

天合光能 (688599): 领跑全球分布式市场, 强化一体化布局

2022年10月20日

推荐/首次

天合光能

公司报告

深度布局分布式光伏的领先组件企业。公司是光伏智慧能源整体解决方案提供商, 主要业务包括光伏产品、光伏系统、智慧能源三大板块。公司是全球光伏组件生产领先企业, 以 600W+大尺寸光伏组件产品引领行业, 2021 年公司组件销售全球市占率约 15%, 其中分布式渠道优势明显, 出货占公司营收 60%以上。截止 2021 年公司电池/组件产能为 35/50GW 左右, 公司正加速组件产业链产能建设, 预计 22 年电池/组件产能将达 50/65GW。

行业利润重分配已渐行渐进, 组件环节盈利修复可期。组件的品牌和渠道是企业的核心竞争力与护城河。一方面, 组件产品需要稳定运行 25 年, 品牌影响着项目的可融资性, 终端客户对组件品质稳定性、企业质保能力有较高要求; 另一方面, 组件企业直接面向下游电站终端用户, 是提供能源解决方案的入口, 具有一定 to C 属性。同时, 硅料新增产能的释放将缓解当前供给紧张局面, 根据硅业分会的统计, 到 2022 年年底, 国内多晶硅产能将从今年初的 52 万吨增加到 126 万吨, 增长 1.4 倍。到 2023 年底, 国内多晶硅总产能将达到 225 万吨, 多晶硅供应会明显过剩, 届时硅料价格有望出现可观幅度的回落, 中下游将直接受益, 尤其是组件企业对下游电站的让利压力将得到缓解, 盈利弹性可期。看好上游产业链降价趋势下, 组件环节的量利齐升。

分销渠道占据先发优势, 强化 N 型一体化产能布局。公司已建立全球分销体系, 是分销比例第一的组件企业, 显著的分销渠道优势为公司开拓光伏分布式市场打下坚实基础。同时, 公司发力 N 型路线, 青海基地建成后, 公司的加长一体化产能布局将为公司构筑研发与成本的相对竞争力。我们认为, 公司作为光伏组件领先企业之一, 基于全球布局的渠道和品牌优势, 将不断领跑全球分布式光伏组件市场, 同时公司积极开拓的支架、储能和光伏系统业务, 与组件品牌和渠道高度协同, 将为公司贡献第二、三增长极。

盈利预测: 预测公司 22-24 年营业收入 921.87/1241.38/1515.46 亿元, 净利润 36.76/62.73/85.79 亿元, 净利增速 98.70%/70.66%/36.76%, EPS 分别为 1.70/2.89/3.96 元, 对应 PE 分别为 37.80/22.15/16.20。首次覆盖, 给予公司“推荐”评级。

风险提示: 下游需求不及预期; 行业竞争加剧产品; 硅料下跌带来减值损失。

财务指标预测

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营收(百万元)	29,417.97	44,480.39	92,186.68	124,138.26	151,545.59
增长率 (%)	26.14%	51.20%	107.25%	34.66%	22.08%
净利(百万元)	1,229.28	1,804.23	3,675.91	6,273.39	8,579.39
增长率 (%)	75.60%	50.02%	98.70%	70.66%	36.76%
ROE (%)	8.15%	10.54%	19.24%	28.07%	32.03%
每股收益(元)	0.64	0.87	1.70	2.89	3.96
PE	113.05	77.02	37.80	22.15	16.20
PB	8.79	7.77	7.27	6.22	5.19

资料来源: 公司财报、东兴证券研究所

公司简介:

天合光能股份有限公司创立于 1997 年, 业务覆盖光伏组件的研发、生产和销售, 电站及系统产品, 光伏发电及运维服务、智能微网及多能系统的开发和销售以及能源云平台运营等, 致力于成为全球光伏智慧能源解决方案的领导者。(资料来源于公司招股说明书和 2021 年年报)

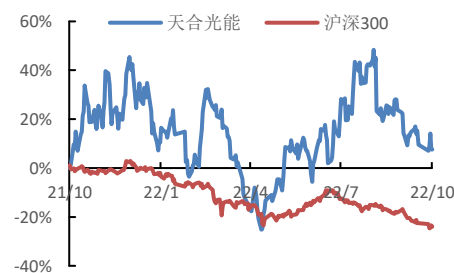
未来 3-6 个月重大事项提示:

2022-10-31 2022 年三季度报预计披露

交易数据

52 周股价区间 (元)	42.66-88.33
总市值 (亿元)	1447.95
流通市值 (亿元)	833.95
总股本/流通 A 股 (万股)	216758.74/132331.2
流通 B 股/H 股 (万股)	/
52 周日均换手率	1.63%

52 周股价走势图



资料来源: wind、东兴证券研究所

分析师: 洪一

0755-82832082

hongyi@dxzq.net.cn

执业证书编号:

S1480516110001

分析师: 耿梓瑜

010-66554044

gengzy@dxzq.net.cn

执业证书编号:

S1480522090003

研究助理: 侯河清

010-66554108

houhq@dxzq.net.cn

执业证书编号:

S1480122040023

目 录

1. 定位光伏智慧能源整体解决方案提供商	2
2. 品牌+渠道构筑组件环节竞争壁垒，行业利润重分配下盈利修复可期	4
2.1 品牌+渠道长期积淀构筑护城河，差异化竞争成发展关键	4
2.2 行业利润重分配渐行渐近，组件环节盈利修复可期.....	6
3. 领跑全球分布式市场，强化 N 型一体化布局	7
3.1 分销渠道优势加持+敏锐的市场洞察力，助力公司领跑分布式市场	7
3.2 发力 N 型路线，强化加长一体化布局	10
3.3 布局跟踪支架、储能打造新增长点，与组件业务多元化协同发展	11
4. 盈利预测与估值分析	12
5. 风险提示	12

表格目录

表 1： 光伏各环节投资额.....	4
表 2： 2012-2021 组件企业排名	5
表 3： 天合各型号跟踪支架参数对比.....	11
表 4： 天合光能营业收入拆分预测表（百万元）	12

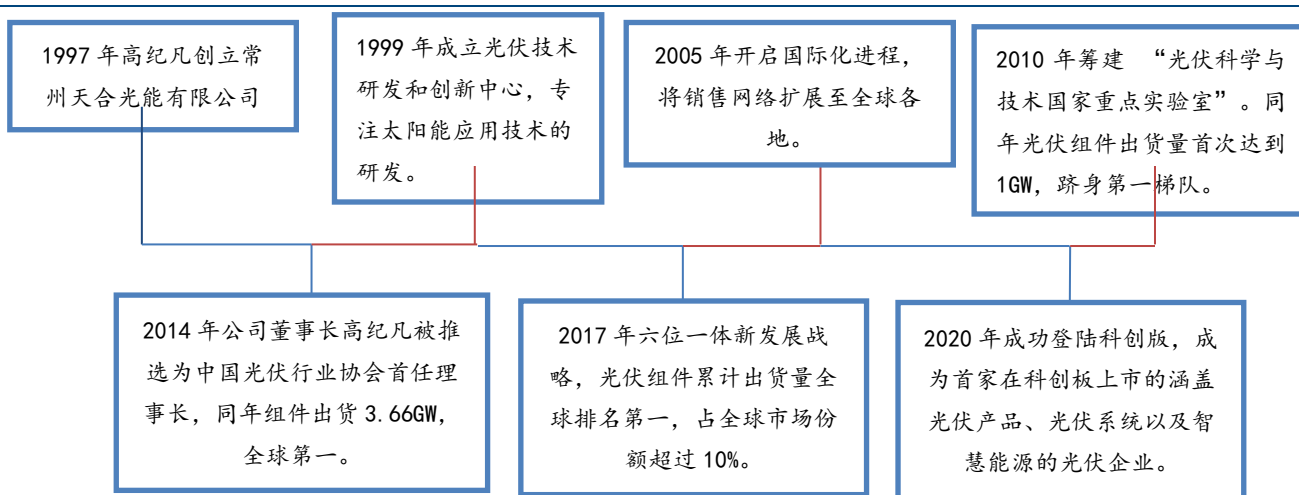
插图目录

图 1: 天合光能历史发展进程.....	2
图 2: 公司主营业务收入及归母净利润变化.....	2
图 3: 公司销售毛利率、销售净利率变化.....	2
图 4: 天合光能各产品营业收入 (单位: 万元)	3
图 5: 天合光能主营产品毛利率.....	3
图 6: 公司股权结构图 (截至 2022.8.11)	3
图 7: 光伏组件结构.....	4
图 8: 隆基股份 HIMO5M.....	5
图 9: 晶科能源彩钢瓦.....	5
图 10: 赛能 ABC 系列.....	6
图 11: 天合光能至尊系列.....	6
图 12: 全球光伏新增装机预测.....	6
图 13: 2021 年以来硅料价格.....	7
图 14: 2010-2022E 硅料产量.....	7
图 15: 天合光能全球布局.....	8
图 16: 2021 年各组件公司分销比例.....	8
图 17: 21 年天合光能大尺寸出货量及出货比重与行业对比.....	9
图 18: 2021 年天合 210 出货占比.....	9
图 19: 210 至尊家族产品图.....	9
图 20: Vertex s 系列.....	9
图 21: 2020-2022E 天合光能电池片与组件产能.....	10
图 22: 2023E 天合各环节自供率估算.....	11

1. 定位光伏智慧能源整体解决方案提供商

天合光能成立于 1997 年, 业务主要包括光伏组件的研发、生产和销售, 电站及系统产品, 光伏发电及运维服务、智能微网及多能系统的开发和销售以及能源云平台运营等, 按照业务类别可分为光伏产品、光伏系统、以及智慧能源三大业务类别。目前, 公司组件出货量稳居第一梯队, 占有率在全球进一步提升, 同时在下游光伏电站及储能方面公司持续突破, 保证公司业务的多样化发展, 致力于成为全球领先的光伏智慧能源整体解决方案的提供商。

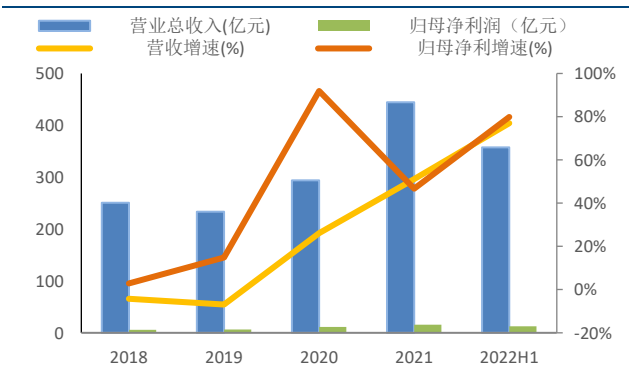
图1: 天合光能历史发展进程



资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

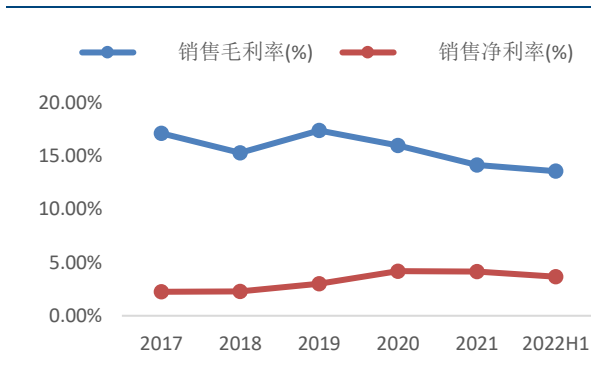
组件业务夯实基础, 助力公司稳步发展。2018-2021年, 公司营业收入从 250.54 亿元增长至 444.80 亿元, 3 年复合增速为 21.1%, 2022 年上半年公司实现营收 357.31 亿元, 同比增 76.99%, 主要得益于公司光伏组件出货量的快速增长。从收入结构看, 2019-2021 年公司光伏组件营收比重超过 70%, 组件产品为公司发展的基石; 同时光伏系统业务及智慧能源业务在营收上也正发力增长。从盈利能力看, 近几年由于光伏上游硅料等原料价格不断上升导致中下游环节利润空间受到挤压, 公司综合毛利率自 2019 年开始整体呈下滑趋势, 展望未来, 随着上游硅料价格下降, 行业利润重分配渐行渐近, 光伏组件单瓦盈利能力有望持续提升, 叠加公司储能业务和支架业务逐步放量, 公司业绩有望稳步发展。

图2: 公司主营业务收入及归母净利润变化

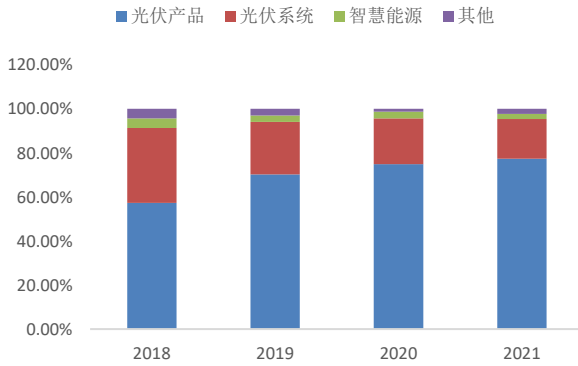


资料来源: iFinD, 东兴证券研究所

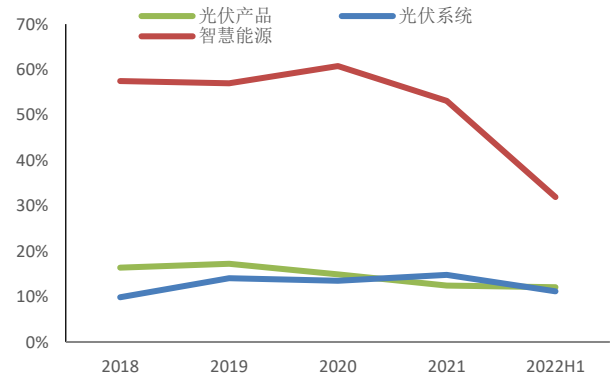
图3: 公司销售毛利率、销售净利率变化



资料来源: iFinD, 东兴证券研究所

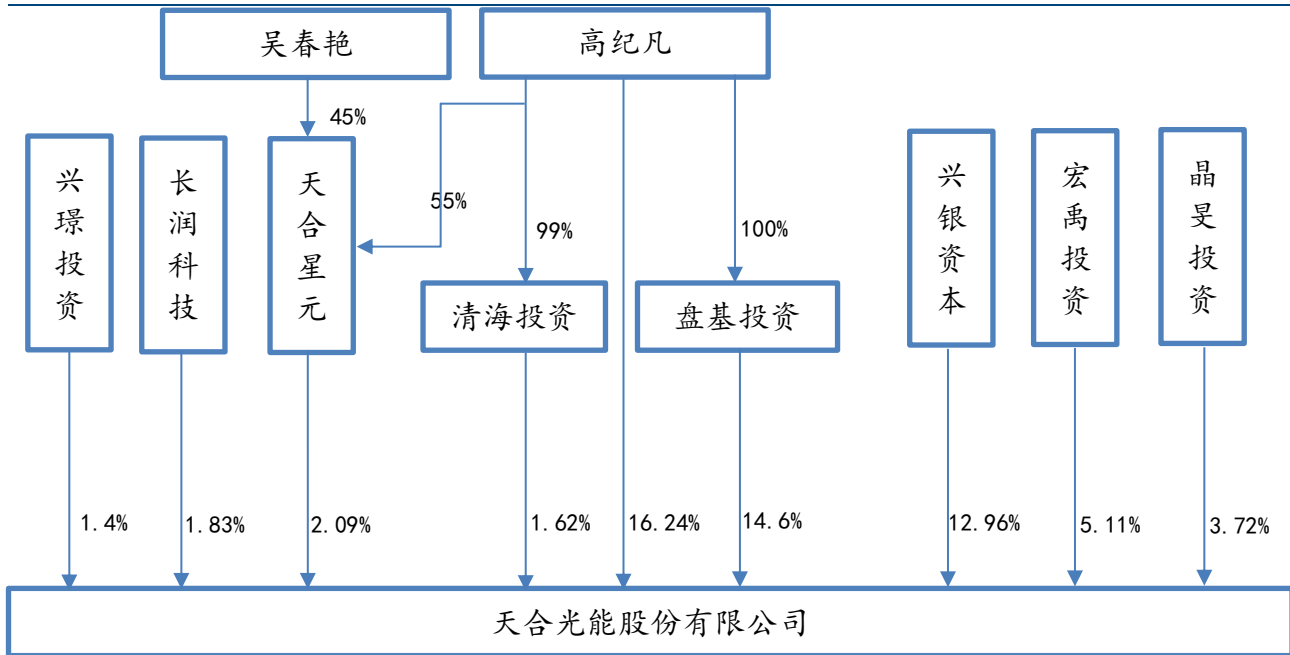
图4: 天合光能各产品营业收入 (单位: 万元)


资料来源: iFinD, 东兴证券研究所

图5: 天合光能主营产品毛利率


资料来源: iFinD, 东兴证券研究所

公司控股股东及实际控制人为创始人高纪凡, 高纪凡夫妇合计持股 34.55%。董事长高纪凡在光伏行业具有敏锐的商业头脑和强大的冷静的决策能力, 在其领导下, 天合光能稳步发展, 一直保持在组件行业的第一梯队。公司高管团队也经验丰富, 专业化程度较高, 副总经理冯志强曾历任美国 Ball Semiconductor Ltd. 日本分部产品工艺制程工程师、美国 Ball Semiconductor Inc. 光刻制程开发部项目经理、研发高级工程师等, 在股权结构方面, 截止 2022 年 Q2, 高纪凡作为公司的实际控制人, 直接持有公司 16.24% 的股份, 一致行动人直接与间接持股合计 34.55%, 创始人股权结构合理, 能够有效的提升公司的运行效率、保证决策的实施。

图6: 公司股权结构图 (截至 2022.8.11)


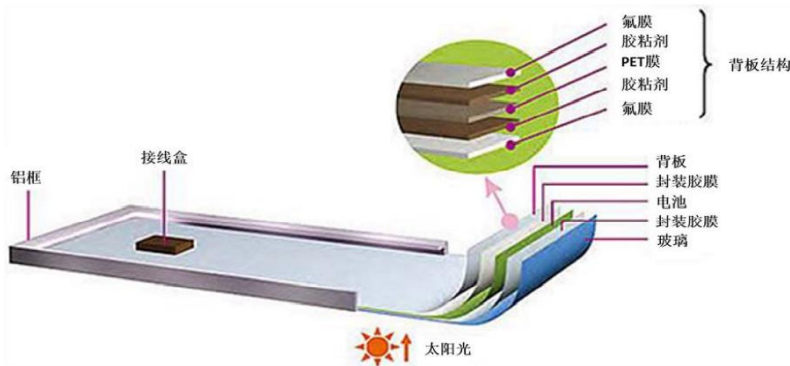
资料来源: iFinD, 东兴证券研究所

2. 品牌+渠道构筑组件环节竞争壁垒, 行业利润重分配下盈利修复可期

2.1 品牌+渠道长期积淀构筑护城河, 差异化竞争成发展关键

将一定数量的单片电池采用串、并联的方式密封, 即形成太阳能电池组件, 除电池片以外, 光伏组件的生产还需使用玻璃、背板、胶膜、边框、焊带、接线盒等材料。光伏组件是太阳能发电系统的核心部件, 它将太阳的光能直接转化为电能, 组件封装质量的好坏决定了太阳电池组件的使用寿命及可靠性。组件生产工艺流程一般共包括 7 步, 分别是串焊、叠层、层压、装框、固化、装接线盒、测试。

图7: 光伏组件结构



资料来源: 公司招股说明书, 东兴证券研究所

组件环节一直被市场认为是光伏产业链中进入壁垒较低的环节。从投资强度来看, 根据 CPIA《中国光伏产业路线图(2021年版)》, 硅料、硅片、电池片、组件单 GW 设备投资分别为 3.64、1.56、2.25、0.63 亿元。可见环节投资强度确实小于其他三环节, 进入的资金门槛较低。同时, 组件环节的生产主要是封装工艺, 扩产周期也较短, 新增产线仅需 3-6 个月, 进入的技术门槛相对也较低, 利润微薄, 导致市场对组件的普遍认知为“行业进入门槛低, 没有护城河”。

表1: 光伏各环节投资额

	单位 (亿元/GW)	工艺技术或步骤
硅料	3.64	改良西门子法/硅烷流化床法
硅片	1.56	拉晶→切断→外径滚圆→切片→倒角→研磨→腐蚀、清洗。
电池片	2.25	制绒→扩散→后清洗(刻边)→镀减反射膜→丝网、烧结→测试、分选→包装
组件	0.63	激光切片——串焊——叠层——层压——装框——装接线盒——固化——测试

资料来源: CPIA, 东兴证券研究所

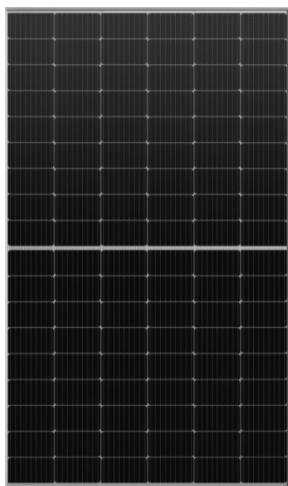
但事实上, 品牌、渠道已是组件企业最大的核心竞争力与护城河。一方面, 组件产品需要稳定运行 25 年, 品牌影响着项目的可融资性, 终端客户对组件品质稳定性、企业质保能力有较高要求; 另一方面, 组件企业直接面向下游电站终端用户, 是提供能源解决方案的入口, 具有一定 to C 属性。自 2015 年以来, 可以看到企业排位虽有变化, 但前十企业名单较为稳定, 除了隆基以外, 前五未有新入围者, 显示出行业有一定的进入门槛与稳定性。其次从组件行业的集中度看, 根据 PVInfo 数据, 2019-2021 组件环节 CR5 分别为 42.8%/55.1%/63.4%, 显示近些年来随着领先企业在品牌、渠道方面的深耕优势愈发明显, 行业集中度也呈提升趋势。

表2: 2012-2021 组件企业排名

序	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	英利	英利	天合光能	天合光能	晶科能源	晶科能源	晶科能源	晶科能源	隆基	隆基
2	First Solar	天合光能	英利	阿特斯	天合光能	天合光能	天合光能	晶澳	晶科能源	天合光能
3	天合光能	夏普	阿特斯	晶科能源	阿特斯	阿特斯	晶澳	天合光能	天合光能	晶澳
4	阿特斯	阿特斯	晶科能源	晶澳	韩华新能源	韩华新能源	隆基	隆基	晶澳	晶科
5	无锡尚德	晶科能源	晶澳	韩华新能源	晶澳	晶澳	阿特斯	阿特斯	阿特斯	阿特斯
6	夏普	昱辉阳光	夏普	First Solar	协鑫集成	协鑫集成	韩华新能源	韩华新能源	韩华新能源	东方日升
7	晶科能源	First Solar	昱辉阳光	协鑫集成	First Solar	隆基	东方日升	东方日升	东方日升	First Solar
8	Sunpower	韩华新能源	First Solar	英利	英利	东方日升	协鑫集成	First Solar	First Solar	尚德
9	REC	京瓷	韩华新能源	无锡尚德	腾辉光伏	尚德	英利	协鑫集成	正泰	韩华新能源
10	韩华新能源	晶澳	京瓷	昱辉阳光	东方日升	英利	尚德	尚德	尚德	正泰

资料来源: PV-Tech, 东兴证券研究所

从同质化到差异化, N 型技术迭代+分布式市场发展, 组件环节的差异化有望带来产品溢价。光伏行业组件一直被认为是标准化产品, 产品同质化程度高, 对上下游都缺乏议价能力, 行业只能拼成本。但目前 N 型技术迭代和分布式市场的快速发展或正在重塑组件环节的竞争格局, N 型电池如正面无栅线的 IBC 技术可与 topcon、HJT 叠加, 未来可推出针对户用、工商业等不同应用场景的客户, 转换效率和外观设计并重的产品。外观设计、轻量化、产品功率、尺寸大小、转换效率等要素的差异化, 以满足特定场景需求的分布式需求, 或将成实现产品溢价的关键。

图8: 隆基股份 HIMO5M


(M10 硅片搭配 54 版型应用分布式户用)

资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

图9: 晶科能源彩钢瓦


(182N 型搭配彩钢瓦应用光伏屋顶)

资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

图10: 赛能 ABC 系列



(正面无电极栅线应用于 BIPV 等场景)

资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

图11: 天合光能至尊系列



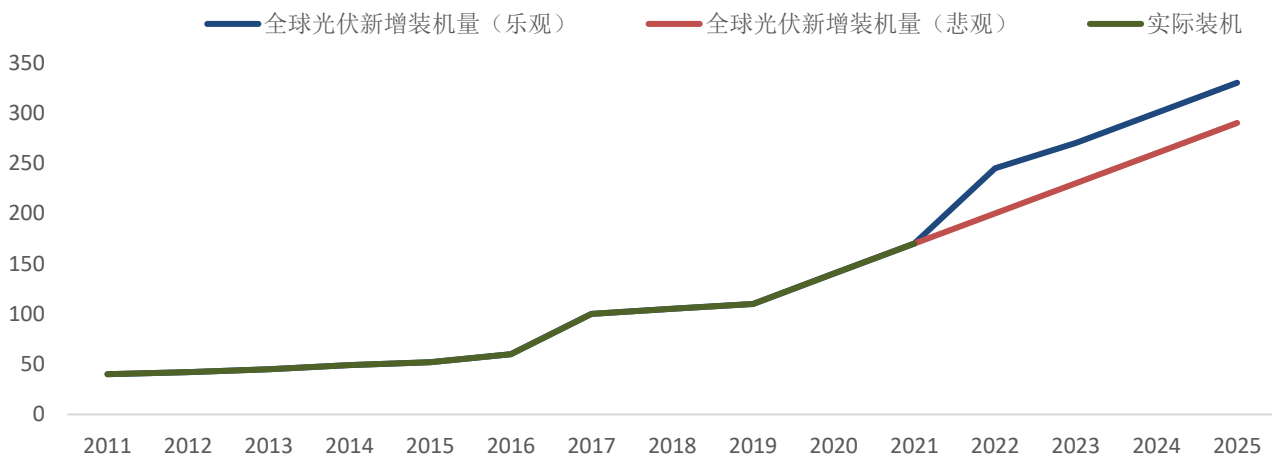
(210R 430W 580W 单片组件功率提升达 30W)

资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

2.2 行业利润重分配渐行渐近, 组件环节盈利修复可期

“双碳”目标下, 光伏开启十年景气周期, 带动组件需求快速增长。为实现零碳目标, 全球能源转型步伐正在加速, 目前全球已有 130 多个国家和地区相继宣布碳中和目标, 建立以可再生能源为主的能源系统, 实现绿色可发展已成为全球共识, 在全球提升可再生能源消费比重的大背景下, 全球新增风光装机将持续快速增长。我们预计 2022 年全球光伏新增装机量为 240-260GW, 并在未来几年继续保持年均 60GW 左右的增长, 预计 2025 年新增全球装机量将达 400-440GW, 新增装机复合增速约 27%。光伏装机增长将带动光伏组件需求增长。

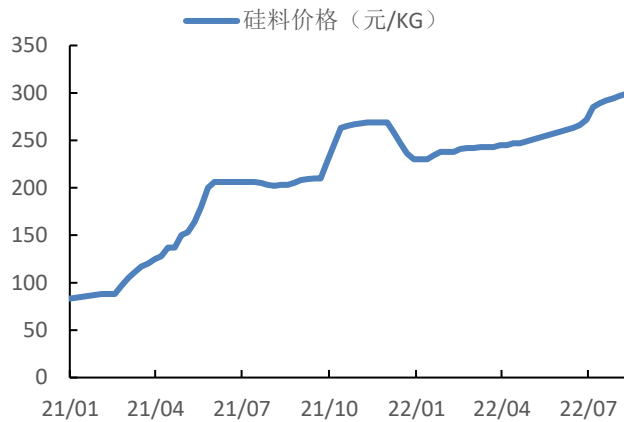
图12: 全球光伏新增装机预测



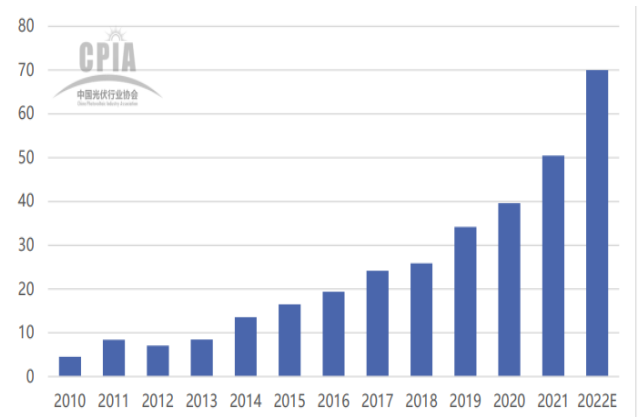
资料来源: CPIA, 东兴证券研究所

当前硅料环节凭紧缺红利赚取超额利润。21年, 硅料涨价超 200%, 今年以来, 海外旺盛的需求也带动上游硅料价格持续涨价, 目前硅料价格已超过 300 元/kg, 创下了十年新高, 主要硅料企业也大多拥有 60%以上

的高毛利水平。在光伏中下游大幅扩产的背景下, 一方面, 硅料投资额较大, 单位投资额大约为 10 万元/吨, 相较其他环节, 硅料的扩产需要占用较多资金, 另一方面, 硅料作为化工产品, 生产工艺较为复杂, 扩产通常需要一年半到两年的扩产周期, 还面临能耗指标的约束, 而电池片和组件产线则 3-6 个月即可建成投产, 较长的扩产周期导致其产能扩张落后于其他环节, 供应瓶颈下价格出现飙升, 行业利润大部分流向硅料环节。

图13: 2021 年以来硅料价格


资料来源: pvlink, 东兴证券研究所

图14: 2010-2022E 硅料产量


资料来源: CPIA, 东兴证券研究所

硅料新增产能的释放将缓解当前供给紧张局面, 行业利润重分配已渐行渐进, 组件环节盈利修复可期。根据硅业分会的统计, 到 2022 年年底, 国内多晶硅产能将从今年初的 52 万吨增加到 126 万吨, 增长 1.4 倍。到 2023 年底, 国内多晶硅总产能将达到 225 万吨, 多晶硅供应会明显过剩。预期今年全年硅料供应总量约 90 万吨, 较 2021 年的 58 万吨虽明显增长, 但新增产能的放量在 Q4 占比较高, 前三季度供给仍处于紧平衡状态, 预期硅料今年仍将是利润分配的相对强势环节, 但强势程度边际上或将有所缓和。而明年下半年多晶硅供应将明显过剩, 届时硅料价格有望出现可观幅度的回落, 行业利润重分配已渐行渐进。未来上游产业链的降价, 中下游将直接受益, 尤其是组件企业对下游电站的让利压力将得到缓解, 盈利弹性可期。此前组件环节单瓦净利水平较低, 2021 年晶澳、晶科、天合等一体化企业的单瓦净利分别为 0.07/0.02/0.06 元, 假设单瓦净利回升 2 分钱, 不考虑销量等其他因素的影响, 利润弹性分别为 27.6%/83.8%/32.0%, 我们看好上游产业链降价趋势下, 组件环节的量利齐升。

3. 领跑全球分布式市场, 强化 N 型一体化布局

3.1 分销渠道优势加持+敏锐的市场洞察力, 助力公司领跑分布式市场

具备分布式基因, 分销渠道优势显著。天合光能最早以生产金属幕墙、铝制装饰材料及氟碳喷涂原料起家, 早期公司的建筑材料业务下游客户也是家庭住户以及商业建筑, 与目前的分布式光伏客户有所重叠, 同时建材与分布式光伏业务都有 toC 属性, 公司早期业务积累下了发展分布式光伏的基因, 为公司之后发展光伏分布式应用打下基础。同时, 公司已建立全球分销体系, 截止目前, 公司已经在瑞士苏黎世、美国费利蒙、迈阿密、阿联酋迪拜、新加坡以及日本东京设立了区域总部, 并在澳大利亚、韩国、印度、阿联酋、土耳其、意大利、德国、西班牙、英国、南非、巴西、智利、哥伦比亚及墨西哥等国设立了全球营销和服务中心, 在泰国、越南建立海外生产制造基地, 业务遍布全球一百多个国家和地区。且公司是分销比例第一的组件企业, 2021 年公司分销营收占比为 39%。分销与直销主要区别在于面对市场不同, 直销主要面对大型电站系统、

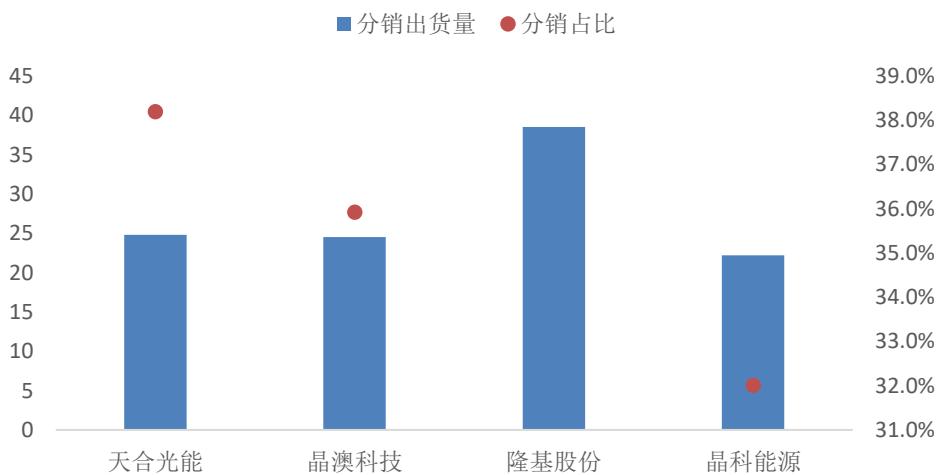
大型工商业市场等，而分销则主要针对于终端应用市场，包括终端企业住户等。天合是较早布局分销经营的企业之一，具有先发优势，显著的分销渠道优势也为公司开拓光伏分布式市场打下坚实基础。

图15：天合光能全球布局



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

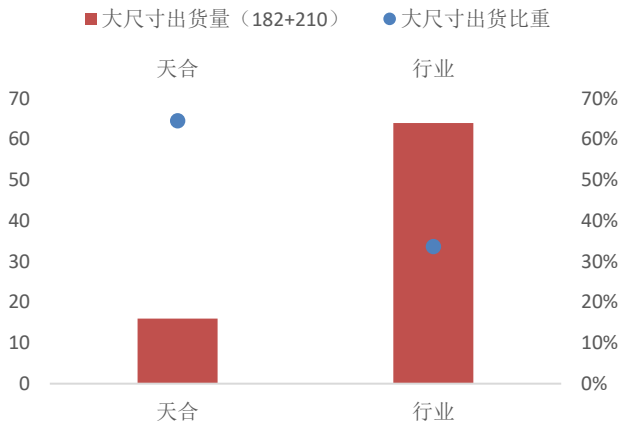
图16：2021年各组件公司分销比例



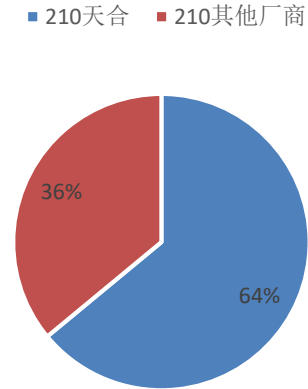
资料来源：公司公告，东兴证券研究所

公司敏锐洞察终端市场，以差异化产品助力分布式市场开拓。在产品结构上，公司一直以来具前瞻性的进行调整布局，公司是较早布局大尺寸组件产品企业之一。公司于2020年在行业内率先推出基于210mm大尺寸硅片的高功率至尊组件产品，引领光伏组件行业进入600W+时代。2021年公司210组件出货量超过16GW，占比高达65%，是国内厂商中大尺寸占比规划最高的厂商，预计在2022年全年公司大尺寸组件出货占比将上升到85%。截至2021年底，公司组件产能达50GW，其中210大尺寸产能占比超过70%，且新扩产能均为210，预计2022年底组件产能将扩充为65GW，210的产能占比将会进一步提升至近90%。公司提前切入大尺寸市场的战略规划使得公司可以较早享受大尺寸带来的成本优势和溢价，抢先占领市场份额。根据

PVinfoLink 数据, 2021 年全球 210 组件出货量约为 26GW, 182 组件出货量约为 38GW, 其中天合光能出货量占全球 210 组件的 60%, 占大尺寸组件的四分之一。

图17: 21 年天合光能大尺寸出货量及出货比重与行业对比


资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

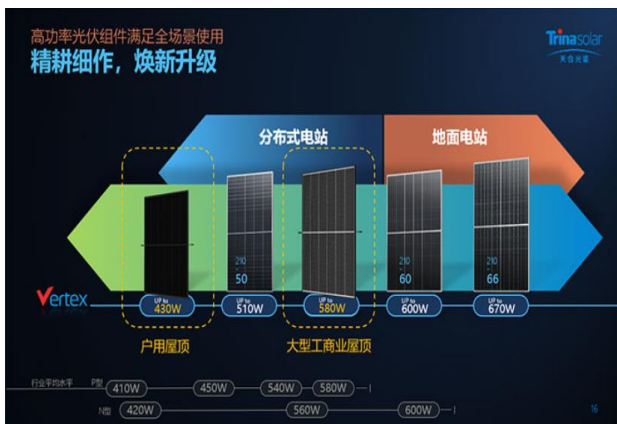
图18: 2021 年天合 210 出货占比


资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

在产品开发上, 公司终端 C 端市场, 对敏锐洞察市场需求, 并抓住先机, 持续开发差异化新产品。

- 公司主要基于 210 尺寸系列产品, 采用创新性版型设计、多主栅技术、叠加无损切割、高密度封装等先进技术推出 600W+ 至尊系列组件, 致力于 600W+ 超高功率组件和解决方案在应用端价值最大化, 目前最高功率可达 670W。
- 公司 Vertex S 系列产品凭借着先进的设计理念和卓越的产品体验, 成功斩获有设计界“奥斯卡”之称的国际工业设计大奖——Red Dot 红点奖, 红点设计大奖是全球专业度最高、最具权威性的顶级设计大奖, 与德国 IF、美国 IDEA 设计奖并称世界三大至高工业设计大奖, 标志这公司设计产品得到世界范围认可。
- 2022 年 4 月公司首次推出 210R 系列产品, 为海外分布式户用屋顶和各类工商业场景优化产品体验。该系列产品采用新一代 210R 硅片电池技术及创新组件设计, 是基于 210 至尊产品技术平台的再升级, 单片组件功率提升达 30W, 其中至尊小金刚功率提升至 435W, 至尊 550W 产品提升至 580W, 组件效率最高达到了 21.8%, 在海外分布式市场相同版型中功率优势显著。

图19: 210 至尊家族产品图
图20: Vertex s 系列



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

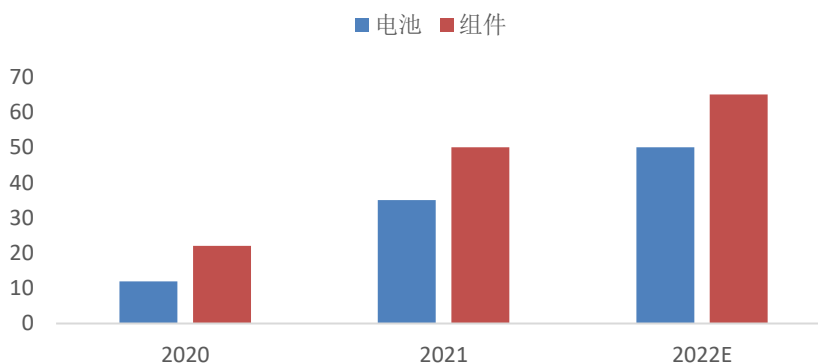


资料来源：公司官网，东兴证券研究所

3.2 发力 N 型路线，强化加长一体化布局

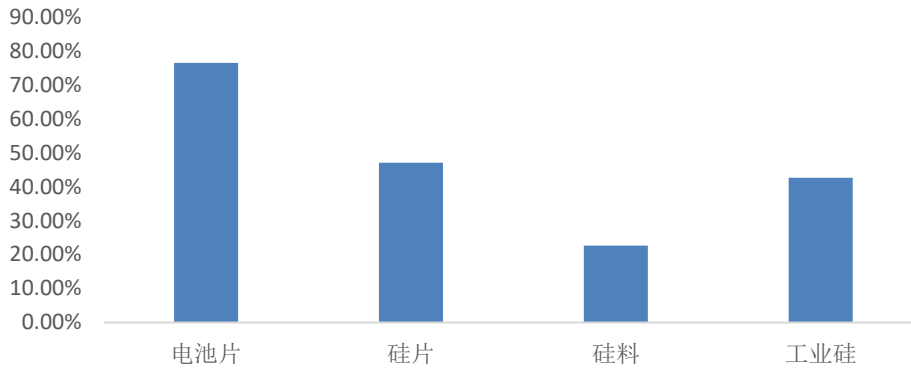
公司目前的产能结构为倒金字塔型，组件产能较多，电池片次之，而硅片、硅料自供比例很低。截止 2021 年，公司电池/组件产能为 35/50GW 左右，预计 22 年电池/组件产能将达 50/65GW。随着光伏下游需求爆发，而上游仍存供应短板，组件企业出于追求成本优势的考虑，向前一体化的趋势较为明朗。天合光能近几年来也加快一体化步伐。2020 年 11 月，天合光能则与通威股份在共同投资多晶硅、拉棒—切片、电池相关环节达成战略合作。自此，天合光能以参股形式涉足多晶硅领域，并扩大了硅片自供比例。同时，公司正加快在东南亚一体化产能建设，以规避贸易制裁风险。目前公司已在越南和泰国合计拥有 6GW 电池片与组件产能，待 2023Q1 越南 6.5GW 210R 硅片项目投产后，公司将具备从硅片到组件一体化的海外产能。

图21：2020-2022E 天合光能电池片与组件产能



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

发力 N 型路线，强化加长一体化布局。随着 perC 电池的转换效率已接近极限，发展 N 型电池进一步提升转换效率已是必然趋势，公司也加快了 N 型技术路线的布局步伐。2022 年 4 月，天合光能启动了 8GW TOPCon 电池项目。6 月，公司发布公告称，拟在宁夏经济技术开发区投资建设年产 30 万吨工业硅、15 万吨高纯多晶硅、35GW 单晶硅、10GW 切片、10GW 电池、10GW 组件以及 15GW 组件辅材生产线。这 7 个单体项目计划分为两个阶段实施，2022 年正式开工建设，预计到 2025 年底全部建成。从工业硅到组件加上辅材，天合超长一体化的布局，一方面是出于延伸产业链，构筑成本竞争优势的考虑，另一方面也是意在通过扩产助力 N 型电池更好的研发迭代，提升在下一代 N 型电池时代的竞争地位。

图22: 2023E 天合各环节自供率估算


资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

3.3 布局跟踪支架、储能打造新增长点, 与组件业务多元化协同发展

技术创新产品迭代+共享组件渠道布局, 构筑公司跟踪支架业务强竞争力。2018年5月, 天合光能收购西班牙知名跟踪支架公司 Nclave 51%股权。2020年9月, 天合光能收购 Nclave 剩余 49%股权。两次收购完成后, Nclave 成为公司的全资子公司, 随后公司进行了跟踪支架业务的品牌焕新计划, 中文品牌名变更为“天合跟踪”, 英文品牌名变更为“TrinaTracker”。公司跟踪支架产品坚定技术创新, 产品持续迭代, 新推出的开拓者 1P 适配 600W+超高功率组件产品, 适用于宽广平坦地形和风沙较大地区。开拓者 2P 适用于地质坚硬以及农光、渔光项目; 而安捷 1P 由于支架短, 排布灵活, 适用于不规则地形。

公司跟踪支架业务一方面具有较强的产品迭代能力, 另一方面, 与其他单一主业的支架企业相比, 公司的支架业务与高功率组件产品有较强协同性, 能协同为客户提供电站解决方案, 并可共享公司全球供应链体系、全球销售布局等资源快速开拓市场。公司跟踪支架系列产品现已获得欧洲可再生能源认证机签发标准认证, 并在全球相继有项目落地, 代表行业对于公司跟踪支架产品性能的认可。

表3: 天合各型号跟踪支架参数对比

	开拓者		安捷
	1P	2P	1P
光伏跟踪支架	单排平单轴	单排平单轴	双排平单轴
跟踪范围	120°	110°	120°
驱动装置	回转装置	多点线性推杆	双回转驱动
标准装置	单排竖装(1P),每排多达90块组件(1500V)	两排竖装(2P), 多达4串每个支架(1500V)	单排竖装(1P), 双排设计, 每排最多两串(1500V)
兼容组件	400-600W+组件	670W+大组件	670W+大组件
每 MW 立柱数量	242 根立柱/MW (每排 68 块 670W 组件)	多达 120 片组件/支架	最多 60 片组件/支架
适应地形	宽广平坦地形和风沙较大	地质坚硬以及农光、渔光项目	不规则地形

资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

除组件和支架相关产品业务外，公司也积极延伸业务链条至储能智能解决方案领域。2022年上半年，公司储能实现中国市场突破单体百 MWh 项目，未来公司将发挥公司全球品牌渠道优势，持续拓展海外优质户用储能客户，在英国等重点市场实现规模化项目突破并持续出货。公司将立足以高效组件、智能跟踪支架、以及电站开发能力三位一体的整体解决方案服务，持续为客户提供从项目开发、设计、采购至建设管理服务的一揽子整体解决方案。

4. 盈利预测与估值分析

预测公司 22-24 年营业收入 921.87/1241.38/1515.46 亿元，净利润 36.76/62.73/85.79 亿元，净利增速分别为 98.70%/70.66%/36.76%，EPS 分别为 1.70/2.89/3.96 元，对应 PE 分别为 37.57/22.02/16.10。公司营业收入拆分预测如表 4 所示。我们认为，公司作为光伏组件领先企业之一，基于全球布局的渠道和品牌优势，将不断领跑全球分布式光伏组件市场，同时公司积极开拓的支架、储能和光伏系统业务，与组件品牌和渠道高度协同，有望伴随行业新增装机快速增长而快速发展，首次覆盖，给予公司“推荐”评级。

表4：天合光能营业收入拆分预测表（百万元）

产品	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
光伏产品	23322	22053	34395	76860	106200	130484
增速		-5%	56%	123%	38%	23%
光伏系统	5558	6096	8058	13400	15835	18733
增速		10%	32%	66%	18%	18%
智慧能源	658	918	1000	848	970	1139
增速		39%	9%	-15%	14%	17%
其他业务	710	351	1027	1079	1133	1189
增速		-51%	193%	5%	5%	5%
总计	31306	29418	44480	92187	124138	151546
增速		-6%	51%	107%	35%	22%

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

5. 风险提示

下游需求不及预期；行业竞争加剧产品；硅料下跌带来减值损失。

附表: 公司盈利预测表

资产负债表	单位: 百万元					利润表	单位: 百万元				
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产合计	28317	41861	74560	94478	110878	营业收入	29418	44480	92187	124138	151546
货币资金	9429	10690	18437	24828	30309	营业成本	24719	38191	80383	107716	131491
交易性金融资产	915	430	430	430	430	营业税金及附加	97	137	284	383	467
应收账款	4232	8170	16933	21427	24912	营业费用	1015	1408	2252	2703	2973
应收款项融资	1615	447	536	644	773	管理费用	1109	1483	2076	2492	2741
其他应收款	1648	2271	1817	1999	2199	研发费用	363	925	1665	1998	2197
预付款项	1039	2102	2102	2102	2102	财务费用	538	289	621	850	845
存货	7120	12754	26843	33938	39627	其他收益	83	222	200	240	264
合同资产	620	923	923	923	923	资产减值损失	-328.89	-279.01	-300.00	-300.00	-300.00
其他流动资产	1694	1673	1673	1673	1673	信用减值损失	-219.78	-116.98	-200.00	-240.00	-264.00
非流动资产合计	17276	21679	20516	19275	18038	公允价值变动收益	15.00	-55.08	-100.00	0.00	0.00
长期股权投资	444	2048	2048	2048	2048	投资净收益	385.52	528.35	0.00	0.00	0.00
固定资产	10012	13361	12281	11116	9947	营业利润	1433	2261	4505	7697	10532
无形资产	649	894	815	743	679	营业外收入	30.58	36.41	36.41	36.41	36.41
商誉	160	154	154	154	154	营业外支出	57.13	23.72	23.72	23.72	23.72
其他非流动资产	1721	1657	1657	1657	1657	利润总额	1407	2274	4518	7710	10544
资产总计	45592	63540	95075	113752	128916	所得税	174	424	842	1437	1965
流动负债合计	24245	35049	64470	79772	90354	净利润	1233	1850	3676	6273	8579
短期借款	5068	6647	15647	17631	16629	少数股东损益	4	46	0	0	0
应付票据	9650	11365	23920	32054	39129	归属母公司净利润	1229	1804	3676	6273	8579
应付账款	5381	7344	15245	20429	24938	EPS (元)	0.64	0.87	1.70	2.89	3.96
预收款项	0	0	0	0	0	主要财务比率					
合同负债	1120	2042	2042	2042	2042		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
应付职工薪酬	445	409	409	409	409	成长能力					
其他应付款	1445	1988	1988	1988	1988	营业收入增长	26.14%	51.20%	107.25%	34.66%	22.08%
一年内到期的非流动负债	610	2357	2357	2357	2357	营业利润增长	71.20%	57.73%	99.25%	70.86%	36.82%
非流动负债合计	5646	10327	10447	10579	10724	归属于母公司净利润增长	103.74%	70.66%	103.74%	70.66%	36.76%
长期借款	4108	3006	3006	3006	3006	获利能力					
预计负债	979	1100	1100	1100	1100	毛利率(%)	15.97%	14.14%	15.98%	14.14%	12.80%
应付债券	0	4945	4945	4945	4945	净利率(%)	4.19%	4.16%	3.99%	5.05%	5.66%
递延负债-非流动负债	128	13	13	13	13	总资产净利润(%)	2.70%	2.84%	3.87%	5.51%	6.66%
负债合计	29892	45376	74917	90351	101078	ROE(%)	8.15%	10.54%	19.24%	28.07%	32.03%
少数股东权益	620	1052	1052	1052	1052	偿债能力					
实收资本(或股本)	2068	2074	2168	2168	2168	资产负债率(%)	66%	71%	79%	79%	78%
资本公积	11161	11514	11514	11514	11514	流动比率	1.17	1.19	1.16	1.18	1.23
未分配利润	2013	3368	5110	8083	12149	速动比率	0.87	0.83	0.74	0.76	0.79
归属母公司股东权益合计	15081	17112	19106	22350	26786	营运能力					
负债和所有者权益	45592	63540	95075	113752	128916	总资产周转率	0.72	0.82	1.16	1.19	1.25
现金流量表						单位: 百万元					
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	应收账款周转率	7	7	7	6	7
经营活动净现金流	2998	1098	926	7935	11106	应付账款周转率	5.96	6.99	8.16	6.96	6.68
投资活动净现金流	-3988	-6852	40	220	220	每股指标(元)					
筹资活动净现金流	1662	8714	6782	-1764	-5845	每股收益(最新摊薄)	0.64	0.87	1.70	2.89	3.96
汇率变动影响	-334	-590	0	0	0	每股净现金流(最新摊薄)	0.32	1.43	3.57	2.95	2.53
现金及等价物净增加	337	2371	7747	6390	5481	每股净资产(最新摊薄)	7.29	8.25	8.81	10.31	12.36
期初现金及等价物余额	3835	4173	6543	14290	20681	估值比率					
期末现金及等价物余额	4173	6543	14290	20681	26162	P/E	112.36	76.55	37.57	22.02	16.10
						P/B	8.74	7.72	7.23	6.18	5.16

资料来源: 公司财报、东兴证券研究所

分析师简介

洪一

中山大学金融学硕士, CPA、CIIA, 5年投资研究经验, 2016年加盟东兴证券研究所, 主要覆盖环保、电新等研究领域, 从业期间获得2017年水晶球公募榜入围, 2020年wind金牌分析师第5。

耿梓瑜

金融硕士, 2020年7月加入东兴证券研究所, 从事电力设备新能源行业研究。

研究助理简介

侯河清

金融学硕士, 3年产业投资经验, 2022年4月加盟东兴证券研究所, 任研究助理, 主要覆盖电新行业的研究。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师, 在此申明, 本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果, 引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源, 力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下, 本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议, 市场有风险, 投资者在决定投资前, 务必要审慎。投资者应自主作出投资决策, 自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写, 东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料, 我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及报告作者在自身所知情的范围内, 与本报告所评价或推荐的证券或投资标的的存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下, 我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有, 未经书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发, 需注明出处为东兴证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用, 未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导, 本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级 (A 股市场基准为沪深 300 指数, 香港市场基准为恒生指数, 美国市场基准为标普 500 指数):

以报告日后的 6 个月内, 公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

强烈推荐: 相对强于市场基准指数收益率 15% 以上;

推荐: 相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间;

回避: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级 (A 股市场基准为沪深 300 指数, 香港市场基准为恒生指数, 美国市场基准为标普 500 指数):

以报告日后的 6 个月内, 行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

看好: 相对强于市场基准指数收益率 5% 以上;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间;

看淡: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

东兴证券研究所

北京

西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 16 层

邮编: 100033

电话: 010-66554070

传真: 010-66554008

上海

虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大厦 5 层

邮编: 200082

电话: 021-25102800

传真: 021-25102881

深圳

福田区益田路 6009 号新世界中心 46F

邮编: 518038

电话: 0755-83239601

传真: 0755-23824526