

赛伍技术(603212)

新领域布局构建多重增长极，平台化企业逐步成型

增持（首次）

盈利预测与估值	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入（百万元）	4,115	5,114	6,584	8,026
同比	36%	24%	29%	22%
归属母公司净利润（百万元）	171	130	250	302
同比	1%	-24%	92%	21%
每股收益-最新股本摊薄（元/股）	0.39	0.30	0.57	0.69
P/E（现价&最新股本摊薄）	42.12	55.35	28.80	23.90

关键词：#第二曲线

投资要点

- 致力于打造创新平台型高分子材料企业：**公司 2008 年成立从事以粘合剂为核心的薄膜形态功能性高分子材料的研发与制造，业务涵盖光伏及非光伏两大板块，包括背板、胶膜、3C 材料、锂电材料等多项业务，致力于打造创新平台型高分子材料企业，2022 年实现营收/归母净利润 41.15/1.71 亿元，同增 36%/1%；2023H1 受胶膜竞争加剧影响，营收/归母净利润分别为 22.2/0.5 亿元，同减 2%/71%，随 N 型需求提升叠加涨价传导成本压力，公司盈利有望修复。
- N 型技术迭代催生新需求，UV 光转膜打造公司阿尔法：**光伏装机需求旺盛带动胶膜需求高增，我们预计 2023/2025 年胶膜需求分别为 45.3/67.3 亿平米，2022-2025 年 CAGR 达 31%，随 N 型电池技术发展，防水性能及抗 PID 效应更强的 POE 类胶膜占比将快速提升，公司作为老牌 POE 厂商，产能充分扩张满足高增需求，同时针对 HJT 率先创新推出 UV 光转膜，助力 HJT 降本放量，客户基本覆盖主流 HJT 厂商，2023 年公司胶膜有望出货 3 亿平，其中 UV 光转膜 3000 万平米，POE 类及 UV 光转膜占比提升将助力公司盈利结构性改善。
- 光伏背板行业龙头，持续研发新品助力盈利改善：**随双玻组件占比提升，背板需求有所放缓，我们预计 2023/2025 年背板需求分别为 10.4/12.5 亿平米，2022-2025 年 CAGR 达 12%，增速略慢于行业；公司为背板领先龙头，市占率稳居前二，同时不断加大研发保持领先地位，2022 年针对 PVDF 树脂暴涨情况开发无需使用 PVDF 薄膜的 PPf、FPf 并推出高附加值透明网格背板等，新品出货占比提升且盈利更强，带动公司盈利结构性改善，2023 年预计出货达 1.6 亿+平米。
- 加大非光伏业务布局，打造公司新增长曲线：**非光伏材料为公司新发展重点，新能源汽车材料方面公司提供电芯蓝膜、侧板绝缘膜、CCS 热压膜等多种材料，市占率持续保持领先地位，按单车在研及在售产品价值约为 2000 元估计，2023/2025 年市场空间为 137.8/312.0 亿元，2022-2025 年 CAGR 达 31%，公司不断开拓客户并加大研发推动老品降本及新品开发，出货持续高增，2023 年预计营收超 4 亿元；半导体及消费电子材料存量规模大，国产替代空间广阔，随产能释放与客户开拓营收有望高增长，非光伏材料业务将成为公司新业绩增长点。
- 盈利预测与投资评级：**我们预计公司 2023-2025 年归母净利润为 1.3/2.5/3.0 亿元，同比增长-24%/92%/21%，对应 PE 为 55/29/24 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。
- 风险提示：**需求增长不及预期、竞争加剧、原材料价格剧烈波动。

2023 年 10 月 10 日

证券分析师 曾朵红

执业证书：S0600516080001

021-60199793

zengdh@dwzq.com.cn

证券分析师 陈瑶

执业证书：S0600520070006

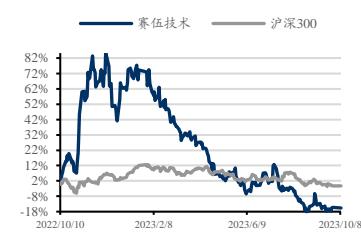
chenyao@dwzq.com.cn

证券分析师 郭亚男

执业证书：S0600523070003

guoyn@dwzq.com.cn

股价走势



市场数据

收盘价(元)	16.39
一年最低/最高价	15.81/36.98
市净率(倍)	2.43
流通 A 股市值(百万元)	7,170.47
总市值(百万元)	7,212.40

基础数据

每股净资产(元,LF)	6.75
资产负债率(% ,LF)	39.79
总股本(百万股)	440.05
流通 A 股(百万股)	437.49

相关研究

内容目录

1. 赛伍技术：薄膜形态功能性高分子材料领域的领军企业	4
1.1. 打造全方位平台型高分子材料企业	4
1.2. 股权结构稳定，研发能力突出	5
1.3. 业绩稳健增长，封装胶膜业务成为核心增长引擎	6
2. 行业需求旺盛，受益 N 型技术迭代	9
2.1. 胶膜为光伏组件核心封装材料	9
2.2. N 型电池技术乘风而起，胶膜配套迭代升级	9
2.3. 光伏装机需求高增，拉动胶膜需求旺盛	10
2.4. 老牌 POE 胶膜厂商，创新 UV 光转膜助力 HJT 放量	11
3. 光伏背板行业龙头，持续研发新品助力份额稳定	14
3.1. 光伏终端装机持续景气，背板需求稳步增长	14
3.2. 背板产品矩阵丰富，高盈利新品逐步起量	16
4. 非光伏材料业务持续扩张，市场空间广阔	18
4.1. 新能源汽车锂电需求旺盛，SET 材料成新业绩增长点	18
4.2. 3C 材料应用丰富，为未来新发力点	19
5. 盈利预测与投资建议	19
6. 风险提示	21

图表目录

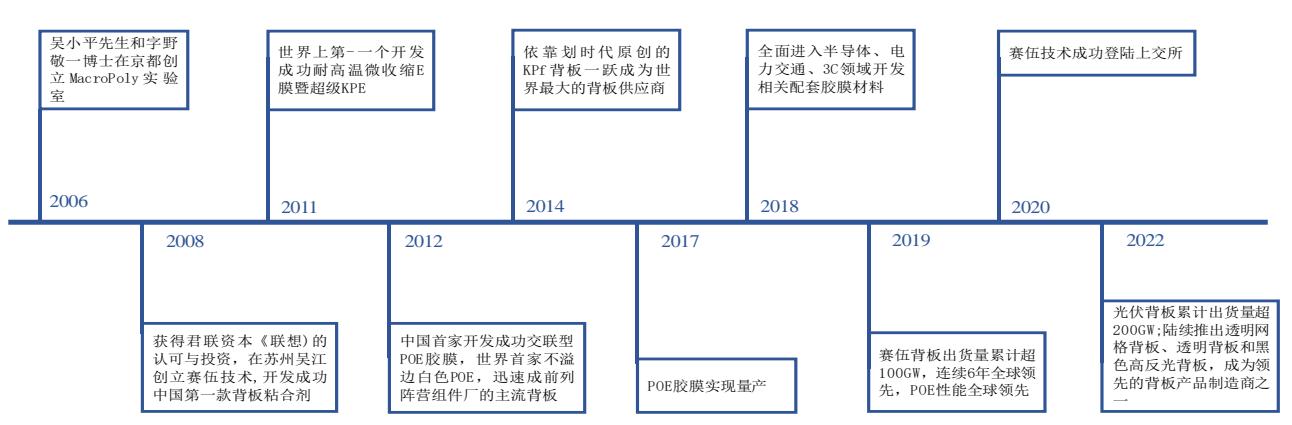
图 1: 赛伍技术发展历程	4
图 2: 公司技术平台和业务应用	5
图 3: 赛伍技术股权结构图（截至 2023H1）	5
图 4: 2016-2023H1 公司营收及增速	6
图 5: 2016-2023H1 公司归母净利润及增速	6
图 6: 2021 年公司业务收入占比	7
图 7: 2022 年公司业务收入占比	7
图 8: 2016-2023H1 公司毛利率和净利率	7
图 9: 2020-2022 年公司分业务毛利率	7
图 10: 2016-2023H1 公司期间费用率	8
图 11: 2016-2023H1 公司研发费用及同比增速	8
图 12: 光伏组件结构示意图	9
图 13: 胶膜成本拆分	9
图 14: 胶膜产品分类	9
图 15: 不同电池技术路线市场占比趋势	10
图 16: 不同封装材料的市场占比变化趋势	10
图 17: 2022-2025 年国内光伏年度新增装机及预测	11
图 18: 2022-2025 年全球光伏年度新增装机及预测	11
图 19: 胶膜需求测算	11
图 20: 公司胶膜产能情况	12
图 21: 公司胶膜出货情况	12
图 22: UV 转光膜原理	12
图 23: UV 光转封装方案优越	12
图 24: 赛伍光转膜批量交付组件厂商（部分）	13
图 25: 组件结构示意图	14
图 26: 太阳能电池光伏背板结构	15
图 27: 2022-2030 年不同背板材料市场占比变化趋势	15
图 28: 复合型背板分类	15
图 29: 全球光伏背板需求测算	16
图 30: 2022 年背板行业竞争格局	16
图 31: 公司背板出货及预测	17
图 32: 赛伍 FPF 背板	17
图 33: 赛伍 PPF 背板	17
图 34: 赛伍 KPF 透明网格背板	17
图 35: 赛伍 FPF 透明背板	17
图 36: 赛伍锂电材料布局	18
图 37: 公司在售及在研产品市场空间测算	18
图 38: 赛伍技术盈利拆分及预测	20
图 39: 可比公司估值（截至 2023 年 10 月 8 日）	21
 表 1: 公司部分核心高管履历	6
表 2: 2022-2024 年手机需求的胶带保护膜等涂布类市场规模	19

1. 赛伍技术：薄膜形态功能性高分子材料领域的领军企业

1.1. 打造全方位平台型高分子材料企业

赛伍技术是国内领先的高分子材料创新平台型企业。公司于 2008 年创建于中国苏州，主要从事以粘合剂为核心的薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售，打造自有研发的全产品矩阵平台。2014 年公司成为世界最大的背板供应商，2016 年公司全面布局电子功能材料，并于 2018 年进入半导体、电子交通和 3C 领域，2020 年 4 月公司在上交所成功上市，2022 背板累计出货超 200GW 并推出 UV 转光膜进行量产销售。

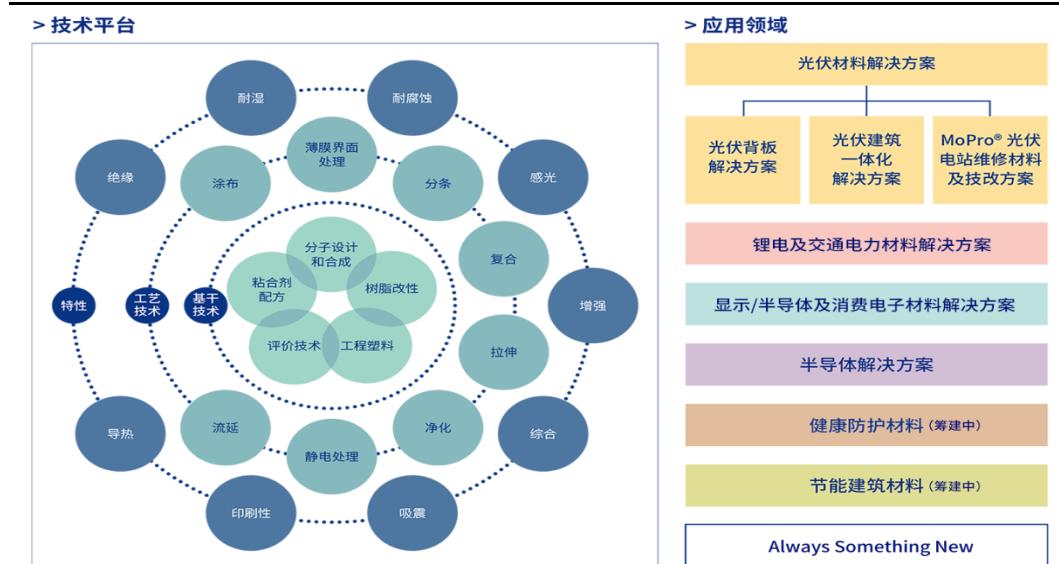
图1：赛伍技术发展历程



数据来源：公司官网，公司公告，东吴证券研究所

同心圆多元化经营，以光伏材料业务为基石，开拓非光伏材料新赛道。公司将“材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价”的基干技术与“涂布、复合、流延制膜”的工艺技术构成技术平台，在同一个技术平台上不断开发适用不同应用领域的功能性材料，实现同心圆多元化经营模式。公司目前形成光伏材料业务与非光伏材料业务两大业务板块。其中光伏材料业务主要包括背板、封装胶膜和光伏电站维修材料业务，公司自研 KPF 背板的出货量全球领先，封装胶膜在 2022 年超过背板成为最高营收业务。非光伏材料业务主要包括 SET 材料和 3C 材料业务，尤其是锂电材料受益于新能源汽车发展，增长潜力大。

图2：公司技术平台和业务应用

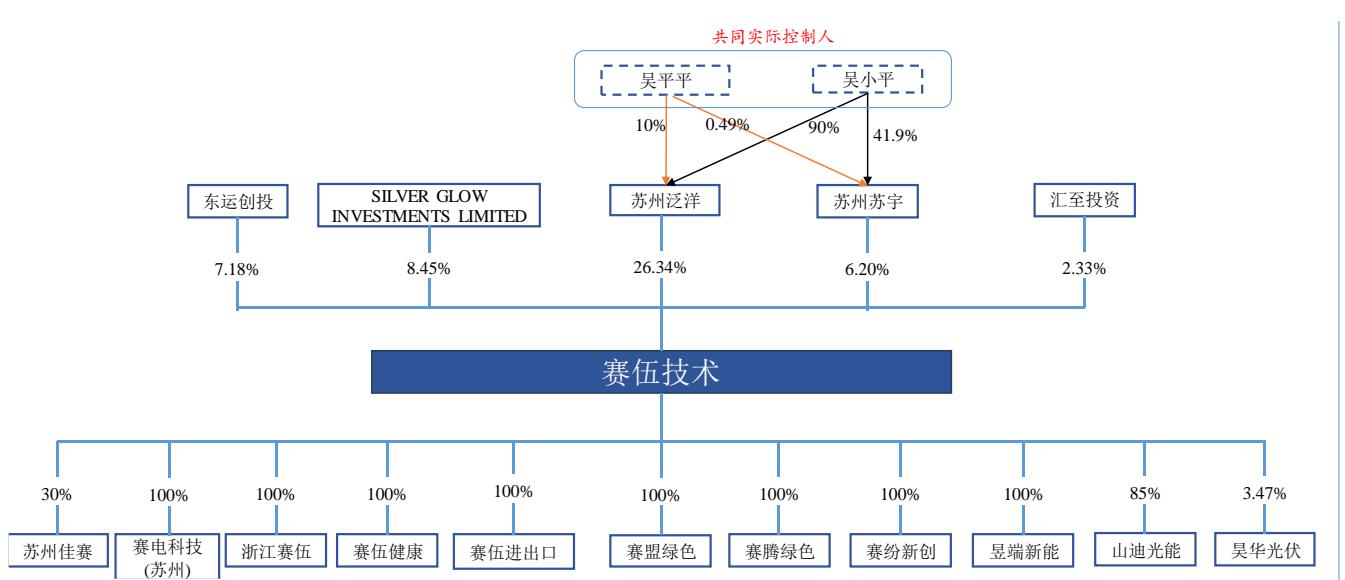


数据来源：公司官网，东吴证券研究所

1.2. 股权结构稳定，研发能力突出

公司股权相对集中，前五大股东持股比例超 50%，股权结构稳定。截至 2023H1，吴小平、吴平平夫妇为公司共同实际控制人，合计直接及间接持股约 28.97%。公司拥有 8 家全资子公司和 1 家控股子公司，广泛布局光伏电站项目开发建设，光伏设备及元器件制造和相关技术。

图3：赛伍技术股权结构图（截至 2023H1）



数据来源：Wind，公司公告，东吴证券研究所

管理层行业经验丰富，自研创新实力突出。公司核心团队为领域内资深专家，重视技术研发与人才培养，2022年研发人员占总人数的13%。目前公司在光伏应用领域创造了背板、胶膜等7项世界性原创产品，得到市场广泛认可。在电动汽车应用领域，公司创造出CCS绝缘胶膜、FFC胶膜、水冷板冷贴绝缘膜等3项原创产品，均被搭载到下游龙头锂电池企业和汽车企业的产品中。

表1：公司部分核心高管履历

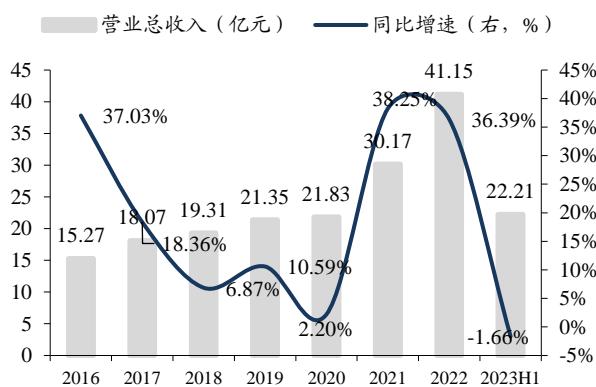
姓名	职位	履历
吴小平	董事长、总经理	历任日东电工Matex株式会社工程师、课长、部长
陈洪野	董事、副总经理	历任苏州船用机械厂技术部技术员、工程师，索尼凯美高电子（苏州）有限公司技术科长，深圳丹邦科技有限公司副总经理，苏州新维电子有限公司监事
高畠博	董事、副总经理	曾任职于日东新兴化学工业株式会社研发部
邓建波	职工监事、监事会主席	历任毅嘉电子（苏州）有限公司制造部现场生产主管，律胜科技（苏州）有限公司技术部研发工程师，索尼凯美高（苏州）有限公司品质部品质工程师
芋野昌三	软件总工程师、监事	历任日东电工株式会社技术开发经理、产品开发经理、企划

数据来源：赛伍技术招股说明书，东吴证券研究所

1.3. 业绩稳健增长，封装胶膜业务成为核心增长引擎

公司营收持续增长，2023H1利润承压。2016-2020年公司营收小幅稳步增长，2021-2022年随公司胶膜品类扩充，销售规模快速起量叠加锂电材料业务逐步放量，2021及2022年分别实现营收30.17/41.15亿元，同增38%/36%，2023H1公司实现营收22.21亿元，同降1.66%，主要系背板及胶膜价格下行；盈利方面，2016-2020年利润小幅波动，2021-2022年受背板及胶膜原材料涨价，毛利率降低导致整体归母净利润下滑；2023H1实现归母净利润0.50亿元，同比下降71.25%，主要系粒子涨价盈利承压叠加6月EVA粒子快速跌价导致减值损失所致。

图4：2016-2023H1公司营收及增速



数据来源：Wind，东吴证券研究所

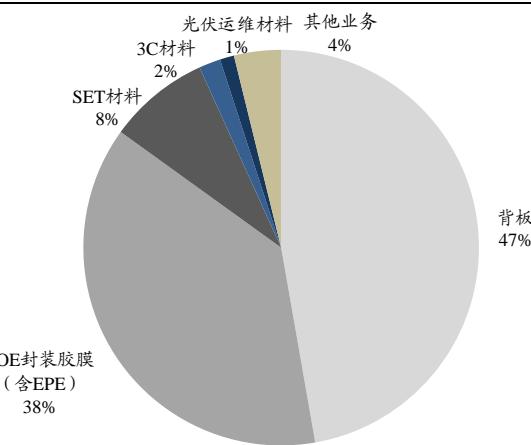
图5：2016-2023H1公司归母净利润及增速



数据来源：Wind，东吴证券研究所

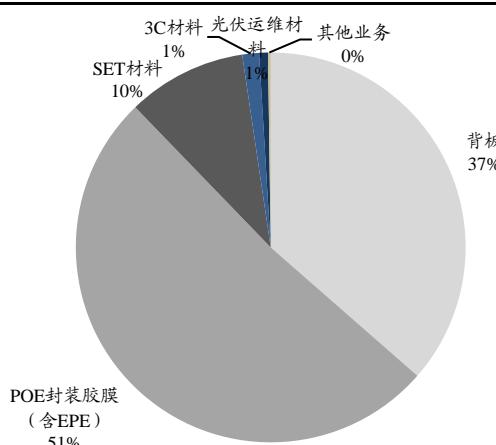
胶膜成为新增长引擎，SET 材料业务逐步放量。公司最大营收来源为光伏背板产品，但由于双玻渗透率逐步提升，背板市场增速放缓，公司发力胶膜业务，胶膜逐步成为新增长引擎，2022 年胶膜营收达到 21.12 亿元，占比为 51.33%，超越光伏背板成为公司第一大业务。非光伏业务板块亦在逐步发展，2022 年 SET 材料（半导体、电气及交通运输材料）实现营收 4.07 亿元，同比增长 62.69%，占比达到 9.89%，表现尤为突出，非光伏材料业务市场空间广阔，产能释放有望带来新的业绩增长点。

图6：2021年公司业务收入占比



数据来源：Wind，东吴证券研究所

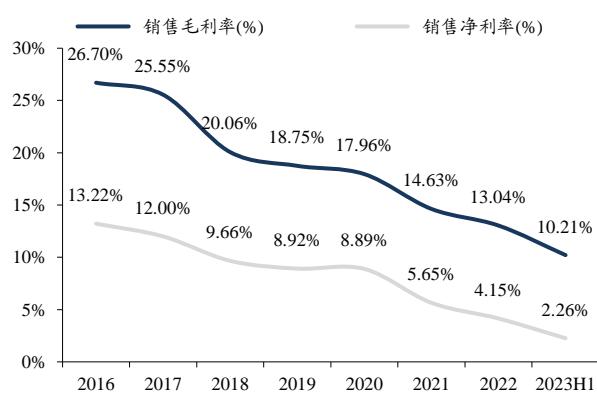
图7：2022年公司业务收入占比



数据来源：Wind，东吴证券研究所

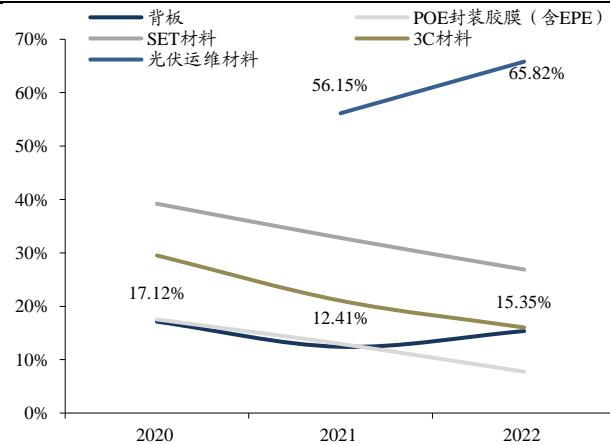
受竞争加剧及原材料价格波动影响公司毛利率持续下滑。2015 年至今公司毛利率和净利率持续降低，主要系背板及胶膜行业竞争加剧叠加原材料价格上涨所致。2022 年公司胶膜/背板业务毛利率分别为 7.75%、15.35%，同比-5.2pct/+2.9pct，背板业务受供应链优化、工艺进步降本叠加高毛利率产品 PPF、FPP 占比提升带动毛利率回升。2023H1 公司销售毛利率和销售净利率分别为 10.21% 和 2.26%，主要系胶膜业务受 EVA 粒子价格上涨盈利承压。

图8：2016-2023H1 公司毛利率和净利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

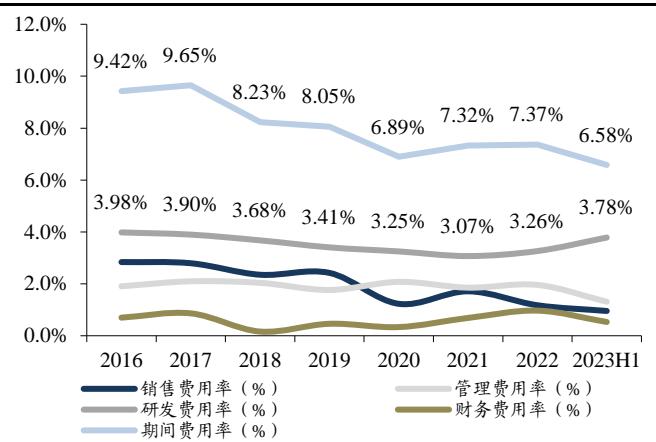
图9：2020-2022年公司分业务毛利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

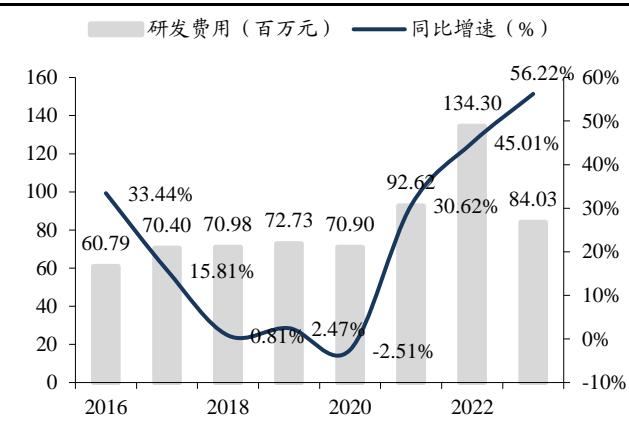
期间费率控制优异逐步降低，持续加强研发投入增加竞争力。公司期间费用率处于稳步下降态势，已从 2017 年 9.65% 降至 2023H1 6.58%，下降 3.09pct，主要系公司管理及销售费用率逐步降低，其中研发费用率近两年处于上升趋势，主要系公司不断加大研发投入进行新品研究与开发，通过研发创新增强公司竞争力，2023H1 研发费用达 0.84 亿元，同增 56%。

图10：2016-2023H1 公司期间费用率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图11：2016-2023H1 公司研发费用及同比增速



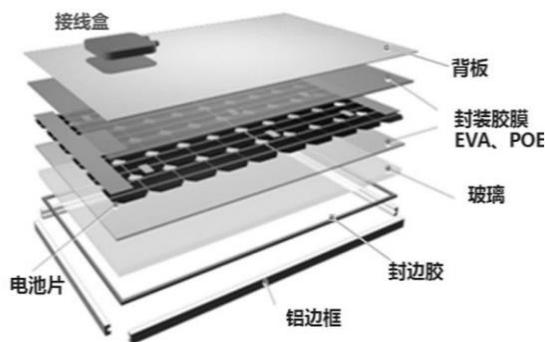
数据来源：Wind，东吴证券研究所

2. 行业需求旺盛，受益 N 型技术迭代

2.1. 胶膜为光伏组件核心封装材料

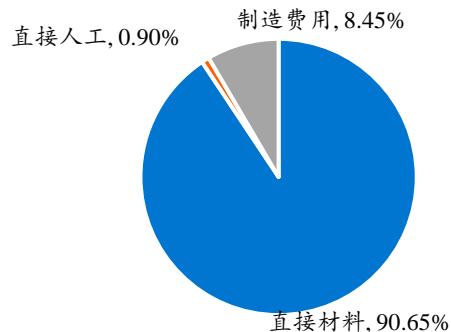
为组件核心封装材料，主要成本为原材料。封装胶膜作为光伏组件的核心材料，对脆弱的太阳能电池片起保护作用，使光伏组件在运作过程中不受外部环境影响，延长光伏组件的使用寿命，同时使阳光最大限度的透过胶膜达到电池片，提升光伏组件的发电效率，光伏封装胶膜需要保证太阳能组件有二十五年使用寿命，是光伏行业不可或缺的核心辅材，其主要成本为原材料成本，其中九成约为 EVA 粒子，因此胶膜成本受 EVA 粒子价格影响较大。

图12：光伏组件结构示意图



数据来源：海优新材招股说明书，东吴证券研究所

图13：胶膜成本拆分



数据来源：赛伍技术 2022 年年报，东吴证券研究所

2.2. N 型电池技术乘风而起，胶膜配套迭代升级

产品种类多样满足不同电池技术需求。目前光伏胶膜主要分为透明 EVA 胶膜、白色 EVA 胶膜、POE 胶膜与共挤型 EPE 胶膜，种类丰富多样，充分满足不同电池技术路线需求。随 N 型技术迭代发展，高性能胶膜（白膜、POE 类胶膜等）需求将逐步提升。

图14：胶膜产品分类

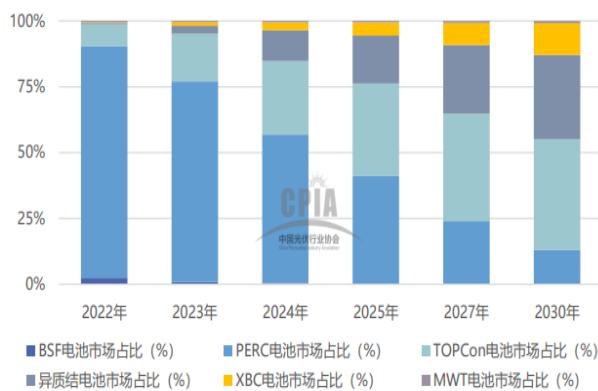
	透明EVA胶膜	白色增效EVA胶膜	POE胶膜	多层共挤POE胶膜（EPE）
特点	高透光率、与玻璃和背板的粘结性好等	提高太阳能组件的发电效率；可满足单玻组件、双玻组件、及薄膜组件的高成品率封装加工要求	优点在于：相比 EVA 胶膜具有更高的水汽阻隔率、更优秀的耐候性能和更强的抗 PID 性能；弊端在于：1) POE 胶膜中助剂析出严重而性能不稳定；2) POE 胶膜表面较滑导致电池片在组件生产过程中容易移位；3) 需要更长层压时间，导致其生产效率低；4) POE 胶膜使用过程中易产生气泡而导致层压良率偏低；	既具备 POE 材料的高阻水性和高抗 PID 性能，同时也具备 EVA 材料的双玻组件高成品率的层压工艺特性，
适用范围	用于光伏组件封装	用于光伏组件下层封装；可用于单玻组件、双玻组件、及薄膜组件	适用于 PERC 双面双玻、N 型双面双玻以及其他耐候性要求较高的光伏组件封装时使用	适用于 PERC 双面双玻、N 型双面双玻以及其他耐候性要求较高的光伏组件封装时使用

数据来源：海优新材招股说明书、全球光伏，东吴证券研究所

N型电池快速发展，将逐步占据市场主流。 P型电池平均转换效率已接近极限，N型电池的转换效率天花板更高，行业整体朝着N型方向发展，TOPCon产线与原有PERC兼容，经济性最为明显，因此其产能快速扩张。根据中国光伏行业协会数据，2022年N型电池片占比合计约9.1%，其中TOPCon占比约8.3%，异质结电池片市场占比约0.6%，XBC电池片市场占比约0.2%。我们预计未来TOPCon、HJT、XBC等N型电池占比将越来越高，其中TOPCon发展将最为快速，成为未来2-3年主流技术。

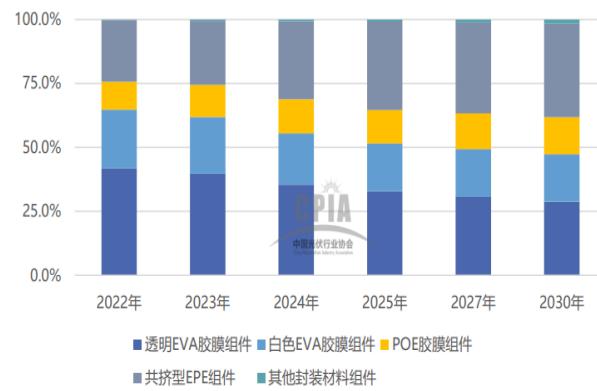
高抗PID性能的POE类胶膜需求受益高增。 N型电池P-N结与P型电池相反，因此N型电池正面PID问题更加突出，同时TOPCon正面栅线使用的是银铝浆，易受水汽影响老化腐蚀电池，POE类胶膜具备高水汽隔阻率、耐候性能以及抗PID性能，因此N型电池更需要使用POE类胶膜。中国光伏行业协会数据显示，预计随N型出货占比提升，POE类胶膜市场占比将大幅增加。

图15：不同电池技术路线市场占比趋势



数据来源：中国光伏行业协会，东吴证券研究所

图16：不同封装材料的市场占比变化趋势

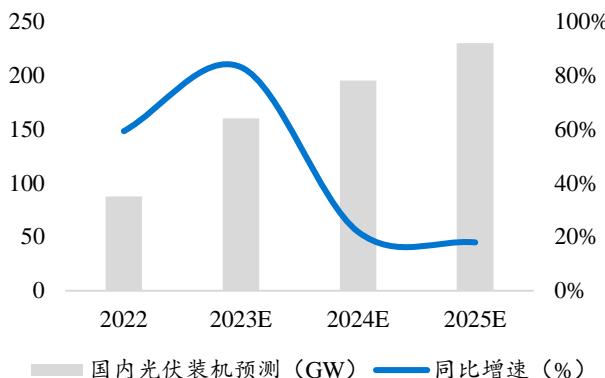


数据来源：中国光伏行业协会，东吴证券研究所

2.3. 光伏装机需求高增，拉动胶膜需求旺盛

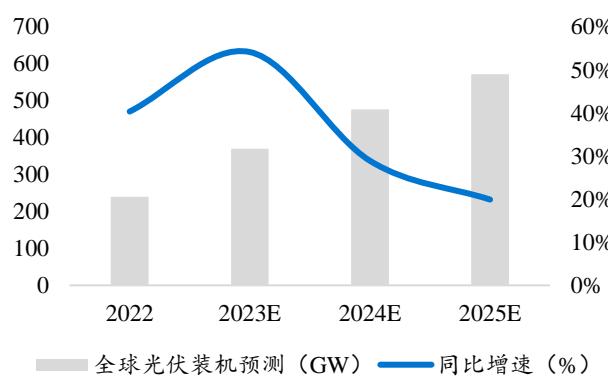
全球光伏装机需求持续高增，预计2025年装机达572GW，带动胶膜需求提升。随着碳中和这一全球共同理念的形成以及海内外各国加速不断出台相关政策推动可再生能源发展，全球光伏装机处于高速增长态势，尤其中欧美三大市场处于高增长状态，我们预计2023年中国/全球装机将分别达160/370GW，到2025年中国/全球光伏装机将达230/572GW，2022-2025年CAGR达33.6%。我们预计2023/2025年对应的胶膜需求量达45.3/67.3亿平方米，2022-2025年CAGR达30.9%。

图17：2022-2025年国内光伏年度新增装机及预测



数据来源：中国光伏行业协会，东吴证券研究所

图18：2022-2025年全球光伏年度新增装机及预测



数据来源：中国光伏行业协会，东吴证券研究所

图19：胶膜需求测算

	2022	2023E	2024E	2025E
全球装机需求 (GW)	240.00	370.00	477.00	572.00
容配比	1.25	1.25	1.25	1.25
直流侧装机需求 (GW)	300	463	596	715
单GW胶膜消耗量/亿平	0.10	0.10	0.10	0.09
胶膜需求 (亿平)	30.00	45.33	57.26	67.30
透明EVA胶膜占比	42%	40%	36%	33%
白色EVA胶膜占比	23%	21%	18%	15%
POE胶膜占比	11%	12%	13%	14%
EPE胶膜占比	24%	27%	33%	38%
透明EVA胶膜需求 (亿平)	12.6	18.1	20.6	22.2
白色EVA胶膜需求 (亿平)	6.9	9.5	10.3	10.1
POE胶膜需求 (亿平)	3.3	5.4	7.4	9.4
EPE胶膜需求 (亿平)	7.2	12.2	18.9	25.6

数据来源：中国光伏行业协会，东吴证券研究所测算

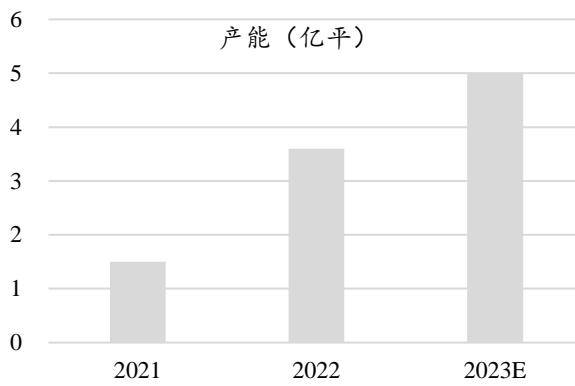
2.4. 老牌 POE 胶膜厂商，创新 UV 光转膜助力 HJT 放量

立足 POE 胶膜逐步拓展全品类，胶膜成为第一大业务。公司深耕 POE 胶膜十年，2013 年研发交联型 POE 胶膜，2014 年 POE 小批量供货，后续为满足市场多样化需求，逐步拓展胶膜品类，开发透明 EVA 胶膜、白色 EVA 胶膜、EPE 胶膜等多种类型，受益光伏装机需求高增，2022 年公司实现胶膜出货 1.69 亿平米，营收 21 亿元，成为公司第一大业务。

客户均为下游组件龙头，产能扩张满足旺盛需求，出货持续高增。目前公司客户为晶澳、天合、阿特斯、晶科等下游组件龙头，随龙头集中度提升公司胶膜需求旺盛。

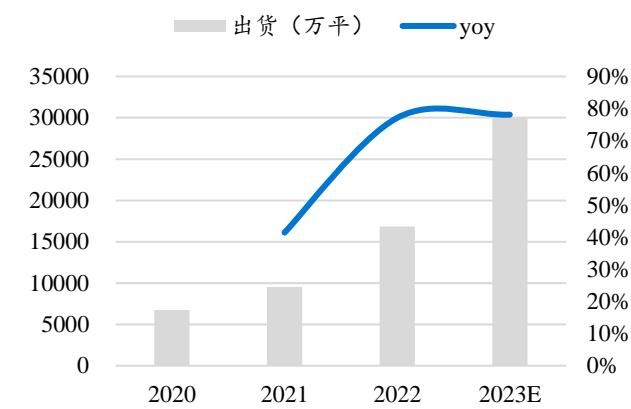
2021 年 11 月公司发行可转债进行胶膜产能扩张，产能扩张 2.55 亿平，扩产项目已于 2022 年达产，公司预计 2023 年底产能将继续提升至 5 亿平，充分满足市场高增需求，出货将达 3 亿平，同增 70%+。

图20：公司胶膜产能情况



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

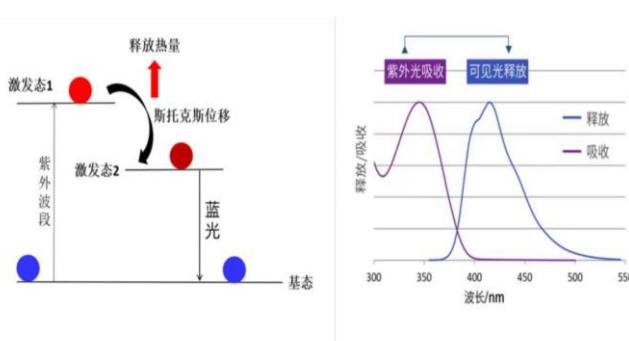
图21：公司胶膜出货情况



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

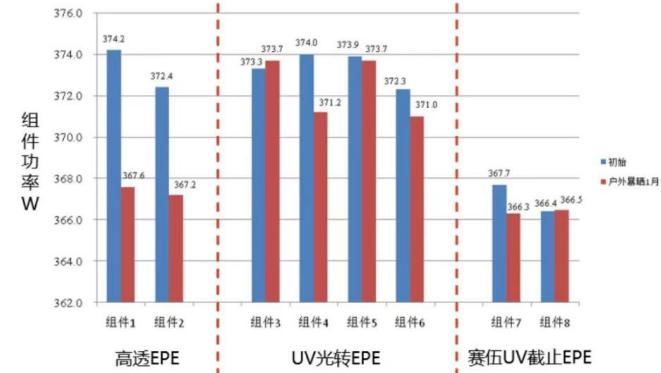
创新研发 UV 光转膜，提升组件发电效率。由于 HJT 电池使用非晶或微晶硅，表面因 Si-H 基团更容易遭受紫外辐照而被破坏，使得原有硅表面产生缺陷，导致组件功率衰减幅度大于其他种类的电池。传统方法采用 UV 截止胶膜过滤紫外线，但也导致组件功率偏低。公司通过开发 UV 光转膜，在胶膜中添加杂化分子的光转物质，实现光的下转换，紫外光转为蓝光转换效率达 95%+，有效降低紫外光对电池片衰减，提升组件发电效率约 1.5%，同时具备 50 年不失效的高可靠性。

图22：UV 转光膜原理



数据来源：PV-Tech 公众号，东吴证券研究所

图23：UV 光转封装方案优越



数据来源：PV-Tech 公众号，东吴证券研究所

光转膜技术行业领先，出货量同比高增。2022 年公司在行业内率先研发推出异质结镭博光转膜，目前是唯一具有量产交付光转膜能力的厂商。公司从 2012 年立项研发，十年磨一剑，2022Q3 小批量供货，2023H1 出货量环增 413.67%，2023 年二月份华晟已经实现百万平米出货。2023H1 公司供货客户从华晟扩大至 5 家，处于测试阶段的客户几乎覆盖所有 HJT 组件厂商。随着 HJT 产能逐步释放，公司预计 2023 年底光转胶膜出货有望达 3000 万平米，UV 光转膜盈利性更强，出货占比提升助力公司盈利结构性改善。

图24：赛伍光转膜批量交付组件厂商（部分）

1. 已经在HJT一线厂家量产应用



✓ 华晟搭载赛伍光转膜的HJT组件已广泛得到电站投资商的接受

2. 完成及正在测试10家



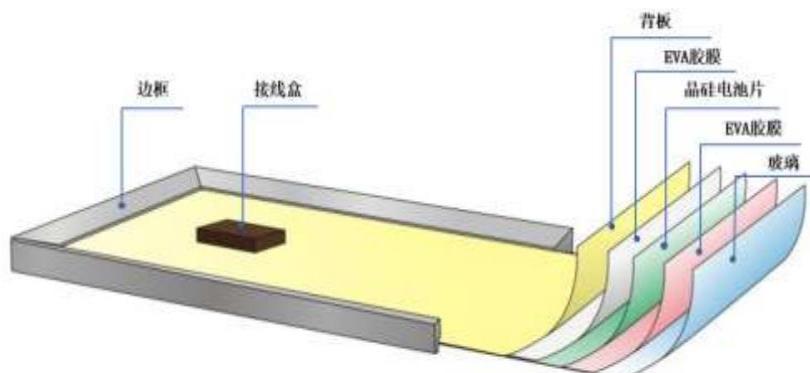
数据来源：赛伍技术公众号，东吴证券研究所

3. 光伏背板行业龙头，持续研发新品助力份额稳定

3.1. 光伏终端装机持续景气，背板需求稳步增长

背板为光伏组件核心封装材料，起耐候绝缘保护作用。太阳能背板是一种位于太阳能电池组件背面的光伏封装材料，在户外环境下主要用于保护太阳能电池组件抵抗光湿热等环境影响因素对封装胶膜、电池片等材料的侵蚀，起到耐候绝缘保护作用。由于背板位于光伏组件背面的最外层，直接与外部环境相接触，因而其须具备优异的耐高低温、耐紫外辐照、耐环境老化和水汽阻隔、电气绝缘等性能，以满足太阳能电池组件 25 年的使用寿命。

图25：组件结构示意图

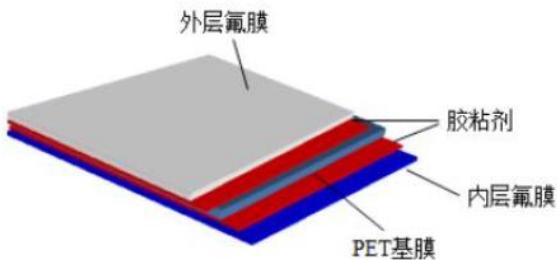


数据来源：明冠新材招股说明书，东吴证券研究所

背板原材料主要为 PET 基膜、氟材料和胶粘剂，太阳能光伏背板原材料主要为 PET 基膜、氟材料和胶粘剂，其中 PET 基膜主要提供绝缘性能和力学性能，但耐候性比较差；氟材料主要分为氟膜和含氟树脂两种形式，提供绝缘性、耐候性和阻隔性；胶粘剂主要由合成树脂、固化剂和功能性添加剂等化学品组成，在复合型背板中用于粘结 PET 基膜与氟膜。

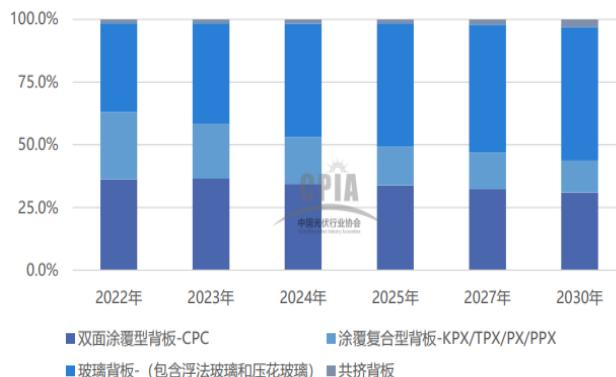
复合型背板占据行业主流，未来玻璃及透明有机背板将逐步增加。背板按类型可分为涂覆型、复合型、共挤型及玻璃背板。涂覆型背板因其材料成本较低，具有价格优势；复合型背板因其氟膜的完整性，综合性能优越，目前复合型背板为行业主流，具体可以分为双面含氟背板、单面含氟背板，不含氟背板等。但未来几年随着双面发电组件市场占有率不断提升，玻璃背板和透明有机背板占比将随之增长。

图26: 太阳能电池光伏背板结构



数据来源：索比光伏网，东吴证券研究所

图27: 2022-2030年不同背板材料市场占比变化趋势



数据来源：中国光伏行业协会，东吴证券研究所

图28: 复合型背板分类

产品类型		产品概述
双面氟膜复合背板	TPT 背板 (PVF/PET/PVF)	市面上双面含氟背板中最常见的类型，采用复合工艺，将美国杜邦公司生产的 Tedlar® 牌 PVF 氟膜与中间层 PET 基膜通过胶粘剂复合在一起。内层氟材料保护 PET 免受紫外线腐蚀，同时经过特殊处理与封装胶膜更好的粘结，外层氟材料保护组件背面免受湿、热、紫外线侵蚀。
	KPK 型背板 (PVDF/PET/PVDF)	相比 TPT，区别在于内外层氟膜采用 PVDF 薄膜代替了 PVF 薄膜，其突出特点是机械强度高，耐辐照性好，具有良好的化学稳定性，在室温下不被酸、碱、强氧化剂和卤素所腐蚀。该类型背板最初是由采用法国阿科玛公司生产的 Kynar® 牌 PVDF 氟膜制成的 KPK ® 背板而被熟知。
	KPF 型背板 (PVDF/PET/氟皮膜)	一面采用复合工艺将 PVDF 氟膜通过胶粘剂复合于 PET 基膜，另一面采用流延制膜工艺将混入二氧化钛的含氟树脂紧密均匀涂覆于 PET 基膜的涂层，该涂层经高温熟化后形成与 PET 基膜有自粘性的含氟薄膜，区别于易脱落的氟涂料涂层。该氟皮膜达到国外氟膜产品耐紫外、阻水等高性能要求的同时，价格显著降低。
单面覆膜复合背板	TPE 型背板 (PVF/PET/PE)	主要是以 PE (聚烯烃类薄膜) 替代内层氟膜，由于单面含氟，其保护性能不如 TPT 结构，难以经受长期抗紫外老化考验，但成本比 TPT 结构低。
	KPE 型背板 (PVDF/PET/PE)	主要是以 PE (聚烯烃类薄膜) 替代内层氟膜，由于单面含氟，其保护性能不如 KPK 型背板，难以经受长期抗紫外老化考验，但成本比 FPF 结构低。
无氟背板	PPE 型背板 (强化PET/PET/氟皮膜)	通常外层 PET 需要进行抗紫外耐候的强化处理，通过胶粘剂粘合而成。不含氟背板从材料本身特性上，抗湿热、干热、紫外等性能相对较差，主要应用于耐候性要求相对较低的光伏组件上。
	BO 背板 (耐候PET/聚烯烃类薄膜)	BO 结构背板具有较传统背板更优异的耐低温、水汽阻隔、高反射率等性能，辅以经耐老化改性的 PET 为背板的空气面支撑材料，环境友好，能够满足客户的特殊需求。

数据来源：赛伍技术招股说明书、明冠新材招股说明书，东吴证券研究所

光伏装机需求高增，考虑双面组件占比提升，背板需求增速放缓。我们预计2023/2025年全球光伏装机需为370/572GW，双面组件占比分别达55%/65%，对应的背板需求量为10.4/12.5亿平方，背板需求2022-2025年CAGR达12%，增速略慢于行业，主要系双玻占比提升减弱背板需求。

图29：全球光伏背板需求测算

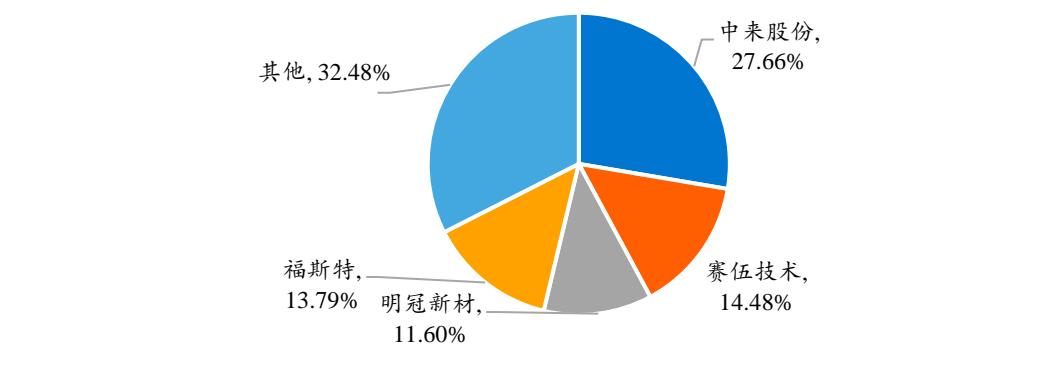
	2022	2023E	2024E	2025E
全球光伏装机需求 (GW)	240	370	477	572
容配比	1.25	1.25	1.25	1.25
对应组件需求 (GW)	300	463	596	715
双面组件占比	40.40%	55.00%	60.00%	65.00%
单面组件占比	59.60%	45.00%	40.00%	35.00%
双面组件需求 (GW)	121	254	358	465
单面组件需求 (GW)	179	208	239	250
单GW背板用量/亿平	0.05	0.05	0.05	0.05
背板需求 (亿平)	8.94	10.41	11.93	12.51

数据来源：IEA、中国光伏行业协会，东吴证券研究所

3.2. 背板产品矩阵丰富，高盈利新品逐步起量

创新开发 KPf 背板，出货量全球领先地位。2012 年公司成功开发氟皮膜技术，并推出自主研发的原创性 KPf 型背板，以氟皮膜取代 KPK 背板的内层 PVDF 氟膜，保留 KPK 背板内层 PVDF 氟膜优越的耐紫外性能，实现成本大幅度下降。对于背板的颠覆式创新使得公司自 2014 年起一跃成为世界最大的背板供货商，其后连续 6 年背板出货量世界第一。2021 年受 PVDF 树脂价格明显上涨影响，中来的 FFC 涂覆型背板由于产品无需使用 PVDF 且供货稳定，产品出货大幅增加，超越赛伍成为第一大背板供应商。2022 年公司仍保持第二领先水平。

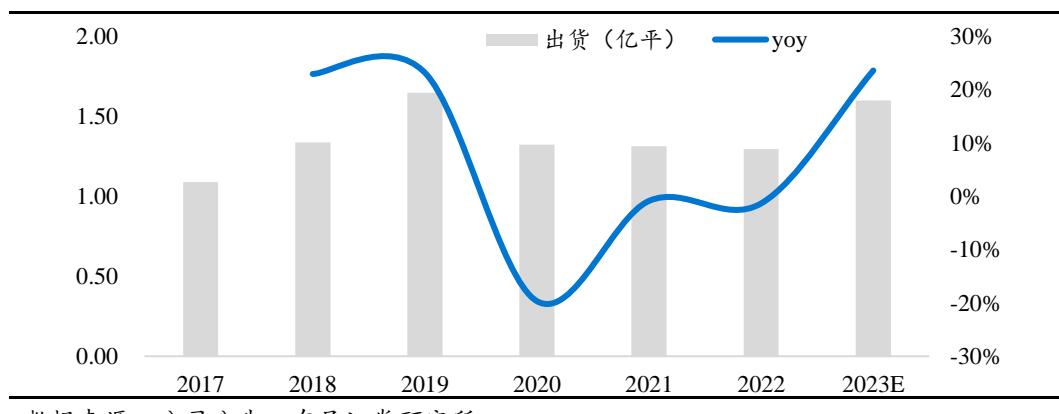
图30：2022年背板行业竞争格局



数据来源：公司公告，东吴证券研究所测算

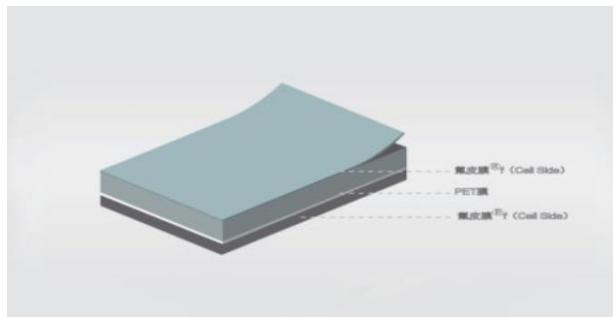
丰富背板产品矩阵，新品逐步起量改善盈利结构。2021 年 KPf 背板受原材料 PVDF 树脂和薄膜价格暴涨影响盈利受损。2022 年公司及时调整战略，在原有 KPf 设备基础上开发不需要使用 PVDF 薄膜的无氟背板 PPf 和涂料背板 FPf，并推出技术含量和附加值较高的透明网格背板、透明背板和黑色高反光背板，成为行业内背板产品矩阵最为充实的厂家之一，新品推出助力公司出货稳健增长保持份额稳定，2022 年公 PPf 及 FPf 出货占比约 2/3，而其毛利率相较于 KPf 背板更高，使得公司背板毛利率有所回升。2023Q1 受益高盈利透明网格背板海外出货提升带来盈利结构性改善，公司背板毛利率达 19%。2023 年预计公司背板出货持续高增，预计达 1.6 亿平。

图31：公司背板出货及预测



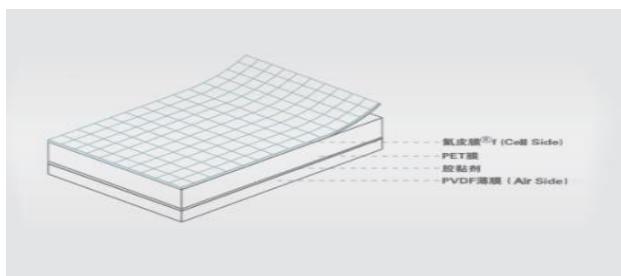
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图32：赛伍 FPf 背板



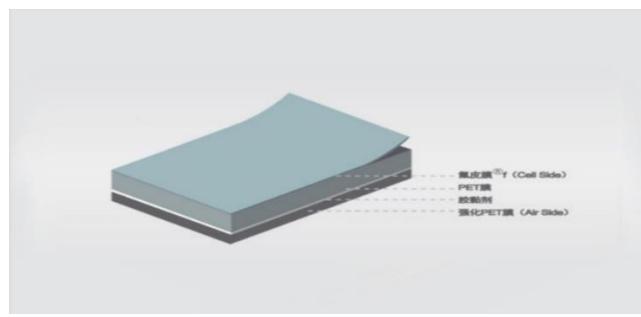
数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图34：赛伍 KPf 透明网格背板



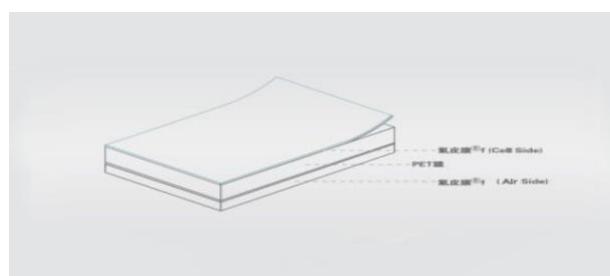
数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图33：赛伍 PPf 背板



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图35：赛伍 FPf 透明背板



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

4. 非光伏材料业务持续扩张，市场空间广阔

4.1. 新能源汽车锂电需求旺盛，SET 材料成新业绩增长点

新能源汽车材料业务快速发展，先发优势打造多产品领头羊。公司 2017 年布局新能源汽车相关材料领域，经过多年发展，公司目前已可提供动力电池包、车载屏封装、涂装分色、整车内外饰件压敏胶带等多种产品解决方案。其中动力电池包解决方案包括：①电芯材料。电芯外壳的蓝膜胶带、电芯内终止胶带等。②电池模组材料：侧板绝缘膜、PET 双面胶带、紫外固化高粘合强度双面胶带；③电池包材料：CCS 热压膜、Busbar 母排热压绝缘胶膜、FFC 绝缘胶膜、水冷板冷贴膜等。同时 2023 年公司针对 800V 快充开发高耐热绝缘膜，产品种类持续丰富完善。其中电池 PACK 的侧板绝缘膜、CCS 热压膜、电芯蓝膜胶带 2022 年实现国内市占率第一，2023 年持续保持领先地位。

新能源汽车材料市场广阔，公司持续创新，加大客户开发力度助力成为新增长极。公司 2022 年年报数据显示，按照公司在售和在研产品约为 2000 元/台车的价值量，测算 2022-2025 年中国新能源汽车材料的市场规模分别为 137.8/180.4/250.0/312.0 亿元，2022-2025 年 CAGR 达 31%，市场空间广阔。公司持续推动老产品推动降本并加大研发投入助力新品创新与已有产品迭代升级，同时不断加大新客户开发力度，2023H1 公司电动汽车材料事业部新增了吉利汽车等优质客户，客户数量增长超过 30%。业绩有望受益高增，2023 年预计营收超 4 亿元。

图36：赛伍锂电材料布局



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图37：公司在售及在研产品市场空间测算

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
市场规模(亿元)	66.2	137.8	180.4	250.0	312.0

数据来源：公司 2022 年年报，东吴证券研究所

半导体材料迎进口替代机遇，产能释放推动业绩提升。随着国内半导体厂商开放程度提升，导入国产材料意愿增强，半导体材料市场迎来进口替代机遇。公司参与客户制程中进行材料试验，加大对于半导体材料的研发力度，储备晶圆加工过程材料及半导体封装制程材料。2023H1 公司研发的 Wafer saw UV 膜进入国际大厂供应链并实现批量交货，非 Bumping BG 胶带国内首家进入试产阶段。随着新增产能投产，产能逐步释放叠加晶圆加工制程和半导体封装需求增长将推动业绩增长。

4.2. 3C 材料应用丰富，为未来新发力点

存量市场更新迭代，新增产能逐步释放。目前 3C 行业存量规模巨大且技术更迭快，功能和体验革新基于功能性材料技术创新发展。因此 3C 领域对于高端和新型材料的需求规模巨大，公司针对高端材料的进口替代和配套新技术开展研发。目前公司以涂布类产品为主，应用于 3C 产品的结构粘结或者制程中的过程保护等领域。2023H1 随着吴江九龙工厂的 3C 材料业务新增产能逐步释放，有助于该业务营收放量，目标 2023 年实现 1 亿元营收。

表2：2022-2024 年手机需求的胶带保护膜等涂布类市场规模

	2022	2023 E	2024 E
Incell 手机/占比	45%	45%	44%
Incell 手机/亿台	5.41	5.30	5.41
涂布产品市场/亿元（不含模切）	40.20	39.38	40.20
Oncell-OLED 手机/占比	49%	52%	53%
Oncell-OLED 手机/亿台	5.93	6.19	6.52
涂布产品市场/亿元（不含模切）	65.17	68.03	71.65

数据来源：公司年报，东吴证券研究所

5. 盈利预测与投资建议

主要关键假设：

- 1) 考虑光伏装机持续增长带动对背板的需求，我们预计 2023-2025 年背板整体出货 1.65/2.2/2.4 亿平米，价格随竞争有所降低，分别为 9.2/9/8.8 元/平米，2023 年随新品及海外出货提升，毛利率有所提升，我们预计 2024 及 2025 年毛利率随竞争加剧有所下降，2023-2025 年毛利率分别为 16.5%/16%/15.5%。
- 2) 考虑光伏装机持续增长带动对胶膜的需求，我们预计 2023-2025 年光伏胶膜整体出货 3/3.75/4.5 亿平米，价格方面考虑竞争加剧但 POE 类胶膜占比提升，因此预计价格分别为 9.6/10/10 元/平米，考虑 Q1 粒子成本压力，Q2、Q3 胶膜逐

步涨价修复盈利，我们预计毛利率逐季提升，整体 2023 年毛利率达 7.2%，2024、2025 年毛利率分别为 9.5%/9.5%。

3) 非光伏业务主要为通讯及消费电子材料和半导体、电气、交通运输工具材料，考虑公司非光伏业务不断加速拓展，我们预计通讯及消费电子材料 2023-2025 出货分别为 870/1305/1697 万平米，价格随竞争有所降低，分别为 8.8/8.6/8.5 元/平米；毛利率随竞争加剧有所下降，2023-2025 年毛利率分别为 14%/13%/12%；半导体、电气、交通运输工具材料我们预计出货持续增长，2023-2025 年分别为 4750/6650/8978 万平米，价格随竞争加剧有所降低，分别为 9.55/9.5/9.5 元/平米，毛利率受上游降本压力我们预计今年有所下滑，未来随降本及新品创新将有所提升，我们预计 2023-2025 年毛利率为 13.3%/14%/13%。

2023-2025 年我们预计整体营收达 51.1/65.8/80.3 亿元，毛利率预计分别达 11.2%/12.3%/12.1%。

图38：赛伍技术盈利拆分及预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
总营收 (百万元)	3,017.26	4,115.28	5,114.25	6,584.24	8,025.65
yoy	38.25%	36.39%	24.27%	28.74%	21.89%
总成本 (百万元)	2,575.97	3,578.79	4,540.64	5,771.47	7,054.77
yoy	43.86%	38.93%	26.88%	27.11%	22.24%
毛利率	14.63%	13.04%	11.22%	12.34%	12.10%
光伏					
背板	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营收 (百万元)	1,425.30	1,499.43	1519.04	1800.00	2112.00
销量 (万平米)	13,121	12,946	16500	20000	24000
单价 (元/平米)	10.86	11.58	9.21	9.00	8.80
毛利率	12.41%	15.35%	16.49%	16.00%	15.50%
胶膜	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营收 (百万元)	1,137.65	2,112.21	2880.06	3750.00	4500.00
销量 (万平米)	9,510	16,844	30000	37500	45000
单价 (元/平米)	11.96	12.54	9.60	10.00	10.00
毛利率	12.95%	7.75%	7.18%	9.50%	9.50%
光伏运维材料	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营收 (百万元)	35.00	30.15	48.83	68.36	88.87
毛利率	56.14%	65.82%	60.00%	57.00%	55.00%
光伏发电	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营收 (百万元)	4.53	4.61	4.83	5.07	5.32
毛利率	42.64%	45.62%	45.00%	43.00%	41.00%
光伏组件	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营收 (百万元)	4.15		29.45	41.22	53.59
毛利率	-22.71%		1.66%	2.00%	2.00%
其他光伏材料	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营收 (百万元)	101.68	0.71	92.73	157.64	236.46
毛利率	0.78%	0.98%	11.43%	11.50%	11.00%
非光伏					
通讯及消费电子材料	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营收 (百万元)	53.51	57.12	76.63	112.23	144.20
销量 (万平米)	832	630	870	1,305.00	1,696.50
单价 (元/平米)	6.43	9.07	8.81	8.60	8.50
毛利率	21.04%	16.02%	14.00%	13%	12%
半导体、电气、交通运输工具材料	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营收 (百万元)	250.25	407.13	453.70	631.75	852.86
销量 (万平米)	2,294	3,628	4750	6,650.00	8,977.50
单价 (元/平米)	10.91	11.22	9.55	9.50	9.50
毛利率	32.80%	26.88%	13.31%	14%	13%
其他	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营收 (百万元)	5.19	3.92	8.98	17.97	32.34
毛利率	44.66%	50.92%	31.12%	30%	30%

数据来源：Wind，东吴证券研究所

首次覆盖，给予“增持”评级。我们预计公司 2023-2025 年归母净利润为 1.3/2.5/3.0 亿元，同比增长-24%/92%/21%，考虑公司为光伏胶膜领军企业，胶膜为光伏行业核心辅材，因此选择胶膜及光伏其他辅材环节龙头福斯特、宇邦新材、聚和材料作为可比公司，2024 年行业平均 PE 为 15 倍，公司对应 PE 为 29 倍，主要系新业务放量叠加适用于 HJT 的 UV 光转膜阿尔法凸显，考虑公司平台化逐步成型，SET 材料、3C 材料等新业务放量增长，HJT 随技术降本需求放量下 UV 光转膜出货有望高增，首次覆盖给予“增持”评级。

图39：可比公司估值（截至 2023 年 10 月 8 日）

证券代码	公司名称	总市值 (亿元)	股价 (元)	归母净利润(亿元)			PE		
				2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
603806.SH	福斯特	532.41	28.56	25.02	36.50	47.80	21	15	11
301266.SZ	宇邦新材	52.02	50.02	2.39	3.37	4.48	22	15	12
688503.SH	聚和材料	123.69	74.68	5.92	8.18	10.25	21	15	12
行业平均							21	15	12
603212.SH	赛伍技术	72.52	16.48	1.30	2.50	3.02	56	29	24

数据来源：Wind，东吴证券研究所（福斯特、宇邦新材、聚和材料盈利均为东吴研究所测算）

6. 风险提示

行业需求增长不及预期。当前光伏行业处于高增长态势，若未来光伏行业装机需求增速放缓对胶膜的需求产生不利影响。

行业竞争加剧。随二三线厂商不断扩产能加剧竞争，龙头或将凭借市占率及成本优势进行价格竞争，竞争加剧将导致行业内企业盈利下行。

原材料价格剧烈波动。公司产品主要原材料为 EVA 粒子，产能扩张周期较长，大量产能释放需到 2025 年，若需求大幅增长将导致原料价格发生剧烈波动将导致成本大幅变化进而影响毛利率。

赛伍技术三大财务预测表

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
	流动资产	4,326	5,097	5,966		营业总收入	4,115	5,114	6,584
货币资金及交易性金融资产	1,046	1,275	1,211	1,237	营业成本(含金融类)	3,579	4,541	5,771	7,055
经营性应收款项	1,989	2,138	2,757	3,365	税金及附加	14	15	16	16
存货	678	883	1,106	1,350	销售费用	48	51	63	72
合同资产	0	0	0	0	管理费用	81	66	79	88
其他流动资产	38	31	23	15	研发费用	134	199	247	297
非流动资产	1,224	1,252	1,230	1,175	财务费用	40	14	11	15
长期股权投资	0	0	0	0	加:其他收益	19	20	23	24
固定资产及使用权资产	912	993	991	965	投资净收益	2	3	3	4
在建工程	175	125	88	61	公允价值变动	0	0	0	0
无形资产	78	76	73	71	减值损失	(56)	(105)	(145)	(175)
商誉	0	0	0	0	资产处置收益	0	0	0	0
长期待摊费用	2	2	2	2	营业利润	185	145	278	335
其他非流动资产	56	56	76	76	营业外净收支	(5)	0	0	0
资产总计	4,974	5,578	6,327	7,141	利润总额	180	145	278	335
流动负债	1,489	2,103	2,593	3,095	减:所得税	10	14	28	34
短期借款及一年内到期的非流动负债	704	854	1,004	1,154	净利润	171	130	250	302
经营性应付款项	698	1,120	1,423	1,740	减:少数股东损益	(1)	0	0	0
合同负债	8	7	9	11	归属母公司净利润	171	130	250	302
其他流动负债	80	123	157	191	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.39	0.30	0.57	0.69
非流动负债	517	366	366	365	EBIT	261	241	408	497
长期借款	478	328	328	328	EBITDA	343	367	550	653
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	13.04	11.22	12.34	12.10
租赁负债	4	3	3	2	归母净利率(%)	4.16	2.55	3.80	3.76
其他非流动负债	34	34	34	34	收入增长率(%)	36.39	24.27	28.74	21.89
负债合计	2,006	2,470	2,958	3,460	归母净利润增长率(%)	0.68	(23.90)	92.15	20.53
归属母公司股东权益	2,970	3,110	3,371	3,682					
少数股东权益	(2)	(2)	(2)	(2)					
所有者权益合计	2,968	3,109	3,369	3,681					
负债和股东权益	4,974	5,578	6,327	7,141					

现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	重要财务与估值指标	2022A	2023E	2024E	2025E
	经营活动现金流	(80)	412	(62)		每股净资产(元)	6.74	7.06	7.65
投资活动现金流	(171)	(1)	(117)	(96)	最新发行在外股份 (百万股)	440	440	440	440
筹资活动现金流	90	(42)	105	100	ROIC(%)	6.26	5.14	8.16	9.07
现金净增加额	(149)	378	(63)	26	ROE-摊薄(%)	5.77	4.19	7.43	8.20
折旧和摊销	82	125	143	156	资产负债率(%)	40.33	44.27	46.75	48.46
资本开支	(219)	(154)	(121)	(101)	P/E (现价 & 最新股本摊薄)	42.12	55.35	28.80	23.90
营运资本变动	(472)	(38)	(682)	(708)	P/B (现价)	2.43	2.32	2.14	1.96

数据来源:Wind,东吴证券研究所, 全文如无特殊注明, 相关数据的货币单位均为人民币, 预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。未经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）），具体如下：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -5%与 5%之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -15%与 -5%之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 -15%以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准 -5%与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：(0512) 62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>