



# 电力设备及新能源行业光伏电 池专题报告二：HJT 电池推动 量产进程



近期，随着设备、材料国产化和工艺成熟度持续提升，国内外新老玩家纷纷加速布局 N 型 HJT 电池量产线，目前规划产能超 120GW，建议关注未来一年降本提效和产业化的关键节点。建议重点关注相关设备龙头厂商迈为股份、捷佳伟创、金辰股份、奥特维及帝尔激光。

新老玩家纷纷入局，异质结产业化提速。近期，随着设备国产化和工艺提升，国内电池行业“新兵”华晟新能源、金刚玻璃及明阳智能等纷纷布局 GW 级异质结量产线，而 PERC 时代的国内龙头电池厂商通威股份、爱康科技等也在加速 GW 级异质结电池产线。此外，梅耶博格、REC 等海外电池厂商也加速布局 HJT 电池量产线，仅 2021H1 就宣布超 8GW 的新建项目计划。截至目前，全球 HJT 规划产能已经超 120GW，有超 10GW 在建或招标，随着核心设备、关键材料的持续降本和工艺成熟度提升，预计 HJT 量产节奏将进一步加快。

N 型电池开启新阶段，HJT 有望成为主流技术。随着 P 型电池接近理论效率极限，N 型电池技术料将成为未来发展的主流方向。HJT 电池工艺流程明显简化，具有更高的转化效率和产品良率，成为产业投资和市场关注的重点。HJT 电池技术具有双面率高、温度系数低、无光衰、弱光效应、载流子寿命更长等优点，实现最新平均量产效率 24%+，最高效率 25.26%。而且，作为平台型技术，未来通过与 IBC、钙钛矿等技术叠加组成叠层电池，转换效率极限值进一步打开，有望成为下一代主流电池技术。

降本趋势与空间明确，工艺成熟度提升明显。HJT 降本主要来自硅片、

银浆及设备三方面，1) 银浆降本：低温银浆国产化+银包铜技术+SMBB 技术，耗银量降至 10mg/W 以内，料将共同推动银浆降本 60%+；2) 硅片降本：硅片减薄至 130 $\mu$ m 以内，有利于 HJT 电池降本提效，预计成本下降幅度 40%+；3) 设备降本：随着国内设备厂商积极推进 HJT 整线设备国产化，预计设备成本降低 40%+。随着关键材料和设备持续降本，工艺成熟度持续提升，预计到 2022 年 HJT 量产线降本 40%+，相较于 PERC 具备明显优势，产业化速度有望提升。

降本和量产进展共同催化，建议重视未来一年关键时间点。从降本节点看，设备厂商在国产化基础上不断升级，工艺成熟度持续提升，国产银浆、银包铜技术及 SMBB 技术的持续导入，预计 HJT 降本进一步突破，成为重要催化因素。从产业化进展看，下半年开始将迎来多个项目关键节点，包括通威金堂，捷佳中试，晋能及爱康科技等项目的效率数据，华晟二期、晶澳科技及华润电力招标，明阳智能及其他新进入者量产线规划的持续催化。未来一年，HJT 电池会迎来产业化和降本提效进展的共同催化，建议重视关键时间节点。

风险因素：光伏装机需求不及预期；N 型电池降本和效率提升不及预期；N 型电池产业化速度不及预期；国产化设备降本不及预期。

投资策略。全球光伏装机量持续增长，设备、材料及工艺降本提效趋势明确，异质结电池加速扩产的持续催化，建议重点关注相关设备龙头厂商。1) 领先布局 HJT 核心设备，具备整线能力的龙头设备厂商迈为股份、



捷佳伟创; 2) 组件层压机及自动化设备龙头, 布局 HJT 核心 PECVD 设备, 并在下游厂商积极验证的金辰股份; 3) 受益装机需求确定性, 技术迭代加速利好串焊机龙头奥特维; 4) 切入 HJT 设备赛道、单 GW 价值量提升的电池激光设备龙头帝尔激光。

关键词: 光伏 新能源

预览已结束, 完整报告链接和二维码如下:

[https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1\\_34519](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_34519)

