



建材新材料行业研究

买入（维持评级）

行业研究

证券研究报告

建筑建材组

分析师：李阳（执业 S1130524120003）
liyang10@gjzq.com.cn

分析师：赵铭（执业 S1130524120004）
zhaoming@gjzq.com.cn

存储上行，封装材料，厚积薄发

先进封装+HBM 拉动封装材料产业链量价齐升

先进封装+存储需求拉动下，我们看好半导体封装材料产业链将迎来量价齐升，例如海力士将其 HBM4 产品供应给英伟达，比其前代 HBM 产品单价高出 50% 以上。本文梳理存储封装材料包括：①环氧塑封料，②硅微粉，③载板上游：Low-CTE 电子布/载体铜箔。

环氧塑封料：国产化率低，期待产品结构迭代、单位价值量跃升

环氧塑封料（EMC）属于半导体封装材料里的包封材料，随着先进 IC 封装技术的不断发展，对 EMC 材料的综合性能提出越来越高的要求。国产化率低、估计高性能 EMC 国产化率仅 10-20%，先进封装国产化率更低，海外主要竞争对手包括住友电木、力森诺科等，国内企业有望重塑 EMC 行业竞争格局。

随着国内封测向先进封装迭代，环氧塑封料存在产品结构迭代、单位价值量跃升的逻辑，例如应用于先进封装 FOWLP/FOPLP 的环氧塑封料需以颗粒状（GMC）的形态呈现，对环氧塑封料的性能提出更高要求。参考衡所华威数据，先进封装 EMC 单价是高性能 EMC 的 5-6 倍、是基础 EMC 价格的 10 倍以上。以存储为例，随着 SK 海力士从 DRAM 向 HBM 迭代，其 HBM 采用 MR-MUF 技术、在半导体芯片缝隙中注入液体 EMC。

硅微粉：环氧塑封料关键原材料

环氧塑封料主要原材料为硅微粉、环氧树脂、酚醛树脂、添加等，其他辅料材料包括包材、备件等，其中无机填料起到有效降低环氧塑封料热膨胀系数的作用。参考华海诚科收购标的衡所华威数据，2023-2024 年其第一大供应商均为联瑞新材（采购硅微粉及添加剂），2024 年硅微粉、添加剂分别占衡所华威原材料采购金额的比重为 29%、26%。

Low- α 球铝可以很好解决在存储领域高密度叠层封装所遇到的问题，联瑞新材 Low- α 球铝系列产品放射性元素铀(U) 和钍(Th) 含量均低于 5ppb 级别，最低可低于 1ppb 级别，已稳定批量配套行业领先客户。

载板上游：Low-CTE 电子布/载体铜箔

封装基板与 PCB 制造原理相近，具有高密度、高精度、高性能、小型化及薄型化等特点，是芯片封装不可或缺的一部分，为主要应用于移动智能终端、服务器/存储等领域。

(1) Low-CTE 电子布：终端主要应用场景包括存储、FC-BGA、5G 高频通信等领域，目前已成为载板环节重要供给瓶颈。根据中国台湾工商时报消息，日商三菱化学发出通知，因 Low-CTE 玻纤布原料短缺、以及订单需求增加，导致其 BT 载板材料交期大幅拉长，部分 Low-CTE 玻纤布交期达 16-20 周。

(2) 载体铜箔：主要应用于 IC 载板、类载板，当前带载体可剥离超薄铜箔的全球市场规模约 50 亿元，多年来基本被日本三井金属垄断。随着 AI 技术发展，对先进芯片需求（例如 SLP）不断增加，将推动载体铜箔市场持续增长，日本企业扩产节奏及意愿偏弱，叠加国内供应链加速本地化，利于载体铜箔国产替代进程。

风险提示

国产替代不及预期；进入海外供应链节奏不及预期；行业竞争格局恶化。



1. 先进封装+HBM 拉动封装材料产业链量价齐升

先进封装+存储需求拉动下，我们看好半导体封装材料产业链将迎来量价齐升。随着集成电路制程工艺已接近物理尺寸极限，“后摩尔时代”集成电路通过先进封装技术提升芯片整体性能已成为趋势，先进封装技术已成为延续摩尔定律的最佳选择之一，预计在封装市场的占比将逐步提升。

根据韩国 Business Korea 报道，SK 海力士将其 HBM4 产品供应给英伟达，比其前代 HBM 产品单价高出 50% 以上。HBM4 将用于英伟达下一代 AI 芯片 Rubin，预计将于 26H2 问世。HBM4 拥有 2048 条数据传输通道 (I/O)，是 HBM3E 的 2 倍 (1024 条)，此外 HBM4 还在 GPU 与 HBM 的基片中集成了“逻辑工艺”，如计算效率和能源管理功能。

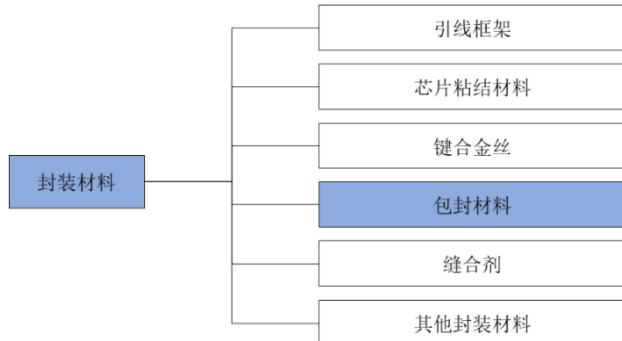
图表1：传统/高性能/先进封装类环氧塑封料应用场景

产品类型	应用	下游应用领域
先进封装	高端 IC	消费电子，工业应用，汽车电子
	第三代半导体	消费电子，工业应用，汽车电子，新能源
	高端封装	消费电子
	高压器件	消费电子，工业应用
高性能类	电容	消费电子，工业应用，汽车电子
	智能模块	消费电子，工业应用等
	中端 TO	消费电子，家用电器，工业应用
	电机封装	特殊封装-汽车转子
	全包封	工业应用，汽车电子
	中端 IC	消费电子，工业应用，汽车电子
	中端 IC	消费电子，汽车电子
	传感器	消费电子，工业应用，汽车电子
基础类	基础 TO	基础消费电子
	中端 TO	消费电子，家用电器，工业应用，白色家电，光伏模块

来源：华海诚科公司公告，国金证券研究所

半导体封装材料包括引线框架、芯片粘结材料、键合金丝、包封材料、缝合剂、其他封装材料等。

图表2：半导体封装材料分类



来源：华海诚科招股说明书，国金证券研究所

1.1 环氧塑封料

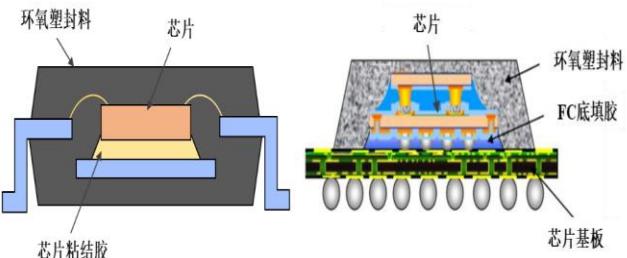
环氧塑封料属于半导体封装材料里的包封材料。根据封装材料的不同，电子封装分为塑料封装、陶瓷封装和金属封装 3 种：

- 陶瓷封装和金属封装为气密性封装，由于其工艺复杂、成本高，主要用于航空航天领域；
- 塑料封装由于其成本低廉、工艺简单、并适合于大批量生产，目前在全世界范围内占集成电路市场的 95% 以上，封装形式包括 DIP、SOP、BGA、CSP 等类型。



环氧塑封料 (EMC)，全称为环氧树脂模塑料，用于半导体封装的一种热固性材料，以环氧树脂为基体树脂，以高性能酚醛树脂为固化剂，加入硅微粉等填料，以及添加多种助剂加工而成，主要功能为保护半导体芯片不受外界环境（水汽、温度、污染等）的影响，并实现导热、绝缘、耐湿、耐压、支撑等复合功能。

图表3：环氧塑封料应用图示



来源：华海诚科招股说明书，国金证券研究所

随着先进 IC 封装技术的不断发展，对 EMC 材料的综合性能提出越来越高的要求：

(1) 高耐热与低熔体黏度，随着汽车和电子等特种芯片产品的快速发展以及高熔点无铅焊料的广泛使用，EMC 发展趋势为进一步提高耐温等级和高温尺寸稳定性；

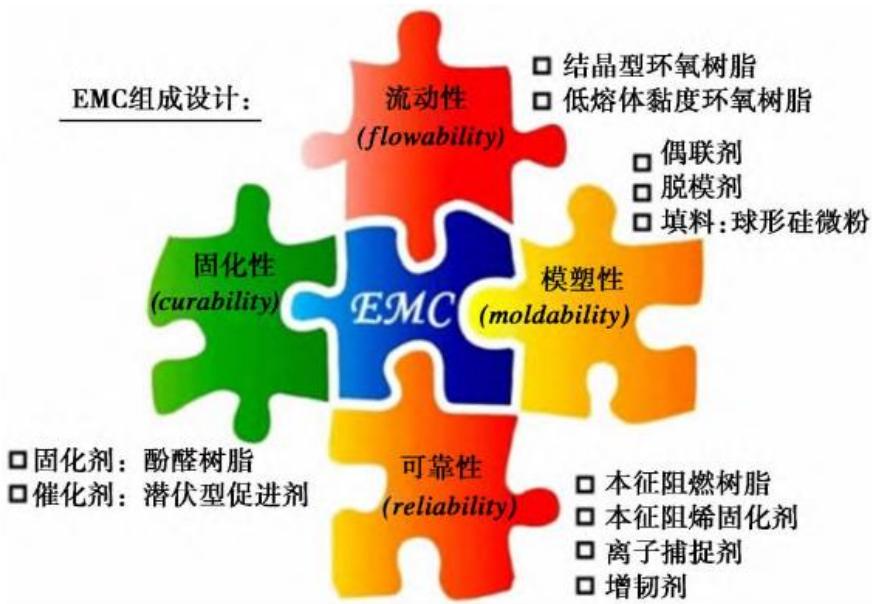
(2) 高导热与高绝缘，随着 IC 芯片向高速高集成化和微型化方向发展，芯片工作时的放热问题越来越突出，EMC 作为芯片的导热通道、需要具有更高热导率，方法有加入高导热填料，以及应用具有本征高导热特性的特种环氧树脂与酚醛固化剂；

(3) 低翘曲与高熔体流动性，为适应大尺寸模塑封装工艺，需要 EMC 固化物具有尽可能低的翘曲率，同时在模塑过程中保持优良的熔体流动性，方法为提升现有 EMC 中的球型硅微粉含量(质量分数 $\geq 90\%$)；

(4) 低介电常数与介电损耗，为实现脉冲信号传递的高速化，要求所使用的介质材料应具有尽可能低的介电常数 Dk 和介电损耗 Df ，方法为应用含有脂环单元的特种环氧树脂；

(5) 适应大尺寸器件封装成型工艺。EMC 目前主要是采用传递模塑工艺进行 IC 芯片封装，因此产品类型主要以固体柱状为主。后续为适应大尺寸模塑封装工艺、如板级 FOWLP 封装应用需求，需要采用压缩型模塑工艺，相应 EMC 也需由传统的固体柱状产品向固体颗粒状/液态形式发展。

图表4：先进封装用 EMC 的组成设计及开发要点



来源：《IC 封装环氧塑封料用商业化环氧树脂与酚醛固化剂的研究进展》(作者：王璐等)，国金证券研究所

国产化率低、估计高性能 EMC 国产化率仅 10-20%，先进封装国产化率更低，海外主要竞争对手包括住友电木、力森诺科等，国内企业有望重塑 EMC 行业竞争格局。根据共研咨询数据，2025 年我国半导体用环氧塑封料产量为 23.24 万吨，国内主流环氧塑封料企业包括：

➤ 华海诚科，2024 年环氧塑封料销售量为 1.19 万吨，同时收购国内另一家环氧塑封料企业衡所华威（目前已收购



30%股权，同时通过发行股份等方式收购剩余70%股权、尚处于落地阶段），收购落地后环氧塑封料年产能有望超2.5万吨，稳居国内龙头地位，跃居全球出货量第二位；

- 飞凯材料子公司兴凯半导体，环氧塑封料前期优先保障在功率器件、电源分立适配、家电及光伏等成熟应用领域的市场份额，今年正投资建设一条专用于先进封装的高性能EMC产线。

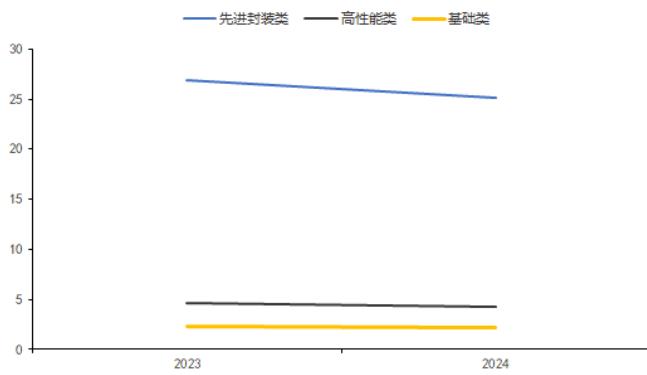
图表5：环氧塑封料行业主要企业

企业名称	简介
力森诺科	力森诺科（原日立化成）是全球知名的半导体材料制造商，主要产品应用于半导体专用封装材料及感光性干膜
住友电木	成立于1995年12月，主要生产和销售半导体用环氧化合物、电子和电器安装用酚醛树脂以及电子器件电路连接用的各向异性导电薄膜和其他化学产品。
华海诚科	成立于2010年12月，是一家专注于半导体封装材料的研发及产业化的国家级专精特新“小巨人”企业，已发展成为我国规模较大、产品系列齐全、具备持续创新能力的环氧塑封料厂商
衡所华威	国家级专精特新“小巨人”企业，衡所华威及其前身深耕半导体芯片封装材料领域40余年，系国内首家量产环氧塑封料的厂商，积累了一批全球知名的半导体客户
长春塑封料	于1949年在中国台湾省创立，是中国台湾省名列前茅的大型综合塑料、电子和精细化工集团，旗下事业产品横跨工程塑胶、电子材料化学品、成形材料、塑料添加、接着剂、纺织类、药用中间体、工业中间体、树脂类、水处理、包装材料等类型
中科科化	由北京科化新材料科技有限公司创办，是一家专业从事环氧塑封料产品研发、生产和销售的高新技术企业，重点聚焦高密度集成电路先进封装、汽车电子、第三代半导体等应用领域进行环氧塑封料的开发
兴凯半导体	成立于1996年，为飞凯材料控股子公司，该公司专业生产应用于半导体器件、机体电路等封装所需的环氧塑封料，为业界主要供货商之一，2024年兴凯半导体实现营收2.32亿元
创达新材	重点围绕电子封装领域进行产品研发及产业化，形成产品形态从固态模塑料到液态封装料的多品类布局，主要客户群体涵盖功率半导体、光电半导体、汽车电子等多个行业知名厂商。2024年实现营收4.19亿元，其中约1/3为环氧塑封料

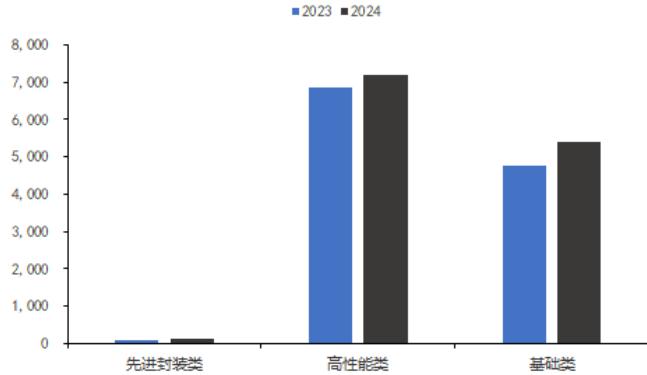
来源：公司公告，国金证券研究所

随着国内封测向先进封装迭代，环氧塑封料存在产品结构迭代、单位价值量跃升的逻辑。先进封装类环氧塑封料相较于传统封装类更高端，应用FOWLP/FOPLP的环氧塑封料需以颗粒状（GMC）的形态呈现，对环氧塑封料的导热性、吸水率、应力、粘接力、可靠性等性能提出了更高要求。参考华海诚科收购标的衡所华威数据，先进封装EMC单价是高性能EMC的5-6倍、是基础EMC价格的10倍以上。

图表6：衡所华威各产品单价（万元/吨）



图表7：衡所华威各产品销量（吨）



来源：华海诚科公司公告，国金证券研究所

来源：华海诚科公司公告，国金证券研究所

以存储为例，随着SK海力士从DRAM向HBM迭代，其HBM技术是大规模回流成型底部填充(MR-MUF)技术，将半导体芯片堆叠，在其缝隙中注入液体EMC(LEMC)，并固化以保护芯片间电路。LEMC具有可中低温固化、低翘曲、模塑过程无粉尘、低吸水率及高可靠性等优点，是目前用WLCSP技术的主要塑封材料，在WLCSP技术以及HBM产品中得到广泛应用。

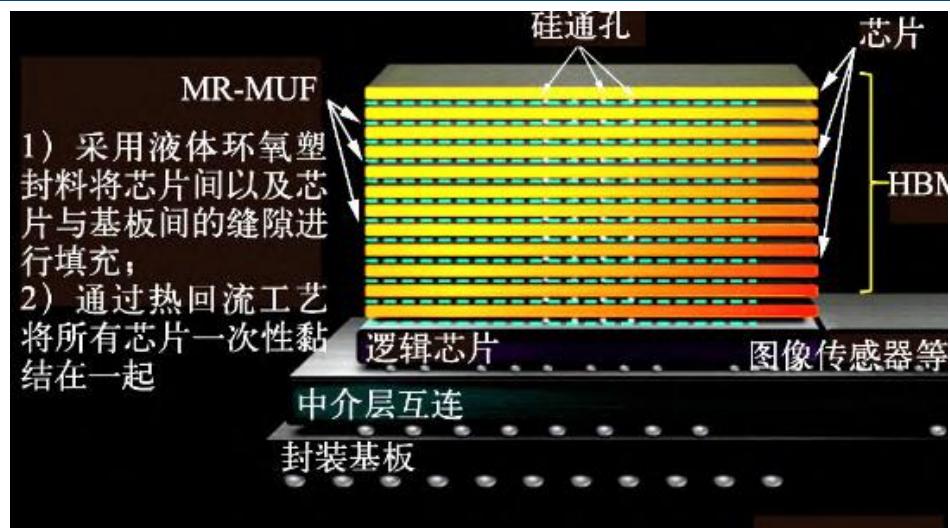
先进封装技术对MR-MUF型LEMC的性能需求主要体现在：

- 适宜的工艺黏度以保障在封装工艺操作过程中具有出色的流动性。由于填料含量高，LEMC在施胶过程中具有很高的黏度，需采用特定的点胶技术、以使流体能集成在全自动压缩成型机中。LEMC的黏度值一般不超过1000Pa·s，随着填料含量增加，其热膨胀系数(CTE)降低，而黏度增加。因此在成型过程中，需使用平衡良好的材料，使黏度低于1000Pa·s的临界值；



- 成型温度下优良的流动性以实现窄间距 ($\leq 20\mu\text{m}$) 的填充。LEMC 在成型过程中, 良好的流动性可减少封装成型过程中填料堵塞造成的流痕等不良现象, 尤其是在芯片与压缩机模具间距较小时;
- 良好的低温 ($\leq 100^\circ\text{C}$) 固化性;
- 固化物具有低 CTE 和低热阻 (高热导率), 以防止封装体由于热应力而产生翘曲等。玻璃化转变温度 T_g 以下的 CTE 目标值应小于 $1 \times 10^{-5}\text{K}^{-1}$, 而热阻值则尽可能低。

图表8: MR-MUF 工艺在 HBM 中的应用



来源:《液体环氧塑封料的应用进展》(作者:肖思成等), 国金证券研究所

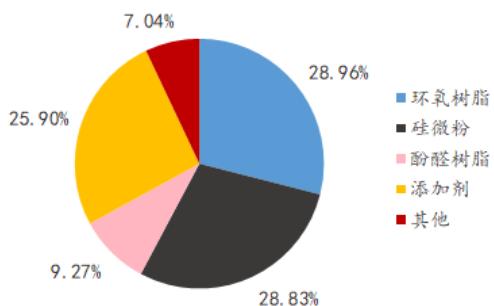
1.2 硅微粉

环氧塑封料主要原材料为硅微粉、环氧树脂、酚醛树脂、添加剂(包括催化剂、偶联剂、脱模剂、着色剂等助剂)等, 其他辅料材料包括包材、备件等。

构成半导体集成电路器件的材料包括硅芯片、表面钝化膜、引线框架等, 以上材料与环氧塑封料的热膨胀系数相差很大。加热固化时, 因热膨胀系数差异而使器件内部产生热应力。应力的存在会导致几个方面的不良后果: ①塑封料开裂, ②表面钝化膜开裂, 铝布线滑动, 电性能变坏, ③界面处形成裂缝, 耐湿性变差, ④封装器件翘曲。影响热应力大小的因素有弹性模量 E 、玻璃化转变温度、热膨胀系数, 因此降低内应力一直是环氧塑封料行业中的关键问题。环氧树脂的热膨胀系数大约为 6.0×10^{-5} , 而二氧化硅的热膨胀系数是 6.0×10^{-7} , 两者相差 100 倍, 使用无机填料可以有效地降低环氧塑封料的热膨胀系数。

参考华海诚科收购标的衡所华威数据, 2023-2024 年其第一大供应商均为联瑞新材 (采购硅微粉及添加剂), 2024 年硅微粉、添加剂分别占衡所华威原材料采购金额的比重为 29%、26%。

图表9: 衡所华威 2024 年原材料采购金额占比



来源:华海诚科公司公告, 国金证券研究所



图表10: 2024年衡所华威原材料前五大供应商

企业名称	采购内容	占采购总额比重
江苏联瑞新材料股份有限公司	硅微粉、添加剂	14.60%
长春人造树脂厂股份有限公司	酚醛树脂、环氧树脂	9.82%
HOURIKU TSUSHO Co.,LTD.	环氧树脂、添加剂	6.34%
上海摩彩达实业有限公司、顺亦欣(上海)化工有限公司	环氧树脂、添加剂	6.00%
上海长瀛贸易有限公司	环氧树脂	4.81%
合计		41.57%

来源：华海诚科公司公告，国金证券研究所

1.3 IC 载板上游原材料——Low-CTE 电子布/载体铜箔

封装基板与 PCB 制造原理相近，具有高密度、高精度、高性能、小型化及薄型化等特点，是芯片封装不可或缺的一部分，为芯片提供支撑、散热和保护作用，同时也为芯片与 PCB 母板之间提供电气连接。以深南电路为例，其生产的封装基板产品主要应用于移动智能终端、服务器/存储等领域。

(1) Low-CTE 电子布

Low-CTE，通信产品、消费电子等对于内部芯片集成度与算力速度提升，芯片的尺寸由小变大，在 PCB 组装焊接时会发生焊点开裂等问题，采用 Low CTE 材料可降低热应力、提高焊点可靠性。目前终端主要应用场景包括存储、FC-BGA、5G 高频通信等领域。

目前 Low-CTE 电子布已成为载板环节重要供给瓶颈。根据中国台湾工商时报消息，日商三菱化学发出通知，因 Low-CTE 玻纤布原料短缺、以及订单需求增加，导致其 BT 载板材料交期大幅拉长，目前部分 Low-CTE 玻纤布交期达 16-20 周。

图表11: 南亚新材 Low-CTE 产品分类及其应用领域

应用			南亚新材	标杆产品
Memory	NAND Flash	SD card, USB、SSD	SEMI-LC10,SEMI-LC10B	*832NXA, *832NS, *7409HG(LE)
		eMMC/UFS	SEMI-LC10B	*832NS; *7409HG(LE)
	DRAM	eMCP/uMCP	SEMI-LC5	*832NSF, *7409HG(JE)
		DDR3	SEMI-LD03B	*500GA
		DDR4	SEMI-LD03B	*500GA; **409HGB
		DDR5	SEMI-LD03B	*500LC(LD); *7402HD
		LPDDR3~5	SEMI-LC10B	*832NS; *7409HG(LE)
Non-memory	~13ppm	WB-BGA 等	SEMI-LC10	*832NXA
	~10ppm	WB-BGA/FC-CSP 等	SEMI-LC10B	*832NS
	~5ppm	FC-CSP 等	SEMI-LC5	*832NSF
	~3ppm	FC-CSP 等	/	*832NSA
FC-BGA 领域	Core+ABF 膜	APU、CPU、GPU 等	SEMI-LC07	*705G (*705G LH 使用 T-glass)
			SEMI-LC06	*795G (*795G LH 使用 T-glass)
	5G High frequency	SiP	SEMI-LD02+	*972LF (LD)

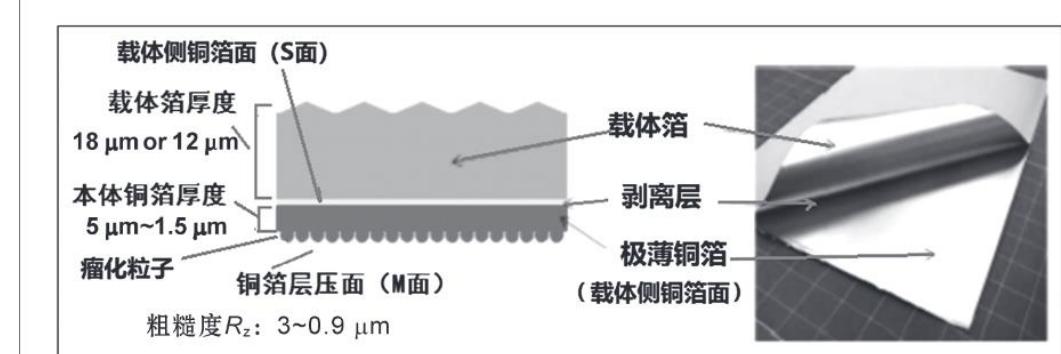
来源：《一种 Low CTE 的无卤覆铜板的研制》(作者：邹水平等)，国金证券研究所

(2) 载体铜箔

极薄铜箔(亦称载体铜箔/可剥离铜箔)，一般指厚度在 9um 及以下的 PCB 铜箔，极薄铜箔 HDI 基板主要为微细线路基板(高阶产品应用主要为手机与通讯类)、IC 封装基板、类载板(SLP)、模块基板等产品领域。为极薄铜箔在 PCB 加工中便于操作，以及保证基材(一般为半固化片/树脂膜)成形加工的质量，在极薄铜箔制造过程中，在极薄铜的光面(即 S 面)一侧附上与介质基材有一定接合力的载体(大都用铜箔材，也有采用铝材)，因此构成的电解铜箔亦称为附载体极薄铜箔。



图表12：载体侧薄铜箔结构图



来源：《印制电路板用高端电子铜箔及其技术新发展（下）》（作者：祝大同），国金证券研究所

带载体可剥离超薄铜箔，具有厚度极薄、表面轮廓极低、载体层和可剥离层之间的剥离力稳定可控等特性，是制备芯片封装基板、HDI 板的必需基材。目前 IC 载板、类载板的线宽线距已细至 10/10-40/40μm，传统减成法制程工艺无法制备，主要使用 mSAP（半加成工艺），而 mSAP 必须使用载体铜箔。

SLP 拉动载体铜箔需求。SLP 类载板，是指具有接近于 IC 载板特征尺寸的 PCB，主要特征是线宽和线距 (L/S) 尺寸界于常规 PCB 和 IC 载板之间，传统 PCB 以及 HDI 板的线宽和线距尺寸大于 30/30 μm，而 IC 载板的线宽和线距通常小至 15/15 μm。SLP 制造工艺采用 mSAP，mSAP 从薄的层压铜箔 (1.5-5.0um) 开始，以薄铜为种子层、进行图形电镀与闪蚀。根据 Global Technology Research 数据，SLP 应用领域包括：①智能手机，2017 年 iPhone 要求 PCB 密度类似于封装载板，产生 SLP 需求、带动 mSAP 工艺发展。2018 年初，三星 Galaxy 手机也采用 SLP 设计；②今年起，800G/1.6T 光模块制造商也开始采用 SLP 设计。

图表13：类载板的界限

项目	PCB 制造	载板制造
线宽、线距/um	100/100 ; 30/30	20/20 ; 10/10
工艺	减去法，非薄铜箔，板面电镀，蚀刻	半加成法或薄铜箔，图形电镀，闪蚀
尺寸/mm	500×600 (0.3m ²)	400×500 (0.2m ²)
基材	FR-4	ABF-BT (低 D _k)
成本	低	高
应用范围	手机	FC ; BGA/CSP ; SiP

来源：《HDI 板、UHDI 板和类载板、载板》（作者：龚永林），国金证券研究所

根据方邦股份投资者交流数据，当前带载体可剥离超薄铜箔的全球市场规模约 50 亿元，多年来基本被日本三井金属垄断。随着 AI 技术发展，对先进芯片需求（例如 SLP）不断增加，将推动载体铜箔市场持续增长，日本企业扩产节奏及意愿偏弱，叠加国内供应链加速本地化，利于载体铜箔国产替代进程。

2、存储封装材料行业标的梳理

图表14：存储封装标的梳理

代码	名称	存储封装材料相关业务	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)			PE		
				2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
688535.SH	华海诚科	环氧塑封料	83	1.04	1.35	1.62	80	61	51
688300.SH	联瑞新材	硅微粉	136	3.17	4.03	4.80	43	34	28
002080.SZ	中材科技	载板上游，Low-CTE 布	573	20.02	26.08	30.60	29	22	19
301217.SZ	铜冠铜箔	载板上游，载体铜箔	282	1.18	4.39	5.85	239	64	48
603283.SH	赛腾股份	HBM 检测设备	132	5.07	6.42	8.07	26	21	16
603256.SH	宏和科技	载板上游，Low-CTE 布	279	1.78	2.64	3.63	156	106	77
688020.SH	方邦股份	载板上游，载体铜箔	51	0.04	0.57	1.76	1292	90	29

来源：Wind，国金证券研究所

注：中材科技、铜冠铜箔为国金已覆盖标的，其他采用 wind 一致预期（180 天）



2.1 环氧塑封料：华海诚科

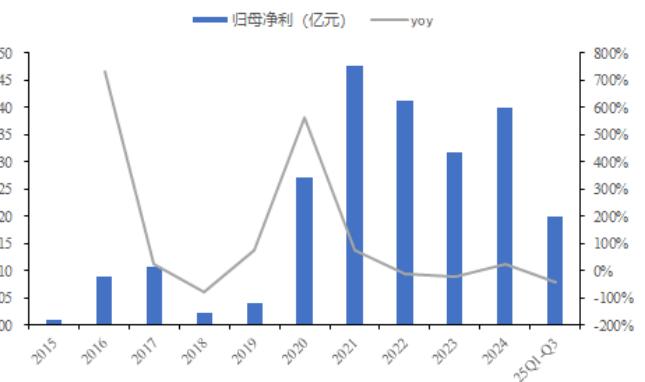
公司收入从 2015 年的 0.91 亿元增长至 2024 年的 3.32 亿元, CAGR 为 15.5%。2019-2021 年公司收入处于快速增长期, 2022-2023 年受消费电子景气度放缓影响、收入同比负增, 2024 年公司收入已重回增长。25Q1-Q3 公司实现收入 2.79 亿元、同比+17%。

业绩角度, 2019 年以来整体与收入呈现同向波动趋势, 2024 年公司归母净利为 0.40 亿元、同比+27%, 25Q1-Q3 公司实现归母净利 0.20 亿元、同比-43%, 业绩同比负增, 主因系股权激励费用影响, 例如 25H1 公司股份支付费用为 1160 万元 (根据公司激励限制性股票激励公告, 2024-2026 年公司激励计划需摊销的总费用分别为 329、1117、443 万元, 激励带来的管理费用主要体现在 2025 年)。

图表15: 公司营收及 yoy



图表16: 公司归母净利及 yoy

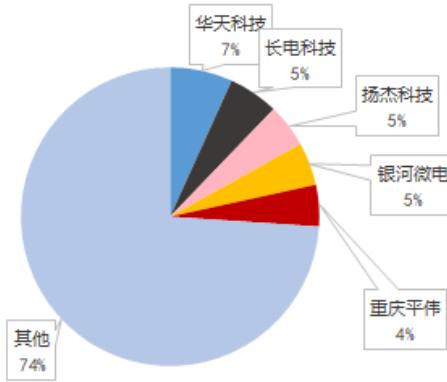


来源: wind, 国金证券研究所

来源: wind, 国金证券研究所

公司头部客户均为国内知名半导体封测企业, 例如 2021 年公司前五大客户包括华天、长电、扬杰科技、银河微电等。根据公司招股说明书确认, 2021 年公司为长电科技、华天科技、气派科技、银河微电、晶导微、虹扬科技、四川利普芯、重庆平伟等国内半导体封装厂商的第一大内资供应商。

图表17: 公司 2021 年前五大客户-按收入拆分



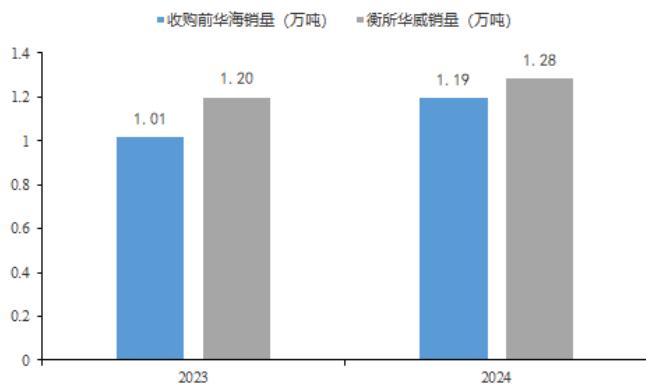
来源: 华海诚科公司公告, 国金证券研究所

2024 年 11 月, 公司公告拟购买衡所华威 100% 股权, 其中 70% 股权交易价格定为 11.2 亿元, 现金支付 3.2 亿元、股份支付 3.2 亿元 (股份发行价格为 56.15 元/股, 发行数量为 570 万股、占发行后总股本的 6.60%)、可转债支付 4.8 亿元 (初始转股价格为 56.15 元/股, 存续期限 4 年)。2025 年 9 月发行股份及支付现金购买衡所华威已得到证监会批复, 10 月衡所华威 70% 已实现过户。

本次交易实施前, 华海诚科以及衡所华威分居半导体环氧塑封料国内厂商出货量第二位、第一位, 2024 年华海诚科环氧塑封料销量 1.19 万吨、整体收入 3.32 亿元, 衡所华威环氧塑封料销量 1.28 万吨、整体收入 4.68 亿元。待交易成功实施后, 上市公司在半导体环氧塑封料领域的年产销量有望突破 2.5 万吨, 稳居国内龙头地位, 跃居全球出货量第二位。

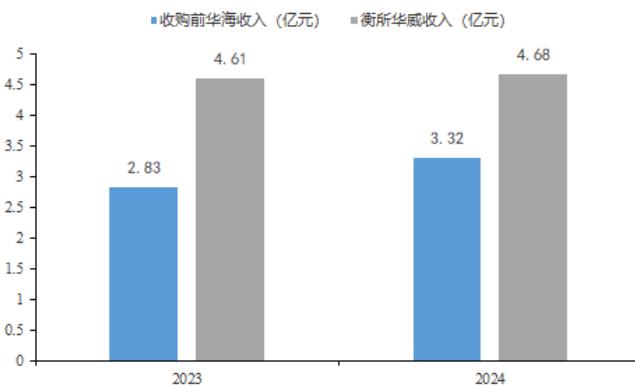


图表18：收购前 2024 年华海诚科+衡所华威合计销量达 2.47 万吨



来源：华海诚科公司公告，国金证券研究所

图表19：收购前 2024 年华海诚科+衡所华威合计收入达 8 亿元



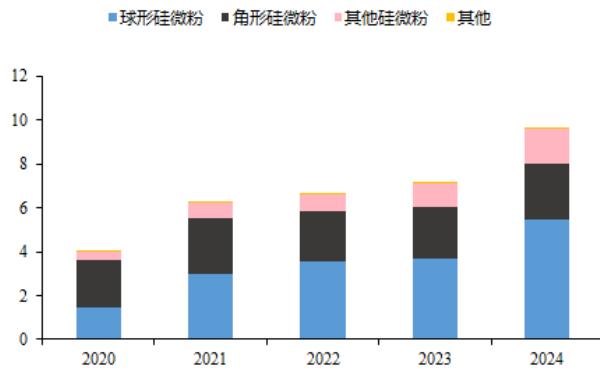
来源：华海诚科公司公告，国金证券研究所

2.2 硅微粉：联瑞新材

联瑞新材，主营收入主要为硅微粉。2024 年公司收入 9.60 亿元、同比+35%，归母净利 2.51 亿元、同比+44%。

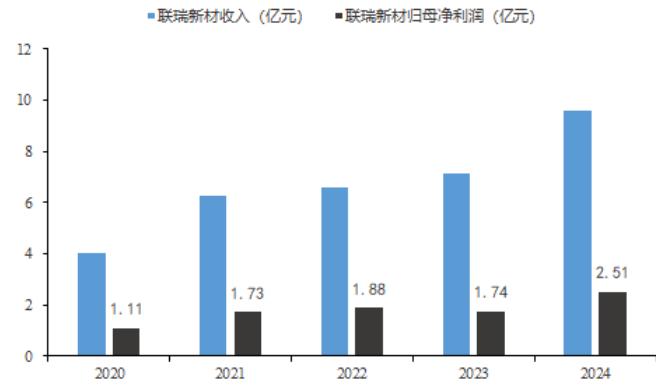
Low- α 球形氧化铝可以很好解决在存储领域高密度叠层封装所遇到的问题，联瑞新材 Low- α 球形氧化铝系列产品放射性元素铀(U)和钍(Th)含量均低于 5ppb 级别，最低可低于 1ppb 级别，已稳定批量配套行业领先客户。

图表20：2021-2024 年联瑞新材收入拆分 (单位：亿元)



来源：wind，国金证券研究所

图表21：2021-2024 年联瑞新材收入及盈利 (单位：亿元)



来源：wind，国金证券研究所

2.3 Low-CTE 电子布：中材科技、宏和科技

国内主要 Low-CTE 电子布厂商包括中材科技、宏和科技等。

- (1) 中材科技，定增保障特种玻纤项目资金落地，公司是特种玻纤“大满贯”，扩产加速、继续提升市占率：
 - 25H1 特种纤维布实现销售 895 万米，产品覆盖低介电一代、低介电二代、低膨胀布及超低损耗低介电布全品类产品，均完成国内外头部客户的认证及批量供货；
 - 低膨胀布打破国外垄断局面，成为国内唯一、全球第二家能够规模化生产低膨胀布产品的供应商；
 - 超低损耗低介电布率先完成行业头部 CCL 厂商客户认证，实现市场导入及产业化供应。若扩产推进顺利，公司有望先行渗透核心终端供应链，以市占提升带动盈利上行。
- (2) 宏和科技：公司不断自主研发多种高端极薄布、超薄布、极细纱、超细纱，并成功研发出低介电、低热膨胀系数等高性能电子级玻璃纤维产品，使公司成为国内极少数能提供该类产品的厂商之一，成功打破国际垄断。

2.4 载体铜箔：铜冠铜箔、方邦股份

国内主要载体铜箔厂商包括铜冠铜箔、方邦股份等。

- (1) 铜冠铜箔：截至 25H1 期末，公司 RTF 铜箔产销能力于内资企业中排名首位，HVLP1-3 铜箔报告期内已向客户批



量供货、产量同比持续增长，HVLP4 铜箔正在下游终端客户全性能测试，载体铜箔已掌握核心技术，正在准备产品化、产业化工作。

(2) 方邦股份：公司带载体可剥离超薄铜箔主要应用于 IC 载板和类载板截至目前，该产品相关型号陆续通过了多家下游客户的测试认证，持续获得小批量订单，并在与客户、终端的应用沟通反馈过程中持续提升产品品质和良率，逐步突破“从 0 到 1”的最艰难阶段，未来 1-2 年内订单起量有望加快

2.5 HBM 检测设备：赛腾股份

赛腾股份：通过并购进入晶圆检测及量测设备领域并取得显著成效，成为 Sumco、Samsung、协鑫、奕斯伟、中环半导体等境内外知名晶圆厂商的设备供应商。收购完成后公司高效整合技术，持续拓展高端半导体领域设备产品线，在 HBM 等新兴领域实现应用突破。

风险提示

国产替代不及预期：以上材料我们预计国产化率偏低，例如高性能 EMC 国产化率仅 10-20%，硅微粉/Low-CTE 电子布/载体铜箔等同理。国产化率低的背景下，我们预计国内主流存储企业有较强诉求推进材料端国产替代，但仍存在替代节奏不及预期。

进入海外供应链节奏不及预期：目前全球存储市场龙头企业仍然为外资三星、海力士、美光等，如果以上新材料进入海外供应链的节奏偏慢，可能导致部分高端产品放量节奏不及预期。

行业竞争格局恶化：目前以上新材料竞争格局较好，但后续如果有更多中国企业切入环氧塑封料领域，可能会导致行业竞争格局恶化，甚至出现价格下滑风险。



行业投资评级的说明:

买入: 预期未来3-6个月内该行业上涨幅度超过大盘在15%以上;
增持: 预期未来3-6个月内该行业上涨幅度超过大盘在5%-15%;
中性: 预期未来3-6个月内该行业变动幅度相对大盘在-5%-5%;
减持: 预期未来3-6个月内该行业下跌幅度超过大盘在5%以上。

**特别声明：**

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；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，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-80234211

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 5 楼

北京

电话：010-85950438

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100005

地址：北京市东城区建内大街 26 号

新闻大厦 8 层南侧

深圳

电话：0755-86695353

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心

18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究