



艾凯咨询
ICAN Consulting

2013-2017年燃料电池市场供需 预测及投资战略研究报告

一、调研说明

《2013-2017年燃料电池市场供需预测及投资战略研究报告》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/218105.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

第一章、燃料电池的相关介绍

第一节、燃料电池概述

- 一、燃料电池的定义
- 二、燃料电池的分类
- 三、燃料电池工作原理
- 四、燃料电池的优点
- 五、燃料电池的缺点
- 六、燃料电池的性能比较
- 七、燃料电池的发展历程

第二节、几种燃料电池简介

- 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、固态氧化物燃料电池（SOFC）
- 五、质子交换膜燃料电池（PEMFC）
- 六、直接甲醇燃料电池（DMFC）

第三节、燃料电池的应用范围

- 一、军事上的应用
- 二、移动装置上的应用
- 三、居民家庭的应用
- 四、空间领域的应用
- 五、固定的应用
- 六、运输上的应用
- 七、不同瓦级燃料电池应用领域

第二章、国际燃料电池产业

第一节、国际燃料电池整体概况

- 一、世界氢能及燃料电池产业发展特点
- 二、国外燃料电池的研发和应用进展
- 三、全球燃料电池出货量持续增长

四、各国政府的氢能相关政策

五、世界燃料电池关联行业分析

第二节、美国

一、美国氢能和燃料电池产业发展概况

二、美国燃料电池产业发展现状

三、美国建成首个第三代燃料电池和氢能源站

四、2011年美国氢燃料电池研发获突破

五、2012年美国研发新型微生物燃料电池

第三节、日本

一、日本氢能及燃料电池产业发展概况

二、2011年日本开发新型燃料电池运转系统

三、2011年日本研制镍钨催化剂燃料电池

四、2012年日本新型家用燃料电池效率提升

第四节、加拿大

一、加拿大燃料电池发展轨迹

二、加拿大酵母驱动燃料电池的研发概况

三、加拿大成功研发铁基燃料电池催化剂

四、加拿大燃料电池产业商业化目标

第五节、中国台湾

一、台湾地区燃料电池产业发展概况

二、政府补贴推动台湾燃料电池产业化发展

三、台湾推进燃料电池产业发展的策略措施

四、台湾地区燃料电池产业发展规划

第六节、其它国家和地区

一、2011年英国科学家研制微生物燃料电池

二、2011年荷兰研发燃料电池储氢新技术

三、2011年韩国开发新系统提高燃料电池效率

四、2012年芬兰成功降低燃料电池制造成本

五、亚太区燃料电池在政策环境带动下发展迅猛

第三章、中国燃料电池产业

第一节、燃料电池产业背景分析

- 一、发展燃料电池的重要性
- 二、加速开发绿色环保燃料电池的背景研究
- 三、中国燃料电池公共汽车发展背景分析
- 四、国家对氢能产业的政策扶持

第二节、我国燃料电池国际竞争环境及专利部署

- 一、国际燃料电池的产品竞争分析
- 二、世界燃料电池的专利竞争分析
- 三、燃料电池的专利部署阐述
- 四、国内外燃料电池行业专利申请趋势
- 五、燃料电池行业专利技术重点与热点

第三节、国内燃料电池产业发展

- 一、中国燃料电池发展面临的外部环境
- 二、我国燃料电池产业化发展进程简述
- 三、中国燃料电池行业取得长足发展
- 四、我国燃料电池产业发展定位不明
- 五、国内金属燃料电池产业链潜力巨大
- 六、上海燃料电池产业发展SWOT分析

第四节、燃料电池产业存在的问题与对策

- 一、燃料电池亟待完善的方面
- 二、燃料电池的产业化瓶颈
- 三、中国燃料电池产业体系亟需完善
- 四、燃料电池的发展对策分析

第四章、氢燃料电池

第一节、世界氢燃料电池产业

- 一、全球氢燃料电池研发应用情况
- 二、荷兰PEM氢燃料电池实现大规模工业应用
- 三、2011年韩国釜山首座氢燃料电池发电厂投产
- 四、2012年美国苹果公司规划建设氢燃料电池项目

第二节、中国氢燃料电池产业动态

- 一、我国氢燃料电池市场逐步发展壮大
- 二、我国氢燃料电池研发加快国产化步伐

三、2010年中国氢燃料电池瓶颈技术获突破

四、2011年高效能氢燃料电池研发取得进展

五、氢燃料电池企业探索市场出路

六、上海氢燃料电池产能规模迈上新台阶

第三节、氢燃料电池电堆安全性测试项目的研究综述

一、氢燃料电池的原理

二、影响氢燃料电池电堆安全性的因素

三、国内车用储能装置的测试项目

四、国内燃气汽车的安全性测试标准

五、氢燃料电池电堆的安全性测试项目

第四节、氢燃料电池与汽车动力

一、车商期待氢燃料电池开发

二、中国氢燃料电池动力车的优势

三、氢燃料汽车推广面临的制约因素

四、氢燃料电池动力是汽车行业趋势

第五章、甲醇燃料电池

第一节、国际甲醇燃料电池产业

一、国际甲醇燃料电池研发应用情况

二、2011年美国研制液态甲醇燃料电池

三、日本直接甲醇燃料电池研究取得突破

四、韩国研发高性能军用甲醇燃料电池

第二节、世界小型直接甲醇燃料电池制造厂商分析

一、日本厂商

二、韩国厂商

三、美国厂商

四、德国厂商

第三节、微型直接甲醇燃料电池研究的进展阐述

一、DMFC的工作原理和特点

二、国内外DMFC的研究概况

三、DMFC发展中存在的问题

第四节、中国甲醇燃料电池研发动态

- 一、山东天胜直接甲醇燃料电池中试项目通过验收
- 二、直接甲醇燃料电池纳米催化剂研发成功
- 三、高效节能甲醇燃料电池发电项目落户吉林
- 四、新型被动式自呼吸直接甲醇燃料电池研发成功
- 五、2011年"直接甲醇燃料电池技术"课题通过验收

第六章、其他类型燃料电池

第一节、固体氧化物燃料电池概述

- 一、定义与优势
- 二、组成及工作原理
- 三、固体氧化物燃料电池组结构分析
- 四、固体氧化物燃料电池的研发意义

第二节、固体氧化物燃料电池发展概况

- 一、固体氧化物燃料电池研究已获得广泛重视
- 二、2010年中国固体氧化物燃料电池技术获突破
- 三、2010年我国实现固体氧化物燃料电池独立发电
- 四、2011年我国试产固体氧化物燃料电池系统核心元件
- 五、固体氧化物燃料电池的应用广泛
- 六、固体氧化物燃料电池的研究开发方向

第三节、磷酸盐燃料电池介绍

- 一、磷酸盐燃料电池的原理
- 二、磷酸盐燃料电池的特征
- 三、磷酸燃料电池未市场商业化的原因分析

第四节、可逆式质子交换膜型再生氢氧燃料电池介绍

- 一、基本概述
- 二、实验部分
- 三、实验结果

第五节、其他类型燃料电池的研发与应用

- 一、甲烷燃料电池
- 二、乙醇燃料电池
- 三、汽油燃料电池

第七章、燃料电池技术

第一节、国际燃料电池技术概况

- 一、世界燃料电池技术进展
- 二、国际燃料电池企业加快技术研发
- 三、燃料电池关键材料及组件技术发展方向

第二节、主要国家燃料电池技术动态

- 一、意大利燃料电池技术发展回顾
- 二、加拿大氢技术及燃料电池技术的开发
- 三、日本固体高分子燃料电池技术的开发情况
- 四、美国氢燃料电池技术的发展战略

第三节、部分企业燃料电池技术研发情况

- 一、松下开发家用燃料电池热电联产系统
- 二、三星公司研制新型水燃料电池
- 三、索尼研制出超小燃料电池

第四节、中国燃料电池技术分析

- 一、中国燃料电池技术研究进程回顾
- 二、中国燃料电池研发技术发展概况
- 三、中国燃料电池技术跨入国际先进行列
- 四、2012年熔融碳酸盐燃料电池技术获突破
- 五、中国燃料电池技术研发机构介绍
- 六、建筑中应用燃料电池技术的建议

第五节、高温燃料电池技术研究

- 一、高温燃料电池的优点
- 二、MCFC和SOFC组件材料
- 三、高温燃料电池发电系统
- 四、MCFC和SOFC的技术分析
- 五、国内外发展进程的比较

第八章、燃料电池车行业

第一节、燃料电池车介绍

- 一、燃料电池车系统组成
- 二、燃料电池车的特征

三、燃料电池车普及要点

第二节、国际燃料电池车产业

- 一、国外燃料电池汽车业发展综述
- 二、全球燃料电池车领域研发现状
- 三、美日氢燃料电池车进入示范阶段
- 四、氢燃料电池车将成新能源汽车市场主力
- 五、各国燃料电池车发展的相关扶持政策

第三节、中国燃料电池车产业

- 一、中国燃料电池车研发步入世界先进行列
- 二、中国燃料电池车发展取得较大进步
- 三、我国首台燃料电池轻轨机车研制成功
- 四、中国燃料电池汽车商业化进程分析
- 五、2012年我国燃料电池车产业化发展提速
- 六、中国燃料电池车的标准体系综述
- 七、国内燃料电池公交车发展空间较大
- 八、中国轿车用燃料电池发动机量产分析

第四节、燃料电池车市场应用推广情况

- 一、国内外燃料电池在摩托车上的应用情况
- 二、日本企业研发氢燃料电池汽车竞争激烈
- 三、中国加快燃料电池汽车商业运行速度
- 四、燃料电池客车应用推广的机遇

第五节、汽车企业发展燃料电池车动态

- 一、雪铁龙集团和Intelligent Energy携手开发燃料电池车
- 二、2015年通用将实现氢燃料电池汽车商业化
- 三、2015年日本丰田公司将量产燃料电池车
- 四、中国福田欧V推出燃料电池客车
- 五、上汽集团燃料电池车发展的战略规划

第六节、燃料电池汽车的技术分析

- 一、燃料电池作为汽车动力装置的可行性分析
- 二、燃料电池汽车示范运行研究
- 三、模拟燃料电池汽车追尾碰撞解析
- 四、燃料电池汽车变换器仿真建模探讨

第七节、插电式燃料电池轿车的能耗研究阐述

- 一、动力系统结构的介绍
- 二、仿真模型结构的介绍
- 三、整车能耗的分析

第八节、氢燃料电池汽车环境效益浅析

- 一、氢燃料电池车的工作原理
- 二、氢燃料电池车的环境效益
- 三、氢燃料电池汽车在现实中的应用情况
- 四、加速氢燃料电池汽车推广的对策

第九节、燃料电池车发展存在的问题及对策

- 一、燃料电池汽车的现存难点
- 二、燃料电池电动汽车发展商业化面临的问题
- 三、燃料电池车的发展策略
- 四、国内燃料电池车产业化发展的切入点

第十节、燃料电池汽车的发展趋势

- 一、全球电动汽车用燃料电池研究方向
- 二、2030年日本燃料电池车普及计划
- 三、燃料电池汽车技术未来发展趋势

第九章、燃料电池发电产业

第一节、燃料电池发电介绍

- 一、燃料电池发电的优势
- 二、燃料电池发电技术特点
- 三、燃料电池的发电系统
- 四、燃料电池的发电形式

第二节、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）

第三节、各国燃料电池发电技术研究及开发

- 一、美国
- 二、日本
- 三、英国
- 四、其它国家和地区
- 五、国际燃料电池发电技术的主要经验

第四节、发展中国燃料电池发电技术的意义及措施

- 一、发展中国燃料电池发电技术的国内意义
- 二、中国发展燃料电池发电的建议
- 三、燃料电池发电的经济性分析
- 四、燃料电池发电对电力系统的影响展望

第十章、燃料电池在便携式产品及其他方面的应用

第一节、便携式产品用微型燃料电池的发展

- 一、应用于便携产品的燃料电池发展综述
- 二、国际小型燃料电池开发情况回顾
- 三、国外便携式产品用燃料电池发展动态
- 四、国际小型燃料电池的市场化进展
- 五、微型燃料电池面临的挑战

第二节、便携式产品企业燃料电池研发动态

- 一、企业加速推动微型燃料电池商业化发展
- 二、夏普小型燃料电池取得新突破
- 三、MTI公司便携式燃料电池开发情况

第三节、直接甲醇燃料电池（DMFC）在便携式产品的应用综述

- 一、DMFC在移动设备中的应用
- 二、DMFC市场发展现况
- 三、DMFC在便携式产品应用的技术难题
- 四、DMFC在便携式产品应用的生产准备

第四节、燃料电池在其他方面的应用研发

- 一、装备燃料电池系统的空客A320试验飞机首次亮相
- 二、波音采用燃料电池的小型载人飞机首飞成功
- 三、新型燃料电池可为微型直升机提供能量
- 四、美国推出配备燃料电池的叉车

五、德国推出甲醇燃料电池概念叉车

第十一章、业内重点企业介绍

第一节、上海神力

- 一、企业介绍
- 二、主要产品
- 三、产品技术特点
- 四、上海神力氢动力科技已达到国际先进水平

第二节、北京飞驰绿能

- 一、企业简介
- 二、飞驰绿能公司积极推进氢燃料开发
- 三、飞驰绿能建成国内首座燃料电池车加氢站

第三节、北京世纪富原

- 一、企业简介
- 二、承担课题简介
- 三、研发产品列举
- 四、世纪富原公司燃料电池出口到意大利

第四节、大连新源动力

- 一、公司简介
- 二、新源动力公司取得的发展成绩
- 三、新源动力加速车用燃料电池产业化
- 四、2011年新源动力燃料电池电堆模块研发获突破

第五节、理工新能源

- 一、公司简介
- 二、成果展示
- 三、产品类型及特点

第十二章、燃料电池的产业前景与展望

第一节、燃料电池产业投资及发展前景

- 一、燃料电池行业具有投资前景的项目
- 二、燃料电池的氢时代展望
- 三、国内燃料电池市场吸引风投资本发力

四、硅制能量单元将给燃料电池发展带来新光明

第二节、燃料电池市场发展预测

一、全球燃料电池市场发展预测

二、燃料电池市场发展趋势预测

三、燃料电池行业未来发展方向

四、2013-2017年燃料电池市场发展前景预测

第三节、燃料电池在不同应用领域的发展前景

一、电力供应用燃料电池

二、汽车用燃料电池动力

三、家用燃料电池方向

四、便携式燃料电池的市场前景

附录

附录一：中华人民共和国节约能源法

附录二：中华人民共和国可再生能源法（修正案）

附录三：中华人民共和国促进科技成果转化法

附录四：清洁发展机制项目运行管理暂行办法

图表目录：

图表1 燃料电池的原理图

图表2 不同种类燃料电池特点

图表3 不同温型的燃料电池的性能

图表4 磷酸型燃料电池的不同用途

图表5 不同种类发电机性能比较

图表6 100KW燃料电池的基本性能

图表7 质子交换膜燃料电池的基本设计

图表8 质子交换膜工作原理

图表9 燃料电池的应用领域

图表10 各类燃料电池的应用领域

图表11 全球燃料电池应用系统的增长

图表12 全球氢能燃料站的数量

图表13 各种燃料电池的应用情况

图表14 全球燃料电池生产数量的区域分布

图表15 2008-2010年全球燃料电池出货量情况（按电解质分类）

图表16 燃料电池产业供应链分析（主要参与厂商）

图表17 日本各种燃料电池的市场规模

图表18 燃料电池领域的国际和国内专利的年度分布情况

图表19 燃料电池细分技术专利部署情况

图表20 燃料电池领域专利部署热点变迁情况

图表21 燃料电池主要技术领域专利分布图

图表22 管式结构固体氧化物燃料电池组（单体电池）

图表23 管式结构固体氧化物燃料电池组（单电池间的连接）

图表24 平板式结构固体氧化物燃料电池组（单电池结构）

图表25 平板式结构固体氧化物燃料电池组（电池堆结构）

图表26 磷酸燃料电池的发电原理

图表27 各种燃料发电机与燃料电池发电排气污染大气物质的比较

图表28 各种发电方式发电效率的比较

图表29 各种发电方式的噪音比较

图表30 家庭用燃料电池发电系统的构成

图表31 PEMRFC工艺流程图

图表32 质子交换膜再生燃料电池的组装图

图表33 PEMRFC燃料电池性能

图表34 PEMRFC电解性能

图表35 PEMRFC多次循环的伏安曲线变化

图表36 三星"水燃料"电池工作示意图

图表37 索尼燃料电池结构图

图表38 燃料电池研发机构——官方及非盈利机构

图表39 燃料电池研发机构——研究所

图表40 燃料电池研发机构——高等院校

图表41 燃料电池研发机构——企业

图表42 燃料电池分类及其主要特性

图表43 燃料电池商业化的障碍

图表44 第一、二、三代轿车用燃料电池发动机主要性能指标比较

图表45 第三代燃料电池发动机中燃料电池堆输出功率曲线图

图表46 燃料电池汽车示范运行项目

图表47 9个城市的气候、地形和交通状况

图表48 欧洲追尾碰撞法则

图表49 气瓶相对车架位移图

图表50 B柱减速度对比图

图表51 后排座位R点位移量图

图表52 后围板变形量对比图

图表53 行李箱变形最大位移对比图

图表54 燃料电池车碰撞总能量

图表55 原车型碰撞总能量

图表56 直-交-直变换器原理

图表57 降压斩波器

图表58 升压斩波器

图表59 DC/DC变换器Pspice仿真结果

图表60 升压斩波器右半部分

图表61 VT占空比80%时的电流i1的波形

图表62 VT占空比80%时的电流i2的波形

图表63 燃料电池动力系统结构

图表64 整车仿真模型顶层模块的示意图

图表65 整车仿真模型与整车控制策略仿真模型进行离线联合仿真的模型示意图

图表66 仿真所用的车型平台的参数信息

图表67 恒定车速与百公里氢耗能的对应关系曲线

图表68 恒定车速与单瓶氢气行驶里程的对应关系曲线

图表69 恒定车速与等效百公里油耗的对应关系曲线

图表70 恒定车速与功率比值的关系

图表71 WOT工况下电机的效率

图表72 恒速40km/h时电机的效率

图表73 燃油汽车和氢燃料电池汽车的废气（主要成分）排放比较

图表74 燃料电池与火力发电的大气污染比较

图表75 富士通采用DFMC作燃料电池的笔记本电脑

图表76 日立的PDA和使用的燃料电池

图表77 夏普开发的三维高集成堆栈结构的模式图

图表78 利用此次技术的直接甲醇型燃料电池实现的可能性

- 图表79 便携式产品由于功能的丰富耗电量不断上升
- 图表80 锂离子和锂离子聚合物的能量密度上升有限
- 图表81 MTI公司Mobion系列手机用燃料电池
- 图表82 尺寸缩小的电源组样品
- 图表83 SLR数码相机手带式燃料电池
- 图表84 由微型燃料电池供电的室外GPS装置和智能手机概念设计
- 图表85 低内能直接甲醇燃料电池主动系统
- 图表86 低内能直接甲醇燃料电池被动系统
- 图表87 低温质子交换膜燃料电池应用领域
- 图表88 高温质子交换膜燃料电池应用领域

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/218105.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提供专业投资咨询报告、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。