

## TOPCon 领军企业，加速布局海外市场

2024年10月21日

► **电池片专业化龙头企业，业绩阶段性承压。**钧达股份于 2022 年通过资产重组，出售汽车饰件业务相关资产，并收购捷泰科技 49% 的股权（21 年已收购 51%），捷泰科技成为钧达股份全资子公司，成功转型为光伏电池片企业。捷泰科技成立于 2008 年，2022 年率先行业实现 N 型 TOPCon 电池大规模量产，推动行业电池技术由 P 型向 N 型升级迭代。凭借技术领先优势不断扩张新产能，现有滁州、淮安生产基地。N 型 TOPCon 电池产能约 40GW，转换效率超过 26.3%，是全球光伏电池行业中规模领先、技术领先的龙头企业。由于光伏行业产能阶段性过剩，导致主链价格下跌，24 年以来光伏全行业盈利承压，公司 24H1 实现收入 63.74 亿元，同比-65.84%，归母净利润-1.66 亿元，由盈转亏。

► **行业：光伏需求稳步向上，电池片产能出清有望加速。**光伏发电经济性持续提升，24 年 1-8 月国内光伏新增装机量达到 139.99GW，同比+23.71%，考虑到国内对于“以更大力度推动我国新能源高质量发展”的坚定决心，叠加消纳红线放宽，组件价格处于低位等因素，且美国降息或将提振光伏电站装机需求，中东、亚非拉等新兴市场或将迎来起量，**预计全球 2024 年装机有望达到 480GW，同比+26%**。电池片方面，TOPCon 目前成为行业主流技术，渗透率已达到 70%。当前电池片价格处于底部，全行业亏损，从新进入者产能关停、行业内兼并收购可以看出**电池片环节出清开始加速，供需拐点有望提前到来。**

► **公司竞争力：加速布局高盈利海外市场，坚持研发推动降本增效。**公司 2023 年电池片出货量 29.9GW，N 型占比 68.83%；24H1 出货量 19.21GW，N 型占比提升至 85.53%，海外收入占比为 13.79%，与 23 年相比提升 9.10Pcts。截至 24H1 公司拥有 40GW 高效电池片产能，**且公司正在布局阿曼 5GW 产能**，项目落地后公司**有望凭借区位和资源优势，以较低成本进入高盈利的美国、欧洲、中东等市场。**技术方面，公司对 N 型电池工艺技术持续优化升级，通过金属复合降低、钝化性能提升、光学性能优化、栅线细线化、OBB 技术等多项提效降本措施的探索及导入，持续提升电池转换效率，降低非硅成本。

► **投资建议：**我们预计公司 24-26 年实现营收 130.89/160.82/180.20 亿元，归母净利润为-3.09/8.88/13.00 亿元，基于 2024 年 10 月 18 日收盘价计算，25-26 年 PE 为 11x/8x。公司为光伏电池片专业化领先企业，TOPCon 技术优势显著，海外市场持续开拓，看好产业供需改善后公司盈利与收入迎来增长，首次覆盖，给予“推荐”评级。

► **风险提示：**政策不达预期、行业竞争加剧致价格超预期下降、新增产能/新技术推进不及预期、原材料价格波动超预期、资产减值风险等。

### 推荐

首次评级

当前价格：

43.70 元


**分析师 邓永康**

执业证书：S0100521100006

邮箱：dengyongkang@mszq.com

**分析师 林誉韬**

执业证书：S0100524070001

邮箱：linyutao@mszq.com

**分析师 朱碧野**

执业证书：S0100522120001

邮箱：zhubiye@mszq.com

**分析师 王一如**

执业证书：S0100523050004

邮箱：wangyiru\_yj@mszq.com

### 盈利预测与财务指标

项目/年度	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	18,657	13,089	16,082	18,020
增长率 (%)	60.9	-29.8	22.9	12.1
归属母公司股东净利润 (百万元)	816	-309	888	1,300
增长率 (%)	13.8	-137.9	387.6	46.3
每股收益 (元)	3.57	-1.35	3.89	5.69
PE	12	-	11	8
PB	2.1	2.4	2.0	1.6

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2024 年 10 月 18 日收盘价）

# 目录

<b>1 电池片专业化龙头企业，业绩阶段性承压</b>	<b>3</b>
1.1 收购捷泰科技成功实现业务转型，引领行业 N 型变革	3
1.2 管理层多为技术出身，从业经验丰富	3
1.3 转型后营收逐年增长，24 年行业供需过剩导致业绩短期承压	4
<b>2 行业：光伏需求稳步向上，电池片产能出清有望加速</b>	<b>6</b>
2.1 度电成本持续下降，光伏需求持续向好	6
2.2 N 型渗透率持续提升，行业出清有望加速	8
<b>3 公司竞争力：加速布局高盈利海外市场，坚持研发推动降本增效</b>	<b>11</b>
3.1 产能结构优质，出货量稳步向上	11
3.2 前瞻性布局海外产能，全球化进程加速	12
3.3 技术实力行业领先，坚持技术进步推动产业升级	13
<b>4 盈利预测与投资建议</b>	<b>18</b>
4.1 业务拆分	18
4.2 相对估值	18
4.3 投资建议	19
<b>5 风险提示</b>	<b>20</b>
<b>插图目录</b>	<b>22</b>
<b>表格目录</b>	<b>22</b>

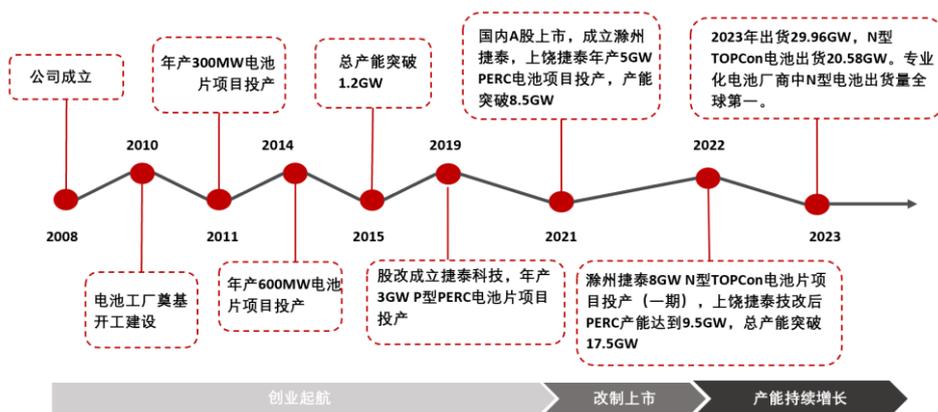
# 1 电池片专业化龙头企业，业绩阶段性承压

## 1.1 收购捷泰科技成功实现业务转型，引领行业 N 型变革

**收购优质光伏资产，成功切入光伏赛道。**钧达股份成立于 2003 年，此前主营业务为汽车塑料内外饰件研发、生产与销售，2017 年上市。2021 年，公司向宏富光伏、上饶展宏购买捷泰科技 47.35%/3.65%的股权，完成收购后共持有捷泰科技 51%股权，切入光伏电池片领域。2022 年，公司通过资产重组，出售汽车饰件业务相关资产，并通过现金与协议转让的方式收购捷泰科技剩余 49%的股权，重组完成后捷泰科技成为钧达股份全资子公司，钧达股份成功实现业务转型，主营业务由汽车塑料内外饰件和光伏电池片的双主营业务变更为光伏电池片业务。

**产能逐年攀升，规模技术行业领先。**捷泰科技成立于 2008 年，深耕光伏电池片的研发、生产与销售。2015 年，公司总产能突破 1.2GW，2019 年股改成立捷泰科技，2021 年产能突破 8.5GW，2022 年，捷泰科技率先行业实现 N 型 TOPCon 电池大规模量产，推动行业电池技术由 P 型向 N 型升级迭代。凭借技术领先优势不断扩张新产能，现有滁州、淮安生产基地。N 型 TOPCon 电池产能约 40GW，转换效率超过 26.3%，是全球光伏电池行业中规模领先、技术领先的龙头企业之一。

图1：捷泰科技发展历程



资料来源：公司官网，民生证券研究院整理

## 1.2 管理层多为技术出身，从业经验丰富

**专业知识储备丰富，产品研发与公司管理能力突出。**公司核心技术人员学历层次较高，专业对口，研发成果丰硕，且自从业以来深耕本行业，曾在多所同行业公司任职，对行业特征具备全面的认知与理解，拥有丰富的从业经验。张满良自 2020 年始担任捷泰科技董事长兼总经理，副总经理由白玉馨担任。另有付少剑担任公司研发部副总监，王立富出任公司研发部副经理。

**表1：公司高管及个人简历**

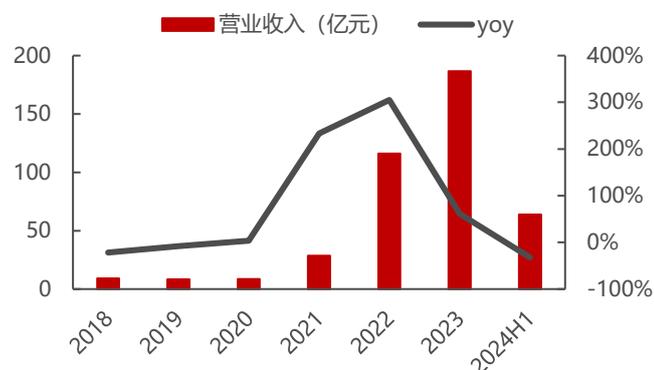
姓名	职务	国籍	学历	个人简历
张满良	总经理	中国	硕士	2006 年至 2009 年，任晶澳太阳能有限公司工艺部经理；2010 年至 2016 年，任海润光伏科技股份有限公司基地副总经理；2016 年至 2018 年，任协鑫集成科技有限公司工艺研发总监；2018 年至 2020 年，任东方日升新能源股份有限公司基地总经理；2020 年 12 月起至今任捷泰科技董事长兼总经理
白玉磐	副总经理	中国	博士	2000 年至 2004 年，任台积电(中国)有限公司资深工程师；2004 年至 2016 年，任茂迪股份有限公司电池技术开发经理；2016 年至 2019 年，任江西展宇新能源股份有限公司副总经理；2019 年 12 月起，任捷泰科技副总经理
付少剑	研发部副总监	中国	本科	2009 年至 2011 年，任浙江晶科能源有限公司工艺领班；2011 年至 2014 年，任中利腾晖光伏科技有限公司高级工程师；2014 年至 2016 年，任晋能清洁能源科技股份公司技术研发主管；2016 年至 2019 年任江西展宇新能源股份有限公司研发高级经理；2019 年 12 月起至今，历任捷泰科技研发部高级经理、研发部副总监
王立富	研发部副经理	中国	硕士	2010 年任江西旭阳雷迪有限公司研发工程师；2011 年任菏泽舜亦新能源有限公司研发工程师；2011 年至 2016 年，任中利腾晖光伏科技有限公司主管；2016 年至 2017 年，任北京捷宸阳光有限公司经理；2017 年至 2019 年任江西展宇新能源股份有限公司主管；2019 年 12 月起至今，历任捷泰科技研发部高级主管、研发部副经理
陈园	高级工程师	中国	本科	2012 年硕士毕业后加入江西展宇新能源股份有限公司任工程师，2019 年 12 月至今任捷泰科技高级工程师

资料来源：公司公告，民生证券研究院

## 1.3 转型后营收逐年增长，24 年行业供需过剩导致业绩短期承压

### 期承压

**TOPCon 技术迭代加速，公司营收与利润迎来增长。**22-23 年随着公司产能释放，叠加行业需求高速增长，营收与利润实现较高增长，2023 年全年公司实现收入 186.57 亿元，同比+60.90%，归母净利润 8.16 亿元，同比+13.77%。由于光伏行业产能阶段性过剩，导致主链价格下跌，24 年以来光伏全行业盈利承压，公司 24H1 实现收入 63.74 亿元，同比-32.35%，归母净利润-1.66 亿元，由盈转亏。公司技术优势显著，海外产能持续扩张，看好公司在供需合理，产业链价格与盈利回归理性后营收与利润持续提升。

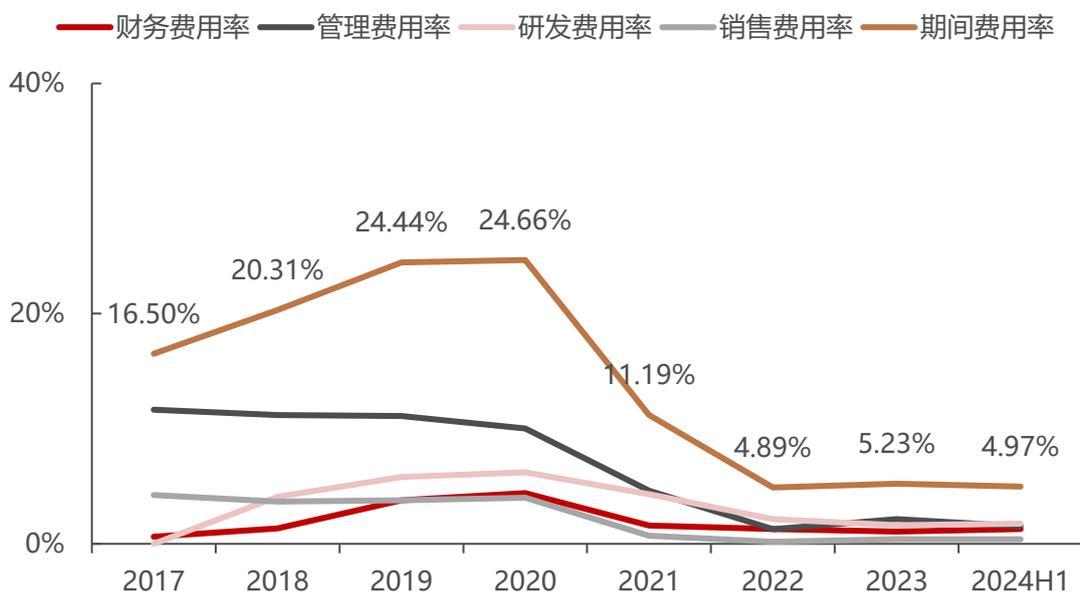
**图2：2018年-2024H1 公司营收情况**


资料来源：wind，民生证券研究院

**图3：2018年-2024H1 公司归母净利润**


资料来源：wind，民生证券研究院

**费用管控能力较为稳定。**公司转型后，公司费用管控能力较为良好，期间费用率基本维持在 5%左右。2024H1，公司财务/管理/研发/销售费用率分别为 1.28%/1.53%/1.75%/0.41%，期间费用率为 4.97%，与 2023 年全年相比-0.26Pcts。

**图4：公司期间费用率**


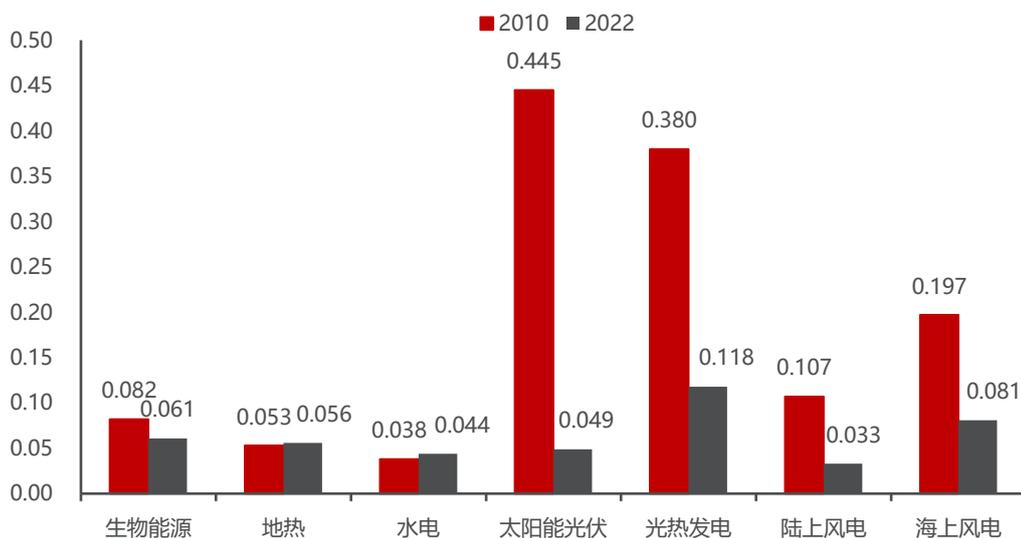
资料来源：wind，民生证券研究院

## 2 行业: 光伏需求稳步向上, 电池片产能出清有望加速

### 2.1 度电成本持续下降, 光伏需求持续向好

**新能源发电成本快速下降, 经济性大幅提升。**据 IRENA 统计, 受政策支持与产业发展推动, 以太阳能和风能为代表的可再生能源发电价格逐步降到与化石燃料相当的水平, 可再生能源在电力系统中装机规模越来越大。光伏装机成本从 2010 年的 5124 美元/kW 降至 2022 年的 876 美元/kW, 降幅达 83%; 新投产项目的 LCOE 从 0.445 美元/千瓦时降至 0.049 美元/千瓦时, 降幅达 89%。

图5: 2010-2022 年度电成本变化趋势 (LCOE, \$/KWh)



资料来源: IRENA, 民生证券研究院

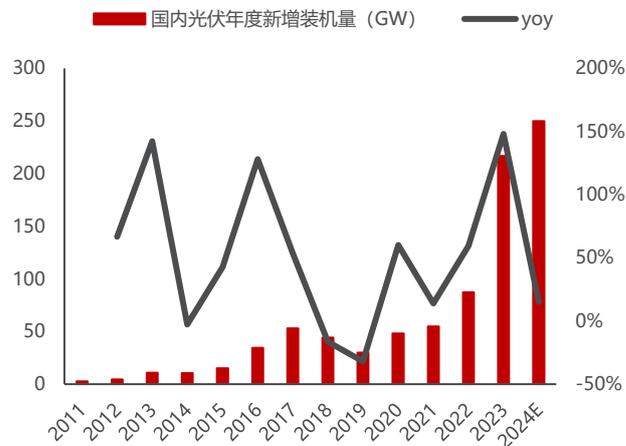
**国内光伏新增装机持续增长。**根据国家能源局统计, 2024 年 1-8 月国内光伏新增装机量达到 139.99GW, 同比+23.71%。总体来看国内光伏需求持续高增, 叠加产业链价格低位刺激需求, 消纳红线放开等因素, 我们预计国内全年光伏装机量将达到 250GW 左右。

图6：国内光伏月度新增装机量



资料来源：国家能源局，民生证券研究院

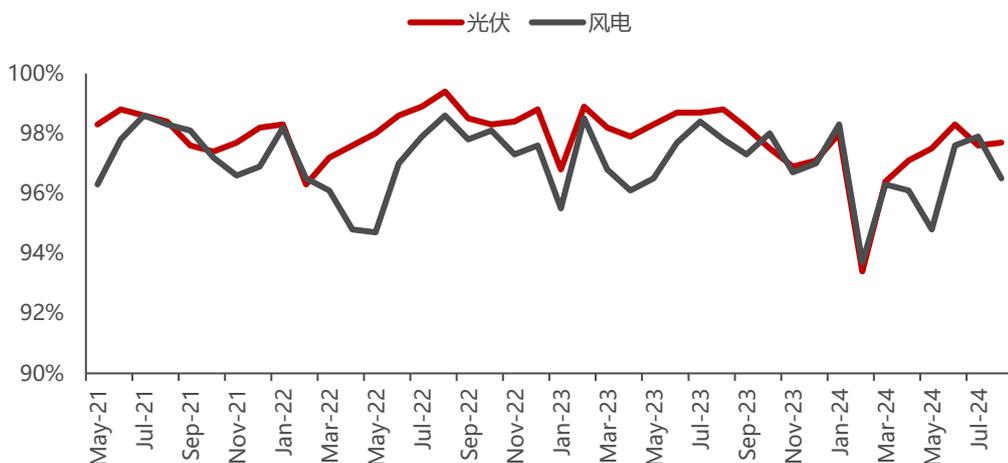
图7：国内光伏年度新增装机量及预测



资料来源：CPIA，民生证券研究院预测

**国务院提出加大非化石能源开发力度+提升消纳能力，需求有望持续向好。**国务院 2024 年 5 月 29 日发布《2024—2025 年节能降碳行动方案》，其中提出加大非化石能源开发力度，加快建设以沙漠、戈壁、荒漠为重点的大型风电光伏基地，到 2025 年底，全国非化石能源发电量占比达到 39% 左右；此外，该方案还提出要提升可再生能源消纳能力，加快建设大型风电光伏基地外送通道，提升跨省跨区输电能力。加快配电网改造，提升分布式新能源承载力，积极发展抽水蓄能、新型储能，大力发展微电网、虚拟电厂、车网互动等新技术新模式，到 2025 年底各地区需求响应能力一般应达到最大用电负荷的 3%—5%，年度最大用电负荷峰谷差率超过 40% 的地区需求响应能力应达到最大用电负荷的 5% 以上；科学合理确定新能源发展规模，在保证经济性前提下，资源条件较好地区的新能源利用率可降低至 90%。我们认为，风光大基地的持续推进、消纳能力的提升与消纳红线的放开有望为国内光伏新增装机带来有力支撑，需求有望持续向好。

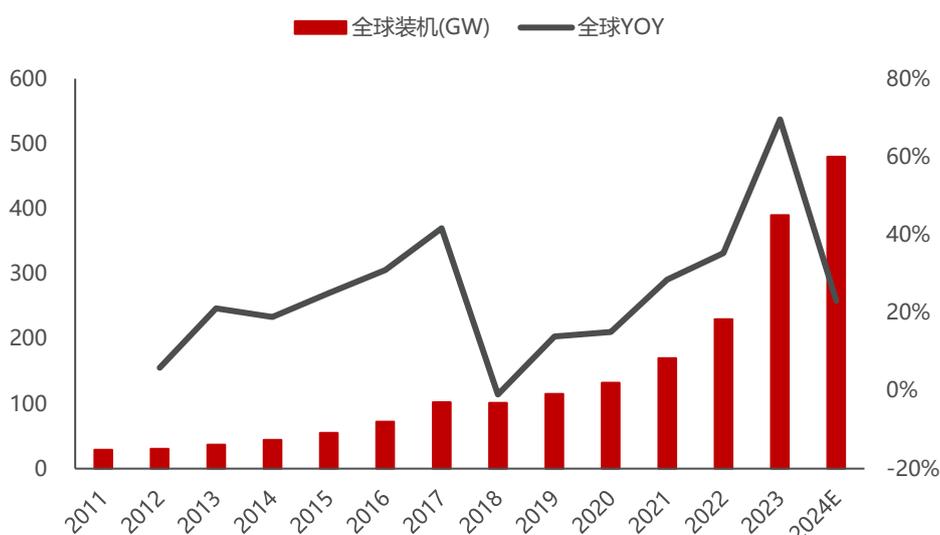
图8：2021 年 5 月至今全国新能源并网消纳情况



资料来源：全国新能源消纳监测预警中心，民生证券研究院

**产业链价格触底，光伏需求有望持续高增。**随着产能的持续释放，硅料不再是制约行业发展的瓶颈，随着产业链价格的下行，2023 年全球光伏市场持续高景气，全年装机达到 390GW，同比+70%。2024 年，考虑到国内对于“以更大力度推动我国新能源高质量发展”的坚定决心，叠加消纳红线放宽，组件价格处于低位等因素，且美国降息或将提振光伏电站装机需求，中东、亚非拉等新兴市场或将迎来起量，**预计全球 2024 年装机有望达到 480GW，同比+26%。**

**图9：2011-2024 年全球光伏新增装机量及预测**

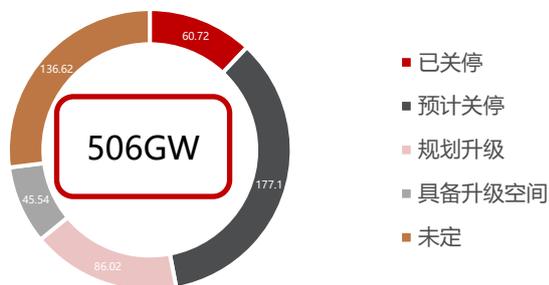


资料来源：CPIA，IEA，索比光伏网，民生证券研究院

## 2.2 N 型渗透率持续提升，行业出清有望加速

**N 型替代加速，TOPCon 已成为行业主流技术。**根据 CPIA 发布的《2023 年光伏产业发展路线图》，23 年新增产能以 N 型为主，N 型电池片占比 23 年提升至 26.5%，其中 TOPCon 占比达到 23%。2024 年以来，随着 PERC 产能持续退出以及改造，N 型占比将进一步提升，根据 infolink 与 CPIA 预测，2024 年 N 型占比或将达到 79%，其中 TOPCon 占比最高，PERC 市占率进一步萎缩，预计 2026 至 2027 年将基本被 N 型取代。

图10: 2023年H2起PERC产能退坡分布 (GW)



资料来源: infolink, 民生证券研究院; 统计数据截至 24 年 2 月

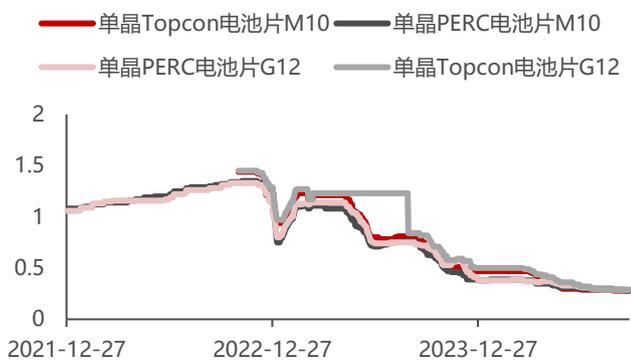
图11: 2023-2030 年不同电池技术路线市场占比变化趋势



资料来源: CPIA, 民生证券研究院

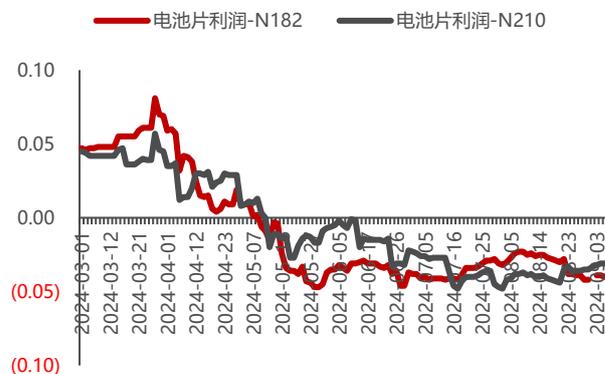
**产业链价格持续下行, 部分产能陆续关停, 行业集中度有望提升。**随着产能的持续扩张, 光伏主产业链价格从 2023 年开始呈现下行趋势, 从电池片环节来看, 根据 SMM 统计, 截至 9 月 20 日电池片的交易均价为 0.28-0.29 元/W, 与年初相比, PERC 电池片均价跌幅超过 20%, TOPCon 电池片价格跌幅超过 40%。从盈利上看, 根据 SMM 统计, 从 5 月至今电池片环节均处于亏损状态, 截至 9 月 6 日, 电池片亏损在 0.03-0.04 元/W 之间。

图12: 电池片价格 (元/W)



资料来源: SMM, 民生证券研究院

图13: 电池片环节单瓦盈利 (元/W)



资料来源: SMM, 民生证券研究院

根据 SMM 与数字新能源的统计, 电池片企业出现不同程度的减产、临时停产, 部分企业甚至出现了关停, 开工企业开工率基本维持在 50%以下运行。根据数字新能源不完全统计, 24 年约有超过 120GW 电池片产能存在关停可能性, 部分原计划投产的项目出现延期。

**表2：国内光伏电池片项目终止、可能终止与减少规模不完全统计**

项目地	公司	产能 (GW)	备注
安徽亳州	华东重机	10	终止建设
安徽铜陵	聆达股份	10	终止建设
浙江绍兴	向日葵	10GW TOPCon	终止建设
安徽安庆	鸿禧能源	5GW TOPCon 和 2GWHJT	IPO 终止
江苏淮安	天合光能	10	定增终止
江苏盐城	天合光能	10	定增终止
山西太原	晶科能源	28	定增终止
广东广州	TCL 中环	募投项目由 25GW TOPCon 调整为 12.5GW	减少规模
安徽滁州	海源复材	10GW TOPCon, 5GWHJT	终止建设
四川绵阳	麦迪科技	9GW TOPCon	转让

资料来源：数字新能源，民生证券研究院

**除产能终止、减少规模外，头部厂商的兼并收购也有望加速光伏行业出清与整合。**根据通威股份公告，公司拟与润阳股份、上海悦达等润阳股份相关股东、江苏悦达签订《增资意向协议》，取得润阳股份不低于 51% 的股权，交易总计金额不超过 50 亿元，交易完成后，润阳股份将成为通威股份控股子公司。我们认为，在行业供需过剩阶段，光伏行业的兼并收购有利于促进光伏行业优质资源整合，减少社会资源浪费和产业低效竞争，提高光伏行业的整体效率，光伏行业的整合和出清有望加速，供需拐点有望提前到来。

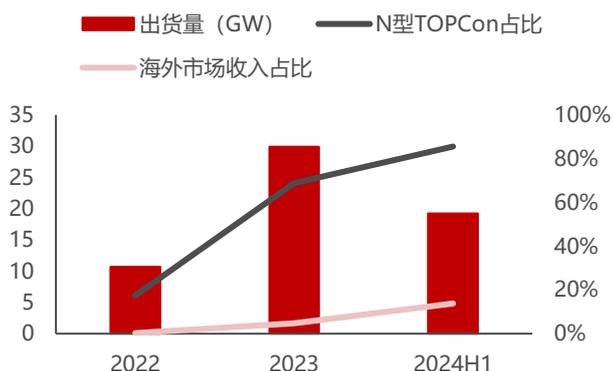
## 3 公司竞争力: 加速布局高盈利海外市场, 坚持研发推动降本增效

### 3.1 产能结构优质, 出货量稳步向上

**销量稳步向上, 海外市场占比持续提升。**公司聚焦于光伏电池核心技术环节, 持续开展 N 型电池技术优化升级, 加速落后产能淘汰出清, 公司于 2023 年底率先完成对 P 型电池设备资产减值准备的计提, 实现 N 型技术全面升级, 资产结构进一步优化, 截止 24 年 6 月, 公司拥有 40GW 高效 N 型电池片产能。

出货量方面, 公司 2023 年实现电池片出货量 29.9GW, 其中 N 型占比为 68.83%; 24H1 电池片出货量达到 19.21GW, N 型占比提升至 85.53%。根据 infolink 发布的电池片出货排名, **公司出货量排名逐年上升, 由 2022 年的第五位升至 2024 年上半年的第二位**, 公司已成为海外市场客户在选择 TOPCon 产品时的主要选择之一, 且晶科能源、晶澳科技、隆基绿能、天合光能、阿特斯等国内头部企业均为公司客户, 在光伏行业整体盈利承压的背景下, 我们认为良好的客户结构能够有效降低回款风险。此外, 随着海外各国本土光伏市场逐步兴起, 公司秉承全球化发展战略, 积极瞄准海外市场, 持续完成亚洲、欧洲、北美、拉丁美洲、澳洲等新兴市场客户的开拓及认证, **24H1 公司海外收入占比为 13.79%, 与 23 年相比提升 9.10Pcts**, 我们认为海外收入占比的提升有望在光伏市场的竞争激烈中为公司带来一定超额收益。

图14: 公司出货量 (GW)、N 型占比与海外收入占比



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

图15: 公司主要客户



资料来源: 公司 ESG 报告, 民生证券研究院

**表3：电池片专业厂商出货排名**

排名	2022	2023	2024H1
1	通威股份	通威股份	中润光能
2	爱旭股份	爱旭股份	捷泰科技
3	润阳股份	中润光能	通威股份
4	中润光能	捷泰科技	爱旭股份/英发睿能
5	捷泰科技	润阳股份	-

资料来源：infolink，民生证券研究院

## 3.2 前瞻性布局海外产能，全球化进程加速

今年以来美国实行多项政策，以限制光伏产品进口。1) 根据 301 法案提升光伏电池关税。美国时间 2024 年 5 月 14 日，美国白宫宣布对中国太阳能电池、电动汽车、计算机芯片和医疗产品等一系列商品加征关税，根据 1974 年《贸易法》第 301 条，将用于制造太阳能组件的光伏电池的关税从 25% 提高到 50%；2) 取消第 201 条规定的双面组件豁免。拜登政府于 24 年 5 月宣布取消双面太阳能电池板的关税豁免，按照最新政策，201 关税税率为 14.25%。3) 对东南亚四国光伏产品发起双反调查。2024 年 5 月 15 日，应美国太阳能制造贸易委员会于 2024 年 4 月 24 日提交的申请，美国商务部宣布对进口自柬埔寨、马来西亚、泰国和越南的晶体硅光伏电池（无论是否组装成模块）发起反倾销和反补贴调查，反倾销税率分别为柬埔寨 125.37%，马来西亚 81.22%，泰国 70.36%，越南 271.28%。

**美国光伏需求旺盛，电池短期内仍依赖进口。**需求方面，自 2013 年以来美国的光伏度电成本已低于煤炭，展现了良好的经济性，且 ITC 补贴的延续和降息有望进一步刺激光伏装机的增长，根据 IEA 目标，预计 24 年美国大型光伏电站（> 1MW）新增装机量为 36.4GW，约为 23 年的两倍，占 2024 年规划总体电力装机规模的 58%，且项目较为充足，预计未来两年将维持两位数增长。产能方面，美国主要组件来源为东南亚厂商，双反后东南亚光伏产品出口量或将有所降低，然而根据 infolink 预测，24 年底美国电池产能约为 7GW，难以匹配本土已规划的 56GW 组件需求，出于对发展美国本土组件制造的考虑，24 年 8 月 12 日，美国政府将每年光伏电池的豁免配额从原本的 5GW 上调至 12.5GW，并规定 2024 年 8 月 1 日后进口的电池将适用新的 12.5GW 豁免配额。

表4: 2024年2月-7月美国电池片进口额统计

	当月新增进口 (GW)	累计进口 (GW)	累计额占 5GW 配额 比重
2月	0.411	0.411	8.22%
3月	0.618	1.029	20.58%
4月	0.882	1.911	38.22%
5月	1.178	3.089	61.78%
6月	0.615	3.704	74.08%
7月	0.754	4.458	89.16%

资料来源: infolink, 民生证券研究院

总体来看, 美国的高贸易壁垒可能带来组件供给上的不足, 尽管本土有一定组件产能布局, 但是电池片环节存在较大缺口, 电池产品出口美国仍有望获得较好溢价, 我们认为, 东南亚四国以外的海外电池产能有望充分受益。

**抢先布局海外产能, 有望受益于海外光伏市场高景气。**根据公司公告, 公司拟于阿曼苏丹国苏哈尔自贸区投资建设 5GW 高效电池生产基地, 该项目预计投资总额 2.8 亿美元, 项目建设周期约 9 个月, 预计 2025 年建成投产。该产能的落地有望深化公司全球客户服务能力, 持续加强公司对海外市场的供应能力, 进一步满足海外光伏市场需求。阿曼产能投产后, **公司有望凭借区位和资源优势, 以较低成本进入高盈利的美国、欧洲、中东等市场, 为公司全球化发展提供有力保障。**

图16: 公司全球化布局版图



资料来源: 公司官网, 民生证券研究院

### 3.3 技术实力行业领先, 坚持技术进步推动产业升级

**技术实力出众, 产品性能行业领先。**光伏行业历经多晶、单晶 (P 型) 和 N 型不同技术发展阶段, 在光伏技术不同历史周期中, 公司通过持续研发投入及技术积

累，始终走在行业前列。

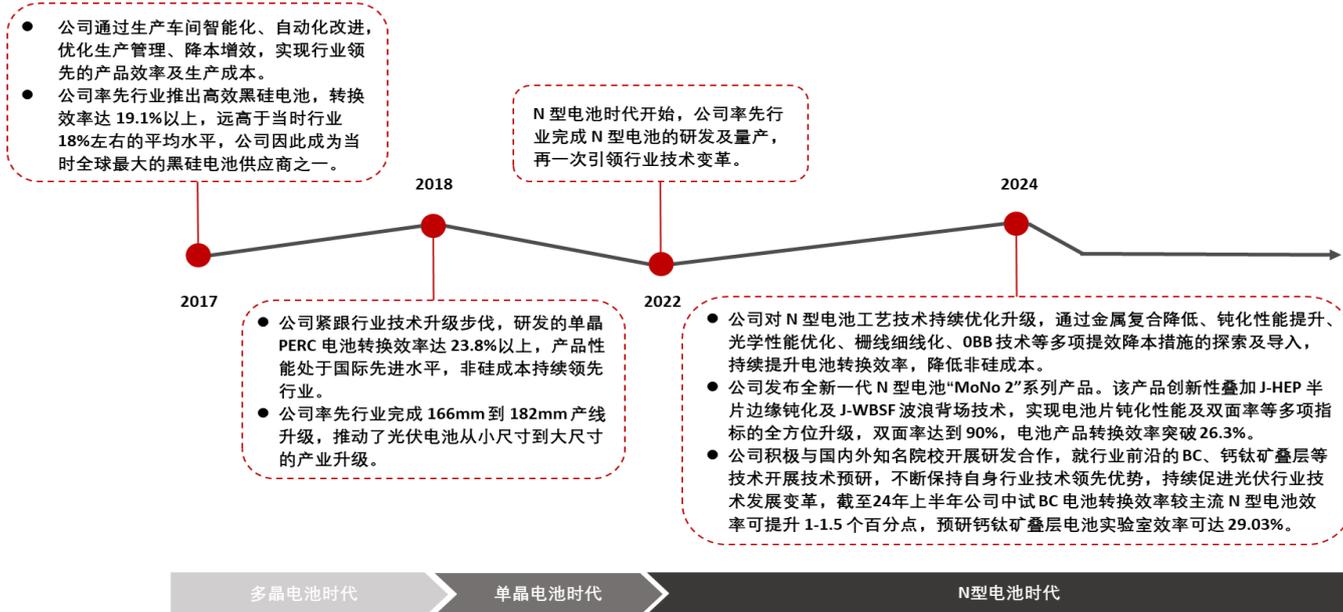
**2017 年-多晶电池时代：**公司通过生产车间智能化、自动化改进，优化生产管理、降本增效，实现行业领先的产品效率及生产成本。公司率先行业推出高效黑硅电池，转换效率达 19.1%以上，远高于当时行业 18%左右的平均水平，公司因此成为当时全球最大的黑硅电池供应商之一。

**2018 年-单晶电池时代：**公司紧跟行业技术升级步伐，研发的单晶 PERC 电池转换效率达 23.8%以上，产品性能处于国际先进水平，非硅成本持续领先行业。同时，公司率先行业完成 166mm 到 182mm 产线升级，推动了光伏电池从小尺寸到大尺寸的产业升级。

**2022 年-N 型电池时代：**公司率先行业完成 N 型电池的研发及量产，再一次引领行业技术变革。

**2024 年：**公司对 N 型电池工艺技术持续优化升级，通过金属复合降低、钝化性能提升、光学性能优化、栅线细线化、OBB 技术等多项提效降本措施的探索及导入，持续提升电池转换效率，降低非硅成本。公司发布全新一代 N 型电池“MoNo2”系列产品。该产品创新性叠加 J-HEP 半片边缘钝化及 J-WBSF 波浪背场技术，实现电池片钝化性能及双面率等多项指标的全方位升级，**双面率达到 90%，电池产品转换效率突破 26.3%**。此外，除 TOPCon 外，公司在行业前沿的 BC、钙钛矿叠层等技术中均有布局，截至 24 年上半年公司中试 BC 电池转换效率较主流 N 型电池效率可提升 1-1.5 个百分点，预研钙钛矿叠层电池实验室效率可达 29.03%。

图17：公司电池技术发展历程

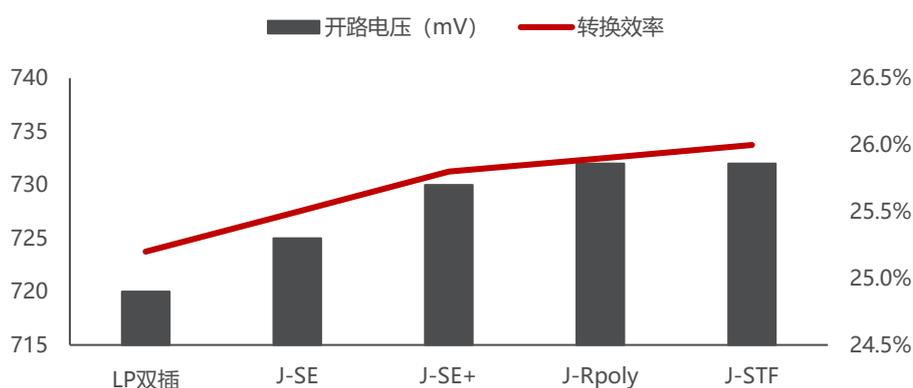


资料来源：公司公告，民生证券研究院

**坚持技术进步推动产业升级，N 型电池持续迭代。**2023 年，公司在 N 型电池率先量产基础上不断加大研发投入，持续开展电池产品升级迭代。公司推出新一代

N 型电池“MoNo1”系列产品，集成多项尖端技术，以高效的 LPCVD 技术路线为支撑，全面导入 LP 双插工艺，同时采用第一代和第二代激光改进技术，使电池开路电压提升 12mV，突破 732mV。此外，“MoNo1”系列产品还引入 JRpoly、霓虹 poly、J-STF、超密细栅等多项前沿技术，有效降低光学和电阻损失，进一步将 N 型电池量产转换效率从 2023 年初 25%左右提升至 2023 年底的 26%。

图18: 各个技术对公司“MoNo”系列量产产品转换效率及开路电压增益



资料来源: 公司 ESG 报告, 民生证券研究院

表5: “MoNo01”集成的5大核心技术介绍

	LP 双插	J-SE	J-SE+	J-Rpoly	J-STF
技术介绍与优化内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>对 LPCVD、磷扩以及后续湿法工艺的优化, 解决了这些问题。</li> <li>有效的利用了 LPCVD 空间, 多晶硅沉积环节产能提升了一倍, 降低了设备投资和生产成本。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过增加电极下的 P+ 区域掺杂浓度和深度, 降低正面金属区域复合至 300-400-fA/cm<sup>2</sup>。</li> <li>工艺主要有硼扩散、激光掺杂和退火/氧化等步骤。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过控制浆料的侵蚀性, 在保证接触的同时减小银铝尖刺尺寸, 使得钝化膜层更多的保留, 降低了接触界面的复合。</li> <li>J-SE+ 技术创造性的将烧结过程中钝化层侵蚀和接触形成这两个关键步骤分离。</li> <li>金属电极局部烧穿钝化层并与硅相互扩散, 沿接触界面形成很多微纳级的 Ag-Si 合金。</li> <li>金属区复合降到 200fA/cm<sup>2</sup> 以下, 与实验室热蒸发电极的金属复合基本持平。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>背面沉积不同致密性和掺杂浓度的多晶硅层。</li> <li>减少多晶硅寄生吸收, 提高电池长波量子效率。</li> <li>减少金属电极对背面多晶硅层的烧穿, 防止其接近甚至破坏隧穿氧化层。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过对副栅浆料印刷和烧结的优化, 实现更细的栅线宽度。</li> <li>保持正面总遮光面积不变的前提下增加细栅根数, 减小栅线间距, 从而减少横向传输电阻损失。</li> <li>银浆在电池非硅成本中占比较高, 更细的栅线意味着更大的降本空间。</li> </ul>

资料来源: 公司 ESG 报告, 民生证券研究院

今年以来, 公司持续优化电池技术, 通过金属复合降低、钝化性能提升、光学性能优化、栅线细线化、0BB 技术等多项提效降本措施的探索及导入, 持续提升

电池转换效率，降低非硅成本。公司发布全新一代 N 型电池“MoNo 2”系列产品。该产品创新性叠加 J-HEP 半片边缘钝化及 J-WBSF 波浪背场技术，实现电池片钝化性能及双面率等多项指标的全方位升级，**电池产品转换效率突破 26.3%**。**钝化性能方面**，公司研发了半片边缘钝化技术，能够有效修复激光切割过程中可能产生的边缘损伤，并且同时降低组件端碎片率以及因局部缺陷导致的 EL 不良比例。将 HEP 后的半片进行测试和分选，可以使得电池片效率分布更加集中，从而进一步提升填充因子（FF）及组件功率。经过测试，**主流组件版型可提高约 6W 的功率**；**双面率方面**，在“MoNo 1”的基础上，进一步改善了背面的寄生吸收，通过对背面膜层厚度和钝化结构的调整，成功减少了电池片背面的光学损失，使得**双面率可达 90%**。高双面率的组件适用于多种场景，在反射性较强的应用环境，**能够带来 5%-19%的发电增益**。

图19：捷泰科技“MONO2”产品介绍



资料来源：捷泰科技公众号，民生证券研究院

**高明远识布局下一代电池技术，持续夯实公司竞争力。**除 TOPCon 外，公司在 BC、钙钛矿等光伏新技术中均有所布局。BC 作为一种平台型技术，可以与 TOPCon 叠加获得效率上的提升，根据公司公众号，采用捷泰科技 xBC 电池的组件拥有 -0.26%/°C 的超低温度系数、更低弱光响应、低衰减以及抗隐裂性强等多项核心优势。对比主流 N 型电池电站，发电增益达到 4.8%。目前公司 TBC 技术处于中试阶段，后续公司将根据市场变化情况，择机考虑推动基于 N 型电池的 BC 技术量产；钙钛矿方面，捷泰科技正与国内外知名高校和研发机构围绕钙钛矿与晶硅电池叠层技术展开紧密合作。目前虽处于早期研发阶段，但根据第三方机构 SIMIT 测试认证结果，公司钙钛矿/TOPCon 叠层电池已实现 29.03% 的转换效率。待材料稳定性问题解决后，转换效率有望进一步提升。

图20: 捷泰科技 BC 电池产品介绍



资料来源: 捷泰科技公众号, 民生证券研究院

## 4 盈利预测与投资建议

### 4.1 业务拆分

公司主营业务为光伏电池片，聚焦于 TOPCon 技术路线，现有滁州、淮安两大生产基地，合计 40GW TOPCon 电池产能，结合公司 24H1 TOPCon 电池出货 16.43GW，且 Q4 光伏进入传统旺季，预计公司 24 年 TOPCon 电池出货量为 36GW；展望 25-26 年，考虑到光伏需求的持续增长以及 TOPCon 占比的提升，预计公司国内基地 25-26 年出货量为 40/42GW；阿曼基地产能共 5GW，根据公司公告，预计该产能 2025 年建成投产，考虑到产能爬坡以及海外需求情况，预计阿曼基地 25-26 年出货为 2/5GW。公司此前已经完成对 PERC 产线的计提减值，我们预计 24-26 年 PERC 出货量将有少量出货且逐年减少。毛利率方面，随着电池片产能的出清，我们预计明年开始产业链价格将回归理性，叠加公司阿曼产能投产后，有望凭借区位和资源优势，以较低成本进入高盈利的美国、欧洲、中东等市场，所以我们预计公司收入与盈利能力有望持续修复。综上，我们预计公司电池片业务 24-26 年收入为 130.62/160.55/179.92 亿元，营收增速为 -29.89%/22.91%/12.07%，毛利率为 3.01%/11.19%/12.86%。

表6：公司业绩拆分

		2023	2024E	2025E	2026E
电池片	营收 (百万元)	18630.87	13061.95	16054.51	17992.48
	yoy	67.82%	-29.89%	22.91%	12.07%
	成本 (百万元)	15893.14	12668.66	14258.10	15679.27
	毛利率	14.69%	3.01%	11.19%	12.86%
其他	营收 (百万元)	26.08	26.60	27.13	27.68
	yoy	-94.40%	2.00%	2.00%	2.00%
	成本 (百万元)	13.06	13.30	13.57	13.84
	毛利率	49.92%	50.00%	50.00%	50.00%
合计	营收 (百万元)	18656.95	13088.55	16081.65	18020.16
	yoy	61.30%	-29.85%	22.87%	12.05%
	成本 (百万元)	15906.20	12681.96	14271.67	15693.11
	毛利率	14.74%	3.11%	11.25%	12.91%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

### 4.2 相对估值

我们选取同为电池片头部企业的爱旭股份、在 TOPCon 布局时点和公司相似的晶科能源、北美拥有电池组件产能的阿特斯作为可比公司，25-26 年可比公司 PE 平均数为 13x/9x，钧达股份 PE 为 11x/8x。考虑到公司 TOPCon 技术行业领先，中东产能落地后有望持续辐射高盈利市场，25 年公司 PE 处于较低位置，具备投资价值。

**表7: 相对估值**

代码	公司	现价	EPS (元/股)				PE (x)			
			2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
600732.SH	爱旭股份	9.06	0.42	-1.46	0.76	1.27	22	/	12	7
688223.SH	晶科能源	8.55	0.74	0.17	0.59	0.74	12	50	14	12
688472.SH	阿特斯	13.93	0.79	0.77	1.24	1.49	18	18	11	9
平均值							17	34	13	9
002865.SZ	钧达股份	43.70		-1.35	3.89	5.69	12	/	11	8

资料来源: wind, 民生证券研究院预测; (注: 股价为 2024 年 10 月 18 日收盘价)

### 4.3 投资建议

我们预计公司 24-26 年实现营收 130.89/160.82/180.20 亿元, 归母净利润为-3.09/8.88/13.00 亿元, 基于 2024 年 10 月 18 日收盘价计算, 25-26 年 PE 为 11x/8x。公司为光伏电池片专业化领先企业, TOPCon 技术优势显著, 海外市场持续开拓, 看好产业供需改善后公司盈利与收入迎来增长, 首次覆盖, 给予“推荐”评级。

## 5 风险提示

**1) 政策不达预期:** 各主要国家对光伏行业的支持力度若不及预期, 则光伏行业增长将放缓;

**2) 行业竞争加剧致价格超预期下降:** 若光伏行业参与者数量众多, 产能出清不及预期, 竞争加剧下, 价格可能超预期下降;

**3) 新增产能/新技术推进不及预期:** 如果公司新增产能建设进度, 或者新技术开发及推广进度不及预期, 可能对公司业绩预测产生影响;

**4) 原材料价格波动超预期:** 光伏系统的经济性与采购成本关系密切, 若上游原材料涨价, 将导致系统成本上涨, 可能会影响下游业主投资的积极性, 从而导致行业需求不及预期。

**5) 资产减值风险:** 如果光伏产业链价格超预期下降, 将导致存货减值风险。

## 公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	18,657	13,089	16,082	18,020
营业成本	15,906	12,682	14,272	15,693
营业税金及附加	62	39	48	54
销售费用	74	39	48	63
管理费用	402	249	298	342
研发费用	304	223	273	306
EBIT	1,845	-44	1,216	1,626
财务费用	197	208	212	200
资产减值损失	-1,000	-91	-47	-22
投资收益	3	7	8	9
营业利润	746	-336	966	1,413
营业外收支	-2	0	0	0
利润总额	744	-336	966	1,413
所得税	-71	-27	77	113
净利润	816	-309	888	1,300
归属于母公司净利润	816	-309	888	1,300
EBITDA	2,393	517	1,804	2,242

资产负债表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	3,608	2,600	3,595	4,894
应收账款及票据	156	122	150	168
预付款项	176	127	143	157
存货	727	509	627	719
其他流动资产	2,333	2,082	2,391	2,595
流动资产合计	7,000	5,439	6,905	8,532
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	8,075	8,500	8,926	9,351
无形资产	239	239	239	239
非流动资产合计	11,385	11,354	11,355	11,355
资产合计	18,385	16,793	18,260	19,887
短期借款	450	450	450	450
应付账款及票据	3,883	4,122	4,638	5,100
其他流动负债	2,128	1,446	1,507	1,550
流动负债合计	6,461	6,017	6,595	7,100
长期借款	2,010	1,883	1,883	1,883
其他长期负债	5,205	4,764	4,764	4,764
非流动负债合计	7,215	6,647	6,647	6,647
负债合计	13,676	12,664	13,242	13,747
股本	227	229	229	229
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益合计	4,709	4,129	5,018	6,140
负债和股东权益合计	18,385	16,793	18,260	19,887

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>成长能力 (%)</b>				
营业收入增长率	60.90	-29.85	22.87	12.05
EBIT 增长率	121.18	-102.38	2872.26	33.66
净利润增长率	13.77	-137.87	387.58	46.32
<b>盈利能力 (%)</b>				
毛利率	14.74	3.11	11.25	12.91
净利润率	4.37	-2.36	5.52	7.21
总资产收益率 ROA	4.44	-1.84	4.87	6.54
净资产收益率 ROE	17.32	-7.48	17.70	21.17
<b>偿债能力</b>				
流动比率	1.08	0.90	1.05	1.20
速动比率	0.58	0.46	0.58	0.72
现金比率	0.56	0.43	0.55	0.69
资产负债率 (%)	74.39	75.41	72.52	69.13
<b>经营效率</b>				
应收账款周转天数	0.55	0.31	0.32	0.33
存货周转天数	12.07	17.55	14.33	15.43
总资产周转率	1.36	0.74	0.92	0.94
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益	3.57	-1.35	3.89	5.69
每股净资产	20.60	18.07	21.95	26.86
每股经营现金流	8.66	2.69	7.43	9.66
每股股利	0.75	0.00	0.78	1.14
<b>估值分析</b>				
PE	12	-	11	8
PB	2.1	2.4	2.0	1.6
EV/EBITDA	4.48	20.74	5.94	4.78
股息收益率 (%)	1.71	0.00	1.78	2.60

现金流量表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
净利润	816	-309	888	1,300
折旧和摊销	548	561	588	616
营运资金变动	-503	229	53	147
经营活动现金流	1,979	615	1,698	2,207
资本开支	-2,781	-559	-586	-614
投资	0	7	0	0
投资活动现金流	-2,778	-436	-578	-605
股权募资	2,804	0	0	0
债务募资	622	-541	0	0
筹资活动现金流	2,205	-1,187	-126	-303
现金净流量	1,406	-1,008	994	1,299

## 插图目录

图 1: 捷泰科技发展历程.....	3
图 2: 2018 年-2024H1 公司营收情况.....	5
图 3: 2018 年-2024H1 公司归母净利润.....	5
图 4: 公司期间费用率.....	5
图 5: 2010-2022 年度电成本变化趋势 (LCOE, \$/KWh) .....	6
图 6: 国内光伏月度新增装机量.....	7
图 7: 国内光伏年度新增装机量及预测.....	7
图 8: 2021 年 5 月至今全国新能源并网消纳情况.....	7
图 9: 2011-2024 年全球光伏新增装机量及预测.....	8
图 10: 2023 年 H2 起 PERC 产能退坡分布 (GW) .....	9
图 11: 2023-2030 年不同电池技术路线市场占比变化趋势 .....	9
图 12: 电池片价格 (元/W) .....	9
图 13: 电池片环节单瓦盈利 (元/W) .....	9
图 14: 公司出货量 (GW)、N 型占比与海外收入占比.....	11
图 15: 公司主要客户 .....	11
图 16: 公司全球化布局版图.....	13
图 17: 公司电池技术发展历程.....	14
图 18: 各个技术对公司“MoNo”系列量产产品转换效率及开路电压增益 .....	15
图 19: 捷泰科技“MONO2”产品介绍.....	16
图 20: 捷泰科技 BC 电池产品介绍.....	17

## 表格目录

盈利预测与财务指标 .....	1
表 1: 公司高管及个人简历 .....	4
表 2: 国内光伏电池片项目终止、可能终止与减少规模不完全统计.....	10
表 3: 电池片专业厂商出货排名.....	12
表 4: 2024 年 2 月-7 月美国电池片进口额统计 .....	13
表 5: “MoNo01”集成的 5 大核心技术介绍.....	15
表 6: 公司业绩拆分.....	18
表 7: 相对估值 .....	19
公司财务报表数据预测汇总.....	21

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

## 免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，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，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F；200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层；100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元；518026