



电力设备

优于大市（维持）

证券分析师

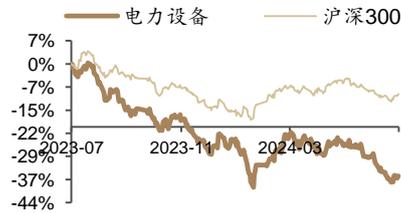
彭广春

资格编号：S0120522070001

邮箱：penggc@tebon.com.cn

研究助理

市场表现



资料来源：聚源数据，德邦研究所

相关研究

- 《阳光电源：全球逆变器龙头企业，多维度布局新能源业务》，2024.5.28
- 《九洲集团（300040.SZ）：业绩短期承压，电网设备+并网规模增量可期》，2024.5.26
- 《西子洁能（002534.SZ）：计提资产减值拉低23年利润，在手订单充足静待花开》，2024.5.21
- 《隆基绿能（601012.SH）业绩点评-减值拖累盈利，财务状况稳健穿越行业周期，HPBC 电池技术实现差异化竞争》，2024.5.12
- 《通威股份（600438.SH）业绩点评-盈利阶段性承压，硅料电池双龙头地位稳固，持续降本增效强化核心竞争力》，2024.5.12

光伏全面进入 N 型时代，BC 电池增益效果明显

投资要点：

- **事件：**根据 7 月 16 日爱旭股份微信公众号披露消息，一组来自宁夏电力设计院的低碳楼宇实证数据显示，爱旭 ABC 组件单瓦发电量较 TOPCon 高 9.55%。此前隆基绿能投资者交流会披露 BC 组件发电量较 TOPCon 产品高出 6%-8%，同时该款产品较公司自己的 TOPCon 产品的平均溢价是 20% 左右。
- **BC 技术作为一种平台型技术，具有高转化效率、优异的弱光发电、耐湿热性能更可靠等显著优势，成为推动光伏行业技术升级的重要力量。**BC 电池的制造工艺较为复杂，电极的厚度、均匀度、结构和活性物质的分散度等都会直接影响电池的性能。企业需要具备先进的涂布、碾压和干燥等技术，采用高精度的组装设备和严格的工艺控制，进行精细地处理和加工，以确保材料的纯度和性能符合要求，具有较高的技术壁垒。过去多年来，BC 技术的发展一直受制于成本、工序、良率等问题。也正是因为这些问题，让 BC 技术难以商业化，难以走进大众市场。据智研咨询，从中国 BC 电池行业发展情况看，国内企业在基型 IBC 电池基础上选择差异化。其中，2017 年，天合光能公司通过自主研发，在 6 英寸的 N 型单晶硅上实现了 24.13% 的 IBC 太阳能电池光电转换效率。随后 2019 年，黄河水电公司建立国内首条 IBC 电池量产线，获得 23.7% 的量产 IBC 太阳能电池光电转换效率。此后，隆基绿能推出 HPBC 电池技术、爱旭股份推出 ABC 电池技术，BC 电池商业化进程提速。
- **隆基绿能 BC 技术加速布局，计划 2025 年底 BC 总产能达到 70GW。**在产能方面，隆基绿能正积极加速 BC 产能替换，以满足快速增长的市场需求，未来三年，公司单晶硅片年产能将达到 200GW，其中“泰睿”硅片产能占比超过 80%；BC 电池年产能将达到 100GW；单晶组件年产能将达到 150GW。到 2025 年年底，HPBC 二代产能将大致会达到 50GW 左右，BC 一代产能大致在 20GW 左右。此外公司预计 2025 年底 BC 组件的成本会和 TOPCon 持平或低于 TOPCon 水平。过去 7 年内，公司基于不同的工艺技术，进行贱金属开发，目前在这些方面有很好的进展。2025 年下半年，预计公司会解决用银问题。随着贱金属替代银浆的技术成果逐步落地，公司有望进一步大幅降低 BC 技术成本，为产品竞争和业绩增长提供有力支撑。
- **爱旭股份珠三角、长三角和黄河三角洲三大基地 ABC 产能空间规划达 100GW。**爱旭股份从 2016 年开始投入研发下一代电池技术 BC，2019 年开发出初代 ABC 技术，2020 年完成 ABC 量产技术开发，2021-2023 年三大工程开始量产 BC 产品，其中珠海基地规划 30GW，已投产 10GW，预备建设空间 20GW，义乌基地规划 30GW，正在投产 15GW，预备建设空间 15GW，济南基地规划 40GW，正在建设 10GW，预备建设空间 30GW。截止 23 年年报，公司 ABC 电池平均量产转换效率已达 27%，组件量产交付转换效率最高可达 24.2%，在追求正面极致效率的同时，公司克服了过去 XBC 类别组件因双面率较低而无法广泛应用于集中式等场景的产品痛点，通过深度研发攻克了 ABC 组件双面率提升的途径，进一步使 ABC 组件双面率可以达到 70%。
- **新能源发电投资建议：**建议关注：1) 新电池片技术叠加优势的一体化组件企业：晶科能源、隆基股份、晶澳科技、天合光能；2) 受益于总量提升的逆变器龙头企业：阳光电源、德业股份；3) 龙头地位稳固的辅材企业：福斯特、福莱特。
- **风险提示：**行业政策变化风险；终端需求不足风险；产业链价格波动风险。

信息披露

分析师与研究助理简介

彭广春，同济大学工学硕士。曾任职于上汽集团技术中心动力电池系统部、安信证券研究中心、华创证券研究所，2019年新财富入围、水晶球第三，2022年加入德邦证券研究所，担任所长助理及电新首席。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

| | 类别 | 评级 | 说明 |
|--|--------|------|--------------------------------|
| 1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； | 股票投资评级 | 买入 | 相对强于市场表现 20%以上； |
| | | 增持 | 相对强于市场表现 5%~20%； |
| | | 中性 | 相对市场表现在-5%~+5%之间波动； |
| | | 减持 | 相对弱于市场表现 5%以下。 |
| 2. 市场基准指数的比较标准： A股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。 | 行业投资评级 | 优于大市 | 预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上； |
| | | 中性 | 预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间； |
| | | 弱于大市 | 预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。 |

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（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。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所引致的任何损失负任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦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。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。