

# 天合光能 (688599)

证券研究报告

2022年08月02日

## 下游为矛，上游为盾，共助一体化组件龙头再启航

### 天合光能——逐浪二十五年，老牌组件龙头再启征程

天合光能历经 25 年发展，依托完善全球化布局形成强大品牌渠道优势，近十年来组件出货保持行业第一梯队（前三名）。立足组件主业的同时，公司积极布局下游生态链，致力于成为全球光伏智慧能源解决方案的领导者。

### 组件业务：品牌渠道+差异化产品为核心竞争力，一体化布局夯实基本盘

- **销售端：**1) 公司海外经营架构完善，拥有 7 个全球区域总部、31 个海外子公司，可提高市场开拓效率、降低对单一市场依赖，保证整体业绩稳定增长。2) 公司分销体系强大，安装商覆盖国家数达到 94 个，处于行业领先地位。3) 公司在全球重要光伏市场具有高品牌认知度，在澳洲最具价值组件品牌中名列第一，2022 年被 EUPD Research 授予“顶级光伏品牌”，可形成品牌溢价。
- **产品端：**1) 公司至尊组件系列覆盖地面电站、渔光、农光互补、及户用和工商业屋顶全应用场景，并针对欧洲分布式市场推出 210R 专项产品；2) Vertex S 系列产品提供全黑、黑边框、银边框三种不同的外观选择，其中全黑组件美观、环保，具有溢价；3) N 型 TOPCon 即将量产，叠加 210/210R 平台技术可获得 0.15 元/W 溢价，并有望进一步打开海外高端分布式市场。
- **制造端：**公司重视供应链管理，通过签订原料长单（硅料、玻璃等）和参股（硅料、硅片等）保证原辅材供应，生产基地产业集群效应降低辅材成本。当前 N 型技术迭代期，公司加码“垂直一体化”布局，占据新一轮竞争高点。

### 下游多业务协同发展，致力打造智慧能源整体解决方案

- **分布式系统：**公司以原装光伏系统、渠道优势、多样化的业务模式形成竞争优势。2021 年，公司分布式系统出货超 2GW，成为公司业绩新增长点。
- **支架业务：**公司跟踪支架和组件融合发展。产品方面，开发开拓者和安捷系列跟踪支架充分兼容 210 大尺寸组件；销售方面，跟踪支架产品+高功率组件实现渠道整合。
- **储能业务：**公司已完成储能产业链一体化布局，可提供各场景解决方案，在日本市场取得认证，在欧美市场携手储能变流器龙头企业 POWER ELECTRONICS，全球项目储备达 5GWh，22H1 产量增 5 倍，订单增 8 倍（央视新闻），随新能源渗透率提升，储能需求高增，未来有望进一步放量。

### 盈利预测与估值

预计公司 22-24 年归母净利润分别 37.25/68.71/97.28 亿元，给予 23 年 35 倍 PE，目标价 110.95 元，首次覆盖给予“买入”评级。

**风险提示：**行业装机不及预期，原辅材涨价风险，技术迭代风险，海外经营风险，疫情防控风险，测算具有一定主观性，近三个月股价波动较大。

财务数据和估值	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	29,417.97	44,480.39	99,910.50	132,900.00	157,900.00
增长率(%)	26.14	51.20	124.62	33.02	18.81
EBITDA(百万元)	4,350.77	5,278.49	8,671.74	13,306.31	16,969.25
净利润(百万元)	1,229.28	1,804.23	3,725.12	6,871.11	9,727.50
增长率(%)	91.90	46.77	106.47	84.45	41.57
EPS(元/股)	0.57	0.83	1.72	3.17	4.49
市盈率(P/E)	146.34	99.70	48.29	26.18	18.49
市净率(P/B)	11.93	10.51	9.13	7.33	5.71
市销率(P/S)	6.11	4.04	1.80	1.35	1.14
EV/EBITDA	10.17	31.53	20.52	13.74	9.84

资料来源：wind，天风证券研究所

### 投资评级

行业	电力设备/光伏设备
6 个月评级	买入（首次评级）
当前价格	81.8 元
目标价格	110.95 元

### 基本数据

A 股总股本(百万股)	2,167.59
流通 A 股股本(百万股)	1,322.52
A 股总市值(百万元)	177,308.65
流通 A 股市值(百万元)	108,182.21
每股净资产(元)	9.86
资产负债率(%)	68.51
一年内最高/最低(元)	87.30/39.58

### 作者

孙潇雅 分析师  
SAC 执业证书编号：S1110520080009  
sunxiaoya@tfzq.com

### 股价走势



资料来源：聚源数据

### 相关报告

## 内容目录

1. 天合光能——逐浪二十五年，老牌组件龙头再启征程 .....	5
1.1. 股权相对集中，管理团队经验丰富 .....	5
1.2. 营收快速增长，综合盈利能力增强 .....	6
1.2.1. 降本控费+多元化提升毛利率韧性 .....	7
1.2.2. 营运能力改善，杠杆率提升，驱动 ROE 上行 .....	10
2. 品牌渠道+差异化产品为核心竞争力，一体化布局夯实基本盘 .....	10
2.1. 销售端：深耕厚植，构筑品牌渠道优势 .....	12
2.1.1. 全球经营架构完善，助力市场开拓 .....	12
2.1.2. 质量与规模并重，建立强大分销体系 .....	12
2.1.3. 深耕海外多年，品牌认知度高 .....	14
2.2. 产品端：品质为基础，客户为导向，建立差异化产品体系 .....	15
2.2.1. 差异化产品满足多样化需求 .....	15
2.2.2. 以优秀品质成就客户，产品性能卓越 .....	17
2.3. 制造端：深入一体化布局，多维度稳固供应链 .....	17
2.3.1. 长单锁料+参股上游保障原辅材供应 .....	17
2.3.2. 产业集群效应带动辅材降本 .....	18
2.3.3. 垂直一体化布局，占据 N 型产品竞争高点 .....	19
3. 下游多业务协同发展，致力打造智慧能源整体解决方案 .....	20
3.1. 前瞻布局，分布式系统业绩亮眼 .....	20
3.1.1. 以渠道优势和多样化业务模式开拓市场 .....	20
3.1.2. 以原装系统和优质服务打造品牌 .....	21
3.1.3. 天能瓦迭代升级赋能 BIPV .....	21
3.2. 支架组件多维融合，有望迎来量利拐点 .....	22
3.2.1. 支架与组件融合发展，实现良性循环 .....	22
3.2.2. 未来供需双侧改善，跟踪支架业务有望实现量利双升 .....	23
3.3. 储能业务布局完备，助力智慧能源远景目标 .....	24
3.3.1. 产业链一体化布局，解决方案覆盖各应用场景 .....	24
3.3.2. 全球市场多点开花，业绩增长未来可期 .....	25
4. 盈利预测与估值 .....	27
5. 风险提示 .....	28

## 图表目录

图 1 天合光能历史沿革 .....	5
图 2 天合光能股权结构（截至 2022Q1） .....	6
图 3 天合光能核心管理人员行业经验丰富 .....	6
图 4 2019-2021 年天合光能营收 CAGR 38.1% .....	7

图 5 2019-2021 年天合光能归母净利润 CAGR 67.8%	7
图 6 2019-2021 年天合光能组件业务营收占比 70%以上	7
图 7 2019-2021 年天合光能组件业务带动整体营收增长	7
图 8 上游原材料硅料价格持续上涨（单位：元/kg）	8
图 9 2019-2021 年天合综合毛利率保持较强韧性	8
图 10 2017-2021 年天合、晶科、日升组件单瓦盈利对比	8
图 11 2017-2021 年天合、晶科、日升组件单瓦成本对比	8
图 12 2019-2021 年天合光能组件单瓦生产成本变化情况（元/W）	9
图 13 2021 年天合光能大尺寸出货占比约 65%	9
图 14 2020-2022 年天合光能电池自供比例大幅提升	9
图 15 2018 年天合光能主要辅材单瓦成本显著低于晶科和阿特斯	9
图 16 2019-2021 年天合光能毛利结构变化	9
图 17 2019-2021 年天合光能综合毛利率高于组件主业毛利率	9
图 18 2019-2021 年天合光能 ROE（平均）持续上行	10
图 19 2017-2021 年天合光能净利率呈上升趋势	10
图 20 2019-2021 年公司营运能力整体改善	10
图 21 2018-2021 年公司资产负债率呈上升趋势	10
图 22 2011-2022 年天合光能出货及市占率情况	11
图 23 2011-2021 年全球光伏组件出货量排名	11
图 24 2021 年天合光能营收增长主要来自分销模式	11
图 25 2021 年公司营收增长主要来自分布式需求高增地区(中、欧、巴)	11
图 26 天合光能全球经营架构完善	12
图 27 头部组件企业海外销售型子公司情况对比（单位：个）	12
图 28 天合光能 2015 年经销商大会	13
图 29 天合光能 2021 年经销商大会	13
图 30 天合安装商覆盖国家数行业第一	13
图 31 头部组件企业经销商区域分布（单位：个）	14
图 32 头部组件企业安装商区域分布（单位：个）	14
图 33 全球各地区知名安装商销售天合光能组件	14
图 34 2022 年天合光能在澳大利亚、巴基斯坦、智利、墨西哥被评为顶级太阳能品牌	15
图 35 2022 年天合光能在澳洲最具价值品牌中名列第一	15
图 36 天合光能组件产品体系	16
图 37 天合光能 Vertex S 系列产品获得 2022 年度德国红点设计大奖	16
图 38 天合光能连续 7 年获得 PVEL 最佳表现组件	17
图 39 天合光能获得 2021 年 BNEF 可融资性 100%	17
图 40 2020 年至今天合光能原料长单签订情况	18
图 41 天合光能参股上游多个环节（截至 2022 年 7 月）	18
图 42 天合光能江苏省（常州、盐城、宿迁）生产基地产业集群	18
图 43 天合光能浙江省（义乌）生产基地产业集群	18
图 44 天合光能（西宁）新能源产业园项目规划	19
图 45 一体化单瓦盈利显著提升	19

图 46 天合智慧分布式渠道建设行业领先 .....	20
图 47 天合富家实现国内户用光伏四种主流业务模式全覆盖 .....	21
图 48 天合智慧分布式原装标准 .....	21
图 49 天能瓦 3.0 防渗透防腐蚀设计 .....	22
图 50 天能瓦 3.0 结构设计提升装机量 20-30% .....	22
图 51 2020 年以来国内分布式新增装机快速增长 .....	22
图 52 国内分布式系统安装商行业集中度较低 .....	22
图 53 天合跟踪“开拓者” & “安捷者”产品系列 .....	23
图 54 2020 年全球跟踪支架出货排名 .....	23
图 55 天合跟踪支架业务布局情况 .....	23
图 56 预计未来全球跟踪式电站装机量占比可达 40%+ .....	24
图 57 2021-2030 年中国跟踪系统市场占比变化趋势 .....	24
图 58 钢材成本占跟踪支架总成本的 60%以上 .....	24
图 59 钢材综合价格指数趋于回落 .....	24
图 60 天合储能主要产品 .....	24
图 61 天合储能提供各应用场景解决方案 .....	24
图 62 天合储能全球项目案例 .....	25
图 63 天合储能全球业务布局 .....	25
图 64 2021 年日本大阪世博会组办方采用天合分布式光储解决方案 .....	26
图 65 天合储能分布式储能设备 .....	26
图 66 天合储能全新 Elementa 储能电池柜 .....	26
图 67 Power Electronics 是全球储能 PCS 领军企业 .....	26
图 68 天合储能位列 2021 年储能系统集成商装机规模第十名 .....	27
图 69 天合光能 2022-2024 年盈利预测 .....	27
图 70 天合光能可比公司 PE 估值（截至 2022 年 8 月 1 日收盘） .....	28

## 1. 天合光能——逐浪二十五年，老牌组件龙头再启征程

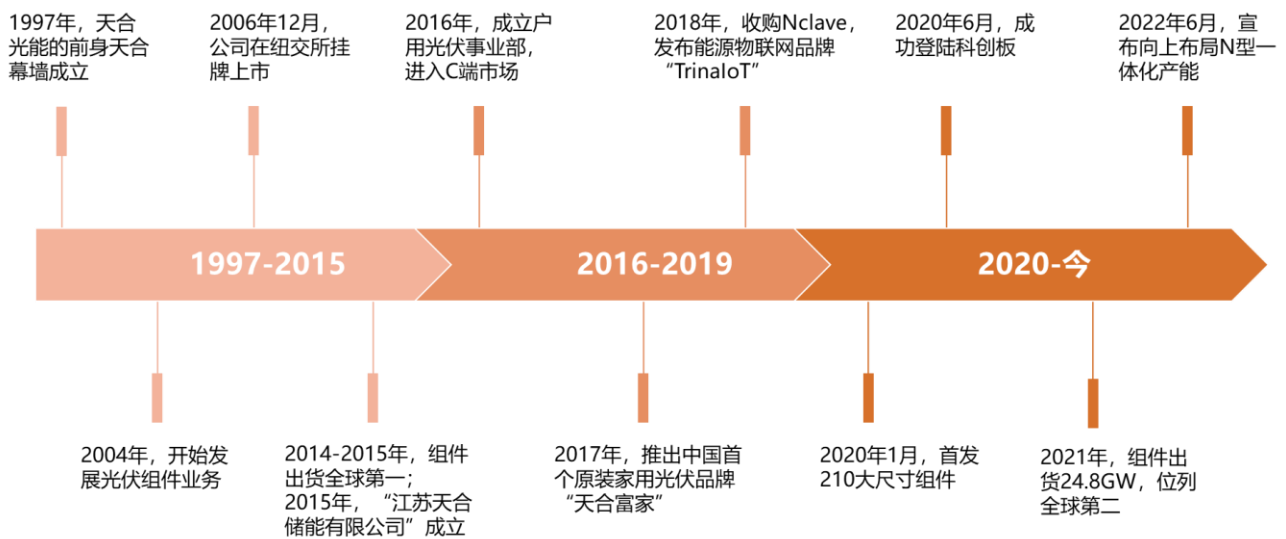
天合光能成立于 1997 年，总部位于常州。25 年发展历程中，公司开拓布局、深耕细作全球市场，产品体系持续升级，近十年来组件出货保持行业第一梯队。立足组件主业的同时，公司积极布局下游生态链，多层次业务协同发展，致力于成为全球领先的光伏智慧能源及能源物联网公司。具体而言，公司发展历程可划分为以下几个阶段：

**1997-2015 年，开拓布局，成长为组件龙头。**1997 年，天合光能的前身天合幕墙成立；1999 年，公司设立光伏技术研发中心并于 2004 年开始发展光伏组件业务。2006 年 12 月，公司在纽交所挂牌上市，之后不断完善产业链布局、开拓全球市场。2014-2015 年，公司组件出货全球第一。此外，公司于 2015 年成立“江苏天合储能有限公司”，开始布局储能业务。

**2016-2019 年，加码布局下游业务，提升综合实力。**2016 年，公司正式成立户用光伏事业部，进入光伏 C 端市场，并于 2017 年推出中国首个原装家用光伏品牌“天合富家”；2018 年，公司收购 Nclave 开展跟踪支架业务，同年发布能源物联网品牌“TrinaloT”。

**2020 年-今，回归 A 股，再展宏图。**2020 年 1 月，天合推出 210 大尺寸组件，同年 6 月，公司成功登陆科创板，进入快速扩产期。2021 年，公司实现组件出货 24.8GW，位列行业第二。2022 年 6 月，公司宣布拟投资建设青海（西宁）零碳产业园，布局 N 型垂直一体化产能。

图 1 天合光能历史沿革



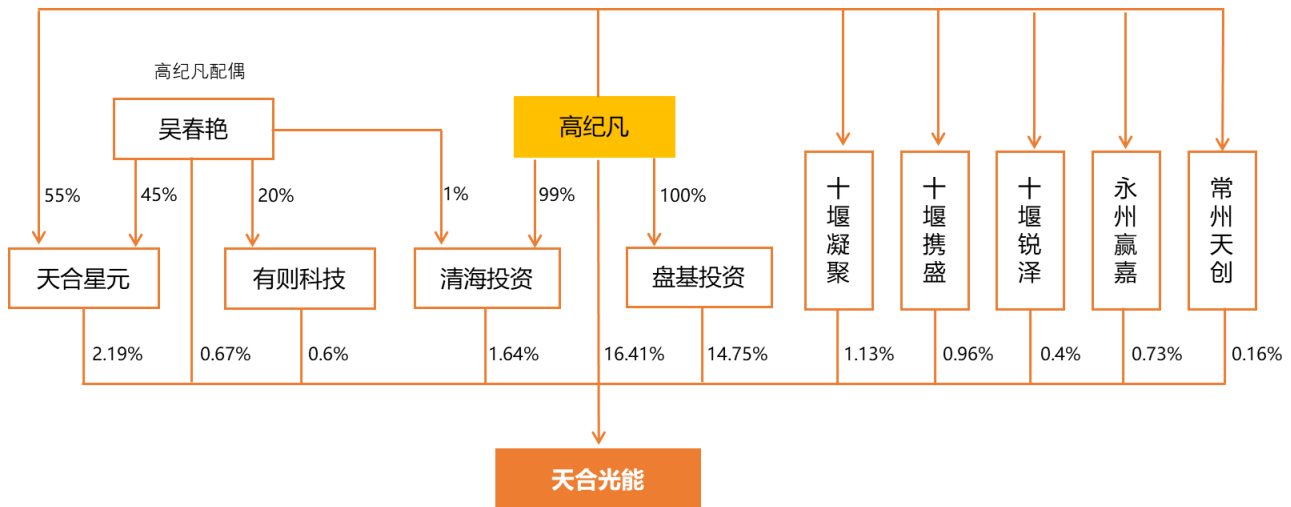
资料来源：公司官网，公司公告，PVinfolink，天合智慧分布式能源公众号，全球光伏公众号，世纪新能源网公众号，天风证券研究所

### 1.1. 股权相对集中，管理团队经验丰富

高纪凡为公司第一大股东及实际控制人，控制公司近 40% 股权。自 2017 年变更为股份有限公司后，董事长兼总经理高纪凡为公司第一大股东及实际控制人。截至 2022 年一季度，高纪凡持有天合光能 39.65% 的股权，其中直接持股 16.41%，间接通过其控制的盘基投资、清海投资和天合星元持股 18.58%，并通过一致行动人十堰凝聚、十堰携盛、十堰锐泽、永州赢嘉、常州天创、吴春艳、有则科技合计控制 4.66%。适度的股权集中可以有效提高公司决策效率，减少代理问题，也可在光伏行业的长期发展中进行更多次股权融资。

**公司核心管理人员行业经验丰富、决策力强。**公司核心管理人员均拥有 20 年以上的从业经验，经历过多轮光伏行业周期，对行业的发展规律和趋势有深刻的认知，有较强的风险管控能力和决策力（如 10 年前中止硅料项目，避免了后续发生的硅料价格下行对公司的负面冲击），有助于带领公司长期健康发展。

图 2 天合光能股权结构（截至 2022Q1）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 3 天合光能核心管理人员行业经验丰富

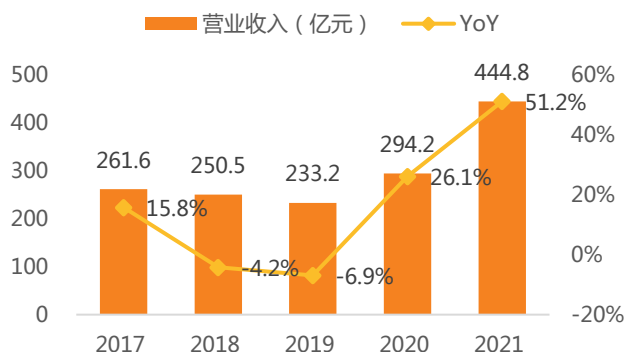
姓名	职务	工作经历
高纪凡	董事长兼总经理	1997年至2017年，担任常州天合光能有限公司董事长,总经理； 2006年至2017年，担任Trina Solar Limited董事长,首席执行官； 2017年12月至今，担任天合光能董事长,总经理； 高纪凡曾担任中国光伏行业协会理事长，全球太阳能理事会联席主席，目前担任中国机电产品进出口商会企业副会长，联合国开发计划署可持续发展顾问委员会创始成员等职务。
冯志强	副总经理	1996年，获得日本横滨国立大学物理化学博士学位后,在美国爱荷华州立大学做博士后； 1997年至2006年，历任美国Ball Semiconductor Ltd.日本分部产品工艺制程工程师,日本东北大学大学院工学研究科合作研究员,美国Ball Semiconductor Inc.光刻制程开发部项目经理,研发高级工程师； 2006年至2009年，担任美国Applied Materials Inc.研发高级工程师； 2009年7月至2017年12月,历任常州天合光能有限公司技术发展部电池技术高级经理,副总监,总监,技术发展部高级总监，副总裁，光伏科学与技术国家重点实验室主任； 2017年12月至今，担任天合光能股份有限公司副总经理，光伏科学与技术国家重点实验室主任。
高纪庆	副总经理	1992年3月至1997年12月,担任武进协和精细化工厂副厂长； 1997年12月至2017年12月,历任常州天合光能有限公司生产部经理,技术质量经理,研发部负责人，技术总监，项目(产能)扩展副总裁,系统事业部副总裁，系统事业部中国区负责人； 2017年12月至今，担任天合光能副总经理。

资料来源：Wind，天风证券研究所

## 1.2. 营收快速增长，综合盈利能力增强

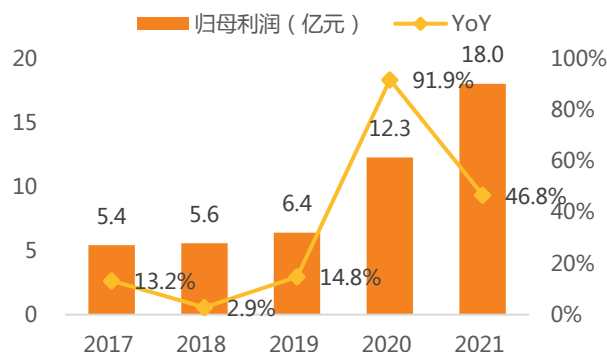
2019-2021年，公司营收由 233.2 亿元增长至 444.8 亿元，CAGR 为 38.1%；归母净利润由 6.4 亿元增长至 18.0 亿元，CAGR 为 67.8%。2021 年，公司实现营业收入 444.8 亿元，同比增长 51.2%；归母净利润 18.04 亿元，同比增长 46.8%。**分业务来看，组件业务为公司营收主要来源，近三年营收占比保持在 70%以上并不断提升。**2021 年，组件业务实现营收 51.3 亿元，同比增长 56.0%，光伏系统和智慧能源业务营收也均呈现一定程度增长。

图 4 2019-2021 年天合光能营收 CAGR 38.1%



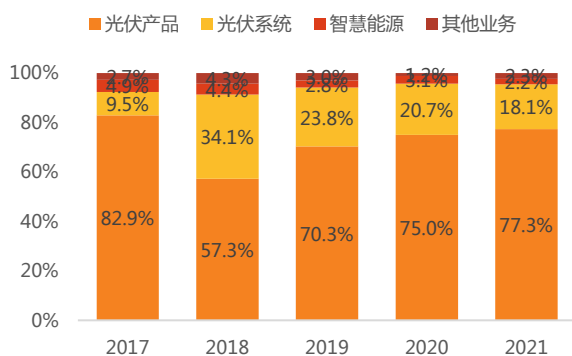
资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 5 2019-2021 年天合光能归母净利润 CAGR 67.8%



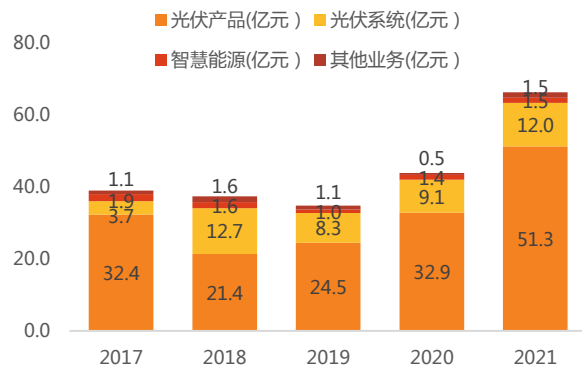
资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 6 2019-2021 年天合光能组件业务营收占比 70%以上



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 7 2019-2021 年天合光能组件业务带动整体营收增长

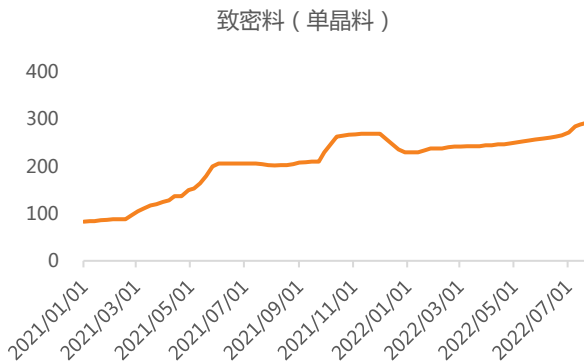


资料来源: Wind, 天风证券研究所

### 1.2.1. 降本控费+多元化提升毛利率韧性

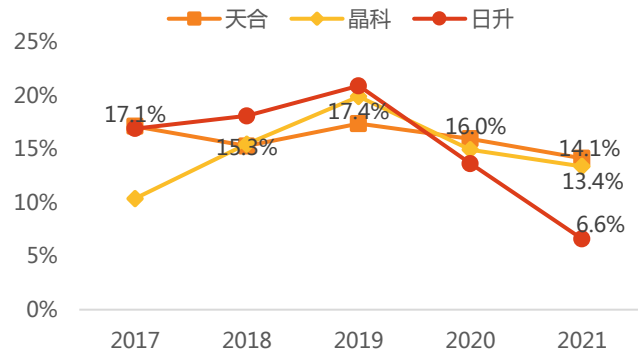
2020 年以来, 疫情等因素引起海运费高增, 上游硅料价格快速上涨带来组件生产成本上升, 行业整体盈利能力有所降低。2019-2021 年, 天合毛利率下降 3.2pct, 但降幅远低于专业化组件公司的东方日升 (14.3pct) 以及一体化组件公司晶科能源 (6.5pct)。2021 年公司实现毛利率 14.1%, 分别较晶科能源和东方日升高 0.7pct 和 7.5pct。剔除双反保证金、201 关税及运杂费的影响后, 公司 2020/2021 年综合毛利率分别为 18.9%/19.2%, 呈逐年上升趋势。

图 8 上游原材料硅料价格持续上涨 (单位: 元/kg)



资料来源: PVInfolink, 天风证券研究所

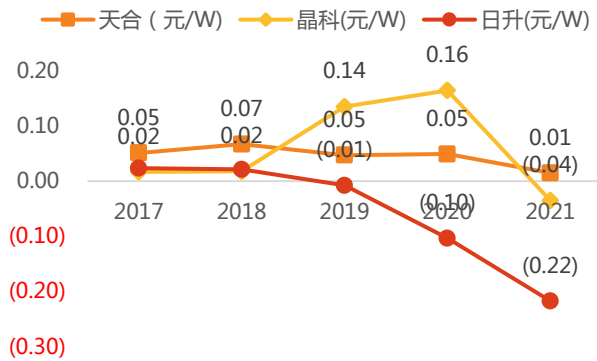
图 9 2019-2021 年天合综合毛利率保持较强韧性



资料来源: Wind, 天风证券研究所

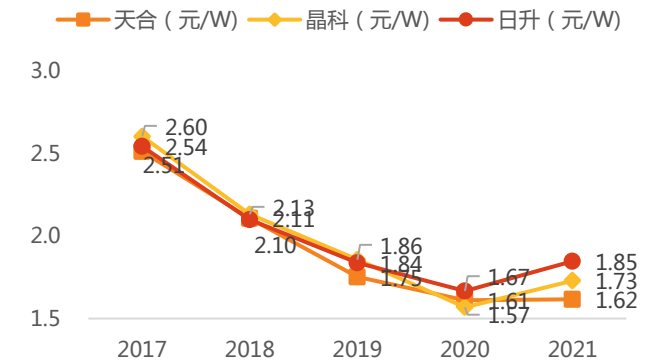
**降本控费, 支撑组件主业盈利。**2021 年, 公司组件业务单瓦成本为 1.62 元/W, 分别较晶科能源和东方日升低 0.11 元/W 和 0.23 元/W, 成本控制能力提升使公司在原料价格大幅上涨的情况下表现较强的盈利能力。2020-2021 年, 公司组件单瓦生产成本中, 直接人工由 0.1 元/W 降低至 0.06 元/W, 同比降低 42.2%; 制造费用由 0.26 元/W 降低至 0.12 元/W, 同比降低 55.3%; 单瓦直接材料成本由 0.99 元/W 上升至 1.15 元/W, 同比增长 16.1%, 增幅远低于硅料价格涨幅。

图 10 2017-2021 年天合、晶科、日升组件单瓦盈利对比



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 11 2017-2021 年天合、晶科、日升组件单瓦成本对比



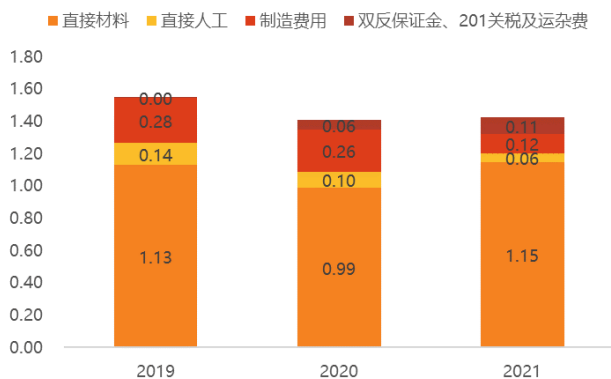
资料来源: Wind, 天风证券研究所

**1) 大尺寸出货占比增加, 摊薄生产成本。**随着规模化生产和先进工艺的运用, 大尺寸高通率组件通过提升“通量”降低原料、人工单耗, 摊薄折旧和其他费用, 从而降低生产成本。2021 年, 公司 210 大尺寸组件累计出货 16GW 以上, 占比约 65%, 行业领先, 预计 2022 年占比可达到 70%+。

**2) 电池自供比例提升, 降低制造费用。**自 2020 年回归 A 股以来, 公司加快产能扩张。2020-2021 年, 公司电池自供比例由 55%提升至 70%。外购比例的降低意味着公司外协费用的减少, 即制造费用的下降。

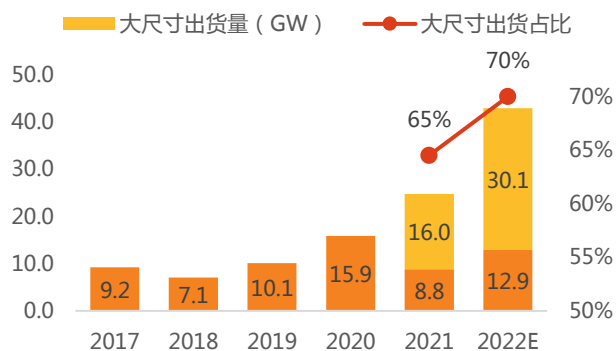
**3) 辅材议价能力强, 成本横向传导。**与同行业公司相比, 天合具有较强的辅材议价能力。以 2018 年为例, 公司玻璃的单瓦成本为 0.16 元/W, 显著低于晶科 (0.20 元/W) 和阿特斯 (0.31 元/W), 边框、背板、胶膜的单瓦成本也相对较低。公司主要辅材的单瓦成本合计为 0.59 元/W, 分别较晶科和阿特斯低 0.12 元/W 和 0.16 元/W。公司可利用自身强大辅材议价能力进行成本的横向传导, 尤其在上游原材料价格上涨时, 有助于公司降低生产成本、保持盈利能力。

图 12 2019-2021 年天合光能组件单瓦生产成本变化情况 (元/W)



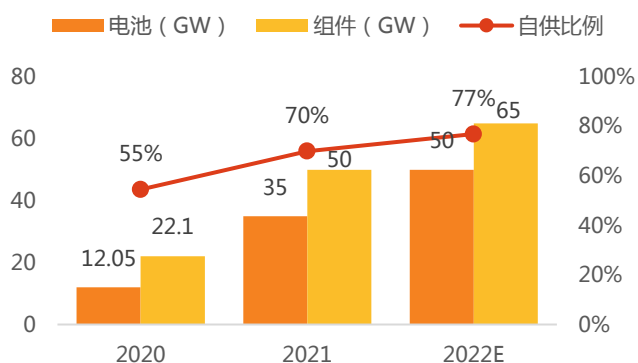
资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 13 2021 年天合光能大尺寸出货占比约 65%



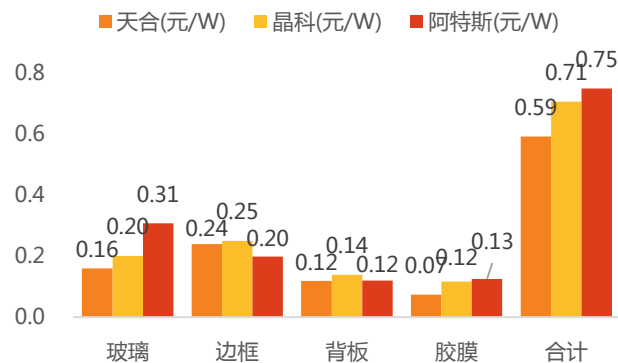
资料来源: Wind, 《2018-2019 中国光伏产业年度报告》, 《2020-2021 中国光伏产业年度报告》, 天风证券研究所

图 14 2020-2022 年天合光能电池自供比例大幅提升



资料来源: Wind, 《2020-2021 中国光伏产业年度报告》, 天风证券研究所

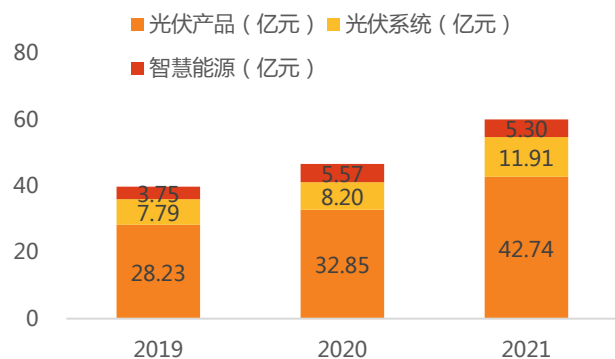
图 15 2018 年天合光能主要辅材单瓦成本显著低于晶科和阿特斯



资料来源: Wind, 天风证券研究所

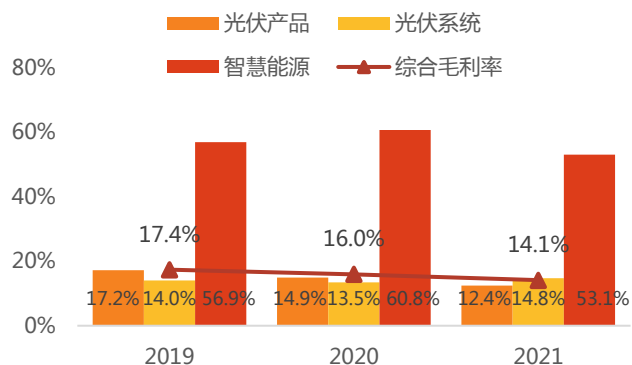
**多元化效果渐显, 拉升综合毛利率。**天合自 2016 年加码布局下游业务, 目前公司业务包括光伏系统、光伏产品和智慧能源三大板块。贴近终端客户的下游利润空间更大, 2019-2021 年, 公司综合毛利率均高于组件主业毛利率。2021 年, 公司光伏系统、智慧能源毛利率为分别 14.8%、53.1%, 有效拉动综合毛利率达到 14.1%。

图 16 2019-2021 年天合光能毛利结构变化



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 17 2019-2021 年天合光能综合毛利率高于组件主业毛利率

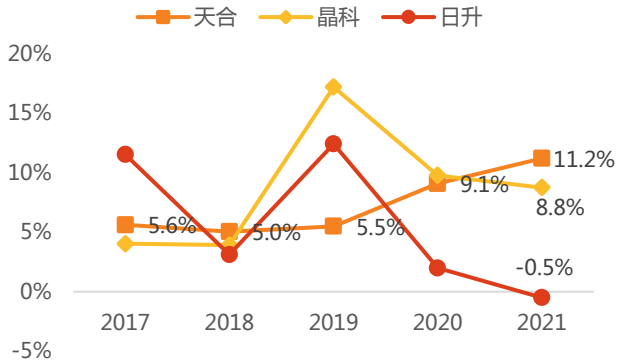


资料来源: Wind, 天风证券研究所

### 1.2.2. 营运能力改善，杠杆率提升，驱动 ROE 上行

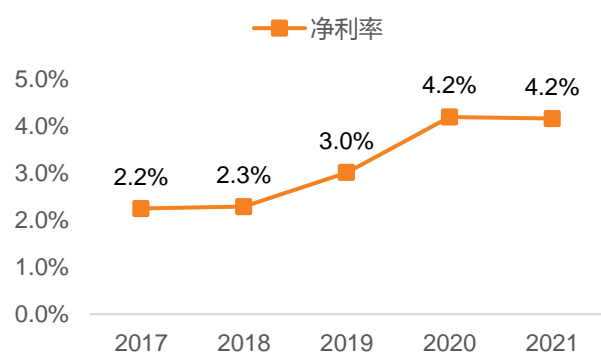
2019-2021 年，公司 ROE 由 5.5% 提升至 11.2%，综合盈利能力显著提升。盈利能力方面，2019-2021 年公司净利率由 3.0% 提升至 4.2%，盈利能力表现出较强韧性。营运能力方面，2019-2021 年，除因签订原料长单及受海运影响存货周天数略微提升外，公司应收账款、固定资产周转天数均有所下降，营运能力明显改善。杠杆率方面，近三年来，公司有效利用财务杠杆增加资本投入，实现产能扩张。2021 年末，公司资产负债率为 71.4%，较上年末增长 5.9pct，主要为公司于 2021 年 9 月发行了 52.52 亿元可转债。

图 18 2019-2021 年天合光能 ROE (平均) 持续上行



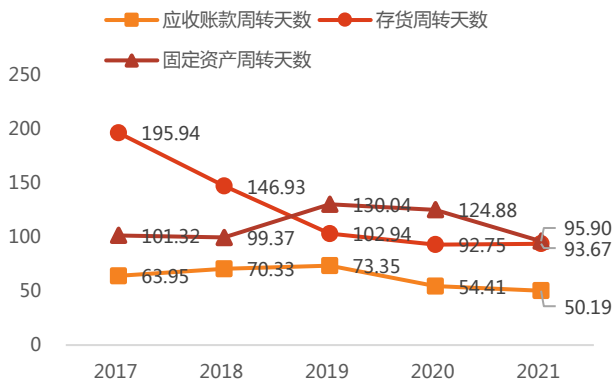
资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 19 2017-2021 年天合光能净利率呈上升趋势



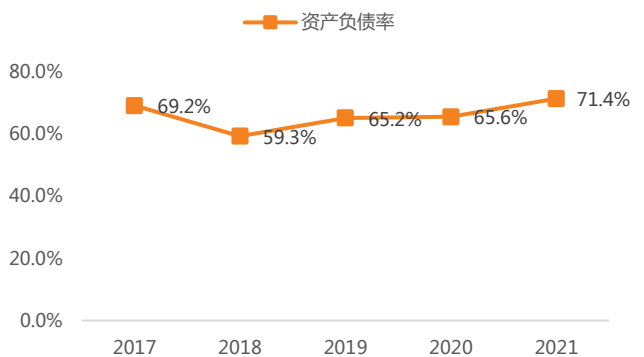
资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 20 2019-2021 年公司营运能力整体改善



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 21 2018-2021 年公司资产负债率呈上升趋势



资料来源: Wind, 天风证券研究所

## 2. 品牌渠道+差异化产品为核心竞争力，一体化布局夯实基本盘

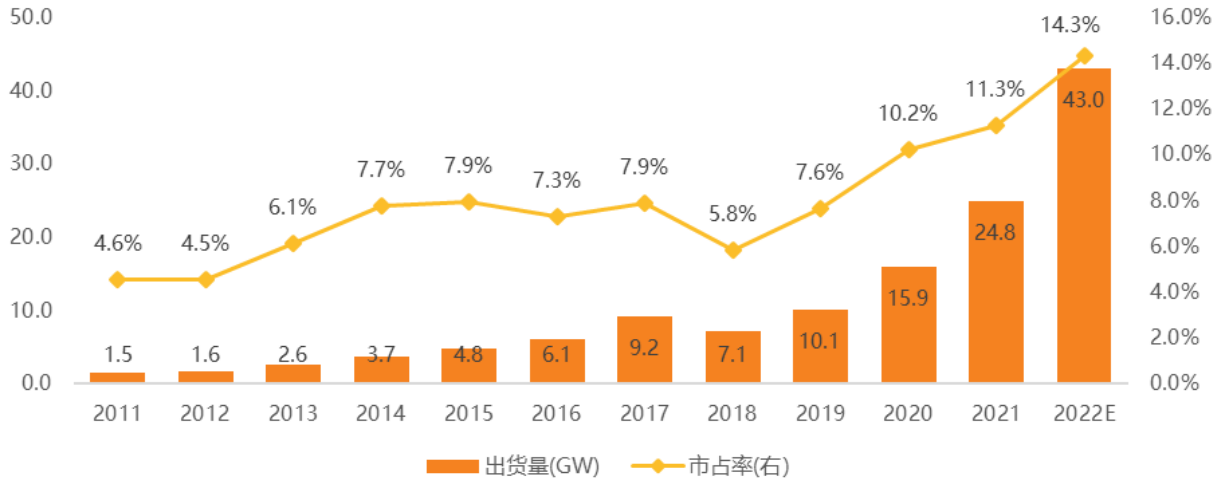
公司组件业务起于 2004 年，发展初期业务集中于德国地区，后逐步向欧洲其他国家、北美、南美及亚太新兴市场扩散。2012 年 11 月，欧盟正式启动对中国光伏产品的反补贴调查，天合凭借自身全球化布局，及时扩大美国及日本、印度、亚洲等新兴市场业务，并依托产品技术优势实现出货迅速增长。根据全国能源信息平台数据，2014-2015 年，公司组件总出货保持全球第一。

2016-2020 年，受到行业技术迭代、发展战略转变等多重因素影响，公司出货排名有所下降，但出货量仍保持行业前三的地位。

2021 年，公司实现组件出货 24.8GW，同比增长 55.8%，位列全球第二位。从销售方式来看，公司销售增长主要来源于分销模式，2021 年分销收入达到 169.9 亿元，同比增长

155%，分销收入占比为 39.1%，处于行业前列（晶澳 35.9%，晶科 33.0%）。考虑到组件之外其他业务占比相对较高且其他业务整体而言以直销为主（2019 年分销收入占比 4.08%），因此组件业务分销收入占比会相对更高。分区域来看，2021 年，公司销售增长主要来自于中国、欧洲、其他地区（包括澳洲、巴西等），均为分布式需求高增的国家。

图 22 2011-2022 年天合光能出货及市占率情况



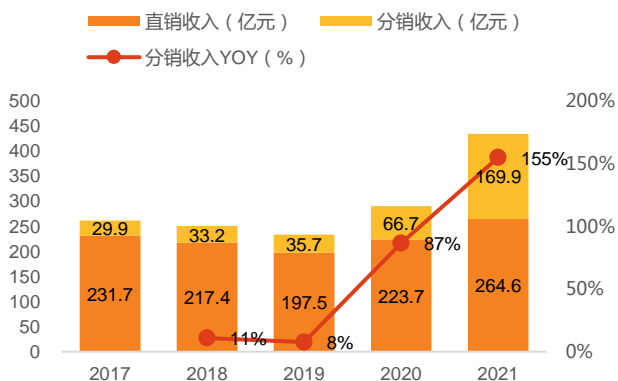
资料来源：公司公告，IEA PVPS，天风证券研究所

图 23 2011-2021 年全球光伏组件出货量排名

	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
1	尚德	英利	英利	天合	天合	晶科	晶科	晶科	晶科	隆基	隆基
2	First solar	First solar	天合	英利	阿特斯	天合	天合	晶澳	晶澳	晶科	天合
3	英利	天合	夏普	阿特斯	晶科	阿特斯	阿特斯	天合	天合	天合	晶澳
4	天合	阿特斯	阿特斯	韩华	晶澳	韩华	晶澳	隆基	隆基	晶澳	晶科
5	阿特斯	尚德	晶科	晶科	韩华	晶澳	韩华	阿特斯	阿特斯	阿特斯	阿特斯
6	夏普	夏普	昱辉	晶澳	First solar	协鑫	协鑫	韩华	韩华	韩华	日升
7	Sunpower	晶科	First solar	夏普	协鑫	First solar	隆基	日升	日升	日升	韩华
8	晶科	晶澳	韩华	昱辉	英利	英利	日升	协鑫	First solar	正泰	First solar
9	韩华	REC	京瓷	First solar	尚德	腾辉	尚德	尚德	尚德	First solar	尚德
10	京瓷	韩华	晶澳	京瓷	昱辉	日升	英利	腾辉	正泰	尚德	正泰

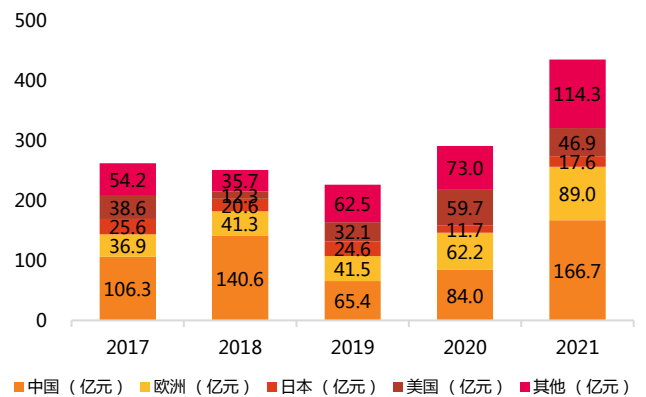
资料来源：PVTECH，北极星太阳能光伏网，全国能源信息平台，天风证券研究所

图 24 2021 年天合光能营收增长主要来自分销模式



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 25 2021 年公司营收增长主要来自分布式需求高增地区(中、欧、巴)



资料来源：Wind，天风证券研究所

以往发展过程中，天合建立了完善的海外经营架构和优质销售渠道，坚持以客户为导向，不断提升产品力，在品牌渠道和差异化产品方面形成竞争优势；而在新一轮产品技术迭代期，公司也在制造端积极发力，以开放合作的方式进行一体化布局，进一步稳固上游供应链，降低经营风险、提升盈利能力，从而更好地发挥产品端和销售端优势。

## 2.1. 销售端：深耕厚植，构筑品牌渠道优势

### 2.1.1. 全球经营架构完善，助力市场开拓

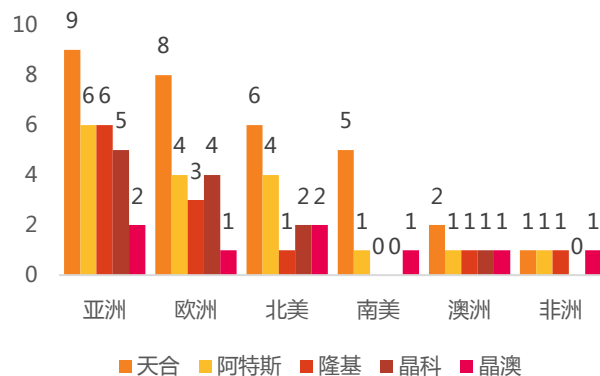
完善的经营架构有助于提升公司产品推广、销售和配送能力，从而提高市场开拓效率。公司于 2008 在荷兰鹿特丹、2009 年在美国加州设立仓库业务；2010-2011 年，公司分别在瑞士设立欧洲区域总部、在美国加州设立美洲区域总部（后迁至费利蒙和迈阿密）、日本设立区域总部，新加坡设立亚太、中东非区域总部；2010-2015 年，公司先后在德国、西班牙、澳大利亚、印度等地设立了销售服务中心。截至 2021 年一季度，公司共拥有 7 个全球和区域总部、16 个全球销售和运营机构、业务遍及全球 100 多个国家和地区。此外，公司海外销售型子公司数量达 31 个，显著多于其他头部组件企业。

图 26 天合光能全球经营架构完善



资料来源：公司官网，天风证券研究所

图 27 头部组件企业海外销售型子公司情况对比（单位：个）



资料来源：Wind，天风证券研究所 备注：天合数据截至 2021Q1，阿特斯、隆基、晶科数据截至 2021H1，晶澳数据截至 2019 年 11 月

当前海内外分布式装机需求高增，市场开拓效率为抢占市场的最关键因素。因此，公司有望依托其完善的海外经营架构进一步提升市场份额。

此外，光伏市场不断扩容的同时，国际贸易形势越发复杂严峻，仅拥有单一市场优势的企业面临较大经营风险。凭借高全球化水平，公司可在单一国家或地区市场规模缩减时快速切换主要目标市场，提高整体业绩增长稳定性。

### 2.1.2. 质量与规模并重，建立强大分销体系

分布式客户具有分散化的特征，组件企业通过与当地分销商合作，利用分销商的区域市场优势和信息优势进行产品推广和销售，可以有效降低人力物力成本，提高销售效率。

**注重分销商合作质量与日常管理。**公司选取分销商，一方面注重其区域领导地位，另一方面对分销商的声誉和经验，尤其是专业知识和培训能力有较高要求。合作过程中，公司注重分销商日常管理与关系维护，通过定期召开区域分销商大会，了解经销商未来一段时间的采购需求、市场价格变动情况、下游客户需求等。公司 2020 年经销商大会评选出“最佳战略合作伙伴”、“最佳市场开拓经销商”、“最具业务突破经销商”、“最具成长速度经销商”等十余个奖项，带动客户进步，增强客户粘性。

图 28 天合光能 2015 年经销商大会



资料来源：天合光能微信公众号，天风证券研究所

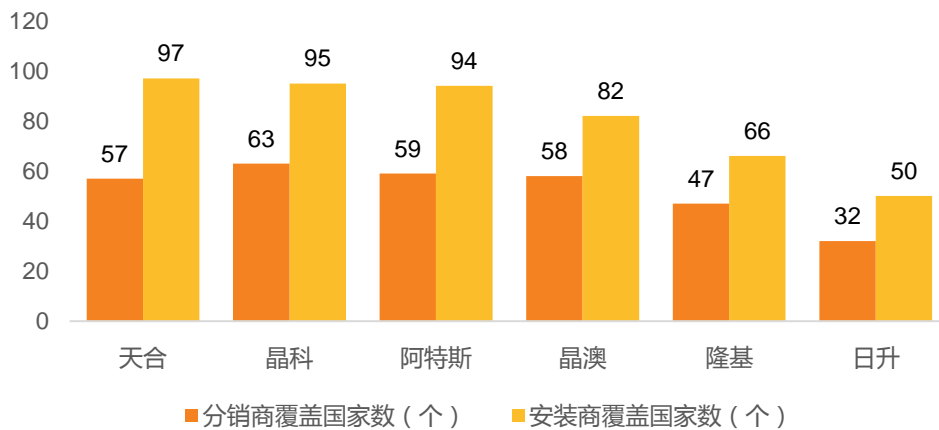
图 29 天合光能 2021 年经销商大会



资料来源：天合光能微信公众号，天风证券研究所

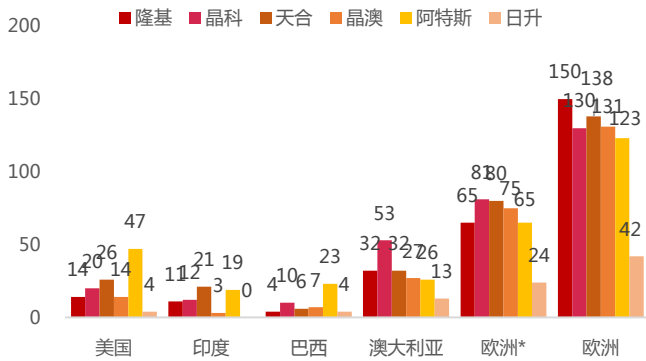
**布局广度方面**，截至 2022 年上半年，公司安装商覆盖国家数达到 97 个，处于行业领先地位。**布局深度方面**，从经销商和安装商数量看，公司在欧洲（分销商 138，安装商 761）、印度（分销商 21，安装商 152）、澳大利亚（分销商 32，安装商 569）均有较强布局，在美国、巴西的安装商数量也仅次于阿特斯；从安装商质量看，著名美国安装商 Freedom Forever、Bright Planet Solar，德国安装商 Memodo，BayWa r.e.、Wagner Solar、ESTG，巴西安装商 Aldo、Bluesun Solar do Brasil，澳洲安装商 EISS、Koala Solar、Ahlec Pty Ltd 均有销售公司组件。

图 30 天合安装商覆盖国家数行业第一



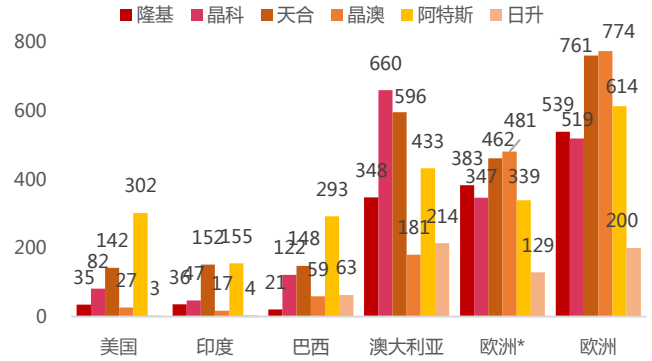
资料来源：ENF，天风证券研究所

图 31 头部组件企业经销商区域分布 (单位: 个)



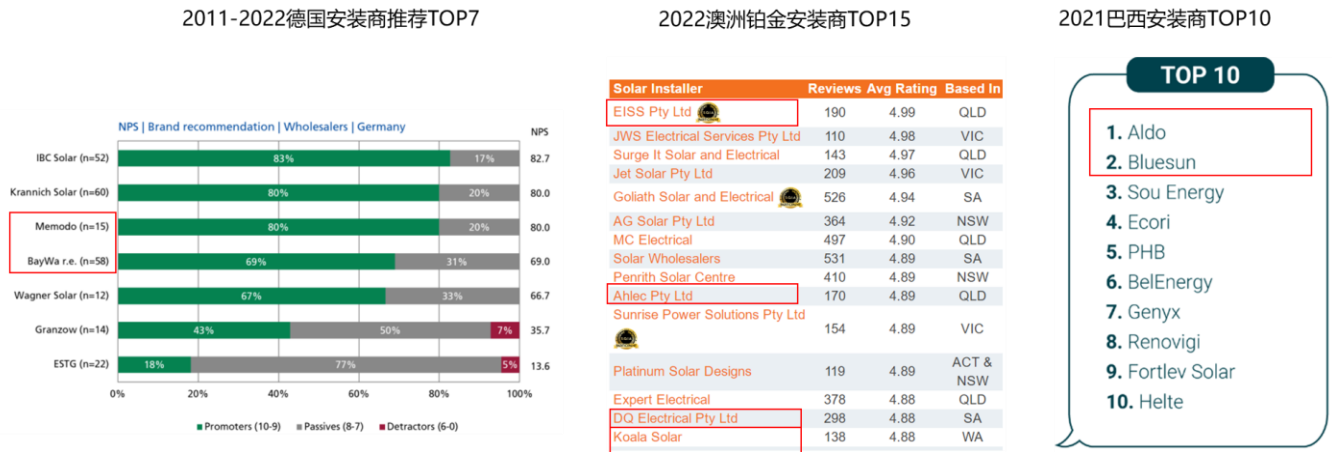
资料来源: ENF, 天风证券研究所  
备注: 欧洲\* 包括德国、西班牙、意大利、荷兰、波兰地区

图 32 头部组件企业安装商区域分布 (单位: 个)



资料来源: ENF, 天风证券研究所  
备注: 欧洲\* 包括德国、西班牙、意大利、荷兰、波兰地区

图 33 全球各地区知名安装商销售天合光能组件



资料来源: Greener, SolarQuotes, EUPD-research, 天风证券研究所

### 2.1.3. 深耕海外多年, 品牌认知度高

天合作为第一批走出去的中国光伏企业, 深耕海外市场二十多年, 凭借优质产品和服务形成强大品牌效应。2022年, 公司以超高的客户满意度得分被 EUPD Research 授予“顶级光伏品牌”, 在澳大利亚、巴基斯坦、智利、墨西哥等全球重要光伏市场被评为顶级太阳能品牌; 澳洲 Solar Quotes 品牌知名度排名第三, 最具价值品牌中名列第一; 美国 Solar Reviews 最佳组件品牌中名列第四位。

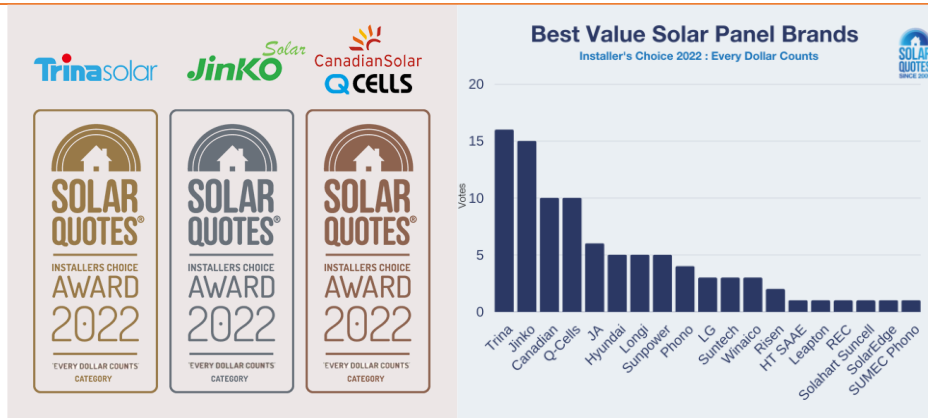
品牌效应的形成有望为企业带来更大的市场和盈利。1) 品牌是分销商和安装商选择合作伙伴及用户选择产品的重要参考指标, 知名品牌更易进行产品推广和销售。2) 品牌代表市场对于公司及其产品的认可和信赖, 可凭借更低的售后成本(尤其海外人工成本高)形成一定的品牌溢价。

图 34 2022 年天合光能在澳大利亚、巴基斯坦、智利、墨西哥被评为顶级太阳能品牌



资料来源：EUPD Research，天合光能微信公众号，天风证券研究所

图 35 2022 年天合光能在澳洲最具价值品牌中名列第一



资料来源：Solar Quotes，天风证券研究所

## 2.2. 产品端：品质为基础，客户为导向，建立差异化产品体系

### 2.2.1. 差异化产品满足多样化需求

光伏发电日益呈现应用场景多样化、需求多层次化的特征，组件企业直接面向终端应用市场，差异化的产品更能提升竞争力。天合以客户为导向，不断通过产品迭代升级、丰富产品品类满足下游多样化需求。

应用场景方面。首先，公司产品覆盖全应用场景，且产品在版型、尺寸、功率等方面为客户提供不同选择。第二，公司瞄准细分市场推出定制化产品，针对到海外分布式市场，公司量身定制 210R 430W 产品，具有更小版型、操作更灵活的特征，满足欧洲、澳洲等海外高端分布式市场需求，同时产品质量 22kg，充分利用搬运上限节省安装成本。

图 36 天合光能组件产品体系

	至尊小金刚 09系列	至尊组件 18系列	至尊组件 19系列	至尊组件 20系列	至尊组件 21系列
版型设计	40片版型	50片版型	55片版型	60片版型	66片版型
组件尺寸 (mm)	1754*1096*30	2187*1102*35	2384*1096*35	2172*1303*35	2384*1303*35
组件功率范围	380-410W	480-510W	525~555W	580-610W	635-670W
适用场景	户用屋顶	户用, 工商业屋顶	地面电站, 渔光、农光互补	地面电站	大型地面电站

资料来源: 天合光能 210 至尊组件白皮书 2.0, 天风证券研究所

产品外观方面, 公司 Vertex S 系列产品提供全黑、黑边框、银边框三种不同的外观选择, 能够匹配不同建筑风格和应用场景, 并获得了 2022 年度德国红点设计大奖。其中, 全黑组件能与深色屋面更好地融合, 更具观赏性, 整体美观度和产品质感会更高, 而且黑色系不影响飞行中的鸟类, 更环保, 相较普通白组件, 可获得一定溢价。

图 37 天合光能 Vertex S 系列产品获得 2022 年度德国红点设计大奖



资料来源: 天合光能公众号, 天风证券研究所

产品技术方面, N 型产品即将量产, 进一步打开海外高端分布式市场。天合在 TOPCon、HJT、N 型 TOPCon/钙钛矿叠层电池方面均有深厚技术储备。N 型 i-TOPCon 电池实验室最高效率达到 25.5%, 量产线实验批次电池平均效率达到 24.5%, 最高达到 25%。2022 年 4 月, 公司宿迁 8GW TOPCon 电池项目已正式启动, 预计下半年逐步投产。我们认为, N 型技术叠加 210/210R 技术平台可以帮助公司进一步打开高端分布式市场, 并有望获得 0.15 元/W 产品溢价。拆分来看, 210R 版型功率较普通版型产品高 30W 左右, 可使 BOS 成本降低 3-5 分/W、运输成本降低 1 分/W, 此外, N 型 TOPCon 本身也可获得 0.1 元/W 溢价。

分布式需求高增期, 公司可凭借其品牌渠道优势提升市场份额; 而长期来看, 随着光伏市场的不断成熟, 需求将不断细分化, 尤其当渠道资源分配相对稳定后, 公司差异化的产品更有利于提升客户体验, 获取品牌溢价, 形成竞争优势。

### 2.2.2. 以优秀品质成就客户，产品性能卓越

光伏电站生命周期较长，组件品质很大程度上决定电站的寿命和实际收益。对于地面电站项目，具有“可融资性”的组件品牌能够帮助项目开发商获取银行融资，而产品各方面性能表现是评估可融资性的重要依据；对于分布式项目，我们认为高品质产品有望降低运维成本、提升客户体验，长期形成品牌价值。

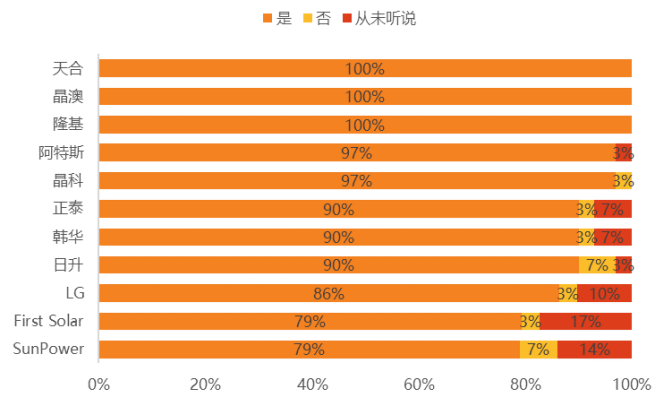
天合坚持以品质为根本，对产品进行超越第三方的内部评估测试，为客户带来更高发电性能、更低系统成本的产品。凭借卓越的产品力，公司连续 6 年获得 BNEF100%可融资性，连续 7 年位列 PVEL 计分表顶级表现水准，并在 2021-2022 年连续获评 RETC 组件制造“全面最佳表现”，产品在可靠、发电、质量三维度行业领先。

图 38 天合光能连续 7 年获得 PVEL 最佳表现组件

年份	PVEL最佳表现组件					
	天合	晶科	晶澳	隆基	阿特斯	日升
2014	√	√	√			
2016	√	√	√			
2017	√	√		√		
2018	√	√	√	√		
2019	√	√	√	√		
2020	√	√	√	√	√	
2021	√	√	√	√		√
2022	√	√	√	√		

资料来源：PVEL，天风证券研究所

图 39 天合光能获得 2021 年 BNEF 可融资性 100%



资料来源：BNEF，全球光伏微信公众号，天风证券研究所

### 2.3. 制造端：深入一体化布局，多维度稳固供应链

**多重因素下，供应链管理重要性升级。** 1) 2020 年下半年以来，产业链价格大幅波动，对组件企业的稳定生产和盈利造成影响，2) 当前 N 型技术产业化加速，实现高效电池和组件量产的企业可占据竞争优势，而供应链配套为其中关键一环，3) 随着分布式装机需求的增长，产品差异化重要性进一步提升，能够实现一体化研发和制造的组件企业将更有优势，4) 国际贸易环境复杂多变，对组件企业供应链的要求更为严格。

天合一直以来重视供应链管理，通过原料长单签订和参股的方式保证原辅材供应，实现稳健经营，同时生产基地周边产业集群带动辅材环节降本。当前 N 型技术迭代加速、供应链管理重要性凸显的背景下，公司加码“垂直一体化”布局，助力 N 型高效组件量产，以在未来提供高品质、差异化产品，更好地满足下游客户需求，同时进一步降低经营风险、增厚盈利。

#### 2.3.1. 长单锁料+参股上游保障原辅材供应

2020-2021 年，公司分别与通威股份、大全能源签订硅料长单协议，与上机数控、环欧国际、双良节能签订硅片采购协议，与亚玛顿签订玻璃采购协议。2022 年 6 月，公司与亚玛顿签订 3.375 亿平米 1.6mm 超薄玻璃协议，以满足户用分布式等场景下轻量化、高效化的产品需求。

2021 年 10 月，天合与通威股份强强联合，双方成立合资公司就年产 5 万吨高纯晶硅项目、年产 15GW 拉棒项目、年产 15GW 切片项目、年产 15GW 高效晶硅电池项目展开合作，各项目中，天合持股比例均为 35%。2021 年 10 月，通合新能源 210 硅片实现全面量产，公司参股的包头二期 5 万吨高纯多晶硅项目在建，已于 2022 年投产。此外公司还参股了宇邦新材、永臻科技、上海康碳，实现了焊带、边框、碳碳复合材料环节布局。

图 40 2020 年至今天合光能原料长单签订情况

公告日期	交易方	原材料	采购数量	单位	合同期限(月)	每年采购数	每月采购数	合同开始日	合同结束日
2020-11-03	上机数控	单晶硅片	20000	MW	60	4000	333	2021-01-01	2015-12-31
2020-11-16	亚玛顿	光伏玻璃	8500	万平米	26	3923	327	2020-11-01	2022-12-31
2020-11-18	通威股份	多晶硅料	72,000	吨	36	24000	2000	2021-01-01	2013-12-31
2020-11-20	环欧国际	210尺寸单晶硅片	12	亿片	12	12	1	2021-01-01	2021-12-31
2020-11-30	大全能源	高纯硅料	30000-37600	吨	37	9730-12195	811-1016	2020-11-01	2023-12-31
2022-02-15	双良节能	210尺寸单晶硅片	18.92	亿片	36	--	--	2022-01-01	2024-12-31
2022-06-27	亚玛顿	1.6mm超薄光伏玻璃	33750	万平米	42	9643	804	2022-06-01	2025-12-31

资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 41 天合光能参股上游多个环节(截至 2022 年 7 月)

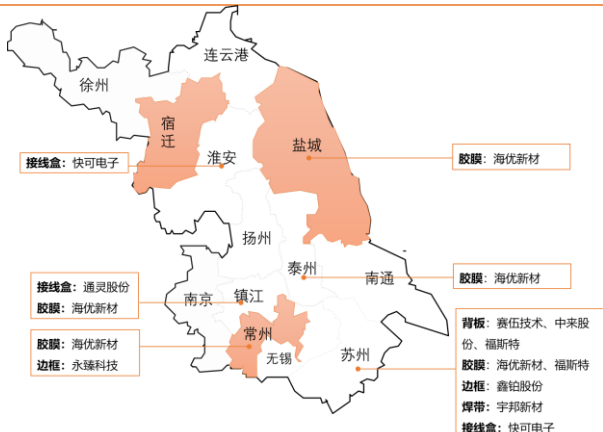
原辅材	参股公司	当前参股比例	合作项目/主营业务
硅料、拉棒、切片、电池	内蒙古通威高纯晶硅有限公司	35%(项目)	年产4万吨多晶硅项目
	四川永祥光伏科技有限公司	35%	年产15GW拉棒项目
	通合新能源(金堂)有限公司	35%	年产15GW切片项目、年产15GW高效晶硅电池项目
焊带	苏州宇邦新型材料股份有限公司	1.44%	MBB焊带、常规汇流带、异形焊带
边框	永臻科技股份有限公司	--	新型铝镁合金材料的研发、制造、销售;光伏组件及铝边框技术咨询服务等
碳碳复合材料	上海康碳复合材料科技有限公司	3.799%	碳碳复合材料及产品的研发生产

资料来源: Wind, 天风证券研究所

### 2.3.2. 产业集群效应带动辅材降本

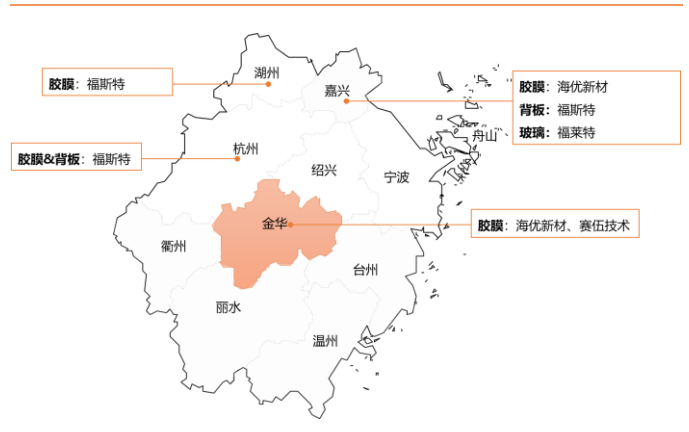
组件企业生产基地与辅材企业形成产业集群,可有效降低运输成本,并有利于形成长期稳定的战略合作关系。天合目前在江苏设有常州、盐城、宿迁三个组件生产基地,在浙江设有义乌组件生产基地。公司江苏省内生产基地周围有多个胶膜(海优新材、福斯特)、背板(赛伍技术、中来股份等)、边框(永臻科技、鑫铂股份)、焊带(宇邦新材)及接线盒(通灵股份、快可电子)辅材企业;浙江义乌生产基地周边也设有胶膜、背板和玻璃工厂,可为公司日常生产经营提供便利,有效降低物流风险、节约运输费用。

图 42 天合光能江苏省(常州、盐城、宿迁)生产基地产业集群



资料来源: 天合光能、福斯特、福莱特公司官网, 通灵股份、快可电子、中来股份、海优新材、赛伍技术公司公告, 企查查, 天风证券研究所

图 43 天合光能浙江省(义乌)生产基地产业集群



资料来源: 福斯特、福莱特公司官网, 海优新材、赛伍技术公司公告, 天风证券研究所

### 2.3.3. 垂直一体化布局，占据 N 型产品竞争高点

公司于 2022 年 6 月 18 日宣布，计划在西宁经济技术开发区投资建设天合光能（西宁）新能源产业园项目，进行 N 型产能一体化布局。具体包括年产 30 万吨工业硅、年产 15 万吨高纯多晶硅、年产 35GW 单晶硅、年产 10GW 切片、年产 10GW 电池、年产 10GW 组件以及 15GW 组件辅材生产线。该项目的建设将在制造、产品、盈利多个方面提升公司竞争优势。

图 44 天合光能（西宁）新能源产业园项目规划

项目	一期	二期
工业硅	10万吨	20万吨
硅料	5万吨	10万吨
拉棒	20GW	15GW
切片	5GW	5GW
电池	5GW	5GW
组件	5GW	5GW
辅材	7.5GW	7.5GW
投产时间	2022-2023年	2023年底-2025年

资料来源：公司公告，天风证券研究所

**第一，稳定供应链，助力高效组件量产。**公司通过向产业链上游延伸，布局硅料、硅片环节，形成 40-50%的自供比例，一方面，可以在产业链波动时保证原料供给，形成 N 型产品规模优势，提高订单交付能力，另一方面，可在原料参数、硅片尺寸等方面形成产业链配套，缩短上下游交流周期，从而有助于公司打造大尺寸高效差异化产品。

**第二，规避海外贸易风险。**一方面，公司打通整个上游供应链，可建立更加完备的溯源体系，有效应对个别市场风险（美国 WRO）；另一方面，打造绿色供应链，公司可以在未来更好地满足海外市场“碳关税”等碳排放相关政策要求。

**第三，降低成本，提高盈利能力。**光伏产业链各环节，电池、组件环节利润水平较低，硅料、硅片环节盈利能力较强。近三年来，硅片+电池+组件一体化企业的 ROE 均值（晶澳 18%，晶科 12%），显著高于“电池+组件”企业的 ROE 均值（天合 9%，日升 5%），再高于纯组件企业的 ROE 均值（亿晶-18%）。通过垂直一体化产能布局，公司可以降低组件生产成本，提升盈利能力。根据我们测算，公司 2024 年新技术组件一体化盈利则有望提升至 0.13 元/W。

图 45 一体化单瓦盈利显著提升

环节	2023E			2024E		
	单环节盈利	产量/出货	自供比例	单环节盈利	出货	自供比例
工业硅(GW)	0.01	0.0	0%	0.01	33.9	45%
硅料 (GW)	0.07	5.7	9%	0.05	28.1	37%
硅片 (GW)	0.05	10.3	17%	0.04	21.5	28%
电池 (GW)	0.05	50	83%	0.04	60	79%
组件 (GW)	0.02	60	100%	0.02	76	100%
一体化盈利 (PERC)	0.07元/W			0.08元/W		
一体化盈利 (新技术)	0.12元/W			0.13元/W		

资料来源：公司公告，天风证券研究所测算

### 3. 下游多业务协同发展，致力打造智慧能源整体解决方案

智慧能源是一种互联网与能源生产、传输、存储、消费以及能源市场深度融合的能源产业发展新形态。作为一种面向未来的能源体系，智慧能源体系是由微电网、泛电网、智能电网及能源互联网构成的新一代能源体系，是新能源技术、信息及互联网技术、储能技术等能源开发利用技术的最新成果和最新应用，具有安全可靠、清洁低碳、智能高效的特点。构建智慧能源体系，是“双碳”目标下补齐能源系统短板弱项，推动绿色低碳转型的必由之路。

自 2017 年，天合开启公司发展 3.0 阶段，提出转型升级成为智慧能源提供商和能源物联网领先者的公司。因此，立足组件主业的同时，公司不断向下游产业链拓展。光伏应用方面，针对分布式市场，公司打造“天合蓝天”、“天合富家”提供户用原装系统解决方案；针对地面电站，公司推出“天合智能优配”解决方案，并涉足跟踪支架业务实现协同发展。此外，公司积极布局储能业务，提升光储一体化服务能力，并在此基础上采用物联网技术构建面向“发、储、配、用、控、云”能源物联网统一开放架构。

#### 3.1. 前瞻布局，分布式系统业绩亮眼

公司于 2016 年开始布局分布式系统业务，并针对工商业和户用系统分别打造“天合蓝天”、“天合富家”两个子品牌，为客户提供定制化、全流程、智能运维服务。公司以原装光伏系统打造品牌，并凭借优质渠道、多样化的业务模式形成竞争优势。2021 年，公司分布式系统出货超 2GW，成为公司业绩新增长点。

##### 3.1.1. 以渠道优势和多样化业务模式开拓市场

公司依托其组件业务渠道优势及完善的分销体系管理机制与分销商建立深度合作关系，合力打开市场。天合智慧分布式目前拥有县级经销商 1000+，且经销商均独家经营公司产品。经销商日常管理方面，公司为经销商提供培训和市场管理支持，同时通过一系列考核机制和价格分级管理方式形成有效激励机制。此外，天合富家每年举办分销商大会，加强与经销商沟通交流，通过政策解读、原装理念宣讲、市场分析以及金融模式讲解等环节，提升经销商能力，加强经销商对天合富家原装光伏的信任。

图 46 天合智慧分布式渠道建设行业领先



资料来源：天合智慧分布式官网，天风证券研究所

公司提供多样化的业务模式，以满足不同风险偏好客户群体需求。针对户用分布式，公司推出全款购、兴业光伏贷、租电费、惠农宝四种业务模式；针对工商业分布式，公司提供 EPC、三方、经销、合伙人、金融模式、EMC 六种业务模式。

图 47 天合富家实现国内户用光伏四种主流业务模式全覆盖

户用光伏业务模式	内容	天合	正泰	创维
业主自投	一次性支付购买和安装电站全部费用，即可享受电站的100%所有权和所有收益。	全款购	-	全款购
光伏贷	银行提供贷款，贷款期内发电收益用于支付用户收益分享、银行贷款本息和电站运营维护。贷款期满后，安装商收取部分发电作为托管运维费，用户获得剩余部分发电收益。	兴业光伏贷	富民购、绿电家	-
融资租赁	用户租赁设备，不贷款，不融资、不上征信。租赁期内，用户获得固定收益，租赁期满后收益归用户所有，也可选择将电站托管给公司运维。	租电费	-	创维融资租赁
共建模式	用户提供自有屋顶，安装商提供光伏系统，双方合作共建光伏电站。共建期内。用户获得固定收益分享，协议期满后电站归用户所有，安装商提供全生命周期售后和运维服务。	惠农宝	金顶宝	-

资料来源：天合智慧分布式官网，正泰电器官网，创维光伏官网，天风证券研究所

### 3.1.2. 以原装系统和优质服务打造品牌

2017 年，天合率先提出“原装光伏系统”的概念，即系统所用组件、逆变器、支架等关键设备均来自天合品牌，实现各设备的高适配性，避免拼装带来的安全隐患与售后责任不清晰的问题，保证光伏发电系统在全发电周期内保持平稳运行。电站运维和售后服务方面，公司打造“天合富家云”平台，实施监测发电情况；拥有 15000 多个乡镇服务网点和 10000 名专业服务工程师遍布全国各省市县，保证提供及时有效的售后服务。高品质产品和运维、售后服务可提升客户满意度、打造良好口碑，长期可形成品牌价值。

图 48 天合智慧分布式原装标准



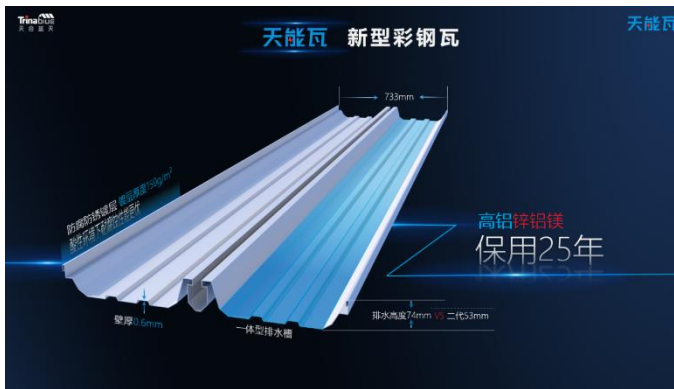
资料来源：天合智慧分布式官网，天风证券研究所

### 3.1.3. 天能瓦迭代升级赋能 BIPV

**携手建筑公司共同推动 BIPV 业务。**作为光伏与建筑深度融合的产物，BIPV 具有跨行业交叉特点，BIPV 产品在满足光伏产品性能的同时，也要兼顾建筑安全耐久、抗风防火和保温防水等要求。此外，BIPV 也要考虑不同工程所采用的不同规格、设计和结构要求。公司分别于 2021 年 10 月、2022 年 5 月与多维集团、精工钢构达成战略合作关系，在技术、业务等方面深度合作、优势互补，共同推动 BIPV 业务发展。

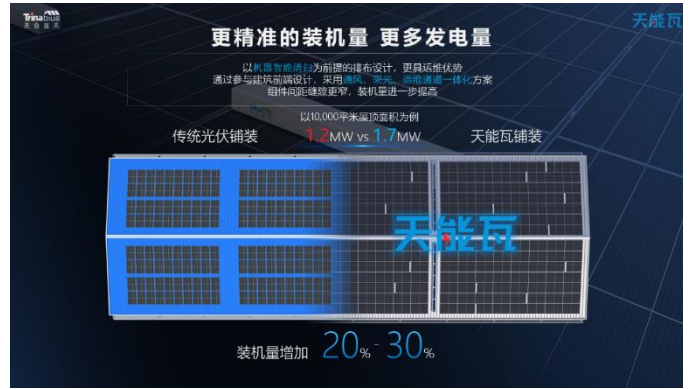
**产品持续迭代升级。**公司于 2021 年 6 月推出 BIPV 解决方案——天能瓦，之后在产品结构设计、产品性能等方面不断优化升级，并于 2022 年 5 月推出天能瓦 3.0。**产品结构方面**，通过参与建筑前端设计，天能瓦 3.0 组件间距缝隙更窄，相比传统光伏装机量增加 20%-30%；**产品性能方面**，新一代产品采用 210 高功率组件，组件效率进一步提升至 21.4%，彩钢板采用镁铝锌材质，通过 30 年盐雾测试，具有高防锈防腐性。

图 49 天能瓦 3.0 防渗透防腐蚀设计



资料来源：北极星太阳能光伏网公众号，天风证券研究所

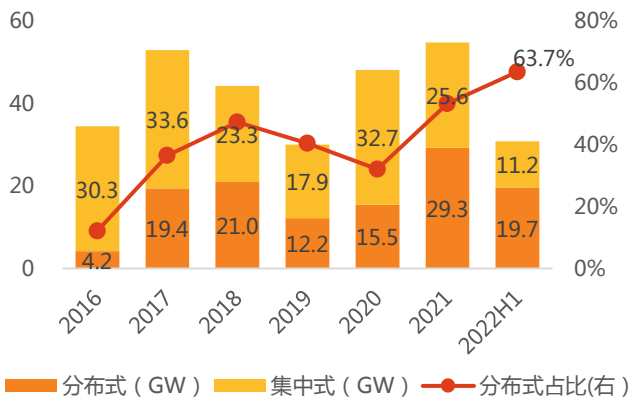
图 50 天能瓦 3.0 结构设计提升装机量 20-30%



资料来源：北极星太阳能光伏网公众号，天风证券研究所

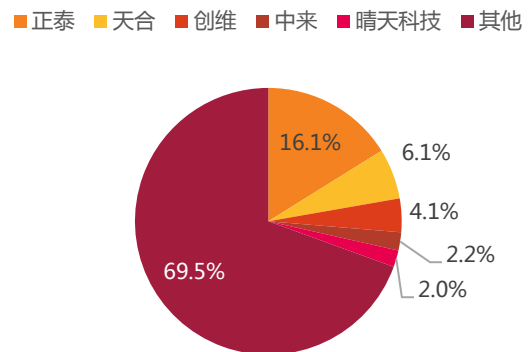
在双碳目标的顶层规划下，“十四五”期间，国内先后出台了“整县推进”、绿色建筑发展规划、建筑光伏装机目标等相关政策，助力分布式、BIPV 市场打开空间。随着光伏产业链降本增效显著，叠加碳排放标准的制定，分布式光伏装机经济性提升，从根本上驱动分布式需求增长。根据国家能源局数据，2020 年以来，我国分布式光伏装机快速增长且占比持续提升，2022 年上半年，分布式新增装机 19.65GW，占比 63.7%。未来分布式市场有望维持高景气，且目前我国分布式系统安装商业行业集中度较低（CR3 26.3%，GR5 30.5%），公司有望凭借前瞻性布局，以及自身渠道、业务模式、产品方面的综合优势，进一步提升市占率。

图 51 2020 年以来国内分布式新增装机快速增长



资料来源：国家能源局，天风证券研究所

图 52 国内分布式系统安装商行业集中度较低



资料来源：Wind，天风证券研究所测算

### 3.2. 支架组件多维融合，有望迎来量利拐点

#### 3.2.1. 支架与组件融合发展，实现良性循环

2018 年 3 月，天合光能针对大型光伏电站推出了天合智能优配(TrinaPro)解决方案，覆盖地面跟踪和水上漂浮两种应用场景，包括高效的组件、可调整角度的跟踪系统、优质的浮体和智能逆变器在内的产品优化和集成。同年 5 月，天合收购西班牙支架企业 Nclave 51%的股权，进军支架业务；2020 年三季度，公司收购 Nclave 剩余 49%股权，并对跟踪支架业务进行全球品牌焕新 (Trina Tracker)，自此公司跟踪支架和组件进入更深层次的融合发展。

产品方面，天合在产品设计和研发阶段协同考虑组件和支架的最优匹配，保证二者从成

本、可靠性、适用性上是一个整体匹配的解决方案。公司开发了适配 210mm 超高功率组件开拓者 (Vanguard) 600W+和安捷 (Agile) 600W+支架，覆盖多种应用场景，开启了跟踪支架产品匹配大功率组件的先河，进一步增加发电收益、降低度电成本，优化升级系统价值。

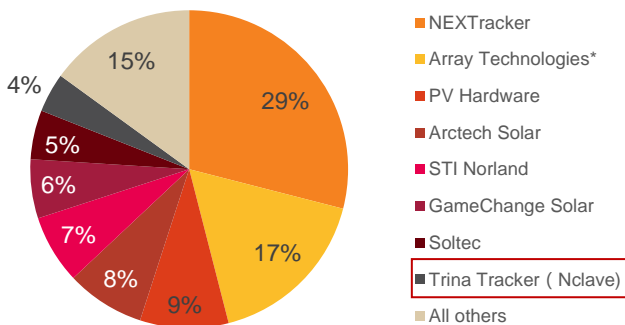
图 53 天合跟踪“开拓者” & “安捷者”产品系列

支架产品	适用场景	结构	安装	跟踪技术	可靠性	适配组件
开拓者-1P	对于宽广平坦地形和风速较大地区	多点驱动独立单排1P	天合全球专利球形轴承，高达30°角度可调性 	SuperTrack智合智能跟踪控制系统： 包含智能算法 (STA, SBA)，在传统跟踪支架天文算法的基础上发电量增加3%-8%。	采用双边阻尼系统，抗各方向阵风能力提升20%； 升级130mm大R角方管主梁，使支架抗扭性提升29.6%，抗弯性提升12.4%。	兼容400-670W+超高功率组件
开拓者-2P	适用于地质坚硬以及农光、渔光项目	多点驱动独立单排2P			WRDI机构风洞测试	
安捷-1P	支架短，排布灵活，适用于不规则地形	双驱动双排联动1P	天合专利压块 		双回驱动系统系统、万向节连接； 通过CPP机构风洞测试	

资料来源：天合光能官网，天合跟踪公众号，天风证券研究所

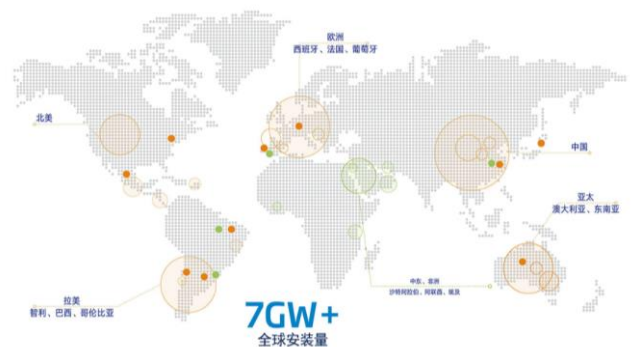
销售方面，一方面，公司跟踪支架产品可依托组件业务渠道优势加速渗透，2020年，Trina Tracker 实现出货 1.91GW，以 4%的全球市场份额位列第八，在亚太、欧洲、拉美市场出货排名分别第三、第三和第四名。2021年，受全球原材料价格上涨以及地面电站项目延期影响，公司支架业务实现出货 1.8GW。目前公司跟踪支架销售覆盖全球 5 大洲、40 多个国家，全球累计安装量超过 7GW。另一方面，跟踪支架的适配性也有利于提升公司 210 高功率组件下游市场接受度，从而促进大尺寸组件出货提升及天合智能优配系统解决方案的业绩增长。

图 54 2020 年全球跟踪支架出货排名



资料来源：Wood Mackenzie，光伏们公众号，天风证券研究所

图 55 天合跟踪支架业务布局情况

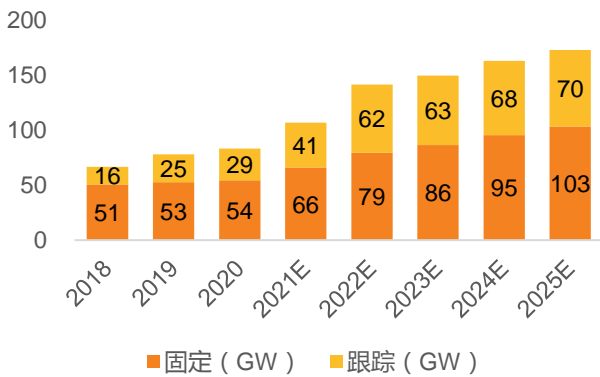


资料来源：天合光能官网，天风证券研究所

### 3.2.2. 未来供需双侧改善，跟踪支架业务有望实现量利双升

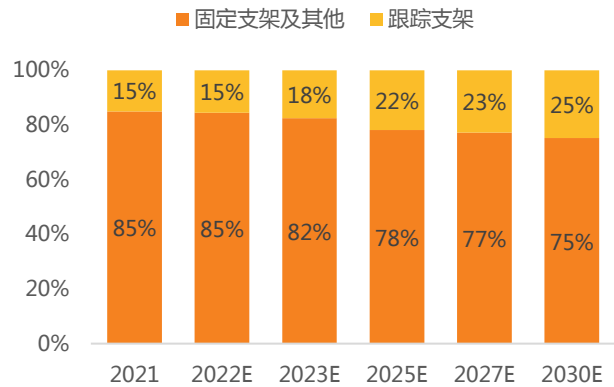
市场需求方面，根据研究机构 IHS Markit 数据，从全球范围看，未来地面电站装机中对跟踪支架的需求将逐年上升，在总需求中占比可达 40%以上。国内市场，随着跟踪支架成本的不断下降，国内跟踪支架企业技术和产品的不断成熟，以及 2021 年以来我国新能源大基地项目的有序建设，未来我国跟踪支架的市场占比将呈现稳步上升趋势。根据 CPIA 预测，2025 年我国跟踪支架的渗透率将达到 20%以上。

图 56 预计未来全球跟踪式电站装机量占比可达 40%+



资料来源：IHS Markit, 国际太阳能光伏网, 天风证券研究所

图 57 2021-2030 年中国跟踪系统市场占比变化趋势

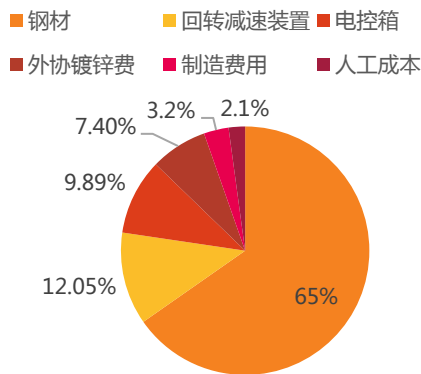


资料来源：CPIA, 天风证券研究所

原料成本的下降将带来盈利空间。钢材成本占跟踪支架总成本的 60%以上，是影响跟踪支架成本的最主要因素。随着钢材价格逐步回落，成本的下降将为跟踪支架公司打开盈利空间。

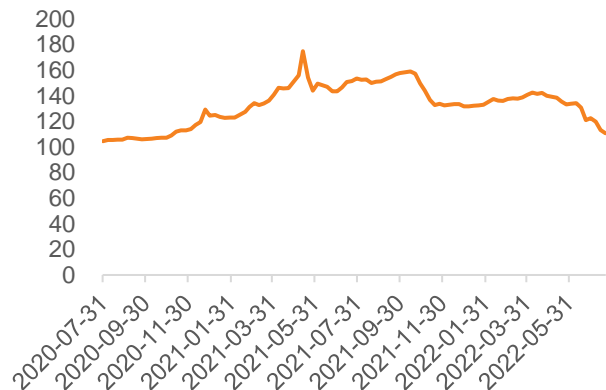
天合跟踪坐拥全球渠道优势，跟踪支架产品性能品质不断提升。未来受益于国内和海外市场跟踪支架渗透率的提升及原料成本的下降，公司跟踪支架业务有望迎来量利拐点。

图 58 钢材成本占跟踪支架总成本的 60%以上



资料来源：中信博招股书, 天风证券研究所

图 59 钢材综合价格指数趋于回落



资料来源：中国钢铁工业协会, 天风证券研究所

### 3.3. 储能业务布局完备，助力智慧能源远景目标

#### 3.3.1. 产业链一体化布局，解决方案覆盖各应用场景

公司于 2015 年成立“江苏天合储能有限公司”，开始布局储能业务。2019 年 5 月，公司与鹏辉集团成立合资公司，设立江苏金坛电芯基地，规划 10GWh 磷酸铁锂电芯产能和 10GWh 储能模组生产线。2022 年，天合储能确立“天合芯”战略定位，且已完成 150Ah、280Ah 等储能电芯的样品开发。除电芯外，天合储能还具备年产 5GWh 储能集装箱系统集成线和配套 BMS/EMS/PCS 产能。天合储能不断完善“磷酸铁锂电池-储能模块-系统集成-综合智慧能源管理”的核心产业链一体化布局，并获得中国储能产业链 TOP30 称号。

天合储能于 2021 年发布了步入式储能电池舱、非步入式储能电池舱、液冷户外电池柜等多款储能产品。2022 年，公司推出全新 Elementa 储能电池柜，专为大型储能系统量身定制，采用了标准化模块设计，配备自主研发磷酸铁锂电池和液冷技术，电池寿命增加 25%。目前公司储能解决方案覆盖电源侧、电网侧、用户侧多个应用场景。

图 60 天合储能主要产品

图 61 天合储能提供各应用场景解决方案



资料来源：天合光能官网，天风证券研究所



资料来源：天合光能官网，天风证券研究所

### 3.3.2. 全球市场多点开花，业绩增长未来可期

2021 年，公司储能业务实现营业收入 1.29 亿元，同比增长 691.7%。目前天合储能全球项目储备达 5GWh，项目分布在中国、美国、英国、德国、澳洲、日本等国家。根据央视新闻报道，天合储能 2022 年上半年产量增长 5 倍，订单量增长 8 倍。

图 62 天合储能全球项目案例



资料来源：天合储能公众号，天风证券研究所

图 63 天合储能全球业务布局



资料来源：天合储能公众号，天风证券研究所

**日本市场**，2020 年 7 月，天合自主研发分布式家储电池获得日本最权威机构 JET 认证证书，成为首家荣获 JET 认证、登陆日本政府补贴目录的中国品牌家储电池，并建设落成日本大阪世博会“零碳码头”光储示范项目；2022 年 5 月，天合储能中标“日本中部电力需求侧响应（DER）项目分布式储能设备采购标”，引领中国品牌开拓日本分布式储能市场。

图 64 2021 年日本大阪世博会组办方采用天合分布式光伏解决方案



资料来源：天合光能公众号，天风证券研究所

图 65 天合储能分布式储能设备



资料来源：天合光能公众号，天风证券研究所

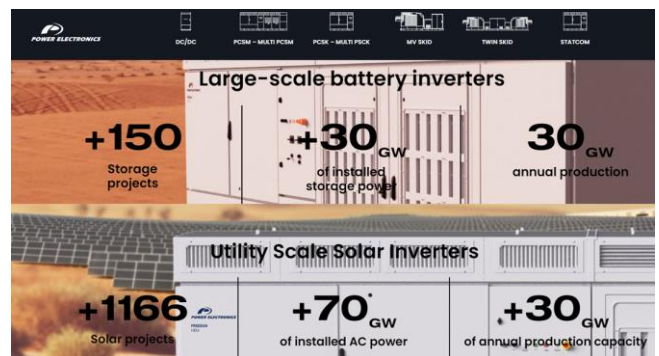
**欧美市场**，天合储能于 2022 年 2 月完成了英国首个大型独立储能电站——50MW/56.2MWh 英国 Burwell 项目的交付及验收；2022 年 5 月，公司与 Power Electronics 建立合作伙伴关系，双方于 2023 年底有望深化超过 1GWh 的储能战略合作。Power Electronics 是全球领先的储能电力转换系统制造商，也是欧洲、大洋洲、亚洲和美洲光伏电站太阳能逆变器的领先制造商。天合储能产品 Elementa 集成 Power Electronics 最新 PCSK 逆变器形成高效解决方案，目前已在英国剑桥郡成功投产的 50MW 电池储能项目中使用，未来将在美国市场推出，进一步打开欧美大型储能市场。

图 66 天合储能全新 Elementa 储能电池柜



资料来源：天合光能公众号，天风证券研究所

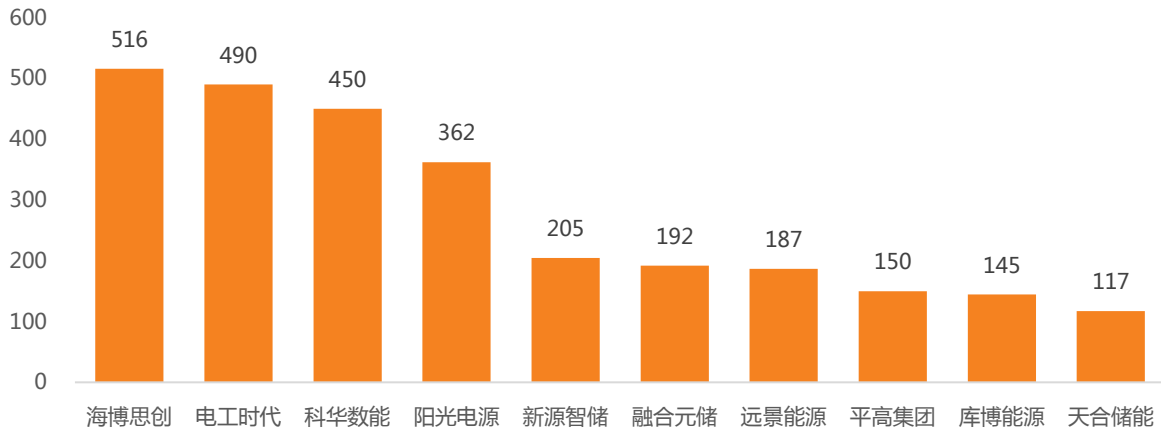
图 67 Power Electronics 是全球储能 PCS 领军企业



资料来源：Power Electronics 公司官网，天风证券研究所

**国内市场**，2021 年中国新增投运的新型储能项目中，天合储能位列储能系统集成商装机规模第十名。2022 年 5 月，天合储能中标国内最大单体新能源配储项目之一——沙河市中能绿电新能源有限公司 500MW 光伏发电储能系统项目（储能系统建设规模为 50MW/100MWh），为其提供包括储能电池集装箱、储能变流升压一体仓及 EMS 管理系统在内的储能系统整体解决方案。

图 68 天合储能位列 2021 年储能系统集成商装机规模第十名



资料来源：北极星储能网，天风证券研究所

储能系统未来市场空间广阔，天合储能在各种应用场景都能为客户提供有价值的储能解决方案，有望为公司培育新的增长点。

#### 4. 盈利预测与估值

能源转型背景下，全球光伏装机需求旺盛，尤其海外分布式装机需求高增，公司具有强大品牌渠道优势，预计公司 2022/2023/2024 年组件出货量分别为 43/60/76GW，单瓦盈利分别为 0.06/0.09/0.10 元/W，贡献净利润 24.89/51.00/72.80 亿元；

国内分布式光伏景气度高，预计公司 2022/2023/2024 年分布式系统销量分别为 4.3/7.0/13.0GW，单瓦净利分别为 0.12/0.12/0.11 元/W，贡献净利润 4.89/8.40/14.30 亿元；

其他业务稳步发展（包括权益硅料、支架业务、电站业务、智能微网及多能系统、发电业务及运维），预计 2022/2023/2024 年分别贡献净利润 7.47/9.31/10.18 亿元；

因此，预计公司 2022/2023/2024 年归母净利润分别为 37.25/68.71/97.28 亿元。

图 69 天合光能 2022-2024 年盈利预测

		2021	2022E	2023E	2024E
组件	出货量 (GW)	21.08	43	60	76
	单瓦净利 (元/W)		0.06	0.09	0.10
	净利润 (亿元)		24.89	51.00	72.80
分布式系统	销量 (GW)	1.8	4.3	7.0	13.0
	单瓦净利 (元/W)		0.12	0.12	0.11
	净利润 (亿元)		4.89	8.40	14.30
其他业务	净利润 (亿元)		7.47	9.31	10.18
<b>合计</b>	<b>净利润 (亿元)</b>	<b>18.04</b>	<b>37.25</b>	<b>68.71</b>	<b>97.28</b>

资料来源：Wind，天风证券研究所

备注：其他业务包括权益硅料、支架业务、电站业务、智能微网及多能系统、发电业务及运维

采用 PE 法可比估值进行目标价预测。公司是一体化的光伏龙头公司，与同为一体化组件龙头的晶科能源、晶澳科技业务、格局可比，两家可比公司 2023 年预测 PE 分别为 36.80/31.18x，平均值为 33.99x，结合公司一体化程度加深带来的盈利弹性以及多元化业务的未来业绩增长，首次覆盖给予其 2023 年 35 倍 PE，目标价 110.95 元，首次覆盖给予

“买入”评级。

图 70 天合光能可比公司 PE 估值（截至 2022 年 8 月 1 日收盘）

证券代码	可比公司	2022E	2023E	2024E
688223.SH	晶科能源	60.37	36.80	28.47
002459.SZ	晶澳科技	42.41	31.18	23.76
	平均值	51.39	33.99	26.12

资料来源：Wind，天风证券研究所

备注：估值来自 Wind 一致预测（180 天）

## 5. 风险提示

**行业装机不及预期：**如果因政策、不可抗力等各类原因造成行业装机不达预期，则对公司经营业务的市场空间增长有负面影响。

**原辅材涨价风险：**如果因为硅料、玻璃、胶膜等原辅材供不应求导致价格飞涨，而公司难以向下游传导价格，则可能对公司业绩造成负面影响。

**技术迭代风险：**光伏行业技术迭代速度较快，若公司不能准确判断技术发展趋势，则可能出现技术落后甚至被市场淘汰的风险。

**境外经营风险：**公司海外收入占比较高，境外经营存在关税、双反、汇率波动、海运费波动、订单无法及时交付而引发诉讼等风险。

**疫情防控风险：**如果疫情长期未能得到防控，则项目开工建设与物资运输等均会受到影响，使公司收入、利润不达预期。

**测算具有一定主观性：**光伏组件行业竞争者较多，市场竞争激烈，未来市场变化难以完全预知，文中测算具有一定主观性，仅供参考。

近三个月股价波动较大。

## 财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	9,429.36	10,690.08	7,992.84	10,632.00	16,677.73
应收票据及应收账款	4,231.67	10,467.22	10,625.00	22,600.00	15,120.55
预付账款	1,039.22	2,101.71	3,686.42	4,662.69	5,201.58
存货	7,120.40	12,753.54	17,684.59	27,288.44	24,544.43
其他	5,875.96	4,925.41	11,995.56	10,840.53	14,828.79
<b>流动资产合计</b>	<b>27,696.61</b>	<b>40,937.97</b>	<b>51,984.41</b>	<b>76,023.66</b>	<b>76,373.07</b>
长期股权投资	444.29	2,047.80	2,638.53	3,359.30	4,330.97
固定资产	10,011.90	13,360.67	14,143.37	14,390.04	15,161.91
在建工程	2,330.29	1,165.29	1,006.41	1,061.04	637.96
无形资产	649.20	894.10	963.29	1,036.67	1,131.33
其他	3,840.06	4,210.67	2,761.37	2,443.42	1,441.60
<b>非流动资产合计</b>	<b>17,275.74</b>	<b>21,678.53</b>	<b>21,512.98</b>	<b>22,290.46</b>	<b>22,703.76</b>
<b>资产总计</b>	<b>45,592.46</b>	<b>63,539.88</b>	<b>73,497.39</b>	<b>98,314.12</b>	<b>99,076.83</b>
短期借款	5,067.68	6,647.46	5,290.68	11,729.50	1,150.00
应付票据及应付账款	15,031.06	18,708.39	29,606.12	43,237.52	41,176.00
其他	3,026.07	7,651.34	13,857.76	12,371.87	18,321.29
<b>流动负债合计</b>	<b>23,124.82</b>	<b>33,007.18</b>	<b>48,754.56</b>	<b>67,338.89</b>	<b>60,647.29</b>
长期借款	4,108.25	3,005.96	400.00	1,017.56	450.00
应付债券	0.00	4,944.93	1,648.31	2,197.75	2,930.33
其他	1,538.21	2,376.23	1,865.24	1,926.56	2,056.01
<b>非流动负债合计</b>	<b>5,646.46</b>	<b>10,327.12</b>	<b>3,913.55</b>	<b>5,141.87</b>	<b>5,436.34</b>
<b>负债合计</b>	<b>29,891.68</b>	<b>45,376.28</b>	<b>52,668.11</b>	<b>72,480.76</b>	<b>66,083.63</b>
少数股东权益	619.60	1,051.66	1,135.47	1,285.66	1,499.24
股本	2,068.03	2,073.67	2,167.59	2,167.59	2,167.59
资本公积	11,161.26	11,513.51	11,513.51	11,513.51	11,513.51
留存收益	2,103.74	3,535.73	6,140.87	10,996.93	17,902.69
其他	(251.85)	(10.97)	(128.17)	(130.33)	(89.83)
<b>股东权益合计</b>	<b>15,700.78</b>	<b>18,163.60</b>	<b>20,829.28</b>	<b>25,833.37</b>	<b>32,993.20</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>45,592.46</b>	<b>63,539.88</b>	<b>73,497.39</b>	<b>98,314.12</b>	<b>99,076.83</b>

现金流量表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	1,233.14	1,849.98	3,725.12	6,871.11	9,727.50
折旧摊销	1,165.90	1,279.15	1,567.35	1,666.68	1,800.01
财务费用	379.28	560.90	1,847.87	2,587.05	2,652.26
投资损失	(385.52)	(963.02)	(1,514.51)	(2,366.39)	(2,075.40)
营运资金变动	(2,760.89)	1,690.32	3,717.72	(9,765.47)	9,480.66
其它	3,365.64	(3,319.24)	104.28	219.02	301.69
<b>经营活动现金流</b>	<b>2,997.55</b>	<b>1,098.09</b>	<b>9,447.83</b>	<b>(788.00)</b>	<b>21,886.73</b>
资本支出	2,696.87	4,452.53	2,771.35	1,980.03	2,114.01
长期投资	(31.93)	1,603.51	590.72	720.77	971.67
其他	(6,652.88)	(12,907.98)	(4,124.48)	(2,361.43)	(3,257.78)
<b>投资活动现金流</b>	<b>(3,987.93)</b>	<b>(6,851.93)</b>	<b>(762.41)</b>	<b>339.37</b>	<b>(172.10)</b>
债权融资	(212.27)	6,879.94	(10,203.38)	5,167.32	(12,800.39)
股权融资	1,736.91	100.22	(1,179.28)	(2,079.53)	(2,868.51)
其他	137.56	1,733.93	0.00	0.00	0.00
<b>筹资活动现金流</b>	<b>1,662.21</b>	<b>8,714.09</b>	<b>(11,382.66)</b>	<b>3,087.79</b>	<b>(15,668.90)</b>
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>现金净增加额</b>	<b>671.82</b>	<b>2,960.25</b>	<b>(2,697.24)</b>	<b>2,639.16</b>	<b>6,045.73</b>

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>营业收入</b>	<b>29,417.97</b>	<b>44,480.39</b>	<b>99,910.50</b>	<b>132,900.00</b>	<b>157,900.00</b>
营业成本	24,718.99	38,190.66	86,966.10	114,016.13	133,284.50
营业税金及附加	96.56	137.16	203.97	265.80	315.80
营业费用	1,015.21	1,407.69	2,909.44	3,721.20	4,421.20
管理费用	1,109.04	1,483.13	2,534.86	3,292.15	3,947.50
研发费用	363.49	924.82	2,000.27	2,658.00	3,158.00
财务费用	538.34	289.12	1,847.87	2,587.05	2,652.26
资产减值损失	(548.67)	(395.99)	(379.24)	(400.00)	(400.00)
公允价值变动收益	15.00	(55.08)	(15.56)	6.51	0.84
投资净收益	385.52	528.35	1,514.51	2,366.39	2,075.40
其他	291.05	(290.44)	0.00	0.00	0.00
<b>营业利润</b>	<b>1,433.44</b>	<b>2,260.97</b>	<b>4,567.71</b>	<b>8,332.58</b>	<b>11,796.98</b>
营业外收入	30.58	36.41	20.44	20.44	20.44
营业外支出	57.13	23.72	19.36	19.36	19.36
<b>利润总额</b>	<b>1,406.89</b>	<b>2,273.66</b>	<b>4,568.79</b>	<b>8,333.66</b>	<b>11,798.06</b>
所得税	173.75	423.68	723.83	1,250.05	1,769.71
<b>净利润</b>	<b>1,233.14</b>	<b>1,849.98</b>	<b>3,844.96</b>	<b>7,083.61</b>	<b>10,028.35</b>
少数股东损益	3.86	45.75	119.84	212.51	300.85
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>1,229.28</b>	<b>1,804.23</b>	<b>3,725.12</b>	<b>6,871.11</b>	<b>9,727.50</b>
每股收益(元)	0.57	0.83	1.72	3.17	4.49

主要财务比率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>成长能力</b>					
营业收入	26.14%	51.20%	124.62%	33.02%	18.81%
营业利润	71.20%	57.73%	102.02%	82.42%	41.58%
归属于母公司净利润	91.90%	46.77%	106.47%	84.45%	41.57%
<b>获利能力</b>					
毛利率	15.97%	14.14%	12.96%	14.21%	15.59%
净利率	4.18%	4.06%	3.73%	5.17%	6.16%
ROE	8.15%	10.54%	18.92%	27.99%	30.89%
ROIC	13.76%	18.10%	27.09%	52.20%	44.64%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	65.56%	71.41%	71.66%	73.72%	66.70%
净负债率	2.27%	34.49%	2.91%	22.15%	-31.74%
流动比率	1.17	1.19	1.07	1.13	1.26
速动比率	0.87	0.83	0.70	0.72	0.85
<b>营运能力</b>					
应收账款周转率	6.62	6.05	9.47	8.00	8.37
存货周转率	4.62	4.48	6.56	5.91	6.09
总资产周转率	0.72	0.82	1.46	1.55	1.60
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益	0.57	0.83	1.72	3.17	4.49
每股经营现金流	1.38	0.51	4.36	-0.36	10.10
每股净资产	6.96	7.89	9.09	11.32	14.53
<b>估值比率</b>					
市盈率	146.34	99.70	48.29	26.18	18.49
市净率	11.93	10.51	9.13	7.33	5.71
EV/EBITDA	10.17	31.53	20.52	13.74	9.84
EV/EBIT	13.80	41.46	25.05	15.71	11.00

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户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、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

## 天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com