

证券研究报告 | 其他电子 III | 2026年06月13日

新兴产业团队·行业深度报告

PCB油墨行业深度：AI算力驱动材料升级，从阻焊保护到高端光刻

分析师

刘明洋

李鲁靖

登记编号：S1220524010002

登记编号：S1220523090002

李羽佳

登记编号：S1220526050002

1. PCB油墨——AI算力驱动材料升级，从阻焊保护到高端光刻

- 1.1 阻焊油墨：AI服务器需求下的防焊保护到低损耗功能材料
- 1.2 感光油墨：PCB 高密度化下的线路成像关键材料
- 1.3 PCB 光刻胶：IC 载板与高阶 HDI 驱动的高端图形转移材料

2. 日系控产与 AI 需求共振，PCB油墨国产替代进入黄金窗口期

3. 标的梳理

4. 风险提示

摘要：PCB油墨——AI算力驱动材料升级，从阻焊保护到高端光刻

核心逻辑：AI算力趋势下的PCB材料端投资机会。 “AI PCB 高端化 + 日系供给受限 + 国产导入提速 + 产品结构（干膜/光刻胶）升级”的多重共振。短期关注原材料涨价传导、普通阻焊油墨价格上涨和国产客户导入；中期关注低 Dk/Df 高端油墨、LDI 感光线路油墨和感光干膜放量；长期关注 IC 载板材料、PCB 光刻胶和高端电子化学品平台化能力。

定义：PCB 油墨是 PCB 制造中的关键电子化学材料，正从传统阻焊保护材料向高精度图形转移、高可靠性阻焊、低 Dk/Df 高频高速材料方向升级。产品端看，PCB 油墨行业可分为阻焊油墨、线路油墨、字符油墨、感光干膜和 PCB 光刻胶等方向。其中，普通阻焊油墨和字符油墨竞争较充分，价格和利润弹性有限；受益于 PCB 细线路化、多层化和高密度化趋势，高频高速低 Dk/Df 阻焊油墨、LDI 感光线路油墨、感光干膜和 IC 载板光刻胶则代表未来升级方向，在国产替代窗口下，产品渗透率有望持续提升。

供给端：全球高端 PCB 油墨长期由日系厂商主导，但日系扩产意愿有限，国产替代窗口正在打开。太阳油墨、田村（TAMURA）、Resonac 等企业在高端阻焊油墨、BT/ABF 载板材料和高频高速油墨中具备较强技术优势，但近年来日系厂商更关注高端半导体材料、封装材料和高利润产品，对国内 PCB 厂的供应弹性有限。与此同时，国内 PCB 厂出于供应链安全、成本优化和交付稳定性考虑，正在加快导入国产油墨供应商。国产油墨在同规格下价格比日系低30%-40%，交付周期也从15-30天压缩到7-14天，匹配AI板厂“加急赶单”的需求节奏。

需求端：AI PCB 高端化是本轮行业升级的核心驱动力。传统 PCB 油墨主要承担阻焊、防氧化、绝缘保护和字符标识功能；而 AI 服务器、交换机、GPU 主板、背板、网卡板和高阶 HDI 对油墨提出更高要求，尤其是低 Dk/Df 阻焊油墨、LDI 适配型感光线路油墨、感光干膜和 IC 载板相关光刻胶材料。行业增长不只是来自 PCB 面积增加，更重要的是产品结构从普通油墨向高端油墨迁移，消费电子用的常规油墨，吨价两三万元；而应用于 AI 服务器主板、IC 载板的特种油墨，吨价可以突破8万元，AI/IC 载板专用阻焊油墨的毛利率可以达到45%以上，单价和毛利率均有提升空间。

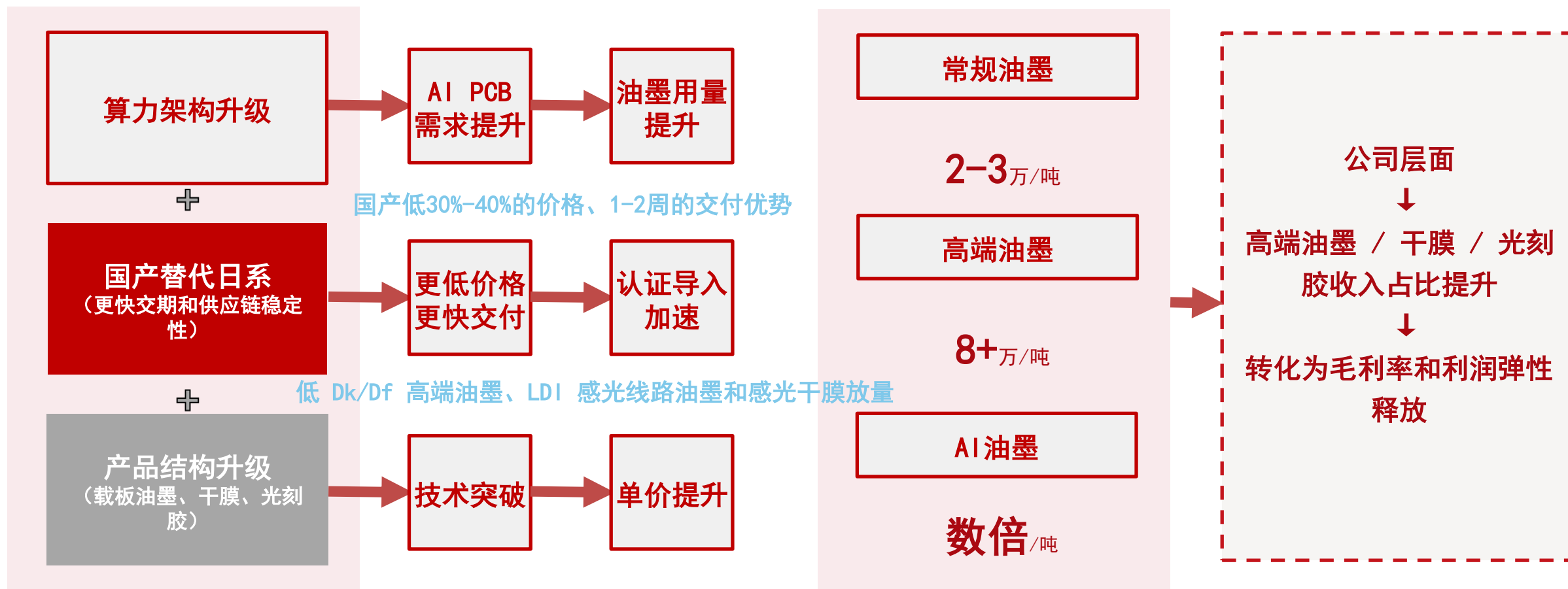
竞争格局：国内企业已在中高端 PCB 油墨、感光线路油墨和干膜领域形成突破，但在最尖端 AI 主板油墨、IC 载板材料和高端光刻胶方面与日系仍有差距。1) PCB 光成像阻焊油墨领域，低端竞争激烈。太阳油墨中国市场占有率（按销售额）50%左右，容大感光25%左右，广信材料20%。2) 在 PCB 湿膜光刻胶领域，容大感光占50%左右的份额，其他内资企业还有广信材料、飞凯材料等。3) 感光干膜领域，格局高度集中，台资和日资企业主导。感光干膜前5厂商分别为长兴材料、力森诺科、初源新材、福斯特和旭化成。非内资企业长期占据 70%以上的全球市场份额。

建议关注：容大感光（国产PCB光刻胶龙头）、广信材料（内资PCB油墨领跑者）

风险提示：技术迭代风险、商业化落地不及预期风险、认证周期风险。

核心判断：AI服务器/交换机速率升级带来的算力架构变化， PCB材料结构升级

核心看谁能从普通阻焊油墨升级到低 Dk/Df 高端油墨、感光干膜和 PCB 光刻胶，进入高端 PCB 客户的一供体系，最后把AI服务器驱动下的需求增长、国产替代真正兑现成收入增长和毛利率提升



2025年四季度：日本大厂涨价，高端油墨提价**15% - 25%**，部分甚至超过**30%**。

2026年至今：常规油墨跟涨了**10% - 15%**，高端涨**15% - 20%**。

短期关注涨价幅度、国产加速导入，中期关注中高端产品放量，长期关注电子化学品平台化能力

成本端刚性驱动

核心感光原材料涨价，直接推动行业提价。

头部企业主动压缩低毛利常规产线，资源全面向高附加值的AI服务器、IC载板用特种油墨倾斜，带动整体毛利率上行。

产品结构价值跃升

消费电子常规油墨价格仅2-3万元/吨，价差显著。

高端特种油墨因技术壁垒高、竞品少，价格传导机制更顺畅，且下游AI客户对成本敏感度相对较低，为企业带来可观的利润弹性。

市场格局重构

日系企业曾长期占据国内高端市场半壁江山。随着容大感光、广信材料等企业在AI服务器用阻焊油墨实现量产突破，国产产品性能已获头部板厂验证，替代进程正进入规模化落地的加速阶段。

油墨是PCB制造必备的功能性化工材料，应用于多个工艺阶段，实现线路成型、绝缘防护、标识印刷等功能，是PCB量产刚需耗材。PCB油墨占PCB材料成本的3%-5%。

PCB 油墨可以分为阻焊油墨、线路油墨、字符油墨、感光油墨等；按工艺形态可以分为湿膜和干膜，湿膜是将阻焊材料用有机溶剂溶解后，通过印刷、滚涂、喷涂等方式附着于 PCB；干膜则是油墨厂预先制成分层阻焊层，可更好控制下游精度和良率，且湿膜含 VOC，环保约束会加速干膜替代。

Low Dk / Df 油墨是阻焊油墨里面的高端升级品类，也是 AI PCB 油墨国产替代最值得跟踪的方向之一。因为 AI 服务器、高速交换机、高多层 PCB 里，高速信号会受到阻焊层介电性能影响。高频高速 PCB 对 低 Dk、Df 油墨的需求明显增长，行业整体从中端向高端升级。
感光干膜是内层线路图形转移材料的高端形态之一，正在部分替代传统内层感光线路油墨，尤其在高阶 HDI、服务器高多层板、mSAP/SAP 和 IC 载板等精细线路场景中渗透率提升。

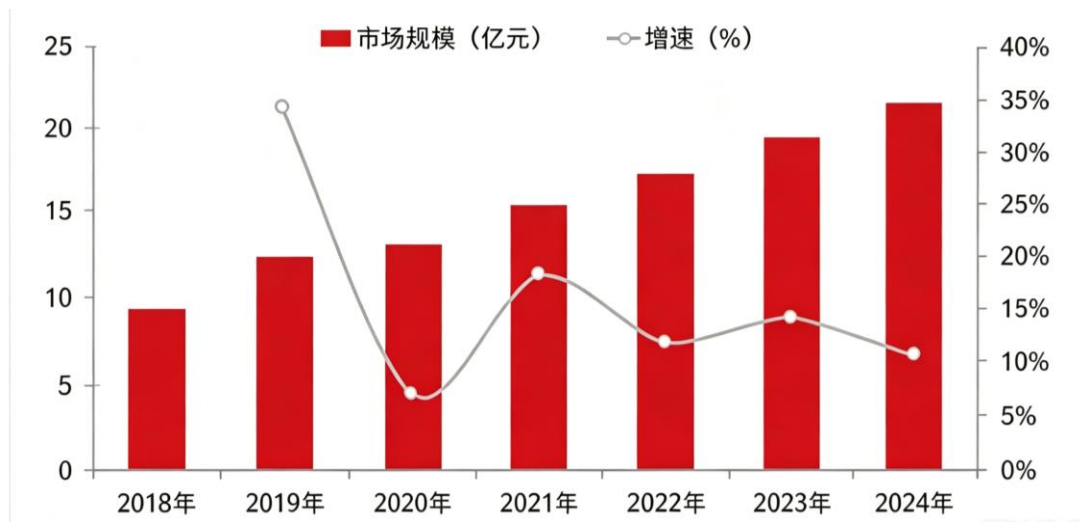
产品类别	主要用途	常见形态	是否属于湿膜	是否属于干膜	投资关注点
阻焊油墨	覆盖 PCB 表面，防焊、绝缘、保护铜面	传统液态油墨为主，也有阻焊干膜	大多数是湿膜	高端方向可做成阻焊干膜	当前收入基本盘，高端化方向是低 Dk/Df、AI PCB 油墨
线路油墨 / 抗蚀油墨	蚀刻时保护需要保留的铜线路	液态抗蚀油墨、感光抗蚀油墨、干膜抗蚀材料	可以是湿膜	也可以是干膜	干膜在精细线路、高良率场景更重要
字符油墨	印刷文字、编号、Logo、二维码	液态丝印油墨为主	基本是湿膜 / 液态油墨	通常不归为干膜主线	技术壁垒相对低，投资弹性小
感光油墨	通过曝光、显影形成图形	液态感光油墨	是湿膜	不是干膜	精度高于普通丝印油墨，但仍是液态涂覆
感光干膜	预制成膜后贴合 PCB，再曝光显影	干膜卷材 / 薄膜	不是湿膜	是干膜	未来升级方向，替代部分湿膜，提高精度和良率
PCB 光刻胶	更高精度图形转移	液态光刻胶为主，也有干膜型光刻材料	多数是湿法涂布材料	部分可为干膜型	更高端，壁垒和毛利率更高
IC 载板油墨 / 载板材料	封装基板阻焊、图形转移、保护	液态油墨、干膜、光刻胶均可能涉及	有	有	价值量最高，但认证和技术难度最高

1.1 阻焊油墨：全球阻焊油墨市场规模到2025年预计达到6.54亿美元

阻焊油墨（阻焊剂），又称防焊油墨，是一种类似聚合物的漆层，可为印刷电路板（PCB）的铜迹线提供永久性保护涂层，并防止焊料在导体之间桥接，从而防止短路。按固化方式可分为感光显影型、热固型和UV光固化型。阻焊油墨主剂包括绿色、黄色及其它颜色，硬化剂为白色。其中，绿色油墨因显影效果优、成本低占据市场主流，占比约90%。

据QYResearch，从2018年到2025年，阻焊油墨全球市场预计将以2.68%的复合年增长率增长，从2018年的543百万美元的市场规模到2025年的654百万美元。2018年阻焊油墨的全球平均价格大约7377美元/吨。据华经产业研究院，截至2024年中国阻焊油墨行业市场规模增长至21.51亿元，2018-2024年CAGR为15.4%，阻焊油墨行业产量为2.85万吨，2018-2024年CAGR为15.4%。

2018-2024年中国阻焊油墨行业市场规模情况



全球阻焊油墨按应用分列的消费量比较（吨）（2014-2025）

应用领域	2014 年 (吨)	2018 年 (吨)	2025 年 (吨)
电脑	19075	22379	27655
通信	14073	17960	25087
消费电子产品	12202	16124	23816
集成电路封装	7782	9473	12474
其他	6588	7724	9684
总计	59720	73660	98716

1.1 阻焊油墨：日本厂商垄断高端载板类阻焊油墨，国产技术突破

低端竞争激烈，IC载板国产突破进行时：在PCB光成像阻焊油墨领域，当前国内市场竞争异常激烈，特别是低端的硬板阻焊油墨产能过剩严重、价格竞争严重,但其中**IC载板用阻焊油墨目前全依赖进口**，容大感光已实现IC载板用液态阻焊油墨产品的技术攻关，目前处于市场推广阶段。
太阳油墨、容大感光、广信材料三足鼎立：日本太阳油墨保持全球龙头地位，全球市场占有率在60%左右，在中国市场占有率（按销售额）50%左右。容大感光作为国内领先厂商，销售额约占国内市场25%左右。广信材料的国内市场份额预计在20%左右，3家企业基本占据国内阻焊油墨市场主体。海外阻焊油墨企业还有田村（TAMURA）制作所、亨斯迈等。国内其他生产企业还有东方材料（A股）、广东炎墨方案科技等，但中小规模厂商已逐步退出市场。

中国阻焊油墨行业代表企业及相关介绍

企业名称	相关介绍
江苏广信感光新材料股份有限公司	公司是一家专业从事感光新材料研发、生产及销售的上市公司（深交所创业板：300537），公司主要产品包括印刷线路板用抗蚀感光油墨、阻焊油墨、UV 固化涂料，并布局显示光刻胶、半导体光刻胶及光伏绝缘胶领域。
深圳市容大感光科技股份有限公司	公司的主营 PCB 光刻胶、显示用光刻胶、半导体光刻胶及配套化学品等电子感光化学品的研发、生产和销售，主要产品为湿膜光刻胶、阻焊油墨、干膜光刻胶、特种油墨、显示用光刻胶、半导体光刻胶及配套化学品等系列电子感光化学品。
新东方新材料股份有限公司	公司主营业务涵盖油墨制造、塑料制品、化工产品生产及数据处理、云计算服务，持有增值电信业务和互联网信息服务许可。
广州键科电子材料有限公司	公司是营范围包括：电力电子元器件制造；油墨及类似产品制造（监控化学品、危险化学品除外）；化工产品零售（危险化学品除外）；化工产品批发（危险化学品除外）；电子产品零售；电子元器件批发；电子产品批发等。
广东高仕电研科技有限公司	公司是一家专注于高品质 PCB 油墨、FPCB 油墨及 PCB 喷印油墨等各类新型电子材料的国家级高新技术企业。主要产品 PCB 白色阻焊油墨国内领先，PCB 喷墨打印油墨已成为行业标杆。
东莞市蓝邦电子五金材料有限公司	公司位于广东省东莞市石龙镇，专业生产和销售已通过 UL 认证的线路板油墨、蓝邦油墨、PCB 油墨、LED 铝基板白油，感光阻焊白油、感光阻焊油墨、PCB 感光线路油、热固阻焊白油、抗蚀刻抗电镀油墨、五金抗镭射抗喷砂油墨等。
永胜泰油墨（深圳）有限公司	公司成立于 2005年，是日本 TAIYO 油墨全资控股的电子材料制造企业，总部位于深圳市宝安区，专业生产 PCB 防焊光阻、蚀刻光阻等产品，客户涵盖华为、富士康等知名企业，并拓展至韩国、泰国等海外市场。
太阳油墨（苏州）有限公司	公司成立于 2001 年 12 月 29 日，是日本太阳控股株式会社在中国设立的第四家工厂，公司位于江苏省苏州高新区事山路 26 号，主要从事印刷线路板用油墨等高科技化学品的开发、生产及销售。
广东炎墨方案科技股份有限公司	炎墨拥有行业顶尖的研发团队、经验丰富的生产管理团队，以及完善的销售和技术服务团队，在高分子感光防焊领域，拥有完整的产品配方，覆盖线路板油墨的所有品类。

1.2 内层感光线路油墨2025年规模达6.29亿元，2026至2032年CAGR约为 12.66%

内层感光线路油墨是PCB多层板制造过程中用于内层线路图形转移的核心光敏材料，通过曝光显影工艺在铜箔表面形成精细电路图形，属于PCB光刻胶体系的重要组成部分，主要包括普通型和LDI型（激光直接成像油墨）两大类，广泛应用于普通PCB制造、HDI板及柔性电路板等高精度线路加工场景。

激光直接成像（LDI）感光线路油墨普及度持续提升，激光直接成像技术在高端PCB生产中逐渐取代传统光掩膜工艺，促使油墨产品向激光适配型、精细线路化发展。

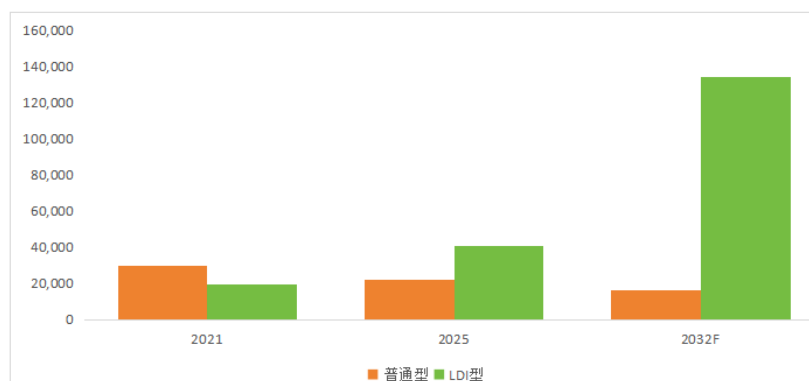
从整体规模来看，2025年全球内层感光线路油墨市场规模约为人民币62,945万元，销量约24,426吨，均价约为25770元/吨。随着高多层板、HDI板和IC载板需求持续增长，预计2032年全球市场规模将达到人民币150,518万元，2026至2032年复合增长率（CAGR）约为12.66%。

竞争格局来看，2025年前五大企业市场份额合计约为87.70%，行业呈现较高的集中度。随着国内企业在LDI专用油墨等高端产品领域的技术突破，以及下游PCB产业对供应链自主可控的要求提升，国产替代进程将进一步加速，伴随着江苏广信感光新材料产能释放，中国本土企业正快速发展，并逐步实现了国产替代。

全球市场内层感光线路油墨市场规模：2021 VS 2025 VS 2032（万元）



全球不同产品类型内层感光线路油墨销售额 2021 VS 2025 VS 2032（万元）



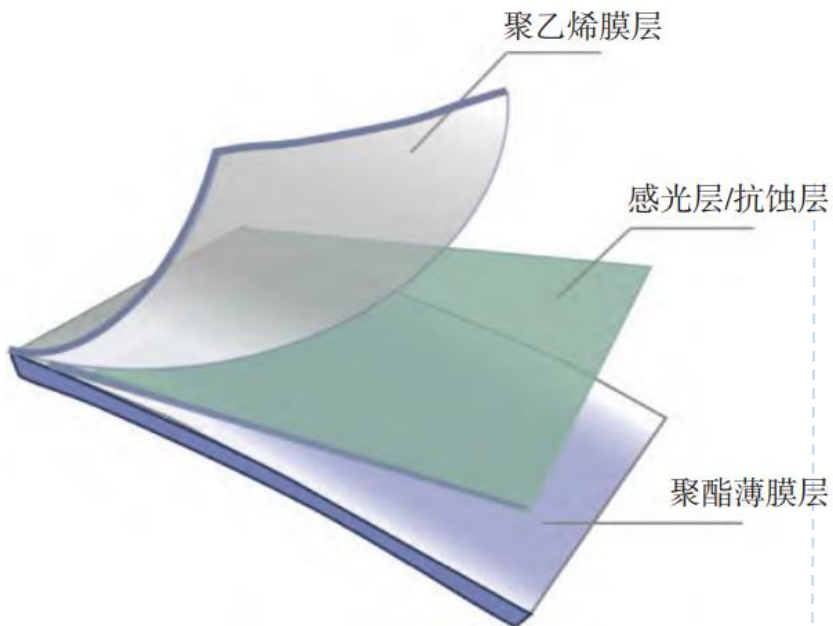
2025 年全球前五大生产商内层感光线路油墨市场份额



1.2 感光干膜：HDI板配套感光干膜高速增长

感光干膜是内层线路图形转移材料的高端形态之一，正在部分替代传统内层感光线路油墨，尤其在高阶 HDI、服务器高多层板、mSAP/SAP 和 IC 载板等精细线路场景中渗透率提升。

受益于人工智能AI算力基建带来的服务器需求高速增长，HDI板等高端产品需求快速增长。2024年全球PCB产值实现增长，HDI板成为AI服务器相关PCB市场增速最快的品类之一。Prismark预测2023-2028年AI服务器相关 HDI的年均复合增速将达到16.3%。同时，HDI板在汽车电子领域的应用也在快速增长，尤其是在辅助驾驶、智能座舱、毫米波雷达等新兴汽车电子产品中。HDI板作为AI服务器和智能汽车的核心部件，市场规模将持续扩张，感光干膜市场需求量随之增长。过往PCB板一般外层线路使用感光干膜制造，内层线路使用湿膜制造。近年来，以AI服务器为代表的部分终端场景使用的高端HDI板内层开始使用干膜制造，干膜市场需求量进一步增长。



感光干膜定义

感光干膜（光致抗蚀干膜）是PCB制造中实现图形转移的关键光敏材料。其核心结构由三层复合而成：表层为聚乙烯保护膜（PE膜），中间是核心感光/抗蚀层，底层为聚酯支撑薄膜（PET膜）。作为连接设计图纸与实体电路板的“桥梁”，它决定了线路图形的精度与成品良率。

第一层：聚乙烯膜（PE膜）— 物理防护屏障

作为最外层的临时保护膜，其核心作用是隔绝生产环境中的粉尘、水汽与杂质。同时，在干膜的裁切、贴膜及搬运过程中，有效避免机械外力对下方感光层造成划伤，防止卷膜时的粘连损伤，确保感光材料在进入曝光工序前处于 pristine（原始洁净）状态。

第二层：感光层 — 功能执行核心

这是干膜的技术灵魂，由碱溶性树脂、光聚合单体与光引发剂复配而成。经特定波长紫外光曝光后，受光区域发生交联固化，未曝光区域则可被显影液溶解。该层赋予干膜三大核心功能：抗化学蚀刻、耐受电镀电流冲击以及对非导通孔位的精准掩蔽，直接决定电路的分辨率。

第三层：聚酯薄膜（PET膜）— 刚性载体基底

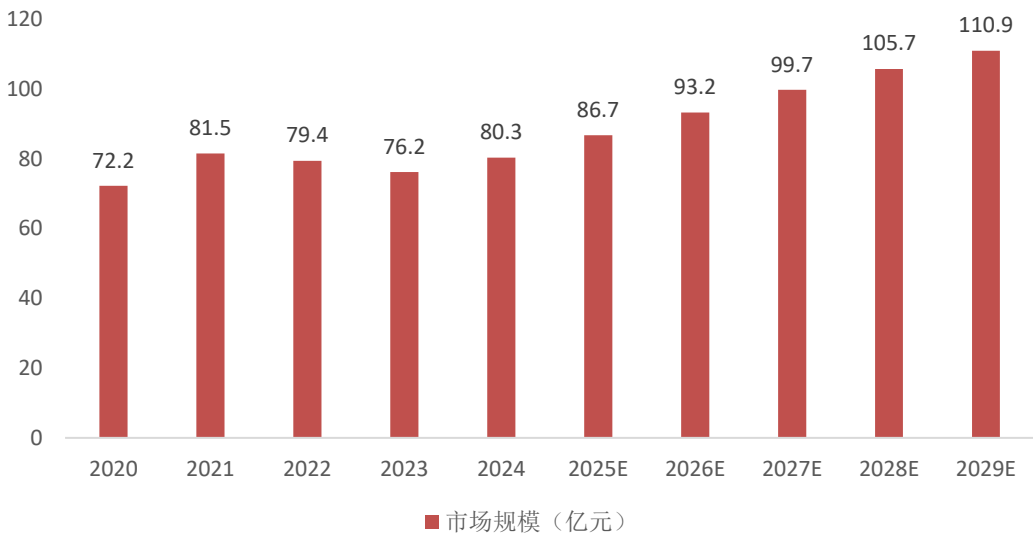
具备高尺寸稳定性与机械强度，作为感光胶的涂布载体，确保膜层厚度均一。在曝光工序中提供平整支撑，显影前被剥离，是保障干膜加工精度与自动化生产连续性的基础结构。

1.2 感光干膜：2025年全球规模达86.7亿元，预计2029年增长至110.9亿元，CAGR达6.4%

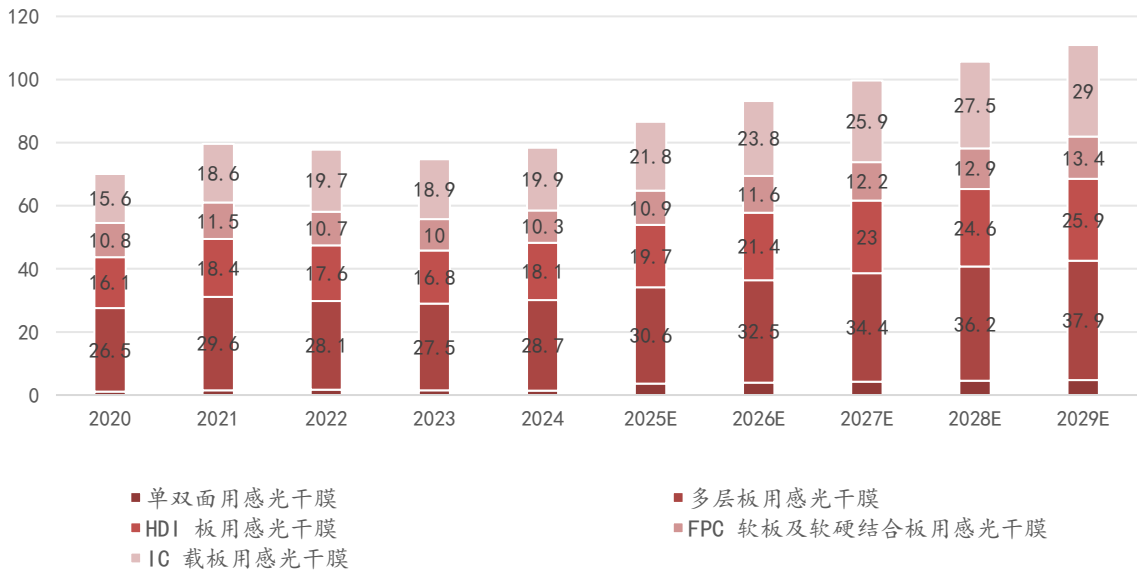
感光干膜是重要的PCB光刻胶，对PCB的精密程度产生决定性作用：2024年全球PCB光刻胶市场规模预计超过18亿美元，其中中国市场规模超过10亿美元。分产品看，干膜光刻胶（感光干膜）市场规模占比在60%以上。根据弗若斯特沙利文的数据，全球感光干膜市场规模从2020年的72.2亿元增长至2025年的86.7亿元。受益于下游PCB行业需求复苏及制造技术持续进步，预计该市场将进一步扩张，由2025年的86.7亿元增至2029年的110.9亿元，CAGR达6.4%。

在按下游应用类型拆分的各类感光干膜中，多层板、HDI板、IC载板用感光干膜在全球市场的占比较高，且增速较快。2022年-2024年，多层板和HDI板用感光干膜占比约55%-60%，是感光干膜最重要的应用市场，未来预计持续保持5.0%以上的增速。全球IC载板用感光干膜的市场规模预计将在2025年至2029年间以7.4%的年复合增长率增长，在各类感光干膜中居首位，2029年市场规模达29.0亿元。

全球感光干膜市场规模（亿元）



全球感光干膜市场按下游应用产品划分（亿元）



1.2 感光干膜：外资为主，国产替代空间广阔

干膜因技术壁垒较高，目前仍由非内资厂商主导，其全球市场份额超过70%，在中国大陆市场也占据60%以上的份额。不过，主要内资厂商的市场份额正快速提升。国产主要企业包括湖南初源新材（IPO）、杭州福斯特（A股）、深圳容大感光（A股）、飞凯材料（A股）、广信材料（A股）等。按2024年各厂商在全球感光干膜收入进行统计，全球感光干膜主要企业市场前三位分别为长兴材料、力森诺科和初源新材（市占率13.4%）。

序号	公司名称	主营业务	收入规模	市场地位
1	力森诺科	拥有半导体和电子材料、移动、创新材料和化学四大业务板块，感光干膜属于其半导体和电子材料业务，半导体和电子材料业务还包括高纯度气体和功能化学品、抛光材料、环氧树脂封装材料、芯片粘接材料等众多产品	2024年营业收入为13,893.00亿日元，其中半导体和电子材料业务收入为4,451.00亿日元，占比32.04%，未直接披露感光干膜业务收入	2024年感光干膜销售规模全球排名第2
2	旭化成	拥有材料、住房、医疗保健和其他四大业务板块，感光干膜属于其材料业务中的电子板块	2024财年（2024年4月1日-2025年3月31日）营业收入为30,373.00亿日元，其中材料业务中的电子板块收入为1,467.00亿日元，占比4.83%，未直接披露感光干膜业务收入	2024年感光干膜销售规模全球排名第5
3	可隆	拥有工业材料、化学品、薄膜/电子材料、时尚、其他五大业务板块，感光干膜属于其薄膜/电子材料业务，薄膜/电子材料业务还包括包装薄膜、各类功能性薄膜、LCD覆膜等众多产品	2024年营业收入为48,430.03亿韩元，其中薄膜/电子材料业务收入为2,223.91亿韩元，占比4.59%，未直接披露感光干膜业务收入	感光干膜全球市场重要供应商之一
4	杜邦	拥有电子和工业、水与保护、其他三大业务板块，感光干膜属于其电子和工业业务，电子和工业业务还包括CMP耗材、半导体制造材料、OLED等显示工艺材料等众多产品	2024年营业收入为123.86亿美元，其中电子和工业业务收入为59.30亿美元，占比47.88%，未直接披露感光干膜业务收入	感光干膜全球市场重要供应商之一，高端感光干膜市场占有率较高
5	长兴材料	拥有合成树脂、特用材料、电子材料三大类业务，感光干膜属于其电子材料业务，电子材料业务还包括铜箔基板、真空压膜机等产品	2024年营业收入为441.91亿新台币，其中电子材料业务收入为112.78亿新台币，占比25.64%，未直接披露感光干膜业务收入	2024年感光干膜销售规模全球排名第1
6	长春集团	业务包括印刷电路板材料、化学原料、树脂、新型材料、薄膜、半导体材料、塑胶、塑胶添加剂、锂离子电池材料、纺织等	未披露	感光干膜全球市场重要供应商之一
7	福斯特	业务涵盖光伏材料、电子材料和功能膜材料，感光干膜属于其电子材料业务	2024年营业收入为191.47亿元，感光干膜收入为5.93亿元，占比3.10%	2024年感光干膜销售规模全球排名第4，内资排名第2
8	容大感光	主营PCB光刻胶、显示用光刻胶、半导体光刻胶及配套化学品等电子感光化学品	2024年营业收入为9.49亿元，感光干膜业务收入为0.74亿元，占比7.80%	感光干膜国内供应商之一
9	初源新材	专注于感光材料的研发、生产和销售，主要产品为感光干膜	2024年营业收入为10.57亿元，99%以上的收入为感光干膜收入	2024年感光干膜销售规模全球排名第3，内资排名第1，2024年全球市场占有率13.2%

1.3 PCB光刻胶：2025年规模达19.83亿美元，2026-2032年CAGR 5.89%，中国市场占比超六成

核心行业定位

光刻胶是利用光化学反应经光刻工艺将所需要的微细图形从掩模版转移到待加工基片上的图形转移介质，其被广泛应用于光电信息产业的微细图形线路的加工制作，是微细加工技术的关键性材料。

在光刻工艺中，光刻胶被均匀涂布在硅片、玻璃和金属等不同的衬底上，经曝光、显影和蚀刻等工序将掩模版上的图形转移到薄膜上，形成与掩模版完全对应的几何图形。

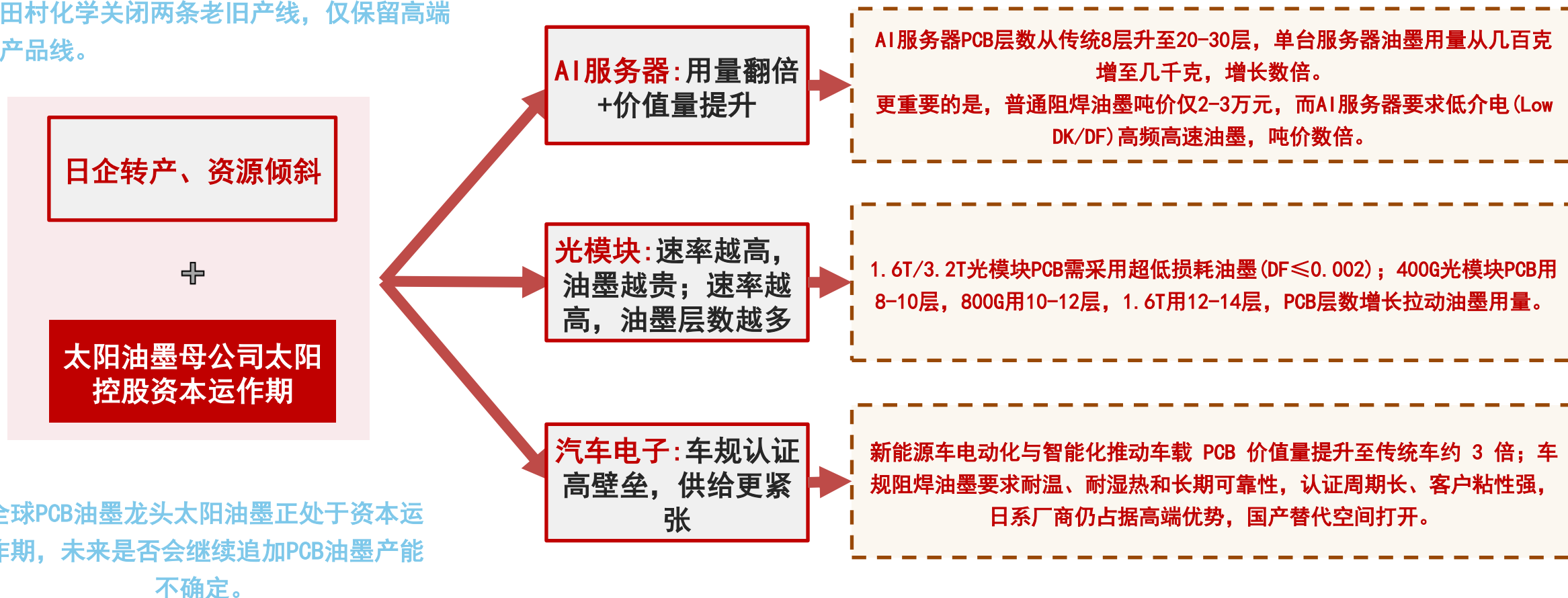
在PCB领域，光刻胶主要包括干膜光刻胶、湿膜光刻胶、光成像阻焊油墨。

2025全球市场规模	年均复合增速	中国市场占比
19.83亿美元	5.89%	~60%
2032年预计达29.51亿美元	2026-2032年稳健增长区间	全球最大的消费应用市场

细分领域	全球核心厂商	集中度
PCB用光刻胶	旭化成、长兴材料Eternal、Resonac、长春、Kolon Industries、Mitsubishi Paper Mills Limited、Qnity、湖南初源新材料和杭州福斯特	前六厂商份额合计约67%
PCB阻焊油墨	太阳油墨、容大感光、广信材料和Resonac	头部集中度高CR3约72%

2 供需：日系控产与 AI需求共振，PCB 油墨国产替代进入黄金窗口

- 太阳油墨将部分产能转向半导体光刻胶，PCB油墨产能缩减；
- 田村化学关闭两条老旧产线，仅保留高端产品线。



2 PCB阻焊油墨需求量测算：10万吨需求量、数万元单价，百亿市场空间

阻焊油墨用量 ≈ PCB面积 × 涂覆面数 × 阻焊厚度 × 油墨密度 ÷ 固含量 × 工艺损耗系数

假设：双面涂覆；阻焊厚度 20 - 30 μm；油墨比重 1.4 - 1.6 g/cm³；固含量 80%；工艺损耗 10% - 30%（取中值20%）

每 1m² 双面 PCB，阻焊油墨用量约 0.1 - 0.2 kg，即 1 - 2吨/万m²

PCB油墨需求测算表（面积法）					
模块/步骤	参数/指标	单位	低值/保守	中性/Base	高值/乐观
A. 单耗测算	PCB单面投影面积	m²	1	1	1
A. 单耗测算	涂覆面数	面	2	2	2
A. 单耗测算	阻焊厚度	μm	20	25	30
A. 单耗测算	油墨比重/密度	kg/m³	1400	1500	1600
A. 单耗测算	固含量	%	80%	80%	80%
A. 单耗测算	工艺损耗系数	倍	1.1	1.2	1.3
A. 单耗测算	PCB阻焊油墨单耗	kg/m²	0.077	0.113	0.156
A. 单耗测算	折算吨/万m²	吨/万m²	0.770	1.125	1.560
B. PCB面积需求	2023A 刚性覆铜板/刚性PCB面积锚点	百万m²	650	650	650
B. PCB面积需求	假设 面积增长率	%	10%	15%	20%
B. PCB面积需求	PCB面积需求	百万m²	715	747.5	780
C. 阻焊油墨需求	2023A 阻焊油墨需求	万吨	5.0	7.3	10.1
C. 阻焊油墨需求	阻焊油墨需求	万吨	5.5	8.4	12.2
C. 阻焊油墨需求	普通/中高端油墨ASP	万元/吨	4.0	6.0	8.0
C. 阻焊油墨需求	阻焊油墨市场空间	亿元	22.0	50.5	97.3

3 标的梳理

代码	公司	主要看点	市值 (亿元)	最新年报/财务与业务拆分	行业地位
300576.SZ	容大感光	PCB油墨龙头、干膜、光刻胶、珠海基地	182	2025年营收10.69亿元，同比+12.58%；归母净利润1.18亿元，同比-3.45%；综合毛利率约36.85%。业务拆分： PCB光刻胶9.93亿元、占92.87%，其中液态PCB光刻胶销售额9.13亿元、感光干膜销售额0.80亿元 ；显示/半导体光刻胶0.38亿元、占3.57%；光伏类感光化学品0.30亿元、占2.78%；特种油墨0.07亿元、占0.67%；其他0.01亿元。PCB光刻胶毛利率36.64%。	国内PCB光刻胶市占率约27%；湿膜光刻胶国产替代率超90%。高频低Dk油墨已通过重点PCB客户认证（胜宏科技、深南电路、景旺电子、欣兴电子）；车载阻焊油墨国内市占率较高；客户覆盖国内头部PCB厂商，涉及AI服务器与华为产业链。
300537.SZ	广信材料	PCB油墨、车规、消费电子、干膜布局	58	2025年营收4.82亿元，同比-7.07%；归母净利润1368.09万元，扭亏为盈；扣非净利润644.01万元；综合毛利率33.47%。业务拆分： 光刻胶及配套材料约3.02亿元、占62.73% 、毛利率30.36%；涂料业务约1.79亿元、占37.17%、毛利率38.59%；其他占比较小。涂料板块中消费电子涂料稳健，海工/重防腐涂料成为新增观察点。	国内LDI/阻焊油墨重要供应商；HDI板用快显型油墨和高频高速阻焊油墨为核心看点；部分高端产品通过头部PCB厂认证，车规级阻焊油墨导入进展值得跟踪。
4626.T	太阳油墨	全球高端标杆	253	海外企业，作为全球高端PCB油墨对标对象。 Taiyo Holdings FY2026/3财年净销售额1379亿日元、营业利润325亿日元；其中电子材料业务销售额952.85亿日元、营业利润291.77亿日元、营业利润率约31%。电子材料业务主要包括PCB用阻焊油墨、半导体封装材料、刚性板材料等。	全球高端PCB油墨代表性外资厂商，是国内厂商高端化和国产替代的重要对标对象；太阳在高端阻焊油墨、封装基板油墨/干膜等领域具备较强标杆意义。

4 风险提示

1. 技术迭代风险；
2. 商业化落地不及预期风险；
3. 认证周期风险等。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，保证报告所采用的数据和信息均来自公开合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法存在局限性。特此声明。

免责声明

本研究报告由方正证券制作及在中国（香港和澳门特别行政区、台湾省除外）发布。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告内容仅供我公司适当性评级为C3及以上等级的投资者使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。若您并非前述等级的投资者，为保证服务质量、控制风险，请勿订阅本报告中的信息，本资料难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。

在任何情况下，本报告的内容不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求，方正证券不对任何人因使用本报告所载任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告版权仅为方正证券所有，本公司对本报告保留一切法律权利。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处且不得进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

类别	评级	说明
公司评级	强烈推荐	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数有20%以上的涨幅。
	推荐	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数有10%以上的涨幅
	中性	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数在-10%和10%之间波动。
	减持	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数有10%以上的跌幅。
行业评级	推荐	分析师预测未来12个月内行业表现强于同期基准指数。
	中性	分析师预测未来12个月内行业表现与同期基准指数持平。
	减持	分析师预测未来12个月内行业表现弱于同期基准指数。
基准指数说明		A股市场以沪深300 指数为基准;香港市场以恒生指数为基准，美股市场以标普500指数为基准。



方正证券研究所

专注 · 专心 · 专业

北京市朝阳区朝阳门南大街10号兆泰国际中心A座17层
长沙市天心区湘江中路二段36号华远国际中心37层

上海市静安区延平路71号延平大厦2楼
深圳市福田区竹子林紫竹七道光大银行大厦31层

广州市天河区兴盛路12号楼隼峰院2期3层方正证券