

2023-2029年中国绿氢市场 研究与投资前景预测报告

报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制

www.chinairr.org

一、报告报价

《2023-2029年中国绿氢市场研究与投资前景预测报告》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.chinairr.org/report/R01/R0105/202309/22-565325.html>

产品价格：纸介版9800元 电子版9800元 纸介+电子10000元

订购电话: 400-600-8596 010-80993936

传真: 010-60343813

网址: <http://www.chinairr.org>

Email: sales@chyxx.com

联系人：刘老师 陈老师 谭老师

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、说明、目录、图表目录

绿氢，是通过使用再生能源（例如太阳能、风能、核能等）制造的氢气，例如通过可再生能源发电进行电解水制氢，在生产绿氢的过程中，完全没有碳排放。绿氢是真正的清洁能源，被称为“零碳氢气”。我国可再生资源丰富，绿氢制取潜力巨大，未来发展前景广阔。由此可见，尽管所有“颜色”的氢都将在未来发挥作用，但归根结底，绿氢是最具可持续性且真正无碳的，因此它也正成为全球氢能发展的焦点。

全球绿色氢市场的增长是由关注减少碳排放和扩大绿色氢生产技术推动的。然而，氢储能的资金成本仍然过高，制约了氢储能市场的发展。相比之下，良好的绿色制氢技术在未来几年将有新的机遇。到2030年，仅绿氢发电的潜在总市场（TAM）就有可能翻一番，从目前的1250亿美元增加到2050年的1万亿美元。

目前，绿氢制取主要的种类为电解水制氢，其余煤制氢、天然气制氢等均不能达到绿氢标准。而几种制氢方式中只有可再生能源可以满足绿氢的低碳排放要求，并且制氢成本也较低，具有极高的经济性和较低碳排放。电解水制氢技术也被视为未来最有潜力的制氢技术。由于目前水解制氢成本较高，所以2021年中国制氢方式主要以煤制氢为主，占比达64%，其次天然气制氢、工业副产氢分别占比14%、21%，电解水制氢占比仅为1%左右。2021年中国电解水制氢设备市场规模超过9亿元，出货量超过350MW。

2022年3月，国家发改委印发《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》。在发电示范方面，《规划》提出按照因地制宜思路建设一批氢燃料电池与分布式发电、备用电源、以热电联供为主的能源综合利用等有机结合的示范项目。工业领域的氢替代主要强调绿氢在冶金、化工、煤制油等领域的应用示范。2022年4月7日，工信部、国家发改委等六部门联合发布了《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》，其中提出加快突破新型催化、绿色合成、功能-结构一体化高分子材料制造、“绿氢”规模化应用等关键技术。

二氧化碳等温室气体排放引发的全球气候变化是人类面临的最大挑战之一。面对日益严峻的全球气候变化形势，推动绿色低碳发展已成为全人类共识。自2015年《巴黎协议》设定了21世纪后半叶实现净零排放的目标，这是全球应对气候变化挑战的重要举措，越来越多的国家正在将其转化为国家战略，提出了碳中和的目标并采取积极行动，发展绿氢便成为实现碳中和的有效路径。2022年6月1日，国家发改委等部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，明确指出，推动可再生能源规模化制氢利用，规模化可再生能源制氢示范，在可再生能源发电成本低、氢能传输用产业发展条件较好的地区，推进可再生能源发电制氢产业化发展，打造规模化的绿氢生产基地，实现相关领域的绿氢替代。2022年10月9日，国家能源局印发《能源碳达峰中和标准化提升行动计划》，明确指出要重点围绕可再

生能源制氢、电氢耦合、燃料电池及系统等领域，增加标准有效供给。建立健全氢能质量、氢能检测评价等基础标准。

产业研究报告网发布的《2023-2029年中国绿氢市场研究与投资前景预测报告》共十二章。首先介绍了绿氢产业的基本概念和全球发展现状，接着分析了现下国内绿氢产业的发展环境和市场发展情况，并对电解槽和质子交换膜两个重点细分领域分别进行了详细的分析，随后对绿氢产业的关键绿电来源——光伏制氢技术和风电制氢技术进行了深入分析，同时分析了绿氢产业的重点应用领域以及绿氢产业主要企业的经营状况，然后分析了绿氢产业的投资机遇、投资风险及投资建议；最后报告对绿氢产业的发展趋势及前景进行了科学的预测。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、能源局、商务部、财政部、产业研究报告网、产业研究报告网市场调查中心、中国可再生能源学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。您或贵单位若想对绿氢产业有个系统深入的了解、或者想投资绿氢相关行业，本报告将是您不可或缺的重要参考工具。

报告目录：

第一章 绿氢产业相关概述

1.1 绿氢产业基本介绍

1.1.1 氢气产生来源途径

1.1.2 绿氢产业基本定义

1.2 发展绿氢原因分析

1.2.1 能源利用价值

1.2.2 制氢降碳优势

1.2.3 国家政策支持

第二章 2021-2023年全球绿氢产业发展分析

2.1 全球绿氢产业发展综述

2.1.1 绿氢产业发展背景

2.1.2 绿氢产业发展现状

2.1.3 全球绿氢产业规模

2.1.4 全球绿氢规模效应

2.1.5 全球绿氢成本变化

- 2.1.6 全球绿氢企业布局
- 2.1.7 扩大绿氢部署建议
- 2.2 欧盟绿氢产业发展分析
 - 2.2.1 欧盟绿氢发展计划
 - 2.2.2 欧洲绿氢项目进展
 - 2.2.3 德国绿氢产业发展
 - 2.2.4 法国绿氢产业发展
 - 2.2.5 意大利铁路绿氢化
- 2.3 亚洲绿氢产业发展分析
 - 2.3.1 亚太地区绿氢产业进展
 - 2.3.2 日本推进绿氢产业发展
 - 2.3.3 韩国绿色产业发展分析
 - 2.3.4 印度绿氢产业发展挑战
 - 2.3.5 阿曼绿氢产业发展目标

第三章 2021-2023年中国绿氢产业发展环境分析

- 3.1 政策环境
 - 3.1.1 工业绿色发展规划
 - 3.1.2 绿氢政策制定指南
 - 3.1.3 双碳意见方案引领
 - 3.1.4 石化工业指导意见
 - 3.1.5 氢能发展中长期规划
 - 3.1.6 十四五可再生能源
- 3.2 经济环境
 - 3.2.1 国民经济综述
 - 3.2.2 工业经济运行
 - 3.2.3 对外经济分析
 - 3.2.4 固定资产投资
 - 3.2.5 宏观经济展望
- 3.3 技术环境
 - 3.3.1 新型催化涂层制氢
 - 3.3.2 绿氢制取技术整合

- 3.3.3 液氨转换技术分析
- 3.3.4 高温气化制氢技术
- 3.3.5 绿氢空气提取技术
- 3.4 能源环境
 - 3.4.1 能源行业生产情况
 - 3.4.2 能源行业结构升级
 - 3.4.3 可再生能源发展
 - 3.4.4 能源行业未来趋势
- 3.5 氢能环境
 - 3.5.1 氢能产业发展政策
 - 3.5.2 氢能产业发展现状
 - 3.5.3 氢能产业投资趋热
 - 3.5.4 氢能产业发展前景

第四章 2021-2023年中国绿氢产业发展综合分析

- 4.1 绿氢产业发展综述
 - 4.1.1 绿氢产业发展背景
 - 4.1.2 绿氢产业发展现状
 - 4.1.3 绿氢制取关键环节
 - 4.1.4 绿氢行业发展动态
 - 4.1.5 企业争相布局绿氢
 - 4.1.6 不同制氢技术效能
 - 4.1.7 绿氢能源占比结构
- 4.2 2021-2023年电解水制氢市场发展分析
 - 4.2.1 电水解制氢基本概述
 - 4.2.2 电解水制氢市场规模
 - 4.2.3 电解水制氢竞争格局
 - 4.2.4 电解水制氢不同成本
- 4.3 绿氢产业重点城市布局
 - 4.3.1 北京
 - 4.3.2 上海
 - 4.3.3 广州

- 4.3.4 深圳
- 4.3.5 成都
- 4.3.6 丽江
- 4.4 绿氢产业规模化挑战
 - 4.4.1 电解水制氢难题
 - 4.4.2 氢气存储难度较大
 - 4.4.3 氢能运输制约较多
- 4.5 绿氢产业发展策略分析
 - 4.5.1 坚持绿色低碳路线
 - 4.5.2 坚持绿氢创新引领
 - 4.5.3 坚持科学产业生态
 - 4.5.4 坚持市场主导规律

第五章 2021-2023年绿氢产业重点细分领域分析-电解槽

- 5.1 电解槽基本概况
 - 5.1.1 电解槽概念概述
 - 5.1.2 电解槽主体结构
 - 5.1.3 电解槽产品分类
- 5.2 电解槽产业发展综况
 - 5.2.1 电解槽产业发展历程
 - 5.2.2 电解槽制氢稳定性需求
 - 5.2.3 电解槽制氢市场现状
 - 5.2.4 电解槽制氢市场规模
 - 5.2.5 企业开发PEM电解槽
- 5.3 电解槽行业企业发展竞争分析
 - 5.3.1 电解槽企业数量规模
 - 5.3.2 电解槽企业区域格局
 - 5.3.3 电解槽企业竞争格局
 - 5.3.4 电解槽行业竞争壁垒

第六章 2021-2023年绿氢产业重点细分领域分析——质子交换膜

- 6.1 全球质子交换膜行业发展分析

- 6.1.1 行业发展现状
- 6.1.2 行业企业分布
- 6.1.3 出货量结构占比
- 6.2 中国质子交换膜行业发展概况
 - 6.2.1 行业地位认知
 - 6.2.2 市场发展现状
 - 6.2.3 行业产业链条
 - 6.2.4 行业发展动态
 - 6.2.5 行业企业布局
- 6.3 中国质子交换膜行业市场发展
 - 6.3.1 质子交换膜市场规模
 - 6.3.2 质子交换膜成本占比
 - 6.3.3 质子交换膜企业分析
- 6.4 中国质子交换膜行业竞争分析
 - 6.4.1 行业竞争格局分析
 - 6.4.2 购买者议价能力
 - 6.4.3 供应商议价能力
 - 6.4.4 潜在者进入威胁
 - 6.4.5 替代品替代威胁
 - 6.4.6 现有竞争者威胁
- 6.5 中国质子交换膜行业区域发展分析
 - 6.5.1 山东省
 - 6.5.2 江苏省
 - 6.5.3 浙江省
 - 6.5.4 广东省

第七章 2021-2023年光伏制取绿氢产业发展分析

- 7.1 中国光伏行业运行现状
 - 7.1.1 光伏发电装机规模
 - 7.1.2 光伏发电消纳形势
 - 7.1.3 光伏发电上网电价
 - 7.1.4 光伏设备运营状况

- 7.1.5 光伏项目建设动态
- 7.2 中国光伏绿氢发展概述
 - 7.2.1 光伏绿氢发展价值
 - 7.2.2 光伏制氢基本步骤
 - 7.2.3 光伏制氢企业布局
 - 7.2.4 光伏绿氢协同共进
 - 7.2.5 光伏绿氢项目动态
- 7.3 中国光伏绿氢市场发展综况
 - 7.3.1 光伏绿氢扶持政策
 - 7.3.2 光伏制氢路线汇总
 - 7.3.3 光伏制氢市场规模
 - 7.3.4 光伏制氢项目规模
 - 7.3.5 光伏制氢成本对比
- 7.4 新疆光伏绿氢产业发展分析
 - 7.4.1 政府政策支持产业发展
 - 7.4.2 新疆光伏产业发展现状
 - 7.4.3 新疆光伏制氢典型项目

第八章 2021-2023年风电制取绿氢产业发展分析

- 8.1 中国风力发电行业发展现状分析
 - 8.1.1 行业发展概况
 - 8.1.2 风力发电规模
 - 8.1.3 总体装机容量
 - 8.1.4 区域装机容量
 - 8.1.5 风电利用现状
 - 8.1.6 企业竞争态势
 - 8.1.7 风力发电电价
- 8.2 风电制氢产业发展概述
 - 8.2.1 风电制氢技术概况
 - 8.2.2 风电制氢技术特征
 - 8.2.3 风电制氢产业链条
- 8.3 风电制氢市场综况

- 8.3.1 国际风电制氢发展
- 8.3.2 国内风电制氢现状
- 8.3.3 风电制氢成本效益
- 8.3.4 风电制氢项目动态
- 8.3.5 海上风电制氢趋势
- 8.3.6 风电制氢发展前景
- 8.3.7 风电制氢发展对策
- 8.4 风电制氢产业发展问题对策分析
 - 8.4.1 风电制氢发展问题
 - 8.4.2 风电制氢发展对策

第九章 2021-2023年绿氢产业重点应用领域分析

- 9.1 电力领域
 - 9.1.1 电力产业应用现状
 - 9.1.2 氢燃料电池汽车应用
 - 9.1.3 绿氢无碳家庭供暖应用
 - 9.1.4 电力行业氢能应用问题
 - 9.1.5 电力行业氢能应用对策
- 9.2 化工领域
 - 9.2.1 化工领域应用现状
 - 9.2.2 煤化工耦合绿氢发展
 - 9.2.3 绿氢化工生产应用
 - 9.2.4 绿氢炼钢行业应用
 - 9.2.5 绿氢+化工发展前景
- 9.3 航天及医疗领域
 - 9.3.1 产业应用现状
 - 9.3.2 航天绿氢应用
 - 9.3.3 医疗绿氢应用

第十章 2020-2023年中国绿氢产业重点企业经营状况分析

- 10.1 中国石油化工股份有限公司
 - 10.1.1 企业发展概况

- 10.1.2 经营效益分析
- 10.1.3 业务经营分析
- 10.1.4 财务状况分析
- 10.1.5 核心竞争力分析
- 10.1.6 未来前景展望
- 10.2 隆基绿能科技股份有限公司
 - 10.2.1 企业发展概况
 - 10.2.2 经营效益分析
 - 10.2.3 业务经营分析
 - 10.2.4 财务状况分析
 - 10.2.5 核心竞争力分析
 - 10.2.6 公司发展战略
- 10.3 宁夏宝丰能源集团股份有限公司
 - 10.3.1 企业发展概况
 - 10.3.2 经营效益分析
 - 10.3.3 业务经营分析
 - 10.3.4 财务状况分析
 - 10.3.5 核心竞争力分析
 - 10.3.6 公司发展战略
 - 10.3.7 未来前景展望
- 10.4 山西美锦能源股份有限公司
 - 10.4.1 企业发展概况
 - 10.4.2 经营效益分析
 - 10.4.3 业务经营分析
 - 10.4.4 财务状况分析
 - 10.4.5 核心竞争力分析
 - 10.4.6 未来前景展望
- 10.5 佛燃能源集团股份有限公司
 - 10.5.1 企业发展概况
 - 10.5.2 经营效益分析
 - 10.5.3 业务经营分析
 - 10.5.4 财务状况分析

10.5.5 核心竞争力分析

10.5.6 公司发展战略

第十一章 中国绿氢产业投资分析及风险预警

11.1 绿氢产业投资机遇

11.1.1 政府重视氢能发展

11.1.2 智能能源体系发展

11.1.3 碳中和目标推动

11.1.4 电力成本降低

11.1.5 行业进步空间大

11.2 绿氢产业投资风险

11.2.1 技术效益不强

11.2.2 能源地域性强

11.2.3 成本居高不下

11.2.4 补贴不及预期

11.2.5 蓝氢依旧为主

11.3 绿氢产业投资建议

11.3.1 周期投资建议

11.3.2 产业投资建议

11.3.3 企业投资建议

第十二章 2023-2029年中国绿氢产业发展前景趋势预测

12.1 绿氢产业发展前景分析

12.1.1 绿氢发展前景

12.1.2 水解制氢前景

12.1.3 绿氢市场前景

12.1.4 绿氢应用前景

12.1.5 项目建设前景

12.2 绿氢产业发展趋势预测

12.2.1 氢能产业趋势

12.2.2 氢能应用趋势

12.2.3 绿氢技术趋势

图表目录

- 图表1 氢气的来源
- 图表2 各类技术路线制氢成本（包含碳排成本）趋势预测
- 图表3 各类绿氢项目细分生产成本预测
- 图表4 全球主要电解槽设备制造企业及技术路径
- 图表5 氢能价值链各环节的全球性氢能政策数量
- 图表6 2017-2021年中国生产总值及其增长速度
- 图表7 2017-2021年中国三次产业增加值占国内生产总值比重
- 图表8 2022年GDP初步核算数据
- 图表9 2017-2021年全部工业增加值及其增长速度
- 图表10 2021年主要工业产品产量及其增长速度
- 图表11 2021-2022年中国规模以上工业增加值同比增长速度
- 图表12 2022年中国规模以上工业生产主要数据
- 图表13 2017-2021年中国货物进出口总额
- 图表14 2021年货物进出口总额及其增长速度
- 图表15 2021年主要商品出口数量、金额及其增长速度
- 图表16 2021年主要商品进口数量、金额及其增长速度
- 图表17 2021年对主要国家和地区货物进出口金额、增长速度及其比重
- 图表18 2021年外商直接投资（不含银行、证券、保险领域）及其增长速度
- 图表19 2021年对外非金融类直接投资额及其增长速度
- 图表20 2021年中国三次产业投资占固定自查投资（不含农户）比重
- 图表21 2021年分行业固定资产投资（不含农户）增长速度
- 图表22 2021年固定资产投资新增主要生产与运营能力
- 图表23 2021年房地产开发和销售主要指标及其增长速度
- 图表24 2021-2022年中国固定资产投资（不含农户）同比增速
- 图表25 2022年中国固定资产投资（不含农户）主要数据
- 图表26 四类电解水制氢对比
- 图表27 太阳能光解水制氢技术对比
- 图表28 生物质能制氢技术对比
- 图表29 电解空气中冷凝水蒸气示意图
- 图表30 2021-2022年规模以上工业原煤产量增速月度走势

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R01/R0105/202309/22-565325.html>