



深圳市龙图光罩股份有限公司

ShenZhen Longtu Photomask Co., Ltd.

(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)

关于深圳市龙图光罩股份有限公司

向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复

保荐机构（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

二〇二六年七月

上海证券交易所：

根据贵所《关于深圳市龙图光罩股份有限公司向特定对象发行股票的审核中心意见落实函》（上证科审（再融资）〔2026〕137号）（以下简称“落实函”）要求，深圳市龙图光罩股份有限公司（以下简称“公司”、“龙图光罩”或“发行人”）会同国泰海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）及中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”、“申报会计师”）等中介机构，按照贵所的要求对落实函中提出的问题进行了认真研究，现逐条进行说明，请予审核。

说明：

- 一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与募集说明书中的相同。
- 二、本回复报告中的字体代表以下含义：

落实函所列问题	黑体
对落实函所列问题的回复	宋体
对募集说明书的修改、补充	楷体（加粗）

三、本落实函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，系为四舍五入所致。

请发行人：（1）结合公司 IPO 募投项目融资规模、产能利用、效益实现及对公司业绩影响等情况，进一步说明实施本次募投项目的必要性和融资规模的合理性；（2）结合公司客户和市场开拓、同行业可比公司扩产等情况，说明本次募投项目预计效益实现是否存在重大不确定性，相关效益测算是否谨慎合理，并说明 IPO 及本次募投项目等新增折旧摊销对公司业绩的持续影响，并充分提示相关风险。

请保荐机构、申报会计师发表核查意见。

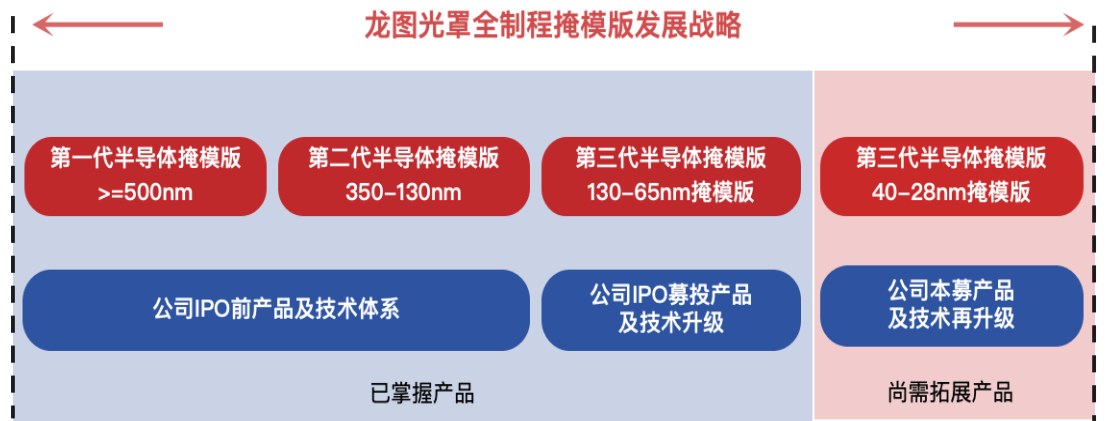
回复：

一、结合公司 IPO 募投项目融资规模、产能利用、效益实现及对公司业绩影响等情况，进一步说明实施本次募投项目的必要性和融资规模的合理性

（一）关于 IPO 募投项目融资规模、产能利用、效益实现等及对公司业绩影响与本次募投项目必要性的进一步说明

1、IPO 及本次再融资募投项目安排，均是发行人落实既定中长期发展战略的体现

“深耕特色工艺，突破高端制程”是公司既定发展战略。公司在 IPO 相关文件中明确表示：“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 130nm-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...”。40nm-28nm 成熟制程产品的布局，与 IPO 募投项目类似，是公司落实既定战略的体现。



随着公司第三代半导体（130nm-65nm）制程节点的有效工艺突破，同时下

游客户对高端制程节点的迭代加快，公司迎来布局第三代半导体掩模版（40nm-28nm）的发展机遇。

2、IPO 募投项目实施，使得公司对实施本募的技术充分性以及提前布局更高端制程产线的必要性有着更深认识

（1）IPO 募投项目实施、产能利用、效益实现等简要说明

公司 IPO 募集资金（净额 55,346.25 万元）到位时间为 2024 年 8 月，公司自 2022 年底即着手规划建设 IPO 募投项目，主要规划第三代半导体掩模版（130nm-65nm 制程）的生产。2023 年底主要设备陆续进场，2025 年底基本达到预定使用状态，与 IPO 所披露的建设期（T+36 月）相符合。自 2025 年开始，IPO 募投项目进入以产线综合调试、设备性能磨合、第三代半导体掩模版样品生产及验证、小批量生产等为主要特点的生产状态。

由于第三代半导体掩模版客户验证周期通常为 12 至 18 个月甚至更久，超过前两代半导体掩模版的所需周期（9-12 个月），公司第三代半导体掩模版产品主要于 2025 年下半年及 2026 年初开始客户验证，公司第三代掩模版产品尚处于诸多客户的验证阶段。当前 IPO 募投项目以生产二代半导体掩模版产品（130nm 以上制程）为主，主要目的：其一，进行充分产线调试和设备磨合；其二，解决深圳本部产能不足问题。2025 年公司 IPO 募投项目综合产能利用率 32.9%，2026 年预计达到 55%。

IPO 募投项目投产至今，承接了众多 130nm 以上制程掩模版生产任务，属于半导体产业链企业在新产品客户验证及产能爬坡的阶段，常见安排和暂时现象。随着重点客户验证通过及批量订单陆续实现，IPO 募投项目将逐渐以第三代半导体掩模版（130nm-65nm）生产为主，以匹配第三代掩模版单条生产线的高昂投资成本，这是 IPO 募投项目经济效益演变的客观规律。

就 IPO 募投项目而言，公司既不会长期仅生产 130nm 以上半导体掩模版（不符合企业效益最大化规律），也无法量产本募产品，因为前次募投设备的关键性能指标无法满足本募产品（40nm-28nm）的技术要求。当发行人 130nm-65nm 制程的半导体掩模版，持续取得客户验证和订单持续增加后，IPO 募投项目将逐渐进入到最佳生产效益匹配模式。

2025 年，IPO 募投项目实现营业收入¹3,329.06 万元，净利润为-1,990.46 万元。公司 IPO 募投项目目前效益较低主要系尚处于客户验证及小批量的正常周期中。2026 年 IPO 募投项目预计营业收入 8,000—10,000 万元。随着募投项目产品的客户验证陆续通过、客户订单量逐渐增加，IPO 募投项目亏损将逐渐收窄，2027 年下半年有望实现盈亏平衡。半导体产业链项目在投产初期，需同时兼顾客户产品验证导入和市场开发的要求，通常会在短期内影响到公司经营业绩，公司上述情况符合行业规律。

（2）IPO 募投项目实施，使得公司对实施本募的技术充分性以及提前布局更高端制程产线的必要性有着更深认识

承前述，无论是 IPO 募投项目还是本次再融资募投项目，均是公司落实既定战略的体现，IPO 募投项目实施对本募项目的推动具有重要意义。

①IPO 募投项目实施，标志着发行人取得第三代半导体掩模版的生产技术和工艺突破，从而为公司尽快推动更高制程的第三代半导体掩模版（40nm-28nm）布局提供可能。

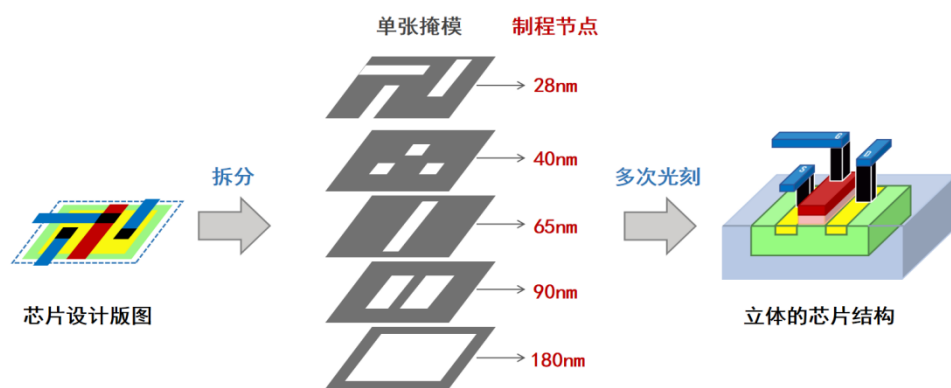
②IPO 募投项目实施，使得发行人对于第三代半导体掩模版（130nm-65nm）的整体技术工艺、设备采购及性能、客户验证、商业周期有了更深认知。相比较第一、二代半导体掩模版（130nm 制程以上），总体周期（从项目建设到盈亏平衡，下同）由 3 年增加到 5 年。公司需更早布局第三代半导体掩模版（40-28nm）的规划建设，因为制程越高端，工艺、技术研发、客户验证及设备融合所遇到挑战越多，需要更多时间去消化，总体周期将会增加到 5 年以上，甚至更久。

综上，通过 IPO 募投项目实施，使得公司对实施本募的技术充分性以及提前布局更高端制程产线的必要性有着更深认识。

3、尽快拉通全制程掩模版制程能力，是第三方独立掩模版厂商建立核心竞争力的关键路径，亦是发行人决策本次募投项目的首要考虑因素

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。

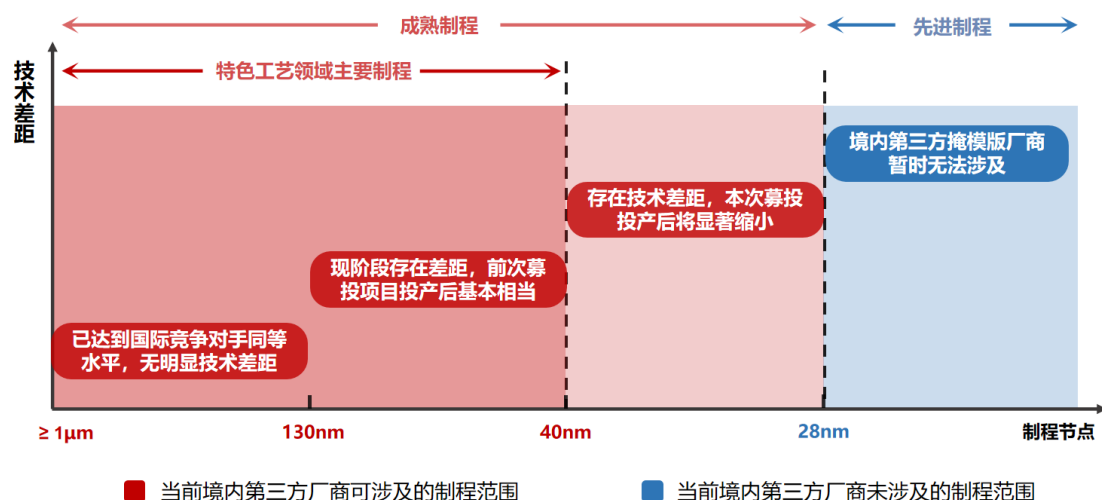
¹ 此营业收入为珠海一期生产的产品穿透至对外销售的销售金额，下同。



掩模版的多层结构

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。

28nm 制程能力是当前衡量我国独立第三方掩模版企业技术实力的核心标杆。28nm 以下的先进制程领域，国内具备稳定批量供货企业数量极少/或没有；具备达到或接近 28nm 半导体掩模版供货能力，是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。



尽快推进到 28nm 制程，对国内第三方半导体掩模版厂商具有重要战略意义：其一，芯片设计制程不断升级迭代，关键层线宽由 130nm 以上、130nm、110nm、90nm、65nm、40nm、28nm 等渐次演进。具备不断突破关键层掩模版的制程能力，将是独立第三方掩模版厂商持续获得订单、提高市场竞争力的核心要求；其二，更高制程掩模版的积极布局，具有显著技术溢出效应：若 40nm-28nm 制程

节点实现突破，将显著提高下游客户对独立第三方掩模版厂商 130nm-65nm 及 130nm 以上产品的信心和认可度，有效带动既有产线订单提升，提升市场份额。

当前国内竞争对手均在积极推动 40nm-28nm 制程节点的半导体掩模版的投资，如：冠石科技（SH.605588）拟投资 19.31 亿元于光掩膜项目（45nm-28nm 为主）、安徽晶瑞光罩有限公司半导体光罩项目拟投资 60 亿元聚焦 28nm 及以上光罩产品的研发与量产、路维光电（SH.688401）拟投资 20 亿元布局 130nm-28nm 制程节点的掩模版等。总体看，满足下游客户不断升级的产品需求、适应未来面临的市场竞争，是公司本次募投项目具有必要性的首要考虑因素。

（二）关于本次募投项目融资规模合理性的进一步说明

相比较珠海一期项目而言，本次募投项目单位产能的投资强度显著上升，如下表：

项目	总投资额 (万元)	规划产品	产能（片/年）	单位产能投资
珠海一期项目 ^{（注）}	98,176.66	130nm-65nm 半导体掩模版	18,000	5.45
本次募投项目	195,436.81	40nm-28nm 半导体掩模版	15,000	13.03

注：此处指“高端半导体芯片掩模版制造基地项目”且总投资额为实际累计投资金额。

虽然公司本次募投项目单位产能投资强度大幅增加，但与市场可比案例处于相类似区间，总体投资规模合理。

项目	项目类型	投资规模(万元)	达产年产量（片）	配比关系
安徽晶瑞光罩有限公司半导体光罩项目	聚焦 28nm 及以上光罩产品的研发与量产	600,000.00	38,400	15.63
冠石科技光掩模版制造项目	主要产品为制程覆盖 350nm-28nm（其中以 45nm-28nm 成熟制程为主）半导体掩模版	193,149.63	12,450	15.51
龙图光罩本次募投项目	40nm-28nm 半导体掩模版	195,436.81	15,000	13.03

1、关键设备采购价格的大幅增加是本次融资规模大幅增加的主要因素

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 制程半导体掩模版所需配备的主要生产设备采购单价大幅增加。

相比较 130nm-65nm 半导体掩模版而言, 40nm-28nm 半导体掩模版的生产车间洁净度等成本大幅提高, 单位投入由 0.56 万元/平米, 大幅提高到 1.1 万元/平米, 从而亦加大本次募投项目投资总额。

2、本次融资规模与市场已披露案例具有较高可比性

半导体掩模版生产的设备供应商、型号及单价属于商业机密, 同行业公司并未披露详细的设备清单。仅“冠石科技光掩模版制造项目”披露了大类生产设备的数量和采购金额信息, 冠石科技募投项目设计产能 12,450 片/年, 产品主要为制程覆盖 350nm-28nm (其中以 45nm-28nm 成熟制程为主) 半导体掩模版, 与发行人类似, 设备采购金额对比情况如下:

序号	设备名称	对应 工艺环节	冠石科技光掩模版制 造项目		龙图光罩本次募投项目	
			套数	金额	套数	金额
一	生产设备	-	10	59,000	12	71,250
1	光刻机	激光或电子束 光刻	5	-	4	34,000
2	制程设备	烘烤/显影/蚀刻/ 去光刻胶	5	-	8	37,250
二	量测、检测设备		14	76,000	12	71,000
1	量测设备	位置精度/尺寸 宽度精度量测	7	-	6	18,200
2	缺陷检测设备	缺陷检测	7	-	6	52,800
三	修补设备	-	4	15,200	5	23,200
1	成像模拟设备	空间影像仿真 测度	2	-	2	6,600
2	缺陷修补设备	缺陷修补	2	-	3	16,600
四	其他	-	7	10,800	3	2,375
1	辅助设备	掩模版的保护 膜贴合	7	-	2	1,375
2		其他辅助设备	-	-	1	1,000
合计			35	161,000	32	167,825

发行人与冠石科技的设备类别、数量及采购总额均不存在重大差异。

二、结合公司客户和市场开拓、同行业可比公司扩产等情况，说明本次募投项目预计效益实现是否存在重大不确定性，相关效益测算是否谨慎合理，并说明 IPO 及本次募投项目等新增折旧摊销对公司业绩的持续影响，并充分提示相关风险

（一）结合公司客户和市场开拓、同行业可比公司扩产等情况，说明本次募投项目预计效益实现是否存在重大不确定性，相关效益测算是否谨慎合理

本次募投项目主要的效益测算数据如下：

指标	营业收入	毛利率	净利率	内部收益率	回收期
公司本次募投项目	89,925 万元	41.80%	22.99%	12.05%	8.85 年

注：上述营业收入、毛利率、净利率数据为项目达产年数据。

本募效益测算数据中营业收入与毛利率为最核心的参数，上述参数也是决定净利率、内部收益率及回收期的核心依据。本次募投项目效益测算是否合理、是否存在重大不确定等，集中体现为营业收入、毛利率等依据是否充分合理。

1、关于本次募投项目营业收入测算合理性说明

本次募投项目服务于 3-5 年之后的目标市场和客户需求。公司认为：1、40nm-28nm 半导体掩模版市场的持续扩容和国产替代，为募投项目效益体现提供了清晰的市场需求空间，具有明确宏观逻辑支持；2、从第一代掩模版、第二代掩模版到第三代掩模版稳步工艺开发和客户服务，公司与国内众多具有影响力客户已建立多制程半导体掩模版业务合作，具有快速推进 40nm-28nm 掩模版的先发客户优势，具有明确微观逻辑支持。上述两大方面共同构成本次募投项目营业收入测算的合理性基础。

（1）本次募投项目营业收入测算合理的宏观逻辑说明

公司本募 40nm-28nm 掩模版所面临的成熟制程代工市场长期占据半导体市场的 70%以上，是全球半导体市场需求最大的种类。广泛应用在物联网、智能家居、汽车电子、通信、医疗、智能交通等领域。得益于人工智能的快速落地，28nm 及以上成熟制程将会是 AI 端侧产品落地的首选节点。同时，国内主要大型晶圆厂纷纷扩产，其产能主要聚焦于 28nm 及以上成熟制程。因此，40nm-28nm 国内掩模版市场规模将持续扩容，带来对掩模版的大量需求。

当前，130nm 及以上制程掩模版国产化率水平逐步提升，以 350nm-130nm 掩模版为例，国产化率从 2023 年的 20%左右提升至当前 50%以上。但 40nm-28nm 制程掩模版领域仍由境外厂商主导，日本科盛德、美国 Photronics 及日本 DNP 三家企业在国内第三方市场基本处于垄断地位。在此形势下，下游晶圆厂自主掌控光掩模版供应链，降低对外部供应商的依赖的诉求愈发明显，国产替代的空间愈发广阔，为发行人等境内第三方掩模版厂提供了充足的市场空间。

单位：亿元人民币

项目	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E	2031 年 E	2032 年 E	2033 年 E
境内半导体晶圆制造材料规模	871.39	980.31	1,102.85	1,240.71	1,395.80	1,570.27	1,766.56
境内半导体晶圆制造用掩模版市场规模	113.28	127.44	143.37	161.29	181.45	204.14	229.65
境内独立第三方晶圆制造用掩模版市场规模	56.64	63.72	71.69	80.65	90.73	102.07	114.83
境内独立第三方晶圆制造用 40nm-28nm 掩模版市场规模	28.32	31.86	35.85	40.33	45.37	51.04	57.42

注：1、境内半导体晶圆制造材料规模由 SEMI 披露的 2025 年数据假设保持 2025 年增速测算而来；2、境内半导体晶圆制造用掩模版市场规模按照 SEMI 披露的掩模版占比 13% 测算；3、境内独立第三方晶圆制造用掩模版市场规模按照 50% 测算，主要剔除了 28nm 以下晶圆厂自制部分的市场规模；4、考虑到 40nm-28nm 晶圆代工市占率高及掩模版单价较高的因素，40nm-28nm 掩模版市场规模按照 50% 测算；5、SEMI 披露的美元金额按照近期汇率 6.79 人民币/美元换算。

由上表可知，未来五年境内 40nm-28nm 掩模版的市场空间广阔，按照本募达产年（T+7 年）收入占 2033 年（预计）境内独立第三方晶圆制造用 40nm-28nm 掩模版市场规模的比例为 15.66%，占比较低，具有合理性和谨慎性。

另外，根据公开披露信息，同行业公司路维光电、冠石科技、晶瑞光罩等布局 40nm-28nm 制程节点半导体掩模版产能，但均处于产线建设期或 40nm-28nm 产品的筹备阶段，尚未实现量产销售，公司与上述公司不存在重大进度差距。当前中国大陆 40nm-28nm 制程节点半导体掩模版国产化率仍然极低，包括公司在内的境内第三方掩模版厂商的市场空间主要来自于对境外厂商的国产替代，而非

境内厂商之间的竞争，国内 40nm-28nm 掩模版市场足以容纳多家境内掩模版厂商的未来扩充产能。

（2）本次募投项目营业收入测算合理的微观逻辑说明

发行人近二十年深耕半导体掩模版领域，是国内少数实现半导体掩模版制程节点从 250nm—130nm—65nm 的突破与量产企业，并在这一过程中积累了涵盖图形 OPC 补偿算法、设备参数精调、环境控制及下游光刻机特性匹配等大量工艺诀窍与海量 Know-how 数据库。这种基于大规模量产实践形成的经验积淀，构成了新进入者短期内难以逾越的技术壁垒，也是公司能够比竞争对手更高效地实现 40nm-28nm 制程掩模版量产供货的核心潜在优势。

公司在产品与技术迭代升级过程中，也积累了大量优质客户，与主流晶圆厂建立了稳固的信任基础。由于半导体产业链对质量一致性的严苛要求，下游晶圆厂与掩模版供应商的合作遵循严格的“节点逐级解锁”机制，晶圆厂客户在进行新的制程节点产品的采购时，更倾向于向具有多年合作经验的供应商进行新产品验证，公司具有优先承接现有客户的高端制程配套订单的优势。公司现有合作大量核心客户存在 40nm-28nm 制程节点的采购需求或明确的扩产计划。

公司已经与下游行业内布局 40nm-28nm 晶圆产能的大客户在广泛制程范围内建立了合作关系。通过与客户在 130nm 及以上产品的批量供货、130nm-65nm 产品验证推进及小批量供货的“节点逐级解锁”式合作，建立起稳定的合作信任基础，公司半导体掩模版已经具备向 40nm-28nm 制程节点延伸的基础。

同行业公司路维光电、冠石科技等布局 40-28nm 掩模版产线，但均处于产线建设期或 40nm-28nm 产品的筹备阶段，均未实现量产销售。公司在 40nm-28nm 掩模版拓展的优势在于：1、公司自设立以来，深耕半导体掩模版，积累了深厚 Know-how 技术及丰富客户资源，已广泛覆盖国内主流晶圆厂及知名芯片设计公司，其中已建立合作关系的 12 寸晶圆厂近 20 家，包括华虹宏力、士兰微、粤芯半导体、积塔半导体、燕东微等，上述客户是 40nm-28nm 晶圆产能的主要布局者，半导体掩模版行业具有较高客户粘性，公司具有匹配对方高端掩模版需求的潜在先发优势，这也是公司相较于行业新进入者以及非专注于半导体掩模版赛道的竞争对手所具备的核心优势；2、公司与具有 40nm-28nm 晶圆产能的部分客户

已经在 130nm 及以上成为了对方除境外供应商外的主要国内供应商，通过规模化合作已经充分建立起了信任基础，130nm-65nm 掩模版也在有序的验证过程中，通过上述合作有助于缩短客户高阶产品的验证周期，有望占据客户更大的供应份额。

2、毛利率等效益指标合理性

公司本募效益指标测算基于行业内同类产品并参考公司历史数据等确定，与同行业公司及同行类似项目不存在明显差异。

(1) 毛利率情况

公司本募与公司及同行业公司或项目的毛利率对比如下：

同行业公司	最近一年毛利率
路维光电	56.18%
清溢光电	31.15%
中国台湾光罩	33.50%
美国 Photronics	35.30%
日本科盛德	32.89%
平均水平	37.80%
同行业项目	项目达产年毛利率
冠石科技光掩模版制造项目	42.52%
安徽晶瑞光罩有限公司半导体光罩项目	33.00%
清溢光电高端半导体掩模版生产基地建设项目一期	45.71%
路维光电半导体及高精度平板显示掩模版扩产项目	39.39%
平均水平	40.16%
龙图光罩最近一年主营业务毛利率	45.29%
龙图光罩 40nm-28nm 半导体掩模版生产线建设项目	41.80%

注：1、由于中国台湾光罩未披露母公司报表，故使用 2024 年毛利率数据；2、路维光电采用其在向不特定对象发行可转换债券项目问询回复中披露了 2024 年 1-9 月的半导体掩模版的毛利率，故采用该数据对比。

综上，公司本次募投项目达产年的毛利率水平与同行业可比公司及同行业项目的平均毛利率水平相近，低于公司目前水平，具有合理性和谨慎性，不存在重大差异。

(2) 净利率情况

根据公开披露数据，公司本募与同行业上市公司或项目净利率对比如下：

同行业公司	最近一年净利率
路维光电	21.81%
清溢光电	15.13%
中国台湾光罩	11.09%
美国 Photronics	22.40%
日本科盛德	19.75%
平均水平	18.04%
同行业项目	项目达产年净利率
冠石科技光掩模版制造项目	24.16%
安徽晶瑞光罩有限公司半导体光罩项目	19.00%
清溢光电高端半导体掩模版生产基地建设项目一期	26.06%
路维光电半导体及高精度平板显示掩模版扩产项目	25.57%
平均水平	23.70%
龙图光罩最近一年净利率	22.74%
龙图光罩 40nm-28nm 半导体掩模版生产线建设项目	22.99%

注：由于中国台湾光罩未披露母公司报表，故使用 2024 年净利率数据。

综上，公司本次募投项目达产年的净利率水平处于同行业合理水平范围之内，与同行业项目平均水平及公司当前水平接近，具有合理性和谨慎性，不存在重大差异。

(3) 内部收益率、回收期情况

根据公开披露数据，公司本募与同行业公司募投项目及效益指标对比如下：

项目名称	建设内容	建设期 (月)	总投资 (万元)	税后内部 收益率	税后投资回收期 (年)
清溢光电高端 半导体掩模版 生产基地建设 项目一期	主 要 产 品 为 覆 盖 250nm-65nm 制程的 高端半导体掩模版	36	60,464.56	10.72%	6.72
路维光电半导 体及高精度平 板显示掩模版 扩产项目	产 品 覆 盖 250nm-130nm 半导 体掩模版(以 180nm 及以上半导体掩模 版为主)和 G8.6 及 以 下 高 精 度 TFT-LCD 、	27	42,088.79	17.20%	6.39

项目名称	建设内容	建设期 (月)	总投资 (万元)	税后内部 收益率	税后投资回收期 (年)
	AMOLED 等平板显示掩模版产品				
冠石科技光掩模版制造项目	主要产品为制程覆盖 350-28nm（其中以 45-28nm 成熟制程为主）半导体掩模版	60	193,149.63	10.61%	9.19
上述披露项目平均水平				12.84%	7.43
公司本次募投项目	主要产品为覆盖 40nm-28nm 制程的高端半导体掩模版	36	195,436.81	12.05%	8.85

注：安徽晶瑞光罩有限公司半导体光罩项目未披露效益指标，故未列示。

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），与同行业相比无重大差异。公司本次募投项目建设期短于冠石科技光掩模版制造项目，主要原因系冠石科技需要新建厂区投建半导体掩模版，包括了土建及厂房建设；而发行人本次募投项目位于公司珠海厂区且独立厂房已经完成封顶，尚需装修及配套工程建设，因此周期与冠石科技相比较短，具有合理性。

综上，发行人本募项目效益核心指标营业收入、毛利率等具有合理性、谨慎性，效益实现不存在重大不确定性。

（二）IPO 及本次募投项目等新增折旧摊销对公司业绩的持续影响，并充分提示相关风险

1、IPO 募投项目新增折旧对公司业绩影响

2025 年，IPO 募投项目实现营业收入 3,329.06 万元，净利润为-1,990.46 万元。2026 年 IPO 募投项目预计营业收入 8,000—10,000 万元。随着募投项目产品的客户验证陆续通过、客户订单量逐渐增加，IPO 募投项目折旧摊销带来的不利影响将逐渐减小，亏损将逐渐收窄，2027 年下半年有望实现盈亏平衡。上述判断的核心依据如下：

（1）公司半导体掩模版具有足够产能消化空间，国产替代需求旺盛

近年来，中国半导体市场规模持续扩容，华虹集团、燕东微、上海积塔、粤芯、芯联集成等本土晶圆厂聚焦成熟制程开启多轮扩产，直接带动核心材料掩模版需求的攀升。然而，当前国内成熟制程掩模版整体国产化率仍较低，长期由海

外厂商主导，供应链自主可控诉求迫切。公司前次及本次募投产品配套下游成熟制程晶圆厂扩产节奏，在国产替代加速渗透与下游扩产周期共振的背景下，公司掩模版业务具备充足的产能消化空间。

根据 SEMI 数据测算，2027 年至 2031 年，公司现有业务（深圳工厂+IPO 募投项目）及本募掩模版收入规模占境内第三方半导体掩模版市场规模的比例情况如下：

单位：亿元人民币

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
全球半导体晶圆制造材料规模	3,454.75	3,641.31	3,837.94	4,045.18	4,263.62
境内半导体晶圆制造材料规模	871.39	980.31	1,102.85	1,240.71	1,395.80
境内半导体晶圆制造用掩模版市场规模	113.28	127.44	143.37	161.29	181.45
境内独立第三方晶圆制造用掩模版市场规模	56.64	63.72	71.69	80.65	90.73
境内封装+其他器件用掩模版市场规模	61.63	69.33	78.00	87.75	98.72
公司现有业务+本募预计收入	4.17	5.42	8.28	10.86	12.72
占境内独立第三方半导体晶圆制造+封装+其他器件用掩模版市场规模比例	3.52%	4.07%	5.53%	6.45%	6.71%

注：1、全球半导体及境内半导体晶圆制造材料规模由 SEMI 披露的 2025 年数据假设保持 2025 年增速测算而来；2、境内半导体晶圆制造用掩模版市场规模按照 SEMI 披露的掩模版占比 13%测算；3、境内独立第三方晶圆制造用掩模版市场规模按照 50%测算；4、境内封装+其他器件用掩模版规模按照 2025 年全球封装用及其他器件用掩模版规模占半导体掩模版整体规模比例测算而来；5、SEMI 披露的美元金额按照近期汇率 6.79 人民币/美元换算；6、公司现有业务+本募预计收入仅用于市场规模占比测算，不构成业绩预测或承诺。

由上表可知，境内独立第三方掩模版市场规模较大，公司现有业务及本募预计收入占境内独立第三方半导体掩模版市场规模比例相对较低，公司半导体掩模版具有足够产能消化空间。

（2）公司客户覆盖了下游主要晶圆厂，随着认证通过与订单放量，公司具有良好的收入增长预期

公司凭借扎实的技术积累与稳定的交付能力，客户已广泛覆盖国内主流晶圆及知名芯片设计公司，其中已建立合作关系的 12 寸晶圆厂近 20 家，包括华虹宏力、士兰微、粤芯半导体、积塔半导体、芯联集成等；已建立合作关系的 8 寸晶圆厂超过 50 家，包括英诺赛科、长飞先进、三安集成、光库科技、比亚迪半导体等；已建立合作关系的众多知名芯片设计公司，如新洁能、上海贝岭、威兆半

导体、峰昭科技等。公司客户广泛涵盖了诸多知名晶圆厂或芯片设计公司，当前合作规模较小，主要系合作的制程节点较低，未来随着更高制程的验证逐步通过及订单逐步放量，公司的收入有较好的增长预期。

珠海工厂多个客户的多个制程节点掩模版的验证正有序推进。公司与部分目标客户正在开展验证合作的半导体掩模版的年度需求将超过 6 亿元（资料来源：客户调查反馈汇总）。鉴于核心客户在各类制程节点上均具备稳定、可观的掩模版采购需求，随着上述验证节点的掩模版逐步落地及验证后的订单放量，将为公司业务规模的持续扩张奠定坚实基础。

（3）公司在手订单充足，经营情况向好

2026 年 1-6 月公司营业收入同比增长，增量主要贡献于珠海工厂，呈现明显增长态势，主要系随着客户认证推进及新客户拓展，公司与大客户交易规模增长所致。因此，随着公司验证推进及新客户的订单放量，收入增幅也将持续扩大，鉴于深圳工厂产能利用率已经达到较高水平，未来收入增量主要将来自于珠海工厂。

客户根据与掩模版供应商合作工艺节点的情况，将需求分配给各供应商，在下达具体订单时，根据短期生产计划向掩模版供应商提供 1-2 周左右的滚动订单需求，掩模版供应商的整体订单情况主要取决于晶圆制造客户合作工艺节点的产能配套需求，与某一时点的在手订单关系较小。目前公司在手订单约 1,000 万元，在手订单充足，与主要客户的订单稳定性和增长性良好。

2、本次募投项目新增折旧对公司业绩影响

本次募投项目聚焦于 40nm-28nm 等高阶制程产线建设，单位设备投资显著高于现有产线。根据会计准则，相关设备于达到预定可使用状态时即转为固定资产并开始计提折旧。鉴于高阶制程产品在投产初期的客户认证及产能爬坡周期较长，且产线需通过中低阶产品的批量生产（65nm 及以上掩模版）以完成工艺磨合与参数优化，导致项目爬坡期面临“高折旧、低毛利”的错配压力，短期内将对经营业绩产生阶段性侵蚀。随着产品验证通过及高阶制程占比提升，预计项目在投产 3-4 年后进入成熟收获期，届时产能利用率及毛利率将显著改善，项目盈利足以覆盖折旧成本并实现预期收益。

参考公司珠海一期项目实施的实际情况，公司生产设备不会一次性全部到位并同步计提折旧。针对同规格设备，公司采用分批次采购投产方案：先行采购单台设备开展工艺调试、产品验证及客户送样工作，剩余同类型设备间隔 6 至 12 个月分批到位投产。通过设备根据生产节奏逐步配置，项目固定资产折旧分摊更为均衡，能够平滑各年度折旧成本压力，也符合半导体行业产线投产建设客观规律。

根据测算，公司本次募投项目 40nm-28nm 达产年（T+7 年）预计新增折旧摊销金额 15,495.63 万元，占项目当年收入比例 17.23%、预计净利润的 63.71%。公司本募效益测算的合理性和谨慎性论述参见本回复之“二/（一）结合公司客户和市场开拓、同行业可比公司扩产等情况，说明本次募投项目预计效益实现是否存在重大不确定性，相关效益测算是否谨慎合理”。

3、充分提示风险

公司针对 IPO 及本次募投项目新增折旧摊销对公司业绩的不利风险，已经在募集说明书中“重大事项提示/二、重大风险提示”及“第六章/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”充分提示如下风险：

“（七）募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

IPO 募投项目及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，本次募投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 IPO 募投项目及本次募投项目年均新增折旧摊销 23,958.70 万元，约占 IPO 及本次募投项目预计新增营业收入的 16.64%，约占预计新增净利润的 56.27%，将对公司的业绩存在一定影响。虽然公司已根据行业发展趋势和公司现有技术能力，对本次募投项目的经济效益经过了合理测算，预计可抵消上述固定资产折旧对经营业绩的影响，但公司客观上仍存在诸多可能导致募投项目无法按照预期实现经济效益的风险，主要包括：1、随着制程向更先进和更高端发展，半导体材料技术迭代和攻关过程中将面临诸多客观挑战，包括众多 Know-how 探索、设备磨合以及客户工艺融合等。上述情形均可能延缓既定项目的研发及量产进度。公司本次募集资金项目拟投向 40nm-28nm 半导体掩模版项目（国内独立第三方掩模版厂商目前所能达到的最高端制程范围），尽管公司已审慎评估技术上的可

行性，但在具体实施本次募投项目的工艺技术前，仍难以完全预估各种因素挑战，因此公司存在无法按照既定进度推进募投项目的风险；2、目前本项目所对应的高端掩模版领域，下游客户长期沿用境外供应商的掩模版参数并已相对固化其工艺窗口（主要因为该制程范围的第三方掩模版厂商以国外企业为主），公司需要通过精细化的工艺窗口复现以消除因掩模版差异带来的制程波动，这一过程中涉及到大量的调试与优化工作。加之不同客户之间存在差异，预计公司与下游客户的工艺磨合周期将更长，甚至存在公司产品难以通过重点客户验证的风险；3、即使公司顺利推进该项目研发及客户验证等，由于下游客户从认证通过到下达订单，客观存在交易量爬坡过程，公司存在本次募投项目商业订单达到预定规模的周期延后风险；4、下游客户通常选择多家合作伙伴进行产品验证。若竞争对手率先通过客户认证并占据大量份额，或采取价格竞争策略获取订单，公司存在募投项目产能消化不及预期风险。上述风险因素进而导致募投项目实施后产能释放滞后，产能消化不及预期，新增毛利难以覆盖折旧摊销增量，将导致业绩不达预期。在营业收入增长不及预期的情形下，折旧摊销大幅增加导致的收入与折旧错配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、甚至亏损的风险。”

三、保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

1、查阅募投项目可行性研究报告及前次募集资金使用情况报告，复核前次募投项目的募集资金承诺投资金额、已投资金额及项目达到预定可使用状态日期等关键信息；

2、访谈发行人董事长、财务负责人关于前次募投项目产能利用情况及效益、预期未来效益实现、市场需求及竞争格局、竞争优势、本次募投项目的必要性，了解本次募投项目投资概算、可行性、进度安排等情况；

3、访谈发行人销售负责人、获取主要客户认证进度及掩模版采购需求反馈邮件，了解并核实公司客户及产品认证情况及进展、主要制程节点掩模版采购需求；

4、访谈发行人研发负责人及募投项目负责人了解前次募投项目实际投资规模、产品量产及客户认证进展、本次募投项目技术难点及开发进展；

5、获取发行人珠海子公司产能利用率计算表格、查看珠海子公司财务报表，复核产能利用率计算过程的准确性；

6、查看本次募投项目投资构成及各类投资明细确定依据，复核各项投资构成的测算过程和测算依据，与发行人前次募投项目及同行业公司可比项目进行对比分析；

7、查阅本次募投项目收益测算表及测算过程，复核本次募投项目效益测算中产品单价、销量、毛利率等指标选取的主要依据；

8、查阅同行业公司或类似项目的公开披露资料，并与发行人本次募投项目进行比较分析；

9、查阅发行人 IPO 募投及本次募投项目新增折旧摊销及项目建设的成本费用，复核项目新增固定资产原值、折旧摊销年限、折旧摊销金额。

（二）核查结论

针对上述事项，保荐机构及申报会计师认为：

发行人本次募投项目具有必要性，融资规模具有合理性。本次募投项目预计效益实现不存在重大不确定性，相关效益测算谨慎合理。随着募投项目产品的客户验证陆续通过、客户订单量逐渐增加，IPO 募投项目折旧摊销带来的不利影响将逐渐减小，亏损将逐渐收窄，2027 年有望实现盈亏平衡。公司本次募投项目 40nm-28nm 达产年（T+7 年）预计新增折旧摊销金额 15,495.63 万元，占项目当年收入比例 17.23%、预计净利润的 63.71%。发行人针对 IPO 及本次募投项目新增折旧摊销对公司业绩的不利风险，已经在募集说明书“重大事项提示/二、重大风险提示”及“第六章/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”中充分提示。

（以下无正文）

（本页无正文，为深圳市龙图光罩股份有限公司《关于深圳市龙图光罩股份有限公司向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复》之盖章页）



深圳市龙图光罩股份有限公司

2026年7月16日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于深圳市龙图光罩股份有限公司向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复》的全部内容，确认本回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：



柯汉奇



深圳市龙图光罩股份有限公司

2026 年 7 月 16 日

（本页无正文，为国泰海通证券股份有限公司《关于深圳市龙图光罩股份有限公司向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复》之签章页）

保荐代表人：

殷凯奇

殷凯奇

熊伟

熊伟



国泰海通证券股份有限公司

2026 年 7 月 16 日

保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读《关于深圳市龙图光罩股份有限公司向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，落实函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人（董事长）：_____ 
朱 健


国泰君安证券股份有限公司
2020 年 7 月 16 日