

半导体材料市场景气上行，各领域头部企业受益于国产化浪潮

——半导体材料系列报告之三

作者：

刘凯 执业证书编号：S0930517100002

于文龙 执业证书编号：S0930522100002

黄筱茜 执业证书编号：S0930524050001

2025年3月18日

目 证券研究报告

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

并购家 免费行业报告网

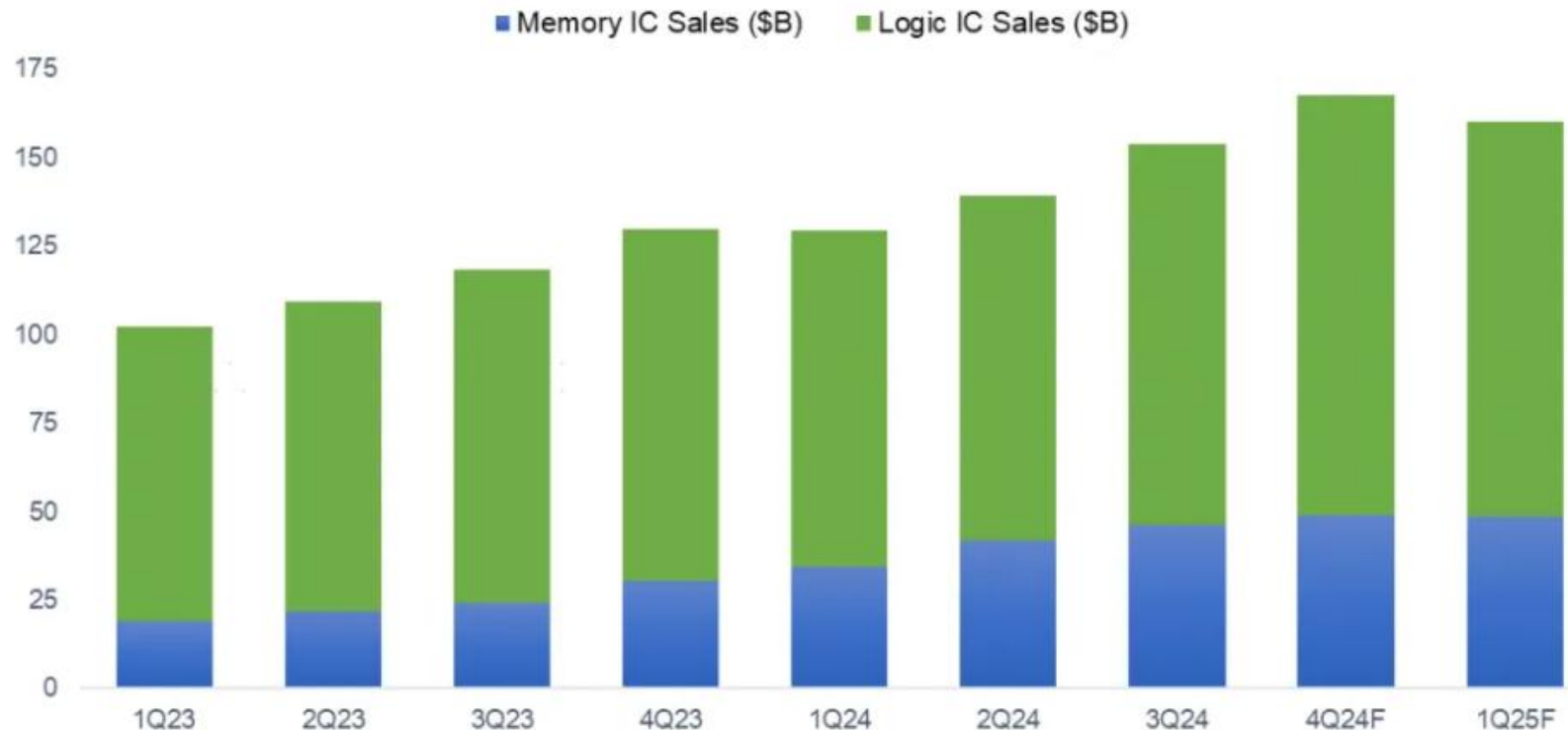
IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

- 1、半导体材料市场逐步回暖，行业维持景气上行
- 2、清溢光电：国产掩膜版领航者，面板+半导体双翼齐飞
- 3、路维光电：国产掩膜版头部企业，“以屏带芯”拥抱国产替代浪潮
- 4、江丰电子：超高纯金属溅射靶材领先企业，半导体零部件业务空间广阔
- 5、有研新材：电磁光医共同发力，靶材业务持续成长
- 6、华特气体：中国特种气体头部企业，客户覆盖面广
- 7、菲利华：高端石英龙头公司，航空航天+半导体业务并驾齐驱
- 8、德邦科技：高端电子封装材料公司
- 9、投资建议
- 10、风险分析

1、人工智能驱动需求推动IC销售额增长

- 根据SEMI与TechInsights合作编制的《2024年第四季度半导体制造业监测（SMM）报告》Semiconductor Manufacturing Monitor (SMM) Report, 2024年, 电子板块销售额呈现先降后升的态势。上半年销售额有所下降, 但下半年逐步回升, 最终实现全年2%的同比增长。其中, 第四季度表现尤为突出, 销售额同比增长4%。展望2025年第一季度, 受季节性因素影响, 电子板块销售额预计将实现1%的同比增长。
- 集成电路（IC）领域在2024年第四季度表现强劲, 销售额同比增长29%。这一增长主要得益于人工智能驱动的需求, 持续推动高性能计算（HPC）和数据中心存储芯片的出货量。预计2025年第一季度, IC销售额将继续保持增长态势, 同比增长23%。

图 1：23Q1-25Q1全球IC销售额

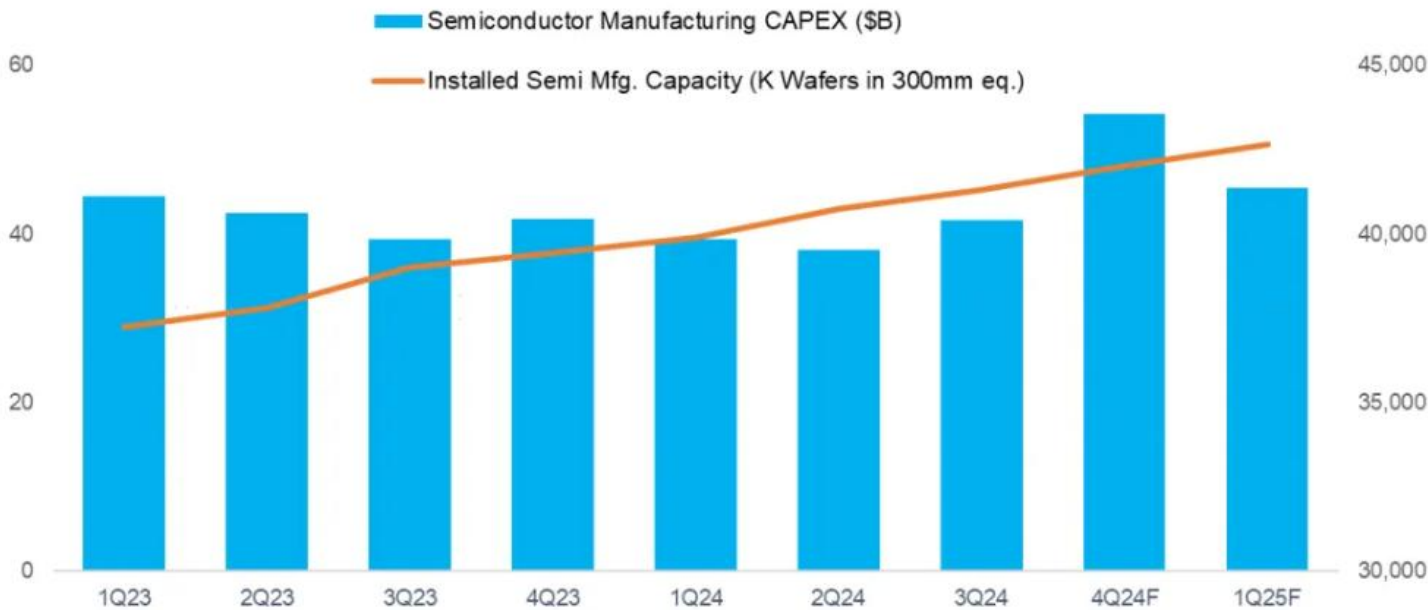


资料来源：TechInsights统计及预测

1、半导体资本支出增长，产业景气度上行

- 2024年全球半导体CAPEX在上半年下降后出现反弹，全年实现同比3%的增长。24Q4表现尤为突出，其中内存相关资本支出环比增长53%，同比增长56%；非内存资本支出环比增长19%，同比增长17%。预计25Q1总资本支出将同比增长16%，主要受高带宽存储器（HBM）投资推动，以支持人工智能（AI）部署。晶圆厂设备（WFE）支出24Q4同比增长14%，环比增长8%，预计25Q1出货金额达260亿美元，中国投资在WFE市场中持续发挥重要作用。后端设备同样表现强劲，24Q4测试领域环比增长5%，同比增长55%；封装领域同比增长15%，预计25Q1两个细分市场环比增长6-8%。
- 2024年全球晶圆厂装机产能首次突破每季度4200万片（300毫米晶圆当量），预计25Q1达4270万片。Foundry和Logic产能24Q4环比增长2.3%。

图 2：23Q1-25Q1全球半导体资本开支和产能

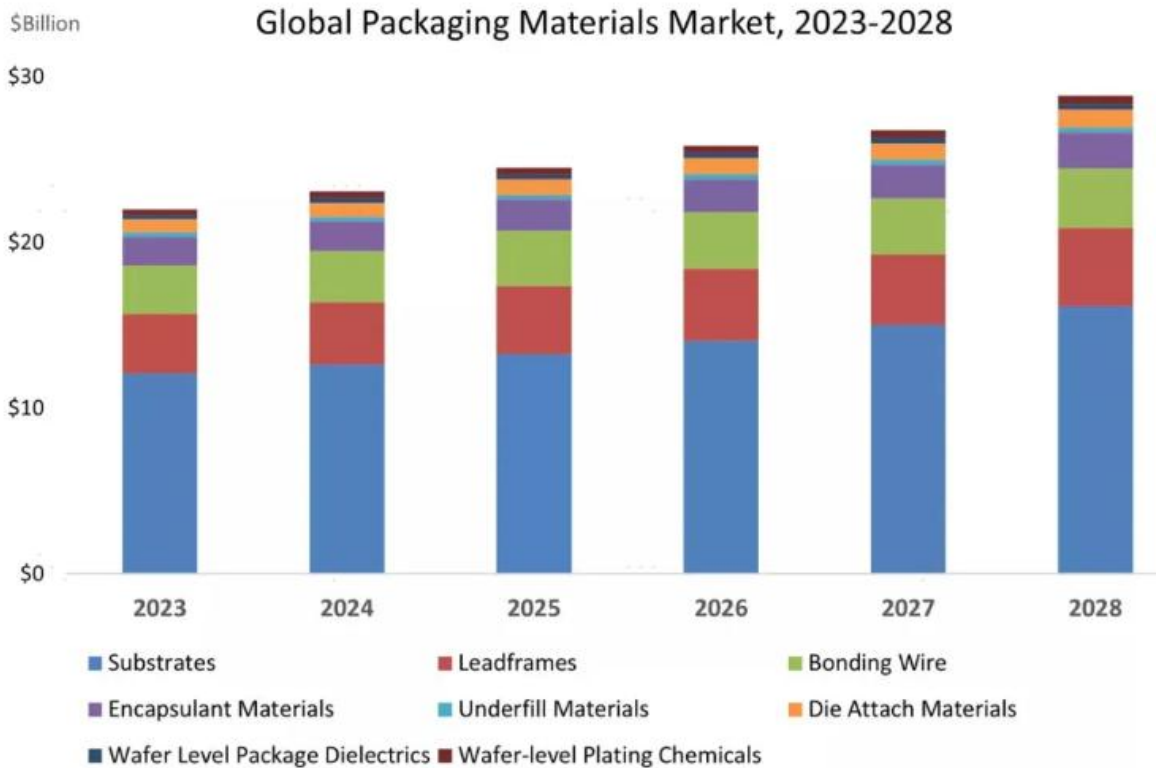


资料来源：SEMI及TechInsights统计及预测；注：左轴为半导体CAPEX，单位为十亿美元，右轴为晶圆厂装机产能，单位为千片

1、封装材料市场规模持续增长

➤ 根据SEMI、TECHCET以及TechSearch International联合发布的《全球半导体封装材料展望》（Global Semiconductor Packaging Materials Outlook, GSPMO），全球半导体封装材料市场预计将在2025年突破260亿美元，并在2028年前以5.6%的年均复合增长率持续增长。AI是高级封装应用快速增长的主要驱动因素。在核心封装材料中，基板特别是FC-BGA（Flip-Chip Ball Grid Array）基板，预计将成为封装材料市场增长的主要驱动力。此外，WLP（Wafer-Level Packaging）绝缘材料和Flip-Chip底填充材料也将成为重要的增长领域。

图 3：2023-2028年全球半导体封装材料市场规模（单位：十亿美元）



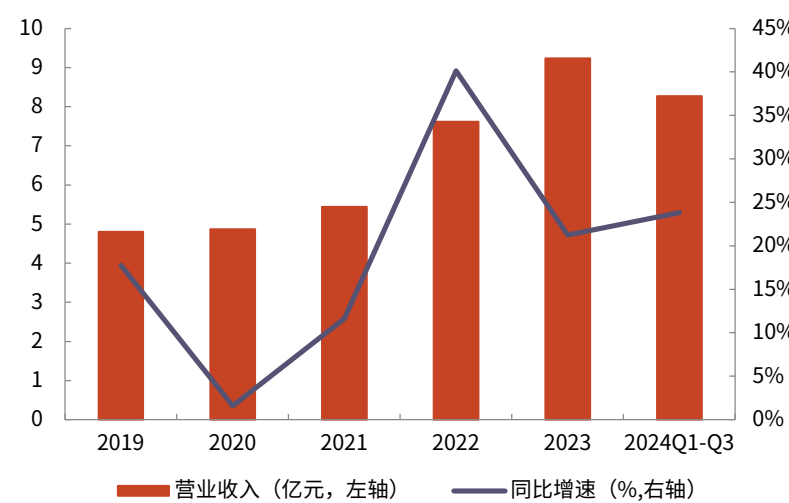
资料来源：SEMI、TECHCET以及TechSearch International统计及预测，2023年数据为统计值，2024-2028年数据为预测值

- 1、半导体材料市场逐步回暖，行业维持景气上行
- 2、清溢光电：国产掩膜版领航者，面板+半导体双翼齐飞
- 3、路维光电：国产掩膜版头部企业，“以屏带芯”拥抱国产替代浪潮
- 4、江丰电子：超高纯金属溅射靶材领先企业，半导体零部件业务空间广阔
- 5、有研新材：电磁光医共同发力，靶材业务持续成长
- 6、华特气体：中国特种气体头部企业，客户覆盖面广
- 7、菲利华：高端石英龙头公司，航空航天+半导体业务并驾齐驱
- 8、德邦科技：高端电子封装材料公司
- 9、投资建议
- 10、风险分析

2、清溢光电：国产掩膜版领航者，面板+半导体双翼齐飞

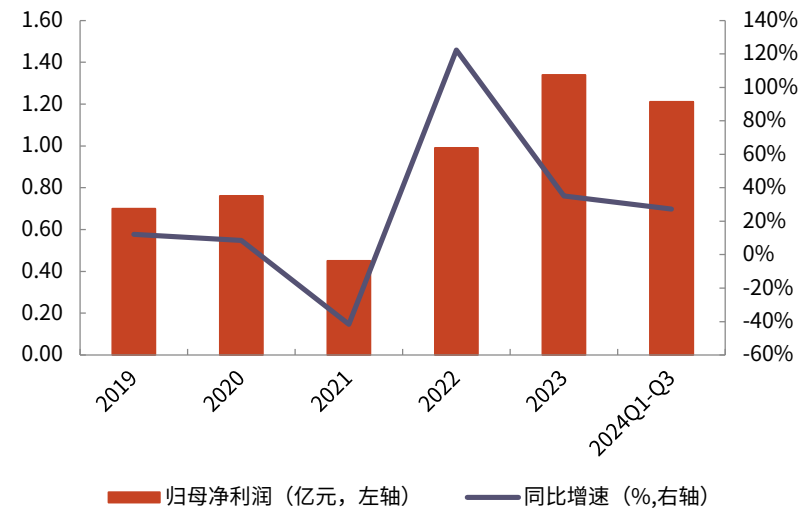
- 清溢光电是国内成立最早掩膜版生产企业之一，公司深耕平板显示和半导体芯片行业的应用，产品聚焦于低温多晶硅（LTPS）、金属氧化物（IGZO）、有源矩阵有机发光二极管（AMOLED）、MicroLED显示、Micro OLED显示、半导体芯片、Chiplet先进封装技术等领域。
- 公司2023年实现营收9.24亿元，同比增长21%，2024年前三季度实现营收8.27亿元，同比增长23.81%，营业收入变化主要由于公司平板显示行业掩膜版和半导体芯片行业掩膜版“双翼”并进，产销规模进一步扩大。公司2023年实现归母净利润1.34亿元，同比增长35%，2024年前三季度实现归母净利润1.21亿元，同比增长27.03%。公司2024年前三季度毛净利率分别为29.14%和14.57%，同比增长3.02pct和0.40pct。根据公司业绩快报，公司2024年实现营收11.12亿元，同比增长20.35%，实现归母净利润1.72亿元，同比增长28.80%。

图 4：清溢光电2019-2024前三季度营收及同比增速



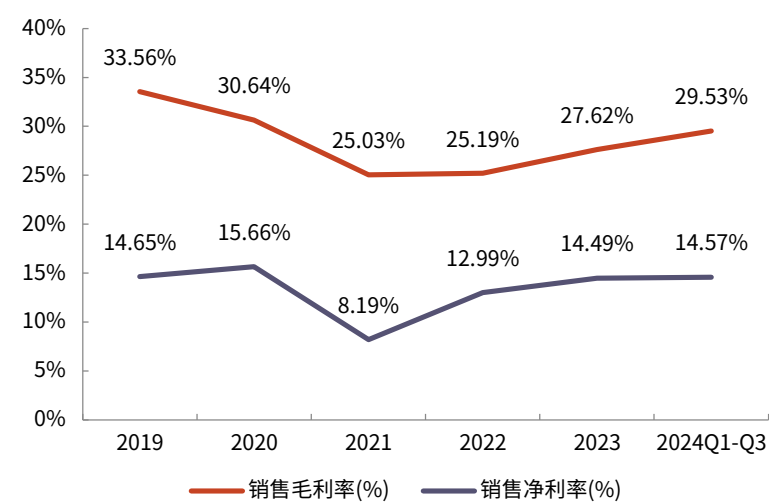
资料来源：，光大证券研究所

图 5：清溢光电2019-2024前三季度归母净利润及同比增速



资料来源：，光大证券研究所

图 6：清溢光电2019-2024前三季度毛净利率

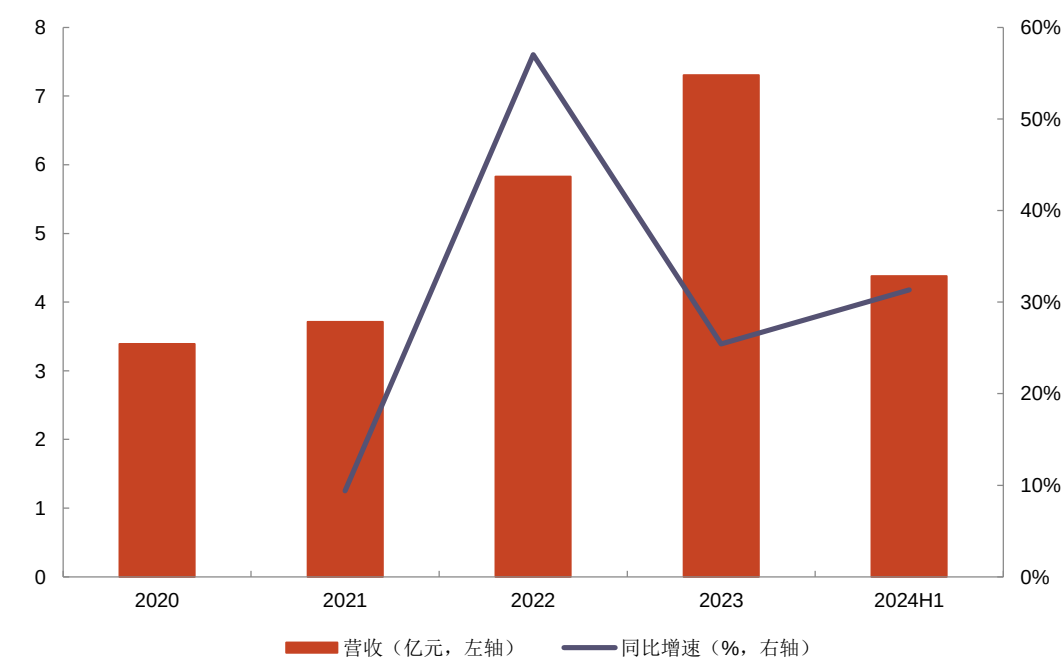


资料来源：，光大证券研究所

2、清溢光电：平板显示掩膜版产品量产能力提升，出货量增长

- 公司在8.6代及以下平板显示具备较强的产品技术与制造工艺能力。2023年，公司平板显示掩膜版的营业收入为7.31亿元，同比增长25.42%，其中AMOLED/LTPS营业收入为2.97亿，同比增长43.91%。2024H1公司平板显示掩膜版产品实现销售收入4.38亿元，与2023年同期相比增长31.33%。
- 公司 AMOLED/LTPS 掩膜版已广泛应用到下游AMOLED和LTPS显示面板的产品上，包括平板电脑、手机、笔记本、手表、智能驾驶等产品。HTM Mask（半色调掩膜版）是公司的战略性产品，通过前期多年的技术积累以及合肥新工厂的新品研发制作。公司开发出了6代AMOLED高精度掩膜版，以掩膜版尺寸为980*1150mm为例，最小线宽尺寸为1.5μm，大约相当于一根头发丝直径的五十分之一宽度，线宽精度0.08μm，位置精度0.2μm，缺陷精度0.5μm，公司平板显示掩膜版产品技术优异。

图 7：清溢光电2020-2024H1板显示掩膜版营收及同比增速



资料来源：公司公告，光大证券研究所

表 5：清溢光电产品及工艺情况

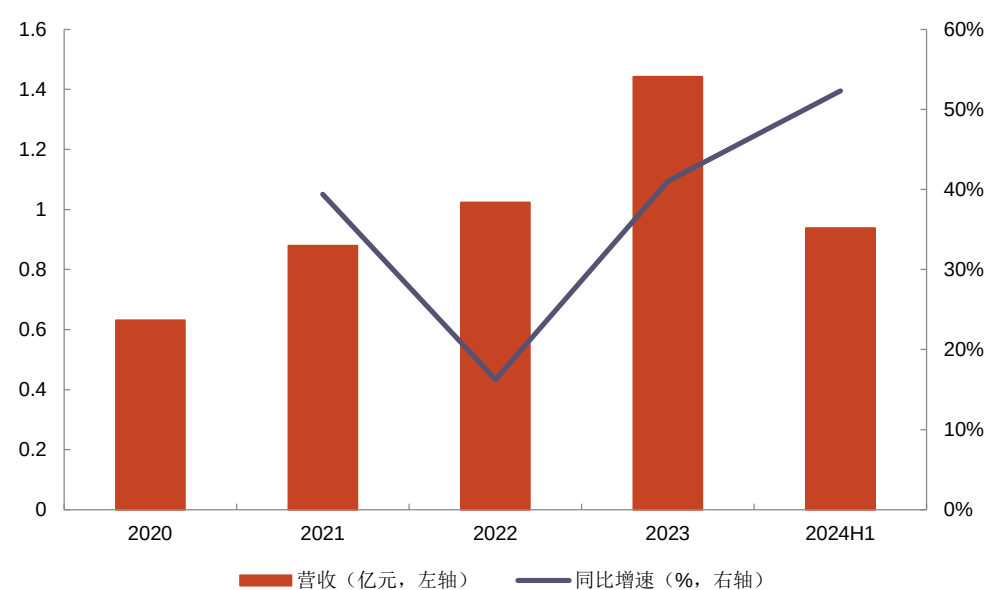
产品	进度	工艺	进度
8.6 代高精度 TFT 掩膜版及 6 代中高精度 AMOLED/LTPS 等掩膜版	量产	掩膜基板涂胶工艺	量产
8代TFT-LCD Half tone Mask产品	量产，通过品牌客户验证及实际交付		
半透膜掩膜版(HTM)产品	多家客户供货	先进高规格半透膜掩膜版(HTM)	积极布局
6 代 AMOLED 高精度掩膜版	开发完成	高规格相移掩膜版 (PSM)技术	积极布局
6 代超高精度 AMOLED/LTPS 等掩膜版	研发		
高规格半透膜掩膜版(HTM)	规划研发		

资料来源：公司2023年年报，光大证券研究所

2、清溢光电：半导体掩膜版把握国产替代机遇，制程不断突破

- 2023年公司半导体芯片掩膜版的营业收入为1.44亿元，较上年同期增长41.04%，2024H1营收0.94亿元，同比增长52.30%。IC Foundry产品中，功率器件产品的增长较快，半导体芯片掩膜版的技术研发持续获得较快进展，产品性能达到业内先进的水平。
- 在半导体芯片掩膜版行业，公司已实现180nm工艺节点半导体芯片掩膜版的量产，及150nm工艺节点半导体芯片掩膜版的客户测试认证与小规模量产，主要应用在IGBT、MOSFET、碳化硅和MEMS等半导体芯片领域，凭借丰富的半导体集成电路凸块（IC Bumping）掩膜版、集成电路代工（IC Foundry）掩膜版、集成电路载板（IC Substrate）掩膜版、发光二极管（LED）封装掩膜版及微机电（MEMS）掩膜版等产品立足中国市场的优势，公司与国内重点的IC Foundry、功率半导体器件、MEMS、MicroLED芯片、先进封装等领域企业均建立了深度的合作关系，如芯联集成、三安光电、艾克尔、士兰微、泰科天润、积塔半导体、华微电子、赛微电子和长电科技等公司。公司以行业发展趋势和国家的产业政策为导向，通过持续拓展半导体芯片掩膜版的工艺研发能力和先进产品的竞争力，提升半导体芯片掩膜版的国产化率。

图 8：清溢光电2020-2024H1半导体掩膜版营收及同比增速



资料来源：公司公告，光大证券研究所

表 1：清溢光电2024H1 IC掩膜版核心工艺研发进展

序号	核心技术	技术简介	应用	技术来源	对应的专利情况	是否属于成熟技术
1	0.35-0.18umIC掩膜版TP测量技术	0.35-0.18umIC掩膜版TP测量工艺开发	IC掩膜版	自主研发	计划待技术进一步深化后申请专利	应用于生产
2	基于反射光缺陷检测技术研发项目	基于反射光缺陷检测技术研发项目	IC掩膜版	自主研发	计划待技术进一步深化后申请专利	应用于生产
3	基于多腔体的清洗技术研发	基于多腔体的清洗技术研发	IC掩膜版	自主研发	计划待技术进一步深化后申请专利	应用于生产
4	高精度 IC掩膜版缺陷检测技术	高精度IC掩膜版缺陷检测技术研发	IC掩膜版	自主研发	计划待技术进一步深化后申请专利	应用于生产
5	IC光罩CD精度提升到130nm产品工艺开发	CD精度提升到130nm产品工艺开发	IC掩膜版	自主研发	已获得一份实用新型专利“用于掩模版的上板盒”	应用于生产

资料来源：公司2024年半年报，光大证券研究所

2、清溢光电：平板显示销售额领先，平板显示及半导体头部客户资源丰富

- 公司主要生产平板显示、半导体芯片、触控和电路板行业的掩膜版产品。
- 在平板显示领域，产品线涵盖TFT-LCD掩膜版（包括Array掩膜版和CF掩膜版）、AMOLED掩膜版、STN-LCD掩膜版、Fine Metal Mask掩膜版、MicroLED掩膜版和Micro OLED掩膜版等，主要客户包括京东方、维信诺、惠科等企业。根据Omdia 2024年7月发布的2023年全球平板显示掩膜版销售数据，公司在全球市场排名第五，位列福尼克斯、SKE、HOYA、LG-IT之后。
- 在半导体芯片领域，公司生产IC Bumping掩膜版、IC Foundry掩膜版、IC Substrate掩膜版、LED封装掩膜版和MEMS掩膜版等产品，与芯联集成、三安光电、艾克尔等企业建立了合作关系。
- 触控行业产品包括In Cell、On Cell掩膜版，OGS、Metal Mesh掩膜版以及触控屏用纳米压印掩膜版，主要客户为京东方、天马等。
- 电路板行业产品涵盖FPC掩膜版和HDI掩膜版，主要客户包括紫翔电子、鹏鼎控股等。

表 2：清溢光电各产品客户

类型	应用领域	客户
平板显示掩膜版		京东方、维信诺、惠科、天马、华星光电、信利、龙腾光电、群创光电、瀚宇彩晶
半导体掩膜版	IC 载板、发光二极管 LED、封装等	三安光电、长电科技
	功率器件、滤波器件	中芯国际、士兰微
触控行业掩膜版		京东方、天马
电路板行业掩膜版		紫翔电子、鹏鼎控股

资料来源：公司公告，光大证券研究所

2、清溢光电：产能逐步释放，量产能力增强

- 公司拟在佛山市南海区投资人民币35亿元建设佛山生产基地项目，包括“高精度掩膜版生产基地建设项目”和“高端半导体掩膜版生产基地建设项目”。其中高精度掩膜版生产基地建设项目一期、二期项目拟购置土地50亩（具体面积以最终挂牌面积为准），自签订《土地出让合同》之月起，在12个月内开工建设、36个月内投产；高端半导体掩膜版生产基地建设项目一期、二期项目拟购置土地30亩（具体面积以最终挂牌面积为准），自签订《土地出让合同》之月起，在12个月内开工建设、36个月内投产。
- 公司发布一期定增预案，拟募集12亿元用于生产基地建设，其中高精度掩膜版生产基地建设项目一期拟使用募集资金金额6亿元（项目投资额8亿元），高端半导体掩膜版生产基地建设项目一期拟使用募集资金金额6亿元。根据公司2025年2月21日公告，公司定增项目申请被上海 证券交易所审核通过。

表 3：清溢光电佛山生产基地项目投资规划

项目名称	项目期数	项目金额（亿元）	总投资额（亿元）
高精度掩膜版生产基地建设项目	一期	8	20
	二期	3	
	三期	9	
高端半导体掩膜版生产基地建设项目	一期	6.05	15
	二期	2.95	
	三期	6	

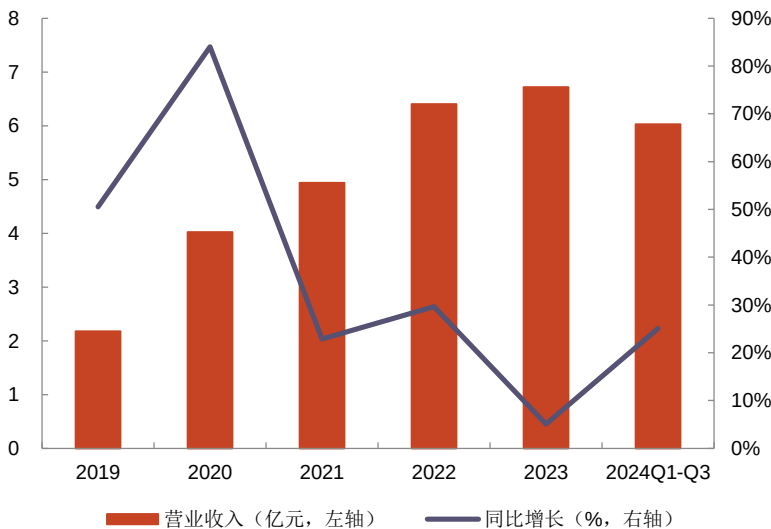
资料来源：公司公告，光大证券研究所

- 1、半导体材料市场逐步回暖，行业维持景气上行
- 2、清溢光电：国产掩膜版领航者，面板+半导体双翼齐飞
- 3、路维光电：国产掩膜版头部企业，“以屏带芯”拥抱国产替代浪潮
- 4、江丰电子：超高纯金属溅射靶材领先企业，半导体零部件业务空间广阔
- 5、有研新材：电磁光医共同发力，靶材业务持续成长
- 6、华特气体：中国特种气体头部企业，客户覆盖面广
- 7、菲利华：高端石英龙头公司，航空航天+半导体业务并驾齐驱
- 8、德邦科技：高端电子封装材料公司
- 9、投资建议
- 10、风险分析

3、路维光电：国产掩膜版头部企业，“以屏带芯”拥抱国产替代浪潮

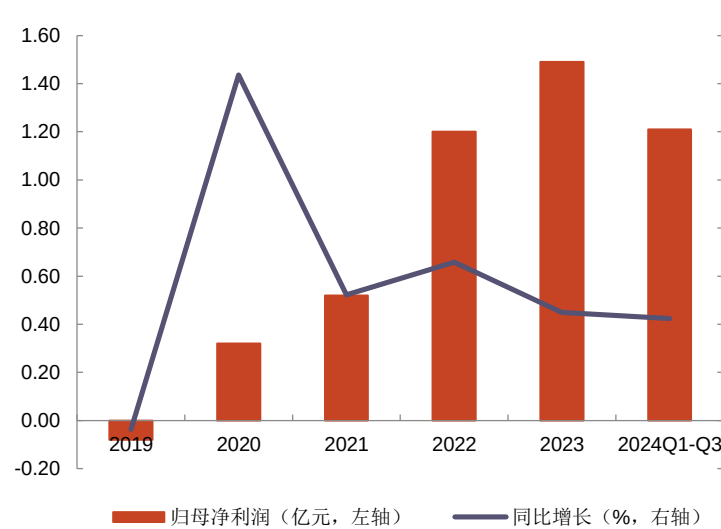
- 公司主要从事掩膜版的研发、生产和销售。产品按基板材料可分为石英掩膜版、苏打掩膜版及其他类型；按应用领域可分为平板显示掩膜版、半导体掩膜版、触控掩膜版和电路板掩膜版。
- 平板显示掩膜版主要用于TFT-LCD制造（包括TFT-Array和CF制程）、LTPS-LCD制造、AMOLED制造、TN/STN-LCD制造、IGZO-OLED制造和LTPO-OLED制造等。半导体掩膜版应用于IC制造、IC封装、半导体器件制造（包括分立器件、光电子器件、传感器及MEMS等）以及LED芯片外延片制造。触控掩膜版用于触摸屏制造，电路板掩膜版用于PCB及FPC制造。
- 公司2023年实现营收6.72亿元，同比增长5.06%，2024年前三季度实现营收6.03亿元，同比增长25.07%；公司2023年实现归母净利润1.49亿元，同比增长24.23%，2024年前三季度实现归母净利润1.21亿元，同比增长11.73%。公司2023年毛利率为35.10%，净利率为21.78%；2024年前三季度毛利率为34.49%，净利率为20.16%。
- 根据业绩快报，公司2024年实现营收8.76亿元，同比增长30.21%，实现归母净利润1.92亿元，同比增长29.21%。

图 9：路维光电2019-2024前三季度营收及同比增速



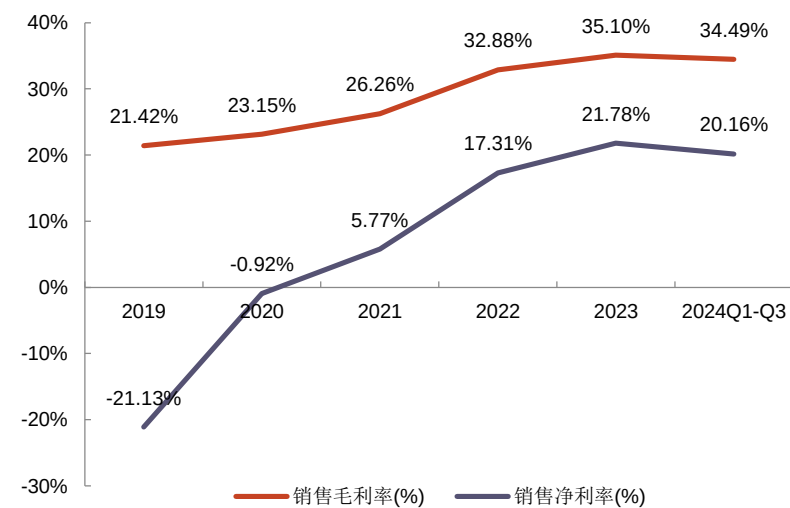
资料来源：，光大证券研究所

图 10：路维光电2019-2024前三季度归母净利润及同比增速



资料来源：，光大证券研究所

图 11：路维光电2019-2024前三季度毛净利率

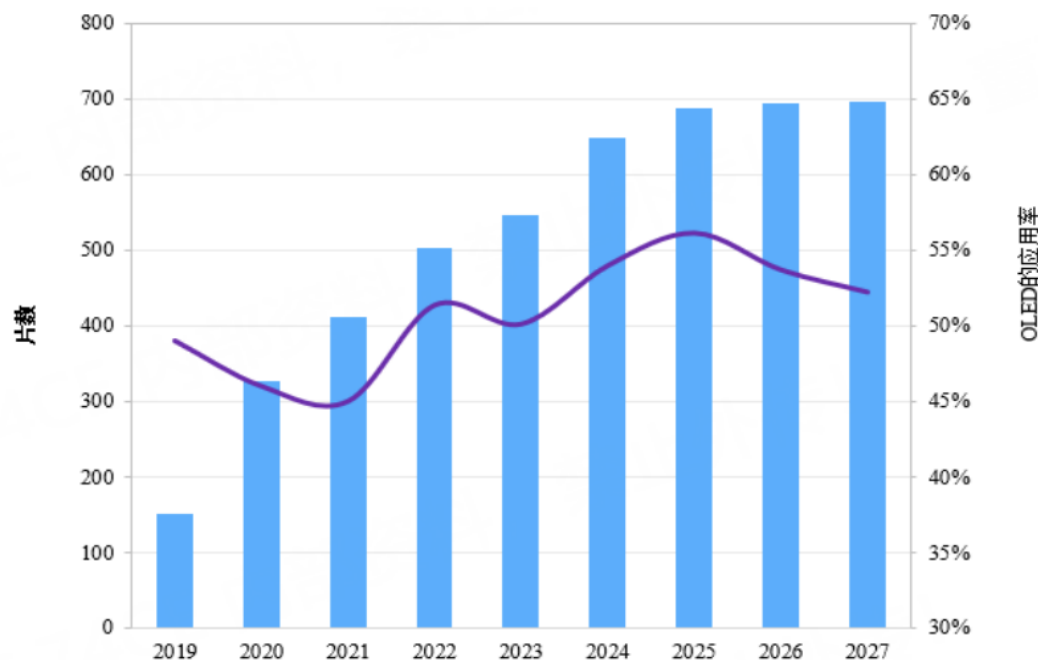


资料来源：，光大证券研究所

3、路维光电：公司具有G2.5-G11 全世代平板显示掩膜版生产能力

- 在平板显示掩膜版方面，公司既可以提供传统的TFT LCD掩膜版，也可以提供LTPS LCD、AMOLED、Mini/Micro-LED等中高端平板显示掩膜版，产品线实现了G2.5-G11全世代覆盖。在高端市场，以G11掩膜版为例，因其技术难度大，进入门槛高，长期被少数国际先进掩膜版厂商垄断。经过多年技术沉淀，公司于2019年成功建设G11掩膜版产线，成为国内第一家掌握G11高世代掩膜版生产技术的本土企业，是国内唯一一家可以全面配套不同世代面板产线（G2.5-G11）的本土掩膜版企业。根据Omdia研究报告，公司2022年G11掩膜版销售收入排名全球第三位，市场占有率提升至21.5%。在全球范围内，目前仅有5家企业拥有G11高世代掩膜版生产能力，分别是DNP、福尼克斯、SKE、LG-IT及路维光电。
- 在平板显示领域，公司的主要客户包括京东方、TCL 华星、天马微电子、信利、上海仪电、昆山龙腾光电股份有限公司等。随着显示技术发展和新型显示应用产业的多样化，预计平板显示行业中相移掩膜版的使用率将不断增长。

图 12：按面板技术预测的相移光掩膜片数

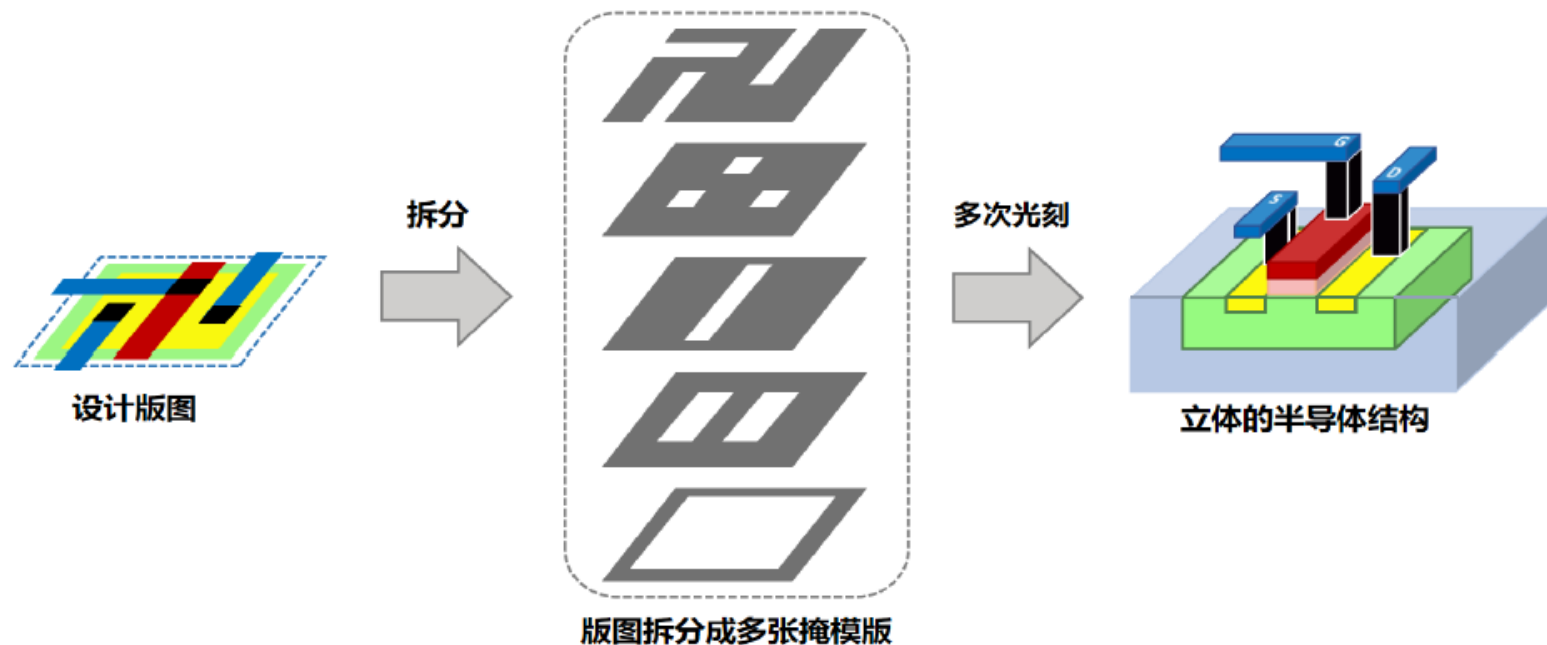


资料来源：Omdia统计及预测；注：左轴为片数，单位为片；右轴为OLED应用率，单位为%；2019-2022年数据为Omdia统计值，2023-2027年数据为Omdia预测值

3、路维光电：持续发力半导体掩膜版领域，产品逐步量产

- 在半导体领域公司实现了180nm及以上制程节点半导体掩膜版量产，并积累了150nm制程节点及以下成熟制程半导体掩膜版制造关键核心技术，可以满足国内先进半导体封装和半导体器件等应用需求。公司与国内某些领先芯片公司及其配套供应商、中芯集成电路（宁波）有限公司、通富微电、晶方科技、华天科技等国内诸多主流厂商建立了紧密的合作关系，共同推动国内半导体产业的发展。面对产业链上下游逐步实现进口替代的发展机遇，公司充分利用自身的产业背景，进一步完善和提升产业布局。
- 2023年公司通过产业基金路维盛德间接投资江苏路芯半导体技术有限公司130nm-28nm制程节点的半导体掩膜版产线项目，该项目预计总投资人民币20亿元。公司的主要客户包括国内某些领先芯片公司及其配套供应商、中芯集成电路（宁波）有限公司、晶方科技、华天科技、通富微电、三安光电等。

图 13：半导体多层光刻原理图



资料来源：龙图光罩招股说明书（注册稿）

3、路维光电：注重研发投入，多款产品技术持续突破

➤突破光阻涂布原材料技术

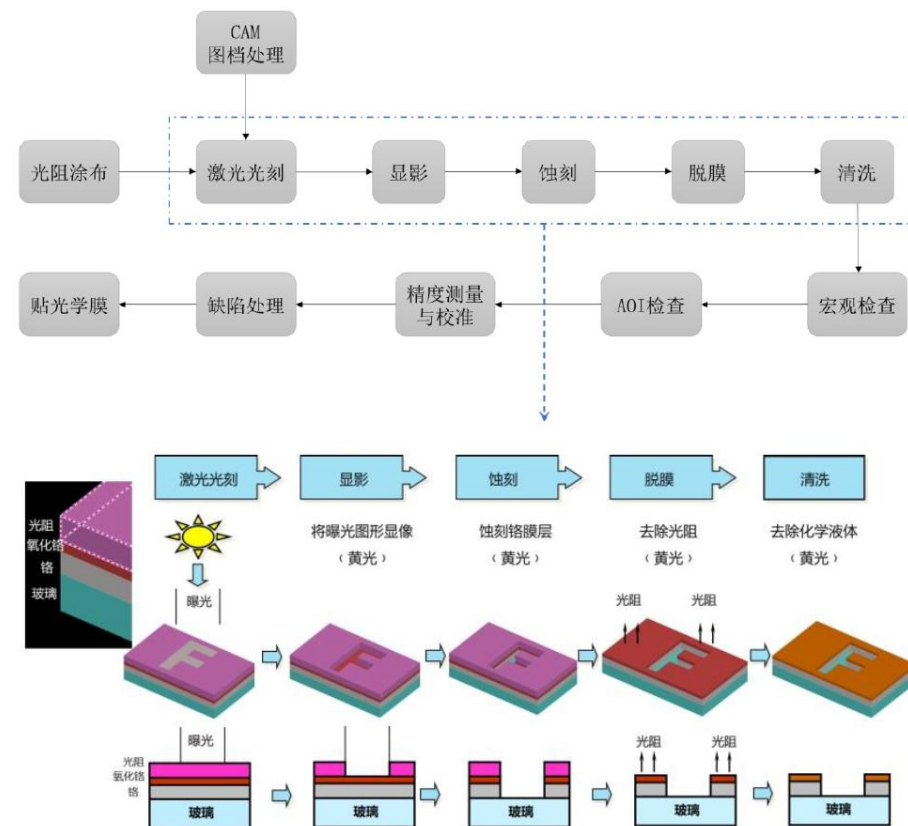
掩膜版的核心原材料是掩膜基板，即涂有光阻和镀铬的玻璃基板。由于光阻具有时效性，失效后会严重影响产品质量。目前，公司已掌握掩膜版光阻涂布技术，这一技术带来了两方面优势：一是降低了掩膜基板，特别是大尺寸掩膜基板的采购成本，公司可直接采购镀铬玻璃基板并自行进行光阻涂布，减少了供应商的光阻涂布工序，从而降低了采购价格；二是公司能够根据生产需求对基板重新进行光阻涂布后再加工，提高了材料利用效率，减少了产品不良率。

与国际领先的掩膜版厂商如HOYA、LG-IT相比，这些企业具备研磨、抛光、镀铬、光阻涂布等全产业链技术能力。公司以光阻涂布技术为切入点，逐步向原材料基础技术延伸，以提升自身在全产业链的技术能力。

➤平板显示用相移掩膜 PSM

平板显示用相移掩膜版主要用于提升下游曝光机的分辨率，属于光刻分辨率增强技术（RET）的一种。这类掩膜版一方面能够提升传统液晶面板厂的制程工艺能力，丰富其产品种类；另一方面，也可应用于AMOLED及LTPO等新型显示面板工厂，帮助其缩小晶体管尺寸，提高像素密度和开口率。随着显示技术的发展以及新型显示应用领域的多样化，预计平板显示行业中相移掩膜版的使用率将持续增长。公司已自主开发衰减型相移掩膜版（ATT PSM）工艺核心技术，可应用于180nm及以下节点的半导体掩膜版。目前，公司正在稳步推进平板显示用相移掩膜版产品的开发，并已取得相应进展，进一步丰富了产品线。

图 14：路维光电掩膜版生产工艺流程



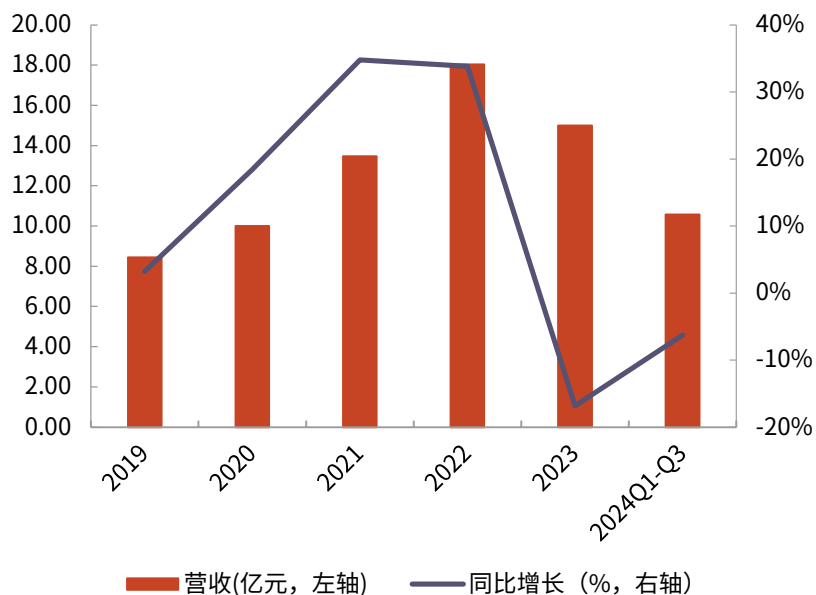
资料来源：公司招股说明书

- 1、半导体材料市场逐步回暖，行业维持景气上行
- 2、清溢光电：国产掩膜版领航者，面板+半导体双翼齐飞
- 3、路维光电：国产掩膜版头部企业，“以屏带芯”拥抱国产替代浪潮
- 4、江丰电子：超高纯金属溅射靶材领先企业，半导体零部件业务空间广阔
- 5、有研新材：电磁光医共同发力，靶材业务持续成长
- 6、华特气体：中国特种气体头部企业，客户覆盖面广
- 7、菲利华：高端石英龙头公司，航空航天+半导体业务并驾齐驱
- 8、德邦科技：高端电子封装材料公司
- 9、投资建议
- 10、风险分析

4、江丰电子：超高纯金属溅射靶材领先企业，半导体零部件业务空间广阔

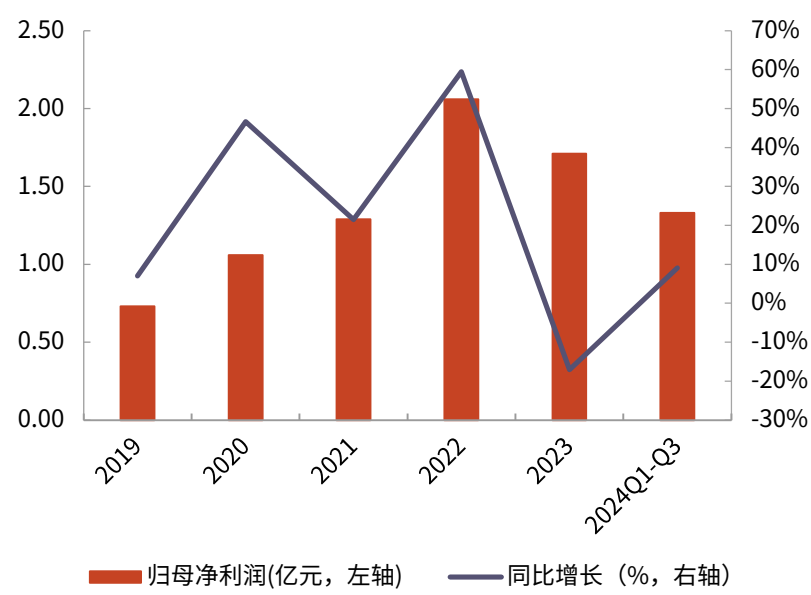
- 江丰电子主要从事超高纯金属溅射靶材和半导体精密零部件的研发、生产和销售。
- 公司2023年实现营收26.02亿元，同比增长11.89%，2024年前三季度实现营收26.25亿元，同比增长41.77%。公司2023年实现归母净利润2.55亿元，同比增长-3.35%，2024年前三季度实现归母净利润2.87亿元，同比增长48.51%。根据公司业绩快报，公司2024年实现营收36.19亿元，同比增长39.11%，实现归母净利润4.01亿元，同比增长56.90%。
- 公司营收增长的主要原因是国内外客户订单持续增加。同时，公司在半导体精密零部件领域的战略布局取得进展，多个生产基地陆续建成并投产，产品成功进入半导体产业链客户的核心供应链体系，实现了多品类精密零部件在半导体核心工艺环节的应用。随着半导体精密零部件产品线的快速拓展，大量新产品完成技术攻关并实现销售放量，未来随着规模效应的逐步显现，有望进一步提升公司经营效益。

图 15：江丰电子2019-2024前三季度营收及同比增速



资料来源： ，光大证券研究所

图 16：江丰电子2019-2024前三季度归母净利润及同比增速



资料来源： ，光大证券研究所

4、江丰电子：超高纯金属溅射靶材布局完善

- 公司主要从事超高纯金属溅射靶材的研发、生产和销售，产品包括铝靶、钛靶、钽靶、铜靶及各种超高纯金属合金靶材等。这些产品主要应用于超大规模集成电路芯片和平板显示器的物理气相沉积（PVD）工艺，用于制备电子薄膜材料。其中，钽环件和铜锰合金靶材制造技术门槛较高，目前仅江丰电子及少数跨国企业具备相关核心技术。江丰电子的销售网络覆盖欧洲、北美及亚洲，客户包括台积电、联华电子、格罗方德、中芯国际、索尼、京东方、华星光电、SUNPOWER等国内外知名半导体、平板显示及太阳能电池制造企业。
- 公司根据客户的个性化需求采取定制化生产模式，实行“以销定产”的方式，具有“多品种、小批量”的特点。公司掌握了超高纯金属溅射靶材生产的核心技术，形成了完整的业务流程。在先进制程领域，公司持续适应下游客户不同的技术路线演变需求和变革需求，从而实现先进制程领域超高纯金属溅射靶材在客户端的规模化量产。
- 2023年公司靶材业务实现营收16.73亿元，同比增长3.79%，2024H1实现营收10.69亿元，同比增长37.33%。

表 4：江丰电子靶材产品介绍及应用领域

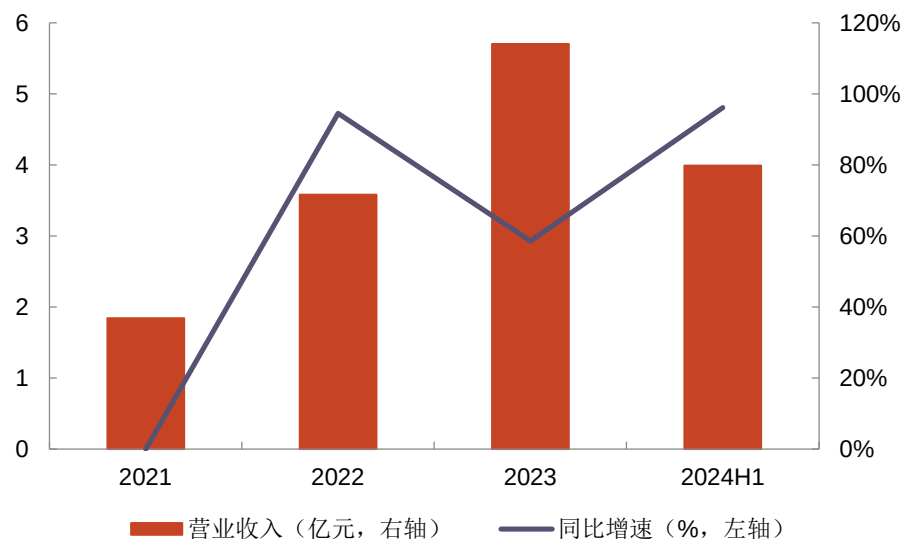
类型	介绍	公司应用领域
超高纯铝靶材	超高纯铝及其合金是目前使用最为广泛的半导体芯片配线薄膜材料之一。在其应用领域中，超大规模集成电路芯片的制造对溅射靶材金属纯度的要求最高，通常要求达到99.9995%（5N5）以上，平板显示器用铝靶的金属纯度略低，分别要求达到99.999%（5N）、99.995%（4N5）以上。	超大规模集成电路芯片和平板显示器等领域。
超高纯钛靶材及环件	在超大规模集成电路芯片中，超高纯钛是被广泛应用的阻挡层薄膜材料之一。钛靶材及环件则是应用于 130-5nm工艺当中，钛靶材及环件配套使用，其主要功能是实现更好的薄膜性能，以达到更高的集成度要求。	超大规模集成电路芯片制造领域。
超高纯钽靶材及环件	在先端的铜制程超大规模集成电路芯片中，超高纯钽是阻挡层薄膜材料。钽靶材及环件是在90-3nm 的先进制程中必需的阻挡层薄膜材料，主要应用在最尖端的芯片制造工艺当中。	超大规模集成电路领域。
超高纯铜靶材及环件	超高纯铜及铜锰、铜铝合金靶材是目前使用最为广泛的先端半导体导电层薄膜材料之一。在其应用领域中，超大规模集成电路芯片的制造对溅射靶材金属纯度的要求最高，通常要求达到99.9999%（6N）以上，平板显示器用铜靶的金属纯度略低，分别要求达到99.999%（5N）、99.995%（4N5）以上。铜及铜合金作为导电层通常用于90-3nm 技术节点的先端芯片中。	超大规模集成电路芯片和平板显示器制造领域。

资料来源：公司2024年半年报，光大证券研究所

4、江丰电子：半导体零部件业务空间广阔

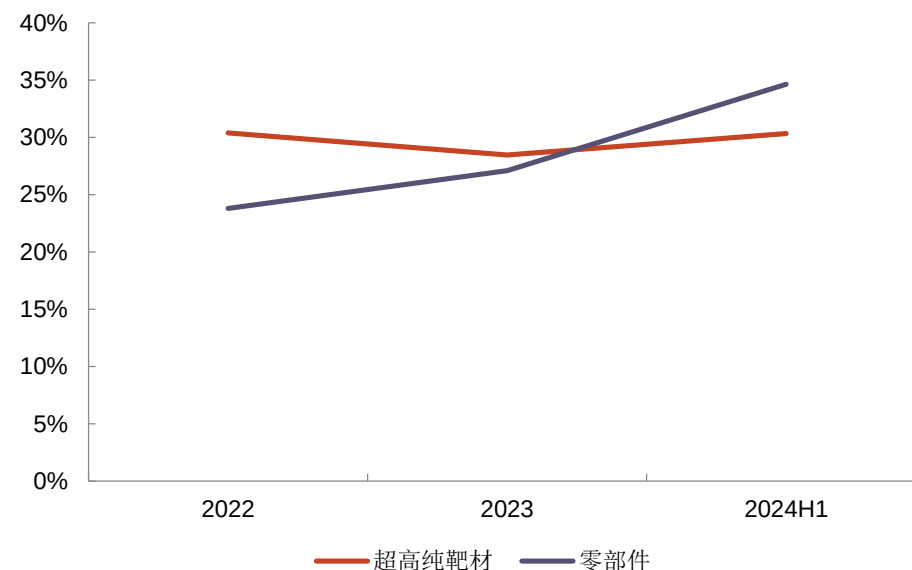
- 公司依托在半导体用超高纯金属溅射靶材领域长期积累的技术能力、品质保障能力、客户理解能力等成功应用到半导体精密零部件领域，迅速拓展了在精密零部件领域的产品线。
- 半导体精密零部件是半导体设备制造中技术难度较高的环节，具有精度高、品种多、批量小、尺寸特殊、工艺复杂、要求严格等特点。这些零部件主要应用于高端半导体刻蚀、沉积、离子注入等设备，包括传输腔体、反应腔体、膛体、圆环类组件（ring）、腔体遮蔽件（shield）、保护盘体（disc）、冷却盘体（cooling arm）、加热盘体（heater）、气体分配盘（shower head）、气体缓冲盘（block plate）、模组组件等。材料涵盖金属类（如不锈钢、铝合金、钛合金）和非金属类（如陶瓷、石英、硅、高分子材料），制造工艺包括超精密加工、扩散焊、氩弧焊、真空钎焊、表面处理、阳极氧化、等离子喷涂、热喷涂、特殊涂层、超级净化清洗等。
- 在芯片先进制程生产中，精密零部件以及CMP用保持环（Retainer Ring）、抛光垫（Pad）等作为耗材被广泛应用，对金属材料精密制造技术和表面处理特种工艺提出了极高要求。

图 17：江丰电子2021-2024H1零部件业务收入及同比增速



资料来源：，光大证券研究所

图 18：江丰电子2022-2024H1零部件业务及靶材业务毛利率对比



资料来源：，光大证券研究所

4、江丰电子：半导体零部件业务空间广阔

- 公司生产的半导体精密零部件包括PVD机台用Clamp Ring、Collimator，CVD和etching机台用face plate、shower head，以及化学机械研磨机台用金刚石研磨片、Retaining Ring等。2025年1月17日，宁波江丰电子材料股份有限公司与韩国KSTE INC.签署合作框架协议，双方将共同在国内推进半导体设备用核心零部件——静电吸盘的产业化项目。静电吸盘广泛应用于半导体刻蚀设备、薄膜设备和量测设备，是半导体领域需求量大、技术门槛高的关键零部件，目前海外企业在国内外市场占据主导地位，国内半导体企业亟需突破相关技术。
- KSTE INC.是韩国专注于静电吸盘研发和生产的企业，拥有多项专有技术。此次合作是江丰电子围绕国家战略需求推进的又一高科技项目，旨在应对外部复杂环境，拓展国际合作，进一步强化公司在半导体精密零部件领域的产品线布局和市场竞争力。

图 19：江丰电子半导体精密零部件产品



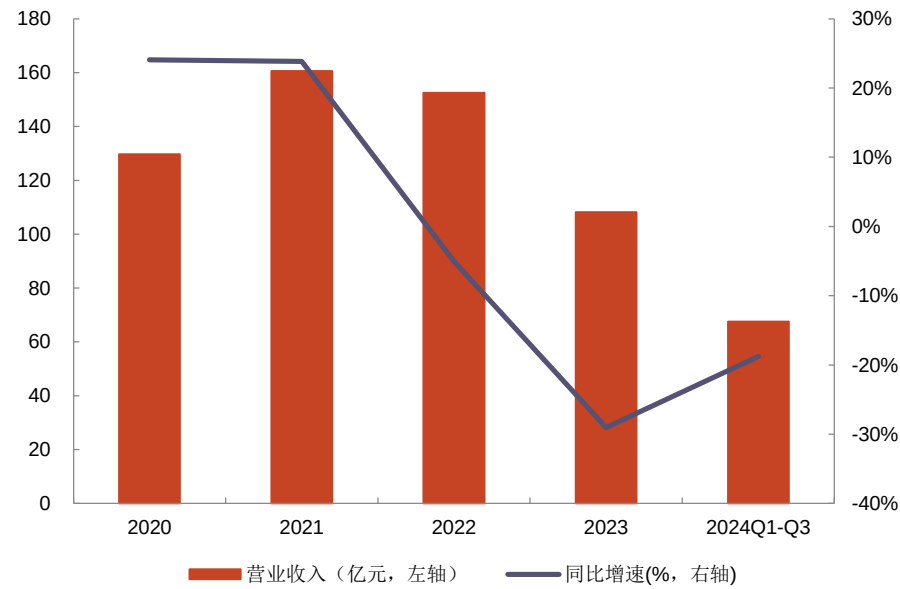
资料来源：公司官网

- 1、半导体材料市场逐步回暖，行业维持景气上行
- 2、清溢光电：国产掩膜版领航者，面板+半导体双翼齐飞
- 3、路维光电：国产掩膜版头部企业，“以屏带芯”拥抱国产替代浪潮
- 4、江丰电子：超高纯金属溅射靶材领先企业，半导体零部件业务空间广阔
- 5、有研新材：电磁光医共同发力，靶材业务持续成长
- 6、华特气体：中国特种气体头部企业，客户覆盖面广
- 7、菲利华：高端石英龙头公司，航空航天+半导体业务并驾齐驱
- 8、德邦科技：高端电子封装材料公司
- 9、投资建议
- 10、风险分析

5、有研新材：电磁光医共同发力，靶材业务持续成长

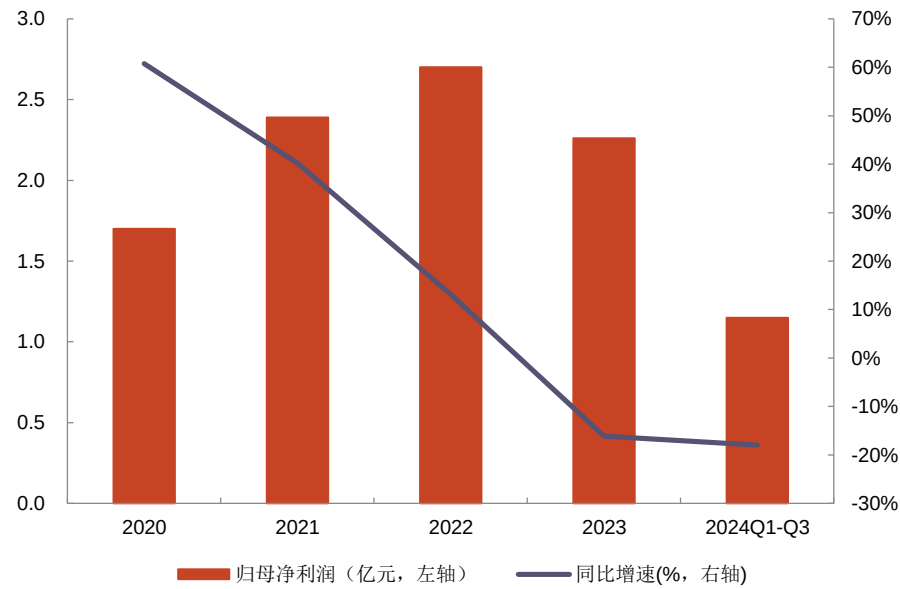
- 公司主营业务聚焦于高纯金属靶材、先进稀土材料、特种红外光学及光电材料、生物医用材料等多个战略性新材料领域，业务分为电、磁、光、医四个板块。电板块主要包括集成电路用薄膜材料和贵金属业务，磁板块涵盖稀土金属、磁性材料及磁体业务，光板块涉及特种红外光学和发光材料业务，医板块包括生物医用材料及口腔医疗器械业务。产品主要应用于新一代信息技术、高端装备制造、节能环保、生物医用材料等战略性新兴产业。
- 公司2023年实现营收108.22亿元，同比下降29.05%，2024年前三季度实现营收67.60亿元，同比下降18.76%。公司2023年实现归母净利润2.26亿元，同比下降16.14%，2024年前三季度实现归母净利润1.15亿元，同比下降17.98%。根据公司2024年业绩预减公告，公司2024年归母净利润预计为1.20-1.55亿元，同比下降31.55%-47.01%。

图 20：有研新材2019-2024前三季度营收及同比增速



资料来源： ，光大证券研究所

图 21：有研新材2019-2024前三季度归母净利润及同比增速

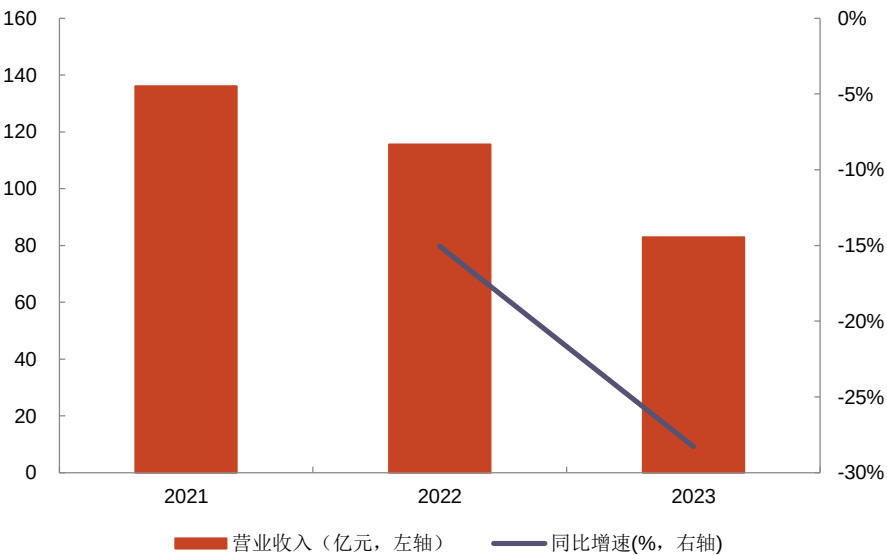


资料来源： ，光大证券研究所

5、有研新材：电磁光医共同发力，靶材业务持续成长

- 公司的高纯金属溅射靶材主要应用于半导体、平面显示、太阳能电池、光学元器件、工具改性等领域。其中，半导体集成电路对靶材的要求最为严格，涉及材料纯度、缺陷率、组织性能以及一致性、稳定性等关键指标。集成电路制造所需的主要产品包括高纯Cu及Cu合金、Al及Al合金、Ta、Ti、Co、W、WTi、Au、Ag、NiPt、NiV、AlSc等靶材，以及Ti Coil、Ta Coil、Cu Coil等靶材配套环件和CuP、Co等阳极。有研亿金是全球少数具备从高纯原材料提纯到全谱系靶材产品垂直一体化研发、生产能力的产业化平台，其8-12英寸多品类超高纯金属及合金靶材的性能指标已达到国际领先标准。
- 公司持续响应下游客户对新材料、新技术及产能的需求，积极投入市场拓展、产品开发和产能建设。通过各方努力，集成电路用高纯溅射靶材的国产化率已达到较高水平。2024年上半年，公司在12英寸高纯钴靶技术方面取得进一步突破，相关靶材通过验证并实现应用；同时，12英寸高纯钽靶制备技术通过客户验证并开始批量应用；先进存储用12英寸高纯钨靶及稀有特种金属靶材技术也取得突破，相关靶材通过客户验证。2024年上半年，公司通过技术创新和产能扩张，尤其是12英寸高端靶材产品的推广，薄膜材料整体销量同比增长45%。此外，公司持续推进新产品和新客户的送样验证工作，2024年上半年共有99款靶材通过验证，115款靶材正在验证，33款靶材准备送样。

图 22：有研新材2021-2023年电子新材料业务营收及同比增速



资料来源：，光大证券研究所

图 23：有研新材高纯金属溅射靶材



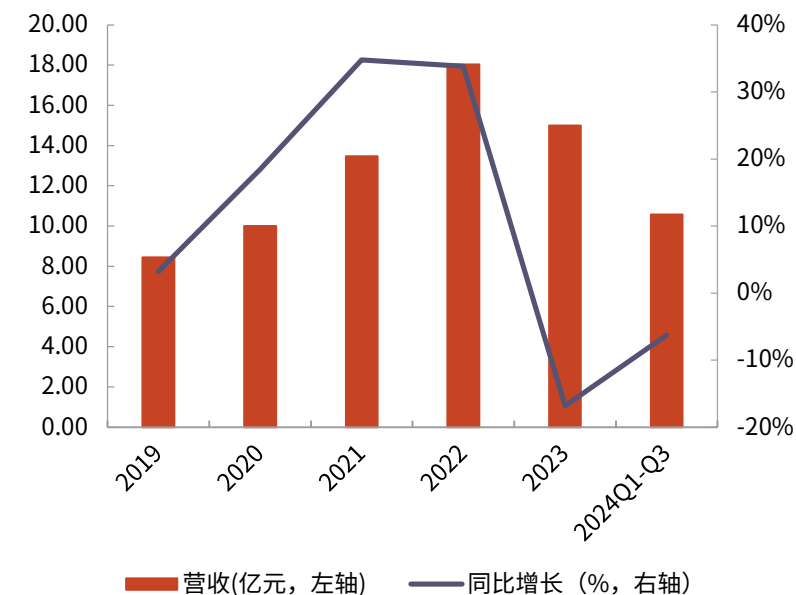
资料来源：公司官网

- 1、半导体材料市场逐步回暖，行业维持景气上行
- 2、清溢光电：国产掩膜版领航者，面板+半导体双翼齐飞
- 3、路维光电：国产掩膜版头部企业，“以屏带芯”拥抱国产替代浪潮
- 4、江丰电子：超高纯金属溅射靶材领先企业，半导体零部件业务空间广阔
- 5、有研新材：电磁光医共同发力，靶材业务持续成长
- 6、华特气体：中国特种气体头部企业，客户覆盖面广
- 7、菲利华：高端石英龙头公司，航空航天+半导体业务并驾齐驱
- 8、德邦科技：高端电子封装材料公司
- 9、投资建议
- 10、风险分析

6、华特气体：中国特种气体头部企业

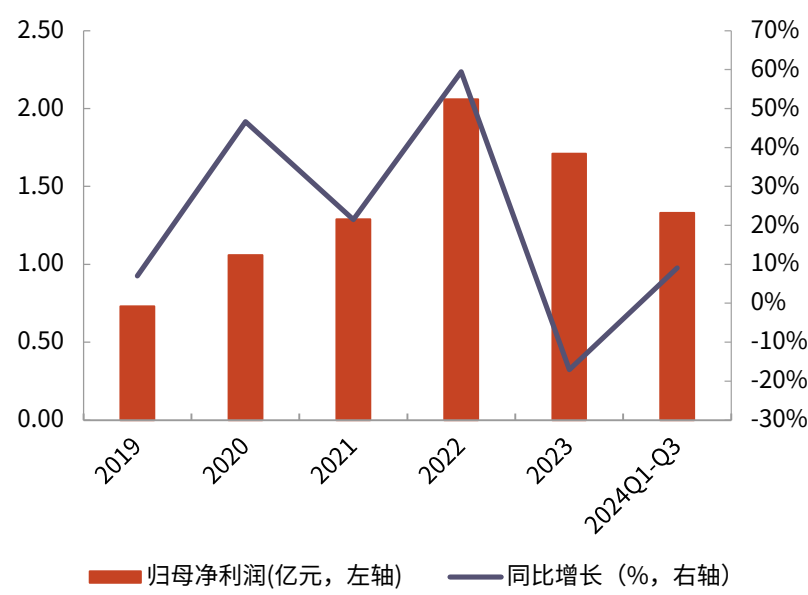
- 华特气体是中国特种气体国产化的先行者、国内特种气体头部企业，主营业务以特种气体的研发生产及销售为核心，辅以普通工业气体和相关气体设备与工程业务。
- 2023年公司实现营收15.00亿元，同比下降16.80%，实现归母净利润1.71亿元，同比下降17.18%。2024年前三季度公司实现营收10.58亿元，同比下降6.26%，实现归母净利润1.33亿元，同比增长9.09%。2023年公司实现毛利率30.59%，净利率11.47%。2024年前三季度公司实现毛利率31.88%，净利率12.53%。根据公司业绩快报，公司2024年实现营收13.96亿元，同比下降6.94%，实现归母净利润1.81亿元，同比增长5.91%。
- 2023年公司特种气体营收约为10.23亿元，营收占比为70%，普通工业气体营收约为2.27亿元，营收占比为16%，设备及工程营收约为2.01亿元，营收占比为14%。2024H1公司特种气体营收约为4.64亿元，营收占比为67%，普通工业气体营收约为1.29亿元，营收占比为19%，设备及工程营收约为0.99亿元，营收占比为14%。

图 24：华特气体2019-2024前三季度营收及同比增速



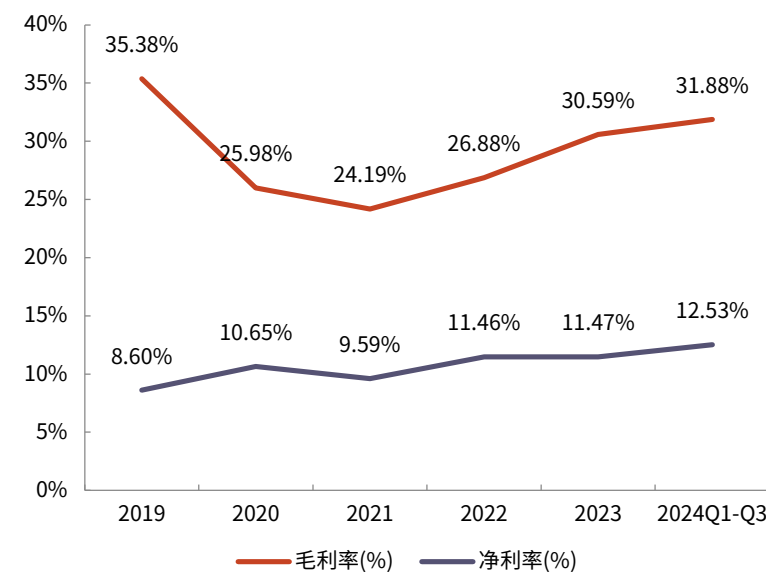
资料来源：，光大证券研究所

图 25：华特气体2019-2024前三季度归母净利润及同比增速



资料来源：，光大证券研究所

图 26：华特气体2019-2024前三季度毛净利率



资料来源：，光大证券研究所

6、华特气体：实现国内8寸及以上集成电路制造厂商超过90%的客户覆盖率

光大证券
EVERBRIGHT SECURITIES

- 公司通过长期的产品研发和认证，已实现对国内8寸及以上集成电路制造厂商超过90%的客户覆盖率，为长江存储、中芯国际、华虹宏力、华润微电子、士兰微、合肥长鑫、英诺赛科、HS、HW、青岛芯恩等众多知名半导体客户提供了多种气体材料，缓解了相关产品的进口制约。同时，公司产品已进入英特尔（Intel，美国）、美光科技（Micron，美国、新加坡）、德州仪器（TI，美国）、格芯（Global Foundries，美国）、台积电（TSMC，SSMC，中国台湾/新加坡）、SK海力士（SKhynix，韩国）、英飞凌（Infineon，德国）、三星（SAMSUNG，韩国）、铠侠（KOXIA，日本）、联电（UMC，新加坡）等全球领先半导体企业的供应链体系。公司产品种类超过20种，已供应到14nm、7nm等产线，部分氟碳类产品和氢化物已进入5nm先进制程工艺并逐步扩大应用范围。
- 公司自主研发的Ar/F/Ne、Kr/Ne、Ar/Ne和Kr/F/Ne四款混合气是国内唯一通过荷兰ASML公司和日本GIGAPHOTON株式会社认证的产品，这些光刻气在半导体厂得到广泛应用，并已进入新加坡和中国台湾地区的半导体厂。

表 5：华特气体特种气体介绍及应用场景

气体类别	气体简介	应用场景
特种气体	公司的特种气体主要面向集成电路、新型显示面板、光伏新能源光纤光缆等半导体行业、食品和医疗等行业。 公司的电子特种气体产品在电子领域实现了包括高纯四氟化碳、高纯六氟乙烷、光刻气、高纯二氧化碳高纯一氧化氮、高纯氨、高纯一氧化氮、高纯三氟甲烷、高纯八氟丙烷锆烷、高纯乙烯、高纯甲烷、六氟二烯等众多产品的进口替代。 随着半导体行业采用新型沉积和刻蚀过程电子特种气体的使用量将同步增加。新应用包括低温沉积、高沉积率制程、高纵深比结构的可流动 CVD 薄膜和具有更大均匀性的高选择性深沟槽刻蚀，均旨在提高电子器件的性能，需依靠电子特种气体和稀有气体实现，会涉及更多的前驱体和含氟气体。	(1)清洗、蚀刻气：高纯四氟化碳、高纯六氟乙烷、高纯八氟丙烷、高纯二氧化碳、高纯三氟甲烷、高纯一氟甲烷、高纯二氟甲烷、高纯乙烯、高纯六氟丙烷溴化氢、三氯化硼、高纯乙炔、高纯全氟丁二烯等
		(2)光刻气：氟氮混合气、氟氦混合气等
		(3)外延气体、沉积/成膜气体(亦可称为前驱体)：高纯氨、硅烷、乙硅烷等
		(4)掺杂气体：乙硼烷、三氯化硼、磷烷、锆烷等
		(5)其他：氨气(6N)、氢气(6N)、氩气(5.5N)等
		(6)医疗气体：医用氧、血气测定混合气、环氧乙烷、消毒气等，用于诊断手术、医学研究等
		(7)标准气体：由高纯碳氢气体配制，在物理、化学、生物工程等领域中用于校准测量仪器和测量过程，评价准确度和检测能力，确定材料的特性量值
		(8)激光气体：氟氮激光气、密封束激光气等，用于国防建设、激光加工等准分子激光气体可广泛应用于医疗、光刻、OLED 显示等行业，在眼科 LASIK 手术，矫治屈光不正(近视、远视、散光)、白癜风、银屑病、过敏性皮炎、以及在心血管疾病中如冠心病、周围血管疾病、心脏瓣膜病、先天性心脏病和肥厚性心肌病等均有应用
		(9)食品气体：二氧化碳、乙炔、氩等，用于饮料气体、蔬菜/水果保鲜等
		(10)电光源气体：氩、氦、氖、氙及其混合气，用于电器、灯具生产

资料来源：公司年报，光大证券研究所整理

6、华特气体：公司为 HBM 产品的 TSV 工艺提供先进刻蚀气体

- 高纯三氟甲烷、高纯氦气、乙硅烷、甲烷、全氟丁二烯等产品在3D NAND制程工艺、DRAM、HBM、3D X-AI、新型光伏电池中得到广泛应用。HBM因其高宽带、低功耗、大容量的特点，能够有效解决GPU（图形处理单元）的快速数据传输问题，在高算力场景中具有不可替代性。公司为HBM产品的TSV工艺提供先进刻蚀气体。同时，AI技术对海量数据的需求推动了3D NAND市场的增长，这也为公司在新兴技术领域的产品应用提供了较大的发展空间。
- 随着信息化和智能化技术的快速发展，半导体芯片及器件产品在半导体照明、新一代移动通信、智能电网、新能源汽车、智能驾驶、数据中心、消费类电子等领域得到广泛应用。3D打印、先进通信、新能源汽车、云服务器、第三代功率器件、人工智能等新兴产业的增长，预计将进一步带动特种气体产品需求的提升。此外，AI产业的持续发展有望推动算力芯片、存储芯片等需求的快速增长，从而为电子特气市场带来重要增量。
- 公司产品已进入14nm、7nm、5nm工艺，并满足第三代半导体的生产与应用需求。目前，公司有超过20个产品批量供应14纳米芯片先进制程工艺，超过13个产品供应到7纳米芯片先进制程工艺，2个产品进入5纳米芯片先进制程工艺。在第三代功率器件半导体领域，公司产品能够满足碳化硅（SiC）和氮化镓（GaN）等第三代半导体的生产需求，并已进入全国最大的氮化镓和碳化硅生产厂商的供应链体系。

表 6：华特气体海外布局情况

公司	现状
泰国公司	发展现场制气业务至延伸发展瓶装特气业务
新加坡AIG公司	在新加坡拥有了仓储、物流和技术服务能力，海外终端客户也逐渐转为由公司直接销售
马来西亚公司	为海外建生产工厂做储备，以实现东南亚互联

资料来源：公司年报，光大证券研究所整理

- 1、半导体材料市场逐步回暖，行业维持景气上行
- 2、清溢光电：国产掩膜版领航者，面板+半导体双翼齐飞
- 3、路维光电：国产掩膜版头部企业，“以屏带芯”拥抱国产替代浪潮
- 4、江丰电子：超高纯金属溅射靶材领先企业，半导体零部件业务空间广阔
- 5、有研新材：电磁光医共同发力，靶材业务持续成长
- 6、华特气体：中国特种气体头部企业，客户覆盖面广
- 7、菲利华：高端石英龙头公司，航空航天+半导体业务并驾齐驱
- 8、德邦科技：高端电子封装材料公司
- 9、投资建议
- 10、风险分析

7、菲利华：高端石英龙头公司，航空航天+半导体双翼齐飞

- 公司成立于1966年，2014年在深圳证券交易所创业板上市，是中国石英行业首家上市公司。目前，公司在荆州、潜江、上海、合肥、泰州、济南设有六个生产基地，并在荆州、武汉和上海建立了三个研发平台。
- 公司主营业务为高性能石英玻璃、石英纤维及复合材料的研发与生产，产品主要应用于半导体、光通讯、光伏太阳能、高端光学及航空航天等高新技术领域。

表 7：菲利华主营业务领域及主要产品及用途

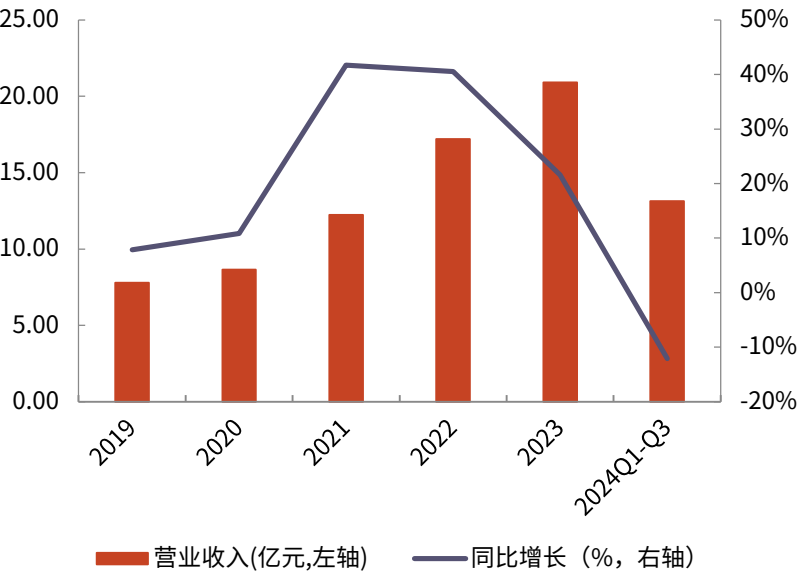
主要产品	应用领域	应用类型
石英玻璃材料及制品	半导体芯片行业	蚀刻、扩散、氧化等工序用承载器件与腔体耗材
石英玻璃纤维和以石英玻璃纤维为基材的复合材料	航空航天与海洋装备	耐高温、耐烧蚀、高透波和电绝缘性能材料
合成石英玻璃材料	半导体与光学领域	透镜、棱镜、激光器，TFT-LCD和IC用光掩膜基板材料
石英管、石英舟、舟托架、石英炉门、石英锥	光伏行业	重要耗材
石英玻璃支撑棒、把手棒，石英玻璃炉芯	光通讯领域	光纤预制棒沉积及烧结和光纤拉制中的支撑材料，光纤预制棒烧结工序的关键材料

资料来源：公司年报，光大证券研究所

7、菲利华：受宏观环境及市场周期性影响短期承压

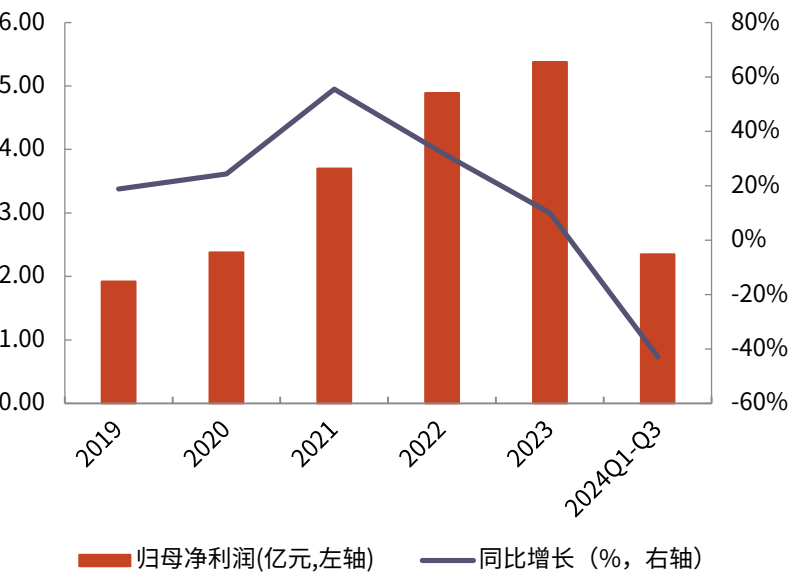
- 菲利华2023年实现营收20.91亿元，同比增长21.59%，2024年前三季度实现营收13.14亿元，同比下降12.11%。公司2023年实现归母净利润5.38亿元，同比增长9.98%，2024年前三季度实现净利润2.35亿元，同比下降42.82%。根据公司业绩预告，公司2024年实现归母净利润2.6-3.5亿元，同比下降34.90%-51.64%。
- 分行业来看，公司石英玻璃材料2023年营业收入13.36亿元，同比增长9.71%，2024H1营业收入5.30亿元，同比下降21.37%；2023年石英玻璃制品实现营业收入6.81亿元，同比增长52.21%，2024H1营业收入3.80亿元，同比增长22.71%。

图 27：菲利华2019-2024前三季度营收及增长率



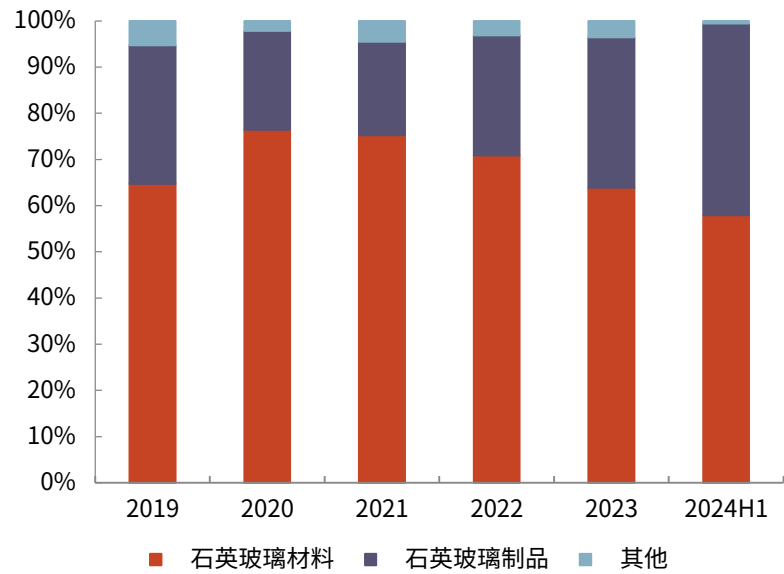
资料来源：，光大证券研究所

图 28：2019-2024前三季度菲利华归母净利润及增长率



资料来源：，光大证券研究所

图 29：菲利华2019-2024H1营收构成

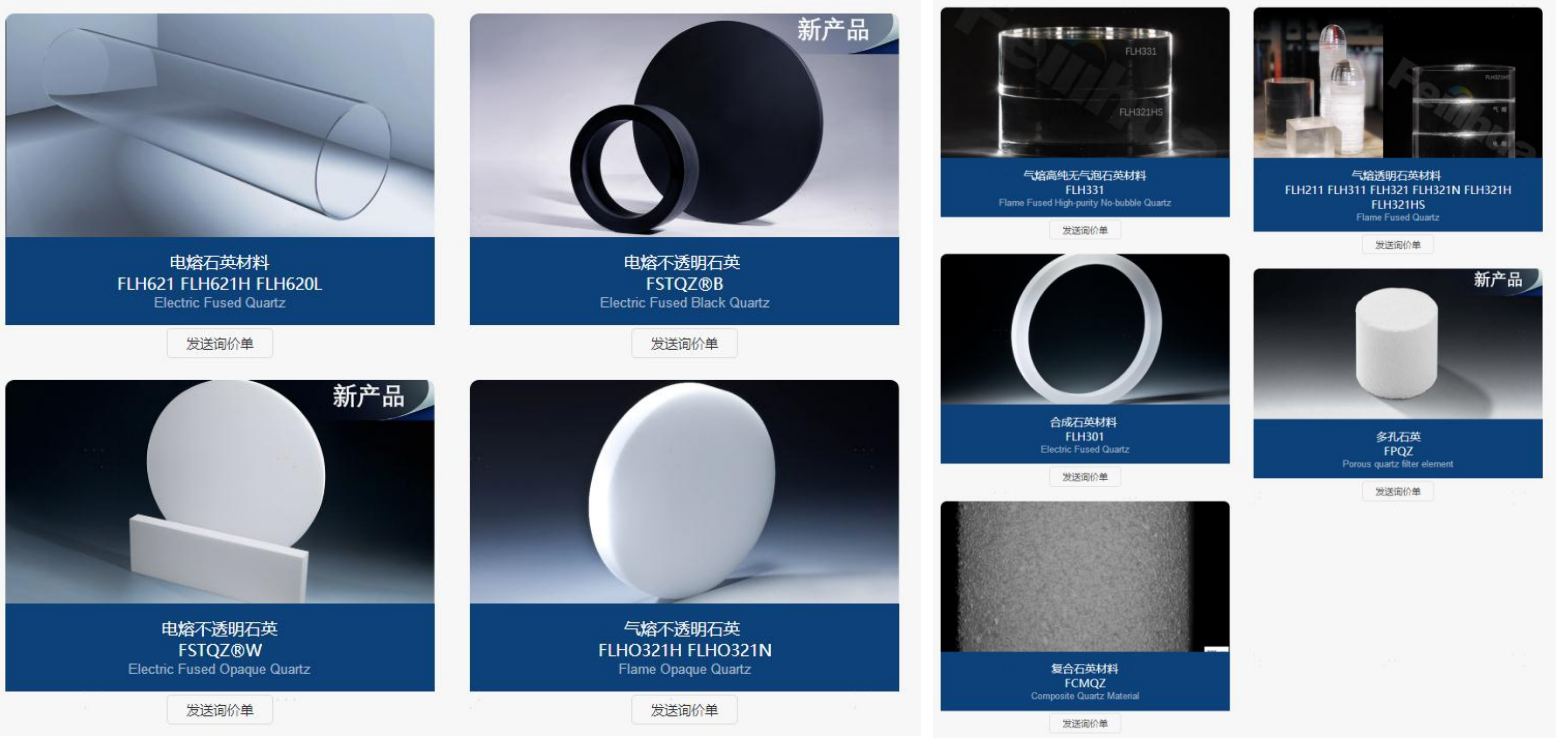


资料来源：，光大证券研究所

7、菲利华：公司石英玻璃产品通过TEL、LAM、AMAT认证

- 在半导体领域，公司是国内首批获得国际半导体设备商认证的企业。2011年，公司的气熔石英玻璃材料通过日本东京电子株式会社（TEL）的半导体材料认证，随后又获得泛林研发（Lam Research）和应用材料公司（AMAT）等半导体设备商的认证，进入国际半导体产业链。子公司上海菲利华石创的石英玻璃制品通过中微半导体设备（上海）股份有限公司和北方华创科技集团股份有限公司的认证。
- 公司半导体领域使用的高纯石英砂主要采购自美国尤尼明公司（现西比科）和挪威天阔石公司。在石英玻璃材料及制品板块，公司成功研发出高纯电熔不透明石英、黑石英、低羟基和少羟基合成石英玻璃，成为先进半导体制程的关键材料；开发了环保型无氯合成石英玻璃，成为深紫外光学的优选材料；同时，公司还研发出超低膨胀系数石英玻璃，并实现零膨胀温度区域可控，为空间探测和极紫外光刻光学系统提供了材料支持。

图 30：菲利华半导体领域产品

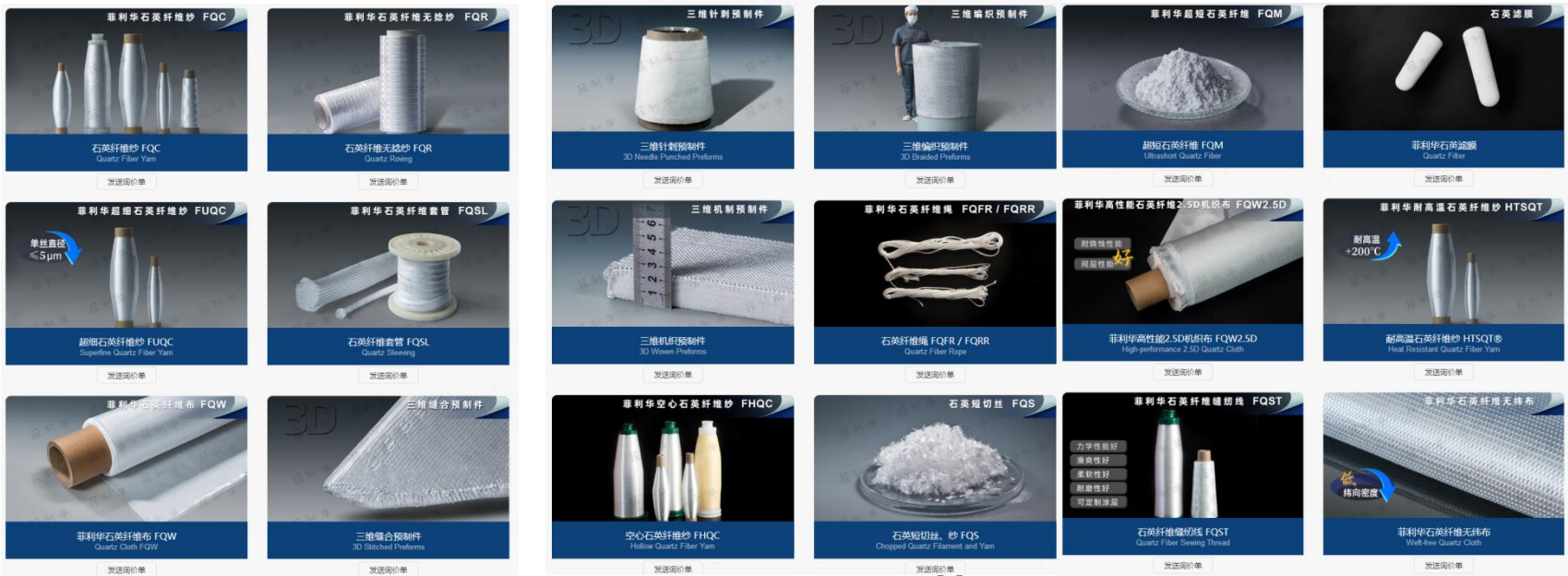


资料来源：公司官网

7、菲利华：航空航天、光伏、光通讯领域全面布局

- 在航空航天领域，公司是全球少数具备石英玻璃纤维量产能力的制造商之一，也是国内航空航天领域石英玻璃纤维的主要供应商。公司产品包括石英玻璃棉、石英玻璃纤维纱、石英玻璃纤维布、石英玻璃纤维套管等系列材料，同时具备2.5D和3D机织、编织、缝合、针刺预制件的生产能力，并成功开发了防隔热功能复合材料结构件和特种绝缘功能复合材料制品。基于高性能石英玻璃纤维和低成本机织物的技术优势，公司开展了先进结构与功能一体化防隔热复合材料以及高绝缘石英玻璃纤维复合材料的研发工作。2024年上半年，公司新增两个高性能复合材料产品项目，通过相关试验考核并获得用户认可；此外，多个型号的高性能复合材料项目正在研发中，这些项目在技术先进性和应用广泛性方面均取得较大突破。
- 在光伏领域，公司能够为光伏产业链提供高纯石英砂、石英玻璃材料、石英玻璃制品的整体解决方案，满足光伏行业对石英玻璃系列产品的多样化需求。
- 在光通讯领域，公司持续拓展产品种类，产品链延伸至炉芯管、石英玻璃器件的生产，以多样化的产品实现对光通讯行业石英玻璃辅材的全方位配套。

图 31：菲利华部分航空航天领域产品



资料来源：公司官网

请务必参阅正文之后的重要声明

更多免费行业报告

并购家

www.ipoipo.cn

7、菲利华：首创国内10.5代TFT-LCD光掩膜基板

➤ 在光学领域，公司是国内少数从事合成石英玻璃研发与制造的企业之一，在大规格合成石英玻璃材料制造技术和生产规模上处于国内领先地位。公司的高端光学合成石英玻璃材料已应用于国家多个重点项目。公司推出了国内首创的10.5代TFT-LCD光掩膜基板，子公司合肥光微的光掩模基板精密加工项目建成投产，填补了国内光掩模版精加工领域的空白，进一步完善了国内光掩模版行业的产业链。2024年上半年，合肥光微光掩膜基板精密加工项目已通过联调联试，部分产品规格通过客户验证。

图 32：菲利华光学领域产品

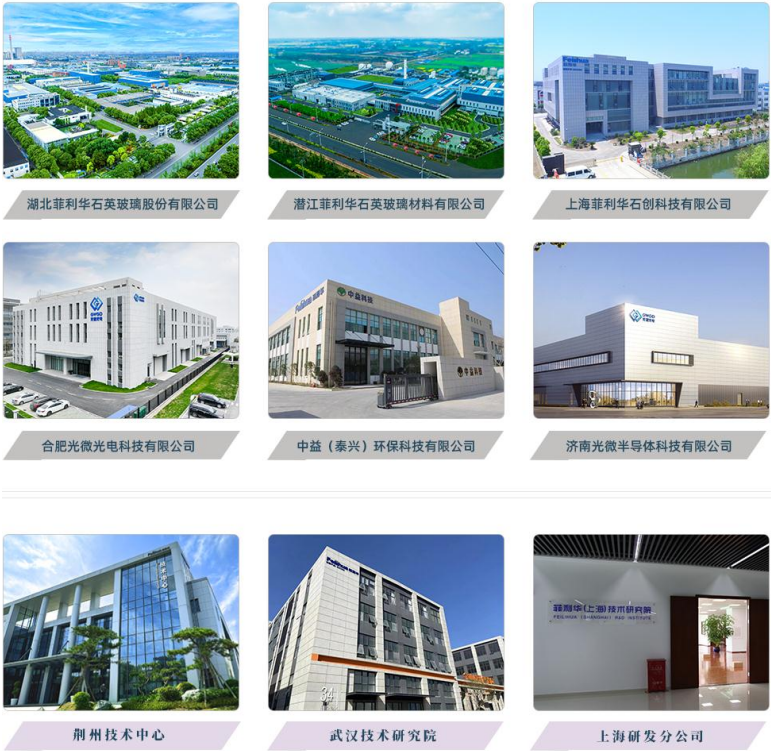


资料来源：公司官网

7、菲利华：项目建设提速，产能快速提升

- 公司持续推进产能布局，加速产能提升。高纯石英砂生产基地、电熔石英材料新车间、气熔石英材料工厂等项目陆续建成，石英加工板块业务布局稳步推进。济南光微高端电子专用材料精密加工项目开工建设，通过全产业链经营模式保障产品质量，降低成本，提升企业竞争力。
- 在石英玻璃材料板块，电熔石英材料新车间已投产，新增年产能1,200吨；合成材料扩产项目建成投产，新增合成石英玻璃材料年产能100吨；天然材料气熔制锭项目一期建设完成，新增气熔石英玻璃材料年产能600吨。
- 在石英玻璃制品加工板块，合肥光微光掩膜基板精密加工项目建成投产并通过客户验证；济南光微高端电子专用材料精密加工项目开工建设；湖北石创半导体用高纯石英制品加工项目实现稳定量产。融鉴科技高纯石英砂项目一期10,000吨工程顺利投产。

图 33：菲利华六大生产基地及三大研发平台



资料来源：公司官网

- 1、半导体材料市场逐步回暖，行业维持景气上行
- 2、清溢光电：国产掩膜版领航者，面板+半导体双翼齐飞
- 3、路维光电：国产掩膜版头部企业，“以屏带芯”拥抱国产替代浪潮
- 4、江丰电子：超高纯金属溅射靶材领先企业，半导体零部件业务空间广阔
- 5、有研新材：电磁光医共同发力，靶材业务持续成长
- 6、华特气体：中国特种气体头部企业，客户覆盖面广
- 7、菲利华：高端石英龙头公司，航空航天+半导体业务并驾齐驱
- 8、德邦科技：高端电子封装材料公司
- 9、投资建议
- 10、风险分析

8、德邦科技：高端电子封装材料公司

- 公司主要从事高端电子封装材料的研发及产业化，产品包括电子级粘合剂和功能性薄膜材料，具备结构粘接、导电、导热、绝缘、保护、电磁屏蔽等复合功能，是封装装联领域的关键功能性材料。这些产品广泛应用于晶圆加工、芯片级封装、功率器件封装、板级封装、模组及系统集成封装等不同工艺环节和应用场景。公司产品分为集成电路封装材料、智能终端封装材料、新能源应用材料、高端装备应用材料四大类别。

表 8：德邦科技主营业务领域、主要产品、细分应用概况

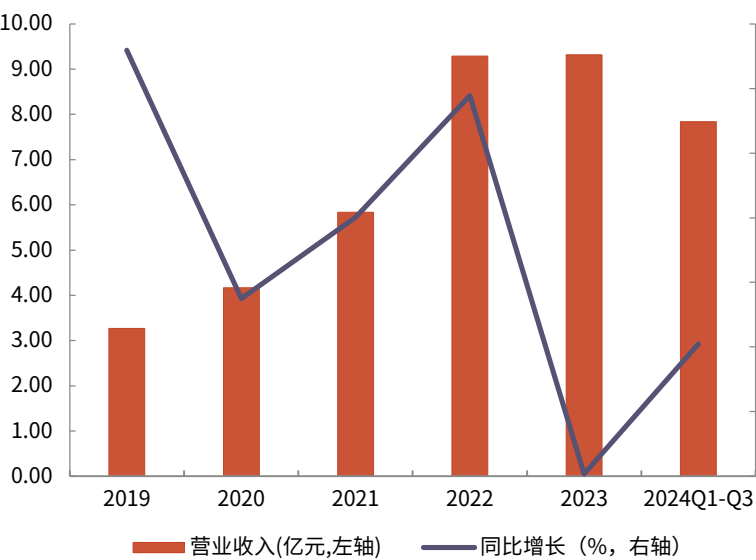
应用领域	产品名称	细分应用分类	产品简介
集成电路封装材料	晶圆 UV 膜	晶圆级封装系列产品	晶圆 UV 膜包括晶圆 UV 减薄膜、晶圆 UV 划片膜，主要是在 TSV/3D 晶圆减薄工艺中，用于粘接、保护、捡取晶圆，以便于晶圆减薄的辅助保护类膜材料。
	芯片固晶材料	芯片级封装系列产品	芯片固晶材料包括芯片固晶导电胶、绝缘胶、固晶胶膜 (DAF/CDAF) 等，主要应用于芯片封装的固晶、堆叠工艺。
	集成电路封装材料	芯片倒装材料	芯片倒装材料包括芯片级底部填充胶、Lid 框粘接材料、导热材料等，主要应用于倒装芯片与基板的连接，基板与 Lid 框的粘接，以及芯片与 Lid 框的散热。
	板级封装材料	板级封装系列产品	板级封装材料主要包含板级底部填充胶、红胶、密封胶、共型覆膜、低压注塑热熔胶、导热材料等，主要应用于电路板芯片及电子元件的连接、固定、密封与保护、散热等。
智能终端封装材料	电子级结构胶	手机、笔电终端、TWS耳机、屏显模组、声学模组等组装系列产品	电子级结构胶包括聚氨酯热熔胶、双组份丙烯酸结构胶、紫外光固化胶、环氧结构胶等，主要应用于屏显模组、声学模组、终端整机等相关用胶点的粘接。
	EMI 电磁屏蔽材料	电磁屏蔽系列产品	EMI 电磁屏蔽材料主要用于整机组装工艺中的信号屏蔽，防止元器件工作过程中产生信号相互干扰。
	导热材料	智能模组器件散热系列产品	导热材料包含导热垫片、导热凝胶、导热硅脂等，主要用于智能终端产品主芯片及功能模组的散热，如手机主芯片对壳体的散热、笔记本电脑对散热器的散热、显卡模组散热等。

资料来源：公司年报，光大证券研究所

8、德邦科技：营收稳步增长，净利润下滑主要因股权激励

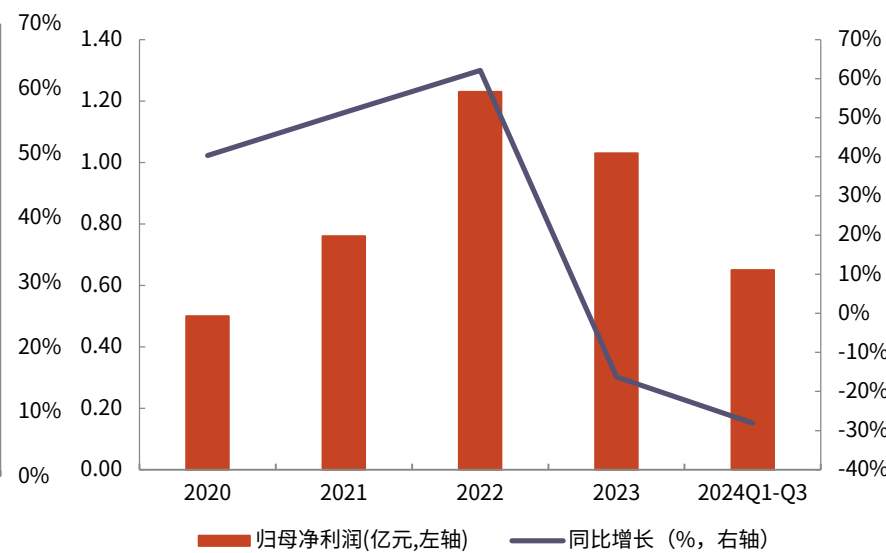
- 德邦科技2023年实现营收9.32亿元，同比增长0.37%；2023年归母净利润为1.03亿元，同比下滑16.31%。2024年前三季度营收为7.84亿元，同比增长20.48%；归母净利润0.60亿元，同比减少28.03%。根据公司2024年业绩快报，公司2024年实现营收11.67亿元，同比增长25.19%，实现归母净利润0.97亿元，同比下降5.66%。
- 2024年，公司在集成电路、智能终端、新能源和高端装备四个板块均取得积极进展，各板块均实现一定增长。其中，集成电路和智能终端板块增速显著。集成电路板块已形成多元化的产品线，整体解决方案能力持续提升，现有成熟产品实现较好增长，几款芯片级封装材料在客户端的导入和上量进度也取得不同程度的进展。智能终端板块受益于终端客户新品发布带来的增量，以及公司产品在新应用点的持续突破和导入，形成多点开花的局面。新能源板块主要产品的市场份额保持稳定，部分新客户导入取得实质进展，在部分产品单价下降的情况下仍实现销量和销售额的同步增长。高端装备板块基数较小，但也保持较大比例的增长。从收入结构看，集成电路和智能终端板块营收占比有所提升，新能源板块营收占比有所下降，公司营收结构进一步优化。

图 34：德邦科技2019-2024前三季度营收及增长率



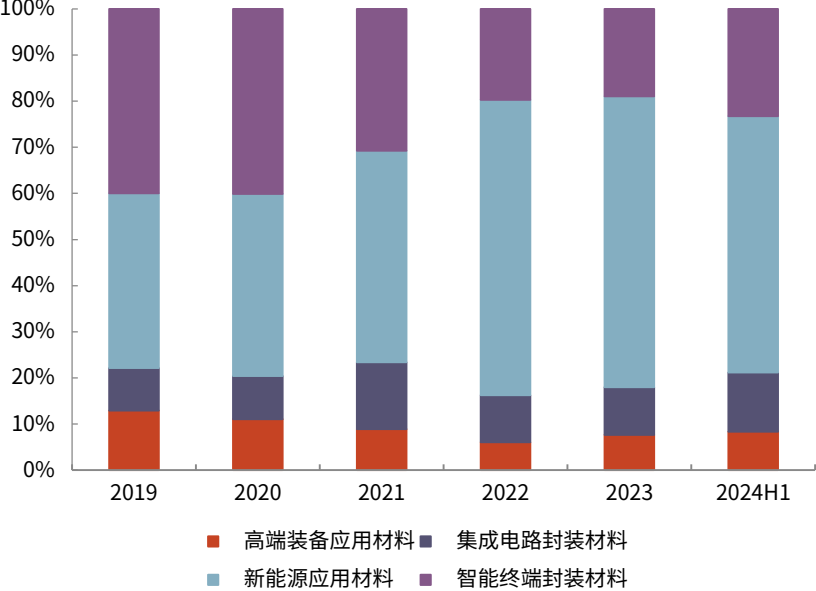
资料来源：，光大证券研究所

图 35：德邦科技2020-2024前三季度归母净利润及增长率



资料来源：，光大证券研究所

图 36：德邦科技2019-2024H1营收构成

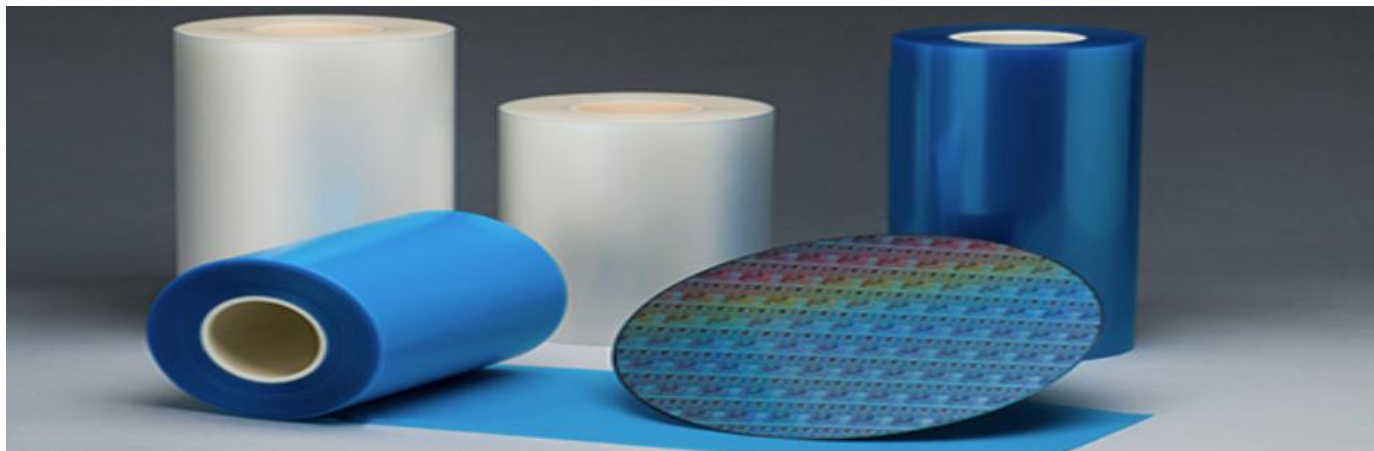


资料来源：，光大证券研究所

8、德邦科技：公司固晶胶产品/AD胶已经实现批量供应

- 在集成电路封装材料领域，公司已实现晶圆UV膜、固晶胶和导热界面材料的批量供货，并持续研发新产品以扩大应用范围。同时，公司正在推进Underfill、AD胶、TIM1、DAF膜等芯片级封装材料的国产化替代工作。
- DAF膜主要用于多层芯片堆叠或替代固晶胶，在晶圆减薄后贴附于晶圆背面，与晶圆一起完成切割。公司DAF膜产品目前主要应用于存储和逻辑芯片，已实现头部客户量产出货。CDAF膜通过国内部分客户验证，Lid框粘接材料完成头部客户小批量交付，Underfill和TIM1处于客户端验证阶段，正在加快导入流程。
- 芯片固晶胶适配MOS、QFN、QFP、BGA和存储器等多种封装形式，客户包括通富微电、华天科技、长电科技等封测企业；晶圆UV膜已在华天科技、长电科技、日月新等封测企业批量供货。
- 底部填充胶利用毛细效应使胶水迅速流过带有焊球的芯片底部，起到保障电气安全的作用。目前，大部分带有焊球的芯片封装都需要使用底填胶。公司产品包括芯片级底填和板级底填，其中芯片级底部填充胶和导热界面材料的部分型号已通过关键客户验证，正在加速导入流程。

图 37：德邦科技集成电路晶圆UV膜



资料来源：公司官网

- 1、半导体材料市场逐步回暖，行业维持景气上行
- 2、清溢光电：国产掩膜版领航者，面板+半导体双翼齐飞
- 3、路维光电：国产掩膜版头部企业，“以屏带芯”拥抱国产替代浪潮
- 4、江丰电子：超高纯金属溅射靶材领先企业，半导体零部件业务空间广阔
- 5、有研新材：电磁光医共同发力，靶材业务持续成长
- 6、华特气体：中国特种气体头部企业，客户覆盖面广
- 7、菲利华：高端石英龙头公司，航空航天+半导体业务并驾齐驱
- 8、德邦科技：高端电子封装材料公司
- 9、投资建议
- 10、风险分析

- 半导体材料市场景气上行，各领域头部企业受益于国产化浪潮。
- 建议关注：清溢光电、路维光电、江丰电子、有研新材、华特气体、菲利华、德邦科技。

表 10： 半导体材料平台型重点公司2023-2026年归母净利润及PE估值

证券代码	证券简称	总市值（亿元）	归母净利润（亿元）				PE（x）			
			23A	24A/E	25E	26E	23A	24A/E	25E	26E
688138.SH	清溢光电	73.96	1.34	1.72	2.32	3.08	55	43	32	24
688401.SH	路维光电	61.85	1.49	1.92	2.46	3.12	42	32	25	20
300666.SZ	江丰电子	193.38	2.55	4.01	4.83	6.33	76	48	40	31
600206.SH	有研新材	157.29	2.26	N/A	N/A	N/A	69	N/A	N/A	N/A
688268.SH	华特气体	58.93	1.71	1.81	2.52	3.27	34	33	23	18
300395.SZ	菲利华	234.71	5.38	3.95	6.87	9.15	44	59	34	26
688035.SH	德邦科技	62.30	1.03	0.97	1.50	2.12	61	65	42	29

资料来源： ，光大证券研究所；注：1) 清溢光电、路维光电、江丰电子、华特气体、德邦科技24年归母净利润为业绩快报数据，25-26年归母净利润为wind一致预期；菲利华24-26年归母净利润为wind一致预期；有研新材无24-26年wind一致预期；2) 股价时间：2025年3月17日

- 1、半导体材料市场逐步回暖，行业维持景气上行
- 2、清溢光电：国产掩膜版领航者，面板+半导体双翼齐飞
- 3、路维光电：国产掩膜版头部企业，“以屏带芯”拥抱国产替代浪潮
- 4、江丰电子：超高纯金属溅射靶材领先企业，半导体零部件业务空间广阔
- 5、有研新材：电磁光医共同发力，靶材业务持续成长
- 6、华特气体：中国特种气体头部企业，客户覆盖面广
- 7、菲利华：高端石英龙头公司，航空航天+半导体业务并驾齐驱
- 8、德邦科技：高端电子封装材料公司
- 9、投资建议
- 10、风险分析

■ 半导体需求不及预期风险。

半导体可能存在需求不足等问题，后续应用产品需求可能不及预期。

■ 宏观经济不如预期风险。

在全球贸易争端频发、国际环境复杂多变的宏观背景下，半导体相关领域的发展可能会受到负面影响，从而影响相关业务领域的市场需求。

■ 行业竞争加剧风险。

半导体技术难度高、研发时间长，企业的技术创新能力、资金实力和人才素质等都是竞争的核心要素。相关企业若不能抓住行业发展机遇，不能及时根据市场变化加快技术升级，提高产品及服务质量，可能面临新产品和前沿技术的替代风险。行业竞争加剧对相关领域公司产生不利影响。

衷心 感谢

光大证券研究所



通信电子研究团队

刘凯

- 执业证书编号: S0930517100002
- 电话: 021-52523849
- 邮件: kailiu@ebscn.com

林仕霄

- 执业证书编号: S0930522090003
- 电话: 021-52523818
- 邮件: linshixiao@ebscn.com

朱宇澍

- 执业证书编号: S0930522050001
- 电话: 021-52523805
- 邮件: zhuyushu@ebscn.com

王之含

- 执业证书编号: S0930524070008
- 电话: 021-52523818
- 邮件: wangzhihan@ebscn.com

孙啸

- 执业证书编号: S0930524030002
- 电话: 021-52523587
- 邮件: sunxiao@ebscn.com

于文龙

- 执业证书编号: S0930522100002
- 电话: 021-52523587
- 邮件: yuwenlong@ebscn.com

何昊

- 执业证书编号: S0930522090002
- 电话: 021-52523869
- 邮件: hehao1@ebscn.com

黄筱茜

- 执业证书编号: S0930524050001
- 电话: 021-52523813
- 邮件: huangxiaolian@ebscn.com

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点有直接或间接的联系。

行业及公司评级体系

买入—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数15%以上；
增持—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数5%至15%；
中性—未来6-12个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%；
减持—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数5%至15%；
卖出—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数15%以上；
无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：A股市场基准为沪深300指数；香港市场基准为恒生指数；美国市场基准为纳斯达克综合指数或标普500指数。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）成立于1996年，是中国证监会批准的首批三家创新试点证券公司之一，也是世界500强企业——中国光大集团股份公司的核心金融服务平台之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。