

## 光伏发电业务稳定增长，光伏制造业务触底回升

—太阳能研究报告

所属部门：行业公司部

报告类别：公司研究报告

报告时间：2022年5月20日

分析师：孙灿

执业证书：S1100517100001

联系方式：Suncan@cczq.com

北京：东城区建国门内大街28号民生金融中心A座6层，100005

深圳：福田区福华一路6号免税商务大厦32层，518000

上海：陆家嘴环路1000号恒生大厦11楼，200120

成都：高新区交子大道177号中海国际中心B座17楼，610041

### ❖ 光伏发电业务稳定增长，光伏产品制造业务毛利转正

2021年实现销售电量59.2亿千瓦时，较2020年同比增加6.3亿千瓦时，增幅11.9%，2021年售电含税均价为0.852元/千瓦时。截至2021年底，公司运营电站约4.27GW、在建电站约0.7GW、已取得备案的平价项目拟建设电站（包含经签署预收购协议的电站）约1.12GW，合计约6.09GW。2018年至2021公司的运营装机量分别为：3.21GW、3.83GW、4.24GW和4.27GW，光伏发电营业收入分别为31.09亿元、37.21亿元、40.56亿元和44.49亿元，占总营收的比重分别达到61.72%、74.26%、76.46%和63.41%，太阳能产品销售收入25.49亿元，占公司总收入的36.33%，较去年同期增长107.76%。随着光伏电站装机量和光伏组件出货量的增加，2016至2021年公司实现营业收入分别为：43.33亿元、52.05亿元、50.37亿元、50.11亿元、53.05亿元、70.16亿元，归母净利润分别为：6.53亿元、8.05亿元、8.62亿元、9.11亿元、10.28亿元、11.81亿元。2021年公司实现营业收入同比增长32.25%，归母净利润同比增长14.87%。

### ❖ 公司“十四五”光伏电站规划规模大，光伏行业补贴有望解决

公司力争到2025年末光伏装机规模达到20GW，较当前装机规模将实现大幅增长，对应年均CAGR39%，公司在光资源较好、上网条件好、政策条件好的地区已累计锁定了约15GW的优质自建太阳能光伏发电项目和收购项目规模，为可持续发展提供了有力的保证，增长空间广阔，成长性凸显。

2021年由于上游原材料价格上涨导致太阳能组件行业的整体承受了成本上涨的压力，拖累了行业整体的盈利水平，预计公司的组件业务也受到影响。随着后续上游原材料产能的逐步释放，预计今年下半年将迎来光伏上游原材料的价格拐点，公司光伏组件业务成本有望企稳回落，组件业务盈利能力有望提升。

2022年与2021年中央财政预算支出的口径发生了变化，考虑到22年将21年的若干个口径进行合并，假设除可再生能源补贴项目的其他合并项目预算支出保持不变，预计今年将腾挪出近4000亿元的财政支出供可再生能源补贴的发放，此前的补贴拖欠问题有望得到一次性解决。

碳排放权交易的深入推进也将提升绿电企业的收益。假如公司光伏电站全部参与碳排放权交易，每年可以为公司带来可观的收入。

### ❖ 首次覆盖予以“增持”评级

我们预计2022-2024年，公司可实现营业收入85.10、102.09和122.45亿元，以2021

年为基数未来三年复合增长 20%；归属母公司净利润 13.60、18.99 和 25.74 亿元，以 2021 年为基数未来三年复合增长 30%。考虑到公司 2022 年的定增，对应 EPS 0.45、0.63 和 0.86 元。

估值要点如下：2022 年 5 月 20 日，股价 7.60 元，2022-2024 年 PE 约为 17、12 和 9 倍。考虑到公司力争到 2025 年末光伏装机规模达到 20GW，较当前装机规模将实现大幅增长，对应年均 CAGR39%，为可持续发展提供了有力的保证，增长空间广阔，成长性凸显，光伏制造方面，随着后续上游原材料产能的逐步释放，预计今年下半年将迎来光伏上游原材料的价格拐点，公司光伏组件业务成本有望企稳回落，组件业务盈利能力有望提升。行业方面，预计今年将腾挪出近 4000 亿元的财政支出供可再生能源补贴的发放，此前的补贴拖欠问题有望得到一次性解决。

❖ **风险提示：光伏组件原材料价格难以回落的风险，光伏电站推进不及预期，光伏运营电价下降的风险等。**

#### 盈利预测与估值

	2021A	2022Q1	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万)	7015.77	1396.46	8510.35	10208.81	12246.97
+/-%	32.25%	-11.58%	21.30%	19.96%	19.96%
净利润(百万)	1180.85	261.51	1360.04	1899.44	2574.08
+/-%	14.87%	-7.76%	15.18%	39.66%	35.52%
EPS(元)	0.39	0.09	0.45	0.63	0.86
PE	19.35	-	16.81	12.04	8.89

资料来源：公司公告，预测截止日期 2022 年 5 月 20 日，川财证券研究所

## 正文目录

一、	公司发展历程、实际控制人和股权结构.....	5
1.1.	公司发展历程.....	5
1.1.1.	公司当前主营业务和主要产品或服务.....	5
1.1.2.	设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况.....	5
1.2.	控股股东和实际控制人基本情况及最新股权结构.....	6
二、	主营业务结构和变化.....	7
2.1	主要业务和产品.....	7
2.1.1.	主营业务概述.....	7
2.1.2.	主营业务结构.....	7
2.1.3.	收入、利润和盈利能力变化.....	8
2.2	主营业务基本情况及变化.....	9
2.2.1	公司光伏运营板块业务情况.....	9
2.3.1.	公司光伏制造板块业务情况.....	11
2.3	光伏行业发展态势良好，公司业务居行业前列.....	12
2.3.1.	光伏市场增长态势良好.....	12
2.3.2.	光伏成本逐步降低，中国成为出口大国.....	13
2.3.3.	公司规模位于国内前列，毛利率行业领先.....	14
三、	公司竞争力.....	14
四、	公司近年重大资本运作.....	16
4.1	公司近年重大资本运作.....	16
4.2	公司借壳上市与定增详情.....	16
4.3	公司股权激励详情.....	16
五、	投资建议.....	17
5.1	主要投资逻辑.....	17
5.2	盈利预测与估值比较.....	18
5.2.1	盈利预测.....	18
5.2.2	估值比较.....	18

风险提示.....	19
盈利预测.....	20

## 图表目录

图 1: 公司设立以来的技术和业务发展历程.....	6
图 2: 公司设立以来的技术和业务发展历程.....	7
图 3: 2021 年业务分产品收入结构.....	8
图 4: 2021 年业务分产品毛利结构.....	8
图 5: 历年营收与增速.....	8
图 6: 历年归属于母公司净利润与增速.....	8
图 7: 公司销售毛利率和净利率变化 (%).....	9
图 8: 历年净资产和总资产收益率变化 (%).....	9
图 9: 公司应收账款情况 (亿元).....	9
图 10: 各项费用率情况 (%).....	9
图 11: 公司历年装机量与销售电量.....	10
图 12: 2021 年公司各区域电站情况 (MW).....	10
图 13: 2021 年公司各区域发电情况 (亿千瓦时).....	11
图 14: 公司光伏制造板块历年营收与毛利率增长情况.....	12
图 15: 全球光伏装机量预估.....	12
图 16: 中国光伏装机量预估.....	13
图 17: 中国光伏组件出口情况 (万美元).....	14
图 18: 公司光伏发电板块历年收入与毛利率情况.....	14
图 19: 公司核心竞争优势.....	15
表格 1. 公司重大资本运作关键时间节点和状态.....	16
表格 2. 2015 年借壳上市.....	16
表格 3. 2015 年定向增发.....	16
表格 4. 2021 年定向增发.....	16
表格 5. 2021 股权激励.....	16
表格 6. 公司分产品收入和毛利率假设 (单位: 百万元/%).....	18
表格 7. 可比公司估值.....	19

## 一、公司发展历程、实际控制人和股权结构

### 1.1. 公司发展历程

#### 1.1.1. 公司当前主营业务和主要产品或服务

中节能太阳能股份有限公司是中国节能环保集团有限公司的控股子公司，是国内第一家以太阳能发电为主、太阳能电池组件制造为辅的上市公司。公司专注于太阳能综合应用，致力于光伏电站、光伏制造两大主营业务的投资、建设、运营、生产，通过新技术、高效能的信息化数字化建设，有效促进主营业务全面提升。

公司具备强大的项目开发建设和运营管理能力，积累了丰富的投资经验，目前包括地面、水面、滩涂及分布式、光伏农业等多种光伏电站模式，截至目前建设规模超过 6GW。

公司在江苏镇江投资建设了光伏电池和组件制造基地，通过持续不断的技改升级和合作模式创新，现拥有 1.5GW 光伏高效电池产能和 2GW 高效组件产能，并积极推动高效太阳能电池及组件智能制造，努力成为行业主流高效电池制造商。

公司拥有优秀的技术人才、科学的维护管理机制、完善的企业文化体系，秉承高水平的运营管理能力和“拼搏奉献、求实创新、雷厉风行、团结协作”的阳光精神，旨在成为国内一流的新能源综合利用的领军企业。

#### 1.1.2. 设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司业务以太阳光伏电站的投资运营为主，主要产品为电力，该产品主要出售给国家电网；同时，公司还从事太阳能电池组件的生产销售，产品主要用于市场销售。报告期内，公司主营业务没有发生变化，没有售电业务，主要经营模式未发生重大变化。

未来，公司将专注于太阳能综合应用，致力于光伏电站、光伏制造两大主营业务的投资、建设、运营、生产，通过新技术、高效能的信息化数字化建设，有效促进主营业务全面提升，坚持应用和制造并举，以技术研发为支撑，提供优质产品和科技服务，推动产业转型升级。

未来五年将加快光伏电站的建设速度，稳步快速发展，推进大基地项目和整县优质分布式开发，加快光伏和储能融合电站示范应用，探索光伏+生态修复模式，并通过智能化运维提高光伏电站效益，推动光伏电站业务多模式发展。

公司的主业光伏制造业务，将抓住电池行业技术升级换代发展机遇，加强下一代 TOPCon、HJT、TBC、HBC、钙钛矿等电池技术储备和人才队伍建设，研判下一代电池技术发展趋势，适时布局并逐步建设和扩大新一代高效电池产能，跻身行业主流制造商。

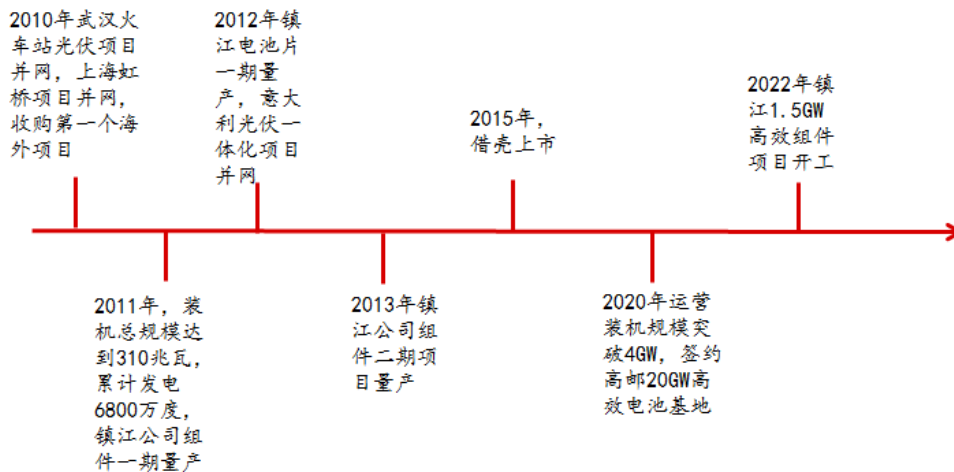
此外，公司将加强新技术、高效能的信息化数字化建设。公司将不断探索新型储能、氢能、组件回收、绿电交易等新技术和新业务模式，推进公司多元化发展。公司将加快推进低成本增量电站建设，推进电站运维技术数字化转型和升级工作，推动电站效能提升



和运维精细化管理水平，提高存量电站经济效益贡献。公司将持续推进数字化转型，促进数字技术与企业管理运营深度融合，以数字化智能化的经营管理提高决策的科学性和企业运营管理效率，通过推进智慧管理、智能运维和智能制造 3 个板块的数字化建设。

公司的主业光伏电站业务始终保持在行业第一梯队。光伏发电行业发展无明显的周期性，自然条件原因会使光伏发电效率每季度存在差异。

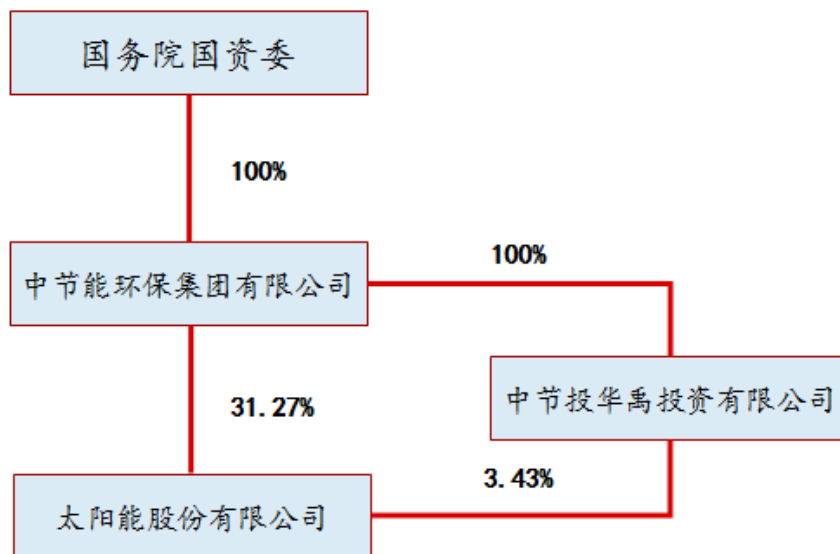
图 1：公司设立以来的技术和业务发展历程



资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

## 1.2. 控股股东和实际控制人基本情况及最新股权结构

公司实际控制人是国务院国有资产监督管理委员会，第一大控股股东是中国节能环保集团有限公司。中国节能环保集团有限公司是经国务院批准，由中国节能投资公司和中国新时代控股（集团）公司于 2010 年联合重组成立的中央企业，是一家以节能环保、清洁能源、提供综合服务方案为主业的大型央企。目前，太阳能公司是中国节能旗下唯一从事光伏业务的平台。截至 2022 年一季度，中国节能直接持有公司 31.27% 的股权，通过深圳市中节投华禹投资有限公司间接持有公司 3.43% 的股权，合计持有公司 34.7% 的股权。

**图 2：公司设立以来的技术和业务发展历程**


资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

## 二、主营业务结构和变化

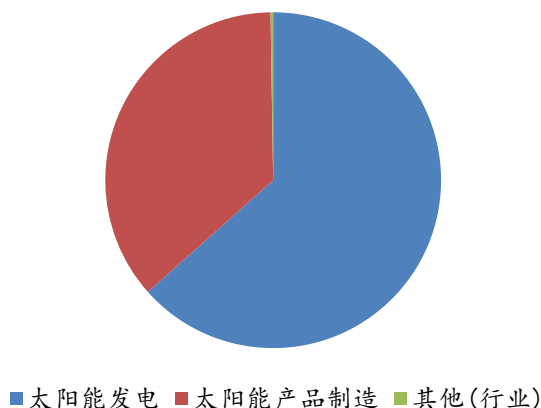
### 2.1 主要业务和产品

#### 2.1.1. 主营业务概述

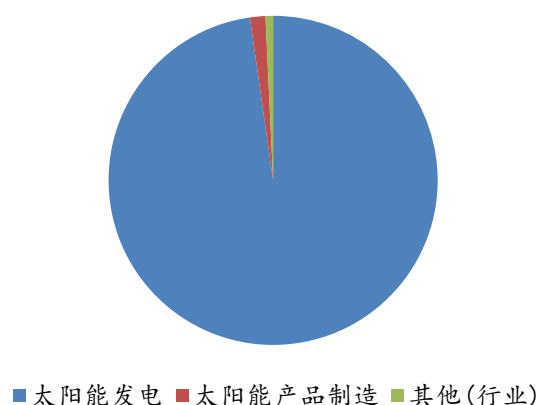
中节能太阳能公司在项目开发中主要践行国内国外“双开花”战略。国内包括以西部为主的地面电站项目开发建设，以东部为主的滩涂电站项目建设，及以上海、广东、福建、江苏、浙江等为代表的屋顶光伏建筑项目建设。国外包括欧洲、北美南美、非洲国家的地面和建筑一体化项目。公司将不断发挥自身经验丰富的优势，与世界同行携手，开发更多太阳能项目，为新能源的发展贡献力量。

#### 2.1.2. 主营业务结构

2021 年实现销售电量 59.2 亿千瓦时，较 2020 年同比增加 6.3 亿千瓦时，增幅 11.9%，2021 年售电含税均价为 0.852 元/千瓦时。截至 2021 年底，公司运营电站约 4.27GW、在建电站约 0.7GW、已取得备案的平价项目拟建设电站(包含经签署预收购协议的电站)约 1.12GW，合计约 6.09GW。2018 年至 2021 公司的运营装机量分别为：3.21GW、3.83GW、4.24GW 和 4.27GW，光伏发电营业收入分别为 31.09 亿元、37.21 亿元、40.56 亿元和 44.49 亿元，占总营收的比重分别达到 61.72%、74.26%、76.46%和 63.41%，太阳能产品销售收入 25.49 亿元，占公司总收入的 36.33%，较去年同期增长 107.76%。

**图 3：2021 年业务分产品收入结构**


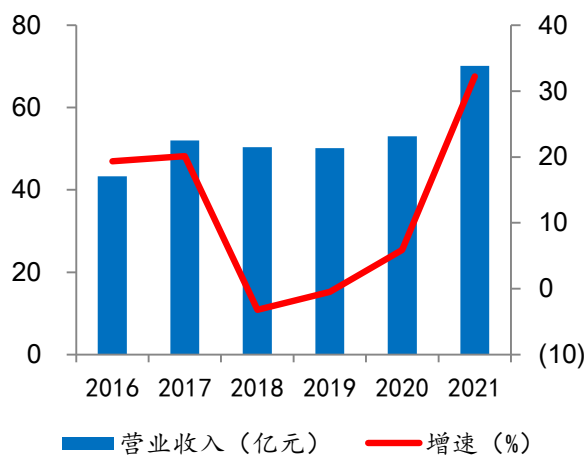
资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

**图 4：2021 年业务分产品毛利结构**


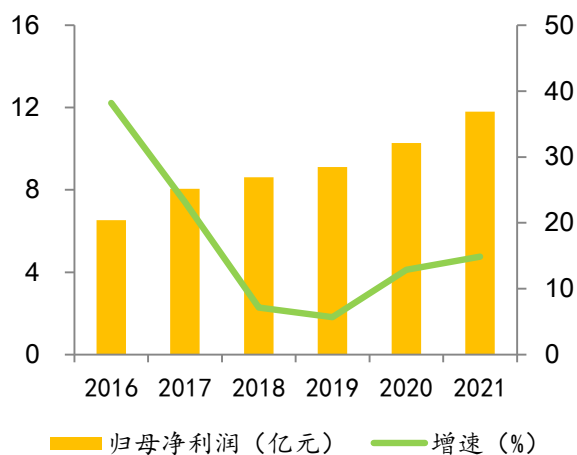
资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

### 2.1.3. 收入、利润和盈利能力变化

随着光伏电站装机量和光伏组件出货量的增加，2016 至 2021 年公司实现营业收入分别为：43.33 亿元、52.05 亿元、50.37 亿元、50.11 亿元、53.05 亿元、70.16 亿元，归母净利润分别为：6.53 亿元、8.05 亿元、8.62 亿元、9.11 亿元、10.28 亿元、11.81 亿元。2021 年公司实现营业收入同比增长 32.25%，归母净利润同比增长 14.87%。

**图 5：历年营收与增速**


资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

**图 6：历年归属于母公司净利润与增速**


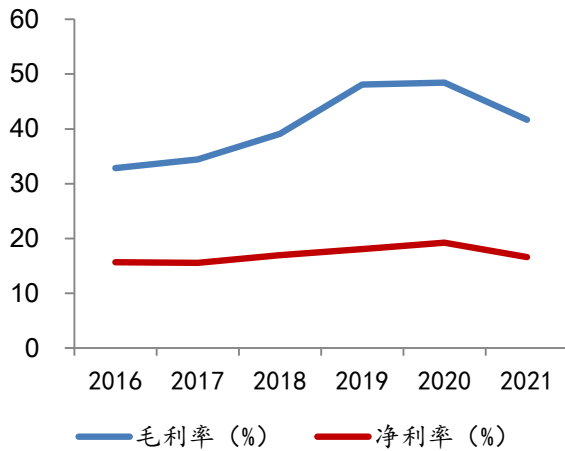
资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

从收入和毛利结构来看，太阳能发电业务收入在公司总营业收入和利润中占据绝大部分，其中 2021 年太阳能产品制造实现了营收的快速增长，整体毛利率也实现了转正。

2021 年公司综合毛利率和净利率分别为 41.67%和 16.61%，相比 2020 年的 48.42%和 19.22%，毛利率和净利率都有下滑，受制于光伏行业上游价格的上涨，毛利率出现下降，后续随着上游硅料价格回调，公司整体盈利能力有望回升。

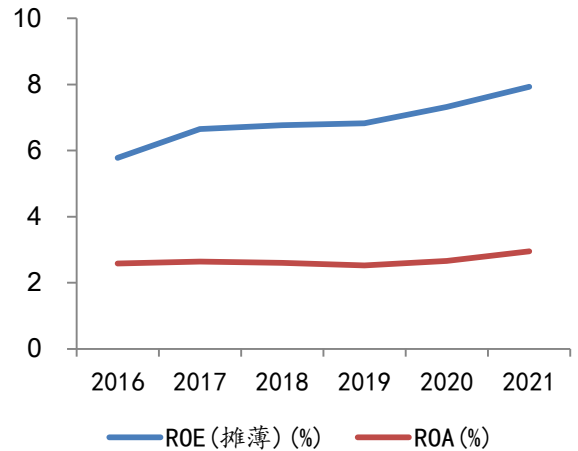


图 7：公司销售毛利率和净利率变化（%）



资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

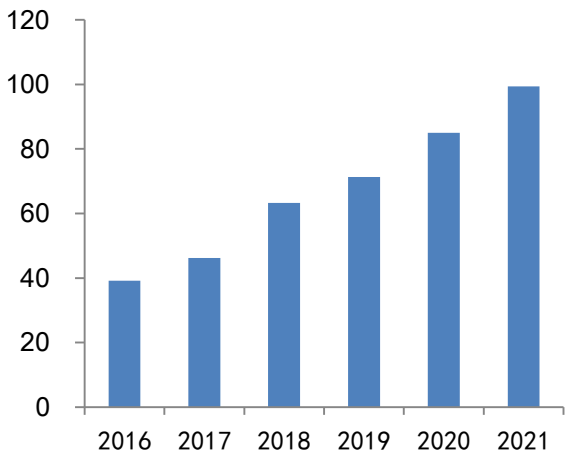
图 8：历年净资产和总资产收益率变化（%）



资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

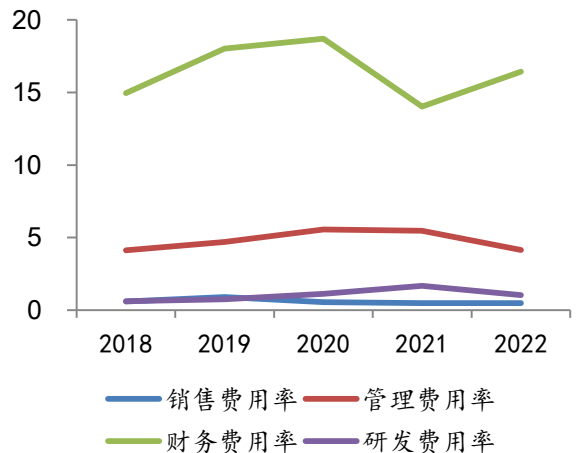
近年来可再生能源补贴资金缺口明显，光伏补贴结算周期较长，2021 年全年公司共计收到电费补贴 14.84 亿元，其中国补 13.11 亿元，期末尚未结算补贴金额 97.44 亿元，较上年增加 16.74 亿元。公司投资光伏电站的资金主要依靠外部融资取得，其中银行贷款是重要的融资渠道，贷款利率的变化对公司财务费用影响较大。

图 9：公司应收账款情况（亿元）



资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

图 10：各项费用率情况（%）



资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

## 2.2 主营业务基本情况及变化

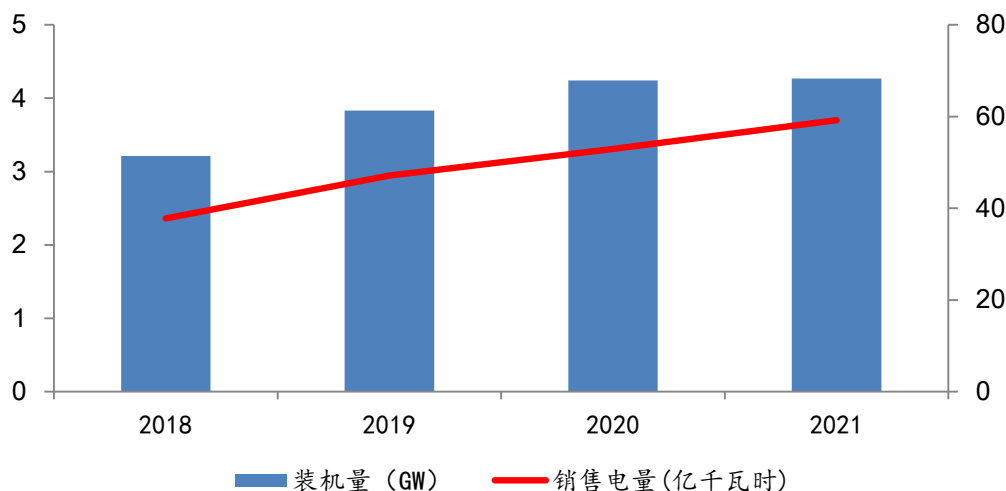
### 2.2.1 公司光伏运营板块业务情况

2018 年至 2021 公司的运营装机量分别为：3.21GW、3.83GW、4.24GW 和 4.27GW，光伏发电营业收入分别为 31.09 亿元、37.21 亿元、40.56 亿元和 44.49 亿元，占总营收的比重分别达到 61.72%、74.26%、76.46%和 63.41%。2021 年，公司持续推进光伏电站高质量投资建设和收购，截至 2021 年底，公司运营电站约 4.27GW、在建电站约 0.7GW、

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明

拟建设电站（已取得备案的平价项目）或经签署预收购协议的电站约 1.12GW，合计约 6.09GW。

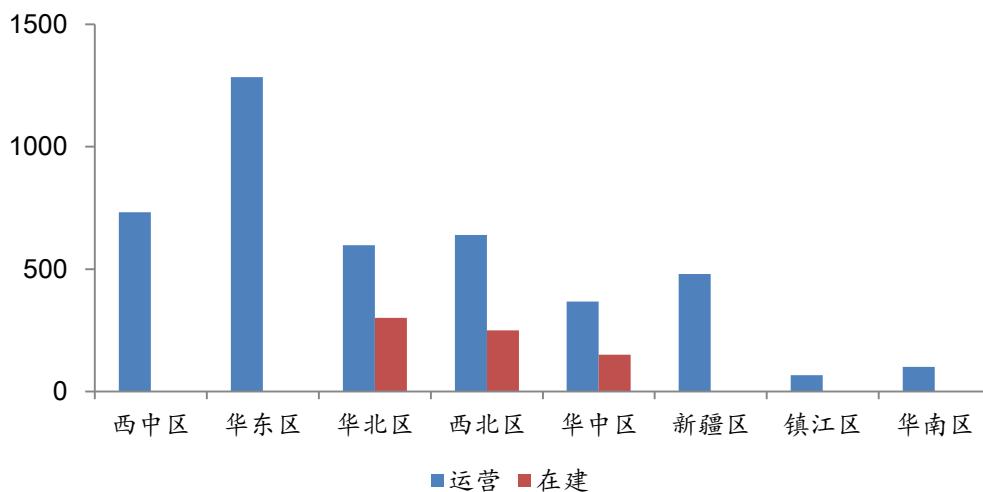
图 11：公司历年装机量与销售电量



资料来源：公司公告，公司网站，IFinD，川财证券研究所

公司的光伏电站项目分布于全国 18 个省、直辖市、自治区（河北省、山西省、吉林省、江苏省、浙江省、安徽省、江西省、山东省、湖北省、贵州省、陕西省、甘肃省、青海省、上海市、天津市、内蒙古自治区、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区），为便于发挥区域管控的优势，分别由 7 个大区和 1 个公司进行运维管理。公司装机规模在下属 7 个电站大区及 1 个项目公司的分布情况如下：西中区运营电站 731.80MW；华东区运营电站 1284.44MW；华北区约运营电站 597.39MW，在建电站 300.00MW；西北区运营电站 639.40MW，在建电站 250.00MW；华中区运营电站 367.20MW，在建电站 150.00MW；新疆区运营电站 480.00MW；镇江公司运营电站 66.43MW；华南区运营电站 100.00MW。

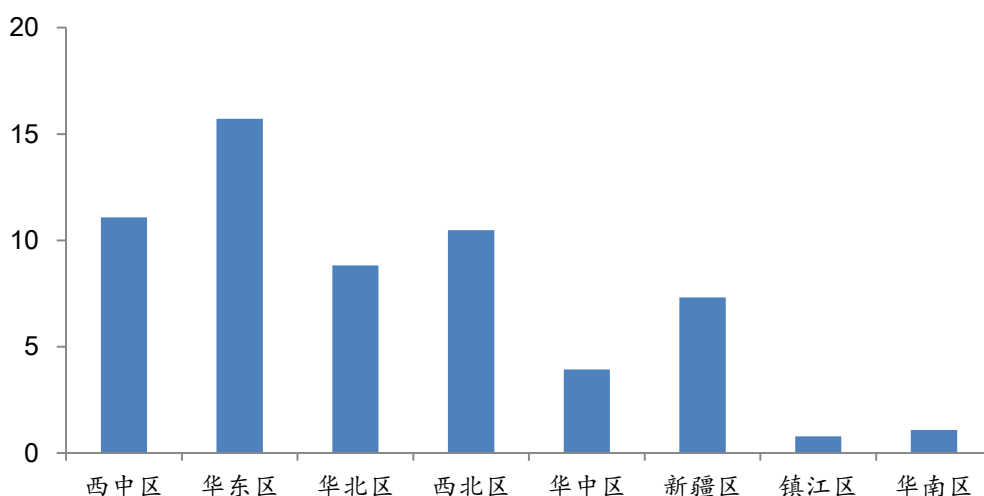
图 12：2021 年公司各区域电站情况 (MW)



资料来源：公司公告，公司网站，IFinD，川财证券研究所

公司 2021 年销售电量 59.22 亿千瓦时，较 2020 年同比增加 6.3 亿千瓦时，增幅为 11.89%。2021 年售电含税均价为 0.852 元/千瓦时。2021 年公司各大区及镇江公司销售电量情况如下：华东区 15.72 亿千瓦时，西中区 11.08 亿千瓦时，西北区 10.48 亿千瓦时，华北区 8.82 亿千瓦时，新疆区 7.32 亿千瓦时，华中区 3.93 亿千瓦时，华南区 1.09 亿千瓦时，镇江公司 0.78 亿千瓦时。未来公司将不断深挖提升各电站运行效率的措施，加强对光伏电站技术改造，提高电站发电量。公司华北区、西北区、西中区、新疆区、镇江公司参与电力市场化交易，市场化交易总电量 17.01 亿千瓦时，同比增加 3.16 亿千瓦时，约占总销售电量的 28.72%。

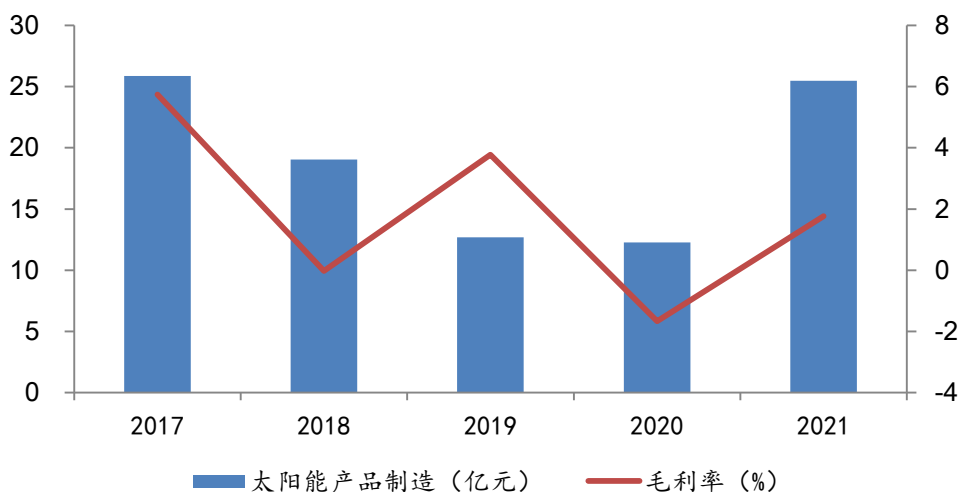
**图 13：2021 年公司各区域发电情况（亿千瓦时）**



资料来源：公司公告，公司网站，IFind，川财证券研究所

### 2.3.1. 公司光伏制造板块业务情况

公司规划的投资年产 20GW 高效太阳能电池及 4.5GW 高效组件智能制造项目，其中一期 6.5GW 高效太阳能电池（18Xmm、210mm 高效太阳能电池片）项目原计划由公司下属镇江公司在高邮市投资设立子公司实施。因市场环境及地方政策环境发生变化，公司下属镇江公司在高邮市未进行实质性投资，经与地方政府友好协商，各方签署系列终止协议，终止实施该项目，后续公司将重新研究和评估太阳能电池技术路线和市场情况，适时重新启动 6.5GW 高效太阳能电池项目投资；1.5GW 高效组件（18Xmm、210mm 高效组件）正在建设，预计于 2022 年 8 月建成投产。公司太阳能产品制造高效电池年产能 1.5GW，高效组件年产能 2GW。

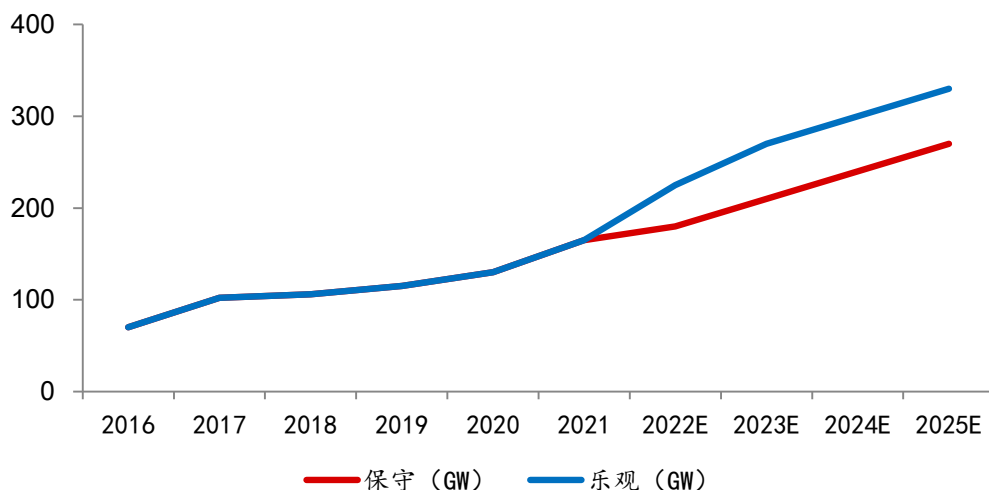
**图 14：公司光伏制造板块历年营收与毛利率增长情况**


资料来源：公司公告，公司网站，IFinD，川财证券研究所

## 2.3 光伏行业发展态势良好，公司业务居行业前列

### 2.3.1. 光伏市场增长态势良好

在全球主要经济体碳中和政策支持下，未来全球光伏新增装机规模五年复合增长率达到 14.96%-19.88%。光伏发电在很多国家已成为清洁、低碳、同时具有价格优势的能源形势。不仅在欧美日等发达地区，在中东、南美等地区国家也快速兴起。2021 年受到疫情影响，全球光伏新增装机量达到 165GW，同比增长 26.9%，按照全国光伏协会预测，2022 年全球新增装机容量将达到 180GW-225GW 之间，同比增长 9.1%-36.4%。

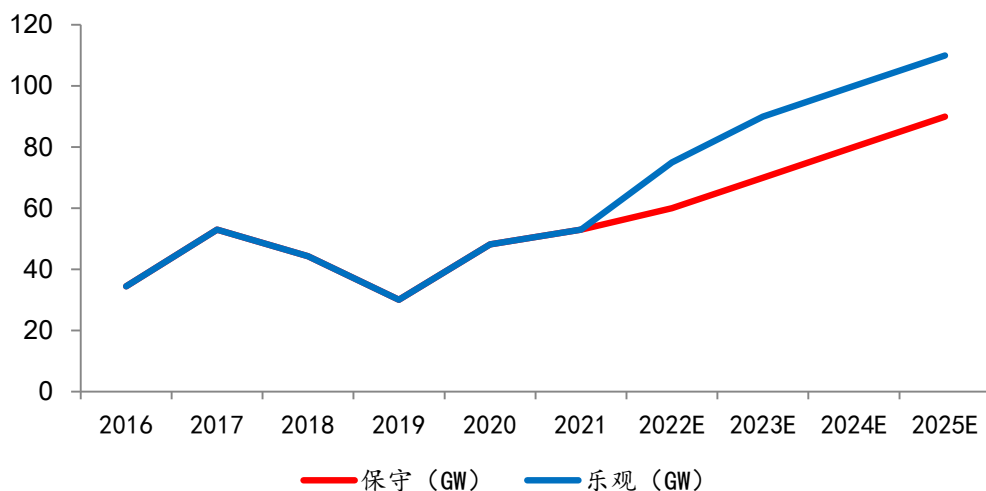
**图 15：全球光伏装机量预估**


资料来源：中国光伏协会，IFinD，川财证券研究所

2021 年国内光伏新增装机 53GW，同比增长 9.96%，其中户用达到 29GW，占比 54.72%。“十四五”期间，随着下游光伏应用市场多样化以及电力市场化交易、“隔墙售电”的

开展，全国新增光伏装机将持续稳步上升。按照全国光伏协会预测 2022 年国内新增装机量将达到 60GW-75GW 之间，同比增长 13.2%-41.5%。

**图 16：中国光伏装机量预估**

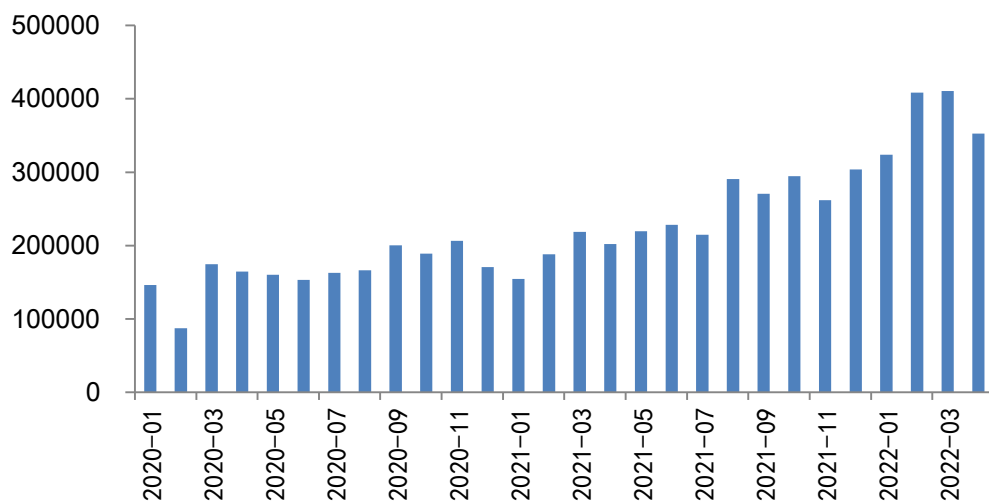


资料来源：公司公告；招股说明书，IFinD，川财证券研究所

### 2.3.2. 光伏成本逐步降低，中国成为出口大国

光伏行业技术创新性明显，新技术新应用不断涌现。保利协鑫推动冷氢化技术的商业化，大幅降低了多晶硅原料成本。国内冷氢化技术大幅降低了多晶硅原料成本。单晶硅片逐渐成为市场主流。随着行业长晶技术的进步和设备投料量的提高，单晶硅片价格与多晶硅片价格快速缩小；金刚线切片技术的成熟使得单晶硅片切片加工成本大幅下降，并进一步摊薄了单多晶硅片的价格差距；2016 年单晶 PERC 高效电池技术的快速推广，单晶硅片性价比凸显，逐步取代多晶硅片成为市场主流；近年来，光伏大尺寸化行业产生了重大影响，182 和 210 尺寸的大尺寸硅片快速上量，另外，电池片技术路线选择成为未来几年光伏行业最大的技术变革，TOPCon、HJT、IBC 均有厂商进行选择，光伏发电效率进一步提高。

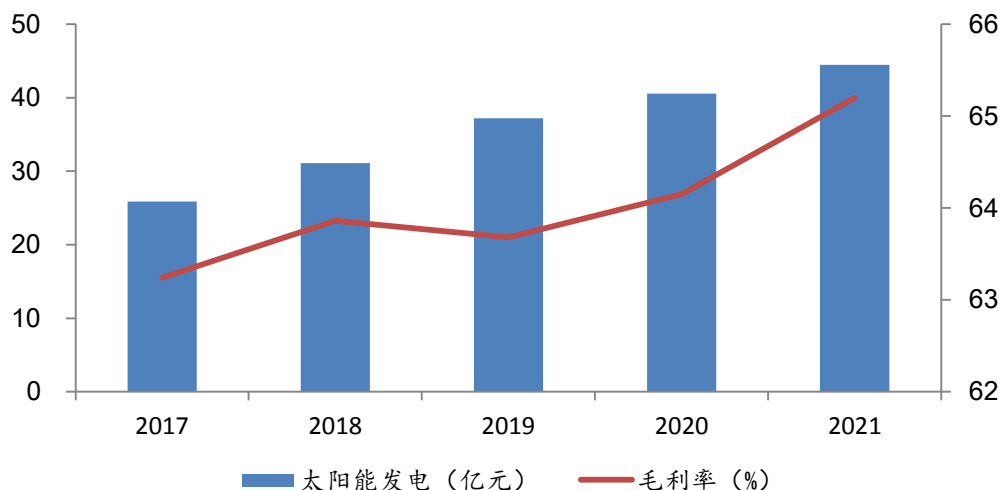
技术的持续发展提升生产效率、光电转换效率的同时持续降低组件产品的成本和市场价格。光伏组件从 2011 年以来，价格持续下降，晶硅光伏组件价格降至 20 美分/瓦，降幅超 80%。我国凭借制造规模优势，光伏对外出口规模逐年提高。2020 年我国光伏组件出口达到 198.03 亿美元，同比增长 3.23%。2021 年，在疫情影响下，光伏组件出口达到 284.67 亿美元，同比增长 43.75%，凸显海外市场对光伏产品旺盛需求，而且我国光伏产业已经主导全球光伏市场，成为真正的全球化产业。

**图 17：中国光伏组件出口情况（万美元）**


资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

### 2.3.3. 公司规模位于国内前列，毛利率行业领先

2018年-2021年公司持有光伏电站规模分别为3.21GW、3.83GW、4.24GW和4.27GW。十四五期间，公司目标力争到2025年末光伏装机规模达到20GW，较当前装机规模将实现大幅增长。公司发电业务毛利率居行业前列，2018-2021年公司光伏发电业务毛利率分别为63.86%、63.68%、64.15%和65.20%，随着光伏平价上网时代的到来，公司发电业务仍将保持高毛利运行。

**图 18：公司光伏发电板块历年收入与毛利率情况**


资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

## 三、公司竞争力

具有中央企业优势，品牌知名度高。公司的控股股东中国节能环保集团有限公司是以节能减排、环境保护为主业的中央企业，是我国节能环保领域规模大、专业全、业务覆盖



面广、综合实力强的旗舰企业。太阳能作为中国节能太阳能业务的唯一平台，结合控股股东产业集团的优势推进业务快速发展。

深耕光伏电站领域，市场开发有优势。作为最早进入光伏电站领域的企业，在项目开发团队、开发模式、项目类型上具备优势。公司在光资源较好、上网条件好、收益率好的地区对优质太阳能光伏发电的项目进行提前锁定，确保后续公司光伏电站规模保持稳定增长。

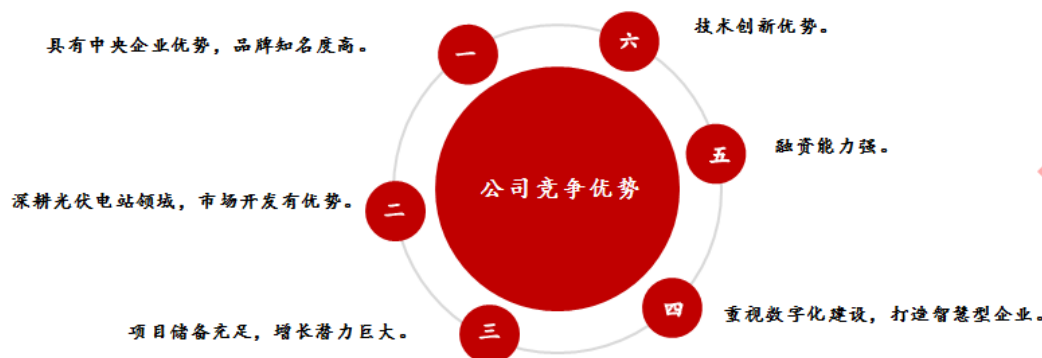
项目储备充足，增长潜力巨大。截至 2021 年，公司光伏电站规模约 6.09GW，公司在光资源较好、上网条件好、政策条件好的地区已累计锁定了约 15GW 的优质自建太阳能光伏发电项目和收购项目规模，为可持续发展提供了有力的保证。

重视数字化建设，打造智慧型企业。公司持续推进数字化转型，促进数字技术与企业管理运营深度融合，以数字化智能化的经营管理提高决策的科学性和企业运营管理效率，通过推进智慧管理、智能运维和智能制造 3 个板块的数字化建设，加速建成管理高效、运营稳健、风险严控、信息快速的智慧型企业。

融资能力强。近年来，公司装机规模不断增加，经营业绩持续增长，与各金融机构保持稳定的合作关系，信用状况良好，融资渠道和方式多样，资金成本较低，具有较强的融资能力。

技术创新优势。截至 2021，公司申请专利 529 项，获得专利授权 357 项，公司主持或参与国家标准编、修订写共 17 项，主持或参与行业标准编写 14 项，主持或参与团体标准 20 项；目前正在参与编制、修订的地方标准 4 项。公司拥有国家级 CNAS 实验室、TUV 莱茵目击实验室资质、另拥有江苏省（中节能）晶硅太阳能电池及组件工程技术研究中心、江苏省企业技术中心、北京市企业技术中心等 14 个研发平台。

图 19：公司核心竞争优势



资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

## 四、公司近年重大资本运作

### 4.1 公司近年重大资本运作

表格 1. 公司重大资本运作关键时间节点和状态

序号	重要资本运作	状态	开始时间
1	2015 年借壳上市	完成	2015/4/17
2	2015 年定向增发	完成	2015/4/17
3	2021 年定向增发	获得证监会批复	2021/9/30

资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

### 4.2 公司借壳上市与定增详情

表格 2. 2015 年借壳上市

关键项目	具体内容
增发股份总数	7.26 亿股
发行价格	11.06 元/股
募集资金	80.34 亿元

资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

表格 3. 2015 年定向增发

关键项目	具体内容
增发股份总数	3.66 亿股
发行价格	13.00 元/股
募集资金	46.75 亿元

资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

表格 4. 2021 年定向增发

关键项目	具体内容
发行股份总数	9.02 股
发行价格	——元/股
募集资金	预计募集资金 60 亿元

资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

### 4.3 公司股权激励详情

表格 5. 2021 股权激励

关键要素	主要内容
方案	本激励计划为股票期权激励计划，股票期权是指上市公司授予激励对象在未来一定期限内以预先确定的价格和条件购买本公司一定数量股份的权利。股票来源为公司向激励对象定向发行公

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明



司 A 股普通股。公司本次授予激励对象的股票期权总量 3,006.32 万份，其中，拟首次授予 2,900.40 万份，预留期权 105.92 万份。本激励计划授予的股票期权的行权价格为 4.76 元/股。本激励计划的有效期不超过 10 年，自股票期权授权日起计算。

授予结果 董事会认为公司 2020 年股票期权激励计划规定的授予条件已经成就，同意以 2021 年 1 月 22 日为授予日，向 133 名激励对象授予 2900.40 万份股票期权（不含预留部分）。

解锁条件 激励对象只有在同时满足下列条件时，公司方可依据本激励计划向激励对象进行股票期权的授予：1, 公司未发生以下任一情形：(1) 最近一个会计年度财务会计报告被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；(2) 最近一个会计年度财务报告内部控制被注册会计师出具否定意见或无法表示意见的审计报告；(3) 最近 36 个月内出现过未按法律法规，公司章程，公开承诺进行利润分配的情形；(4) 法律法规规定不得实行股权激励的；(5) 证监会认定的其他情形。2, 激励对象未发生以下任一情形：(1) 最近 12 个月内被证券交易所认定为不适当人选；(2) 最近 12 个月内被中国证监会及其派出机构认定为不适当人选；(3) 最近 12 个月内因重大违法违规行为被中国证监会及其派出机构行政处罚或者采取市场禁入措施；(4) 具有《公司法》规定的不得担任公司董事，高级管理人员情形的；(5) 法律法规规定不得参与上市公司股权激励的；(6) 中国证监会认定的其他情形。

资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

## 五、投资建议

### 5.1 主要投资逻辑

公司力争到 2025 年末光伏装机规模达到 20GW，较当前装机规模将实现大幅增长，对应年均 CAGR39%，公司在光资源较好、上网条件好、政策条件好的地区已累计锁定了约 15GW 的优质自建太阳能光伏发电项目和收购项目规模，为可持续发展提供了有力的保证，增长空间广阔，成长性凸显。

2021 年由于上游原材料价格上涨导致太阳能组件行业的整体承受了成本上涨的压力，拖累了行业整体的盈利水平，预计公司的组件业务也受到影响。随着后续上游原材料产能的逐步释放，预计今年下半年将迎来光伏上游原材料的价格拐点，公司光伏组件业务成本有望企稳回落，组件业务盈利能力有望提升。

2022 年与 2021 年中央财政预算支出的口径发生了变化，考虑到 22 年将 21 年的若干个口径进行合并，假设除可再生能源补贴项目的其他合并项目预算支出保持不变，预计今年将腾挪出近 4000 亿元的财政支出供可再生能源补贴的发放，此前的补贴拖欠问题有望得到一次性解决。

碳排放权交易的深入推进也将提升绿电企业的收益。假如公司光伏电站全部参与碳排放权交易，每年可以为公司带来可观的收入。

## 5.2 盈利预测与估值比较

### 5.2.1 盈利预测

“十四五”期间公司在 2025 年末力争实现光伏电站累计装机 20GW，根据公司发展规划情况，我们预测 2022-2024 年公司光伏发电收入增速为 25.00%、20.00%、20.00%，光伏电池及组件产能扩建，我们预测 2022-2024 年公司光伏产品销售收入增速分别为 15.00%、20.00%、20.00%，其他业务增速为 0%。我们假设 2022-2024 年公司光伏发电业务毛利率保持稳定为 64.34%，光伏产品毛利分别为 2%、3%、5%，其他主营业务毛利率为 0%。

我们预计 2022-2024 年，公司可实现营业收入 85.10、102.09 和 122.45 亿元，以 2021 年为基数未来三年复合增长 20%；归属母公司净利润 13.60、18.98 和 25.70 亿元，以 2021 年为基数未来三年复合增长 30%。考虑到公司 2022 年的定增，对应 EPS 0.45、0.63 和 0.85 元。

**表格 6.**公司分产品收入和毛利率假设（单位：百万元/%）

指标	分产品	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
收入	太阳能电力销售	4,055.94	4,449.14	5,561.43	6,673.72	8,008.46
	同比增长	8.99%	9.69%	25.00%	20.00%	20.00%
	太阳能产品销售	1,226.72	2,548.60	2,930.89	3,517.07	4,220.48
	同比增长	-3.30%	107.76%	15.00%	20.00%	20.00%
	其他	22.34	18.03	18.03	18.03	18.03
	同比增长	5.54%	-19.32%	0.00%	0.00%	0.00%
毛利率	太阳能电力销售	64.15%	65.20%	64.34%	64.34%	64.34%
	太阳能产品销售	-1.67%	1.76%	2.00%	3.00%	5.00%
	其他	5.54%	-19.32%	0.00%	0.00%	0.00%

资料来源：公司公告，IFinD，川财证券研究所

### 5.2.2 估值比较

2022 年 5 月 20 日，股价 7.60 元，2022-2024 年 PE 约为 17、12 和 9 倍。考虑到公司力争到 2025 年末光伏装机规模达到 20GW，较当前装机规模将实现大幅增长，对应年均 CAGR39%，为可持续发展提供了有力的保证，增长空间广阔，成长性凸显，光伏制造方面，随着后续上游原材料产能的逐步释放，预计今年下半年将迎来光伏上游原材料的价格拐点，公司光伏组件业务成本有望企稳回落，组件业务盈利能力有望提升。行业方面，预计今年将能腾挪出近 4000 亿元的财政支出供可再生能源补贴的发放，此前的补贴拖欠问题有望得到一次性解决。

我们选取同样是光伏发电运营的上市公司芯能科技、晶科科技、林洋能源、京运通作为可比公司。公司是光伏电站运维及光伏发电龙头企业，受益行业发展和碳排放权交易市场的快速推进，参考可比公司 PE 及 PEG，给予公司 2022 年 20 倍 PE 估值，对应股价为 9 元，首次覆盖，给予“增持”评级。

**表格 7.可比公司估值**

序号	代码	公司	股价 /元	市值/亿元		EPS/元			PE			PB	ROE
				总计	流通	2021	2022E	2023E	2021	2022E	2023E	最新	2021
1	603105.SH	芯能科技	10.86	54.30	54.30	0.22	0.42	0.58	75.54	25.55	18.72	3.35	7.00
2	601778.SH	晶科科技	5.47	158.3 2	158.32	0.13	0.27	0.34	68.39	19.90	16.26	1.34	3.09
3	601222.SH	林洋能源	8.02	165.2 3	165.23	0.51	0.63	0.81	26.86	12.65	9.85	1.12	7.33
4	601908.SH	京运通	6.28	151.6 4	151.64	0.35	0.44	0.60	26.74	14.15	10.44	1.40	9.02
	小计	算术平均							49.38	18.06	13.82	1.80	6.61

资料来源: IFinD, 川财证券研究所, 数据更新于 2022/5/14

## 风险提示

光伏组件原材料价格难以回落的风险, 光伏电站推进不及预期, 光伏运营电价下降的风险等。



## 川财证券

川财证券有限责任公司成立于1988年7月,前身为经四川省人民政府批准、由四川省财政出资兴办的证券公司,是全国首家由财政国债中介机构整体转制而成的专业证券公司。经过三十余载的变革与成长,现今公司已发展成为由中国华电集团资本控股有限公司、四川省国有资产经营投资管理有限责任公司、四川省水电投资经营集团有限公司等资本和实力雄厚的大型企业共同持股的证券公司。公司一贯秉承诚实守信、专业运作、健康发展的经营理念,矢志服务客户、服务社会,创造了良好的经济效益和社会效益;目前,公司是中国证券业协会、中国国债协会、上海证券交易所、深圳证券交易所、中国银行间市场交易商协会会员。

## 研究所

川财证券研究所目前下设北京、上海、深圳、成都四个办公区域。团队成员主要来自国内一流学府。致力于为金融机构、企业集团和政府部门提供专业的研究、咨询和调研服务,以及投资综合解决方案。



## 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

## 行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

## 重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无直接业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。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。在不同时期，本公司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。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议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客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，本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，也可能为之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。本公司的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。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：000000029399

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明