



福斯特 (603806.SH)

买入 (维持评级)

公司深度研究

证券研究报告

电子材料高端突破，胶膜龙头迎价值重估

——光伏泛半导体系列 (二)

投资逻辑：

为什么选择福斯特？主业相对优势稳固、电子材料进入放量期。光伏行业经营持续承压背景下，多家龙头企业积极拓展第二曲线，福斯特作为其中代表，光伏胶膜相对优势稳固、差异化产品及产能巩固盈利优势，电子材料中高端产品放量有望带动量利齐升。考虑到目前光伏板块关注度、市场预期、机构持仓均处于较低水平，其光伏业务对应市值进一步压缩的空间极低，甚至有望伴随光伏行业 β 修复、企业 α 优势显现呈现较大修复弹性，而其电子材料业务有望快速贡献收入及利润增量，带来较大成长空间。

下游高端化带动中高端电子材料需求高增，国产替代有望加速。当前 PCB 行业增长核心由传统消费电子转向 AI 算力服务器，带动高多层板、HDI 板、封装基板等高端 PCB 需求高增，干膜渗透率提升、AI 服务器 PCB 层数增加带动用量提升、高端化带动价值量提升等多重因素下，中高端感光干膜需求有望维持更高增速，近期部分海外厂商已宣布上调高端感光干膜产品价格。近年 PCB 高端领域国产替代进程显著提速，国内头部厂商成功切入英伟达、AMD、谷歌等全球顶尖 AI 芯片厂商供应链，同时国内干膜企业在 PCB 线路干膜、阻焊干膜等高端产品方面实现了突破，有望带动高端感光干膜、阻焊干膜产品国产替代加速。

客户认证放量加速，产品结构优化带动量利齐升。公司深耕感光干膜产品十余年，上半年高端产品认证放量推进，高端感光干膜切入 AI 服务器高多层板供应链、阻焊干膜实现小批量导入、先进封装用干膜实现送样转量产、超高盖孔干膜完成头部客户放量使用，考虑到高端产品需求旺盛、供给相对有限，公司高端产品有望快速放量，带动公司出货量及均价增长。公司现有感光干膜产能 3.16 亿平，公司江门 2.1 亿平产线预计于下半年投产，有望支撑公司出货增长、释放规模效应，推动感光干膜份额快速提升。

盈利预测、估值和评级

预计公司 26-28 年实现营业收入 159/178/197 亿元，同比增长 2%/12%/11%；实现归母净利 17.5/21.7/27.2 亿元，同比增长 127%/24%/25%。公司电子材料中高端产品放量带动量利齐升，光伏胶膜差异化产品及产能巩固龙头优势，太空光伏有望打开长期空间，考虑到目前胶膜环节出清加速、龙头地位稳固，公司中期成长性较高，给予 27 年 28 倍估值，目标价 23 元，维持“买入”评级。

风险提示

国产替代进度不及预期风险；电子材料放量不及预期风险；光伏主业盈利承压风险。

新能源与电力设备组

分析师：姚遥 (执业 S1130512080001)

yaoy@gjzq.com.cn

分析师：张嘉文 (执业 S1130523090006)

zhangjiawen@gjzq.com.cn

市价 (人民币)：15.34 元

目标价 (人民币)：23.00 元

相关报告：

- 1.《福斯特公司点评：电子材料结构优化、胶膜盈利修复，Q2 业绩高...》，2026.8.20
- 2.《福斯特公司点评：龙头地位稳固，电子材料快速发展》，2026.4.9
- 3.《福斯特公司点评：胶膜格局优化，电子材料打开成长空间》，2025.10.30



公司基本情况 (人民币)

项目	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业收入(百万元)	19,147	15,491	15,859	17,821	19,720
营业收入增长率	-15.23%	-19.10%	2.38%	12.37%	10.66%
归母净利润(百万元)	1,308	770	1,746	2,173	2,720
归母净利润增长率	-29.33%	-41.14%	126.90%	24.46%	25.15%
摊薄每股收益(元)	0.501	0.295	0.669	0.833	1.043
每股经营性现金流净额	1.68	0.56	0.52	0.78	0.98
ROE(归属母公司)(摊薄)	7.97%	4.68%	9.80%	11.20%	12.78%
P/E	29.53	47.32	22.65	18.20	14.54
P/B	2.35	2.22	2.22	2.04	1.86

来源：公司年报、国金证券研究所



内容目录

1 光伏“泛半导体”系列：为什么选择福斯特？	5
2 电子材料：中高端产品逐步放量，结构优化推动量利齐升	5
2.1 公司产品涵盖感光干膜、阻焊干膜、FCCL	5
2.1.1 感光干膜：PCB 图形转移关键材料	6
2.1.2 阻焊干膜：精密线路保护材料	8
2.1.3 挠性覆铜板 FCCL：柔性电子核心材料	8
2.2 需求：下游高端化带动中高端产品需求高增	9
2.3 竞争格局：中高端领域国产替代有望加速	12
2.4 电子材料业务：客户认证放量加速，产品结构优化带动量利齐升	13
2.4.1 中高端产品全面布局，头部客户认证放量推进	14
2.4.2 一体化产能扩产加速，支撑国产替代份额提升	15
3 光伏胶膜：行业加速出清，海外占比提升+产品结构优化推动盈利改善	17
3.1 尾部企业陆续退出，胶膜行业出清加速	17
3.2 海外占比提升+产品结构优化推动盈利改善	18
3.3 美、印贸易壁垒加剧，辅材海外产能价值重塑	19
3.4 太空光伏打开成长空间	20
4 功能膜材料：稳定批量供货头部电池厂，储备布局半固态、全固态	23
5 盈利预测及投资建议	25
5.1 盈利预测及关键假设	25
5.2 估值及投资建议	27
6 风险提示	27

图表目录

图表 1：福斯特电子材料业务时间轴	5
图表 2：PCB 光刻胶分类	6
图表 3：感光干膜产品	6
图表 4：感光干膜使用示意图	7
图表 5：感光干膜在蚀刻工艺（上图）和电镀工艺（下图）中的主要应用情况	7
图表 6：感光干膜主要性能指标	7
图表 7：阻焊干膜（感光覆盖膜）产品结构	8
图表 8：阻焊干膜应用	8
图表 9：公司 FCCL 产品及结构	9
图表 10：公司 FCCL 产品应用场景	9



图表 11: PrismaMark 预计 2025-2030 年 PCB 市场 CAGR 7.7%	10
图表 12: PrismaMark 预计 HDI 板、封装基板快速增长 (亿美元)	10
图表 13: PrismaMark 预计 HDI 板、封装基板占比提高	10
图表 14: AI 服务器带动 PCB 层数增加	11
图表 15: 多层化带动感光干膜耗量提升	11
图表 16: 高端干膜价格及毛利率大幅提升	11
图表 17: 全球感光干膜市场需求 (亿元, %)	12
图表 18: 全球感光干膜主要供应商	12
图表 19: 公司感光干膜业务发展历程	13
图表 20: 福斯特感光干膜产品布局	14
图表 21: 公司激光直接成像专用干膜产品	14
图表 22: 公司封装基板用干膜光刻胶可适配 mSAP 工艺	14
图表 23: 公司感光干膜销量持续增长	15
图表 24: 26H1 公司感光干膜毛利率显著提升	15
图表 25: 感光干膜生产流程	16
图表 26: 光致抗蚀剂是感光干膜的主体和核心	16
图表 27: 公司感光干膜及碱溶性树脂布局	16
图表 28: 2025 年福斯特与二三线企业胶膜业务毛利率差距拉大	17
图表 29: 多家二三线胶膜企业出让控股权、收缩业务规模	17
图表 30: 公司胶膜境外盈利优势稳定 (百万元, %)	18
图表 31: 公司光伏封装材料布局多种技术路线及细分差异化需求	18
图表 32: 美国、印度针对光伏胶膜及树脂产品加征关税	19
图表 33: 核心辅材环节头部企业海外产能布局	19
图表 34: 福斯特挠性覆铜板 FCCL 产品以 PI 为原材料	20
图表 35: 福斯特干膜型阻焊材料产品以 PI 为原材料	20
图表 36: 福斯特在聚酰亚胺领域专利布局完善	21
图表 37: 福斯特光伏产品布局全面	22
图表 38: 福斯特有机硅产品应用结构	22
图表 39: 福斯特在 UV 固化材料领域专利布局	22
图表 40: 铝塑膜在锂电池中的应用示意	23
图表 41: 干法/热法铝塑膜的结构区别在于热封层的材料选择不同	23
图表 42: 公司开发多款膜产品覆盖不同场景电池封装需求	23
图表 43: 公司铝塑膜收入及毛利率情况	24
图表 44: 半固态、固态电池在多个方面性能均优于液态电池	24
图表 45: 固态及半固态电池需求有望持续增长	25



图表 46: 铝塑膜需求有望持续增长	25
图表 47: 高端干膜价格及毛利率大幅提升	25
图表 48: 公司感光干膜业务分拆预测	26
图表 49: 公司光伏胶膜业务分拆预测	26
图表 50: 公司铝塑膜业务分拆预测	27
图表 51: 可比公司估值表	27



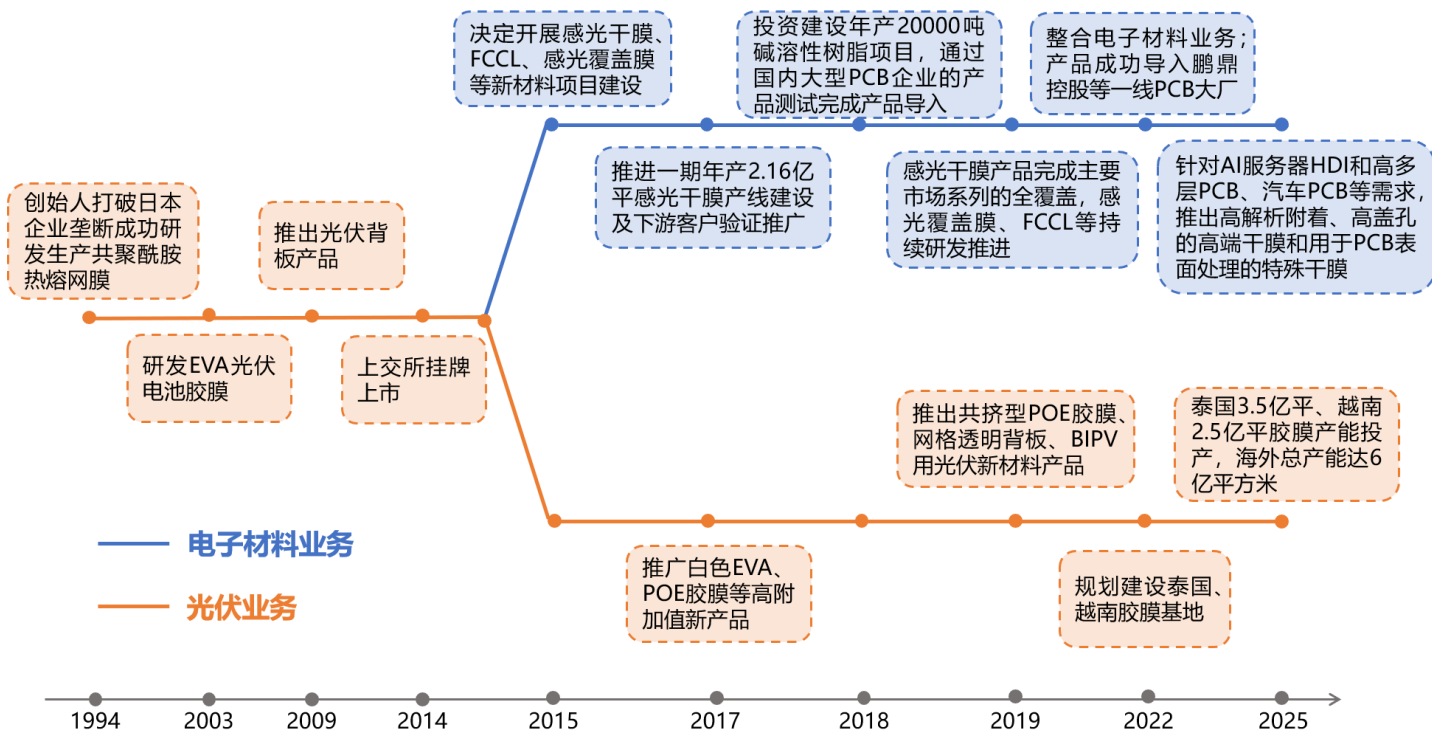
1 光伏“泛半导体”系列：为什么选择福斯特？

光伏行业经营持续承压背景下，部分龙头企业积极拓展第二曲线，多家企业选择底层材料及工艺与光伏同源的半导体相关业务。考虑到目前光伏板块关注度、市场预期、机构持仓均处于较低水平，龙头企业光伏业务对应市值进一步压缩的空间极低，甚至有望伴随光伏行业β修复、企业α优势显现呈现较大向上修复弹性，而其半导体相关业务有望伴随下游资本开支高速增长快速贡献收入及利润增量，因此我们针对光伏企业的“泛半导体”业务进行梳理，以寻找相关投资方向。

本篇报告我们选择主业相对优势稳固、电子材料第二曲线进入放量阶段的福斯特，分析阐述其电子材料成长性及主业领先性。

福斯特是光伏胶膜龙头企业，长期聚焦薄膜形态功能高分子材料。2003年公司通过自主研发进入光伏胶膜市场，目前已成为全球最大的光伏胶膜供应商，全球市占率长期稳定在50%以上，远超行业第二至第四名份额总和；2015年公司决定开展电子材料、功能膜材料等新材料项目建设，主要产品包括感光干膜、FCCL、感光覆盖膜等，目前已成功进入深南电路、东山精密、景旺电子、生益电子、南亚电子、健鼎科技、鹏鼎控股、迅达科技集团（TTM）、泰国KCE等头部PCB企业供应链，打破日本旭化成、力森诺科（原名日立化成）、美国杜邦等国际巨头垄断。

图表1：福斯特电子材料业务时间轴



来源：福斯特公司公告，国金证券研究所

2 电子材料：中高端产品逐步放量，结构优化推动量利齐升

2.1 公司产品涵盖感光干膜、阻焊干膜、FCCL

公司电子材料产品主要为感光干膜、FCCL、阻焊干膜，其中感光干膜、阻焊干膜属于PCB光刻胶，FCCL（挠性覆铜板）是用于柔性印刷线路板的基板材料。

PCB光刻胶按用途可分为线路光刻胶和阻焊光刻胶两大类，线路光刻胶用于线路图形转移，主要包括感光线路油墨（湿膜）和感光干膜（干膜）；阻焊光刻胶用于永久性阻焊保护，包括阻焊油墨（湿膜）和阻焊干膜（干膜）。



图表2: PCB 光刻胶分类

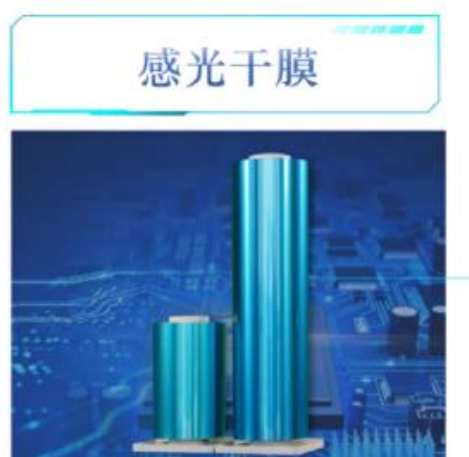
类别	主要作用	产品分类	简介
线路光刻胶	将电子线路图形转移到 PCB 板上	感光线路油墨	液态形式，均匀涂抹在覆铜板上，经过曝光、显影、刻蚀等工序形成铜线路；可进一步细分为内层感光线路油墨和外层感光线路油墨。
		感光干膜	固态薄膜形式，由感光层、PET 支撑膜和 PE 保护膜三层复合而成；使用时将干膜光刻胶压在覆铜板上，经过曝光显影将电路图转移到 PCB 板上，通过后续对覆铜板刻蚀加工形成 PCB 上的铜线路。
阻焊光刻胶	防止焊接短路和保护线路	阻焊油墨	液态形式，涂覆在印制电路板表面形成有选择性的、永久性的聚合物保护层的光刻胶，防止在焊锡过程中造成的短路，保证 PCB 在运输、存放、使用时的安全性。
		阻焊干膜	固态薄膜形式，通过真空层压或热辊压膜工艺贴附在印制线路板、柔性线路板、半导体封装基板或其他电子基材表面，经过曝光、显影和最终固化后，阻焊干膜可形成焊盘开窗和绝缘保护层，起到防止焊料桥连、保护铜线路、提升表面平整度、增强电气可靠性、耐热可靠性和环境可靠性的作用。

来源：公司公告、容大感光公告、GIR，国金证券研究所

2.1.1 感光干膜：PCB 图形转移关键材料

感光干膜是一种 PCB 光刻胶，主要用于电子信息产业中印制电路板的线路加工、各类液晶显示器的制作、半导体芯片及器件的微细图形加工，是微制造领域最为关键性的耗材。

图表3: 感光干膜产品



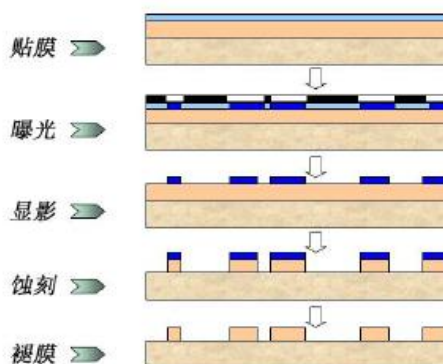
来源：初源新材招股书，国金证券研究所

感光干膜具备感光固化后耐蚀刻、耐电镀的特性，可根据各类电子信息产品设计要求起到转移电路图形等作用。目前感光干膜最主要的下游应用领域为 PCB 制造，在 IC 封装引线框架线路制造、IC 载板线路制造及铜柱制造等工艺中同样可发挥图形转移作用。

在 PCB 制造加工过程中，通常先将感光干膜贴合在覆铜板上，干膜经紫外线照射后发生光化学反应，形成稳定物质附着于铜板上，从而达到阻挡电镀、刻蚀和掩孔等功能，实现 PCB 和 FPC 设计线路的图形转移。

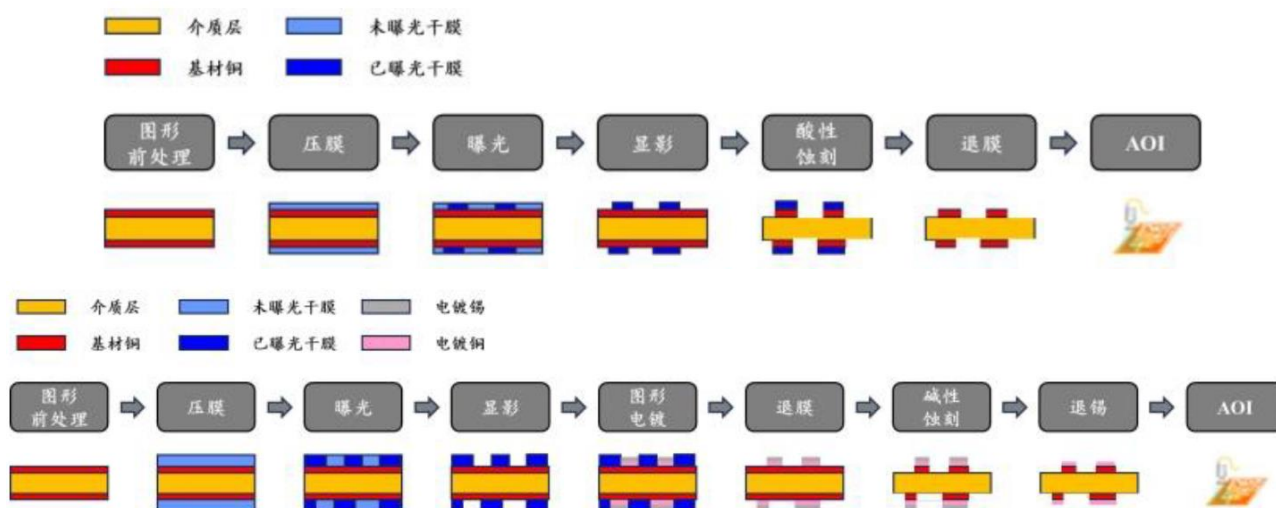


图表4：感光干膜使用示意图



来源：公司公告，国金证券研究所

图表5：感光干膜在蚀刻工艺（上图）和电镀工艺（下图）中的主要应用情况



来源：初源新材招股书，国金证券研究所

感光干膜是 PCB 图形转移关键材料，其质量会影响 PCB 和 FPC 板加工的精度，对电路板的质量起到重要作用。

线宽线距水平（即线路等级）通常是 PCB 的核心性能指标，是其精密程度的体现，PCB 线路等级越高代表其能够在有限的空间内形成更多回路，集成程度越高。感光干膜作为线路图形制造用材，其解析特性和附着特性决定了 PCB 能够实现的线路等级水平，也是 PCB 产品迭代升级的决定性影响因素之一。

此外，感光干膜的盖孔性能是防止 PCB 电路发生短路的核心保障，耐电镀性则是确保 PCB 在长期使用过程中维持电气连接可靠性的关键指标，感光干膜具备的耐电镀性能可以满足客户不同线路制作工艺的多样性选择，可以帮助客户提升生产效率，搭配不同的线路制造工艺提升下游客户产品制造的良率。

图表6：感光干膜主要性能指标

性能指标	单位	性能指标说明	对下游产品的影响
解析特性	μm	显影工序后，光致抗蚀剂残留部分最小间隙的值	一般解析性和附着性两项参数相等，解析/附着越小，显影后线路的线宽/线距越小，线路密度越高，集成度越高
附着特性	μm	显影工序后，光致抗蚀剂残留部分最小宽度的值	
盖孔特性	mm	下游产品金属层表面可能存在大量孔洞，干膜曝光固化将孔洞保护，以能够保护的最大圆孔直径作为干膜盖孔特性的量化指标	盖孔特性越高，需要干膜抗蚀刻稳定性越高，生产良率越高
耐电镀性	/	干膜形成保护层后进行电镀工艺时，是否会发生渗透	耐电镀性越强，电镀液对固化后干膜和铜面的渗入越少



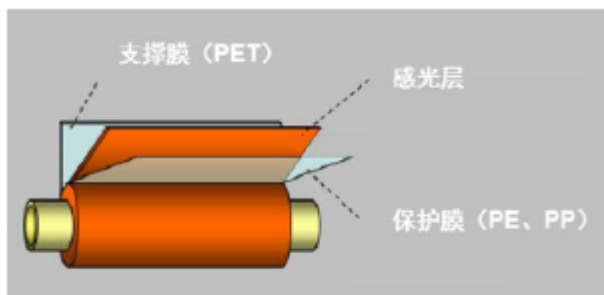
镀情况，体现干膜耐性及与铜面的结合能力		少，加成线路更易相对可靠
感光度	mJ/cm ²	感光度数值越低，干膜对光的敏感程度越高，制造过程中曝光环节所需时间越短，生产效率越高
密度		

来源：初源新材招股书，国金证券研究所

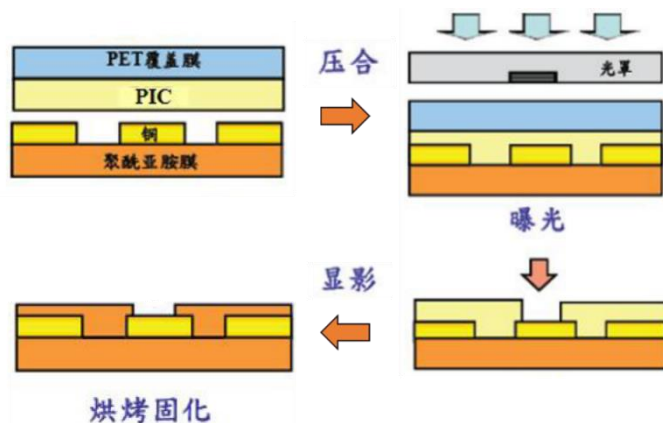
2.1.2 阻焊干膜：精密线路保护材料

阻焊干膜（感光覆盖膜）是电子制造中的关键材料，通过光刻工艺实现高精度电路图形转移，兼具阻焊、绝缘及保护功能，可保护精密的铜线路免受氧化、焊锡桥接以及尘埃湿气等环境侵蚀，广泛应用于智能手机、可穿戴设备、汽车电子及半导体显示等领域。

图表7：阻焊干膜（感光覆盖膜）产品结构



图表8：阻焊干膜应用



来源：公司公告，国金证券研究所

来源：公司公告，国金证券研究所

公司经过多年的技术研发，已经开发并生产了多系列的干膜型阻焊材料产品，包括为电子电路制程开发的黑色防焊干膜，有望替代传统阻焊油墨的感光性保护膜；为 LED、mini-LED 背光模组开发的白色干膜型阻焊材料；为智能手机等需求开发的黄色干膜型阻焊材料；为半导体显示开发的低模量透明干膜型阻焊材料。产品具有绿色环保、高解析度、优越的耐弯折性等特点。

2.1.3 挠性覆铜板 FCCL：柔性电子核心材料

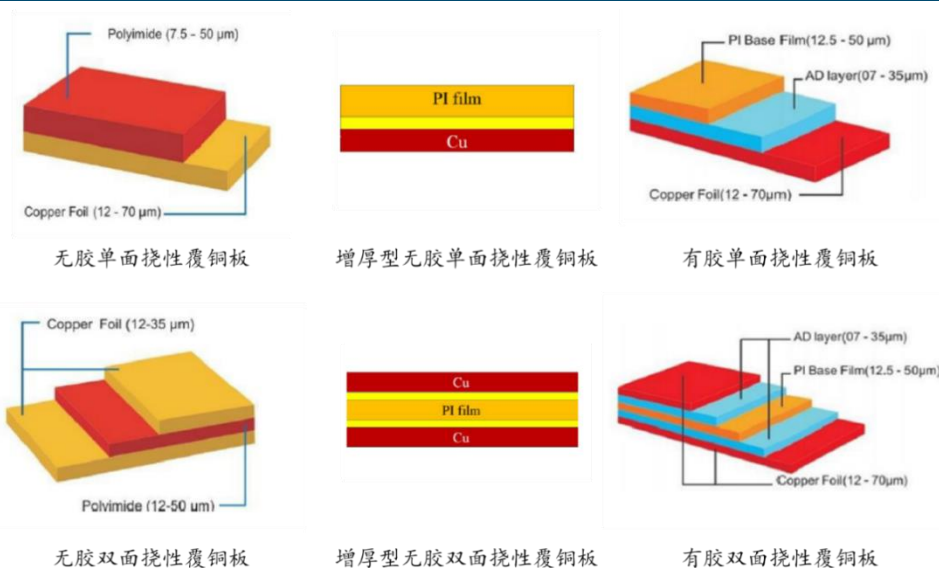
挠性覆铜板（FCCL）是柔性电子核心材料，具备轻薄、可弯曲、耐高温等特性，满足电子产品微型化与柔性化需求，广泛应用于智能手机、可穿戴设备、汽车电子及航空航天等领域。

根据产品结构中是否有胶粘剂，挠性覆铜板可分为三层挠性覆铜板（3L-FCCL）与两层挠性覆铜板（2L-FCCL）两大类。三层挠性覆铜板由基膜、胶层和铜箔组成，又称为有胶型挠性覆铜板；两层挠性覆铜板由基膜和铜箔组成，因不含胶层，又称为无胶型挠性覆铜板。无胶型挠性覆铜板由于不含胶层，整体厚度更薄、表面轮廓更低、剥离力更强且尺寸安定性更高，更能满足精细线路 FPC 的加工制程，更好地满足各类电子产品“轻薄短小”、高频高速化的趋势，属于较为高端的产品。

公司开发并生产了多系列的 FCCL 产品，包括无胶单/双面挠性覆铜板、增厚型无胶单/双面挠性覆铜板、有胶单/双面挠性覆铜板，其中无胶挠性覆铜板为公司的特色产品，使用公司自主开发的 PI（聚酰亚胺）胶合成技术，可用于制造高精度的多层板和软硬结合板。



图表9：公司 FCCL 产品及结构



来源：公司公告，国金证券研究所

公司产品已用于智能手机、笔记本电脑、数码相机等消费类电子产品中，逐步扩散至新能源汽车、无人驾驶汽车、5G 通信设备、OLED 显示屏等高端产品与领域中。近年来，受 5G 通信、折叠屏手机及新能源汽车爆发式增长驱动，全球 FCCL 市场规模持续扩大。

图表10：公司 FCCL 产品应用场景



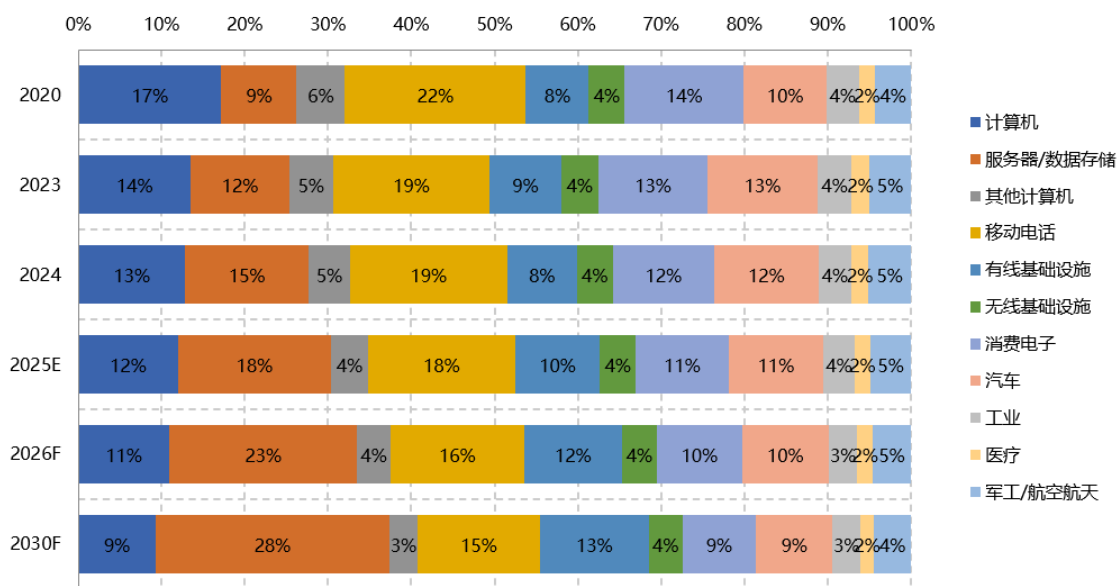
来源：公司官网，国金证券研究所

2.2 需求：下游高端化带动中高端产品需求高增

据 Prismark，2025 年全球 PCB 市场规模同比增长 16.7%至 858 亿美元，2026 年有望达到 1020 亿美元，同比增长约 19%，主要由人工智能相关基础设施需求、高速网络和卫星通信、计算和通信基础设施的迅猛发展推动。



图表11: PrismaMark 预计 2025-2030 年 PCB 市场 CAGR 7.7%

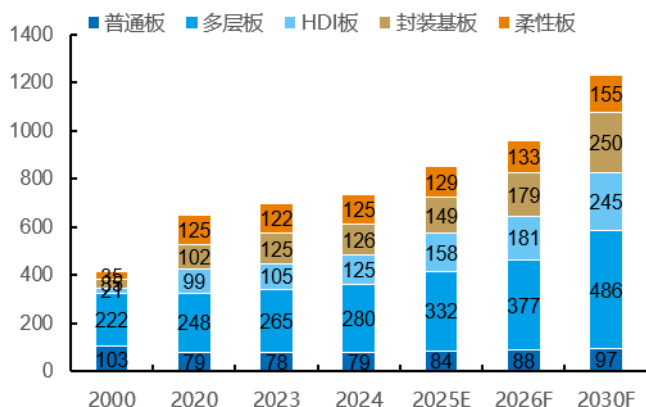


来源: PrismaMark, 国金证券研究所

随着 PCB 制造工艺要求不断提升,对制造精度(最小线宽/线距水平)要求越来越高,与传统曝光技术相比较,LDI(直接成像技术)在光刻精度、对位精度、良品率、环保性、生产周期、生产成本、柔性化生产、自动化水平等方面具有优势,在下游 PCB 企业持续推广,助推 HDI 板(高密度互联板)等高端 PCB 产品生产技术的不断成熟。

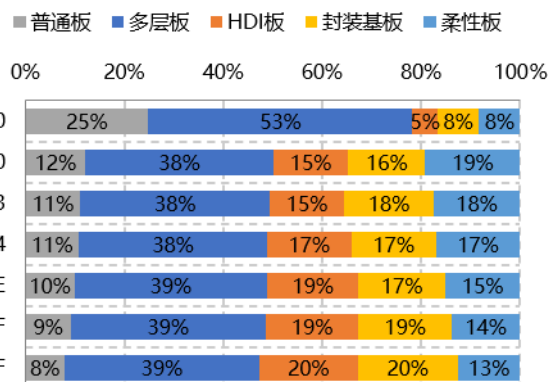
高速发展背景下,服务器与数据中心、网络通信等下游行业快速增长,带动高多层板、HDI 板、封装基板等高端 PCB 需求高增,据 PrismaMark, 2025E HDI 板增速最快,同比增速达 26%,预计 2026 年增速 14.5%,2025-2030E CAGR 达 9.2%;封装基板预计未来几年增速最高,2026 年增速 20.5%,2025-2030E CAGR 达 10.9%。

图表12: PrismaMark 预计 HDI 板、封装基板快速增长(亿美元)



来源: PrismaMark, 国金证券研究所

图表13: PrismaMark 预计 HDI 板、封装基板占比提高



来源: PrismaMark, 国金证券研究所

下游高端化趋势有望带动感光干膜需求快速增长。

- 1) 感光干膜渗透率提升: 感光干膜因具有分辨率高、成像连续、可靠性高、便于控制、可简化印制板制造工序、便于实现机械化和自动化等特征,近年来应用越来越广泛,前期使用湿膜进行成像的 PCB 企业因下游对精度、可靠性和响应速度的要求不断提高,纷纷改用干膜进行成像,过往 PCB 板通常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,带动感光干膜市场渗透率不断提升。
- 2) AI 服务器 PCB 层数增加带动用量提升: 单台 AI 服务器 PCB 价值量是传统服务器的 8



倍，单机搭载 5-8 块 PCB 板，层数从常规 12-16 层跃升至 20-78 层（英伟达 Rubin Ultra 更采用 78 层超高多层板），而感光干膜用量与 PCB 层数呈正相关，层数成倍增长直接带动图形转印次数等比例增加，感光干膜耗量显著增加。据容大感光，3 阶 HDI（16 层以上）感光干膜消耗量达高速多层板的 7 倍以上。

图表14: AI 服务器带动 PCB 层数增加

指标	当前情况	未来 5 年趋势
层数	低端：8 层； 传统服务器：12 - 16 层； AI 服务器：22 层以上或采用 HDI	整体层数范围无变化，但会进一步向更高层数以及更多 HDI 技术发展
最大层数	24-78 层	温和提升至 80 层以上
线间距	4 mil → 3.5 mil	

来源：Prismark，国金证券研究所

图表15: 多层化带动感光干膜耗量提升

适用 PCB 类型	单位面积消耗量（1kg 或标准用量）
1 阶 HDI（4-6 层）	客户成品面积的 4 倍
2 阶 HDI（8-12 层）	客户成品面积的 6-10 倍
3 阶 HDI（16 层以上）	客户成品面积的 14 倍以上
高速多层板	客户成品面积的 2 倍
封装基板	客户成品面积的（层数-1）×2 倍

来源：容大感光公告，国金证券研究所；注：实际生产中还需考虑材料损耗，需要在相应用量基础上乘以 1.1-1.2 的损耗系数

- 3) 高端化带动价值量提升：AI 高速发展背景下，服务器与数据中心、网络通信等行业快速增长，带动高多层板、HDI 板、封装基板等高端干膜需求高增，PCB 线宽线距向更细方向发展，对干膜的解析度和附着力要求显著提升；此外，AI 服务器 PCB 层数高，层间对位精度要求高，单层线路缺陷可能导致整板报废，而 AI 服务器 PCB 价值量成倍增长，因此对干膜良率要求大幅提高，高端干膜产品价值量显著提升。据容大感光，高阶 HDI、封装基板用感光干膜价格可达 20-40 元/平，较普通干膜（约 4 元/平）具有显著溢价，高端感光干膜毛利率较普通干膜也大幅提升。

图表16: 高端干膜价格及毛利率大幅提升

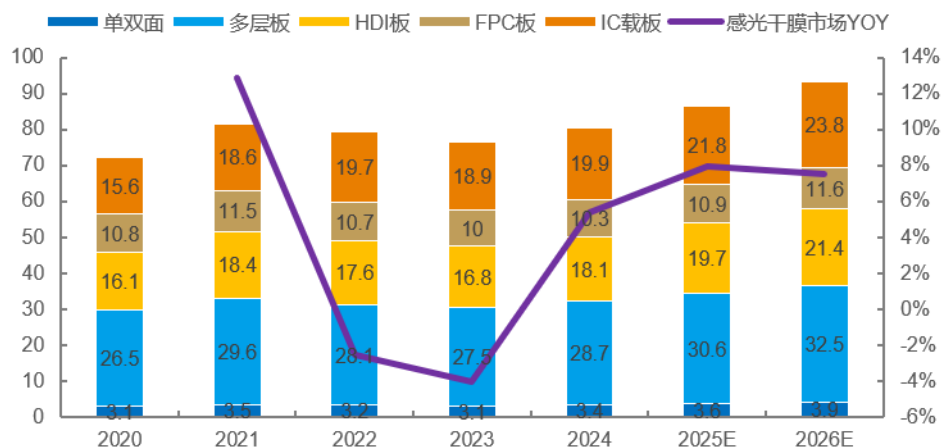
应用场景	平均售价（元/平）	毛利率
普通 PCB	约 4	约 30%
高阶 HDI（进口为主）	约 20	>60%
高速多层（进口为主）	约 20	>60%
封装基板（进口为主）	约 30	>60%

来源：容大感光公告，国金证券研究所

据 FROST & SULLIVAN，2025E 全球感光干膜市场 86.7 亿元，其中单双面占比最高，但考虑到产品同质化竞争激烈，预计后续增速相对平稳；HDI 板、IC 载板分别为 19.7、21.9 亿元，随着 AI 带动高端化需求增长，预计 HDI、IC 载板用感光干膜需求将快速增长。



图表17: 全球感光干膜市场需求 (亿元, %)



来源: FROST & SULLIVAN、初源新材招股书, 国金证券研究所

下游线路精细化推动阻焊干膜渗透率提升。随着智能手机、可穿戴设备等电子产品不断追求轻薄短小和功能集成, 电路密度越来越高, 对阻焊涂层提出了更高的要求: 均匀、厚度控制精准、能够实现高分辨率图形化, 以适应高密度互连 HDI 和精细线路。前期行业主流为液态光敏阻焊剂 (Liquid Photo Solder Resist, LPSR), 但逐渐难以应对 HDI 电路所需的厚度均匀性和台阶覆盖性, 产业趋势正转向阻焊干膜。IC 载板用阻焊干膜形成的阻焊层在表面平整性、开窗 (PAD/SRO) 精细程度、可靠性 (高温高湿耐性、机械性能) 等方面品质更为优越, 且产品本身的环保性更为优良, 能够为下游客户提供更为高效、高质量、环保的解决方案。

此外, 相较于传统的液态型阻焊光刻胶, 阻焊干膜不需要进行丝印 (或辊涂)、静置、预烘干等工序, 可以节省复杂工序, 缩短工艺制程, 从而提高生产稳定性及提升产品良率, 下游渗透率逐步提高。

2.3 竞争格局: 中高端领域国产替代有望加速

我国是全球 PCB 最大生产国, 但长期以来全球光刻胶市场高度集中于日本、美国等少数发达国家, 国产化率偏低, 尤其在干膜光刻胶 (感光干膜、阻焊干膜) 方面, 因技术壁垒较高, 且我国产业链起步较晚, 国产化率仍存在较大的提升空间。

据 FROST & SULLIVAN, 2024 年全球感光干膜市场规模达 80.3 亿元, 中国大陆系全球 PCB 主要生产基地, 2024 年中国感光干膜市场规模达 52.1 亿元, 但由于行业技术门槛较高, 内资企业整体起步较晚, 中国大陆感光干膜供应本土化比例较低, 2024 年全球感光干膜市场中仅有 27.1% 的销售收入由内资企业贡献, 尤其是 IC 载板干膜、PCB 表面处理干膜等高端产品, 外资及台资企业占据垄断地位。

图表18: 全球感光干膜主要供应商

公司名称	类型	市场地位	感光干膜相关业务情况
长兴材料	中国台湾厂商	2024 年销售规模全球排名第 1	产品涵盖负型水溶性干膜光阻、干膜防焊光阻、LDI 专用干膜光阻及 PIC 感光显影覆盖膜等, 已成功打入国际电子品牌大厂供应链, 客户覆盖全球主要 PCB 厂商。
力森诺科 (日立化成)	日本厂商	2024 年销售规模全球排名第 2	由原日立化成与昭和电工等合并成立, 主要开发生产线路板专用光致抗蚀干膜, 客户为国内及韩国、香港、台湾等地的印制线路板行业。
初源新材	中国大陆厂商	2024 年销售规模全球排名第 3, 内资排名第 1	内资感光干膜龙头, 2024 年全球市占率 13.2%, 主要产品为 HD 系列、HR 系列感光干膜, 面向单双面/多层板、HDI 板、FPC 软板等, 终端客户覆盖国内 PCB 百强企业中的 69 家, 包括建滔集团、胜宏科技、深南电路等
福斯特	中国大陆厂商	2024 年销售规模全球排名第 4, 内资排名第 2	内资感光干膜龙头, 2025 年国内市占率 15%, 产品涵盖感光干膜、FCCL 和阻焊干膜, 针对 AI 服务器 HDI 和高多层 PCB 推出高端干膜产品。客户包括深南电路、鹏鼎控股、东山精密、景旺电子、TTM、泰国 KCE 等头部 PCB 企业
旭化成	日本厂商	2024 年销售规模全球排名第 5	日本材料巨头, 高端感光干膜核心供应商之一。主力产品为 SUNFORT™ 系列感光干膜



公司名称	类型	市场地位	感光干膜相关业务情况
		球排名第 5	性干膜光阻 (DFR)，主要用于先进半导体封装领域；主要客户涵盖国内 ABF 载板所有大厂，已成功导入多家指标客户供应链
Qnity（原杜邦所属电子工业板块）	美国厂商	全球市场重要供应商之一，高端市场占有率较高	2024 年 11 月从杜邦电子业务部门分拆独立，业务覆盖芯片制造、先进封装、热管理三大板块。感光干膜产品线覆盖 PCB 图形转移用 Riston 干膜，以及面向半导体先进封装的 WLP 系列干膜光刻胶，适用于 RDL、TSV、lift-off、MEMS 等应用，同时推出用于玻璃基板及中介层的 Cyclotene™ DF6800M 干膜介质材料。
可隆	韩国厂商	全球市场重要供应商之一	韩国可隆集团旗下企业，产品主要用于 PCB 图案形成。据 2026 年 7 月报道，可隆工业计划转让干膜光刻胶 (DFR) 相关业务及股权给私募基金 IMM PE，业务处于战略调整期。
长春集团	中国台湾厂商	全球市场重要供应商之一	台湾大型化工企业集团。通过引进日本 Tokyo Ohka 技术，在长春人造树脂新竹厂开始生产干膜光阻剂。产品用于印刷电路板制程的影像转移及抗镀镍金或碱性蚀刻制程
容大感光	中国大陆厂商	国内市场供应商之一	主营业务为 PCB 感光油墨、光刻胶等电子化学品，感光干膜系公司重点培育的新业务增长点，珠海三期投产后总设计产能将达 1.8 亿平方米/年

来源：初源新材招股书、各公司官网、披露公告、WIND 资讯、FROST & SULLIVAN 等，国金证券研究所

近年 PCB 高端领域国产替代进程显著提速，国内头部厂商成功切入 ~~美国~~ 达谷歌等全球顶尖 AI 芯片厂商供应链，高多层背板、高阶 HDI 板国产化率大幅提升，打破海外技术垄断；此外，国内企业在主流的 PCB 线路干膜、阻焊干膜方面实现了突破，并在高端产品方面有一定的研发和产业化布局。

考虑到下游 PCB 产能主要集中在中国，随着本土企业在技术能力、生产工艺、原材料供应等多个问题上取得突破，预计未来中国感光干膜、阻焊干膜市场的国产化进程将持续加速。

2.4 电子材料业务：客户认证放量加速，产品结构优化带动量利齐升

公司基于长期从事光伏封装材料领域所积累的薄膜形态高分子材料制备技术体系，数年前即对感光干膜等 PCB 领域的电子材料进行重点研发和产业化探索，深耕感光干膜产品十余年。

2013 年公司依托自身成熟的单/多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系投入大量资源，2016 年完成中试线建设，产品在客户端小规模试用；2018 年投资建设年产 20000 吨碱溶性树脂项目（感光干膜主要原材料），实现产业链一体化；2021 年公司年产 2.16 亿平感光干膜项目部分投产，感光干膜快速放量；2022 年公司进一步扩大感光干膜产能，发行可转债建设年产 1 亿平方米(高分辨率)感光干膜项目；2023 年公司启动建设江门基地 2.1 亿平项目、2026 年启动安吉基地碱溶性树脂扩产项目，有望于 26H2 起陆续投产。

图表19：公司感光干膜业务发展历程

时间	感光干膜业务进展
2013	投入大量资源进行感光干膜产品的产业化探索
2016	启动 2.16 亿平产能建设，完成一条中试线建设；中试产品在客户端进行小规模试用
2018	通过国内大型 PCB 企业的产品测试，成功完成产品导入；成功开发出 LDI 感光干膜产品；启动年产 2 万吨碱溶性树脂项目建设
2019	产品首次完成了酸蚀、电镀及 LDI 主要市场系列的全覆盖，达到国内领先水平；产品的应用从硬板拓展到软板
2020	高解析感干膜、高感干膜等多个系列产品实现量产
2021	感光干膜产品在诸多上市 PCB 企业批量使用，进入快速放量阶段；精细解析的软板用干膜、载板干膜等中高端产品开始进入销售阶段
2022	发行可转债建设年产 1 亿平(高分辨率)感光干膜项目
2023	感光干膜产品进入大型 PCB 厂商的供应体系；启动江门基地 2.1 亿平感光干膜项目，预计于 26H2 投产
2026	启动安吉基地碱溶性树脂扩产项目



来源：公司公告，国金证券研究所

目前，公司感光干膜产品已进入国内部分大型 PCB 厂商的供应体系，市场份额有望继续提升。

2.4.1 中高端产品全面布局，头部客户认证放量推进

目前公司已成功进入深南电路、东山精密、景旺电子、生益电子、南亚电子、健鼎科技、鹏鼎控股、迅达科技集团（TTM）、泰国 KCE 等头部 PCB 企业供应链，打破日本旭化成、力森诺科（原名日立化成）、美国杜邦等国际巨头垄断。

公司开发并量产了多系列、多用途的感光干膜产品，包括为 PCB 行业开发的新型水溶性干膜、为 FPC 柔性线路板开发的新型水溶性干膜、为 AI 服务器用高多层和高密度互连板（HDI）开发的新型水溶性 LDI 干膜、为 BGA、CSP 等半导体封装基板线路形成而开发的 LDI 干膜以及特殊表面处理干膜。

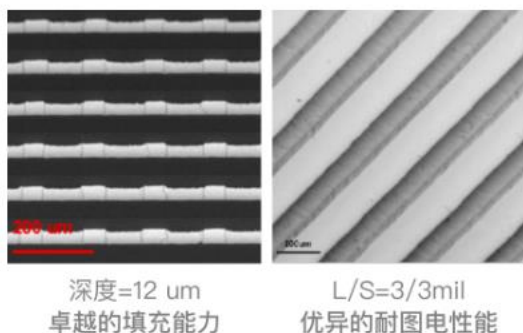
图表20：福斯特感光干膜产品布局

用途	系列	厚度 (mil)	特点
FPC 专用干膜	FE-5200	0.8/1.0/1.2	适合湿压，通用型干膜
	FE-5300	0.8/1.0/1.2/1.5	高解析高填充，适合软硬结合板
	FA-1100	0.8/1.0/1.2	高解析高附着
半高感干膜	FT-2600DI 系列	1.2/1.5/1.8/2.0	高解析高填充，适合软硬结合板
	FT-3600A 系列		
激光直接成像专用干膜	FD-2900 系列	1.2/1.5/2.0	正负片通用
	LDI 用途 FD-2800M 系列		
	FD-2700SN 系列		
	HDI 内层&次外层 FD-9100 系列	1.0/1.1/1.2	强盖孔、高解析
	FD-9200 系列	0.8/1.0	超高解析、附着
封装基板用干膜光刻胶	FD-800 系列	性能参数	高感度、高解析、底部残足小、电镀污染性好、干膜侧壁形状良好
	mSAP	L/S 25/25um	
	SAP	L/S 20/20um	

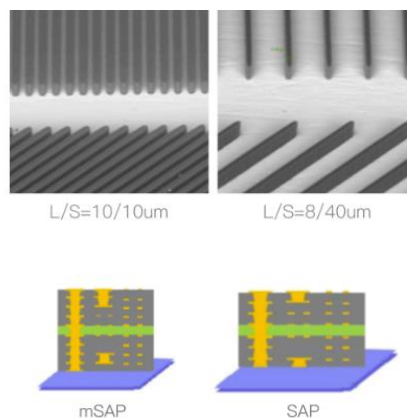
来源：公司官网，国金证券研究所

AICoWoP 向 CoWoP 等先进封装升级，对 PCB 线宽/线距的要求压缩至 20-30 μ m，必须采用 mSAP（改良半加成法）工艺搭配高端感光干膜。前期高端感光干膜市场长期由日本旭化成、美国杜邦等外资主导，公司积极推进产品研发，推出为 BGA、CSP 等半导体封装基板开发的 LDI 干膜 FD-800 系列，具有高感度、高解析、底部残足小、电镀污染性好、干膜侧壁形状良好等各种特点，适用于微细线路蚀刻和 mSAP 工艺，线宽/线距可达 20/20 μ m。

图表21：公司激光直接成像专用干膜产品



图表22：公司封装基板用干膜光刻胶可适配 mSAP 工艺



来源：公司官网，国金证券研究所

来源：公司官网，国金证券研究所



上半年公司高端感光干膜、阻焊干膜、先进封装用干膜、超高盖孔干膜等高端产品认证放量推进：

- 1) 高端感光干膜：实现 10 μm 级产品稳定量产与批量供货，适配 mSAP 精细线路工艺，通过多家头部企业认证，切入 AI 服务器高多层板供应链，打破了海外厂商长期垄断格局；
- 2) 阻焊干膜：完成多规格产品迭代，在高可靠性服务器板、汽车电子 PCB 领域完成客户验证，逐步实现小批量导入，补齐国内阻焊干膜高端供给短板；
- 3) 先进封装用干膜（厚干膜）：针对先进封装制程场景优化深径比，耐电镀、优化剥离性能，顺利通过重点客户可靠性测试，实现送样转量产；
- 4) 超高盖孔干膜：攻克超大异形孔覆盖、耐化学蚀刻核心难题，解决高多层 PCB 通孔、填充痛点，完成头部客户放量使用。

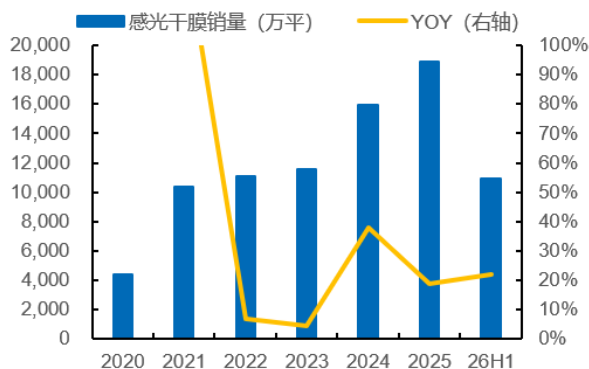
上半年公司传统通用干膜保持稳定出货，高端系列产品占比持续提升，客户覆盖国内头部 AI 服务器 PCB 厂商，部分产品开始批量对外替代海外进口物料。

AI 需求爆发带动高端感光干膜产品需求快速增长，目前高端产品需求旺盛、供给相对有限，部分海外厂商已宣布上调高端感光油墨及感光干膜产品价格，行业整体存在涨价预期，随着公司产品验证放量推进，公司中高端感光干膜产品有望逐步贡献利润增量，带动电子材料业务量利齐增。

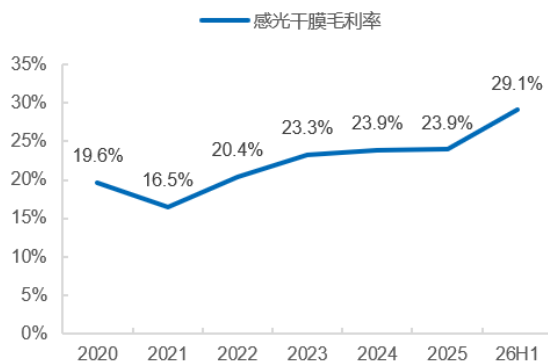
2.4.2 一体化产能扩产加速，支撑国产替代份额提升

2025 年公司感光干膜销量达 1.89 亿平，同比增长 18.67%，国内市占率提升至 15%，位居内资供应商前列。26H1 公司感光干膜销量 1.09 亿平、同增 21.9%，毛利率提升 4.3 PCT 至 29.1%，盈利能力提升主要因产品结构优化及产能利用率提升。

图表23：公司感光干膜销量持续增长



图表24：26H1 公司感光干膜毛利率显著提升



来源：福斯特公司公告，国金证券研究所

来源：福斯特公司公告，国金证券研究所

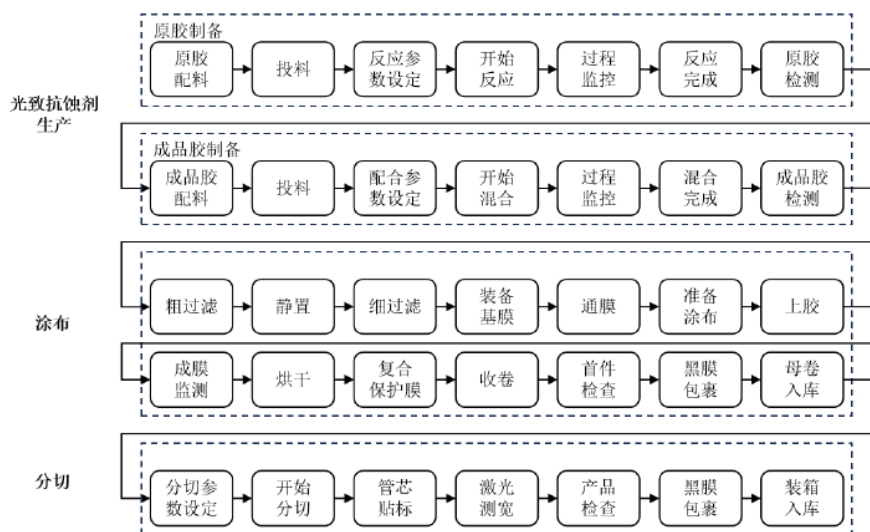
AI 服务器、汽车电子带动高端 PCB 需求爆发背景下，公司积极进行产能扩张，公司现有感光干膜产能 3.16 亿平，在建江门基地 2.1 亿平项目预计于下半年投产，投产后总产能将达到 5.26 亿平，在国内乃至全球范围内均属于前列，有望通过规模效应进一步拉低成本，加速高端干膜国产替代。

此外，公司具备核心原材料碱溶性树脂自供能力。

感光干膜由支撑膜（基膜/载体膜）、感光层（光致抗蚀剂层）和保护膜（盖膜）三层结构组成，是在高清洁度的条件下，将预先配制好的光致抗蚀剂均匀涂布在载体聚酯薄膜（PET 膜）上，经烘干、冷却后，再覆上聚乙烯薄膜（PE 膜），收卷而成卷状的薄膜型光刻胶。



图表25：感光干膜生产流程



来源：初源新材招股书，国金证券研究所

光致抗蚀剂（光刻胶）是感光干膜的重要原材料，起到曝光后固化耐蚀刻、耐电镀的作用，主要由合成树脂、光引发剂、功能单体、溶剂、助剂等构成；其中树脂对感光干膜的成膜性能有非常大的影响，较高的成膜性能决定了感光干膜能在曝光后能保持同样的厚度，继而保证感光干膜的成像的分辨率等关键性能。光致抗蚀剂所用树脂以碱溶性为主，碱溶性树脂是液态光致抗蚀剂油墨（湿膜）和干膜抗蚀剂（干膜）领域的关键成分，但由于其配方的保密性及生产工艺的复杂性，一直是进入光致抗蚀剂领域的主要技术壁垒之一，市场上基本无此产品可售，光致抗蚀剂厂商大多自产自足，且不对外销售。因此，为开展感光干膜光致抗蚀剂业务，企业需要完成干膜光致抗蚀剂上游原材料（碱溶性树脂）的自给自足。

图表26：光致抗蚀剂是感光干膜的主体和核心



来源：初源新材招股书，国金证券研究所

经过多年的研发，公司在技术上已经掌握光致抗蚀剂专用化学品及抗蚀剂生产的关键技术（碱溶性树脂配方及生产、抗蚀剂配方、抗蚀剂涂布和分切、原材料及成品检测等），2018年公司公告建设年产 20000 吨碱溶性树脂项目，2026 年公司配套江门基地开展安吉基地碱溶性树脂扩产项目，一方面保障感光干膜放量、更好适配高端需求，同时可强化垂直整合、降低生产成本。依托树脂自主合成能力，公司在配方、材料体系上不断缩小与国际巨头差距，有望逐步改善国内高端干膜高度依赖进口的局面。

图表27：公司感光干膜及碱溶性树脂布局

产品	地点	产能规模	（预计）投产时间
感光干膜	浙江临安	2.16 亿平	2015 年启动，2018Q4 开始生产



碱溶性树脂	浙江临安	1 亿平	2022 年启动，2024 年投产
	广东江门	2.1 亿平	2023 年启动，预计 26H2 投产
	浙江安吉	2 万吨/年	2018 年启动，2020 年部分投产
	浙江安吉		2026 年启动

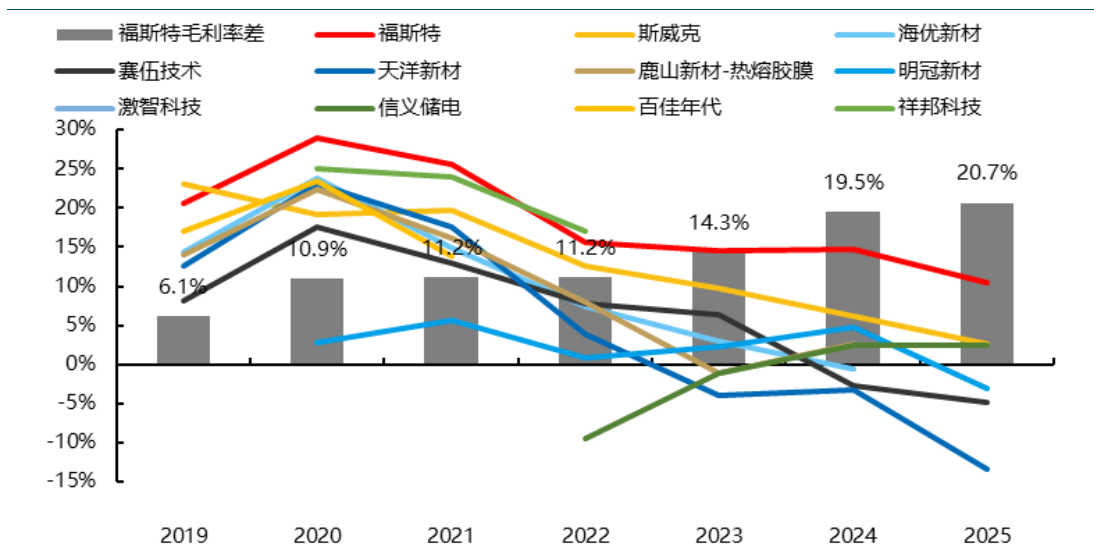
来源：公司公告，国金证券研究所

3 光伏胶膜：行业加速出清，海外占比提升+产品结构优化推动盈利改善

3.1 尾部企业陆续退出，胶膜行业出清加速

胶膜环节供给充足，2025 年行业价格及盈利仍处于历史较低水平，在此背景下，龙头企业福斯特凭借海外基地、生产成本、技术研发等多方面优势，毛利率维持较高水平，与二三线盈利差距持续拉大。

图表28：2025 年福斯特与二三线企业胶膜业务毛利率差距拉大



来源：各公司公告，国金证券研究所

展望后续，考虑到二三线胶膜企业持续亏损已近 4 年，跨界及尾部企业陆续出让控股权、二线企业收缩业务规模，叠加头部企业海外产能优势、持续研发投入带来的全品类产品优势，行业格局有望逐步优化。

图表29：多家二三线胶膜企业出让控股权、收缩业务规模

公司	事件
天洋新材	2025 年 2 月 15 日，天洋新材公告终止“昆山天洋光伏材料有限公司新建年产 1.5 亿平方米光伏膜项目”的后续投入。
	2025 年 4 月，天洋新材原控股股东、实际控制人李哲龙及其一致行动人与百瑞兴阳、伟创佳则签署了股份转让协议和表决权放弃协议，其中股份转让分两期进行；8 月 23 日，第一期股份协议转让完成，天洋新材控股股东变更为百瑞兴阳及其一致行动人伟创佳则，实际控制人变更为茹伯兴、茹正伟（百佳年代实控人）。
	2025 年 12 月 5 日，天洋新材公告终止 2022 年度非公开发行募集资金投资项目中“南通光伏胶膜项目”、“海安光伏胶膜项目”的后续投入。
绿康生化	2025 年 6 月 28 日，绿康生化公告拟以现金交易的方式向饶信新能出售其持有的绿康玉山 100%股权、绿康海宁 100%股权和绿康新能 100%股权（上市公司体内胶膜业务子公司），整体作价 0 元
海优新材	2025 年 7 月 16 日，海优新材公告拟终止“年产 2 亿平方米光伏封装胶膜项目（一期）”
明冠新材	2025 年 2 月 26 日，明冠新材公告终止与肥东县政府合作建设的太阳能背板及功能性膜生产基地项目

来源：各公司公告，国金证券研究所

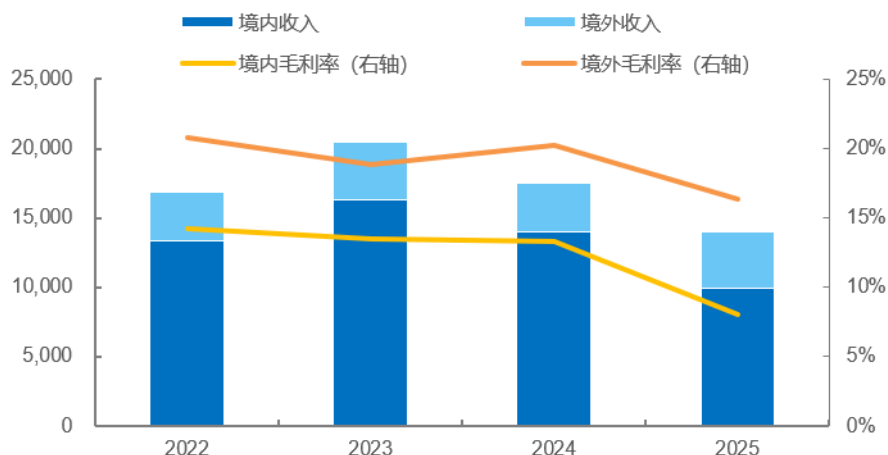


3.2 海外占比提升+产品结构优化推动盈利改善

行业经营承压背景下，公司通过差异化市场及差异化产品提升光伏胶膜盈利能力。

2025 年公司泰国 3.5 亿平、越南 2.5 亿平产能投产后海外产能提升至 6 亿平，海外需求旺盛背景下公司泰国、越南基地订单饱满，2025 年海外占比提升 8PCT 至 26.9%，26H1 海外出货占比进一步提高，深度服务多家外资组件大客户。海外胶膜价格及盈利溢价稳定，2026 年国内需求承压、海外需求增长的背景下，海外占比提升有望提高公司胶膜业务盈利，强化全球竞争优势。

图表30：公司胶膜境外盈利优势稳定（百万元，%）



资料来源：公司公告，国金证券研究所

凭借技术及客户优势，公司围绕高效 N 型电池及新型组件持续完善差异化封装材料布局，针对 TOPCon、HJT、BC 等 N 型电池技术，推出高透光、低水氧、高可靠性的专用胶膜，转光胶膜、OBB 皮肤膜等新品批量供货，助力组件效率提升；开发耐候型背板，适配高海拔、沿海等复杂场景，巩固技术壁垒。

上半年公司差异化封装材料放量增长：1）转光胶膜适配 HJT 电池，通过紫外光转换提升组件输出功率，实现批量导入；2）皮肤膜匹配 BC 电池 OBB 工艺，有效适配无主栅封装需求，在 BC 组件中大规模应用；3）丁基胶凭借优异的阻隔与绝缘性能，在 BC、HJT 以及降银 TOPCon 组件中用量快速提升，解决少银化方案下水汽侵蚀的痛点。

考虑新型差异化胶膜产品需要较强的研发储备和一定的客户验证周期，行业经营持续承压背景下，公司头部优势持续巩固。随着公司差异化产品占比持续提升，公司产品价值量和盈利能力有望持续改善。

图表31：公司光伏封装材料布局多种技术路线及细分差异化需求

类别	产品/系列	适配需求
EVA 胶膜	常规系列、超快速固化系列、爱比寿® 抗酸系列	PERC 电池正/背面和 TOPCon 电池背面封装
	TOPCon 双玻专用系列	TOPCon 电池 LECO 技术双面电池双玻组件正/背面封装
POE 胶膜	交联型系列	P 型 PERC 双面电池、N 型 TOPCon 双面电池、BC 电池封装
	热塑型系列	铜铟镓硒薄膜电池、碲化镉薄膜电池、钙钛矿封装
共挤胶膜		P 型或 N 型双面电池常规和双玻组件封装
彩色胶膜		一类提高胶膜反射率、增加组件功率；另一类给组件提供特殊颜色、美化外观
光转胶膜		HJT 电池封装
OBB 无主栅专用胶膜 (承载膜、覆膜(皮肤膜)、一体膜)		适配 OBB 工艺封装
光伏背板		白色背板、黑色背板、透明背板、阻水背板、轻质背板
光伏其他产品	隔离条	隔离太阳能组件汇流条，BEC-201P 专门用于 BC 电池隔离太阳能组件焊带
	间隙条	用于组件电池片间隙和四周空白区域的反射膜



阻水胶	用于 TOPCon、HJT、钙钛矿、薄膜电池等水汽敏感型双玻组件的边缘密封
结构胶	用于双玻组件挂钩、双面双玻组件边框、薄膜组件的边框以及 BIPV 幕墙、屋面光伏系统固定安装
绝缘胶	用于 BC 电池绝缘
隔离胶	用于 BC 电池片正面，保护 BC 电池片正面防划伤
膜光阻剂	用于光伏电池片铜电镀工艺图形化制程的湿膜光阻剂

来源：公司官网，国金证券研究所

3.3 美、印贸易壁垒加剧，辅材海外产能价值重塑

美国、印度等地区光伏潜在需求旺盛，但近年来贸易壁垒加剧，美国双反关税及 FEOC（受关注外国实体）、印度 ALMM 及 DCR 等政策严格限制中国供应链，随着其本土组件产能陆续投产放量，具有海外产能布局的辅材企业有望获得价格及盈利溢价。

图表32：美国、印度针对光伏胶膜及树脂产品加征关税

国家	产品	税种	原产地	税率	实施期限
美国	电池组件	301 关税、301 强迫劳动附加关税、双反关税、MFN 基础关税等	中国	综合税率 200%以上	/
美国	多晶硅、硅锭、硅片、电池、组件	多晶硅 232 关税、MIP	全球	15%从价关税 + 最低进口价格（多晶硅\$21/kg、硅片\$100/kg、电池\$0.22/W、组件\$0.38/W）	2026 年 12 月 4 日起
美国	光伏胶膜	301 关税	中国	7.5% - 25%	2018 年起
印度	电池组件	BCD 基础关税、AIDC 农业基础设施税	全球	组件 40%、电池 27.5%	/
印度	组件	反倾销税	中国	23%-30%	2025 年 9 月起实施，为期 3 年
印度	EVA 胶膜	反倾销税	中国	常州斯威克：590 美元/吨；其他生产商：897 美元/吨	2024 年 3 月起实施，期限 5 年
印度	POE、EPE 胶膜	反倾销调查	中国、韩国、泰国、越南	尚未定税	2025 年 9 月立案，调查中

来源：印度财政部、印度商工部贸易救济总局（DGTR）、美国国际贸易委员会（USITC）、美国贸易代表办公室（USTR），国金证券研究所

此外，马斯克提出三年内建设 100GW 太空+100GW 地面美国光伏产能，有望拉动胶膜、接线盒、浆料等轻资产辅材北美建厂及玻璃、边框等相对重资产辅材海外产能差异化机会。

图表33：核心辅材环节头部企业海外产能布局

企业	地址	环节	产能规模	（预计）投产时间
福斯特	泰国	胶膜	年产 0.6 亿平，后续提升至近 1 亿平	2018 年
福斯特	越南	胶膜	年产 2.5 亿平	2025 年
福斯特	泰国	胶膜	年产 2.5 亿平	2025 年
信义光能	马来西亚	玻璃	900t/d 光伏玻璃产线	2016 年，24 年 11 月冷修
信义光能	马来西亚	玻璃	1000t/d 光伏玻璃产线	2018 年，预计 26 年末冷修
信义光能	马来西亚	玻璃	2 条 1200t/d 光伏玻璃产线	2024 年
信义光能	印尼	玻璃	1250t/d 光伏玻璃产线	26Q1
信义光能	印尼	玻璃	1250t/d 光伏玻璃产线	预计 26H2
福莱特	越南	玻璃	2 条 1000t/d 光伏玻璃产线	2020-2021 年
福莱特	印尼	玻璃	2 条 1600t/d 光伏玻璃产线	预计 2027 年及以后
旗滨集团	马来西亚	玻璃	2 条 1200t/d 光伏玻璃产线（其中一条为浮法）	2023-2024 年



旗滨集团	马来西亚	玻璃	1200t/d 光伏玻璃产线	2025 年底
亚玛顿	阿联酋	玻璃	年产 50 万吨光伏玻璃产线	预计 2027 年
永臻股份	越南	铝边框	18 万吨光伏铝边框	2024 年
永臻股份	美国（参股）	铝边框	边框深加工产线	2026 年
鑫铂股份	马来西亚	铝边框	6 万吨光伏铝边框	预计 2026 年
聚和材料	泰国	银浆	年产 600 吨银浆	2023 年
苏州固得	马来西亚	银浆	未披露	2024 年
快可电子	越南	接线盒	3000 万套/年	2017 年
快可电子	美国	接线盒	1000 万套/年	2024 年
泽润新能	泰国	接线盒	未披露	2023 年

来源：各公司公告，国金证券研究所

3.4 太空光伏打开成长空间

全球通信卫星进入高增速发射阶段，算力卫星步入规划落地期，推动太空光伏装机需求量由百 MW 向百 GW 级别迈进，太阳翼面积与单星功率的大幅提升，将直接带动导电浆料、封装材料（盖板/基板、胶粘剂）、汇流互联等辅材需求扩容。由于航天产业链对材料可靠性的要求极高，零部件重量对发射成本影响的敏感性较大，太空辅材价值量有望显著高于地面同类产品，成为光伏产业链新的高附加值赛道。

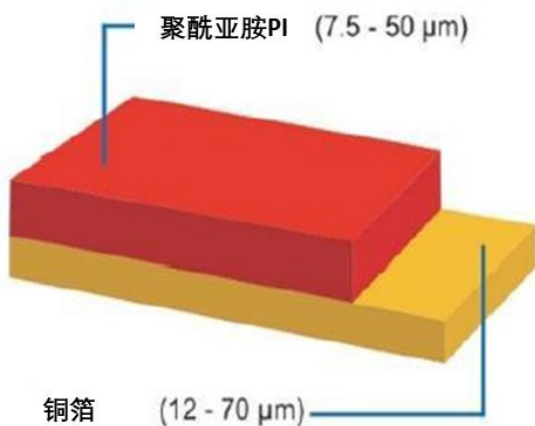
技术维度，太空光伏正由高成本砷化镓路线，向高性价比晶硅、晶硅-钙钛矿叠层方向逐步迭代，叠加低轨卫星星座规模化部署与单星功率持续提升，卫星太阳翼全面走向轻量化、柔性化、高收纳比，倒逼封装与配套辅材体系重构。太空场景下，受到原子氧侵蚀、高能粒子辐照、极端冷热循环、真空四大核心约束，辅材在配方、结构、可靠性上的技术壁垒显著高于地面光伏。

公司太空光伏领域辅材产品主要为正面盖板与基板、胶粘剂。

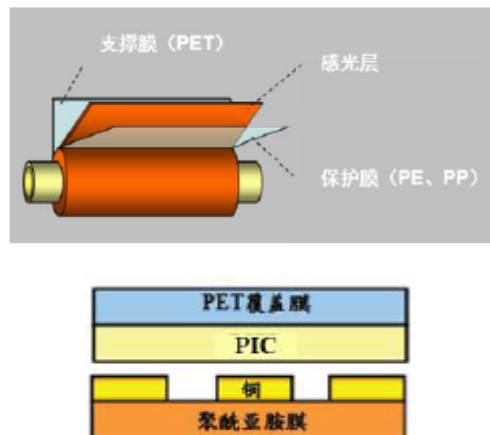
正面盖板与基板：传统刚性玻璃盖板重量大、无法折叠，难以满足大面积太阳翼高收纳比需求，无色透明聚酰亚胺 CPI 与超薄柔性玻璃 UTG 成为下一代封装材料可选方向。CPI 薄膜具备轻量化、柔韧性等优势，可通过分子改性实现抗辐照、抗原子氧等能力的提升，有望率先导入海外市场。

公司 FCCL、阻焊干膜产品以聚酰亚胺 PI 为原材料，基于前期电子材料领域的积累，目前公司自主研发的 PI 材料技术在电子材料中已经得到商业化应用，具备 PI 材料技术和生产能力。

图表34：福斯特挠性覆铜板 FCCL 产品以 PI 为原材料



图表35：福斯特干膜型阻焊材料产品以 PI 为原材料



来源：福斯特公司公告，国金证券研究所

来源：福斯特公司公告，国金证券研究所

在薄膜制备环节，公司掌握了 PI 薄膜的成膜工艺，产品具有高透光率、低雾度及优异的耐浸焊性，可应用于户外显示、柔性 OLED 屏等领域。



图表36：福斯特在聚酰亚胺领域专利布局完善

专利号	专利名称	核心内容
CN202211565684.0	聚酰亚胺树脂、膜和制备方法、挠性覆铜板、电子器件	在PI中引入酯基结构单元，通过特定的二酐与二胺组合，使其具有较低的介电常数和较高的剥离强度，与铜箔的CTE有良好的匹配性，有利于应用于铜箔上的平整性及尺寸稳定性
CN202211188397.2	一种聚酰亚胺薄膜、挠性覆金属板及其制备方法	PI薄膜具有粗糙面结构（表面粗糙度0.3-0.6μm），包括特定尺寸的褶皱结构；将该薄膜与金属箔复合制得的挠性覆金属板层间剥离强度高，优化了覆金属板制备工艺
CN202211338929.6	一种支撑体及其应用	用于制备PI薄膜的支撑体，包括支撑层和离型层（含PI），各层之间CTE差值为0-8ppm/K，结构稳定可反复使用，离型层表面平整，可制备较薄PI薄膜
CN201710562442.9	一种低模量感光性聚酰亚胺树脂组合物	含有碱溶性PI、光敏剂、交联剂和纳米核壳橡胶增韧树脂，具有低模量、高玻璃化转变温度和优异的感光性能，适用于光刻工艺
CN201711071069.3	一种低模量、高粘结能力的热塑性聚酰亚胺组合物及其应用和制备方法	添加纳米核壳聚合物（硬壳/软核结构，粒径100-200nm）降低热塑性PI模量，提高粘结能力，降低热压合温度；制成的双面挠性覆铜板粘结强度高
CN201810760634.9	一种高玻璃化转变温度与高耐热的热固型聚酰亚胺及制备方法	将炔基酞类化合物引入PI分子链，通过炔基官能团交联反应获得网状交联结构，玻璃化转变温度极高，CTE与玻璃接近，符合柔性OLED面板对柔性基板的要求
CN201611235880.6	一种用于印刷电子的聚酰亚胺	具有光敏亲疏水响应性，通过长烷基链二胺与四羧酸二酐聚合，具有高玻璃化转变温度和优异的光敏响应性，可用于印刷电子领域
CN201910213499.7	一种低介电常数聚酰亚胺杂化薄膜及应用	将氟化多孔纳米粒子（二氧化硅、沸石、MCM-41、SBA-15等）与PI前体杂化，经表面氟化处理降低介电常数损耗，制得低介电常数PI杂化薄膜
CN201710263543.6	一种透明、感光性聚酰亚胺树脂组合物	本发明提供的透明、感光性聚酰亚胺树脂组合物具有透明、高玻璃化转变温度(Tg)和优异的感光性能，因此适用于高度耐热透明保护层和绝缘层，如液晶显示器设备

来源：公司专利 CN202211565684.0，CN202211188397.2，CN202211338929.6，CN201710562442.9，CN201711071069.3，CN201810760634.9，CN201611235880.6，CN201910213499.7，CN201710263543.6，国金证券研究所

胶粘剂：太空环境对胶粘剂的耐高低温、抗紫外、低出气、高粘结稳定性要求严苛，空间级有机硅胶成为当前主流选择，但存在成本高、封装工艺复杂等问题。行业正积极推进改性环氧树脂、UV固化胶、改性POE、丁基胶等新型方案，兼顾可靠性与低成本，适配晶硅、钙钛矿、砷化镓等多技术路线。

公司全面布局晶硅组件封装产品，在HJT技术、钙钛矿技术、柔性组件技术等差异化技术所需的封装材料领域持续保持技术领先，掌握HJT组件封装中应用的紫外截止（截止膜）和紫外转化（光转膜）等技术，2025年10月取得全球首张丁基胶的TÜV莱茵认证，POE胶膜、截止膜、光转膜、丁基胶等产品可为HJT组件、钙钛矿组件提供全面的封装方案。



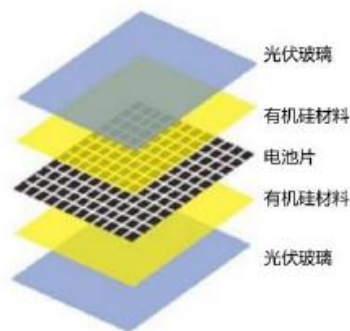
图表37: 福斯特光伏产品布局全面



来源：公司公告，国金证券研究所

此外，公司 2016 年开始布局有机硅业务，产品主要用于 LED 灯和其他电子产品封装，2017 年公司有机硅 LED 封装材料开始向国内高端客户送样测试，在有机硅、UV 固化材料等领域具有技术积累。

图表38: 福斯特有机硅产品应用结构



来源：福斯特公司公告，国金证券研究所

图表39: 福斯特在 UV 固化材料领域专利布局

专利号	专利名称	核心内容
CN202310767937.0	封装胶膜及光伏组件	实现了在 UV 固化缓冲层中沿靠近热固化粘结层的方向预交联度逐渐减小，从而既防止了封装胶膜流动性过快导致其渗透至焊带与电池片缝隙中形成虚焊的问题，又避免 UV 固化缓冲层整体预交联度过大导致层压过程中对电池片造成隐裂，同时可以防止引发剂发生迁移导致黄变及助剂析出问题，解决 HJT 电池封装易形成虚焊、出现电池片隐裂的问题。

来源：公司专利 CN202310767937.0，国金证券研究所

基于在有机硅、电子 PI 材料领域的技术研发及产品布局，公司目前正在和砷化镓、晶硅和钙钛矿等技术的企业合作，共同开发和验证适用于新一代柔性太阳翼的封装材料，全面布局太阳翼封装领域：PI/CPI 产品可以用于太阳翼底板基材和正面保护，有机硅可用于太阳翼电池片的正反面粘结，改性 POE/丁基胶等材料或将用于下一代晶硅/钙钛矿叠层电池封装。



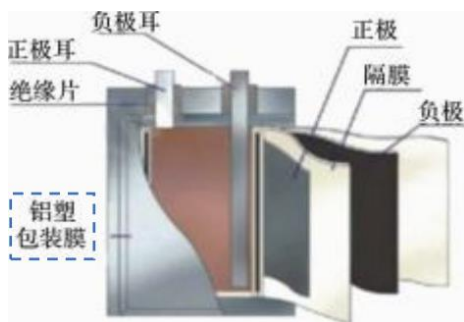
凭借领先的技术研发实力、全面的产品布局、及头部客户资源优势，有望在太阳翼封装领域开辟新的成长曲线。

4 功能膜材料：稳定批量供货头部电池厂，储备布局半固态、全固态

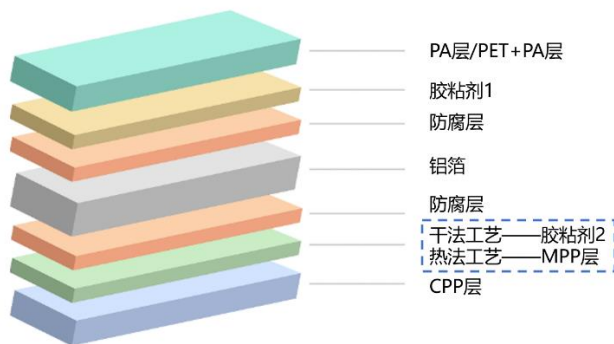
铝塑膜是锂离子电池软包装膜，也是软包锂电池中最关键、技术难度最高的材料。典型铝塑膜主要由 ON(尼龙层)/AL(铝层)/CPP(聚丙烯层)共三层材料构成，其中，最外面尼龙层主要起保护作用；铝为基体材料，起防水和阻隔的作用；聚丙烯层起热封和阻隔作用将铝与电芯隔开，防止电解液泄露，腐蚀铝箔；粘合剂一方面粘结尼龙层与铝层，另一方面粘结铝层和聚丙烯层。

根据内层热封层及复合工艺的不同，铝塑膜主要分为干法和热法两类。干法铝塑膜热封层采用 CPP 层，具有冲深性能好、防短路性能好以及外观和裁切性能优等特点，同时产品相对轻薄，主要用于手机、笔记本电脑等 3C 消费类锂电池；热法铝塑膜采用 MPP 层，其工艺单独更高，但耐电解液腐蚀和水汽阻隔性能更加突出，并具备更强的深冲及抗穿刺能力，能够满足复杂结构封装和长期循环要求，主要用于动力电池及其他高能量密度电池。

图表40：铝塑膜在锂电池中的应用示意



图表41：干法/热法铝塑膜的结构区别在于热封层的材料选择不同



来源：CNKI，国金证券研究所

来源：福斯特官网，国金证券研究所

由于铝塑膜生产工艺难度较高，大部分国产铝塑膜在耐电解液腐蚀性、冲深性能等方面较难满足要求，因此目前全球及国内铝塑膜市场主要被日本 DNP 印刷、日本昭和电工等少数日本企业所垄断。公司同步布局干法、热法两条工艺路线，已经顺利进入多家头部电池大客户供应链，实现批量稳定供货，覆盖动力、储能软包电芯主流需求，逐步打破海外企业在高端铝塑膜领域的垄断格局。

不同行业、不同场景的电池应用对铝塑膜的性能要求差异显著。公司以场景为导向，为各领域客户量身打造全流程解决方案，实现了从“单一产品适配”到“全场景价值赋能”的跨越，成功与多个类型的终端客户达成合作。

图表42：公司开发多款膜产品覆盖不同场景电池封装需求

应用场景	核心需求	主要产品	技术特点	合作客户
储能、动力电池	高阻隔、长寿命、抗老化	P153DL、P153H	优化多层复合结构并升级材料，满足长期服役要求	江苏正力、南都电源、清陶
消费电子	薄型化、轻量化、外观定制	88DL、91BNDL、113BNDL	攻克薄型化工艺及外观色彩定制技术，适配平板、手机等消费电子产品	高远电池、惠州恒泰、融城锂电
无人机电池	高冲深、抗震动、高可靠性	153DL	优化成型工艺，提升冲深、抗冲击及密封性能	西安瑟福、佛山实达、鹤壁诺信

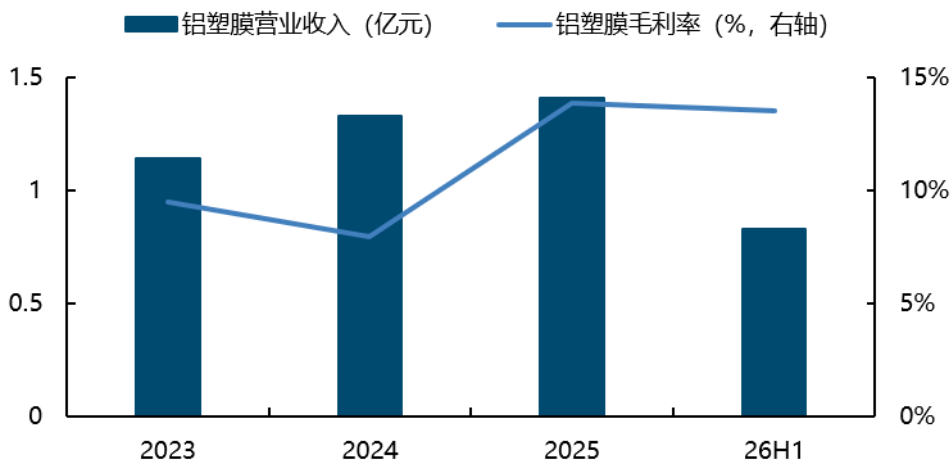
来源：公司公众号，国金证券研究所

公司的铝塑膜产品经过前期的产能投放和客户验证，销售逐渐放量。2025 年，公司铝塑膜销售量 1458.53 万平方米，实现营业收入 1.41 亿元。截至 2026 年 5 月，公司铝塑膜累计出货量已突破 5000 万平方米。随着公司铝塑膜业务的进一步放量和盈利能力提升，其有



望逐步成长为公司新的业绩增长点。

图表43：公司铝塑膜收入及毛利率情况



来源：iFinD，国金证券研究所

在推动传统液态软包电池用铝塑膜国产替代的同时，公司积极布局半固态、全固态等下一代电池技术。随着电池体系由液态向半固态、全固态演进，电池的能量密度和安全性有望持续提升，并对封装材料的阻隔性、稳定性及密封可靠性提出更高要求。公司持续迭代材料配方与复合工艺，为下一代电池技术储备配套封装解决方案。

图表44：半固态、固态电池在多个方面性能均优于液态电池

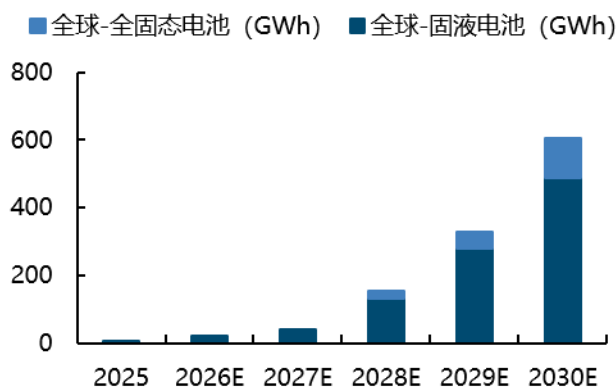
	液态电池	半固态电池	全固态电池
液体含量	25%	5% - 10%	0%
能量密度	250Wh/kg	350Wh/kg	500Wh/kg
电解质	有机溶剂+锂盐	复合电解质	硫化物、氧化物、聚合物
是否有隔膜	有	保留+氧化物涂覆	无
安全性	相对较弱，电解液易燃	相对较强	强
循环寿命	中等	较好	长
界面阻抗	低	较高	高
成本	低	较高	高
技术成熟度	高 (当前市场主力)	中 (已开始走向产业化)	低 (仍待量产)

来源：车乾新能源，国金证券研究所

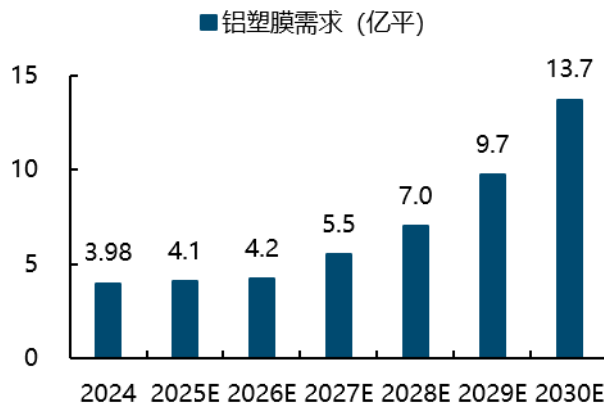
半固态、固态电池有望成为铝塑膜需求的重要增长极。EVTank 预计，全球固态电池出货量将由 2025 年的 8GWh 增长至 2030 年的 607.2GWh，年均复合增速超过 130%。随着固态电池产销量增长和低空航空器、人形机器人等应用端的多样性拓展，预计 2030 年全球固态电池用铝塑膜需求将超过 6 亿平方米。



图表45：固态及半固态电池需求有望持续增长



图表46：铝塑膜需求有望持续增长



来源：EVTank，国金证券研究所

来源：EVTank、明冠新材年报，国金证券研究所

此外，公司积极联动涂布材料事业部，推动铝塑膜与电芯蓝膜形成客户协同，降低客户开发成本，增加客户粘性。

蓝膜，即“动力电池绝缘保护膜”，是包裹锂电池的特殊薄膜，由 PET 基材和高性能丙烯酸压敏胶组成。因其绝缘、耐高温且轻量化，被广泛用于新能源汽车动力电池防护。蓝膜可与铝塑膜共享客户认证渠道，以降低客户开发成本，提升整体客户粘性与单客户价值，构建材料组合供应优势。

2015 年公司公告投资 5000 万元建设年产 500 万平方米铝塑复合膜项目，2018 年公司铝塑复合膜产品成功实现量产，产品性能达到电池厂的性能要求，成功导入 3C 电池客户。2021 年，公司完成铝塑膜二期 2000 万平米的产线投产，并计划未来的客户群体将由消费电子电池拓展到动力电池及储能领域。

5 盈利预测及投资建议

5.1 盈利预测及关键假设

感光干膜业务：

2023-26H1 公司感光干膜实现收入 4.54/5.93/6.82/3.89 亿元，同比-3%/+31%/+15%/+20%；出货 1.15/1.59/1.89/1.09 亿平，同比增长 5%/38%/19%/22%，出货持续增长；不含税均价 3.93/3.72/3.61/3.56 元/平，均价下降主要因传统通用干膜竞争激烈、行业均价下降；毛利率分别为 23.3%、23.9%、23.9%、29.1%，26H1 毛利率显著提高主要因中高端产品占比提升。

公司现有感光干膜产能 3.16 亿平，公司江门 2.1 亿平产线预计于下半年投产，有望支撑公司出货增长及渗透率提升。

Prismark 预计 2026 年 PCB 市场增长 12.5%至 958 亿美元，2030 年继续增长至 1233 亿美元，CAGR 约 7.7%；感光干膜渗透率提升、AI 服务器 PCB 层数增加带动用量提升、高端化带动价值量提升等多重因素下，感光干膜需求有望维持更高增速，尤其是中高端产品。

上半年公司传统通用干膜保持稳定出货、高端系列产品占比持续提升，多款高端产品认证放量推进：高端感光干膜切入 AI 服务器高多层板供应链，阻焊干膜实现小批量导入，先进封装用干膜实现送样转量产，超高盖孔干膜完成头部客户放量使用。考虑到高端产品需求旺盛、供给相对有限，公司高端产品有望快速放量，带动公司出货量及均价增长。

预计公司 2026-2028 年感光干膜产品出货 2.59/3.63/4.90 亿平，同比增长 37%/40%/35%，主要因中高端产品需求旺盛带动公司中高端产品放量；均价 3.67/3.96/4.27 元/平，毛利率 32%/34%/35%，均价及毛利率提升主要因价格较高的 HDI 干膜、载板干膜、阻焊干膜等产品占比提升。

图表47：高端干膜价格及毛利率大幅提升

应用场景	平均售价（元/平）	毛利率
普通 PCB	约 4	约 30%



应用场景	平均售价（元/平）	毛利率
高阶 HDI（进口为主）	约 20	>60%
高速多层（进口为主）	约 20	>60%
封装基板（进口为主）	约 30	>60%

来源：容大感光公告，国金证券研究所

图表48：公司感光干膜业务分拆预测

	2023	2024	2025	26H1	2026E	2027E	2028E
收入（百万元）	454	593	682	389	952	1439	2092
YOY	-3%	31%	15%	20%	40%	51%	45%
出货量（亿平）	1.15	1.59	1.89	1.09	2.59	3.63	4.90
YOY	5%	38%	19%	22%	37%	40%	35%
均价（元/平）	3.93	3.72	3.61	3.56	3.67	3.96	4.27
成本（百万元）	348	451	519	276	647	950	1,360
单位成本（元/平）	3.01	2.83	2.74	2.52	2.50	2.62	2.78
单位毛利（元/平）	0.91	0.89	0.86	1.04	1.18	1.35	1.49
毛利（百万元）	106	142	163	113	305	489	732
毛利率	23.29%	23.90%	23.94%	29.10%	32.00%	34.00%	35.00%

来源：公司公告，国金证券研究所

光伏胶膜业务：

1) 出货：电力市场化背景下光伏新增需求增速放缓，公司头部优势显著，在行业持续亏损的背景下凭借差异化产品及产能持续维持盈利，随着二三线等尾部产能逐步出清，公司份额市占率有望被动提升。预计公司 2026-2028 年胶膜出货量分别为 28/30/32 亿平，同比-0.4%/7.1%/6.7%。

2) 价格&盈利：上半年公司胶膜产品不含税均价 5.03 元/平、较 2025 年均价（4.97 元/平）略有提升，毛利率 16.95%、较 2025 年（10.46%）显著提升，主要因美伊冲突推动石油价格大幅上涨，带动树脂价格快速上涨，胶膜相应顺价，Q2 光伏胶膜盈利大幅改善；6 月起树脂价格回落，胶膜价格回落至前期较低水平，预计 Q3 光伏胶膜盈利环比承压。展望后续，考虑到当前价格下树脂及胶膜盈利处于较低水平，预计后续价格下行空间有限，而随着胶膜尾部产能出清带动行业格局改善，及公司皮肤膜、丁基胶等具有溢价的差异化产品放量，公司盈利有望逐步修复。预计公司 2026-2028 年光伏胶膜均价 5.0/5.1/5.2 元/平，毛利率 17%/19%/20%。

图表49：公司光伏胶膜业务分拆预测

	2023	2024	2025	26H1	2026E	2027E	2028E
收入（百万元）	20,481	17,504	13,963	6,133	14,000	15,398	16,566
YOY	22%	-15%	-20%	-15%	0%	10%	8%
胶膜出货量（万平）	224,885	281,056	281,010	122,021	280,000	300,000	320,000
YOY	70%	25%	0%	-12%	0%	7%	7%
均价（元/平）	9.11	6.23	4.97	5.03	5.00	5.13	5.18
成本（百万元）	17,491	14,928	12,502	5,093	11,620	12,450	13,280
单位成本（元/平）	7.78	5.31	4.45	4.17	4.15	4.15	4.15
单位毛利（元/平）	1.33	0.92	0.52	0.85	0.85	0.98	1.03
毛利（百万元）	2,990	2,576	1,461	1,040	2,380	2,948	3,286
毛利率	14.60%	14.72%	10.46%	16.95%	17.00%	19.15%	19.84%

来源：公司公告，国金证券研究所

铝塑膜：26H1 公司铝塑膜销售量 861.45 万平、同增 29.38%，营业收入 8349.66 万元、同增 29.62%。公司铝塑膜出货快速增长，实现锂电大客户批量供货，并与涂布材料事业部蓝膜形成客户协同，面向液态、半固态、固态电池布局全套封装材料解决方案，有望进入快速放量阶段。预计 2026-2028 年销售规模快速增长带动收入同比增长 25%/34%/33%，规模



优势逐步显现带动毛利率逐步修复至 14.8%/18.9%/20.5%。

图表50：公司铝塑膜业务分拆预测

	2023	2024	2025	26H1	2026E	2027E	2028E
收入（百万元）	114	133	141	83	176	237	315
YOY	70%	16%	6%	30%	25%	34%	33%
毛利（百万元）	10.9	10.6	19.5	11.3	26.1	44.9	64.5
毛利率	9.5%	8.0%	13.8%	13.5%	14.8%	18.9%	20.5%

来源：公司公告，国金证券研究所

费用率假设：预计公司 2026-2028 年销售费用率维持 0.8%、管理费用率随收入规模提升略降至 1.9%、1.8%、1.7%，预计研发费用率维持 3.0%。

综合以上假设，我们预计公司 2026-2028 年实现营业收入 159、178、197 亿元，同比增长 12%、21%、11%；毛利率 17.5%、20.0%、21.2%；实现归母净利 17.5、21.7、27.2 亿元，同比增长 127%、24%、25%。

5.2 估值及投资建议

我们采用可比公司估值法，选取光伏组件辅材龙头福莱特、阳光电源，具有其他领域材料布局的光伏胶膜企业赛伍技术、海优新材及电子材料企业容大感光作为可比公司，2026-2028 年 5 家可比公司的平均 PE 分别为 28、29、16 倍。我们认为，公司电子材料中高端产品放量有望带动量利齐升，光伏胶膜凭借差异化产品及产能巩固龙头优势，同时太空光伏有望打开长期空间，考虑到目前胶膜环节为光伏板块格局及头部盈利优势最为稳定的环节之一、及公司中期成长性，给予公司 2027 年 28 倍估值，目标价 23 元，维持“买入”评级。

图表51：可比公司估值表

名称	总市值 (亿元)	股价 (元)	归母净利润 (亿元)					PE				
			2024	2025	2026E	2027E	2028E	2024	2025	2026E	2027E	2028E
福莱特	215	9.94	10.07	9.81	11.90	18.02	26.64	21.38	21.95	18.09	11.95	8.08
阳光电源	2,049	98.84	110.36	134.61	168.41	203.51	136.61	18.57	15.22	12.17	10.07	15.00
赛伍技术	51	11.72	-2.85	-2.68	0.96	1.32	1.71			53.37	38.74	29.93
海优新材	33	33.35	-5.58	-4.93	-0.90	0.60	2.55				53.93	12.79
容大感光	123	30.55	1.22	1.18				100.80	104.40			
平均值								46.92	47.19	27.88	28.67	16.45
福斯特	400	15.08	13.08	7.70	17.46	21.73	27.20	30.61	51.99	22.92	18.41	14.71

来源：Wind，国金证券研究所测算；股价截至 2026 年 8 月 26 日收盘价，福莱特、阳光电源为国金研究所预测数据，剩余为 Wind 一致预期

6 风险提示

国产替代进度不及预期风险：国内电子材料在部分高端环节仍与海外龙头存在差距，且下游 PCB 企业对供应链稳定性要求较高。若国产替代推进节奏慢于预期，或海外厂商通过降价、技术升级等方式强化竞争，可能影响公司电子材料产品放量及市场份额提升。

电子材料放量不及预期风险：公司电子材料产品进入下游客户供应链需要经历较长时间的技术研发、产品验证和客户导入周期，若相关产品性能、良率、稳定性或成本控制不及预期，可能导致电子材料业务放量节奏低于预期。

光伏主业盈利承压风险：公司目前仍以光伏胶膜产品为主要收入来源，若光伏胶膜行业供需格局持续恶化、产业链价格继续下行，可能对企业现金流、研发投入和新业务培育能力造成不利影响。



附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)

	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
主营业务收入	22,589	19,147	15,491	15,859	17,821	19,720
增长率		-15.2%	-19.1%	2.4%	12.4%	10.7%
主营业务成本	-19,281	-16,325	-13,793	-13,090	-14,258	-15,542
%销售收入	85.4%	85.3%	89.0%	82.5%	80.0%	78.8%
毛利	3,307	2,823	1,697	2,770	3,563	4,179
%销售收入	14.6%	14.7%	11.0%	17.5%	20.0%	21.2%
营业税金及附加	-48	-85	-57	-59	-66	-73
%销售收入	0.2%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%
销售费用	-75	-94	-97	-127	-143	-158
%销售收入	0.3%	0.5%	0.6%	0.8%	0.8%	0.8%
管理费用	-279	-286	-252	-301	-321	-335
%销售收入	1.2%	1.5%	1.6%	1.9%	1.8%	1.7%
研发费用	-792	-657	-468	-476	-535	-592
%销售收入	3.5%	3.4%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
息税前利润 (EBIT)	2,113	1,700	824	1,807	2,499	3,021
%销售收入	9.4%	8.9%	5.3%	11.4%	14.0%	15.3%
财务费用	-26	23	-24	-13	-16	-6
%销售收入	0.1%	-0.1%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%
资产减值损失	-254	-317	-67	79	-114	-4
公允价值变动收益	0	0	25	0	0	0
投资收益	174	-8	13	100	100	100
%税前利润	8.5%	n.a	1.5%	4.9%	3.9%	3.1%
营业利润	2,046	1,516	893	2,054	2,548	3,191
营业利润率	9.1%	7.9%	5.8%	12.9%	14.3%	16.2%
营业外收支	3	-37	-19	-5	3	3
税前利润	2,049	1,479	873	2,049	2,551	3,194
利润率	9.1%	7.7%	5.6%	12.9%	14.3%	16.2%
所得税	-200	-190	-130	-307	-383	-479
所得税率	9.8%	12.8%	14.8%	15.0%	15.0%	15.0%
净利润	1,849	1,289	744	1,741	2,168	2,715
少数股东损益	-1	-18	-26	-5	-5	-5
归属于母公司的净利润	1,850	1,308	770	1,746	2,173	2,720
净利率	8.2%	6.8%	5.0%	11.0%	12.2%	13.8%

现金流量表 (人民币百万元)

	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
净利润	1,849	1,289	744	1,741	2,168	2,715
少数股东损益	-1	-18	-26	-5	-5	-5
非现金支出	577	728	569	437	719	696
非经营收益	162	75	6	-31	-52	-52
营运资金变动	-2,614	2,296	144	-800	-809	-796
经营活动现金净流	-26	4,389	1,462	1,347	2,026	2,563
资本开支	-662	-598	-429	-686	-853	-853
投资	1	-196	0	0	0	0
其他	204	-2,645	-2,509	100	100	100
投资活动现金净流	-457	-3,439	-2,938	-586	-753	-753
股权募资	182			-24	-150	-300
债权募资	-314	-711	-366	0	0	0
其他	-329	-538	-746	-400	-486	-595
筹资活动现金净流	-461	-1,231	-1,112	-424	-636	-895
现金净流量	-931	-306	-2,611	338	637	915

资产负债表 (人民币百万元)

	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
货币资金	5,341	5,005	2,395	2,730	3,366	4,281
应收款项	8,590	5,910	5,417	6,176	6,815	7,542
存货	3,090	1,868	1,604	1,855	2,021	2,203
其他流动资产	316	3,142	5,767	5,868	5,904	5,943
流动资产	17,337	15,926	15,182	16,629	18,106	19,968
%总资产	79.4%	75.1%	73.6%	74.9%	75.6%	76.9%
长期投资	0	189	151	151	151	151
固定资产	3,695	4,386	4,579	4,769	5,022	5,186
%总资产	16.9%	20.7%	22.2%	21.5%	21.0%	20.0%
无形资产	474	461	451	451	451	450
非流动资产	4,500	5,286	5,437	5,578	5,830	5,994
%总资产	20.6%	24.9%	26.4%	25.1%	24.4%	23.1%
资产总计	21,836	21,212	20,619	22,208	23,937	25,962
短期借款	953	70	2	2	2	2
应付款项	1,950	1,029	741	907	988	1,077
其他流动负债	375	357	311	378	443	509
流动负债	3,278	1,456	1,054	1,287	1,433	1,588
长期贷款	70	299	0	0	0	0
其他长期负债	2,691	2,839	2,971	2,958	2,957	2,956
负债	6,039	4,594	4,025	4,245	4,390	4,544
普通股股东权益	15,590	16,412	16,441	17,814	19,403	21,279
其中：股本	1,864	2,609	2,609	2,609	2,609	2,609
未分配利润	9,597	10,303	10,318	11,715	13,454	15,630
少数股东权益	208	205	154	149	144	139
负债股东权益合计	21,836	21,212	20,619	22,208	23,937	25,962

比率分析

	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
每股指标						
每股收益	0.992	0.501	0.295	0.669	0.833	1.043
每股净资产	8.363	6.291	6.302	6.829	7.438	8.157
每股经营现金净流	-0.014	1.682	0.561	0.516	0.777	0.983
每股股利	0.260	0.260	0.260	0.134	0.167	0.209
回报率						
净资产收益率	11.87%	7.97%	4.68%	9.80%	11.20%	12.78%
总资产收益率	8.47%	6.16%	3.73%	7.86%	9.08%	10.48%
投入资本收益率	9.80%	7.51%	3.61%	7.37%	9.48%	10.57%
增长率						
主营业务收入增长率	19.66%	-15.23%	-19.10%	2.38%	12.37%	10.66%
EBIT 增长率	8.05%	-19.55%	-51.51%	119.20%	38.28%	20.89%
净利润增长率	17.20%	-29.33%	-41.14%	126.90%	24.46%	25.15%
总资产增长率	8.13%	-2.86%	-2.79%	7.70%	7.78%	8.46%
资产管理能力						
应收账款周转天数	69.4	83.9	97.6	102.0	102.0	102.0
存货周转天数	62.5	55.4	45.9	52.0	52.0	52.0
应付账款周转天数	30.7	28.3	21.0	23.0	23.0	23.0
固定资产周转天数	51.3	74.1	99.8	104.1	96.8	89.6
偿债能力						
净负债/股东权益	-10.76%	-27.27%	-29.13%	-28.78%	-29.70%	-31.38%
EBIT 利息保障倍数	81.0	-74.8	33.8	141.9	152.6	482.0
资产负债率	27.65%	21.66%	19.52%	19.12%	18.34%	17.50%

来源：公司年报、国金证券研究所


市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	11	14	14	18	38
增持	1	1	1	1	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	1.08	1.07	1.07	1.05	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得1分，为“增持”得2分，为“中性”得3分，为“减持”得4分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来6—12个月内上涨幅度在15%以上；

增持：预期未来6—12个月内上涨幅度在5%—15%；

中性：预期未来6—12个月内变动幅度在-5%—5%；

减持：预期未来6—12个月内下跌幅度在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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、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	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	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