

## 光伏设备行业点评

# 爱康第二批招标完成，龙头设备商强者恒强 增持（维持）

2021年09月29日

证券分析师 周尔双

执业证号：S0600515110002

13915521100

zhouersh@dwzq.com.cn

证券分析师 朱贝贝

执业证号：S0600520090001

zhubb@dwzq.com.cn

**事件：**根据爱康集团2021年9月24日微信公众号，爱康HJT设备第二批招标完成，其中迈为股份中标600MW整线设备及1.8GW后期采购意向，捷佳伟创中标500MW整线设备及1.5GW后期采购意向，公司预计设备将于十一月份陆续进场，2022年初投产。

### 投资要点

■ **爱康HJT设备第二批招标完成，HJT订单加速兑现：**根据爱康集团微信公众号的消息，在第二批招标中，迈为股份中标600MW整线设备及1.8GW后期采购意向，捷佳伟创中标500MW整线设备及1.5GW后期采购意向，公司预计设备将于十一月份陆续进场，2022年初投产。爱康未来五年将在江苏泰州、浙江湖州、江西赣州打造20GW HJT 电池、组件产能。

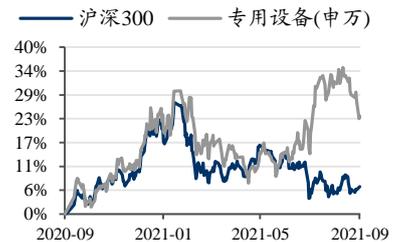
■ **光伏设备“赢家通吃”逻辑依旧，龙头设备商充分受益于HJT加速扩产：**此次迈为股份和捷佳伟创中标爱康整线均获得较高份额。光伏设备行业呈现“赢家通吃”的特点：龙头的销量市占率60%-80%（以2020年为例），多数龙头公司净利润率超过20%，整个市场净利润龙头几乎包揽（具体情况见下图表），主要原因系：（1）从设备商角度看，具备整线能力的头部设备商将获得先发优势，先发者优先通过产线数据积累经验，不断正反馈加速技术改进；（2）从下游客户角度来看，光伏是一个极致控制成本的行业，电池厂更倾向于使用最先进的设备帮助自身降本。我们判断后续HJT订单中，整线龙头有望获得50%-70%的销量市占率，充分受益于HJT加速扩产。

■ **近期HJT大订单&产能规划加速落地，梳理如下：**（1）2021年7月29日，金刚玻璃1.2GW异质结项目签约完成，由迈为股份供货两条600MW整线设备。（2）2021年7月30日，晶澳科技与金石能源就异质结电池项目正式签约，此次晶澳异质结项目采购金石异质结电池核心装备，传统光伏龙头加速进军HJT。（3）2021年8月13日，华润电力12GW高效异质结太阳能电池及组件制造项目落地（分为四期，公司预计初步投产3GW）。（4）2021年8月18日，爱康公布与理想签约泰兴一期HJT产线，由理想万里晖负责整线交付。（5）2021年9月2日，华晟二期2GW HJT完成主要设备采购谈判，迈为股份中标3条600MW整线，合计1.8GW（约8-9亿元）。（6）2021年9月24日，爱康第二批招标完成，迈为股份和捷佳伟创分别中标600MW和500MW整线设备，并分别或1.8GW和1.5GW后期采购意向。此外，我们判断2021年5月12日明阳智能的2GW HJT扩产意向也将逐步招标，国庆节前后华润电力3GW扩产的项目公司也会落地，各种新老玩家加速推动HJT产业化进程，龙头设备商的订单将持续落地超市场预期。

■ **投资建议：**电池片环节：建议关注HJT时代布局前瞻的公司、金辰股份，推荐捷佳伟创；硅片环节：重点推荐硅片设备龙头晶盛机电、C/C热场龙头金博股份；组件环节：推荐串焊机龙头奥特维。

■ **风险提示：**HJT产业化进程不及市场预期风险、光伏行业装机量不及市场预期。

### 行业走势



### 相关研究

1、《半导体设备行业点评：紧供给持续+国产替代提速，国内头部设备商将显著受益》

2021-09-24

2、《锂电设备2021年中报总结：受益于动力电池厂加速扩张+设备商产能稀缺性显现，2021H1锂电设备行业业绩高增》

2021-09-11

3、《光伏设备行业点评：华晟2GW招标落地，HJT新进入者加速扩产》2021-09-04

**事件:**根据爱康集团 2021 年 9 月 24 日微信公众号,爱康 HJT 设备第二批招标完成,其中迈为股份中标 600MW 整线设备及 1.8GW 后期采购意向,捷佳伟创中标 500MW 整线设备及 1.5GW 后期采购意向,公司预计设备将于十一月份陆续进场,2022 年初投产。

## 1. 爱康 HJT 设备第二批招标完成, HJT 订单加速兑现

根据爱康集团微信公众号的消息,在第二批招标中,迈为股份中标 600MW 整线设备及 1.8GW 后期采购意向,捷佳伟创中标 500MW 整线设备及 1.5GW 后期采购意向,公司预计设备将于十一月份陆续进场,2022 年初投产。爱康未来五年将在江苏泰州、浙江湖州、江西赣州打造 20GW HJT 电池、组件产能。

## 2. 光伏设备“赢家通吃”逻辑依旧, 龙头设备商充分受益于 HJT 加速扩产

此次迈为股份和捷佳伟创中标爱康整线均获得较高份额。光伏设备行业呈现“赢家通吃”的特点:龙头的销量市占率 60%-80% (以 2020 年为例),多数龙头公司净利润率超过 20%,整个市场净利润龙头几乎包揽(具体情况见下图表),主要原因系:**(1) 从设备商角度看**,具备整线能力的头部设备商将获得先发优势,先发者优先通过产线数据积累经验,不断正反馈加速技术改进;**(2) 从下游客户角度来看**,光伏是一个极致控制成本的行业,电池厂更倾向于使用最先进的设备帮助自身降本。我们判断后续 HJT 订单中,整线龙头有望获得 50%-70%的销量市占率,充分受益于 HJT 加速扩产。

图 1: 光伏设备行业呈现“赢家通吃”特点,销量市占率(以 2020 年为例)&盈利能力较高

公司	所处环节	主要产品	销量市占率	2020年净利率	2021H1净利率
晶盛机电	硅片	长晶炉	除隆基外80%	22%	26%
迈为股份	电池片 (该环节只考虑 PERC时代)	丝网印刷设备	70+%	17%	20%
捷佳伟创		整线设备	核心设备60+%	13%	17%
帝尔激光		激光设备	70+%	35%	30%
奥特维	组件	串焊机	60+%	14%	15%

数据来源:公司公告,东吴证券研究所

### 3. 近期 HJT 大订单&产能规划加速落地，梳理如下：

(1) 2021 年 7 月 29 日，金刚玻璃 1.2GW 异质结项目签约完成，由迈为股份供货两条 600MW 整线设备。

(2) 2021 年 7 月 30 日，晶澳科技与金石能源就异质结电池项目正式签约，此次晶澳异质结项目采购金石异质结电池核心装备，传统光伏龙头加速进军 HJT。

(3) 2021 年 8 月 13 日，华润电力 12GW 高效异质结太阳能电池及组件制造项目落地（分为四期，公司预计初步投产 3GW）。

(4) 2021 年 8 月 18 日，爱康公布与理想签约泰兴一期 HJT 产线，由理想万里晖负责整线交付。

(5) 2021 年 9 月 2 日，华晟二期 2GW HJT 完成主要设备采购谈判，迈为股份中标 3 条 600MW 整线，合计 1.8GW（约 8-9 亿元）。

(6) 2021 年 9 月 24 日，爱康第二批招标完成，迈为股份和捷佳伟创分别中标 600MW 和 500MW 整线设备，并分别或 1.8GW 和 1.5GW 后期采购意向。

此外，我们判断 2021 年 5 月 12 日明阳智能的 2GW HJT 扩产意向也将逐步招标，国庆节前后华润电力 3GW 扩产的项目公司也会落地，各种新老玩家加速推动 HJT 产业化进程，龙头设备商的订单将持续落地超市场预期。

### 4. HJT 进展加速，成本下降推动 HJT 处于大规模扩产临界点

从转换效率上来看，HJT 较容易获得 24% 以上的转换效率，电池厂和设备商正共同努力让其电池效率进一步提升到 25% 以上的阶段。从叠层电池角度来看，我们预计 5 年后钙钛矿和 HJT 做的双结叠层电池的效率可提高到 30%+，而 TOPCon 电池前表面的同质结构很难与钙钛矿电池形成匹配的导电结构，较难与钙钛矿电池形成叠层电池，发展前景有限。

HJT 在转换效率、良率、衰减率等方面均较 TOPCon 有优势，目前市场担心的主要是 HJT 的成本问题。而我们认为 2021 年是 HJT 成本在组件端打平 PERC 的元年，从 2022 年开始，HJT 将会在电池端成本低于 PERC。

**2021 年降本的发点是低温银浆的国产化**（截至 2021 年 8 月，每千克 HJT 用低温银浆比 PERC 用高温银浆贵 2000 元，但从制备难度、技术等因素来看，低温银浆和高温银浆或常温银浆没有大的本质差别。低温银浆贵的原因来自规模小，在同等规模的情况下，单价的因素可以被排除）和高精度串焊机的成熟（不是电池片技术的改进，而是组件技术的创新，使得银浆使用量降低，通过高精度串焊，银浆单耗可以降到 150mg 左右，但相比于 PERC 的银浆还有一定差距）。

**2022 年降本触发点是银包铜的产业化**（我们预计 2021 年年底会把银包铜正式导入到量产中，未来有望将铜的比例从 30% 提升到 40% 左右，将银的比例降到原来的 6 折-7 折，即在 150mg 基础上再打 6 折-7 折，约为 90-105mg/片）和 N 型和 P 型硅片的价差消失（截至 2021 年 8 月，N 型硅片的价格还是比 P 型硅片要贵 8%），届时在成本端会碾压 PERC，综合优势明显。

值得重点关注的是，我们一直认为光伏行业很难会出现多条技术路线并行的情况，因为最终胜出的技术路线，必须是成本最低和效率最高，或者两者不统一时候，综合性价比最优技术路径胜出。且胜出后，新技术对老技术路线的替代，通常只需要 3 年时间（单晶替代多晶用了 3 年，PERC 电池替代传统铝背场电池用了 3 年）。我们判断 2021 年是 HJT 大规模扩产的前期，我们预计 2021 年行业将有 10-20GW 扩产，2022 年行业将有 30GW 以上扩产，整个 2020-2022 年 HJT 设备的新增市场空间约 310 亿元。我们认为，新增市场 80% 以上的比例选择 HJT 技术，会发生在 2022 年；HJT 电池片全面替代 PERC 电池片，会发生在 2023 年起。

图 2：根据测算，我们预计 2020-2022 年 HJT 设备的市场需求约 310 亿元

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
中国新增装机量合计①	52.8	40	30	48	60	80
海外新增装机量合计②	46.1	62	85	100	120	140
全球新增装机量合计③	98.9	102	115	148	180	220
HJT 技术路线渗透率④	0%	0%	1%	3%	10%	30%
HJT 新增装机量⑤=③*④			1.15	4.44	18	66
电池自动化生产线产能 (GW) ⑥			0.1	0.25	0.25	0.25
所需电池片生产线 (条) ⑦=⑤/⑥			11.5	17.76	72	264
单条线设备总金额 (万元) ⑧			5000	14150	13000	12000
清洗制绒设备需求 (亿元)			1	4	14	48
PEVCD (亿元)			3	13	47	158
PVD (亿元)			1	5	19	63
丝网印刷设备 (亿元)			1	3	9	32
其他自动化设备 (亿元)			0	1	5	16
当年 HJT 设备需求 (亿元) ⑨=⑦*⑧			6	25	94	317
当年新增 HJT 设备需求 ⑩=⑨-当年减前一年				19	68	223

数据来源：中国光伏业协会等，东吴证券研究所测算

## 5. 投资建议

电池片环节：建议关注 HJT 时代布局前瞻的公司、金辰股份，推荐捷佳伟创；硅片环节：重点推荐硅片设备龙头晶盛机电、C/C 热场龙头金博股份；组件环节：推荐串焊机龙头奥特维。

## 6. 风险提示

HJT 产业化进程不及市场预期风险、光伏行业装机量不及市场预期。

## 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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。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。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

## 东吴证券投资评级标准：

### 公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

### 行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

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>

