

2021-2027年中国氢市场深度研究与投资潜力分析报告

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

《2021-2027年中国氢市场深度研究与投资潜力分析报告》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/R02/R0206/202108/26-424398.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

氢是一种化学元素，在元素周期表中位于第一位。氢通常的单质形态是氢气。它是无色无味无臭，极易燃烧的由双原子分子组成的气体，氢气是最轻的气体。

2050年中国氢气需求中性情况下将达到近6000万吨，主要增量来自于交通运输的燃料电池车。到2030年中国的氢气需求量将达到3500万吨/年，产能缺口约1000万吨/年；到2050年中国的氢气需求量将达到6000万吨/年，其中交通运输方面的氢气需求量将达到2458万吨/年，产能缺口约2500万吨/年。2050E中国氢气需求量分行业占比 数据来源：公开资料整理

中国产业研究报告网发布的《2021-2027年中国氢市场深度研究与投资潜力分析报告》共十一章。首先介绍了氢行业市场发展环境、氢整体运行态势等，接着分析了氢行业市场运行的现状，然后介绍了氢市场竞争格局。随后，报告对氢做了重点企业经营状况分析，最后分析了氢行业发展趋势与投资预测。您若想对氢产业有个系统的了解或者想投资氢行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

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 氢源的相关概述

1.1 氢源介绍

1.1.1 氢源的概念

1.1.2 氢的主要来源

1.1.3 氢的贮存及运输

1.2 氢源的优势

1.2.1 高能量密度

1.2.2 低发电成本

1.2.3 清洁可再生

1.3 氢源的应用

1.3.1 氢源的主要应用领域

1.3.2 氢的生活利用与环境保护

1.3.3 氢源在航空器上的应用

1.3.4 未来氢的应用范围将扩大

第二章 2015-2019年国外氢产业发展状况及经验借鉴

2.1 美国

2.1.1 美国氢产业发展现状

2.1.2 联邦政府对氢产业的支持

2.1.3 州政府对氢产业的支持

2.1.4 氢市场细分领域发展

2.1.5 氢开发面临的挑战

2.1.6 氢经济路线图规划

2.2 日本

2.2.1 氢产业发展环境

2.2.2 氢产业形成体系

2.2.3 氢产业发展概况

2.2.4 氢源制造现状

2.2.5 氢源储运方式

2.2.6 加氢站建设情况

2.2.7 海外氢合作进展

2.2.8 氢产业发展问题

2.2.9 氢产业发展战略

2.3 韩国

2.3.1 韩国氢产业发展战略

2.3.2 韩国氢产业支持政策

2.3.3 氢燃料电池汽车产业现状

2.3.4 韩国氢产业发展新动向

2.3.5 对中国氢产业发展的启示

2.4 其他

2.4.1 德国

2.4.2 英国

2.4.3 俄罗斯

2.4.4 新加坡

2.4.5 澳大利亚

第三章 2015-2019年中国氢产业发展分析

3.1 中国氢产业发展环境

3.1.1 相关政策支持情况

3.1.2 氢产业地区规划

3.1.3 氢战略地位上升

3.1.4 氢工业基础良好

3.1.5 基础设施发展路线

3.2 中国氢产业发展概况

3.2.1 氢产业发展优势

3.2.2 行业发展形势良好

3.2.3 氢产业链结构分析

3.2.4 氢制造情况分析

3.2.5 氢储运情况分析

3.3 2015-2019年国内化工副产氢规模分析

3.3.1 化工副产氢利用效益

3.3.2 氯碱工业副产氢规模

3.3.3 焦炉煤气回收氢气规模

3.3.4 化工副产氢发展前景

3.4 2015-2019年国内氢产业集群发展状况

3.4.1 氢产业集群分布情况

3.4.2 京津冀氢产业集群

3.4.3 华东氢产业集群

3.4.4 华南氢产业集群

3.4.5 华中氢产业集群

3.4.6 华北氢产业集群

3.4.7 东北氢产业集群

3.4.8 西北氢产业集群

3.5 国内氢源技术标准体系发展分析

3.5.1 氢标准化组织分析

3.5.2 氢技术标准体系分析

3.5.3 氢技术现行国家标准

- 3.5.4 氢技术相关行业标准
- 3.5.5 氢技术标准发展方向
- 3.6 国内氢产业发展问题及建议
 - 3.6.1 产业发展问题
 - 3.6.2 产业发展战略
 - 3.6.3 发展方向建议

第四章 2015-2019年中国氢产业技术创新发展分析

- 4.1 电解水制氢技术的特征及应用分析
 - 4.1.1 水电解技术发展特征
 - 4.1.2 水电解制氢的经济性分析
 - 4.1.3 水电解制氢技术产业化应用
- 4.2 碱性电解水制氢技术分析
 - 4.2.1 碱性电解水制氢技术原理
 - 4.2.2 低电耗碱性电解水技术分析
 - 4.2.3 碱性电解水制氢产业化空间
- 4.3 新型电解水制氢技术分析
 - 4.3.1 SPE电解水制氢技术
 - 4.3.2 SOEC电解水制氢技术
 - 4.3.3 太阳能光解水制氢技术
- 4.4 化石燃料制氢技术分析
 - 4.4.1 煤气化制氢
 - 4.4.2 天然气重整制氢
 - 4.4.3 甲醇重整制氢
 - 4.4.4 氨气分解制氢
 - 4.4.5 焦炉气制氢
- 4.5 储运氢技术及其产业化分析
 - 4.5.1 传统储运氢技术及其产业化进展
 - 4.5.2 低温液氢储运氢技术及其产业化进展
 - 4.5.3 70MPa碳纤维缠绕瓶储氢技术分析
 - 4.5.4 钢带缠绕氢瓶储氢技术及其产业化进展
 - 4.5.5 液体有机储氢材料技术及其产业化进展

4.5.6 液氢储氢技术及其产业化进展

4.6 加氢站技术创新发展分析

4.6.1 加氢站基本原理

4.6.2 加氢站主流技术路线

4.6.3 加氢站技术发展历程

4.6.4 加氢站技术问题分析

4.6.5 技术发展趋势及热点

4.7 氢安全技术创新发展分析

4.7.1 氢泄漏与扩散

4.7.2 氢燃烧与爆炸

4.7.3 材料与氢相容性

4.7.4 氢系统量化风险评估

4.7.5 氢安全检测能力建设

第五章 2015-2019年中国部分省市氢产业发展分析

5.1 浙江省

5.1.1 氢产业培育政策

5.1.2 氢发展重点任务

5.1.3 氢发展保障措施

5.1.4 氢项目投资动态

5.1.5 氢基础设施建设

5.1.6 开展氢应用试点

5.2 山西省

5.2.1 氢产业发展优势

5.2.2 氢产业相关政策

5.2.3 氢产业发展形势

5.2.4 氢产业联盟成立

5.2.5 大同市产业发展动态

5.2.6 氢领域攻关方向

5.3 海南省

5.3.1 氢产业发展优势

5.3.2 氢产业相关政策

- 5.3.3 氢产业发展重点
- 5.4 北京市
 - 5.4.1 氢产业发展概况
 - 5.4.2 氢产业发展现状
 - 5.4.3 氢项目合作动态
 - 5.4.4 氢源交通应用
 - 5.4.5 氢汽车商业化
- 5.5 上海市
 - 5.5.1 氢产业发展历程
 - 5.5.2 氢产业发展基础
 - 5.5.3 氢产业发展现状
 - 5.5.4 氢产业合作项目
 - 5.5.5 氢产业发展规划
 - 5.5.6 氢发展技术路线建议
- 5.6 武汉市
 - 5.6.1 氢产业发展规划
 - 5.6.2 氢产业发展基础
 - 5.6.3 氢汽车开发情况
 - 5.6.4 加氢站运营动态
 - 5.6.5 氢汽车商业推广
 - 5.6.6 氢项目投资动态
- 5.7 成都市
 - 5.7.1 氢产业政策驱动
 - 5.7.2 氢产业发展规划
 - 5.7.3 氢产业发展规模
 - 5.7.4 氢产业园建设情况
 - 5.7.5 氢项目投建动态
 - 5.7.6 氢发展重点任务
- 5.8 张家口市
 - 5.8.1 氢产业发展优势
 - 5.8.2 氢产业政策环境
 - 5.8.3 氢产业发展现状

- 5.8.4 氢产业项目投资
- 5.8.5 氢产业建设规划
- 5.8.6 风电制氢示范及规划
- 5.9 佛山市南海区
 - 5.9.1 氢产业发展规划
 - 5.9.2 氢产业发展体系
 - 5.9.3 氢产业发展现状
 - 5.9.4 氢产业布局规划
 - 5.9.5 加氢站建设情况
 - 5.9.6 氢产业项目投资
 - 5.9.7 氢产业发展问题
 - 5.9.8 氢产业发展建议
- 5.10 其他省市
 - 5.10.1 贵州省
 - 5.10.2 广州市
 - 5.10.3 深圳市
 - 5.10.4 济南市先行区

第六章 2015-2019年中国氢产业重要基础设施分析——加氢站

- 6.1 加氢站产业发展的关键因素
 - 6.1.1 加氢站与FCV的良性循环
 - 6.1.2 FCV产业倒逼加氢站建设
 - 6.1.3 核心设备与建设成本分析
- 6.2 2015-2019年加氢站建设运营情况分析
 - 6.2.1 加氢站建设利好政策
 - 6.2.2 加氢站建设运营现状截止2018年底，全球公开运营的加氢站数目达到369座，较2017年增加了48座，其中152座位于欧洲，亚洲136座，北美78座，这些加氢站中有273座对外开放，占全球加氢站总数的74%。主要国家加氢站建设及规划 数据来源：公共资料整理截至2018年底，我国共建成加氢站23座，其中固定式11座、撬装站10座、厂内站2座。加氢规模500kg以上的占39%，多以试验及内部使用为主，商业化运营的加氢站6座，占比为26%，在建加氢站合计约40余座。中国加氢建设情况（截止到2019年3月）数据来源：公共资料整理
 - 6.2.3 加氢站建设布局情况

- 6.2.4 加氢站运营成本分析
- 6.2.5 加氢站建设机遇分析
- 6.3 2015-2019年加氢站与充电桩建设对比分析
 - 6.3.1 建设情况对比分析
 - 6.3.2 建设成本对比分析
 - 6.3.3 加氢/充电方式对比
 - 6.3.4 建设所需空间对比
- 6.4 加氢站建设与用地规划情况
 - 6.4.1 加氢站类别及用地面积
 - 6.4.2 加氢站建设发展路径
 - 6.4.3 加氢站用地规划方式
- 6.5 加氢站发展困境及建议
 - 6.5.1 法律体系不完善
 - 6.5.2 配套政策的缺失
 - 6.5.3 加氢站建设前期的建议
 - 6.5.4 建设及验收阶段的建议

第七章 2015-2019年中国氢产业主要应用领域分析——氢燃料电池

- 7.1 氢燃料电池的定义及结构
 - 7.1.1 氢燃料电池的定义
 - 7.1.2 氢燃料电池的结构
 - 7.1.3 氢燃料电池特性
- 7.2 2015-2019年氢燃料电池产业发展状况分析
 - 7.2.1 产业发展阶段
 - 7.2.2 产业发展现状
 - 7.2.3 专利申请状况
 - 7.2.4 重点布局企业
 - 7.2.5 区域发展格局
- 7.3 2015-2019年氢燃料电池系统核心环节发展分析
 - 7.3.1 动力系统
 - 7.3.2 电池堆
 - 7.3.3 空压机

- 7.3.4 氢气循环泵
- 7.3.5 加湿器
- 7.3.6 储氢瓶
- 7.4 2015-2019年氢燃料电池技术研发进展
 - 7.4.1 氢燃料电池研发历程
 - 7.4.2 氢燃料电池技术特点
 - 7.4.3 氢燃料电池技术创新
 - 7.4.4 第四代氢燃料电池技术分析
 - 7.4.5 自主知识产权电池研发情况
- 7.5 2015-2019年氢燃料电池项目投建动态
 - 7.5.1 中钢天源氢燃料电池材料项目
 - 7.5.2 华昌化工氢燃料电池示范项目
 - 7.5.3 山西美锦能源氢燃料电池项目
 - 7.5.4 明天氢能氢燃料电池项目落户重庆
 - 7.5.5 上汽集团旗下公司氢燃料电池项目
 - 7.5.6 美锦能源投资建设氢燃料电池项目
- 7.6 氢燃料电池产业发展瓶颈
 - 7.6.1 成本障碍
 - 7.6.2 燃料来源
 - 7.6.3 配套设施
 - 7.6.4 储藏与安全
- 7.7 氢燃料电池产业发展对策
 - 7.7.1 加强关键资源整合
 - 7.7.2 构建产业政策体系
 - 7.7.3 行业发展方式建议

第八章 2015-2019年中国车用氢产业发展分析

- 8.1 2015-2019年中国车用氢产业发展形势分析
 - 8.1.1 车用氢产业发展现状
 - 8.1.2 车用燃料电池产业集群
 - 8.1.3 车用氢产业化能力提升
 - 8.1.4 车用氢技术创新加快

- 8.1.5 自主技术研发能力加强
- 8.1.6 车用氢应用不断强化
- 8.1.7 车用氢气供应情况分析
- 8.2 中国车用氢产业发展战略与支持政策
 - 8.2.1 产业相关战略及政策概况
 - 8.2.2 车用氢产业配套体系建设
 - 8.2.3 车用氢技术研发支持性政策
 - 8.2.4 车用氢产业化应用相关政策
 - 8.2.5 车用氢产业政策主要着力点
- 8.3 中国车用氢产业典型示范项目分析
 - 8.3.1 鄂尔多斯煤制氢示范项目
 - 8.3.2 张家口氢燃料电池汽车示范项目
 - 8.3.3 佛山市车用氢研发及生产项目
 - 8.3.4 辽宁新宾氢燃料电池汽车示范项目
- 8.4 中国车用氢产业发展问题分析
 - 8.4.1 产业政策的主要问题
 - 8.4.2 产业化瓶颈问题突出
 - 8.4.3 加氢站建设不足问题
- 8.5 中国车用氢产业发展建议
 - 8.5.1 完善产业相关政策体系
 - 8.5.2 突破车用氢产业化瓶颈
 - 8.5.3 加强加氢站基础设施建设

第九章 国内氢产业重点企业发展分析

- 9.1 昊华化工科技集团股份有限公司
 - 9.1.1 企业发展概况
 - 9.1.2 氢产业布局
 - 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
 - 9.1.7 公司发展战略

- 9.1.8 未来前景展望
- 9.2 福建雪人股份有限公司
 - 9.2.1 企业发展概况
 - 9.2.2 氢产业布局
 - 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
 - 9.2.7 未来前景展望
- 9.3 中材科技股份有限公司
 - 9.3.1 企业发展概况
 - 9.3.2 氢产业布局
 - 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
 - 9.3.7 公司发展战略
 - 9.3.8 未来前景展望
- 9.4 张家港富瑞特种装备股份有限公司
 - 9.4.1 企业发展概况
 - 9.4.2 氢产业布局
 - 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
 - 9.4.7 公司发展战略
 - 9.4.8 未来前景展望
- 9.5 中山大洋电机股份有限公司
 - 9.5.1 企业发展概况
 - 9.5.2 氢产业布局
 - 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
- 9.5.7 公司发展战略
- 9.5.8 未来前景展望
- 9.6 北京亿华通科技股份有限公司
 - 9.6.1 企业发展概况
 - 9.6.2 经营效益分析
 - 9.6.3 业务经营分析
 - 9.6.4 财务状况分析
 - 9.6.5 未来前景展望

第十章 中国氢产业项目投资建设案例深度解析

- 10.1 氢产品研发项目
 - 10.1.1 项目基本情况
 - 10.1.2 投资价值分析
 - 10.1.3 项目投资安排
 - 10.1.4 项目前景展望
- 10.2 储氢四型瓶智能化数控生产线建设项目
 - 10.2.1 项目基本情况
 - 10.2.2 投资价值分析
 - 10.2.3 项目投资计划
 - 10.2.4 投资效益测算
 - 10.2.5 项目前景展望
- 10.3 氢燃料电池发动机产业化基地建设项目
 - 10.3.1 项目基本情况
 - 10.3.2 项目投资背景
 - 10.3.3 项目实施必要性
 - 10.3.4 项目实施可行性
 - 10.3.5 经济效益预测
- 10.4 氢产业基金投资项目案例分析
 - 10.4.1 基金设立背景
 - 10.4.2 项目基本情况

- 10.4.3 项目投资目的
- 10.4.4 项目投资风险
- 10.5 氢源公司股权投资案例分析
 - 10.5.1 基本投资情况
 - 10.5.2 投资可行性分析
 - 10.5.3 主要投资内容
 - 10.5.4 项目投资进展
 - 10.5.5 投资风险提示

第十一章 中国氢产业投资机遇及未来前景展望

- 11.1 中国氢产业投资机遇分析
 - 11.1.1 政策机遇分析
 - 11.1.2 投资时机分析
 - 11.1.3 产业布局机遇
 - 11.1.4 地区战略机遇
- 11.2 中国氢产业链各环节投资机遇分析
 - 11.2.1 制氢环节投资机遇
 - 11.2.2 储运环节投资机遇
 - 11.2.3 基础设施投建机遇
 - 11.2.4 氢燃料电池投资机会
 - 11.2.5 氢汽车投资机会
- 11.3 氢产业发展趋势及前景展望
 - 11.3.1 氢开发利用趋势分析
 - 11.3.2 氢产业发展前景展望
 - 11.3.3 氢产业发展规模预测

部分图表目录：

- 图表1 氢气的能量密度对比分析
- 图表2 氢发电成本对比分析
- 图表3 氢源：清洁可再生能源
- 图表4 美国氢产业政策汇总
- 图表5 美国《氢经济路线图》规划

图表6 日本加氢站与氢燃料电池汽车（FCV）数量分布

图表7 2009-2019年日本家用燃料电池销售数量及价格

图表8 千代田化工的海外氢气供应链体系

图表9 日本国内氢气制造技术现状

图表10 主要制氢技术成本对比

图表11 日本氢气制造方式占比情况

图表12 有机加氢化合物法（OCH法）示意图

图表13 日本氢源储运载体对比分析

图表14 日本加氢站的主要分布地区

图表15 JHyM公司概况

图表16 2018-2030年日本加氢站建设规划

图表17 加氢站投资模式

图表18 加氢站运营模式

图表19 日本氢气售价构成

图表20 韩国氢经济社会的领导组织机构

图表21 韩国不同应用领域燃料电池拟达到的性能指标

图表22 2019年NEXO全球销量及同比增长速度

图表23 2019年中央出台的有关氢产业发展政策文件

图表24 人类利用能源形式的演化

图表25 氢的能源互联性

图表26 氢在能源转换中的角色

图表27 目前我国氢生产与消费格局

更多图表见正文……

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R02/R0206/202108/26-424398.html>