

当代

# 二手车

交易 300 问

殷光远 编著



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

当代  
**二手车**  
交易 300 问

殷光远 编著

人民邮电出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

当代二手车交易 300 问/殷光远编著. —北京: 人民邮电出版社, 2006. 8

ISBN 7-115-14840-6

I. 当... II. 殷... III. 汽车—商品交易—中国—问答 IV. F752.656-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 060353 号

## 内 容 提 要

本书共分十章, 300 问, 内容包括汽车基本知识、汽油及柴油发动机结构特点与检查、底盘结构与检查、电气系统、辅助设备的技术状况、车辆综合技术检验、车价组成与估价法、车辆合法性、二手车交易过户、二手车转籍办理手续、二手车的维护与应急处理等。

本书中收集了大量国内外客货汽车的技术指标, 车辆识别代号(VIN)管理规则及案例等, 并以问答的形式向二手车交易者、经营者、汽车之友、家用车友介绍了车辆的结构, 使用、维护、检查故障技巧, 以及应用《二手车流通管理办法》与相关法规的综合性科技知识。

本书内容翔实, 图文并茂, 信息量大, 通俗易懂。

本书可供以下人员阅读参考: 初学驾驶者, 欲买、卖二手车者, 二手车评估师, 二手车评估公司、拍卖企业、经纪机构相关人员, 汽车 4S 店及评估师培训班教、学人员, 以及科研、院校的有关专业师生等。

## 当代二手车交易 300 问

- ◆ 编 著 殷光远  
责任编辑 于晓川
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号  
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
人民邮电出版社河北印刷厂印刷  
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787 × 1092 1/16  
印张: 11.75  
字数: 278 千字  
印数: 1—3000 册
- 2006 年 8 月第 1 版  
2006 年 8 月河北第 1 次印刷

ISBN 7-115-14840-6/TB · 64

定价: 25.00 元

读者服务热线: (010)67133910 印装质量热线: (010)67129223

## 前 言

在我国，汽车是一个巨大的消费市场。据有关资料统计，我国现阶段的汽车保有量达2 700万辆。汽车产量从2002年的100万辆增至2004年的500万辆。以长安集团为例，1983年长安第一辆汽车试制成功至2005年11月11日第300万辆下线，长安集团二十余年的奋斗里程，书写了中国汽车工业的新篇章。长安集团是中国汽车工业发展的缩影，标志着我国汽车工业进入新时代。

现以成都为例。这座具有二千多年历史的名城，不仅以武侯祠闻名于世，而且也以汽车居多名列全国第三城。据2005年8月20日成都交管局负责人说，成都市的机动车拥有量由2000年的56.2万辆增到现在的近139万辆，而私家车约占80%，其中公交营运车4 177辆，出租汽车8 804辆，并且还在以每年20%左右的速度增长。由成都拥有车辆状况，便可认为我国开始进入汽车社会。在汽车消费结构方面，家庭购买比例越来越大，已成为市场需求的主体，我国从此将开始进入稳定增长的良性的汽车市场。

据有关资料于2005年12月26日显示，我国机动车驾驶员的人数已达到1亿人，并以每年20%的速度增长，其发展势态是非常良好的。但是，与发达国家平均每人拥有一辆以上汽车相比，还有很大的差距。随着我国经济的持续发展及人民生活质量的不断提高，汽车的保有量将呈现加速度发展，而私人购车量已超过汽车总销量的50%。国有企事业单位的用车制度也逐步走向市场化，这为二手车的交易提供了不可估量的潜在空间。

二手车应该算是比较诱人的商品。在我国的许多普通家庭刚刚开始有能力购买私家车的时候，相当一部分消费者更愿意选择价格相对低廉的二手车作为自己的代步工具。二手车交易的兴起，不但降低了换车消费者的资金压力，还满足了更多希望拥有私家车的普通家庭的愿望，二手车市场越来越活跃了。

现在，新出台的《二手车流通管理办法》已经全面实施，延续了多年的二手车交易过户费被取消、二手车市场进一步放开、品牌厂家和经销商可以参与二手车经营、实施二手车交易统一发票……这一系列好消息进一步刺激了二手车市场的发展。

由于二手车能满足城乡居民多档次、多品种的需求，并具有一定的选择空间，使二手车市场充满活力。2004年成都黄金联展全面引入二手车交易，让二手车市堂堂正正地入主汽车展销会，消费者中，有想购新车的，也有希望买二手车的，还有打算以旧车换新车的。由于有后两种消费者存在，使二手车市同样火爆。

根据中央电视台2005年7月7日报道，北京市拥有机动车240万辆，若以私家车占60%估算，则私家家有144万辆。西部大都市——汽车第三城的成都市的保有量为139万辆，其中私家车以80%计算，约占111万辆。这些私家车，使用一年、二年，多则三年、五年便可能出现在二手车交易市场，使二手车交易量在整个汽车经营中所占的比重将会逐渐增加。

据有关资料统计，美国人基本上每三年就要换一辆车，使二手车交易相当频繁。1997年，美国汽车交易总量为5 030万辆，新车销售1 530万辆，而二手车交易为3 500万辆，

占汽车交易总量的 70%；另有汽车报废 1 250 万辆，年新增汽车 280 万辆。由于有如此巨大的二手车流通市场，美国才有如此大的新车市场，汽车工业也受其益。德国是汽车王国，每年生产新车近 500 万辆，但二手车的年销量达到了 758 万辆，远远超过 350 万辆的新车登记量。日本每年平均销售约 200 万辆二手车，由于竞争激烈，丰田、日产、本田等大公司相继成立了旧车销售分公司。据统计，国际上汽车市场新增需求与更新需求的比例是 3:7。发达国家近年来汽车的更新需求占总需求的比例已逐渐上升至 75%~90% 的水平。

我国目前每年二手车交易量为 60 万辆，仅占汽车销售总量的 30%，在汽车市场中所占的比例非常小，与发达国家 70% 以上的占有率相比差距很大。这充分证明，我国二手车交易市场潜力巨大。

随着我国二手车流通行业科学化、法制化管理体系的规范，相关政策逐步落实，各方面的关系和流通渠道进一步的理顺，消费者的权益得到保障，二手车市场的快速健康发展已是大势所趋，二手车的交易市场具有良好的发展前景。

本书在编著过程中，正好是我国 2005 年 10 月 1 日实施《二手车流通管理办法》之际，涉及二手车的交易、二手车的经营、二手车的技术鉴定、二手车的估价、二手车的其他相关活动等。本书在编写过程中始终贯穿《办法》及相关的法律法规，使与二手车有关的人士只要精读细研本书，便知卖二手车者该守何法，买二手车者怎样才不上当受骗，经营二手车者应如何依《办法》规范操作。

本书的编著，正是为了满足广大“爱车族”对二手车技术状况、价格评估等诸多方面知识的渴求，同时使读者了解二手车交易中关于合法性、经济性、技术性的问题，以及政府部门出台的相关政策法规。本书在编写过程中得到上海科技出版社汽车图书资深编辑吕修吾先生的鼎力相助，也得到香港《汽车维修专家》杂志社社长、香港博安汽车科技出版有限公司总经理——安玉滨先生的大力支持，以及教育文化学者赵书林、杨燕红，汽车高级评估师殷勇、汽车评估师殷杰、子牛、达威、可瑞等的大力协助，在此一并致谢。

作 者

2005 年 12 月 28 日 于成都

# 目 录

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| <b>第一章 汽车基本知识</b>              | (1)  |
| 1. 公安机关怎样对汽车进行管理分类?            | (1)  |
| 2. 车辆识别代号(VIN)管理规则的基本要求与内容有哪些? | (1)  |
| 3. 汽车常用维修有哪些术语?                | (3)  |
| 4. 你知道这些汽车术语的具体意义吗?            | (3)  |
| 5. 驱动系统发展状况如何,其驱动形式有几种?        | (4)  |
| 6. 发动机主要技术参数怎样?                | (6)  |
| 7. 私家车 1.0L 的技术及油耗参数如何?        | (8)  |
| 8. 排量在 1.6L 的车型发动机主要技术及油耗参数怎样? | (9)  |
| 9. 你知道全球惟一的劳斯莱斯经典名车吗?          | (10) |
| 10. 德国怎样处理报废汽车?                | (10) |
| 11. 为什么成都都要将翻新的老爷车卖到美国?        | (10) |
| 12. 怎样读懂车型标牌,如何认准进口车“车龄”?      | (11) |
| 13. 诊断系统图形符号说明有哪些?             | (12) |
| 14. 柴油车有哪五大优势?                 | (13) |
| 15. 购买汽车配件须细看哪些内容?             | (13) |
| 16. 《二手车流通管理办法》的总则是什么?         | (14) |
| 17. 什么车为二手车?                   | (14) |
| 18. 汽车与二手车的定义是什么?              | (14) |
| <b>第二章 发动机结构、使用与检查相关知识</b>     | (15) |
| 1. 发动机总体结构如何?                  | (15) |
| 2. 发动机工作循环的含义是什么?              | (16) |
| 3. 曲轴是怎样制造的,各部结构特点如何?          | (17) |
| 4. 四冲程四缸发动机连杆轴颈是怎样布置的,做功次序如何?  | (18) |
| 5. 直列四冲程六缸发动机的做功次序如何,怎样布置连杆轴颈? | (18) |
| 6. 怎样布置 V 型八缸发动机的连杆轴颈,做功次序如何?  | (19) |
| 7. 奥拓电喷轿车车体号和发动机号打印在什么位置?      | (20) |
| 8. 奥拓电喷轿车发动机汽缸号是怎样设定的?         | (20) |
| 9. 发动机常用术语有哪些?                 | (20) |
| 10. 曲柄连杆机构由哪些机件组成,其作用是什么?      | (20) |
| 11. 配气机构的组成与作用有哪些?             | (21) |
| 12. 润滑系统的组成与作用有哪些?             | (21) |
| 13. 燃料系统的组成与作用有哪些?             | (21) |

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| 14. 冷却系统的组成与作用有哪些? .....               | (21) |
| 15. 发动机的主要性能指标有哪些? .....               | (21) |
| 16. 如何确定活塞连杆组的安装方向? .....              | (22) |
| 17. 发动机的保养要点有哪些? .....                 | (22) |
| 18. 发动机突然过热的原因是什么? .....               | (23) |
| 19. 怎样注意发动机的两种异常情况? .....              | (24) |
| 20. 发动机窜机油原因有哪些? .....                 | (24) |
| 21. 怎样检验气门与气门座的密封性? .....              | (25) |
| 22. 怎样判断气门是否漏气? .....                  | (25) |
| 23. 怎样判断气门响声故障? .....                  | (26) |
| 24. 发动机动力不足、油耗增加、排气管大量冒白烟的原因是什么? ..... | (26) |
| 25. 发动机动力不足,排气管发出“嘤、嘤”的异响是何原因? .....   | (26) |
| 26. 发动机工作发“闷”,汽车行驶无力的原因是什么? .....      | (27) |
| 27. 怎样检查散热器盖? .....                    | (27) |
| 28. 怎样检查发动机储水箱? .....                  | (28) |
| 29. 如何检查风扇热敏开关? .....                  | (28) |
| 30. 发动机渗水应如何检查? .....                  | (28) |
| 31. 风扇皮带太紧有何害处? .....                  | (29) |
| 32. 发动机润滑系统有哪些参数? .....                | (29) |
| 33. 发动机冷却系统结构如何? .....                 | (29) |
| 34. 油封漏油怎样检查与预防? .....                 | (29) |
| 35. 为什么发动机怠速时震动较大? .....               | (31) |
| 36. 为什么发动机功率明显下降? .....                | (31) |
| 37. 如何降低汽车的燃料消耗? .....                 | (31) |
| 38. 喷油器故障如何就车检查? .....                 | (32) |
| 39. 检查维护电子控制装置时要注意哪些安全事项? .....        | (33) |
| 40. 电控系统的检查项目有哪些? .....                | (34) |
| 41. 怎样检查电子控制装置? .....                  | (34) |
| 42. 怎样检查进气压力温度传感器? .....               | (35) |
| 43. 怎样拆检 ECU? .....                    | (35) |
| 44. 怎样检查爆震传感器? .....                   | (35) |
| 45. 如何检查进气压力传感器? .....                 | (35) |
| 46. 如何检查氧传感器? .....                    | (36) |
| 47. 如何检查水温传感器? .....                   | (36) |
| 48. 怎样检查进气温度传感器? .....                 | (36) |
| 49. 电喷系统分多少类,各有什么特点? .....             | (37) |
| 50. 电喷发动机有哪些主要的传感器? .....              | (37) |
| 51. 检查电控系统应注意什么? .....                 | (38) |
| 52. 尾气检测前对被检车辆有什么具体要求? .....           | (40) |

|                            |      |
|----------------------------|------|
| 53. 如何用滤纸式烟度计进行烟度检测? ..... | (41) |
|----------------------------|------|

### 第三章 底盘结构与检查..... (43)

|                                              |      |
|----------------------------------------------|------|
| 1. 离合器的功用与要求有哪些? .....                       | (43) |
| 2. 怎样保证离合器具有良好的工作性能? .....                   | (43) |
| 3. 离合器接合时发抖应如何检查? .....                      | (44) |
| 4. 离合器踏板踩不到底或没有自由行程, 如何检查? .....             | (44) |
| 5. 离合器分不开、挂挡响, 怎样检查? .....                   | (44) |
| 6. 离合器发出不正常的响声, 如何检查? .....                  | (45) |
| 7. 汽车不装小油底壳有什么危害? .....                      | (45) |
| 8. 变速器的功用有哪些, 怎样分类? .....                    | (46) |
| 9. 自动变速器型号含义是什么? .....                       | (46) |
| 10. 对自动变速器的主要识别方法有几种? .....                  | (47) |
| 11. 桑塔纳轿车手动变速器应如何使用与检查? .....                | (52) |
| 12. 检查电控自动变速器有哪些技巧? .....                    | (53) |
| 13. 如何检查自动变速器换挡机构? .....                     | (53) |
| 14. 如何检查倒车警报系统? .....                        | (54) |
| 15. 汽车同步器的英文和数字是什么意思, 其变速器优点及安装方法是怎样的? ..... | (54) |
| 16. 什么是 EBD? .....                           | (55) |
| 17. 轿车制动系常见检查方法有哪些? .....                    | (56) |
| 18. 汽车空载时拖印不好, 制动性能就差吗? .....                | (56) |
| 19. 检查盘式制动器有哪些注意事项? .....                    | (57) |
| 20. 检修制动系统容易被忽视的问题有哪些? .....                 | (57) |
| 21. 汽车底盘噪声有哪些, 是何原因造成的? .....                | (58) |
| 22. 对 ABS 系统的检查有哪些方法? .....                  | (58) |
| 23. 国内外主要车型轮向轮的定位参数有哪些? .....                | (60) |
| 24. 转向沉重的原因有哪些, 如何检查? .....                  | (64) |
| 25. 动力转向系在使用中应注意哪几个问题? .....                 | (65) |
| 26. 怎样检查动力转向摇臂轴漏油问题? .....                   | (66) |
| 27. 如何检查液压动力转向系统? .....                      | (67) |
| 28. 怎样检查与更换液压动力转向装置的油液? .....                | (68) |
| 29. 正确使用汽车轮胎有哪些注意事项? .....                   | (69) |
| 30. 应急换装子午线轮胎要注意些什么? .....                   | (69) |

### 第四章 电气系统使用与检查..... (70)

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| 1. 汽车电气系统主要由哪些部分组成? .....      | (70) |
| 2. 汽车用蓄电池主要由哪些部件组成? .....      | (70) |
| 3. 蓄电池型号中各部分的含义是什么? .....      | (70) |
| 4. 蓄电池常见的故障主要有哪些, 应怎样预防? ..... | (71) |



|                                                          |             |
|----------------------------------------------------------|-------------|
| 5. 蓄电池充电种类有哪些? .....                                     | (71)        |
| 6. 如何判别蓄电池极柱的极性? .....                                   | (73)        |
| 7. 如何正确拆装汽车蓄电池? .....                                    | (74)        |
| 8. 蓄电池很快就过度放电的原因有哪些? .....                               | (74)        |
| 9. 蓄电池反极的主要原因是什么? .....                                  | (75)        |
| 10. 车载蓄电池应侧重哪几项技术性常规检查? .....                            | (75)        |
| 11. 汽车有哪些常用仪表和报警装置? .....                                | (76)        |
| 12. 汽车交流发电机主要由哪些部件组成? .....                              | (77)        |
| 13. 交流发电机在使用和维护中应注意什么? .....                             | (78)        |
| 14. 如何进行交流发电机的车上检查? .....                                | (78)        |
| 15. 电压调节器的作用是什么? .....                                   | (79)        |
| 16. 怎样检测交流发电机是否发电? .....                                 | (79)        |
| 17. 交流发电机接线柱的简易判别方法有几种? .....                            | (80)        |
| 18. 怎样快速检查发电机充电电路? .....                                 | (80)        |
| 19. 怎样利用报警灯检测桑塔纳轿车的 ABS 装置? .....                        | (81)        |
| 20. “汽车眼睛”有哪些学问? .....                                   | (81)        |
| 21. 怎样正确使用与维护汽车电气仪表? .....                               | (82)        |
| 22. 为什么暖机调节器线圈断路会引起发动机混合气过浓? .....                       | (83)        |
| 23. 为何一按电喇叭发动机即熄火? .....                                 | (83)        |
| <b>第五章 车辆辅助设施的技术检查</b> .....                             | <b>(85)</b> |
| 1. 汽车空调系统主要由哪些部分组成, 各起什么作用? .....                        | (85)        |
| 2. 用什么方法检查汽车空调系统故障? .....                                | (85)        |
| 3. 怎样诊断与排除汽车空调制冷量不足的故障? .....                            | (86)        |
| 4. 如何检测汽车空调系统的制冷剂有无泄漏? .....                             | (86)        |
| 5. 如何检测汽车空调制冷系统的工作压力? .....                              | (87)        |
| 6. 奥拓轿车空调系统有哪些技术参数? .....                                | (88)        |
| 7. 为什么现代轿车空调出风口风量小? .....                                | (89)        |
| 8. 开空调后为何发动机抖动? .....                                    | (89)        |
| 9. 长安福特福克斯的空调设计有什么异样? .....                              | (90)        |
| 10. 赛欧轿车音响初始化设置有哪些方法? .....                              | (90)        |
| 11. 重庆长安牌系列车型的收放机是怎样装置的? .....                           | (91)        |
| 12. 微型车的车轮由哪些部分组成? .....                                 | (91)        |
| 13. 轮胎有哪些作用, 微型车的轮胎结构特点有哪些? .....                        | (91)        |
| 14. 汽车的备胎有几个, 放置何处? .....                                | (92)        |
| <b>第六章 车辆综合技术检验</b> .....                                | <b>(93)</b> |
| 1. 汽车安全检测工作的现状如何, 为提高检测工作的质量水平国家有无专门的检测技<br>术研究机构? ..... | (93)        |

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| 2. 安全检测中的“侧滑”检测是指什么? .....            | (93) |
| 3. 国家标准对于前轮侧滑量是如何规定的, 检测时有什么要求? ..... | (93) |
| 4. 二手车的发动机应怎样检查? .....                | (94) |
| 5. 车辆底盘重点检查哪些部分? .....                | (95) |
| 6. 底盘的外部应做哪些检查? .....                 | (95) |
| 7. 怎样检验空调的效果? .....                   | (96) |
| 8. 怎样检查线束的好坏? .....                   | (96) |
| 9. 怎样检查保险丝? .....                     | (96) |
| 10. 如何检查蓄电池? .....                    | (96) |
| 11. 怎样检查灯光? .....                     | (96) |
| 12. 检查电热丝是否有效? .....                  | (96) |
| 13. 如何检查喇叭? .....                     | (96) |
| 14. 怎样检查雨刷及喷水器? .....                 | (97) |
| 15. 如何检听音响的效果? .....                  | (97) |
| 16. 亲自驾驶检测有哪些内容? .....                | (97) |
| 17. 怎样检查二手车的技术性能? .....               | (98) |

## 第七章 车价组成与评估法 ..... (100)

|                                               |       |
|-----------------------------------------------|-------|
| 1. 二手车价格是由哪些因素构成的? .....                      | (100) |
| 2. 怎样对二手车进行鉴定评估? .....                        | (101) |
| 3. 二手车鉴定评估机构应具备哪些条件? .....                    | (101) |
| 4. 二手车评估委托书的内容有哪些? .....                      | (101) |
| 5. 二手车鉴定评估作业有哪些内容? .....                      | (102) |
| 6. 二手车鉴定评估报告书主要内容具体有哪些? .....                 | (102) |
| 7. 二手车的评估有哪些方法? .....                         | (105) |
| 8. 现行市价法对二手车的评估有哪些条件、步骤、计算方法及优缺点? .....       | (105) |
| 9. 重置成本是怎样确定的? .....                          | (107) |
| 10. 重置成本的估算在资产评估中, 对于二手车评估有哪些方法? .....        | (107) |
| 11. 估算重置成本应注意哪几个问题? .....                     | (108) |
| 12. 怎样用重置成本法计算评估二手车的价值? .....                 | (108) |
| 13. 什么是一次性功能贬值? .....                         | (110) |
| 14. 怎样测定营运性功能贬值步骤, 如何估算功能贬值? .....            | (110) |
| 15. 运用重置成本法有哪些优缺点? .....                      | (111) |
| 16. 什么是权益现值法, 原理如何? .....                     | (111) |
| 17. 如何计算权益现值法的评估值? .....                      | (111) |
| 18. 如何确定收益现值法中的各评估参数? .....                   | (112) |
| 19. 怎样用收益现值法对 2003 年 10 月登记的在用桑塔纳车进行评估? ..... | (113) |
| 20. 采用收益现值法的优缺点有哪些? .....                     | (114) |
| 21. 什么是清算价格法? .....                           | (114) |

|                                                      |              |
|------------------------------------------------------|--------------|
| 22. 清算价格法的适用范围和前提条件有哪些？                              | (114)        |
| 23. 决定清算价格的主要因素有哪些？                                  | (115)        |
| 24. 运用清算价格对二手车评估方法有哪些？                               | (115)        |
| 25. 二手车收购估价有哪些方法？                                    | (115)        |
| 26. 二手车收购估价与二手车鉴定估价有何区别？                             | (116)        |
| 27. 二手车销售定价的目标内涵有哪些？                                 | (116)        |
| 28. 二手车销售定价的方法有哪些？                                   | (117)        |
| 29. 二手车收购价格是怎样计算的？                                   | (118)        |
| 30. 二手车的交易是否鉴定评估？                                    | (123)        |
| 31. 为什么《办法》对二手车实行鉴定不估价评估不强制？                         | (123)        |
| 32. 成都首轮汽车黄金联展给二手车交易带来什么好处？                          | (123)        |
| 33. 成都经销二手车的前景如何？                                    | (123)        |
| 34. 一辆超值劳斯莱斯二手车评估价为多少？                               | (124)        |
| 35. 二手车是否可以私下交易？                                     | (124)        |
| 36. 购买二手车是否要办理过户手续？                                  | (124)        |
| 37. 售后服务有保障吗？                                        | (124)        |
| 38. 成都市当前各种款式的国内外新车市场价格如何？                           | (124)        |
| 39. 怎样谈判二手车价格？                                       | (127)        |
| <b>第八章 车辆合法性</b>                                     | <b>(129)</b> |
| 1. 出售二手车应具备哪些相关的手续？                                  | (129)        |
| 2. 哪些车辆禁止交易？                                         | (129)        |
| 3. 对9座以下(含9座)的非营运客车与旅游客车和9座以上的非营运客车，它们分别报废的标准年限为多少年？ | (129)        |
| 4. 怎样理解二手车交易的税费用手续？                                  | (130)        |
| 5. 二手车直接交易的内涵是什么？                                    | (130)        |
| 6. 装置化油器式发动机的轿车能否在二手车市场合法交易？                         | (130)        |
| 7. 右方向盘的二手车能否进行交易？                                   | (130)        |
| 8. 购买二手车时，应如何关注其合法性及经济性？                             | (131)        |
| 9. 二手车的交易除了在市场交易外，能否在“场外”交易？                         | (131)        |
| 10. 政府部门的公务车是在二手车市场出售还是在拍卖公司进行拍卖？                    | (132)        |
| 11. 对二手车交易的违规企业采取什么措施？                               | (132)        |
| 12. 为什么二手车的交易实行统一票和合同受欢迎？                            | (132)        |
| 13. 二手车行驶的公里数如何判断？                                   | (132)        |
| 14. 二手车经销企业出售的车应向买方承诺什么？                             | (133)        |
| 15. 怎样识别二手车的证件真伪？                                    | (133)        |
| <b>第九章 二手车交易过户、转籍办理手续</b>                            | <b>(134)</b> |
| 1. 私人购车需要有哪些程序，应该注意哪些问题？                             | (134)        |

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| 2. 机动车有哪些登记事项? .....                    | (136) |
| 3. 新车注册登记有哪些程序? .....                   | (137) |
| 4. 二手车所有者委托他人出售车辆有哪些手续? .....           | (138) |
| 5. 委托经纪机构购买二手车者, 双方有哪些要求? .....         | (138) |
| 6. 二手车卖方应向买方提供哪些真实情况及信息? .....          | (138) |
| 7. 二手车交易完成后卖方应当向买方及时交付哪些法定证明, 凭证? ..... | (139) |
| 8. 为什么二手车交易要签订合同呢? .....                | (139) |
| 9. 车辆易主不过户有哪些弊端? .....                  | (142) |
| 10. 为什么卖车主过户买车者肇事由原车主赔偿? .....          | (143) |
| 11. 为什么买二手车还有手续风险呢? .....               | (144) |
| 12. 怎样办理二手车过户的手续? .....                 | (144) |
| 13. 机动车过户、转籍登记的审核内容有哪些? .....           | (146) |
| 14. 机动车变更、改装登记项目有哪些? .....              | (147) |
| 15. 怎样办理停驶、复驶登记手续? .....                | (147) |
| 16. 如何办理机动车报废、注销登记手续? .....             | (147) |

## 第十章 二手车的维护与应急处理 .....

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 1. 车辆技术管理的原则是什么? .....          | (148) |
| 2. 客货车辆应贯彻什么维护原则? .....         | (148) |
| 3. 车辆定额大修间隔里程规定为多少公里? .....     | (148) |
| 4. 汽车季节预防性维护的主要作业有哪些? .....     | (148) |
| 5. 夏季车辆的预防性维护守则有哪些? .....       | (149) |
| 6. 冬季汽车预防性维护有哪些主要内容? .....      | (150) |
| 7. 汽车冬季冷却系统如何保养? .....          | (150) |
| 8. 一级维护对发动机的作业范围及技术要求有哪些? ..... | (151) |
| 9. 车辆一级维护对离合器有哪些要求? .....       | (151) |
| 10. 转向系列一级维护的技术要求是什么? .....     | (151) |
| 11. 如何检测轮毂轴承的技术状况? .....        | (151) |
| 12. 一级维护对悬架工况有哪些要求? .....       | (151) |
| 13. 一级维护对轮胎的检查内容有哪些? .....      | (151) |
| 14. 怎样检视各灯光仪表的技术状况? .....       | (151) |
| 15. 二级维护里程和时间是多少? .....         | (152) |
| 16. 发动机二级维护的主要内容有哪些? .....      | (152) |
| 17. 在二级维护时对离合器有哪些要求? .....      | (152) |
| 18. 怎样维护传动轴? .....              | (152) |
| 19. 怎样维护驻车制动器? .....            | (152) |
| 20. 二级维护对轮胎的技术要求有哪些? .....      | (153) |
| 21. 二级维护对蓄电池有哪些要求? .....        | (153) |
| 22. 怎样维护启动机? .....              | (153) |

|                                             |       |
|---------------------------------------------|-------|
| 23. 在二级维护中对灯光、仪表、喇叭、电路导线有何要求? .....         | (153) |
| 24. 怎样维护暖气装置? .....                         | (153) |
| 25. 如何维护刮水器? .....                          | (153) |
| 26. 怎样对车门、玻璃升降器、门锁进行维护? .....               | (154) |
| 27. 前悬架的检查内容有哪些? .....                      | (154) |
| 28. 一级、二级维护、整车修理及总成修理的质量保证里程或时间分别是多少? ..... | (154) |
| 29. 怎样在行驶中紧急更换轮胎? .....                     | (155) |
| 30. 在途中更换轮胎时应注意哪些安全事项? .....                | (155) |
| 31. 怎样检排车辆动力性变差的故障? .....                   | (155) |
| 32. 怎样应急处理发动机过热? .....                      | (156) |
| 33. 在行车中突然熄火是何原因所致? .....                   | (156) |
| 34. 如何解决换挡困难? .....                         | (156) |
| 35. 怎么应急排除制动无力及踏板行程太大的故障? .....             | (156) |
| 36. 怎样检排转向盘拉向一边的故障? .....                   | (156) |
| 37. 怎样检修前轮制动单边、后轮制动不灵的故障? .....             | (156) |
| 38. 怎样处理轮胎磨损异常? .....                       | (157) |
| 39. 在行驶中车辆轮胎突然爆裂怎么办? .....                  | (157) |
| 40. 如何检排后轴窜动、汽车偏驶的故障? .....                 | (157) |
| 41. 怎样检排后悬架经常发生刚性撞击的故障? .....               | (157) |
| 42. 汽车发动机启动后防盗指示灯一直闪烁是怎么回事? .....           | (157) |
| 43. 冬天早上启动汽车有啥要求? .....                     | (158) |
| 44. 汽车发出像气球漏气的“嘶嘶”声是什么原因? .....             | (158) |
| 45. 汽车发出较重的金属撞击声是什么原因? .....                | (158) |
| 46. 汽车发出“滴答”声是什么原因? .....                   | (158) |
| 47. 汽车发出像蜜蜂一样的嗡叫声是什么原因? .....               | (158) |
| 48. 汽车发出像沉闷敲门声是什么原因? .....                  | (158) |
| 49. 汽车发出一种轻轻的敲击声是什么原因? .....                | (158) |
| 50. 有的车一到冬天就难以启动, 应该怎么解决? .....             | (159) |
| 51. 怎样判断空气滤清器滤芯脏污或者堵塞, 滤芯应在何时更换? .....      | (159) |
| 52. 怎样防止纸芯空气滤清器“短路”? .....                  | (159) |
| 53. 在纸芯空气滤清器维护保养方面有哪些具体要求? .....            | (159) |
| 54. 汽车“三滤”有什么作用? .....                      | (160) |
| 55. 机油滤清器更换周期是多少, 有哪些注意事项? .....            | (160) |
| 56. 蓄电池在使用中应做好哪“三抓”、“五防”? .....             | (161) |
| 57. 冬季汽车蓄电池怎样保养? .....                      | (161) |
| 58. 怎样更换保险丝? .....                          | (161) |
| 59. 怎样防止汽车静电? .....                         | (162) |
| 60. 装有 ABS 的车辆在使用中有哪些注意事项? .....            | (162) |
| 61. 怎样使轮胎搭配与定期换位合理呢? .....                  | (162) |

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| 62. 汽车在中高速行驶时车轮有“嗡嗡”的异响声是怎么回事？ ..... | (163) |
| 63. 冬季是不是应该更换轮胎？ .....               | (163) |
| 64. 如何正确使用制动器？ .....                 | (163) |
| 65. 行车中有哪些应急的故障排除方法？ .....           | (163) |
| 66. 在无千斤顶的情况下，如何解决拆换轮胎的问题？ .....     | (165) |
| 67. 行车途中修车应注意哪些事项？ .....             | (165) |
| 68. 维修在用车应注意什么？ .....                | (166) |
| 69. 驾驶员在紧急情况下有何应急措施？ .....           | (167) |
| 70. 汽车途中“抛锚”怎么办？ .....               | (167) |
| 71. 汽车玻璃裂纹如何修补？ .....                | (167) |
| 72. 怎样维护车辆“小件”？ .....                | (168) |
| 73. 在汽车维修中香烟有何妙用，应注意什么？ .....        | (169) |
| 74. 风扇皮带破损或断裂怎么办？ .....              | (170) |
| 75. 柴油中有水怎么办？ .....                  | (170) |
| 76. 修车中有哪 10 巧？ .....                | (170) |
| <b>参考文献</b> .....                    | (172) |

# 第一章 汽车基本知识

## 1. 公安机关怎样对汽车进行管理分类？

为了便于机动车辆技术检验、核发牌证及进行专门管理，公安机关根据目前我国汽车工业标准和公安机关管理的需要，将汽车分类如下：

### (1) 大型汽车

总质量 $\geq 4\,500\text{kg}$ ，或车长 $\geq 6\text{m}$ ，或乘坐人数（不含驾驶员） $\geq 20$  人的汽车称为大型汽车，具体又可分为：

① 大型客车——普通大客车、铰连式大客车、其他大客车。

② 大型货车——栏板式大货车、箱式大货车、倾卸式大货车、半挂货车、其他大货车。

③ 大型特种车——大型消防车、大型救护车、大型警车、大型工程救险车、其他大型特种车。

④ 大型专用载货车——大型专用罐车、大型冷藏保温车、大型邮政车、其他大型特种车。

⑤ 大型其他专用车——大型起重车、大型牵引车、大型仪器车以及其他大型专用车。

### (2) 小型汽车

总质量 $4\,500\text{kg}$ ，或车长 $< 6\text{m}$ ，乘坐人数（不含驾驶员） $< 20$  人的汽车称为小型汽车，具体又分为：

① 小型客车——吉普型小客车、旅行型小客车、轿车型小客车、其他小客车。

② 小型货车——栏板式小货车、箱式小货车、倾卸式小货车、其他小货车。

③ 小型特种车——小型消防车、小型救护车、小型警车、小型工程救险车、其他小型特种车。

④ 小型专用载货车——小型专用罐车、小型冷藏保温车、小型邮政车、其他小型专用载货车。

⑤ 小型其他专用车——小型起重车、小型牵引车、小型仪器车、其他小型专用车。

## 2. 车辆识别代号（VIN）管理规则的基本要求与内容有哪些？

现在世界各国汽车公司生产的汽车大部分使用了 VIN (Vehicle Identification Number) 车辆识别代号编码。“VIN 车辆识别代号编码”由一组字母和阿拉伯数字组成，共 17 位，又称 17 位识别代号编码。它是识别一切汽车不可缺少的工具。VIN 的每位代码代表着汽车的某一方面信息参数。按照识别代号编码顺序，从 VIN 可以识别出该车的生产国别、制造公司或生产厂家、车型类型、品牌名称和出厂顺序号码等。我国机械工业部于 1996 年 12 月

25 日发布了《车辆识别代号(VIN)管理规则》，规定“1999 年 1 月 1 日后，适用范围内的所有新生产车必须使用车辆识别代号”。

(1) 基本要求

- ① 每一辆汽车、挂车、摩托车和轻便摩托车都必须具有车辆识别代号。
- ② 在 30 年内生产任何车型，识别代号不得相同。
- ③ 车辆识别代号应尽量位于车辆的前半部分，易于看到且能防止磨损或替换的部位。
- ④ 9 人座或 9 人座以下的车辆和最大总质量小于或等于 3.5t 的载货汽车的车辆识别代号应位于仪表板上，在白天日光照射下，观察者不需移动任一部件从车外即可分辨出车辆识别代号。

⑤ 车辆识别代号的字码在任何情况下都应是字迹清楚、坚固耐久和不易替换的。车辆识别代号的字码高度若直接打印在汽车和挂车(车架、车身等部件)上，至少应为 7mm 高；特殊情况至少应为 4mm 高。

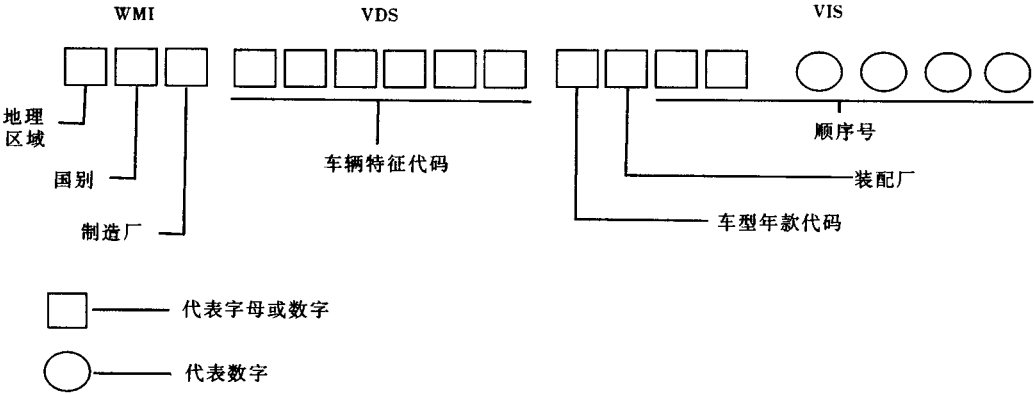
⑥ 车辆识别代号仅能采用下列阿拉伯数字和大写拉丁字母：

1、2、3、4、5、6、7、8、9、0、A、B、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L、M、N、O、P、R、S、T、U、V、W、X、Y、Z。

⑦ 车辆识别代号在文件上表示时应写成一行，且不要空格，打印在车辆或车辆标牌上时也应标示在一行。特殊情况下，由于技术上的原因必须标示在两行上时，两行之间不应有间隙，每行的开始与终止处应选用一个分隔符号表示。分隔符号必须是不同于车辆识别代号所用的任何字码，且不易与车辆识别代号中的字码混淆的其他符号。

(2) 基本内容

车辆识别代号由三个部分组成：第一部分，世界制造厂识别代号(WMI)；第二部分，车辆说明部分(VDS)；第三部分，车辆指示部分(VIS)。如下所示。



① 第一部分——世界制造厂识别代号，必须经过申请、批准和备案后方能使用。

(a) 世界制造厂识别代号的第一位字码是标明一个地理区域的字母或数字；第二位是标明一个特定地区内的一个国家的字母或数字。第一、二位字码的组合将能保证国家识别标志的惟一性。第三位字码是标明某个特定的制造厂的字母或数字。第一、二、三位字码的组合能保证制造厂识别标志的惟一性。

(b) 对于年产量 ≥ 500 辆的制造厂，世界制造识别代号由以上所述的三位字码组成。



对于年产量 <500 辆的制造厂，世界制造厂识别代号的第三位字码为数字 9。此时车辆指示部分的第三、四、五位字码将与第一部分的三位字码作为世界制造厂的识别代号。

② 第二部分——车辆说明部分，由六位数字码组成，如果制造厂不用其中的一位或几位字码，应在该位置填入制造厂选定的字母或数字占位。此部分应能识别车辆的一般特性，其代号顺序由制造厂决定。

③ 第三部分——车辆指示部分，由八位字码组成，其最后四位字码应是数字。

(a) 第一位字码指示年份，年份代码按表 1-1 规定使用。

(b) 第二位字码可用来指示装配厂，若无装配厂，制造厂可规定其他的内容。

(c) 如果制造厂生产的某种类型的车辆产量 ≥500 辆，第三至第八位字码表示生产顺序号；如果制造厂的年产量 <500 辆，则此部分的第三、四、五位字码应与第一部分的三位字码一起来表示一个车辆制造厂。

表 1-1 标示年份的字码

| 年份   | 代码 | 年份   | 代码 | 年份   | 代码 | 年份   | 代码 |
|------|----|------|----|------|----|------|----|
| 1971 | 1  | 1981 | B  | 1991 | M  | 2001 | 1  |
| 1972 | 2  | 1982 | C  | 1992 | N  | 2002 | 2  |
| 1973 | 3  | 1983 | D  | 1993 | P  | 2003 | 3  |
| 1974 | 4  | 1984 | E  | 1994 | R  | 2004 | 4  |
| 1975 | 5  | 1985 | F  | 1995 | S  | 2005 | 5  |
| 1976 | 6  | 1986 | G  | 1996 | T  | 2006 | 6  |
| 1977 | 7  | 1987 | H  | 1997 | V  | 2007 | 7  |
| 1978 | 8  | 1988 | J  | 1998 | W  | 2008 | 8  |
| 1979 | 9  | 1989 | K  | 1999 | X  | 2009 | 9  |
| 1980 | A  | 1990 | L  | 2000 | Y  | 2010 | A  |

3. 汽车常用维修有哪些术语？

(1) 汽车维修

它是汽车维护和修理的泛称。

(2) 汽车维护

它是指为维持汽车完好技术状况或工作能力而进行的作业，也可用同义术语“汽车保养”。

(3) 汽车修理

它是指为恢复汽车完好技术状况或工作能力而进行的作业。

(4) 汽车维修制度

它是指为实施汽车维修工作所采取的技术组织措施的规定。

(5) 汽车维修性

它是指汽车在规定条件下工作发生故障之后，在规定时间内修复到能完成原规定功能的能力。

4. 你知道这些汽车术语的具体意义吗？

(1) 扭矩。扭矩的物理学解释就是使物体发生转动的力。发动机的扭矩就是指发动机