



Research and
Development Center

平价大未来，光伏一体化龙头重装出发

—— 晶澳科技（002459.SZ）深度报告

2020年07月08日

程远 行业分析师

武浩 研究助理

陈磊 研究助理

平价大未来，光伏一体化龙头重装出发

2020年07月08日

本期内容提要：

- ◆ **光伏一体化龙头，借壳回 A 开启新征程。** 公司是光伏产业链一体化龙头，2018-2019 年组件出货全球第二，截至 2019 年底拥有硅片、电池、组件产能 11.5、11、和 11GW。硅片和电池主要自供，组件营收占公司总收入的 90% 以上。近年来公司销量逐年增长，叠加公司持续降本增效及海外市场拓展，公司归母净利润持续增长，2019 年实现归母净利 12.52 亿元，同比增长 74.1%。2019 年公司借壳回 A 股后，积极利用资本市场工具进行股权激励及定增募资，绑定核心高管员工与公司整体利益，同时优化公司资本结构。
- ◆ **2020 年国内装机有望超预期，2021 年进入全球同步增长阶段。** 我们预计 2020 年全球光伏装机 125GW，同比增长 8.9%，增量主要由国内贡献，预计装机 43.8GW，同比增长 45.8%，其中得益补贴强度降至平均约 0.033 元/KWh，2020 年竞价项目规模达 25.97GW，同时考虑组件价格下降带来的性价比优势，平价项目规模有望超预期；预计 2020 年海外装机 81.4GW，同比下降 4.1%，制造端价格下降为未来光伏发展建立广阔空间，公司将充分受益于行业增长。
- ◆ **公司组件功率持续提升，树立全球渠道及客户壁垒。** 组件环节具有轻资产属性，下游以集采招标，生产企业议价能力不强。龙头一方面通过研发加速更新迭代，同时依托规模优势提升竞争力。公司重点开拓定价、毛利率较高的海外市场，2019 年海外营收占比超 70%，公司在海外拥有广阔销售渠道，通过多国产品认证，积累多个海外合作伙伴，树立坚固品牌及渠道壁垒。
- ◆ **盈利预测与投资评级：** 我们预计公司 2020-2022 年实现营收 234.4、294.4 和 314.0 亿元，同比增长 10.8%、25.6% 和 6.7%，归母净利 13.5、18.0 和 22.2 亿元，同比增长 8.3%、33.1% 和 22.9%，摊薄 EPS 为 1.0、1.3 和 1.6 元/股，对应 2020-2022 年 PE 分别为 18.6、13.9 和 11.3 倍，首次覆盖给予“买入”评级。

风险因素： 全球光伏装机不及预期；原材料价格波动风险；技术路线变化风险；国际贸易风险等。

重要财务指标	2019A	2020E	2021E	2022E
营业总收入(百万元)	21,155.48	23,443.31	29,442.31	31,399.33
增长率 YoY %	5884.16%	10.81%	25.59%	6.65%
归属母公司净利润(百万元)	1,251.96	1,355.71	1,804.71	2,217.89
增长率 YoY%	25329.01%	8.29%	33.12%	22.89%
毛利率%	21.26%	20.10%	19.88%	20.97%
净资产收益率 ROE%	27.04%	15.55%	17.36%	17.78%

证券研究报告

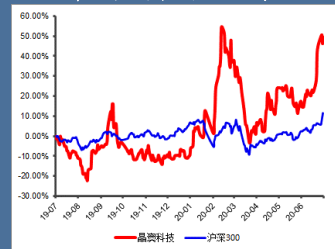
公司研究——深度研究

晶澳科技 (002459.SZ)

买入	增持	持有	卖出
----	----	----	----

首次评级

晶澳科技相对沪深 300 表现



资料来源：万得，信达证券研发中心

程远 行业分析师
执业编号：S1900519100002
联系电话：(010) 83326755
邮箱：chengyuan1@cindasc.com

武浩 研究助理
联系电话：+86 10 83326711
邮箱：wuhao@cindasc.com

陈磊 研究助理
联系电话：+86 10 83326713
邮箱：chenleia@cindasc.com

公司主要数据 (2020.07.02)

收盘价(元)	18.63
52周内股价波动区间(元)	9.46-20.00
最近一月涨跌幅(%)	27.34
总股本(亿股)	13.51
流通 A 股比例(%)	28.60
总市值(亿元)	251.73

资料来源：信达证券研发中心

信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO.,LTD
北京市西城区闹市口大街 9 号院 1 号楼
邮编：100031

EPS(摊薄)(元)	0.93	1.00	1.34	1.64
市盈率 P/E(倍)	20	18.6	13.9	11.3
市净率 P/B(倍)	3.15	2.66	2.22	1.85

资料来源: Wind, 信达证券研发中心预测 注: 股价为2020年7月2日收盘价

目 录

与市场不同之处	1
一、光伏一体化龙头，借壳回 A 开启新征程	2
二、2020 国内装机有望超预期，2021 进入全球同步增长阶段	5
2.1 国内光伏政策按预期推进，全年装机规模有望超预期	6
2.2 2020 疫情影响海外装机承压，制造端产品价格下跌未来增长空间广阔	10
三、公司组件功率持续提升，树立全球渠道及客户壁垒	11
3.1 组件环节轻资产属性，技术更新迭代快	11
3.2 组件定价较为市场化，行业格局稳定，龙头竞争优势明显	12
3.3 公司研发投入处行业领先水平，推动组件功率水平持续提升	13
3.4 组件龙头加速海外市场开拓，公司已具备渠道及客户壁垒	15
四、盈利预测及估值	17
五、风险因素	18

表 目 录

表 1: 2020 年我国光伏装机规模测算	6
表 2: 全球部分国家装机规模预测 (GW)	10
表 3: 全球组件企业出货排名及市占率	13
表 4: 公司部分海外客户及双方合作情况	17
表 5: 公司组件业务盈利预测	17
表 6: 公司及行业可比公司估值情况	18

图 目 录

图 1: 公司全产业链布局	2
图 2: 公司历年营收结构	3
图 3: 公司历年光伏组件销量及同比变化	3
图 4: 公司历年营收及同比变化	3
图 5: 公司历年归母净利润及同比变化	3
图 6: 公司历年毛利率及净利率变化	4
图 7: 公司历年期间费用率变化	4
图 8: 公司股权结构 (截至 2020.06.18)	4
图 9: 公司股权激励归母净利润考核目标	5
图 10: 公司股权激励营业收入考核目标	5
图 11: 全球光伏装机规模预测	6
图 12: 我国分季度光伏装机规模及预测	7
图 13: 2019-2020 年竞价项目平均度电补贴强度 (元/KWh)	8
图 14: 2019-2020 年三类资源区普通电站平均度电补贴强度 (元/KWh)	9
图 15: 2020 年竞价项目三类资源区装机规模占比	9
图 16: 2019 年光伏平价项目以并网时间分布统计规模 (万千瓦)	9
图 17: 2020 年已公布平价上网项目省份情况	9
图 18: 我国各月份组件出口数量	10
图 19: 组件产品价格与组件出口关系	11
图 20: 全球可再生能源未来发展预测	11
图 21: 光伏产业链各环节单位总投资情况	12
图 22: 光伏产业链各环节设备投资情况	12
图 23: 组件及电池片价格变化情况	12
图 24: 晶澳科技及同行业可比公司研发投入/营收变化	14
图 25: 公司 72 片组件功率变化趋势	14
图 26: 不同地区产品销售单价对比	15
图 27: 公司及部分可比公司海外市场营收占比情况	16
图 28: 公司海外业务分区域营收占比	16
图 29: 公司海外业务分区域销量占比	16

与市场不同之处

市场担心国内光伏装机经二季度递延竞价项目抢装后三季度装机环比大幅下降。我们认为目前国内 2020 竞价项目已公示，后续审批、建设进程有望加速推进；同时光伏产业链产品价格低位为终端装机带来较好经济性，为避免四季度集中抢装导致的供应紧张及价格上涨，三季度装机有望超预期。

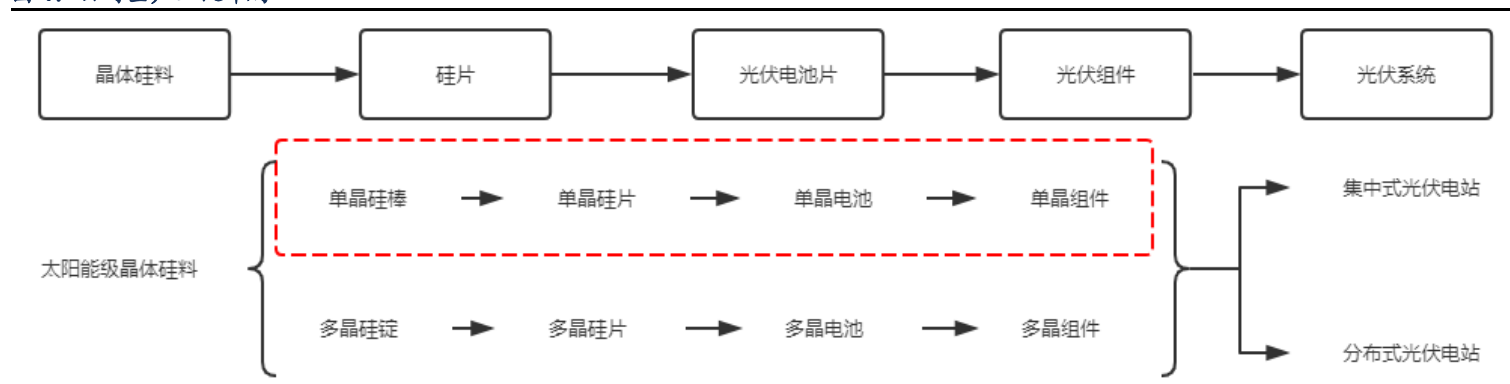
市场担心海外疫情影响导致海外光伏需求下滑，国内制造端承压。我们认为海外疫情对欧洲、澳洲、日韩等市场影响相对有限，美国主要对户用光伏有一定影响，对大型电站影响较小。我们认为海外光伏装机规模整体与去年持平，在 80GW 左右，考虑到国内装机规模增长，预期全球光伏装机规模为 120GW。同时，我们预计四季度为国内外需求旺季，需求向好制造端有望受益。

市场担心光伏一体化龙头由于产能建设较早，无法跟随技术升级及成本下降，竞争力将有所弱化。我们认为公司作为光伏产业链传统龙头，持续推进研发投入，2020 年电池转换效率和组件功率将分别达到 22.9%和 525W 以上，同时公司持续推进原产能技改及新产能建设，紧密跟踪行业进展。此外，作为光伏行业龙头，公司树立了坚固的渠道及客户壁垒，持续开拓海外市场，盈利能力持续提升。

一、光伏一体化龙头，借壳回 A 开启新征程

晶澳科技采用光伏产业链的垂直一体化模式，主营业务为硅片、电池片及组件的研发、生产和销售，以及光伏电站的开发、建设、运营等。根据中国光伏行业协会统计数据，2017-2019 年晶澳科技电池组件出货量分别排名全球行业第三、第二、第二，2019 年市场占有率 8.55%。公司是光伏行业的先行者之一，同时已成为光伏行业中产业链完整、结构布局协调的龙头企业之一。

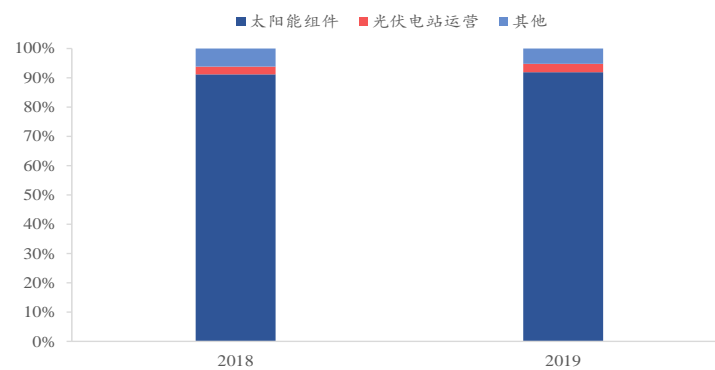
图 1: 公司全产业链布局



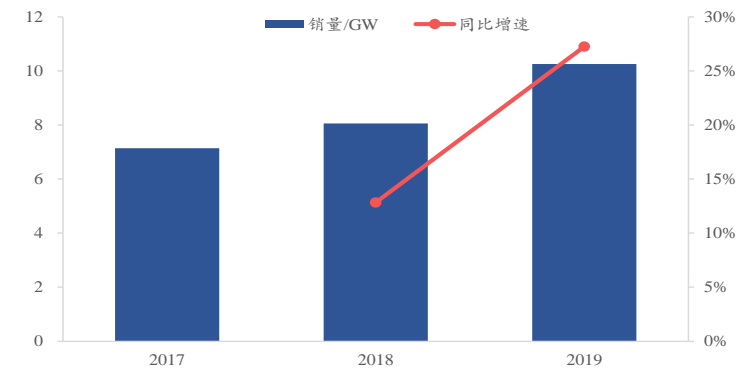
资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

借壳回 A 开启新征程。2005 年 5 月，由靳保芳先生控制的晶龙集团，持股 55%与澳大利亚光电、澳大利亚太阳能合资成立晶澳太阳能；2006 年，晶澳太阳能三大股东将其股权转让予晶澳发展；2007 年，晶澳发展股东晶澳控股于美国纳斯达克上市；2018 年，晶澳控股完成私有化交割并在纳斯达克退市，同时晶泰福和其昌电子受让晶澳发展持有的晶澳太阳能 100%的股权，晶澳太阳能由外商独资企业变更为内资企业，2019 年，晶澳太阳能借壳天业通联回归 A 股市场。

光伏组件是公司主营业务，销量逐年增长。截至 2019 年底，公司硅片、电池片和组件产能分别为 11.5、11、和 11GW，其中硅片、电池片产能主要自供，满足组件生产，近两年公司太阳能组件业务营收占比均在 90%以上。公司组件销量逐年增长，2019 年实现销量 10.3GW，同比增长 27.3%。

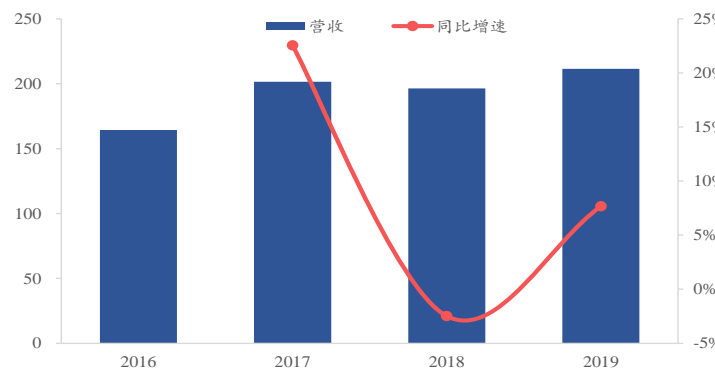
图 2: 公司历年营收结构


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

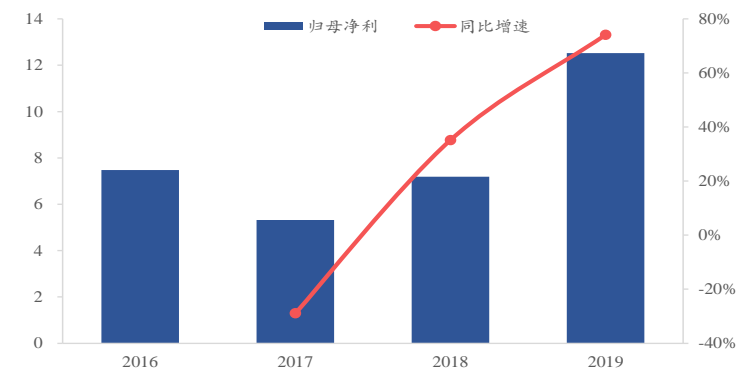
图 3: 公司历年光伏组件销量及同比变化


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

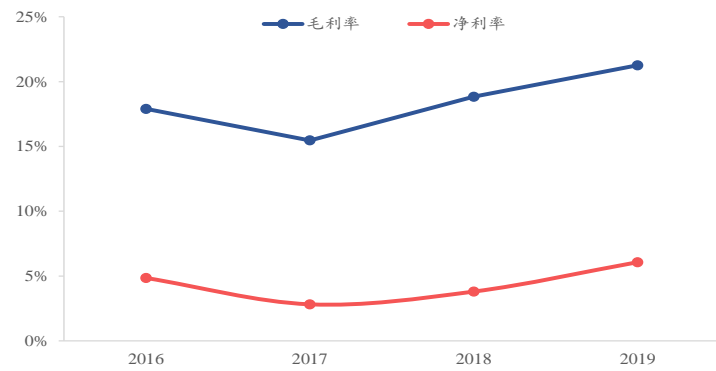
销量增长叠加降本增效、海外市场拓展, 公司归母净利持续增长。在组件销量持续增长背景下, 2018 年国内政策变化导致产品价格下降, 公司营收同比微降, 但同时公司材料成本及非硅成本大幅下降, 毛利率呈现较大幅度提升, 推动归母净利增长。2019 年, 公司进一步优化成本, 同时毛利率较高的海外市场放量, 公司实现营收 211.55 亿元, 同比增长 7.67%, 归母净利 12.52 亿元, 同比增长 74.09%, 毛利率提升至 21.26%, 同比增长 2.42%。

图 4: 公司历年营收及同比变化


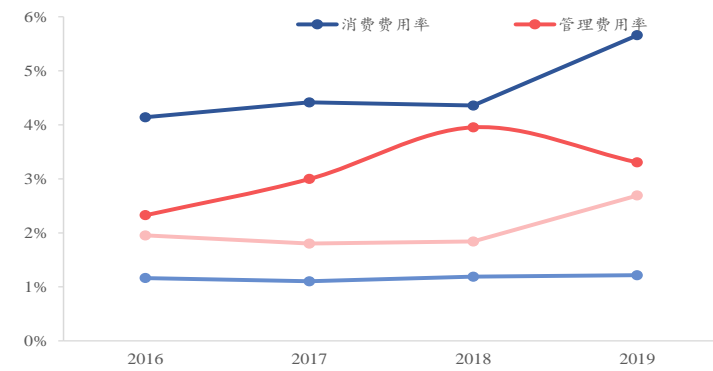
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 5: 公司历年归母净利及同比变化


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

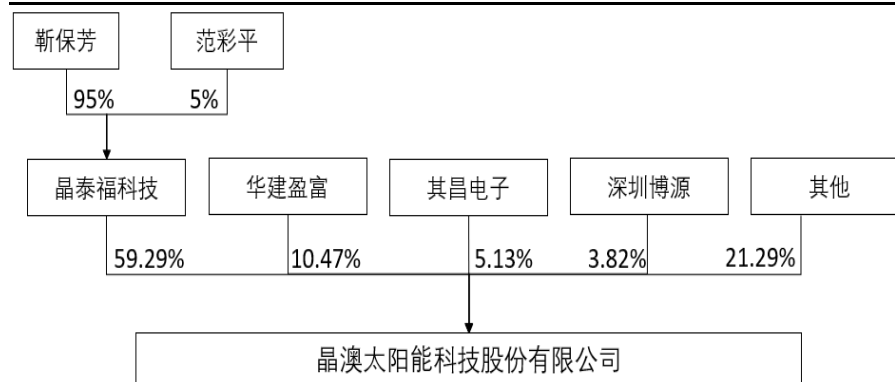
图 6：公司历年毛利率及净利率变化


资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 7：公司历年期间费用率变化


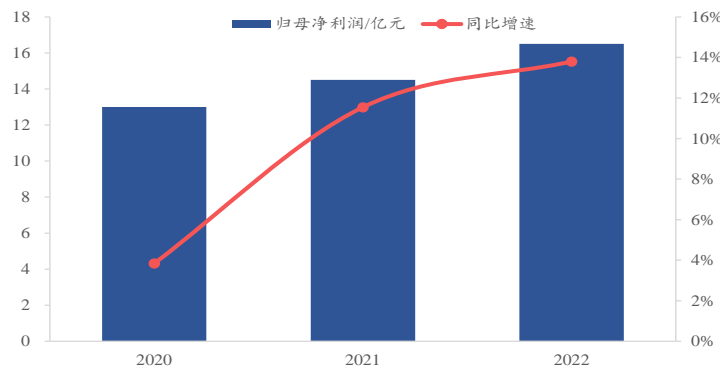
资料来源：Wind，信达证券研发中心

公司控股股东为晶泰福科技有限公司，实际控制人为靳保芳先生。其余前五大控股股东包括华建盈富（10.54%）、其昌电子（5.17%）、深圳博源（3.85%）和晶仁宁和（0.77%）。

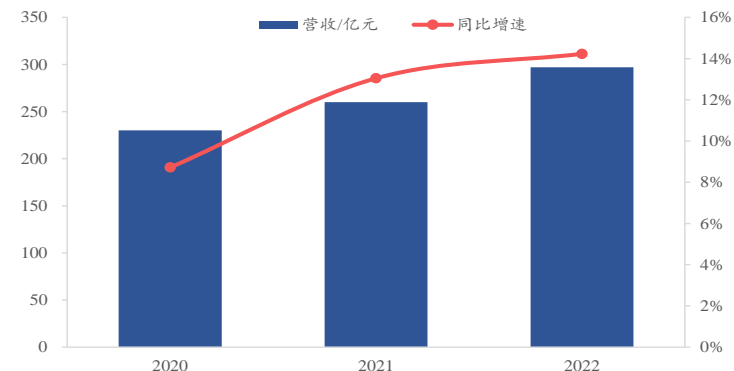
图 8：公司股权结构（截至 2020.06.18）


资料来源：Wind，信达证券研发中心

积极利用资本市场工具进行股权激励，绑定核心高管员工与公司整体利益。A 股上市以来，公司积极利用资本市场工具，向 436 名激励对象授予限制性股票，授予价格为 8.07 元/股；向 110 名激励对象授予股票期权，授予价格为 16.14 元/份，绑定核心高管员工与公司整体利益。解除限售需同时满足归母净利润和营收或出货量考核目标。其中归母净利润考核为 2020-2022 年实现 13、14.5、16.5 亿元，对应同比增速为 3.8%、11.5%和 13.8%；营收考核为 230、260 和 297 亿元，同比增长 8.7%、13.0%和 14.2%；出货量考核为 2020-2022 年分别出货 15、18 和 21GW。

图 9: 公司股权激励归母净利考核目标


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 10: 公司股权激励营业收入考核目标


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

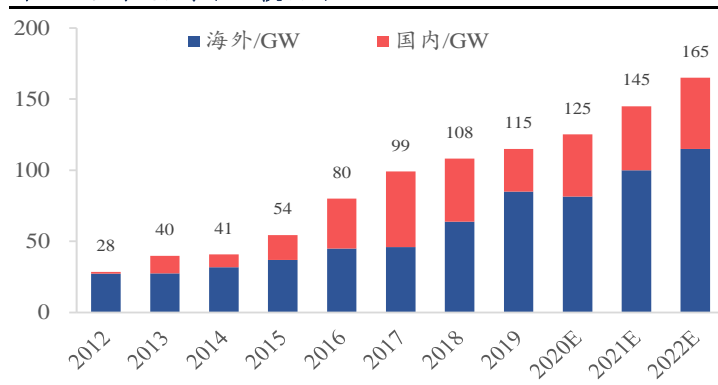
定增募资 52 亿元扩产，优化资本结构。公司拟非公开发行募集 52 亿元，其中 37 亿元用于全资子公司义乌晶澳建设 5GW 高效电池和 10GW 高效组件及配套项目；15 亿元用于补充流动资金。其中，募投项目将应用 180-210mm 规格大硅片、多栅技术、半片技术、双层镀膜玻璃、高能量密度组件、优化激光切割工艺、优化边框结构等公司储备的多项先进技术工艺提升产品功率、转换效率和可靠性等各项性能。

二、2020 国内装机有望超预期，2021 进入全球同步增长阶段

预计 2020 年全球光伏装机 125GW，同比增长 8.9%，增量主要由国内贡献，2021 年开始将进入国内外同步增长阶段。受益发电成本下降，近年来全球装机规模持续增长，2019 年全球光伏装机规模 114.9GW，同比增长 6.3%；其中海外市场装机 84.9GW，同比增长 33.2%，国内由于相关政策出台时点较晚，实现装机 30.1GW，同比下降 32.3%。

2020 年看，国内相关政策相对 2019 年有很强延续性，且较早落地，加之国内在 1 季度较短时间内实现对疫情的控制，预计全年装机规模 43.8GW，同比增长 45.8%；海外由于部分发展中国家市场受疫情影响较大，预计海外全年装机 81.4GW，同比下降 4.1%。

未来看，受疫情影响导致光伏产业链产品价格再下一个台阶，光伏发电性价比进一步凸显，预计 2021 年其国内外均将进入快速发展轨道，预计 2021-2022 年全球光伏装机 145 和 165GW，同比增长 15.8%和 13.8%。

图 11: 全球光伏装机规模预测


资料来源: BNEF, 信达证券研发中心

2.1 国内光伏政策按预期推进, 全年装机规模有望超预期

我们预计国内 2020 年全年装机 **43.8GW**, **Q2-Q4 同比均有望高速增长**。补贴项目方面, 2020 年户用补贴 5 亿元, 在 0.08 元/KWh、利用小时 1200h 下, 对应装机 5.2GW, 考虑 1 个月缓冲期设置, 预计实际装机 7GW; 竞价项目补贴 10 亿元, 根据竞价结果, 竞价项目规模 25.97GW, 假设其中 55%并网, 预计实际装机 14.3GW; 2019 年竞价递延项目预计 80%并网, 对应装机 10.5GW; 预计平价项目装机 7GW, 再加上领跑者奖励及特高压外送项目, 预计全年光伏装机规模 **43.8GW**, 同比增长 45.8%。

表 1: 2020 年我国光伏装机规模测算

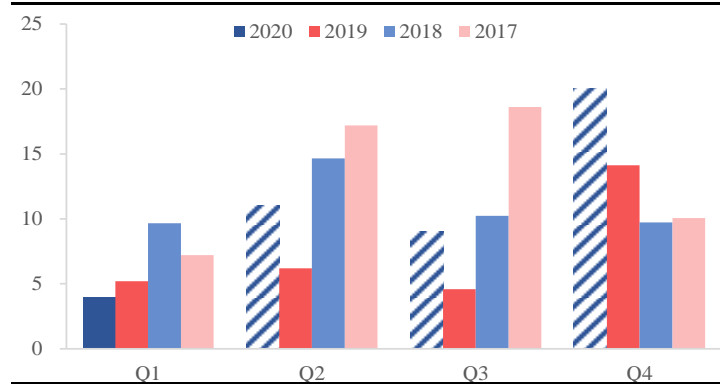
项目类型	2020 并网	2020 规划
竞价项目_去年结转	10.5	13.1
竞价项目_当年新增	14.25	25.9
平价项目	7	9.2 +2.5+X
户用项目	7	5.2
特高压外送项目	3.5	3.5
领跑者奖励项目	1.5	1.5
合计	43.8	58.5

资料来源: 国家能源局, 信达证券研发中心

2019 递延竞价项目推动国内二季度装机规模增长

2019 年补贴竞价项目拟新建 21.9GW，但受到相关政策出台时点较晚等因素影响，2019 年实际并网比例在 40%左右，剩余项目递延至 2020 年，但递延项目须在 6 月 30 日前并网，否则将无法享受补贴；同时，领跑者奖励项目等同样要求在 2020Q2 并网。上述项目二季度抢装将有效推动国内二季度光伏装机规模增长，我们预计二季度装机规模超 10GW。

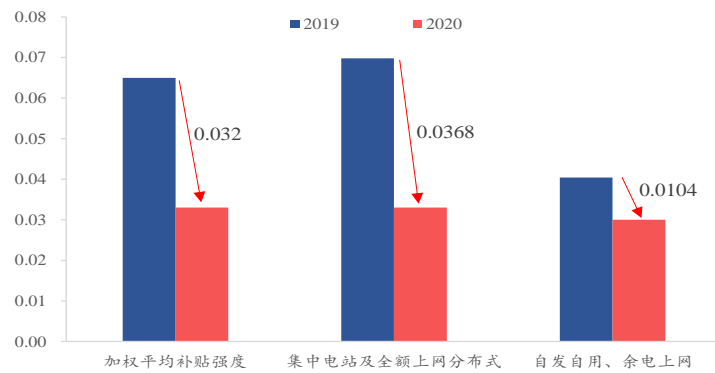
图 12：我国分季度光伏装机规模及预测



资料来源：国家能源局，信达证券研发中心

补贴强度下降推动 2020 年竞价项目规模超预期

2020 年竞价项目补贴强度大幅下降。2020 年光伏竞价项目加权平均度电补贴强度约为 0.033 元/KWh，同比 2019 年 0.065 元/KWh 降幅达 49.2%；其中集中式电站及全额上网分布式电站平均度电补贴强度 0.033 元/KWh，同比下降 52.7%，发自自用、余电上网分布式电站平均度电补贴强度 0.03 元/KWh，同比下降 25.7%。

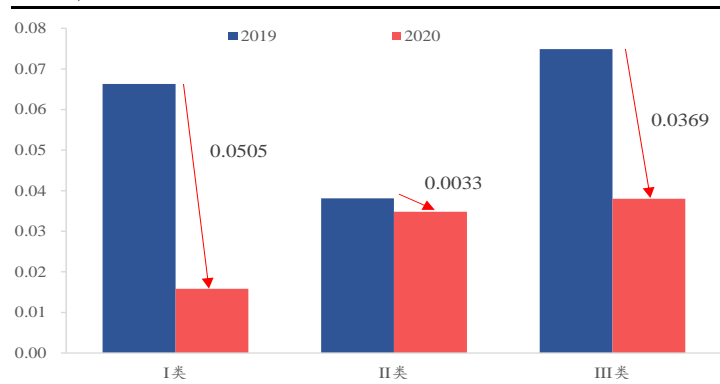
图 13: 2019-2020 年竞价项目平均度电补贴强度 (元/KWh)


资料来源: 国家能源局, 信达证券研发中心

受益补贴强度下降, 2020 年竞价项目规模 25.97GW, 同比增长 13.95%。在 2020 年 10 亿元竞价补贴规模、同比下降 41% 情况下, 受益补贴强度下降, 2020 年竞价项目规模 25.97GW, 同比增长 14%。其中普通光伏电站装机 25.63GW, 占 98.7%; 全额上网工商业分布式 0.33GW, 占 1.3%; 自发自用、余电上网分布式 0.008GW, 占 0.03%。

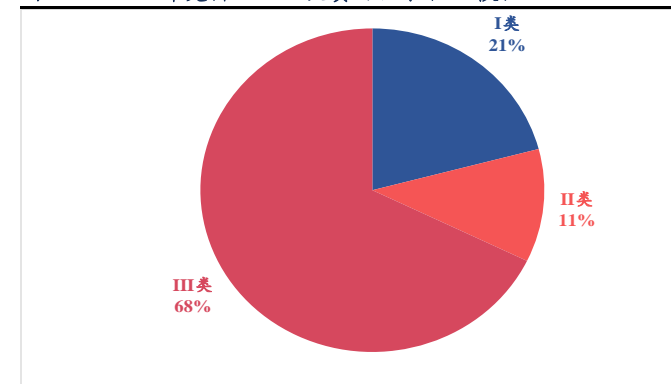
一类资源区普通电站补贴强度降至 0.0158 元/KWh, 平价时代加速来临。三类资源区来看, 三类资源区最低电价补贴强度均为 0.0001 元/KWh, 其中 I 类资源区普通电站度电补贴强度降幅最大, 同比下降 0.0505 元/KWh 至 0.0158 元/KWh, 已趋近平价上网, III 类资源区下降 0.0369 元/KWh 至 0.038 元/KWh, 度电补贴强度在三类资源区中最高, 补贴项目规模也最大; II 类资源区补贴强度较为稳定, 为 0.0348 元/KWh。

图 14: 2019-2020 年三类资源区普通电站平均度电补贴强度 (元/KWh)



资料来源: 国家能源局, 信达证券研发中心

图 15: 2020 年竞价项目三类资源区装机规模占比

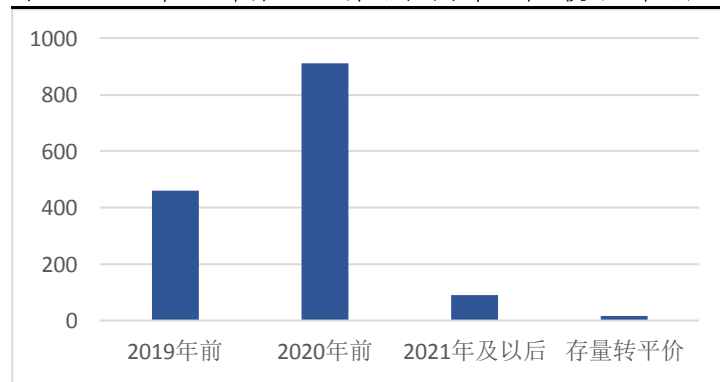


资料来源: 国家能源局, 信达证券研发中心

平价项目有望成为后续超预期因素

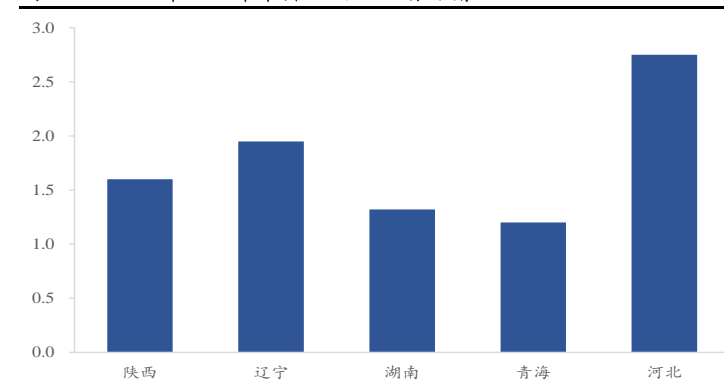
2019 年公布的第一批平价项目名单中, 拟于 2019 和 2020 年前并网的规模分别为 4.5GW 和 9.2GW, 2019 年实现并网平价项目规模约 2GW, 则第一批平价项目中 2019 递延+2020 新建项目规模合计为 11.7GW; 同时, 今年以来, 已有 5 省份公布 8.83GW 平价光伏项目, 其中剔除存量转平价外新增项目 8.44GW。如前所述, 在竞价项目度电补贴大幅下滑背景下, 考虑上半年受疫情影响产业链价格再下一个台阶, 平价项目经济性逐步凸显, 平价项目有望成为后续全年装机规模超预期的重要因素。

图 16: 2019 年光伏平价项目以并网时间分布统计规模 (万千瓦)



资料来源: 国家能源局, 信达证券研发中心

图 17: 2020 年已公布平价上网项目省份情况



资料来源: 国家能源局, 信达证券研发中心

2.2 2020 疫情影响海外装机承压，制造端产品价格下跌未来增长空间广阔

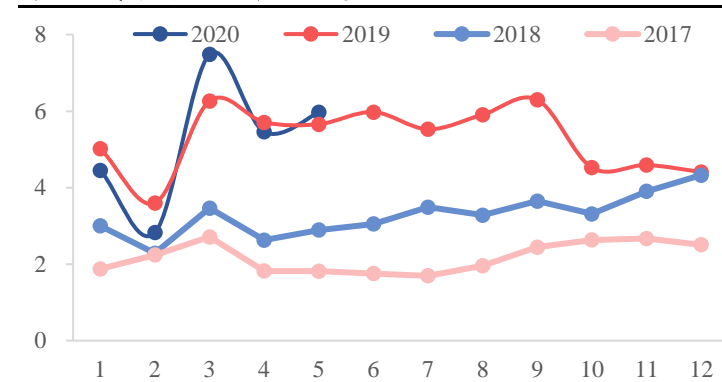
海外市场我们预计全年光伏装机 **81.4GW**，同比下降 **4.1%**。其中，欧盟市场受疫情影响相对有限，需求可在较短时间内恢复，预计德国、荷兰等装机规模有望同比增长；日本 2021 年光伏补贴政策可能由固定电价收购（FIT）变更为溢价收购（FIP），政策变更预期下 2020 年装机规模有望同比增长；美国市场户用装机受疫情影响预计将有一定下滑，商业分布式及集中式电站规模相对稳定，整体同比较为稳定。此外，发展中国家装机需求受疫情影响较为严重，一方面部分国家当前疫情尚未得到明显控制，同时疫情导致的经济衰退及货币贬值也对光伏装机产生一定影响。我们预计中美&南美、中东&北非、亚洲非中国等部分市场装机规模将有一定幅度下滑。

表 2: 全球部分国家装机规模预测 (GW)

国家和地区	2019A	2020E	2021E	2020同比增速
印度	11.6	5.7	9.3	-50%
日本	6.7	7.3	6.8	8%
韩国	3.1	3.4	3.9	9%
中美&南美	6.2	4.5	5.3	-27%
巴西	2.8	1.8	1.8	-35%
德国	4.0	4.4	4.4	11%
荷兰	2.7	3.7	4.0	36%
西班牙	5.0	2.6	2.4	-48%
中东&北非	5.3	3.6	6.0	-32%
美国	11.1	10.7	19.6	-3%
澳大利亚	3.5	2.2	4.0	-36%

资料来源: BNEF, 信达证券研发中心

图 18: 我国各月份组件出口数量



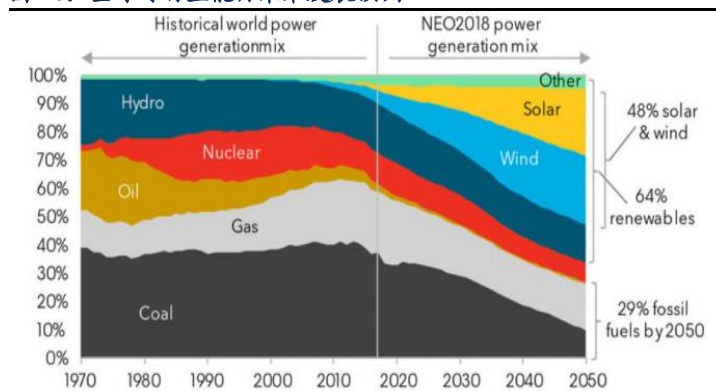
资料来源: 中国海关, 信达证券研发中心

制造端产品价格下跌未来海外市场增长空间广阔。从历史上看，组件价格下降提升光伏发电经济性，支撑海外光伏装机规模增长，进而推动我国组件出口数量增长。随着下半年全球疫情形势逐步向好，当前制造端产品较低的价格、以及持续的技术提升，将进一步刺激全球光伏装机规模增长，预计 2021-2022 年海外装机规模分别为 100GW 和 115GW，同比增长 22.9% 和 15.0%，全球光伏年新增装机规模有望在 2025 年左右突破 200GW。

图 19: 组件产品价格与组件出口关系


资料来源: 中国海关、Wind、信达证券研发中心

长远看, 彭博新能源财经预测, 到 2050 年, 全球光伏发电总量占比将达到 24%, 而 2018 年占比为 2.4%, 未来仍有 10 倍空间, 光伏行业发展迅猛, 未来市场空间巨大, 对公司的高效电池和组件需求日与倍增, 公司未来发展如日方升。

图 20: 全球可再生能源未来发展预测


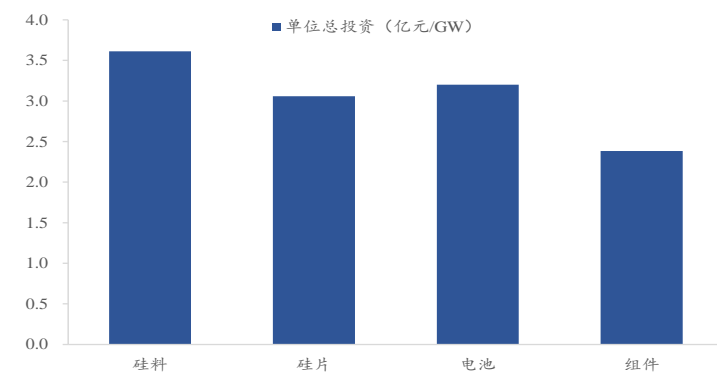
资料来源: BNEF, 信达证券研发中心

三、公司组件功率持续提升, 树立全球渠道及客户壁垒

3.1 组件环节轻资产属性, 技术更新迭代快

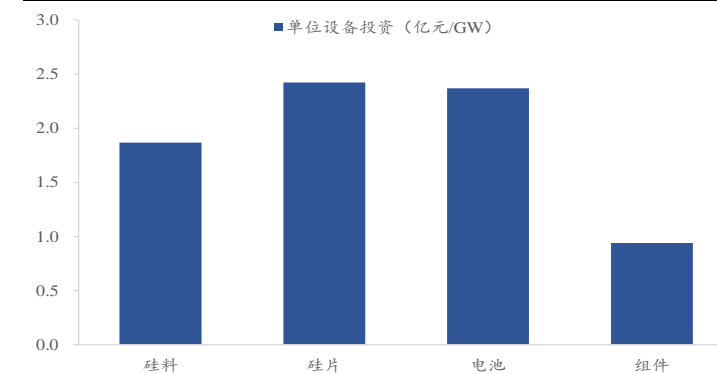
光伏产业链组件环节具有轻资产属性，单 GW 投资较低。光伏产业链硅料、硅片、电池、组件四大主要环节中，硅料、硅片和电池单 GW 总投资在 3.0-3.5 亿元/GW，其中设备投资 2.0-2.5 亿元/GW；组件单 GW 总投资在 2.5 亿元/GW，设备投资在 1 亿元/GW，具有轻资产属性，固定资产周转率高。

图 21: 光伏产业链各环节单位总投资情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 22: 光伏产业链各环节设备投资情况

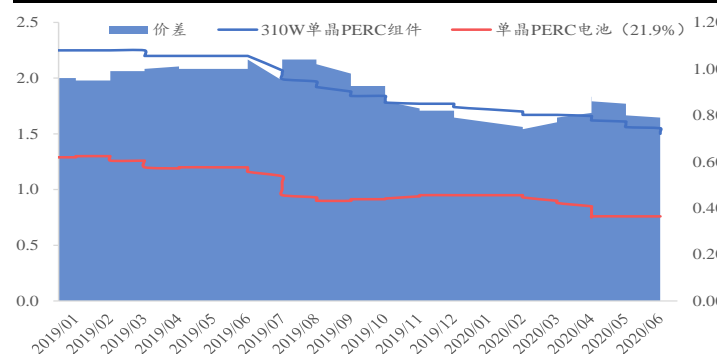


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

3.2 组件定价较为市场化，行业格局稳定，龙头竞争优势明显

组件下游光伏电站建设企业往往采用集中采购招标方式采购组件，组件生产企业对下游议价能力相对有限。从产品价格来看，组件价格基本跟随电池片价格变化，组件、电池片价差基本在 0.75-0.85 元/W 左右波动。

图 23: 组件及电池片价格变化情况



资料来源: PVinfolink, 信达证券研发中心

组件环节格局较为稳定，龙头企业竞争优势明显。龙头企业依托技术优势升级产品，降低终端光伏电站度电成本，在下游招标过程中可享受一定溢价；同时，龙头企业通过产业链一体化布局或布局部分关键环节通过规模化降本，保持自身竞争力，提升市场份额。2018-2019年，组件出货 TOP 龙头排名基本无变化，其中晶澳科技排名第二，从市占率来看，各企业市占率均有所提升，TOP5 企业市占率由 39.4% 提升至 45.0%。

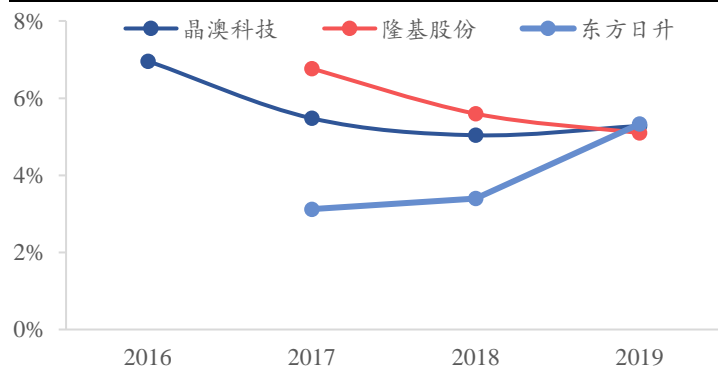
表 3：全球组件企业出货排名及市占率

	2018 出货量/GW	2018 市占率	2019 出货量/GW	2019 市占率
晶科	11.4	10.5%	14.2	12.4%
晶澳	8.8	8.1%	10.3	9.0%
天合	8.1	7.5%	9.7	8.4%
隆基乐叶	7.2	6.7%	9.0	7.8%
阿特斯	7.1	6.6%	8.5	7.4%
韩华	5.5	5.1%	7.3	6.4%
东方日升	4.8	4.4%	7.0	6.1%

资料来源：Global data，信达证券研发中心

3.3 公司研发投入处行业领先水平，推动组件功率水平持续提升

公司近年来研发投入占营收的比重均在 5% 以上，处于行业领先水平。公司通过持续的产品研发和工艺改进，在组件、电池和硅片技术上不断精进，应用了单晶 PERC 电池技术、双面技术、多栅技术、尺寸升级、半片技术、掺镓硅片技术等多种技术，不断提升电池转换效率和组件功率。

图 24: 晶澳科技及同行业可比公司研发投入/营收变化


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

依托领先研发投入, 公司目前已可实现 **450W 组件的稳健量产**。依托领先的研发投入, 公司早期通过电池辅材优化、高方阻+密栅等手段将组件功率提升至 325W; PERC 电池时代, 公司通过硅片端大硅片应用、电池片端 PERC+SE 应用、组件端 MBB+半片等先进技术应用, 组件功率实现快速提升, 目前已可实现 450W 组件的稳健量产。

募投项目具备量产 **525W 以上组件生产能力**。公司全资子公司义乌晶澳拟募资建设 5GW 电池和 10GW 组件项目, 项目将以高效单晶 PERC 双面电池、180mm 及以上规格大硅片、多栅技术、半片技术及边框结构优化等为基础, 具备量产 525W 以上组件功率的生产能力。

图 25: 公司 72 片组件功率变化趋势

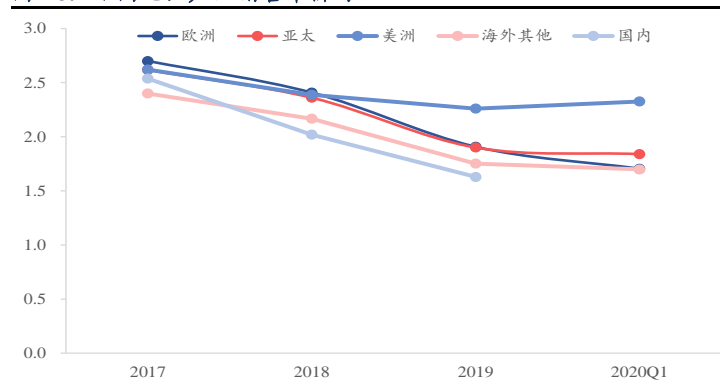

资料来源: Wind, 信达证券研发中心

持续挖掘 PERC 电池潜力，转换效率有望站上 23% 大关。电池片方面，公司在 2013 年即实现工业化丝网印刷 P 型单晶 PERC 电池转换效率 20% 大关，2014 年量产高效单晶 PERC 电池。2020 年公司量产的 PERC 电池转换效率将达 22.90%。未来公司将在当前电池技术水平上持续升级，包括：1. 通过降低背面的比表面积，优化 PERC 电池的背面钝化工艺，提升了电池长波响应能力，从而提高电池开路电压；2. 升级 SE 选择性发射极工艺，降低正背面接触区域金属半导体接触电阻，降低电池内损，提高电池填充因子；3. 采用新一代背印刷工艺有效提升了双面电池的双面率并改善组件机械载荷。通过以上技术，公司可有效提高电池转换效率至 23% 以上，从本质上提升组件功率。

3.4 组件龙头加速海外市场开拓，公司已具备渠道及客户壁垒

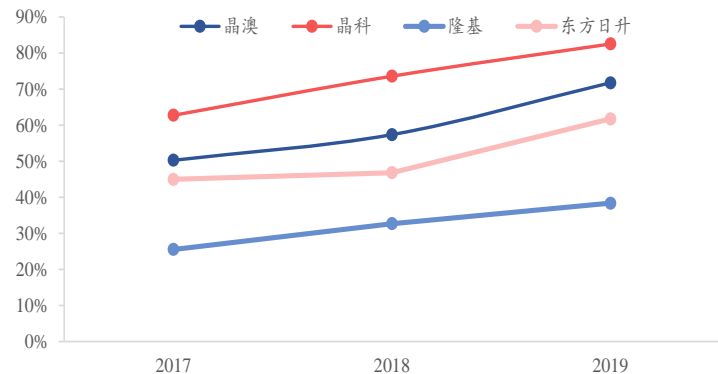
海外部分光伏装机成本结构中人工成本较高而组件成本较低，因对组件价格敏感性低于国内；此外，由于运费、保险等费用性支出较多，因而海外市场组件定价相对较高，毛利率水平较高。公司主要海外市场组件单价均高于国内。

图 26：不同地区产品销售单价对比



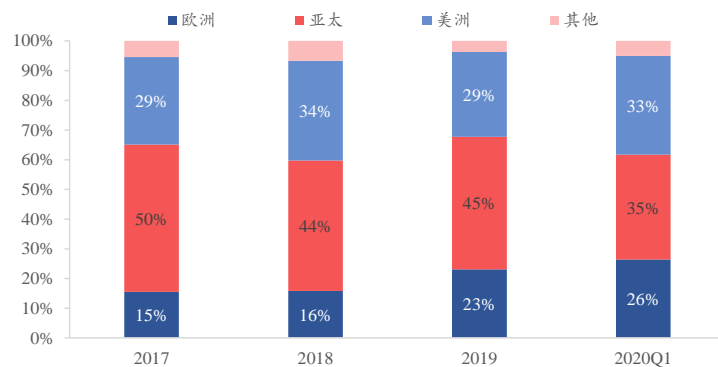
资料来源：公司公告，信达证券研发中心

近年来，受海外市场光伏装机规模增长以及对我国光伏组件等产品贸易壁垒逐步解除，国内光伏组件龙头加速海外市场拓展，海外市场营收占比呈逐年提升趋势。其中，公司近年来海外业务营收占比低于晶科能源、高于东方日升，隆基股份由于硅片业务主要客户为国内企业，因而海外业务营收占比相对较低。

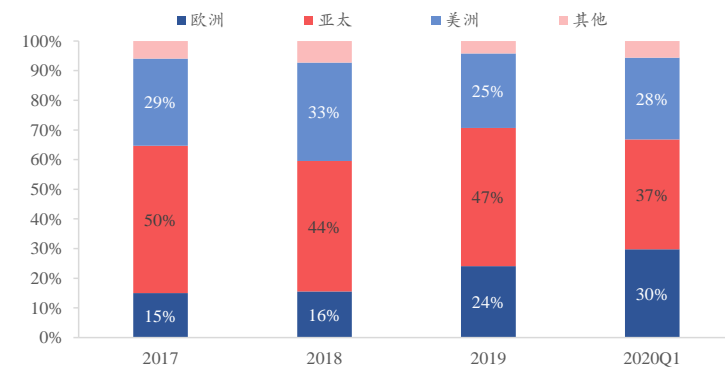
图 27: 公司及部分可比公司海外市场营收占比情况


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

亚太是公司当前最大海外市场，欧洲市场加速拓展，美洲市场相对稳定。早期亚太市场占公司海外市场份额的 50%左右，2020 年一季度受疫情等因素影响，亚太市场份额占比下降；随着 2018 年欧洲双反政策结束及其装机规模增长，欧洲市场份额快速提升，2019 年营收和销量占比分别提升至 23%和 24%，2020Q1 由于欧洲市场受疫情影响有限，其份额进一步提升。美洲市场份额相对稳定，占比在 30%左右。

图 28: 公司海外业务分区域营收占比


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

图 29: 公司海外业务分区域销量占比


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

公司产品通过多国认证，树立强大渠道壁垒。公司当前在海外拥有 13 个销售网点，销售网络遍布全球 120 多个国家和地区，并通过了包括中国 CQC，日本 JET，韩国 KS，印度 BIS，美国/加拿大 ETL，英国 MCS，德国 TÜV SÜD 等国际一流机构或国家地区的认可认证。

与全球优质电力公司及光伏系统集成商建立稳定合作关系，树立良好声誉及强大品牌影响力。公司与欧美、美国、日本、印度、墨西哥等国新能源光伏电站开发商均有密切合作关系，均以合作数年，在海外拥有广阔销售渠道、良好声誉及强大影响力，为公司海外业务持续扩大树立坚实基础。

表 4: 公司部分海外客户及双方合作情况

序号	客户名称	所属国家	合作期限
1	Acciona, S.A.	西班牙	5 年以上
2	Iberdrola Ingenieria y Construction Mexico,S.A.de C.V.	西班牙	4 年以上
3	Enel Green Power S.p.A	意大利	5 年以上
4	Duke Energy Corporation	美国	4 年以上
5	Cypress Creek Renewables, LLC	美国	6 年以上
6	Helios Generacion& Tuli Energia	美国/墨西哥	2 年以上
7	Infraestructura Energ é tica Nova, S.A.B. de C.V.	墨西哥	3 年以上
8	Midoriya Electric Co.,Ltd	日本	8 年以上
9	BayWa Group	德国	
10	FRV SERVICES MIDDLE EAST DMCC	西班牙	
11	ADYAH SOLAR ENERGY PRIVATE LIMITED	印度	
12	Azure Power India Private Limited	印度	

资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

四、盈利预测及估值

光伏组件业务是公司核心业务，我们认为未来随着全球光伏装机规模增长，以及公司拥有的渠道、品牌及产品等优势，公司产品销量将持续增长，预计 2020-2022 年公司组件销量分别为 15.5、21 和 24GW，其中销售以海外市场为主，销量分别为 10.9、14.7 和 16.8GW；随着光伏产业链产品技术升级及龙头企业持续推进降本增效，预计光伏组件价格呈下降趋势，但公司通过产品升级及成本优化维持较好盈利，预计 2020-2022 年公司组件业务毛利率为 18.78%、18.89%和 20.09%。预计 2020-2022 年公司组件业务营收为 227.7、288.1 和 307.8 亿元，同比增长 17.2%、26.5%和 6.9%。

表 5: 公司组件业务盈利预测

项目	单位	2019A	2020E	2021E	2022E
营收	亿元	194.3	227.7	288.1	307.8
销量	GW	10.3	15.5	21.0	24.0

国内	GW	2.6	4.7	6.3	7.2
海外	GW	7.6	10.9	14.7	16.8
单价	元/W, 不含税	1.89	1.47	1.37	1.28
单位成本	元/W	1.50	1.19	1.11	1.02
毛利率		21.02%	18.78%	18.89%	20.09%

资料来源: Wind, 信达证券研发中心

综合来看, 我们预计公司 2020-2022 年实现营收 234.4、294.4 和 314.0 亿元, 同比增长 10.8%、25.6%和 6.7%, 归母净利润为 13.5、18.0 和 22.2 亿元, 同比增长 8.3%、33.1%和 22.9%。

我们选择光伏行业龙头企业隆基股份、东方日升、通威股份、爱旭股份作为可比公司, 可比公司 2020-2021 年平均 PE 为 22.5x 和 16.8x, 公司盈利预测对应 2020-2021 年 PE 为 18.6 和 13.9x, 低于行业平均水平, 首次覆盖给予“买入”评级。

表 6: 公司及行业可比公司估值情况

证券简称	证券代码	股价 (元)	市值 (亿元)	EPS (元/股)			PE(倍)		
				2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E
隆基股份	601012.SH	40.9	1544.3	1.47	1.66	2.03	27.9	24.6	20.1
东方日升	300118.SZ	16.0	143.8	1.11	1.17	1.44	14.4	13.6	11.1
通威股份	600438.SH	19.0	816.4	0.66	0.69	0.92	29.0	27.7	20.6
爱旭股份	600732.SH	11.4	209.2	0.37	0.47	0.75	30.9	24.2	15.3
行业平均							25.5	22.5	16.8
晶澳科技	002459.SZ	18.6	251.7	0.93	1.00	1.34	20.0	18.6	13.9

资料来源: Wind, 信达证券研发中心 注: 股价采用 2020.07.02 收盘价, 可比公司业绩为 Wind 一致预期

五、风险因素

全球光伏装机规模不及预期风险; 原材料价格波动风险; 技术路线变化风险; 国际贸易风险等。

资产负债表

单位:百万元

会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	14,831.54	16,805.46	19,889.19	22,085.07
货币资金	5,721.49	7,567.74	8,715.02	10,348.24
应收票据	0.00	0.00	0.00	0.00
应收账款	4,179.14	3,907.22	4,907.05	5,233.22
预付账款	431.23	484.88	610.64	642.39
存货	2,780.39	3,126.34	3,937.19	4,141.93
其他	1,719.28	1,719.28	1,719.28	1,719.28
非流动资产	13,696.07	14,338.56	15,154.52	15,833.23
长期股权投资	148.79	148.79	148.79	148.79
固定资产(合计)	10,405.40	10,876.62	11,455.48	11,882.77
无形资产	760.06	836.35	899.28	950.61
其他	2,381.82	2,476.81	2,650.96	2,851.06
资产总计	28,527.61	31,144.02	35,043.71	37,918.30
流动负债	15,092.36	16,212.71	18,179.71	18,725.60
短期借款	4,845.68	4,845.68	4,845.68	4,845.68
应付票据	1,654.68	1,860.56	2,343.11	2,464.96
应付账款	2,800.39	3,148.82	3,965.51	4,171.72
其他	5,791.62	6,357.65	7,025.41	7,243.25
非流动负债	5,140.47	5,140.47	5,140.47	5,140.47
长期借款	2,388.14	2,388.14	2,388.14	2,388.14
其他	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33
负债合计	20,232.83	21,353.18	23,320.18	23,866.07
少数股东权益	305.39	340.19	386.53	443.47
归属母公司股东权益	7,989.39	9,450.64	11,337.00	13,608.76
负债和股东权益	28,527.61	31,144.02	35,043.71	37,918.30

重要财务指标

单位:百万元

会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
营业总收入	21,155.48	23,443.31	29,442.31	31,399.33
同比(%)	5884.16%	10.81%	25.59%	6.65%
归属母公司净利润	1,251.96	1,355.71	1,804.71	2,217.89
同比(%)	25329.01%	8.29%	33.12%	22.89%
毛利率(%)	21.26%	20.10%	19.88%	20.97%
ROE%	27.04%	15.55%	17.36%	17.78%
EPS(摊薄)(元)	0.93	1.00	1.34	1.64
P/E	20	19	14	11
P/B	3.15	2.66	2.22	1.85
EV/EBITDA	9.02	9.18	8.05	7.03

利润表

单位:百万元

会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
营业总收入	21,155.48	23,443.31	29,442.31	31,399.33
营业成本	16,657.53	18,730.12	23,587.99	24,814.58
营业税金及附加	136.82	151.62	190.42	203.07
销售费用	1,197.14	1,326.60	1,619.33	1,726.96
管理费用	699.29	750.19	912.71	957.68
研发费用	257.00	274.29	344.48	361.09
财务费用	569.33	568.19	565.56	556.30
减值损失合计	35.98	57.68	70.36	98.61
投资净收益	-115.78	-24.68	-40.61	-60.36
其他	182.10	94.31	94.31	94.31
营业利润	1,668.72	1,654.27	2,205.18	2,714.99
营业外收支	-57.40	-18.36	-27.48	-38.71
利润总额	1,611.32	1,635.90	2,177.70	2,676.28
所得税	327.22	245.39	326.65	401.44
净利润	1,284.10	1,390.52	1,851.04	2,274.84
少数股东损益	32.14	34.81	46.33	56.94
归属母公司净利润	1,251.96	1,355.71	1,804.71	2,217.89
EBITDA	3,727.33	3,680.00	4,199.13	4,805.88
EPS(当年)(元)	0.93	1.00	1.34	1.64

现金流量表

单位:百万元

会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	3,690.53	4,447.76	3,945.50	4,448.83
净利润	1,284.10	1,390.52	1,851.04	2,274.84
折旧摊销	1,552.43	1,465.58	1,442.73	1,550.90
财务费用	563.58	578.52	578.71	578.71
投资损失	115.78	24.68	40.61	60.36
营运资金变动	85.24	941.87	-33.52	-107.00
其它	89.40	46.59	65.93	91.03
投资活动现金流	-2,328.70	-2,022.99	-2,219.51	-2,236.90
资本支出	-1,785.97	-1,998.31	-2,178.90	-2,176.54
长期投资	35.34	-24.68	-40.61	-60.36
其他	-578.06	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流	-149.33	-578.52	-578.71	-578.71
吸收投资	242.70	0.00	0.00	0.00
借款	1,176.96	0.00	0.00	0.00
支付利息或股息	2,012.87	578.52	578.71	578.71
现金流净增加额	1,229.33	1,846.24	1,147.29	1,633.22

研究团队简介

武浩，研究助理，中央财经大学金融硕士，曾任东兴证券基金业务部研究员，2020年加入信达证券研发中心，负责电力设备新能源行业研究。

陈磊，研究助理，吉林大学硕士，2018年7月加入信达证券研发中心，从事新能源行业研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
华北	袁 泉	13671072405	yuanq@cindasc.com
华北	张 华	13691304086	zhanghuac@cindasc.com
华北	唐 蕾	18610350427	tanglei@cindasc.com
华北	魏 冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华东	王莉本	18121125183	wangliben@cindasc.com
华东	文襄琳	13681810356	wenxianglin@cindasc.com
华东	张思莹	13052269623	zhangsiying@cindasc.com
华东	吴 国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东	孙斯雅	18516562656	sunsiya@cindasc.com
华东	张琼玉	13023188237	zhangqiongyu@cindasc.com
华东	袁晓信	13636578577	yuanxiaoxin@cindasc.com
华南	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南	杨诗茗	13822166842	yangshiming@cindasc.com
华南	陈 晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入： 股价相对强于基准 20% 以上；	看好： 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5% ~ 20%；	中性： 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡： 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。