光伏设备专题

HIT 首批设备订单中标，看好弹性大的设备龙头

增持（维持）

2020 年 08 月 25 日

证券分析师 陈显帆
执业证号：S0600515090001
chenxf@dwzq.com.cn
证券分析师 周尔双
执业证号：S0600515110002
13915521100
zhouersh@dwzq.com.cn
研究助理 朱贝贝
zhubb@dwzq.com.cn

事件：8 月 25 日安徽宣城政府投资（开盛）的 500MW 异质结太阳能电池生产线中标情况公布，包括一套整线设备以及 PVD、PECVD、丝网印刷等单机设备。

投资要点

■ **首批 HIT 整线设备订单公开中标，技术迭代中 HIT 设备商红利开始兑现**

8 月 25 日安徽宣城公布 500MW 异质结太阳能电池生产线中标情况，包括迈为股份中标 1.88 亿元 HIT 整线设备订单（主要包含两套制绒清洗、一套 PECVD 及一套丝网印刷线，产能 8000 片/时）和两套合计 0.6 亿元的 PVD 设备订单（合计产能 13500 片/时），理想万里晖中标一套 0.55 亿元 PECVD 设备（产能 4000 片/时），苏州中辰昊科技中标一套 0.19 亿元丝网印刷线。此次中标情况验证了 HIT 电池路线进展顺利，技术迭代下光伏设备行业即将迎来爆发。看好此次中标整线设备订单的光伏设备龙头，能提供性价比最高的整线方案。

投资方宣城开盛建设投资集团背靠宣城国资委，资金实力雄厚。宣城开盛建设投资集团系宣城经济技术开发区管理委员会 100%控股，集团总资产 138.49 亿元，控股开盛新能源等项目公司 13 家，曾投资生信铝业、欢颜机器人、预拌砂浆等 28 家公司。另外此次 500MW 异质结太阳能电池生产线团队成员均出自汉能，懂技术且经验丰富。**投资方资金充足+团队技术经验丰富将保障项目的顺利实施。**

■ **PVD 设备积极布局，致力于提供 HJT 光伏电池技术整线解决方案**

HIT 四大步骤对应的设备分别为清洗设备、CVD 设备、PVD 设备、丝网印刷设备。迈为股份此前产品已经覆盖整线的 65%，同时具有前瞻性布局，较早投入 PVD 设备研发项目，**在拓展 PVD 设备产品后目前已实现 80%的整线供应能力。**

■ **HIT 电池路线进展顺利，技术迭代将带来行业爆发**

预计 HIT 技术随着成本的下降，按照 5 亿/GW 的投资额有望带来超 500 亿的设备空间。据产业链调研，通威合肥 HIT 试验线进展卓有成效，效率已达预期，正在产能跑量阶段。我们预计 HIT 设备订单即将进入放量阶段，预计 2020 年行业订单在 3-5GWH，未来三年复合增速超过 100%。目前设备折旧约占电池成本的 15%，未来有望通过设备国产化和设备效率的提升，将设备折旧降低到 7-8%。目前国产银浆和靶材价格仍然较高，伴随下游扩产加速，耗材价格有望快速下降。

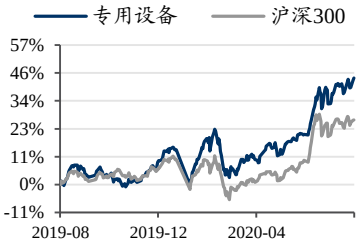
■ **山煤、爱康、REC、阿特斯等项目有望近期落地，国产设备商将迎首波订单**

除了 2019 年通威、山煤等 4 个试验项目之外，2020 年来阿特斯、爱康、东方日升等也陆续展开 HIT 布局。7 月 1 日，嘉兴阿特斯 HIT 项目正式开工，项目总投资人民币 5 亿元，规划在 2020 年建设年产能 250MW 异质结电池中试线，计划于 2021Q1 形成产品销售。基于梅耶博格退出设备市场和现在国产设备商的技术水平等各个方面综合判断，我们认为，拥有技术实力的国产设备商较大概率能够获得首批规模化的设备订单。

■ **投资建议：**建议关注（1）某电池片设备整线龙头，从丝网印刷设备向前段设备延伸。受益于 PERC 扩产高峰在手订单充裕，现提前布局 HIT 技术路线并能够提供性价比最高的整线方案，设备自制率达 65%以上未来自制率有望提高到 80%，看好后续验证通过后订单落地。（2）【捷佳伟创】：产品线广、协同性强的电池设备龙头。（3）【金辰股份】国内光伏组件设备龙头，电池片设备新进入者。

■ **风险提示：**HIT 产业化进程不及预期风险、光伏行业装机量不及预期。

行业走势



相关研究

1、《硅片设备行业专题报告：大硅片亟待国产化，蓝海板块迎风而上》2020-08-19

2、《锂电设备行业：宁德时代股权投资上下游产业链，利好核心设备商》2020-08-12

3、《专用设备：中芯国际合资扩产，国产设备商有望加速获得订单》2020-08-03

请务必阅读正文之后的免责声明部分

1. 首批 HIT 整线设备订单公开中标，技术迭代中 HIT 设备商红利开始兑现

8 月 25 日安徽宣城公布 500MW 异质结太阳能电池生产线中标情况，包括迈为股份中标 1.88 亿元 HIT 整线设备订单（主要包含两套制绒清洗、一套 PECVD 及一套丝网印刷线，产能 8000 片/时）和两套合计 0.6 亿元的 PVD 设备订单（合计产能 13500 片/时），理想万里晖中标一套 0.55 亿元 PECVD 设备（产能 4000 片/时），苏州中辰昊科技中标一套 0.19 亿元丝网印刷线。此次中标情况验证了 HIT 电池路线进展顺利，技术迭代下光伏设备行业即将迎来爆发。看好此次中标整线设备订单的光伏设备龙头，能提供性价比最高的整线方案。

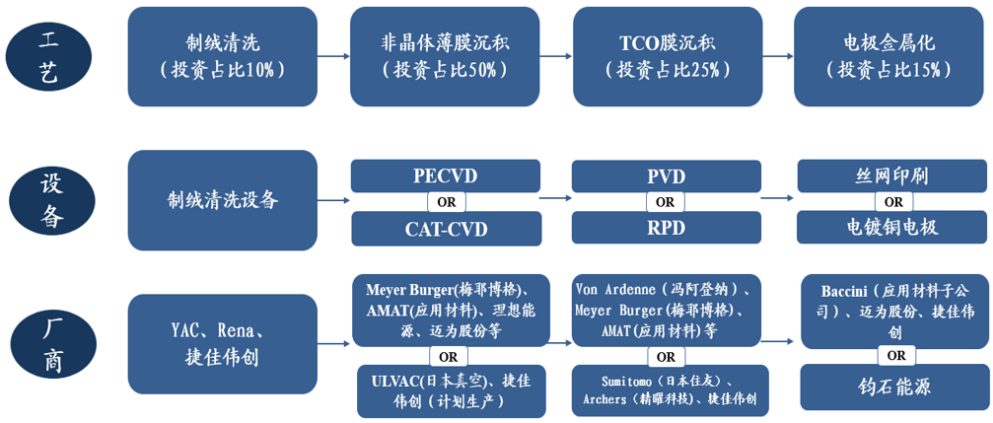
整线价值量测算：根据 HIT 生产线流程清洗制绒、非晶硅沉积、TCO 导电膜沉积、丝网印刷 4 个步骤投资占比分别为 15%、50%、20%和 15%，且线 1 生产效率为线 2 的一半，测算得线 1 整线价值量合计约 1.2 亿元，线 1 生产效率 200MW，对应单 GW 投资额约 5.75 亿元。线 2 整线价值量合计约 1.8 亿元，线 2 生产效率 400MW，对应单 GW 投资额约 4.5-5 亿元。

投资方宣城开盛建设投资集团背靠宣城国资委，资金实力雄厚。宣城开盛建设投资集团系宣城经济技术开发区管理委员会 100%控股，集团总资产 138.49 亿元，控股开盛新能源等项目公司 13 家，曾投资生信铝业、欢颜机器人、预拌砂浆等 28 家公司。另外此次 500MW 异质结太阳能电池生产线团队成员均出自汉能，懂技术且经验丰富。**投资方资金充足+团队技术经验丰富将保障项目的顺利实施。**

2. PVD 设备积极布局，致力于提供 HIT 光伏电池技术整线解决方案

HIT 四大步骤对应的设备分别为清洗设备、CVD 设备、PVD 设备、丝网印刷设备。某电池片设备龙头此前产品已经覆盖整线的 65%，同时具有前瞻性布局，较早投入 PVD 设备研发项目，**在拓展 PVD 设备产品后目前已实现 80%的整线供应能力。**

图 1：设备龙头迈为股份已实现 80%整线供应能力



数据来源：OFWEEK，东吴证券研究所整理

3. HIT 电池路线进展顺利，技术迭代将带来行业爆发

预计 HIT 技术随着成本的下降，按照 5 亿/GW 的投资额有望带来超 500 亿的设备空间。据产业链调研，通威合肥 HIT 试验线进展卓有成效，效率已达预期，正在产能跑量阶段。我们预计 HIT 设备订单即将进入放量阶段，预计 2020 年行业订单在 3-5GWH，未来三年复合增速超过 100%。目前设备折旧约占电池成本的 15%，未来有望通过设备国产化和设备效率的提升，将设备折旧降低到 7-8%。目前国产银浆和靶材价格仍然较高，伴随下游扩产加速，耗材价格有望快速下降。

图 2：HIT 电池降本提效路线



数据来源：中威新能源，东吴证券研究所整理

4. 山煤、爱康、REC、阿特斯等项目有望近期落地，国产设备商将迎首批订单

除了 2019 年通威、山煤等 4 个试验项目之外，2020 年来阿特斯、爱康、东方日升等也陆续展开 HIT 布局。7 月 1 日，嘉兴阿特斯 HIT 项目正式开工，项目总投资人民币 5 亿元，规划在 2020 年建设年产能 250MW 异质结电池中试线，计划于 2021Q1 形成产品销售。基于梅耶博格退出设备市场和现在国产设备商的技术水平等各个方面综合判断，我们认为，拥有技术实力的国产设备商较大概率能够获得首批规模化的设备订单。

图 3：根据我们测算，预计 2020-2022 年 HIT 设备的市场空间超 200 亿

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
中国新增装机量合计	52.8	40	50	60	70	80
海外新增装机量合计	46.1	55	70	90	100	105
全球新增装机量合计	98.9	95	120	150	170	185
HIT技术路线渗透率	0.0%	0.0%	1.0%	7.0%	15.0%	30.0%
HIT新增装机量			1.2	10.5	25.5	55.5
电池自动化生产线产能（GW）			0.1	0.25	0.25	0.25
所需电池片生产线（条）			12	42	102	222
单条线设备总金额（万元）			10000	14150	13000	12000
清洗制绒设备需求（亿元）			2	3	8	17
PEVCD（亿元）			8	17	41	89
PVD(亿元)			4	12	28	61
丝网印刷设备（亿元）			2	8	20	44
其他自动化设备（亿元）			1	2	5	11
合计	0	0	17	42	102	222
当年新增设备需求（亿元）	0	0	17	25	60	120

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

建议关注（1）某电池片设备整线龙头，从丝网印刷设备向前段设备延伸。受益于 PERC 扩产高峰在手订单充裕，现提前布局 HIT 技术路线并能够提供性价比最高的整线方案，设备自制率达 65%以上未来自制率有望提高到 80%，看好后续验证通过后订单落地。（2）【捷佳伟创】：产品线广、协同性强的电池设备龙头。（3）【金辰股份】国内光伏组件设备龙头，电池片设备新进入者。

6. 风险提示

HIT 产业化进程不及预期风险、光伏行业装机量不及预期。

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