爱旭股份（600732）

PERC 最纯龙头，乘大尺寸之风翱翔

买入（维持）

2020 年 06 月 28 日

盈利预测预估值	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	6,069	9,772	15,804	19,046
同比（%）	3772.7%	61.0%	61.7%	20.5%
归母净利润（百万元）	585	701	1,151	1,339
同比（%）	3558.7%	19.8%	64.0%	16.4%
每股收益（元/股）	0.32	0.38	0.63	0.73
P/E（倍）	33.36	27.84	16.97	14.58

投资要点

- **全球单晶 PERC 电池龙头供应商：**公司是单晶 PERC 电池龙头供应商，自成立以来十年专注于太阳能电池的研发、生产与销售。公司于 2019 年借壳 ST 新梅上市 A 股，创始人陈刚深耕光伏十余年，是公司核心技术人员之一，获得过“国家万人计划科技创业领军人才”殊荣，其他高管也基本是技术出身，整个管理层经验丰富。

- **平价时代光伏星辰大海，电池环节集中度加速提升：**光伏度电成本下降迅速，十年间降幅高达 87%，2020 年光伏产业链价格下降明显，当前组件最低招标价仅 1.38 元/W，在此价格下海外大部分地区已经平价或者接近平价。组件端低价也驱动国内平价项目申报超预期，截止 6 月 14 日，国内 15 省市公开平价规模，合计 38.55GW，大幅超过 19 年 14.78GW 规模。长期来看，全球光伏渗透率空间很大，预计 2030 年行业每年新增装机 749GW。电池环节看，目前格局较为分散，CR5 集中度不到 30%，提升空间很大。目前行业龙头通威、隆基、爱旭、晶澳均加速在电池端的布局，同时政策提高了准入门槛，促使集中度加速提升。平价临近，电池环节承担着降本的重任，预计未来在行业上下游话语权将提升。

- **PERC 最纯龙头，研发实力与成本控制出色：**公司是最纯 PERC 龙头，无论从产能还是出货来看公司都位列于行业前二：**1）公司重视电池技术的研发，研发持续高投入，**研发人员占比远高于同业；公司转换效率高于行业，2019 年达 22.5%，2020 年末达 23.0%。公司在技术上有丰富的储备，产品门类齐全，且对技术趋势嗅觉敏锐，顺应双面的趋势，目前公司电池出货双面占比 90%；**2）公司非硅成本控制出色，位列行业第一梯队，**且非硅成本下降迅速，目前平均非硅仅 0.18-0.20 元/W。公司成本优势主要来源于：专精管式 PERC 技术；打造智能工厂，人均产出远超行业；生产管理方面经验丰富；单一厂房产能高，利用规模优势降本。

- **顺应趋势，大尺寸时代先行者：**行业大尺寸化已经是大趋势，大尺寸平台能够显著降低 LCOE，并且大尺寸电池价格有溢价，非硅成本更低，当前时点公司大尺寸电池毛利率显著高于普通尺寸，公司平均净利达到 6 分/W。顺应大势，公司产能加码，预计 20 年末拥有 10GW 210mm、10GW 166mm 大尺寸产能。

- **盈利预测与投资评级：**预计 2020-22 年上市公司归母净利润分别为 7.01 亿/11.51 亿/13.39 亿元，同比增长 19.8%/64.0%/16.4%，给予公司 2021 年 20 倍 PE，对应目标价 12.6 元，给予“买入”评级。

- **风险提示：**竞争加剧；光伏政策超预期变化；技术路线超预期切换等。

证券分析师 曾朵红
执业证号：S0600516080001
021-60199793
zengdh@dwzq.com.cn

股价走势



市场数据

收盘价(元)	10.67
一年最低/最高价	5.89/11.93
市净率(倍)	9.06
流通 A 股市值(百万元)	4762.91

基础数据

每股净资产(元)	1.18
资产负债率(%)	68.89
总股本(百万股)	1829.89
流通 A 股(百万股)	446.38

相关研究

1、《爱旭股份（600732）一季报点评：高效电池龙头，盈利有望企稳回升》2020-05-03
2、《ST 爱旭（600732）：ST 爱旭：业绩高增长，激励出台定增加码》2020-02-26
3、《ST 爱旭（600732）：ST 爱旭：电池规划大，210 啖头汤》2020-01-22

请务必阅读正文之后的免责声明部分

内容目录

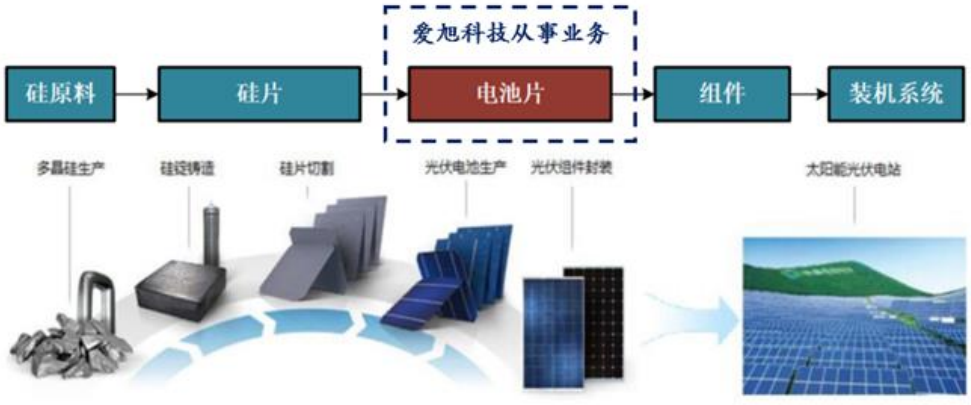
1. 全球单晶 PERC 电池龙头供应商 3
1.1. 爱旭是单晶 PERC 电池龙头供应商 3
1.2. 借壳 ST 新梅上市 A 股，管理层经验丰富 4
1.3. 营收净利高速增长，单晶硬核担当 5
2. 光伏星辰大海，电池集中度加速提升 8
2.1. 全球平价，星辰大海 8
2.2. 电池集中度加速提升，高效 PERC 成主流 14
3. PERC 最纯龙头，乘大尺寸之风 19
3.1. 重视电池研发，转换效率领跑 19
3.2. 多措并举降低成本，非硅成本行业领先 22
3.3. 大尺寸产能加码，跟随定价+低成本收获超额利润 24
3.4. PERC 最纯龙头，定增扩产巩固龙头地位 28
4. 业绩承诺超额完成，定增+股权激励利好公司长远发展 31
5. 盈利预测与投资建议 32
6. 风险提示 34

1. 全球单晶 PERC 电池龙头供应商

1.1. 爱旭是单晶 PERC 电池龙头供应商

爱旭股份自成立以来，专注于晶硅太阳能电池的研发、生产与销售。爱旭股份集研发、生产、销售为一体，主要从事晶硅太阳能电池的研究、制造、销售和售后服务，是全球排名前列的专业光伏电池制造商。爱旭股份于 2013 年进入工信部公布的第一批符合《光伏制造行业规范条件》企业名单，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，也是国内少数可以生产满足“应用领跑者基地”技术满分要求的电池片厂商之一。

图 1：爱旭股份主要从事光伏产业链中的电池片环节



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

十年光伏电池沉淀，PERC 产能全球第二。爱旭股份是全球领先 PERC 电池供应商，2019 年产能规模居国内第二。爱旭股份主要从事晶硅太阳能电池的研究、制造、销售和售后服务，是全球领先的光伏电池制造商，公司 2009 年成立，2010 年第一片晶硅太阳能电池下线，2012 年实现产品 A 级率突破 98%，2014 年建立广东省太阳能光伏工程技术研究中心，2015 年复审通过国家高新技术企业认定，16 年量产单晶电池，17 年应用首创的管式 PERC 技术生产 PERC 电池，19 年 PERC 电池出货量仅次通威，位居全球第二。

图 2：公司光伏业务历史沿革



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.2. 借壳 ST 新梅上市 A 股，管理层经验丰富

2019 年 1 月 8 日 ST 新梅公告《重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易预案》，2019 年 3 月 21 日公告交易预案（二次修订稿），2019 年 4 月 23 日公告收购报告书。爱旭科技作价 58.85 亿元，以资产置换+发行股份方式进行。交易方案分为两个部分：

（1）重大资产置换：ST 新梅拟将除保留资产（域名资产）外的全部资产负债置出，作价 5.17 亿元，对应 18 年约 1.3 倍 PB。

（2）拟向爱旭科技全体股东发行股份 13.84 亿股，发行价格 3.88 元/股，作价 53.68 亿元。

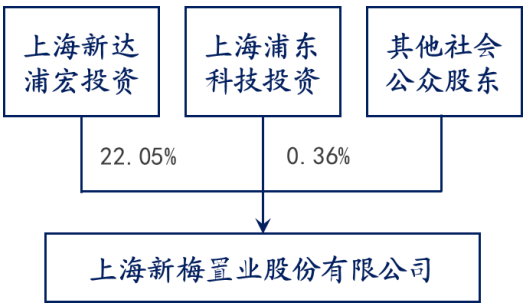
表 1：交易方案概览

序号	交易对价（亿元）	出资方式
1	5.17	ST 新梅除保留资产外的全部资产、负债置换
2	53.68	发行股份 13.84 亿股，发行价格 3.88 元/股
合计	58.85	

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

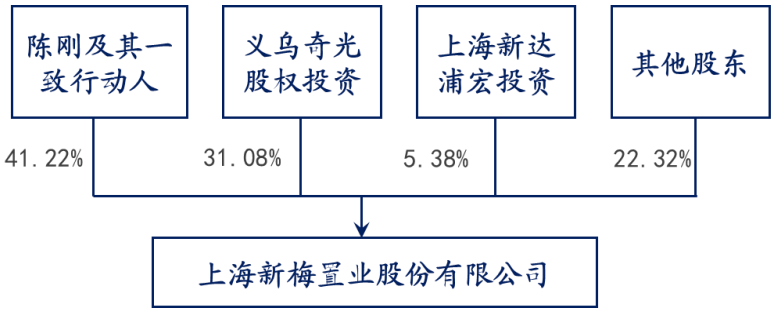
请务必阅读正文之后的免责声明部分

图 3：交易前 ST 新梅股权结构



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 4：交易后 ST 新梅股权结构



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

管理层经验丰富，技术出身。公司创始人陈刚深耕光伏行业十余年，在市场、技术路线等方面具有敏锐的商业洞察力和判断力，对公司历次技术改进与发展做出了较大贡献，是公司核心技术人员之一，负责研究市场与技术路线趋势并牵头研发项目等。2019 年，陈刚被中共中央组织部、国家人力资源和社会保障部、国家科技部等 11 个部门联合评选为第四批“ 国家万人计划科技创业领军人才”。

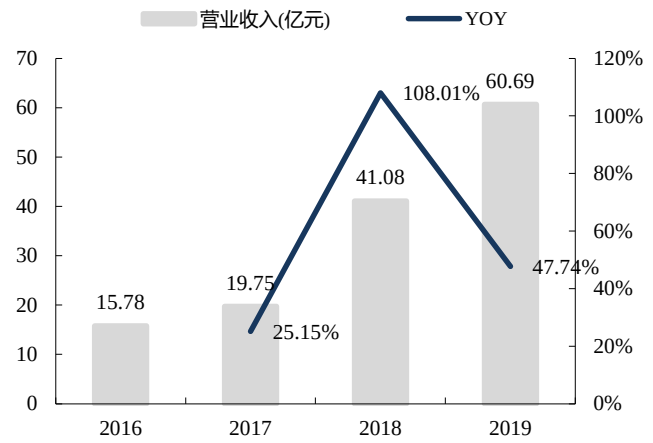
除陈刚外，公司核心技术人员还有何达能、林纲正、福井健次，分别为公司销售采购及供应链部门负责人、研发部门负责人、首席技术官。何达能获台湾国立清华大学化学工程专业硕士学位，具有半导体及光伏行业技术从业背景，对研发项目提出针对市场需求端的可行性技术建议。林纲正获台湾大学电机工程专业博士学位，具有三十多年的半导体、太阳能电池研发与技术从业经历，组织协调研发团队各类事务。福井健次毕业于日本大阪市立大学电气工程专业，曾任京瓷株式会社首席技术官，致力于太阳能技术领域三十余年，对研发项目提出各类工艺和技术创新。

1.3. 营收净利高速增长，单晶硬核担当

公司营收、净利润高速增长。2017-2019 年爱旭科技营收分别 19.75 亿/41.08 亿/60.09 亿元，18/19 年同比分别 108.01%/+47.74%；扣非归母净利润分别 0.91 亿/2.55 亿/4.90 亿元，18/19 年同比分别 180.50%/92.47%。

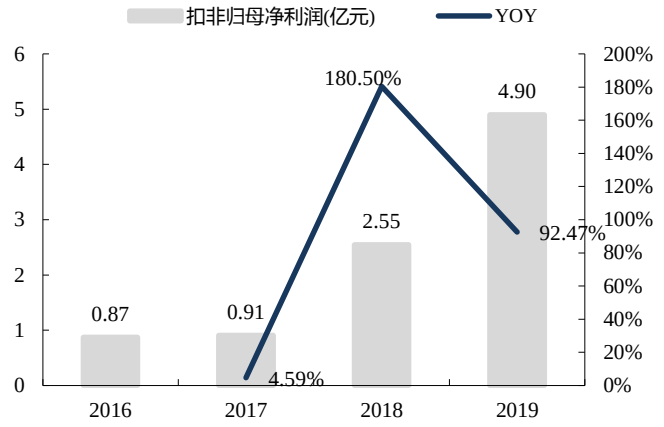
请务必阅读正文之后的免责声明部分

图 5：公司营收高速增长



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

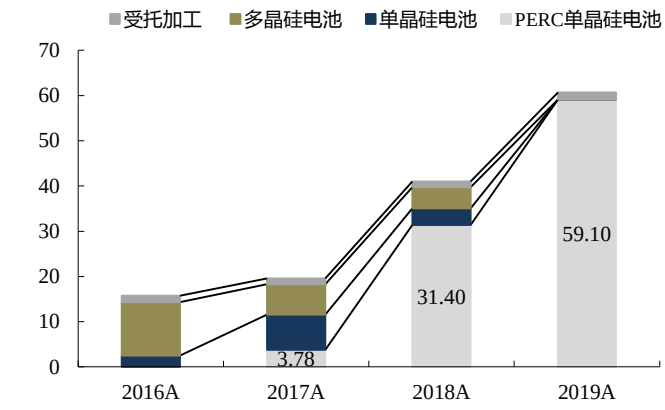
图 6：公司扣非归母净利润高速增长



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

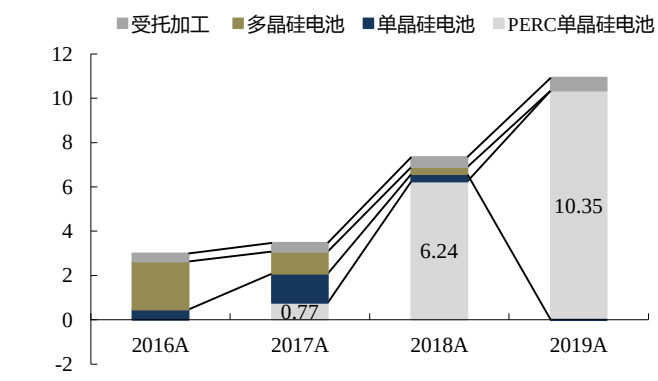
单晶 PERC 电池业务占比超 95%。17 年单晶 PERC 电池开始贡献业绩，至 2019 年公司营业收入中单晶 PERC 电池业务占比 97%，毛利中单晶 PERC 电池业务占比 95%。

图 7：公司营收构成（亿元）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

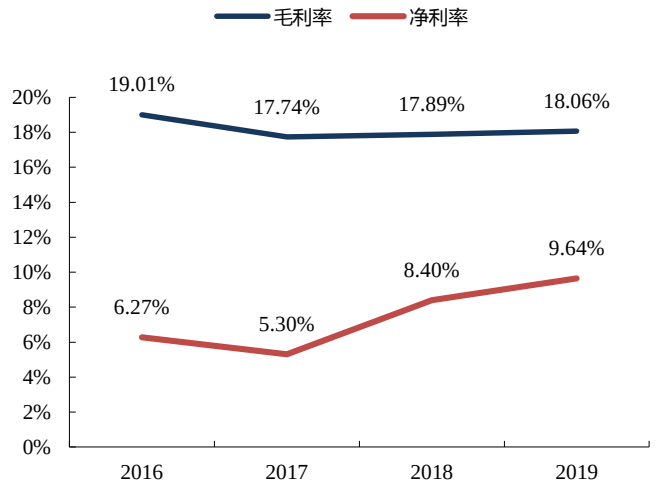
图 8：公司毛利润构成（亿元）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

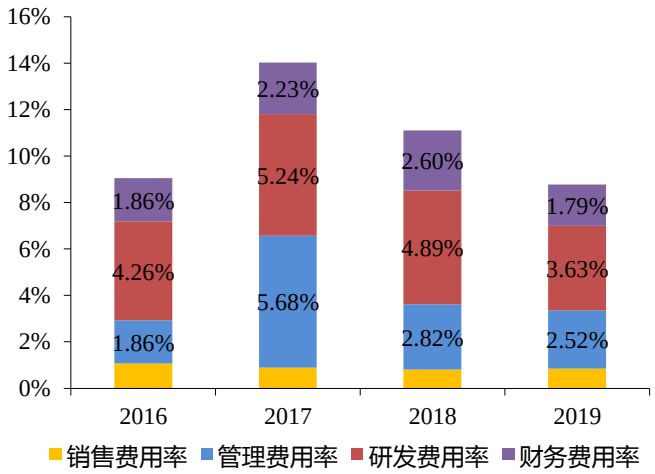
公司盈利能力稳中有升，期间费用率逐渐下降。2017-2019 年公司销售毛利率分别 17.74%/17.89%/18.06%，稳中有升，主要原因有：退出普通多晶电池与大幅减少普通单晶电池生产出货这两个低毛利业务，大幅增加海外高毛利地区销售收入。2016-2019 年公司销售净利率分别 6.27%/5.30%/8.40%/9.64%，呈增长态势；期间费用率分别 9.05%/14.04%/11.11%/8.78%，呈下降态势，主要归因于虽公司业务迅猛发展但管理体系、财务体系较规范，产品竞争力强无需大量扩张销售渠道。

图 9：公司盈利能力稳中有升



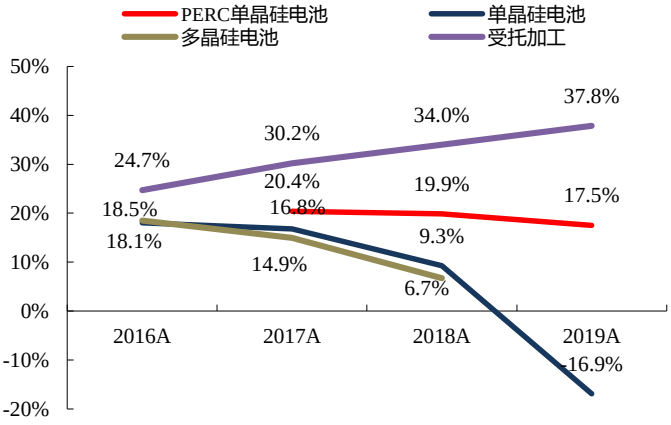
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 10：公司期间费用率逐渐下降



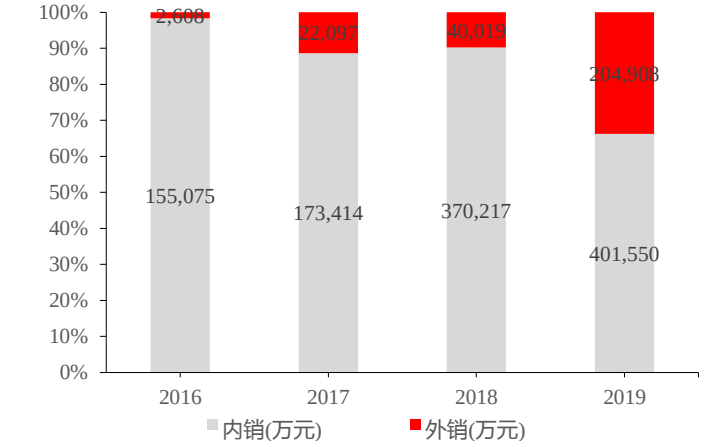
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 11：公司主要业务毛利率情况



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 12：公司境外销售收入不断增加



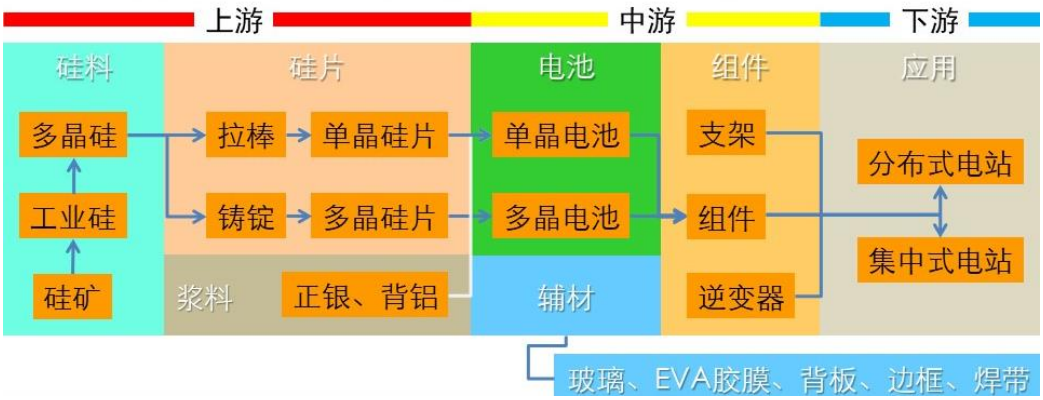
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

2. 光伏星辰大海，电池集中度加速提升

2.1. 全球平价，星辰大海

光伏产业是基于半导体技术和新能源需求而兴起的朝阳产业，是未来全球先进产业竞争的制高点。光伏产品最终是用来生产电力，主要以集中式电站、分布式电站以及车载、穿戴、建筑一体化等形式出现。**从上游到下游，光伏产业链主要分为硅料、硅片、电池、组件和应用 5 个环节。**

图 13：光伏行业产业链及主要产品



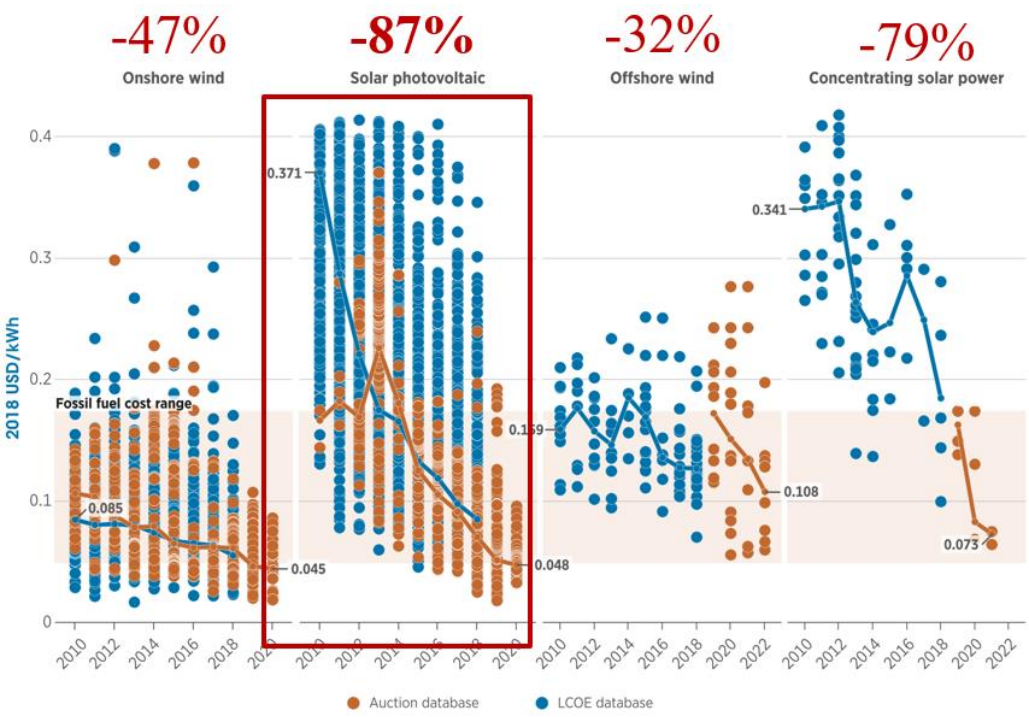
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

其中硅料、硅片是产业链上游，重资产、高技术壁垒；电池、组件是是产业链中游，制造加工的属性更强，电池环节投资强度大，技术升级变化快。组件资产轻，渠道、品牌的要求更高。电站应用属于下游环节，公用事业属性，稳定现金流，初始投资高，回收期长。

光伏降本路径明确，光伏能源是十年间降幅最大的可再生能源形式。全球光伏发电的度电成本已从2010年的0.37$/kWh快速下降至2020年的0.048$/kWh，降幅高达87%，是所有可再生能源类型中降本速度最快的能源，并成为全球大部分国家和地区最便宜的能源形式。

请务必阅读正文之后的免责声明部分

图 14：光伏能源是十年间降幅最大的可再生能源形式



数据来源：IRENA，东吴证券研究所

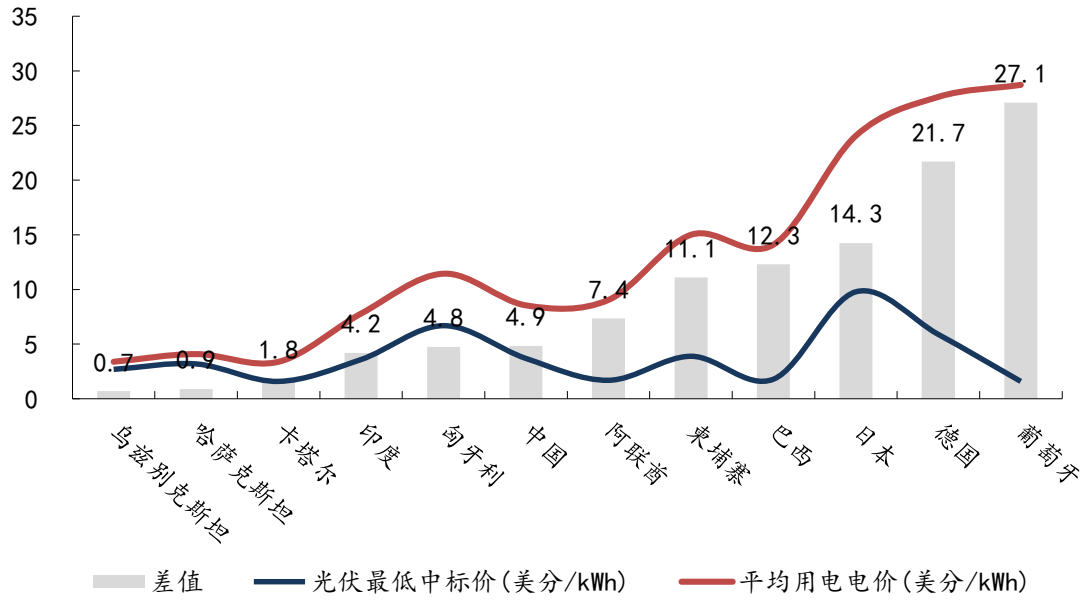
海外大部分地区光伏接近或已经平价：随着光伏制造端成本快速下降，光伏发电的招标电价也在加速下降，目前全球最低的光伏招标电价已由 2013 年的 8.3 美分/Kwh 降至 2020 年的 1.6 美分/Kwh，降幅高达 80%。海外地区传统能源电价高、光照资源好且融资成本低，目前海外大部分国家已接近平价，印度、日本、韩国、墨西哥、法国、西班牙等已经平价，全球光伏最低中标电价远低于平均用电电价。随着光伏度电成本的进一步降低，以投资角度来说，光伏对于海外国家吸引力逐步增强，激发全球平价需求。

图 15：海外光伏招标电价持续降低



数据来源：CPIA，东吴证券研究所

图 16：全球光伏最低中标电价远低于平均用电电价（美分/kWh）



数据来源：CPIA，global petrol prices，东吴证券研究所 注：平均用电电价=（户用电价+商业电价）/2

光伏平价+能源替代，全球 GW 级市场不断新增。全球范围内，光伏价格在很多地区已经比火电更低，同时在全球变暖、节能减排等显示环境压力下，各国政策不断推动能源结构转型，光伏装机迅速增长。截至 2019 年，全球光伏装机国家和地区超过 90 个，GW 级市场超过 16 个，2GW 以上市场 13 个，2019 年新增国家有位于欧洲的法国、乌克兰、西班牙和位于中东的阿联酋、埃及。

图 17：2015-2019 年全球各国市场装机规模变化情况（个）

	>1GW	>2GW
2015	7	5
2016	7	4
2017	9	4
2018	11	7
2019	16（SPE） 17（BNEF） 21（集邦咨询）	13（BNEF）

数据来源：CPIA，SPE，BNEF，集邦咨询，东吴证券研究所

请务必阅读正文之后的免责声明部分

2019 年是国内光伏平价元年，2020 年平价项目延续良好势头。2019 年首次竞价+平价双规并行，虽然首次实施各省尚不熟练，政策延宕，但是平价项目申报及实施情况仍较好。2020 年平价项目提前开启申报，截至 6 月 14 日，国内已有 15 个省市公开平价项目规模，合计 38.55GW，大幅超过 19 年申报的 14.78GW 规模。平价项目申报规模的超预期，一方面表明今年组件价格超跌推高装机收益率，国内大部分省份已经实现平价；另一方面也为明后年装机提供了强有力的保障。

表 2：近两年各省平价项目规模对比

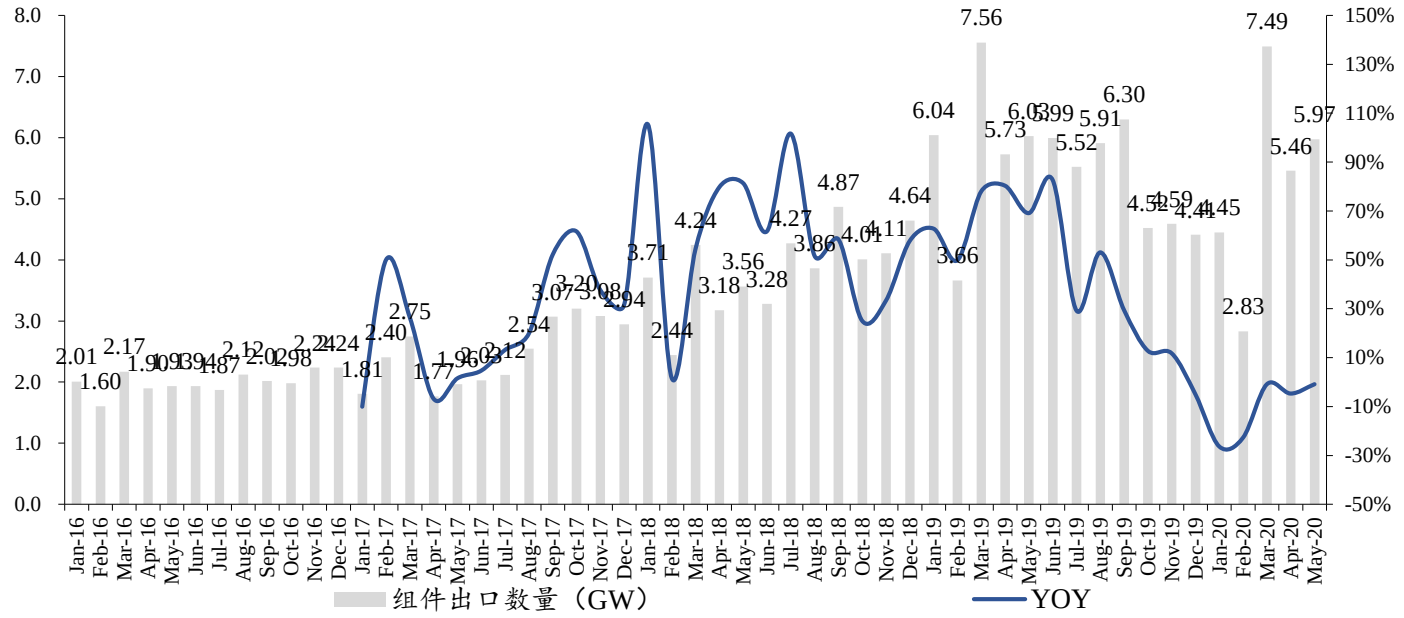
省份	并网时间	2020 年申报（GW）	2019 年规模 (GW)
广东	0.93GW(2020)/2.34GW(2021)/7.62GW(2022 后)	10.89（共计）	2.38
宁夏	-	-	-
辽宁	-	1.95	1.19
陕西	2021 年 9 月底	1.60	2.04
天津	-	0.69	-
江西	-	0.50	-
内蒙古	-	-	-
重庆	-	-	-
河北	2021 年 6 月底	2.75	1.31
安徽	-	1.80	0.67
湖南	2021 年底	1.32	-
山东	-	1.90	0.91
江苏	-	0.35	1.09
青海	2021 年底	1.20	-
上海	-	-	-
湖北	<0.05GW 项目 21 年 6 月底，>0.05GW 项目 21 年 12 月底	3.50	0.34
黑龙江	-	-	1.65
新疆	-	-	-
河南	-	0.71	0.27
山西		0.60	1
广西	-	8.79（共计）	1.93
总计		**38.55**	**14.78**

数据来源：各省政府文件，东吴证券研究所

光伏组件出口逐年攀升，海外市场需求火热。近三年来，组件出口量同比均为正增长，显示海外需求强劲。20 年 Q1 受全球新冠疫情影响，组件出口出现了较大幅度的负增长，从但 Q2 来看，4、5 月海外复苏明显，欧美日等发达国家装机逐步回暖，同比正增长，新兴市场稍差但装机同比降幅缩窄。并且组件价格降幅较大，目前国内招投标价

最低已降至 1.38 元/W，预计 Q3/4 大部分国家及地区新冠疫情得到控制后，之前被压抑的海外各国光伏装机需求将会有报复性增长，光伏组件出口也将延续高增。

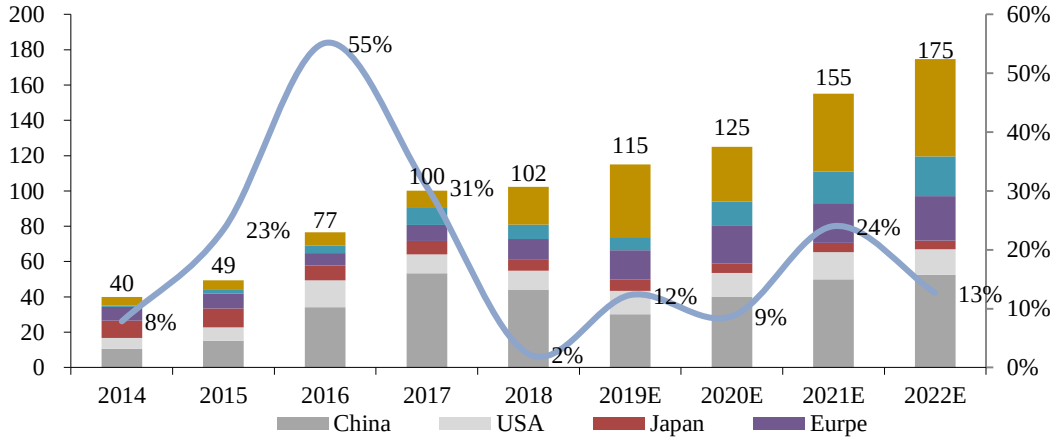
图 18：光伏组件出口逐年攀升



数据来源：SOLARZOOM，东吴证券研究所

20 年全球装机预计 125GW。2020 年中国光伏市场将迎来有补贴的最后一年，虽然开年受到疫情影响，但 Q1 政策提前落地，竞价、户用增长确定性强，全年来看 2020 年中国光伏新增装机有望达到 40-45GW。海外市场，2019 年全年组件价格降幅 20%，已经超过历史平均降幅，足以激发全球的需求，但考虑到疫情影响，预计全年海外市场新增装机将达到 80-90GW。2020 年全球光伏新增装机预计 125GW，同比增长 9%，2021 年全球市场重回高增长，预计装机 155GW，同增 24%。

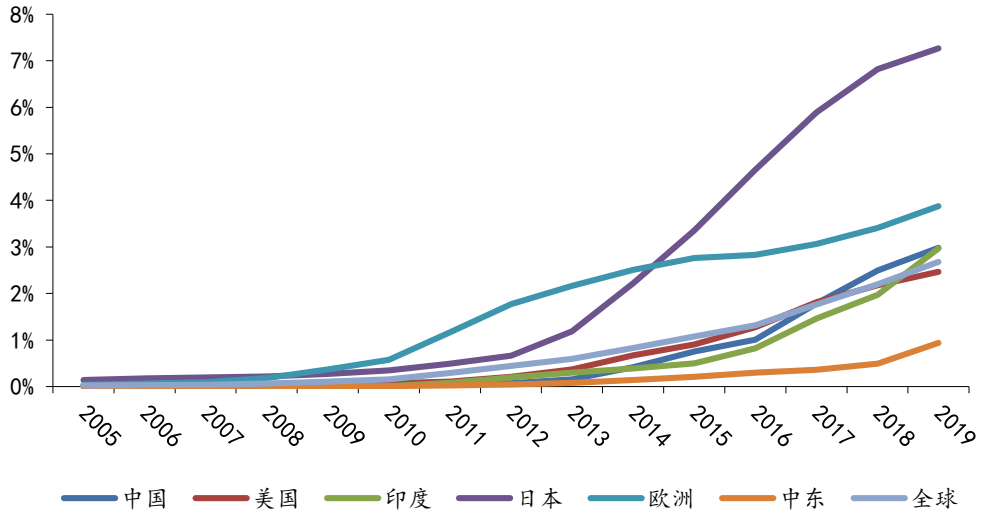
图 19：预计 2020 年全球光伏新增装机 125GW，同比增长 9%（GW）



数据来源：CPIA，SEIA，SPE，MNRE，东吴证券研究所

长期视角，平价时代光伏星辰大海。目前全球各国光伏发电渗透率还处于比较低的位置，存在很大提升空间。展望未来，能源电力化趋势逐步加速（清洁化要求、电动化趋势等），以及平价时代光伏发电成本逐步降低、储能快速导入，光伏发电增量占全球总发电量增量中的比例逐步提高，则根据利用小时数，可以算得 2030 年光伏新增装机将达到 749GW，如下表所示（黄色高亮为假设条件，红色高亮为结果）。

图 20：2019 年全球光伏发电渗透率仅 2.68%



数据来源：BP，东吴证券研究所

表 3：电力能源结构预测

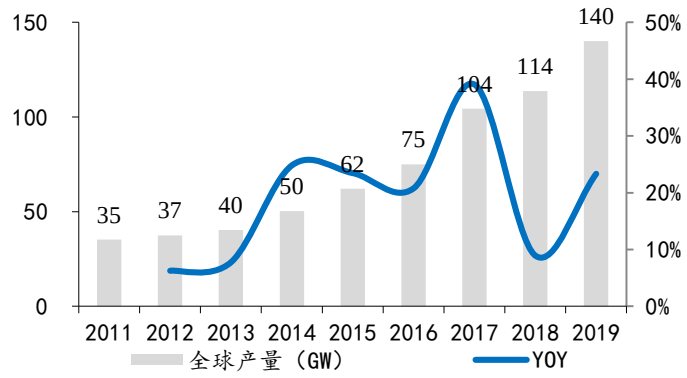
电力能源结构	发电量:世界（TWh）	YOY	光伏发电量（TWh）	光伏装机量（MW）	光伏利用小时数	光伏发电占比	光伏新增装机（GW）
2013	23,457.60	2.79%	139.04	135,532	1189	0.59%	35
2014	23,918.80	1.97%	197.67	175,542	1271	0.83%	38
2015	24,286.92	1.54%	260.01	224,933	1298	1.07%	47
2016	24,956.90	2.76%	328.18	301,562	1247	1.31%	75
2017	25,676.60	2.88%	442.62	401,682	1259	1.72%	99
2018	26,614.80	3.65%	584.63	504,082	1291	2.20%	104
2019	27,004.66	1.46%	724.09	619,082	1289	2.68%	115
2020E	27,463.74	1.70%	887.08	745,655	1300	3.23%	**127**
2021E	28,013.01	2.00%	1,070.10	900,648	1300	3.82%	**155**
2022E	28,587.28	2.05%	1,286.43	1,078,471	1300	4.50%	**178**
2023E	29,187.61	2.10%	1,535.27	1,283,480	1300	5.26%	**205**
2024E	29,815.15	2.15%	1,824.69	1,523,731	1300	6.12%	**240**
2025E	30,471.08	2.20%	2,163.45	1,804,649	1300	7.10%	**281**
2026E	31,156.68	2.25%	2,564.19	2,140,266	1300	8.23%	**336**
2027E	31,873.28	2.30%	3,043.90	2,542,655	1300	9.55%	**402**
2028E	32,622.31	2.35%	3,621.08	3,028,231	1300	11.10%	**486**
2029E	33,405.24	2.40%	4,325.98	3,627,121	1300	12.95%	**599**
2030E	34,223.67	2.45%	5,202.00	4,375,953	1300	15.20%	**749**

数据来源：BP，东吴证券研究所

2.2. 电池集中度加速提升，高效 PERC 成主流

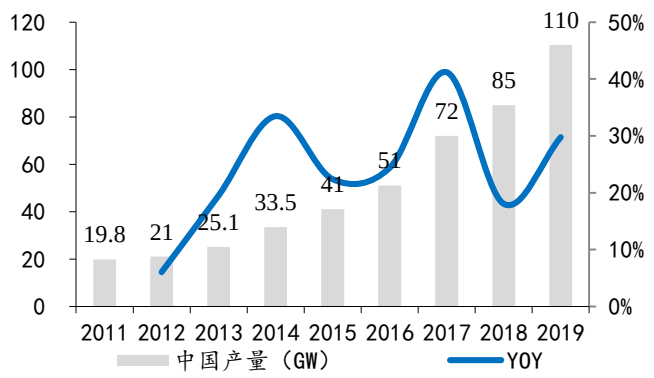
全球电池片产能产量迅速增长，中国产量占近八成。2019 年全球电池片产能约 211GW，产量约 140GW，同增 23.3%；中国电池片产能约 164GW，同增 28.1%，产量约 110GW，同增 29.8%，全球占比 78.7%，同增 3.9pct。

图 21：全球电池片产量迅速增长



数据来源：CPIA，东吴证券研究所

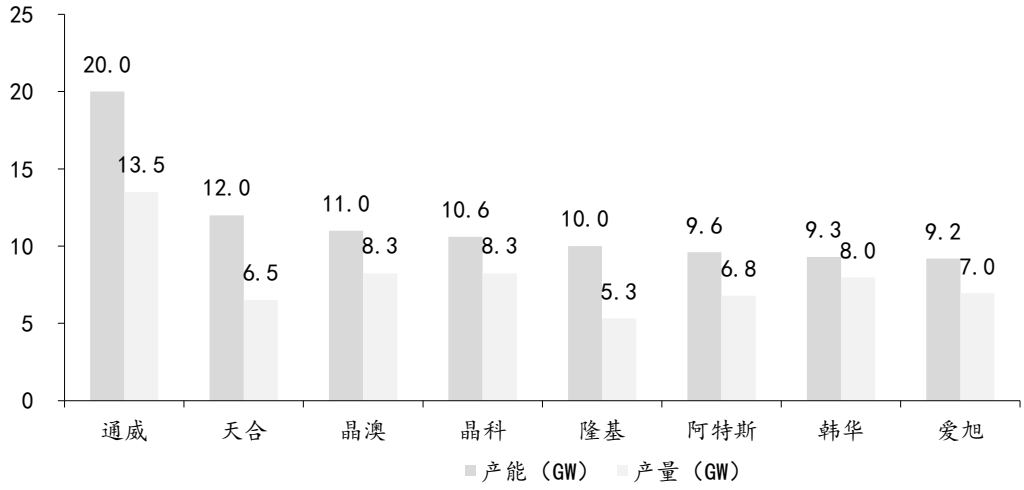
图 22：中国电池片产量占近八成



数据来源：CPIA，东吴证券研究所

电池片格局较为分散，专业厂商和一体化厂商平分秋色。2019 年按产能排序，前八厂商分别为通威、天合、隆基、晶澳、晶科、阿特斯、爱旭、韩华，各家差距并不大，产能来看，CR5 集中度不到 30%，还有很大的提升空间。前 8 名中，通威、爱旭是专业电池厂，效率、成本领先；其余 6 家为一体化厂商。

图 23：2019 年全球主要企业电池产能、产量（GW）

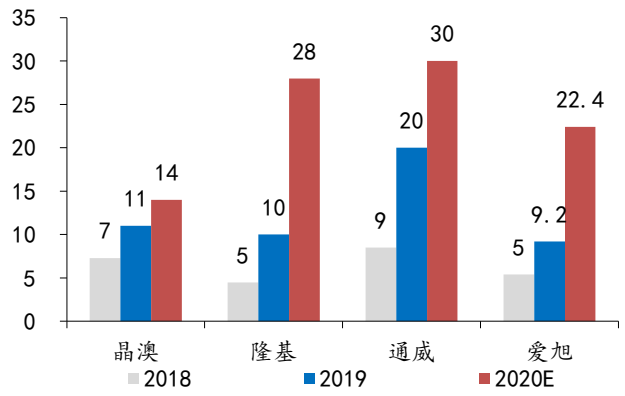


数据来源：Solarzoom，PV infolink，东吴证券研究所

龙头加速布局，政策提高门槛，行业集中度加速提升。进入 2020 年，电池片专业厂商通威和爱旭、一体化厂商隆基和晶澳分别公告了未来扩产规划，据最新公告，通威 2020-2023 年合计扩产 60-80GW(2019 年产能 20GW,2020 年扩产约 10GW),爱旭 2020-2022 年扩产约 36GW（2019 年产能 9.2GW，2020 年扩产约 13-14GW），隆基 2020-2021 年扩产约 20GW（2019 年产能 10GW，2020 年扩产约 18GW），晶澳 2020-2023 年扩产约 13.6GW（2019 年产能 11GW，2020 年至少扩产 3GW）。5 月份工信部公布了 2020 年光伏制造行业规范（意见稿），规范指出：对于电池行业，新建项目单晶电池最低标准

22.5%（比上一版提升 3%），技改项目单晶电池最低标准 23%（比上一版提升 2%）。新建产能转换效率及能耗标准大幅提升，小厂扩产技术层面难度较大，特别是单晶电池环节 23%的新建产能转换效率要求，一线龙头电池企业年底达到 23%，二线估计很难。行业龙头加速布局，政策高门槛限制低效产能释放，预计未来行业集中度将加速提升。

图 24：行业龙头电池产能加速布局（GW）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 25：2020 光伏行业制造规范（意见稿）关于电池规定

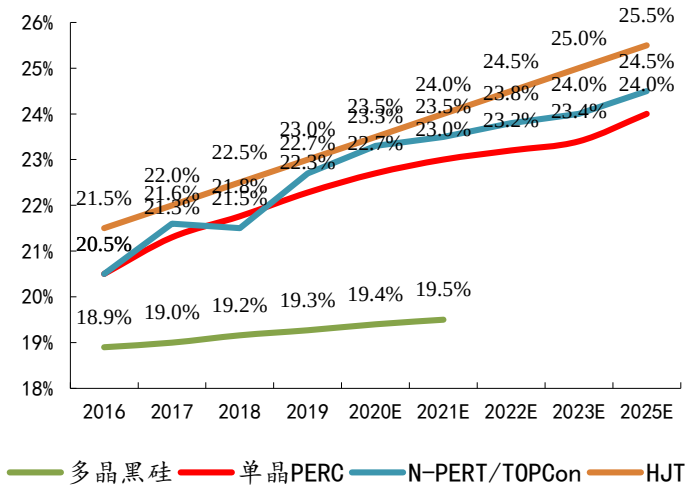
项目类型	限制条件	
现有项目	项目投资强度（万元/亩）	900
	单晶电池转换效率	**22.5%**
	平均综合电耗（万千瓦时/MWp）	8
新建/技改项目	**单晶电池转换效率**	**23.0%**
	平均综合电耗（万千瓦时/MWp）	8

数据来源：工信部，东吴证券研究所

高效电池技术路线多，转换效率提升加速。近年 PERC，N-PERT， TOPCon，HJT，IBC 等高效电池技术纷纷涌现，根据中国光伏产业协会的数据显示，近两年电池片转换效率提升幅度已从过去的年均 0.3%左右提升至 0.5%以上。新技术 HJT、TOPCon 量产转换效率已能做到 24-25%，但是成本大于 1.2 元/W，目前仅用于少数户用市场。IBC 则仍处于研发阶段，国内尚未量产。

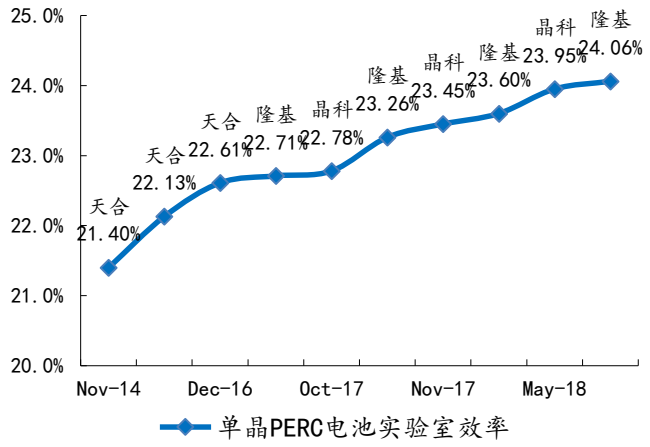
单晶 PERC 电池转换效率提升快，2-3 年内仍为性价比最高技术。目前单晶电池几乎全部采用 PERC 工艺，行业平均量产转化效率达 22.3%，且提升迅速。从性价比角度来看，PERC 电池目前量产转化效率可达 23%，与 HJT/TOPCon 等新型电池转换效率差异并不大，但成本却远低于新型电池，龙头企业成本约 0.54-0.57 元/W，且成本和转换效率仍有提升的空间，预计 2-3 年内 PERC 仍然是性价比最高的技术。

图 26：各电池技术路线量产效率



数据来源：CPIA，东吴证券研究所

图 27：龙头单晶 PERC 电池转换效率提升迅速



数据来源：各公司公告、官网，东吴证券研究所

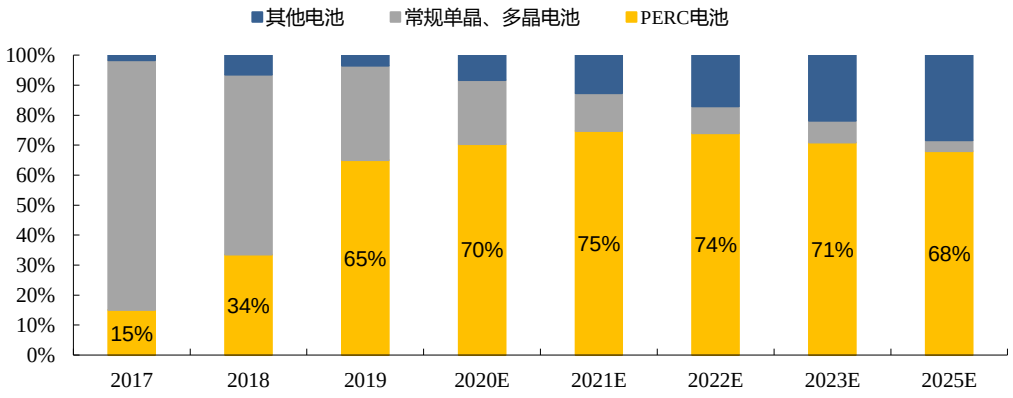
表 4：各电池技术路线对比

	PERC	N-PERT	TOPCon	HJT	IBC
量产效率	21.8%-22.8%	22.5%-23.2%	23%-23.5%	23%-23.5%	22.8%-25%
实验室效率	24%以上	23%以上	24.58%	26%以上	25%以上
量产企业	爱旭、通威等	中来、林洋	LG、中来等	松下、晋能等	LG、Sunpower
优点	性价比高	可从现有产线升级	可从 PERT 升级	工序少	效率高
量产技术	非常成熟	可量产	可量产	可量产	国内尚未量产
技术难度	容易	较容易	难度很高	难度高	难度极高
工序	少	较少	多	最少	非常少
设备投资	少	较少	高	高	非常高
与现有产能兼容性	完全兼容	可用现有设备升级	可从 PERT 升级	完全不兼容	几乎不兼容
最大问题	效率上限不够高	性价比低于双面 PERC	背面收光较差	成本高	难度高，成本极高

数据来源：爱旭股份公司公告，PV InfoLink，东吴证券研究所

高效电池需求与日俱增，高效 PERC 电池技术将成主流。下游市场需求增加、同时降本需求迫切，这共同导致光伏产品高效化将成为市场发展的必然趋势。经过去几年的飞速发展，PERC 电池技术 19 年渗透率已超 65%。在国内外需求增长共同驱动下，2020 年下游市场对高效电池片的需求热度预计将继续提升。**基于 20 年行业需求 125GW、PERC 市占率 70%的假设，20 年 PERC 电池需求接近 90GW。**

图 28：未来 PERC 电池将继续占据主流地位



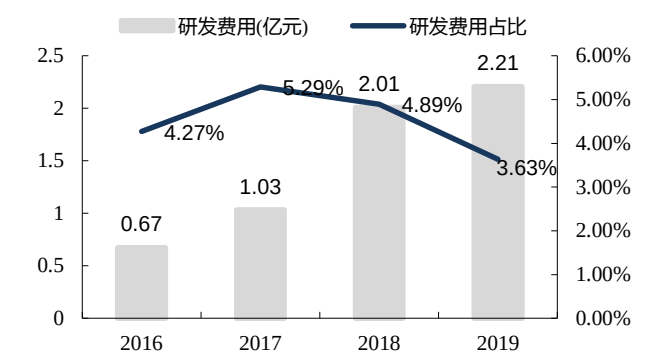
数据来源：CPIA，东吴证券研究所

3. PERC 最纯龙头，乘大尺寸之风

3.1. 重视电池研发，转换效率领跑

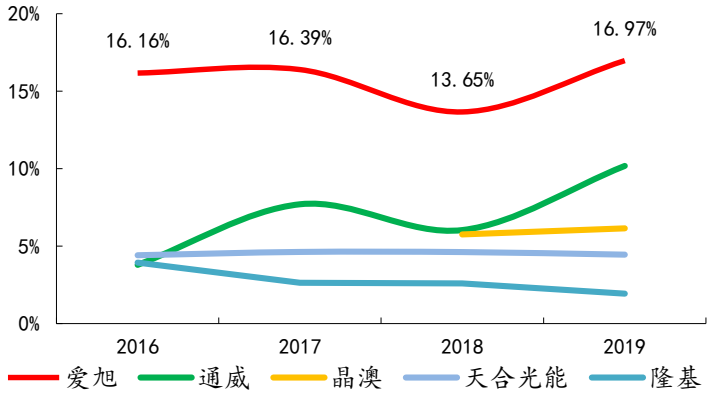
公司持续进行高研发投入，技术优势来自国际化的高水准研发团队。爱旭核心研发团队人员大部分拥有硕士以上学历，其中技术带头人团队主要由来自日本、中国台湾等地，拥有日本京瓷株式会社、台湾积体电路制造股份有限公司等先进半导体企业的管理和技术经验。公司 16-19 年研发投入占营收比重 4.27%/5.29%/4.89%/3.63%，位于行业领先水平，研发人员在员工总人数中占比远超同业。

图 29：公司持续高研发投入



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

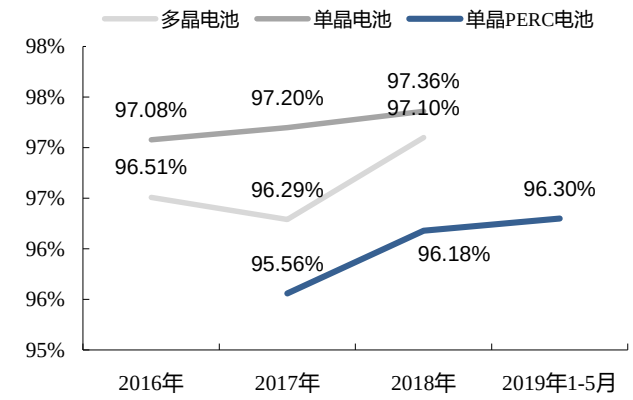
图 30：公司研发人员占比远超同业



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

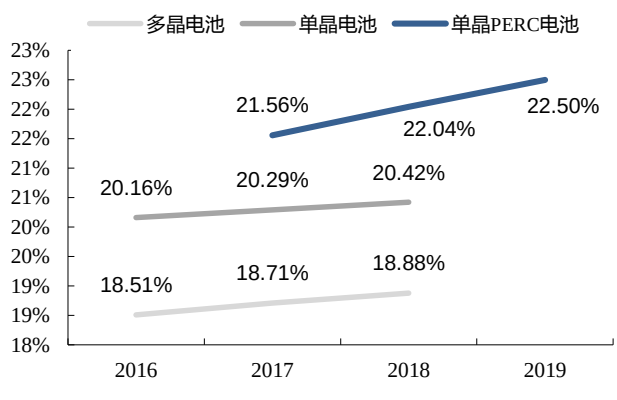
产品良率、转换效率不断提升，处于行业领先水平。17 年以来，爱旭不断改进、提升 PERC 技术应用，利用研发优势，采用智能制造技术，全面实现业务数字化，进行精细化管理，19 年爱旭的单晶 PERC 电池正面量产转换效率可达 22.50%，天津新厂房效率达 22.8%，良品率均超 96%。公司与通威转换效率并列行业第一梯队，达 22.5%，领跑行业（行业平均 22.3%）。

图 31：公司电池良品率



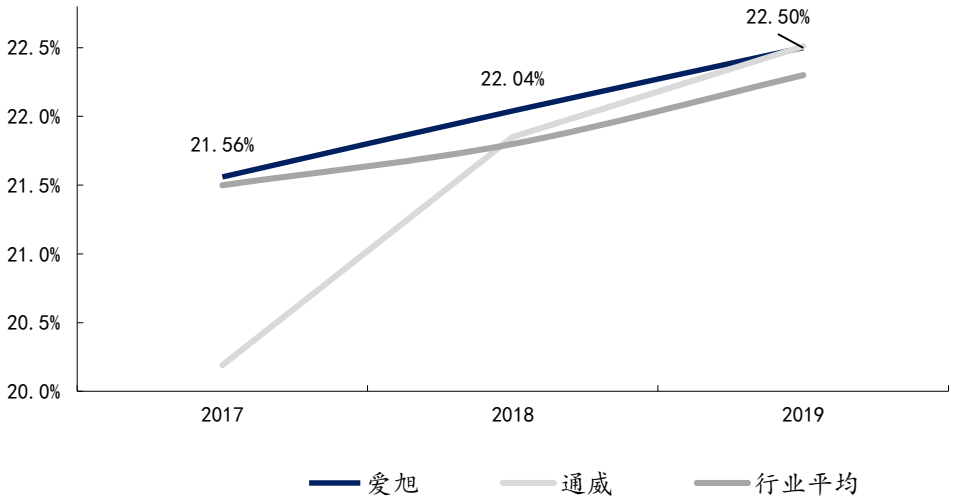
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 32：公司产品转换效率提升



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 33：公司单晶 PERC 电池转换效率领跑行业



数据来源：公司公告，东吴证券研究所　注：通威数据为单晶电池平均

丰富的技术储备，为未来可能的技术路径切换做准备。尽管未来几年 PERC 电池技术仍是主流路线，但由于电池片行业为技术、资本双密集型行业，公司同样高度重视其他技术路线的研发。针对 N-TOPCon、HJT、IBC 等技术路线，公司做了大量的技术储备以保证在电池技术方面的持续领先地位。

表 5：公司拥有大量核心技术储备

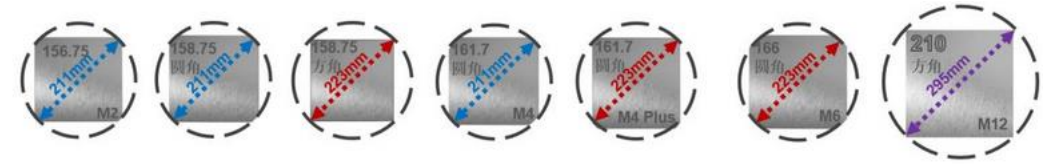
序号	核心技术	成熟程度	技术来源
1	管式 PERC 单面电池技术	批量生产	自主研发
2	管式 PERC 双面电池技术	批量生产	自主研发
3	管式 SE-PERC 电池技术	批量生产	自主研发
4	半片电池技术	批量生产	自主研发
5	多主栅电池(MBB)技术	批量生产	自主研发
6	太阳电池电镀电极技术	技术储备	自主研发
7	黑硅电池技术	技术储备	自主研发
8	N 型隧道氧化物钝化接触（TOPCon）电池技术	技术储备	自主研发
9	异质结太阳电池（HJT）技术	技术储备	自主研发
10	全背接触电池（IBC）技术	技术储备	自主研发

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

产品门类齐全，技术嗅觉敏锐：

- 2019 年，公司敏锐把握市场未来“大尺寸电池”的发展趋势，将天津 3.8GW 高效电池生产基地建设成为全球首家规模量产 166mm 电池的智能化工厂。
- 2019 年 7 月，公司率先推出了电池“双面、双测、双分档”技术，通过对双面电池进行正面 0.1%分档、背面 0.5%分档，筛选出背面效率异常偏低的电池，有效解决因背面效率不一致带来的组件失配风险，使得单块组件内电池片正面及背面效率均保持一致，从而有效降低组件的热斑及 PID 失效风险。
- 2020 年，公司在义乌基地全球首发 210mm 高效太阳能电池，210mm 电池比 156.75mm 电池面积增加 80.5%，更大面积可带来更突出的电池功率表现以及更高瓦数的组件技术及设计平台，如切片、叠焊、叠瓦等组件技术，组件功率产出也可相应提升 80%以上。50 片 210mm 电池封装的组件转换效率可提升至 20.5%，组件功率可达到 500W，有效的推动光伏发电系统成本的降低，引领行业大跨步发展。

图 34：公司单晶 PERC 电池门类齐全，技术全面



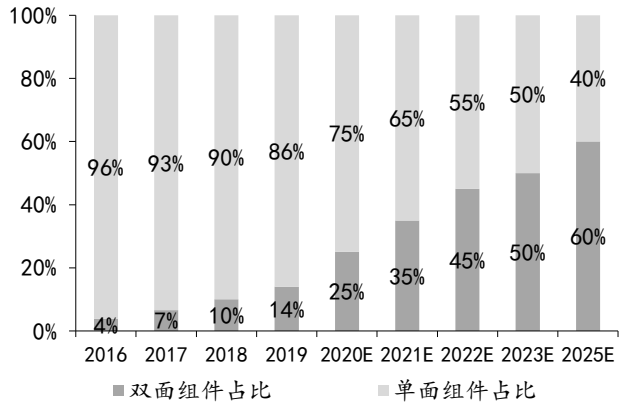
类型	156.75 单面	156.75 双面	158.75 MBB 单面	158.75 MBB 双面	161.7 MBB 单面	161.7 MBB 双面	163 MBB 双面 (78PC)	166 MBB 单面	166 MBB 双面	158.75 叠瓦 双面	210 切片 MBB (50PC)	210 叠瓦 (63PC)
图片												
电池效率	22.15%	正面：22.15% 背面：>16%	22.5%	正面：22.5% 背面：>16%	22.5%	正面：22.5% 背面：>16%	正面：22.8% 背面：>15%	22.5%	正面：22.5% 背面：>16%	正面：22.1% 背面：>16%	正面：22.6% 背面：>16%	正面：22.5% 背面：>16%
对应组件功率（60片型）	325W	正面：325W 背面：>235W	340W	正面：340W 背面：>245W	350W	正面：350W 背面：>250W	正面：455W 背面：>295W	370W	正面：370W 背面：>265W	正面：355W 背面：>255W	正面：500W+ 背面：>420W	正面：600W+ 背面：>420W
对应组件功率（72片型）	390W	正面：390W 背面：>285W	410W+	正面：410W+ 背面：>295W	420W	正面：420W 背面：>300W		450W	正面：450W 背面：>320W	正面：440W+ 背面：>305W		
组件转换效率(72片型)	19.84%	19.84%	20.65%	20.65%	19.86%	19.86%	20.5%	20.27%	20.27%	20.6%	20.66%	20.92%

支持 半片+MBB (或叠瓦) + 大尺寸 + 双面 双测 双分档

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

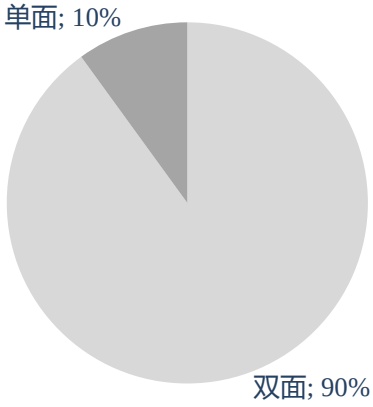
顺应双面趋势，公司双面电池出货高占比。据 CPIA 预测，20 年双面组件市占率将达 25%，预计 2025 年将达 60%。公司推出的双面电池同等价格下可增加组件 10-15%发电量，而且不管组件单双面均可提升发电量，20 年公司将继续增加双面电池出货，预计全年出货中双面电池占 90%。

图 35：CPIA 预测双面组件市占率不断提高



数据来源：CPIA，东吴证券研究所

图 36：公司 20 年出货预计单双面分布

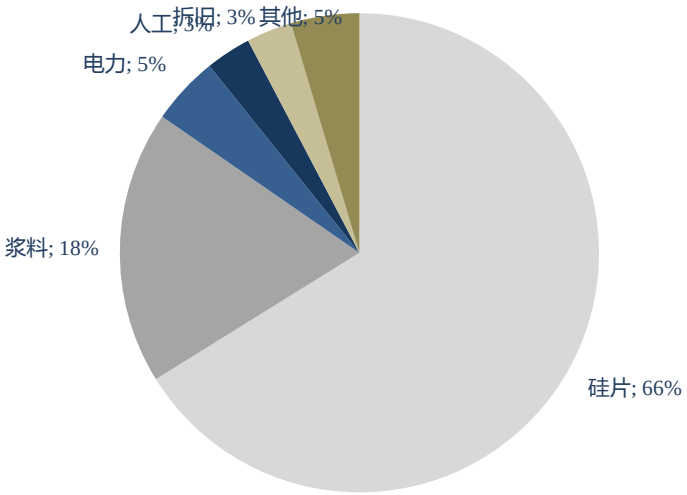


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

3.2. 多措并举降低成本，非硅成本行业领先

电池片成本下降主要来自非硅成本。电池片成本拆分来看，硅片占比较高，约占 66%，剩余部分称为非硅成本，占比 34%，其中浆料占比 18%、电力占比 5%、人工折旧各占 3%。电池片成本下降空间主要来自非硅成本。，而非硅成本下降途径一般是减少单瓦浆料消耗、自动化产线减少人工、提高效率和良率等。

图 37：行业典型电池片成本构成



数据来源：Solarzoom，东吴证券研究所

公司非硅成本控制出色，位列行业第一梯队。公司 2019 年平均非硅成本约 0.23 元

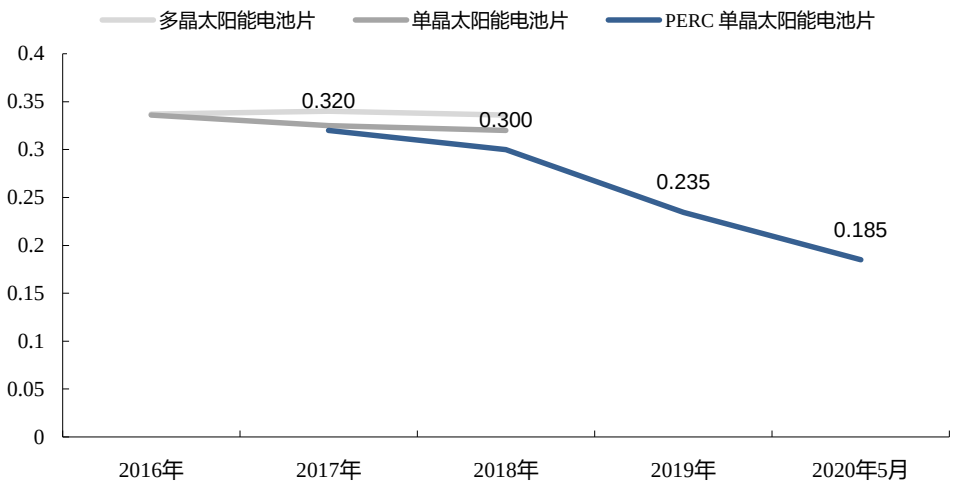
/W，随着新产能的释放、银浆单价的下降、效率的提升以及大尺寸的规模化应用，公司平均非硅成本约 0.18-0.20 元/W，与通威并列，位于行业第一梯队。

表 6：爱旭电池片非硅成本位于全球第一梯队

梯队区间	公司
第一梯队	通威股份、爱旭股份 隆基、晶科、晶澳新产线
第二梯队	晶科、晶澳、天合、阿特斯、老电池产线 展宇、平煤等新产线
第三梯队	其他国内厂商
第四梯队	英利、海润、台湾电池工厂

数据来源：Solarzoom，东吴证券研究所

图 38：公司非硅成本下降迅速（元/W）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

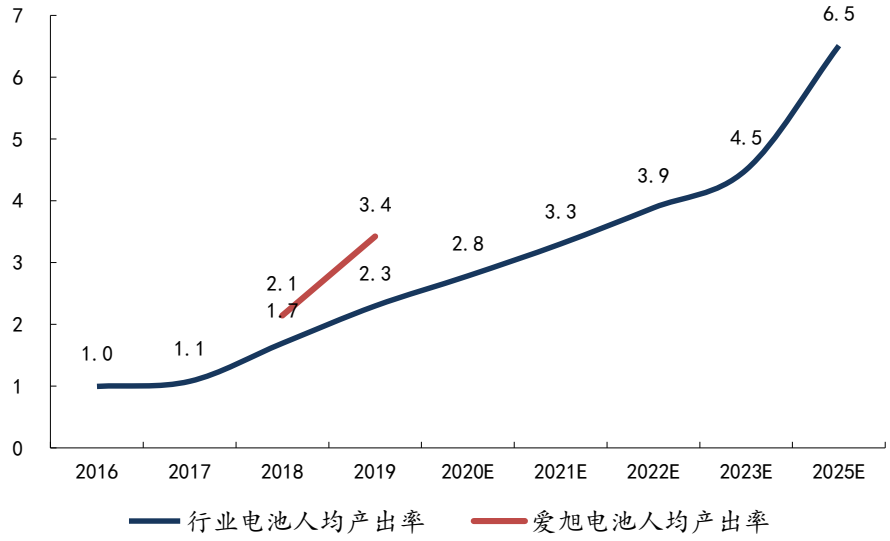
成本优势来自技术壁垒、智能制造、精细管理与规模优势：

（1）专精管式 PERC 技术。管式 PERC 技术较其他技术在效率、成本和产品可靠度方面更有优势，爱旭围绕该技术形成 300 多项专利，产品转换效率从 21.56%提升到 22.50%以上。

（2）打造智能工厂，公司人均产出远超行业。爱旭新增产能采购国内外一流厂商的生产设备，生产过程中大量采用机器人及视觉识别技术，同时应用神经网络技术学习生产环节间的关联，从而形成全局联控，提升产品良品率和转换效率。对于核心设备，爱旭与设备厂商共同开发，虽然设备初始投资高，但长期来看，人工成本会逐渐升高，

节省下的人工成本足以覆盖更高的初始投资，未来行业将向着自动化、智能化方向发展。据 CPIA 报告显示，2019 年电池产线平均人均产出率为 2.3MW/年，新投产 PERC 电池产线人均产出率达 3MW/年，而公司 2019 年人均产出率为 3.4MW/年，远高于行业平均。

图 39：公司人均电池产出远高于行业（MW/年）



数据来源：CPIA，公司公告，东吴证券研究所

（3）精益生产管理经验。多年的光伏电池生产试验使爱旭在精益管理方面积累颇丰，对“人机料法环”综合评价、合理匹配，持续对生产质量、生产安全、生产进度、设备效率、工艺执行等方面进行全面的的监控和检查，同时形成标准化、多品种的生产体系。

（4）单一厂房产能高，利用规模效应降本。目前行业中单个厂房多为 1-3GW，而公司近期新建厂房单厂 4-5GW，近期已达产的义乌二期、三期产能均为 5GW，未来公司规划单体产能达到 20GW，利用规模效应降低成本。

3.3. 大尺寸产能加码，跟随定价+低成本收获超额利润

组件大功率化已成定局。2011 年，领先组件功率达到 305W，组件迈入 3.0 时代；间隔 8 年，2019 年初，领先组件功率达到 405W，组件迈入 4.0 时代；只间隔 1 年，2020 年 5 月，晶科、晶澳、隆基、东方日升、天合均召开 500W+高功率产品发布会，组件正式迈入 5.0 时代，且组件最高功率已经达到 580W，与 6.0 时代仅一步之遥。从功率增长幅度上看，210mm 等大硅片的推出极大的加快了组件大功率进程。据 PV Infolink 组件出口数据来看，组件出口也朝着高功率趋势发展，166mm、180mm、210mm 等大尺寸组件优势明显。

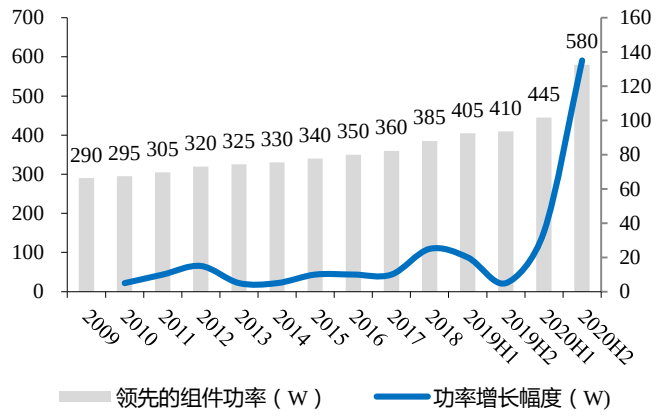
表 7：2020 年领先组件厂大尺寸组件对比

请务必阅读正文之后的免责声明部分

组件企业	硅片尺寸 (mm)	组件功率（W）	版型	转换效率	组件技术
天合光能	210	485-505	50	21.0%	PERC+MBB+三分片
东方日升		485-510		20.8%	PERC+9BB+三分片
		480-505		20.6%	PERC+9BB+三分片
晶科能源	18X	575-580	78	21.6%	PERC+9BB+半片+叠焊
		530-535			PERC+9BB+半片+叠焊
晶澳科技		505-525	72	21.0%	PERC+11BB+半片
隆基股份		525			PERC+9BB +半片

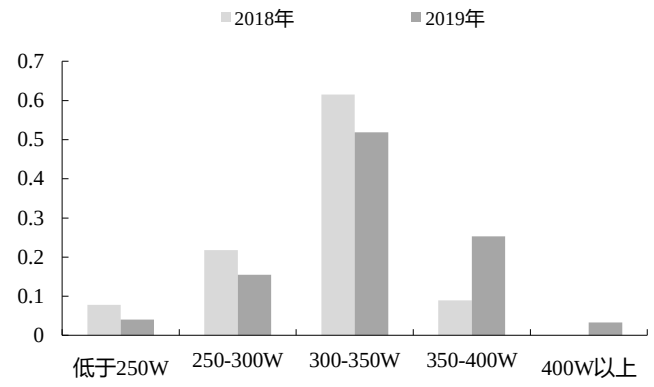
数据来源：各组件厂发布会，东吴证券研究所

图 40：组件朝着大功率趋势发展



数据来源：天合光能，东吴证券研究所

图 41：出口组件高效、高功率化是趋势



数据来源：PV Infolink，东吴证券研究所

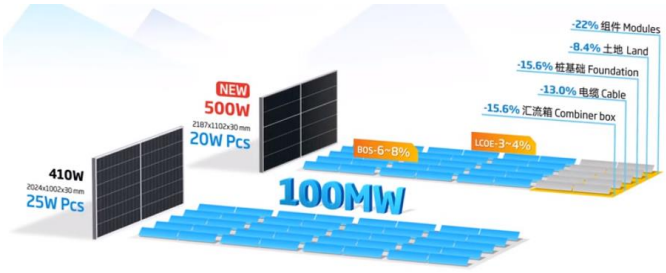
大尺寸平台显著降低 LCOE：19 年是大尺寸元年，行业掀起大尺寸热潮的原因在于大尺寸平台可以显著降低产业链成本，大硅片带来的产能提升无需增加设备、人力及费用，将有效降低全产业链的成本。从生产角度来看，硅片环节可以减少拉晶次数及切片次数，降低能耗；电池、组件以片/块计算的生产速率基本固定，提高硅片尺寸可以提升单位时间产出的总功率，从电站系统角度来看，大硅片带来的高功率组件可以摊低每瓦的非技术成本。据我们测算，M12 在硅片、电池、组件端每瓦能分别降低 2-3 分、5 分+、10 分+，同时大尺寸可以显著降低 LCOE，M12 相对于 M6、G1 在度电成本上能分别降低 4.91%、6.67%。

图 42：大尺寸平台显著降低 LCOE

G12	M2	G1	M6
产能提高	30%	20%	10%
功率提升	120W	85W	50W
组件成本降低	9.8W	9.50%	6.70%
BOS 成本降低	-	3.38%	1.60%
LCOE 降低	-	6.67%	4.91%

数据来源：东方日升，东吴证券研究所

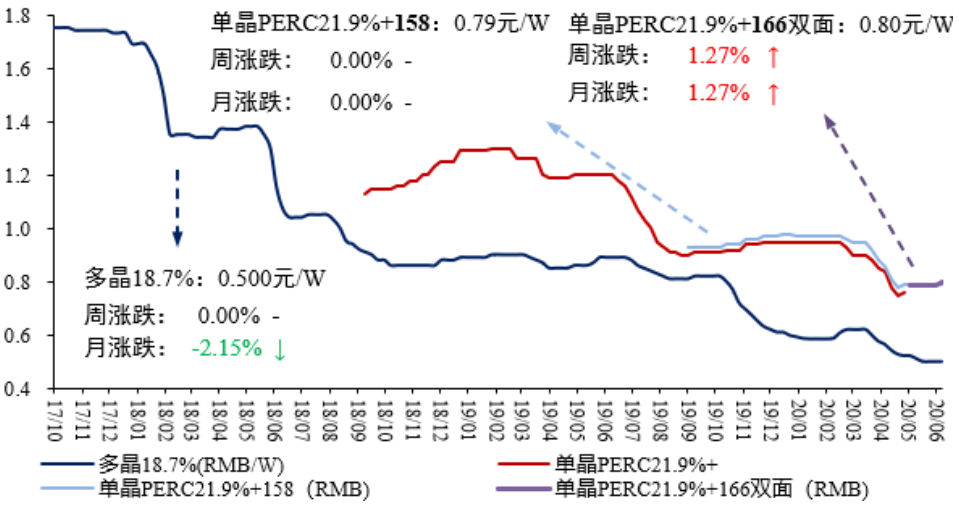
图 43：100MW 电站案例大尺寸组件显著降本



数据来源：天合光能，东吴证券研究所

价格有溢价，非硅成本低，大尺寸电池收获超额利润。大尺寸电池能提高组件功率和效率，降低电池到组件的效率损失，提高转换效率，所以折算到单瓦来看，理应存在一定的溢价。从价格端来看，当前时点大尺寸电池相比较普通尺寸电池存在 1 分钱/W 的溢价，从成本端来看，大尺寸由于转换效率略优于普通电池，单 W 硅成本上有些许有优势，在非硅成本上，主要原因在于电池尺寸增大，可增加单位产出，变相摊薄人工、电力和折旧，从而降低非硅成本。据我们测算，当前时点公司单 W 净利约 6 分钱，大尺寸电池超额利润显著。

图 44：大尺寸采取价格跟随策略，166 价格略高于 158



数据来源：PV InfoLink，东吴证券研究所

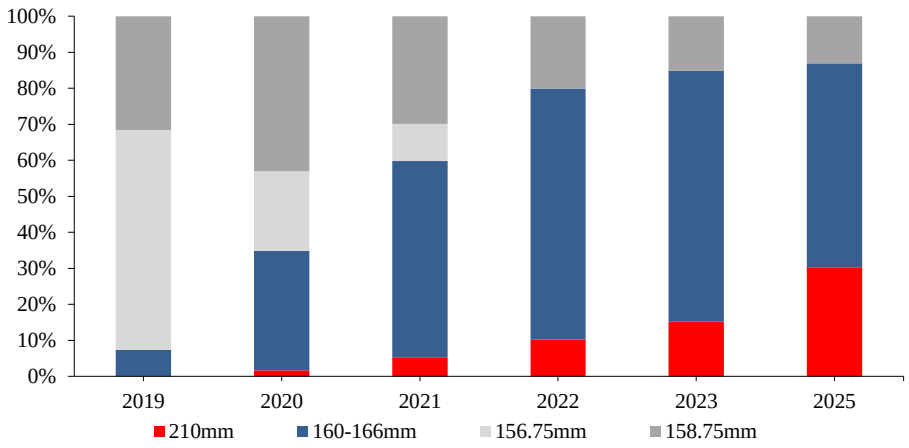
表 8：当前时点爱旭电池片盈利测算

	156mm	158mm	166mm
价格(（含税）	0.78	0.8	0.8
硅片价格（含税）	2.3	2.53	2.62
单片瓦数（W）	5.4	5.6	6.3
单瓦硅成本（元/W）	0.38	0.40	0.37
单瓦非硅成本(元/W)	0.20	0.20	0.17
单瓦总成本(元/W)	0.58	0.60	0.54
毛利率(%)	16.4%	15.3%	24.0%
单瓦毛利(元/W)	0.11	0.11	0.17
单瓦净利(元/W)	0.04	0.04	0.10
占比(%)	10.0%	50.0%	40.0%
平均售价（元/W)含税		**0.798**	
平均成本（元/W)		**0.573**	
平均单瓦净利（元/W)		**0.063**	

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

产能加码顺应大尺寸趋势。据 CPIA 数据，2019 年行业大尺寸（166mm 以上）硅片占比不足 10%，预计 2025 年将接近 90%，未来大尺寸（166mm、18Xmm 和 210mm）将是大势所趋。公司提早布局，20 年末产能中将有义乌二期、三期 10GW 210mm（可向下兼容 18Xmm、166mm）、天津一期和义乌一期 10GW 166mm 和佛山老产能 2GW 158mm。公司大尺寸产能加码，获取大尺寸时代初期超额收益。

图 45：不同尺寸光伏硅片市场占比



数据来源：CPIA，东吴证券研究所

表 9：爱旭产能全景

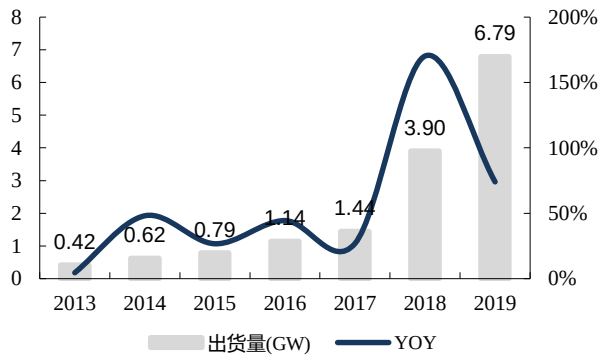
单位：GW	2016	2017	2018	2019	2020E	类型
佛山	0.7	0.5	0.5	2.0	2.0	158mm 尺寸
天津一期	0.5	1.0	3.5	4.0	5.4	166mm 尺寸
义乌一期				3.2	5.0	166mm 尺寸
义乌二期					5.0	210mm 和 166mm 尺寸
义乌三期					5.0	210mm 和 166mm 尺寸
设计产能	1.2	1.5	4.0	9.2	22.4	

资料来源：公司公告，东吴证券研究所

3.4. PERC 最纯龙头，定增扩产巩固龙头地位

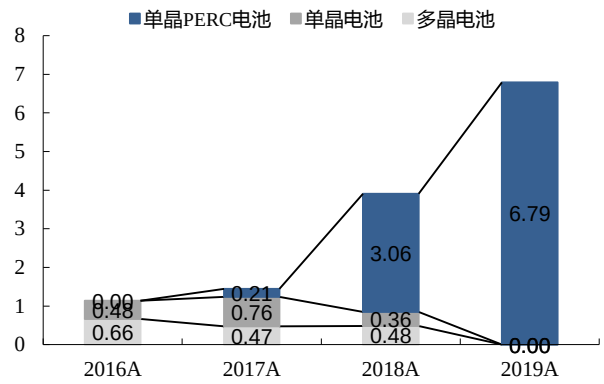
公司业务逐步转向纯 PERC，PERC 电池出货量迅速增长。2016 年前爱旭的生产主要以多晶电池为主，2016 年起，公司基于对未来的判断，投入大量人力、资金持续进行技术和产品的转型升级，2016 年开始量产常规单晶电池；2017 年应用首创的管式 PERC 技术生产单晶 PERC 电池，2018 年持续创新，成功研发出 PERC 双面电池，2019 年 7 月，公司率先推出了电池“双面、双测、双分档”技术，2020 年，公司在义乌基地全球首发 210mm 高效太阳能电池。19 年公司电池片出货 6.79GW，其中 PERC 电池出货量继续高增，近 6.79GW。

图 46：公司电池片出货量迅速增长（GW）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

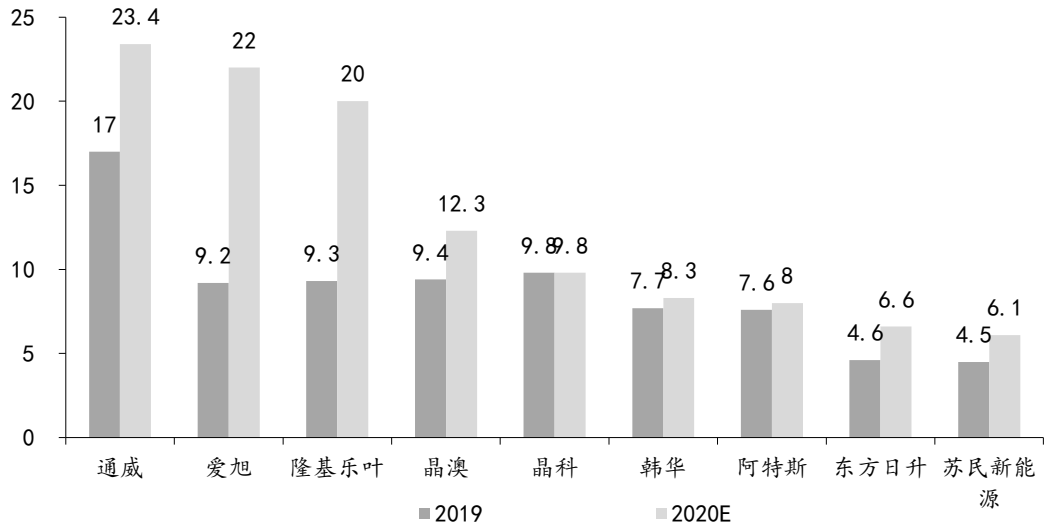
图 47：PERC 电池出货量占比迅速提升（GW）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

PERC 最纯龙头，出货量位居行业前列。公司是行业内最纯的 PERC 龙头公司，2019 年 PERC 产能 9.2GW，预计 2020 年公司 PERC 产能达到 22GW，位居行业第二，仅次于通威 23.4GW。通威、爱旭 PERC 电池产能远超过其他非一体化电池厂，龙头效应显著。据 PV InfoLink 披露电池企业出货排名来看，公司连续两年位列第二，位居行业前列。

图 48：行业公司 PERC 电池产能格局（GW）



数据来源：Energytrend，东吴证券研究所

图 49：光伏电池出货量排名

排名	2017	2018	2019
1	通威	通威	通威
2	茂迪	爱旭	爱旭
3	昱晶	展宇	中宇
4	爱旭	联合再生能源	展宇
5	英稳达	茂迪	润阳

数据来源：PV InfoLink，东吴证券研究所

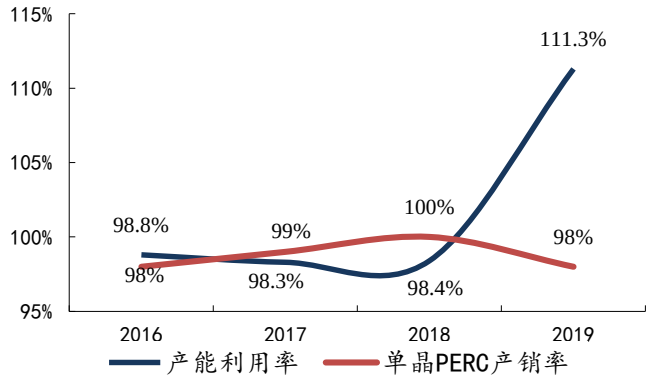
定增研发和扩产，巩固龙头地位。由于产品品质高，性价比好，公司近年来产能利用率、产销率持续处于高位，现有产能已不能满足下游需求，加上需要对新技术新产品进行研发投资，公司于 2 月 26 日公告定增方案，拟募集不超过 25 亿元资金用于扩产与研发：1）义乌三期 4.3GW 高效晶硅电池项目（14.5 亿元，总投资 19 亿元）；2）光伏研发中心（4 亿元，总投资 7 亿元），用于研发如 TOPCon、HJT、IBC、HBC、叠层电池等行业新兴技术，并与全球产业链内的领先型企业、国际著名科研院所及国内、外知名高校展开广泛的光伏产业理论创新和工程技术创新合作。；3）补充流动资金（7.5 亿元）。本次增发，有利于公司稳健推进产能扩张，增强盈利能力，巩固行业领先地位；增强技术研发实力，保持技术先发优势；降低资产负债率，提高公司财务稳健性。

表 10：爱旭定增资金投向（万元）

序号	项目名称	项目总投资金额	拟使用募集资金金额
1	义乌三期年产 4.3GW 高效晶硅电池项目	190,305.00	145,000.00
2	光伏研发中心项目	70,000.00	30,000.00
3	补充流动资金	75,000.00	75,000.00
	合计	335,305.00	250,000.00

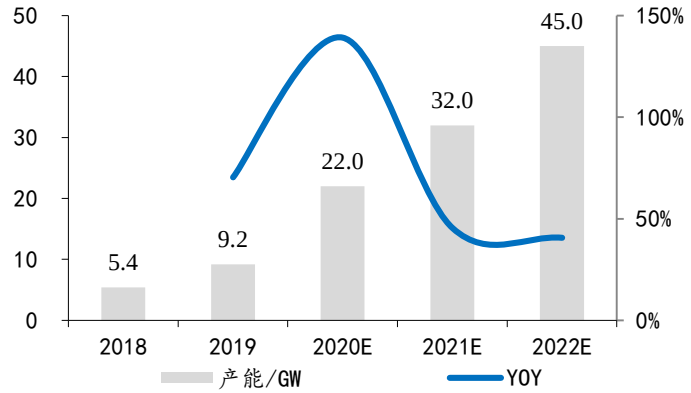
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 50：公司产能利用率、产销率持续处于高位



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 51：公司产能规划



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

4. 业绩承诺超额完成，股权激励利好公司长远发展

业绩承诺超额完成。2019 年，爱旭原有股东承诺，资产重组完成后，公司在 2019/2020/2021 年度将实现扣非归母净利润不低于 4.75 亿元/6.68 亿元/8.00 亿元，同比分别增长 86.6%/40.6%/19.8%，不足将由各个主要股东出资补偿。公司 2019 年实际实现扣非归母净利润 4.90 亿元，超额完成原定计划。

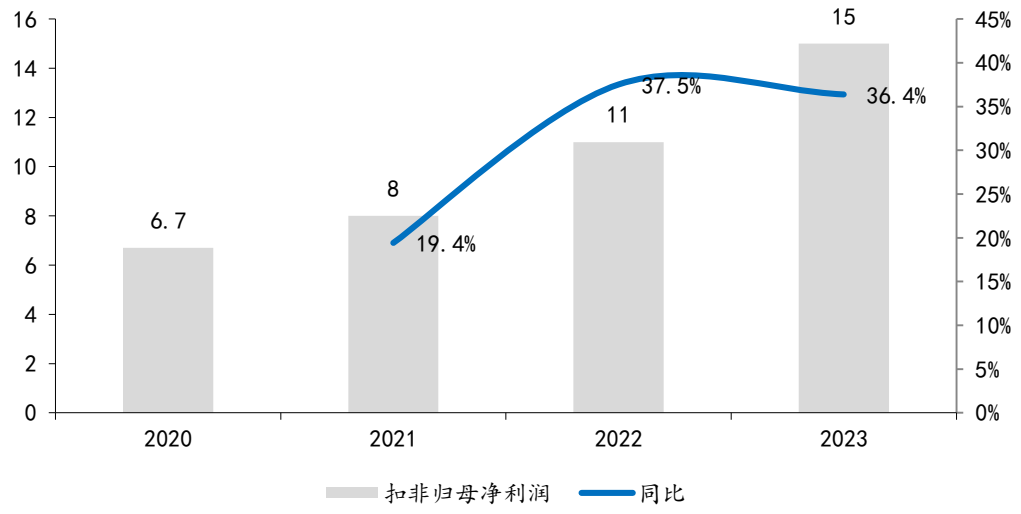
表 11：2019-21 年业绩承诺分别为 4.75/6.68/8 亿元

	2019	2020	2021
扣非归母净利润	4.75	6.68	8.00
YOY	86.6%	40.6%	19.8%

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

股权激励利好公司长远发展。2020 年，公司公告股权激励计划，拟以 11.22 元的行权价格向公司 287 名董事、高管、核心骨干定向发行 3600 万份 A 股股票期权（每份期权可购买 1 股），约占总股本的 1.97%。其中首次授予 2925.4 万份占本次激励计划的 81.26%。股权激励在授予后间隔 12 个月的等待期，将分别在第 2、3、4、5 年当年分别行权 25%，董事高管的禁售期为 6 个月。行权条件为在未来 5 年内，每年扣非归母净利润不小于 6.7、8、11、15 亿元。股权激励计划将进一步完善公司长效激励约束机制，吸引和留住专业管理、核心技术和业务人才，充分调动其积极性和创造性，有效提升核心团队凝聚力和企业核心竞争力，有效地将股东、公司和核心团队三方利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展，确保公司发展战略和经营目标的实现。

图 52：公司股权激励行权条件（亿元）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

请务必阅读正文之后的免责声明部分

5. 盈利预测与投资建议

单晶 PERC 电池业务：考虑公司 19 年起全部产能转为单晶 PERC 电池产能，产能不断增长，20-22 年出货量分别达 14GW/25GW/34GW，假设 PERC 电池价格逐年下降，20-22 年价格分别 0.78/0.71/0.63 元/W（税前），同时公司硅料成本与非硅成本继续下降，20-22 年平均成本分别为 0.58/0.53/0.47 元/W，自产 PERC 电池毛利率分别为 15.9%/16.1%/15.1%，

受托加工业务：假设公司受托加工业务营收稳定，20-22 年营收分别为 1.08/0.96/0.90 亿元。

在此假设下预计 20-22 年爱旭营收分别 97.72 亿/158.04 亿/190.46 亿元，同比分别 +61.1%/+61.7%/+20.5%。

表 12：随着新产能放量爱旭营收毛利高速增长

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
单晶 PERC 电池					
主营业务收入（亿元）	**31.40**	**59.10**	**96.64**	**157.08**	**189.56**
主营业务成本（亿元）	25.15	48.75	81.30	131.85	160.99
出货量（MW）	**2854.58**	**6789.72**	**14000**	**25000**	**34000**
平均售价（税前，元/W）	*1.29*	*0.98*	*0.78*	*0.71*	*0.63*
平均售价（税后，元/W）	*1.10*	*0.87*	*0.69*	*0.63*	*0.56*
平均成本（元/W）	*0.88*	*0.72*	*0.58*	*0.53*	*0.47*
毛利率	*19.9%*	*17.5%*	*15.9%*	*16.1%*	*15.1%*
转换效率	22.04%	22.50%	22.80%	23.00%	23.50%
每片电池对应的功率（W）	5.42	5.53	5.60	5.65	5.77
硅片成本（元/W）	0.58	0.48	0.40	0.38	0.34
非硅成本（元/W）	**0.30**	**0.23**	**0.18**	**0.15**	**0.13**
受托加工					
主营业务收入（亿元）	1.31	1.52	1.08	0.96	0.90
主营业务成本（亿元）	0.86	0.95	0.87	0.84	0.84
多晶电池					
主营业务收入（亿元）	4.65				
主营业务成本（亿元）	4.34				
常规单晶电池					
主营业务收入（亿元）	3.67	0.0235			
主营业务成本（亿元）	3.33	0.0275			
营收(亿元)	**41.08**	**60.65**	**97.72**	**158.04**	**190.46**
YOY	*108.0%*	*47.6%*	*61.1%*	*61.7%*	*20.5%*

成本(亿元)	33.72	49.72	82.17	132.69	161.83
毛利(亿元)	**7.36**	**10.92**	**15.54**	**25.35**	**28.63**
毛利率	*17.91%*	*18.01%*	*15.91%*	*16.04%*	*15.03%*

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

预计 2020-22 年上市公司归母净利润分别为 7.01 亿/11.51 亿/13.39 亿元，同比增长 19.8%/64.0%/16.4%，对应 EPS 分别为 0.38/0.63/0.73 元。

爱旭的可比公司 2020/21 年加权平均 PE 分别 23/18 倍，考虑到爱旭 20 年新产能释放，同时公司也是高效电池领头羊、大尺寸平台的先行者，研发投入领先行业，应享受较高溢价。给予公司 2021 年 20 倍 PE，对应目标价 12.6 元，给予“买入”评级。

表 13：可比公司 PE 估值（截至 6 月 28 日）

股票代码	股票简称	权重	股价	总股本	总市值	EPS(元)			PE		
			(元)	(亿股)	(亿元)	2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E
600732	爱旭股份		10.67	18.3	195.2	0.32	0.38	0.63	33.4	27.8	17.0
600438	通威股份	50%	17.20	42.9	737.5	0.68	0.62	0.89	25.3	27.7	19.3
601012	隆基股份	25%	38.00	37.7	1433.4	1.40	1.74	2.10	27.1	21.8	18.1
002459	晶澳科技	25%	17.88	13.5	241.6	0.93	1.09	1.32	19.2	16.4	13.5
可比公司平均（加权平均）									24.2	23.4	17.6

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

请务必阅读正文之后的免责声明部分

6. 风险提示

1) 竞争加剧。光伏电池行业竞争者较多，产能扩产旺盛，若竞争进一步加剧，将对公司的盈利能力产生影响。

2) 光伏政策超预期变化。2014 年起，国家出台一系列鼓励政支持光伏行业发展，目前看行业仍需政府补贴政策支持，如果未来补贴下降过快，光伏企业的盈利空间将被压缩，从而影响公司的经营业绩。

3) 技术路径超预期切换。公司电池产能单晶 PERC 占比高，目前量产高效电池的技术路径以单晶 PERC 为主，未来如果技术路径发生超预期的变化，可能会对公司产生不利影响。

爱旭股份三大财务预测表

资产负债表（百万元）	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	**2,329**	**3,343**	**6,605**	**5,360**
现金	990	977	3,314	1,905
应收账款	45	33	93	59
存货	241	1,402	1,251	1,985
其他流动资产	1,053	931	1,948	1,411
非流动资产	**5,837**	**6,575**	**6,705**	**6,495**
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	3,791	4,786	4,994	4,916
在建工程	1,290	1,003	888	713
无形资产	211	240	276	318
其他非流动资产	546	546	547	548
资产总计	**8,166**	**9,919**	**13,311**	**11,855**
流动负债	**3,665**	**4,802**	**7,256**	**4,742**
短期借款	420	3,038	1,500	1,484
应付账款	712	110	1,217	401
其他流动负债	2,533	1,654	4,539	2,857
非流动负债	**1,935**	**1,849**	**1,636**	**1,355**
长期借款	1,020	934	722	441
其他非流动负债	915	915	915	915
负债合计	**5,600**	**6,651**	**8,893**	**6,097**
少数股东权益	490	490	490	490
归属母公司股东权益	2,076	2,777	3,928	5,268
负债和股东权益	**8,166**	**9,919**	**13,311**	**11,855**

现金流量表（百万元）	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	1,587	-1,203	4,945	-564
投资活动现金流	-3,027	-1,104	-603	-326
筹资活动现金流	1,179	2,294	-2,005	-519
现金净增加额	-254	-12	2,337	-1,409
折旧和摊销	310	446	553	617
资本开支	2,932	738	130	-211
营运资本变动	602	-2,434	3,062	-2,663

利润表（百万元）	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	**6,069**	**9,772**	**15,804**	**19,046**
减:营业成本	4,973	8,217	13,269	16,183
营业税金及附加	10	17	27	32
营业费用	51	98	142	152
管理费用	153	577	909	1,048
财务费用	108	164	259	222
资产减值损失	-3	0	0	0
加:投资净收益	0	80	80	80
其他收益	1	0	0	0
营业利润	**665**	**779**	**1,278**	**1,488**
加:营业外净收支	-12	0	0	0
利润总额	**653**	**779**	**1,278**	**1,488**
减:所得税费用	68	78	128	149
少数股东损益	-0	0	0	0
归属母公司净利润	**585**	**701**	**1,151**	**1,339**
EBIT	706	866	1,380	1,520
EBITDA	1,016	1,312	1,933	2,138

重要财务与估值指标	2019A	2020E	2021E	2022E
每股收益(元)	0.32	0.38	0.63	0.73
每股净资产(元)	1.13	1.52	2.15	2.88
发行在外股份(百万股)	1830	1830	1830	1830
ROIC(%)	13.8%	10.1%	17.4%	16.7%
ROE(%)	22.8%	21.5%	26.0%	23.3%
毛利率(%)	18.1%	15.9%	16.0%	15.0%
销售净利率(%)	9.6%	7.2%	7.3%	7.0%
资产负债率(%)	68.6%	67.1%	66.8%	51.4%
收入增长率(%)	3772.7%	61.0%	61.7%	20.5%
净利润增长率(%)	3558.7%	19.8%	64.0%	16.4%
P/E	33.36	27.84	16.97	14.58
P/B	9.40	7.03	4.97	3.71
EV/EBITDA	21.20	18.30	10.31	9.84

数据来源：贝格数据，东吴证券研究所

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