

光伏设备行业点评报告

国内外 HJT 产业化加速，看好龙头设备商受益

增持（维持）

投资要点

■ 国内预期逐步转变，天合光能、阿特斯等释放积极信号。

（1）天合光能：近期 HJT 最高电池效率达到 27.08%，创造了 HJT 效率新世界纪录，此次新成果采用了天合光能 210×105mm² 大面积 210 半片工业级磷掺杂的直拉法 n 型硅片衬底和优秀薄膜钝化技术，还对背面全钝化异质结技术、多频率射频工艺对掺杂微晶系统优化、以及超细线印刷技术进行提升，实现电池光学和电学性能的再一次飞跃。

（2）阿特斯：在下一代 HJT 技术上加大研发投入，上半年公司 HJT 中试线已持续产出，中试平均效率达到 26.60%，研发效率达到 26.7%，预计至 2024 年四季度 HJT 中试效率提升至 26.7-26.8%，与之对应 66 片 210mm 电池组件功率可达 730W。近期阿特斯在 HJT 产品上实现了 100% 的 OBB，通过设备、产品设计、工艺、材料优化，OBB HJT 产品通过了三倍 IEC 测试。

■ 海外重点关注美国市场，HJT 是美国市场最优解。

（1）美国光伏生产成本结构与中国存在显著差异，中国的主要成本为设备 CAPEX，美国则更加注重 OPEX 与设施成本，HJT 耗水和人工需求量少。
a. 美国单 GW 工厂（greenfield，即在未开发土地上新建）的投资额高达 8000 万美元，是中国工厂的 8 至 10 倍，且建设周期更长，通常需要 1 至 2 年时间才能完成建设；
b. 美国污水处理成本高昂；
c. 美国人工成本较高，尤其是工厂通常位于乡村，增加了劳动力成本和招聘难度。

（2）美国客户更重视专利问题，TOPCon 专利风险大。FirstSolar 拥有 TOPCon 晶体硅技术专利，并正在美国调查竞争对手的侵权行为，且专利的有效期限将延续至 2030 年。

（3）IRA 法案补贴刺激美国光伏产能建设，其中第 45X 条先进制造业生产税收抵免对光伏组件补贴力度较大。单瓦组件产能能够获得 7 美分的补贴，而电池片环节补贴为 4 美分/W，特朗普对 IRA 法案修改难度较大，法案取消需两院多数议员同意，不少共和党选区清洁能源投资靠前，特朗普的许多盟友通过投资清洁能源正从 IRA 中获益。

■ 国内迎来政策边际变化，产能&需求促进新技术发展。

一方面产能端工信部修订《光伏制造行业规范条件》和《光伏制造行业规范公告管理暂行办法》，优先支持先进产能&先进技术，避免行业低水平盲目扩张，另一方面需求端 2015 年光伏领跑者通过建设先进技术光伏发电示范基地、新技术应用示范工程等方式促进新技术推广，我们认为需求端有望迎来边际变化。

■ 投资建议：重点推荐 HJT 整线设备公司迈为股份。

■ 风险提示：下游扩产不及预期，研发进展不及预期。

2024 年 12 月 22 日

证券分析师 周尔双

执业证书：S0600515110002
021-60199784

zhouersh@dwzq.com.cn

证券分析师 李文意

执业证书：S0600524080005
liwenyi@dwzq.com.cn

行业走势



相关研究

《叠栅深度报告：叠栅可降银&提效，关注设备&材料新机遇》

2024-12-02

《2025 年度光伏设备行业策略报告：新技术推进利好龙头设备商，关注国内政策边际变化+装备出海》

2024-11-22

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），北交所基准指数为北证 50 指数），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>