



Qiche Wenhua

汽车文化

龚 箭 陈恒华 主 编





Qiche Wenhua

汽车文化

龚 箭 陈恒华 主 编

陈 琳 张丽华 王冬梅 副主编



图书在版编目(CIP)数据

汽车文化/龚箭,陈恒华主编. —上海:复旦大学出版社,2007. 11
(复旦卓越·21世纪汽车类职业教育教材)
ISBN 978-7-309-05737-9

I. 汽… II. ①龚…②陈… III. 汽车-文化-专业学校-教材 IV. U46-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 138818 号

汽车文化

龚 箭 陈恒华 主编

出版发行 复旦大学出版社 上海市国权路 579 号 邮编 200433
86-21-65642857(门市零售)
86-21-65100562(团体订购) 86-21-65109143(外埠邮购)
fupnet@fudanpress.com http://www.fudanpress.com

责任编辑 李 华

总 编 辑 高若海

出 品 人 贺圣遂

印 刷 江苏常熟华顺印刷有限公司

开 本 787 × 1092 1/16

印 张 9.25

字 数 236 千

版 次 2007 年 11 月第一版第一次印刷

印 数 1—5 100

书 号 ISBN 978-7-309-05737-9/U · 03

定 价 29.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

编委会主任

雷正光 盛凯 朱国苗 魏荣庆 林原 傅耀祖 李玉明

编委会成员

白小和 陈恒华 陈海明 陈琳 陈日骏 陈辉 陈榕 戴良鸿
段京华 冯学敦 方铀 方俊 龚箭 高建平 葛元 顾百钧
黄红 黄永明 蒋勇 凌晨 李玲 李芳 李连城 郦益
罗华洲 潘师安 齐金华 任贤 沈云华 沈冰武 陶雷进 唐志凌
王宝根 王冬梅 王立志 王静 王惠军 吴东明 徐广荣 许顺铤
徐华伟 杨李华 印晨曦 殷吕 杨丽琴 严家国 姚华 郑诚
诸鑫炯 张丽华 张艳 朱锋 郑健容

序

Qichewenhua

为了贯彻落实国务院、教育部《关于大力发展职业教育的决定》，由上海市教育委员会组织开发编制的《上海市中等职业技术学校汽车运用与维修专业教学标准》已于2006年10月正式出版发行。这是实施中职深化课程与教材改革的一项重要举措，旨在建设反映时代特征，具有职业教育特色，品种多样、系列配套、层次衔接，能应对劳动就业市场和满足学生发展多元需要的中等职业教育课程和教材体系。

《汽车运用与维修专业教学标准》以“任务引领型”目标为核心，对应当前汽车运用与维修行业的六大工种，设计了6个专门化方向，即汽车维修机工、汽车维修电工、汽车商务、汽车维修钣金工、汽车维修油漆工、汽车装潢美容工。根据此专业标准，汽车运用与维修专业共设34门课程，其中专业核心课程5门，专门化方向课程29门。

汽车运用与维修专业课程有五个特征：

一是任务引领，即以工作任务引领知识、技能和态度，使学生在完成工作任务的过程中学习专业知识，培养学生的综合职业能力；

二是结果驱动，即通过完成典型产品或服务，激发学生的成就动机，使之获得完成工作任务所需要的综合职业能力；

三是突出能力，即课程定位与目标、课程内容与要求、教学过程与评价都围绕职业能力的培养，涵盖职业技能考核要求，体现职业教育课程的本质特征；

四是内容实用，即紧紧围绕完成工作任务的需要来选择课程内容，不强调知识的系统性，而注重内容的实用性和针对性；

五是做学一体，即打破长期以来的理论与实践二元分离的局面，以任务为核心，实现理论与实践一体化教学。

为了促进新教材的推广使用，便于边使用边修订完善，我们整合全国中等职业学校在汽车运用与维修专业方面的优质资源，成立了由相关中等职业学校校长为领导的教材编写委员会，组织各中等职业学校资源的专业教师，结合行业技师编写教材，以达到忠实体现以“任务引领型课程”为主体的中等职业学校课程与教材改革的理念与思路的目的，保证教材的编写质量。本套教材在积极贯彻落实上海市中等职业技术教育深化课程教材改革任务的同时，也希望能为全国中等职业技术教育的课程教材改革提供案例，为我国职业教育的发展作出自己应有的贡献。

汽车运用与维修专业教材编写委员会

2007年9月

前言

Qichewenhua

本书是依据上海市中等职业学校汽车运用与维修专业教学标准及汽车文化课程标准编写而成,力求充分体现任务引领,实践导向的课程设计思想。

汽车与现代人类的关系越来越密切,当今社会谈到汽车,人们想到的不仅仅是一种代步工具,它更展示了从工业化到信息化的社会、经济、科技的演变,也展示了人的智慧的高度发展,以及人从征服世界到期望与大自然和谐友好的根本转变。所以一部汽车文化史实际上从一个侧面反映了人类近现代社会的文明史。

每一位有志于汽车工程、汽车制造、汽车维修服务等领域工作的学习者和汽车爱好者对于汽车文化有必要作一定的了解,使自己在对汽车本身各个细节进行微观学习之前对汽车的历史、汽车的发展、汽车与人们生活和环境的关系有宏观地认识,本书对汽车文化的阐述具有以下几个特点:

1. 鼓励学习者通过查找资料、现场观察、参观访问等方式自觉积极地了解汽车发展史、汽车的品牌文化、汽车美容和代码识别、汽车环保知识,逐渐培养学生对汽车的兴趣。

2. 本书的讲解图文并茂,以图示为主,不作理论上系统性的阐述和说明,读者在阅读时,如果希望深入了解某方面的知识,可以通过因特网等资源搜索。

3. 本书主要针对从事汽车售后服务行业岗位,如汽车维修工、汽车美容、汽车商务、汽车保险等工种,是从事以上职业的人员必备的参考书。

本书由上海市城市科技学校龚箭、福州交通职业中专学校陈恒华担任主编,陈琳、张丽华、王冬梅为副主编,参与编写的还有陶雷进、诸鑫炯、陈日骏、朱峰、任贤、徐华伟、张艳、李芳、陈榕、罗华洲、沈冰武、郑健容、潘师安、陈辉、邱晨曦等。

由于作者的水平有限,对任务驱动型教学法的认识深度不够,应用项目教学法的实践不多,书中难免存在错误和不妥之处,恳请读者批评指正。

作者

项目三 了解汽车与环境保护的关系

第一节 汽车使用对自然的影响

第二节 汽车燃油使用、尾气排放国家有关规定与标准

活动三 汽车节能技术

活动四 汽车噪声控制国家有关规定与标准

128

130

133

137

目 录

Qichewenhua

项目一 了解汽车的文化	1
第一节 汽车的定义	2
第二节 汽车史话	4
第三节 名车简介	18
第四节 汽车名人	25
第五节 著名汽车公司及其车标	28
第六节 著名汽车品牌含义及发展历程	53
第七节 国产品牌汇总及分析	58
第八节 汽车竞赛	64
第九节 著名车展	66
第十节 汽车外形与色彩	72
第十一节 汽车延伸品	82
第十二节 未来汽车	85
活动十三 运用互联网查询汽车的相关知识	95
项目二 汽车类型、汽车代码的识别	97
第一节 国内外汽车工业概况	98
第二节 汽车类型	109
活动三 汽车试验	112
活动四 汽车产品型号	118
活动五 汽车代码识别	120
项目三 了解汽车与环境保护的关系	127
第一节 汽车使用对自然的影响	128
第二节 汽车燃油使用、尾气排放国家有关规定与标准	130
活动三 汽车节能技术	133
活动四 汽车噪声控制国家有关规定与标准	137

项目一

了解汽车的文化

第一节	汽车的定义
第二节	汽车史话
第三节	汽车简介
第四节	汽车名人
第五节	汽车公司及其车标
第六节	著名汽车品牌含义及发展
第七节	著名汽车历程
第八节	国产汽车品牌汇总及分析
第九节	汽车竞赛
第十节	著名车展
第十一节	汽车外形与色彩
第十二节	汽车延伸品
第十三节	未来汽车
第十四节	运用互联网查询汽车的相关知识

项目一 了解汽车的文化

第一节 汽车的定义



活
动
背
景

衣食住行,是人类生活的最基本的四个方面。随着人们生活水平的提高,其中“行”的部分中,用汽车作为代步工具是现代人快捷生活的标志之一,可以说我们现在的日常生活已经离不开汽车了。汽车的定义是什么?什么样的交通工具才能有资格被称为汽车呢?



活
动
应
知

一、汽车究竟如何定义?

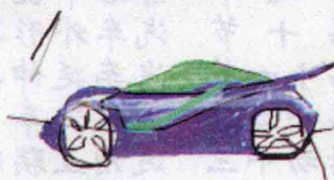


图 1-1 汽车漫画

在英语中,关于“汽车”一词有多种词语与之相对应,比如“automobile”、“motor”、“vehicle”、“car”、“bus”等。不过,许多人认为最能代表汽车的正确的定义单词就是“automobile”。因为“auto”代表了自身,“mobile”则代表了移动。那么“automobile”合起来的意思就是“自身移动”,也就是依靠自身动力装置进行驱动,如图 1-1 所示。在日语中,汽车被称为“自动车”,和英语中的“automobile”的词义基本上是一致的。

二、现代汉语词典对汽车的定义



图 1-2 太阳能汽车

《现代汉语词典》中,对于“汽车”一词的解释如下:“用内燃机作动力,主要在公路上或马路上行驶的交通工具,通常有 4 个或者 4 个以上的橡胶轮胎。”用与时俱进的眼光来看,这种解释已经显得不合时宜。首先,让我们来分析一下汽车的动力,随着科技的日新月异,新的动力层出不穷,电动汽车、太阳能汽车(见图 1-2)已经不再是什么新鲜事物了。而对于早期以蒸汽机作动力的汽车来说,这个解释也太狭隘。



三、中国国家标准 GB/T3730.2-2001 中的汽车定义



图 1-3 造型新奇的汽车

中国国家标准 GB/T3730.2-2001《汽车和挂车类型的术语和定义》中是这样定义汽车的：由动力驱动，具有 4 个或者 4 个以上车轮的非轨道承载的车辆。主要用于：载运人员和/或货物；牵引载运人员和/或货物的车辆；特殊用途，包括与电力线相连的车辆，如无轨电车，以及整车设备质量超过 400 kg 的车辆。图 1-3 所示为造型新奇的汽车。

因此，根据以上的汽车定义，对于我国的汽车来说，应具备以下特质：

- (1) 由动力装置驱动。这里的动力装置可以是各种类型、各种型号的发动机，如蒸汽机、内燃机等，还可以是新型的电机，但是人力车、畜力车都不在这个范围之内。
- (2) 具备 4 个或 4 个以上的车轮。两轮的摩托车、助动车和三轮车都不属于汽车的范畴。
- (3) 不依靠轨道承载。有轨电车不属于汽车的范畴。
- (4) 用途仅限于载运人员和/或货物，以及牵引挂车或特殊用途。一些进行特种作业的轮式机械，如轮式推土机、铲运机，叉式起重机（叉车）及农田作业用的轮式拖拉机等，尽管也具备了部分汽车的特征，但由于其主要用途并不是运输，所以它们被划入了工程机械和农业机械范畴。

四、美国对汽车的定义

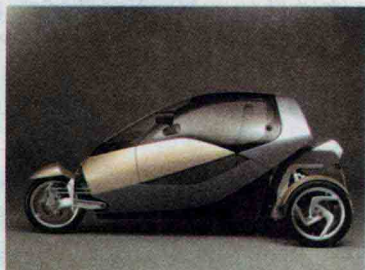
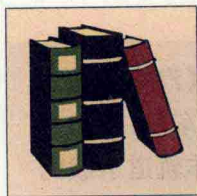


图 1-4 美国和日本定义的汽车范围包括三轮车

在美国，汽车是指由不包括人力、畜力在内本身动力驱动的，装有驾驶操纵装置的，在固定轨道以外的道路或自然地域上运输客货或牵引其他车辆的车辆。这个定义指定了汽车的用途，但是没有指明汽车的动力装置的形式，同时也没有对汽车的车轮数目进行限制。所以，按照这个定义，在美国，摩托车、拖拉机这些轮式机械也在汽车的范畴内，如图 1-4 所示。而装甲车、坦克就不属于汽车。

在日本，汽车是指自身装有发动机和操纵装置的、不依靠轨道和架线能在陆地上行驶的车辆。这个定义没有指明汽车的用途，也没有指明汽车的车轮数量。因此，按照这个定义，在日本，道路上玩耍的儿童玩具车也属于汽车的范畴。



知
识
拓
展

在我们的汉语中,本来没有“汽车”这一词汇,而当时的人们将汽车称为“火轮车”,这种叫法据说和早期的汽车使用蒸汽机驱动密切相关。其后,随着语言的变迁,人们才改口称汽车。



想一想:

汽车的定义是什么?

汽车有哪些特征?

为什么各个国家对汽车的定义不相同?

第二节 汽车史话



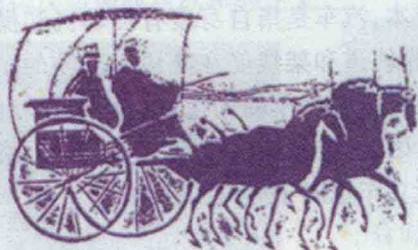
活
动
背
景

汽车自 19 世纪末诞生以来,经历了一百多年的风雨洗练。从卡尔·本茨造出的第一辆以每小时 18 公里速度前进的三轮汽车,直到今天,汽车发展的速度是如此迅猛。要了解汽车文化,首当其冲的就是对汽车的发展历程应有一个尽可能详尽的了解,这一节就让我们带您浏览属于汽车的历史。



活
动
应
知

一、汽车的远祖



汽车的远祖

车轮是我们中华民族的祖先首先发明的。人类历史上的第一辆车,也是在我们祖先灵巧的双手和智慧的开拓下,最早驶上了历史的舞台。在中国古代神话中,有黄帝造车之说,故黄帝又号称轩辕氏。轩是古代一种有围棚的车,辕是车的基本构件。所以,车辆应当是黄帝首先发明的。

春秋战国时期(公元前 221—前 770 年),各诸侯国之间由于频繁战争,马车便纳入了战争的行列,对于当时来说,马车的数量代表一个国家强盛的标志。陕西临潼秦始皇帝陵出土的战车式样,代表了 2000 年前车辆的制造水平。

图



图 1-5 欧洲的小镇至今仍保留了马车游览项目

二、现代汽车的发端

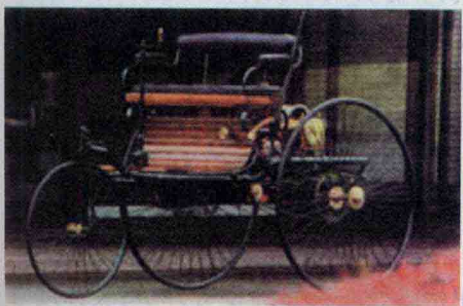
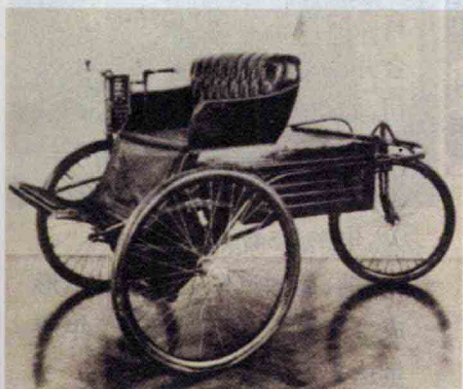
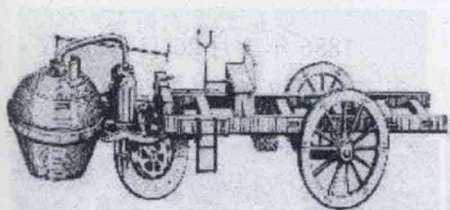


图 1-6 1886 年制造的第一辆汽车仿制

16 世纪的欧洲已经进入了“文艺复兴”的前夜,欧洲的马车制造商风起云涌,马车的制造技术有了相当的提高。中世纪的欧洲,大量地发展了双轴四轮马车,这种马车安置有转向盘。车身方面,出现了活动车门和封闭式结构,并且在车身和车轴之间,实现了弹簧连接,使乘坐之人感觉极为舒适,如图 1-5 所示。

1769 年,法国人古诺发明了世界上第一台蒸汽机驱动的汽车。

世界上第一辆蓄电池驱动的汽车

20 世纪初,电动车曾经成为主流,但是由于充电行驶距离短、生产成本低,因此后被内燃机车取代。近年来,由于环保问题,蓄电池驱动重新成为开发热点。

19 世纪末 20 世纪初,欧美主要资本主义国家相继完成了工业革命。随着生产力大幅度地增长,交通运输工具也有相应的发展。从德国人奔驰和戴姆勒于 1886 年制造的第一辆汽车开始(见图 1-6),各国都争相发展汽车,使汽车工业有了日新月异的变化。法国制成第一辆汽车的时间是 1890 年,美国是 1893 年,英国是 1896 年,日本是 1907 年,俄罗斯是 1910 年。

三、汽车发明家时代——各国汽车发展史

1. 德国汽车发展史



1885年10月,卡尔·本茨设计制造了世界上第一辆三轮汽油汽车,他的妻子贝尔塔驾驶它时走、时停地开了一百多公里,成为世界上第一个女驾驶员。



图 1-7 1906 年戴姆勒—奔驰汽车公司

1886年1月26日,奔驰取得了专利权,德国人便把1886年称为汽车诞生年。同年戈特利布·戴姆勒也发明了一辆四轮汽油汽车。两人各自成立了自己的汽车公司,1926年两家合并为戴姆勒—奔驰汽车公司,如图1-7所示。

到1908年,德国汽车厂达到53家,职工一万二千四百多人,年产5547辆。1914年“一战”前,德国汽车工业已基本形成一个独立的工业部门,年产量达2万辆。

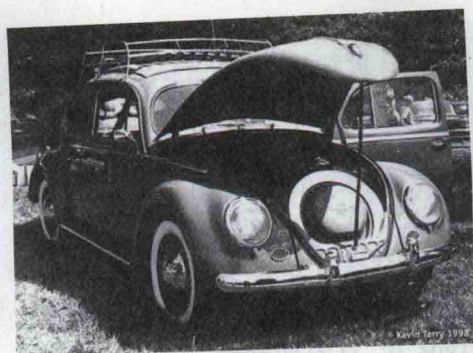


图 1-8 1938 年甲壳虫汽车

1934年1月,著名汽车设计大师波尔舍联合34万人合股成立了大众汽车公司,得到希特勒政府的支持,其随后开发的甲壳虫汽车(见图1-8)令大众迅速成为国际性的汽车厂商。

经过二战后,从1950年开始,德国汽车工业得到了较快的发展,超过英国而成为世界第二大汽车生产国。然而,1967年日本的产量超过了德国,以后德国便始终处在第三的位置,但增长速度很慢。



图 1-9 大众汽车

德国汽车以质量好、安全可靠而著称,奔驰、宝马等豪华车和保时捷跑车在世界车坛享有盛誉,经久不衰,其品牌含金量极高。

当然,德国汽车一味追求高档、豪华也给其市场开拓带来了一定的难度,除了大众(见图 1-9)能以真正大众特色的产品雄居世界十大汽车厂商第四位外,其他公司的产量都不高,这也是日本后来居上超越德国的原因。

2. 美国汽车工业史

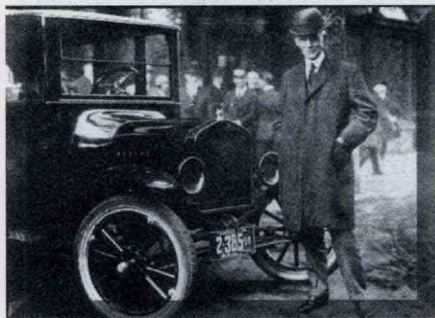


图 1-10 亨利·福特

第一阶段:1900—1915 年。1893 年亨利·福特(见图 1-10)发明世界上第一辆以汽油为动力的汽车。7 年后,汽车开始大量生产。奥尔兹莫比汽车公司成立于 1887 年,是美国历史最悠久的汽车制造厂商。该公司于 1903 年生产的 Doctor Coupe 是单汽缸引擎汽车,1903 年共约生产了 4 000 辆。1909 年,福特汽车公司生产的福特 T 型汽车是世界第一条生产线上装配而成的汽车。福特采用大量生产方式,使汽车成为普通商品。1908 年,当今全球第一大汽车生产厂商通用汽车公司成立。在这两大汽车公司的耕耘下,汽车性能益发精进,销售量蒸蒸日上,1916 年美国汽车销量首度突破 100 万辆,1920 年再度建立超越 200 万辆的新里程碑。



图 1-11 1920 年别克车型

第二阶段:1916—1929 年。通用汽车公司更率先成立艺术与色彩生产部门。在这个时期,富人流行汽车车身定做,先购买某种汽车的机械部件,另外设计定做车身。成立于 1902 年的凯迪拉克汽车公司创造了零部件的标准化及一致性。这个时期,美国汽车工业为适合消费者需求已经能够生产八缸引擎跑车,时速可达到 115 英里,有代表性的是图 1-11 所示的别克汽车。1925 年,美国第三大汽车制造厂商克莱斯勒汽车公司成立。在美国经济大萧条前夕的 1929 年,美国汽车销量冲破 500 万辆。



图 1-12 1933 年 Packard Speedsta 汽车

第三阶段:1930—1942 年。利用空气动力原理,汽车的引擎设计在这个时期出现长足的进步,但是汽车外观并无明显演变。Packard 汽车公司共制造 7 种时速可达 100 英里的高性能 Packard Speedstar 汽车(见图 1-12),被视为当时豪华汽车的代表。当时全球市场上有 15 家厂商制造豪华型汽,Packrad 就占了 50% 的市场。Franklin Sport Runabout 汽车公司自 1902 年至 1934 年在纽约州的雪城生产汽车,引擎开始使用空气冷却系统。

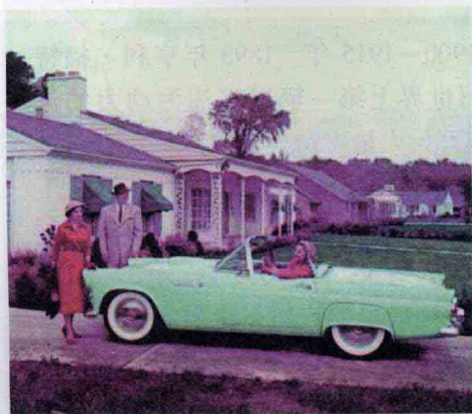


图 1-13 1955 年福特雷鸟汽车

第四阶段:1946—1959 年。汽车造型有两大特色,即车身的防撞设计、尾翅的流行。这个时期,福特雷鸟汽车是跑车的代言者,如图 1-13 所示。1955 年,公司生产的雷鸟 8 缸双人座敞篷跑车,车顶为活动纤维玻璃,因其控制轻巧,又被喻为私人车的象征。1958 年,美国汽车厂商专为纽约国际汽车展览设计了一款只有一辆的 Dual Ghia 100 原型汽车,具有 400 马力,最高时速为 140 英里,并配有当时车迷所梦想的盒式磁带汽车音响。



图 1-14 1964 年出厂的野马跑车

第五阶段:1960—1979 年,消费者抛弃以往强调越大越美的汽车造型,传统而保守的造型蔚然成风。以甲壳虫为代表的小型汽车大为流行。一些价格合理的小跑车,如 Mustang 和 Corvette 等普遍受到欢迎,小型汽车市场开始增长。美国三大汽车公司都有此类产品推出,1964 年福特野马跑车(见图 1-14)率先掀起小型车的革命。美洲豹 E 型汽车以玲珑的流线型外形赢得消费者青睐。当捷豹 XKE 汽车第一次在 1961 年的纽约国际汽车展览出现时,立刻引起轰动。这款双人座双门敞篷车时速高达 150 英里(240 公里),而它创新的独立后悬挂系统使其在当年的车展上备受宠爱。



图 1-15 客货两用轻型汽车

第六阶段:1980 年至今。从 20 世纪 80 年代起,美国汽车工业几乎难以招架日本汽车业的凌厉攻势。美国汽车工业为与日本汽车进行竞争,推出小型厢式车的客、货两用轻型汽车(见图 1-15),一举成为最受家庭喜爱的车种。这种汽车的外形更接近于普通小汽车,只是车厢后部增加了可以放置物品的空间,约占车厢的 1/3,驾驶时的感觉也与普通小汽车类似。而家庭轿车、双门轿车、跑车也都讲究流线型设计,一改近 20 年来的直线设计。90 年代,多功能车又独领风骚,因为很多美国人喜欢有载货和越野功能,而又可以做代步工具,驾驶它上下班的汽车。



鸟瞰美国汽车城底特律

美国汽车工业已超过了一百多年的历史,在与同行的激烈竞争中不断创新发展,迎合消费者对汽车造型的性能的需求,主宰了世界汽车工业,成为名副其实的的汽车大国、工业大国。在发展过程中,美国通用汽车公司不仅成为世界最大的汽车公司,也成为世界上首屈一指的跨国集团。

3. 法国汽车发展史

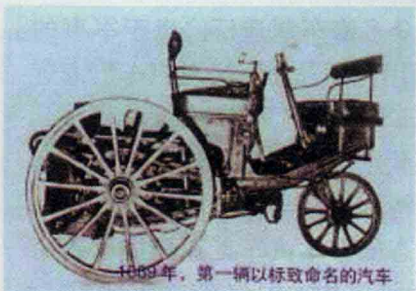


图 1-16 第一辆标致汽车

法国出现第一辆汽油汽车是在 1889 年,由阿尔芒·标致创立的标致公司生产的,如图 1-16 所示。一战前,标致的年产量达到 1.2 万辆,到 1939 年时年产量达 4.8 万辆。

1915 年创办的雪铁龙汽车公司发展更快,在 20 世纪 20 年代初年产量就突破 10 万辆,1928 年每日产量达 400 辆,占全法汽车产量三分之一。另一创办于 1898 年的大型汽车厂雷诺汽车公司发展也很快,1914 年便形成了大规模生产,一战期间更是因军火生产,而筹集了大量资金用于汽车生产。

THE WORST CARS OF ALL TIME



1956-1968 Renault Dauphine



20 世纪 80 年代“标致”505STR



图 1-17 雷诺“丽人行”

4. 日本汽车发展史

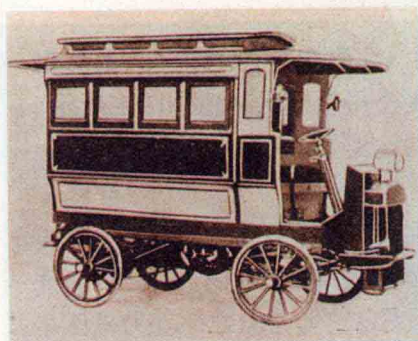


图 1-18 “太古里 1 号”

二战期间,雷诺公司为德国法西斯效劳,为德国军队提供大量坦克、飞机发动机和其他武器,因而战争结束后,雷诺公司被法国政府接管,路易·雷诺也被逮捕。在政府支持下,雷诺兼并了许多小汽车公司,1975 年汽车年产量超过了 150 万辆,成为法国第一大汽车厂商。而标致汽车公司的产量也在战后 20 年内猛增十几倍,一跃成为法国第二大汽车公司,80 年代更是超过雷诺而登上榜首。雪铁龙汽车公司,则因经营不善而被标致汽车公司于 1976 年收购。

进入 80 年代,世界性的经济危机使法国汽车工业受到了一定的挫折,雷诺公司更是连年亏损,1984 年产量急剧下降到 30 万辆,但几年后雷诺公司便恢复了元气,1999 年 3 月还收购了日产汽车公司 36.8% 的股份,去年的产量达 229 万辆。

法国汽车的总体特点就是车体较小而设计新颖,符合大众化的方向,因此在西欧成为家庭轿车的热门。雷诺的“丽人行”微型车,如图 1-17 所示,在欧洲曾多次获销量第一。

日本汽车制造业的开山者应是吉田真太郎,1904 年他成立了东京汽车制造厂,3 年后制造出第一辆国产汽油轿车“太古里 1 号”(见图 1-18)。随后,日本国内出现了众多汽车制造厂。出于军事的需要,政府颁布了《军用汽车补助法》,对汽车厂商进行扶持,这成为早年日本汽车业发展的原动力。

在 20 世纪 50 年代前期,美国、欧洲生产的汽车充斥日本汽车市场,特别是欧洲生产的小型廉价汽车,对处在半毁灭状态的日本汽车工业构成了致命的威胁。日本政府为了保护本国汽车产业,对进口汽车征收高达 40% 的关税,直到 1978 年为止。