

一体化组件龙头，蓄势再出发

——晶澳科技(002459.SZ)投资价值分析报告

公司深度

◆晶澳科技是垂直一体化高效光伏产品制造商，业务覆盖硅片、电池、组件及光伏电站，2019年组件产能、产量、出货量均位列全球第二。公司拟增发扩产，进行了股权激励，业绩考核目标为20-22年组件出货量15/18/21GW，营收230/260/297亿元，归母净利润13/14.5/16.5亿元。

◆疫情扰动不改光伏向好，公司品牌优势显著。疫情影响全年装机预期，但长期看好光伏行业已成共识，以年均10%-20%的增速预测2025年全球新增光伏装机将达200-300GW。公司单晶及多晶太阳能电池转换效率和组件功率保持领先，产品品质得到全球市场的广泛认可，品牌影响力彰显，有助于维持龙头地位。公司出货量行业领先，19年公司组件出货量10.26GW，同比增长27.26%，其中海外占比73.61%，海外业务规模攀升。

◆垂直一体化布局有助于公司降本、提效。公司具备光伏全产业链生产能力，电池、硅片、组件环节均以自产为主。19年底公司硅片产能11.5GW、电池产能11GW，组件产能11GW。公司一体化布局的优势：(1)产业链各环节相匹配，增强抗风险能力，更利于把握机遇及应对危机；(2)各环节实施严格品控，树立品牌影响力；(3)对光伏各环节理解深刻，生产效率提高，充分降本，提高议价能力和综合竞争力。

◆组件环节技术更替快，公司研发实力强。半片+MBB+双面+大尺寸硅片的组合技术有望成为未来最具竞争力的技术，各大龙头组件厂商均已实现量产，把握前沿技术同时保持盈利性。公司16-19年研发投入占营收比例均在5%以上，行业领先，保证其产品转换效率、功率、质量及成本控制等方面的竞争力。截至2018年底，前三批光伏领跑者计划中公司组件规模总占比高达13.23%，得到了行业 and 政府的认可。

◆首次覆盖给予“买入”评级：参考公司股权激励业绩目标，我们预计20-22年公司组件销量为15.5/19/22GW，预计2020-2022年营业收入为239.16/277.80/305.62亿元，归母净利润为13.33/14.47/16.75亿元，对应EPS为0.99/1.07/1.24元。综合考虑光伏行业长期向好、公司一体化组件龙头的行业地位、募投项目落地业绩弹性较大等三方面原因，首次覆盖给予公司“买入”评级。

◆风险提示：国内产业政策变化的风险；疫情持续影响海外光伏需求；募投项目产能消化、收益不及预期的风险；产业链价格下跌超预期等风险。

业绩预测和估值指标

指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	354	21,155	23,916	27,780	30,562
营业收入增长率	-0.95%	5884.16%	13.05%	16.16%	10.02%
净利润(百万元)	5	1,252	1,333	1,447	1,675
净利润增长率	-77.79%	25329.01%	6.43%	8.58%	15.77%
EPS(元)	0.01	0.93	0.99	1.07	1.24
ROE(归属母公司)(摊薄)	0.39%	15.67%	14.29%	13.44%	13.46%
P/E	1,678	23	22	20	17
P/B	6.5	3.6	3.1	2.7	2.3

资料来源：Wind、光大证券研究所预测、股价时间为2020年7月13日

买入(首次)

当前价：22.51元

分析师

殷中枢(执业证书编号：S0930518040004)

010-58452063

yinzs@ebsec.com

马瑞山(执业证书编号：S0930518080001)

021-52523850

mars@ebsec.com

郝骞(执业证书编号：S0930520050001)

021-52523827

haopian@ebsec.com

市场数据

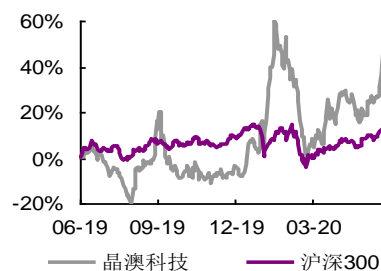
总股本(亿股)：13.51

总市值(亿元)：287.27

一年最低/最高(元)：9.46/21.62

近3月换手率：55.61%

股价表现(一年)



收益表现

%	一个月	三个月	十二个月
相对	19.10	37.72	46.03
绝对	40.33	66.47	73.44

资料来源：Wind

投资聚焦

关键假设

公司 2016-2019 年太阳能组件业务占营业收入的比例均在 90% 以上。公司 2020-22 年业绩考核目标的组件销量目标分别为 15/18/21GW，项目投建与扩建计划陆续公告，公司完成业绩考核目标确定性强，预计公司 2020-22 年组件销量为 15.5/19/22GW。今年上半年疫情导致需求受损，产业链价格下降；光伏平价上网趋势明朗，未来价格将稳步下降并趋缓，我们预计 20-22 年公司组件平均单位含税价格分别为 1.60/1.53/1.45 元/W。假设光伏电站运营和其他业务稳健增长。

我们的创新之处

1、根据市场价格和成本测算了从不同环节外购再加工成组件的成本，总结了公司一体化布局的优势：（1）产业链各环节相匹配，增强抗风险能力，更利于把握机遇及应对危机；（2）在各环节实施严格品控，树立品牌影响力；（3）加深公司对光伏各环节的理解，生产效率提高，充分降本，提高议价能力和综合竞争力；

2、整理了各龙头公司新技术组件量产信息，体现了组件技术更替加快，各龙头公司加速扩张，把握前沿技术同时保持盈利性；

3、从技术角度分析了组件转换效率优化提升的方向，表明半片+MBB+双面+大尺寸硅片是未来技术趋势。

股价上涨的催化因素

1、市场资金充裕且更为偏好新兴科技成长类行业，光伏作为其中的优质资产更受资金青睐，行业体量有望加速扩张，公司作为其中的龙头估值尚有一定的提升空间；

2、光伏行业长期向好，疫情影响低于预期，下半年光伏需求超预期，公司通过融资扩大产能规模，提高市占率；

3、高效组件价格企稳，技术优势使得公司组件成本仍有下降空间。

估值与目标价

晶澳科技已经建立起垂直一体化的纵向产业链，具备从拉晶/铸锭—硅片—太阳能电池—太阳能组件的全产业链生产能力，海外组件出货量不断攀升，2018、2019 年组件出货量蝉联行业第二。从美股回归 A 股拓宽了融资渠道，新项目陆续投建及扩产，市占率有望进一步提升。持续的研发投入和雄厚的技术积累，使得公司紧跟前沿技术，同时产业链上下游协同降本增效，保持盈利能力领先。

我们预计 20-22 年公司组件销量为 15.5/19/22GW，预计 20-22 年营收为 239.16/277.80/305.62 亿元，归母净利润为 13.33/14.47/16.75 亿元，对应 EPS 为 0.99/1.07/1.24 元。综合考虑光伏行业长期向好、公司一体化组件龙头的行业地位、募投项目落地业绩弹性较大等三方面原因，首次覆盖给予公司“买入”评级。

目 录

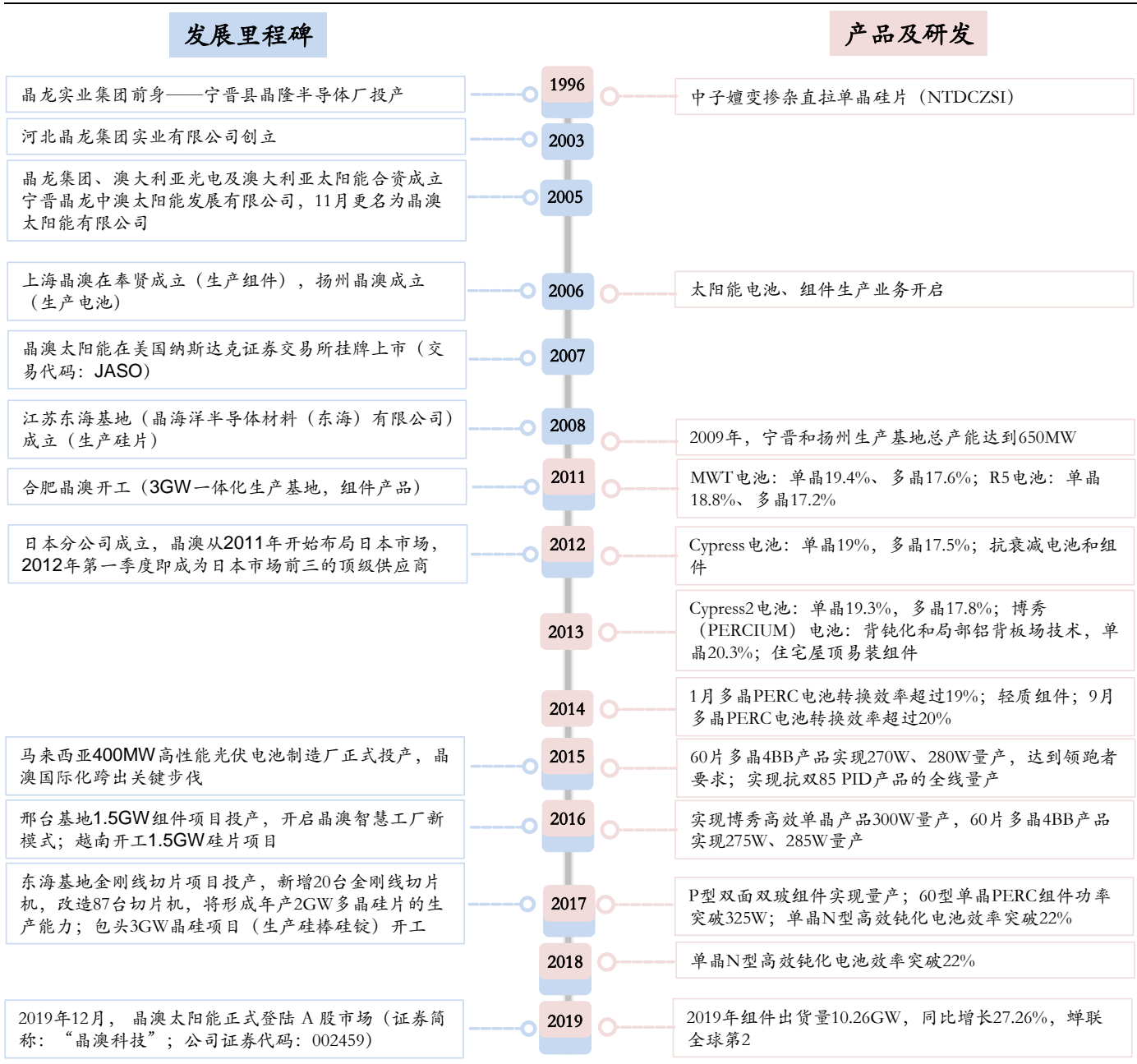
1、 晶澳科技：光伏垂直一体化龙头企业	4
1.1、 从美股回归 A 股，开启新一轮成长.....	4
1.2、 公司盈利抗风险能力强，现金流稳健.....	6
1.3、 拟增发进行扩产，制定股权激励目标.....	8
2、 凭借品牌、研发、成本控制引领行业	10
2.1、 疫情扰动不改光伏向好，公司品牌优势显著.....	10
2.2、 垂直一体化布局有助于公司降本、提效.....	15
2.3、 组件环节技术更替快，公司研发实力强.....	18
3、 盈利预测	26
3.1、 关键假设	26
3.2、 盈利预测	26
4、 估值水平与投资评级	27
4.1、 相对估值	27
4.2、 绝对估值	27
4.3、 估值结论与投资评级	28
4.4、 股价驱动因素	29
5、 风险分析	29

1、晶澳科技：光伏垂直一体化龙头企业

1.1、从美股回归 A 股，开启新一轮成长

晶澳是我国最早一批进入光伏行业的企业。晶澳太阳能成立于 2005 年，最早系晶龙集团与澳大利亚光电、澳大利亚太阳能成立合资公司；再向前可以追溯到 1996 年的宁晋晶隆半导体厂。经过 15 年的积累，公司已构建起包括硅棒/硅锭、硅片、太阳能电池片及太阳能组件、太阳能光伏电站运营在内的全产业链链条，系国内光伏行业中产业链完整、结构布局协调的垂直一体化龙头企业之一。公司 2007 年在美国纳斯达克交易所上市，2018 年通过私有化退市，2019 年借壳天业联通回归 A 股。

图 1：公司发展历程及产品研发情况

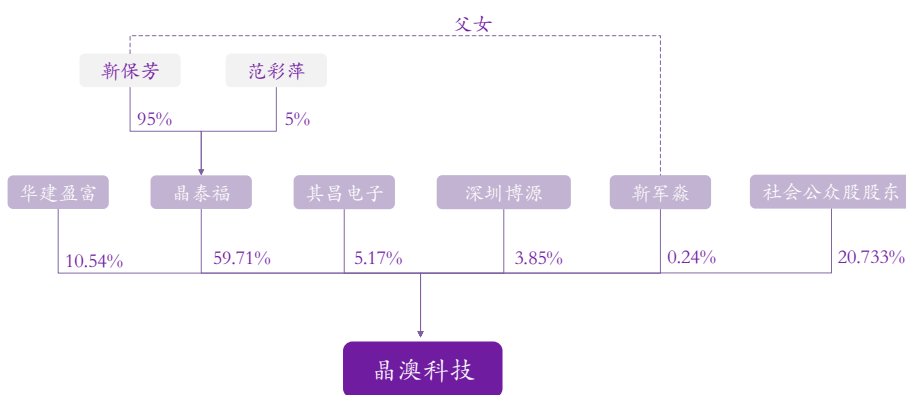


资料来源：公司公告

公司实际控制人是靳保芳先生。1992 年任河北省宁晋县电力局党委书记、局长。2003 年至今任晶龙集团董事长，2005 年 5 月至今任晶澳太阳能董事长。曾获河北省劳动模范，河北省杰出企业家，全国“五一”劳动奖章，全国劳动模范等荣誉称号，是第十届、第十一、第十二届全国人大代表。从公司成立到发展，靳保芳先生都发挥了非常重要的作用；从股权的结构上看，持股比例较为集中。

此外，截至 2019 年 9 月，靳保芳先生持有晶泰福、晶龙集团、晶龙 BVI、JASO Top、东海县龙海置业股权分别为 95%、78.45%、32.96%、100%、90%。

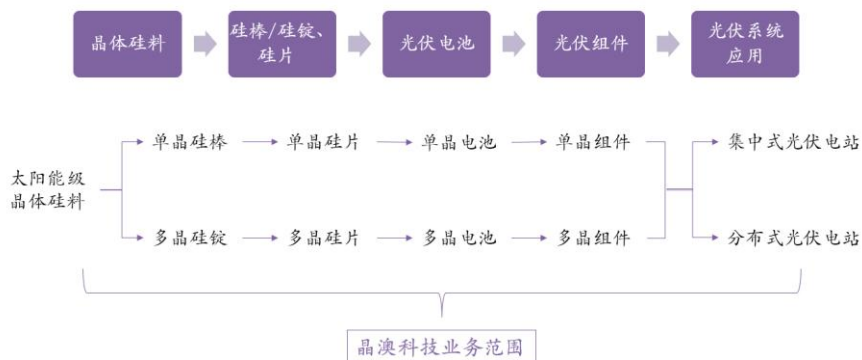
图 2：2020Q1 公司股权结构图



资料来源：公司公告

公司立足于光伏产业链的垂直一体化模式，主营业务为硅片、太阳能电池及太阳能组件的研发、生产和销售，以及太阳能光伏电站的开发、建设、运营等。公司生产的硅片、太阳能电池等中间产品绝大部分用于继续加工成太阳能组件后，再对外销售。太阳能电池组件是公司的核心产品，占营业收入的 90% 以上。

图 3：公司光伏垂直一体化经营模式



资料来源：公司公告

(1) **硅棒（单晶）/硅锭（多晶）、硅片**：主要用于继续生产加工，少量对外销售；截至 2019 年底，公司硅片产能 11.5GW。

(2) **太阳能电池**：公司主要量产的博秀系列高效单晶硅电池片转换效率已达 22.70%，处于行业领先水平；多晶硅电池已具备干法黑硅（RIE）的成熟工艺，润秀系列高效多晶硅电池片主流转换效率可达 19.20%。截至 2019 年底，电池产能 11GW，根据 CPIA 统计数据，2015-2019 年公司电池产量连续位居全球前两位，2019 年排名第二。

(3) **太阳能组件**：包括多晶硅太阳能组件及单晶硅太阳能组件，其规格主要为 60 片和 72 片，并根据不同技术路线涵盖了 PERC、干法黑硅（RIE）、双面/单面、半片/整片、双玻/单玻等多种类型。目前标准 72 片单晶 PERC 组件的主流功率可达 385-415W。截至 2019 年底，组件产能 11GW，根据 CPIA 统计数据，2015-2019 年公司组件出货量连续排名全球前五位；2019 年排名第二。

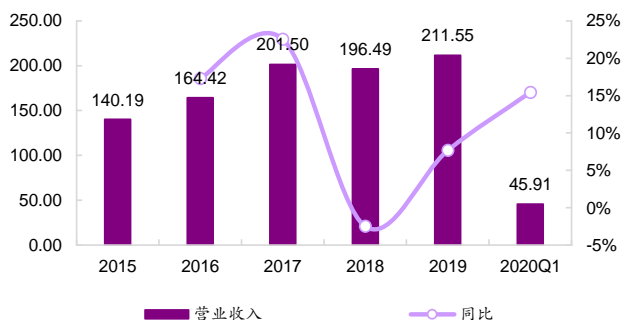
(4) **光伏电站**：集中式光伏电站生产的电力主要销售给电网公司，集中分布在新疆、甘肃、河北、山西、宁夏、东北等中西部和北部地区；分布式光伏电站主要面对终端客户或自用。截至 2019 年底，公司正在运营的对外售电收入的电站项目共有 30 个，合计装机量近 600MW。

1.2、公司盈利抗风险能力强，现金流稳健

公司 2019 年实现营业收入 211.55 亿元，同比增长 7.67%；除 2018 年因“531”收入增速大幅下滑外，其余年度增长均较好。2019 年实现归属于母公司的净利润 12.52 亿元，同比增长 74.09%；在 2015-2019 年间，仅有 2017 年公司净利润增速为负，系环保督察、去产能等因素材料成本提升致组件盈利水平下降，2018 年盈利回升，系产业链整体降本，公司凭借其一体化优势将影响降到最低。

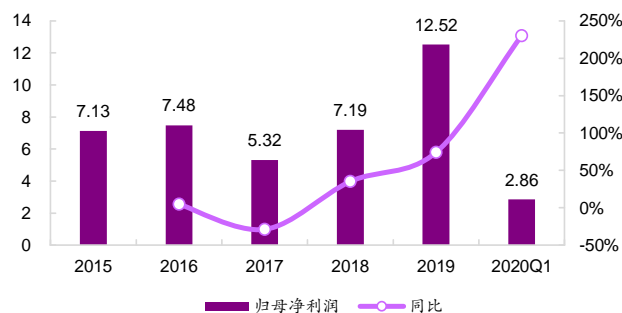
2020 年一季度公司实现营业收入 45.91 亿元，同比增长 15.44%；实现归属于母公司的净利润 2.86 亿元，同比增长 230.36%；虽有“新冠”疫情影响，公司盈利仍维持高增长。

图 4：公司营业收入与增长率情况



资料来源：公司公告；单位：亿元

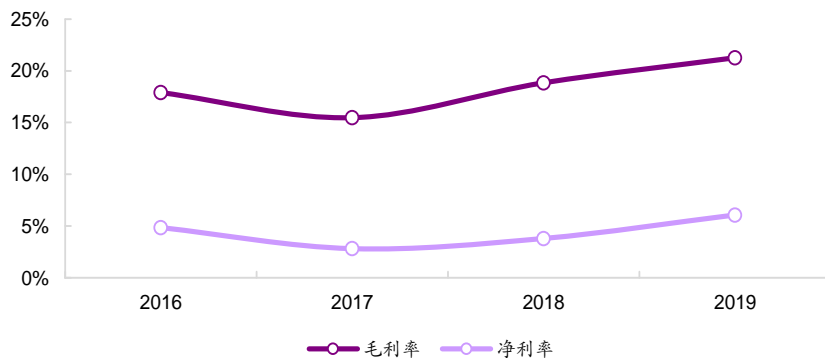
图 5：公司归母净利润与增长率情况



资料来源：公司公告；单位：亿元

从盈利角度分析，光伏产业链成本实际一直都在下降，并非供给侧层面出现特殊情况，公司的毛利率基本维持相对稳定的水平。

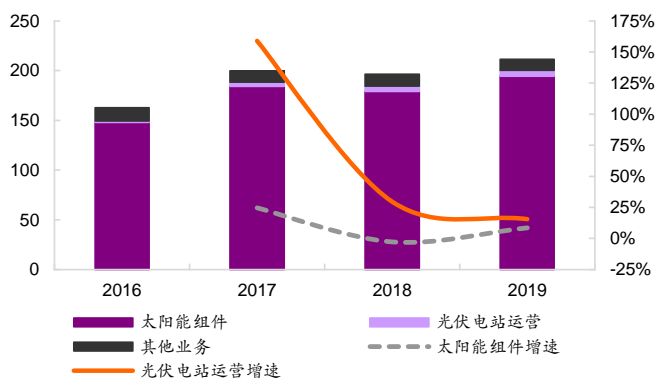
图 6：公司毛利率与净利率情况



资料来源：公司公告

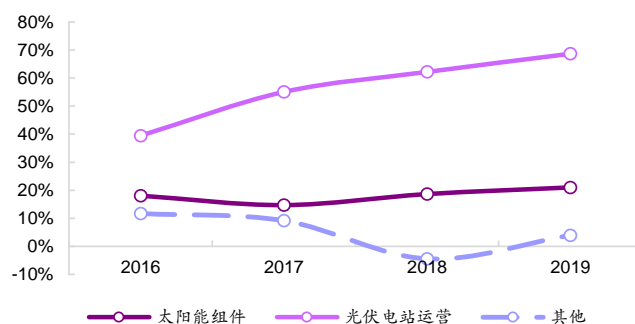
太阳能组件销售与光伏电站运营是公司的主要业务，组件业务营收占比最大。2016-2019 年这两项业务合计占主营业务的收入比重在 90% 以上；毛利率方面，光伏电站运营的毛利率较高，虽然电价持续下调，但产业链提效、降本也在持续，故盈利提升，2019 年光伏电站运营的毛利率约为 69%；而光伏组件 2019 的毛利率约为 21%。

图 7：公司分部业务营业收入及增速



资料来源：公司公告，单位：亿元

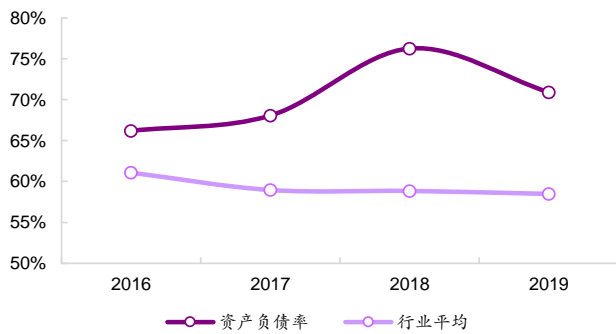
图 8：公司分部业务毛利率



资料来源：公司公告

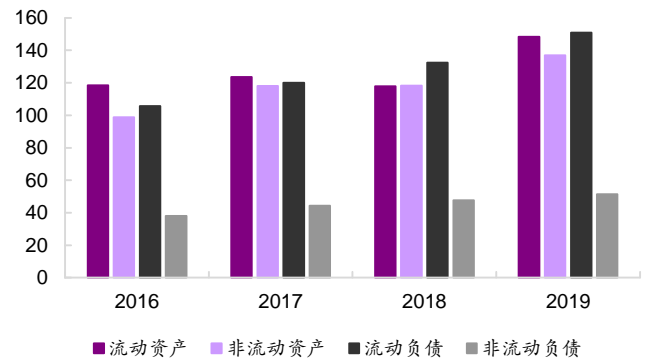
公司需要进行股权融资用以保障新增资本开支，同时降低资产负债率。公司的偿债能力指标低于同行业可比上市公司的平均水平，主要原因包括：（1）生产经营规模较大，而股权融资能力受限，资产负债率高于同行业可比公司；（2）公司负债总额及流动负债规模相对较大，融资主要依靠债务融资，各期末有息负债余额持续增加，使得晶澳太阳能的财务杠杆较高，资产负债结构符合其自身发展阶段和经营特点。

图 9：公司资产负债率水平



资料来源：公司公告；行业平均选取：隆基股份、亿晶光电、协鑫集成、东方日升算术平均值作比较

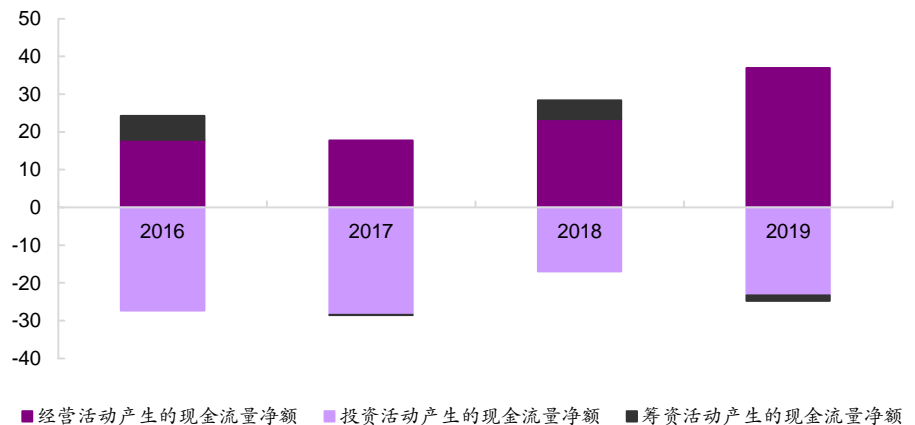
图 10：公司流动、非流动资产与负债情况



资料来源：公司公告；单位：亿元

2016-2019 年公司经营性现金流分别为 17.9 亿元、17.8 亿元、23.4 亿元和 36.9 亿元，均较为稳定，且 2019 年大幅提升 57.7%，系由于行业需求转好，光伏产品销售额增长导致回款增加。

图 11：2016-2019 年公司经营、投资、筹资现金流情况



资料来源：公司公告，单位：亿元

1.3、拟增发进行扩产，制定股权激励目标

2020 年 4 月 11 日公司发布公告，拟非公开发行股票，发行的对象为不超过 35 名特定投资者；募资 52 亿元，用于年产 5GW 高效电池和 10GW 高效组件及配套项目，主要生产高效单晶 PERC 电池和高效单晶 PERC 双面组件，是公司未来先进产能持续提升的重要组成部分。义乌晶澳太阳能科技有限公司组织实施，建设地点位于义乌市义亭佛堂交界地块。

- (1) 稳健推进产能扩张，增强核心竞争力，巩固行业优势地位；
- (2) 优化资产负债结构，减少财务成本，缓解公司流动资金压力。

表 1：公司非公开发行募投方向

项目名称	项目总投资额 (亿元)	募集资金拟 投入额 (亿元)	限售期	项目收益
年产 5GW 高效 电池和 10GW 高效组件及配套	67.28 (其中设备购置 及安装 28.2 亿、工程 建设 11.74 亿元)	37.00	发行技术 之日起 6 个月不得 转让	建设期 24 个月, 本项 目内部收益率 (税后) 为 16.50%, 静态投 资回收期 (含建设期) 6.29 年
补充流动资金	15.00	15.00		
合计	82.28	52.00		

资料来源：公司公告

公司于 2020 年 4 月 27 日召开了第五届董事会第十次会议和第五届监事会第七次会议, 审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》, 确定限制性股票的首次授予日为 2020 年 4 月 28 日。公司拟向 5 名高管和 435 名核心技术 (业务) 骨干人员授予 952.97 万股限制性股票。解除限售需达到的业绩考核目标为: 20-22 年组件出货量不低于 15/18/21GW 或营业收入不低于 230/260/297 亿元、归母净利润不低于 13/14.5/16.5 亿元。

公司在 2019 年借壳回 A 股上市时曾作出业绩承诺。比较两次业绩目标, 我们可以发现:

(1) 借壳回 A 时的业绩承诺是基于 2018 年的业绩基数及经营情况判断, 整体较为保守;

(2) 股权激励则是在 2019 年光伏行业整体回暖后, 公司基于当前形势进行的业绩预估; 体现了对未来光伏行业的乐观态度, 同时也彰显了公司自身发展的信心, **2020-2022 年业绩考核目标的归母净利润预计同比增速为 4%、12%、14%**; 我们认为符合光伏行业发展及降本情况。

表 2：业绩目标情况

时间	事件	指标	2019	2020	2021	2022
2019.11	借壳回 A	扣非归母净利润 (亿元)	6	6.5	7	
2020.4	股权激励	归母净利润 (亿元)		13	14.5	16.5
		组件出货量 (GW)		15	18	21
		营业收入 (亿元)		230	260	297

资料来源：公司公告

2、凭借品牌、研发、成本控制引领行业

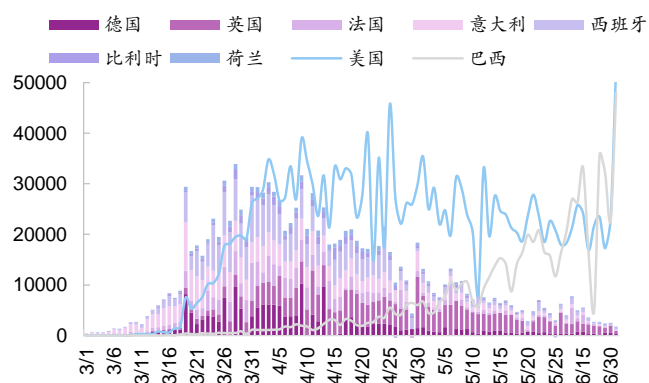
2.1、疫情扰动不改光伏向好，公司品牌优势显著

2020 年突如其来的新冠疫情给全球光伏市场带来了不确定性。各机构也基于现实情况下调全球光伏装机预期中位数至 115-125GW 之间，较 2019 年 115GW 稳中有升。

(1) 国内方面：光伏需求反弹且全年向好较为确定，光伏作为基建中电源投资的组成部分，具有拉动内需的作用；同时叠加了消纳指标、特高压进度等利好因素。参考 CPIA 预测的中国 2020 年光伏装机为 32-45GW，但该预测时间略早并未充分考虑新消纳指标的情况，我们预计我国光伏 2020 年装机应在 40-45GW；2020Q3 淡季不淡。

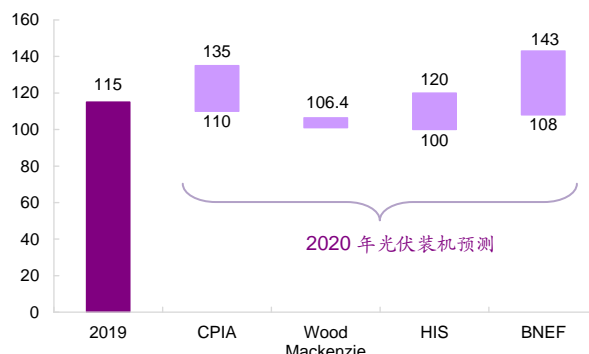
(2) 海外方面：欧洲当前控制较好，每日新增确诊病例保持低位，而美国和巴西等国新增确诊数较多；除个别疫情仍在发酵的国家外，大多数国家可以保障已签订的光伏装机订单稳步推进。

图 12：欧美等主要国家新冠肺炎新增确诊数



资料来源：丁香园，截至 6 月 30 日；单位：例

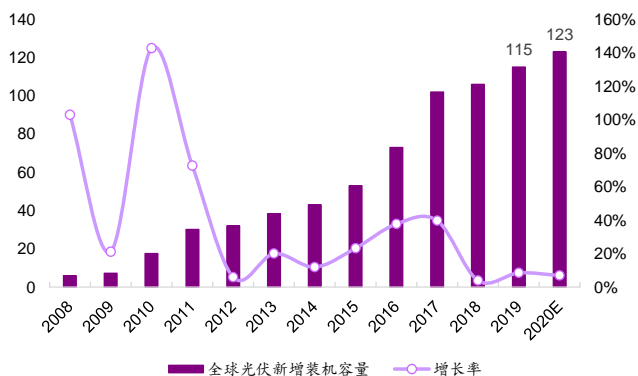
图 13：各机构对 2020 年光伏装机预测



资料来源：CPIA；预测时间约为 2020 年 4 月；单位：GW

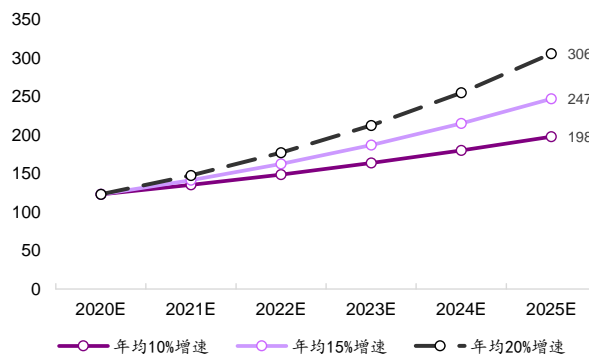
全球范围内，大家对长期看好光伏产业已经达成共识，影响光伏装机的因素较多——政策及价格，各机构的预测也均有差异；我们以年均 10%、15% 及 20% 增速分别对 2021-2025 年光伏新增装机进行预测。10% 和 20% 增速下，2025 年新增装机将达到 200 和 300GW。

图 14：2008-2020 年全球光伏装机情况



资料来源：中国光伏业协会；单位：GW

图 15：不同装机增速测算未来 5 年全球光伏新增装机



资料来源：光大证券研究所测算；单位：GW

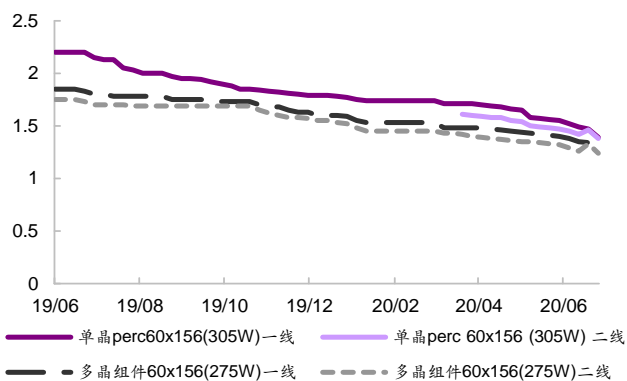
表 3：海外能源公司光伏装机计划

海外能源公司	现有光伏装机 (MW)	未来计划
德国 E.ON 能源集团	5334	未开工光伏储备装机量为 5742MW；目前光伏发电量占比为 13.5%，计划 2023 年达 20%，2030 年达 40%
法国道达尔	3000	计划到 2025 年光伏累计装机量到达 25GW；计划安装太阳能屋顶在其持有的全球 50 个国家的 5000 座加油站
法国电力	1000	计划 2020-2028 每年增加 1GW 光伏装机量，到 2035 年计划达到 15GW 累计光伏装机量
西班牙雷普索尔石油	126	2020 年下半年开工 264MW 的太阳能发电站；已推出西班牙首个大型太阳能社区计划-Solmatch，公司将为计划中的约 30 个社区的全部屋顶安装太阳能电池板
美国电力	116	2020 年俄亥俄 400MW 光伏项目即将并网；2020-2030 光伏累计计划并网装机量 37.66GW
英国石油	46	计划到 2023 年安装大约 10GW 的光伏设备
日本东京电力	30	目前风光累计装机量为 51MW，计划 2030 风光累计装机量达 6-7GW

资料来源：中国光伏业协会

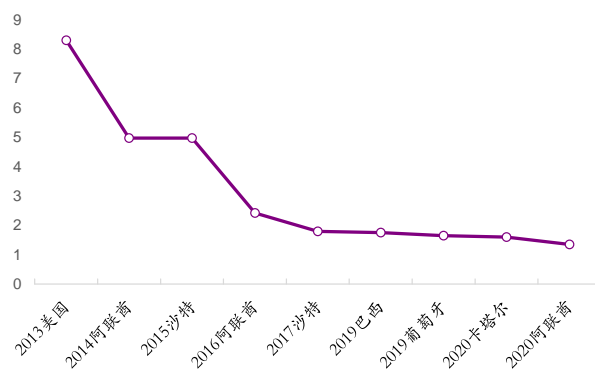
多年来光伏产业链随着技术进步、规模化成本不断下降，2020 年以疫情为催化剂，产业链价格进一步降低 15-20%，成本持续下降有利于未来的光伏平价上网；同时，每一次价格的扰动都为下次需求增长做准备。

图 16：2019 至今组件价格走势



资料来源：Solarzoom；单位：元/W，截至 20200703

图 17：全球光伏最低中标电价





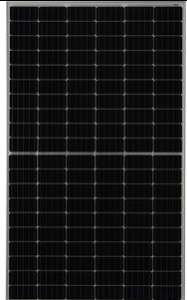



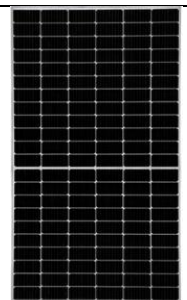
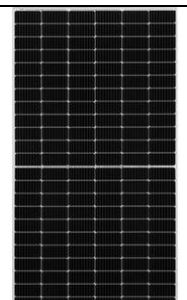
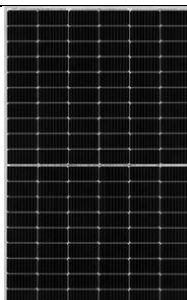
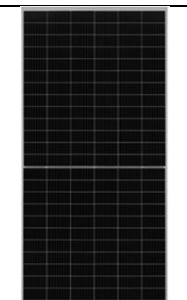


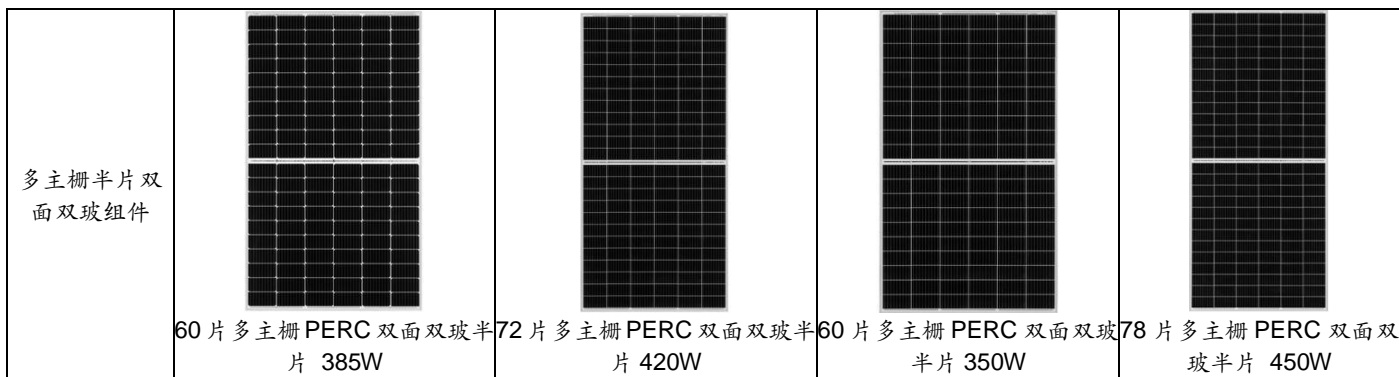
资料来源：中国光伏业协会；单位：美分/kWh

公司单晶及多晶太阳能电池的转换效率和组件输出功率在全球光伏产品制造领域保持着领先的水平，产品品质也得到了全球市场的广泛认可，成为光伏行业的标杆，有助于维持龙头地位。产品品质得到了中国电力投资集团公司、中国国电集团公司、阳光电源股份有限公司、Cypress Creek EPC, LLC、Acciona Energia Chile, S.p.A.、Iberdrola, S.A. 等国内外大型、战略客户的广泛认可，与全球优质的电力公司及光伏电站系统集成商等核心客户建立了稳定的合作关系。

公司凭借过硬的产品质量和领先的产品性能等竞争优势，得到了 TÜV SÜD、Intertek、EuPD Research、SolarIF、中国实验室评定委员会和中国计量科学研究院等光伏行业第三方权威机构的认可，通过了 ISO9001:2015、ISO14001: 2015、IEC TS62941: 2016 和 OHSAS18001: 2007 等管理体系认证，其光伏实验室和光伏产品也通过多项认证。同时，公司荣获权威机构和媒体评选的“2019 年欧洲顶级光伏品牌”、“2019 年澳洲顶级光伏品牌”、“2019 年全球最佳表现组件制造商”、“2018 年全球新能源 500 强稳健成长企业”、“2018 年度优秀光伏组件企业”、“2018 年高效创新组件产品奖”、“2017 中国年度影响力品牌”、“2016 年光伏企业最佳品牌价值奖”等多项荣誉，是公司技术实力和品质可靠性的重要体现。

表 4：公司光伏产品介绍及图示

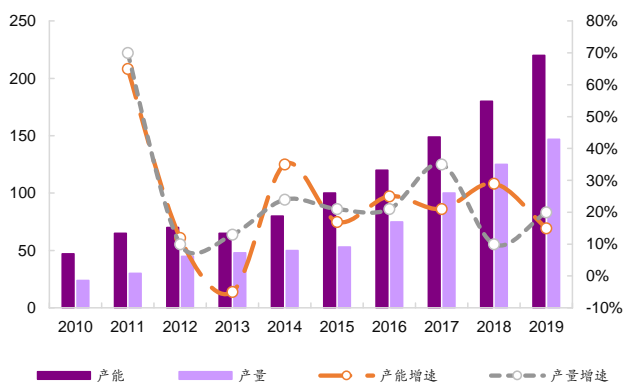
产品分类	产品图示			
PERC 双面组件	 60 片 PERC 双面双玻 325W	 60 片 PERC 双面双玻 (30 mm 边框) 330W	 72 片 PERC 双面双玻 390W	 72 片 PERC 双面双玻 (30 mm 边框) 400W
单玻半片组件	 60 片单晶 PERC 半片 340W	 72 片单晶 PERC 半片 410W	 60 片多晶半片 295W	 72 片多晶半片 350W
多主栅半片单玻组件	 72 片多主栅 PERC 半片 420W	 72 片多主栅 PERC 半片 465W	 60 片多主栅 PERC 半片 390W	 78 片多主栅 PERC 半片 455W



资料来源：公司官网

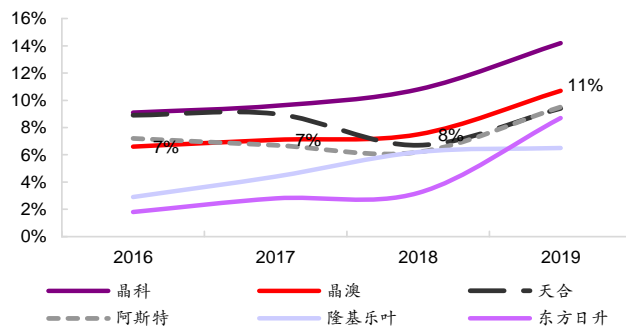
公司树立了全球化的发展战略，在紧盯中国、美国、日本、欧洲等主要市场的同时，也在积极布局南亚、东南亚、澳洲、中美、南美及中东地区等新兴市场。公司马来西亚、越南 2 个海外国家有生产基地，在海外拥有 13 个销售公司，销售和服务网络遍布全球 120 多个国家和地区。

图 18：全球光伏组件产能产量



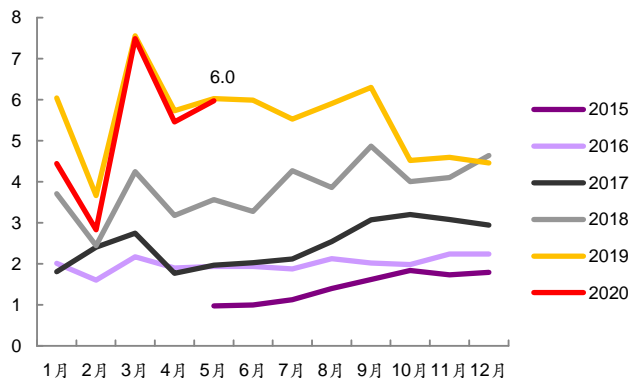
资料来源：中国光伏业协会；单位：GW

图 19：光伏组件出货量市占率情况



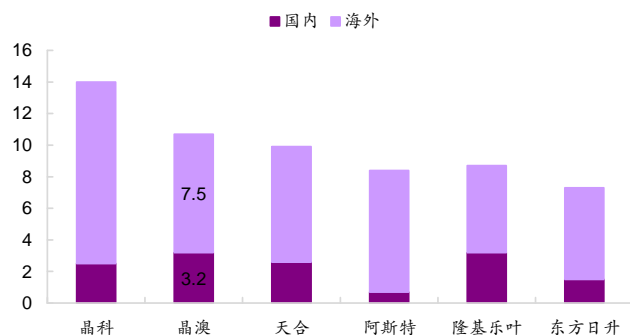
资料来源：中国光伏业协会

图 20：2015-2020 年光伏组件单月出货量



资料来源：Solarzoom，单位：GW，截至 2020 年 5 月

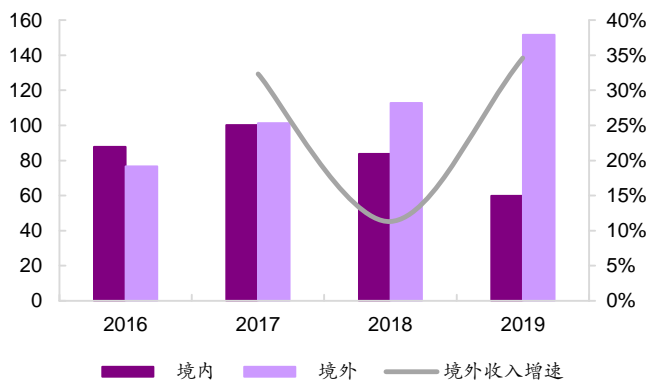
图 21：2019 年各公司国内、海外出货量



资料来源：Solarzoom，单位：GW

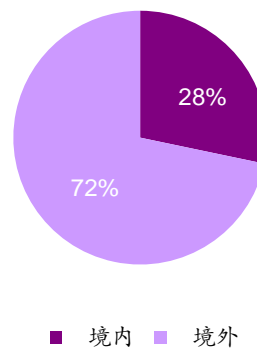
公司境外营业收入连年攀升，业务重点转向海外。2017 年境外营业收入首次超过境内营业收入，2019 年境外营业收入占比高达 72%，比上年同期增加了 34.58%。2019 年境外销售的毛利率为 22.33%，高于境内的 18.56% 毛利率。

图 22：公司境内外营业收入及增速



资料来源：公司公告，单位：亿元

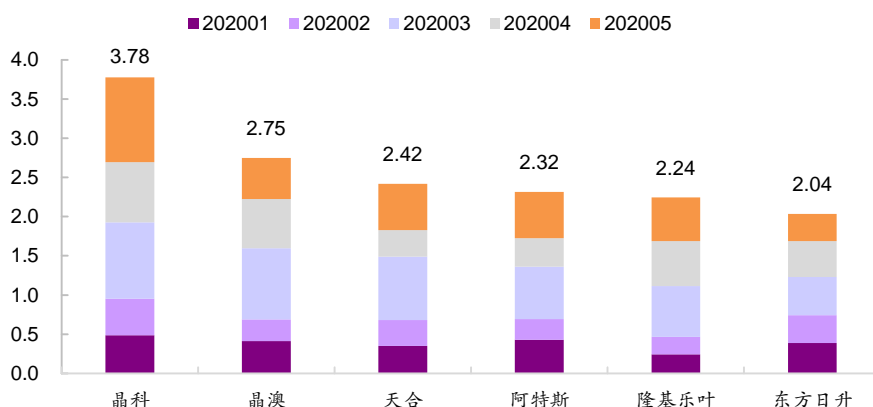
图 23：2019 年境内外营业收入占比



资料来源：公司公告

公司海外组件出货量不断攀升，总出货量位居行业前列。根据中国光伏行业协会统计数据，2019 年我国组件出口额 170.36 亿美元，出口量 66.47GW。2015-2019 年晶澳组件出货量连续排名全球前五位，2017 年行业第三，2018 和 2019 年行业第二。2019 年公司组件出货量 10.26GW，同比增长 27.26%。其中，海外组件出货量 7.55GW，同比增长 55.35%，海外组件出货占比 73.61%，较上一报告期提升 13.31%。2020 年一季度公司组件出货量为 2.3GW，其中海外组件出货占比超 80%。2020 年 1-5 月公司组件出口 2.75GW，行业排名第二，地位稳定。

图 24：2020 年光伏组件制造商海内外出货量



资料来源：Solarzoom，单位：GW，截至 2020 年 5 月

2.2、垂直一体化布局有助于公司降本、提效

经过多年的发展，晶澳太阳能已建立起垂直一体化的纵向产业链，具备从拉晶/铸锭→硅片→太阳能电池→太阳能组件的光伏全产业链生产能力。公司拥有多个生产基地，分布在中国的河北、安徽、江苏、上海、内蒙古、云南等6个省市和马来西亚、越南2个海外国家。晶澳太阳能的电池、硅片、组件等光伏产品均以自产为主，外协加工占比较小，所生产的硅棒/硅锭、电池、硅片主要用于继续加工成太阳能组件，少量对外销售。

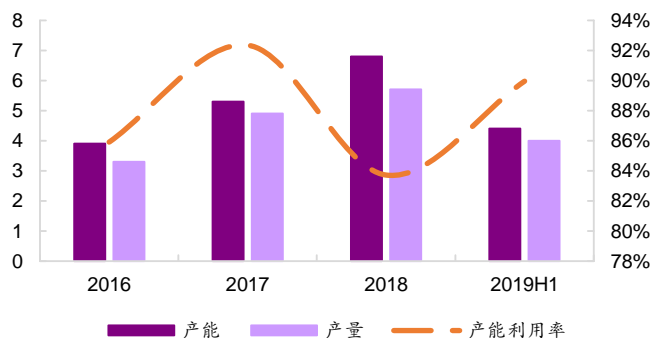
表 5：公司生产基地整体情况

子公司名称	成立时间	所在地区	生产产品	状态
上海晶澳	2006	上海奉贤区	组件	运营
晶海洋	2008	东海经济开发区	硅片	运营
扬州晶澳	2006	扬州经济开发区	电池	运营
东海晶澳	2010	东海县经济开发区	硅片	运营
合肥晶澳	2011	合肥市高新区	组件	运营
阳光硅谷	2004	三河市燕郊开发区	硅片	运营
邢台晶澳	2015	邢台经济开发区	组件	运营
包头晶澳	2017	内蒙古包头市	硅棒/硅锭	运营
邢台晶龙	2007	邢台市开发区	硅片	运营
宁晋晶兴	2004	邢台市宁晋县	硅棒	运营
宁晋松宫	2008	邢台市宁晋县	硅片	运营
晶龙阳光	2005	邢台市宁晋县	光伏辅助材料及 相关设备	运营
晶龙光伏	2016	邢台经济开发区	EVA 新材料	运营
晶乐光电	2015	邢台市宁晋县	浆料	运营
晶龙新材料	2007	邢台市宁晋县	接线盒等光伏配 件	运营
晶龙新能源	2017	邢台经济开发区	单晶硅产品	运营
曲靖晶龙	2017	曲靖经济技术开发区	拉晶、生产石英坩 埚	拟建
扬州晶澳新能源	2019	扬州经济开发区	组件	拟建
晶澳马来西亚	2014	马来西亚	电池	运营
晶澳越南	2016	越南	硅片	运营

资料来源：公司公告

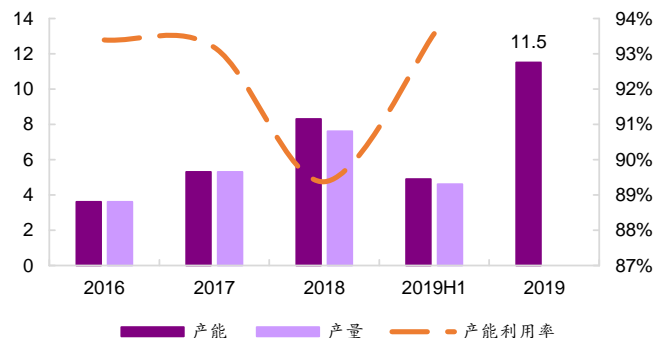
2019 年公司拥有硅片产能 11.5GW，电池产能 11GW，组件产能 11GW，组件出货量为 10.26GW；而 2018 年，公司拥有硅片产能 8.40GW，电池片产能 7.30GW，组件产能 8.18GW。2016-2019 年硅片、太阳能电池及太阳能电池组件产能利用率较高，基本可达到 90%以上，组件的产销率基本在 95%以上。公司在年报中预计到 2020 年底组件产能将超过 16GW，硅片和电池环节产能达到组件产能的 80%左右。随着义乌项目的完成，公司组件生产能力将进一步提高。

图 25：硅棒/硅锭产能、产量与产能利用率



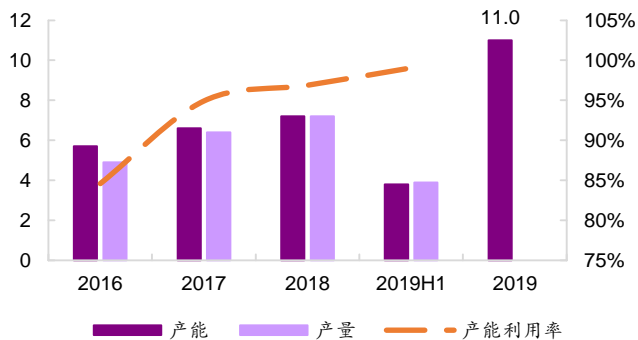
资料来源：公司公告，单位：GW

图 26：硅片产能、产量与产能利用率



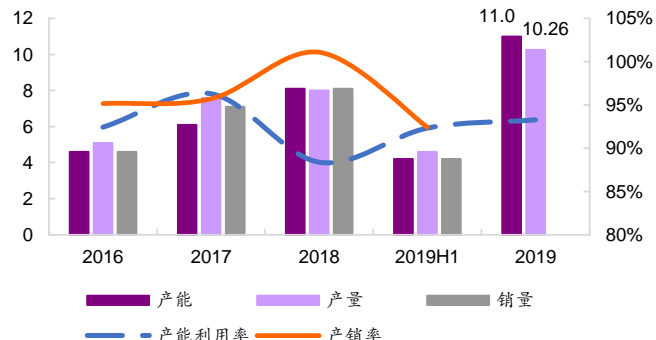
资料来源：公司公告，单位：GW

图 27：电池产能、产量与产能利用率



资料来源：公司公告，单位：GW

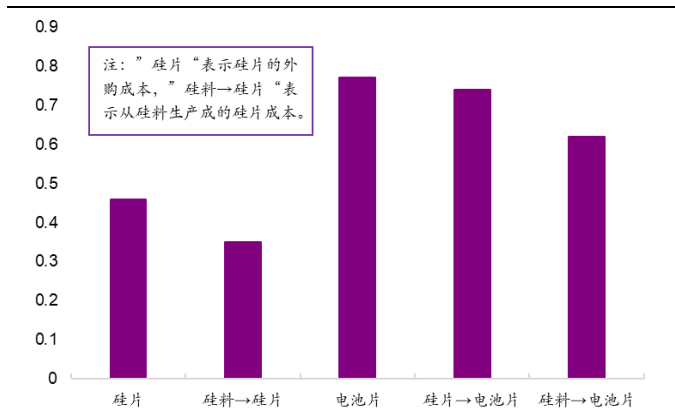
图 28：组件产能、产量、效率等情况



资料来源：公司公告，单位：GW

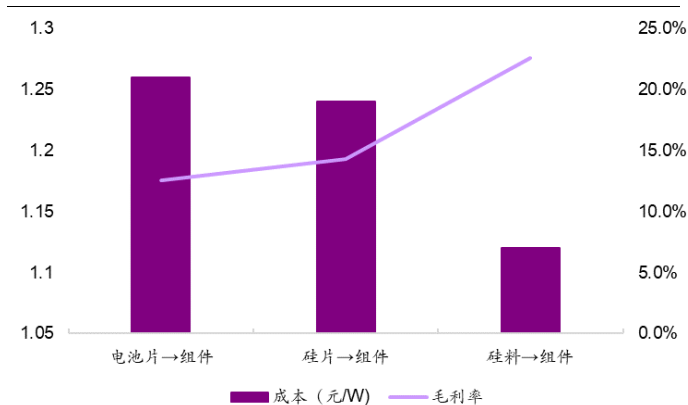
产业链一体化有效降低产品成本，提高产品毛利率。我们以单晶 PERC 为例，根据 Solarzoom 数据库，2020 年 4 月硅片的采购成本为 0.46 元/W，而对于外购硅料再加工成硅片的公司来说，硅片的成本为 0.35 元/W。类似地，由外购电池片加工成的组件成本为 1.26 元/W，由硅片加工成的组件成本为 1.24 元/W。而对于从更上游的硅料开始加工的公司来说，组件的成本为 1.12 元/W，低于一体化程度更低的情况下的组件成本，且其所对应的毛利率为 22.6%，高于其它两种情况的毛利率 12.6%、14.3%；这也侧面说明，光伏产业链利润在硅片制造环节留存较高。

图 29：外购、一体化厂商硅片、电池片成本



资料来源：Solarzoom，数据时点为 2020 年 6 月；单位：元/W

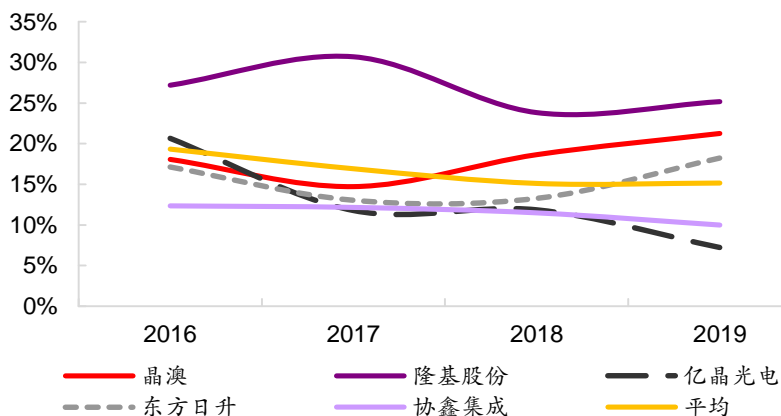
图 30：不同环节外购组件成本与对应毛利率



资料来源：Solarzoom，数据时点为 2020 年 6 月；单位：元/W

2018 年、2019 年公司毛利率不断提升，高于组件可比公司平均水平。2016 至 2019 年，晶澳的组件产品毛利分别为 18.07%、14.72%、18.65% 和 19.87%。2016 年、2017 年低于可比公司的平均水平，而 2018 年、2019 年的毛利率水平较高。除了与 531 新政后硅料环节价格下降幅度大于组件端、公司 PERC 单晶产品溢价较高且占比上升有关以外，还与公司属于垂直一体化企业，整体抗风险以及盈利能力较强有关。公司 2018 年、2019 年出货量均有大幅提升，各产业链整体产能利用率较高，随着产量的增长，固定成本不变，边际贡献率会增加，会形成一定的规模效益，故导致毛利率有所增长。

图 31：晶澳与可比上市公司组件产品的毛利率情况



资料来源：公司公告；隆基主要产品为硅片，毛利率较高

综上所述：

(1) 光伏产业链各环节相匹配，增强了晶澳太阳能的抗风险能力，更利于把握机遇及应对危机，实现平稳健康的可持续发展；

(2) 公司可以在产业链各环节实施全面、严格的产品质量控制，充分保证产品品质，树立品牌影响力；

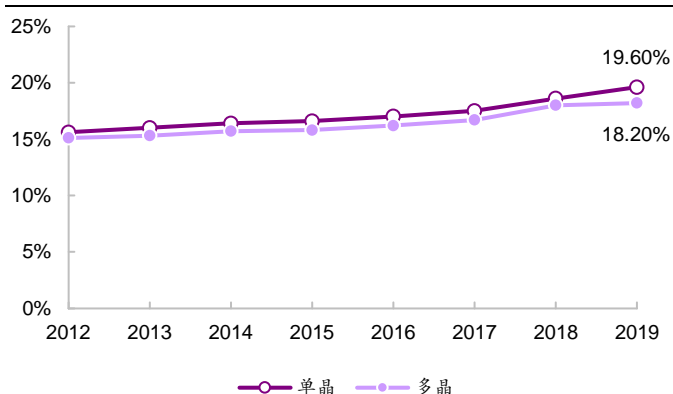
(3) 全产业链运营有利于晶澳太阳能加深对光伏行业各个环节的理解，产品生产效率得到提高，产业链协调也可充分降低产品成本，提高在行业中的议价能力和综合竞争力。

2.3、组件环节技术更替快，公司研发实力强

光伏产业链各环节发展的核心目的是技术进步从而推动成本持续下降，最终实现平价上网，而组件端作为光伏产业链压轴环节，全产业链的技术进步也在持续推动着组件转换效率的稳步提升：2019 年单晶/多晶组件的平均转换效率分别同比提升了 1 个 pct/0.2 个 pct 至 19.6%/18.2%，其中单晶组件平均转换效率的迅速提升主要受益于 PERC、半片、选择性发射极等新兴技术的快速产业化并投入量产。

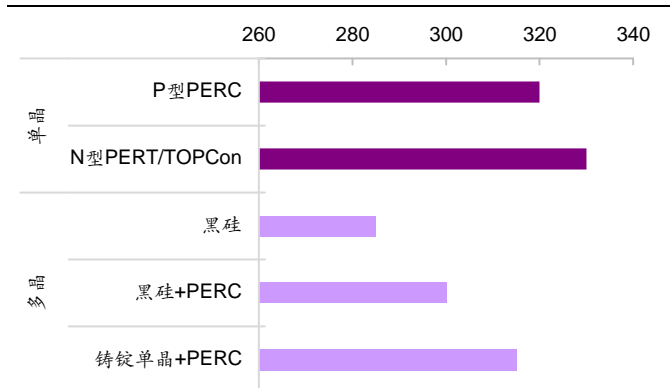
此外，技术的不断进步也带来了组件功率的稳步提升，2019 年底主流单晶产品的功率档位已普遍高于 320W（60 片），多晶产品在黑硅和 PERC 技术的加持下亦实现突破，其中铸锭单晶+PERC 技术的多晶产品功率已达 315W（60 片）。

图 32：光伏组件（单晶&多晶）平均转换效率走势



资料来源：CPIA，光大证券研究所整理

图 33：2019 年主流产品功率档位（60 片）

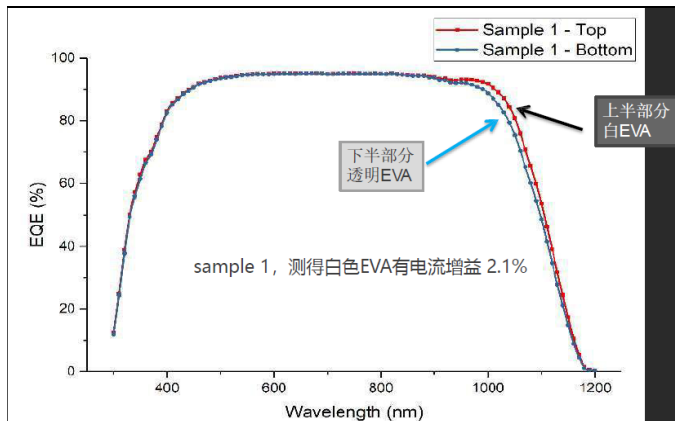


资料来源：CPIA，光大证券研究所整理，单位：W

展望未来，在市场需求的持续提升和技术研发的不断进步双重因素推动下，组件转换效率仍有进一步提升空间，主要将通过以下三方面优化得以实现：

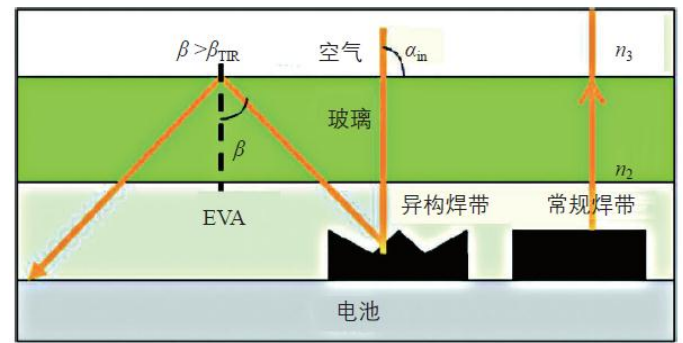
(1) 光学优化。影响组件转换效率的一大重要因素便是光照过程中的光学损失，其中主要涉及到各类反射损失（玻璃表面、电池片表面、焊带表面、副栅线等）、漏光损失（电池片间）、以及光吸收损失（封装材料），因此通过对组件材料端的光学优化，通过降低光学损失可以有效提升组件效率。实现光学优化的方式主要分为两种，一种是通过优化/更换材料的方式降低光反射/提高光吸收，具体包括使用反光焊带/反光膜、白色 EVA、高反射背板、高透玻璃等；第二种则是通过优化焊带和板块间的拼接技术减少空隙从而最大化光吸收能力，具体包括异构焊带、三角焊带拼片、以及板块互联技术等。

图 34：白色 EVA 应用可有效提升组件发电效率



资料来源：《高反射率白色 EVA 胶膜在光伏组件中的应用》（邓鸿鸿）

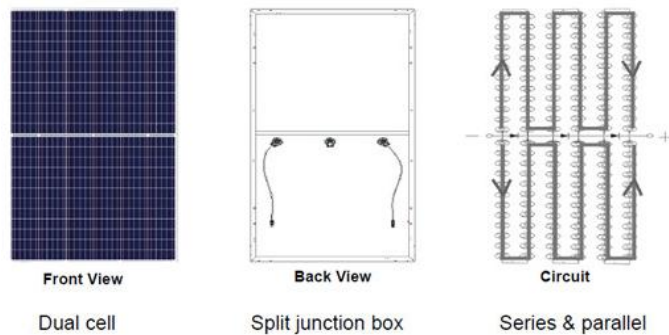
图 35：异构焊带可有效提升光利用效率



资料来源：《异构焊带在光伏组件中的应用》（孙建洋等）

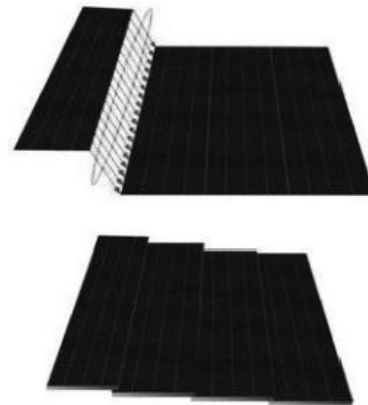
(2) 电学优化。光伏组件中的电学损失均为电流传输过程中的电阻损失（主栅/副栅、焊带/汇流带、接线盒/导线/插头等），因此通过优化电池内部的电流走势、电池间的连接结构等可以有效降低过程中的欧姆损耗从而提升组件转换效率。目前常用的电学优化方式主要有优化焊带工艺的铜加厚焊带、优化电池片拼接的半片电池、多主栅、叠瓦技术、以及采用分体式接线盒等方式。

图 36：半片电池组件版型图和电池互联示意图



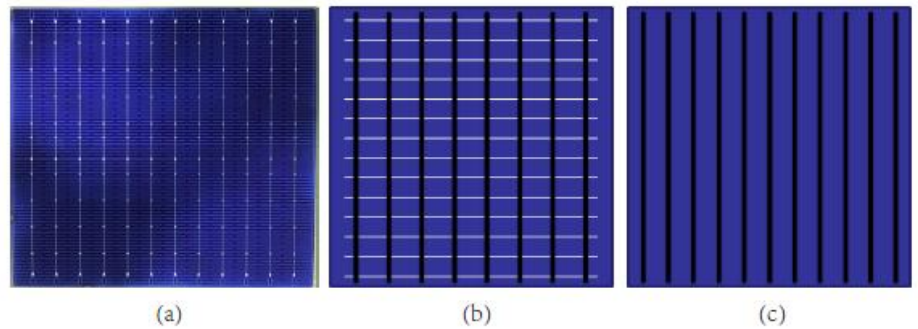
资料来源：索比光伏网

图 37：叠瓦组件结构示意图



资料来源：《SunPower 叠瓦组件专利技术分析》（王晓媛等）

图 38：多主栅（12）、无主栅、无栅线电池示意图



资料来源：《硅基异质结太阳能电池新进展》（李正平等）

（3）结构优化。结构优化即从整体组件工艺的创新（改变组件排布、优化组件构造），或是基于上游技术的突破（大硅片）从而实现组件结构的全面优化。目前主流的结构优化技术包括 78/66 片版型组件（结合了半片电池和 MBB 技术）、双面组件（发电增益较单面有显著提升）等技术。


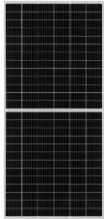


表 6：未来组件技术优化路线详解

	工艺	组件转换效率增幅
光学优化	反光膜	1~2%
	反光焊带	0.4~0.8%
	白色 EVA	1~2%
	高反射背板	0.2~0.4%
	高透玻璃	1%
	三角焊带拼片	
电学优化	半片电池	2~3%
	多主栅（MBB）	1.5~2%
	叠瓦	8~10%
结构优化	78/66 片版型	
	大硅片	
	双面组件	

资料来源：CPIA，光大证券研究所整理

在上述技术的不断优化进步下，根据 CPIA 预计，**半片+MBB+双面+大尺寸硅片**的组合技术有望成为未来最具竞争力的技术，各大龙头组件厂商均已实现突破量产，未来组件细分龙头市占率有望在新兴技术加持和成本控制实力的推动下进一步提升。

表 7：龙头公司量产组件信息

公司	产品名称	最大功率	最大组件转换效率	样图
通威	PERC 双面双玻叠瓦 72 版型组件	440W	20.9%	
晶澳	78 片多主栅 PERC 双面双玻半片	450W	20.4%	
晶科	高效单晶硅叠焊太阳能组件	470W	20.65%	
东方日升	144 半片单晶 PERC 双面双玻组件	420W	20.6%	

资料来源：各公司官网，光大证券研究所整理

在组件技术快速发展，各龙头公司均加速扩张的背景下，组件行业的集中度正进一步提升。根据 CPIA 的统计数据，2019 年 CR5、CR10、CR20 的产能和产量集中度较 2018 年均有所提升，2019 年的产能扩张亦主要集中在 CR10 特别是 CR5 的公司中。

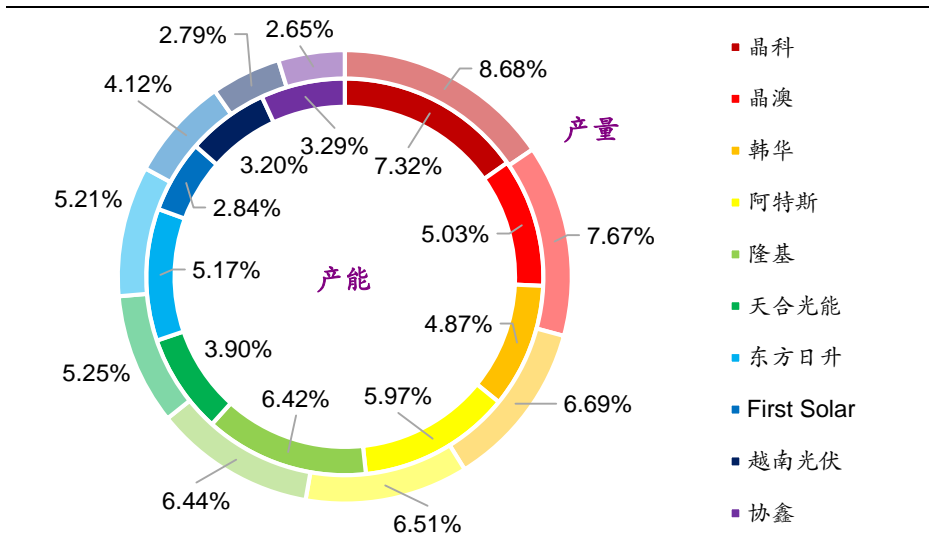
表 8：全球主要光伏组件企业产能产量情况

科目	2018 年产能	2019 年产能	2018 年产量	2019 年产量
TOP5	46140	65340	36335	49750
CR5	24.5%	29.9%	31.8%	36.0%
TOP10	75940	104930	55943	77410
CR10	40.3%	48.0%	49.0%	56.0%
TOP20	101740	133230	72345	95740
CR20	53.9%	60.9%	63.4%	69.7%

资料来源：CPIA，产能产量单位均为 MW

在行业集中度进一步提升的过程中，晶澳太阳能仍然牢牢的占据行业前二的位置。2019 年公司光伏组件的产能、产量、出货量数据均位列行业第二，分别为 11000 MW（5.03%）、10600 MW（7.67%）、以及 10260 MW（7.42%）。

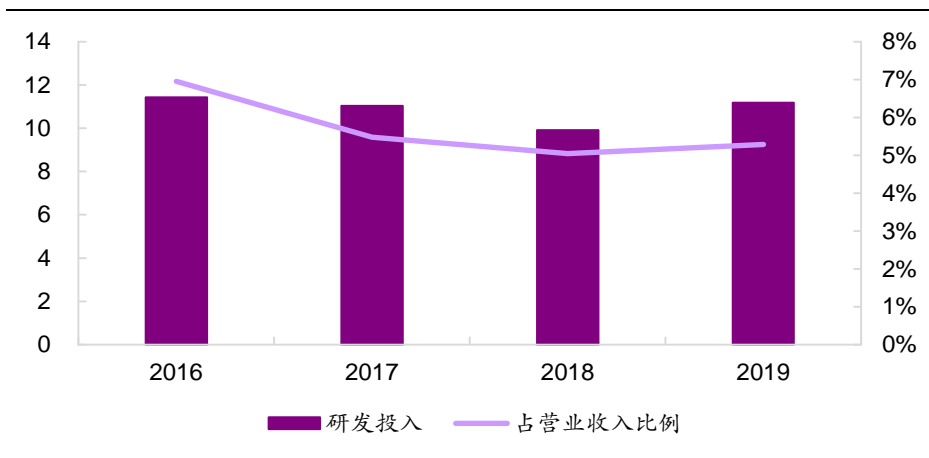
图 39：2019 年全球 CR10 光伏组件产能&产量占比



资料来源：CPIA

晶澳太阳能领先的核心在于持续不断的技术研发。2016-2019 年公司累计研发投入金额超过 43 亿元，占各年营业收入的比例均在 5% 以上。其中，2019 年研发投入占当期营业收入的比例为 5.28%，2018 年占比为 5.04%，均位于同行业第二。研发人员数量领先同行业可比公司，研发人员数量和占比均高于收入体量相近的隆基股份和天合光能。在研发人员占比方面，标的公司低于东方日升和亿晶光电，这主要是由于产能和收入体量的差异导致员工总人数差异所致。

图 40：晶澳太阳能研发投入



资料来源：公司公告，单位：亿元

表 9：2019 年同行业公司研发投入

公司名称	研发投入 (亿元)	研发投入占当期 营业收入比例	研发费用 (亿元)	研发人员 (人)	研发人员占总 人数的比例
晶澳科技	11.18	5.28%	2.57	1,364	6.15%
隆基股份	16.77	5.10%	3.04	630	1.92%
东方日升	7.67	5.33%	7.67	1,365	18.97%
亿晶光电	1.13	3.16%	1.13	263	14.40%
协鑫集成	0.83	0.95%	0.83	141	5.60%

资料来源：各公司公告

在充足研发投入的支持下，公司有着丰富的核心技术储备，范围涉及硅片、太阳能电池、太阳能电池组件的全产业链。

表 10：晶澳太阳能核心技术情况

序号	技术种类	核心技术	成熟程度	技术来源
1	太阳能电池、组件技术	双面 SE-PERC 技术	批量生产	自主研发
2		多晶 RIE+PERC 技术	试生产	自主研发
3		MWT+ PERC 技术	试生产	自主研发
4		干法黑硅 (RIE) 技术	批量生产	自主研发
5		N 型双面电池技术	技术储备	自主研发
6		N 型全背接触电池技术	技术储备	自主研发
7		低反射率单多晶制绒技术	批量生产	自主研发
8		低表面浓度磷掺杂技术	批量生产	自主研发
9		硼掺杂工艺技术	批量生产	自主研发
10		P 型硅钝化工艺技术	批量生产	自主研发
11		N 型硅钝化工艺技术	试生产	自主研发
12		激光开膜工艺技术	批量生产	自主研发
13		二次印刷技术	批量生产	自主研发
14		双面组件技术	批量生产	自主研发
15		半片组件技术	批量生产	自主研发
1	晶体生长和硅片技术	晶体生长速度提升技术	批量生产	自主研发
2		大幅提升掺铈单晶尾部寿命的工艺技术	批量生产	自主研发
3		直拉大直径单晶硅低氧工艺技术	批量生产	自主研发
4		多次装料拉晶 (RCZ) 技术	批量生产	自主研发
5		连续拉晶 (CCZ) 技术	批量生产	自主研发
6		金刚线切割技术	批量生产	自主研发
7		长时效高效低氧坩埚	批量生产	自主研发
8		超薄硅片切割的工艺技术	批量生产	自主研发
9		大直径圆弧底开槽工艺技术	批量生产	自主研发
10		硅晶体双端面大行程平磨的工艺技术	试生产	自主研发

资料来源：公司公告

研发投入主要用于产品技术和生产工艺的升级改进，有效的保证了晶澳太阳能产品在转换效率、功率、质量及成本控制等方面的竞争力。2015-2018 年晶澳太阳能单晶电池组件的转换效率分别达 16.97%、17.28%、

18.50%和 19.26%，高于同期行业平均的 16.60%、17.00%、17.50%和 18.60%。2019 年其生产的常规 PERC 电池已经全面切换为第二代 PERC 电池 (SE-PERC)，量产的 PERC 电池平均转换效率达到 22.70%，95%以上效率分布为 22.50-22.90%。高效多晶硅电池片主流转换效率可达 19.20%。标准 72 片单晶 PERC 组件的主流功率可达 385-415W；标准 72 片多晶电池组件的主流功率可达 325-350W。电池的转换效率与组件的功率，均处于行业领先水平。

表 11：晶澳太阳能光伏组件产品

产品分类	产品系列	规格	转换效率	功率 (W)
多晶硅太阳能电池组件	多晶单玻半片组件	60 片	16.35%-17.54%	275-295
		72 片	16.44%-17.44%	330-350
	多晶单玻整片组件	60 片	16.36%-17.57%	270-290
		72 片	16.49%-17.50%	325-345
单晶硅太阳能电池组件	单晶 PERC 双面双玻组件	60 片	18.31%-19.51%	305-325
		72 片	18.69%-19.71%	380-400
	单晶 PERC 单玻半片组件	60 片	19.32%-20.51%	325-345
		72 片	19.43%-20.43%	390-410
	单晶 PERC 单玻整片组件	60 片	18.78%-20.00%	310-330
		72 片	19.03%-20.04%	375-395

资料来源：公司公告

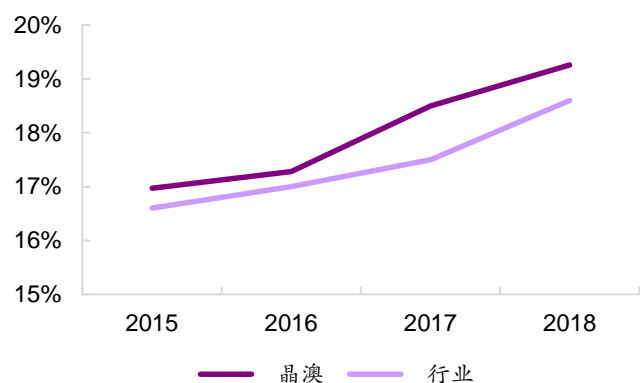
表 12：晶澳太阳能电池片产品

种类	产品系列	简介
单晶硅电池片	常规系列单晶硅电池片	常规单晶硅电池片，量产主流转换效率已达 22.70%
	隽秀系列高效单晶硅电池片	高效单晶硅电池片，采用背面钝化 (PERC) 电池技术等，转换效率可达 21.20%-23.00%
多晶硅电池片	常规系列多晶硅电池片	常规多晶硅电池片，转换效率可达 18.00-20.00%
	润秀系列高效多晶硅电池片	高效多晶硅电池片，采用 RIE 黑硅电池等技术，主流转换效率可达 19.20%

资料来源：公司公告

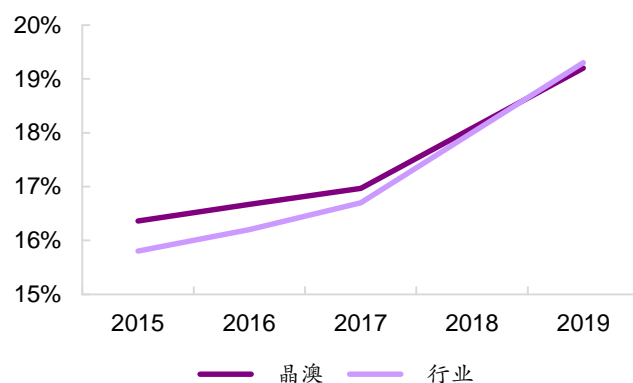
领先的技术实力也帮助公司得到行业及政府的认可。在光伏领跑者计划中，晶澳太阳能表现优异，截至 2018 年底，在前三批光伏领跑者计划中组件规模总占比高达 13.23%。

图 41：单晶电池组件平均转化效率



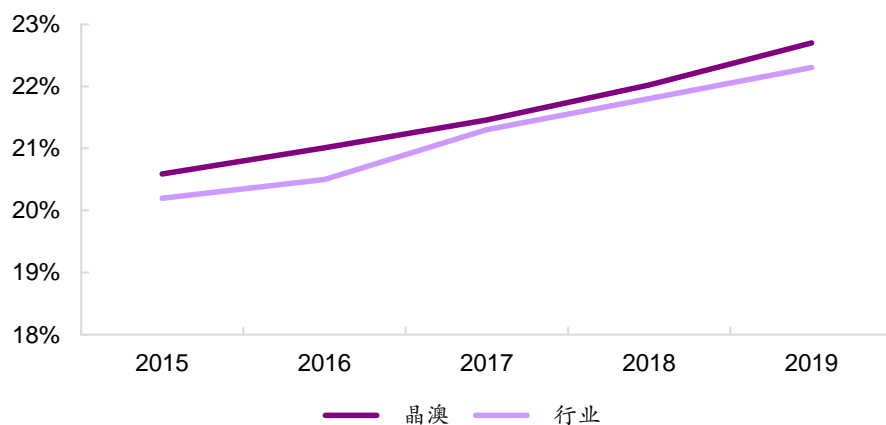
资料来源：招股说明书，光大证券研究所绘制

图 42：多晶电池组件平均转换效率



资料来源：招股说明书，光大证券研究所绘制

图 43：单晶 PERC 电池平均转换效率



资料来源：招股说明书，光大证券研究所绘制

3、盈利预测

3.1、关键假设

太阳能组件业务：公司 2020-2022 年组件出货量目标分别为 15/18/21GW，根据公司在光伏组件行业的龙头地位以及今年上半年项目投建与扩建计划陆续公告，我们预计公司能超额完成出货目标，预计 20-22 年组件销量为 15.5/19/22GW。今年上半年疫情导致需求受损，产业链价格下降；光伏平价上网趋势确定，预计未来价格将进一步下降，我们预计 20-22 年公司组件平均单位含税价格分别为 1.60/1.53/1.45 元/W。

光伏电站运营业务：公司 2020 年新投资建设朝阳县 300MW 光伏平价上网项目，光伏电站发电量稳步提升，光伏电站运营收入逐步增加，预计 20-22 年业务主营收入增速分别为 25%/25%/25%，毛利率水平维持在 65%。

其他业务：假设公司其他业务保持 3%的增速增长，毛利率水平保持在 5%。

3.2、盈利预测

根据上述关键假设，我们预测 20-22 年公司组件销量为 15.5/19/22GW，预计 20-22 年营业收入为 239.16/277.80/305.62 亿元，归母净利润为 13.33/14.47/16.75 亿元，对应 EPS 为 0.99/1.07/1.24 元。

表 13：晶澳科技分业务盈利预测

项目	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
主营业务收入 (亿元)	196.49	211.55	239.16	277.80	305.62
增长率	-1.6%	7.7%	13.0%	16.2%	10.0%
毛利 (亿元)	37.02	44.98	44.25	50.45	56.70
主营毛利率	18.8%	21.3%	18.5%	18.2%	18.6%
太阳能组件					
主营业务收入 (亿元)	179.14	194.34	220.10	256.50	281.60
增长率	-2.8%	8.5%	13.3%	16.5%	9.8%
毛利 (亿元)	33.41	40.85	38.75	43.70	48.40
毛利率	18.7%	21.0%	17.6%	17.0%	17.2%
光伏电站运营					
主营业务收入 (亿元)	5.25	6.06	7.58	9.47	11.84
增长率	29.6%	15.5%	25.0%	25.0%	25.0%
毛利 (亿元)	3.26	4.16	4.93	6.16	7.70
毛利率	62.2%	68.6%	65.0%	65.0%	65.0%
其他					
主营业务收入 (亿元)	12.11	11.15	11.48	11.83	12.18
增长率	6.5%	-7.9%	3.0%	3.0%	3.0%
毛利 (亿元)	-0.53	0.44	0.57	0.59	0.61
毛利率	-4.4%	4.0%	5.0%	5.0%	5.0%

资料来源：公司公告，光大证券研究所测算

4、估值水平与投资评级

4.1、相对估值

1、与可比公司比较：

考虑到公司的主营业务是光伏产品制造，实现了产业链一体化，组件出货量行业领先，分别选取光伏硅片、组件龙头隆基股份，组件制造商东方日升，以及光伏硅料、电池片、电站一体化龙头通威股份作为可比公司。可比公司当前股价对应 2020 年 PE 均值为 24 倍，公司当前股价对应 2020 年 PE 为 22 倍，公司具有一定的估值优势。

表 14：晶澳科技可比公司估值比较

公司名称	收盘价(元)		EPS (元)					PE (X)				CAGR	PEG	市值
	2020/7/13	2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E	-3/2019	-2020	亿元		
隆基股份	47.60	1.40	1.67	2.05	2.50	18	29	23	19	21.32%	1.34	1795.48		
东方日升	17.57	1.08	1.17	1.44	1.65	13	15	12	11	15.17%	0.99	158.37		
通威股份	20.47	0.68	0.69	0.92	1.18	19	30	22	17	20.17%	1.47	877.72		
平均值						17	24	19	16	19%	1.27			
晶澳科技	21.26	0.93	0.99	1.07	1.24	12	22	20	17	9.93%	2.17	287.27		

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，可比公司采用 Wind 一致预期数据

4.2、绝对估值

关于基本假设的几点说明：

- 1、长期增长率：假设长期增长率为 2%；
- 2、β 值选取：采用申万二级行业分类-光伏的行业 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 20%。

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%
β(levered)	1.82
Rm-Rf	4.33%
Ke(levered)	11.07%
税率	20.00%
Kd	4.25%
Ve	14829.13
Vd	9630.20
目标资本结构	39.37%
WACC	8.38%

资料来源：光大证券研究所

FCFF 估值	现金流折现值 (百万元)	价值百分比
第一阶段	(3824.50)	-9.97%
第二阶段	14272.28	37.19%
第三阶段 (终值)	27930.63	72.78%
企业价值 AEV	38378.41	100.00%
加: 非经营性净资产价值	4939.24	12.87%
减: 少数股东权益 (市值)	656.00	-1.71%
减: 债务价值	9630.20	-25.09%
总股本价值	33031.46	86.07%
股本 (百万股)	1351.20	
每股价值 (元)	24.45	
PE (隐含)	24.79	
PE (动态)	21.56	

资料来源: 光大证券研究所

敏感性分析

WACC	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%
7.38%	27.65	29.73	32.19	35.16	38.80
7.88%	24.32	26.00	27.97	30.31	33.12
8.38%	21.47	22.85	24.45	26.31	28.53
8.88%	19.01	20.15	21.46	22.97	24.74
9.38%	16.86	17.81	18.90	20.14	21.58

资料来源: 光大证券研究所

估值结果汇总

估值方法	估值结果	估值区间	敏感度分析区间
FCFF	24.45	16.86 - 38.80	贴现率±1%，长期增长率±1%
APV	25.28	17.65 - 39.74	贴现率±1%，长期增长率±1%

资料来源: 光大证券研究所

根据以上几种绝对估值方法, 得到公司每股价值区间为 24.45-25.28 元。

4.3、估值结论与投资评级

我们预测 20-22 年公司组件销量为 15.5/19/22GW, 预计 20-22 年营业收入为 239.16/277.80/305.62 亿元, 归母净利润为 13.33/14.47/16.75 亿元, 对应 EPS 为 0.99/1.07/1.24 元。参考可比公司估值和绝对估值结论, 以及综合考虑光伏行业长期向好、公司一体化组件龙头的行业地位、募投项目落地业绩弹性较大等三方面原因, 首次覆盖给予公司“买入”评级。

4.4、股价驱动因素

- 1、市场资金充裕且更为偏好新兴科技成长类行业，光伏作为其中的优质资产更受资金青睐，行业体量有望加速扩张，公司作为其中的龙头估值尚有一定的提升空间；
- 2、光伏行业长期向好，疫情影响低于预期，下半年光伏需求超预期，公司通过融资扩大产能规模，市占率有望提高；
- 3、高效组件价格企稳，技术优势使得公司组件成本仍有下降空间。

5、风险分析

市场风险：下调或终止光伏发电的相关补贴、削减光伏发电装机计划等国内产业政策变化的风险；海外贸易摩擦、贸易政策变化带来的风险；光伏行业增长速度放缓或整体下行的风险。

经营风险：公司 2019 年末资产负债率 70.92%，处于较高水平；募投项目较多，折旧及摊销金额或影响经营业绩，以及产能消化、收益不及预期的风险。

海外业务风险：公司海外业务规模较大，若疫情长时间无法得到控制，将对公司经营业绩产生影响。

价格风险：光伏产业链各环节生产成本下降超预期，原材料价格波动的风险。

财务报表与盈利预测

利润表 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	354	21,155	23,916	27,780	30,562
营业成本	286	16,658	19,491	22,735	24,892
折旧和摊销	36	1,422	1,310	1,564	1,831
税金及附加	5	137	153	175	193
销售费用	23	1,197	1,196	1,361	1,467
管理费用	59	699	670	750	825
研发费用	7	257	263	278	306
财务费用	-2	569	524	717	849
投资收益	19	-116	0	0	0
营业利润	3	1,669	1,697	1,846	2,138
利润总额	0	1,611	1,709	1,859	2,150
所得税	-4	327	342	372	430
净利润	5	1,284	1,368	1,487	1,720
少数股东损益	0	32	35	40	45
归属母公司净利润	5	1,252	1,333	1,447	1,675
EPS(按最新股本计)	0.01	0.93	0.99	1.07	1.24

现金流量表 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	-10	3,691	3,226	3,395	4,116
净利润	5	1,252	1,333	1,447	1,675
折旧摊销	36	1,422	1,310	1,564	1,831
净营运资金增加	-220	5,822	388	1,437	1,050
其他	170	-4,806	196	-1,053	-439
投资活动产生现金流	-147	-2,329	-4,296	-4,100	-4,100
净资本支出	-1	-1,786	-4,300	-4,100	-4,100
长期投资变化	0	149	0	0	0
其他资产变化	-146	-692	4	0	0
融资活动现金流	0	-149	2,523	1,864	819
股本变化	0	953	10	0	0
债务净变化	0	8,615	2,974	2,479	1,594
无息负债变化	42	11,404	1,136	1,410	964
净现金流	-157	1,229	1,453	1,159	835

主要指标

盈利能力 (%)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
毛利率	19.1%	21.3%	18.5%	18.2%	18.6%
EBITDA 率	5.4%	18.2%	14.9%	15.0%	15.9%
EBIT 率	-4.8%	10.9%	9.4%	9.4%	9.9%
税前净利润率	0.1%	7.6%	7.1%	6.7%	7.0%
归母净利润率	1.4%	5.9%	5.6%	5.2%	5.5%
ROA	0.3%	4.5%	4.0%	3.8%	3.9%
ROE (摊薄)	0.4%	15.7%	14.3%	13.4%	13.5%
经营性 ROIC	-13.5%	10.2%	8.5%	8.3%	8.5%

偿债能力	2018	2019	2020E	2021E	2022E
资产负债率	14%	71%	72%	72%	71%
流动比率	3.79	0.98	0.99	1.04	1.11
速动比率	3.05	0.80	0.80	0.84	0.90
归母权益/有息债务	-	0.93	0.80	0.77	0.79
有形资产/有息债务	-	3.13	2.80	2.69	2.68

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	1,485	28,528	34,005	39,381	43,659
货币资金	65	5,721	7,175	8,334	9,169
交易性金融资产	0	0	0	0	0
应收账款	347	3,889	4,396	5,106	5,618
应收票据	40	0	0	0	0
其他应收款(合计)	16	344	389	451	496
存货	155	2,780	3,292	3,877	4,267
其他流动资产	150	924	1,026	1,170	1,273
流动资产合计	796	14,832	17,525	20,270	22,209
其他权益工具	0	0	0	0	0
长期股权投资	0	149	149	149	149
固定资产	342	10,402	12,670	14,982	17,134
在建工程	21	1,025	1,479	1,638	1,693
无形资产	42	760	828	893	955
商誉	0	0	0	0	0
其他非流动资产	264	88	88	88	88
非流动资产合计	689	13,696	16,480	19,112	21,450
总负债	214	20,233	24,343	28,232	30,790
短期借款	0	4,846	7,101	7,580	7,174
应付账款	127	2,800	3,277	3,822	4,185
应付票据	49	1,655	1,936	2,258	2,473
预收账款	17	1,804	2,040	2,369	2,606
其他流动负债	0	342	342	342	342
流动负债合计	210	15,092	17,747	19,534	20,018
长期借款	0	2,388	4,388	6,388	8,388
应付债券	0	100	100	100	100
其他非流动负债	1	551	625	727	800
非流动负债合计	4	5,140	6,596	8,698	10,772
股东权益	1,271	8,295	9,662	11,149	12,869
股本	389	1,342	1,351	1,351	1,351
公积金	1,711	4,238	4,362	4,506	4,520
未分配利润	-832	2,457	3,657	4,959	6,620
归属母公司权益	1,271	7,989	9,322	10,769	12,444
少数股东权益	0	305	340	380	425

费用率	2018	2019	2020E	2021E	2022E
销售费用率	7%	6%	5%	5%	5%
管理费用率	17%	3%	3%	3%	3%
财务费用率	0%	3%	2%	3%	3%
研发费用率	2%	1%	1%	1%	1%
所得税率	-935%	20%	20%	20%	20%

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	-0.02	2.75	2.39	2.51	3.05
每股净资产	3.27	5.95	6.90	7.97	9.21
每股销售收入	0.91	15.77	17.70	20.56	22.62

估值指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
PE	1678	23	22	20	17
PB	6.5	3.6	3.1	2.7	2.3
EV/EBITDA	432	10	11	10	9
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
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的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

上海	北京	深圳
静安区南京西路 1266 号恒隆广场 1 号写字楼 48 层	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	福田区深南大道 6011 号 NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼