

# 2017-2022年中国电动汽车 充换电站市场调查与发展趋势研究报告

## 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

《2017-2022年中国电动汽车充换电站市场调查与发展趋势研究报告》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/5591657FLW.html>

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

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

报告目录：

### 第一章 电动汽车充换电站相关概述

#### 1.1 电动汽车充电站介绍

##### 1.1.1 电动汽车充电站简介

##### 1.1.2 电动汽车充电站的充电等级

##### 1.1.3 电动汽车充电站的充电方式

##### 1.1.4 电动汽车充电站功能定位

#### 1.2 电动汽车主要充电模式

##### 1.2.1 常规充电

##### 1.2.2 快速充电

##### 1.2.3 机械充电

#### 1.3 电动汽车对充电技术的要求

##### 1.3.1 充电快速化

##### 1.3.2 充电通用化

##### 1.3.3 充电智能化

##### 1.3.4 电能转换高效化

##### 1.3.5 充电集成化

#### 1.4 电动汽车充换电站操作规范

##### 1.4.1 换电机器人安全操作规范

##### 1.4.2 手工换电安全操作规范

##### 1.4.3 充电安全操作规范

##### 1.4.4 监控系统安全操作规范

### 第二章 国外电动汽车充换电站发展经验借鉴

#### 2.1 美国

##### 2.1.1 需求分析

##### 2.1.2 设施建设

##### 2.1.3 融资渠道

##### 2.1.4 技术研发

##### 2.1.5 扶持政策

## 2.2 日本

### 2.2.1 需求分析

### 2.2.2 设施建设

### 2.2.3 发展模式

### 2.2.4 价格机制

### 2.2.5 发展规划

## 2.3 德国

### 2.3.1 需求分析

### 2.3.2 设施建设

### 2.3.3 技术研发

### 2.3.4 发展规划

## 2.4 法国

### 2.4.1 需求分析

### 2.4.2 设施建设

### 2.4.3 扶持政策

### 2.4.4 发展规划

## 2.5 英国

### 2.5.1 需求分析

### 2.5.2 设施建设

### 2.5.3 技术创新

### 2.5.4 发展规划

## 2.6 荷兰

### 2.6.1 需求分析

### 2.6.2 投资动态

### 2.6.3 发展规划

## 第三章 中国电动汽车充换电站发展环境分析

### 3.1 政策环境

#### 3.1.1 电动汽车推广政策

#### 3.1.2 电动汽车补贴政策

#### 3.1.3 电动汽车用电价格

#### 3.1.4 加快充电设施建设

- 3.1.5 充电设施标准实施
- 3.1.6 充电设施奖励政策
- 3.1.7 充电设施发展指南
- 3.2 经济环境
  - 3.2.1 宏观经济状况
  - 3.2.2 固定资产投资
  - 3.2.3 居民消费价格 (CPI)
  - 3.2.4 汽车工业经济运行
  - 3.2.5 经济运行趋势分析
- 3.3 社会环境
  - 3.3.1 中国能源消费结构
  - 3.3.2 节能减排形势严峻
  - 3.3.3 汽车保有量快速增长
  - 3.3.4 汽车尾气污染情况
- 3.4 产业环境
  - 3.4.1 汽车能源动力技术变革
  - 3.4.2 新能源汽车市场规模
  - 3.4.3 新能源汽车推广进展
  - 3.4.4 新能源汽车配套落后
  - 3.4.5 新能源汽车未来发展方向

#### 第四章 2014-2016年中国电动汽车充换电站建设分析

- 4.1 电动汽车充换电站的选址布局
  - 4.1.1 影响充换电站布局的因素
  - 4.1.2 换充电站的规划原则
  - 4.1.3 换充电站的选址原则
  - 4.1.4 充换电站的规划建议
- 4.2 电动汽车充换电站设施建设分析
  - 4.2.1 充换电站的结构组成
  - 4.2.2 充电站基础设施的功能
  - 4.2.3 充换电站的施工原则
  - 4.2.4 外部接入方式的影响因素

- 4.2.5 各类充电站的外部接入方式
- 4.2.6 充换电站规模的决定要素
- 4.3 电动汽车充换电站建设模式比较
  - 4.3.1 政府主导模式
  - 4.3.2 企业主导模式
  - 4.3.3 用户主导模式
- 4.4 中国电动汽车充换电站建设的主要阶段
  - 4.4.1 初期样板引导阶段
  - 4.4.2 中期快速增长阶段
  - 4.4.3 后期成熟阶段
- 4.5 中国电动汽车充换电站建设布局状况
  - 4.5.1 已建地区
  - 4.5.2 在建（拟建）地区
- 4.6 中国电动汽车充电站建设主体分析
  - 4.6.1 市场格局
  - 4.6.2 电网企业
  - 4.6.3 油气巨头
  - 4.6.4 汽车厂商
  - 4.6.5 其他企业
- 4.7 电动汽车充换电站建设路径分析
  - 4.7.1 借力智能电网
  - 4.7.2 开放市场避免垄断
  - 4.7.3 民营资本仍需谨慎

## 第五章 2014-2016年中国电动汽车充换电站服务模式分析

- 5.1 换电站（电池租赁）模式
  - 5.1.1 模式简介
  - 5.1.2 典型案例
  - 5.1.3 优劣势分析
  - 5.1.4 扶持政策解读
- 5.2 充电站直充模式
  - 5.2.1 模式简介

- 5.2.2 典型案例
- 5.2.3 优劣势分析
- 5.2.4 扶持政策解读
- 5.3 充电桩模式
  - 5.3.1 模式简介
  - 5.3.2 典型案例
  - 5.3.3 优劣势分析
  - 5.3.4 扶持政策解读
- 5.4 三种服务模式比较
- 5.5 以充电为主的充换电服务模式路线图
  - 5.5.1 背景假设
  - 5.5.2 第一阶段（2011-2013年）
  - 5.5.3 第二阶段（2014-2016年）
  - 5.5.4 第三阶段（2017-2020年）
  - 5.5.5 路线图综述
- 5.6 以换电为主的充换电服务模式路线图
  - 5.6.1 背景假设
  - 5.6.2 第一阶段（2011-2013年）
  - 5.6.3 第二阶段（2014-2016年）
  - 5.6.4 第三阶段（2017-2020年）
  - 5.6.5 路线图综述

## 第六章 2014-2016年中国电动汽车充换电站运营模式分析

- 6.1 国外电动汽车充换电站运营模式
  - 6.1.1 综合服务
  - 6.1.2 专业服务
- 6.2 中国电动汽车充换电站主要运营模式
  - 6.2.1 电力企业独立运营模式
  - 6.2.2 购电交易模式
  - 6.2.3 油企电企合作模式
  - 6.2.4 三种模式比较分析
- 6.3 电动汽车充换电站的运作

- 6.3.1 充换电站的运作流程
- 6.3.2 运作充电站的相关要求
- 6.3.3 充电站运营面临的挑战
- 6.3.4 换电站运营难度较大
- 6.4 中国电动汽车充换电站标准化分析
  - 6.4.1 2014年电动汽车充换电标准化进程
  - 6.4.2 2015年电动汽车充换电标准化进程
  - 6.4.3 2016年电动汽车充换电标准化进程
  - 6.4.4 2016年充电设施强制性地方标准
  - 6.4.5 电动汽车充换电标准将逐步统一
- 6.5 中国电动汽车充换电站运营案例
  - 6.5.1 北京奥运充电站
  - 6.5.2 上海世博充电站

## 第七章 2014-2016年重点区域电动汽车充换电站发展分析

- 7.1 华北地区
  - 7.1.1 市场规模
  - 7.1.2 投资动态
  - 7.1.3 收费标准
  - 7.1.4 商业模式
  - 7.1.5 前景预测
- 7.2 华东地区
  - 7.2.1 市场规模
  - 7.2.2 投资动态
  - 7.2.3 收费标准
  - 7.2.4 商业模式
  - 7.2.5 前景预测
- 7.3 华中地区
  - 7.3.1 市场规模
  - 7.3.2 投资动态
  - 7.3.3 收费标准
  - 7.3.4 商业模式

### 7.3.5 前景预测

## 7.4 华南地区

### 7.4.1 市场规模

### 7.4.2 投资动态

### 7.4.3 收费标准

### 7.4.4 商业模式

### 7.4.5 前景预测

## 7.5 西南地区

### 7.5.1 市场规模

### 7.5.2 投资动态

### 7.5.3 商业模式

### 7.5.4 前景预测

## 第八章 2014-2016年中国电动汽车充换电站上游电网产业分析

### 8.1 2014-2016年中国电网投资建设规模

#### 8.1.1 2014年电网投资情况

#### 8.1.2 2015年电网投资情况

#### 8.1.3 2016年电网投资情况

#### 8.1.4 2016年电网建设进展

### 8.2 利好充换电站发展的电网因素

#### 8.2.1 电网改革

#### 8.2.2 智能电网建设

#### 8.2.3 特高压电网建设

#### 8.2.4 分布式能源并网

### 8.3 充换电站对电网谐波的影响分析

#### 8.3.1 可能引发电网谐波污染

#### 8.3.2 谐波污染的影响

#### 8.3.3 谐波污染应对措施

### 8.4 充电设备的电网电流需求分析

#### 8.4.1 充电设备电流需求的影响

#### 8.4.2 充电设备电流需求的对策

## 第九章 2014-2016年中国电动汽车充换电站上游设备产业分析

### 9.1 2014-2016年中国充换电设备行业分析

#### 9.1.1 产业链分析

#### 9.1.2 投资动态

#### 9.1.3 发展格局

#### 9.1.4 投资机会

#### 9.1.5 风险预警

### 9.2 2014-2016年中国输配电及控制设备行业分析

#### 9.2.1 行业现状

#### 9.2.2 政策环境

#### 9.2.3 行业特征

#### 9.2.4 市场规模

#### 9.2.5 投资壁垒

#### 9.2.6 发展趋势

### 9.3 2014-2016年中国动力电池行业分析

#### 9.3.1 市场需求

#### 9.3.2 投资动态

#### 9.3.3 标杆企业

#### 9.3.4 竞争格局

#### 9.3.5 发展方向

## 第十章 2014-2016年中国电动汽车充换电站下游电动汽车行业分析

### 10.1 2014-2016年中国电动汽车产业发展规模

#### 10.1.1 行业现状

#### 10.1.2 热点事件

#### 10.1.3 政策机遇

#### 10.1.4 商业模式

#### 10.1.5 面临的问题

#### 10.1.6 发展对策

### 10.2 2014-2016年中国纯电动汽车市场分析

#### 10.2.1 产业化基础

#### 10.2.2 发展机遇

- 10.2.3 产能布局
- 10.2.4 推广进展
- 10.2.5 研发进展
- 10.2.6 前景展望
- 10.3 2014-2016年中国混合动力车市场分析
  - 10.3.1 行业现状
  - 10.3.2 市场特点
  - 10.3.3 投资动态
  - 10.3.4 商业模式
  - 10.3.5 面临问题
  - 10.3.6 前景展望
- 10.4 2014-2016年中国燃料电池车市场分析
  - 10.4.1 发展成果
  - 10.4.2 投资动态
  - 10.4.3 产业化分析
  - 10.4.4 发展模式比较
  - 10.4.5 技术研发进展
  - 10.4.6 市场前景展望
- 10.5 中国电动汽车行业投资风险及策略
  - 10.5.1 销售风险
  - 10.5.2 技术风险
  - 10.5.3 成本策略
  - 10.5.4 推广策略
  - 10.5.5 环保策略

## 第十一章 2014-2016年中国电动汽车充换电站替代品分析

- 11.1 加油站行业经营状况
  - 11.1.1 发展综述
  - 11.1.2 竞争格局
  - 11.1.3 经营模式
  - 11.1.4 选址布局
  - 11.1.5 政策动态

- 11.2 加油站行业投资潜力
  - 11.2.1 把握宏观环境
  - 11.2.2 评估市场机会
  - 11.2.3 分析行业竞争
  - 11.2.4 成本收益分析
  - 11.2.5 投资可行性分析
- 11.3 我国LNG加气站经营状况
  - 11.3.1 行业现状
  - 11.3.2 区域分布
  - 11.3.3 设施建设
  - 11.3.4 竞争格局
  - 11.3.5 气源渠道
- 11.4 我国LNG加气站投资潜力
  - 11.4.1 投资影响因素
  - 11.4.2 投资可行性
  - 11.4.3 投资机会
  - 11.4.4 投资风险
  - 11.4.5 投资前景
- 11.5 其他加气站发展分析
  - 11.5.1 CNG加气站
  - 11.5.2 LPG加气站
- 11.6 替代品竞争力分析
  - 11.6.1 电价、油价、气价比较
  - 11.6.2 加油站与充电站收益比较

## 第十二章 2014-2016年电动汽车充换电站市场重点企业分析

- 12.1 特斯拉汽车公司
  - 12.1.1 企业发展概况
  - 12.1.2 经营状况分析
  - 12.1.3 充电站建设
  - 12.1.4 在华充电网络
  - 12.1.5 未来发展规划

## 12.2 国家电网公司

### 12.2.1 企业发展概况

### 12.2.2 经营状况分析

### 12.2.3 核心竞争力

### 12.2.4 充换电业务

### 12.2.5 充电服务费用

### 12.2.6 未来建设规划

## 12.3 南方电网公司

### 12.3.1 企业发展概况

### 12.3.2 经营状况分析

### 12.3.3 核心竞争力

### 12.3.4 充换电业务

### 12.3.5 充换电需求

### 12.3.6 未来建设规划

## 12.4 中国石油化工集团公司

### 12.4.1 企业发展概况

### 12.4.2 经营效益分析

### 12.4.3 核心竞争力

### 12.4.4 充换电业务

### 12.4.5 未来建设规划

## 12.5 比亚迪股份有限公司

### 12.5.1 企业发展概况

### 12.5.2 经营效益分析

### 12.5.3 核心竞争力

### 12.5.4 充电站业务

### 12.5.5 未来发展规划

## 12.6 深圳奥特迅电力设备股份有限公司

### 12.6.1 企业发展概况

### 12.6.2 经营效益分析

### 12.6.3 核心竞争力

### 12.6.4 充电站业务

### 12.6.5 未来发展规划

## 12.7 易事特集团股份有限公司

### 12.7.1 企业发展概况

### 12.7.2 经营效益分析

### 12.7.3 企业核心竞争力

### 12.7.4 充电站业务进展

### 12.7.5 未来前景展望

## 12.8 普天新能源有限责任公司

### 12.8.1 企业发展概况

### 12.8.2 充电桩业务动态

### 12.8.3 充电设施智能化系统

### 12.8.4 与车企合作充电业务

## 第十三章 中国电动汽车充换电站投资收益分析

### 13.1 充电站投资价值

#### 13.1.1 充电站总投资

#### 13.1.2 运营成本及收益

#### 13.1.3 投资收益分析

### 13.2 充电桩投资价值

#### 13.2.1 充电桩总投资

#### 13.2.2 运营成本及收益

#### 13.2.3 投资收益分析

### 13.3 电池租赁收益分析

#### 13.3.1 换电站投资成本

#### 13.3.2 轿车换电站收益分析

#### 13.3.3 公交车换电站收益分析

### 13.4 充换电站综合效益分析

#### 13.4.1 经济效益

#### 13.4.2 社会效益

#### 13.4.3 环境效益

## 第十四章 中国电动汽车充换电站投资风险预警

### 14.1 经济风险分析

- 14.1.1 通货膨胀风险
- 14.1.2 利率变动风险
- 14.1.3 税率变动风险
- 14.2 建造风险分析
  - 14.2.1 设计风险
  - 14.2.2 施工风险
  - 14.2.3 验收风险
- 14.3 运营风险分析
  - 14.3.1 推广风险
  - 14.3.2 融资风险
  - 14.3.3 效益风险
  - 14.3.4 合同风险
- 14.4 技术风险分析
  - 14.4.1 动力蓄电池技术
  - 14.4.2 整车充电技术
  - 14.4.3 电池更换技术
- 14.5 环境风险
  - 14.5.1 建设期环境影响
  - 14.5.2 运营期环境影响
  - 14.5.3 环境影响评价

## 第十五章 对电动汽车充换电站发展前景预测（ZYYF）

- 15.1 2017-2022年中国电动汽车充换电站需求分析
  - 15.1.1 需求特点
  - 15.1.2 中期需求预测
  - 15.1.3 远期需求预测
- 15.2 2017-2022年中国电动汽车充换电站供应分析
  - 15.2.1 供应规模预测
  - 15.2.2 供应进程预测
  - 15.2.3 技术路线预测
- 15.3 2017-2022年中国电动汽车充换电站发展趋势
  - 15.3.1 政策走向

- 15.3.2 运营趋势
- 15.3.3 投融资趋势
- 15.3.4 一体化趋势

图表目录：

- 图表1 电动汽车充电站的具体结构
- 图表2 电动汽车充电站的连接方式
- 图表3 电动汽车充电站的充电等级
- 图表4 不同等级电动汽车充电站的充电时间
- 图表5 电动汽车充电站的连接方式
- 图表6 电动汽车充电站的充电方式
- 图表7 充电站的主要功能部分
- 图表8 2011-2015年国内生产总值及其增长速度
- 图表9 2015年末全国人口数及其构成
- 图表10 2011-2015年城镇新增就业人数
- 图表11 2011-2015年全员劳动生产率
- 图表12 2011-2015年全国一般公共预算收入
- 图表13 2011-2015年全国粮食产量
- 图表14 2011-2015年全部工业增加值及其增速
- 图表15 2011-2015年全社会固定资产投资规模
- 图表16 2011-2015年社会消费品零售总额
- 图表17 2011-2015年货物进出口总额
- 图表18 2015年各种运输方式完成货物运输量及其增长速度
- 图表19 2015年末全部金融机构本外币存贷款余额及其增长速度
- 图表20 2016年全国固定资产投资（不含农户）同比增长情况
- 图表21 2016年全国固定资产投资到位资金同比增长情况
- 图表22 2015-2016年全国居民消费价格水平涨跌情况
- 图表23 2016年居民消费价格分类别同比涨跌情况
- 图表24 2016年居民消费价格分类别环比涨跌情况
- 图表25 2013-2015年我国月度汽车销量及同比增长情况
- 图表26 2013-2015年我国乘用车月度销量走势情况

- 图表27 2013-2015年我国商用车月度销量走势情况
- 图表28 2013-2015年我国1.6升及以下排量乘用车月度销量
- 图表29 2014-2015年我国乘用车市场各系别市场份额
- 图表30 2015年我国汽车销售市场占有率情况
- 图表31 2016年汽车分车型前十家生产企业销量排名
- 图表32 2016年中国品牌汽车分车型前十家生产企业销量排名
- 图表33 全球经济增速预测
- 图表34 新兴市场经济形势预测
- 图表35 2017-2022年中国和世界经济增长率及预测
- 图表36 2007-2015年投资增速状况
- 图表37 2006-2015年生产资料库存指数
- 图表38 2001-2015年中国经济增长动力分解
- 图表39 中国经济的“黄金三角”
- 图表40 1978-2014年中国GDP增长率
- 图表41 2011-2015年中国私家车保有量增长情况
- 图表42 2015年新能源汽车销量构成情况
- 图表43 我国电动汽车充电站分布情况
- 图表44 安凯客车价格构成
- 图表45 电池租赁模式充电站的优劣势
- 图表46 直充模式充电站优劣势分析
- 图表47 充电桩模式充电站优劣势分析
- 图表48 不同地区充电桩比较
- 图表49 电池租赁、直充模式、充电桩模式比较
- 图表50 充电为主情况下电动汽车充换电业务模式发展趋势
- 图表51 换电为主情况下电动汽车充换电业务模式发展趋势
- 图表52 国外充电站综合服务模式
- 图表53 国外充电站更换电池服务模式
- 图表54 三种合作模式比较分析
- 图表55 电动汽车充电站更换电池的流程图
- 图表56 电动汽车充电站电池维护的流程图
- 图表57 电动汽车充电站整体运作模式流程图
- 图表58 北京奥运充电站

- 图表59 上海世博充电站（一）
- 图表60 上海世博充电站（二）
- 图表61 早期充电机的电压电流特征波形图
- 图表62 常用充电机的一般结构图
- 图表63 常用充电机的典型电压波形图
- 图表64 PWM整流器供电的充电机结构图
- 图表65 充电站电动汽车数量与总谐波失真期望值的关系曲线
- 图表66 采用集中协调的电动汽车充电站
- 图表67 集中协调的模糊控制方式
- 图表68 电动汽车充电站构成
- 图表69 交流充电桩构成
- 图表70 几种不同的充电模式
- 图表71 2012-2016年输配电及控制设备制造行业销售收入增长趋势图
- 图表72 2012-2016年中国输配电及控制设备制造行业利润总额增长趋势图
- 图表73 2016年国内电动汽车市场消费者属性
- 图表74 2016年国内电动汽车市场消费者特征
- 图表75 2016年我国电动汽车乘用车上牌量分布
- 图表76 2016年国内电动汽车主要销售区域
- 图表77 2016年国内电动汽车主要销售产品及品牌
- 图表78 2016年电动汽车私人消费者主要销售区域
- 图表79 2016年电动汽车私人消费者主要选购车型及品牌
- 图表80 2016年全国主要城市电动汽车销量分布
- 图表81 2016年国内电动汽车市场格局
- 图表82 2016年特斯拉在华市场消费属性、使用属性及功率偏好
- 图表83 2016年国内混合动力车分种类月度注册量走势
- 图表84 2016年我国混合动力车属性对比
- 图表85 2016年我国混合动力车车型份额图
- 图表86 2016年我国混合动力车注册量地区分布
- 图表87 2016年秦、荣威550插电式混动车主销地区
- 图表88 2016年油电混动前三车型全国注册量分布
- 图表89 我国近中期新型动力系统汽车发展技术路线图
- 图表90 国内外燃料电池汽车产业发展模式对比

- 图表91 2015年成品油价格与液化气最高出厂价格调整汇总表
- 图表92 国内LNG加气站分布图
- 图表93 全国固定（不含撬装式）LNG加气站各省分布
- 图表94 全国固定LNG加气站按所有者归类
- 图表95 LNG投资建站设备一览表
- 图表96 CNG投资建站设备一览表
- 图表97 10000m<sup>3</sup>/d天然气加气站年运行成本概算（原料气除外）
- 图表98 2013-2015年特斯拉综合收益表
- 图表99 2013-2015年特斯拉收入分地区资料
- 图表100 2014-2016年特斯拉综合收益表
- 图表101 2014-2016年特斯拉收入分地区资料
- 图表102 2006-2016年南方电网公司主要经营指标
- 图表103 2014-2016年中国石油化工股份有限公司总资产和净资产
- 图表104 2014-2016年中国石油化工股份有限公司营业收入和净利润
- 图表105 2014-2016年中国石油化工股份有限公司现金流量
- 图表106 2016年中国石油化工股份有限公司主营业务收入分行业

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/qiche/5591657FLW.html>