



光伏设备行业：全球最大 HJT
量产项目投产 关注高效技术
“卖铲者”



事件：2021年7月6日，通威太阳能金堂基地1GWHJT项目首片下线。通威太阳能金堂1GWHJT项目自5月28日第一台设备进场，至7月16日首片下线，历时50天，标志着通威太阳能在高效太阳能电池研发布局上已取得了突破性进展。

全球最大HJT量产项目投产，加速行业高效电池技术发展。此次通威太阳能建成投产的金堂基地1GW异质结电池是目前全球异质结电池量产规模最大的一个项目（不包含为投产项目）。通威股份作为PERC时代光伏电池龙头，此前分别在成都和合肥建设了两条HJT中试线，其中通威合肥HJT线电池效率稳定在24.5%左右；此前通威太阳能首席财务官周丹表示，通威股份HJT1GW规划目标是量产效率25%、良率98%，而通威股份下一步HJT扩产计划主要取决于规划目标的完成情况。本次通威太阳能1GWHJT项目投产有望加速行业HJT技术的发展。

PERC转化效率接近极限，布局TOPCon、HJT厂家日益增多。根据CPIA数据，光电转化效率每提升1%对应度电成本下降5%-7%，复盘PERC取代BSF电池的过程，随着BSF转化效率遇到天花板，以及更高效的PERC电池技术经济性提高，在高额利润的驱动下，PERC渗透率从2017年的15%迅速提升至2019年的65%。

目前，PERC量产转化效率已接近理论极限的24.5%，具有更高转化效率的TOPCon和HJT技术成为未来发展方向。目前除通威股份以外，爱康、华晟、明阳智能、金刚玻璃等厂家均在加速布局HJT技术路径，隆基

股份、晶科能源也在近日公布了自身 TOPCon 或 HJT 高效电池技术路径的测试效率。我们预计高效电池技术路径对 PERC 技术的取代将逐渐加速。

关注布局高效技术路径,具备先发优势的设备公司。在新技术实现“从 0 到 1”跨越的过程中,“卖铲子”的设备公司具有较高的业绩弹性。目前主流 HJT 所需设备包括清洗制绒、PECVD、PVD (RPD)、丝网印刷设备,其中迈为股份、捷佳伟创、金辰股份、钧石、理想万里晖等国内公司的 HJT 设备已进入产线(量产或中试线),帝尔激光的激光 LIA 设备已获得欧洲 HJT 客户千万级别订单;TOPCon 技术预计将在 PERC 技术路径上增加 LPCVD、硼扩、激光硼掺杂等设备,捷佳伟创、帝尔激光、奥特维等公司均在相关领域有所布局。随着 TOPCon、HJT 等高效电池技术路径渗透率的进一步提高,布局高效技术的设备公司有望率先受益。

投资推荐:重点推荐【奥特维】,公司是组件串焊机龙头,积极布局 TOPCon、HJT 技术路径下串焊工艺变化,此外公司定增加码 TOPCon 电池设备,未来有望持续受益高效电池技术升级;【帝尔激光】,公司是光伏激光设备龙头,有望凭借硼掺、修复、转印等技术在高效技术时代保障订单高增长。建议关注【迈为股份】,公司是丝网印刷龙头,具备 HJT 整线实力,在优化自身设备的同时,积极与浆料厂、电池厂等上下游合作,推动 HJT 降本增效及产业化;【捷佳伟创】,公司是 PERC 时代电池前道设备龙头,双线布局 HJT 与 TOPCon 技术,业务布局全面。

风险提示:光伏新增装机不及预期,技术迭代进度不及预期,上游价

格波动风险。

关键词: 光伏

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_33115

