



高职高专“十一五”规划教材

汽车类

二手车 鉴定及评估

QICHE



许华林 主编



机械工业出版社
www.cnmp.com.cn

高职高专“十一五”规划教材·汽车类

二手车鉴定及评估

主 编 许华林
副主编 黄如君

北 京
冶金工业出版社
2009

内 容 简 介

本书全面介绍二手车鉴定与评估基础知识和技能,全书共分7章,主要内容包括:汽车概述、二手车评估基本知识、二手车技术状况鉴定、二手车评估基本方法、汽车碰撞事故损失评估、汽车风险评估、二手车交易。系统地介绍了对二手车进行技术鉴定和评估的基本方法及操作程序等内容。为突出高技能人才的培养教学理念,在编写过程中,充分考虑了目前高职高专教育的特点,力求从生产一线对该专业人才知识、能力的需要出发,注重理论知识和实践技能的有机结合,在结构和内容安排上突出知识先进性、操作技能性和主流针对性。

本书既可作为高职高专院校汽车技术服务与营销专业的必修专业课程教材,也可供从事旧车鉴定与评估的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

二手车鉴定及评估/许华林主编. —北京:冶金工业出版社,
2009.8
ISBN 978-7-5024-5064-9

I. 二… II. 许… III. ①汽车—鉴定—高等学校:技术学校—教材②汽车—评估—高等学校:技术学校—教材 IV. F766

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 140116 号

出 版 人 曹胜利

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009

电 话 (010)64027926 电子信箱 postmaster@cnmip.com.cn

责任编辑 刘 源

ISBN 978-7-5024-5064-9

北京天正元印务有限公司印刷;冶金工业出版社发行;各地新华书店经销

2009 年 8 月第 1 版, 2009 年 8 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16; 15.75 印张; 368 千字; 242 页; 1-3000 册

26.00 元

(本书如有印装质量问题,本社发行部负责退换)

前 言

随着世界范围内汽车工业的兴起与发展,我国的汽车市场也打开了新的局面。二手车鉴定及评估也作为一门崭新的学科出现了。二手车鉴定及评估从实质上来说,是市场经济的产物,是适应生产资料市场流转的需要,由鉴定评估人员根据所掌握的市场资料,在对市场进行预测的基础上,对二手车的现时价格做出预测估算的过程。为了使高职高专汽车专业的学生及有关人员能更全面、系统的掌握和理解有关二手车鉴定及评估的知识和技能,特编写了这本教材。

在编写工程中,充分考虑了目前高职高专教育的特点,力求从生产一线对该专业人才知识、能力的需要出发,注重理论知识和实践技能的有机结合,在结构和内容安排上力求体现以下几个特点:

(1) 内容全面。全书除概括地介绍了汽车概述、二手车评估鉴定的基本知识外,还涵盖了二手车技术状况鉴定、二手车评估基本方法、汽车碰撞事故损失评估、汽车风险评估、二手车交易等多方面内容。系统地介绍了二手车鉴定及评估的相关知识。

(2) 突出实际操作性。在编写体例上,将实践性的操作融入其中,尤其体现在第4章二手车评估基本方法和第7章二手车交易,将其中的内容细化,并导入实例,将相关知识贯穿其中,深入浅出,使学生融会贯通,从而达到培养学生现场操作能力的目的。

(3) 知识的先进性。本书完善了汽车评估的理论知识,新增了近年来汽车新技术、新法规和新标准对评估的影响,新的事故汽车贬值评估理论、方法以及评估报告的撰写方法等。

本书由许华林任主编,黄如君任副主编,赵志刚参加编写。

由于编者水平所限,书中如有不足之处敬请使用本书的师生与读者批评指正,以便修订时改进。如读者在使用本书的过程中有其他意见或建议,恳请向编者(bjzhangxf@126.com)踊跃提出宝贵意见。

编 者

目 录

第 1 章 汽车概述 1	
1.1 汽车的分类..... 1	
1.1.1 国家标准机动车辆及挂车 分类..... 1	
1.1.2 公安管理机动车辆分类..... 1	
1.1.3 汽车类型的术语和定义..... 5	
1.1.4 按用途分类..... 9	
1.1.5 按结构分类..... 10	
1.2 汽车的组成..... 11	
1.2.1 汽车的组成..... 11	
1.2.2 汽车的组成与价格..... 12	
1.3 车辆识别代号、汽车型号编制 规则和汽车标牌..... 12	
1.3.1 车辆识别代号管理规则..... 12	
1.3.2 国产汽车型号的编制 规则..... 16	
1.3.3 汽车标牌..... 18	
1.4 汽车的主要技术参数和性能指标..... 20	
1.4.1 汽车的主要技术参数..... 20	
1.4.2 汽车的主要性能指标..... 28	
1.5 汽车的使用寿命..... 34	
1.5.1 汽车使用寿命的分类..... 34	
1.5.2 汽车经济使用寿命..... 35	
第 2 章 汽车评估基本知识 37	
2.1 汽车鉴定评估基本理论..... 37	
2.1.1 汽车鉴定评估的定义..... 37	
2.1.2 汽车鉴定评估要素..... 37	
2.1.3 汽车鉴定评估的特点..... 38	
2.2 汽车鉴定评估的基本条件..... 39	
2.2.1 汽车鉴定评估的主体 和客体..... 39	
2.2.2 汽车鉴定评估的依据 和目的..... 40	
2.2.3 汽车鉴定评估的原则 和程序..... 43	
2.3 汽车鉴定评估的假设与价值类型..... 47	
2.3.1 汽车鉴定评估的假设..... 47	
2.3.2 汽车鉴定评估的价值类型..... 48	
2.4 国家宏观政策对机动车评估价格的 影响..... 49	
2.4.1 正在讨论的资产价格评 估法的影响..... 50	
2.4.2 能源政策..... 50	
2.4.3 环境保护政策..... 51	
2.4.4 《汽车报废标准》的调整对 评估的影响..... 52	
第 3 章 二手车技术状况鉴定 55	
3.1 静态检查..... 55	
3.1.1 静态检查所需的工具 和用品..... 55	
3.1.2 静态检查的主要内容..... 55	
3.1.3 鉴别走私和拼装车辆..... 56	
3.1.4 鉴别盗抢车辆..... 57	
3.1.5 鉴别事故车辆..... 57	
3.1.6 检查发动机舱..... 59	
3.1.7 检查车舱..... 67	
3.1.8 检查行李箱..... 71	
3.1.9 检查车底..... 72	
3.2 动态检查..... 76	
3.2.1 动态检查的主要内容..... 76	
3.2.2 路试前的准备..... 77	
3.2.3 发动机工作性能的检查..... 79	
3.2.4 汽车路试检查..... 81	
3.2.5 自动变速器的路试检查..... 84	
3.2.6 路试后的检查..... 86	
3.3 仪器检测..... 86	

3.3.1 汽车性能检测的主要指标 及其检测设备..... 86	第 5 章 汽车碰撞事故损失评估 130
3.3.2 汽车主要性能检测标准..... 88	5.1 汽车型号的确定..... 130
3.3.3 气缸压缩压力检测..... 92	5.1.1 国产汽车厂牌型号的确定.... 130
3.3.4 进气管歧真空度检测..... 94	5.1.2 进口汽车厂牌型号的确定.... 130
3.3.5 排放污染物检测..... 96	5.2 汽车碰撞事故损坏..... 132
3.3.6 噪声检测..... 100	5.2.1 汽车碰撞事故分类及特征.... 132
3.3.7 电控发动机燃油 压力检测..... 102	5.2.2 汽车碰撞事故机理分析..... 134
3.3.8 用故障诊断仪 读取故障码..... 103	5.2.3 汽车碰撞事故的损伤类型.... 137
第 4 章 二手车评估的基本方法 108	5.3 碰撞损伤的检验与测量..... 140
4.1 现行市价法..... 108	5.3.1 碰撞损伤分区检验..... 140
4.1.1 现行市价法的基本原理..... 108	5.3.2 区域 1(一次损伤区)的检验 与测量..... 141
4.1.2 现行市价法的应用前提..... 108	5.3.3 区域 2(二次损伤区)的检验 与测量..... 141
4.1.3 现行市价法的计算方法..... 108	5.3.4 区域 3(机械损伤区)的检验 与测量..... 144
4.1.4 现行市价法的特点..... 111	5.3.5 区域 4(乘员舱区)的检验 与测量..... 145
4.1.5 现行市价法评估实例..... 111	5.3.6 区域 5(外饰和漆面区) 的检验与测量..... 146
4.2 收益现值法..... 112	5.4 主要零部件损伤评估..... 146
4.2.1 收益现值法的基本原理..... 112	5.4.1 车身板件损伤评估..... 146
4.2.2 收益现值法的应用前提..... 112	5.4.2 机械零部件损伤评估..... 152
4.2.3 收益现值法的计算方法..... 113	5.5 汽车修理工时费用的确定..... 156
4.2.4 收益现值法中各评估 参数的确定..... 113	5.5.1 汽车修理与更换的掌握..... 156
4.2.5 收益现值法的特点..... 115	5.5.2 作业工时..... 157
4.2.6 收益现值法评估应用实例..... 115	5.5.3 修复工时..... 158
4.3 重置成本法..... 116	5.5.4 换件工时..... 160
4.3.1 重置成本法的基本原理..... 116	5.5.5 拆检工时..... 161
4.3.2 重置成本的估算..... 117	5.5.6 做漆工时..... 162
4.3.3 车辆贬值的估算..... 120	5.5.7 作业工时调整..... 163
4.3.4 重置成本法的特点..... 123	5.6 车辆损伤评估报告的撰写..... 163
4.3.5 重置成本法评估实例..... 123	5.6.1 车损评估报告格式..... 163
4.4 清算价格法..... 127	5.6.2 车损报告的具体内容..... 166
4.4.1 清算价格法的基本原理..... 127	第 6 章 汽车风险评估 171
4.4.2 清算价格法的适用范围..... 127	6.1 风险的概念..... 171
4.4.3 决定清算价格的主要因素..... 128	6.1.1 什么是风险..... 171
4.4.4 清算价格法评估实例..... 128	

6.1.2 风险的特性.....	171	7.1.4 二手车交易过户、转籍的 办理程序.....	199
6.1.3 风险的构成要素.....	172	7.2 二手车收购评估与销售定价.....	201
6.1.4 风险的度量.....	174	7.2.1 二手车营销与市场分析.....	202
6.1.5 风险成本.....	175	7.2.2 二手车收购评估.....	206
6.2 汽车损失风险评估.....	177	7.2.3 二手车销售定价.....	209
6.2.1 汽车损失风险因素.....	177	7.3 二手车价值计算及评估报告书.....	213
6.2.2 汽车损失风险度量.....	177	7.3.1 二手车鉴定评估方法 的选择.....	214
6.3 汽车责任风险评估.....	182	7.3.2 二手车鉴定评估的 价值计算.....	216
6.3.1 汽车责任风险因素.....	182	7.3.3 二手车鉴定评估报告书的 撰写.....	222
6.3.2 汽车责任风险度量.....	182	附录.....	229
第 7 章 二手车交易.....	188	参考文献.....	242
7.1 二手车交易市场和运作.....	188		
7.1.1 我国的二手车交易市场.....	188		
7.1.2 二手车销售实务.....	192		
7.1.3 二手车交易的证件和 证件检查.....	194		

第1章 汽车概述

1.1 汽车的分类

近年来,汽车市场车型更新的速度越来越快,正确解读汽车分类可以帮助读者更好地认识和归纳汽车。

1.1.1 国家标准机动车辆及挂车分类

汽车属于机动车辆家族中的一员,我国现行的国家标准 GB/T15089—2001《机动车辆及挂车分类》中将机动车辆及挂车分为以下几类。

(1) L类(两轮或三轮机动车辆)。

(2) M类(至少有4个车轮,并且用于载客的机动车辆)。

M类汽车又分为:

1) M₁类(包括驾驶员在内座位数不超过9座的载客车辆)。

2) M₂类(包括驾驶员在内座位数超过9座,且最大设计总质量不超过5000kg的载客车辆)。

3) M₃类(包括驾驶员在内座位数超过9座,且最大设计总质量超过5000kg的载客车辆)。

(3) N类(至少有4个车轮,并且用于载货的机动车辆)。

N类汽车又分为:

1) N₁类(最大设计总质量不超过3500kg的载货车辆)。

2) N₂类(最大设计总质量超过3500kg,但不超过12000kg的载货车辆)。

3) N₃类(最大设计总质量超过12000kg的载货车辆)。

(4) O类(挂车,包括半挂车)。

O类汽车又分为:

1) O₁类(最大设计总质量不超过750kg的挂车)。

2) O₂类(最大设计总质量超过750kg,但不超过3500kg的挂车)。

3) O₃类(最大设计总质量超过3500kg,但不超过10000kg的挂车)。

4) O₄类(最大设计总质量超过10000kg的挂车)。

(5) G类(M类、N类越野车)。

通常将M类、N类、M类或N类与O类的组合和G类机动车辆都称为汽车,这也是本书中所指的汽车。

1.1.2 公安管理机动车辆分类

为了便于机动车辆技术检验、核发牌证以及进行专门管理,公安机关根据《机动车辆登记规定》制定了《机动车辆登记工作规范》(2004年6月29日公安部公交管[2004]115号文件)。《机动车辆登记工作规范》将机动车辆按类型和使用性质分别分类如下:

1.1.2.1 机动车辆类型分类

机动车辆规格术语及结构术语见表 1-1 和表 1-2。

表 1-1 机动车辆规格术语

分类	规格术语	说明	
汽车	载客	大型	车身长大于等于 6m 或者乘坐人数大于等于 20 人。乘坐人数可变的, 以上限确定。乘坐人数包括驾驶员(下同)
		中型	车身长小于 6m, 乘坐人数大于 9 人且小于 20 人
		小型	车身长小于 6m, 乘坐人数小于等于 9 人
		微型	车身长小于等于 3.5m, 发动机气缸总排量小于等于 1L
	载货	重型	车身长大于等于 6m, 总质量大于等于 12 000kg
		中型	车身长大于等于 6m, 总质量大于等于 4 500kg 且小于 12 000kg
		轻型	车身长小于 6m, 总质量小于 4 500kg
		微型	车身长小于等于 3.5m, 总质量小于等于 1 800kg
		三轮汽车 (原三轮农用运输车)	以柴油机为动力, 最高设计车速小于等于 50km/h, 最大设计总质量不大于 2 000kg, 长小于等于 4.6m, 宽小于等于 1.6m, 高小于等于 2m, 具有 3 个车轮的货车。采用转向盘转向、由传动轴传递动力、有驾驶室且驾驶员座椅后有物品放置空间的, 长小于等于 5.2m, 宽小于等于 1.8m, 高小于等于 2.2m
		低速货车 (原四轮农用运输车)	以柴油机为动力, 最高设计车速小于 70km/h, 最大设计总质量小于等于 4 500kg, 长小于等于 6m, 宽小于等于 2m, 高小于等于 2.5m, 具有 4 个车轮的货车
摩托车	普通	最大设计时速大于 50km/h 或者发动机气缸总排量大于 50mL	
	轻便	最大设计时速小于等于 50km/h, 发动机气缸总排量小于等于 50mL	
挂车	重型	最大总质量大于等于 12 000kg	
	中型	最大总质量大于等于 4 500kg 且小于 12 000kg	
	轻型	最大总质量小于 4 500kg	

表 1-2 机动车辆结构术语

分类	结构术语	说明
汽车	普通客车	车身为长方体或近似长方体, 单层地板, 一厢或两厢式结构, 安装座椅的载客汽车
	双层客车	车身为长方体或近似长方体, 双层地板, 一厢或两厢式结构, 安装座椅的载客汽车
	卧铺客车	车身为长方体或近似长方体, 单层地板, 一厢或两厢式结构, 安装卧铺的载客汽车

续表

分类	结构术语	说明	
汽车	载客	铰接客车	车身为长方体或近似长方体, 单层地板, 由铰接装置连接两个车厢且连通, 安装座椅的载客汽车
		越野客车	车身结构为一厢或两厢式, 所有车轮能够同时驱动, 接近角、离去角、纵向通过角、最小离地间隙等技术参数按照高通过性设计的载客汽车
		轿车	车身结构为两厢式且乘坐人数不超过 5 人, 或者车身结构为三厢式且乘坐人数不超过 7 人的载客汽车。但同一型号车辆可增加乘坐人数的除外
	载货	普通货车	载货部位的结构为栏板的载货汽车, 不包括具有自动倾卸装置的载货汽车
		厢式货车	载货部位的结构为封闭厢体且与驾驶室各自独立的载货汽车
		封闭货车	载货部位的结构为封闭厢体且与驾驶室连成一体, 车身结构为一厢式载货汽车
		罐式货车	载货部位的结构为封闭罐体的载货汽车
		平板货车	载货部位的地板为平板结构且无栏板的载货汽车
		集装箱车	载货部位为框架结构且无地板, 专门运输集装箱的载货汽车
		自卸货车	载货部位具有自动倾卸装置的载货汽车
	其他	特殊结构货车	载货部位为特殊结构, 专门运输特定物品的载货汽车, 如运输小轿车的双层结构载货汽车, 运输活禽畜的多层结构载货汽车
		半挂牵引车	不具有载货结构, 专门用于牵引半挂车的汽车
		专项作业车	装置有专用设备或器具, 用于专项作业的汽车, 如洒水车、吸污车、水泥搅拌车、起重车、医疗车等
		三轮汽车	载货部位为栏板结构, 具有 3 个车轮的货车
		普通低速货车	载货部位为栏板结构, 具有 4 个车轮的低速货车
		厢式低速货车	载货部位为封闭厢体结构且与驾驶室各自独立, 具有 4 个车轮的低速货车
		罐式低速货车	载货部位为封闭罐体结构, 具有 4 个车轮的低速货车
	电车	自卸低速货车	载货部位具有自动倾卸装置, 具有 4 个车轮的低速货车
无轨电车		以电动机驱动, 设有集电杆, 驾线供电的电车	
摩托车	有轨电车	以电动机驱动, 设有集电杆, 驾线供电、有轨道的电车	
	二轮摩托车	装有两个车轮的摩托车	
	正三轮摩托车	装有与前轮对称分布的两个后轮, 仅有驾驶员座位的摩托车	
	正三轮载客摩托车	装有与前轮对称分布的两个后轮的具有载客装置的摩托车	
	正三轮载货摩托车	装有与前轮对称分布的两个后轮的具有载货装置的摩托车	
	侧三轮摩托车	在两轮车摩托车的一侧装有边车的摩托车	

续表

分类	结构术语	说明
轮式自行机械	轮式装载机	具有装卸设备的轮胎式自行机械
	轮式挖掘机械	具有挖掘设备的轮胎式自行机械
	轮式平地机械	具有平整设备的轮胎式自行机械
挂车	普通全挂车	载货部位为栏板结构的全挂车
	厢式全挂车	载货部位为封闭厢体结构的全挂车
	罐式全挂车	载货部位为封闭罐体结构的全挂车
	平板全挂车	载货部位的地板为平板结构且无栏板的全挂车
	集装箱全挂车	载货部位为框架结构且无地板,专门运输集装箱的全挂车
	自卸全挂车	载货部位具有自动倾卸装置的全挂车
	普通半挂车	载货部位为栏板结构的半挂车
	厢式半挂车	载货部位为封闭厢体结构的半挂车
	罐式半挂车	载货部位为封闭罐体结构的半挂车
	平板半挂车	载货部位的地板为平板结构且无栏板的半挂车
	集装箱半挂车	载货部位为框架结构且无地板,专门运输集装箱的半挂车
	自卸半挂车	载货部位具有自动倾卸装置的半挂车
	特殊结构半挂车	载货部位为特殊结构,专门运输特定物品的半挂车

签注要求:

(1) 签注机动车类型时,按照表 1-1 和表 1-2 的分类栏所对应的规格术语和结构术语加签注,如:“大型普通客车”、“中型罐式货车”等。分类栏不对应的,不签注规格术语。

(2) 除微型轿车外,其他轿车、三轮汽车、普低速货车、厢式低速货车、罐式低速货车和自卸低速货车不签注规格术语。

(3) 半挂牵引车、使用载货汽车底盘的专项作业车按照载货汽车的规格术语签注,使用载客汽车底盘的专项作业车按照载客汽车的规格术语签注。

1.1.2.2 使用性质分类

机动车使用性质分类见表 1-3。

表 1-3 机动车使用性质分类表

分类	说明	
营运	个人或者单位以获取运输利润为目的而使用的机动车	
细类	公路客运	专门从事公路旅客运输的机动车
	公交客运	城市内专门从事公共交通客运的机动车
	出租客运	以行驶里程和时间计费,将乘客运载至其指定地点的机动车
	旅游客运	专门运载游客的机动车
	货运	专门从事货物运输的机动车
	租赁	专门租赁给其他单位或者个人使用,以租用时间或者租用里程计费的机动车

续表

分类	说明	
非营运	个人或者单位不以获取运输利润为目的而使用的机动车	
特种	具有专用标志、灯具, 用于完成特殊任务的机动车	
细类	警用	公安机关、监狱、劳动教养管理机关和人民法院, 人民检察院用于执行紧急职务的机动车
	消防	公安消防部队和其他消防部门用于灭火的专用机动车和现场指挥机动车
	救护	急救、医疗机构和卫生防疫部门用于抢救危重病人或处理紧急疫情的专用机动车
	工程抢险	防汛、水利、电力、矿山、城建、交通、铁道等部门用于抢修公用设施、抢救人民生命财产的专用机动车和现场指挥机动车

1.1.3 汽车类型的术语和定义

我国国家标准 GB/T3730.1—2001《汽车和挂车类型的术语和定义》中将广义上的汽车分为有动力的汽车和无动力的挂车, 有动力的汽车和无动力的挂车组成汽车列车。其中将汽车分为乘用车、商用车。汽车、乘用车、商用车、挂车和汽车列车分别定义如下:

1.1.3.1 汽车

汽车(Motor Vehicle)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, 或具有其他特殊用途。

1.1.3.2 乘用车

乘用车(Passenger Car)是在设计和技术特性上主要用于载运乘客及其随身行李和/或临时物品的汽车, 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。

(1) 普通乘用车(Saloon or Sedan)。车身: 封闭式, 侧窗中柱有或无。车顶(顶盖): 固定式, 硬顶, 有的顶盖一部分可开启。座位: 4个或4个以上座位, 至少两排。后座椅可折叠或移动, 以形成装载空间。车门: 2个或4个侧门, 可有1个后启门。

(2) 活顶乘用车(Convertible Saloon)。车身: 具有固定侧围框架可开启式车身。车顶(顶盖): 车顶为硬顶或软顶, 至少有两个位置, 第一个位置封闭; 第二个位置开启或拆除。可开启式车身可以通过使用一个或数个硬顶部件和/或合拢软顶将开启的车身关闭。座位: 4个或4个以上座位, 至少两排。车门: 2个或4个侧门。车窗: 4个或4个以上侧窗。

(3) 高级乘用车(Pullman Saloon)。车身: 封闭式。前后座之间可以设有隔板。车顶(顶盖): 固定式, 硬顶。有的顶盖一部分可开启。座位: 4个或4个以上座位, 至少两排。后排座椅前可安装折叠式座椅。车门: 4个或6个侧门, 也可有1个后开启门。车窗: 6个或6个以上侧窗。

(4) 小型乘用车(Coupe)。车身: 封闭式, 通常后部空间较小。车顶(顶盖): 固定式, 硬顶, 有的顶盖一部分可开启。座位: 2个或2个以上的座位, 至少一排。车门: 2个侧门, 也可有一个后开启门。车窗: 2个或2个以上侧窗。

(5) 敞篷车(Convertible or Open tourer)。车身: 可开启式。车顶(顶盖): 车顶可为软顶

或硬顶,至少有2个位置:第一个位置遮覆车身,第二个位置车顶卷收或可拆除。座位:2个或2个以上的座位,至少一排。车门:2个或4个侧门。车窗:2个或2个以上侧窗。

(6) 仓背乘用车(Hatchback)。车身:封闭式,侧窗中柱可有可无。车顶(顶盖):固定式,硬顶。有的顶盖一部分可以开启。座位:4个或4个以上的座位,至少两排。后座椅可折叠或可移动,以形成一个装载空间。车门:2个或4个侧门,车身后部有一仓门。

(7) 旅行车(Station Wagon)。车身:封闭式。车尾外形可提供较大的内部空间。车顶(顶盖):固定式,硬顶,有的顶盖一部分可以开启。座位:4个或4个以上的座位,至少两排。座椅的一排或多排可拆除,或装有向前翻倒的座椅靠背,以提供装载平台。车门:2个或4个侧,并有一后开启门。车窗:4个或4个以上侧窗。

(8) 多用途乘用车(Multi Purpose Passenger Car)。上述(1)~(7)车辆以外的,只有单一车室载运乘客及其行李或物品的乘用车。但是,如果这种车辆同时具有下列两个条件,则不属于乘用车而属于货车:

1) 除驾驶员以外的座位数不超过6个,只要车辆具有可使用的座椅安装点,就应算“座位”存在。

2) $P-(M+N \times 68) > N \times 68$

式中 P ——最大设计总质量;

M ——整车整备质量与一位驾驶员质量之和;

N ——除驾驶员以外的座位数。

(9) 短头乘用车(Forward Control Passenger Car)。短头乘用车 1/2 以上的发动机长度位于车辆前风窗玻璃最前点以后,并且转向盘的中心位于车辆总长的前 1/4 部分内。

(10) 越野乘用车(Off-road Passenger car)。越野乘用车是一种在设计上使所有车轮同时驱动(包括一个驱动轴可以脱开的车辆),或其几何特性(接近角、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形式机构)和性能(爬坡度)允许在非道路上行驶的乘用车。

(11) 专用乘用车(Special Purpose Passenger car)。专用乘用车是运载乘员或物品并完成特定功能的乘用车,它具备完成特定功能所需的特殊车身和/或装备。例如,旅居车、防弹车、救护车和殡仪车等。

1) 旅居车(Motor Caravan)。旅居车是一种至少具有下列生活设施结构的乘用车:座椅和桌子;睡具,可由座椅转换而来;炊事设施;储藏设施。

2) 防弹车(Armoured Passenger Car)。防弹车用于保护所运送的乘员和/或物品,并符合装甲防弹要求的乘用车。

3) 救护车(Ambulance)。救护车用于运送病人或伤员,并为此目的配有专用设备的乘用车。

4) 殡仪车(Hearse)。殡仪车用于运送死者,并为此目的而配有专用设备的乘用车。

1.1.3.3 商用车辆

商用车辆(Commercial Vehicle)是在设计和技术特性上用于运送人员和货物的汽车,并且可以牵引挂车,乘用车不包括在内。

(1) 客车(Bus)。客车是在设计和技术特性上用于载运乘客及其随身行李的商用车辆,

包括驾驶员座位在内座位数超过9个。客车有单层的或双层的,也可牵引一挂车。

1) 小型客车(Minibus)。小型客车用于载运乘客,除驾驶员座位外,座位数不超过16个的客车。

2) 城市客车(City Bus)。城市客车是一种为在城市内运输而设计和装备的客车。这种车辆设有座椅及站立乘客的位置,并有足够的空间供频繁停站时乘客上下车走动用。

3) 长途客车(Interurban Coach)。长途客车是一种为在城市内运输而设计和装备的客车。这种车辆没有专供乘客站立的位置,但在其过道内可载运短途站立的乘客。

4) 旅游客车(Touring Coach)。旅游客车是一种为旅游而设计和装备的客车。这种车辆的布置要确保乘客的舒适性,不载运站立的乘客。

5) 铰接客车(Articulated Bus)。铰接客车是一种由两节刚性车厢铰接组成的客车。在这种车辆上,两节车厢是相通的,乘客可通过铰接部分在两节车厢之间自由走动。这种车辆可以按上述1)~4)进行装备。两节刚性车厢永久联结,只有在工厂车间使用专用的设施才能将其拆开。

6) 无轨电车(Trolley Bus)。无轨电车是一种经架线由电力驱动的客车。这种电车可指定用作多种用途,并按上述2)、3)和5)进行装备。

7) 越野客车(Off-road Bus)。越野客车是在设计上使所有车轮同时进行驱动(包括一个驱动轴可以脱开的车辆)或其几何特性(接近角、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形式机构)和性能(爬坡度)允许其在非道路上行驶的一种车辆。

8) 专用客车(Special Bus)。专用客车是在设计和技术特性上只适用于需经特殊布置安排后才能载运人员的车辆。

(2) 半挂牵引车(Semitrailer Towing Vehicle)。半挂牵引车是装备有特殊装置,用于牵引半挂车的商用车辆。

(3) 货车(Goods Vehicle)。货车是一种主要为载运货物而设计和装备的商用车辆,它可以牵引或不牵引挂车。

1) 普通货车(General Purpose Goods Vehicle)。普通货车是一种在敞开(平板式)或封闭(厢式)载货空间内载运货物的货车。

2) 多用途货车(Multi Purpose Goods Vehicle)。多用途货车是在设计和结构上主要用于载运货物,但在驾驶员座椅后带有固定或折叠式座椅,可载运3个以上的乘客的货车。

3) 全挂牵引车(Trailer Towing Vehicle)。全挂牵引车是一种牵引杆式挂车的货车,它本身可在附属的载运平台上运载货物。

4) 越野货车(Off-road Goods Vehicle)。越野货车是在设计上使所有车轮同时进行驱动(包括一个驱动轴可以脱开的车辆)或其几何特性(接近角、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形式机构)和性能(爬坡度)允许在非道路上行驶的一种车辆。

5) 专用作业车(Special Goods Vehicle)。专用作业车是在设计和技术特性上用于特殊工作的货车。例如消防车、救险车、垃圾车、应急车、街道清洗车、扫雪车及清洁车等。

6) 专用货车(Specialized Goods Vehicle)。专用货车是在设计和技术特性上用于运输特殊物品的货车。例如罐式车、乘用运输车和集装箱运输车等。

1.1.3.4 挂车

所谓挂车(Trailer)是指设计和技术特性需由汽车牵引,才能正常使用的一种无动力的道路车辆,用于载运人员和/或货物及特殊用途。

(1) 牵引杆挂车(Draw-bar-trailer)。牵引杆挂车是至少有两根轴的挂车,一轴可转向;通过角向移动的牵引杆与牵引车连接;牵引杆可垂直移动,连接到底盘上,因此不能承受任何垂直力。具有隐藏支地架的半挂车也作为牵引杆挂车。

1) 客车挂车(Bus Trailer)。客车挂车是在设计和技术特性上用于载运人员及其随身行李的牵引杆挂车。

2) 牵引杆货车挂车(Goods Drawbar Trailer)。牵引杆货车挂车是在设计和技术特性上用于载运货物的牵引杆挂车。

3) 通用牵引杆挂车(General Purpose Draw-bar Trailer)。通用牵引杆挂车是一种在敞开(平板式)或封闭(厢式)载货空间内载运货物的牵引挂车。

4) 专用牵引杆挂车(Special Draw-bar Trailer)。专用牵引杆挂车是在设计和技术特性上用作需经特殊布置后才能载运人员和/或货物;只执行某种规定的运输任务。例如乘用车运输挂车、消防挂车、低地板挂车、空气压缩机挂车等。

(2) 半挂车(Semi-trailer)。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连接装置的挂车。

1) 客车半挂车(Bus Semi-trailer)。客车半挂车是在设计和技术特性上用于载运乘客及其随身行李的半挂车。这种半挂车可按客车、半挂牵引车和货车加以装备。

2) 通用货车半挂车(General Purpose Goods Semi-trailer)。通用货车半挂车是一种在敞开(平板式)或封闭(厢式)载货空间内载运货物的半挂车。

3) 专用半挂车(Special Semi-trailer)。专用半挂车是在设计和技术特性上用作需经特殊布置后才能载运人员和/或货物;只执行某种规定的运输任务。例如原木半挂车、消防半挂车、低地板半挂车、空气压缩机半挂车等。

4) 旅居半挂车(Caravan Semi-trailer)。旅居半挂车是能够提供活动睡具的半挂车。

(3) 中置轴挂车(Centre Axle Trailer)。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,这种车辆只有较小的垂直静载荷作用于牵引车,不超过相当于挂车最大质量的10%或1000N的载荷(两者取较小者)。其中一轴或多轴可由牵引车来驱动。

旅居挂车(Caravan)。旅居挂车是能够提供活动睡具的中置轴挂车。

1.1.3.5 汽车列车

汽车列车(Combination Vehicles)是一辆汽车与一辆或多辆挂车的组合。

(1) 乘用车列车(Passenger/Car-trailer Combination)。乘用车列车是乘用车和中置轴挂车的组合。

(2) 客车列车(Bus Road Train)。客车列车是一辆客车与一辆或多辆挂车的组合。各节乘客车厢不相通,有时可设服务走廊。

(3) 货车列车(Coods Road Train)。货车列车是一辆货车与一辆或多辆挂车的组合。

(4) 牵引杆挂车列车(Drawbar Tractor Combination)。牵引杆挂车列车是一辆全挂牵引车

与一辆或多辆挂车的组合。

(5) 铰接列车(Articulated Vehicle)。铰接列车是一辆半挂牵引车与具有角向移动连接的半挂车组成的车辆。

(6) 双挂列车(Double Road Train)。双挂列车是一辆铰接式列车与一辆牵引杆挂车的组合。

(7) 双半挂列车(Double Semi-trailer Road Train)。双半挂列车是一辆铰接式列车与一辆半挂车的组合。两辆车的连接是通过第二个半挂车的连接装置来实现的。

(8) 平板列车(Platform Road Train)。平板列车是一辆货车和一辆牵引杆货车挂车的组合；在可角向移动的货物承载平板的整个长度上载荷都是不可分地置于牵引车和挂车上。为了支承这个载荷可以使用辅助装置。这个载荷和/或它的支撑装置构成了这两个车辆的连接装置，因此不允许挂车再有转向连接。

1.1.4 按用途分类

随着汽车用途的日趋广泛，汽车结构装置不断地改进，种类也越来越多。汽车分类方法也较多，主要是按用途和结构来分类，还有的按有关标准法规分类。

国家标准 GB/T3730.1—2001《汽车和挂车类型的术语和定义》中所指的汽车，规定了在公路、城市道路和非公路上行驶的国产汽车的分类。

我国汽车划分为以下 8 大类。

(1) 载货汽车。依公路运行时厂定最大总质量(GA)划分为：

- 1) 微型货车($GA \leq 1.8t$)。
- 2) 轻型货车($1.8t < GA \leq 6.0t$)。
- 3) 中型货车($6.0t < GA \leq 14t$)。
- 4) 重型货车($GA > 14t$)。

(2) 越野汽车。依越野运行时厂定最大总质量(GA)划分为：

- 1) 轻型越野汽车($GA \leq 5.0t$)。
- 2) 中型越野汽车($5.0t < GA \leq 13t$)。
- 3) 重型越野汽车($13t < GA \leq 24t$)。
- 4) 超重型越野汽车($GA > 24t$)。

(3) 自卸汽车。依公路运行时厂定最大总质量(GA)划分为：

- 1) 轻型自卸汽车($GA \leq 6.0t$)。
- 2) 中型自卸汽车($6.0t < GA \leq 14t$)。
- 3) 重型自卸汽车($GA > 14t$)。
- 4) 矿用自卸汽车。

(4) 牵引车。牵引车依牵引车上是否承受纵向载荷划分为：

- 1) 半挂牵引车。
- 2) 全挂牵引车。

(5) 专用汽车。专用汽车依结构和用途划分为：

- 1) 厢式汽车。
- 2) 罐式汽车。

- 3) 起重举升汽车。
- 4) 专用自卸汽车。
- 5) 仓棚式汽车。
- 6) 特种结构式汽车。
- (6) 客车。依车长(L)划分为:
 - 1) 微型($L \leq 3.5\text{m}$)。
 - 2) 轻型($3.5\text{m} < L \leq 7\text{m}$)。
 - 3) 中型($7\text{m} < L \leq 10\text{m}$)。
 - 4) 大型客车($L > 10\text{m}$)。中大型客车又可分为城市、长途、旅游及团体客车。
 - 5) 特大型客车。特大型客车指铰接和双层客车。
- (7) 轿车。依发动机排量(V)划分为:
 - 1) 微型轿车($V \leq 1\text{L}$)。
 - 2) 普通轿车($1\text{L} < V \leq 1.6\text{L}$)。
 - 3) 中级轿车($1.6\text{L} < V \leq 2.5\text{L}$)。
 - 4) 中高级轿车($2.5\text{L} < V \leq 4\text{L}$)。
 - 5) 高级轿车($V > 4\text{L}$)。
- (8) 半挂车。依公路运行时厂定最大总质量(GA)划分为:
 - 1) 轻型半挂车($GA \leq 7.1\text{t}$)。
 - 2) 中型半挂车($7.1\text{t} < GA \leq 19.5\text{t}$)。
 - 3) 重型半挂车($19.5\text{t} < GA \leq 34\text{t}$)。
 - 4) 超重型半挂车($GA > 34\text{t}$)。

1.1.5 按结构分类

1.1.5.1 按汽车的行走方式进行分类

- (1) 轮式汽车。轮式汽车是用车轮作为行走装置的汽车。
- (2) 履带式汽车。履带式汽车是用履带作为行走装置的汽车。

1.1.5.2 按动力装置进行分类

(1) 内燃机汽车。内燃机汽车是用内燃机作为动力装置的汽车。通常内燃机汽车按所使用燃料的种类又可分为:

- 1) 汽油机汽车。汽油机汽车是指发动机使用汽油作为燃料的汽车。
- 2) 柴油机汽车。柴油机汽车是指发动机使用柴油作为燃料的汽车。
- 3) 气体燃料汽车。气体燃料汽车是指发动机使用天然气、煤气等气体作为燃料的汽车。
- 4) 液化气体汽车。液化气体汽车是指发动机使用液化气体(液化石油气)为燃料的汽车。

(2) 电动汽车。电动汽车是用电动机作为动力装置的汽车。根据电源形式可将电动汽车分为:

- 1) 无轨电车。无轨电车是从架线上接受电力,以电动机开动的大客车。
- 2) 电瓶车。电瓶车是用蓄电池作为电源的电动汽车。