

# 2024-2030年中国“光伏+” 模式行业分析与未来前景预测报告

## 报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

[www.cction.com](http://www.cction.com)

# 一、报告报价

《2024-2030年中国“光伏+”模式行业分析与未来前景预测报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.cction.com/report/202310/413760.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、说明、目录、图表目录

“光伏+”是如今非常火热的一个话题，这反映了光伏具备灵活性、多场景适配的特点，也使光伏得以走进千行百业、千家万户，并形成了成熟的应用，如光伏+农业、光伏+渔业、光伏+牧业、光伏+建筑、光伏+交通等等，极大地拓展了光伏产业的空间。

2021年，全国光伏新增装机5488万千瓦，为历年以来年投产最多，其中，光伏电站2560万千瓦、分布式光伏2928万千瓦。到2021年底，光伏发电累计装机3.06亿千瓦。从新增装机布局看，装机占比较高的区域为华北、华东和华中地区，分别占全国新增装机的39%、19%和15%。

2022年前三季度，我国光伏新增装机52.6GW。集中式光伏新增17.3GW，分布式光伏35.3GW。其中，工商业分布式新增18.7GW，户用分布式新增16.6GW。集中式光伏新增装机前三名为河北、贵州、甘肃，分别新增2.53GW、1.94GW、1.44GW；工商业分布式新增装机前三分别为湖北、广东、安徽，分别新增4.79GW、2.74GW、2.32GW；户用分布式新增装机前三分别为河南、河北、山东，分别新增4.44GW、4GW、3.19GW。

2022年2月22日，国务院印发了《加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，《意见》明确指出，到2035年绿色发展内生动力显著增强，绿色产业规模迈上新台阶，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转。减排目标的提出，使得“光伏+”在能源供给市场上形成较强的竞争力，“光伏+”即将迎来蓬勃发展的新时代。地方层面，全国超过15个省市地区在光伏管理政策中提出了光伏+相关的标准与要求。目前我国已有云南、江苏、河南、甘肃、海南、四川、浙江以及杭州、浦江、桐乡等省/市/县，鼓励光伏电站与产业园区、学校、农业大棚、鱼塘水面、采煤塌陷区等相结合，不断探索更多的“光伏+”应用场景。2022年6月1日，国家发展改革委、国家能源局和财政部等九部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，其中提到，积极推进“光伏+”综合利用行动，鼓励农（牧）光互补、渔光互补等复合开发模式。为规范光伏电站开发建设管理，促进光伏发电持续健康高质量发展，2022年11月30日，国家能源局制发《光伏电站开发建设管理办法》，以保障光伏电站和电力系统清洁低碳、安全高效运行。

未来，“光伏+”将更广泛地拓展应用场景，光伏的上、下游行业将会迎来发展更加向好的局面。与光伏融合的产业，一方面可以获取到低度电成本的电力资源，从而降低产品成本；另一方面，特别是钢铁、煤化工等能耗较高的行业，可以通过“光伏+”实行碳达峰和碳中和的有力途径，这些行业涉及到规模化农业、高耗能行业、城市交通、广告业、建筑能效、市政领域、制氢、园区供能等领域。

中企顾问网发布的《2024-2030年中国“光伏+”模式行业分析与未来前景预测报告

》共十章。首先介绍了中国光伏产业发展的整体状况，其次分析了中国“光伏+”模式发展现状，最后对“光伏+农业”、“光伏+交通”、“光伏+储能”、“光伏+建筑”、“光伏+水务”、“光伏+生态修复”、“光伏+物流”及其他细分模式进行了详细分析。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、国家能源局、中企顾问网、中企顾问网市场调查中心、中国光伏协会以及国内外重点刊物等渠道，数据权威、详实、丰富，同时通过专业的分析预测模型，对行业核心发展指标进行科学地预测。您或贵单位若想对“光伏+”模式有个系统深入的了解、或者想投资“光伏+”模式相关项目，本报告将是您不可或缺的重要参考工具。

报告目录：

## 第一章 中国光伏产业发展综况

### 1.1 中国太阳能光伏相关政策

#### 1.1.1 产业政策汇总

#### 1.1.2 重点政策解析

#### 1.1.3 产业补贴政策

#### 1.1.4 政策基本特征

#### 1.1.5 政策影响分析

#### 1.1.6 政策发展方向

### 1.2 中国光伏产业发展综述

#### 1.2.1 光伏市场发展历程

#### 1.2.2 光伏产业发展优势

#### 1.2.3 产业相关标准动态

#### 1.2.4 项目投资市场分析

### 1.3 2021-2023年中国光伏产业发展现状分析

#### 1.3.1 光伏发电装机规模

#### 1.3.2 光伏发电消纳形势

#### 1.3.3 光伏发电装机结构

#### 1.3.4 光伏发电区域格局

#### 1.3.5 光伏企业运营状况

#### 1.3.6 光伏项目附加补贴

### 1.4 2021-2023年分布式光伏发电产业发展现状

- 1.4.1 行业发展政策
- 1.4.2 地方层面政策
- 1.4.3 市场装机规模
- 1.4.4 项目发展动态
- 1.4.5 光伏开发试点
- 1.4.6 市场驱动因素
- 1.5 2021-2023年全国太阳能发电量分析
  - 1.5.1 2021-2023年全国太阳能发电量趋势
  - 1.5.2 2020年全国太阳能发电量情况
  - 1.5.3 2021年全国太阳能发电量情况
  - 1.5.4 2022年全国太阳能发电量情况
  - 1.5.5 太阳能发电量分布情况
- 1.6 中国光伏产业存在的问题及对策
  - 1.6.1 产业基础研究能力滞后
  - 1.6.2 标准与检测认证的不足
  - 1.6.3 光伏发电利用水平偏低
  - 1.6.4 补贴降低所带来的挑战
  - 1.6.5 供应链产业链管理问题
  - 1.6.6 光伏产业发展对策建议

## 第二章 2021-2023年中国“光伏+”模式发展分析

- 2.1 “光伏+”模式发展状况
  - 2.1.1 “光伏+”模式基本概述
  - 2.1.2 “光伏+”模式基本分类
  - 2.1.3 “光伏+”模式政策环境
  - 2.1.4 “光伏+”模式发展优势
  - 2.1.5 “光伏+”模式应用场景
  - 2.1.6 “光伏+”模式企业合作
- 2.2 “光伏+”模式区域布局
  - 2.2.1 湖北省
  - 2.2.2 石家庄
  - 2.2.3 上海市

- 2.2.4 昆明市
- 2.2.5 杭州市
- 2.2.6 嘉兴市
- 2.2.7 宁波市
- 2.3 “光伏+”模式未来发展前景
  - 2.3.1 “光伏+”模式发展策略
  - 2.3.2 “光伏+”模式发展机会
  - 2.3.3 “光伏+”模式应用前景

### 第三章 “光伏+农业”发展模式分析

- 3.1 “光伏+农业”基本概述
  - 3.1.1 “光伏+农业”的含义
  - 3.1.2 “光伏+农业”发展意义
  - 3.1.3 “光伏+农业”发展特点
  - 3.1.4 “光伏+农业”发展模式
  - 3.1.5 “光伏+农业”发展业态
- 3.2 “光伏+农业”发展状况分析
  - 3.2.1 “光伏+农业”政策环境
  - 3.2.2 “光伏+农业”发展现状
  - 3.2.3 “光伏+农业”区域布局
  - 3.2.4 “光伏+农业”创新发展
  - 3.2.5 “光伏+农业”企业布局
  - 3.2.6 “光伏+农业”项目动态
  - 3.2.7 “光伏+农业”发展问题
  - 3.2.8 “光伏+农业”发展对策
  - 3.2.9 “光伏+农业”发展趋势
- 3.3 “渔光互补”发展模式分析
  - 3.3.1 “渔光互补”发展现状
  - 3.3.2 “渔光互补”社会效益
  - 3.3.3 “渔光互补”项目动态
  - 3.3.4 “渔光互补”发展问题
  - 3.3.5 “渔光互补”发展建议

### 3.4 光伏大棚在生态农业中的应用分析

#### 3.4.1 光伏大棚应用优势

#### 3.4.2 光伏大棚应用类型

#### 3.4.3 光伏大棚应用现状

#### 3.4.4 光伏大棚应用瓶颈

### 3.5 “光伏+农业”典型项目案例分析

#### 3.5.1 菌菇光伏项目

#### 3.5.2 药材光伏项目

#### 3.5.3 农业公园光伏项目

#### 3.5.4 渔光互补项目

#### 3.5.5 农光模式项目

## 第四章 “光伏+交通”发展模式分析

### 4.1 “光伏+交通”发展状况

#### 4.1.1 “光伏+交通”政策环境

#### 4.1.2 “光伏+交通”发展必要性

#### 4.1.3 “光伏+交通”发展现状

#### 4.1.4 “光伏+交通”企业布局

#### 4.1.5 “光伏+交通”区域发展

#### 4.1.6 “光伏+交通”企业合作

#### 4.1.7 “光伏+交通”发展对策

#### 4.1.8 “光伏+交通”发展机遇

### 4.2 “光伏+机场”发展状况

#### 4.2.1 “光伏+机场”发展现状

#### 4.2.2 “光伏+机场”运营模式

#### 4.2.3 “光伏+机场”应用状况

#### 4.2.4 “光伏+机场”解决方案

#### 4.2.5 “光伏+机场”典型案例

### 4.3 “光伏+高铁”发展状况

#### 4.3.1 “光伏+高铁”应用状况

#### 4.3.2 “光伏+高铁”企业布局

#### 4.3.3 “光伏+高铁”项目动态

4.3.4 “光伏+高铁”助力碳交易

4.4 “光伏+地铁”发展状况

4.4.1 地铁光伏发电节能发展

4.4.2 “光伏+地铁”企业布局

4.4.3 “光伏+地铁”区域发展

4.4.4 “光伏+地铁”项目案例

4.5 “光伏+车棚”发展状况

4.5.1 “光伏+车棚”基本概述

4.5.2 “光伏+车棚”发展特点

4.5.3 “光伏+车棚”投资收益

4.5.4 “光伏+车棚”产品认证

4.5.5 “光伏+车棚”项目动态

4.5.6 “光伏+车棚”应用案例

4.5.7 “光伏+车棚”发展机遇

4.6 “光伏+充电桩”发展状况

4.6.1 “光伏+充电桩”基本概述

4.6.2 “光伏+充电桩”企业布局

4.6.3 “光伏+充电桩”区域发展

4.6.4 “光伏+充电桩”发展趋势

4.7 “光伏+高速公路”发展状况

4.7.1 “光伏+高速公路”发展环境

4.7.2 “光伏+高速公路”应用状况

4.7.3 “光伏+高速公路隧道”发展

4.7.4 “光伏+高速公路”项目动态

4.7.5 “光伏+高速公路”发展困境

4.7.6 “光伏+高速公路”发展趋势

## 第五章 “光伏+储能”发展模式分析

5.1 光伏储能电站发展模式

5.1.1 配置在电源直流侧的储能系统

5.1.2 配置在电源交流侧的储能系统

5.1.3 配置在负荷侧储能系统

- 5.2 “光伏+储能”发展状况
  - 5.2.1 “光伏+储能”政策环境
  - 5.2.2 “光伏+储能”区域布局
  - 5.2.3 “光伏+储能”发展现状
  - 5.2.4 “光伏+储能”市场规模
  - 5.2.5 “光伏+储能”应用分布
  - 5.2.6 “光伏+储能”项目投资
  - 5.2.7 “光伏+储能”发展问题
  - 5.2.8 “光伏+储能”发展建议
  - 5.2.9 “光伏+储能”未来展望
- 5.3 光储一体化发展状况
  - 5.3.1 光储一体化发展现状
  - 5.3.2 光储一体化区域布局
  - 5.3.3 光储一体化项目投资
- 5.4 “光伏+储能”技术发展分析
  - 5.4.1 电化学储能技术
  - 5.4.2 抽水蓄能技术
  - 5.4.3 储热技术
  - 5.4.4 储氢技术
- 5.5 光储系统发展态势及技术走向分析
  - 5.5.1 光伏离网储能系统
  - 5.5.2 光伏并网储能系统
  - 5.5.3 光伏并离网储能系统
  - 5.5.4 直流耦合和交流耦合
- 5.6 “光伏逆变器+储能”典型企业布局分析
  - 5.6.1 逆变器发展
  - 5.6.2 阳光电源
  - 5.6.3 锦浪科技
  - 5.6.4 固德威

## 第六章 “光伏+建筑”发展模式分析

- 6.1 建筑光伏发展综述

- 6.1.1 建筑光伏产业链
- 6.1.2 建筑光伏应用需求
- 6.1.3 建筑光伏企业合作
- 6.1.4 建筑光伏企业转型
- 6.2 光伏建筑一体化发展状况
  - 6.2.1 光伏建筑一体化发展历程
  - 6.2.2 光伏建筑一体化政策环境
  - 6.2.3 光伏建筑一体化标准体系
  - 6.2.4 光伏建筑一体化项目中标
  - 6.2.5 光伏建筑一体化项目收益
  - 6.2.6 光伏建筑一体化投资壁垒
  - 6.2.7 光伏建筑一体化发展前景
- 6.3 光伏建筑一体化市场竞争状况
  - 6.3.1 光伏建筑一体化市场集中度
  - 6.3.2 光伏建筑一体化主要竞争主体
  - 6.3.3 光伏建筑一体化行业竞争加速
  - 6.3.4 光伏建筑一体化相关企业布局
- 6.4 光伏建筑一体化技术发展分析
  - 6.4.1 光伏建筑一体化技术发展现状
  - 6.4.2 光伏建筑一体化技术研发动态
  - 6.4.3 光伏建筑一体化技术标准要求
  - 6.4.4 光伏建筑一体化技术企业布局
  - 6.4.5 光伏建筑一体化技术问题分析
- 6.5 光伏建筑一体化项目投资建设动态
  - 6.5.1 2020年项目投资建设动态
  - 6.5.2 2021年项目投资建设动态
  - 6.5.3 2022年项目投资建设动态
- 6.6 中国光伏建筑一体化投资机遇分析
  - 6.6.1 BIPV发展基础条件
  - 6.6.2 企业投资布局BIPV
  - 6.6.3 BIPV行业投资前景
  - 6.6.4 行业中长期投资机会

#### 6.6.5 产业链投资策略分析

### 6.7 光伏建筑发展与经典案例

#### 6.7.1 附加光伏系统

#### 6.7.2 光伏建筑一体化典型案例

#### 6.7.3 光伏光热建筑一体化典型案例

## 第七章 “光伏+水务”模式发展分析

### 7.1 “光伏+污水处理”模式

#### 7.1.1 国外光伏-污水厂技术沿革

#### 7.1.2 “光伏+污水处理”模式优势

#### 7.1.3 “光伏+污水处理”政策环境

#### 7.1.4 国内光伏-污水厂应用现状

#### 7.1.5 “光伏+污水处理”项目投资

#### 7.1.6 “光伏+污水处理厂”典型案例

#### 7.1.7 污水处理厂光伏嵌入的关键技术

### 7.2 “光伏+自来水厂”模式

#### 7.2.1 “光伏+自来水厂”发展优势

#### 7.2.2 “光伏+自来水厂”政策支持

#### 7.2.3 “光伏+自来水厂”典型项目

#### 7.2.4 “光伏+自来水厂”发展建议

### 7.3 “光伏+海水淡化”模式

#### 7.3.1 太阳能海水淡化的分类

#### 7.3.2 太阳能海水淡化新技术

#### 7.3.3 “光伏+海水淡化”项目动态

#### 7.3.4 “光伏+海水淡化”研究进展

#### 7.3.5 太阳能海水淡化技术发展展望

### 7.4 “光伏+中水回用”模式

#### 7.4.1 “光伏+中水回用”区域布局

#### 7.4.2 “光伏+中水回用”应用状况

#### 7.4.3 “光伏+中水回用”项目投资

#### 7.4.4 “光伏+中水回用”企业合作

## 第八章 “光伏+生态修复”模式发展分析

### 8.1 “光伏+生态修复”发展状况

#### 8.1.1 “光伏+生态修复”基本概述

#### 8.1.2 “光伏+生态修复”的必要性

#### 8.1.3 “光伏+生态修复”发展现状

#### 8.1.4 “光伏+生态修复”项目动态

#### 8.1.5 “光伏+生态修复”应用场景

#### 8.1.6 “光伏+生态修复”发展机遇

### 8.2 “光伏+治沙”发展分析

#### 8.2.1 “光伏+治沙”发展环境

#### 8.2.2 “光伏+治沙”发展现状

#### 8.2.3 “光伏+治沙”区域布局

#### 8.2.4 “光伏+治沙”项目动态

### 8.3 “光伏+矿山修复”发展分析

#### 8.3.1 “光伏+矿山修复”发展现状

#### 8.3.2 “光伏+矿山修复”企业合作

#### 8.3.3 “光伏+矿山修复”项目动态

#### 8.3.4 “光伏+矿山修复”典型案例

### 8.4 “光伏+沉陷区治理”发展分析

#### 8.4.1 “光伏+沉陷区治理”政策环境

#### 8.4.2 “光伏+沉陷区治理”发展现状

#### 8.4.3 “光伏+沉陷区治理”区域布局

#### 8.4.4 “光伏+沉陷区治理”项目动态

#### 8.4.5 “光伏+沉陷区治理”方案分析

## 第九章 “光伏+物流”模式发展分析

### 9.1 “光伏+物流园区”模式

#### 9.1.1 “光伏+物流园区”发展现状

#### 9.1.2 “光伏+物流园区”发展意义

#### 9.1.3 “光伏+物流园区”企业布局

#### 9.1.4 “光伏+物流园区”项目类型

#### 9.1.5 “光伏+物流园区”项目案例

- 9.1.6 “光伏+物流园区”投资机遇
- 9.1.7 “光伏+物流园区”项目风险
- 9.2 “光伏+冷库”模式
  - 9.2.1 “光伏+冷库”发展背景
  - 9.2.2 “光伏+冷库”发展优势
  - 9.2.3 “光伏+冷库”项目投资
  - 9.2.4 “光伏+冷库”产品研发
- 9.3 物流企业在光伏行业的布局
  - 9.3.1 京东
  - 9.3.2 顺丰
  - 9.3.3 菜鸟
  - 9.3.4 极兔
  - 9.3.5 苏宁

## 第十章 “光伏+”其他模式发展分析

- 10.1 “光伏+氢”模式
  - 10.1.1 “光伏+氢”基本概述
  - 10.1.2 “光伏+氢”发展背景
  - 10.1.3 “光伏+氢”发展现状
  - 10.1.4 “光伏+氢”竞争态势
  - 10.1.5 “光伏+氢”企业合作
  - 10.1.6 “光伏+氢”典型企业
  - 10.1.7 “光伏+氢”项目动态
  - 10.1.8 “光伏+氢”发展机遇
- 10.2 “光伏+汽车”模式
  - 10.2.1 “光伏+汽车”发展历程
  - 10.2.2 “光伏+汽车”发展现状
  - 10.2.3 “光伏+汽车”企业布局
  - 10.2.4 “光伏+汽车”项目动态
  - 10.2.5 “光伏+汽车”发展前景
- 10.3 “光伏+家电”模式
  - 10.3.1 “光伏+家电”行业标准

- 10.3.2 “光伏+家电”发展现状
- 10.3.3 “光伏+家电”企业布局
- 10.3.4 “光伏+家电”发展趋势
- 10.4 “光伏+钢铁”模式
- 10.4.1 “光伏+钢铁”政策环境
- 10.4.2 “光伏+钢铁”发展优势
- 10.4.3 “光伏+钢铁”企业布局
- 10.4.4 “光伏+钢铁”项目动态
- 10.5 “光伏+加油站”模式
- 10.5.1 “光伏+加油站”发展背景
- 10.5.2 “光伏+加油站”发展优势
- 10.5.3 “光伏+加油站”建设模式
- 10.5.4 “光伏+加油站”政策支持
- 10.5.5 “光伏+加油站”企业布局
- 10.5.6 “光伏+加油站”项目动态
- 10.5.7 “光伏+加油站”投资收益
- 10.6 “光伏+传统能源”模式
- 10.6.1 “光伏+煤炭”发展现状
- 10.6.2 “光伏+石油”发展现状
- 10.6.3 “光伏+天然气”项目动态
- 10.6.4 “光伏+传统能源”发展趋势

## 图表目录

- 图表 2020-2022年中国光伏行业相关政策汇总
- 图表 2016-2021年中国光伏发电累计装机容量
- 图表 2016-2021年中国光伏新增装机容量
- 图表 2020年中国集中式光伏与分布式光伏装机量占比变化
- 图表 2021年中国集中式光伏与分布式光伏装机量占比变化
- 图表 截至2020年底各省累计光伏装机及占本省电力总装机比重
- 图表 截至2021年底各地区累计光伏发电装机及占本地区总装机比重
- 图表 2021年全球光伏企业20强
- 图表 2022年可再生能源电价附加补助资金预算汇总表

图表 2020-2021年中国分布式光伏相关政策汇总

图表 2016-2021年中国分布式光伏新增装机量

图表 整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点（一）

图表 整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点（二）

图表 整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点（三）

图表 整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点（四）

图表 整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点（五）

图表 整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点（六）

图表 2019-2021年中国太阳能发电量趋势图

图表 2019年全国太阳能发电量数据

图表 2019年主要省份太阳能发电量占全国发电量比重情况

图表 2020年全国太阳能发电量数据

图表 2020年主要省份太阳能发电量占全国发电量比重情况

图表 2021年全国太阳能发电量数据

图表 2021年主要省份太阳能发电量占全国发电量比重情况

图表 2021年太阳能发电量集中程度示意图

图表 2021年各省/市规定“光伏+”应用场景

图表 2021年光伏企业跨界合作动态

图表 2021年隆基战略合作签约动态

图表 2021年阳光电源战略合作签约动态

图表 2021年华为战略合作签约动态

图表 2021年晶澳战略合作签约动态

图表 2021年晶科战略合作签约动态

图表 2021年中环战略合作签约动态

图表 2021年通威战略合作签约动态

图表 2021年天合光能战略合作签约动态

图表 2021年协鑫战略合作签约动态

图表 2021年东方日升战略合作签约动态

图表 2021年大全能源战略合作签约动态

图表 光伏农业的七大发展模式

图表 普通园艺设施与光伏园艺设施综合比较

图表 光伏农业相关企业汇总

图表 渔光互补示意图

图表 普通大棚和光伏大棚的优劣势对比

图表 光伏组件配置表

图表 不同技术条件下充电桩数量对比表

图表 光伏板布置情况分布表

图表 光伏系统运行方式对比表

图表 光伏安装容量、逆变器配置表

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202310/413760.html>