

2025-2031年中国燃料电池 产业发展现状与产业竞争格局报告

报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

www.cction.com

一、报告报价

《2025-2031年中国燃料电池产业发展现状与产业竞争格局报告》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.cction.com/report/202503/481529.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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

燃料电池发电是在一定条件下使H₂、天然气和煤气与氧化剂（空气中的O₂）发生化学反应，将化学能直接转换为电能和热能的过程。与常规电池的不同之处在于：只要有燃料和氧化剂供给，就会有持续不断的电力输出。与常规的火力发电不同，它不受卡诺循环（由两个绝热过程和两个等温过程构成的循环过程）的限制，能量转换效率高。

燃料电池的特点决定了它具有广阔的应用前景。2024年中国燃料电池系统装机量为210.6MW，同比增长165.9%。2024年全国燃料电池汽车产销数据分别为1777辆和1586辆，分别同比增加48.2%和34.7%。至此，2024年至2024年，全国氢燃料电池汽车累计产销量分别达到9237辆和8938辆。2024年燃料电池汽车销量0.3万辆，同比增长112.8%。2024年1-2月，燃料电池汽车产销分别完成0.017万辆和0.02万辆，同比分别下降51.4%和45.6%。

“碳中和”发展背景之下，国家层面将持续提出扶植燃料电池产业发展，从早期补贴到当期的以奖代补，燃料电池有望逐步进入产业化加速阶段。2024年9月16日，财政部等五部委联合发布《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》，示范期暂定为四年，示范期间，五部门将采取“以奖代补”方式，对入围示范的城市群按照其目标完成情况给予奖励。根据2024年10月27日发布的《节能与新能源汽车技术路线图2.0》，燃料电池汽车方面，将发展氢燃料电池商用车作为整个氢能燃料电池行业的突破口，以客车和城市物流车为切入领域，重点在可再生能源制氢和工业副产氢丰富的区域推广中大型客车、物流车等。2024年3月23日，国家发展改革委、国家能源局发布了《氢能产业发展中长期规划（2025-2031年）》，明确了低碳清洁氢的发展方向，尤其是鼓励可再生能源制氢等清洁氢的发展，有利于推动我国氢能及燃料电池汽车产业低碳化发展。

中企顾问网发布的《2025-2031年中国燃料电池产业发展现状与产业竞争格局报告》共十三章。首先介绍了燃料电池的定义、工作原理、分类及应用范围等，接着分析了国际国内燃料电池行业的现状，并具体介绍了氢燃料电池和其他类型燃料电池的发展。随后，报告对燃料电池产业的上中下游进行分析，之后分析了燃料电池产业的技术发展以及重点企业运营状况分析。最后，报告对燃料电池行业的投资状况及前景趋势进行了科学的分析和预测。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、国家能源局、国家工业和信息化部、中企顾问网、中国氢能联盟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。您或贵单位若想对燃料电池产业有个系统的了解或者想投资燃料电池相关行业，本报告将是您不可或缺的重要工具。

报告目录：

第一章 燃料电池的相关介绍

1.1 燃料电池分类及工作原理

1.1.1 燃料电池概述

1.1.2 燃料电池工作原理

1.1.3 主要燃料电池介绍

1.2 燃料电池性能及优缺点分析

1.2.1 燃料电池的优点

1.2.2 燃料电池的缺点

1.2.3 燃料电池性能比较

第二章 2020-2024年全球燃料电池行业发展分析

2.1 2020-2024年全球燃料电池行业发展综述

2.1.1 发展驱动因素

2.1.2 市场出货情况

2.1.3 需求领域分布

2.2 2020-2024年美国燃料电池行业发展状况

2.2.1 行业发展政策分析

2.2.2 行业发展资金支持

2.2.3 交通领域应用情况

2.2.4 燃料电池技术突破

2.3 2020-2024年日本燃料电池行业发展状况

2.3.1 燃料电池发展背景

2.3.2 加氢站建设布局

2.3.3 行业发展政策分析

2.3.4 交通领域应用情况

2.3.5 燃料电池技术路径

2.4 2020-2024年韩国燃料电池行业发展状况

2.4.1 燃料电池发展背景

2.4.2 行业发展政策分析

2.4.3 交通领域应用情况

2.4.4 行业未来发展规划

2.5 2020-2024年欧洲燃料电池行业发展状况

- 2.5.1 燃料电池发展背景
- 2.5.2 行业发展政策分析
- 2.5.3 卡车制造联盟协议
- 2.5.4 燃料电池重卡标准

第三章 2020-2024年中国燃料电池产业发展分析

- 3.1 中国燃料电池行业发展政策环境
 - 3.1.1 “碳中和”要求能源转型
 - 3.1.2 新能源汽车技术路线图2.0
 - 3.1.3 燃料电池汽车示范应用
 - 3.1.4 氢能产业中长期发展规划
 - 3.1.5 燃料电池相关国家标准
- 3.2 2020-2024年中国燃料电池行业发展综述
 - 3.2.1 行业发展历程
 - 3.2.2 行业市场规模
 - 3.2.3 行业竞争格局
 - 3.2.4 行业发展优势
 - 3.2.5 发展制约因素
 - 3.2.6 区域分布格局
- 3.3 燃料电池系统分析
 - 3.3.1 燃料电池系统概述
 - 3.3.2 燃料电池动力系统组成
 - 3.3.3 燃料电池系统成本构成
- 3.4 动力型锂离子电池与燃料电池对比
 - 3.4.1 工作原理及组成材料比较
 - 3.4.2 主要技术特性比较
 - 3.4.3 能量密度及寿命比较
 - 3.4.4 成本及安全性比较分析

第四章 2020-2024年氢燃料电池行业发展分析

- 4.1 2020-2024年氢燃料电池行业发展综述
 - 4.1.1 氢能源利用分析

- 4.1.2 产业链分析
- 4.1.3 发展政策分析
- 4.1.4 行业发展规模
- 4.1.5 区域发展集群
- 4.1.6 国产化进程情况
- 4.1.7 企业业务动态
- 4.2 2020-2024年中国氢燃料电池项目发展状况
 - 4.2.1 华北最大氢燃料电池项目投产
 - 4.2.2 黄河流域氢能产业基地项目开工
 - 4.2.3 氢燃料电池发动机产业园等项目
 - 4.2.4 丰田燃料电池研发中心项目建设
 - 4.2.5 明天氢能燃料电池一期项目规划
- 4.3 氢燃料电池应用场景分析
 - 4.3.1 发电站方面应用
 - 4.3.2 军事方面的应用
 - 4.3.3 运输领域的应用
- 4.4 氢燃料电池行业限制因素及发展对策
 - 4.4.1 行业限制因素
 - 4.4.2 行业发展对策

第五章 2020-2024年其他类型燃料电池发展分析

- 5.1 铝燃料电池发展分析
 - 5.1.1 铝燃料电池原理
 - 5.1.2 产品研发历程
 - 5.1.3 铝燃料电池特点
 - 5.1.4 应用领域分布
 - 5.1.5 产品应用趋势
- 5.2 固体氧化物燃料电池
 - 5.2.1 工作原理分析
 - 5.2.2 优点以及特点
 - 5.2.3 企业布局情况
 - 5.2.4 产品应用前景

5.3 直接甲醇燃料电池

5.3.1 工作原理分析

5.3.2 行业发展优势

5.3.3 发展政策利好

5.3.4 技术研发进展

5.3.5 主要企业布局

5.4 生物燃料电池

5.4.1 工作原理分析

5.4.2 行业发展历程

5.4.3 主要特点分析

5.4.4 行业研发状况

5.4.5 应用市场展望

5.5 其他类型燃料电池

5.5.1 甲烷燃料电池

5.5.2 乙醇燃料电池

第六章 2020-2024年燃料电池上游产业——氢气制取与储存

6.1 氢气制取方法分析

6.1.1 主流制取方法

6.1.2 电解水制氢

6.1.3 化石原料制氢（重整气制氢）

6.1.4 生物制氢

6.1.5 太阳能制氢

6.2 氢气储存技术发展分析

6.2.1 氢气储存形态

6.2.2 储存技术路径

6.2.3 储氢瓶技术进展

6.2.4 国内储氢瓶标准

6.3 2020-2024年加氢站产业市场运行状况

6.3.1 全球加氢站发展规模

6.3.2 各国加氢站建设规划

6.3.3 国内加氢站发展规模

- 6.3.4 国内加氢站参与主体
- 6.3.5 加氢站投资成本分布
- 6.3.6 国内加氢站行业动态
- 6.4 加氢站产业发展关键因素
 - 6.4.1 加氢站与FCV的良性循环
 - 6.4.2 核心设备与建设成本影响
 - 6.4.3 加氢站建设财政补贴影响
 - 6.4.4 加氢站技术规范制定情况

第七章 2020-2024年燃料电池中游产业——燃料电池电堆

- 7.1 燃料电池电堆产业综述
 - 7.1.1 电堆结构分析
 - 7.1.2 电堆的产业链
 - 7.1.3 电堆出货状况
 - 7.1.4 行业发展趋势
- 7.2 电堆组件——质子交换膜
 - 7.2.1 质子交换膜概述
 - 7.2.2 类型比较及应用研究
 - 7.2.3 主流企业及产品
- 7.3 电堆组件——催化层
 - 7.3.1 催化层概述
 - 7.3.2 铂催化剂供需情况
 - 7.3.3 主流企业及产品
 - 7.3.4 催化剂研发进展
- 7.4 电堆其他组件主流企业及产品
 - 7.4.1 扩散层
 - 7.4.2 双极板

第八章 2020-2024年燃料电池下游产业——燃料电池车

- 8.1 燃料电池汽车行业发展综述
 - 8.1.1 燃料电池汽车概述
 - 8.1.2 燃料电池汽车优点

8.1.3 主流车型参数分析

8.2 2020-2024年中国燃料电池车市场运行状况

8.2.1 燃料电池汽车支持政策

8.2.2 燃料电池汽车产量规模

8.2.3 燃料电池汽车销量规模

8.2.4 燃料电池汽车车型分布

8.2.5 燃料电池汽车竞争格局

8.3 2020-2024年燃料电池汽车企业发展布局分析

8.3.1 国外燃料电池车企发展布局

8.3.2 国内燃料电池车企发展情况

8.3.3 中外燃料电池车企业务合作

8.3.4 企业免购置税燃料车型分析

8.4 2020-2024年中国氢燃料电池车行业发展状况

8.4.1 氢燃料电池汽车发展形势

8.4.2 氢燃料电池汽车发展问题

8.4.3 加氢站建设状况及企业参与

8.4.4 氢燃料电池汽车发展建议

8.5 燃料汽车典型案例分析

8.5.1 氢燃料电池汽车——丰田Mirai

8.5.2 燃料电池轻客车型——MAXUS FCV80

第九章 2020-2024年燃料电池下游产业——其他应用

9.1 燃料电池的便携式应用情况分析

9.1.1 便携应用发展原因

9.1.2 便携应用市场规模

9.1.3 便携式电池制造商

9.1.4 便携应用产品简介

9.1.5 便携应用发展问题

9.2 燃料电池固定发电应用情况分析

9.2.1 产品主要应用场景

9.2.2 固定电源市场应用机会

9.2.3 固定式燃料电池规模

- 9.3 燃料电池在船舶上的应用研究
 - 9.3.1 燃料电池船舶应用政策支持
 - 9.3.2 燃料电池在船舶上的应用情况
- 9.4 船舶燃料电池应用发展特点
 - 9.4.1 船舶燃料电池电源配备要求
 - 9.4.2 燃料电池适用船舶种类分析
 - 9.4.3 燃料电池船舶应用发展前景
- 9.5 甲醇燃料电池在汽车领域中应用研究
 - 9.5.1 甲醇燃料电池汽车应用现状
 - 9.5.2 甲醇燃料电池应用示范基地
 - 9.5.3 甲醇燃料电池汽车应用优势
 - 9.5.4 甲醇燃料电池汽车应用前景
- 9.6 氢燃料电池在现代有轨电车上的应用
 - 9.6.1 氢燃料电池有轨电车应用环境
 - 9.6.2 氢燃料电池有轨电车受电方式
 - 9.6.3 氢燃料电池有轨电车特性性能
 - 9.6.4 不同有轨电车相关性能参数比较
 - 9.6.5 氢燃料有轨电车应用适应性分析

第十章 2020-2024年燃料电池产业技术发展分析

- 10.1 燃料电池技术发展现状分析
 - 10.1.1 国外技术研发进展
 - 10.1.2 全球技术研发重点
 - 10.1.3 技术目标完成情况
 - 10.1.4 燃料电池技术短板
 - 10.1.5 中长期技术目标
- 10.2 燃料电池技术专利申请状况分析
 - 10.2.1 全球专利地区分布
 - 10.2.2 全球技术领域分布
 - 10.2.3 全球专利竞争格局
 - 10.2.4 国内申请人专利情况
 - 10.2.5 部分公开专利介绍

10.3 氢燃料电池技术应用现状及趋势分析

10.3.1 氢燃料电池技术落地现状

10.3.2 氢燃料电池技术应用障碍

10.3.3 氢燃料电池技术发展趋势

10.4 石墨烯燃料电池技术专利申请状况

10.4.1 全球主要专利申请人

10.4.2 主要专利申请技术

10.4.3 国内外专利分布状况

10.4.4 国内专利申请动态

10.5 燃料电池汽车技术研发及专利情况

10.5.1 燃料电池汽车专利申请情况

10.5.2 国内燃料电池汽车研发成果

10.5.3 燃料电池汽车专利发展问题

10.5.4 燃料电池研发实力提升建议

第十一章 2020-2024年中国燃料电池行业重点企业分析

11.1 北京亿华通科技股份有限公司

11.1.1 企业发展概况

11.1.2 经营效益分析

11.1.3 业务经营分析

11.1.4 财务状况分析

11.1.5 核心竞争力分析

11.1.6 公司发展战略

11.1.7 未来前景展望

11.2 深圳市雄韬电源科技股份有限公司

11.2.1 企业发展概况

11.2.2 经营效益分析

11.2.3 业务经营分析

11.2.4 财务状况分析

11.2.5 核心竞争力分析

11.2.6 公司发展战略

11.2.7 未来前景展望

11.3 福建雪人股份有限公司

11.3.1 企业发展概况

11.3.2 经营效益分析

11.3.3 业务经营分析

11.3.4 财务状况分析

11.3.5 核心竞争力分析

11.3.6 公司发展战略

11.3.7 未来前景展望

11.4 深圳市英威腾电气股份有限公司

11.4.1 企业发展概况

11.4.2 经营效益分析

11.4.3 业务经营分析

11.4.4 财务状况分析

11.4.5 核心竞争力分析

11.4.6 公司发展战略

11.4.7 未来前景展望

11.5 中山大洋电机股份有限公司

11.5.1 企业发展概况

11.5.2 经营效益分析

11.5.3 业务经营分析

11.5.4 财务状况分析

11.5.5 核心竞争力分析

11.5.6 公司发展战略

11.5.7 未来前景展望

第十二章 燃料电池行业投融资状况及投资案例分析

12.1 燃料电池行业投资分析

12.1.1 行业投资机会

12.1.2 行业投资布局

12.2 A股及新三板上市公司在燃料电池行业投资动态分析

12.2.1 投资项目综述

12.2.2 投资区域分布

- 12.2.3 投资模式分析
- 12.2.4 典型投资案例
- 12.3 燃料电池行业投资风险提示
 - 12.3.1 市场竞争风险
 - 12.3.2 政策变动风险
 - 12.3.3 技术迭代风险
 - 12.3.4 市场开拓风险
 - 12.3.5 原材料进口风险
- 12.4 雪人股份氢燃料电池系统生产基地项目
 - 12.4.1 项目基本情况
 - 12.4.2 项目实施主体
 - 12.4.3 项目必要性分析
 - 12.4.4 项目可行性分析
- 12.5 武汉雄韬氢燃料电池产业化发展项目
 - 12.5.1 项目基本概述
 - 12.5.2 投资价值分析
 - 12.5.3 资金需求测算
 - 12.5.4 实施进度安排

第十三章 燃料电池行业未来发展前景及趋势预测

- 13.1 燃料电池行业发展前景分析
 - 13.1.1 燃料电池应用场景拓展
 - 13.1.2 氢燃料电池发展前景
 - 13.1.3 燃料电池汽车发展前景
- 13.2 燃料电池行业发展趋势分析
 - 13.2.1 燃料电池成本走势
 - 13.2.2 中国加氢站建设规划
 - 13.2.3 氢燃料电池技术趋势
- 13.3 2025-2031年国内外燃料电池行业发展预测分析
 - 13.3.1 全球燃料电池行业发展规模预测
 - 13.3.2 主要国家燃料电池汽车发展预测
 - 13.3.3 中国燃料电池商用车产业发展预测

13.3.4 2025-2031年中国燃料电池市场规模预测

图表目录

图表 燃料电池原理图

图表 各种燃料电池特征对比

图表 不同温型的燃料电池的性能

图表 磷酸型燃料电池的不同用途

图表 不同种类发电机性能比较

图表 全球各国/地区/城市的燃油车禁售计划汇总

图表 2020-2024年全球燃料电池出货量及增速

图表 2020-2024年全球燃料电池出货功率

图表 2020-2024年全球燃料电池市场规模情况

图表 2024年全球燃料电池出货量按应用领域分布状况

图表 2024年全球不同种类燃料电池出货量占比

图表 2024年美国FCV销量情况

图表 美国8级拖车技术发展目标

图表 日本加氢站建设技术法规

图表 2020-2024年氢燃料电池乘用车品牌市场占有率

图表 2024年日本丰田FCV销量情况

图表 2020-2024年全球主要国家氢燃料电池汽车销量及增速

图表 2020-2024年全球主要国家氢燃料电池汽车保有量

图表 2024年韩国现代FCV销量情况

图表 2020-2024年中国燃料电池相关国家标准颁布情况

图表 2020-2024年中国燃料电池行业市场规模及变动情况

图表 2020-2024年《新能源汽车推广应用推荐车型目录》燃料电池系统厂商数量

图表 燃料电池动力系统

图表 燃料电池成本构成

图表 燃料电池全生命周期成本分解

图表 锂离子电池和燃料电池工作原理和组成材料

图表 锂离子电池与燃料电池主要性能比较

图表 燃料电池和锂离子电池寿命、衰减机理及原因

图表 燃料电池和锂离子电池相关安全性设计

图表 燃料电池和锂离子电池相关标准

图表 氢能在能源价值链上的作用

图表 燃料电池利用氢能源优势

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202503/481529.html>