投资评级 优于大市 维持

股票数据

07 月 12 日收盘价(元)	28.08
52 周股价波动（元）	16.99-43.40
总股本/流通 A 股（百万股）	320/80
总市值/流通市值（百万元）	8986/2246

相关研究

《业绩快速增长，光伏电池片设备龙头持续发力》2019.03.31

《受益高效电池产能扩张，设备龙头成长前景广阔》2019.01.30

市场表现

沪深 300 对比	1M	2M	3M
绝对涨幅（%）	-2.0	1.0	-18.6
相对涨幅（%）	-5.2	-1.1	-14.1

资料来源：海通证券研究所

分析师:佘炜超
Tel:(021)23219816
Email:swc11480@htsec.com
证书:S0850517010001
分析师:沈伟杰
Tel:(021)23219963
Email:swj11496@htsec.com
证书:S0850517020001

新产品获得突破，继续看好光伏设备龙头

投资要点:

- **事件：**近期，公司新产品应用方面频传喜讯，根据公司官网：1）公司新产品助力获得成都通威四期订单，合同金额超 4 亿元人民币；2）公司异质结电池（HJT）全工序装备项目取得突破，第一片 HJT 电池片以 23%的转换效率按计划下线。此外，公司公布 2019 年半年度业绩预告，预计实现归母净利润 2.12 亿元-2.49 亿元，同比增长 15%-35%。

- **绑定电池片龙头厂商，大额订单彰显公司产品竞争力。**通威股份是目前全球领先的电池片生产厂商，成都通威四期项目规划产能 3.8GW，预计到 2019 年底太阳能电池规模将达 20GW。本次捷佳伟创和通威太阳能签订的设备购销合同具备三大亮点：1）所选扩散炉和 PECVD 产能进一步增大。扩散炉每小时产能提高 33.3%，PECVD 每小时产能提高 7.6%；2）全面采用碱抛光设备。碱抛光技术可以大幅降低污水处理成本，同时提升电池转换效率；3）全部选用管式 PECVD 氧化铝二合一设备。从已验证的数据看，氧化铝二合一设备对电池转换效率有较大增益。

- **布局下一代电池片设备初显成效，公司中长期增长空间有望打开。**通威太阳能 1GW 超高效异质结电池项目一期建设产能 200MW，本次成功下线的超高效异质结电池片采用低温工艺制作，转换效率高、温度系数低、无 LID、抗 PID 性能优，具备双面发电特性。捷佳伟创以核心工艺设备供应商的角色参与了该项目建设，提供了湿法制程、RPD 制程、金属化制程三道工序的核心装备，该三道工序的设备也是捷佳伟创为布局 HJT 电池技术而研发的部分设备。其中的 RPD 设备是捷佳伟创获得住友重工（中国大陆地区）独家授权后进行研发制造的核心工艺设备，这种透光导电膜设备设计独特，相对传统的 PVD 设备具有表面损伤少、载子迁移速度高等技术优势，对于 HJT 电池转换效率的提升具有较大的贡献。我们认为，HJT 电池可能成为下一代高效电池片的主流路线，公司作为核心设备供应商紧紧把握技术迭代的主要方向，目前已具备一定的先发优势，在逐步到来的光伏平价上网时代将拥有较大的成长空间。

- **上半年业绩稳健增长，下半年有望延续。**2018 年二季度单季度收入和归母净利润均为 2018 年中最高的一个季度，基数原因致使 2019 年二季度面临一定的增长压力。根据公司中报业绩预告，我们认为随着 PERC 电池片项目扩产的加速落地，我们预计二季度收入增速环比提升，一季度毛利率大幅度下滑的态势有望在二季度得到缓解。展望下半年，我们认为由于去年同期低基数原因，以及国内需求旺季到来后下游高效电池片项目建设进度的提速，公司业绩有望维持较快增速。

主要财务数据及预测

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	1242.78	1492.74	2350.00	3040.00	3600.00
(+/-)YoY(%)	49.51%	20.11%	57.43%	29.36%	18.42%
净利润(百万元)	254.04	306.19	424.37	567.67	685.27
(+/-)YoY(%)	115.82%	20.53%	38.59%	33.77%	20.72%
全面摊薄 EPS(元)	0.79	0.96	1.33	1.77	2.14
毛利率(%)	39.61%	40.07%	34.22%	34.18%	34.19%
净资产收益率(%)	27.21%	13.75%	16.40%	18.36%	18.46%

资料来源：公司年报（2017-2018），海通证券研究所
备注：净利润为归属母公司所有者的净利润

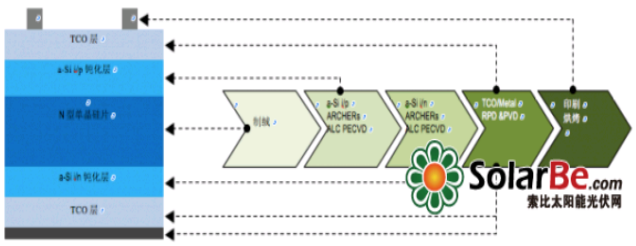
盈利预测与估值。我们预测公司 2019-2021 年的归母净利润分别为 4.24/5.68/6.85 亿元，EPS 为 1.33/1.77/2.14 元。参考可比公司估值，我们认为公司作为电池片设备龙头厂商，在下游扩产景气度向上的背景下具备较高的业绩增长潜力，同时布局下一代电池片设备有望打开中长期增长空间，我们给予公司 2019 年 27-30 倍 PE 估值，对应合理价值区间为 35.91-39.90 元，维持“优于大市”评级。

风险提示。光伏行业景气度下行；公司未能抓住产业变革机遇。

1. HJT 电池简介

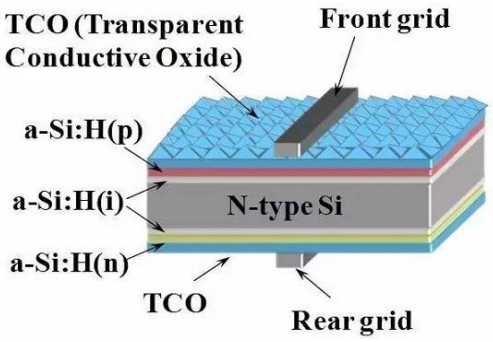
HJT 电池通过实现光生载流子的分离，降低载流子复合而提高电池效率。HIT（Heterojunction with Intrinsic Thinlayer）电池又称为 HJT 或 SHJ（Silicon Heterojunctionsolarcell），在 1992 年由三洋公司第一次成功制备，日本 Panasonic 公司于 2009 年收购三洋公司后，继续 HIT 电池的开发。HJT 以 N 型单晶硅为衬底光吸收区，经过制绒清洗后，在其正面依次沉积本征非晶硅薄膜和掺杂的 P 型非晶硅，和硅衬底形成 p-n 异质结，而在硅片背面又通过沉积 N 型非晶硅形成背表面场，然后在掺杂非晶硅薄膜的两侧，再各沉积一层透明导电氧化物薄膜（TCO），最后通过丝网印刷技术在两侧的顶层形成金属集电极，这就是异质结电池的典型结构。HJT 电池的正表面由于能带弯曲，阻挡了电子向正面的移动，空穴则由于本征层很薄而可以隧穿后通过高掺杂的 p+型非晶硅，构成空穴传输层；同样，背表面由于能带弯曲阻挡了空穴向背面的移动，而电子可以隧穿后通过高掺杂的 n+型非晶硅，构成电子传输层。通过在电池正反两面沉积选择性传输层，使得光生载流子只能在吸收材料中产生富集然后从电池的一个表面流出，从而实现两者的分离。

图1 精曜科技 HJT 太阳能电池膜层结构和生产制备流程



资料来源：SolarBe，海通证券研究所

图2 日本 Panasonic 公司的 HJT 电池结构示意图



资料来源：北极星太阳能光伏网援引摩尔光伏，海通证券研究所

HJT 工艺步骤相对简单，加工步骤较少，分为四个步骤：制绒清洗、非晶硅薄膜沉积、TCO 制备、电极制备。其中核心工艺是非晶硅薄膜的沉积，其对工艺清洁度要求极高，量产过程中可靠性和可重复性是一大挑战，目前通常用 PECVD 法制备。

沉积 HJT 电池 TCO 薄膜的方法主要有两种：RPD(反应等离子体沉积)和 PVD(物理化学气象沉积)。RPD 工艺主要是采用日本住友重工 RPD 设备匹配自己生产的 IWO(氧化铟掺钨)靶材制备 IWO 透明导电薄膜，该方法相对于传统 PVD 工艺制备 ITO 效率上 0.5-1%的优势。现在日本松下公司的 1GW 电池均采用 RPD 工艺。由于 RPD 工艺采用蒸发镀膜对硅衬底轰击较小，并且制备的 IWO 导电薄膜在电学性能上明显优于 PVD 工艺制备的 ITO 薄膜，并且 IWO 薄膜功函数高于 ITO 薄膜，总的来说与非晶 P 层匹配较好，总的来说效率上 RPD 工艺发制备的 IWO 薄膜完胜 PVD 工艺制备的 ITO。

图3 住友重工真空沉积系统

资料来源：住友重工官网，海通证券研究所

近几年，HJT 产能总体保持快速扩张态势。根据摩尔光伏统计，国内现有 HJT 产能规模达 1.6GW，现有+拟建产能规模则达到了 11.6GW；国外现有 HJT 产能规模达 1.5GW，现有+拟建产能规模达 3.1GW。

表 1 国内 HJT 电池产能汇总

企业	现有产能	现有+拟建产能	量产效率
中智泰兴	160MW	2GW	22.8%
晋能	100MW	2GW	23.27%
钧石	600MW	1GW	22.43%
汉能	600MW	1.8GW	22.5%
通威	100MW	200MW	23.0%
上澎	30MW	500MW	21.5%
中环	30MW		21.5%
爱康		2GW	
彩虹集团		2GW	
国电投		100MW	
新日光 NSP	50MW	50MW	
国内总产能	1.6GW	11.6GW	

资料来源：摩尔光伏微信公众号，海通证券研究所整理

表 2 国外 HJT 电池产能汇总

企业	现有产能	现有+拟建产能	量产效率
日本 Panasonic	1GW	1GW	23%
美国 Solar city		1GW	
日本 kaneka	20MW	20MW	
法国 INES	30MW	30MW	
俄罗斯 Havel	60MW	60MW	
匈牙利 ECO Soliver	80MW	80MW	
意大利 3 Sun	200MW	200MW	
日本长洲产业 CIC	80MW	80MW	22.8%
挪威 REC		600MW	
国外总产能	1.5GW	3.1GW	

资料来源：摩尔光伏微信公众号，海通证券研究所整理

2. 公司盈利预测与估值

表 3　主营业务收入预测及主要假设

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
分产品销售收入（百万元）					
半导体掺杂沉积光伏设备	721.03	837.69	1,350.00	1,800.00	2,100.00
湿法工艺光伏设备	329.73	383.26	600.00	740.00	880.00
自动化设备	161.84	184.47	260.00	330.00	420.00
配件等其他	30.18	87.32	140.00	170.00	200.00
合计主营业务收入	1242.78	1492.74	2350.00	3040.00	3600.00
分产品销售增长率（%）					
半导体掺杂沉积光伏设备	76.10	16.18	61.16	33.33	16.67
湿法工艺光伏设备	41.92	16.23	56.55	23.33	18.92
自动化设备	26.48	13.98	40.94	26.92	27.27
配件等其他	-50.93	189.33	60.33	21.43	17.65
主营业务收入同比增长率	49.51	20.11	57.43	29.36	18.42
分产品销售毛利率（%）					
半导体掺杂沉积光伏设备	38.79	38.44	33.50	33.50	33.50
湿法工艺光伏设备	40.87	39.38	33.00	33.00	33.00
自动化设备	39.07	42.29	35.00	35.00	35.00
配件等其他	48.38	54.00	45.00	45.00	45.00
合计主营业务毛利率（%）	39.61	40.07	34.22	34.18	34.19

资料来源：Wind，公司年报（2017-2018），海通证券研究所

表 4 可比公司估值情况（2019.7.12）

	总市值（亿元）	2018 年归母净利润（亿元）	2018 年 PE（倍）	预估 2019 年归母净利润（亿元）	2019 年 PE（倍）
晶盛机电	155	5.82	26.63	7.46	20.78
迈为股份	69	1.71	40.35	3.05	22.62
金辰股份	21	0.85	24.71	1.29	16.28
先导智能	291	7.42	39.22	10.74	27.09
平均值			32.73		21.69

注：可比公司预估 19 年归母净利润来自 wind 一致预期;
资料来源：Wind，海通证券研究所

财务报表分析和预测

主要财务指标	2018	2019E	2020E	2021E
每股指标（元）				
每股收益	0.96	1.33	1.77	2.14
每股净资产	6.96	8.09	9.66	11.60
每股经营现金流	-0.19	1.80	1.44	2.15
每股股利	0.180	0.200	0.200	0.200
价值评估（倍）				
P/E	29.35	21.17	15.83	13.11
P/B	4.03	3.47	2.91	2.42
P/S	6.02	3.82	2.96	2.50
EV/EBITDA	19.73	16.32	12.56	9.95
股息率（%）	**0.64%**	**0.71%**	**0.71%**	**0.71%**
盈利能力指标（%）				
毛利率	40.07%	34.22%	34.18%	34.19%
净利润率	20.51%	18.06%	18.67%	19.04%
净资产收益率	13.75%	16.40%	18.36%	18.46%
资产回报率	6.89%	6.94%	7.44%	7.55%
投资回报率	23.83%	25.59%	26.88%	29.89%
盈利增长（%）				
营业收入增长率	20.11%	57.43%	29.36%	18.42%
EBIT 增长率	51.60%	16.81%	26.66%	18.46%
净利润增长率	20.53%	38.59%	33.77%	20.72%
偿债能力指标				
资产负债率	49.9%	57.7%	59.5%	59.1%
流动比率	1.86	1.54	1.48	1.50
速动比率	0.88	0.67	0.60	0.63
现金比率	—	—	—	—
经营效率指标				
应收帐款周转天数	57.82	59.00	60.00	58.00
存货周转天数	701.47	690.00	690.00	680.00
总资产周转率	0.43	0.45	0.44	0.43
固定资产周转率	16.07	10.90	9.23	9.25

现金流量表（百万元）	2018	2019E	2020E	2021E
净利润	306.19	424.37	567.67	685.27
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
非现金支出	72.68	60.23	46.70	46.40
非经营收益	-29.81	-17.00	-21.00	-25.00
营运资金变动	-409.42	107.64	-132.33	-18.70
经营活动现金流	**-60.35**	**575.23**	**461.04**	**687.97**
资产	-40.62	-360.86	-255.00	-153.00
投资	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	-823.50	14.00	16.00	18.00
投资活动现金流	**-864.12**	**-346.86**	**-239.00**	**-135.00**
债权募资	0.00	0.00	0.00	0.00
股权募资	1064.44	0.00	0.00	0.00
其他	-76.83	0.00	-64.00	-64.00
融资活动现金流	**987.60**	**0.00**	**-64.00**	**-64.00**
现金净流量	**63.13**	**228.38**	**158.04**	**488.97**

利润表（百万元）	2018	2019E	2020E	2021E
营业总收入	**1492.74**	**2350.00**	**3040.00**	**3600.00**
营业成本	894.52	1545.75	2000.80	2369.10
毛利率%	40.07%	34.22%	34.18%	34.19%
营业税金及附加	10.78	16.45	21.28	25.20
营业税金率%	0.72%	0.70%	0.70%	0.70%
营业费用	118.39	141.00	191.52	226.80
营业费用率%	7.93%	6.00%	6.30%	6.30%
管理费用	46.09	152.75	200.64	237.60
管理费用率%	3.09%	6.50%	6.60%	6.60%
EBIT	422.96	494.05	625.76	741.30
财务费用	-22.42	-28.16	-37.38	-49.45
财务费用率%	-1.50%	-1.20%	-1.23%	-1.37%
资产减值损失	68.08	51.43	31.64	28.08
投资收益	11.08	14.00	16.00	18.00
营业利润	**350.35**	**484.78**	**647.49**	**780.67**
营业外收支	0.82	3.00	5.00	7.00
利润总额	**351.17**	**487.78**	**652.49**	**787.67**
EBITDA	427.57	502.85	640.82	759.62
所得税	44.98	63.41	84.82	102.40
有效所得税率%	12.81%	13.00%	13.00%	13.00%
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司所有者净利润	**306.19**	**424.37**	**567.67**	**685.27**

资产负债表（百万元）	2018	2019E	2020E	2021E
货币资金	549.56	777.94	935.98	1424.95
应收款项	299.32	387.46	514.72	594.94
存货	2086.65	2965.93	3850.42	4501.94
其它流动资产	885.89	885.89	885.89	885.89
流动资产合计	4105.69	5422.07	6694.28	7995.64
长期股权投资	130.43	130.43	130.43	130.43
固定资产	145.03	295.03	395.03	445.03
在建工程	16.74	216.74	366.74	466.74
无形资产	16.82	31.82	40.57	49.05
非流动资产合计	338.33	693.38	938.32	1080.01
资产总计	**4444.02**	**6115.45**	**7632.61**	**9075.64**
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	415.09	592.89	767.43	908.70
预收账款	1493.45	2350.00	3040.00	3600.00
其它流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	2201.45	3512.51	4526.00	5347.76
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
其它长期负债	15.14	15.14	15.14	15.14
非流动负债合计	15.14	15.14	15.14	15.14
负债总计	**2216.58**	**3527.65**	**4541.14**	**5362.90**
实收资本	320.00	320.00	320.00	320.00
普通股股东权益	2227.44	2587.80	3091.47	3712.75
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
负债和所有者权益合计	**4444.02**	**6115.45**	**7632.61**	**9075.64**

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为 07 月 12 日
资料来源：公司年报（2018），海通证券研究所

信息披露

分析师声明

余炜超　　机械行业
沈伟杰　　机械行业

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

分析师负责的股票研究范围

重点研究上市公司：　浙江鼎力,徐工机械,快克股份,伊之密,思维列控,中联重科,中铁工业,石头科技,柳工,捷佳伟创,豪迈科技,诺力股份,弘亚数控,美亚光电,日机密封,中国中车,金卡智能,杰克股份,华特股份,晶盛机电,龙马环卫,华东重机,杭氧股份,中集集团,安徽合力,三一重工,恒立液压,杰瑞股份,建设机械

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； 2. 市场基准指数的比较标准： A 股市场以海通综指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	类　别	评　级	说　明
	股票投资评级	优于大市	预期个股相对基准指数涨幅在 10%以上；
		中性	预期个股相对基准指数涨幅介于-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期个股相对基准指数涨幅低于-10%及以下；
		无评级	对于个股未来 6 个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司（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。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，海通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。

本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络海通证券研究所并获得许可，并需注明出处为海通证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，海通证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。