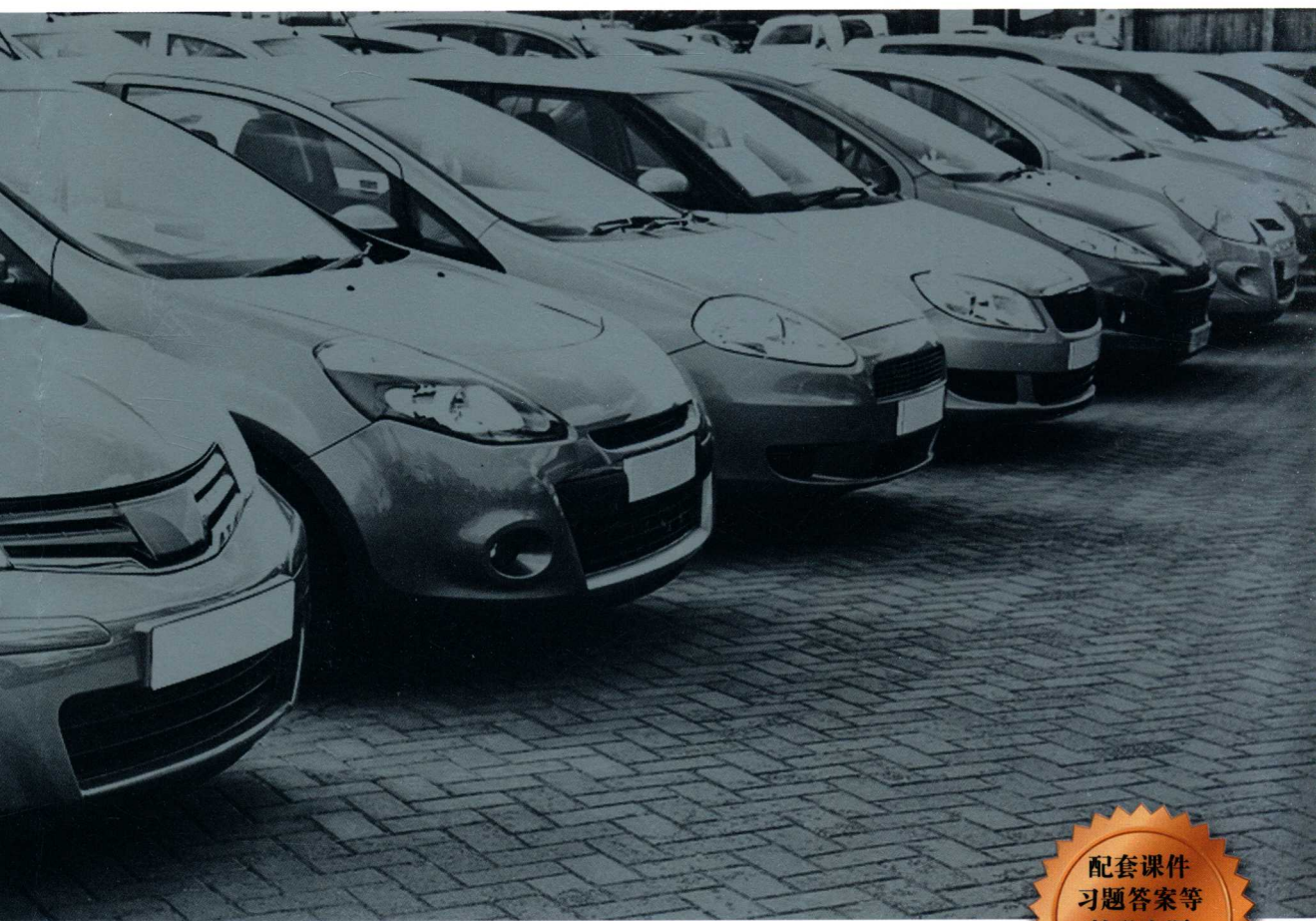




高职高专“十二五”规划教材——汽车专业系列

二手车 鉴定评估

主 编·喻媛媛 熊其兴



配套课件
习题答案等
教学资源

免费提供



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

高职高专“十二五”规划教材——汽车专业系列

二手车鉴定评估

主 编	喻媛媛	熊其兴	
副主编	张 洲	罗 恒	程 俊
	方 波		
参 编	陈爱群	齐 芳	蒋汪萍
	李 媛	李 卫	

东南大学出版社

· 南京 ·

内容简介

本书基于二手车鉴定评估的工作流程,涵盖了其所涉及的专业知识与技能。系统地阐述了汽车的基础知识、二手车的鉴定与评估知识、汽车的使用与管理、汽车的碰撞事故评估以及二手车的交易等内容。具有较强的理论性、实践性、针对性和可操作性。

编写过程充分考虑到高职高专教育的需要,注重理论联系实际,精选了二手车鉴定评估实践中最新信息和案例,内容全面而又实用。

图书在版编目(CIP)数据

二手车鉴定评估 / 喻媛媛,熊其兴主编. —南京:
东南大学出版社, 2015. 6

ISBN 978-7-5641-5749-4

I. ①二… II. ①喻… ②熊… III. ①汽车—鉴定
②汽车—价格评估 IV. ①U472.9②F766

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 107646 号

二手车鉴定评估

出版发行: 东南大学出版社

社 址: 南京市四牌楼 2 号 邮编: 210096

出 版 人: 江建中

责任编辑: 史建农 戴坚敏

网 址: <http://www.seupress.com>

电子邮箱: press@seupress.com

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 常州市武进第三印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 15.5

字 数: 403 千字

版 次: 2015 年 6 月第 1 版

印 次: 2015 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5641-5749-4

印 数: 1~3000 册

定 价: 33.00 元

本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系。电话:025-83791830

高职高专“十二五”规划教材——汽车专业系列

丛书编委会

编委会人员名单:(按姓氏笔画排序)

韦 倾	方 波	印德彬	刘志君	刘 涛
杜 潜	李 磊	吴炳理	吴 浩	邱翠蓉
何细鹏	张宝利	陈宝华	陈 高	林振琨
易宏彬	罗子华	周 欢	胡春红	耿会斌
聂 进	谈丽华	黄云力	鄂 义	董继明
熊少华				

前言

新世纪以来,汽车走入家庭的步伐越来越快,汽车市场保有量不断提高,家庭收入的提高使得人们在拥有汽车数年后考虑更换,二手车市场就应运而生了。在发达国家,二手车交易量可达到新车的2~3倍。近年来,我国汽车销量稳居世界第一,二手车交易量也快速增长,且潜力巨大。二手汽车取代新车市场地位,成为汽车消费市场的主体是汽车产业发展的必然趋势。面对如此迅猛发展的二手车市场,国家急需从事二手业务的实用型高技能人才。

二手车交易涉及汽车技术状况鉴定、评估、销售、拍卖、过户等知识,本书密切联系国内二手车市场实际,为了适应市场对于从业者的要求,提高其职业能力而编写。本书涵盖了二手车交易其所涉及的专业知识与技能,系统地阐述了汽车的基础知识、二手车的鉴定与评估知识、汽车的碰撞事故及评估以及二手车的交易等内容。具有较强的理论性、实践性、针对性和可操作性。

本书由武汉软件工程职业学院喻媛媛、武汉职业技术学院熊其兴主编;武汉理工大学华夏学院张洲、湖北生态工程职业技术学院罗恒、黄冈职业技术学院程俊、重庆能源职业学院方波任副主编;参与教材编写的还有襄阳汽车职业技术学院陈爱群,武汉理工大学华夏学院齐芳、蒋汪洋、李媛,湖南信息职业技术学院李卫。

本书既可作为职业院校、高校汽车专业教材、二手车鉴定评估专业人员的培训教材,同时也可供评估机构、拍卖公司、政府部门等相关技术人员作为学习参考。

本书在编写过程中引用和借鉴了部分文献资料,为此对相关作者表示衷心的感谢。由于编者水平有限,时间仓促,错误和疏漏之处在所难免,恳请专家同仁和广大读者批评指正。

编者

2015年5月

目 录

项目 1 汽车基础知识	1
任务 1 汽车发展史	1
任务 2 汽车分类与编号	5
任务 3 汽车的组成	16
任务 4 汽车的特征参数和主要性能指标	17
任务 5 汽车的使用寿命	25
项目 2 二手车鉴定评估概述	30
任务 1 认识二手车	30
任务 2 二手车鉴定评估基础理论	33
任务 3 二手车鉴定评估的基本条件	35
任务 4 影响二手车评估的因素	43
项目 3 二手车技术状况鉴定	47
任务 1 静态检查	47
任务 2 动态检查	58
任务 3 仪器检测	64
项目 4 二手车评估方法	81
任务 1 现行市价法	81
任务 2 重置成本法	86
任务 3 收益现值法	92
任务 4 清算价格法	96
任务 5 二手车鉴定评估方法的选择	99
任务 6 二手车鉴定评估的价值计算	101
项目 5 二手车鉴定评估报告书	105
任务 1 二手车鉴定评估报告书概述	105
任务 2 二手车鉴定评估报告书的要求及内容	109
任务 3 二手车鉴定评估报告书制度	116

项目 6 汽车碰撞事故损失的评估	119
任务 1 汽车型号的确定	119
任务 2 汽车碰撞事故损坏	120
任务 3 碰撞损伤的检验与测量	127
任务 4 主要零部件损伤评估	133
任务 5 汽车修理工时费用的确定	142
任务 6 车辆损伤评估报告的撰写	149
项目 7 二手车交易市场概述	156
任务 1 二手车交易市场基础知识	156
任务 2 发达国家二手车市场概况	158
任务 3 我国二手车市场概况	160
项目 8 二手车交易	169
任务 1 二手车交易概述	169
任务 2 二手车交易的证件和证件检查	177
任务 3 二手车交易过户、转籍的办理程序	182
任务 4 二手车收购	185
任务 5 二手车销售	192
任务 6 二手车置换	202
任务 7 二手车拍卖	208
项目 9 二手车鉴定评估机构和人员	217
任务 1 二手车鉴定评估机构	217
任务 2 二手车鉴定评估人员	219
任务 3 二手车鉴定评估从业资格	223
附录 A 二手车交易规范	228
附录 B 二手车流通管理办法	233
附录 C 中国汽车流通协会《旧机动车鉴定估价师注册登记管理办法(试行)》	237
附录 D 国家汽车报废新标准	239
参考文献	240

项目 1

汽车基础知识

项目要求

1. 了解汽车的发展历史;
2. 掌握机动车的分类知识,能够进行汽车识别和读懂代码的主要含义;
3. 掌握汽车的主要性能指标及各性能对汽车的影响;
4. 掌握汽车的基本构造知识,并能够识别汽车的总成和零部件;
5. 掌握影响汽车使用寿命的因素。

任务 1 汽车发展史

汽车发展至今已有两百多年的历史,如今,它不仅作为代步和运输的工具,还要满足人们对它越来越高的要求。近几十年来,各种新技术在汽车上的广泛应用,使汽车各方面的性能得以改善。如今汽车不再是简单的机械组成,而是集各种先进技术为一身的产品。

1.1.1 汽车的起源和发展

1771 年,法国人居纽设计出蒸汽机三轮车。

1860 年,法国人雷诺制造出了以煤炭瓦斯为燃料的汽车发动机。

1885 年,德国工程师卡尔·本茨(1844—1929)在曼海姆制造成一辆装有 0.85 马力汽油机的三轮车,德国另一位工程师戈特利布·戴姆勒(1834—1900)也同时造出了一辆用 1.1 马力汽油发动机作动力的四轮汽车,这便是现代意义上的汽车。他们俩被公认为以内燃机为动力的现代汽车的发明者。

1886 年 1 月 29 日,卡尔·本茨申请了汽车专利,并获得成功,这一天就是汽车的誕生日。

1908 年,美国人福特采用流水式生产线大量生产价格低、安全性能高、速度快的 T 型汽车。汽车的大众化由此开始。

1912 年,凯迪拉克公司推出电子打火启动车,使妇女也开始爱上汽车。

1926 年,世界第一家汽车制造公司戴姆勒·本茨公司成立。

1934 年,第一辆前轮驱动汽车面世。

1940 年,大战令许多汽车制造商停产,欧洲车商开始转向生产军用车辆。

50 年代,德国沃尔沃的甲壳虫轿车一经推出就成为最受欢迎的汽车。

1970 年到 2000 年,日本车在亚洲走俏,丰田、本田、三菱以及日产等高科技小型车入侵欧美市场,改写了欧美牌子垄断的局面。

1.1.2 我国汽车的发展历史

中国的汽车工业从诞生到现在经历了若干发展阶段,从日本侵略者占领下的早期发展阶段,到如今中国汽车生产商已赢得了自己的一席之地,并向历史悠久的跨国巨头发起了挑战。与上个世纪的中国历史一样,中国汽车工业在过去的 110 年里也同样历经了几番起伏。

但有些主题却是贯穿始终的。尽管外国企业一直占据着重要地位,但是从上世纪 30 年代以木炭为动力的汽车,到如今比亚迪公司在电池方面取得的突破,中国企业家和工程师在自主创新方面的探索从未停止过。此外,政府也始终在中国汽车业的发展中扮演着重要的角色。即便是穷兵黩武并且腐败严重的蒋介石政府也在上世纪 30 年代筹集到了足够的资本创建了国有汽车生产厂。进入 21 世纪,上海汽车工业(集团)总公司等国有企业依然在中国汽车工业领域扮演着举足轻重的角色。

1901 年,匈牙利人李恩时(Leinz)开创先河,把第一辆汽车引进了中国。他订购了 2 辆 Oldsmobile 汽车,从美国出发,途经香港,最终运抵上海。翌年,上海市政府颁发了中国第一块汽车牌照。

1928 年,张学良是第一个组织生产国产汽车的人。

1929 年,进口车辆 8 781 辆。

1930 年,汽车保有量为 38 484 辆。

1931 年,为改变中国交通落后和依赖洋油的被动局面,汤仲明造出了第一台由木炭驱动的汽车。1931 年夏天,这款汽车首次在河南郑州试驾。

1936 年,张德庆成为中国汽车制造公司株洲总厂副厂长。张德庆是中国为数不多的曾在德国和美国学习工作过的工程师之一,为中国汽车工业的发展做出了卓越贡献。

1937—1945 年,抗日战争直至第三次国内革命战争时期,中国的汽车工业陷入停滞,汽车工厂以及大批汽车工程师转而开始设计炸弹和武器装备。

1950 年,毛泽东主席访问苏联,中苏双方商定,由苏联全面援助中国建设第一个载重汽车厂。经过一年多的调查研究,1951 年,中共中央和中央人民政府决定把第一汽车制造厂的厂址设在吉林长春市郊。

1956 年,被毛主席命名为“解放”牌的第一批国产汽车试制成功。长春一汽生产的“解放”牌汽车是以苏联生产的吉斯 150 型汽车为范本,并根据中国的实际情况,改进部分结构而设计和制造出来的。

1959 年,“红旗”轿车正式定型投产,生产型号 CA72,为双排座式,这是我国有编号的第一辆真正的红旗牌高级轿车。新中国成立 10 周年庆典当天,2 辆“红旗”轿车参加了检阅,6 辆“红旗”轿车参加了群众大游行。

50 年代末,中国的汽车制造厂迅速增长到 16 家,汽车改装厂增加到 28 家,汽车、特别是载货汽车产量迅速稳步增长,达到 2 万多辆的水平。

1967 年 4 月 1 日,第二汽车制造厂正式破土动工,举行开工典礼,9 月工程全面开工,建设周期长达 10 年之久。

1969 年,为了解决大型工程亟须矿用自卸车,以及依赖进口受制于人的问题,中国掀起了一个全国制造重型自卸车的热潮。1969 年,第一辆上海 SH380 试制成功,这是以上海货车制造厂为主、全国 169 家工厂大协作的成果。

60 年代后期,为满足重型载货汽车需求,四川汽车制造厂和陕西汽车制造厂,以及一大批配套厂先后投入建设。

1976 年,全国汽车厂家增加到 66 个,专用改装车厂家增加到 166 个。

1979 年,中国汽车产量已达到 19 万辆,形成了以载货车和越野车为主体的汽车产品体系。

1980 年,丰田在北京设立首家汽车维修服务中心。同年 10 月,丰田在北京设立了代表处,成为最早在中国设立代表处的国外汽车厂商之一。

1984 年,上海大众合资合同在北京人民大会堂签署,国内第一个轿车合资企业诞生。起初,上海大众主要生产桑塔纳,如今由其生产的大众及斯柯达品牌汽车已达 12 款。

1985 年 3 月,中国与德国合资的上海大众汽车有限公司正式成立,9 月正式开业。

1987 年 8 月,国务院北戴河会议讨论发展轿车工业问题,确定一汽、二汽、上海 3 个轿车生产基地。

1990 年 11 月,一汽和德国大众公司 15 万辆轿车合资项目在北京签字。1991 年 2 月 8 日,中外合资的一汽大众有限公司在长春成立。

1990 年 12 月,二汽与雪铁龙公司轿车合资项目在法国签字。

1991 年 1 月,上海大众汽车有限公司生产的桑塔纳轿车在 1990 年的累积国产化率达 60.09%,整车和发动机开始出口。

1993 年 11 月,汽车行业名列前 10 位的是:上海汽车工业总公司、东风汽车公司、中国第一汽车集团公司、北京吉普汽车有限公司、重庆汽车制造厂、江西汽车制造厂、金杯汽车股份有限公司、广州标致汽车公司、南京汽车制造厂、湖南汽车制造厂。

1997 年 1 月 8 日,奇瑞汽车股份有限公司注册成立,公司于 1997 年 3 月 18 日开工建设,1999 年 12 月 18 日,第一辆奇瑞轿车下线;目前,奇瑞公司已具备年产 90 万辆整车、发动机和 40 万套变速箱的生产能力。

1997 年,吉利开始进入汽车产业;1998 年 8 月 8 日,吉利自主研发的第一台轿车——吉利·豪情两厢轿车在临海正式下线。已拥有年产 40 万辆整车、40 万台发动机、40 万台变速器的生产能力。

1998 年 6 月,中日合资广州本田成立。

1998 年 12 月,上海通用别克下线。

2009 年,随着美国经济陷入衰退,美国的汽车销量大幅下滑;但大洋另一端,中国的汽车市场仍阔步前进。2009 年年初,中国成为全球最大的汽车市场。

2010 年,中国的汽车销量超过 1 800 万辆,国内厂商所占的市场份额从 2 年前的 26% 上升到了 30%。

1.1.3 未来汽车的发展方向

1) 汽车的总体发展趋势

随着汽车新技术的不断更新,未来汽车的发展已经进入全球视野。在 2010 年的伦敦、北京、成都、纽约等国际车展上,宝马、丰田、奥迪、大众等知名厂商纷纷推出旗下的概念车和新型跨界汽车,未来汽车的发展趋势主要表现为安全系数大大提升、交通轨道多元化以及能源清洁化、多样化。

(1) 乘用车柴油机化的比例将越来越高。随着柴油机技术的不断发展,特别是小型高速直喷式柴油机技术的日趋完善,使其较汽油机更为经济、排放更低,因此装用柴油机的车型将越来越受欢迎。有专家预测,10年以后,世界乘用车市场柴油机化的比例将超过50%。

(2) 电动汽车将进入实用阶段。随着低价格、高能量和长寿命新型电池的研究发展,以及人们对环保的强烈呼声,电动汽车将越来越多地在各大城市取代石油能源汽车成为一种代步工具。

实际上,今天汽车能源由石油占据绝对优势的局面已经被打破,尽管石油能源汽车在未来三四十年内仍会保持领先,但由于燃气汽车、醇类汽车以及电动汽车的迅速发展,石油能源汽车很快将走下坡路。专家预计,到21世纪中叶其下降速度将急剧增快。就整个21世纪而言,呈现在人们面前的将是汽油汽车、柴油汽车、燃气汽车、醇类汽车、电动汽车、氢气汽车以及其他多种能源汽车活跃的多级模式。21世纪中叶之后,上升势头最猛的非电动汽车莫属。到21世纪末,汽油汽车和柴油汽车可能已经或即将退出历史舞台,燃气汽车也成了强弩之末,电动汽车势必稳取汽车世界的霸主宝座。

(3) 汽车安全标准将会更加严格。为保证汽车安全,今天选装或正在研发的许多安全装置,如ABS、EBS、智能气囊(含侧面)、三点自动上肩式安全带、防侧撞杆等都将逐渐成为标准装备。

(4) 汽车排放控制标准将会更加严格。如美国2007年开始执行的EPA2007排放标准要求将EPA2004中规定的微粒物(PM)减少90%,氮氧化合物(NO_x)减少95%。同时,对柴油品质也做出规定:石油公司必须将柴油含硫量按目前标准减少97%,仅占15%。

(5) 降低油耗将成为各大汽车制造厂商制胜市场的首选课题。随着近年国际燃油价格的不断攀升,低油耗车型成为市场上的抢手货。

(6) 使用更多替代钢、铁的轻质材料,以降低车辆自重。铝合金、镁合金、工程塑料及碳纤维等轻质材料在汽车制造上的应用将越来越多。

(7) 各种电子、电控、智能装置将越来越多地应用在汽车上。如电子防盗门锁、电控可变技术、智能驾驶等等,无所不有。

(8) 前轮驱动汽车的比例将不断增加,发动机横置技术进一步发展。因为这两种技术将使汽车的经济性大大改善。

(9) 通信、网络技术在汽车尤其是商用车上应用越来越普遍。如在美国现代卡车上,现已全面应用GPS技术,实现卫星监控和导航技术。在最新型号的重卡上,驾驶室有键盘和显示器,装置一个称为全线通的移动通信和跟踪网络系统,它是由美国高通公司研制开发的车辆跟踪和调度管理系统,将GPS、GIS、通信、计算机、物流技术融为一体,不仅为交通运输业提供卫星定位、双向通信、网上发布(车、货)动态信息,使货主能通过因特网方便地查询托运货物的动态情况,还能够与企业现有的调度、财务和仓储等系统集成,实现物流管理的一体化和全面自动化。

(10) 重型载货汽车向高吨位发展。在20世纪50年代,重型载货车的最大功率约150 kW(近200马力),90年代末已提高到最大功率约440 kW(近600马力),40年内提高了近3倍。有专家预测,在未来的50年内,重卡的最大功率将达到735 kW(1000马力)。

2) 我国汽车市场的发展趋势

(1) 汽车市场仍快速增长。汽车市场的增长与经济增长有直接关系,随着中国经济的强

劲增长,中国汽车市场仍将保持快速增长。

(2) 行业集中度继续提高,部分边缘品牌将退市。汽车行业是资金密集、技术密集、人才密集型的行业,在原材料价格上涨时,汽车行业却在一轮轮降价,国内中级车及以下的车型利润空间已经大幅缩水。投资汽车行业已经不再是一本万利能够迅速收回投资的时代了。我国汽车市场已经是国际竞争的平台,各大跨国汽车巨头悉数到来建立合资企业,或者建立销售渠道以进口车形式销售,在各个细分市场的竞争已经接近白热化。边缘品牌退市是优胜劣汰的竞争结果。一些企业生产的车型质量不过关,价格没优势,后续产品很难跟进,这样的企业退市对汽车行业整体的发展是有利的。

(3) 车型将迎来换代高峰。近几年很多重量级的车型迎来新一代产品,这些产品有的是完全改款也就是新一代产品,有些是中期改款,无论怎么改都将有更好的性价比,都成为车市的明星。

(4) SUV(Sport Utility Vehicle)市场车型增多,SUV热还将持续升温。在SUV市场快速增长的驱动下,很多企业将推出自己的SUV车型。逍客、宝马X6、奥迪Q5、力帆SUV、路虎全新双门SUV等十几款SUV已上市。

(5) 日系车将全面雄起。现在日系车在我国汽车的总销量中明显提高,特别是丰田车系,其产品增加、产能扩大、价格不断下降,对我国自主品牌形成了严峻的挑战。

(6) 中高级车价格战竞争加剧。中高级车市场中,新君威、新雅阁、新天籁、新马自达6和新迈腾等车型已挑起白热化的市场竞争。

(7) 新能源汽车将有望批量生产。新能源汽车是未来发展的方向,因为不可再生的石油资源终究有一天将被开采殆尽。现在国内汽车企业中长安、哈飞、奇瑞、上汽和一汽等无不在进行自己的新能源汽车计划。比亚迪汽车已在全球率先发布可充电的双模电动汽车并商业化。

(8) 自主小车面临挑战,合资精品小车扎堆上市。小车已经不再只是便宜的代步工具,在提供最快捷、最经济的代步用途的同时,也不断融入时尚、流行、个性的元素,成为彰显鲜明自我个性的载体,更加吸引消费者。CROSSPOLO、马自达2、新雨燕1.5L、新威姿、雅锐斯等合资企业的精品小车扎堆上市,这些小车主要会向下挤压部分国产车型市场。

(9) 销售网络优胜劣汰,4S店集团开始更多出现。4S店兼并重组进入频繁期,更多的4S店集团将不断出现并不断壮大。一些有实力的4S店早已瞄准开始出手收购,因为收购一个店比自己建店来得更容易。未来在全国多个区域有影响力的4S店集团也将更多出现,4S店的行业集中度也将提高。

(10) 汽车金融渐成气候,贷款购车将成规模。各大合资企业的汽车金融公司都已经进入中国,为了提高汽车销量,这些公司还经常通过贷款买车优惠的方式促进销售。上海通用雪佛兰、一汽大众等企业都推出了各种贷款买车优惠政策,预计将来在汽车销售竞争更加激烈的环境中,还将有更多的汽车金融公司参与到刺激消费的工作中,进一步推动汽车贷款消费市场扩大。

任务2 汽车分类与编号

汽车具有高速、机动、舒适、使用方便以及门对门服务等优点,极大地方便了人们的生活,提高了劳动生产率,备受人们青睐,得到迅速普及与发展。

1.2.1 汽车定义

现代社会几乎没有人不知道汽车,但却没有多少人能够准确地给汽车下定义。

汽车的定义与科技的发展密切相关,在不同时期和国家其含义不同。

根据国家标准《汽车和挂车类型的术语和定义》(GB/T 3730.1—2001),我国现在对汽车的定义是:由动力驱动,具有4个或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。本术语还包括:①与电力线相连的车辆,如无轨电车;②整车整备质量超过400 kg的三轮车辆。

1.2.2 汽车的分类

出于不同的需要,对汽车的分类也不尽相同,例如,可以从大小、用途、使用的燃料、驱动方式及结构形式等多角度区分不同的汽车。不同的分类反映了汽车不同的属性,由此也产生了汽车的各种习惯称谓。为了便于车辆的管理,许多国家会根据车辆的种类以及国家标准形式规定汽车的型号的编制规则。

1) 按国家标准(GB/T 3730.1—2001)分类

根据《汽车和挂车类型的术语和定义》(GB/T 3730.1—2001),汽车按用途可以分为乘用车和商用车两大类。

(1) 乘用车

在其设计和技术特性上主要用于载运乘客及其随身行李物品的汽车,包括驾驶员座位在内最多不超过9个座位。它也可以牵引一辆挂车。乘用车又可以分为11种,见表1-1。

表 1-1 乘用车分类

序号	分 类	说 明					图 例
		车身	车顶	座位	车门	车窗	
1	普通乘用车	封闭	硬顶	≥ 4	2 或 4		图 1-1
2	活顶乘用车	可开启	硬顶或软顶	≥ 4	2 或 4	≥ 4	图 1-2
3	高级乘用车	封闭	硬顶	≥ 4	4 或 6	≥ 6	图 1-3
4	小型乘用车	封闭	硬顶	≥ 2		≥ 2	图 1-4
5	敞篷车	可开启	硬顶或软顶	≥ 2	2 或 4	≥ 2	图 1-5
6	仓背乘用车	后部有一仓门	硬顶	≥ 4	2 或 4	≥ 2	图 1-6
7	旅行车		硬顶	≥ 4	2 或 4	≥ 4	图 1-7
8	多用途乘用车	座位数超过7个,多用途					图 1-8
9	短头乘用车	指一半以上的发动机长度位于车辆前风窗玻璃最前点以后,并且方向盘的中心位于车总长的前四分之一部分内					图 1-9
10	越野乘用车	在其设计上所有车轮同时驱动(包括一个驱动轴可以脱开的车辆),或其几何特性(接地角、离去角、纵向通过角、最小离地间隙)、技术特性(驱动轴数、差速锁止机构或其他型式机构)及其性能(爬坡度)允许在非道路上行驶的一种乘用车					图 1-10
11	专用乘用车	专门用途(救护车、旅居车、防弹车、殡仪车等)					图 1-11



图 1-1 普通轿车

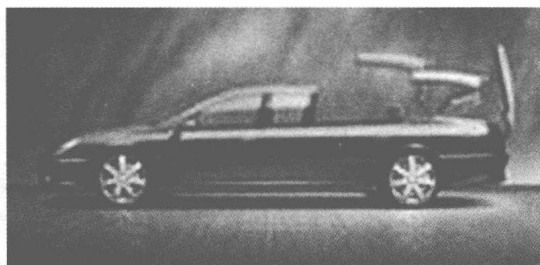


图 1-2 活顶乘用车



图 1-3 高级乘用车



图 1-4 小型乘用车



图 1-5 敞篷车



图 1-6 仓背乘用车



图 1-7 旅行车



图 1-8 多用途乘用车



图 1-9 短头乘用车



图 1-10 越野乘用车



图 1-11 专用乘用车

(2) 商用车

商用车是在设计和技术特征上用于运送人员和货物的汽车,并且可以牵引挂车。商用车又分为客车、货车、挂车和汽车列车四大类,见表 1-2。

表 1-2 商用车分类

分 类		说 明	图 例
客车	小型客车	载客, ≥ 16 座(驾驶员座位除外)	图 1-12
	城市客车	城市用公共汽车,有座位和站位	图 1-13
	长途客车	城市间用的长途客车,有座位,没有站位	图 1-14
	旅游客车	为旅游设计的用车	图 1-15
	铰接客车	由两节刚性车厢铰接组成的客车	图 1-16
	无轨电车	经架线由电力驱动的客户	图 1-17
	越野客车	所有车轮可以同时驱动,可在非道路上行驶的一种客车	图 1-18
	专用客车	一种经特殊布置和安排后才能载运人的车辆	图 1-19

续表 1-2

分 类		说 明	图 例
货车	普通货车	敞开(平板式)或封闭(厢式)的载货车	图 1-20
	多用途货车	驾驶座后可载 3 人以上的货车	图 1-21
	全挂牵引车	牵引杆式挂车的货车	图 1-22
	越野货车	所有车轮可以同时驱动,可在非道路上行驶	图 1-23
	专用作业车	特殊作业的货车(消防车、救险车、垃圾车、应急车、街道清扫车、扫雪车、清洁车等)	图 1-24
	专用货车	运输特殊物品的货车(罐式车、乘用车运输车、集装箱运输车等)	图 1-25
挂车	牵引杆挂车	至少有 2 根轴的挂车,一轴可转向;通过角向移动的牵引杆与牵引车联结;牵引杆可垂直移动,联结到底盘上,因此不能承受任何垂直力	图 1-26
	半挂车	车轴置于车辆重心(当车辆均匀受载时)后面,并且装有可将水平或垂直力传递到牵引车的联结装置的挂车	图 1-27
	中置轴挂车	牵引装置不能垂直移动(相对于挂车),车轴位于紧靠挂车的重心(当均匀载荷时)的挂车	图 1-28
汽车列车		一辆汽车与一辆或多辆挂车的组合	图 1-29



图 1-12 小型客车



图 1-13 城市客车



图 1-14 长途客车



图 1-15 旅游客车

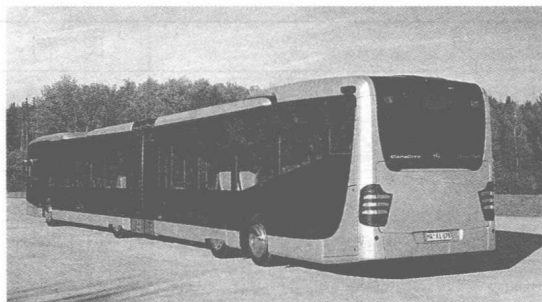


图 1-16 铰接客车



图 1-17 无轨电车



图 1-18 越野客车



图 1-19 残疾人专用客车

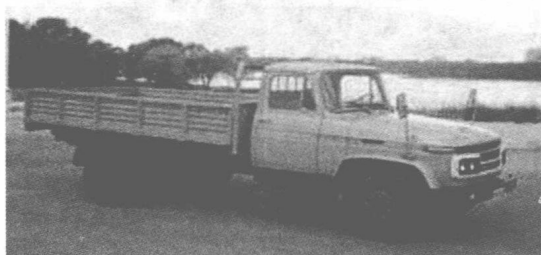


图 1-20 普通货车



图 1-21 多用途货车



图 1-22 全挂牵引车



图 1-23 越野货车