

# 2024年中国量子点太阳能电池行业发展现状分析及未来前景研究报告

报告大纲

智研咨询

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

## 一、报告简介

智研咨询发布的《2024年中国量子点太阳能电池行业发展现状分析及未来前景研究报告》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.chyxx.com/research/1195713.html>

报告价格：电子版: 6800元 纸介版：6800元 电子和纸介版: 7000.00元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.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

《2024年中国量子点太阳能电池行业发展现状分析及未来前景研究报告》对中国量子点太阳能电池发展概述、量子点太阳能电池的制备及优势、全球市场量子点太阳能电池行业发展情况、中国量子点太阳能电池市场发展环境及现状分析、量子点太阳能电池产业链分析、全球量子点太阳能电池行业竞争状态及市场格局及企业分析、中国量子点太阳能电池行业发展面临的问题、中国量子点太阳能电池市场发展趋势等进行了深入的分析。《2024年中国量子点太阳能电池行业发展现状分析及未来前景研究报告》意在为量子点太阳能电池市场相关参与者以及有意愿进入量子点太阳能电池相关产业的投资者、研究者等，提供一个了解全球及中国量子点太阳能电池市场现状及趋势的全面视野。《2024年中国量子点太阳能电池行业发展现状分析及未来前景研究报告》对量子点太阳能电池行业做出全面梳理和深入分析，是智研咨询多年连续追踪、调研和分析成果的呈现。

报告目录：

### 第一章 中国量子点太阳能电池发展概述 8

#### 一、太阳能电池的定义和分类 8

##### 1、太阳能电池定义 8

##### 2、太阳能电池分类 8

#### 二、量子点的定义及应用 10

##### 1、量子点定义 10

##### 2、量子点的特点及原理 10

##### 3、量子点的制备及应用 11

#### 三、量子点太阳能电池的定义及结构 12

##### 1、量子点太阳能电池定义 12

##### 2、量子点太阳能电池分类 12

###### (1) 化合物半导体量子点太阳能电池 13

###### (2) 硅基量子点太阳能电池 13

###### (3) 纳米晶/核壳量子点太阳能电池 13

##### 3、量子点太阳能电池结构 14

##### 4、量子点太阳能电池工作原理 15

### 第二章 量子点太阳能电池的制备及优势 16

#### 一、量子点太阳能电池的制备和性能优化技巧 16

##### 1、制备方法 16

2、性能优化技巧 16

二、量子点太阳能电池的优势 17

1、高光电转换效率 17

2、宽光谱响应 18

3、调控带隙 18

4、高稳定性 18

三、量子点太阳能电池的应用 18

1、光伏发电 18

2、柔性电子产品 18

3、光催化 18

4、光电子器件 19

第三章 全球市场量子点太阳能电池行业发展情况 20

一、全球量子点太阳能电池发展历程及现状 20

1、全球量子点太阳能电池发展历程 20

2、全球量子点太阳能电池发展现状 21

(1) 全球光伏电池产业现状 21

(2) 量子点太阳能电池行业仍处在实验室阶段 23

(3) 全球量子点太阳能电池行业投资规模 24

二、重点地区量子点太阳能电池发展现状 25

1、美国 25

2、韩国 25

3、日本 26

第四章 中国量子点太阳能电池市场发展环境及现状分析 27

一、中国量子点太阳能电池发展环境 27

1、政策环境 27

2、经济环境 29

3、技术环境 30

二、中国量子点太阳能电池发展现状 30

1、中国太阳能电池产量 30

2、中国量子点太阳能电池发展历程 31

3、中国量子点太阳能电池转换效率 33

4、中国量子点太阳能电池行业投资规模 33

三、中国量子点太阳能电池所面临的壁垒 34

- 1、技术壁垒 34
- 2、人才壁垒 34
- 3、资金壁垒 35

## 第五章 量子点太阳能电池产业链分析 36

- 一、量子点太阳能电池产业链 36
- 二、量子点太阳能电池产业链上游分析 37
  - 1、硅片 37
  - 2、环氧树脂 38
  - 3、光伏银浆 39
- 三、量子点太阳能电池产业链下游分析 40
- 四、上下游对量子点太阳能电池行业发展的影响 41
  - 1、上游对行业发展的影响 41
  - 2、下游对行业发展的影响 41

## 第六章 全球量子点太阳能电池行业竞争格局及企业分析 43

- 一、全球量子点太阳能电池行业竞争格局 43
- 二、中国量子点太阳能电池领先企业经营情况分析 44
  - 1、激智科技 44
    - (1) 企业基本情况 44
    - (2) 企业发展历程 44
    - (3) 企业经营情况 46
    - (4) 企业重点事件 46
    - (5) 企业发展战略 47
  - 2、极电光能 48
    - (1) 企业基本情况 48
    - (2) 企业发展历程 48
    - (3) 企业重点事件 48
    - (4) 企业发展战略 49
  - 3、道明光学 49
    - (1) 企业基本情况 49
    - (2) 企业发展历程 50
    - (3) 企业经营情况 52
    - (4) 企业重点事件 53
    - (5) 企业发展战略 53

#### 4、惠柏新材 54

- (1) 企业基本情况 54
- (2) 企业发展历程 54
- (3) 企业经营情况 55
- (4) 企业发展战略 56

#### 第七章 中国量子点太阳能电池行业发展面临的问题 57

- 一、量子点太阳能电池技术成熟度存在挑战 57
- 二、量子点太阳能电池稳定性存在挑战 57
- 三、量子点太阳能电池产业化存在风险 57

#### 第八章 中国量子点太阳能电池市场发展趋势 58

- 一、量子点太阳能电池市场规模预测 58
  - 1、全球量子点太阳能电池市场规模预测 58
  - 2、中国量子点太阳能电池市场规模预测 58
- 二、中国量子点太阳能电池市场发展趋势 59
  - 1、改变量子点的尺寸和形状，提高光电转换效率 59
  - 2、提高稳定性，保持量子点太阳能电池高效性能 59
  - 3、拓展应用领域，推动量子点太阳能电池发展 60

#### 图表目录：

图表 1：太阳能电池分类示意图 9

图表 2：发出不同颜色光的量子点 11

图表 3：量子点的应用 11

图表 4：量子点太阳能电池结构示意图 15

图表 5：量子点太阳能电池制备方法 16

图表 6：量子点太阳能电池性能优化技巧 17

图表 7：全球量子点太阳能电池发展历程 20

图表 8：2019-2023年全球光伏电池产量情况（单位：GW） 22

图表 9：2019-2023年全球光伏电池产能情况（单位：GW） 23

图表 10：2021-2023年全球量子点太阳能电池行业投资规模（单位：亿美元） 24

图表 11：美国量子点太阳能电池发展动态 25

图表 12：韩国量子点太阳能电池发展动态 26

图表 13：日本量子点太阳能电池发展动态 26

- 图表 14：2022年以来中国太阳能电池行业相关国家政策 27
- 图表 15：2022年以来中国量子点太阳能电池行业相关地方政策 29
- 图表 16：2020-2024年一季度中国GDP情况（单位：万亿元） 29
- 图表 17：2020-2023年中国量子点太阳能电池专利申请量（单位：项） 30
- 图表 18：2020-2024年一季度中国太阳能电池产量（单位：GW） 31
- 图表 19：中国量子点太阳能电池行业发展历程 32
- 图表 20：2020-2024年中国量子点太阳能电池转换效率变化（单位：%） 33
- 图表 21：2021-2023年中国量子点太阳能电池行业市场规模（单位：亿元） 34
- 图表 22：量子点太阳能电池行业产业链 37
- 图表 23：2020-2024年一季度中国硅片产量情况（单位：GW） 38
- 图表 24：2018-2023年中国环氧树脂产量情况（单位：万吨） 39
- 图表 25：2019-2023年中国光伏银浆消耗量（单位：吨） 40
- 图表 26：2018-2024年一季度中国集中式和分布式光伏累计装机容量（单位：GW） 41
- 图表 27：全球量子点太阳能电池核心厂商布局情况 43
- 图表 28：激智科技发展历程 45
- 图表 29：2020-2024年一季度激智科技营业收入情况（单位：亿元） 46
- 图表 30：激智科技重点事件 47
- 图表 31：极电光能发展历程 48
- 图表 32：极电光能重点事件 49
- 图表 33：道明光学发展历程 51
- 图表 34：2020-2024年上半年道明光学营业收入（单位：亿元） 53
- 图表 35：道明光学重点事件 53
- 图表 36：惠柏新材发展历程 54
- 图表 37：2022-2023年惠柏新材量子点相关产品及其他营业收入（单位：万元） 56
- 图表 38：2024-2030年全球量子点太阳能电池行业市场规模预测（单位：亿美元） 58
- 图表 39：2024-2030年中国量子点太阳能电池行业市场规模预测（单位：亿元） 59

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/1195713.html>