



艾凯咨询
ICAN Consulting

2008年氢燃料电池及应用研究与 发展分析报告

一、调研说明

《2008年氢燃料电池及应用研究与发展分析报告》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/36256.html>

报告价格：纸介版9000元 电子版9000元 纸介版+电子版9200元

订购电话：400-700-0142 010-80392465

电子邮箱：sales@icandata.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、摘要、目录、图表

氢能和燃料电池有助于解决能源安全和环境问题，因此氢作为载能体逐渐替代石油是人们提出的“后石油时代”移动能源的解决方案之一。氢除了可以通过化石能源制备之外，还可由生物能、风能、太阳能、水利能等可再生能源或者核能转化而来。而燃料电池是氢的理想转化装置，是氢能利用的关键技术。近10年来，燃料电池发电技术得到全球的高度重视，由此逐渐形成了一个新兴的产业。

据中国可再生能源学会氢能专业委员会主任委员毛宗强教授介绍，我国最新的燃料电池大客车造价已经下降到300万元人民币，不到国外同类产品价格的五分之一，初具竞争力；我国自行研制的“超越3号”氢燃料电池小轿车，去年在巴黎举行的“清洁能源汽车挑战赛”中，取得了4“A”、1“B”的优异成绩，并完成了120公里的拉力赛；2008年北京奥运会期间，我国自制的燃料电池汽车将参与服务运营。

大力发展氢能燃料电池汽车是我国汽车工业不可多得的机遇。目前，国际汽车界投入氢燃料电池的资金已超过100亿美元。

【 目录 】

第一章 氢燃料电池的概述

第一节 氢燃料电池的种类

第二节 氢燃料电池的结构及工作原理

第三节 氢燃料电池发展情况

一 世界氢燃料电池的研究产业

二 英国氢燃料电池的新动态

三 美国汽车氢燃料电池最新成果

四 欧盟将扩大推广氢燃料电池公交车

第二章 国外燃料电池发展分析

第一节 国外燃料电池研究状况

一、概述

二、基础理论研究

三、应用技术研究

四、国外研究动向

第二节国外燃料电池发展状况

第三节燃料电池开发国际竞争白热化

第四节美国

一、美国纳米级燃料电池研究取得最新进展

二、美国开发出实用的微生物燃料电池

三、全美共有337个燃料电池项目

四、美国政府推动燃料电池快速引入汽车工业

第五节日本

一、日本燃料电池工业回顾

二、日本石油公司推出煤油驱动燃料电池

三、日本开发全陶瓷燃料电池

四、日本DHL将利用燃料电池车等开展速递服务

五、日本燃料电池发展方向

六、2020年日本燃料电池市场规模近3700亿日元

第六节加拿大

一、加拿大燃料电池商业化发展目标

二、加拿大巴拉德公布燃料电池开发蓝图

三、先进的加拿大燃料电池动力系统

四、加拿大公司开拓燃料电池新领域

第三章 中国燃料电池发展分析

第一节中国燃料电池发展概况

一、概况

二、燃料来源与资源评估

三、发展现状

四、发展预测

第二节中国燃料电池标准缺乏企业推进

第三节我国燃料电池的发展状况

第四节我国燃料电池产业亟待跨越发展

- 一、科技先机
- 二、产业体系亟待完善
- 三、机遇与挑战并存

第五节我国加快燃料电池商业化进程

第四章 国内外燃料电池技术分析

第一节世界各国竞相发展燃料电池技术

- 一、美国
- 二、加拿大
- 三、日本
- 四、欧盟
- 五、法国
- 六、德国
- 七、英国
- 八、韩国
- 九、中国
- 十、澳大利亚
- 十一、新加坡
- 十二、印度

第二节领跑国际氢能燃料电池技术分析

第三节中国燃料电池技术分析

- 一、中国燃料电池技术跨入世界先进行列
- 二、中国燃料电池技术的进展
- 三、我国开发燃料电池技术相对乏力
- 四、大力发展燃料电池技术势在必行

第四节燃料电池最新技术分析

- 一、国外：燃料电池电动汽车投入商业运行
- 二、国内：拥有整套自主知识产权的核心技术

第五节燃料电池技术发展与应用分析

第六节基于信息技术的燃料电池电源变换技术分析

- 一、电源变换技术

二、燃料电池的电源变换技术

三、信息技术在电源变换技术中的应用

四、基于DSP的船舶用双向DC/DC变换器

第七节燃料电池测试系统的组成和关键技术分析

一、燃料电池测试系统的组成

二、燃料电池测试系统的关键技术

第八节2007年燃料电池技术发展情况

一、2007年燃料电池铂催化剂溶解问题解决

二、2007年燃料电池膜结构难题解决

三、2007年氢燃料电池研发进展情况

四、2007年我国燃料电池技术进展情况

五、2007年台湾燃料电池技术进展情况

六、2007年日本燃料电池技术进展情况

第五章 燃料电池发电分析

第一节燃料电池发电的经济性分析

第二节燃料电池发电系统分析

一、利用天然气的发电系统

二、利用煤炭的发电系统

第三节燃料电池发电的技术特点和应用形式分析

一、燃料电池发电技术特点

二、燃料电池的应用形式

第四节各种燃料电池发电技术综合比较

一、碱性燃料电池（AFC）

二、磷酸燃料电池（PAFC）

三、熔融碳酸盐燃料电池（MCFC）

四、固态氧化次燃料电池（SOFC）

五、质子交换膜燃料电池（PEFC）

第五节在我国电力系统发展燃料电池发电技术分析

一、采用燃料电池发电是提高化石燃料发电效率的重要途径之一

二、燃料电池发电可有效地降低火力发电的污染物和温室气体排放量

三、采用燃料电池发电可提高供电的灵活性和可靠性

四、发展燃料电池发电技术是提高国家能源和电力安全的战略需要

五、发展燃料电池发电技术是国电公司“加强技术创新，发展高科技，形成高新技术产业”的需要

六、燃料电池发电技术在我国有广阔的发展前景

七、与国外有较大的差距

八、在我国电力系统发展燃料电池发电技术是市场经济条件下的迫切要求

第六章 国际燃料电池产业发展

第一节 全球燃料电池应用推广速度加快氢能燃料站持续增加

第二节 燃料电池生产主要集中在欧美日发达国家和地区

第三节 燃料电池技术国际标准化进展综述

第四节 国外的燃料电池发展与研究状况分析

一 磷酸型燃料电池的发展(PAFC)

二 质子交换膜燃料电池的发展(PEMFC)

三 熔融碳酸盐燃料电池的发展(MCFC)

四 固体氧化物燃料电池的发展(SOFC)

第五节 美国氢燃料电池研究发展的最新动态

第六节 日本氢燃料电池发展的最新动态

第七节 加拿大氢燃料电池研究发展的最新动态

第七章 氢燃料电池技术

第一节 世界各国的氢燃料电池技术

一 美国氢燃料电池技术现状

二 加拿大氢燃料电池技术现状

三 英国氢燃料电池技术现状

四 意大利氢燃料电池技术现状

第二节 中国的氢燃料电池研发技术现状

一、我国燃料电池氢源开发获重大突破

二、上海氢燃料电池投入使用

三、宜兴将崛起国家级氢燃料电池基地

四、氢燃料电池电动车在武汉上路

五、应关注混合动力和氢燃料电池

六、神力氢燃料电池试水商业化

第八章 氢燃料电池车概述

第一节 氢燃料电池车简介

一、氢燃料电池车概念

二、氢燃料电池的工作原理

三、氢燃料电池车的优点

四、氢燃料电池车的缺点

第二节 氢气的储存和使用

第三节 我国燃料电池技术进展

第四节 氢燃料电池车——开进绿色氢能时代

第九章 我国氢燃料电池车研发现状分析

第一节 氢燃料电池车技术及应用状况

第二节 中国氢燃料轿车研制成功

第三节 氢燃料电池自行车在沪研制成功

第十章 2008年国内外氢燃料电池车的产业前景与展望

第一节 氢燃料电池的商业化之路举步维艰

第二节 氢燃料电池汽车研发新动向

第三节 氢燃料电池企业融资前景

第四节 上海明确2010年实现氢能源汽车产业化

第五节 我国开始编制燃料电池车国标预计2008年完成

第十一章 我国氢燃料电池车相关产业经济环境与政策分析

第一节 2007年中国宏观经济形势分析

第二节 2008年中国宏观经济形势展望

第三节 中华人民共和国节约能源法

第四节 中华人民共和国可再生能源法

第五节 中华人民共和国促进科技成果转化法

第六节 清洁发展机制项目运行管理暂行办法

附表

表1.1世界主要氢燃料电池研发和示范工程

表2.1燃料电池的种类及基本电化学反应

表2.2 1997-2001年《SCI》收录全世界主要国家或地区发表的关于燃料电池的研究论文

表2.3 1997-2001年世界各国或地区被美国专利局批准的有关燃料电池的技术专利统计

表2.4加拿大巴拉德动力系统公司2004-2006年燃料电池开发性能改进数据

表4.1测试系统的测量和控制变量

表4.2可选用的传感器及其局限性

表11.1 2007年1-11月我国对主要贸易伙伴进出口总值表

附图

图1.1氢燃料电池工作原理

图2.1燃料电池和目前汽车发动机对大气污染的相对比较

图2.2 1997-2001年全世界发表的关于燃料电池的研究论文被《SCI》收录情况

图2.3 1997-2001年美国国家专利局批准的关于燃料电池的技术专利

图2.4全球从事燃料电池开发研究的主要公司研究方向统计情况

图2.5加拿大巴拉德动力系统公司2004-2006年燃料电池开发性能改进数据

图4.1单向升压DC/DC变换器拓扑结构

图4.2燃料电池船的燃料电池和DC / DC变换器电路图

图4.3 DPWM双向DC / DC变换器方框图

图4.4增量式PI控制系统框图

图4.5燃料电池工作原理图

图4.6燃料电池测试系统组成示意图

图5.1 SOFC发电与传统发电对比

图6.1全球氢能燃料站的数量及发展趋势

图6.2近年来全球燃料电池生产数量的区域分布

图8.1通用汽车公司燃料电池轿车氢动三号

图11.1 2003-2007年工业生产增加值

图11.2固定资产投资增长速度

图11.3 2003-2007年社会消费零售总额增长率

图11.4 我国城镇居民消费结构朝多元化方向发展

图11.5中日韩三国城镇居民消费结构对比

图11.6 CPI指数和PPI指数

图11.7 物价满意度大幅度下降

图11.8 2006-2007年房屋销售价格

图11.9 2003-2007年收入感受指数

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/36256.html>

三、研究方法

- 1、系统分析方法
- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法
- 5、归纳与演绎方法
- 6、定性分析与定量分析方法
- 7、预测研究方法

四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；

各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；

行业资深专家公开发表的观点；

对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；

中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>

中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

世界贸易组织 <https://www.wto.org>

联合国统计司 <http://unstats.un.org>

联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（www.icandata.com）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业专业投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。

我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景；

数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴；

服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等；

良好声誉 广泛知名度、满意度，众多新老客户。