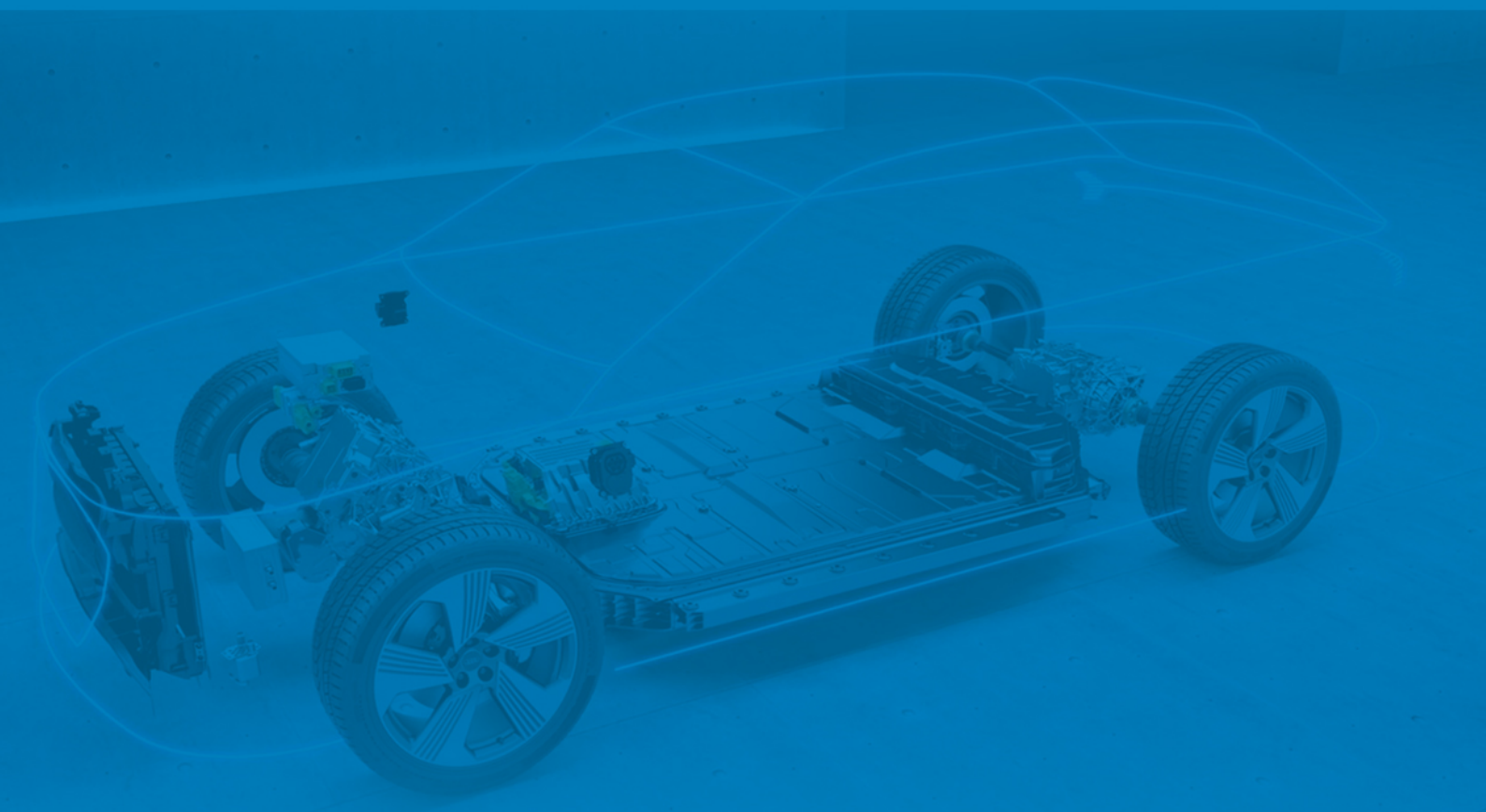


# 新能源汽车行业发展研究报告 2018-2025



北京文津智库咨询有限责任公司

## 版权所有

本报告版权归北京文津智库有限责任公司所有，仅限购买者内部阅读，不得传播。严禁未经授权使用本报告。

## 免责声明

本报告仅专业人士参考，因使用本报告信息而导致的任何损害，文津汽车研究均不承担责任。

## 为什么要出版这份报告？

进入 2018 年以来，新能源汽车的核心技术已基本成熟，全球产业链初步形成。产业竞争进入定格期。

在电池、电机环节形成了电装、宁德、LG 化学、三星、比亚迪等具有绝对优势的供应商。在整车制造环节，丰田、本田、比亚迪、北汽新能源、特斯拉等企业销量已形成规模。

中国对纯电动汽车的长期、大力的政策刺激引起了美国、德国、日本各汽车大国的重视。各国政府纷纷制定相关政策推进本国新能源汽车产业发展。相对保守的传统主机厂也激进地推出纯电动和燃料电池汽车计划，跨国市场的战略合作，产业链的横向、纵向布局。新造车企业经过近 10 年的发展，已呈现明显的分化。

总之，全球范围内已掀起新能源汽车浪潮。

新能源汽车产业在技术初步成熟之后，迎来各方角色对未来可观市场的争夺和电池技术迈向更高层次的竞争。

除传统主机厂、新造车企业、电池、电机等供应商的参与，原有家电制造商、消费电子制造商也在积极的进入。国内不少房地产开发商也在伺机而动。

毋庸置疑，未来 10 年是新能源行业竞争格局的定格期，所以有必要做全面深入研究，以支撑相关者决策。

## 这份报告适合谁看？

**企业机构：**整车厂、零部件供应商、投资机构、政府机构、协会等机构

**人群：**研究院、战略规划部门、产品策划部门、技术中心的领导、经理、工程师

## 报告有哪些内容？

**第一、二、四、六、七、八、九章，**深入调研了新能源汽车主流方案、关键技术、核心零部件、相关政策、市场规模、主流车型、主机厂基本情况、战略动态和研发动态、主要零部件供应商的基本情况和战略动态。

**第二、三、四、五**综合多方面因素分析、预判了相关政策影响、产品技术发展趋势、市场规模预测、产业链各环节发展。

在以上调研分析的基础上，文津汽车研究通过小组多次讨论，在第九章给出了针对主机厂、零部件供应商、潜在进入者、投资机构战略建议。

详细内容阅读摘要与目录。



文津汽车研究是文津智库核心研究部门，专注汽车行业，以全球视野，专业的分析帮助主机厂、零部件企业、政府部门及相关机构改进决策。

重要点关注电动化、智能化、网联化、节能化、轻量化、共享化等新技术领域，及其带来汽车产品、制造过程、出行方式、行业格局的重大变革。

文津汽车研究不仅出版基础研报，还接受政府部门、产业园区、主机厂、零部件企业的深度调研和战略咨询。

## 获取更多报告

访问官方网站 [www.wjresearch.cn/wenjinauto.com](http://www.wjresearch.cn/wenjinauto.com)

订阅官方微信号“文津汽车研究”获得更多报告信息。

**购买报告或咨询其它业务，请联系：**

汤经理（女士） 010-62870509 15201421045

[paper@wjzk2018.com](mailto:paper@wjzk2018.com)



官方微信订阅号

# 目 录

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 一、新能源汽车介绍 .....                 | 1  |
| (一) 新能源汽车介绍 .....               | 1  |
| 1、 新能源汽车定义 .....                | 1  |
| 2、 新能源汽车动力系统结构 .....            | 2  |
| (二) 新能源汽车分类 .....               | 4  |
| 1、 插电混合动力汽车 .....               | 4  |
| 2、 纯电动汽车 .....                  | 5  |
| 3、 燃料电池汽车 .....                 | 6  |
| (三) 关键零部件介绍 .....               | 7  |
| (四) 主流技术方案 .....                | 9  |
| 1、 三元锂电池和磷酸铁锂电池是主要动力电池类型 .....  | 9  |
| 2、 永磁同步电机成为主流驱动电机方案 .....       | 9  |
| 3、 电动压缩式制冷-电加热供暖是主要空调系统方案 ..... | 11 |
| (五) 新技术方案 .....                 | 13 |
| 1、 新型锂电池 .....                  | 13 |
| 2、 新型空调系统和冷媒 .....              | 14 |
| 二、 新能源汽车政策分析 .....              | 15 |
| (一) 政策目标 .....                  | 15 |
| 1、 气候变暖问题 .....                 | 16 |

|     |                             |    |
|-----|-----------------------------|----|
| 2、  | 石油依赖程度不断增高-----             | 17 |
| 3、  | 空气污染问题日渐严重-----             | 19 |
| 4、  | 地方政府产业规划-----               | 20 |
| (二) | 政策措施-----                   | 20 |
| 1、  | 现有政策措施-----                 | 20 |
| 2、  | 政策演变-----                   | 22 |
| (三) | 政策影响-----                   | 23 |
| 1、  | 限购、限行政策刺激新能源汽车市场需求的扩大-----  | 23 |
| 2、  | 补贴政策推动新能源汽车市场和产业链的快速发展----- | 23 |
| 3、  | 补贴退坡使行业发展回归市场逻辑-----        | 24 |
| 4、  | 双积分将推动新能源汽车发展的责任落到车企-----   | 25 |
| 三、  | 新能源汽车技术产品发展趋势.....          | 26 |
| (一) | 政策导向-----                   | 26 |
| 1、  | 产业规划-----                   | 26 |
| 2、  | 技术路线-----                   | 27 |
| 3、  | 产业政策-----                   | 28 |
| 4、  | 国家标准和行业标准-----              | 29 |
| (二) | 相关技术发展水平-----               | 30 |
| 1、  | 动力电池技术-----                 | 30 |
| 2、  | 电机技术-----                   | 32 |
| 3、  | 电控技术-----                   | 33 |

|     |                                  |    |
|-----|----------------------------------|----|
| 4、  | 电动空调技术-----                      | 34 |
| 5、  | 电动转向技术-----                      | 35 |
| 6、  | 电控制动技术-----                      | 36 |
| (三) | 主机厂研发重点 -----                    | 36 |
| 1、  | 电池热管理系统成为主机厂新的关注点 -----          | 36 |
| 2、  | 加大对动力电池及相关材料的研发，增加技术储备 -----     | 37 |
| 3、  | 研发热泵空调，提高空调低温性能和智能化水平 -----      | 39 |
| 4、  | 为达到“双积分”目标，主机厂加快新能源汽车研发 -----    | 40 |
| (四) | 新能源汽车市场需求分析 -----                | 41 |
| 1、  | 私人消费领域未来将受政策和市场需求双重影响 -----      | 41 |
| 2、  | 公共消费领域未来仍将主要受政策影响 -----          | 42 |
| (五) | 未来技术产品发展趋势 -----                 | 45 |
| 1、  | 高性能、低成本的锂电池和新型电池是动力电池的发展方向       | 45 |
| 2、  | 电驱动系统的功率和集成程度将进一步提高-----         | 45 |
| 3、  | 电制动和电控转向系统将逐步实现线控技术-----         | 46 |
| 4、  | 热泵系统将快速发展，汽车热管理系统智能化和集成程度更高      | 46 |
| 5、  | 新能源汽车性能不断提高，未来 A 级和 B 级车型将成为主流车型 | 46 |

|     |                                |    |
|-----|--------------------------------|----|
| 四、  | 新能源汽车市场规模.....                 | 46 |
| (一) | 市场影响因素 .....                   | 47 |
| 1、  | 政策推动新能源汽车市场快速发展.....           | 47 |
| 2、  | 市场需求增加进一步拉动新能源汽车销量 .....       | 47 |
| 3、  | 新能源汽车产能和技术水平的提高推动市场规模进一步扩<br>大 | 47 |
| (二) | 整体市场规模 .....                   | 48 |
| 1、  | 市场规模计算方法 .....                 | 48 |
| 2、  | 整体市场规模.....                    | 48 |
| (三) | 国内细分市场规模 .....                 | 49 |
| 1、  | 国内细分市场划分标准.....                | 49 |
| 2、  | 国内细分市场规模 .....                 | 49 |
| (四) | 关键零部件市场规模.....                 | 54 |
| 1、  | 动力电池市场规模 .....                 | 54 |
| 2、  | 电动空调系统市场规模.....                | 56 |
| 3、  | 驱动电机市场规模 .....                 | 56 |
| (五) | 整体市场预测 .....                   | 57 |
| (六) | 国内细分市场预测 .....                 | 58 |
| 五、  | 新能源汽车市场格局.....                 | 60 |
| (一) | 主要车企市场份额 .....                 | 60 |
| (二) | 未来三年新能源汽车市场格局预测 .....          | 62 |

|     |                                                                          |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 六、  | 主流车型分析.....                                                              | 64 |
| (一) | 车型续航里程分析.....                                                            | 64 |
| 1、  | 纯电动车型续航里程集中在 150-250 公里，不同价格范围纯<br>电动车型续航里程区隔明显，插电混动车型集中在 50-80 公里 ..... | 64 |
| 2、  | 纯电动汽车以 A0 级为主，续航里程上升趋势明显 .....                                           | 65 |
| 3、  | SUV 和 MPV 车型的续航里程比轿车更高，纯电动车型集中<br>在 250 公里以上.....                        | 66 |
| (二) | 动力电池容量分析.....                                                            | 66 |
| 1、  | 纯电动车型电池容量集中在 15-50kWh，插电混动车型集中<br>在 11-18 kWh .....                      | 67 |
| 2、  | 纯电动轿车电池容量集中分布在 15-50kWh，SUV 和 MPV 电<br>池容量在 30kWh 以上 .....               | 68 |
| (三) | 驱动电机功率分析.....                                                            | 68 |
| 1、  | 纯电动车型续航里程集中在 20-100kW，插电混动车型集中<br>在 60kW 以上.....                         | 69 |
| 2、  | 受到车重、成本的影响，新能源汽车搭载的电机功率与车型<br>级别密切相关 .....                               | 69 |
| 3、  | SUV 和 MPV 车型的电机功率比轿车更高 .....                                             | 70 |
| 七、  | 主机厂技术产品分析.....                                                           | 71 |
| (一) | 研发动态 .....                                                               | 71 |
| 1、  | 广汽规划五大技术推动电动化进程.....                                                     | 71 |

|     |                                          |    |
|-----|------------------------------------------|----|
| 2、  | 江淮汽车自主研发液冷技术 -----                       | 72 |
| 3、  | 日本主机厂将联合开发全固态电池核心技术-----                 | 72 |
| 4、  | 东风汽车发起组建电动车 CO <sub>2</sub> 热泵空调系统开发技术联盟 |    |
|     | 72                                       |    |
| 5、  | 比亚迪展示轮边电机驱动技术 -----                      | 72 |
| 6、  | 一汽研发动力电池控制技术和轻量化技术 -----                 | 72 |
| (二) | 研发中心-----                                | 73 |
| 1、  | 北汽新能源全球研发中心-----                         | 73 |
| 2、  | 吉利全球研发中心 -----                           | 73 |
| 3、  | 长安汽车全球研发中心-----                          | 74 |
| 4、  | 上汽集团全球研发中心-----                          | 75 |
| 5、  | 奇瑞全球研发中心 -----                           | 76 |
| (三) | 专利分析-----                                | 76 |
| 1、  | 新能源汽车的研发中关键零部件研发是重点-----                 | 76 |
| 2、  | 电动汽车的研发自主品牌整体落后但追赶趋势明显 -----             | 78 |
| 3、  | 氢燃料电池汽车的研发本土品牌刚刚起步 -----                 | 79 |
| 4、  | 自主品牌驱动系统的专利数量与外资品牌存在明显差距--               | 80 |
| (四) | 主机厂的新车规划-----                            | 81 |
| 1、  | 比亚迪新上市的纯电动车上将更换为三元锂电池 -----              | 81 |
| 2、  | 北汽新能源继续坚持纯电动路线，车型向长续航、大级别发               |    |
| 展   | 82                                       |    |

|     |                              |    |
|-----|------------------------------|----|
| 3、  | 吉利将同时开发多种技术类型车型-----         | 83 |
| 4、  | 江淮将继续丰富产品序列，发展纯电动车型-----     | 83 |
| 5、  | 大众短期规划以插电混动为主，中期规划纯电动车型----- | 84 |
| 6、  | 丰田汽车未来将加快插电和纯电动车型发展速度-----   | 85 |
| 7、  | 奔驰汽车加快纯电动和燃料电池车型的研发-----     | 85 |
| 8、  | 新兴主机厂加快车型研发，未来两年将有更多车型上市--   | 86 |
| 八、  | 主要主机厂介绍和战略动态.....            | 87 |
| (一) | 北汽新能源-----                   | 88 |
| 1、  | 公司介绍-----                    | 88 |
| 2、  | 战略动态-----                    | 89 |
| (二) | 比亚迪-----                     | 90 |
| 1、  | 公司介绍-----                    | 90 |
| 2、  | 战略动态-----                    | 92 |
| (三) | 上汽-----                      | 94 |
| 1、  | 公司介绍-----                    | 94 |
| 2、  | 战略动态-----                    | 96 |
| (四) | 吉利-----                      | 96 |
| 1、  | 公司介绍-----                    | 96 |
| 2、  | 战略动态-----                    | 98 |
| (五) | 奇瑞-----                      | 99 |
| 1、  | 公司介绍-----                    | 99 |

|      |      |     |
|------|------|-----|
| 2、   | 战略动态 | 100 |
| (六)  | 江淮   | 101 |
| 1、   | 公司介绍 | 101 |
| 2、   | 战略动态 | 102 |
| (七)  | 长安   | 102 |
| 1、   | 公司介绍 | 102 |
| 2、   | 战略动态 | 103 |
| (八)  | 广汽集团 | 105 |
| 1、   | 公司介绍 | 105 |
| 2、   | 战略动态 | 106 |
| (九)  | 大众汽车 | 109 |
| 1、   | 公司介绍 | 109 |
| 2、   | 战略动态 | 110 |
| (十)  | 丰田   | 111 |
| 1、   | 公司介绍 | 111 |
| 2、   | 战略动态 | 112 |
| (十一) | 福特   | 113 |
| 1、   | 公司介绍 | 113 |
| 2、   | 战略动态 | 114 |
| (十二) | 特斯拉  | 115 |
| 1、   | 公司介绍 | 115 |

|     |                 |     |
|-----|-----------------|-----|
| 2、  | 战略动态            | 116 |
| 九、  | 主要零部件供应商介绍和战略动态 | 116 |
| (一) | 宁德时代            | 116 |
| 1、  | 公司介绍            | 116 |
| 2、  | 战略动态            | 118 |
| (二) | 松下              | 123 |
| 1、  | 公司介绍            | 123 |
| 2、  | 战略动态            | 125 |
| (三) | LG 化学           | 127 |
| 1、  | 公司介绍            | 127 |
| 2、  | 战略动态            | 129 |
| (四) | 三星 SDI          | 131 |
| 1、  | 公司介绍            | 131 |
| 2、  | 战略动态            | 132 |
| (五) | 捷太格特            | 132 |
| 1、  | 公司介绍            | 132 |
| 2、  | 战略动态            | 134 |
| (六) | 博世              | 134 |
| 1、  | 公司介绍            | 134 |
| (七) | 耐世特             | 135 |
| 1、  | 公司介绍            | 135 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| (八) 采埃孚                  | 137 |
| 1、 公司介绍                  | 137 |
| (九) 法雷奥                  | 140 |
| 1、 公司介绍                  | 140 |
| 2、 战略动态                  | 143 |
| (十) 马勒                   | 143 |
| 1、 公司介绍                  | 143 |
| 2、 战略动态                  | 146 |
| (十一) 翰昂                  | 147 |
| 1、 公司介绍                  | 147 |
| 2、 战略动态                  | 149 |
| (十二) 电装                  | 150 |
| 1、 公司介绍                  | 150 |
| 2、 战略动态                  | 153 |
| 十、 新能源汽车产业链（价值链）分析       | 153 |
| (一) 新能源汽车产业链分析           | 154 |
| 1、 上游环节未来集中度将不断提高        | 154 |
| 2、 中游环节竞争激烈，关键零部件行业集中度高  | 154 |
| 3、 下游环节新进入者多，整车行业竞争将日趋激烈 | 155 |
| (二) 新能源汽车产业链整合           | 156 |
| 1、 主机厂积极向上延伸进行产业链整合      | 156 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 2、 零部件供应商进行上下游垂直整合----- | 158 |
| 十一、 行业存在的问题和机遇.....     | 159 |
| (一) 行业存在的机遇: -----      | 159 |
| (二) 行业存在的问题: -----      | 159 |
| 十二、 不同角色的战略建议.....      | 160 |
| (一) 原材料供应商 -----        | 160 |
| (二) 零部件供应商 -----        | 161 |
| (三) 潜在进入者-----          | 161 |
| (四) 主机厂 -----           | 161 |
| (五) 投资机构 -----          | 161 |

## 图表索引

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 图 1 插电混动汽车动力系统组成 来源: U.S. DEPARTMENT OF ENERGY           | 2  |
| 图 2 纯电动汽车动力系统组成 来源: U.S. DEPARTMENT OF ENERGY            | 3  |
| 图 3 燃料电池汽车动力系统组成 来源: U.S. DEPARTMENT OF ENERGY           | 4  |
| 图 4 纯电动汽车工作原理                                            | 5  |
| 图 5 氢燃料电池汽车工作原理                                          | 6  |
| 图 6 福克斯电动车空调系统方案                                         | 12 |
| 图 7 日产聆风制冷剂 and 制热剂循环回路                                  | 12 |
| 图 8 宝马 i3 制冷和制热模式                                        | 13 |
| 图 9 INOIC MATERIALS 固态电池                                 | 14 |
| 图 10 1960-2017 年全球二氧化碳排放量 来源: 环境研究快报                     | 17 |
| 图 11 2010-2016 年中国石油生产量/进口量及对外依存度 数据来源: 《BP 世界能源统计 2017》 | 18 |
| 图 12 2016 年中国石油各领域消费结构 数据来源: ICET                        | 18 |
| 图 13 2016 年节能汽车与新能源汽车对国家平均油耗下降的贡献                        | 19 |
| 图 14 2011-2017 年全国汽车保有量 (万辆) 及污染物排放量 (万吨)                | 20 |
| 图 15 新能源汽车国家层面主要支持政策                                     | 22 |
| 图 16 国家新能源汽车政策演变                                         | 23 |

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 图 17 双积分管理办法                                  | 26 |
| 图 18 纯电动和插电式混合动力汽车技术路线图 来源：中国汽车工程协会           | 27 |
| 图 19 纯电动和插电混动汽车分阶段目标 来源：《节能与新能源汽车技术路线图》       | 28 |
| 图 20 氢燃料电池汽车技术路线图 来源：中国汽车工程协会                 | 28 |
| 图 21 2016 年主要产生 CAFC 负积分的企业                   | 41 |
| 图 22 限购城市用户购买新能源车的主要原因 数据来源：国家信息中心            | 42 |
| 图 23 新能源汽车未来技术产品趋势                            | 45 |
| 图 24 2011-2017 年中国新能源汽车产量（万辆）（数据来源：中汽协）       | 49 |
| 图 25 2015-2017 年不同新能源车型销量占比                   | 50 |
| 图 26 2015-2017 年纯电动和插电混动乘用车销量及占比              | 51 |
| 图 27 2015-2017 年纯电动和插电混动商用车销量及占比              | 52 |
| 图 28 2015-2017 年不同级别新能源乘用车销量（万辆）及占比           | 53 |
| 图 29 2015-2017 年不同车身形式新能源乘用车销量（万辆）及占比         | 54 |
| 图 30 2016-2017 年新能源汽车动力电池市场规模（亿元）             | 55 |
| 图 31 2016-2017 年新能源汽车动力电池装机量（MWh）             | 55 |
| 图 32 2017 年新能源汽车电动空调系统零部件市场规模占比               | 56 |
| 图 33 2016-2017 年新能源汽车驱动电机市场规模（亿元）             | 57 |
| 图 34 2018-2025 年新能源乘用车和商用车销量及占比               | 59 |
| 图 35 2018-2025 年纯电动乘用车和插电混动乘用车销量及占比           | 60 |
| 图 36 2017 年国内新能源车企产量份额 数据来源：合格证数据 数据清洗：文津汽车研究 | 61 |
| 图 37 2017 年国内新能源汽车行业格局 数据来源：合格证数据 数据清洗：文津汽车研究 | 61 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 图 38 北汽新能源全球研发中心布局           | 73  |
| 图 39 吉利全球研发中心布局              | 74  |
| 图 40 长安汽车全球研发中心布局            | 75  |
| 图 41 上汽集团全球研发中心布局            | 75  |
| 图 42 奇瑞全球研发中心布局              | 76  |
| 图 43 新能源汽车领域专利申请量占比          | 78  |
| 图 44 主要外资主机厂电动汽车相关专利数量       | 79  |
| 图 45 主要本土主机厂电动汽车相关专利数量       | 79  |
| 图 46 国内外主要主机厂氢燃料电池汽车相关专利数量   | 80  |
| 图 47 国内外主要主机厂驱动系统相关专利数量      | 81  |
| 图 48 北汽新能源新能源战略布局            | 89  |
| 图 49 2017 年比亚迪各地区营业收入占比      | 91  |
| 图 50 比亚迪 2017 年主营业务收入占比      | 92  |
| 图 51 2017 年上汽集团主营业务占比及增速     | 95  |
| 图 52 吉利新能源分阶段目标              | 97  |
| 图 53 奇瑞新能源汽车技术发展分三阶段         | 100 |
| 图 54 2017 年大众集团各品牌营业利润占比     | 109 |
| 图 55 宁德时代 2017 年主营业务营收占比     | 118 |
| 图 56 宁德时代德国电池生产基地            | 123 |
| 图 57 松下集团 2017 财年全球各地区净销售额占比 | 124 |
| 图 58 松下集团 2017 财年各业务领域净销售额占比 | 125 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 图 59 2017 年 LG 化学各地区营收占比           | 128 |
| 图 60 LG 化学 2017 年各板块营收占比           | 129 |
| 图 61 2017 年三星 SDI 各业务营收占比          | 132 |
| 图 62 捷太格特 2016 财年营收                | 133 |
| 图 63 捷太格特业务发展                      | 134 |
| 图 64 2013-2017 年博世主要业务营收占比         | 135 |
| 图 65 2016 年财年销售收入和毛利率              | 136 |
| 图 66 2013-2016 年耐世特主营业务营收（千美元）及占比  | 137 |
| 图 67 2013-2017 年采埃孚主要业务收入          | 138 |
| 图 68 法雷奥 2016-2017 年营业收入（十亿欧元）及毛利率 | 141 |
| 图 69 法雷奥 2016-2017 全球各地区收入占比       | 141 |
| 图 70 法雷奥 2017 年各业务营收占比             | 142 |
| 图 71 马勒 2017 年全球各地区营收占比            | 144 |
| 图 72 马勒 2015 及 2016 年各业务部门营收占比     | 145 |
| 图 73 翰昂主要业务单元                      | 148 |
| 图 74 电装 2018 财年全球各地区营收占比           | 151 |
| 图 75 电装 2018 财年各业务营收占比             | 152 |
| 图 76 新能源汽车产业链                      | 156 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 表 1 各国新能源汽车定义及包含车型区别                 | 1  |
| 表 2 插电混合动力系统类型（按照动力驱动联结方式）           | 2  |
| 表 3 插电混合动力系统类型（按照动力驱动联结方式）           | 4  |
| 表 4 插电混合动力系统类型（按照动力驱动联结方式）           | 7  |
| 表 5 新能源汽车关键零部件                       | 8  |
| 表 6 2017 年新能源汽车不同类型电池装机量             | 9  |
| 表 7 2016-2017 年全球销量前十位新能源车型电机类型      | 10 |
| 表 8 本土主机厂主要驱动电机方案                    | 10 |
| 表 9 不同新能源汽车选择的空调系统方案                 | 11 |
| 表 10 2016-2020 年三类新能源汽车补贴标准（单位：万元/辆） | 24 |
| 表 11 现有新能源汽车相关标准构成                   | 29 |
| 表 12 各国电池发展计划及目标                     | 30 |
| 表 13 各国驱动电机技术发展计划及目标                 | 32 |
| 表 14 各国电控技术发展计划及目标                   | 34 |
| 表 15 主要电动空调和压缩机供应商中长期技术规划            | 35 |
| 表 16 主机在电池热管理系统方面的研发动态               | 36 |
| 表 17 主机厂在固态电池方面的研发动态                 | 37 |
| 表 18 主机厂在电池材料的研发动态                   | 38 |
| 表 19 主机厂电池回收利用的合作动态                  | 39 |
| 表 20 重点车企空调系统研发及未来规划                 | 40 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 表 21 全国各省（区、市）新能源公交车目标         | 43 |
| 表 22 全国部分城市新能源出租车和分时租赁政策及目标    | 44 |
| 表 23 2015-2017 年不同类型新能源车销量（万辆） | 50 |
| 表 24 《节能与新能源汽车技术路线图》的目标规划      | 57 |
| 表 25 新能源汽车市场主要车企竞争能力评价         | 62 |
| 表 26 新能源汽车市场主要车企 2020 年发展预测    | 63 |
| 表 27 不同价格纯电动汽车在各续航里程车款数量       | 64 |
| 表 28 不同价格纯插电混动汽车在各续航里程车款数量     | 65 |
| 表 29 不同级别纯电动轿车在各续航里程车款数量       | 65 |
| 表 30 不同车身形式纯电动汽车在各续航里程车款数量     | 66 |
| 表 31 不同车身形式纯插电混动汽车在各续航里程车款数量   | 66 |
| 表 32 不同价格纯电动汽车搭载不同电池容量车款数量     | 67 |
| 表 33 不同价格纯插电混动汽车搭载不同电池容量车款数量   | 68 |
| 表 34 不同车身形式纯电动汽车搭载不同电池容量车款数量   | 68 |
| 表 35 不同价格纯电动汽车搭载不同功率电机车款数量     | 69 |
| 表 36 不同价格插电混动汽车搭载不同功率车款数量      | 69 |
| 表 37 不同级别纯电动轿车搭载不同功率电机车款数量     | 70 |
| 表 38 不同级别插电混动轿车搭载不同功率车款数量      | 70 |
| 表 39 不同车身形式纯电动汽车搭载不同电池容量车款数量   | 71 |
| 表 40 不同车身形式插电混动汽车搭载不同功率车款数量    | 71 |
| 表 41 新能源汽车领域专利申请量统计            | 77 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 表 42 比亚迪规划车型及上市时间               | 81  |
| 表 43 北汽新能源规划车型及上市时间             | 82  |
| 表 44 吉利规划车型及上市时间                | 83  |
| 表 45 江淮规划车型及上市时间                | 83  |
| 表 46 大众规划车型及上市时间                | 84  |
| 表 47 丰田规划车型及上市时间                | 85  |
| 表 48 奔驰汽车新能源汽车车型规划              | 86  |
| 表 49 新兴主机厂规划车型                  | 86  |
| 表 50 2015-2017 年北汽新能源财务情况（亿人民币） | 88  |
| 表 51 北汽新能源生产基地及规划产能             | 89  |
| 表 52 比亚迪 2015-2017 财年财务情况（亿人民币） | 91  |
| 表 53 比亚迪新能源汽车生产基地及规划产能          | 92  |
| 表 54 2015-2017 年上汽集团财务情况（亿人民币）  | 94  |
| 表 55 上汽集团新能源汽车生产基地及规划产能         | 95  |
| 表 56 吉利新能源汽车生产基地及规划产能           | 97  |
| 表 57 奇瑞新能源汽车生产基地及规划产能           | 100 |
| 表 58 2015-2017 年江淮汽车财务情况（亿人民币）  | 101 |
| 表 59 2013-2017 年长安汽车财务情况（亿人民币）  | 102 |
| 表 60 2013-2017 年福特汽车财务情况（亿美元）   | 113 |
| 表 61 宁德时代 2015-2017 年财务情况（亿人民币） | 117 |
| 表 62 松下 2015-2017 财年财务情况（亿日元）   | 124 |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 表 63 松下在华汽车行业相关子公司                  | 126 |
| 表 64 LG 化学 2015-2017 财年财务情况（亿韩元）    | 128 |
| 表 65 LG 化学 2015-2017 财年财务情况（十亿韩元）   | 131 |
| 表 66 采埃孚主要业务部门及业务介绍                 | 138 |
| 表 67 法雷奥在华热管理系统子公司                  | 142 |
| 表 68 法雷奥热管理系统主要产品                   | 143 |
| 表 69 马勒 2014-2017 年总营收（百万欧元）        | 144 |
| 表 70 马勒在华热管理系统子公司                   | 145 |
| 表 71 马勒热管理系统主要产品                    | 146 |
| 表 72 翰昂系统株式会社 2014-2017 年财务情况（百万韩元） | 147 |
| 表 73 翰昂热管理系统主要产品                    | 148 |
| 表 74 翰昂 2017 年热管理产品全球产能及产量          | 148 |
| 表 75 电装 2014-2018 财年财务情况（百万日元）      | 151 |
| 表 76 电装在华热管理系统子公司                   | 152 |
| 表 77 电装热管理系统主要产品                    | 153 |
| 表 78 主机厂与电池供应商的合作动态                 | 156 |
| 表 79 主机厂独资建厂动态                      | 157 |
| 表 80 主机厂驱动电机业务整合                    | 157 |
| 表 81 零部件供应商产业链整合                    | 158 |