股票简称：龙图光罩　　股票代码：688721

深圳市龙图光罩股份有限公司

2026 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

保荐机构（主承销商）

国泰海通证券
GUOTAI HAITONG SECURITIES

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

二〇二六年四月

声 明

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

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证本募集说明书中财务会计报告真实、准确、完整。

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

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

重大事项提示

本重大事项提示仅对需要特别关注的风险因素和其他重要事项做扼要提示。投资者做出决策前，应当认真阅读募集说明书全文。

一、本次向特定对象发行方案概要

（一）本次发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行股票的股票种类为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行全部采用向特定对象发行 A 股股票的方式进行，将在通过上交所审核并获得中国证监会同意注册的批复后，在有效期内择机向特定对象发行股票。

（三）发行对象和认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过三十五名（含三十五名）特定投资者，包括符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以及其他符合相关法律、法规规定条件的法人、自然人或其他机构投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东会授权，在公司取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及本次发行申购报价情况，遵照价格优先等原则协商确定。若国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以人民币现金方式并以同一价格认购公司本次发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票采取竞价发行方式，本次向特定对象发行股票的定

价基准日为发行期首日。本次发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价的 80%。定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生因派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。调整方式如下：

派发现金股利：$P_1=P_0-D$

送红股或转增股本：$P_1=P_0÷（1+N）$

派发现金同时送红股或转增股本：$P_1=（P_0-D）÷（1+N）$

其中，P_0 为调整前发行底价，D 为每股派发现金股利，N 为每股送股数或转增股本数，调整后发行底价为 P_1。

最终发行价格将在公司获得上交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由公司董事会或其授权人士在股东会的授权范围内，根据发行对象申购报价的情况，以竞价方式遵照价格优先等原则与保荐机构（主承销商）协商确定，但不低于前述发行底价。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票的数量不超过发行前公司总股本扣除回购专用证券账户持有的股份后的股本总额的 30%，即本次发行的股票数量不超过 40,050,000 股（含本数），最终发行数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。在前述范围内，最终发行数量由董事会或其授权人士根据股东会的授权结合最终发行价格与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在定价基准日至发行日期间有送股、资本公积金转增股本、新增或回购注销股票等事项导致公司总股本发生变化的，则本次发行数量上限将进行相应调整。

若国家法律、法规及规范性文件、监管政策变化或根据发行注册文件要求调

整的，则本次发行的股票数量届时相应调整。

（六）限售期

本次向特定对象发行股票的发行对象认购的 A 股股票，自本次向特定对象发行股票结束之日起 6 个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次发行完成后，发行对象基于本次发行所取得的股票，因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述限售期的安排。

发行对象基于本次发行所取得的股票在限售期届满后减持还需遵守相关法律、法规、规范性文件以及上交所、中国证监会的相关规定。

（七）上市地点

本次发行的股票将在上交所科创板上市交易。

（八）公司滚存未分配利润的安排

本次向特定对象发行股票前公司滚存的未分配利润，由本次向特定对象发行股票完成后的新老股东按照本次发行后的股份比例共享或承担。

（九）募集资金用途及数额

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 146,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	40nm-28nm 半导体掩模版生产线建设项目	195,436.81	146,000.00
合计		**195,436.81**	**146,000.00**

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

（十）决议有效期

本次发行决议的有效期为十二个月，自股东会审议通过之日起计算。

二、重大风险提示

（一）主要原材料和设备依赖进口且供应商较为集中的风险

公司的主要原材料为石英基板、苏打基板和光学膜等。石英基板和光学膜技术门槛高，全球供应高度集中于日本、中国台湾等地区的少数厂商，公司存在显著的进口依赖；报告期内，公司向前五大供应商采购原材料的金额占原材料总采购金额的平均比例为 71.87%，供应商集中度较高。公司主要生产设备如光刻机等，亦主要向境外供应商采购。

当前，中美、中日地缘政治关系复杂多变，叠加半导体领域贸易保护主义抬头，全球半导体供应链正面临重构压力。尽管目前贸易限制政策主要针对先进制程相关产品，但不排除未来上述国家进一步扩大限制范围，将公司现有制程涉及的设备、材料纳入管制范畴，从而导致采购成本上升、交货周期延长甚至断供风险，对公司生产经营的连续性与稳定性产生不利影响。此外，若地缘政治冲突加剧导致供应链受阻，或核心供应商自身经营状况、交付能力发生重大不利变化，亦将直接影响公司的生产组织与订单交付，进一步凸显供应链安全面临的挑战。

（二）产品迭代风险

半导体掩模版是芯片制造的关键工具，对晶圆光刻的质量有重要影响。公司第三代半导体掩模版产品 PSM 目前处于批量供货前期，若公司不能继续保持充足的研发投入以满足技术研发的需求，在关键技术上未能持续创新，或新产品开发未能满足更多下游客户需求，可能导致公司产品被赶超或替代，前期的各项成本投入无法收回，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（三）市场竞争不断加剧的风险

当前全球半导体掩模版市场呈现高度集中的寡头垄断格局，日本科盛德、美国 Photronics、日本 DNP 三家占据独立第三方掩模版市场 80%以上的市场份额，技术节点已突破至 7nm 以下，并在设备、工艺和客户黏性上形成深厚壁垒，占据着显著的市场竞争优势。近年来，在产业政策推动及国产替代需求下，半导体掩模版行业发展态势向好，吸引了多家新兴光罩企业进入和布局，伴随行业新增产能的逐步释放，国内光罩市场竞争日趋激烈。

公司经过多年的发展与积累，通过工艺迭代与大量新产品的开发、生产实践，

积累了丰富的产品开发和生产经验，但相较于全球龙头企业，公司在技术先进性、市场竞争力上仍存在一定差距，同时面对国内新入局光罩厂的快速布局与竞争，也面临着新的市场挑战。未来，若国际主要竞争对手为稳固中国大陆市场份额加大投入，新兴光罩厂加速产能与技术突破并为争夺市场采取价格竞争等手段，将进一步加剧行业竞争程度，对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）毛利率水平下滑的风险

2025 年度，公司主营业务毛利率为 45.29%，同比减少 11.72 个百分点。若未来竞争对手加大市场开拓力度或采取低价竞争手段，或下游半导体行业的整体需求大幅下降或半导体产品创新周期拉长，或主要原材料受贸易政策限制、全球市场供应紧张等因素影响价格上涨，以及珠海募投项目投产后固定资产折旧分摊大幅提升，抑或人工成本大幅上升，且公司不能适时调整适应市场竞争策略或产品成本控制不力，均将可能导致公司面临毛利率继续下降的风险。

（五）经营业绩下滑风险

报告期内各期，公司营业收入分别为 21,829.27 万元、24,650.35 万元和 24,665.83 万元，扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润分别为 8,178.67 万元、9,035.96 万元和 5,429.59 万元，最近一年公司净利润存在一定程度的下滑，主要系一方面 130nm 及以上制程半导体掩模版市场进入国产替代后期，市场竞争有所加剧导致销售单价有所下滑；另一方面，珠海新厂处于产能爬坡期，固定成本分摊较高，导致产品毛利率为负且计提了较多原材料跌价损失所致。公司经营业绩受到宏观经济波动、产业政策调整、市场需求改变、市场竞争加剧等诸多外部因素影响，若未来 130nm 及以上制程半导体掩模版产品销售单价进一步下降，公司珠海工厂产能释放及下游客户产品认证不及预期，外部因素发生重大不利变化或未得到有效改善，存在公司业务利润不及预期，甚至持续下滑的风险。

（六）募投项目新增产能难以消化的风险

本次募投项目的成功实施将显著提升公司更高制程半导体掩模版的研发、生产能力，公司将新增每年稳定产出 15,000 片半导体掩模版，在产品结构上，除现有的二元掩模版和相移掩模版外，增加更高制程的 KrF-PSM、ArF-PSM 以及

OMOG 掩模版产品，可促使公司更好服务下游客户因产线扩建、工艺升级而日益增长的需求。但若未来出现国际国内形势发生重大不利变化、半导体下游市场增长不及预期、下游客户产品认证无法通过或不及预期等不利情况，公司将面临新增产能难以消化及募投项目短期内无法盈利的风险。

（七）募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

本次募投项目中公司投入较高金额用于高端机器设备的购置，项目达产后预计每年固定资产折旧费用将有所增加，预计达产后年均新增折旧摊销 15,495.63 万元，约占募投项目新增营业收入的 17.23%，对公司的业绩存在一定影响。虽然公司对本次募投项目的经济效益经过了合理测算并具备了相应的实施能力，但若未来行业或市场环境等因素发生重大不利变化，募投项目实施后产能释放滞后，产能消化不及预期，产品毛利率偏低，新增毛利难以覆盖折旧摊销增量，将导致业绩不达预期。折旧摊销大幅增加将对公司未来业绩产生不利影响，公司面临募投项目实施后业绩下滑的风险。

目 录

声 明.....1
重大事项提示.....2
一、本次向特定对象发行方案概要.....2
二、重大风险提示.....5
目 录.....8
释 义.....11
一、普通术语.....11
二、专业术语.....13
第一章 发行人基本情况.....16
一、公司概况.....16
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....16
三、公司组织结构及主要下属企业情况.....19
四、公司所处行业基本情况.....20
五、公司所处行业竞争情况.....33
六、公司主要业务的具体情况.....39
七、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况.....46
八、公司科技创新水平以及保持科技创新能力的机制和措施.....49
九、同业竞争情况.....50
十、关联交易情况.....52
十一、本次发行不存在违法行为、资本市场失信惩戒相关情形.....54
十二、发展战略与业务发展目标.....55
十三、诉讼、仲裁事项.....55
第二章 本次证券发行概要.....57
一、本次向特定对象发行的背景和目的.....57
二、发行对象及其与公司的关系.....59
三、本次发行方案概要.....60
四、本次发行是否构成关联交易.....63
五、本次发行不会导致公司控制权发生变化.....63

六、本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件.....63
七、本次发行方案已经取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....63
第三章 董事会关于本次募集资金运用的可行性分析 64
一、本次募集资金使用计划.....64
二、本次募集资金投资项目的基本情况.....64
三、项目土地、备案及其他相关手续进展情况.....74
四、募集资金用于扩大既有业务、拓展新业务的情形.....74
五、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式.....75
六、募集资金用于研发投入的情况.....77
七、本次募集资金投资属于科技创新领域.....77
八、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响.....78
第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 80
一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构变动情况.....80
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....81
三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况.....81
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或为控股股东及其关联人提供担保的情形.....82
五、本次发行对公司负债情况的影响.....82
第五章 最近五年内募集资金使用情况 83
一、前次募集资金到位及验资情况.....83
二、前次募集资金实际使用情况.....83
三、前次募集资金投资项目实现效益情况.....86
四、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用.....86
五、注册会计师对发行人前次募集资金运用所出具的专项报告结论.....87
第六章 本次股票发行相关的风险说明 88
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素.....88
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....92

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素 92
四、其他风险 93
第七章 声明 95
一、发行人及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明 95
二、发行人控股股东、实际控制人声明 98
三、保荐机构（主承销商）声明 99
四、发行人律师声明 101
五、发行人会计师声明 102
六、发行人董事会声明 103
附表一、专利情况 106
附表二、软件著作权情况 110

释 义

本募集说明书中，除文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、龙图光罩	指	深圳市龙图光罩股份有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
元、万元	指	人民币元、人民币万元
本次发行、本次向特定对象发行股票、本次发行股票	指	深圳市龙图光罩股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票
本募集说明书	指	深圳市龙图光罩股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书
定价基准日	指	计算发行底价的基准日
报告期、报告期内	指	2023 年度、2024 年度和 2025 年度
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
A 股	指	境内上市人民币普通股
股东会	指	深圳市龙图光罩股份有限公司股东会
董事会	指	深圳市龙图光罩股份有限公司董事会
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《证券期货法律适用意见第 18 号》	指	《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》
《公司章程》	指	《深圳市龙图光罩股份有限公司章程》
龙图有限	指	深圳市龙图光电有限公司，发行人曾用名
奇龙谷合伙	指	深圳市奇龙谷投资合伙企业（有限合伙），发行人股东、员工持股平台
众芯赢合伙	指	深圳市众芯赢投资合伙企业（有限合伙），发行人股东、员工持股平台
珠海龙图	指	珠海市龙图光罩科技有限公司，发行人全资子公司
惠友豪嘉	指	厦门市惠友豪嘉股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
南海成长	指	深圳南海成长湾科私募股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
华虹虹芯	指	上海华虹虹芯私募基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
瑞扬合伙	指	宁波瑞扬泓创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东

士兰控股	指	士兰控股（浙江）有限公司，发行人股东
银杏谷壹号	指	景宁银杏谷壹号创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
华虹半导体	指	华虹半导体有限公司，发行人客户
芯联集成	指	芯联集成电路制造股份有限公司，发行人客户
士兰微	指	杭州士兰微电子股份有限公司，发行人客户
积塔半导体	指	上海积塔半导体有限公司，发行人客户
新唐科技	指	新唐科技股份有限公司，发行人客户
比亚迪半导体	指	比亚迪半导体股份有限公司，发行人客户
立昂微	指	杭州立昂微电子股份有限公司，发行人客户
燕东微	指	北京燕东微电子股份有限公司，发行人客户
粤芯半导体	指	粤芯半导体技术股份有限公司，发行人客户
长飞先进	指	安徽长飞先进半导体有限公司，发行人客户
扬杰科技	指	扬州扬杰电子科技股份有限公司，发行人客户
清溢光电	指	深圳清溢光电股份有限公司，发行人同行业公司
路维光电	指	深圳路维光电股份有限公司，发行人同行业公司
迪思微	指	无锡迪思微电子有限公司，发行人同行业公司
中微掩模	指	无锡中微掩模电子有限公司，发行人同行业公司
冠石科技	指	南京冠石科技股份有限公司，该公司主营业务包括半导体掩模版的研发、生产与制造，属于发行人同行业公司
中国台湾光罩	指	台湾光罩股份有限公司，发行人同行业公司
Photronics	指	Photronics,Inc.（福尼克斯），股票代码 PLAB，纳斯达克证券交易所上市公司，全球领先的掩模版制造商，发行人同行业公司
Toppan	指	Toppan Printing Co.,Ltd.（凸版印刷株式会社），全球领先的掩模版制造商，发行人同行业公司
日本科盛德	指	Tekscend Photomask，中文名为科盛德光罩，东京证券交易所上市公司，股票代码 429A.T。科盛德光罩的前身是 Toppan 集团内部的光掩模业务部门，专注于先进半导体光掩模的研发与生产，于 2025 年分拆上市。
DNP	指	Dai Nippon Printing Co.,Ltd.（大日本印刷株式会社），全球领先的掩模版制造商，发行人同行业公司
JEOL	指	Japan Electron Optics Laboratory Co., Ltd.（日本电子株式会社），发行人电子束光刻设备供应商
SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International 的简称，即国际半导体产业协会，SEMI 定期收集和发布全球半导体行业数据及预测，是全球半导体行业数据的权威机构，其数据被众多证券公司行业研究报告引用
WSTS	指	World Semiconductor Trade Statistics 的简称，即世界半导体贸易统计组织，是全球半导体行业较权威核心的市场数据与预测机构
SIA	指	Semiconductor Industry Association 的简称，即美国半导体行业协会，是代表美国半导体产业的国家级行业组织，主要负责政策倡导、行业研究

国泰海通、保荐人、保荐机构、主承销商	指	国泰海通证券股份有限公司
发行人律师、信达	指	广东信达律师事务所
发行人会计师、审计机构、中兴华	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

二、专业术语

掩模版	指	掩模版又称光掩模、光罩、掩模版，英文为 Photomask 或 Reticle，是微电子加工技术常用的光刻工艺所使用的图形母版。掩模版作为图形信息的载体，通过曝光过程，将图形转移到基体材料上，从而实现图形的转移
半导体	指	常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，常见的半导体材料有硅、锗等元素半导体，以及砷化镓、碳化硅、氮化镓等化合物半导体，其中碳化硅、氮化镓是第三代半导体的代表性材料
集成电路/IC	指	Integrated Circuit，简称 IC，是采用特定的工艺流程，将一个电路设计中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元器件通过多层金属线相连，在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上制作出来，然后封装在一个管壳内，使其成为具有所设计的电路功能的微型结构
晶圆	指	晶圆（Wafer）是指硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，由于其形状为圆形，所以称为晶圆
晶体管	指	二极管、三极管、场效应晶体管等半导体器件的泛称
基板/掩模基板	指	又称空白掩模版，为掩模版生产的原材料，特指在石英或苏打玻璃基板上沉积遮光膜和涂布光刻胶的掩模基材
版图	指	在集成电路设计中，将前端设计产生的电路图通过 EDA 工具进行布局布线和物理验证，最终产生供掩模版制造用的包含芯片设计信息的 GDSII 或者 OASIS 格式的图形数据
Pellicle	指	一种贴附在掩模版表面基于光刻机焦距设计的光学膜，对密封区域的掩模版表面起到防护作用
EDA	指	Electronic Design Automation 的简称，即电子设计自动化，利用计算机辅助，来完成超大规模集成电路芯片的设计、制造、封测的大型工业软件
IDM	指	Integrated Device Manufacturer 的简称，指垂直整合制造工厂，是集芯片设计、芯片制造、封装测试及产品销售于一体的整合元件制造商，属于半导体行业的一种业务模式
Foundry	指	泛指晶圆代工模式，专门负责芯片制造，不负责芯片设计，可同时为多家芯片设计公司或 IDM 公司提供代工服务
Fabless	指	泛指芯片设计公司，指没有芯片制造业务、只专注于芯片设计与销售的一种业务模式。Fabless 公司负责芯片的电路设计与销售，一般将生产、测试、封装等环节外包
分立器件	指	单一封装的半导体组件，具备某种基本电学功能
功率半导体	指	功率半导体是电子装置中电能转换与电路控制的核心，主要用于改变电子装置中电压和频率、直流交流转换等。按照分类来看，功率半导体可以分为功率 IC 和功率器件两大类
第三代半导体	指	以碳化硅（SiC）、氮化镓（GaN）为主的宽禁带半导体材料，具有高击穿电场、高饱和电子速度、高热导率、高迁移率、可承受大功率等特点

特色工艺半导体	指	以“超越摩尔定律（More than Moore）”为指导，不完全依赖缩小晶体管特征尺寸，而是通过聚焦新材料、新结构、新器件的研发创新与运用，强调定制化和技术品类多元性的半导体晶圆制造工艺。特色工艺通过持续优化器件结构与制造工艺，最大化发挥不同器件的物理特性来提升产品性能及可靠性，主要包括功率半导体（含第三代半导体）、MEMS 传感器、先进封装、模拟与电源管理等工艺平台
IGBT	指	Insulated Gate Bipolar Transistor 的简称，即绝缘栅双极型晶体管，是由 BJT（双极型三极管）和 MOS（绝缘栅型场效应管）组成的复合全控型电压驱动式功率半导体器件，兼有 MOSFET（金氧半场效晶体管）的高输入阻抗和 GTR（电力晶体管）的低导通压降两方面的优点，如输入阻抗高、易于驱动、电流能力强、功率控制能力强等优点
LED	指	Light Emitting Diode 的简称，即发光二极管，是一种半导体固体发光器件，它是利用固体半导体芯片作为发光材料，当两端加上正向电压，半导体中的载流子发生复合引起光子发射而产生光
LCD	指	Liquid Crystal Display 的简称，即液晶显示器，指利用液晶分子在电场中产生偏转特性的显示器件
OLED	指	Organic Light-Emitting Diode 的简称，即有机发光二极管，是一种电流型的有机发光器件，通过载流子的注入和复合而发光，发光强度与注入的电流成正比
封装	指	将生产加工后的晶圆进行切割、焊线塑封，使电路与外部器件实现连接，并为集成电路提供机械保护，使其免受物理、化学等环境因素损伤的工艺
MEMS 传感器	指	指使用半导体工艺和材料，以半导体为制造技术基础的集成了微传感器、微执行器、微机械结构、微电源、信号处理和控制电路等高性能电子集成器件于一体的新型传感器
模拟 IC	指	即模拟芯片，处理连续性模拟信号的集成电路芯片。电学上的模拟信号是指用电参数，如电流和电压，来模拟其他自然物理量而形成的连续性的电信号
电源管理芯片	指	电源管理芯片（Power Management Integrated Circuits，PMIC），是在电子设备系统中担负起对电能的变换、分配、检测及其他电能管理的职责的芯片
CAM	指	Computer Aided Manufacturing 的简称，即计算机辅助制造，指利用计算机辅助完成从生产准备到产品制造整个过程的活动
光刻工艺	指	半导体器件制造工艺中的一个重要步骤，该步骤利用曝光和显影在光刻胶层上刻画几何图形结构，然后通过刻蚀将图形转移到所在基体材料上
曝光	指	集成电路制造中光刻工艺的重要工序之一，是利用激光、电子束、离子束等光源照射或辐射将掩模版上的图形经过光学系统投影到光刻胶上，实现图形转移
显影	指	通过显影介质的作用，将被曝光过的光刻胶溶解掉，留下曝光图形的工序
刻蚀	指	指在集成电路制造中，在暴露的硅衬底或晶圆表面未保护的薄膜上去除材料的工艺
OPC	指	Optical Proximity Correction 的简称，即光学邻近效应修正技术，是一种光刻分辨率增强技术。OPC 通过修正光刻图形和设计图形之间由于曝光产生的变形和偏差，使得投影到光刻胶上的图形更符合设计要求
BIM	指	二元掩模版（Binary Intensity Mask），是半导体光刻工艺中使用的

		一种掩模版类型。其结构由透光区与不透光区两部分组成，通常以铬（Cr）作为遮光材料，通过刻蚀工艺在石英基板上形成电路图形
PSM	指	Phase Shift Mask 的简称，即相移掩模版，是利用相移（Phase Shift）原理实现光的相位反转，改善图形对比度，增强图形曝光分辨率的一种技术
CoWoS	指	Chip-on-Wafer-on-Substrate 的简称， 是台积电主导的 2.5D 先进封装技术，核心是用硅中介层实现多芯片的超高密度、超低延迟互联，是当前高端 AI 与 HPC 芯片的主流封装方案
OMOG	指	Opaque MoSi on Glass 的简称，是一种应用于更高制程节点的掩模版。OMOG 掩模使用的 MoSi 遮光材料具有更高的消光系数，能够在保持足够的遮光能力的同时进一步减小膜层厚度，通过 MoSi 材料与超薄 Cr 膜以及更薄的光刻胶膜的组合，实现了在浸没式光刻机光源下的更精细的曝光分辨率和更好的 CD 均匀性
KrF 光刻机	指	KrF 光刻机是半导体制造中使用的一种光刻设备，其使用 248nm 的深紫外光源，通过氟化氪准分子激光器产生，这种光源相比汞灯（如 g-line、i-line）波长更短，能实现更高的分辨率，可将芯片制程推进至 90nm-65nm 节点
ArF 光刻机	指	ArF 光刻机是半导体制造中使用的一种光刻设备，其使用 193nm 的深紫外光源，通过氟化氩准分子激光器产生。这种光源相比 g-line、i-line、KrF 波长更短，能实现更高的分辨率，可将芯片制程推进至 45nm-28nm 节点
AOI	指	Automated Optical Inspection 的简称，即自动光学检测，是基于光学原理来对生产中遇到的常见缺陷进行检测的设备
JDV	指	Job Deck View 的简称，即制版图形的在线检查，是指通过远程连接，固定账号的方式，使得客户可以实现在线查看制版版图的服务
AMSD	指	公司 CAM 版图处理部门自主研发的掩模数据处理（设计）平台致力于通过自动化与智能化手段提升掩模数据处理的整体效率与可靠性
AMSC	指	为构建覆盖设计、检查全流程的掩模数据服务体系，公司在推出 AMSD 掩模数据处理（设计）平台的基础上，进一步研发并部署 AMSC 自动化检查平台，专注于掩模数据的质量验证与工艺合规性检查，与 AMSD 平台形成“设计-检查”协同闭环
AMC	指	Airborne Molecular Contaminants 的简称，即气态分子污染物，指对产品或设备及其工艺流程有不良影响的非粒子状的悬浮化学污染物
摩尔定律	指	当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件的数目，约每 18-24 个月便会增加一倍，性能也将提升一倍。摩尔定律是由英特尔创始人之一戈登·摩尔提出的，它并非自然科学定律，而是对信息技术发展速度的一种分析预测
NTO	指	New Tape-Out 的简称，即新流片申请，即向晶圆厂正式提交流片请求的流程
5G-A	指	5G-A（5G-Advanced，亦称 5.5G）是 5G 的全面增强版，也是 5G 向 6G 过渡的关键阶段，核心是在“万兆速率、亚毫秒时延、千亿连接”基础上，新增通感一体、无源物联、内生智能三大能力，从“连接人”升级为“连接万物+感知世界”

注：本募集说明书中若出现总数与合计尾数不符的情况，均为四舍五入的原因。

第一章 发行人基本情况

一、公司概况

公司名称	深圳市龙图光罩股份有限公司
英文名称	Shenzhen Longtu Photomask Co., Ltd.
股本总额	13,350 万股
股票代码	688721.SH
股票简称	龙图光罩
股票上市地	上海证券交易所
法定代表人	叶小龙
实际控制人	柯汉奇、叶小龙、张道谷
有限公司成立日期	2010 年 4 月 19 日
股份公司成立日期	2022 年 10 月 14 日
住所	深圳市宝安区新桥街道象山社区新玉路北侧圣佐治科技工业园 4#厂房 101
邮政编码	518125
电话	0755-23207580
传真	0755-29480739
公司网址	www.starmask.cn
电子信箱	ir@starmask.net
经营范围	一般经营项目是：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；集成电路芯片设计及服务；其他电子器件制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）公司股权结构

截至 2025 年 12 月 31 日，公司总股本为 133,500,000 股，股本结构为：

股份类别	数量（股）	占比
限售股	80,015,460	59.94%
流通股	53,484,540	40.06%
合 计	**133,500,000**	**100.00%**

（二）公司前十名股东情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司前十大股东基本情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	持有人类别	股本性质
叶小龙	26,366,670	19.75	境内自然人	限售股 A 股
柯汉奇	26,366,670	19.75	境内自然人	限售股 A 股
张道谷	19,586,700	14.67	境内自然人	限售股 A 股
南海成长	4,882,500	3.66	境内非国有法人	无限售 A 股
华虹虹芯	4,336,347	3.25	境内非国有法人	无限售 A 股
奇龙谷合伙	3,766,680	2.82	境内非国有法人	限售股 A 股
惠友豪嘉	3,049,638	2.28	境内非国有法人	无限售 A 股
众芯赢合伙	2,259,990	1.69	境内非国有法人	限售股 A 股
海通创新	1,668,750	1.25	境内国有法人	限售股 A 股
王日升	1,243,500	0.93	境内自然人	无限售 A 股
合 计	**93,527,445**	**70.05**	-	-

注：柯汉奇和叶小龙各持有奇龙谷 2.60%份额，张道谷持有奇龙谷 2.20%份额。

（三）公司控股股东、实际控制人基本情况

截至本募集说明书出具日，公司不存在单一持股 30%以上的股东，且第一、第二、第三大股东持股比例分别为 19.75%、19.75%、14.67%，均无法单独对公司实施控制，因此公司无控股股东。

柯汉奇、叶小龙、张道谷签署了《一致行动协议》，约定各方在行使股东权利时采取一致行动，且历史上三人在发行人/龙图有限股东（大）会上的表决意见均一致。柯汉奇、叶小龙、张道谷分别直接持有龙图光罩 19.75%、19.75%、14.67%股权，柯汉奇通过深圳市奇龙谷投资合伙企业（有限合伙）控制公司 2.82%股权，三人合计控制龙图光罩 56.99%股权，上述三方为公司的共同实际控制人。

综上，公司无控股股东，柯汉奇、叶小龙、张道谷为公司共同实际控制人，且公司上市以来未发生变更。

实际控制人的基本情况如下：

柯汉奇先生：1965 年出生，中国国籍，拥有中国香港永久居留权，高级工程师，研究生学历，固体物理专业。柯汉奇先生 1988 年 9 月至 1992 年 4 月，就职于深圳市先科企业集团，历任工程师、部门经理；1992 年 4 月至 2016 年 11

月，就职于中国南玻集团股份有限公司，历任事业部总裁、集团副总裁；自 2018 年 2 月至今，任职于本公司，担任董事长。

叶小龙先生：1972 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，环境设计专业，深圳市高层次专业人才。叶小龙先生 1998 年 1 月至 2009 年 12 月，就职于深圳清溢光电股份有限公司，历任市场部经理、总经理助理、副总经理；2010 年 4 月至今，任职于本公司，担任总经理、董事；2025 年 6 月起任广东省集成电路行业协会副会长。

张道谷先生：1963 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，机械制造工艺及设备专业。张道谷先生 1983 年 9 月至 1995 年 4 月，任职于湖北省黄冈铝业公司，担任副厂长；1995 年 5 月至 2007 年 11 月，担任深圳美科电脑设计有限公司总经理；2009 年 3 月至今，担任深圳市美泰莱电脑设计有限公司总经理；2016 年 8 月至 2024 年 1 月，担任深圳市兴美科电子科技有限公司执行董事、总经理；2018 年 2 月至今，担任公司董事。

（四）控股股东和实际控制人最近三年变化情况

报告期内，发行人无控股股东，发行人实际控制人一直为柯汉奇、叶小龙和张道谷，未发生变化。

（五）持有发行人 5%以上股份的股东及其股份质押、冻结、限售情况

截至报告期末，除柯汉奇、叶小龙和张道谷外，公司无其他持股 5%以上股东。柯汉奇、叶小龙及张道谷持有公司的股份不存在质押和冻结的情况；但上述股东持有发行人的股份存在限售的情况，限售期为自股份上市之日起 36 个月。

（六）前十名股东之间的关联关系

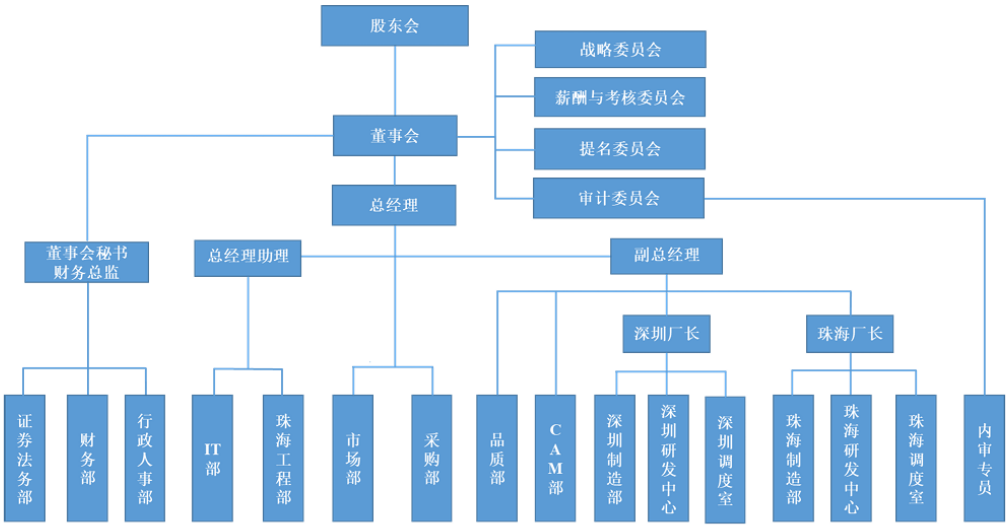
公司前十大股东之间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

序号	股东姓名/名称	持有发行人股份比例	关联关系
1	柯汉奇	19.75%	发行人实际控制人、董事长柯汉奇持有奇龙谷合伙 2.6%财产份额；柯汉奇作为奇龙谷合伙的执行事务合伙人（GP），通过奇龙谷合伙间接控制发行人 2.82%的股份。
	奇龙谷合伙	2.82%	

三、公司组织结构及主要下属企业情况

（一）公司组织结构图

截至本募集说明书出具日，发行人组织结构图如下：



（二）公司重要子公司情况

公司仅拥有 1 家境内全资子公司，具体情况如下：

名称	珠海市龙图光罩科技有限公司
成立日期	2022 年 8 月 31 日
法定代表人	叶小龙
注册资本	60,000 万元
实收资本	60,000 万元
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	珠海市高新区科新二路 130 号 6 栋
主要生产经营地	珠海市高新区科新二路 130 号 6 栋
经营范围	一般项目：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；集成电路芯片设计及服务；其他电子器件制造；货物进出口；技术进出口。（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）
主营业务	掩模版的研发、生产和销售
在发行人业务板块中定位	高端半导体芯片掩模版的研发、生产和销售
股东构成	龙图光罩 100%控股

	项目	2025 年 12 月 31 日/2025 年度
最近一年一期 主要财务数据 （单位：人民币，万元）	总资产	111,453.86
	净资产	57,880.65
	营业收入	2,728.80
	净利润	-1,990.46
	审计情况	2025 年度数据经中兴华审计

（三）公司主要参股公司情况

公司不存在参股公司。

四、公司所处行业基本情况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 年版）》，公司产品属于“先进半导体材料和新型显示材料”中的“光掩模版”；根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，公司主营业务属于“信息产业”中的“集成电路”，属于“鼓励类”领域；根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主营业务属于“1、新一代信息技术产业”中的“1.2、电子核心产业”中的“1.2.1、新型电子元器件及设备制造”和“1.2.4、集成电路制造”。半导体和集成电路产业是我国当前重点发展的战略性新兴产业之一。

（二）行业主管部门、监管机制

1、行业主管部门及监管体制

公司所处掩模版行业的主管部门为工信部，其主要职责为拟订实施行业规划、产业政策和标准，监测工业行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新，管理通信业，指导推进信息化建设，协调维护国家信息安全等。

公司所处掩模版行业的行业自律性组织主要为中国半导体行业协会和中国电子材料行业协会，上述协会的主要职责包括向政府部门提出制定行业发展规划的咨询建议、检查本行业对国家有关政策法规的贯彻执行、规范行业规则、拟定行业标准、开展行业交流、协调行业发展等。

工信部和行业协会构成了掩模版行业的管理体系，行业内企业在主管部门宏

观调控、行业协会自律规范的约束下，基于市场化方式自主生产经营，自主承担市场风险。

2、行业主要法律法规及产业政策

我国政府颁布了一系列政策法规，大力扶持集成电路及半导体材料领域的发展，相关的主要产业政策及规定具体情况如下：

序号	法律法规及政策	时间	颁布机构	相关内容	与公司产品/服务间的关联性
1	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》	2025 年 10 月	中共中央	提出加强原始创新和关键核心技术攻关，完善新型举国体制，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。	公司主营产品为半导体掩模版，属于“集成电路”重点领域的关键材料。
2	《关于做好 2025 年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作的通知》	2025 年 3 月	发改委、工信部、财政部、海关总署、国家税务总局	2025 年享受税收优惠政策的集成电路企业包括集成电路产业的关键原材料、零配件（靶材、光刻胶、掩模版、封装载板、抛光垫、抛光液、8 英寸及以上硅单晶、8 英寸及以上硅片）生产企业。	公司属于掩模版生产企业。
3	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	2024 年 2 月	国家发改委	明确将“线宽小于 0.25 微米（含）的特色工艺集成电路生产（含掩模版、8 英寸及以上硅片生产）”等电子产品用材料列为鼓励类发展的项目。	公司属于线宽小于0.25微米的特色工艺集成电路掩模版生产企业，属于鼓励类发展的项目。
4	《重点新材料首批次应用示范指导目录》	2024 年 1 月	工业和信息化部	明确将“光掩模版：G11 代光掩模版、LTPS 用光掩模版、CF 用光掩模版、248nm 用光掩模版、193nm 用光掩模版、G8.6TFT 用光掩模版”划入重点新材料应用示范指导目录。	公司属于“248nm 用光掩模版、193nm 用光掩模版”的生产企业，属于鼓励发展的重点新材料行业。
5	《深圳市培育发展半导体与集成电路产业集群行动计划（2022-2025 年）》	2022 年 6 月	深圳市发展和改革委员会	“到 2025 年，建成具有影响力的半导体与集成电路产业集群，产业规模大幅增长，制造、封测等关键环节达到国内领先水平，开展聚酰亚胺、环氧树脂等先进封装材料的研发与产业化，加快光掩模、电子气体等半导体材料的研发生产。”	公司主营产品为半导体掩模版，属于该政策提及的“光掩模”半导体材料。
6	《“十四五”国家信息化规划》	2021 年 12 月	工业和信息化部	加快集成电路关键技术攻关。推动计算芯片、存储芯片等创新，加快集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发，推动绝缘栅双极型晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺突破。	公司的掩模版产品是双极型晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺器件制造的关键材料。该规划提出加快集成电路关键技术攻关，推动绝缘栅双极型晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺突破，与公司产品/服务

序号	法律法规及政策	时间	颁布机构	相关内容	与公司产品/服务间的关联性
					密切相关。
7	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	2021 年 6 月	国务院	依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、集成电路等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。	该文件对公司与上下游企业展开合作研发、协同创新，共同进行技术攻关起到推动作用。
8	《关于支持集成电路产业和软件产业发展进口税收政策的通知》	2021 年 3 月	财政部、海关总署、税务总局	对符合要求的逻辑电路、存储器生产企业、集成电路生产企业和先进封装测试企业、集成电路产业的关键原材料及零配件生产企业免征进口关税。	公司属于集成电路产业的关键原材料及零配件生产企业。
9	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》	2021 年 1 月	工业和信息化部	提出“实施重点产品高端提升行动，面向电路类元器件等重点产品，突破制约行业发展的专利、技术壁垒，补足电子元器件发展短板，保障产业链供应链安全稳定。”“重点产品高端提升行动”明确在电路类元器件中重点发展耐高温、耐高压、低损耗、高可靠半导体分立器件及模块，小型化、高可靠、高灵敏度电子防护器件，高性能、多功能、高密度混合集成电路。	公司的半导体掩模版广泛应用于特色工艺半导体的生产环节，包括耐高温、耐高压、低损耗、高可靠半导体分立器件及模块，小型化、高可靠、高灵敏度电子防护器件，高性能、多功能、高密度混合集成电路等。
10	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	2020 年 8 月	国务院	进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，在财税、投融资、研究开发、人才、知识产权等方面给予集成电路产业和软件诸多优惠政策。明确在规定的时期内，线宽小于 0.25 微米（含）的特色工艺集成电路生产企业（含掩模版）进口用生产性原材料、消耗品等，免征进口关税。	公司产品属于线宽小于 0.25 微米（含）的特色工艺集成电路生产企业（含掩模版）。
11	《广东省人民政府关于培育发展战略性支柱产业集群和战略性新兴产业集群的意见》	2020 年 5 月	广东省人民政府	“重点发展低维及纳米材料、先进半导体材料、电子新材料、先进金属材料、高性能复合材料、新能源材料、生物医用材料等前沿新材料。加快先进研发、测试和验证等创新能力建设，强化应用基础研究和关键技术攻关，着力提高关键原材料、高端装备、先进仪器设备等的支撑保障，推动上下游产业协同发展，在广州、深圳、珠海、佛山、韶关、东莞、湛江、清远、潮州等地打造各具特色的前沿新材料集聚区，巩固综合实力全国前列地位，在若干领域实现引领全国发展。”	公司主营产品为半导体掩模版，属于该政策提及的先进半导体材料。

国家相关支持政策明确了半导体行业在国民经济中的战略地位。掩模版作为半导体产业的上游核心材料，技术壁垒高，国内自产率低，长期依赖国外进口，在当前贸易摩擦、半导体产业逆全球化的国际形势下，国产替代大势所趋。上述一系列政策和法规的发布和落实，从财政、税收、技术、人才、知识产权等多个角度对半导体产业及其关键材料给予了政策支持，为掩模版行业及其上下游行业创造了良好的经营环境，有力地推动了我国半导体掩模版行业的发展。

（三）发行人产品所属行业发展状况

1、半导体掩模版行业的发展阶段、基本特点

受全球经济格局深度调整、地缘政治博弈持续交织影响，2025 年全球半导体行业在产业格局重构中保持强劲上行态势，行业发展呈现分化与机遇并存的多元特征。半导体行业作为现代高科技产业与战略性新兴产业的核心基石，是数字经济、高端制造、信息技术、通信产业等领域发展的核心支撑，产业战略地位持续凸显。近年来，人工智能大模型（AI）、高性能计算（HPC）、智能网联汽车、新能源、工业物联网、5G-A 通信等新兴领域迎来爆发式增长，驱动半导体芯片需求结构持续升级，推动全球晶圆制造产能稳步扩张，进而带动半导体材料市场规模的持续扩容。

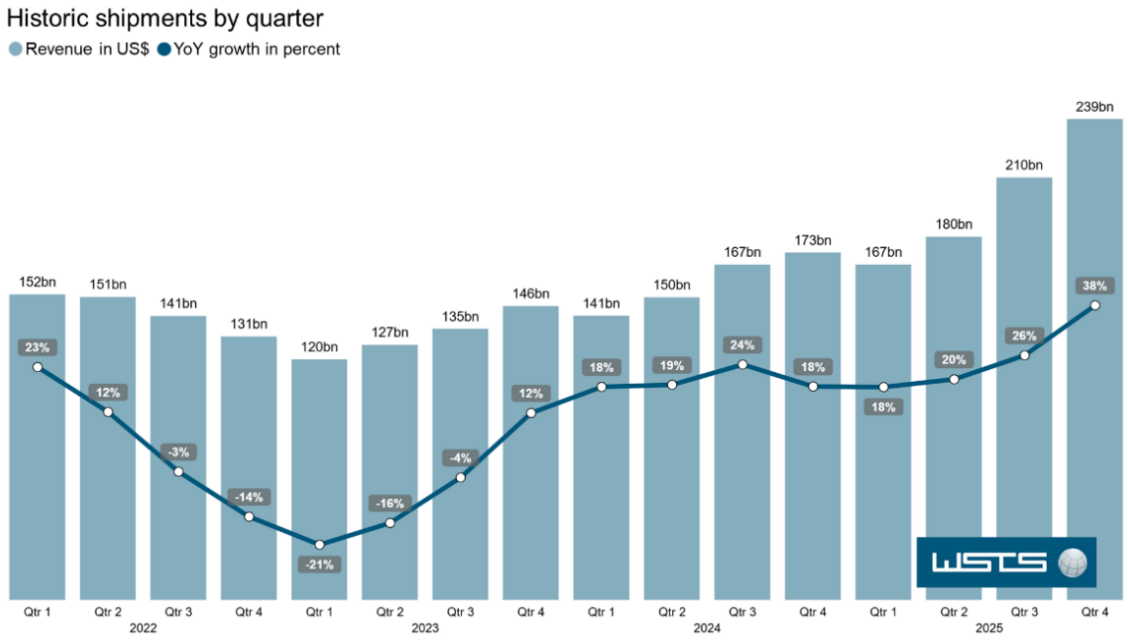
从国内市场来看，在全球产业链加速重构、贸易保护主义持续抬头的背景下，叠加产业政策的持续支持，国内半导体产业自主可控进程全面深化，在特色工艺、成熟制程、先进封装等关键领域实现多项技术与产品突破，国内晶圆制造产能稳步释放，带动半导体材料、设备等上游产业链的国产替代进程加速向纵深推进，为国内具备核心技术与产能优势的半导体掩模版企业持续提供良好的发展环境。

半导体掩模版生产厂商可以分为晶圆厂自建配套工厂和独立第三方掩模厂商两大类。由于 28nm 以下的先进制程晶圆制造工艺复杂，其配套掩模版涉及晶圆制造厂的重要工艺机密，因此先进制程晶圆厂所用的掩模版大部分由自己的内部工厂生产，如英特尔、三星、台积电、中芯国际等。对于 28nm 及以上等较为成熟的制程所用的掩模版，芯片制造厂商为了降低成本，在满足技术要求下，更倾向于向独立第三方掩模版厂商进行采购。

2、半导体掩模版的行业发展现状

（1）半导体市场：迎来强劲爆发，AI 与存储带动趋势显著

根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）发布的 2025 年全年半导体市场业绩报告数据显示，2025 年全球半导体销售额达到 7,956 亿美元，同比增长 26.2%，且根据 WSTS 和 SIA 最新预测，全球半导体销售预计将在 2026 年持续增长，行业规模将接近 1 万亿美元。



数据来源：WSTS

（2）晶圆制造：全球晶圆产能扩张，先进制程提速，成熟制程稳步增长

据 SEMI 数据研报，2025 年全球新建晶圆厂预计有 18 座，包括 15 座 12 英寸晶圆厂和 3 座 8 英寸晶圆厂。从地域分布来看，2025 年全球新建晶圆厂中中国大陆占了 3 座，项目集中于成熟制程领域，主要服务于汽车芯片、工业控制等内需市场，预计 2027 年中国成熟制程产能在全球的占比将升至 47%，成为全球最大成熟制程半导体制造市场。从制程结构来看，2025 年预计全球 7nm 及以下制程节点的月产能将达到 220 万片等效 8 寸晶圆，同比增长 16%；8-45nm 制程节点的月产能将达到 1,500 万片等效 8 寸晶圆，同比增长 6%；45nm 以上制程节点的月产能预计将达到 1,400 万片等效 8 寸晶圆，同比增长 5%。

晶圆产能扩张带来光刻环节频次增加，使得掩模版作为消耗品的需求持续放大，叠加不同制程对掩模版规格、技术参数的差异化需求，进一步丰富了掩模版

的产品结构，推动掩模版行业整体需求持续向好。

（3）掩模版：半导体材料市场快速增长，设计产业扩张联动

半导体材料是产业的基石，其市场规模与下游技术演进紧密联动。根据 TECHCET 的预测，到 2028 年全球半导体材料市场规模将超过 840 亿美元。同时，制造更先进技术节点的逻辑芯片、3D 存储芯片及异构集成技术需要更多的工艺步骤，直接推高了晶圆制造材料的消耗需求。掩模版作为第三大晶圆制造材料，将受益于此轮结构性增长。从区域格局看，SEMI 报告显示，亚太地区（包括中国大陆、中国台湾、韩国等）占据全球掩模版市场 40%-45%的核心份额。区域内晶圆厂的持续扩产是拉动掩模版需求的根本力量。中国大陆半导体材料市场增速显著高于全球平均水平，这主要得益于国内晶圆产能的快速扩张与国产替代进程的加速。SEMI 预计，2025 年中国半导体材料市场有望达到 200 亿美元。因此从半导体材料市场的整体扩容与亚太地区的核心地位看，本土掩模版的市场空间将持续快速增长。

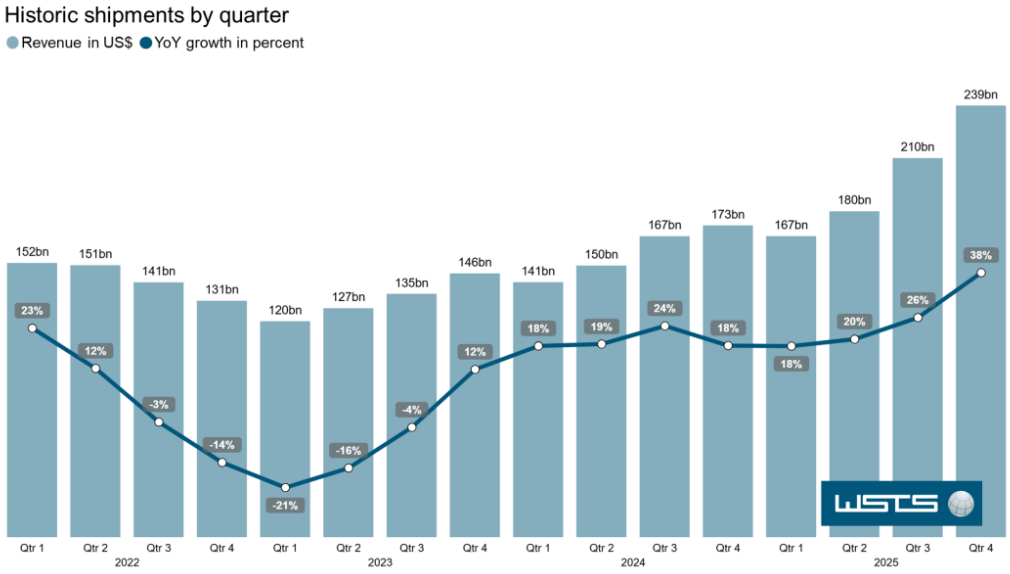
另从需求前端的角度看，芯片设计行业的发展亦为掩模版需求提供了直接驱动力。根据中国半导体行业协会集成电路设计分会显示的数据，2025 年中国芯片设计产业销售额预计达 8,357.3 亿元，同比增长 29.4%，展现出强劲增长势头。从数量上看，2025 年国内设计企业已增至 3,901 家，其中年销售额超 1 亿元的企业达 831 家。芯片设计公司数量及其销售额的增长意味着 NTO 数量的增长，每个 NTO 对应着一套全新的掩模版，NTO 项目的数量增长与掩模版需求量呈正相关关系。

3、半导体掩模版市场需求分析

根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）数据，2025 年度全球半导体市场销售额达到 7,956 亿美元（现汇率[1]折合约 5.4 万亿元人民币），同比增长 26.2%，这是半导体行业历史上市场规模最大、市场增量最高的年度。同时，2025 年度全年增长势头呈加快的局面，2025 年第四季度营收达到 2,389 亿美元，较 2024 年第四季度增长 38.4%，反映出数据中心基础设施和人工智能相关系统等几个关

[1] 按照 2026 年 4 月人民币兑美元汇率计算。

键应用领域的强劲需求。

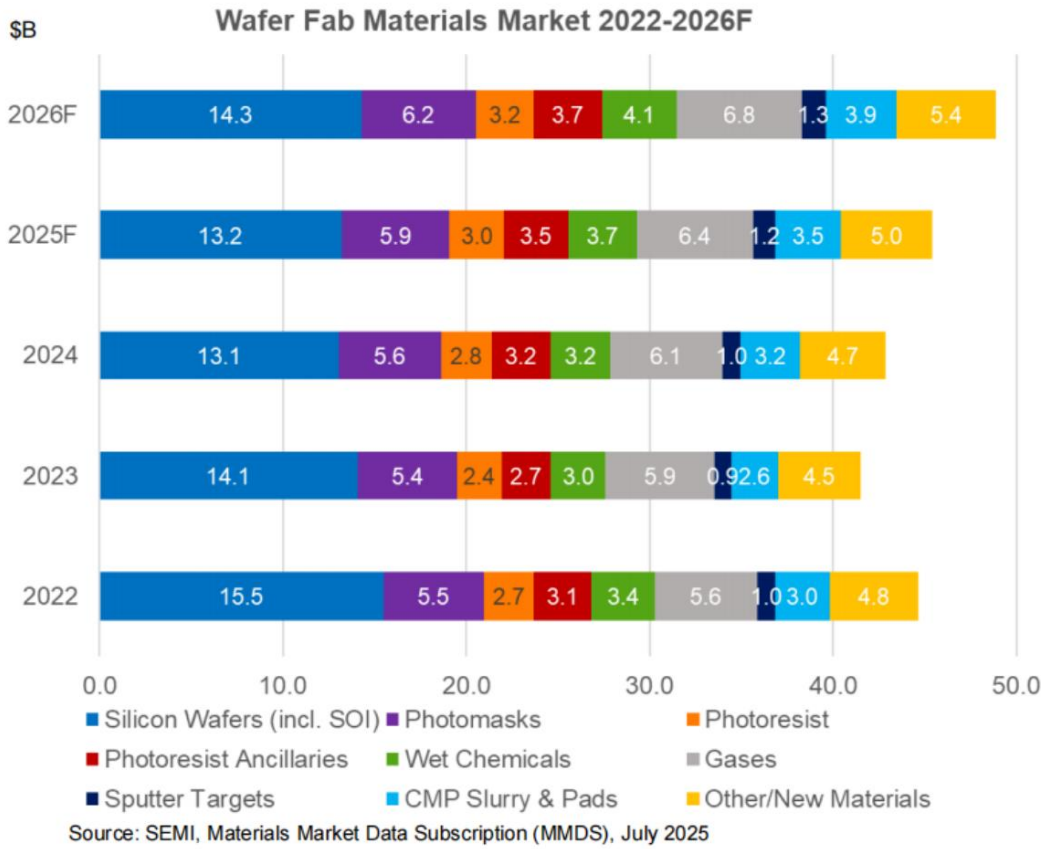


数据来源：世界半导体贸易统计组织（WSTS）

从区域来看，亚太地区和美洲地区为市场增长的主要贡献者。根据 WSTS 数据，2025 年半导体销售额在亚太地区增速最为强劲，同比增长高达 42.40%；其次为美洲地区，增长 31.40%；欧洲保持温和增长，涨幅 6.70%；而日本则全年下降 4.30%。

从产品类别来看，逻辑集成电路为整个市场的增长作出了最大的贡献，营收约 2,995 亿美元，涨幅 38.80%；其次是存储类芯片，营收约 2,300 亿美元，涨幅 39.00%。AI 大模型的发展、消费电子市场复苏、新能源汽车渗透率提升以及机器人技术的创新都将进一步带动半导体行业销售的增长。

半导体材料根据前道后道工序，分为晶圆制造材料和封装材料两大类。根据 SEMI（国际半导体产业协会）于 2025 年发布的报告，2025 年全球晶圆制造材料市场预计达 454 亿美元，2026 年预计增至 489 亿美元，其中硅片 2025 年市场规模为 132 亿美元，预计 2026 年达 143 亿美元；电子特气 2025 年市场规模为 64 亿美元，预计 2026 年达 68 亿美元；光掩模版 2025 年市场规模为 59 亿美元，预计 2026 年达 62 亿美元。光掩模版占整体晶圆制造材料市场规模的 12.99%，仅次于硅片（29.07%）和电子特气（14.10%），是晶圆制造中的关键材料。



除此之外，IC 封装、MEMS 传感器、LED 外延片、光电器件的生产均需要半导体掩模版。（1）IC 封装领域，根据 PW Consulting 数据，2025 年全球 IC 封装掩模版的市场规模为 14 亿美元；（2）MEMS 领域，根据 Statista 数据，2025 年全球 MEMS 行业市场规模将达到 200 亿美元；（3）光电器件领域，根据 Precedence Research 数据，2025 年全球光电器件市场规模约为 93.1 亿美元。按照掩模版在封装材料中的占比 5%进行计算，全球 MEMS 传感器、光电器件所需掩模版市场规模分别为 10 亿美元、4.66 亿美元，合计 14.66 亿美元。

综上所述，随着半导体市场规模快速提升、技术不断迭代，特别在 AI 需求的带动下，集成电路制造、先进封装、光电及传感器件的需求将持续增加，半导体掩模版的市场需求也将随之增加。根据多方机构预测需求综合研判，预计 2025 年全球半导体掩模版市场规模为 90 亿美元左右，其中晶圆制造掩模版市场规模为 59 亿美元，IC 封装掩模版为 14 亿美元，其他器件掩模版市场规模约为 17 亿美元左右。受下游需求的积极推动，未来掩模版市场规模也将持续增长。

（四）行业未来发展趋势

1、随着半导体技术节点的进步，半导体掩模版最小线宽及精度要求不断提升

半导体产品随着工艺技术进步和性能提升，线宽越来越窄，对上游掩模版的工艺水平和精度控制能力提出了更高要求。为了解决掩模版制作过程中由于线宽逐步缩小带来的诸多难题，以 OPC 光学邻近效应修正技术、PSM 相移掩模版技术、电子束光刻技术为代表的一系列图形分辨率增强技术兴起并快速发展。

2、芯片层数增加导致掩模版的张数增加，数据处理和套刻精度控制要求更高

随着终端产品的功能日趋复杂，半导体产品的集成度持续提高，晶圆制造的工艺不断进步。随着芯片堆叠层数的增加，半导体器件与集成电路的电路图也越发复杂，晶圆表面需要光刻的图案由传统的二维电路图像发展成含有多层结构的三维电路图像，这也导致半导体掩模版的张数不断增加，CAM 版图处理的难度进一步加大，掩模版的套刻精度控制也更加困难。

3、特色工艺半导体快速发展，对掩模版定制化要求越来越高

近年来随着新能源汽车、光伏发电、自动驾驶、新一代移动通信、人工智能等新技术的不断成熟，特色工艺半导体行业发展迅速。特色工艺不完全依赖缩小晶体管特征尺寸，而是聚焦于新材料、新结构、新器件的研发创新与运用，强调定制化和技术品类多元性。由于下游特色工艺半导体高度定制化，平台繁多、种类庞杂、领域众多，且通常会集成多种功能，这对于第三方掩模版厂商的定制化服务能力提出了更高的要求，掩模版厂商需要有足够的技术储备才能满足快速发展的特色工艺半导体的定制化要求。

4、随着制程节点的不断提升，客户集中度越来越高

从下游客户需求看，越高制程的掩模版市场呈现客户集中度越高的特征。由于晶圆厂的资本开支和设备投入随着制程节点的提升而呈指数级上升，因此制程节点越高，晶圆厂客户数量越稀少，单个客户的规模体量越大。同时，由于高端制程掩模版对供应链稳定性要求越严苛，头部客户为保障供应安全，通常与具备较强技术实力的掩模版厂商建立战略合作关系，晶圆厂与掩模厂形成了较强的合

作黏性。因此，掩模版厂商的制程能力越高，能够合作的客户数量就越多、规模就越大。

5、先进封装技术将成为行业增长的重要引擎，封装用掩模版迎来重要发展期

以 CoWoS 为代表的 2.5D/3D 异构集成技术将持续迭代，Chiplet 技术的标准化与规模化应用加速，先进封装与 HBM（High Bandwidth Memory）高带宽内存、硅光技术的融合将进一步深化，直接带动先进封装专用掩模版需求持续爆发，成为行业重要的增长极。

（五）行业的经营模式和特征

1、行业主要经营模式：晶圆厂自建掩模工厂与独立第三方掩模版厂商并存

半导体掩模版生产厂商可以分为晶圆厂自建配套工厂和独立第三方掩模厂商两大类，其中晶圆厂自建配套工厂生产的掩模版仅供自身内部使用；独立第三方掩模厂为掩模代工厂，可以给多家晶圆厂代工掩模版产品。

第三方半导体掩模版厂商是半导体产业精细化分工的必然产物。在半导体行业发展历史上，最初仅有 IDM 一种商业模式，早期的半导体企业需要掌握芯片设计、掩模制造、晶圆制造、封装测试的全环节能力。随着半导体的需求量及产量的不断指数级增长，半导体制造业出现了规模经济性和高资本投入两大特征：随着制造工艺的进步和晶圆尺寸的增大，单位面积上能够容纳的晶体管数量剧增，成品率显著提高，企业扩大生产规模会降低单位产品的成本；同时，半导体产业所需的资本投入巨大，沉没成本极高，通常情况下一条 12 英寸生产线需要 12 亿～15 亿美元的投资，而且每年的运行保养、设备更新与新技术开发等成本占总投资的 20%，成本极其高昂。上述两大特征决定了仅有极少数实力强大的 IDM 厂商能够持续发展，而其他的半导体厂商根本无力扩张。

正是在这样的背景下，Foundry（晶圆代工厂）和 Fabless（设计公司）模式应运而生。Foundry 厂商仅专注于晶圆制造，不涉及芯片设计，同时可为多家 Fabless 公司提供代工服务，具有规模经济化优势；Fabless 仅负责芯片的电路设计与销售，将生产及测试环节外包，具有轻资产优势。Foundry 的出现降低了芯片设计行业的进入门槛，众多的中小型 Fabless 公司纷纷成立，Fabless 与 Foundry

的快速发展，极大地促进了半导体产业的繁荣，并在此基础上又进一步进行产业精细化分工，出现第三方封测厂、第三方掩模版厂商等模式。第三方半导体掩模版模式，能够显著降低晶圆厂自产掩模的大量资本投入，同时又能代工多家晶圆厂的掩模版产品，具备规模经济化优势。

半导体行业的精细化分工趋势是不可逆转的。起初，第三方半导体掩模版的客户主要集中在 28nm 制程节点以上的晶圆制造厂商，28nm 以下的先进制程晶圆制造厂商大部分由自己的专业工厂内部生产掩模版。随着半导体行业的精细化分工趋势快速发展，近年来第三方半导体掩模版厂商的客户逐步渗透至先进制程，且这一比例正在快速增加。以全球最大的第三方半导体掩模版厂商日本 Toppan 为例，其子公司日本科盛德光罩（Tekscend Photomask）聚焦于先进制程半导体掩模版的制造，半导体掩模版制程能力可达 2nm，核心客户包括台积电、IBM、Global Foundries 等晶圆厂，在 3nm 及以下先进制程 EUV 掩模市场占据约全球 25%市场份额。

2、行业发展特征：独立第三方掩模版厂商市场份额将不断增大

半导体掩模版行业具有显著的资本投入大、技术壁垒高、高度依赖专有技术的特点。晶圆制造厂商自行配套掩模工厂，主要是出于技术可控及保密性的考量，但随着制程工艺逐渐成熟及第三方掩模版厂商的制作水平的不断提升，自建掩模工厂的诸多弊端逐渐体现，如设备、人工投入巨大，生产环节过于复杂，成本过于昂贵等。第三方半导体掩模版厂商能充分发挥技术专业化、规模化优势，具有显著的规模经济效应。在技术水平、产品性能指标符合要求前提下，独立第三方掩模版厂商对晶圆制造厂商的吸引力不断增加。

由于掩模版承载着芯片设计方案和图形信息，涉及到芯片设计公司的重要知识产权，第三方半导体掩模版厂商作为芯片设计与芯片制造的中间桥梁，能够更好地发挥信息隔离功能，芯片设计公司更倾向于将芯片设计版图交给第三方掩模厂进行掩模生产以保证自身的信息安全。总体来看，随着技术水平不断提高，第三方独立掩模版厂商竞争优势将不断体现，市场份额将持续增加。

3、行业的周期性、区域性和季节性特征

半导体掩模版行业具备一定的逆周期行业特性，具有较高的需求稳定性。具

体原因如下：当半导体行业处于下行周期时，晶圆制造厂商的产能利用率不足时，为了提升产能利用率，晶圆制造厂商会向众多的中小芯片设计公司提供晶圆代工服务，从而生产的半导体产品类型亦会增多，相应增加掩模版的需求量；同时当下游需求低迷时，芯片设计公司将通过设计新产品刺激市场，提升销量，新产品也会带来对掩模版的增量需求。在行业的周期波动中仍能保持一定的需求稳定性，是半导体掩模版部分逆行业周期具体体现。

半导体行业为技术、人才和资本密集型行业，我国集成电路行业企业主要集中分布在具有人才和技术优势的长三角地区、珠三角地区以及以重庆等中心城市圈为重点的中西部地区，因此半导体掩模版的销售区域也主要集中于上述地区。

半导体掩模版行业不存在明显的季节性特征。

（六）行业壁垒

半导体掩模版行业具有较高的行业壁垒，主要体现在技术壁垒、资本投入壁垒、客户壁垒与人才壁垒四个方面，具体如下：

1、技术壁垒

半导体掩模版在晶圆制造的光刻工艺中需要绘制的图形特征尺寸小、精度高，配套的掩模版层数多，且随着半导体制程的不断提升，掩模版的要求也越来越苛刻，因此半导体掩模版对最小线宽、位置精度、CD 精度、缺陷管控等均提出了很高的要求，工艺难度大。半导体掩模版的生产涉及 CAM、光刻、检测三个主要环节，具体包括版图处理、图形补偿、曝光、显影、刻蚀、参数测量、清洗、缺陷检验、模拟曝光、缺陷修补、贴光学膜等多项复杂工艺，PSM 产品还涉及涂胶、烘烤、二次曝光等，整体制作过程对补偿算法、制程能力、精度水平、缺陷管控具有严格要求，技术壁垒较高。

2、资本投入壁垒

半导体掩模版作为半导体制造产业链中的关键材料，其生产对设备精度与工艺控制能力提出了更高要求，高端生产设备是掩模版产线拉通的基础及关键条件。半导体掩模版的研发与生产涉及包括光刻机、检测设备、刻蚀设备、显影设备、修补设备在内的大量昂贵设备，资本投入极高。以 40nm-28nm 制程半导体掩模版设备投入为例，单条产线的整体投资规模超过 15 亿元，具有较高的资本投入

壁垒。

3、客户壁垒

掩模版作为下游晶圆制造厂商光刻环节极其重要的设计图案转移工具，是晶圆制造光刻环节不可或缺的光学模具，对晶圆制造和芯片产品品质影响巨大。因此，下游晶圆制造厂商对掩模版厂的要求较为严格，一般情况下，晶圆制造厂商对掩模版工厂的验证和供应商评估期在 6-18 个月不等，且随着制程节点提升周期更长，如 65nm-40nm 节点通常验证周期在 18 至 24 个月甚至更久。并且，随着掩模版制程节点的不断提升，图形密度大幅增加，图形间隔的复杂程度更大，验证流程更为苛刻与复杂，如验证过程中涉及工艺调整则耗时更久。晶圆制造厂商审核通过后才可纳入合格供应商名单，建立起正式的合作关系。由于下游客户对半导体掩模版厂商要求高、认证周期长，双方建立合作关系后，不会轻易更换供应商，合作稳定性较好。因此，半导体掩模版行业具有较高的客户壁垒。

4、人才壁垒

半导体掩模版技术壁垒高，生产工艺复杂，对高端复合型人才需求较高。半导体掩模版不仅涉及 CAM 版图处理、光刻、刻蚀、显影、清洗、检测等生产工艺，还要求能够精准识别匹配上下游的需求，需要懂工艺、懂技术、懂设备、懂软件的高端复合型人才，具有较高的人才壁垒。

五、公司所处行业竞争情况

（一）行业内的主要企业

公司同行业内的主要企业包括：日本科盛德、美国 Photronics、日本 DNP，中国台湾光罩和中微掩模、迪思微、清溢光电、路维光电、冠石科技等。上述企业的基本情况如下：

1、日本科盛德（Tekscend Photomask Corp.）

科盛德全称为科盛德光罩株式会社，英文名 Tekscend Photomask Corp.，是日本 Toppan 集团旗下专注于掩模版业务的子公司。科盛德是全球第一大第三方掩模版制造商，市场占有率、制程规模均为行业前列，目前在全球范围内拥有 8 家工厂，具备 2nm 制程节点的 EUV 光掩模量产能力。科盛德于 2025 年 10 月在

东京证券交易所上市，股票代码 429A。

2、美国 Photronics（福尼克斯）

Photronics 成立于 1969 年，总部位于美国康涅狄格州，于 1987 年在美国纳斯达克市场（NASDAQ）上市，股票代码 PLAB。美国 Photronics 目前在全球范围内拥有 11 家工厂，主要产品为集成电路和平板显示用掩模版，公司拥有全球领先的 IC 和平板显示掩模版技术。

3、DNP（大日本印刷株式会社）

DNP 成立于 1876 年，总部位于日本东京，在东京证券交易所上市，股票代码 7912。DNP 是日本最大的印刷及媒介公司之一，涉及以印刷技术为核心的多个业务领域，其电子器件业务包括半导体芯片掩模版、硬盘驱动器用引线框架、LED 用金属板、相机模块、图像处理系统 LSI、电子纸显示系统、微机电产品等。

4、中国台湾光罩

中国台湾光罩成立于 1988 年，于 1995 年在中国台湾证券交易所上市，股票代码 2338。中国台湾光罩的主要产品为半导体芯片掩模版，目前可以采用 OPC 及 PSM 技术量产 0.18μm-90nm 的掩模版产品。

5、中微掩模

中微掩模成立于 2007 年，总部位于江苏省无锡市，是一家专业从事 0.13μm 及以上水平的高端集成电路掩模生产和技术开发的高科技公司，可提供 0.35～0.13μm 及更高工艺节点的掩模版产品。

6、迪思微

迪思微成立于 2012 年，总部位于江苏省无锡市，隶属华润微电子代工事业群，是华润微电子旗下从事掩模代工业务的专业公司，专注于半导体掩模版的研发、生产和制作，可提供 0.13μm 及更高工艺节点的掩模产品。

7、清溢光电

清溢光电成立于 1997 年，总部位于广东省深圳市，科创板上市公司，股票代码 688138。清溢光电主要产品包括平板显示掩模版和半导体掩模版等，2024 年清溢光电半导体掩模版业务占比 17.51%，平板显示掩模版业务占比 77.85%。

在半导体掩模版领域，根据清溢光电 2024 年年度报告，已量产 150nm 工艺节点的半导体芯片用掩模版。

8、路维光电

路维光电成立于 2012 年，总部位于广东省深圳市，科创板上市公司，股票代码 688401。路维光电主要产品包括平板显示掩模版和半导体掩模版等，根据其向不特定对象发行可转换债券申请文件的审核问询函回复中披露，2024 年 1-9 月路维光电半导体及其他掩模版业务营业收入占比 16.18%，平板显示掩模版业务占比 83.80%。根据路维光电，2025 年年报披露公司已实现 150nm 制程节点半导体掩膜版量产，130nm 制程节点半导体掩膜版已通过客户验证并小批量量产。

9、冠石科技

冠石科技成立于 2002 年，总部位于江苏省南京市，上交所主板上市公司，股票代码 605588。冠石科技聚焦显示与半导体行业，主要从事半导体显示器件、特种胶粘材料和半导体光掩模版的研发、生产和销售。根据冠石科技 2025 年年度报告，当前半导体显示器件是公司主要的收入和利润来源，半导体光掩模版收入规模较小，其 2025 年年报披露，半导体掩模版收入 1,686.92 万元，收入占比为 1.24%。

（二）当前市场竞争格局

当前，境内半导体产业正处于技术升级与市场扩张的关键阶段，公司将充分受益于国产替代带来的市场机会，同时也将面临头部企业向下渗透、行业同质化竞争加剧的挑战。目前中国大陆第三方光罩市场，境内厂商与境外厂商的技术差距主要体现在特色工艺、成熟制程与先进制程几个层次：

1、在特色工艺制程领域，对于 130nm 及以上制程节点的半导体掩模版，以公司为代表的境内厂商工艺技术水平已经达到国际一线竞争对手同等水平，产品关键参数无明显差异，性能水平基本相当，产品进入国产替代后期，国产厂商竞争开始显现；

2、对于 130nm-28nm 制程节点的成熟制程半导体掩模版产品，该领域是包括公司在内的当前境内第三方厂商技术攻关和产品研发的主要方向。其中 130nm-65nm 制程节点，以公司为代表的境内厂商正在积极量产投产中；

40nm-28nm 制程节点目前与国际一线厂商各个环节上尚存在一定差距，但是短期内技术追赶存在较大的可能；

3、对于 28nm 以下的先进制程节点的半导体掩模版，由于境外掩模版厂商具有资本投入的先发优势和产业链集群优势，同时中国大陆半导体行业受贸易制裁、出口管制等因素影响，目前我国境内第三方掩模版厂商暂时无法涉及 28nm 以下制程节点的先进制程掩模制造，仅有极少数头部晶圆厂具备相应制版技术。

公司不断增加投入进行技术攻关和产品迭代，产品广泛应用于功率半导体、MEMS 传感器、先进封装等特色工艺制程。目前珠海工厂 90nm 产品已实现量产，65nm 产品已开始送样验证，并已完成 40nm 工艺节点的生产设备布局，多项工艺优化技术已应用于现有生产线。公司与国内重点的晶圆厂及设计公司均建立了深度的合作关系，技术实力及工艺能力在国内独立第三方半导体掩模版厂商中处于第一梯队。

（三）公司所处的行业地位

2025 年，半导体光罩行业迎来国产替代深化、竞争格局动态调整的关键阶段，外资厂商在大陆市场份额亦受到国产替代显著影响。公司作为国内半导体光罩领域核心参与者，在细分产品市场形成了自身的竞争优势：在 BIM 产品市场，公司是行业核心参与方之一，凭借稳定的产品品质、及时的交付能力与良好的客户关系占据重要市场地位；在 65nm 以上 PSM 产品市场，亦具备了为客户提供相关产品及服务的综合能力。

公司聚焦半导体光罩主业，是国内为数不多的主营半导体光罩的独立第三方厂商，长期与华虹半导体、士兰微、立昂微、英诺赛科等国内主要晶圆厂保持合作，在功率半导体、MEMS、第三代半导体等特色工艺光罩领域形成较强客户黏性，成为下游客户国产化采购的重要选择之一。

2025 年，在行业格局深度调整背景下，公司在技术能力与市场拓展方面取得了稳步进展：技术制程方面，公司持续深耕成熟制程，90nm 产品已成功实现量产，逐步向高端制程领域迈进；在客户合作方面，公司产品与服务覆盖了国内多家主流晶圆厂。凭借稳定的产品品质和及时的交付响应，公司与核心客户的合作关系不断深化，在国产化进程加速的行业背景下，市场认可度得到进一步巩固。

（四）公司竞争优势

1、研发与创新优势

半导体掩模版高度依赖专有技术，有鲜明的“Know-How”特点。半导体掩模版的技术研发需要技术人员懂工艺、懂技术、懂设备、懂软件，对技术人员的复合能力及从业经验提出了较高的要求。公司的研发团队在半导体掩模版领域耕耘多年，具有深厚的技术积累以及良好的技术转化能力。同时，公司不断吸收和引进人才，积极与高校、科研院所开展产学研合作，提升公司研发实力，强大的人才队伍为公司技术研发与积累提供了坚实的基础，是公司研发实力的有力保证。

报告期内，公司 PSM 和电子束光刻相关技术已开始成熟应用，并成功完成 90nm 产品的量产，同时 65nm 节点产品也已开始客户送样验证；在版图设计处理方面，公司持续发力自主研发，成功推出 AMSD、AMSC 自动化设计和检查工具，有效提升了版图处理效率和准确度，缩短了产品研发与交付周期。

凭借强大的研发实力、持续的自主创新能力以及深厚的行业经验，公司获得了国家工信部专精特新“小巨人”企业认定、广东省功率半导体芯片掩模版工程技术研究中心认定、广东省专精特新中小企业认定、国家高新技术企业认定。截至 2026 年 3 月 31 日，公司已取得 29 项发明专利和 41 项软件著作权，具有较强的研发优势。

2、领先的技术实力

公司在高精度半导体掩模版领域不断进行设备引进与技术攻关，针对半导体掩模版的工艺特点，形成了多项自主研发的核心技术，包括图形补偿（OPC）技术、精准对位标记技术、光刻制程管控技术、曝光精细化控制技术、缺陷修补与异物去除技术等，涵盖 CAM、光刻、检测三大环节。同时，公司还积极开展技术布局与储备，自主研发掌握了电子束光刻及套刻技术及 PSM 相移掩模版相关技术，可满足模拟 IC 芯片等高端产品对掩模版高可靠性、高精度的要求，契合当前功率半导体、汽车电子等领域的发展需求。

公司目前已实现 90nm 工艺节点半导体掩模版的量产，技术水平与产能规模处于国内第三方半导体掩模版厂商第一梯队；未来随着客户送样验证通过，公司量产的制程节点将进一步提升至 65nm，更好地适配客户需求，覆盖射频芯片、

MCU 芯片、DSP 芯片等更多应用场景，进一步缩小与行业头部企业的差距，强化技术领先优势。

3、优质且稳定的客户资源

经过多年发展，公司凭借扎实的技术实力、优质的服务与可靠的产品质量，赢得下游客户的广泛认可，已与众多知名客户建立了长期稳定的合作，并形成了优质的客户结构，客户不仅涵盖芯片制造厂商、MEMS 传感器厂商、先进封装厂商，还包括进行基础技术研究的知名高校及科研院所，终端应用覆盖新能源、光伏发电、汽车电子、工业控制、无线通信、物联网等多个高景气领域。

同时，下游客户对半导体掩模版厂商要求高、认证周期长，因此，一旦与下游客户建立起合作关系，客户不会轻易更换供应商，双方合作稳定性较高，形成较强的客户黏性。公司紧跟行业趋势，持续深化客户合作，产品已通过多个国内知名晶圆制造厂商的认证，核心客户包括华虹宏力、芯联集成、士兰微、立昂微、燕东微、新唐科技、比亚迪半导体、粤芯半导体、华天科技、长飞先进、扬杰科技、英诺赛科等，涵盖功率半导体、汽车电子、先进封装等核心领域，以上述厂商为代表的客户构成了公司优质且稳定的客户资源优势，为公司业务持续增长提供了坚实保障。

4、全面的客户服务能力

掩模版工厂除了需要对晶圆工厂的制版等级要求（品质规格和标准）严格执行外，还需要深刻理解客户光刻机台特点及其特殊要求。公司有着多年的服务晶圆厂业务经历，通过不断与客户磨合，积累了大量的服务经验，在掌握并建立了市场上大部分光刻机的制版要求信息库的同时，还能精准识别并理解不同客户之间不同设备的特殊要求，可快速匹配技术方案，缩短与下游客户的磨合期，具备深度全面的客户服务能力，提升了与客户的合作黏性。

同时，公司高度重视售后服务，建立了完善的产品全生命周期追溯体系，保存了所有掩模版的出厂信息、生产信息及品质信息，在实际掩模版使用过程中出现异常的情况时，可快速及时识别异常原因并提供解决方案，保障下游客户生产连续性。此外，公司版图数据处理部门研发的 AMSC、AMSD 等自动化工具，可快速响应客户版图调整、数据校验等需求，进一步提升服务响应速度与服务质

量。

六、公司主要业务的具体情况

（一）主要经营模式

1、盈利模式

公司主营业务为掩模版的研发、生产和销售，根据下游客户定制化的需要，设计和生产掩模版。公司产品主要应用于半导体领域，凭借良好的客户需求转换能力、制程能力、品质保证能力、技术服务能力等不断开拓行业内大客户、持续获取订单，实现产品销售并获得盈利。

2、研发模式

公司始终坚持自主研发和技术创新，建立了涵盖新产品开发、工艺研发、CAM 软件开发、设备研发的研发体系。公司建立了《研发与知识产权内部控制制度》，规范了从项目立项、项目实施与验收的全流程。公司始终致力于探索、改进掩模版的工艺制造流程，提升产品良率，提高生产制造效率，同时对掩模版生产所需的部分设备进行了研发、改进，从工艺到设备多角度提升掩模版产品性能。

3、采购模式

公司采购物料主要分为主料与辅料，其中主料包括制作掩模版所需要的石英基板、苏打基板以及光学膜，辅料主要为在显影刻蚀环节用到的显影刻蚀材料，以及 ABS 包装盒等。公司主要采取“以销定采”的方式，同时对于通用性较强的原材料，如石英基板、苏打基板、光学膜等，根据销售预测、库存情况及原材料市场供应情况适当备货。

4、销售模式

公司的主要产品具有显著定制化特征，主要采用直销模式，同时存在少量代理商销售收入，其协助公司开拓及维护中国台湾地区客户。公司依据客户对产品的规格工艺要求，通过产品成本加合理毛利并结合市场竞争情况等确定销售价格。

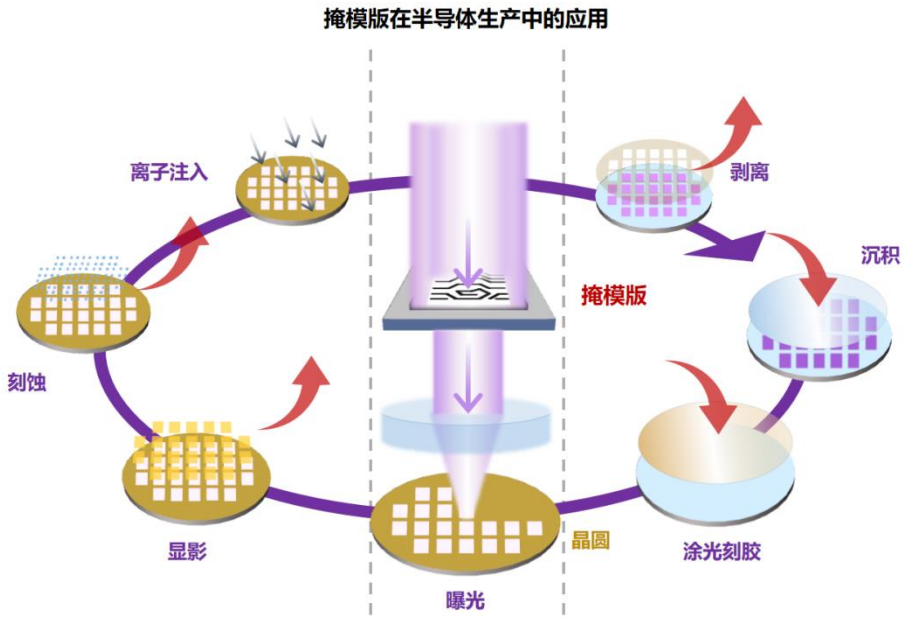
5、生产模式

由于掩模版为定制化产品，产品需要根据客户的个性化需求进行定制化设计与生产，因此，公司采取“以销定产”的生产模式，即根据销售订单安排生产。公司拥有包含 CAM 版图处理、光刻、显影、刻蚀、清洗与检测等掩模版全环节自主生产能力，凭借丰富的行业经验和领先的技术水平能够快捷高效为客户提供高质量产品与服务。

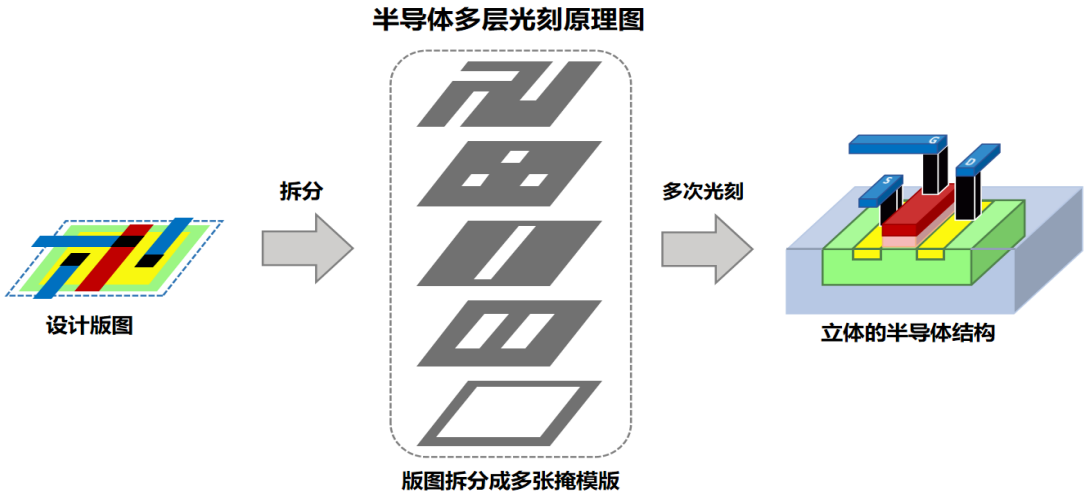
（二）发行人主要产品的工艺流程

1、公司主要产品

发行人主要产品为半导体掩模版，是半导体制造工艺中的关键材料，用于半导体制造的光刻环节。半导体制造的光刻是指通过曝光工序，在晶圆表面的光刻胶上刻画出电路图形，然后通过显影、刻蚀等工艺流程，最终将电路图形转移到晶圆上的过程。掩模版在半导体生产中的应用如下图所示：



半导体器件和结构是通过生产工艺一层一层累计叠加形成的，芯片设计版图通常由十几层到数十层图案组成，芯片制造最关键的工序是将每层掩模版上的图案通过多次光刻工艺精准地转移到晶圆上（如下图所示）。半导体光刻工艺需要一整套相互之间能准确套准的、具有特定图形的“光复印”掩模版，其功能类似于传统相机的“底片”。掩模版是半导体制造工艺中最关键的材料之一，其品质直接关系到最终产品的质量与良率。



发行人生产的掩模版产品根据基板材质的不同主要可分为石英掩模版、苏打掩模版两类，具体图示和介绍如下：

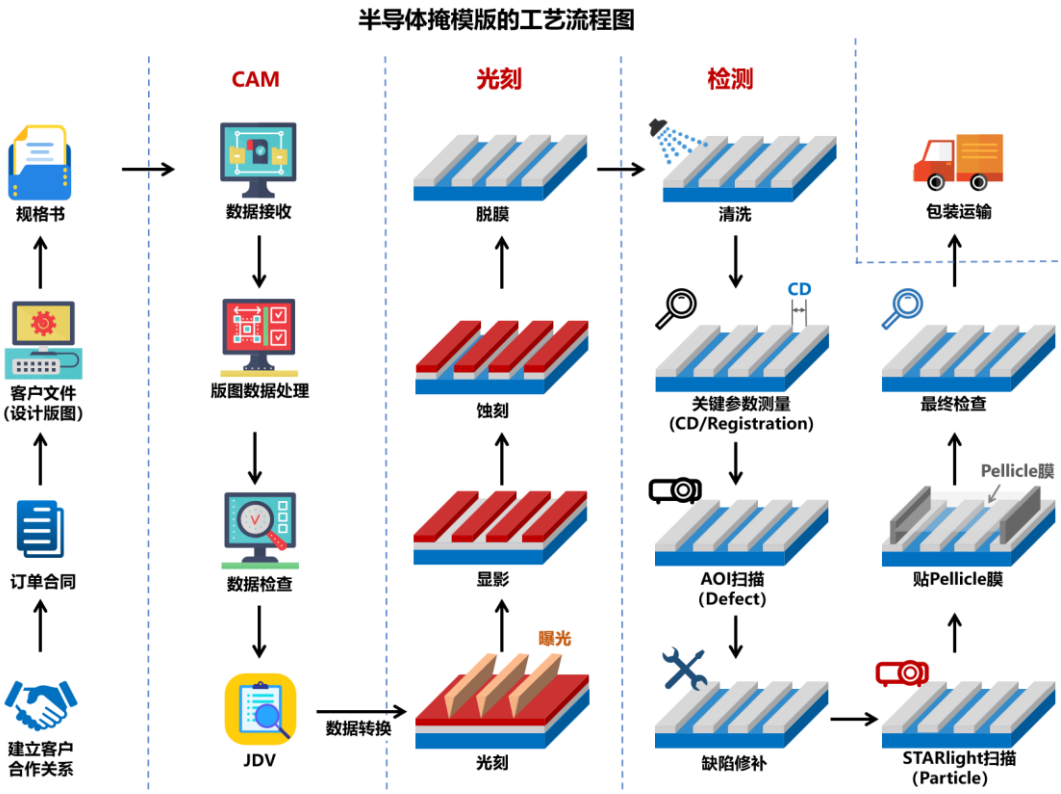
产品名称	产品图例	产品简介	应用场景
石英掩模版		以高纯石英玻璃为基材，具有高透过率、高平坦度、低膨胀系数等优点，成本较高，通常应用于高精度掩模版产品。	主要用于对精度要求高的功率半导体、模拟芯片、逻辑芯片等领域。
苏打掩模版		使用苏打玻璃作为基板材料，热膨胀率相对高于石英玻璃，平整度和耐磨性相对弱于石英玻璃，成本相对较低，主要用于中低精度掩模版。	主要用于对精度要求较低的中低端半导体制造、半导体封装、光学器件、触控屏和电路板制造等领域。

2、产品的工艺流程

公司半导体掩模版的生产主要包括 BIM 二元掩模和 PSM 相移掩模两种工艺，具体的生产工艺流程如下：

（1）BIM 二元掩模

BIM 二元掩模的工艺流程图如下所示：



注：1、上述工艺流程图仅包含半导体掩模版的关键生产流程，不代表全部工序；2、光刻的前制程指光刻环节，后制程指光刻后的显影、蚀刻、脱膜等环节。

1、建立客户合作关系，客户下达订单，并将客户文件（设计版图）、规格书发送给公司。

2、CAM：收到客户芯片设计版图及规格书后，通过专业设计软件将客户的版图进行数据分层、实体处理、逻辑运算、OPC 等处理，并对处理过的版图数据进行数据检查和 JDV（制版图形的在线检查）确认，最后按照相应的工艺参数将文件格式转换为掩模版光刻设备专用的数据形式。

3、光刻：通过光刻机对掩模基材进行直写光刻，完成客户图形曝光。掩模版制造通常采用正性光刻胶，通过曝光作用使目标区域的光刻胶内部发生交联反应，从而进行图像转移。

4、显影：将曝光完成后的掩模版显影，以便进行蚀刻。在显影介质的作用下，经过曝光区域的光刻胶会溶解，而未曝光区域则会保留并继续保护遮光膜层。

5、蚀刻：对遮光膜层进行蚀刻，保留图形。在蚀刻介质的作用下，没有光

刻胶保护的区域会发生化学反应，而有光刻胶保护的区域的遮光膜则会保留。

6、脱膜：光刻胶的保护功能已经完成，脱膜工序通过脱膜液去除多余光刻胶。

7、清洗：将掩模版正、反面的污染物清洗干净，为缺陷检验做准备。

8、关键参数测量：对掩模版关键尺寸（CD Size）、CD 精度（CD Tolerance）、位置精度（Registration）、套刻精度（Overlay）等关键参数进行测量，判定尺寸的准确程度。

9、AOI 扫描：对照客户技术/品质指标，使用自动光学检测设备（AOI）检测掩模版制版过程产生的缺陷并记录坐标及相关信息。

10、缺陷修补：利用激光物理作用或化学反应相结合的方式，修复掩模版在生产过程产生的瑕疵（Defect）、微粒（Particle）等缺陷。

11、STARlight 扫描：对掩模版制版过程附着的微粒（Particle）进行检查。

12、贴 Pellicle 膜：在掩模版上贴合 Pellicle 膜，避免微粒污染掩模版表面，降低下游客户制造过程中微粒造成的不良率。

13、最终检查：对掩模版做最后的检测工作，以确保掩模版符合品质指标。

14、对掩模版进行包装，然后发货。

（2）PSM 相移掩模

PSM 相移掩模的工艺流程图如下所示：

注：上述工艺流程图仅包含半导体掩模版的关键生产流程，不代表全部工序。

PSM 相移掩模的工艺流程同样包含 CAM、光刻、检测三大环节，但是各个环节均有升级，如在 CAM 环节，由于相移掩模版涉及遮光层和相移层的二次光刻，因此需要对遮光层、相移层两层图形数据进行逻辑运算与版图数据处理，同时需要对两层版图的数据加入 OPC 补偿；在光刻环节，由于第一次曝光由电子束光刻进行，因此需要对电子束光刻机进行光刻制程管控与曝光精细化控制，同时由于涉及二次光刻，需要二次光刻胶涂布与烘烤；在检测环节，由于 PSM 掩模版涉及了能够部分透光的相移材料，相移层的厚度、透光率、相位角等参数会对下游晶圆光刻的精确度产生显著影响，因此需要在传统二元掩模版检测技术的

基础上，增加相位角检测、相移层检测等环节。

（三）与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产

1、主要固定资产情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

类别	固定资产原值	累计折旧	减值准备	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	15,158.03	338.25	-	14,819.78	97.77%
机器设备	57,166.05	8,585.36	-	48,580.69	84.98%
电子设备	448.68	208.62	-	240.06	53.50%
运输设备	34.53	24.60	-	9.93	28.76%
其他设备	457.80	281.27	-	176.53	38.56%
合　计	**73,265.09**	**9,438.10**	**-**	**63,826.99**	**87.12%**

2、主要无形资产情况

（1）土地使用权

截至 2026 年 3 月 31 日，公司及其子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	权利人	产权证号	坐落地	权利性质	用途	面积（m2）	终止日期	他项权利
1	珠海龙图	粤（2022）珠海市不动产权第 0387195 号	珠海市高新区金鼎片区金鼎中路东、金瑞二路北侧	出让	工业用地	20,000.21	2072-11-14	—

（2）商标

截至 2026 年 3 月 31 日，公司及其子公司拥有的境内注册商标专用权 4 项，如下所示：

序号	注册人	商标图案	注册号	使用类别	有效期限至	取得方式	他项权利
1	发行人	龙图版图	63016541	9	2032-08-20	原始取得	—
2	发行人	starmask	63042898	9	2032-09-06	原始取得	—
3	发行人	STARMASK	68745867	9	2033-09-06	原始取得	—
4	发行人	STARMASK	73499765	9	2034-02-20	原始	—

序号	注册人	商标图案	注册号	使用类别	有效期限至	取得方式	他项权利
						取得	

（3）专利

截至 2026 年 3 月 31 日，公司已取得 67 项专利，其中发明专利 29 项，具体参见“附表一、专利情况”。

（4）计算机软件著作权

截至 2026 年 3 月 31 日，公司及其子公司拥有的计算机软件著作权共 41 项，具体参见“附表二、软件著作权情况”。

（四）重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情形。

（五）发行人境外经营情况

截至本募集说明书签署日，发行人不存在境外经营的情况。

七、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准

根据《注册管理办法》规定，申请向特定对象发行证券，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。根据《证券期货法律适用意见第 18 号》规定，（1）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。（2）金额较大是指公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

关于类金融业务，根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构外，其他从事金融活动的机构为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发

展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。

（二）截至最近一期末，公司不存在金额较大的财务性投资

截至 2025 年 12 月 31 日，公司财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务的投资）的主要科目及具体情况如下：

单位：万元

项目	金额	占合并报表归属于母公司净资产
交易性金融资产	6,014.50	4.96%
其他应收款	43.28	0.04%
其他流动资产	14,352.07	11.84%
其他非流动资产	13,169.88	10.87%

1、交易性金融资产

截至 2025 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产账面价值为 6,014.50 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	截至 2025.12.31 账面价值
债务工具投资	6,014.50
合计	**6,014.50**

截至 2025 年 12 月 31 日，公司债务工具投资金额为 6,014.50 万元，具体情况如下：

单位：万元

受托方	产品名称	收益类型	本金	起始日	到期日	年化收益率
申万宏源	申万宏源证券有限公司龙鼎金牛定制 3056 期（98 天）收益凭证	保本浮动收益型	3,000.00	2025/11/18	2026/2/24	1.55%
中信银行	信银理财安盈象固收稳益封闭式 205 号理财产品	浮动收益型	3,000.00	2025/11/04	2026/02/04	1.95%
合计	-	-	**6,000.00**	-	-	-

公司购买上述理财产品主要为提高资金的使用管理效率，单个产品的投资期

限一般不超过一年，风险较低且期限较短，因此上述投资不属于期限较长、收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2025 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 43.28 万元，主要为与公司经营相关的押金、备用金、保证金等，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2025 年 12 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 14,352.07 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日
增值税留抵扣额	9,344.67
待认证进项税额	3.02
短期债权投资	5,003.78
待取得抵扣凭证的进项	0.60
合计	**14,352.07**

其中，增值税留抵扣额、待认证进项税额及待取得抵扣凭证的进项，不属于财务性投资。短期债权投资是为提高资金的使用管理效率购买的风险较低的收益凭证产品，不属于财务性投资。该产品的具体情况如下：

单位：万元

受托方	产品名称	收益类型	本金	起始日	到期日	年化收益率
国泰海通	国泰海通证券君柜宝一号【2025】年第【22】期收益凭证	固定收益型	5,000.00	2025/12/15	2026/3/16	1.70%

4、其他非流动资产

截至 2025 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产账面价值为 13,169.88 万元，为公司预付工程及设备款，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2025 年 12 月 31 日，公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，符合相关法律法规的要求。

自本次董事会决议日（2026 年 3 月 23 日）前六个月起至本报告出具日，发

行人不存在如下情形：（1）投资类金融业务；（2）非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；（3）与公司主营业务无关的股权投资；（4）投资产业基金、并购基金；（5）拆借资金；（6）委托贷款；（7）购买收益波动大且风险较高的金融产品等财务性投资（包括类金融业务）情形。

八、公司科技创新水平以及保持科技创新能力的机制和措施

（一）公司科技创新水平

公司主营业务为半导体掩模版的研发、生产和销售，是国内稀缺的独立第三方半导体掩模版厂商。公司紧跟国内半导体发展路线，不断进行技术攻关和产品迭代，量产产品对应下游晶圆制造的工艺节点已提升至 90nm，更高节点产品已在送样验证和规划建设中。公司掩模版产品广泛应用于信号链及电源管理 IC 等成熟制程，以及功率器件、MEMS 传感器、先进封装等特色工艺制程。报告期内，公司持续加大研发投入，已掌握 65nm 及以上节点半导体掩模版制作的关键技术，形成涵盖 CAM、光刻、检测三大环节全流程的核心技术体系，技术实力稳居行业前列。

公司是国家工信部认定的专精特新“小巨人”企业，此外还获得广东省功率半导体芯片掩模版工程技术研究中心认定、广东省专精特新中小企业认定、国家高新技术企业认定等。截至 2026 年 3 月 31 日，公司拥有发明专利 29 项，计算机软件著作权 41 项。

（二）保持科技创新能力的机制或措施

1、建立完善的研发体系及管理制度

公司始终坚持以技术创新为支撑，以市场需求为导向的发展策略，建立了一套完善的研发体系及管理制度。公司设立了由董事长直接管理的研发中心，包括新品研发组、工艺研发组、软件开发组三个小组，负责公司的技术研发和技术战略规划。三个小组分工如下：

新品研发组主要承担与新客户、新产品有关的研发项目，结合行业技术发展趋势和下游客户的特殊版图设计、曝光设备特点、工艺路径等具体需求，负责新产品从立项、试生产到量产的全过程研发活动，开发满足客户需求的新产品。

工艺研发组主要承担与掩模版制造工艺有关的研发项目，通过工艺创新、配方优化、新材料开发、设备参数优化、模块更新替代、制程能力提升等研发活动，推动掩模版制程节点升级换代，提高产品性能、良品率及可靠性。

软件开发组主要承担与 CAM 版图有关的研发项目，通过开发版图处理相关软件和自动化程序，提高版图设计、检查、转换的效率和准确率，优化补偿设计，配合新产品研发推进。

2、高水平、持续性的研发投入

报告期内，公司坚持创新驱动，不断提升研发质量，2023 年、2024 年、2025 年，公司研发费用分别为 2,017.59 万元、2,305.07 万元和 2,737.52 万元，占营业收入的比例分别为 9.24%、9.35%和 11.10%。高水平、持续性的研发投入为公司保持科技创新能力提供保障。

3、建立人才培养与激励机制

公司持续建设并完善人才选拔、培养与使用体系，将人才培养作为公司重点工作。一方面，公司通过校园招聘、社会招聘不断引进人才，壮大研发队伍；另一方面，公司根据业务的需要举行各类线上/线下培训活动，同时还积极鼓励员工参与行业协会、科研机构举办的培训与活动，对员工进行专业化培训，加速人才的成长，为公司未来的业务发展打下基础。同时，为进一步建立、健全公司长效激励机制，公司对员工实施了股权激励，激励范围覆盖了公司核心员工，有效地将公司利益和员工利益进行了结合，为公司人才培养和激励提供了制度性和根本性保障。

九、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

公司实际控制人为自然人柯汉奇先生、叶小龙先生和张道谷先生，上述三人及其配偶控制的关联公司主营业务情况如下：

序号	姓名	对外投资企业	投资比例	经营范围	是否与发行人产生同业竞争
1	张道谷	深圳市美泰莱电脑	70.00%	一般经营项目是：线路板、	否

序号	姓名	对外投资企业	投资比例	经营范围	是否与发行人产生同业竞争
		设计有限公司		线路图、液晶显示器的设计、开发；电子产品的设计、开发及购销（法律、行政法规或国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。	
2		美泰莱（惠州市）科技发展有限公司	70.00%	一般项目：集成电路设计；软件开发；电子产品销售；销售代理。	否
3	张道谷配偶	深圳市经纬通贸易有限公司	90.00%	国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；对菲林片进行光绘加工。	否
4		深圳市梅谷商行	100.00%	一般经营项目是：日用品、美容护肤品、厨具用品的销售（不含专营、专控、专卖商品），信息咨询（不含限制项目）	否
5	柯汉奇	奇龙谷合伙	2.60%	一般经营项目是：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）。	否

注：柯汉奇持有奇龙谷合伙 2.60%份额，并担任 GP。

由上表可知，实际控制人控制的其他企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

（二）避免同业竞争的措施

为避免与发行人之间发生同业竞争，发行人实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、确认及保证目前不存在与发行人及其控股子公司进行同业竞争的情况。

2、不会在中国境内外以任何方式（包括但不限于独资经营、合资经营、租赁经营、承包经营、委托经营和拥有在其他公司或企业的股票或权益等方式）从事与发行人及其控股子公司的业务有竞争或可能构成同业竞争的业务或活动。

3、如果将来有从事与发行人及其控股子公司构成同业竞争的业务之商业机会，本人或本人所控制的企业将无偿将该商业机会让给发行人及其控股子公司。

4、如发行人及其控股子公司进一步拓展其产品及业务范围，本人或本人所控制的企业将不与拓展的产品、业务相竞争。

5、如违反以上承诺导致发行人及其控股子公司遭受直接或者间接经济损失，本人将向发行人及其控股子公司予以充分赔偿或补偿。

6、本承诺函自签署之日起生效，直至本人不再担任公司的实际控制人。”

（三）独立董事关于同业竞争的意见

公司独立董事认为，公司与实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争，公司实际控制人经于公司首次公开发行股票并在科创板上市时出具了《关于避免同业竞争的承诺》，目前承诺处于正常履行状态中，不存在违反承诺或损害公司利益的情形，前述避免同业竞争的措施具有有效性，能够切实维护公司及中小股东的利益。

十、关联交易情况

报告期内公司重大关联交易标准为：与关联自然人发生的成交金额在 30 万元以上的关联交易，与关联法人发生的成交金额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计总资产绝对值 0.1%以上的关联交易，但公司单方面获得利益且不支付对价、不附任何义务的交易除外。

报告期内，除向关键管理人员支付报酬外，存在如下关联交易：

（一）一般关联交易

1、关联采购

单位：万元

交易性质	关联方	关联交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
采购	深圳市兴美科电脑设计有限公司	加工服务	-	-	0.14

上述关联采购系正常的商业行为且交易金额较低，对发行人生产经营不构成重大影响。

2、关联担保

序号	债权人	担保方	被担保方/借款方	担保的主债权本金金额（万元）	担保协议签署日	担保方式
1	圣佐治建筑新材料（深圳）有限公司	叶小龙	发行人	/	2019.12.20 及	保证担保

序号	债权人	担保方	被担保方/借款方	担保的主债权本金金额（万元）	担保协议签署日	担保方式
					2022.09.08	
2	圣佐治建筑新材料（深圳）有限公司	叶小龙	发行人	/	2024.12.11	保证担保

注：均系为公司与圣佐治建筑新材料（深圳）有限公司签署的《厂房租赁合同》中发行人的合同义务提供的担保。

（二）偶发性关联交易

报告期内，实际控制人叶小龙存在代扣代缴个人所得税事项，具体情况如下：

关联方	缴纳日期	金额（万元）	向公司支付税款日期	向公司支付税款资金来源
叶小龙	2023 年 7 月	75.10	2023 年 7 月	自有资金

发行人上述个人所得税缴纳事项已由发行人 2023 年第二次临时股东大会审议通过，独立董事亦发表独立意见，公司已履行了相应的内部审议程序。经发行人股东大会的审批，在实际代缴前实际控制人叶小龙将应缴纳的个税 75.10 万元提前支付予发行人，由发行人代扣代缴。上述关联交易不存在占用发行人资金的情况，亦不存在损害发行人其他股东利益的情形，交易内容具有真实性及合理性。

（三）关联交易对经营成果的影响

1、关联交易对经营成果的影响

报告期内，公司关联采购金额极小且因正常生产经营产生。公司关联担保系实际控制人对公司厂房租赁提供的保证担保，有力地支持了公司的发展。公司偶发性关联交易系发行人为叶小龙代扣代缴个税所产生，具有真实性和合理性。

2、规范和减少关联交易的措施

公司拥有独立、完整的业务经营体系，公司通过制订《公司章程》《关联交易决策制度》等制度，对关联交易的决策权力和程序作出了严格的规定，减少和规范关联交易。公司在未来业务发展过程中，也将首先考虑业务发展的独立性，避免与关联方发生新的关联交易。对于正常的、不可避免的且有利于公司发展的关联交易，公司将遵循公开、公平、公正的市场原则，严格按照有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等有关规定履行决策程序，确保交易价格公允，并充分、及时地披露。

为规范和减少关联交易，发行人实际控制人、持有发行人 5%以上股东以及发行人的董事和高级管理人员出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、本人已按照相关法律法规及规范性文件的要求对关联方及关联交易进行了完整的披露，除本次发行文件中已披露的关联交易外，不存在其他应披露而未披露的关联交易。

2、本人将尽量避免本人及本人直接或间接控制或施加重大影响的其他企业与公司之间发生关联交易事项，对于确有必要且不可避免的关联业务往来或交易，将在平等和自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本人将严格遵守公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4、本人保证不利用关联交易非法转移公司的资金或利润、不利用关联交易来损害公司及其他股东的利益。

5、本承诺函自签署之日起生效，直至本人不再担任公司的控股股东及实际控制人/董事/监事/高级管理人员/持股 5%以上股东。如违反上述承诺导致公司及其子公司或者其他股东遭受损失的，本人将承担相应的赔偿责任。”

（四）发行人关联交易履行的决策程序

报告期内，公司的关联交易均严格履行了《公司章程》、《关联交易决策制度》等有关制度的规定，不存在损害中小股东利益的情形。公司独立董事已就报告期内需要独立董事发表意见的关联交易出具了相关意见，认为具备必要性、合理性和公允性。

十一、本次发行不存在违法行为、资本市场失信惩戒相关情形

截至本募集说明书签署日，发行人及其董事和高级管理人员及发行人实际控制人不存在下列情形：

1、现任董事、高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近

一年受到证券交易所公开谴责；

2、发行人或者其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

3、发行人控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

4、发行人最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

十二、发展战略与业务发展目标

“深耕特色工艺，突破高端制程”是公司的重要发展规划。公司将坚定不移地聚焦于高端半导体掩模版领域，以国家半导体产业发展战略为指引，围绕“技术突破、产能释放、市场深耕、供应链自主”四大核心，系统规划未来路径，夯实长期发展的基石。

公司将以技术驱动产品结构升级，并以珠海高端制造基地为支点实现营业收入增长。在技术上，公司将快速推进 65nm PSM 掩模版的量产交付，完成 40nm 节点的工艺开发，并同步启动 28nm 等更先进制程的研发储备，持续巩固在 OPC、电子束光刻、PSM 等关键工艺上的竞争力。在运营上，珠海工厂的产能爬坡与二期建设是可持续增长的核心保障，通过提升产能利用率、优化产品结构，公司将有效摊薄成本、改善盈利，形成“技术-产能-效益”的良性循环。

公司将聚焦于重点客户，积极推进产品送样验证，不断深化与客户之间的合作关系，满足客户对于产品类型、品质、交期和服务的全方位需求，深化国产替代，构建更具韧性的产品组合。公司将通过技术升级与深度服务，实施“双轮驱动”市场策略：一方面巩固在功率半导体、先进封装等优势领域的份额，另一方面将 90nm/65nm 等高端产品导入 MCU、CIS、射频、存储等高价值赛道，深化与国内龙头晶圆厂的深度协同。在供应链上，公司将积极推动关键原材料的国产化替代与工艺创新，系统性提升供应链安全与成本竞争力。

十三、诉讼、仲裁事项

因珠海龙图与广东宏建建设工程有限公司就施工合同竣工结算款项产生纠

纷，广东宏建建设工程有限公司向法院申请了财产保全措施，冻结了公司部分资金。截至本募集说明书出具日，相关资金已解冻，公司及珠海龙图尚未收到相关正式法律文书。

第二章 本次证券发行概要

一、本次向特定对象发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、高端制程半导体掩模版市场仍被境外厂商垄断，国产替代空间广阔

半导体产业作为现代信息技术产业发展的核心，是支撑国民经济发展、改变人类生产生活方式、保障国家安全的战略性、基础性、先导性产业。掩模版作为芯片制造的核心关键材料，其国产替代进程已成为保障产业链安全的核心议题。

当前，我国半导体掩模版行业正处于高速发展期，130nm 及以上成熟制程掩模版国产化率水平已经相对较高，65~130nm 制程节点正稳步推进，但 40nm-28nm 高端制程领域仍由境外厂商主导，日本科盛德、美国 Photronics、日本 DNP 三家企业在国内第三方市场处于基本垄断地位。在此形势下，自主掌控光掩模版供应链，降低对外部供应商的依赖，是保障我国半导体产业安全的必然选择。公司本次募投项目拟投向 40nm-28nm 高端制程半导体掩模版产线建设，随着本次募投项目的实施落地，能够有效填补国内高端半导体掩模版的市场缺口，打破境外垄断，推动我国半导体产业链的协同发展，加速半导体材料的国产化进程。

2、高端制程半导体掩模版呈现“高需求，低供给”局面，市场需求旺盛

当前我国 40nm-28nm 制程掩模版市场呈现“高需求、低供给”特征。随着近年来 AI 应用、新能源汽车、智能驾驶、具身智能等行业蓬勃发展，带来了对驱动芯片、电源管理芯片、MCU、存储芯片、射频芯片、传感器芯片等产品的大量需求，国内主要大型晶圆厂均纷纷扩产。根据相关上市公司公告、行业公开资料、行业研究报告，中芯国际、华虹半导体、晶合集成、士兰微、燕东微、华润微、粤芯半导体、积塔半导体、武汉新芯等多家晶圆制造厂商已启动或规划启动包括 40nm-28nm 制程节点在内的 12 寸线晶圆扩产计划，预计合计新增 12 寸晶圆产能超 80 万片/月，将释放大量的 40nm-28nm 制程节点半导体掩模版需求。

当前我国 40nm-28nm 制程半导体掩模版仍主要依赖向美、日进口，在上述晶圆厂扩产及设备材料自主化需求驱动下，国产替代空间十分广阔。国内掩模版企业亟需抓住当前市场机遇，不断加大研发投入，提升技术水平与制程能力，逐

步打破国际垄断，实现市场份额与营业规模的跨越式进步。

3、半导体掩模版行业受到国家政策大力支持

国家相关支持政策明确了半导体行业在国民经济中的战略地位。掩模版作为半导体产业的上游核心材料，技术壁垒高，国内自产率低，长期依赖国外进口，在当前贸易摩擦、技术封锁的国际形势下，半导体掩模版是国家政策大力支持的方向。2020 年国务院发布《新时期促进集成电路产业高质量发展政策》，明确将掩模版等关键材料列为重点突破方向；2021 年《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中，掩模版作为半导体制造的关键材料被纳入重点支持范围；2024 年工信部出台《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 版）》，将光掩模版作为先进半导体材料列入指导目录；《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》将掩模版明确为“新一代信息技术产业”中的关键基础材料；掩模版被《国家发展改革委等部门关于做好 2025 年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作的通知》列为关键零配件，享受税收优惠政策。

上述一系列政策和法规的发布和落实，从财政、税收、技术、人才、知识产权等多个角度对半导体产业及其关键材料给予了政策支持，为掩模版行业及其上下游行业创造了良好的经营环境，有力地推动了我国半导体掩模版行业的发展。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、本次募投项目是公司既有战略的实施与延续

“深耕特色工艺，突破高端制程”是公司前期确立的重要发展规划。40nm-28nm 制程产品的布局不仅是公司前次募投项目的扩建与延续，更是公司保持行业地位、巩固市场竞争力的必经之路。目前公司已实现 90nm 制程节点产品的量产出货，65nm 产品也已开始送样验证，随着中国大陆半导体产业的快速发展，晶圆制造制程节点不断提升，公司需要提前布局更高制程节点产品才能保持自身技术进步与产品领先，才能满足境内晶圆制造厂商的日益增长的光罩需求。

公司在首次公开发行相关文件中曾明确表示：“公司秉承‘小步快跑，稳步提升’的发展策略，在已实现 130nm 制程节点量产的基础上，开展 130-65nm 工艺节点的产业化建设，并根据首期募投项目的落地及达产情况，后续针对更高制

程节点继续加大资本投入与研发投入，以实现制程节点和工艺节点的稳步提升。同时，发行人同期建设高端半导体芯片掩模版研发中心项目，开展 65nm 及以下制程节点的掩模版的产业化研究，为发行人未来 65nm 及以下制程节点的突破开展前沿探索”。公司本次募投项目布局 40nm-28nm 制程产品，是技术迭代的稳健提升，是聚焦主业、服务国家战略性产业升级的重要举措。

2、本次募投项目是公司扩大经营规模、提升持续经营能力的现实需要

公司本次募投项目产品 40nm-28nm 制程节点半导体掩模版存在大量的市场需求，新增产能未来能够有效提升公司收入规模，同时 40nm-28nm 制程的布局能够有效带动公司现有 65nm 及以上制程产品的销售。

本次募投项目布局更高制程的产品，不仅新增产线能够提升经营规模，而且能够通过技术能力的溢出效应形成产品迭代与客户需求的共振，进一步巩固市场地位并提升客户粘性，有助于公司扩大经营规模、提升持续经营能力，进一步提高行业地位。

3、本次募投项目能够填补国内高端半导体掩模版的市场缺口

半导体掩模版作为芯片制造的核心关键材料，其国产替代进程已成为保障产业链安全的核心议题。当前，130nm 及以上制程掩模版国产化率水平已经较高，但 40nm-28nm 制程领域仍由境外厂商主导，其在国内第三方市场处于基本垄断地位。

在此形势下，自主掌控光掩模版供应链，降低对外部供应商的依赖，是保障我国半导体产业安全的必然选择。通过公司本次募投项目的实施，能够有效填补国内高端光掩模版的市场缺口，推动我国半导体产业链的协同发展，加速半导体材料的国产化进程，为我国集成电路产业的高质量发展提供坚实支撑。

二、发行对象及其与公司的关系

本次向特定对象发行股票的对象为符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险公司、合格境外机构投资者，以及符合法律法规规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者等不超过 35 名（含）的特定投资者。

截至本募集说明书签署日，公司本次发行尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的《向特定对象发行股票发行情况报告书》中披露。

三、本次发行方案概要

（一）本次发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行股票的股票种类为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为 1.00 元。

（二）发行时间和发行方式

本次发行全部采用向特定对象发行 A 股股票的方式进行，将在通过上交所审核并获得中国证监会同意注册的批复后，在有效期内择机向特定对象发行股票。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过三十五名（含三十五名）特定投资者，包括符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以及其他符合相关法律、法规规定条件的法人、自然人或其他机构投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东会授权，在公司取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及本次发行申购报价情况，遵照价格优先等原则协商确定。若国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以人民币现金方式并以同一价格认购公司本次发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票采取竞价发行方式，本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。本次发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司 A

股股票交易均价的 80%。定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生因派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。调整方式如下：

派发现金股利：P1=P0-D

送红股或转增股本：P1=P0÷（1+N）

派发现金同时送红股或转增股本：P1=（P0-D）÷（1+N）

其中，P0 为调整前发行底价，D 为每股派发现金股利，N 为每股送股数或转增股本数，调整后发行底价为 P1。

最终发行价格将在公司获得上交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由公司董事会或其授权人士在股东会的授权范围内，根据发行对象申购报价的情况，以竞价方式遵照价格优先等原则与保荐机构（主承销商）协商确定，但不低于前述发行底价。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票的数量不超过发行前公司总股本扣除回购专用证券账户持有的股份后的股本总额的 30%，即本次发行的股票数量不超过 40,050,000 股（含本数），最终发行数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。在前述范围内，最终发行数量由董事会或其授权人士根据股东会的授权结合最终发行价格与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在定价基准日至发行日期间有送股、资本公积金转增股本、新增或回购注销股票等事项导致公司总股本发生变化的，则本次发行数量上限将进行相应调整。

若国家法律、法规及规范性文件、监管政策变化或根据发行注册文件要求调整的，则本次发行的股票数量届时相应调整。

（六）股票限售期

本次向特定对象发行股票的发行对象认购的 A 股股票，自本次向特定对象发行股票结束之日起 6 个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次发行完成后，发行对象基于本次发行所取得的股票，因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述限售期的安排。

发行对象基于本次发行所取得的股票在限售期届满后减持还需遵守相关法律、法规、规范性文件以及上交所、中国证监会的相关规定。

（七）募集资金用途及数额

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 146,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	40nm-28nm 半导体掩模版生产线建设项目	195,436.81	146,000.00
合计		**195,436.81**	**146,000.00**

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

（八）公司滚存未分配利润的安排

本次向特定对象发行股票前公司滚存的未分配利润，由本次向特定对象发行股票完成后的新老股东按照本次发行后的股份比例共享或承担。

（九）上市地点

本次发行的股票将在上交所科创板上市交易。

（十）决议有效期

本次发行决议的有效期为十二个月，自股东会审议通过之日起计算。

四、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，公司本次向特定对象发行股票尚未确定发行对象，因而无法确认发行对象与公司之间的关系。本次发行过程中，公司将针对构成关联交易的认购对象，严格按照有关法律法规要求及公司内部规定履行关联交易审批程序，并在《发行情况报告书》中予以披露。

五、本次发行不会导致公司控制权发生变化

柯汉奇、叶小龙、张道谷签署了《一致行动协议》，约定各方在行使股东权利时采取一致行动，截至本募集说明书公告日，柯汉奇、叶小龙、张道谷分别直接持有公司 19.75%、19.75%、14.67%股权，柯汉奇通过深圳市奇龙谷投资合伙企业（有限合伙）控制公司 2.82％股权，三人合计控制公司 56.99%股权，上述三方为公司的共同实际控制人。

以本次发行股票数量上限 40,050,000 股计算，本次发行完成后，公司总股本数量将变更为 173,550,000 股，柯汉奇、叶小龙、张道谷三人合计控制公司股份的比例将变更为 43.84%。本次发行后，公司的实际控制人仍为柯汉奇、叶小龙、张道谷，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

六、本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件

本次向特定对象发行股票完成后，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

七、本次发行方案已经取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行的方案及相关事项已经公司第二届董事会第五次会议、2025 年年度股东会审议通过。尚需履行以下审批程序：

1、本次向特定对象发行尚待上交所审核通过；

2、本次向特定对象发行尚待中国证监会同意注册。

第三章 董事会关于本次募集资金运用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票募集资金不超过 146,000.00 万元（含本数），投向科创领域，扣除发行费用后的净额全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	40nm-28nm 半导体掩模版生产线建设项目	195,436.81	146,000.00
合计		**195,436.81**	**146,000.00**

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

公司前次募集资金（首次公开发行股票并在科创板上市的募集资金）于 2024 年 8 月到位，距离本次再融资预案董事会决议日（2026 年 3 月 23 日）已超过十八个月。根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定，“上市公司申请增发、配股、非公开发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票。上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定”，公司满足《证券期货法律适用意见第 18 号》对融资间隔期的要求。

二、本次募集资金投资项目的基本情况

（一）项目基本情况

本次募集资金将全部投入于 40nm-28nm 半导体掩模版生产线建设项目（以下简称“本项目”）。本项目建设单位为公司全资子公司珠海市龙图光罩科技有限公司，项目拟投资 195,436.81 万元，用于建设厂房及其他配套设施，并购置先进的电子束光刻机、干法蚀刻机、无酸清洗设备、高端量检测设备、模拟曝光设备和高端修补设备等。项目建设周期为 36 个月，项目拟通过建立高端半导体掩

模版生产线，实现 40nm-28nm 工艺节点半导体掩模版的量产。本项目建成达产后，公司将新增每年稳定产出 15,000 片半导体掩模版；在产品结构上，除现有的二元掩模版和相移掩模版外，增加更高制程的 KrF-PSM、ArF-PSM 以及 OMOG 掩模版产品，更好地满足客户需求。

项目实施后，公司预计能够填补我国 40nm-28nm 制程节点半导体掩模版的市场缺口，技术实力将进一步提升，产品研发速度进一步加快，研发成果转换率进一步提高。本项目的实施与落地，将显著提升公司的技术实力与经营规模，公司综合实力将得到大幅增强。

（二）项目建设的必要性

1、布局 40nm-28nm 制程产品是公司既有战略的实施与延续

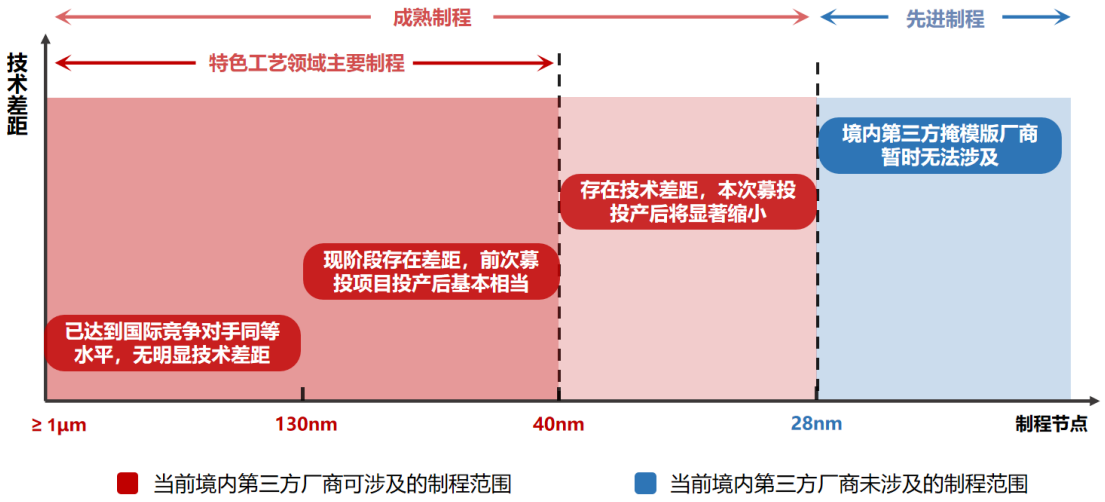
“深耕特色工艺，突破高端制程”是公司前期确立的重要发展规划。40nm-28nm 制程产品的布局不仅是公司前次募投项目的扩建与延续，更是公司保持行业地位、巩固市场竞争力的必经之路。目前公司已实现 90nm 制程节点产品的量产出货，65nm 产品也已开始送样验证。随着中国大陆半导体产业的快速发展，晶圆制造制程节点不断提升，公司需要提前布局更高制程节点产品才能保持自身技术进步与产品领先，才能满足境内晶圆制造厂商的日益增长的光罩需求。

公司在首次公开发行相关文件中曾明确表示：“公司秉承‘小步快跑，稳步提升’的发展策略，在已实现 130nm 制程节点量产的基础上，开展 130-65nm 工艺节点的产业化建设，并根据首期募投项目的落地及达产情况，后续针对更高制程节点继续加大资本投入与研发投入，以实现制程节点和工艺节点的稳步提升。同时，发行人同期建设高端半导体芯片掩模版研发中心项目，开展 65nm 及以下制程节点的掩模版的产业化研究，为发行人未来 65nm 及以下制程节点的突破开展前沿探索”。公司本次募投项目布局 40nm-28nm 制程产品，是技术迭代的稳健提升，是聚焦主业、服务国家战略性产业升级的重要举措。

2、市场竞争加剧的背景下，本次募投项目具有紧迫性与必要性

28nm 制程能力是当前衡量我国掩模版企业技术实力的核心标杆。从行业格局看，第三方掩模版市场普遍以 28nm 为重要分界线：一方面，在 28nm 以下的先进制程领域，由于境外掩模版厂商具有先发优势和产业链集群优势，同时中国

大陆半导体行业受贸易制裁、出口管制等多因素影响，当前国内能够自主量产 28nm 以下制程掩模版的企业数量极少；另一方面，能够突破 28nm 制程技术壁垒，是当前我国第三方掩模版企业构建差异化竞争优势、巩固市场地位的关键路径，亦是其持续保持技术引领力的必然要求。



当前，境内半导体产业正处于技术升级与市场扩张的关键阶段，半导体掩模版也呈现出竞争加剧的形势。从下游客户需求看，越高制程的掩模版市场呈现客户集中度越高的特征。由于高端制程掩模版对供应链稳定性要求越严苛，头部客户为保障供应安全，通常与具备较强技术实力的掩模版厂商建立战略合作关系，晶圆厂与掩模厂形成了较强的合作粘性。掩模版厂商的制程能力越高，能够合作的客户数量就越多、规模就越大，反之亦然。

从市场竞争格局看，目前 130nm 以上掩模版产品目前已经进入国产替代后期，竞争开始显现，相关市场规模难以再继续保持快速增长；130nm~65nm 掩模版产品则处于国产替代快速推进阶段，下游客户相对集中，境内光罩厂商处于送样验证或批量供货状态；40nm~28nm 则处于国产替代初期，国内光罩厂尚处于布局阶段，因该制程区间对晶圆厂的投资强度和技术能力要求极高，因此客户高度集中，提前布局才能在国产替代中取得先发优势。

在上述背景下，若公司未能及时跟进 40nm-28nm 制程的产能布局与技术落地，将面临市场竞争格局重塑中的被动局面：不仅可能错失境内 40nm-28nm 制程掩模版市场的国产替代增量机遇，亦可能因技术迭代滞后导致现有客户合作关系的潜在流失。因此，在当前时点布局 40nm-28nm 制程产品是公司巩固行业地

位、保持市场竞争力的必然选择，只有保持技术进步与产品领先，才能不被高速发展的市场所淘汰。公司本次募投项目具有必要性、紧迫性。

3、本次募投项目是公司扩大经营规模、提升持续经营能力的现实需要

（1）40nm-28nm 制程的半导体掩模版存在大量的市场需求，新增产能未来能够有效提升公司收入规模

近年来 AI 应用、新能源汽车、智能驾驶、具身智能等行业蓬勃发展，产生了对存储芯片、驱动芯片、电源管理芯片、MCU、传感器、射频芯片等产品的巨大需求，国内主要大型晶圆厂均纷纷扩产，其产能主要聚焦于 28nm 及以上成熟制程。因此，国内晶圆厂对 40nm-28nm 制程节点半导体掩模版需求将大幅增加，然而在这一制程领域半导体掩模版国产化率极低，长期依赖境外进口。

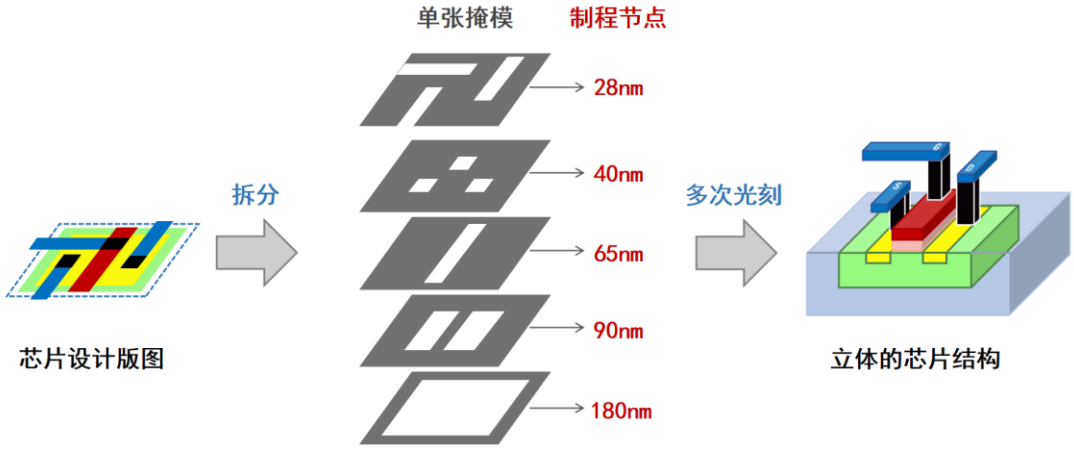
本项目投产后，公司将能够提供 40nm-28nm 制程范围的 KrF-PSM、ArF-PSM 以及 OMOG 掩模版产品，上述产品具有较高的技术难度和经济附加值。因此，公司本次募投项目新增的 40nm-28nm 制程半导体掩模版产能可以填补当前国内市场缺口，满足客户需求，并有效提升公司收入规模。

（2）40nm-28nm 制程的布局能够有效提升公司现有 65nm 及以上制程产品的收入规模

随着芯片制程水平的不断提升，芯片最小线宽进入 90nm、65nm、40nm 乃至 28nm 时，晶圆制造的设备配置、技术工艺全面升级，原料成本、工艺控制难度显著增加，晶圆制造成本呈指数级提升，晶圆制造厂商的集中度也越高。半导体掩模版作为晶圆厂晶圆光刻的模具，直接决定了晶圆光刻的质量，对芯片的性能与良率至关重要。在上述背景下，随着芯片制程水平的不断提升，晶圆厂客户的集中度也越高、客户规模也越大，这些厂商对掩模版产品品质的把控标准更为严苛，对掩模版供应商的技术实力、产品稳定性提出了更高的要求。

在此背景下，上述晶圆厂客户在遴选供应商时，将企业是否具备更高制程产品的设备配置与技术能力作为核心评估维度之一——具备满足更高制程要求的设备与工艺水平，意味着能够实现向下兼容的技术延展性，即具备更高的“技术冗余”，并能够满足客户后续发展配套需要。光罩供应商的最高制程能力，是向客户充分彰显技术实力的关键体现。

此外，由于半导体器件和结构是通过生产工艺一层一层累计叠加形成的，晶圆需要前后经过多个掩模版曝光才能形成完整电路，因此每一个芯片的生产都需要一整套掩模版，数量通常在几十片甚至上百片不等。掩模版厂商向下游客户销售掩模版时，通常是成套出售，其中一套掩模版中的制程节点各不相同，仅有少数的关键层会使用最高的制程，其余非关键层出于成本考量，通常使用相对较低的制程。因此，公司本次募投项目扩展 40nm-28nm 更高制程节点后，未来新增 40nm-28nm 制程产品的订单，同样会带来现有 65nm 以上制程产品的需求。



掩模版的多层结构

因此，公司本次 40nm-28nm 掩模版产线的布局，不仅满足市场需求，新增 40nm-28nm 制程节点的订单收入，亦将显著增强对 130nm-65nm 制程产品客户的拓展能力，带动现有产线订单需求的提升，有力推动 130nm-65nm 制程产品由量产向商业化的进程。公司对更高制程产品的布局，能够通过技术能力的溢出效应形成产品迭代与客户需求的共振，进一步巩固市场地位并提升客户粘性，有助于公司扩大经营规模、提升持续经营能力。

4、40nm-28nm 制程掩模版产线对资本投入要求极高，公司亟需资本市场融资突破资金瓶颈

40nm-28nm 制程掩模版作为半导体制造产业链中的关键材料，其生产对设备精度与工艺控制能力提出了更高要求，高端生产设备是该制程掩模版产线拉通的基础及关键条件。与 130nm-65nm 制程相比，40nm-28nm 制程半导体掩模版设备投入金额更大，对资本投入的需求更高，需配备高端电子束光刻机、干法刻蚀

机及量检测设备、修补设备等核心装备，单台设备采购成本是 130nm 制程的数倍。

公司于 2024 年 8 月首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，募集资金净额为 55,346.25 万元，募集资金已经全部投入前次募投项目的建设中，前次募投项目仅能实现最高 65nm 制程能力的覆盖。当前公司通过自有资金及经营积累已难以覆盖该等高强度资本开支，亟需通过资本市场融资解决资金需求。

5、40nm-28nm 制程掩模版产线建设周期更长、客户验证周期更长，具有提前布局的必要性

掩模版作为半导体制造的核心关键材料，其生产设备采购具有技术门槛高、供应商集中、交付周期长等显著特征。以核心设备电子束光刻机为例，当前全球仅日本 JEOL、NuFlare 等少数厂商具备生产能力，单台设备采购周期长达 12-18 个月，且需提前支付 30%-50%预付款锁定产能，而设备到位后还需进行设备安装和工艺调试，整体周期超过 2 年。若设备采购滞后，将直接导致客户订单交付延迟，丧失市场先机。

掩模版作为下游晶圆厂光刻环节极其重要的设计图案转移工具，是晶圆制造光刻环节不可或缺的光学模具，对晶圆制造和芯片产品的良率和品质影响巨大。因此，下游晶圆制造厂商对掩模版厂的要求较为严格，一般情况下，晶圆制造厂商对掩模版工厂的验证和供应商评估期在 18 至 24 个月甚至更长。并且，相较于 130nm-65nm 掩模版，40nm-28nm 掩模版图形密度大幅增加，图形间隔的复杂程度更大，验证流程更为苛刻与复杂，若验证过程中涉及工艺调整则耗时更久。

综上，40nm-28nm 制程掩模版的设备购置与调试、产品研发与客户验证周期均较长，提前启动设备采购既是技术升级的必然要求，更是把握产业升级窗口期的战略选择。公司在当前 90nm-65nm 产品实现量产的窗口期，提前布局 40nm-28nm 制程产品符合行业发展要求。

（三）项目实施的可行性

1、40-28nm 制程是提升产业自主可控能力的迫切需要，国产替代空间广阔

半导体掩模版作为芯片制造的核心关键材料，其国产替代进程已成为保障产业链安全的核心议题。当前，130nm 及以上制程掩模版国产化率水平已经较高，

但 40nm-28nm 制程领域仍由境外厂商主导，日本科盛德、美国 Photronics、日本 DNP 三家企业在国内第三方市场处于基本垄断地位。在此形势下，自主掌控光掩模版供应链，降低对外部供应商的依赖，是保障我国半导体产业安全的必然选择。通过公司本次募投项目的实施，能够有效填补国内高端光掩模版的市场缺口，推动我国半导体产业链的协同发展，加速半导体材料的国产化进程，为我国集成电路产业的高质量发展提供坚实支撑。

同时，40nm-28nm 制程掩模版市场呈现“高需求、低供给”特征。AI 应用、新能源汽车、智能驾驶、具身智能等终端领域对 40nm-28nm 成熟制程芯片需求激增，国内主要大型晶圆厂均纷纷扩产。在上述晶圆厂扩产及设备材料自主化需求驱动下，40nm-28nm 制程半导体掩模版国产替代空间十分广阔。

因此，推进 40nm-28nm 半导体掩模版国产化不仅是保障我国产业链安全的必要举措，下游客户的大量需求也给掩模版厂商提供了良好的市场前景。在政策支持和市场需求的双重驱动下，半导体掩模版的国产化替代进程有望加速推进，国内掩模版企业通过不断提升技术水平和产能，能够逐步打破国际垄断，快速提升市场份额。

2、90nm-65nm 掩模版实现工艺拉通，为本次募投项目奠定了良好技术基础

40nm-28nm 制程节点半导体掩模版是在 90nm-65nm 掩模版基础上的技术继承与技术创新。40nm-28nm 与 90nm-65nm 通常同样为 PSM 掩模版工艺，基本原理一致，关键技术相通，均需要 CAM、曝光、显影、干法刻蚀、二次曝光、二次显影、二次刻蚀、检测、量测等环节，但在数据处理、部分工艺技术、设备要求、环境洁净度等要求更高。公司 90nm-65nm 制程节点掩模版工艺的全线拉通，为 40nm-28nm 制程产品的研发与量产奠定了良好的技术基础。

目前公司已完成 90nm-65nm 制程节点半导体掩模版的内部研发，其中 90nm 制程节点已经实现量产，65nm 制程节点目前已开始客户送样验证。本次募投产品是建立在现有产品基础上的技术创新。公司多年积累的半导体掩模版制版技术与经验，以及 90nm-65nm 产品的成功研发和量产，是 40nm-28nm 掩模版实现技术突破的重要支撑，公司本次募投项目实施具备技术可行性。

3、公司具有 40nm-28nm 制程掩模版的人才储备

（1）公司现有人才队伍具备丰富的半导体掩模版产品研发经验

公司的研发团队在半导体掩模版领域耕耘多年，核心研发人员具备丰富的半导体掩模版研发经验，具有深厚的技术积累以及良好的技术转化能力，成功实现半导体掩模版制程节点从 250nm—130nm—65nm 的研发突破与量产。公司已根据研发人员的从业经历、专业背景、项目需要等维度，对参与 40nm-28nm 制程半导体掩模版产品的人员范围、精力分配等做出了相应规划。

2025 年以来，公司核心技术团队已经启动 40nm-28nm 制程掩模版的前期研究及预研发工作，并在项目研究、产线布置、设备选型、工艺规划等方面发挥了重要作用。除此之外，公司 CAM、光刻及检测等生产部门的负责人和核心骨干亦积极参与新产品的技术研发与产品量产的过程中，上述人员具有超过 10 年的掩模版行业经验，有力地支持了公司募投项目产品的研发及量产落地。

（2）公司持续加大人才引进力度，成功引进一批资深研发工程师

公司近年来持续加大研发人才引进力度，吸引了一批具有境内外光罩行业头部企业产品研发经验的工程师，研发经历囊括了 40nm-28nm 制程半导体掩模版产线建设、样品研发、产品量产等多个环节。上述新引进人才队伍研发经验覆盖 40nm-28nm 制程半导体掩模版 CAM 数据处理、光刻、检测、量测等完整环节。

此外，公司还将积极完善研发人员激励机制，通过项目奖励、股权激励等多种形式继续完善研发人员引进和队伍建设，确保外部引进人员积极融入公司文化，为公司技术提升提供必要支持。

综上，公司现有人才队伍能够满足募投项目半导体掩模版研发需求，随着募投项目的建设和实施，公司将继续针对性地招募对掩模版研发、制造、评估、使用等环节较为熟悉的专业人员，进一步储备和充实公司的研发和技术队伍。

4、40nm-28nm 掩模版部分目标客户与公司现有客户重叠

掩模版作为芯片制造的“母版”，其品质直接决定晶圆制造的良率和成本，因此晶圆厂对供应商的认证极为严苛，呈现出“周期长、环节多、制程越高越难”的显著特征。一般来讲，客户验证流程包含 NDA 签署、信息安全评估、技术匹

配、流片测试等多个严苛环节，这不仅构筑了行业的高进入门槛，也形成了客户高黏性的护城河。

国内 40nm-28nm 制程节点扩产的主要晶圆厂中，华虹半导体、士兰微、燕东微、粤芯半导体、积塔半导体等是公司现有核心客户，已形成了多年的合作关系。公司现有客户未来将存在大量的 40nm-28nm 制程掩模版需求，公司良好的客户关系有助于公司快速完成客户送样验证工作，预计项目投产后可以顺利消化相关产能。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司主营业务为半导体掩模版的研发、生产和销售，是国内稀缺的独立第三方半导体掩模版厂商。公司紧跟国内半导体发展路线，不断进行技术攻关和产品迭代，目前已完成 90nm 制程节点半导体掩模版的量产，65nm 制程节点产品也已开始送样验证。公司掩模版产品广泛应用于功率半导体、MEMS 传感器、先进封装等特色工艺制程。

本次募集资金项目“40nm-28nm 半导体掩模版生产线建设项目”紧密围绕公司主营业务展开，是公司现有主营业务的升级、延伸和补充，与公司现有主营业务的发展具有较高的关联度，是公司既定的“深耕特色工艺，突破高端制程”长期发展战略及业务布局的实施与延续。通过本次募投项目的实施，公司半导体掩模版产品的工艺节点将提升至 28nm，可充分满足下游市场及客户需求，保持公司技术进步与产品领先，进一步提升公司的竞争能力和盈利能力，助力公司抓住行业高速发展及国产替代机遇。

（五）项目投资概算

本项目总投资金额为 195,436.81 万元，其中拟投入募集资金 146,000.00 万元，其他费用以自筹资金投入，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目费用名称	总额	占总投资比例
1	**项目建设费用**	176,821.81	90.48%
1.1	建安工程	8,996.81	4.60%
1.2	设备购置及安装	167,825.00	85.87%
2	**项目建设其他费用**	58.48	0.03%

序号	项目费用名称	总额	占总投资比例
3	基本预备费	8,844.01	4.53%
4	建设期利息	1,712.50	0.88%
5	铺底流动资金	8,000.00	4.09%
项目总投资		**195,436.81**	**100.00%**

（六）项目实施周期

本项目实施周期预计为 36 个月，项目的总体进度安排见下表：

阶段/时间（月）	T+36					
	1~6	7~12	13~18	19~24	25~30	31~36
初步设计						
装修工程						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
系统调试及验证						
竣工验收						

该项目的募集资金将于建设期内使用完毕。公司将按照市场情况和项目实际需求，按照募投项目相关投入计划投入募集资金。

（七）募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本次募投项目内部收益率为 12.05%，投资回收期为 8.85 年（含 3 年建设期），项目经济效益前景良好。本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

1、营业收入测算

本项目产品的销量系根据项目的产能进行测算，符合公司未来产能规划。本项目的预测产品单价系根据同类产品过往单价及市场价格确定，同时结合未来市场情况及竞争程度的预测调整。

2、营业成本和费用预测

本次募投项目的产品成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用。直接材料根据当前市场近期实际价格和这些价格的变化趋势测算得出；直接人工根据本项目人员需求及预计薪酬水平进行估算；制造费用主要包括固定资产折旧、水电费、设备维护费、辅助材料等，其中生产设备折旧根据公司新增生产设备按照 10

年平均折旧，残值率取 10%进行测算；其他制造费用根据公司历史水平进行测算。

项目期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用，参考公司相关费用占收入比例的历史水平进行测算。

三、项目土地、备案及其他相关手续进展情况

珠海龙图已经获得位于珠海市高新区金鼎片区金鼎中路东、金瑞二路北侧的国有建设用地使用权（粤 2022 珠海市不动产权第 0387195 号），将用于本项目建设。本项目已在珠海高新区发展改革和财政金融局备案，备案编号为 2603-440402-04-01-176535。本项目已经取得环评批复（珠环建表〔2026〕81 号）。

四、募集资金用于扩大既有业务、拓展新业务的情形

本次募投项目“40nm-28nm 半导体掩模版生产线建设项目”是通过布局更高制程节点产线，实现产品迭代与技术升级，强化公司的主营业务能力，属于扩大既有业务的情形，不涉及拓展新业务。

（一）既有业务的发展概况

公司成立至今，始终致力于半导体掩模版的研发、生产与销售。公司紧跟国内半导体发展路线，不断进行技术攻关和产品迭代，截至 2025 年末，量产产品对应下游晶圆制造的工艺节点已提升至 90nm，更高节点产品已在送样验证和规划建设中。公司掩模版产品广泛应用于功率半导体、MEMS 传感器、先进封装等特色工艺制程。

公司的主要产品半导体掩模版，是集成电路制造过程中的图形转移工具或者母版，承载着图形信息和工艺技术信息，是半导体晶圆制造的关键材料。掩模版的作用是将承载的电路图形通过曝光的方式转移到硅晶圆等基体材料上，从而实现集成电路的批量化生产。

公司是国家工信部认定的专精特新“小巨人”企业，此外还获得广东省功率半导体芯片掩模版工程技术研究中心认定、广东省专精特新中小企业认定、国家高新技术企业认定等。截至 2026 年 3 月 31 日，公司拥有发明专利 29 项，计算机软件著作权 41 项。

（二）扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性

“深耕特色工艺，突破高端制程”是公司前期确立的重要发展规划。40nm-28nm 制程产品的布局不仅是公司前次募投项目的扩建与延续，更是公司保持行业地位、巩固市场竞争力的必经之路。目前公司已实现 90nm 制程节点产品的量产出货，65nm 产品也已开始送样验证。随着中国大陆半导体产业的快速发展，晶圆制造制程节点不断提升，公司需要提前布局更高制程节点产品才能保持自身技术进步与产品领先，才能满足境内晶圆制造厂商的日益增长的光罩需求。

同时，从市场竞争格局看，目前 130nm 以上掩模版产品目前已经进入国产替代后期，竞争开始显现，相关市场规模难以再继续保持快速增长；130nm~65nm 掩模版产品则处于国产替代快速推进阶段，下游客户相对集中，境内光罩厂商处于送样验证或批量供货状态；40nm~28nm 则处于国产替代初期，国内光罩厂尚处于布局阶段，因该制程区间对晶圆厂的投资强度和技术能力要求极高，因此客户高度集中，提前布局才能在国产替代中取得先发优势。

因此，在当前时点布局 40nm-28nm 制程产品是公司巩固行业地位、保持市场竞争力、提升经营规模的必然选择，只有保持技术进步与产品领先，才能不被高速发展的市场所淘汰。公司本次募投项目扩大业务规模、新增产能规模具备必要性、合理性。

五、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）发行人的实施能力

1、技术储备

公司在高精度半导体掩模版领域不断进行设备引进与技术攻关，针对半导体掩模版的工艺特点，形成了多项自主研发的核心技术，包括图形补偿（OPC）技术、精准对位标记技术、光刻制程管控技术、曝光精细化控制技术、缺陷修补与异物去除技术等，涵盖 CAM、光刻、检测三大环节。同时公司还积极开展技术布局与储备，自主研发掌握了电子束光刻及套刻技术及 PSM 相移掩模版相关技术。公司已完成 90nm 制程节点半导体掩模版的量产，65nm 制程节点产品也已开始送样验证，并进行了 40nm-28nm 的技术储备，公司技术实力及工艺能力在国内第三方半导体掩模版厂商处于第一梯队。截至 2026 年 3 月 31 日，公司已获

得发明专利 29 项，软件著作权 41 项。

新一代半导体掩模版产品是建立在现有产品基础上的技术创新。在过去两年的时间里，公司已经实现了 130nm-65nm 全流程的工艺拉通，形成了一系列的技术成果，为 40nm-28nm 掩模版的技术研发与量产奠定了良好的技术基础。公司未来将保持高强度的研发投入，持续技术升级、优化现有设备和工艺，不断提升公司产品的工艺节点。公司丰富的技术储备以及成熟的产业化转化能力为募集资金投资项目的实施提供了技术基础。

2、市场储备

经过多年发展，公司凭借扎实的技术实力、优质的服务与可靠的产品质量，赢得下游客户的广泛认可，已与众多知名客户建立了长期稳定的合作，并形成了优质的客户结构，客户不仅涵盖芯片制造厂商、MEMS 传感器厂商、先进封装厂商，还包括进行基础技术研究的知名高校及科研院所。同时，下游客户对半导体掩模版厂商要求高、认证周期长，因此，一旦与下游客户建立起合作关系，客户轻易不会更换供应商，双方合作稳定性较高，形成较强的客户黏性。公司产品已通过多个国内知名晶圆制造厂商的认证，如华虹半导体、芯联集成、士兰微、立昂微、燕东微、英诺赛科、积塔半导体、三安光电、新唐科技、比亚迪半导体、粤芯半导体、长飞先进、扬杰科技等，以上述厂商为代表的客户构成了公司优质且稳定的客户资源。

随着 5G 通信、人工智能、物联网等新兴技术的快速发展,以及汽车电子、消费电子等传统应用领域的持续需求增长，中国半导体光罩市场将持续稳健增长。上述背景下，40nm-28nm 制程掩模版市场呈现“高需求、低供给”特征，国内主要大型晶圆厂均纷纷在该制程领域扩产，如华虹半导体、士兰微、燕东微、粤芯半导体、积塔半导体等。上述均为公司现有核心客户，公司现有客户未来将存在大量的 40nm-28nm 制程掩模版需求。公司将继续保持与下游客户深入稳定的合作，为募集资金投资项目的顺利实施奠定坚实客户基础。

3、人员储备

半导体掩模版高度依赖专有技术，有鲜明的“Know-How”特点。半导体掩模版的技术研发需要技术人员懂工艺、懂技术、懂设备、懂软件，对技术人员的

复合能力及从业经验提出了较高的要求。公司的研发团队在半导体掩模版领域耕耘多年，具有深厚的技术积累以及良好的技术转化能力。同时，公司不断吸收和引进人才，积极与高校、科研院所开展产学研合作，提升公司研发实力，强大的人才队伍为公司技术研发与积累提供了坚实的基础。

截至 2025 年 12 月末，公司研发人员 44 人，占公司总人数比例为 16.12%。公司通过内部核心团队培养及外部招聘相结合，形成了从技术研发、工艺搭建、设备调试到质量管控的完整人才梯队储备。深耕行业多年的核心员工所掌握的技术传承与创新能力，与公司近年引进的高端人才形成互补，共同构建了覆盖技术研发、量产落地、质量管控的完整人才支撑体系，保障了公司产品的市场竞争力。

未来，公司拟进一步加大研发投入，持续引入高层次人才并强化自主培养体系，不断扩充公司研发团队规模，进一步提升研发团队综合能力与水平，为公司本次募集资金投资项目储备充足的人才。

（二）资金缺口的解决方式

本次向特定对象发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自筹资金解决。

六、募集资金用于研发投入的情况

本次募集资金未规划单独的研发投入项目。

七、本次募集资金投资属于科技创新领域

（一）本次募集资金投向符合国家产业政策，主要投向科技创新领域

公司主营业务为半导体掩模版的研发、生产和销售，是国内稀缺的独立第三方半导体掩模版厂商。公司紧跟国内半导体发展路线，不断进行技术攻关和产品迭代，目前已完成 90nm 制程节点半导体掩模版的量产，65nm 制程节点产品也已开始送样验证。公司掩模版产品广泛应用于功率半导体、MEMS 传感器、先进封装等特色工艺制程。

“深耕特色工艺，突破高端制程”是公司始终贯彻的中长期发展规划。本次

募集资金将投向 40nm-28nm 半导体掩模版生产线建设项目，该项目不仅是公司前次募投项目的扩建与延续，更是公司保持行业地位、巩固市场竞争力的必经之路。通过本次募投项目的实施，公司将具备 28nm 半导体掩模版的制程能力，进一步提升工艺水平与竞争实力，满足公司研发布局与业务扩张需求，持续强化公司的科创实力。因此，本次募集资金主要投向科技创新领域，本次募投项目面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，服务国家创新驱动发展战略及国家经济高质量发展战略。

公司本次募集资金投向不用于持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资和类金融业务。

（二）本次募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

28nm 制程能力是当前衡量我国掩模版企业技术实力的核心标杆。从行业格局看，第三方掩模版市场普遍以 28nm 为重要分界线：一方面，在 28nm 以下的先进制程领域，由于境外掩模版厂商具有资本投入的先发优势和产业链集群优势，同时中国大陆半导体行业受贸易制裁、出口管制等多因素影响，当前国内能够自主量产 28nm 以下制程掩模版的企业数量极少；另一方面，能够突破 28nm 制程技术壁垒，是当前我国第三方掩模版企业构建差异化竞争优势、巩固市场地位的关键路径，亦是其持续保持技术引领力的必然要求。通过公司本次募投项目的实施，公司半导体掩模版将具备 28nm 制程能力，能够有效填补国内高端光掩模版的市场缺口，推动我国半导体产业链的协同发展，加速半导体材料的国产化进程，为我国集成电路产业的高质量发展提供坚实支撑。

八、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，是公司既定战略的实施与延续，符合当前半导体行业发展趋势及相关产业政策导向，符合公司战略发展规划和业务定位。项目的实施将助力公司提升产品制程水平与技术壁垒，提升经营规模，从而全面增强企业的核心竞争力和综合实力，实现公司的长期可持续发展。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产和净资产规模将同步提升，有助于增强资本实

力和整体抗风险能力，为后续发展奠定更坚实的财务基础。同时，公司总股本将在发行后相应增加，而募集资金投资项目的效益实现需要一定周期，因此公司的每股收益在短期内存在被摊薄的风险。

公司实施募投项目后，公司半导体掩模版制程将进一步提升至 28nm 工艺节点，显著提升公司的研发及产品实力，增强与客户的粘性，显著提高公司的竞争力与可持续发展能力，公司将高效利用募集资金以提升公司运营能力和长期盈利能力。

第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构变动情况

（一）本次发行后公司业务及资产是否存在整合计划

本次发行完成后，公司不存在较大的业务和资产整合计划。本次发行均围绕公司现有主营业务展开，公司业务结构不会产生重大变化。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司的股本总额将相应增加，公司将按照发行的实际情况对《公司章程》中与股本相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。除此之外，本次发行不会对《公司章程》造成影响。

（三）本次发行对股东结构的影响

本次发行完成后，公司的股本规模、股东结构及持股比例将发生变化，本次发行不会导致公司实际控制人发生变化。本次发行完成后，公司股权分布仍符合上市条件。

（四）本次发行对公司高管人员结构变动情况的影响

本次发行不会对公司的高级管理人员结构造成重大影响。截至本募集说明书公告日，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划。若公司拟调整高级管理人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）本次发行对公司业务结构的影响

本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，本次发行完成后，公司主营业务仍为半导体掩模版的研发、生产、销售与技术服务，公司业务结构不会产生重大变化。

公司实施募投项目后，公司半导体掩模版制程将进一步提升至 28nm 工艺节点，显著提升公司的研发及产品实力，增强与客户的粘性，显著提高公司的竞争力与可持续发展能力。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票完成后，公司的总资产和净资产规模均相应增加，资金实力将进一步增强。同时，公司资产负债率将相应下降，资产结构与偿债能力将进一步优化与增强，财务风险将有效降低，公司后续的稳定发展将得到良好的保障。

（二）对公司盈利能力的影响

本次向特定对象发行股票完成后，由于募集资金投资项目的投入及实施需要一定时间，存在净资产收益率、每股收益等指标在短期内被摊薄的风险。为保障中小投资者的利益，公司就本次向特定对象发行事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并制定填补被摊薄即期回报的具体措施。

本次募集资金投资项目系依据公司业务需求及发展战略等因素综合考虑确定，具有良好的市场前景，有助于公司提升核心竞争能力，巩固行业地位，亦有利于公司长期盈利能力的提升。

（三）对公司现金流量的影响

本次向特定对象发行股票完成后，随着募集资金的到位，公司筹资活动现金流入将大幅增加；在募集资金到位并开始投入项目建设后，公司经营活动、投资活动产生的现金流出量预计将显著增加。未来，随着项目投入运营并产生效益，公司经营活动产生的现金流量将得到改善。本次发行有助于改善公司现金流量状况，降低运营风险。

三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司与实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系等方面不会发生重大变化。本次发行也不会导致公司与实际控制人及其关联人之间新增同业竞争或关联交易。

公司将严格按照中国证监会、上交所关于上市公司关联交易的规章、规则和政策，确保上市公司依法运作，保护上市公司及其他股东权益不会因此而受影响。

本次发行将严格按规定程序由公司董事会、股东会进行审议，履行真实、准确、完整、及时的信息披露义务。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本募集说明书签署日，公司不存在资金、资产被主要股东以及其控制的其他企业占用的情况，亦不存在为主要股东以及其控制的其他企业违规提供担保的情形。公司亦不会因本次发行而产生资金、资产被主要股东以及其控制的其他企业占用以及为其违规提供担保的情况。

五、本次发行对公司负债情况的影响

本次发行完成后，公司的资产负债率将有所下降，不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况。公司的资产负债结构将更趋合理，抵御风险能力将进一步增强。

第五章 最近五年内募集资金使用情况

一、前次募集资金到位及验资情况

（一）实际募集资金金额和资金到账时间

经中国证券监督管理委员会《关于同意深圳市龙图光罩股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2023]2929 号）文注册，并经上海证券交易所同意，由承销商采用网下向投资者询价配售和网上按市值申购方式向社会公众投资者定价发行相结合的方式进行，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）数量 3,337.5000 万股，发行价为每股 18.50 元。本次发行股票，公司共募集资金 61,743.75 万元，扣除与发行有关的费用 6,397.50 万元，实际可使用募集资金为 55,346.25 万元。

以上募集资金已于 2024 年 8 月 1 日到位，上述资金已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具了中兴华验字（2024）第 010053 号《验资报告》。

（二）募集资金存放情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司前次募集资金的存储情况列示如下：

单位：万元

银行名称	账号	初始存放金额	截至日余额	存储方式
中信银行股份有限公司深圳市民中心支行	8110301080100999999	18,000.00	10.91	活期
招商银行股份有限公司深圳沙井支行	755918158910888	21,743.75	184.91	活期
中国工商银行股份有限公司深圳新沙支行	4000032529202168443	18,000.00	9.95	活期
招商银行股份有限公司珠海信息港支行	656901320810006	-	190.83	活期
合 计	-	**57,743.75**	**396.60**	-

二、前次募集资金实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

募集资金净额：55,346.25						已累计使用募集资金总额：55,033.19				
						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额：-						2024 年：52,369.05				
变更用途的募集资金总额比例：-						2025 年：2,664.14				
投资项目			**募集资金投资总额**			**截至日募集资金累计投资额**				**项目达到预定可使用状态日期**
序号	**承诺投资项目**	**实际投资项目**	**募集前承诺投资金额**	**募集后承诺投资金额**	**实际投资金额**	**募集前承诺投资金额**	**募集后承诺投资金额**	**实际投资金额**	**实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额**	
1	高端半导体芯片掩模版制造基地项目	高端半导体芯片掩模版制造基地项目	55,000.00	53,346.25	53,167.93	55,000.00	53,346.25	53,167.93	-178.32	2025 年第四季度
2	高端半导体芯片掩模版研发中心项目	高端半导体芯片掩模版研发中心项目	3,320.00	2,000.00	1,865.26	3,320.00	2,000.00	1,865.26	-134.74	2025 年第四季度
3	补充流动资金项目	-	8,000.00	-	-	-	-	-	-	-
合计	**-**	**-**	**66,320.00**	**55,346.25**	**55,033.19**	**58,320.00**	**55,346.25**	**55,033.19**	**-313.06**	**-**

截至 2025 年 12 月 31 日，前次募集资金累计使用 55,033.19 万元，占前次募集资金净额的比例为 99.43%。

（二）前次募集资金实际投资项目变更情况

公司前次募集资金项目不存在变更的情况。

（三）前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明

截至 2025 年 12 月 31 日，公司前次募集资金项目的实际投资总额占募集后承诺投资金额的比例为 99.43%，基本使用完毕，不存在重大差异，剩余资金将陆续投入完毕。

（四）前次募集资金投资项目已对外转让或置换情况

1、前次募投项目对外转让情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司不存在前次募投项目发生对外转让的情况。

2、前次募投项目置换情况

公司于 2024 年 8 月 16 日召开第一届董事会第十八次会议和第一届监事会第九次会议，审议通过《关于使用募集资金置换预先投入募集资金投资项目及支付发行费用的自筹资金的议案》同意公司使用募集资金人民币 37,628.75 万元置换预先投入募集资金投资项目的自筹资金、使用募集资金人民币 577.10 万元（不含增值税）置换已支付发行费用的自筹资金。公司监事会对该事项发表了明确同意的意见，保荐机构国泰海通证券股份有限公司对该事项出具了明确无异议的核查意见。中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对该事项进行了专项核验，并出具了《深圳市龙图光罩股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目及支付发行费用的鉴证报告》（中兴华核字（2024）第 590003 号），公司独立董事、监事会发表了明确的同意意见，保荐机构国泰海通证券股份有限公司出具了明确同意的核查意见。

（五）闲置募集资金的使用

2024 年 8 月 16 日，公司召开第一届董事会第十八次会议和第一届监事会第九次会议，审议通过《关于使用部分暂时闲置募集资金及自有资金进行现金管理的议案》，同意在不影响募集资金投资项目建设和公司正常业务开展的情况下，以及确保资金安全的前提下合理使用不超过 10,000 万元的暂时闲置募集资金进行现金管理，购买安全性高、流动性好、发行主体有保本约定的存款类产品，从

而提高资金的使用效率，增加公司现金资产收益，实现股东利益最大化，使用期限为自董事会审议通过议案并作出决议之日起 12 个月内，在前述额度及期限范围内，资金可以循环滚动使用。

（六）前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

公司前次募集资金投资项目与公司现有主营业务密切相关。

高端半导体芯片掩模版制造基地项目是通过对公司现有核心产品的技术升级，实施更高制程半导体掩模版的开发及产业化，以满足更高端的市场要求，加速实现 130nm-65nm 工艺节点半导体掩模版的国产替代进程，同时提升公司的竞争力与盈利能力。

高端半导体芯片掩模版研发中心项目的实施提高了企业的研发创新能力和整体竞争力，根据市场及客户的需求开展高端半导体掩模版技术工艺的研发，以适应更高端的市场及客户的需求。

三、前次募集资金投资项目实现效益情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司前次募集资金投资项目实现效益情况具体如下：

单位：万元

实际投资项目		截至日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益	截至日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2025 年度		
1	高端半导体芯片掩模版制造基地项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 1）
2	高端半导体芯片掩模版研发中心项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 2）

注 1：公司首次公开发行股票并在科创版上市招股说明书中未承诺“高端半导体芯片掩模版制造基地项目”预计效益、内部收益率等相关项目评价指标或其他财务指标。

注 2：高端半导体芯片掩模版研发中心项目是为了提升公司的自主创新与技术研发能力，将研发中心打造成新产品研发基地、技术成果转化基地和技术人才培养基地，其效益体现在研发成果转化为产品所产生的经济效益，无法单独核算效益。

四、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

公司首次公开发行股票募集资金主要运用于“高端半导体芯片掩模版制造基地项目”和“高端半导体芯片掩模版研发中心项目”。

“高端半导体芯片掩模版制造基地项目”是通过新建和装修厂房、购置先进设备、引进优秀技术人才，建立 130nm-65nm 节点高端半导体芯片掩模版研发及产业化基地。该项目有效地提升了公司半导体掩模版的技术水平，使公司半导体掩模版制量产能力提升至最高 65nm 工艺节点，进一步扩大产能规模，为满足日益增长的市场需求奠定坚实基础。

“高端半导体芯片掩模版研发中心项目”的建设显著地提高了公司的整体研发实力和研发团队水平，通过对更高制程节点（<65nm）半导体掩模版的技术研发进行前沿性探索，有效地提高了企业的研发创新能力和整体竞争力，为公司本次募投项目建设 40nm-28nm 半导体掩模版生产线建设项目奠定了技术基础。

上述项目均系根据公司业务发展和技术创新需求进行的规划，项目的实施有利于公司进一步扩大业务规模、巩固市场地位，提升研发实力、增强核心竞争力。

五、注册会计师对发行人前次募集资金运用所出具的专项报告结论

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《深圳市龙图光罩股份有限公司前次募集资金使用情况的鉴证报告》（中兴华核字【2026】第 590016 号），结论为：龙图光罩公司董事会编制的《前次募集资金使用情况专项报告》符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，在所有重大方面公允反映了龙图光罩公司截至 2025 年 12 月 31 日前次募集资金的使用情况。

第六章 本次股票发行相关的风险说明

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素

（一）技术风险

1、产品迭代风险

半导体掩模版是芯片制造的关键工具，对晶圆光刻的质量有重要影响。公司第三代半导体掩模版产品 PSM 目前处于批量供货前期，若公司不能继续保持充足的研发投入以满足技术研发的需求，在关键技术上未能持续创新，或新产品开发未能满足更多下游客户需求，可能导致公司产品被赶超或替代，前期的各项成本投入无法收回，将对公司的经营业绩造成不利影响。

2、关键技术人才流失风险

掩模版行业作为技术密集型产业，在产品研发和生产经营过程中，需要足够的研发技术人员。我国半导体掩模版起步较晚，关键技术人才稀缺。如果公司对研发技术人员的激励安排与同行业竞争对手相比丧失优势，或由于其他原因导致研发技术人员流失，则可能对公司的市场竞争能力和持续盈利能力造成不利影响。

（二）经营风险

1、主要原材料和设备依赖进口且供应商较为集中的风险

公司的主要原材料为石英基板、苏打基板和光学膜等。石英基板和光学膜技术门槛高，全球供应高度集中于日本、中国台湾等地区的少数厂商，公司存在显著的进口依赖；报告期内，公司向前五大供应商采购原材料的金额占原材料总采购金额的平均比例为 71.87%，供应商集中度较高。公司主要生产设备如光刻机等，亦主要向境外供应商采购。

当前，中美、中日地缘政治关系复杂多变，叠加半导体领域贸易保护主义抬头，全球半导体供应链正面临重构压力。尽管目前贸易限制政策主要针对先进制程相关产品，但不排除未来上述国家进一步扩大限制范围，将公司现有制程涉及的设备、材料纳入管制范畴，从而导致采购成本上升、交货周期延长甚至断供风

险，对公司生产经营的连续性与稳定性产生不利影响。此外，若地缘政治冲突加剧导致供应链受阻，或核心供应商自身经营状况、交付能力发生重大不利变化，亦将直接影响公司的生产组织与订单交付，进一步凸显供应链安全面临的挑战。

2、产品质量控制的风险

公司主要产品掩模版是下游电子元器件行业生产制造过程中的核心材料，是下游产品精度和质量的决定因素之一。公司根据与客户签订的销售合同/订单，向客户提供符合其品质指标要求的产品，如果未来公司出现重大产品质量事故，将可能面临客户根据销售合同约定要求公司给予相应赔偿或中断与公司业务合作的风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

3、原材料价格波动风险

报告期内，公司产品的生产成本中直接材料占比平均为 50.18%，且主要由基板和光学膜构成，上述材料的价格波动对公司产品成本的影响较大。如果受贸易政策或全球市场供应紧张等因素影响，上述原材料价格出现大幅波动，公司又不能及时将价格压力传导至下游客户，将会对公司的毛利率和盈利能力产生不利影响。

4、知识产权保护与技术泄密的风险

在掩模版行业的发展与竞争中，相应的知识产权保护体系至关重要，也是获取竞争优势与长期发展的关键要素。公司结合多年的上下游匹配与服务经验，形成了大量的专有技术，具有鲜明的“Know-How”特点。由于专有技术保护措施的局限性及其他不可控因素，公司存在核心技术泄密的风险。未来如果公司核心技术相关内控制度不能得到有效执行，或者出现重大疏忽等行为而导致核心技术泄露，可能在一定程度上削弱公司的技术优势并产生不利影响。

（三）财务风险

1、毛利率水平下滑的风险

2025 年度，公司主营业务毛利率为 45.29%，同比减少 11.72 个百分点。若未来竞争对手加大市场开拓力度或采取低价竞争手段，或下游半导体行业的整体需求大幅下降或半导体产品创新周期拉长，或主要原材料受贸易政策限制、全球

市场供应紧张等因素影响价格上涨，以及珠海募投项目投产后固定资产折旧分摊大幅提升，抑或人工成本大幅上升，且公司不能适时调整适应市场竞争策略或产品成本控制不力，均将可能导致公司面临毛利率继续下降的风险。

2、经营业绩下滑风险

报告期内各期，公司营业收入分别为 21,829.27 万元、24,650.35 万元和 24,665.83 万元，扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润分别为 8,178.67 万元、9,035.96 万元和 5,429.59 万元，最近一年公司净利润存在一定程度的下滑，主要系一方面 130nm 及以上制程半导体掩模版市场进入国产替代后期，市场竞争有所加剧导致销售单价有所下滑；另一方面，珠海新厂处于产能爬坡期，固定成本分摊较高，导致产品毛利率为负且计提了较多原材料跌价损失所致。公司经营业绩受到宏观经济波动、产业政策调整、市场需求改变、市场竞争加剧等诸多外部因素影响，若未来 130nm 及以上制程半导体掩模版产品销售单价进一步下降，公司珠海工厂产能释放及下游客户产品认证不及预期，外部因素发生重大不利变化或未得到有效改善，存在公司业务利润不及预期，甚至持续下滑的风险。

3、应收账款回收风险

随着公司经营规模不断扩大，公司应收款项也相应增长。2025 年末，应收账款账面价值为 7,200.76 万元，占期末流动资产的比例为 14.82%，占当期营业收入的比例为 29.19%。报告期内，公司主要对应收账款计提了坏账准备，如果宏观经济形势、行业发展前景发生重大不利变化或个别客户经营状况发生困难，公司存在因应收账款难以收回而发生坏账的风险；如若客户信用风险集中发生，将会对公司财务状况产生不利影响。

4、汇率波动风险

报告期内公司通过外币结算的采购金额占原材料采购金额的比例为 35.92%，公司新增光刻机等重要设备亦为境外采购，公司境外采购的主要结算货币为美元、日元和欧元。随着公司销售规模及工艺节点提升，新增境外采购设备及进口原材料亦将持续增长，如果未来汇率发生较大波动，将会在一定程度上影响公司的经营业绩。

（四）行业风险

1、市场竞争不断加剧的风险

当前全球半导体掩模版市场呈现高度集中的寡头垄断格局，日本科盛德、美国 Photronics、日本 DNP 三家主导市场，占据独立第三方掩模版市场 80%以上的市场份额，技术节点已突破至 7nm 以下，并在设备、工艺和客户黏性上形成深厚壁垒，占据着显著的市场竞争优势。近年来，在产业政策推动及国产替代需求下，半导体掩模版行业发展态势向好，吸引了多家新兴光罩企业进入和布局，伴随行业新增产能的逐步释放，国内光罩市场竞争日趋激烈。

公司经过多年的发展与积累，通过工艺迭代与大量新产品的开发、生产实践，积累了丰富的产品开发和生产经验，但相较于全球龙头企业，公司在技术先进性、市场竞争力上仍存在一定差距，同时面对国内新入局光罩厂的快速布局与竞争，也面临着新的市场挑战。未来，若国际主要竞争对手为稳固中国大陆市场份额加大投入，新兴光罩厂加速产能与技术突破并为争夺市场采取价格竞争等手段，将进一步加剧行业竞争程度，对公司的经营业绩产生不利影响。

2、技术替代风险

目前全球范围内半导体、平板显示等行业主要采用掩模版为基准图案进行曝光量产。截至目前，由于芯片直写光刻技术对于大批量半导体晶圆制造而言光刻速度过慢而未被证明是一项商业化可行的替代技术。但如果未来无需使用掩模版的芯片直写光刻技术，或其他替代性图形转移技术获得了技术突破并取得下游市场的广泛应用，而公司由于资源、技术或其他限制，不能够很好地应对或跟进这些技术变化，公司的运营及业绩将受到不利影响。

（五）宏观环境风险

1、宏观经济波动带来的风险

当前全球贸易保护主义持续抬头，中美、中日双边关系变化下半导体领域的贸易与技术管制政策不确定性显著加剧，给行业发展带来多重外部挑战。若未来中美、中日之间的贸易限制与技术管制进一步升级，将直接对公司半导体掩模版业务的技术升级研发、高端生产设备引进、核心原辅材料进口造成显著制约，同时也会影响公司海外市场开发与全球化业务布局的推进节奏，给公司供应链稳定

性、技术迭代效率及市场拓展带来多重不确定性风险，进而对公司生产经营与持续发展造成不利影响。

2、产业政策变化风险

半导体产业是国家战略性产业。近年来，国家出台了一系列鼓励政策以推动我国半导体产业的发展，增强了中国半导体产业的创新能力和国际竞争力，带动了整个产业的发展。但若未来国家相关产业政策支持力度减弱，可能导致下游市场需求下滑、税收优惠减少、政府补贴金额下降等，公司的经营业绩可能会因此受到不利影响。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）本次发行失败的风险

本次向特定对象发行方案尚需上交所审核通过并经中国证监会注册，上交所是否审核通过、中国证监会能否予以注册，以及最终上交所审核通过、中国证监会予以注册的时间均存在不确定性。因此，本次发行存在发行失败的风险。

（二）募集资金不足的风险

本次发行股票数量不超过 40,050,000 股（含本数），募集资金总额不超过 146,000.00 万元（含本数），在扣除发行相关费用后拟用于“40nm-28nm 半导体掩模版生产线建设项目”。但若二级市场行情波动导致公司股价大幅下跌，存在筹资不足的风险，从而导致募集资金投资项目无法顺利实施。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（一）募投项目无法顺利实施的风险

公司本次发行募集资金投资项目的选择是基于当前市场环境、公司现有业务状况和未来发展战略等因素做出的，募集资金投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证。若前述因素发生重大变化，本次募集资金投资项目的投资进度、建设过程及实施结果等将存在一定的不确定性，募投项目亦可能面临无法按期顺利实施的风险。

（二）募投项目新增产能难以消化的风险

本次募投项目的成功实施将显著提升公司更高制程半导体掩模版的研发、生产能力，公司将新增每年稳定产出 15,000 片半导体掩模版，在产品结构上，除现有的二元掩模版和相移掩模版外，增加更高制程的 KrF-PSM、ArF-PSM 以及 OMOG 掩模版产品，可促使公司更好服务下游客户因产线扩建、工艺升级而日益增长的需求。但若未来出现国际国内形势发生重大不利变化、半导体下游市场增长不及预期、下游客户产品认证无法通过或不及预期等不利情况，公司将面临新增产能难以消化及募投项目短期内无法盈利的风险。

（三）募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

本次募投项目中公司投入较高金额用于高端机器设备的购置，项目达产后预计每年固定资产折旧费用将有所增加，预计达产后年均新增折旧摊销 15,495.63 万元，约占募投项目新增营业收入的 17.23%，对公司的业绩存在一定影响。虽然公司对本次募投项目的经济效益经过了合理测算并具备了相应的实施能力，但若未来行业或市场环境等因素发生重大不利变化，募投项目实施后产能释放滞后，产能消化不及预期，产品毛利率偏低，新增毛利难以覆盖折旧摊销增量，将导致业绩不达预期。折旧摊销大幅增加将对公司未来业绩产生不利影响，公司面临募投项目实施后业绩下滑的风险。

（四）即期回报被摊薄的风险

本次发行完成后，公司股本规模和净资产规模将相应增加。虽然本次募集资金到位后，公司将高效利用募集资金以提升公司运营能力和长期盈利能力，但受国家宏观经济、行业发展情况募投项目建设期的影响，短期内项目的效益及公司的盈利状况仍然存在一定的不确定性，因此本次发行后公司股东即期回报将可能面临被摊薄的风险。

四、其他风险

（一）股票价格风险

股票市场投资收益与投资风险并存。股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，还受到国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的交易行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，

应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

（二）不可抗力风险

自然灾害、战争以及突发性公共卫生事件可能会对公司的资产、财产、人员造成损害，并影响正常生产经营。此类不可抗力事件的发生可能会给公司增加额外成本，从而影响公司盈利水平。

第七章 声明

一、发行人及全体董事、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募集说明书的内容真实、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：

柯汉奇　　叶小龙　　张道谷

袁振超　　安丰伟

全体审计委员会成员签字：

袁振超　　安丰伟　　张道谷

全体高级管理人员签字：

叶小龙　　王栋　　邓少华

深圳市龙图光罩股份有限公司

2026 年 4 月 23 日

一、发行人及全体董事、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募集说明书的内容真实、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：

柯汉奇	叶小龙	张道谷
袁振超	安丰伟	

全体审计委员会成员签字：

袁振超	安丰伟	张道谷

全体高级管理人员签字：

叶小龙	王栋	邓少华

深圳市龙图光罩股份有限公司

2026年4月23日

一、发行人及全体董事、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募集说明书的内容真实、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：

柯汉奇	叶小龙	张道谷
袁振超	安丰伟	

全体审计委员会成员签字：

袁振超	安丰伟	张道谷

全体高级管理人员签字：

叶小龙	王栋	邓少华

深圳市龙图光罩股份有限公司

2026 年 4 月 24 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书的内容真实、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。

发行人实际控制人：

柯汉奇　　叶小龙　　张道谷

深圳市龙图光罩股份有限公司

2026年4月23日

三、保荐机构（主承销商）声明

（一）保荐机构（主承销商）声明

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

项目协办人：

王树

王 树

保荐代表人：

殷凯奇 熊伟

殷凯奇 熊 伟

法定代表人：

朱健

朱 健

国泰海通证券股份有限公司

2026 年 2 月 23 日

（二）保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理（总裁）：

李俊杰

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 23 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《深圳市龙图光罩股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

曹平生　　李　运

廖　敏　　程　兴

律师事务所负责人：

李　忠

广东信达律师事务所

2026 年 4 月 23 日

五、发行人会计师声明

本所及签字注册会计师已阅读《深圳市龙图光罩股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”），确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

袁瑞彩　　涂雅丽

会计师事务所负责人：

李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2026 年 4 月 29 日

六、发行人董事会声明

（一）关于公司未来十二个月内再融资计划的声明

除本次发行外，在未来十二个月内，公司董事会将根据公司资本结构、业务发展情况，考虑公司的融资需求以及资本市场发展情况综合确定是否安排其他股权融资计划，并按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次发行可能导致股东即期回报有所下降，为了保护投资者利益，公司采取以下措施提升公司竞争力，以填补股东回报。

1、加强公司经营管理水平，提升运营效率

公司将严格遵循《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保审计委员会能够独立有效地行使对董事、总经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。公司已建立并形成了较为完善的内部控制制度和管理体系，公司将进一步加强经营管理水平，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升经营效率和盈利能力。

2、加强募集资金管理，保证募集资金有效合理使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，根据《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，公司制定了《募集资金管理制度》《信息披露管理制度》等管理制度。上述制度对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督以及相关信息的披露进行了明确的规定，保证了公司募集资金的存放和使用的安全，防止募集资金被关联方占用或挪用。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

3、积极推进募集资金投资项目进度，提高资金使用效率

本次发行募集资金到位后，公司将积极推进募集资金投资项目建设，力争早日实现募投项目预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司募集资金管理制度

的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

4、完善利润分配制度，优化投资者回报机制

公司建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性。为进一步增强公司现金分红的透明度，强化公司回报股东的意识，树立上市公司给予投资者合理的投资回报的观念，公司根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的相关要求，明确了利润分配的条件及方式，制定了现金分红的具体条件、比例，股票股利分配的条件，完善了公司利润分配的决策程序、考虑因素和利润分配政策调整的决策程序，健全了公司分红政策的监督约束机制。

公司将严格按照《公司章程》的规定，完善对利润分配事项的决策机制，重视对投资者的合理回报，积极采取现金分红等方式分配股利，吸引投资者并提升公司投资价值。

（三）相关主体对公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施出具的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17 号）及中国证券监督管理委员会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31 号）等相关要求，为维护公司和全体股东的合法权益，保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，相关主体对填补回报措施能够切实履行作出了承诺，具体情况如下：

1、董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

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

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人承诺如公司未来实施股权激励计划，则未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本承诺出具后至公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，如中国

证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

7、作为填补回报措施相关责任主体之一，本人如若违反前述承诺或拒不履行前述承诺给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担补偿责任。

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

2、控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

“1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、本承诺出具后至公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

3、本人将切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，如若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担补偿责任。

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

深圳市龙图光罩股份有限公司董事会

2026 年 4 月 23 日

附表一、专利情况

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有的境内已授权专利权具体情况如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
1	发行人	ZL201721329649.3	一种固体激光器的光路调整装置	实用新型	2017 年 10 月 14 日	原始取得	无
2	发行人	ZL201721329399.3	一种掩模版边角残留铬的清除装置	实用新型	2017 年 10 月 14 日	原始取得	无
3	发行人	ZL201821349247.4	一种药剂监控装置	实用新型	2018 年 8 月 21 日	原始取得	无
4	发行人	ZL201821382145.2	一种掩模版导轨片贴合装置	实用新型	2018 年 8 月 21 日	原始取得	无
5	发行人	ZL201821365677.5	一种激光器冷却循环系统	实用新型	2018 年 8 月 23 日	原始取得	无
6	发行人	ZL201811108567.5	一种掩模版及其制作方法	发明	2018 年 9 月 21 日	原始取得	无
7	发行人	ZL201922121652.1	一种掩模版清洗用水恒流缓压供水装置	实用新型	2019 年 11 月 29 日	原始取得	无
8	发行人	ZL201922122095.5	一种掩模版用的干燥装置	实用新型	2019 年 11 月 29 日	原始取得	无
9	发行人	ZL201922133039.1	用于掩模版制作的气体供给装置	实用新型	2019 年 11 月 29 日	原始取得	无
10	发行人	ZL201922119150.5	掩模版尺寸测量装置	实用新型	2019 年 11 月 29 日	原始取得	无
11	发行人	ZL201922098140.8	一种掩模版用的曝光补偿装置	实用新型	2019 年 11 月 29 日	原始取得	无
12	发行人	ZL201911242153.6	掩模版及其制造方法	发明	2019 年 12 月 6 日	原始取得	无
13	发行人	ZL202021577171.8	掩模版光学自动检测的载入装置	实用新型	2020 年 7 月 31 日	原始取得	无
14	发行人	ZL202021575925.6	新风控制系统	实用新型	2020 年 7 月 31 日	原始取得	无
15	发行人	ZL202021575894.4	掩模版光学自动检测的载入装置	实用新型	2020 年 7 月 31 日	原始取得	无
16	发行人	ZL202021577174.1	曝光定位装置	实用新型	2020 年 7 月 31 日	原始取得	无
17	发行人	ZL202121890618.1	掩模版脱膜模具	实用新型	2021 年 8 月 12 日	原始取得	无
18	发行人	ZL202121891228.6	掩模版外形尺寸测量装置	实用新型	2021 年 8 月 12 日	原始取得	无
19	发行人	ZL202110930986.2	掩模版曝光过程表面颗粒实时清除装置	发明	2021 年 8 月 13 日	原始取得	无
20	发行人	ZL202110930984.3	掩模版缺陷无痕去除方法、装置、设备及其存储介质	发明	2021 年 8 月 13 日	原始取得	无

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
21	发行人	ZL202121906718.9	掩模版原材料恒温装置	实用新型	2021 年 8 月 13 日	原始取得	无
22	发行人	ZL202121922406.7	掩模版上版装置及光刻机	实用新型	2021 年 8 月 16 日	原始取得	无
23	发行人	ZL202121935646.0	自动后处理机的恒温净化供水装置	实用新型	2021 年 8 月 16 日	原始取得	无
24	发行人	ZL202111044702.6	曝光设备正交性检测方法	发明	2021 年 9 月 7 日	原始取得	无
25	发行人	ZL202111046088.7	光刻机参数状态检测方法、装置、设备及其存储介质	发明	2021 年 9 月 7 日	原始取得	无
26	发行人	ZL202111052415.X	掩模版辅助静态图像测量装置及掩模版静态图像测量系统	发明	2021 年 9 月 8 日	原始取得	无
27	发行人	ZL202210336511.5	半导体芯片用掩模版传送装置及其传送方法	发明	2022 年 4 月 1 日	原始取得	无
28	发行人	ZL202210340217.1	半导体芯片用相移掩模版光刻胶烘烤方法及存储介质	发明	2022 年 4 月 2 日	原始取得	无
29	发行人	ZL202210340199.7	半导体芯片用掩模版贴膜精度检测方法及检测装置	发明	2022 年 4 月 2 日	原始取得	无
30	发行人	ZL202210353462.6	半导体芯片用掩模版膜下异物清理方法及设备	发明	2022 年 4 月 6 日	原始取得	无
31	发行人	ZL202210446397.1	掩模护膜、掩模护膜移除方法以及掩模护膜移除装置	发明	2022 年 4 月 26 日	原始取得	无
32	发行人	ZL202223403545.6	一种 DUV 用掩模版无接触卸载保护膜的装置	实用新型	2022 年 12 月 19 日	原始取得	无
33	发行人	ZL202223403501.3	一种功率半导体掩模版清洗的批量传输装置	实用新型	2022 年 12 月 19 日	原始取得	无
34	发行人	ZL202223486175.7	一种掩模版后处理设备的离子残留控制装置	实用新型	2022 年 12 月 19 日	原始取得	无
35	发行人	ZL202223403563.4	一种掩模版上金属引导器的去除装置	实用新型	2022 年 12 月 19 日	原始取得	无
36	发行人	ZL202310379779.1	掩模版刻蚀设备、方法、系统及计算机可读存储介质	发明	2023 年 4 月 11 日	原始取得	无
37	发行人	ZL202310379785.7	掩模版的对位校准方法、装置、设备及存储介质	发明	2023 年 4 月 11 日	原始取得	无
38	发行人	ZL202310387417.7	掩模版预校准方法、系统、电子设备以及可读存储介质	发明	2023 年 4 月 12 日	原始取得	无
39	发行人	ZL202310387421.3	掩模版缺陷处理装置、方法以及终端设备	发明	2023 年 4 月 12 日	原始取得	无
40	发行人	ZL202322782965.8	夹具	实用新型	2023 年 10 月 16 日	原始取得	无

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
41	发行人	ZL202323006794.6	掩模版贴膜设备	实用新型	2023 年 11 月 7 日	原始取得	无
42	发行人	ZL202311534950.8	显影方法及显影装置	发明	2023 年 11 月 17 日	原始取得	无
43	发行人	ZL202311542933.9	掩模版贴膜方法、装置及存储介质	发明	2023 年 11 月 20 日	原始取得	无
44	发行人	ZL202311542929.2	图形辅助的干法刻蚀装置及方法	发明	2023 年 11 月 20 日	原始取得	无
45	发行人	ZL202311551979.7	PSM 掩模版白缺陷修补方法、设备及存储介质	发明	2023 年 11 月 21 日	原始取得	无
46	发行人	ZL202323326707.5	夹持机构和清洗装置	实用新型	2023 年 12 月 7 日	原始取得	无
47	发行人	ZL202323326704.1	载具和清洁装置	实用新型	2023 年 12 月 7 日	原始取得	无
48	发行人	ZL202323412166.8	掩模版抓持装置	实用新型	2023 年 12 月 13 日	原始取得	无
49	发行人	ZL202323398906.7	净化盒自动封装装置	实用新型	2023 年 12 月 13 日	原始取得	无
50	发行人	ZL202323427898.4	刷洗装置	实用新型	2023 年 12 月 14 日	原始取得	无
51	发行人	ZL202410130232.2	曝光范围扩展方法、装置、终端设备以及存储 52 介质	发明	2024 年 1 月 30 日	原始取得	无
52	发行人	ZL202410139101.0	掩模版与薄膜贴合度检测方法、装置、设备以及存储介质	发明	2024 年 2 月 1 日	原始取得	无
53	发行人	ZL202410147739.9	贴膜方法、装置、终端设备以及存储介质	发明	2024 年 2 月 2 日	原始取得	无
54	发行人	ZL2025208075584	能够防溅射的掩模版清洗设备	实用新型	2025 年 4 月 25 日	原始取得	无
55	发行人	ZL202520809184X	掩模版侧壁检测装置以及刻蚀设备	实用新型	2025 年 4 月 25 日	原始取得	无
56	发行人	ZL202421124141.X	掩模版修补机及其校正掩模版位置的夹具	实用新型	2024 年 5 月 21 日	原始取得	无
57	发行人	ZL202421112368.2	一种废蚀刻液的排放装置	实用新型	2024 年 5 月 21 日	原始取得	无
58	发行人、珠海龙图	ZL202410797921.9	掩模版刻蚀方法、装置、设备以及存储介质	发明	2024 年 6 月 20 日	原始取得	无
59	发行人、珠海龙图	ZL202410841312.9	掩模版位置精度测量方法、装置、设备、介质以及产品	发明	2024 年 6 月 27 日	原始取得	无
60	珠海龙图	ZL202421132906.4	掩模版调节装置	实用新型	2024 年 5 月 22 日	原始取得	无
61	珠海龙图	ZL202421132725.1	掩模版清洗装置	实用新型	2024 年 5 月 22 日	原始取得	无
62	珠海龙图	ZL202410816783.4	掩模版的参数测量方法、装置、设备、系统以及程序产品	发明	2024 年 6 月 24 日	原始取得	无

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
63	珠海龙图	ZL202410960697.0	掩模版检测方法、装置、设备以及存储介质	发明	2024 年 7 月 17 日	原始取得	无
64	珠海龙图	ZL202422228385.9	掩模版夹持装置	实用新型	2024 年 9 月 11 日	原始取得	无
65	珠海龙图	ZL202422228319.1	一种贴膜模具	实用新型	2024 年 9 月 11 日	原始取得	无
66	珠海龙图	ZL202411276187.8	掩模版清洗方法、装置、设备、存储介质及产品	发明	2024 年 9 月 12 日	原始取得	无
67	珠海龙图	ZL202411482986.0	掩模版的光刻方法、装置、设备及存储介质	发明	2024 年 10 月 23 日	原始取得	无

附表二、软件著作权情况

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有的境内已登记的计算机软件著作权具体情况如下：

序号	权利人	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	取得方式	他项权利
1	发行人	2023SR0965059	基于 ZWCAD 批处理基准数据处理软件	-	2023/8/23	原始取得	—
2	发行人	2023SR0965078	基于 ZWCAD 实现不等值缩放软件	-	2023/8/23	原始取得	—
3	发行人	2023SR0964406	基于 ZWCAD 实现批量补偿软件	-	2023/8/22	原始取得	—
4	发行人	2023SR0962485	基于 MAIN CHIP 添加特定要求的字符处理软件	-	2023/8/21	原始取得	—
5	发行人	2023SR0962200	基于 ZWCAD 自动生成 CUS 数据处理软件	-	2023/8/21	原始取得	—
6	发行人	2012SR083854	光掩模版图形单线文字拟合成多义线处理软件	-	2012/9/5	原始取得	—
7	发行人	2012SR078143	椭圆转换成多义线软件	-	2012/8/23	原始取得	—
8	发行人	2012SR078140	光掩模版图形单线拟合成多义线软件	-	2012/8/23	原始取得	—
9	发行人	2012SR034971	光掩模版图形自动添加切割边框软件	-	2012/5/3	原始取得	—
10	发行人	2012SR034884	掩模版图形检查软件	-	2012/5/3	原始取得	—
11	发行人	2012SR034393	多义线合并软件	-	2012/5/2	原始取得	—
12	发行人	2012SR034162	自动查找掩模版图中最小线缝宽度软件	2021/9/15	2012/5/2	原始取得	—
13	发行人	2022SR1393634	视频控制监测软件	2014/1/15	2022/10/10	受让取得	—
14	发行人	2022SR1393658	综合测量软件	2014/1/15	2022/10/10	受让取得	—
15	发行人	2022SR1393633	故障检测软件	2014/2/15	2022/10/10	受让取得	—
16	发行人	2022SR1393635	图像校正软件	2014/2/15	2022/10/10	受让取得	—
17	发行人	2022SR1393654	自动排产控制软件	2014/3/15	2022/10/10	受让取得	—
18	发行人	2022SR1393656	自动温度控制软件	2014/3/15	2022/10/10	受让取得	—
19	发行人	2022SR1393637	电柜参数智能监测控制软件	2014/4/15	2022/10/10	受让取得	—
20	发行人	2022SR1393657	自动下料控制软件	2014/4/15	2022/10/10	受让取得	—

序号	权利人	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	取得方式	他项权利
21	发行人	2022SR1393655	自动贴膜控制软件	2014/5/15	2022/10/10	受让取得	—
22	发行人	2022SR1393653	线路印刷控制软件	2014/5/15	2022/10/10	受让取得	—
23	发行人	2015SR092294	龙图光电洁净车间温湿度监控系统	2014/6/25	2015/5/27	原始取得	—
24	发行人	2015SR092290	龙图光掩模版图形宽线拟合成多义线软件	2014/12/1	2015/5/27	原始取得	—
25	发行人	2018SR913365	坐标数据转换生成掩模版图形软件	2018/1/30	2018/11/15	原始取得	—
26	发行人	2018SR914405	掩模版环形序列化数字排布软件	2018/1/30	2018/11/15	原始取得	—
27	发行人	2022SR1138055	工艺控制图形单元自动添加软件	2022/6/18	2022/8/15	原始取得	—
28	发行人	2022SR1120544	PSM 掩模数据自动分层软件	2022/6/18	2022/8/15	原始取得	—
29	发行人	2022SR1126416	掩模版 OPC 图形自动生成软件	2022/6/18	2022/8/15	原始取得	—
30	发行人	2022SR1104664	掩模版生产进度在线跟踪软件	2022/6/18	2022/8/12	原始取得	—
31	发行人	2022SR1068988	掩模版多层套刻对准标自动生成软件	2022/6/18	2022/8/10	原始取得	—
32	发行人	2022SR1068985	版图透过率自动计算软件	2022/6/18	2022/8/10	原始取得	—
33	发行人	2022SR1051931	实现能按客户要求自动生成模号排版的功能软件	2022/6/18	2022/8/9	原始取得	—
34	发行人	2022SR1048442	实现自动生成 6BIT 规则条码的功能模块软件	2022/6/18	2022/8/9	原始取得	—
35	发行人	2022SR1048443	掩模版制造信息自动化管理软件	2022/6/18	2022/8/9	原始取得	—
36	发行人	2022SR1051978	实现自动识别并打散块实体的功能模块软件	2022/6/18	2022/8/9	原始取得	—
37	发行人	2025SR0461329	PSM 第二次曝光数据自动生成软件	2024/4/10	2025/3/17	原始取得	—
38	发行人	2025SR0162389	基于 CATS 软件 MRC 规则自动生成的一种软件	2024/6/6	2025/1/23	原始取得	—
39	发行人	2025SR0162405	基于 linux 命令行的一种批量 CKSUM 自动校验软件	2024/7/11	2025/1/23	原始取得	—
40	发行人	2025SR0161556	基于自动化平台自研项目图形密度复核数据自动生成软件	2024/8/10	2025/1/23	原始取得	—
41	发行人	2025SR0263758	原始版图图元关于向心转换的一种软件	2024/9/20	2025/2/17	原始取得	—

注：经查验，上述第 13-22 项受让取得计算机软件著作权的原因系纠正登记错误，软件著作权人误登记为发行人的经办员工享有，现已将误登记为员工的软件著作权采取无偿转让的方式转让予发行人，软件著作权已登记为发行人。原登记的软件著作权人亦已出具书面确

认，对前述转让事项的原因、不存在纠纷及潜在纠纷等情况予以认可。