

# 光伏高效电池龙头，大尺寸将迎超额收益

## ——爱旭股份（600732.SH）投资价值分析报告

### 要点

**爱旭股份是太阳能电池片环节专业化公司。**公司主要从事太阳能电池的研发、生产和销售，拥有业内领先的PERC电池制造技术和生产供应能力，是全球PERC电池的主要供应商之一。公司目前拥有广东佛山、浙江义乌和天津三大PERC电池生产基地，产品远销韩国、日本、印度、欧洲等国家及地区，2019年太阳能电池出口量全球第一，深受全球晶硅组件企业的青睐。

**光伏行业持续景气，180/210系产品有一定超额收益。**在全球碳中和背景下，2021年全球光伏需求预计160-180GW，同比增加25%左右，顺应大尺寸产品降本策略，180/210系产品也将有一定超额收益。2021年初，公司电池片产能将达到36GW，166、180-210mm产能结构合理，180-210mm大尺寸电池产能约24GW，166mm电池产能约10GW，166mm以下尺寸电池2GW，2021年整体出货望逾30GW，大尺寸占约80%。随着义乌六至十期规划逐步落地，未来产能将达到62GW，扩产进度及技术路线将根据市场需求和技术迭代方向而定。

**公司注重研发，专注于提高电池片效率、非硅成本控制行业领先。**公司凝聚光伏领域具有较强从业经验的骨干成员及优秀硕博研究生，同时具有设备条件较好、自动化程度高、管理能力优异等优势，多年来保持电池片产品效率领先，并不断推出高效率产品，非硅成本与另一电池片龙头公司通威股份相比差距也不大。在研发层面，公司对TOPcon和HJT等新路线均有所布局，在路线不确定性情况下增加技术储备，提高长期发展的确定性，相对更看好起步效率便具有经济性的IBC、HBC方向。

**借助资本市场融资推动产能落地，股权激励激发骨干团队积极性。**公司2019年借壳上市，2020年8月进行了非公开发行融资，发行2.06亿股，价格12.11元/股，募集资金为24.59亿元，推动在建产能落地；同时2020年公司进行了对高管、核心骨干等的股票期权激励计划，首次授予部分为2925.40万份，行权价格为11.22元/股，预留授予部分为674.6万份，行权价格16.36元/股，行权条件为2021-2024年扣非归母净利润达8、11、15、20亿元。

**盈利预测、估值与评级：**我们预测公司 2020-22 年的营业收入分别为 105.92/226.24/273.64 亿元，归母净利润分别为 7.19/17.05/20.93 亿元，对应 EPS 分别为 0.35/0.84/1.03 元，当前股价对应 20-22 年 PE 分别为 51/22/18 倍。参考可比公司相对估值及绝对估值，给予公司 2021 年合理估值水平（PE）30 倍，**对应目标价 25.14 元。**公司自 18 年起太阳能电池出货量稳居行业前二，大尺寸产品的提前布局也将保障公司在产业链降价背景下获取超额收益，目前估值相较可比公司亦处于低位，**首次覆盖给予“买入”评级。**

**风险提示：**光伏全球装机、公司产能扩张和产品销售不及预期，光伏产业链价格战剧烈程度、技术迭代速度超预期、专业化公司技术优势逐步减弱。

### 公司盈利预测与估值简表

指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	157	6,069	10,592	22,624	27,364
营业收入增长率	241.24%	3772.72%	74.52%	113.59%	20.95%
净利润（百万元）	16	585	719	1,705	2,093
净利润增长率	-73.76%	3558.65%	22.93%	137.03%	22.75%
EPS（元）	0.04	0.32	0.35	0.84	1.03
ROE（归属母公司）（摊薄）	3.43%	28.19%	13.59%	24.36%	23.02%
P/E	507	57	51	22	18
P/B	17.4	16.0	7.0	5.3	4.1

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价截止 2021-01-27

### 买入（首次）

当前价/目标价：18.18/25.14 元

### 作者

**分析师：殷中枢**

执业证书编号：S0930518040004  
010-58452063  
yinzs@ebscn.com

**分析师：郝骞**

执业证书编号：S0930520050001  
021-52523827  
haoqian@ebscn.com

**分析师：马瑞山**

执业证书编号：S0930518080001  
021-52523850  
mars@ebscn.com

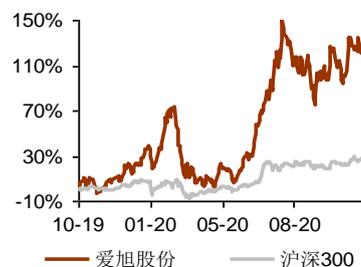
**联系人：陈无忌**

021-52523693  
chenwuji@ebscn.com

### 市场数据

总股本(亿股)	20.36
总市值(亿元):	370.20
一年最低/最高(元):	6.50/20.20
近 3 月换手率:	57.35%

### 股价相对走势



### 收益表现

%	1M	3M	1Y
相对	-3.64	17.45	69.94
绝对	5.51	35.08	119.82

资料来源：Wind

## 投资聚焦

### 关键假设

- 1.出货量方面：假设公司 20 年实现出货量 12GW，其中大尺寸硅片约 2GW；21 年实现出货量 30GW，其中大尺寸出货量约 20GW，其中 182/210 出货量比例约为 1:2；22 年实现出货量 38GW，大尺寸出货量约 27GW。
- 2.毛利率方面：假设公司单晶 PERC 电池片生产业务毛利率 20-22 年分别为 14.19%/14.91%/15.17%，毛利率逐年上升主要系大尺寸电池片出货量提升所致。

### 我们的创新之处

- (1) 我们对 2021 年电池片新产能投产情况进行了详细梳理；
- (2) 我们对 2021 年不同尺寸电池片盈利水平进行了敏感性分析；
- (3) 我们对公司未来产能进行了分尺寸拆分、对公司专业化优势进行了梳理、并对公司未来盈利能力进行了详细测算。

### 股价上涨的催化因素

- 1、公司出货量超预期：公司历年电池片出货量均位居行业前列，未来如果公司可以保持出货量优势乃至进一步扩大，同时大尺寸电池片的出货量显著提升，其相对 166 尺寸电池片的单瓦净利较高将给公司带来显著业绩增厚。
- 2、大尺寸电池片盈利能力超预期：大尺寸电池片单瓦净利高于 166 尺寸电池片；如果未来大尺寸电池片供需格局紧张使得其价格维持高位，则大尺寸电池片仍可保持较高的盈利能力，从而带来一定的业绩增厚。

### 估值与目标价

我们预测公司 2020-22 年的营业收入分别为 105.92/226.24/273.64 亿元，归母净利润分别为 7.19/17.05/20.93 亿元，对应 EPS 分别为 0.35/0.84/1.03 元，当前股价对应 20-22 年 PE 分别为 51/22/18 倍。参考可比公司相对估值及绝对估值，给予公司 2021 年合理估值水平 (PE) 30 倍，对应目标价 25.14 元。公司自 18 年起太阳能电池出货量稳居行业前二，大尺寸产品的提前布局也将保障公司在产业链降价背景下获取超额收益，目前估值相较可比公司亦处于低位，首次覆盖给予“买入”评级。

# 目录

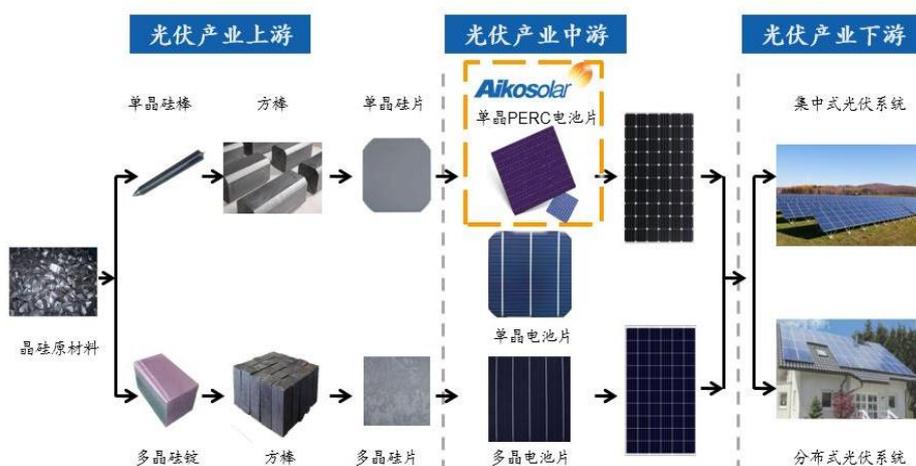
1、 爱旭股份：太阳能电池环节领先供应商 .....	4
1.1、 公司专注于太阳能电池制造领域.....	4
1.2、 审时度势，技术创新引领行业变革 .....	5
1.3、 新技术产能扩张，减小行业周期影响.....	7
2、 大尺寸产能到位，望享受超额收益.....	10
2.1、 光伏行业景气度上行，电池片更新迭代迅速.....	10
2.2、 技术、产品领先，全力布局 PERC 大尺寸 .....	15
2.3、 非硅成本较低属一梯队，布局新型电池技术.....	18
3、 盈利预测.....	21
3.1、 关键假设 .....	21
3.2、 盈利预测 .....	21
4、 估值水平与投资评级 .....	22
4.1、 相对估值 .....	22
4.2、 绝对估值 .....	22
4.3、 估值结论与投资评级 .....	24
4.4、 股价驱动因素.....	24
5、 风险分析.....	24

# 1、爱旭股份：太阳能电池环节领先供应商

## 1.1、公司专注于太阳能电池制造领域

上海爱旭新能源股份有限公司（证券代码：600732）主要从事太阳能电池的研发、生产和销售，拥有业内领先的 PERC 电池制造技术和生产供应能力，是全球 PERC 电池的主要供应商之一。公司目前拥有广东佛山、浙江义乌和天津三大 PERC 电池生产基地，在太阳能电池领域深耕十余载，产品远销韩国、日本、印度、欧洲等国家及地区，2019 年太阳能电池出口量全球第一，深受全球晶硅组件企业的青睐。

图 1：爱旭股份专注于太阳能电池制造领域

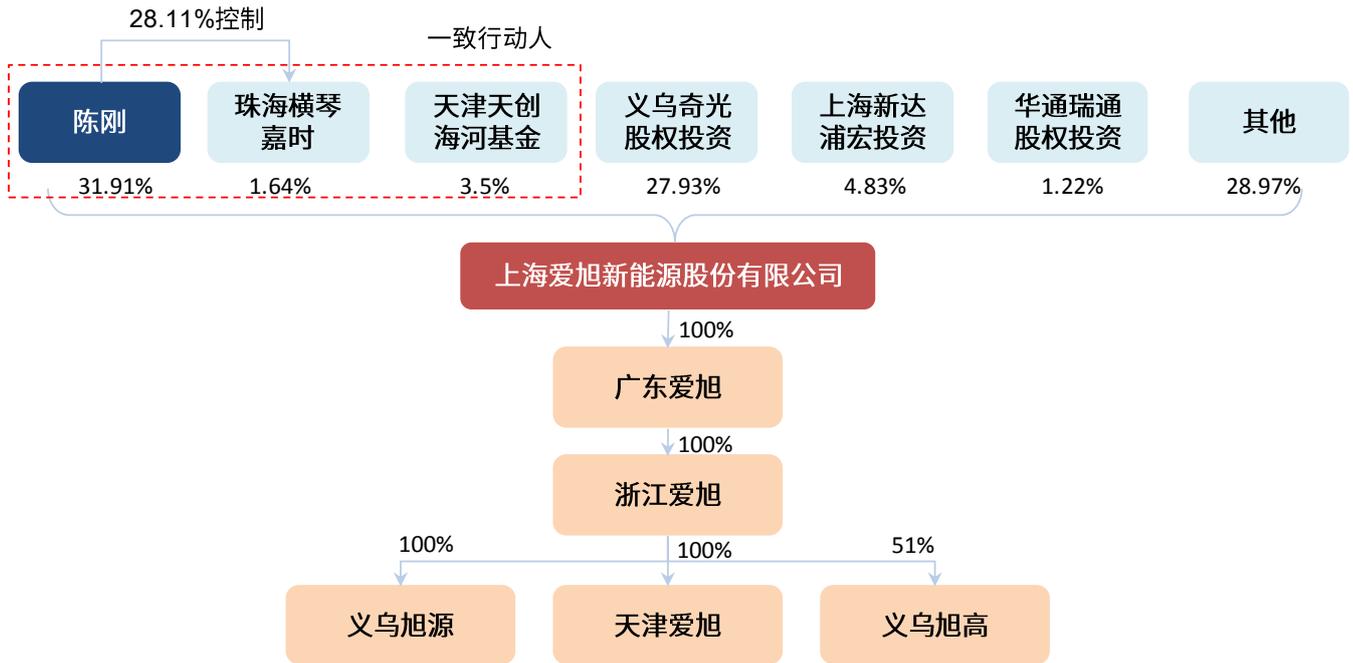


资料来源：公司公告

公司实际控制人为陈刚。陈刚于 2005 至今担任佛山市永信模具有限公司董事长、2008 年至今也担任佛山市普拉迪数控科技有限公司董事长。截止 2020Q3，爱旭股份持股比例大于 1.5%的股东为：陈刚、义乌奇光股权投资合伙企业、上海新达浦宏投资合伙企业、天津天创海河先进装备制造产业基金合伙企业、珠海横琴嘉时企业管理合伙企业，其中，陈刚实控珠海横琴嘉时，与天津天创海河基金为一致行动人。

公司以广东爱旭科技有限公司下设的浙江爱旭太阳能科技有限公司，进一步下设义乌旭高太阳能科技有限公司、义乌市旭源太阳能科技有限公司、天津爱旭太阳能科技有限公司。除义乌旭高（控股比例 51%）以外，其余子公司均为全资子公司。

图 2: 截至 2020Q3 公司股权结构图



资料来源: Wind

公司为稳定及激发骨干团队积极性，在完成借壳上市之后随即做了 2020 年股票期权激励计划。首次授予部分为 2925.40 万份，行权价格为 11.22 元/股，任职的董事、高级管理人员、核心骨干人员共 275 人；预留授予部分为 674.6 万份，行权价格 16.36 元/股，任职核心管理、业务、技术骨干人员 62 人。

表 1: 公司股权激励情况分析

行权次数	行权时间限定	比例	条件
第一个行权期	24 个月-36 个月	25%	2021 年扣非归母净利润达 8.00 亿元
第二个行权期	36 个月-48 个月	25%	2022 年扣非归母净利润达 11.00 亿元
第三个行权期	48 个月-60 个月	25%	2023 年扣非归母净利润达 15.00 亿元
第四个行权期	60 个月-72 个月	25%	2024 年扣非归母净利润达 20.00 亿元

资料来源: 公司公告

## 1.2、审时度势，技术创新引领行业变革

公司自成立之初便注重科技创新，提前布局科研，引领技术迭代。2012 年公司建立佛山市市级企业技术中心，荣获国家高新技术企业称号；2016 年，公司建立广东省晶硅太阳能电池技术与应用企业重点实验室。2017 年，公司管式 PERC 量产技术取得研发成功，实现单晶 PERC 电池的大规模量产，全球首发双面 PERC 电池——正面效率 21.5%+背面效率 15%。2019 年公司全球首发 166mm 电池，2020 年 1 月，公司全球首发 210mm 单晶 PERC 电池。2020 年 10 月 1 日，公司欧洲研究院成立，同时，公司整合产业链优势资源在义乌建立联合创新中心，不断研发新技术。持续的创新研发投入使得公司走在电池领域的前列。

图 3：公司发展历程及技术创新

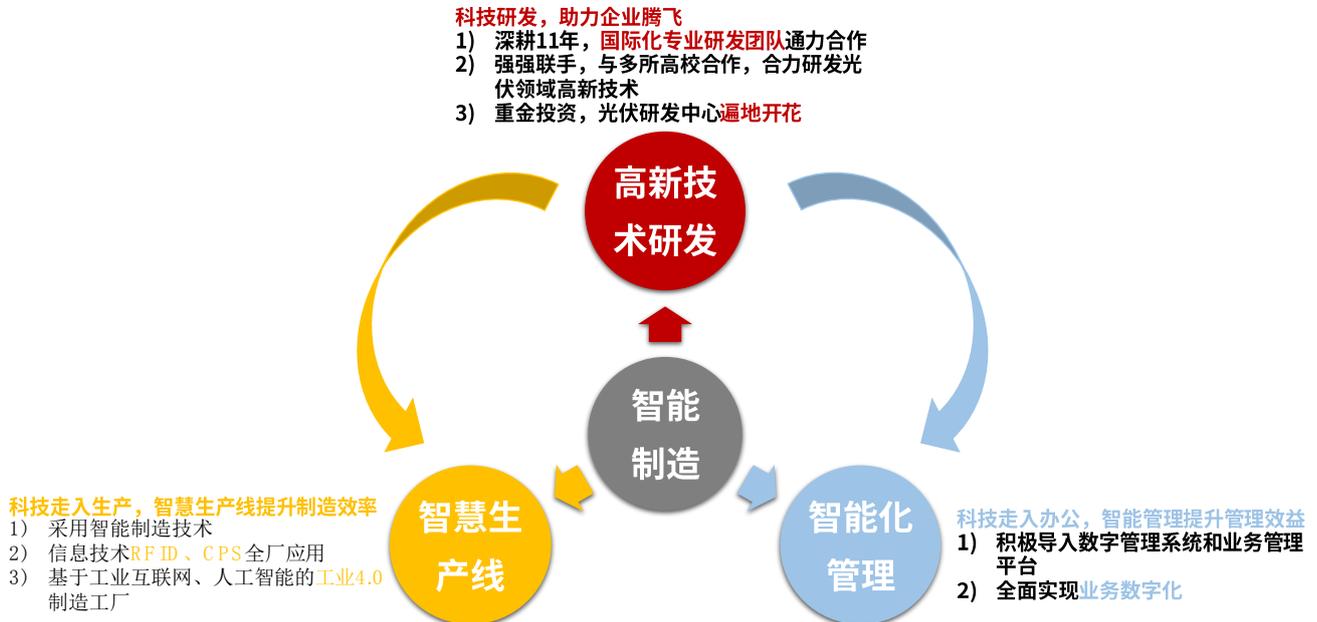


资料来源：公司官网

2020年底电池片产能达到36GW，166、180-210mm产能结构合理。爱旭股份前身——广东爱旭科技有限公司成立于2009年，2010年第一期120MW多晶电池片生产线在广东建成投产，公司正式进入电池片生产领域；2015年广东佛山基地开始规模化量产普通单晶电池，2017年浙江义乌基地正式投产，2018年天津基地投产且公司产能达到5.5GW，成为全球最大的单晶PERC电池供应商，电池出货量全球第一、双面电池出货量全球第一。公司积极推动义乌二期项目快速投产以及义

乌一期、天津一期项目的升级改造，主动调整自身产能结构，以更好的适应未来市场对大尺寸高效电池的需求。

图 4：爱旭股份的智能制造方案

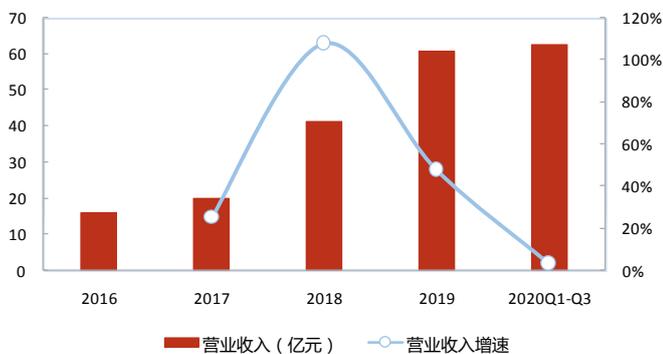


资料来源：公司官网

### 1.3、新技术产能扩张，减小行业周期影响

2016年至2020年前三季度，随着光伏行业的扩张以及电池片效率的逐步提高，公司营收呈现逐步升高态势，由2016年15.78亿元增长至2019年60.69亿元。由于2018Q1公司双面PERC电池开始量产发货，客户需求旺盛，公司总产能显著提升，达到5.5GW，2018年营业收入增速有较大提升，对冲了“5.31”政策影响，同比增长108.01%，归母净利润达3.45亿元，同比增长226.48%。2020年前三季度，受疫情影响，公司营业收入同比增长3.08%，归母净利润同比下降24.9%。

图 5：公司营业收入及增速



资料来源：公司公告

图 6：公司净利润及增速

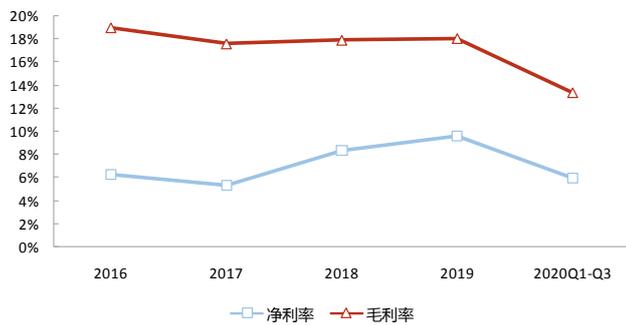


资料来源：公司公告

公司 2016 年至 2019 年毛利率较为平稳维持在 18%左右，2020 年出现显著下跌，虽然该年度产销规模扩大，但受疫情影响，电池片价格跌幅较大，使得营业成本跌幅相对较小，导致 2020 年前三季度毛利率跌至 13.4%。

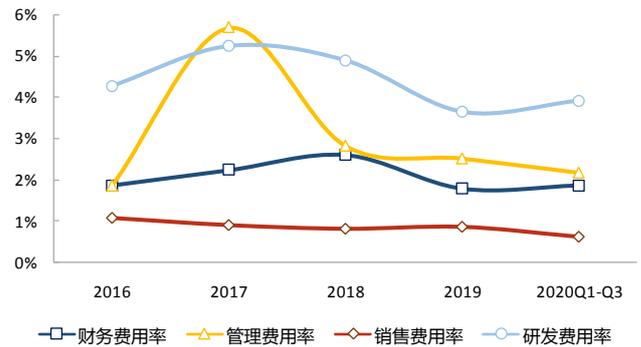
公司销售费用率维持在 0.8%左右，2020 年第三季度下降至 0.61%；财务费用率维持相对平稳，2020 截止第三季度由于有息债务规模增长，财务费用率为 1.86%，同比略有上升；公司管理费用率自 2018 年以来呈下降趋势，但总体变化不大；得益于公司持续增加研发投入，公司研发费用率 2020 年前三季度提升至 3.90%。

图 7：公司净利率、毛利率情况



资料来源：公司公告

图 8：公司费用率情况



资料来源：公司公告

公司资产负债率水平 2016 年至 2019 年保持相对平稳，但处于高位维持在 70%左右，公司需要借助资本市场的力量降低负债率，公司借壳上市后，2020 年 Q3 完成非公开发行股票募集资金，推动三季度末资产负债率下降为 54.95%。

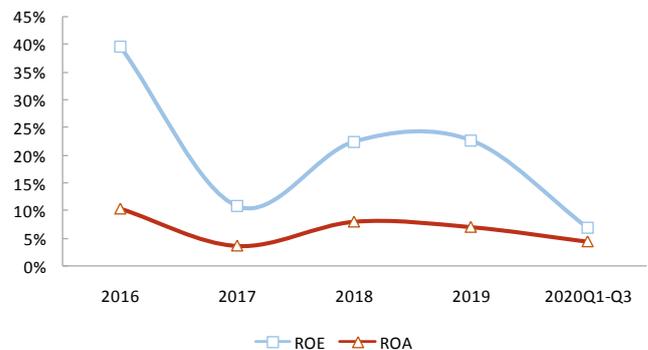
公司 2017 年至 2019 年 ROE 总体呈上升趋势，但 2020 年由于非公开发行股票，净资产大幅上升，且受疫情影响利润降低，导致 2020 年三季度公司 ROE 较之前有较大幅度下降。

图 9：公司总资产及资产负债率



资料来源：公司公告

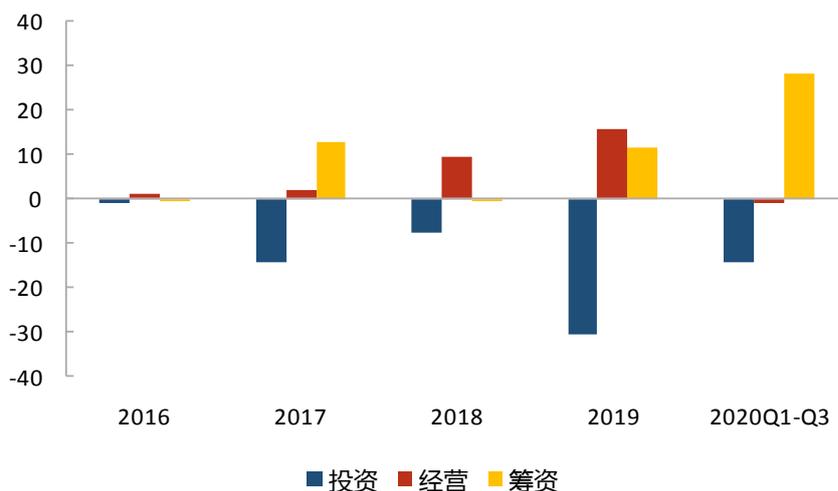
图 10：公司 ROE 及 ROA



资料来源：公司公告

公司经营性现金流从 2016 年至 2019 年呈快速上升态势，但 2020 年受疫情影响，前三季度经营性现金流量净额为负值；由于公司在三大 PERC 电池生产基地上的持续性投入，尤其是工厂建设，公司投资活动的现金支出从 2017 年起一直维持在高位；2020 年非公开募集资金项目的成功完成，使得截止到 2020 年第三季度，筹资活动产生的现金流达到 28.2 亿元。

图 11：公司现金流情况分析



资料来源：公司公告，单位：亿元

公司于 2019 年借壳上市，开始借助资本市场进行扩张，其中业绩承诺补偿协议中要求 2020-2021 年净利润不低于 6.68、8 亿元；2020 年 8 月进行了非公开发行融资，发行 2.06 亿股，价格 12.11 元/股，募集资金净额为 24.59 亿元，主要募投项目为义乌三期项目。

表 2：公司非公开发行募投项目（2020 年 8 月）

项目名称	项目总投资金额	拟使用募集资金金额
义乌三期年产 4.3GW 高效晶硅电池项目	19.03	14.50
光伏研发中心项目	7.00	3.00
补充流动资金	7.50	7.50
合计	33.53	25.00

资料来源：公司公告；单位：亿元

## 2、大尺寸产能到位，有望享受超额收益

### 2.1、光伏行业景气度上行，电池片更新迭代迅速

需求端：“十四五”向好，2021 年全球需求预计 160-180GW，需关注产业链价格反馈带来的装机量波动。

长远来看，“碳中和”背景下，结合当前经济发展环境及政策趋势，能源安全、清洁化转型将是“十四五”我国重要的能源战略，可再生能源也将在“十四五”迎来更大发展。2019 年，我国非化石能源占一次能源消费总量比重为 15.3%，我们以 2025 年达到 20%并以此为核心假设进行测算，得出相应结论：

(1) 2020-2025E 光伏+风电发电量平均增速为 16.9%；

(2) 2020-2025E 光伏装机 5 年 CAGR 为 20.5%（年均均为 70GW）至总装机为 623GW；风电装机 5 年 CAGR 为 12.6%（年均均为 31GW）至总装机为 394GW。

表 3：“十四五”非化石能源发电量及装机量预测

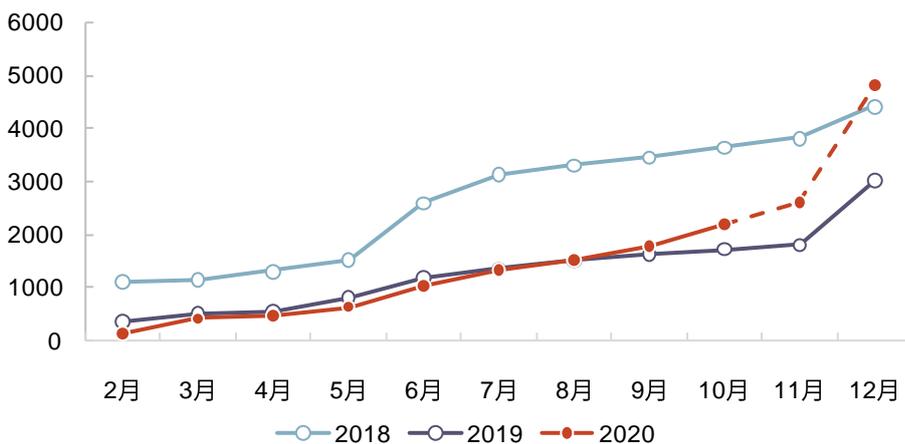
科目		单位	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
能源消费总量		亿吨标准煤	46.4	48.6	51	53	55	57	59	61
YOY			3.4%	4.7%						4%
非化石能源占一次能源消费总量比重			14.3%	15.3%						20%
非化石能源发电量		亿千瓦时	21614	23894	25848	27963	30250	32724	35401	38297
YOY			11.1%	10.5%						8.2%
发电量	光伏+风电	亿千瓦时	5435	6300	7655	9145	10780	12573	14538	16690
	YOY		28.2%	15.9%						17.6%
	水电	亿千瓦时	12329	13000	13325	13658	14000	14350	14708	15076
	YOY		3.2%	5.4%						2.5%
	生物质	亿千瓦时	906	1111	1211	1320	1439	1568	1709	1863
	YOY		14.0%	22.6%						9%
	核电	亿千瓦时	2944	3483	3657	3840	4032	4234	4445	4668
	YOY		18.7%	18.3%						5%
累计装机量	光伏（利用小时数 1200h）	亿千瓦	1.75	2.04	2.46					6.23
	5 年 CAGR				41.6%					20.5%
	风电（利用小时数 2000h）	亿千瓦	1.84	2.10	2.33					3.94
	5 年 CAGR				12.6%					11.1%

资料来源：Wind，2019 年度全国可再生能源电力发展监测评价报告，光大证券研究所于 2020.10.10 测算；假设光伏发电占风光发电总量比重 48%

回顾 2020 年我国光伏新增装机情况，上半年受疫情影响，新增光伏装机量较 2019 年进一步下滑，为 2016 年至今的最低点（10.15GW）；随着国内疫情控制较好，下半年装机情况持续回暖，10 月单月光伏新增装机量创近五年来新高达 4.17GW，1-10 月光伏新增装机量达 21.88GW；2020 年收官两月，在碳中和背景下行业呈现抢装态势，国内 2020 年光伏新增最终装机量达 48.2GW。

海外方面，新增光伏装机量受到欧洲加速碳中和目标推进的正向作用和疫情反复致使建设延后，海外 2020 年新增光伏装机量预计在 80-90GW 左右。预计全球 2020 年光伏新增装机约 135GW。

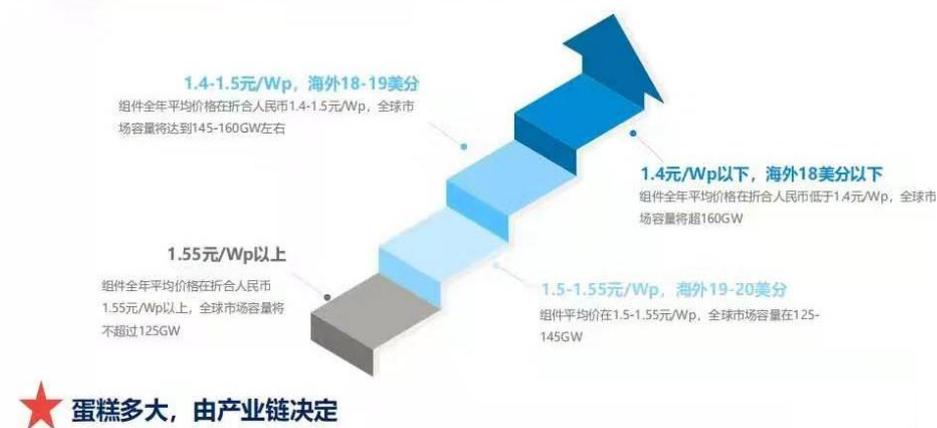
图 12: 2018-2020 年光伏累计装机量情况



资料来源: 中电联, 单位: 万千瓦

2021 年需重点关注产业链价格反馈带来的光伏新增装机量波动。2021 年全产业链降价趋势将不减, 国内光伏平价时代来临后抢装情绪和政策影响正逐步消退, 影响全球光伏新增装机量的核心变量为产业链降价传导末端的组件价格。根据天合光能的测算: 若 2021 年全年组件价格均价维持在 1.5-1.55 元/W, 则全球光伏装机量预计在 125-145GW; 若 2021 年全年组件均价进一步下调至 1.4 元/W 左右, 则全球新增装机有望超过 160GW。

图 13: 2021 年将是价格决定容量的一年

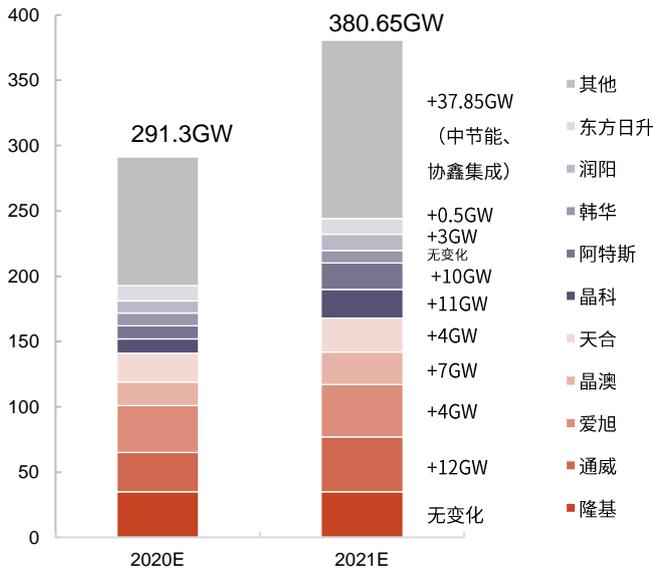


资料来源: 天合光能

**电池片: 产能、技术迭代迅速, 大尺寸、新技术的推广有利于 2021 年超额利润的获得。**

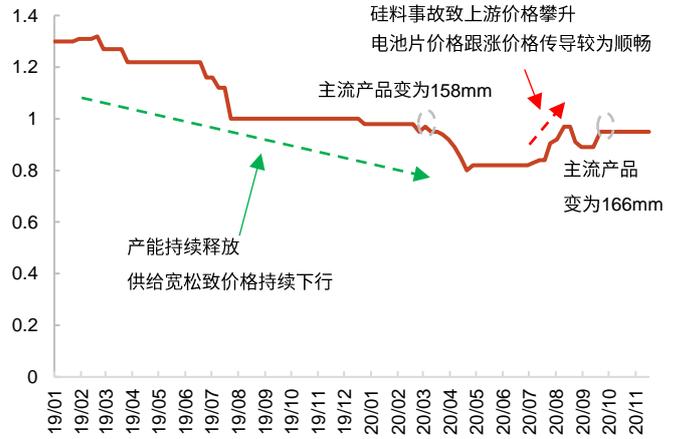
作为光伏微笑曲线的最低点, 电池片和组件也是受到产业链降价影响最为严重的环节, 不同于硅料的供需偏紧和硅片的强议价能力, 电池片和组件环节受到上游原材料降价和下游运营商控价的双重压力。

图 14: 2021 年电池片环节扩产情况



资料来源: Solarzoom, 单位: GW

图 15: 2019 年起电池片价格 (主流产品一线厂商报价)



资料来源: Solarzoom, 单位: 元/W, 价格截至 2020 年 11 月 19 日

(1) 顺应大尺寸产品, 结构性供需偏紧, 180/210 系产品有一定超额收益。

2021 年电池片和组件产能过剩情况将进一步加剧, 组件价格恐将重新下探至 1.5 元/W 区间, 且 166 电池片相较 158 电池片的溢价也将不复存在, 因此我们认为 2021 年将成为 158 产品活跃在光伏行业的最后一年, 166 产品出货量占比有望超 50%, 而大尺寸 (180/210) 组件的出货量将有显著提升约在 30-40%。前期 210mm 硅片的良率稍不及预期, 我们需要持续观察 2021 年这方面的进展, 尤其是中环股份出货情况。从供给层面, 2021 年/2022 年底的大尺寸电池产能将达到 188.3/253.2GW (2020 年底产能仅为 52GW), 在 2021 年大尺寸电池供给相对偏紧。

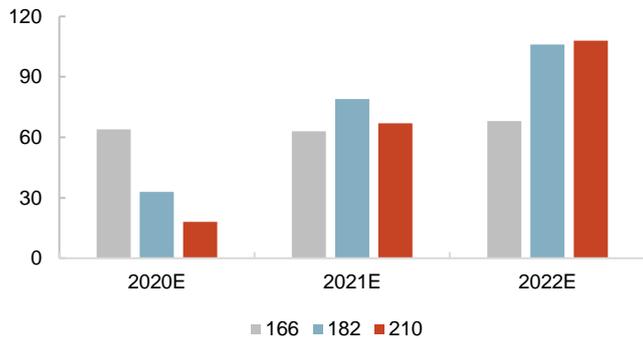
表 4: 两大阵营及组件产能情况

182	2020 年底 182 组件产能	210	2020 年底 210 组件产能
晶澳科技	14	天合光能	10
晶科科技	10	东方日升	3
隆基股份	12	东方环晟	5
阿特斯		阿特斯	
润阳光伏		润阳光伏	
江苏中宇		通威股份	
潞安太阳能		中环股份	
		上机数控	

资料来源: 公司公告, 光大证券研究所整理, 单位: GW

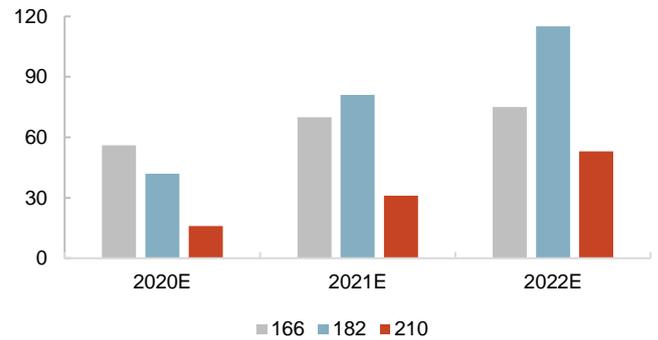
2021 年产业链下游环节供给过剩, 光伏行业整体价格下行趋势下大尺寸产品仍具备相对较强的利润留存能力, 亦将在行业变革过程中抢占先机。

图 16: 各尺寸电池片产能情况预测



资料来源: PV infolink, 单位: GW

图 17: 各尺寸组件产能情况预测



资料来源: PV infolink, 单位: GW

进一步从利润环节分析, 成本方面, 由于 182 产品在 166 产品原有产线和供应链各环节的改动和变化相对较小, 因此其相较 210 产品在 2020 年和 2021 年仍具有一定程度的成本优势。 价格层面, 根据 PV Infolink 近期公布的 182/210 产品价格 (2020 年 12 月 9 日数据), 硅片、电池片和组件产品价格相较 166 产品分别有 0.68/2.26 元/片、0.01/0.02 元/W 和 0.08/0.08 元/W 的溢价, 182/210 产品在各环节均仍有一定程度的溢价, 但是随着 2021H2 大尺寸产品的逐步放量, 其与 166 产品的溢价亦将逐步收窄。 利润层面, 根据我们的测算, 182/210 产品在全供应链成本方面相较 166 产品均具有一定程度的超额利润: 硅片环节, 182/210 产品相较 166 产品的单瓦净利溢价为 0.0021/0.0207 元/W; 电池环节, 182/210 产品相较 166 产品的单瓦净利溢价为 0.018/0.012 元/W (外采)、0.021/0.043 元/W (一体化); 组件环节, 182/210 产品相较 166 产品的单瓦净利溢价为 0.087/0.094 元/W (外采)、0.11/0.14 元/W (一体化)。

表 5: 不同尺寸的硅片/电池/组件成本及利润情况测算

		G1 (158.75)	M6 (166)	M10 (182)	G12 (210)
硅片环节					
硅片面积	mm <sup>2</sup>	25199	27416	33015	44096
硅片厚度	μm	180	180	180	180
锯缝厚度	μm	65	65	65	65
切片槽距	μm	245	245	245	245
切片良品率	%	0.93	0.93	0.93	0.93
每公斤方棒出片数	片/kg	64.65	59.42	49.35	36.95
损耗率	%	0.95	0.95	0.95	0.95
单片硅耗	g/片	16.28	17.71	21.33	28.49
硅料价格 (PV Infolink, 含税)	元/片	81	81	81	81
硅成本(不含税)	元/片	1.17	1.27	1.53	2.04
非硅成本	元/片	0.71	0.71	0.85	1.14
硅片成本	元/片	1.87	1.98	2.38	3.18
硅片均价 (PV Infolink, 含税)	元/片	3.12	3.22	3.9	5.48
单片毛利	元/片	0.89	0.87	1.07	1.67
22.8%转化效率对应单片瓦数	W/片	5.75	6.25	7.53	10.05

单瓦毛利	元/W	0.15	0.14	0.14	0.17
毛利率	%	25.15%	23.97%	24.29%	26.96%
<b>单瓦净利</b>	<b>元/W</b>	<b>0.098</b>	<b>0.088</b>	<b>0.090</b>	<b>0.108</b>
<b>电池环节</b>					
硅片成本 (外采)	元/W	0.48	0.46	0.46	0.48
硅片成本 (一体化)	元/W	0.33	0.32	0.32	0.32
非硅成本	元/W	0.21	0.21	0.20	0.19
电池片成本 (外采)	元/W	0.69	0.67	0.66	0.67
电池片成本 (一体化)	元/W	0.54	0.53	0.52	0.51
电池片均价 (PV Infolink, 含税)	元/W	0.88	0.95	0.96	0.97
单瓦毛利 (外采)	元/W	0.088	0.175	0.191	0.186
单瓦毛利 (一体化)	元/W	0.24	0.31	0.33	0.35
毛利率 (外采)	%	8.9%	16.3%	17.6%	17.0%
毛利率 (一体化)	%	24.4%	29.3%	30.7%	32.1%
<b>单瓦净利 (外采)</b>	<b>元/W</b>	<b>0.03</b>	<b>0.10</b>	<b>0.11</b>	<b>0.11</b>
<b>单瓦净利 (一体化)</b>	<b>元/W</b>	<b>0.16</b>	<b>0.22</b>	<b>0.23</b>	<b>0.25</b>
<b>组件环节</b>					
生产商		隆基	隆基	隆基	天合
产品型号		Hi-MO 3m	Hi-MO 4m	Hi-MO 5	至尊
电池片数	片	60	60	72	60
对应功率	W	344.72	375.05	541.97	603.23
组件面积	平方米	1.66	1.82	2.56	2.83
组件转换效率	%	19.90%	20.90%	21.00%	21.20%
电池片成本 (外采)	元/W	0.78	0.84	0.85	0.86
电池片成本 (一体化)	元/W	0.54	0.52	0.51	0.50
非硅成本	元/W	0.623	0.584	0.568	0.553
组件成本 (外采)	元/W	1.40	1.42	1.42	1.41
组件成本 (一体化)	元/W	1.16	1.11	1.08	1.06
组件均价 (PV Infolink, 含税)	元/W	1.54	1.64	1.72	1.72
单瓦毛利 (外采)	元/W	-0.04	0.03	0.10	0.11
单瓦毛利 (一体化)	元/W	0.20	0.34	0.44	0.46
毛利率 (外采)	%	-2.2%	1.4%	5.4%	5.7%
毛利率 (一体化)	%	11.7%	18.4%	22.5%	23.8%
<b>单瓦净利 (外采)</b>	<b>元/W</b>	<b>-0.10</b>	<b>-0.05</b>	<b>0.01</b>	<b>0.02</b>
<b>单瓦净利 (一体化)</b>	<b>元/W</b>	<b>0.10</b>	<b>0.22</b>	<b>0.29</b>	<b>0.32</b>

资料来源: PV Infolink, Solarzoom, 光大证券研究所于 2020.12.20 测算

**(2) 技术进步无休止, 关注龙头扩产技术路线以及 GW 级 HJT 项目产品良率。**

新技术的推广应用进度 (HJT、TOPCon 技术), 高效产能也仍将拥有一定的盈利空间, 但针对于产品的良率、性价比的讨论其实不绝于耳。尤其需要关注隆基股份在电池片环节所选的技术路线 (是否是 TOPCon), 预计在 21Q1-Q2 公布; 同时也需要考察通威股份 GW HJT 降本情况及产品的良率情况, 预计在 21Q2 将有相关信息披露。后续 HJT 技术进步仍有较大空间, 无主栅、银包铜细栅、钙钛矿叠层等技术将进一步提升 HJT 产品的效率。

表 6: HJT 电池片转换效率的提升之路

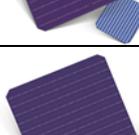
工艺改进内容	影响因素	预计效率提升水平	难点	预计攻克时间
正面栅线细化	Jsc	0.20%	浆料改进	2021 年上
高透光 TCO	Jsc	0.20%	材料开发	2021 年上
N 面非晶硅厚度优化	Jsc	0.10%	工艺匹配	2021 年上
引入无主栅技术	Jsc, FF	0.30%	无主栅技术	优化中
优化传输电阻	FF	0.10%	生产控制	2021 年上
硅片质量改进	Voc	0.10%		持续

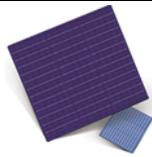
资料来源: Solarzoom

## 2.2、技术、产品领先，全力布局 PERC 大尺寸

2010 年,爱旭股份第一片晶硅太阳能电池下线,两年后实现产品 A 级率突破 98%,17 年应用首创的管式 PERC 技术生产 PERC 电池,公司在同类 PERC 电池转化效率上一直名列前茅,2020 年底效率稳步在 23%,未来希望能够提升到 23.5%,19 年 PERC 电池出货量仅次于通威股份,位居全球第二。公司的产品涵盖 G1-M12 全尺寸产品,可根据市场需求进行调节,在对老产能进行大尺寸(210mm 及以下)升级改造的同时,在新产能方面也具有一定后发优势。

表 7: 爱旭电池片产品情况

产品名称	尺寸	厚度	样图
158.75mm 5BB 单/双面高效单晶 PERC 电池	158.75mm×158.75mm±0.25mm	190μm±20μm	
158.75mm 9BB 单/双面高效单晶 PERC 电池	158.75mm×158.75mm±0.25mm	190μm±20μm	
161.7mm 5BB 单面高效单晶 PERC 电池	161.7mm×161.7mm±0.25mm	190μm±20μm	
166mm 9BB 单/双面高效单晶 PERC 电池	166mm×166mm±0.25mm	190μm±20μm	
166mm 12BB 单/双面高效单晶 PERC 电池	166mm×166mm±0.25mm	190μm±20μm	
182mm 10BB 双面高效单晶 PERC 电池	182mm×182mm	190μm±20μm	

210mm 9BB 双面高效单晶 PERC 电池	210mm×210mm	190μm±20μm	
210mm 12BB 双面高效单晶 PERC 电池	210mm×210mm	190μm±20μm	

资料来源：公司官网

公司的产品涵盖了晶科、天合、晶澳、协鑫、隆基绿能等头部的组件企业，说明市场对公司产品具有较好的认可度。公司主动调整自身产能结构，以更好的适应未来市场对大尺寸高效电池的需求，对义乌一期、天津一期进行改造，积极推动后续项目快速投产，目前，义乌基地成为全球首个可以量产 180-210mm 大尺寸电池的规模化生产基地。

图 18：爱旭股份三大生产基地及产能情况



资料来源：公司公告，单位：GW

表 8: 公司产能规划情况

基地	项目	尺寸	产能 (GW)	投入资金 (亿元)	目前进度
佛山基地	佛山基地	158mm	2		在产
义乌基地	义乌一期	166mm	5		在产
	义乌二期	210mm 向下兼容	5	约 18	在产
	义乌三期	210mm 向下兼容	4.3	约 19	2020 年底 2021 年初投产
	义乌第四、第五期	210mm 向下兼容	10	约 40	2020 年底 2021 年初投产
	义乌第六、七、八、九、十期	待定	26	约 160	计划
天津基地	天津一期	166mm	3.8		在产
	天津二期	210mm 向下兼容	5.4	约 22	2020 年底 2021 年初投产

资料来源: 公司公告

2019 年, 公司高效太阳能电池产能为 9.2GW, 截至 2020 H1, 公司高效太阳能电池产能约 15GW, 另有在建高效太阳能电池产能 21GW。2020 年底 2021 年初, 公司电池片产能将达到 36GW, 180-210mm 大尺寸电池产能约 24GW, 166mm 电池产能约 10GW, 166mm 以下尺寸电池 2GW。随着义乌六-十期规划逐步落地, 未来产能将达到 62GW, 扩产进度及技术路线将根据市场需求和技术迭代方向而定。

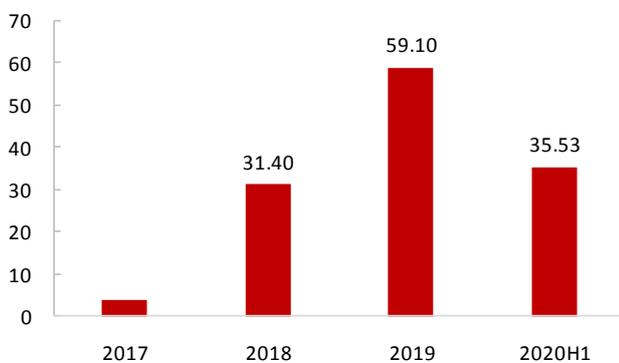
表 9: 公司不同尺寸产能情况分布

电池尺寸	2019	2020H1	2020 年底后
166mm 以下产能	-	2GW	2GW
166mm 产能		8GW	10GW
180-210mm 产能		5GW	24GW
总计	9.2GW	15GW	36GW

资料来源: 公司公告

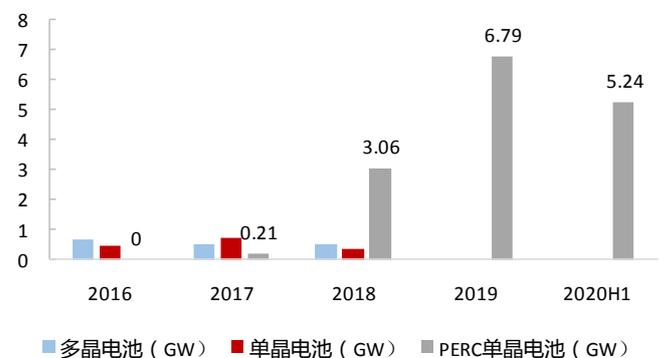
公司 2019 年出货量 6.79GW, 平均价格为 0.87 元/W, 2020H1 上半年由于疫情影响, 出货为 5.24GW, 平均价格为 0.68 元/W, 下半年随着疫情好转, 需求和价格均双双回升, 预计全年为 15GW 左右, 新产能投产后, 预计 2021 年全年出货量有望达到 30GW 以上。

图 19: 公司电池片销售收入



资料来源: 公司公告; 单位: 亿元

图 20: 公司电池片出货量



资料来源: 公司公告

当前的光伏市场，硅片、电池片、组件整体产能将随 2021 年新产能的逐步释放，处于相对过剩状态（结构上大尺寸供需略偏紧），同时光伏行业持续降本也是大势所趋，产能释放的进度、龙头的定价策略、210mm 大尺寸产品的良率等，都将影响硅片及电池片价格，因此从全年维度，电池环节盈利较难预测。

我们基于当前的硅片、电池片价格，分别以 0-20%为降价范围进行敏感性分析，我们认为，当前 180-210mm 电池片具有一定超额收益，2021 年单瓦净利润有望维持 5-10 分，而 166mm 电池片单瓦净利润约为 2-5 分。

表 10: 不同尺寸在不同硅片成本、电池片价格的敏感性测算

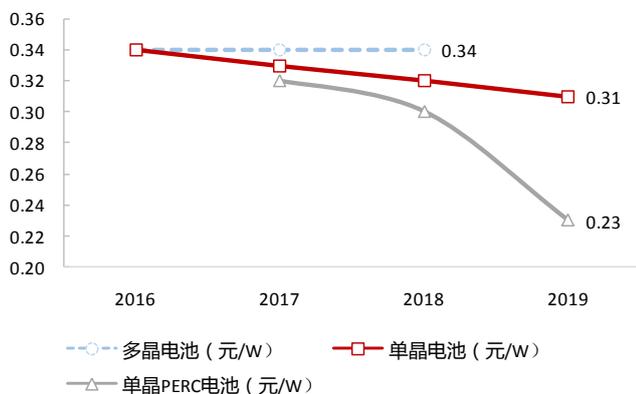
G1 单瓦净利	-20%	-15%	-10%	-5%	3.12 (硅片价格)	M6 单瓦净利	-20%	-15%	-10%	-5%	3.22 (硅片价格)
-20%	0.01	-0.02	-0.05	-0.08	-0.11	-20%	-0.01	-0.03	-0.06	-0.09	-0.11
-15%	0.05	0.02	-0.01	-0.04	-0.06	-15%	0.04	0.01	-0.02	-0.05	-0.07
-10%	0.09	0.07	0.04	0.01	-0.02	-10%	0.08	0.05	0.02	0.00	-0.03
-5%	0.14	0.11	0.08	0.05	0.02	-5%	0.12	0.09	0.06	0.04	0.01
0.91 (电池片价格)	0.18	0.15	0.13	0.10	0.07	0.85 (电池片价格)	0.16	0.13	0.11	0.08	0.05
M10 单瓦净利	-20%	-15%	-10%	-5%	3.90 (硅片价格)	M12 单瓦净利	-20%	-15%	-10%	-5%	5.48 (硅片价格)
-20%	0.05	0.02	0.00	-0.03	-0.06	-20%	0.05	0.02	-0.01	-0.04	-0.07
-15%	0.09	0.07	0.04	0.01	-0.01	-15%	0.09	0.06	0.03	0.01	-0.02
-10%	0.14	0.11	0.08	0.06	0.03	-10%	0.14	0.11	0.08	0.05	0.02
-5%	0.18	0.16	0.13	0.10	0.07	-5%	0.18	0.15	0.12	0.10	0.07
0.91 (电池片价格)	0.23	0.20	0.17	0.15	0.12	0.92 (电池片价格)	0.23	0.20	0.17	0.14	0.11

资料来源: solarzoom, 光大证券研究所测算, 硅片价格单位: 元/片; 电池片价格单位: 元/W; 单瓦净利单位: 元

### 2.3、非硅成本较低属一梯队，布局新型电池技术

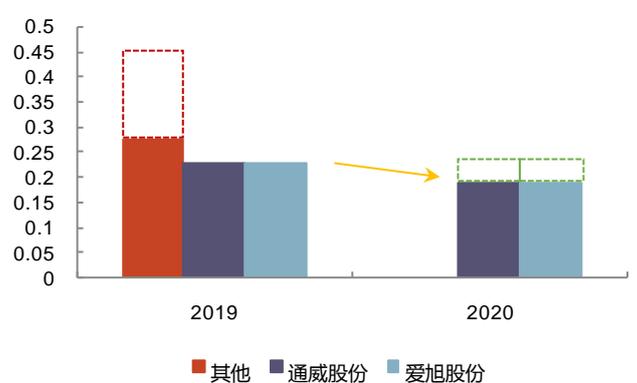
公司的优势：（1）公司设备采用进口较多具有优势；（2）自动化程度高；（3）管理能力优异。公司的电池片产品效率领先，不断推出高效率，非硅成本与龙头公司通威股份相比差距也不大，将低成本的产品销售给客户，让产品更加具有竞争力。

图 21: 公司产品类型及相应非硅成本下降趋势



资料来源: 公司公告

图 22: 随着大尺寸和新产能的推进非硅成本逐渐降低



资料来源: 公司公告, 光大证券研究所整理; 单位: 元/W

公司凝聚了一批全球光伏领域的优秀人才，其中技术带头人团队主要来自日本京瓷株式会社、台积电、中芯国际等先进半导体企业，其他核心研发人员主要是来自 985 和 211 院校的优秀博士、硕士研究生，研发骨干成员均具有丰富的光伏太阳能行业从业经验。

表 11：公司技术带头人团队、核心研发人员、研发团队主要情况

姓名	简介	
陈刚	公司创始人、总经理，自公司成立以来就一直在公司任职，长期主管公司的各项工作，其深耕光伏行业长达十余年，在太阳能电池片领域的从业经验丰富	
林纲正	公司研发部门负责人，其毕业于台湾大学电机工程专业，博士学位，具有三十多年的半导体、太阳能电池研发与技术从业经历	
福井健次	公司的首席技术官，主要负责工艺创新、技术创新；一直在京瓷株式会社工作，并致力于太阳能技术领域长达三十余年，为京瓷太阳能首席技术官	
何达能	公司销售、采购及供应链部门的负责人，其毕业于台湾国立清华大学化学工程专业，硕士学历，具有半导体行业及光伏行业技术从业背景	
学历	人数	比例
硕士及以上	40	11.89%
本科	310	54.19%
大专	170	33.92%
合计	520	100%
事项	主要情况	
主要毕业院校、专业及学位	中国科学院物理化学博士、台湾成功大学机械工程博士、上海交通大学材料学硕士、东北大学材料学硕士、南昌大学化学工程硕士、南昌大学材料学硕士、合肥工业大学光学工程硕士、浙江理工大学材料学硕士、南京理工大学电气自动化学士等	
主要工作经历	大部分人员拥有各大光伏上市公司的研发或技术岗位的任职经历	
在职岗位	总监、资深经理、经理、资深工程师	
从业年限	均拥有光伏行业十年以上或五年以上的研发或技术从业经验	

资料来源：重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易报告书

在研发层面，公司的管式双面 PERC 技术可使产品光电转换效率高，外观良率和 EL 良率高，解决划伤和绕镀的问题，也可用于双面。而面对未来 TOPcon 和 HJT 的路线选择问题，公司积极进行研发投入，公司相对看好 IBC、HBC 方向，起步的效率就很有经济性——IBC 起步转化效率在 25%，HBC 起步转化效率在 26%，该技术也将银浆转到背面，正面全部用于发电；目前，公司正通过研发先将成本逐步降低下来。

表 12：公司先进技术研发状态及具体描述

先进技术	状态	具体描述
管式双面 PERC 技术	已应用	相比于其他 PERC 技术，管式 PERC 技术在转化效率、沉积温度、钝化膜致密性、抗 PID 性能等方面优点显著；在同一台设备完成氧化铝膜和氮化硅掩膜的沉积；可以灵活实现氧化铝、二氧化硅、氮化硅、碳化硅等膜层的不同组合；采用独特的核心钝化工艺，可调试的背钝化膜具备优秀的抗 PID 能力。
双面双测双分档技术	已应用	采用双面同步打光法，在一次测试过程中即可完成每片电池的双面检测，双测设备正面和背面均采用独立光源，避免互相干扰。并对双面电池进行正面 0.1%分档、背面 0.5%分档，追求电池正面效率最大化，背面效率一致化。

HJT	研究	公司也对未来潜在可应用 TOPcon 和 HJT 技术正在进行研发
TOPCON	研究	
IBC	研究	
HBC	研究	
叠层电池	研究	

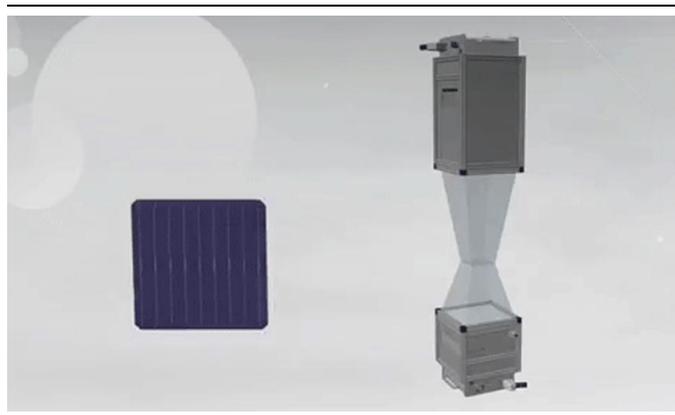
资料来源：公司官网

图 23：管式双面 PERC 技术



资料来源：公司官网

图 24：双面双测双分档技术



资料来源：公司官网

表 13：公司专利技术及特点优势

先进技术	研发方式	特点及优势
管式 PERC 双面太阳能电池及其制备方法和专用设备	自主研发	爱旭核心技术之一，通过该技术，产品可双面吸收太阳光，光电转换效率高，外观良率和 EL 良率高，解决划伤和绕镀的问题。
管式 PERC 单面太阳能电池及其制备方法和专用设备	自主研发	爱旭核心技术之一，通过该技术，产品光电转换效率高，外观良率和 EL 良率高，解决划伤和绕镀的问题。
一种背面钝化太阳能电池及其制备方法	自主研发	爱旭核心技术之一，能提高电池光电转换效率，操作的可控性强，设备投入成本低，工艺简单，生产效率高，与目前生产线兼容性好。
能够提高光电转换效率的 PERC 太阳能电池及其制备方法	自主研发	该技术制造的电池可以显著提升背面氧化铝膜的钝化效果，提高电池的开路电压和短路电流，从而提升电池的光电转换效率
一种丝网印刷技术印刷晶硅太阳能电池细栅线方法	自主研发	该技术应用下设备投资少，方法简单，生产率高，适用于工业化大规模的生产。
一种可组装的 HIT 太阳能电池及其制备方法	自主研发	该技术制造的 HIT 电池的各层结构可任意拆开和再组合，当某层结构异常可将其替换，大大提高了电池的加工速度和工艺的简易程度。
一种抗电势诱导衰减太阳能电池的制备方法	自主研发	该技术不但提高了抗 PID 电池良品率，还提升了电池的抗 PID 性能，此外，致密的二氧化硅层优异的钝化作用还能提高电池的转换效率。
一种复合减反膜晶体硅太阳能电池的制备方法	自主研发	该技术利用非晶硅层优异的钝化效果和多孔氮化硅层的低反射率，及非晶硅层/多孔氮化硅层优异的光学匹配，使得太阳能电池的太阳光子利用率大大提高，载流子复合速率大大下降，从而大大提升电池的转换效率。
一种选择性发射电极太阳能电池的制备方法及其制备系统	自主研发	该技术可防止磷浆挥发物对硅片的影响，提高硅片的外观质量，保证电池的转换效率。
一种双面太阳能电池的制备方法	自主研发	通过该制备技术，可克服现有双面电池背面的弱光响应较差的技术问题，正背面都能实现载流子分离，能有效地提高电池光电转换效率，且成本低廉。

资料来源：国家知识产权局

## 3、盈利预测

### 3.1、关键假设

#### 单晶 PERC 电池业务

(1) 产能方面，根据公司规划，假设公司 2020 年底可实现单晶 PERC 电池产能 36GW，其中 158&166 尺寸产能 10GW，182&210 尺寸产能 26GW；21 年底新增大尺寸产能 5GW，且 158 尺寸产能全部技改至 166 尺寸。

(2) 出货量方面，根据公司未来产能计划以及过去的产能利用率情况，假设公司 20 年实现出货量 12GW，其中大尺寸硅片约 2GW；21 年实现出货量 30GW，其中大尺寸出货量约 20GW，182/210 出货量比例约为 1:2；22 年实现出货量 38GW，大尺寸出货量约 27GW。

(3) 价格方面，21 年电池片产能供需过剩将进一步加剧，电池片价格将呈下行态势；基于 2019 年电池片价格，假设 20 年 166/182/210 尺寸电池片均价分别为 0.8/0.9/0.91 元/W；21 年 166/182/210 尺寸电池片均价分别为 0.71/0.76/0.77 元/W；22 年 166/182/210 尺寸电池片均价分别为 0.67/0.72/0.73 元/W。

(4) 成本方面，假设公司 20-22 年非硅成本分别优化至 0.22/0.2/0.19 元/W。

(5) 毛利率方面，假设公司单晶 PERC 电池片生产业务毛利率 20-22 年分别为 14.19%/14.91%/15.17%，毛利率逐年上升主要系大尺寸电池片出货量提升所致。

#### 受托加工及其他业务

假设公司受托加工及其他业务未来发展保持稳定，收入和毛利率水平和 19 年保持一致。

### 3.2、盈利预测

根据上述关键假设，我们预测公司 2020-22 年的营业收入分别为 105.92/226.24/273.64 亿元，归母净利润分别为 7.19/17.05/20.93 亿元，对应 EPS 分别为 0.35/0.84/1.03 元。

表 14：公司分业务盈利预测情况

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	157	6069	10,592	22,624	27,364
YOY		3772.72%	74.52%	113.59%	20.95%
单晶 PERC 电池		5910	10,440	22,471	27,212
受托加工		152	152	152	152
其他		7	7	7	7
营业成本	75	4973	9066	19228	23190
单晶 PERC 电池		4875	8959	19121	23084
受托加工		95	107	107	107
其他		3	4	4	4
毛利率	51.92%	18.06%	14.45%	15.03%	15.27%
单晶 PERC 电池		17.51%	14.19%	14.91%	15.17%
受托加工		37.85%	30.00%	30.00%	30.00%
其他		51.21%	50.00%	50.00%	50.00%

资料来源：公司公告，20-22 年数据为光大证券研究所预测，单位：百万元

## 4、估值水平与投资评级

### 4.1、相对估值

公司 2019 年起主营业务发生重大变更，故与公司自身历史估值不具有可比性，故我们采用可比公司相对估值法进行估值分析。

考虑到公司的主营业务为单晶 PERC 电池片制造及销售，故我们选取电池片制造产能 TOP5 的其他四家龙头企业通威股份（硅料、电池片、组件多环节覆盖）、隆基股份（硅片、电池片、组件多环节覆盖）、晶澳科技（电池片、组件多环节覆盖）、天合光能（硅片、电池片、组件多环节覆盖） 等四家公司进行比较。四家可比公司 2021 年的平均 PE 为 35 倍。

表 15：可比公司估值比较

公司名称	收盘价 (元)	EPS (元)				PE (X)				CAGR -3/2019	PEG -2020	市值 (亿元)
	2021/1/27	19A	20E	21E	22E	19A	20E	21E	22E			
通威股份	50.40	0.68	1.02	1.21	1.49	74	49	42	34	29.89%	1.65	2268.78
隆基股份	123.00	1.40	2.24	2.95	3.63	88	55	42	34	37.38%	1.47	4639.28
晶澳科技	42.20	0.93	0.99	1.43	1.80	45	43	30	23	24.62%	1.73	673.23
天合光能	24.90	0.36	0.62	0.95	1.36	69	40	26	18	55.74%	0.72	514.94
平均值						69	47	<b>35</b>	27	37%	1.39	
爱旭股份	18.18	0.32	0.35	0.84	1.03	57	51	22	18	47.58%	1.08	370.20

资料来源：可比公司数据为 Wind 一致预期，爱旭股份数据为光大证券研究所预测

综合考虑到其他四家公司均在全产业链一体化发展中有所布局，未来在行业产业链价格下行背景下可以实现相对较强的利润留存能力，故审慎起见我们给予爱旭股份 2021 年合理估值水平（PE）30 倍，对应目标价 25.14 元。

### 4.2、绝对估值

#### 关于基本假设的几点说明：

- 1、长期增长率：由于爱旭股份是国内最大的电池片生产制造企业，我们判断未来其收入有望保持稳定增长，故假设长期增长率为 2%；
- 2、β 值选取：采用中信行业-电力设备及新能源的行业 β 作为公司无杠杆 β 的近似；
- 3、税率：我们预测公司未来税收政策较稳定，结合公司过去几年的实际税率，假设公司未来税率为 10%。

表 16: 绝对估值核心假设表

关键性假设	数值
第二阶段年数	8
长期增长率	2.00%
无风险利率 Rf	3.17%
$\beta$ ( $\beta$ levered)	1.39
Rm-Rf	4.33%
Ke(levered)	9.18%
税率	10.00%
Kd	4.84%
Ve	12927.97
Vd	2391.14
目标资本结构	15.61%
WACC	8.50%

资料来源: 光大证券研究所

表 17: 现金流折现及估值表

	现金流折现值 (百万元)	价值百分比
第一阶段	-2530.33	-4.82%
第二阶段	20993.53	39.99%
第三阶段 (终值)	34037.33	64.83%
企业价值 AEV	52500.53	100.00%
加: 非经营性净资产价值	923.81	1.76%
减: 少数股东权益 (市值)	979.08	-1.86%
减: 债务价值	2391.14	-4.55%
总股本价值	50054.12	95.34%
股本 (百万股)	2036.33	-
每股价值 (元)	<b>24.58</b>	-
PE (隐含)	69.57	-
PE (动态)	51.46	-

资料来源: 光大证券研究所

表 18: 敏感性分析表

长期增长率 \ WACC	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%
7.50%	27.18	28.82	30.76	33.08	35.92
8.00%	24.51	25.85	27.41	29.25	31.46
8.50%	22.21	23.31	<b>24.58</b>	26.06	27.81
9.00%	20.21	21.12	22.17	23.38	24.79
9.50%	18.45	19.22	20.09	21.08	22.23

资料来源: 光大证券研究所

表 19: 各类绝对估值法结果汇总表

估值方法	估值结果	估值区间	敏感度分析区间
FCFF	24.58	18.45 - 35.92	贴现率 $\pm$ 1%, 长期增长率 $\pm$ 1%
APV	25.01	18.52 - 37.25	贴现率 $\pm$ 1%, 长期增长率 $\pm$ 1%

资料来源: 光大证券研究所

根据绝对估值法，我们得出公司合理估值区间在 18.45-37.25 元的合理区间内。

### 4.3、估值结论与投资评级

我们预测公司 2020-22 年的营业收入分别为 105.92/226.24/273.64 亿元，归母净利润分别为 7.19/17.05/20.93 亿元，对应 EPS 分别为 0.35/0.84/1.03 元，当前股价对应 20-22 年 PE 分别为 51/22/18 倍。参考可比公司相对估值及绝对估值，给予公司 2021 年合理估值水平 (PE) 30 倍，对应目标价 25.14 元。公司自 18 年起太阳能电池出货量稳居行业前二，大尺寸产品的提前布局也将保障公司在产业链降价背景下获取超额收益，目前估值相较可比公司亦处于低位，首次覆盖给予“买入”评级。

### 4.4、股价驱动因素

- 1、**公司出货量超预期**：公司历年电池片出货量均位居行业前五，未来如果公司可以保持出货量优势乃至进一步扩大，同时大尺寸电池片的出货量显著提升，其相对 166 尺寸电池片的单瓦净利较高将给公司带来显著业绩增厚。
- 2、**大尺寸电池片盈利能力超预期**：根据我们上文中的测算，大尺寸电池片单瓦净利高于 166 尺寸电池片；如果未来大尺寸电池片供需格局紧张使得其价格维持高位，则大尺寸电池片仍可保持较高的盈利能力，从而带来一定的业绩增厚。

## 5、风险分析

- (1) 因疫情或突发事件致光伏行业装机不及预期，从而影响公司电池片出货量，进而影响公司业绩。
- (2) 公司产能投放、产品销售量不及预期，使得公司电池片出货量不及预期；
- (3) 2021 年电池片环节产能过剩或引发价格战，若价格战激烈程度高于预期，则会显著影响公司电池片盈利能力，进而影响公司业绩；
- (4) 技术迭代加速，未来 TOPCon 及 HJT 技术之争尚无绝对定论，公司路线选错或产能扩张无法紧跟趋势会带来较高的沉没成本，从而影响未来的盈利能力；
- (5) 纵向一体化趋势下，产业链多环节覆盖的企业将在全行业降价背景下实现更多的利润留存，专业化公司的技术优势有可能逐渐消失，盈利能力亦无法保证。

## 财务报表与盈利预测

利润表 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	157	6,069	10,592	22,624	27,364
营业成本	75	4,973	9,062	19,224	23,187
折旧和摊销	6	309	657	951	1,246
税金及附加	31	10	16	34	41
销售费用	6	51	85	181	219
管理费用	17	153	212	452	547
研发费用	0	221	318	679	821
财务费用	-2	108	99	160	223
投资收益	0	0	0	0	0
营业利润	30	665	799	1,895	2,326
利润总额	30	653	799	1,895	2,326
所得税	11	68	80	189	233
净利润	19	585	719	1,705	2,093
少数股东损益	3	0	0	0	0
归属母公司净利润	16	585	719	1,705	2,093
EPS(按最新股本计)	0.04	0.32	0.35	0.84	1.03

现金流量表 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	117	1,587	1,764	3,449	3,894
净利润	16	585	719	1,705	2,093
折旧摊销	6	309	657	951	1,246
净营运资金增加	-104	-379	616	1,771	616
其他	199	1,073	-228	-979	-62
投资活动产生现金流	-1	-3,027	-3,010	-3,008	-3,010
净资本支出	-1	-2,930	-3,010	-3,010	-3,010
长期投资变化	0	0	0	0	0
其他资产变化	0	-97	0	2	0
融资活动现金流	2	1,179	2,974	1,366	251
股本变化	0	1,384	206	0	0
债务净变化	0	1,748	573	1,526	474
无息负债变化	36	3,752	975	2,650	1,123
净现金流	119	-254	1,728	1,807	1,136

## 主要指标

盈利能力 (%)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
毛利率	51.9%	18.1%	14.4%	15.0%	15.3%
EBITDA 率	22.4%	18.0%	14.7%	13.3%	13.9%
EBIT 率	17.6%	12.8%	8.5%	9.1%	9.3%
税前净利润率	19.4%	10.8%	7.5%	8.4%	8.5%
归母净利润率	10.2%	9.6%	6.8%	7.5%	7.6%
ROA	3.3%	7.2%	5.6%	9.1%	9.3%
ROE (摊薄)	3.4%	28.2%	13.6%	24.4%	23.0%
经营性 ROIC	1045.0%	15.4%	10.8%	16.3%	16.7%

偿债能力	2018	2019	2020E	2021E	2022E
资产负债率	17%	69%	55%	60%	57%
流动比率	2.57	0.64	1.13	1.16	1.31
速动比率	2.14	0.57	1.02	1.03	1.17
归母权益/有息债务	-	1.19	2.28	1.82	2.10
有形资产/有息债务	-	4.44	5.40	4.79	5.12

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测 注: 按最新股本摊薄测算

资产负债表 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
总资产	588	8,166	12,933	18,814	22,504
货币资金	195	990	2,718	4,525	5,660
交易性金融资产	0	1	1	1	1
应收帐款	4	45	73	157	190
应收票据	0	579	953	2,036	2,463
其他应收款 (合计)	15	26	32	68	82
存货	43	241	448	956	1,154
其他流动资产	1	246	246	246	246
流动资产合计	258	2,329	4,743	8,566	10,492
其他权益工具	0	0	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	4	3,791	5,924	7,774	9,339
在建工程	0	1,290	1,511	1,720	1,919
无形资产	0	211	210	209	208
商誉	0	0	0	0	0
其他非流动资产	0	233	233	233	233
非流动资产合计	330	5,837	8,190	10,249	12,012
总负债	100	5,600	7,148	11,324	12,921
短期借款	0	420	0	526	0
应付账款	17	712	906	1,922	2,319
应付票据	0	1,709	2,175	2,884	3,246
预收账款	2	379	379	1,131	1,368
其他流动负债	0	0	0	0	0
流动负债合计	100	3,665	4,213	7,389	7,986
长期借款	0	1,020	2,020	3,020	4,020
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	0	518	518	518	518
非流动负债合计	0	1,935	2,935	3,935	4,935
股东权益	488	2,566	5,785	7,491	9,584
股本	446	1,830	2,036	2,036	2,036
公积金	41	-649	1,717	1,887	2,097
未分配利润	-21	895	1,542	3,077	4,961
归属母公司权益	466	2,076	5,296	7,001	9,094
少数股东权益	22	490	490	490	490

费用率	2018	2019	2020E	2021E	2022E
销售费用率	3.68%	0.85%	0.80%	0.80%	0.80%
管理费用率	10.86%	2.52%	2.00%	2.00%	2.00%
财务费用率	-1.52%	1.79%	0.93%	0.71%	0.81%
研发费用率	0.00%	3.63%	3.00%	3.00%	3.00%
所得税率	36%	10%	10%	10%	10%

每股指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
每股红利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
每股经营现金流	0.26	0.87	0.87	1.69	1.91
每股净资产	1.04	1.13	2.60	3.44	4.47
每股销售收入	0.35	3.32	5.20	11.11	13.44

估值指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
PE	507	57	51	22	18
PB	17.4	16.0	7.0	5.3	4.1
EV/EBITDA	226.9	33.3	25.5	13.9	11.1
股息率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

## 行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
	增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
	中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
	减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
	卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
	无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不会与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。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。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

## 联系我们



静安区南京西路 1266 号恒隆广场  
1 期写字楼 48 层

上海



西城区月坛北街 2 号月坛大厦东  
配楼 2 层复兴门外大街 6 号光大  
大厦 17 层

北京



福田区深南大道 6011 号 NEO 绿景  
纪元大厦 A 座 17 楼

深圳