

晶澳科技 (002459.SZ) 买入 (首次评级)

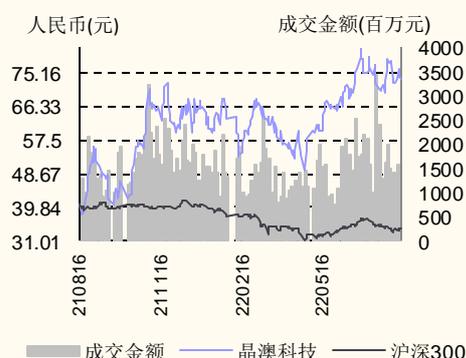
公司深度研究

市场价格 (人民币): 73.40 元

目标价格 (人民币): 105.00 元

市场数据 (人民币)

总股本(亿股)	23.54
已上市流通 A 股(亿股)	10.73
总市值(亿元)	1,727.75
年内股价最高最低(元)	81.80/37.79
沪深 300 指数	4191
深证成指	12419



领先一体化布局, 新品放量驱动盈利能力提升

公司基本情况 (人民币)

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	25,847	41,302	69,026	93,667	115,651
营业收入增长率	22.17%	59.80%	67.13%	35.70%	23.47%
归母净利润(百万元)	1,507	2,039	4,225	7,033	9,544
归母净利润增长率	20.34%	35.31%	107.27%	66.43%	35.71%
摊薄每股收益(元)	0.944	1.275	1.795	2.988	4.054
每股经营性现金流净额	1.42	2.34	2.86	4.46	5.42
ROE(归属母公司)(摊薄)	10.28%	12.36%	16.90%	22.97%	24.95%
P/E	43.12	72.73	40.89	24.57	18.10
P/B	4.43	8.99	6.91	5.64	4.52

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **垂直一体化行业领先, 保障成本竞争力。**公司以电池片业务起家, 是业内最早进行垂直一体化布局的企业之一, 2021 年底硅片和电池片产能约为组件产能的 80%。领先完备的一体化布局使公司各环节开工率均维持在 85% 以上, 降低生产成本、平滑盈利波动风险, 保障公司组件业务毛利率始终维持在第一梯队。2022 年 5 月公司非公开募集约 50 亿元用于 20GW 硅棒和硅片项目、HJT 电池研发中试项目, 持续完善一体化布局、保障成本竞争力。
- **老牌组件龙头, 分散布局保障盈利持续提升。**公司深耕光伏 17 年, 2021 年组件出货量 24.1GW 位列全球第二, 连续多年获得欧洲、澳洲顶级光伏品牌及 BNEF100% 可融资性评级, 品牌效应强。公司销售服务网络遍布全球 135 个国家和地区, 2021 年海外收入占比 60%、分销收入占比 35%, 同时加速海外产能布局, 预计 2022 年底东南亚基地硅片/电池片/组件产能分别达到 4/5/3.5GW, 在当前复杂多变的国际贸易环境下, 全面、积极的海外渠道及产能布局可有效提升公司对海外高价、高盈利市场的供货能力, 确保公司在行业需求持续增长的背景下实现出货、市占率、盈利规模的持续提升。
- **N 型产品进入收获期, 放量提升盈利能力。**2012 年起公司电池技术即引领行业, 2021 年单晶 PERC 电池片主流量产转换效率达 23.6%, 持续保持行业领先。公司积极进行 N 型技术布局, 2022 年 5 月推出的量产 N 型组件产品 DeepBlue 4.0 X 单瓦发电量比 P 型高约 3.9%, 预计 2023 年 N 型电池产能将达到 26GW, 考虑到 N 型产品可实现约 0.1 元/W 的超额盈利, 随着 N 型产品出货占比提升, 公司盈利能力有望持续提升。

盈利预测及投资建议

- 公司公告预计 2022H1 实现归母净利 16~18 亿元, 同比增长 124.3%~152.3%。我们预计公司 2022-2024 年归母净利润 42.3、70.3、95.4 亿元, 同比增长 107%、66%、36%。公司领先一体化布局保障成本竞争力, 分散渠道及产能布局助力盈利规模提升, N 型产品进入收获期, 给予 2023 年 35 倍 PE 估值, 目标价 105 元/股, 首次覆盖给予“买入”评级。

风险

- 国际贸易环境恶化风险; 疫情反复风险; 行业产能非理性扩张的风险; 新技术进展不及预期风险; 人民币汇率波动风险; 限售股解禁风险。

姚遥 分析师 SAC 执业编号: S1130512080001
(8621)61357595
yaoy@gjzq.com.cn

宇文甸 分析师 SAC 执业编号: S1130522010005
yuwendian@gjzq.com.cn

张嘉文 联系人
zhangjiawen@gjzq.com.cn

内容目录

1. 老牌组件龙头，业绩持续高增.....	4
1.1 深耕光伏 17 年的老牌组件龙头.....	4
1.2 出货提升推动业绩高增，研发投入持续增加.....	5
2. 头部化、一体化，组件进入壁垒提高.....	7
3. 领先一体化保障成本优势，多方面推动盈利提升.....	10
3.1 领先一体化布局增强成本竞争力，充足长单保障经营稳健.....	10
3.2 全球一线组件品牌，分散布局保障盈利持续提升.....	13
3.3 N型产品进入收获期，放量提升盈利能力.....	16
4. 盈利预测及投资建议.....	20
4.1 盈利预测.....	20
4.2 估值与投资建议.....	20
5. 风险提示.....	21

图表目录

图表 1: 公司发展历程.....	4
图表 2: 公司主营业务范围.....	4
图表 3: 公司各项业务营收占比.....	4
图表 4: 公司股权结构图（截至 2022 年 8 月 5 日）.....	5
图表 5: 公司非公开发行股票募集资金用途（万元）.....	5
图表 6: 2016-2022Q1 公司营业收入（亿元）.....	6
图表 7: 2016-2022Q1 公司归母净利润（亿元）.....	6
图表 8: 2021 年至今硅料价格涨幅陡峭.....	6
图表 9: 2016-2022Q1 公司毛利率及净利率.....	6
图表 10: 2016-2022Q1 公司费用率情况.....	6
图表 11: 2016-2021 年公司研发投入.....	6
图表 12: 2019-2021 年海外大型能源集团部分组件大单情况.....	7
图表 13: PV-Tech 组件制造商可融资性排名评级与描述.....	7
图表 14: 各地区单晶 PERC 组件价格（美元/W）.....	8
图表 15: 2019-2022 年全球 GW 级市场.....	8
图表 16: 2022 年硅料企业销售长单依旧保持高覆盖率.....	8
图表 17: 2018-2022E 组件环节 CR5、CR10.....	9
图表 18: 2022 年 1-7 月国内组件大型招标占比.....	9
图表 19: 产业链利润分配变化（单 W 毛利，元/W）.....	9
图表 20: 2021 年组件出货分布：头部均为一体化企业.....	10
图表 21: 2021 年底头部组件企业一体化产能（GW）.....	10
图表 22: 组件企业产能利用率.....	10
图表 23: 公司各环节产能一体化率.....	11

图表 24: 公司各环节产能 (GW)	11
图表 25: 2020 年起公司一体化产能布局	11
图表 26: 公司各环节产能利用率维持高位	12
图表 27: 公司组件毛利率处于行业前列	12
图表 28: 2020 年起公司原材料长单采购情况	13
图表 29: 2021 年光伏组件企业可融资能力排名	13
图表 30: 公司历年海外收入占比	14
图表 31: 公司历年海外收入及增速	14
图表 32: 主流组件企业全球销售商数量 (个)	14
图表 33: 主流组件企业全球经销商覆盖国家数量 (个)	14
图表 34: 主要海外地区单晶 PERC 组件价格 (美元/W)	15
图表 35: 公司国内及海外组件业务毛利率	15
图表 36: 2018 年海外布局组件企业业绩逆势增长	15
图表 37: 头部组件企业海外产能布局 (GW)	16
图表 38: 公司各环节产能地理位置分布 (GW)	16
图表 39: 组件功率和组串功率发展和预测	17
图表 40: 不同功率段组件价格存在明显差距 (元/W)	17
图表 41: 2021 年组件公开招标高功率占比	17
图表 42: 2022 年组件公开招标高功率占比	17
图表 43: 公司单晶 PERC 电池转换效率与同行对比	18
图表 44: 2022 年组件公开招标份额	18
图表 45: 晶澳 Bycium+ N 型电池结构	18
图表 46: DeepBlue 4.0 X 组件版型	19
图表 47: DeepBlue 4.0 X 组件具有优异的可靠性	19
图表 48: 公司 N 型双面组件相较 P 型发电增益约 3.9%	19
图表 49: 公司核心业务分收入预测 (百万元)	20
图表 50: 可比公司估值表 (截至 2022 年 8 月 12 日)	21

1. 老牌组件龙头，业绩持续高增

1.1 深耕光伏 17 年的老牌组件龙头

- **电池片起家，深耕光伏 17 年的一体化组件龙头。**公司以生产电池片起家，2006 年即成立奉贤基地，2010Q2 成为全球最大电池片供应商。2009 年公司开始拓展硅片业务，随后逐步推进一体化布局，2012 年组件出货量首次进入全球前 10 且出货量超过电池片出货量，完成由电池片向组件的转型。2013-2014 年公司拓展电站业务，目前已形成涵盖硅片、电池、组件、电站的产业链垂直一体化经营模式。

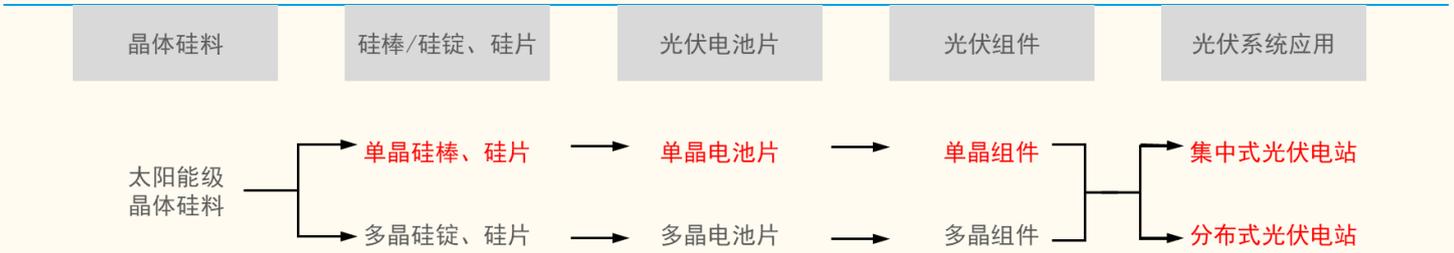
图表 1：公司发展历程



源：公司官网，国金证券研究所

- **光伏组件贡献主要收入及利润。**公司定位一体化组件运营商，主要业务为光伏硅片、电池、组件销售及光伏电站运营。公司硅片、电池主要在内部用于组件加工，2021 年组件业务贡献 95.54% 的营业收入及 92.41% 的毛利。

图表 2：公司主营业务范围



来源：公司公告，国金证券研究所；注：标红部分为公司主营业务

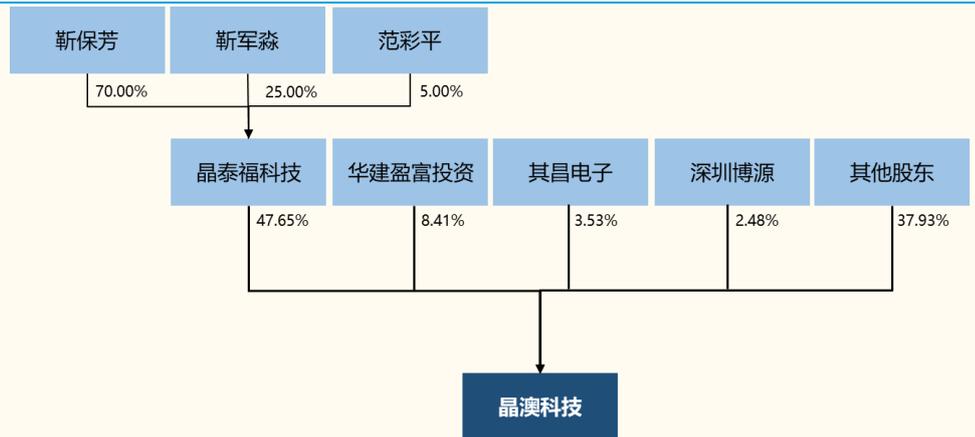
图表 3：公司各项业务营收占比



来源：Wind，国金证券研究所

- **借壳重回 A 股，股权集中稳定。**2007 年 2 月公司在美国纳斯达克证券交易所上市 (JASO.O)，2018 年 7 月 17 日正式从美股私有化退市，并于 6 日后公告借壳天业通联 (002459.SZ) 回归 A 股，随后实控人靳保芳将其控制下的晶龙集团部分优质光伏资产 (硅片) 注入公司，2019 年 12 月正式登陆 A 股市场。借壳上市后公司股权发生较大变动，原唯一股东晶澳发展退出，控股股东变更为晶泰福科技，公司创始人靳保芳与其女儿妻子分别持股晶泰福科技 70%、25%、5%，股权变动前后始终为公司实际控制人。截至 2022 年 8 月 5 日，实控人靳保芳及其一致行动人持有公司 47.65% 股权，控制权集中稳定。

图表 4：公司股权结构图 (截至 2022 年 8 月 5 日)



来源：Wind，国金证券研究所

- **借力国内资本市场，加速扩产进入发展快车道。**2022 年 5 月公司非公开发行 7438 万股募集约 50 亿元用于 20GW 硅棒和 20GW 硅片项目、HJT 电池研发中试项目和补充流动资金。
 - 20GW 硅棒和 20GW 硅片项目：预计建设期约 2 年，将完善公司一体化布局，同时布局大尺寸硅片产能降低成本、增强竞争力。
 - HJT 电池研发中试项目：预计建设期 18 个月，将针对新型金属化工工艺开发、新型钝化膜开发及新型透明导电膜开发等进行研究，以提升异质结电池的中试生产能力。

图表 5：公司非公开发行股票募集资金用途 (万元)

项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目	590,290.76	320,000.00
高效太阳能电池研发中试项目	35,629.21	30,000.00
补充流动资金	150,000.00	150,000.00
合计	775,919.97	500,000.00

来源：公司公告，国金证券研究所

1.2 出货提升推动业绩高增，研发投入持续增加

- **出货提升推动业绩高增。**2021 年公司实现营收 413 亿元，同比增长 59.8%，实现归母净利润 20.39 亿元，同比增长 35.3%，主要受益于出货量提升。受硅料价格及海运费用上涨影响，2021 年公司毛利率有所下滑，净利润增速落后于收入增速，2021 年公司毛利率/净利率分别为 14.6%/5.06%，同比下降 1.73/0.93PCT。
- **组件及时顺价提升盈利能力。**2022Q1 公司实现营收 123.2 亿元，同比增长 77.1%，归母净利润 7.5 亿元，同比增长 378.3%。2022Q1 公司毛利率/净利率 14.79%/6.28%，分别同比提升 4.01/3.88PCT，得益于组件的及时

顺价，公司盈利能力同比显著提升。根据公司公告，预计 2022 年上半年实现归母净利润 16~18 亿元，同比增长 124.3%~152.3%。

图表 6: 2016-2022Q1 公司营业收入 (亿元)



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 7: 2016-2022Q1 公司归母净利润 (亿元)



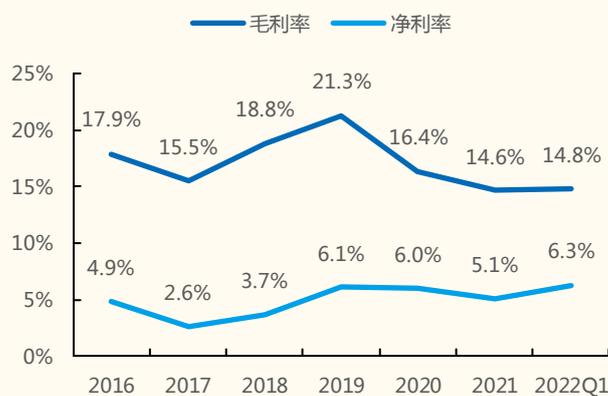
来源: ENF, 国金证券研究所

图表 8: 2021 年至今硅料价格涨幅陡峭



来源: 硅业分会, 国金证券研究所

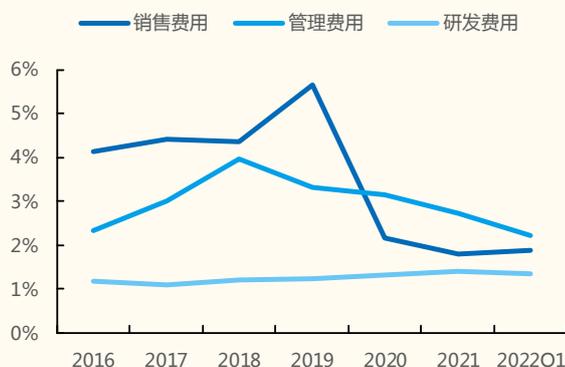
图表 9: 2016-2022Q1 公司毛利率及净利率



来源: Wind, 国金证券研究所

- 费用率维持低位，研发投入持续增加。2021 年公司销售费用率/管理费用率分别同比下降 0.39/0.41PCT 至 1.78%/2.73%，主要源自规模效应带来的摊薄。公司 2021 年研发投入 27.18 亿元，同比增长 87.1%，其中 5.74 亿计入研发费用。公司持续加大研发力度，截至 2021 年末，公司自主研发已授权专利 1086 项，其中发明专利 168 项，较 2020 年增加 37 项。

图表 10: 2016-2022Q1 公司费用率情况



来源: Wind, 国金证券研究所

图表 11: 2016-2021 年公司研发投入



来源: Wind, 国金证券研究所

2. 头部化、一体化，组件进入壁垒提高

2.1 组件环节头部化趋势明显，规模壁垒提高

- 近年来随着光伏在全球范围内逐渐实现发电侧平价上网，并成长为终端市场规模数千亿元/年的成熟行业，组件已成为产业链中进入壁垒最高的环节。组件的壁垒由企业的产品力（包括供货能力、发电效率、迭代速度、研发积累等）、历史供货业绩、财务健康水平、全球渠道布局、经营管理能力等多方面因素共同铸就的，主要体现在：
 - **规模：终端呈“大对大”格局，龙头集中趋势筑高规模壁垒。**随着平价上网趋势形成，组件终端客户中大型能源集团占比提升，为保障产品一致性及供货稳定性，大型能源集团倾向于选择大型供应商。2021年海外大型能源集团与头部组件企业签订大额订单的趋势愈加明显，如：晶科迪拜 1000MW、天合巴西 850MW 订单。

图表 12：2019-2021 年海外大型能源集团部分组件大单情况

供应商	采购方	国家	规模 MW	内容
阿特斯	EDF Renewables North America	法国(北美分公司)	1800	高效 P5 “双面霹雳波(BiHiKu)”、“霹雳波(HiKu)”系列电池组件。用于法国电力公司今后几年在美国、加拿大和墨西哥开发的太阳能光伏电站。
First Solar	Intersect Power	美国	1700	Series 6 组件，合同交付预计从 2020 年第四季度开始，2021 年底结束
隆基	Adani	印度	500-1200	约定 2020 年全年组件销量 500MW-1200MW
晶科	X-ELIO	西班牙	950	超高效 72 片猎豹型组件，575 兆瓦将安装于西班牙的 12 个项目，其余的 375 兆瓦将安装于墨西哥的 2 个项目
晶科	Trung Nam Group	越南	258	双玻单晶 PERC 高效组件
东方日升	European Energy	丹麦	121	370W 高效单晶组件，375W 双面双玻组件
正信光电	Etihad Energy services	迪拜	100	提供三种不同型号的单玻及双玻组件，将应用于迪拜 ShamsDubai 屋顶太阳能计划所发起的各类项目当中
隆基	Solatio Energy	西班牙	908	2020 年初签订协议，隆基供应 908MW 高效 Hi-MO 4 组件，用于拉美/巴西
晶科	DEWA	迪拜	1000	为上海电气迪拜 DEWA 项目提供 1GW Swan 双面组件
晶科	Aldo Solar	巴西	400 万件	签署 2022 年 2GW 装机容量分布式发电分销合同，涉及 400 万件 Tiger Pro 系列组件分销
天合	Focus Energia	巴西	850	2021 年 8 月签署订单，为巴西能源公司 Focus Energia 的 850MW 光伏电站项目供应天合 210 至尊 600W+ 系列超高功率组件

来源：各公司新闻，国金证券研究所整理

- **品牌：头部组件厂商凭借综合能力获高评级，强化获单能力。**光伏电站运营寿命长达 20 年以上，使得终端客户/投资商对组件企业持续经营能力、财务稳健性要求较高，大型组件供应商更易获得优先的融资级，进而提高获单能力、强化品牌力。

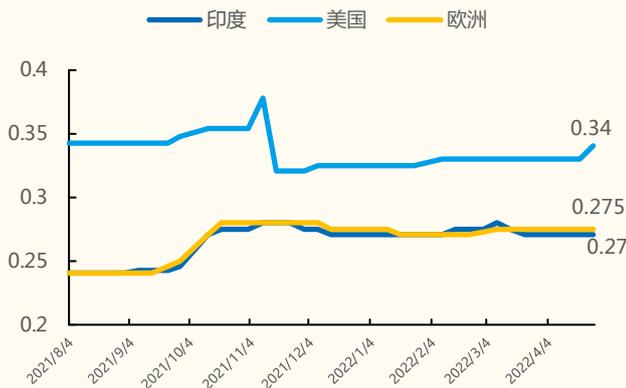
图表 13：PV-Tech 组件制造商可融资性排名评级与描述

分类	得分	评级	描述
优质	5-10	AAA	行业领先的制造和财务状况
		AA	通常长期位列出货量前10，财务稳健
		A	GW+级供应商，财务状况高于平均值
二等	2-5	BBB	GW级供应商，财务状况均值水平；或更低出货规模搭配更稳健财务状况
		BB	大量供应商集中在这个范围内
		B	与BB级别类似，但综合评分更低，尤其是制造能力更差
投机	0-2	CCC	大部分该级别公司出货量低，通常未开拓中国以外的市场
		CC	依赖于有利的外部因素
		C	高风险，出货量低，财务状况差

来源：PV-Tech，国金证券研究所

- **产品：组件技术更新提速，头部企业凭借产品迭代能力拉开差距。**近几年电池、组件环节的技术迭代加快，多主栅、半片、叠焊、大硅片、N型电池等层出不穷，头部企业凭借领先的产品布局可提高获单能力，可享受高效产品的销售溢价，提高利润率。
- **渠道：市场与需求愈加分散，区域覆盖度、海外产能布局决定企业出货量高度和盈利能力。**光伏平价后，终端需求呈现出“东边不亮西边亮”的态势，头部企业全球化、多应用场景的销售策略将增强其抗风险能力，同时海外高溢价市场布局也将给企业带来超额利润。由于海外市场签单较早，海外销售可减轻企业供应链管理压力，使大型组件供应商开工率维持在较高水平，保障相对较低的生产成本。

图表 14：各地区单晶 PERC 组件价格（美元/W）



来源：PVInfolink, 国金证券研究所（截至 2022 年 7 月）

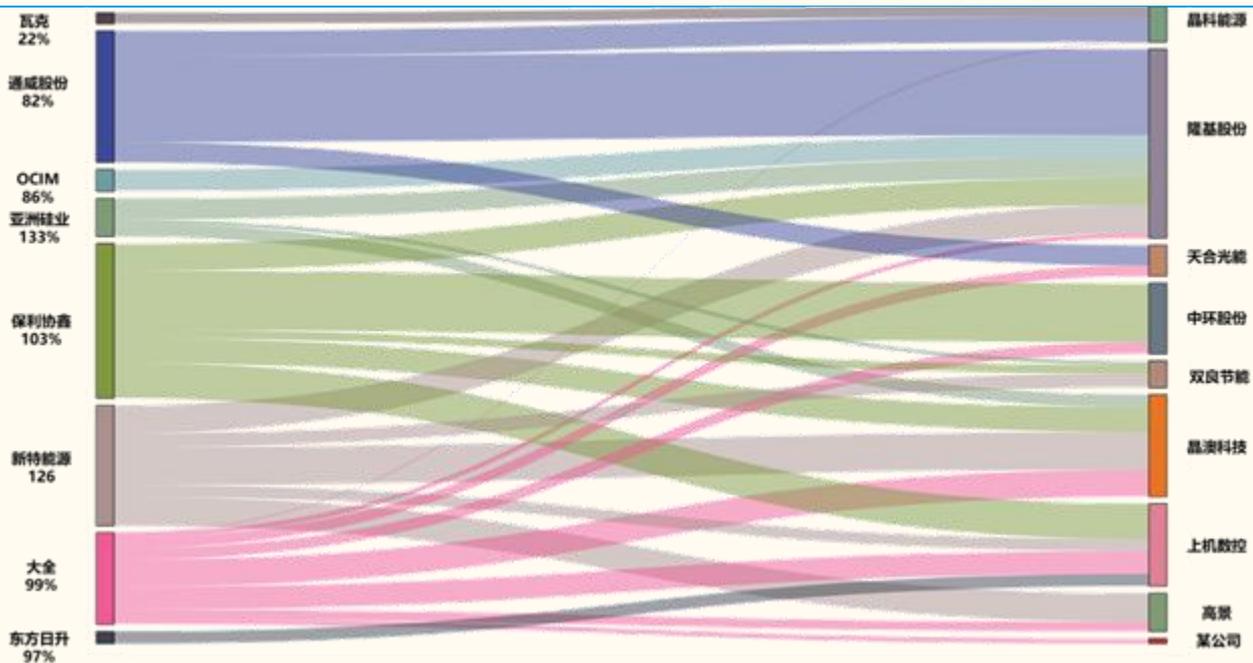
图表 15：2019-2022 年全球 GW 级市场

年份	国家	数量
2019	中国、美国、印度、日本、越南、西班牙、澳大利亚、乌克兰、德国、韩国、荷兰、巴西、中国台湾、墨西哥、阿联酋、埃及、法国	17
2020	中国、美国、印度、日本、越南、西班牙、澳大利亚、乌克兰、德国、韩国、荷兰、巴西、中国台湾、墨西哥、法国、波兰、南非、比利时	18
2021	中国、美国、印度、日本、越南、西班牙、澳大利亚、德国、韩国、荷兰、巴西、中国台湾、墨西哥、法国、土耳其、加拿大、希腊、阿联酋	20

来源：SPE, 国金证券研究所

- **供应链：头部企业的管理更具前瞻性，可保障供货可靠性。**近两年产业链价格波动明显，如 2020 年的玻璃、2021 年的硅料。在供需不平衡、价格波动剧烈的情况下，头部企业可以通过前瞻性的供应链管理，如签订长单、与上游厂商建立合资企业等方式保障原材料供应，进而保障组件供货可靠性，提升市占率。

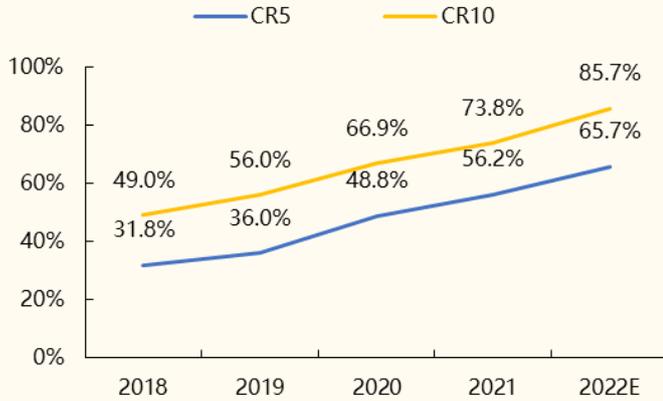
图表 16：2022 年硅料企业销售长单依旧保持高覆盖率



来源：各公司公告，国金证券研究所绘制（图中百分比为该公司硅料销售长单占当年有效产能的比例；以上数据均基于企业公开信息整理）

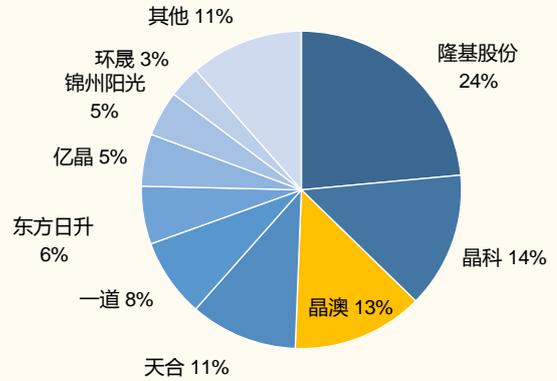
- **组件头部化趋势明显。**近年在原材料成本大幅上涨的推动下，组件环节加速向头部集中，2021 年全球组件市场 CR5 为 73.8%，同比提升 6.9pct，预计 2022 年将进一步提升至 85.7%。2021 及 2022 年 1-7 月国内组件大型招标中，前四大组件龙头均占据 70%左右的份额。

图表 17: 2018-2022E 组件环节 CR5、CR10



来源: CPIA, 国金证券研究所

图表 18: 2022 年 1-7 月国内组件大型招标占比

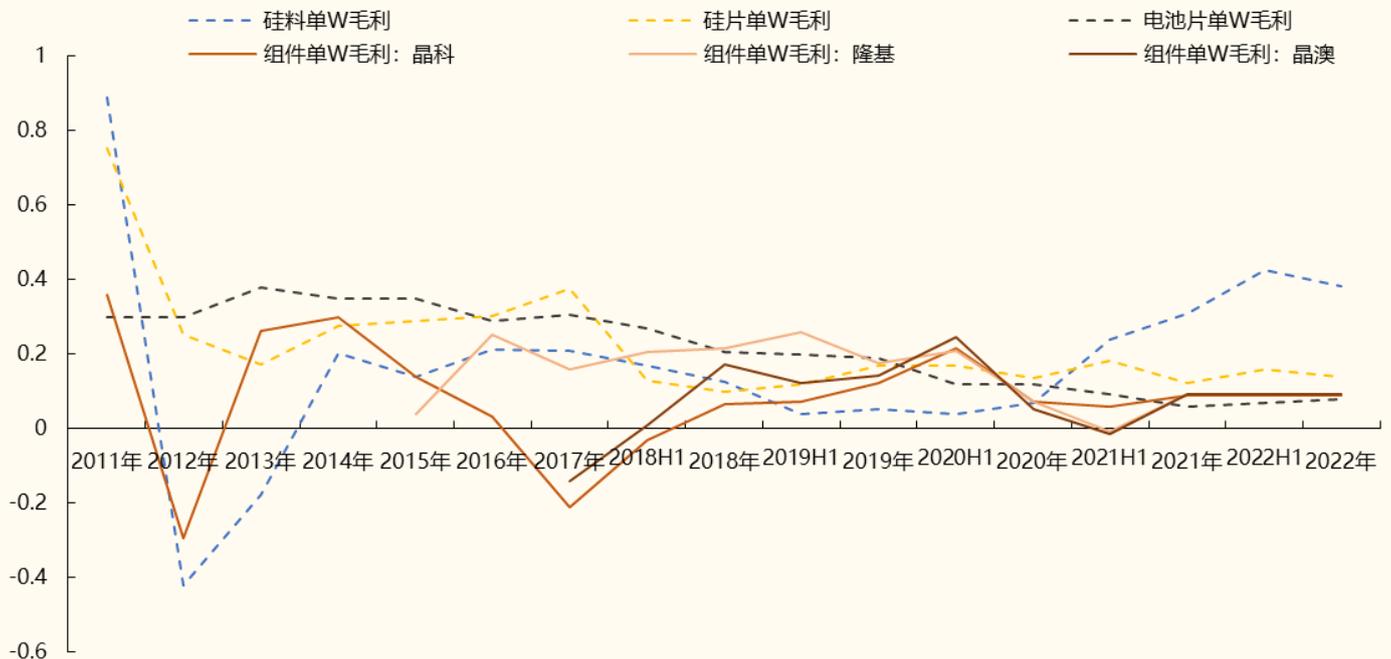


来源: 各能源集团集采平台, 国金证券研究所

2.2 一体化平滑盈利波动风险，降低生产成本

- **单一组件环节长期处于低利润率水平。**在光伏主产业链中，单一组件环节由于格局相对分散、技术壁垒不高，在面对上下游时均缺乏议价能力，长期以来处于较低的利润率水平，尤其在近两年产业链价格大幅波动的情况下，单一组件环节在保障采购、传导成本压力方面均处于劣势，利润率更是被压缩到几乎为负的水平。

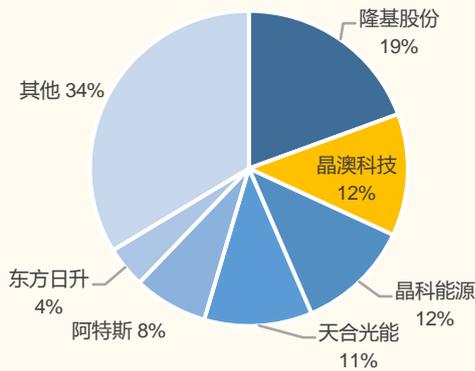
图表 19: 产业链利润分配变化 (单 W 毛利, 元/W)



来源: Wind, 国金证券研究所绘制

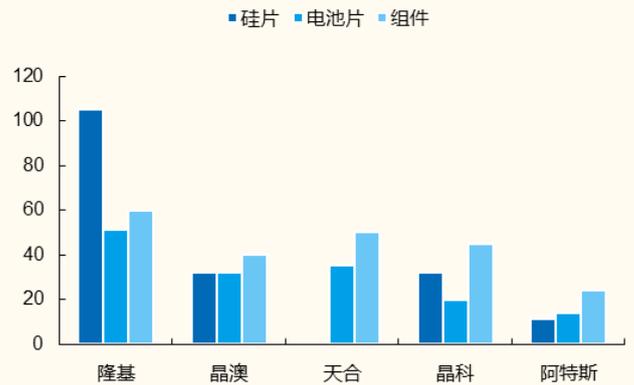
- **一体化成本优势明显，头部组件供应商均为一体化企业。**一体化组件企业可通过自供硅片、电池片节省生产成本，平滑产业链利润波动带来的盈利风险，提高组件成本可控性，并在原材料短缺时享有一定的议价能力，因此目前头部组件供应商均为一体化企业。

图表 20: 2021 年组件出货分布: 头部均为一体化企业



来源: CPIA, 国金证券研究所

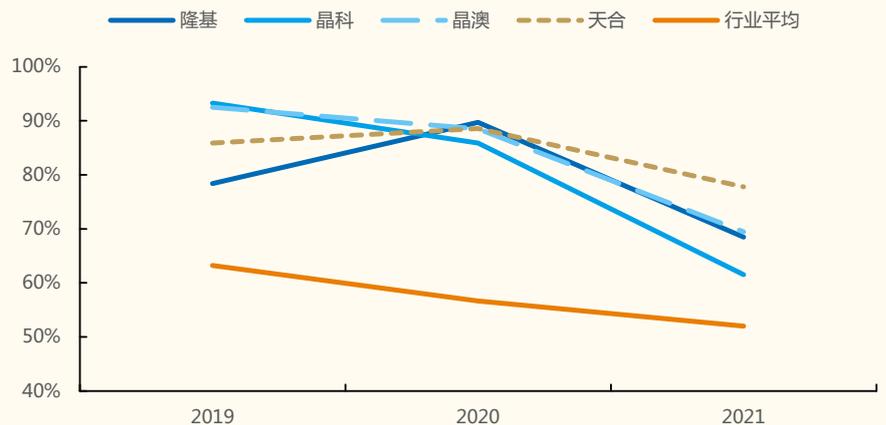
图表 21: 2021 年底头部组件企业一体化产能 (GW)



来源: 各公司公告, CPIA, 国金证券研究所

- 合理配置一体化产能可保证硅片、电池环节的高开工率, 进一步降低成本。组件具有轻资产属性, 开工率可以灵活调整且其对成本的影响可忽略不计, 而硅片、电池片偏重资产, 开工率高低会影响到非硅成本。对于一体化企业来说, 根据组件产能合理地规划硅片、电池片产能 (一般为 70%~80%), 可以帮助其自有硅片、电池环节在需求淡季时也能保持较高开工率, 进而节约非硅成本, 提高价格竞争力。

图表 22: 组件企业产能利用率



来源: 各公司公告, 国金证券研究所

3. 领先一体化保障成本优势, 多方面推动盈利提升

3.1 领先一体化布局增强成本竞争力, 充足长单保障经营稳健

- 电池片起家, 领先一体化布局优势显著。随着光伏主流工艺技术趋于稳定、成本曲线逐步平坦化、海外市场提高供应链追溯要求、光伏企业融资能力提升, 主产业链一体化趋势愈加明确, 近两年部分原材料价格的大幅波动, 也不断刺激着组件企业通过“供应链自主可控”提升成本可控性的诉求。公司以电池片业务起家, 之后切入组件和硅片环节, 2016-2017 年电池片自供比例超过 100%, 是业内最早布局垂直一体化产能的企业之一, 具有明显的一体化技术和成本优势:
 - 一体化布局可有力保障上游原材料供应, 减小中间环节市场供求关系变化对盈利能力的影响, 增强抗风险能力;
 - 全产业链布局有助于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;

- 多环节布局有利于加深对各个关键环节的理解，各生产环节可从排产供应、质量管控、物流运输和发电应用等方面协同运营，提高生产效率、保障产能利用率、降低成本。

图表 23: 公司各环节产能一体化率



来源: 公司公告, 国金证券研究所; 一体化率=各环节产能/组件产能

图表 24: 公司各环节产能 (GW)



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 25: 2020 年起公司一体化产能布局

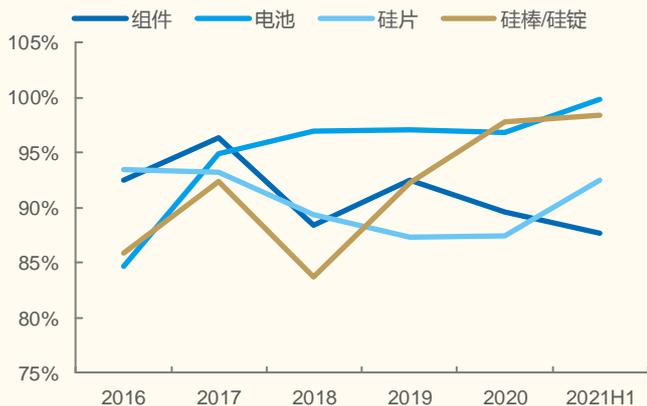
公告日期	项目名称	地点	产能	投产时间
硅棒、硅片				
2020/1/8	包头拉晶、铸锭项目	内蒙古包头	1.6GW	已投产
2020/2/25	邢台 1.2 万吨单晶硅棒项目	河北邢台	1.2 万吨	已投产
2020/8/18	邢台 2GW 硅片切片项目	河北邢台	2GW	已投产
2020/8/18	连云港 2GW 硅片切片项目	江苏连云港	2GW	已投产
2020/9/16	宁晋 1GW 拉晶及 5GW 切片项目	河北邢台	1GW+5GW	已投产
2020/9/16	曲靖 20GW 单晶拉棒及切片项目	云南曲靖	20GW	一期 10GW 已投产
2020/12/31	包头三期 20GW 拉晶、20GW 切片项目	内蒙古包头	20GW+20GW	预计 2022Q3 开始投产, 2023Q3 全部建成
2022/2/12	越南 2.5GW 拉晶及切片项目	越南北江省	2.5GW	2023Q1 投产
2022/7/20	宁晋 5GW 切片	河北邢台	5GW	项目建设预计 7 个月
硅棒、硅片规划产能合计			> 58.1GW	
电池				
2020/2/18	义乌 10GW 高效电池项目	浙江义乌	10GW	5GW 电池 2020 年已投产
2020/2/18	宁晋 3.6GW 高效电池升级项目	河北邢台	3.6GW	已投产
2020/8/18	宁晋 4GW 高效太阳能电池项目	河北邢台	4GW	已投产
2020/9/16	越南 3.5GW 高效太阳能电池项目	越南	3.5GW	已投产
2020/9/16	扬州 6GW 高效太阳能电池项目	江苏扬州	6GW	已投产
2021/3/3	启东 20GW 光伏电池项目	江苏启东	20GW	分 4 年建设, 分 3 期执行
2022/2/12	宁晋 1.3GW 高效电池项目	河北邢台	1.3GW	2022Q3 投产
2022/3/5	曲靖 10GW 高效太阳能电池项目	云南曲靖	10GW	六年内分期建设
2022/6/22	扬州 10GW 高效电池项目	江苏扬州	10GW	项目建设预计 12 个月
2022/7/20	宁晋 6GW 高效电池项目	河北邢台	6GW	项目建设预计 7 个月
电池规划产能合计			74.4GW	
组件				
2020/2/18	义乌 10GW 高效组件及配套项目	浙江义乌	10GW	已投产
2020/8/18	上海 3.2GW 高功率组件项目	上海奉贤	3.2GW	已投产
2020/9/16	越南 3.5GW 高功率组件项目	越南	3.5GW	已投产

2020/12/16	扬州年产 6GW 高功率组件项目	扬州	6GW	已投产
2021/3/3	启东 20GW 组件及配套光伏装备项目	江苏启东	20GW	分 4 年建设, 分 3 期执行
2021/11/17	辽宁朝阳 5GW 光伏组件和配套装备制造项目	辽宁朝阳	5GW	五年内分期分批建设
2022 年	合肥 2.5GW Deepblue3.0 组件项目	安徽合肥	2.5GW	已投产
2022 年	高邮 6GW 组件辅材配套项目	江苏扬州	6GW	已投产
2022/2/23	义乌 10GW 组件辅材配套项目	浙江义乌	10GW	预计 2022 年 12 月底投产
2022/3/5	曲靖 5GW 组件项目	云南曲靖	5GW	六年内分期建设
2022/4/30	邢台 5GW 高功率组件项目	河北邢台	5GW	项目建设预计 8 个月
2022/5/19	合肥 11GW 高功率组件改扩建项目	安徽合肥	11GW	
组件规划产能合计			87.2GW	
辅材 (铝边框、胶膜、银浆等)				
2022/2/12	义乌 10GW 组件辅材配套项目	浙江义乌	10GW	22 年底投产
2022 年	曲靖、合肥、无锡、高邮、包头光伏辅材配套项目			
辅材规划产能合计			> 10GW	

来源: 公司公告, 国金证券研究所

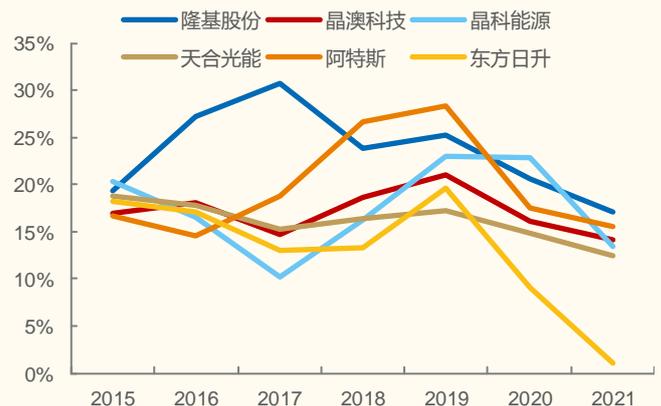
- **完备一体化布局保障各环节高开工。**2021 年底公司拥有组件产能近 40GW, 上游硅片和电池产能约为组件产能的 80%。按照公司未来产能规划, 2022 年底规划组件产能超 50GW, 硅片和电池产能会继续保持组件产能的 80% 左右。得益于完善的一体化布局, 2016 年起公司硅棒/硅锭、硅片、电池、组件各环节产能利用率均维持在 85% 以上, 生产效率维持高位, 持续保障成本优势。
- **垂直一体化成本优势明显, 盈利能力持续领先。**一体化布局帮助公司降低生产成本、平滑盈利波动风险, 2017-2019 年公司组件毛利率持续提升, 主要由于包头等低电价地区低成本硅棒/硅片产能不断释放, 显著摊薄电池片/组件生产成本, 2019 年硅片成本由 2017 年的 0.98 元/片下降至 0.48 元/片; 2020-2021 年受疫情和原材料硅料价格大幅上涨的影响, 行业整体毛利率均有所下滑, 但公司盈利能力持续保持行业一线水平, 2021 年公司组件业务毛利率 14.15%, 单位生产成本 1.46 元/W, 优于行业大多数厂商, 处于领先地位。

图表 26: 公司各环节产能利用率维持高位



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 27: 公司组件毛利率处于行业前列



来源: 公司公告, 国金证券研究所

- **充足在手长单保障主要原料稳定供给。**除自建产能, 公司通过长单、参股等形式保障主要原料供给。
- **硅料供应方面,**公司已与大全、新特、亚洲硅业、协鑫等多家大型硅料厂商签订长单, 同时于 2021 年 6 月出资 3.15 亿元参股内蒙新特 (持股 9%), 并以内蒙古新特为主体投资建设年产 10 万吨多晶硅项目, 充分保障未来硅料供给。

- 辅材供应方面，公司 2020-2021 年相继与彩虹新能源、亚玛顿、福莱特等光伏玻璃龙头签订光伏玻璃长期供给协议。

图表 28: 2020 年起公司原材料长单采购情况

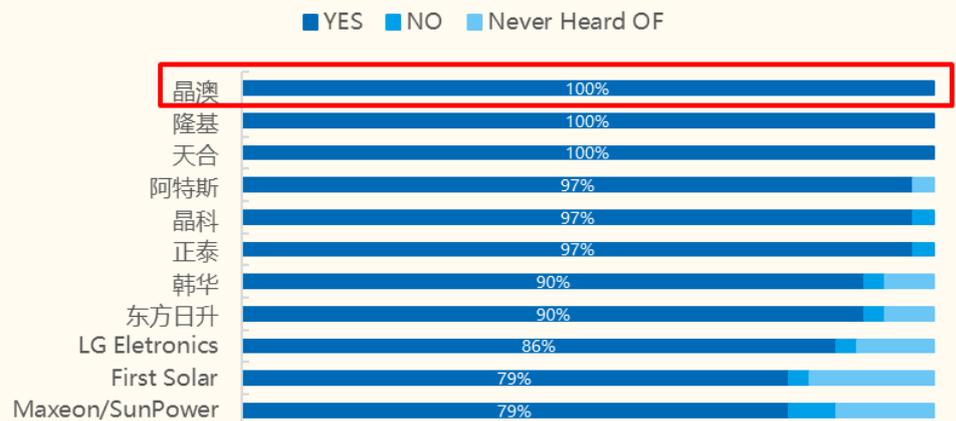
公告时间	订单标的	销售方	规模	采购时间
2020 年 3 月	光伏玻璃	彩虹新能源	约 21 亿元 (含税)	2020.3-2022.3
2020 年 9 月	硅料	新特能源	9.72 万吨	2020.10-2025.12
2020 年 12 月	硅料	大全能源	3.24-4.32 万吨	2021.1-2023.13
2020 年 12 月	硅片	京运通	12.6 亿片	2021.1-2023.12
2021 年 1 月	光伏玻璃	亚玛顿	不少于 7960 万平	2021.1-2022.12
2021 年 4 月	硅料	亚洲硅业	7.5 万吨	2020.9-2025.8
2021 年 4 月	硅料	新特能源	18.1 万吨	2022.4-2026.12
2021 年 5 月	硅料	大全能源	7.82 万吨	2021.7-2025.12
2021 年 5 月	硅料	保利协鑫	14.58 万吨	2021.7-2026.6
2021 年 7 月	光伏玻璃	福莱特	2.3 亿平	2021.8-2024.7

来源: 公司公告, 国金证券研究所

3.2 全球一线组件品牌, 分散布局保障盈利持续提升

- **全球一线组件品牌, 已形成强大品牌力。**组件的技术水平、产品质量、市场信誉、营销服务等形成的综合品牌效应是下游客户选择光伏组件供应商考虑的重要因素。公司连续六年荣获权威研究机构 EuPD Research 授予的“欧洲顶级光伏品牌”, 连续三年获得“澳洲顶级光伏品牌”, 2020、2021 年获得美国权威检测机构可再生能源试验中心 RETC 颁发的“全面表现最优”荣誉, 连续六次被全球权威独立第三方光伏测试机构 PVEL 评为“最佳表现”组件供应商, 被 BNEF 评为一流可融资品牌, 公司产品获得 TÜV 莱茵“质胜中国·单面单晶组光伏组件发电量仿真优胜奖”、TÜV 北德“户外实证质效奖 (PERC 高效组件)”等多项权威奖项。

图表 29: 2021 年光伏组件企业可融资能力排名



来源: BNEF, 国金证券研究所

- **首批出海光伏企业, 海外出货占比高。**公司是首批出海的中国光伏电池组件制造商之一, 2012 年首次进入日本市场并设立分公司, 2014 年即登顶日本市场第一, 为公司在海外树立了高端的品牌形象, 也为后来顺利进入欧美市场打下基础。2016 年起公司海外市场收入占比快速提升, 近年海外销售占比在 60%以上, 2021 年公司海外出货量占比 60%, 海外收入占比 61%。

图表 30: 公司历年海外收入占比



来源: 公司公告, 国金证券研究所

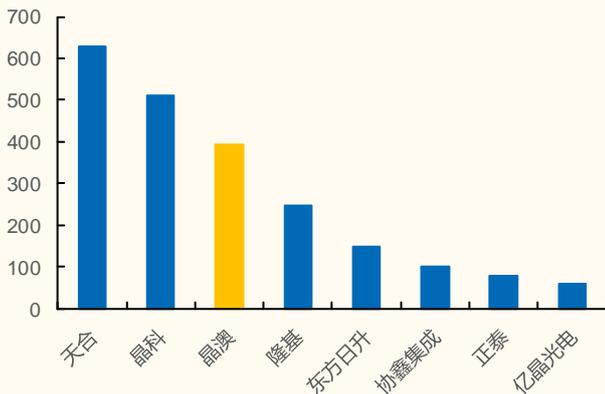
图表 31: 公司历年海外收入及增速



来源: 公司公告, 国金证券研究所

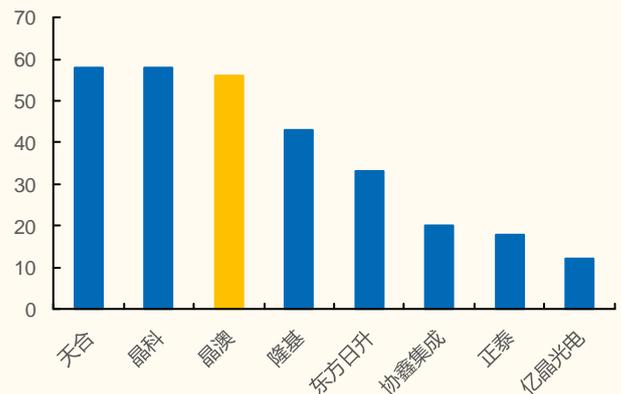
- **全球销售 & 服务渠道完善。**截至 2021 年底, 公司在海外设立了 13 个销售公司, 具有全球销售商 400 家左右, 销售服务网络遍布全球 135 个国家和地区, 分销占比达 35%。公司与各地渠道商形成了长期稳定的合作关系, 渠道和客户粘性逐年增强。

图表 32: 主流组件企业全球销售商数量 (个)



来源: ENF, 国金证券研究所

图表 33: 主流组件企业全球经销商覆盖国家数量 (个)

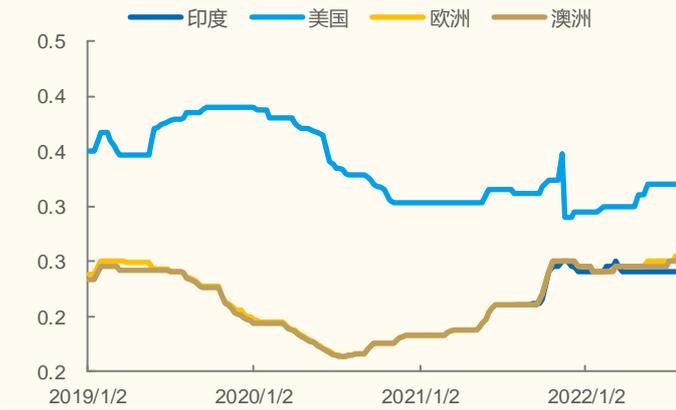


来源: ENF, 国金证券研究所

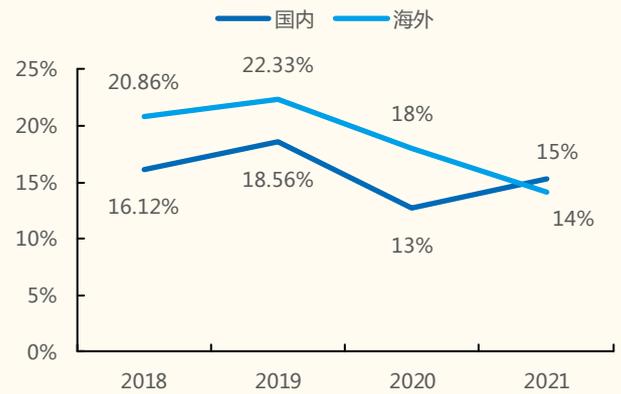
- **海外市场价格接受度更高。**2020 年之前海外组件市场毛利率均高于国内市场, 主要由于美国、欧洲、日本等地区对组件价格接受度更高。2021 年海外市场毛利率有所下降, 主要由于海外市场一般提前 6-10 个月下单, 而国内仅提前 1 个月左右, 原材料价格大幅上涨时提前签订的低价海外订单可能会影响企业盈利; 此外 2021 年海运费大幅上涨, 也对海外市场盈利能力造成一定影响。随着海外市场签单节奏逐步向国内靠拢, 且组件企业签单将原材料价格波动、运费等因素纳入订单考量, 预计后续海外市场成本将逐步合理, 高价格接受度带来的盈利优势将逐步凸显。

图表 34: 主要海外地区单晶 PERC 组件价格 (美元/W)

图表 35: 公司国内及海外组件业务毛利率



来源: PVInfoLink, 国金证券研究所; 注: 365-375/440-450W



来源: 公司公告, 国金证券研究所

- **全球分散布局持续增强盈利能力。**分散的终端销售市场布局可增强企业抗风险能力, 在政策与贸易环境改变时保持较小的业绩波动, 如 2018 年 531 政策导致大量国内光伏企业业绩负增长, 而全球布局的组件销售企业(公司、阿特斯、晶科)业绩逆势增长, 公司净利润同比增速达 32%。在行业需求持续增长的背景下, 高分销占比、高区域覆盖度意味着公司能够更好地满足全球愈加分散需求, 保障公司实现出货、市占率、盈利规模的持续提升。

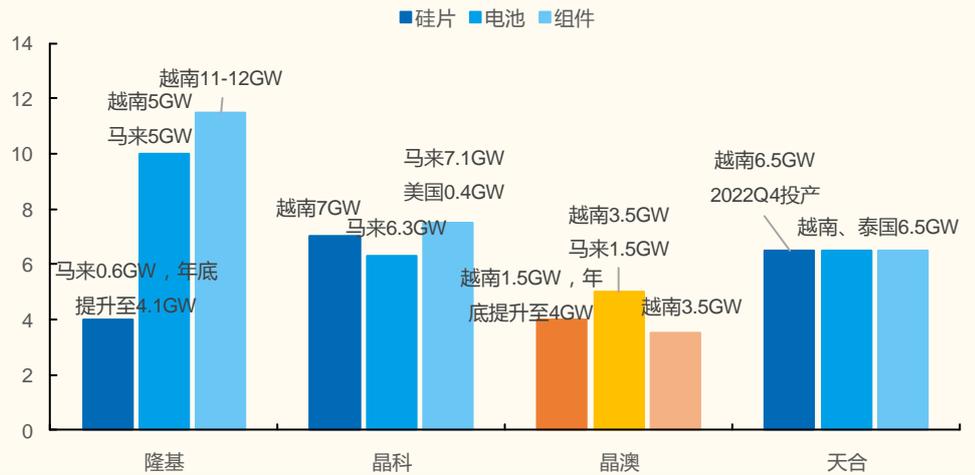
图表 36: 2018 年海外布局组件企业业绩逆势增长



来源: Wind, 国金证券研究所

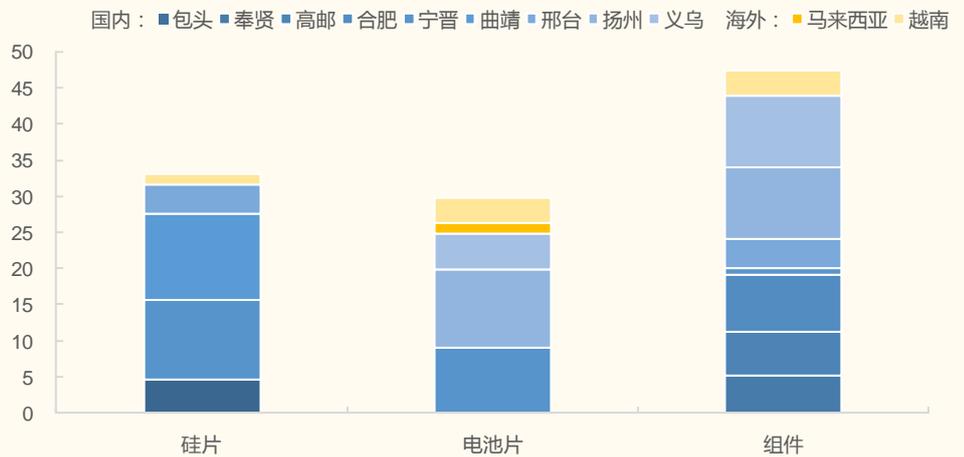
- **加速海外产能布局增强全球供应能力。**公司 2015 年开始进行海外产能建设, 海外一体化布局相对领先。截至 2022 年 6 月, 公司越南和马来西亚生产基地的硅片/电池片/组件产能分别达到 1.5/5/3.5GW, 同时越南有 2.5GW 硅片产能处于建设阶段, 预计 2022 年底越南和马来西亚生产基地的硅片/电池片/组件产能将超过 4/5/3.5GW。受美国对华光伏高额关税影响, 成本较低的东南亚产能可以让公司在中短期内充分发挥品牌优势, 获得可观的超额利润; 此外, 5 月 2 日美国商务部发布备忘录在官方层面明确海外硅片不受反规避限制, 完善的海外一体化产能布局可保障公司未来顺利出口美国。在当前复杂多变的国际贸易环境下, 全面、积极的海外布局可有效提升公司对海外高价、高盈利市场的供货能力, 持续提升盈利能力。

图表 37: 头部组件企业海外产能布局 (GW)



来源: 各公司公告, 国金证券研究所

图表 38: 公司各环节产能地理位置分布 (GW)



来源: 公司公告, 国金证券研究所

3.3 N型产品进入收获期, 放量提升盈利能力

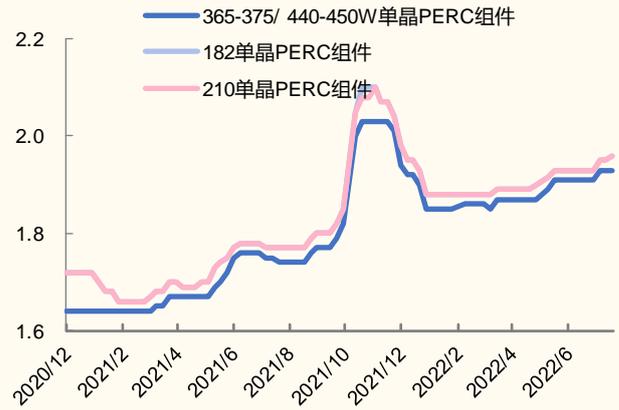
- 产品迭代推动效率提升, 高效产品享有溢价。**通过技术进步与产品创新, 头部组件企业不断刷新产品效率/功率纪录, 引领行业趋势。头部企业一方面可凭借高效新产品提高获单能力, 另一方面可享受高效产品的销售溢价, 获得高利润率。高效产品可摊薄组件封装成本及电站安装部分的 BOS 成本, 具有明显溢价及利润率优势, 根据 PVinfolink 报价, 不同功率段单晶组件价格存在明显差距, 高功率产品享有溢价约 2~3 分/W

图表 39: 组件功率和组串功率发展和预测



来源: 天合至尊组件系统价值白皮书, 国金证券研究所

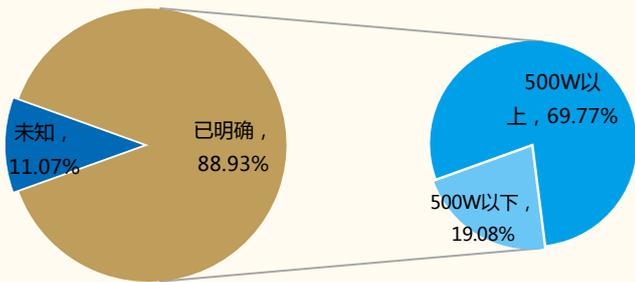
图表 40: 不同功率段组件价格存在明显差距 (元/W)



来源: PVInfoLink, 国金证券研究所

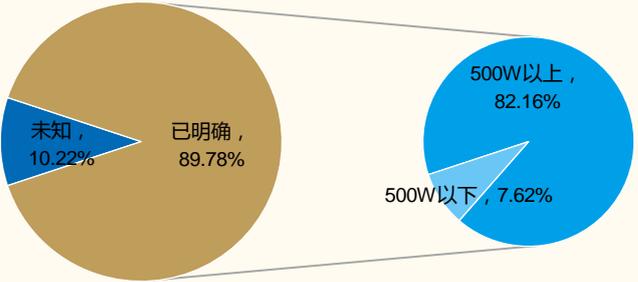
- 2021年起高功率组件成为大多电站降本增效的首选。2020年下半年, 国企电站招标开始设置182以上尺寸标段。2022年公开招标明确的标段中, 500W以上高功率组件占比达到82.16%, 中国华电、中核汇能等大型国企的超大招标项目中大功率组件成为绝对主力, 高效产品渗透率快速提升。

图表 41: 2021年组件公开招标高功率占比



来源: 北极星光伏网等公开信息, 国金证券研究所

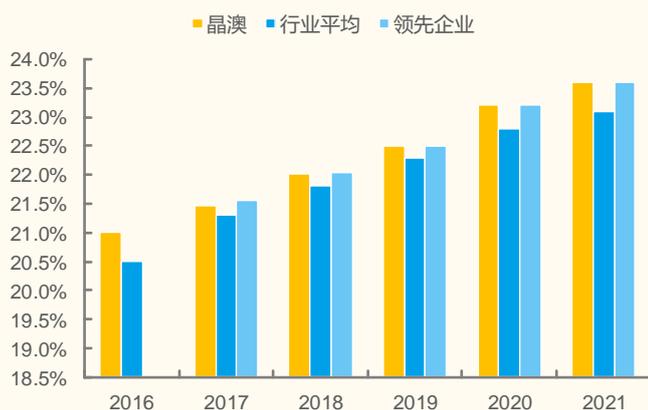
图表 42: 2022年组件公开招标高功率占比



来源: 北极星光伏网等公开信息, 国金证券研究所

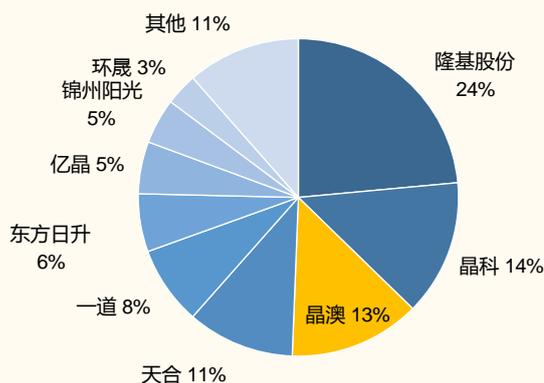
- 电池业务起家, 电池技术积累深厚。公司以电池业务起家, 2012年获得PERC电池发明专利, 2013年首次突破工业化丝网印刷P型电池20%转化效率大关, 2014年率先推出单晶PERC产品“魄秀”、多晶PERC产品“润秀”, 迅速在对产品质量要求苛刻的日本市场拔得头筹; 2016年获得双面PERC电池发明专利, 成功解决了硼掺杂P型硅片PERC电池的光衰(LID)问题。连续的电池技术突破及工艺改进为公司保持技术领先性奠定了基础。
- 量产转换效率持续领先。2021年公司单晶PERC电池片主流量产转换效率已达23.6%, 持续处于行业领先水平。
- 高效产品获招标青睐。公司基于182mm大尺寸硅片的高功率组件DeepBlue3.0主流标准72版型功率可达560W、78版型功率达到605W, 为市场客户提供了更高性价比的产品。凭借产品优势, 公司组件中标份额持续领先, 据不完全统计, 2022年公司组件中标份额占比达13%。

图表 43: 公司单晶 PERC 电池转换效率与同行对比



来源: 各公司公告、官网, 国金证券研究所

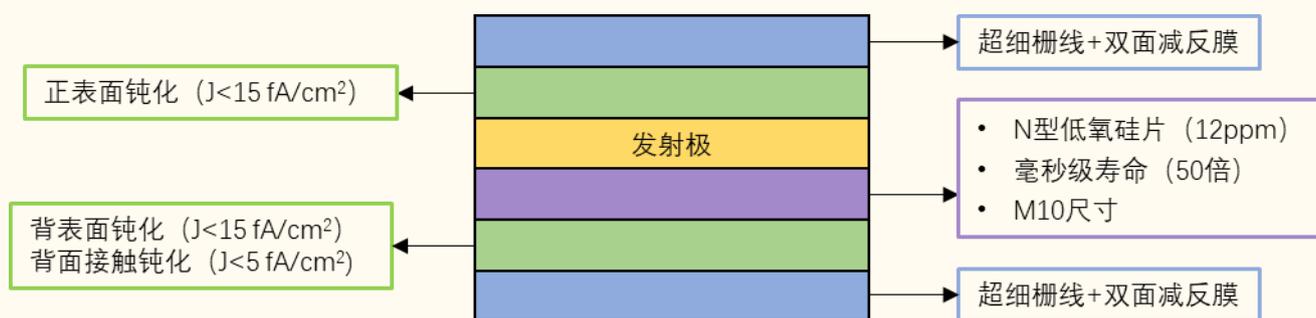
图表 44: 2022 年组件公开招标份额



来源: 北极星光伏网等公开信息, 国金证券研究所

- **积极布局 N 型电池技术, 持续提升产品竞争力。**2022 年 5 月, 公司推出了基于 N 型技术的量产组件产品 DeepBlue 4.0 X, 产品叠加高效 N 型 Bycium+ 电池技术, 具有更高质量的基体材料和结构, 量产电池效率可达 24.8% 以上, 最高功率可达 625W, 组件最高转换效率可达 22.4%。
- **Bycium+ N 型高效双面电池转换效率高达 24.8%。**
 - **核心技术 1: 自主研发的 N 型硅片。**使用公司自主研发生产的零掺杂 N 型高品质硅片, 硅片氧含量控制在 12 ppm 以下, 以满足高温工艺下电池氧敏感度的要求; 少子寿命达毫秒级别, 是 P 型硅片寿命标准的 50 倍; 沿用 P 型 M10 尺寸, 组件产品的尺寸设计、运输安装等可承袭 PERC, 减少客户的额外投入。
 - **核心技术 2: 表面钝化结构。**为提高电池的开路电压、实现更高的转换效率, 降低负荷是可调措施之一。Bycium+ N 型电池正反面采用化学钝化+ 场钝化, 表面电流密度 <math> < 15 \text{ fA/cm}^2 </math>, 表面负荷几乎降为 0; 此外, 考虑到金属化带来的负荷问题, 使用背面接触钝化。目前 Bycium+ N 型电池开路电压高达 720 mV, 比 P 型电池高出约 40%。
 - **核心技术 3: 栅线设计。**Bycium+ N 型电池采用超细栅线金属化+双面减反膜, 减少金属复合、增加受光面积, 提高电池转换效率。

图表 45: 晶澳 Bycium+ N 型电池结构



来源: 2022 年晶澳全球新品发布会, 国金证券研究所

- **DeepBlue 4.0 X 组件最高效率实现 22.4%, 功率高达 625W。**
 - 公司与 TÜV 北德在 CPVT 银川国家光伏户外实证基地针对 DeepBlue 4.0 X 组件的发电能力进行了一年实证研究, 结果显示 DeepBlue 4.0 X 组件发电量比常规 P 型 PERC 组件高 3.9% 左右, BOS 和 LOCE 比目前主流超大电流 P 型 PERC 组件分别降低 2.1% 和 4.6%。DeepBlue 4.0 X 组件版型设计可满足户用及电站等多种场景需求, 采用零间距柔性互联技术满足功率和效率的双向高增。此外, DeepBlue

4.0 X 组件还具有更低的衰减率、更优的温度系数、更高的双面率和更佳的弱光性能，可实现更大的发电增益。

图表 46: DeepBlue 4.0 X 组件版型

版型	54 片	72 片	78 片
应用场景	屋顶	工商业及地面电站	
功率	435W	575W	625W
效率	22.30%	22.30%	22.40%
尺寸 (长×宽)	1722mm × 1134mm	2278mm × 1134mm	2465mm × 1134mm

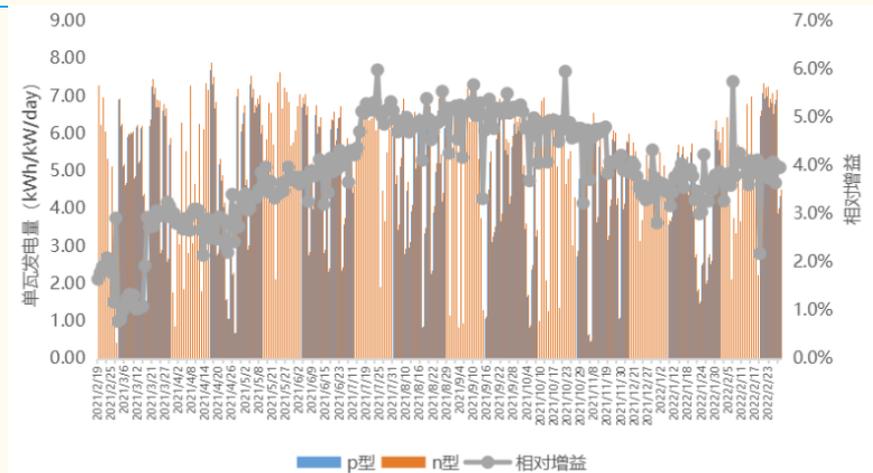
来源: 2022 年晶澳全球新品发布会, 国金证券研究所

图表 47: DeepBlue 4.0 X 组件具有优异的可靠性

衰减特性	首年<1%，逐年≤0.4%，30 年后组件功率仍然能保持在初始值的 87.4%，30 年发电增益+1.8%
高温特性	温度系数-0.3%/℃；较 P 型发电增益+2%（工作温度 55℃）
双面特性	双面率 80%（P 型一般 70%）；发电增益+0.9%（假设背面增益 10%）
弱光特性	辐射度 100-600 时较 P 型发电增益+0.8%，早晚及其他弱光条件下较 P 型发电增益+0.2%

来源: 2022 年晶澳全球新品发布会, 国金证券研究所

图表 48: 公司 N 型双面组件相较 P 型发电增益约 3.9%



来源: 公司官网, 国金证券研究所

- **N 产品逐步进入放量收获期。**公司在建 N 型产能预计于下半年陆续投产，同时积极研究和储备 HJT、IBC、钙钛矿及叠层电池技术，保持核心竞争力，以实现未来更高功率组件的远景规划。
- **TOPCon 产线陆续投产，N 型产品规模出货提升盈利能力。**据公开信息，公司在建 1.3GW/5GW N 型电池产线预计于今年下半年至明年年初投产，同时在云南、扬州各规划了 10GW N 型电池项目，陆续投产后 2023 年 N 型电池产能将达到 26GW，预计 2023 年 N 型产品将实现规模出货。考虑到 N 型产品可实现约 0.1 元/W 的超额盈利，随着 N 型产品出货占比提升，公司盈利能力有望持续提升。
- **拟投资 3.56 亿元在扬州建设 HJT 研发中试项目。**HJT 电池相对 PERC 效率提升明显，公司在建异质结高效电池中试线即将投产，前期研发成果为 HJT 项目提供了理论支撑，在建研发中心配备了电池、组件分析测试实验室及实证电站等，为技术开发和技术转移提供了全方位的支撑和服务。

4. 盈利预测及投资建议

4.1 盈利预测

■ 组件业务:

- **出货:** 光伏行业持续高景气, 我们预计 2022-2024 年全球新增装机分别为 240/320/400GW, 促进组件需求高速增长。2021 年底公司光伏组件产能 40GW, 2022 年底预计提升至 50GW 以上, 随着组件市场向头部集中, 考虑到公司的一体化成本优势、分散布局及 N 型产品带来的盈利优势, 我们预计公司市占率将稳步提升, 预计 2022-2024 年组件出货量分别为 40/62/85GW, 同比增长 63%/55%/37%。
- **盈利:** 2022 年上游原材料硅料价格持续上涨, 随着硅料新建产能逐步投产, 预计 22Q4 硅料价格进入下行区间, 同时考虑公司 N 型产品出货占比提升带来的盈利溢价, 预计公司组件单瓦盈利稳步提升, 预计 2022-2024 年组件业务毛利率分别为 13.63%、14.78%、15.45%。
- **电站业务:** 2021 年底公司持有电站 350MW, 同时国内有约 700MW 在建“平价上网”光伏电站项目预计于 2022 年底前陆续并网发电, 进一步扩大自持电站规模。预计公司电站运营业务贡献营收 5.78/8.87/9.49 亿元, 同增 32%/54%/7%, 毛利率稳定在 60%左右。
- **费用率假设:** 随着收入规模增长, 预计公司销售/管理费用率稳中有降, 考虑到新技术产品研发, 预计研发费用率将保持稳定, 预计 2022-2024 年公司销售/管理/研发费用率分别为 1.8%/1.75%/1.7%、2.6%/2.5%/2.4%、1.4%/1.4%/1.4%。
- **预计公司 2022-2024 年营业收入 690、937、1157 亿元, 同比增长 67.1%、35.7%、23.5%, 归母净利润 42.3、70.3、95.4 亿元, 同比增长 107.3%、66.4%、35.7%, 对应 EPS 为 1.80、2.99、4.05 元。**

图表 49: 公司核心业务分收入预测 (百万元)

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	21155	25847	41302	69026	93667	115651
YOY	7.7%	22.2%	59.8%	67.1%	35.7%	23.5%
综合毛利率	21.3%	16.4%	14.6%	13.7%	15.0%	15.6%
组件业务 (含自用)						
收入	19434	24028	39460	66903	91080	112832
YOY	8.5%	23.6%	64.2%	69.5%	36.1%	23.9%
出货量 (GW)	10.30	14.82	24.53	40.00	62.00	85.00
YOY	27.4%	43.9%	65.6%	63.1%	55.0%	37.1%
毛利率	21.02%	16.09%	14.15%	13.63%	14.78%	15.45%
毛利	4085	3867	5583	9117	13464	17429
YOY	22.3%	-5.3%	44.4%	63.3%	47.7%	29.4%
光伏电站运营						
收入	606	599	436	578	887	949
YOY	15.9%	-1.2%	-27.2%	32.4%	53.6%	7.0%

来源: 公司公告, 国金证券研究所测算

4.2 估值与投资建议

- 我们采用 PE 估值法, 选取隆基绿能、天合光能、晶科能源 3 家组件龙头企业作为可比公司, 2022-2024 年 3 家可比公司的平均 PE 分别为 48/32/24 倍。

- 光伏行业高景气带动组件需求上升，头部组件企业市占率持续提升，公司是光伏一体化老牌龙头，一体化布局增强成本竞争力，分散化渠道及产能布局助力盈利规模提升，N型产品进入收获期，给予2023年35倍PE估值，目标价105元/股，首次覆盖给予“买入”评级。

图表 50：可比公司估值表（截至 2022 年 8 月 12 日）

代码	名称	总市值 (亿元)	股价 (元)	归母净利润 (亿元)					PE				
				2020	2021	2022E	2023E	2024E	2020	2021	2022E	2023E	2024E
601012.SH	隆基绿能	4,441	58.58	85.52	90.86	141.35	180.14	226.70	51.93	48.88	31.42	24.65	19.59
688599.SH	天合光能	1,801	83.08	12.29	18.04	36.46	57.98	76.21	146.50	99.81	49.39	31.06	23.63
688223.SH	晶科能源	1,806	18.06	10.42	11.41	28.13	46.29	59.74	173.39	158.23	64.20	39.01	30.23
	平均值								123.94	102.31	48.34	31.58	24.48
002459.SZ	晶澳科技	1,728	73.40	15.07	20.39	42.25	70.33	95.44	114.68	84.75	40.89	24.57	18.10

来源：WIND，国金证券研究所

5. 风险提示

- **国际贸易环境恶化风险：**随着光伏在各国能源结构中的比例持续提升，中国作为在光伏制造业领域一家独大的存在，仍然可能面临其他国家更严苛的贸易壁垒限制（尽管这种壁垒可能导致该国使用清洁能源的成本上升）。
- **疫情反复风险：**若疫情造成全球经济复苏低于预期，疫情对电力需求及其增速的负面影响超预期，导致即使光伏成本已大幅下降并成为最便宜的电源，装机动力仍然不足以支撑需求持续快速增长。
- **行业产能非理性扩张风险：**在明确的双碳目标背景下，光伏行业的产能扩张明显加速，再次出现跨界资本大量进入的迹象，组件环节单位产能投资额低、扩产周期短，可能出现阶段性竞争格局和盈利能力恶化的风险。
- **新技术进展不及预期风险：**公司 N 型组件产品仍处于研发，若新技术研发进展不及预期，可能导致公司盈利能力改善情况不及预期。
- **人民币汇率波动风险：**公司收入中 60%以上来自海外地区，如果汇率出现大幅波动，可能会使得公司产生较多的汇兑损失，导致净利润表现不及预期。
- **限售股解禁风险：**公司 23 万（0.01%）非公开发行人民币普通股于 2022 年 5 月 13 日上市流通；公司 393 万（0.17%）非公开发行人民币普通股于 2022 年 6 月 28 日上市流通。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
主营业务收入	21,155	25,847	41,302	69,026	93,667	115,651	货币资金	5,721	9,493	13,219	14,386	17,649	20,686
增长率	22.2%	59.8%	67.1%	35.7%	23.5%		应收账款	4,523	4,320	6,793	9,800	13,298	16,419
主营业务成本	-16,658	-21,617	-35,260	-59,542	-79,650	-97,633	存货	2,780	4,988	7,957	11,351	15,184	18,612
%销售收入	78.7%	83.6%	85.4%	86.3%	85.0%	84.4%	其他流动资产	1,807	2,672	3,660	3,719	4,713	5,473
毛利	4,498	4,229	6,042	9,483	14,017	18,018	流动资产	14,832	21,473	31,629	39,255	50,844	61,190
%销售收入	21.3%	16.4%	14.6%	13.7%	15.0%	15.6%	%总资产	52.0%	57.6%	55.5%	55.5%	58.7%	60.5%
营业税金及附加	-137	-130	-140	-242	-328	-405	长期投资	654	561	577	608	646	691
%销售收入	0.6%	0.5%	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%	固定资产	11,431	13,232	18,411	23,571	27,237	30,714
销售费用	-1,197	-560	-736	-1,242	-1,639	-1,966	%总资产	40.1%	35.5%	32.3%	33.4%	31.4%	30.4%
%销售收入	5.7%	2.2%	1.8%	1.8%	1.8%	1.7%	无形资产	1,053	1,336	1,635	1,709	1,789	1,873
管理费用	-699	-812	-1,126	-1,795	-2,342	-2,776	非流动资产	13,696	15,825	25,338	31,414	35,818	39,935
%销售收入	3.3%	3.1%	2.7%	2.6%	2.5%	2.4%	%总资产	48.0%	42.4%	44.5%	44.5%	41.3%	39.5%
研发费用	-257	-339	-574	-966	-1,311	-1,619	资产总计	28,528	37,297	56,967	70,670	86,662	101,125
%销售收入	1.2%	1.3%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	短期借款	6,127	5,050	8,883	7,060	8,228	7,143
息税前利润 (EBIT)	2,208	2,389	3,466	5,238	8,397	11,252	应付款项	6,236	11,747	18,908	24,690	31,774	37,409
%销售收入	10.4%	9.2%	8.4%	7.6%	9.0%	9.7%	其他流动负债	2,729	1,768	4,859	5,339	6,831	8,472
财务费用	-569	-691	-813	-466	-564	-578	流动负债	15,092	18,565	32,651	37,089	46,833	53,024
%销售收入	2.7%	2.7%	2.0%	0.7%	0.6%	0.5%	长期贷款	2,388	778	1,264	1,690	1,690	1,690
资产减值损失	36	-169	-625	-232	-78	-70	其他长期负债	2,752	3,115	6,335	6,609	7,151	7,685
公允价值变动收益	42	25	24	0	0	0	负债	20,233	22,458	40,250	45,388	55,675	62,399
投资收益	-116	273	425	553	663	796	普通股股东权益	7,989	14,656	16,494	24,996	30,622	38,257
%税前利润	n.a	15.1%	17.5%	11.0%	7.9%	7.0%	其中：股本	1,342	1,595	1,599	2,354	2,354	2,354
营业利润	1,669	1,918	2,600	5,194	8,518	11,500	未分配利润	2,457	3,916	5,581	8,962	14,588	22,223
%营业利润率	7.9%	7.4%	6.3%	7.5%	9.1%	9.9%	少数股东权益	305	184	223	285	365	469
营业外收支	-57	-104	-174	-150	-150	-150	负债股东权益合计	28,528	37,297	56,967	70,670	86,662	101,125
税前利润	1,611	1,814	2,426	5,044	8,368	11,350	比率分析						
%利润率	7.6%	7.0%	5.9%	7.3%	8.9%	9.8%		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
所得税	-327	-265	-338	-757	-1,255	-1,703	每股指标						
%税率	20.3%	14.6%	13.9%	15.0%	15.0%	15.0%	每股收益	0.933	0.944	1.275	1.795	2.988	4.054
净利润	1,284	1,548	2,088	4,287	7,113	9,648	每股净资产	5.955	9.187	10.313	10.619	13.009	16.253
少数股东损益	32	42	50	62	80	104	每股经营现金净流	2.751	1.420	2.345	2.863	4.463	5.416
归属于母公司的净利润	1,252	1,507	2,039	4,225	7,033	9,544	每股股利	0.000	0.200	0.150	0.359	0.598	0.811
%净利率	5.9%	5.8%	4.9%	6.1%	7.5%	8.3%	回报率						
							净资产收益率	15.67%	10.28%	12.36%	16.90%	22.97%	24.95%
现金流量表 (人民币百万元)							总资产收益率	4.39%	4.04%	3.58%	5.98%	8.11%	9.44%
							投入资本收益率	10.39%	9.80%	10.94%	12.91%	17.26%	19.92%
净利润	1,284	1,548	2,088	4,287	7,113	9,648	增长率						
少数股东损益	32	42	50	62	80	104	主营业务收入增长率	5884.16%	22.17%	59.80%	67.13%	35.70%	23.47%
非现金支出	1,516	2,022	3,198	2,294	2,642	2,828	EBIT增长率	N/A	8.19%	45.12%	51.11%	60.29%	34.01%
非经营收益	805	506	357	210	104	-30	净利润增长率	25329.01%	20.34%	35.31%	107.27%	66.43%	35.71%
营运资金变动	85	-1,812	-1,893	-52	646	302	总资产增长率	1820.89%	30.74%	52.74%	24.05%	22.63%	16.69%
经营活动现金净流	3,691	2,265	3,750	6,739	10,505	12,748	资产管理能力						
资本开支	-1,786	-3,100	-5,336	-7,934	-6,800	-6,680	应收账款周转天数	36.5	52.3	40.4	43.0	43.0	43.0
投资	-458	378	-256	9	-47	-55	存货周转天数	32.2	65.6	67.0	71.0	71.0	71.0
其他	-85	227	1,582	553	663	796	应付账款周转天数	32.1	65.1	54.3	54.0	54.0	54.0
投资活动现金净流	-2,329	-2,495	-4,010	-7,372	-6,184	-5,939	固定资产周转天数	179.5	164.3	125.7	91.9	74.2	64.8
股权募资	243	5,240	66	5,122	0	0	偿债能力						
债权募资	1,177	-2,804	4,054	-1,618	1,228	-975	净负债/股东权益	34.38%	-25.14%	-18.89%	-22.47%	-25.13%	-30.78%
其他	-1,569	-1,273	-1,950	-1,457	-2,024	-2,525	EBIT利息保障倍数	3.9	3.5	4.3	11.2	14.9	19.5
筹资活动现金净流	-149	1,163	2,171	2,047	-797	-3,499	资产负债率	70.92%	60.21%	70.65%	64.23%	64.24%	61.70%
现金净流量	1,229	869	1,800	1,414	3,524	3,310							

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	1	10	19	38	79
增持	0	1	2	4	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	1.00	1.09	1.10	1.10	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 15%以上；
 增持：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 5%-15%；
 中性：预期未来 6-12 个月内变动幅度在 -5%-5%；
 减持：预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的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，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402