

# 晶科科技 (601778)

证券研究报告

2022年01月07日

## 民营光伏电站龙头，EPC业务乘风而起

公司：民营光伏电站龙头，业务拐点已现

公司聚焦光伏电站运营+EPC业务板块，近年业绩有所波动，2020年收入/净利润分别为35.9/4.8亿元，CAGR 2=-29%/-27%。随着2020年双碳目标的提出，公司加大分布式光伏开发力度，2021H1公司光伏EPC业务收入同比+33%，恢复增长态势，推动公司收入重回增长通道。

行业：光伏行业放量在即，预计中国2025年累计装机量超650GW

- 光伏行业降本增效持续推进，中国近80%地区已经能够实现平价经济性。碳中和工作加速推进，我们预计2025年中国光伏累计装机规模有望突破650GW，CAGR 5=20.73%，预计“十四五”中国每年新增近80GW光伏装机容量。
- 2021M6整县推进政策落地，推动分布式光伏市场化零为整，央国企携低成本资金+海量资源挺入分布式光伏市场，加速释放市场需求，我们测算全国屋顶分布式光伏安装规模空间超850GW。此外，“央国企+民企”联合投资新模式下，分布式光伏建设进程有望加速。
- 2021M12硅料价格松动，带动组件价格下降至1.85-1.90元/W。我们预计组件价格1.8元/W将为需求放量临界点，对应地面电站系统成本4.1元/W，在利用小时数超1300的区域可实现6%的收益率。

看点：自持电站结构调整优化收益质量，光伏EPC业务有望迎风而起

- 电站运营（压舱石业务）：**①公司电站运营业绩稳定，2018-2020年收入稳定在30亿元左右，截至2021Q3公司自持电站规模达2.88GW。②电站结构调整优化收益质量。公司已出售1.2GW存量补贴项目，同时并入平价项目，持续优化资产和现金流质量。
- EPC业务（增长性业务）：**①受531政策及疫情影响，公司主动调整光伏EPC业务，导致近两年业绩下滑。②公司工程经验丰富，已积累超过3GW电站工程经验。整县推进大背景下，公司积极推进整县合作协议签订，EPC业务资源储备充足，有望于2022-2023年放量。
- 运维（储备业务）：**随光伏行业装机容量增长，运维市场前景广阔，我们预计2025年市场需求超300亿元。公司运维经验丰富，运维电站规模达6GW，且成本控制能力较强，有望受益于市场放量。

**投资建议：**预计公司2021-2023年归母净利润分别为4.27、8.60、10.09亿元，分别同比-10.20%、+101.39%、+17.28%，对应PE分别为53.79、26.71、22.77倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

**风险提示：**政策推进不及预期、行业竞争加剧、光伏发电电价及补贴变动风险、补贴收款滞后、组件价格波动风险、弃光限电风险、开发项目不达预期、EPC收入波动、海外拓展不及预期

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	5,339.80	3,587.51	3,648.65	8,609.32	11,284.02
增长率(%)	(24.43)	(32.82)	1.70	135.96	31.07
EBITDA(百万元)	2,683.54	2,392.23	2,176.37	2,405.30	2,555.54
净利润(百万元)	728.70	475.81	427.26	860.44	1,009.17
增长率(%)	(19.22)	(34.70)	(10.20)	101.39	17.28
EPS(元/股)	0.25	1.03	0.15	0.30	0.35
市盈率(P/E)	31.54	7.71	53.79	26.71	22.77
市净率(P/B)	2.78	2.08	2.00	1.90	1.79
市销率(P/S)	4.30	6.41	6.30	2.67	2.04
EV/EBITDA	0.00	7.55	10.76	6.98	6.96

资料来源：wind，天风证券研究所

### 投资评级

行业	公用事业/电力
6个月评级	买入（首次评级）
当前价格	7.94元
目标价格	12.20元

### 基本数据

A股总股本(百万股)	2,894.29
流通A股股本(百万股)	2,040.89
A股总市值(百万元)	22,980.64
流通A股市值(百万元)	16,204.64
每股净资产(元)	4.10
资产负债率(%)	60.88
一年内最高/最低(元)	11.20/5.12

### 作者

郭丽丽 分析师  
SAC执业证书编号：S1110520030001  
guolili@tfzq.com

### 股价走势



资料来源：贝格数据

### 相关报告

## 内容目录

<b>1. 公司：民营光伏电站龙头，业务拐点已现</b> .....	<b>4</b>
1.1. 中国领先的光伏发电民营企业，聚焦光伏电站运营+EPC 业务 .....	4
1.2. 业务拐点已现，资本结构逐年优化 .....	6
<b>2. 光伏行业放量在即，预计中国 2025 年累计装机量超 650GW</b> .....	<b>7</b>
2.1. 碳中和承诺下高景气赛道，预计“十四五”中国光伏年均装机 80GW .....	7
2.1.1. 降本增效持续推进，光伏平价门槛已过，在新型能源中成本优势明显 .....	7
2.1.2. 双碳目标驱动，2025 年中国光伏累计装机有望超 650GW，CAGR 5=21% .....	9
2.2. 整县推进政策落地+上游组件价格松动，光伏行业放量在即 .....	10
2.2.1. 上游组件价格松动，制造业红利向下游转移，光伏行业拐点将至 .....	10
2.2.2. 整县推进+央企入局激活分布式市场，全国屋顶装机容量超 850GW .....	12
<b>3. 看点：自持电站结构调整优化收益质量，光伏 EPC 业务有望迎风而起</b> .....	<b>15</b>
3.1. 电站运营：公司业绩压舱石，结构调整优化收益质量 .....	15
3.2. EPC 业务：公司工程经验丰富，业务规模有望扩张 .....	16
3.3. 运维：价值越发凸显，代维规模有望进一步提升 .....	18
<b>4. 盈利预测与估值</b> .....	<b>20</b>
<b>5. 风险提示</b> .....	<b>20</b>

## 图表目录

图 1：公司历史沿革 .....	4
图 2：晶科集团为公司控股股东（2021-12-13） .....	4
图 3：2017-2021H1 公司收入结构 .....	5
图 4：2017-2021H1 公司毛利润结构 .....	5
图 5：2018-2020 年公司装机规模和发电量基本稳定 .....	5
图 6：2016-2021H1 公司分业务收入 .....	5
图 7：2018-2020 年公司 EPC 业务体量持续下滑 .....	5
图 8：公司收入有所波动 .....	6
图 9：公司利润随收入波动而有所波动 .....	6
图 10：公司盈利能力近两年持续提升 .....	6
图 11：电站运营毛利率显著高于 EPC .....	6
图 12：公司费用率情况 .....	6
图 13：公司资产负债率逐年下滑 .....	7
图 14：经营性现金流及资本支出情况 .....	7
图 15：经营性现金流量净额与净利润比值 .....	7
图 16：光伏发电 LCOE 持续下降 .....	8
图 17：2019-2020 年各地光伏最低中标电价（单位：美分/kWh） .....	8
图 18：2020-2030 年光伏地面电站不同等效利用小时数 LCOE 估算（元/kWh） .....	8
图 19：2020-2030 年光伏分布式电站不同等效利用小时数 LCOE 估算（元/kWh） .....	8
图 20：除青海省和海南省外，2021 年各省份风电、光伏指导价已低于燃煤基准价 .....	8

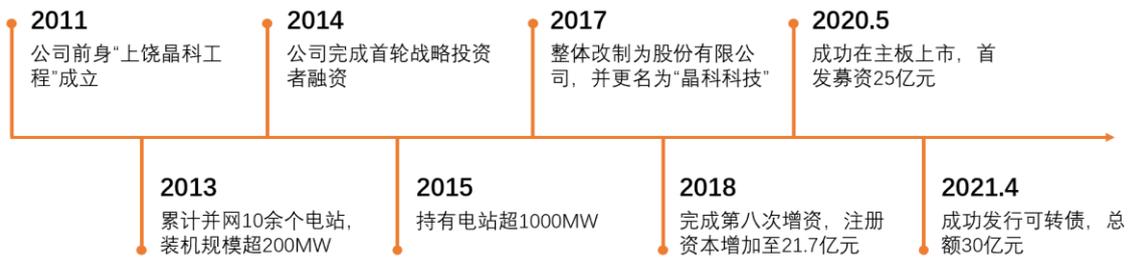
图 21: 我国各类电源度电成本预测, 光伏成本优势突出 .....	9
图 22: 2020 年全国水平面总辐照量分布图 .....	9
图 23: 2020 年全国固定式光伏发电量最佳斜面总辐照量分布图 .....	9
图 24: 2020 年中国光伏新增装机规模达 48.2GW, 同比+60.13% .....	10
图 25: 截至 2021 年 9 月, 中国各省累计光伏装机 (万千瓦) .....	10
图 26: 中国光伏累计装机规模 (单位: 兆瓦) .....	10
图 27: 2021Q1-3 中国集中式光伏电站新增装机比重大幅下滑 .....	11
图 28: 2021M12 上游硅料价格开始下滑 .....	11
图 29: 硅片价格自 2021 年 11 月下旬价格开始松动 .....	11
图 30: 组件已下降至 1.85-1.90 元/瓦区间 .....	11
图 31: 2021M6 组件价格上涨至 1.8 元/W 时, 光伏组件定标量环比-95.56% .....	12
图 32: 1.8 元/W 组件成本对应地面电站系统成本 4.1 元/W 左右 .....	12
图 33: 2020 年中国各省份太阳能平均利用小时数 .....	12
图 34: 分布式光伏装机容量快速提升 .....	13
图 35: 分布式装机容量占比稳步提升 .....	13
图 36: 676 个项目已被列为整县屋顶式光伏开发试点项目 .....	14
图 37: 114 个县(市、区)已签约投资企业 (2021-10-8) .....	14
图 38: 整县推进签约量排名前 15 的企业 (2021-10-8) .....	14
图 39: 2016-2021Q3 公司自持电站规模 .....	15
图 40: 2017-2021Q3 公司自持电站结构 .....	15
图 41: 公司承接的 EPC 项目已遍及全国 14 个省市, 已承接完成的容量达到 2.13GW .....	17
图 42: 2016-2021H1 公司光伏 EPC 业务收入 .....	17
图 43: 2017-2021H1 公司光伏 EPC 业务施工容量 .....	17
图 44: 光伏电站运维工作内容 .....	18
图 45: 公司运营电站分布在 24 个省市, 运维电站总规模近 6GW .....	19
图 46: 公司运维成本控制较好 .....	19
图 47: 公司单位运维成本 .....	19
图 48: 公司代维规模提升较快 .....	19
图 49: 晶科科技分业务预测 (单位: 百万元) .....	20
表 1: 部分省市分布式光伏整县推进方案要点梳理 .....	13
表 2: 全国屋顶分布式光伏市场空间超 850GW .....	14
表 3: 部分央企光伏光伏电站交易情况 .....	15
表 4: 晶科科技通过出售存量电站, 盘活存量电站资产, 加速回笼资金 .....	16
表 5: 整县推进下, 公司与多个地方政府签定框架协议 (不完全统计) .....	17

## 1. 公司：民营光伏电站龙头，业务拐点已现

### 1.1. 中国领先的光伏发电民营企业，聚焦光伏电站运营+EPC 业务

**中国领先的光伏发电民营企业。**2011 年，公司前身“上饶晶科工程”成立，并在江西上饶成立第一个光伏电站。2020 年 5 月，公司成功在 A 股上市；12 月，公司股票入选上证 180 指数。2021 年 4 月，公司成功发行可转换公司债券，总额为 30 亿元。公司自成立以来，一直专注于光伏电站运营、光伏电站转让和光伏电站 EPC 业务，布局光伏全产业链，具备光伏电站一体化解决方案的能力。**截至 2021 年 9 月，公司光伏电站持有规模达 2.88GW。**

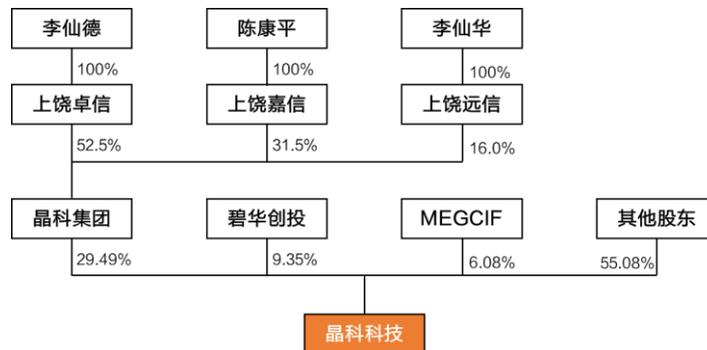
图 1：公司历史沿革



资料来源：公司公告、公司官网、天风证券研究所

**晶科集团为公司的控股股东。**晶科集团对公司持股 29.49%，为公司的控股股东。李仙德、陈康平、李仙华为一致行动人，通过晶科集团对公司间接持股 29.49%，为公司的实际控制人。其中，李仙德与李仙华为兄弟关系，陈康平与李仙德之配偶为兄妹关系。

图 2：晶科集团为公司控股股东（2021-12-13）



资料来源：WIND、天风证券研究所

公司聚焦光伏电站运营+光伏 EPC 业务，其中 2020 年电站运营业务毛利润占比高达 98%。

- **公司业务主要分为电站运营和光伏 EPC 两大板块：**①**电站运营业务：**通过下属光伏电站项目子公司进行光伏电站开发及运营，并销售所生产的电力；②**光伏电站 EPC：**由公司及旗下设计院联合开展，主要是为第三方光伏电站提供整体解决方案，包括工程总承包及整套设备的采购供应等。
- **从财务结构来看，电站运营业务比重逐步提升。**接连受到光伏 531 政策及全球疫情的影响，2018-2020 年公司光伏 EPC 业务下滑，使得光伏电站运营业务收入比重持续提升。2020 年公司光伏电站运营收入、毛利率占比分别为 80.34%、97.97%，分别较 2018 年提升 37.48、22.09pct。

图 3：2017-2021H1 公司收入结构



资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

图 4：2017-2021H1 公司毛利润结构



资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

光伏电站运营是公司的压舱石业务，2018-2020 年业务规模稳定。①**装机规模**：2016-2018 年，公司装机规模从 1461MW 增长至 3093MW，复合增长率达 45.5%。2018 年起公司总体装机规模保持稳定，2021Q3 公司光伏电站运营项目装机累计 2882MW，其中集中式、分布式自持电站规模分别占比 71.3%、28.7%。②**发电量**：公司电站发电量与自持电站发电规模呈正相关，2018 年以来发电量保持稳定，2020 年公司发电规模达 34 亿千瓦时；2021Q1-3 发电总量为 24.8 亿千瓦时。③**收入**：2018-2020 年公司电站运营业务收入体量持续稳定在 30 亿元左右。

图 5：2018-2020 年公司装机规模和发电量基本稳定



资料来源：公司公告、天风证券研究所

注：2021Q3 发电量数据为 2021 年前三季度发电总量

图 6：2016-2021H1 公司分业务收入



资料来源：公司公告、天风证券研究所

受光伏 531 政策及全球疫情的影响，公司主动调整 EPC 业务，2018-2020 年业务体量持续收缩。①**业务体量**：2020 年公司 EPC 规模为 226.82MW，仅为 2018 年规模的 25.6%，CAGR 2= -49.4%。②**收入**：随业务体量收缩，公司光伏 EPC 业务收入同步下滑。2020 年公司光伏 EPC 业务收入仅为 6.42 亿元，CAGR 2= -60.12%。

图 7：2018-2020 年公司 EPC 业务体量持续下滑



资料来源：WIND、天风证券研究所

## 1.2. 业务拐点已现，资本结构逐年优化

2021 年公司业务拐点已现，收入重回增长通道。2020 年双碳目标提出后，公司加大对分布式光伏电站的开发力度，同时成立分布式事业部。2021 年公司光伏 EPC 业务恢复增长态势，2021H1 公司 EPC 收入同比+33.28%，进而推动公司收入重回增长通道，2021Q1-3 公司实现收入 27.64 亿元，同比+4.72%。

图 8：公司收入有所波动



资料来源：WIND、天风证券研究所

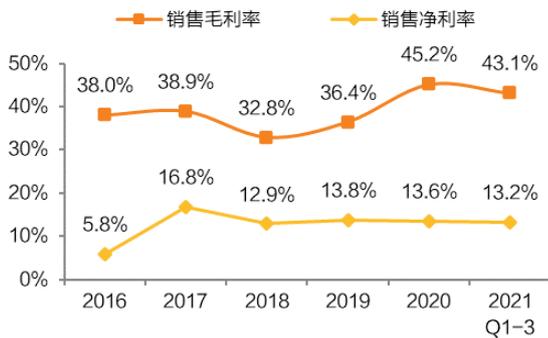
图 9：公司利润随收入波动而有所波动



资料来源：WIND、天风证券研究所

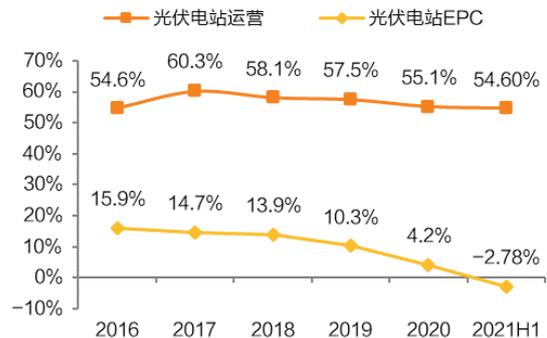
业务结构变动，推动公司毛利率稳中有升、净利率保持平稳。①受毛利率较高的电站运营业务占比提升带动，公司盈利能力在 2018-2020 年持续提升，2020 年毛利率 45.20%，较 2018 年提高 12pct。②近三年公司净利率保持平稳，2020 年公司净利率达 13.6%。

图 10：公司盈利能力近两年持续提升



资料来源：WIND、天风证券研究所

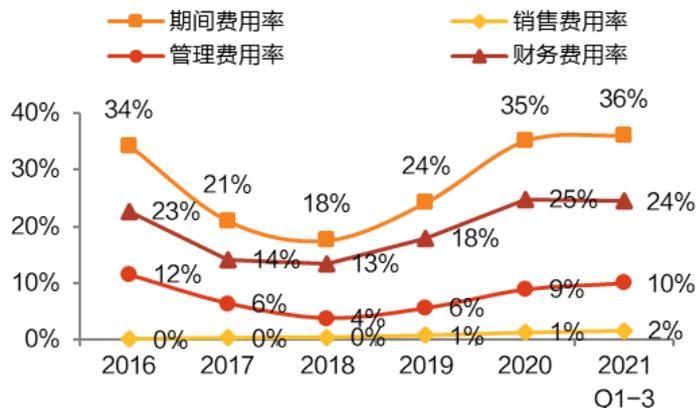
图 11：电站运营毛利率显著高于 EPC



资料来源：WIND、公司公告、天风证券研究所

期间费用率呈“先抑后扬”趋势。受 EPC 业务占比先升后降影响，公司期间费用率呈“先抑后扬”态势。2020 年公司销售/管理/财务费用率分别为 1.3%/8.9%/24.8%，期间费用率为 35.1%。

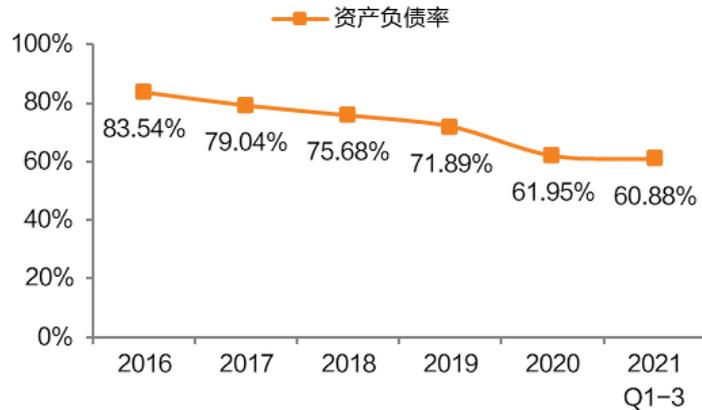
图 12：公司费用率情况



资料来源：WIND、天风证券研究所  
注：上图管理费用中包含研发费用

**资本结构逐年优化。**2016-2019 年，公司整体的资产负债率水平较高，2020 年公司成功在 A 股上市，资本结构进一步优化。截至 2021 年 9 月末，公司的资产负债率为 60.88%。

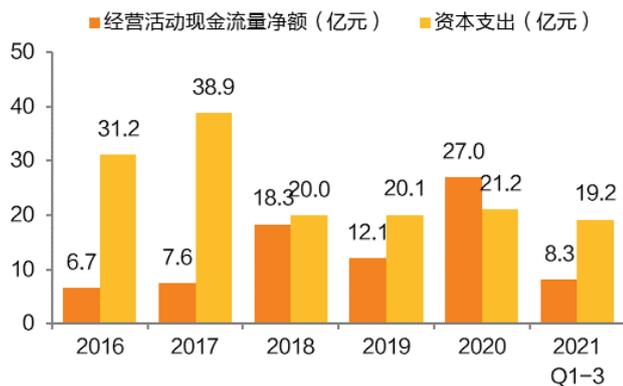
图 13：公司资产负债率逐年下滑



资料来源：WIND、天风证券研究所

**公司现金流状况良好。**2016-2020 年，公司的经营性现金流量净额与净利润的比值均高于 1，表明公司现金流情况良好。同时，公司的资本支出主要用于建设光伏电站，2016、2017 年，由于公司光伏电站建设规模较大，资本支出也相应较高。2018 年以来，公司的资本支出规模有所降低。

图 14：经营性现金流及资本支出情况



资料来源：WIND、天风证券研究所

图 15：经营性现金流量净额与净利润比值



资料来源：WIND、天风证券研究所

## 2. 光伏行业放量在即，预计中国 2025 年累计装机量超 650GW

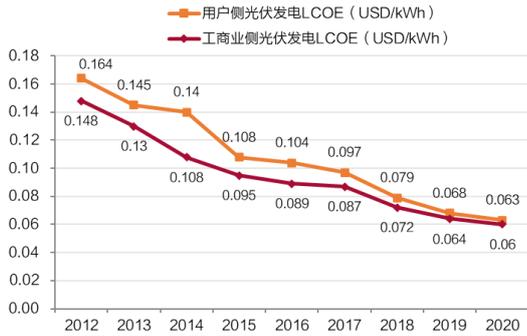
### 2.1. 碳中和承诺下高景气赛道，预计“十四五”中国光伏年均装机 80GW

#### 2.1.1. 降本增效持续推进，光伏平价门槛已过，在新型能源中成本优势明显

光伏行业平价时代到来，中国近 80%地区已经能够实现平价经济性。

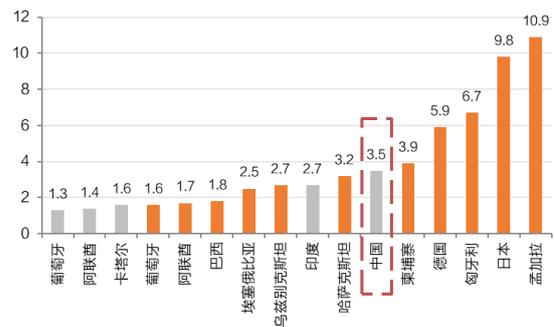
- **光伏降本增效持续推进。**①**发电侧：**2020 年用户侧、工商业侧光伏发电 LCOE 分别达 0.063、0.06 美分/kWh，分别同比-7.35%、-6.25%，分别较 2012 年下降 61.59%、59.46%。②**用电侧：**2020 年中国光伏最低中标电价降至 3.46 美分/kWh (0.2427 元/kWh)，同比再降 6.25%。

图 16：光伏发电 LCOE 持续下降



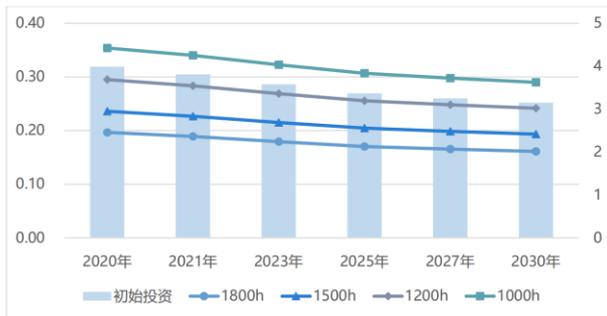
资料来源：IRENA、天风证券研究所

图 17：2019-2020 年各地光伏最低中标电价（单位：美分/kWh）



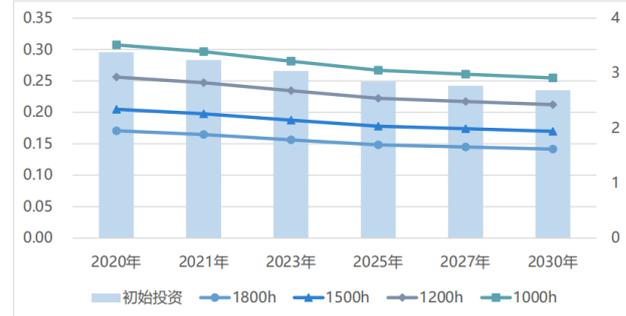
资料来源：CPIA、天风证券研究所  
注：灰色代表 2020 年数据，橙色代表 2019 年数据

图 18：2020-2030 年光伏地面电站不同等效利用小时数 LCOE 估算（元/kWh）



资料来源：《中国光伏产业发展路线图》（2020 年版）、天风证券研究所

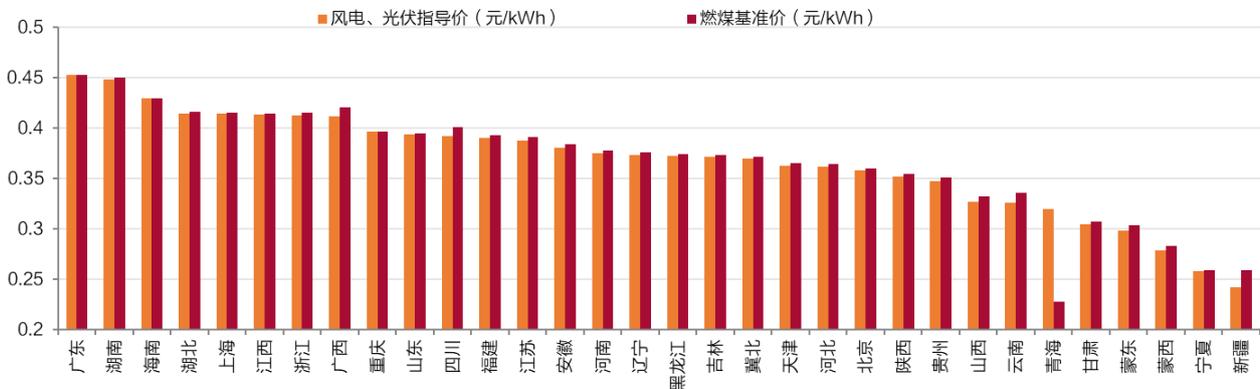
图 19：2020-2030 年光伏分布式电站不同等效利用小时数 LCOE 估算（元/kWh）



资料来源：《中国光伏产业发展路线图》（2020 年版）、天风证券研究所

- **光伏平价时代已全面到来。**①各省光伏指导价已达到煤电水平。2021 年各省份风电、光伏指导价算术平均值为 0.3669 元/kWh，较燃煤基准价低 0.0004 元/kWh。分省份看，除青海和海南省外，各省份风电、光伏指导价已低于燃煤基准价。②近 80%地区的光伏电站已可实现平价经济性。根据北极星太阳能光伏网信息，通过对 2020 年光伏平均成本及各地燃煤标杆电价进行测算，我国近 80%的地区能够实现平价经济性，收益率达到 8%以上。
- **2025 年西部地区有望实现异地平价上网。**据《华北电力大学学报(社会科学版)》2020 年 6 月刊载的《西部集中式光伏跨区平价的经济分析》测算，根据现有的跨省跨区专项工程输电价格，到 2025 年，西部地区可以基本实现在受端省份的异地平价上网。

图 20：除青海省和海南省外，2021 年各省份风电、光伏指导价已低于燃煤基准价

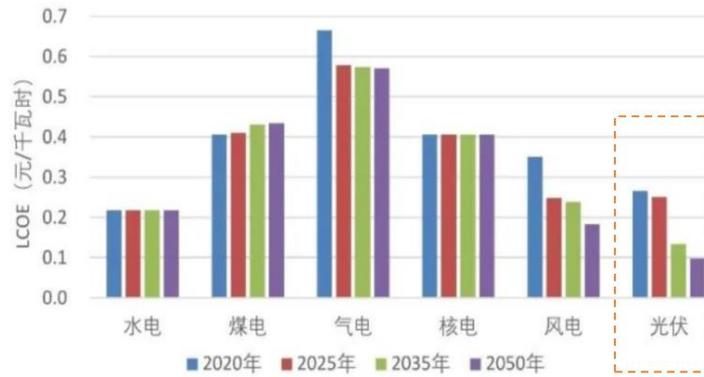


资料来源：阳光光伏网、天风证券研究所  
注：上图缺少中国台湾省、香港特别行政区和澳门特别行政区数据

光伏发电在新型能源中成本优势明显，有望成为中国能源转型中主要电源供给。光伏平价门槛已过，成本竞争优势突出，且光伏通过技术迭代，可以迅速提升光电转换效率，从而降低度电成本。而风电涉及机械、气动、电气、控制等十几个交叉学科，复杂程度

超过光伏。相较于光伏，风电的降本难度较大，所需周期较长。

图 21：我国各类电能源度电成本预测，光伏成本优势突出



资料来源：《中国“十四五”电力发展规划研究》、天风证券研究所

### 2.1.2. 双碳目标驱动，2025 年中国光伏累计装机有望超 650GW，CAGR 5=21%

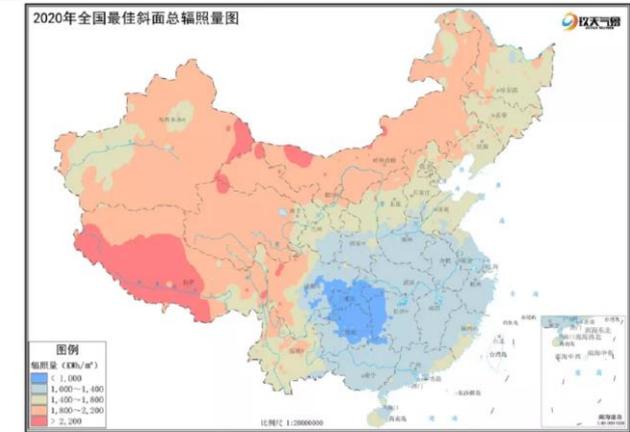
中国光照资源丰富且分布较为均衡，光伏电站发展潜力极大。与风能相比，光照资源随处可得，地域限制较低。据能源转型委员会（ETC）分析，中国太阳能资源丰富的地区面积占全国的三分之二，且只需要投入不到 1%的土地面积，便可提供 25 亿千瓦太阳能发电装机。比如，部分分布式光伏发电设备可以不占用任何土地资源，直接利用建筑物表面，让建筑物的外墙、屋顶等成为“发电机”。目前，我国集中式光伏电站主要集中在西部地区，分布式光伏发电系统主要集中在中东部地区。

图 22：2020 年全国水平面总辐照量分布图



资料来源：《2020 年中国风能太阳能资源年景公报》、天风证券研究所

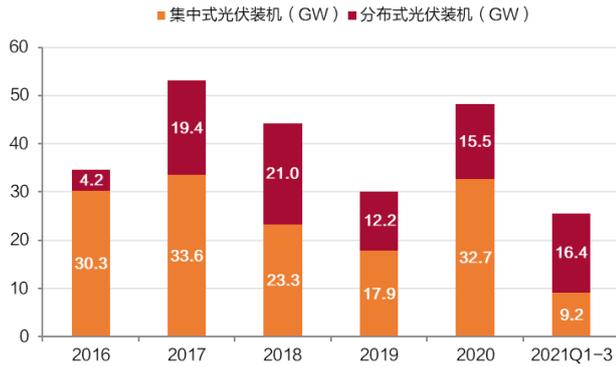
图 23：2020 年全国固定式光伏发电量最佳斜面总辐照量分布图



资料来源：《2020 年中国风能太阳能资源年景公报》、天风证券研究所  
注：固定式光伏发电可利用的太阳能资源是光伏组件按照最佳倾角放置时能够接收的太阳总辐照量，即最佳斜面总辐照量

碳中和工作加速推进，光伏行业按下快进键，2020 年新增装机同比+60%达 48.2GW。① 2020 年 9 月“30·60”目标首次提出，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和，国家能源转型按下快进键。②光伏新增装机量高速增长，2020 年中国新增装机规模达 48.2GW，同比+60.13%，其中集中式、分布式电站新增装机规模分别达 32.7、15.5GW，分别同比+82.68%、+27.05%。2020 年光伏累计装机量达到 253.43GW，同比+24.05%，其中集中式、分布式电站累计装机规模达到 174.35、78.15GW，分别同比+23.07%、+24.78%。

图 24：2020 年中国光伏新增装机规模达 48.2GW，同比+60.13%



资料来源：WIND、天风证券研究所

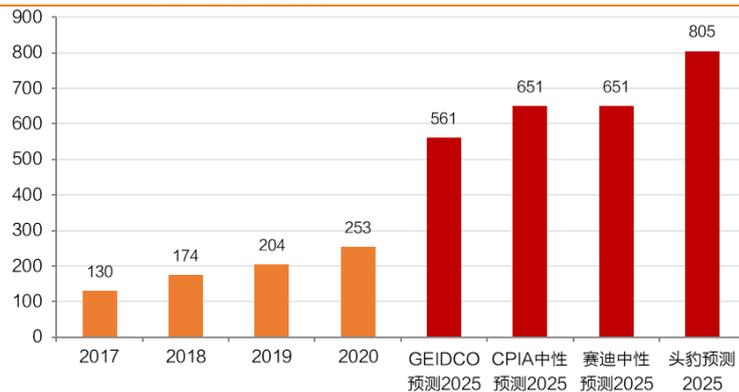
图 25：截至 2021 年 9 月，中国各省累计光伏装机 (万千瓦)



资料来源：全国新能源消纳监测预警中心公众号、天风证券研究所

2025 年中国光伏累计装机规模有望突破 650GW，CAGR 5=20.73%。对于 2025 年中国光伏累计装机量预期值，全球能源互联网发展合作组织 (CEIDCO)、中国光伏行业协会 (CPIA)、赛迪智库、头豹研究院分别预期 561、651、651、805GW。综合来看，我们认为 2025 年中国光伏累计装机规模有望突破 650GW，对比 2020 年装机量累计增长 156.48%，五年复合增速达 20.73%，预计“十四五”中国每年新增近 80GW 光伏装机容量。

图 26：中国光伏累计装机规模 (单位：兆瓦)



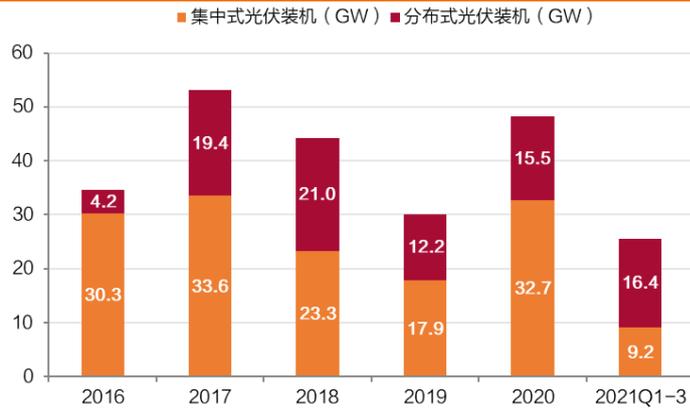
资料来源：《中国“十四五”电力发展规划研究》、黑鹰光伏公众号、CPIA 公众号、赛迪智库、头豹研究院、天风证券研究所

## 2.2. 整县推进政策落地+上游组件价格松动，光伏行业放量在即

### 2.2.1. 上游组件价格松动，制造业红利向下游转移，光伏行业拐点将至

2021 年光伏产业链全线涨价，集中式光伏电站新增装机比重大幅下滑。①工业硅等部分原材料因能耗双控而造成供应短缺，2021 年光伏行业供应链全线涨价：Q1-3 硅料价格累计上涨 165%、硅片价格上涨 62.6%、电池片价格上涨 20%、组件价格上涨 10.8%。②光伏行业增速大幅放缓，2021Q1-3 中国光伏新增装机 25.6GW，其中集中式光伏装机占比仅为 35.9%，较 2020 年全年比重下降 32pct。

图 27: 2021Q1-3 中国集中式光伏电站新增装机比重大幅下滑

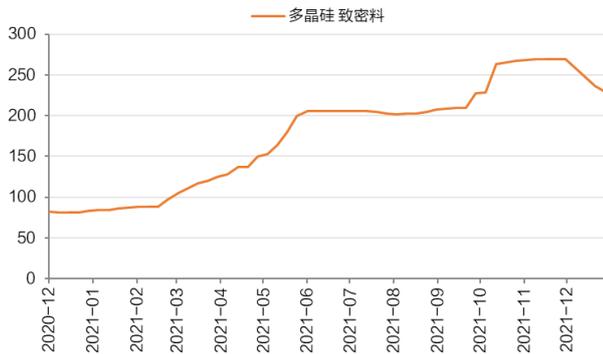


资料来源: wind、天风证券研究所

2021M12 硅料价格松动, 带动下游组件价格下降, 组件厂家上调排产计划。①进入 2021 年 12 月后, 上游硅料和硅片价格松动, 带动组件价格下降至 1.85-1.90 元/W 区间。②根据 PVInfoLink 信息, 组件库存基本在 11 月中旬至今已消纳至健康水位、且春节前备货拉动, 2022 年 1 月组件厂家排产上调至 70-80%、甚至部分垂直整合大厂预期开满, 整体相对 12 月上调 10-20%。

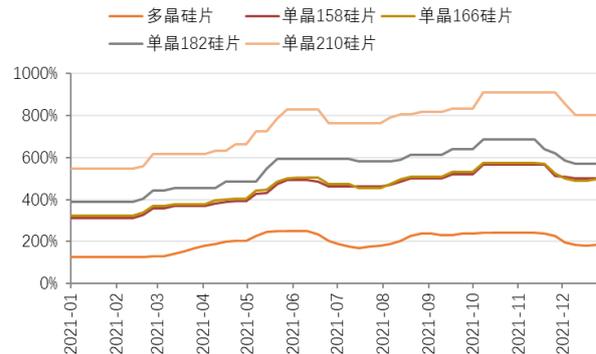
跌价氛围浓厚, 500W+单玻组件开标最低价已至 1.75 元/W。根据 PVInfoLink 信息, 组件厂家对于 2022 年的价格预判出现分化, 部分厂家 1 月开始的询单报以较激进价格, 部分开标也可观察到低价每瓦 1.75 元人民币的平均公示报价。

图 28: 2021M12 上游硅料价格开始下滑



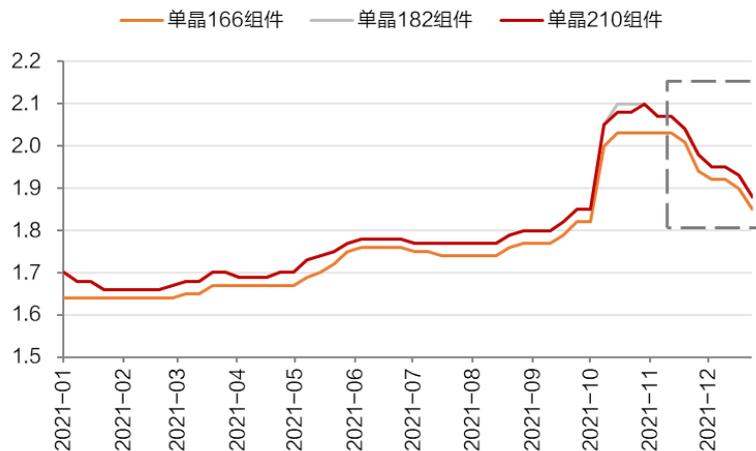
资料来源: PVInfoLink 公众号、天风证券研究所

图 29: 硅片价格自 2021 年 11 月下旬价格开始松动



资料来源: PVInfoLink 公众号、天风证券研究所

图 30: 组件已下降至 1.85-1.90 元/瓦区间

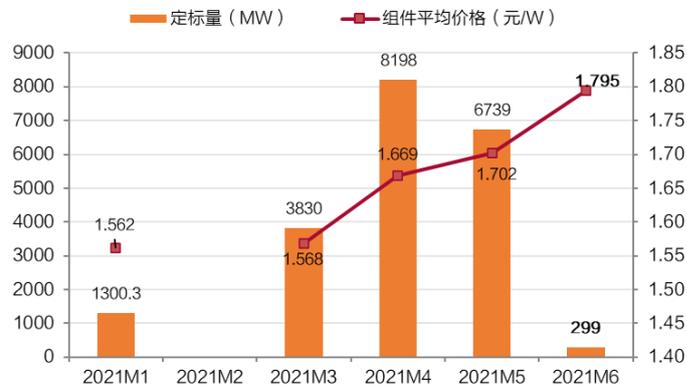


资料来源: PVInfoLink 公众号、天风证券研究所

光伏行业拐点将至，我们预计组件价格 1.8 元/W 将为需求放量临界点。

- 2021M6 组件价格上升至 1.8 元/W 时，光伏组件定标量环比-95.56%。根据光伏行业协会信息，2021M6 受组件价格上升影响，集中电站组件定标量骤降至 299MW，环比-95.56%。我们预计组件价格重新下降至 1.8 元/W 以下时，光伏行业投资热情有望恢复，组件定标量重回较高水平。

图 31：2021M6 组件价格上涨至 1.8 元/W 时，光伏组件定标量环比-95.56%



资料来源：智汇光伏公众号、天风证券研究所  
注：定标指招标方根据评标结果产生中标（候选）人

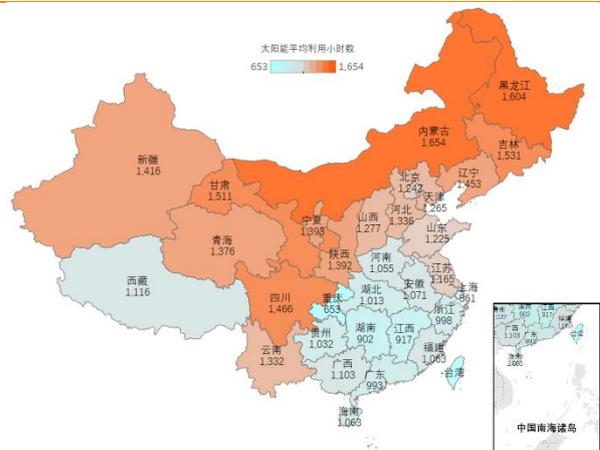
- 组件价格 1.8 元/W 时，地面电站的系统成本 4.1 元/W，可在太阳能利用小时数超过 1300 的区域实现 6% 的收益率。我们测算当组件价格为 1.8 元/W 时，按照配 10%、2h 储能进行计算，平单轴、固定可调和固定式地面电站系统平均成本分别为 4.27、4.09 和 3.96 元/W。我们取均值 4.1 元/W 作为地面电站系统成本进行测算，位于太阳能利用小时数超过 1300 小时区域的光伏电站可实现 6% 的收益率。

图 32：1.8 元/W 组件成本对应地面电站系统成本 4.1 元/W 左右

项目名称	单位	平单轴	固定可调	固定式
组件+安装	元/Wp	1.8	1.8	1.8
支架+安装+基础	元/Wp	0.76	0.6	0.5
逆变器及箱变+安装+基础	元/Wp	0.22	0.22	0.22
集电电缆线路+安装	元/Wp	0.25	0.25	0.24
其他电气	元/Wp	0.037	0.037	0.037
其他土建	元/Wp	0.12	0.12	0.12
建设用地费	元/Wp	0.16	0.15	0.14
升压站	元/Wp	0.1-0.3	0.1-0.3	0.1-0.3
送出线路	元/Wp	0.1-0.3	0.1-0.3	0.1-0.3
其他费用	元/Wp	0.28	0.27	0.26
电化学储能系统	元/Wp	0.24	0.24	0.24
合计	元/Wp	4.07-4.47	3.89-4.29	3.76-4.16

资料来源：西勘院规划研究中心，天风证券研究所

图 33：2020 年中国各省份太阳能平均利用小时数



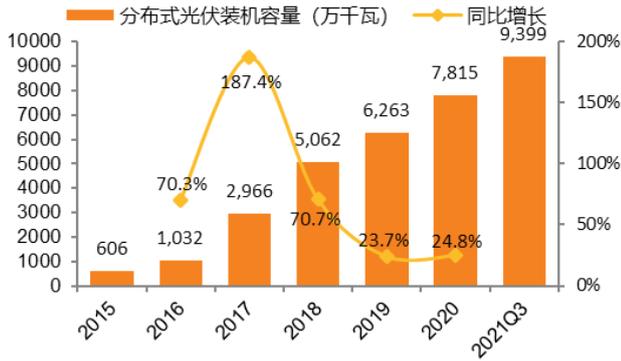
资料来源：wind，天风证券研究所

伴随组件价格逐步回落到合理水平，2022 年光伏行业新增装机有望超过 75GW。中国光伏行业协会预测 2022 年光伏新增装机量有望达 60-75GW，且同时表示在国内光伏发电项目巨大储备量推动下，2022 年新增装机有望突破 75GW。

2.2.2. 整县推进+央企入局激活分布式市场，全国屋顶装机容量超 850GW

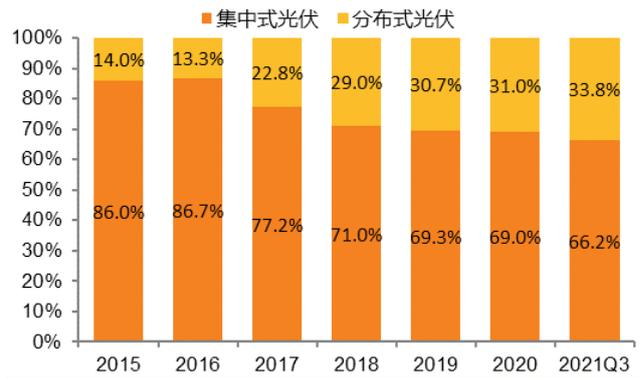
分布式光伏发电具有投资小、装配灵活、就近低压并网且电量消纳快的优势。发展分布式光伏有利于解决我国发电与负荷不一致的问题，同时大幅降低传输损失，减少对大电网的依赖，并缓解电网的投资压力。近年来，我国分布式光伏发展较快，装机容量由 2015 年的 606 万千瓦快速增长至 2020 年的 7815 万千瓦。从构成来看，分布式光伏装机容量占总光伏装机的比例从 2015 年的 14% 提升至 2020 年 31%。

图 34：分布式光伏装机容量快速提升



资料来源：WIND、国家能源局、天风证券研究所

图 35：分布式装机容量占比稳步提升



资料来源：WIND、国家能源局、天风证券研究所

**整县推进政策落地，中央引领+地方紧跟，分布式光伏政策支持力度不断加大。**

- 2021年6月，国家能源局综合司下发《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》。通知明确指出，开展整县（市、区）推进屋顶分布式光伏建设，有利于整合资源实现集约开发、削减电力尖峰负荷、节约优化配电网投资以及引导居民绿色能源消费。通知抓住了分布式开发过程中屋顶资源协调难，特别是公共建筑业主积极性不高以及电网接入难等痛点，有利于扩大我国分布式光伏的发展规模，同时也是实现“碳达峰、碳中和”与乡村振兴两大国家重大战略的重要举措。
- 各省市也在加快推进相关政策落地。截至2021年7月末，已有浙江、河南、湖北、江苏、广东、陕西、安徽等22个省（区）提交试点方案，其中东中部地区上报试点数量相对较多，这与国家在东中部地区大力推广分布式光伏的布局相符。

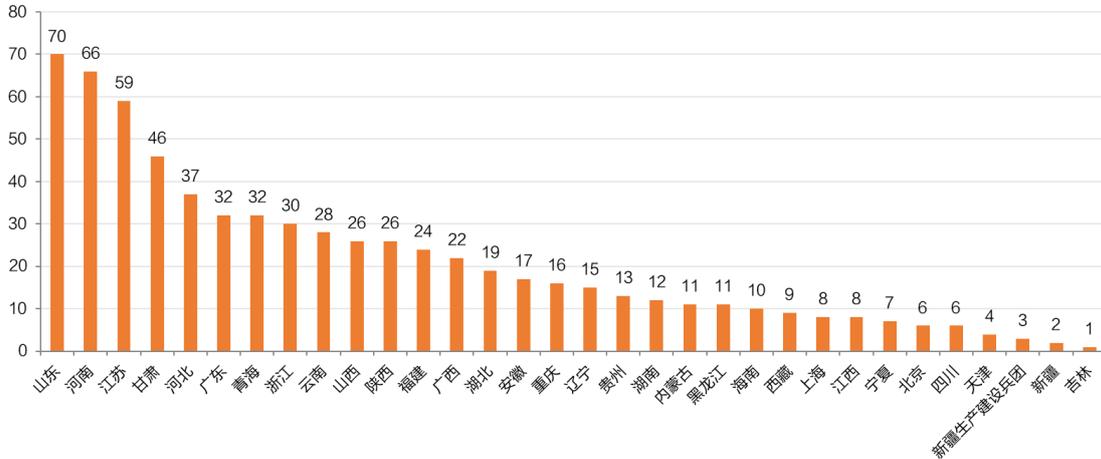
表 1：部分省市分布式光伏整县推进方案要点梳理

省市区	发文日期	政策要点
福建	5月20日	优先支持光照资源好的地区，年总辐射量应达到1250kWh/m <sup>2</sup> ；根据地方意愿推动“一企包一县”等建设模式
广东	6月3日	具备条件的地市原则上选取一个代表性的县（市），提出整县（市）试点方案
陕西	6月4日	政府组织推动，市场化运作；选择2到3个县（区），提出市级分布式光伏整县推进试点工作方案
江西	6月11日	鼓励大型能源企业与县（市、区）加强对接
甘肃	6月16日	3+10+X模式，根据地方意愿推动“一个企业建设一个县”等建设模式
天津	6月23日	开展整区推进，选择不少于3个整镇、街道、乡推进屋顶分布式光伏开发
新疆	6月25日	电网企业要密切配合，加强对配电网的升级改造，做到“应接尽接”
辽宁	6月25日	原则上每个市报一个试点项目，每个试点项目确定一家项目业主
内蒙古	6月25日	按照“科学编制、统筹规划、宜建尽建、应接尽接、试点先行”的原则，整县推进屋顶分布式光伏发电系统建设，探索分布式光伏发电系统运营模式和新业态
上海	6月25日	供电公司密切配合试点方案编制工作，由电网企业保障并网消纳，鼓励电网企业提供代收电费服务
山西	6月25日	原则上每个市优选不超过两个县（市、区），先期试点建议一县一企
江苏	6月25日	原则上选取不少于1个有代表性的县（市、区），试点地区鼓励实行项目整体打包备案
安徽	6月26日	所辖县（市、区）8个以上的市申报数量不超过2个，其余市不超过1个
河北	6月26日	原则上每个申报试点县（市、区）不超过5个，积极引进有实力的企业参与整县屋顶分布式光伏试点开发工作
浙江	6月27日	2022年8月底前完成第一批试点工作，2022年底选择2-3地市进行全市推广，2023年起在全省省域范围内推广，2025年年底完成全省推广工作
河南	6月29日	引导建立省属投融资平台或具备实力的大型能源企业，政策性银行，试点县投融资平台或战略合作企业的1+1+X整县推进服务机制
宁夏	6月29日	原则上各市择优报送1-2个县（市、区）试点方案，各县（市、区）分布式光伏开发储能配置比例不低于10%，各县（市、区）明确1家开发市场主体
湖南	7月1日	每个市（州）报送试点不超过1个，优先支持太阳能资源比较丰富的地区开展试点，年平均总太阳辐射量原则上需在3900MJ/平方米以上

资料来源：索比光伏网，天风证券研究所

截至 2021 年 9 月，676 个项目已被列为整县屋顶式光伏开发试点项目，未来拓展空间大。据统计，中国大陆共有 2843 个县区，相对于已经获批的 676 个项目来说，整县推进分布式光伏还有着广阔的拓展空间。我们通过分别测算公共机构、厂房及农村居民屋顶分布式光伏最低安装规模，全国屋顶分布式光伏安装规模空间超过 850GW。

图 36：676 个项目已被列为整县屋顶式光伏开发试点项目



资料来源：北极星太阳能光伏网、天风证券研究所

表 2：全国屋顶分布式光伏市场空间超 850GW

类别	机构数量			单位机构数 可安装光伏规模	可安装规模	最低安装比例	最低安装规模
公共机构	158.6 万家			100KW	158.6GW	40%-50%	71.37GW
类别	建筑面积	层数	屋顶面积	单位面积 可安装光伏规模	可安装规模	最低安装比例	最低安装规模
厂房	94.34 亿平方米	2	47.17 亿平方米	200W/平方米	943.4GW	30%	283.02GW
农村居民	249.29 亿平方米	2	124.64 亿平方米	200W/平方米	2492.8GW	20%	498.56GW
合计							852.95GW

资料来源：国家统计局、国家机关事务管理部、国家能源局、天风证券研究所

央国企携低成本资金+海量资源挺入分布式光伏市场，有望进一步将市场盘活。

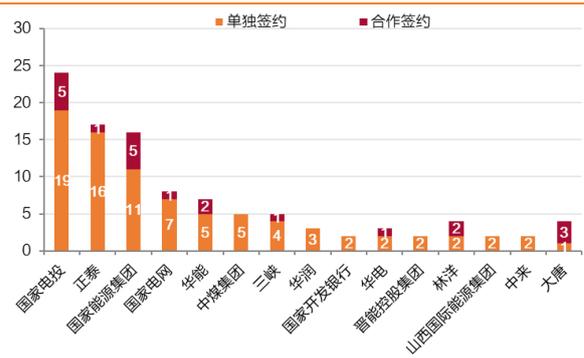
- 央国企面对“十四五”内部能源结构调整目标，积极入局分布式光伏市场。①2021 年 12 月 30 日国务院国资委发文要求，到 2025 年央企可再生能源装机比重达到 50% 以上。目前 14 家能源电力央企“十四五”规划新能源装机目标已超 6 亿千瓦，其中国家能源集团、华能集团等五大发电集团规划目标为 3.5 亿千瓦左右。②整县推进政策推动分布式光伏市场区域内化零为整，央国企积极布局分布式市场。截至 2021 年 10 月 8 日，在国家能源局敲定的 676 个试点县中，114 个县(市、区)已签约投资企业，其中国家电投、正泰、国家能源集团签约量遥遥领先，分别拿下 24 个、17 个、16 个县域或县域部分街道乡镇。

图 37：114 个县(市、区)已签约投资企业 (2021-10-8)



资料来源：北极星太阳能光伏网、天风证券研究所

图 38：整县推进签约量排名前 15 的企业 (2021-10-8)



资料来源：北极星太阳能光伏网、天风证券研究所

- **央国企收购分布式光伏电站，推动民企完成轻资产转型。**分布式光伏项目庞大的补贴资金缺口对于民营光伏投资商而言是沉重的资金负担，而央国企拥有雄厚的资金和资源实力，能够收购光伏资产、推动民营企业完成轻资产转型。据北极星太阳能光伏网不完全统计，2021年以华电集团、国家电投为代表的央国企已收购超8.12GW光伏电站资产，占市场总交易规模的89%以上，交易总额超过235亿元。

表 3：部分央国企光伏电站交易情况

央国企（追溯控股股东）	交易规模（MW）	金额（亿元）
中国华电	2875.1	52.89
国家电投	2541.34	80.14
中核集团	1078	46.55
三峡集团	1025	23.43
深圳燃气	194	7.59
京能集团	165	17.54
水发集团	120	2.8

资料来源：北极星太阳能光伏网、天风证券研究所

- **整县推进“央国企+民企”联合投资新模式下，分布式光伏建设进程有望加速。**在整县推进过程中，央国企实力雄厚、资金成本优势明显，对接地方政府的资源获取能力强，而民营企业面对非标的户用光伏场景下灵活性更高。**央国企提供资源+资金，民营企业提供产品、设备及服务有望成为分布式光伏行业新格局。**央国企携低成本资金和海量资源进入分布式光伏市场，分布式市场建设进程有望加速。

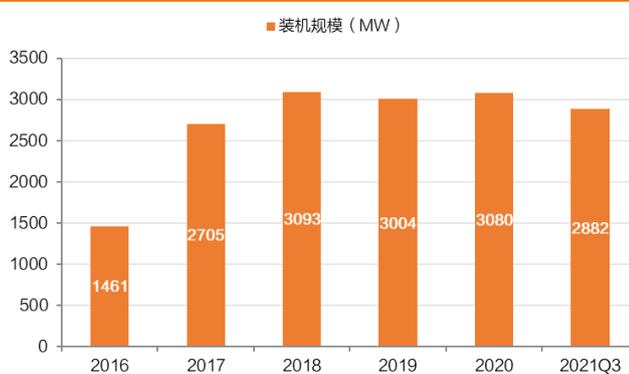
### 3. 看点：自持电站结构调整优化收益质量，光伏 EPC 业务有望迎风而起

#### 3.1. 电站运营：公司业绩压舱石，结构调整优化收益质量

电站运营业务是公司业绩压舱石。电站运营业务持续产生现金流，在 2018-2020 年 EPC 业务体量下滑期间，仍能保持稳定的业务水平，为公司提供基础业绩保障。

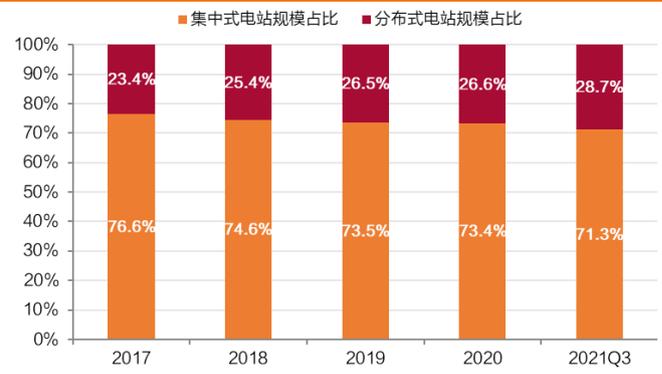
2021Q3 公司自持光伏电站规模达 2.88GW，自建+并购双轮驱动规模增长。①2021H1 公司在建/代建光伏规模达 3.5GW，其中国内在建待建光伏电站规模约 1.257GW，海外在建待建光伏电站规模约 2.30GW（含参股项目）。②外延并购加大运营规模，推进全球化战略布局。公司自 2017 年进入海外光伏发电市场，陆续中标阿布扎比 2.1GW、西班牙 182.5MW、约旦 109MW 等多个海外大型光伏发电项目。2021 年 12 月公司公告，拟以 1510.9 万美元收购是阿根廷 San Juan 光伏电站的项目公司（80MW）。

图 39：2016-2021Q3 公司自持电站规模



资料来源：公司公告、天风证券研究所

图 40：2017-2021Q3 公司自持电站结构



资料来源：公司公告、天风证券研究所

公司主动调整自持电站结构，优化收益质量。公司通过择机出售存量补贴项目，同时新建平价项目的方式，不断优化自持光伏电站组合的资产质量和现金流质量。公司从 2018

年开始开展光伏电站转让业务，截至目前公司出售电站累计装机容量已达 1200MW，转让金额达 17.33 亿元。电站的出售为公司开发建设新平价电站储备资金，有利于优化公司自持电站的结构和收益质量，同时有助于降低存量补贴电站的不确定性风险，改善现金流状况。

表 4：晶科科技通过出售存量电站，盘活存量电站资产，加速回笼资金

项目公司名称	装机容量 (MW)	股权处置年月	出售股权比例	转让价格 (万元)	净资产 (万元)	PB
夏津县晶能光伏电力有限公司	3.37	2018.9	100%	545	-29	-
玉环晶能电力有限公司	120	2019.1	51%	3458	9915	0.35
昆山盛步光伏电力有限公司	0.43	2019.2	100%	133	129	1.03
玉环晶科电力有限公司	80	2019.4	51%	14543	24867	0.58
宁夏晶科光伏发电有限公司	50	2019.9	100%	5977	9162	0.65
肥城市天辰光伏发电有限公司	20	2019.9	100%	5127	8101	0.63
NOVASOL INVEST LA ISLA, S.L.U.	182.5	2019.12	100%	2492	-173	-
铅山县晶泰光伏电力有限公司	50	2020.5	70%	7679	12746	0.60
长春市盛步光伏电力有限公司	100	2020.6	100%	4100	-	-
石城县晶科电力有限公司	20	2020.12	70%	6224	-	-
大悟县明禹新能源开发有限公司	20	2020.12	100%	1630	-	-
安陆盛和新能源开发有限公司	20	2020.12	100%	2373	1318	1.80
张家口晶科新能源有限公司	20	2020.12	100%	4000	-	-
缙云县晶科光伏发电有限公司	20	2021.1	70%	4116	-	-
横峰县晶科电力有限公司	50	2021.1	100%	17600	-	-
建德晶科光伏发电有限公司	20	2021.1	70%	1834	2991	0.61
海南澄迈晶科电力有限公司	20	2021.2	100%	1730	-	-
瑞昌市晶科电力有限公司	19	2021.3	70%	844	5434	0.16
抚州市临川区晶科电力有限公司	30	2021.3	70%	1568	4123	0.38
鄱阳县晶科电力有限公司	120	2021.4	100%	28041	32201	0.87
左云县晶科电力有限公司	50	2021.7	100%	19000	7961	2.39
江苏旭强新能源科技有限公司	100	2021.6	100%	27762	21483	1.29
宜兴品和光伏科技有限公司	35	2021.7	100%	2534	1958	1.29
宿州盛步光伏发电有限公司	20	2021.7	100%	4400	4034	1.09
宿州晶海光伏发电有限公司	30	2021.7	100%	5600	4631	1.21

资料来源：公司公告、天风证券研究所

注：鄱阳县晶科电力有限公司、宜兴品和光伏科技有限公司、宿州盛步光伏发电有限公司、宿州晶海光伏发电有限公司为披露拟转让公告时间

### 3.2. EPC 业务：公司工程经验丰富，业务规模有望扩张

公司工程经验丰富，已积累超过 3GW 电站工程经验。EPC 设计施工方面，公司已积累了 3GW 以上的光伏电站工程经验，在项目可研、申报审批、设计施工、设备运营等方面形成了一整套、全方位的经验。同时，公司专设光伏 EPC 团队，能够提供整县脱贫规划编制、融资方案、运维管理等整体解决方案。

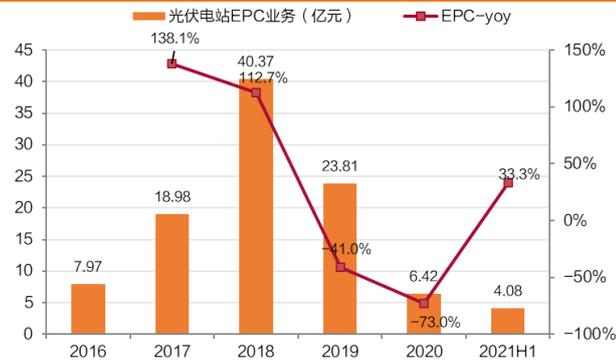
图 41：公司承接的 EPC 项目已遍及全国 14 个省市，已承接完成的容量达到 2.13GW



资料来源：公司官网、天风证券研究所

2021H1 公司承接的 EPC 项目已遍及全国 14 个省市，已承接完成的 EPC 项目容量达到 2.13GW。此外，2021H1 公司 EPC 业务完成合同签约规模约 228.90MW。

图 42：2016-2021H1 公司光伏 EPC 业务收入



资料来源：公司公告、天风证券研究所

图 43：2017-2021H1 公司光伏 EPC 业务施工容量



资料来源：公司公告、天风证券研究所

**公司加强与央企合作，充分发挥公司开发优势。**2021 年 1 月，公司签署协议，拟与华能江西共同投资开发丰城 2GW 光伏电站项目，项目总投资预计约人民币 88 亿元，2025 年前全容量竣工投产后，年电费收益约 8.28 亿元。在项目的开发中，公司作为民营企业决策较为灵活，能有效提高项目开发效率，降低开发成本，而央企在资金成本和抗风险能力更具优势。公司与央企的合作，可更充分地发挥公司的开发优势，从而实现有效的资源整合和优势互补。

**整县推进大背景下，公司已签订多个整县屋顶分布式光伏项目开发协议。**以重庆市涪陵区清溪镇人民政府框架协议为例，公司成为清溪镇政府整区推进分布式光伏开发主体，以工业园区或者村级等单位落地实施，总投资规模约 35 亿元，预计总装机容量约 1000 兆瓦。双碳目标下，公司乘“整县推进”之风，积极推进整县合作协议签定，EPC 业务有望于 2022-2023 年放量。

表 5：整县推进下，公司与多个地方政府签定框架协议（不完全统计）

公告时间	签约政府	装机规模 (MW)	投资金额 (亿元)
2021-10-1	铜陵市义安区人民政府*	190	-
2021-10-1	浙江安吉经济开发区管委会	40	-
2021-10-1	内蒙古磴口工业园区管理委员会	20	-
2021-10-1	呼和浩特盛乐现代服务业集聚区管委会	10	-
2021-10-19	重庆市涪陵区清溪镇人民政府	1000	35
2021-10-19	新绛县人民政府	500	-
2021-10-19	平昌县人民政府*	200	8

2021-10-19	乌拉特前旗新安镇政府	50	-
2021-11-9	高密市夏庄镇人民政府	300	
2021-11-9	江苏华电昆山热电有限公司	200	
2021-11-9	武川县哈尔镇人民政府	10	0.3
2021-11-9	武川县西乌兰不浪镇人民政府	6.3	0.1
2021-11-16	榆林市横山新区管理委员会	200	10
2021-11-16	营口南楼经济开发区管理委员会	200	
2021-11-16	双鸭山市尖山区人民政府	50	2.1
<b>合计</b>		<b>2976.3</b>	

资料来源：公司公告、天风证券研究所

\*注：铜陵市义安区人民政府、平昌县人民政府为三方合作项目，第三方分别为国能铜陵、四川三峡能源。

### 3.3. 运维：价值越发凸显，代维规模有望进一步提升

**建立光伏发电运维系统具有多方面价值。**首先，用户可以通过运维界面实时观察到光伏阵列的工作状态，可以快速判断光伏发电系统是否出现故障，方便用户维护；其次，运维界面提供报警模块，可以向用户反映光伏阵列是否受到污染，方便用户决定是否需要对太阳能电池表面进行清洗，节省定期清洗造成的清洗资源浪费；此外，光伏运维系统提供光伏发电功率预测功能，可以观察到未来一段时间内的发电功率，方便用户决定电力调度规则。

图 44：光伏电站运维工作内容



资料来源：智汇光伏公众号、天风证券研究所

光伏电站运维市场前景广阔，2025 年市场规模可达 325 亿元。

- **运维单价：**根据《中国光伏产业发展路线图（2020 年版）》，2020 年分布式光伏系统运维成本为 0.054 元/W/年，集中式地面电站为 0.046 元/W/年，预计未来几年运维成本将持续保持在上述水平。我们由此假设光伏行业平均运维成本为 0.05 元/W/年。
- **2025 年光伏行业规模：**双碳目标驱动下，我们预计 2025 年光伏行业累计装机规模达 650GW。

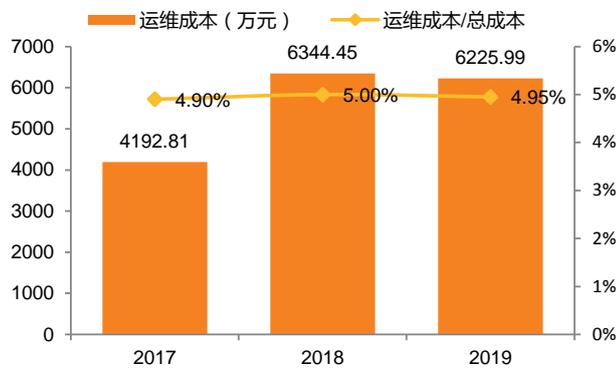
**公司运维经验丰富，成本控制较好。**晶科运维始于 2012 年 9 月，2018 年独立为晶科运维公司。2020 年，公司获得了 TÜV 莱茵运维服务商认证证书及 Quality Pass（运维服务商等级评估服务）AA 证书。截至 2021 年 12 月，公司运维电站规模近 6GW，运维团队近 700 人。此外，公司运维成本控制能力强，2017-2019 年公司运维成本均约占总成本的 5%，2019 年单位运维成本为 0.0204 元/瓦。

图 45：公司运管电站分布在 24 个省市，运维电站总规模近 6GW



资料来源：公司官网、天风证券研究所

图 46：公司运维成本控制较好



资料来源：公司公告、天风证券研究所

图 47：公司单位运维成本



资料来源：公司公告、天风证券研究所

注：单位运维成本=运维成本/(期初装机容量+期末装机容量)/2

2021 年公司接连斩获大单，代维规模高速增长。①截至 2020 年末，公司代维规模达 1.7GW，同比提升 42%。②2021 年公司接连斩获大单：9 月公司中标华电江苏能源有限公司新能源分公司 291MW 委托运维项目，12 月公司再次中标华电集团 750MW 光伏电站委托维护项目。公司多次中标大型代维项目，证明公司的专业能力得到了市场的充分认可，也为公司与华电集团在光伏业务上开展进一步的合作拓展了更加丰富的场景。

高运维专业度的要求下，公司代维业务有望加速扩张。一方面，平价背景下发电量对收益的影响越来越大，组件、支架、逆变器等维护出现问题，都可能会影响发电量，同时运营商需控制运维环节维修等费用，以进一步降低成本。另一方面，人员和设备安全，以及具备面对自然灾害、突发事件时的应急处置能力也越发受到重视。效益和安全两方面均对运维的专业度提出了更高的要求，因而第三方专业性运维需求有望提升，或带动公司代维规模进一步提升。

图 48：公司代维规模提升较快



资料来源：公司公告、天风证券研究所

## 4. 盈利预测与估值

我们给予以下假设对晶科科技进行盈利预测：

**(1) 光伏发电运营业务：**①**收入增速：**公司光伏电站运营业务是公司压舱石业务，近年发展较为平稳，我们预期公司 2021-2023 年光伏发电运营业务收入增速分别为-1.93%、13.55%、8.56%；②**毛利率：**公司主动调整自持电站结构，毛利率会随之有所下滑，我们预期公司 2021-2023 年光伏电站运营业务毛利率分别为 54.5%、53.0%、52.0%。

**(2) 光伏电站 EPC 业务：**①**收入增速：**整县推进政策下，公司 EPC 业务有望放量，我们预期 2021-2023 年公司光伏 EPC 业务收入增速分别为 28.05%、556.76%、44.44%；②**毛利率：**在行业放量期，我们预期光伏电站 EPC 业务毛利率有望恢复到 2018-2019 年水平，预期 2021-2023 年毛利率分别为 0.0%、11.5%、11.0%。

综合以上假设，我们预计晶科科技 2021-2023 年分别可实现营业收入 36.49、86.09、112.84 亿元，分别同比+1.70%、+135.96%、+31.07%；实现归属于母公司的净利润分别为 4.27、8.60、10.09 亿元，分别同比-10.20%、+101.39%、+17.28%。

图 49：晶科科技分业务预测（单位：百万元）

报告期	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	7066.15	5339.80	3587.51	3648.65	8609.32	11284.02
YOY	74.34%	-24.43%	-32.82%	1.70%	135.96%	31.07%
营业总成本	4746.12	3393.74	1966.13	2108.25	6287.38	8614.33
YOY	91.70%	-28.49%	-42.07%	7.23%	198.23%	37.01%
毛利润	2320.03	1946.06	1621.38	1540.40	2321.94	2669.69
YOY	47.09%	-16.12%	-16.68%	-4.99%	50.74%	14.98%
毛利率(%)	32.83%	36.44%	45.20%	42.22%	26.97%	23.66%
<b>光伏发电运营业务(行业)</b>						
收入	3028.79	2958.39	2882.18	2826.42	3209.32	3484.02
YOY	40.54%	-2.32%	-2.58%	-1.93%	13.55%	8.56%
成本	1268.41	1258.09	1293.78	1286.02	1508.38	1672.33
YOY	48.12%	-0.81%	2.84%	-0.60%	17.29%	10.87%
毛利	1760.39	1700.30	1588.40	1540.40	1700.94	1811.69
毛利率(%)	58.12%	57.47%	55.11%	54.50%	53.00%	52.00%
业务收入比例(%)	42.86%	55.40%	80.34%	77.46%	37.28%	30.88%
<b>光伏电站EPC业务</b>						
收入	4037.35	2381.42	642.10	822.22	5400.00	7800.00
YOY	112.71%	-41.02%	-73.04%	28.05%	556.76%	44.44%
成本	3477.71	2135.66	615.10	822.22	4779.00	6942.00
YOY	114.74%	-38.59%	-71.20%	95.98%	481.23%	45.26%
毛利	559.64	245.76	27.00	0.00	621.00	858.00
毛利率(%)	13.86%	10.32%	4.21%	0.00%	11.50%	11.00%
业务收入比例(%)	57.14%	44.60%	17.90%	22.54%	62.72%	69.12%

资料来源：wind、天风证券研究所

随着分布式光伏整县推进逻辑兑现，我们预计光伏 EPC 行业及运营商行业估值中枢有望进一步上移。我们按照 PEG 方法给予公司 2022/23 目标 PE 估值 35 倍，对应目标价 12.20 元/股，首次覆盖，我们给予“买入”评级。

## 5. 风险提示

**政策推进不及预期：**碳中和背景下国家大力发展新能源产业，相关利好政策为行业提供了发展动力，若政策推进较慢，企业项目拓展将受到一定影响。

**行业竞争加剧：**碳中和背景下行业景气有望保持，预计会有越来越多的企业进入新能源发电领域，行业竞争可能加剧。

**光伏发电电价及补贴变动风险：**近年国内光伏电价政策多次调整，总体呈下降趋势。因此，公司未来投资的光伏电站可能面临售电单价下降的风险。

**补贴收款滞后风险：**电价补贴由国家财政部从可再生能源基金中拨付，因而存在一定的滞后。若这种情况无法得到改善，将会影响光伏发电企业的现金流，对公司实际投资

效益产生不利影响。

**组件价格波动风险：**光伏组件的采购成本占电站投资的比重较大，如果未来组件价格上升，则公司新建项目的投资成本将相应增加，对未来的经营业绩可能造成不利影响。

**弃光限电风险：**未来如果出现消纳需求降低、电网整体负荷变化等情况而导致相关光伏电站弃光限电，则会对公司发电业务收入产生不利影响。

**开发项目不达预期：**公司预期未来会维持高资本开支以大幅提升自身新能源装机规模，在项目建设过程中存在建设进展过慢、项目质量不达标等开发项目不达预期的风险，或对公司未来发电规模的提升带来负面影响。

**EPC 收入波动：**光伏电站 EPC 行业竞争日趋激烈，公司可能在激烈的市场竞争中面对实力强劲的竞争对手，从而导致该业务盈利产生波动，进而影响整体盈利能力。

**海外拓展不及预期：**公司逐步开展海外光伏电站运营业务。由于各海外光伏电站所在地的政治环境、法律环境、融资环境、对新能源产业的支持力度等与国内存在较大差异，公司目前在国内成熟的业务模式可能难以被适用到海外业务开发、运营过程中，从而使公司在从事海外业务时面临一定的经营风险。

## 财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
货币资金	1,489.57	2,434.87	3,395.30	10,065.33	9,127.18
应收票据及应收账款	6,597.80	3,896.34	4,190.48	15,006.04	9,585.53
预付账款	180.71	93.43	145.07	632.19	447.98
存货	38.75	151.53	132.60	296.92	357.73
其他	1,638.84	3,779.29	2,737.23	3,854.37	3,830.41
<b>流动资产合计</b>	<b>9,945.67</b>	<b>10,355.46</b>	<b>10,600.67</b>	<b>29,854.85</b>	<b>23,348.83</b>
长期股权投资	543.93	702.24	702.24	702.24	702.24
固定资产	16,948.26	16,222.21	15,768.73	15,250.94	14,688.57
在建工程	858.93	636.66	621.99	553.20	511.92
无形资产	212.45	182.43	170.18	157.94	145.70
其他	1,107.65	1,201.57	1,090.75	1,057.39	1,029.46
<b>非流动资产合计</b>	<b>19,671.22</b>	<b>18,945.12</b>	<b>18,353.90</b>	<b>17,721.72</b>	<b>17,077.89</b>
<b>资产总计</b>	<b>29,616.89</b>	<b>29,306.83</b>	<b>28,956.65</b>	<b>47,579.35</b>	<b>40,430.43</b>
短期借款	2,304.44	1,009.40	832.00	800.00	800.00
应付票据及应付账款	5,572.32	4,154.36	3,979.37	20,277.71	12,956.88
其他	2,663.76	3,070.32	2,986.81	4,921.24	4,357.47
<b>流动负债合计</b>	<b>10,540.51</b>	<b>8,234.08</b>	<b>7,798.18</b>	<b>25,998.96</b>	<b>18,114.35</b>
长期借款	3,411.51	2,699.87	2,000.00	2,000.00	2,000.00
应付债券	0.00	611.12	203.71	271.61	362.15
其他	7,338.84	6,609.37	7,365.26	7,104.49	7,026.37
<b>非流动负债合计</b>	<b>10,750.34</b>	<b>9,920.36</b>	<b>9,568.97</b>	<b>9,376.10</b>	<b>9,388.52</b>
<b>负债合计</b>	<b>21,290.86</b>	<b>18,154.44</b>	<b>17,367.15</b>	<b>35,375.05</b>	<b>27,502.87</b>
少数股东权益	70.34	82.68	88.32	100.81	117.65
股本	2,170.91	2,170.91	2,894.29	2,894.29	2,894.29
资本公积	3,711.53	5,547.45	5,547.45	5,547.45	5,547.45
留存收益	6,081.27	8,307.82	8,606.90	9,209.21	9,915.62
其他	(3,708.00)	(4,956.46)	(5,547.45)	(5,547.45)	(5,547.45)
<b>股东权益合计</b>	<b>8,326.03</b>	<b>11,152.40</b>	<b>11,589.51</b>	<b>12,204.30</b>	<b>12,927.56</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>29,616.89</b>	<b>29,306.83</b>	<b>28,956.65</b>	<b>47,579.35</b>	<b>40,430.43</b>

现金流量表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	734.54	486.47	427.26	860.44	1,009.17
折旧摊销	1,017.62	1,037.24	880.39	898.83	915.89
财务费用	956.35	879.35	779.80	505.27	470.03
投资损失	(113.21)	(137.14)	(125.17)	(125.17)	(125.17)
营运资金变动	(1,569.25)	(1,949.77)	1,076.14	5,448.88	(2,302.94)
其它	186.48	2,387.58	5.29	12.54	16.92
<b>经营活动现金流</b>	<b>1,212.54</b>	<b>2,703.73</b>	<b>3,043.71</b>	<b>7,600.79</b>	<b>(16.10)</b>
资本支出	1,785.35	902.21	(355.89)	560.77	378.12
长期投资	373.90	158.32	0.00	0.00	0.00
其他	(3,847.22)	(2,921.04)	85.23	(736.30)	(553.87)
<b>投资活动现金流</b>	<b>(1,687.97)</b>	<b>(1,860.52)</b>	<b>(270.66)</b>	<b>(175.52)</b>	<b>(175.76)</b>
债权融资	7,671.03	5,863.38	4,826.34	4,834.51	4,860.99
股权融资	(953.45)	1,532.74	(647.41)	(505.27)	(470.03)
其他	(6,288.49)	(7,173.52)	(5,991.56)	(5,084.47)	(5,137.27)
<b>筹资活动现金流</b>	<b>429.09</b>	<b>222.59</b>	<b>(1,812.63)</b>	<b>(755.23)</b>	<b>(746.30)</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>(46.34)</b>	<b>1,065.81</b>	<b>960.42</b>	<b>6,670.04</b>	<b>(938.16)</b>

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>营业收入</b>	<b>5,339.80</b>	<b>3,587.51</b>	<b>3,648.65</b>	<b>8,609.32</b>	<b>11,284.02</b>
营业成本	3,393.74	1,966.13	2,108.25	6,287.38	8,614.33
营业税金及附加	18.53	17.53	17.93	38.08	45.14
营业费用	41.85	47.46	58.38	125.82	146.69
管理费用	291.70	314.50	328.38	764.79	947.86
研发费用	7.08	5.09	5.00	12.01	15.61
财务费用	955.66	890.65	779.80	505.27	470.03
资产减值损失	0.00	(20.43)	(40.45)	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	(0.35)	0.06	0.08
投资净收益	113.21	137.14	125.17	125.17	125.17
其他	(310.18)	(328.23)	(249.65)	(250.46)	(250.50)
<b>营业利润</b>	<b>828.21</b>	<b>557.68</b>	<b>516.18</b>	<b>1,001.20</b>	<b>1,169.62</b>
营业外收入	4.85	11.23	5.88	7.32	8.14
营业外支出	45.91	23.13	43.48	43.48	43.48
<b>利润总额</b>	<b>787.14</b>	<b>545.78</b>	<b>478.57</b>	<b>965.04</b>	<b>1,134.28</b>
所得税	52.60	59.31	45.68	92.11	108.26
<b>净利润</b>	<b>734.54</b>	<b>486.47</b>	<b>432.90</b>	<b>872.93</b>	<b>1,026.01</b>
少数股东损益	5.84	10.67	5.64	12.48	16.84
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>728.70</b>	<b>475.81</b>	<b>427.26</b>	<b>860.44</b>	<b>1,009.17</b>
每股收益(元)	0.25	1.03	0.15	0.30	0.35

主要财务比率	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>成长能力</b>					
营业收入	-24.43%	-32.82%	1.70%	135.96%	31.07%
营业利润	-23.58%	-32.66%	-7.44%	93.96%	16.82%
归属于母公司净利润	-19.22%	-34.70%	-10.20%	101.39%	17.28%
<b>获利能力</b>					
毛利率	36.44%	45.20%	42.22%	26.97%	23.66%
净利率	13.65%	13.26%	11.71%	9.99%	8.94%
ROE	8.83%	4.30%	3.71%	7.11%	7.88%
ROIC	15.16%	9.63%	8.77%	11.42%	25.08%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	71.89%	61.95%	59.98%	74.35%	68.03%
净负债率	74.24%	30.74%	12.35%	-42.86%	-33.00%
流动比率	0.94	1.26	1.36	1.15	1.29
速动比率	0.94	1.24	1.34	1.14	1.27
<b>营运能力</b>					
应收账款周转率	0.84	0.68	0.90	0.90	0.92
存货周转率	69.51	37.71	25.68	40.09	34.47
总资产周转率	0.18	0.12	0.13	0.22	0.26
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益	0.25	1.03	0.15	0.30	0.35
每股经营现金流	0.42	0.93	1.05	2.63	-0.01
每股净资产	2.85	3.82	3.97	4.18	4.43
<b>估值比率</b>					
市盈率	31.54	7.71	53.79	26.71	22.77
市净率	2.78	2.08	2.00	1.90	1.79
EV/EBITDA	0.00	7.55	10.76	6.98	6.96
EV/EBIT	0.00	12.91	18.06	11.15	10.86

### 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	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中北路	上海市虹口区北外滩国际	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	217 号天风大厦 2 号楼	客运中心 6 号楼 4 层	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430062	邮编：200086	邮编：518000
	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com