掺铒光纤中进行受激辐射	在半导体材料中受激辐射	受激拉曼散射

项目	EDFA	SOA	拉曼放大器
泵浦源	光泵浦	电泵浦	光泵浦
带宽	C-band 或者 L-band	中等至宽的带宽 （取决于材料设计）	各种波长段 （取决于泵浦源）
噪声	低 （通常为 4dB）	中等 （通常>5 dB）	低至中等 （取决于波长）
优势	C 波段或者 L 波段有较高的性能 适用于长途传输	紧凑且多功能 集成能力强 大带宽	大带宽 低噪声系数
劣势	取决于泵浦激光器的功率 存在特定固定带宽区域	高噪声系数 非线性损伤	高功耗 高成本

EDFA 以低噪声特点成为当前最主流的光放大器。980nm 单模类光电模块为 EDFA 的核心泵浦源。

（3）980nm 单模类光电模块简介

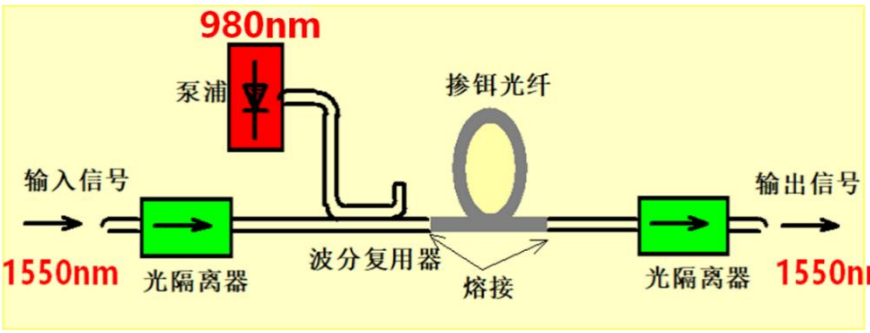
980nm 单模类光电模块是光通信 EDFA 的核心光源，是长距干线、城域通信、DCI、高速相干光传输的不可替代核心器件。随着 AI 大模型算力集群大规模建设，彻底重塑行业需求，980nm 单模类光电模块从电信通信市场刚需，升级为 AI 算力光底座的核心增量器件。

①980nm 单模类光电模块的原理

980nm 单模类光电模块以模块形态集成在 EDFA 设备内部，通过波分复用器，将泵浦光耦合进掺铒光纤，常见工作方式包括正向泵浦和反向泵浦。其中，正向泵浦工作方式下，泵浦光与信号光同向输入，主要用于前置放大，获得优异噪声性能；反向泵浦工作方式下，泵浦光与信号光反向输入，主要用于功率放大，获得更高输出功率。

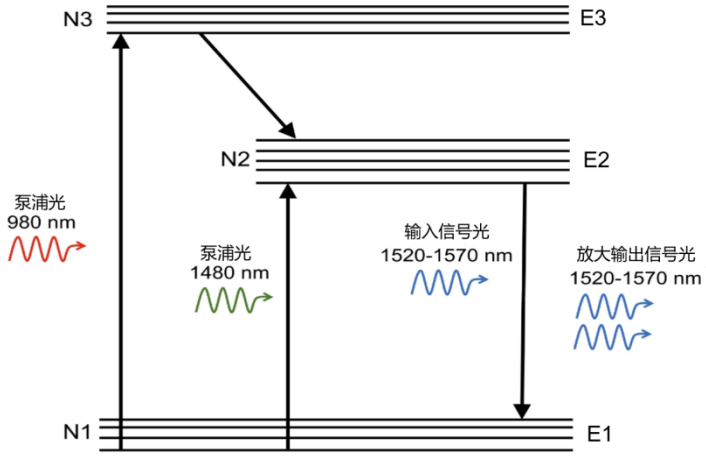
980nm 单模类光电模块由 980nm 单模芯片、光学耦合组件、温控、波长锁定光栅等构成，把电能高效转化为稳定的 980nm 光子，注入掺铒光纤内部。980nm 单模类光电模块通过搭配 FBG 光栅完成波长锁定，保证泵浦波长始终对准铒离子吸收峰，不会随电流、温度漂移。

掺铒光纤放大器（EDFA）的原理示意图



掺铒光纤里面掺杂大量铒离子，980nm 光子把铒离子从基态（N1）激发到高能级激发态（N3），该能级非常不稳定，铒离子快速弛豫到亚稳态（N2），完成“充电”；当 1550nm 通信光信号经过时，高能级（N2）的铒离子发生受激辐射，跃迁回到基态 N1，输出和输入信号完全一致的光子，微弱光信号就被直接获得放大，从而实现对通信信号光的放大。1480nm 波长也可以作为泵浦光，但是由于其噪音较大、效率低、温度特性差，应用相对较少。

980nm 泵浦的原理示意图



②980nm 单模类光电模块的产品形态

按芯片封装管脚，980nm 单模类光电模块可分为 3Pin、10Pin 和 14Pin，三种产品对比情况如下：

封装管脚	制冷情况	优势	应用场景
3Pin 微型封装	无 TEC，依靠芯片宽温稳定工作	体积极小、功耗低、可集成到相干光模块	数据中心相干光模块、高密度紧凑型光放大器
10Pin 蝶形封装	功率较高，需配备 TEC 进行精准温控，以确保芯片在恒温状态下稳定工作	温度精准可控、极低噪声、可靠性极强，适合超长距、高稳定场景	城域波分、普通长距传输、机房 EDFA
14Pin 蝶形封装			骨干干线、海底光缆、超长途高可靠传输

3Pin 980nm 单模类光电模块主要用于相干光模块；10Pin/14Pin 980nm 单模

类光电模块主要用于线路侧 EDFA。此外，双芯、四芯等多芯产品，单个模块集成两颗或四颗单模芯片，大幅节省板卡空间，适配 MultiRail C+L 及光放大池架构等场景。

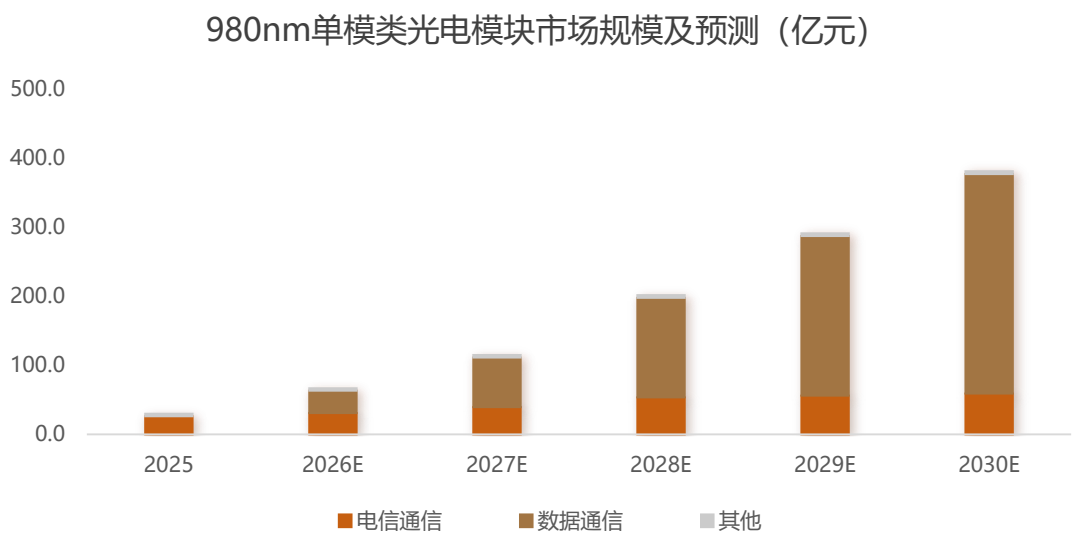
③980nm 单模类芯片及光电模块的技术难点与产业化难点

980nm 单模类芯片及光电模块的技术难点与产业化难点主要体现在：第一、极高的电流与功率密度。980nm 单模芯片有源区承受极高电流密度，局部极易发热，热效应会带来效率下降、模式恶化，功率提升的同时极易破坏单模输出质量；第二、腔面灾变损伤风险。高功率下芯片腔面极易发生光学灾变损伤，瞬间烧毁器件，对外延材料质量、腔面钝化工艺提出极致要求。材料的微小缺陷，也会带来长期可靠性失效；第三、严苛的长期可靠性要求。980nm 单模类芯片及光电模块作为通信级产品，需在超长期的设计寿命内保持极低的失效率，并通过 Telcordia GR-468-CORE 可靠性验证，加速老化测试时间长达上万小时；第四、模块封装需解决波长锁定与耦合封装难题。工作电流、温度变化会带来波长漂移，必须依靠光栅实现稳定锁波，同时需要微米级高精度光纤耦合；第五、全链条 know-how 壁垒。从芯片设计、外延生长、晶圆工艺、腔面处理、封装耦合、可靠性验证，各环节环环相扣，单一环节短板就会导致产品无法商用量产。

（4）单模类光电模块的市场容量

①980nm 单模类光电模块的市场容量

根据弗若斯特沙利文报告，全球 980nm 单模类光电模块 2025 年的市场规模为 29.9 亿元；预计 2026－2030 年将由 66.9 亿元增至 381.3 亿元，复合年均增长率为 54.51%。按应用领域划分，电信通信领域为 980nm 单模类光电模块的基本盘，2025 年的市场规模为 26.4 亿元；预计 2026－2030 年将由 30.9 亿元增至 59.2 亿元，复合年均增长率为 17.65%。数据通信领域为未来核心增量来源，预计市场规模将由 2026 年的 32.4 亿元快速增至 2030 年的 318.0 亿元，复合年均增长率为 77.00%。



资料来源：弗若斯特沙利文

980nm 单模类光电模块市场需求快速增长主要受 DCI 光互连需求释放驱动。随着人工智能产业的蓬勃兴起，各国纷纷将其视为抢占科技与产业竞争制高点的战略核心，这一趋势直接引爆了对算力及高速光通信基础设施的迫切需求。在 AI 大模型规模化部署的强劲驱动下，全球数据中心建设迎来了前所未有的高峰。

作为全球数据中心基础设施的核心投资方，北美四大云厂商（Google、微软、Meta、亚马逊）自 2023 年第三季度起便开启了新一轮资本开支上行周期，**2026 年第二季度，微软、亚马逊、Meta、谷歌合计资本开支达到约 1,650 亿美元，同比增长约 86%。根据灼识咨询预测，全球累计 AI 资本开支预计将于 2026 年至 2030 年达到 4.7 万亿美元，是前五个年度合计的五倍以上，**这种爆发式的投入展现出服务器、网络互连及光通信等 AI 基础建设的长期成长潜力，更将持续向光芯片及器件等上游产业链纵深传导。

与此同时，国内市场同样展现出强劲的增长势头。国内互联网厂商逐步加大对 AI 业务的战略投入，加速将 AI 技术整合至现有业务体系中。**2026 年第一季度，阿里巴巴、腾讯、百度的合计资本开支为 647 亿元，同比增长约 18%。**2025 年第一至第三季度，阿里巴巴、腾讯和百度的合计资本开支达 1,637 亿元，同比增长 92%。全行业对 AI 基础设施建设重视程度的日益提升和持续投入，有力推动了国内资本开支的大幅增长。

随着 AI 大模型训练及推理需求快速提升，单一数据中心难以完全承载大规

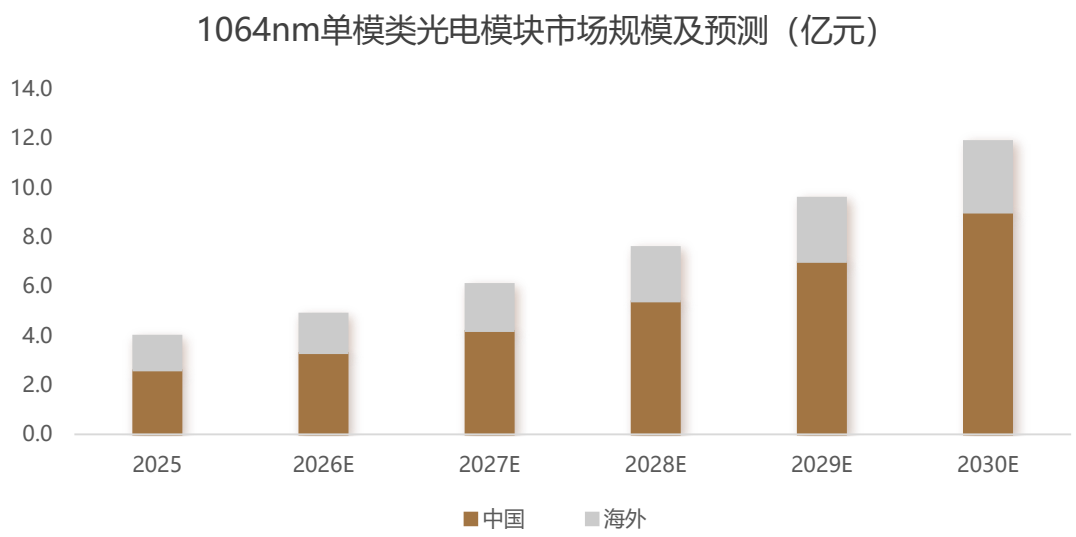
模算力调度和模型训练需求，计算架构正逐步由单一数据中心向分布式数据中心演进。DCI 通过光纤、光模块、光放大器及 WDM 等光通信器件和架构，实现不同数据中心之间的大带宽、低时延数据传输，推动光放大器及其核心泵浦源需求显著提升。数据显示，2025 年 DCI 产值增长 14.3%，突破 400 亿美元，在中长距 DCI 及相干光传输链路中，光放大器仍是保障链路预算和信号质量的重要组件，980nm 单模类光电模块作为 EDFA 的核心泵浦源，需求进入快速增长阶段。

相干光通信技术由骨干网向 DCI 领域下沉，进一步提升 980nm 单模类光电模块的应用价值。随着 400G ZR+/800G ZR+等可插拔相干光模块在中长距离 DCI 链路中加速应用，80km 以上跨距及分光组网场景对光放大能力提出更高要求。980nm 单模类光电模块作为 EDFA 的核心泵浦源，可为高速相干传输链路提供增益支持，从而推动其由电信通信场景向高速 DCI 场景延伸。

此外，MultiRail C+L 及光放大池架构进一步打开 980nm 单模类光电模块的中长期成长空间。MultiRail C+L 通过 C 波段与 L 波段扩频提升单纤传输容量，放大池则通过集中化管理放大、增益均衡和信号监测资源，提高高密度数据中心场景下的功率、散热和运维效率。在该架构下，980nm 单模类光电模块由传统 EDFA 泵浦源进一步升级为高速 DCI 和多轨放大系统中的关键支撑器件。

②1064nm 单模类光电模块的市场容量

根据弗若斯特沙利文报告，全球 1064nm 单模类光电模块市场规模 2025 年为 3.9 亿元，预计 2026－2030 年将由 4.9 亿元增至 11.9 亿元，复合年均增长率为 24.84%。1064nm 单模类光电模块通常作为 MOPA 激光器、超快激光器及大科学装置的种子光源，其中 MOPA 激光器是最直接的下游应用。通常情况下，每台 MOPA 脉冲激光器需配备一个 1064nm 单模类光电模块。随着 MOPA 激光器在锂电、3C、半导体及光伏等领域应用拓展，相关模块需求有望持续增长。



资料来源：弗若斯特沙利文

5、VCSEL 芯片及模块行业概览

（1）VCSEL 芯片简介

VCSEL 芯片凭借“垂直出光、低功耗、高集成”等核心优势，已成为智能设备的“光之眼”，应用场景持续拓展：从智能手机的人脸识别、AR/VR 手势追踪，到工业机器人的精准定位、自动驾驶中的近距激光雷达，再到数据中心内部的高速光互连，VCSEL 芯片正深度融入感知与通信两大关键领域。

在智能传感方面，VCSEL 芯片作为光发射模块的核心光源，广泛应用于主动式光学感知系统。光收发模块通过精确发射特定波长、调制方式或脉冲形式的光信号，并高效接收目标反射、透射或散射的回波，实现对距离、形貌、运动等环境参数的高灵敏度、高精度实时感知，典型应用包括 3D 传感（如结构光、ToF）、近距激光雷达及部分气体检测场景。在光通信领域，VCSEL 芯片是数据中心超短距（通常<100 米）高速互连的主力光源，尤其在 850nm 波段，已大规模用于 100G 至 800G SR 系列并行多模光模块，支撑机架内和跨机架的高速以太网连接。

未来，随着长波长、高功率和更高集成度技术的突破，叠加汽车电子、AR/VR、AI 终端等新兴市场需求释放，VCSEL 芯片将进一步推动光电子产业向“高精度、低功耗、微型化”方向升级。凭借成熟的制造工艺、高可靠性与可扩展性，VCSEL 芯片正成为融合感知与通信功能的“光子前端”核心器件，在万物互联时代的新一代智能终端与光互联基础设施中占据关键位置。

（2）VCSEL 激光器的市场容量

近年来，随着激光雷达、3D 传感、光通信行业的高速发展，市场对测量、传感芯片及光通信芯片的需求不断提升。《2025 激光行业应用创新发展蓝皮书》的数据显示，2024 年全球 VCSEL 激光器市场规模约 25.9 亿美元，同比增长 17.7%；根据预测，2032 年整体全球市场规模将增长至约 114.7 亿美元，年复合增速超过 20%。

6、主要下游行业情况

（1）工业加工

随着激光技术的持续突破与迭代升级，激光加工设备的应用边界不断拓展，已从传统的金属切割与焊接逐步延伸至高精度、高附加值和跨学科融合的多元场景。面对不同行业对加工效率、精度、柔性及绿色制造日益严苛的要求，激光技术正加速与自动化控制、人工智能、数字孪生、超快光学、多光束协同等前沿技术深度融合，催生出如激光增材制造、超快激光微纳加工、激光表面功能化处理、激光清洗与去涂层、激光辅助复合材料成型等新兴工艺，并进一步推动高端装备、精密制造和智能制造等新兴产业的发展。随着全球制造业向智能化、自动化转型，对高效、高精度的激光加工设备需求持续增长。《2026 中国激光产业发展报告》数据显示，2025 年全球激光设备市场销售收入约为 224.9 亿美元。

多年来，受制造业转型升级和国家政策扶持等因素持续推动，中国已经培育出迄今为止全球最大的工业激光市场。《2026 中国激光产业发展报告》数据显示，2025 年，我国激光加工设备市场规模约为 958 亿元，在全球激光设备市场的占比位居第一位，充分展示了中国激光产业的市场活力与发展韧性。

（2）光通信

①数据通信

随着生成式人工智能的蓬勃发展，全球算力规模正保持高速增长态势。在 AI 浪潮的强劲驱动下，北美科技巨头自 2023 年第三季度起便开启了新一轮资本开支上行周期，并于 2025 年攀升至历史高位。AI 大模型的规模化部署，正推动全球数据中心建设迎来新一轮高峰。

作为全球数据中心基础设施最重要的投资方，北美四大云厂商（Google、微软、Meta、亚马逊）在 AI 相关资本开支上呈现出前所未有的爆发态势，并持续上调投资指引。其核心驱动力源于大模型训练与推理对算力、高速网络及数据中心的持续海量需求。**2026 年第二季度，微软、亚马逊、Meta、谷歌合计资本开支达到约 1,650 亿美元，同比增长约 86%。根据灼识咨询预测，全球累计 AI 资本开支预计将于 2026 年至 2030 年达到 4.7 万亿美元，是前五个年度合计的五倍以上，**展现出 AI 基础建设的长期成长潜力。如此庞大的资本投入，将持续向服务器、网络互连以及光通信等上游产业链纵深传导。

国内市场同样展现出强劲的增长势头。**2026 年第一季度，阿里巴巴、腾讯、百度的合计资本开支为 647 亿元，同比增长约 18%。**2025 年第一至第三季度，阿里巴巴、腾讯和百度的合计资本开支达 1,637 亿元，同比增长 92%。国内互联网厂商逐步加大对 AI 业务的战略投入，加速将 AI 技术整合至其现有业务体系中，对 AI 基础设施建设的重视程度日益提升，从而推动了资本开支的大幅增长。

数据中心内部对海量数据高速交换与低延迟通信的迫切需求，正加速推动光模块向 800G 乃至 1.6T 超高速率演进，显著提升了对高性能光通信芯片的需求规模和技术门槛。特别是在 AI 训练集群、高速交换机互连以及 DCI 等关键场景中，高带宽、低功耗、高集成度的光通信芯片已成为支撑算力基础设施的核心组件。

与此同时，随着传输距离的拉长与信号速率的提升，光信号在光纤传输中的衰减问题日益凸显，直接催生了对光放大器的强劲需求。特别是在 C+L 波段扩展、全光网络架构演进及硅光技术融合的趋势下，市场对高功率、低噪声、小型化光放大器的需求激增，使其成为构建高速、扁平化、低时延算力输送光网不可或缺的物理层引擎。

②电信通信

随着 5G 网络建设持续深化、“东数西算”工程全面推进，以及人工智能算力基础设施加速布局，我国信息通信基础设施正加快向高速化、智能化方向演进。根据《2025 年通信业统计公报》，截至 2025 年底，全国移动电话基站总数达 1,287 万个，比上年末净增 22.7 万个。其中，4G 基站为 719.2 万个，比上年末净增 8 万个；5G 基站为 483.8 万个，比上年末净增 58.8 万个，5G 基站占移动电话基站

总数达 37.6%，占比较上年末提升 4 个百分点。

在此背景下，高速传输网络建设全面提速。2025 年，全国新建光缆线路长度 211.3 万公里，光缆线路总长度达 7,499 万公里；其中，长途光缆线路、本地网中继光缆线路和接入网光缆线路长度分别达 114.3 万公里、3,006 万公里和 4,379 万公里。截至 2025 年底，固定互联网宽带接入端口数达到 12.51 亿个，比上年末净增 4,877 万个。其中，光纤接入（FTTH/O）端口达到 12.1 亿个，比上年末净增 5,030 万个，占比由上年末的 96.5%提升至 96.8%。截至 2025 年底，具备千兆网络服务能力的 10G PON 端口数达 3,162 万个，比上年末净增 341.9 万个。同时，400G 骨干光网进入规模化商用阶段，将在传输带宽、网络容量和超低时延等方面实现显著提升，为未来数字经济发展奠定坚实底座。

③卫星通信

卫星通信领域对高带宽、低延迟和高数据传输速率的需求正以前所未有的速度增长，尤其在低轨巨型星座、全球宽带覆盖和遥感数据回传等场景驱动下，传统射频通信已逐渐逼近频谱与容量瓶颈。这一趋势强力推动了卫星光通信（即空间激光通信）技术的加速发展——凭借其超大带宽、窄波束高安全性以及抗电磁干扰能力强等显著优势，光通信正成为构建下一代天基信息网络的核心技术路径。

根据 QY Research 数据显示，2025 年全球卫星光通信市场销售额已达 14.8 亿元人民币，预计到 2031 年将快速增长至 94.7 亿元人民币，期间复合年增长率高达 36.3%。这一高速增长主要得益于 SpaceX Starlink、亚马逊 Kuiper、中国“千帆星座”及“GW 星座”等全球低轨卫星互联网项目的密集部署，这些系统普遍要求在卫星之间建立高速星间激光链路，以实现数据在轨路由、降低地面站依赖并提升全球服务连续性。

（3）智能传感

①3D 传感

根据市场研究公司 Yole Développement 的数据，全球 3D 传感市场在 2024 年将达到 94.76 亿美元的规模，同比增长约 8.8%。预计到 2030 年，该市场的规模将进一步扩大至 176.42 亿美元，2024 年至 2030 年的年复合增长率约为 10.9%。其中，ToF 技术是增长最快的领域，其年复合增长率高达 14.6%，市场规模将从

2024 年的 50.79 亿美元增加到 2030 年的 114.85 亿美元，占市场份额的比例也将由 53.6%提升至 65.1%。

②激光雷达

在汽车产业“电气化、共享化、网联化、智能化”新四化趋势的推动下，自 2016 年以来，无人驾驶行业进入高速发展期，带动激光雷达产业同步迈入快速增长阶段，市场规模持续扩大。根据 Precedence Research 的数据，全球激光雷达市场规模从 2023 年的 19.5 亿美元增长至 2024 年的 23.7 亿美元；预计到 2033 年将达 137.4 亿美元，期间复合年增长率有望达到 21.6%。

《2026 中国激光产业发展报告》显示，2025 年中国激光雷达市场规模约为 94.3 亿元，同比增长 54.84%。随着汽车电动化与智能化进程稳步推进，激光雷达正在大规模上车。2025 年，中国车载激光雷达出货量超过 300 万台，较 2024 年增长 87%，带动激光芯片和模块市场的增长。

（4）可控核聚变

可控核聚变被广泛视为未来能源的终极解决方案。其能量密度可达化石能源的百万倍，具有输出功率巨大、燃料资源丰富（如氘、锂等）、放射性废物极少以及固有安全性高等显著优势。

目前，实现可控核聚变的主要技术路径包括磁约束聚变（如托卡马克装置）和惯性约束聚变（以高能激光驱动为代表）。其中，美国国家点火装置（NIF）和中国“神光”系列激光装置是惯性约束聚变领域的标志性工程。2022 年，NIF 首次在实验中实现科学意义上的能量净增益（Q > 1），并在后续多次实验中持续提升输出性能，这一里程碑式突破极大提振了全球聚变研究的信心，并加速了可控核聚变从科研走向商业化的进程。

尽管可控核聚变目前仍处于工程验证与早期商业化阶段，但随着驱动激光系统、靶材制造、诊断控制等关键技术不断突破，以及产业生态快速构建，对高功率激光芯片等核心光电子器件的需求将显著增长。这为相关上游元器件开辟了广阔的长期市场空间，也为光芯片企业参与未来清洁能源基础设施建设提供了战略性机遇。

（5）热辅助磁记录

随着大数据时代的深入发展，云存储、人工智能等新兴技术对海量数据的处理与存储需求持续攀升，推动了对高容量、低成本存储解决方案的迫切需求。在这一背景下，机械硬盘凭借其在单位存储成本和大容量方面的显著优势，仍然是数据中心尤其是温冷数据存储场景中的关键介质。

当前，机械硬盘单盘容量已迈入数十 TB 级别，而热辅助磁记录技术被视为突破传统磁记录物理极限、实现更高存储密度的核心路径。热辅助磁记录通过集成微型激光光源，在写入数据时对磁记录介质进行局部瞬时加热，暂时降低其矫顽力，从而允许在更小的磁性区域写入信息。这一机制显著提升了面存储密度，为未来更大容量硬盘的发展奠定了技术基础。

相比传统垂直磁记录技术，热辅助磁记录不仅能够支持更高的存储容量，还在能效和长期可靠性方面展现出潜力，有望进一步巩固机械硬盘在大规模云基础设施中的地位。随着数据中心持续扩容以及对 EB 级存储系统依赖的加深，机械硬盘——特别是基于热辅助磁记录等先进记录技术的新一代产品——将在未来数据存储生态中继续发挥不可替代的作用。

（6）量子计算

激光在量子计算领域，特别是在中性原子量子计算平台中，展现出巨大的应用前景。中性原子体系因优异的扩展性、高保真度量子门操作、高并行性和任意连接性，成为极具潜力的量子计算和模拟平台。激光系统作为实现量子比特操作和量子逻辑门操作的关键工具，通过产生相干光源与原子相互作用，能够精确执行冷却、探测等一系列量子态操作，并高效读取量子比特的状态信息。激光系统在中性原子量子计算系统中的成本占比超过 40%，是该系统最核心的组件之一。

随着量子计算机硬件的不断升级和算法的持续优化，以及全球超算中心与量子计算机的加速融合，量子计算行业计算能力和效率将进一步提升，有望在金融、医药、化工等多个领域实现广泛应用。例如，在金融领域，量子计算正在密码学和投资组合优化方面进行探索；而在医药和化工领域，其在复杂分子模拟和新药研发中展现了巨大潜力。据 ICVTA&K 测算，2023 年全球量子计算产业规模已达到 47 亿美元，在 2028 年至 2035 年，受益于通用量子计算机的技术进步和专

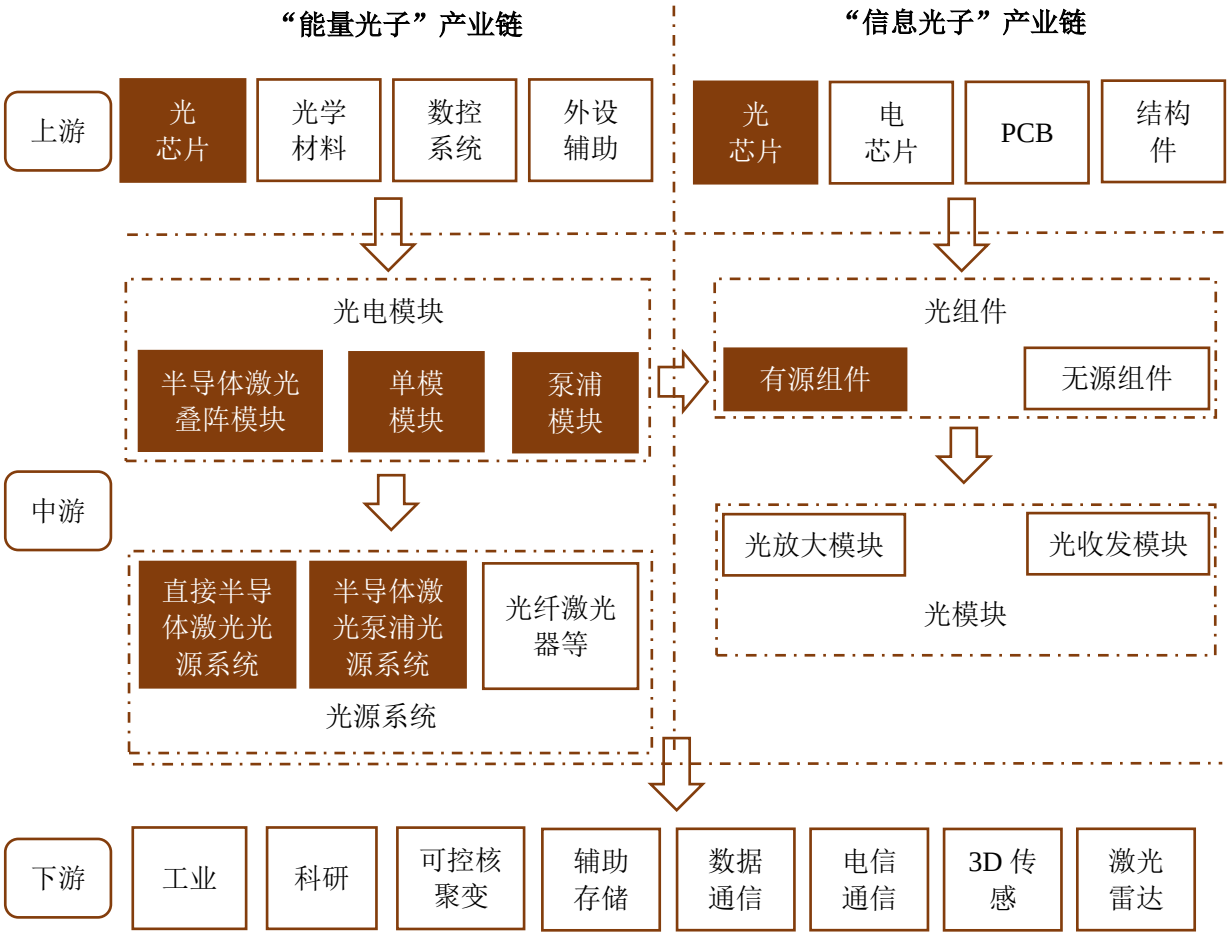
用量子计算机在特定领域的广泛应用，产业规模将继续迅速扩大，标志着量子计算进入全面成熟和商业化的关键阶段，预计到 2035 年全球量子计算产业规模将达到 8,117 亿美元。中国 2024 年量子计算市场规模约 12.7 亿美元，占全球比重 25.30%，预计 2035 年将达到 2,382.1 亿美元，占全球比重 29.35%。这预示着激光技术在量子计算领域的应用不仅具有技术上的突破意义，同时也蕴含着巨大的市场机会和发展潜力。

7、行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

光芯片主要应用于“能量光子”和“信息光子”产业链，在两个产业链中均处于核心基础地位。

在“能量光子”产业链中，光芯片是工业母机实现激光切割、焊接、打标和清洗等的关键核心部件，位于技术链的源头与制高点，其性能直接决定了激光器的输出功率、光束质量、波长稳定性、光电转换效率和运行可靠性，是整个产业链中最关键的基础元件。

在“信息光子”产业链中，光芯片则广泛应用于光通信和智能传感两大领域。在光通信领域，光芯片承担着光信号的产生、调制与放大等核心功能，其性能直接决定了光通信系统的传输速率、传输距离、能效水平和整体可靠性，是制约产业链升级与发展的关键技术瓶颈之一。在智能传感领域，光芯片作为信号发射与接收的核心单元，其性能直接影响传感器的探测距离、测量精度、响应速度等关键指标，是推动该领域技术进步和产业化落地的关键基础元件。



注 1：■为公司主要产品覆盖的环节。

注 2：公司的 980nm 单模类光电模块作为 EDFA 的关键核心组件，EDFA 为光放大模块。

（1）与上游行业的关联性

光电模块、光源系统的发展高度依赖于上游核心元器件的技术进步。更高功率的光芯片和更低损耗的特种光纤等创新能够显著提升光电模块、光源系统的整体性能。反之，光电模块、光源系统制造商对成本控制和性能优化的需求也会倒逼上游供应商加快技术创新，并推动关键元器件的国产替代进程。随着各类芯片材料性能的持续提升，整个行业的技术水平和产品性能得到了显著促进。光芯片的上游原材料主要包括衬底、高纯化学品等，核心生产设备则涵盖 MOCVD 设备、解理与镀膜设备等。近年来，除少数高端 MOCVD 设备外，其余原材料和关键设备已实现较高程度的国产化，整体产业链具备较强的自主可控能力。

（2）与下游行业的关联性

光电模块与光源系统作为智能制造装备的核心部件，已广泛应用于工业加工

领域的激光切割、焊接、打标、清洗等关键工序，其输出功率、光束质量、波长稳定性及可靠性直接决定了装备的加工效率、精度与工艺适应性。在推动智能制造产业转型升级、迈向新质生产力的过程中，光电模块与先进光源系统不仅发挥着关键支撑作用，更在多个颠覆性科技前沿展现出巨大潜力：在可控核聚变领域，高能激光器是惯性约束聚变的核心驱动光源；在下一代高密度数据存储中，热辅助磁记录技术依赖高精度近场激光加热实现超密度写入；在量子计算方向，特定波长的单模类激光芯片及光电模块是操控中性原子量子比特的关键工具。这些前沿应用对激光芯片的波长精准度、功率稳定性、相干性及长期可靠性提出了极高要求，核心技术指标突破成为工程实现的关键要素。随着上述应用场景加速商业化，高门槛、高附加值的市场需求显著抬升了光芯片产业的发展天花板。

光组件与光模块广泛应用于光通信（数据通信、电信通信、卫星通信）、智能传感（3D 传感、激光雷达）等领域。自动驾驶的快速发展显著带动了车载激光雷达的需求增长；数据中心扩容和 5G/6G 通信建设持续拉动光模块及高速光通信芯片、光放大器的需求。

8、发行人的创新、创造、创意特征，促进新技术、新产业、新业态、新模式与新旧产业深度融合情况

该部分请参见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人板块定位情况”之“（三）公司的创新、创造、创意性特征”、“（四）公司促进新技术、新产业、新业态、新模式与新旧产业深度融合”。

（四）行业技术水平及技术发展趋势

1、行业技术水平

光芯片作为光电子产业链的核心基础元件，其技术水平直接决定了激光器的性能、成本与应用边界。当前，全球半导体激光芯片行业在材料体系、器件结构、制造工艺和可靠性等方面已取得显著进步，整体呈现出高功率、高速率、高效率、高可靠性和多波长覆盖的技术特征。

在制造工艺与国产化进程方面，国际领先企业在 MOCVD 外延控制、纳米级光刻、腔面镀膜及自动化测试等关键环节拥有深厚的技术积累，有效保障了产品的高良率与一致性。与此同时，中国在激光芯片领域正快速追赶：多家本土企

业在芯片设计、外延生长、解理镀膜和封装集成等环节取得重要突破。其中，国产高功率光芯片在输出功率、电光转换效率等核心指标上实现了对海外厂商的赶超，并已在光纤激光器泵浦源等市场实现规模化替代；高速率光芯片在调制速率等关键性能方面虽与国际先进水平仍存在一定差距，但这一差距正不断缩小，且已有部分产品批量应用于数据中心互联等高速光通信场景。

随着全球科技水平的持续提升，光芯片的应用场景正在快速扩展，逐步从现有领域延伸至可控核聚变、热辅助磁记录、量子计算等前沿领域，这些新兴应用场景正逐步实现实际应用，成为推动下一代硬科技基础设施发展的核心组件，为行业发展开辟了全新的增长空间。

总体而言，半导体激光芯片行业技术门槛高且迭代迅速，正朝着更高性能、更广波长覆盖、更强可靠性和更低的成本方向不断演进，成为支撑智能制造、光通信、智能传感以及未来更多高科技产业的关键性技术。

2、技术发展趋势

（1）激光芯片向更高功率、更高效率、更高可靠性迈进

激光芯片正加速向更高输出功率、更高电光转换效率和更高长期可靠性方向发展。在工业加工、科学研究、可控核聚变等应用需求牵引下，持续提升单管芯片、巴条芯片输出功率，同时通过多芯片集成进一步增强模块的功率密度与输出性能。为提高能效，行业不断优化外延材料结构、波导设计和热管理方案，显著提升电光转换效率，降低单位功率的能耗。在可靠性方面，普遍采用气密性封装、高稳定性材料体系，并结合严苛的寿命评估与环境适应性验证，确保器件在高温、高湿、强振动等复杂工况下长期稳定运行。

（2）光芯片及器件向定制化方向发展

随着下游应用场景日益多元化和专业化，光芯片及器件正向定制化方向演进。在数据中心、5G/6G 通信、激光雷达、工业加工、量子信息等不同领域，客户对光芯片及器件在波长、输出功率、调制带宽、封装形式、热管理特性以及长期可靠性等方面提出了高度差异化甚至场景专属的技术要求。通用型产品因难以兼顾特定应用对性能指标、尺寸限制、功耗水平或极端环境适应性的严苛需求，已逐渐无法满足高端市场的发展需要。这一趋势正推动光芯片及器件向定制化方向发

展。

（3）高功率模块随下游需求驱动向更高性能与可靠性演进

随着激光技术在多个领域的深入应用，作为高功率激光系统核心组件的多模光纤耦合模块和半导体激光叠阵正经历显著的技术演进。多模光纤耦合模块朝着轻量化、小型化、高效率与高亮度方向发展，通过优化光学设计、改进热管理及引入新型材料来提升能量传输效率，特别适用于空间受限或集成度高的场景。同时，半导体激光叠阵专注于提高功率密度、环境适应性和长期可靠性，以满足未来商业化激光驱动可控核聚变的需求，从芯片设计到封装工艺进行多项创新，并结合智能化监控提升运行安全性和可维护性。这些进步不仅提升了高功率激光系统的性能，也为清洁能源领域的发展奠定了基础。

（4）高速光通信芯片向更高速率、更低功耗和更高集成度演进

随着人工智能、5G/6G 通信和数据中心等技术的迅猛发展，全球数据流量持续高速增长，光通信系统对传输速率、能效比以及部署密度的要求不断提升，正强力驱动高速光通信芯片向更高速率、更低功耗和更高集成度的方向加速演进。这一演进趋势对光通信芯片提出了前所未有的综合性能挑战：芯片需具备更高的调制带宽以支持更高速率的数据传输，同时通过优化设计与材料体系提升电光转换效率，有效降低单位比特的能耗。此外，在高速运行条件下，必须确保信号的眼图质量、时序稳定性与极低的误码率，对信号完整性提出了极为严苛的要求。随着封装集成度不断提高、单位面积功耗持续上升，芯片的热管理能力也日益成为影响长期运行稳定性和可靠性的关键因素。

（5）光芯片的发展正呈现出多学科、多技术深度融合的趋势

当前光芯片的发展正呈现出多学科、多技术深度融合的趋势：一方面，多种材料体系（如磷化铟、薄膜铌酸锂）被引入以优化增益与非线性特性；另一方面，微纳光子结构设计（如分布反馈光栅、外腔反馈、光子晶体）与先进半导体工艺（如异质集成、3D 封装、硅光平台）协同提升模式选择性与热稳定性；同时，智能化温控与电流反馈系统也被嵌入芯片级模块，实现对波长漂移的实时补偿。这种“材料—结构—工艺—控制”四位一体的技术融合，正推动光芯片向更高亮度、更高速率、更高集成度迈进，成为赋能前沿科技突破与产业升级的关键核心

器件。

（五）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

光芯片作为高端光电子器件，其研发与制造高度依赖半导体物理、光学工程、电子电气工程、材料工程、机械工程及自动化等多学科的深度融合，核心技术涵盖芯片技术路线的精准判断、微纳结构的精细设计，以及 GaAs、InP、GaN 等 III-V 族化合物半导体外延材料生长的核心原理，需构建跨领域的理论与技术基础。在面向高功率、单模、高效率等应用场景时，芯片对缺陷控制、热管理、模式稳定性等关键指标的要求极为严苛，不仅需要强大的多物理场协同设计与仿真能力，更依赖长期积累的工艺经验与反复实验迭代，从技术方案到规模化量产的综合工程化难度极高。新进入者短期内难以建立起完整的核心技术体系，实现从理论突破、基础工艺开发到稳定量产的全链条跨越。

2、规模量产工艺壁垒

光芯片的制造高度依赖精细的制程管控与技术落地能力，生产过程涵盖光刻、刻蚀、介质膜与金属薄膜沉积、腔面镀膜、测试表征等数十道关键工艺，各环节均具有严格的底层技术逻辑和工艺窗口要求，且彼此高度耦合，任何工序的偏差均会影响芯片整体性能。与高度自动化、标准化的硅基芯片不同，光芯片主要采用 GaAs、InP、GaN 等 III-V 族化合物半导体材料，这类材料物理化学特性敏感，工艺窗口极为有限，从外延生长到钝化镀膜的每一步都必须依托长期积累的工艺数据进行精准调控，任何参数漂移都可能导致整批产品失效。正因如此，从实验方案到规模量产的转化难度极大，对全链条控制能力要求极高——企业必须打通从外延、光刻、刻蚀、解理、镀膜到封装测试的完整制程，并建立持续迭代的工艺优化机制，才能实现从样品到高良率、高一致性量产的成功跨越，而这一过程离不开长期产线实践和系统化的工程能力支撑。因此，新进入者普遍面临三重障碍：难以快速构建稳定可靠的工艺数据库，难以组建具备跨学科经验的复合型人才团队，更难以全面掌握复杂工艺链并实现高效、可靠的规模化生产。

3、人才壁垒

半导体激光芯片行业高度依赖半导体物理、光学工程、电子电气工程、材料

科学与工程、机械工程及自动化等多个学科的深度融合，已形成一套高度协同的跨学科技术体系。要有效推动这种多学科交叉创新，需具备深厚产业经验的领军人才统筹整合各方技术力量。

同时，一条成熟的量产产线涵盖外延生长、器件设计、工艺整合、可靠性测试等关键环节，每个核心岗位都要求从业人员不仅掌握扎实的理论基础，更需积累长期的一线实践经验，以应对量产过程中复杂的工艺挑战和系统性问题。这类既懂理论又精于工程落地的复合型高端人才在全球范围内极为稀缺，且培养周期长、成长路径复杂。

因此，新进入企业普遍面临“招人难、留人更难”的双重困境，难以在短期内组建一支兼具技术深度与量产能力的研发与制造团队，这也构成了半导体激光芯片行业的重要人才壁垒。

4、客户准入壁垒

光芯片作为下游产品的核心元器件，其性能和可靠性直接决定了终端设备的质量与稳定性。因此，下游厂商对供应商的准入要求极为严格，认证周期普遍较长，通常需要经历数月甚至数年的样品测试、小批量验证以及全面的可靠性评估。尤其是通信类客户，对器件的长期稳定性、寿命和环境适应性要求极高，其验证流程更为严苛，周期也更长。一旦客户选定供应商并完成产线适配，出于对生产稳定性和综合成本的考量，通常不会轻易更换供应商。这使得新进入者即使产品性能达到指标，仍需面对严格的资质审核和漫长的导入过程，市场开拓难度大，从而形成了较高的客户信任壁垒和供应链准入门槛。

5、资金投入和规模化生产的壁垒

实现光芯片的规模化生产不仅需要先进的设备，更依赖于成熟的工艺控制体系和良率管理能力。从外延片的均匀性、芯片加工的良率到封装后的光电性能一致性，每一个环节都直接影响最终产品的成本和可靠性。新进入者往往面临良率爬坡缓慢、产品一致性差、成本居高不下的问题。只有通过长期量产积累数据和经验，不断优化工艺窗口和生产流程，才能实现高良率、低成本的大规模稳定出货，而这正是区分行业领先者与追赶者的关键所在。

（六）行业发展面临的机遇与风险

1、行业面临的机遇

（1）国家政策鼓励半导体激光芯片行业建设，加速市场发展

半导体激光芯片作为信息技术产业的核心基石，其技术突破已被提升至国家战略高度。近年来，国家密集出台“十五五”规划纲要、《制造业可靠性提升实施意见》等政策，明确支持高功率激光器、高速光通信芯片及硅光集成技术的研发与产业化，旨在构建自主可控的产业链体系。政策红利不仅加速了光芯片在传统工业加工领域的智能化升级，更拓宽了其在 5G/6G 网络、大规模算力基础设施及数据中心互联等新兴场景的应用边界。通过产学研深度融合及知识产权布局，国家正系统性引导行业向高端化、标准化跃升，为光芯片产业在全球市场竞争中抢占战略制高点提供了坚实的政策保障。

（2）前沿应用领域拓展，打开行业增长空间

激光芯片正加速从通用器件向支撑硬科技基础设施的“战略使能器”跃迁，在可控核聚变、热辅助磁记录及量子计算等颠覆性领域展现出巨大的应用潜力。作为惯性约束聚变能装置的核心光源、下一代高密度存储的关键技术支撑以及中性原子量子计算平台的核心操控工具，激光芯片的性能直接决定了前沿科技的实现边界。随着商业化进程的提速，这些高门槛、高附加值的应用场景不仅大幅提升了行业的发展天花板，更倒逼国内企业攻克外延生长、光栅刻蚀等核心环节，推动光芯片产业进入由前沿科技驱动的爆发式增长期。

（3）单模类光电模块迎来国产突破与 AI 驱动下的高速成长双引擎

单模激光芯片作为激光芯片领域国产化率低的产品，凭借其卓越的光束质量和优异的调制性能，正为行业带来关键性的增长机遇。该类产品技术壁垒高，以通信级 980nm 单模类芯片及光电模块为代表的单模类芯片及光电模块长期被 Coherent、Lumentum 两家全球头部企业垄断。随着国内技术领先企业通过主流通信系统集成商的测试认证，国产替代进程有望显著提速，为国内高端光芯片厂商打开广阔的市场空间。

与此同时，AI 技术的迅猛发展持续推高对算力和高速光通信的需求，相干光通信技术加速从骨干网向 DCI 场景延伸，成为中长距离（80km 以上）、高带

宽（400G/800G）互联的主流方案。尽管相干信号具备较强的色散容忍能力，但在 80km 以上跨距或分光组网等场景中仍需光放大支持，从而显著拉动 980nm 单模类光电模块的需求。尤其在城域 DCI、AI 集群互联及边缘数据中心回传等新兴应用中，小型化、低功耗的 3Pin 980nm 单模类光电模块已成为相干直连系统的关键配套组件，推动其市场进入高速增长通道。

（4）高速光通信芯片国产替代进程深化，本土企业迎来发展窗口期

随着生成式人工智能的快速发展，全球算力需求持续高速增长，人工智能集群建设大幅拉动高速以太网光收发器需求，推动数据中心内部互联加速向 800G、1.6T 及更高速率演进，带动全球光模块市场快速增长，为 CW DFB 芯片、高速率 EML 芯片、高速率 VCSEL 芯片等高速光通信芯片带来广阔机遇。

近年来，国内企业在芯片设计、外延生长、解理镀膜和封装集成等关键环节不断取得突破，产品性能与国际先进水平的差距持续缩小。同时，在全球供应链不确定性上升和地缘政治影响下，下游电信设备商和数据中心运营商对国产核心芯片的替代意愿显著增强。依托对 AI 算力平台和电信基础设施需求的深度对接，国内企业正加快构建覆盖全产业链的核心能力，有望在未来 3－5 年内实现高速光通信芯片从“可用”到“首选”的跨越，逐步掌握全球光通信产业链的竞争主动权。

2、行业面临的风险

（1）技术迭代风险

当前，随着 AI 产业的迅猛发展，对高速数据传输的需求持续攀升，推动高速光模块市场呈现连年高速增长态势。为缓解关键器件的供应压力，硅光子技术凭借其与成熟硅基半导体工艺的高度兼容性，正成为行业的重要替代方案。但若未来出现更具颠覆性的新型光子集成技术或通信架构，现有硅光方案也可能面临被快速迭代的风险。因此，光通信产业链需密切关注技术路线的演进方向，加强前瞻性布局，以应对潜在的技术变革带来的市场冲击与战略调整压力。

（2）高端光芯片人才匮乏

目前国内高端光芯片企业在快速发展的同时，普遍面临高端人才匮乏的严峻挑战。光芯片作为光电子与半导体交叉的尖端领域，对人才的专业背景、技术经

验和工程实践能力要求极高，尤其在外延生长、器件设计、工艺集成和可靠性测试等核心环节，亟需具备深厚理论功底和长期实战经验的复合型人才。然而，由于我国在该领域起步较晚，人才培养体系尚不完善，具备国际视野和产业经验的领军人才及骨干工程师极为稀缺。人才供给的滞后已成为制约国产高端光芯片技术持续突破和产业化进程的关键瓶颈，亟需通过加强高校专业建设、推动产教融合、引进海外高层次人才等多渠道协同解决。

（七）行业周期性特征

光芯片下游应用广泛，尤其在工业制造和通信网络领域占据重要份额。当宏观经济向好、制造业投资活跃时，企业对激光加工设备（如切割、焊接、打标机）的需求上升，直接带动光芯片采购增长，推动行业进入景气周期；反之，在经济下行或企业缩减资本开支时，设备更新换代需求减弱，光芯片订单减少，行业可能面临库存积压与价格压力，进入调整阶段。此外，光通信网络（如 5G 建设、数据中心升级）具有明确的投资周期，大规模建设期间，对高速光通信芯片和光放大器的需求激增，而建设高峰过后，需求则会阶段性回落。

三、行业竞争格局与发行人地位

（一）竞争格局与行业内主要企业

1、公司所处行业竞争格局

半导体激光芯片行业具有资金投入大、产品工程化与批量生产难度高、技术迭代快、客户验证周期长等特点，对企业的研发能力、制程管控与良率提升能力提出了极高要求。

（1）高功率芯片及模块的竞争格局

高功率激光芯片领域的竞争格局呈现本土企业主导、国际巨头市场份额持续下滑的态势。早期以 Coherent 为代表的国际头部厂商占据了国内市场的主要份额。近年来，得益于技术进步与产业链协同方面的显著提升，国产厂商在芯片结构设计、高质量外延生长、腔面处理以及高可靠性封装集成等关键环节不断取得突破。目前，国产产品在输出功率、电光转换效率等核心指标上实现了对海外厂商的赶超，并涌现出一批具备核心技术能力的领先企业，如度亘核芯、长光华芯等。国际头部厂商在中国市场的份额持续收窄，整体影响力逐步减弱。

高功率激光模块领域的国产替代趋势更为显著。国外主要参与者包括Coherent、Lumentum、恩耐激光等巨头，而国内厂商星汉激光、度亘核芯、长光华芯等凭借产业链协同优势、成本控制能力、快速迭代能力，快速抢占市场份额。依托本土芯片供应链的配套优势，国内企业在产品交付周期、定制化服务和性价比等方面形成了核心竞争力，有力推动国产替代进程持续提速。目前，国外厂商已基本退出国内市场。工业级高功率泵浦芯片的国产化，有力支撑了光纤激光器及下游装备实现自主可控发展。随着国产激光设备加速“出海”，配套的高功率激光芯片也正借力整机出口走向国际市场。

（2）单模类光电模块的竞争格局

在 GaAs 基单模类光电模块领域，长期以来由 Coherent、Lumentum 两家欧美企业主导。这些企业凭借先发技术优势和专利壁垒，在 GaAs 基单模类芯片及光电模块领域形成了长期垄断，国内市场高度依赖进口。

度亘核芯通过自主研发，成功实现关键技术突破，率先量产通信级高功率 980nm 单模类芯片及光电模块，不仅打破了欧美企业的垄断格局，更填补了国内在该领域的技术和产品空白，为我国光通信产业链的自主可控提供了关键支撑。2025 年，度亘核芯的通信级 980nm 单模类芯片及光电模块在国内率先通过头部通信系统集成商的测试认证并实现批量出货，显著加速了国产替代进程。

在 1064nm 单模类芯片及光电模块领域，全球市场主要由 Coherent 垄断，度亘核芯实现技术突破，自主开发的 1064nm 单模类芯片及光电模块批量量产，填补了国内在该领域的空白，并逐步实现国产替代。该系列产品作为 MOPA 激光器、超快激光器和大科学装置的种子光源，具有广泛的应用场景和市场增长空间。目前，Coherent 等国际厂商受产能影响，无法满足国内客户需求，国产 1064nm 单模类芯片及光电模块正在加速替代，将逐步主导国内市场。

（3）VCSEL 芯片及模块的竞争格局

在 VCSEL 芯片及模块领域，国际主要厂商包括 ams OSRAM、Lumentum 等；国内代表性企业则有纵慧芯光、度亘核芯、长光华芯等。目前，国际厂商在材料外延、高功率密度及车规级可靠性等方面具备先发优势，国内头部企业通过持续技术攻关，在 940nm 和 850nm 等主流波段的单结与多结 VCSEL 芯片性能已比

肩国际先进水平。度亘核芯的芯片级光电集成高偏振单模 VCSEL 技术处于行业先进水平，相关产品广泛应用于探测感知、工业、健康生活及消费电子等领域。凭借卓越的技术实力，度亘核芯吸引了包括 BOSCH 在内的全球多家行业知名企业以定制开发的方式进行深度合作。这些合作有力推动了其光芯片技术快速迭代，进一步巩固了其在全球范围内的技术优势。

（4）光通信芯片及模块的竞争格局

随着生成式人工智能的蓬勃发展，全球算力规模正保持高速增长态势。在 AI 浪潮的强劲驱动下，北美科技巨头自 2023 年第三季度起便开启了新一轮资本开支上行周期。AI 大模型的规模化部署，正推动全球数据中心建设迎来新一轮高峰。在光通信芯片及模块市场，Lumentum、Coherent、博通、住友电工等美日企业主导高功率 CW DFB 芯片、高速率 EML 芯片、高速率 VCSEL 芯片等高端光通信芯片市场。国产厂商源杰科技、索尔思光电、仕佳光子、长光华芯、度亘核芯加速国产替代。InP 基高速光通信芯片仍处于产能紧张状态，供需缺口持续存在，公司快速扩建产能以把握市场机遇。

2、行业内主要企业介绍

（1）Coherent（COHR.O）

Coherent 是全球光通信技术领先企业，为光器件和模块制造商、网络设备制造商、数据中心运营商、企业、电信服务提供商提供材料、子器件、组件、模块、子系统、系统，在产品重要的领域拥有广泛的技术专长和深厚的技术堆栈，包括材料生长和特种材料的制造、半导体激光器、包括隔离器在内的被动光学、收发器、运输设备、用于半导体设备的高功率激光器、显示器制造、精密制造和科学研究。Coherent 于 1987 年在美国纳斯达克上市，通过整合多家光学领域处于领先地位的企业，产品涵盖了激光芯片、激光器和激光系统。

（2）Lumentum（LITE.O）

Lumentum 拥有全球领先的 EEL 技术、VCSEL 技术和光通信激光器技术，初始聚焦于通信市场，2017 年将 3D 传感应用扩展至移动设备后，逐渐发展为云和网络、3D 传感、先进制造等领域差异化产品提供商。Lumentum 于 2015 年在美国纳斯达克上市。

（3）恩耐激光（LASR.O）

恩耐激光主要从事光纤激光器、半导体激光器和固体激光器的研发、生产、销售及技术服务，在激光二极管芯片和光纤耦合封装方面具有技术优势，产品广泛应用于工业制造、航空航天、医疗设备等多个领域。恩耐激光于 2018 年在美国纳斯达克上市。

（4）源杰科技（688498.SH）

源杰科技专注于光芯片的研发、设计、生产与销售，产品主要应用于电信市场、数据中心市场、车载激光雷达市场等领域。源杰科技于 2022 年在上海证券交易所科创板上市。

（5）长光华芯（688048.SH）

长光华芯主要致力于高功率半导体激光器芯片、高效率激光雷达与 3D 传感芯片、高速光通信半导体激光芯片及器件和系统的研发、生产和销售，产品广泛应用于工业激光器泵浦、激光先进制造装备、生物医学美容、高速光通信、机器视觉与传感等。长光华芯于 2022 年在上海证券交易所科创板上市。

（6）华光光电

华光光电专注于高功率半导体激光器芯片、器件及模组的自主研发与规模化制造，主营业务涵盖半导体激光外延材料生长、芯片设计制备、封装测试及光源系统集成的研发、生产和销售，产品广泛应用于工业加工、激光显示与照明、感知探测（如激光雷达）及科研工程等国家战略新兴领域。

（7）星汉激光

星汉激光专注于激光技术开发及应用，主营业务涵盖激光器件、光电产品的研发、生产和销售，产品广泛应用于激光器泵浦、激光科研、生物激光医疗、激光清洗等领域。

（8）凯普林

凯普林主营业务为半导体激光器、光纤激光器及超快激光器的研发、生产和销售。其长期专注于激光器在高端制造、科学研究、医疗健康等领域的应用及产品迭代。

（9）纵慧芯光

纵慧芯光专注于 VCSEL 芯片、器件、模组及相关产品的研发、生产和销售，产品广泛应用于消费电子（如 3D 传感、智能手机）、生物医疗、自动驾驶（如激光雷达）、虚拟现实/增强现实和高速光通信等领域。

（10）ams OSRAM

ams OSRAM 专注于光学与传感技术的研发与创新，主营业务涵盖光学传感器、光源半导体器件以及相关驱动控制芯片的研发、生产和销售，其产品广泛应用于消费电子、汽车电子、工业自动化及医疗健康等领域。

（11）博通（AVGO.O）

博通是一家设计、开发和提供半导体和基础设施软件解决方案的全球技术领导者。博通领先的产品组合服务于关键市场，包括数据中心、网络、软件、宽带、无线、存储和工业。其解决方案包括数据中心网络和存储、企业和主机软件，这些解决方案专注于自动化、监控和安全的企业和大型机软件、智能手机组件、电信和工厂自动化。博通于 2016 年在美国纳斯达克上市。

（12）住友电工（5802.T）

住友电工 1897 年创立于日本大阪，主营业务覆盖通信、汽车、电子、环境能源及产业原材料领域。住友电工于 1949 年在东京证券交易所上市。

（13）索尔思光电

索尔思光电专注于光芯片、光器件及光模块的研发、生产和销售，产品广泛应用于数据中心、电信网络、城域网和云基础设施等领域。索尔思光电为东山精密（002384.SZ）旗下子公司。

（14）仕佳光子（688313.SH）

仕佳光子聚焦光通信行业,主营业务覆盖光芯片及器件、室内光缆、线缆材料三大板块,主要产品包括 PLC 分路器芯片系列产品、AWG 芯片系列产品、DFB 激光器芯片系列产品、光纤连接器、室内光缆、线缆材料等。仕佳光子于 2020 年在上海证券交易所科创板上市。

3、公司所处行业市场地位

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。

（1）公司高功率激光芯片（器件）市场占有率处于领先地位

公司始终坚持技术和创新驱动，已成为国内领先、国际知名的光芯片及器件核心供应商，有力地提升了国内光芯片产业链的韧性和安全水平，是发挥国产自主可控的中坚力量。**根据《2026 中国激光产业发展报告》，2025 年，国内激光器用芯片市场容量约为 9,600.00 万只，以芯片出货量口径，公司的国内市场占有率为 21.22%，排名前列；公司激光泵浦源（主要指多模光纤耦合模块）的国内市场占有率为 22.7%，排名前列。**

（2）公司产品矩阵丰富，性能处于行业先进水平

凭借在光芯片领域深厚的技术积累，公司已构建起层次清晰、布局均衡的产品体系，直接对标 Coherent、Lumentum 两家全球行业巨头。公司形成了以高功率激光芯片、高功率模块及系统为核心支撑业务；以单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块为战略重心业务，重点面向战略地位重、市场前景广的全光网络领域、智能传感领域；以及光通信芯片及模块为前瞻布局业务的三层次业务体系，通过协同发展为公司持续盈利能力与长期竞争力提供坚实支撑。

依托领先的芯片性能，公司产品已深度渗透并赋能众多战略性产业，构建了多元化的应用生态。在工业加工领域，公司高功率激光芯片及模块广泛应用于激光切割、激光焊接、激光清洗、激光熔覆、激光热处理等，客户覆盖客户一、客户六、大族激光等全球及国内智能制造头部企业，1064nm 单模类芯片及光电模块打破国外垄断，作为 MOPA 激光器、超快激光器和大科学装置的种子光源，客户覆盖杰普特、光至科技、客户一、创鑫激光、大族激光等国内 MOPA 激光器头部企业，为高端智能制造体系提供了核心支撑；在光通信领域，980nm 单模类芯片及光电模块打破 Coherent、Lumentum 两家欧美企业的长期垄断，于 2025 年在国内率先通过头部通信系统集成商的测试认证，客户覆盖光迅科技、德科立等国内光放大器头部企业，为新兴通讯需求提供高可靠性泵浦源；在智能传感领域，公司多款芯片及模块产品广泛应用于车载激光雷达、3D 打印、移动机器人、

探测传感等众多领域，客户覆盖 BOSCH、拓竹科技、拜安科技等全球及国内头部企业。此外，公司峰值功率 500kW 的巴条面阵激光系统应用于可控核聚变前期验证研究；高稳定性的单模类芯片及光电模块进入量子计算核心产业链。2026 年 3 月，公司进一步发布了面向光通信领域的 70/100/200/400mW CW DFB 芯片、100G PAM4 EML 芯片和 100G PAM4 VCSEL 芯片，精准契合了 AI 算力爆发背景下数据中心对高速光互连的迫切需求，有望为公司开辟全新的业绩增长极。凭借丰富的产品矩阵，公司不仅有效加速了智能制造向新质生产力的转化，更精准赋能战略性新兴产业及未来产业，为国家战略提供了核心支撑。

（3）公司参与多项国家级科技攻关项目以及国家标准、团体标准制定

公司“高效率高功率半导体激光芯片”项目荣获中国光学工程学会科技进步奖二等奖，“通信级高功率单模 980nm 半导体激光芯片及泵浦模块”“高效率高功率半导体激光芯片”被确认为科学技术成果；子公司武汉锐晶参与的“工业级高功率光纤激光器关键技术及产业化”项目荣获国家科学技术进步二等奖。公司积极参与国家科技攻关，先后参与“光电子与微电子器件及集成”“新型显示与战略性电子材料”“信息光子技术”等 3 项国家重点研发计划，加快实现关键技术突破和产品对标国际最高水平。同时，作为标准起草单位，公司参与国家标准《高功率激光制造设备安全和使用指南》《激光产品的安全 第 3 部分：激光显示与表演指南》以及团体标准《蓝光半导体激光器》《878nm 高功率半导体激光器芯片》等多项标准的制定工作。

综上所述，公司作为国家级专精特新重点“小巨人”企业，市场占有率位居行业前列，以 IDM 模式构建起丰富且具有竞争力的产品矩阵，核心产品性能达到行业先进水平。同时，随着公司单模类芯片及光电模块技术持续突破并达到国际先进水平，性能与可靠性已获得市场的高度认可。此外，公司积极参与多项国家级科技攻关项目，并参与了多项国家标准及团体标准的制定，行业地位突出。

（二）发行人与同行业可比公司的比较情况

1、可比公司选取的依据

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。考虑主营业务相似性、产品可比性以及数据可获

取性，公司选取长光华芯、源杰科技、炬光科技作为境内可比上市公司。

2、经营情况比较

公司与同行业可比上市公司 2025 年度经营情况比较如下：

单位：万元

公司名称	营业收入	净利润	总资产	净资产
长光华芯	47,737.76	2,291.65	336,021.45	301,527.21
源杰科技	60,143.45	19,092.40	257,748.90	233,228.47
炬光科技	87,999.93	-3,840.96	305,605.21	222,062.04
发行人	51,841.24	-17,942.10	251,727.54	159,992.42

数据来源：同行业可比公司年度报告。

3、产品技术实力对比

公司产品的主要性能衡量指标包括在一定的芯片条宽、光纤芯径、发光点数下的功率、波长范围及电光转换效率。功率是评价半导体激光器性能的重要指标，功率越高，所需的技术和工艺要求就越高；产品波长范围越广，则应用范围也更广泛，代表的技术能力越高；电光转换效率是指输出激光功率与输入的电功率比值，较高的电光转换效率可实现同等功率输出时更低的能耗和废热，有效降低产品使用成本并提高器件的可靠性，电光转换效率越高，所需的技术和工艺要求也越高。以下分产品与可比公司进行产品性能指标对比分析：

（1）高功率激光芯片

①高功率单管芯片

对于高功率单管芯片而言，相同波长、相同条宽下，功率越高、电光转换效率越高，产品性能越好。

公司主要的高功率单管芯片的性能指标与可比公司对比情况如下：

波长（nm）	条宽（μm）	公司名称	功率（W）	电光转换效率（%）
915	230	**度亘核芯**	**35**	**63.5**
		长光华芯	30	62
		Coherent	30	-
	320	**度亘核芯**	**45**	**63**
	290	长光华芯	45	63

	320	度亘核芯	50	64
	330	长光华芯	50	63
	介于 150~350	Coherent	50	/
	400	**度亘核芯**	**55**	**66**
		长光华芯	55	63
	500	度亘核芯	66	65
		长光华芯	65	63
		华光光电	65	60
976	230	**度亘核芯**	**35**	**65**
		长光华芯	30	63
		Coherent	30	-
	320	**度亘核芯**	**45**	**65**
	290	长光华芯	42	62
	320	度亘核芯	50	63
	330	长光华芯	47	62
	介于 150~350	Coherent	50	/
	400	**度亘核芯**	**55**	**65**
	400	长光华芯	50	62
	500	度亘核芯	66	64
		长光华芯	60	62

注 1：性能指标来源于可比公司官网或产品手册等公开资料，因公开信息来源有限，上述对比信息与各可比公司的实际情况可能存在一定差异，下同。

注 2：报告期内，公司主流产品为 915/976nm 的 35W、45W、55W 高功率单管芯片。

公司产品已覆盖主流波长，并可根据客户需求定制特定波长。以目前市场主流使用的 976nm 为例，在 400μm 条宽下，公司产品输出功率达 55W，电光转换效率达到 65%，技术指标处于国际先进水平。

②高功率巴条芯片

对于高功率巴条芯片而言，相同波长在 CW/QCW 模式下，功率越高、电光转换效率越高，产品性能越好。

公司主要的高功率巴条芯片的性能指标与可比公司对比情况如下：

波长（nm）	公司名称	功率（W）	电光转换效率（%）	发光点数量	条宽（μm）
808（CW）	**度亘核芯**	**50**	**65**	**19**	**156**

波长（nm）	公司名称	功率（W）	电光转换效率（%）	发光点数量	条宽（μm）
	长光华芯	50	55	19	150
	华光光电	50	60	19	150
	Coherent	60	53	19	150
	度亘核芯	**100**	**63**	**47**	**100**
	长光华芯	100	55	49	100
	度亘核芯	150	60	24	200
	华光光电	150	58	19	200
808（QCW）	**度亘核芯**	**300**	**63**	**62**	**117**
	华光光电	300	60	62	112
	Coherent	280	60	40	100
	度亘核芯	**500**	**63**	**62**	**117**
	长光华芯	500	58	34	232
	华光光电	500	59	34	225
940（CW）	度亘核芯	50	68	19	156
	Coherent	60	58	19	100
	度亘核芯	100	65	47	100
	长光华芯	100	65	49	100
	度亘核芯	200	65	24	200
	长光华芯	200	63	24	200
	华光光电	200	63	23	200
940（QCW）	度亘核芯	700	70	42	190
	长光华芯	700	64	40	232
	华光光电	700	63	38	245
	Coherent	300	57	40	100

注：报告期内，公司主流产品为 808nm（CW）的 50W、100W 及 808nm（QCW）的 300W、500W 高功率巴条芯片。

以目前市场主流使用的 808nm（QCW） 500W 为例，公司产品的电光转换效率达 63%，技术指标处于国际先进水平。

（2）高功率模块及系统

公司高功率模块及系统主要为多模光纤耦合模块。多模光纤耦合模块在波长、光纤芯径相同的情况下，功率越高难度越大。公司多模光纤耦合模块的性能指标与可比公司对比情况如下：

波长（nm）	光纤芯径（μm）	功率（W）				
		度亘核芯	长光华芯	华光光电	星汉激光	凯普林
792/793	105	130	/	30	30	130
	200	350	200	200	240	260
808	200	300	/	200	/	160
	400	500	135	300	450	/
878.6 锁波	200	500	325	120	/	170
915	135	500	300	/	280	250
	200	900	620	700	660	660
	220	**1200**	750	/	1000	/
	365	**2600**	/	/	1800	-
940	105	200	130	10	30	150
	135	320	300	/	/	/
976	135	500	300	/	500	/
	200	900	620	700	660	700
	220	**1200**	750	/	1000	/
	365	**2600**	/	/	1600	/

在波长 976nm 规格下，公司光纤芯径 135μm 的多模光纤耦合模块输出功率达到 500W；光纤芯径 220μm 的多模光纤耦合模块输出功率更是高达 **1200W**，技术处于国内先进水平。

（3）单模类芯片及光电模块

公司主要的单模类芯片及光电模块的性能指标与可比公司对比情况如下：

波长	封装形式	公司名称	输出功率
980nm	14Pin	度亘核芯	1000mW
		Coherent	955mW
		Lumentum	1000mW
		3SP	1000mW
	10Pin	度亘核芯	680mW（40℃）
		度亘核芯	**1000mW（25℃）**
		Coherent	680mW（40℃）
		Coherent	**955mW（25℃）**
		Lumentum	955mW（25℃）

		3SP	950mW（25℃）
	3Pin	度亘核芯	400mW
		Coherent	400mW
		Lumentum	520mW
		3SP	250mW
1064nm	14Pin/10Pin	度亘核芯	1000mW
		Coherent	700mW
		3SP	525mW
	3Pin	度亘核芯	350mW
		Coherent	350mW

注：10Pin 980nm 单模类光电模块主要有 25℃和 40℃两个模块内温使用温度，其中 25℃主要是满足更高输出功率应用场景，40℃工作可以降低 TEC 功耗，满足既需要低功耗，又需要一定程度高功率的应用场景。

公司主要单模类芯片及光电模块产品输出功率达到可比公司水平，达到国际先进水平。

（4）光通信芯片

公司 70/100mW CW DFB 芯片的性能指标与源杰科技对比情况如下：

产品	70mW CW DFB 芯片		100mW CW DFB 芯片	
产品型号	度亘核芯（DG-SM-1310-BPE-70）	源杰科技（YJC-D1310-B00-C-L10-CC）	度亘核芯（DG-SM-1310-BPE-100）	源杰科技（YJC-D1310-B00-C-L10-CD）
边模抑制比 SMSR	≥35dB	≥35dB	≥35dB	≥35dB
工作温度范围	0~75℃	0~75℃	0~75℃	0~75℃
阈值电流	25℃：典型值 20mA，最大值 30mA；75℃：典型值 60mA，最大值 70mA	25℃：典型值 25mA，最大值 50mA；75℃：典型值 60mA，最大值 90mA	25℃：典型值 20mA，最大值 30mA；75℃：典型值 60mA，最大值 70mA	25℃：典型值 20mA；75℃：典型值 60mA
工作电流	25℃：典型值 150mA，最大值 200mA；75℃：典型值 270mA，最大值 320mA	75℃：最大值 350mA	25℃：典型值 220mA，最大值 260mA；75℃：典型值 360mA，最大值 450mA	75℃：典型值 350mA，最大值 400mA
工作电压	25℃：典型值 1.3V，最大值 1.5V；	75℃：最大值 1.5V	25℃：典型值 1.5V，最大值 1.7V；	75℃：最大值 1.6V

	75℃：典型值 1.6V，最大值 1.8V		75℃：典型值 1.8V，最大值 2.0V	
远场发散角（FWHM）	水平 20°，垂直 24°	水平 13°，垂直 21°	水平 20°，垂直 24°	水平 18°，垂直 22°
波长温度系数	0.09nm/℃	0.09nm/℃	0.09nm/℃	0.09nm/℃

公司的产品性能整体与源杰科技性能相当。

综上，公司主要产品具有比较优势和市场竞争力。

（三）发行人的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）技术优势

公司始终坚持技术和创新驱动，经过多年技术积累与持续创新，突破了关键技术壁垒，在理论研究、前沿技术、产品设计及工艺开发、规模量产等全要素技术研发及产业化上积累了深厚经验，已构建包括芯片设计技术、外延材料生长技术、晶圆级工艺制备技术、腔面钝化镀膜技术、封装与光学整形技术、高可靠性与失效分析技术等六大核心技术体系，覆盖芯片、器件、模块与系统全流程自主可控的研发、工程技术和量产制造能力。

公司积极参与国家科技攻关，先后参与 3 项国家重点研发计划，参与制定 2 项国家标准和 2 项团体标准。公司是国家高新技术企业、国家级专精特新重点“小巨人”企业，并建设有江苏省院士工作站、江苏省博士后创新实践基地、江苏省企业工程技术研究中心、江苏省企业技术中心、湖北省企业技术中心等多个技术研发平台。公司“高效率高功率半导体激光芯片”项目荣获中国光学工程学会科技进步奖二等奖；公司子公司武汉锐晶荣获湖北省制造业单项冠军示范企业，参与的“工业级高功率光纤激光器关键技术及产业化”项目荣获国家科学技术进步二等奖。

经过九年的技术积累，公司光芯片的技术水平达到国际先进水平。自 2024 年以来，BOSCH 等多家全球知名光电企业陆续认可公司技术，并向公司提供研发经费、定制化开发前沿引领产品，有力推动了公司光芯片技术的快速迭代，进一步巩固了公司在全球范围内的技术优势地位。

在坚持自主研发的基础上，公司充分重视知识产权保护，**截至 2026 年 6 月 30 日，公司已拥有授权专利 521 项，其中授权发明专利 248 项**。

（2）管理组织和专业人才优势

作为技术密集型产业，光芯片制造行业对企业的人才储备及管理、研发战略有较高要求，公司高度重视管理组织建设及专业人才培养，多年来不断完善管理组织体系，不断引入、培养高端人才，保持战略前瞻性，为公司持续推动“硬科技”产业化提供了核心人才支撑。公司联合创始人、首席技术官杨国文，系中国科学院半导体研究所博士，国家级特聘专家、中科院百人计划，曾任职于美国康宁、JDSU 等国际知名企业；公司联合首席技术官安海岩，系吉林大学博士，国家级特聘专家、湖北省百人计划、“3551 光谷人才计划”，曾任职于通快公司、Alfalight 等国际知名企业。杨国文和安海岩均拥有 30 余年光芯片研发及产业化经历，参与多项国家重点研发计划，对行业前沿技术和发展趋势拥有深刻洞察力，率领由 20 余名博士领衔的核心技术团队，截至 **2026 年 6 月 30 日**，公司研发人员合计 **224** 人，覆盖半导体物理、光学工程、电子电气工程、材料工程、机械工程及自动化等多学科领域，形成了高度协同的跨学科融合研发体系。依托这一多专业深度交叉的团队结构，公司已构建起从材料外延、芯片设计、工艺制造到封装测试和系统集成的完整配套、全链条系统研发能力。这支高素质且稳定的研发队伍不仅保障了核心技术的持续突破，也为公司在光电子领域的长期创新与高质量发展提供了坚实支撑。

公司重视对核心研发人员在内的骨干员工激励，自创立至今不断完善激励制度建设，并设立了多个员工持股平台，向技术、管理、市场等各条线的骨干实施了覆盖面较广的股权激励，以增强员工工作积极性、提高核心团队稳定性。

（3）高良率规模化量产优势

光芯片的制备属于半导体制程，过程要求的精度高，需要在超净环境下以纳米级工艺精度完成，生产工序复杂、难度极高，为保证产品良率、可靠性、稳定性和一致性，需要长期的工艺生产经验积累。在核心管理团队的领导下，公司在创立之初即前瞻性布局 GaAs 材料体系 4/6 吋全流程研发及量产线，为公司建立产品成本规模优势奠定了基础。

目前高功率半导体激光芯片主要基于 GaAs、InP、GaN 等 III-V 族化合物半导体材料，其性能及产业化良率除了依赖严格的制程管控外，主要取决于芯片结构设计、关键工艺路线开发及工艺设备选择。公司秉承 DFX 理念，芯片设计路线在保证行业领先的性能外，充分考虑规模化量产良率，在 MOCVD 高质量材料生长及精准波长控制、腔面钝化及镀膜等关键核心工艺环节，开发出高良率的技术路线和工艺方法；在部分核心关键环节，成功自研关键核心设备，并用于规模化量产。

芯片制程管控方面，公司采用先进的 MES 系统，实现数字化工厂管理，工艺技术人员潜心打磨工艺细节，持续优化关键的工艺参数，建立了完整的系统工艺数据库。同时，公司对量产数据和失效案例精准分析，不断迭代优化芯片设计，锁定最优设计窗口，并同步将试验数据接入数据系统，构建了“设计参数-工艺适配-良率预测”模型，从根源上保障了高良率规模化量产。通过工艺路线选择及严格的制程管控，公司制程良率持续提升，从初始综合良率不足 60%，至 2025 年 12 月，**6 吋 GaAs 基量产线**前道良率和后道良率均提升至 90%以上，为公司在激烈的市场竞争中构筑起难以复制的技术壁垒与产品成本优势。

（4）产品优势

在高功率激光芯片领域，公司不仅全面覆盖主流波长，还可根据客户需求定制特殊波长产品，并成功研制出耐高温、低温漂等适用于极端环境的高可靠性芯片。公司产品在输出功率、电光转换效率等核心指标上实现了对海外厂商的赶超，技术持续处于行业先进水平。依托高功率激光芯片的卓越性能，公司开发的高功率模块产品具有输出功率高、电光转换效率高、一致性和长期可靠性好等优势，迅速赢得广泛的市场认可；基于高功率芯片打造的轻量化模块，功重比可大于 4W/g，在市场确立了显著的先发优势。随着芯片功率与能效的持续提升，公司自主研发的高功率激光芯片所集成的光源系统，已成功应用于代表未来能源发展方向的可控核聚变重大科技工程，充分彰显了公司科技创新实力和产业引领力。

在 GaAs 基单模类芯片及光电模块领域，长期以来由 Coherent、Lumentum 两家欧美企业主导，国内市场高度依赖进口。公司通过自主研发，成功实现关键技术突破，率先量产通信级 980nm 单模类芯片及光电模块，为我国光通信产业链的自主可控提供了关键支撑。2025 年，公司的通信级 980nm 单模类芯片及光

电模块在国内率先通过头部通信系统集成商的测试认证并实现批量出货，显著加速了国产替代进程。公司自主开发的 1064nm 单模类芯片及光电模块，填补了国内在该领域的空白，并逐步实现国产替代。该系列产品作为 MOPA 激光器、超快激光器和大科学装置的种子光源，具有广泛的应用场景和市场增长空间。同时，公司开发的多款高稳定性单模类芯片及光电模块，进入量子计算核心产业链，实现前沿领域的技术引领和产品覆盖。

（5）客户优势

凭借深厚的技术实力及先进的制造工艺，公司产品质量、性能及可靠性得到客户的认可，积累了一批优质的客户资源，建立起良好的市场声誉。公司产品广泛应用于工业加工、光通信、智能传感、可控核聚变、量子计算以及科学研究等关键领域。在工业加工领域，公司为客户一、客户六、大族激光、长飞光坊、客户二、凯普林、杰普特、客户三、创鑫激光、联赢激光等主流企业的核心供应商；在光通信领域，公司自主研发的通信级 980nm 单模类芯片及光电模块在国内率先通过头部通信系统集成商的测试认证，并向光迅科技、德科立等客户批量出货；在智能传感领域，主要客户包括 BOSCH、拓竹科技、拜安科技、海创光电等，产品已广泛应用于车载激光雷达、3D 打印、移动机器人、探测传感等众多领域；在可控核聚变领域，公司产品批量交付，配套可控核聚变装置，为惯性约束核聚变提供了坚实的技术保障；在量子计算领域，公司产品服务于频准科技、鲲腾量子、九章量子等，持续赋能这一前沿科技领域；在科学研究领域，主要客户包括清华大学、中国科学院等全国知名机构。

激光芯片作为下游系统的核心部件，其性能直接决定了整机的稳定性、可靠性和使用寿命，因此下游厂商对供应商的准入标准极为严苛。客户通常需经过数月乃至数年的完整验证流程，包括样品测试、小批量试用以及全面的可靠性评估，才能最终导入新供应商。其中，通信类客户对器件的长期稳定性、使用寿命及环境适应性要求尤为严苛，其认证流程不仅技术门槛高，周期也显著更长。

一旦客户完成对供应商的认证并将其产品集成至自身产线，出于保障生产连续性、控制综合成本及规避切换风险等考量，通常不会轻易更换供应商。公司凭借长期的技术积累和稳定的产品表现，已成功覆盖主要应用领域的核心客户群体，建立了显著的先发客户优势。

2、竞争劣势

（1）融资渠道亟待拓展

半导体激光芯片行业作为典型的资本与技术密集型领域，同行业竞争企业多为国际巨头和上市公司，融资渠道相对广泛、融资能力较强。相较而言，公司资金实力不足，融资渠道较窄、能力较弱，而研发投入和产品生产需要大量资金。当前，全球数据传输量指数级增长带动高速光通信芯片向更高速率迭代，而我国高速率光通信核心芯片仍高度依赖进口，公司亟需上市融资，加快在应用于高速光通信的 CW DFB 芯片、高速率 EML 芯片、高速率 VCSEL 芯片等重点领域追赶突破。

（2）公司收入规模、资产体量、研发投入及产能与国际头部企业仍存在差距

公司虽然具备较为全面的核心技术，但在产品品类、收入规模、资产体量、研发投入及产能等方面，与国际头部企业如 Coherent、Lumentum 等仍存在一定差距。整体规模的限制不利于公司快速在新兴领域占领市场，并可能于未来限制公司竞争力的进一步提升。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品产能及产销情况

报告期内，公司主要产品包括高功率激光芯片和高功率模块及系统。高功率激光芯片包括高功率单管芯片和高功率巴条芯片，其中，高功率单管芯片收入占比超 90%。高功率模块及系统包括多模光纤耦合模块、半导体激光叠阵模块和激光光源系统，其中，多模光纤耦合模块收入占比超 **70%**。公司高功率单管芯片和多模光纤耦合模块的产能、产量、销量、产能利用率、产销率情况如下：

产品类别	指标	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
高功率单管芯片	产能（万颗）	**2,219.21**	2,857.81	2,418.60	2,418.60
	产量（万颗）	**2,051.20**	2,444.90	2,497.01	2,370.78
	对外销售（万颗）	**1,682.09**	1,474.80	1,700.42	1,770.66
	对内自用（万颗）	**341.49**	562.75	436.17	238.00
	产能利用率	**92.43%**	85.55%	103.24%	98.02%

产品类别	指标	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	产销率=（对外销售+对内自用）/产量	**98.65%**	83.34%	85.57%	84.73%
多模光纤耦合模块	产能（个）	**241,643**	481,118	418,270	334,291
	产量（个）	**271,036**	423,006	360,191	196,122
	销量（个）	**291,899**	380,099	323,194	190,268
	产能利用率	**112.16%**	87.92%	86.11%	58.67%
	产销率	**107.70%**	89.86%	89.73%	97.02%

注：公司于 2025 年 8 月完成武汉锐晶控股权的收购，武汉锐晶的相关数据仅统计其 2025 年 9-12 月的数据。

（二）主营业务收入构成情况

1、主营业务收入构成及变化情况

（1）主营业务收入按产品类型划分

凭借在光芯片领域深厚的技术积累，公司已构建起层次清晰、布局均衡的产品体系，形成以高功率激光芯片、高功率模块及系统为核心支撑业务；以单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块为战略重心业务，重点面向战略地位重、市场前景广的全光网络领域、智能传感领域；以及光通信芯片及模块为前瞻布局业务的三层次业务体系，通过协同发展为公司持续盈利能力与长期竞争力提供坚实支撑。

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高功率激光芯片	**12,840.74**	**33.14%**	12,019.42	26.06%	11,955.13	32.17%	12,050.45	44.12%
高功率模块及系统	**20,228.51**	**52.21%**	28,139.04	61.01%	23,216.27	62.47%	14,141.77	51.78%
单模类芯片及光电模块	**3,946.05**	**10.18%**	2,145.86	4.65%	685.73	1.85%	434.08	1.59%
VCSEL 芯片及模块	**1,211.91**	**3.13%**	3,031.54	6.57%	905.10	2.44%	667.01	2.44%
其他	**520.89**	**1.34%**	788.60	1.71%	401.71	1.08%	17.35	0.06%
合计	**38,748.11**	**100.00%**	**46,124.44**	**100.00%**	**37,163.95**	**100.00%**	**27,310.67**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要来自于高功率激光芯片和高功率模块及系

统，两者合计占各期主营业务收入的比例分别为 95.90%、94.64%、87.07%**和 85.34%**。2025 年度**和 2026 年 1-6 月**，随着公司**单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块等产品**销售收入增长，高功率模块及系统和高功率激光芯片的销售占比相应下降。

（2）主营业务收入按销售模式划分

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类的情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	**37,438.59**	**96.62%**	44,382.44	96.22%	35,377.30	95.19%	26,583.17	97.34%
贸易商	**1,309.52**	**3.38%**	1,742.00	3.78%	1,786.65	4.81%	727.50	2.66%
合计	**38,748.11**	**100.00%**	**46,124.44**	**100.00%**	**37,163.95**	**100.00%**	**27,310.67**	**100.00%**

报告期内，公司销售模式以直销为主，报告期各期占比均在 95%以上，贸易商类客户销售占比较低。

2、主要产品的销售价格的总体变动情况

报告期内，公司高功率模块及系统、高功率激光芯片平均单价变动情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
高功率模块及系统（元/个）	**693.81**	716.27	706.65	729.60
高功率激光芯片（元/颗）	**7.39**	7.81	6.87	6.73

报告期内，公司高功率模块及系统的平均单价分别为 729.60 元/个、706.65 元/个、716.27 元/个**和 693.81 元/个**，整体较为稳定；高功率激光芯片的平均单价分别为 6.73 元/颗、6.87 元/颗、7.81 元/颗**和 7.39 元/颗**，整体呈**先升后降**趋势，主要系 COS 等高单价产品收入占比有所**波动**。

（三）公司向前五名客户的销售情况

报告期内，公司向前五大客户销售金额及占营业收入比例如下：

单位：万元

2026 年 1-6 月				
序号	客户名称	金额	主要销售内容	占当期营业收入比例

1	**客户一**	**7,091.07**	**高功率激光芯片、高功率模块及系统**	**16.64%**
2	**客户二**	**3,394.33**	**高功率模块及系统**	**7.96%**
3	**客户四**	**2,628.32**	**高功率模块及系统**	**6.17%**
4	**凯普林**	**1,972.01**	**高功率激光芯片**	**4.63%**
5	**星汉激光**	**1,781.40**	**高功率激光芯片**	**4.18%**
合计		**16,867.13**	**/**	**39.58%**
2025 年度				
序号	**客户名称**	**金额**	**主要销售内容**	**占当期营业收入比例**
1	客户一	5,110.76	高功率激光芯片、高功率模块及系统	9.86%
2	客户六	2,913.16	高功率模块及系统	5.62%
3	客户二	2,844.57	高功率模块及系统	5.49%
4	长飞光坊	2,737.48	高功率模块及系统	5.28%
5	星汉激光	2,025.30	高功率激光芯片	3.91%
合计		**15,631.27**	**/**	**30.15%**
2024 年度				
序号	**客户名称**	**金额**	**主要销售内容**	**占当期营业收入比例**
1	凯普林	4,841.65	高功率激光芯片	12.59%
2	客户一	3,156.30	高功率模块及系统、高功率激光芯片	8.21%
3	客户三	2,791.28	高功率模块及系统	7.26%
4	长飞光坊	2,513.90	高功率模块及系统	6.54%
5	飞博激光	1,599.79	高功率模块及系统	4.16%
合计		**14,902.92**	**/**	**38.74%**
2023 年度				
序号	**客户名称**	**金额**	**主要销售内容**	**占当期营业收入比例**
1	光惠激光	3,929.01	高功率模块及系统	14.34%
2	创鑫激光	3,690.05	高功率激光芯片	13.47%
3	热刺激光	3,451.90	高功率激光芯片	12.60%
4	凯普林	2,570.74	高功率激光芯片	9.38%
5	长飞光坊	1,566.02	高功率模块及系统、高功率激光芯片	5.72%
合计		**15,207.72**	**/**	**55.50%**

注 1：公司于 2025 年 8 月完成武汉锐晶控股权的收购，自 2025 年 9 月将武汉锐晶纳入合并范围。

注 2：同一控制下主体的销售金额已合并披露，**凯普林还包括北京海普林光电科技有限公司及其同一控制下主体，下同**。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）外购原材料采购情况

1、报告期内公司主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料采购金额和占原材料采购总额比重具体情况如下：

单位：万元

分类	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
贵金属	**7,540.37**	**27.09%**	5,888.98	21.76%	2,515.25	11.59%	952.98	6.26%
光学件	**1,977.49**	**7.10%**	3,693.64	13.65%	2,966.53	13.67%	2,296.29	15.07%
光纤	**2,739.85**	**9.84%**	2,623.44	9.69%	1,498.88	6.91%	860.72	5.65%
壳体	**2,075.51**	**7.46%**	2,415.38	8.93%	3,473.53	16.01%	2,888.13	18.96%
衬底	**2,221.31**	**7.98%**	1,802.49	6.66%	1,567.18	7.22%	1,495.97	9.82%
热沉	**1,277.65**	**4.59%**	997.35	3.69%	2,870.37	13.23%	2,414.32	15.85%
合计	**17,832.18**	**64.06%**	**17,421.27**	**64.38%**	**14,891.75**	**68.62%**	**10,908.41**	**71.61%**

报告期内，公司主要原材料包括贵金属、光学件、光纤、壳体、衬底及热沉等，相关原材料的采购金额及占比波动情况如下：

（1）贵金属：报告期内，公司贵金属材料主要为黄金，包括金粒、金线、金液等。受黄金价格上升以及公司生产销售规模扩大，报告期内公司贵金属的采购金额整体呈上升趋势。

（2）光学件、光纤、壳体：光学件、光纤、壳体等材料属于公司模块产品的主要原材料之一，随着报告期内公司高功率模块及系统等产品出货量持续增长，上述原材料采购规模基本亦呈逐年上升趋势，与公司业务增长规模相匹配。其中，壳体材料 2025 年采购额有所下降，主要系公司壳体 2023 年逐步转为自制，自制比例不断提升所致。

（3）衬底：报告期内，公司衬底采购规模相对稳定，未随业务量扩张而增长，主要系报告期内衬底单价呈下降趋势，综合影响下其采购额保持稳定水平。

（4）热沉：报告期内前期，公司热沉采购规模较为稳定，2025 年度，热沉

采购额大幅下降，主要系公司 2024 年末成功开发热沉产品，陆续使用自制热沉产品所致。

2、原材料采购价格变动趋势

报告期内，公司主要原材料采购价格变动情况如下：

类别	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
贵金属（元/克）	**840.97**	590.11	445.69	401.62
光学件（元/个）	**2.54**	2.16	2.62	3.21
光纤（元/根）	**38.61**	32.44	23.02	29.16
壳体（元/个）	**85.95**	81.71	88.24	119.73
衬底（元/片）	**1,130.61**	945.15	1,228.97	1,380.55
热沉（元/个）	**12.59**	10.41	6.98	9.63

报告期内，公司贵金属材料的采购均价受黄金市场价格上行影响呈持续上升趋势，具备合理性；光学件采购均价呈下降趋势，主要系供应商产品方案日趋成熟，与行业技术发展、成本优化趋势匹配；光纤、壳体、热沉等原材料采购价格有所波动，主要系产品迭代以及产品方案变化，公司对不同规格型号的光纤、壳体、热沉等原材料的采购结构有所变化所致；衬底原材料采购价格整体呈下降趋势，主要系上游技术迭代以及公司新增导入同类原材料供应商所致。

（二）委托加工情况

报告期内，公司委托加工费的金额为 539.31 万元、1,351.59 万元、2,151.22 万元**和 1,713.22 万元**，整体占比较低。报告期内，发行人采购的外协服务主要为表面处理、VCSEL TO 模组封装、斜楔形透镜光纤**、单模类光电模块贴片、耦合等工序委外加工**等，发行人进行外协加工主要系：（1）随着公司高功率模块及系统业务规模逐步扩大，基于成本考量，发行人开始自建产线进行管壳制作，管壳在加工完成后需要进行表面镀金、镀镍等处理，在发行人尚未形成表面处理相应生产能力时，将此环节委托外部专业厂商完成；**（2）随着单模类光电模块市场需求高速增长，斜楔形透镜光纤委外加工增长较多，此外，因公司单模类光电模块产能不足，部分单模类光电模块的贴片、耦合等工序委外加工；**（3）发行人 VCSEL TO 模组业务在发展初期，因业务规模较小，公司主要通过委外方式进行封装。

（三）公司向前五名供应商的采购情况

报告期内，公司各期前五大原材料供应商采购金额及占当期采购总额比例情况如下：

单位：万元

2026 年 1-6 月				
序号	供应商名称	金额	主要采购内容	采购占比
1	光洋应材	3,920.37	贵金属等	13.27%
2	田中金属	1,909.33	贵金属等	6.46%
3	腾景科技	1,642.08	光学元器件等	5.56%
4	贵研半导体材料（云南）有限公司	1,332.89	贵金属等	4.51%
5	合肥圣达电子科技实业有限公司	992.75	壳体等	3.36%
合计		9,797.42	/	33.16%
2025 年度				
序号	供应商名称	金额	主要采购内容	采购占比
1	腾景科技	3,239.15	光学元器件等	11.09%
2	光洋应材	2,989.86	贵金属等	10.24%
3	浙江上铜	1,633.33	金属型材等	5.59%
4	田中金属	1,431.67	贵金属等	4.90%
5	宏钢光电	1,142.94	壳体、表面处理等	3.91%
合计		10,436.95	/	35.73%
2024 年度				
序号	供应商名称	金额	主要采购内容	采购占比
1	腾景科技	2,453.33	光学元器件等	10.64%
2	宏钢光电	2,143.51	壳体、表面处理、热沉等	9.30%
3	泰库尼思科	1,480.13	热沉等	6.42%
4	光洋应材	1,236.03	贵金属等	5.36%
5	通美晶体	1,072.97	衬底等	4.65%
合计		8,385.97	/	36.38%
2023 年度				
序号	供应商名称	金额	主要采购内容	采购占比
1	腾景科技	2,142.04	光学元器件等	13.58%
2	泰库尼思科	1,674.87	热沉等	10.62%

3	通美晶体	1,131.25	衬底等	7.17%
4	中瓷电子	804.29	壳体等	5.10%
5	星欣磊	665.64	壳体等	4.22%
合计		**6,418.09**	**/**	**40.69%**

注 1：公司于 2025 年 8 月完成武汉锐晶控股权的收购，自 2025 年 9 月将武汉锐晶纳入合并范围。

注 2：同一控制下主体的采购金额已合并披露。

（四）采购能源情况

报告期内，公司生产经营过程中使用的能源主要为水电，相关采购情况如下：

项目		2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
电	金额（万元）	**1,770.50**	3,057.02	2,509.40	1,694.89
	采购量（万度）	**2,377.81**	4,146.97	3,336.87	2,278.92
	采购单价（元/度）	**0.74**	0.74	0.75	0.74
水	金额（万元）	**26.75**	39.60	38.16	22.67
	采购量（万吨）	**6.70**	9.58	9.03	5.36
	采购单价（元/吨）	**3.99**	4.13	4.22	4.23

六、与发行人业务相关的主要资源要素情况

（一）主要固定资产情况

公司经营使用的主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备等，截至报告期末，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	**9,562.83**	**8,195.41**	**85.70%**
机器设备	**104,451.37**	**68,415.78**	**65.50%**
运输设备	**336.82**	**120.29**	**35.71%**
办公及电子设备	**1,683.04**	**648.15**	**38.51%**
合计	**116,034.06**	**77,379.62**	**66.69%**

1、公司的自有不动产

截至本招股说明书签署日，公司自有已取得产权证书的房屋建筑物 2 处，房屋建筑面积 21,966.31 平方米，具体情况如下：

序号	权利人	权证编号	坐落	国家建设用地使用权终止日期	建筑面积（m²）	他项权利
1	度亘南通	苏（2025）通州区不动产权第0025059号	金新街道双池头村钟秀东路北侧3幢101室	2071/03/25	6,136.60	无
2	度亘南通	苏（2026）通州区不动产权第0009583号	金新街道双池头村	2068/03/21	15,829.71	无

2026年9月9日，度亘核芯与苏州工业园区规划建设委员会签署《国有建设用地使用权出让合同》，度亘核芯受让位于广贤街西、启慧路北“苏园国土2026-G-12”地块的国有建设用地使用权。

2、公司的租赁物业

截至本招股说明书签署日，公司租赁**32**项房产用于生产经营；公司未租赁土地使用权。具体情况参见本招股说明书“第十二节/附件七：发行人房屋租赁清单”。

（二）主要无形资产情况

1、专利

截至2026年6月30日，公司拥有中国境内外共521项授权专利，其中中国境内授权发明专利247项，中国境外授权发明专利1项。具体情况参见本招股说明书“第十二节/附件九：发行人拥有的专利权清单”。

2、商标

截至2026年6月30日，公司拥有32项注册商标。具体情况参见本招股说明书“第十二节/附件八：发行人拥有的商标清单”。

3、软件著作权

截至2026年6月30日，公司未取得计算机软件著作权。

4、集成电路布图设计专有权

截至2026年6月30日，公司已取得有效的集成电路布图设计3项，具体情况如下：

序号	登记号	布图设计名称	权利人	申请日	布图设计颁证日	取得方式
1	BS.225614197	915nm 30W 高偏振单管芯	武汉锐晶	2022 年 11 月 4 日	2023 年 3 月 16 日	原始取得
2	BS.235517968	915nm 35W 高偏振单管芯	武汉锐晶	2023 年 3 月 24 日	2023 年 7 月 27 日	原始取得
3	BS.235520187	976nm 30W 高偏振单管芯	武汉锐晶	2023 年 3 月 31 日	2023 年 7 月 27 日	原始取得

5、域名

截至报告期末，公司拥有已备案域名 5 项，具体情况如下：

序号	域名	域名所有人	注册日期	到期日期	取得方式	有无他项权利
1	dogain-tech.com	度亘核芯	2017 年 4 月 19 日	2027 年 4 月 19 日	原始取得	无
2	dogain-hk.com	度亘核芯	2023 年 12 月 18 日	2026 年 12 月 18 日	原始取得	无
3	dogain.com	度亘核芯	2017 年 4 月 19 日	2027 年 4 月 19 日	原始取得	无
4	bdlrj.com	武汉锐晶	2017 年 12 月 18 日	2027 年 12 月 18 日	原始取得	无
5	skyeralaser.com	度亘天元	2012 年 9 月 3 日	2027 年 9 月 3 日	原始取得	无

（三）与经营活动相关的资质和许可

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人及其子公司具备开展经营业务所需的全部资质许可，具体参见本招股说明书“第十二节/附件十：发行人拥有的业务许可或资质清单”。

七、发行人核心技术与研发情况

（一）发行人的核心技术

此前，高效率、高功率半导体激光芯片的生产主要集中于欧美日等发达国家。高端半导体激光芯片长期受到出口管制和全面技术封锁，以 980nm 单模激光芯片为代表的核心器件基本被欧美企业垄断。在追求高功率、高效率、高亮度等性能指标的同时，如何确保激光芯片在极高光功率密度（40 MW/cm² ）和极高电流密度（10 kA/cm² ）条件下实现长期可靠运行，成为高端激光芯片国产化亟需突破的关键任务以及具有国际竞争力的核心关键。

围绕高端芯片与模块的自主可控目标，公司系统开展了多项关键技术攻关：

包括高功率、高效率、高光束质量与高可靠性激光芯片设计；高质量、低缺陷、高均匀性外延材料生长；精细化、低损伤、低应力、高良率的器件制备工艺；高腔面光学灾变损伤阈值的腔面处理技术；以及低应力、高稳定性、高效率的光学耦合封装技术等。

通过上述系列技术突破，公司成功实现了高功率、高可靠性半导体激光芯片与模块的产业化，形成了一系列具有自主知识产权的创新成果和专利技术，构建了覆盖“高端光电外延材料—光芯片—光电器件与模块—激光光源系统”的全链条研发平台，整体技术达到行业先进水平。

公司主要核心技术情况如下：

序号	技术类别	核心技术名称	技术来源	知识产权情况	应用阶段	核心技术特点及技术先进性表征
1	芯片设计技术	新型极端非对称波导结构设计技术	自主研发	已授权发明专利 5 项，形成技术秘密	批量生产	设计了新型极端非对称波导结构，增加设计调控自由度，优化了量子阱区域、光限制层和波导层的厚度组分与掺杂分布，获得极低内损耗（0.31cm^{-1}）和高内量子效率（96%），解决了制约高功率和高效率的矛盾问题，同时提升了芯片的可靠性
		阶梯型势垒外延结构设计技术	自主研发	已授权发明专利 2 项，形成技术秘密	批量生产	创新性设计阶梯型势垒量子阱结构，增加了光限制因子和载流子调控的自由度，有效解决了高温条件下载流子泄漏严重的问题，大幅提升了芯片高温工作性能。开发的耐高温 940nm 激光芯片满足车载雷达 105℃可靠工作需求
		分布式扩展波导结构设计技术	自主研发	已授权发明专利 3 项，形成技术秘密	批量生产	创新性设计分布式扩展波导结构，利用扩展非注入区吸收增加高阶横模损耗，同时能够不额外增加基模损耗，从而保持相同功率输出的同时具有小的慢轴远场发散角，改善了宽条半导体激光芯片高功率和小发散角的制约问题
		高腔面损伤阈值非泵浦窗口结构设计技术	自主研发	已授权发明专利 8 项，形成技术秘密	批量生产	通过仿真及对比实验设计前后腔面非泵浦窗口结构，在保证高功率输出前提下降低腔面区域的载流子密度，减少腔面非辐射复合，提高半导体激光器 COMD 阈值，极大地提高了芯片的可靠性
		高偏振一体化应力平衡设计技术	自主研发	已授权发明专利 1 项，形成技术秘密	批量生产	采用对称芯片结构设计与低应力金属结构工艺相结合的综合解决方案，开发出特有的应力平衡技术，实现了激光芯片较高的偏振特性，高功率单管芯片偏振度达到 97%水平
		单模渐变型扩展波导结构设计技术	自主研发	已授权发明专利 2 项，形成技术秘密	批量生产	创新性设计单模渐变型扩展波导结构，通过窄单模波导限制，有效抑制高阶模，增加基横模激射的稳定性，使得激光芯片在高功率工作状态下也能保持稳定的单模功

序号	技术类别	核心技术名称	技术来源	知识产权情况	应用阶段	核心技术特点及技术先进性表征
						率输出
2	外延材料生长技术	高质量量子阱生长技术	自主研发	已授权发明专利 4 项，形成技术秘密	批量生产	通过优化气体流量调控及压力平衡精细化调整，实现不同材料界面的快速稳定切换，以及通过优化界面停顿时间、生长速率调控、界面插入层、并入杂质调控等综合方案，实现了界面陡峭、厚度均匀、低吸收、低缺陷的量子阱材料生长
		低缺陷、高良率 MOCVD 外延生长技术	自主研发	已授权发明专利 21 项，形成技术秘密	批量生产	通过优化调节气流配比、反应室压力、生长温度、生长速率、V/III 比等工艺参数，实现低杂质背景、低光学吸收材料生长，控制表面杂质颗粒，使外延片质量稳定可控，实现了高芯片制备良率和可靠性
		高波长均匀性控制技术	自主研发	已授权发明专利 4 项，形成技术秘密	批量生产	通过 MOCVD 硬件改造、调控流量及控制气体的流量配比，控制片间及炉次间生长温度偏差，补偿因晶格失配产生的外延应力导致的波长差异，保障了外延片波长的高稳定性和重复性
		光电集成多次外延技术	自主研发	形成技术秘密	批量生产	通过优化晶圆的清洗工艺，配合外延生长温度、生长速率、V/III 比等工艺参数优化，实现纳米级粗糙度的光栅填埋、均匀的异质结掩埋、纳米级厚度精度的对接掩埋，实现了多次外延高材料质量和表面良率，保障了光电集成芯片的性能及可靠性
3	晶圆级工艺制备技术	亚微米脊型波导制备工艺控制技术	自主研发	已授权发明专利 1 项，形成技术秘密	批量生产	通过精细光刻、湿法腐蚀及表面处理等多技术精密协同，实现亚微米尺度波导的稳定控制。形成了单模激光芯片稳定工作的关键技术，为实现高可靠性的单模激光芯片奠定了基础
		高度可控的窄波导自对准开窗工艺技术	自主研发	已授权发明专利 4 项，形成技术秘密	批量生产	利用独特的刻蚀选择性，无需复杂光刻对准工艺，可在窄波导结构上实现电极窗口的精确定位与开孔，显著提升了器件工艺的一致性与良率，为单模激光芯片产品的稳定规模化制造提供了关键技术支撑
		低损伤等离子体刻蚀技术	自主研发	已授权发明专利 1 项，形成技术秘密	批量生产	通过精准调控等离子体化学组分、采用低能离子轰击，并结合后处理表面修复工艺，在实现高精度图形转移的同时，最大限度地抑制对材料晶格与电学特性的物理损伤，显著提高芯片产品可靠性
		精细化晶圆应力调控技术	自主研发	已授权发明专利 1 项，形成技术秘密	批量生产	结合产品特点，针对性开发了精细化晶圆应力调控技术，采用介质膜和金属膜一体化调控方案，进行精细化应力调控，获得低应力和高均匀性，实现了器件性能、封装匹配性及可靠性明显提升
		高致密性耐高温介质膜沉积技术	自主研发	已授权发明专利 1 项，形成技术秘密	批量生产	通过调控等离子体增强化学气相沉积工艺，实现膜层缺陷密度、内应力以及界面质量的精准调控，确保膜层具备极低的针孔率与优异的化学稳定性

序号	技术类别	核心技术名称	技术来源	知识产权情况	应用阶段	核心技术特点及技术先进性表征
		扩散混杂控制技术	自主研发	形成技术秘密	批量生产	利用杂质在外延层中的快速扩散，通过复合介质层在局部高温退火条件下精确诱导量子阱与量子垒的组分发生可控互扩散。实现高带隙蓝移，获得高质量光吸收透明窗口，大幅提高腔面的光学灾变损伤阈值
		大面积高均匀度光栅制备技术	自主研发	形成技术秘密	批量生产	通过图形剥离工艺实现光栅结构凹凸形貌反转，有效解决了正胶光刻工艺中光栅占空比易偏低的技术瓶颈，实现了高精度、高占空比光栅的制备，光栅占空比在30%-60%之间可控调节
		垂腔激光器刻蚀工艺制备技术	自主研发	已授权发明专利 1 项，形成技术秘密	批量生产	通过刻蚀形成双窗口，在上电极通过介质膜形成布拉格反射镜，其顶面光子晶体空气孔深度从中心向外递增，解决了传统 VCSEL 芯片电流拥挤、调制带宽受限及光场发散等问题，提升了器件可靠性与调制速率
4	腔面钝化镀膜技术	量产化腔面解理、钝化及镀膜系统	自主研发	已授权发明专利**4 项**，形成技术秘密	批量生产	针对规模化生产需求从设备硬件、软件和控制方面全方位自主开发，设备的稳定度大幅提升，性能表现优异，为批量产品的高性能指标和可靠性提供保证
		激光器腔面原子级处理技术	自主研发	已授权发明专利 3 项，形成技术秘密	批量生产	通过射频的功率加载将具有还原性的特殊气体离化，产生低能量、高活性等离子体，与腔面的镓、砷等原子反应结合，消除腔面悬挂键，形成稳定的钝化层，抑制氧化，从而大幅提高 COMD 阈值和器件寿命
		超高真空解理及腔面钝化技术	自主研发	已授权发明专利 2 项，形成技术秘密	批量生产	通过超高真空腔内解理，减少新鲜腔面水氧等杂质吸附，然后通过特殊工艺制备无吸收的腔面钝化薄膜，降低腔面光吸收，从而提升芯片可靠性
		低损伤高稳定性界面处理技术	自主研发	已授权发明专利 1 项，形成技术秘密	批量生产	采用多能级离子束精准调控界面态，去除腔面缺陷层，抑制非辐射复合中心，提升芯片端面稳定性
		基于离子束辅助沉积薄膜技术	自主研发	已授权发明专利 2 项，形成技术秘密	批量生产	在常规蒸发或溅射基础上，引入高能离子源，在薄膜生长过程中对沉积表面实施同步轰击。实现“沉积 + 轰击”协同控制，有效改善薄膜致密度、应力、结构稳定性和光学性能，获得了高质量、低缺陷的腔面膜
5	封装与光学整形技术	COS 及高功率泵浦源性能筛选技术	自主研发	已授权发明专利**3 项**，形成技术秘密	批量生产	将质量管控从黑箱式的后置抽检，转变为数据驱动的透明化全流程精准控制，从而在提升产品性能与可靠性的同时，实现降本增效，是支撑高端半导体激光器产业化、规模化发展的关键使能技术
		光纤耦合模块关键生产工艺及设备自研技术	自主研发	已授权发明专利**9 项**，形成技术秘密	批量生产	在光纤端实现了光-光效率、输出亮度、长期可靠性和生产一致性的综合性能极限突破，是将高性能半导体激光芯片的潜力最终转化为商业价值的决定性环节
		紧凑化、轻量	自主	形成技术秘	批量	通过“Loft”光路的三维堆叠架构技术，

序号	技术类别	核心技术名称	技术来源	知识产权情况	应用阶段	核心技术特点及技术先进性表征
		化封装技术	研发	密	生产	突破了传统平面封装结构在空间利用率上的限制；应用复合封装技术，进一步提升空间利用率并减轻重量；此外，采用短焦透镜与轻量化封装材料等方案，显著增强模块的紧凑性与轻量化特性
		高光谱稳定性封装技术	自主研发	形成技术秘密	批量生产	采用体布拉格光栅，外腔反馈对芯片发射的激光进行光谱调控，使其输出光谱更加稳定。形成的光谱稳定产品，波长漂移系数≤0.01nm/℃，半高宽≤0.5nm
		高稳定性、可靠性耦合封装技术	自主研发	已授权发明专利 2 项，形成技术秘密	批量生产	通过采用陶瓷与金属复合材料、气密性腔体结构、高气密性平行封焊工艺以及高可靠性半导体封装工艺，有效保障了模块在长期运行中的稳定性和可靠性。同时，产品经过严格的寿命加速试验和环境应力测试
		高功率、高热流密度散热封装技术	自主研发	已授权发明专利**2 项**，形成技术秘密	批量生产	散热是模块输出功率提升的重要瓶颈，针对高功率模块、高热流密度芯片，采用近结散热、射流散热及相变散热相互结合的技术，可大幅提升模块的散热能力，提升芯片的工作能力
		高效率光纤耦合技术	自主研发	已授权发明专利 2 项，形成技术秘密	批量生产	通过对模块的结构设计、光学设计，大幅度提升光纤耦合模块的电光转换效率，使得激光器工作过程中降低废热产生，减少电能消耗
		基于热仿真与应力测试的高精度芯片共晶技术	自主研发	已授权发明专利 3 项，形成技术秘密	批量生产	基于热仿真平台，优化热沉结构与贴片工艺，降低热阻，提升芯片在高功率工作条件下的热稳定性，降低封装整体功耗。针对不同波长芯片，优化焊料体系与贴片压力曲线，实现无空洞、低应力贴装，提升热导率与长期可靠性。
		无孔洞低应力巴条封装技术	自主研发	已授权发明专利 2 项，形成技术秘密	批量生产	结合巴条芯片的结构特点，开发出与之匹配的热沉及焊料材料体系，开发和优化共晶工艺，有效降低巴条 Smile 效应时确保焊料的无孔洞
		巴条面阵技术	自主研发	已授权发明专利**6 项**，形成技术秘密	批量生产	为了有效提升面阵亮度，便于后续的光学整形，通过对封装结构、封装工艺的优化设计，实现低 pitch、良好的发光指向性以及多巴条热管理高效性
6	高可靠性与失效分析技术	半导体激光芯片加速老化与寿命预测技术	自主研发	已授权发明专利 2 项，形成技术秘密	批量生产	开发并优化了半导体激光芯片加速评估与寿命预测技术，通过结合统计学原理与半导体激光芯片的物理失效机制，在有限时间内实现寿命预测，为客户提供可靠的产品寿命评估依据
		半导体激光芯片失效机理解析与寿命模型校准技术	自主研发	已授权发明专利**3 项**，形成技术秘密	批量生产	开发了基于多应力加速的半导体激光芯片失效机理解析与寿命模型校准技术，通过多条件老化结果，修正激光器芯片寿命评估模型参数，准确预测寿命

序号	技术类别	核心技术名称	技术来源	知识产权情况	应用阶段	核心技术特点及技术先进性表征
		半导体激光芯片失效全流程诊断与溯源技术	自主研发	已授权发明专利 2 项，形成技术秘密	批量生产	开发了半导体激光芯片失效全流程诊断与溯源技术，构建了非破坏性-破坏性协同分析体系与全生命周期失效管理平台，实现半导体激光器失效机理的精准定位与根源追溯
		半导体激光芯片抗回返光能力评估技术	自主研发	已授权发明专利 2 项，形成技术秘密	批量生产	定量评估激光芯片在复杂光学环境下的抗回返光能力，指导优化封装结构设计与光学隔离方案，显著降低客户系统因反射光干扰导致的异常停机风险
		半导体激光芯片腔面温度测量技术	自主研发	已授权发明专利 1 项，形成技术秘密	批量生产	建立了腔面峰值温度、温度梯度与损伤阈值的定量关联模型，揭示温度累积-材料熔融-损伤扩展的全链条失效机制，显著降低高功率工况下的腔面风险，并形成设计规范，为激光芯片功率极限突破与长寿命设计提供核心数据支撑

（二）发行人核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售，报告期内，核心技术产品收入占比较高，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
核心技术产品收入	**38,228.35**	45,336.03	36,762.23	27,293.31
主营业务收入	**38,748.11**	46,124.44	37,163.95	27,310.67
核心技术产品收入占比	**98.66%**	98.29%	98.92%	99.94%

（三）核心技术的科研实力和成果情况

1、发行人获得的主要荣誉、奖项以及资质

截至报告期末，公司获得的重要荣誉与奖项情况如下：

序号	获奖主体	获奖类别	颁奖单位	获奖年度
1	度亘核芯	国家专精特新重点“小巨人”企业	工信部	2024
2	度亘核芯	国家专精特新“小巨人”企业	工信部	2023
3	度亘核芯	科技进步奖二等奖	中国光学工程学会	2021
4	武汉锐晶	国家科学技术进步二等奖	中国共产党中央委员会、国务院	2024
5	武汉锐晶	湖北省制造业单项冠军示范企业证书	湖北省经济和信息化厅	2023

序号	获奖主体	获奖类别	颁奖单位	获奖年度
6	度亘核芯	2020 年中国潜在独角兽企业	长城战略咨询	2021
7	度亘核芯	2021 年度全国颠覆性技术创新大赛优秀项目	科技部火炬中心	2021
8	度亘核芯	2021 年中国潜在独角兽企业	长城战略咨询	2022
9	度亘核芯	三年光电子领域优秀创新成果	中国光学工程学会	2024
10	度亘核芯	2024 中国激光星锐奖·最佳半导体激光器技术创新奖	中国激光星锐奖组委会、《激光之家》	2024
11	度亘核芯	中国激光星锐奖·最佳激光器件技术创新奖	《激光之家》	2025
12	度亘核芯	光通信行业英雄榜-优秀品质奖	讯石	2025
13	**度亘核芯**	**CFCF2026 年度创新产品奖**	**光纤在线**	**2026**

2、承担或参与的重大科研项目

截至报告期末，公司承担或参与的国家重点研发计划如下：

序号	参与主体	国家重点研发计划名称	重点专项名称	项目课题名称	主管部门	所处阶段及进展情况	公司担任角色
1	度亘核芯	光电子与微电子器件及集成	毫米波光子混频器模块	毫米波光子混频器材料生长与制备工艺	科技部	已验收	课题承担单位
2	度亘核芯	新型显示与战略性电子材料	高功率长脉冲绿光激光器技术	高功率全国产化激光侧面泵浦模块研制	科技部	在研	课题承担单位
3	度亘核芯	新型显示与战略性电子材料	重频宽带大脉冲能量激光技术研究	高功率密度大面阵泵浦源技术研究	科技部	已验收	课题参与单位
4	度亘核芯	信息光子技术	面向短距光互连应用的 1.6Tb/s 多模光电芯片与模块研究	单通道 224Gb/s 探测器芯片	国家自然科学基金委员会	在研	课题参与单位

截至报告期末，公司承担或参与的其他重大科研项目如下：

序号	参与主体	专项名称	项目名称	课题名称	主管部门	所处阶段及进展情况	公司担任角色
1	度亘核芯	广东省重点领域研发计划“激光与增材制造”	高亮度半导体激光器芯片及应用	高亮度大功率激光芯片研制	广东省科学技术厅	已验收	课题承担单位

序号	参与主体	专项名称	项目名称	课题名称	主管部门	所处阶段及进展情况	公司担任角色
2	度亘核芯	苏州市 2021 年度第十六批科技发展计划（人才专项）	全光网络通信高功率瓦级 980nm 单模半导体激光泵浦源的研发及产业化	-	苏州市科学技术局	已验收	项目承担单位
3	度亘核芯	2025 年江苏省前沿技术研发计划	面向量子精密测量的百 Hz 级超窄线宽高功率半导体激光芯片及器件关键技术研发	-	江苏省科学技术厅	在研	项目牵头单位
4	度亘核芯	2025 年度苏州市科技攻关项目（关键核心技术攻关）	面向量子精密测量的百 Hz 级超窄线宽高功率半导体激光芯片及器件技术研发	-	苏州市科学技术局	在研	项目牵头单位
5	度亘核芯	2023 年度江苏省科技成果转化专项资金项目	通信级瓦级高功率单模 980nm 系列半导体激光芯片与模块的研发及产业化	-	江苏省科技厅	在研	项目承担单位
6	武汉锐晶	2020 年度湖北省重点研发计划项目	30W 高效率高偏振泵浦源芯片关键技术研究	-	湖北省科学技术厅	已验收	项目牵头单位
7	武汉锐晶	首批武汉市科技重大专项技术攻关项目	100kW 超高功率光纤激光器关键技术	高功率半导体激光芯片和泵浦源研究	武汉市科学技术局	已验收	课题承担单位
8	武汉锐晶	2021 年度湖北省科技重大专项	高功率半导体激光关键技术研究及加工	高功率 35W 半导体激光芯片技术研究	武汉东湖新技术开发区科技创新和新经济发展局	已验收	课题承担单位
9	武汉锐晶	2022 年度湖北省中央引导地方科技发展专项	915nm 35W 高功率半导体激光器芯片关键技术研究	-	湖北省财政厅、湖北省科学技术厅	已验收	项目承担单位
10	武汉锐晶	2022 年度湖北省重点研发计划项目	高功率半导体激光芯片研制	高功率高稳定性半导体激光芯片研发	武汉东湖新技术开发区科技创新和新经济发展局	已验收	课题承担单位
11	武汉锐晶	2023 年度湖北省重点研发计	窄脉冲高功率 905nm 半导体	-	武汉东湖新技术开发区科技	验收中	项目牵头单位

序号	参与主体	专项名称	项目名称	课题名称	主管部门	所处阶段及进展情况	公司担任角色
		划项目	激光器芯片及应用关键技术研发		创新和新经济发展局		
12	武汉锐晶	2024 年度湖北省技术创新计划项目	3D NAND 产线超高精细可调谐窄线宽激光器技术研发	635nm 波段高增透镀膜增益芯片工艺研究	武汉市科技创新局	在研	课题承担单位

3、标准制定情况

公司参与了国家标准《高功率激光制造设备安全和使用指南》《激光产品的安全 第 3 部分：激光显示与表演指南》及团体标准《蓝光半导体激光器》《878nm 高功率半导体激光器芯片》等标准的制定，具体情况如下：

序号	参与单位	标准号	发布日期	标准名称	标准类型	发布单位	主管部门
1	度亘核芯	GB/T 41643-2022	2022 年 10 月 12 日	高功率激光制造设备安全和使用指南	国家标准	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	中国机械工业联合会
2	度亘核芯	GB/T 7247.3-2025	2025 年 2 月 28 日	激光产品的安全 第 3 部分：激光显示与表演指南	国家标准	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	中国机械工业联合会
3	度亘核芯	T/COEMA 001L-2022	2022 年 12 月 16 日	蓝光半导体激光器	团体标准	-	中国光学光电子行业协会
4	武汉锐晶	T/QGCML 2041-2023	2023 年 11 月 1 日	878nm 高功率半导体激光器芯片	团体标准	-	全国城市工业品贸易中心联合会

4、发行人国家科技成果登记情况

公司“通信级高功率单模 980nm 半导体激光芯片及泵浦模块”“高效率高功率半导体激光芯片”被确认为科学技术成果，具体情况如下：

序号	科学技术成果登记号	项目名称	发证年度
1	6102022Y0002	通信级高功率单模 980nm 半导体激光芯片及泵浦模块	2023
2	6102021Y0005	高效率高功率半导体激光芯片	2023

（四）正在从事的在研项目情况

截至 **2026 年 6 月 30 日**，公司正在进行对公司目前及未来经营有重大影响的研发项目如下：

序号	项目名称	拟达到目标	所处阶段
1	GaAs 基多模高功率单管激光芯片开发	本项目致力于构建覆盖近红外至中红外波段的新一代更高功率更高效率激光芯片，重点围绕高温高可靠芯片设计及制备技术、高功率宽锁波范围芯片设计、新一代高损伤阈值腔面处理技术进行攻关，开发适用于材料加工、激光雷达、工业泵浦等多场景的高亮度、高工作结温以及低温漂特点的 35~75W 新一代系列芯片产品	正在持续研究阶段
2	通信级瓦级高功率单模 980nm 系列半导体激光芯片与模块的研发	开发 980nm 单模高功率激光泵浦芯片及模块，重点围绕高温高功率无制冷芯片设计及制备技术、低阈值高可靠性芯片设计技术、高稳定性单模窄线宽芯片制备技术进行攻关。实现通信级 980nm 单模类芯片功率达到 2000mW，10Pin/14Pin 980nm 单模类光电模块的功率达到 1500mW；3Pin 980nm 单模类光电模块的功率达到 700mW	正在持续研究阶段
3	InP 基高功率 DFB 与 EML 高速芯片关键技术与产品开发	本项目重点开展应用于光通信、DWDM 光源、激光传感以及硅光等领域的芯片研发。完善光栅制备、多次外延等自主能力，提升产品的稳定性与可靠性。逐步实现高功率 CW DFB 芯片 200mW-500mW 的持续突破；逐步实现 EML 芯片速率达到 100G PAM4、200G PAM4 和 400G PAM4	正在持续研究阶段
4	数通 VCSEL 系列芯片开发	实现自主外延生长、工艺制备，逐步实现通信用波长 850nm VCSEL 芯片速率到 200Gb/s PAM4 产品研发。实现关键技术与可靠性的双重突破，掌握从芯片设计、工艺制程到可靠性工程的全面能力，快速切入 800G/1.6T 光模块高端市场	正在持续研究阶段
5	多功能激光光源系统的研发	构建 “核心工艺+测试平台+高端产品”三位一体的激光技术体系，面向直接应用，实现万瓦级高功率、高效率、高可靠、高稳定性激光光源系统	正在持续研究阶段
6	高增益 SOA 模块开发	本项目面向下一代光通信系统对高性能光放大器的需求，实现系列光放大芯片和模块。通过结构设计改善，提升增益和输出功率，以及改进外延和光刻工艺，增强产品一致性和可靠性，实现高增益、低噪声系数、高可靠性产品的开发	正在持续研究阶段

（五）研发投入情况

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例处于较高水平，最近三年研发投入复合增长率达到 44.08%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发费用	**9,188.61**	13,873.09	8,817.60	6,683.17
营业收入	**42,619.41**	51,841.24	38,464.22	27,399.85
占比	**21.56%**	26.76%	22.92%	24.39%

（六）核心技术人员及研发人员情况

1、研发人员

公司将主要从事研发活动且当期研发工时占比超过 50%的人员认定为研发人员。其中，研发工时占比为 100%的属于专职研发人员；研发工时占比高于 50%低于 100%的，属于非全时研发人员。

截至 **2026 年 6 月 30 日**，发行人研发人员共计 **224** 人，占员工总人数的 **12.92%**。报告期各期末，公司研发人员数量、占比情况如下：

单位：人

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
博士	**24**	24	16	11
硕士	**74**	68	39	37
本科	**90**	83	51	62
大专及以下	**36**	35	35	22
研发人员数量	**224**	210	141	132
员工人数	**1,734**	1,425	878	763
研发人员数量占比	**12.92%**	14.74%	16.06%	17.30%

公司核心技术人员共 7 名，公司与相关核心技术人员已签订劳动合同或聘任合同、保密协议、竞业禁止协议，对其合同期限、劳动报酬及保密义务进行约束，公司核心技术人员的简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、（三）核心技术人员”相关内容。

2、核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，公司共有核心技术人员 7 人，报告期内未发生重大变更，具体情况如下：

序号	姓名	学历背景	主要科研成果	获得奖项情况	对公司研发的具体贡献
1	杨国文	中国科学院半导体研究所，半导体物理与器件物理专业博士	发表论文 100 余篇；主导国家及省市重大研发课题项目十余项	国家级特聘专家、中国科学院百人计划、苏州工业园区重大领军人才、江苏省双创人才、姑苏创新创业重大团队领军人才，获得全国优秀博士论文奖、中国科学院科技进步一等奖两项	公司联合创始人、副董事长兼首席技术官，全面主导芯片设计、材料生长、器件工艺、测试表征、可靠性与失效分析等关键环节的技术路线规划与核心攻关。成功突破系列关键技术，推动完成高性能单模及多模系列

序号	姓名	学历背景	主要科研成果	获得奖项情况	对公司研发的具体贡献
					产品实现规模量产。同时培养出多位核心技术骨干。参与了公司 110 余项已授权发明专利的研发工作
2	安海岩	吉林大学，半导体物理与半导体器件物理专业博士	发表论文 50 余篇；主导和参与国家及省市重大研发课题项目 8 项	国家级特聘专家、湖北省百人计划、第八批“3551 光谷人才计划”，获得“工业级高功率光纤激光器关键技术及产业化”项目国家科学技术进步二等奖	公司副董事长、联合首席技术官，武汉锐晶创始人，领导武汉锐晶团队进行设计、外延材料、工艺制备等关键技术攻关，开发出自主可控的高功率半导体激光器系列芯片与千瓦级模块等。目前负责发行人数通芯片与模块的技术和产品研发工作。参与了公司 10 余项已授权发明专利的研发工作
3	张艳春	西安交通大学，管理科学与工程专业硕士	参与制定《半导体激光器总规范》《半导体激光器测试方法》和《激光产品的安全：激光显示和表演指南》等三项国家标准和《蓝光半导体激光器》团体标准	中国光学学会会员，激光加工专委会委员，全国光辐射安全与激光设备标准化委员会大功率激光器应用技术分委会委员，陕西省三五人才（第二层次）、陕西省工程技术和管理领域顶尖人才、西安市有突出贡献专家、西安市青年科技人才，获陕西省科学技术一等奖、西安市科学技术一等奖	公司副董事长、常务副总经理，负责公司产品线规划，建立和优化公司产品创新管理体系，在高功率半导体激光器的封装和可靠性方面规划技术路线，带领技术团队开发出叠阵激光器和多模光纤耦合模块产品。参与了公司 30 余项已授权发明专利的研发工作
4	唐松	英国格拉斯哥大学，电子与电气工程博士	发表论文 30 余篇；主持国家重点研发计划子课题，苏州市核心技术攻关项目	“江苏省双创团队”“姑苏重大创新团队”核心成员、姑苏重点产业紧缺人才、“姑苏人才”、“金鸡湖人才”，第七届“中国光学工程学会科技创新奖”科技进步二等奖	公司高级技术总监，主导开发了 EDFA 用 980nm 单模类芯片并实现了量产；建立了 GaAs 高速率 VCSEL 芯片 & PD 以及 InP 基芯片设计平台，主导系列光通信芯片的开发。参与了公司 20 余项已授权发明专利的研发工作
5	刘育衔	中国科学院大学，微电子与固体电子学博士	发表论文 20 余篇、参与省市重大研发课题项目 3 项，开发出系列高功率 EEL 芯片产品	苏州市重点产业紧缺人才	公司高级技术总监，主导公司高功率半导体激光芯片设计的关键技术攻关，成功开发出上百种系列波长多种类大功率单管与巴条产品，创新突破，开拓了多个新产品研发方向，保障了芯片产品的快速发展。参与了公司 10 余项已授权发明专利的研发工作
6	李颖	北京航空航天大学，材料	发表 SCI 论文 6 篇	姑苏重点产业紧缺人才	公司高级技术总监，主导开发了芯片后道关键的腔面钝化镀膜工艺，并实现了该

序号	姓名	学历背景	主要科研成果	获得奖项情况	对公司研发的具体贡献
		科学与工程博士			工艺的批量生产和良率提升；主导团队完成高导热热沉产线的开发和量产以及性能和良率的提升。参与了公司 20 余项已授权发明专利的研发工作
7	赵勇明	中国科学院大学，微电子学与固体电子学博士	发表论文 10 余篇	姑苏重点产业紧缺人才、苏州工业园区创新领军人才、中国光学工程学会科技进步二等奖	公司高级技术总监，主导公司外延材料关键工艺技术的开发，成功实现数十款系列波长大功率单模与多模产品所急需的高质量外延材料，为产品的开发与规模生产奠定了基石。参与了公司超 5 项已授权发明专利的研发工作

（七）合作研发情况

公司在自主创新的同时，也积极借助外部机构的研究力量，与外部机构共同进行研发合作。报告期内，公司与复旦大学签署了合作研发协议，具体情况如下：

协议名称	签署对手方	主要内容	权利义务划分约定	采取的保密措施
《技术服务合同》	复旦大学	开发用于集成可调谐半导体激光器的硅光芯片	**义务：**度亘核芯负责设计、外延生长并制备适用于硅光集成的半导体增益芯片及后续的芯片性能验证，同时提供芯片流片费用、集成工艺开发及封装测试的相关费用；复旦大学负责在硅基衬底上设计波长选择及稳定结构，完成芯片的版图设计并委托第三方流片加工；双方共同负责完成芯片的集成、封装和测试； **权利：**1、专利申请权归度亘核芯所有；2、技术秘密的使用权、转让权归双方共同所有；3、专利所有权归度亘核芯所有。	协议有效期内，双方向对方披露的保密信息需予以严格保密，协议有效期为长期；如一方将保密信息泄露给另一方造成损失，应承担相应的赔偿责任。

公司与上述合作方在知识产权分配及技术保密等事项上达成了共识，与高等院校研究院合作将进一步提高产品在技术方面的竞争力，巩固公司在行业的竞争地位。

（八）研发机制、技术储备与技术创新安排

公司建立了系统化、多层次的研发体系，构建了覆盖材料、芯片、器件、模块到系统应用的全链条技术创新能力。通过技术领域的精细化分工，使研发人才

能够聚焦特定方向，深耕核心技术，提升创新效率。

在人才保障方面，公司建立了完善的薪酬福利与职业发展体系，通过科学的薪酬管理、研发激励等机制，将研发人员的绩效考核与创新成果紧密挂钩，有效激发创新活力。同时，公司高度重视技术人才梯队建设，全面推行“导师制”培养机制，由资深工程师对新入职技术人员进行一对一指导，帮助其快速融入团队并持续提升专业能力。

为支撑持续创新，公司坚持高强度研发投入，并打造开放融合的技术创新机制：一方面，定期邀请行业专家开展前沿技术研讨，精准把握全球技术演进趋势；另一方面，积极推动内部跨团队技术交流，促进不同材料体系（如 GaAs、InP 等）在共性工艺、热管理、可靠性等关键环节的协同优化与能力共享。此外，公司密切跟踪国际领先企业的技术动态与产品路线图，通过“对标分析+自主创新”双轮驱动，加速技术迭代与产品升级。

依托健全的研发体系、前瞻性的技术储备、开放协同的创新文化以及坚实的人才支撑，公司持续巩固在光芯片领域的技术领先地位，为长期可持续发展奠定坚实基础。

八、发行人生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

（一）环境保护情况

1、主要污染物、主要处理设施及处理方式

公司所处的光电子器件制造行业不属于原《上市公司环保核查行业分类管理名录》（环办函[2008]373 号）所界定的火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、建材、采矿、化工、石化、制药、轻工、纺织、制革等重污染行业。公司在日常生产、办公活动中会产生少量废气、废水、固废和噪声，各项污染物经处理后达标排放或委托有资质的机构处理，不存在高危险、重污染的情况。

公司生产经营涉及的主要污染物包括废水、废气和固体废物，废气主要为酸碱废气、有机废气、废水站废气等；废水主要为生产废水与生活废水等，其中生产废水主要包括含氮磷砷废水、清洗废水、纯水制备浓水及综合废水、含砷废水、

含铜废水、含镍废水、一般废水等。固体废物主要包括有机废液、酸性废液、碱性废液、抛光废液、废活性炭、废包装材料等。

公司主要废水处理设施包括氮磷砷废水处理系统、综合工业废水系统及含镍废水处置系统、含铜废水处置系统、含砷废水处置系统、综合废水处置系统等；主要废气处理设施包括酸性废气处理系统、碱性废气处理系统及有机废气处理系统。报告期内，上述环保设施、控制设施正常运行，生产过程中产生的废水、废气、噪声能够达到国家相关排放标准。对于可回收的固体废弃物进行统一回收利用；对于危险固体废弃物，发行人委托有资质的专业环保公司进行处理；对于生活垃圾，由当地环卫组织统一收集并进行处理。

2、报告期内环保事故或行政处罚情况

报告期内，公司严格遵守环境保护各项法律、法规及相关规定，公司不存在环境污染事故或因发生环境违法行为而受到环境保护部门行政处罚的情况。

（二）安全生产情况

公司不属于高危险行业。公司已建立健全安全生产制度体系、组织体系，并不定期开展员工技术指导、在岗操作注意事项等培训，防止和减少生产安全事故。公司的安全生产管理制度得到有效执行。

报告期内，公司严格遵守国家有关安全生产方面的法律、法规及相关规定，无安全生产事故或安全隐患，不存在因违反国家有关安全生产方面的法律、法规及相关规定而受到行政处罚的情形。

九、境外经营情况

公司积极推进国际化战略布局，截至报告期末公司已在中国香港、德国和新加坡布局下属公司，3 家境外子公司的基本情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司、参股公司及其他重要对外投资基本情况”之“（二）其他子公司”。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自经注册会计师审计的财务报表及其附注，或依据其数据计算所得。除另有注明外，公司财务数据和财务指标等均以合并报表的数据为基础进行计算。

本节的财务会计数据及有关说明反映了公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，公司提醒投资者关注财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
流动资产				
货币资金	**571,155,883.06**	846,301,871.84	294,940,897.11	428,961,957.37
应收票据	**58,440,808.43**	48,100,072.34	51,299,898.68	32,889,769.76
应收账款	**347,194,945.25**	273,789,323.29	161,266,042.81	154,380,464.81
应收款项融资	**29,627,958.39**	16,532,396.11	18,360,305.72	7,036,599.65
预付款项	**9,383,436.98**	5,791,534.71	2,662,790.11	1,334,188.82
其他应收款	**7,500,960.72**	6,828,634.75	5,713,618.79	7,414,824.96
存货	**348,861,669.31**	244,215,267.76	177,542,103.70	143,573,398.53
其他流动资产	**45,670,989.68**	28,993,256.60	26,350,870.51	12,866,535.06
流动资产合计	**1,417,836,651.82**	**1,470,552,357.40**	**738,136,527.43**	**788,457,738.96**
非流动资产				
固定资产	**773,796,172.61**	715,285,534.64	543,597,919.46	464,519,267.37
在建工程	**125,399,446.43**	44,973,452.46	70,523,656.93	47,825,192.47
使用权资产	**69,840,016.45**	77,438,556.95	47,127,902.16	17,518,666.48
无形资产	**34,677,848.42**	36,557,750.76	8,330,126.83	8,223,992.33
商誉	**61,635,601.32**	61,635,601.32	-	-
长期待摊费用	**75,011,964.21**	70,647,713.28	62,312,795.90	47,336,974.29
递延所得税资产	**13,683,003.15**	13,434,223.06	8,451,215.41	3,685,453.12
其他非流动资产	**59,461,869.81**	26,750,185.81	23,403,283.35	72,569,979.36
非流动资产合计	**1,213,505,922.40**	**1,046,723,018.28**	**763,746,900.04**	**661,679,525.42**

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
资产总计	**2,631,342,574.22**	**2,517,275,375.68**	**1,501,883,427.47**	**1,450,137,264.38**
流动负债				
短期借款	**151,603,635.40**	113,262,857.28	202,159,618.62	124,104,504.14
应付票据	**11,387,785.33**	1,066,638.00	11,235,563.05	9,105,841.78
应付账款	**300,205,780.49**	210,872,759.87	147,720,377.79	141,653,400.54
合同负债	**11,910,352.30**	6,825,151.48	8,019,593.78	2,184,710.40
应付职工薪酬	**30,710,396.98**	36,828,162.80	23,687,131.38	18,797,289.65
应交税费	**3,999,409.62**	2,613,477.50	1,806,205.43	2,085,528.48
其他应付款	**27,119,325.28**	25,137,448.33	12,949,288.57	9,379,511.03
一年内到期的非流动负债	**123,377,736.70**	119,625,375.55	156,521,639.01	38,870,800.51
其他流动负债	**37,560,179.28**	36,228,578.96	37,042,417.73	20,169,647.68
流动负债合计	**697,874,601.38**	**552,460,449.77**	**601,141,835.36**	**366,351,234.21**
非流动负债				
长期借款	**300,669,381.55**	254,505,957.40	34,678,288.00	60,610,000.00
租赁负债	**37,512,288.64**	48,304,304.42	35,668,455.86	12,126,859.17
长期应付款	**-**	-	72,464,869.51	69,489,468.93
预计负债	**12,173,748.55**	9,474,521.78	7,206,238.58	4,733,573.55
递延收益	**35,948,892.05**	34,745,331.93	26,660,799.72	24,573,173.11
递延所得税负债	**18,165,626.96**	17,860,566.61	7,871,784.44	3,654,121.85
非流动负债合计	**404,469,937.75**	**364,890,682.14**	**184,550,436.11**	**175,187,196.61**
负债合计	**1,102,344,539.13**	**917,351,131.91**	**785,692,271.47**	**541,538,430.82**
所有者权益				
股本	**390,370,798.00**	390,370,798.00	289,789,400.00	289,789,400.00
资本公积	**1,657,626,467.66**	1,650,705,342.01	688,833,001.17	1,168,104,222.38
减：库存股	**-**	-	-	-
其他综合收益	**-678,317.57**	7,333.04	-41,123.69	-40,185.55
未分配利润	**-518,320,913.00**	-441,315,817.22	-262,390,121.48	-549,254,603.27
归属于母公司所有者权益合计	**1,528,998,035.09**	**1,599,767,655.83**	**716,191,156.00**	**908,598,833.56**
少数股东权益	**-**	156,587.94	-	-
所有者权益合计	**1,528,998,035.09**	**1,599,924,243.77**	**716,191,156.00**	**908,598,833.56**
负债及所有者权益合计	**2,631,342,574.22**	**2,517,275,375.68**	**1,501,883,427.47**	**1,450,137,264.38**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
一、营业总收入	**426,194,096.29**	**518,412,429.70**	**384,642,212.56**	**273,998,540.29**
其中：营业收入	**426,194,096.29**	518,412,429.70	384,642,212.56	273,998,540.29
二、营业总成本	**480,797,517.49**	**695,702,423.32**	**510,930,383.15**	**392,464,285.42**
其中：营业成本	**304,014,654.79**	416,191,673.91	327,056,323.63	253,592,977.44
税金及附加	**2,204,526.49**	1,792,754.38	783,133.67	942,381.40
销售费用	**13,887,219.49**	27,626,353.98	17,478,441.42	13,779,832.69
管理费用	**60,943,524.02**	94,342,828.81	65,380,009.46	52,863,512.90
研发费用	**91,886,128.93**	138,730,908.04	88,175,958.52	66,831,667.55
财务费用	**7,861,463.77**	17,017,904.20	12,056,516.45	4,453,913.44
加：其他收益	**4,786,980.99**	14,261,314.76	13,145,008.93	8,609,062.74
信用减值损失（损失以“－”号填列）	**-8,335,013.50**	2,435,486.51	-45,783,582.54	-6,660,432.97
资产减值损失（损失以“－”号填列）	**-18,735,095.51**	-22,391,930.79	-39,410,763.55	-25,924,771.88
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	**1,052,194.13**	3,920,107.78	-3,338,340.39	-218,406.13
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	**-75,834,355.09**	**-179,065,015.36**	**-201,675,848.14**	**-142,660,293.37**
加：营业外收入	**112,730.91**	114,012.81	46,236.64	170,221.25
减：营业外支出	**48,206.12**	49,969.86	212,196.76	4,309.78
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**-75,769,830.30**	**-179,000,972.41**	**-201,841,808.26**	**-142,494,381.90**
减：所得税费用	**1,204,296.15**	419,989.71	-548,021.99	-52,213.18
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**-76,974,126.45**	**-179,420,962.12**	**-201,293,786.27**	**-142,442,168.72**
（一）按经营持续性分类	**-**	-	-	-
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	**-76,974,126.45**	-179,420,962.12	-201,293,786.27	-142,442,168.72
2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	**-**	-	-	-
（二）按所有权归属分类	**-**	-	-	-
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列）	**-77,005,095.78**	-178,925,695.74	-201,293,786.27	-142,442,168.72
2.少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	**30,969.33**	-495,266.38	-	-
六、其他综合收益的税后净额	**-685,650.61**	**48,456.73**	**-938.14**	**-40,185.55**
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	**-685,650.61**	48,456.73	-938.14	-40,185.55

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-685,650.61	48,456.73	-938.14	-40,185.55
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	**-77,659,777.06**	**-179,372,505.39**	**-201,294,724.41**	**-142,482,354.27**
归属于母公司所有者的综合收益总额	-77,690,746.39	-178,877,239.01	-201,294,724.41	-142,482,354.27
归属于少数股东的综合收益总额	30,969.33	-495,266.38	-	-
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	-0.20	-0.57	-0.69	/
（二）稀释每股收益（元/股）	-0.20	-0.57	-0.69	/

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 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	281,116,882.39	320,817,560.72	187,810,142.30	127,123,839.52
收到的税费返还	1,193,979.56	9,305,297.72	352,706.18	18,990,460.07
收到其他与经营活动有关的现金	8,271,031.52	24,669,644.68	19,186,834.10	28,389,858.77
经营活动现金流入小计	**290,581,893.47**	**354,792,503.12**	**207,349,682.58**	**174,504,158.36**
购买商品、接受劳务支付的现金	269,404,754.80	214,330,201.73	169,903,243.34	119,012,045.12
支付给职工以及为职工支付的现金	168,393,773.67	232,713,275.06	175,511,335.80	127,407,233.27
支付的各项税费	6,677,712.12	10,053,282.33	4,747,032.42	7,435,669.79
支付其他与经营活动有关的现金	15,778,452.85	29,749,950.55	27,119,509.73	28,714,256.18
经营活动现金流出小计	**460,254,693.44**	**486,846,709.67**	**377,281,121.29**	**282,569,204.36**
经营活动产生的现金流量净额	**-169,672,799.97**	**-132,054,206.55**	**-169,931,438.71**	**-108,065,046.00**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	161,903.54	185,840.70
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	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	**161,903.54**	**185,840.70**

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**213,116,735.07**	180,494,297.41	103,323,040.16	83,628,945.45
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	-	50,032,430.87	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	104,140,783.76		
投资活动现金流出小计	**213,116,735.07**	**334,667,512.04**	**103,323,040.16**	**83,628,945.45**
投资活动产生的现金流量净额	**-213,116,735.07**	**-334,667,512.04**	**-103,161,136.62**	**-83,443,104.75**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	1,109,999,993.00	-	445,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	**164,021,875.20**	591,929,587.50	342,178,556.11	175,350,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**164,021,875.20**	**1,701,929,580.50**	**342,178,556.11**	**620,350,000.00**
偿还债务支付的现金	**58,723,166.03**	581,570,345.30	184,140,207.83	174,400,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**6,184,252.85**	12,809,577.24	8,061,156.51	6,929,148.10
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	**14,678,432.34**	90,748,887.63	9,793,219.62	10,690,699.65
筹资活动现金流出小计	**79,585,851.22**	**685,128,810.17**	**201,994,583.96**	**192,019,847.75**
筹资活动产生的现金流量净额	**84,436,023.98**	**1,016,800,770.33**	**140,183,972.15**	**428,330,152.25**
四、汇率变动对现金的影响	**-1,755,126.14**	**-153,249.50**	**-370,474.91**	**-8,505.12**
五、现金及现金等价物净增加额	**-300,108,637.20**	**549,925,802.24**	**-133,279,078.09**	**236,813,496.38**
加：期初现金及现金等价物的余额	**842,525,775.94**	292,599,973.70	425,879,051.79	189,065,555.41
六、期末现金及现金等价物余额	**542,417,138.74**	**842,525,775.94**	**292,599,973.70**	**425,879,051.79**

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

天职国际对公司 2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 12 月 31 日**以及 2026 年 6 月 30 日**的合并及母公司资产负债表，2023 年度、2024 年度、2025 年度**以及 2026 年 1-6 月**的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的天职业字**[2026]37310** 号审计报告。

天职国际认为：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，

公允反映了公司 2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 12 月 31 日**以及 2026 年 6 月 30 日**的合并及母公司财务状况以及 2023 年度、2024 年度、2025 年度**以及 2026 年 1-6 月**的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

天职国际在审计过程中识别的关键审计事项及应对情况如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
营业收入的确认	
度亘核芯 **2026 年 1-6 月、**2025 年度、2024 年度和 2023 年度营业收入分别为 **42,619.41 万元、**51,841.24 万元、38,464.22 万元和 27,399.85 万元， 2025 年度和 2024 年度营业收入分别较上年增长 34.78%、40.38%。 度亘核芯报告期内营业收入持续增长，营业收入的真实性及是否计入恰当的会计期间对公司经营成果有重大影响，可能存在潜在的错报，天职国际将度亘核芯收入确认识别为关键审计事项。	针对营业收入的确认，天职国际实施了以下审计程序： （1）了解、评价和测试与营业收入确认相关内部控制关键控制点设计及运行的有效性； （2）通过对管理层访谈，了解收入确认政策，检查主要销售合同，识别与控制权转移相关的条款，分析和评价公司收入确认政策的适当性及报告期内收入确认政策执行的一贯性； （3）执行分析性复核程序，就客户构成、产品销售单价和毛利率等进行比较分析，以识别是否存在异常交易； （4）采取抽样方式，检查与营业收入确认相关的支持性文件，包括出货单、回签单、销售合同、物流单据等；核对和检查收入金额与销售合同金额是否匹配、收入确认期间与签收或验收日期是否一致； （5）针对报告期各期资产负债表日前后确认的收入，抽样检查收入确认相关的支持性文档，以复核收入是否计入恰当的会计期间； （6）获取期后营业收入确认明细、退货记录及付款流水，检查是否存在期后收入大额冲回或者大额退款的情形，判断退换货的真实性和会计处理的准确性，关注报告期内收入确认期间的恰当性； （7）结合应收账款审计，对主要客户报告期内交易金额、余额进行函证、走访，以检查报告期内主要客户收入确认的真实准确性，并关注与主要客户销售交易的商业合理性、是否存在关联关系。
存货跌价准备	
截至 2026 年 6 月 30 日，度亘核芯存货跌价准备余额为 4,191.16 万元；截至 2025 年 12 月 31 日，度亘核芯存货跌价准备余额为 4,772.57 万元；截至 2024 年 12 月 31 日，度亘核芯存货跌价准备余额为 6,020.94 万元；截至 2023 年 12 月 31 日，度亘核芯存货跌价准备余额为 3,578.14 万元。 由于存货跌价准备金额重大，且存货跌价准备计提涉及管理层的判断	针对存货跌价准备，天职国际实施了以下审计程序： （1）了解、评价和测试与计提存货跌价相关内部控制关键控制点设计及运行的有效性； （2）判断公司存货跌价的会计政策与同行业相比是否存在偏差； （3）复核存货的库龄及周转情况； （4）对存货实施监盘，检查存货的数量和状况，是否存在库龄较长、型号陈旧的存货； （5）获取公司存货跌价准备计算表，复核存货跌价测算过程和结果； （6）测算管理层对存货可变现净值的计算是否准确，

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
和重大估计，天职国际将存货跌价准备确定为关键审计事项。	根据可变现净值判断公司存货跌价准备计提是否充分。

三、与财务会计信息相关的重大事项及重要性水平的判断标准

公司编制和披露财务报表遵循重要性原则，公司财务报表披露事项涉及重要性标准判断的事项及其重要性标准确定方法和选择依据如下：

项目	重要性标准
重要的单项计提坏账准备的应收款项	单项计提金额占应收款项总额的 10%以上且金额大于 500 万元人民币
账龄超过 1 年的重要应付账款	单项账龄超过 1 年的应付账款占应付账款总额的 10%以上且金额大于 500 万人民币
账龄超过 1 年的重要合同负债	单项账龄超过 1 年的合同负债占合同负债总额的 10%以上且金额大于 500 万人民币
账龄超过 1 年的重要其他应付款	单项账龄超过 1 年的其他应付款占其他应付款总额的 10%以上且金额大于 500 万人民币
重要的应收款项坏账准备转回或收回	单项收回或转回金额占应收款项总额的 10%以上且金额大于 500 万人民币
重要的在建工程	单个项目预算金额超过 10,000 万人民币
重要的非全资子公司	子公司业务重要或净资产占集团净资产 5%以上

另外，金额虽未达到上述标准，但公司认为较为重要的相关事项，亦属于公司认定的重要财务会计信息。

四、财务报表的编制基础

（一）编制基础

公司以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

（二）持续经营能力评价

公司自报告期末起 12 个月内具备持续经营能力，不存在导致持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。

（三）合并财务报表编制方法、范围及变化情况

1、合并财务报表的编制基础

合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，

由公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

2、合并财务报表范围及变更情况

截至 **2026 年 6 月 30 日**，公司纳入合并财务报表范围的子公司情况如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	持股比例		取得方式
			直接	间接	
度亘南通	南通	南通	100%		设立
武汉锐晶	武汉	武汉	**100%**		收购
度亘天元	镇江	镇江	100%		收购
度亘北京	北京	北京	100%		设立
度亘垂腔	苏州	苏州	100%		设立
奥镭光电	苏州	苏州	100%		收购
上海奥镭	上海	上海		100%	设立
度亘深圳	深圳	深圳	100%		设立
度亘香港	香港	香港	100%		设立
度亘德国	德国	德国		100%	设立
度亘新加坡	新加坡	新加坡	100%		设立
绵阳奥镭	**绵阳**	**绵阳**		**100%**	**设立**
成都奥镭	**成都**	**成都**		**100%**	**设立**

报告期内，公司合并财务报表变更情况如下：

子公司名称	变动方式	是否纳入合并范围			
		2026. 6. 30	**2025.12.31**	**2024.12.31**	**2023.12.31**
度亘南通	设立	**是**	是	是	是
武汉锐晶	收购	**是**	是		
度亘天元	收购	**是**	是	是	是
度亘器件	设立、**注销**	**否**	是	是	是
度亘北京	设立	**是**	是		
度亘垂腔	设立	**是**	是	是	是
奥镭光电	收购	**是**	是	是	是
上海奥镭	设立	**是**	是	是	是
度亘深圳	设立	**是**	是		
度亘香港	设立	**是**	是	是	是

子公司名称	变动方式	是否纳入合并范围			
		2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
度亘德国	设立	是	是	是	
度亘新加坡	设立	是	是		
绵阳奥镭	设立	是			
成都奥镭	设立	是			

（四）分部信息

根据公司内部组织结构、管理要求及内部报告制度，公司的经营及策略均以一个整体运行，无分部信息。公司存在跨地区经营，公司按产品、地区分类的主营业务收入明细情况参见本节之“九、经营成果分析”。

五、重要会计政策和会计估计

本招股说明书中仅列示针对公司具体经营特点的重要会计政策及会计估计，若需了解全部会计政策及会计估计，请阅读经天职国际审计的财务报表及相关财务报表附注。

（一）收入

1、按照业务类型披露收入确认和计量所采用的会计政策

（1）收入的确认

公司的收入主要包括销售商品、提供技术服务等。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

（2）公司依据收入准则相关规定判断相关履约义务性质属于“在某一时段内履行的履约义务”或“某一时点履行的履约义务”，分别按以下原则进行收入确认。

公司满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

①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。

②客户能够控制公司履约过程中在建的资产。

③公司履约过程中所产出的资产具有不可替代用途，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。公司考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。

对于不属于在某一时段内履行的履约义务，属于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。

在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：

①公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②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。

③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。

④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。

⑤客户已接受该商品。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

公司收入确认的具体政策：

公司收入主要来源于商品销售收入，公司与客户之间的商品销售合同通常仅包含转让产品的单项履约义务。公司通常在综合考虑下列因素的基础上，以商品的控制权转移时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

①产品内销收入：非寄售模式下，根据合同约定，以客户收到货物并签收或验收确认作为产品控制权的转移时点，并确认收入；寄售模式下，公司先将商品发往并存放在寄售仓，以客户从寄售仓库领用并经双方确认作为产品控制权的转移时点，并确认收入；

②产品外销收入：在 FOB、CIF 模式下，在产品发出、完成出口报关手续并取得产品出口报关单后确认收入；在 EXW 贸易模式下，将货物于工厂处交付给客户指定的承运人后，并取得承运人签收单时，判断取得收款权利且相关的经济利益很可能流入，作为收入确认时点；

③技术开发服务收入：按照合同的约定提供技术开发服务，经客户验收通过后确认收入。

（3）收入的计量

公司应当按照分摊至各单项履约义务的交易价格计收入。在确定交易价格时，公司考虑可变对价、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。

①可变对价

公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当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。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。

②重大融资成分

合同中存在重大融资成分的，公司应当按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。

③非现金对价

客户支付非现金对价的，公司按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，公司参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。

④应付客户对价

针对应付客户对价的，应当将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。

企业应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的，应当采用与本企业其他采购相一致的方式确认所购买的商品。企业应付客户对价超过向客户取得可明确区分商品公允价值的，超过金额冲减交易价格。向客户取得的可明确区分商品公允价值不能合理估计的，企业应当将应付客户对价全额冲减交易价格。

（4）对收入确认具有重大影响的判断

对于附有质量保证条款的销售，公司按合同约定向客户提供的质量保证不属于符合既定标准之外的一项单独的服务，不作为一项单独的履约义务，该质量保证责任按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定进行会计处理。

2、同类业务采用不同经营模式涉及不同收入确认方式及计量方法

公司不存在同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况。

（二）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。

（三）金融工具

1、金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

（1）收取金融资产现金流量的权利届满；

（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且（a）实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或（b）虽然实质上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，但放弃了对该金融资产的控制。

2、金融资产分类和计量

公司的金融资产于初始确认时根据公司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以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

公司对金融资产的分类，依据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的现金流量特征进行分类。

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，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：公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的

现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。与此类金融资产相关利息收入，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权益工具投资

公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资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，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，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，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产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。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

当且仅当公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

3、金融负债分类和计量

公司的金融负债于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融负债与以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

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集团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，并在集团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。

公司在初始确认时确定金融负债的分类。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（2）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（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认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。

4、金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

5、金融资产减值

公司对于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债务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。

（1）预期信用损失一般模型

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。

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。

具体来说，公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，企业应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，企业应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

（2）公司对在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，选择不与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果企业确定金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，也不一定会降低借款人履行其支付合同现金流量义务的能力，那么该金融工具可被视为具有较低的信用风险。

（3）应收款项及租赁应收款

公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

公司对包含重大融资成分的应收款项和《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，公司作出会计政策选择，选择采用预期信用损失的简化模型，即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

6、金融资产转移

公司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的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

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的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

（四）应收账款

1、应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收账款，采

用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期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。

对于包含重大融资成分的应收账款，公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

2、按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

组合名称	确定组合的依据	重要性标准
风险组合	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个应收款项存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
性质组合	合并范围内关联方组合	经测试无预期信用损失风险的，不计提坏账准备

对于划分为风险组合的应收款项，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款逾期期数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

公司将应收合并范围内子公司的款项划为性质组合，经单项测试无预期信用损失风险的，不计提坏账准备。

3、基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

公司基于单个合同的收入确认时点确认应收账款的账龄，对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失，坏账计提比例如下：

账龄	坏账计提比例
1 年以内（含 1 年）	5%
1-2 年（含 2 年）	20%
2-3 年（含 3 年）	50%
3 年以上	100%

4、按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

单项计提坏账准备的理由	对已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按组合计提的坏账准备不能反映实际情况，公司单独进行减值测试
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（五）应收款项融资

1、应收款项融资的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项融资，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期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。

对于包含重大融资成分的应收款项融资，公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

2、按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

公司依据信用风险特征划分应收款项融资组合，在组合基础上计算预期信用损失，具体组合划分及计提方法如下：

组合名称	确定组合的依据	重要性标准
银行承兑汇票	票据承兑人	公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

3、按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

如果有客观证据表明某项应收款项融资已经发生信用减值，则公司对该应收款项融资单项计提坏账准备并在整个存续期内确认预期信用损失。

（六）其他应收款

1、其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

公司对其他应收款采用预期信用损失的一般模型，参见本节“五/（三）金融工具”。

2、按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

组合名称	确定组合的依据	重要性标准
风险组合	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个应收款项存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
性质组合	合并范围内关联方组合	经测试无预期信用损失风险的，不计提坏账准备

3、基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

公司根据业务发生时点，采用先进先出法确认其他应收款的账龄。对于划分为组合的其他应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制其他应收款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

4、按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准

如果有客观证据表明某项其他应收款已经发生信用减值，则公司对该其他应收款单项计提坏账准备并在整个存续期内确认预期信用损失。

（七）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法核算。

3、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照使用一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照使用一次转销法进行摊销。

5、存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货或存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

6、按照组合计提存货跌价准备的组合类别及确定依据、不同类别存货可变现净值的确定依据

组合名称	确定组合的依据	可变现净值的确定依据
原材料、在产品、半成品、委托加工物资	尚未形成最终产品的存货	相关产成品估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值
库存商品	以对外销售为目的的存货	相关产成品估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值
发出商品	已发货但未达到收入确定条件的存货	相关产成品对应订单的售价确定可变现净值

（八）固定资产

1、固定资产确认条件、计价和折旧方法

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	平均年限法	20	5	4.75
机器设备	平均年限法	5-10	5	9.5-19

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
运输工具	平均年限法	5	5	19
办公及电子设备	平均年限法	3-5	5	19-31.67

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（九）在建工程

1、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

2、资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十）无形资产

公司无形资产包括土地使用权、软件、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

1、使用寿命及其确定依据、估计情况、摊销方法或复核程序

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	权证确定使用期限
软件	5
专利权及非专利技术	10

使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

2、研发支出的归集范围及相关会计处理方法

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出不在以后期间确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产。

（十一）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定。

（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的

服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十二）租赁

1、作为承租方对短期租赁和低价值资产租赁进行简化处理的判断依据和会计处理方法

（1）判断依据

短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月的租赁。包含购买选择权的租赁不属于短期租赁。

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。

承租人在判断是否是低价值资产租赁时，应基于租赁资产的全新状态下的价值进行评估，不应考虑资产已被使用的年限。

（2）会计处理方法

公司对于短期租赁和低价值资产租赁，选择不确认使用权资产和租赁负债，将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

2、作为出租方的租赁分类标准和会计处理方法

（1）融资租赁

公司作为出租人的，在租赁期开始日，对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产，并按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。

（2）经营租赁

公司作为出租人的，在租赁期内各个期间，采用直线法的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。将发生的与经营租赁有关的初始直接费用进行资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。

对于经营租赁资产中的固定资产，公司应当采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，应当根据该资产适用的企业会计准则，采用系统合理的方法进行摊销。公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定经营租赁资产是否发生减值，并进行相应会计处理。

（十三）重大会计政策和会计估计变更

1、重大会计政策变更

（1）公司自 2024 年 1 月 1 日采用《企业会计准则解释第 17 号》（财会〔2023〕21 号）相关规定，会计政策变更对本期财务报表无影响。

（2）公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号）“关于公司不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

（3）公司自 2026 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 19 号》（财会〔2025〕32 号）相关规定，该项会计政策变更对本公司财务报表无影响。

（4）2026 年 6 月 17 日，财政部颁布《企业会计准则解释第 20 号》（财会〔2026〕7 号），自公布之日起施行，2026 年 1 月 1 日至本解释施行日新增的本解释规定的业务，企业应当根据本解释进行调整。该项会计政策变更对本公司财务报表无影响。

2、重大会计估计变更

报告期内公司无会计估计变更事项。

六、非经常性损益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2023 年修订）》的规定，天职国际对公司的非经常性损益明细表进行了核验，出具了天职业字[2026]37937 号《非经常性损益明细表审核报告》，具体情况列示如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
非流动资产处置损益	**105.22**	392.01	-333.83	-21.84
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	**320.10**	1,253.93	1,116.83	720.84
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		263.69	-	-

除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**6.45**	6.40	-16.60	16.59
小计	**431.77**	**1,916.03**	**766.40**	**715.59**
减：所得税影响数	**0.56**	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	**431.21**	**1,916.03**	**766.40**	**715.59**
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**-8,131.72**	**-19,808.60**	**-20,895.78**	**-14,959.81**

报告期各期，公司非经常性损益分别为 715.59 万元、766.40 万元、1,916.03 万元**和 431.21 万元**。公司非经常性损益主要为政府补助以及非流动资产处置损益等。

七、主要税收政策及税收优惠

（一）主要税种和税率

报告期内，公司适用的主要税种及税率情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	6%、13%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

报告期内，不同税率的纳税主体企业所得税税率情况如下：

纳税主体名称	企业所得税税率			
	2026 年 1-6 月	**2025 年度**	**2024 年度**	**2023 年度**
度亘核芯	**15%**	15%	15%	15%
度亘南通	**25%**	25%	25%	25%
武汉锐晶	**15%**	15%	不适用	不适用
度亘天元	**25%**	25%	25%	25%
度亘器件	**25%**	25%	25%	25%
度亘北京	**25%**	25%	不适用	不适用
度亘垂腔	**25%**	25%	25%	25%
奥镭光电	**25%**	25%	25%	25%
上海奥镭	**25%**	25%	25%	25%

纳税主体名称	企业所得税税率			
	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
绵阳奥镭	**25%**	**不适用**	**不适用**	**不适用**
成都奥镭	**25%**	**不适用**	**不适用**	**不适用**
度亘深圳	**25%**	25%	不适用	不适用
度亘香港	执行注册地税率			
度亘德国	**执行所在国税率**	执行所在国税率	执行所在国税率	不适用
度亘新加坡	**执行所在国税率**	执行所在国税率	不适用	不适用

公司于中国香港特别行政区的子公司度亘香港执行中国香港特别行政区政府的利得税，税率统一为 16.50%；按照中国香港特别行政区《税务条例》的规定申报缴纳利得税，2018 年 4 月 1 日或之后开始的课税年度，法团首 200 万元的利得税税率将降至 8.25%，其后的利润则继续按 16.50%征税。度亘德国注册地为德国，企业所得税税率 15%，加征团结附加税税率 0.825%，合计 15.825%。度亘新加坡于 2025 年 9 月成立，注册地在新加坡，当地企业所得税税率为 17%。

（二）主要税收优惠政策及批文

1、企业所得税

度亘核芯于 2022 年 12 月获得 GR202232014639 号《高新技术企业证书》，有效期为三年，2025 年 12 月，度亘核芯获得 GR202532014362 号《高新技术企业证书》，有效期为三年，报告期内减按 15%的税率计缴企业所得税。

武汉锐晶于 2022 年 10 月 12 日获得 GR202242001511 号《高新技术企业证书》，有效期为三年；2025 年 12 月，公司通过 2025 年湖北省第二批高新技术企业备案，证书编号为 GR202542001632 号，有效期为三年；报告期内减按 15%的税率计缴企业所得税。

2、增值税

根据《财政部 税务总局关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 43 号），自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳增值税税额。度亘核芯、武汉锐晶享受上述进项税额加计抵减优惠。

3、税收优惠的影响及可持续性

税收优惠政策对报告期内发行人经营成果不构成重大影响，发行人对税收优惠不存在严重依赖。

八、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2026.6.30 /2026 年 1-6 月	2025.12.31 /2025 年度	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度
流动比率（倍）	**2.03**	2.66	1.23	2.15
速动比率（倍）	**1.52**	2.21	0.93	1.76
资产负债率（母公司）	**28.87%**	23.18%	36.83%	24.45%
资产负债率（合并）	**41.89%**	36.44%	52.31%	37.34%
利息保障倍数	**不适用**	不适用	不适用	不适用
应收账款周转率（次/年）	**1.15**	1.92	2.06	2.06
存货周转率（次/年）	**0.89**	1.57	1.57	1.49
息税折旧摊销前利润（万元）	**933.22**	-4,299.15	-10,619.32	-7,316.74
归属于发行人股东的净利润（万元）	**-7,700.51**	-17,892.57	-20,129.38	-14,244.22
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**-8,131.72**	-19,808.60	-20,895.78	-14,959.81
研发投入占营业收入的比例	**21.56%**	26.76%	22.92%	24.39%
每股经营活动产生的现金流量（元）	**-0.43**	-0.34	-0.59	/
每股净现金流量（元）	**-0.77**	1.41	-0.46	/
归属于发行人股东的每股净资产（元）	**3.92**	4.10	2.47	/

注：各指标计算方法如下：
1、流动比率＝流动资产／流动负债
2、速动比率＝（流动资产-存货-预付账款）／流动负债
3、资产负债率=总负债／总资产
4、归属于发行人股东的每股净资产＝归属于母公司股东的权益／期末总股本
6、应收账款周转率＝营业收入／应收账款期初期末平均余额
7、存货周转率＝营业成本／存货期初期末平均余额
8、息税折旧摊销前利润＝利润总额+利息支出+投资性房地产折旧及摊销+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产折旧
9、每股经营活动现金净流量＝经营活动产生的现金流量净额／期末总股本
10、每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加（减少）额／期末总股本
11、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收

益率与每股收益的计算与披露》（2010 年修订），公司报告期内净资产收益率及每股收益如下：

项目		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2026 年 1-6 月	**归属于公司普通股股东的净利润**	**-4.92%**	**-0.20**	**-0.20**
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**-5.20%**	**-0.21**	**-0.21**
2025 年度	归属于公司普通股股东的净利润	-19.99%	-0.57	-0.57
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-22.13%	-0.63	-0.63
2024 年度	归属于公司普通股股东的净利润	-24.78%	-0.69	-0.69
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-25.72%	-0.72	-0.72
2023 年度	归属于公司普通股股东的净利润	-25.66%	/	/
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-26.95%	/	/

九、经营成果分析

报告期内，公司主要经营成果情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	**42,619.41**	51,841.24	38,464.22	27,399.85
营业成本	**30,401.47**	41,619.17	32,705.63	25,359.30
毛利	**12,217.94**	10,222.08	5,758.59	2,040.56
营业利润	**-7,583.44**	-17,906.50	-20,167.58	-14,266.03
利润总额	**-7,576.98**	-17,900.10	-20,184.18	-14,249.44
净利润	**-7,697.41**	-17,942.10	-20,129.38	-14,244.22
归属于母公司所有者的净利润	**-7,700.51**	-17,892.57	-20,129.38	-14,244.22

报告期各期，公司营业收入分别为 27,399.85 万元、38,464.22 万元、51,841.24 万元**和 42,619.41 万元**，受益于公司持续的投入，公司技术实力和产品性能得到市场认可，应用领域不断拓展，国内外优质客户群体不断丰富，收入保持持续增长。

报告期各期，公司归属于母公司所有者的净利润分别为-14,244.22 万元、-20,129.38 万元、-17,892.57 万元**和-7,700.51 万元**，尚未实现盈利，主要系公司

所处半导体激光芯片行业属于资金密集型及技术密集型行业，为更快完成技术的创新迭代以满足客户对高性能产品的需求，行业内企业普遍采用垂直一体化的 IDM 模式，需要进行大规模的固定资产投资；同时，公司为保持竞争优势，持续进行较大规模研发投入。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及其变化

报告期内，公司营业收入构成如下表所示：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	38,748.11	90.92%	46,124.44	88.97%	37,163.95	96.62%	27,310.67	99.67%
其他业务收入	3,871.30	9.08%	5,716.80	11.03%	1,300.28	3.38%	89.19	0.33%
合计	42,619.41	100.00%	51,841.24	100.00%	38,464.22	100.00%	27,399.85	100.00%

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。报告期内，公司主营业务收入占比均在 88%以上，主营业务突出。2025 年度及 2026 年 1-6 月其他业务收入增长较快，主要系当期销售较多金属废料所致。

凭借深厚的技术实力及先进的制造工艺，公司产品质量、性能及可靠性得到行业内众多客户的认可，公司产品广泛应用于工业加工、光通信、智能传感、可控核聚变、量子计算以及科学研究等关键领域。公司日益丰富的优质客户资源推动公司营业收入规模不断扩大。

在工业加工领域，公司为客户一、客户六、大族激光等主流企业的核心供应商；在光通信领域，公司自主研发的通信级 980nm 单模类芯片及光电模块在国内率先通过头部通信系统集成商的测试认证，并向光迅科技、德科立等客户批量出货；在智能传感领域，主要客户包括 BOSCH、拓竹科技、拜安科技、海创光电等，产品已广泛应用于车载激光雷达、3D 打印、移动机器人、探测传感等众多领域；在可控核聚变领域，公司产品批量交付，配套可控核聚变装置，为惯性约束核聚变提供了坚实的技术保障；在科学研究领域，主要客户包括清华大学、

中国科学院等全国知名机构。受益于公司产品对各应用领域不同客户覆盖度的提升，报告期内，**最近三年的**公司营业收入复合增长率为 37.55%，保持快速增长态势。

2、主营业务收入按产品类别分析

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高功率激光芯片	**12,840.74**	**33.14%**	12,019.42	26.06%	11,955.13	32.17%	12,050.45	44.12%
高功率模块及系统	**20,228.51**	**52.21%**	28,139.04	61.01%	23,216.27	62.47%	14,141.77	51.78%
单模类芯片及光电模块	**3,946.05**	**10.18%**	2,145.86	4.65%	685.73	1.85%	434.08	1.59%
VCSEL 芯片及模块	**1,211.91**	**3.13%**	3,031.54	6.57%	905.10	2.44%	667.01	2.44%
其他	**520.89**	**1.34%**	788.60	1.71%	401.71	1.08%	17.35	0.06%
合计	**38,748.11**	**100.00%**	**46,124.44**	**100.00%**	**37,163.95**	**100.00%**	**27,310.67**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要来自于高功率激光芯片和高功率模块及系统，两者合计占各期主营业务收入的比例分别为 95.90%、94.64%、87.07%**和 85.34%**。2025 年度**和 2026 年 1-6 月**，随着公司**单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块**等产品销售收入增长，高功率模块及系统和高功率激光芯片的销售占比相应下降。

（1）高功率激光芯片

公司是国内少数能够规模化量产高功率半导体激光芯片的企业，主要产品性能指标达到国际先进水平。自量产以来，公司高功率激光芯片产品快速占领市场。报告期内，高功率激光芯片持续迭代，进一步巩固优势地位，并保持了较高的收入水平。

报告期内，公司高功率激光芯片的收入、销量、单价等情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售收入（万元）	**12,840.74**	12,019.42	11,955.13	12,050.45

销量（万颗）	**1,738.37**	1,539.74	1,739.85	1,790.82
单价（元/颗）	**7.39**	7.81	6.87	6.73

报告期内，公司高功率激光芯片产品收入保持在较高的水平，销售均价整体呈上升趋势。2023 年度起，随着公司生产工艺日趋成熟，产品良率提升，公司已成为行业内有力竞争者，在报告期内保持较高的出货量水平。2025 年度，因部分客户需求变化，公司当期销量略有下降。**2026 年 1-6 月，高功率激光芯片销量大幅增长。一方面，公司同下游行业知名激光器厂商合作持续深化，随着下游市场需求持续改善提升，客户自身收入大幅上涨，相应同公司的采购大幅增长，带动高功率激光芯片销量持续提升。另一方面，随着海信集团战略收购凯普林，公司与凯普林及其相关方交易同比大幅增长。**

公司高功率激光芯片以单管芯片为主，此外还包括部分 COS 以及巴条芯片，COS 主要由芯片和热沉封装而成，售价较高。2025 年度**及 2026 年 1-6 月**高功率激光芯片产品平均售价**相对高于 2023-2024 年度**主要是单价较高的 COS 产品销售占比提升所致。

（2）高功率模块及系统

高功率模块及系统是公司主要销售收入来源，报告期内的收入占比在 50%以上。公司基于高功率激光芯片的技术优势，采用自产芯片开发高功率模块及系统产品，快速导入多家客户并实现批量销售，公司高功率模块及系统的销量、收入均快速增长。

报告期内，公司高功率模块及系统的收入、销量、单价等情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售收入（万元）	**20,228.51**	28,139.04	23,216.27	14,141.77
销量（万个）	**29.16**	39.29	32.85	19.38
单价（元/个）	**693.81**	716.27	706.65	729.60

报告期内，公司高功率模块及系统销量、收入均呈逐年上升趋势，该类产品的销售均价分别为 729.60 元/个、706.65 元/个、716.27 元/个**和 693.81 元/个**，整体较为稳定。

（3）单模类芯片及光电模块

公司 GaAs 基单模类芯片及光电模块打破由 Coherent、Lumentum 等欧美企业长期垄断、国内高度依赖进口的局面。报告期内，公司单模类芯片及光电模块在国内客户陆续通过验证并开始批量交付，公司单模类芯片及光电模块产品收入从 2023 年度的 434.08 万元快速增长至 2025 年度的 2,145.86 万元，**2026 年 1-6 月持续快速增长实现收入 3,946.05 万元**，系公司收入重要增长点。

（4）VCSEL 芯片及模块

公司持续研发高性能 VCSEL 芯片及模块产品，并于 2023 年开始批量出货，受益于 3D 打印、移动机器人、探测传感等领域的快速发展，公司 VCSEL 芯片及模块产品销售收入报告期内快速增长。

（5）其他

公司“主营业务收入-其他”主要为自制热沉产品、光学镜片及其他配件，以及少量光通信芯片等产品的销售收入，**报告期内**，公司“主营业务收入-其他”销售收入占比整体较小。

3、主营业务收入按区域分析

报告期内，公司主营业务收入按区域分类的情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	**37,484.28**	**96.74%**	**44,568.47**	**96.63%**	**36,214.33**	**97.44%**	**26,308.48**	**96.33%**
华东地区	**8,609.79**	**22.22%**	16,751.82	36.32%	15,048.24	40.49%	14,627.89	53.56%
华中地区	**11,267.41**	**29.08%**	11,760.31	25.50%	6,288.26	16.92%	1,100.28	4.03%
华南地区	**10,417.98**	**26.89%**	9,400.91	20.38%	5,901.78	15.88%	5,610.78	20.54%
华北地区	**5,918.17**	**15.27%**	4,969.28	10.77%	6,984.72	18.79%	4,396.21	16.10%
其他地区	**1,270.94**	**3.28%**	1,686.15	3.66%	1,991.32	5.36%	573.31	2.10%
外销	**1,263.83**	**3.26%**	**1,555.97**	**3.37%**	**949.61**	**2.56%**	**1,002.19**	**3.67%**
合计	**38,748.11**	**100.00%**	**46,124.44**	**100.00%**	**37,163.95**	**100.00%**	**27,310.67**	**100.00%**

注：公司销售区域划分以直接交易客户注册地址归属为依据。

报告期内，公司销售收入主要来自于内销，报告期各期的占比均在 96%以上。内销中，报告期前期公司以华东地区销售为主，随着公司客户规模的逐渐扩张，华中等地区的销售占比逐渐上升。

4、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类的情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	37,438.59	96.62%	44,382.44	96.22%	35,377.30	95.19%	26,583.17	97.34%
贸易商	1,309.52	3.38%	1,742.00	3.78%	1,786.65	4.81%	727.50	2.66%
合计	38,748.11	100.00%	46,124.44	100.00%	37,163.95	100.00%	27,310.67	100.00%

报告期内，公司销售模式以直销为主，报告期各期占比均在 95%以上，贸易商类客户销售占比较低。

5、主营业务收入季节波动分析

报告期内，公司主营业务收入按季节划分的情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	14,523.24	37.48%	7,341.85	15.92%	8,273.93	22.26%	7,085.57	25.94%
第二季度	24,224.87	62.52%	11,363.06	24.64%	11,229.87	30.22%	6,775.37	24.81%
第三季度	/	/	10,730.26	23.26%	10,436.65	28.08%	6,393.44	23.41%
第四季度	/	/	16,689.28	36.18%	7,223.50	19.44%	7,056.28	25.84%
合计	38,748.11	100.00%	46,124.44	100.00%	37,163.95	100.00%	27,310.67	100.00%

报告期内，公司收入未呈现明显的季节性波动，整体而言，公司各季度收入分布较为均衡，2024 年第四季度，受客户需求变化影响，公司当季收入出现一定下降。

6、第三方回款

报告期内，公司 2023 年度存在少量偶发性第三方回款的情形，金额为 500.00 万元，占当期营业收入比例较小，具体情况如下：

2023 年 1 月，浙江热刺激光技术有限公司、北京实天精密机械有限公司和发行人签署了《三方付款协议》，协议约定浙江热刺激光技术有限公司委托北京实天精密机械有限公司向公司支付 500.00 万元。该第三方回款事项为客户协议委托第三方代为付款，具有真实的业务背景，不存在虚构交易或调节账龄情形。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及其变化

报告期内，公司营业成本构成如下表所示：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	**26,339.75**	**86.64%**	36,626.97	88.01%	31,433.33	96.11%	25,296.34	99.75%
其他业务成本	**4,061.72**	**13.36%**	4,992.20	11.99%	1,272.30	3.89%	62.96	0.25%
合计	**30,401.47**	**100.00%**	**41,619.17**	**100.00%**	**32,705.63**	**100.00%**	**25,359.30**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本、其他业务成本的结构与主营业务收入、其他业务收入结构匹配。

2、主营业务成本构成及变化分析

报告期内，公司主营业务成本按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高功率激光芯片	**6,428.39**	**24.41%**	6,188.81	16.90%	6,739.91	21.44%	8,255.20	32.63%
高功率模块及系统	**15,811.42**	**60.03%**	25,154.57	68.68%	22,797.56	72.53%	15,568.27	61.54%
单模类芯片及光电模块	**2,631.89**	**9.99%**	2,280.50	6.23%	518.39	1.65%	684.60	2.71%
VCSEL 芯片及模块	**1,074.28**	**4.08%**	2,316.80	6.33%	1,070.51	3.41%	779.88	3.08%
其他	**393.77**	**1.49%**	686.28	1.87%	306.97	0.98%	8.39	0.03%
合计	**26,339.75**	**100.00%**	**36,626.97**	**100.00%**	**31,433.33**	**100.00%**	**25,296.34**	**100.00%**

报告期各期，公司主营业务成本与主营业务收入基本相匹配，均以高功率激

光芯片和高功率模块及系统为主。

报告期内，公司主营业务成本按性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	13,569.16	51.52%	17,284.36	47.19%	15,408.71	49.02%	11,587.26	45.81%
直接人工	2,712.88	10.30%	4,631.21	12.64%	3,678.67	11.70%	2,795.61	11.05%
制造费用	10,057.71	38.18%	14,711.40	40.17%	12,345.95	39.28%	10,913.47	43.14%
合计	26,339.75	100.00%	36,626.97	100.00%	31,433.33	100.00%	25,296.34	100.00%

公司采用垂直一体化的 IDM 模式，具备从芯片设计、外延生长、晶圆制造、解理、镀膜到封装测试及光纤耦合的完整工程技术体系和规模化量产能力，成本构成以材料成本和制造费用为主。公司产品主要材料包括光学元器件、衬底、贵金属、管壳等，材料种类多样；此外，公司主要生产设备整体价值较高，投入规模较大，因此公司成本结构以直接材料和制造费用为主，符合行业特征。报告期内，公司成本结构相对较为稳定，直接材料占比在 45%-52%左右，直接人工占比在 10%左右，制造费用占比在 40%左右波动。

（三）毛利与毛利率分析

1、毛利及毛利率构成

报告期内，公司综合毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
主营业务	12,408.36	101.56%	9,497.47	92.91%	5,730.61	99.51%	2,014.33	98.71%
其他业务	-190.41	-1.56%	724.60	7.09%	27.98	0.49%	26.23	1.29%
合计	12,217.94	100.00%	10,222.08	100.00%	5,758.59	100.00%	2,040.56	100.00%

报告期内，公司综合毛利分别为 2,040.56 万元、5,758.59 万元、10,222.08 万元和 12,217.94 万元，随着公司营业收入规模的不断扩大，综合毛利持续增长。

报告期内，公司综合毛利率构成情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 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
主营业务	**32.02%**	**90.92%**	20.59%	88.97%	15.42%	96.62%	7.38%	99.67%
其他业务	**-4.92%**	**9.08%**	12.67%	11.03%	2.15%	3.38%	29.41%	0.33%
合计	**28.67%**	**100.00%**	**19.72%**	**100.00%**	**14.97%**	**100.00%**	**7.45%**	**100.00%**

报告期内，公司综合毛利率分别为 7.45%、14.97%、19.72%**和 28.67%**，主营业务毛利率分别为 7.38%、15.42%、20.59%**和 32.02%**，均呈上升趋势。公司其他业务主要为出售金属废料，毛利率受回收价格的影响，存在一定的波动。

报告期内，公司主营业务毛利率整体呈上升趋势，主要系：随着公司订单量增加以及产能利用率提升，且随着公司技术水平不断提高、生产工艺不断改进，近年来公司产品良率持续提升，主要产品单位成本下降，规模效应逐步显现。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率按产品分类的构成情况如下：

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比
高功率激光芯片	**49.94%**	**33.14%**	48.51%	26.06%	43.62%	32.17%	31.49%	44.12%
高功率模块及系统	**21.84%**	**52.21%**	10.61%	61.01%	1.80%	62.47%	-10.09%	51.78%
单模类芯片及光电模块	**33.30%**	**10.18%**	-6.27%	4.65%	24.40%	1.85%	-57.71%	1.59%
VCSEL 芯片及模块	**11.36%**	**3.13%**	23.58%	6.57%	-18.28%	2.44%	-16.92%	2.44%
其他	**24.40%**	**1.34%**	12.97%	1.71%	23.59%	1.08%	51.65%	0.06%
合计	**32.02%**	**100.00%**	**20.59%**	**100.00%**	**15.42%**	**100.00%**	**7.38%**	**100.00%**

报告期内，公司销售收入以高功率激光芯片和高功率模块及系统为主，两大类产品的合计主营业务收入占比整体较高。公司主营业务毛利率变化主要受相关产品的生产良率、市场竞争等多重因素影响。

（1）高功率激光芯片

报告期内，公司高功率激光芯片的单位价格、单位成本及毛利率变动因素情况分析如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
平均单位价格（元/颗）	**7.39**	7.81	6.87	6.73
平均单位成本（元/颗）	**3.70**	4.02	3.87	4.61
毛利率	**49.94%**	48.51%	43.62%	31.49%
毛利率变动	**1.43%**	4.89%	12.13%	/
单位售价变动对毛利率的影响	**-2.93%**	6.75%	1.42%	/
单位成本变动对毛利率的影响	**4.36%**	-1.86%	10.71%	/

报告期内，公司高功率激光芯片的毛利率分别为 31.49%、43.62%、48.51%**和 49.94%**，逐年上升。平均单位价格方面，2024 年度较 2023 年度变化不大，2025 年度**及 2026 年 1-6 月对比报告期前两年**公司产品均价有所上升，主要系 COS 等售价较高的产品销售占比**高于前两年**。平均单位成本方面，2024 年度较 2023 年度下降，主要系随着公司生产良率和产能利用率提升，规模效应显现，平均单位成本有所下降，2025 年度**及 2026 年 1-6 月**与 2024 年度相比差异较小。

（2）高功率模块及系统

报告期内，公司高功率模块及系统的单位价格、单位成本及毛利率变动因素情况分析如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
平均单位价格（元/个）	**693.81**	716.27	706.65	729.60
平均单位成本（元/个）	**542.31**	640.30	693.90	803.20
毛利率	**21.84%**	10.61%	1.80%	-10.09%
毛利率变动	**11.23%**	8.80%	11.89%	/
单位售价变动对毛利率的影响	**-2.89%**	1.32%	-3.58%	/
单位成本变动对毛利率的影响	**14.12%**	7.48%	15.47%	/

报告期内，公司高功率模块及系统的毛利率分别为-10.09%、1.80%、10.61%**和 21.84%**，该产品毛利率 2023 年度为负，2024 **年度-2026 年 1-6 月**转正并保持持续增长。销售单价方面相对较为稳定；单位成本方面，报告期内逐年下降，主要系产能利用率提升，且公司持续优化生产工艺，产品良率上升，规模化效应逐渐显现。

（3）其他产品

报告期内，公司**单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块**等产品收入快速增长，但整体出货量尚处于相对较低水平，一方面因前期投入较大，另一方面因销售规模不大，产品结构变化对平均售价有所影响，导致报告期内毛利率存在一定波动。

2025 年以来，单模类芯片及光电模块正处于逐步规模化供货过程中，单模类芯片及光电模块产品在报告期内毛利率有所波动。在产品成本方面，整体受益于生产工艺逐步优化，良率提升，单位成本整体呈下降趋势；产品销售均价方面，报告期内波动较大，主要系该产品不同型号、功率的产品单价差异较大，在整体销售规模不高的基础上，产品结构的变化引起销售均价波动较大所致。

2023-2024 年度，VCSEL 芯片及模块产品毛利率为负，2025 年度**及 2026 年 1-6 月毛利率为正**，主要受益于 **2025 年以来**出货量大幅上升，以及产品种类逐渐丰富，产品盈利能力提升所致。

3、毛利率与同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司的毛利率对比情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
长光华芯	**25.10%**	34.54%	23.85%	33.54%
源杰科技	**80.42%**	58.11%	33.32%	41.88%
炬光科技	**43.34%**	35.78%	28.11%	47.96%
可比公司均值	**49.62%**	**42.81%**	**28.43%**	**41.13%**
发行人	**28.67%**	**19.72%**	**14.97%**	**7.45%**

注：数据来源于 wind。

报告期内，公司综合毛利率低于同行业可比公司平均水平，主要系产品结构存在差异，长光华芯、源杰科技销售产品中芯片占比较高，炬光科技光学元器件产品占比较高，而公司高功率模块及系统销售占比较高，受报告期内产能利用率、生产良率处于爬坡阶段，毛利率相对较低，拉低了公司综合毛利率。随着报告期内公司出货量逐步提升，规模效应逐渐凸显，毛利率持续提升。**2026 年 1-6 月，随着相关产品产能利用率大幅提升，高功率激光芯片、单模类芯片及光电模块收入占比提高，公司综合毛利率大幅增长。**

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 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	**1,388.72**	**3.26%**	2,762.64	5.33%	1,747.84	4.54%	1,377.98	5.03%
管理费用	**6,094.35**	**14.30%**	9,434.28	18.20%	6,538.00	17.00%	5,286.35	19.29%
研发费用	**9,188.61**	**21.56%**	13,873.09	26.76%	8,817.60	22.92%	6,683.17	24.39%
财务费用	**786.15**	**1.84%**	1,701.79	3.28%	1,205.65	3.13%	445.39	1.63%
合计	**17,457.83**	**40.96%**	**27,771.80**	**53.57%**	**18,309.09**	**47.60%**	**13,792.89**	**50.34%**

报告期各期，公司期间费用合计分别为 13,792.89 万元、18,309.09 万元、27,771.80 万元**和 17,457.83 万元**，占营业收入的比例分别为 50.34%、47.60%、53.57%**和 40.96%**。

1、销售费用

（1）销售费用变动分析

报告期各期，公司销售费用的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**808.58**	**58.22%**	1,434.02	51.91%	975.61	55.82%	700.97	50.87%
样品费	**133.81**	**9.64%**	338.30	12.25%	299.93	17.16%	291.58	21.16%
宣传费	**157.01**	**11.31%**	273.60	9.90%	142.03	8.13%	110.48	8.02%
股份支付	**13.97**	**1.01%**	177.90	6.44%	30.66	1.75%	27.84	2.02%
差旅费	**81.73**	**5.89%**	134.85	4.88%	119.13	6.82%	88.66	6.43%
业务招待费	**74.19**	**5.34%**	129.68	4.69%	90.82	5.20%	97.72	7.09%
折旧摊销费	**47.47**	**3.42%**	109.25	3.95%	49.17	2.81%	30.02	2.18%
其他	**71.97**	**5.18%**	165.03	5.97%	40.51	2.32%	30.71	2.23%
合计	**1,388.72**	**100.00%**	**2,762.64**	**100.00%**	**1,747.84**	**100.00%**	**1,377.98**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用分别为 1,377.98 万元、1,747.84 万元、2,762.64 万元**和 1,388.72 万元**，销售费用率分别为 5.03%、4.54%、5.33%**和 3.26%**，主要

为职工薪酬、样品费、宣传费、股份支付、差旅费等。随着公司经营规模扩大，销售费用呈增长趋势。其中，职工薪酬金额及其占比较高，报告期内分别为 700.97 万元、975.61 万元、1,434.02 万元**和 808.58 万元**，占比分别为 50.87%、55.82%、51.91%**和 58.22%**，主要为销售人员的工资薪金。报告期内销售费用职工薪酬持续增长，主要系随着公司经营规模以及下游市场需求的快速增长，公司新增部分销售人员以应对业务、市场拓展需求的增长，销售人员数量的增多导致公司销售人员职工薪酬逐年上升。

（2）销售费用率与同行业可比公司比较

公司的销售费用率与同行业可比公司对比如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
长光华芯	**2.07%**	2.89%	3.67%	3.65%
源杰科技	**3.05%**	3.95%	7.35%	5.79%
炬光科技	**5.59%**	5.54%	6.92%	5.99%
可比公司均值	**3.57%**	**4.13%**	**5.98%**	**5.14%**
发行人	**3.26%**	**5.33%**	**4.54%**	**5.03%**

注：数据来源于 Wind。

报告期内，公司销售费用率报告期内相对较为稳定，**2023-2025 年**在 5%左右波动，**2026 年 1-6 月的销售费用率为 3.26%，随着公司营业收入增长有所下降，**整体来看，公司销售费用率与同行业平均水平差异较小。

2、管理费用

（1）管理费用变动分析

报告期各期，公司管理费用的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**3,757.01**	**61.65%**	5,706.33	60.49%	4,031.06	61.66%	2,956.00	55.92%
折旧摊销费	**796.76**	**13.07%**	1,167.18	12.37%	654.74	10.01%	415.01	7.85%
中介服务费	**284.05**	**4.66%**	1,067.17	11.31%	433.36	6.63%	635.34	12.02%
办公费	**254.59**	**4.18%**	341.69	3.62%	218.53	3.34%	277.25	5.24%
股份支付	**359.71**	**5.90%**	284.43	3.01%	428.89	6.56%	477.83	9.04%

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务招待费	**153.50**	**2.52%**	201.29	2.13%	180.18	2.76%	215.87	4.08%
水电物业费	**107.31**	**1.76%**	191.33	2.03%	166.09	2.54%	145.42	2.75%
差旅费	**102.59**	**1.68%**	99.46	1.05%	44.56	0.68%	50.28	0.95%
其他	**278.83**	**4.58%**	375.40	3.98%	380.58	5.82%	113.35	2.14%
合计	**6,094.35**	**100.00%**	**9,434.28**	**100.00%**	**6,538.00**	**100.00%**	**5,286.35**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用分别为 5,286.35 万元、6,538.00 万元、9,434.28 万元**和 6,094.35 万元**，呈上升趋势，主要为职工薪酬、股份支付、折旧摊销费、中介服务费等。报告期内公司各项主要管理费用持续增长，主要是随着公司经营规模扩大、配置管理人员数量增加，相应管理人员薪酬、管理人员办公场所和办公用设备增加导致职工薪酬、折旧摊销费等持续增长。管理费用率分别为 19.29%、17.00%和 18.20%**和 14.30%，随着公司营业收入增长 2026 年 1-6 月的管理费用率有所下降**。

（2）管理费用率与同行业可比公司比较

公司的管理费用率与同行业可比公司对比如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
长光华芯	**7.10%**	9.11%	15.09%	14.14%
源杰科技	**4.39%**	7.47%	10.32%	17.94%
炬光科技	**17.64%**	17.46%	17.91%	14.71%
可比公司均值	**9.71%**	**11.35%**	**14.44%**	**15.60%**
发行人	**14.30%**	**18.20%**	**17.00%**	**19.29%**

注：数据来源于 Wind。

报告期内，公司管理费用率高于同行业可比公司**平均水平**，主要系公司产品体系丰富，根据业务需要储备相应管理人员，职工薪酬、折旧摊销等费用相对较高。

3、研发费用

（1）研发费用变动分析

公司研发费用主要包括直接投入、职工薪酬、折旧摊销等。报告期内，公司研发费用的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接投入	**2,902.08**	**31.58%**	3,764.07	27.13%	2,199.39	24.94%	1,649.28	24.68%
职工薪酬	**4,244.97**	**46.20%**	7,283.48	52.50%	5,088.62	57.71%	3,891.13	58.22%
折旧摊销费	**1,375.63**	**14.97%**	2,079.76	14.99%	1,172.82	13.30%	775.14	11.60%
股份支付	**319.39**	**3.48%**	348.53	2.51%	215.55	2.44%	217.16	3.25%
其他费用	**346.54**	**3.77%**	397.25	2.86%	141.21	1.60%	150.46	2.25%
合计	**9,188.61**	**100.00%**	**13,873.09**	**100.00%**	**8,817.60**	**100.00%**	**6,683.17**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例处于较高水平，最近三年研发投入复合增长率达到 44.08%，累计研发投入占累计营业收入的比例为 24.96%。**报告期**各期研发费用分别为 6,683.17 万元、8,817.60 万元、13,873.09 万元**和 9,188.61 万元**，占各期营业收入的比例分别为 24.39%、22.92%、26.76%**和 21.56%**，主要为直接投入费用、职工薪酬、折旧摊销费用等，公司直接投入费用主要为研发领用的材料等。公司高度重视技术研发投入和产品应用开发，报告期内研发活动规模持续增长，配置的研发人员、研发设备逐年上升，导致报告期内研发直接投入、职工薪酬、折旧摊销等持续增长。

（2）研发费用率与同行业可比公司比较

公司的研发费用率与同行业可比公司对比如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
长光华芯	**14.71%**	24.18%	46.69%	40.98%
源杰科技	**4.60%**	13.44%	21.62%	21.43%
炬光科技	**21.28%**	19.46%	15.33%	14.01%
可比公司均值	**13.53%**	**19.03%**	**27.88%**	**25.47%**
发行人	**21.56%**	**26.76%**	**22.92%**	**24.39%**

注：数据来源于 Wind。

报告期内，公司研发费用率在 **21%**-27%左右波动，与同行业可比公司平均水平不存在重大差异。公司高度重视研发投入，报告期内，在保持高功率激光芯片和泵浦源模块产品竞争优势的基础上，围绕光芯片的前沿技术，不断在工业加工、光通信、智能传感等多个领域进行技术创新，在人员、设备等方面投入大量研发资源，报告期内研发费用呈逐年上升趋势。

（3）研发项目的投入及实施情况

报告期内，公司研发投入合计金额在 800 万元以上的研发项目费用支出及实施进度情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	研发支出金额					实施进度
		2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度	报告期合计	
1	通信级瓦级高功率单模 980nm 系列半导体激光芯片与模块的研发	1,083.75	2,178.23	1,175.53	723.41	5,160.92	在研
2	GaAs 基多模高功率单管激光芯片开发	286.14	932.23	1,008.77	1,149.77	3,376.91	在研
3	高功率高效率 796nm 半导体激光巴条芯片的研发	-	1,255.39	648.90	464.65	2,368.94	结题
4	工业大功率光纤耦合模块产品开发	279.56	373.02	955.25	939.21	2,547.03	在研
5	高功率全国产化激光侧面泵浦模块研发	326.39	983.06	744.58	272.55	2,326.58	结题
6	VCSEL 芯片外延开发	-	513.55	508.43	290.77	1,312.75	结题
7	项目一	0.49	426.66	235.18	548.97	1,211.29	结题
8	高功率单模半导体激光模块的研发	67.71	525.52	491.60	133.29	1,218.11	在研
9	2 微米光纤激光器系列	199.56	489.52	445.60	54.87	1,189.55	结题
10	千瓦级激光光源系统的研发	-	68.79	495.71	416.42	980.91	结题
11	千瓦级激光焊接系统的研发	-	517.49	318.62	-	836.12	结题
12	InP 基高功率 DFB 与 EML 高速芯片关键技术与产品开发	1,869.20	683.43	-	-	2,552.62	在研
13	高增益 SOA 模块项目	290.58	497.17	49.68	-	837.43	在研
14	单通道 224 Gb/s 探测器芯片	923.38	431.29	-	-	1,354.67	在研
15	多功能激光光源系统的研发	383.11	417.10	-	-	800.22	在研
16	高导热率热沉研发	180.25	203.86	324.00	205.09	913.20	在研

4、财务费用

报告期内，公司财务费用主要构成明细如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
利息支出	753.89	1,811.22	1,373.62	651.93
减：利息收入	110.65	150.63	215.10	209.55
汇兑损益	128.53	23.74	35.53	-3.10
金融机构手续费	14.38	17.46	11.61	6.11

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
合计	786.15	1,701.79	1,205.65	445.39

公司财务费用主要包括利息支出、汇兑损益和金融机构手续费等。报告期各期，公司财务费用分别为 445.39 万元、1,205.65 万元、1,701.79 万元**和 786.15 万元**，占各期营业收入的比例分别为 1.63%、3.13%、3.28%**和 1.84%**。

公司 2024 年度财务费用较 2023 年度增幅较大，主要系公司银行借款等有息负债的规模增加，导致当期利息支出增长。

（五）其他影响利润的因素分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
房产税	47.72	81.90	25.20	25.20
印花税	121.52	48.14	38.14	42.75
城市维护建设税	28.85	28.55	6.41	15.32
其他	22.35	20.69	8.57	10.98
合计	220.45	179.28	78.31	94.24

报告期内，公司税金及附加主要由房产税、印花税、城市维护建设税等构成，金额较小。

2、信用减值损失及资产减值损失

单位：万元

项目	类型	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
信用减值损失	坏账损失	-833.50	243.55	-4,578.36	-666.04
资产减值损失	存货跌价损失	-1,873.51	-2,239.19	-3,941.08	-2,592.48
合计		-2,707.01	-1,995.64	-8,519.43	-3,258.52

报告期内，公司信用减值损失分别为-666.04 万元、-4,578.36 万元、243.55 万元**和-833.50 万元**，主要为应收款项坏账损失。公司 2024 年信用减值损失金额较大，主要系公司 2024 年末对热刺激光的应收账款单项计提坏账所致。

报告期内，公司存货跌价损失分别为-2,592.48 万元、-3,941.08 万元、-2,239.19

万元和-1,873.51 万元，金额较高，主要系公司相关产品迭代较为迅速，公司按照会计政策计提相应的存货跌价准备，具体情况参见本节“十、资产质量分析”之“（二）流动资产结构及其变化分析”之“6、存货”。

3、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		2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
计入其他收益的政府补助	与递延收益相关的政府补助（与资产相关）	147.63	273.23	244.10	119.86
	与递延收益相关的政府补助（与收益相关）	-	105.00	490.00	-
	直接计入当期损益的政府补助（与收益相关）	172.47	875.70	382.74	600.98
其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	个税手续费返还	15.59	12.35	8.32	5.43
	进项税加计扣除	143.01	159.85	189.35	134.63
合计		478.70	1,426.13	1,314.50	860.91

报告期内，公司其他收益分别为 860.91 万元、1,314.50 万元、1,426.13 万元和 478.70 万元，主要为公司取得的政府补助。

报告期内，公司计入其他收益的主要政府补助项目如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
苏州市工业企业有效投入奖补	124.73	248.07	222.77	106.16
苏州市独角兽培育企业研发后补助	66.62	229.25	122.54	100.43
江苏省“双创计划”项目	-	150.00	53.51	-
毫米波光子混频器模块	-	105.00	-	-
苏州工业园区纳米技术应用产业政策-超净空间补贴	-	100.00	-	81.33
省级研发机构认定奖励	-	5.00	20.00	120.00
苏州市科技成果转化项目	-	-	450.00	-
培育科技领军企业贷款贴息经费	66.37	-	-	-

4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
长期资产处置	**105.22**	392.01	-333.83	-21.84
合计	**105.22**	**392.01**	**-333.83**	**-21.84**

报告期内，公司资产处置收益分别为-21.84 万元、-333.83 万元、392.01 万元和 105.22 万元，金额较小。

5、营业外收支

报告期内，公司的营业外收入分别为 17.02 万元、4.62 万元、11.40 万元和 11.27 万元，营业外支出分别为 0.43 万元、21.22 万元、5.00 万元和 4.82 万元，金额均较小。

（六）纳税情况

报告期内，公司主要税种的应缴与实缴明细情况如下：

单位：万元

税种	期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
增值税	2023 年度	-2,111.65	1,773.87	851.61	-1,189.40
	2024 年度	-1,189.40	-1,004.16	326.42	-2,519.97
	2025 年度	-2,519.97	597.75	896.32	-2,818.54
	2026 年 1-6 月	**-2,818.54**	**-725.79**	**485.88**	**-4,030.21**

（七）公司尚未盈利及存在累计未弥补亏损的影响

报告期内，公司营业收入、净利润、扣除非经常性损益后的净利润和累计未弥补亏损如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月/ 2026.6.30	2025 年度/ 2025.12.31	2024 年度/ 2024.12.31	2023 年度/ 2023.12.31
营业收入	**42,619.41**	51,841.24	38,464.22	27,399.85
归属于发行人股东的净利润	**-7,700.51**	-17,892.57	-20,129.38	-14,244.22
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	**-8,131.72**	-19,808.60	-20,895.78	-14,959.81
累计未弥补亏损	**-51,832.09**	-44,131.58	-26,239.01	-54,925.46

报告期内，公司归属于发行人股东的净利润分别为-14,244.22 万元、-20,129.38 万元、-17,892.57 万元和-7,700.51 万元；扣除非经常性损益后归属于

发行人股东的净利润分别为-14,959.81 万元、-20,895.78 万元、-19,808.60 万元和-8,131.72 万元。截至 2026 年 6 月 30 日，公司累计未弥补亏损金额为 51,832.09 万元。

1、公司尚未盈利的原因

（1）公司不断投入研发资源开发新产品，研发投入较高

公司所处半导体激光芯片行业属于技术密集型行业，产品种类繁多且迭代速度较快，每年需要投入大量资金以支撑核心技术攻关与新产品迭代。随着半导体激光技术的不断演进，应用领域不断拓展已成为行业发展趋势，公司在保持高功率多模芯片和泵浦源模块产品竞争优势的基础上，围绕光芯片的前沿技术，不断在光通信、科学研究、可控核聚变等新兴领域进行技术创新，在人员、设备等方面投入大量研发资源，并已在多个领域取得突破，100G PAM4 VCSEL 芯片和 100G PD、通信级瓦级 980nm 单模类芯片及光电模块、1064nm 单模类芯片及光电模块等产品陆续开发成功。公司构建了拥有光芯片及器件前沿技术视野和丰富行业经验的核心技术与运营管理团队，拥有 2 名“国家级特聘专家”，博士学历人数二十余名，超 200 名研发人员，覆盖半导体物理、光学工程、电子电气工程、材料工程、机械工程及自动化等多学科领域。报告期内，公司研发投入分别为 6,683.17 万元、8,817.60 万元、13,873.09 万元和 9,188.61 万元，最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例为 24.96%。

此外，半导体激光芯片行业具有“高投入、长周期”的行业研发属性，公司产品从研发立项到通过下游客户严苛的测试认证流程，周期较长，前期投入阶段会对公司利润造成一定的压力。

（2）垂直一体化的 IDM 模式，固定资产投入大

公司所处半导体激光芯片行业属于资金密集型行业，产品迭代较快，为更好满足客户对产品的需求以及更快完成技术的创新迭代，行业内企业普遍采用垂直一体化的 IDM 模式，需要进行大规模的固定资产投资，且生产制造所需的外延生长设备、腔面处理设备、光刻设备、测试组装设备等关键设备的购置成本高昂。自设立以来，随着激光技术应用领域的不断拓展，公司研发的多品类产品在相应领域取得突破并陆续达到客户导入、规模化量产的条件。为了快速抢占市场，公

司持续加大固定资产投资，在苏州、南通、丹阳和武汉，设立生产基地，具备从芯片、器件、模块到光源系统产品的规模化量产能力。截至 **2026 年 6 月 30 日**，公司固定资产原值 **116,034.06** 万元。报告期内，公司计提的折旧金额分别为 4,546.87 万元、5,970.79 万元、8,367.70 万元**和 5,227.73 万元**，计入当期损益的折旧摊销金额较高，一定程度上影响了公司的盈利能力。随着公司业务规模的扩大，利润空间受制约的情形将逐渐得到改善。

（3）新产品规模化量产前，投入规模较大，规模效应尚未充分显现

公司新产品开发完成并通过下游客户严苛的测试认证流程后，规模化量产准备期间，需要进行大量的人员和设备投入，比如通信级 980nm 单模类光电模块产品，下游客户验厂时会评估公司是否具备相应的规模化量产能力，由于产品特殊性，公司需要购置相应的生产测试设备，储备相应的生产人员，并对生产人员进行专业培训；此外，产能建设需要较长周期，在产能释放爬坡期、产销规模相对有限的情况下，公司规模效应尚未充分显现**。当前，单模类芯片及光电模块收入处于快速增长阶段，由于公司产能受限，尚未对公司业绩形成有效支撑，光通信芯片及模块尚未实现规模化收入**。

（4）为实现优秀人才的引进与保持，确认大额股份支付费用

公司所处半导体激光芯片行业属于典型的资本、技术、人才密集型行业，公司在发展早期，为保持产品和技术上的核心竞争优势、快速拓展公司销售渠道提升品牌知名度，配置了丰富且优秀的管理、研发、生产和销售团队，为实现优秀人才的引进和保持，公司报告期内对核心技术和关键运营管理员工广泛进行股权激励并确认大额股份支付费用。报告期内，公司影响当期损益的股份支付费用分别为 929.01 万元、888.70 万元、855.40 万元**和 814.65 万元**，占各期营业收入比例分别为 3.39%、2.31%、1.65%**和 1.91%**，对当期净利润和期末大额未弥补亏损产生一定程度的影响。

2、尚未盈利的影响分析

公司目前尚未盈利，对公司现金流、业务与市场拓展、研发投入、人才引进及团队稳定、生产经营可持续性等方面不存在重大不利影响，具体影响分析如下：

（1）现金流方面

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为-10,806.50 万元、-16,993.14 万元、-13,205.42 万元和-16,967.28 万元。公司经营活动仍处于现金净流出状态，主要系公司现阶段拓展市场的同时大力投入研发，导致购买商品、接受劳务支付的现金较大所致。

截至 2026 年 6 月 30 日，公司货币资金期末余额为 57,115.59 万元，流动资金较为充裕。同时，公司信用情况良好，可通过股权融资、债务融资等方式获得所需的外部现金流，确保营运资金充足，公司能够获得研发及生产所需的必要资金以维持公司的持续生产经营。公司尚未盈利预计不会对公司现金流产生重大不利影响。

（2）业务与市场拓展方面

公司采用垂直一体化的 IDM 模式，具备从芯片设计、外延生长、晶圆制造、解理、镀膜到封装测试及光纤耦合的完整工程技术体系和规模化量产能力。公司主要产品的性能指标居国际先进水平，获得了下游客户的广泛认可。随着激光芯片及下游行业技术不断更新迭代、工艺不断革新、产品成本持续降低，公司主营产品的应用场景不断拓展，潜在客户将不断增长。报告期内，公司主营业务收入分别为 27,310.67 万元、37,163.95 万元、46,124.44 万元和 38,748.11 万元，呈持续上升趋势，公司业务拓展未受到公司尚未盈利的影响。

（3）研发投入方面

半导体激光芯片属于技术密集型行业，公司为保证技术前瞻性、先进性和产品的核心竞争力，始终将研发作为公司发展的重要支柱，研发投入属于公司的战略性投入，公司每年投入大量资金进行新产品的开发以及现有产品的技术升级和迭代更新。未来，公司将持续加大研发投资力度，推进新技术、新产品、新工艺研发，以提升公司的市场竞争力，巩固市场地位。报告期内，公司研发投入分别为 6,683.17 万元、8,817.60 万元、13,873.09 万元和 9,188.61 万元，占各期营业收入的比例分别为 24.39%、22.92%、26.76%和 21.56%，研发投入金额呈增长趋势，未受到公司尚未盈利的影响。

（4）人才引进与团队稳定性方面

报告期各期末，公司人员数量分别为 763 人、878 人、1,425 人和 1,734 人。随着公司业务规模快速增长、市场地位不断提高，公司人员规模逐年增长。公司通过实施股权激励，进一步建立、健全公司长效激励机制，吸引优秀人才，充分调动公司核心员工的主观能动性和创造性，实现公司利益、股东利益和员工个人利益的长期有效结合。尚未盈利不会对公司人才引进及团队稳定产生重大不利影响。

（5）对生产经营可持续性的影响

经过多年发展，公司已建成完整配套的芯片研发与规模化量产线，是全球为数不多 IDM 模式的光芯片与器件企业，在光芯片领域市场认可度高，行业地位突出，成长迅速。虽然公司尚未盈利，但流动资金充裕，能够支持公司持续的研发投入、市场及客户拓展、生产规模扩大以及人才引进，公司生产经营具有可持续性，报告期内尚未盈利对公司持续经营能力不会产生重大不利影响。

3、风险因素

公司已就尚未盈利及存在累计未弥补亏损作出风险提示，参见本招股说明书“第二节 概览”之“一/（一）特别风险提示”之“1、未来一定时期无法盈利且无法进行利润分配的风险”及“第三节 风险因素”之“一/（二）财务风险”之“1、未来一定时期无法盈利且无法进行利润分配的风险”。

4、投资者保护措施及承诺

为充分保护投资者的合法权益，公司根据自身经营特点制定了投资者保护相关措施，相关主体出具了承诺。

若公司本次发行上市前存在滚存未分配利润，由本次发行上市完成后的新老股东按照持股比例共同享有。若公司本次发行上市前存在累计未弥补亏损的，则拟由公司本次发行及上市后登记在册的新老股东按所持股份比例并以各自认购的公司股份为限相应承担。

同时，公司实际控制人已作出关于股份锁定、持有及减持意向的承诺。此外，公司实际控制人和董事、审计委员会委员、高级管理人员已作出关于稳定公司股

价的承诺、摊薄即期回报填补措施的承诺等。参见本招股说明书“第十二节/附件二：与投资者保护相关的承诺”。

十、资产质量分析

（一）资产构成及其变化分析

报告期各期末，公司资产构成如下：

单位：万元

项目	2026.6.30		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	**141,783.67**	**53.88%**	147,055.24	58.42%	73,813.65	49.15%	78,845.77	54.37%
非流动资产	**121,350.59**	**46.12%**	104,672.30	41.58%	76,374.69	50.85%	66,167.95	45.63%
合计	**263,134.26**	**100.00%**	**251,727.54**	**100.00%**	**150,188.34**	**100.00%**	**145,013.73**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 145,013.73 万元、150,188.34 万元和 251,727.54 万元**和 263,134.26 万元**，整体上公司流动资产、非流动资产占比较为接近，非流动资产占比均在 40%以上，规模较大，主要系公司采用垂直一体化的 IDM 模式，固定资产投入较大；随着公司股权融资以及生产、销售规模的扩大，2025 年末公司货币资金、应收账款、存货等流动资产增加，导致流动资产比例占比提升，非流动资产占比下降。

（二）流动资产结构及其变化分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	**57,115.59**	**40.28%**	84,630.19	57.55%	29,494.09	39.96%	42,896.20	54.41%
应收票据	**5,844.08**	**4.12%**	4,810.01	3.27%	5,129.99	6.95%	3,288.98	4.17%
应收账款	**34,719.49**	**24.49%**	27,378.93	18.62%	16,126.60	21.85%	15,438.05	19.58%
应收款项融资	**2,962.80**	**2.09%**	1,653.24	1.12%	1,836.03	2.49%	703.66	0.89%
预付款项	**938.34**	**0.66%**	579.15	0.39%	266.28	0.36%	133.42	0.17%
其他应收款	**750.10**	**0.53%**	682.86	0.46%	571.36	0.77%	741.48	0.94%
存货	**34,886.17**	**24.61%**	24,421.53	16.61%	17,754.21	24.05%	14,357.34	18.21%

项目	2026.6.30		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他流动资产	4,567.10	3.22%	2,899.33	1.97%	2,635.09	3.57%	1,286.65	1.63%
合计	141,783.67	100.00%	147,055.24	100.00%	73,813.65	100.00%	78,845.77	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、存货等构成。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.07	0.00%	0.01	0.00%	6.14	0.02%	0.55	0.00%
银行存款	55,735.77	97.58%	84,048.52	99.31%	29,234.82	99.12%	42,574.94	99.25%
其他货币资金	1,379.76	2.42%	581.66	0.69%	253.13	0.86%	320.71	0.75%
合计	57,115.59	100.00%	84,630.19	100.00%	29,494.09	100.00%	42,896.20	100.00%

报告期各期末，公司货币资金分别为 42,896.20 万元、29,494.09 万元、84,630.19 万元和 57,115.59 万元，占流动资产的比例分别为 54.41%、39.96%、57.55%和 40.28%。货币资金主要为银行存款，公司 2023 年末、2025 年末和 2026 年 6 月末的银行存款余额较高，主要系公司于 2023 年 12 月、2025 年 9 月进行股权融资，融资金额分别为 3.00 亿元及 11.10 亿元，导致期末银行存款金额较大。

2、应收票据及应收款项融资

（1）应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
银行承兑汇票	4,491.57	4,103.48	4,769.03	3,079.98
商业承兑汇票	1,660.09	959.69	630.96	382.10
小计	6,151.66	5,063.17	5,399.99	3,462.08
减：坏账准备	307.58	253.16	270.00	173.10
合计	5,844.08	4,810.01	5,129.99	3,288.98

报告期各期末，公司应收票据金额分别为 3,288.98 万元、5,129.99 万元、4,810.01 万元**和 5,844.08 万元**，主要为银行承兑汇票。

（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 703.66 万元、1,836.03 万元、1,653.24 万元**和 2,962.80 万元**，均为信用等级较高的银行开具的银行承兑汇票。

3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30 /2026 年 1-6 月	2025.12.31 /2025 年度	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度
应收账款账面余额	**41,177.73**	33,035.90	21,013.76	16,345.00
应收账款坏账准备	**6,458.24**	5,656.97	4,887.15	906.96
应收账款账面价值	**34,719.49**	27,378.93	16,126.60	15,438.05
营业收入	**42,619.41**	51,841.24	38,464.22	27,399.85
应收账款账面余额占营业收入的比例	**48.31%**	63.73%	54.63%	59.65%

注：2026 年 6 月 30 日应收账款账面余额占营业收入的比例已年化处理。

（1）应收账款规模及变动分析

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 16,345.00 万元、21,013.76 万元、33,035.90 万元**和 41,177.73 万元**，占各期营业收入比例分别为 59.65%、54.63%、63.73%**和 48.31%**。报告期内，随着公司销售规模不断增加，应收账款期末余额逐年增加，与收入变动趋势匹配。

（2）应收账款账龄结构

报告期各期末，公司应收账款账龄结构如下：

单位：万元

项目	2026.6.30		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**35,500.50**	**86.21%**	27,531.37	83.34%	17,873.23	85.05%	15,746.95	96.34%
1-2 年	**3,743.56**	**9.09%**	4,670.54	14.14%	3,069.30	14.61%	598.05	3.66%
2-3 年	**1,836.23**	**4.46%**	802.98	2.43%	71.22	0.34%	-	-

项目	2026.6.30		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3年以上	97.43	0.24%	31.01	0.09%	-	-	-	-
小计	41,177.73	100.00%	33,035.90	100.00%	21,013.76	100.00%	16,345.00	100.00%
坏账准备	6,458.24	15.68%	5,656.97	17.12%	4,887.15	23.26%	906.96	5.55%
合计	34,719.49	84.32%	27,378.93	82.88%	16,126.60	76.74%	15,438.05	94.45%

报告期各期末，公司账龄在1年以内的应收账款比例分别为96.34%、85.05%、83.34%和86.21%，应收账款账龄分布符合行业特征。

（3）应收账款坏账准备计提分析

报告期各期末，公司应收账款计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30				
	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	4,092.34	9.94%	4,092.34	100.00%	-
按组合计提坏账准备	37,085.39	90.06%	2,365.90	6.38%	34,719.49
合计	41,177.73	100.00%	6,458.24	15.68%	34,719.49
项目	2025.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	3,607.86	10.92%	3,607.86	100.00%	-
按组合计提坏账准备	29,428.04	89.08%	2,049.11	6.96%	27,378.93
合计	33,035.90	100.00%	5,656.97	17.12%	27,378.93
项目	2024.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	3,887.54	18.50%	3,887.54	100.00%	-
按组合计提坏账准备	17,126.21	81.50%	999.61	5.84%	16,126.60
合计	21,013.76	100.00%	4,887.15	23.26%	16,126.60
项目	2023.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	

按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	16,345.00	100.00%	906.96	5.55%	15,438.05
合计	**16,345.00**	**100.00%**	**906.96**	**5.55%**	**15,438.05**

①单项计提坏账准备的情况

报告期各期末，公司单项计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
东莞市炬兴激光设备有限公司	484.48	484.48	100.00%	预计无法收回
浙江热刺激光技术有限公司	3,607.86	3,607.86	100.00%	预计无法收回
合计	4,092.34	4,092.34	100.00%	
项目	2025.12.31			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
浙江热刺激光技术有限公司	3,607.86	3,607.86	100.00%	预计无法收回
合计	3,607.86	3,607.86	100.00%	
项目	2024.12.31			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
浙江热刺激光技术有限公司	3,871.54	3,871.54	100.00%	预计无法收回
北京同方华光系统科技有限公司	16.00	16.00	100.00%	预计无法收回
合计	3,887.54	3,887.54	100.00%	

单项计提坏账准备的原因主要系货款回收风险高，公司对回款风险高的客户单项计提坏账准备。

②按照组合计提坏账情况

报告期各期末，公司应收账款按账龄组合计提坏账准备的明细如下：

单位：万元

项目	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
2026.6.30				
1年以内	35,115.79	94.69%	1,755.79	5%
1-2年	1,411.36	3.81%	282.27	20%
2-3年	460.81	1.24%	230.41	50%
3年以上	97.43	0.26%	97.43	100%

项目	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
合计	**37,085.39**	**100.00%**	**2,365.90**	**6.38%**
2025.12.31				
1 年以内	26,103.92	88.70%	1,305.20	5%
1-2 年	3,112.18	10.58%	622.44	20%
2-3 年	180.93	0.61%	90.47	50%
3 年以上	31.01	0.11%	31.01	100%
合计	**29,428.04**	**100.00%**	**2,049.11**	**6.96%**
2024.12.31				
1 年以内	16,313.34	95.25%	815.67	5%
1-2 年	741.65	4.33%	148.33	20%
2-3 年	71.22	0.42%	35.61	50%
3 年以上	-	-	-	-
合计	**17,126.21**	**100.00%**	**999.61**	**5.84%**
2023.12.31				
1 年以内	15,746.95	96.34%	787.35	5%
1-2 年	598.05	3.66%	119.61	20%
2-3 年	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-
合计	**16,345.00**	**100.00%**	**906.96**	**5.55%**

报告期各期末，公司大部分应收账款账龄在一年以内。公司制定的应收账款坏账计提政策符合公司实际情况，不存在因应收账款金额过大而影响公司持续经营能力的情形。

公司与同行业可比公司按账龄组合计提应收账款坏账准备的比例如下：

项目	炬光科技	长光华芯	源杰科技	发行人
1 年以内（含，下同）	7.60%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	38.64%	20.00%	20.00%	20.00%
2-3 年	100.00%	50.00%	50.00%	50.00%
3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司坏账准备计提比例与长光华芯、源杰科技一致，与同行业可比公司不存在重大差异。

（4）应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	集团名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例
2026.6.30			
1	**客户二**	**4,126.76**	**10.02%**
2	**热刺激光**	**3,607.86**	**8.76%**
3	**凯普林**	**3,120.80**	**7.58%**
4	**客户一**	**3,078.99**	**7.48%**
5	**星汉激光**	**2,290.67**	**5.56%**
合计		**16,225.08**	**39.40%**
2025.12.31			
1	热刺激光	3,607.86	10.92%
2	客户二	2,795.22	8.46%
3	凯普林	2,587.97	7.83%
4	星汉激光	1,836.67	5.56%
5	客户一	1,409.51	4.27%
合计		**12,237.24**	**37.04%**
2024.12.31			
1	热刺激光	3,871.54	18.42%
2	凯普林	3,187.04	15.17%
3	光惠激光	1,545.95	7.36%
4	大族激光	1,191.15	5.67%
5	客户二	1,082.76	5.15%
合计		**10,878.44**	**51.77%**
2023.12.31			
1	光惠激光	3,414.79	20.89%
2	热刺激光	2,787.27	17.05%
3	凯普林	2,173.89	13.30%
4	创鑫激光	1,642.22	10.05%
5	长飞光坊	816.50	5.00%
合计		**10,834.68**	**66.29%**

截至 **2026 年 6 月 30 日**，公司应收账款余额前五名合计 **16,225.08** 万元，占

应收账款余额的比例为 **39.40%**。

（5）应收账款周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率较为稳定，具体指标如下：

单位：次/年

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款周转率	**1.15**	1.92	2.06	2.06

注：2026 年 1-6 月未年化。

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司比较如下：

单位：次/年

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
长光华芯	**2.00**	2.57	1.53	1.41
源杰科技	**2.28**	2.91	2.05	1.07
炬光科技	**2.05**	4.10	3.40	3.23
平均值	**2.11**	**3.19**	**2.33**	**1.90**
发行人	**1.15**	**1.92**	**2.06**	**2.06**

注：同行业可比公司数据均取其公开披露数据。

报告期内，公司应收账款周转率整体与同行业可比公司平均水平差异不大，其中炬光科技应收账款周转率较高，长光华芯、源杰科技的应收账款周转情况与公司更为接近，整体而言，公司应收账款周转率与同行业可比公司平均水平不存在重大差异。

（6）应收账款期后回款

截至 2026 年 **9 月 13 日**，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
应收账款余额	**41,177.73**	33,035.90	21,013.76	16,345.00
期后回款金额	**15,752.86**	**23,850.16**	**17,378.99**	**15,578.99**
期后回款比例	**38.26%**	**72.19%**	**82.70%**	**95.31%**

报告期内，除部分已单项计提坏账准备的客户外，公司整体期后回款情况良好。**因期后时间较短，2026 年 6 月 30 日应收账款期后回款比例较低。**

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	**937.05**	**99.86%**	579.10	99.99%	266.28	100.00%	133.42	100.00%
1-2年	**1.29**	**0.14%**	0.05	0.01%	-	-	-	-
合计	**938.34**	**100.00%**	**579.15**	**100.00%**	**266.28**	**100.00%**	**133.42**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付账款金额较小，主要为预付的供应商货款。

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款具体情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
押金及保证金	**1,001.49**	970.01	1,607.30	1,305.98
其他	**40.83**	28.95	72.60	42.71
账面余额	**1,042.33**	**998.96**	**1,679.90**	**1,348.68**
坏账准备	**292.23**	316.10	1,108.53	607.20
账面价值	**750.10**	**682.86**	**571.36**	**741.48**

报告期各期末，公司其他应收款账面余额分别为1,348.68万元、1,679.90万元、998.96万元**和1,042.33万元**，主要为押金保证金、往来款等。

6、存货

（1）存货结构及变动情况分析

报告期各期末，公司存货结构及变动情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值	账面价值占比
2026.6.30				
原材料	**13,782.78**	**482.74**	**13,300.04**	**38.12%**
在产品	**4,007.42**	**-**	**4,007.42**	**11.49%**
库存商品	**13,184.92**	**2,703.07**	**10,481.85**	**30.05%**
半成品	**6,406.46**	**956.36**	**5,450.11**	**15.62%**

项目	账面余额	跌价准备	账面价值	账面价值占比
发出商品	**1,047.93**	**26.89**	**1,021.05**	**2.93%**
委托加工物资	**647.81**	**22.11**	**625.70**	**1.79%**
合计	**39,077.33**	**4,191.16**	**34,886.17**	**100.00%**
2025.12.31				
原材料	8,158.11	511.64	7,646.47	31.31%
在产品	2,812.43	-	2,812.43	11.52%
库存商品	12,507.44	3,547.84	8,959.60	36.69%
半成品	4,395.66	690.91	3,704.75	15.17%
发出商品	904.84	22.19	882.65	3.61%
委托加工物资	415.63	-	415.63	1.70%
合计	**29,194.10**	**4,772.57**	**24,421.53**	**100.00%**
2024.12.31				
原材料	6,772.93	598.16	6,174.77	34.78%
在产品	1,809.24	-	1,809.24	10.19%
库存商品	11,005.09	4,956.82	6,048.26	34.07%
半成品	3,045.88	409.87	2,636.02	14.85%
发出商品	926.81	56.09	870.72	4.90%
委托加工物资	215.20	-	215.20	1.21%
合计	**23,775.15**	**6,020.94**	**17,754.21**	**100.00%**
2023.12.31				
原材料	4,766.57	682.43	4,084.14	28.45%
在产品	2,288.61	-	2,288.61	15.94%
库存商品	8,148.90	2,481.29	5,667.61	39.48%
半成品	2,262.94	364.47	1,898.47	13.22%
发出商品	394.55	49.95	344.60	2.40%
委托加工物资	73.91	-	73.91	0.51%
合计	**17,935.47**	**3,578.14**	**14,357.34**	**100.00%**

报告期各期末，公司存货主要由原材料、在产品、半成品、库存商品和发出商品和委托加工物资构成，其中原材料、库存商品的占比相对较高，报告期各期末公司存货账面价值分别为 14,357.34 万元、17,754.21 万元、24,421.53 万元**和 34,886.17 万元**，呈逐年上升趋势，其中，公司原材料账面价值分别为 4,084.14 万元、6,174.77 万元、7,646.47 万元**和 13,300.04 万元**，库存商品账面价值分别

为 5,667.61 万元、6,048.26 万元、8,959.60 万元**和 10,481.85 万元**，总体均呈上升趋势，主要系随着业务规模扩大，公司原材料采购增长、产能产量提升所致，整体上公司存货与收入变动趋势相符。

①原材料

报告期各期末，公司原材料账面价值分别为 4,084.14 万元、6,174.77 万元、7,646.47 万元**和 13,300.04 万元**，占存货账面价值比例分别为 28.45%、34.78%、31.31%**和 38.12%**，主要为公司生产各类高功率激光芯片、高功率模块等产品所需的衬底、贵金属、管壳等各类原材料。报告期内公司原材料余额持续增长，主要是生产经营规模扩大，公司按照订单和安全库存储备的原材料相应增长。

②库存商品

报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 5,667.61 万元、6,048.26 万元、8,959.60 万元**和 10,481.85 万元**，占存货账面价值比例分别为 39.48%、34.07%、36.69%**和 30.05%**。随着报告期内公司芯片、模块等产品产销量持续上升，库存商品余额逐年增长。

（2）存货跌价准备分析

公司在资产负债表日对存货按成本与可变现净值孰低计量。报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 3,578.14 万元、6,020.94 万元、4,772.57 万元**和 4,191.16 万元**，主要为库存商品的跌价准备。公司相关产品迭代较快，按照会计政策计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司存货跌价计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
长光华芯	**15.48%**	19.40%	21.00%	22.83%
源杰科技	**8.12%**	12.88%	18.16%	10.60%
炬光科技	**23.76%**	20.49%	18.41%	22.96%
平均值	**15.79%**	**17.59%**	**19.19%**	**18.80%**
公司	**10.73%**	**16.35%**	**25.32%**	**19.95%**

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均水平较为接近。

（3）存货周转能力

报告期内，公司存货周转率整体较为稳定，具体指标如下：

单位：次/年

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
存货周转率	0.89	1.57	1.57	1.49

注：2026 年 1-6 月未年化。

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司比较如下：

单位：次/年

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
长光华芯	1.36	1.43	0.88	0.78
源杰科技	1.06	1.66	1.09	0.66
炬光科技	0.82	1.50	1.35	1.06
平均值	**1.08**	**1.53**	**1.11**	**0.83**
公司	**0.89**	**1.57**	**1.57**	**1.49**

注：同行业可比公司数据均取自其公开披露数据。

报告期内，公司存货周转率较稳定。2024-2026 年 1-6 月，公司存货周转情况与同行业平均水平较为接近，2023 年度，公司存货周转率高于同行业平均水平，主要系公司前期生产规模相对较小，2023 年初存货余额相对较低，且公司主要采取“以产定采+适当备货”的采购模式，整体库存管理较为高效。

7、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产主要为增值税留抵税额、待认证进项税等。公司固定资产投资额较大，相应存在一定规模的增值税留抵税额、待认证进项税余额。

（三）非流动资产结构及其变化分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	77,379.62	63.77%	71,528.55	68.34%	54,359.79	71.18%	46,451.93	70.20%
在建工程	12,539.94	10.33%	4,497.35	4.30%	7,052.37	9.23%	4,782.52	7.23%

项目	2026.6.30		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
使用权资产	**6,984.00**	**5.76%**	7,743.86	7.40%	4,712.79	6.17%	1,751.87	2.65%
无形资产	**3,467.78**	**2.86%**	3,655.78	3.49%	833.01	1.09%	822.40	1.24%
商誉	**6,163.56**	**5.08%**	6,163.56	5.89%	-	-	-	-
长期待摊费用	**7,501.20**	**6.18%**	7,064.77	6.75%	6,231.28	8.16%	4,733.70	7.15%
递延所得税资产	**1,368.30**	**1.13%**	1,343.42	1.28%	845.12	1.11%	368.55	0.56%
其他非流动资产	**5,946.19**	**4.90%**	2,675.02	2.56%	2,340.33	3.06%	7,257.00	10.97%
合计	**121,350.59**	**100.00%**	**104,672.30**	**100.00%**	**76,374.69**	**100.00%**	**66,167.95**	**100.00%**

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产和长期待摊费用等构成。报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 66,167.95 万元、76,374.69 万元、104,672.30 万元**和 121,350.59 万元**，呈逐年增长趋势，主要系公司收购武汉锐晶以及生产规模扩张，新增较多机器设备等固定资产所致；此外，公司因租入厂房、厂房装修、收购武汉锐晶等导致使用权资产、长期待摊费用和商誉等非流动资产有所增加。

1、固定资产

（1）固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
一、原值				
房屋及建筑物	**9,562.83**	9,487.48	9,055.43	9,055.43
机器设备	**104,451.37**	93,692.92	61,053.20	47,542.37
运输设备	**336.82**	269.37	211.32	210.80
办公及电子设备	**1,683.04**	1,536.00	971.75	653.24
二、累计折旧				
房屋及建筑物	**1,367.42**	1,138.95	708.82	278.69
机器设备	**36,035.60**	31,230.25	15,632.10	10,317.71
运输设备	**216.54**	200.74	119.07	91.19
办公及电子设备	**1,034.89**	887.27	471.91	322.32

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
三、账面价值				
房屋及建筑物	**8,195.41**	8,348.52	8,346.60	8,776.74
机器设备	**68,415.78**	62,462.66	45,421.10	37,224.66
运输设备	**120.29**	68.63	92.25	119.61
办公及电子设备	**648.15**	648.74	499.84	330.92

公司固定资产主要为生产、研发相关的机器设备，报告期各期末，公司机器设备呈快速增长趋势，机器设备账面价值占固定资产的比例均在80%以上，主要系公司收购武汉锐晶以及生产规模扩张，新增较多机器设备等固定资产所致。

报告期内公司主要固定资产运行状况良好，不存在技术陈旧、损坏、长期闲置等情况。公司于资产负债表日对各项固定资产进行减值测试，经测试未发现减值迹象，未计提减值准备。

（2）固定资产折旧政策及同行业比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司固定资产折旧政策比较情况如下：

单位：年

项目	炬光科技	长光华芯	源杰科技	发行人
房屋及建筑物	25-33	20	25	20
机器设备	3-20	5-10	10	5-10
运输设备	4-5	5	5	5
办公及电子设备	3-13	3-5	3-5	3-5

注：同行业可比公司数据均取自其公开披露数据。

公司主要固定资产折旧年限与同行业可比公司不存在重大差异，符合所处行业生产经营的特点。

2、在建工程

报告期内，公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30			2025.12.31			2024.12.31			2023.12.31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
安装工程	**2,107.85**	**-**	**2,107.85**	446.23	-	446.23	962.57	-	962.57	502.93	-	502.93

项目	2026.6.30			2025.12.31			2024.12.31			2023.12.31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
安装调试设备	10,432.09	-	10,432.09	4,051.12	-	4,051.12	6,089.80	-	6,089.80	4,279.59	-	4,279.59
合计	12,539.94	-	12,539.94	4,497.35	-	4,497.35	7,052.37	-	7,052.37	4,782.52	-	4,782.52

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为4,782.52万元、7,052.37万元、4,497.35万元和12,539.94万元，主要为在安装调试设备和在安装工程。报告期内，公司持续购置生产设备、进行厂房装修等，部分设备、厂房装修于报告期末尚未达到预定可使用状态。公司在建工程无减值迹象，无需计提减值准备。

3、使用权资产

报告期内，公司的使用权资产情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
一、原值				
房屋及建筑物	10,376.31	9,980.57	5,653.85	3,599.95
机器设备	-	898.43	-	-
二、累计折旧				
房屋及建筑物	3,392.31	2,780.12	941.06	1,848.09
机器设备	-	355.03	-	-
三、账面价值				
房屋及建筑物	6,984.00	7,200.45	4,712.79	1,751.87
机器设备	-	543.40	-	-

报告期内，公司的主要生产经营场所为租赁房产，随着经营规模逐渐扩大，公司租赁办公室和厂房场所增加，确认的使用权资产随之增长。

4、无形资产

（1）无形资产构成情况

报告期各期末，公司无形资产主要为土地使用权、专利权及专有技术和软件，具体情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
土地使用权	**328.48**	320.13	327.72	335.32
专利权及专有技术	**2,457.43**	2,756.52	25.11	62.65
软件	**681.88**	579.12	480.17	424.43
合计	**3,467.78**	**3,655.78**	**833.01**	**822.40**

（2）无形资产的原值、累计摊销和减值情况

报告期各期末，公司无形资产的原值、累计摊销和账面价值的具体情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
一、原值				
土地使用权	**364.66**	352.40	352.40	352.40
专利权及专有技术	**5,014.99**	5,014.99	241.98	241.98
软件	**1,342.60**	1,119.96	724.17	554.43
二、累计摊销				
土地使用权	**36.18**	32.27	24.67	17.08
专利权及专有技术	**2,557.56**	2,258.46	216.87	179.33
软件	**660.72**	540.84	243.99	130.00
三、账面价值				
土地使用权	**328.48**	320.13	327.72	335.32
专利权及专有技术	**2,457.43**	2,756.52	25.11	62.65
软件	**681.88**	579.12	480.17	424.43

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 822.40 万元、833.01 万元、3,655.78 万元**和 3,467.78 万元**，其中，2023-2024 年末无形资产主要为土地使用权和软件，2025 年末，无形资产大幅增加，主要为收购武汉锐晶取得的专利权及专有技术。

5、商誉

报告期各期末，公司商誉的账面价值分别为 0 万元、0 万元、6,163.56 万元**和 6,163.56 万元**，主要为公司收购武汉锐晶控制权形成的商誉。

该商誉形成于 2025 年 8 月公司取得武汉锐晶控制权并纳入合并报表范围。公司收购武汉锐晶相关交易构成非同一控制下企业合并，合并报表日为 2025 年

8 月 31 日。按照《企业会计准则第 20 号—企业合并》的规定，在非同一控制下的企业合并中，购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。公司根据准则规定，确认收购武汉锐晶形成商誉 6,163.56 万元。

6、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 4,733.70 万元、6,231.28 万元、7,064.77 万元**和 7,501.20 万元**，主要为公司洁净车间的改良支出及生产经营场所的装修费用。报告期内，公司不断扩大经营规模，厂房、办公等场所不断增加，因此每年均有新增装修费用。2024 年度，公司新租入部分生产、办公楼，导致长期待摊费用较上年增幅较大。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
长期资产购置款	**5,946.19**	2,675.02	2,340.33	7,257.00
合计	**5,946.19**	**2,675.02**	**2,340.33**	**7,257.00**

公司其他非流动资产主要为预付设备款、工程款等长期资产购置款。

8、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产主要为租赁负债确认的递延所得税资产，报告期各期末账面价值分别为 368.55 万元、845.12 万元、1,343.42 万元**和 1,368.30 万元**。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

1、负债结构及构成变化分析

报告期各期末，公司负债结构如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	**69,787.46**	**63.31%**	55,246.04	60.22%	60,114.18	76.51%	36,635.12	67.65%
非流动负债	**40,446.99**	**36.69%**	36,489.07	39.78%	18,455.04	23.49%	17,518.72	32.35%
合计	**110,234.45**	**100.00%**	**91,735.11**	**100.00%**	**78,569.23**	**100.00%**	**54,153.84**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 54,153.84 万元、78,569.23 万元、91,735.11 万元**和 110,234.45 万元**。其中，非流动负债占比分别为 32.35%、23.49%、39.78%**和 36.69%**。

2、流动负债结构及构成变化分析

报告期各期末，公司流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2026.6.30		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	**15,160.36**	**21.72%**	11,326.29	20.50%	20,215.96	33.63%	12,410.45	33.88%
应付票据	**1,138.78**	**1.63%**	106.66	0.19%	1,123.56	1.87%	910.58	2.49%
应付账款	**30,020.58**	**43.02%**	21,087.28	38.17%	14,772.04	24.57%	14,165.34	38.67%
合同负债	**1,191.04**	**1.71%**	682.52	1.24%	801.96	1.33%	218.47	0.60%
应付职工薪酬	**3,071.04**	**4.40%**	3,682.82	6.67%	2,368.71	3.94%	1,879.73	5.13%
应交税费	**399.94**	**0.57%**	261.35	0.47%	180.62	0.30%	208.55	0.57%
其他应付款	**2,711.93**	**3.89%**	2,513.74	4.55%	1,294.93	2.15%	937.95	2.56%
一年内到期的非流动负债	**12,337.77**	**17.68%**	11,962.54	21.65%	15,652.16	26.04%	3,887.08	10.61%
其他流动负债	**3,756.02**	**5.38%**	3,622.86	6.56%	3,704.24	6.16%	2,016.96	5.51%
合计	**69,787.46**	**100.00%**	**55,246.04**	**100.00%**	**60,114.18**	**100.00%**	**36,635.12**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债总额分别为 36,635.12 万元、60,114.18 万元、55,246.04 万元**和 69,787.46 万元**，主要由短期借款、应付账款、应付职工薪酬、其他应付款和一年内到期的非流动负债等构成。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
信用借款	**9,151.00**	9,818.97	14,601.01	-

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
保证借款	**6,000.00**	1,500.00	5,600.00	12,400.00
应付利息	**9.36**	7.31	14.96	10.45
合计	**15,160.36**	**11,326.29**	**20,215.96**	**12,410.45**

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 12,410.45 万元、20,215.96 万元、11,326.29 万元**和 15,160.36 万元**，主要为银行借款，用于公司短期营运资金需求。报告期内，公司短期借款余额总体呈增长趋势，主要系公司经营规模不断扩大，流动资金需求相应增长所致。公司信用状况良好，不存在逾期不能偿还银行借款的情况。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 910.58 万元、1,123.56 万元、106.66 万元**和 1,138.78 万元**，占各期末流动负债的比重分别为 2.49%、1.87%、0.19%**和 1.63%**，主要为银行承兑汇票。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
应付货款	**20,017.31**	14,569.29	7,891.74	8,891.65
应付设备/工程款	**10,003.27**	6,517.99	6,880.30	5,273.69
合计	**30,020.58**	**21,087.28**	**14,772.04**	**14,165.34**

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 14,165.34 万元、14,772.04 万元、21,087.28 万元**和 30,020.58 万元**，占流动负债的比例分别为 38.67%、24.57%、38.17%**和 43.02%**。公司应付账款主要为货款、设备和工程款，报告期内，公司应付账款呈增长趋势，主要系随着公司业务规模扩大，原材料、**设备**采购规模**有所**增加。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,879.73 万元、2,368.71 万元、3,682.82 万元**和 3,071.04 万元，整体呈上升趋势**，主要系人员规模扩大所致。

（5）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
应付费用	**2,459.70**	2,256.48	980.37	683.98
代收代付补助款	**112.91**	125.51	224.39	234.59
员工报销款	**116.57**	118.15	79.91	14.48
应付押金保证金	**22.76**	13.61	10.25	4.90
合计	**2,711.93**	**2,513.74**	**1,294.93**	**937.95**

报告期各期末，公司其他应付款分别为937.95万元、1,294.93万元、2,513.74万元**和2,711.93万元**，占流动负债的比例分别为2.56%、2.15%、4.55%**和3.89%**。公司报告期各期末的其他应付款主要包括应付物业费、水电费等，2025年末**及2026年6月30日**有所增长主要系**公司生产规模扩张，水电费支出增长，以及**增加了子公司武汉锐晶的物业水电费等。

（6）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
一年内到期的长期借款	**7,869.67**	5,789.32	10,941.28	339.50
一年内到期的长期应付款	**-**	2,909.48	2,909.48	2,799.11
一年内到期的租赁负债	**4,468.10**	3,263.74	1,801.40	748.47
合计	**12,337.77**	**11,962.54**	**15,652.16**	**3,887.08**

公司一年内到期的非流动负债金额分别为3,887.08万元、15,652.16万元、11,962.54万元**和12,337.77万元**，占各期末流动负债的比例分别为10.61%、26.04%、21.65%**和17.68%**，**主要**为预计在未来一年内到期的长期借款等非流动负债。

3、非流动负债结构及构成变化分析

报告期各期末，公司非流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	**30,066.94**	**74.34%**	25,450.60	69.75%	3,467.83	18.79%	6,061.00	34.60%
租赁负债	**3,751.23**	**9.27%**	4,830.43	13.24%	3,566.85	19.33%	1,212.69	6.92%
长期应付款	**-**	**-**	-	-	7,246.49	39.27%	6,948.95	39.67%
预计负债	**1,217.37**	**3.01%**	947.45	2.60%	720.62	3.90%	473.36	2.70%
递延收益	**3,594.89**	**8.89%**	3,474.53	9.52%	2,666.08	14.45%	2,457.32	14.03%
递延所得税负债	**1,816.56**	**4.49%**	1,786.06	4.89%	787.18	4.27%	365.41	2.09%
合计	**40,446.99**	**100.00%**	**36,489.07**	**100.00%**	**18,455.04**	**100.00%**	**17,518.72**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为17,518.72万元、18,455.04万元、36,489.07万元和**40,446.99万元**，主要由长期借款、租赁负债、长期应付款、递延收益等构成。

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
信用借款	**28,916.94**	24,925.60	1,622.83	-
抵押借款	**350.00**	525.00	875.00	-
保证借款	**800.00**	-	970.00	6,061.00
合计	**30,066.94**	**25,450.60**	**3,467.83**	**6,061.00**

报告期各期末，公司长期借款金额分别为6,061.00万元、3,467.83万元、25,450.60万元和**30,066.94万元**，整体上呈增长趋势，2024年末长期借款余额下降主要系彼时部分长期借款将于一年内到期，在一年内到期的非流动负债列示。报告期内，公司持续进行厂房、设备等资本投入，资金需求不断增长，2025年末余额增幅较大，主要系公司为收购武汉锐晶股权新增的长期并购借款所致。

（2）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债余额分别为1,212.69万元、3,566.85万元、4,830.43万元和**3,751.23万元**，占非流动负债比例分别为6.92%、19.33%、13.24%和**9.27%**，主要系公司租赁办公场所以及度亘南通租赁部分厂房等，在确认使用

权资产的同时确认租赁负债。

（3）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款金额分别为 6,948.95 万元、7,246.49 万元、0 万元**和 0 万元**，占非流动负债的比例分别为 39.67%、39.27%、0%**和 0%**，主要为度亘南通应付的定制化厂房购房款。

（4）预计负债

报告期各期末，公司预计负债分别为 473.36 万元、720.62 万元、947.45 万元**和 1,217.37 万元**，占非流动负债的比例分别为 2.70%、3.90%、2.60%**和 3.01%**，均为预提的售后维修费用。公司根据与主要客户签订的销售合同条款和历史返修率预计期后可能发生的售后维修费用，报告期内，公司预计负债余额逐年增长，主要系公司销售规模持续增长，预提的售后维修费用相应增长所致。

（5）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 2,457.32 万元、2,666.08 万元、3,474.53 万元**和 3,594.89 万元**，占非流动负债比例分别为 14.03%、14.45%、9.52%**和 8.89%**，为公司收到的政府补助。

（二）偿债能力分析

1、公司偿债能力指标分析

报告期内，公司偿债能力指标如下：

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
流动比率（倍）	**2.03**	2.66	1.23	2.15
速动比率（倍）	**1.52**	2.21	0.93	1.76
资产负债率（合并）	**41.89%**	36.44%	52.31%	37.34%

公司 2023 年末及 2025 年末的流动比率、速动比率较高，资产负债率较低，主要系公司分别于 2023 年 12 月、2025 年 9 月完成 3.00 亿元、11.10 亿元股权融资，期末银行存款大幅增加，流动性有所改善，资产负债率相应下降。**2026 年 6 月末流动比率、速动比率有所下降，资产负债率有所上升，主要系公司生产规模持续扩大，设备购置等长期资产投入加大，货币资金使用较多所致。**

2、公司偿债能力指标与可比公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司的偿债能力指标比较如下：

项目		2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
流动比率（倍）	长光华芯	**4.17**	4.46	6.28	7.83
	源杰科技	**2.87**	7.38	26.16	17.12
	炬光科技	**3.20**	3.89	5.99	13.78
	平均值	**3.41**	**5.24**	**12.81**	**12.91**
	发行人	**2.03**	**2.66**	**1.23**	**2.15**
速动比率（倍）	长光华芯	**3.30**	3.85	5.60	7.00
	源杰科技	**2.49**	6.55	23.76	15.60
	炬光科技	**2.42**	3.01	4.56	12.32
	平均值	**2.74**	**4.47**	**11.31**	**11.64**
	发行人	**1.52**	**2.21**	**0.93**	**1.76**
资产负债率（合并口径）	长光华芯	**10.11%**	10.27%	9.38%	8.97%
	源杰科技	**20.06%**	9.51%	3.48%	5.36%
	炬光科技	**25.99%**	27.34%	28.27%	8.29%
	平均值	**18.72%**	**15.71%**	**13.71%**	**7.54%**
	发行人	**41.89%**	**36.44%**	**52.31%**	**37.34%**

注：数据来源于同行业可比公司定期报告。

同行业可比公司均于近年来首发上市，其中：长光华芯于 2022 年 3 月首发上市，募集资金总额 27.39 亿元；源杰科技于 2022 年 12 月首发上市，募集资金 15.10 亿元；炬光科技于 2021 年 12 月首发上市，募集资金总额 17.70 亿元。因此，可比公司账面货币资金充裕，流动性良好，负债水平较低。

相比同行业可比公司，公司股权融资渠道相对有限，需要通过银行借款满足公司报告期内生产经营、持续的研发及固定资产投入，公司报告期内积极利用债务融资渠道，报告期各期末短期借款及长期借款余额整体增长。因此，相较同行业可比公司，公司报告期各期末流动比率及速动比率较低，而资产负债率较高。公司上市后，股权融资渠道更加丰富，公司的资产负债率预计将有所下降。

3、未来 12 个月内偿债能力分析

报告期末，公司短期借款余额为 **15,160.36** 万元，一年内到期的长期借款余额为 **7,869.67** 万元，公司货币资金余额为 **57,115.59** 万元，公司货币资金足够

覆盖未来 12 个月内需偿还的有息负债，公司财务状况较为稳健，预期因不能偿还到期债务而导致的财务风险较低。

（三）最近一期末银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债等主要债项的金额、期限、利率及利息费用等情况

1、银行借款

报告期末，公司短期借款、长期借款（含 1 年内到期的长期借款）余额合计为 **53,096.97** 万元，借款利率区间为 2.15%-**3.10%**。

2、关联方借款

报告期末，公司不存在关联方借款的情形。

3、合同承诺债务

报告期末，除正常生产经营形成的应付账款、应付票据、合同负债、应付职工薪酬、其他应付款等，公司不存在其他合同承诺债务的情况。

4、或有负债

报告期末，公司不存在或有负债。

（四）报告期内股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。

（五）现金流量分析

报告期内，公司的现金流量简要情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	**-16,967.28**	-13,205.42	-16,993.14	-10,806.50
投资活动产生的现金流量净额	**-21,311.67**	-33,466.75	-10,316.11	-8,344.31
筹资活动产生的现金流量净额	**8,443.60**	101,680.08	14,018.40	42,833.02
现金及现金等价物净增加额	**-30,010.86**	**54,992.58**	**-13,327.91**	**23,681.35**

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**28,111.69**	32,081.76	18,781.01	12,712.38
收到的税费返还	**119.40**	930.53	35.27	1,899.05
收到其他与经营活动有关的现金	**827.10**	2,466.96	1,918.68	2,838.99
经营活动现金流入小计	**29,058.19**	**35,479.25**	**20,734.97**	**17,450.42**
购买商品、接受劳务支付的现金	**26,940.48**	21,433.02	16,990.32	11,901.20
支付给职工以及为职工支付的现金	**16,839.38**	23,271.33	17,551.13	12,740.72
支付的各项税费	**667.77**	1,005.33	474.70	743.57
支付其他与经营活动有关的现金	**1,577.85**	2,975.00	2,711.95	2,871.43
经营活动现金流出小计	**46,025.47**	**48,684.67**	**37,728.11**	**28,256.92**
经营活动产生的现金流量净额	**-16,967.28**	**-13,205.42**	**-16,993.14**	**-10,806.50**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要因为公司产销规模扩大使得购买商品、接受劳务支付的现金支出较大。

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金主要为收到的各类政府补助以及利息收入等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
收到政府补助	**536.04**	1,986.80	1,333.91	2,342.16
收到利息收入	**110.65**	150.63	215.10	209.55
其他	**180.41**	329.53	369.67	287.28
合计	**827.10**	**2,466.96**	**1,918.68**	**2,838.99**

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金主要为支付的各项费用等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
费用支出	**1,326.90**	2,798.37	2,307.28	2,700.09
其他	**250.94**	176.63	404.67	171.34
合计	**1,577.85**	**2,975.00**	**2,711.95**	**2,871.43**

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金较为稳定。

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的差异如下表所

示：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
净利润	**-7,697.41**	-17,942.10	-20,129.38	-14,244.22
加：资产减值准备	**1,873.51**	2,239.19	3,941.08	2,592.48
信用减值损失	**833.50**	-243.55	4,578.36	666.04
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	**5,227.73**	8,367.70	5,970.79	4,546.87
使用权资产摊销	**1,477.40**	1,972.26	1,289.34	898.02
无形资产摊销	**422.89**	390.24	162.52	140.34
长期待摊费用摊销	**628.29**	1,059.53	768.61	695.54
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）	**-105.22**	-392.01	333.83	21.84
财务费用（收益以“－”号填列）	**882.42**	1,834.96	1,409.14	946.57
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	**-24.90**	-98.75	-476.57	-136.69
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	**30.51**	140.75	421.77	131.47
存货的减少（增加以“－”号填列）	**-12,338.15**	-7,812.32	-7,337.95	-3,194.04
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	**-16,414.45**	-10,635.26	-9,538.76	-11,094.21
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	**7,421.95**	7,058.53	725.38	6,294.48
其他	**814.65**	855.40	888.70	929.01
经营活动产生的现金流量净额	**-16,967.28**	**-13,205.42**	**-16,993.14**	**-10,806.50**

报告期内，公司净利润分别为-14,244.22 万元、-20,129.38 万元、-17,942.10 万元**和-7,697.41 万元**，经营活动产生的现金流量净额分别为-10,806.50 万元、-16,993.14 万元、-13,205.42 万元**和-16,967.28 万元**。整体上公司各期经营活动产生的现金净流出规模低于公司净亏损规模，主要为折旧摊销、信用减值损失等非现金流项目影响所致。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**-**	-	16.19	18.58
投资活动现金流入小计	**-**	-	**16.19**	**18.58**

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	21,311.67	18,049.43	10,332.30	8,362.89
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	5,003.24	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	10,414.08	-	-
投资活动现金流出小计	**21,311.67**	**33,466.75**	**10,332.30**	**8,362.89**
投资活动产生的现金流量净额	**-21,311.67**	**-33,466.75**	**-10,316.11**	**-8,344.31**

公司采用垂直一体化的 IDM 模式，且公司产品种类繁多，需持续对生产设备进行资本性投入，因此，报告期内购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金流出较大，导致投资活动产生的现金流量净额为负。2025 年度，公司取得子公司及其他营业单位支付的现金，主要为公司取得武汉锐晶控制权支付的股权款项。2025 年度支付其他与投资活动有关的现金主要为公司收购武汉锐晶代为偿还负债。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
吸收投资收到的现金	-	111,000.00	-	44,500.00
取得借款收到的现金	16,402.19	59,192.96	34,217.86	17,535.00
筹资活动现金流入小计	**16,402.19**	**170,192.96**	**34,217.86**	**62,035.00**
偿还债务支付的现金	5,872.32	58,157.03	18,414.02	17,440.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	618.43	1,280.96	806.12	692.91
支付其他与筹资活动有关的现金	1,467.84	9,074.89	979.32	1,069.07
筹资活动现金流出小计	**7,958.59**	**68,512.88**	**20,199.46**	**19,201.98**
筹资活动产生的现金流量净额	**8,443.60**	**101,680.08**	**14,018.40**	**42,833.02**

公司筹资活动现金流入主要为公司收到的股东投资款以及取得的银行借款，报告期内，公司主要通过股权融资和银行借款筹集生产经营所需资金，筹资活动产生的现金流量净额金额较大。公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金主要为公司支付的银行借款利息，报告期内，公司银行借款余额持续增长，偿付利息支付的现金也相应增加。

公司支付其他与筹资活动有关的现金具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
购买少数股东权益支付的现金	**141.29**	6,796.20	-	-
支付租赁负债租金	**876.55**	2,278.69	979.32	1,069.07
支付 IPO 发行费用	**450.00**	**-**	**-**	**-**
合计	**1,467.84**	**9,074.89**	**979.32**	**1,069.07**

2023 年至 2024 年，公司支付其他与筹资活动有关的现金主要为支付的租赁负债租金。2025 年度，公司支付其他与筹资活动有关的现金金额较大，主要为购买武汉锐晶少数股东权益支出。**2026 年 1-6 月，公司支付其他与筹资活动有关的现金主要为支付租赁负债租金及 IPO 发行费用。**

（六）持续经营能力分析

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。凭借在光芯片领域深厚的技术积累，公司已构建起层次清晰、布局均衡的产品体系，形成以高功率激光芯片、高功率模块及系统为核心支撑业务；以单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块为战略重心业务，重点面向战略地位重、市场前景广的全光网络领域、智能传感领域；以及光通信芯片及模块为前瞻布局业务的三层次业务体系，通过协同发展为公司持续盈利能力与长期竞争力提供坚实支撑。

截至 **2026 年 6 月 30 日**，公司账面货币资金余额为 **57,115.59** 万元，现金储备充足，可以覆盖公司中短期的营运资金需求。公司经过数轮融资，先后获得国开基金、军融二期、昆仑工融、航天京开、工业母机等众多战略产业投资基金，为公司研发和战略投资提供长期资本支持。公司资信状况良好，资产负债率较低，偿债风险较小，与主要合作银行建立了良好的合作关系，为公司提供了充分的授信额度，可以满足公司流动资金及部分长期资本的需求。

综上所述，报告期内，公司未出现对持续经营能力产生重大不利影响的因素，公司经营活动产生的现金流量**净额与公司经营规模相适应**；公司现金储备充足，可以满足中短期的营运需求；公司现有融资渠道及融资能力可以为公司提供长期稳定的资本支持；公司具备良好的持续经营能力。

十二、重大资本性支出、重大资产重组或重大股权收购合并事项

（一）资本性支出

1、报告期内重大资本性支出

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8,362.89 万元、10,332.30 万元、18,049.43 万元**和 21,311.67 万元**。

公司采用垂直一体化的 IDM 模式，具备从芯片设计、外延生长、晶圆制造、解理、镀膜到封装测试及光纤耦合的完整工程技术体系和规模化量产能力。该模式下公司可以更好满足客户对产品的需求以及更快完成技术的创新迭代，同时也需要公司持续对生产设备进行资本性投入。因此，公司的生产设备投入规模大、占资产比重高，公司报告期内的资本性支出主要用于购置先进的生产、测试设备及厂房等。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（二）重大资产重组或重大股权收购合并事项

2025 年度，发行人存在收购武汉锐晶的重要事件，参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人成立以来重要事件”。

十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后事项

截至招股说明书签署日，公司不存在重要的资产负债表日后事项。

（二）承诺及或有事项

2024 年 6 月，度亘南通与中信银行股份有限公司苏州分行签订编号为 2024 苏银最抵字第 HX811208184924 号的《最高额抵押合同》，度亘南通以机器设备抵押，动产担保登记期限为 2024 年 6 月 13 日至 2028 年 6 月 12 日。报告期末，

抵押物账面价值为 1,405.68 万元。

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他需要披露的重大承诺及或有事项。

（三）重大担保、诉讼及其他重要事项

1、重大担保事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大担保事项。

2、重大诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的或可预见的对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生重大不利影响的重大诉讼事项。

3、其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他重要事项。

十四、盈利预测

发行人未编制盈利预测报告。

十五、公司未来是否可实现盈利的前瞻性信息及其依据、基础假设

本公司前瞻性信息是建立在推测性假设数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者应谨慎使用。

报告期内，公司主营业务收入分别为 27,310.67 万元、37,163.95 万元、46,124.44 万元和 38,748.11 万元，整体呈快速增长趋势，扣除非经常性损益后归属于股东的净利润分别为-14,959.81 万元、-20,895.78 万元、-19,808.60 万元和-8,131.72 万元。报告期内，公司综合毛利率分别为 7.45%、14.97%、19.72%和 28.67%，随着公司生产工艺的持续改进，产品良率不断提升，规模效应逐渐显现，综合毛利率呈快速增长趋势。

未来，随着半导体激光技术应用领域的不断拓展，公司产品市场规模持续扩大，且公司不断完善产品布局、客户及市场影响力进一步增强，公司营业收入持续保持增长趋势确定性较大，未来成长具有可持续性。同时随着公司前瞻性布局的单模类芯片及光电模块等多款产品进入快速增长期，公司业务规模将持续快速增长，预估公司 2026 年度、2027 年度营业收入分别为 9.00 亿元、16.00 亿元；

公司收购武汉锐晶后，经过有效整合，公司整体技术工艺有望进一步改进。随着规模效应显现，公司毛利率水平提升，公司盈利情况将逐步改善，预计在 2027 年度实现扭亏为盈。

前述对未来期间业绩预计情况系公司根据自身经营计划及扭亏为盈的具体条件作出的初步测算数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

（一）未来实现盈利的基本假设

1、公司经营所涉及的国家和地区政治、经济和社会环境无重大不利变化；国家宏观经济继续平稳发展；

2、公司现行遵循的国家和地方法律法规、战略规划、产业政策、经济政策无重大不利变化；

3、公司无重大经营决策失误，不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其他不可抗力因素；

4、公司生产经营保持稳定发展，能持续获取订单并交付；

5、公司所处市场持续良性发展，公司主要产品价格未发生重大不利变化或恶意竞争；

6、公司主要原材料供应稳定，原材料价格无重大不利变化，公司主要产品成本随规模扩大而持续降低；

7、公司前期投入的固定资产和在建工程能按预期实现经济效益；

8、公司研发投入能持续形成研发成果，研发成果在未来有效形成产业化并实现销售收入；战略产品开发服务能实现成果转化并形成持续订单；

9、随着公司未来销售规模扩大，规模效应凸显，经营效率进一步提升，未来管理费用率、销售费用率进一步下降；

10、未来不产生新的大额股份支付费用。

（二）形成上述前瞻性信息的依据

1、行业发展及政策支持

激光产业作为支撑国民经济发展的重要配套产业，在推动制造业转型升级、

促进技术创新和提升国家竞争力方面发挥着关键作用。我国政府高度重视并大力支持激光产业的发展，长期以来，国务院、发改委、工信部、科技部等多个部门以及相关行业协会颁布了一系列政策法规，旨在推动激光技术的创新与应用，促进光电子器件及下游行业的高质量发展。

公司基于 GaAs、InP 等材料体系，主要产品包括高功率激光芯片、高功率模块及系统、单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块、光通信芯片及模块等，广泛应用于工业加工、光通信、科学研究、智能感知、可控核聚变和量子计算等领域。公司产品均属于产业核心地位的上游产品，其下游应用正在蓬勃兴起，应用前景非常广泛，市场规模巨大。

2、研发成果转化效益逐渐凸显

报告期内，公司通过持续研发投入与关键技术攻关，不断推进高功率、高可靠性半导体激光芯片与模块的产品化迭代升级，形成多项具有自主知识产权的创新成果与专利技术。现阶段公司研发投入规模相对较高，短期内对经营利润形成一定压力，但研发投入是公司构建核心技术壁垒、夯实长期发展基础的必要支出，为持续保持技术领先优势提供关键支撑。未来随着业务规模持续扩张、营业收入稳步增长，叠加产能逐步释放、产品良率持续提升，前期研发投入形成的技术成果与产品优势将逐步转化为经营效益。

3、公司市场开发进一步增强，国内外优质客户群体不断丰富

凭借深厚的技术实力及先进的制造工艺，公司产品质量、性能及可靠性得到客户的认可，积累了一批优质的客户资源，建立起良好的市场声誉。在工业加工领域，公司为客户一、客户六、大族激光、长飞光坊、客户二、凯普林、杰普特、客户三、创鑫激光、联赢激光等主流企业的核心供应商；在光通信领域，公司自主研发的通信级 980nm 单模类芯片及光电模块在国内率先通过头部通信系统集成商的测试认证，并向光迅科技、德科立等客户批量出货；在智能传感领域，主要客户包括 BOSCH、拓竹科技、拜安科技、海创光电等，产品广泛应用于车载激光雷达、3D 打印、移动机器人、探测传感等众多领域；在可控核聚变领域，公司产品批量交付，配套可控核聚变装置，为惯性约束核聚变提供了坚实的技术保障；在量子计算领域，公司产品服务于频准科技、鲲腾量子、九章量子等，持

续赋能这一前沿科技领域；在科学研究领域，主要客户包括清华大学、中国科学院等全国知名机构。此外，公司正与头部存储厂商合作，共同推动激光在热辅助磁记录领域的应用。

同时，公司正在积极开拓海外知名客户，并在中国香港、德国、新加坡设立子公司，根据全球化战略不断推进海外客户导入，实现国际化销售布局和品牌构建。

4、公司拥有支撑自身业务开展的核心技术，具备完善的产品布局

通过持续的研发投入和技术攻关，公司成功实现了高功率、高可靠性半导体激光芯片与模块的产品化，形成了一系列具有自主知识产权的创新成果和专利技术，构建了覆盖“高端光电外延材料—光芯片—光电器件与模块—激光光源系统”的全链条研发平台，整体技术达到行业先进水平。公司已掌握覆盖化合物半导体激光器芯片设计、外延生长、制备工艺、封测表征、可靠性验证以及功能模块、系统等全套工程技术能力，形成了一系列创新性成果及专利技术，拥有行业内领先的技术与研发实力。

公司已构建起层次清晰、布局均衡的产品体系，形成以高功率激光芯片、高功率模块及系统为核心支撑业务；以单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块为战略重心业务，重点面向战略地位重、市场前景广的全光网络领域、智能传感领域；以及光通信芯片及模块为前瞻布局业务的三层次业务体系，通过协同发展为公司持续盈利能力与长期竞争力提供坚实支撑。

5、良率提升增强盈利水平

通过合理的工艺路线选择与严格的制程管控，公司自高功率单管芯片实现量产以来，制程良率持续提升，从初始综合良率不足 60%，至 2025 年 12 月，**6 吋 GaAs 基量产线**前道良率和后道良率均提升至 90%以上，为公司在激烈的市场竞争中构筑了难以复制的技术壁垒与成本优势。受益于良率持续改善，公司高功率激光芯片毛利率不断提升，报告期内，该类产品毛利率分别为 31.49%、43.62%、48.51%**和 49.94%**，逐年上升。目前，多模光纤耦合模块、单模类芯片及光电模块等产品良率仍处于爬坡阶段，公司正在将高功率单管芯片精细化管理及良率提升经验复制至多模光纤耦合模块、单模类芯片及光电模块等业务领域，将进一步

推动相关产品良率持续优化，进一步提升整体盈利水平。

6、公司主要产品均呈现良好发展趋势

（1）高功率激光芯片

公司是国内少数能够规模化量产高功率激光芯片的企业，主要产品性能指标达到国际先进水平。自量产以来，公司高功率激光芯片产品快速占领市场。报告期内，公司高功率激光芯片良率持续提升，随着高功率激光芯片持续迭代，进一步巩固优势地位，产品毛利率较高，且价格相对稳定。截至 2026 年 8 月 31 日，高功率激光芯片在手订单 4,090.70 万元，在手订单充足，现有产能能够满足需求。随着子公司武汉锐晶 4 吋 GaAs 产线改造为 6 吋产线，公司整体高功率激光芯片产品的产能、良率将得到进一步提升。目前，部分行业内企业以 COS 形式进行销售，若行业内企业都以 COS 形式销售，我国高功率半导体激光芯片市场规模有望达到前述规模的 3-5 倍，可进一步打开市场空间与盈利空间，能够为公司带来稳定的收入来源。

（2）高功率模块及系统

公司基于高功率激光芯片的技术优势，采用自产芯片开发多模光纤耦合模块系列产品，快速导入多家客户并实现批量销售。报告期内，随着公司光纤耦合模块南通生产基地产能释放，销量快速增长，多模光纤耦合模块收入呈持续增长趋势。由于公司高功率模块及系统业务起步较晚，报告期内，度亘南通多模光纤耦合模块良率仍处于提升阶段；此外，由于度亘南通 2022 年开始投入使用，产能利用率仍在持续提升，报告期内分别为 58.67%、86.11%、87.92%和 112.16%，上述因素导致公司高功率模块及系统的产品毛利率 2024 年度开始由负转正。目前，多模光纤耦合模块产销量仍在持续提升，公司也通过工艺改进提升良率水平，此外，公司多模光纤耦合模块客户数量、结构均在不断提升，且公司热沉、管壳均已形成自制能力，能够进一步实现降本增效，毛利率仍有较大提升空间。截至 2026 年 8 月 31 日，高功率模块及系统在手订单 9,796.27 万元，较为充足，为全年业绩提供了坚实的保障。

（3）单模类芯片及光电模块

980nm 单模类芯片及光电模块作为 EDFA 的泵浦源，是决定光通信系统性

能的核心器件，将直接受益于下游市场的放量。公司凭借深厚技术积累，于 2025 年 10 月在国内率先通过头部通信系统集成商测试认证，标志着公司正式进入主流供应链体系，为抢抓行业市场机遇、释放产能红利奠定坚实基础。

报告期内，公司单模类芯片及光电模块收入由 2023 年度的 434.08 万元快速增长至 2025 年度的 2,145.86 万元，已成为公司重要的收入增长点。报告期内，单模类光电模块良率持续提升，产能利用率分别为 72.27%、95.42%、33.63%和 82.77%，2025 年度产能利用率较低主要系公司提前储备产能以应对未来需求增长所致。2026 年上半年，公司该产品产能利用率已上升至 82.77%，毛利率得到明显提升。

2026 年 1-6 月，公司单模类芯片及光电模块产品实现收入 3,946.05 万元，已超过 2025 年全年，截至 2026 年 8 月 31 日，单模类芯片及光电模块产品在手订单达 11,791.04 万元，受制于产能不足，客户订单无法满足，公司正在苏州、深圳等地加速布局产能，2026 年 1-6 月产能约 3.6 万个，预计到 2026 年底，产能达到 3 万个/月，为单模类芯片及光电模块产品收入快速增长奠定基础。

（4）光通信芯片及模块

2026 年，公司已经建成一条 4 吋 InP 基量产线，产能达 300 片/月，主要用于生产 CW DFB 芯片和 EML 芯片。2026 年以来，公司光通信芯片陆续进入联合测试、客户送样、小批量订单阶段，为公司带来新的业绩增长点。

（5）VCSEL 芯片及模块

报告期内，公司与 BOSCH 等多家全球行业知名企业就 VCSEL 芯片开展了定制开发合作。目前，相关芯片尚处于定制订单交付或小批量供货阶段，由于该阶段产品产量较低且人工投入较高，导致相关产品毛利率偏低。未来，随着产品逐步进入批量化生产阶段，规模效应将日益凸显，相关产品的收入规模及毛利率等核心指标均有望得到显著改善。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金基本情况

（一）募集资金投资方向、使用安排

本次股票发行后，募集资金扣除发行费用后将用于如下项目：

单位：万元

序号	募集资金的投资方向	拟投资金额	占比	备案证号
1	半导体光芯片及器件建设项目	80,146.97	28.58%	苏园行审备〔2026〕43 号
2	单模类光电模块扩产项目	78,938.02	28.15%	苏园行审备〔2026〕43 号
3	高功率泵浦模块与光源系统建设项目	21,664.53	7.73%	通高新管备〔2026〕12 号
4	研发测试中心建设项目	39,632.23	14.14%	苏园行审备〔2026〕43 号
5	补充流动资金	60,000.00	21.40%	-
合计		**280,381.74**	**100.00%**	-

（二）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

公司将严格按照相关管理制度合理使用募集资金，本次发行募集资金到位后，如本次发行实际募集资金净额超出上述项目拟使用募集资金金额，超出部分将用于补充公司营运所需要的流动资金。

本次募集资金到位前，公司将根据项目实际进度以自有资金或银行借款先行投入，待募集资金到位后予以置换。如本次实际募集资金不能满足拟投资项目所需的资金需求，缺口部分由公司以自筹方式解决。

（三）募集资金使用管理制度

公司已根据中国证监会、深交所的相关规则制定了《募集资金管理办法》，并经董事会、股东会审议通过。在募集资金到位后，公司将严格遵守《募集资金管理办法》的相关规定，将募集资金存放于董事会指定的专门账户进行存储，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

（四）募集资金投资项目的确定依据

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。本次募集资金投资项目系综合考虑公司主营业务、

经营规模、技术水平，并审慎结合公司管理能力、财务状况和发展目标后确定，具有合理性、必要性。

随着 5G 通信、数据中心、人工智能和云计算等技术的迅猛发展，光通信系统对数据传输速率和能效的要求不断提升，推动光通信芯片加速向更高速率、更低功耗的方向演进。全球光通信市场正经历由 400G 及以下产品向 800G、1.6T 及 3.2T 及以上产品迁移的技术升级周期，对芯片的带宽、调制效率和信号完整性提出了更高要求。与此同时，国产高速光通信芯片与国际头部企业之间的技术差距正逐步缩小，未来 3 至 5 年有望迎来国产替代的黄金窗口期。在此背景下，公司提出半导体激光芯片及器件建设项目，旨在构建覆盖 GaAs、InP 和 GaN 三大主流化合物半导体材料体系的完整产线布局，并以扩大 6 吋 InP 基、GaAs 基产线为核心，进一步提升整体产能，夯实公司在高速光通信芯片、智能传感芯片领域的竞争力。

在 GaAs 基单模类芯片及光电模块领域，长期以来由 Coherent、Lumentum 两家欧美企业主导。公司通过自主研发，率先量产通信级高功率 980nm 单模类芯片及光电模块。2025 年，公司的通信级 980nm 单模类芯片及光电模块在国内率先通过头部通信系统集成商的测试认证，并向光迅科技、德科立等客户批量出货。与此同时，AI 技术的迅猛发展持续推高对算力和高速光通信的需求，相干光通信技术加速从骨干网向 DCI 场景延伸，成为中长距离（80km 以上）、高带宽（400G/800G）互联的主流方案，显著拉动 980nm 单模类芯片及光电模块的需求。为把握这一发展机遇，公司提出单模类光电模块扩产项目，旨在满足主干网及数据中心互联对高性能泵浦模块的迫切需求。

随着科学研究等下游领域对高功率、高可靠性半导体激光芯片、器件、模块及系统的需求快速增长，公司提出高功率泵浦模块与光源系统建设项目，旨在提升整体交付能力、优化产业布局、把握市场增长机遇，构建业务增长点。同时，公司研发测试中心建设项目，通过新建研发及办公大楼、升级研发场地、购置先进软硬件设备、引进高水平技术人才，并强化可靠性验证体系，全面提升在光芯片、模块及系统领域的自主研发能力，为实现可持续发展和核心技术自主可控提供坚实支撑。此外，公司补充流动资金项目主要为了满足业务规模持续扩大所带来的营运资金需求。

（五）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目围绕公司所处行业和主营业务开展，包括半导体光芯片及器件建设项目、单模类光电模块扩产项目、高功率泵浦模块与光源系统建设项目、研发测试中心建设项目和补充流动资金。上述募集资金投资项目为公司或全资子公司独立实施，不存在与他人合作的情况。本次募集资金投资项目实施后，不会导致公司与实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（六）募集资金投资项目与发行人主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务与核心光芯片技术展开，是对现有高功率激光芯片、光通信芯片、智能传感芯片等核心产品线的深化延伸与能力升级。项目立足于公司在 GaAs、InP 等材料体系上已掌握的外延生长、芯片设计、工艺制程及可靠性验证等关键技术，旨在加速推进下一代高性能、高可靠性光芯片的研发与产业化进程。

通过本项目的实施，公司将系统性强化在高端光芯片领域的技术壁垒，进一步完善覆盖芯片设计、制造到应用验证的全链条业务体系，提升在数据中心光互联、车载激光雷达、3D 传感、科学研究等新兴场景中的产品供给能力与市场响应速度，从而显著增强公司的技术创新力、产品竞争力和行业引领力，为实现长期高质量发展提供坚实支撑。

关于募投项目的可行性，参见本招股说明书“第十二节 附件/附件十一：募集资金具体运用情况及可行性分析”之相关内容。

（七）募集资金对发行人业务创新、创造、创意性的支持作用

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售，本次募集资金投资项目系按照半导体激光芯片行业发展趋势，对公司现有业务的产能扩张、技术迭代与产业链深化。本次募集资金投资项目的实施，有利于提升公司现有主营业务产品的性能与开发新产品，进一步强化公司核心技术壁垒，并将该等创新成果产业化应用于光通信、智能传感等领域，提升高速光通信芯片、单模类光电模块、VCSEL 芯片及模块的国产化水平。

综上，公司募集资金投资项目对公司的技术创新、产品创新、应用创新具有较强的支持作用。

二、未来发展战略规划

（一）公司发展战略规划

激光技术基于高方向性、高单色性、高功率密度等独特物理特性，可实现高精度的应用，已成为赋能工业加工、光通信、智能传感、可控核聚变、航空航天、量子计算以及科学研究等众多关键领域向智能化、数字化、绿色化转型升级的核心引擎。

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售。公司以推动中国高端激光芯片及器件产业发展为己任，秉承“为客户提供世界一流品质的光电子产品，成为世界领先的激光光源研发者和制造商”的使命愿景，致力于成为具备平台化、生态化、国际化的高性能光芯片及器件提供商。

在平台化方面，公司将坚持层次清晰、布局均衡的产品体系，丰富产品品类，并依托长期积累的工程技术能力、产品良率控制经验以及质量管控体系，聚焦光通信、智能传感等关键领域，打造覆盖多应用场景的完整光电核心部件平台企业；在生态化方面，公司将采取更加开放的合作态度，协同产业链上下游伙伴，共同推动光芯片及器件在更多高科技领域的规模化应用，助力国家在新一轮科技革命与产业变革中抢占战略制高点；在国际化方面，公司将持续加强全球市场的技术交流与布局，力争实现核心产品全球市场份额的进一步突破，并通过目前正在进行的与多家国际头部企业的合作，实现前沿领域的技术引领和产品覆盖。

公司将继续围绕半导体激光芯片领域的核心技术进行持续研究和创新，不断巩固和提升行业地位及市场知名度。通过持续输出高性能、高可靠性的创新产品，公司可进一步延伸至核聚变能、热辅助磁记录等前沿领域，打通下游产业生态链，实现公司产品结构的多元化丰富与深度延伸。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

报告期内，公司有序推进自身制定的发展规划，通过下列措施，公司总体业务发展规划的有效实施得到了可靠的保障。

1、依托核心技术，公司产品良率快速提升

报告期内，公司始终坚持以市场需求为导向，持续加大研发投入。作为光芯片领域的领先企业，公司经过多年技术积累与持续创新，已构建起覆盖芯片设计、外延材料生长、晶圆级工艺制备、腔面钝化镀膜、封装与光学整形、高可靠性与失效分析等环节的六大自主核心技术体系，并具备完整配套的光芯片、光电器件与模块、光源系统的全链条工程技术能力。通过工艺路线选择及严格的制程管控，公司制程良率持续提升，从初始综合良率不足 60%，至 2025 年 12 月，**6 吋 GaAs 基量产线**前道良率和后道良率均提升至 90%以上，达到行业先进水平，为公司构筑起难以复制的技术壁垒与产品成本优势。

2、构建多层级产品矩阵，实现业务协同发展

凭借在光芯片领域深厚的技术积累，公司已构建起层次清晰、布局均衡的产品体系，形成以高功率激光芯片、高功率模块及系统为核心支撑业务；以单模类芯片及光电模块、VCSEL 芯片及模块为战略重心业务，重点面向战略地位重、市场前景广的全光网络领域、智能传感领域；以及光通信芯片及模块为前瞻布局业务的三层次业务体系，通过协同发展为公司持续盈利能力与长期竞争力提供坚实支撑。

3、积极拓展应用领域，发挥激光技术的产业带动作用

报告期内，公司积极拓展光芯片的应用领域，产品已广泛应用于工业加工、光通信、智能传感以及科学研究等关键领域，并在多个高精尖领域取得实质性进展：在可控核聚变方向，公司产品已实现批量交付，配套可控核聚变装置，为惯性约束核聚变提供了坚实可靠的技术支撑；在量子计算领域，公司产品服务于频准科技、鲲腾量子、九章量子等，持续赋能这一前沿科技领域；在激光辅助存储方面，公司与全球领先的存储器企业开展深度合作，共同推进热辅助磁记录技术的迭代升级。

通过持续深化光芯片在前沿科技领域的应用布局，公司不仅加速了可控核聚变、量子计算、激光辅助存储等关键技术的发展进程，更积极助力我国在全球光子技术竞争中抢占战略制高点，充分彰显了作为高端光电子核心器件供应商的核心价值与使命担当。

4、加强人才团队建设

公司建立了完善的人才培养体系和前沿光芯片技术的预研机制，持续加强高端人才引进力度，不断加强企业文化建设，提高团队凝聚力。公司重视人才激励，在具备行业竞争力的薪酬基础上，对重点员工实施广泛有力的股权激励，搭建起了人才团队与公司共同发展的长效激励约束机制。报告期内，公司良好的人才激励机制和完善的人才发展通道确保了公司核心经营和技术人员的稳定。同时，公司高度重视技术人才梯队建设，全面推行“导师制”培养机制，由资深工程师对新入职技术人员进行一对一指导，帮助其快速融入团队并持续提升专业能力。通过积极的人才引进与系统化培养策略，公司人才队伍的整体素质和专业实力得到进一步提升。

5、完善健全内部治理体系

报告期内，公司持续优化组织架构，系统提升管理效能，以更好地匹配公司战略发展的阶段性需求。公司稳步推进内部治理体系的建立健全，全面完善涵盖战略、运营、财务、人力及合规等维度的管理机制，推动各项制度深度融入经营全流程，切实提升治理效能与执行效率。

同时，公司严格对标上市公司治理标准，持续健全法人治理结构：规范股东会、董事会的议事规则与决策程序，强化各治理主体的权责边界与协同机制；同步优化管理层工作制度，完善授权体系与绩效考核机制，构建科学、高效、透明的决策与执行体系，为公司高质量、可持续发展奠定坚实的治理基础。

（三）未来规划采取的措施

1、产品及技术发展规划

公司将以全球产业变革为指引，锚定光电子核心芯片产业链的自主可控与安全韧性建设，持续强化技术护城河与生态协同能力，为构建安全、高效、创新的产业体系注入核心动能。在巩固现有业务优势方面，公司将深化核心技术壁垒，通过全链条技术创新推动产品迭代升级，以差异化解决方案巩固市场领导地位，确保核心竞争力与市场份额的持续领先。面向未来，公司将以前瞻性研发投入为引擎，深度布局人工智能、下一代通信技术及可控核聚变等前沿领域，精准捕捉产业爆发机遇，加速创新成果转化与产品矩阵拓展，驱动公司规模与价值双增长，

矢志成为全球激光光源领域的技术引领者与高端制造标杆。

2、全球化市场拓展计划

公司将继续保持高研发投入，以保障良好的产品质量以及优异的产品设计能力，响应工业加工、光通信、智能传感、可控核聚变、航空航天、量子计算、激光辅助存储以及科学研究等关键领域客户需求，开发适配其高功率、高速率、高效率、高可靠性需求的产品，提升产品在不同复杂业务场景下的适用性。在此基础上，公司继续完善销售服务体系，强化专业的技术支持团队，确保更快速响应客户需求，及时解决使用过程中的各类问题，增强客户满意度与客户粘性。

同时，公司还将进一步积极开展全球化布局，在设立德国、中国香港、新加坡等海外研发及服务中心的基础上，进一步形成对接全球主要市场的立体化营销与服务体系，为全球客户提供专业化服务，突破关键核心技术，加速公司向国际一流光电企业迈进。

3、资本运作规划

公司拟通过发行股票并在创业板上市，实现与资本市场的直接对接，发挥资本市场直接融资的功能和优势，巩固和扩大业已形成的产业地位、技术优势，拓宽融资渠道、提高融资灵活性、提升融资效率和有效降低资金成本，为公司发展规划的实施提供充足的资金保障。加大对芯片、器件、模组、系统的研发投入，为公司下一步发展奠定基础，在公开市场更广泛的监督下，利用资本平台持续保障公司规模扩张。

第八节 公司治理与独立性

一、公司治理制度情况

公司遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规及规范性文件的要求，结合公司实际情况，制定了《公司章程》，建立了由股东会、董事会和经营管理层组成的公司治理结构，制定了股东会、董事会、独立董事、董事会秘书等相关制度，并在公司董事会下设立了战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议。

公司根据相关法律、法规、规范性文件和《公司章程》制定了《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》等一系列规章制度，形成了规范的制度体系，为公司规范运行和高效治理提供了坚实保障。

目前，公司严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责，通过上述组织机构的建立和相关制度的实施，公司已经逐步建立健全了符合上市要求的公司治理结构。

二、发行人内部控制情况

（一）内部控制完整性、合理性和有效性的自我评估意见

公司现行内部控制制度较为完整、合理及有效，能够满足自身根据公司管理和业务发展的要求。公司董事会认为，公司在与财务报表相关的内部控制在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》的有关规范标准中与财务报表相关的内部控制。截至 2026 年 6 月 30 日，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）会计师事务所对公司内部控制制度的评价

天职国际已出具《内部控制审计报告》（天职业字[2026]37943 号），对公司 2026 年 6 月 30 日日与财务报表相关的内部控制有效性作出认定，其审计结论为：度亘核芯于 2026 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）报告期内公司内部控制不规范的情况及整改情况

报告期内，发行人为了满足部分银行对于贷款的风险控制要求，存在通过全资子公司度亘南通进行周转贷款的情形（以下简称“转贷”）。报告期内，发行人转贷的明细情况如下：

单位：万元

序号	借款方	贷款银行	受托支付对象	银行受托支付		子公司汇回	
				日期	金额	日期	金额
1	度亘核芯	华夏银行苏州工业园区支行	度亘南通	2024-7-4	2,000.00	2024-7-4	1,000.00
2	度亘核芯	宁波银行苏州分行	度亘南通	2025-3-28	2,000.00	2025-3-28	2,000.00
3	度亘核芯	宁波银行苏州分行	度亘南通	2025-3-28	1,000.00	2025-3-28	500.00

公司通过转贷取得的资金主要用于日常生产、补充运营资金等营运资金周转用途，未用于证券投资、股权投资、房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途。

截至 2025 年 12 月 31 日，涉及转贷事项的银行贷款合同已全部履行完毕，度亘核芯均已按时、足额偿还贷款的本金及利息。相关贷款银行华夏银行苏州工业园区支行、宁波银行苏州分行均已出具相应的情况说明，确认度亘核芯已按照借款合同的约定使用借款并按约定履行了还款付息义务，未发生逾期还款或欠息等任何违约的情形。截至 2025 年 12 月 31 日，发行人及子公司已对上述转贷行为进行了整改。截至本招股说明书签署日，发行人及子公司未新增转贷行为，符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的相关规范要求。

针对上述转贷事项，公司已建立健全筹资管理制度并有效执行，上述转贷行为不构成内部控制重大缺陷，不会影响发行人内部控制的有效性。

三、发行人报告期内违法违规行为及受到处罚的情况

国家税务总局苏州工业园区税务局第一税务所（办税服务厅）于 2023 年 11 月出具《税务行政处罚决定书（简易）》，发行人子公司度亘南通分公司度亘光电科技（南通）有限公司苏州分公司（已于 2023 年 11 月注销）因未按期申报个人所得税（工资薪金所得）被罚款 250.00 元，前述罚款已于 2023 年 12 月缴纳。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，纳税人未按照

规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。度亘光电科技（南通）有限公司苏州分公司该等违法行为不属于上述规定所指的情节严重的情形，不属于重大违法违规行为，受到的行政处罚不属于重大行政处罚，度亘光电科技（南通）有限公司苏州分公司已及时足额缴纳上述罚款。

公司严格遵守国家的有关法律与法规，报告期内不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政机关及行业主管部门的重大处罚。

四、发行人资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在控股股东，公司不存在资金被实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，也不存在为实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、发行人直接面向市场独立持续经营情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》《证券法》及《公司章程》的要求，建立健全了规范的公司治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于公司实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的采购、生产、销售和研发等业务体系，具备面向市场独立自主经营的能力。

（一）资产完整

公司合法拥有与生产经营有关的房屋建筑物、生产机器设备、辅助生产系统等资产，以及商标、专利及非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。截至本招股说明书签署日，公司资产与实际控制人及其控制的其他企业资产产权关系清晰，不存在共用情况。公司不存在资产被实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情形。

（二）人员独立

公司拥有独立的人事管理体系，公司董事、高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》等有关规定产生和任职。截至本招股说明书签署日，公司总经

理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员在担任相应职务期间，未在实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在实际控制人控制的其他企业领取薪酬；公司财务人员未在实际控制人控制的其他企业兼职。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员。公司根据相关法律法规和自身经营情况，建立了独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和财务管理制度；公司作为独立法人，独立开立银行账户，依法独立纳税，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形。

（四）机构独立

公司依据《公司法》和《公司章程》设置了股东会、董事会等决策及监督机构并制定了相应的议事规则，各机构依据公司章程等规定在各自的职责范围内行使职权。公司已建立健全法人治理机构，生产经营场所完全独立，不存在与实际控制人及其控制的其他企业机构混同的情形。

（五）业务独立

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售，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间不存在同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员的稳定性

公司最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化；公司的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近两年实际控制人亦未发生变更。

（七）其他事项

公司主要资产、核心技术及商标权属清晰，不存在重大权属纠纷，亦不存在重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响事项的情况。

六、同业竞争

（一）同业竞争情况

公司专注于高功率、高速率、高效率、高可靠性的光芯片、光电器件与模块、光源系统的研发、生产与销售，形成了以高功率激光芯片、高功率模块及系统为核心支撑业务及主要产品的业务格局。

截至本招股说明书签署日，公司无控股股东。除公司及其子公司外，公司实际控制人赵卫东及其近亲属控制的其他企业为上海度亘、苏州度亘等发行人员工持股平台，以及璞浆工坊粮油制品（上海）有限公司、南通璞浆工坊食品有限公司、璞浆生物科技（苏州）有限公司，上述企业未从事与公司相同或相似业务，与公司不存在同业竞争。

综上所述，公司无控股股东。公司实际控制人赵卫东及其近亲属控制的其他企业并未从事与公司业务相同、相似或构成竞争的业务，与公司不存在同业竞争。

（二）实际控制人出具的关于避免同业竞争的承诺

为了避免未来可能产生的同业竞争事项，实际控制人赵卫东出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容参见本招股说明书“附件二/七、关于避免同业竞争的承诺”。

七、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》以及《上市规则》等相关规定，截至本招股说明书签署日，公司主要关联方及关联关系如下：

（一）直接或者间接控制发行人的自然人、法人或其他组织

公司无控股股东。公司实际控制人赵卫东，赵卫东的一致行动人刘雅琴、上海度亘、苏州度亘、度亘创投。

（二）直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人

无直接持有公司 5%以上股份的自然人，间接持有公司 5%以上股份的自然人为赵卫东。

（三）发行人的董事和高级管理人员

公司董事和高级管理人员为公司关联方，具体情况参见本招股说明书“第四节/十二、董事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

（四）前述第 1 项至第 3 项所述关联自然人关系密切的家庭成员

前述第（一）项至第（三）项所述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

（五）直接或间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织及其一致行动人

直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织为上海度亘、苏州度亘、工业母机和国开基金，具体情况参见本招股说明书“第四节/七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”。

中新创投、聿泉元禾、领军创投、工业母机实际控制人均为苏州工业园区管理委员会，中新创投、聿泉元禾、领军创投为工业母机一致行动人，为发行人关联方。

间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织及其一致行动人如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州元禾控股股份有限公司	通过全资子公司中新创投、担任执行事务合伙人的聿泉元禾，以及控股子公司国器元禾私募基金管理有限公司担任执行事务合伙人的工业母机合计间接持有发行人 5%以上股份
2	国家制造业转型升级基金股份有限公司	通过工业母机及国开基金间接持有发行人 5%以上的股份

（六）由前述第（一）至（五）项关联法人或自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的法人或者其他组织，但发行人及其控股子公司除外

序号	关联方名称	关联关系
1	度亘管理	员工持股平台，实际控制人赵卫东控制的企业
2	度恒管理	员工持股平台，实际控制人赵卫东控制的企业
3	苏州亘芯	员工持股平台，实际控制人赵卫东控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
4	苏州亘煜	员工持股平台，实际控制人赵卫东控制的企业
5	度亘元芯	员工持股平台，实际控制人赵卫东控制的企业
6	亘元晶芯	员工持股平台，实际控制人赵卫东控制的企业
7	璞浆工坊粮油制品（上海）有限公司	实际控制人赵卫东控制的企业
8	南通璞浆工坊食品有限公司	实际控制人赵卫东控制的企业
9	璞浆生物科技（苏州）有限公司	实际控制人赵卫东控制的企业
10	菏泽世纪能源有限公司	实际控制人赵卫东担任主要人员的企业
11	沈阳天勤资产管理有限公司	实际控制人赵卫东担任董事的企业
12	山东同人实业有限公司	实际控制人赵卫东关系密切的家庭成员担任董事的企业
13	泽润投资咨询（上海）有限公司	实际控制人赵卫东关系密切的家庭成员担任董事的企业
14	高平市天通环境工程有限公司	董事杨国文关系密切的家庭成员控制的企业
15	高平市国红建材门市部	董事杨国文关系密切的家庭成员经营的个体工商户
16	山西鑫盛激光技术发展有限公司	董事杨国文关系密切的家庭成员控制的企业
17	广州技象科技有限公司	董事牛子迪担任董事的企业
18	长春通视光电技术股份有限公司	董事严亮担任董事的企业
19	共青城惠华启安投资合伙企业（有限合伙）	董事严亮控制的企业
20	北京金灿兴科技有限公司	董事严亮关系密切的家庭成员控制的企业
21	昆山长鹰硬质材料科技股份有限公司	董事姜楚楚担任董事的企业
22	苏州千机智能技术有限公司	董事姜楚楚担任董事的企业
23	慧三维智能科技（苏州）有限公司	独立董事张翔持股 30%，担任董事的企业
24	南京科天光电工程研究院有限公司	独立董事张翔担任董事的企业
25	苏州风景园林投资发展集团有限公司	独立董事张鹏担任董事的企业
26	上海普义投资管理有限公司	高级管理人员惠利省担任董事的企业
27	苏州博格科技有限公司	董事姜楚楚担任董事的企业

（七）发行人子公司

公司子公司为公司关联方，子公司具体情况参见本招股说明书“第四节/六、发行人子公司、参股公司及其他重要对外投资基本情况”。

（八）曾经的关联方

曾经的关联方为报告期期初至本招股说明书签署日前、以及报告期前十二个月曾为关联方的法人或自然人，具体如下：

序号	曾经的关联方姓名/名称	关联关系
1	蔡晓利	曾担任公司董事，2025 年 12 月不再担任
2	邓梦雨	曾担任公司董事，2025 年 7 月不再担任
3	邓梅	曾担任公司董事，2024 年 12 月不再担任
4	李玫	曾担任公司董事，2024 年 12 月不再担任
5	王金鑫	曾担任公司董事，2024 年 12 月不再担任
6	房亮	曾担任公司董事，2023 年 12 月不再担任
7	尹明	曾担任公司董事，2023 年 12 月不再担任
8	童璇子	曾担任公司董事，2022 年 8 月不再担任
9	张照锋	曾担任公司董事，2022 年 8 月不再担任
10	马永坤	曾担任公司董事，2022 年 8 月不再担任
11	孙丽娜	曾担任公司监事，2025 年 12 月不再担任
12	王琪	曾担任公司监事，2025 年 9 月不再担任
13	彭慧芬	曾担任公司监事，2025 年 12 月不再担任
14	李威	曾担任公司监事，2024 年 12 月不再担任
15	阮青	曾担任公司高级管理人员，2025 年 12 月不再担任
16	刘玮	曾持股 5%以上的股东
17	濠通投资	曾持股 5%以上的股东
18	通招投资	曾持股 5%以上的股东
19	启高致远	曾持股 5%以上的股东
20	中金资本运营有限公司	曾通过担任中金传化、中金传合、中金启江执行事务合伙人合计持有发行人 5%以上股份
21	南京海纳医药科技股份有限公司	前董事蔡晓利担任董事的企业
22	浙商金汇信托股份有限公司	前董事蔡晓利担任董事的企业
23	杭州海源国际商贸有限公司	前董事蔡晓利担任董事长、总经理的企业
24	上海钧犀实业有限公司	前董事蔡晓利担任董事的企业
25	天津航天联芯科技中心（有限合伙）	前董事邓梅控制的企业
26	上海蔚赫信息科技有限公司	前董事邓梅担任董事的企业
27	上海鲲宜软件技术有限公司	前董事邓梅担任董事的企业
28	上海蓝威微机电有限公司	前董事邓梅担任董事的企业
29	苏州同合吉芮咨询管理有限公司	前董事王金鑫控制的企业，已于 2023 年 3 月注销
30	苏州纳川启源创业投资合伙企业（有限合伙）	前董事王金鑫控制的企业
31	淮安同创未来技术服务合伙企业（有限	前董事王金鑫 2026 年 4 月前控制的企业

序号	曾经的关联方姓名/名称	关联关系
	合伙）	
32	苏州纳川同合二期创业投资合伙企业（有限合伙）	前董事王金鑫控制的企业
33	苏州纳川领晟企业服务合伙企业（有限合伙）	前董事王金鑫控制的企业，已于 2023 年 3 月注销
34	淮安洪泽同合启慧创业投资合伙企业（有限合伙）	前董事王金鑫控制的企业
35	淮安正则合智创业投资合伙企业（有限合伙）	前董事王金鑫控制的企业
36	苏州同合永润管理咨询有限公司	前董事王金鑫担任董事的企业
37	苏州纳川半导体合伙企业（普通合伙）	前董事王金鑫 2025 年 10 月前控制的企业
38	安徽亚格盛电子新材料股份有限公司	前董事王金鑫 2022 年 10 月前担任董事的企业
39	成都启高致远创业投资合伙企业（有限合伙）	前董事尹明控制的企业
40	上海思源探索创业投资合伙企业（有限合伙）	前董事尹明控制的企业
41	嘉兴启高致捷股权投资合伙企业（有限合伙）	前董事尹明控制的企业
42	嘉兴启高至盈股权投资合伙企业（有限合伙）	前董事尹明控制的企业
43	扬州启高晟新股权投资合伙企业（有限合伙）	前董事尹明控制的企业
44	宁波启高共创管理咨询合伙企业（有限合伙）	前董事尹明控制的企业
45	北京京伦清科企业管理咨询中心（有限合伙）	前董事尹明控制的企业，已于 2021 年 11 月注销
46	成都启高致和创业投资合伙企业（有限合伙）	前董事尹明控制的企业
47	启高技术研究（宁波镇海）有限公司	前董事尹明控制的企业
48	昆易电子科技（上海）有限公司	前董事尹明担任董事的企业
49	江苏新控智能机器科技有限公司	前董事尹明担任董事的企业
50	广州德擎光学科技有限公司	前董事尹明担任董事的企业
51	江苏威进智控科技有限公司	前董事尹明担任董事的企业
52	翌视科技（宁波）有限公司	前董事尹明担任董事的企业
53	安徽凌光红外科技有限公司	前董事尹明担任董事的企业
54	广州光信科技有限公司	前董事尹明担任董事的企业
55	中芯智达半导体科技（上海）有限公司	前董事尹明担任董事的企业
56	北京圣机科技有限公司	前董事房亮控制的企业
57	德清辰芯科技有限公司	前董事房亮控制的企业
58	德清辰芯股权投资合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业

序号	曾经的关联方姓名/名称	关联关系
59	浙江欣芯微机电制造有限公司	前董事房亮控制的企业
60	上海荟城科技有限公司	前董事房亮控制的企业
61	上海荟城投资合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
62	德清荟城创业投资合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
63	上海嵇袅投资合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
64	北京荟城航天科技有限公司	前董事房亮控制的企业
65	潍坊华潍三友创新股权投资基金合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业，已于 2024 年 12 月注销
66	海南奎柏投资有限公司	前董事房亮控制的企业
67	上海奎葆企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
68	上海奎艾企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
69	前线医疗科技（深圳）有限公司	前董事房亮担任董事的企业
70	厦门奎柏投资合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
71	厦门荟奎投资有限公司	前董事房亮控制的企业
72	上海蒇垣企业咨询合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
73	上海荟堡企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
74	上海荟圭企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
75	上海奎榜企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
76	上海奎柱企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
77	上海奎材企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
78	上海奎杜企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
79	上海蒇城企业咨询合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
80	湖南前线医疗科技有限公司	前董事房亮担任董事的企业
81	前线智能科技（南京）有限公司	前董事房亮 2026 年 3 月前担任董事的企业
82	上海奎柱企业咨询有限责任公司	前董事房亮控制的企业
83	上海荟槟企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
84	上海库硅企业咨询合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
85	上海荟码企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
86	上海荟壅企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
87	上海荟罡企业咨询合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
88	上海奎板企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
89	上海奎速企业咨询有限责任公司	前董事房亮控制的企业
90	上海奎速创业投资合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业，已于 2025 年 12 月注销

序号	曾经的关联方姓名/名称	关联关系
91	上海荟垄企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
92	上海荟矽企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
93	上海荟磐企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
94	上海荟奎企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
95	上海荟楹企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
96	上海荟磊企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
97	上海荟塔企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
98	上海蕤垚企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
99	上海荟坤企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
100	上海蕤研企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
101	上海奎木企业咨询合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
102	上海荟砝企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
103	上海蕤砝企业咨询合伙企业（有限合伙）	前董事房亮控制的企业
104	北京天拓四方科技股份有限公司	前董事房亮于 2024 年 8 月前担任董事的企业
105	杭州中传嘉盛企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事童璇子控制的企业
106	杭州传智企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事童璇子控制的企业
107	杭州传合企业管理合伙企业（有限合伙）	前董事童璇子 2025 年 6 月前控制的企业
108	上海和为实业有限公司	前监事彭慧芬关系密切的家庭成员控制的企业
109	深圳市极致汇仪科技有限公司	前监事李威担任董事的企业
110	深圳市瑞昇新能源科技有限公司	前监事李威 2022 年 12 月前担任董事的企业
111	深圳市架桥资本管理股份有限公司	前监事李威担任董事的企业
112	西安为光能源科技有限公司	前监事李威担任董事的企业
113	天勤证券经纪有限公司	实际控制人赵卫东担任董事的企业，已于 2022 年 9 月注销
114	山西兰花激光科贸有限公司	杨国文关系密切的家庭成员实际控制的企业，已于 2024 年 5 月注销
115	上海班尼艺术品有限公司	曾持股 5%以上股份股东刘玮持股 30%的企业，**已于 2026 年 5 月注销**
116	宣城市志恒机电科技有限公司	曾持股 5%以上股份股东刘玮关系密切的家庭成员控制的企业，已于 2022 年 1 月注销
117	上海福源教育科技有限责任公司	曾持股 5%以上股份股东刘玮 2024 年 9 月前持股 36.63%的企业
118	深圳市镭兴科技有限公司	高级管理人员雷谢福关系密切的家庭成员控制的企业，已于 2026 年 3 月注销

序号	曾经的关联方姓名/名称	关联关系
119	苏州度亘光电器件有限公司	发行人子公司，已于 2026 年 4 月注销
120	**道勤控股股份有限公司**	**实际控制人赵卫东曾担任董事的企业**
121	菏泽世纪煤化有限公司	实际控制人赵卫东担任董事的企业，已注销
122	上海道勤医院投资管理有限公司	实际控制人赵卫东担任董事的企业，已注销
123	天同星投资顾问有限公司	实际控制人赵卫东担任董事的企业，已注销

上述曾担任董事、监事、高级管理人员以及曾持股 5%以上的自然人及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人担任董事、高级管理人员的其他法人或组织也构成公司曾经的关联方。

八、关联交易

（一）关联交易概况

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》对关联交易信息披露的规定以及公司内部关联交易相关制度，公司重大关联交易判断标准为：（1）公司与关联自然人发生的交易金额超过 30 万元的关联交易；（2）公司与关联法人发生的交易金额超过 300 万元，且占公司最近一期经审计的净资产绝对值 0.5%以上的关联交易；（3）金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

除上述情况外，公司接受关联方担保属于公司单方面获得利益的交易，关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，均为一般关联交易。

报告期内，公司不存在重大关联交易，公司发生的一般关联交易情况如下：

单位：万元

类型	关联交易内容	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经常性关联交易	关键管理人员薪酬	**413.24**	890.02	766.11	757.70
偶发性关联交易	关联担保	参见本节“八、关联交易”之“（一）关联交易概况”之“2、偶发性关联交易”			

1、经常性关联交易

报告期内，公司支付关键管理人员报酬金额分别为 757.70 万元、766.11 万元、890.02 万元**和 413.24 万元**。

2、偶发性关联交易

报告期内，公司仅存在作为被担保方的关联担保，具体情况如下：

单位：万元

担保方	借款银行	担保金额	担保是否已经履行完毕
赵卫东	中国建设银行股份有限公司苏州吴中支行	3,000.00	是
赵卫东	华夏银行股份有限公司苏州分行	8,000.00	是
赵卫东	中国农业银行股份有限公司苏州工业园区支行	6,000.00	是
赵卫东、杨国文	苏州银行股份有限公司工业园区支行	400.00	是
赵卫东	中国银行股份有限公司苏州工业园区分行	5,000.00	是
赵卫东	中信银行股份有限公司苏州分行	3,600.00	是
赵卫东	招商银行股份有限公司苏州分行	3,000.00	是
赵卫东、刘雅琴	宁波银行股份有限公司苏州分行	3,000.00	是
赵卫东	交通银行股份有限公司江苏自贸试验区苏州片区支行	1,100.00	是

（二）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

1、关联交易决策程序履行情况

公司于 2026 年 4 月 23 日召开第一届董事会第九次会议、2026 年 4 月 26 日召开 2026 年第二次临时股东会，审议通过了《关于确认公司 2023 年度、2024 年度、2025 年度关联交易情况的议案》，对公司 2023 年度、2024 年度和 2025 年度发生的关联交易进行确认，关联董事、关联股东回避表决。

2、独立董事对关联交易的意见

发行人全体独立董事一致认为，公司关联交易符合公司及股东的整体利益不存在损害公司及股东利益的情形。

（三）关于规范和减少关联交易的措施

1、制度约束

公司在《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等文件中对关联交易应遵循的原则、关联方回避制度、关联交易的审批权限和决策程序等内容均作了详细规定，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易价格的公开、公允、合理，从而保护

股东利益。

2、规范关联交易的承诺

公司、公司实际控制人、实际控制人的一致行动人及实际控制人控制的企业、持股 5%以上的股东、董事、高级管理人员已作出了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，参见本招股说明书“第十二节/附件三/一、关于规范并减少关联交易的承诺”。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司 2026 年第二次临时股东会决议通过，若公司本次发行上市前存在滚存未分配利润，由本次发行上市完成后的新老股东按照持股比例共同享有。若公司本次发行上市前存在累计未弥补亏损的，则拟由公司本次发行及上市后登记在册的新老股东按所持股份比例并以各自认购的公司股份为限相应承担。

二、发行人的股利分配政策

（一）发行人本次发行上市后的股利分配政策

根据《公司法》《公司章程（草案）》及相关利润分配政策，公司的主要股利分配政策如下：

1、利润的分配形式

公司可以采取现金、股份或者现金股份相结合等法律法规允许的方式分配股利，现金分红优先于其他分红方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股份进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

2、现金分红的具体条件和比例

在具备利润分配条件的前提下，公司原则上最近三个会计年度累计现金分红总额不低于最近三个会计年度年均可分配利润的 30%。

在当年实现的净利润为正数且当年末未分配利润为正数的情况下，公司应当进行现金分红，且每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可分配利润的百分之十。

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，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（一）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百分之八十；

（二）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百分之四十；

（三）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百分之二十；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前款第（三）项规定处理。

3、股利分配的审议程序

在每个会计年度结束后四个月内，公司管理层、董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案。股东会应依法依规对董事会提出的分红议案进行表决。

公司在制定现金分红具体方案时，公司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，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配方案。

董事会提出的利润分配方案需经董事会过半数董事表决通过，并提交股东会审议。

股东会审议利润分配方案需经出席股东会的股东所持表决权的二分之一以上通过。

公司应当严格执行《公司章程》确定的现金分红政策以及股东会审议批准的现金分红方案。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足《公司章程》规定的条件，董事会应综合考虑利润分配政策调整的条件，并结合独立董事的意见，拟定调整利润分配政策的议案。董事会提出的调整利润分配政策议案需经董事会半数以上董事表决通过。

调整利润分配政策的议案经上述程序审议通过后，需提交公司股东会审议，并经出席股东会股东所持表决权三分之二以上通过。

经股东会授权，公司的董事会可以制定并实施本年度中期或季度的利润分配方案，中期或季度分红的上限不应超过相应期间归属于公司股东的净利润。在股东会的授权范围内，是否实施中期或季度利润分配及分配金额等具体方案由董事

会根据当期经营情况、资金需求状况及未来可持续发展需求状况确定。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，公司已根据《公司法》《公司章程》等规定，制定了利润分配政策等内容。根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等规定，公司进一步规定了发行后的利润分配政策、利润分配方案的决策程序等内容，进一步加强对公司全体股东特别是中小投资者的利益保护和回馈。

三、发行人存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利或存在累计未弥补亏损的保护投资者合法权益措施

（一）特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

（二）公司尚未盈利及存在累计未弥补亏损

公司实际控制人、董事、高级管理人员及核心技术人员等就股票减持作出相应承诺，参见本招股说明书“附件二/一、关于股份锁定、持有及减持意向的承诺”。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

公司签署的重要合同主要涉及正常生产经营活动，包括重大销售合同、重大采购合同、建设工程施工合同、借款与授信合同及其他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。

（一）重大销售合同

截至报告期末，公司正在履行或已履行完毕的金额达到 1,000 万元人民币以上或对发行人较为重要的销售合同情况如下：

序号	合同签订主体	交易对方	合同类型	履约期限/签订时间	合同标的	合同金额（万元）	履行情况
1	度亘核芯	深圳市星汉激光科技股份有限公司	框架协议	2025.3	高功率激光芯片	以订单为准	正在履行
2	度亘核芯	客户一	销售合同	2025.3	高功率芯片	732.00	履行完毕
3	度亘核芯	深圳市创鑫激光股份有限公司	销售合同	2024.6	高功率激光芯片	282.00	履行完毕
4	度亘核芯	天津凯普林光电科技有限公司	销售合同	2024.6	高亮度单管激光芯片	690.00	履行完毕
5	度亘核芯	浙江热刺激光技术有限公司	销售合同	2023.1	单管芯片	6,000.00	履行完毕
6	度亘南通	长飞光坊（武汉）科技有限公司	销售合同	2024.3	泵浦激光器	887.44	履行完毕
7	度亘南通	客户六	销售合同	2025.9	泵浦二极管	468.58	履行完毕
8	度亘南通	客户二	销售合同	2025.10	泵浦管	1,794.22	正在履行
9	度亘南通	上海飞博激光科技股份有限公司	销售合同	2024.1	半导体泵浦模块	758.81	履行完毕
10	度亘南通	客户三	销售合同	2024.3	光纤耦合半导体激光模块	1,026.00	履行完毕
11	度亘天元	福建海创光电技术股份有限公司	销售合同	2023.10	激光器泵浦源	1,375.00	履行完毕
12	度亘核芯	客户四	技术开发合同	2025.7	LD 放大器模块研制第二批	2,970.00	正在履行
13	度亘核芯	客户四	技术开发合同	2024.12	LD 放大器模块研制	1,040.00	履行完毕
14	**奥镭光电**	**帕科斯光电科技（佛山）有限公司**	**销售合同**	**2026.1**	**半导体泵浦模块**	**2,010.00**	**正在履行**
15	**度亘南通**	**客户二**	**销售合同**	**2026.1**	**泵浦管**	**2,102.40**	**正在履行**
16			**销售合同**	**2026.4**	**泵浦管**	**1,916.45**	**正在**

							履行
17	度亘核芯	无锡恒纳信息技术有限公司	销售合同	2026.6	980nm 半导体激光泵浦模块	1,022.50	正在履行
18	度亘核芯	武汉光迅科技股份有限公司	销售合同	2026.3	980nm 单模类光电模块	1,696.10	正在履行
19	度亘核芯	无锡市德科立光电子技术股份有限公司	销售合同	2026.5	泵浦激光器	1,629.65	正在履行

（二）重大采购合同

截至报告期末，公司正在履行或已履行完毕的金额达到 **500 万元**人民币以上或对发行人较为重要的采购合同情况如下：

1、原材料采购合同

序号	合同签订主体	交易对方	合同类型	履约期限/签订时间	合同标的	合同金额（万元）	履行情况
1	度亘核芯	江苏南大光电材料科技有限公司	采购合同	2025.10	磷化氢、砷化氢等	485.50	**履行完毕**
2	度亘核芯	江苏南大光电材料股份有限公司	框架协议	2024.11-2025.12	砷化氢、磷化氢	594.00	履行完毕
3			框架协议	2023.5-2023.12	砷化氢、磷化氢等	914.51	履行完毕
4			框架协议	2022.6-2023.5	砷化氢、磷化氢等	1,853.50	履行完毕
5	度亘核芯	光洋新材料科技（昆山）有限公司	采购合同	2025.10	铂金粒、金粒、金锡颗粒	362.25	履行完毕
6	度亘核芯	保定通美晶体制造有限责任公司	采购合同	2025.6	衬底片	347.10	履行完毕
7	度亘南通	腾景科技股份有限公司	采购合同	2025.5	快轴准直镜、快轴聚焦镜	236.57	履行完毕
8			采购合同	2024.5	快轴准直镜	430.50	履行完毕
9			采购合同	2024.1	快轴准直镜	480.00	履行完毕
10			采购合同	2023.10	准直镜、聚焦镜、防反片等	308.95	履行完毕
11	度亘南通	泰库尼思科电子（苏州）有限公司	采购合同	2024.2	陶瓷热沉	399.00	履行完毕
12			采购合同	2024.1	陶瓷热沉	399.00	履行完毕
13			采购合同	2023.12	陶瓷热沉	478.80	履行完毕
14			采购合同	2023.9	陶瓷热沉	510.00	履行完毕
15	度亘南通	深圳市宏钢光电封装技术股份有限公司	采购合同	2024.3	管壳	228.25	履行完毕

序号	合同签订主体	交易对方	合同类型	履约期限/签订时间	合同标的	合同金额（万元）	履行情况
16	度亘南通	深圳宏海技术有限公司	采购合同	2024.2	陶瓷热沉	345.00	履行完毕
17			采购合同	2024.4	陶瓷热沉	469.00	履行完毕
18			采购合同	2024.5	陶瓷热沉	335.00	履行完毕
19	度亘南通	浙江上铜科技有限公司	采购合同	2024.1	铜排、铜材	240.17	履行完毕
20	度亘南通	河北中瓷电子科技股份有限公司	采购合同	2023.10	管壳	256.49	履行完毕
21	度亘南通	江苏南大光电材料股份有限公司	框架协议	2024.3-2027.3	砷烷、磷烷、乙硅烷混氢等	817.60	履行完毕
22	武汉锐晶	贵研半导体材料（云南）有限公司	框架协议	2025.3	金靶、铂靶	563.00	履行完毕
23			框架协议	2025.7	金靶、铂靶	563.00	履行完毕
24	武汉锐晶	先导薄膜材料(广东）有限公司	采购合同	2025.3	金靶、铂靶	1,000.00	履行完毕
25			采购合同	2025.7	金靶、铂靶	750.00	履行完毕
26	度亘核芯	江苏南大光电材料股份有限公司	采购合同	2026.4	尾气处理填料、磷化氢、砷化氢	875.80	正在履行
27	度亘核芯	全磊光电股份有限公司	采购合同	2026.2	外延片	755.00	正在履行
28	度亘核芯	武汉茵诺维芯光电技术有限公司	采购合同	2026.5	光纤光栅	573.00	正在履行
29	度亘核芯	上海新琛金属制造有限公司	采购合同	2026.6	设备配件	517.40	正在履行
30	度亘核芯	合肥圣达电子科技实业有限公司	采购合同	2026.3	管壳、盖板	1,286.00	正在履行
31	度亘核芯	河北中瓷电子科技股份有限公司	采购合同	2026.3	管壳	776.60	正在履行
32			采购合同	2026.4	管壳	630.00	正在履行
33			采购合同	2026.6	管壳	1,490.00	正在履行
34	度亘核芯	武汉楚星光纤应用技术有限公司	采购合同	2026.3	斜楔形透镜光纤加工	510.20	正在履行
35	度亘南通	深圳市联明电源股份有限公司	采购合同	2026.5	电源	624.50	正在履行
36	度亘核芯	供应商五	采购合同及补充协议	2026.5	衬底片	2,088.00	正在履行
37	度亘核芯		采购合同	2026.5	衬底片	4,640.00	正在履行

序号	合同签订主体	交易对方	合同类型	履约期限/签订时间	合同标的	合同金额（万元）	履行情况
38	度亘核芯	乾创电子（苏州）有限公司	采购合同	2026.5	设备配件	817.02	正在履行
39	度亘核芯	杭州先导热电科技有限公司	采购合同	2026.5	制冷片	505.00	正在履行
40	武汉锐晶	深圳威晶传感科技有限公司	采购合同	2026.6	蝶形激光器模块加工	1,350.00	正在履行
41	武汉锐晶	贵研半导体材料（云南）有限公司	采购合同	2026.3	金靶、铂靶	2,600.00	正在履行
42	武汉锐晶	先导薄膜材料（广东）有限公司	采购合同	2026.3	金靶、铂靶	562.00	正在履行

2、设备采购合同

截至报告期末，公司正在履行或已履行完毕的金额达到 500.00 万元人民币以上的设备采购合同情况如下：

序号	合同签订主体	交易对方	签订时间	合同标的	合同金额（万元）	履行情况
1	度亘核芯	镭神技术（深圳）有限公司	2023.8	COC 老化机、老化单元	634.12	履行完毕
2			2023.3	模块老化机	540.00	履行完毕
3	度亘核芯	Oxford Instruments Nanotechnology Tools Limited T/A Oxford Instruments Plasma Technology	2025.3	感应耦合等离子体刻蚀机	GBP120.00	履行完毕
4	度亘核芯	供应商二	2025.3	Stepper 光刻机	914.50	履行完毕
5	度亘核芯	供应商一	2025.4	MOCVD 设备	995.00	正在履行
6	度亘核芯	国仪量子技术（合肥）股份有限公司	2025.5	双束聚焦离子束	520.00	正在履行
7	度亘核芯	深圳市易捷测试技术有限公司	2025.5	分析仪、校准件	634.00	履行完毕
8	度亘核芯	供应商四	2025.6	光刻机	EUR182.99	正在履行
9	度亘核芯	布勒莱宝光学设备（北京）有限公司	2025.8	高真空镀膜机	500.00	履行完毕
10	度亘核芯	浙江艾微普科技有限公司	2023.2	AVP 磁控溅射镀膜机	735.00	履行完毕
11	度亘核芯	Alltek Company USA, Inc.	2023.4	MRSI 贴片机	USD83.30	履行完毕
12	度亘核芯	供应商三	2023.7	MOCVD	660.00	履行完毕
13	度亘南通	湖南中南鸿思自动化科技有限公司	2024.2	FAC 自动化生产设备（大行程）	667.20	履行完毕

序号	合同签订主体	交易对方	签订时间	合同标的	合同金额（万元）	履行情况
14	度亘南通	DAITRON CO., LTD.	2023.12	划裂片、贴片机	JPY22,290.00	履行完毕
15	度亘核芯	柯泰光芯（常州）测试技术有限公司	2026.1	晶圆测试机	597.99	正在履行
16	度亘核芯	武汉来勒光电科技有限公司	2026.4	耦合台	920.00	正在履行
17	度亘核芯	供应商六	2026.4	高精度共晶贴片设备	510.00	正在履行
18		供应商六	2026.5	高精度共晶贴片设备	505.50	正在履行
19	度亘南通	供应商七	2026.6	芯片测试机	5,446.00	正在履行
20	度亘核芯	江苏福拉特半导体设备有限公司	2026.5	客制化全自动单片去胶机	568.00	正在履行
21	度亘南通	供应商八	2026.6	光谱分析仪	3,497.40	正在履行
22	武汉锐晶	供应商二	2026.1	光刻机	944.50	正在履行
23	武汉锐晶	湖南中南鸿思自动化科技有限公司	2026.2	耦合设备等	889.00	正在履行
24	武汉锐晶	宏泰新航金融租赁有限公司	2026.4	等离子体增强化学气相沉积设备、COS 自动目检机等 11 台设备	500.91	履行完毕
25	武汉锐晶	Oxford Instruments Nanotechnology Tools Limited T/A Oxford Instruments Plasma Technology	2026.1	感应耦合等离子体刻蚀机	GBP 54.00	正在履行

（三）建设工程施工合同

截至报告期末，公司正在履行或已履行完毕的金额超过 500 万元的建设工程施工合同如下：

序号	发包人	承包人	签订日期	工程内容	合同金额（万元）	履行情况
1	度亘南通	昆山耀德机电工程有限公司	2023.9	南通二期特气管道安装	550.00	履行完毕
2	度亘核芯	江苏国际建设集团有限公司	2024.5	纳米城 40 栋装修工程	841.00	履行完毕
3			2024.7	纳米城 40 栋装修工程	948.00	履行完毕
4	度亘核芯	上海至群电子科技有限公司	2025.3	纳米城 19 栋二次外延机电工程建设工程	513.67	履行完毕
5	度亘深圳	冠恒建设集团	2026.3	度亘深圳厂房	1,049.00	正在履行

		有限公司		装修工程		
6	度亘核芯	四川源拓洁净建设工程有限公司	2026.5	纳米城32栋四楼新建车间工程	598.00	正在履行
7	度亘核芯	四川汉深环境工程有限公司	2026.5	芯片废水零排放和超纯水处理系统	820.00	正在履行
8	度亘南通	加尔捷系统工程（江苏）有限公司	2026.5	机加N5B#厂房改造项目工程	770.00	正在履行

（四）借款合同

截至报告期末，公司正在履行的金额超过1,000万元的借款合同情况如下：

序号	借款人	借款银行	借款合同	借款金额（万元）	借款期间
1	度亘核芯	农业银行苏州工业园区支行	流动资金借款合同	1,000.00	2025.9.8-2026.9.8
2		华夏银行苏州工业园区支行	并购贷款借款合同	1,729.24	2025.8.27-2032.8.20
3			并购贷款借款合同	7,837.51	2025.8.29-2032.8.20
4			并购贷款借款合同	2,276.91	2025.9.5-2032.8.20
5			并购贷款借款合同	1,159.77	2025.10.17-2032.8.20
6			流动资金借款合同	5,000.00	2026.1.1-2027.1.1
7		宁波银行苏州分行	借款借据	2,000.00	2025.9.17-2026.9.17
8		工商银行苏州科技支行	流动资金借款合同	1,040.00	2025.9.30-2026.9.30
9			固定资产贷款合同	6,394.68	2025.3.31起4.9年
10		建设银行苏吴中分行	固定资产贷款合同	1,522.83	2024.5.17-2029.5.16
11		苏州银行工业园区支行	流动资金借款合同	3,391.50	2025.9.11-2028.9.10
12			流动资金贷款合同	1,000.00	2026.3.31-2028.3.31
13		光大银行苏州分行	固定资产暨项目融资借款合同	4,500.00	2026.6.30-2036.6.29
14	度亘南通	兴业银行南通分行	流动资金借款合同	1,000.00	2025.12.24-2026.12.22
15	武汉锐晶	工商银行武汉片区分行	流动资金借款合同	4,900.00	2025.4.30-2027.4.29
16		中信银行苏州分行	流动资金借款合同	2,000.00	2025.12.1-2027.12.1

序号	借款人	借款银行	借款合同	借款金额（万元）	借款期间
17			流动资金贷款合同	1,000.00	2026.4.20-2028.4.20

报告期内，公司已到期的借款合同均严格按照合同约定履行了还款义务，不存在逾期还款的情况。

（五）其他重大合同

2025 年 12 月 9 日，度亘南通与南通鑫佳元实业发展有限公司签署《不动产买卖合同》，度亘南通以 8,475.00 万元受让坐落于金新街道双池头村钟秀东路北侧 3 幢 101 室的国有建设用地使用权/房屋所有权，合同已履行完毕，度亘南通已取得不动产权证书（苏（2025）通州区不动产权第 0025059 号）。

2026 年 2 月 12 日，度亘南通与南通高新控股集团有限公司签署《产权交易合同》，度亘南通以 3,168.37 万元受让坐落于金新街道双池头村的国有建设用地使用权/房屋所有权，合同已履行完毕，度亘南通已取得不动产权证书（苏（2026）通州区不动产权第 0009583 号）。

2026 年 9 月 9 日，度亘核芯与苏州工业园区规划建设委员会签署《国有建设用地使用权出让合同》，度亘核芯受让位于广贤街西、启慧路北“苏园国土 2026-G-12”地块的国有建设用地使用权。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，除为合并报表范围内的全资子公司提供担保之外，发行人不存在对外担保情况。

三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项

报告期内，公司存在就热刺激光拖欠货款而提起诉讼的事项。公司前期曾向热刺激光供应高功率激光芯片等相关产品，因对方未能按期足额支付货款，为维护自身合法权益，公司依法向温岭市人民法院提起诉讼，主张判令其支付货款 3,606.00 万元及相应资金占用利息，2026 年 3 月，该案获胜诉判决。基于审慎性原则，公司已对该笔应收账款全额计提坏账准备。除此之外，公司不存在其他有较大影响的重大诉讼、仲裁案件。

四、控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在控股股东，公司实际控制人、董事、高级管理人员和核心技术人员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。

第十一节 声明

一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、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：

赵卫东　杨国文　张艳春

徐积平　安海岩　姜楚楚

牛子迪　严　亮　董兴法

张　翔　张　鹏　陈西婵

全体审计委员会成员签字：

陈西婵　杨国文　安海岩

董兴法　张　翔

全体非董事高级管理人员签字：

雷谢福　惠利雀　石　平

度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司

2026 年 9 月 24 日

二、发行人实际控制人声明

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。

实际控制人：

赵卫东

度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司

2026年 9 月 24日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，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：

李 翔

保荐代表人：

张 鹏

喻成友

法定代表人（董事长）：

朱 健

国泰海通证券股份有限公司

2026年 1月 24日

保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读度亘核芯光电技术（苏州）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、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理（总裁）：

朱 健（代）

法定代表人（董事长）：

朱 健

国泰海通证券股份有限公司

2026年1月24日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，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。

经办律师：

陈海祥　葛晓霞　赵　亮

律师事务所负责人：

王　丽

北京德恒律师事务所

2026 年 4 月 24 日

六、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制审计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、内部控制审计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。

本声明仅供度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司申请首次公开发行股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师：

王 俊

苏鸿辉

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二六年九月二十四日

七、承担评估业务的资产评估机构声明

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：

正式执业会员 资产评估师 郭晶晶 34[illegible]08

郭晶晶

（已离职）

王娇娇

资产评估机构负责人：

肖 力

中水致远资产评估有限公司

2026 年 2 月 24 日

本机构出具的《度亘核芯光电技术（苏州）有限公司拟整体变更为股份有限公司资产评估报告》(中水致远评报字[2024]第 020788 号)的签字资产评估师王娇娇已从本公司离职，因此无法在本公司出具的资产评估机构声明页中签字，但资产评估师的离职不影响本公司已出具的上述资产评估报告的法律效力。

特此说明。

资产评估机构负责人：

肖 力

中水致远资产评估有限公司

2026 年 9 月 24 日

八、承担验资复核业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。

本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，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。

本声明仅供度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司申请首次公开发行股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师：

王 俊

苏鸿辉

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二六年九月二十四日

第十二节 附件

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；

（七）与投资者保护相关的承诺；

（八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（九）内部控制审计报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）股东（大）会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；

（十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；

（十三）募集资金具体运用情况；

（十四）子公司、参股公司简要情况；

（十五）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查询时间及地点

查阅时间：除法定节假日以外的工作日上午 9:30-11:30，下午 1:00-3:00

查阅地点：公司及保荐机构（主承销商）的住所

除以上查阅地点外，投资者可以登录证监会和证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》正文及相关附录。

附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

一、发行人关于投资者关系的主要安排

为切实保护投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》等法律法规的规定，建立了完善的投资者权益保护制度并严格执行，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

（一）信息披露制度和流程

公司根据《公司法》《证券法》《上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规及部门规章的有关规定，制定了《信息披露管理制度》，对公司信息披露的披露内容、具体程序、保密措施等事项进行了详细规定，确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作，明确信息披露的具体流程。

（二）投资者沟通渠道

为进一步规范和加强公司与投资者和潜在投资者之间的信息沟通，促进投资者对公司了解和认识，强化公司与投资者之间的互动，提升公司形象，完善公司治理结构，切实保护投资者的利益，公司制定了《投资者关系管理制度》。公司董事会秘书负责投资者关系管理工作，证券投资部为公司投资者关系工作专职部门，由董事会秘书领导，负责公司投资者关系工作事务。证券投资部设有专用的场地及设施，设置了联系电话、电子邮箱等投资者沟通渠道。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《上市公司信息披露管理办法》等相关法律法规、规范性文件及《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将不断加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平和企业整体价值，切实保护投资者特别是中小投资者合法权益。

二、发行人股利分配决策程序

公司发行上市后的股利分配决策程序参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、发行人的股利分配政策”。

三、股东投票机制的建立情况

发行人制定了一系列制度用以保护投资者的合法权益，包括《公司章程（草案）》《股东会议事规则》等，详细规定了累积投票制度、中小投资者单独计票机制、网络投票方式召开股东会、征集投票权等各项制度安排。

（一）累积投票机制

公司股东会在选举董事时，每一股份拥有与应选董事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用，即股东可以用所有的表决权集中投票选举一位候选董事，也可以将表决权分散行使、投票给数位候选董事，最后按得票的多少决定当选董事。

公司股东会对董事候选人进行表决时，每位股东拥有的表决权等于其持有的股份数乘以应选举董事人数的乘积。

股东会对董事候选人进行表决时，股东可以集中行使表决权，将其拥有的全部表决权集中投给某一位或几位董事候选人，也可将拥有的表决权分别投给应选董事候选人。

股东对某一个或几个董事候选人行使的表决权总数多于其拥有的全部表决权时，该股东投票无效；股东对某一个或某几个董事候选人行使的表决权总数少于其拥有的全部表决权时，该股东投票有效，差额部分视为放弃表决权。

（二）中小投资者单独计票机制

股东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）网络投票方式安排

股东会将设置会场，以现场会议形式召开。股东会可以设置电子通信和其他安全、经济、便捷的方式为股东参加股东会提供便利。股东通过上述方式参加股东会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构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。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附件二：与投资者保护相关的承诺

一、关于股份锁定、持有及减持意向的承诺

（一）发行人实际控制人的承诺

“一、股份锁定承诺及约束措施

1、自度亘核芯股票上市之日起三十六个月之内，本人及其亲属（依据《民法典》相关规定认定）不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的度亘核芯首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不由度亘核芯回购该部分股份。

2、度亘核芯上市后 6 个月内如度亘核芯股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行 A 股股票的发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行 A 股股票的发行价格，本人持有度亘核芯股票的锁定期限自动延长 6 个月；如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价格作相应调整。

3、在前述限售期满后，在本人担任度亘核芯董事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有度亘核芯股份总数的 25%，如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的期限内和任期届满后六个月内，每年转让的股份不超过本人持有度亘核芯股份总数的 25%，并且在卖出后六个月内不再买入度亘核芯的股份，买入后六个月内不再卖出度亘核芯股份；离职后六个月内，本人不得转让所持度亘核芯股份。

4、度亘核芯上市时未盈利的，在度亘核芯实现盈利前，本人自度亘核芯股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持首发前股份，若在前述期间内离职的，本人将继续遵守；自度亘核芯股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的首发前股份不得超过度亘核芯股份总数的 2%（在计算减持比例时，本人及一致行动人所持公司股份合并计算，下同），并应当符合相关法律法规规定。度亘核芯实现盈利后，本人可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但本人亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规的规定。

5、若公司上市后出现业绩下滑情形的，本人对本人持有的股份锁定期作出

补充锁定承诺如下：

①度亘核芯上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份（指本人上市前取得，上市当年仍持有的股份）锁定期限 6 个月；

②度亘核芯上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份（指本人上市前取得，上市之后第二年年报披露时仍持有的股份）锁定期限 6 个月；

③度亘核芯上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份（指本人上市前取得，上市之后第三年年报披露时仍持有的股份）锁定期限 6 个月。

6、本人将严格遵守《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 18 号——股东及董事、高级管理人员减持股份》等相关法律法规及证券交易所规则的要求。

7、如本人或其亲属违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归度亘核芯。本人或其亲属在接到度亘核芯董事会发出的本人违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给度亘核芯。

二、持股意向、减持意向承诺及约束措施

1、本人将严格根据证券监管机构、证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，以及本人就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项；在证券监管机构、证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及本人股份锁定承诺规定的限售期内，本人不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。度亘核芯上市后如出现《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 18 号——股东及董事、高级管理人员减持股份》中规定的最近 3 个已披露经审计的年度报告的会计年度未实施现金分红或者累计现金分红金额低于同期年均归属于度亘核芯股东净利润的 30%的、最近 20 个交易日中任一日股票收盘价（向后复权）低于最近一个会计年度或者最近一期财务报告期末每股归属于度亘核芯股东的净资产的，本人不得通过集中竞价交易、大宗交易方式减持其直接或间接持有的度亘核芯股份；最近 20 个交易日

中任一日股票收盘价（向后复权）低于首次公开发行时的股票发行价格的，本人及其一致行动人不得通过集中竞价交易、大宗交易方式减持其直接或间接持有的度亘核芯股份。

2、在本人股份锁定期满后，若本人因故需转让本人持有的度亘核芯股份，本人就减持度亘核芯股份事宜承诺如下：

（1）减持条件

A、法律法规及规范性文件规定的本人所持度亘核芯股份锁定期届满；

B、本人承诺的所持度亘核芯股份锁定期届满；

C、本人不存在法律法规及规范性文件规定的不得转让股份的情形。

（2）减持数量

本人将根据相关法律法规及证券交易所规则进行减持，采取集中竞价交易方式减持度亘核芯股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过度亘核芯股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持度亘核芯股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过度亘核芯股份总数的 2%；采取协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不低于度亘核芯股份总数的 5%。

（3）减持方式

本人减持所持有的度亘核芯股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（4）减持价格

若本人在所持度亘核芯股份锁定期届满后二十四个月内减持的，减持价格不低于首次公开发行上市的发行价（若度亘核芯股票发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，发行价应相应作除权、除息调整）。

（5）信息披露

如本人确定依法减持度亘核芯股份的，通过深圳证券交易所集中竞价交易或大宗交易方式首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告，通过其他方式减持的在减持前 3 个交易日予以公告，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。

减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行信息披露义务。

3、本人减持度亘核芯股份的，将促使受让方遵守相关法律法规及证券交易所规则关于股份减持的相关规定。

4、如果本人违反了有关承诺减持而获得的任何收益将归度亘核芯，本人在接到度亘核芯董事会发出的本人违反了关于股份减持承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给度亘核芯。

本承诺函出具日后，如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对股份锁定或减持有新的规定，则本人在锁定或减持度亘核芯股份时将适用并执行届时最新的监管规则。”

（二）发行人实际控制人一致行动人的承诺

“一、股份锁定承诺及约束措施

1、自公司股票上市之日起三十六个月之内，本人/本单位不转让或者委托他人管理本人/本单位持有的公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份（下称“首发前股份”），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首次公开发行 A 股股票的发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行 A 股股票的发行价格，本人/本单位持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价格作相应调整。

3、公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，本人/本单位自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持首发前股份；自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的 2%（在计算减持比例时，本人/本单位及一致行动人所持公司股份合并计算，下同），并应当符合相关法律法规规定。公司实现盈利后，本人/本单位可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但本人/本单位亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规的规定。

4、若公司上市后出现业绩下滑情形的，本人/本单位对本人/本单位持有的股

份锁定期作出补充锁定承诺如下：

①度亘核芯上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本人/本单位届时所持股份（指本人/本单位上市前取得，上市当年仍持有的股份）锁定期限 6 个月；

②度亘核芯上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人/本单位届时所持股份（指本人/本单位上市前取得，上市之后第二年年报披露时仍持有的股份）锁定期限 6 个月；

③度亘核芯上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人/本单位届时所持股份（指本人/本单位上市前取得，上市之后第三年年报披露时仍持有的股份）锁定期限 6 个月。

5、本人/本单位将严格遵守《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 18 号——股东及董事、高级管理人员减持股份》等相关法律法规及证券交易所规则的要求。

6、如本人/本单位违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归公司。本人/本单位在接到公司董事会发出的本人/本单位违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给公司。

二、持股意向、减持意向承诺及约束措施

1、本人/本单位将严格根据证券监管机构、证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，以及本人/本单位就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项；在证券监管机构、证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及本人/本单位股份锁定承诺规定的限售期内，本人/本单位不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。公司上市后如出现《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 18 号——股东及董事、高级管理人员减持股份》中规定的最近 3 个已披露经审计的年度报告的会计年度未实施现金分红或者累计现金分红金额低于同期年均归属于公司股东净利润的 30%的、最近 20 个交易日中任一日股票收盘价（向后复权）低于最近一个会计年度或者最近一期财务报告期末每股归属于公司股东净资产的，本人/本单位不得通过集中竞价交易、大宗交易方式减持其持有的公司股份；最近

20 个交易日中任一日股票收盘价（向后复权）低于首次公开发行时的股票发行价格的，本人/本单位不得通过集中竞价交易、大宗交易方式减持其持有的公司股份。

2、在本人/本单位股份锁定承诺规定的限售期满后，若本人/本单位因故需转让本人/本单位持有的公司股份，本人/本单位就减持公司股份事宜承诺如下：

（1）减持条件

A、法律法规及规范性文件规定的本人/本单位所持公司股份锁定期届满；

B、本人/本单位承诺的所持公司股份锁定期届满；

C、本人/本单位不存在法律法规及规范性文件规定的不得转让股份的情形。

（2）减持数量

本人/本单位将根据相关法律法规及证券交易所规则进行减持，采取集中竞价交易方式减持公司股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持公司股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%；采取协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不低于公司股份总数的 5%。

（3）减持方式

本人/本单位减持所持有的公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（4）减持价格

若本人/本单位在所持公司股份锁定期届满后二十四个月内减持的，减持价格不低于首次公开发行上市的发行价（若公司股票发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，发行价应相应作除权、除息调整）。

（5）信息披露

如本人/本单位确定依法减持公司股份的，通过证券交易所集中竞价交易或大宗交易方式首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告，通过其他方式减持的

在减持前 3 个交易日予以公告，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行信息披露义务。

3、本人/本单位减持公司股份的，受让方亦应遵守相关法律法规及证券交易所规则关于股份减持的相关规定。

4、如果本人/本单位违反了有关承诺减持而获得的任何收益将归公司，本人/本单位在接到公司董事会发出的本人/本单位违反了关于股份减持承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给公司。

5、本承诺函出具日后，如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对股份锁定或减持有新的规定，则本人/本单位在锁定或减持公司股份时将适用并执行届时最新的监管规则。”

（三）直接持有发行人股份的董事、高级管理人员的承诺

“1.关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

本人为度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司（以下称“公司”）董事或高级管理人员，持有公司部分股份。就公司首次公开发行人民币普通股（以下称“A 股”）股票并上市涉及的本人股份锁定等事项，本人作出承诺如下：

一、本人承诺以下情形下，不转让或者委托他人管理本人持有的公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（一）本公司股票上市交易之日起一年内；

（二）本人离职后半年内；

（三）上市公司因涉嫌证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；

（四）本人因涉嫌与本上市公司有关的证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；

（五）本人因涉及证券期货违法，被中国证监会行政处罚，尚未足额缴纳罚没款的，但法律、行政法规另有规定或者减持资金用于缴纳罚没款的除外；

（六）本人因涉及与本上市公司有关的违法违规，被证券交易所公开谴责未

满三个月的；

（七）上市公司可能触及重大违法强制退市情形，在证券交易所规定的限制转让期限内的；

（八）法律、行政法规、中国证监会和证券交易所规则以及公司章程规定的其他情形。

二、若公司股票上市后 6 个月内，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 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的上述公司股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

三、锁定期满后，本人在担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的期限内和任期届满后六个月内，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，并且在卖出后六个月内不再买入公司的股份，买入后六个月内不再卖出公司股份，因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外。

四、公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持首次公开发行股票前已发行股份；在前述期间内离职的，应当继续遵守本承诺。公司实现盈利后，本人可以自当年年度报告披露后次日起减持首次公开发行股票前已发行股份，但本人亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规的规定。

五、如果本人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归公司。本人在接到公司董事会发出的本人违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给公司。

2.关于股东持股及减持意向的承诺

本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价指公司本次发行上市的价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，应按照有关规定作相应价格调整，下同）。同时，本人承诺在减持公司股份时，将严格遵守相关法律、行政法规、规范性文件及深圳证券交易所规则关于减持股份的规定，并履行相关信息披露义务。

本承诺函出具日后，如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对股份锁定或减持等有新的规定，则本人在锁定或减持公司股份时将适用并执行届时最新的监管规则。”

（四）间接持有发行人股份的董事、高级管理人员的承诺

“一、本人承诺以下情形下，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（一）本公司股票上市交易之日起三年内；

（二）本人离职后半年内；

（三）上市公司因涉嫌证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；

（四）本人因涉嫌与本上市公司有关的证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；

（五）本人因涉及证券期货违法，被中国证监会行政处罚，尚未足额缴纳罚没款的，但法律、行政法规另有规定或者减持资金用于缴纳罚没款的除外；

（六）本人因涉及与本上市公司有关的违法违规，被证券交易所公开谴责未满三个月的；

（七）上市公司可能触及重大违法强制退市情形，在证券交易所规定的限制转让期限内的；

（八）法律、行政法规、中国证监会和证券交易所规则以及公司章程规定的其他情形。

二、本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价指公司本次发行上市的价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，应按照有关规定作相应价格调整，下同）。同时，本人承诺在减持公司股份时，将严格遵守相关法律、行政法规、规范性文件及深圳证券交易所规则关于减持股份的规定，并履行相关信息披露义务。

三、若公司股票上市后 6 个月内，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 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的上述公司股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

四、锁定期满后，本人在担任公司董事或监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的期限内和任期届满后六个月内，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，并且在卖出后六个月内不再买入公司的股份，买入后六个月内不再卖出公司股份，因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外。

五、公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持首次公开发行股票前已发行股份；在前述期间内离职的，应当继续遵守本承诺。公司实现盈利后，本人可以自当年年度报告披露后次日起减持首次公开发行股票前已发行股份，但本人亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规的规定。

六、如果本人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归公司。本人在接到公司董事会发出的本人违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给公司。

本承诺函出具日后，如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对股份锁定或减持等有新的规定，则本人在锁定或减持公司股份时将适用并执行届时最新的监管规则。”

（五）间接持有发行人股份的核心技术人员的承诺

“1、自公司股票上市之日起三年内和本人离职后六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

在上述股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不超过公司上市时本人所持公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持首次公开发行股票前已发行股份；在前述期间内离职

的，应当继续遵守本承诺。公司实现盈利后，本人可以自当年年度报告披露后次日起减持首次公开发行股票前已发行股份，但本人亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规的规定。

2、如果本人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归公司。本人在接到公司董事会发出的本人违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给公司。

本承诺函出具日后，如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对股份锁定或减持等有新的规定，则本人在锁定或减持公司股份时将适用并执行届时最新的监管规则。”

（六）发行人持股 5%以上股东的承诺

“一、股份锁定承诺及约束措施

1、自度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本单位持有的度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不由度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司回购该部分股份。

2、本单位所持有的于度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司提交本次发行上市申请前十二个月内新增取得的度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司股份（若有），自该等股份取得之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理，也不提议由度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司回购该部分股份。

3、如果本单位违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则将按照相关法律法规、证监会相关规定承担法律责任。

二、持股意向、减持意向承诺及约束措施

1、本单位将严格根据证券监管机构、证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，以及本单位就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项；在证券监管机构、证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及本单位股份锁定承诺规定的限售期内，本单位不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

2、在本单位股份锁定承诺规定的限售期满后，若本单位因故需转让本单位持有的公司股份，本单位就减持公司股份事宜承诺如下：

（1）减持条件

A、法律法规及规范性文件规定的本单位所持公司股份锁定期届满；

B、本单位承诺的所持公司股份锁定期届满；

C、本单位不存在法律法规及规范性文件规定的不得转让股份的情形。

（2）减持数量

本单位将根据相关法律法规及证券交易所规则进行减持，采取集中竞价交易方式减持公司股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持公司股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%；采取协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不低于公司股份总数的 5%。

（3）减持方式

本单位减持所持有的公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（4）减持价格

若本单位在所持公司股份锁定期届满后二十四个月内减持的，按照法律法规、中国证监会、证券交易所关于上市公司股东减持的相关规定进行股份减持。

（5）信息披露

在本单位持有公司 5%以上股份期间，如本单位确定依法减持公司股份的，通过证券交易所集中竞价交易或大宗交易方式首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告，通过其他方式减持的在减持前 3 个交易日予以公告，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行信息披露义务。

3、本单位减持公司股份的，将促使受让方遵守相关法律法规及证券交易所规则关于股份减持的相关规定。

4、如果本单位违反了有关承诺，则由此所得按相关法律法规规定处置。

5、本承诺函出具日后，如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对股份锁定或减持有新的规定，则本单位在锁定或减持公司股份时将适用并执行届时最新的监管规则。”

（七）发行人最近 12 个月新增股东的承诺

“1、本单位/人所持有的于度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司提交本次发行上市申请前十二个月内作为新增股东所取得的度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司股份，自该等股份取得之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理，也不提议由度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司回购该部分股份。

2、如果本单位/人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则将按照相关法律法规、证监会相关规定承担法律责任。

3、本单位/人持有的度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司首次公开发行前股份在锁定期满后减持的，应符合相关法律法规、证监会、证券交易所相关规定。”

（八）发行人其他股东的承诺

“1、自度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本单位/人持有的度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不由度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司回购该部分股份。

2、如果本单位/人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则将按照相关法律法规、证监会、证券交易所相关规定承担法律责任。

3、本单位/人持有的度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司首次公开发行前股份在锁定期满后减持的，应符合相关法律法规、证监会、证券交易所相关规定。”

二、稳定股价的措施和承诺

（一）发行人的承诺

“一、启动股价稳定措施的具体条件

公司自上市之日起三年内，若出现公司股票连续 20 个交易日（第 20 个交易日称为“触发稳定股价措施日”。如在该 20 个交易日期间，公司披露了新的最近一期经审计的净资产，则该等 20 个交易日的期限需自公司披露了新的最近一期经审计的净资产之日起重新开始计算，下同）的收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产情况的，则为启动稳定股价措施的具体条件，公司和有关方将采取有关股价稳定措施。

当公司或有关方正式公告将采取的稳定股价措施之前，或当公司和有关方采取稳定股价措施后，公司股票若连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则可终止启动或实施稳定股价措施。

以上所称“每股净资产”是指经审计的公司最近一期合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数除以该期审计基准日时公司的股份总数。如该期审计基准日后至触发稳定股价措施日期间，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息事项导致公司净资产或股份总数出现变化的，上述每股净资产将相应进行调整。

二、稳定股价预案的具体措施

在遵守所适用的法律、法规、规范性文件的前提下，公司、公司实际控制人、公司的董事（仅指负有增持义务的董事，即独立董事、未在公司领取薪酬或未直接或间接持有公司股份的董事以外的其他董事）和高级管理人员（仅指负有增持义务的高级管理人员，即直接或间接持有公司股份的高级管理人员）将采取以下措施稳定公司股价：

（一）公司回购股份

1、启动回购股份的程序

在满足启动稳定股价措施的具体条件之日起 10 个交易日内，公司制订回购公司股票方案并提交董事会审议，回购方案应包括回购的价格区间、数量范围、

回购期限等。董事会综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，决定是否回购公司股份。独立董事应对公司回购方案发表独立意见，审计委员会应对公司回购方案提出审核意见。

若届时有效的《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司公司章程》规定或公司股东会就回购股份事项对董事会实施了授权，即公司回购股份经三分之二以上董事出席的董事会会议决议即可生效实施的，公司回购股份方案经二分之一以上独立董事及审计委员会审核同意、并经三分之二以上董事出席的董事会审议通过后公告实施。若届时有效的《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司公司章程》未予规定且公司股东会亦未授权董事会实施股份回购的，则公司回购股份方案经二分之一以上独立董事及审计委员会审核同意、经董事会审议通过后予以公告并提请股东会审议，于股东会审议通过后予以实施。

公司回购股份应符合届时有效的法律、法规规定及中国证监会、证券交易所颁布的相关规范性文件的规定，并按照该等规定的要求履行有关回购股份的具体程序，并及时进行信息披露。

2、回购股份的其他条件

在满足本预案规定的启动稳定股价措施的具体条件，且满足如下条件时，公司负有启动回购公司股份程序以稳定公司股价的义务：

（1）公司股票上市已满一年、公司回购股份不会导致其股权分布不符合上市条件；

（2）回购股份符合相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所的相关规定。如公司在本预案规定的实施期限内回购公司股份将导致违反上款任何一项条件的，则公司在本预案规定的实施期限内不负有启动回购公司股份程序的义务。

3、回购股份的方式

回购股份的方式为通过证券交易所证券交易系统允许的方式进行，包括但不限于集中竞价交易方式、要约方式及中国证监会认可的其他方式。

4、回购股份的价格

回购价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。

5、回购股份的资金总额

公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

（1）公司单轮用于回购的资金总额原则上不少于公司上一会计年度经审计的归属于母公司普通股股东净利润的 5%；

（2）公司单一会计年度回购股份比例不超过公司上一年度末总股本的 2%；

（3）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总额。超过上述标准的，公司有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。

6、回购股份的终止

回购期限自回购股份方案生效实施之日起 3 个月内。在回购期限内，如公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，或者公司继续回购股份将导致公司不满足法定上市条件的，公司可以终止回购股份。

7、回购股份的用途

回购的股份将被注销，从而减少公司的注册资本。

（二）实际控制人增持股份

1、启动增持股份的程序

（1）公司未能实施回购股份方案

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股份或回购股份的议案未能获得公司董事会/股东会批准，公司实际控制人将在触发稳定股价措施日或公司董事会/股东会做出不实施回购股份方案的决议之日起 10 个交易日内向公司提交增持公司股份的方案，并由公司进行公告。

（2）公司已实施回购股份方案

公司虽已实施回购股份方案，但仍未满足公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件，公司实际控制人将在公司回

购股份方案实施完毕或终止之日起 10 个交易日内向公司提交增持公司股份的方案，并由公司进行公告。

2、增持股份的计划

除非出现下列情形，公司实际控制人将在公司公告增持方案之日起 3 个月内依照方案中规定的价格区间、数量范围、完成期限等实施增持：

（1）增持股份的时间不符合相关法律法规、规范性文件及证券交易所的监管规则的规定；

（2）继续增持股份将导致公司的股权分布不符合上市条件；

（3）继续增持将触发实际控制人的要约收购义务且实际控制人未计划实施要约收购；

（4）增持股份不符合相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所的其他相关规定。公司实际控制人可以直接执行有关增持事宜，也可以通过其一致行动人执行有关增持事宜。

3、增持股份的方式

增持方式为通过证券监管机构、证券交易所等有权部门允许的方式进行，包括但不限于集中竞价交易方式和大宗交易方式等。

4、增持股份的价格

增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。

5、增持股份的资金总额

实际控制人单轮用于增持的资金总额不少于其最近一次或最近一年（以孰高为准）从公司取得的现金分红（税后）的 20%；单一会计年度内用以稳定股价的增持资金合计不超过其最近一次或最近一年（以孰高为准）从公司取得的现金分红（税后）的 50%。超过上述标准的，实际控制人有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。

6、增持股份的终止

在实际控制人实施增持公司股票方案过程中，若公司股票连续 5 个交易日的

收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，或者继续增持将导致公司不满足法定上市条件的，实际控制人可以终止执行该次增持股份方案。

（三）董事、高级管理人员增持股份

1、启动增持股份的程序

在公司实际控制人增持公司股份方案实施完毕后，仍未满足公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件，则负有增持义务的董事、高级管理人员应在实际控制人增持公司股份方案实施完毕后 10 个交易日内向公司提交增持公司股份的方案，并由公司进行公告。本预案中负有增持义务的董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的负有增持义务的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职的负有增持义务的董事、高级管理人员。对于公司拟聘任的董事、高级管理人员，符合负有增持义务条件的，应在获得提名前书面同意履行前述义务。

2、董事、高级管理人员增持股份的计划

除非出现下列情形，公司董事、高级管理人员将在公告增持方案之日起 3 个月内依照方案中规定的价格区间、数量范围、完成期限等实施增持：

（1）增持股份的时间不符合相关法律法规、规范性文件及证券交易所的监管规则的规定；

（2）继续增持股份将导致公司的股权分布不符合上市条件；

（3）继续增持将触发董事、高级管理人员的要约收购义务且董事、高级管理人员未计划实施要约收购；

（4）增持股份不符合相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所的其他相关规定。公司董事、高级管理人员可以直接执行有关增持事宜，也可以通过其一致行动人执行有关增持事宜。

3、增持股份的方式

增持方式为通过证券监管机构、证券交易所等有权部门允许的方式进行，包括但不限于集中竞价交易方式和大宗交易方式等。

4、增持股份的价格

增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。

5、增持股份的资金总额

公司董事、高级管理人员各自单轮用于增持的资金总额不低于上一年度各自从公司取得的税后薪酬的 20%；单一会计年度内用以稳定股价的增持资金合计不超过其上一会计年度各自从公司取得的税后薪酬的 50%。超过上述标准的，董事和高级管理人员有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。

6、增持股份的终止

在董事、高级管理人员实施增持公司股票方案过程中，若公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，或者继续增持将导致公司不满足法定上市条件的，董事、高级管理人员可以终止执行该次增持股份方案。

三、稳定股价措施的再次启动

在采取上述稳定股价措施且在执行完毕后，再次出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产的，则公司、实际控制人、董事和高级管理人员应在该情形出现之日起 10 个交易日内按照本预案的规定重新确定启动新一轮的稳定股价措施。

四、稳定股价预案的约束措施

1、对公司的约束措施如在满足本预案规定的启动稳定股价措施的具体条件和公司回购股份的其他条件的情况下，公司未及时制订回购股份方案并提请董事会审议，或者董事会没有正当充分的理由而否决回购股份方案，则公司及对回购股份方案投否决票的董事应在指定的信息披露媒体上说明情况和原因。公司应继续履行尽快制订股份回购方案的义务，公司董事应督促公司履行前述义务。

2、对负有增持义务的实际控制人、董事和高级管理人员的约束措施如负有增持义务的实际控制人未按照本预案规定履行增持义务，则公司自该年度起有权扣留相等于实际控制人应承担的用于履行增持义务的资金总额的分红款，实际控制人放弃对该部分分红款的所有权，由公司用于回购股份或其他用途。如负有增持义务的董事和高级管理人员未按照本预案规定履行其增持义务的，则公司自该

年度起有权扣留董事、高级管理人员应承担的用于履行增持义务的资金总额的税后薪酬，被扣留薪酬的董事或高级管理人员放弃对该部分薪酬的所有权，由公司用于回购股份或其他用途。

五、稳定股价的承诺函

1、公司将依照《关于股份发行上市后稳定公司股价的预案》规定的条件、时间、期限、价格、方式等履行稳定公司股价的义务。

2、如公司未能依照上述承诺履行义务的，公司将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

（二）发行人实际控制人的承诺

“1、本人将依照《关于股份发行上市后稳定公司股价的预案》规定的条件、时间、期限、价格、方式等履行稳定公司股价的义务。

2、如本人未能依照上述承诺履行义务的，本人将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

（三）发行人董事（除独立董事）、高级管理人员的承诺

“1、本人将依照《关于股份发行上市后稳定公司股价的预案》规定的条件、时间、期限、价格、方式等履行稳定公司股价的义务。

2、如本人未能依照上述承诺履行义务的，本人将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

三、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

（一）发行人的承诺

“1、公司保证本次公开发行并在创业板上市不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在欺诈发行的情形。

2、若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所或有权机构认定公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或公司存在欺诈发行的情形，导致对判断公司是否符合法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将在该等有权部门作出前述认定后五个工作日内启动股份购回程序，

依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于公司股票发行价，并根据相关法律、法规及公司章程规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的，从其规定。若公司在本次发行上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对前述发行价进行除权除息调整。”

（二）发行人实际控制人的承诺

“1、本人保证本次发行上市不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在欺诈发行的情形。

2、若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所或有权机构认定度亘核芯本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或度亘核芯存在欺诈发行的情形，导致对判断度亘核芯是否符合法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在该等有权部门作出前述认定后五个工作日内启动股份购回程序，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于度亘核芯股票发行价，并根据相关法律、法规及公司章程规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的，从其规定。若度亘核芯在本次发行上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对前述发行价进行除权除息调整。

3、若因度亘核芯首次公开发行股票并上市存在欺诈发行情形的，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实际损失。在该等违法事实被中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将本着简化程序、积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或有权机关认定的赔偿金额通过与投资者和解、通过第三方与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的实际损失，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。”

（三）发行人董事、高级管理人员的承诺

“1、本人保证公司本次公开发行并在创业板上市不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在欺诈发行的情形。

2、若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所或有权机构认定公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或公司存在欺诈

发行的情形，导致对判断公司是否符合法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促公司在该等有权部门作出前述认定后五个工作日内启动股份购回程序，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于公司股票发行价，并根据相关法律、法规及公司章程规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的，从其规定。若公司在本次发行上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对前述发行价进行除权除息调整。”

四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）发行人的承诺

“鉴于本次发行可能导致公司的每股收益等财务指标有所下降，公司将采取多项措施以防范业务风险，提高日常运营效率，降低运营成本，提升公司经营业绩。

1、加强主营业务开拓，提升公司竞争力公司将继续坚持技术创新，提高公司的产品技术及服务水平，进一步提升公司的核心竞争力。

2、加快募投项目投资进度，尽早实现预期效益

本次募投项目符合行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向，具有良好的经济效益和社会效益。本次发行募集资金到位后，公司将抓紧进行本次募投项目的实施工作，积极调配资源，统筹合理安排项目的投资建设进度，力争缩短项目建设期，争取募投项目早日完工并实现预期效益，避免即期回报被摊薄，或使公司被摊薄的即期回报尽快得到填补。

3、加强募集资金管理，保证募集资金合理、规范使用

为规范募集资金的管理和使用，确保本次募集资金专项用于募集资金投资项目，公司已根据相关法律、法规、规范性文件的规定和要求，并结合公司实际情况，制定了公司上市后适用的《募集资金使用管理办法》，对公司上市后募集资金的专户存储、使用、用途变更等行为进行严格规范，以便于募集资金的管理和监督。

本次发行募集资金到位后，公司将根据相关法规和《募集资金使用管理办法》的要求，严格管理募集资金的使用，保证募集资金按照既定用途合理、规范使用，

充分有效地发挥作用。

4、加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司将在现有公司治理水平上不断完善、加强内控体系建设，合理控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。公司将采取的主要措施包括：进一步加强对公司及各子公司（如有）在业务发展、资源整合、要素共享等方面的统筹，发挥战略协同优势；加强降本增效工作，强化基础计量和规范成本核算工作；加强服务质量管理，进一步完善服务质量管理体系，提升公司整体的经营效率、资源配置效率和盈利能力。

5、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》等规定，公司已在上市后适用的《公司章程》中规定了利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例和分配形式等，完善了公司利润分配的决策程序、机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。同时，公司制定了《上市后三年股东分红回报规划》，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报。本次发行后，公司将依据相关法律法规规定，严格执行《公司章程》并落实现金分红的相关制度，保障投资者的利益。

综上，为降低本次发行摊薄公司即期回报的风险，公司将提高经营效率、降低经营成本、进一步提高经营水平。通过强化募集资金管理、合理安排募集资金的使用、加快募投项目投资进度、提高募集资金使用效率等方式，提高募投项目管理水平、促进主营业务发展、增强持续创利能力，以填补被摊薄即期回报。”

（二）发行人实际控制人的承诺

“一、不越权干预度亘核芯经营管理活动，不侵占度亘核芯利益；

二、切实履行度亘核芯制定的有关填补被摊薄即期回报的有关措施以及本承诺函；

三、本承诺函经出具后即具有法律效力。本人将严格履行本承诺函中的各项承诺。本人自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反上述承诺本人将依法

承担相应责任；

四、本承诺函出具日后至度亘核芯本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

（三）发行人董事、高级管理人员承诺

“一、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；

二、对本人的职务消费行为进行约束；

三、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

四、由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

五、若公司后续推出股权激励政策，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

六、本承诺函经本人出具后即具有法律效力。本人将严格履行本承诺函中的各项承诺。本人自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任；

七、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、深圳证券交易所作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

五、关于利润分配的承诺

（一）发行人的承诺

“公司在上市后将严格依照《公司法》《上市公司监管指引第 3 号——上市

公司现金分红》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司章程》及《上市后三年股东分红回报规划》等法律、法规、监管机构的规定及公司治理制度的规定执行利润分配政策。如遇相关法律、法规及规范性文件修订的，公司将及时根据该等修订调整公司利润分配政策并严格执行。如公司未能依照本承诺严格执行利润分配政策的，公司将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

（二）发行人实际控制人的承诺

“本人将督促公司在上市后严格依照《公司法》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司章程》及《上市后三年股东分红回报规划》等法律、法规、监管机构的规定及公司治理制度的规定执行利润分配政策。如遇相关法律、法规及规范性文件修订的，督促公司及时根据该等修订调整公司利润分配政策并严格执行；在审议公司利润分配预案的股东会上，本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；督促公司根据相关决议实施利润分配。”

六、依法承担赔偿责任的承诺

（一）发行人的承诺

“一、关于招股说明书的声明

本公司承诺本次发行上市的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。

二、回购首次公开发行的全部新股

如果本公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购本公司首次公开发行的全部新股，具体如下：

（一）回购程序的启动

本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构或者司法机关认定有关违法事实之

日起五个交易日内制订回购股份方案，按照有关法律法规和本公司章程的规定提交董事会审议，审议通过后及时公告回购股份方案；同时，在根据届时有效的《公司章程》等的规定需提交股东会批准时发出股东会会议通知，将回购公司股份的方案提交股东会批准。

（二）回购价格和回购数量

回购股份的价格按照二级市场价格进行，且不低于首次公开发行人民币普通股股票时的发行价格。回购数量为本公司首次公开发行的全部新股。

自本公司首次公开发行人民币普通股股票并在深圳证券交易所创业板上市之日至本公司发布回购股份方案之日，本公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则回购价格及回购数量将相应进行调整。

三、赔偿投资者损失

如果本公司本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将根据证券监管机构、证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件，以及《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2 号），依法及时赔偿投资者实际损失。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，以最终确定的赔偿方案为准。

四、约束措施

本公司将积极采取合法措施履行上述承诺，自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督。若本公司未能完全履行上述承诺事项中的义务或责任，本公司将及时披露未履行承诺的情况和原因，并自愿接受有关法律、法规及有关监管机构要求的其他约束措施。”

（二）发行人实际控制人的承诺

“一、关于招股说明书的声明

本人承诺度亘核芯本次发行上市的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。

二、赔偿投资者损失

如果度亘核芯本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将根据证券监管机构、证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件，以及《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2 号），依法及时赔偿投资者实际损失。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，以最终确定的赔偿方案为准。

三、回购

如果度亘核芯本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断度亘核芯是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在该等有权部门作出前述认定后五个工作日内启动股份购回程序，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于度亘核芯股票发行价，并根据相关法律、法规及公司章程规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的，从其规定。若度亘核芯在本次发行上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对前述发行价进行除权除息调整。

四、约束措施

本人将积极采取合法措施履行上述承诺，自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督。若本人未能完全履行上述承诺事项中的义务或责任，本人将提请度亘核芯及时披露未履行承诺的情况和原因，并自愿接受有关法律、法规及有关监管机构要求的其他约束措施。”

（三）发行人董事、高级管理人员的承诺

“一、关于招股说明书的声明

本人确认，公司本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

二、赔偿投资者损失

如果公司本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将根据证券监管机构、证券交易

所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件，以及《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2 号），依法及时赔偿投资者实际损失。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，以最终确定的赔偿方案为准。

三、约束措施

本人将积极采取合法措施履行上述承诺，自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督。若本人未能完全履行上述承诺事项中的义务或责任，本人将提请公司及时披露未履行承诺的情况和原因，并自愿接受有关法律、法规及有关监管机构要求的其他约束措施。”

七、关于避免同业竞争的承诺

（一）发行人实际控制人的承诺

“一、避免同业竞争

1、截至本承诺函出具之日，本人及本人直系亲属控制的公司、企业或其他经营实体（度亘核芯及其控制的公司除外，下同）均未直接或间接从事任何与度亘核芯主营业务构成实质性竞争的相同或类似业务。

2、本人作为度亘核芯实际控制人期间，本人将促使本人及本人直系亲属控制的公司、企业或其他经营实体不会直接或间接进行任何与度亘核芯主营业务构成实质性同业竞争的业务或活动。

3、本人作为度亘核芯实际控制人期间，本人及本人直系亲属控制的公司、企业或其他经营实体从任何第三者获得的任何商业机会与度亘核芯主营业务构成或可能构成实质性同业竞争的，本人将立即通知度亘核芯，并尽力将该等商业机会让与度亘核芯。

4、本人及本人直系亲属控制的公司、企业或其他经营实体承诺将不向其业务与度亘核芯主营业务构成实质性同业竞争的其他公司、企业、组织或个人提供技术信息、工艺流程、销售渠道等商业秘密。

5、如上述承诺被证明为不真实或未被遵守，本人将向度亘核芯补充赔偿直接损失。

二、约束措施

1、若本人违反了上述关于避免同业竞争承诺的相关内容，产生了与度亘核芯同业竞争情形的，由此所得的收益归度亘核芯。如度亘核芯因同业竞争情形遭受直接经济损失的，则本人将向度亘核芯依法承担赔偿责任。

2、本人保证在接到度亘核芯董事会发出的本人违反关于避免同业竞争承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给度亘核芯，收益需厘定确认的，则在厘定确认后交给度亘核芯。如度亘核芯因同业竞争情形遭受直接经济损失的，在有关损失金额厘定确认后，本人将赔偿度亘核芯因此受到的直接经济损失。

3、如已产生与度亘核芯同业竞争情形的，本人承诺根据有关规定以及证券监督管理部门的要求及时转让、终止业务或其他方式稳妥解决同业竞争问题，或尽最大努力促使本人及本人直系亲属实际控制的企业转让、终止业务或其他方式稳妥解决同业竞争问题。”

（二）发行人实际控制人一致行动人的承诺

“一、避免同业竞争

1、截至本承诺函出具之日，本人/本单位及本人/本单位控制的公司、企业或其他经营实体（度亘核芯及其控制的公司除外，下同）均未直接或间接从事任何与度亘核芯主营业务构成实质性竞争的相同或类似业务。

2、本人/本单位作为度亘核芯实际控制人的一致行动人期间，本人/本单位将促使本人/本单位控制的公司、企业或其他经营实体不会直接或间接进行任何与度亘核芯主营业务构成实质性同业竞争的业务或活动。

3、本人/本单位作为度亘核芯实际控制人的一致行动人期间，本人/本单位及本人/本单位控制的公司、企业或其他经营实体从任何第三者获得的任何商业机会与度亘核芯主营业务构成或可能构成实质性同业竞争的，本人/本单位将立即通知度亘核芯，并尽力将该等商业机会让与度亘核芯。

4、本人/本单位及本人/本单位控制的公司、企业或其他经营实体承诺将不向其业务与度亘核芯主营业务构成实质性同业竞争的其他公司、企业、组织或个人提供技术信息、工艺流程、销售渠道等商业秘密。

5、如上述承诺被证明为不真实或未被遵守，本人/本单位将向度亘核芯补充赔偿直接损失。

二、约束措施

1、若本人/本单位违反了上述关于避免同业竞争承诺的相关内容，产生了与度亘核芯同业竞争情形的，由此所得的收益归度亘核芯。如度亘核芯因同业竞争情形遭受直接经济损失的，则本人/本单位将向度亘核芯依法承担赔偿责任。

2、本人/本单位保证在接到度亘核芯董事会发出的本人/本单位违反关于避免同业竞争承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给度亘核芯，收益需确认的，则在确认后交给度亘核芯。如度亘核芯因同业竞争情形遭受直接经济损失的，在有关损失金额确认后，本人/本单位将赔偿度亘核芯因此受到的直接经济损失。

3、如已产生与度亘核芯同业竞争情形的，本人/本单位承诺根据有关规定以及证券监督管理部门的要求及时转让、终止业务或其他方式稳妥解决同业竞争问题，或尽最大努力促使本人/本单位实际控制的企业转让、终止业务或其他方式稳妥解决同业竞争问题。”

八、中介机构的承诺

（一）保荐人（主承销商）的承诺

“因国泰海通在发行人首次公开发行股票并在创业板上市工作期间未勤勉尽责，导致国泰海通制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失。”

（二）发行人律师的承诺

“本所为发行人本次发行上市制作、出具的相关申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错导致上述申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法向投资者承担赔偿责任。

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关

法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，确保投资者合法权益得到保护。”

（三）审计机构的承诺

“因天职国际在发行人首次公开发行股票并在创业板上市工作期间未勤勉尽责，导致天职国际制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失。”

（四）评估机构的承诺

“因中水致远在发行人首次公开发行股票并在创业板上市工作期间未勤勉尽责，导致中水致远制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失。”

附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

一、关于规范并减少关联交易的承诺

（一）发行人的承诺

“公司将进一步采取以下措施，来规范和减少关联交易：

1、严格执行相关法律、法规、规章等规范性文件和《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司章程》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司股东会议事规则》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司关联交易管理办法》等有关关联交易管理制度中关于关联交易的规定；

2、严格履行关联交易决策、回避表决等公允决策程序，及时详细进行信息披露；

3、确保关联交易价格的公允性、批准程序的合规性，最大程度的保护股东利益；

4、尽量减少与关联方的关联交易，在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作；

5、在实际工作中充分发挥独立董事的作用，确保关联交易价格的公允性、批准程序的合法、合规性，最大程度地保护公司股东（尤其是中小股东）的利益。”

（二）发行人实际控制人的承诺

“一、不利用自身作为度亘核芯实际控制人之地位及控制性影响谋求度亘核芯在业务合作等方面给予本人及本人控制的公司、企业或其他经营实体优于市场第三方的权利；

二、不利用自身作为度亘核芯实际控制人之地位及控制性影响谋求与度亘核芯达成交易的优先权利；

三、不以与市场价格相比显失公允的条件与度亘核芯进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害度亘核芯利益的行为；

四、尽量减少与度亘核芯的关联交易，在进行确有必要且无法规避的关联交

易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件和《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司章程》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司关联交易管理制度》等有关关联交易管理制度的规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害度亘核芯及其他股东的合法权益。

五、同时，本人保证，在本人作为度亘核芯实际控制人期间，度亘核芯在对待将来可能产生的与本人及本人控制的公司、企业或其他经营实体的关联交易方面，将采取如下措施规范可能发生的关联交易：

1、严格遵守《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司章程》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司股东会议事规则》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司关联交易管理制度》等规定，履行关联交易决策、回避表决等公允决策程序，及时详细进行信息披露；

2、依照市场经济原则、采取市场定价方式确定交易价格。”

（三）发行人实际控制人一致行动人的承诺

“一、不利用自身作为公司实际控制人赵卫东的一致行动人之地位及影响谋求公司在业务合作等方面给予本人/本单位及本人/本单位控制的公司、企业或其他经营实体优于市场第三方的权利；

二、不利用自身作为公司实际控制人赵卫东的一致行动人之地位及影响谋求与公司达成交易的优先权利；

三、不以与市场价格相比显失公允的条件与公司进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害公司利益的行为；

四、尽量减少与公司的关联交易，在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件和《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司章程》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司关联交易管理制度》等有关关联交易决策制度的规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

五、同时，本人/本单位保证，在本人/本单位作为公司实际控制人赵卫东的一致行动人期间，公司在对待将来可能产生的与本人/本单位及本人/本单位控制的公司、企业或其他经营实体的关联交易方面，将采取如下措施规范可能发生的关联交易：

1、严格遵守《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司章程》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司股东会议事规则》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司关联交易管理制度》及其他关联交易管理制度等规定，履行关联交易决策、回避表决等公允决策程序，及时详细进行信息披露；

2、依照市场经济原则、采取市场定价方式确定交易价格。”

（四）发行人董事、高级管理人员的承诺

“一、不利用自身作为公司董事、高级管理人员之地位及影响谋求公司在业务合作等方面给予本人及本人控制的公司、企业或其他经营实体优于市场第三方的权利；

二、不利用自身作为公司董事、高级管理人员之地位及影响谋求与公司达成交易的优先权利；

三、不以与市场价格相比显失公允的条件与公司进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害公司利益的行为；

四、尽量减少与公司的关联交易，在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件和《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司章程》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司关联交易管理制度》等有关关联交易决策制度的规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

五、同时，本人保证，在本人作为公司董事、高级管理人员期间，公司在对待将来可能产生的与本人及本人控制的公司、企业或其他经营实体的关联交易方面，将采取如下措施规范可能发生的关联交易：

1、严格遵守《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司章程》《度亘核芯

光电技术（苏州）股份有限公司股东会议事规则》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司关联交易管理制度》及其他关联交易管理制度等规定，履行关联交易决策、回避表决等公允决策程序，及时详细进行信息披露；

2、依照市场经济原则、采取市场定价方式确定交易价格。”

（五）发行人持股 5%以上股东的承诺

“1、不利用自身的地位及影响谋求公司在业务合作等方面给予本企业及本企业控制的公司、企业或其他经营实体优于市场第三方的权利；

2、不利用自身的地位及影响谋求与公司达成交易的优先权利；

3、不以与市场价格相比显失公允的条件与公司进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害公司利益的行为；

4、尽量减少与公司的关联交易，在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件和《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司公司章程》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司关联交易管理办法》等有关关联交易决策制度的规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

同时，本企业保证，在本企业作为公司股东，公司在对待将来可能产生的与本企业及本企业控制的公司、企业或其他经营实体的关联交易方面，将采取如下措施规范可能发生的关联交易：

1、严格遵守《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司章程》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司股东会议事规则》《度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司关联交易管理办法》及其他关联交易管理制度等规定，履行关联交易决策、回避表决等公允决策程序，及时详细进行信息披露；

2、依照市场经济原则、采取市场定价方式确定交易价格。”

二、未履行承诺的约束措施

（一）发行人的承诺

“一、公司保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

二、如公司非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，公司承诺：

1、及时、充分披露公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司投资者的权益；

3、如违反相关承诺给投资者造成损失且相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，公司将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，公司将继续履行该等承诺。

三、如公司因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等导致未能履行公开承诺事项的，公司承诺：

1、及时、充分披露公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司投资者的权益。”

（二）发行人实际控制人的承诺

“一、本人保证将严格履行在度亘核芯上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

二、如本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，本人承诺：

1、及时、充分披露本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向度亘核芯投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护度亘核芯投资者的合法权益；

3、如违反相关承诺给投资者造成损失且相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

三、如本人因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等导致未能履行公开承诺事项的，本人承诺：

1、及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向度亘核芯投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护度亘核芯投资者的合法权益。”

（三）发行人实际控制人一致行动人的承诺

“一、本人/本企业保证将严格履行在度亘核芯上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

二、如本人/本企业非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，本人/本企业承诺：

1、及时、充分披露本人/本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向度亘核芯投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护度亘核芯投资者的合法权益；

3、如违反相关承诺给投资者造成损失且相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人/本企业将继续履行该等承诺。

三、如本人/本企业因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等导致未能履行公开承诺事项的，本人/本企业承诺：

1、及时、充分披露本人/本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向度亘核芯投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护度亘核芯投资者的合法权益。”

（四）发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的承诺

“一、本人保证将严格履行在度亘核芯招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

二、如本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，本人承诺：

1、及时、充分披露本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司投资者的合法权益；

3、如违反相关承诺给投资者造成损失且相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

三、如本人因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等导致未能履行公开承诺事项的，本人承诺：

1、及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司投资者的合法权益。”

（五）发行人持股 5%以上股东的承诺

“一、本企业保证将严格履行在度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司上市招股说明书中所披露的本企业承诺事项中的各项义务和责任。

二、如本企业非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，本企业承诺：

1、及时、充分披露本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的

具体原因；

2、向度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司投资者的合法权益；

3、如违反相关承诺给投资者造成损失且相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本企业将继续履行该等承诺。

三、如本企业因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等导致未能履行公开承诺事项的，本企业承诺：

1、及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司投资者的合法权益。”

三、关于股东信息披露的承诺

发行人承诺如下：

“1、公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息，公司股东均依法有效存续，具备法律、法规、规章和规范性文件规定的持有公司股份的资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情形。

2、公司历史沿革中存在的股权代持情形已彻底解除，截至本承诺出具之日，公司直接股东不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股份权属纠纷或潜在纠纷。

3、公司保荐人、主承销商国泰海通全资子公司海通开元投资有限公司、海通创新证券投资有限公司通过海通中小基金间接持有公司 0.24%的股份；此外，金体投资、聚源振芯等公司股东向上逐层穿透，存在国泰海通及其实际控制人上海国际集团有限公司少量持股的情况。除上述情况外，公司与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有公司股份，与公司也不存在其他权益关系。

4、公司股东不存在以公司股份进行不当利益输送的情形。

5、公司及公司各股东已经及时向本次发行上市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上市的中介机构开展尽职调查；公司已经在本次发行上市的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息；公司及公司各股东已经依法履行了信息披露义务。

6、上述承诺为公司真实意思表示，自签署之日起生效。如公司违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，将遵照另行出具的《关于未履行承诺的约束措施的承诺》承担相应责任。”

四、关于在审期间不进行现金分红的承诺

发行人承诺如下：

“（一）本公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东依其所持股份比例共同享有；

（二）自本公司申请首次公开发行股票并在创业板上市至完成上市前即在审期间，本公司承诺不进行现金分红；

（三）上述承诺为本公司的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如本公司违反承诺给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担责任。”

五、关于避免资金占用的承诺

发行人实际控制人承诺如下：

“在本人作为度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司的实际控制人期间，本人将严格遵守度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司的资金管理制度，积极维护度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司的资金安全及财务独立性，保证本人及本人之关联方不以任何形式占用度亘核芯光电技术（苏州）股份有限公司及其子公司的资金。”

六、关于公司劳务派遣事项的承诺

发行人实际控制人承诺如下：

“如发行人及其下属子公司因首次公开发行股票并在创业板上市前未能遵守劳务派遣用工相关的法律、法规而被相关主管部门要求缴纳罚款或被要求承担其他法律责任的，本人将承担相关的缴纳义务，以确保不会给发行人和/或子公司造成额外支出及遭受任何损失，不会对发行人和/或子公司的生产经营、财务状况和盈利能力等产生重大不利影响。”

七、关于社保、住房公积金合规事项的承诺

发行人实际控制人承诺如下：

“1.本人保证：若社会保障及住房公积金主管部门因为公司及其子公司上市前未依法足额缴纳各项社会保险金及住房公积金或存在其他违反社保、住房公积金相关法律、行政法规、政策等规定的情况而对公司及其子公司进行处罚或追缴，本人将无条件地全额承担应补缴或处罚的金额，并赔偿因此而给公司及其子公司造成的损失。

2.本承诺函自本人签字之日起生效，具有不可撤销的效力。”

八、关于保持发行人资产、人员、财务、机构和业务独立的承诺

发行人实际控制人承诺如下：

“保证公司资产独立完整，包括机器设备、运输设备、办公设备等；保证公司合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利的所有权或者使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统；

保证公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书不存在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，或在实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形；保证公司财务人员不存在在实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形；

保证公司能够独立做出财务决策，不受实际控制人干预，保证不与实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户，保证不存在资金被实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形；

保证公司股东会、董事会等机构设有相应的办公机构和经营部门，各职能部门分工协作，形成有机的独立运营主体，不受实际控制人的干预，公司与实际控

制人及其控制的其他企业在机构设置、人员及办公场所等方面不存在混合经营、合署办公的情形；

保证公司完整的业务流程具有直接面向市场独立经营的能力，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间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。”

九、关于加强公司实际控制权的承诺

发行人实际控制人承诺如下：

“本人在直接或间接持有公司股份期间，不会以任何形式主动放弃对公司的控制权，包括但不限于根据相关法律法规、监管规则或公司章程等相关规定。

如本人违反上述承诺，本人将依法承担相应法律责任。”

十、关于不谋求控制权的承诺

除发行人实际控制人一致行动人刘雅琴、度亘创投、苏州度亘和上海度亘外，发行人其他直接持股股东承诺如下：

“1、除法定一致行动关系外，本人/本单位与其他股东的一致行动关系（如涉及）已经向公司披露。

2、本人/本单位认可公司的实际控制人为赵卫东。

3、本人/本单位系基于财务投资的目的持有公司股份，自持有公司股份以来，本人/本单位未谋求或与其他股东共同谋求公司控制权。

4、自本承诺函签署之日起至公司股票在深圳证券交易所创业板上市之日起的 36 个月内，本人/本单位将不会单独或采取与其他主体签订一致行动协议或通过任何其他安排，谋求或共同谋求公司控制权。”

附件四：申报前十二个月新增股东基本信息

一、昆仑工融

企业名称	昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）	
统一社会信用代码	91110102MAD4XW4U22	
成立日期	2023 年 11 月 20 日	
出资额	600,000 万元	
执行事务合伙人	中油昆仑（北京）私募基金管理有限公司、工银资本管理有限公司	
主要经营场所	北京市西城区金融大街 1 号楼 19 层 1902-1	
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
合伙人信息	**合伙人名称**	**占比**
	工银金融资产投资有限公司	70.00%
	中国石油集团昆仑资本有限公司	29.87%
	中油昆仑（北京）私募基金管理有限公司	0.07%
	工银资本管理有限公司	0.07%
	合计	**100.00%**

昆仑工融的执行事务合伙人为中油昆仑（北京）私募基金管理有限公司、工银资本管理有限公司，中油昆仑（北京）私募基金管理有限公司基本情况如下：

企业名称	中油昆仑（北京）私募基金管理有限公司	
统一社会信用代码	91110101MA7E8HAD2R	
成立日期	2021 年 12 月 16 日	
注册资本	5,000 万元	
法定代表人	郑海波	
注册地址	北京市昌平区黄河北街一号院 2 号楼 B2 座 225	
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
股权结构	**股东名称**	**占比**
	中国石油集团昆仑资本有限公司	100.00%

	合计	**100.00%**

工银资本管理有限公司基本情况如下：

企业名称	工银资本管理有限公司	
统一社会信用代码	91110102MA01FPTB2M	
成立日期	2018 年 11 月 22 日	
注册资本	100,000 万元	
法定代表人	陆胜东	
注册地址	北京市西城区金融大街 6 号楼 12 层 1201	
经营范围	资产管理；投资管理；投资咨询；股权投资。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
股权结构	**股东名称**	**占比**
	工银金融资产投资有限公司	100.00%
	合计	**100.00%**

二、军融二期

企业名称	国家军民融合产业投资基金二期有限责任公司	
统一社会信用代码	91110000MAEEKL3P58	
成立日期	2025 年 3 月 20 日	
注册资本	5,960,000 万元	
法定代表人	曲克波	
注册地址	北京市西城区西外大街 136 号 2 层 1-14-279	
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
股权结构	**股东名称**	**占比**
	中华人民共和国财政部	21.01%
	北京金融街资本运营集团有限公司	10.50%
	北京市政府投资引导基金（有限合伙）	10.50%
	中国航空工业集团有限公司	10.50%
	中国船舶集团投资有限公司	4.20%

	中兵投资管理有限责任公司	4.20%
	江西省现代产业引导基金（有限合伙）	4.20%
	中国核工业集团有限公司	4.20%
	中电科投资控股有限公司	4.20%
	中国航天科技集团有限公司	4.20%
	合肥市高质量发展引导基金有限公司	2.10%
	中国工程物理研究院	2.10%
	中国兵器装备集团有限公司	2.10%
	中国工程物理研究院材料研究所	2.10%
	陕西省政府投资引导基金合伙企业（有限合伙）	2.10%
	中国电子信息产业集团有限公司	2.10%
	航天科工资产管理有限公司	1.05%
	中国航发资产管理有限公司	1.05%
	海南自由贸易港建设投资基金有限公司	1.05%
	湖南兴湘新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）	1.05%
	湖南财信经济投资有限公司	1.05%
	福建省国有资产管理有限公司	1.05%
	长江证券创新投资（湖北）有限公司	1.05%
	吉林省股权基金投资有限公司	1.05%
	广西投资引导基金有限责任公司	1.05%
	安徽楚江科技新材料股份有限公司	0.11%
	惠华基金管理有限公司	0.11%
	合计	**100.00%**

三、交子工融

企业名称	成都交子工融股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91510100MAEDUWE8XN
成立日期	2025 年 3 月 18 日
出资额	100,000 万元
执行事务合伙人	成都交子产业基金管理有限公司、工银资本管理有限公司
主要经营场所	成都东部新区养马街道石养路 2 号 13 栋（属简州新城范围内）
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

合伙人信息	**合伙人名称**	**占比**
	成都交子资本管理（集团）有限公司	34.90%
	工银金融资产投资有限公司	29.90%
	成都新经济产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	20.00%
	成都市简州新城投资集团有限公司	15.00%
	成都交子产业基金管理有限公司	0.10%
	工银资本管理有限公司	0.10%
	合计	**100.00%**

交子工融的执行事务合伙人为成都交子产业基金管理有限公司、工银资本管理有限公司，交子工融的执行事务合伙人之一工银资本管理有限公司与昆仑工融的执行事务合伙人之一工银资本管理有限公司一致，具体情况参见“附件四/一、昆仑工融”，成都交子产业基金管理有限公司基本情况如下：

企业名称	成都交子产业基金管理有限公司	
统一社会信用代码	91510100MA6CX9RA75	
成立日期	2019 年 9 月 19 日	
注册资本	**10,000 万元**	
法定代表人	杨三羊	
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都市天府新区万安街道麓山大道二段 18 号附 2 号 3 栋 1 层 1 号	
经营范围	受托管理股权投资企业；创业投资、股权投资、投资管理、资产管理；企业管理咨询；投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）。	
股权结构	**股东名称**	**占比**
	成都交子资本管理（集团）有限公司	100.00%
	合计	**100.00%**

四、信建未来

企业名称	青岛信建未来股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370281MAK58J898E
成立日期	2025 年 12 月 29 日
出资额	150,010 万元
执行事务合伙人	北京信懋新未来私募基金管理有限公司
主要经营场所	山东省青岛市胶州市三里河街道北京东路 118 号紫城商务楼 17 层 403 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，

	凭营业执照依法自主开展经营活动）	
合伙人信息	**合伙人名称**	**占比**
	中信建投投资有限公司	99.99%
	北京信懋新未来私募基金管理有限公司	0.01%
	合计	**100.00%**

信建未来的执行事务合伙人为北京信懋新未来私募基金管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	北京信懋新未来私募基金管理有限公司	
统一社会信用代码	91110111MA01ABA65J	
成立日期	2018 年 2 月 7 日	
注册资本	2,666.66 万元	
法定代表人	祝捷	
注册地址	北京市房山区长沟镇金元大街 1 号北京基金小镇大厦 D 座 213	
经营范围	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
股权结构	**股东名称**	**占比**
	中信控股有限责任公司	45.00%
	北京懋源投资有限公司	40.00%
	北京新希望动力咨询有限公司	15.00%
	合计	**100.00%**

五、聚源振芯

企业名称	苏州聚源振芯股权投资合伙企业（有限合伙）	
统一社会信用代码	91320505MABPBL0588	
成立日期	2022 年 6 月 2 日	
出资额	306,000 万元	
执行事务合伙人	苏州聚源炘芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	
主要经营场所	苏州高新区邓尉路 109 号 1 幢狮山街道办公室 211 室	
经营范围	一般项目：股权投资；创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
合伙人信息	**合伙人名称**	**占比**
	中芯晶圆股权投资（宁波）有限公司	23.60%
	苏州狮山新兴产业投资合伙企业（有限合伙）	8.33%

	苏州市创新产业发展引导基金（有限合伙）	6.86%
	国泰海通证裕投资有限公司	6.54%
	广德经开梓石产业基金合伙企业（有限合伙）	6.54%
	兴证投资管理有限公司	6.54%
	浙江省产业基金有限公司	4.90%
	苏州高新阳光汇利股权投资合伙企业（有限合伙）	4.58%
	嘉兴创领惠鸿股权投资合伙企业（有限合伙）	4.16%
	上海国泰君安创新股权投资母基金中心(有限合伙)	3.92%
	国金创新投资有限公司	3.27%
	苏州高新新一代信息技术产业投资合伙企业（有限合伙）	3.27%
	矽力杰半导体技术（杭州）有限公司	3.27%
	上海科创中心二期私募投资基金合伙企业（有限合伙）	2.94%
	中新苏州工业园区开发集团股份有限公司	2.78%
	湖州海松悦股权投资合伙企业（有限合伙）	2.61%
	中颖电子股份有限公司	1.63%
	苏州纳星创业投资管理有限公司	0.98%
	宁波安集股权投资有限公司	0.98%
	平潭凯联安衡股权投资合伙企业（有限合伙）	0.92%
	苏州聚源炘芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	0.70%
	青岛凯联安亚创业投资基金合伙企业（有限合伙）	0.39%
	共青城兴芯投资合伙企业（有限合伙）	0.30%
	合计	**100.00%**

聚源振芯的执行事务合伙人为苏州聚源炘芯企业管理咨询合伙企业(有限合伙)，其基本情况如下：

企业名称	苏州聚源炘芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	
统一社会信用代码	91320509MA20C498XA	
成立日期	2019 年 11 月 5 日	
出资额	10,000 万元	
执行事务合伙人	中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司	
主要经营场所	苏州市吴江区松陵镇人民路 300 号人社大厦 2001 室	
经营范围	企业管理咨询。（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）	
合伙人信息	**合伙人名称**	**占比**

	中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司	70.00%
	共青城兴芯投资合伙企业（有限合伙）	30.00%
	合计	**100.00%**

六、苏创中荷

企业名称	苏州苏创中荷投资管理合伙企业（有限合伙）	
统一社会信用代码	91320507MACU3JQR0D	
成立日期	2023 年 9 月 5 日	
出资额	50,000 万元	
执行事务合伙人	苏州国发创业投资控股有限公司	
主要经营场所	苏州市相城区高铁新城南天成路 55 号 12 楼 1202 室-03 工位（集群登记）	
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
合伙人信息	**合伙人名称**	**占比**
	苏州市能源发展集团有限公司	45.00%
	苏州创新投资集团有限公司	29.80%
	苏州高铁新城环秀湖产业引导基金合伙企业（有限合伙）	15.00%
	苏州市相城二期新兴产业创业投资中心（有限合伙）	10.00%
	苏州国发创业投资控股有限公司	0.20%
	合计	**100.00%**

苏创中荷的执行事务合伙人为苏州国发创业投资控股有限公司，其基本情况如下：

企业名称	苏州国发创业投资控股有限公司	
统一社会信用代码	913205006748902148	
成立日期	2008 年 5 月 8 日	
注册资本	380,000 万元	
法定代表人	张希凌	
注册地址	苏州市太湖东路 290 号	
经营范围	创业投资业务、代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务、创业投资咨询业务、为创业企业提供创业管理服务业务、参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；企业管理咨询、财务顾问、并购重组顾问、融资策划、上市策划和其他资本运作策划业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	**股东名称**	**占比**
	苏州创新投资集团有限公司	94.74%

	苏州营财投资集团有限公司	5.26%
	合计	**100.00%**

七、姑苏人才三期

企业名称	苏州市姑苏人才三期创业投资企业（有限合伙）	
统一社会信用代码	91320508MAC23GT99K	
成立日期	2022 年 10 月 26 日	
出资额	30,000 万元	
执行事务合伙人	苏州国发股权投资基金管理有限公司	
主要经营场所	苏州市书院巷 111 号	
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
合伙人信息	**合伙人名称**	**占比**
	苏州天使投资引导基金（有限合伙）	40.00%
	苏州国发创业投资控股有限公司	23.33%
	苏州市历史文化名城发展集团创业投资有限公司	6.67%
	太仓市资产经营集团有限公司	5.00%
	苏州市吴江创业投资有限公司	3.33%
	苏州市相城实业投资有限公司	3.33%
	张家港市金科创业投资有限公司	3.33%
	常熟市国发创业投资有限公司	3.33%
	昆山市国科创业投资有限公司	3.33%
	苏州高新创业投资集团有限公司	3.33%
	苏州吴中科技创业投资有限公司	3.33%
	苏州国发股权投资基金管理有限公司	1.67%
	合计	**100.00%**

姑苏人才三期的执行事务合伙人为苏州国发股权投资基金管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	苏州国发股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	913205060566881313
成立日期	2012 年 11 月 21 日
注册资本	1,000 万元
法定代表人	张希凌

注册地址	苏州市太湖东路 290 号	
经营范围	受托管理私募股权投资基金；从事投资管理及相关咨询服务业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	**股东名称**	**占比**
	苏州国发创业投资控股有限公司	100.00%
	合计	**100.00%**

八、东证辰象

企业名称	南通东证辰象创业投资中心（有限合伙）	
统一社会信用代码	91320691MACC5NHLXR	
成立日期	2023 年 3 月 29 日	
出资额	30,100 万元	
执行事务合伙人	上海东方证券资本投资有限公司	
主要经营场所	江苏省南通市开发区崇州大道 60 号紫琅科技城 6 号楼 12 层	
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
合伙人信息	**合伙人名称/姓名**	**占比**
	南通天使引导投资基金（有限合伙）	28.24%
	上海东方证券资本投资有限公司	19.93%
	南通苏通科技产业园创业投资有限公司	14.95%
	邵军浩	10.30%
	南通科创投资集团有限公司	4.98%
	方南平	4.98%
	陆建超	3.32%
	陆峰	3.32%
	倪小红	3.32%
	李哲宇	3.32%
	张伟	3.32%
	合计	**100.00%**

东证辰象的执行事务合伙人为上海东方证券资本投资有限公司，其基本情况如下：

企业名称	上海东方证券资本投资有限公司
统一社会信用代码	913100005515008378

成立日期	2010 年 2 月 8 日	
注册资本	300,000 万元	
法定代表人	张建辉	
注册地址	上海市黄浦区中山南路 318 号 2 号楼 28 楼、36 楼	
经营范围	设立直投基金，对企业进行股权投资，或投资于与股权投资相关的其他投资基金；为客户提供与股权投资相关的财务顾问服务；经中国证监会认可开展的其它业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	
股权结构	**股东名称**	**占比**
	东方证券股份有限公司	100.00%
	合计	**100.00%**

九、东证智象

企业名称	苏州声谷东证智象创业投资中心（有限合伙）	
统一社会信用代码	91320581MACU9RXE3X	
成立日期	2023 年 8 月 23 日	
出资额	20,000 万元	
执行事务合伙人	上海东方证券资本投资有限公司	
主要经营场所	常熟经济技术开发区金港路 18 号滨江海外大厦 18-1 号 602	
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
合伙人信息	**合伙人名称/姓名**	**占比**
	上海东方证券资本投资有限公司	34.00%
	常熟经开聚源旭航股权投资基金合伙企业（有限合伙）	20.00%
	常熟市国发创业投资有限公司	15.00%
	顾松蓉	10.00%
	邵正兴	6.00%
	沈晓松	5.00%
	倪小红	5.00%
	江苏强盛功能化学股份有限公司	5.00%
	合计	**100.00%**

东证智象的执行事务合伙人与东证辰象一致，具体情况参见“附件四/八、东证辰象”。

十、一彬科技

企业名称	宁波一彬电子科技股份有限公司	
统一社会信用代码	91330282793008263G	
成立日期	2006 年 8 月 3 日	
注册资本	12,373.34 万元	
法定代表人	王建华	
注册地址	浙江省慈溪市周巷镇兴业北路东侧工业园区	
经营范围	一般项目：电子专用材料研发；汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；汽车零配件批发；汽车零配件零售；通用零部件制造；汽车零部件再制造；汽车装饰用品制造；汽车装饰用品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；五金产品制造；五金产品研发；五金产品批发；五金产品零售；模具制造；模具销售；电器辅件制造；电器辅件销售；电子元器件制造；工业设计服务；电子产品销售；电机及其控制系统研发；软件开发；智能农机装备销售；智能农业管理；农林牧副渔业专业机械的制造；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
股权结构	**股东名称/姓名**	**占比**
	王建华	39.71%
	宁波市一彬实业投资有限责任公司	10.24%
	王彬宇	4.51%
	姚绒绒	2.51%
	兰溪普华臻宜股权投资合伙企业（有限合伙）	1.53%
	徐姚宁	1.08%
	嘉兴聚潮股权投资合伙企业（有限合伙）	0.89%
	高盛公司有限责任公司	**0.75%**
	宁波甬潮白鹭林壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	0.65%
	卢江祥	**0.51%**
	金玲利	**0.49%**
	其他股东	**37.13%**
	合计	**100.00%**

注：上述股权结构为截至 **2026 年 6 月 30 日**情况。

十一、东证光电

企业名称	合肥东证光电创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340122MAG0CAMC7X

成立日期	2025 年 9 月 25 日	
出资额	30,000 万元	
执行事务合伙人	上海东方证券资本投资有限公司	
主要经营场所	安徽省合肥市肥东县肥东经济开发区工业园区祥和路 58 号合肥东城科创产业园 8 栋 5 层	
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（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）	
合伙人信息	**合伙人名称**	**占比**
	合肥东城产业投资有限公司	40.00%
	上海东方证券资本投资有限公司	24.50%
	安徽省智能家电家居产业投资基金合伙企业（有限合伙）	23.00%
	合肥品能光伏科技有限公司	11.50%
	合肥前哨创业投资合伙企业（有限合伙）	1.00%
	合计	**100.00%**

东证光电的执行事务合伙人与东证辰象一致，具体情况参见“附件四/八、东证辰象”。

十二、青岛奥成

企业名称	青岛奥成尚博创业投资基金合伙企业（有限合伙）	
统一社会信用代码	91370212MAEUGUYY3C	
成立日期	2025 年 9 月 12 日	
出资额	2,570 万元	
执行事务合伙人	山东奥成股权投资管理有限公司	
主要经营场所	山东省青岛市崂山区秦岭路 19 号 1 号楼 401 户	
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
合伙人信息	**合伙人名称/姓名**	**占比**
	余批生	19.46%
	胡婧	8.56%
	朱萍萍	7.78%
	王海燕	7.78%
	魏燕茹	7.78%
	海琏创业投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙）	7.78%

	成都永宣实业有限公司	7.78%
	乞红灿	3.89%
	彭思俊	3.89%
	刘萌萌	3.89%
	赵燕	3.89%
	洪佳薇	3.89%
	黄国宏	3.89%
	金文明	3.89%
	蓝东	3.89%
	山东奥成股权投资管理有限公司	1.95%
	合计	**100.00%**

青岛奥成的执行事务合伙人为山东奥成股权投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	山东奥成股权投资管理有限公司	
统一社会信用代码	91370102MA3CMKPT41	
成立日期	2016 年 11 月 25 日	
注册资本	2,000 万元	
法定代表人	丁梦忠	
注册地址	济南市历下区龙奥西路 1 号银丰财富广场 C 座 801	
经营范围	受托管理股权投资企业、从事投资管理（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	**股东姓名**	**占比**
	丁梦忠	80.00%
	杨芳	20.00%
	合计	**100.00%**

十三、于雪平

于雪平女士，1969 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 370202196901******，未在发行人处担任职务。

十四、王婷

王婷女士，1969 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 210112196907******，未在发行人处担任职务。

十五、池京兰

池京兰女士，1970 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 110108197010******，未在发行人处担任职务。

十六、来建萍

来建萍女士，1963 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330121196310******，未在发行人处担任职务。

十七、梁俊

梁俊女士，1984 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 342427198410******，未在发行人处担任职务。

十八、王琪

王琪女士，1987 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 342501198709******，曾担任公司监事，2025 年 9 月不再担任，未在发行人处担任职务。

十九、沈利军

沈利军先生，1971 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 320520197108******，未在发行人处担任职务。

二十、王建华

王建华先生，1970 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330222197003******，未在发行人处担任职务。

附件五：股东会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

一、股东会、董事会、监事会的建立健全和运行情况

公司股东会是最高权力机构，由全体股东组成，股东会按照《公司法》《公司章程》和《股东会议事规则》等相关规定行使职权。

公司董事会由 12 名董事组成，其中独立董事 4 名，设董事长 1 名，副董事长 3 名。董事会按照《公司法》《证券法》《公司章程》和《董事会议事规则》等相关规定行使职权。公司现任董事中 3 人兼任高级管理人员，少于董事总人数的二分之一。

公司董事会设置审计委员会，行使《公司法》规定的监事会的职权。2025 年 12 月 27 日，发行人召开 2025 年第三次临时股东会，审议通过了《关于取消监事会及废止监事会相关制度的议案》，取消监事会并以审计委员会承接监事会职权。公司监事会取消前曾由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。监事会取消前按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》的规定规范运作，有效履行了监督等职责。

自股份公司成立以来，公司股东会、董事会、监事会在召集、议事、表决等方面能够严格按照相关法律法规和公司各项制度合法、有效执行。

二、独立董事制度的建立健全和运行情况

公司董事会设 4 名独立董事，比例不低于公司全体董事的三分之一。独立董事自聘任以来，依据有关法律、法规及《上市规则》《公司法》和《独立董事工作制度》谨慎、认真、勤勉地履行权利和义务，积极参与公司重大经营决策，对公司的重大关联交易发表公允的独立意见，为公司完善治理结构和规范运作发挥了重要作用。

截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

三、董事会秘书制度的建立健全及履行职责情况

公司设董事会秘书 1 名，由董事会聘任或解聘。董事会秘书为公司的高级管

理人员，对董事会负责。公司董事会秘书任职以来依照有关法律法规和《公司章程》等规定勤勉履行职责，统筹准备董事会和股东会会议，及时向公司股东、董事、投资者、监管机构通报、披露公司相关信息，对公司治理结构完善和董事会、股东会会议正常召开发挥了重要作用。

附件六：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

截至本招股说明书签署日，公司董事会各专门委员会的人员构成如下：

董事会专门委员会	主任委员	其他委员
战略与发展委员会	赵卫东	杨国文、安海岩、张艳春、徐积平、董兴法、张翔
提名委员会	董兴法	赵卫东、张翔
薪酬与考核委员会	董兴法	赵卫东、张鹏
审计委员会	陈西婵	杨国文、安海岩、董兴法、张翔

2025 年 12 月 27 日，发行人召开 2025 年第三次临时股东会，审议通过《关于取消监事会及废止监事会相关制度的议案》，决定取消监事会，由董事会审计委员会行使监事会的法定职权。

公司董事会各专门委员会自设立以来，按照法律法规、《公司章程》以及公司各专门委员会议事规则等相关规定履行相关职责。公司各专门委员会会议在召集方式、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》等的规定。

附件七：发行人房屋租赁清单

发行人用于生产经营的主要房屋租赁情况如下：

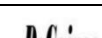
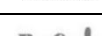
序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁面积（㎡）	租赁用途	租赁期限	是否办理租赁备案
1	度亘核芯	苏州工业园区纳汇科技管理有限公司	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城西北区 19 栋 403、409、413、414 室	283.00	办公、生产	2024.12.10-2027.12.09	是
2		苏州工业园区纳汇科技管理有限公司	苏州纳米城西北区 19 幢 408、410 室	124.00	办公、生产	2024.03.15-2027.03.14	是
3		苏州工业园区纳汇科技管理有限公司	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城西北区 19 栋 412 室	82.00	办公、生产	2026.04.10-2029.04.09	否[注]
4		苏州工业园区纳汇科技管理有限公司	苏州纳米城西北区 19 幢 411、416、418、420、C10 室	870.00	办公、生产	2024.03.15-2027.03.14	是
5		苏州工业园区纳汇科技管理有限公司	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城西北区 19 栋 C01-01、C01-02、C01-03 室	380.00	办公、生产	2024.12.10-2027.12.09	是
6		苏州工业园区纳汇科技管理有限公司	苏州纳米城西北区 19 幢 C04 室	2,550.00	办公、生产	2024.03.15-2029.03.14	是
7		苏州工业园区纳汇科技管理有限公司	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城西北区 19 幢 101 室	36.50	办公、生产	2025.01.20-2027.01.19	是
8		苏州工业园区纳汇科技管理有限公司	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城西北区 19 幢地下 1 层部分	188.00	办公、生产	2025.12.10-2026.12.09	是
9		苏州纳米科技发展有限公司	苏州纳米城东北区 32 幢	7,772.55	办公、生产	2024.07.15-2027.07.14	是
10		苏州纳米科技发展有限公司	苏州纳米城东北区 39 栋（除 402 室外）	6,659.95	办公、生产	2024.09.01-2027.09.30	是
11		苏州纳米科技发展有限公司	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城东北区 40 栋 101、201 室	4,188.88	办公、生产	2024.06.15-2028.12.31	是
12		苏州工业园区纳汇科技管理有限公司	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城西北区 19 栋 421、106、107 室	140.00	办公、生产	2026.07.10-2029.07.09	否[注]
13		苏州工业园区纳汇科技管理有限公司	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城西北区 12 栋 202 室	687.59	办公、生产	2026.04.20-2029.05.19	否[注]
14		**苏州工业园区纳汇科技管理有限公司**	**苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城西北区 12 栋 302 室**	**963.31**	**办公、生产**	**2026.8.5-2029.9.4**	**否[注]**
15		**苏州工业园区纳汇**	**苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳**	**489**	**办公、生产**	**2026.8.**	**否[注]**

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁面积（㎡）	租赁用途	租赁期限	是否办理租赁备案
		科技管理有限公司	**米城西北区 11 栋 204 室**			**20-2029.9.19**	
16	度亘南通	南通鑫佳元实业发展有限公司	南通市通州区高新区双福路 126 号 N4 栋 1 层	2,786.73	办公、生产	2026.01.01-2030.12.31	是
17			南通市通州区高新区双福路 126 号 N5b 栋 1 层、N5b 栋 2 层	5,446.83	办公、生产	2026.05.01-2029.04.30	否[注]
18			废水站仓库	110.00	生产	2025.09.01-2027.08.31	否[注]
19	度亘天元	丹阳市丹粤建设发展有限公司	高新区创业服务中心 1#综合楼第一层、第二层	5,565.00	办公、生产	2024.06.01-2029.05.31	是
20	上海奥镭	上海真大实业（集团）有限公司	上海市宝山区环镇南路 858 弄 9 号楼 12 层	1,120.40	办公	2024.03.01-2029.02.28	是
21	度亘北京	北京崇新八达科技开发有限公司	丰台区北京中关村高科技园区丰台园航丰路 13 号 2 号楼三层 320 室	548.57	办公	2025.08.10-2027.08.09	是
22	武汉锐晶	武汉光谷航天三江激光产业技术研究院有限公司	武汉东湖新技术开发区科技三路 99 号武汉光谷激光科技园 4#气源站	53.07	办公、生产	2025.01.01-2027.12.31	是
23			东湖新技术开发区科技三路 99 号武汉光谷激光科技园 3#厂房西侧 1 楼、2 楼	5,929.19	办公、生产	2025.01.01-2027.12.31	是
24			东湖新技术开发区科技三路 99 号武汉光谷激光科技园一期 1#厂房 11 楼研发办公区域	1,690.32	办公、生产	2025.01.01-2027.12.31	是
25			东湖新技术开发区科技三路 99 号武汉光谷激光科技园一期 3#厂房东三层北侧区域	1,405.00	办公、生产	2026.06.01-2027.12.31	否[注]
26	度亘核芯	西安佳又安商业运营服务管理有限公司	西安市高新区锦业一路 56 号 1 幢 1 单元 10501 室西安研祥城市广场 B1805 室	80.63	办公	2025.02.06-2027.02.05	是
27	度亘深圳	深圳市易瑞产业园运营有限公司	深圳市宝安区航城街道三围社区运昌路 289 号易瑞产业园 2 栋 C 区 403、2 栋 D 区 401、402、502、503 室	4,395.81	办公、生产	2026.05.01-2030.10.31	否[注]
28	度亘德国	Rolf Schirmer	First floor of Building “Im Lehrer Feld 14 in 89081 UIm”	约 350.00	办公	2025.05.01-2030.04.30	-
29	度亘香港	香港科技园公司	Unit 203 of the 2nd Floor of Building 2E，Phase One，Hong Kong Science Park，Pak Shek Kok，New Territories，Hong Kong（Tai Po Town Lot No.171）	1,106sq.ft.	办公	2023.10.19-2026.10.18	-

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁面积（㎡）	租赁用途	租赁期限	是否办理租赁备案
30	度亘新加坡	中新国际商务合作中心私人有限公司	5-Pax enclosed Private Office located at office number（s） 18 in the premises at Blk 55 Ayer Rajah Crescent，Level 1 & 2，Unit 01-26，Singapore 139949	约 20.00	办公	2025.12.01-2026.11.30	-
31	奥镭光电	苏州纳米科技发展有限公司	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城东北区 39 栋 402 室	1,115.26	办公、生产	2026.07.01-2027.09.30	否[注]
32			苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城东北区 40 栋 301、401 室	4,452.53	办公、生产	2026.06.01-2028.12.31	否[注]

注：未办理房屋租赁备案不影响已签署的租赁协议的有效性。序号 **27** 租赁物业已取得所在社区深圳市宝安区航城街道三围社区工作站出具的场所使用证明，同意将租赁物业作为经营场所场地使用。

附件八：发行人拥有的商标清单

序号	注册人	商标标识	核定分类号	注册号	权利期限	取得方式	他项权利
1	度亘核芯		第 42 类	57993497	2022.03.28 至 2032.03.27	原始取得	无
2			第 35 类	51028528	2021.06.28 至 2031.06.27	原始取得	无
3			第 9 类	48229088	2021.03.07 至 2031.03.06	原始取得	无
4			第 9 类	47554727	2021.02.07 至 2031.02.06	原始取得	无
5			第 42 类	38923655	2020.06.14 至 2030.06.13	原始取得	无
6			第 42 类	34486252	2019.07.07 至 2029.07.06	原始取得	无
7			第 38 类	34501694	2019.07.07 至 2029.07.06	原始取得	无
8			第 9 类	34488701	2019.07.07 至 2029.07.06	原始取得	无
9			第 7 类	34493789	2019.07.07 至 2029.07.06	原始取得	无
10			第 37 类	34499408	2019.07.07 至 2029.07.06	原始取得	无
11			第 11 类	34491797	2019.07.07 至 2029.07.06	原始取得	无
12			第 10 类	34499415	2019.07.14 至 2029.07.13	原始取得	无
13			第 40 类	34495490	2019.07.07 至 2029.07.06	原始取得	无
14			第 8 类	34499412	2019.07.07 至 2029.07.06	原始取得	无
15		度亘	第 35 类	28791856	2019.01.07 至 2029.01.06	原始取得	无
		度亘	第 9 类	28791856	2019.01.07 至 2029.01.06	原始取得	无
		度亘	第 42 类	28791856	2019.01.07 至 2029.01.06	原始取得	无
16			第 42 类	28813073	2020.01.07 至 2030.01.06	原始取得	无
17			第 9、35 类	306030080	2022.08.05 至 2032.08.04	原始取得	无
18			第 9、35 类	306030125	2022.08.05 至 2032.08.04	原始取得	无
19			第 9、35 类	306030116	2022.08.05 至 2032.08.04	原始取得	无
20			第 9、35 类	306030099	2022.08.05 至 2032.08.04	原始取得	无

序号	注册人	商标标识	核定分类号	注册号	权利期限	取得方式	他项权利
21	度亘天元	SkyEra 天|元|激|光	第 9 类	44669951	2021.08.28 至 2031.08.27	原始取得	无
22		SkyEra 天|元|激|光	第 35 类	44669967	2021.07.07 至 2031.07.06	原始取得	无
23		SkyEra 天|元|激|光	第 35 类	19609122	2017.08.21 至 2027.08.20	原始取得	无
24	武汉锐晶	锐晶激光	第 42 类	60749631	2022.07.21 至 2032.07.20	原始取得	无
25		锐晶激光	第 9 类	60739109	2022.07.21 至 2032.07.20	原始取得	无
26		PDLasers	第 42 类	60738643	2022.05.21 至 2032.05.20	原始取得	无
27		PDLasers	第 9 类	60734356	2022.08.07 至 2032.08.06	原始取得	无
28		锐晶激光	第 40 类	60733255	2022.07.21 至 2032.07.20	原始取得	无
29		锐晶激光	第 7 类	60725873	2022.07.21 至 2032.07.20	原始取得	无
30		PDLasers	第 7 类	60723129	2022.05.14 至 2032.05.13	原始取得	无
31		PDLasers	第 35 类	60721616	2022.05.14 至 2032.05.13	原始取得	无
32		PDLasers	第 40 类	60717756	2022.05.14 至 2032.05.13	原始取得	无

附件九：发行人拥有的专利权清单

一、已授权的中国境内专利

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
1	度亘核芯	发明专利	激光雷达装置和激光雷达系统	ZL201810790618.0	2018 年 7 月 18 日	20 年	原始取得	无
2	度亘核芯	发明专利	一种基于垂直腔面发射激光器阵列的三维感测系统	ZL201810791410.0	2018 年 7 月 18 日	20 年	原始取得	无
3	度亘核芯	发明专利	一种 VCSEL 和 APD 集成芯片及其制备方法	ZL201810791393.0	2018 年 7 月 18 日	20 年	原始取得	无
4	度亘核芯	发明专利	一种半导体湿法氧化装置	ZL201810902827.X	2018 年 8 月 9 日	20 年	原始取得	无
5	度亘核芯	发明专利	一种批量化半导体湿法氧化装置	ZL201810947944.8	2018 年 8 月 20 日	20 年	原始取得	无
6	度亘核芯	发明专利	多区域半导体激光器	ZL201980035014.8	2019 年 5 月 22 日	20 年	原始取得	无
7	度亘核芯	发明专利	镀膜用容器	ZL202010180470.6	2020 年 3 月 16 日	20 年	原始取得	无
8	度亘核芯	发明专利	镀膜机观察结构	ZL202010211793.7	2020 年 3 月 25 日	20 年	原始取得	无
9	度亘核芯	发明专利	有源区、半导体激光器及半导体激光器的制作方法	ZL202010623679.5	2020 年 6 月 30 日	20 年	原始取得	无
10	度亘核芯	发明专利	半导体结构的检测方法及半导体结构	ZL202010623731.7	2020 年 6 月 30 日	20 年	原始取得	无
11	度亘核芯	发明专利	一种 MOCVD 设备清洁方法	ZL202010624201.4	2020 年 6 月 30 日	20 年	原始取得	无
12	度亘核芯	发明专利	一种激光器及其制造方法	ZL202010762617.2	2020 年 7 月 31 日	20 年	原始取得	无
13	**度亘核芯**	发明专利	半导体激光器	ZL202011250503.6	2020 年 11 月 10 日	20 年	原始取得	无
14	度亘核芯	发明专利	半导体器件的制造方法、半导体器件及半导体组件	ZL202011330268.3	2020 年 11 月 24 日	20 年	原始取得	无
15	度亘核芯	发明专利	半导体结构的制作方法及半导体结构、半导体器件	ZL202011330399.1	2020 年 11 月 24 日	20 年	原始取得	无
16	度亘核芯	发明专利	半导体结构的制备方法、半导体结构和半导体器件	ZL202011327714.5	2020 年 11 月 24 日	20 年	原始取得	无
17	**度亘核芯**	发明专利	器件用热沉、半导体器件及器件用热沉的制备方法	ZL202011327713.0	2020 年 11 月 24 日	20 年	原始取得	无
18	度亘核芯	发明专利	砷化镓基半导体器件的制造方法	ZL202011468551.2	2020 年 12 月 15 日	20 年	原始取得	无
19	度亘核芯	发明专利	一种基板刻蚀方法	ZL202011494499.8	2020 年 12 月 17 日	20 年	原始取得	无
20	**度亘核芯**	发明专利	半导体器件的蒸镀方法	ZL202110000686.4	2021 年 1 月 4 日	20 年	原始取得	无
21	度亘核芯	发明专利	半导体结构的形成方法	ZL202110039309.1	2021 年 1 月 12 日	20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
22	度亘核芯	发明专利	半导体器件的钝化方法	ZL202110034018.3	2021 年 1 月 12 日	20 年	原始取得	无
23	度亘核芯	发明专利	多孔吸盘的清洗方法	ZL202110039308.7	2021 年 1 月 12 日	20 年	原始取得	无
24	**度亘核芯**	发明专利	半导体器件散热装置及散热方法	ZL202110039689.9	2021 年 1 月 14 日	20 年	原始取得	无
25	度亘核芯	发明专利	半导体结构的加工方法及半导体结构	ZL202110122312.X	2021 年 1 月 29 日	20 年	原始取得	无
26	度亘核芯	发明专利	半导体结构制备方法及半导体结构	ZL202110122311.5	2021 年 1 月 29 日	20 年	原始取得	无
27	度亘核芯	发明专利	一种半导体器件拆卸装置及其拆卸方法	ZL202110139869.4	2021 年 2 月 2 日	20 年	原始取得	无
28	**度亘核芯**	发明专利	聚焦镜组调节平台的构建方法及聚焦镜组调节平台	ZL202110181422.3	2021 年 2 月 9 日	20 年	原始取得	无
29	度亘核芯	发明专利	半导体器件解理装置及解理方法	ZL202110268130.3	2021 年 3 月 11 日	20 年	原始取得	无
30	度亘核芯	发明专利	半导体器件解理装置及解理方法	ZL202110266944.3	2021 年 3 月 11 日	20 年	原始取得	无
31	度亘核芯	发明专利	半导体器件腔面及其制备方法和半导体器件	ZL202110305281.1	2021 年 3 月 22 日	20 年	原始取得	无
32	度亘核芯	发明专利	一种半导体器件的制备方法	ZL202110326630.8	2021 年 3 月 26 日	20 年	原始取得	无
33	度亘核芯	发明专利	一种半导体器件制备方法	ZL202110332054.8	2021 年 3 月 29 日	20 年	原始取得	无
34	度亘核芯	发明专利	散热系统及散热方法	ZL202110350441.4	2021 年 3 月 31 日	20 年	原始取得	无
35	度亘核芯	发明专利	一种半导体叠阵的制备方法	ZL202110353483.3	2021 年 3 月 31 日	20 年	原始取得	无
36	度亘核芯	发明专利	一种半导体器件	ZL202110351598.9	2021 年 3 月 31 日	20 年	原始取得	无
37	度亘核芯	发明专利	一种半导体器件散热结构及其制备方法	ZL202110350442.9	2021 年 3 月 31 日	20 年	原始取得	无
38	度亘核芯	发明专利	半导体结构的形成方法	ZL202110376774.4	2021 年 4 月 8 日	20 年	原始取得	无
39	度亘核芯	发明专利	半导体器件的焊接方法及半导体器件	ZL202110439116.5	2021 年 4 月 23 日	20 年	原始取得	无
40	度亘核芯	发明专利	半导体器件的封装方法及半导体器件	ZL202110439519.X	2021 年 4 月 23 日	20 年	原始取得	无
41	度亘核芯	发明专利	半导体结构的制备方法及半导体结构	ZL202110451699.3	2021 年 4 月 26 日	20 年	原始取得	无
42	度亘核芯	发明专利	半导体结构的加工方法及半导体结构	ZL202110451764.2	2021 年 4 月 26 日	20 年	原始取得	无
43	度亘核芯	发明专利	半导体结构形成方法	ZL202110503311.X	2021 年 5 月 10 日	20 年	原始取得	无
44	度亘核芯	发明专利	制备半导体的方法	ZL202110503294.X	2021 年 5 月 10 日	20 年	原始取得	无
45	度亘核芯	发明专利	半导体结构的覆盖层剥除方法及半导体结构失效分	ZL202110867542.9	2021 年 7 月 30 日	20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
			析方法					
46	度亘核芯	发明专利	一种半导体器件和热沉键合的方法	ZL202110894124.9	2021 年 8 月 5 日	20 年	原始取得	无
47	度亘核芯	发明专利	半导体器件解理方法	ZL202110894220.3	2021 年 8 月 5 日	20 年	原始取得	无
48	度亘核芯	发明专利	一种半导体器件和热沉键合的方法	ZL202110894097.5	2021 年 8 月 5 日	20 年	原始取得	无
49	度亘核芯	发明专利	半导体结构钝化方法及设备	ZL202110971608.9	2021 年 8 月 24 日	20 年	原始取得	无
50	度亘核芯	发明专利	半导体器件及半导体器件的制备方法	ZL202111065543.8	2021 年 9 月 13 日	20 年	原始取得	无
51	度亘核芯	发明专利	光纤制备方法及光纤	ZL202111090313.7	2021 年 9 月 17 日	20 年	原始取得	无
52	度亘核芯	发明专利	一种半导体器件及其制备方法	ZL202210071789.4	2022 年 1 月 21 日	20 年	原始取得	无
53	度亘核芯	发明专利	半导体结构的制备方法	ZL202210250438.X	2022 年 3 月 15 日	20 年	原始取得	无
54	度亘核芯	发明专利	电极接触窗口的制作方法及半导体器件的制备方法	ZL202210249550.1	2022 年 3 月 15 日	20 年	原始取得	无
55	度亘核芯	发明专利	电极接触窗口的制作方法及半导体结构制备方法	ZL202210249566.2	2022 年 3 月 15 日	20 年	原始取得	无
56	度亘核芯	发明专利	光刻胶去除工艺及半导体制造工艺	ZL202210412459.7	2022 年 4 月 19 日	20 年	原始取得	无
57	度亘核芯	发明专利	光刻胶去除方法及半导体器件制造方法	ZL202210411034.4	2022 年 4 月 19 日	20 年	原始取得	无
58	度亘核芯	发明专利	半导体器件的调节方法	ZL202210483860.X	2022 年 5 月 6 日	20 年	原始取得	无
59	度亘核芯	发明专利	半导体芯片制造方法	ZL202210565777.7	2022 年 5 月 24 日	20 年	原始取得	无
60	度亘核芯	发明专利	制备半导体结构的方法、半导体结构及半导体器件	ZL202210694215.2	2022 年 6 月 20 日	20 年	原始取得	无
61	度亘核芯	发明专利	负极片及激光器	ZL202210710472.0	2022 年 6 月 22 日	20 年	原始取得	无
62	度亘核芯	发明专利	负极片及激光器封装方法	ZL202210708081.5	2022 年 6 月 22 日	20 年	原始取得	无
63	度亘核芯	发明专利	半导体结构的制备方法	ZL202210710385.5	2022 年 6 月 22 日	20 年	原始取得	无
64	度亘核芯	发明专利	半导体激光器及其制备方法	ZL202210720757.2	2022 年 6 月 24 日	20 年	原始取得	无
65	度亘核芯	发明专利	叠巴方法及腔面镀膜方法	ZL202210720659.9	2022 年 6 月 24 日	20 年	原始取得	无
66	度亘核芯	发明专利	抗反射激光器及其制备方法	ZL202210720715.9	2022 年 6 月 24 日	20 年	原始取得	无
67	度亘核芯	发明专利	不同腔长巴条的镀膜方法及夹具	ZL202210720646.1	2022 年 6 月 24 日	20 年	原始取得	无
68	度亘核芯	发明专利	芯片及半导体激光器	ZL202210838858.X	2022 年 7 月 18 日	20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
69	度亘核芯	发明专利	芯片及激光器	ZL202210838820.2	2022 年 7 月 18 日	20 年	原始取得	无
70	度亘核芯	发明专利	腔面镀膜方法及半导体激光器	ZL202210850068.3	2022 年 7 月 20 日	20 年	原始取得	无
71	度亘核芯	发明专利	热沉及激光器	ZL202210849952.5	2022 年 7 月 20 日	20 年	原始取得	无
72	度亘核芯	发明专利	半导体激光器老化测试方法及装置	ZL202210849987.9	2022 年 7 月 20 日	20 年	原始取得	无
73	度亘核芯	发明专利	半导体激光器模组	ZL202210913749.X	2022 年 8 月 1 日	20 年	原始取得	无
74	度亘核芯	发明专利	定位标记、掩膜板及光刻定位方法	ZL202210936058.1	2022 年 8 月 5 日	20 年	原始取得	无
75	度亘核芯	发明专利	激光波长测量装置及方法	ZL202211002651.5	2022 年 8 月 22 日	20 年	原始取得	无
76	度亘核芯	发明专利	套刻对准方法及套刻模板组件	ZL202211002657.2	2022 年 8 月 22 日	20 年	原始取得	无
77	度亘核芯	发明专利	封装方法及封装夹具	ZL202211002656.8	2022 年 8 月 22 日	20 年	原始取得	无
78	度亘核芯	发明专利	一种半导体激光器及其制备方法	ZL202211049834.2	2022 年 8 月 30 日	20 年	原始取得	无
79	度亘核芯	发明专利	散热装置及激光器	ZL202211051018.5	2022 年 8 月 30 日	20 年	原始取得	无
80	度亘核芯	发明专利	一种泵浦系统及泵浦系统调节方法	ZL202211092311.6	2022 年 9 月 8 日	20 年	原始取得	无
81	度亘核芯	发明专利	侧泵模块封装方法及侧泵模块	ZL202211204691.8	2022 年 9 月 29 日	20 年	原始取得	无
82	度亘核芯	发明专利	激光器老化测试装置	ZL202211281514.X	2022 年 10 月 19 日	20 年	原始取得	无
83	度亘核芯	发明专利	半导体激光器封装设备及方法	ZL202211430111.7	2022 年 11 月 16 日	20 年	原始取得	无
84	度亘核芯	发明专利	垂直腔面发射激光器	ZL202211524357.0	2022 年 12 月 1 日	20 年	原始取得	无
85	度亘核芯	发明专利	半导体激光器	ZL202211587458.2	2022 年 12 月 12 日	20 年	原始取得	无
86	度亘核芯，度亘南通	发明专利	一种热沉结构、制备方法及焊接方法	ZL202310072342.3	2023 年 1 月 31 日	20 年	原始取得	无
87	度亘核芯，度亘南通	发明专利	一种铜表面结构、制备方法及其焊接方法	ZL202310079820.3	2023 年 1 月 31 日	20 年	原始取得	无
88	度亘核芯	发明专利	一种导热结构及其制备方法、间接导热结构	ZL202310071595.9	2023 年 2 月 7 日	20 年	原始取得	无
89	度亘核芯	发明专利	晶圆键合衬底减薄方法	ZL202310148327.2	2023 年 2 月 22 日	20 年	原始取得	无
90	度亘核芯，度亘南通	发明专利	光学镜片检测装置	ZL202310208047.6	2023 年 3 月 7 日	20 年	原始取得	无
91	度亘核芯	发明专利	散热模块及激光器	ZL202310308704.4	2023 年 3 月 28 日	20 年	原始取得	无
92	度亘核芯	发明专利	激光器快慢轴准直方法及装置	ZL202310309204.2	2023 年 3 月 28 日	20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
93	度亘核芯，度亘南通	发明专利	泵浦模块的 NA 测试方法及装置	ZL202310362430.7	2023 年 4 月 7 日	20 年	原始取得	无
94	度亘核芯	发明专利	反应性离子刻蚀方法及垂直腔面发射激光器的制备方法	ZL202310409703.9	2023 年 4 月 18 日	20 年	原始取得	无
95	度亘核芯	发明专利	一种半导体环状激光器的测试装置及方法	ZL202310547127.4	2023 年 5 月 16 日	20 年	原始取得	无
96	度亘核芯	发明专利	一种环状激光器的测试方法	ZL202310547128.9	2023 年 5 月 16 日	20 年	原始取得	无
97	度亘核芯	发明专利	钝化膜结构及形成方法	ZL202311361065.4	2023 年 10 月 20 日	20 年	原始取得	无
98	度亘核芯	发明专利	半导体激光器外延结构及其制备方法、半导体激光器	ZL202310841542.0	2023 年 7 月 11 日	20 年	原始取得	无
99	度亘核芯，度亘南通	发明专利	一种线路板、线路板切割方法和半导体激光器	ZL202311223109.7	2023 年 9 月 21 日	20 年	原始取得	无
100	度亘核芯	发明专利	腔面清洁钝化方法	ZL202311364704.2	2023 年 10 月 20 日	20 年	原始取得	无
101	度亘核芯	发明专利	半导体器件钝化装置及方法	ZL202311560327.X	2023 年 11 月 22 日	20 年	原始取得	无
102	度亘核芯	发明专利	选区外延生长方法及其中使用的掩膜结构	ZL202311666753.1	2023 年 12 月 7 日	20 年	原始取得	无
103	度亘核芯	发明专利	超辐射发光二极管	ZL202311695606.7	2023 年 12 月 12 日	20 年	原始取得	无
104	度亘核芯，中国科学院半导体研究所	发明专利	双崖层调控高速单行载流子光电探测器	ZL202410317433.3	2024 年 3 月 20 日	20 年	原始取得	无
105	度亘核芯	发明专利	多崖层调控高速单行载流子光电探测器	ZL202410317434.8	2024 年 3 月 20 日	20 年	原始取得	无
106	度亘核芯	发明专利	一种半导体激光器	ZL202410339802.9	2024 年 3 月 25 日	20 年	原始取得	无
107	度亘核芯	发明专利	一种将激光巴条解理成芯片的解理方法	ZL202410524068.3	2024 年 4 月 29 日	20 年	原始取得	无
108	度亘核芯	发明专利	一种去除激光芯片金属电极表面的绕镀膜的方法	ZL202410579875.5	2024 年 5 月 11 日	20 年	原始取得	无
109	度亘核芯	发明专利	散热块及散热装置	ZL202410592439.1	2024 年 5 月 14 日	20 年	原始取得	无
110	度亘核芯，度亘南通	发明专利	一种自动封焊系统及方法	ZL202410598696.6	2024 年 5 月 15 日	20 年	原始取得	无
111	度亘核芯，度亘南通	发明专利	壳体组件及光纤耦合模块的壳体组件	ZL202410606539.5	2024 年 5 月 16 日	20 年	原始取得	无
112	度亘核芯	发明专利	半导体器件及其制备方法	ZL202410613077.X	2024 年 5 月 17 日	20 年	原始取得	无
113	度亘核芯	发明专利	一种巴条叠阵的自动化封装设备及自动化封装方法	ZL202410613080.1	2024 年 5 月 17 日	20 年	原始取得	无
114	度亘核芯，度亘南通	发明专利	光纤组件的制备方法	ZL202410649905.5	2024 年 5 月 24 日	20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
115	度亘核芯，度亘南通	发明专利	一种光模块快慢轴聚焦镜自动耦合装置及方法	ZL202410683842.5	2024 年 5 月 30 日	20 年	原始取得	无
116	度亘核芯，度亘南通	发明专利	贴膜方法及贴膜设备	ZL202410683591.0	2024 年 5 月 30 日	20 年	原始取得	无
117	度亘核芯	发明专利	散热座及激光器	ZL202410772917.7	2024 年 6 月 17 日	20 年	原始取得	无
118	度亘核芯	发明专利	散热座和激光器	ZL202410772916.2	2024 年 6 月 17 日	20 年	原始取得	无
119	度亘核芯	发明专利	散热座及手持焊接机	ZL202410780606.5	2024 年 6 月 18 日	20 年	原始取得	无
120	度亘核芯	发明专利	一种冷板装置及半导体激光器	ZL202410822353.3	2024 年 6 月 25 日	20 年	原始取得	无
121	度亘核芯	发明专利	一种用于环形激光器的封装治具及环形激光器封装方法	ZL202410822575.5	2024 年 6 月 25 日	20 年	原始取得	无
122	度亘核芯	发明专利	一种半导体激光芯片的腔面钝化方法	ZL202410874718.7	2024 年 7 月 2 日	20 年	原始取得	无
123	度亘核芯	发明专利	激光器件测试夹具	ZL202410911704.8	2024 年 7 月 9 日	20 年	原始取得	无
124	度亘核芯	发明专利	一种半导体激光器芯片及激光器	ZL202410924403.9	2024 年 7 月 11 日	20 年	原始取得	无
125	度亘核芯，度亘南通	发明专利	一种激光器	ZL202410969214.3	2024 年 7 月 19 日	20 年	原始取得	无
126	度亘核芯，度亘南通	发明专利	一种半导体激光器控制方法及半导体激光器	ZL202411001612.2	2024 年 7 月 25 日	20 年	原始取得	无
127	度亘核芯，度亘南通	发明专利	芯片封装结构	ZL202411017747.8	2024 年 7 月 29 日	20 年	原始取得	无
128	度亘核芯，度亘南通	发明专利	一种基板研磨方法及研磨设备	ZL202411046765.9	2024 年 8 月 1 日	20 年	原始取得	无
129	度亘核芯	发明专利	一种半导体激光器制备方法及半导体激光器	ZL202411133174.5	2024 年 8 月 19 日	20 年	原始取得	无
130	度亘核芯	发明专利	一种半导体激光器及半导体激光器制备方法	ZL202411148081.X	2024 年 8 月 21 日	20 年	原始取得	无
131	度亘核芯	发明专利	散热装置及外延片加热装置	ZL202411187263.8	2024 年 8 月 28 日	20 年	原始取得	无
132	度亘核芯	发明专利	散热装置及外延片加热装置	ZL202411187264.2	2024 年 8 月 28 日	20 年	原始取得	无
133	度亘核芯	发明专利	一种杂散光吸收机构及半导体激光器	ZL202411230842.6	2024 年 9 月 4 日	20 年	原始取得	无
134	度亘核芯	发明专利	一种半导体激光器及半导体激光器制备方法	ZL202411244722.1	2024 年 9 月 6 日	20 年	原始取得	无
135	度亘核芯	发明专利	一种激光芯片的镀膜方法和激光芯片	ZL202411245659.3	2024 年 9 月 6 日	20 年	原始取得	无
136	度亘核芯，度亘南通	发明专利	一种 COS 测试设备及 COS 测试方法	ZL202411252781.3	2024 年 9 月 9 日	20 年	原始取得	无
137	度亘核芯	发明专利	激光芯片测试方法及装置	ZL202411266826.2	2024 年 9 月 11 日	20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
138	度亘核芯，度亘垂腔	发明专利	一种芯片制备方法	ZL202411281430.5	2024 年 9 月 13 日	20 年	原始取得	无
139	度亘核芯	发明专利	真空载盘及其制作方法和半导体加工工艺	ZL202411281694.0	2024 年 9 月 13 日	20 年	原始取得	无
140	度亘核芯，度亘垂腔	发明专利	芯片及其制备方法	ZL202411281432.4	2024 年 9 月 13 日	20 年	原始取得	无
141	度亘核芯，度亘垂腔	发明专利	芯片及其制备方法	ZL202411281433.9	2024 年 9 月 13 日	20 年	原始取得	无
142	度亘核芯	发明专利	一种半导体激光器制作方法及半导体激光器	ZL202411281429.2	2024 年 9 月 13 日	20 年	原始取得	无
143	度亘核芯	发明专利	激光器、激光器的芯片选取方法及激光芯片温度控制方法	ZL202411288712.8	2024 年 9 月 14 日	20 年	原始取得	无
144	度亘核芯，度亘南通	发明专利	一种半导体激光器及其制备方法	ZL202411479463.0	2024 年 10 月 23 日	20 年	原始取得	无
145	度亘核芯，度亘垂腔	发明专利	切割道加工方法	ZL202411570949.5	2024 年 11 月 6 日	20 年	原始取得	无
146	度亘核芯	发明专利	激光系统	ZL202411570951.2	2024 年 11 月 6 日	20 年	原始取得	无
147	度亘核芯，度亘南通	发明专利	一种工装夹具	ZL202411579996.6	2024 年 11 月 7 日	20 年	原始取得	无
148	度亘核芯，度亘南通	发明专利	一种壳体组件及清洁光纤耦合端端面的方法	ZL202411579995.1	2024 年 11 月 7 日	20 年	原始取得	无
149	度亘核芯	发明专利	一种半导体激光器制备方法及半导体激光器	ZL202411614198.2	2024 年 11 月 13 日	20 年	原始取得	无
150	度亘核芯	发明专利	线光源生成装置	ZL202411649575.6	2024 年 11 月 19 日	20 年	原始取得	无
151	度亘核芯	发明专利	一种半导体激光器的腔面处理方法和半导体激光器	ZL202411659391.8	2024 年 11 月 20 日	20 年	原始取得	无
152	度亘核芯	发明专利	一种半导体激光器芯片的可靠性测试方法	ZL202411659394.1	2024 年 11 月 20 日	20 年	原始取得	无
153	度亘核芯	发明专利	一种晶圆贴片装置及晶圆贴片方法	ZL202411677176.0	2024 年 11 月 22 日	20 年	原始取得	无
154	度亘核芯	发明专利	光纤耦合模块异常检测方法、装置、介质和设备	ZL202411709457.X	2024 年 11 月 27 日	20 年	原始取得	无
155	度亘核芯	发明专利	激光器	ZL202411746985.2	2024 年 12 月 2 日	20 年	原始取得	无
156	度亘核芯	发明专利	脊波导制备方法、脊波导以及激光器	ZL202411824326.6	2024 年 12 月 12 日	20 年	原始取得	无
157	度亘核芯	发明专利	一种光纤盘	ZL202510059373.4	2025 年 1 月 15 日	20 年	原始取得	无
158	度亘核芯	发明专利	激光模块检测系统	ZL202510200667.4	2025 年 2 月 24 日	20 年	原始取得	无
159	度亘核芯，度亘南通	发明专利	自动化测试系统	ZL202510200927.8	2025 年 2 月 24 日	20 年	原始取得	无
160	度亘核芯	发明专利	激光器中工作器件发热异常检测方法及装置	ZL202510199026.1	2025 年 2 月 24 日	20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
161	度亘核芯	发明专利	芯片定位方法及系统	ZL202510316181.7	2025 年 3 月 18 日	20 年	原始取得	无
162	度亘核芯	发明专利	温控方法及恒温系统	ZL202510316689.7	2025 年 3 月 18 日	20 年	原始取得	无
163	度亘核芯	发明专利	半导体器件制备方法及半导体器件	ZL202510336746.8	2025 年 3 月 21 日	20 年	原始取得	无
164	度亘核芯	发明专利	一种聚焦镜耦合方法及耦合装置	ZL202510370404.8	2025 年 3 月 27 日	20 年	原始取得	无
165	度亘核芯	发明专利	一种激光器的回返光测试系统和测试方法	ZL202510376891.9	2025 年 3 月 28 日	20 年	原始取得	无
166	度亘核芯	发明专利	一种激光器的回返光测试系统和测试方法	ZL202510376892.3	2025 年 3 月 28 日	20 年	原始取得	无
167	度亘核芯	发明专利	一种测试模组和测试系统	ZL202510544656.8	2025 年 4 月 28 日	20 年	原始取得	无
168	度亘核芯	发明专利	半导体激光器的外延结构及其制备方法	ZL202510593718.4	2025 年 5 月 9 日	20 年	原始取得	无
169	度亘核芯	发明专利	胶盒、胶盒清洁装置及胶盒清洁方法	ZL202510593151.0	2025 年 5 月 9 日	20 年	原始取得	无
170	度亘核芯	发明专利	一种激光器的光束整形方法和系统	ZL202510731875.7	2025 年 6 月 3 日	20 年	原始取得	无
171	度亘核芯，度亘垂腔	发明专利	多气体浓度的检测方法、装置和半导体激光器	ZL202510866672.9	2025 年 6 月 26 日	20 年	原始取得	无
172	度亘核芯	发明专利	散热模块及激光器	ZL202510926465.8	2025 年 7 月 7 日	20 年	原始取得	无
173	度亘核芯	发明专利	芯片检测方法及装置	ZL202510961800.8	2025 年 7 月 14 日	20 年	原始取得	无
174	度亘核芯	发明专利	一种激光器、晶圆及激光芯片	ZL202511010993.5	2025 年 7 月 22 日	20 年	原始取得	无
175	度亘核芯	发明专利	一种散热装置及半导体激光器	ZL202410339803.3	2024 年 3 月 25 日	20 年	原始取得	无
176	度亘核芯	发明专利	一种光纤支架及半导体激光器	ZL202410309682.8	2024 年 3 月 19 日	20 年	原始取得	无
177	度亘核芯	发明专利	一种激光巴条的封装治具及封装方法	ZL201911120605.3	2019 年 11 月 15 日	20 年	原始取得	无
178	度亘核芯	发明专利	一种半导体激光器	ZL202010148937.9	2020 年 3 月 5 日	20 年	原始取得	无
179	度亘核芯	发明专利	半导体激光器的波导结构	ZL202010216859.1	2020 年 3 月 25 日	20 年	原始取得	无
180	度亘核芯	发明专利	激光器	ZL202511007544.5	2025 年 7 月 22 日	20 年	原始取得	无
181	度亘核芯	发明专利	激光器	ZL202510969780.9	2025 年 7 月 15 日	20 年	原始取得	无
182	度亘核芯，度亘南通	发明专利	半导体激光模块及其制备方法	ZL202511432628.3	2025 年 10 月 9 日	20 年	原始取得	无
183	度亘核芯，度亘垂腔	发明专利	一种激光器及其制备方法	ZL202511315782.2	2025 年 9 月 16 日	20 年	原始取得	无
184	度亘核芯，度亘垂腔	发明专利	高速垂直腔面发射激光器制备方法及高速垂直腔面	ZL202510999781.8	2025 年 7 月 21 日	20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
			发射激光器					
185	度亘核芯	发明专利	一种用于激光焊接机的风冷散热机构及激光焊接机	ZL202511340620.4	2025 年 9 月 19 日	20 年	原始取得	无
186	度亘核芯	发明专利	一种激光划线装置及激光划线方法	ZL202510999782.2	2025 年 7 月 21 日	20 年	原始取得	无
187	度亘核芯	发明专利	一种晶圆解理方法和装置	ZL202511432625.X	2025 年 10 月 9 日	20 年	原始取得	无
188	度亘核芯	发明专利	一种测试装置及测试件测试方法	ZL202511078497.3	2025 年 8 月 1 日	20 年	原始取得	无
189	度亘核芯	发明专利	环状半导体 COS 激光器壳体烧结固定装置及固定方法	ZL202511149238.5	2025 年 8 月 18 日	20 年	原始取得	无
190	度亘核芯	发明专利	一种大跨距架空电缆除冰方法、装置、设备和存储介质	ZL202511432631.5	2025 年 10 月 9 日	20 年	原始取得	无
191	度亘核芯	发明专利	一种激光器	ZL202010148484.X	2020 年 3 月 5 日	20 年	原始取得	无
192	度亘核芯，度亘南通	发明专利	冷却装置	ZL202511241587.X	2025 年 9 月 2 日	20 年	原始取得	无
193	度亘核芯	发明专利	一种激光模块返修系统	ZL202511438594.9	2025 年 10 月 10 日	20 年	原始取得	无
194	度亘核芯	发明专利	散热控制方法、散热装置、激光器及计算机可读存储介质	ZL202511509830.1	2025 年 10 月 22 日	20 年	原始取得	无
195	度亘核芯	发明专利	一种激光器导电层结构及其制备方法和激光器	ZL202511100452.1	2025 年 8 月 7 日	20 年	原始取得	无
196	度亘核芯，度亘垂腔	发明专利	激光设备	ZL202511757980.4	2025 年 11 月 27 日	20 年	原始取得	无
197	度亘核芯，度亘南通	发明专利	一种集成式光纤耦合装置和设备	ZL202511501392.4	2025 年 10 月 21 日	20 年	原始取得	无
198	度亘核芯	发明专利	一种半导体激光器及其制备方法	ZL202511309920.6	2025 年 9 月 15 日	20 年	原始取得	无
199	度亘核芯	发明专利	包层光耐受性检测方法	ZL202511767684.2	2025 年 11 月 28 日	20 年	原始取得	无
200	度亘核芯	发明专利	一种套管及匀光装置	ZL202511485203.9	2025 年 10 月 17 日	20 年	原始取得	无
201	度亘核芯，度亘南通	发明专利	测试座的制备方法和测试座	ZL202511613672.4	2025 年 11 月 6 日	20 年	原始取得	无
202	度亘核芯	发明专利	返修装置和返修方法	ZL202511679318.1	2025 年 11 月 17 日	20 年	原始取得	无
203	度亘核芯	发明专利	激光器阵列检测方法和设备	ZL202511149234.7	2025 年 8/18 日	20 年	原始取得	无
204	度亘核芯	发明专利	一种芯片测试装置和测试系统及方法	ZL202511434029.5	2025 年 10 月 9 日	20 年	原始取得	无
205	度亘核芯，度亘垂腔	发明专利	一种垂直腔面发射激光器及其制备方法	ZL202610013752.4	2026 年 1 月 7 日	20 年	原始取得	无
206	度亘核芯	发明专利	时序控制器、激光器及时	ZL20251178	2025 年 12	20 年	原始	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
			序控制方法	7242.4	月 1 日		取得	
207	度亘核芯	发明专利	激光系统和激光器	ZL202511621799.0	2025 年 11 月 7 日	20 年	原始取得	无
208	度亘核芯	发明专利	单模半导体激光器失效评估方法、装置及电子设备	ZL202511777598.X	2025 年 11 月 28 日	20 年	原始取得	无
209	度亘核芯	发明专利	一种激光芯片封装结构、封装方法和激光器阵列	ZL202610019139.3	2026 年 1 月 8 日	20 年	原始取得	无
210	度亘核芯，度亘垂腔	发明专利	半导体激光器的啁啾因子测量方法及测量系统	ZL202512017754.9	2025 年 12 月 30 日	20 年	原始取得	无
211	度亘核芯	发明专利	激光装置及令所发激光稳定的方法	ZL202010215704.6	2020 年 3 月 24 日	20 年	原始取得	无
212	武汉锐晶	发明专利	Q235D 激光多道熔覆工艺方法	ZL201410167777.7	2014 年 4 月 24 日	20 年	受让取得	无
213	武汉锐晶	发明专利	一种堆 bar 机、其夹具及利用该堆 bar 机的堆 bar 方法	ZL201710295495.9	2017 年 4 月 28 日	20 年	原始取得	无
214	武汉锐晶	发明专利	一种激光 bar 条的传递装置和方法	ZL201711012788.8	2017 年 10 月 26 日	20 年	原始取得	无
215	武汉锐晶	发明专利	一种激光辅助加热退火的方法	ZL201910085905.6	2019 年 1 月 29 日	20 年	原始取得	无
216	武汉锐晶	发明专利	一种取放晶圆片的引导结构	ZL202010800296.0	2020 年 8 月 11 日	20 年	原始取得	无
217	武汉锐晶	发明专利	激光芯片老化测试系统及方法	ZL202010805054.0	2020 年 8 月 12 日	20 年	原始取得	无
218	武汉锐晶	发明专利	一种端面处理设备的半自动化集成进样装置	ZL202010891806.X	2020 年 8 月 28 日	20 年	原始取得	无
219	武汉锐晶	发明专利	一种分子束外延设备生长室组件	ZL202211604480.3	2022 年 12 月 13 日	20 年	原始取得	无
220	武汉锐晶	发明专利	一种半导体芯片盒的自动清洁设备和方法	ZL202310719177.6	2023 年 6 月 16 日	20 年	原始取得	无
221	武汉锐晶	发明专利	一种半导体外延片缺陷定位方法	ZL202410480892.3	2024 年 4 月 22 日	20 年	原始取得	无
222	武汉锐晶	发明专利	一种具有小水平发散角的半导体激光芯片及制备方法	ZL202411016481.5	2024 年 7 月 28 日	20 年	原始取得	无
223	武汉锐晶	发明专利	一种风冷热泵模块机组及控制方法	ZL202411192580.9	2024 年 8 月 28 日	20 年	原始取得	无
224	武汉锐晶	发明专利	一种半导体器件制造用晶圆片载体装置	ZL202411838008.5	2024 年 12 月 13 日	20 年	原始取得	无
225	武汉锐晶	发明专利	一种 MOCVD 反应室及其 ceiling 水平调节方法	ZL202510139483.1	2025 年 2 月 8 日	20 年	原始取得	无
226	武汉锐晶	发明专利	一种晶片镀膜设备及工艺	ZL202411763897.3	2024 年 12 月 3 日	20 年	原始取得	无
227	武汉锐晶	发明专利	高真空设备用夹具及高真空设备用夹具的设计方法	ZL202111487349.9	2021 年 12 月 7 日	20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
228	武汉锐晶	发明专利	一种真空镀膜装置及镀膜方法	ZL202311639831.9	2023 年 11 月 30 日	20 年	原始取得	无
229	武汉锐晶	发明专利	一种解理设备及解理方法	ZL202311809675.6	2023 年 12 月 26 日	20 年	原始取得	无
230	武汉锐晶	发明专利	一种晶片解码装置及其使用方法	ZL202411889100.4	2024 年 12 月 20 日	20 年	原始取得	无
231	武汉锐晶	发明专利	一种具有电流调制的半导体激光芯片及制备方法	ZL202510506560.2	2025 年 4 月 22 日	20 年	原始取得	无
232	度亘南通	发明专利	半导体器件的封装方法	ZL202110000675.6	2021 年 1 月 4 日	20 年	受让取得	无
233	度亘天元	发明专利	短波长间隔泵浦的大功率光纤激光器	ZL201210438590.7	2012 年 11 月 6 日	20 年	原始取得	无
234	度亘天元	发明专利	用于光纤激光器老化处理过程的光接收器及其光接收设备	ZL201310351936.4	2013 年 8 月 14 日	20 年	原始取得	无
235	度亘天元	发明专利	光学透镜器件夹持工具	ZL201310414095.7	2013 年 9 月 12 日	20 年	原始取得	无
236	度亘天元	发明专利	光纤输出激光器手动调光设备	ZL201410038042.4	2014 年 1 月 26 日	20 年	原始取得	无
237	度亘天元	发明专利	一种半导体激光器阶梯结构热沉	ZL201910595587.8	2019 年 7 月 3 日	20 年	原始取得	无
238	度亘天元	发明专利	一种半导体激光器芯片焊接夹具	ZL201910965005.0	2019 年 10 月 11 日	20 年	原始取得	无
239	度亘天元	发明专利	一种多功能半导体激光器芯片的自动贴片生产线	ZL202010378353.0	2020 年 5 月 7 日	20 年	原始取得	无
240	度亘天元	发明专利	一种高功率半导体激光器电极深腔焊接生产线	ZL202010385812.8	2020 年 5 月 9 日	20 年	原始取得	无
241	度亘天元	发明专利	一种高效率多工位激光器生产装置	ZL202010412529.X	2020 年 5 月 15 日	20 年	原始取得	无
242	度亘天元	发明专利	一种半导体激光芯片快轴光斑准直镜夹具	ZL202010714089.3	2020 年 7 月 23 日	20 年	原始取得	无
243	度亘天元	发明专利	应用于半导体激光器铝线焊接设备	ZL202110711232.8	2021 年 6 月 25 日	20 年	原始取得	无
244	度亘天元	发明专利	一种高功率半导体激光器芯片贴片系统	ZL202210980901.6	2022 年 8 月 16 日	20 年	原始取得	无
245	度亘天元	发明专利	一种用于半导体激光器制备的封装设备	ZL202210471986.5	2022 年 4 月 29 日	20 年	原始取得	无
246	度亘天元	发明专利	一种用于半导体激光器制备的真空焊接设备	ZL202211408976.3	2022 年 11 月 11 日	20 年	原始取得	无
247	度亘天元	发明专利	应用于半导体激光器的深腔焊接设备	ZL202310880940.3	2023 年 7 月 18 日	20 年	原始取得	无
248	度亘核芯	实用新型	一种基于垂直腔面发射激光器阵列的三维感测系统	ZL201821158256.5	2018 年 7 月 18 日	10 年	原始取得	无
249	度亘核芯	实用新型	一种 VCSEL 和 APD 集成芯片	ZL201821160539.3	2018 年 7 月 18 日	10 年	原始取得	无
250	度亘核芯	实用新型	一种半导体湿法氧化装置	ZL201821279095.5	2018 年 8 月 9 日	10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
251	度亘核芯	实用新型	一种批量化半导体湿法氧化装置	ZL201821344375.X	2018 年 8 月 20 日	10 年	原始取得	无
252	度亘核芯	实用新型	一种夹具及镀膜设备	ZL201920561302.4	2019 年 4 月 23 日	10 年	原始取得	无
253	度亘核芯	实用新型	一种传样夹具	ZL201921780485.5	2019 年 10 月 22 日	10 年	原始取得	无
254	度亘核芯	实用新型	一种镀膜机加工轴的保护结构	ZL201921780976.X	2019 年 10 月 22 日	10 年	原始取得	无
255	度亘核芯	实用新型	一种巴条摆放辅助装置	ZL201921780585.8	2019 年 10 月 22 日	10 年	原始取得	无
256	度亘核芯	实用新型	一种测试夹具的冷却结构	ZL201921781119.1	2019 年 10 月 22 日	10 年	原始取得	无
257	度亘核芯	实用新型	一种热沉及激光器的冷却结构	ZL201921775067.7	2019 年 10 月 22 日	10 年	原始取得	无
258	度亘核芯	实用新型	一种激光巴条的封装治具	ZL201921982487.2	2019 年 11 月 15 日	10 年	原始取得	无
259	度亘核芯	实用新型	一种镀膜载具及其定位结构	ZL201922072575.5	2019 年 11 月 27 日	10 年	原始取得	无
260	度亘核芯	实用新型	一种负极片镀膜夹具	ZL201922095469.9	2019 年 11 月 28 日	10 年	原始取得	无
261	度亘核芯	实用新型	一种半导体激光器叠阵结构	ZL201922095383.6	2019 年 11 月 28 日	10 年	原始取得	无
262	度亘核芯	实用新型	一种镀膜夹具及其装夹结构	ZL201922490922.6	2019 年 12 月 31 日	10 年	原始取得	无
263	度亘核芯	实用新型	一种半导体激光器	ZL202020262084.7	2020 年 3 月 5 日	10 年	原始取得	无
264	度亘核芯	实用新型	一种激光器	ZL202020262085.1	2020 年 3 月 5 日	10 年	原始取得	无
265	度亘核芯	实用新型	镀膜用容器	ZL202020327878.7	2020 年 3 月 16 日	10 年	原始取得	无
266	度亘核芯	实用新型	镀膜机观察结构	ZL202020390764.7	2020 年 3 月 25 日	10 年	原始取得	无
267	度亘核芯	实用新型	半导体激光器的波导结构	ZL202020393234.8	2020 年 3 月 25 日	10 年	原始取得	无
268	度亘核芯	实用新型	辅助观察夹具	ZL202020559879.4	2020 年 4 月 15 日	10 年	原始取得	无
269	度亘核芯	实用新型	一种激光器	ZL202020911434.8	2020 年 5 月 26 日	10 年	原始取得	无
270	度亘核芯	实用新型	一种治具及晶圆检测装置	ZL202021129484.7	2020 年 6 月 17 日	10 年	原始取得	无
271	度亘核芯	实用新型	一种用于芯片组镀膜的载具和光学镀膜机	ZL202021786771.5	2020 年 8 月 24 日	10 年	原始取得	无
272	度亘核芯	实用新型	一种具有解理标记的基板	ZL202022095950.0	2020 年 9 月 22 日	10 年	原始取得	无
273	度亘核芯	实用新型	一种发光设备	ZL202022394451.1	2020 年 10 月 23 日	10 年	原始取得	无
274	度亘核芯	实用新型	半导体激光器	ZL202022588805.6	2020 年 11 月 10 日	10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
275	度亘核芯	实用新型	一种半导体器件的衬底结构	ZL202023142361.X	2020 年 12 月 22 日	10 年	原始取得	无
276	度亘核芯	实用新型	半导体镀膜夹具	ZL202023166972.8	2020 年 12 月 24 日	10 年	原始取得	无
277	度亘核芯	实用新型	半导体散热装置及半导体器件	ZL202023335580.X	2020 年 12 月 30 日	10 年	原始取得	无
278	度亘核芯	实用新型	半导体装置的外壳及半导体装置	ZL202023335636.1	2020 年 12 月 30 日	10 年	原始取得	无
279	度亘核芯	实用新型	半导体器件	ZL202120009885.7	2021 年 1 月 4 日	10 年	原始取得	无
280	度亘核芯	实用新型	光纤耦合模块和半导体器件	ZL202120076897.1	2021 年 1 月 12 日	10 年	原始取得	无
281	度亘核芯	实用新型	半导体波导耦合结构和半导体器件	ZL202120077694.4	2021 年 1 月 12 日	10 年	原始取得	无
282	度亘核芯	实用新型	湿法腐蚀装置	ZL202120431354.7	2021 年 2 月 26 日	10 年	原始取得	无
283	度亘核芯	实用新型	劈刀和裂片装置	ZL202120462715.4	2021 年 3 月 3 日	10 年	原始取得	无
284	度亘核芯	实用新型	烘烤装置	ZL202120463047.7	2021 年 3 月 3 日	10 年	原始取得	无
285	度亘核芯	实用新型	打标定位夹具和打标装置	ZL202120462985.5	2021 年 3 月 3 日	10 年	原始取得	无
286	度亘核芯	实用新型	一种半导体叠阵	ZL202120663280.X	2021 年 3 月 31 日	10 年	原始取得	无
287	度亘核芯	实用新型	一种散热装置	ZL202120663126.2	2021 年 3 月 31 日	10 年	原始取得	无
288	度亘核芯	实用新型	半导体结构、半导体元件及激光器	ZL202120716558.5	2021 年 4 月 8 日	10 年	原始取得	无
289	度亘核芯	实用新型	一种半导体器件	ZL202121815072.3	2021 年 8 月 5 日	10 年	原始取得	无
290	度亘核芯	实用新型	半导体器件	ZL202220220134.4	2022 年 1 月 26 日	10 年	原始取得	无
291	度亘核芯	实用新型	透镜调平夹具	ZL202220317250.8	2022 年 2 月 16 日	10 年	原始取得	无
292	度亘核芯	实用新型	激光器及美容仪	ZL202220316800.4	2022 年 2 月 16 日	10 年	原始取得	无
293	度亘核芯	实用新型	打线夹具及打线设备	ZL202220354283.X	2022 年 2 月 21 日	10 年	原始取得	无
294	度亘核芯	实用新型	冷却装置及半导体激光器	ZL202220365282.5	2022 年 2 月 22 日	10 年	原始取得	无
295	度亘核芯	实用新型	芯片夹具	ZL202220440605.2	2022 年 3 月 2 日	10 年	原始取得	无
296	度亘核芯	实用新型	夹具	ZL202220537993.6	2022 年 3 月 11 日	10 年	原始取得	无
297	度亘核芯	实用新型	光纤耦合模块及激光器	ZL202220538066.6	2022 年 3 月 11 日	10 年	原始取得	无
298	度亘核芯	实用新型	芯片与胶膜分离用工具	ZL202221230422.4	2022 年 5 月 19 日	10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
299	度亘核芯	实用新型	脊波导结构及激光器	ZL202221608592.1	2022 年 6 月 24 日	10 年	原始取得	无
300	度亘核芯	实用新型	用于与分段式芯片匹配的热沉及激光器	ZL202221875797.6	2022 年 7 月 20 日	10 年	原始取得	无
301	度亘核芯	实用新型	用于与分段式芯片匹配的热沉及激光器	ZL202221876241.9	2022 年 7 月 20 日	10 年	原始取得	无
302	度亘核芯	实用新型	一种半导体激光器	ZL202222357772.3	2022 年 9 月 5 日	10 年	原始取得	无
303	度亘核芯	实用新型	激光护理装置	ZL202320249049.5	2023 年 2 月 17 日	10 年	原始取得	无
304	度亘核芯	实用新型	激光器准直装置	ZL202320695036.0	2023 年 3 月 31 日	10 年	原始取得	无
305	度亘核芯	实用新型	一种半导体激光器	ZL202320743402.5	2023 年 4 月 6 日	10 年	原始取得	无
306	度亘核芯	实用新型	一种对位机构和焊接设备	ZL202320761740.1	2023 年 4 月 7 日	10 年	原始取得	无
307	度亘核芯	实用新型	散热机构及半导体激光器	ZL202320840361.1	2023 年 4 月 14 日	10 年	原始取得	无
308	度亘核芯	实用新型	散热组件及半导体激光器	ZL202320840525.0	2023 年 4 月 14 日	10 年	原始取得	无
309	度亘核芯	实用新型	光纤模块及激光器	ZL202321022274.1	2023 年 4 月 28 日	10 年	原始取得	无
310	度亘核芯	实用新型	光纤模块及激光器	ZL202321023540.2	2023 年 4 月 28 日	10 年	原始取得	无
311	度亘核芯	实用新型	激光器模块及激光器	ZL202321938877.6	2023 年 7 月 21 日	10 年	原始取得	无
312	度亘核芯	实用新型	一种半导体激光器光源	ZL202322147130.5	2023 年 8 月 10 日	10 年	原始取得	无
313	度亘核芯	实用新型	手持焊接机	ZL202322521824.0	2023 年 9 月 18 日	10 年	原始取得	无
314	度亘核芯	实用新型	一种激光器巴条及封装结构	ZL202420180289.9	2024 年 1 月 25 日	10 年	原始取得	无
315	度亘核芯	实用新型	一种激光溶脂减肥仪	ZL202420203014.2	2024 年 1 月 29 日	10 年	原始取得	无
316	度亘核芯	实用新型	光纤耦合模块及激光器	ZL202420417141.2	2024 年 3 月 5 日	10 年	原始取得	无
317	度亘核芯	实用新型	一种半导体激光器	ZL202420453845.5	2024 年 3 月 8 日	10 年	原始取得	无
318	度亘核芯	实用新型	一种封装结构及半导体激光器	ZL202420493798.7	2024 年 3 月 14 日	10 年	原始取得	无
319	度亘核芯	实用新型	一种光纤支架及半导体激光器	ZL202420526528.1	2024 年 3 月 19 日	10 年	原始取得	无
320	度亘核芯	实用新型	一种散热装置及半导体激光器	ZL202420577990.4	2024 年 3 月 25 日	10 年	原始取得	无
321	度亘核芯，度亘南通	实用新型	激光模块和激光测试系统	ZL202421187786.8	2024 年 5 月 28 日	10 年	原始取得	无
322	度亘核芯	实用新型	散热座及激光器	ZL202421367134.2	2024 年 6 月 17 日	10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
323	度亘核芯	实用新型	散热座及激光器	ZL202421384645.5	2024 年 6 月 18 日	10 年	原始取得	无
324	度亘核芯	实用新型	焊接设备	ZL202421382041.7	2024 年 6 月 18 日	10 年	原始取得	无
325	度亘核芯	实用新型	半导体激光器	ZL202422031508.X	2024 年 8 月 21 日	10 年	原始取得	无
326	度亘核芯	实用新型	散热座及激光器	ZL202422320019.6	2024 年 9 月 23 日	10 年	原始取得	无
327	度亘核芯	实用新型	一种散热装置及半导体激光器	ZL202422382316.3	2024 年 9 月 29 日	10 年	原始取得	无
328	度亘核芯	实用新型	一种散热装置及半导体激光器	ZL202422442028.2	2024 年 10 月 10 日	10 年	原始取得	无
329	度亘核芯	实用新型	一种半导体激光器	ZL202422568330.2	2024 年 10 月 23 日	10 年	原始取得	无
330	度亘核芯，度亘南通	实用新型	一种工装夹具	ZL202422707965.6	2024 年 11 月 7 日	10 年	原始取得	无
331	度亘核芯，度亘南通	实用新型	一种壳体组件及光纤耦合端模块	ZL202422707976.4	2024 年 11 月 7 日	10 年	原始取得	无
332	度亘核芯	实用新型	散热壳体及半导体激光器	ZL202321536635.4	2023 年 6 月 15 日	10 年	原始取得	无
333	度亘核芯，度亘南通	实用新型	一种半导体激光器的冷却装置	ZL202422823518.7	2024 年 11 月 19 日	10 年	原始取得	无
334	度亘核芯	实用新型	激光光源外壳及激光器	ZL202422963881.9	2024 年 12 月 2 日	10 年	原始取得	无
335	度亘核芯	实用新型	恒温系统	ZL202520469337.0	2025 年 3 月 18 日	10 年	原始取得	无
336	度亘核芯	实用新型	散热结构及激光器	ZL202520469249.0	2025 年 3 月 18 日	10 年	原始取得	无
337	度亘核芯	实用新型	激光器	ZL202520467884.5	2025 年 3 月 18 日	10 年	原始取得	无
338	度亘核芯	实用新型	激光器	ZL202520426875.1	2025 年 3 月 12 日	10 年	原始取得	无
339	度亘核芯	实用新型	一种激光巴条的封装结构	ZL202020013303.8	2020 年 1 月 3 日	10 年	原始取得	无
340	度亘核芯	实用新型	激光装置	ZL202020388793.X	2020 年 3 月 24 日	10 年	原始取得	无
341	度亘核芯	实用新型	激光器	ZL202020390407.0	2020 年 3 月 24 日	10 年	原始取得	无
342	度亘核芯	实用新型	透镜组件及激光器	ZL202020388946.0	2020 年 3 月 24 日	10 年	原始取得	无
343	度亘核芯	实用新型	激光器的密封结构及激光器	ZL202020549166.X	2020 年 4 月 14 日	10 年	原始取得	无
344	度亘核芯	实用新型	一种激光器封装负极片结构	ZL202020911846.1	2020 年 5 月 26 日	10 年	原始取得	无
345	度亘核芯	实用新型	一种多路通道激光器	ZL202021292046.2	2020 年 7 月 2 日	10 年	原始取得	无
346	度亘核芯	实用新型	叠阵激光器封装结构	ZL202021289914.1	2020 年 7 月 2 日	10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
347	度亘核芯	实用新型	激光器封装结构	ZL202021289912.2	2020 年 7 月 2 日	10 年	原始取得	无
348	度亘核芯	实用新型	一种半导体激光器窗口镜片	ZL202021571085.6	2020 年 7 月 31 日	10 年	原始取得	无
349	度亘核芯	实用新型	激光器的冷却结构及激光装置	ZL202022033911.8	2020 年 9 月 16 日	10 年	原始取得	无
350	武汉锐晶	实用新型	一种夹具及包括该夹具的堆 bar 机	ZL201720468901.2	2017 年 4 月 28 日	10 年	原始取得	无
351	武汉锐晶	实用新型	一种激光 bar 条的传递装置	ZL201721416115.4	2017 年 10 月 26 日	10 年	原始取得	无
352	武汉锐晶	实用新型	一种用于等离子体刻蚀监测的承载装置	ZL201721683192.6	2017 年 12 月 5 日	10 年	原始取得	无
353	武汉锐晶	实用新型	一种端面处理装置	ZL201820911098.X	2018 年 6 月 13 日	10 年	原始取得	无
354	武汉锐晶	实用新型	一种激光芯片端面解理钝化装置	ZL201820911096.0	2018 年 6 月 13 日	10 年	原始取得	无
355	武汉锐晶	实用新型	一种夹具	ZL201821321496.2	2018 年 8 月 14 日	10 年	原始取得	无
356	武汉锐晶	实用新型	晶圆清洗花篮及晶圆清洗系统	ZL201821308964.2	2018 年 8 月 14 日	10 年	原始取得	无
357	武汉锐晶	实用新型	一种单片晶圆盒	ZL201821461403.6	2018 年 9 月 7 日	10 年	原始取得	无
358	武汉锐晶	实用新型	一种薄层手套	ZL201920072780.9	2019 年 1 月 14 日	10 年	原始取得	无
359	武汉锐晶	实用新型	一种精密选区激光退火装置	ZL201920153030.4	2019 年 1 月 29 日	10 年	原始取得	无
360	武汉锐晶	实用新型	一种巴条收集夹具	ZL201920174172.9	2019 年 1 月 31 日	10 年	原始取得	无
361	武汉锐晶	实用新型	一种可调式堆巴机底板及堆巴机	ZL201920186363.7	2019 年 2 月 2 日	10 年	原始取得	无
362	武汉锐晶	实用新型	一种控制焊料溢出芯片	ZL202020363625.5	2020 年 3 月 20 日	10 年	原始取得	无
363	武汉锐晶	实用新型	一种夹具的传送装置	ZL202021362299.2	2020 年 7 月 13 日	10 年	原始取得	无
364	武汉锐晶	实用新型	一种用于放置 COS 的盒子	ZL202021440543.2	2020 年 7 月 21 日	10 年	原始取得	无
365	武汉锐晶	实用新型	分拣芯片吸嘴组件以及分拣机	ZL202021497790.6	2020 年 7 月 24 日	10 年	原始取得	无
366	武汉锐晶	实用新型	一种百叶窗、真空泵及真空镀膜机	ZL202021515604.7	2020 年 7 月 28 日	10 年	原始取得	无
367	武汉锐晶	实用新型	一种吸笔	ZL202021530084.7	2020 年 7 月 29 日	10 年	原始取得	无
368	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆片盒	ZL202021531092.3	2020 年 7 月 29 日	10 年	原始取得	无
369	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆片盒	ZL202021529683.7	2020 年 7 月 29 日	10 年	原始取得	无
370	武汉锐晶	实用新型	一种光学元件目检夹具盒	ZL202021611888.X	2020 年 8 月 6 日	10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
371	武汉锐晶	实用新型	晶圆片中转装置	ZL202021610933.X	2020 年 8 月 6 日	10 年	原始取得	无
372	武汉锐晶	实用新型	一种半自动化晶圆贴片载台	ZL202021667787.4	2020 年 8 月 11 日	10 年	原始取得	无
373	武汉锐晶	实用新型	激光芯片老化测试系统	ZL202021665211.4	2020 年 8 月 12 日	10 年	原始取得	无
374	武汉锐晶	实用新型	一种光学镀膜机以及融料保护罩	ZL202021697255.5	2020 年 8 月 14 日	10 年	原始取得	无
375	武汉锐晶	实用新型	一种用于 COS 测试的夹具	ZL202021855323.6	2020 年 8 月 28 日	10 年	原始取得	无
376	武汉锐晶	实用新型	一种真空吸笔	ZL202021865726.9	2020 年 8 月 31 日	10 年	原始取得	无
377	武汉锐晶	实用新型	芯片检测夹具及芯片检测工装	ZL202121400089.2	2021 年 6 月 23 日	10 年	原始取得	无
378	武汉锐晶	实用新型	芯片检测置物盒及芯片检测装置	ZL202121410193.X	2021 年 6 月 23 日	10 年	原始取得	无
379	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆片托盘	ZL202122430536.5	2021 年 10 月 9 日	10 年	原始取得	无
380	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆托盘的夹取装置	ZL202122663756.2	2021 年 11 月 2 日	10 年	原始取得	无
381	武汉锐晶	实用新型	一种用于 COS 测试的夹具	ZL202122906538.7	2021 年 11 月 23 日	10 年	原始取得	无
382	武汉锐晶	实用新型	一种用于临时键合工艺的粘合剂保护装置	ZL202123056605.7	2021 年 12 月 7 日	10 年	原始取得	无
383	武汉锐晶	实用新型	口罩佩戴辅助器和呼吸系统防护装置	ZL202123240020.0	2021 年 12 月 22 日	10 年	原始取得	无
384	武汉锐晶	实用新型	晶圆片推片器	ZL202123241287.1	2021 年 12 月 22 日	10 年	原始取得	无
385	武汉锐晶	实用新型	芯片打线工艺设备	ZL202123241733.9	2021 年 12 月 22 日	10 年	原始取得	无
386	武汉锐晶	实用新型	旋钮装置	ZL202123241262.1	2021 年 12 月 22 日	10 年	原始取得	无
387	武汉锐晶	实用新型	一种光学镀膜机的观察窗	ZL202123270008.4	2021 年 12 月 23 日	10 年	原始取得	无
388	武汉锐晶	实用新型	一种光学镀膜机的离子源及光学镀膜机	ZL202123269951.3	2021 年 12 月 23 日	10 年	原始取得	无
389	武汉锐晶	实用新型	一种溶液转移装置	ZL202123367462.1	2021 年 12 月 29 日	10 年	原始取得	无
390	武汉锐晶	实用新型	一种石墨盘组件	ZL202123357417.8	2021 年 12 月 29 日	10 年	原始取得	无
391	武汉锐晶	实用新型	吸取装置	ZL202123388632.4	2021 年 12 月 29 日	10 年	原始取得	无
392	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆定位装置	ZL202123379447.9	2021 年 12 月 29 日	10 年	原始取得	无
393	武汉锐晶	实用新型	石英盘取放工具	ZL202123385042.6	2021 年 12 月 29 日	10 年	原始取得	无
394	武汉锐晶	实用新型	一种光学镀膜机的修正板及光学镀膜机	ZL202123357206.4	2021 年 12 月 29 日	10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
395	武汉锐晶	实用新型	一种推动式镊子	ZL202123430532.3	2021 年 12 月 30 日	10 年	原始取得	无
396	武汉锐晶	实用新型	一种镊子	ZL202123410163.1	2021 年 12 月 30 日	10 年	原始取得	无
397	武汉锐晶	实用新型	一种钝化夹具托盘	ZL202123425971.5	2021 年 12 月 31 日	10 年	原始取得	无
398	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆研磨夹具及装置	ZL202123426090.5	2021 年 12 月 31 日	10 年	原始取得	无
399	武汉锐晶	实用新型	一种用于吸附晶圆片的吸笔	ZL202221696960.2	2022 年 6 月 30 日	10 年	原始取得	无
400	武汉锐晶	实用新型	一种基片载具燕尾	ZL202221715156.4	2022 年 6 月 30 日	10 年	原始取得	无
401	武汉锐晶	实用新型	一种半导体盒收纳箱	ZL202221758048.5	2022 年 7 月 8 日	10 年	原始取得	无
402	武汉锐晶	实用新型	一种夹具夹取钳	ZL202221785181.X	2022 年 7 月 8 日	10 年	原始取得	无
403	武汉锐晶	实用新型	一种夹具传递装置	ZL202222171022.7	2022 年 8 月 16 日	10 年	原始取得	无
404	武汉锐晶	实用新型	一种用于芯片筛选的转移装置	ZL202222217585.5	2022 年 8 月 23 日	10 年	原始取得	无
405	武汉锐晶	实用新型	一种镊子	ZL202222252014.5	2022 年 8 月 23 日	10 年	原始取得	无
406	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆片对中组件	ZL202222225060.6	2022 年 8 月 24 日	10 年	原始取得	无
407	武汉锐晶	实用新型	一种去除芯片及晶圆表面脏污的设备	ZL202222522840.7	2022 年 9 月 22 日	10 年	原始取得	无
408	武汉锐晶	实用新型	一种用于椭圆偏振仪的样品台	ZL202222523020.X	2022 年 9 月 23 日	10 年	原始取得	无
409	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆片吸笔	ZL202222585672.6	2022 年 9 月 29 日	10 年	原始取得	无
410	武汉锐晶	实用新型	一种放置外延片的载物台	ZL202223263825.1	2022 年 12 月 6 日	10 年	原始取得	无
411	武汉锐晶	实用新型	一种单片晶圆盒	ZL202223304672.0	2022 年 12 月 7 日	10 年	原始取得	无
412	武汉锐晶	实用新型	一种半自动化绷膜装置	ZL202223269066.X	2022 年 12 月 7 日	10 年	原始取得	无
413	武汉锐晶	实用新型	一种芯片老化测试转运机构	ZL202223290842.4	2022 年 12 月 8 日	10 年	原始取得	无
414	武汉锐晶	实用新型	一种半导体激光器芯片 P 型电极结构	ZL202223369431.4	2022 年 12 月 15 日	10 年	原始取得	无
415	武汉锐晶	实用新型	晶圆片复合托盘	ZL202223483608.3	2022 年 12 月 26 日	10 年	原始取得	无
416	武汉锐晶	实用新型	一种用于芯片检测的辅助工装	ZL202223529535.7	2022 年 12 月 26 日	10 年	原始取得	无
417	武汉锐晶	实用新型	一种 COS 盒存放装置	ZL202223503715.8	2022 年 12 月 27 日	10 年	原始取得	无
418	武汉锐晶	实用新型	一种分子束外延炉盘出样装置	ZL202223494032.0	2022 年 12 月 27 日	10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
419	武汉锐晶	实用新型	一种卡塞清洗机构	ZL202223502970.0	2022 年 12 月 27 日	10 年	原始取得	无
420	武汉锐晶	实用新型	一种夹具传递工装	ZL202223590503.8	2022 年 12 月 27 日	10 年	原始取得	无
421	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆挂式电镀阴极夹具	ZL202223555697.8	2022 年 12 月 29 日	10 年	原始取得	无
422	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆固定工装	ZL202223560996.0	2022 年 12 月 30 日	10 年	原始取得	无
423	武汉锐晶	实用新型	一种光刻板吸附辅助工具	ZL202223564390.4	2022 年 12 月 30 日	10 年	原始取得	无
424	武汉锐晶	实用新型	一种导流泵	ZL202223562048.0	2022 年 12 月 30 日	10 年	原始取得	无
425	武汉锐晶	实用新型	一种用于冷却 MOCVD 尾气的冷却装置及处理系统	ZL202320081315.8	2023 年 1 月 13 日	10 年	原始取得	无
426	武汉锐晶	实用新型	一种保护螺丝用螺母	ZL202320081374.5	2023 年 1 月 13 日	10 年	原始取得	无
427	武汉锐晶	实用新型	一种制作金属电极用加热平台	ZL202320081278.0	2023 年 1 月 13 日	10 年	原始取得	无
428	武汉锐晶	实用新型	一种过滤器组件及晶圆片处理装置	ZL202320121789.0	2023 年 1 月 13 日	10 年	原始取得	无
429	武汉锐晶	实用新型	一种巴条与保护膜分离装置	ZL202320435363.2	2023 年 3 月 8 日	10 年	原始取得	无
430	武汉锐晶	实用新型	一种用于晶圆片清洗后的干燥装置	ZL202320559026.4	2023 年 3 月 17 日	10 年	原始取得	无
431	武汉锐晶	实用新型	一种带保护的晶圆托盘装置	ZL202320567524.3	2023 年 3 月 22 日	10 年	原始取得	无
432	武汉锐晶	实用新型	侧发光半导体激光器芯片的波导结构及半导体激光器	ZL202320781219.4	2023 年 4 月 11 日	10 年	原始取得	无
433	武汉锐晶	实用新型	一种清理石墨盖板外延层的治具	ZL202320810298.7	2023 年 4 月 13 日	10 年	原始取得	无
434	武汉锐晶	实用新型	一种可调式开盖器	ZL202320965144.5	2023 年 4 月 25 日	10 年	原始取得	无
435	武汉锐晶	实用新型	一种固定装置及显微镜	ZL202321057484.4	2023 年 5 月 5 日	10 年	原始取得	无
436	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆吸笔	ZL202321089804.4	2023 年 5 月 8 日	10 年	原始取得	无
437	武汉锐晶	实用新型	一种放置盘	ZL202321102957.8	2023 年 5 月 9 日	10 年	原始取得	无
438	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆表面微区干燥装置	ZL202321168422.0	2023 年 5 月 15 日	10 年	原始取得	无
439	武汉锐晶	实用新型	一种具有保护装置的裁膜机	ZL202321357956.8	2023 年 5 月 31 日	10 年	原始取得	无
440	武汉锐晶	实用新型	一种用于老化机台的芯片盘转运装置	ZL202321432305.0	2023 年 6 月 7 日	10 年	原始取得	无
441	武汉锐晶	实用新型	一种用于巴条可拆卸夹具的自动化工作台	ZL202321561053.1	2023 年 6 月 19 日	10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
442	武汉锐晶	实用新型	一种半导体激光芯片老化测试设备的夹具托盘	ZL202321561460.2	2023 年 6 月 19 日	10 年	原始取得	无
443	武汉锐晶	实用新型	一种用于装载 C-mount 封装半导体激光器的包装盒	ZL202321564638.9	2023 年 6 月 19 日	10 年	原始取得	无
444	武汉锐晶	实用新型	一种束源炉自动上料装置	ZL202321633555.0	2023 年 6 月 26 日	10 年	原始取得	无
445	武汉锐晶	实用新型	一种老化夹具转移装置	ZL202321848079.4	2023 年 7 月 13 日	10 年	原始取得	无
446	武汉锐晶	实用新型	一种劈刀姿态调节治具	ZL202321842876.1	2023 年 7 月 13 日	10 年	原始取得	无
447	武汉锐晶	实用新型	一种用于光刻工艺的显微镜照明装置	ZL202321848059.7	2023 年 7 月 13 日	10 年	原始取得	无
448	武汉锐晶	实用新型	一种掩膜版装载盒和掩膜版组件	ZL202321868830.7	2023 年 7 月 14 日	10 年	原始取得	无
449	武汉锐晶	实用新型	一种尺寸可调式吸笔头及真空吸笔	ZL202322054886.5	2023 年 8 月 2 日	10 年	原始取得	无
450	武汉锐晶	实用新型	一种封装贴片元器件的检测装置	ZL202322099726.2	2023 年 8 月 7 日	10 年	原始取得	无
451	武汉锐晶	实用新型	一种废弃晶圆的粉碎机	ZL202322110846.8	2023 年 8 月 7 日	10 年	原始取得	无
452	武汉锐晶	实用新型	一种废液漏斗	ZL202322265422.9	2023 年 8 月 21 日	10 年	原始取得	无
453	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆表征样品制备装置	ZL202322260478.5	2023 年 8 月 22 日	10 年	原始取得	无
454	武汉锐晶	实用新型	一种晶圆片测量的载物平台	ZL202322280875.9	2023 年 8 月 24 日	10 年	原始取得	无
455	武汉锐晶	实用新型	晶圆盒	ZL202322404964.X	2023 年 9 月 4 日	10 年	原始取得	无
456	武汉锐晶	实用新型	一种研磨滴液系统以及减薄抛光机	ZL202322697529.0	2023 年 10 月 7 日	10 年	原始取得	无
457	武汉锐晶	实用新型	一种可变距的电动上料工具	ZL202322668155.X	2023 年 10 月 7 日	10 年	原始取得	无
458	武汉锐晶	实用新型	一种用于芯片上老化的双层液体循环夹具	ZL202322796016.5	2023 年 10 月 18 日	10 年	原始取得	无
459	武汉锐晶	实用新型	MOCVD 石墨盘水平测量工具	ZL202323588214.9	2023 年 12 月 27 日	10 年	原始取得	无
460	武汉锐晶	实用新型	一种激光器芯片老化夹具	ZL202420167160.4	2024 年 1 月 24 日	10 年	原始取得	无
461	武汉锐晶	实用新型	一种 mount 耦合加电装置	ZL202420166866.9	2024 年 1 月 24 日	10 年	原始取得	无
462	武汉锐晶	实用新型	一种芯片清洁装置	ZL202420224033.3	2024 年 1 月 30 日	10 年	原始取得	无
463	武汉锐晶	实用新型	一种推拉力测试设备的夹具	ZL202420397289.4	2024 年 3 月 1 日	10 年	原始取得	无
464	武汉锐晶	实用新型	一种 COS 芯片的焊接状况检测工装	ZL202420398837.5	2024 年 3 月 1 日	10 年	原始取得	无
465	武汉锐晶	实用新型	一种 COS 芯片的外延表面缺陷失效分析工装	ZL202420398097.5	2024 年 3 月 1 日	10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
466	武汉锐晶	实用新型	一种光斑测试设备	ZL202420550032.8	2024 年 3 月 21 日	10 年	原始取得	无
467	武汉锐晶	实用新型	一种卡塞夹具及 PECVD 设备	ZL202420548767.7	2024 年 3 月 21 日	10 年	原始取得	无
468	武汉锐晶	实用新型	一种光纤单丝夹具	ZL202420548352.X	2024 年 3 月 21 日	10 年	原始取得	无
469	度亘南通	实用新型	一种半导体激光器	ZL202222116000.0	2022 年 8 月 11 日	10 年	原始取得	无
470	度亘南通	实用新型	烧结设备及半导体激光器制造系统	ZL202222518210.2	2022 年 9 月 22 日	10 年	原始取得	无
471	度亘南通	实用新型	一种回流焊冷却装置和回流焊系统	ZL202223251536.X	2022 年 12 月 5 日	10 年	原始取得	无
472	度亘南通	实用新型	一种除芯设备	ZL202223285674.X	2022 年 12 月 7 日	10 年	原始取得	无
473	度亘南通	实用新型	吸附组件及贴片机	ZL202320149627.8	2023 年 2 月 3 日	10 年	原始取得	无
474	度亘南通	实用新型	透镜耦合设备及半导体激光器生产系统	ZL202320430320.5	2023 年 3 月 7 日	10 年	原始取得	无
475	度亘南通	实用新型	反射镜耦合设备及半导体激光器生产系统	ZL202320746813.X	2023 年 4 月 7 日	10 年	原始取得	无
476	度亘南通	实用新型	烧结装置及半导体激光器制造系统	ZL202320831474.5	2023 年 4 月 13 日	10 年	原始取得	无
477	度亘南通	实用新型	一种测试设备	ZL202321044749.7	2023 年 5 月 5 日	10 年	原始取得	无
478	度亘南通	实用新型	引电结构、激光器及封装装置	ZL202322590655.6	2023 年 9 月 22 日	10 年	原始取得	无
479	度亘天元	实用新型	非线性光学器件	ZL201720172741.7	2017 年 2 月 25 日	10 年	原始取得	无
480	度亘天元	实用新型	F-P 构型可调谐调 Q 开关	ZL201720172742.1	2017 年 2 月 25 日	10 年	原始取得	无
481	度亘天元	实用新型	F-P 构型调 Q 倍频激光器	ZL201720172683.8	2017 年 2 月 25 日	10 年	原始取得	无
482	度亘天元	实用新型	一种绿光输出光纤激光器	ZL201720383282.7	2017 年 4 月 13 日	10 年	原始取得	无
483	度亘天元	实用新型	一种有源光纤熔接点保护装置	ZL201720666887.7	2017 年 6 月 9 日	10 年	原始取得	无
484	度亘天元	实用新型	一种光纤激光倍频器件	ZL201720770249.X	2017 年 6 月 29 日	10 年	原始取得	无
485	度亘天元	实用新型	一种多波长高功率半导体激光器	ZL201721023286.0	2017 年 8 月 16 日	10 年	原始取得	无
486	度亘天元	实用新型	一种半导体激光器阵列封装结构	ZL201721023407.1	2017 年 8 月 16 日	10 年	原始取得	无
487	度亘天元	实用新型	一种波长稳定半导体激光器	ZL201721230434.6	2017 年 9 月 25 日	10 年	原始取得	无
488	度亘天元	实用新型	一种半导体激光器光束质量测试装置	ZL201821726562.4	2018 年 10 月 24 日	10 年	原始取得	无
489	度亘天元	实用新型	一种高功率半导体激光器聚焦输出结构	ZL201821726589.3	2018 年 10 月 24 日	10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
490	度亘天元	实用新型	一种激光巴条的电极焊接结构	ZL201920482853.1	2019 年 4 月 11 日	10 年	原始取得	无
491	度亘天元	实用新型	一种高功率的水平阵列式半导体激光器	ZL201921223322.7	2019 年 7 月 31 日	10 年	原始取得	无
492	度亘天元	实用新型	半导体激光器铝线焊接专用夹具工装	ZL202121428368.X	2021 年 6 月 25 日	10 年	原始取得	无
493	度亘天元	实用新型	半导体激光器专用平行焊接定位底座结构	ZL202122097053.8	2021 年 9 月 1 日	10 年	原始取得	无
494	度亘天元	实用新型	一种抗回返半导体激光器	ZL202122205158.0	2021 年 9 月 13 日	10 年	原始取得	无
495	度亘天元	实用新型	一种半导体激光器封装管壳	ZL202122486983.2	2021 年 10 月 15 日	10 年	原始取得	无
496	度亘天元	实用新型	一种半导体激光器壳体自动化焊接设备	ZL202221349042.2	2022 年 5 月 31 日	10 年	原始取得	无
497	度亘天元	实用新型	一种半导体激光器芯片用点胶机	ZL202222155163.X	2022 年 8 月 16 日	10 年	原始取得	无
498	度亘天元	实用新型	一种自动上下料装置	ZL202222998167.4	2022 年 11 月 11 日	10 年	原始取得	无
499	度亘天元	实用新型	一种半导体激光器芯片烧结装置	ZL202320867060.8	2023 年 4 月 18 日	10 年	原始取得	无
500	度亘天元	实用新型	一种半导体激光器固定夹具	ZL202321856169.8	2023 年 7 月 14 日	10 年	原始取得	无
501	度亘天元	实用新型	一种用于激光器模块高温老化实验的激光器装配装置	ZL202322640528.2	2023 年 9 月 26 日	10 年	原始取得	无
502	度亘天元	实用新型	一种半导体激光器的贴片机构	ZL202322883158.5	2023 年 10 月 26 日	10 年	原始取得	无
503	度亘天元	实用新型	一种用于半导体激光器的贴片装置	ZL202420916307.5	2024 年 4 月 29 日	10 年	原始取得	无
504	度亘天元	实用新型	一种半导体激光器检测用定位装置	ZL202421541027.7	2024 年 7 月 2 日	10 年	原始取得	无
505	度亘天元	实用新型	一种半导体激光器贴片矫正工装	ZL202521018445.2	2025 年 5 月 22 日	10 年	原始取得	无
506	度亘核芯	外观设计	电脑的 LIV 及光谱测试系统软件界面	ZL201930575259.2	2019 年 10 月 22 日	10 年	原始取得	无
507	度亘核芯	外观设计	半导体激光器	ZL202030676192.4	2020 年 11 月 10 日	10 年	原始取得	无
508	度亘核芯	外观设计	半导体激光器	ZL202330249253.2	2023 年 4 月 28 日	15 年	原始取得	无
509	度亘核芯	外观设计	半导体激光器管壳	ZL202330715580.2	2023 年 11 月 2 日	15 年	原始取得	无
510	度亘核芯	外观设计	半导体激光器	ZL202330715935.8	2023 年 11 月 2 日	15 年	原始取得	无
511	度亘核芯	外观设计	半导体激光器	ZL202330715604.4	2023 年 11 月 2 日	15 年	原始取得	无
512	度亘核芯	外观设计	激光器（DG-HL15-3000-808）	ZL202430090962.5	2024 年 2 月 22 日	15 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
513	度亘核芯	外观设计	激光焊接机（风冷）	ZL202430699954.0	2024 年 11 月 5 日	15 年	原始取得	无
514	度亘核芯	外观设计	半导体激光模块	ZL202430699956.X	2024 年 11 月 5 日	15 年	原始取得	无
515	度亘核芯	外观设计	激光焊接机（风冷）	ZL202430699955.5	2024 年 11 月 5 日	15 年	原始取得	无
516	度亘核芯	外观设计	激光焊接机	ZL202530111463.4	2025 年 3 月 11 日	15 年	原始取得	无
517	度亘核芯	外观设计	传导冷却准连续激光器	ZL202030352163.2	2020 年 7 月 2 日	10 年	原始取得	无
518	度亘核芯	外观设计	宏通道激光器（微小型）	ZL202030351604.7	2020 年 7 月 2 日	10 年	原始取得	无
519	度亘核芯	外观设计	宏通道垂直叠阵激光器	ZL202030352162.8	2020 年 7 月 2 日	10 年	原始取得	无
520	度亘核芯	外观设计	宏通道水平叠阵激光器	ZL202030352161.3	2020 年 7 月 2 日	10 年	原始取得	无

二、已授权的中国境外专利

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日期	权利期限	国别	取得方式	他项权利
1	度亘核芯	发明专利	Çok bölgeli yarı iletken lazer	2018.07466	2018 年 5 月 25 日	20 年	土耳其	受让取得	无

2026 年 1 月，度亘器件注销前，度亘器件将专利全部转让给度亘核芯。此外，截至报告期末，公司存在 3 项继受取得的专利（其中 2 项外部继受取得，1 项公司内部转让），3 项继受取得专利的基本情况如下：

序号	专利转让方	专利受让方	专利类型	专利名称	专利号
1	İhsan Doğramacı BiIkent University	度亘核芯	发明专利	Çok bölgeli yarı iletken lazer	2018.07466
2	李义忠	武汉锐晶	发明专利	Q235D 激光多道熔覆工艺方法	ZL201410167777.7
3	度亘核芯、度亘器件	度亘南通	发明专利	半导体器件的封装方法	ZL202110000675.6

附件十：发行人拥有的业务许可或资质清单

一、业务资质类

序号	权利人	证书名称	证书编号	发证/备案日期	有效期（至）	发证/登记机关
1	度亘核芯	高新技术企业证书	GR202532014362	2025.12.19	2028.12.18	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局
2		排污许可证	91320594MA1NXHMU1J001U	2023.07.20	2028.07.19	苏州市生态环境局
3		进出口货物收发货人	3799 号	2018.9.26	2099.12.31	中华人民共和国苏州工业园区海关
4	度亘南通	固定污染源排污登记	91320612MA21U1M75K001Z	2025.09.03	2030.09.02	-
5		进出口货物收发货人	3801 号	2024.1.11	2099.12.31	中华人民共和国南通海关
6	度亘天元	固定污染源排污登记	91321181051896126C001Z	2025.11.06	2030.11.05	-
7		城镇污水排入排水管网许可证	苏丹排管字第 109 号	2025.12.12	2030.12.12	丹阳市政务服务管理办公室
8	武汉锐晶	高新技术企业证书	GR202542001632	2025.12.19	2028.12.18	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局
9		排污许可证	91420100347311203W002U	2024.05.06	2029.05.05	武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局
10		城镇污水排入排水管网许可证	4201182024 字第 24508 号	2024.07.11	2029.07.10	武汉东湖新技术开发区管理委员会

注：除上述经营业务资质外，公司及子公司存在使用特种设备的情况，公司已就特种设备取得主管市场监督管理部门核发的《特种设备使用登记证》。

二、体系认证类

序号	权利人	证书名称	证书编号	发证/备案日期	有效日期	发证/登记机关
1	度亘核芯	质量管理体系认证证书	15/25Q6191R01	2025.02.28	2027.01.25	杭州万泰认证有限公司
2		电讯业质量管理体系认证证书	15/25T6192R01	2025.02.28	2027.01.25	

3		环境管理体系认证证书	00126E301624R101	2026.5.15	2029.5.14	中国质量认证中心有限公司
4		职业健康安全管理体系认证证书	00126S301363R101	2026.5.15	2029.5.14	中国质量认证中心有限公司
5		知识产权合规管理体系认证证书	84025IP20328R0M	2025.5.19	2028.5.18	博创众诚（北京）认证服务有限公司
6	度亘南通	质量管理体系认证证书	15/25Q6191R01-3	2025.02.28	2027.01.25	杭州万泰认证有限公司
7	度亘天元	ISO9001 认证证书	CN13/20568	2025.10.11	2028.10.10	SGS
8		ISO14001 认证证书	CN13/20582	2025.11.04	2028.11.03	SGS
9		IATF16949 认证证书	CN23/00006110	2023.11.15	2026.11.14	SGS
10	武汉锐晶	质量管理体系认证证书	04124Q30474R2M	2024.11.22	2027.11.21	华测认证有限公司
11		环境管理体系认证证书	04124E30230R2M	2024.11.22	2027.11.21	
12		职业健康安全管理体系认证证书	04124S30177R2M	2024.11.22	2027.11.21	
13	度亘垂腔	质量管理体系认证证书	15/25Q6191R01-2	2025.02.28	2027.01.25	杭州万泰认证有限公司

附件十一：募集资金具体运用情况及可行性分析

一、募集资金具体运用情况

（一）半导体光芯片及器件建设项目

1、项目基本情况

本项目基于公司在光芯片领域的技术和客户积累，拟投资 80,146.97 万元用于苏州工厂半导体光芯片及器件建设项目。本项目建成后旨在进行半导体光芯片及器件扩能，是对现有主营业务产品的扩产，有助于公司产品迭代升级，构建完整产业链体系，提升核心竞争力，满足市场需求。

2、项目投资概算

本项目总投资为 80,146.97 万元，项目投资概算及资金使用计划如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	占项目总投资比例
1	设备及软件购置费	41,999.76	52.40%
2	建筑工程费	18,828.70	23.49%
3	工程建设其他费用	5,164.96	6.44%
4	预备费	3,124.75	3.90%
5	铺底流动资金	11,028.80	13.76%
合计		**80,146.97**	**100.00%**

3、项目实施进度安排

序号	建设内容	Y1				Y2				Y3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目前期准备	■	■										
2	勘察设计		■	■	■								
3	建筑施工与装修			■	■	■	■	■	■	■			
4	设备采购、安装与调试			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
5	人员招聘与培训							■	■	■	■	■	■
6	竣工验收											■	■

注：Y 代表年份，Q 代表季度。

4、项目审批及用地情况

本项目实施主体为度亘核芯，拟实施地点为江苏省苏州市苏州工业园区启慧路以北、广贤街以西。本项目已履行国家相关主管部门程序，项目备案证号为苏园行审备〔2026〕43 号，环评批复审批文号 20260037。**2026 年 9 月 9 日，度亘核芯与苏州工业园区规划建设委员会签署《国有建设用地使用权出让合同》，度亘核芯受让位于广贤街西、启慧路北“苏园国土 2026-G-12”地块的国有建设用地使用权。**

（二）单模类光电模块扩产项目

1、项目基本情况

本项目基于公司在单模类芯片及光电模块领域的技术和客户积累，拟投资 78,938.02 万元用于苏州工厂单模类光电模块扩产。项目建设完成后，有助于加速该产品国产替代进程，顺应行业发展趋势，保证供应链自主可控。

2、项目投资概算

本项目总投资为 78,938.02 万元，项目投资概算及资金使用计划如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	占项目总投资比例
1	设备及软件购置费	40,494.55	51.30%
2	建筑工程费	14,527.48	18.40%
3	工程建设其他费用	5,116.56	6.48%
4	预备费	2,826.43	3.58%
5	铺底流动资金	15,973.00	20.23%
合计		**78,938.02**	**100.00%**

3、项目实施进度安排

序号	建设内容	Y1				Y2				Y3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目前期准备	■	■										
2	勘察设计		■	■	■								
3	建筑施工与装修			■	■	■	■	■	■	■			
4	设备采购、安装与调试				■	■	■	■	■	■	■	■	

5	人员招聘与培训												
6	竣工验收												

注：Y 代表年份，Q 代表季度。

4、项目审批及用地情况

本项目实施主体为度亘核芯，拟实施地点为江苏省苏州市苏州工业园区启慧路以北、广贤街以西。本项目已履行国家相关主管部门程序，项目备案证号为苏园行审备〔2026〕43 号，环评批复审批文号 20260037。**2026 年 9 月 9 日，度亘核芯与苏州工业园区规划建设委员会签署《国有建设用地使用权出让合同》，度亘核芯受让位于广贤街西、启慧路北“苏园国土 2026-G-12”地块的国有建设用地使用权。**

（三）高功率泵浦模块与光源系统建设项目

1、项目基本情况

本项目基于公司在高功率模块及系统领域的技术和客户积累，拟投资 21,664.53 万元用于南通工厂高功率泵浦模块与光源系统建设项目。本项目建成后旨在进行高功率泵浦模块与光源系统扩能，旨在进一步提升公司交付效率，优化产业布局，紧抓市场增长机遇，构建业务增长点。

2、项目投资概算

本项目总投资为 21,664.53 万元，项目投资概算及资金使用计划如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	占项目总投资比例
1	设备及软件购置费	8,909.72	41.13%
2	建筑工程费	8,475.00	39.12%
3	工程建设其他费用	800.00	3.69%
4	预备费	871.73	4.02%
5	铺底流动资金	2,608.08	12.04%
合计		**21,664.53**	**100.00%**

3、项目实施进度安排

序号	建设内容	Y1				Y2				Y3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4

1	项目前期准备												
2	设备采购、安装与调试												
3	人员招聘与培训												

注：Y 代表年份，Q 代表季度。

4、项目审批及用地情况

本项目实施主体为度亘南通，拟实施地点为江苏省南通市通州区双福路 126 号。本项目已履行国家相关主管部门程序，项目备案证号为通高新管备〔2026〕12 号，并已取得南通高新技术产业开发区管理委员会“通高新管环审〔2026〕12 号”《关于高功率泵浦模块与光源系统建设项目环境影响报告表的批复》。项目拟购置和租赁厂房进行建设，购置厂房已取得权证编号为苏（2025）通州区不动产权第 0025059 号的《不动产权证》。

（四）研发测试中心建设项目

1、项目基本情况

本次研发测试中心建设项目聚焦于 InP 基芯片及模块、单模类光电模块、高功率泵浦模块与光源系统、可靠性测试等关键技术研发方向，拟投资 39,632.23 万元。项目将通过深度技术创新与科研攻坚，着力突破光芯片、器件、模块及系统的核心瓶颈，加速前沿科研成果向产业化应用的高效转化，为公司构筑长期、可持续的核心技术优势提供坚实支撑。

2、项目投资概算

本项目总投资为 39,632.23 万元，项目投资概算及资金使用计划如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	占项目总投资比例
1	研发费用	19,631.56	49.53%
2	设备及软件购置费	14,389.68	36.31%
3	建筑工程费	4,143.50	10.45%
4	工程建设其他费用	516.98	1.30%
5	预备费	950.51	2.40%
合计		**39,632.23**	**100.00%**

3、项目实施进度安排

序号	建设内容	Y1				Y2				Y3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目前期准备	■	■										
2	勘察设计		■	■									
3	建筑施工与装修			■	■	■	■						
4	设备采购、安装与调试			■	■	■	■	■	■	■	■		
5	人员招聘与培训	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
6	竣工验收											■	■
7	项目研发	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

注：Y 代表年份，Q 代表季度。

4、项目审批及用地情况

本项目实施主体为度亘核芯，拟实施地点为江苏省苏州市苏州工业园区启慧路以北、广贤街以西。本项目已履行国家相关主管部门程序，项目备案证号为苏园行审备〔2026〕43 号，环评批复审批文号 20260037。**2026 年 9 月 9 日，度亘核芯与苏州工业园区规划建设委员会签署《国有建设用地使用权出让合同》，度亘核芯受让位于广贤街西、启慧路北“苏园国土 2026-G-12”地块的国有建设用地使用权。**

（五）补充流动资金

1、项目概况

本次发行募集资金中的 60,000.00 万元拟用于补充公司主营业务发展所需要的流动资金。

2、项目建设必要性

随着公司生产经营规模持续扩大，2023 年至 2025 年，公司营业收入复合增长率达 37.55%。业务规模扩大使得公司对于营运资金的需求持续增加。本次部分募集资金用于补充流动资金能够有效补充运营资金，满足公司持续研发投入及业务规模扩大的需求，为公司持续经营和发展提供资金保障。

二、募投项目可行性分析

（一）项目与国家政策鼓励方向一致

半导体光芯片作为集成电路与光电子产业的核心底层基石，其自主可控水平直接关系到国家信息安全与制造业转型升级。近年来，国家出台多项政策将其提升至战略高度：在产业基础层面，《基础电子元器件产业发展行动计划》与《制造业可靠性提升实施意见》明确要求攻克高速光通信芯片及高功率激光器，提升精密元器件的可靠性水平；在技术导向层面，“十五五”规划纲要强调应通过核心技术攻关与产业链协同创新，全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。

此外，《关于推动未来产业创新发展的实施意见》前瞻性地将激光制造纳入“未来制造”核心方向，并布局 3D 显示及可控核聚变等前沿赛道。上述政策构建了从基础研究、产业化到应用拓展的全方位支持体系。本项目建设高度契合国家关于增强核心技术自主可控、推动传统制造业智能化转型及布局未来产业的战略部署，具备充分的政策可行性。

（二）丰富的技术积累为项目建设奠定基础

公司采用 IDM 模式，全面布局了覆盖 GaAs、InP 等化合物半导体材料体系的 4/6 吋全流程研发及量产线，通过技术路线创新，自主开发钝化、镀膜等关键工艺设备，在苏州、武汉建有多条 GaAs、InP 基化合物半导体激光芯片量产制备线，构建起从芯片设计、外延生长、晶圆前道工艺到后道封装测试的完整工程技术体系与规模化量产能力，为攻克光芯片制造的复杂工艺奠定了坚实基础。此外，完善的知识产权布局为公司筑起了坚实的技术护城河，**截至 2026 年 6 月 30 日，公司及子公司已拥有授权专利 521 项，其中授权发明专利 248 项**，完整覆盖了光芯片生产的关键工艺节点。公司深厚的技术底蕴与从实验室到规模化量产的工程化能力，为本项目的顺利实施与高标准达产提供了坚实的技术保障与确定性。

（三）稳定的优质客户资源为项目建设提供保障

凭借突出的技术壁垒与严苛的质量管控体系，公司已深度嵌入全球光电产业价值链，形成了跨行业、多维度的优质客户集群。在工业加工及科研基石领域，公司已成为客户一、客户六、大族激光等龙头企业的重要供应商，并深度参与清

华大学、中国科学院等顶尖机构的科研攻关；在光通信与智能传感等战略新兴赛道，公司自主研发的通信级 980nm 单模类芯片及光电模块在国内率先通过头部通信系统集成商的测试认证，并向光迅科技、德科立等客户批量出货，且智能传感已覆盖 BOSCH、拓竹科技等头部客户，产品广泛应用于车载激光雷达、3D 打印、移动机器人、探测传感等众多领域。同时，公司通过在德国、中国香港、新加坡等地设立海外研发与服务中心，构建起立体化的全球营销体系，不仅满足了量子计算、可控核聚变等前沿领域的特定需求，更通过良好的品牌形象确保了新增产能的有效消化。稳定的优质客户资源与清晰的全球化市场路径，为本项目未来的市场拓展与盈利能力实现奠定了坚实基础。