

中来股份（300393）

三大业务驱动发展，背板龙头乘势而上 增持（首次）

2023 年 10 月 27 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

盈利预测与估值	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入（百万元）	9,577	13,935	20,008	25,829
同比	65%	46%	44%	29%
归属母公司净利润（百万元）	401	596	806	951
同比	228%	49%	35%	18%
每股收益-最新股本摊薄（元/股）	0.37	0.55	0.74	0.87
P/E（现价&最新股本摊薄）	28.99	19.52	14.45	12.23

关键词：#产能扩张

投资要点

- **聚焦光伏行业，技术布局领先：**1）**一体化布局深化，技术优势显著：**公司作为老牌背板龙头企业，自背板起家，先后切入光伏应用系统、N型高效电池组件行业，并拟布局上游，进一步强化抗风险能力，促进产业链协同共振。同时公司在技术投入和专利布局方面远超同行，具备技术优势；2）**各项指标同行领先，三大产品共同驱动发展：**公司产品主要包括背板、TOPCon 电池组件、光伏应用系统，其中背板和光伏应用系统的毛利率水平在同行中存在领先优势。
- **光伏背板龙头，差异化竞争优势显著：**1）**光伏前景远大，背板行业市场辽阔：**光伏装机需求旺盛，引致背板需求提升，22 年光伏有机背板市场需求量约 8.91 亿平方米，我们预计 23-25 年将达约 12.56/14.55/16.45 亿平方米，22-25 年 CAGR 为 23%。出于降本和环保需求，含氟背板的市占率呈现下降趋势；受益于双面发电需求的提升，透明背板和玻璃背板有望进一步放量；2）**业务布局多元化，打造差异化竞争优势：**公司自主研发的 FFC 涂覆型背板可以有效打破进口垄断，实现原料降本，相比传统复合型背板效率和保障性更高，同时公司提前布局透明背板以更好适应双面发电趋势，目前公司的透明背板产品收获了客户的一致好评。
- **深耕 TOPCon 降本增效，技术迭代加速发展：**1）**N 型组件替代加速，TOPCon 确定主流地位：**PERC 效率逼近理论极限，亟需 N 型新技术破局，TOPCon 凭借高转换效率、优秀电性能参数、低成本和广阔的提效空间确定主流地位，渗透率加速提升；2）**技术迭代路径清晰，赋能 TOPCon 降本增效：**到 23 年底，公司 TOPCon 电池产能预计达 19GW；提效降本方面，公司确立了从 J-TOPCon1.0 到 J-TOPCon3.0 的技术迭代之路，并布局 0BB 低温固化的导电胶以解决焊接痛点。
- **户用光伏先行者，智能管理助力专业化水平提升：**1）**分布式光伏装机不断扩张，增长空间未来可期：**受益于政策推动、光伏技术进步和需求增长，分布式光伏装机发展势头旺盛，占比不断提升，22 年新增分布式装机占比达到新增总装机的 58.5%；作为分布式光伏发电的主要形式，户用光伏有望受益于分布式光伏的快速发展，实现进一步放量；2）**业务模式转变提高资金利用效率，全生命管理服务系统赋能智能运维：**公司光伏应用系统产品以户用为主，工商业为辅，其中户用分布式业务目前已覆盖 23 个省，同时公司积极与大型央企国企就工商业分布式项目建立战略合作关系，补充终端光伏应用场景；业务模式上，公司于 2021 年从赊销模式转变成 EPC 模式，大幅提升资金周转效率；此外，公司还自主研发了 Solar-Town 电站全生命周期管理服务系统，有效提高了电站管理的专业化水平。
- **盈利预测与投资评级：**基于公司背板龙头地位、电池组件和光伏应用系统蓬勃发展，我们预计公司 2023-2025 年归母净利润为 5.96/8.06/9.51 亿元，同比增长 49%/35%/18%，对应 EPS 为 0.55/0.74/0.87 元。考虑公司技术、协作等方面的优势，我们给予公司 2024 年 15xPE，对应目标价 11.10 元，首次覆盖，给予“增持”评级。
- **风险提示：**行业竞争加剧、产能建设不及预期、原材料价格上涨。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	10.68
一年最低/最高价	10.22/19.70
市净率(倍)	2.63
流通 A 股市值(百万元)	10,186.94
总市值(百万元)	11,637.22

基础数据

每股净资产(元,LF)	4.06
资产负债率(% ,LF)	71.30
总股本(百万股)	1,089.63
流通 A 股(百万股)	953.83

相关研究

《中来股份(300393): 中来股份: 背板业务快速放量，高效电池开始贡献》

2017-08-27

《中来股份(300393): 业绩再翻番，单晶电池开始贡献》

2017-04-27

内容目录

1. 聚焦光伏行业，技术布局领先	5
1.1. 一体化布局深化，技术优势显著	5
1.2. 各项指标优秀，三大产品共同驱动发展	8
2. 光伏背板龙头，差异化竞争优势显著	10
2.1. 光伏前景远大，背板行业市场辽阔	10
2.2. 业务布局多元化，打造差异化竞争优势	14
3. 深耕 TOPCon 降本增效，技术迭代加速发展	17
3.1. N 型组件替代加速，TOPCon 确定主流地位	17
3.2. 技术迭代路径清晰，赋能 TOPCon 降本增效	18
4. 户用光伏先行者，智能管理助力专业化水平提升	20
4.1. 分布式光伏装机不断扩张，增长空间未来可期	20
4.2. 业务模式转变提高资金周转效率，全生命管理服务系统赋能智能运维	21
5. 盈利预测与投资建议	24
6. 风险提示	25

图表目录

图 1:	公司发展历程.....	5
图 2:	公司股权结构（截至 2023Q3）.....	6
图 3:	公司营业收入及增速.....	6
图 4:	公司归母净利润及增速.....	6
图 5:	公司期间费用率呈下降趋势.....	7
图 6:	公司存货和应收账款周转率.....	7
图 7:	公司应收账款周转相比同行更快.....	7
图 8:	公司持续高研发投入.....	8
图 9:	公司与可比公司研发费用（亿元）.....	8
图 10:	2022 年公司与可比公司专利数量.....	8
图 11:	公司主要业务包括背板、电池片及组件、光伏应用系统三大板块.....	9
图 12:	公司分业务营收占比.....	9
图 13:	公司光伏背板毛利率处于同行业较高水平.....	9
图 14:	公司及可比公司电池、组件毛利率.....	10
图 15:	公司及可比公司光伏应用系统毛利率.....	10
图 16:	光伏背板用于组件背面封装.....	11
图 17:	背板在光伏组件中成本占比.....	11
图 18:	光伏背板分类.....	11
图 19:	不同背板材料市场占比变化趋势.....	13
图 20:	2023 年 1-6 月光伏组件招标单/双面占比情况.....	13
图 21:	全球光伏年度装机情况及预测（GW）.....	13
图 22:	国内光伏年度装机情况及预测（GW）.....	13
图 23:	公司毛利率与同行对比情况.....	17
图 24:	部分厂商 2023 年末 TOPCon 产能（GW）.....	18
图 25:	N 型占比显著上升.....	18
图 26:	物理气相沉积设备（PVD）结构示意图.....	19
图 27:	TOPCon+SE 电池结构.....	19
图 28:	2018-2023H1 累计光伏装机容量（GW）.....	21
图 29:	2018-2023H1 新增光伏装机容量（GW）.....	21
图 30:	公司 Solar-Town 数字能源中心.....	23
表 1:	背板性能要求.....	10
表 2:	复合型和涂覆型工艺比较.....	12
表 3:	全球光伏有机背板市场空间测算.....	14
表 4:	公司目前背板产品.....	15
表 5:	涂覆型背板优点.....	16
表 6:	透明背板优点.....	16
表 7:	TOPCon 转换效率、电性能表现优异，设备投资成本更低.....	17
表 8:	TOPCon 提效路径多元.....	18
表 9:	中来 TOPCon 电池和组件扩产产能.....	18
表 10:	中来 TOPCon 技术发展路径.....	19

表 11: 中来新型导电胶结构.....20

表 12: 国家支持分布式光伏发展的部分政策.....20

表 13: 公司光伏应用系统业务主要产品.....22

表 14: 中来股份盈利拆分及预测（百万元）.....24

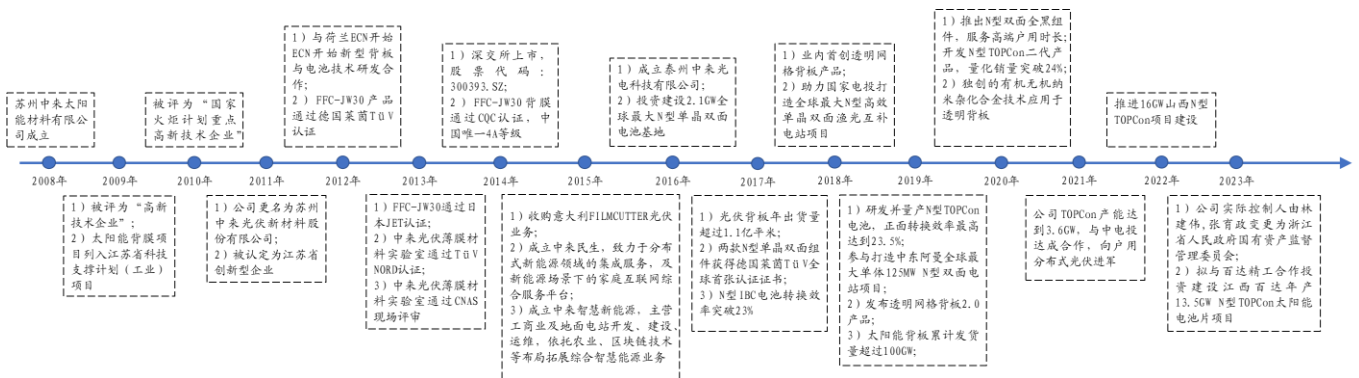
表 15: 可比公司估值表（截至 2023 年 10 月 27 日）.....25

1. 聚焦光伏行业，技术布局领先

1.1. 一体化布局深化，技术优势显著

从背板到分布式光伏，深耕光伏行业，聚焦绿色能源产业链。公司自背板业务起家，研发的 FFC 涂覆型背板打破国外垄断，实现有效降本；2016 年，公司进入光伏电池领域，布局 N 型电池，目前已进入 J-TOPCon 技术 2.0 阶段；同时，2016 年以来，公司探索并逐步打通了下游分布式集成服务业务，切入光伏电站，推动分布式光伏项目实施。

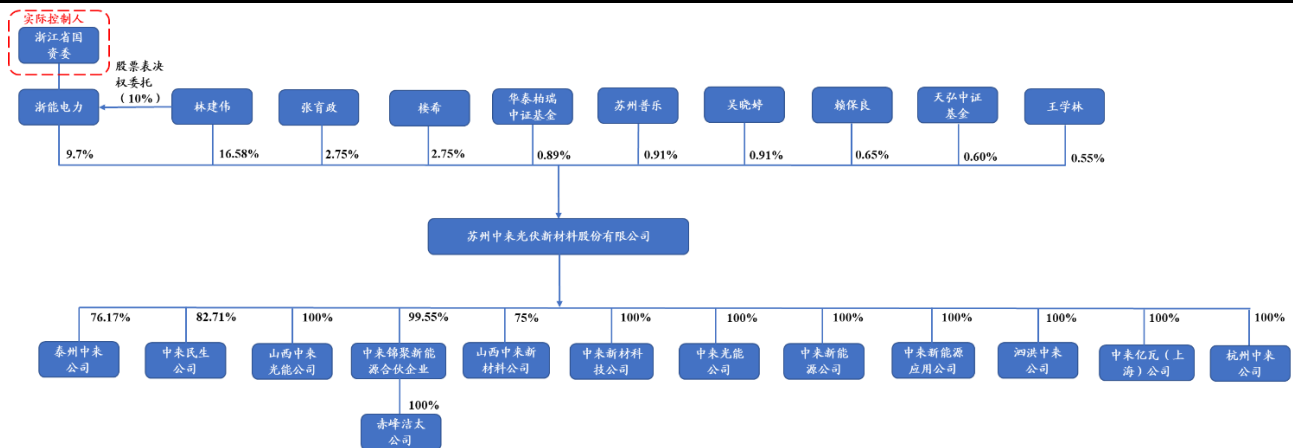
图1：公司发展历程



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

公司实际控制人为浙江省人民政府国有资产监督管理委员会。2022年11月10日，原实控人林建伟、张育政与浙能电力签署《股份转让协议》，本次交易完成后，浙能电力持有公司股份1.06亿股，占公司总股本的9.70%，并控制公司2.15亿股表决权，占公司总股本的19.70%，实控人也转变成了浙江省国资委。公司旗下包括泰州中来光电科技有限公司、苏州中来民生能源有限公司、江苏中来新材科技有限公司等。其中，苏州中来光伏新材股份有限公司专注于研发制造光伏先进背板材料，泰州中来光电科技有限公司和山西中来光能电池科技有限公司致力于研发N型TOPCon双面电池及组件，苏州中来民生能源有限公司侧重分布式新能源领域的集成服务。

图2: 公司股权结构 (截至 2023Q3)

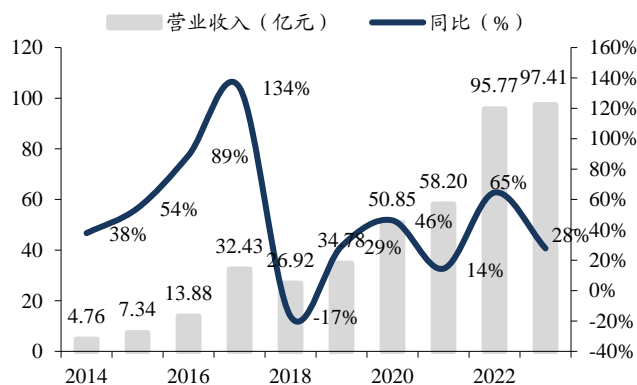


数据来源: Choice, 公司公告, 东吴证券研究所

公司营业收入稳定增长。2023Q3 公司营业收入达 39.80 亿元, 同比+33.27%; 2023Q1-Q3 累计营业收入达 97.41 亿元, 同比+27.77%。

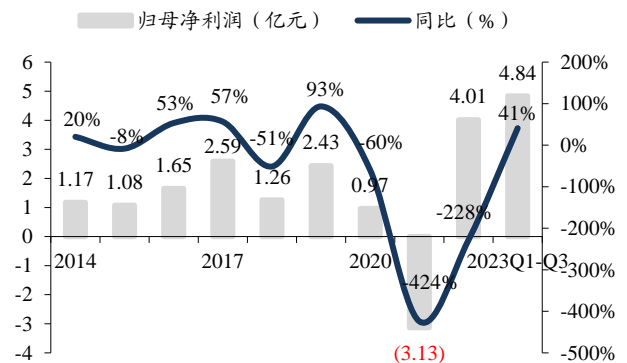
公司归母净利润在 2021 年达到低谷, 目前正在稳步回升。2021 年, 受原材料成本上涨、技术迭代引发计提资产减值等因素影响, 公司出现亏损, 目前盈利水平已得到修复, 归母净利润正在稳步回升。

图3: 公司营业收入及增速



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

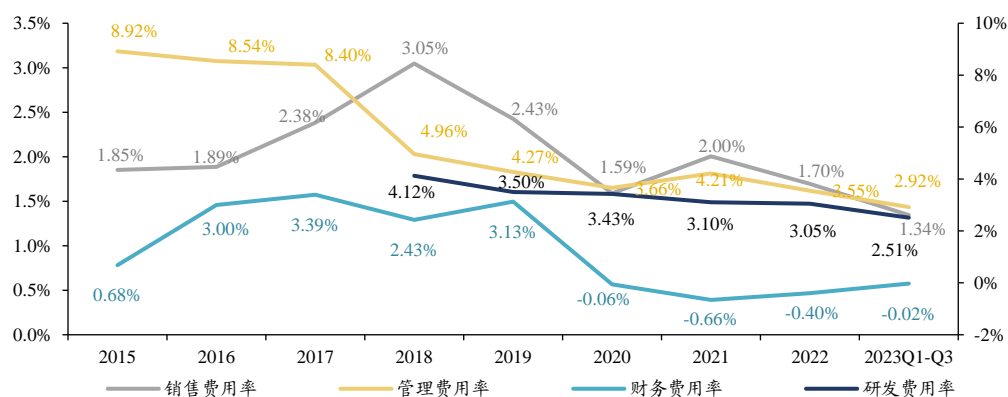
图4: 公司归母净利润及增速



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

公司费用控制能力优秀, 期间费用率呈现下降趋势。自 2019 年以来, 公司的销售费用率、管理费用率、财务费用率、研发费用率都有不同程度的下降, 优秀的费用控制能力有利于公司拓展更大的盈利空间。

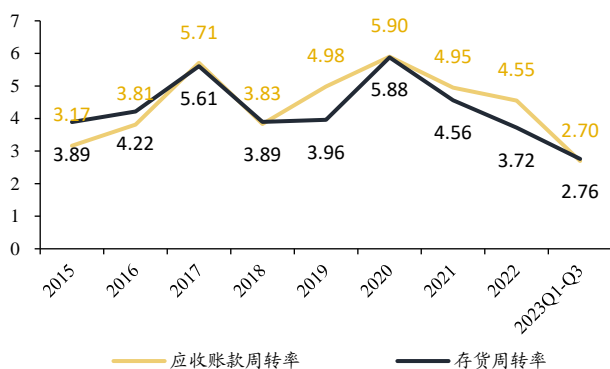
图5: 公司期间费用率呈下降趋势



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

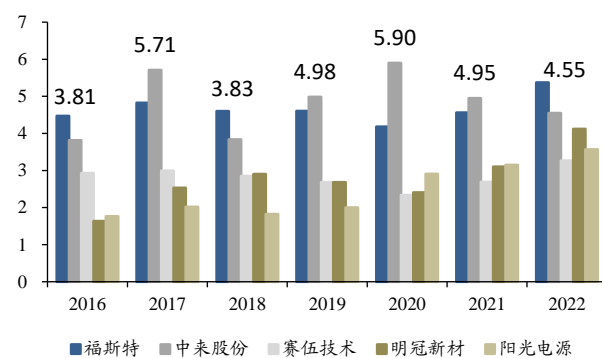
公司存货和应收账款周转快, 相比同行资金回收期更短。2019-2022 年公司应收账款周转率、存货周转率分别为 4.98/5.90/4.95/4.55、3.96/5.88/4.56/3.72, 在同业公司中保持相对优势地位。

图6: 公司存货和应收账款周转率



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

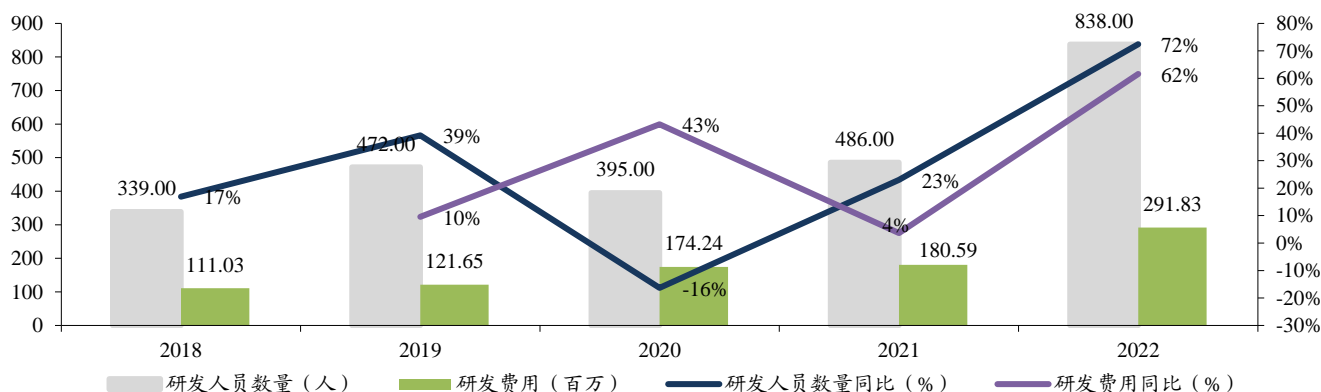
图7: 公司应收账款周转相比同行更快



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

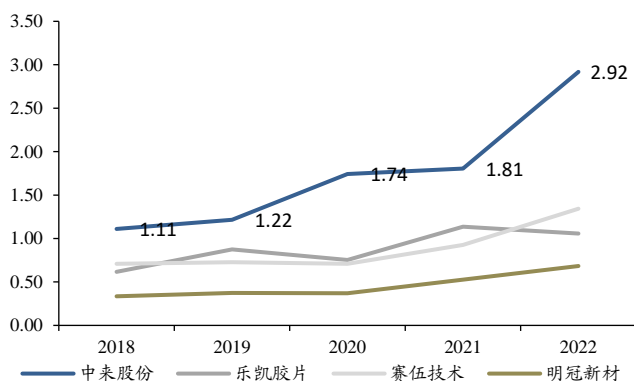
公司研发投入高, 专利布局多, 始终保持技术领先。自 2018 年起, 公司研发费用逐年稳增, 2022 年, 公司投入的研发费用高达 291.83 百万元, 远超可比公司, 为新技术的研发提供稳定、充足的资金来源。此外, 公司的专利数量超过 200 个, 技术优势地位显著。

图8: 公司持续高研发投入



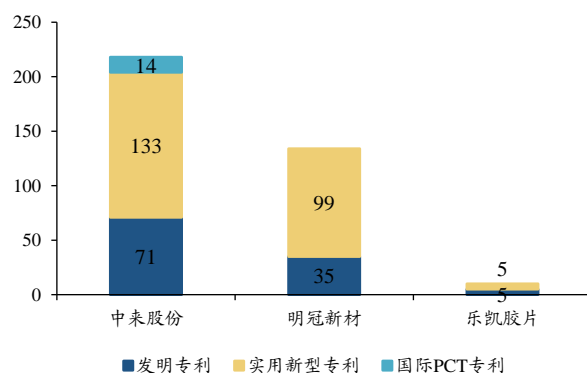
数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图9: 公司与可比公司研发费用 (亿元)



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图10: 2022 年公司与可比公司专利数量

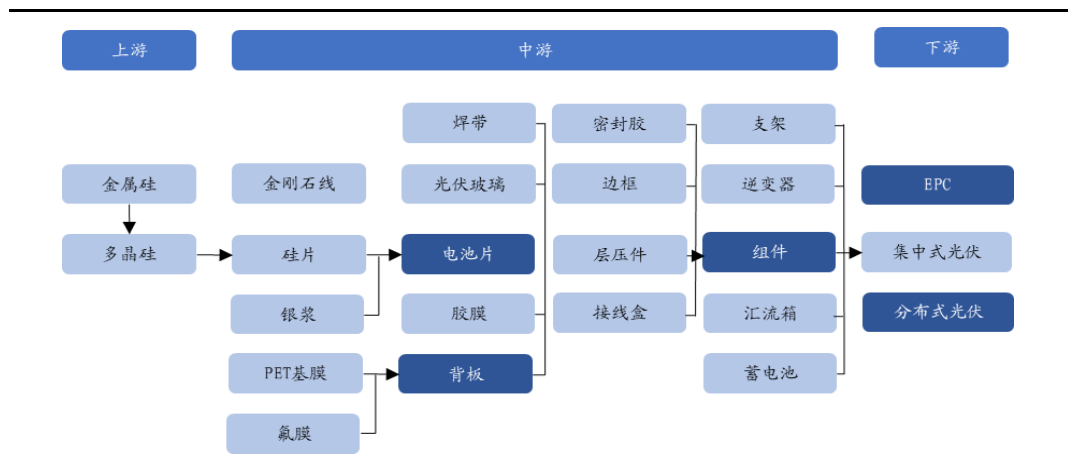


数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

1.2. 各项指标优秀, 三大产品共同驱动发展

公司主要产品和业务包括背板、TOPCon 电池组件、光伏应用系统三大板块。其中 2022 年, 光伏背板营业收入达 27.14 亿元, 占营业收入比重的 28.35%; 电池及组件营业收入达 30.33 亿元, 占营业收入比重的 31.67%; 光伏应用系统营业收入达 36.75 亿元, 占营业收入比重的 38.38%。

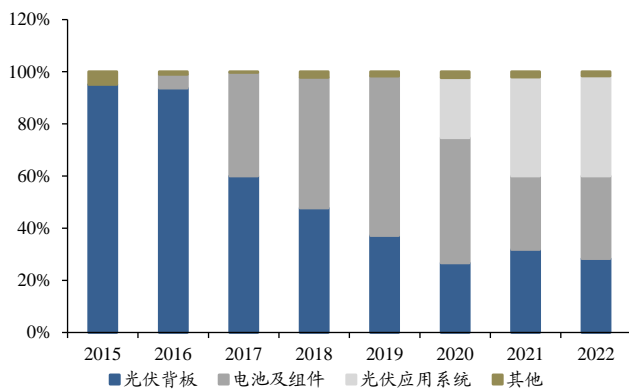
图11: 公司主要业务包括背板、电池片及组件、光伏应用系统三大板块



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

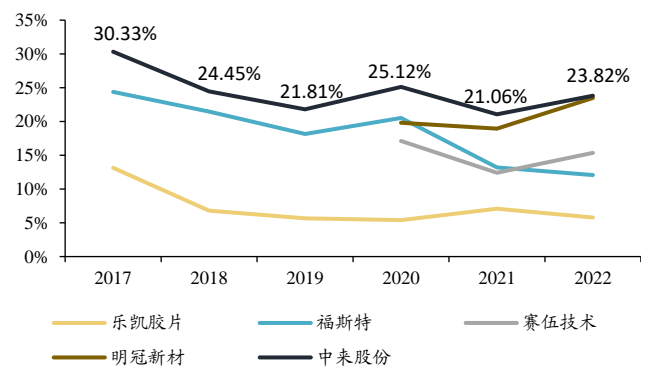
公司背板及光伏应用系统毛利率较同行存在优势。受益于成本更低的涂覆技术, 公司光伏背板毛利率始终领先同行; 而公司光伏应用系统毛利率水平表现优秀则是因为一体化布局可降低材料成本, 并且具备更强的销售费用控制能力。

图12: 公司分业务营收占比



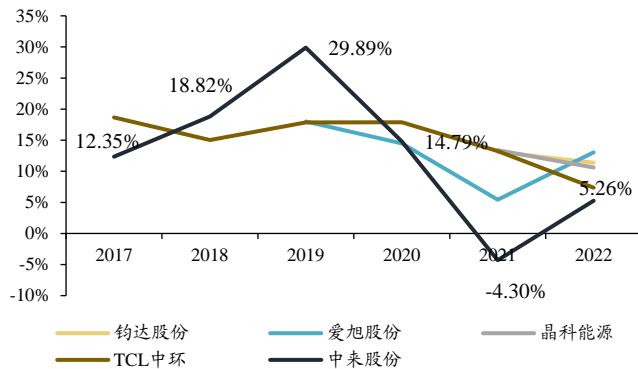
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图13: 公司光伏背板毛利率处于同行业较高水平



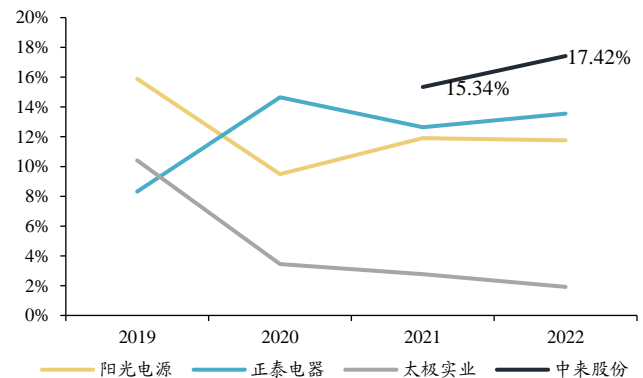
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图14：公司及可比公司电池、组件毛利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图15：公司及可比公司光伏应用系统毛利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

2. 光伏背板龙头，差异化竞争优势显著

2.1. 光伏前景远大，背板行业市场辽阔

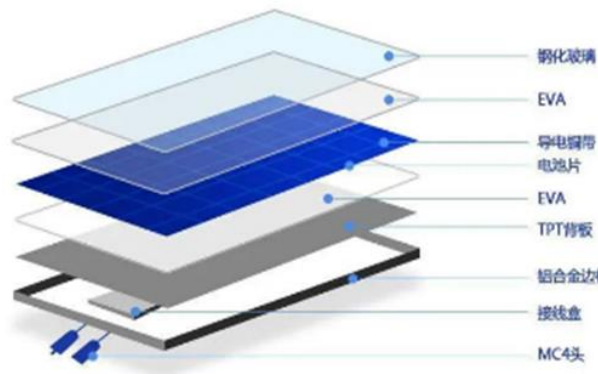
光伏背板是光伏组件背面最外层的封装材料，起到重要的保护作用。为保障光伏发电设备能在包括高原、沙漠、水面、建筑屋顶等场景连续使用 25 年以上，作为用于封装晶硅太阳能电池片形成组件的关键部分之一的背板需要满足如表 1 所示的多种性能要求。虽然背板成本只占组件成本的 5.2%，但它有重要的密封、保护、绝缘作用。

表1：背板性能要求

性能	说明
耐候性	耐热、阻湿、抗紫外线，抗盐害性，其他的环境阻力
电气绝缘	耐系统电压击穿、耐局部放电、高体积电阻等
力学性能	拉伸强度、弹性、断裂性等
水汽阻隔性	防止水蒸气透过
耐化学性	能抵抗各种酸碱溶剂，适合在海边、农场、屋顶等各种环境使用
层压操作属性	在电池板层压时具有可操作性，包括耐磨性、表面硬度、低收缩率
黏合性	与 EVA 膜、硅胶等有持久的黏合性
国家标准 GB/T 31034—2014《晶体硅太阳能电池组件用绝缘背板》	
厚度偏差绝对值	值≤标称厚度的 10 %
纵向及横向断裂伸长率	≥ 80 %
纵向热收缩率	≤ 1. 5 %
横向热收缩率	≤ 1 %
水蒸气透过率	≤ 2 g/（m ² •d）
层间剥离强度	≥ 4 N/cm
背板与 EVA 胶膜的剥离强度	≥ 40 N/cm

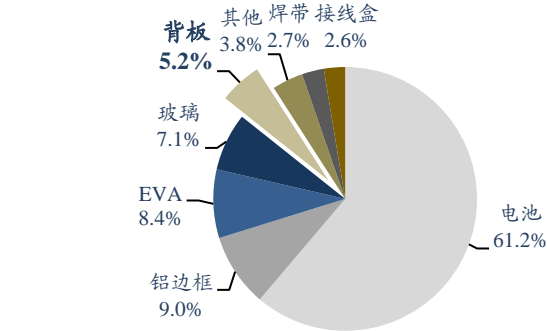
数据来源：国家标准，赛伍技术招股书，东吴证券研究所

图16：光伏背板用于组件背面封装



数据来源：中国光伏行业协会，东吴证券研究所

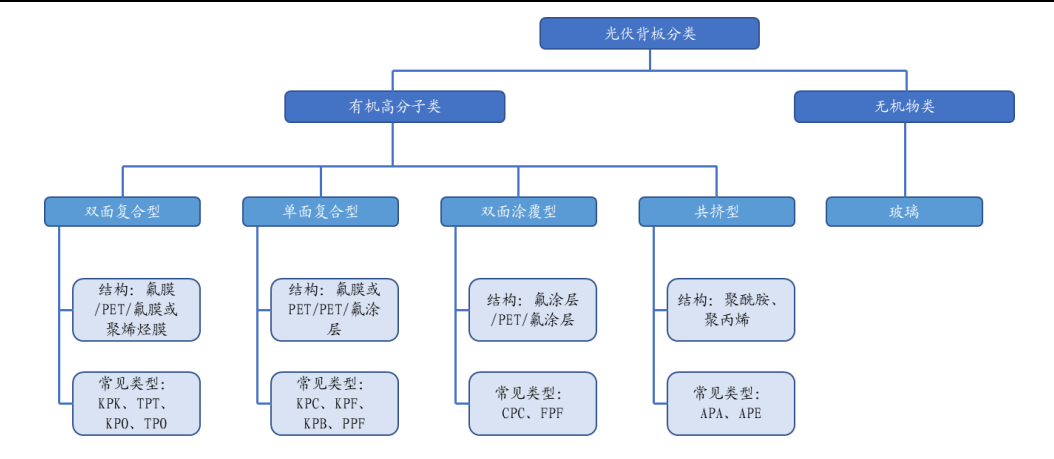
图17：背板在光伏组件中成本占比



数据来源：全球光伏，东吴证券研究所

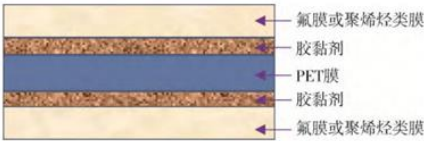
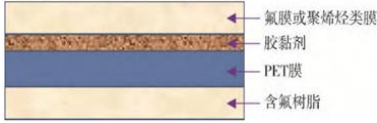

背板按其所用材料可分为无机背板（玻璃背板）和有机高分子背板。前者多用于双玻组件，后者可按含氟情况继续细分为双面氟膜背板、单面氟膜背板和不含氟背板，价格和耐候性随氟含量减少依次降低；也可按生产工艺再分为复合型背板、涂覆型背板、共挤型背板，其中，氟膜通过胶黏剂复合在PET基膜上即为复合型背板，一般具有氟膜/PET/氟膜三层结构，目前PVDF为主流氟膜；将含氟涂料直接涂覆在PET基膜上则为涂覆型背板。

图18：光伏背板分类



数据来源：中国光伏行业协会，东吴证券研究所

表2: 复合型和涂覆型工艺比较

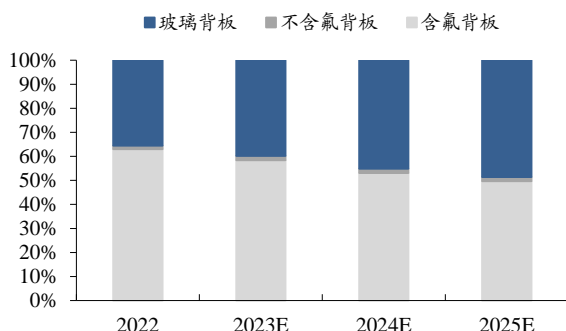
项目	双面复合型背板	单面复合单面涂覆背板	双面涂覆型背板
产品结构图			
原材料	氟膜、PET 基膜、胶粘剂、功能性内层膜	氟膜、PET 基膜、胶粘剂、氟碳涂料	氟碳涂料、PET 基膜
生产工艺	胶粘复合	胶粘复合、辊涂，网涂	辊涂，网涂
生产设备	刮刀涂布设备，网纹涂布设备	刮刀涂布设备、网纹涂布设备	多辊转移涂布设备，网纹涂布设备
技术壁垒	胶水配置、涂布工艺条件	胶水配置、涂布工艺条件、氟碳涂料配方	氟碳涂料配方、材料表面改性等
成本	较高	居中	较低
一体化程度、稳定性	三明治结构、一体化程度低	单侧复合、单侧涂覆结构	一体化程度较高
常见类型	KPK/TPT/KPT/TPO	KPC/KPF/KFB/PPF	CPC/FPF
国外主要企业	意大利康维明、韩国 SFC、印度 RENEWSYS 等	韩国 SFC 等	暂无
国内主要企业	苏州赛伍、中天科技、明冠新材、乐凯胶片、常州回天等	苏州赛伍、苏州中来等	苏州中来、高盟新材料等

数据来源：CNKI，东吴证券研究所

涂覆型替代复合型为当下主流降本路径，含氟背板市占率下降是未来大势所趋。传统背板为双面复合型背板，虽性能优异，但价格昂贵。目前，随着行业竞争加剧，降本需求迫切，部分背板企业以涂覆工艺替代复合工艺，以含氟涂料替代氟膜，从而可节省 PVF、PVDF 以及胶黏剂的高昂进口费用。未来，受制于氟成本高、不环保等劣势，含氟背板的市场占比将呈下降趋势。

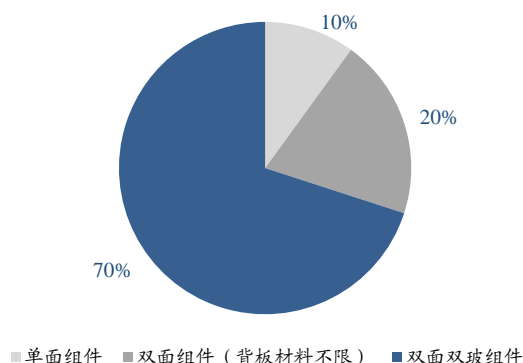
双面组件市场中，玻璃背板仍为主流选择，透明有机背板有望进一步放量。根据北极星太阳能光伏网，2023 年 1-6 月组件招标中，双面组件共占 90%，其中双面双玻组件占 70%，不限背板材料的双面组件仅占 20%，玻璃背板仍为双面组件主流选择。未来，随着组件双面发电需求增加，玻璃背板市占率预计进一步提升，而透明有机背板因具备轻量化、爆裂风险低等优势，有望乘势而上。

图19: 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

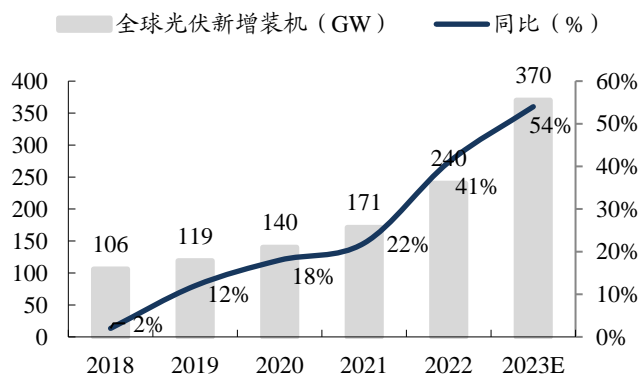
图20: 2023年1-6月光伏组件招标单/双面占比情况



数据来源: 北极星太阳能光伏网, 东吴证券研究所

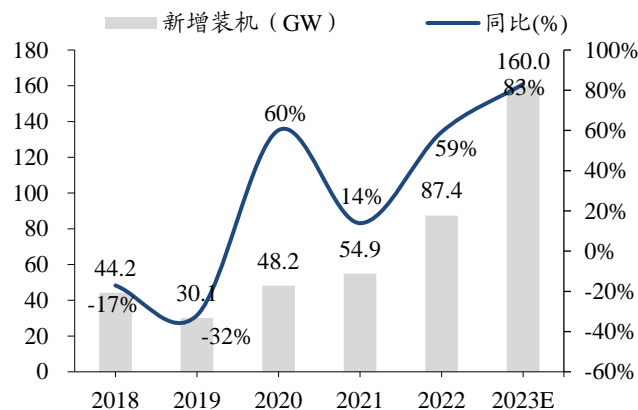
“双碳”背景下全球光伏装机持续增长, 国内光伏装机项目加速推进。“双碳”目标背景下全球正处于能源结构转型的重要阶段, 各国对可再生能源的重视度大幅提升, 光伏市场由此迎来蓬勃发展, 2022年全球新增光伏装机240GW, 同比增长41%。国内, 随年初硅料降价、库存放量, 部分受抑制的地面电站需求将在今年释放, 叠加分布式持续增长, 我们预测2023年国内新增装机达160GW, 同比增长83%左右。

图21: 全球光伏年度装机情况及预测 (GW)



数据来源: 中国光伏行业协会, 东吴证券研究所

图22: 国内光伏年度装机情况及预测 (GW)



数据来源: 国家能源局, 东吴证券研究所

新增产能加速落地, 背板需求将保持稳步增长。随着产业链价格下降, 终端装机需求旺盛, 引致背板需求提升。根据中国光伏协会的数据, 我们预计含氟背板市场占比从2020年71%下降至2025年50%。我们测算, 光伏有机背板需求量将从2022年8.91亿平方米增长至2025年16.45亿平方米, 三年CAGR为23%; 光伏有机背板市场空间将

从 2022 年 97.77 亿元增长至 2025 年 167.24 亿元，三年 CAGR 为 20%。

表3: 全球光伏有机背板市场空间测算

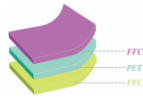
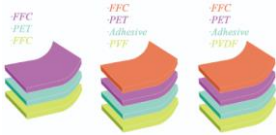
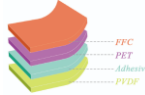
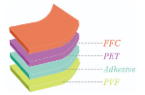


光伏背板需求量测算	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
全球光伏装机量/需求 (GW)	139.96	172.70	239.74	370.00	480.58	592.12
增速	22%	23%	39%	54%	30%	23%
容配比	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
全球组件需求 (GW)	167.95	207.24	287.69	444.00	576.70	710.54
每 GW 组件背板需求 (万平方米/GW)	510.73	500.00	480.00	469.92	460.05	450.39
含氟背板占比	71%	63%	63%	58%	53%	50%
不含氟背板占比	1%	1%	2%	2%	2%	2%
玻璃背板占比	28%	35%	36%	40%	45%	49%
含氟背板需求量 (亿平方米)	6.11	6.57	8.70	12.18	14.09	15.91
不含氟背板需求量 (亿平方米)	0.09	0.13	0.21	0.38	0.46	0.54
光伏有机背板总需求量 (亿平方米)	6.21	6.71	8.91	12.56	14.55	16.45
光伏有机背板市场需求量 YOY		8%	33%	41%	16%	13%
光伏有机背板市场需求量三年 CAGR				26%	29%	23%
含氟背板均价 (元/平方米)	13.00	12.00	11.00	10.60	10.40	10.20
不含氟背板均价 (元/平方米)	11.00	10.40	10.00	9.60	9.40	9.20
含氟背板市场空间 (亿元)	79.47	78.85	95.70	129.12	146.51	162.23
不含氟背板市场空间 (亿元)	1.04	1.40	2.07	3.63	4.36	5.01
光伏有机背板总市场空间 (亿元)	80.51	80.25	97.77	132.74	150.88	167.24
光伏有机背板市场空间 YOY		0%	22%	36%	14%	11%
光伏有机背板市场空间三年 CAGR				18%	23%	20%

数据来源：中国光伏行业协会，东吴证券研究所

2.2. 业务布局多元化，打造差异化竞争优势

公司背板产品线覆盖广、性能佳。公司的背板产品涵盖了传统双面氟膜背板，也包括更具降本优势的 FFC 涂覆型背板、更能满足组件双面发电需要的透明背板，经过十多年的户外应用实证，公司生产的背板凭借高质量稳定的产品性能，在业内树立了良好的口碑，积累了一批优质稳定的客户资源。

表4: 公司目前背板产品

产品类别	FFC 双面涂覆系列	TRANSPARENT 透明/透明网 格系列	KFB 双面氟碳 系列	TFB 双面氟碳 系列	KPK 双面氟 碳系列	TPT 双面氟碳 系列
产品结构图						
产品型号	FFC-JW18; FFC-JW30; FFC-JW30 (plus); FFC-JW3010; FFC-JW3010 (plus)	FFC-JW30; TFB-30; KFB-30FFC-JW30 (plus); TFB-30 (plus); KFB-30 (plus); FFC-JW30M; TFB-30M; KFB-30M; FFC-JW30M (plus); TFB-30M (plus); KFB-30M (plus)	KFB-30; KFB-30 (plus)	TFB-30; TFB-30 (plus)	KPK-3501	TPT-3501; TPT-3502; TPT-3503
产品特点	1. 双面氟、膜胶一体化结构: FFC//PET//FFC 2. 采用等离子化学改性接枝技术和氟硅烷表面接枝技术 3. 白色背板反射率高 4. 黑色背板散热性能优越 5. 规格可按客户要求定制, 最大宽幅 1300mm	1. 高透光率: 透明区 400~1100nm 波段透过率 ≥ 90% 2. 优异的抗 PID 性能: 采用 POE 或 EVA 封装, 无需担心 PID 带来的组件功率衰减 3. 轻量化: 采用透明背板可将组件质量降低 30%, 从而减少运输和安装成本 4. 高可靠性: 通过紫外 500KWH/m² 加严测试, 完全满足组件 25 年使用要求 5. 呼吸性: 及时释放封装材料分解产生的醋酸, 有效降低组件内部的醋酸浓度 6. 兼容性: 可按客制化要求定制, 最大宽幅 1300mm 7. 发电量高: 发电量比双玻增量 0.8%	1. 双面氟碳结构、集成 PVDF 氟膜, 中来 FFC 氟碳技术, 品牌驰名、性能可靠 2. 采用等离子化学改性技术和氟硅烷表面接枝技术 3. FFC 氟碳内涂层厚度 ≥ 10 μm, 耐紫外性能优异, 组件不黄变 4. KFB-30 (plus) 的背部局部放电电压大于 1500V 5. 规格可按客户要求定制, 最大宽幅 1300mm	1. 双面氟碳结构、集成杜邦 Tedlar、中来 FFC 氟碳技术, 品牌驰名、性能可靠 2. 采用等离子化学改性技术和氟硅烷表面接枝技术 3. FFC 氟碳内涂层厚度 ≥ 10 μm, 耐紫外性能优异, 组件不黄变 4. TFB-30 (plus) 的背部局部放电电压大于 1500V 5. 规格可按客户要求定制, 最大宽幅 1300mm	1. 双面氟碳结构, 品牌驰名、性能可靠 2. 优异的耐 UV 与抗老化特性 3. 良好的电气绝缘与耐电压特性 4. 背部局部放电电压大于 1500V 5. 规格可按客户要求定制, 最大宽幅 1300mm	1. 双面氟碳结构, 集成杜邦 Tedlar、品牌驰名、性能可靠 2. 优异的耐 UV 与抗老化特性 3. 良好的电气绝缘与耐电压特性 4. 背部局部放电电压大于 1500V 5. 规格可按客户要求定制, 最大宽幅 1300mm

数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

公司研发涂覆型背板, 打破进口垄断, 大幅降低背板价格, 并且相比传统复合型背板具备显著优势。在早前对高分子材料的研发经验基础上, 中来通过自主研发, 采用有机无机纳米杂化技术、分子设计互联贯穿技术, 成功研制出以四氟型树脂为主体的 FEVE 氟碳涂料, 再进行加工, 最终开发出了涂覆型背板产品——单面涂覆 TFB/KFB

产品、双面涂覆 FFC 产品，成为业内最先实现涂覆型光伏背板产业化生产企业之一。涂覆型背板产品不需要使用氟膜、胶粘剂，突破了欧美日等企业的技术垄断。此外，公司主打的双面 FFC 涂覆型高透明网格背板相较于传统复合型背板有显著优势：在保障组件可良好工作 25 年的基础上，有更高的原材料获取的保障性、更低的运输和安装成本、更高的工作效益等。

表5: 涂覆型背板优点

	复合型背板	FFC 涂覆型背板
原材料获取	主要靠进口，易受牵制	国产化程度高、可自供，供应稳定性高
性能	高	良好
成本	高	低
颜色、透光率	白色、黑色为主，透光率较低	透明，透光率 90%+
效益	公司双面 FFC 涂覆型透明背板可将组件质量降低 30%，从而减少运输和安装成本；相同材料和面积的情况下，工作温度比双玻低 1-2℃，发电量比双玻高 1.29%。	

数据来源：公司微信公众号，集邦新能源网，东吴证券研究所

提前布局透明背板，在双面组件盛行时代抢占市场先机。2018 年公司在业内首创透明网格背板产品，成为行业内首家量产透明背板的企业，相较于传统背板产品，透明背板产品重量轻、透光率高，即使是单玻透明网格背板双面组件也具有无爆裂风险、轻量化、呼吸性、易运输安装等优势，成为双面组件的最优封装材料选择。2021 年发布“Hauberk”2.0 透明背板/透明网格背板因其高耐候性、高透光率、高反射率能带来组件更高的发电增益，广受市场认可。目前使用透明网格背板产品的有比亚迪、HYUNDAI、HANSOL、博达、连云港神舟新能源、厦门象屿新能源、天合、SMART、日托、PHILADELPHIA SOLAR 等客户，使用稳定，销量也在逐步提升。

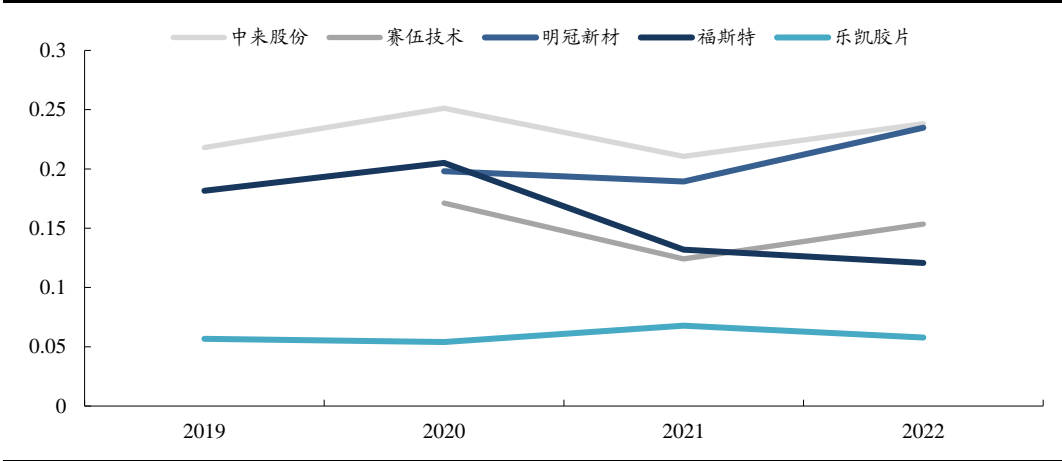
表6: 透明背板优点

	双玻组件	双面单玻组件（透明背板）
重量	2278mm*1134mm*30mm 尺寸组件重量 32.5kg	2278mm*1134mm*30mm 尺寸组件重量 27.5kg
透光率	<91%	>93%
和双玻组件相比发电量	-	高 1.29%
爆裂问题	爆裂率 4%	不易爆裂

数据来源：索比光伏网，东吴证券研究所

涂覆型背板实现有效降本，毛利率水平同行业领先。同行多生产复合型背板，受 PVDF 等原材料价格影响大，成本居高不下；而公司研发出涂覆型背板，无需使用氟膜、胶黏剂等，成本相对复合型背板更低，因此公司毛利率水平始终处于同行业领先地位，盈利空间进一步打开。

图23：公司毛利率与同行对比情况



数据来源：各公司公告，东吴证券研究所

3. 深耕 TOPCon 降本增效，技术迭代加速发展

3.1. N 型组件替代加速，TOPCon 确定主流地位

TOPCon 确定主流地位，渗透率加速提升。PERC 效率已逼近临界水平，亟需 N 型技术破局。TOPCon 受益于更高的转换效率上限、更优异的电性能参数、更高的性价比和未来广阔的提效空间，目前已确定行业主流地位。根据 PV infolink 的数据，2023 年年底前能够落地的 TOPCon 产能将达到 600GW，预计 24 年 TOPCon 的有效产能将全面超过 PERC，渗透率加速提升。

表7：TOPCon 转换效率、电性能表现优异，设备投资成本更低

	PERC	HJT	BC	TOPCon
理论效率	24.50%	29.20%	29.10%	28.70%
实验室效率	24.50%	26.81%	27.42%	26.70%
量产转换效率	23.2%-23.6%	25.3%-26%	26.5%（ABC）	25.2%-25.7%
温度系数	-0.38%/°C	-0.26%/°C	-0.30%/°C	-0.32%/°C
设备投资额	1-1.5 亿元/GW	3.5 亿元/GW	IBC: 2.19 亿元/GW ABC: 3.13 亿元/GW HPBC: 1.91 亿元/GW	1.5-2 亿元/GW
与 PERC 产线兼容性	-	不兼容	部分兼容	兼容性好

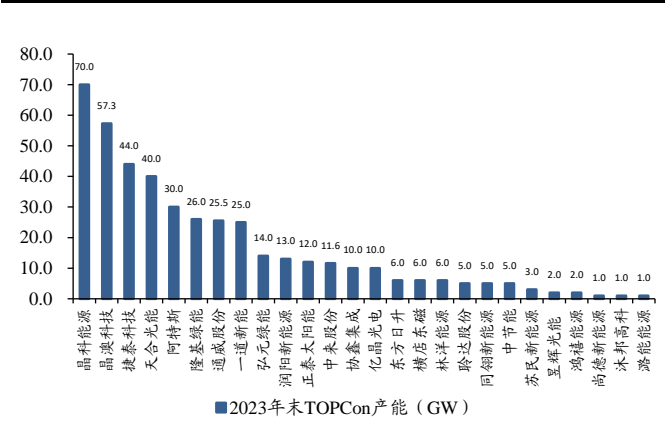
数据来源：中国光伏产业发展路线图，索比光伏网，东吴证券研究所

表8: TOPCon 提效路径多元

提效路径	技术要点	提升原理
SE	无损 SE 技术；高方阻下 B 扩均匀性	正面接触电阻降低；正面复合降低
双面 Poly	正面 Poly 结构；薄 Poly 结构；图形化	正面复合降低；栅线图形优化
叠层电池	钙钛矿+TOPCON 叠层电池	宽/窄带隙电池吸收高/低能量光子

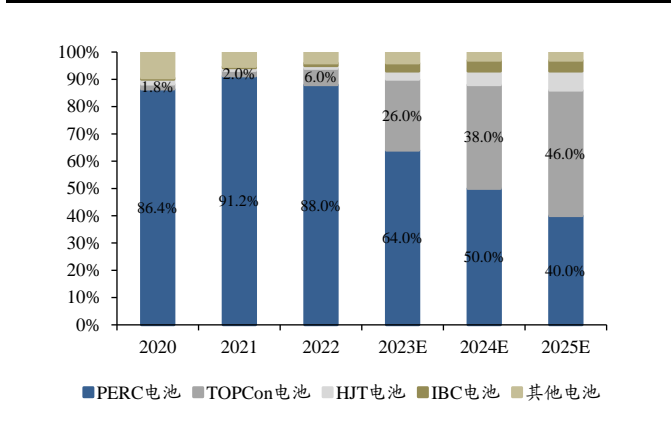
数据来源：各公司官网，Continously Evolving Tech，东吴证券研究所

图24: 部分厂商 2023 年末 TOPCon 产能（GW）



数据来源：各公司公告，东吴证券研究所

图25: N 型占比显著上升



数据来源：中国光伏行业协会，各公司公告，东吴证券研究所

3.2. 技术迭代路径清晰，赋能 TOPCon 降本增效

N 型布局先行者，TOPCon 扩产进行时。早在 2016 年 10 月，公司的 2.1GW N 型单晶双面高效电池一期项目就已正式投产。在 2017 年-2019 年，公司完成了从 N-PERT 到 TOPCon 的转变。目前公司已进入 J-TOPCon 2.0 阶段，并继续积极推进 TOPCon 电池和组件的扩产。

表9: 中来 TOPCon 电池和组件扩产产能

	产地	产能	建设及投产进度
电池	泰州	3.6GW	已于 2022 年投产
	山西	16GW，规划产能 8GW/期	一期 8GW 已投产，二期 8GW 项目设备正在逐步进场、安装
组件	泰州	目前产能 3.5GW	-

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

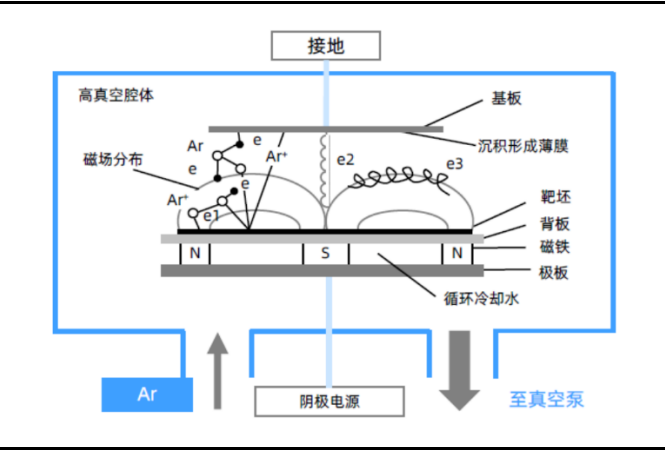
表10: 中来 TOPCon 技术发展路径

技术	要点
J-TOPCon1.0	在 N 型双面 TOPCon 电池的前表面采用硼扩散的发射极，背表面为 SiO _x /n+Poly 钝化接触结构，采用 LPCVD 沉积本征 Poly-Si，然后采用离子注入进行掺杂，前表面和背表面均为 H 型栅线电极，可双面发电
J-TOPCon2.0	采用板式 PVD 技术沉积 Poly 层，避免绕镀问题；实现了 TOPCon 电池核心结构中隧穿氧化层、掺杂多晶硅层的一体式沉积
J-TOPCon3.0	对金属电极与 N+型掺杂层接触区域进行 N++超重掺杂，提升电池效率

数据来源：中来股份微信公众号，光伏盒子，东吴证券研究所

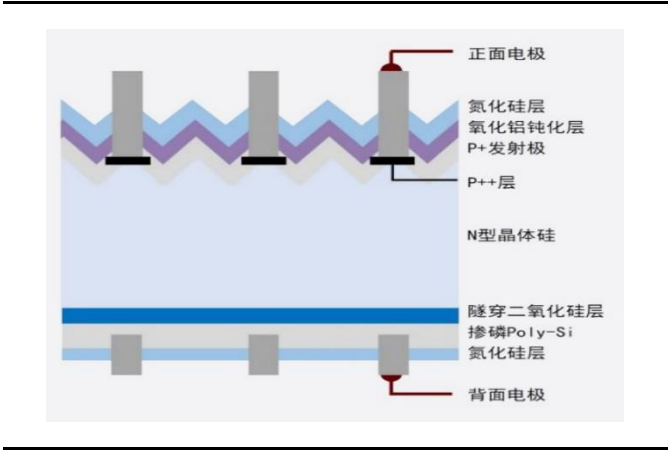
公司深耕 TOPCon 降本增效技术，从 J-TOPCon1.0 到 J-TOPCon3.0，发展空间不断拓展。公司于 2017 年提出了 J-TOPCon1.0 技术，使得多晶硅中的重掺杂诱导硅的能带发生弯曲，发挥场钝化作用，从而降低表面复合和金属接触复合，成功实现提效；J-TOPCon2.0 技术则推出 POPAID 技术，采用板式 PVD 技术沉积 Poly 层，省略了额外的去绕镀工艺步骤，从而节省了制造成本，并有效提高良率；J-TOPCon3.0 技术则融入了选择性发射极工艺，在金属栅线与硅片接触部位及其附近进行高浓度掺杂，减少金属电极与硅片的接触电阻，进一步提升电池效率。

图26: 物理气相沉积设备（PVD）结构示意图



数据来源：锐嘉科产业运营，东吴证券研究所

图27: TOPCon+SE 电池结构



数据来源：索比光伏网，东吴证券研究所

低温固化导电胶技术解决焊接痛点，0BB 落地指日可待。在 0BB 技术突破方面，公司也获得了可喜进展。目前公司已取得了一种新型低温固化导电胶合层的专利，实现了在较低温度范围就能够将焊带与电池接触点部分进行有效粘连，从而降低了电池片弯曲、隐裂和破碎的可能性，很好地解决了 0BB 电池片的焊接痛点，有利于通过无主栅技术实现进一步的提效降本。

表11: 中来新型导电胶结构

结构	位置	作用
粘结层	非主栅区域	方便导电带与电池片主栅区域搭接, 同时使得导电带与主栅区域之间不再有金属离子破坏电池片结构, 不再需要导电胶固化成型的等待时间, 提高导电连接效率
基材层	粘接层上表面	方便成品出厂后进行卷轴收纳

数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

4. 户用光伏先行者, 智能管理助力专业化水平提升

4.1. 分布式光伏装机不断扩张, 增长空间未来可期

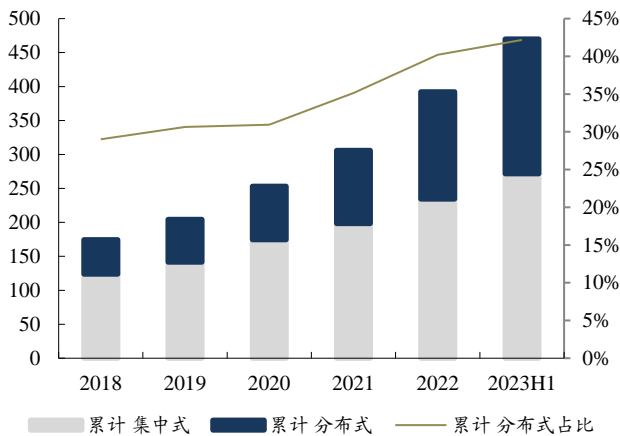
分布式光伏装机占比持续提升, 发展空间未来可期。在“碳中和”、“碳达峰”的大背景下, 我国政府制定大量鼓励性政策和指导性政策推动分布式光伏良性发展。此外, 光伏技术进步、需求增长同样推动分布式光伏装机容量持续提升。根据国家统计局的数据, 2021 年, 我国新增分布式光伏装机占新增总装机的 53.4%, 新增量首次超过集中式光伏电站; 2022 年, 这一占比更是提升至 58.5%; 累计分布式光伏装机占比也从 2018 年的 29.01% 提升至 2023H1 的 42.18%, 分布式光伏装机发展势头旺盛、增长空间未来可期。

表12: 国家支持分布式光伏发展的部分政策

生效日期	政策名称	重要内容
2022 年 3 月	《2022 年能源工作指导意见》	明确提出继续实施整县屋顶分布式光伏开发建设, 加强实施情况监管。因地制宜组织开展“千家万户沐光行动”, 充分利用油气矿区、工矿场区、工业园区的土地、屋顶资源开发分布式风电、光伏。
2022 年 3 月	《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》	到 2025 年, 中国新增建筑太阳能光伏装机容量 0.5 亿千瓦以上。推进新建建筑太阳能光伏一体化设计、施工、安装, 鼓励政府投资公益性建筑加强太阳能光伏应用。
2022 年 6 月	《“十四五”可再生能源发展规划》	全面推进分布式光伏开发, 重点推进工业园区、经济开发区、公共建筑等屋顶光伏开发利用行动, 在新建厂房和公共建筑积极推进光伏建筑一体化开发, 规范有序推进整县(区)屋顶分布式光伏开发, 建设光伏新村。

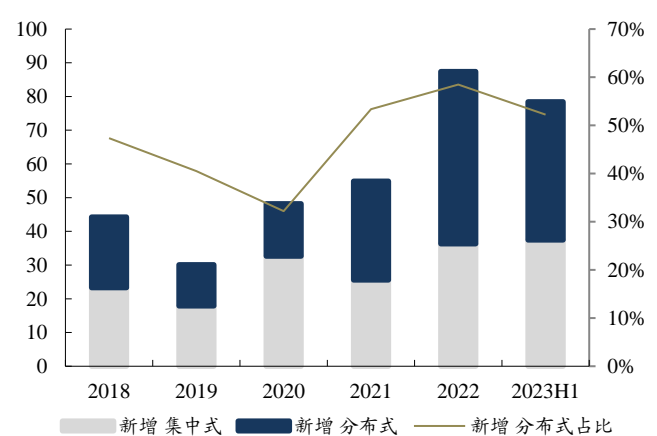
数据来源: 头豹研究院, 东吴证券研究所

图28: 2018-2023H1 累计光伏装机容量 (GW)



数据来源: 国家能源局, 东吴证券研究所

图29: 2018-2023H1 新增光伏装机容量 (GW)



数据来源: 国家能源局, 东吴证券研究所

户用光伏具备独立性、稳定性等优势, 是分布式光伏发电的主要形式。户用光伏发电系统中各电站相互独立, 可靠性更高; 同时可弥补集中供电稳定性的缺陷; 此外, 户用光伏发电具有更好的调峰性能, 更加灵活便捷。根据国家统计局的数据, 2023H1, 户用光伏在新增分布式装机中的占比已达到 52.54%, 未来, 户用光伏有望受益于分布式光伏的快速发展, 实现进一步放量。

4.2. 业务模式转变提高资金周转效率, 全生命管理服务系统赋能智能运维

公司光伏应用系统以户用为主, 工商业为辅。早在 2016 年, 公司就依托自身技术、运营优势, 开始探索分布式市场。截至 2023 年 6 月, 公司户用分布式业务已覆盖 23 个省、749 个区县, 管理和运维的家庭新能源光伏电站近 17 万座; 同时, 公司也在山西、广东、河南等省积极开拓工商业分布式项目, 与大型央国企建立战略合作关系, 进一步补充、拓展终端光伏应用场景。

表13: 公司光伏应用系统业务主要产品

产品类别	产品名称	产品特点
分布式户用光伏应用系统	“光满满”户用系统-平屋顶	(1) 采用中来 N 型高效双面组件, 发电量大;
	“光满满”户用系统-斜屋顶	(2) 专业系统集成设计, 发电系统的房屋产权、选材、施工建设等安全规范;
	“光满满”户用系统-阳光房	(3) 提供完善的电站智能生产、监控运维和运营管理平台使用权, 电站全生命周期无忧;
	24H 智慧能源系统-光伏储能配套系统	(4) 阳光房模式还具备一定的使用功能, 挡风遮雨防止屋顶年久失修漏雨;
		(5) 手机 APP 智能查询、诊断、管理电站
分布式工商业光伏应用系统		(1) 采用中来 N 型高效双面组件, 发电量大;
	工商业光伏车棚	(2) 配备智能优化器, 规避阴影等引起的发电损失;
		(3) 设备用材优质、耐久、防腐;
	BIPV 建筑一体化	(4) 储能系统为客户提供阴雨、夜间等情况下的光伏电力;
		(5) 手机 APP 智能查询、诊断、管理电站。
		(1) 采用中来 N 型高效双面组件, 发电量大;
		(2) 专业系统开发、设计和施工资质, 确保项目的经济性和安全性;
		(3) 可结合地形、建筑等实际应用环境, 实现整体解决方案;
		(4) 可提供完善的电站智慧运维。

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

从赊销模式到 EPC 模式, 资金周转效率不断提升。光伏应用系统的赊销模式指电站所有权移交后, 所有者每年用发电收益偿还公司款项, 回款周期高达 10-20 年, 对于公司来说, 有较大的资金压力。而 EPC 模式的付款方式包括按月支付、按进度支付以及竣工后一次结算, 虽然会导致毛利率下降, 但回款周期大幅缩短。2017 年到 2020 年公司主要采用赊销业务模式, 2021 年后转为 EPC 模式, 并与国家电力投资集团有限公司下属子公司开展合作, 合资设立项目公司, 共同开发户用分布式光伏电站业务。公司此举有利于减少资金占用、促进周转效率的提升。

Solar-Town 实现电站智能管理, 有效提高专业化、精细化水平。公司通过自主研发上线了“Solar-Town 电站全生命周期管理服务系统”, 贯穿了光伏电站前期立项、中期施工管理、后期运维监控、电站运营等全过程, 实现了光伏电站全生命周期的大数据管理与集约化智能运维。

图30：公司 Solar-Town 数字能源中心



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

5. 盈利预测与投资建议

考虑公司光伏背板的领先地位、TOPCon 电池组件和光伏应用系统的发展优势，有望充分受益于 N 型迭代下全球光伏装机需求的高速发展。我们预计 2023-2025 年公司营业总收入分别为 139.35/200.08/258.29 亿元，其中背板业务 2023-2025 年销量预期分别为 3.00/3.80/4.50 亿平，贡献收入 30.53/33.63/38.63 亿元，毛利率分别为 22.50%/21.50%/20.50%；电池组件业务 2023-2025 年预期贡献收入 55.74/89.39/103.65 亿元，毛利率分别为 10.43%/11.43%/9.48%；光伏应用系统业务 2023-2025 年贡献收入 50.15/71.40/105.19 亿元，毛利率分别为 19.00%/18.50%/17.50%。

表14：中来股份盈利拆分及预测（百万元）

百万元	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	5819.54	9576.79	13934.96	20008.12	25828.51
营业成本	5149.33	8080.16	11649.72	16817.03	21961.30
毛利率	11.52%	15.63%	16.40%	15.95%	14.97%
背板					
营业收入	1850.93	2714.96	3053.10	3362.83	3862.83
毛利率	21.06%	23.82%	22.50%	21.50%	20.50%
销量（亿平）	1.68	2.47	3.00	3.80	4.50
单位成本（元/平米）	8.70	8.36	7.89	6.95	6.82
电池+组件					
营业收入	1660.08	3032.89	5574.00	8938.60	10364.56
毛利率	-4.30%	5.26%	10.43%	11.43%	9.48%
光伏应用系统					
营业收入	2207.17	3675.46	5015.00	7140.00	10518.75
毛利率	15.34%	17.42%	19.00%	18.50%	17.50%
其他					
营业收入	101.37	153.49	292.86	566.69	1082.37
毛利率	13.03%	32.66%	21.90%	22.20%	23.30%

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

考虑公司背板龙头地位、电池组件和光伏应用系统蓬勃发展，我们预计公司 2023-2025 年归母净利润为 5.96/8.06/9.51 亿元，同比增长 49%/35%/18%，对应 EPS 为 0.55/0.74/0.87 元。如下图所示，可比公司的 2024 年动态 PE 均值为 12 倍，考虑公司技术、协作等方面的优势，给予公司 2024 年 15xPE，对应目标价 11.10 元，首次覆盖，给予“增持”评级。

表15: 可比公司估值表 (截至 2023 年 10 月 27 日)

代码	公司	收盘 价(元)	市值 (亿 元)	归母净利润 (亿元)			PE			来源
				2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E	
603212	赛伍技术	15.07	66.31	3.35	5.71	8.02	20	12	8	Wind 一致预期
300041	回天新材	9.77	54.66	3.88	5.01	6.16	14	11	9	Wind 一致预期
603806	福斯特	24.15	450.20	25.02	36.50	47.80	18	12	9	东吴证券研究所
			平均				17	12	9	
300393	中来股份	10.68	116.37	5.96	8.06	9.51	20	14	12	东吴证券研究所

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

6. 风险提示

- 1) 行业竞争加剧。截至 2023 年 8 月，行业 TOPCon 产能布局已达到 1700GW，很可能会出现产能过剩，导致 TOPCon 价格降低，溢价被压缩。
- 2) 产能建设不及预期。公司有较多背板、TOPCon 电池产能仍在建设中，组件产能尚处于规划阶段，产能放量具有未知性。
- 3) 原材料价格上涨。目前公司硅料项目仍处于前期评估状态，尚未投产，如硅料价格上涨，则会挤压下游电池、组件端的利润，影响公司盈利空间。

中来股份三大财务预测表

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	10,616	15,402	21,289	26,583	营业总收入	9,577	13,935	20,008	25,829
货币资金及交易性金融资产	3,009	5,662	6,937	8,007	营业成本(含金融类)	8,080	11,650	16,817	21,961
经营性应收款项	3,646	4,650	6,879	8,952	税金及附加	27	44	62	79
存货	2,736	3,485	5,286	6,877	销售费用	162	248	358	457
合同资产	438	519	787	1,025	管理费用	340	528	756	967
其他流动资产	787	1,087	1,400	1,722	研发费用	292	436	620	801
非流动资产	6,388	6,401	6,408	6,418	财务费用	(38)	151	232	196
长期股权投资	137	137	137	137	加:其他收益	26	77	96	121
固定资产及使用权资产	2,836	2,836	2,836	2,836	投资净收益	69	(13)	(8)	18
在建工程	553	553	553	553	公允价值变动	(1)	0	0	0
无形资产	108	108	108	108	减值损失	(165)	(23)	(30)	(44)
商誉	0	0	0	0	资产处置收益	0	(6)	(9)	(10)
长期待摊费用	48	59	65	73	营业利润	642	911	1,213	1,452
其他非流动资产	2,706	2,708	2,710	2,711	营业外净收支	(7)	15	8	11
资产总计	17,003	21,803	27,697	33,001	利润总额	635	926	1,221	1,463
流动负债	10,540	10,586	15,284	19,415	减:所得税	168	173	224	290
短期借款及一年内到期的非流动负债	3,877	625	625	625	净利润	468	753	996	1,173
经营性应付款项	5,130	7,913	11,569	14,850	减:少数股东损益	67	157	191	222
合同负债	259	313	486	631	归属母公司净利润	401	596	806	951
其他流动负债	1,274	1,736	2,603	3,309	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.37	0.55	0.74	0.87
非流动负债	1,832	5,832	6,032	6,032	EBIT	547	1,029	1,395	1,563
长期借款	598	598	798	798	EBITDA	844	1,029	1,395	1,563
应付债券	0	4,000	4,000	4,000	毛利率(%)	15.63	16.40	15.95	14.97
租赁负债	53	53	53	53	归母净利率(%)	4.19	4.28	4.03	3.68
其他非流动负债	1,181	1,181	1,181	1,181	收入增长率(%)	64.56	45.51	43.58	29.09
负债合计	12,372	16,419	21,316	25,448	归母净利润增长率(%)	228.09	48.54	35.12	18.10
归属母公司股东权益	3,886	4,482	5,288	6,239					
少数股东权益	745	902	1,093	1,315					
所有者权益合计	4,631	5,384	6,381	7,554					
负债和股东权益	17,003	21,803	27,697	33,001					

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	(1,161)	2,097	1,291	1,265	每股净资产(元)	3.57	4.11	4.85	5.73
投资活动现金流	(854)	(18)	(17)	8	最新发行在外股份(百万股)	1,090	1,090	1,090	1,090
筹资活动现金流	2,112	575	1	(203)	ROIC(%)	5.25	8.44	10.12	10.07
现金净增加额	144	2,653	1,275	1,070	ROE-摊薄(%)	10.33	13.30	15.24	15.25
折旧和摊销	297	0	0	0	资产负债率(%)	72.76	75.31	76.96	77.11
资本开支	(796)	8	(1)	1	P/E(现价&最新股本摊薄)	28.99	19.52	14.45	12.23
营运资本变动	(2,222)	981	(499)	(521)	P/B(现价)	2.99	2.60	2.20	1.87

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。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>