



中等职业教育“十一五”规划教材

汽车运用与维修专业



工作过程导向

汽车文化

QICHE
WENHUA

本书为任务驱动的项目式教材，主要包括汽车概述、汽车发展史、汽车公司与品牌商标、汽车名人、汽车与社会关系、汽车消费文化、汽车运动、汽车环保与汽车安全等八个项目。本书可作为中等职业学校汽车运用与维修专业项目教材使用，也可作为汽车爱好者、车迷以及汽车相关专业的人员自学的教材使用。

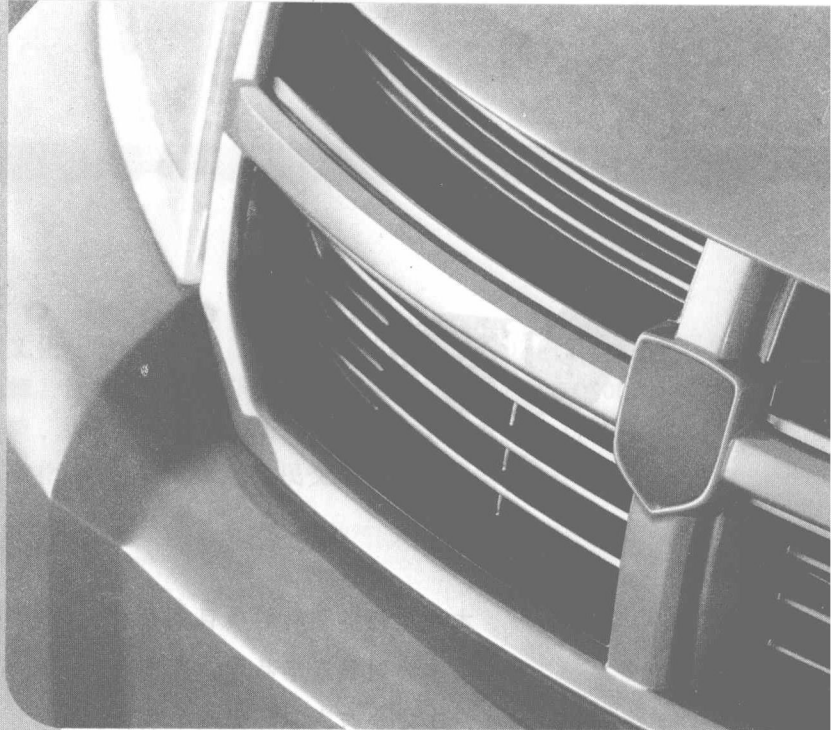
谢永东◎主编

葛如海◎主审

华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>

五 中等职业教育“十一五”规划教材

汽车运用与维修专业



工作过程导向

汽车文化

QICHE

本书为任务驱动的项目式教材，主要包括汽车概述、汽车发展史、汽车公司与品牌商标、汽车名人、汽车与社会关系、汽车消费文化、汽车运动、汽车环保与汽车安全等八个项目。本书可作为中等职业学校汽车运用与维修专业项目教材使用，也可作为汽车爱好者、车迷以及汽车相关专业的人员自学的教材使用。

主 编 谢永东

副主编 龙山青 王兴书 石优兵

主 审 葛如海

华中科技大学出版社
(中国·武汉)

图书在版编目(CIP)数据

汽车文化/谢永东 主编. —武汉:华中科技大学出版社,2008 年 8 月
ISBN 978-7-5609-4508-8

I. 汽… II. 谢… 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(2008)第 079840 号

汽车文化

谢永东 主编

策划编辑:王红梅

责任编辑:余 涛

责任校对:汪世红

封面设计:耀午书装

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录 排:武汉众心图文激光照排中心

印 刷:华中科技大学印刷厂

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:10.5

字数:250 000

版次:2008 年 8 月第 1 版

印次:2008 年 8 月第 1 次印刷

定价:19.80 元

ISBN 978-7-5609-4508-8/U·36

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

总序



世界职业教育发展的经验和我国职业教育发展的历程都表明，职业教育是提高国家核心竞争力的要素。职业教育这一重要作用和地位，主要体现在两个方面：其一，职业教育承载着满足社会需求的重任，是培养为社会直接创造价值的高素质劳动者和专门人才的教育。职业教育既是经济发展的需要，又是促进就业的需要。其二，职业教育还承载着满足个性需求的重任，是促进以形象思维为主的具有另类智力特点的青少年成才的教育。职业教育既是保证教育公平的需要，又是教育协调发展的需要。

这意味着，职业教育不仅有着自己的特定目标——满足社会经济发展的人才需求以及与之相关的就业需求，而且有着自己的特殊规律——促进不同智力群体的个性发展以及与之相关的智力开发。

长期以来，由于我们对职业教育作为一种类型教育的规律缺乏深刻的认识，加之学校职业教育又占据绝对主体地位，因

此职业教育与经济、与企业联系不紧，导致职业教育的办学未能冲破“供给驱动”的束缚；由于与职业实践结合不紧密，职业教育的教学也未能跳出学科体系的框架，所培养的职业人才，其职业技能的专深不够、职业工作的能力不强，与行业、企业的实际需求，也与我国经济发展的需要，相距甚远。实际上，这也不利于个人通过职业这个载体实现自身所应有的生涯发展。

因此，要遵循职业教育的规律，强调校企合作、工学结合，在“做中学”，在“学中做”，就必须进行教学改革。职业教育教学应遵循“行动导向”的教学原则，强调“为了行动而学习”、“通过行动来学习”和“行动就是学习”的教育理念，让学生在由实践情境构成的以过程逻辑为中心的行动体系中获取过程性知识，去解决“怎么做”（经验）和“怎么做更好”（策略）的问题，而不是在由专业学科构成的以架构逻辑为中心的学科体系中去追求陈述性知识，只解决“是什么”（事实、概念等）和“为什么”（原理、规律等）的问题。由此，作为教学改革核心的课程，就成为职业教育教学改革成功与否的关键。

当前，在学习和借鉴国内外职业教育课程改革成功经验的基础之上，工作过程导向的课程开发思想已逐渐为职业教育战线所认同。所谓工作过程，是“在企业里为完成一件工作任务并获得工作成果而进行的一个完整的工作程序”，是一个综合的、时刻处于运动状态但结构相对固定的系统。与之相关的工作过程知识，是情境化的职业经验知识与普适化的系统科学知识的交集，它“不是关于单个事务和重复性子工作的知识，而是在企业内部关系中将不同的子工作予以连接的知识”。以工作过程逻辑展开的课程开发，其内容编排以典型职业工作任务以及实际的职业工作过程为参照系，按照完整行动所特有的“资讯、决策、计划、实施、检查、评价”结构，实现学科体

系的解构与行动体系的重构，实现于变化的、具体的工作过程之中获取不变的、思维过程完整性的训练，实现实体性技术、规范性技术通过过程性技术的物化。

近年来，教育部在中等职业教育和高等职业教育领域，组织了我国职业教育史上最大的职业教育师资培训项目——中德职教师资培训项目和国家级骨干师资培训项目。这些骨干教师通过学习、了解、接受先进的教学理念和教学模式，结合中国的国情，开发了更适合我国国情、更具有中国特色的职业教育课程模式。

华中科技大学出版社结合我国正在探索的职业教育课程改革，邀请我国职业教育领域的专家、企业技术专家和企业人力资源专家，特别是接受过中德职教师资培训或国家级骨干教师培训的中等职业学校的骨干教师，为支持、推动这一课程开发应用于教学实践，进行了有意义的探索——工作过程导向课程的教材编写。

华中科技大学出版社的这一探索，有两个特点：

第一，课程设置针对专业所对应的职业领域，邀请相关企业的技术骨干、人力资源管理者以及行业著名专家和院校骨干教师，通过访谈、问卷和研讨，由企业技术骨干和人力资源管理者提出职业工作岗位对技能型人才在技能、知识和素质方面的要求，结合目前我国中职教育的现状，共同分析、讨论课程设置存在的问题，通过科学合理的调整、增删，确定课程门类及其教学内容。

第二，教学模式针对中职教育对象的智力特点，积极探讨提高教学质量的有效途径，根据工作过程导向课程开发的实践，引入能够激发学习兴趣、贴近职业实践的工作任务，将项目教学作为提高教学质量、培养学生能力的主要教学方法，把适度够用的理论知识按照工作过程来梳理、编排，以促进符合职业教育规律的新的教学模式的建立。

在此基础上，华中科技大学出版社组织出版了这套工作过程导向的中等职业教育“十一五”规划教材。我始终欣喜地关注着这套教材的规划、组织和编写的过程。华中科技大学出版社敢于探索、积极创新的精神，应该大力提倡。我很乐意将这套教材介绍给读者，衷心希望这套教材能在相关课程的教学过程中发挥积极作用，并得到读者的青睐。我也相信，这套教材在使用的过程中，通过教学实践的检验和实际问题的解决，不断得到改进、完善和提高。我希望，华中科技大学出版社能继续发扬探索、研究的作风，在建立具有我国特色的中等职业教育和高等职业教育的课程体系的改革之中，做出更大的贡献。

是为序。

教育部职业技术教育中心研究所

《中国职业技术教育》杂志主编

学术委员会秘书室长

中国职业技术教育学会

理事、教学工作委员会副主任

职教课程理论与开发研究会主任

姜大源 研究员 教授

2008年7月15日

前言



自从德国人卡尔·奔驰和戈特利布·戴姆勒发明了现代意义上的汽车至今，汽车已有一百多年的历史。在这期间，世界著名汽车公司对汽车品牌 and 车标极具匠心的设计，赋予了汽车品质和内涵，体现了企业的文化和精神。每一个成功的汽车品牌的背后都隐含着汽车企业文化和精神的力量。

自从人类历史进入现代社会以来，还没有任何一件产品能够像汽车那样，对人们的出行、交往、生活、观念，对社会的经济、交通、科技、就业，对人类的资源、能源、环境、城市等众多方面，产生如此强烈而深远的影响。汽车产业的发展，使得汽车进入寻常百姓家庭，汽车成为一种现代生活方式的标志。在汽车进入普通家庭，人类进入汽车社会，汽车给人们带来诸多便利的同时，由汽车所引发的各种社会问题也变得越来越突出。

我国的汽车工业起步较晚，目前还很少有特色车型。现在经常有人说中国的汽车抄袭，事实上大多数产业在刚起步时都是从模仿开始的。法国的汽车工业、日本的汽车工业都是从模仿别人开始的。模仿并不是中国独有的行为。目前，中国汽车工业还处在学习积累的阶段，将来肯定会向健康成熟的方向发展，汽车文化也会随之逐渐形成。

本教材通过对全书八项内容的介绍，拟培养学生对汽车的兴趣和爱好，提高他们对汽车的鉴赏能力，初步规划自己的职业生涯，做一个汽

车合理消费文化的执行者和倡导者。

本教材由江苏省仪征汽车工程学校谢永东担任主编，湖南省郴州交通学校龙山青、福建省柘荣职业学校王兴书、江苏省如皋职业教育中心学校石优兵参与编写，江苏大学葛如海教授担任本书主审。

由于编者水平有限，时间仓促，书中难免有不妥和谬误之处，恳请广大读者批评指正。

编 者

2008 年 4 月

目 录

项目一 汽车概述

任务1 认识汽车	2
任务2 了解汽车分类	5
项目小结	11
思考练习	11

项目二 汽车发展史

任务1 了解汽车的诞生	14
任务2 了解汽车发展的历程	17
任务3 了解中国的汽车发展历程	24
项目小结	28
思考练习	29

项目三 著名汽车公司和汽车品牌

任务1 了解欧洲的著名汽车公司	32
任务2 了解美洲的著名汽车公司	42
任务3 了解亚洲的著名汽车公司	51
任务4 了解中国的著名汽车公司	56
项目小结	63
思考练习	63

项目四 汽车名人

任务1 认识德国的汽车名人	66
任务2 认识美国的汽车名人	70
任务3 认识中国的汽车名人	75
任务4 认识其他国家的汽车名人	78
项目小结	82
思考练习	82

项目五 汽车与社会

任务1 了解汽车工业对社会发展的影响	84
任务2 了解影响汽车工业发展的因素	88
任务3 了解汽车工业中的主要行业	91
任务4 了解我们可能从事的汽车职业	95
项目小结	98
思考练习	98

项目六 汽车消费

任务1 了解选购汽车的常识	100
任务2 了解汽车色彩对汽车消费的影响	106
任务3 了解文明驾乘汽车的常识	116
项目小结	121
思考练习	122

项目七 汽车运动

任务1 了解汽车运动的起源与分类	124
任务2 了解一级方程式汽车赛	130
任务3 了解汽车运动的魅力	139
项目小结	144
思考练习	144

项目八 汽车安全与汽车环保

任务1 了解汽车安全的相关知识	146
任务2 了解汽车环保的相关知识	149
项目小结	156
思考练习	156

参考文献	157
------------	-----

项目一

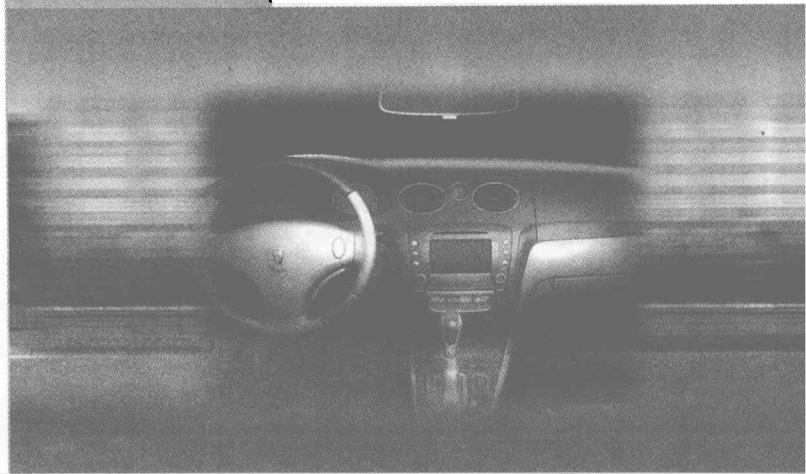
【项目描述】

学习汽车文化应该首先对汽车的概念、整体结构与组成、汽车分类有一定了解。本项目的设置是让学生对汽车总体有初步认识。

【学习目标】

1. 能说明什么是汽车，简单叙述汽车整体结构与组成。
2. 会对常见汽车进行分类。

汽车概述



任务1 认识汽车

活动情景

活动在教室或多媒体教室进行。

任务要求

通过师生共同学习，认识汽车，了解汽车的整体结构与组成。

基本内容

1. 了解什么是汽车

汽车源自西方，汽车的英文为 automobile，由 auto 和 mobile 构成。auto 意思为自己的，mobile 意思为会动的，合起来就是自己会动的东西。

按照《辞海》的解释：“汽车是一种能自行驱动，主要供运输用的无轨车辆。原称‘自动车’，因多装用汽油机，故简称汽车。”《现代汉语词典》的解释为：“是一种交通工具，用内燃机做发动机，主要在公路上或马路上行驶，通常有四个或四个以上的轮子。”以上对汽车的解释存在一定的局限性。一则摩托车也是自行驱动、无轨、用汽油机；二则拖拉机也使用内燃机、无轨、有四个或四个以上的车轮；三则过去的蒸汽机汽车是采用外燃机；四则现在的汽车还可以用天然气、煤气、甲醇等作为燃料，何况还有太阳能汽车、电动汽车等。

目前比较新的定义：汽车是有自主动力源，主要在公路或马路上行驶的交通工具，通常有四个或四个以上的橡胶轮胎，用来运载人或货物。

2. 认识汽车整体结构

现代汽车是由多个装置和机构组成的。不同型号、不同类型及不同厂家生产的汽车其基本构造都是相同的，即由发动机、底盘、车身和电气设备四大部分组成。图 1-1 所示为福特土星车整体结构图。

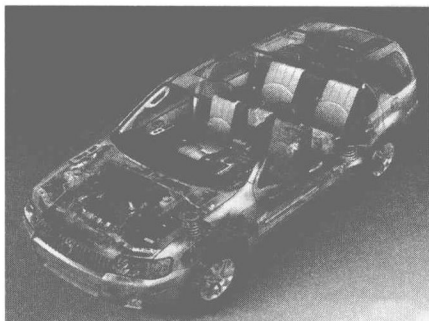


图 1-1 福特土星车整体结构

1) 发动机

发动机是为汽车行驶提供动力的装置。其作用是使燃料燃烧产生动力,然后通过底盘的传动系驱动车轮使汽车行驶。发动机主要有汽油机和柴油机两种。图 1-2 所示为国产奇瑞 ACTECO 发动机。

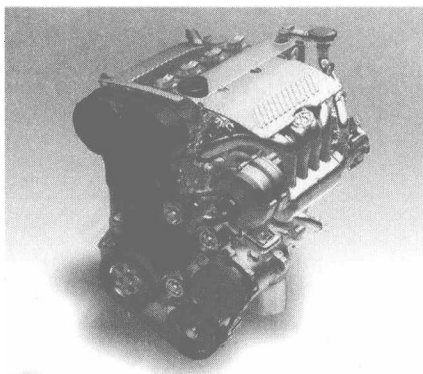


图 1-2 国产奇瑞 ACTECO 发动机

2) 底盘

底盘的作用是支撑、安装汽车发动机及其各部件、总成,形成汽车的整体造型,并传递发动机的动力,使汽车产生运动,保证正常行驶。底盘由传动系、行驶系、转向系和制动系组成。图 1-3 所示为轿车底盘。

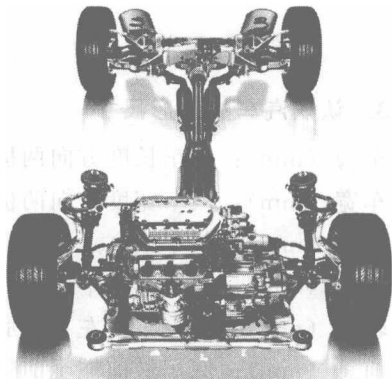


图 1-3 轿车底盘

3) 车身

车身容纳驾驶员、乘客和货物,并构成汽车的外壳。载重汽车车身由驾驶室和货厢组成,客车与轿车的车身由统一的外壳构成,其他专用车辆还包括许多特殊装备。车身还包括车门、窗、车锁、内外饰件、附件、座椅及车前各钣金件等。图 1-4 所示为轿车车身。

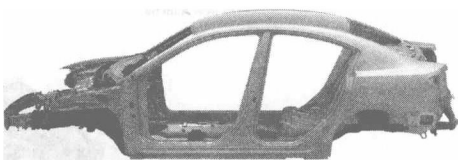


图 1-4 轿车车身

4) 电气设备

汽车电气设备由电源和用电设备组成。电源包括发电机和蓄电池。用电设备的种类很多,不同车型不太一样,主要有点火系、启动系、照明、仪表信号系统、空调及其他用电设备等。图 1-5 所示为汽车上使用的部分电气设备。

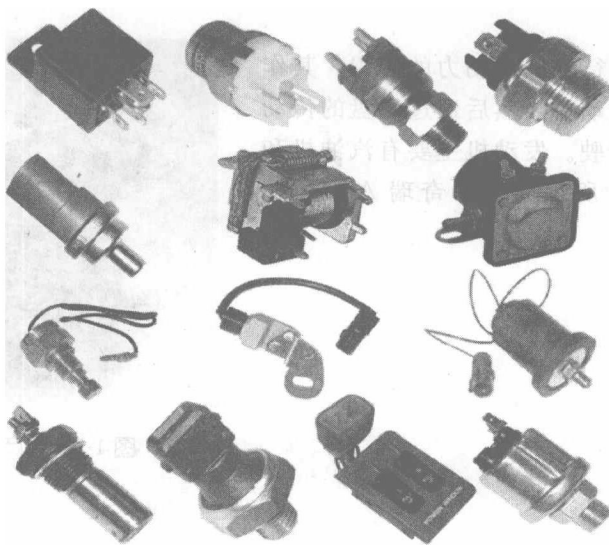


图 1-5 汽车电气设备

3. 认识汽车的外形尺寸

车长 (mm): 汽车长度方向两极端点间的距离。

车宽 (mm): 汽车宽度方向两极端点间的距离。

车高 (mm): 汽车最高点至地面间的距离。

轴距 (mm): 汽车前轴中心至后轴中心的距离。

轮距 (mm): 一汽车桥左右轮胎胎面中心线间的距离。

前悬 (mm): 汽车最前端至前轴中心的距离。

后悬 (mm): 汽车最后端至后轴中心的距离。

图 1-6 和图 1-7 所示为奥迪 R8 透视图和外形尺寸。

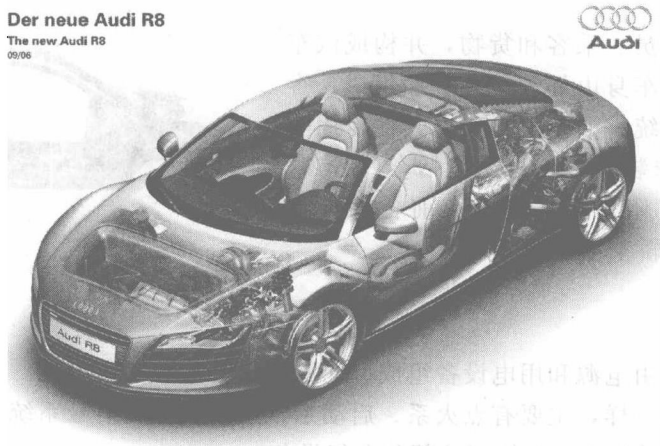


图 1-6 奥迪 R8 透视图

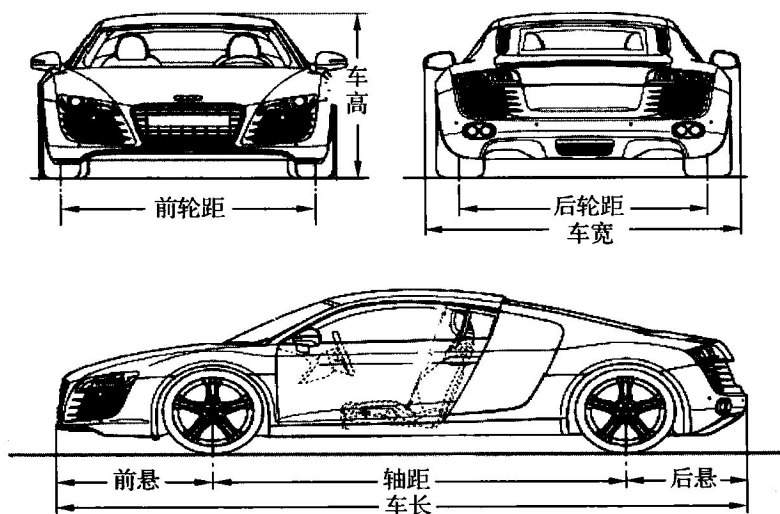


图 1-7 奥迪 R8 外形尺寸

任务 2 了解汽车分类

活动情景

活动在教室或多媒体教室进行。

任务要求

通过师生共同学习，了解各种常见汽车类型，会对常见汽车进行分类。

基本内容

1. 国家对汽车车型的分类

我国对汽车车型的旧分类是 1988 年依照 GB/T3730.1-88 制订的，分为三大类，即载货汽车、客车和轿车。新的车型统计分类是在参考 GB/T3730.1-2001 和 GB/T15089-2001 两个国家标准，结合我国汽车工业的发展状况制订的。其大的分类基本与国际较为通行的称谓一致，把汽车分为乘用车（passenger car）和商用车（commercial vehicle）两大类。

1) 乘用车

与旧分类相比，乘用车涵盖了轿车、微型客车以及不超过 9 座的轻型客车。乘用车又细分为基本型乘用车、多功能车（MPV）、运动型多用途车（SUV）和交叉型乘用车（微型客车）四类。上述四类车型又可分别按照厢门、排量、变速器的类型、燃油类型和驱动方式进行细分。我国根据发动机排量对轿车的分类如表 1-1 所示。

表 1-1 根据发动机排量对轿车的分类

轿车分类	微 型	紧凑型	普及型	中 级	中高级	高 级
发动机排量/L	≤1	1.0~1.3	1.3~1.6	1.6~2.0	2.0~2.5	>2.5

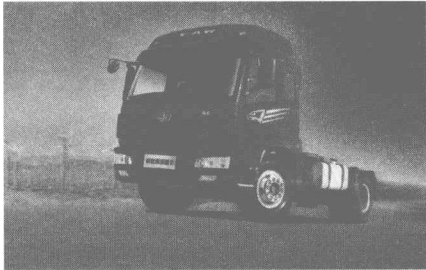


图 1-8 半挂牵引车

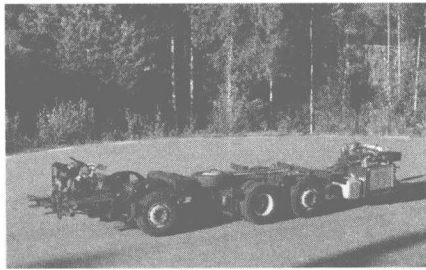


图 1-9 客车非完整车辆

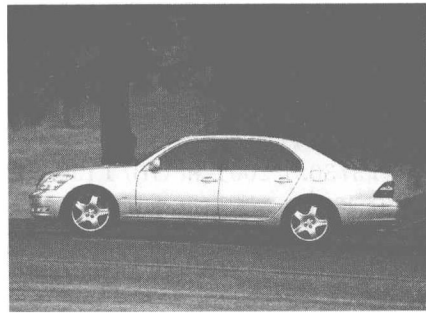


图 1-10 凌志（LEXUS）四门三厢车

2) 商用车

相对旧分类，商用车包含了所有的载货汽车和 9 座以上的客车。商用车分为客车、货车、半挂牵引车（图 1-8）、客车非完整车辆（客车底盘）（图 1-9）和货车非完整车辆五类。

2. 常见的十种类型乘用车

1) 四门三厢车（sedan）

早在汽车发明之前就有 sedan 一词，它指欧洲贵族乘用的一种豪华马车，不仅装饰讲究，而且是封闭式的，可防风、雨和灰尘，并提高了安全性能。

第一个将小汽车正式命名为“轿车”（sedan）的人，是美国汽车业巨头亨利·福特。

1908 年，美国汽车大王福特推出 T 型车时，车由原来的敞开式变为封闭式，其舒适性、安全性都有很大提高，这在当时是个了不起的进步。福特在推销时很想突出他的伟大改进，于是就灵机一动，将他的“封闭式汽车”（closed car）称为 sedan，让购车人有一种心理上的满足。从此，供普通百姓代步的普通汽车都被称为 sedan。

四门三厢车，四门指四个车门，三厢指发动机舱、乘员舱、后备行李舱。四门三厢车常被称为轿车，在港、澳、台地区常被称为房车。我们在路上最常见的桑塔纳、捷达、奥迪 A6 等就是四门三厢车。图 1-10 所示为凌志（LEXUS）四门三厢车。