

B

新能源汽车蓝皮书

BLUE BOOK OF NEW ENERGY VEHICLE

中国新能源汽车产业 发展报告 (2015)

中国汽车技术研究中心
日产(中国)投资有限公司
东风汽车有限公司
编著

ANNUAL REPORT ON NEW ENERGY VEHICLE
INDUSTRY IN CHINA (2015)

 社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

2015
版

新能源汽车蓝皮书

BLUE BOOK OF
NEW ENERGY VEHICLE



中国新能源汽车产业发展报告 (2015)

ANNUAL REPORT ON NEW ENERGY VEHICLE INDUSTRY IN
CHINA (2015)

中国汽车技术研究中心
日产(中国)投资有限公司 / 编著
东风汽车有限公司



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

中国新能源汽车产业发展报告. 2015/中国汽车技术研究中心,
日产(中国)投资有限公司, 东风汽车有限公司编著. —北京:
社会科学文献出版社, 2015. 8

(新能源汽车蓝皮书)

ISBN 978-7-5097-7839-5

I. ①中… II. ①中… ②日… ③东… III. ①新能源-汽车-
研究报告-中国-2015 IV. ①U469.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第167132号

新能源汽车蓝皮书

中国新能源汽车产业发展报告(2015)

中国汽车技术研究中心

编 著 / 日产(中国)投资有限公司
东风汽车有限公司

出 版 人 / 谢寿光
项目统筹 / 郑庆寰
责任编辑 / 陈 颖

出 版 / 社会科学文献出版社·皮书出版分社(010)59367127
地址: 北京市北三环中路甲29号院华龙大厦 邮编: 100029
网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心(010)59367081 59367090
读者服务中心(010)59367028

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16
印 张: 25.75 字 数: 391千字

版 次 / 2015年8月第1版 2015年8月第1次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-7839-5

定 价 / 89.00元

皮书序列号 / B-2013-313

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社读者服务中心联系更换

 版权所有 翻印必究

新能源汽车蓝皮书编委会

顾 问 王秉刚 陈 斌 李万里 付于武 张书林
欧阳明高 张进华 孙逢春 肖成伟 贡 俊
赵 英 马超英 徐长明 牛近明 武 斌
陈 淮 张 军

编委会主任 赵 航

副 主 任 吴志新 黄永和 周 荣 徐新堰 付冠利

主 编 黄永和

副 主 编 侯华亮

主要执笔人 (按姓氏笔画排序)

丁 飞 王 芳 方海峰 石 红 朱一方
刘金周 刘 斌 刘颖琦 贡 俊 李建秋
李孟良 肖成伟 时 间 张冬明 张舟云
张妍懿 张国强 张 娟 武守喜 周 玮
周 荣 孟祥峰 赵彩金 姚占辉 徐月云
徐 泉 黄永和 樊 彬 黎宇科 霍潞露

欲了解中国新能源汽车发展最新动态，请关注“新能源汽车蓝皮书”微信公众号。



摘 要

“新能源汽车蓝皮书”是关于中国新能源汽车产业发展的研究性年度报告，2013年首次出版，本书为第三册。本书是在日产（中国）投资有限公司和东风汽车有限公司的支持下，在多位新能源汽车及相关行业内资深专家、学者顾问的指导下，由中国汽车技术研究中心政策研究中心的多位研究人员，以及行业内相关领域的专家共同撰写完成。

2014年，我国新能源汽车生产销售快速增长，中央、地方各项扶持政策的协同效果得以充分展现。更为喜人的是，私人消费市场升温，市场上的新能源汽车质量日益提升、性能日趋成熟，产品种类、数量日益丰富，消费者可选择性大大提高。全年我国新能源汽车销售74763辆，占汽车整体市场的份额由2013年的0.08%提高到0.32%。采用三元材料等正极材料、钛酸锂等负极材料的动力电池研发和应用进展加快。电池企业投资、并购迎来高潮，产业或进入整合高峰期。驱动电机产销规模迅猛增长，产品性能持续提升，有的企业实现了为国外企业配套。新能源汽车产业国际竞争力评价结果表明，与2013年相比，我国新能源汽车产业总体国际竞争力提升明显。相比美国、日本等国，我国虽然仍有差距，但差距正在缩小。各部委积极落实国办加快新能源汽车推广应用的指导意见，免征车辆购置税、2016~2020年推广应用财政支持政策等相继出台。截至2015年3月底，39个推广应用城市（群）累计推广新能源汽车9.77万辆。商业模式不断丰富和创新，新能源汽车租赁运营成为新亮点，新型充电商业模式不断助推新能源汽车推广应用规模的扩大。截至2014年底，全国共建成充换电站835座，交直流充电桩3万个。尽管目前新能源汽车产销规模依然不大，但随着政策体系进一步完善，预计2015年我国新能源汽车市场将继续保持高增长趋势，未来市



场规模仍将呈现快速扩大态势。2015年5月份发布的《中国制造2025》，更为我们描绘了2020年、2025年新能源汽车产业的发展蓝图。

2015年“新能源汽车蓝皮书”从社会科学的视角，对我国新能源汽车产业发展情况进行了全面系统的分析。该书既从受众的角度让广大读者了解中国新能源汽车产业发展现状和趋势，宣传普及新能源汽车发展理念；又从专业角度客观评价新能源汽车技术和产品，分析产业发展面临的问题并提出建议措施。该书将有助于汽车产业管理部门、研究机构、整车和零部件生产企业、社会公众等了解中国新能源汽车产业，并可为制定新能源汽车产业相关的政策法规提供借鉴和参考。

Abstract

The *NEV Blue Book* is the annual research report on the development of the Chinese new energy vehicles (NEVs) . This book is the third volume since it was first published in 2013. This book was jointly completed by many researchers from the Automotive Policy Research Center of China Automotive Technology and Research Center and field experts under the supports of Nissan (China) Investment Co. , Ltd. and Dongfeng Automobile Co. , Ltd. and under the guidance of many senior experts, scholars and advisors in the fields of NEVs and related industries.

In 2014, production and sales of our country's NEVs grew fast and the synergy of various central and local supportive policies was fully displayed. The more satisfactory is that, private consumer market rose, quality and performance of NEV products on the market are gradually mature, product variety and quantity are richer and richer and the selection space of consumers has greatly increased. The annual NEV sales volume of our country reached 74763, the market shares of which increased from 0.08% of 2013 to 0.32%. Progress of power battery R&D and application that employ positive pole materials such as ternary material and negative electrode materials such as lithium titanate is getting quicker. There emerges high tide in investment and acquisition of battery enterprises and the industry may enter into the peak season of integration. Production and market scale of drive motor is rapidly growing, product performance is constantly increasing and some enterprises even support overseas enterprises. Evaluation result of international competitiveness of NEV industry indicated that, compared with 2013, the overall international competitiveness of our country's Nev industry had obviously increased. Compared with U. S. and Japan, though there is still distance, it is becoming smaller. All ministries and commissions actively implement the instructions of General Office of the State Council of the People's Republic of China on NEV promotion and application, exempt vehicle purchase tax and



policies such as 2016 – 2020 financial support policy on promotion and application have released. By the end of March 2015, accumulatively popularized NEVs in 39 promotion and application cities (regions) had reached 97700. Business modes are constantly enriched and innovated, NEV leasing and renting become the new highlight, new-type charging business modes are constantly boosting the scale of NEV promotion and application. By the end of 2014, there had totally established 835 EV charging stations and 30000 AC/DC charging piles. Though the current NEV production and marketing scale is not big, with the further improvement of policy system, it is predicted that in 2015, our country's NEV market will keep the trend of fast growth, and it will show the trend of accelerated development in the future. *China Manufacturing 2025* which was issued in May 2015 even described to us the layout plan of NEV industry in 2020 and 2025.

From the perspective of social science, *NEV Blue Book* in 2015 conducted comprehensive and systemic analysis on the development status of NEVs in China. This book not only made public readers understand the development status and trends of NEVs and publicized and popularized the concepts involved in the NEV development from the perspective of the mass, but also objectively assessed NEV technologies and products and analyzed the facing problems for the industry and thus provided suggestions and measures from the perspective of the professional. It would deepen the understanding of Chinese NEV industry for the automotive management authorities, research organizations, complete vehicle and auto parts manufacturers and the public, etc., and provided reference for formulating policies and regulations related NEV industry.

从移动的房子到移动的屏

——2015年“新能源汽车蓝皮书”代序

赵航

转眼又到了新版“新能源汽车蓝皮书”即将发布的时刻。在2014年序言中，我提到未来“更加智能化的电动汽车”，即未来生产的电动汽车不但要清洁环保，还要更加智能化，更多采用雷达、传感器、监控装置等驾驶员辅助操作技术，并实现与信息 and 互联网技术的深度融合。今年，随着《中国制造2025》规划的发布，智能网联汽车的概念逐步深入人心。

以前，我们常讲汽车是移动的房屋，现在，大家常挂在嘴边的是——车是移动的电脑、移动的屏幕等，汽车屏成为继平板电脑之后厂商、通信公司、广告商、内容提供商等竞相逐鹿的焦点。这里面体现了两个关键词，一是智能，二是网联。提到智能化，不得不提自动驾驶技术。虽然目前距离自动驾驶的终极目标——点对点到达尚远，但国外、国内对该项技术的研发不断在进步。最近某国际品牌车企在中国发布了一款带有高度自动驾驶科技的量产车，配备了自动排队和转向辅助功能的自适应巡航系统。这无疑是传统车企在该领域的巨大进步。

提到网联，则不得不说新生代的具备互联网因子的车企，他们正着力打造基于用户需求、具备互联网功能的“生态圈”，实现“互联网+汽车”。生态圈、大生态等类似的词语最近用得较多，实际上突出的是一个“系统”的概念，就像以前我们讲的汽车系统工程。但现在的生态圈更反映出企业不断服务于消费者日益多元化的需求，从而获得竞争优势，达到商业价值最大化。

传统车企也在忙着建设“生态圈”，但他们建设的更多的是包括后市场



在内的汽车服务“生态圈”，无疑也要借用互联网技术，实现“汽车+互联网”。面对“滚滚而来”的“互联网+”浪潮，传统车企毋庸置疑会感到压力，一些跨国车企已将对标企业转向互联网公司，试图寻找未来竞争中致胜的“钥匙”。我想，这把“钥匙”就是创新。

反过来再说互联网车企，在赋予汽车“智能”“网联”的同时，不要忘记“安全”仍是第一位的。这一点不能忽视。包括传统的主被动安全、电动汽车的电池系统安全，甚至是智能网联汽车的信息安全、防止非法侵入等等。

“新能源汽车蓝皮书”作为一个互动交流、传播知识的平台，将继续发挥各方优势，做好决策参考的“智囊”。本书在研究撰写过程中，得到了众多汽车行业和电力行业专家顾问的大力支持和帮助，他们为本书选题和内容提出了专业和富有价值的意见和建议，在此表示由衷的感谢！社会科学文献出版社也为本书的出版给予了大力支持，做了大量工作，在此一并表示感谢。感谢我们的合作伙伴日产（中国）投资有限公司、东风汽车有限公司联合给予的一贯支持。

除正文外，本书附录内容由中国汽车技术研究中心政策研究中心朱一方、周玮、刘金周整理。中国汽车技术研究中心政策研究中心琚晶对本书编写给予了大力的帮助和支持。全书由本书顾问王秉刚、张书林审阅，由本书主编、中国汽车技术研究中心汽车技术情报研究所黄永和总工程师终审定稿。

虽然本书的出版凝聚了许多人的心血，但由于时间仓促，书中可能还有不少纰漏和不足，恳请读者、专家给予指正。

2015年7月12日

权威报告·热点资讯·特色资源

皮书数据库

ANNUAL REPORT(YEARBOOK)
DATABASE

当代中国与世界发展高端智库平台

WWW.PISHU.COM.CN

皮书俱乐部会员服务指南

1. 谁能成为皮书俱乐部成员?

- 皮书作者自动成为俱乐部会员
- 购买了皮书产品(纸质书/电子书)

的个人用户

2. 会员可以享受的增值服务

- 免费获赠皮书数据库100元充值卡
- 加入皮书俱乐部, 免费获赠该纸质图书的电子书
- 免费定期获赠皮书电子期刊
- 优先参与各类皮书学术活动
- 优先享受皮书产品的最新优惠

3. 如何享受增值服务?

(1) 免费获赠100元皮书数据库体验卡

第1步 刮开附赠充值的涂层(右下);

第2步 登录皮书数据库网站

(www.pishu.com.cn), 注册账号;

第3步 登录并进入“会员中心”——“在线充值”——“充值卡充值”, 充值成功后即可使用。

(2) 加入皮书俱乐部, 凭数据库体验卡获赠该书的电子书

第1步 登录社会科学文献出版社官网

(www.ssap.com.cn), 注册账号;

第2步 登录并进入“会员中心”——“皮书俱乐部”, 提交加入皮书俱乐部申请;

第3步 审核通过后, 再次进入皮书俱乐部, 填写页面所需图书、体验卡信息即可自动兑换相应电子书。

4. 声明

解释权归社会科学文献出版社所有

皮书俱乐部会员可享受社会科学文献出版社其他相关免费增值服务, 有任何疑问, 均可与我们联系。

图书销售热线: 010-59367070/7028
图书服务QQ: 800045692
图书服务邮箱: duzhe@ssap.cn

数据库服务热线: 400-008-6695
数据库服务QQ: 2475522410
数据库服务邮箱: database@ssap.cn

欢迎登录社会科学文献出版社官网
(www.ssap.com.cn)
和中国皮书网(www.pishu.cn)
了解更多信息

社会科学文献出版社 皮书系列
SOCIAL SCIENCES ACADEMY PRESS (SSAP)

卡号: 877484949806

密码:

试读结束: 需要全本请在线购买: www.ertou.com

S 子库介绍

Sub-Database Introduction

中国经济发展数据库

涵盖宏观经济、农业经济、工业经济、产业经济、财政金融、交通旅游、商业贸易、劳动经济、企业经济、房地产经济、城市经济、区域经济等领域，为用户实时了解经济运行态势、把握经济发展规律、洞察经济形势、做出经济决策提供参考和依据。

中国社会发展数据库

全面整合国内外有关中国社会发展的统计数据、深度分析报告、专家解读和热点资讯构建而成的专业学术数据库。涉及宗教、社会、人口、政治、外交、法律、文化、教育、体育、文学艺术、医药卫生、资源环境等多个领域。

中国行业发展数据库

以中国国民经济行业分类为依据，跟踪分析国民经济各行业市场运行状况和政策导向，提供行业发展最前沿的资讯，为用户投资、从业及各种经济决策提供理论基础和实践指导。内容涵盖农业，能源与矿产业，交通运输业，制造业，金融业，房地产业，租赁和商务服务业，科学研究，环境和公共设施管理，居民服务业，教育，卫生和社会保障，文化、体育和娱乐业等 100 余个行业。

中国区域发展数据库

以特定区域内的经济、社会、文化、法治、资源环境等领域的现状与发展情况进行分析和预测。涵盖中部、西部、东北、西北等地区，长三角、珠三角、黄三角、京津冀、环渤海、合肥经济圈、长株潭城市群、关中一天水经济区、海峡经济区等区域经济体和城市圈，北京、上海、浙江、河南、陕西等 34 个省份及中国台湾地区。

中国文化传媒数据库

包括文化事业、文化产业、宗教、群众文化、图书馆事业、博物馆事业、档案事业、语言文字、文学、历史地理、新闻传播、广播电视、出版事业、艺术、电影、娱乐等多个子库。

世界经济与国际政治数据库

以皮书系列中涉及世界经济与国际政治的研究成果为基础，全面整合国内外有关世界经济与国际政治的统计数据、深度分析报告、专家解读和热点资讯构建而成的专业学术数据库。包括世界经济、世界政治、世界文化、国际社会、国际关系、国际组织、区域发展、国别发展等多个子库。

目 录



Ⅱ I 总报告

Ⅱ.1 2014 年中国新能源汽车产业发展综述

.....	黄永和 孟祥峰 / 001
一 市场化进程全面启动, 关键零部件企业规模 实力快速提升	/ 002
二 推广应用工作取得初步成效, 部分突出问题 仍有待解决	/ 006
三 商业模式持续创新、日趋丰富, 但成熟模式 尚未形成	/ 008
四 充电设施发展环境总体向好, 行业规划力度 有待进一步加强	/ 010
五 产业国际竞争力大幅提升, 与发达国家差距缩小	/ 012
六 电动汽车标准体系进一步完善, 国际标准提案发布	/ 013
七 推广应用指导意见逐步落实, 推动产业持续 快速发展	/ 014



B II 产业篇

- B.2 新能源乘用车行业 2014 年发展综述
..... 周 玮 石 红 赵彩金 方海峰 / 023
- B.3 新能源乘用车技术发展现状和趋势
..... 姚占辉 周 玮 方海峰 / 050
- B.4 燃料电池电动汽车发展现状和趋势
..... 李建秋 张国强 张 娟 / 070
- B.5 车用动力电池产业发展概况及趋势 肖成伟 丁 飞 / 090
- B.6 车用驱动电机产业发展现状与趋势 贡 俊 张舟云 / 103
- B.7 新能源汽车推广应用动态 张冬明 方海峰 / 119
- B.8 电动汽车充电基础设施发展动态 武守喜 / 129
- B.9 2014 年中国新能源汽车产业竞争力综合评价
..... 时 间 霍潞露 周 玮 / 144

B III 政策篇

- B.10 国家新能源汽车政策动态及展望 张冬明 刘 斌 / 172
- B.11 地方政府新能源汽车推广应用政策对比评价与建议
..... 刘金周 姚占辉 / 191

B IV 调查篇

- B.12 CATARC 电动汽车实证测评的研究与应用
..... 李孟良 张妍懿 徐月云 / 209
- B.13 低速电动汽车行业发展形势调查 方海峰 朱一方 / 239

- B.14 动力电池回收利用研究 黎宇科 / 257
 B.15 动力电池产品 2014 年测试评价报告 樊 彬 王 芳 / 270

B V 借鉴篇

- B.16 国际电动汽车市场与政策分析 朱一方 / 292
 B.17 全球典型国家电动汽车产业发展：政策与商业模式创新 刘颖琦 / 310
 B.18 日本、美国和欧洲电动汽车充电设施发展现状及启示 武守喜 / 335
 B.19 日本电动汽车推广城市及充电案例 武守喜 刘 斌 / 351
 B.20 国外电动汽车标准化工作进展 周 荣 徐 泉 / 360

B VI 附录

- B.21 附录一 中国新能源汽车大事记（2014） / 371
 B.22 附录二 世界新能源汽车大事记（2014） / 375
 B.23 附录三 主要国家及企业新能源汽车销量 / 377
 B.24 附录四 国内部分已上市新能源乘用车车型信息 / 379
 B.25 附录五 全国推广应用城市（区域）政策出台情况汇总 / 381

CONTENTS



BI General Report

B. 1 Development Overview of Chinese NEV Industry in 2014

Huang Yonghe, Meng Xiangfeng / 001

1. *Marketization Process Has Overall Started, and the Scale and Strength of Key Parts Enterprises Rapidly Increasing* / 002
2. *Promotion and Application Work Has Achieved Preliminary Effect While Some Prominent Problems Are Still to Be Solved* / 006
3. *Business Modes Constantly Innovated and Increasingly Enriched, but No Mature Mode Formed Yet* / 008
4. *Development Environment of Charging Facilities Generally Positive, and the Intensity of Industry Planning to Be Strengthened* / 010
5. *International Competitiveness Increased Significantly, Yet Gaps Narrowed* / 012
6. *China's EV Standardization System Further Complete, International Proposal Issued* / 013
7. *Instructions on Promotion and Application Gradually Implemented to Promote the Continuous and Rapid Development of the Industry* / 014

B II Industry Reports

- B. 2 Development Overview of New Energy Passenger Vehicle Industry in 2014
Zhou Wei, Shi Hong, Zhao Caijin and Fang Hai Feng / 023
- B. 3 Development Situation and Trend of New Energy Passenger Vehicle Technology
Yao Zhanhui, Zhou Wei and Fang Hai Feng / 050
- B. 4 Development Situation and Trend of FCEV
Li Jianqiu, Zhang Guoqiang and Zhang Juan / 070
- B. 5 Development Situation and Trend of Vehicle Power Battery
Xiao Cheng Wei, Ding Fei / 090
- B. 6 Development Situation and Trend of Vehicle Drive Motor Industry
Gong Jun, Zhang Zhounyun / 103
- B. 7 Status Quo of NEV Promotion and Application
Zhang Dongming, Fang Hai Feng / 119
- B. 8 Development Trend of EV Charging Infrastructures
Wu Shouxi / 129
- B. 9 Comprehensive Assessment on the Competitiveness of Chinese NEV Industry in 2014
Shi Jian, Huo Lulu and Zhou Wei / 144

B III Policy Reports

- B. 10 Trends and Prospect of National NEV Policies
Zhang Dongming, Liu Bin / 172
- B. 11 Comparative Evaluation and Suggestions on NEV Promotion and Application Policies by Local Governments
Liu Jinzhou, Yao Zhanhui / 191