



普通高等教育“十三五”规划教材

普通高等院校汽车工程类规划教材

# 汽车营销 理论与实务

主 编 葛慧敏 刘擎超  
副主编 黄大星 赵 峰 熊江勇



清华大学出版社

普通高等院校汽车工程类规划教材



# 汽车营销 理论与实务

主 编 葛慧敏 刘擎超

副主编 黄大星 赵 峰 熊江勇

清华大学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书是针对汽车营销理论与实践的著作。全书共12章,既梳理了传统的汽车营销理论,又概述了汽车营销相关的战略、管理、市场调研等内容与方法;在经典营销理论的基础上系统阐述了汽车营销的理论架构,强调了公共关系与政治营销的重要性;最后分析了二手车营销与国际汽车营销。结合中国汽车市场实际情况,对汽车营销实务当中的热点问题进行阐述,重点介绍了汽车营销实践策略。本书每章都列有章节关键词,并附有案例分析和复习思考题。内容深入浅出,理论联系实际,思路清晰,案例贴切,针对性强。

本书可作为高等院校汽车营销、汽车检测与维修专业的教材,也可供从事汽车营销工作的人员培训或学习参考。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

汽车营销理论与实务/葛慧敏,刘擎超主编. —北京:清华大学出版社,2017  
(普通高等院校汽车工程类规划教材)  
ISBN 978-7-302-46635-2

I. ①汽… II. ①葛… ②刘… III. ①汽车—市场营销学—高等学校—教材 IV. ①F766

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第031079号

责任编辑:许 龙 赵从棉

封面设计:傅瑞学

责任校对:刘玉霞

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质量反馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 装 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:18

字 数:438千字

版 次:2017年9月第1版

印 次:2017年9月第1次印刷

印 数:1~2000

定 价:49.80元

产品编号:072552-01

# 前言

汽车行业为所有生产和销售各类汽车如乘用车、商用车及其零部件等汽车产品的企业总和。汽车行业是国民经济重要的支柱产业,产业链长、关联度高、就业面广、消费拉动力大,一直被当成工业发达国家的经济指标,在国家实力成长和社会发展中发挥着极为重要的作用。汽车工业是综合性工业,反映了一个国家的综合工业水平。2016—2020年是中国国民经济第十三个五年计划时期。“十三五”期间,中国汽车市场将在高基数作用下维持低速增长,到2020年整体市场规模可达2875万辆,到2021年,整体市场规模将近3000万辆,年均增速为3.5%左右。随着政策环境开放,汽车电商将在“十三五”期间进入全面爆发期,尤其是交易、用车及换购环节将会全面打通。

正是在疾风中急行的精神,鼓励中国的汽车工业在借鉴外资企业先进经验与自主研发相结合的道路大步前进。而以电能为主的新能源技术,为中国的汽车产业发展带来了新机遇。汽车保有量过多带来的交通拥堵与环境污染问题,为汽车研发与营销带来了新挑战。随着环保治理发力倒逼新能源汽车推广政策不断加码、整车性能在技术持续进步下不断提升、消费者接受度不断提高以及充电基础设施的不断完善,我国新能源汽车的市场前景非常可观。因此,可预见未来5~10年,新能源汽车将迈入高速发展期,而随着产销量的攀升,整个产业链也将被“盘活”。中商产业研究院预测到2021年,我国新能源汽车产销量有望超过250万辆。汽车的绿色环保概念为营销理论带来了清新之风,日益成熟的汽车后市场将为汽车营销开创更为广阔的前景。随着网络等新媒体手法的出现,公共关系处理与政治营销在营销中的重要性不言而喻。在这种情况下,迫切需要对原有汽车营销理论进行梳理与创新,以满足当今不断发展的汽车营销需要。从尤金·麦卡锡到菲利普·科特勒,在中国本土化的市场中,营销理论的创新是在原有经典理论上的“守正出奇”,是经典理论与新媒体、新技术、新环境相结合的推陈出新。这样一本汽车营销理论教材的规划出版,正是充分考虑到了中国汽车工业在重要拐点时进行华丽转身的时机。

本书系统研究了世界汽车市场与中国汽车市场的发展格局,特别是结合中国汽车市场的特征,梳理了原有汽车营销的理论,在经典汽车营销理论之上构筑了汽车营销的新概念与新方法;强调了实际案例的应用,在每章后面附有具体的汽车营销案例分析;考虑到现有汽车营销的新挑战,与其他汽车营销书籍相比,加入了公共关系处理与政治营销的篇章;而二手车贸易与国际汽车贸易的内容也使得整个汽车营销理论的体系更为完整。

本书由葛慧敏与刘擎超主编,负责组织编写与定稿、修改等工作。本书各部分的编写者为:江苏大学葛慧敏、刘擎超,第1~9章;南京审计大学熊江勇,第10章;韶关学院黄大星、泰州职业技术学院赵峰,第11、12章。江苏大学的胡贝、王新、谢君平也参与了资料收集及部分章节的编写。

在编写过程中,参考了国内外相关的期刊论文与书籍等资料,总结了汽车营销理论的发展,把经典营销理论与营销新概念相结合,注重实际案例的应用分析,使之能适应新时代汽车营销的需要。在此谨向原作者表示感谢。另外,要感谢所有支持与参加本书编著与出版的相关人士。限于编者水平,书中难免出现错误或不妥之处,欢迎读者批评指正。

编者

2017年8月

# 目 录

<b>第 1 章 汽车市场营销概论</b> .....	1
1.1 汽车与汽车工业 .....	2
1.1.1 汽车概述 .....	2
1.1.2 汽车工业概述 .....	6
1.2 汽车市场与汽车市场营销 .....	9
1.2.1 汽车市场 .....	9
1.2.2 汽车市场营销 .....	12
1.3 汽车市场营销观念的演变 .....	16
1.3.1 汽车生产观念 .....	16
1.3.2 汽车产品观念 .....	17
1.3.3 汽车推销观念 .....	17
1.3.4 汽车市场营销观念 .....	17
1.3.5 汽车社会营销观念 .....	19
1.4 世界汽车工业体系发展与现状 .....	20
1.4.1 世界汽车工业发展概况 .....	20
1.4.2 世界汽车工业格局分析 .....	21
1.4.3 世界汽车工业未来展望 .....	22
1.5 我国汽车工业体系发展与现状 .....	25
1.5.1 我国汽车工业发展概况 .....	25
1.5.2 我国汽车工业格局分析 .....	28
1.5.3 我国汽车工业未来展望 .....	31
案例分析：上海通用的客户关系管理(CRM)的实施 .....	34
复习思考题 .....	36
<b>第 2 章 汽车市场营销战略</b> .....	37
2.1 汽车市场营销战略的概念 .....	37
2.1.1 营销战略的基本概念 .....	38
2.1.2 营销战略的特点 .....	39
2.2 汽车市场营销战略的内容 .....	40
2.2.1 市场细分 .....	40

2.2.2	市场定位	43
2.2.3	战略营销联盟	45
2.3	汽车市场营销环境概述	47
2.3.1	营销环境的概念	48
2.3.2	市场营销环境的特点	48
2.3.3	分析市场营销环境的目的	49
2.4	汽车营销宏观环境分析	50
2.4.1	人口环境	50
2.4.2	经济环境	51
2.4.3	自然环境与汽车使用环境	52
2.4.4	科学技术环境	54
2.4.5	政治与法律环境	55
2.4.6	社会文化环境	56
2.5	汽车营销微观环境分析	57
2.5.1	供应商	57
2.5.2	营销中介机构	58
2.5.3	顾客	58
2.5.4	竞争者	59
2.5.5	公众	59
2.5.6	企业内部环境	60
	案例分析:丰田汽车进入美国汽车市场的营销策略	60
	复习思考题	62

### 第3章 汽车市场营销管理 63

3.1	汽车市场营销管理概述	65
3.1.1	企业战略规划概述	65
3.1.2	汽车市场营销管理的任务	67
3.2	汽车企业总体战略规划	69
3.2.1	汽车企业总体战略规划的含义	69
3.2.2	汽车企业总体战略规划的作用与内容	69
3.2.3	汽车企业总体战略规划的特点	70
3.2.4	汽车企业总体战略的类型	71
3.2.5	汽车企业总体战略的确定原则及其步骤	72
3.3	汽车市场营销战略规划	76
3.3.1	汽车市场营销战略规划的含义	76
3.3.2	规划营销战略规划的目的	76
3.3.3	汽车市场营销战略规划的特点	77
3.3.4	汽车市场营销战略的类型	77
3.3.5	汽车市场营销战略的计划过程	80

3.4	汽车企业营销计划 .....	82
3.4.1	企业营销计划的含义 .....	82
3.4.2	营销计划的编制原则 .....	83
3.4.3	营销计划的编制步骤 .....	83
3.4.4	营销计划的内容 .....	84
3.5	汽车市场营销管理 .....	86
3.5.1	分析市场机会 .....	86
3.5.2	选择目标市场 .....	89
3.5.3	设计营销组合 .....	90
3.5.4	管理市场营销活动 .....	92
	案例分析: 中国一汽 .....	92
	复习思考题 .....	93
<b>第4章</b>	<b>汽车营销市场调研与预测 .....</b>	<b>94</b>
4.1	汽车营销信息系统 .....	95
4.1.1	汽车营销信息系统的概念 .....	95
4.1.2	汽车营销信息系统的构成 .....	96
4.2	汽车营销市场调研与预测概述 .....	98
4.2.1	汽车营销市场调研概述 .....	98
4.2.2	汽车营销市场预测概述 .....	101
4.3	汽车营销市场调研 .....	104
4.3.1	汽车营销市场调研步骤 .....	104
4.3.2	汽车营销市场调研方法 .....	106
4.3.3	汽车营销市场调研报告 .....	109
4.4	汽车营销市场预测 .....	115
4.4.1	汽车营销市场预测原理与原则 .....	115
4.4.2	汽车营销市场预测基本要求 .....	116
4.4.3	汽车营销市场预测步骤 .....	117
4.4.4	汽车营销市场预测方法 .....	118
4.4.5	汽车市场预测应注意的问题及未来发展 .....	123
	案例分析: 丰田车——车到美国也有路 .....	128
	复习思考题 .....	129
<b>第5章</b>	<b>汽车市场营销产品策略 .....</b>	<b>130</b>
5.1	汽车产品策略 .....	131
5.1.1	汽车产品概述 .....	131
5.1.2	汽车产品质量策略 .....	133
5.1.3	汽车产品组合策略 .....	136



5.2	汽车品牌与文化概述	139
5.2.1	世界著名汽车企业及品牌	139
5.2.2	企业形象识别系统	148
5.3	汽车产品生命周期理论	154
5.3.1	新产品导入期策略	155
5.3.2	产品成长期策略	157
5.3.3	产品成熟期策略	157
5.3.4	产品衰退期策略	158
	案例分析:猎豹汽车品牌策划	159
	复习思考题	160
<b>第6章</b>	<b>汽车市场营销价格策略</b>	<b>161</b>
6.1	汽车产品价格策略概述	162
6.1.1	汽车企业的定价目标	163
6.1.2	影响汽车企业定价的因素	164
6.1.3	汽车企业价格决策的步骤	166
6.2	汽车产品定价的基本原理	167
6.2.1	定价误区	167
6.2.2	定价原理	167
6.3	汽车产品价格策略分类	171
6.3.1	心理定价策略	171
6.3.2	渗透定价	172
6.3.3	产品组合定价	173
6.3.4	差别定价	174
	案例分析:上海大众“帕萨特”的定价策略	175
	复习思考题	178
<b>第7章</b>	<b>汽车市场分销渠道策略</b>	<b>179</b>
7.1	汽车分销渠道策略概述	180
7.1.1	分销渠道的内涵	180
7.1.2	分销渠道的结构与分类	181
7.1.3	汽车产品中间商的类型与作用	183
7.1.4	分销渠道的功能	184
7.2	国内外汽车分销渠道发展	185
7.2.1	国外汽车分销渠道发展概况	185
7.2.2	我国汽车分销渠道发展概况	186
7.3	分销渠道设计	188
7.3.1	分销渠道设计的目标	188
7.3.2	分销渠道设计的影响因素	188

7.3.3 分销渠道设计的内容 .....	189
7.3.4 汽车分销渠道设计方案的评估 .....	190
7.4 汽车分销渠道管理 .....	190
案例分析：“四位一体”汽车专卖店——广州本田汽车的销售模式 .....	192
复习思考题 .....	195
<b>第8章 汽车市场营销促销组合策略</b> .....	<b>196</b>
8.1 汽车促销策略概述 .....	196
8.1.1 促销策略的概念及作用 .....	196
8.1.2 促销的步骤 .....	197
8.2 人员推销 .....	199
8.2.1 人员推销的概念及特点 .....	199
8.2.2 人员推销的功能及步骤 .....	200
8.2.3 人员推销决策 .....	201
8.3 广告 .....	202
8.3.1 广告的概念、分类与作用 .....	202
8.3.2 汽车产品的广告策略 .....	203
8.3.3 经典汽车广告案例 .....	205
8.4 营业推广 .....	209
8.4.1 营业推广的概念、特点及步骤 .....	209
8.4.2 对最终用户营业推广的主要形式 .....	211
8.4.3 对中间商营业推广的主要形式 .....	213
案例分析：奇瑞促销——为汽车“黑马”插上腾飞的翅膀 .....	214
复习思考题 .....	217
<b>第9章 汽车市场政治营销策略</b> .....	<b>218</b>
9.1 政治营销学概述 .....	218
9.2 政治环境分析 .....	221
9.2.1 国家主权 .....	221
9.2.2 政府政策的稳定性 .....	222
9.2.3 全球经营的政治风险 .....	223
9.2.4 评估政治脆弱性 .....	225
9.2.5 降低政治脆弱性 .....	225
9.3 政治营销方法 .....	228
9.3.1 政府营销 .....	228
9.3.2 政治游说 .....	229
9.3.3 国家营销 .....	230
案例分析：通用汽车品牌形象建立 .....	231
复习思考题 .....	233

<b>第 10 章 汽车市场营销公共关系策略</b> .....	234
10.1 公共关系策略概述 .....	235
10.1.1 概念演变 .....	235
10.1.2 基本内容 .....	237
10.1.3 特征 .....	238
10.1.4 基本原则 .....	239
10.2 公共关系的基本职能 .....	240
10.2.1 塑造组织形象 .....	240
10.2.2 协调关系 .....	242
10.3 公共关系对象 .....	243
10.3.1 公众的类型与特点 .....	243
10.3.2 内部公众 .....	246
10.3.3 外部公众 .....	247
10.4 公共关系工作机构 .....	250
10.4.1 组织内部公关机构 .....	250
10.4.2 组织外部公关机构 .....	252
案例分析：丰田汽车公关危机分析 .....	253
复习思考题 .....	256
<b>第 11 章 二手车市场营销</b> .....	257
11.1 二手车贸易概述 .....	258
11.1.1 我国二手车市场发展概况 .....	258
11.1.2 国外二手车市场发展概况 .....	259
11.1.3 二手车的定义 .....	261
11.2 二手车交易实务 .....	262
11.2.1 二手车交易渠道 .....	262
11.2.2 二手车过户注意事项 .....	263
11.2.3 二手车性能检查 .....	266
11.2.4 二手车评估基本方法 .....	267
11.3 二手车交易模式 .....	270
11.3.1 二手车经纪 .....	270
11.3.2 二手车拍卖 .....	270
11.3.3 二手车置换 .....	272
案例分析：汽车拍卖跨国巨头美瀚公司在中国的发展 .....	276
复习思考题 .....	277
<b>参考文献</b> .....	278

### 教学目标

了解汽车的定义；

了解汽车市场营销观念的演变过程；

熟悉世界汽车工业体系以及我国汽车工业体系的发展与现状。

### 导入案例

#### 国际汽车行业发展概况及前景预测分析

自1886年第一辆汽车诞生以来,汽车制造业在100多年的时间里得到迅速发展。早期汽车制造业在德国和美国率先兴起,并涌现出一批汽车发明家,创立了很多优秀的汽车品牌,如奔驰、保时捷和福特等。在美国,福特汽车公司安装了全球第一套汽车流水线,大大降低了汽车生产成本,使汽车逐渐成为大众化的商品。第二次世界大战后,20世纪50年代世界经济的复苏推动汽车产业快速发展,在汽车设计、技术、体制上取得一系列重大进步。而在20世纪60年代以后,前轮驱动、四轮驱动和柴油发动机得到广泛普及,汽车在外形设计、引擎功率等方面也有显著改进。同时,日本凭借其汽车产品低耗能、低价格、高质量等特点,成长为又一汽车产业强国。

20世纪后半叶到21世纪初,新兴国家汽车制造业快速发展,而欧洲、美国、日本等汽车强国受金融危机影响较大,汽车制造业中心也正从欧美逐渐向亚洲等新兴市场转移,世界汽车制造业格局逐步向多极化发展。

《2014—2019年中国汽车行业市场深度调研及投资战略研究报告》中显示:全球汽车产量2005年至2007年保持增长,增长率在3%~6%之间,2008年全球金融危机导致汽车产量减少3.75%,至7052万辆。随着金融危机蔓延,2009年全球汽车产量萎缩到6099万辆,降到近6年内的最低值,其中美国、日本以及欧洲等发达国家和地区受金融危机的影响较大,产量缩减幅度最大。2010年是全球汽车行业复苏的一年,伴随美国和日本市场的逐步复苏以及中国、印度等新兴市场的持续快速增长,全球汽车产量恢复增长至7786万辆。2011年、2012年和2013年全球汽车产量保持平稳增长,分别达到8006万辆、8414万辆和8725万辆,同比增长2.83%、5.10%和3.70%。

从地域分布看,世界汽车生产主要集中在欧洲、北美洲和亚太地区。2005年全球汽车产量呈现“三足鼎立”的局势,亚洲、欧洲与北美洲为三大汽车生产基地,分别占据39.6%、30.3%和24.2%的市场份额。经过5年的发展,全球汽车产量从“三足鼎立”转变为“一枝

独秀”，伴随以中国为代表的新兴市场的崛起，全球汽车生产格局发生了巨大变化，2009年亚洲市场份额上升至52.6%，欧洲市场份额下降至26%，北美洲份额降至14.1%，全球汽车生产中心已从欧美转移到亚洲。预计到2018年，全球汽车产量将达到1.08亿辆，年均增幅达5.6%。新兴市场将成为主要增长动力，将占增产数量的83%，其中中国占40.4%，印度占12.3%，巴西占6.8%，俄罗斯占4.5%。

（资料来源：中国产业信息网）

汽车经过了100多年的发展，已经成为人们日常生活中不可缺少的交通工具。近几年汽车工业飞速发展，中国汽车工业发展势头尤为强劲。我国汽车市场的巨大潜力，吸引了跨国汽车公司和国内资本争相投资汽车工业，使我国汽车工业进入了激烈的竞争阶段，也给我国汽车工业带来了前所未有的机遇和挑战。随着国家创新步伐的日益加快，我国自主品牌汽车在激烈的市场竞争中表现出了强劲的增长势头，2010年中国自主品牌轿车市场份额超过了日本合资品牌轿车，达到了30.9%。我国正在从汽车生产大国迈向汽车产业强国，汽车工业作为我国国民经济支柱产业的地位也在显著提升，中国作为重要的世界汽车市场，也成为推动世界汽车市场发展的重要力量。

汽车市场营销是一门新型的学科，是建立在市场营销学基本理论上，结合汽车行业的特点、发展规律，并总结大量的汽车营销实践经验而发展起来的学科，是管理知识与汽车工程领域知识的有机结合。该学科用于发现和了解顾客需求，指导企业制定战略决策，开拓汽车市场，最大限度地满足汽车用户的需求。开展汽车市场营销是汽车市场经济体制运行机制的要求，是提高企业效益、促进企业发展的主要动力，是我国汽车企业走向世界的要求。掌握好该学科知识，对如何面对竞争日益激烈的汽车市场具有十分重要的指导意义。

## 1.1 汽车与汽车工业

### 1.1.1 汽车概述

中国国家标准(GB/T 3730.1—2001)对汽车的定义是：汽车是指由自身的动力装置驱动，4轮或4轮以上的非轨道、无架线车辆。汽车主要用于运送人或货物，牵引运载人员或货物。

#### 1. 汽车的产生与发展

1765年，詹姆斯·瓦特(James Watt)发明了蒸汽机。在人类历史上，第一辆以自身动力行驶的交通工具有就是蒸汽车，它是用蒸汽引擎来推动的。1769年，法军工程师尼古拉斯·古诺(Nikoles Joseph Cugnot)制造了一辆三轮蒸汽牵引机，用来拉大炮。在古诺之后，欧洲大地上掀起了研制蒸汽汽车的热潮。蒸汽汽车的技术水平迅速提高，到19世纪初已达到实用阶段。用蒸汽机驱动的汽车，锅炉是必备的设备，庞大而笨重的锅炉及其所需的固体燃料占据了蒸汽车的大部分空间。由于难以起动和操作，加上蒸汽机的振动、噪声及放出的蒸汽对车上车下的环境都产生影响，因此，用新的动力装置代替蒸汽机是早期汽车发展的必然趋势。

1860年,法国工程师列诺尔(Lenoir)根据英国人斯垂特(Street)的混合器理论和法国人莱本(Lebon)的煤气及工作原理,制成了能用来驱动车辆的实用煤气机。

1866年,德国工程师尼古拉斯·奥托(Nikolas August Otto)在研究煤气机时,认识到压缩行程的重要性,提出了四冲程内燃机工作循环理论(称为奥托循环理论),并据此理论发明了四冲程内燃机。

1866年,德国人卡尔·本茨(Karl Benz,1844—1929)将他在1885年制造的装有单缸内燃机的三轮车申请了发明专利,1886年11月获得批准。

同在1886年,另一位德国人戈特利布·戴姆勒(Gottlieb Daimler)在好友威廉·迈巴赫(Wilhelm Magbath)的帮助下制造了一辆四轮汽车。

1890—1900年,电动车在美国非常流行。电动车以其安静和容易操作而红极一时。但是它的时速仅32km,且行驶80km必须充一次电,很令人头疼。因此,在汽油引擎被发明后,电动车就不再受人们的欢迎了。

美国人亨利·福特在1908年10月开始出售著名的T型车,这种车产量惊人,短短19年就生产了1500多万辆。此间的1913年福特汽车公司还首次推出了装配线的大量作业方式,使汽车成本大跌,价格低廉,不再仅仅是贵族和有钱人的豪华奢侈品了,它开始逐渐成为大众化的商品。所以,人们常说汽车虽发明于欧洲,但获得大发展却是在20世纪30年代的美国。

当1973年首次发生石油危机时,美国汽车工业受到很大的冲击,而日本大量研制生产的是小型节油汽车,在此期间,日本汽车工业得到迅速壮大发展。

为了占领未来市场,如今许多公司采用各种先进技术和装备,如微型电子计算机、无线电通信、卫星导航等,汽车正在走向自动化和电子化。有了卫星导航系统,汽车可接收交通卫星的通信资料,确定自身所在位置,从而自动提供最优行车路线,并且显示出交通图;汽车的雷达系统可以把障碍物的距离和大小告诉驾驶员;而语言感知系统可以用图、表和声音告诉驾驶人员汽车的各个部位情况,此外还可按“音”行事,执行驾驶相关指令等。另外汽车的能耗、废气排放、噪声和污染等也日益减少,安全性、使用方便性等日趋提高。专家认为,汽车是当今世界最主要的交通工具,将来它仍然是世界上的主要交通工具,其他任何交通工具都不可能将其完全取代。

## 2. 车系分类

汽车已经融入了人类生活,汽车的设计代表了不同地区的人们对汽车的喜好和倾向,同时也代表了当地汽车技术的发展水平,因此,不同地区的汽车均有不同的个性。经过100多年的发展,全球汽车已逐渐演变成三个体系。

### 1) 美系车辆

美国凭着1908年福特公司流水装配线的发明,开启了大量生产、将汽车平民化的时代。美国国土辽阔且大多地势平坦,高速公路四通八达,路面条件好,人们长途驾车已是一件很平常的事。因此一般美国车马力大,加速性能较好,底盘高度适中,轮胎较宽,具有较好的稳定性和抓地力,适合平地驾驶;车身宽大,造型刚劲,尤其是宽敞的车厢是美国车的一大特色,车厢宽敞空间就大,座位就可以做得宽大一些,乘坐起来没有压抑感且感觉舒适。

目前在我国国内销量最大的美国车分别是通用公司的别克、雪佛兰和克莱斯勒公司的切诺基系列。“生命价值至高无上”的观念已经深深烙入汽车设计者的思想之中,加上美国法律面面俱到,略有差错就有可能触犯法律,因此一些美国轿车的钢板比较厚实,质量大,车身造型刚劲,安全防御能力强。车上的辅助设备简单实用,少见令人眼花缭乱的一排排控制开关。车内装饰有浓厚的欧洲风格,这与大多数美国人是欧洲后裔有关,但做工一般没有欧洲车细腻,内饰功能件少但使用便捷。由于在汽车油耗方面的不关心,目前美国车受到严厉的环保法规限制,正着力进行零排气研发。

### 2) 日韩系车辆

日系车辆在世界汽车史上算是后起之秀,汽车成品在初期更多以模仿英、美产品为主。日本人独有的专注和团队精神反映在造车工艺上,使日本车从廉价车的代表发展到目前与欧洲高级车平起平坐的地位。

目前,几乎每一日系车厂都在研发世界性高级车种,并以新品牌问世,如 LEXUS (TOYOTA)、ACURA(HONDA)等。至于中价位日本车,则以外形中规中矩,发动机平顺、省油等优点,博得许多中产阶级人士的欢心。

日本国土狭窄,人口密度大且集中于城市,人们善于精打细算、讲究效率。目前在国内生产的有丰田、日产、马自达和铃木公司的产品。日本轿车的特点是轻巧美观,造型新颖,改型快,适应面广。日本轿车钢板较薄,自重较轻,底盘较低,车身容积较小,耗油低,经济性好,使用效率高,车厢内各种设备齐全,装饰做工细腻,操纵性及刹车性能优良,适合城乡行驶。

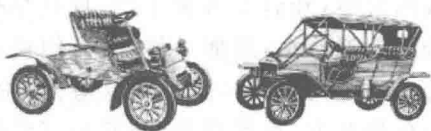
第二次世界大战后,韩国汽车工业异军突起。利用学习、消化国外生产技术和实现主要技术的国产化,实现了韩国汽车工业的飞速发展。韩国车的风格接近日本车系的风格。

### 3) 欧系车辆

欧洲是汽车的发源地,欧洲车泛指德国、意大利、法国和瑞典等国家生产的轿车。目前国内最有代表性的就是德国大众公司、法国雪铁龙和意大利菲亚特公司的系列产品。由于阿尔卑斯山脉纵穿欧洲大陆,丘陵地带多,平原少,城镇星罗棋布,因此欧洲轿车的底盘较高,悬挂系统较好,震感小,乘坐舒适。由于要适合丘陵地带的需要,欧洲轿车注重欧洲车操纵性能的传统风格,车型设计富有艺术韵味,追求驾驶乐趣,制造工艺精良,车身安全性和机械系统的精良程度高。

## 阅读材料

### 从汽车外形变迁看汽车发展史



1903年,福特A型车



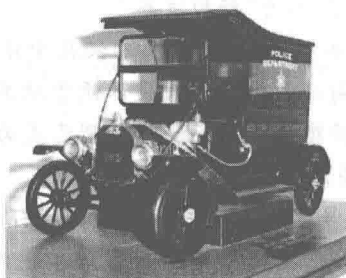
1925年,阿尔法·罗密欧敞篷车



1949年, 福特V8型小客车



1952年, 美国别克小客车



福特T型车

1885年,德国工程师卡尔·本茨(1844—1929)在曼海姆制造出一辆装有0.85马力的三轮汽车,拉开了汽车现代史的帷幕。在此后的100多年内,无论是从车身造型还是从动力源或底盘、电器设备来讲,汽车都有了翻天覆地的变化,其中最富特色、最具直观感的当数车身外形的演变。

### 1. 马车型汽车

从19世纪末到20世纪初,世界上相继出现了一批汽车制造公司,除戴姆勒和奔驰各自成立了以自己名字命名的汽车公司外,还有美国的福特公司、英国的劳斯莱斯公司等。当时的汽车外形基本上沿用了马车的造型,因此被人们称为无马的“马车”。

### 2. 箱型汽车

马车型汽车很难抵挡风雨的侵袭,于是美国福特汽车公司在1915年生产出一种新型的福特T型车,这种车的车室部分很像一只大箱子,被称为“箱型汽车”。

为提高车速,人们开始降低车的高度,以减小空气阻力。但由于车顶高度的降低影响前方视野,这种方法最终被放弃,转而采取提高功率的方法。这样一来,发动机由单缸变成4缸、6缸、8缸,汽缸一列排开,发动机罩也随之变长。典型的例子就是意大利1931年生产的阿尔法·罗密欧牌汽车的外形。

作为高速车,箱型汽车并不够理想,因为它的阻力大大妨碍了汽车前进的速度,所以人们又开始研究一种新的车型:流线型。

### 3. 甲壳虫型汽车

1934年美国的克莱斯勒公司生产的气流牌小客车,首先采用了流线型的车身外形。1936年福特公司在“气流”的基础上,研制成功林肯和风牌流线型小客车。此车散热器罩很精致,颇具动感,俯视整个车身呈纺锤形,很有特色。流线型车身的大量生产从德国“大众”开始。

1933年德国的波尔舍博士设计了一种类似甲壳虫外形的汽车。波尔舍最大限度地发挥了甲壳虫外形的长处,使其成为同类车中之王,“甲壳虫”也成为该车的代名词。

由于第二次世界大战的原因,甲壳虫型汽车直到1949年才真正大批量生产,并以一种车型累计生产超过2000万辆的记录畅销世界各地。

### 4. 船型汽车

美国福特公司经过几年的努力,于1949年推出具有历史意义的新型福特V8型汽车。这种车型改变了以往汽车造型的模式,使前翼子板和发动机罩、后翼子板和行李舱罩融于一体,大灯和散热器罩也形成一个平滑的面,车室位于车的中部,整个造型很像一只小船,所以



人们把这类车称为“船型汽车”。

福特 V8 型汽车的成功,不仅在于外形上有所突破,还首先把人体工程学应用在汽车的设计上,强调以人为主体来设计便于操纵、乘坐舒服的汽车。

从 20 世纪 50 年代至今,船型已成为世界上数量最多的一种车型。

### 5. 鱼型汽车

船型汽车尾部过分向后伸出,形成阶梯状,在高速时会产生较强的空气涡流。为了克服这一缺陷,人们把船型车的后窗玻璃逐渐倾斜,倾斜的极限即成为斜背式。这类车被称为“鱼型汽车”。

与甲壳虫型汽车相比,鱼型汽车的背部和地面的角度较小,尾部较长,围绕车身的气流也比较平顺,涡流阻力较小。另外鱼型汽车基本上保留了船型汽车的长处,车室宽大,视野开阔,舒适性也好,并增大了行李舱的容积。

最初的鱼型车是美国 1952 年生产的别克牌小客车。

1964 年美国的克莱斯勒·顺风牌和 1965 年的福特·野马牌都采用了鱼型造型。自顺风牌以后,世界各国逐渐生产鱼型汽车。

鱼型汽车由于车后窗玻璃倾斜太甚,面积增加两倍,强度下降,产生结构上的缺陷。此外还有一个潜在的重大缺点,就是对横风的不稳定性。

对鱼型车的这一缺点,人们想了许多方法加以克服,例如在鱼型车的尾部安上一只翘翘的“鸭尾”,以克服一部分扬力,这便是“鱼型鸭尾”式车型。

### 6. 楔型汽车

为了从根本上解决鱼型汽车的升力问题,人们设想了种种方案,最后终于找到了“楔型”的形式。就是将车身整体向前下方倾斜,车身后部像刀切一样平直,这种造型能有效地克服升力。1963 年司蒂倍克·阿本提第一次设计了楔型小客车(称为“阿本提”)。

“阿本提”诞生于船型车的盛行时代,与通常的外形形成尖锐的对立,因此,未能起到引导车身外形向前发展的作用,直到 1966 年才被奥兹莫比尔·托罗纳多所继承。

对于目前所考虑到的高速汽车,楔型已接近理想造型。现在世界各大汽车生产国都已生产出带有楔型效果的小客车,这些汽车的外形清爽利落、简洁大方,极富现代气息。

汽车发展到鱼型,关于空气阻力的问题已经基本解决,楔型继承了这一成果,并有效地克服了鱼型车的升力问题,使汽车的行驶稳定性有了显著的提高,当之无愧为目前最为理想的车身造型。

## 1.1.2 汽车工业概述

### 1. 汽车工业的特征

汽车工业可定义为所有生产和销售汽车与汽车产品的企业总和。在我国国家统计局分类中,汽车工业是一个包含了 6 个子行业的大行业,具体见表 1-1-1。

从总体看,汽车工业具有两大特征。

#### 1) 广泛的专业化协作

这实际上也是机械加工业的特点。机械加工的整个过程通常可以区分为若干个相对独