

深耕十余载，打造国内领先电子化学品企业。 艾森股份作为半导体国产替代的领航者，是国内领先的电子化学品企业，在半导体封装电镀液及配套试剂领域排名国内前二。公司成立于2010年，经过十余年的创新与技术积累，目前已确立国内传统封装电镀液及配套试剂主力供应商地位，同时在先进封装领域取得积极进展。公司产品主要包括电镀液及配套试剂、光刻胶及配套试剂，广泛应用于集成电路、新型电子元件及显示面板等行业。2023年，公司实现营业收入3.6亿元，同比增长11.11%，营收增速显著回升，主要原因系半导体行业总体呈复苏趋势且公司新品逐步放量。2023年，公司实现归母净利润0.33亿元，同比增加43.48%。未来，随着本土晶圆厂的扩产，湿化学品的需求量将持续增加，助力公司营收进一步增长。

国产替代亟待突破，国内电子化学品市场持续增长。 电子化学品是电子信息产业的基石，处于行业前端地位，但目前国产化率水平较低，国产替代迫在眉睫。近年来电镀液市场迅速扩张，2021年中国半导体封装电镀液市场规模约为0.8亿美元，占全球市场的36.4%。全球半导体封装电镀液市场集中度较高，由杜邦、巴斯夫等企业垄断市场。随着显示面板和先进的半导体生产向中国大陆的迁移，中国的光刻胶市场将持续扩大。据Reportlinker的预计，2023-2028年中国光刻胶市场规模年均复合增长率约10%，前瞻产业研究院进一步测算，预计2028年中国光刻胶市场规模将达206亿元。

封装电子化学品先驱，研发创新推动国产替代。 公司立足传统封装领域，电镀液及配套试剂占据国内市场主导地位，2020-2022年集成电路封装电镀液及配套试剂市占率超过20%，位列国内前二。在光刻胶及配套试剂方面，公司以光刻胶配套试剂为切入点，通过先进封装电镀液及光刻胶产品进军先进封装领域，实现高端技术突破。公司凭借核心技术，取得长电科技、通富微电等头部厂商认证，收入呈逐渐上升趋势。此外，募投项目进一步扩大电子化学品供应能力，提升研发创新能力。其中，“年产1.2万吨半导体专用材料项目”总投资2.5亿元，该项目建设将进一步巩固公司龙头地位。乘国产替代东风，继续坚持自主研发战略，公司有望成为湿电子化学品领域的龙头。

投资建议： 考虑到全球湿电子化学品市场稳中有升且国产替代进程加速，公司作为行业龙头，市场份额占比高，在研项目具有前瞻性，未来市场广阔，营收规模有望实现持续提升。随着产能进一步释放，下游需求提升，公司产品有望逐步实现对国外竞品的替代，预计公司在2023-2025年营收分别为3.60/4.48/5.60亿元，所对应的PE估值分别为82/48/38倍。我们长期看好公司的发展，首次覆盖，给予“推荐”评级。

风险提示： 市场竞争风险；终端需求下降风险；募投项目不及预期风险。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	324	360	448	560
增长率(%)	3.0	11.2	24.4	25.0
归属母公司股东净利润(百万元)	23	33	56	72
增长率(%)	-33.5	40.5	72.2	27.2
每股收益(元)	0.26	0.37	0.64	0.81
PE	115	82	48	38
PB	6.1	2.6	2.5	2.4

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为2024年4月24日收盘价)

推荐

首次评级

当前价格：

30.50元


分析师 方竞

执业证书：S0100521120004

邮箱：fangjing@mszq.com

分析师 李萌

执业证书：S0100522080001

邮箱：limeng@mszq.com

目录

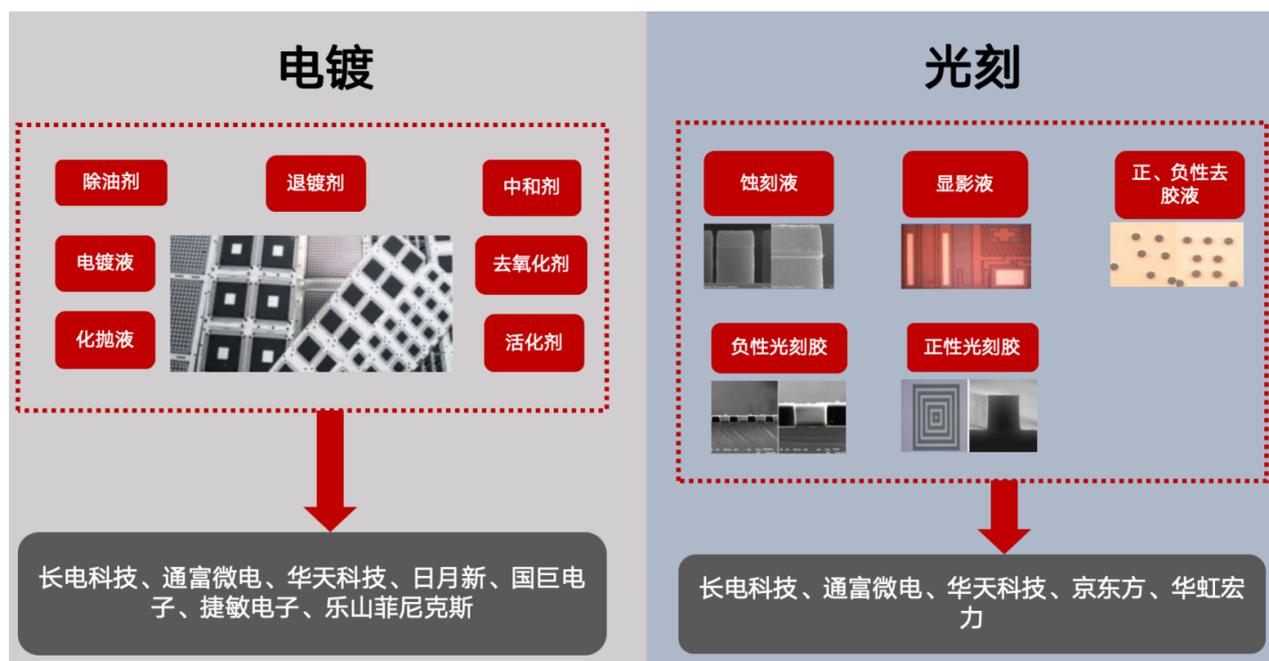
1 历经十余载，打造国内领先电子化学品龙头	3
1.1 转型先进封装，传统电子化学品龙头再启航	3
1.2 股权架构稳定，卓越团队助力公司持续发展	5
1.3 营业收入整体呈上升态势，前三季度净利润改善显著	6
1.4 开展募投项目，优化产能布局	9
2 电子化学品：精细化工皇冠上的明珠	11
2.1 电子化学品：电子信息产业之基石	11
2.2 电镀液市场空间广阔，国产产品亟需向高端转型	13
2.3 下游需求持续增加，国产替代进程加速	15
2.4 先进封装重要性凸显，拉动全新需求曲线	18
3 半导体龙头多元布局，国产替代创新先行	22
3.1 产品种类奠定多元布局，优质服务打造高端品牌	22
3.2 行业技术排名前列，自主研发驱动创新	24
3.3 资金引进扩产能，全面提升实现领跑	28
4 盈利预测与投资建议	31
4.1 盈利预测假设与业务拆分	31
4.2 费用率预测	32
4.3 估值分析和投资建议	33
5 风险提示	34
插图目录	36
表格目录	36

1 历经十余载，打造国内领先电子化学品龙头

1.1 转型先进封装，传统电子化学品龙头再启航

艾森股份是国内领先的电子化学品企业，致力于电镀液及配套试剂、光刻胶及配套试剂的研发、生产及销售。公司产品广泛应用于集成电路、新型电子元件及显示面板等行业，并在航空航天、军工、信息通讯、消费电子、汽车电子等领域发挥着重要作用。在行业地位上，公司荣获多项殊荣，是国家高新技术企业、江苏省博士后创新实践基地及江苏省省级企业技术中心。公司是国内前二的半导体封装用电镀液及配套试剂生产企业，确立了国内半导体传统封装领域的主流电子化学品供应商地位。根据中国电子材料行业协会的数据，2020年至2022年，艾森股份在集成电路封装用电镀液及配套试剂市场占有率（按销售量计算）均超过20%，排名国内前二。

图1：公司主要产品及客户

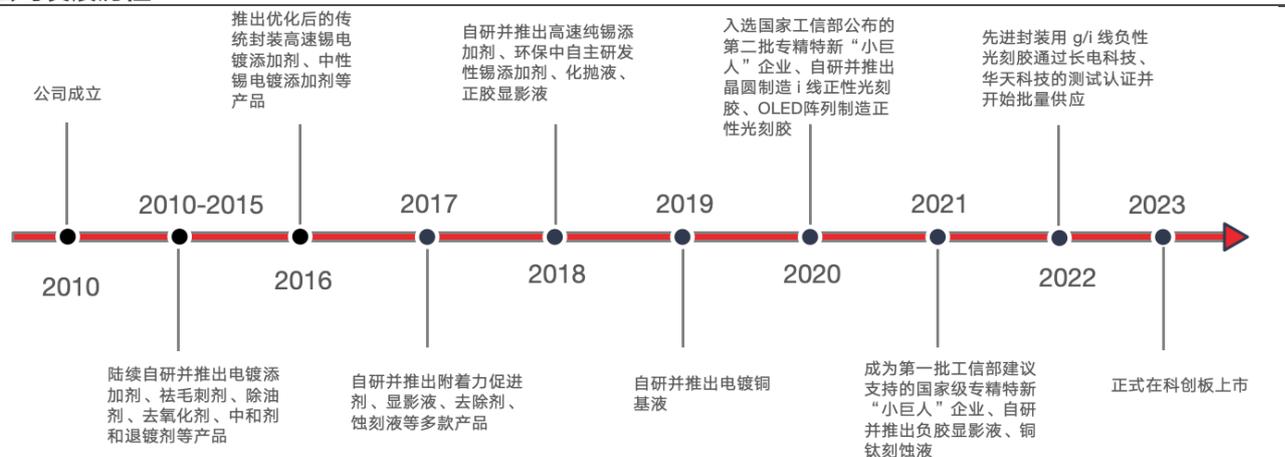


资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

艾森股份深耕电子化学品行业十余载，在传统封装领域拥有丰富经验。艾森股份成立于2010年3月，总部位于江苏昆山，公司以传统封装电镀系列化学品起步，围绕集成电路及电子元件的引脚表面电镀逐步完善电镀液及配套试剂的产品体系，陆续推出了电镀添加剂、祛毛刺液、除油剂、去氧化剂、中和剂和退镀剂等产品。2016年，公司陆续推出了优化后的传统封装高速锡电镀添加剂、符合环保要求的中性锡电镀添加剂等产品，逐步取代国外材料公司成为传统封装电镀化学品领域的国内主力供应商。2017年，公司推出了附着力促进剂、显影液、去除剂、蚀刻液等多款产品，以光刻胶配套试剂进入先进封装市场。2018年，

公司自研并推出高速纯锡添加剂、环保中自主研发性锡添加剂、化抛液、正胶显影液。2019年，公司自研并推出电镀铜基液。2020年，公司入选国家工信部公布的第二批专精特新“小巨人”企业，同年，公司推出晶圆制造i线正性光刻胶、OLED阵列制造正性光刻胶等产品。2021年，公司成为第一批工信部建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业并推出负胶显影液、铜钛刻蚀液。2022年，先进封装用g/i线负性光刻胶于客户认证并开始批量供应；OLED阵列制造用正性光刻胶及晶圆制造用i线正性光刻胶已通过认证并进入小批量供应阶段。2023年，艾森股份正式在上交所科创板上市。

图2：公司发展历程



资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

公司从传统封装领域逐步切入先进封装领域，进一步巩固公司行业龙头地位。

公司以半导体传统封装的电镀产品起步，积累技术经验，逐步掌握了引脚表面处理的全套电子化学品，具体包括电镀液和电镀前后处理化学品(祛毛刺液、除油剂、去氧化剂等)。经过多年发展，公司电镀液及配套试剂已在长电科技、通富微电、华天科技、日月新等集成电路封测头部厂商实现了国产替代，确立了国内半导体传统封装领域的主流材料供应商地位。

产业化应用场景多元，先进封装需求可观。公司在先进封装有三大产品布局：

1)先进封装用光刻胶:先进封装用g/i线负性光刻胶已通过长电科技、华天科技的认证并实现批量供应，OLED阵列制造正性光刻胶已通过京东方两膜层认证且实现小批量供应，目前正在进行京东方的全膜层测试认证；**2)先进封装用电镀化学品:**用于先进封装Bumping工艺的电镀锡银添加剂已通过长电科技的认证、尚待终端客户认证，用于先进封装Bumping工艺的电镀铜基液(高纯硫酸铜)已获得华天科技的正式订单；**3)晶圆制造:**晶圆制造i线正性光刻胶已通过认证并在华虹宏力进行小批量供应；晶圆制造用大马士革镀铜工艺的添加剂现已完成实验室小试，目前处于中试阶段。

表1：公司主要产品

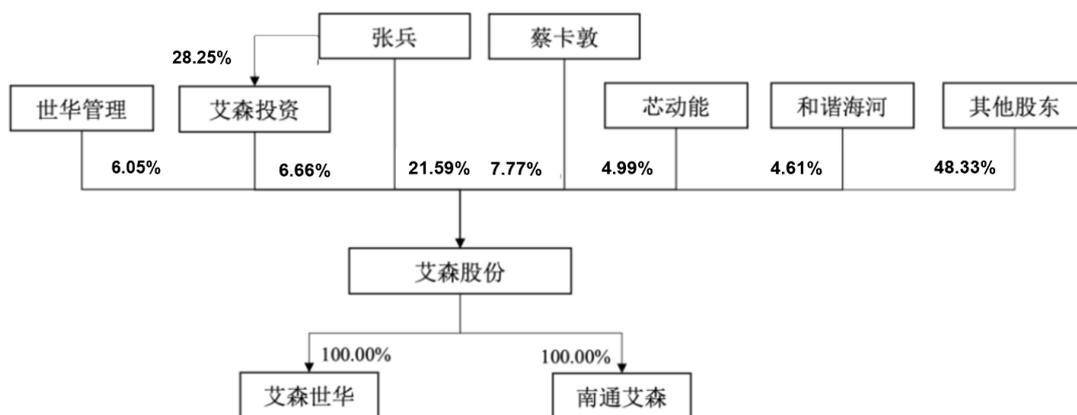
产品系列	应用工序	产品类别	产品主要用途	主要应用领域及所处阶段			
				集成传统封装	电路先进封装	电子元件	显示面板
电镀液及配套试剂	电镀	电镀液	利用电化学原理在基材表面沉积一层金属，从而满足电子产品的可焊性、导电性等特定功能需求 主要用于 Bumping 凸块制作	批量供应		批量供应	
	电镀前处理	电镀前处理用化学品	用于电镀前处理，包括去毛刺(溢料)、除油、去氧化、活化等，确保基材表面洁净平整，保证后续电镀的镀层质量	批量供应		批量供应	
	电镀后处理	电镀后处理用化学品	用于电镀后处理，包括中和残留的酸性镀液、形成保护层、退除治具上的镀层等	批量供应		批量供应	
光刻胶及配套试剂	涂胶曝光	光刻胶 附着力促进剂	用于图像转移或先进封装凸块开口制作 用于提高光刻胶涂布后与晶圆之间的着力		批量供应		小批量供应
	显影	显影液	用于溶解改性后光刻胶的可溶部分		批量供应		
	蚀刻	蚀刻液	有选择性地去除晶圆表面沉积的材料		批量供应		
	去胶	去除剂	去除完成使用功能的光刻胶及完成光刻工序的残胶		批量供应		

资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

1.2 股权架构稳定，卓越团队助力公司持续发展

艾森股份实际控制人为张兵、蔡卡敦夫妇。截至 2024 年 2 月 26 日，张兵、蔡卡敦分别直接持有艾森股份 21.59%和 7.77%的股权，张兵作为执行事务合伙人通过艾森投资间接控制艾森股份 6.66%的股份。张兵、蔡卡敦夫妇持有及控制发行人合计 36.02%的股份。此外，世华管理持股 6.05%，其他股东如芯动能、和谐海河、鹏鼎控股、艾森股份监事、技术副经理庄建华等，持股比例均小于 5%。

图3：公司股权结构



资料来源：艾森股份招股说明书，iFIND，民生证券研究院，(注：截至 2024 年 2 月 26 日)

公司高管和核心技术人员具有丰富的电子材料领域从业经验。董事长张兵先生硕士毕业于复旦大学，目前复旦大学微电子与电子固体学博士在读，同时为苏州市人大代表。张兵先生具有丰富化学电子行业从业经验，并曾担任新加坡 PMI

公司销售服务经理，在张兵先生的带领下，公司将实现更高层次、更高质量的发展。

表2：公司现任高管及核心技术人员履历

姓名	职位	履历介绍
张兵	董事长	张兵先生现任艾森股份担任董事长。硕士学历，毕业于复旦大学，目前复旦大学微电子与电子固体学博士在读；苏州市人大代表。曾担任陶氏化学电子材料华东区销售主管、新加坡 PMI 公司销售服务经理。
向文胜	董事	向文胜先生，现任本公司董事。毕业于国防科技大学，曾先后任职于中国三江航天集团有限公司、富士康精密组件(深圳)有限公司、新辉开科技(深圳)有限公司、金朋芯片封装测试(上海)有限公司、安靠封装测试(上海)有限公司。向文胜先生主导或重点参与光刻胶的研发，截至 2022 年末，作为发明人获得授权发明专利 16 项，主要研究方向包括 OLED 及先进封装领域用光刻胶、光敏型聚酰亚胺(PSPI)等。
陈小华	董事	陈小华先生，硕士毕业于南京大学，高级会计师。曾先后任职于福建水泥股份有限公司、常州溢达服装有限公司、明基电通有限公司、可胜科技(苏州)有限公司。2010 年至 2016 年于苏州恒久光电科技股份有限公司任副总经理、董事会秘书、财务总监。2016 年 10 月至今任艾森股份财务总监，2017 年 1 月至今任世华管理执行事务合伙人，2017 年 11 月至今任艾森股份副总经理、董事、董事会秘书。
赵建龙	副总经理	赵建龙先生现任艾森股份副总经理。2020 年曾获“昆山市劳动模范”称号。曾先后任职于常熟市可尔得食品研究所有限公司、西安力盟工贸有限公司、上海罗尼电子材料有限公司等。
杜冰	研发总监	杜冰博士现任本公司研发总监，毕业于美国克拉克森大学(Clarkson University)。曾任富士胶片电子材料(美国)有限公司高级研发化学家，拥有近 15 年电子材料相关化学试剂的研发、技术、生产、质量工作的经验，曾获得江苏省“双创人才”、“姑苏创新创业领军人才”等荣誉。杜冰女士主导或重点参与光刻胶配套试剂的研发，截至 2022 年末，作为发明人获得授权发明专利 4 项，主要研究方向包括先进封装用蚀刻液及清洗液等。
胡青华	研发总监	胡青华先生现任本公司研发总监，毕业于同济大学，曾获 2019 年昆山市“紧缺产业人才”等荣誉。曾任职于上海新阳研发工程师。2011 年 5 月至 2014 年 8 月在深圳市正天伟科技有限公司担任研发主任。

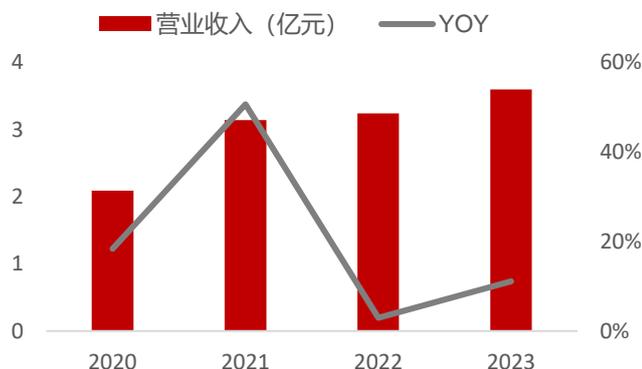
资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

1.3 营业收入整体呈上升态势，前三季度净利润改善显著

公司营收总体呈现上升趋势，2023 年增速显著回升，未来有望持续改善。

2020 年-2022 年，公司分别实现营业收入 2.09、3.14、3.24 亿元，同比分别增长 18.41%、50.65%、2.95%，三年营业收入的年复合增速为 15.74%。受制于电子市场需求疲软、金属锡材价格大幅波动及半导体行业景气度低，公司 2022 年营收微增 2.95%，净利润同比下滑 33.45%。2023 年，公司实现营业收入 3.6 亿元，同比增长 11.11%，营收增速显著回升，主要原因系电镀液及配套试剂和光刻胶及配套试剂收入的增长。

公司 22 年净利润下滑，23 年出现拐点，增速显著。2020-2022 年，公司分别实现归母净利润 0.23、0.35、0.23 亿元，同比增速分别为 36.58%、49.87%、-33.45%。2022 年净利润有所下滑，主要系下游客户需求下降、募投项目折旧摊销增加以及原材料价格上涨导致。2023 年，公司实现归母净利润 0.33 亿元，同比增加 43.48%，增速明显，受益于产品结构升级及成本优化，毛利率有所提升。

图4: 2020-2023 公司营业收入 (亿元) 及增速


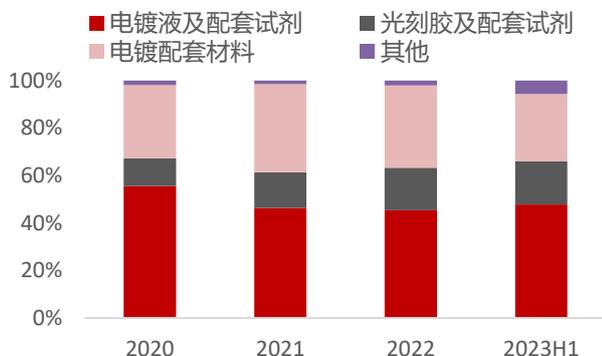
资料来源: iFind, 民生证券研究院, (注: 2023 年采用业绩快报数据)

图5: 2020-2023 归母净利润 (亿元) 及增速

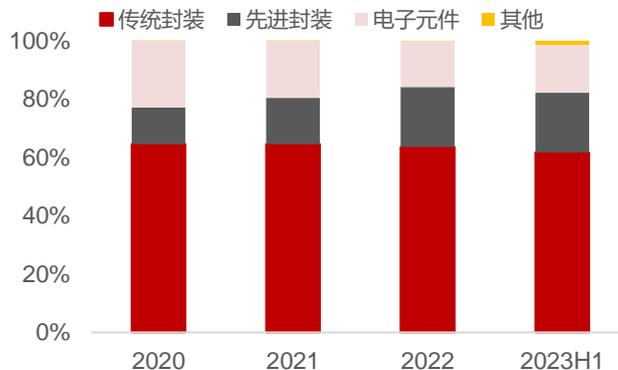

资料来源: iFind, 民生证券研究院, (注: 2023 年采用业绩快报数据)

公司营收以电镀液及配套试剂、光刻胶及配套试剂和电镀配套材料为主。自 2020 年至 2023 年上半年, 电镀液及配套试剂、电镀配套材料营收始终占公司总营收的 70%以上, 是公司的主要营收来源。其中, 电镀液及配套试剂占比分别为 55.54%、46.29%、45.34%、47.81%, 是营收的第一大来源。光刻胶及配套试剂作为另一项主要产品, 营收占比由 2020 年的 11.71%增长至 2023H1 的 18.34%, 整体呈上升趋势。由于光刻胶国产化替代需求强烈, 光刻胶产品未来有望成为公司销售收入的主要增长点之一。

公司主营业务收入主要来源于传统封装、先进封装及电子元件领域。自 2020 年至 2023 年上半年, 传统封装营收始终占公司总营收的 60%以上, 是公司的主要营收来源, 而先进封装作为另一大应用领域, 营收占比由 2020 年的 12.61%增长到 2023H1 的 20.55%, 增长较快, 丰富了公司产品结构。2021 年, 由于光刻胶配套试剂产品收入增长, 公司先进封装领域收入增长 2347 万元, 达到 4939 万元。2022 年度, 公司先进封装领域的销售收入增长主要来自电镀前处理用化学品、光刻胶、显影液以及蚀刻液产品销售增加。

图6: 2020-2023H1 营收占比 (分产品)


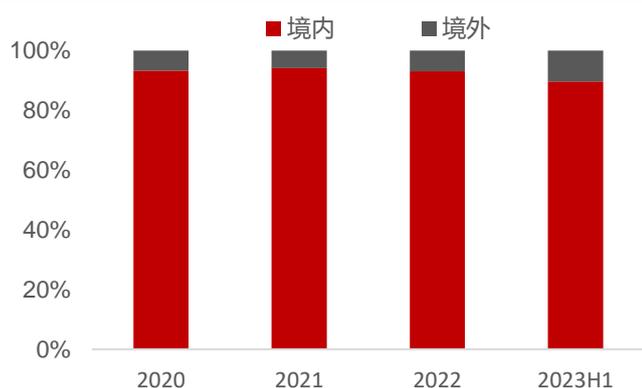
资料来源: iFind, 民生证券研究院

图7: 2020-2023H1 营收占比 (分行业)


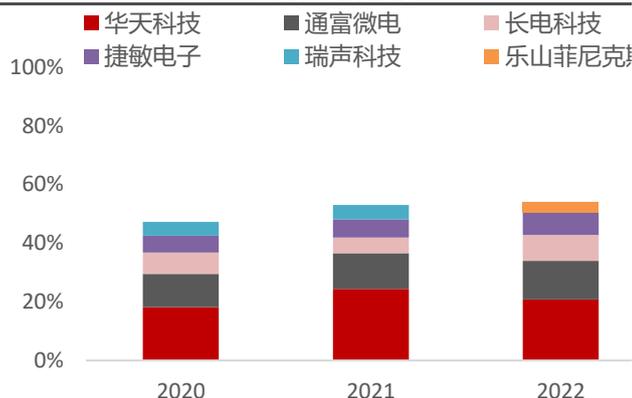
资料来源: Wind, 艾森股份招股说明书, 民生证券研究院

公司销售收入主要来源于境内。2020-2023H1 境内营收占比分别为 93.31%、94.14%、93.05%、89.61%。外销收入较低。公司外销业务的主要客户主要为出口加工区、保税区内的半导体制造企业。

公司营收集集中于大客户，2022 年前五大客户营收占比大于 54%。2020 至 2021 年，公司的前五大客户有华天科技、通富微电、长电科技、捷敏电子、瑞声科技，其营收占公司总营收 47%以上，客户集中度较高。2022 年，公司的前五大客户变动为华天科技、通富微电、长电科技、捷敏电子以及乐山菲尼克斯。公司主要客户均为全球或国内领先的集成电路封测厂商或电子元件厂商，且均为国内外知名上市公司或其子公司。

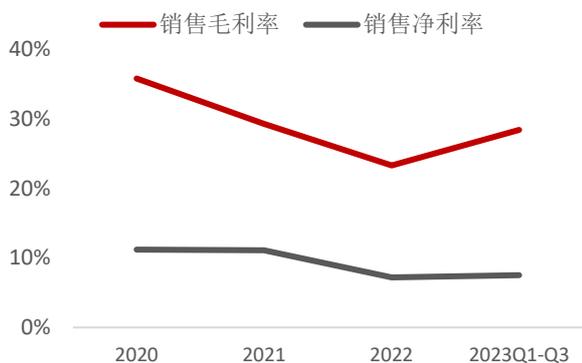
图8：2020-2023H1 营收占比（分区域）


资料来源：Wind，艾森股份招股说明书，民生证券研究院

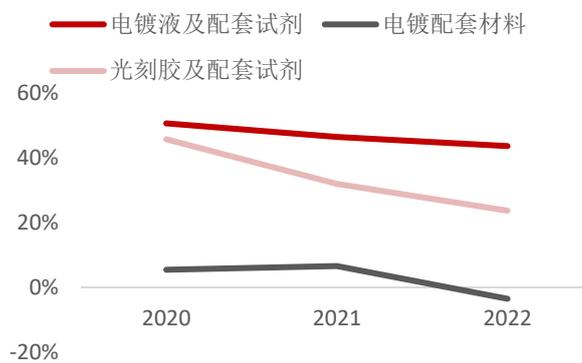
图9：2020-2022 公司五大客户营收占比


资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

2020-2022 毛利率持续下降，但 2023 年前三季度修复显著。毛利率方面，2020-2022 年间公司毛利率分别为 35.8%、29.3%、23.3%，受原材料价格上涨、产品结构变动以及折旧摊销金额增加等多方面因素的影响，公司主营业务毛利率持续下降。2022 年，随着南通工厂的建成转固，公司固定资产折旧费用大幅增加，产量较高的去除剂、显影液类产品分摊的折旧费用增加，使得毛利率较 2021 年进一步降低，拉低了光刻胶及配套试剂的整体毛利率。2023 年前三季度，公司毛利率为 28.4%，呈回升态势，主要原因为原材料价格下降和下游厂商需求回暖。电镀液及配套试剂为公司毛利的最主要来源，业务毛利占比为 85.2%，2022 年该业务毛利率为 43.6%，同比下降 6.1pct；光刻胶及配套试剂的毛利率为 23.67%，同比下降 26pct，主要原因系 NMP 价格上涨导致（主要由 NMP 价格上涨导致），公司正与相关客户开展协商议价以缓解原材料价格上涨的不利影响，未来毛利有望改善。

图10: 2020-2023Q3 公司毛利率与净利率


资料来源: 艾森股份招股说明书, Wind, 民生证券研究院

图11: 2020-2022 分业务毛利率


资料来源: 艾森股份招股说明书, 民生证券研究院

费用率方面, 公司在 2020-2023Q3 期间管理费用率保持平稳波动。2023 年前三季度公司销售、管理、研发费用率分别为 6.21%、5.24%、9.52%。其中, 销售费用保持稳定增长, 销售人员薪酬系销售费用第一大构成, 其总额持续增长, 与公司营业收入增长相匹配。2020-2023 前三季度, 公司的研发费用率分别为 8.27%、7.47%、7.32%、9.53%。公司研发材料投入金额和占比持续提高, 主要系公司持续加大在先进封装、晶圆制造及 OLED 阵列制造领域的新产品开发力度, 相关实验耗材增加。

1.4 开展募投项目, 优化产能布局

公司开展募投项目提升电子化学品产能和研发技术, 从而进一步提升竞争力, 稳固龙头地位。1) “年产 1.2 万吨半导体专用材料项目”于 2019 年 8 月开工建设, 分别于 2021 年 12 月和 2022 年 6 月完成土建工程及主要产线工程的建设, 目前已投产, 处于产能爬坡阶段。截至 2023 年 8 月末, 项目已累计投入 23,063.12 万元。

“年产 1.2 万吨半导体专用材料项目”应用公司现有核心技术开展生产经营, 以增加公司电镀液及配套试剂、光刻胶及配套试剂等产品的产能。集成电路材料研发中心项目将进一步提升公司研发水平和核心技术水准。补充流动资金将投向公司的主营业务, 用于扩大生产、技术研发、市场开拓等方面。公司将在科学测算和调度的基础上, 合理安排补充流动资金的使用。

表3: 年产 12000 吨半导体专用材料项目投资概算

序号	类别名称	投资金额	占投资金额比例
1	工程费用	20,650.00	82.60%
1.1	建筑工程费用	7,150.00	28.60%
1.2	设备购置费用	13,500.00	54.00%
2	铺底流动资金	4,350.00	17.40%
合计		25,000.00	100.00%

资料来源: 艾森股份招股说明书, 民生证券研究院

2) “集成电路材料测试中心项目”总投资 45,000.00 万元, 资金拟全部由 (经) 上市发行募集筹措, 建设期拟定为 2 年。项目已履行了项目建设所需的审批、核准及备案手续, 获得了相应的投资项目备案证。

表4：募投项目（单位：万元）

募投项目名称	计划投资额	募投资金投入	开工时间	拟定建设期
年产 12,000 吨半导体专用材料项目	25,000	21,077	2019 年 8 月	3.5 年
集成电路材料测试中心项目	45,000	45,000	暂未	2 年
补充流动资金	5,000	/	/	/
合计	75000	66077		

资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

2 电子化学品：精细化工皇冠上的明珠

2.1 电子化学品：电子信息产业之基石

电子化学品因其高技术含量、高性能参数而被业界誉为“精细化工皇冠上的明珠”。电子化学品泛指专为电子工业配套使用的精细化工材料，处于精细化工行业与半导体行业的交叉领域，属于化学、化工、材料科学、电子工程等多学科结合的综合学科。随着大数据、人工智能、物联网等新兴电子信息产业的快速发展，电子化学品显示出了品种增加、质量提高、纯净度要求趋向严苛、产品附加值不断提升等特点，已成为世界上各国为发展电子工业而优先开发的关键材料之一。

电子化学品是电子信息产业的基础与先导，处于电子信息产业链的前端。高质量的电子化学品是保证集成电路、电子元件等各类电子器件性能、功能及可靠性的基础，很大程度上影响了下游及终端产业的发展与进步。电子化学品上游是基础化工材料、精细化工材料或有色金属(铜、锡等)，下游为电子信息制造业，最终产品广泛应用于国民经济和国防建设的诸多领域，如信息通讯、消费电子、家用电器、汽车电子、节能照明、平板显示、光伏、工业控制、航空航天、军工等。

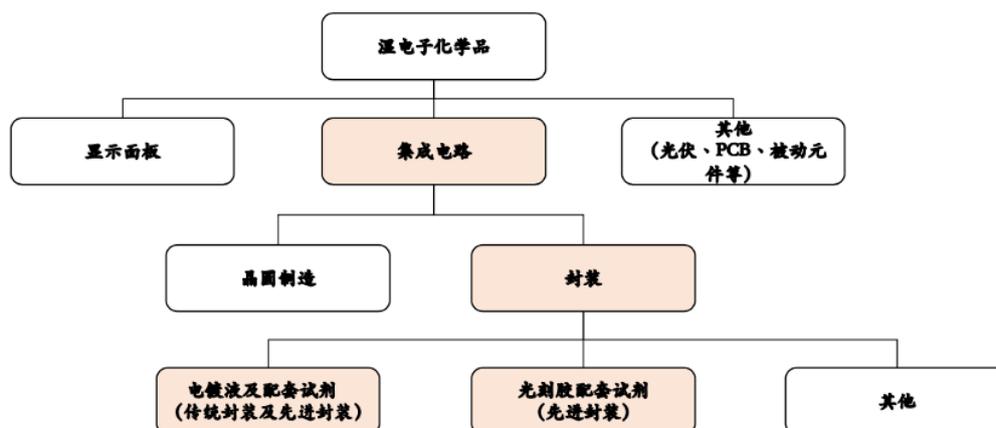
图12：电子化学品产业链上下游



资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院整理

电镀液及配套试剂、光刻胶配套试剂属于电子化学品下细分的湿电子化学品领域，且主要应用于集成电路封装。因此，公司的电镀液及配套试剂、光刻胶配套试剂主要面向集成电路封装湿电子化学品市场。

图13：湿电子化学品行业结构



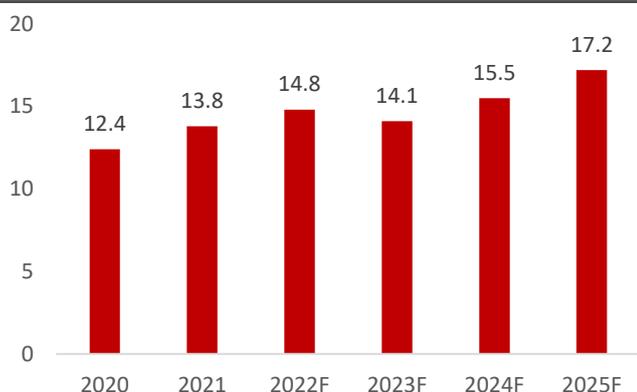
资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

2021 年全球在三个应用市场使用湿化学品总量达到 458.3 万吨。根据中国电子材料行业协会的数据，全球在集成电路、显示面板、光伏三个应用领域所使用湿化学品量的比例约为 46%、36%及 18%，因此集成电路半导体的全球湿化学品需求量测算为 209 万吨，新型显示领域用湿化学品需求量为 167.2 万吨，晶硅太阳能电池领域用湿化学品需求量为 82.1 万吨。集成电路是湿化学品的主要应用领域，全球湿化学品需求增长的主要驱动力来源于全球晶圆厂的建成投产。湿化学品在集成电路制造领域的前道制程(晶圆制造)和后道制程(传统封装及先进封装)均有应用，涉及光刻、离子注入、CMP、电镀等多个工艺环节。

随着湿化学品需求量的增加，中国集成电路市场呈现出稳健增长的趋势。根据中国电子材料行业协会的数据，2022 年中国集成电路封装(含传统封装与先进封装)用湿化学品市场规模 14.8 亿元，同比 2021 年的 13.8 亿元增长 7.25%，随着晶圆制造工艺的不断提升，对与之配套的封测技术同步要求提高，传统封装技术的发展将趋于平稳，先进封装技术的应用将进一步加强，对湿化学品的需求量也将随之增加，预计 2025 年中国集成电路封装用湿化学品市场规模将达到 17.2 亿元。

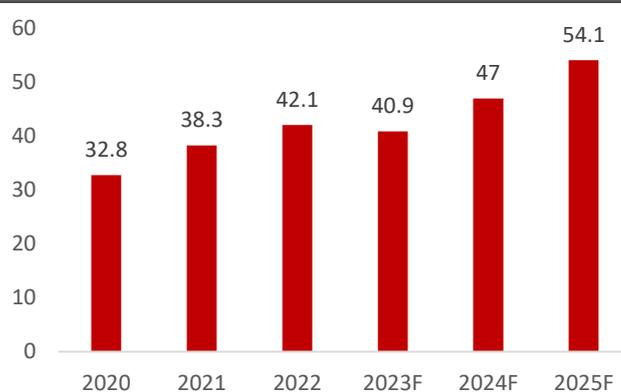
根据中国电子材料行业协会的数据，2022 年中国集成电路晶圆制造(即前道工艺)用湿化学品市场规模 42.1 亿元，同比 2021 年的 38.3 亿元增长 9.92%。随着国内诸多晶圆厂的投产，湿化学品的需求量也将随之增加，预计 2025 年中国集成电路前道晶圆制造用湿化学品市场规模将达到 54.1 亿元。

图14：中国集成电路封装用湿化学品市场规模（亿元）



资料来源：中国电子材料行业协会，民生证券研究院

图15：中国集成电路晶圆制造用湿化学品市场规模（亿元）



资料来源：中国电子材料行业协会，民生证券研究院

2.2 电镀液市场空间广阔，国产产品亟需向高端转型

电镀液是半导体制造过程中的核心材料之一，其配方体系复杂、测试项目繁多、测试周期长、配方研发难度较大。电镀液由主盐、导电剂、络合剂及各类电镀添加剂组成，其中电镀添加剂是影响电镀功能的核心组分。公司的电镀液主要用于传统封装及电子元件的引脚表面镀锡，为基于甲基磺酸的电镀体系，通过电化学方法在集成电路或电子元件引脚表面沉积一层均匀、致密的纯锡镀层，利用锡导电性好、易钎焊的特性实现集成电路、电子元件与印刷电路板之间良好的焊接和导电性能。

图16：集成电路及电子元件引脚表面镀锡



集成电路及电子元件引脚表面镀锡

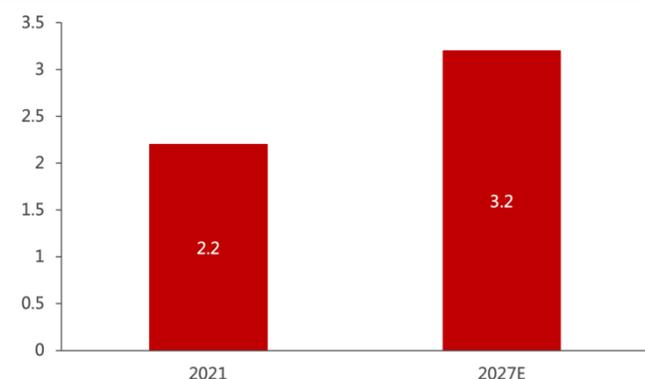
电子显微镜下引脚表面致密的镀层

资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

全球及国内半导体封装用电镀液市场未来三年增长空间广阔，国内企业扩产助力打开市场空间。根据新思界产业研究中心发布的《2022-2026年中国半导体封装用电镀液行业市场行情监测及未来发展前景研究报告》显示，2020年新冠疫情对全球半导体用电镀液市场造成一定冲击，但随着时间推移，疫情的影响逐渐缩小，2021年，全球半导体封装用电镀液市场规模约为2.2亿美元，同比增长6.2%，预计到2027年，全球半导体封装用电镀液市场规模将进一步增长至3.2亿美元。受益于电子产业向东转移，我国半导体封装用电镀液市场增长迅速，

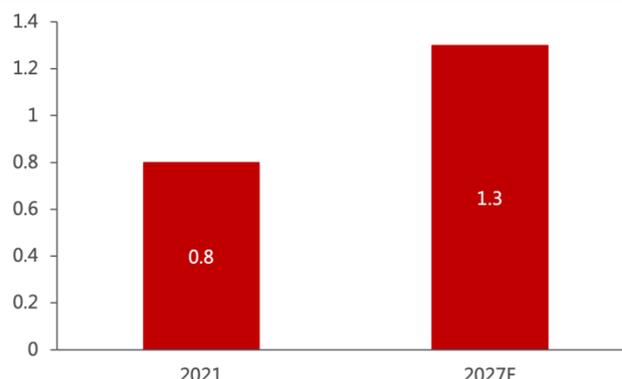
2021年市场规模约为0.8亿美元，约占全球市场的36.4%。未来三年仍将是我国半导体制造业的高速发展期，国内企业加速扩产、投产，将为半导体封装用电镀液市场持续增添发展动力。预计2027年，我国半导体封装用电镀液市场规模将增长至1.3亿美元。在供应方面，全球半导体封装用电镀液市场集中度较高，主要供应商有杜邦、巴斯夫、上海新阳等，三家企业合计市场占比约六成，其中上海新阳是国内半导体封装用电镀液市场龙头企业。

图17：全球半导体封装用电镀液市场规模（亿美元）



资料来源：新思界产业研究中心，民生证券研究院

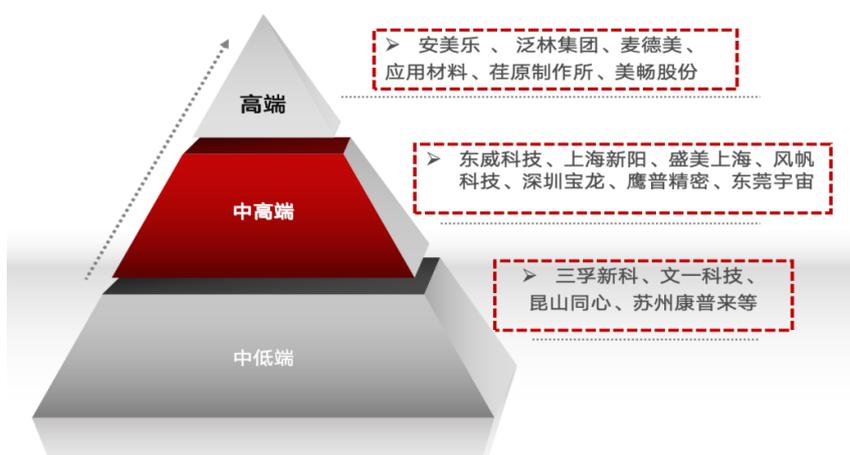
图18：中国半导体封装用电镀液市场规模（亿美元）



资料来源：新思界产业研究中心，民生证券研究院

从市场格局来看，可以将电镀行业根据企业市场竞争力划分为**高端、中高端、中低端**三个梯队。中高端梯队主要由安美乐、泛林集团、麦德美、荏原制作所等欧美及日系企业占领（组成）。中高端市场中的内资企业东威科技、上海新阳、盛美上海、风帆科技，港资企业深圳宝龙、东莞宇宙电路板及台资（企业）中国台湾竞铭均拥有多年电镀行业经验。在中低端市场格局上（中低端市场中），三孚新科、文一科技在电镀业务上的布局较少，这些企业主要布局下游电子电路板。而昆山同心、苏州康普来等企业主要专注本土市场，在苏州本地市场反馈较好，业务规模还有待提高。

图19：2022H1 电镀行业企业竞争格局



资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

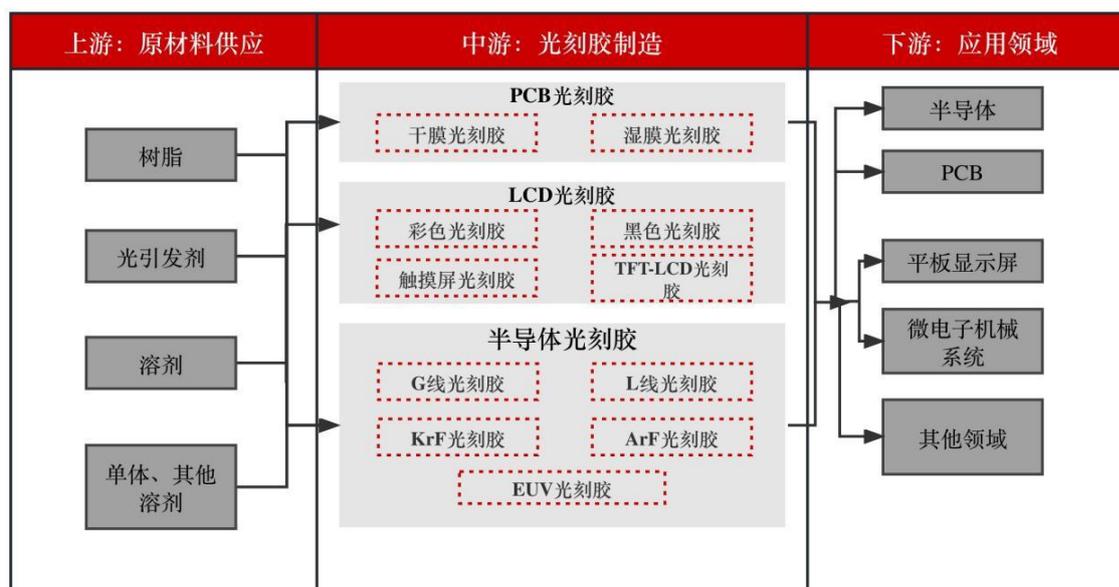
电镀液及配套试剂属于功能湿化学品范畴，该类产品从研发到产业化再到最

终导入往往需要数年时间，严格的客户评估、认证制度及持续技术支持与服务也使得电子化学品企业和下游客户之间形成紧密的合作关系，一旦成功进入其供应体系，就很难被替代。同时，掌握核心技术的企业为保持竞争优势，采取各种措施保护其知识产权，对新进入企业造成了短期内难以克服的技术壁垒。

2.3 下游需求持续增加，国产替代进程加速

光刻胶是技术壁垒最高的电子化学品之一，可被称为电子化学品中的“珠峰”。根据应用领域，光刻胶可分为低端 PCB 光刻胶、中端 LCD 显示面板光刻胶、高端半导体光刻胶。光刻胶技术（光刻胶）的高技术特性使得其质量直接影响下游产品的质量，因此下游企业对光刻胶供货企业的质量及供货能力非常重视，通常采取认证采购的商业模式。光刻胶产业有着较高采购成本与认证成本，因此行业客户壁垒高，双方一旦形成合作，将大概率是长期稳定合作。

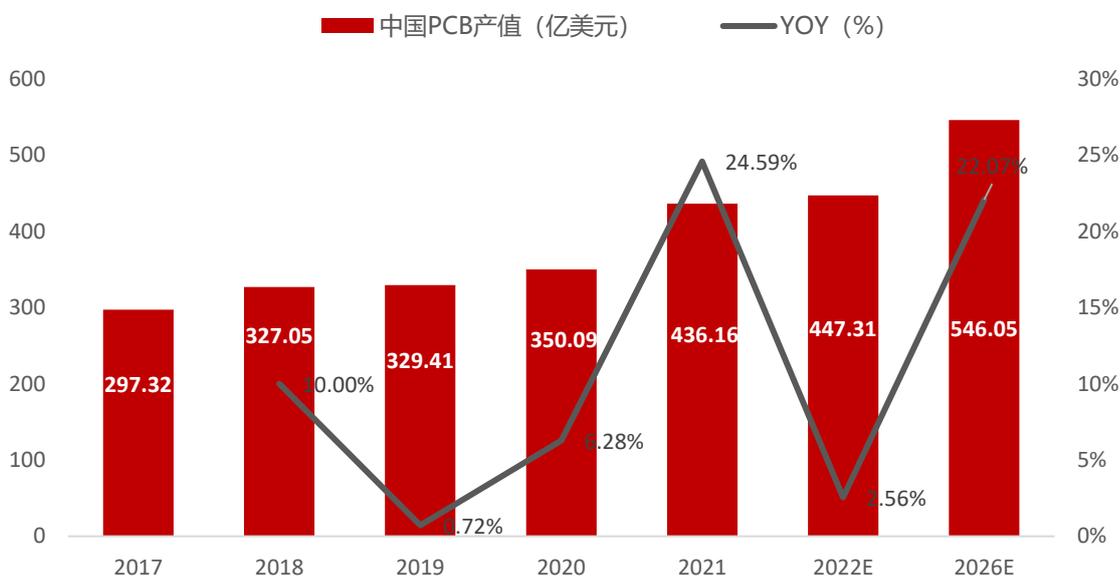
图20：光刻胶行业产业链



资料来源：中商产业研究院，民生证券研究院

我国 PCB 产值规模呈稳步上涨态势，干膜光刻胶以进口为主。根据 Prismark 的数据显示，近年来，我国 PCB 行业产值呈现逐年增长的趋势，中国大陆 PCB 行业产值规模由 2020 年的 350.09 亿美元增长至 2021 年的 436.16 亿美元，增幅 24.59%，预计 2026 年中国 PCB 行业产值将达到 546.05 亿美元。PCB 光刻胶可分为干膜光刻胶、湿膜光刻胶和 PCB 光成像阻焊油墨三大类。我国光刻胶行业起步较晚，生产能力主要集中在低端 PCB 光刻胶。

图21: 2017-2026 年中国 PCB 产值统计预测 (亿美元)

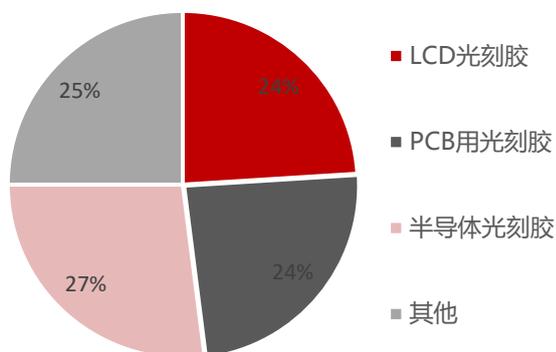


资料来源: Prismark, 中商产业研究院, 民生证券研究院

显示面板光刻胶主要分为彩色光刻胶、黑色光刻胶、触摸屏用光刻胶和 TFT-LCD 正性光刻胶。彩色光刻胶、黑色光刻胶主要用于制备彩色滤光片；触摸屏用光刻胶主要用于在玻璃基板上沉积 ITO 制作触摸电极；TFT-LCD 正性光刻胶主要用于微细图形加工。随着三星、松下等日韩厂相继退出，以及群创、友达等中国台湾厂商减少 LCD 电视面板生产、出清落后产线等，全球 LCD 面板产能显著向中国大陆转移，从而拉动国内面板光刻胶需求快速提升。

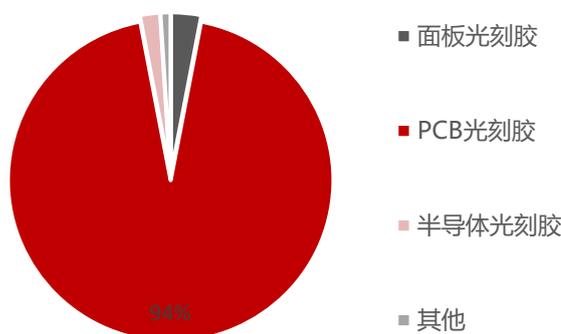
受益于我国半导体产业持续发展，半导体光刻胶快速崛起。半导体光刻胶按曝光光源波长可分为紫外全谱光（300~450nm 波长）、g 线（436nm 波长）、i 线（365nm 波长）、KrF（248nm 波长）、ArF（193nm 波长）、以及目前最前沿的 EUV 光刻胶（<13.5nm 波长）。波长越短，加工分辨率越佳，能制造的芯片工艺越先进，技术难度也越高。我国半导体产业近年来发展迅速，根据 Semi 的数据显示，2021 年中国大陆半导体光刻胶市场规模达到 4.93 亿美元，较上年同期增长 43.69%。同时，我国晶圆厂扩产将为半导体光刻胶带来广阔发展空间。

图22：2020 年全球光刻胶分类占比



资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院整理

图23：2022 年中国光刻胶分类占比

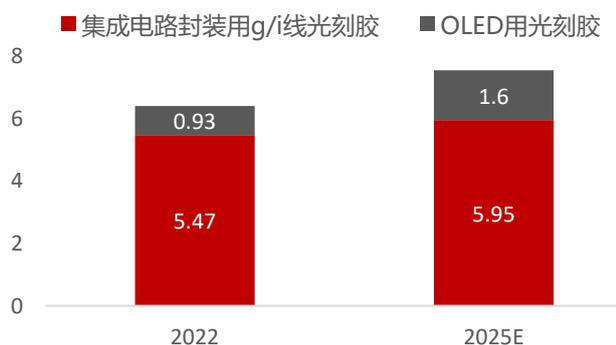


资料来源：智研咨询，民生证券研究院整理

2020 年，在全球光刻胶市场中，半导体光刻胶占比 27%，LCD 光刻胶占比 24%，PCB 光刻胶占比 24%，各类型光刻胶分布较为均衡。目前我国光刻胶生产能力集中在低端 PCB 光刻胶，高端半导体光刻胶市场被美国和日本公司垄断。

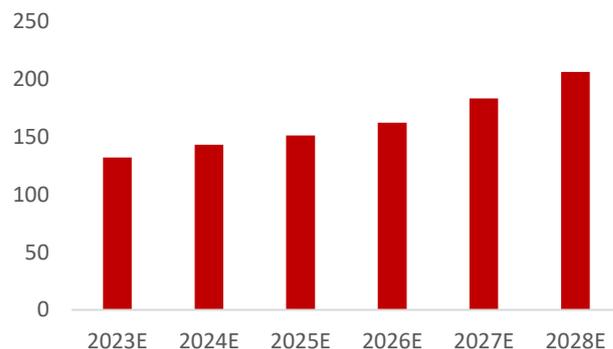
中国集成电路 g/i 线光刻胶市场规模预计保持稳健增长。根据中国电子材料行业协会的数据，当前我国 g/i 线光刻胶的国产化率约为 20%，仍处于较低水平，KrF 光刻胶整体国产化率不足 2%，ArF 光刻胶整体国产化率不足 1%。根据中国电子材料行业协会的数据，2022 年中国集成电路 g/i 线光刻胶市场规模总计 9.14 亿元，预计到 2025 年将增长至 10.09 亿元。其中，2022 年中国集成电路封装用 g/i 线光刻胶市场规模 5.47 亿元，预计 2025 年将增长至 5.95 亿元。2022 年公司的 OLED 阵列制造正性光刻胶所属的中国 OLED 用光刻胶市场规模为 0.93 亿元，预计到 2025 年中国 OLED 用光刻胶市场规模将增长至 1.60 亿元。

图24：2022-2025 年中国集成电路 g/i 线光刻胶市场规模预测（亿元）



资料来源：wind，民生证券研究院

图25：2023-2028 年中国光刻胶行业市场规模预测情况（亿元）



资料来源：Reportlinker，前瞻产业研究院，民生证券研究院

2028 年中国光刻胶市场规模有望突破 200 亿元。随着显示面板和先进的半导体生产向中国大陆的迁移，中国的光刻胶市场将持续扩大。据 Reportlinker 的预计，2023-2028 年中国光刻胶市场规模年均复合增长率约 10%，结合光刻胶细分市场发展前景，前瞻产业研究院进一步测算，预计 2028 年中国光刻胶市场规模将达 206 亿元。

表5：中国光刻胶行业市场竞争格局

细分	竞争格局
半导体光刻胶	半导体光刻胶技术含量最高，主要由 JSR、东京应化、信越、杜邦、富士等国际巨头垄断。不过，北京科华、南大光电、晶瑞电材近年来不断专研半导体光刻胶技术，其中南大光电子公司宁波南大光电自主研发的 193nm ArF 光刻胶于 2020 年 12 月通过了客户的使用认证，并于 2021 年 5 月又在逻辑芯片制造企业 55nm 技术节点的产品上取得了认证突破；
面板光刻胶	中国面板光刻胶主要由日本、韩国和德国外资品牌占领，其中 TFT-LCD 正性光刻胶被德国默克、日本 TOK、韩国东进化学等国外巨头垄断，德国默克在中国的 TFT-LCD 市场占据最高的市场份额；
PCB 光刻胶	干膜光刻胶产品依旧被国外巨头日本旭化成、日本日立化成、中国台湾长兴化学等垄断，容大感光、广信材料、东方材料、北京力拓达等本土企业占据国内湿膜光刻胶和光成像阻焊油墨的主要市场份额。

资料来源：前瞻经济学人，前瞻产业研究院，民生证券研究院

全球光刻胶龙头企业占据垄断地位，本土企业集中在中低端市场，国产替代浪潮将带来发展机遇。我国光刻胶产业，特别是集成电路用光刻胶，长期以来发展较为缓慢。目前国内光刻胶仍主要集中在中低端 PCB 光刻胶、TFT-LCD 光刻胶等产品，OLED 显示面板和集成电路用光刻胶等高端产品仍需大量进口。具体来看，半导体光刻胶技术含量最高，主要由 JSR、东京应化、信越、杜邦、富士等国际巨头垄断。中国面板光刻胶（市场）主要由日本、韩国和德国外资品牌占领。在 PCB 光刻胶领域，干膜光刻胶产品依旧被国外巨头日本旭化成、日本日立化成、中国台湾长兴化学等垄断，容大感光、广信材料、东方材料、北京力拓达等本土企业占据国内湿膜光刻胶和光成像阻焊油墨的主要市场份额。受益于显示面板、半导体产业东移和国内企业技术突破，LCD 和半导体光刻胶已有一定的国产替代基础，国产光刻胶正处于由中低端向中高端过渡阶段，未来发展空间广阔。

2.4 先进封装重要性凸显，拉动全新需求曲线

封装技术持续演进趋势，持续向先进封装迈进。根据《中国半导体封装业的发展》，迄今为止全球封装技术一共经历了五个发展阶段。当前，从技术成熟度而言，全球封装行业的主流技术以第三阶段为主，并向以系统级封装（SiP）、倒装焊封装（FC）、扇外型集成电路封装（Fan-Out）等为代表的第四阶段和第五阶段封装技术迈进。尽管近几年来国内领先封装企业通过自主研发和收购兼并等方式逐步掌握第三、四、五阶段的部分先进封装技术，但技术发展先于市场，国内封装行业整体发展水平与境外仍存在一定的差距，主流封装产品已覆盖至第四阶段。

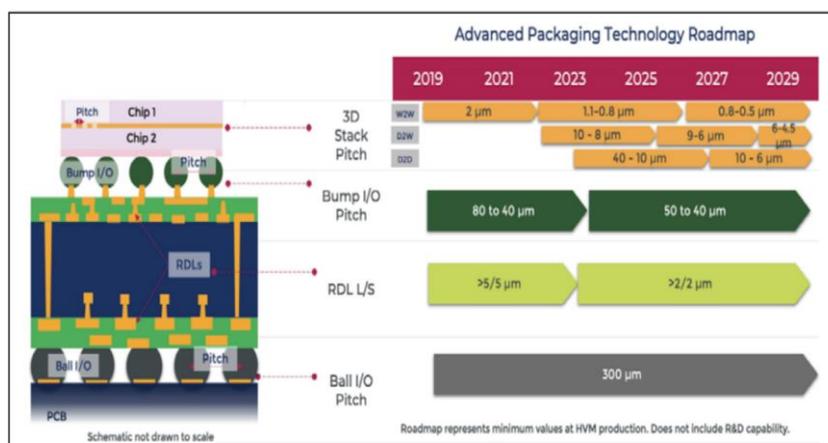
表6：封装技术进展情况

阶段	起始时间	封装形式	具体典型的封装形式
第一阶段	20 世纪 70 年代以前	通孔插装型封装	晶体管封装 (TO)、陶瓷双列直插封装 (CDIP)、塑料双列直插封装 (PDIP)、单列直插式封装 (SIP) 等
第二阶段	20 世纪 80 年代以后	表面贴装型封装	塑料有引线片式载体封装 (PLCC)、塑料四边引线扁平封装 (PQFP)、小外形表面封装 (SOP)、无引线四边扁平封装 (PQFN)、双边扁平无引脚封装 (DFN) 等
		球栅阵列封装 (BGA)	塑料焊球阵列封装 (PBGA)、陶瓷焊球阵列封装 (CBGA)、带散热器焊球阵列封装 (EBGA)、倒装芯片焊球阵列封装 (FC-BGA)
第三阶段	20 世纪 90 年代以后	晶圆级封装(WLP)	
		芯片级封装 (CSP)	引线框架型 CSP 封装、柔性插入板 CSP 封装、刚性插入板 CSP 封装、圆片级 CSP 封装
		多芯片组封装 (MCM)	多层陶瓷基板 (MCM-C)、多层薄膜基板 (MCM-D)、多层印制板 (MCM-L)
第四阶段	20 世纪末开始		系统级封装 (SiP)、芯片上制作凸点 (Bumping)
第五阶段	21 世纪前十年开始	晶圆级系统封装-硅通孔 (TSV)、扇外型集成电路封装 (Fan-Out)、三维立体封装 (3D) 等	

资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

先进封装工艺环节类似晶圆制造，是集成电路制造的重要发展方向。随着电子产品进一步朝向小型化与多功能的发展，集成电路尺寸越来越小、集成电路种类越来越多、线宽越来越细，接口密度不断提升，先进封装技术成为未来集成电路制造的重要发展方向。先进封装技术通过优化连接、在同一个封装内集成不同材料、线宽的半导体集成电路和器件等方式提升集成电路的连接密度和集成度。

图26：先进封装示意图



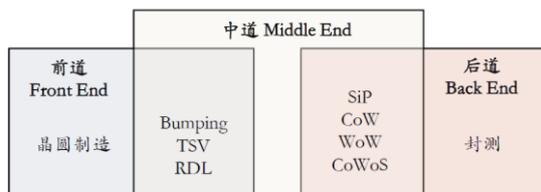
资料来源：半导体行业观察，民生证券研究院

先进封装要求在晶圆划片前融入封装工艺步骤，具体包括应用晶圆研磨薄化、线路重排 (RDL)、凸块制作 (Bumping) 及三维硅通孔 (TSV) 等工艺技术。上述先进封装工艺技术涉及与晶圆制造相似的光刻、显影、刻蚀、剥离等工序步骤，从而使得晶圆制造与封测前后道制程中出现中道交叉区域。

目前，带有倒装芯片 (FC) 结构的封装、晶圆级封装 (WLP)、系统级封装 (SiP)、2.5D 封装、3D 封装等均被认为属于先进封装范畴，上述先进封装大量

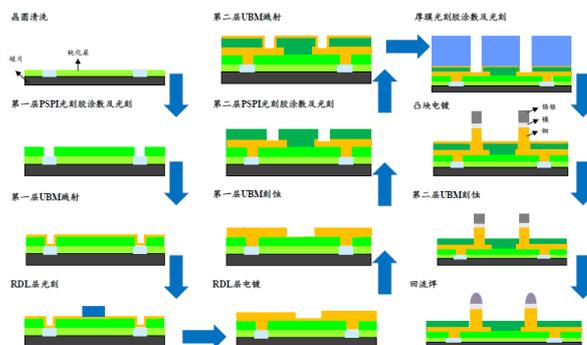
使用 RDL、Bumping、TSV 等工艺技术。以先进封装 Bumping 工艺为例，Bumping 凸块替代传统封装中的金线键合，以微小的焊球或凸块实现芯片与封装载板的互联。

图27：先进封装处于晶圆制造与封测制程中的交叉区域



资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

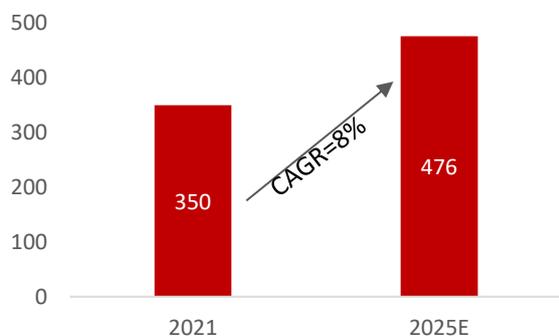
图28：Bumping 工艺流程示意图



资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

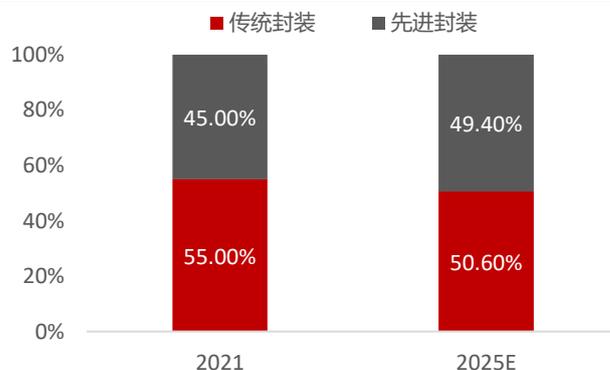
全球封装市场规模稳步增长，先进封装规模增长明显。根据 Yole 的数据，2021 年全球封装市场规模约达 777 亿美元，其中，先进封装全球市场规模约 350 亿美元，占比约 45%，2025 年，先进封装在全部封装市场的占比将增长至 49.4%。

图29：全球先进封装市场规模 (亿美元)



资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

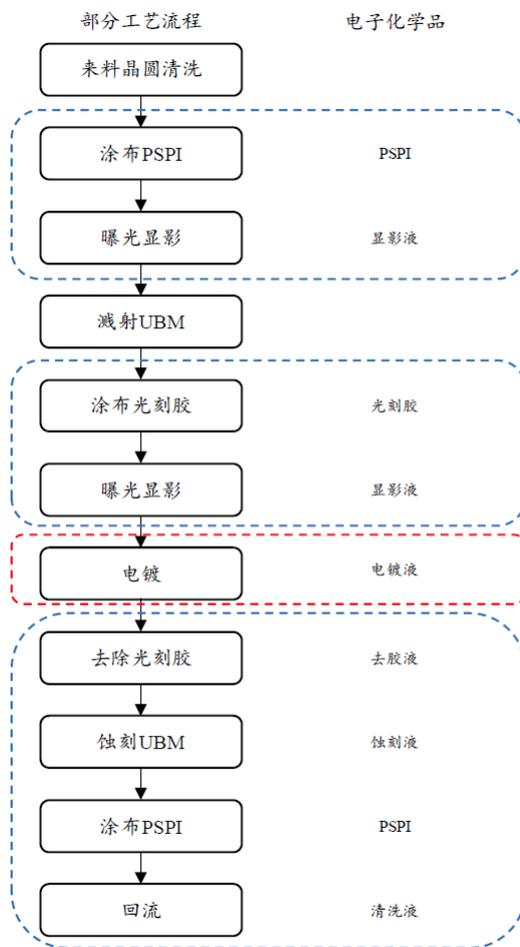
图30：封装市场规模占比



资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

先进封装市场显著增长，带动电子化学品需求。2019 年至 2025 年，相比同期全球整体封装市场（年复合增长率约为 5%），全球先进封装市场的年复合增长率约为 8%，先进封装市场的增长更为显著，将成为全球封装市场的主要增量。先进封装工艺中需要用到 PSPI、显影液、光刻胶、电镀液、去胶液、蚀刻液、清洗液等电子化学品，预计随着先进封装市场规模显著提升，功能湿化学品及光刻胶的需求量也将大幅增加。

图31：先进封装领域各工艺环节功能湿化学品及光刻胶的使用情况



资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

3 半导体龙头多元布局，国产替代创新先行

3.1 产品种类奠定多元布局，优质服务打造高端品牌

艾森股份围绕电镀、光刻两个半导体制造及封装的关键环节，集中于传统封装和先进封装两个领域，产品板块布局明显。在传统封装领域电镀工序形成了全流程的配套化学品供应，位居国内前二；同时，通过光刻胶配套试剂产品切入光刻关节所需的电子化学品市场，多款先进封装电镀产品在国内主要封装厂取得积极进展。

3.1.1 传统封装领跑国内市场，先进封装产品进展积极

艾森股份电镀液产品及光刻胶产品应用广泛，主要应用于传统封装、先进封装、电子元件、显示面板等。在传统封装领域，公司电镀液产品能够适用于多种间距、不同引脚数的引线框架产品。除了覆盖 DIP、TO、SOT、SOP 等常用封装形式外，亦适用于 DFN、OFN 等多种中高端芯片中应用的无引脚封装。公司产品具有环保、稳定、高效率的优点，能够满足集成电路电镀高电流密度条件下对镀层的功能性要求，有效解决纯锡电镀体系下的锡须生长、高温回流焊导致的镀层氧化变色等问题，产品性能已达到或部分超过国际竞品，并在主流封测厂商实现了对国际竞品的替代。

表7：电镀液及其配套试剂用途与应用

产品名称	主要用途	主要应用领域	所处阶段
电镀液	利用电化学原理在基材表面沉积一层金属，从而满足电子产品的可焊性、导电性等特定功能需求	传统封装	批量供应
	主要用于 Bumping 凸块制作	电子元件	批量供应
		先进封装	批量供应
电镀前处理化学品	用于电镀前处理，包括去毛刺（溢料）、除油、去氧化、活化等，确保基材表面洁净平整，保证后续电镀的镀层质量	传统封装	批量供应
电镀后处理化学品	用于电镀后处理，包括中和残留的酸性镀液、形成保护层、退除治具上的镀层等	电子元件	批量供应
		传统封装	批量供应
		电子元件	批量供应

资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

公司结合行业发展趋势及客户需求针对性研发，在先进封装电镀和光刻环节实现技术突破。先进封装用电镀铜基液(高纯硫酸铜)已在华天科技正式供应:先进封装用电镀锡银添加剂已通过长电科技的认证，尚待终端客户认证通过，先进封装用电镀铜添加剂正处于研发及认证阶段。

公司以光刻胶配套试剂为切入点，实现光刻胶及配套试剂量产。在光刻胶领域，公司开发的先进封装用 g/i 线负性光刻胶已通过长电科技、华天科技的认证并实现批量供应，OLED 阵列制造用正性光刻胶（应用于两膜层）、晶圆制造用 i 线光刻胶等核心产品已通过行业头部客户认证，并分别向京东方及华虹宏力小批

量供应。

表8：光刻胶及其配套试剂用途与应用

产品名称	主要用途	主要应用领域	所处阶段
光刻胶	用于图像转移或先进封装凸块开口制作	先进封装 显示面板	批量供应 小批量供应
附着力促进剂	用于提高光刻胶涂布后与晶圆之间的附着力	先进封装	批量供应
显影液	用于溶解改性后光刻胶的可溶部分	先进封装	批量供应
蚀刻液	有选择性地去除晶圆表面沉积的材料	先进封装	批量供应
去除剂	去除完成使用功能的光刻胶及完成光刻工序的残胶	先进封装	批量供应

资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

在封装领域技术积累的基础上，公司产品研发方向逐步向显示面板、晶圆制造等领域延伸。在晶圆制造相关的电镀领域，与 A 公司进行合作，开展大马士革铜互连工艺镀铜添加剂等产品的研发。随着集成电路中互连层数、先进封装中对 RDL 和铜柱结构使用的增加，铜互连材料需求将持续增长。公司的先进封装电镀产品主要用于先进封装 Bumping 工艺凸块的制作，可以实现芯片与晶圆、载板之间的电气连接。

随着公司自产光刻胶销售收入逐步提高，外购先进封装用光刻胶的占比大幅下降。先进封装用 g/i 线负性光刻胶系发行人对标日本 JSR 竞品自主研发的产品，OLED 阵列制造用正性光刻胶系发行人对标德国 Merck 竞品自主研发的产品，晶圆制造用 i 线正性光刻胶系发行人对标日本住友化学竞品自主研发的产品。

3.1.2 国内集成电路主流供应商，助力半导体国产替代

公司下游客户主要集中在集成电路封装和新型电子元件制造领域，是国内集成电路封测领域的主要供应商。公司主要客户为长电科技、华天科技、通富微电、日月新等国内领先的封测厂商，通过与主流封测厂商建立了稳定合作关系，协同推进半导体关键材料的国产化进程。公司作为本土电子化学品公司，基于自身较强的技术研发能力和技术储备，为客户提供 Turnkey 整体解决方案，覆盖电子化学品及配套材料的设计、研发和生产、应用工艺优化及技术支持，快速响应下游行业不断变化的需求，提升客户的满意度，加深了与下游客户的合作关系。公司向有需要的客户提供现场技术支持，可随时与客户进行有效沟通，及时反馈并高效落实客户在产品使用中遇到的问题。通过与客户建立紧密的联系，公司根据所了解的市场需求改进现有产品或设计，为客户提供新产品和新产线所需要的整套电子化学品。

表9：2022 年度前五大客户及其销售情况

序号	客户名称	主要销售内容	金额 (亿元)	占当前营业收入比例
1	华天科技	先进封装用光刻胶、蚀刻液、附着力促进剂、显影液、去除剂、电镀前处理用化学品、电镀后处理用化学品、电镀液及电镀配套材料等	0.67	20.80%
2	通富微电	电镀液、电镀前处理用化学品、电镀后处理用化学品、先进封装用光刻胶、显影液、去除剂及电镀配套材料等	0.43	13.19%
3	长电科技	电镀液、电镀前处理用化学品、电镀后处理用化学品、先进封装用光刻胶、去除剂、附着力促进剂及显影液等	0.29	8.84%
4	捷敏电子	电镀前处理用化学品、电镀后处理用化学品、电镀配套材料等	0.25	7.66%
5	乐山菲尼克斯	电镀液、电镀前处理用化学品、电镀后处理用化学品、电镀配套材料等	0.12	3.78%
	合计	/	1.76	54.26%

资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

3.2 行业技术排名前列，自主研发驱动创新

公司拥有完备的研发流程、先进的设备仪器、成熟的研发团队，坚持自主研发，提升核心竞争力。艾森股份是国家高新技术企业、江苏省博士后创新实践基地及江苏省省级企业技术中心。截至 2022 年末，发行人已获发明专利授权 27 项，专利覆盖各类公司主要产品。公司于 2018 年入选江苏省“科技小巨人企业”，2020 年入选国家工信部公布的第二批专精特新“小巨人”企业，并于 2021 年 5 月成为第一批工信部建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业。

公司多年来秉持自主研发战略思想，拥有多项发明专利，荣获多次国家级奖项。艾森股份“用于 6 代 OLED 阵列制造的光刻胶项目”入选江苏省 2018 年重点研发计划项目（产业前瞻与共性关键技术），“用于先进封装用材料关键技术（基于 TSV 技术的 3D 封装结构专用材料）”入选了昆山市科技专项项目，“用于先进封装的铜蚀刻液”获得中国半导体行业协会颁发的第十二届（2017 年度）中国半导体创新产品和技术奖。这些荣誉在一定程度上证明了公司的科研硬实力和核心竞争力。

3.2.1 完善核心研发，攻坚技术壁垒

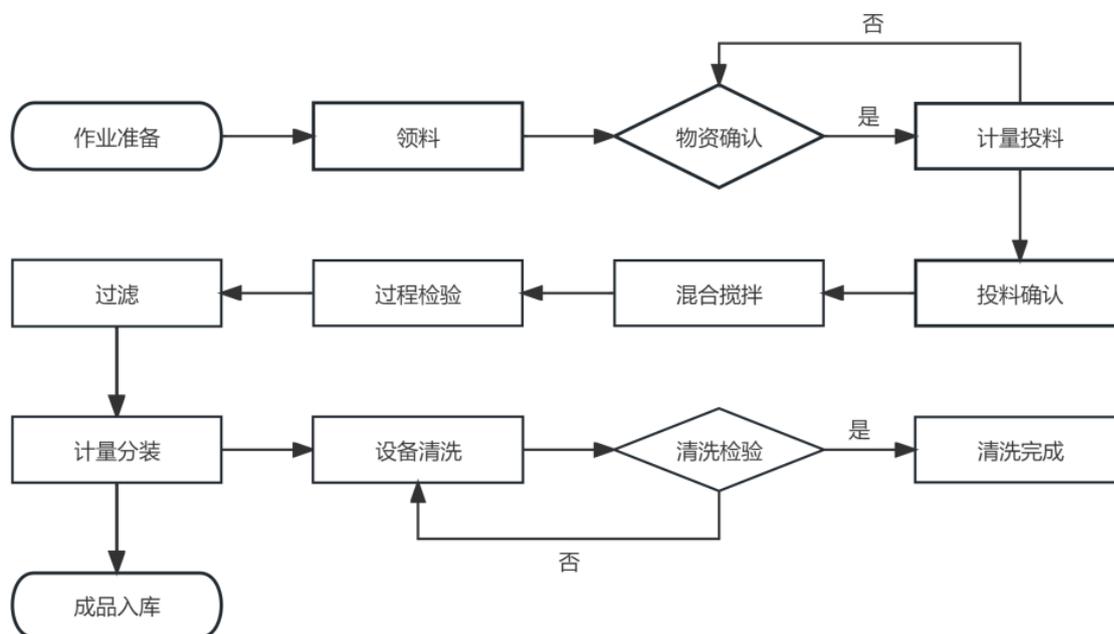
公司通过自主研发取得产品核心技术，实现先进封装、晶圆制造和 OLED 显示领域电子化学品的技术突破。公司的核心技术涵盖了整个产品配方和生产工艺流程。一方面，公司基于核心技术研发产品，通过申请专利等方式加以保护。另一方面，生产工艺流程是公司产品生产过程中的关键，也是核心技术转化为最终产品的实现手段，公司通过技术秘密等形式对生产工艺流程予以保护。

在电镀液及配套试剂方面，公司具备自主开发半导体化学品的技术能力。公司掌握了如“一种电镀锡添加剂及其制备方法和使用方法”、“一种用于电解沉积铜的组合物及酸铜电镀液”、“一种用于先进封装的高速电镀铜添加剂及电镀液”等多项电子化学品生产的关键专利技术。在电镀液配方开发过程中，公司需要在

数十种有机化合物中筛选出合适的添加剂，并通过大量实验确定不同组分及其他冬类添加剂的种类和配比。同时，还需要充分考虑应用工艺、原材料成本、供应安全、环保趋势等因素以使产品满足商业化量产需要。因此，公司在研制产品配方时需要充分考虑不同原材料对于各项性能要求的影响，通过不断复配调试实现目标要求，并确保产品质量。

在长期研发和服务过程中，公司积累了大量电镀液复配配方技术及应用经验。公司根据客户产线特点为其调配相适应的电镀液，以满足其电镀工艺的综合需求。

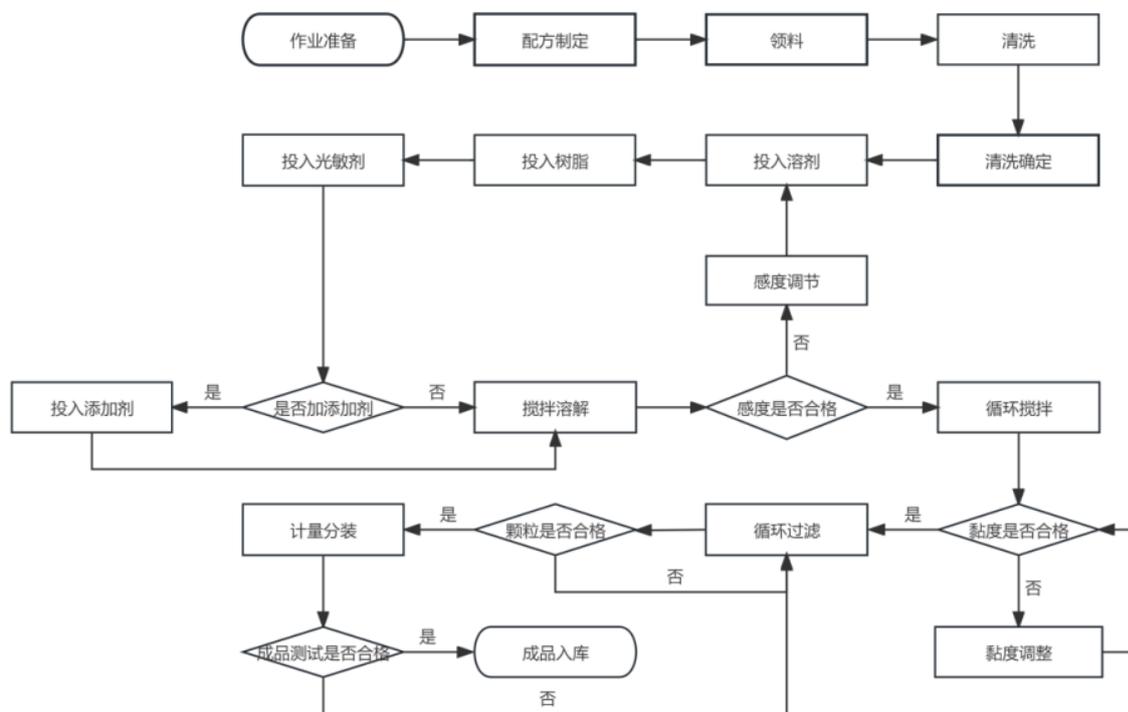
图32：电镀液及其配套试剂工艺流程



资料来源：艾森股份招股书，民生证券研究院

在光刻胶及配套试剂方面，公司拥有与外资厂商产品对标的研发技术，在下游封装厂商批量供应。公司先进封装用 g/i 线厚膜负性光刻胶、OLED 阵列制造的正性光刻胶取得了如“用于半导体封装工艺的负性光刻胶”、“一种 OLEDarray 制程用正性光刻胶”等专利，并掌握了如半导体封装用负性光刻胶制备及应用技术、晶圆制造 i 线光刻胶制备及应用技术和 OLED 光刻胶制备及应用技术等核心技术。上述关键技术涉及的核心产品已通过行业头部客户认证，其中，g/i 线正性光刻胶系外购产品，由公司与潍坊星泰克合作完成导入。

图33：光刻胶及其配套试剂工艺流程



资料来源：艾森股份招股书，民生证券研究院

公司基于较强的研发能力与技术承担 3 项重大科研项目，多项在研项目进入验证阶段。公司成立以来，始终坚持以技术创新、工艺创新、产品创新为核心发展目标，建立了完善的技术创新机制，坚持对新技术、新产品进行研究与开发，持续跟踪前沿理论技术发展，并不断完善技术创新的机制。

3.2.2 研发投入提升技术实力，引进人才注入创新活力

公司加大研发费用投入力度，保证创新机制运行。2020-2022 年艾森股份研发费用分别为 1,727.17 万元、2,348.72 万元及 2,369.00 万元。未来，公司将持续加大研发投入，为技术创新、人才培养等创新机制奠定基础。

公司在自主研发创新的同时，积极开展与高校合作。公司注重自身技术人才的培养并建立有效的研发激励机制，从而形成了高效的研发创新体系，建立以企业为主导的产学研合作研发平台，提高新产品的开发效率，提升企业的自主创新能力。通过与上海交通大学、北京理工大学、苏州大学等高校进行了一系列的合作，结合高校的人才优势、技术优势及丰富的科研资源，实现了技术、人才、资金和经营管理等要素的最佳组合。

表10：在研合作项目

序号	合作方	起止日期	项目名称	主要研发内容	权利义务划分约定
1	北京理工大学	2019年7月-2020年12月	一种感光聚酰亚胺中间体的合成及开发	合成并纯化两种不同结构的感光聚酰亚胺中间体，优化合成路线并达到指定技术指标	双方讨论确定研究开发计划；利用研发经费购置的设备、器材、资料的财产权属归北京理工大学所有；专利申请权、技术秘密的使用权和转让权归北京理工大学、南通艾森双方所有
2	上海极紫科技有限公司	2020年5月-2022年1月	一款先进封装用PSPI负性光刻胶	完成先进封装用负性PSPI研发，达到特定技术指标，在客户处通过打样	上海极紫科技有限公司负责设计单体及聚合物，双方共同选定光刻胶配方材料，公司负责提供技术资料清单、协助光刻胶配方筛选、曝光测试、客户及市场信息收集及配合送样测试；单体及树脂结构知识产权归上海极紫科技有限公司所有，配方知识产权由双方共同所有或各自申请拥有。公司可以经技术转让后获取相关产品完整专利和知识产权，双方确认不就该产品的专利及知识产权向对方提起诉讼。
3	苏州大学	2021年9月-2024年9月	光刻胶的合成与分析	协助研发部门建立光刻胶及其配套原材料稳定性的评价方法，提高光刻胶产品稳定性	苏州大学制定研发计划，发行人提供技术资料清单；技术秘密的使用权和转让权归发行人所有，由发行人全权分配相关利益，对该合同有关的知识产权权利归属由发行人全权处理
4	A公司	2021年5月至今	大马士革铜互连技术合作项目共同开发	研究大马士革铜互连电镀液及电镀添加剂组分设计与合成、配方设计及验证、并通过中试验证	发行人负责电镀液分子结构、合成路线、配方设计及产品试制等；双方背景知识产权归各自所有，A公司及关联方有权出于使用部分或全部开发成果的目的免费使用发行人背景知识产权；合同协议下产生的知识产权（包括专利申请权、专利权、版权等）归双方所有；发行人向第三方转让开发成果知识产权需获得A公司同意。任何一方转让知识产权时，对方在同等商业条件下拥有优先购买权

资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

公司高度重视人才引进及研发投入，结合行业特点建立完善的研发体系。艾森股份组建了一支包含多名专业背景博士、硕士在内的研究团队，长期从事前沿技术创新。成熟的研发制度、完善的研发机构设置、技术水平过硬的研发团队是公司保持可持续的技术创新能力的重要保障。根据对行业发展及下游客户产品更新的趋势预判技术方向，艾森股份独立开展高新自主性材料的研发，储备电子化学品材料技术与新型配方，力图成为具备综合研发能力的行业领先电子化学品材料厂商。因此研发-生产模式是贯穿公司经营发展的主线，研发设计能力是公司综合竞争力最核心的组成部分。截至2023年6月30日，公司技术研发人员52人，占比30.59%。公司核心技术人员包括向文胜、赵建龙、杜冰和胡青华4人。

表11：研发人员情况及核心人员简历

姓名	职务	主要研发贡献
向文胜	总经理	主导或重点参与光刻胶的研发，截至 2023 年 6 月末，作为发明人获得授权发明专利 19 项，主要研发方向包括 OLED 及先进封装领域用光刻胶、光敏型聚酰亚胺(PSPI)等
赵建龙	副总经理	主导或重点参与公司电镀液及配套试剂的研发，截至 2023 年 6 月末，作为发明人获得授权发明专利 25 项，主要研发方向包括传统封装、先进封装、新型电子元件等领域用电镀产品
杜冰	研发总监	主导或重点参与光刻胶配套试剂的研发，截至 2023 年 6 月末，作为发明人获得授权发明专利 4 项，主要研发方向包括先进封装用蚀刻液及清洗液等
胡青华	研发总监	主导或重点参与电镀液及配套试剂、光刻胶配套试剂的研发，截至 2023 年 6 月末，作为发明人获得授权发明专利 2 项，主要研发方向包括先进封装电镀产品及蚀刻液等

资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

公司建设过程中采用鼓励机制，人才梯队不断加强。为了提升行业竞争力，艾森把人力资源建设和人才成长纳入企业发展的核心战略，建立了完善的人才引进、人才培养机制，通过内部培养和外部招聘，加大核心技术人才、管理人才的建设，打造了一支高素质人才队伍。通过行之有效的人才激励计划，持续加强人才队伍建设，建设创新导向、求实求精的企业文化，确保公司业务发展目标实现。在研发改进目前已有核心技术的情况下，公司进一步拓展新技术及新产品。通过建立鼓励创新的科技研发项目激励机制，将员工收入与产品及工艺技术创新项目的开发与绩效达成情况紧密挂钩，鼓励各类创新。

3.3 资金引进扩产能，全面提升实现领跑

公司积极开拓多元化融资渠道，提高自身资金实力，满足未来发展的要求。艾森股份获业内众多知名厂商以及投资平台的资本支持，通过借助资本市场的力量，资金状况得到显著改善，从而带动公司生产能力、研发实力的提升，并扩大行业影响力。

募投资项目进一步提升产品供应能力，扩大市场份额。从募资用途来看，“年产 12,000 吨半导体专用材料项目”的建设可以进一步扩大发行人电子化学品的供应能力，巩固公司的行业地位。“集成电路材料测试中心项目”的项目建设将进一步加强公司的持续创新能力、提高产品技术水平、保持市场竞争优势，有利于公司进一步扩充研发人员、培养和引进高端人才、加速产品更新迭代和科技成果转化。

公司具备丰富的实践经验和技术积累，多种产品可对标其他公司产品。艾森股份是国家高新技术企业、江苏省博士后创新实践基地及江苏省省级企业技术中心。截至 2023 年 6 月末，拥有发明专利授权 30 项，专利覆盖电镀添加剂、光刻胶及其他配套化学品等产品。在电镀液及配套试剂领域，公司业务主要与上海新阳、三孚新科、日本石原业务较为可比。此外，在光刻胶及配套试剂方面，公司主要与上海新阳、安集科技、晶瑞电材、美国杜邦、日本 JSR 等业务较为可比。

表12：可比公司经营情况

公司名称	经营状况	主要产品	市场地位	关键指标
美国杜邦	陶氏杜邦系 2017 年 8 月陶氏化学与杜邦完成对等合并后的一家控股公司。2019 年陶氏杜邦拆分为新陶氏、美国杜邦及科迪华农业科技三家企业。	从事包括化工、材料、膜产品等在内的综合业务范围，集中了原陶氏、原杜邦的特种产品业务，包括封装材料及解决方案	美国杜邦是一家以科研为基础的全球性企业，是半导体领域电镀液及半导体光刻胶重要的海外供应商之一	2021 年营业收入 166.53 亿美元，净利润 65.15 亿美元，总资产 457.07 亿美元
日本石原	公司创业立 1900 年，总部位于日本神户，员工数 264 人。	主要包括金属表面处理剂、汽车用化学制品及电焊用化学品等	锡及锡合金镀液在日本国内市场占有率第一	2021 年营业收入 1.90 亿美元，净利润 2,049.82 万美元，总资产 2.59 亿美元
日本 JSR	日本 JSR 总部位于日本东京，员工数 5,500 多人	产品包括合成橡胶，乳胶和合成树脂等石油化学类化学品。产品涉及电子、精密加工、半导体、新能源、环境、医药等行业	日本 JSR 半导体部门致力于光刻胶和其它周边的材料、研磨液等 CMP 材料的开发、制造和销售，为半导体光刻胶的重要海外供应商之一	2021 年营业收入 40.48 亿美元，净利润-4.94 亿美元，总资产 60.97 亿美元
德国 Merck	德国 Merck 创建于 1668 年，总部位于德国达姆施塔特市，该集团主要致力于创新型制药、生命科学以及前沿功能材料技术	在高性能材料业务方面，下设有显示材料事业部、颜料和功能性材料事业部、先进技术事业部和集成电路材料事业部。产品包括用于用于显示器的液晶和用于芯片制造的电子化学品	德国 Merck 重点关注特种化学品和功能性材料。在国内显示面板光刻胶市场占有率 65% 以上的市场份额，为光刻胶领域的重要海外供应商之一	2021 年营业收入 487.04 亿美元，净利润 130.49 亿美元，总资产 1,056.94 亿美元

资料来源：艾森股份招股说明书，民生证券研究院

为进一步抢占市场份额，公司积极建立新工厂扩充产能。2020 年度及 2021 年度，公司的产能利用率已经达到了 80.37%、112.30%，昆山工厂产能已充分发挥。2022 年度，公司南通工厂建成投入试运行，产能大幅提升。由于南通工厂规划产能较高且尚处于产能爬坡阶段，公司产能利用率有所降低，预期未来有大幅提升。2020-2022 年公司自产产品产销率分别为 98.59%、98.79%和 97.71%。通过采用“以销定产”的销售模式，生产与销售多采用订单制，下游半导体制造厂商根据终端产品需求情况向公司发送订单，公司根据订单情况进行生产和配送。

表13: 公司主要产品产能、产量、销售及产能利用率、产销量

项目	产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	产能 (吨) ①	12500.00	4000.00	4000.00
产量 (吨)	电镀液及配套试剂	2649.92	3178.12	2247.98
	光刻胶及配套试剂	1541.81	1308.46	964.96
	其他电子化学品	9.00	5.55	1.67
	合计②	4200.73	4492.12	3214.62
自产 产品销量 (吨)	电镀液及配套试剂	2615.70	3164.13	2235.34
	光刻胶及配套试剂	1480.03	1268.27	932.28
	其他电子化学品	8.96	5.52	1.73
	合计③	4104.69	4437.92	3169.35
	外协产品销量 (吨)	1649.26	1403.74	422.15
	外购产品销量 (吨)	1842.02	2276.40	2615.47
	总销量 (吨)	7595.97	8118.06	6206.97
	产能利用率②/①	33.61%	112.30%	80.37%
	产销率③/②	97.71%	98.79%	98.59%

资料来源: 艾森股份招股说明书, 民生证券研究院

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测假设与业务拆分

艾森股份的营业主要来源于电镀液及配套试剂、光刻胶及配套试剂。

电镀配套材料：电镀配套材料主要包括锡球、镍珠等金属材料，以锡材为主。2023H1 电镀配套材料业务营收为 4,332 万元，因此预计 23 年全年营收为 1.00 亿元，同比下滑 11%。未来公司电镀液以及光刻胶业务的营收占比将进一步提高，由于电镀配套材料的毛利率较低，我们预计公司电镀配套材料收入将维持缓慢增长，2024-2025 年营收分别为 1.10/1.21 亿元，24 年起保持 10%的增长。毛利率方面，由于锡材属于大宗商品，锡材原料的采购价格一般按照采购订单签订时的市场价格确定，锡球产品的销售价格一般按照销售订单签订时的市场公开价格加成一定的毛利进行定价，毛利率水平整体较低，且较易于受到市场价格波动的影响，因此我们预计 2023-2025 年毛利率分别为 3.5%/6.0%/6.5%。

电镀液及配套试剂：公司的电镀液及配套试剂广泛应用于半导体传统封装及先进封装领域的电镀工艺，公司已逐步取代美国杜邦等外资厂商，成为国内该领域的主力供应商之一，市场地位较为稳固。在传统封装领域，公司的电镀液产品除了覆盖 DIP、TO、SOT、SOP 等常用封装形式外，亦适用于 DFN、QFN 等多种中高端芯片中应用的无引脚封装。在先进封装领域，公司的电镀铜基液（高纯硫酸铜）已在华天科技正式供应；先进封装用电镀锡银添加剂已通过长电科技的认证；电镀铜添加剂正处于研发及认证阶段。随着公司传统封装用电镀液进一步抢占市场份额，先进封装产品通过实现量产，且受益于先进封装扩产需求，我们预计公司 2023-2025 年电镀液及配套试剂营收会达到 1.79/2.33/3.03 亿元，24 年起保持 30%左右增长。由于公司具有高质量的产品、成熟的供应体系和稳定的客户资源，预计 24-25 年毛利率保持稳定，维持在 46%的水平。

光刻胶及配套试剂：公司自主开发的自产光刻胶包括晶圆制造 i 线正性光刻胶、先进封装用 g/i 线负性光刻胶、OLED 阵列制造正性光刻胶（两膜层）等，均已通过行业主要客户的认证并进入正式供货阶段，自产光刻胶销售收入将逐步提高。光刻胶作为支撑半导体产业链的关键材料，目前高端产品线基本被日本、美国等国外厂商所垄断，国产化替代需求强烈，叠加先进封装扩产需求，预计 2023-2025 年光刻胶及配套试剂的营收分别为 0.72/0.94/1.22 亿元，24 年起增速预计在 30%的水平。毛利率方面，随着自产光刻胶占比的提高以及主要原材料价格的下降，我们预计未来三年的毛利率也将稳步提升，分别为 26%/28%/30%。

其他电子化学品：公司其他电子化学品主要为感光油墨，不属于公司核心技术产品。随着公司规模逐渐扩大，总体营收逐年上涨，其他电子化学品营收将稳步提升，我们预计 2023-2025 年艾森股份其他电子化学品营收分别为 0.03/0.03/0.04 亿元，24 年起收入保持 28%的增速。毛利率方面，预计未来三

年保持稳定，维持在 56%的水平。

其他业务：公司其他业务收入主要为一些零星的设备贸易收入，金额较小，我们预计 2023-2025 年艾森股份其他业务营收分别为 0.06/0.07/0.09 亿元，同比分别增长 26%/28%/28%，毛利率保持在 14%。

综上，对于艾森股份 2023-2025 的公司营收，我们预测为 3.60/4.48/5.60 亿元，同比增长 11.20%/24.39%/25.03%。

表14：公司分业务销售预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入 (百万元)	314.48	323.77	360.04	447.85	559.96
电镀配套材料	116.60	112.39	100.15	110.17	121.18
电镀液及配套试剂	145.58	146.79	179.08	232.81	302.65
光刻胶及配套试剂	47.55	57.94	72.43	94.15	122.40
其他电子化学品	1.77	2.11	2.66	3.40	4.36
其他业务	2.99	4.54	5.72	7.32	9.37
收入增长率	50.65%	2.95%	11.20%	24.39%	25.03%
电镀配套材料	81.14%	-3.61%	-10.89%	10.00%	10.00%
电镀液及配套试剂	25.55%	0.83%	22.00%	30.00%	30.00%
光刻胶及配套试剂	94.48%	21.85%	25.00%	30.00%	30.00%
其他电子化学品	115.85%	19.21%	26.00%	28.00%	28.00%
其他业务	-5.38%	51.84%	26.00%	28.00%	28.00%
毛利率	29.25%	23.33%	29.22%	31.93%	33.50%
电镀配套材料	6.60%	-3.51%	3.50%	6.00%	6.50%
电镀液及配套试剂	46.41%	43.60%	45.00%	46.00%	46.00%
光刻胶及配套试剂	31.97%	23.68%	26.00%	28.00%	30.00%
其他电子化学品	48.02%	63.51%	56.00%	56.00%	56.00%
其他业务	23.08%	9.47%	14.00%	14.00%	14.00%

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

4.2 费用率预测

销售费用率：2021 年至 2022 年，公司的销售费用率呈小幅上涨。随着公司营收的逐年上涨，销售人员薪酬总额持续增长，因此我们预计销售费用率稳中有升，2023-2025 年销售费用率分别为 5.6%/5.6%/5.7%。

管理费用率：随着公司规模增大，管理人员数量将随之增加，薪资也有所提升，因此我们预计 2023-2025 年管理费用率小幅增加，分别为 5.9%/6.0%/6.0%。

研发费用率：公司自成立以来高度重视研发，坚持自主研发战略，在研项目范围广。为巩固和提升公司核心竞争力，在光刻胶等重点研发领域实现成果突破，公司持续加大研发投入，不断加强研发团队建设，我们预计公司 2023-2025 年研发费用率呈稳步上涨趋势，分别为 7.4%/7.5%/7.6%。

财务费用率：近年来公司货币资金相对充裕，存款利息收入高于借款利息支

出，预计 2023-2025 年的财务费用率分别为-0.9%/-1.1%/-1.3%。

表15：费用率预测

项目/年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
销售费用率	5.4%	5.5%	5.6%	5.6%	5.7%
管理费用率	5.1%	5.8%	5.9%	6.0%	6.0%
研发费用率	7.5%	7.3%	7.4%	7.5%	7.6%
财务费用率	0.0%	-0.7%	-0.9%	-1.1%	-1.3%

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

4.3 估值分析和投资建议

公司同时经营电镀液及配套试剂、光刻胶及配套试剂业务，集中于传统封装和先进封装两个领域，无符合严格可比标准的 A 股上市公司。在电镀液及配套试剂领域，公司主要与上海新阳业务较为可比。在光刻胶及配套试剂方面，公司主要与上海新阳、晶瑞电材等公司业务较为可比。同时，公司与华海诚科都专注于半导体先进封装材料领域。因此，我们选取上海新阳、晶瑞电材以及华海诚科作为可比公司，可比公司在 2023-2025 的平均 PE 估值分别为 178/75/54 倍。我们预计公司在 2023-2025 年营收分别为 3.60/4.48/5.60 亿元，所对应的 PE 估值分别为 82/48/38 倍，艾森股份低于可比公司的均值水平，具备估值优势。考虑到全球半导体市场稳中有升且国产替代进程加速，公司作为行业龙头，国内半导体传统封装领域主流电子化学品供应商，同时在先进封装领域取得积极进展，市场份额占比高，在研项目具有前瞻性，未来市场广阔，营收规模有望实现持续提升。我们长期看好公司的发展，首次覆盖，给予“推荐”评级。

表16：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
300236.SZ	上海新阳	31.13	0.53	0.67	0.94	66	47	33
300655.SZ	晶瑞电材	7.15	0.03	0.12	0.18	230	58	40
688535.SH	华海诚科	65.98	0.39	0.55	0.73	237	119	90
			-	-	-	178	75	54
688720.SH	艾森股份	30.50	0.37	0.64	0.81	82	48	38

资料来源：wind，民生证券研究院预测

注：可比公司数据采用 wind 一致预期，股价时间为 2024 年 4 月 24 日

5 风险提示

1) 市场竞争风险。半导体行业主流产品相似，下游客户对产品质量把控严格。公司虽作为国内翘楚，可若与国外大规模企业竞争，如果不能在产品种类与产品性价比上占优的话，行业地位和市场份额可能会受到影响。

2) 终端需求下降风险。近年来集成电路与显示面板行业正在扩展，公司产品处于供不应求状态。如果下游需求跟不上公司产能的扩张，公司产品会遇到库存堆积、难消化的风险，公司的业绩与发展会受到一定阻碍。

3) 募投项目不及预期风险。募投项目进展在外部因素影响下可能会受到阻碍。如果投资项目不能按时完成的话，公司的成长路线将不能按预期发展，公司产品在竞争中不能占优，从而影响行业地位与市场份额。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	324	360	448	560
营业成本	248	255	305	372
营业税金及附加	2	2	2	2
销售费用	18	20	25	32
管理费用	19	21	27	34
研发费用	24	27	34	43
EBIT	13	36	55	77
财务费用	-2	4	0	6
资产减值损失	-1	0	0	0
投资收益	2	1	1	1
营业利润	17	33	56	72
营业外收支	2	0	0	0
利润总额	19	33	56	72
所得税	-4	0	0	0
净利润	23	33	56	72
归属于母公司净利润	23	33	56	72
EBITDA	24	48	79	118

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	8	550	177	66
应收账款及票据	118	167	208	260
预付款项	4	6	8	9
存货	35	35	42	52
其他流动资产	94	81	85	89
流动资产合计	258	840	519	476
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	198	270	663	935
无形资产	12	12	12	12
非流动资产合计	305	420	807	1,075
资产合计	562	1,260	1,326	1,551
短期借款	33	134	134	270
应付账款及票据	60	47	57	69
其他流动负债	17	23	27	32
流动负债合计	110	204	218	372
长期借款	8	36	36	36
其他长期负债	3	3	3	3
非流动负债合计	11	39	39	39
负债合计	121	243	257	411
股本	66	88	88	88
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益合计	441	1,016	1,069	1,140
负债和股东权益合计	562	1,260	1,326	1,551

资料来源: 公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	2.95	11.20	24.39	25.03
EBIT 增长率	-62.51	165.22	54.83	39.77
净利润增长率	-33.45	40.47	72.19	27.23
盈利能力 (%)				
毛利率	23.33	29.22	31.84	33.49
净利率	7.19	9.08	12.58	12.80
总资产收益率 ROA	4.14	2.60	4.25	4.62
净资产收益率 ROE	5.28	3.22	5.27	6.28
偿债能力				
流动比率	2.34	4.11	2.38	1.28
速动比率	1.29	3.65	1.90	0.96
现金比率	0.07	2.69	0.81	0.18
资产负债率 (%)	21.53	19.33	19.39	26.48
经营效率				
应收账款周转天数	126.86	125.84	128.08	127.79
存货周转天数	54.50	49.44	45.87	45.49
总资产周转率	0.59	0.40	0.35	0.39
每股指标 (元)				
每股收益	0.26	0.37	0.64	0.81
每股净资产	5.01	11.53	12.13	12.94
每股经营现金流	-0.55	-0.13	0.53	0.80
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
估值分析				
PE	115	82	48	38
PB	6.1	2.6	2.5	2.4
EV/EBITDA	124.45	62.75	38.16	25.70
股息收益率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00

现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
净利润	23	33	56	72
折旧和摊销	11	13	24	41
营运资金变动	-79	-58	-39	-50
经营活动现金流	-48	-11	47	70
资本开支	-89	-76	-411	-309
投资	-4	-11	0	0
投资活动现金流	-90	-115	-410	-308
股权募资	0	544	0	0
债务募资	140	130	0	136
筹资活动现金流	131	668	-10	127
现金净流量	-7	542	-373	-111

插图目录

图 1: 公司主要产品及客户	3
图 2: 公司发展历程	4
图 3: 公司股权结构	5
图 4: 2020-2023 公司营业收入 (亿元) 及增速	7
图 5: 2020-2023 归母净利润 (亿元) 及增速	7
图 6: 2020-2023H1 营收占比 (分产品)	7
图 7: 2020-2023H1 营收占比 (分行业)	7
图 8: 2020-2023H1 营收占比 (分区域)	8
图 9: 2020-2022 公司五大客户营收占比	8
图 10: 2020-2023Q3 公司毛利率与净利率	9
图 11: 2020-2022 分业务毛利率	9
图 12: 电子化学品产业链上下游	11
图 13: 湿电子化学品行业结构	12
图 14: 中国集成电路封装用湿化学品市场规模 (亿元)	13
图 15: 中国集成电路晶圆制造用湿化学品市场规模 (亿元)	13
图 16: 集成电路及电子元件引脚表面镀锡	13
图 17: 全球半导体封装用电镀液市场规模 (亿美元)	14
图 18: 中国半导体封装用电镀液市场规模 (亿美元)	14
图 19: 2022H1 电镀行业企业竞争格局	14
图 20: 光刻胶行业产业链	15
图 21: 2017-2026 年中国 PCB 产值统计预测 (亿美元)	16
图 22: 2020 年全球光刻胶分类占比	17
图 23: 2022 年中国光刻胶分类占比	17
图 24: 2022-2025 年中国集成电路 g/i 线光刻胶市场规模预测 (亿元)	17
图 25: 2023-2028 年中国光刻胶行业市场规模预测情况 (亿元)	17
图 26: 先进封装示意图	19
图 27: 先进封装处于晶圆制造与封测制程中的交叉区域	20
图 28: Bumping 工艺流程示意图	20
图 29: 全球先进封装市场规模 (亿美元)	20
图 30: 封装市场规模占比	20
图 31: 先进封装领域各工艺环节功能湿化学品及光刻胶的使用情况	21
图 32: 电镀液及其配套试剂工艺流程	25
图 33: 光刻胶及其配套试剂工艺流程	26

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 公司主要产品	5
表 2: 公司现任高管及核心技术人员履历	6
表 3: 年产 12000 吨半导体专用材料项目投资概算	9
表 4: 募投项目 (单位: 万元)	10
表 5: 中国光刻胶行业市场竞争格局	18
表 6: 封装技术进展情况	19
表 7: 电镀液及其配套试剂用途与应用	22
表 8: 光刻胶及其配套试剂用途与应用	23
表 9: 2022 年度前五大客户及其销售情况	24
表 10: 在研合作项目	27
表 11: 研发人员情况及核心人员简历	28
表 12: 可比公司经营情况	29
表 13: 公司主要产品产能、产量、销售及产能利用率、产销量	30
表 14: 公司分业务销售预测	32
表 15: 费用率预测	33
表 16: 可比公司 PE 数据对比	33
公司财务报表数据预测汇总	35

分析师承诺

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登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

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、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026