

## 中国氢能行业市场深度调研及投资机遇与未来前景展望研究报告(2024-2029版)

## 报告简介

氢能是一种绿色、高效的二次能源，具有热值较高、储量丰富、来源多样、应用广泛、利用形式多等特点。氢能产业链包括制氢、储运氢、用氢等环节。

近年来，随着氢能利用技术发展成熟，以及应对气候变化压力持续增大，氢能在世界范围内备受关注，氢能已经纳入我国能源战略，成为我国优化能源消费结构和保障国家能源供应安全的战略选择。氢能产业基础设施是发展氢能产业的前置条件，能带动高端装备制造业快速发展、促进产业结构调整。

氢能产业基础设施内涵丰富，主要包括氢源、氢能储存与输送、氢能加注及氢安全等。我国氢源资源丰富多样，包括化石燃料制氢、可再生能源制氢及工业副产气制氢等；水电解制氢及变压吸附提纯氢等制氢技术与装备发展成熟；氢安全技术发展紧跟国际先进水平，高压氢气瓶和储罐技术已取得重大突破；氢能加注基础设施发展滞后于美国、日本及德国等发达国家，但近几年来呈现快速递增趋势；氢能与燃料电池技术标准体系构建完成，积极与国际接轨，标准对氢能产业发展的引领作用逐步显现。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外多种相关报刊杂志的基础信息等公布和提供的大量资料，对国际、国内氢能行业市场发展状况、关联行业发展状况、行业竞争状况、优势企业发展状况、消费现状以及行业营销进行了深入的分析，在总结中国氢能行业发展历程的基础上，结合新时期的各方面因素，对中国氢能行业的发展趋势给予了细致和审慎的预测论证。本报告是氢能行业生产、经营、科研企业及相关研究单位极具参考价值的专业报告。

## 报告目录

## 第一章 氢能源的相关概述

## 第一节 氢能源介绍

- 一、氢能源的概念
- 二、氢能的主要来源
- 三、氢能的贮存及运输

## 第二节 氢能源的优势

- 一、高能量密度
- 二、低发电成本
- 三、清洁可再生

### 第三节 氢能源的应用

- 一、氢能源的主要应用领域
- 二、氢能的生活利用与环境保护
- 三、氢能源在航空器上的应用
- 四、未来氢能的应用范围将扩大

## 第二章 2019-2023年国外氢能产业发展状况及经验借鉴

### 第一节 2019-2023年全球氢能产业发展分析

- 一、全球能源供应体系结构
- 二、全球氢能产业发展现状
- 三、全球氢能产业消费情况
- 四、全球氢能技术竞争格局
- 五、全球氢能产业发展前景
- 六、全球氢能产业发展经验

### 第二节 美国

- 一、美国氢能产业发展现状
- 二、美国氢能产业发展模式
- 三、联邦政府对氢能产业的支持
- 四、州政府对氢能产业的支持
- 五、氢能市场细分领域发展
- 六、美国氢能企业战略合作
- 七、氢能开发面临的挑战
- 八、氢能经济路线图规划

### 第三节 日本

- 一、氢能产业发展环境

二、氢能产业形成体系

三、氢能产业发展概况

四、氢能源制造现状

五、氢能源储运方式

六、加氢站建设情况

七、海外氢能合作进展

八、氢能产业发展问题

九、氢能产业发展战略

十、氢能产业发展经验

#### 第四节 韩国

一、韩国氢能产业发展战略

二、韩国氢能产业支持政策

三、氢燃料电池汽车产业现状

四、韩国氢能产业发展新动向

五、对中国氢能产业发展的启示

#### 第五节 其他

一、德国

二、英国

三、法国

四、荷兰

五、俄罗斯

六、新加坡

七、澳大利亚

### 第三章 2019-2023年中国氢能产业发展分析

## 第一节 中国氢能产业发展环境

一、相关政策支持情况

二、氢能产业地区规划

三、氢能战略地位上升

四、氢能工业基础良好

五、基础设施发展路线

## 第二节 中国氢能产业发展概况

一、氢能产业发展优势

二、行业发展形势良好

三、氢能产业链结构分析

四、氢能制造情况分析

五、氢能储运情况分析

## 第三节 2019-2023年国内化工副产氢规模分析

一、化工副产氢利用效益

二、氯碱工业副产氢规模

三、焦炉煤气回收氢气规模

四、化工副产氢发展前景

## 第四节 2019-2023年国内氢能产业集群发展状况

一、氢能产业集群分布情况

二、京津冀氢产业集群

1、区域主要政策

2、市场供需格局

3、行业趋势预测

三、华东氢产业集群

四、华南氢产业集群

五、华中氢产业集群

六、华北氢产业集群

七、东北氢产业集群

八、西北氢产业集群

第五节 国内氢能源技术标准体系发展分析

一、氢能标准化组织分析

二、氢能技术标准体系分析

三、氢能技术现行国家标准

四、氢能技术相关行业标准

五、氢能技术标准存在的问题

六、氢能技术标准发展方向

第六节 国内氢能产业发展问题及建议

一、产业发展问题

二、产业发展战略

三、发展方向建议

第四章 2019-2023年中国氢能产业技术创新发展分析

第一节 电解水制氢技术的特征及应用分析

一、水电解技术发展特征

二、水电解制氢技术现状

三、水电解制氢的经济性分析

四、水电解制氢技术产业化应用

第二节 碱性电解水制氢技术分析

一、碱性电解水制氢技术原理

## 二、碱性电解水制氢技术现状

## 三、低电耗碱性电解水技术分析

## 四、碱性电解水制氢产业化空间

### 第三节 新型电解水制氢技术分析

#### 一、spe电解水制氢技术

#### 二、soec电解水制氢技术

#### 三、太阳能光解水制氢技术

### 第四节 化石燃料制氢技术分析

#### 一、煤气化制氢

#### 二、天然气制氢

#### 三、甲醇制氢

#### 四、氨气分解制氢

#### 五、焦炉气制氢

### 第五节 储运氢技术及其产业化分析

#### 一、传统储运氢技术及其产业化进展

#### 二、低温液氢储运氢技术及其产业化进展

#### 三、70mpa碳纤维缠绕瓶储氢技术分析

#### 四、钢带缠绕氢瓶储氢技术及其产业化进展

#### 五、液体有机储氢材料技术及其产业化进展

#### 六、液氨储氢技术及其产业化进展

### 第六节 加氢站技术创新发展分析

#### 一、加氢站基本原理

#### 二、加氢站技术标准发布

#### 三、加氢站主流技术路线

#### 四、加氢站技术发展历程

#### 五、加氢站技术问题分析

#### 六、技术发展趋势及热点

### 第七节 氢安全技术创新发展分析

#### 一、氢泄漏与扩散

#### 二、氢燃烧与爆炸

#### 三、材料与氢相容性

#### 四、氢系统量化风险评估

##### 1、行业定位

##### 2、宏观环境

##### 3、财务状况

##### 4、需求空间

##### 5、供给约束

##### 6、行业风险评级的结论

#### 五、氢安全检测能力建设

#### 六、氢安全问题分析

#### 七、氢安全技术策略

### 第五章 2019-2023年中国部分省市氢能产业发展分析

#### 第一节 浙江省

##### 一、氢能产业培育政策

##### 二、氢能产业发展基础

##### 三、氢能发展重点任务

##### 四、氢能发展保障措施

##### 五、氢能产业政企合作

六、氢能项目投资动态

七、氢能基础设施建设

八、开展氢能应用试点

九、氢能产业发展对策

十、宁波氢能产业发展

## 第二节 山西省

一、氢能产业发展优势

二、氢能产业相关政策

三、氢能产业联盟成立

四、大同市氢能产业发展

五、长治市氢能产业发展

六、氢能产业发展问题

七、氢能产业发展对策

八、氢能领域攻关方向

## 第三节 海南省

一、氢能产业发展优势

二、氢能产业相关政策

三、氢能产业发展现状

四、氢能产业政企合作

五、氢能产业发展重点

六、氢能产业发展机遇

## 第四节 北京市

一、氢能产业发展概况

二、氢能产业发展现状



三、氢能项目合作动态

四、氢能源交通应用

五、打造氢能示范区

六、氢能汽车商业化

七、氢能产业发展规划

第五节 上海市

一、氢能产业发展历程

二、氢能产业发展基础

三、氢能产业发展现状

四、氢能产业合作项目

五、打造氢能产业示范区

六、氢能发展技术路线建议

七、氢能产业未来发展规划

第六节 武汉市

一、氢能产业发展规划

二、氢能产业发展基础

三、氢能汽车开发情况

四、加氢站运营动态

五、氢能汽车商业推广

六、氢能产业空间布局

七、氢能产业重点任务

八、氢能产业保障措施

九、氢能项目投资动态

第七节 成都市

- 一、氢能产业政策驱动
- 二、氢能产业发展规划
- 三、氢能产业发展规模
- 四、氢能产业发展成果
- 五、氢能产业园建设情况
- 六、氢能项目投建动态
- 七、氢能发展重点任务
- 八、氢能产业发展保障措施

#### 第八节 张家口市

- 一、氢能产业发展优势
- 二、氢能产业政策环境
- 三、氢能产业发展现状
- 四、氢能产业项目投资
- 五、氢能产业发展机遇
- 六、氢能产业建设规划
- 七、风电制氢示范及规划

#### 第九节 佛山市南海区

- 一、氢能产业发展规划
- 二、氢能产业发展体系
- 三、氢能产业发展现状
- 四、氢能产业布局规划
- 五、加氢站建设情况
- 六、氢能产业项目投资
- 七、氢能产业发展问题

## 八、氢能产业重点任务

## 九、氢能产业保障措施

### 第十节 其他省市

#### 一、贵州省

#### 二、广州市

#### 三、深圳市

#### 四、济南市

## 第六章 2019-2023年中国氢能产业重要基础设施分析——加氢站

### 第一节 加氢站产业发展的关键因素

#### 一、加氢站与fcv的良性循环

#### 二、fcv产业倒逼加氢站建设

#### 三、核心设备与建设成本分析

### 第二节 2019-2023年加氢站建设运营情况分析

#### 一、加氢站建设利好政策

#### 二、加氢站建设补贴标准

#### 三、加氢站建设运营现状

#### 四、加氢站建设布局情况

#### 五、加氢站运营成本分析

#### 六、加氢站建设区域规划

### 第三节 2019-2023年加氢站与充电桩建设对比分析

#### 一、建设情况对比分析

#### 二、建设成本对比分析

#### 三、加氢/充电方式对比

#### 四、建设所需空间对比

#### 第四节 加氢站建设与用地规划情况

##### 一、加氢站类别及用地面积

##### 二、加氢站建设发展路径

##### 三、加氢站用地规划方式

#### 第五节 加氢站发展困境及建议

##### 一、加氢站制约因素

##### 二、法律体系不完善

##### 三、配套政策的缺失

##### 四、加氢站建设前期的建议

##### 五、建设及验收阶段的建议

#### 第七章 2019-2023年中国氢能产业主要应用领域分析——氢燃料电池

##### 第一节 氢燃料电池的定义及结构

##### 一、氢燃料电池的定义

##### 二、氢燃料电池的结构

##### 三、氢燃料电池特性

##### 第二节 2019-2023年氢燃料电池产业发展状况分析

##### 一、产业发展阶段

##### 二、行业产业链条

##### 三、产业发展现状

##### 四、专利申请状况

##### 五、重点布局企业

##### 六、区域发展格局

##### 第三节 2019-2023年氢燃料电池系统核心环节发展分析

##### 一、动力系统

二、电池堆

三、空压机

四、氢气循环泵

五、加湿器

六、储氢瓶

#### 第四节 2019-2023年氢燃料电池技术研发进展

一、氢燃料电池研发历程

二、氢燃料电池技术特点

三、氢燃料电池技术现状

四、氢燃料电池发展的问题

五、氢燃料电池技术应用

六、第四代氢燃料电池技术分析

七、自主知识产权电池研发情况

八、氢燃料电池技术未来发展趋势

#### 第五节 2019-2023年氢燃料电池项目投建动态

一、明天氢能氢燃料电池项目落户重庆

二、上汽集团旗下公司氢燃料电池项目

三、美锦能源投资建设氢燃料电池项目

四、捷氢科技燃料电池系统项目落户常熟

五、唐江镇氢燃料电池电堆产业化项目

六、燃料电池膜及配套化学品产业化项目

七、浙江桐庐开发区氢燃料电池项目开建

#### 第六节 氢燃料电池产业发展问题

一、技术参数层面

二、核心零部件层面

三、行业产业链层面

四、基础设施层面

第七节 氢燃料电池产业发展对策

一、加强研发投入

二、完善行业标准

三、加强政府引导

四、整合优势资源

第八章 2019-2023年中国车用氢能产业发展分析

第一节 2019-2023年中国车用氢能产业发展形势分析

一、车用氢能产业发展现状

二、车用燃料电池区域布局

三、车用氢能产业化能力提升

四、车用氢能技术创新加快

五、自主研发能力加强

六、车用氢能应用不断强化

七、车用氢气供应情况分析

第二节 中国车用氢能产业发展战略与支持政策

一、产业相关战略及政策概况

二、车用氢能产业配套体系建设

三、车用氢能技术研发支持性政策

四、车用氢能产业化应用相关政策

五、车用氢能产业政策主要着力点

第三节 中国车用氢能产业典型项目案例分析

- 一、张家口氢燃料电池汽车示范项目
- 二、佛山市车用氢能研发及生产项目
- 三、辽宁新宾氢燃料电池汽车示范项目
- 四、氢能共享汽车项目落地重庆南岸
- 五、山东省潍坊市氢燃料电池车项目

#### 第四节 中国车用氢能产业发展问题分析

- 一、政策的不确定性
- 二、技术的不确定性
- 三、需求的不确定性
- 四、竞争的不确定性
- 五、应用推广进程缓慢
- 六、行业标准制定滞后

#### 第五节 中国车用氢能产业发展建议

- 一、完善产业相关政策体系
- 二、突破车用氢能产业化瓶颈
- 三、加强加氢站基础设施建设

### 第九章 2019-2023年国内氢能产业重点企业发展分析

#### 第一节 昊华化工科技集团股份有限公司

- 一、企业发展概况
- 二、氢能产业布局
- 三、经营效益分析
- 四、业务经营分析
- 五、财务状况分析
- 六、核心竞争力分析

七、公司发展战略

八、未来前景展望

## 第二节 福建雪人股份有限公司

一、企业发展概况

二、氢能产业布局

三、经营效益分析

四、业务经营分析

五、财务状况分析

六、核心竞争力分析

七、未来前景展望

## 第三节 中材科技股份有限公司

一、企业发展概况

二、氢能产业布局

三、经营效益分析

四、业务经营分析

五、财务状况分析

六、核心竞争力分析

七、公司发展战略

八、未来前景展望

## 第四节 张家港富瑞特种装备股份有限公司

一、企业发展概况

二、氢能产业布局

三、经营效益分析

四、业务经营分析



- 五、财务状况分析
- 六、核心竞争力分析
- 七、公司发展战略
- 八、未来前景展望

#### 第五节 中山大洋电机股份有限公司

- 一、企业发展概况
- 二、氢能产业布局
- 三、经营效益分析
- 四、业务经营分析
- 五、财务状况分析
- 六、核心竞争力分析
- 七、公司发展战略
- 八、未来前景展望

#### 第六节 北京亿华通科技股份有限公司

- 一、企业发展概况
- 二、氢能产业布局
- 三、经营效益分析
- 四、业务经营分析
- 五、财务状况分析
- 六、核心竞争力分析
- 七、公司发展战略
- 八、未来前景展望

### 第十章 中国氢能产业项目投资建设案例深度解析

#### 第一节 氢能源项目

- 一、项目基本情况
- 二、项目投资规模
- 三、项目实施必要性
- 四、项目实施可行性
- 五、项目经济收益
- 六、项目投资影响

## 第二节 氢燃料电池电堆及系统项目

- 一、项目基本情况
- 二、项目建设背景
- 三、项目建设必要性
- 四、项目建设可行性
- 五、项目投资概况
- 六、项目经济效益

## 第三节 氢能产品研发项目

- 一、项目基本情况
- 二、投资价值分析
- 三、项目投资安排
- 四、项目前景展望

## 第四节 储氢四型瓶智能化数控生产线建设项目

- 一、项目基本情况
- 二、投资价值分析
- 三、项目投资计划
- 四、投资效益测算
- 五、项目前景展望

## 第五节 氢燃料电池发动机产业化基地建设项目

- 一、项目基本情况
- 二、项目投资背景
- 三、项目实施必要性
- 四、项目实施可行性
- 五、经济效益预测

## 第六节 氢能产业基金投资项目案例分析

- 一、基金设立背景
- 二、项目基本情况
- 三、项目投资目的
- 四、项目投资风险

## 第七节 氢能源公司股权投资案例分析

- 一、基本投资情况
- 二、投资可行性分析
- 三、主要投资内容
- 四、项目投资进展
- 五、投资风险提示

## 第十一章 中国氢能产业投资机遇及未来前景展望

### 第一节 中国氢能产业投资机遇分析

- 一、政策机遇分析
- 二、投资时机分析
- 三、产业布局机遇
- 四、地区战略机遇

### 第二节 中国氢能产业链各环节投资机遇分析

一、制氢环节投资机遇

二、储运环节投资机遇

三、基础设施投建机遇

四、绿氢生产投资机会

五、加氢站投资机会

六、氢燃料电池投资机会

七、氢能汽车投资机会

### 第三节 氢能产业发展趋势及前景展望

一、氢能开发利用趋势分析

二、氢能产业总体发展目标

三、氢能细分领域发展目标

#### 图表目录

图表：主要制氢技术的对比结果

图表：储氢技术对比

图表：全球一次能源制取氢的途径分析

图表：美国氢能近中远期关键技术选项

图表：美国氢能各细分领域消费现状和未来消费预测(百万吨/年)

图表：3种氢载体的特征

图表：jhym公司概况

图表：我国氢能基础设施规划表

图表：国内氢能发展战略规划

图表：11省市将氢能纳入“十四五”规划

图表：氢能产业链结构分析

图表：2019-2023年我国氢气产量分析

- 图表：焦炉煤气变压吸附制氢流程
- 图表：焦炉煤气常规组成范围
- 图表：国内焦炉煤气可释放氢气产能
- 图表：华东地区氢能源产业情况
- 图表：华南地区氢能源产业情况
- 图表：华中地区氢能源产业情况
- 图表：华北地区氢能源产业情况
- 图表：东北地区氢能源产业情况
- 图表：西北地区氢能源产业情况
- 图表：国内车载储氢系统相关标准
- 图表：国际燃料电池汽车车载储氢系统相关标准
- 图表：氢能源行业国际相关标准1
- 图表：氢能源行业国际相关标准2
- 图表：燃料电池运行流程图
- 图表：质子交换膜水电解制氢原理
- 图表：碱性液体水电解原理示意图
- 图表：三种电解池性能对比
- 图表：太阳能制氢化学反应过程
- 图表：国内主要省份氢气产能
- 图表：国内部分建成和在建70mpa加氢站
- 图表：加氢站工艺流程示意
- 图表：加氢站相关标准
- 图表：外供氢加氢站技术路线
- 图表：内制氢加氢站技术路线

- 图表：我国加氢站等级划分
- 图表：加氢站类型、能力及用地面积需求
- 图表：储氢方式对比表
- 图表：武汉市氢能产业空间布局
- 图表：成都市氢能产业园建设情况
- 图表：佛山市南海区氢能产业发展规划
- 图表：氢能产业布局规划
- 图表：全球燃料电池汽车(fcv)及加氢站规划图(保有量规划)
- 图表：加氢站建设成本构成情况
- 图表：加氢站成本测算表
- 图表：加氢站投资回收期
- 图表：国家加氢站补贴政策
- 图表：全国各省市加氢站补贴政策
- 图表：全国各省市加氢站分布情况(座)
- 图表：外供氢高压氢气加氢站建设成本组成
- 图表：外供液氢加氢站建设成本组成
- 图表：站内电解水制氢加氢站建设成本组成
- 图表：中国加氢站建设成本构成图
- 图表：加氢站建设成本情况
- 图表：加氢站运营成本情况
- 图表：加氢站类型、能力及用地面积需求
- 图表：加氢站等级划分
- 图表：车用燃料电池产业链结构
- 图表：1980年以来主要国家氢能相关专利数量年度变化

图表：氢燃料电池动力系统结构

图表：燃料电池堆结构

图表：氢气循环泵工作原理

图表：回氢引射装置工作原理

图表：加湿器

图表：氢燃料电池优点

图表：项目位于江西省赣州市南康区唐江镇赛蓝得氢能产业园

图表：我国燃料电池汽车保有量及燃料电池系统产能规划

图表：车用氢能产业链

图表：氢能在未来能源技术中的应用方向

图表：2019-2023年昊华科技企业经营效益情况

图表：2019-2023年昊华科技企业经营情况

图表：雪人股份2019-2023年企业经营效益情况

图表：2019-2023年雪人股份企业经营情况

图表：2019-2023年中材科技营收情况

图表：2019-2023年中材科技营收情况

图表：富瑞特装2019-2023年企业经营效益情况

图表：2019-2023年福特锐装业务经营构成

图表：大洋电机企业氢能产业布局情况

图表：2019-2023年企业经营效益分析

图表：2019-2023年大洋电机企业财务状况

图表：亿华通氢燃料电池发动机核心特点

图表：2019-2023年亿华通企业经营效益分析

图表：2019-2023年亿华通主营构成

图表：项目投资概况

图表：氢能源产业链结构布局情况

图表：国内氢能源行业各地区产量分布

图表：地区发展战略机遇

图表：氢能产业链投资逻辑导图

图表：氢气不同运输方式技术对比

图表：加氢站盈利能力三大决定因素

图表：我国燃料电池汽车保有量(辆)

图表：燃料电池发动机及电堆成本受规模效应影响

图表：氢能汽车产业投资布局情况

图表：中国氢气供给结构预测

图表：我国氢能及燃料电池汽车产业发展目标

图表：中国氢能源行业各细分领域发展目标情况

**把握投资 决策经营！**

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : [kf@51baogao.cn](mailto:kf@51baogao.cn)

本文地址 : <https://www.51baogao.cn/baogao/20220526/266036.shtml>

在线订购 : [点击这里](#)