

# 国际机动车认证制度研究

本书编委会 编



# 国际机动车认证制度研究

本书编委会 编

机械工业出版社

《国际机动车认证制度研究》介绍了国内外机动车行业及产品质量情况、国内外机动车认证制度、认证制度实施主体及相关管理措施、国内外技术标准法规体系差异以及国际车辆认证统一协调,其内容覆盖了机动车产品认证领域的各大重要环节和相关问题,为中国机动车认证制度的完善提供了第一手的参考资料和建议。

### 图书在版编目(CIP)数据

国际机动车认证制度研究/《国际机动车认证制度研究》编委会编. —北京:机械工业出版社, 2016. 1

ISBN 978-7-111-52501-1

I. ①国… II. ①国… III. ①机动车-产品质量认证-研究-中国 IV. ①F426.471

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第315428号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:何士娟 责任编辑:何士娟

版式设计:霍永明 责任校对:杜雨霏 刘怡丹

封面设计:鞠 杨 责任印制:李 洋

三河市宏达印刷有限公司印刷

2016年3月第1版第1次印刷

169mm×239mm·48.5印张·990千字

0001—1800册

标准书号:ISBN 978-7-111-52501-1

, 定价:158.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:010-88361066

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-68326294

机工官博:weibo.com/cmp1952

010-88379203

金书网:www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版

教育服务网:www.cmpedu.com

## 本书编委会

- 国家认监委认证监管部 薄昱民  
国家认监委认证监管部 王 昆  
国家认监委认证监管部 关钧文  
国家轿车质量监督检验中心 周华  
中国质量认证中心 任国勤  
中汽认证中心 牛海军  
中国合格评定国家认可中心 吉黎明  
国家轿车质量监督检验中心 方茂东  
国家轿车质量监督检验中心 颜燕  
国家摩托车质量监督检验中心（天津） 刘欣  
国家汽车质量监督检验中心（长春） 陈文良  
国家汽车质量监督检验中心（襄阳） 李学强  
中国汽车技术研究中心 朱毅  
中国汽车技术研究中心 沈庆  
中国质量认证中心 张喆  
中国质量认证中心 梁鑫磊  
中汽认证中心 马麟  
中国汽车技术研究中心 黄永和  
国家汽车质量监督检验中心（襄阳） 胡友波  
国家摩托车质量监督检验中心（天津） 王青  
国家轿车质量监督检验中心 傅剑华  
国家轿车质量监督检验中心 牟薇  
中国汽车技术研究中心 陈海峰  
国家汽车质量监督检验中心（襄阳） 韩鹏

# 序

认证制度由于其实施的科学性和公正性，已被世界上大多数国家广泛采用。在机动车产品领域，认证制度也成为各国机动车准入管理普遍采用的通行方式。欧美日等机动车工业发达的国家和地区，经过多年发展，目前建立了相对完善的机动车产品认证制度，在市场、产品、技术、法规、标准、认证管理体系等软、硬件环节上均进入了相对完善和成熟的阶段，且正在计划制订形成新的全球性技术法规。

本书介绍了国内外机动车行业及产品质量情况、机动车认证制度，摸清了机动车国际认证工作的客观全貌和底数，分析了国内外技术标准法规体系差异，总结了认证制度实施主体及相关管理措施，并进行了国际车辆认证统一协调研究。在国内首次按照数理分析的原理，对国际机动车认证制度进行了标准、法规、认证实施全面评估，并在有关数理分析的基础上，研究形成了一套机动车认证管理模式和相关技术法规、标准数据库。

本书对于完善我国机动车产品认证制度、提高政府管理科学化水平具有重要借鉴意义；对于我国参与国际机动车行业共同治理，推进机动车产品领域国际互认合作将起到重要推动作用；为我国整车及零部件企业了解把握国外认证及法规要求，规避出口认证风险，更好地参与国际竞争，提供了技术参考和服务；对指导机动车行业健康发展，促进产品升级换代和产业结构调整，推动我国由机动车制造大国走向机动车制造强国，也将起到一定的积极作用。

在这里，感谢所有工作人员为此付出的努力。我也相信，本书将成为中国机动车认证领域的一部优秀作品。

国家认证认可监督管理委员会副主任 刘卫军

# 目 录

## 序

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| 第一篇 国内外机动车行业及产品质量研究 .....                      | 1   |
| 第一章 国内外汽车行业及产品质量情况 .....                       | 3   |
| 第一节 国外汽车行业及产品质量情况 .....                        | 3   |
| 第二节 我国汽车行业及产品质量情况 .....                        | 92  |
| 第三节 典型国家和企业汽车质量管理体系分析研究 .....                  | 117 |
| 第二章 国内外摩托车行业及产品质量情况研究 .....                    | 123 |
| 第一节 世界摩托车行业及产品质量 .....                         | 123 |
| 第二节 中国摩托车行业及产品质量 .....                         | 225 |
| 第三节 国内外摩托车行业及产品质量比较分析 .....                    | 282 |
| 第四节 国际法规的协调 .....                              | 323 |
| 第二篇 国内外机动车认证制度研究 .....                         | 327 |
| 第三章 中国机动车认证制度情况 .....                          | 329 |
| 第一节 概述 .....                                   | 329 |
| 第二节 制度建立的背景 .....                              | 329 |
| 第三节 中国强制性产品认证制度的基本内容 .....                     | 330 |
| 第四节 汽车产品强制性认证的实施 (CNCA - C11 - 01; 2014) ..... | 336 |
| 第五节 中国在用车改装管理现状 .....                          | 342 |
| 第六节 中国台湾地区认证制度研究 .....                         | 345 |
| 第四章 国外机动车认证制度情况 .....                          | 370 |
| 第一节 欧盟机动车认证制度研究 .....                          | 370 |
| 第二节 日本机动车认证制度研究 .....                          | 392 |
| 第三节 韩国认证制度研究 .....                             | 402 |
| 第四节 美国汽车认证制度研究 .....                           | 408 |
| 第五节 东盟机动车认证制度研究 .....                          | 420 |
| 第六节 澳大利亚认证制度研究 .....                           | 429 |
| 第七节 俄罗斯认证制度研究 .....                            | 433 |
| 第八节 巴西认证制度研究 .....                             | 439 |
| 第九节 印度认证制度研究 .....                             | 451 |
| 第十节 海湾地区认证制度研究 .....                           | 468 |
| 第十一节 伊朗认证制度研究 .....                            | 479 |
| 第十二节 南非认证制度研究 .....                            | 484 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| <b>第三篇 国内外机动车认证制度实施主体及相关管理措施研究</b> | 489 |
| <b>第五章 各国认证实施主体与相关管理措施介绍</b>       | 491 |
| 第一节 美国                             | 491 |
| 第二节 欧盟                             | 498 |
| 第三节 日本                             | 500 |
| 第四节 韩国                             | 504 |
| 第五节 俄罗斯                            | 505 |
| 第六节 巴西                             | 513 |
| 第七节 澳大利亚                           | 514 |
| 第八节 印度                             | 515 |
| 第九节 南非                             | 520 |
| 第十节 海湾地区                           | 524 |
| 第十一节 东盟                            | 528 |
| <b>第六章 各国综合比较分析</b>                | 533 |
| 第一节 相关情况比较分析                       | 533 |
| 第二节 综合情况比较分析                       | 544 |
| <b>第四篇 国内外技术标准法规体系差异研究</b>         | 547 |
| <b>第七章 国内外汽车技术标准法规体系综述</b>         | 549 |
| <b>第八章 中国汽车技术法规体系</b>              | 551 |
| 第一节 中国汽车技术法规体系研究                   | 551 |
| 第二节 中国汽车技术法规发展趋势                   | 551 |
| 第三节 中国台湾地区汽车技术法规体系研究               | 559 |
| <b>第九章 美国联邦汽车技术法规体系</b>            | 580 |
| 第一节 美国联邦汽车技术法规体系概述                 | 580 |
| 第二节 美国与中国汽车技术法规体系差异研究              | 583 |
| 第三节 美国联邦汽车技术法规发展趋势                 | 595 |
| <b>第十章 欧盟汽车技术法规体系</b>              | 599 |
| 第一节 欧盟汽车技术法规体系研究                   | 599 |
| 第二节 欧盟与中国汽车技术法规体系差异研究              | 601 |
| <b>第十一章 日本汽车技术法规体系</b>             | 620 |
| 第一节 日本汽车技术法规体系研究                   | 620 |
| 第二节 日本与中国汽车技术法规体系差异研究              | 622 |
| 第三节 日本汽车技术法规发展趋势                   | 626 |
| <b>第十二章 澳大利亚汽车技术法规体系</b>           | 629 |
| 第一节 澳大利亚汽车技术法规体系研究                 | 629 |
| 第二节 澳大利亚与中国汽车技术法规体系差异研究            | 635 |
| <b>第十三章 俄罗斯汽车技术法规体系</b>            | 639 |
| 第一节 俄罗斯汽车技术法规体系研究                  | 639 |

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| 第二节 俄罗斯与中国汽车技术法规体系差异研究 .....                     | 652        |
| 第三节 俄罗斯汽车技术法规发展趋势 .....                          | 653        |
| <b>第十四章 海湾 GCC 汽车技术法规体系 .....</b>                | <b>655</b> |
| 第一节 海湾 GCC 汽车技术法规体系研究 .....                      | 655        |
| 第二节 海湾 GCC 与中国汽车技术法规体系差异研究 .....                 | 659        |
| <b>第十五章 东盟汽车技术法规体系 .....</b>                     | <b>668</b> |
| 第一节 东盟汽车技术法规体系研究 .....                           | 668        |
| 第二节 东盟与中国汽车技术法规体系差异研究 .....                      | 669        |
| 第三节 东盟汽车技术法规发展趋势 .....                           | 670        |
| <b>第十六章 巴西汽车技术法规体系 .....</b>                     | <b>671</b> |
| 第一节 巴西汽车技术法规体系研究 .....                           | 671        |
| 第二节 巴西与中国汽车技术法规体系差异研究 .....                      | 679        |
| 第三节 巴西汽车技术法规发展趋势 .....                           | 682        |
| <b>第十七章 南非汽车技术法规体系 .....</b>                     | <b>685</b> |
| 第一节 南非汽车技术法规体系研究 .....                           | 685        |
| 第二节 南非与中国汽车技术法规体系差异研究 .....                      | 688        |
| 第三节 南非汽车技术法规发展趋势 .....                           | 688        |
| <b>第十八章 伊朗汽车技术法规体系 .....</b>                     | <b>689</b> |
| <b>第十九章 印度汽车技术法规体系 .....</b>                     | <b>692</b> |
| <b>第二十章 韩国汽车技术法规体系 .....</b>                     | <b>698</b> |
| 第一节 韩国汽车技术法规体系研究 .....                           | 698        |
| 第二节 韩国与中国汽车技术法规体系差异研究 .....                      | 703        |
| 第三节 韩国汽车技术法规发展趋势 .....                           | 704        |
| <b>第五篇 国际车辆认证统一协调研究 .....</b>                    | <b>705</b> |
| 第二十一章 国际车辆认证统一协调工作及模式的总体描述 .....                 | 707        |
| 第二十二章 《1958 年协定书》——全球最大的汽车产品认证多边互认协议 .....       | 709        |
| 第一节 《1958 年协定书》及其运作机构 UN/ECE/WP29 的由来和发展历程 ..... | 710        |
| 第二节 各国签署《1958 年协定书》的情况 .....                     | 710        |
| 第三节 《1958 年协定书》的运行成果和运行机制 .....                  | 711        |
| 第四节 国际主要市场采用实施《1958 年协定书》及 ECE 法规的最新情况 .....     | 730        |
| 第五节 《1958 年协定书》的未来发展 .....                       | 744        |
| <b>第二十三章 UN/WP29 开展汽车技术法规的全球统一协调工作 .....</b>     | <b>746</b> |
| 第一节 汽车技术法规的全球统一协调工作的由来 .....                     | 746        |
| 第二节 《1998 年协定书》的签署情况及其运作机制 .....                 | 746        |
| 第三节 《1998 年协定书》缔约方享有的权利 .....                    | 747        |
| 第四节 《1998 年协定书》缔约方的义务 .....                      | 747        |
| 第五节 《1998 年协定书》的成果——GTR 技术法规的最新发展状况及未来发展 .....   | 748        |

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| 第二十四章 国际车辆认证统一协调工作对我国汽车工业发展的<br>作用和意义 ..... | 751 |
| 第二十五章 我国参与国际车辆认证协调工作的现状和存在的问题 .....         | 752 |
| 附录 强制性产品认证汽车型式试验项目及依据标准 .....               | 753 |

# **第一篇 国内外机动车行业及 产品质量研究**



# 第一章 国内外汽车行业及产品质量情况

## 第一节 国外汽车行业及产品质量情况

### 一、概述

#### (一) 全球汽车产业情况

##### 1. 发展历程

全球汽车工业已经经历了 100 多年的发展历程,先后经历了三次巨大变革:第一次变革是美国福特汽车公司推出了 T 型车,发明了汽车装配流水线,使世界汽车工业的发展从欧洲转向美国;第二次变革是欧洲通过多品种的生产方式,打破了美国汽车公司在世界车坛上的长期垄断地位;第三次变革是日本通过完善生产管理体系形成了精益生产方式,全力发展物美价廉的经济型汽车,使日本成为继美国、欧洲之后世界第三个汽车工业发展中心。

##### 2. 发展现状及趋势

#### (1) 全球汽车产量平稳增长,重心向新兴市场转移

全球汽车产量从 2001 年的 5 600 万辆增至 2013 年的 8 730 万辆,年均增长 3.5% 以上。但汽车市场面临分化,发展中国家经济发展迅速,车市需求强劲,发达国家汽车市场已趋饱和,世界汽车市场的发展重点逐步由发达国家向发展中新兴国家转移。从 2009 年起,“金砖五国”(中国、巴西、印度、俄罗斯、南非)产量占全球总产量已超过三分之一,并有进一步扩大的趋势。2005 ~ 2013 年“金砖五国”和全球汽车产量对比如图 1-1 所示。

#### (2) 新能源汽车将成为未来汽车产业的发展方向

当前,能源危机和环保问题日益严重,欧、美、日等国纷纷制定严格的汽车排放标准和油耗限值,各国政府也将新能源汽车作为战略性新兴产业之一给予重点扶持,给予相应的财政补贴等激励政策,跨国汽车公司加紧研发混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池汽车等新能源汽车。从目前趋势来看,2020 年以后,传统汽油车、柴油车需求总量将逐步减少,混合动力汽车及纯电动汽车将逐步增加,为了满足节能减排的要求,新能源汽车将成为未来汽车市场发展的方向。世界汽车分车型销量预测如图 1-2 所示。

#### (3) 世界范围内企业兼并重组和战略联盟日益增多

随着汽车行业竞争的日益加剧和行业利润率进一步降低,国外各大汽车公司为

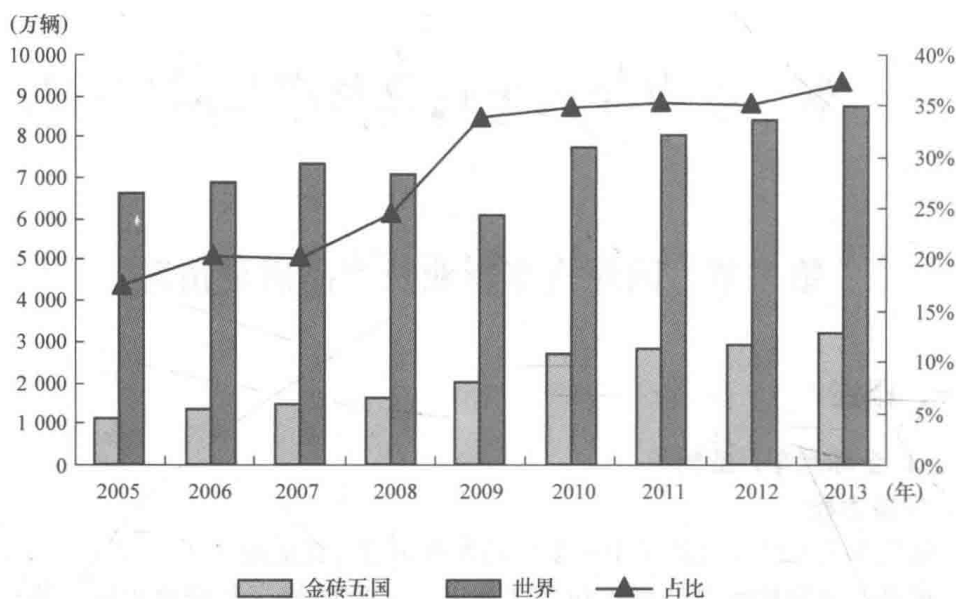


图 1-1 2005 ~ 2013 年“金砖五国”和全球汽车产量对比

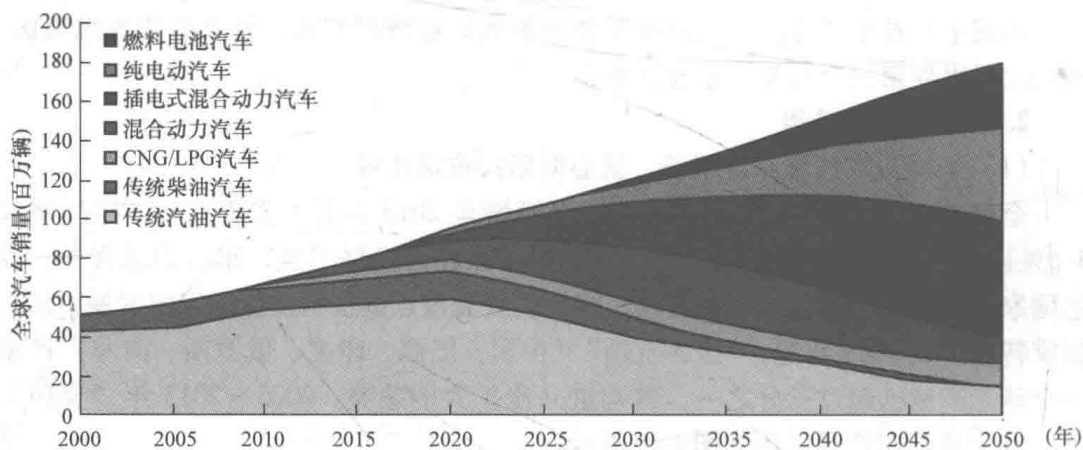


图 1-2 世界汽车分车型销量预测 (资料来源: 国际能源署)

了应对挑战，加强在世界范围内的合作。汽车企业之间的合作方式多是采用联盟的方式，即在资本层面相对宽松，但管理层面相互融合，取代了此前通常以“控股”为代表的整合方式。此外，在新能源汽车领域，整车企业之间、整车与零部件企业、电力公司之间的战略联盟也日益增多。金融危机之后，世界汽车产业格局发生了新一轮的整合，已经从原有的“6+3”格局演变为“7+2”格局，市场集中度进一步提高（表 1-1）。

表 1-1 世界汽车市场格局变化

| 格局 | 新“7+2”格局      | 原“6+3”格局       |
|----|---------------|----------------|
| 1  | 大众+铃木         | 大众+斯堪尼亚        |
| 2  | 通用+上汽         | 通用+菲亚特+铃木+富士重工 |
| 3  | 丰田+大发+日野+富士重工 | 丰田+大发+日野       |
| 4  | 福特+马自达        | 福特+马自达+沃尔沃     |
| 5  | 菲亚特+克莱斯勒+三菱   | 戴姆勒+克莱斯勒+三菱    |
| 6  | 雷诺+日产+戴姆勒     | 雷诺+日产+三星       |
| 7  | 标致雪铁龙+宝马+东风   | 标致雪铁龙          |
| 8  | 现代起亚          | 本田             |
| 9  | 本田            | 宝马             |

#### (4) 整车企业积极实施零部件全球采购战略

全球主要汽车生产企业均开始在全球范围内配置资源,以适应各地区不同的经营环境和市场需求。汽车产业链分布已不再局限于一国的地理范围,日趋立足于全球平台操作。伴随汽车产业的全球化,整车装配与零部件企业之间呈现分离趋势,零部件企业与整车装配企业之间以合同为纽带的网络型组织结构日趋明显。各大汽车公司为提高国际竞争力,纷纷改革供应体制,按所需零部件的性能、质量、价格,实行全球采购。这种新的分工协作模式推动了平台化战略的实施,最大可能地实现了零部件共享、系统集成和模块化生产。

#### (5) 大型跨国零部件企业跟随整车企业全球化布局

随着汽车工业全球化发展,汽车零部件企业也开始全球化布局,很多不适合长途运输的零部件的生产企业跟随整车企业进行全球战略布局,以保障配套能力和市场份额,日本的零部件企业更是先于整车企业完成生产建设。伴随着各大汽车集团全球扩张,涌现出德国博世(Bosch)、大陆(Continental)、采埃孚(ZF),法国佛吉亚(FAURECIA),美国德尔福(Delphi)、江森自控(Johnson Controls),日本电装(Denso)、爱信精机(Aisin Seiki)、矢崎(Yazaki)等布局全球的大型跨国零部件企业集团。另一方面,零部件企业越来越深入地介入整车开发和生产过程,与整车厂同步开发甚至超前开发,为整车厂推出的新车提供某一完整功能部件或子系统,为整车的大规模定制生产提供配套支持。

### (二) 全球汽车市场情况

#### 1. 市场发展历程

从全球汽车市场发展的普遍规律来看,世界主要发达国家汽车市场主要经历了四个阶段。具体见表1-2。

表 1-2 世界主要发达国家及地区汽车普及阶段

| 阶段                       | 主要特征                                                              | 北美               | 西欧               | 日本               |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 成长阶段<br>(汽车进入普通家庭以前)     | 富有家庭购买, 单位购买 (载货汽车、中高档乘用车和公务商务用车); 市场发展缓慢, 市场规模较小; 厂家众多, 企业盈利差别较大 | 1910 年前          | 1940 年前          | 1960 年前          |
| 高速增长阶段<br>(进入普通家庭到基本普及)  | 以载货汽车为主向轿车为主转变; 销量高速增长, 市场规模迅速扩大; 企业开始成长, 盈利较高, 规模扩大              | 1910 ~<br>1920 年 | 1940 ~<br>1960 年 | 1960 ~<br>1970 年 |
| 低速增长阶段<br>(从基本普及到高度普及阶段) | 每千人保有量从 250 辆到 500 辆; 优胜劣汰, 企业退出, 盈利能力下降                          | 1920 ~<br>1980 年 | 1960 ~<br>1990 年 | 1970 ~<br>1990 年 |
| 平稳阶段<br>(高度普及以后)         | 需求已饱和, 平稳增长或出现下降; 整车制造盈利能力下降, 金融、服务等成为重要赢利点                       | 1980 年后          | 1990 年后          | 1990 年后          |

北美、西欧、日本三大汽车市场的高速增长期(基本普及期)均在 10 年以上, 其中西欧在 20 年以上。这一阶段上述国家的汽车销量年均增速很高, 以日本为例, 年均增速超过 25%。目前均已进入市场成熟阶段, 汽车普及率超过每千人 500 辆, 需求饱和, 汽车销量基本维持稳定。

2. 发展现状及趋势

(1) 金融危机后全球汽车销量稳步回升

进入 21 世纪, 全球汽车销售增速逐步放缓, 据日本 FOURIN 咨询公司统计, 全球汽车销量从 2001 年的 5 663.3 万辆增至到 2007 年的 7 166.4 万辆, 年均增速为 3.4%。由于全球金融危机影响, 汽车产销在 2008 年出现大幅下滑, 产量跌至 6 179.2 万辆, 同比下降了 12.4%, 销量跌至 6 479.4 万辆, 同比下降了 5.1%。从 2009 年开始, 各国政府纷纷推出激励汽车消费的政策, 汽车市场开始强力反弹, 2010 年汽车销量同比大增近 15%, 2013 年全球汽车销量达到 8 496.0 万辆, 同比增长 4.8% (表 1-3)。

表 1-3 2001~2013 年世界汽车产销情况

| 年份   | 总销量 (万辆) | 增长率 (%) | 年份   | 总销量 (万辆) | 增长率 (%) |
|------|----------|---------|------|----------|---------|
| 2001 | 5 663.3  | -0.3    | 2008 | 6 824.7  | -4.8    |
| 2002 | 5 729.1  | 1.2     | 2009 | 6 479.4  | -5.1    |
| 2003 | 5 890.8  | 2.8     | 2010 | 7 429.0  | 14.7    |
| 2004 | 6 267.4  | 6.4     | 2011 | 7 692.7  | 3.5     |
| 2005 | 6 537.5  | 4.3     | 2012 | 8 100.9  | 5.3     |
| 2006 | 6 801.7  | 4.0     | 2013 | 8 496.0  | 4.8     |
| 2007 | 7 166.4  | 5.4     |      |          |         |

数据来源: 销量数据来自日本 FOURIN 咨询公司。

## (2) 前十大企业市场集中度超过 75%

2013 年, 丰田、通用和大众分别销售 998 万辆、973 万辆和 971 万辆, 前十家企业销量占全球销量共计 6542 万辆, 占全球销量比例达 76.5% (图 1-3)。

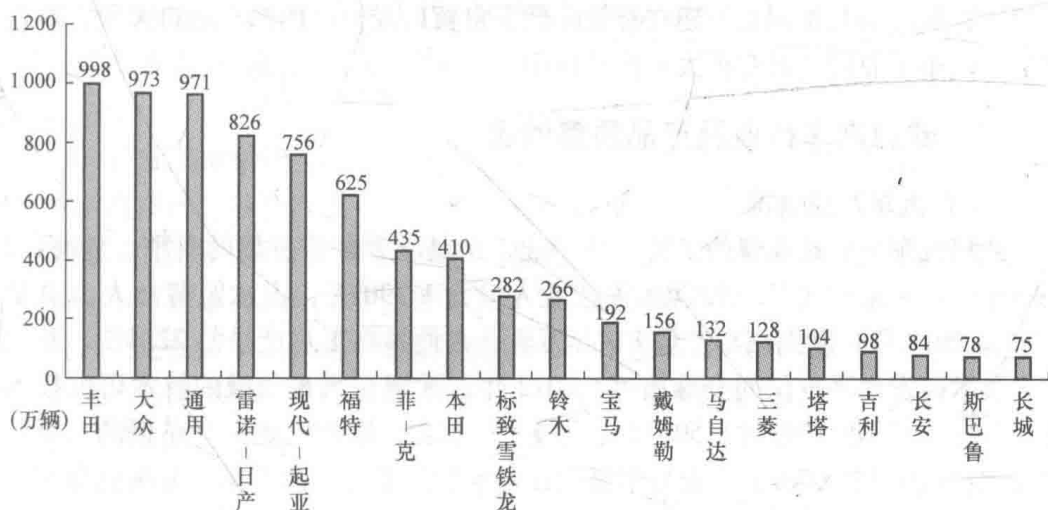


图 1-3 2013 年主要跨国企业全球汽车销量情况 (数据来源: marklines)

## (3) 发达国家新能源汽车市场发展较快

目前, 美国、日本是全球新能源汽车推广应用的主要市场, 且主要以私人用户购买为主。其中, 美国 2013 年新能源汽车销量达到 9.66 万辆, 同比增长约 80%, 不论是总量还是增长速度都远高于其他国家 (图 1-4)。

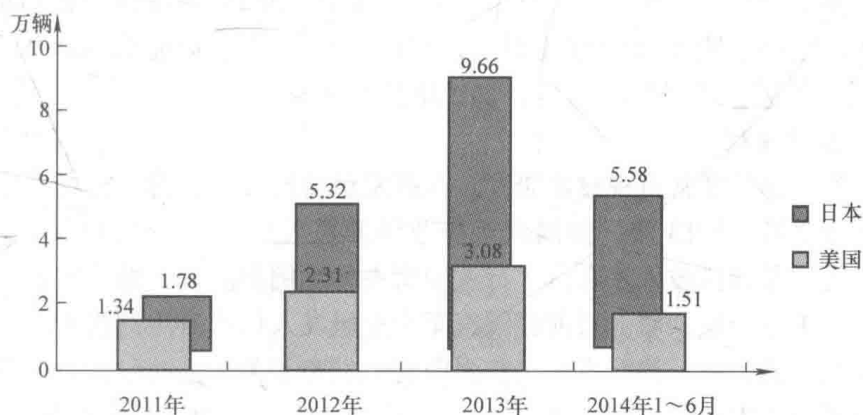


图 1-4 2011 ~ 2014 年美、日新能源汽车销量

## (4) 自贸区和关税同盟极大地推动了新兴市场的汽车贸易

当前, 经济全球化深入发展, 区域经济一体化进程加速推进, 特别是 1990 年以来, 以自由贸易区为主要形式的区域经济一体化合作迅猛发展。无论是发达国家或是发展中国家, 都建立了关税同盟或自贸区, 如巴西、阿根廷等国在 1991 年 11

月成立的南方共同市场,美国、加拿大和墨西哥在1994年1月成立的世界上第一个由发达国家和发展中国家联合组成的贸易集团——北美自由贸易区,中国-东盟自贸区和俄罗斯、哈萨克斯坦、白俄罗斯三国关税同盟也于2010年开始生效运行,等等。自贸区或关税同盟的建立有效降低了自贸区或盟内的汽车进口关税,对汽车贸易和汽车工业的发展有极大的推动作用。

## 二、欧盟汽车行业及产品质量情况

### (一) 汽车产业情况

欧洲汽车产业是欧盟的经济支柱产业,也是欧盟经济发展的引擎,拥有约290个汽车装配和生产厂家,带动相关就业人口为1 290万,占欧盟劳动人口总量的5.3%。2013年,欧洲汽车产量1 960万辆,占世界汽车总产量的22.4%。欧洲的汽车技术研发水平也位列全球前列。2012年,欧洲在汽车领域的技术研发投入高达323亿欧元,申请超过9 500项专利技术。目前,欧洲有近一半车辆的二氧化碳的排放量低于120g/km,在全球节能减排的大背景下,欧洲汽车企业将充分利用先进技术,发展轻量化和清洁能源车型。

#### 1. 德国

##### (1) 产业基本情况

德国是世界汽车的发源地之一,拥有大众、奥迪、宝马、戴姆勒、保时捷和欧宝(通用汽车)等知名汽车生产商。德国汽车企业拥有庞大的海外产能,德国的汽车企业遍布世界23个国家和地区。根据Marklines统计,2013年,德国汽车企业全球产量共1 317.21万辆,占世界汽车总产量的15.1%。在强劲出口的带动下,德国汽车业已经摆脱了金融危机困扰,2013年汽车产业营业总收入为3616亿欧元,汽车总产量达到564.94万辆,同比增长0.67%。

##### (2) 技术现状

德国汽车企业非常重视技术研发,在研发经费投入、研发人员投入方面的竞争力也为全球之最,2013年,德国汽车产业研发投入高达183亿欧元。即使在经济危机开始后,其高科技人才在汽车行业中所占的比例仍然处于增长状态,这些科研人员主要集中在研发领域。目前德国汽车企业研发人员所占比例约为11%。

近年来,美、日、德等汽车工业强国先后发布了关于推动包括混合动力汽车在内的新能源汽车产业发展的国家计划。德国政府在2008年11月提出未来10年普及100万辆插电式混合动力汽车和纯电动汽车,并开始实施该计划。动力电池成为德国政府在电动汽车领域支持的重中之重。德国已经启动了一项4.2亿欧元的车用锂电池开发计划,几乎所有德国汽车和能源巨头均携资加入。

##### (3) 汽车零部件发展现状

与日本的整零配套关系不同,德国一流的汽车零部件供应商与整车企业关系松散,企业地位比较独立。德国拥有博世、采埃孚等世界一流的汽车零部件供应商。