

卡位太空光伏柔性铠甲，汽车调光膜放量

——海优新材（688680.SH）首次覆盖

2026 年 01 月 27 日

核心观点

- **“光伏+汽车”双轮驱动，打造第二成长曲线。**公司正从单一的光伏胶膜供应商向“光伏+汽车新材料”双主业平台转型。光伏虽处行业周期底部，但公司作为行业龙头，技术底蕴深厚，通过优化产能布局（向西部核心客户靠拢）和海外轻资产模式（技术授权）提升经营韧性，有望在行业复苏时恢复盈利。
- **持续加快汽车新型膜产业化进程，打造新增长曲线。**汽车产品矩阵持续丰富，主要产品包括 PDCLC 智能调光膜、AXPO 轻量化环保皮革（小批量供应）和 PVE 玻璃封装胶膜（车企验证阶段）。2030 年中国乘用车调光膜市场规模约 180 亿元，正成为公司未来 2-3 年最核心的增长驱动力。目前，公司与福耀玻璃互为首推的战略伙伴关系构筑强大渠道壁垒，已获智己 L6、仰望 U8L 及某新势力品牌（2026 年上半年上市）等主流车型定点，25 年 10 月成功切入奔驰 V260 后装市场，2026 年完成日本 TOYOTA 旗下新能源车型场景的试配验证，小批量供货德、日头部车企。2024 年 8 月启动年化 200 万平方米 PDCLC 调光膜扩产项目，保障 2026 年起新定点交付需求。
- **布局商业航天新赛道，打开估值想象空间。**公司前瞻性布局太空光伏封装材料，与国内相关研究机构联合研发 CPI 膜+POE 胶膜等产品，用于柔性太阳翼封装。中期看，若中国发射 2.9 万颗、全球发射 8-10 万颗商业卫星，随太阳翼系统单价下降，中国太阳翼市场达 4200 亿元、基板结构件 840 亿元，全球对应为 1.35 万亿元、2700 亿元。远期看，依托钙钛矿叠层等电池技术，按 SpaceX 太空光伏装机 100GW 目标，太阳翼市场约 4.9 万亿元，基板结构件占 20%对应市场规模约 1 万亿元。**我们认为公司作为光伏胶膜龙头，有望充分受益于太空能源革命，打开太空光伏胶膜蓝海市场。**
- **投资建议：**我们预计 2025-2027 年归母净利润分别为-4.5/0/2.2 亿元，对应 2026-2027 年 PE 为 1370X、22X，公司汽车业务有望放量，将增厚公司利润，太空光伏打开成长空间，给予“推荐”评级。
- **风险提示：**市场竞争格局恶化的风险；光伏装机不及预期的风险；商业航天产业发展不及预期的风险。

主要财务指标预测

	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	2,591	1,299	1,767	2,427
收入增长率%	-46.81	-49.89	36.09	37.33
归母净利润(百万元)	-558	-454	4	224
利润增长率%	-144.31	18.70	100.81	6,023.98
毛利率%	-0.44	-7.46	9.55	19.75
摊薄 EPS(元)	-6.65	-5.40	0.04	2.67
PE	-8.99	-11.05	1,369.81	22.37
PB	3.12	4.23	4.19	3.53
PS	1.94	3.86	2.84	2.07

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

海优新材（股票代码：688680）

推荐 首次评级

分析师

曾韬

☎：010-80927653

✉：zengtao_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130525030001

黄林

☎：010-80927627

✉：huanglin_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130524070004

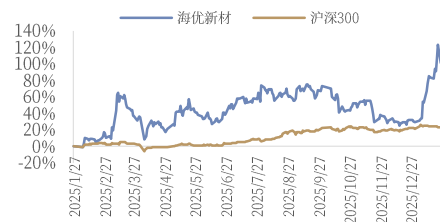
市场数据

2026 年 01 月 27 日

股票代码	688680
A 股收盘价(元)	59.72
上证指数	4,132.61
总股本(万股)	8,402
实际流通 A 股(万股)	8,402
流通 A 股市值(亿元)	50

相对沪深 300 表现图

2026 年 01 月 27 日



资料来源：中国银河证券研究院

相关研究

目录

Catalog

一、 胶膜盈利短期承压，积极拓展海外高价值市场 3

二、 前瞻布局太空光伏，汽车材料逐渐突破 6

 （一） 卡位太空光伏“柔性铠甲”，打开广阔成长空间6

 （二） 汽车新型膜矩阵丰富，PDCLC 调光膜构筑新增长极..... 10

 （三） 光伏封装材料周期底部蓄力，轻资产出海打开空间..... 11

 （四） 新技术储备：跨界延伸，孵化视觉调光新应用 12

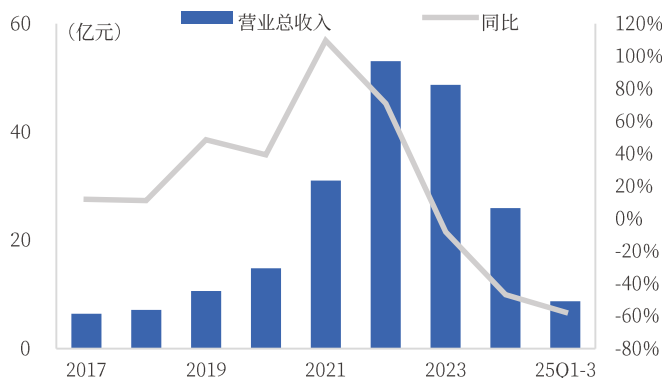
三、 估值与投资建议..... 13

四、 风险提示..... 15

一、胶膜盈利短期承压，积极拓展海外高价值市场

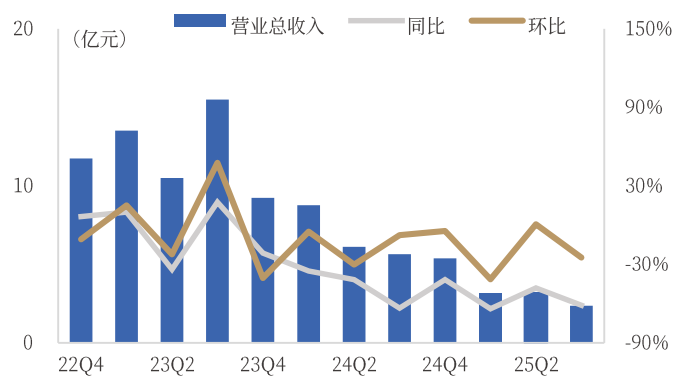
收入短期承压。2025Q1-3 实现营收 8.70 亿元，同比-57.62%，25Q3 单季营收 2.37 亿元，同比-58.03%，环比-25.44%。分地区看，公司 25H1 境外营收 0.02 亿元，同比-92.78%，占总营收比 0.39%，同比-1.89pcts；25H1 国内营收 5.84 亿元，同比-58.54%。分产品看，光伏为主，25H1 光伏封装材料营收 5.49 亿元，同比-61.92%；其他业务营收 0.46 亿元，同比+1.09%；其他非光伏胶膜营收 0.37 亿元，同比+11310.97%。

图1：公司营业总收入情况



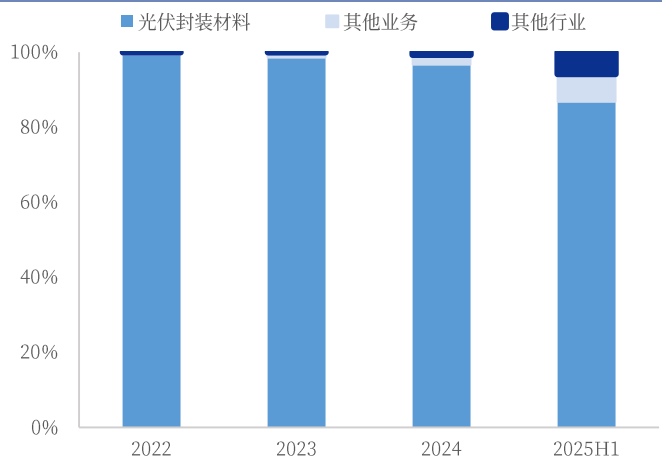
资料来源：iFind，中国银河证券研究院

图2：公司营业总收入季度情况



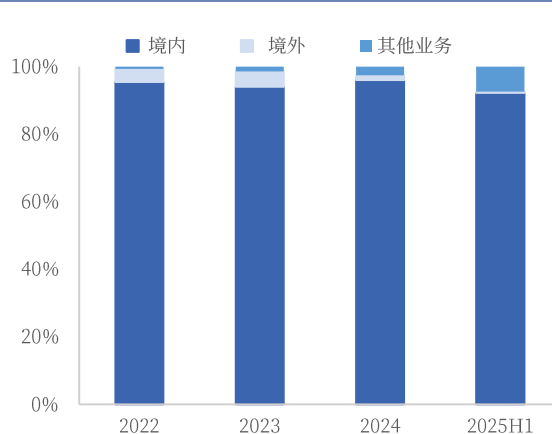
资料来源：iFind，中国银河证券研究院

图3：25H1 公司营业收入分产品结构



资料来源：iFind，中国银河证券研究院

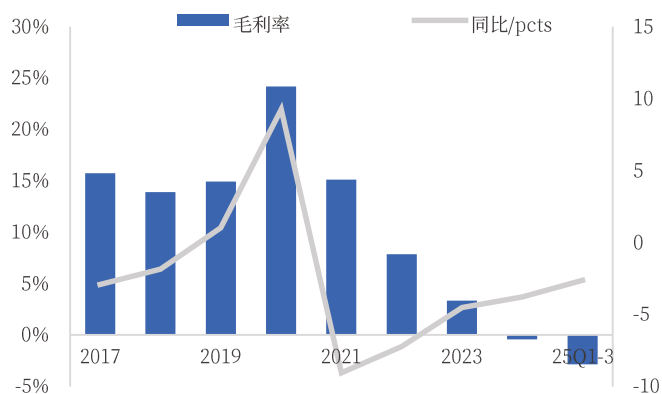
图4：公司营业收入分地区结构



资料来源：iFind，中国银河证券研究院

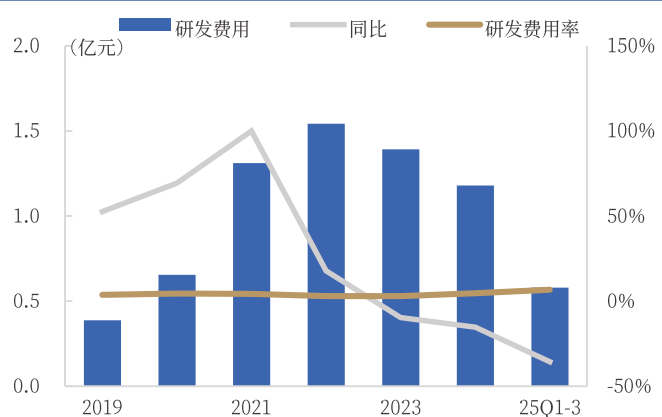
持续研发高投入，费用率大幅略升。25Q1-3 公司销售毛利率-2.85%，同比-2.63pcts。25Q3 毛利率-6.67%，同比-3.31pcts/环比-5.63pcts。25Q3 期间费用率 24.3%，同比+13.7pcts/环比+7.20pcts，其中 25Q3 销售/管理/研发/财务费用率分别为+1.30%/+8.30%/+9.10%/+5.60%，同比 0.73/5.27/4.47/3.25pcts，环比+0.28/+2.09/+3.14/+1.73pcts。毛利率持续为负且加速下探，期间费用率大幅攀升至高位，四项费用率同比环比全面上行。销售费用率提升主要系公司加大市场及销售端投入，财务费用率变化主要受汇率波动导致的汇兑损益影响，管理费用率与研发费用率上涨主要反映公司主动加大战略投入、加强人力资源与技术储备。

图5：公司毛利率情况



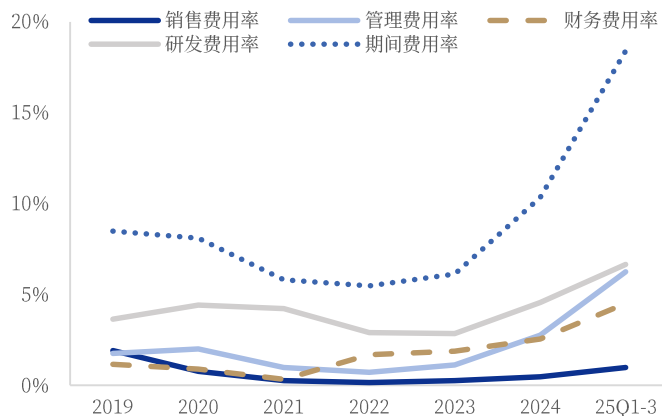
资料来源：iFind，中国银河证券研究院

图7：公司研发费用情况



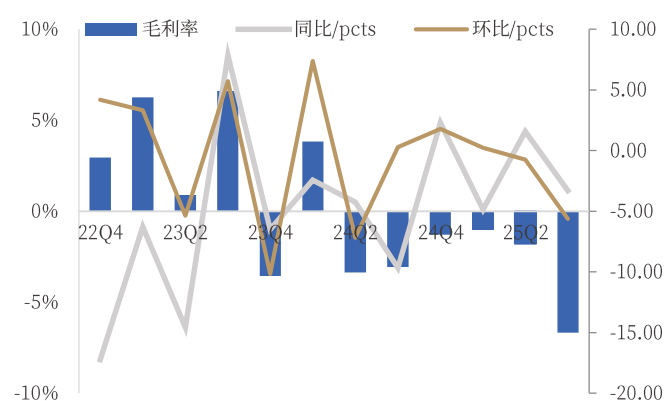
资料来源：iFind，中国银河证券研究院

图9：公司期间费用率情况



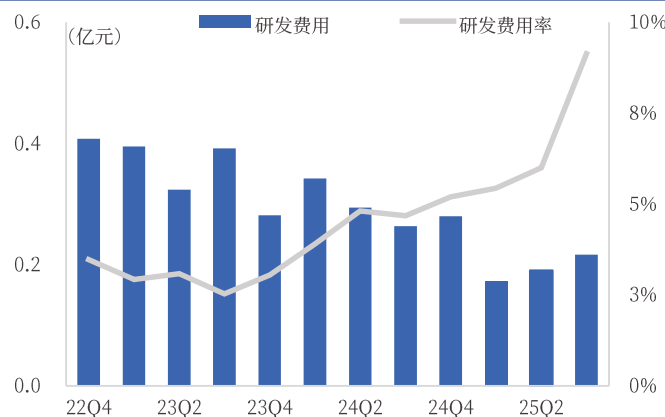
资料来源：iFind，中国银河证券研究院

图6：公司毛利率分季度情况



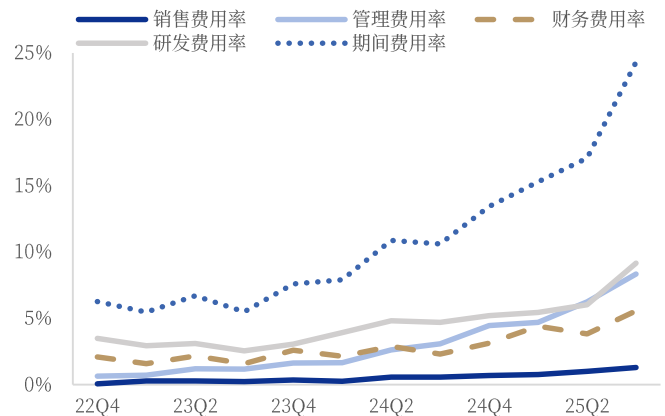
资料来源：iFind，中国银河证券研究院

图8：公司研发费用分季度情况



资料来源：iFind，中国银河证券研究院

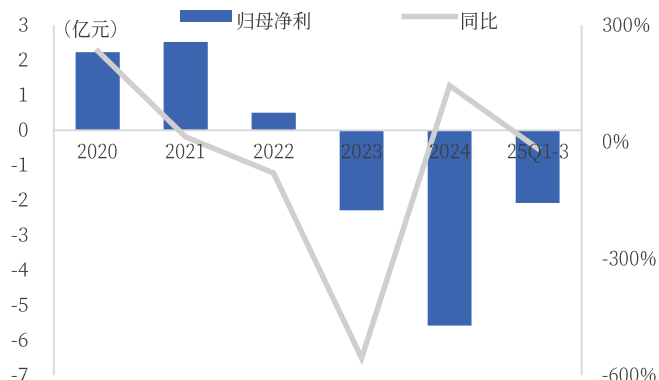
图10：公司期间费用率分季度情况



资料来源：iFind，中国银河证券研究院

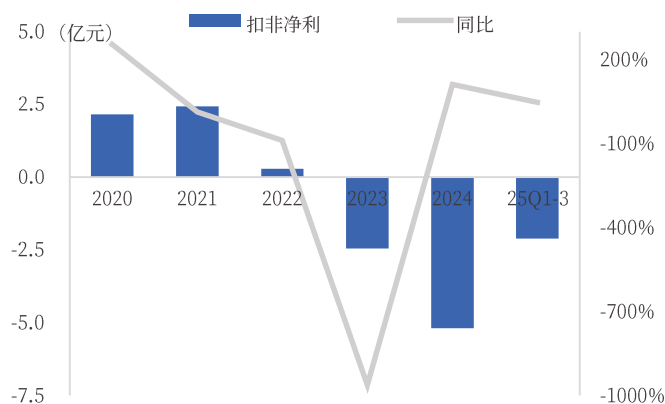
净利润短期承压。2025Q1-3 归母净利润亏损 2.08 亿元，同比收窄 16.43%，扣非净利润亏损 2.11 亿元，同比扩大 46.97%；归母净利率-23.88%，扣非净利率-24.25%。25Q3 归母净利润亏损 0.75 亿元，同比/环比扩大 37.52%/收窄 29.85%；扣非净利润亏损 0.76 亿元，同比/环比收窄 37.54%/扩大 31.42%；归母净利率-31.49%，同比-11.98pcts/环比-13.29pct，扣非归母净利率-32.14%，同比-12.68pcts/环比-7.91pct。

图11: 公司归母净利润情况



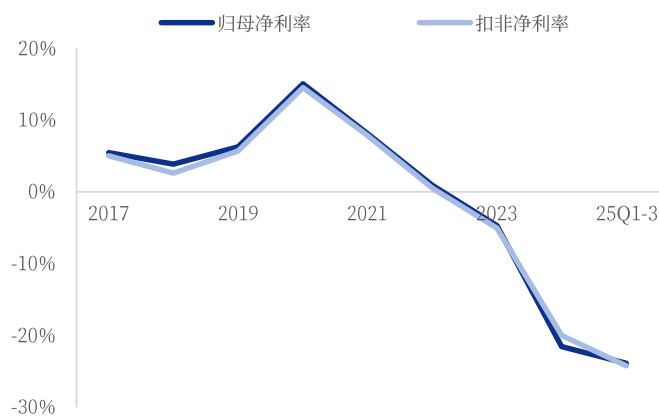
资料来源: iFind, 中国银河证券研究院

图13: 公司扣非归母净利润情况



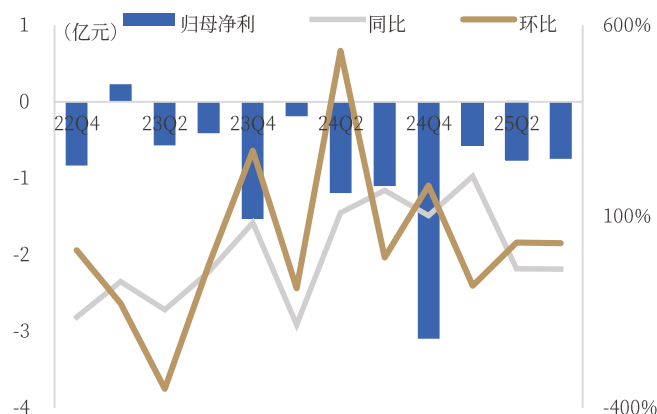
资料来源: iFind, 中国银河证券研究院

图15: 公司净利率情况



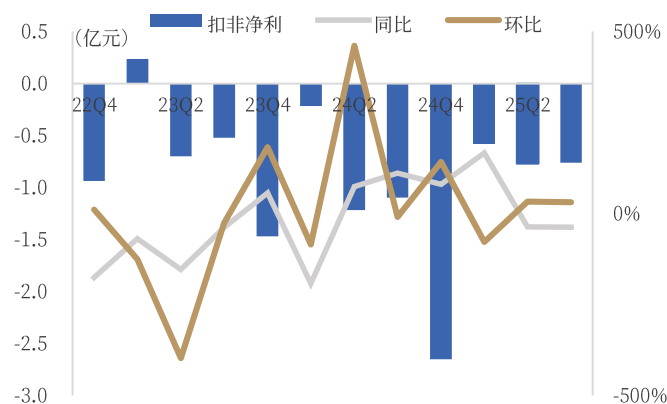
资料来源: iFind, 中国银河证券研究院

图12: 公司归母净利润分季度情况



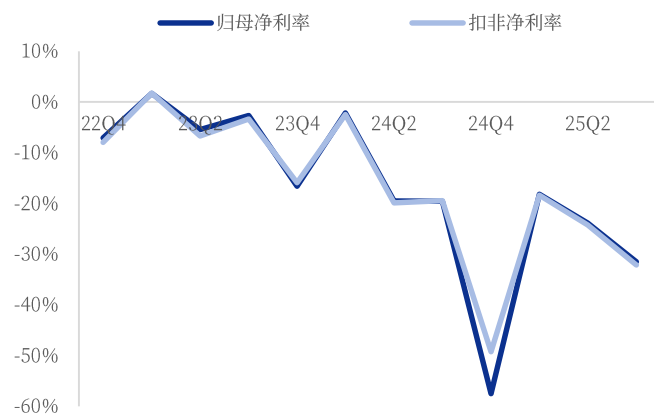
资料来源: iFind, 中国银河证券研究院

图14: 公司扣非归母净利润分季度情况



资料来源: iFind, 中国银河证券研究院

图16: 公司净利率分季度情况



资料来源: iFind, 中国银河证券研究院

二、 前瞻布局太空光伏，汽车材料逐渐突破

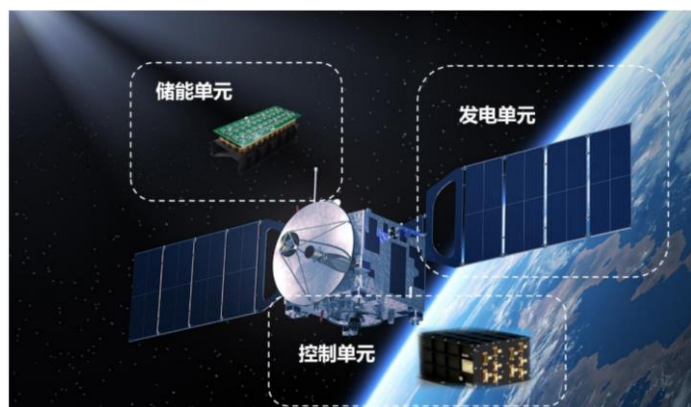
（一）卡位太空光伏“柔性铠甲”，打开广阔成长空间

低轨星座建设浪潮建设大幕拉开。基于空天战略资源的稀缺性及航天供应链安全的战略考量，各国均有明确动机强化在航天领域的投资。据中国科学院网站，地球近地轨道容量上限约 6 万颗卫星，2029 年将部署约 5.7 万颗低轨卫星，可用轨位空间所剩无几。全球天基网络建设大幕拉开，基于“先占先得”的原则，争夺太空发展资源/优势迫在眉睫。目前中国星网累计发射低轨卫星已达 175 颗，其中组网星 154 颗，叠加管理层更迭落地和大规模需求牵引，星网有望加快卫星发射节奏。千帆星座：已完成六次组网，共 108 颗卫星发射，组网回归常态化，随着融资到位，建设加速在即。

太空算力从“天数地算、地数地算”迈入“天数天算、天地同算”。AI 作为一项基础通用技术，其计算和能源需求正呈爆炸式增长，而太阳是太阳系中迄今为止最大的能源来源。随着 AI 发展，将数据中心部署到太空的“天数天算”模式成为新趋势。根据电脑报数据，太空光伏电池由于位于近地轨道，可近乎全天候高强度日照，年发电小时数、能量密度较地面光伏分别提升 7-10 倍。太空数据中心能利用永续的太阳能和天然的超低温环境，大幅降低运营成本。2025 年 12 月，马斯克在社交媒体表态 SpaceX 计划每年部署 100GW 的太空算力，国内“三体计算星座”等项目也已启动，未来有望实现“算力上天、在轨组网、模型上天”，从“天数地算”走向“天数天算”，传统的“地数地算”走向“天地同算”。

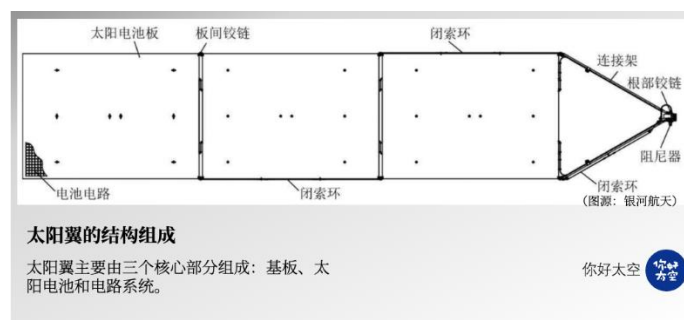
“能量心脏” 柔性太阳翼迎量价齐升。柔性太阳翼作为低轨卫星星座和太空算力时代不可或缺的“能量心脏”，主要应用于卫星、飞船、空间站等各类航天器，以及临近空间无人机和平流层飞艇等临近空间飞行器，可为空间飞行器中的用电设备提供电能，正迎来由需求爆发和技术迭代共同驱动的“量价齐升”新周期。太阳翼产业链涵盖上游核心材料、中游制造集成与下游应用渠道三大环节。（1）上游是技术制高点，核心材料包括光伏电池原材料与柔性基板/盖板材料，技术壁垒深厚且国产替代加速。光伏电池方面，砷化镓路线依赖锗衬底，云南锗业、明阳智能、乾照光电、三安光电是代表；P 型异质结（P-HJT）技术因其低温工艺、对称结构应力小和优异的抗辐射性能，被视作当前太空光伏应用，晶硅（Si）路线需 50-70μm 超薄硅片，东方日升、捷升科技优先布局，高测股份、迈为股份、宇晶股份充分受益于技术迭代带来的设备增量需求；钙钛矿-晶硅叠层电池因其更高的理论效率和轻量化潜力，是长期发展方向，钧达股份、天合光能、晶科能源等加大布局，捷佳伟创、奥特维、帝尔激光设备需求旺盛。柔性基板领域，PI/CPI 薄膜是主流，UTG 作为升级方案，海优新材、福斯特、沃格光电、瑞华泰、蓝思科技、凯盛科技是代表企业。（2）中游负责材料与器件集成，形成完整太阳翼系统，是技术与产品的枢纽，竞争格局呈“国家队+新兴公司”并存，航天科技集团八院、五院、银河航天、明阳智能（收购中山德华）、上海港湾为重要代表，规模化制造与成本控制成核心竞争力。（3）下游是产业驱动力，当前以低轨通信星座为主，如中国星网（GW 星座）、上海垣信（千帆星座）、SpaceX 星链，要求太阳翼低成本、轻量化、高收纳比、快速部署；远期太空算力/数据中心成增量，永续供能需求将推太阳翼向超大功率、大面积发展，对成本效率要求更严，驱动全产业链降本增效、迭代升级。

图17: 卫星电源分系统构成



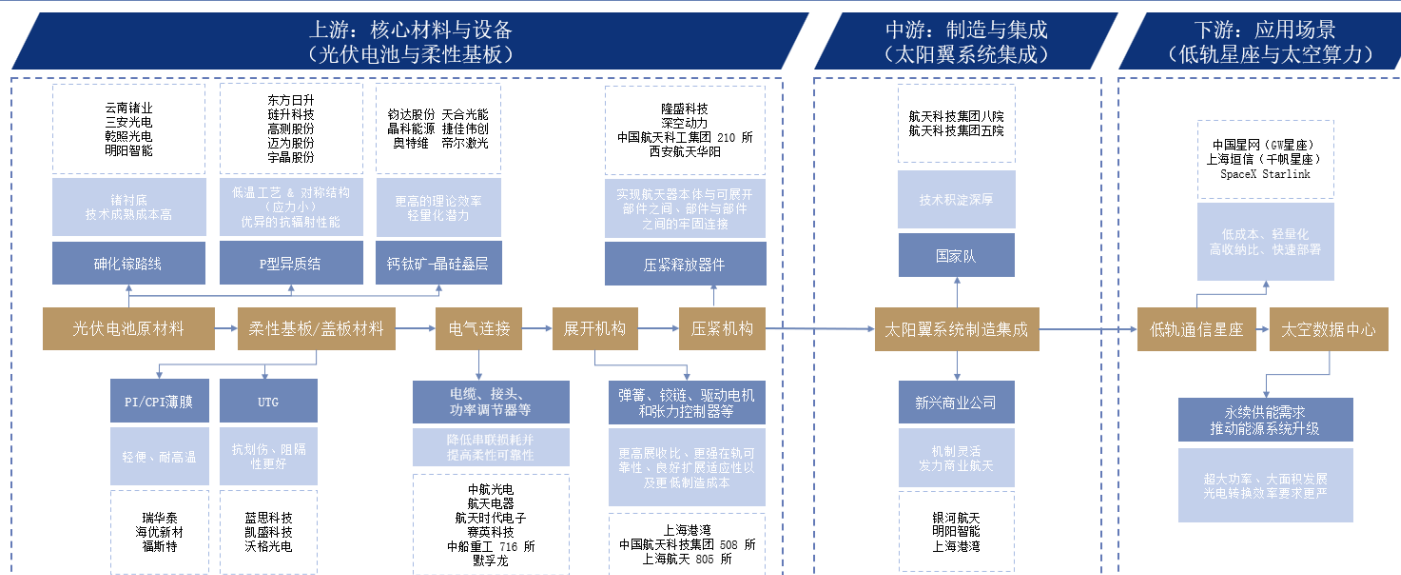
资料来源: 电科蓝天公告, 中国银河证券研究院

图18: 太阳翼结构构成



资料来源: 你好太空, 中国银河证券研究院

图19: 太阳电池阵产业链

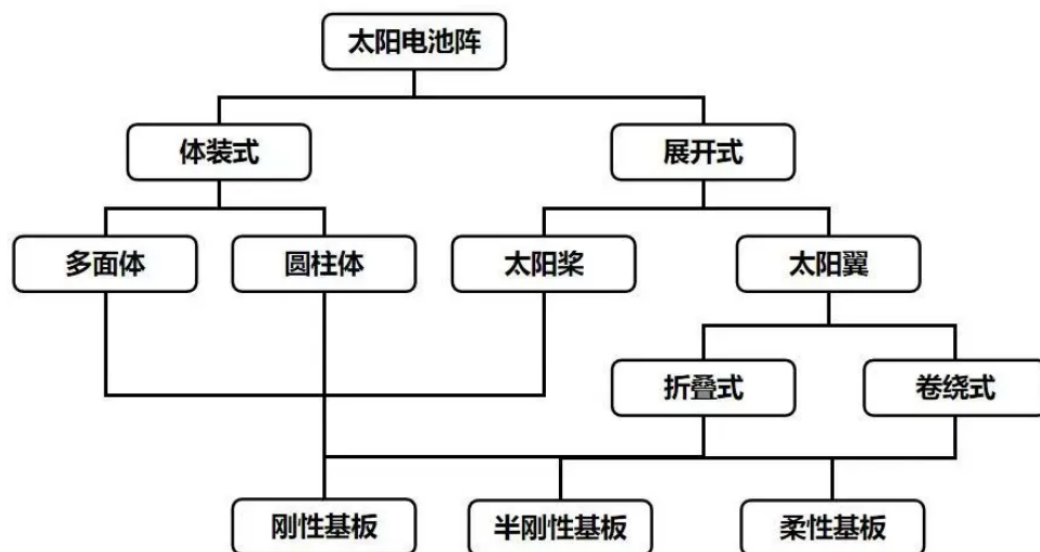


资料来源: 中国银河证券研究院

柔性太阳翼轻薄可卷曲、收纳体积小（比传统刚性缩小 60%+）、重量轻（减重 50%）、效率高（超 30%）、模块化，已经成为目前最具发展潜力的方向。太阳翼经历了球形体装式构型→柱形体装式构型→带桨展开式构型→单板展开式构型→多板展开式构型→柔性化大型化的发展历程。当前主流方向为立体桁架展开式柔性太阳翼，成为卫星从低功率（2010 年主流 200-300W）向高功率（当前主流 1-3kw，部分冲刺十几 kw）升级的核心支撑，适配低轨星座、太空计算等新场景。

（1）轻量化：面密度比刚性翼降低 50% 以上，减轻发射重量与成本。（2）高收纳比：发射体积缩小 60%，优化航天器空间布局。（3）强适应性：可贴合球形、锥形等复杂表面，提升太阳能电池铺设面积。（4）高可靠性：抗振动、冲击能力强，展开后结构稳定。（5）设计灵活：支持模块化扩展，快速适配不同任务需求。技术难点主要在于（1）结构设计与仿真：需精确控制展开轨迹和折叠参数，确保可靠性。（2）轻质高强度材料：需在极端环境下保持结构稳定性和轻量化。（3）空间环境适应性：解决原子氧侵蚀、辐射、温度交变等问题。（4）柔性电路集成：要求电路耐疲劳、耐极端环境。（5）超薄柔性电池制造：如碲化镉电池需保证在弯曲、辐照下性能稳定。

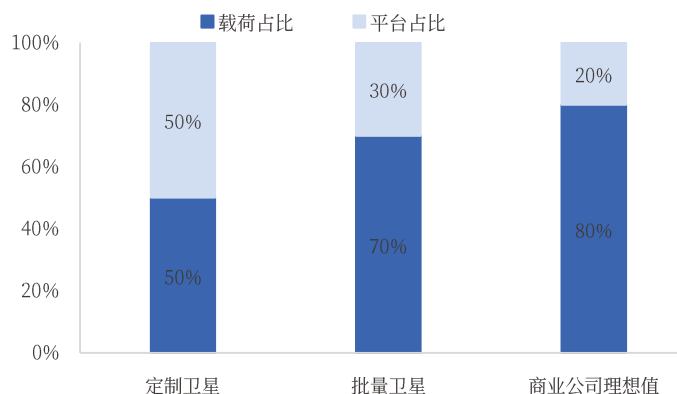
图20: 太阳能电池阵发展历程



资料来源: 上海卫星公众号, 中国银河证券研究院

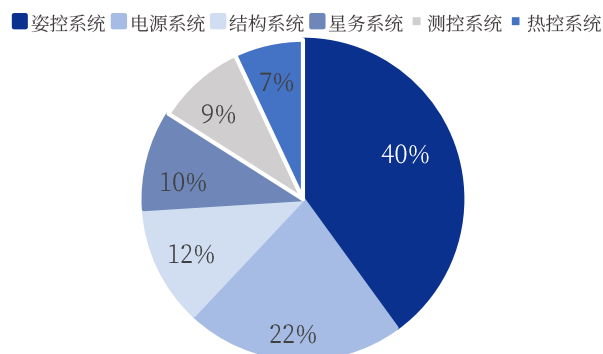
根据电科蓝天公告, 国产低轨通信卫星单星成本约 1500 万元, 格思航天为千帆星座研发的可堆叠型平板卫星单星重约 300kg, 即单星平均造价均维持在 1500 万元。卫星大体上由平台和载荷两部分构成, 根据艾瑞咨询数据, 批量卫星的平台成本占比约为 30%, 按行业经验, 电源系统占卫星平台成本的比例约 25%-40%, 则电源系统占整体卫星制造成本的比例为 6%-12%。电源系统主要由太阳能电池阵、空间蓄电池、电源控制器构成, 其中太阳能电池阵是核心价值部件, 占电源系统价值量的 60%-70%。

图21: 卫星载荷和平台成本占比



资料来源: 艾瑞咨询《2021 年中国商业航天发展报告》, 中国银河证券研究院

图22: 卫星平台子系统成本拆分



资料来源: 艾瑞咨询《2021 年中国商业航天发展报告》, 中国银河证券研究院

表1: 太空电源系统拆分

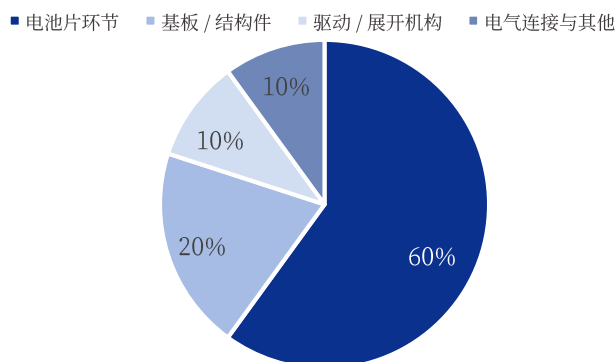
构成	功能作用	价值占比
太阳能电池阵	作为维系电源系统发电单元, 是卫星在宇宙空间环境下唯一长期可持续的能源获取单元, 太阳能电池阵利用太阳光照, 通过光电转换进行发电, 在卫星光照期内, 为其提供电能。	1、通常占系统的 60%-70% (不含太阳翼结构机构及 SADA) ; 2、通常占系统的 70%-80% (包含太阳翼结构机构及 SADA) 。
空间蓄电池	作为卫星电源系统储能单元, 是卫星保持在轨能源平衡与长期工作的重要组成部分, 是卫星在阴影期内的唯一能量来源, 通过太阳能电池阵为其充电、存储电能。在卫星在轨工作期间, 蓄电池组为卫星单独供电或与太阳能电池阵协同为卫星进行联合供电。	通常占系统的 10%-20%。
电源控制器	作为卫星电源系统控制单元, 是整个电源系统的中枢核心, 也是卫星整个供电链路上的关键单机, 为卫星建立稳定可靠的母线电压。卫星的太阳能电池阵产生的电能通过	通常占系统的 10%-20%。

电源控制器进行电能的控制与传输，向卫星平台与载荷进行供电。蓄电池组的充放电也通过电源控制器进行控制与传输。

资料来源：电科蓝天公告，中国银河证券研究院

太阳翼主要由电池片、基板、展开机构、压紧机构、电气连接等组成。（1）光伏电池板（价值占比约 60%），负责制造电池的光电转换单元，是效率和耐辐射性能的基础，成本核心，是技术迭代和降本的主战场。根据基板类型可分为刚性太阳翼、半刚性太阳翼、柔性太阳翼。基于不同的基体材料，太阳能电池分为硅基、化合物和新型材料太阳能电池，技术格局将呈现“砷化镓→P 型 HJT→钙钛矿叠层”三梯队演进，近中期“砷化镓为主、硅系切入低轨短寿命场景、钙钛矿在轨验证加速”，三者在不同轨道、不同任务类型下将长期共存竞争；2030 年以后，随着钙钛矿在地面与太空两端的工程化逐步成熟，其在低轨与太空算力场景中的份额有望快速提升，重塑整个太空光伏产业格局。（2）基板和结构件（价值占比约 20%），承载电池片并实现卷绕折叠，同时保证电气连接与热管理，轻量化、高可靠性的关键，材料与工艺价值凸显。（3）展开机构（价值占比约 10%）：包括弹簧、铰链、驱动电机和张力控制器等，直接决定了整翼的收拢体积，决定机构的精度与可靠性，有剪叉杆式和薄壁管式、铰接杆式、充气式、框架式不同方案，发展需求将聚焦于实现更高的展收比、更强的在轨可靠性、良好的扩展适应性以及更低的制造成本。（4）电气连接与其它（价值占比约 10%），包括电缆、接头、功率调节器等，实现多个电池单元的串联及电流输出，降低串联损耗并提高柔性可靠性。

图23：太阳翼价值量分布结构



资料来源：普华有策《掘金太空能源新纪元》，中国银河证券研究院

强强合作，前瞻布局 CPI 膜+POE 胶膜。随着低轨卫星星座和太空算力中心的发展，太空光伏需求增长，光伏胶膜作为保护电池的关键材料迎来新机遇。太空环境极端（高真空、剧烈温变、辐射、原子氧腐蚀），要求胶膜具备高强度、耐老化、长寿命（5-15 年无维护）等特性。目前主要有 2 种柔性基板得以成功实现商业化应用，分别是 UTG 玻璃和空间级透明聚酰亚胺 CPI 膜。CPI 膜是太空光伏的核心封装材料，具备轻量化、可折叠、耐极端温差等优势，是适配可展开式太阳翼、应对太空极端环境、实现轻量化与高效发电的“核心基石”，技术门槛高。但在超过 7 年的卫星使用场景下，长期暴露在原子氧和强紫外线中可能存在聚合物分子链会断裂的风险；UTG 玻璃主要是成熟度更低，价格更加昂贵。

表2：CPI 膜与 UTG 玻璃优劣势比较

基底类型	定义	优势	劣势
UTG 玻璃	超薄柔性玻璃，厚度通常在 30-100 微米 (μm)	极致纤薄且可弯曲折叠，同时保留传统玻璃的高硬度、高透光率、气密性好等优势	价格昂贵
PI 膜	聚酰亚胺薄膜	成熟度高，价格相对便宜	显示棕色或者棕黄色；针对高能原子氧环境长期暴露可能存在问题

CPI 膜	透明聚酰亚胺薄膜	成熟度高，价格相对便宜	针对高能原子氧环境长期暴露可能存在问题
-------	----------	-------------	---------------------

资料来源：创柔显示公众号，聚酰亚胺在线公众号，中国银河证券研究院

柔性基板分为 UTG 和 PI/CPI 两种。公司前瞻性布局太空光伏，联合国内机构研发 CPI 膜+POE 胶膜用于柔性太阳翼封装。CPI 膜定位为柔性太阳翼的最外层透光封装层（顶层“盖板膜”），直接暴露在太空环境，用于取代传统玻璃封装，此前长期依赖进口。海优新材利用其在高分子薄膜加工领域（如调光膜）的经验，与科研机构共同攻关 CPI 的合成工艺、耐原子氧表面镀膜技术，旨在打通从基膜到封装的全链条。POE 胶膜则作为光伏电池片上下两层的粘结/封装胶层，介于封装层/基板与电池片之间，构成柔性太阳翼的“封装+粘结”子系统。**我们认为公司作为光伏胶膜龙头，有望充分受益于太空能源革命，打开中短期千亿远期万亿太空光伏胶膜蓝海市场。**

如何测算太阳翼胶膜市场空间？（1）基于卫星星座数量的中期市场空间：根据 ITU 规则，申请相关频率的单位必须在 7 年内完成卫星发射和信号验证，才能拥有该频率的使用权。GW 星座在 2020 年 9 月提出申请，相关频率轨道资源申请的期限将在 2029-2035 年间陆续届满。千帆星座在 2023 年 8 月提出申请，需在 2032 年前完成约 1500 颗卫星部署，2038 年完成 1.5 万颗全部组网。假设中国市场发射 2.9 万颗卫星，商业卫星的平均太阳翼面积为 150 m² /颗（介于 Starlink V2 mini 的 105 m²和 V3 的 300+m²之间），随着晶硅和钙钛矿的应用，假设太阳翼系统平均单价从 30 万元/m²下降至 10 万元/m²，则中国太阳翼市场空间可达 4200 亿元，基板和结构件价值占比约 20%，市场规模可达 840 亿元；假设全球发射 8-10 万颗卫星，则全球太阳翼市场空间可达 1.35 万亿元，基板和结构件价值占比约 20%，市场规模可达 2700 亿元。

（2）基于太空算力的远期年增量市场空间：假设未来主流电池技术（如钙钛矿叠层）效率为 30%，在 AM0 标准太阳常数（1366.1 W/m²）下，每平米发电功率约为 0.41 kW/m²（1366.1 W/m² × 30%），单 GW 所需太阳翼面积为 240 万 m²，单价 2 万元/m²，以 SpaceX 目标 2030 年前实现首个 100GW 太空光伏装机来算，则柔性太阳翼市场空间约 4.9 万亿元，基板和结构件价值占比约 20%，市场规模约达 1 万亿元。

（二）汽车新型膜矩阵丰富，PDCLC 调光膜构筑新增长极

汽车产品矩阵持续丰富，PDCLC 智能调光膜构筑强劲第二增长极。24 年公司正式成立汽车事业部以来，汽车新型膜业务稳步推进。公司于 2024 年在业内率先推广墨影瞬光液晶调光膜产品适配 -20℃~90℃宽温环境（主流 EC 调光膜集中在 -15℃~65℃），响应速度≤20ms，透光率可达 85% 以上、遮光雾度超 95%，待机功耗低至 0.1W/m²，连续工作稳定性超 10 万小时，兼顾快速切换、高效控光与低耗耐用特性。PDCLC 调光膜于 2025 年 4 月份正式交付上车。AXPO 轻量化环保皮革已小批量供应某海外新能源车，PVE 玻璃封装胶膜正处车企验证阶段，汽车产品矩阵持续丰富。

表3：PDLc 发展历程

	第一代：技术初创与早期应用（1980s）	第二代：性能提升与广泛应用（2000s）	第三代：PDLC 全面升级（2020s 以来，海优威）
核心技术	微乳法（J.L.Ferguson）、液相分离法（肯特州立大学）	相分离技术优化，主要专利到期后技术普及	PDCLC（聚合物分散彩色液晶）集成染料液晶，优化微囊结构
关键性能指标	透光率：相对有限 响应速度：较慢- 雾度：不理想	- 透光率：78%→80%+ 响应速度：提升至约 0.05 秒 雾度：表现更均衡	透光率：调光范围扩展（如 5%-80%） 响应速度：毫秒级 雾度：≥95%（完全隐私） 开态雾度：<2%（极致清晰）
主要突破	实现基本的“透明 / 雾化”状态切换	性能显著提升，实现初步的规模化应用	彩色化调光、透光率与响应速度全面升级，宽温工作（-30℃至 + 90℃）

应用场景

资料来源：盖世咨询，中国银河证券研究院

客户全球化定点持续突破，产能迎来爆发拐点。目前，公司与福耀玻璃互为首推的战略伙伴关系构筑强大渠道壁垒，已获智己 L6、仰望 U8L 及某新势力品牌（2026 年上半年上市）等主流车型定点，25 年 10 月成功切入奔驰 V260 后装市场，2026 年完成日本 TOYOTA 旗下新能源车型场景的试配验证，小批量供货德、日头部车企，验证技术领先性与全球化突破能力。2024 年 8 月启动年化 200 万平方米 PDCLC 调光膜扩产项目，保障 2026 年起新定点交付需求，规模化将进一步降本。

图24：公司 PDLC 优点、场景示意图



资料来源：海优新材官网，中国银河证券研究院

调光天幕/车窗解决隔热与隐私痛点成行业趋势，乘用车调光膜市场规模约 180 亿元。国际市场中宝马、奔驰、玛莎拉蒂、保时捷、路特斯等品牌的多款高端车型，规划调光天幕时均优先选择 PDLC 技术路线。长期来看，PDCLC 应用范围从全景天幕扩大到后侧窗和后挡，单车调光膜面积有望从当前约 1.5-2 m² 走向 3+m² 量级。假设 2030 年乘用车销量达 3000 万台，PDCLC 调光膜渗透率约 20%，单价从 3000 元/m² 向 1000 元/m² 下探，PDCLC 调光膜市场空间=乘用车销量×PDCLC 渗透率×面积×单价=3000 万×20%×3 m²×1000 元/m²≈180 亿，则 2030 年中国乘用车调光膜市场规模约 180 亿元。

（三）光伏封装材料周期底部蓄力，轻资产出海打开空间

光伏周期底部蓄力，轻资产出海打开空间。公司作为光伏胶膜行业前三龙头，深度绑定隆基、通威、爱旭等核心客户，胶膜产能集中在江苏、浙江和江西，通过成都金堂建厂实现“就近服务”巩固订单稳定性，并采用“技术授权”轻资产模式在美国（富乐）、土耳其等地与本土企业合作，并推动印度等海外胶膜业务的合作与发展，规避贸易壁垒与投资风险。当前处于行业周期底部，2024 年胶膜业务收入 25 亿元但毛利率-0.5%，短期受益 2026 年 4 月出口退税政策调整带来的海外“抢装潮”，开工率与出货量有望明显修复。

产品丰富，技术迭代构筑中长期增长曲线。公司储备丰厚，在光伏胶膜领域的研发策略呈现出“稳存量、拓增量、卡未来”的特点。稳存量主要通过 TOPCon EPE 和双 EVA 方案，锁定当前市场份额最大的 N 型组件订单。拓增量是凭借独家的第三代零迁移转光膜技术，破局 HJT 组件使用 1-3 年普遍出现衰减 3%-6% 的质量难题，获取高溢价细分市场。卡未来主要是提前布局单结钙钛矿电池、柔性钙钛矿电池、叠层钙钛矿电池四大方案与 BC 专用胶膜，并在 BIPV 和汽车新材料（PVE）领域实现跨界延展。根据最新披露，8 项核心技术中，已有 3 项进入“批量供应/推广”阶段，显示出较高的技术转化率。

表4：公司光伏胶膜产品矩阵丰富

技术产品方向	核心性能/应用场景	当前产业化进度
1. TOPCon 新型 EPE	高阻水、耐 PID 性能优异；适用于 TOPCon 高效组件封装，提升组件长期可靠性。	批量供应 100% Mature
2.第三代零迁移转光膜	零迁移技术解决黄变问题；破局 HJT 组件使用 1-3 年普遍出现衰减 3%-6%的质量难题。	批量供应 100% Mature
3.BIPV 彩色胶膜	提供多种色彩选择，保持高透光率；满足光伏建筑一体化美观与性能需求。	小批量订单 70% Progress
4.BC 电池专用胶膜	针对 BC 电池背接触特性优化；提供优异的绝缘性和粘接力，确保组件效率。	稳定供应 100% Mature
5. BIPV PVE 胶膜	结合 PVB 的强度和 EVA 的加工性；适用于安全要求高的 BIPV 幕墙、屋顶等应用。	市场推广 50% Progress
6.TOPCon 双 EVA 优化	优化配方降低成本，提升抗 PID 性能；为 TOPCon 组件提供高性价比封装方案，	批量验证 80% Progress
7.HTPO 新型胶膜	具有极低的水汽透过率和高体积电阻率；适用于对环境敏感的 HJT 等新型电池封装。	客户试用 30% Progress
8.钙钛矿封装方案	提供四大配套方案(边缘密封、整面封装等)；解决钙钛矿电池稳定性痛点，推动产业化。	四大配套方案 30% Progress(Developing)

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

（四）新技术储备：跨界延伸，孵化视觉调光新应用

公司孵化部门探索高端建筑智能调光膜及 AI&VR 眼镜用视觉变色调光电子膜，将汽车调光技术横向延伸至消费电子与建材领域。我们认为公司以科技创新为核心的平台化延展能力，长期可平滑单一行业周期波动，持续创造新增长极。

三、估值与投资建议

随着反内卷持续推进，光伏胶膜业务毛利率有望转正，我们预计 2025-2027 年光伏胶膜出货维持 3 亿平，均价 4.2/5.0/5.2 元/平，我们预计光伏胶膜收入 2025-2027 年 12/15/16 亿元，毛利率约 -10%/4.5%/5%。

调光天幕/车窗解决隔热与隐私痛点成行业趋势，乘用车调光膜市场规模约 180 亿元。公司依托 PDCLC 调光膜技术优势，2025 年 4 月份正式交付上车，福耀、智己 L6、仰望 U8L、奔驰、丰田等全球化客户定点突破，2024 年 8 月启动年化 200 万平方米 PDCLC 调光膜扩产项目，保障 2026 年起新定点交付需求，我们预计汽车胶膜收入 2025-2027 年 0.5/2/8 亿元，毛利率维持从 40%提升到 50%，成新增长极。

低轨星座建设浪潮建设大幕拉开，太空算力打开远期空间，“能量心脏”柔性太阳翼迎量价齐升。我们认为公司作为光伏胶膜龙头，有望充分受益于太空能源革命，打开中短期千亿远期万亿太空光伏胶膜蓝海市场，太空光伏胶膜有望从 2028 年开始形成收入。

我们预计 2025-2027 年公司收入 13/18/24 亿元，净利润分别为-4.5/0/2 亿元，以 1 月 26 日收盘价为准，对应 2026-2027 年 PE 为 1370X、22X，公司汽车胶膜业务有望放量，将增厚公司利润，太空光伏打开成长空间，给予“推荐”评级。

表5：公司业绩预测

业务板块	指标	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
光伏胶膜	销量（亿平）	4.3	5.6	4.2	2.8	3	3	3
	单价（元/平）				4.2	5.0	5.2	5.5
	营业收入（亿元）	52.58	48	25.04	11.82	15.00	15.60	16.50
	毛利率	7.50%	3.10%	-0.50%	-10.00%	4.50%	5.00%	5.00%
汽车胶膜	毛利（亿元）	3.96	1.47	-0.14	-1.18	0.68	0.78	0.83
	营业收入（亿元）	0.06	0.03	0.21	0.5	2	8	12
	毛利率	54.00%	59.50%	28.20%	40%	50%	50%	50%
	毛利（亿元）	0.03	0.02	0.06	0.20	1.00	4.00	6.00
太空光伏胶膜	营业收入（亿元）							3.28
	毛利率							25%
	毛利（亿元）							0.82
其他业务	营业收入（亿元）	0.43	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
	毛利率	46.10%	21.60%	-6.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
	毛利（亿元）	0.2	0.15	-0.04	0.01	0.01	0.01	0.01
	合计							
合计	营业收入（亿元）	53.07	48.71	25.92	12.99	17.67	24.27	32.45
	毛利率	7.9%	3.4%	-0.5%	-7.5%	9.6%	19.8%	23.6%
	毛利（亿元）	4.19	1.64	-0.12	-0.97	1.69	4.79	7.66

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

公司当前估值水平与福斯特、赛伍技术、鹿山新材等其他胶膜企业相比具有估值溢价，考虑到未来随着汽车胶膜业务放量增厚公司利润，太空光伏打开成长空间，公司成长性较强，2026 年有望由亏转盈，估值有望回落至合理位置，2027 年估值低于平均数，首次覆盖给予“推荐”评级。

表6：可比公司 PE 估值表（截止 2026.1.27）

代码	名称	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	EPS			PE			PB
				2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E	目前
603806	福斯特	18.74	488.88	0.47	0.70	0.94	40.11	26.73	19.84	3.08
603212	赛伍技术	17.47	76.43	-0.08	0.19	0.33	-232.93	91.95	52.94	2.99
603051	鹿山新材	26.22	42.38	0.21	0.73	1.05	124.86	35.92	24.97	2.63
	平均数						-22.65	51.53	32.58	2.90
688680	海优新材	61.60	51.76	-5.40	0.04	2.67	-11.40	1,412.93	23.07	4.18

资料来源：iFind，中国银河证券研究院

四、风险提示

市场竞争格局恶化的风险；光伏装机不及预期的风险；商业航天产业发展不及预期的风险。

图表目录

图 1: 公司营业总收入情况	3
图 2: 公司营业总收入季度情况	3
图 3: 25H1 公司营业收入分产品结构	3
图 4: 公司营业收入分地区结构	3
图 5: 公司毛利率情况	4
图 6: 公司毛利率分季度情况	4
图 7: 公司研发费用情况	4
图 8: 公司研发费用分季度情况	4
图 9: 公司期间费用率情况	4
图 10: 公司期间费用率分季度情况	4
图 11: 公司归母净利润情况	5
图 12: 公司归母净利润分季度情况	5
图 13: 公司扣非归母净利润情况	5
图 14: 公司扣非归母净利润分季度情况	5
图 15: 公司净利率情况	5
图 16: 公司净利率分季度情况	5
图 17: 卫星电源分系统构成	7
图 18: 太阳翼结构构成	7
图 19: 太阳能电池阵产业链	7
图 20: 太阳能电池阵发展历程	8
图 21: 卫星载荷和平台成本占比	8
图 22: 卫星平台子系统成本拆分	8
图 23: 太阳翼价值量分布结构	9
图 24: 公司 PDLC 优点、场景示意图	11
表 1: 太空电源系统拆分	8
表 2: CPI 膜与 UTG 玻璃优劣势比较	9
表 3: PDLC 发展历程	10
表 4: 公司光伏胶膜产品矩阵丰富	12
表 5: 公司业绩预测	13
表 6: 可比公司 PE 估值表（截止 2026.1.27）	14

附录：

公司财务预测表

资产负债表(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	2,046	1,619	1,770	2,183
现金	352	826	512	528
应收账款	786	346	499	701
其它应收款	3	3	4	5
预付账款	57	24	25	36
存货	193	-17	211	242
其他	654	437	519	671
非流动资产	1,179	1,061	930	784
长期投资	0	0	0	0
固定资产	622	565	468	342
无形资产	121	118	115	112
其他	437	379	347	330
资产总计	3,225	2,680	2,700	2,967
流动负债	868	743	753	796
短期借款	321	321	321	321
应付账款	231	99	116	151
其他	315	323	316	323
非流动负债	750	750	750	750
长期借款	105	105	105	105
其他	645	645	645	645
负债总计	1,618	1,493	1,502	1,545
少数股东权益	0	0	0	0
归属母公司股东权益	1,607	1,187	1,197	1,422
负债和股东权益	3,225	2,680	2,700	2,967

现金流量表(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	360	504	-257	91
净利润	-558	-454	4	224
折旧摊销	137	111	115	119
财务费用	45	29	29	29
投资损失	-1	1	2	3
营运资金变动	460	508	-455	-355
其他	276	309	47	70
投资活动现金流	50	-34	-35	-46
资本支出	-74	-33	-33	-43
长期投资	121	0	0	0
其他	2	-1	-2	-3
筹资活动现金流	-500	5	-23	-29
短期借款	-996	0	0	0
长期借款	-169	0	0	0
其他	665	5	-23	-29
现金净增加额	-92	475	-314	16

资料来源：公司数据，中国银河证券研究院

利润表(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入	2,591	1,299	1,767	2,427
营业成本	2,603	1,395	1,598	1,948
税金及附加	9	3	4	6
销售费用	12	6	9	12
管理费用	72	39	27	24
研发费用	118	62	72	109
财务费用	66	22	13	19
资产减值损失	-208	-277	-36	-49
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益及其他	-12	-28	-5	-12
营业利润	-508	-535	4	249
营业外收入	1	0	1	1
营业外支出	24	0	0	0
利润总额	-531	-534	4	249
所得税	27	-80	1	25
净利润	-558	-454	4	224
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	-558	-454	4	224
EBITDA	-328	-401	132	387
EPS (元)	-6.65	-5.40	0.04	2.67

主要财务比率	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入增长率	-46.8%	-49.9%	36.1%	37.3%
营业利润增长率	-64.8%	-5.2%	100.7%	6,430.4%
归母净利润增长率	-144.3%	18.7%	100.8%	6,024.0%
毛利率	-0.4%	-7.5%	9.6%	19.8%
净利率	-21.5%	-35.0%	0.2%	9.2%
ROE	-34.7%	-38.2%	0.3%	15.8%
ROIC	-17.2%	-17.9%	0.6%	9.1%
资产负债率	50.2%	55.7%	55.6%	52.1%
净资产负债率	100.7%	125.8%	125.5%	108.7%
流动比率	2.36	2.18	2.35	2.74
速动比率	1.94	2.02	1.89	2.26
总资产周转率	0.60	0.44	0.66	0.86
应收账款周转率	2.52	2.29	4.19	4.05
应付账款周转率	10.45	8.43	14.87	14.62
每股收益	-6.65	-5.40	0.04	2.67
每股经营现金流	4.28	6.00	-3.06	1.08
每股净资产	19.13	14.13	14.25	16.92
P/E	-8.99	-11.05	1,369.81	22.37
P/B	3.12	4.23	4.19	3.53
EV/EBITDA	-18.02	-13.55	43.43	14.82
PS	1.94	3.86	2.84	2.07

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

曾韬，2025 年 3 月加入银河证券，曾任职于中金公司。《亚洲货币》新能源行业 2018-2023 年连续第一名，《机构投资者》2020 年全球最受欢迎十位分析师，锂电池 2020 年第一名，新能源 2018 年第一名，2019-2020 年第二名，2021-2024 年第一名。2017 年新财富分析师第二名，水晶球第二名，金牛奖第一名，IAMAC 保险最受欢迎分析师第一名。2016 年新财富分析师第三名。

黄林，北京大学本硕，2022 年 7 月加入银河证券。曾任职于中国联通，从事 5G 行业营销。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

评级标准	评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 到 12 个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，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，北交所市场以北证 50 指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。	行业评级	推荐：相对基准指数涨幅 10%以上
		中性：相对基准指数涨幅在-5%~10%之间
		回避：相对基准指数跌幅 5%以上
	公司评级	推荐：相对基准指数涨幅 20%以上
		谨慎推荐：相对基准指数涨幅在 5%~20%之间
		中性：相对基准指数涨幅在-5%~5%之间
		回避：相对基准指数跌幅 5%以上

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院	机构请致电：	
深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层	深广地区：	苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn 程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn
上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层	上海地区：	林程 021-60387901 lincheng_yj@chinastock.com.cn 李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn
北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦	北京地区：	田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn 褚颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn
公司网址：www.chinastock.com.cn		