



艾凯咨询
ICAN Consulting

中国电动汽车产业发展分析及重点技术开发与应用市场分析及发展趋势研究报告（2007）

一、调研说明

《中国电动汽车产业发展分析及重点技术开发与应用市场分析及发展趋势研究报告（2007）》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/38483.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

中国电动汽车的研发与国外基本处于同一起跑线上，技术水平与产业化差距相差较小。

“十五”期间，国家从维护中国能源安全、改善大气环境、提高汽车工业竞争力及实现中国工业的跨越式发展的战略高度考虑，设立了“电动汽车重大科技专项”，通过组织企业、高等院校和科研院所等方面的力量进行联合攻关。“八六三”计划中涉及这一领域的投资达8.8亿元人民币。中国电动汽车重大科技专项实施4年来，经过200多家企业、高校和科研院所的2000多名技术骨干的努力，目前已取得了重大进展。如燃料电池汽车已经成功开发出性能样机，燃料电池轿车累计运行4000km，燃料电池客车累计运行8000km；混合动力汽车正在武汉等地公交线路路上试验，运行超过14万km；纯电动轿车和纯电动客车已通过国家有关认证试验。目前，中国重点放在了混合动力汽车的研制开发方面。混合动力电动车按照能量合成的形式主要为串联式、并联式和混合式3种。目前中国的各大汽车集团都在进行混合动力电动汽车研发，多数以混合动力电动客车的研发为主，这种研发方向符合中国国情，有利于中国电动汽车的研究发展。中国在电动汽车研发方面呈现明显的跟进战略特点，与发达国家的科技水平有差距，中国完全有条件和有能力产出达到国际水平并具有自主知识产权的电动汽车。中国在电动汽车领域具有一定的优势，但是与发达国家相比存在许多不足。在整体技术上，新的电子控制系统是传统汽车上所没有的，对电动汽车的工作有着重要的影响，这一技术的使用中国比起国外还相差很远；在电动汽车关键技术上，蓄电池方面，国外已成功开发出了铝空气电池、锌空气电池及镍氢电池等高能电池，而中国的高能电池正在研制中，目前可用的只有铅酸电池。尽管中国已引进国外多条铅酸电池生产线，但生产的电池质量尚不过关。在电动汽车标准上，目前中国已经制定了部分电动汽车标准，但是与国外完善的电动汽车标准相比，仍存在不足，应进一步制定和完善电动汽车的国家标准；在基础设施上，由于一些关键技术尚未突破，并且基础设施不完备，造成电动汽车的价格和使用成本均比传统汽车高。在美国和日本等国家，政府通过制定减免税收，分时段计算电费等优惠政策鼓励消费者购买或使用电动汽车，从而迅速形成一定的电动汽车市场；在知识产权上，中国的电动汽车企业在知识产权方面基本上不具备控制能力。中国电动汽车企业纷纷与国外汽车巨头合作合资，虽然大部分国内企业仍在努力地维持着50%的股份，但是由于缺乏自主知识产权，实际上合资企业的控股权已经为跨国公司控制，国内的市场也基本上被外国的品牌所垄断。根据中国汽车工业发展规划的要求，中国电动汽车产业的发展目标是：到2010年，电动汽车保有量占汽车保有量的5%-10%，年生产销售电动汽车150万辆以上；到2030年，电动汽车保有量占汽车保有量50%以上，年生产销售电动汽车1 000—1 950万辆。

【 目录 】

绪言

第1篇：发展篇

第1章：国内电动汽车发展分析

第1节：电动汽车介绍

第2节：相关数据分析

第3节：国内电动汽车发展现状分析

1.整车开发进展情况

2.电动车关键零部件开发进展

3.专利、标准与规范进展

4.电动车示范运行情况

第2章：纯电动汽车

第3章：混合动力电动汽车

第1节：研制混合动力电动汽车的必要性

第2节：研发及市场情况

第3节：城市公交车的使用特点

第4节：节油率难以进一步提高的原因

第4章：外接充电式混合动力汽车

第5章：燃料电池电动汽车

第1节：质子交换膜燃料电池的主要优点

第2节：燃料电池电动汽车存在的技术经济问题

第3节：目前燃料电池电动汽车的研究课题

第6章：国内电动汽车发展趋势

第1节：国家继续大力支持

第2节：相关政策、标准和法规的实施营造良好的环境

第3节：重大国际和国家活动为电动汽车的发展提供良好的契机

第4节：外部因素的推动

第7章：电动汽车发展的重点分析

第1节：电能技术的价格比

第2节：铅酸电池

第3节：混合动力电动汽车

第4节：外接充电式混合动力汽车

第5节：燃料电池市场

第6节：电动轮技术

第2篇：问题篇

第1章：电动汽车发展问题分析

第1节：体制和机制问题

第2节：人力资源问题

第3节：技术开发平台问题

第4节：关键技术问题

第2章：发展对策及其相关建议

第1节：政府的支持和引导

第2节：科技攻关

第3节：电动汽车市场培育

第4节：加快电动汽车产业化

第3章：我国电动汽车产业共生模式研究

第1节：影响我国电动汽车产业发展的因素分析

第2节：电动汽车产业发展各阶段的最优共生模式研究

第3节：我国电动汽车产业发展对策

第3篇：标准篇

第1章：我国电动汽车标准发展分析

第1节：我国电动汽车标准体系的现状

第2节：我国混合动力电动汽车标准

第3节：标准制定研究

第4篇：示范运营篇

第1章：我国电动汽车示范运营发展分析

第1节：我国电动汽车示范运营的现状

第2节：我国电动汽车示范运营的对策

1.选择多个城市进行示范运营

- 2.积累试验数据和运营管理经验
- 3.进行电动汽车运营基础设施建设
- 4.选择具有代表性的试点区域和线路
- 5.培养一批电动汽车方面的专业技术人才

第3节：我国电动汽车示范运营的趋势

- 1.外延扩大与功能加强
- 2.示范运营车辆能源结构的多元化
- 3.混合动力的市场化与示范运营推广相结合
- 4.示范运营与电动汽车检测基地的结合与完善
- 5.政策运用效果的评估与突破
- 6.配套设施的建设与完善
- 7.投资多元化

第5篇：混合动力篇

第1章：混合动力电动汽车的主要技术发展分析

第1节：国内外混合动力电动汽车的主要厂商

第2节：混合动力主要技术

- 1.双向大功率DC-DC变频器
- 2.驱动电机技术
- 3.能量管理技术

第3节：双向大功率DC-DC变换器技术现状

- 1.拓扑技术
- 2.控制策略

第4节：电机驱动技术现状

- 1.无刷直流电机驱动拓扑
- 2.主要的控制技术

第5节：能量管理系统

- 1.储存元件选型
- 2.蓄电池的充电技术
- 3.蓄电池容量检测技术

第6篇：技术开发与应用篇

第1章：电动汽车用驱动电机系统发展研究

第1节：电动汽车用驱动电机系统的特点及分类

第2节：工业用于汽车用驱动电机系统的主要差别

第3节：电动汽车用驱动电机系统的研究现状

1.目前车用驱动电机系统的缺陷

2.需要重点研究的内容

第4节：发展趋势

1.满足动力总成一体化

2.独立的新型汽车用驱动电机系统提供商

第5节：与供应商形成联盟

第2章：轮毂式电动汽车驱动系统发展研究

第1节：轮毂式电动汽车发展现状

第2节：电动轮汽车结构分析

第3节：转向差速控制研究

1.电子差速控制模型分析

2.改进的电子差速控制方案

第4节：轮毂式电动汽车关键技术

1.轮毂电机及其控制技术

2.能源及能量管理系统

第3章：汽车电动助力转向系统发展研究

第1节：电动助力转向系统介绍

第2节：汽车动力转向系统的分类及特点

1.机械式的液压动力转向系统

2.EHPS系统

3.EPS系统

第3节：EPS性能及特点

1.助力特性

2.操纵灵活性与稳定性

3.节能环保

4.安全性

第4节：EPS的发展趋势

第4章：电动汽车再生制动的发展研究

第1节：电动汽车再生制动的应用原理

第2节：再生制动功率和能量及再生制动能量利用率

第3节：再生制动控制策略研究

第7篇：零部件篇

第1章：中国汽车零部件工业发展分析

第1节：电动汽车蓄电池供应商

- 1.湖南神舟科技股份有限公司
- 2.青岛澳柯玛新能源技术有限公司
- 3.江苏春兰制冷设备股份有限公司
- 4.雷天绿色电动源(深圳)有限公司
- 5.深圳中星汽车制造公司

第2节：电动汽车燃料电池供应商

- 1.上海神力科技有限公司
- 2.上海博能同科燃料电池系统有限公司
- 3.北京世纪富原燃料电池有限公司
- 4.大连新源动力股份有限公司
- 5.珠海亚特龙电子科技有限公司

第3节：电动汽车电机供应商

- 1.中科院电工研究所
- 2.启特动力(上海)有限公司
- 3.兰州环电科技有限公司
- 4.深圳市大地和电气有限公司
- 5.清华大学
- 6.北京三环新材料高技术公司

第4节：电动汽车超级电容器供应商

- 1.上海奥威科技开发有限公司
- 2.北京集星联合电子科技有限公司
- 3.石家庄高达科技开发有限公司

第5节：电动汽车充电机供应商

- 1.北京机电研究所
- 2.北京核心动力科技有限公司

3.抚顺市望花恒源智能充电设备厂

第8篇：项目管理篇

第1章：电动汽车项目技术创新的行政推进式管理

第1节：电动汽车项目管理特点

第2节：电动汽车技术创新决策及模式分析

第3节：电动汽车项目技术创新的行政推进管理模式和方法

第9篇：关联篇

第1章：基于战略联盟的电力企业电动汽车支持研究

第1节：电力企业支持电动汽车发展的现实意义

第2节：国内电力企业支持电动汽车的经验借鉴

第3节：我国电力企业支持电动汽车发展的策略

主要图例

图1：各种纯电动汽车数量/性能和价格/性能曲线

图2：电动轮要求的电机扭矩特性

图3：电动汽车重大专项研发布局示意图

图4：混合动力系统结构图

图5：国内主要厂商的混合动力汽车

图6：BLDCM工作特性

图7：120 kW 第3代燃料电池大巴发动机

图8：第3代燃料电池轿车发动机

图9：30 kW 轿车燃料电池发动机

图10：50 kW 城市客车燃料电池发动机

图11：东博会上的中巴车

图12：中巴车燃料电池系统集成

图13：新源动力承担的国家“八六三”项目——燃料电池轿车发动机系统

图14：中科院电工研究所研制的环保型电动中巴车

图15：中科院电工研究所研制燃料电池电动汽车

图16：中科院电工研究所研制的电动汽车概念车

图17：太阳电直流有刷永磁电机

- 图18：12 DFEV 公共场所用电动车地面充电站
- 图19：13 SBCM 蓄电池综合管理系统
- 图20：国家“十五”电动汽车重大专项布局示意
- 图21：轮边减速器型电动轮示意图
- 图22：转矩控制图
- 图23：电动式助力转向系统结构示意图
- 图24：EPS系统控制框图
- 图25：非接触式扭矩传感器
- 图26：电磁离合器工作原理图
- 图27：蜗轮蜗杆减速机构
- 图28：原地转向曲线
- 图29：中国汽车电子半导体市场结构预测

主要表例

- 表1：三种电动汽车的特点
- 表2：HEV用电池的特点
- 表3：其他具有代表性的HEV
- 表4：典型燃料电池的主要特征
- 表5：丰田Prius与Corrolla对比实际节油率
- 表6：1.4万美元乘用车改为HEV和PHEV后的性能和价格
- 表7：不同工况下汽车制动能耗情况
- 表8：各种电池的主要性能
- 表9：美国USABC锂离子电池发展目标
- 表10：混合电力电动汽车混合度与节油率的关系
- 表11：四种不同乘用车蓄电池容量，价格，能耗与排放对比
- 表12：内燃机与动力电池能耗成本变化情况
- 表13：不同类型电机的比较
- 表14：美国“影子”串联式混合动力越野车主要技术参数
- 表15：我国电动汽车标准
- 表16：国外混合动力发展情况
- 表17：混合动力用电动机性能对比
- 表18：三种储能元件性能对比

表19：1120 kW 第3 代燃料电池大巴发动机特性参数

表20：第3 代燃料电池轿车发动机特性参数

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/38483.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。