

关于深圳市路维光电股份有限公司
向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的
回复
天职业字[2026]14273-2号

目 录

关于深圳市路维光电股份有限公司向特定对象发行股票申请 文件的审核问询函的回复	1
---	---

关于深圳市路维光电股份有限公司
向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复

天职业字[2026]14273-2号

上海证券交易所：

根据贵所于 2026 年 3 月 10 日出具的《关于深圳市路维光电股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）〔2026〕25 号）（以下简称“审核问询函”），天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天职”、“发行人会计师”或“申报会计师”）作为深圳市路维光电股份有限公司（以下简称“路维光电”、“公司”或“发行人”）的会计师，已会同发行人及各中介机构就反馈意见所涉及的有关问题进行了认真核查，现就反馈意见中涉及会计师事务所的相关问题进行逐项回复说明，具体回复如下：

本所没有接受委托审计或审阅 2025 年 1 月至 9 月期间的财务报表。以下所述的核查程序及实施核查程序的结果仅为协助公司回复贵所问询函目的，不构成审计或审阅。

本回复所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，均为合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

本回复中部分合计数与各明细直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成。

一、审核问询函问题 1. 关于本次募投项目

根据申报材料：（1）本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 138,000.00 万元，用于投资厦门路维光电高世代高精度掩膜版生产基地项目（一期）以及补充流动资金项目；（2）公司拟以自有资金或自筹资金出资投资建设厦门路维光电高世代高精度光掩膜版生产基地项目，该项目总投资额为人民币 20 亿元，本次募投项目为一期项目。

请发行人说明：（1）结合本次募投产品的市场需求、竞争情况、公司现有及新增产能、平板显示掩膜版产能利用率、下游客户及同行业可比公司扩产情况等，说明本次募投项目实施的必要性、产能消化的合理性，项目实施是否存在重大不确定性，本次募集资金是否符合主要投向主业的要求；（2）厦门路维光电高世代高精度光掩膜版生产基地项目的整体规划与资金安排，本次募投项目是否能与其他建设规划明确区分；本次募投项目与现有业务、前次募投项目的区别与联系，是否存在重复建设；（3）结合发行人资金缺口、经营性现金流、债务结构及未来支出计划、同行业可比公司等情况，说明本次融资规模的合理性。

请保荐机构进行核查并发表明确核查意见，请申报会计师核查问题（3）并发表明确意见。

问题回复

【发行人说明】

（1）结合发行人资金缺口、经营性现金流、债务结构及未来支出计划、同行业可比公司等情况，说明本次融资规模的合理性。

【回复】

一、发行人资金缺口、经营性现金流、未来支出计划等情况

综合考虑公司的现有货币资金用途、未来期间经营性净现金流入、最低现金保有量、未来期间的投资需求、未来期间现金分红等情况，公司目前的资金缺口为 139,577.74 万元，具体测算过程如下：

项目	金额（万元）
截至 2025 年 9 月 30 日货币资金及交易性金融资产余额①	70,629.33
其中：历次募投项目存放的专项资金等用途受限资金②	15,800.72
可自由支配资金③=①-②	54,828.62

项目	金额（万元）
最低现金保有量（报告期末）④	24,278.11
未来三年新增最低现金保有量需求⑤	14,576.12
未来三年预计投资项目资金需求⑥	202,170.75
未来三年预计现金分红所需资金⑦	22,358.00
未来三年偿还银行借款利息⑧	3,488.68
未来期间总体资金需求合计⑨=④+⑤+⑥+⑦+⑧	266,871.66
未来三年预计经营活动现金流量净额合计⑩	72,465.30
总体资金缺口（负数表示缺口）=⑨+⑩-⑨	-139,577.74

公司现有货币资金用途、未来期间经营性净现金流入、最低现金保有量、未来期间的投资需求、未来期间现金分红等项目的测算过程如下：

1、可自由支配资金

截至2025年9月30日，公司货币资金及交易性金融资产余额为70,629.33万元，其中历次募投项目存放的专项资金等用途受限资金共计15,800.72万元。募集资金账户资金余额已有既定使用规划，只能用于前次募集资金投资项目。扣除上述历次募投项目存放的专项资金等用途受限资金后，公司可自由支配的货币资金为54,828.62万元。

2、最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，以应对客户回款不及时，支付供应商货款、员工薪酬、税费等短期付现成本。根据公司2022至2024年财务数据，结合公司实际情况，公司使用“安全月数法”对最低现金保有量进行测算。测算过程如下：

（1）公司应收账款平均收现期

项目	2022年度	2023年度	2024年度
营业收入（万元）	64,001.37	67,239.44	87,554.87
销售商品、提供劳务收到的现金（万元）	65,595.44	72,563.26	87,826.61
应收账款平均余额（万元）	13,135.25	16,683.39	22,419.42
根据营业收入测算的应收账款收回天数（天）	74.91	90.56	93.46
根据营业收入测算的应收账款收回天数平均值（天）			86.31
根据经营现金流测算的应收账款收回天数（天）	73.09	83.92	93.17
根据现金流测算的应收账款收回天数平均值（天）			83.39

注1：应收账款平均余额=（期末应收账款余额+期初应收账款余额）/2；

注2：根据营业收入测算的应收账款收回天数=365/（营业收入/应收账款平均余额）；

注3：根据经营现金流测算的应收账款收回天数=365/（销售商品、提供劳务收到的现金/应收账款平均余额）。

由上表可知，2022年至2024年，根据营业收入测算的应收账款收回天数平均值为86.31天，为2.84个月；根据经营现金流测算的应收账款收回天数平均值为83.39天，为2.78个月。

（2）公司近三年平均可支配资金覆盖付现成本月数情况

根据公司2022-2024年财务数据，公司近三年平均可支配资金覆盖付现成本月数情况如下：

单位：万元

项目	2022年/2022.12.31	2023年/2023.12.31	2024年/2024.12.31
营业成本	42,960.59	43,641.01	57,070.75
销售费用	1,452.25	1,286.38	1,387.93
管理费用	3,393.06	3,632.10	4,286.30
研发费用	2,841.68	3,521.02	3,761.74
财务费用	1,764.70	760.48	830.84
减：非付现成本总额	8,604.97	8,861.91	10,767.20
付现成本合计	43,807.32	43,979.08	56,570.36
近三年平均付现成本			48,118.92
月平均付现成本	3,650.61	3,664.92	4,714.20
货币资金	61,722.47	50,948.09	24,271.29
交易性金融资产	23,146.75	5,038.72	-
其他债权投资	2,013.48	5,403.80	5,579.20
募集资金存放	49,414.46	23,756.89	4,348.84
其他受限资金	2.00	12,395.93	0.40
可支配资金余额	37,466.25	25,237.81	25,501.25
可支配资金余额覆盖月均付现成本月数	10.26	6.89	5.41
近三年平均可支配资金余额覆盖月均付现成本月数			7.52

注：非付现成本总额包含当期固定资产折旧、无形资产摊销和长期待摊费用摊销。

由上表可知，公司近三年平均可支配资金余额覆盖月均付现成本月数为7.52个月。

（3）安全月数选取及计算结果

基于公司实际情况及管理经验，按照公司应收账款平均收回天数（2.78个月），和公司近三年平均可支配资金覆盖月均付现成本月数（7.52个月）的平均值作为选取结果，按照最低保留5.15个月的付现成本对公司最低现金保有量进行测算，结果如下：

2024年度，公司月均付现成本为4,714.20万元，以此确定期末最低现金保有量为24,278.11万元。

3、未来三年新增最低现金保有量需求

基于未来公司营业收入基数的提升以及谨慎考虑市场波动、成本上升等因素影响，参考公司近三年营业收入复合增长率16.97%的水平，假设公司未来三年营业收入复合增长率保持不变。

由于最低现金保有量需求与公司经营规模相关，假设最低现金保有量的增速与上述营业收入增速一致，预计公司2028年9月末最低现金保有量为38,854.24万元，扣除截至报告期末最低现金保有量金额24,278.11万元，则公司未来三年新增最低现金保有量金额为14,576.12万元。

4、未来三年预计投资项目资金需求

公司未来三年预计的重大投资项目具体情况如下：

		单位：万元
序号	项目名称	拟投资金额
1	厦门路维光电高世代高精度掩膜版生产基地项目（一期）（本次募投项目）	122,700.95
2	厦门路维除本次募投项目的后续投入	70,000.00
3	半导体及高精度平板显示掩膜版扩产项目拟用自有资金投入的设备购置款	5,646.14
4	路维盛德剩余投资款	2,318.53
5	路维科技工业用房及配套设施项目	1,505.13
合计		<u>202,170.75</u>

（1）公司于2025年3月23日、2025年4月8日分别召开第五届董事会第十四次会议、2025年第一次临时股东大会，审议通过了《关于对外投资的议案》，同意公司以自有资金或自筹资金出资投资建设“厦门路维光电高世代高精度光掩膜版生产基地项目”。该项目总投资额为人民币20亿元，计划建设11条高端光掩膜版产线，重点研发生产G8.6及以下各类平板显示掩膜版产品。

项目将按照整体规划、分期实施建设，本次募投项目为一期，计划投资总额 130,089.17 万元，后期拟继续投入约 70,000.00 万元。截至 2025 年 9 月 30 日，厦门路维光电高世代高精度光掩膜版生产基地项目已投资合计 7,388.22 万元，一期项目尚余 122,700.95 万元需投入。

(2) 根据前次募投“半导体及高精度平板显示掩膜版扩产项目”的整体规划，设备购置总额为 37,549.90 万元，其中拟使用募集资金投入 31,903.76 万元，拟用自有资金投入 5,646.14 万元。

(3) 公司围绕自身在平板显示和半导体行业的产业背景，依托基金管理人的行业经验、管理和资源优势，以股权投资方式促进产业发展，使用自有资金与深圳市前海睿兴投资管理有限公司共同发起设立产业基金，专项投资于掩膜版及其上下游产业。该基金募集规模为人民币 20,000.00 万元，公司作为有限合伙人以自有资金出资人民币 19,900.00 万元。合伙企业路维盛德已于 2023 年 2 月 15 日设立，并于 2023 年 4 月 7 日完成私募投资基金备案。根据路维盛德《合伙协议》，具体实缴出资时间及金额根据项目投资进度由合伙人共同协商确认，合伙企业的存续期限自合伙企业成立之日起满五年为止，前三年为投资期，后两年为管理期。截至 2025 年 9 月 30 日，公司已向路维盛德实际投资合计 17,581.47 万元，尚余 2,318.53 万元需投入。

(4) 短期内其他偶发性大额支出。公司正在建设“路维科技工业用房及配套设施项目”，项目预算 9,182.11 万元，截至 2025 年 9 月 30 日，已投入 7,676.98 万元，尚余 1,505.13 万元短期内将根据施工周期进一步付款。

5、未来三年预计现金分红所需资金

公司 2022-2024 年现金分红金额分别为 2,933.34 万元、4,498.90 万元和 5,763.56 万元。现金分红金额占各期归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 24.49%、30.23%和 30.20%，平均值为 28.31%。未来，公司分红比例预计较为稳定，假设未来三年现金分红比例保持 2022 年至 2024 年的平均水平。

基于谨慎考虑，参考公司近三年营业收入复合增长率 16.97%的水平，假设公司未来三年营业收入的复合增长率保持不变。公司 2024 年度归属于母公司所有者的净利润为 19,086.22 万元，归母净利率为 21.80%。假设公司未来三年的归母净利率保持在 21.80%不变，则未来三年公司归属于母公司所有者的净利润分别为 22,325.15 万元、26,113.73 万元和 30,545.23 万元。

基于上述假设，公司未来三年现金分红金额合计约为 22,358.00 万元。

6、未来三年偿还银行借款利息

预计公司2025年10月至2028年9月需偿还银行借款利息金额为3,488.68万元。

7、未来三年经营活动现金流量净额合计

2022-2024年，公司经营活动现金流量净额占营业收入比重情况如下：

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入（万元）	64,001.37	67,239.44	87,554.87
经营活动现金流量净额（万元）	29,856.03	16,668.95	26,695.19
经营活动现金流量净额占营业收入的比例	46.65%	24.79%	30.49%

公司 2022 年经营活动现金流量净额较大，主要系报告期内收到增值税留抵税额退还 1.05 亿元所致。其中，成都路维于 2022 年收到的税费返还 9,000 余万元，主要系成都路维根据国家增值税期末留抵退税相关政策，在建设初期购进大型设备、进行厂房建设、日常生产经营中采购原材料等形成大额进项税额，且其销售收入产生的销项税额不足以全额抵扣进项税额，形成较大金额期末留抵进项税额。成都路维于 2022 年按规定申请并收到增值税留抵税额退税，使得 2022 年度经营性应收项目减少金额较大，进而使公司经营活动产生的现金流量净额增加。因此，公司 2022 年经营活动现金流量净额波动较大属于偶发性情况，2023 年度经营活动现金流量净额回归正常水平。2024 年度经营活动现金流量净额较 2023 年大幅增加，主要系公司销售规模增长，销售商品收到的现金增加导致的。基于谨慎考虑未来宏观经济形势及国际贸易政策变化、行业竞争加剧、市场需求波动等因素，以及剔除报告期内收到大额增值税留抵税额退回、大额政府补助等偶发性情况的影响，结合同行业可比公司的预计水平，假设未来三年经营活动现金流量净额占营业收入的比例为 20.00%。

2022-2024 年度，公司营业收入复合增长率为 16.97%。假设公司 2025-2027 年营业收入保持最近三年的复合增长率不变，同时以未来三年经营活动现金流量净额占营业收入的比例为 20.00%进行测算。具体如下：

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度
预测营业收入（万元）	102,412.93	119,792.41	140,121.18
预测经营活动现金流量净额（万元）	20,482.59	23,958.48	28,024.24

注：2025-2027年流动资金需求规模的测算中，各年度年营业收入仅为假设数据，不构成公司对于未来业绩的盈利预测。

根据上表,2025-2027 年公司经营活动现金流量净额合计为 72,465.30 万元。

综上所述,综合考虑公司现有货币资金用途、未来期间经营性净现金流入、最低现金保有量、未来期间的投资需求、未来期间现金分红等,公司总体资金缺口为 139,577.74 万元,超过本次募集资金总额 138,000.00 万元,因此本次募集资金规模具有合理性及必要性。

二、公司债务结构、本次融资比例及与同行业可比公司比较情况

(一) 公司债务结构与同行业可比公司对比分析

报告期各期末,公司资产负债率与同行业可比公司比较情况如下:

单位:万元

公司名称	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
福尼克斯	11.48%	13.51%	16.42%	19.28%
SKE	18.65%	18.92%	24.38%	27.50%
台湾光罩	74.52%	80.44%	75.87%	75.22%
清溢光电	29.02%	45.92%	33.37%	26.46%
龙图光罩	13.81%	8.32%	12.40%	9.57%
行业平均	29.50%	33.42%	32.49%	31.61%
路维光电	45.12%	37.90%	34.96%	28.06%

注1:同行业公司数据来源于其定期报告、公开发行信息披露文件,下同;

注2:福尼克斯为美国纳斯达克上市公司,其会计年度为每年11月至次年10月;SKE为日本东京证券交易所上市公司,其会计年度为每年10月至次年9月。

由上表可见,公司资产负债率在报告期内呈现逐年上升趋势,从 2022 年末的 28.06%增长至 2025 年 9 月末的 45.12%。该趋势主要系公司近年来为把握市场机遇,持续加大资本性支出以扩大产能和提升技术水平所致。与同行业公司相比,公司 2025 年 9 月末的资产负债率虽低于台湾光罩,但显著高于福尼克斯、SKE、清溢光电、龙图光罩 2025 年 9 月末的水平,这表明在当前业务扩张阶段,公司已承担了相对较高的财务杠杆。

若本次募投项目所需资金全部通过银行借款筹集,以 2025 年 9 月末财务数据为基准测算,公司总资产及负债将同步增加 138,000.00 万元,资产负债率将大幅上升至 62.77%,显著高于福尼克斯、SKE、龙图光罩、清溢光电等同行业公司,可能导致公司财务风险上升,进而对经营稳定性产生不利影响。因此,公司拟通过本次募集资金实施募投项目具有必要性。

（二）本次融资比例与同行业可比公司对比分析

公司本次发行融资比例与同行业可比公司相关再融资情况比较如下：

项目	路维光电	清溢光电
再融资事项	2026 年向特定对象发行股票	2023 年向特定对象发行股票
融资规模（万元）	138,000.00	120,000.00
预案公告日总市值（万元）	1,105,566.45	560,280.00
发行日总市值（万元）	/	734,500.40
融资比例（以预案公告日总市值测算）	12.48%	21.42%
融资比例（以发行日总市值测算）	/	16.34%

由上表可见，公司本次发行融资比例低于同行业可比公司清溢光电相关融资比例，主要系公司结合自身资金缺口、业务发展阶段及市场估值情况，制定了审慎的融资方案。本次融资规模既能够充分覆盖募投项目建设与营运资金需求，又不会过度稀释股东权益，同时有助于优化公司资本结构、增强抗风险能力，为后续持续业务扩张打下坚实基础，融资比例具备合理性。

综上所述，公司本次融资规模的确定，是在充分考量了自身资金缺口、经营性现金流状况、未来重大支出计划的基础上，结合当前债务结构及同行业可比公司情况进行的审慎决策。本次融资能够直接满足募投项目的资金需求，有效缓解因大规模资本开支带来的财务压力，防止资产负债率过快上升，保持公司财务结构的稳健性。因此，本次融资规模具有合理性和必要性。

【中介机构核查】

请申报会计师核查问题（3）并发表明确意见。

一、核查程序

1、查阅了发行人财务报表、产能利用率情况；

2、查阅了发行人第五届董事会第十四次会议、2025年第一次临时股东大会决议文件，了解厦门路维光电高世代高精度光掩膜版生产基地项目的整体规划；查阅本次募投项目可行性研究报告，查阅发行人定期报告、前次募投项目相关募集说明书等公开披露文件，了解本次募投项目主要业务、产品与现有业务、前次募投项目的区别与联系；

3、查阅发行人《募集资金管理制度》及相关内控制度文件，了解募集资金专户存储、专款专用、三方监管及内部审计等管理机制的建立情况，评估资金独立管理的有效性；

4、查阅发行人报告期内的审计报告等，了解发行人各期末货币资金、交易性金融资产、经营性现金流、现金分红、有息负债等相关情况，依据公司可自由支配资金、经营性现金流及未来支出计划等情况测算公司未来三年总体资金缺口，并结合公司债务结构、本次融资比例及与同行业可比公司比较情况，确认公司本次融资规模的合理性。

二、核查意见

针对问题（3），申报会计师认为：

综合考虑公司资金缺口、经营性现金流、债务结构及未来支出计划、同行业可比公司情况，公司总体资金缺口为139,577.74万元，超过本次募集资金总额138,000.00万元，本次融资规模能够满足募投项目资金需求、优化资本结构、增强抗风险能力，具有合理性和必要性。

二、审核问询函问题2. 关于经营情况等

根据申报材料：报告期内，公司营业收入金额分别为64,001.37万元、67,239.44万元、87,554.87万元、82,700.02万元，归母净利润金额分别为11,978.17万元、14,880.10万元、19,086.22万元、17,175.88万元。

请发行人说明：（1）结合行业发展趋势、公司主要产品市场需求、产销量及毛利率变动情况、同行业可比公司情况、在手订单覆盖情况等，说明报告期内公司业绩增长的主要原因及其可持续性；（2）截至最近一期末，公司是否持有金额较大的财务性投资，本次发行董事会决议日前六个月内公司是否存在新投入和拟投入的财务性投资；（3）前次募投项目半导体及高精度平板显示掩膜版扩产项目的最新建设进展，前次募投项目变更前后非资本性支出的具体金额及占前次募集资金总额的比例。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

问题回复：

【发行人说明】

(1) 结合行业发展趋势、公司主要产品市场需求、产销量及毛利率变动情况、同行业可比公司情况、在手订单覆盖情况等，说明报告期内公司业绩增长的主要原因及其可持续性；

【回复】

一、掩膜版行业向高精度、多层化、大尺寸、国产化、应用多样化方向发展，掩膜版市场规模持续增长

掩膜版行业主要与下游显示面板行业、半导体芯片行业等的发展息息相关，随着各行各业数字化和智能化的逐步推进，未来几年掩膜版行业将向高精度、多层化、国产化、应用多样化的方向发展。

(一) 掩膜版产品精度趋向精细化

平板显示行业，随着消费者对平板显示产品的要求逐步提高，手机、平板电脑等移动终端向着更高像素密度、更饱和的色彩度、更高的刷新率、更低的功耗发展。对平板显示掩膜版的光刻分辨率、最小过孔尺寸、CD 均匀性、套刻精度、缺陷大小均提出了更高的技术要求。根据 Omdia 对 2020 年至 2022 年平板显示掩膜版技术路线分析，显示用掩膜版在光刻分辨率（exposure resolution）、最小过孔尺寸（Minimum via）、CD 均匀性（CD uniformity）、套刻精度（overlay）等技术指标方面都有提升。

半导体行业，目前中国大陆主流芯片节点为 250nm~14nm 工艺节点，三星与台积电均已在 2022 年下半年开始量产 3nm 节点工艺的半导体芯片。根据 ET News，台积电于 2024 年 7 月开始在宝山厂试产 2nm 芯片，三星于 2024 年 7 月确认将使用 2nm 工艺和 2.5D 封装技术制造人工智能芯片。

未来半导体芯片的制造工艺将进一步向精细化工艺发展，这对与之配套的半导体掩膜版提出了更高要求，对线缝精度、套刻精度、缺陷管控、图形复杂度的要求越来越高，掩膜版厂商需要通过光学邻近校正（OPC）、相移掩膜（PSM）、反演光刻（ILT）等技术来实现工艺配套，推进掩膜版产品的高精细化发展。

(二) 掩膜版层数增加

为追求半导体芯片更高的运算速度，半导体厂商正不断缩小晶体管线宽，推动了半导体制程节点不断演进，向更精细化工艺发展，这对相关配套的半导体芯片和封装掩膜版提出了更高的标准。同时，更先进的制程技术也意味着需要更多的掩膜版。根据 IC Knowledge 统计，台积电 130nm 制程节点所需掩膜版层数约

为 30 层，而 28nm 制程节点所需掩膜版层数则增加到约 50 层，14nm/10nm 所需层数则达到 60 层。

为进一步降低 AMOLED 屏幕的功耗，平板显示行业在 LTPS 背板显示技术的基础上开发出了 LTPO 背板显示技术。作为 LTPS 与 IGZO 技术的结合体，LTPO 具有 LTPS 背板高分辨率、反应速度快的优点，同时兼具了 IGZO 技术屏幕低待机功耗、适合长续航要求的优点。LTPO 屏幕在提供高刷新率的情况下，仍能保持长续航能力。传统 LTPS 背板一般需要 9~13 层掩膜版，结合 IGZO 技术后，LTPO 背板工艺所需掩膜版要增加至少 4 层，至 13~17 层。2023 年，LTPO OLED 屏幕出货量达 1.882 亿片，较 2022 年的 1.4273 亿片增长 31.9%。随着 LTPO 技术的普及，掩膜版产品层数也将随之增加。

（三）液晶掩膜版产品尺寸趋向稳定，OLED 产品逐步向大尺寸靠拢

液晶显示方面，市场趋势显示液晶电视尺寸正在逐渐增大。根据 Omdia 2021 年的预测，在 2019 年和 2022 年之间，液晶电视平均尺寸预计将从 45.6 英寸增加到 50.2 英寸。根据北京洛数合图科技有限公司数据，在中国电视零售市场，2024 年上半年液晶电视平均尺寸已超过 66 英寸。自 2018 年起，G11 (2940mmx3370mm) 及以内液晶面板玻璃基板能较好地满足产品切割需求，在未来三年内，液晶显示面板用掩膜版产品尺寸将维持在 1620mmx1780mm 以内。

OLED 方面，2025 年 12 月，京东方宣布其国内首条第 8.6 代 AMOLED 生产线 (B16) 首款产品正式点亮。作为国内首条 8.6 代 AMOLED 产线，京东方 B16 线总投资达 630 亿元，设计产能为每月 3.2 万片玻璃基板，成为全球半导体显示产线的新标杆。维信诺合肥的 8.6 代产线 2025 年 8 月实现主厂房封顶，10 月完成生产厂区全面封顶，总投资 550 亿元、月产能 3.2 万片，精准瞄准平板、笔记本、车载显示等中尺寸高潜力赛道。2025 年 10 月，TCL 华星第 8.6 代印刷 OLED 生产线在广州正式动工建设；该产线是全球首条高世代印刷 OLED 规模化量产线，设计产能约 2.25 万片，可精准匹配平板、笔记本电脑、显示器等核心 IT 终端的显示产品需求。

（四）掩膜版行业产业链国产化趋势明显

掩膜版的主要原材料为掩膜版基板。目前，国内主要供应苏打玻璃基板和 9 寸及以下尺寸的石英玻璃基板，而大尺寸石英玻璃基板和中高端小尺寸石英玻璃基板被日韩企业垄断，严重依赖进口。随着地缘政治的影响和贸易保护主义的抬

头，国家及越来越多的企业日益重视显示及半导体供应链的安全；在掩膜版基板方面，国内已有多个在建或计划建设的项目在推进，掩膜版行业产业链上游国产化将迎来新的发展，这将有助于提高国内掩膜版行业供应链的安全性。

（五）新技术发展引导掩膜版产品多样化

近年来，随着新一代信息技术产业的快速发展，新型平板显示和半导体芯片等产业内出现很多新兴的需求，如低温多晶氧化物（LTPO）、双栈串联显示、Micro-LED 显示、硅基 OLED、第三代半导体、先进封装、纳米压印、垂直腔面发射激光（VCSEL）、高精度光栅等，均需要满足相应技术需求的掩膜版产品与之配套。

二、公司主要产品市场需求旺盛

（一）平板显示掩膜版

近年来，日韩面板厂商纷纷计划退出LCD面板市场，LG、三星于2019年宣布将全面关停、退出LCD产线，准备向OLED转型。随着日韩厂商退出LCD面板市场，全球面板产能将进一步向中国大陆转移，群智咨询数据显示，中国大陆显示面板厂商LCD面板产能全球占比由2022年69%快速提升至2024年74%。中国大陆显示面板京东方、TCL华星、天马微电子等厂商近年来纷纷扩大产能。

如京东方2003年投建北京第5代TFT-LCD产线，正式开启LCD业务，于2005年实现量产。此后，京东方陆续投建成都第4.5代、合肥第6代、北京第8.5代TFT-LCD线，2011年实现中国全系列液晶显示屏国产化，并持续布局高世代产线如合肥第8.5代、重庆第8.5代、福州第8.5代、福州第10.5代、武汉第10.5代等。OLED方面，2013年，国内首条AMOLED产线京东方鄂尔多斯第5.5代线投产；2017年，国内首条柔性AMOLED产线京东方成都第6代线投产；2025年，京东方成都第8.6代AMOLED线投产。

随着下游平板显示产能向中国大陆转移，以及下游客户的积极扩产，平板显示掩膜版产品需求旺盛，中国大陆平板显示掩膜版市场规模不断增长。在此背景下，公司不断扩张产能，以满足下游客户持续增长的掩膜版产品需求，公司业绩持续增长。

（二）半导体掩膜版

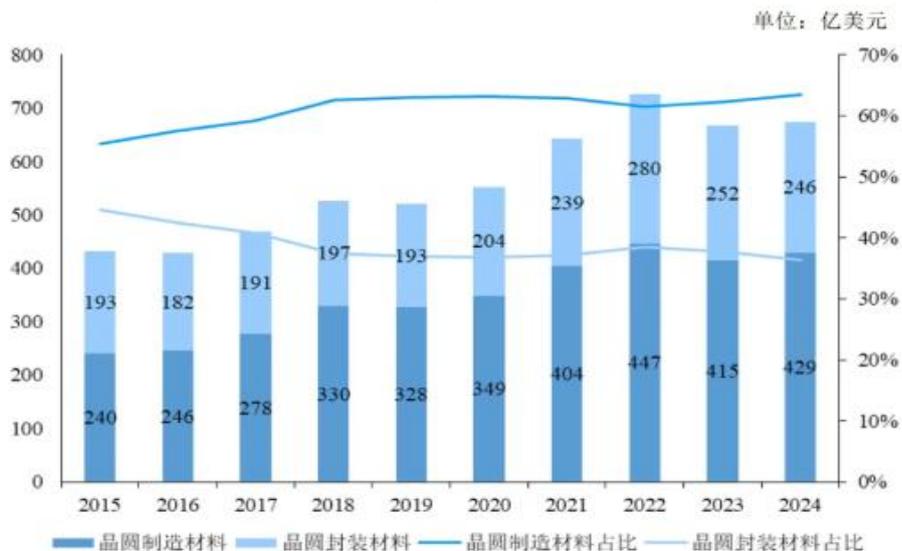
根据 SIA（美国半导体行业协会）2025 年 2 月发布的数据显示，2024 年全球半导体行业销售额总计 6,268 亿美元，成功突破 6,000 亿美元，创历史新高；随着算力芯片的需求持续增长以及人工智能商业应用落地，预计 2025 年半导体销售额将达到 6,971 亿美元。分析产品结构，逻辑集成电路产品以 2,126 亿美元的销售额占据市场主导地位；存储类集成电路销售额为 1,651 亿美元，同比增长达 78.9%，其中 DRAM 产品销售额同比增长 82.6%。AI 大模型的发展、消费电子市场复苏、新能源汽车渗透率提升以及机器人技术的创新都将进一步带动半导体行业销售的增长。



数据来源：SIA

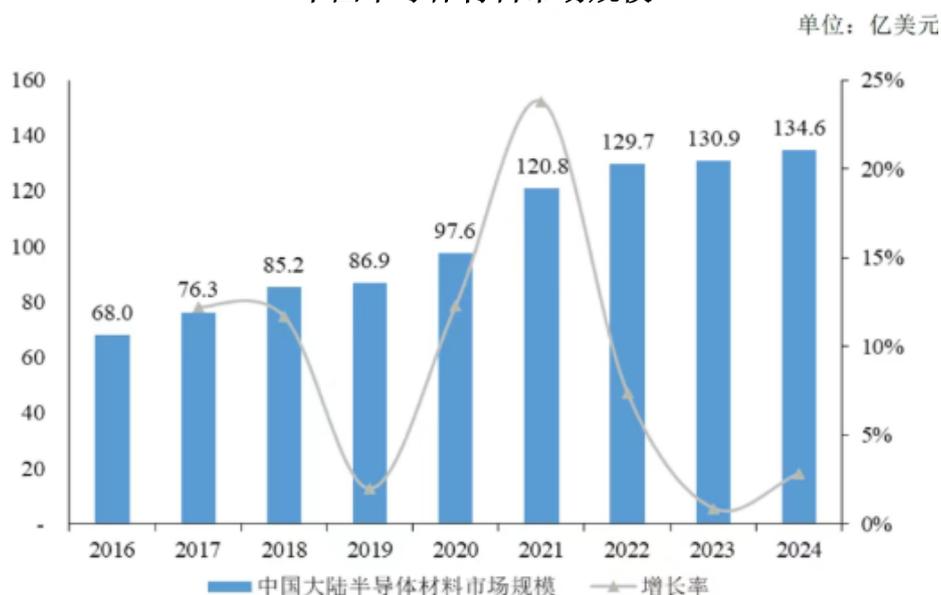
根据 SEMI 数据，全球半导体材料市场规模整体呈现稳步增长的趋势，从 2017 年 469 亿美元增长至 2024 年的 675 亿美元，年复合增长率为 5.34%，其中，2024 年全球晶圆制造材料市场规模 429 亿美元，封装材料 246 亿美元。中国大陆半导体材料市场规模快速增长，从 2017 年为 76 亿美元增长至 2024 年的 135 亿美元，年复合增长率为 8.55%，增速超过全球半导体材料市场。

全球半导体材料市场规模



数据来源：SEMI，安泰信用

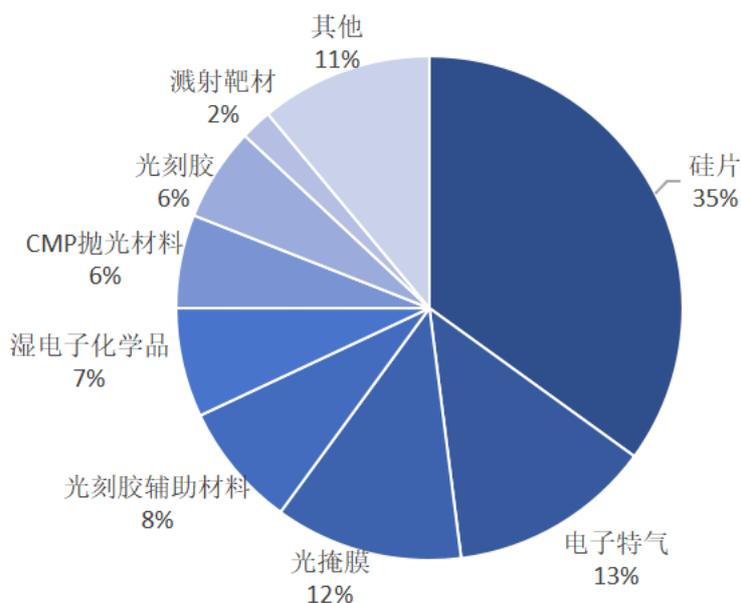
中国半导体材料市场规模



数据来源：SEMI，安泰信用

根据 SEMI 数据，半导体材料中占比最高的是硅片，占比约为 35%，其次是电子特气和光掩膜版，占比分别为 13%和 12%。由此可见，掩膜版是半导体芯片制造的关键材料。

半导体芯片各材料成本占总材料成本比例（晶圆制造环节）



数据来源：SEMI，TECHCET，中泰证券研究所

TECHCET 预测 2023-2028 年全球半导体材料市场规模的复合年增长率为 5.6%，据此推算 2025 年全球晶圆制造材料市场规模为 453 亿美元，2025 年全球封装材料市场规模为 260 亿美元。根据 SEMI 数据，掩膜版在晶圆制造材料中的占比为 12%，据此推算 2025 年全球晶圆制造用半导体掩膜版的市场规模为 54.36 亿美元。根据 PW Consulting 数据，2025 年全球 IC 封装掩膜版的市场规模为 14 亿美元，占全球封装材料市场规模比例约 5.4%。

除此之外，第三代半导体、光电器件、MEMS 传感器、LED 外延片的生产制造均需要半导体掩膜版。（1）第三代半导体领域，根据 Yole 数据，2024 年全球第三代半导体市场规模达 45 亿美元，其中 SiC 占比 65%（29.25 亿美元），GaN 占比 30%（13.5 亿美元）；2024-2030 年年均复合增长率（CAGR）达 28%，2025 年预计达到 57.6 亿美元。（2）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；（3）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。按照掩膜版在封装材料中的占比 5% 进行计算，全球第三代半导体、光电器件、MEMS 传感器所需掩膜版市场规模分别为 2.88 亿美元、4.66 亿美元、10 亿美元，合计 17.5 亿美元。

综上所述，随着半导体技术不断迭代，特别是在 AI 技术的加持下，将进一步带动集成电路、半导体器件制造以及各类先进封装需求的不断增加，半导体掩膜版市场需求也将随之增长。根据多方机构预测需求综合研判，预计 2025 年全

球半导体掩膜版的市场规模为 85.86 亿美元，其中晶圆制造用掩膜版为 54.36 亿美元、封装用掩膜版为 14 亿美元，其他器件用掩膜版为 17.5 亿美元。受下游需求的积极推动，未来掩膜版市场规模也将持续增长。

三、公司主要产品的产销量情况

报告期内，公司主要产品石英掩膜版和苏打掩膜版的产销情况如下：

产品	项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
石英掩膜版	产量 (m ²)	3,070.29	3,408.55	2,672.98	2,218.99
	销量 (m ²)	3,046.54	3,412.59	2,678.43	2,180.09
	产销率	99.23%	100.12%	100.20%	98.25%
苏打掩膜版	产量 (m ²)	1,379.74	1,583.89	1,619.61	1,604.79
	销量 (m ²)	1,382.62	1,584.60	1,623.71	1,597.09
	产销率	100.21%	100.04%	100.25%	99.52%
合计	产量 (m ²)	4,450.03	4,992.44	4,292.59	3,823.78
	销量 (m ²)	4,429.16	4,997.19	4,302.14	3,777.18
	产销率	99.53%	100.10%	100.22%	98.78%

公司产品掩膜版为高度定制化产品，公司接到客户订单后，立即安排生产，生产周期和交付周期均较短。报告期内，公司产销率较高，整体产销率接近 100%。

四、公司主要产品毛利率变动情况

报告期内发行人按下游应用行业分类的主营业务收入及毛利率如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
平板显示掩膜版	71,581.59	31.80%	73,884.76	30.85%	54,701.55	30.62%	50,369.66	28.11%
半导体及其他掩膜版	11,118.09	52.69%	13,634.81	56.73%	12,493.56	54.57%	13,592.01	50.39%
合计	<u>82,699.67</u>	<u>34.61%</u>	<u>87,519.57</u>	<u>34.83%</u>	<u>67,195.11</u>	<u>35.07%</u>	<u>63,961.67</u>	<u>32.84%</u>

报告期内，平板显示掩膜版毛利率稳步提升，一方面系公司高精度平板显示产品占比不断提升，拉高了毛利率水平；另一方面系公司主要生产设备光刻机型号、规格、精度更加丰富，可以更好的匹配客户需求，从而优化产能结构，减少高精度设备向下兼容生产低精度产品的情况，从而使得毛利率水平有所提高。

在半导体领域，随着公司技术进步、逐步突破更精密的制程节点，在半导体

器件、封测等领域与核心客户合作日益紧密，同时公司持续加强研发和生产管理，更为合理的规划排产，报告期内毛利率较为稳定。

五、同行业可比公司毛利率变动情况

报告期内，发行人与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
福尼克斯	35.30%	36.44%	37.68%	35.68%
SKE	23.70%	23.11%	26.71%	25.56%
台湾光罩	8.57%	18.80%	25.51%	27.11%
清溢光电	31.48%	29.65%	27.62%	25.19%
龙图光罩	48.63%	57.01%	58.87%	61.03%
同行业平均	29.54%	33.84%	35.28%	34.91%
路维光电	34.61%	34.83%	35.10%	32.88%

报告期内，公司在 2022-2023 年毛利率略低于行业平均值，但高于大部分可比公司水平，2024 年公司毛利率高于行业平均值。可比公司的毛利率水平差异较大，主要由于主营产品结构存在差异。例如龙图光罩仅生产销售半导体掩膜版，半导体掩膜版呈现“高精度、多品种、小批量”的特点，产品精度要求更高且客户较为分散，毛利率水平显著高于同行业平均水平；台湾光罩还沿着产业链延伸晶圆代工及封测等服务，毛利率水平存在一定波动；SKE 在 2022-2023 年度，为适应行业变化增加 OLED 掩膜版销售，毛利率有所上升，但由于中韩企业抢占下游客户市场，使得 SKE 在 2024 年度毛利率下降；清溢光电上市后实施募投项目扩产，新增固定成本稀释了毛利率，近年来主要系其整体产能利用率提高，对产品、业务和客户进行了结构性优化，产品获利能力有所提升。

公司的产品结构与清溢光电更为可比，但相较于清溢光电扩产节奏略有差异。随着高世代产线产能爬坡、排产优化，产品单位制造费用有所下降，同时产品结构升级，平板显示类产品矩阵日益丰富，毛利率持续提升，盈利质量较高。

六、在手订单仅反映短期需求，公司未来业绩增长具有可持续性

截至 2025 年 12 月 31 日，公司的在手订单情况如下：

产品	订单金额（万元，不含税）	占比
平板显示掩膜版	4,703.68	97.61%
半导体及其他掩膜版	115.04	2.39%
合计	4,818.72	100.00%

由于公司订单周期和生产周期较短，正在实施的在手订单与公司营业收入相比金额较小，且某一时点的订单规模与下游客户新开案数量相关，存在一定的波动性。在手订单仅反映公司较短期内的预计销售情况。报告期内，公司的主要客户结构保持稳定，在平板显示领域，下游主要客户均与公司保持十余年的合作，公司具备持续获取在手订单的能力，业绩增长具备可持续性。

七、报告期内公司业绩增长的主要原因系下游客户需求旺盛，公司不断扩张产能以满足下游客户国产替代需求，但部分产品公司供应比例仍较低，预计未来业绩增长具有可持续性

（一）日韩企业纷纷转型，全球显示面板产能进一步向中国大陆转移，中国大陆平板显示掩膜版需求持续增长，公司通过不断扩大产能并向高世代高精度方向延伸，业绩实现持续增长

近年来，日韩面板厂商纷纷计划退出LCD面板市场，LG、三星于2019年宣布将全面关停、退出LCD产线，准备向OLED转型。随着日韩厂商退出LCD面板市场，全球面板产能将进一步向中国大陆转移，群智咨询数据显示，中国大陆显示面板厂商LCD面板产能全球占比由2022年69%快速提升至2024年74%。中国大陆显示面板京东方、TCL华星、天马微电子等厂商近年来纷纷扩大产能。随着下游平板显示产能向中国大陆转移，以及下游客户的积极扩产，平板显示掩膜版产品需求旺盛，中国大陆平板显示掩膜版市场规模不断增长。

掩膜版作为微电子行业图形转移的基准和蓝本，是下游平板显示、半导体行业的关键材料，对于产业链供应安全具有重要战略意义。国内掩膜版厂商凭借交期、服务、响应速度等方面的优势，掩膜版国产化率不断提升。在此背景下，公司不断扩张产能，在高世代高精度平板显示掩膜版领域逐步提升供应能力，以满足下游客户持续增长的掩膜版产品国产化需求。

（二）OLED 渗透率提升叠加面板厂商扩建产线，平板显示掩膜版市场规模持续增长，带动公司业绩持续增长

根据Omdia报告，中国已占据了全球76%的LCD产能和47%的OLED产能。近年来，OLED渗透率不断提升，中国面板厂商在OLED领域的扩产速度亦持续加快，如京东方、TCL华星、惠科、维信诺等公司均在新拓OLED产线。OLED新技术的快速发展，带来掩膜版层数增加及精度增加，同时OLED从手机向车载、

电脑、VR等领域渗透带来大量的定制化开发需求，高精度掩膜版需求量快速增长，带动公司业绩持续增长。

（三）受限于现有产能，部分产品公司市场占有率仍较低，随着公司不断扩产，未来业绩增长具有可持续性

中国掩膜版市场需求较大，但中国大陆掩膜版行业发展滞后于平板显示行业整体投资增长，尤其是在中高端掩膜版市场的占有率仍然较低。根据Omdia统计，在AMOLED/LTPS等应用领域，掩膜版国产化率仍较低，2024年AMOLED/LTPS等高精度掩膜版的国产化率仍只有17.8%，国产替代的空间巨大。

目前，公司在G6 OLED、G8.5/8.6 LCD领域供应量占客户需求比例仍较低，主要系产能受限所致，2025年1-9月，公司平板显示掩膜版产能利用率已达92.10%。随着本次募投项目的投产，公司G8.6及以下平板显示掩膜版产品产能将有所提升。G6 OLED、G8.5/8.6 LCD产品为成熟产品，公司本次募投项目新增产能绝大部分目标客户为公司现有客户，公司已完成部分新增潜在客户产品验证及小批量供应。

（四）在高世代 OLED 产品领域公司占据先发优势，随着下游客户陆续投产，公司未来业绩增长具有可持续性

在G8.5/G8.6 OLED方面，京东方新增产线G8.6 OLED于2025年底投产；TCL华星新增产线G8.6 OLED预计2027年投产；维信诺也在新建G8.6 OLED产线。上述产线投产后OLED产品需求将进一步扩大。公司已于2025年向主要客户小批量供应G8.5/G8.6 OLED掩膜版产品。未来，随着下游客户的投产和产能爬坡，公司本次募投项目实施后，G8.5/G8.6 OLED掩膜版产品的供应量也将持续提升。综上，预计未来公司业绩增长具有可持续性。

（2）截至最近一期末，公司是否持有金额较大的财务性投资，本次发行董事会决议日前六个月内公司是否存在新投入和拟投入的财务性投资；

【回复】

一、财务性投资的认定标准

中国证监会《<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》（以下简称“《证券期货法律适用意见第18号》”），对财务性投资界定如下：

“（一）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。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。”

此外，中国证监会《监管规则适用指引——上市类第1号》中界定如下：

“对上市公司募集资金投资产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应当认定为财务性投资：

（一）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；

（二）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。”

根据《监管规则适用指引——发行类第7号》对类金融业务的界定如下：

“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为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。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。”

二、截至最近一期末，公司不存在金额较大的财务性投资

公司与财务性投资（含类金融业务）相关的会计科目主要包括交易性金融资产、应收款项融资、其他应收款、其他流动资产和其他非流动资产等。截至2025年9月30日，上述科目的具体情况如下：

截至2025年9月30日，公司已持有的可能涉及财务性投资的会计科目列示如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	其中：财务性投资金额
1	交易性金融资产	28,064.63	-

序号	项目	账面价值	其中：财务性投资金额
2	其他流动资产	359.07	-
3	一年以内到期的非流动资产	9,781.88	-
4	长期股权投资	15,839.47	-
5	其他权益工具投资	500.00	-
6	其他非流动资产	15,510.80	-
	合计	70,055.86	-

截至 2025 年 9 月 30 日，公司不存在金额较大的财务性投资。

（一）交易性金融资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产金额为 28,064.63 万元，主要为公司购买的银行理财产品，上述理财产品主要配置于低风险资产且以稳健增值为目的，本质上属于低波动性资产管理产品，而非以短期财务回报为目的的股权投资或证券投资，因此不属于财务性投资。

（二）其他流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他流动资产金额为 359.07 万元，主要为待抵扣增值税进项税金，因此不属于财务性投资。

（三）一年以内到期的非流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司一年以内到期的非流动资产金额为 9,781.88 万元，主要为公司购买的兴业银行保本固定收益类可随时转让的大额存单，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，因此不属于财务性投资。

（四）长期股权投资

截至 2025 年 9 月 30 日，公司长期股权投资金额为 15,839.47 万元，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	投资时间	持股比例	账面价值	主营业务	投资背景及目的	是否属于财务性投资
<hr/>						

公司名称	投资时间	持股比例	账面价值	主营业务	投资背景及目的	是否属于财务性投资
苏州市路行维远企业管理合伙企业(有限合伙)	2023年8月	共青城路维盛德股权投资合伙企业(有限合伙)持股59.2593%	15,839.47	一般项目：企业管理；企业管理咨询（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）	积极布局半导体前沿技术，拓宽半导体掩膜版产品线，有效把握半导体产业的发展机遇	否

苏州市路行维远企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“路行维远”）由共青城路维盛德股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“路维盛德”）持股、苏州工业园区产业投资基金（有限合伙）和深圳市前海睿兴投资管理有限公司（以下简称“前海睿兴”）共同投资设立，三方出资金额分别为 16,000 万元、10,000 万元和 1,000 万元，出资比例分别为 59.2593%、37.0370%和 3.7037%。其中前海睿兴作为事务合伙人，对外代表合伙企业，执行合伙事务。路维盛德和苏州工业园区产业投资基金（有限合伙）为有限合伙人。

根据《合伙协议》，路行维远的合伙目的为对江苏路芯半导体技术有限公司进行投资，其为实现对路芯半导体投资而搭建的平台，不进行其他产业投资。路芯半导体业务方向为高精尖半导体掩膜版的研发生产销售，截至目前其主要信息如下：

企业名称	江苏路芯半导体技术有限公司
成立日期	2023年5月18日
认缴出资额	54,500万元
主要经营场所	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区胜浦路177号
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

主营业务

一般项目：新材料技术研发；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；集成电路设计；集成电路制造；集成电路销售；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；电子产品销售；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；软件销售；信息技术咨询服务；科技中介服务；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；采购代理服务；技术进出口；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

路芯半导体与发行人的协同效应如下：

（1）半导体掩膜版技术交流

发行人产品主要是平板显示掩膜版及 130nm 以上的半导体掩膜版，路芯半导体产品研发方向为 28-130nm 半导体掩膜版。为保证路芯半导体产品方向的成功研发，其核心团队主要来自半导体龙头企业与相关行业领域，拥有深厚的专业积淀及资深从业经验，在产品研发能力上具有优势。发行人通过技术合作以及资源共享的方式，利用路芯半导体在 130nm 以下制程半导体掩膜版领域的技术成果，能够有效增强公司在半导体掩膜版领域的技术实力和发展潜力。

（2）客户及供应链资源共享

目前，路芯半导体一期生产基地的基建及生产设备已经全部落地并实现产品量产。其中，2025 年 10-12 月公司已向路芯半导体采购半导体掩膜版产品合计 105.49 万元，主要用于匹配自身客户对高精度半导体掩膜版关键层的需求。未来随着路芯半导体进一步稳产及开拓客户资源，也将有利于公司增强与半导体领域客户的合作黏性，夯实客户基础，实现资源共享。同时，路芯半导体在供应链渠道方面也能够与路维光电产生一定的协同效应。

综上，路芯半导体将通过其技术突破和工艺积累为公司的半导体掩膜版业务发展和技术升级提供有力支持，有助于发行人进一步提升半导体掩膜版技术能力、增强公司市场影响力和竞争力、加强客户黏性并拓展客户资源、协同供应链渠道等，从而加速国产化替代，逐步缩小与国际龙头企业的差距，助力提升我国在全球半导体产业的地位，与公司主营业务具有较强的相关性和协同性，符合公司主营业务及战略发展方向。

截至 2025 年 9 月 30 日，路行维远合伙协议明确约定其投资标的仅为路芯半导体，从对外投资标的选择角度，发行人可以控制该主体且投资标的已确定，该主体现有底层投资标的即路芯半导体，因此路行维远及其投资标的的路芯半导体属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，二者通过技术合作以及客户及供应链资源共享等方式发挥协同效应，符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资具有合理性。因此，公司不将投资路行维远认定为财务性投资。

此外，2025 年 9 月 1 日，发行人控制的路维盛德作为有限合伙人参与成立了私募基金宁波派维创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“宁波派维”），并于 2025 年 10 月 14 日向其实缴投资 500 万元。发行人对宁波派维的投资为产业投资（详情见下文“三、本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资情况”），不属于财务性投资。

（五）其他权益工具投资

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他权益工具投资金额为 500.00 万元，全部投资于北京珂阳科技有限公司（以下简称“珂阳科技”），具体情况如下：

单位：万元

投资标的	投资时间	持股比例	初始投资金额	公允价值变动后金额	是否属于财务性投资
北京珂阳科技有限公司	2024 年 7 月	路维盛德持股 0.4854%	500.00	500.00	否

珂阳科技为高端工业软件供应商，为半导体、光伏、LED 等高科技制造业提供整体解决方案，主要服务于半导体、平板显示、光伏等高端制造领域。其产品旨在帮助工厂实现智能化生产。发行人投资珂阳科技，有利于进一步拓展在 28-130nm 高精尖半导体掩模版领域的布局。此外，珂阳科技现有部分客户与发行人已开展过合作，通过依托珂阳科技已有的下游客户需求数据，有利于增强对下游客户的理解，巩固并拓展发行人与产业链企业之间的交流合作，同时可以为公司未来实现智能集成制造做出部署。该投资符合公司主营业务及战略发展方向，该被投资企业的业务可与上市公司形成协同作用，不属于财务性投资。

在最近一期末之后，公司于 2025 年 11 月 24 日通过路维盛德投资了成都派兹互连电子技术有限公司（以下简称“派兹互连”），投资金额为 2,000 万元，对应认缴出资额 861.7791 万元，持股比例 3.3021%。公司对派兹互连的投资为产

业投资（详情见下文“三、本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资情况”），不属于财务性投资。

（六）其他非流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产金额为 15,510.80 万元，主要为预付设备款，因此不属于财务性投资。

综上，截至 2025 年 9 月 30 日，公司不存在持有的金额较大的财务性投资。

三、本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资情况

自本次发行相关董事会决议日（即 2026 年 1 月 21 日）前六个月起至今，公司已实施或拟实施的可能涉及财务性投资或类金融业务的对外投资情况如下：

（一）2025 年 9 月通过路维盛德投资宁波派维

2025 年 9 月 1 日，发行人控制的路维盛德作为有限合伙人参与投资成立了私募基金宁波派维创业投资合伙企业（有限合伙）。截至目前其主要信息如下：

企业名称	宁波派维创业投资合伙企业（有限合伙）				
私募基金编号	SBGU96				
执行事务合伙人	宁波派诺私募基金管理有限公司				
成立日期	2025年9月1日				
认缴出资额	1,010万元				
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山街道梅山七星路88号1幢501室C869				
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。				
主营业务	股权投资				
截至本报告出具日的出资结构	序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
	1	宁波派诺私募基金管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.9901%
	2	路维盛德	有限合伙人	1,000.00	99.0099%
	合计			1,010.00	100.00%

其中，路维盛德作为宁波派维之有限合伙人，认缴出资额 1,000 万元，认缴出资比例为 99.0099%，截止本回复出具日对宁波派维已经出资 500 万元。发行人拟将部分剩余认缴出资额转让，并根据后续投资需求与其他有限合伙人共同完

成剩余出资额的实缴义务。

根据合伙协议约定，宁波派维对外投资决策由投资决策委员会负责。投资决策委员会由 3 名委员组成，其中普通合伙人宁波派诺私募基金管理有限公司有权委派 1 名委员，有限合伙人有权委派 2 名委员。投资决策委员会的决策需获得全体委员全部同意方可获得有效通过。因此，公司无法控制宁波派维之投资决策，但可以通过否决权确保宁波派维之资金不用于投资公司预设的投资范围以外的投资标的。

根据宁波派维合伙协议约定，该基金仅投资于泛半导体产业链上下游及智能制造产业领域未上市公司股权。因此，其设立与对外投资的目的即为围绕产业链上下游进行产业投资。

公司坚持“以屏带芯”的发展战略，制造能力逐步从封测环节延伸至半导体器件及芯片制造，产品集中在 250nm/180nm/150nm 制程节点，CD 精度能够控制在 50nm 水平，逐步向 130nm 制程节点方向积极发展。宁波派维合伙协议中约定仅投资于泛半导体产业链上下游及智能制造产业领域的投资范围符合公司的业务发展方向，其在半导体上下游领域的对外投资能够与公司的主营业务形成协同性。

截至目前，宁波派维投资了某原材料供应商，投资金额 500 万元。该原材料供应商主要从事平板显示/半导体等领域抛光材料及掩膜基版的研发、生产和销售。公司的主要原材料掩膜基版主要进口自日韩供应商，宁波派维对该原材料供应商的投资有助于公司拓宽供应商渠道，加速原材料进口替代进程，有益于增强公司原材料供应的安全性，降低采购成本。公司通过宁波派维对该原材料供应商的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资。

综上所述，截至目前，公司通过路维盛德投资的宁波派维作为私募股权投资基金，其投资范围与公司主业具有相关性和协同性，且公司通过决策架构能够确保未来不投资与公司主业具有相关性的领域以外的投资标的。宁波派维投资的投资标的之产品为公司主要原材料之一，且公司已成功引入其作为公司供应商并开始供货，符合围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资定义。公司对宁波派维的投资不属于财务性投资。

(二) 2025 年 11 月通过路维盛德投资派兹互连

2025年11月24日，公司通过路维盛德投资派兹互连，投资金额为2,000万元，对应认缴出资861.7791万元，持股比例3.3021%。派兹互连主要信息如下：

公司名称	成都派兹互连信息技术有限公司
法定代表人	柳敏
成立日期	2023-07-31
注册资本	26,097.5176万元人民币
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区新程大道999号1栋14层、16层
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；集成电路芯片设计及服务；专业设计服务；软件销售；集成电路芯片及产品销售；电子产品销售；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）

派兹互连的主营业务为PCB板级EDA软件的研发、销售及对应的集成电路技术服务，其开发的PCB CAM软件具有国内领先的图形处理引擎，可以同时处理多种数据格式。CAM图档设计是掩膜版在光刻生产前的重要设计工序，通过电脑软件处理，将产品图档转化成为光刻机能够正常识别的格式。公司收到的客户图档存在多种格式，无法进行同样的标准化处理，因此目前公司在CAM软件存在多种厂商的设计软件共存的情况，一定程度上影响了公司CAM工序效率。派兹互连的CAM软件产品能够有效解决这一痛点，具有独特的进口替代和AI工程提效作用。

公司已于2025年7月与派兹互连下属公司签订了软件采购合同，由其针对公司的需求开发CAM软件工具和CAM工程自动化软件，合同金额合计290.00万元（含税）。截至2025年末其开发的CAM软件工具已经进入第一阶段验证。

综上，公司对派兹互连的投资旨在通过战略协同提升公司核心技术环节的效率和自主可控能力。本次投资针对产业链中待优化的技术环节，旨在获取关键的技术工具和解决方案，赋能自身主业发展。符合围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资定义。公司对派兹互连的投资不属于财务性投资。

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，除上述两项对外投资外，公司不存在其他可能属于财务性投资及类金融业务的对外投资。上述两项对外投资均不属于财务性投资。

四、结论

因此，截至 2025 年 9 月 30 日，公司未持有金额较大的财务性投资。本次向特定对象发行股票董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施重大财务性投资的情形。

(3) 前次募投项目半导体及高精度平板显示掩膜版扩产项目的最新建设进展，前次募投项目变更前后非资本性支出的具体金额及占前次募集资金总额的比例。

【回复】

一、前次募投项目半导体及高精度平板显示掩膜版扩产项目的最新建设进展

根据中国证监会于 2025 年 5 月 6 日签发的《关于同意深圳市路维光电股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可〔2025〕979 号），公司向不特定对象发行人民币 615,000,000.00 元的可转换公司债券（以下简称“可转债”），期限 6 年，每张面值人民币 100 元，发行数量 6,150,000 张，募集资金总额为人民币 615,000,000.00 元，扣除发行费用后，实际募集资金净额为人民币 607,155,585.94 元。上述资金已于 2025 年 6 月 17 日全部到位。

根据公司规划，可转债募投项目之一“半导体及高精度平板显示掩膜版扩产项目”将新增 2 条半导体掩膜版生产线和 2 条高精度平板显示掩膜版生产线之关键设备。截至 2026 年 2 月末，该项目的建设进度如下表所示：

单位：万元

实施主体及实施地点	计划投资总额	拟使用募集资金①	截至2026年2月末，已投入的募集资金金额②	截至2026年2月末，已投入的募集资金金额占比③=②/①
路维科技 (成都市)	42,088.79	31,903.76	20,071.11	62.91%

截至本回复出具日，“半导体及高精度平板显示掩膜版扩产项目”尚在建设期，未完全投产；项目拟购买的主要生产设备4台光刻机，均已与供应商签署采购合同，其中3台光刻机已到厂；项目剩余募集资金计划于2026年9月投入完毕。

二、前次募投项目变更前后非资本性支出的具体金额及占前次募集资金总额的比例

在本次向特定对象发行股票之前，最近五年内，公司进行了两次融资，分别为2022年首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“2022年IPO”）、2025年向不特定对象发行可转债。

上述两次融资的募投项目均未发生变更，非资本性支出的情况及占比具体列示如下：

单位：万元

项目	募投项目拟投入募集资金 金额	其中：非资本性支出金额	占比
2022年IPO	40,505.26	14,381.26	35.50%
2025年向不特定对象发行可转债	60,715.56	7,021.71	11.56%

（一）2022年IPO

截至本回复出具日，IPO募投项目均已结项，因而下表所列的补充流动资金均已实际发生。

单位：万元

IPO募投项目			实际用于补充流动资金的部分		
项目	拟投入募 集资金金 额	达到预定 可使用状 态时间	项目	金额	占拟投入募 集资金总额 的比例
高精度半导体掩膜版与大尺寸平板显示掩膜版扩产项目	26,558.31	2024年12月	补充流动资金（预备费、铺底流动资金） 项目结项时，募集资金节余用于永久补充流动资金（含尚待支付的合同尾款及质保金等款项）	630.74	1.56%
路维光电研发中心建设项目	3,446.95	2025年12月	补充流动资金（预备费、研发人员费用） 项目结项时，募集资金节余用于永久补充流动资金	332.53	0.82%
补充流动资金	10,500.00	-	补充流动资金（全部用于补流）	206.33	0.51%
合计	40,505.26	=	小计	14,381.26	35.50%

注：“补充流动资金”的拟投入募集资金金额与实际投入金额产生差额的原因，系募集资金账户产生的利息收入一并用于补充流动资金。

根据上表，IPO募投项目拟投入募集资金总额为40,505.26万元，其中用于补充流动资金的金额为14,381.26万元，占募投项目拟投入募集资金总额的比例

为 35.50%，超出总额 30%部分的金额为 2,229.68 万元。发行人已相应调整 2025 年向不特定对象发行可转债的融资规模并履行相关审议程序。

(二) 2025 年向不特定对象发行可转债

截至本回复出具日，可转债募投项目中的“收购成都路维少数股东股权项目”和“补充流动资金及偿还银行借款”均已结项，“半导体及高精度平板显示掩膜版扩产项目”尚在建设期，未完全投产。

截至 2026 年 2 月末，可转债募投项目中用于补充流动资金部分金额具体如下：

单位：万元

截至 2026 年 2 月末，实际用于补充流动资金的部分

可转债募投项目			截至 2026 年 2 月末，实际用于补充流动资金的部分		
项目	拟投入募集资金金额	达到预定可使用状态时间	项目	金额	占拟投入募集资金金额的比例
半导体及高精度平板显示掩膜版扩产项目	31,903.76	2026 年 9 月	该项目募集资金均用于设备购置支出，不涉及非资本性支出	-	-
收购成都路维少数股东股权项目	21,796.24	已于 2024 年 6 月完成工商变更	该项目为收购资产项目，不涉及非资本性支出	-	-
补充流动资金及偿还银行借款	7,015.56	-	补充流动资金及偿还银行借款（全部用于补流）	7,021.71	11.56%
合计	60,715.56	-	小计	7,021.71	11.56%

注：“补充流动资金及偿还银行贷款”的拟投入募集资金金额与实际投入金额产生差额的原因，系募集资金账户产生的利息收入一并用于补充流动资金。

综上，最近五年内，公司前次募投项目未发生变更，IPO 募投项目非资本性支出金额为 14,381.26 万元，占募投项目拟投入募集资金总额的比例为 35.50%，超出总额 30%部分的金额为 2,229.68 万元，发行人已在 2025 年向不特定对象发行可转债项目的审核阶段，对可转债融资规模进行相应调整；截至 2026 年 2 月末，可转债募投项目非资本性支出为 7,021.71 万元，占拟投入募集资金金额的比例为 11.56%。

【中介机构核查】

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人财务报表、产销量、产能利用率和在手订单情况；
- 2、查阅了掩膜版行业及下游平板显示和半导体行业研究报告及相关产业政策，了解行业政策及行业发展趋势，查阅下游行业主要公司官网及公告，了解下游客户需求及产能建设情况；
- 3、查阅了同行业公司清溢光电的年度报告并分析其毛利率变化情况；
- 4、访谈发行人财务总监，了解业绩增长的原因及未来业绩增长的可持续性；
- 5、查阅《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引——发行类第7号》等法律法规及规定中关于财务性投资的相关规定，根据财务性投资认定的要求进行逐条核查；
- 6、获取并查阅发行人参股公司的投资协议/合伙协议；
- 7、网络检索发行人参股公司的基本情况、主营业务，访谈发行人管理层，了解公司参股公司的背景、主要业务情况、投资目的；
- 8、获取并查阅发行人最近一期末财务报表，逐项核查可能与财务性投资相关会计科目，访谈发行人管理层及财务人员，核查发行人是否存在金额较大、期限较长的财务性投资；
- 9、查阅发行人的董事会、股东会相关会议文件及其他公开披露文件，了解自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的对外投资是否属于财务性投资及类金融业务；
- 10、查阅发行人报告期内的定期报告、前次募投项目投资概算、前次募集资金使用情况鉴证报告、审议前次募投项目节余募集资金永久补充流动资金的三会资料等，获取前次募集资金使用台账及募集资金专户银行对账单，核查前次募集资金中的非资本性支出金额及占比情况，并与发行人管理层进行沟通，了解前次募投项目非资本性支出的情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、掩膜版行业向高精度、多层化、大尺寸、国产化、应用多样化方向发展，

公司主要产品市场需求旺盛，报告期内公司产销率接近100%，毛利率整体较为稳定，与同行业公司相比具有合理性，公司具备持续获取在手订单的能力，报告期内公司业绩增长的主要原因系下游客户需求旺盛，公司不断扩张产能以满足下游客户国产替代需求，但部分产品公司供应比例仍较低，预计未来业绩增长具有可持续性；

2、公司最近一期末未持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）；自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资的情况；

3、最近五年内，公司前次募投项目未发生变更，IPO 募投项目非资本性支出金额为 14,381.26 万元，占募投项目拟投入募集资金总额的比例为 35.50%，超出总额 30%部分的金额为 2,229.68 万元，发行人已在 2025 年向不特定对象发行可转债项目的审核阶段，对可转债融资规模进行相应调整；截至 2026 年 2 月末，可转债募投项目非资本性支出为 7,021.71 万元，占拟投入募集资金金额的比例为 11.56%。

[以下无正文]

(此页无正文，为《天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）关于深圳市路维光电股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)



中国注册会计师：



中国注册会计师：

