

# 2023-2028年中国智能光伏行业市场深度分析及投资策略咨询报告

报告大纲

## 一、报告简介

华经情报网发布的《2023-2028年中国智能光伏行业市场深度分析及投资策略咨询报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.huaon.com/channel/jingpin/energy/852974.html>

报告价格：电子版: 9000元 纸介版：9000元 电子和纸介版: 9200元

订购电话: 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱: kf@huaon.com

联系人: 刘老师

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、报告目录及图表目录

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

### 第一章 智能光伏相关概述

#### 1.1 太阳能光伏发电基本介绍

##### 1.1.1 光伏发电原理及分类

##### 1.1.2 光伏发电系统部件构成

##### 1.1.3 太阳能光伏发电优势

##### 1.1.4 太阳能光伏发电的应用

#### 1.2 智能光伏基本介绍

##### 1.2.1 智能光伏基本定义

##### 1.2.2 智能光伏原理解析

##### 1.2.3 智能光伏主要特点

##### 1.2.4 智能光伏存在意义

### 第二章 2019-2023年中国智能光伏产业发展分析

#### 2.1 中国光伏发电行业发展状况

##### 2.1.1 光伏发电装机规模

##### 2.1.2 光伏发电供给规模

##### 2.1.3 光伏发电消纳形势

##### 2.1.4 光伏发电上网电价

#### 2.2 中国智能光伏产业发展背景

##### 2.2.1 新能源新起

##### 2.2.2 环境污染严重

##### 2.2.3 光伏技术受限

##### 2.2.4 光伏污染环境

#### 2.3 中国智能光伏产业发展综述

##### 2.3.1 智能光伏发展历程

##### 2.3.2 智能光伏发展优势

### 2.3.3 智能光伏市场格局

### 2.3.4 智能光伏示范项目

### 2.3.5 智能光伏示范企业

### 2.3.6 商业模式发展路径

## 2.4 中国智能光伏产业相关政策

### 2.4.1 产业政策汇总

### 2.4.2 重点政策解析

### 2.4.3 政策基本特征

### 2.4.4 政策影响分析

### 2.4.5 政策发展方向

### 2.4.6 地方补贴政策

## 第三章 2019-2023年中国智能光伏行业关键技术发展状况

### 3.1 无人机

#### 3.1.1 全球无人机市场概况

#### 3.1.2 全球无人机市场规模

#### 3.1.3 中国无人机市场规模

#### 3.1.4 中国民用无人机发展现状

#### 3.1.5 无人机对智能光伏的影响

### 3.2 5G技术

#### 3.2.1 5G技术进展

#### 3.2.2 5G建设投资

#### 3.2.3 5G基站建设

#### 3.2.4 5G用户普及

#### 3.2.5 5G对智能光伏的影响

### 3.3 人工智能

#### 3.3.1 AI发展历程

#### 3.3.2 AI市场竞争格局

#### 3.3.3 AI市场规模

#### 3.3.4 AI大模型发展情况

#### 3.3.5 AI对智能光伏的影响

### 3.4 物联网

#### 3.4.1 物联网连接设备数量

#### 3.4.2 物联网产业结构格局

#### 3.4.3 物联网发展现状

- 3.4.4 泛在电力物联网
- 3.4.5 物联网实施模式
- 3.4.6 物联网对智能光伏的影响
- 3.5 云计算
  - 3.5.1 全球云计算发展规模
  - 3.5.2 中国云计算市场规模
  - 3.5.3 中国云计算使用现状
  - 3.5.4 中国云计算市场竞争格局
  - 3.5.5 云计算对智能光伏的影响

#### 第四章 智能光伏产业链上游 - 设备层

- 4.1 多晶硅
  - 4.1.1 多晶硅界定概念
  - 4.1.2 智能破碎系统
  - 4.1.3 多晶硅产量分析
  - 4.1.4 多晶硅企业分布
  - 4.1.5 多晶硅市场需求
  - 4.1.6 多晶硅发展趋势
- 4.2 硅片
  - 4.2.1 硅片基本定义
  - 4.2.2 硅片产量现状
  - 4.2.3 硅片销售规模
  - 4.2.4 硅片市场需求
  - 4.2.5 硅片竞争格局
- 4.3 智能光伏组件
  - 4.3.1 智能光伏组件定义
  - 4.3.2 物联网与光伏组件
  - 4.3.3 光伏组件产量分析
  - 4.3.4 光伏组件出口情况
  - 4.3.5 组件企业竞争规模
- 4.4 智能零部件及系统
  - 4.4.1 智能逆变器分类
  - 4.4.2 智能逆变器市场份额
  - 4.4.3 智能逆变器竞争格局
  - 4.4.4 智能逆变器市场需求

4.4.5 智能逆变器价格走向

4.4.6 智能逆变器出口量

4.5 智能化工厂

4.5.1 多晶硅工厂

4.5.2 光伏玻璃工厂

## 第五章 智能光伏产业链中游 - 集成层

5.1 智能光伏玻璃

5.1.1 智能光伏玻璃定义

5.1.2 光伏玻璃产量分析

5.1.3 光伏玻璃出口情况

5.1.4 光伏玻璃竞争格局

5.1.5 光伏玻璃未来趋势预测

5.2 智能电网

5.2.1 智能电网基本定义

5.2.2 智能电网建设现状

5.2.3 智能电网投资额

5.2.4 特高压投资规模

5.2.5 智能电表招标规模

5.2.6 电力自动化产品需求

5.3 智能设计

5.3.1 BIM基本概念

5.3.2 BIM市场规模

5.3.3 BIM与光伏建筑结合

5.3.4 BIM案例应用

5.3.5 BIM市场趋势

5.4 智能踏勘

5.5 智能施工

## 第六章 智能光伏产业链下游 - 运维层

6.1 智能运维

6.1.1 光伏运维的必要性

6.1.2 智能运维主要优势

6.1.3 智能运维影响

6.1.4 光伏运维市场状况

### 6.1.5 智能运维发展趋势

## 6.2 无线宽带

### 6.2.1 无线宽带与智能光伏

### 6.2.2 无线通信方式需求分析

### 6.2.3 无线宽带发展现状

### 6.2.4 电力系统专网需求

## 6.3 智能清洗

### 6.3.1 智能清洗运维机器人

### 6.3.2 智能清洗摆渡车

### 6.3.3 清洁机器人市场规模

### 6.3.4 重点企业业务布局

### 6.3.5 智能清洗项目案例

## 6.4 智能巡检

### 6.4.1 智能监控应用价值

### 6.4.2 新型巡检模式分析

### 6.4.3 巡检机器人市场容量

### 6.4.4 巡检无人机市场规模

### 6.4.5 智能巡检机器人企业布局

## 6.5 光伏大数据

### 6.5.1 光伏大数据分析

### 6.5.2 光伏大数据监测

### 6.5.3 大数据区域格局

### 6.5.4 光伏大数据发展方向

### 6.5.5 大数据能源行业规模

### 6.5.6 大数据电力应用

## 6.6 移动运维

## 第七章 2019-2023年中国智能光伏应用模式分析

### 7.1 智能光伏电站应用

#### 7.1.1 智能光伏电站管理模式

#### 7.1.2 智能光伏电站主要特点

#### 7.1.3 智能光伏电站发展优势

#### 7.1.4 智能光伏电站项目动态

#### 7.1.5 智能光伏电站市场份额

#### 7.1.6 智能光伏电站区域发展

### 7.1.7 智能光伏电站补贴竞价

## 7.2 智能微电网应用

### 7.2.1 智能微网基本概念

### 7.2.2 智能微网发展历程

### 7.2.3 智能微网主要特征

### 7.2.4 智能微网建设结构

### 7.2.5 智能微网关键技术

### 7.2.6 智能微网分层控制

### 7.2.7 发展智能微电网目的

### 7.2.8 智能微网发展趋势

## 7.3 智能光伏道路应用

### 7.3.1 智能光伏道路基本描述

### 7.3.2 智能光伏道路主要功能

### 7.3.3 智能光伏道路主要应用

### 7.3.4 智能光伏道路技术问题

### 7.3.5 智能光伏道路优势

### 7.3.6 智能光伏道路劣势

## 7.4 智能光伏建筑应用

### 7.4.1 智能光伏建筑意义

### 7.4.2 智能光伏建筑应用形式

### 7.4.3 EMC节能服务合同管理

### 7.4.4 大数据在线监测管理

### 7.4.5 智能光伏建筑发展难点

### 7.4.6 智能光伏建筑发展走向

## 7.5 智能光伏农业应用

### 7.5.1 现代农业升级

### 7.5.2 智能光伏农业模式

### 7.5.3 智能光伏大棚优势

### 7.5.4 智能光伏农业发展优势

## 7.6 智能光伏扶贫计划

### 7.6.1 智能光伏扶贫定义

### 7.6.2 智能光伏扶贫由来

### 7.6.3 智能光伏扶贫发展现状

### 7.6.4 智能光伏扶贫基本政策

### 7.6.5 智能光伏扶贫典型模式

7.6.6 智能光伏扶贫实践机制

7.6.7 智能光伏扶贫溢出效应

## 第八章 特色行业智能光伏试行案例分析

8.1 智能光伏建筑及城镇案例

8.1.1 全球十大智能光伏建筑

8.1.2 中国建筑光伏一体化

8.2 智能光伏农业案例8.2.1 智能光伏农业

8.2.2 智能光伏治沙

8.2.3 智能光伏渔业

8.3 智能光伏交通案例

8.3.1 智能光伏地铁

8.3.2 智能光伏高铁

8.3.3 智能光伏机场

8.3.4 智能光伏汽车

8.3.5 智能光伏码头

8.4 智能光伏区域扶贫案例

8.4.1 河北

8.4.2 山西

8.4.3 宁夏

8.4.4 青海

8.4.5 甘肃

8.5 智能微电网案例

8.5.1 王家寨绿色智能微电网示范项目

8.5.2 上海电力大学智能微电网综合能源服务项目

8.5.3 张北县新能源微电网示范项目

8.5.4 二连浩特可再生能源微电网示范项目

8.5.5 山东长岛智能微电网群互联工程

## 第九章 中国智能光伏部分试点示范企业经营状况分析

9.1 阳光电源股份有限公司

9.1.1 企业发展概况

9.1.2 业务布局状况

9.1.3 经营效益分析

9.1.4 业务经营分析

9.1.5 财务状况分析

9.1.6 核心竞争力分析

9.2 武汉帝尔激光科技股份有限公司

9.2.1 企业发展概况

9.2.2 业务布局状况

9.2.3 经营效益分析

9.2.4 业务经营分析

9.2.5 财务状况分析

9.2.6 核心竞争力分析

9.3 隆基绿能科技股份有限公司

9.3.1 企业发展概况

9.3.2 业务布局状况

9.3.3 经营效益分析

9.3.4 业务经营分析

9.3.5 财务状况分析

9.3.6 核心竞争力分析

9.4 晶科能源股份有限公司

9.4.1 企业发展概况

9.4.2 业务布局状况

9.4.3 经营效益分析

9.4.4 业务经营分析

9.4.5 财务状况分析

9.4.6 核心竞争力分析

9.5 天合光能股份有限公司

9.5.1 企业发展概况

9.5.2 业务布局状况

9.5.3 经营效益分析

9.5.4 业务经营分析

9.5.5 财务状况分析

9.5.6 核心竞争力分析

第十章 2024-2031年中国智能光伏行业投资机会分析及风险预警

10.1 智能光伏PPP模式分析

10.1.1 PPP模式概念

10.1.2 PPP模式典型特征

10.1.3 PPP模式在增量配电领域应用

10.1.4 PPP模式在光伏电站领域应用

10.2 中国智能光伏行业投资风险

10.2.1 产业发展存在问题

10.2.2 主要投资风险因素

10.2.3 投融资体系不健全

10.3 中国智能光伏行业投资建议

10.3.1 完善产业链条

10.3.2 注重技术创新

10.3.3 提高产业效益

10.3.4 规范产业秩序

10.3.5 开拓新兴市场

10.4 中国智能光伏行业融资案例

10.4.1 组件企业融资

10.4.2 逆变器企业融资

10.4.3 电站企业融资

10.4.4 设备企业融资

10.4.5 支架企业融资

第十一章 2025-2031年中国智能光伏行业发展趋势预测

11.1 中国智能光伏行业投资机会

11.1.1 改变光伏供应链

11.1.2 降低LCOE

11.1.3 SOLAR+

11.1.4 光伏电站更高效

11.1.5 自由贸易

11.1.6 网络安全

11.2 中国智能光伏行业发展趋势

11.2.1 全面数字化

11.2.2 主动支撑电网

11.2.3 光储共生

11.2.4 虚拟电站

11.2.5 重构安全

11.2.6 模块化设计

11.3 2025-2031年智能光伏产业预测分析

### 11.3.1 中国智能光伏产业影响因素分析

### 11.3.2 中国光伏发电累计装机容量预测

图表目录：

图表1：光伏发电原理及按系统分类

图表2：太阳能光伏发电的应用

图表3：光伏发电行业产业链图谱

图表4：2013-2023年中国光伏装机容量

图表5：2023年中国新增光伏装机容量省市分布

图表6：2015-2023年中国光伏发电供给规模

图表7：31省燃煤发电基准价

图表8：2016-2023年中国新能源新增装机容量情况

图表9：2016-2023年中国新能源累计装机容量情况

图表10：2017-2023年中国智能光伏行业市场规模情况

图表11：国内智能光伏示范项目一览表

图表12：第一批智能光伏示范企业名单

图表13：第二批智能光伏试点示范企业名单

图表14：第四批智能光伏试点示范企业名单

图表15：中国智能光伏产业政策一览表

图表16：2017-2023年全球无人机细分市场规模

图表17：全球主要军用无人机制造商

图表18：全球民用无人机主要企业

图表19：2013-2023年全球无人机市场规模

图表20：2013-2023年中国无人机行业市场规模情况

图表21：2013-2023年中国无人机行业细分市场规模情况

图表22：中国军用无人机主要研发生产单位

图表23：我国无人机产业主要参与者

图表24：2013-2023年中国民用无人机市场规模情况

图表25：2021-2023年中国5G固定资产投资规模及占比情况

图表26：2019-2024年10月我国5G基站建设数量

图表27：2021-2024年10月末我国5G移动电话用户情况

图表28：人工智能发展历程

图表29：我国人工智能企业业务布局情况

图表30：2016-2023年中国人工智能核心产业及带动产业规模统计图

图表31：2022-2031年我国人工智能大模型市场规模统计及预测图

图表32：2019-2025年中国IoT连接设备数走势

图表33：物联网产业链结构价值分布

图表34：2008-2023年我国物联网行业市场规模情况

图表35：2019-2023年全球云计算市场规模走势图

图表36：2019-2023年全球云计算细分市场规范走势

图表37：2015-2023年中国云计算市场规模情况

图表38：2015-2023年中国云计算市场结构

图表39：图企业使用云计算现状

图表40：中国云计算行业领先企业分布情况

图表41：2023年中国公有云IaaS厂商市场占比

图表42：多晶硅产品分类（按纯度等级与用途）

图表43：多晶硅产品分类（按掺入杂质与导电类型）

图表44：多晶硅产品分类（按表面质量分）

图表45：多晶硅不同生产工艺比较

图表46：改良西门子法和硅烷流化床法优缺点对比

图表47：2016-2023年我国多晶硅产量走势图

图表48：2023年中国多晶硅行业主要企业产能分布

图表49：行业主要企业多晶硅工艺路线及生产特点

图表50：2016-2023年我国多晶硅进出口统计表

图表51：2016-2023年我国多晶硅供需平衡走势图

图表52：2016-2023年我国多晶硅细分市场需求量统计图

图表53：2019-2023年我国光伏硅片产量统计

图表54：2019-2023年我国光伏单晶硅片市场规模

图表55：2017-2023年中国光伏组件产量情况

图表56：2017-2022年中国光伏组件出口情况

图表57：2014-2023年我国光伏逆变器产量走势

图表58：2014-2023年中国逆变器供需平衡

图表59：2014-2023年中国逆变器进出口均价

图表60：2014-2023年中国逆变器进出口形势

更多图表见正文.....

详细请访问：<https://www.huaon.com/channel/jingpin/energy/852974.html>