

上海新阳 (300236) \ 化工

国内晶圆制程及先进封装用化学品领先企业

投资要点:

凭借在半导体领域持续高额研发投入及出色的员工激励制度,公司在传统封装引线脚表面处理化学品领域取得行业领先地位,晶圆制程清洗液、蚀刻液等业务也在加速发展,并且,合肥、上海化学工业区新基地规划的CMP研磨液、光刻胶以及先进封装材料等化学品有望进一步打开成长空间。

国内领先的半导体化学品企业

公司总部位于上海松江,主营半导体传统封装化学品、晶圆制程化学品和先进封装化学品及部分配套设备。目前公司现有电子化学品产能1.9万吨,并且积极推进合肥基地一期、二期合计7万吨电子化学品、上海化学工业区基地3.05万吨电子化学品产能建设。另外,子公司考普乐经营氟碳涂料业务,公司正积极剥离涂料板块聚焦半导体主业。

晶圆制程用化学品业务加速发展

公司传统封装化学品业务相对稳定,铜互连电镀化学品业务行业领先并持续增长,晶圆制程用清洗液、蚀刻液业务随产能释放有望加速发展,CMP研磨液作为晶圆制程中用量最大的电子化学品之一,亦有较大成长空间。不仅如此,先进封装材料亦有快速增长的机会。目前公司的相关产品均已通过下游晶圆生产企业验证,且整体市占率尚低,有较大的渗透提升空间。

光刻胶业务进口替代前景向好

光刻胶是电子化学品中的“皇冠”,是中国半导体材料领域最受外资限制的环节之一。全球半导体光刻胶市场基本被日企垄断。新阳持续投入研发并拥有一台ASML1900型光刻机用以研发28nm高端光刻胶,目前I线、KrF光刻胶已通过认证获得小批量连续订单,ArF光刻胶尚处于客户端认证阶段。

盈利预测、估值与评级

我们预计公司2023-2025年营收分别为14/19/27亿元,对应增速分别为20%/30%/41%,归母净利润分别为1.5/2.7/4.9亿元,对应增速分别为172%/83%/83%,EPS分别为0.46/0.85/1.55元,3年CAGR为109%。鉴于公司晶圆制程用化学品业务高速增长,光刻胶业务前景向好,我们给予公司24年55倍PE,目标价46.75元,首次覆盖,给予“增持”评级。

风险提示: 晶圆化学品市场开拓不及预期,光刻胶业务的进展慢于预期,新基地产能建设不达预期

投资评级:

行业: 其他化学制品

投资建议: 增持/ (首次评级)

当前价格: 40.75元

目标价格: 46.75元

基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	313/278
流通A股市值 (百万元)	11,329
每股净资产 (元)	15.17
资产负债率 (%)	24.42
一年内最高/最低 (元)	44.14/26.52

股价相对走势



分析师: 柴沁虎

执业证书编号: S0590522020004

邮箱: chaihq@glsc.com.cn

联系人: 申起昊

邮箱: shenqh@glsc.com.cn

相关报告

财务数据和估值	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入 (百万元)	1016	1196	1438	1876	2652
增长率 (%)	46.47%	17.64%	20.29%	30.44%	41.37%
EBITDA (百万元)	152	112	284	459	796
归母净利润 (百万元)	94	53	145	265	486
增长率 (%)	-64.75%	-43.17%	171.92%	83.35%	83.19%
EPS (元/股)	0.30	0.17	0.46	0.85	1.55
市盈率 (P/E)	136.3	239.9	88.2	48.1	26.3
市净率 (P/B)	2.6	3.1	3.0	2.9	2.7
EV/EBITDA	55.7	52.0	35.7	22.9	13.7

数据来源: 公司公告, iFinD, 国联证券研究所预测; 股价为2023年05月19日收盘价

投资聚焦

核心逻辑

公司是国内半导体化学品领先企业，凭借在半导体领域持续高额的研发投入及出色的员工激励制度，在传统封装引线脚表面处理化学品领域取得了行业领先地位，并且公司晶圆制程用清洗液、蚀刻液等业务也在加速发展，具有较强的市场竞争力。

与此同时，公司积极推进合肥基地一期、二期合计7万吨电子化学品、上海化学工业区基地3.05万吨电子化学品产能建设，其中规划的CMP研磨液作为晶圆制程用量最大的化学品之一，亦有较大发展空间，光刻胶、先进封装材料等化学品则有望进一步打开成长上限。

不同于市场的观点

公司晶圆制程用清洗液、蚀刻液、CMP研磨液产品的商业化潜力未被市场充分认知；公司半导体光刻胶业务的前景被市场低估。

核心假设

- 1) **传统封装化学品业务：**引线脚表面处理电子清洗和电子电镀化学品业务产量增长平稳，毛利率中枢随封测行业的景气回升略有提高。
- 2) **晶圆制程化学品业务：**晶圆清洗和电镀化学品的业务保持较高的增速，毛利率随着自身的负荷提升和跨国公司退出相关领域稳步提升。
- 3) **设备业务：**引线脚表面处理电子清洗和电子电镀装备业务基本平稳。

盈利预测、估值与评级

我们预计公司2023-2025年营收分别为14/19/27亿元，对应增速分别为20%/30%/41%，归母净利润分别为1.5/2.7/4.9亿元，对应增速分别为172%/83%/83%，EPS分别为0.46/0.85/1.55元，3年CAGR为109%。

采用PE估值法，2024年可比公司PE平均值为41倍。考虑到半导体配套材料国产化进程和公司光刻胶化学品进展，我们给予公司2024年PE目标值55倍，对应目标价格为46.75元，相较于当前股价有15%的上涨空间，首次覆盖，给予“增持”评级。值得注意的是，公司持有上市公司沪硅产业4.51%的股份，根据2023年5月19日收盘价，对应市值有26亿元。

正文目录

1.	公司是国内半导体化学品领先企业	5
1.1	公司发展历程	5
1.2	专家治厂、研发驱动是公司的特质	7
1.3	业务围绕半导体材料及装备展开	8
1.4	业绩规模持续稳步提升	9
2.	晶圆制程用化学品业务加速发展	11
2.1	传统封装电子化学品需求平稳	12
2.2	晶圆制程化学品需求快速增长	13
2.3	先进封装用电子化学品空间广阔	17
3.	公司光刻胶业务较为值得期待	18
3.1	光刻胶进口替代空间广阔	19
3.2	投资博砚电子布局面板光刻胶	24
3.3	半导体光刻胶业务稳步推进	25
4.	湿电子化学品用装备业务前景向好	26
5.	盈利预测、估值与投资建议	27
5.1	盈利预测	27
5.2	估值与投资建议	28
6.	风险提示	29

图表目录

图表 1:	上海新阳发展历程图	7
图表 2:	公司主要股东及其子公司股权结构 (截至 2023 年一季度)	7
图表 3:	公司现有半导体化学品主要生产基地及产能规划	9
图表 4:	营业收入及其同比变动情况 (百万元)	10
图表 5:	归母净利润及其同比变动情况 (百万元)	10
图表 6:	ROE 及净利率变动情况	10
图表 7:	期间费用率及其变动情况	10
图表 8:	公司各业务毛利率及其变动情况	11
图表 9:	芯片制造产业链图 (前道晶圆制程+后道封装)	12
图表 10:	我国集成电路设计、制造、封装测试环节销售收入	13
图表 11:	3D NAND 技术及芯片构造示意图	15
图表 12:	化学机械研磨 (CMP) 技术及相关耗材示意图	15
图表 13:	2023 至 2028 年全球 CMP 抛光液市场规模预测 (亿美元)	16
图表 14:	TSV 先进封装技术示意图	17
图表 15:	2021 年全球集成电路制造材料细分市场	18
图表 16:	光刻胶 (photoresist) 在光刻工艺中的作用示意图	19
图表 17:	光刻胶各成分含量占比	20
图表 18:	正性光刻胶与负性光刻胶对比	20
图表 19:	光刻胶主要类别	20
图表 20:	2020 年全球光刻胶的需求格局	21
图表 21:	国内的光刻胶的供给格局	21
图表 22:	中国的 LCD 光刻胶需求明细	22

图表 23: 半导体光刻胶的曝光波长分类	23
图表 24: 全球半导体光刻胶市场规模	24
图表 25: 2022 年全球半导体光刻胶市场格局	24
图表 26: 公司研发的晶圆电镀设备概览	26
图表 27: 公司营收测算汇总 (百万元)	27
图表 28: 可比公司估值对比表	28

本报告仅供
ybjieshou@eastmoney.com
邮箱所有人使用, 未经许可, 不得外传。

1. 公司是国内半导体化学品领先企业

上海新阳以自主研发立企，是国内半导体化学品领域的领先企业，主营半导体领域前道晶圆制程和后道封装用的电子化学品，瞄准相关应用场景的铜互联电镀液、清洗液、蚀刻液等产品的进口替代，I 线、KrF、ArF 光刻胶的研发和导入亦稳步推进，布局的 CMP 研磨液技术产品的开发及市场拓展进展顺利。

1.1 公司发展历程

公司总部位于上海松江，前身为上海新阳半导体材料有限公司。2009 年 8 月进行股份制改造，2011 年 6 月深交所上市。

上市前，公司的业务主要聚焦在半导体封装用电子清洗和电子电镀化学品两大方向。上市后，公司的业务进行了适度延伸，进入到前道晶圆制造领域。

2013 年 4 月，公司以发行股份购买资产方式收购江苏考普乐新材料股份有限公司 100% 股权，考普乐主要从事氟碳涂料的生产、销售。

2013 年 11 月公司和德国 Dr. Hesse GmbH&Cie. KG 公司（DH 公司）合资设立新阳海斯，上海新阳拥有新阳海斯 51% 的股权。新阳海斯主要提供汽车耐磨变速器中的添加剂，齿轮表面涂层的电镀液等产品。DH 公司一直从事高质量防腐防磨损用电镀添加剂以及金属和塑料表面处理添加剂等的研发、生产和销售，产品已经在欧洲、北美获得大众、奔驰、宝马、通用、奥迪等大型汽车公司的技术认证。

2014 年 5 月，公司发起设立上海新昇半导体科技有限公司，从事 300 毫米集成电路制造用硅片的研究和产业化工作。目前公司直接持有上海新昇母公司上海硅产业集团股份有限公司 4.51% 股份。

2016 年 3 月，公司和硅密四新合资设立新阳硅密，主要从事 300mm 批量式清洗机与 300mm 单片电镀机的开发。合作伙伴硅密四新的主要技术力量来自 VERTEQ 和 SCP 公司，致力于为中国大陆芯片制造行业提供湿法工艺支持以及设备服务。

2018 年 3 月份，上海新阳设立芯刻微，从事 193nm 干法高端光刻胶产品的研究与产业化工作。

2018 年 8 月公司发起设立上海特划技术有限公司，主要从事集成电路封装制程用划片刀的研究与产业化工作，目前基本稳定生产。

2018年12月公司以自有资金投资江苏博砚电子科技有限公司，持有博砚电子公司10%的股权。博砚电子主要从事平板显示产业用相关光刻胶产品的开发、生产。

2019年10月，公司启动合肥第二生产基地项目的建设。合肥基地占地115亩，总投资约6亿元。按照部署，一期计划投资3亿元，占地50亩，达产后形成年产17000吨超纯化学材料产品的生产能力。

2020年11月，公司定增募投集成电路制造用高端光刻胶研发、产业化项目（上海），主要开发集成电路制造中ArF干法工艺使用的光刻胶和面向3D NAND台阶刻蚀的KrF厚膜光刻胶产品；以及集成电路关键工艺材料项目（合肥），为芯片铜互联超高纯硫酸铜电镀液系列、芯片刻蚀超纯清洗液系列等产品合计新增年产能17,000吨。

2021年1月，公司与北方集成电路技术创新中心（北京）有限公司合作，在指定工厂搭建光刻胶验证平台，该平台由ArF光刻机（上海新阳负责提供）和涂胶显影机（北方集成负责提供）组成，用于先进光刻胶验证。

2022年2月，合肥基地二期项目签订投资合作协议，二期总投资约3.2亿元，占地40亩，主要从事芯片清洗液、研磨液系列等集成电路关键工艺化学材料产品的研发、生产和销售，项目满产后年产值约5亿元。计划于2024年实现量产。

2022年2月，公司以3300万元受让上海晖研材料科技有限公司100%的股权。上海晖研主要进行半导体芯片生产制程用的研磨液(CMP Slurry)的研发。同时，公司增资苏州博来纳润电子材料有限公司（博来电子），其主要从事研磨材料、抛光材料的开发、生产和销售。

2023年2月，公司拟投资5.8亿元启动上海化学工业区的项目建设，主要开发集成电路关键工艺材料。项目占地约104亩，预计年产500吨I线、KrF、ArF干/湿法光刻胶、10000吨光刻胶稀释剂、5000吨高选择比氟化钛刻蚀液系列产品及15000吨干法蚀刻清洗液系列产品。

图表 1: 上海新阳发展历程图



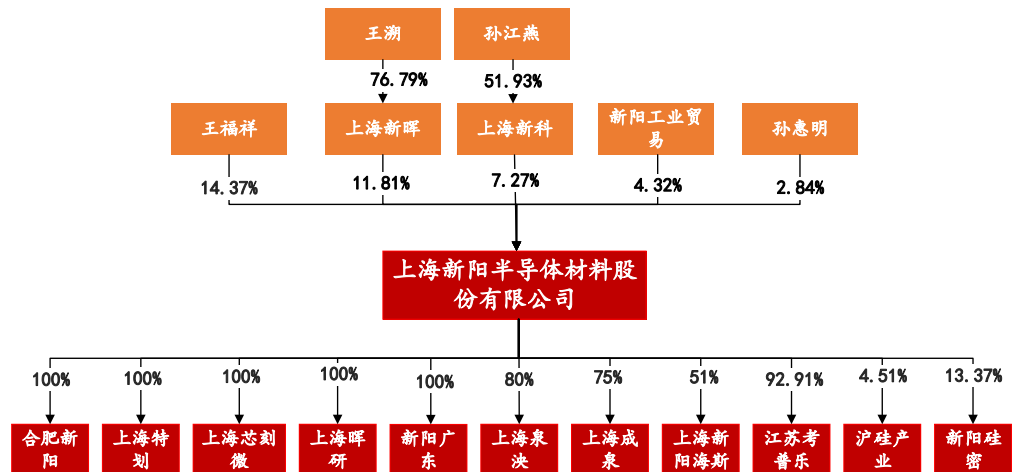
来源：公司公告，国联证券研究所

1.2 专家治厂、研发驱动是公司的特质

公司的实际控制人为王福祥、孙江燕夫妇及其子王溯。王福祥、孙江燕夫妇毕业于沈阳化工大学，99年回国创业后一直致力于从事电子行业所需化学材料及配套设备的研发、制造，有近三十年半导体化学材料研发与应用经验。

不仅如此，公司总经理、总工程师王溯（王福祥、孙江燕之子）子承父业，毕业于香港科技大学微电子制造专业，作为项目组长/首席科学家负责多项国家专项项目，并且拥有多项国际、国内发明专利；副董事长方书农系东京大学工学部应用化学科博士后。

图表 2: 公司主要股东及其子公司股权结构 (截至 2023 年一季度)



来源：wind，国联证券研究所

公司注重研发积累，是典型的专家治厂类企业。公司副董事长方书农博士为上海市千人计划人才。作为民营企业，公司作为项目责任单位先后承担了多项国家专项项目，公司开发的超纯硫酸铜电镀液及添加剂打破了国际竞争对手在相关领域的垄断。20年1月，公司获评为“上海市集成电路关键工艺材料重点实验室”，是上海市第一家获此殊荣的民营企业。截至22年末，公司已申请发明专利273项（已经授权117项），国际发明专利17项（已经授权8项）。

与此同时，公司非常注重员工利益一致性问题，注重核心技术骨干的激励，持续推出员工持股计划与股权激励，将公司利益与员工利益深度绑定，有助于激发员工的积极性，成为公司长期发展的重要动力。

1.3 业务围绕半导体材料及装备展开

公司是工信部第一批“专精特新”小巨人企业、上海市集成电路关键工艺材料重点实验室、上海市高新技术企业、上海市企业技术中心、上海市专利工作示范企业、上海市重合同守信用AAA级企业。

公司主营集成电路制造及先进封装用关键工艺材料及配套设备，以及环保型、功能性涂料。所谓关键工艺材料即化学品业务，具体可以分为后道传统封装材料、前道晶圆制程材料、后道先进封装材料。传统封装材料营收相对稳定，业绩增速最快的是前道晶圆制程材料，先进封装材料有快速增长的机会，但是市场需要时间进行培育。

多年来持续不断地研发创新，公司电子电镀、电子清洗两大核心技术已于晶圆制程市场取得广泛应用，并实现了晶圆制程铜互连工艺与刻蚀后清洗工艺90-14nm制程全覆盖，满足了存储器芯片刻蚀清洗工艺全系列产品的需求，带动了公司电镀与清洗两大系列产品销量快速增长。

I线、KrF光刻胶产品已经在超10家客户端提供样品进行测试验证，并取得了部分样品的订单，通过测试验证，部分产品已获得晶圆制造企业小批量连续订单，ArF光刻胶目前处于客户端认证阶段。

图表 3: 公司现有半导体化学品主要生产基地及产能规划

主要生产 基地	拟投资 额	现有产 能	产能建设规划	备注
上海松江 基地		1.9 万吨	-	2022 年公司化学品产出 1.18 万吨;
合肥基地 (一期)	3 亿元	-	一期合计 1.7 万吨, 主要是芯片制程使用的电镀液及添加剂、清洗液产品的生产和销售	一期已在设备安装调试阶段, 预期 2023 年投产;
合肥基地 (二期)	3.2 亿元	-	二期主要布局芯片清洗液、研磨液系列产品, 合肥一期、二期合计 7 万吨	二期预计于 2024 年实现量产, 2030 年实现满产, 满产后年产值约 5 亿元;
上海化学 工业区基 地(奉贤)	5.8 亿元	-	年产 500 吨 I 线、KrF、ArF 干/湿法光刻胶; 年产 10000 吨光刻胶稀释剂; 年产 5000 吨高选择比氮化钛刻蚀液系列产品; 年产 15000 吨干法蚀刻清洗液系列产品	项目拟于 2023 年取得施工许可证, 2025 年底前竣工, 2026 年 6 月底前投产。

来源: 公司公告, 国联证券研究所

公司半导体化学品布局持续完善, 产能规模加速提升。目前上海厂区年产能 1.9 万吨扩充目标已建设完成, 22 年公司化学品产出 1.18 万吨, 较去年同比增加 16.84%, 其中超纯化学材料产品产量增长超 50% 以上。公司合肥第二生产基地项目适时调整, 一期二期同时开展建设, 合计规划产能 7 万吨, 目前一期已在设备安装调试阶段。

涂料业务主要由子公司考普乐承载, 主营 PVDF 氟碳粉末涂料, 与半导体主业运行基本独立。涂料业务不是公司看点, 本报告不予重点讨论。目前, 公司计划剥离涂料板块, 聚焦发展半导体业务, 22 年启动了江苏考普乐股份制改制并拟申请在新三板挂牌的项目。目前考普乐已完成股份制改革, 股本已增资扩大至 6231.8 万元。

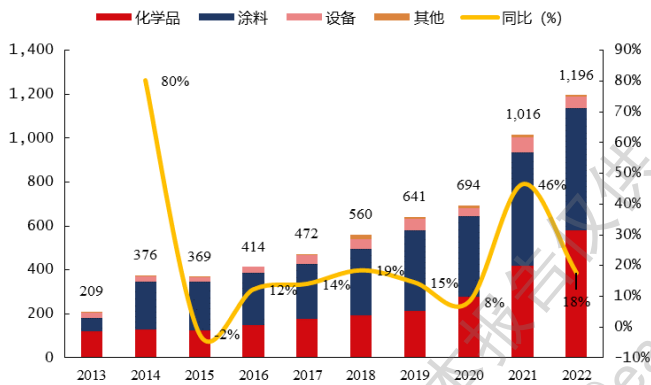
1.4 业绩规模持续稳步提升

公司的产品研发难度大, 认证时间长, 并且需要不断进行产品升级以满足下游客户的需求, 整体而言, 电子化学品的营收增长较为平稳。2016 年以后, 公司的电子化学品营收增速较快, 主要受益于晶圆制造用化学品开始放量。2016 至 2022 年公司营收规模从 4.14 亿元快速提升至 11.96 亿元, 年均复合增速达 21%。

受金融资产公允价值变动影响, 公司非经常性损益波动较大, 致使净利润波动较大, 其中公司通过子午潜道基金持有的中芯国际股份市值波动是重要影响因素之一, 现已全部减持完毕。2019 年, 公司扣非后归母净亏损 0.53 亿元, 主要是计提了考普

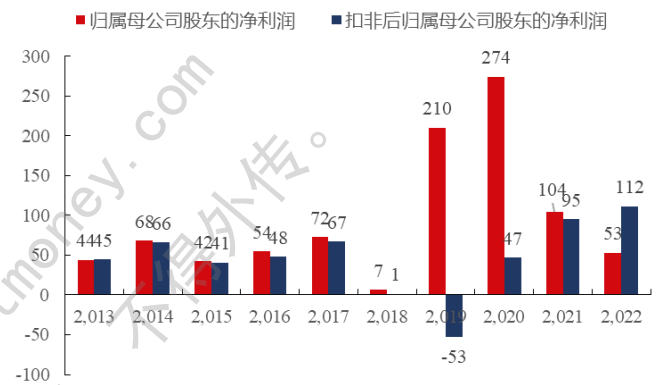
乐商誉减值准备 0.74 亿元；19 年以来，公司扣非后归母净利润持续提升，从 2020 年的 0.47 亿元快速增长至 2022 年的 1.12 亿元，年均复合增速达 54%。

图表 4: 营业收入及其同比变动情况 (百万元)



来源: wind, 国联证券研究所

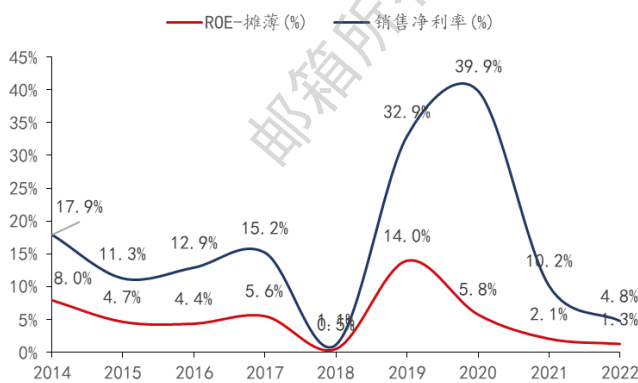
图表 5: 归母净利润及其同比变动情况 (百万元)



来源: wind, 国联证券研究所

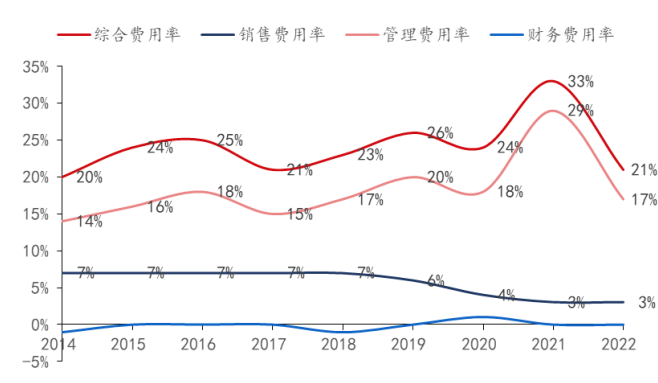
ROE 和净利率亦受净利润影响波动较大；公司综合期间费率较高，历史中枢水平处于近 25% 的水平，其中管理费用率较高，主要是公司研发驱动，持续进行大规模研发投入所致；而销售费率长期看持续下行，财务费用率基本处于 0% 的水平。22 年公司综合期间费用降至 21%。

图表 6: ROE 及净利率变动情况



来源: wind, 国联证券研究所

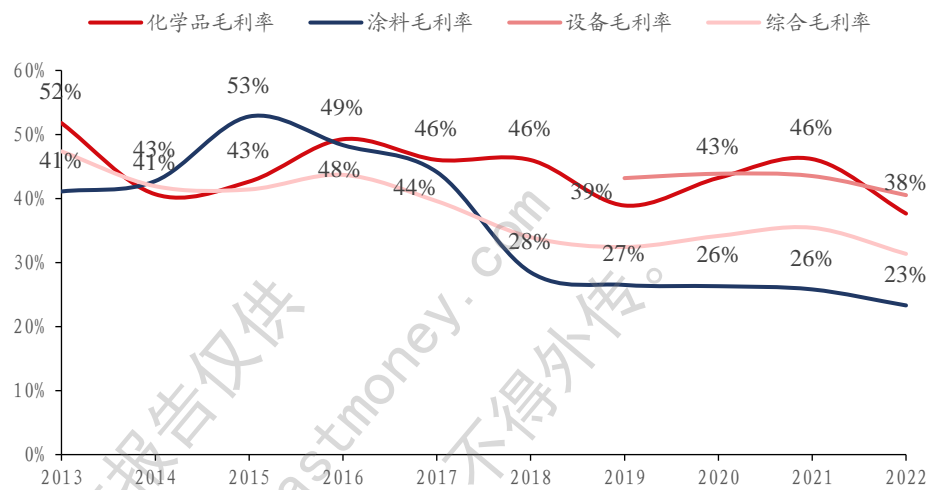
图表 7: 期间费用率及其变动情况



来源: wind, 国联证券研究所

毛利率方面，由于成本增加以及江苏地区持续多年的环保综合整治，消费税的开征，氟碳涂料的毛利率下滑较为明显。半导体化学品的毛利率基本平稳，中枢位于 45% 水平。进一步细分，公司的引线脚表面处理类产品营收稳定，毛利随着封测行业的景气略有波动。超纯电子化学品营收增长较为明显，但是由于还处在市场开拓阶段，毛利稳中有升。

图表 8: 公司各业务毛利率及其变动情况



来源: wind, 国联证券研究所

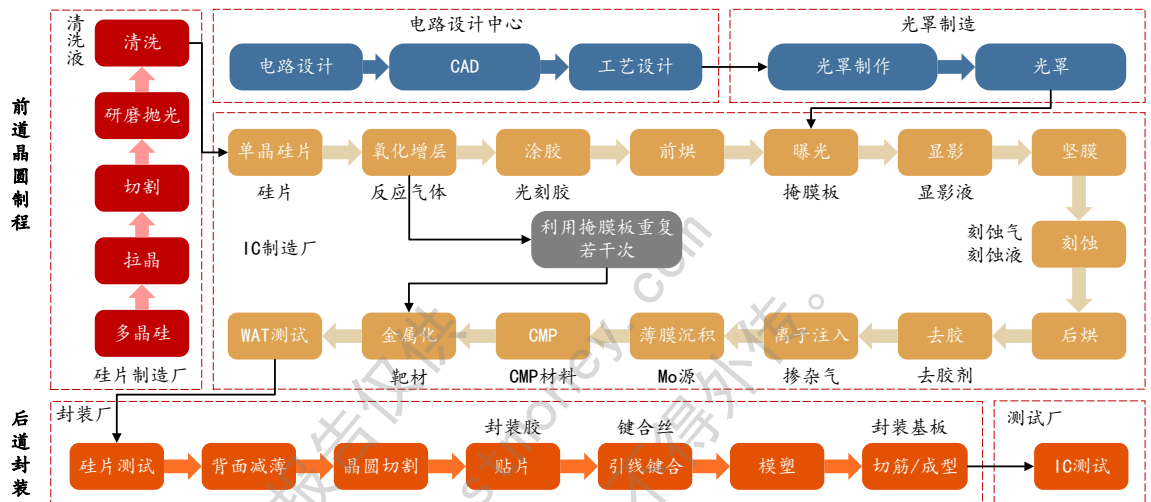
2. 晶圆制程用化学品业务加速发展

公司的业务可以分为后道封装用电子化学品、前道晶圆制造用超纯电子化学品。其中后道封装用电子化学品又分为传统引线封装材料和先进封装材料。

目前公司传统后道封装业务营收相对稳定,前道晶圆制程用电子化学品业务高速增长是业绩提升的关键,先进封装材料亦有快速增长的机会,但市场需要时间进行培育。

无论是后道封装还是晶圆制程材料,技术壁垒高,认证周期长,需要不断进行技术升级以满足下游客户的需求是相关产品的一致特点。目前公司的相关产品均已在内资晶圆代工厂及部分外资晶圆生产企业通过了验证,但整体市占率还不高,有较大的渗透提升空间。

图表 9：芯片制造产业链图（前道晶圆制程+后道封装）



来源：新材料在线，国联证券研究所

2.1 传统封装电子化学品需求平稳

公司传统的半导体封装用电子化学品主要是针对半导体引线脚表面进行电镀和清洗的化学品。

电子清洗产品主要是半导体封装过程中的去毛刺溶液、电镀前处理、后处理清洗液等产品。电子电镀产品主要是半导体行业中广泛采用的引线脚无铅纯锡电镀液及添加剂。

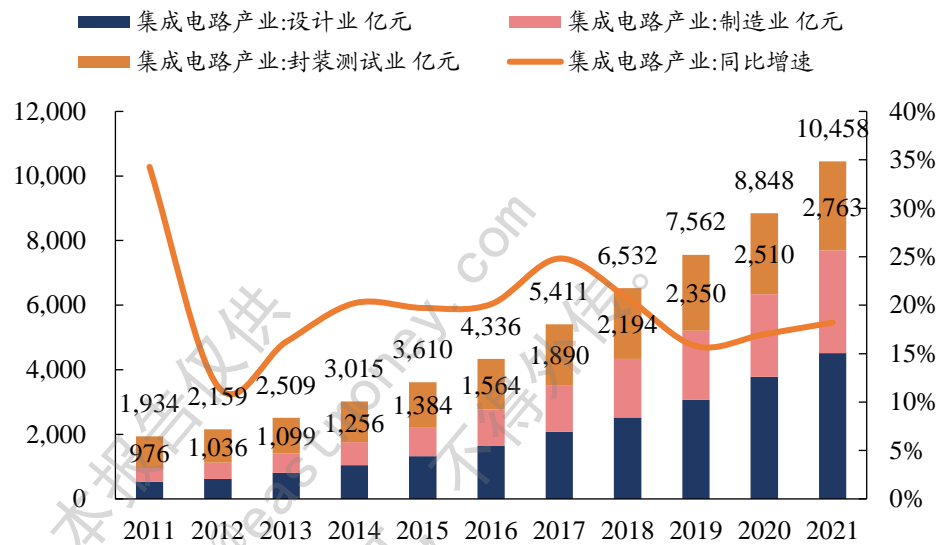
中国是全球最大的封测基地，在引线脚表面处理领域，公司已成为国内相关电子化学品和配套设备的主流供应商。目前国内常年使用公司产品的半导体企业超过 120 家，代表性客户如日月光（上海和昆山）、长电科技、华天科技、通富微电等。

引线脚表面处理电子化学品及配套设备的主要竞争对手有罗门哈斯、日本石原、德国安美特、新加坡 PMI、荷兰 MECO 等。相关领域，公司的优势较为明显，在多个客户全球供应商评比中屡次获得第一名。

整体而言，引线脚表面处理化学品的需求较为平稳，未来的产业发展较为平稳。盈利情况随着封测产业的景气波动略有波动。

根据 Global Info Research 的数据，2021 年我国引线脚表面处理电子化学品的市场规模为 9.8 亿元，并预计至 2028 年将增长至 15.6 亿元。

图表 10: 我国集成电路设计、制造、封装测试环节销售收入



来源: wind, 中国半导体行业协会, 国联证券研究所

2.2 晶圆制程化学品需求快速增长

晶圆制备需要用到很多电子化学品,公司的核心产品主要是基于电子电镀、电子清洗技术及化学机械抛光技术发展起来的晶圆制备电子化学品,核心产品主要是超纯电镀液及添加剂、晶圆制造用清洗液、蚀刻液系列产品,以及 CMP 研磨液。

1) 电镀液及添加剂

公司的晶圆电镀化学品主要是晶圆制造大马士革 (Damascene) 铜互连工艺用电镀液及添加剂等产品。

随着电子产品的性能提升,集成电路的能耗越来越低,尺寸越来越小,功能越来越大,芯片铜互连已成为主流互连工艺技术。公司研发的芯片铜互连超高纯硫酸铜电镀液可覆盖到 14nm 技术节点,相关产品已成为国内主流晶圆制造企业 12 英寸产线的基准 (Baseline) 材料。芯片铜互连电镀添加剂经过十五年的研究,已于 2019 年通过客户验证,实现销售。

另外,先进封装工艺中晶圆硅通孔 (TSV) 工艺、先进封装凸点 (Bumping) 工艺亦对公司电镀液及添加剂产品形成需求。

2) 清洗液及蚀刻液

晶圆制造用清洗液及蚀刻液均为公司电子清洗系列产品，主要包括蚀刻后清洗液、氮化硅/钛蚀刻液、化学机械研磨后清洗液等。

公司的晶圆蚀刻后清洗液具体包括铜、铝两种不同工艺的产品，主要应用于晶圆制造铜/铝工艺干法蚀刻后清洗工艺（PERR），主要功能是清洗芯片干法蚀刻与灰化后的聚合物（Polymer）及残留物（Residue）。该类两种产品均已实现产业化销售，成为国内主流晶圆制造企业的基准（Baseline）材料。

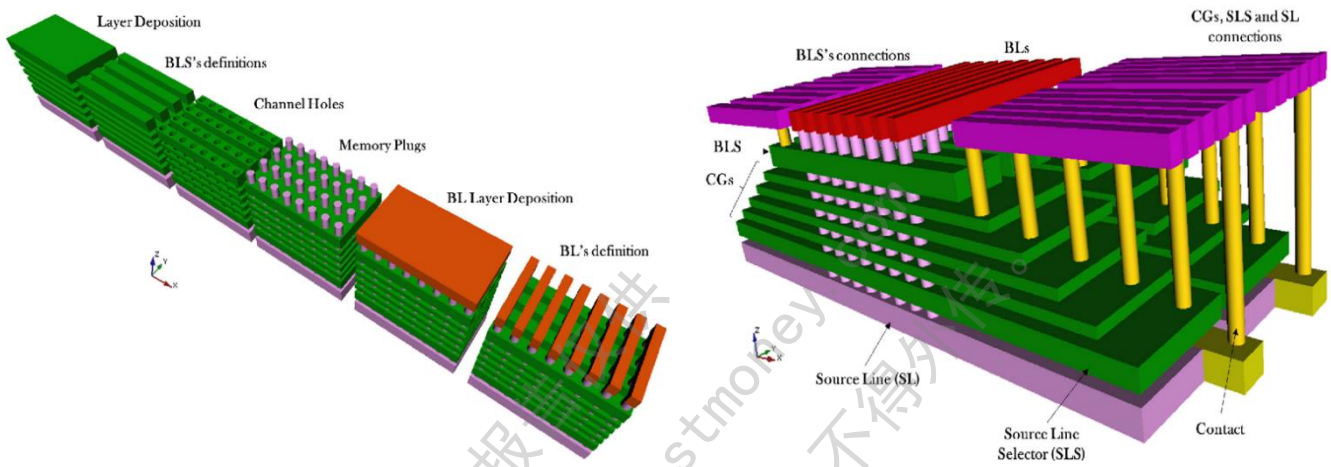
目前，公司 28nm 干法蚀刻后清洗液产品已规模化量产，14nm 技术节点后干法蚀刻后清洗液也已量产并实现销售，公司干法蚀刻后清洗液产品实现了 14nm 及以上技术节点全覆盖，22 年公司干法蚀刻后清洗液产品销售已超过亿元，广泛应用于逻辑电路、模拟电路、存储器件等晶圆制造领域。

22 年公司非羟胺项目取得重大技术突破，开发出了满足晶圆制造企业要求的无羟胺干法蚀刻后清洗液产品，并通过了国内主流晶圆制造客户的验证，率先突破了几十年来严重依赖羟胺这样一种全球唯一供货商的困局。

蚀刻液产品取得突破性进展。公司紧跟芯片制造技术的发展和行业领先客户的先进制程，持续推进相关产品的研发，进行产品技术能力的储备。公司高选择比氮化硅蚀刻液产品主要用于 3D NAND 先进制程。

22 年公司氮化硅蚀刻液产品在客户端进展顺利，增长迅速，当年已量产的应用于 128 层、192 层及以上的氮化硅蚀刻液产品销售收入超 1 亿元。并且，公司新一代更高阶产品的小试技术储备已完成，技术性能达到国际先进水平，未来相关系列产品持续在更多客户端上线验证，进一步扩大应用。

图表 11: 3D NAND 技术及芯片构造示意图

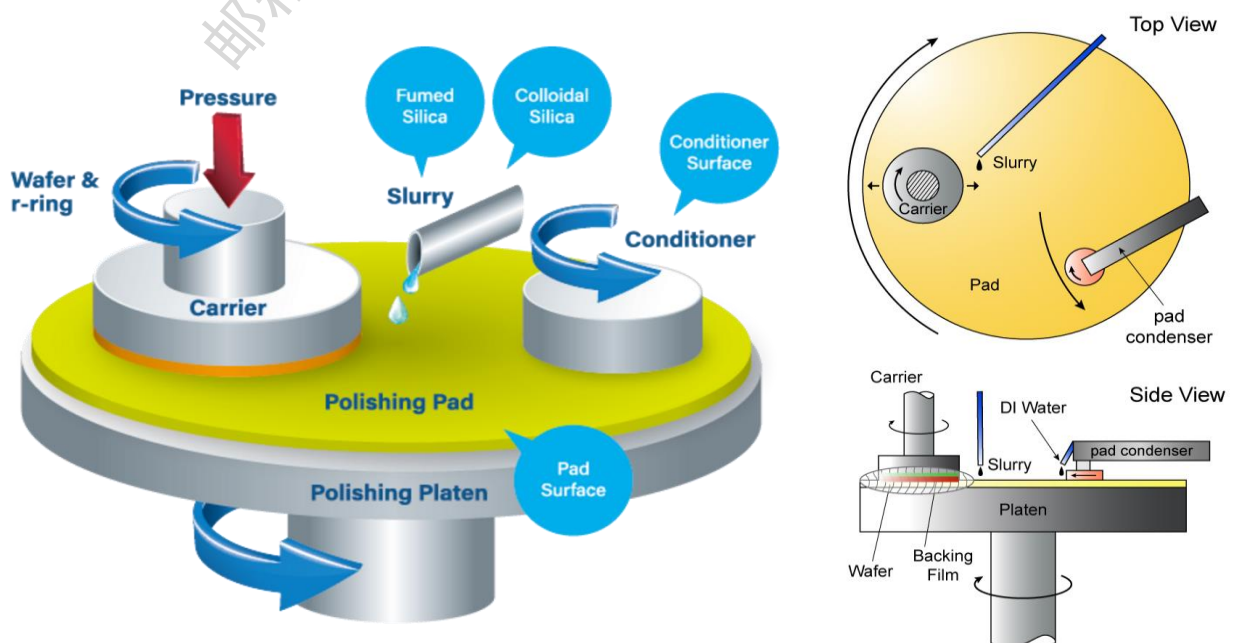


来源: 《Architectural and Integration Options for 3D NAND Flash Memories》, 国联证券研究所

3) CMP 研磨液

化学机械研磨技术 (CMP) 使用化学氧化和机械研磨的方法去除晶圆表面不规则材料, 提高平坦度的最常用技术, 也即 CMP 晶圆抛光工艺。CMP 研磨液 (Slurry) 是晶圆化学机械研磨过程的重要耗材, 由固体粒子研磨剂、表面活性剂、稳定剂、氧化剂等成分构成, 与材料表面产生系列化学使其形成表面膜, 通过成分中的研磨颗粒进行去除, 达到抛光目的, 是 CMP 技术的核心。

图表 12: 化学机械研磨 (CMP) 技术及相关耗材示意图



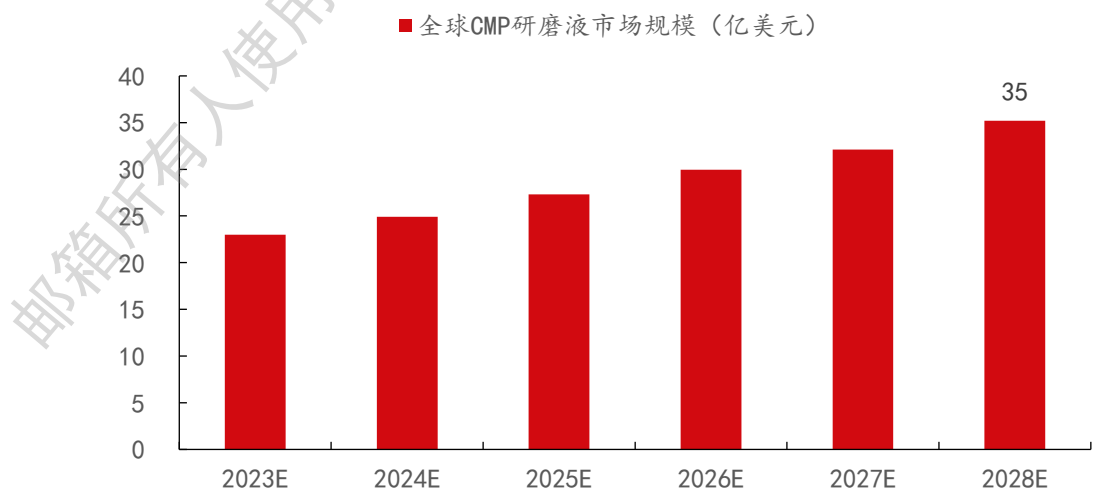
来源: Semi Connect, 吉致咨询, 国联证券研究所

CMP 研磨液市场较大，是晶圆制程中用量最大的电子化学品之一。根据 TECHET 数据，2021 年全球 CMP 研磨液市场规模为 18.9 亿美元，同比增长 13%，其中铜抛光液、钨抛光液和氧化物抛光液的市场规模占比最大。根据国际半导体产业协会 (SEMI) 数据，2022 年全球 CMP 抛光液行业市场规模已逾 20 亿美元。

随着集成电路高密度化发展，CMP 研磨液需求量将大幅提升。例如存储芯片的 3D NAND 技术使存储单元立体化，芯片内部从单层结构不断向 32 层、64 层、96 层、128 层、176 层、232 层结构进化，并进一步向 300 层以上进化，每层均需要进行沉积和 CMP 抛光，抛光液步骤及材料需求大幅提升。

逻辑芯片晶圆制程中的抛光次数亦随制程提升而大幅增长，根据 Cabot Microelectronics 数据，单片晶圆的抛光次数从 28nm 所需要的约 400 次提升至 5nm 的超过 1200 次。据前瞻产业研究院预测，2028 年 CMP 抛光液的市场规模将达 35 亿美元，2023-2028 年复合年均增长率约为 9%。

图表 13: 2023 至 2028 年全球 CMP 抛光液市场规模预测 (亿美元)



来源：前瞻产业研究院，国联证券研究所

目前，新阳的 CMP 研磨液也已有成熟的 STI Slurry、Poly slurry, W slurry 系列产品通过客户测试，并进入批量化生产阶段。

整体来看，晶圆制备用电子化学品典型的目标客户有长江存储、中芯国际、上海华力、无锡 SK 海力士、台积电（南京、台湾）、英特尔大连、长鑫存储等。目前，公司的产品已经进入了国内主要客户端测试。

目前，国内高端芯片制造所需的晶圆镀铜、清洗化学品及 CMP 抛光液主要依赖进

口。晶圆电镀液及添加剂的主要对手为 ATMI、摩西湖、乐思化学 (Enthone Inc)、陶氏化学等。晶圆清洗化学品的主要对手为美国的杜邦、空气化工 (Air Products) 等企业。CMP 抛光液市场主要为美国的 Cabot、Dow, 日本的 Fujimi、Hinomoto Kenmazai, 韩国 ACE 等外资占据, 国内安集科技、鼎龙股份也在积极推进国产化。

根据 Global Info Research 的数据, 2021 年我国半导体电镀化学品和清洗化学品的市场规模分别为 21.0 亿元和 31.5 亿元, 并预计至 2028 年将分别增长至 33.6 亿元和 51.1 亿元。

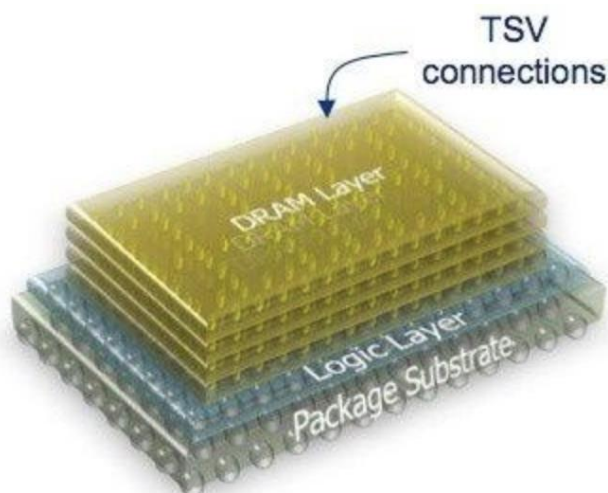
2.3 先进封装用电子化学品空间广阔

超纯电子化学品可以分为晶圆前道制程和后道封装用电子化学品。公司的晶圆电镀技术也是晶圆硅通孔 (TSV) 工艺、先进封装凸点 (Bumping) 工艺的关键技术。

先进封装市场的特点是市场处于起步阶段, 行业有快速增长的机会, 但是需要时间进行培育。

公司在先进封装技术方面已有十几年的技术储备, 在先进封装领域的产品主要是 TSV (Through-Silicon-Via)、Bumping 电镀液及配套添加剂, 其中 TSV 硅通孔电镀技术已达到国际领先水平。公司先进封装相关产品营收已逾千万。

图表 14: TSV 先进封装技术示意图



来源: Hybrid Memory Cube, 国联证券研究所

TSV 硅通孔技术也称为三维封装或 3D-IC, 是一种立体封装技术。通过在芯片和芯片之间、晶圆和晶圆之间制作垂直导通, 实现芯片之间互连。与以往的 IC 封装键合和使用凸点的叠加技术不同, TSV 能够使芯片在三维方向堆叠的密度最大, 外形尺

寸缩小，并且大大改善芯片速度和低功耗的性能。

需要注意的是，不可将 TSV 三维堆叠封装技术与 3D NAND 技术、多层单元 (Multi-Level Cell) 技术混淆，多层单元技术主要是每个存储单元不只存储 1 个 bit，3D NAND 技术是把存储单元立体化，如长江存储推出的 128 层堆栈的 3D NAND 闪存，TSV 是让多颗闪存晶粒直接堆叠封装，为 3D 封装，与 Chiplet 小芯片的 2.5D 封装对应，均为先进封装工艺。

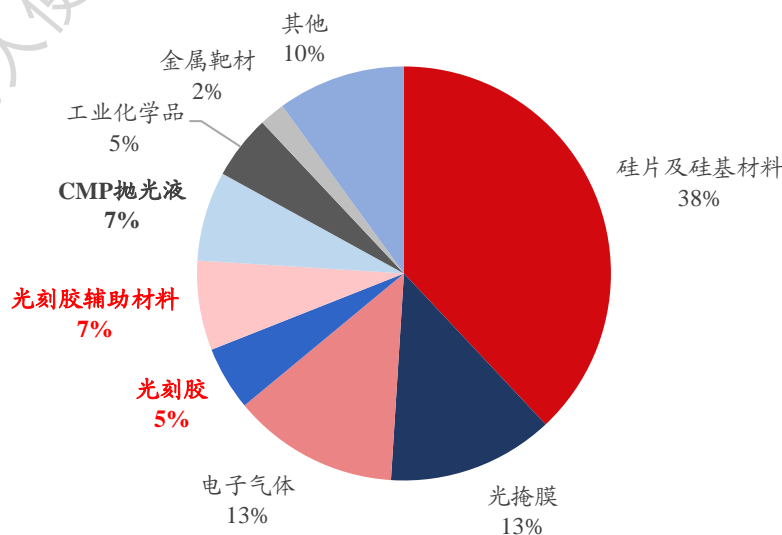
TSV 作为芯片先进封装技术，具有高性能、体积小等优势，是可穿戴等产业的重要的解决方案，市场前景非常广阔。

目前行业中 TSV 规模较大的是苏州晶方和台积电公司。

3. 公司光刻胶业务较为值得期待

半导体制造（含外资在中国设厂）所需各类功能性化学品中，光刻胶以及光刻胶配套材料的占比最大，技术壁垒最高。

图表 15：2021 年全球集成电路制造材料细分市场份



来源：华经产业研究院，国联证券研究所

公司是为数不多能够提供集成电路（IC）级湿电子化学品的本土企业之一，熟悉 IC 湿电子产品的质量认证，法规标准以及品管体系，为公司涉足 IC 级其他产品具有很强的协同作用和一定的先发优势。

18 年 12 月公司以自有资金投资江苏博砚电子科技有限公司，持有博砚电子公司 10% 的股权。博砚电子设立于 14 年 7 月，其研发的 LCD 光刻胶打破了韩国企业的壟

断，成功进入国内主流面板生产厂商京东方、华星光电、中电熊猫、天马、上海仪电、莱宝高科。

不过，博砚电子的实际控制人本身并不是产业专家，成功的关键在于有一支核心的专家团队。博砚电子成功的经验给上海新阳很多启发，公司目前研发的重点是集成电路制造用 ArF 干式、KrF 厚膜光刻胶。从项目负责的专家的背景看，我们认为这是国内最有希望取得突破的团队之一。

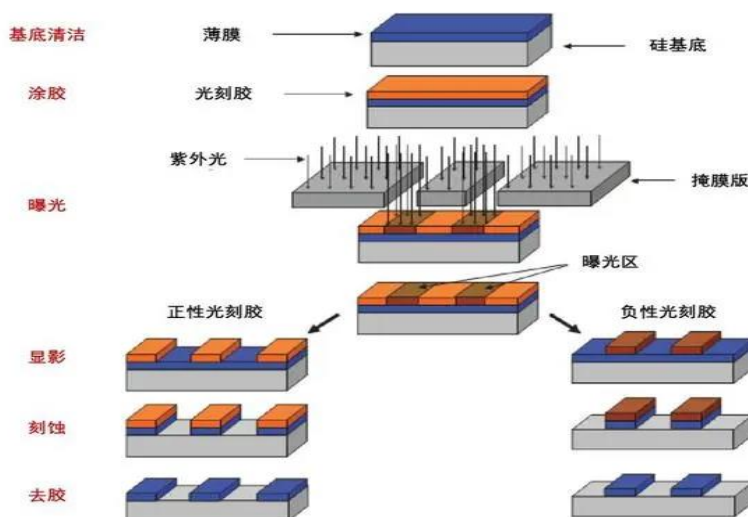
3.1 光刻胶进口替代空间广阔

中国半导体领域最弱的板块是设备和材料，而光刻胶是材料领域最受外资限制的环节之一，被称为电子化学品中的“皇冠”。

光刻胶（Photoresist），又名光致抗蚀剂，是指通过紫外光、准分子激光、电子束、离子束、X 射线等光源的照射或辐射，其溶解度发生变化的耐蚀刻材料。

光刻胶具有光化学敏感性，经过曝光、显影、刻蚀等工艺，可以将设计好的微细图形从掩模版转移到待加工基片。

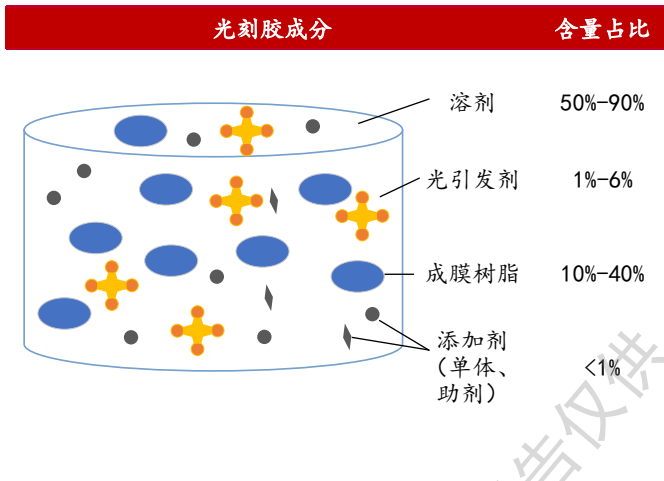
图表 16：光刻胶（resist）在光刻工艺中的作用示意图



来源：《化学增幅型光刻胶成膜树脂的合成及性能研究》，国联证券研究所

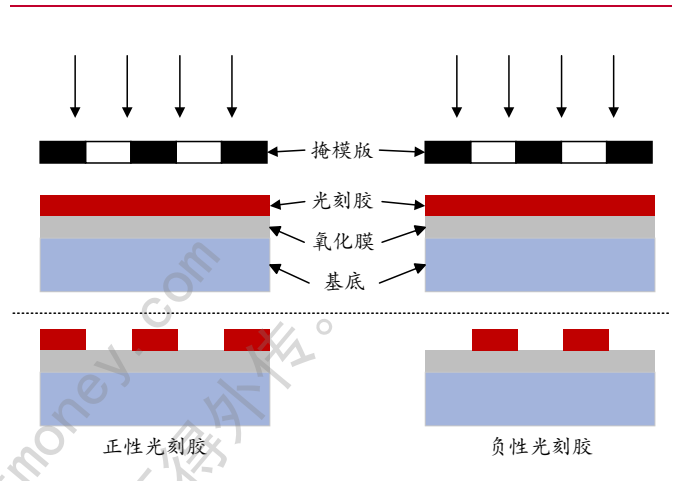
典型的光刻胶的原料包括溶剂、光引发剂（包括光增感剂、光致产酸剂）、成膜树脂、单体和其他助剂等。其中溶剂含量占比通常为 50-90%，光引发剂占 1-6%，成膜树脂占 10-40%，单体及助剂占比小于 1%。

图表 17: 光刻胶各成分含量占比



来源: 华东理工大学, 国联证券研究所

图表 18: 正性光刻胶与负性光刻胶对比



来源: 陶氏化学, 国联证券研究所

市场上, 光刻胶产品依据不同标准, 有很多分类体系。

按化学反应和显影原理分类, 光刻胶可以分为正性光刻胶和负性光刻胶。光刻工艺中, 涂层曝光、显影后, 曝光部分被溶解, 未曝光部分留下来, 该涂层材料为正性光刻胶; 如果曝光部分被保留下来, 而未曝光被溶解, 该涂层材料为负性光刻胶。

按照下游应用, 光刻胶可以分为印刷电路板 (PCB) 光刻胶、平板显示 (LCD) 光刻胶以及半导体光刻胶, 制备难度依次增加。

图表 19: 光刻胶主要类别

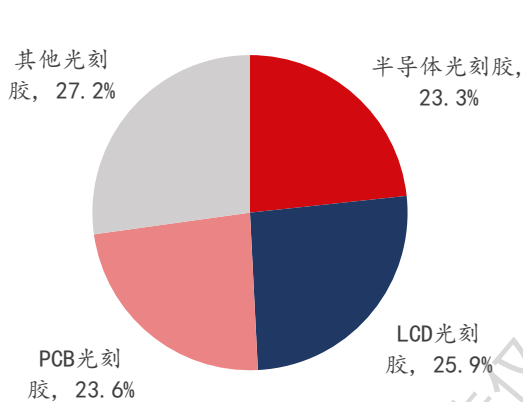
光刻胶类型	主要品种
PCB 光刻胶	干膜光刻胶、湿膜光刻胶、光成像组焊油墨等
LCD 光刻胶	彩色光刻胶及黑色光刻胶 (制备彩色滤光片的核心材料)、触摸屏光刻胶 (制作触摸电极)、TFT-LCD 光刻胶
半导体光刻胶	G 线光刻胶 (436nm)、i 线光刻胶 (365nm)、KrF 光刻胶 (248nm)、ArF 光刻胶 (193nm)、EUV 光刻胶 (<13.5nm)
其他	CCD 摄像头彩色滤光片的彩色光刻胶、MEMS 光刻胶、触摸屏透明光刻胶、生物芯片光刻胶、薄膜磁头光刻胶等

来源: 集邦半导体观察, 国联证券研究所

根据观研天下数据, 2010-2020 年全球光刻胶市场规模由 55.5 亿美元增长至 87 亿美元, CAGR 保持在 4.6% 左右。随着汽车、人工智能、国防等电子技术的进步, 预计 2020-2026 年光刻胶 CAGR 将达 5.5%, 到 2026 年将超过 120 亿美元。

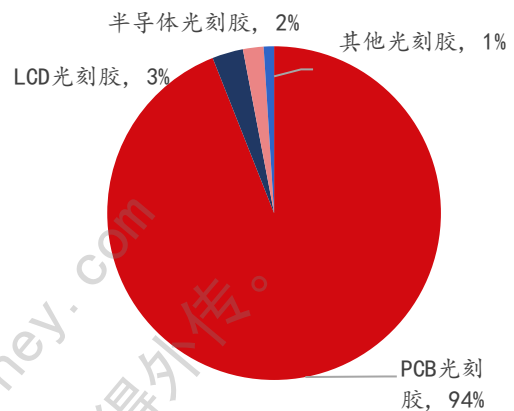
从 2020 年全球产品市场来看, LCD 光刻胶占比最高, 为 25.9%。PCB 光刻胶占比位居第二, 为 23.6%。半导体光刻胶占比位居第三, 为 23.3%。总体看来, 半导体光刻胶、PCB 光刻胶、LCD 光刻胶三类占比较为均衡。

图表 20：2020 年全球光刻胶的需求格局



来源：观研天下，国联证券研究所

图表 21：2022 年国内的光刻胶的供给格局



来源：中商产业研究院，国联证券研究所

1) 本土企业在 PCB 光刻胶领域具备一定的竞争力

我国是世界最大的 PCB 生产国和使用国。

PCB 光刻胶可以细分为干膜光刻胶、湿膜光刻胶和光成像阻焊油墨。

长兴化学、日立化成、旭化成是传统意义的 PCB 光刻胶的企业，但是国内的企业已经迎头赶上。

容大感光 and 飞凯材料已经在湿膜光刻胶基本实现了进口替代。容大感光、广信材料、东方材料和北京力拓达在光成像阻焊油墨领域实现了进口替代。

干膜光刻胶技术难度略高，目前国内以福斯特为代表的企业也基本实现了产业化。性能略有逊色于国外企业，但是我们认为解决相关问题也就是时间问题。

2) LCD 光刻胶是份额最大的光刻胶品种

平板显示器领域，TFT-LCD（薄膜晶体管液晶显示器）是市场的主流。

LCD 用光刻胶又可以分为 TFT 电路光刻胶和 CF 胶。TFT 胶和半导体用光刻胶类似，但是要求略低，可以按照线宽指标进一步分为 g/i 胶。CF 胶主要是做像素，又可以细分为彩胶、黑胶。此外还有 OC 胶和 PS 胶。上述产品中，TFT 胶比较简单，彩胶难度略大，黑胶难度最大。

据 TrendBank 统计，2016 至 2020 年全球显示用光刻胶市场年均复合增速为 6.84%，而中国显示用光刻胶市场年均复合增速达 28.03%，2020 年中国显示面板光刻胶市场规模已达 76 亿元。据 CINNO Research 估计，2022 年大陆 TFT(包含 LTPS 基板) 正性

光刻胶需求量达 1.8 万吨，RGB 彩色光刻胶需求量 1.9 万吨，BM 黑色光刻胶 4,100 吨，相应的光刻胶总产值预计高达 15.6 亿美元。

图表 22: 中国的 LCD 光刻胶需求明细



来源: CINNOR, 国联证券研究所

国内的 LCD 光刻胶市场基本为外资企业把持。TFT 正性胶主要是默克、台湾新应材和台湾凯阳等企业，黑胶主要是 TOK、CHEIL、新日铁、三菱、ADEKA 等企业，彩胶主要是 JSR、LG 化学、CHEIL、TOYO INK 和住友化学等企业。

本土企业从事 TFT-LCD 用正性光刻胶研究生产的厂家主要有北京北旭、北京科华、苏州瑞红等，其中苏州瑞红市占率较高。从事彩胶的研究生产的企业主要有北京鼎材、阜阳欣奕华等企业。从事 CF 胶的研究生产的企业主要是永太科技。从事黑胶的研究和开发的企业主要是博砚电子，博砚电子的相关产品已被国内主流面板生产厂商京东方、华星光电、中电熊猫、天马、上海仪电、莱宝高科列入合格供应产品，开始了批量采购。

3) 半导体光刻胶是门槛最高的光刻胶品种

半导体光刻胶一般按照曝光波长进行分类。第二代 248nm 光刻胶对应 g/i-line，第三代 248nm 光刻胶对应 KrF，第四代 193nm 光刻胶对应 ArF/ArFi (浸没式) 市场，第五代光刻胶 EUV。不同曝光波长的光刻胶，其适用的光刻极限分辨率不同，波长越小，加工分辨率越佳。

图表 23：半导体光刻胶的曝光波长分类

光刻胶种类	曝光波长	光源	图形尺寸	适用晶圆尺寸	类型	主要原料
G线光刻胶	436nm	汞弧灯 (G线)	0.5 μm 以上	6寸	正性胶为主	酚醛树脂、重氮萘醌化合物
I线光刻胶	365nm	汞弧灯 (I线)	0.5-0.3 μm	6寸、8寸	正性胶为主	酚醛树脂、重氮萘醌化合物
KrF光刻胶	248nm	KrF激光器	0.25-0.15 μm	8寸	正性胶、负性胶	聚对羟基苯乙烯及其衍生物、光致产酸剂
ArF光刻胶	193nm	ArF激光器	65-130nm	12寸	正性胶	聚酯环族丙烯酸酯及其共聚物、光致产酸剂

来源：石油与化学工业规划院，国联证券研究所

从光刻胶的存量市场份额看，半导体用光刻胶的市场不如 LCD 用光刻胶那么大，但是从发展前景看，半导体用光刻胶的市场前景更为广阔。

根据华经情报网的数据，2016-2021 年全球半导体光刻胶的市场规模从 15 亿美元增长至 21.4 亿美元，复合增长率为 7%，预计 2022 年将同比增长 7.5% 至 23 亿美元。需求结构上，根据 TECHCET 数据，2020 年全球 g/i 线光刻胶市场份额占比 16%，KrF 光刻胶市场份额占比为 34%，ArF 光刻胶市场份额占比为 48%。

根据中国电子材料行业协会统计，2021 年中国大陆集成电路光刻胶市场达 41.1 亿元，其中 g/i 线光刻胶市场规模约 8.79 亿元，ArF/KrF 市场规模达 32.31 亿元，但光刻胶国内厂商整体市占率非常低，仅 1%。从供应结构来看，目前我国适用于 6 英寸硅片的 g/i 线光刻胶的自给率约为 20%，适用于 8 英寸硅片的 KrF 光刻胶的自给率不足 5%，而适用于 12 英寸硅片的 ArF 光刻胶基本依靠进口。

近些年来，全球半导体厂商纷纷在中国大陆投资设厂，如台积电南京厂、联电厦门厂、英特尔大连厂、三星电子西安厂、力晶合肥厂等。诸多半导体工厂的设立，也拉动了国内半导体光刻胶市场需求增长。

从供给格局看，半导体用光刻胶的市场基本为外资企业把控。

目前，半导体用光刻胶市场主要由日美企业垄断，根据石油和化学工业规划院数据，全球五大光刻胶供应商（JSR、TOK、信越、杜邦、住友、富士）占近 90% 的市场份额。日企处于绝对垄断地位，其在 ArF、KrF、g/i 线光刻胶市场占有率分别有 92%、82%、60%，先进的 EUV 市场基本完全由日企主导。

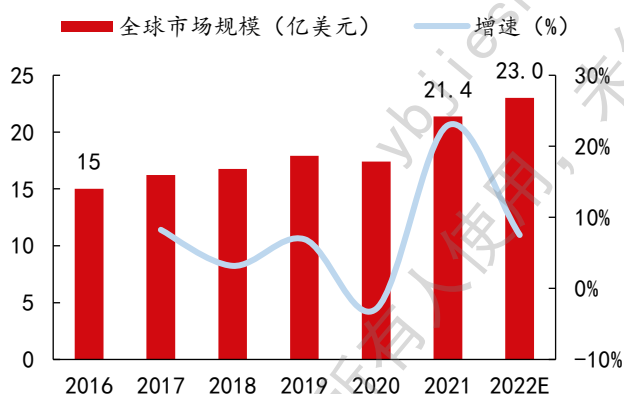
中国本土企业，苏州瑞红、北京科华、徐州博康已经实现了 I 线光刻胶的量产，并且通过了中芯国际的上线测试；容大感光开发的 I 线正性光刻胶产品已经小批量产；

248nm (KrF) 光刻胶方面，苏州瑞红和北京科华基本实现了部分产品的量产。徐州博康也有 15 款 KrF 光刻胶导入量产并形成销售。

上海新阳的 I 线、KrF 光刻胶同步推进，已经在超 10 家客户端提供样品进行测试验证，并取得了部分样品的订单，通过测试验证，部分产品已获得晶圆制造企业小批量连续订单。

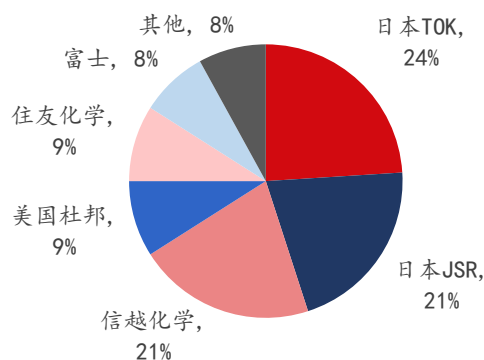
193nm (ArF) 干法光刻胶的研发主要是上海新阳、南大光电、北京科华、徐州博康等企业。ArF 浸没式光刻胶的研发主要是南大光电，南大光电的 193nm (ArF 干式和浸没式) 光刻胶通过国家 02 专项专家组的验收。上海新阳 ArF 浸没式光刻胶的研发进展较为顺利，22 年 ASML-1900 光刻机安装调试也基本结束。

图表 24: 全球半导体光刻胶市场规模



来源：前瞻产业研究院，国联证券研究所

图表 25: 2022 年全球半导体光刻胶市场格局



来源：华经产业研究院，国联证券研究所

3.2 投资博砚电子布局面板光刻胶

18 年 12 月，公司以人民币 5600 万元受让宜兴博源投资有限公司持有的博砚电子公司 10% 的股权。截至目前，公司仍持有博砚电子 7.03% 的股份。

博砚电子成立于 14 年 7 月，主要从事平板显示产业用相关光刻胶产品的生产和销售。仅仅经过 4 年的发展，公司就成功完成了黑色光刻胶 (BM) 的产业化生产，黑胶产品已被国内主流面板生产厂商京东方、华星光电、中电熊猫、天马、上海仪电、莱宝高科列入合格供应产品，开始了批量采购。彩色光刻胶及正性光刻胶已经完成开发，准备开始客户测试及量产准备。

回顾博砚电子的光刻胶开发历程。首先，赛道选得好，液晶面板的光刻胶用量远

大于半导体生产用光刻胶用量。其次，外国专家的加入和支援起到了至关重要的作用，内河先生是全球第一批涉及光阻产品研究及开发的专家，拥有 20 多年光刻胶生产开发经验。安曝源先生则是全球第三批成功开发出 LCDTV 用光扩散剂的专家。某种程度上，这些专家带来的并不一定是先进的生产技术，更多可能是半导体用电子材料的质量标准、品管、资质认证以及法律法规的规范。同时，这些专家可以培养出一批本土化专业人才，对公司的产品开发和生产起到了至关重要的作用。

上海新阳一直致力于进行半导体用光刻胶的产业化，道阻且长，通过参股博砚电子，公司与博砚电子在光刻胶开发经验上互相交流学习。同时，公司和博砚电子也有一定程度的产业协同，我们认为公司是国内最有可能率先在集成电路制造用高端光刻胶取得实质性突破的企业。

3.3 半导体光刻胶业务稳步推进

16 年 10 月，公司立项研发 193 纳米干法光刻胶。从公司的研发历程看，进展较为曲折。

17 年 8 月，公司试图在韩国设立子公司，从事面板显示用黑色光刻胶开发，主要出发点在于色浆和颜料分散控制技术都在日韩企业手中，但是随后进度慢于预期，以至于公司不得不终止在韩业务。

18 年 3 月，公司和上海逸纳共同出资设立芯刻微，上海新阳持有芯刻微 80% 的股权，计划投资 2 亿元，共同开发 193nm (ArF) 干法光刻胶研发及产业化。19 年 5 月份，双方终止合作。

18 年 12 月，公司以自有资金投资江苏博砚电子科技有限公司，持有博砚电子公司 10% 的股权。

21 年 1 月，公司与北方集成电路技术创新中心（北京）有限公司合作搭建光刻胶验证平台，该平台由 ArF 光刻机（上海新阳负责提供）和涂胶显影机（北方集成负责提供）组成，用于先进光刻胶验证。

从公司的经验看，有海外光刻材料专家的加盟可以显著缩短产业化过程，海外专家的作用并不一定是在技术层面提供帮助，更多是在研发体系的确立，人员团队的搭建，品管标准的执行等等。

公司注意到博砚电子成功的经验，并且在集成电路制造用高端光刻胶也得到了博

砚电子的专家的帮助，我们认为产业前景良好。

4. 湿电子化学品用装备业务前景向好

公司主要业务为封装用化学品和晶圆制造用化学品，以及配套的设备。

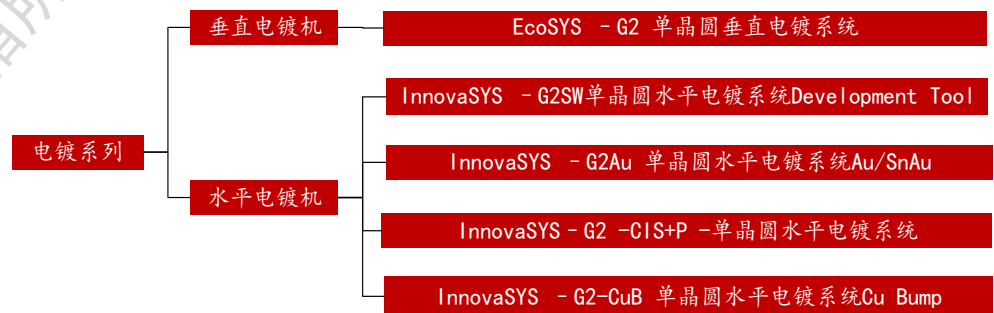
首先，半导体生产投资强度较大，折旧在成本中的占比较大。设备的国产化对于成本的降低至关重要。其次，同时供应设备和材料有助于强化和客户的关系，有助于公司的研发进展。

公司目前产业化的设备主要集中在半导体引线脚表面处理领域，比如高压水喷淋设备、浸泡清洗设备以及高速电镀设备。公司的高速电镀设备获得国家科技重大专项资金支持，该产品成为国家鼓励国内半导体封装企业优先采购的产品。

全球范围看，全自动高速电镀设备的主要供应商是荷兰的 MECO、美国的 Technic Inc.、新加坡的 AEM 公司，高压水喷淋去溢料设备的主要供应商为韩国 Jettech 公司。相比这些企业，公司的产品综合性价比优异，售后服务及时。

晶圆制造环节的装备开发目前主要是由新阳硅密负责。新阳硅密的业务重点是开发半导体晶圆级湿制程电镀设备、清洗/去胶机和供酸系统。

图表 26: 公司研发的晶圆电镀设备概览



来源：新阳硅密官网，国联证券研究所

超高清产业的发展带动 LED 在显示领域的全面高增长，UV / IR LED 、车用照明这两年亦备受关注，Micro LED 及 Mini LED 进入更高清的领域，对于这些领域传统的丝网印刷+蒸镀做连接已经不能满足需求，需要开发电镀做连接，相关的垂直电镀系统有较大的市场空间。

近年来，随着 5G 市场的快速发展，在光通信、集成电路等发展的带动下，全球磷化铟晶圆产业获得了快速发展，磷化铟晶圆需要用到铜连接/金连接来做封装。

90 纳米铜工艺制程以下都需要铜连接完成先进工艺，相应的电镀装备需求前景广阔。

目前，公司的主要产品是针对后道封装领域展开的，已经掌握了 200mm 和 300mm 晶圆级封装电镀设备的生产技术。此外，公司也在研发前道芯片制造的电镀设备，比如大马士革铜互连电镀设备，该领域市场空间和前景远超过后道封装用电镀设备。

5. 盈利预测、估值与投资建议

5.1 盈利预测

核心假设：

1) **传统封装化学品业务**：引线脚表面处理电子清洗和电子电镀化学品业务产量增长平稳，毛利率中枢随封测行业的景气回升略有提高。

2) **晶圆制程化学品业务**：晶圆清洗和电镀化学品的业务保持较高的增速，毛利率随着自身的负荷提升和跨国公司退出相关领域稳步提升。

3) **设备业务**：引线脚表面处理电子清洗和电子电镀装备业务基本平稳。

我们预计公司 2023-2025 年营收分别为 14/19/27 亿元，对应增速分别为 20%/30%/41%，归母净利润分别为 1.5/2.7/4.9 亿元，对应增速分别为 172%/83%/83%，EPS 分别为 0.46/0.85/1.55 元，3 年 CAGR 为 109%。

图表 27：公司营收测算汇总（百万元）

	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入合计	1,196	1,438	1,876	2,652
同比增长率	18%	20%	30%	41%
毛利润	375	459	667	1,054
毛利率	31%	32%	36%	40%
电子化学品				
营业收入	580	773	1,158	1,872
同比增长率	38%	33%	50%	62%
毛利润	218	309	486	842
毛利率	38%	40%	42%	45%
涂料				
营业收入	556	600	648	700

同比增长率	8%	8%	8%	8%
毛利润	130	120	149	175
毛利率	23%	20%	23%	25%
设备				
营业收入	53	55	60	70
毛利润	22	25	27	32
毛利率	41%	45%	45%	46%
其他				
营业收入	7	10	10	10
毛利润	1	5	5	5
毛利率	80.0%	50.0%	50.0%	50.0%

来源：wind，国联证券研究所

5.2 估值与投资建议

公司已成为集成电路制造和先进封装行业所需电镀与清洗化学品的龙头企业，其超纯电镀硫酸铜电镀液已成功进入中芯国际等晶圆制造企业的 28nm 大马士革“铜电镀”工艺制程，成为 Baseline 产品，14nm 铜蚀刻后清洗液已经产业化应用，进入到中芯国际。此外，公司参股的上海硅产业、博砚电子以及新阳硅密都是相关半导体材料、装备领域的一线龙头企业。同时，从公司的人员配置、专家团队等角度看，公司的晶圆级光刻胶业务很有可能后发先至。

采用 PE 估值法，2024 年可比公司 PE 平均值为 41 倍。考虑到半导体配套材料国产化进程和公司光刻胶化学品进展，我们给予公司 2024 年 PE 目标值 55 倍，对应目标价格为 46.75 元，相较于当前股价有 15% 的上涨空间，首次覆盖，给予“增持”评级。值得注意的是，公司持有上市公司沪硅产业 4.51% 的股份，根据 2023 年 5 月 19 日收盘价，对应市值有 26 亿元。

图表 28：可比公司估值对比表

股票代码	证券简称	市值(亿元)	股价(元)	EPS (元)			PE (X)		
				2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
300655	晶瑞电材	125.89	21.49	0.35	0.46	0.56	61.56	46.32	38.21
603078	江化微	69.18	23.32	0.52	0.74	0.98	44.55	31.64	23.71
603650	彤程新材	215.62	36.17	0.63	0.81	1.02	57.00	44.62	35.54
平均值							54.37	40.86	32.49
300236	上海新阳	127.70	40.75	0.46	0.85	1.55	88.59	47.94	26.29

来源：Wind，国联证券研究；股价为 2023 年 5 月 19 日收盘价；可比公司 EPS 为 Wind 一致预期

6. 风险提示

1) 晶圆化学品市场开拓不及预期

晶圆化学品认证周期长，并且需要不断进行产业升级满足下游客户的需求，存在市场开拓慢于预期的风险。

2) 光刻胶业务的进展慢于预期

晶圆光刻胶业务市场体量不大，但是品类较多。存在市场开拓进度慢于预期的风险。

3) 新基地产能建设不达预期

公司正在合肥、上海化学工业区推进新基地产能项目建设，如果项目推进不达预期，可能会对公司未来业绩产生不利影响。

财务预测摘要

资产负债表						利润表					
单位:百万元	2021	2022	2023E	2024E	2025E	单位:百万元	2021	2022	2023E	2024E	2025E
货币资金	112	740	144	188	265	营业收入	1016	1196	1438	1876	2652
应收账款+票据	496	631	834	1088	1538	营业成本	656	821	979	1209	1598
预付账款	42	12	32	42	60	税金及附加	10	9	10	13	19
存货	273	299	352	435	575	营业费用	31	41	46	56	74
其他	398	435	449	464	491	管理费用	315	206	232	278	355
流动资产合计	233	211	1812	2217	2929	财务费用	4	-1	19	20	35
长期股权投资	17	15	15	15	15	资产减值损失	-14	0	-7	-10	-13
固定资产	364	422	614	914	1323	公允价值变动	-235	-69	0	0	0
在建工程	297	379	519	560	483	投资净收益	256	4	0	0	0
无形资产	84	85	85	89	96	其他	94	5	34	32	28
其他非流动资产	355	260	2595	2595	2590	营业利润	103	60	180	323	585
非流动资产合计	431	350	3828	4173	4508	营业外净收益	-4	-8	-4	-4	-4
资产总计	665	562	5640	6390	7437	利润总额	99	52	176	319	581
短期借款	320	411	30	388	765	所得税	10	-5	26	48	87
应付账款+票据	435	339	525	648	857	净利润	88	57	149	271	494
其他	198	159	243	301	400	少数股东损益	-5	4	4	5	7
流动负债合计	953	909	798	1337	2022	归母净利润	94	53	145	265	486
长期带息负债	188	215	231	236	224	财务比率					
长期应付款	17	8	8	8	8		2021	2022	2023E	2024E	2025E
其他	500	334	334	334	334	成长能力					
非流动负债合计	705	557	573	578	566	营业收入	46.47%	17.64%	20.29%	30.44	41.37
负债合计	165	146	1371	1915	2588	EBIT	-	-	282.88	74.09	82.03
少数股东权益	10	41	46	51	59	EBITDA	-	-	154.67	61.37	73.55
股本	313	313	313	313	313	归母净利润	-	-	171.92	83.35	83.19
资本公积	151	147	1479	1479	1479	获利能力					
留存收益	315	232	2430	2631	2998	毛利率	35.43%	31.35%	31.93%	35.57	39.76
股东权益合计	499	415	4269	4474	4849	净利率	8.70%	4.76%	10.38%	14.44	18.61
负债和股东权益总	665	562	5640	6390	7437	ROE	1.88%	1.29%	3.43%	6.00%	10.15
						ROIC	150.00	20.32%	13.96%	18.43	24.53
现金流量表						偿债能力					
单位:百万元	2021	2022	2023E	2024E	2025E	资产负债	24.92%	26.08%	24.31%	29.98	34.80
净利润	88	57	149	271	494	流动比率	2.5	2.3	2.3	1.7	1.4
折旧摊销	49	61	90	120	180	速动比率	2.1	2.0	1.8	1.3	1.1
财务费用	4	-1	19	20	35	营运能力					
存货减少	-	-26	-53	-83	-140	应收账款周转	3.5	2.6	2.7	2.7	2.7
营运资金变动	74	-	-21	-180	-326	存货周转率	2.4	2.7	2.8	2.8	2.8
其它	94	110	59	88	145	总资产周转率	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4
经营活动现金流	173	-41	242	236	388	每股指标(元)					
资本支出	-	-	-415	-465	-515	每股收益	0.3	0.2	0.5	0.8	1.6
长期投资	-	-83	0	0	0	每股经营现金	0.6	(0.1)	0.8	0.8	1.2
其他	421	207	-5	-5	-5	每股净资产	15.9	13.1	13.5	14.1	15.3
投资活动现金流	-	-	-420	-470	-520	估值比率					
债权融资	193	117	-364	363	364	市盈率	136.3	239.9	88.2	48.1	26.3
股权融资	23	0	0	0	0	市净率	2.6	3.1	3.0	2.9	2.7
其他	687	-	-54	-85	-154	EV/EBITDA	55.7	52.0	35.7	22.9	13.7
筹资活动现金流	902	-79	-418	278	210	EV/EBIT	82.0	114.4	52.1	31.0	17.6
现金净增加额	830	-	-597	44	78						

数据来源: 公司公告、iFinD, 国联证券研究所预测; 股价为 2023 年 5 月 19 日收盘价

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准；韩国市场以柯斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表指数涨幅20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~5%之间
		卖出	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上
	行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表指数涨幅10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，国联证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，国联证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

国联证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。国联证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。国联证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，国联证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到国联证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

版权声明

未经国联证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用。否则由此造成的一切不良后果及法律责任有私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

联系我们

无锡：江苏省无锡市太湖新城金融一街8号国联金融大厦9层

电话：0510-82833337

传真：0510-82833217

北京：北京市东城区安定门外大街208号中粮置地广场4层

电话：010-64285217

传真：010-64285805

上海：上海市浦东新区世纪大道1198号世纪汇广场1座37层

电话：021-38991500

传真：021-38571373

深圳：广东省深圳市福田区益田路6009号新世界中心29层

电话：0755-82775695