

光伏电池组件

SNEC 光伏大展：N 型趋势明朗，全面拥抱储能，光伏增长有望上修

◆ 新闻事件

2023 年上海 SNEC 展会，主流光伏厂商如晶科能源、晶澳科技、天合光能、通威股份、东方日升、阿特斯等均实现最新 N 型路线产品与光储一体产品的发布，其中技术路线主要以 N-TOPCon 为主，其中部分厂家如天合光能、阿特斯等也同时发布了 HJT 产品。

◆ 事件点评

1) N 型路线成为共识，降本增效双线出击或将持续增厚利润

展会期间多家厂商相继发布 N 型系列产品，其中大部分选择 TOPCon 路线，N 型路线成为未来发展主流或将达成共识，下游认可度持续攀升。据索比光伏网数据，4 月 N 型组件定标占比达到 20%，下游需求旺盛。据 CPIA 统计和预测，N-TOPCon 电池市占率有望从 2022 年的 8.3% 上升至 2023 年的 18.3%、至 2025 年市占率将超 4 成，发展预期较为乐观。我们认为 TOPCon 普及的动力主要有三：(1) 效率提升——PERC 电池已经接近转换效率理论极限，N 型 TOPCon 仍有较大提效空间，主要龙头晶科、晶澳、天合 N-TOPCon 电池量产效率均迈入 25% 大关。同时其效率提升路径也相对清晰，根据晶科能源，N-TOPCon 提效路径主要包括硅片品质提升、激光 SE、银浆改造、金属栅线优化、及电池双面率提升。(2) 成本可控——电池端提效，银浆、胶膜等辅材耗用量优化提供较为清晰的降本路径。晶科能源表示，NP 成本打平有望于年内实现。据 Infolink 数据，当前 N-TOPCon 相比 PERC 组件每瓦溢价在 7~8 分钱左右，因此产业早期布局者盈利结构有望迎来持续改善。(3) 可快速放量——供应链支持，上游高纯度硅料和 N 型硅片、TOPCon 全套工艺装备、胶膜等辅材均可全面国产；下游组件环节支持，主要玩家均为行业头部企业、现金流充沛、扩产意愿强烈，多家公司已经充分实证、得到多种工况下的发电增益数据，因此未来需求爆发只待全面量产时机。

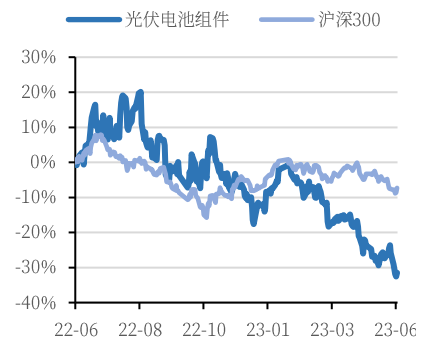
2) 硅料价格下行拉动下游需求，新增空间有望上行

据 CPIA 年初预测，2023 年全球中性/乐观情况下光伏装机量分别为 280/330GW、同比+21.7%/+43.5%。而从当前情况看，光伏市场装机呈

投资评级

增持
首次评级

行业走势图



作者

曾帅

分析师

SAC 执业证书: S0640522050001

联系电话:

邮箱: zengshuai@avicsec.com

相关研究报告

股市有风险 入市需谨慎

中航证券研究所发布 证券研究报告

请务必阅读正文之后的免责声明部分

联系地址: 北京市朝阳区望京街道望京东园四区2号楼中航产融大厦

中航证券有限公司

公司网址: www.avicsec.com

联系电话: 010-59219558 传真: 010-59562637

现超预期形式，据国家能源局数据，2023 年前 4 月中国新增光伏装机 48GW、同比+186.2%。光伏装机预期也随之上修，根据“全球光伏”官网预测，2023 年全球光伏装机有望达到 350GW、同比+52.2%，按照 1.3 的容配比进行计算，组件的需求在 450GW 左右。同时硅料价格持续下探至 13 万左右，仍存进一步下滑预期，提振电站装机意愿，故光伏年装机预测或仍有上修可能。硅料与硅片降价后，全产业链有望实现“以价换量”，背板、胶膜、银浆、掩膜版等产能利用率较高的辅材有望率先实现高弹性。

3) 继一体化之后，光储一体成为普遍选择

光伏装机持续上修进一步提振储能需求，两者之间具备一定共同点：均为新型电力系统未来发展方向和重要组成部分、下游客户结构相似、部分重点环节技术路线趋同，故储能行业出现大量自光伏领域跨界者，其主要由具备下游渠道及客户优势的光伏组件企业及具备重点环节技术积累的逆变器企业组成。光储一体已成为重要趋势，通过对本次展会产品梳理，行业代表性概念&趋势如下：(1) 光储电站系统融合，将组件、支架和储能系统互相耦合，最大化提升发电/用电效率；(2) 光储应用多元化，针对光储充电站、工厂等不同场景提出最佳解决方案；(3) 针对户用及小功率工商业场景发布并离网光储一体机，实现光储实时联动，最大化减少成本开支及缺点风险；(4) 工商业功率波段产品升温，对冲分布式光伏午时谷段电价风险，实现峰谷套利最大化。

◆ 投资关注

N 型硅片+电池：TCL 中环、通威股份、晶科能源、中来股份、双良节能、华民股份

光储一体化：天合光能、晶科能源、阳光电源、固德威、锦浪科技、上能电气

国产装备：捷佳伟创、迈为股份、晶盛机电、奥特维

硅料降价获益：中来股份、福斯特、联泓新科、鼎际得、天洋新材

◆ 风险提示

全球经济不景气，影响下游需求；各国本土保护政策的不确定性带来贸易壁垒；相关原材料价格大幅波动；相关技术的成熟度不及预期。

公司的投资评级如下:

买入: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅 10%以上。

持有: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅-10%~10%之间。

卖出: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

行业的投资评级如下:

增持: 未来六个月行业增长水平高于同期沪深 300 指数。

中性: 未来六个月行业增长水平与同期沪深 300 指数相若。

减持: 未来六个月行业增长水平低于同期沪深 300 指数。

研究团队介绍汇总:

中航证券新能源团队: 团队首席曾帅, 从业 8 年余, 曾作为团队核心成员获得 2017 年新财富最佳分析师(团队)机械行业第一名, 先后职于航天、医疗器械、钢铁等行业, 对科技和周期均有深入研究, 在锂电装备、光伏装备、机器人与自动化等领域持续深度研究, 建立了“中国制造业投资周期”研究框架。团队以光伏、氢能、风电、锂电与储能等领域为重点研究方向, 将有限的精力投入在符合国家需要、产业蓬勃、人民有信仰的地方, 服务更多一、二级市场客户。

销售团队:

李裕淇, 18674857775, liyuq@avicsec.com, S0640119010012

李友琳, 18665808487, liyoul@avicsec.com, S0640521050001

曾佳辉, 13764019163, zengjh@avicsec.com, S0640119020011

分析师承诺:

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师, 再次申明, 本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示: 投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险, 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。

免责声明:

本报告由中航证券有限公司(已具备中国证券监督管理委员会批准的证券投资咨询业务资格)制作。本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示, 否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权, 不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议, 而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠, 但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任, 除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期, 中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑, 本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易, 向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意, 及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。

联系地址: 北京市朝阳区望京街道望京东园四区 2 号楼中航产融大厦中航证券有限公司

公司网址: www.avicsec.com

联系电话: 010-59219558

传 真: 010-59562637