

# 2019-2025年中国互联网+ 燃料电池汽车产业深度调研与投资方向研究报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

[www.abaogao.com](http://www.abaogao.com)

## 一、报告报价

《2019-2025年中国互联网+燃料电池汽车产业深度调研与投资方向研究报告》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.abaogao.com/b/qiche/R4380259O0.html>

报告价格：印刷版：RMB 9800 电子版：RMB 9800 印刷版+电子版：RMB 10000

智研数据研究中心

订购电话： 400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真： 010-60343813

Email： sales@abaogao.com

联系人： 刘老师 谭老师 陈老师

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

2011-2017年8月我国新能源汽车产销量统计图 资料来源：智研数据研究中心整理

2015年5月8日，国务院发布了《中国制造2025》，提出了中国制造强国建设三个十年的“三步走”战略。工信部披露了《中国制造2025》中节能与新能源汽车产业发展的10年战略目标。

对于燃料电池汽车，在关键材料、零部件逐步国产化方面。到2020年，实现燃料电池关键材料批量化生产的质量控制和保证能力；到2025年，实现高品质关键材料、零部件实现国产化和批量供应。在燃料电池堆和整车性能方面。到2020年，燃料电池堆寿命达到5000小时，功率密度超过2.5千瓦/升，整车耐久性到达15万公里，续驶里程500公里，加氢时间3分钟，冷启动温度低于-30℃；到2025年，燃料电池堆系统可靠性和经济性大幅提高，和传统汽车、电动汽车相比具有一定的市场竞争力，实现批量生产和市场化推广。在燃料电池汽车运行规模方面。到2020年，生产1000辆燃料电池汽车并进行示范运行；到2025年，制氢、加氢等配套基础设施基本完善，燃料电池汽车实现区域小规模运行。

智研数据研究中心发布的《2019-2025年中国互联网+燃料电池汽车产业深度调研与投资方向研究报告》共十二章。首先介绍了中国燃料电池汽车行业市场发展环境、中国燃料电池汽车整体运行态势等，接着分析了中国燃料电池汽车行业市场运行的现状，然后介绍了中国燃料电池汽车市场竞争格局。随后，报告对中国燃料电池汽车做了重点企业经营状况分析，最后分析了中国燃料电池汽车行业发展趋势与投资预测。您若想对燃料电池汽车产业有个系统的了解或者想投资燃料电池汽车行业，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 2016-2017年燃料电池汽车行业发展综述 第一节 燃料电池汽车行业界定

燃料电池汽车是电动汽车的一种。燃料电池发出的电,经逆变器、控制器等装置,给电动机供

电,再经传动系统、驱动桥等带动车轮转动,就可使车辆在路上行驶,燃料电池的能量转换效率比内燃机要高2-3倍。燃料电池的化学反应过程不会产生有害产物,因此燃料电池车辆是无污染汽车。随着对汽车燃油经济性和环保的要求,汽车动力系统将从现在以汽油等化石燃料为主慢慢过渡到混合动力,最终将完全由清洁的燃料电池车替代。

近几年来,燃料电池系统和燃料电池汽车技术已经取得了重大的进展。世界著名汽车制造厂,如丰田、本田、通用、戴姆勒-克莱斯勒、日产和福特汽车公司已经开发了几代燃料电池汽车,并宣布了各种将燃料电池汽车投向市场的战略目标。 燃料电池电动汽车系统 资料来源:

公开资料整理

燃料电池动力系统:包括燃料电池系统、DC/DC变换器、驱动电机及其控制系统和车载储能装置。

燃料电池系统:包括燃料电池堆和燃料电池辅助系统,在外接氢源的情况下可以正常工作。

燃料电池辅助系统:包括:空气供应系统、燃料供应系统(或氢气供应系统)、水/热管理系统、控制系统、安全保障系统等。

车载供氢系统燃料电池电动汽车上燃料经过的所有零部件的集合,包括:储氢容器、压力调节装置、管路及附件等。

目前,燃料电池轿车的样车正在进行试验,以燃料电池为动力的运输大客车在北美的几个城市中正在进行示范项目。其中本田的FCX Clarity最高时速达到了160 km/h;丰田燃料电池汽车FCHV-adv已经累计运行了360,000 km的路试,能够在零下37度启动,一次加氢能够从大阪行驶到东京(560公里)。在我国科技部的支持下,燃料电池汽车技术得到了迅速发展。2007年,我国第四代燃料电池轿车研制成功,该车最高时速达150 km/h,最大续驶里程319 km。2008年,20燃料电池示范汽车又在北京奥运进行了示范运行。2010年,包括上汽、奇瑞等国内汽车企业共有196辆燃料电池汽车在上海世博园区进行示范运行。

在开发燃料电池汽车中仍然存在着技术性挑战,如燃料电池组的一体化,提高商业化电动汽车燃料处理器和辅助部汽车制造厂都在朝着集成部件和减少部件成本的方向努力,并已取得了显著的进步。但与传统的内燃机轿车相比,燃料电池电动汽车采用“燃料电池+电动机”来代替传统车的“心脏”-发动机和燃油系统。燃料电池轿车的动力传动系统发生较大的变化,主要表现在:电动机替代内燃机成为驱动动力源;离合器与扭转减振器被省略;多挡变速器通常被替换为减速器。因此,燃料电池汽车的动力传动系统总体得到简化。但在行驶时,燃料电池是主要的动力来源,蓄电池为辅助能量来源。汽车需要的功率主要由燃料电池提供。可以说,车用燃料电池的选取,对于燃料电池汽车的性能至关重要。

多样化燃料和动力系统 资料来源:公开资料整理

燃料电池汽车的运行并不是一个稳态情况,频繁的启动、加速和爬坡使得汽车动态工况非常复

杂。燃料电池系统的动态响应比较慢,在启动、急加速或爬陡坡时燃料电池的输出特性无法满足车辆的行驶要求。在实际燃料电池汽车上,常常需要使用燃料电池混合动力汽车设计方法,即引入辅助能源装置(蓄电池、超级电容器或蓄电池+超级电容器)通过电力电子装置与燃料电池并网,用来提供峰值功率以补充车辆在加速或爬坡时燃料电池输出功率能力的不足。另一方面,在汽车怠速、低速或减速等工况下,燃料电池的功率大于驱动功率时,存储富余的能量,或在回馈制动时,吸收存储制动能量,从而提高整个动力系统的能量效率。

### 1、直接燃料电池混合动力系统结构

直接燃料电池混合动力系统式结构中采用的电力电子装置只有电机控制器,燃料电池和辅助动力装置都直接并接在电机控制器的入口。如丰田的FCHV-4, FIAT-Elettra和日产X-TrailFCV等都采用这种类似的结构设计。

FIAT-Elettra动力传动系统结构 资料来源:公开资料整理

### 2、并联式动力系统结构

另一种构架是并联式的燃料电池混合动力系统的结构。这种构建通常在燃料电池和电机控制器之间安装了一个DC/DC变换器,燃料电池的端电压通过DC/DC变换器的升压或降压来与系统直流母线的电压等级进行匹配。这种系统与上述构架不同之处还在于,这种动力系统的设计没有考虑能量的回馈回收,因此系统虽然简单,但效率比较低下。

尽管系统直流母线的电压与燃料电池功率输出能力之间不再有耦合关系,但DC/DC变换器必须将系统直流母线的电压维持在最适宜电机系统工作的电压点(或范围),对于交流电机驱动系统,通常还需要安装一个DC/AC转换器。目前这类构架系统只在一些小型或者实验的车上使用,如2002年通用汽车公司开发的Autonomy和Hy-wire两种车都是基于该中构架的。2008年,同济大学-蒂森克虏伯联合实验室采用这种架构开发了小型燃料电池汽车,并研究了燃料电池电堆系统对整车性能的影响。

NV/PG的动力传动系统构架 资料来源:公开资料整理

第二节 燃料电池汽车行业发展成熟度分析一、行业发展周期分析二、行业中外市场成熟度对比

第二章 2016-2017年中国燃料电池汽车企业pest环境分析第一节 经济环境分析第二节 政策环境分析一、行业政策影响分析二、相关行业标准分析第三节 社会环境分析一、人口环境分析二、中国城镇化率三、消费观念分析四、中国人生活品质的提高第四节 其他发展环境分析

第三章 2016-2017年中国燃料电池汽车企业发展情况分析第一节 中国燃料电池汽车企业发展分析一、2016-2017年燃料电池汽车企业运行情况及特点分析二、中国燃料电池汽车企业产品结构分析三、中国燃料电池汽车企业与宏观经济相关性分析第二节 中国企业区域发展分析一、企业重点区域分布特点及变化二、华北地区市场分析三、华东市场市场分析四、东北市场市场分析五、中南市场市场分析六、西部市场市场分析

## 第四章 2016-2017年中国燃料电池汽车市场供需调查分析

第一节 2016-2017年中国燃料电池汽车市场供需分析一、产品市场供给二、产品市场需求三、产品价格分析四、主要渠道分析

第二节 2016-2017年中国燃料电池汽车市场特征分析一

、2016-2017年中国燃料电池汽车产品特征分析二、2016-2017年中国燃料电池汽车价格特征分析三、2016-2017年中国燃料电池汽车渠道特征四、2016-2017年中国燃料电池汽车购买特征

第五节 2016-2017年中国燃料电池汽车企业市场竞争格局分析

第一节 2016-2017年中国燃料电池汽车企业集中度分析

第二节 2016-2017年中国燃料电池汽车企业规模经济情况分析

第三节 2016-2017年中国燃料电池汽车企业格局以及竞争态势分析

第四节 中国企业进入和退出壁垒分析

第五节 2016-2017年中国燃料电池汽车企业主要优势企业竞争力综合评价

第六章 2016-2017年中国燃料电池汽车品牌消费者偏好深度调查

第一节 中国燃料电池汽车产品目标客户群体调查一、不同

收入水平消费者偏好调查二、不同年龄的消费者偏好调查三、不同地区的消费者偏好调查

第二节 中国燃料电池汽车产品的品牌市场调查一、消费者对燃料电池汽车品牌认知度宏观调查

二、消费者对燃料电池汽车产品的品牌偏好调查三、消费者对燃料电池汽车品牌的首要认知

渠道四、消费者经常购买的风格五、燃料电池汽车品牌忠诚度调查

第三节 不同客户购买消费行为分析

第七章 2016-2017年燃料电池汽车企业主要竞争对手分析

第一节 公司一分析

一、公司简介

二、公司经营情况分析

1.企业主要经济指标

2.企业偿债能力分析

3.企业盈利能力分析

4.企业运营能力分析

三、公司主营业务及产品结构分析

四、公司竞争优势和劣势分析

五、公司发展最新发展动态分析

六、公司未来发展前景及战略规划分析

第二节 公司二分析

一、公司简介

二、公司经营情况分析

1.企业主要经济指标

2.企业偿债能力分析

3.企业盈利能力分析

#### 4.企业运营能力分析

##### 三、公司主营业务及产品结构分析

##### 四、公司竞争优势和劣势分析

##### 五、公司发展最新发展动态分析

##### 六、公司未来发展前景及战略规划分析

#### 第三节 公司三分析

##### 一、公司简介

##### 二、公司经营情况分析

###### 1.企业主要经济指标

###### 2.企业偿债能力分析

###### 3.企业盈利能力分析

###### 4.企业运营能力分析

##### 三、公司主营业务及产品结构分析

##### 四、公司竞争优势和劣势分析

##### 五、公司发展最新发展动态分析

##### 六、公司未来发展前景及战略规划分析

#### 第四节 公司四分析

##### 一、公司简介

##### 二、公司经营情况分析

###### 1.企业主要经济指标

###### 2.企业偿债能力分析

###### 3.企业盈利能力分析

###### 4.企业运营能力分析

##### 三、公司主营业务及产品结构分析

##### 四、公司竞争优势和劣势分析

##### 五、公司发展最新发展动态分析

##### 六、公司未来发展前景及战略规划分析

#### 第五节 公司五分析

##### 一、公司简介

##### 二、公司经营情况分析

###### 1.企业主要经济指标

###### 2.企业偿债能力分析

3.企业盈利能力分析

4.企业运营能力分析

三、公司主营业务及产品结构分析

四、公司竞争优势和劣势分析

五、公司发展最新发展动态分析

六、公司未来发展前景及战略规划分析

第六节 公司六分析

一、公司简介

二、公司经营情况分析

1.企业主要经济指标

2.企业偿债能力分析

3.企业盈利能力分析

4.企业运营能力分析

三、公司主营业务及产品结构分析

四、公司竞争优势和劣势分析

五、公司发展最新发展动态分析

六、公司未来发展前景及战略规划分析

第七节 公司七分析

一、公司简介

二、公司经营情况分析

1.企业主要经济指标

2.企业偿债能力分析

3.企业盈利能力分析

4.企业运营能力分析

三、公司主营业务及产品结构分析

四、公司竞争优势和劣势分析

五、公司发展最新发展动态分析

六、公司未来发展前景及战略规划分析

第八节 公司八分析

一、公司简介

二、公司经营情况分析

1.企业主要经济指标



2.企业偿债能力分析

3.企业盈利能力分析

4.企业运营能力分析

三、公司主营业务及产品结构分析

四、公司竞争优势和劣势分析

五、公司发展最新发展动态分析

六、公司未来发展前景及战略规划分析

第九节 公司九分析

一、公司简介

二、公司经营情况分析

1.企业主要经济指标

2.企业偿债能力分析

3.企业盈利能力分析

4.企业运营能力分析

三、公司主营业务及产品结构分析

四、公司竞争优势和劣势分析

五、公司发展最新发展动态分析

六、公司未来发展前景及战略规划分析

第十节 公司十分析

一、公司简介

二、公司经营情况分析

1.企业主要经济指标

2.企业偿债能力分析

3.企业盈利能力分析

4.企业运营能力分析

三、公司主营业务及产品结构分析

四、公司竞争优势和劣势分析

五、公司发展最新发展动态分析

六、公司未来发展前景及战略规划分析 第八章 2019-2025年中国燃料电池汽车企业上下游产业

链分析及其影响第一节 2019-2025年中国燃料电池汽车企业上游企业发展及影响分析第二节

2019-2025年中国燃料电池汽车企业下游企业发展及影响分析 第九章 2019-2025年中国燃料电池

汽车企业发展趋势预测第一节 2019-2025年政策变化趋势预测第二节 2019-2025年供求趋势预

测一、产品供给预测二、产品需求预测第三节 2019-2025年渠道发展趋势第四节 2019-2025年竞争趋势预测 第十章 2019-2025年燃料电池汽车企业投资潜力与价值分析第一节 2019-2025年燃料电池汽车企业投资环境分析第二节 2019-2025年燃料电池汽车企业swot模型分析一、优势二、劣势三、机会四、威胁第三节 2019-2025年我国燃料电池汽车企业投资策略分析第四节 2019-2025年我国互联网+燃料电池汽车企业前景展望分析第五节 2019-2025年我国互联网+燃料电池汽车企业盈利能力预测 第十一章 2019-2025年燃料电池汽车企业投资风险预警第一节 投资环境的分析与对策第二节 投资机遇分析第三节 投资风险分析一、宏观经济风险二、经营风险三、技术风险四、进入退出风险第四节 投资策略与建议 第十二章 2019-2025年燃料电池汽车产业投资机会及投资策略分析第一节 2019-2025年燃料电池汽车企业区域投资机会第二节 2019-2025年燃料电池汽车企业主要产品投资机会第三节 2019-2025年燃料电池汽车企业出口市场投资机会第四节 2019-2025年中国互联网+燃料电池汽车企业投资策略分析一、产品定位策略二、产品开发策略三、渠道销售策略四、品牌经营策略五、服务策略第五节 ZYLZG专家建议 图表目录：图表 2014-2017年中国GDP及增长率统计图表 2017年国内生产总值统计图表 2014年-2017年工业经济增长情况图表 2011-2017年中国社会固定资产投资额以及增长率图表 2017年中国全社会固定资产投资统计图表 2017年年末中国人口数及其构成图表 2017年年末中国人口数及其构成图表 2011-2017年中国普通本专科、中等职业教育及普通高中招生人数图表 2011-2017年中国研究与试验发展（R&D）经费支出图表 2011-2017年中国城镇新增就业人数图表 2011-2017年中国国家全员劳动生产率图表 燃料电池汽车行业产业链图表 2014-2017年中国燃料电池汽车行业工业总产值情况图表 2014-2017年中国燃料电池汽车行业价格走势

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/qiche/R438025900.html>