

车主热线 365 丛书



购车 · 驾车 · 养车

GOUCHE JIACHE YANGCHE
YIBENTONG

一本通

主编 ◎ 徐椿



● 避开买车误区

● 安全驾车技巧

● 明了保养事项



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



车主热线 365 丛书

购车、驾车、养车一本通

主 编 徐 椿

副主编 齐玉梅

参 编 宋传平 赵云凯 曾 宇 林少虎

李 祺 陈 韬 刘峰宇 王林茂

刘 文 李炳超 房成城

主 审 牛 洁



机械工业出版社

为了帮助驾驶人了解购车、驾车、养车的一些基本知识、技巧和误区，编者在总结多年实践经验的基础上组织编写了本书。本书由三部分组成：第一部分为购车篇，主要介绍了购车必知基本知识、新车选购基本要点、二手车选购基本技巧、购车常见陷阱、购车误区；第二部分为驾车篇，主要介绍了驾车基本知识、安全驾车技巧、驾车应急技巧、驾车误区、驾车中发生交通事故的处理技巧；第三部分为养车篇，主要介绍了养车基本知识、养车技巧、养车误区。

本书语言精练、通俗易懂、实用性强，是广大驾驶人购车、驾车和养车的良师益友。

图书在版编目 (CIP) 数据

购车、驾车、养车一本通 / 徐椿主编. —北京：机械工业出版社，2016.10
(车主热线 365 丛书)
ISBN 978-7-111-55040-2

I . ①购… II . ①徐… III . ①汽车—选购—基本知识 ②汽车驾驶—基本知识 ③汽车—车辆保养—基本知识 IV . ① F766 ② U471.1 ③ U472

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 239210 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑：陈玉芝 责任编辑：陈玉芝 陈洁

责任校对：刘岚 封面设计：鞠杨

责任印制：李洋

三河市国英印务有限公司印刷

2017 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

169mm × 239mm • 15.75 印张 • 367 千字

0001—4000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-55040-2

定价：39.80 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线：010-88361066

读者购书热线：010-68326294

010-88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网：www.cmpbook.com

机工官博：weibo.com/cmp1952

金书网：www.golden-book.com

教育服务网：www.cmpedu.com

前言

随着汽车技术的飞速发展和人们生活水平的提高，越来越多的家庭已拥有一辆或多辆汽车。作为一种方便、快捷的交通工具，汽车在人们生活中的作用已经不可替代，购车已经成为一种时尚。但是，由于很多人在汽车购买和使用过程中对汽车各方面的知识都不太了解，所以，怎样才能买到一辆称心如意的汽车、怎样才能将爱车开得得心应手、怎样预防交通事故的发生、如何进行事故处理才能把损失降至最低、如何维护保养自己的爱车以及出现故障时如何进行应急处理等问题，对消费者来说显得十分重要。本书针对以上问题进行了详细剖析。

本书由徐椿任主编，齐玉梅任副主编，宋传平、赵云凯、曾宇、林少虎、李祺、陈韬、刘峰宇、王林茂、刘文、李炳超、房成城参加编写。其中，徐椿编写了第一~十二章，宋传平等编写了第十三章。牛洁对本书进行了审阅。

本书在编写过程中得到许多行业专家的热情支持，在此表示感谢！

由于编者水平有限，书中难免存在不妥与疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

编者

目 录

前 言

第一部分 购车篇

第一章 购车必知基本知识

1. 汽车是由哪些部分组成的? / 1
2. 汽车的驱动方式有哪几种? / 2
3. 汽车的主要参数有哪些? / 2
4. 汽车的常见性能指标有哪些? / 3
5. 汽车按排量是如何分类的? / 4
6. 排量与油耗有何关系? / 4
7. 汽车常用符号的含义有哪些? / 4
8. 轿车有哪几种类型? / 5
9. 跑车有哪些特点? / 5
10. 什么是皮卡? / 6
11. SUV 是什么车? / 6
12. MPV 是什么车? / 6
13. RV 是什么车? / 6
14. CKD 是什么车? / 7
15. SKD 是什么车? / 7
16. 发动机有哪些类型? / 7
17. 什么样的发动机适合你? / 8
18. 单点电喷和多点电喷有何区别? / 8
19. 什么是发动机可变气门技术? / 8
20. 什么是 VTEC 技术? / 9
21. 什么是 VVT-i 技术? / 9
22. 什么是 VANOS 技术? / 9
23. 什么是涡轮增压技术? / 10
24. 什么是独立悬架技术? / 10
25. 什么是四轮转向技术? / 11
26. 什么是自动定速巡航技术? / 11

27. 什么是智能驾驶技术? / 11
28. 什么是瞌睡报警技术? / 11
29. 什么是 HHC 坡道起动辅助系统? / 12
30. 什么是 HBA 液压制动辅助系统? / 12
31. 什么是 DSG 双离合系统? / 13
32. 什么是城市安全系统? / 13
33. 什么是 EPS? / 14
34. 什么是 TRC? / 14
35. 什么是 VSC? / 14
36. 什么是 SRS? / 14
37. 什么是 WHIPS? / 15
38. 什么是 LSD? / 15
39. 什么是 ABS? / 15
40. 什么是 EBD? / 16
41. 什么是 PDC? / 16
42. 什么是无内胎轮胎? / 16
43. 什么是智能式轮胎? / 17
44. 美系、日系、欧系、韩系四大车系各有什么特点? / 17
45. 购车费用包括哪些? / 17
46. 购车时需要索要哪些凭证? / 18

第二章 新车选购基本要点

1. 购车的基本原则有哪些? / 19
2. 购车前的准备工作有哪些? / 20
3. 需要了解哪些用车政策? / 20

4. 逛车市了解哪些信息? / 21
5. 如何选择购车时机? / 22
6. 什么样的购车途径可靠? / 22
7. 什么是被动安全? / 23
8. 如何选择合适的车型? / 24
9. 买国产车还是进口车? / 25
10. 买自动档车还是手动档车? / 25
11. 如何识别轿车的有关代号? / 26
12. 如何选择汽车的颜色? / 27
13. 怎样检查汽车的细节? / 28
14. 如何看汽车说明书? / 29
15. 如何试车了解汽车性能? / 30
16. 购车最注重哪些配置? / 31
17. 价格相同时要首选考虑的因素有哪些? / 32
18. 在市区选择代步车要注意哪些问题? / 33
19. 新车购买的主要步骤有哪些? / 33
20. 购车砍价的主要方法有哪些? / 34
21. 女性购车要注意哪些方面? / 35
22. 购买进口车应该注意哪些问题? / 35
23. 购车有哪些警语箴言? / 36
24. 购买进口小型汽车时应怎样选择? / 37
25. 购买汽车应注重哪“三用”? / 37
26. 如何验收新车? / 38
27. 填写合同时注意哪些问题? / 39
28. 审验各种票据时要注意哪些问题? / 40
29. 提车时应注意领取的随车附件有哪些? / 40
30. 如何选择售后服务比较好的汽车? / 41

第三章 二手车选购基本技巧

1. 选择二手车的好处有哪些? / 42

2. 二手车购买前需要了解哪些情况? / 43
3. 什么样的二手车才值得买? / 43
4. 买什么样的二手车最划算? / 44
5. 买二手车保险时应注意什么? / 44
6. 哪些二手车不能买? / 44
7. 如何评估二手车? / 45
8. 二手车评估常用的方法有哪些? / 46
9. 二手车交易有哪些方式? / 47
10. 购买二手车时要注意哪几个问题? / 48
11. 选购二手车要把握哪些准则? / 49
12. 如何检查二手车? / 50
13. 二手车检验的常见方法有哪些? / 51
14. 二手车交易要做哪些准备? / 52
15. 个人二手车过户给个人需要哪些资料? / 53
16. 个人二手车过户给单位需要哪些资料? / 53
17. 单位二手车过户给个人需要哪些资料? / 53
18. 为什么二手车交易后需立即办理过户手续? / 53
19. 购买二手车需要查验哪些证件? / 53
20. 购买二手进口车时应怎样检查? / 54
21. 如何鉴别二手车是否是事故车? / 55
22. 过户手续怎么办? / 56
23. 转籍手续怎么办? / 56
24. 哪些车辆不得转籍? / 57

第四章 购车常见陷阱

1. 偷梁换柱 / 58
2. 低价诱惑 / 58
3. 优惠注水 / 59
4. 新概念炒作 / 59
5. 降价补偿 / 59

6. 水货充优 / 59
 7. 暗间提车 / 60
 8. 卖“柠檬车” / 60
 9. 加价销售 / 60
 10. 团购骗局 / 60
 11. 贷款蒙人 / 61
 12. “拖保”骗术 / 61
 13. 以次充好 / 61
 14. 裸价为虚价 / 62
 15. 惯用推销高配车 / 62
 16. 警惕“黑”车 / 62
 17. 赠送礼品的实质为强迫购买 / 62
 18. “零首付”也有陷阱 / 62
 19. 场外交易 / 62
 20. 积压车缺少证明 / 63
 21. 验证费陷阱 / 63
 22. 合同猫腻 / 63
 23. 保险便宜理赔难 / 64
 24. 保险中饱私囊 / 64
 25. 减少车身价来开发票 / 64
 26. 谨防“拼缝儿” / 65
 27. 发票偷梁换柱 / 65
 28. 前后手续不一致 / 65
 29. 定金、订金要分清 / 65
 30. 全险陷阱 / 65
 31. 赠送保养有猫腻 / 66
 32. 贴膜陷阱 / 66
 33. 涉水险有没有 / 66
 34. 捆绑销售 / 66
 35. 零公里陷阱 / 67
 36. 新车合格证滞后 / 67
 37. 网上骗购 / 68
- ### 第五章 购车误区
1. 加速越快性能越好 / 69
 2. 时速越高性能越好 / 69
 3. 手动档就是低级车 / 69
 4. 进口车总比国产车好 / 69
 5. 配置多 = 性价比高 / 70
 6. 看说明书决定油耗 / 70
 7. 空间越大越划算 / 70
 8. 动力强劲才刺激 / 70
 9. 车价越低越好 / 71
 10. 迷信网络报价 / 71
 11. 订(定)金都可退还 / 71
 12. 车价跳水定有实惠 / 71
 13. 盲目持币等待 / 71
 14. 车身越坚硬越好 / 72
 15. 油耗越低越好 / 72
 16. 配置越多越好 / 72
 17. 安全气囊、ABS 更重要 / 73
 18. 排量大油耗一定大 / 73
 19. 不给商家留一分利润 / 73
 20. 只考虑售价最低的 4S 店 / 73
 21. “小车”安全系数低 / 73
 22. 油耗高于一切 / 74
 23. 性能理解为配置 / 74
 24. 内饰精致代表做工精良 / 74
 25. 人家都买了, 我也买 / 74
 26. 省油即经济 / 75
 27. 日系车必然省油 / 75
 28. 排量代表了动力性能 / 76
 29. 底盘越高通过性越好 / 76
 30. 外表漂亮很重要 / 77
 31. 配置等级越高越好 / 77
 32. 购买不必要的配件 / 77
 33. 买车没有货比三家 / 77
 34. 店里有什么就买什么 / 77
 35. 跳过试驾步骤 / 78
 36. 过于关注月供 / 78
 37. 过早声明用现金付款 / 78
 38. 从标签价格开始砍 / 78

- 39. 真皮总比布值钱 / 78
- 40. 天窗版的汽车更舒适 / 79
- 41. 买车盯牢两头看 / 79

- 42. 首批上市新车抢先买 / 79
- 43. 发动机有“T”就好 / 80
- 44. 车身钢板越厚越好 / 80

第二部分 驾车篇

第六章 驾车基本知识

- 1. 驾驶人应克服哪些不良心理? / 81
- 2. 驾驶人应克服哪些违章习惯? / 82
- 3. 驾驶人如何做到遵章守纪? / 84
- 4. 如何上车才安全? / 85
- 5. 如何下车才安全? / 85
- 6. 怎样的驾驶坐姿最安全? / 85
- 7. 操作转向盘有哪些技巧? / 86
- 8. 操作变速杆有哪些技巧? / 86
- 9. 操作制动踏板有哪些技巧? / 87
- 10. 操作离合器踏板有哪些技巧? / 87
- 11. 操作加速踏板有哪些技巧? / 87
- 12. 驻车制动器的使用有哪些技巧? / 88
- 13. 起步有哪些技巧? / 88
- 14. 跟车有哪些技巧? / 89
- 15. 会车有哪些技巧? / 90
- 16. 超车有哪些技巧? / 90
- 17. 让车有哪些技巧? / 91
- 18. 倒车有哪些技巧? / 92
- 19. 停车有哪些技巧? / 92
- 20. 掉头有哪些技巧? / 93
- 21. 变更车道有哪些技巧? / 93
- 22. 如何通过弯道? / 94
- 23. 如何通过盲区? / 95
- 24. 如何通过弯道中的盲区? / 96
- 25. 上坡驾驶有哪些技巧? / 96
- 26. 下坡驾驶有哪些技巧? / 97
- 27. 如何控制安全车距? / 97
- 28. 如何判断对方车速? / 98
- 29. 如何准确判断车辆动态? / 98

- 30. 如何准确判断行人动态? / 99
- 31. 如何选择行车路线? / 100
- 32. 怎样正确驾驶手动档汽车? / 102
- 33. 怎样在坡道上停车? / 102
- 34. 怎样在坡道上倒车? / 102
- 35. 怎样躲避路上的障碍物? / 103
- 36. 如何安全通过交叉路口? / 103
- 37. 临时停车要注意哪些问题? / 104
- 38. 什么是“3秒钟跟车法则”? / 105
- 39. 为何不能穿拖鞋开车? / 105
- 40. 驾车时抽烟有哪些危害? / 105
- 41. 如何防止疲劳驾驶? / 106
- 42. 哪些药物对安全驾驶有影响? / 106
- 43. 城市交通的特点与驾驶注意事项有哪些? / 108

第七章 安全驾车技巧

- 1. 安全行车的基本原则是什么? / 110
- 2. 如何安全通过铁道路口? / 110
- 3. 如何安全通过无管理信号的路口? / 111
- 4. 如何安全通过冰雪道路? / 111
- 5. 如何安全通过泥泞道路? / 112
- 6. 如何安全通过沙土道路? / 112
- 7. 如何安全通过凹凸不平的道路? / 113
- 8. 如何安全通过隧道和涵洞? / 113
- 9. 如何安全通过桥梁? / 114
- 10. 如何安全通过涉水路段? / 115
- 11. 如何安全通过施工路段? / 116
- 12. 如何安全通过山区道路? / 116
- 13. 如何安全通过乡村道路? / 117

14. 如何安全通过城市道路? / 117
 15. 如何安全通过胡同? / 118
 16. 如何安全通过摆摊的街道? / 118
 17. 雨天如何安全驾驶? / 118
 18. 雾天如何安全驾驶? / 119
 19. 风沙天气如何安全驾驶? / 120
 20. 雷雨天气如何安全驾驶? / 121
 21. 严寒天气如何安全驾驶? / 121
 22. 峡谷或易塌方路段如何安全驾驶? / 121
 23. 清晨安全驾驶有哪些技巧? / 122
 24. 午后安全驾驶有哪些技巧? / 122
 25. 春季安全驾驶有哪些技巧? / 123
 26. 夏季安全驾驶有哪些技巧? / 123
 27. 秋季安全驾驶有哪些技巧? / 124
 28. 冬季安全驾驶有哪些技巧? / 124
 29. 节假日安全驾驶有哪些技巧? / 125
 30. 黄昏和黎明如何安全驾驶? / 125
 31. 夜间如何安全行车? / 126
 32. 夜间行车应如何使用灯光? / 127
 33. 夜间如何倒车与掉头? / 128
 34. 车辆进入高速公路前应做哪些准备? / 128
 35. 如何安全进入高速公路? / 128
 36. 高速公路上如何安全掉头? / 129
 37. 高速公路上如何安全超车? / 129
 38. 高速公路弯道上如何安全行驶? / 129
 39. 高速公路坡道上如何安全行驶? / 130
 40. 高速公路隧道中如何安全行驶? / 130
 41. 如何安全通过高速公路收费站? / 130
 42. 如何安全驶离高速公路? / 131
 43. 在高速公路上如何停车? / 131
 44. 高速公路发生爆胎如何处理? / 132
 45. 什么是高速公路行车的“十不准”? / 132
 46. 什么是高速公路行车的“六忌”? / 133
 47. 驾车外出防盗的技巧有哪些? / 133
 48. 驾车外出防火的技巧有哪些? / 134
 49. 安全驾驶有哪些误区? / 135
- ## 第八章 驾车应急技巧
1. 汽车运行中应急驾驶的基本原则是什么? / 137
 2. 下坡路段制动踏板突然失灵怎么办? / 138
 3. 上坡路段制动踏板突然失灵怎么办? / 138
 4. 驻车制动失灵怎么办? / 138
 5. 突然爆胎怎么办? / 138
 6. 车轮突然脱落怎么办? / 139
 7. 汽车在坡道上下滑失控后溜怎么办? / 139
 8. 柴油车“飞车”怎么办? / 139
 9. 制动无法解除怎么办? / 139
 10. 汽车行驶中发生侧滑怎么办? / 140
 11. 发动机温度过高怎么办? / 140
 12. 散热器“开锅”怎么办? / 140
 13. 发动机进水怎么办? / 141
 14. 节温器失灵怎么办? / 141
 15. 行驶途中无千斤顶应怎样拆换轮胎? / 141
 16. 蓄电池没电怎么办? / 142
 17. 起动机出现故障怎么办? / 142
 18. 刮水器失效怎样应急? / 142
 19. 转向机构突然失控怎么办? / 142

20. 车骑路肩怎么办? / 143
21. 泥路陷车怎么办? / 143
22. 汽车翻车怎么办? / 144
23. 风窗玻璃突然破裂怎么办? / 144
24. 夜间灯光出现故障怎么办? / 144
25. 汽车发生相撞、刮蹭怎么办? / 145
26. 汽车坠崖怎么办? / 146
27. 汽车掉入沟底怎么办? / 146
28. 汽车意外落水怎么办? / 146
29. 汽车发生火灾怎么办? / 147
30. 车辆发生爆炸怎么办? / 148
31. 行驶中车前有人突然横穿公路怎么办? / 148
32. 行驶的车辆前突然有人摔倒怎么办? / 149
33. 遇到驾驶人开斗气车时怎么办? / 149
34. 遇到违章车辆影响自己行驶时怎么办? / 149
35. 汽车在铁路道口熄火怎么办? / 150
36. 行车途中遇到洪水怎么办? / 150
37. 行车途中遇到雪崩和泥石流怎么办? / 150
38. 风扇传动带突然折断怎么办? / 151
39. 高速公路行驶途中突遇大雾来临怎么办? / 151
40. 从机油尺管向外冒机油怎么办? / 151
41. 燃油箱渗漏或损坏怎么办? / 152
42. 发动机不能熄火怎么办? / 152
43. 钢板弹簧突然折断怎么办? / 153
44. 转向灯不亮怎么办? / 153
45. 汽车触电怎么办? / 153
2. 热车时间越长越好 / 155
3. 直接起动车辆 / 156
4. 连续启动 / 156
5. 不松驻车制动操纵杆就上路 / 156
6. 起步后迅速变更车道 / 156
7. 起步后就急加速行驶 / 157
8. 只清除风窗玻璃的积雪 / 157
9. 车身积雪用热水冲 / 157
10. 上车后立即开暖风 / 158
11. 原地猛转转向盘 / 158
12. 行车中左脚常放在离合器踏板上 / 158
13. 单手握转向盘 / 159
14. 追求高档位行车 / 159
15. 手握转向盘过紧 / 160
16. 反手转动转向盘 / 160
17. 转弯同时制动 / 160
18. 转死转向盘 / 161
19. 单手常握变速杆 / 161
20. 猛踩制动踏板 / 161
21. 猛踩加速踏板 / 162
22. 弯道紧急制动 / 162
23. 不看后视镜 / 162
24. 降低燃油标号 / 162
25. 过度提高胎压或换窄轮胎 / 163
26. 舍不得开空调 / 163
27. 空调开关锁定内循环 / 163
28. 空调制热时打开自动空调 AC 开关 / 163
29. 更换更高标号的机油更好用 / 164
30. 经常清洗节气门、喷油器 / 164
31. 长途出行前后必须进行保养 / 164
32. 低温天用车前必须先热车 / 164
33. 过分迷信节油设备 / 164
34. 使用油精可以省油 / 165

第九章 驾车误区

1. 冬季不热车 / 155

35. 轮胎在使用一段时间后任意换位 / 165
 36. 经常更换防冻液、制动液 / 165
 37. 夜晚远光灯越强则行驶越安全 / 166
 38. 经常猛踩加速踏板对发动机不好 / 166
 39. 汽车行驶时将中央门锁锁死是安全的办法 / 166
 40. 习惯停车后只拉紧驻车制动操纵杆 / 166
 41. 在高速行驶的路面上速度越慢越安全 / 166
 42. 从匝道处直接驶入行车道 / 166
 43. 开车行驶在道路最右边的道上最安全 / 167
 44. 跟车距离过近 / 167
 45. 正对前车跟车 / 167
 46. 让路不让速或让速不让路 / 168
 47. 单向行驶时如果有双车道, 压虚线行驶最安全 / 168
 48. 并列行车 / 168
 49. 高速行车开车窗 / 168
 50. 高速拐弯时一边踩离合器踏板一边踩制动踏板行驶最安全 / 168
 51. 夜间开车先把车内外的灯全部打开 / 169
 52. 汽车加装 ABS 是为了缩短制动距离 / 169
 53. 拐大弯时先看后视镜 / 169
 54. 开车时听音乐会分散驾驶人的注意力 / 169
 55. 将驾驶座椅调得越靠近转向盘越有安全感 / 169
 56. 无论任何情况 1 档起步好 / 170
 57. 夜晚行驶时将雾灯打开更安全 / 170
 58. 遇到不深的水, 直接冲过去 / 170
 59. 洗车时, 顺手冲洗冷凝器 / 170
 60. 夏季一定要降低胎压 / 170
 61. 轿车 2 档起步 / 170
 62. 加档超车 / 171
 63. 磨合期车速越慢越好 / 171
 64. 高档位轻踩加速踏板比较省油 / 171
 65. 放空档可以省油 / 171
 66. 抗磨剂可延长机油寿命 / 171
 67. 减速带上单轮过 / 172
 68. 下坡空档滑行 / 172
 69. 故意低转速驾驶 / 172
 70. 颠簸路面不减速 / 172
- ## 第十章 驾车中发生交通事故的处理技巧
1. 交通事故等级是如何分类的? 其标准是什么? / 174
 2. 交通事故形态是如何区分的? / 174
 3. 发生交通事故后驾驶人应怎么处理? / 176
 4. 发生交通事故后怎样保护事故现场? / 176
 5. 如何在事故现场进行急救? / 177
 6. 如何选择汽车救援? / 178
 7. 在高速公路上发生事故后如何处理? / 179
 8. 当事人在现场勘查中的法律义务有哪些? / 179
 9. 交通事故当事人有哪些权利? / 180
 10. 交通事故的责任是如何认定的? / 182
 11. 处理交通事故的时限有何规定? / 182
 12. 哪些交通事故可以“私了”? / 183
 13. 哪些情况下可以实施扣留? / 184
 14. 什么是交通肇事罪? / 185
 15. 事故赔偿费用怎么计算? / 185
 16. 如何节约事故处理费? / 186

第三部分 养车篇

第十一章 养车基本知识

1. 新车护理的基本要点有哪些? / 187
2. 行车前如何检查汽车? / 188
3. 行驶途中如何检查汽车? / 188
4. 收车后如何检查汽车? / 188
5. 汽车保养都有哪些规定? / 189
6. 每日养护计划是如何规定的? / 189
7. 每周养护计划是如何规定的? / 189
8. 每月养护计划是如何规定的? / 190
9. 定期保养的里程是多少? / 190
10. 如何远离新车保养的误区? / 190
11. 春天汽车的养护要点是什么? / 191
12. 沙尘暴过后要养护哪些部件? / 191
13. 夏季汽车的养护要点是什么? / 192
14. 怎样正确使用空调? / 192
15. 冬季、春季过后如何恢复车况? / 193
16. 夏季如何保养空调系统? / 194
17. 怎样自检汽车空调? / 194
18. 敞篷车的养护要注意什么? / 194
19. 夏季爱车内饰怎样定期消毒? / 195
20. 雨季车身如何防锈养护? / 195
21. 秋季汽车的养护要点是什么? / 195
22. 冬季汽车的养护要点是什么? / 196
23. 雪地行车后如何护理? / 197
24. 使用防滑链应注意哪些? / 197
25. 汽车玻璃有了裂纹怎么办? / 198
26. 冬季养车的误区有哪些? / 198
27. 二手车维护保养的要点是什么? / 199
28. 修车时为什么不能“拆拆看”? / 199
29. 新车为什么会提前进入衰老期? / 200
30. 为什么不能让汽车“长期休息”? / 200
31. 暂时不用的汽车如何养护? / 201
32. 自动档车何时换油? / 202
33. 发动机养护的主要工作有哪些? / 202
34. 如何清洗发动机的外部? / 202
35. 如何清洗汽车各个系统内部? / 202
36. 如何清洗轿车发动机上的积炭? / 203
37. 如何从尾气颜色判断发动机的状况? / 203
38. 如何更换燃油滤清器? / 203
39. 如何清洗燃油箱? / 204
40. 如何鉴别机油是否含水? / 204
41. 判断发动机异响的基本方法有哪些? / 204
42. 如何保养“三滤”? / 205
43. 润滑系统的保养要点是什么? / 205
44. 如何防止机油污染? / 205
45. 如何检查与判断机油消耗是否正常? / 206
46. 冷却系统保养的内容有哪些? / 206
47. 电喷车保养要注意哪些问题? / 207
48. 制动系统如何养护? / 207
49. 如何检测和保养驻车制动器? / 207
50. 如何检查与保养汽车减振器? / 208
51. 如何正确使用自动变速器? / 208
52. 如何检查自动变速器油? / 209
53. 如何更换自动变速器油? / 209
54. 为什么要及时清理轮胎胎体花纹上的杂物? / 209
55. 给轮胎充气时要注意哪些事项? / 210

56. 轮胎不规则磨损的原因有哪些? / 210
 57. 汽车前轮侧滑如何检测? / 212
 58. 如何保养轮胎? / 212
 59. 造成蓄电池早期损坏的原因有哪些? / 213
 60. 蓄电池应进行哪些日常维护? / 213
 61. 蓄电池应定期检查哪些内容? / 214
 62. 蓄电池在冬季使用应特别注意哪些事项? / 214
 63. 怎样判断蓄电池的正极、负极? / 214
 64. 蓄电池在使用过程中应注意哪些事项? / 214
 65. 起动机在日常使用和维护中需要注意哪些方面? / 215
 66. 如何修复和提升灯光的性能? / 216
 67. 如何维护车外灯具? / 216
 68. 电动车窗如何保养? / 217
 69. 汽车音响如何养护? / 217
 70. 如何养护汽车天窗? / 218
 71. 保险杠如何修补、养护? / 218
 72. 消声器如何保养? / 219
 73. 悬架如何保养? / 219
 74. 合金轮毂如何养护? / 220
 75. 电镀层和皮革如何养护? / 220
 76. 雨雾天车身如何保护? / 220
 77. 二手车有哪些护理要求? / 220
 78. 内饰清洁的一般步骤有哪些? / 221
 79. 汽车座椅如何养护? / 222
 80. 真皮座椅如何养护? / 222
 81. 人造革如何修复? / 222
 82. 织物面料座椅如何养护? / 222
- ## 第十二章 养车技巧
1. 如何用肥皂清洗真皮座椅? / 223
 2. 如何用牙膏去除划痕? / 223
 3. 如何用风油精去不干胶贴? / 223
 4. 如何用滑石粉化解门封条粘连? / 224
 5. 如何关注细微处小伤痕? / 224
 6. 为何要勤查易积水处的湿度? / 224
 7. 为何要给软漆面做封釉? / 224
 8. 为何最好不要罩车衣? / 225
 9. 补漆笔如何处理小划痕? / 225
 10. 如何巧用食醋除异味? / 225
 11. 如何利用竹炭包除异味? / 225
 12. 如何利用水果除异味? / 226
 13. 如何巧用废牛奶除污渍? / 226
 14. 如何巧用食盐除污渍? / 226
 15. 如何清除虫胶、鸟粪? / 227
 16. 如何清洁仪表板? / 227
 17. 如何在夏季给车内快速降温? / 227
 18. 为何停车前一定要关空调? / 227
 19. 为何不要长时间怠速行驶? / 227
 20. 如何保持离合器长久轻松? / 228
 21. 如何简单防止车辆跑偏? / 228
 22. 如何延长火花塞的使用寿命? / 228
 23. 如何延长汽油泵的使用寿命? / 228
- ## 第十三章 养车误区
1. 机油宁多不能少 / 229
 2. 胎压宁高不能低 / 229
 3. 车轮螺栓宁紧勿松 / 229
 4. 附件传动带宁紧勿松 / 229
 5. 舍不得开是爱护车 / 230
 6. 各油液添加越多越好 / 230
 7. 勤洗车对车漆好 / 230
 8. 新车就得封釉 / 231
 9. 新车应该铺地胶 / 231
 10. 氙气灯的色温越高越好 / 231
 11. 空调不凉一定缺氟 / 231
 12. 烈日下洗车干得快 / 231
 13. 以圆圈方式打蜡 / 232
 14. 更换进口轮胎好 / 232

15. 新蓄电池不充电 / 232
 16. 自己改装汽车 / 232
 17. 散热器“开锅”速加水 / 233
 18. 机油越贵越好 / 233
 19. 国产车盲目使用进口机油 / 233
 20. 机油发黑就是机油变质 / 234
 21. 发动机用怠速升温 / 234
 22. 不维护汽车 / 234
 23. 天热后去掉防冻液 / 234
 24. 安装转向盘套 / 235
 25. 安装座椅套等保护套 / 235
 26. 保修期越长则使用成本越低 / 235
 27. 长期使用高标号汽油 / 235
 28. 降低胎压可防止爆胎 / 236
 29. 用洗衣粉洗车 / 236
 30. 高速行驶或爬坡后马上熄火 / 236
 31. 空载润滑不可靠 / 236
 32. 不同的制动液混用 / 236
- 参考文献 / 237

第一部分 购车篇

第一章 购车必知基本知识

1 汽车是由哪些部分组成的？

汽车通常是由发动机、底盘、车身、电器设备四大部分组成。

(1) 发动机 发动机的作用是使燃油燃烧而输出动力。大多数汽车都采用往复式内燃机。它一般是由机体、曲柄连杆机构、配气机构、供给系统、冷却系统、润滑系统、点火系统（汽油发动机采用）、起动系统等几部分组成，如图 1-1 所示。



图1-1 汽车发动机

(2) 底盘 底盘接受发动机的动力，使汽车运动，并保证汽车按照驾驶人的操纵正常行驶，如图 1-2 所示。底盘主要由下列部分组成：

1) 传动系统：将发动机的动力传给驱动车轮。传动系统包括离合器、变速器、传动轴、驱动桥等部件。

2) 行驶系统：将汽车各总成及部件

连成一个整体并对全车起支承作用，以保证汽车正常行驶。行驶系统包括车架、前桥（非驱动桥）、驱动桥的桥壳、车轮（转向车轮和驱动车轮）、悬架（前悬架和后悬架）等部件。

3) 转向系统：保证汽车能按照驾驶人选择的方向行驶，由带转向盘的转向器及转向传动装置组成。

4) 制动系统：使汽车减速或停车，并保证驾驶人离开后汽车能可靠停驻。每辆汽车的制动系统都包括若干个相互独立的制动系统，每个制动系统都由供能装置、控制装置、传动装置和制动器组成。



图1-2 汽车底盘

(3) 车身 车身是驾驶人工作的场所，也是装载乘客和货物的场所。车身应为驾驶人提供方便的操作条件，以及为乘

员提供舒适安全的环境或保证货物完好无损。典型的三厢式轿车则由发动机舱、行李舱及乘员舱组成,如图 1-3 所示。



图1-3 汽车车身

(4) 电器设备 电器设备由电源组、发动机起动系和点火系、汽车照明和信号装置等组成,如图 1-4 所示。此外,现代汽车上越来越多地装用各种电子设备,如微处理器、计算机系统及各种人工智能装置等,显著地提高了汽车的性能。

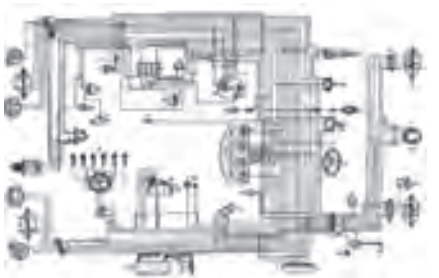


图1-4 汽车电器

2 汽车的驱动方式有哪几种?

按发动机和各总成相对位置的不同,现代汽车的驱动方式通常有以下几种:广泛用于小型车上的前置驱动(FF),即发动机前置,前轮驱动;大部分货车、小型客车及部分高级轿车上使用的前置后驱(FR),即发动机前置,后轮驱动;在大型

客车和高性能跑车上应用广泛的中置后驱(MR),即发动机中置,后轮驱动,以及后置后驱(RR),即发动机后置,后轮驱动;另外还有应用越来越广泛的四轮驱动(4WD),即全轮驱动。

3 汽车的主要参数有哪些?

(1) 自重(千克) 自重也称整车装备质量,即汽车完全装备好的质量,包括机油、冷却液、燃料、随车工具、备胎等所有装置的质量。

(2) 载重量 载重量也称最大总质量,是指汽车满载时的总质量。轿(客)车以座位计,货车以吨位计。

(3) 车长 汽车纵向两边缘极端点间的距离为车长。汽车长度大则稳定性好,但灵活机动性差;长度小则空间也小,但经济方便。

(4) 车宽 外后视镜除外的车身横向两极端点间的距离为车宽。汽车宽度大则稳定性好,空间大;但驻车面积大,不适宜在狭窄道路上行驶。

(5) 车高 汽车没有装载时最高点至地面间的距离为车高。汽车高度大则空间大,惯性大,风阻系数也大。

(6) 轴距 汽车前轴中心至后轴中心间的距离为轴距。汽车轴距长则空间容易布置,气派,稳定性较好;但通过能力差,不适宜在有沟坎的道路上行驶。汽车轴距短则空间小,高速行驶稳定性差;但灵活方便,通过能力好,适合在道路条件较差的山区、村镇和道路拥挤及停车面积狭小的城市使用。

(7) 轮距 同一轿左、右轮胎胎面中心线间的距离为轮距。汽车轮距宽则稳,但占地多;窄则不稳,但占地少,灵活。

(8) 前悬架 汽车最前端至前轴中心的距离。

(9) 后悬架 汽车最后端至后轴中心的距离。

(10) 最小离地间隙 最小离地间隙是指汽车满载时,最低点至地面的距离,与通过能力有关。间隙大,通过能力就好,但离心力增大,影响稳定性;间隙小,汽车在坑洼不平的路上易“托底”,损伤机件。

(11) 接近角 接近角是指汽车前端下沿最突出点向前轮引出的切线与地面形成的夹角。接近角越大则汽车的通过性越好。

(12) 离去角 离去角是指汽车后端下沿最突出点向后轮引出的切线与地面形成的夹角。离去角越大则汽车的通过性越好。

(13) 转弯半径 汽车转向时,当转向盘打到最大极限时,汽车外侧转向轮的轨迹圆半径为最小转弯半径。转弯半径越小越灵活方便。

(14) 最高车速 汽车在平坦道路上行驶时能达到的最高速度。速度越高则经济性越差,没有特殊需要,能达到 150km/h 即可满足使用要求。

(15) 最大爬坡度 最大爬坡度是指汽车满载时在最大牵引力的情况下能通过的最大坡度。坡度一般用道路高度与水平距离的百分比来表示,如在 100m 的水平距离内路面升高 20m,就用 20% 表示,以此类推。此值与发动机的动力性有关。

(16) 百公里耗油量 汽车在道路上行驶时每百公里平均燃料消耗量为百公里耗油量。此值越小越好。

指标,主要有以下几个指标:

(1) 动力性 汽车的动力性是用汽车在良好路面上直线行驶时所能达到的平均行驶速度来表示的。衡量汽车动力性的指标有三个:最高车速、最大爬坡度和汽车加速时间。

(2) 燃油经济性 汽车是否省油可以用汽车的燃油经济性来衡量。汽车的燃油经济性常用一定工况下汽车行驶百公里的燃油消耗量或一定燃油量能使汽车行驶的里程来衡量。我国通常用百公里耗油量来表示,此值越小,汽车燃油经济性越好,说明汽车越省油。

(3) 制动性 汽车行驶时在短距离内停车且维持行驶方向稳定,以及汽车在下长坡时维持一定车速的能力称为汽车的制动性。这是汽车的重要性能之一,直接关系到行车安全。衡量制动性的评价指标有四个:制动效能、制动效能的恒定性、制动时汽车方向的稳定性和汽车的制动过程。

(4) 操控稳定性 汽车的操控稳定性是指驾驶人在不感到紧张、疲劳的情况下,汽车能够按照驾驶人所给定的方向行驶,而且当遇到外界干扰时,汽车能抵抗干扰而保持稳定行驶的能力。这是一个关系到汽车高速安全行驶的主要性能,此性能越好,说明汽车越容易控制。

(5) 行驶平顺性 行驶平顺性就是汽车在行驶过程中,保持乘员所处的振动环境具有一定舒适度的性能,又称乘坐舒适性。

(6) 通过性 汽车的通过性是指汽车能够以足够高的行驶速度通过各种坏路及无路地带,如松软路面、坎坷不平路面及各种障碍(侧坡、壕沟、台阶、水障等)的能力。汽车的通过性与汽车的底盘

4 汽车的常见性能指标有哪些?

汽车的性能简单来说就是汽车满足使用要求的程度,也是衡量汽车好坏的重要

参数、车身几何参数，以及汽车的动力性、机动性和操控性密切相关。

5 汽车按排量是如何分类的？

从严格意义上讲，目前国内对轿车的分类划分是以发动机排量作为依据的。微型轿车、普及型轿车、中级轿车、中高级轿车、高级轿车等都是以发动机排量的高低来区分的。例如，在基本型乘用车的分类中，按所装备的发动机排量共分为1L以下、1~1.6L、1.6~2.0L、2.0~2.5L、2.5L以上五个排量区间，对应现行的轿车分类标准大致就是目前的微型轿车、普及型轿车、中级轿车、中高级轿车、高级轿车五个类别。
























6 排量与油耗有何关系？

排量常常与发动机的功率联系在一起，排量的大小直接影响着发动机功率的高低。此外，排量还常常作为划分高档、中档、低档车的标准。汽车的排量还与油耗有关，一般来讲，排量越大，百公里耗油量越大。

大排量的发动机，由于转矩较大，不必用力踩压加速踏板也有较强动力，所以耗油量实际不大，这一点尤其在市区以外长途高速行驶时更明显。相比之下，很可能是小排量的发动机更为费油。

实际上油耗和很多因素有关，其中排量与油耗是正相关的，但不一定就是正比例关系。实际油耗还和发动机的类型、技术状态、车辆载重、驾驶习惯等有关系。也就是说，小排量的车，油耗小一点，但不会小太多，尤其是在长途高速行驶时。如果只在市区行驶，那么建议选择小排量汽车，不要太小，否则车辆动力性降低太多，反而不好。

7 汽车常用符号的含义有哪些？

- 1)  燃油油量表符号：显示油箱内还有多少油，也用于油箱盖的开启把手或电动按钮上。
- 2)  水温表符号。
- 3)  机油压力表符号：机油报警灯符号，机油压力过低或缺少机油就会报警提示。
- 4)  蓄电池充电指示符号：充电时熄灭，放电时和没有充电时点亮。
- 5)  转向灯符号：转向灯点亮指示，以及应急灯显示符号。转向时用于显示方向；应急灯开启后双灯闪亮。
- 6)  远光灯开关指示。
- 7)  近光灯开关指示。
- 8)  雾灯开关指示。
- 9)  制动灯指示。
- 10)  安全带提示。
- 11)  安全带标记。
- 12)  车门玻璃升降开关指示。
- 13)  停车灯指示。
- 14)  倒车灯指示。
- 15)  点烟器指示。
- 16)  风窗玻璃除霜指示：拨杆或按钮在此标记位置表示工作中。
- 17)  风窗玻璃喷水器开关指示。
- 18)  空调制冷开关或控制指示。
- 19)  车门未关到位报警灯指示。
- 20)  行李舱开启拉手或电动按钮指示。
- 21)  发动机罩开启拉手或电动按钮指示。
- 22)  车内空气循环指示。
- 23)  车外空气循环指示。

24)  仪表盘亮度调节指示。

25)  发动机故障指示灯。

8 轿车有哪几种类型?

1) 4门3厢式是最典型的轿车类型。这种车型的发动机放在车的前厢内,中厢设5个座位,后尾厢放置行李等物品。此类型轿车的优点是后排人员进出方便、乘坐舒适、车体稳重、大方,车尾有密封的行李舱,在空间上与客舱分隔,使空气调节及音响效果更好地用于客舱,乘客之间的交谈也方便;缺点是空间利用率较小,行李舱放不下较大的行李,而且在取放时都需绕到车后,方便性差一些。

2) 2门3厢式是在4门3厢式基础上变化出的轿车类型。在车门与车厢的结构上,按实用和个性需要进行搭配组合而产生变化,比传统轿车少了两个门,如图1-5所示。这种结构易于体现动感与潇洒,借此还可以降低一些成本和售价。



图1-5 2门3厢式轿车

3) 4门2厢式是在前两种的基础上为了适应不同的需求变化而来的轿车类型,其比2门3厢式又少了一个后尾厢。这种车紧凑小巧,在欧洲各国及日本比较盛行,与4门3厢式相比,后尾厢的加高扩展了载货空间与灵活性,有的还设计成3排座

位,更提高了实用性,适合人口多的大家庭使用。

4) 旅行车是以上几种轿车的综合体,行李舱的空间进一步扩大。这类车的座位一般都宽大舒适且可调整,放平后可充当卧床,人数较少时半放座位,躺下休息或欣赏音乐,十分惬意。这类车在崇尚外出旅行的发达国家的产销量增长很快。为了追求大空间,这类车在处处宽大的同时,也比一般车要高,在转弯时会产生较大的惯性和离心力,驾驶时多注意才是。

9 跑车有哪些特点?

跑车,顾名思义,是给人有潇洒感觉的高速轿车,基本上都是流线型造型,装备着大排量的强劲发动机,有性能良好的制动系统,是追求时尚和速度的玩家的首选,如图1-6所示。跑车特别追求低风阻,造型夸张,有特色,有个性,发动机动力强劲,加速凌厉,内饰简单,轮胎直径大,胎面宽,胎壁窄,极为引人注目。



图1-6 豪华时尚的跑车

运动车与双门轿跑车都属于跑车,它们最主要的区别就在性能上,前者以运动为目标,强调驾驶的刺激与乐趣;后者则在轿车与传统跑车之间取得一个折中,既强调性能,也兼顾舒适。超级跑车装配的

是特殊设计、制造的高性能发动机、制动系统、悬架系统、就连轮胎也是专门制造生产的，大多不用改装就可以进行一些汽车比赛。跑车因其使用的材质和制造工艺不同，造价昂贵，售价比同档轿车要高许多。

10 什么是皮卡？

皮卡也称轿卡，是一种外形介于轿车与货车之间的汽车品种，如图 1-7 所示。采用轿车车头和驾驶室，同时又有货车车厢的车型。这类车在美国的拥有量与轿车不相上下。其显著的特点是既有轿车的舒适性，又比轿车的载货和适应不良路面的能力强，而且不失动力强劲的特征。目前市场上可见到的有双排座皮卡、双排座大皮卡、一排半皮卡、单排皮卡、厢式皮卡等。



图1-7 皮卡轿车

11 SUV 是什么车？

SUV 是英文 Sport Utility Vehicle 的缩写，中文意思是运动型多功能车，如图 1-8 所示。SUV 主要是指设计前卫、造型新颖的四轮或两轮驱动越野车。随着人们生活水平的提高，这种汽车不局限于越

野，已广泛用于城市休闲生活等多种用途。实际上，SUV 所代表的“强动力、越野性、宽敞舒适及良好的载物和载客功能”正使它成为欧美乃至全球市场的车坛新宠。这种车型不但适合于需要在崎岖路面驾驶车辆的用户，同时满足城市时尚新潮一族对驾驶乐趣的追求。SUV 所拥有的舒适性、多功能性、良好的操控性和时尚感将使它成为都市白领的首选车型之一。



图1-8 SUV轿车

12 MPV 是什么车？

MPV 是英文 Multi-Purpose Vehicle 的缩写，意思就是多用途汽车，比 SUV 少了项“运动型”，底盘相对于 SUV 要低一些，但空间比 SUV 大，这个多用途的概念就是在宽敞的车内，通过对座椅的灵活移动、折叠、拆卸，以获得使用者所需的多种功能。标准的 MPV 车长一般都达到或超过 4700mm。

13 RV 是什么车？

RV 的全称是 Recreation Vehicle，中文意思是休闲车，是一种适用于娱乐、休闲和旅行的汽车。RV 集轿车、旅行车和越野车于一身，它具有轿车般的舒适性及

豪华内饰，旅行车的高度空间利用率及宽大的储物空间，越野车的外观及动力性能表现。RV的覆盖范围比较广泛，但没有严格的范畴。从广义上讲。除了轿车和跑车外的轻型乘用车都可归属于RV。MPV和SUV也同属RV。从外形上看，RV汽车与传统的3厢式轿车不一样，有的RV像2厢式轿车，有的RV像越野车，但从技术的角度来说，RV汽车又包罗万象，如有的RV采用轿车底盘，在城市及良好公路上行驶，着重于车厢座椅布置的多样化组合。

14 CKD是什么车？

CKD是英文Completely Knocked Down的缩写，意思是“完全拆散”。换句话说，CKD汽车就是进口或引进汽车时，汽车以完全拆散的状态进入，之后再吧汽车的全部零部件组装成整车。我国在引进国外汽车先进技术时，一开始都采取CKD组装方式，将国外先进车型的所有零部件买进来，在国内汽车厂组装成整车。

15 SKD是什么车？

SKD是英文Semi-Knocked Down的缩写，意思是“半散装”。换句话说，SKD汽车就是指从国外进口汽车总成（如发动机、驾驶室和底盘等），然后在国内汽车厂装配而成的汽车。

16 发动机有哪些类型？

发动机按使用的燃料不同分为汽油发动机和柴油发动机，汽油发动机中又因供油方式的不同分为化油器型发动机和电喷型发动机两种，如图1-9所示。化油器型发动机是汽油靠化油器的作用与空气混合，再靠发动机工作时的自然吸力进入气缸。这种类型的发动机的优点是结构简单，造价低，故障少；缺点是因结构简单而不能精确地给每个气缸分配最适量的混合气，混合气的混合也不充分，从而造成离化油器近的气缸用燃料多，离化油器远的气缸燃料不够用的不合理现象，使发动

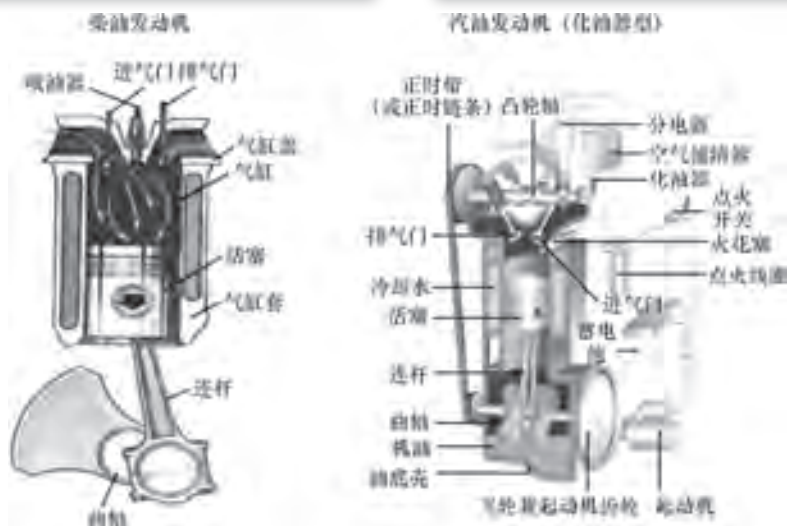


图1-9 发动机的常见形式

机不能发挥最高效率，燃烧不完全，排放污染环境。电喷型发动机与化油器型发动机不同的是，它能按各气缸均匀、精确、随机分配燃料，使混合气按需要混合，始终让发动机发挥最高的效率，节约燃料，大大降低了排放对环境的污染。

柴油发动机是靠高压油泵通过喷油器将柴油直接喷成雾状进入气缸与自然吸进的空气混合，在气缸内经高压自燃（不需要电器点火引燃）而做功的。近年为提高功率，增加了涡轮增压装置，强迫进入气缸的空气比自然吸进的多，大大提高了功率，降低了排放污染。柴油发动机的优点是结构简单、功率大、故障少；缺点是靠压爆自燃产生动力，工作条件恶劣，对机件的材料要求高，噪声大，振动大，排放不如电喷汽油机洁净等。

17 什么样的发动机适合你？

衡量一台发动机好坏的因素很多，除了省油、环保、安静之外，最重要的是看升功率比，同样排量的发动机能输出更大的转矩和功率当然为好，看发动机的好坏不要只注意功率的大小，实际上转矩才是使汽车克服阻力加速前进的直接动力。因此，在看一台发动机的性能时，需注意最大功率和最大转矩的峰值在多少转速时产生，以及它们在中、高、低转速分布的均衡程度。例如，一台发动机在高转速时功率很大，而中低转速转矩不足，在拥挤不堪只能缓慢行驶的闹市中，只能不断换档才能让它保持在高转速区域上，以保持相应的动力。

发动机的适应性也是不容忽视的方面，有些进口车的发动机对油料要求很

高，稍不如意就会停转，甚至损坏。而有些进口车的发动机就根据我国的使用环境和燃油品质做了改进，“粗粮”和“细粮”都能吃，也就是在油料标号上有很好的适应性，因而也就赢得更多人的喜爱。

18 单点电喷和多点电喷有何区别？

在汽车市场上经常会听到销售人员介绍所售车型时说到单点电喷和多点电喷，同为电喷，区别在哪儿？单点电喷是将燃油喷射器安装在原来化油器位置上（进气歧管的总进气口处），相当于把化油器换成了喷油器，但化油器的弊病依然没有彻底根除，混合气进入各个气缸的时间和多少还是不完全一致。多点电喷是把燃油喷射器分别安装在每个气缸的进气管上，喷油量的分配和喷油时间更精确，发动机的运转情况更理想。

19 什么是发动机可变气门技术？

大多数发动机配气机构凸轮轴的形状是固定不变的，在发动机运转过程中，配气相位和气门升程也是不能再改变的。但是，由于发动机的转速是不断变化的，不同转速下燃油的燃烧也有很大的不同，因此，这种固定不变的气门正时和升程控制系统就不能使发动机在各转速和负荷下均得到满意的综合性能。智能型可变气门正时和升程系统就是一种能根据发动机的转速变化而改变配气相位和气门升程的技术，能适应任何工作转速，使发动机无论是在高速还是低速下都能得到最佳的配气相位，从而获得最好的动力性、经济性和排放性。本田的 VTEC、丰田的 VVT-i 和宝马的 VANOS 是最杰出的代表。

20 什么是 VTEC 技术?

VTEC 的全称是可变气门正时和升程电子控制系统,一般用于多气门发动机上,它能随发动机转速、负荷、水温等运行参数的变化而适当调整配气正时和气门升程,使发动机在高速和低速下均能达到最高效率,如图 1-10 所示。

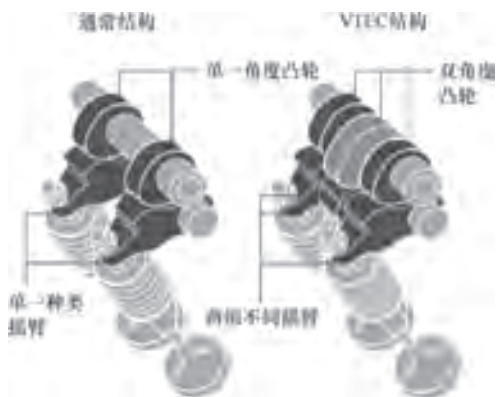


图 1-10 VTEC 技术

在 VTEC 中,其进气凸轮轴上分别有 3 个凸轮面,分别顶动摇臂轴上的 3 个摇臂,当发动机处于低转速或低负荷时,3 个摇臂之间无任何连接,左边和右边的摇臂分别顶动 2 个进气门,使两者具有不同的正时及升程,以形成挤气作用效果。此时中间的高速摇臂不顶动气门,只是在摇臂轴上做无效的运动。当转速不断提高时,发动机的各传感器将监测到的负荷、转速、车速及水温等参数送到计算机中,计算机对这些信息进行分析处理,当达到需要变换为高速模式的时候,计算机就发出一个信号打开 VTEC 电磁阀,使压力机油进入摇臂轴内,顶动活塞,使 3 只摇臂连接成一体,使 2 个气门都按高速模式工作。当发动机转速降低到气门正时需要再次变换时,计算机再次发出信号,打

开 VTEC 电磁阀压力开关,使压力机油泄出,气门再次回到低速工作模式。广州本田雅阁、奥德赛均采用 VTEC 技术。

21 什么是 VVT-i 技术?

VVT-i 是丰田公司的智能可变气门正时系统的英文缩写。新款丰田轿车的发动机已普遍安装了 VVT-i。

丰田的 VVT-i 可连续调节气门正时,但不能调节气门升程。它的工作原理是:当发动机由低速向高速转换时,计算机就自动地将机油压向进气凸轮轴驱动齿轮内的小涡轮,这样,在压力的作用下,小涡轮就相对于齿轮壳旋转一定的角度,从而使凸轴在 60° 的范围内向前或向后旋转,从而改变进气门升程和较短的气门开启的时刻,达到连续调节气门正时的目的,如图 1-11 所示。

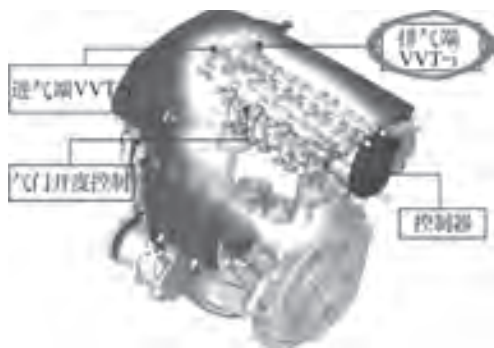


图 1-11 VVT-i 技术

22 什么是 VANOS 技术?

宝马公司的 VANOS 全称为可变凸轮轴控制系统,它可以连续地改变进气门和排气门两者的正时和升程。

VANOS 的凸轮不直接推动气门，而是通过推动中间摇臂来控制。中间摇臂通过一根独立的轴转动，这根轴的回转中心是偏置的，当该轴受 VANOS 系统控制而转动时，就会推动摇臂靠近或离开凸轮。当摇臂靠近凸轮时，便能获得较大的气门升程和较长的气门开启持续时间；当摇臂离凸轮稍远时，就得到较小的气门升程和转短的气门开启持续时间，如图 1-12 所示。VANOS 对气门正时和气门升程的调节相当平滑，不但可以大大提高功率，还可以净化排气和提高燃料经济性。



图1-12 VANOS技术

23 什么是涡轮增压技术？

涡轮增压器实际上是一种空气压缩机，通过压缩空气来增加进气量。它是利用发动机排出的废气惯性冲力来推动涡轮室内的涡轮，涡轮又带动同轴的叶轮，叶轮压缩由空气滤清器管道送来的空气，使之增压进入气缸。当发动机转速增快时，废气排出速度与涡轮转速也同步增快，叶轮就压缩更多的空气进入气缸，空气的压力和密度增大可以燃烧更多的燃料，相应增加燃料量和调整一下发动机的转速，就可以增加发动机的输出功率了，如图 1-13 所示。

装有涡轮增压器的发动机最大的优点是能在不加大发动机排量的情况下就能较大幅度地提高发动机的功率。一般而言，

排量相同的增压机比非增压机的功率要高 30% 左右。另外，增压机的污染物排放量也相对较低些，有利于环保。

涡轮增压简称 Turbo，如果看到 Turbo 或发动机排量后带 T，即表明该汽车的发动机采用涡轮增压发动机，如帕萨特 1.8T。

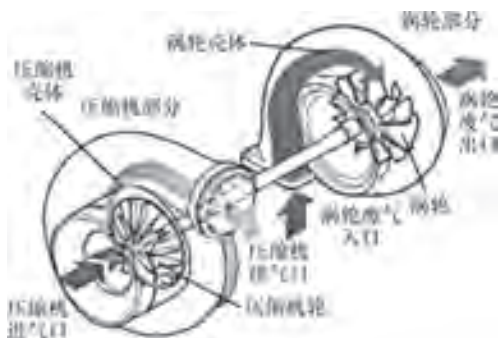


图1-13 涡轮增压器

24 什么是独立悬架技术？

独立悬架是相对于非独立式悬架而言的，非独立悬架的车是指两侧车轮安装于一根整体式车桥上，车桥通过钢板弹簧悬架与车架相连，这种悬架结构简单，传力可靠，但两轮受冲击振动时互相影响。独立式悬架是将每个车轮单独通过一套悬架装置安装于车身或车桥上，车桥采用断开式，每个车轮的振动都是独立承受的，不影响或较少影响其他车轮，减小了车辆在行驶中的颠簸和振动，增加了平顺和舒适性，如图 1-14 所示。



图1-14 独立悬架技术

25 什么是四轮转向技术？

所谓四轮转向，是指后轮也和前轮相似，具有一定的转向功能，不仅可以与前轮同方向转向，也可以与前轮反方向转向。其主要目的是增强轿车在高速行驶或在侧向风力作用下的操纵稳定性，改善低速时的操纵轻便性，在轿车高速行驶时便于由一个车道向另一个车道的移动调整，以及减少掉头时的转弯半径。

26 什么是自动定速巡航技术？

自动定速巡航系统用于控制汽车的定速行驶，汽车一旦被设定为定速巡航状态时，便根据所设定的车速进行巡航控制行驶，仪表板上的定速巡航指示灯也就发亮，如图 1-15 所示。期间，定速巡航系统会不断地将实际车速与所设定的巡航车速进行比较，不断地向执行器发出调整供油量的指令，保持汽车尽量以所设定的巡航车速匀速行驶，无须操纵加速踏板。当然，在定速巡航状态下，驾驶人还可以根据道路状况和行驶的需要随时改变车速。目前，定速巡航控制系统已成为中高级轿车的标准装备。



图 1-15 汽车自动巡航技术

27 什么是智能驾驶技术？

智能驾驶技术的核心是智能驾驶系统，智能驾驶系统相当于一个智能机器人，能代替人驾驶汽车，它主要通过安装在前、后保险杠及两侧的红外线摄像机，对汽车前后左右的一定区域进行不停的扫描和监视。车内的计算机、电子地图、光学传感器等对红外线摄像机传来的信号进行分析计算，并根据道路交通信息管理系统传来的交通信息，代替人的大脑发出指令指挥执行系统操纵汽车。

28 什么是瞌睡报警技术？

长途驾车或在高速公路上行驶时，驾驶人往往由于疲劳或所见目标单调而容易打瞌睡或注意力不集中，从而导致汽车偏离行驶路线，甚至发生碰撞等危险事故。据统计，在高速公路上发生的伤亡事故有 50% 以上是由这样的原因引起的。为了解决这一问题，世界各汽车公司开发了各种各样有趣的驾驶人打瞌睡警报装置，如图 1-16 所示。



图 1-16 汽车瞌睡报警技术

最早期的防止驾驶人打瞌睡的报警装置是由英国研究人员按照人体工程学的原理研制成功的，它是通过测量人的手心、脚心或脚趾表面的电阻变化而起作用的。人体工程学的研究表明，当人处于高度警觉状态时，这些部位的电阻会下降，而当人在打瞌睡时电阻值会升高。

现在研究的打瞌睡警报装置，则是通过监视转向盘输入、车辆位置及驾驶人动作的方法检查驾驶人是否打瞌睡，并给予相应警告，使驾驶人能及时恢复正常状态。例如，丰田公司的驾驶人瞌睡警报系统能根据驾驶人的转向盘动作和心搏情况，判别驾驶人是否打瞌睡，当发现驾驶人打瞌睡时就发出声音警报，并同时仪表盘上显示警告。如果继续打瞌睡，则振动座椅摇醒驾驶人。如仍无效，则汽车自动启动电动控制节气门及自动制动。日产汽车公司的瞌睡警告系统，则是以隐藏在仪表盘的小型摄影机和红外线扫描仪来监视驾驶人的脸部表情、眼睛睁开程度和眼皮眨动频率，并以一个 CPU 执行瞌睡判别工作。当 CPU 发现驾驶人眼皮下垂或眼光离开道路时，就会发出声响警告驾驶人，并同时自动由空调系统散发出具有提神效果的香气使驾驶人清醒过来。如果这些警告还无效，则自动制动系统便会自行启动，使汽车停下来，直到驾驶人恢复正常为止。

29 什么是 HHC 坡道起动辅助系统？

HHC 坡道起动辅助系统是基于 ABS-ASR 集成控制系统的汽车坡道起步辅助装置，是在 ESP 系统基础上增加的功能，能让车辆在不用驻车制动的情况下在坡上

起步。在驾驶过程中，无论是上坡状态下起步，还是下坡状态下倒车，坡道起动辅助系统随时准备自动干预，松开制动踏板后，制动系统仍将提供 2s 的强大制动力。驾驶人可以把更多注意力集中在前方，坡道起动变得如履平地。

30 什么是 HBA 液压制动辅助系统？

(1) 系统组成 标准的 ESP 系统由电子液压控制单元（内部集成压力传感器）、轮速传感器、转向盘转角传感器、横摆角传感器、侧向加速度传感器及常规制动系统、CAN 总线、用于显示及诊断的人机接口等组成。HBA 所需的车速信号和主缸压力等信号从 ESP 系统可直接获得，因此，HBA 不需要额外的传感器就可以实现紧急制动辅助。HBA 作为 ESP 系统的一项附加功能，逐渐成为一项标准配置，是符合 ECE R13-H 法规要求的制动辅助系统。

(2) 控制过程 车辆在紧急制动时，HBA 系统通过实时监控制动动作、车轮速度和主缸压力来监测识别车辆紧急制动情况。当行驶车速已超过系统设定的初始速度、驾驶人急速踩下制动踏板、主缸压力已达到设定水平且同时压力升高速度超过设定的门限值时，HBA 功能将会被触发，此时回流泵电动机可快速将制动管路压力提高直至达到 ABS 触发水平。根据实际需要，驾驶人可在任意时间进行制动干预，并直接控制汽车的行驶性能。当驾驶人对制动踏板施加的压力降低或松开制动踏板时，HBA 功能将解除，系统压力又恢复到驾驶人所施加的制动踏板压力。当车速较低时，HBA 系统也将会退出。

而如果 ABS 失灵，该系统便会失去功效，不再工作，如图 1-17 所示。

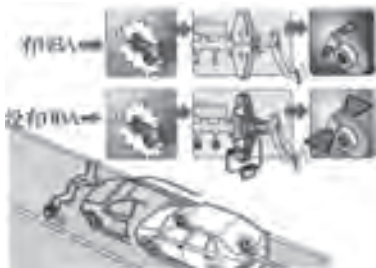


图1-17 HBA技术

31 什么是 DSG 双离合系统？

DSG 双离合变速器（以下简称 DSG）是采用了双离合器和 6 个前进档的传统齿轮变速器作为动力的传送部件，主要与高转矩的发动机配合使用。

DSG 旨在满足消费者对驾驶运动感和车辆节油的双重要求，在带来低油耗的同时，车辆性能方面没有任何损失，同样具有出色的加速性和最高时速，并且与传统的自动变速器一样可以实现顺畅换挡，不影响牵引力。配备了 DSG 的发动机由于快速的齿轮转换能够马上产生牵引力和更大的灵活性，加速时间比手动变速器更加迅捷。

32 什么是城市安全系统？

城市安全系统（City Safety）是 2010 年推出的一项汽车防撞技术，是能够实现自动制动的主动安全科技，如图 1-18 所示。城市安全系统作为一项最新的主动安全技术，能够及时地对车辆进行控制，从而帮助驾驶人避免城市交通常见的低速行驶时的追尾事故，大大减少维修车辆的时

间与成本，降低人员伤亡率。



图1-18 汽车城市安全系统

城市安全系统借助于激光传感器监测前方的交通状况，当系统认为即将发生碰撞时，如果驾驶人没有采取正确的反应，系统会计算出最合适的力度进行自动制动并禁用加速踏板，帮助避免碰撞或减轻碰撞的后果。

（1）启动条件 城市安全系统在车速 4 ~ 30km/h 时起作用。如果前车突然制动，城市安全系统判断有发生碰撞的危险时便会对制动器进行预充压。如果驾驶人仍未采取任何行动，制动器会自动制动。如果两车的相对速度差低于 15km/h，该系统可帮助驾驶人避免碰撞。当两车的相对速度差为 15 ~ 30km/h 时，该系统可在碰撞发生前将速度降至最低。

（2）反应过程 反应过程如下：

1) 城市安全系统利用内置在风窗玻璃顶部，装于与后视镜同高度的一个激光传感器监测前方的交通状况。它可以探测保险杠前方 10m 以内的汽车及其他物体。城市安全系统已发展到能够对前方静止或同向行进的车辆做出反应。

2) 以与前方车辆的距离和汽车本身的车速为基础，城市安全系统每秒进行 50 次计算，从而确定避免碰撞所需要的制动力。如果计算的制动力超过了一定值

而驾驶人仍然没有做出反应，该系统便认定碰撞即将发生。

3) 城市安全系统通过自动制动和控制加速踏板来避免或减小碰撞的严重程度，同时制动灯闪烁以警示其他车辆。

33 什么是 EPS ?

ESP 也称电子稳定装置，实际上是一种牵引力控制系统。与其他牵引力控制系统比较，ESP 不但控制驱动轮，而且可控制从动轮。例如，后轮驱动汽车常出现的转向过度情况，此时因后轮失控而出现“甩尾”，ESP 便会刹慢外侧的前轮来稳定车子；在转向不足时，为了校正循迹方向，ESP 则会刹慢内后轮，从而校正行驶方向。

34 什么是 TRC ?

TRC 也称牵引力控制系统，有的地方又叫防滑控制系统（ASR）。它是在 ABS 的基础上发展而成的，主要作用是在车辆起步和加速时防止驱动轮打滑。它遵循于车轮的滑转率介于 10% ~ 30% 时，车轮的附着力最大这一原则进行设计，因此，两者相辅相成，从而使轿车能发挥出更优异的性能。

车辆设置了 TRC 系统后，大大地改善了车辆的操纵稳定性，无论在何种路面上行驶及起步、加速和制动等，驾驶人都无须特别小心地操作加速踏板和制动踏板，既减少了驾驶人的操作强度，又提高了汽车的行驶安全性，尤其对于在冰雪、湿滑路面行驶更为有利，如图 1-19 所示。

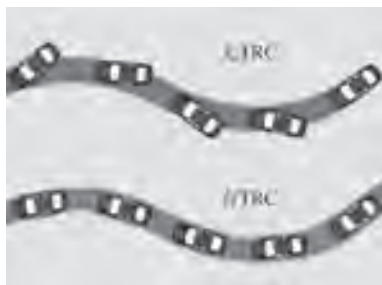


图1-19 TRC技术

35 什么是 VSC ?

VSC 也称车辆稳定控制系统，与 ABS 和 TRC 一样都是对车轮的制动力和驱动力进行控制，但不同的是 ABS 和 TRC 主要是对车轮上的制动力与驱动力进行控制，以防止车轮出现过大的纵向滑移率，借此获得最大的附着力，既可产生最大的减（加）速度，又可用于防止出现侧滑，并在一定程度上提高了汽车的行驶稳定性。而 VSC 主要表现在实现左右纵向力的差动控制，直接对汽车提供横摆转矩，抵消汽车不稳定运动（如在滑路上甩尾时的矫正作用）。

不仅如此，车辆稳定控制系统还能在车辆有可能发生倾覆的时候发挥作用，因为它有一个横向加速度传感器不断地监测汽车围绕自身纵轴方向的“滚动”，也就是车身垂直方向的摆动。当幅度过大时，控制系统会通过制动装置对车速进行控制，以防止危险的发生。同时，车辆稳定控制系统还可以对发动机的管理系统进行干预，以调整发动机的动力输出。

36 什么是 SRS ?

SRS 也称辅助安全气囊，是现代轿车中比较普遍的一种安全装置。安装了辅助安

安全气囊装置的轿车转向盘，平常与普通转向盘没有什么区别，但一旦车前端发生了强烈的碰撞，辅助安全气囊就会瞬间从转向盘内“蹦”出来，垫在转向盘与驾驶人之间，防止驾驶人的头部和胸部撞击到转向盘或仪表板等硬物上。辅助安全气囊自面世以来，已经挽救了许多人的生命。研究表明，有安全气囊装置的轿车发生正面撞车，驾驶人的死亡率，大型轿车降低了30%，中型轿车降低了11%，小型轿车降低了14%。

37 什么是 WHIPS ？

WHIPS 也称乘员头颈保护系统，是一种被动安全装置。在汽车发生追尾事故时，即使车速较低，也会对乘员的背部和颈部造成损伤。头部所受的这种伤痛通常会折磨人的一生。

头颈保护系统一般设置于前排座椅，当轿车受到后部的撞击时，头颈保护系统 (WHIPS) 会迅速充气膨胀起来，其整个靠背都会随乘坐者一起后倾，乘坐者的整个背部和靠背安稳地贴近在一起，靠背则会后倾以最大限度地降低头部向后甩的力量，座椅的椅背和头枕会向后水平移动，使身体的上部和头部得到轻柔、均衡的支撑与保护，以减轻脊椎和颈部所承受的冲击力，并防止头部向后甩所带来的伤害，如图 1-20 所示。



图1-20 WHIPS技术

38 什么是 LSD ？

普通差速器的特点是使左右两个驱动轮上的驱动力相等。采用这样的结构，当一侧的驱动轮滑转时，另一侧的驱动轮也同样不能发挥出足够的驱动力。

为了克服普通差速器的这一缺陷，人们设计了限滑差速器 LSD，限滑差速器采用电子设备监测两侧驱动轮的滑差，使左右两根半轴根据自身情况按不同程度自动锁住。与普通差速器相比，限滑差速器可以适应多种行驶条件，特别是在汽车制动时更能发挥有效作用。限滑差速器多见于 4×4 运动型汽车，在泥泞路况下，防滑差速器有助于改善牵引能力和爬坡能力，提高汽车的安全性和全天候行驶能力。

39 什么是 ABS ？

ABS 也称防抱死制动系统，ABS 的作用是使汽车在制动时充分利用车轮的附着力，使车轮处于最佳制动状态，缩短制动距离，同时保证汽车的制动方向稳定性，防止产生侧滑和跑偏，如图 1-21 所示。



图1-21 ABS技术

有丰富驾驶经验的人都知道，制动时不能一脚踩死，而应分步制动，一踩一松，直至汽车停下。但是，遇到紧急制动时，常需要汽车紧急停下来，很想一脚踩

到底就把汽车停下，这时，由于车轮容易发生抱死不转动，从而使汽车发生危险，如前轮抱死引起汽车失去转弯能力，后轮抱死容易发生甩尾事故等。安装 ABS 就能解决制动时车轮抱死这个问题。

40 什么是 EBD ?

EBD 也称电子制动力分配系统。电子制动力分配系统能够根据汽车制动时产生轴荷转移的不同，而自动调节前轴、后轴的制动力分配比例，提高制动效能，并配合 ABS 提高制动稳定性。

汽车在制动时，4 个轮胎附着的地面条件有时会不一样。例如，有时左前轮和右后轮附着在干燥的水泥地面上，而右前轮和左后轮却附着在湿滑路面或泥水中，这种情况会导致在汽车制动时 4 个轮子与地面的摩擦力不一样，制动时容易造成打滑、倾斜和车辆侧翻事故。EBD 用高速计算机在汽车制动的瞬间，分别对 4 个轮胎附着的不同地面进行感应、计算，得出不同的摩擦力数值，使 4 个轮胎的制动装置根据不同的情况用不同的方式和力量制动，并在运动中不断高速调整，从而保证车辆制动的平稳和安全。

41 什么是 PDC ?

PDC 即 Parking DistanceControl，停车距离控制系统，此系统主要是协助驾驶人方便停车，尤其在繁华街区，PDC 是有其需要性的。此系统就是俗称的倒车雷达，通常会安装在车的后保险杠上或前、后保险杠上，用以侦测前方或后方的障碍物。此套系统主要是协助驾驶人侦测

前方或后方无法看到的障碍物，或者停车时与其他车的距离，除了方便停车外更可以保护车身。

PDC 通过超音波感应器来侦测离车最近的障碍物的距离，并发出警笛声来警告驾驶人。警笛声音的控制通常分为两个阶段：当车辆的距离达到某一开始侦测的距离时，以某一高频的警笛声鸣叫；而当车行至更近的某一距离时，则改以连续的警笛声来告知驾驶人。PDC 的优点在于驾驶人用听觉就可以知道停车时障碍物的距离。

42 什么是无内胎轮胎?

无内胎轮胎就是没有内胎的轮胎，俗称原子胎或真空胎。这种轮胎是利用轮胎内壁和胎圈的气密层，保证轮胎与轮辋间的良好气密性，外胎兼起内胎的作用，如图 1-22 所示。



图1-22 无内胎轮胎

无内胎轮胎的特点是：轮胎质量轻，更有利于汽车的高速行驶；由于轮胎气密层是将一层内膜紧粘在轮胎内壁上，使得轮胎在高速行驶中不易聚热，当轮胎

受到钉子或尖锐物穿破后，还可继续行驶一段距离；另外，无内胎轮胎还有简化生产工艺、节约原料等好处。试验表明，与使用斜交轮胎的汽车相比，使用无内胎子午线轮胎的汽车，耐磨性可以提高50%~100%，汽车的滚动阻力降低20%~30%，可以节油6%~8%。

43 什么是智能式轮胎？

智能式轮胎内装有计算机芯片，或者将计算机芯片与胎体相连接，它能自动监控并调节轮胎的行驶温度和气压，使其在不同情况下都能保持最佳的运行状态，既提高了安全系数，又节省了开支。未来的智能轮胎还能在探测出路面的潮湿后改变轮胎的花纹，以防打滑。

44 美系、日系、欧系、韩系四大车系各有什么特点？

欧系车泛指德国、意大利、法国和瑞典等国生产的轿车。欧系轿车的底盘较高，悬架减振系统较好，乘坐舒适性好。由于要适合丘陵地带的需要，欧系车注重操纵性能，转矩较大，爬坡性能和加速性能均较高，短距离超车得心应手。其次，欧系车注重传统风格，车型设计富有艺术韵味。欧系车较适合在我国西南地区使用。

美系车的功率较大，加速性能好，底盘高度适中，轮胎较宽，具有很好的稳定性和抓地力，适合平地长途奔驰。其次，车厢宽敞是美系车的一大特色。车厢宽大则空间就大，座位就可以相对宽大一些，乘坐就感到很舒适。另外，美系车的钢板

比较厚实，车的质量也稍重，车身造型刚劲，安全防御能力强，车上的辅助设备简单实用，较适合在我国西部地区使用。

日系车的特点是车身轻巧美观，造型新颖，工艺细致，改型快，适应面广。日系车车身钢板较薄，自重较轻，底盘较低，车身容积较小，油耗低，经济性好，使用效率高。车厢内各种设备齐全，装饰做工细腻，操纵性及制动性能优良。日系车适用于在较平坦路面和交通拥挤的城市中使用，但其越野车可在任何地方驰骋。

韩系车最大的特点就是设计新潮，价格低廉。此外，韩系车的配置一般都很齐全，内饰也十分精细。

45 购车费用包括哪些？

(1) 车价 车价即销售厂商制定的对外销售的“车身价”。

(2) 车辆购置税 若是进口汽车，车辆购置税占车价的10%；如果是国产汽车，车辆购置税为不含增值税车价的10%，即为车价除以1.17后的10%。

(3) 上牌费用 现在新车上牌大部分是4S店代办，费用大约为500元。如果自己去办，费用大约为373元，其中：托盘费130元，工商验证、出库150元，拓号费40元，移动证（费用30元，行驶证相片费20元，环保卡费3元）。

(4) 交强险费用 费用为950元。

(5) 车船使用税 车船使用税是一种财产税，也是一种地方税，各地的标准有所差别。一般，车船使用税的标准有七个档次，分别是：1.0L(含)以下为60~360元；1.0~1.6L(含)为300~540元；1.6~2.0L(含)为360~660元；2.0~2.5L(含)为660~1200

元; 2.5~3.0L(含) 为 1200~2400 元; 3.0~4.0 升(含) 为 2400~3600 元; 4.0L 以上 为 3600~5400 元。

(6) 商业保险费 购买车辆时必须支付的费用包括: 车价、车辆购置税、上牌费用、交强险费用。而商业保险费是车主个人为保障自己权益而自愿购买的保险, 主要包括: 第三者责任险、车辆损失险、机动车盗抢险、自燃险、玻璃单独破碎险、车身划痕损失险等, 购买时可以根据自己的需求灵活选择。

46 购车时需要索要哪些凭证?

购买汽车时一定要注意各种凭证是否齐全, 以免将来有事无据可依。目前, 购车时要注意向经销商索要的凭证主要有:

(1) 购车发票 购车发票是购车时最重要的证明, 同时也是汽车入户时的凭证之一, 所以在购车时务必向经销商索要购车发票, 并要确认其有效性。

(2) 车辆合格证 合格证是汽车另一个重要的凭证, 也是汽车上户时必备的证件, 只有具有合格证的汽车才符合国家对机动车装备质量及有关标准的要求。

(3) “三包”服务卡 根据有关规定, 汽车在一定时间和行驶里程内, 若因制造质量问题导致的故障或损坏, 凭“三包”服务卡可以享受厂家的无偿服务。不过像灯泡、橡胶等汽车易损件不包括在内。

(4) 车辆使用说明书 用户必须按照车辆使用说明书的要求合理使用车辆。若不按使用说明书的要求使用而造成车辆损坏, 厂家不负责“三包”。使用说明书同时注明了车辆的主要技术参数和维护调校所必需的技术数据, 是修车时的参照文本。

(5) 其他文件或附件 有些车辆的发动机有单独的使用说明书, 有些车辆的某些选装设备有专门的要求或规定, 这时消费者都要向经销商索要有关凭证。

第二章 新车选购基本要点

1 购车的基本原则有哪些？

(1) 价格档次量力而行

1) 买车图的是实用、方便，因此应量力而行，量入为出，以避免日后养车力不从心。例如，经济实力较强的，可以实行一步到位，选购档次较高、性能先进、安全系统完备的车型；收入中等而无法一步到位的，可以选择一些中低档的过渡车型，这样既可享受用车之便，又不增加太多的负担，待将来具备了相应的经济实力，再量力更换。

2) 进口车与国产车相比，价格要高出许多，各种税费占了车价的很大比例，而且日后的配件费、折旧费较高。若经济实力不是很好，购买前应多权衡一下其性价比。

(2) 车型品牌听自己的

1) 购车应以自己的需要为出发点。例如，家庭用车应注重省油、占地少，选择时可偏重于外形小巧、颜色鲜艳、富于浪漫情趣的车型。

2) 购车切莫一时冲动或人云亦云，应尽可能排除感性成分。选定车型前，不妨亲自试驾以亲身体会车的各项性能及感觉是否称心如意。如果平时活动范围通常

在市区或近郊区，可选那些外形尺寸小和排量小的迷你车。

3) 经济型人士选择车型品牌时应多从使用角度考虑，可选择节省燃油、售后网点多、配件易购买且相对便宜的品牌，这样在使用、维修、保养等方面会经济许多。

(3) 女性购车从自身实际出发

1) 女性应从自身条件与驾驶要求相吻合出发，选择合适的车型与配置，回转半径越小的越好转弯，不论回转还是进出巷道都会方便很多。

2) 用油 and 安全性也应着重考虑。一般女性车主开车不太注意查看油量表，常常把车子开到没油的地步，因此，油箱容量应最好选择超过 40L 的为佳。而对于刚刚拿到驾照的女性车主而言，开车技巧一般不太成熟，在汽车的安全性方面也应考虑选择相对较好的。

(4) 付款方式酌情而定 许多汽车厂商为促销及提高市场占有率，除了降低售价外，还制订了分期付款、零首付、零利息分期付款、以租代买等灵活机动的销售方案，对于消费者来说具有较大的选择空间。在选择付款方式时，买家应平衡资

金状况、收入水平。对于储备资金较为富余，不会因购车支出影响到其他方面消费计划的可选择一次性付款，这样不仅可获得“砍价”资格，而且今后也不必考虑余款的支付；相反，可视情况选择分期付款较为合适。

2 购车前的准备工作有哪些？

(1) 购车预算 首先考虑自己的购车经济能力，也就是把购车金额设定在一定的可接受的范围内，然后再将所有在此范围的汽车列出，根据有关资料进行对比、评估，选出心目中理想的汽车。

(2) 付款方式 根据自身的财务状况，决定车款是一次付清还是分期付款。如果欲利用分期付款结算，还应多打听银行的贷款利率，所谓“货比三家”，不吃亏。

(3) 用车方式及习惯 购车前应考虑所购车辆是用来跑长途（多）还是短程（多），如果时常跑高速路，应选择安全性高、速度快、较宽敞的车型；如果多在市区跑，则应选省油、车身长度适中的车型。

(4) 选择合适的车型 价位定好，用车目的确定后，购车者便应广泛地收集各种车型的介绍，以便进入选车最重要的步骤——对比车辆性能、配置、外观等。选择车型时还要弄清楚所在城市或地区道路有无限制某种车型通行的规定。

(5) 注意车辆的排放标准 目前，各地大中城市都非常重视环境保护，订立了严格的汽车排放标准。选购轿车或轻型客车时，一定要注意车辆的排放标准是否达到标准，最好选择电控燃油喷射带有三元催化器的汽车，尽管价格会高 10% 左右，

但今后可以省去很多麻烦。

(6) 注意耗油量 目前，油价上升导致人们日益重视汽车的耗油量。汽车的耗油量与发动机的质量、排量与燃油供给方式有直接关系。在相同款式的汽车中选购带电喷装置的名牌发动机，不但耐用，而且省油。

(7) 购车时机 选购新车最后应考虑的因素尚有购车的时机、汇率的变化等。若准备购买进口车，则要注意随时注意汇率变化及相关税的税率，这两项因素将直接影响车价的涨跌幅度。

3 需要了解哪些用车政策？

(1) 机动车排放标准 环境保护部发布《关于实施国家第五阶段气体燃料点燃式发动机与汽车排放标准的公告》规定，自 2013 年 1 月 1 日起，所有生产、进口、销售和注册登记的气体燃料点燃式发动机与汽车必须符合国 V 标准的要求。如果您购买的汽车不符合国 V 排放标准，将难以取得合法的上路资格。

(2) 汽车“三包”政策 2013 年 1 月 15 日，国家质量监督检验检疫总局对外公布，《家用汽车产品修理、更换、退货责任规定》于 2013 年 10 月 1 日起正式施行。其中，汽车“三包”规定，家用汽车产品包修期限不低于 3 年或者行驶里程 6 万 km，以先到者为准；家用汽车产品“三包”有效期限不低于 2 年或者行驶里程 5 万 km，以先到者为准。家用汽车产品包修期和“三包”有效期自销售者开具购车发票之日起计算。

(3) 机动车强制报废 机动车使用年限为：小型、微型出租客运汽车使用 8 年，

中型出租客运汽车使用 10 年，大型出租客运汽车使用 12 年；公交客运汽车使用 13 年；专用校车使用 15 年；大型、中型非营运载客汽车（大型轿车除外）使用 20 年；正三轮摩托车使用 12 年，其他摩托车使用 13 年等。小型、微型非营运载客汽车，大型非营运轿车，轮式专用机械车无使用年限限制。

（4）新能源购车补贴 随着全球气候的不断恶化，各国政府对人类赖以生存的环境开始了强化治理，不断推出一些相应的治理政策。例如，近期北京市推出的《北京市示范应用新能源小客车财政补助资金管理细则（修订）》中明确北京市 2016—2017 年新能源汽车补贴标准：纯电动小客车 2016 年按续航里程的不同分别补贴 2.5 万元、4.5 万元和 5.5 万元；2017 年按续航里程的不同分别补贴 2 万元、3.6 万元和 4.4 万元；燃料电池小客车 2016 年和 2017 年各补贴 20 万元。

4 逛车市了解哪些信息？

制订好的购车计划并不是一成不变的。车市的行情随时会变化，只有适应这个变化，才能做到心中有数。为此，我们必须注意观察车市行情。

（1）了解厂家的销售策略

1) 全国统一销售价：一些厂家为保证利益，防止销售商恶性竞争，采用全国统一销售价的策略，即无论在哪里购买，同一款车的价格都一样。这在我国目前的经济环境里有一定的作用。

2) 老旧车型削价：一款车子在市场上销售相当时间后，性能和式样渐渐落伍，厂家推出新的车型前就要适当对老旧

车型削价销售，为新车销售铺平道路。

3) 增减配置：增加或减少配置，常常是厂家为适应不同消费者需求而采取的策略，包括：增加配置，价格也随之增长；增加配置，但价格不长（变相降价）；减少配置，价格也随之降低；减少配置，但价格不变（变相涨价）。

4) 加强售后服务：厂家必须十分重视售后服务，它的好坏往往决定了汽车生产和销售的总体水平。因此，厂家的策略一是广布维修网点，二是增加车辆保修的时间和里程。当然，这意味着厂家要掏更多的钱，而这些钱可能包括在车辆的售价中，也可能是厂家的让利行为。

（2）理解商家的不同做法

1) 优惠：尽管目前车市上的国产车多数采取全国统一销售价，但这个价格并不是铁板一块，销售商可能在全国统一销售价外增加优惠条件，如分期付款条件优惠等。当然，此时的利润风险不在生产厂家，而在销售商家。

2) 打折：除采取全国统一销售价的厂家外，有些厂家允许销售商在不同地区或不同范围内价格上下浮动。这个折扣对于整个车价的比例可能很小，但对于工薪阶层来说，也是个不小的数目。

3) 赠送：赠送是商家最常用的方法，包括赠送车辆装饰、赠送一年保险、赠送手机、赠送计算机等。商家所赠送的东西，一要看是否值那么多钱，二要看您是否需要。

（3）了解销售排行榜 考察车市行情，十分重要的一点就是注意汽车品牌的销售排行榜。排行榜所反映的无疑是广大消费者对一个品牌的信任程度。一种车辆销售情况良好，在排行榜上领先，在某种

程度上说明该车受到消费者追捧，您就可以考虑锁定该品牌。应该注意，不能仅仅只看一时一地的排行榜，而应考察较长时期的排行榜数据，保持头脑冷静。

(4) 考察厂家的售后服务 车辆销售的所有环节中，售后服务是最重要的环节，它关系到日后几年甚至十几年的车辆保养和维修服务。

考察售后服务，一是要看您所在的地区、所确定购买的品牌有多少专业维修点。维修点越多，说明厂家越重视售后服务，同时您也可以有更多选择的余地。二是看这些专业维修点的维修水平、服务态度、价格标准。您可以亲自前往专业维修点感受一下他们的服务，看看厂商给予他们何种授权及评价。

5 如何选择购车时机？

汽车的市场价格虽然不像股票一样大起大落，但在一定条件下也是有一定起伏的。因此，在购车时一定要掌握商情，选择一个最佳的购车时机，即车价降价时节。以下几个原则可供参考：

(1) 新车上市时，价格最高 伴随新车上市，往往有新的消费概念和新的市场定位，也是销售的最好时机。当销售量逐渐提高，用户逐渐增多后，价格就会逐渐降低，直至厂家推出更新的产品，逐步淘汰旧产品。

新车上市后，厂家还会在适当时候将自己同品牌旧款型的车降价，以给新车上市打开大门。

(2) 市场竞争激烈时，最有可能降价 随着我国加入 WTO 和汽车工业的发展，汽车市场的竞争越来越白热化。每个

车型的价格定位都随时可能受到竞争伙伴的威胁。例如，加入 WTO 的头三个月，汽车价格竞相“跳水”，就是厂家被逼无奈所做出的选择。别人产品的性价比超过了自己，便只有以降价保生存。

(3) 年末时，商家可能自主降价 我们知道，厂家对商家是有年度考核指标的，销售业绩往往直接影响商家的资格。同时，商家也靠销售业绩获得厂家的价格折扣，从而获取利润。如果商家到年末没有完成销售指标，就会加大销售力度，采取自主降价的方法，扩大销售；同时，如果商家到年末已经完成了销售指标，也可能采取自主降价的方法加快销售，目的都是要从厂家获得良好声誉和来年更优惠的折扣，如图 2-1 所示。当然，此时的降价不是厂家行为，而是商家的自主行为，是短期的、局部的。



图2-1 选好购车时机

6 什么样的购车途径可靠？

(1) 汽车交易市场 汽车交易市场作为一种已经存在多年的汽车销售模式，有其得天独厚的优势。首先，汽车交易市场的营业面积非常大，销售的品牌相当齐全，几乎包括人们所知道的车型。对于还没有确定要买什么车的消费者来说，到

汽车交易市场里看一看，心里基本就有谱了。其次，汽车交易市场的配套设施已经很完善。办理各种手续，在市场里就可以完成，而专卖店往往很难做到。并且，一些附属装置，如装饰配件等，在市场内也可以一次购置齐全。

(2) 汽车专卖店 目前很多汽车厂商都建立了自己的汽车专卖店，因此到汽车专卖店购车是最为可靠的途径之一，如图2-2所示。所谓汽车专卖店，就是指专门销售某一种品牌汽车的场所，这种场所一般由室内展厅与室外展销场两部分组成。室内展厅按厂家要求进行形象设计，装潢考究；室外展销场展出的汽车品种齐全，数量众多。



图2-2 专卖店更有保障

7 什么是被动安全?

所谓被动安全，顾名思义就是一旦事故发生时，汽车保护内部乘员的安全程度，它包括一切旨在减少在事故中作用于车内乘客的冲击力，以及事故发生后能提供足够的生存空间而专门设计的防范措施。例如，车厢的变形程度、乘员的生存空间尺寸、约束装置（安全带）、转向装置、乘员的解救等，其中车厢的变形程度是重中之重。同时，被动安全也要体现出

对外部人员（指行人、自行车和摩托车乘员）的保护程度。过去以为汽车的安全性能里里外外都是为汽车乘员考虑的，甚至连某些汽车厂家的设计人员也这样看，这是很不全面的。一旦发生汽车撞人事故，车内和车外人员都是同等无价的生命。因此，被动安全性必须要考虑到汽车外部的安全性，它包括一切旨在减轻事故中汽车对外部人员的伤害而专门设计与汽车有关的措施。例如，塑性保险杠、凹进式流水槽、减少凸出物体、物体外形采用圆弧形、增大点接触面等。

在当前的技术条件下，一般汽车应具备以下的结构和配置：

1) 车身前端面和后端面应当有塑性变形区域，一旦受到剧烈撞击，端面部分会溃缩，吸收撞击的能量。

2) 车门装配防撞杠，在受到剧烈撞击时保证车门不会严重变形而伤害乘员并能保证其顺利开启。

3) 安装前排气囊，以保证一旦受到剧烈撞击能保护前排乘员。气囊是一种辅助性安全装置，达到一定的碰撞程度才会启动膨胀。

4) 前、后排座椅安全带。前排座椅是预紧式安全带，这种安全带的特点是在汽车发生碰撞事故的一瞬间，乘员尚未向前移动时它会首先拉紧纽带，立即将乘员紧紧地绑在座位上，然后锁止纽带防止乘员身体前倾，有效地保护乘员的安全。

5) 座椅头枕，即座椅靠背上方的靠垫。头枕的一个作用是缓解旅途中颈部的疲劳；另一个是当汽车受到碰撞时，可起到支撑头部的作用，减少对乘员头部的伤害。

6) 溃缩式转向轴。一旦车辆发生碰撞，转向轴会自动溃缩，转向轴缩短以腾出空间，减少对驾驶人的伤害。

7) 防抱死制动系统，用于提高制动性能和制动时汽车方向的稳定性。

8) 高位制动灯使制动信号更加醒目，以防发生追尾碰撞事故。

9) 防眩目内后视镜，有效防止后面车辆强光照射下产生眩目，驾驶人可清晰

地看到后面的情况。

8 如何选择合适的车型？

要想买到一辆价位适中又称心如意的汽车，首先应该明确买车的目的，再根据自己的经济支付能力去认真选购适合您的车型，见表 2-1。

表2-1 选择合适车型的考虑因素

消费水平	收入	购车目的	对车辆的性能要求	适用车型	费用
工薪阶层	较低	家务、代步	价格低廉，实用经济	国产中低档微型面包车、微型轿车、经济型轿车	低
个体车主	一般	客运、出租	价格适中，经济耐用	国产中低档经济型轿车、载重车	较低
白领贵族	中产	公务、商务	代表身份，美观实用	国产、进口中高档公务车	适中
成功人士	较高	商务、娱乐	豪华气派，功能全面	进口高档豪华车、休闲车	较高

根据表 2-1，您可以将自己的家庭收入、个人喜好、消费习惯等诸多因素综合起来考虑，以确定购买哪款车型。

在各国所生产的不同牌子的车辆中，在用途方面，多是针对生活所需的形形色色的车款，以适合买主的要求。也就是说，不同的车款有其独特的优点。那么，究竟哪种车型最适合您呢？我们且将它们的优点及不足之处分析一下。

(1) 阶背式轿车 在一般人的眼中，这类车型是发动机置在车头，中间有几个座位，四扇车门，车尾有个分隔的行李舱，即三厢式设计。车尾密封的行李舱在空间上是与车厢分隔的，使空气调节及音响更有效地用于乘客身上，而乘客之间交

谈时也比较方便。缺点是扁阔的行李舱放不下较大件的行李，而且乘客在行车时也照顾不到放在行李舱中的东西。在驾驶方面，由于车身重心是在前方偏中位置，所以有中性转向的特性。

(2) 溜背式轿车 车尾没有行李舱，所以，摆放简单行李的位置是在后座位靠背的后面。这样一来，车身的长度便短了很多，重心也前移了，产生转向不足的特性。此外，在停车时不用估计行李舱的长度，所以容易估算位置，给初学驾驶的人带来不少的方便。

(3) 旅行车 与上述两款车比较，它多了一个特大的行李舱。但正因如此，车尾的重量也增加了，在转弯时产生较大的

惯性，有转向甩尾的现象，这就是旅行车的行车特点。

(4) MPV 和 SUV 车 MPV 和 SUV 的不同之处是后者较为粗线条且大部分是四轮驱动。其他部分两者则有着很多相似的地方，如车身较高、座位较高、视野较广阔等。坐在上面，就好像是坐在客厅的椅子上一样，身体与腿部成 90° 角，这样使长途行车也不易感觉疲倦。

(5) 跑车 不用多说，跑车给人以潇洒的感觉，只是座位太少，但如果车上大部分时间只有一两个人，那么，就可以考虑购买该车了。

9 买国产车还是进口车？

我们通常把进口车分为三大车系，即美国车系、欧洲车系和日本车系。

美国车系技术发达，无论是通用、福特还是克莱斯勒，都有动力强劲、极尽豪华、用材奢侈、乘坐舒适、驾驶安全、通过性好等突出优点。对中国百姓而言，其最大的缺点是油耗高。

欧洲车系的最大特点是个性张扬，最有名的四大品牌异彩纷呈：奔驰豪华、高贵的品质早已成为尊贵的象征；宝马则带给追求驾驶极限的人们以最高层次的享受；沃尔沃被称为世界最安全的轿车；奥迪的一贯主张是技术领先，同时以其极高的性价比征服了越来越多的家庭。

日本车系也可以包括韩国的汽车品牌，无论是丰田、本田还是三菱公司的轿车或越野车，其在节能性和性价比方面都无可匹敌，韩国的现代、起亚等也是后起之秀。它们的共同特点是技术精湛、经济

实用，这也是日本车系在中国大行其道的主要原因。

国产汽车在很大程度上是建立在三大车系基础上的，合理地消化吸收它们的优点，充分考虑到中国国情后发展起来的。其中，融合欧洲车系特点的有上汽大众的桑塔纳、帕萨特、Polo；一汽-大众的奥迪、宝来、捷达；神龙富康、毕加索等。融合美国车系特点的有上海通用的别克、北京切诺基、金杯通用的雪佛兰等。融合日本车系特点的有长安奥拓、羚羊；广州本田、奥德赛；风神蓝鸟；长丰猎豹等。

因此，在制订购车计划的时候，我们就面临着选择进口车还是国产车的问题。

进口车从质量上看要明显优于大部分国产车，但从综合利弊方面来分析，进口车与国产车相比，价格要高出许多，其中各种税费占了车价的很大比例，而且日后的配件费用及使用费、折旧费较高，维修服务受到的限制也较多。不是“实力型”的人士在购买进口车时，应多权衡一下其性价比。

不可否认，大部分国产车的质量与进口车是有差距的，主要是零部件的质量和装配质量的差距。但国产车的维修服务网点多，维修人工及配件价格都比较便宜，各方面服务也比较周到。因此，对于广大工薪阶层，还是选择国产品牌车为好。无论从经济性还是实用便捷方面考虑，选择国产品牌车是明智的。

10 买自动挡车还是手动档车？

近些年，随着自动变速汽车技术的不断

断革新，自动变速汽车深受人们的青睐，在国外发达国家，自动挡汽车的年销量已达轿车年销量的90%。

自动变速汽车没有离合器踏板，也不用频繁地手动换挡，从而减轻了驾驶人的劳动强度。自动变速器与手动变速器在结构上的最大区别是自动变速器装有液力变矩器，它能起到离合器的作用，并可在一定范围内实现无级变速，增大转矩。但由于自动变速器制造精度高，传动效率相对低些，因此，自动变速汽车的价格相对较贵，维修保养费用较高，而且使用中较手动档汽车费油。

到底购买手动变速车型还是自动变速车型，这要综合自己的财力、个人驾车兴趣、驾驶技术等决定，如图2-3所示。



图2-3 根据实际来选择

11 如何识别轿车的有关代号？

VIN 是英文 Vehicle Identification Number 的缩写，译为车辆识别代码，是表明车辆身份的代码。VIN 码由 17 位字符（包括英文字母和数字）组成，俗称十七位码，是制造厂为了识别而给每一辆车指定

的一组字码，如图2-4所示。

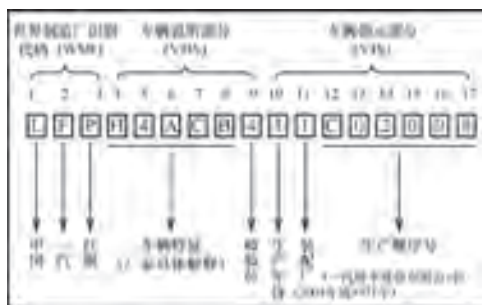


图2-4 车辆识别代码

(1) 第 1~3 位字符 (WMI: 世界制造厂识别代码): 表示生产国、品牌和类型, 用来标识车辆制造厂的唯一性。第 1 位字符表示地理区域, 如中国、美国、韩国、德国等。第 2 位字符表示该车的生产制造商, 如奇瑞、一汽、大众等。第 3 位字符表示某个特定的类型, 如瑞虎、红旗、帕萨特等。

(2) 第 4~8 位字符 (VDS: 车辆说明部分) 说明车辆的一般特性, 制造厂不用其中的一位或几位字符, 就在该位置填入选定的字母或数字占位, 其代号顺序由制造厂确定。

(3) 第 9~17 位字符 (VIS: 车辆指示部分) 制造厂为了区别不同车辆而指定的一级字符, 其最后四位应是数字。第 9 位字符是校验位, 通过一定的算法防止输入错误。第 10 位字符表示车型生产年份, 即厂家规定的型年, 不一定是实际生产的年份, 但一般与实际生产的年份之差不超过 1 年。第 11 位字符表示装配厂。12~17 位字符表示顺序号, 一般情况下, 汽车召回都是针对某一顺序号范围内的车辆, 即某一批次的车辆。

12 如何选择汽车的颜色？

在轿车车身的构成要素中，颜色是仅次于造型位居第二的重要方面，它直接体现人们的消费心理，左右着人们的购车行为。那么，怎样确定车身的颜色呢？

(1) 车身颜色——身份的象征 红色代表充沛火热的生命力，在欢喜间又蕴含着一种唤醒人们的潜意识，使人有蓬勃向上的感觉。喜欢红色轿车的人，一般具有较强的事业心，对自己的一切充满自信，对人热情，性格较急，一个人开车时喜欢开快车。

蓝色作为装点世界的通用颜色，在劳斯莱斯和奔驰车族中，您都会很随意地找到其身影，显示出博大、尊贵的气派和风度。喜欢蓝色轿车的人，遇事冷静，具有较强的分析能力，知识面较广，性格较为温柔。

白色在轿车中是清新亮丽、卓尔不群的象征，正如出淤泥而不染的莲花，也似处于平凡而不俗的人中之君，总给人一种行走在高处的不同凡响的感觉。白色轿车相对“耐脏”。

黑色一直是轿车的争议色。有人认为黑色轿车既保守自尊、又新潮浪漫，其实黑色轿车更具有典雅的魅力，有种安全、沉着的人格感召力。喜欢黑色轿车的人，工作热情高，万事追求完美的境界，做事简练，从不拖泥带水，心理较成熟。

绿色有春风拂面，杨柳临风的感觉，同时更具有田园诗画般的旖旎风情，是和谐、生机盎然的浓缩和升华。喜欢绿色轿车的人，一般处事中庸、行事稳当，不爱冒险，但性格坚强。

此外，喜欢黄色轿车的人，乐观、好交际、朋友众多，但有时比较独断，有时会无意中得罪人。

(2) 车身颜色——行车安全的保

证 颜色更重要的是在安全方面的作用。近年来，科学研究表明，轿车行车安全性不仅受其操作安全视线的影响，而且还受车身颜色的能见度影响。心理学家认为，视认性好的颜色能见度佳，因此可以把它们用于轿车外部以提高行车安全性。视认性主要与下列因素有关：

1) 颜色的进退性，即所谓前进色和后退色。例如，使红色、黄色、蓝色、绿色的轿车与观察者保持等距度，在观察者看来，似乎红色和黄色轿车要近一些，而蓝色和绿色轿车要远一些。因此，红色和黄色被称为前进色，而蓝色和绿色则被称为后退色。前进色的视认性较好。

2) 颜色的胀缩性。将相同车身涂上不同的颜色，会产生体积大小不同的感觉。例如，车身为黄色给人感觉大一些，有膨胀性，故黄色被称为膨胀色；车身为蓝色和绿色给人感觉小一些，有收缩性，故蓝色和绿色被称为收缩色。膨胀色的视认性较好。

3) 颜色的明暗性。颜色在人们视觉中的亮度是不同的，可以分为明色和暗色。红色和黄色为明色，蓝色和绿色等为暗色。暗色的车型看起来给人感觉小一些、远一些、模糊一些。明色的视认性较好。

(3) 车身颜色——车身造型的塑造 颜色的重要性还在于能在人的心理上产生一种造型功能。

明度和纯度高的颜色能使车体显得大一些，因此适用于微型轿车。对于中型轿车来说，采用明度和纯度适中的颜色较适宜。买大型轿车最好选择低明度和低纯度颜色，因为这类颜色所产生的压缩感使车体看起来更为紧凑和坚实。有时车体丰满的豪华车喷上一两种颜色的饰条，可变得“俏丽苗条”起来。

在选购汽车颜色时还应考虑不同经纬度的日照量和地区的光强和湿度：低纬度地区（如海南）日照时间长，光强相对较强，因此，车身的日照面与背面颜色反差很大，如采用柔和的中间色调就可消除这种反差；而高纬度地区（如黑龙江）日照时间短，光强相对较弱，反差小，可采用强烈的纯色以加强车身造型效果。

（4）车身颜色——价值的体现 专家在考察车身颜色时发现了一个有意思的现象：不同颜色的车在卖二手车的时候，价格相差甚远。例如，一辆浅蓝色金属漆的福特骑士轿车在买入时只比深蓝色、绿色的轿车贵 70 美元，而在卖时却要比同类其他颜色的轿车贵 500 美元。因此，在购买轿车时，除满足自己的偏好外，我们还应考虑轿车卖出时颜色的残留价值和增加值。要想使自己的车在转卖时不至于比相同的车跌价，那么就应该研究一下汽车的流行色及有关汽车颜色的学问，并能预测未来什么样的颜色会大受欢迎。

（5）车身颜色——“懒人”的特别选择 您也许是个工作繁忙、家务缠身的人，或者您根本不愿意把时间花在清洗汽车上。那么，在选择车身颜色时应该注意以下几点：

1) 白色最“耐脏”。所谓“耐脏”，并不是说真的不脏，而是不显脏。如果将一辆白色的车和一辆黑色的车放在同样的环境下仔细观察，就会发现，白色的车似乎比黑色的车干净些。这仅仅是个视觉效果问题。没有时间擦车的人，最好选择白色，这样就可以自欺欺人地偷得半日空闲了。

2) 金属漆修补最困难。金属漆的车身光彩照人，十分惹人喜爱。但是，万一有了刮蹭或碰撞，修补起来则费时、费力又费钱。如果想省钱、省事，则挑选普通漆最好。

13 怎样检查汽车的细节？

（1）车内布局与组装 汽车内部零部件繁多，电器件及线路复杂，管路交错，合理的设计布局应该以保证车辆性能为前提，布置整齐、紧凑、美观，各机件检修、拆装方便，以便于以后的保养、维修。查验内部，还应该检查各主要零部件生产厂家、出厂时间、质量及性能状况，有无缺陷、瑕疵等。检查装配是否牢固，无松动，无锈腐蚀等。

（2）车内操作系统 现代汽车十分重视人机工程设计。买车前坐在驾驶座上先感觉乘坐舒适、视听灵敏，再检查操作系统。例如，用手晃动转向盘，上下不应有窜动间隙；转动时自由行程不能过大，转向盘手感良好，行驶中转向灵活。左脚踏动离合器踏板，应感觉轻快、灵活、自如，无发沉、卡滞之感；加速踏板加油应反应灵敏，回位迅速。制动踏板也以反应灵敏为准。各操作系统使用均以顺手、方便，不易产生误操作为好，如图 2-5 所示。



图2-5 适合自己的才是最好的

（3）车内装饰 先观察车内布置是否大方美观，色彩柔和，座椅、安全带、安全气囊、仪表板外观是否完好，无破损、裂纹等损伤。车窗玻璃升降自如，密封良好。指示表、指示灯齐全，工作正常且安装紧固。改装或加装的辅助设施应对驾驶

安全操作无不利影响。

(4) 舒适性 舒适性可根据车主主观感受判断,从车内色彩、布局、乘坐、操作是否方便轻松来体验舒适与否。车主可起动车辆试乘、试驾,考察驾车的观察视野、车内噪声、振动的大小,以及车内音响、空调总体无不良感受。

14 如何看汽车说明书?

厂商提供的说明书是我们了解车辆性能的途径之一,它往往包括了该车的“血统”及技术含量。以下以赛欧为例,见表 2-2。

表 2-2 赛欧说明书

序号	项目	参数	释义
1	发动机	1.6L, 直列四缸, 多点燃油电控喷射	此发动机为直列式四缸, 排气量为1.6L。没有注明每个气缸气门的数量或注明每个气缸有两个气门, 说明它没有采用先进的多气门技术
2	发动机功率	66kW, 5600r/min	当发动机转速达到5600r/min时, 输出的最大功率为66kW
3	发动机转矩	28N·m, 2800r/min	当发动机转速达2800r/min时, 输出最大转矩为128N·m
4	最高车速	170km/h	汽车的车速可以达到170km/h
5	加速性能	0~100km/h 13.3s	加速性能是指该车从速度为0加速到100km/h所需的时间, 说明此车从静态下加速到100km/h所需时间仅为13.3s
6	变速方式	手动档/自动档	此车型有手动档和自动档两款。
7	压缩比	9.4 : 1	压缩比越大, 在压缩终了时的混合气的压力和温度便越高, 燃烧速度也越快, 因而发动机发出的功率就越大, 经济性就越好
8	燃油经济性	90km/h, 5.3L/ 5.7L 手动档/自动档	燃油经济性这项指标是非常重要的, 一般车厂在说明书上所给出的数据是等速行驶时的燃料消耗, 如等速(匀速)90km/h, 手动档车型的油耗为5.3L, 自动档车型的油耗为5.7L。这个等速行驶工况, 并没有全面反映汽车的实际运行情况, 特别是在市区行驶中频繁出现的加速、减速、怠速、停车等行驶工况, 只能作为参考
9	制动系统	前盘后鼓	前盘后鼓就是前轮盘式制动, 后轮鼓式制动。简单理解就是前轮靠两片铸铁夹住一个圆盘的制动系统, 而后轮的制动是靠闸皮的膨胀制动的

序号	项目	参数	释义
10	轮胎	185/60R14	其中, 185代表轮胎胎面宽度为185mm, 60代表轮胎胎冠高度与胎面宽度的比值为60%, R代表此车装配的为子午线轮胎, 14代表轮辋(就是钢圈)直径是14inc
11	最小转弯直径	10m	转弯直径直接影响汽车的机动性。转弯直径越小, 汽车通过狭窄弯曲地带或绕开不可越过的障碍物的能力就越强, 说明越灵活。此车的转弯直径为10m。这就意味着它比其他转弯直径大于10m的车型在转向及躲避障碍物时更加灵活
12	最小离地间隙	165mm	最小离地间隙是指汽车满载、静止时, 支承平面与汽车上的中间区域最低点之间的距离。最小离地间隙越大, 车辆通过有障碍物或凹凸不平的地面的能力就越强, 但重心偏高, 降低了稳定性; 最小离地间隙越小, 车辆通过有障碍物或凹凸不平的地面的能力就越弱, 但重心低, 可增加稳定性
13	外形尺寸	4026mm×1608mm ×1420mm	表明此车的总长、总宽、总高这三组数据
14	重量 (整备质量)	950kg	汽车的整备质量, 即以前惯称的“空车重量”, 指汽车按出厂技术条件装备完整(如备胎、工具等安装齐备), 各种油水添满后的重量
15	轴距	2443mm	轴距指的是前轮与后轮的轴间距离。轴距短些, 车身就可能短, 车辆本身就轻些, 最小转弯半径也小。但在颠簸道路上的稳定性会差些, 轴距越短, 车辆可能越颠
16	轮距 (前/后)	1387mm/1388mm	轮距分前轮距和后轮距, 分别指的是前轮之间的距离和后轮之间的距离。轮距大些, 对增大车厢宽度与提高车身横向稳定性有利。由此可见, 此车的前轮距为1387mm, 后轮距为1388mm

15 如何试车了解汽车性能?

1) 先起动汽车, 让汽车在怠速状态下运转 1min, 冬天时间还可以长些, 看看在怠速时发动机运转是否平稳, 有无不

规则的颤动等。如果有发动机转速表, 还可以看一下指针是否来回晃动。

2) 慢慢深踩加速踏板, 发动机的声音应是由小到大平稳轰鸣, 不能有任何杂

音出现或不顺畅。

3) 如果听不出来什么特别之处, 可以多试几辆或多试几个品牌的汽车, 互相区别一下它们的不同。运转稳定、声音细小及顺畅柔和的汽车性能较好。

4) 试一下加速踏板反应是否灵敏, 离合器踏板是否过硬过沉或过高过低, 离合器踏板是否有一定的自由行程等。另外, 所有踏板都应迅速回位, 不能有任何卡滞现象。

5) 开车上路试车时尽量多走几种路, 在颠簸道路上听一听底盘是否有异响, 在过沟坎时减振器是否会发出什么声音。这些声音往往很小, 最好可以打开车窗细听。

6) 在公路上行驶时, 最好选择井盖、减速带等不平路面上行驶, 以便检查悬架性能, 看车身振动是否过大或振动不止。

7) 选择一个安全路段突然加速, 看汽车是否能向前蹿起来, 你的后背是否有感觉, 如无则说明此车的加速性能欠佳。找个上坡的路段, 停车后再起步, 看上坡动力情况。

8) 在低速时转动转向盘掉头, 看转向盘是否沉重费力。转弯后手不要动转向盘, 看它是否能自动回正并朝正前方前进。另外, 转向盘的自由行程不能过大。

9) 驾驶通过一段较窄的路段甚至胡同, 看汽车能否灵活通过。

10) 最后检查制动情况, 可以在低速时轻踏制动踏板, 反应太慢或太灵敏都不好, 应该感觉自如从容、随心所欲。选择安全地带且在后面无车的情况下, 在较高速时紧急制动, 一是看能否迅速停车, 二是看是否跑偏。

16 购车最注重哪些配置?

(1) 发动机 发动机主要分为柴油发动机和汽油发动机, 国产小轿车使用柴油发动机的不多, 主要以汽油发动机为主。在汽油发动机中, 首先看自然吸气还是涡轮增压, 相比较而言, 涡轮增压比自然吸气的功率大且燃烧充分。其次看发动机参数, 尤其是发动机的功率情况。再次要看发动机在最大扭矩的时候转速是多少, 带涡轮增压的要看多少转速的时候介入, 这两个指标是转速越低越好。

(2) 变速器 手动档的车就看档位, 档位多的比少的好, 六档手动比五档手动好; 自动档的车也是档位越多越好, 目前主流是六速自动。还有一种是 CVT, 也叫无级变速, 其比普通自动档更好, 目前的车用 CVT 的比较多。

(3) 底盘 底盘需要重点关注悬架, 前悬架基本差不多, 后悬架的差别较大。汽车的悬架系统分为非独立悬架和独立悬架两种。非独立悬架的车轮装在一根整体车轴的两端, 当一边车轮跳动时, 另一侧车轮也相应跳动, 使整个车身振动或倾斜; 独立悬架的车轴分成两段, 每个车轮由螺旋弹簧独立安装在车架下面, 当一边车轮发生跳动时, 另一边车轮不受影响, 两边的车轮可以独立运动, 提高了汽车的平稳性和舒适性。理论上独立悬架优于非独立悬架。

(4) 车身强度 车身强度一般最容易被人们忽视, 但是这也是最重要的, 就像盖房子时的结构, 越结实越好。车身强度主要由车身结构和钢材的强度有关。

(5) ESP 及其他辅助安全系统 ESP 实际是一种牵引力控制系统, 与其他牵引力控制系统相比, ESP 不但可控制驱动

轮，而且还可控制从动轮。例如，后轮驱动汽车常出现的转向过多情况，此时后轮失控而甩尾，ESP 便会刹慢外侧的前轮来稳定车子；在转向过少时，为了校正循迹方向，ESP 则会刹慢内后轮，从而校正行驶方向。但是，车身稳定系统不是万能的，基本上在时速六七十公里/小时及以下的时候发挥作用，高速上基本作用不大。

(6) 其他 倒车雷达、倒车影像、天窗、真皮座椅、一键启动、后视镜加热、后视镜折叠等，应根据车主自己的喜好而定，如图 2-6 所示。



图2-6 根据自己需求来配置

17 价格相同时要首选考虑的因素有哪些？

(1) 根据价格选择车型 车主在买车前总有一个心理价格，要在力所能及的范围内去买车，既不要为了面子图虚荣而多花钱，也不要只图便宜而不顾车子的品质。买车不能跟风涨，如今天看好了一款车 10 万元，明天又看了一款多了一个配置的 10.5 万元的车，后天再看到一款漂亮点要 11 万元的车，这样一算就比原先的心理价多了 1 万元，大可不必。

(2) 根据品牌选择车型 品牌就是

品质，一些车界知名品牌有过百年的历史，它的质量一般是毋庸置疑的。我国目前绝大多数汽车品牌都是合资产品，知名度较高的品牌在我国生产的车只要是原车（通常认为正宗“血统”），都是不错的选择。

(3) 根据用途选择车型 买车的主要目的是用车，外观虽然要考虑，但不是首选。以轿车为例，在用途的细分上从大处说，主要有商务（行政）用车和家庭用车之分。商务用车讲究车体要大气，配置相对豪华，加速、变速、转弯要平稳。商务用车有时还要考虑到形象。家庭用车主要是出行方便，外出旅游，车体太大不合适，费用也高。

(4) 根据性别选择车型 男性可选择外表大气、颜色沉稳的轿车；女性最好选择自动挡轿车，这样可以省去许多操作上的麻烦，相对也安全。

(5) 根据年龄选择车型 现实生活中年龄不同的人群对车型的选择大不一样。年轻人选择车型是求新求异，追求时尚，张扬个性，对车的外观要求高，对新款车型兴趣大，大多数年轻人是以准备用两三年再换车的心理购车。中年人选择车型是稳中求新，注重实用，讲求面子，一般三五年内不会考虑换车。中老年人选择车型是稳中求稳，慎之又慎，对车型的成熟性和经济性，以及使用方便比较偏重。

(6) 根据爱好选择车型 汽车除了是交通工具外，对于现代人来说还有追求汽车的特性及个人爱好、兴趣的特点，如有的车主喜爱运动或赛车，可选择运动型轿车或跑车；有些车主喜爱长途旅游或越野，可选择越野车 SUV，越野车最好选择四轮驱动型和柴油发动机，因为柴油发动机

相对故障率小，油耗低。

(7) 根据配置选择车型 在基本价位相同的不同车型中，多配置和高配置应该是首选。例如，自动挡的车有四档位、五档位和六档自动变速之分，六档位就比四档位要好。再如，有的车发动机采用的VVT-i技术（智能可变气门正时），有的车是传统发动机，有的车载主动安全系统中配备了动态稳定控制系统和发动机牵引力控制系统，而有的车没有这些配置。

18 在市区选择代步车要注意哪些问题？

如果你的车大部分时间是在市内行驶，经常出入于狭窄复杂的街道，那么，你应选一辆轴距较短、视线良好和自动变速并带有助力转向的小型车，以便能够见缝插针游走于大街小巷，挤入稍有些空地的停车场和穿过拥挤的购物中心。市内交通堵塞，经常走走停停，待在车内时间长，这时空调一定要好，否则捎带送给你的是免费桑拿。

19 新车购买的主要步骤有哪些？

(1) 选定车的大体范围 选车是最重要的一个环节，只有选择正确了，才能保证以后的环节正确。选车首先得考虑自己的经济实力，看一下自己大约想买什么价位的车，价格区间确定了，可以再考虑自己喜欢的品牌或车型，如果对车的性能不是很了解的话，可以多跑跑汽车销售市场、4s店，也可以向有经验的朋友咨询，尽可能多地获取第一手资料。

(2) 确定车的型号 选定了车的品牌

之后，还要根据自己的情况和需要确定车的具体型号，如买什么排量的，是标准配置还是高级配置的，这些当然是根据自己的购车目的、经常跑的线路及乘坐人员的数量等进行选择。

(3) 商议价格 选定了适合自己的车之后，接下来就开始砍价了，砍价之前可以到网上看一下这款车的报价，以及别人购买的价格等信息，这样可以做到心中有数，然后可以多去几家店进行询价问价，看看哪家店给的价格最为实在，在砍价的时候一定要诚恳，表示自己一定会买这款车，而且会尽快提车，这样的话，销售人员才会考虑给你一个比较能接受的价格。如果能找到销售经理的话，你可能会拿到一个更低的价位，或者会附赠很多赠品，如车子内饰和玻璃贴膜等。

(4) 试驾新车 选定车且商议好价格之后就开始试驾了，实际考察一下这款车是否符合自己的需要和驾驶习惯，有经验的驾驶人甚至可以听出车子是否存在什么问题，其实这些是不需要担心的，因为每辆车在出库之前都要进行质量检测，通过质量检测的车才可以销售给顾客，有的4S店还会在新车出库之前进行一次洗车，让车子崭新的离开。

(5) 购买爱车 试驾之后没有问题的话，就可以付钱购买了，购买的时候销售人员会告诉你车的具体操作方法，如某个按钮的作用及车的特点等，当然这些内容在用户操作手册里面都会有。购车者在购买之后一定要保存好发票，这个在以后的几个环节中还会用到。

(6) 购买保险 买完车之后就要买保险了，除了交通强制险之外的保险，如划痕险、玻璃险、第三方责任险、自燃险等

都可以根据自己的需要自行选择，但是如果是新手驾驶的话，建议还是多买几种保险，这些会减小风险。

(7) 缴纳购置税 购买保险之后要去当地国税局的相应部门或柜台缴纳汽车购置税，费用大概是车款的10%，缴纳完购置税之后才可以为新车上牌照。

(8) 新车上牌 每辆车在出库的时候都有一个序列号，这个就像孩子的出生证明一样，然后为新车上的牌照就相当于每个人的身份证号，都是独一无二的。到当地的车辆管理部门先进行车检，提供发票和身份证等相关材料，然后通过抽号选取一个自己喜欢的车牌号，工作人员给你办理行车证，这样新车的手续基本就算办理完成了。

(9) 新车美容 购买回家的车子还是裸车，需要进行一下美容，如贴玻璃贴膜，以及放置和安装脚垫、座椅套、转向盘套等，这些都弄完了，再将保险标志和车检标志贴于前风窗玻璃右上角的位置。

20 购车砍价的主要方法有哪些？

(1) 首先把价格分为四块：裸车价、购置税、保险、包牌。四块价格中购置税与保险是与净车价直接挂钩的，裸车价砍下来了，税和保险都要重新计算（注：很多销售会在这里设下陷阱，如四块总价为15万元，裸车价是13.5万元，当你把车价砍去3000元时，销售就自然在总价里帮你扣去3000元，变成14.7万元卖给你。这里其实被他隐瞒了购置税和保险下调的那一块，顾客在这里吃了暗亏）。因此，要砍的目标就是裸车价。在砍价时，不要暴露自己的底价，让销售摸不到你的

心理价位，逼他报出自己的最低价。

(2) 4S店组织一般分三层：销售员—主管—经理，之所以要说一下组织结构，是因为一般各级别能够拿到的优惠标准是不同的。举例来说，如果销售员优惠的最大的幅度是3000元，那主管就可能是5000元，经理就可能是8000元，各级有各级的限制，要是超过这个幅度，就要向各自的上级请示。所以，很多顾客会在谈判时会遇到这种情况，就是谈价时销售人员问你是不是今天就买或能付定金，要是可以的话他去请示下领导，给个最低价。这个时候你还是不要说出你的心理价，但你可以告诉他，要是价格合适可以交定金，让他去请示领导。请示归来后，你会发现价格下来好大一块，似乎已经到自己的心理价位，先别惊喜，很多人到这一步就准备签合同了，千万忍住，这个价格很可能还不是他领导同意的最低价，销售人员一般会给自己留余地，现在砍价才真正开始。当你看见请示过后的价格后，要露出失望的神色，表示这个价格还是离你的心理价位有一定的差距，然后和销售人员聊聊这车的缺点，以及其他竞争车型他的优点，暗示他要是实在谈不下来只能去别家店看看了。

(3) 同行入登场表演。举例说明，如果其中一人说实在谈不拢要去别的地方看看，同行入就要表示其实自己挺喜欢这车之类的理由，让其欲走还留。其实这都是做给销售人员看的，迫使他说出刚才领导同意的真正最低价。以上目的达到了，又一个低价诞生了，这时同样不要喜形于色，还是要忍住。继续做出比较遗憾的神态，但是要认真地安慰对方，告诉销售人员：他的态度服务很好，我们很感动，

出于对你的信任，我们告诉你我们的心理价格（注：这时销售人员的报价可能已经在你的心理价格以下，那我们就在他的最低价上再砍去个1000~2000元），很大度地对他说：“我也知道你很为难，要不你再请示一下你们领导，要是可以我们立马交钱”。这时一般销售人员会再次给领导打电话，请示的结果要是满足了你的报价，那恭喜了，你成功了；要是没有达到你的要求，如不能再便宜或只能再便宜500元，此时，可以进行下一步，即问销售要领导电话或直接找领导谈。

(4) 问销售要领导电话或直接找领导谈，这一谈下来领导肯定多少还会再让点价的。到这个时候，四次冲锋下来，现在的价格基本上已可以接受了。是否到了这时就差不多了呢？离签合同还早呢，细心的人可能已经发现了，以上谈价过程中没有提到赠品。

(5) 千万不要将砍价和要赠品混在一起谈。很多人在谈价过程中会遇到这种情况，就是销售人员说价格是谈不下来了，我们多送你点东西。4S店惯用的方法就是送几千元的礼包，其中东西随你挑，结果拿他的价目表一看，一个个价格都虚高得离谱。所以，我们在谈价格时要避开赠品，当然你也不要说我不要赠品你价格再便宜点之类的话，这样会把你砍完价格后想要赠品的路堵死。

21 女性购车要注意哪些方面？

男性和女性购车的标准是有区别的。男性比较看中的首先是汽车的动力性能，他们往往喜欢动力澎湃、加速性能好、手动档、越野能力强、外观端庄威猛的车

辆；而时代女性在生活、事业的奔波忙碌中除追寻着同男士一样的速度感外，更注重汽车给自己带来的享受和独立的个人空间。

女性在购车时还与她们的身份有关。职业女性往往会选外形较庄重、线条平实、大小适中的车；而时尚女性则会选择小巧独特的车，可以在城市拥挤的道路上行驶自如。

女人好购物，车内空间要大，以免造成从超市满载而归时的尴尬。此外，女性消费者还会想到车子要放得下婴儿车。

女性选车往往会选择操作简单、灵敏、安全防护性好的轿车。同时，中控锁对女性不可或缺，它可以帮助女性车主在车子启动后自动锁上车门，增加安全感。

22 购买进口车应该注意哪些问题？

(1) 车辆来源 进口车辆的来源一般都较为复杂，渠道多种多样，然而在这些通过各种渠道进入国内的进口车并不能完全适应中国的情况。也有很多是海关罚没的车，这些车虽然已经补全了手续，但总体来源并不可靠，因为它至少被罚没过，手续可能是通过一些不正常的渠道补上的，这样就没有质量保证和售后保证，或许后续会面临一些意想不到的麻烦。因此，购买进口车时，购车者一定要好好考察汽车的来源，从正规的地点购买，也可以直接将电话打到这个品牌的在华办事处来确定你所选择的商家是否正规。

(2) 商家选择 在很多港口城市，都分布着为数极多的进口车经销商，以天津为例，这座中国著名的大城市坐拥世界第六大港口，是很多进口车进入国内的通

道，因此，这里的经销商多如牛毛，但实际上质量与能力，评价与服务是参差不齐的。建议各位车友们在选择经销商时可以先上网查询一下各个经销商的口碑，服务年限等。

(3) 只图某一特性 商家在为进口车做宣传时，往往会很刻意地突出此车的一个重要属性，如价格便宜，刻意自选配置或拥有什么样的不一般的性能，这些固然重要，往往也能吸引消费者。但虽然每一个消费者都有自己看中的方面和喜欢的理由，但是购买的是车的整体，因此，对车一定要综合考察各个方面，而不能只图其中某一特性，以免为日后带来麻烦。

(4) 售后服务 对于进口车来说，售后服务至关重要，汽车本身就是消耗品，即使质量再好，性能再佳，保养永远是必需的。因此，购买进口车时务必要对售后保养做非常细心的检查，要检查好各种与保修有关的证书、单子等，为以后做好准备。

(5) 细心检查一切 细心检查一切可以称为“提车细节”。例如：要确认出厂日期，一定要是一个月之内的；要确认产品合格证上的号码与车架号和发动机号一致；要看轮胎磨损情况；要看说明书上的一切说明要与事物一致；要检查保修单，上面必须有4S店的印章；要检查是否漏油，第一次启动后不要踩加速踏板，看会不会自动熄火；启动发动机，将转速表打到1000r/min以上，再平顺滑落至750r/min左右，看是否正常运转；猛踩加速踏板，听声音，看是否有杂音；看有无划痕、污点、斑点等瑕疵；看车门开启是否灵活；看行李舱密封严不严；看备胎与四个轮胎的规格是否一致；检查遥控器的各项功能；

调节转向盘的上下角度等。总之，检查一定要仔细再仔细。

23 购车有哪些警语箴言？

(1) 注意新车的价格变化 一旦打定主意想要购买轿车，应多多留意轿车的价格，并通过网络查询获取多方面的价格信息，经比较后选择价格合理的代理商。

(2) 索取更多、更好的额外零件 许多汽车代理商不愿减价，但愿意送顾客额外的零件，如合金车轮或音效更佳的音响系统等。如果你的汽车代理商不能在价钱方面给你优惠，不妨向他索取更多、更好的额外零件。

(3) 注意销售期是否有促销优惠 购车者应留意销售期是否有促销优惠，一般在促销期限内，汽车厂商和代理商肯定会有优惠价格给顾客。

(4) 注意销售者的心态 若代理商说再打折扣会影响他的收入，那么顾客通常会接受他的理由，降低或放弃他们之前所要的优惠。

(5) 注意了解车的性能，防止销售者夸大其词 现在通信科技发达，买车人士可能比卖车的人知道的还要多。不过，你无须马上展示出你所了解的知识，不妨先看看销售者是否有意骗你。

(6) 注意带妻子或女友去买车 女性顾客对待汽车通常要比男性顾客更细心、更耐心、更客观。男士们一旦看上一种车型，通常便不肯再看另一车型。汽车代理商最喜欢这样的顾客了。女性顾客则不介意因价钱而放弃一项交易，因为对她们来说，价钱比车型更重要。

24 购买进口小型汽车时应怎样选择？

1) 买进口车的时候，从保障自身权益的角度考虑，尽量到本地的总代理商购买比较保险，也可上网或打个电话给进口车的在华办事处，验证一下你面对的经销商是否得到了特许。

2) 如果是非正规渠道进口的车辆，往往很难找到中文版的维修资料，各维修站点也缺乏相关培训，很难保证得到应有的维修服务和纯正的原厂配件。一些品牌的进口车在国内的保有量不大，所以，制造商没有在国内建立起完善的售后服务体系。因此，在选购进口车前，消费者一定要先了解这种车型的售后服务是否能得到保障。

3) 消费者在购车前一定要弄清购车手续是否齐全，避免在购车后的使用过程中出现不必要的麻烦。消费者在看配置时，在品牌和车型都相同的情况下不要只看其价格，还得考察车的配置是否与价格相符，因为不同配置之间价差较大。

4) 根据有关规定，进口车停放两年就相当于开了一年，销售时应折旧一年，不能当全新车销售。但是，一些进口车商不想承担这些损失，在销售时不向消费者说明是折旧车，而是冒充全新进口车出售，不扣除折旧费。所以，消费者要查看汽车发动机的出厂日期。

25 购买汽车应注重哪“三用”？

(1) 够用 “够用”的意思就是首先要明确你购车的主要目的及用途，然后确定将要购买的汽车能否最低满足你购车的用途。例如，你购车的目的主要是为了上下班交通用，或者购车不仅要满足

上下班交通用，还要满足商务用，或者购车还要兼顾满足自己的驾驶乐趣及周末郊游等，那么根据自己的购买要求和用途就基本可以确定准备购买的轿车的类型、配置、价位了。例如，只用于上下班交通用，而且个人对车辆也没太高要求，那么可以买一辆中档配置，性能较好的经济型轿车。如果是一位喜爱运动或喜欢旅游的人，那么可以考虑选择一辆性能好的多功能 SUV。

(2) 实用 “实用”的意思就是准备购买的轿车的综合配置要能满足你的驾驶和用车要求及各功能要实用。现在的轿车配置和功能比较多，容易让购车人挑花眼，但购买时要注意车辆的配置和功能是否对驾车安全性、舒适性、经济性等有益。如果想购买一辆大部分时间用于城市上下班交通用的经济型轿车，那么对于这样用途的经济型车首先在配置选择上就可以要求稍低一些，像内饰中的真皮座椅、电动车窗、CD 及安全气囊等就可以不做要求。另外，由于主要用于城市，所以在车辆动力性能方面也可以不做太高要求，尤其是加速性能，但在燃油经济性、操纵性、舒适性方面要给予重视。如果想买一辆能满足户外运动，以及用于周末郊游甚至出外旅游的车，那么对车辆的动力性能、操纵性、通过性及安全性就要着重考虑了，而且车辆的乘坐空间和行李空间也是重要的考虑因素。

(3) 好用 “好用”的第一层意思就是对于选定的车型，驾驶、操纵、制动及车内一切电器设备等都应功能齐全且方便操作，还要保证质量。不管选择什么品牌，什么型号的汽车，都应视野良好，操纵灵活，驾驶轻松方便且车内具有的仪表

指示、灯光照明、空调系统及音响等电器设备也应功能齐全，方便驾驶人操作控制，不能有任何妥协。“好用”的第二层意思就是指购买某种品牌的车辆后，在使用中如遇到各种问题时，厂家能提供良好的售后服务，让你的购买没有后顾之忧。例如，厂家的售后服务是配套？服务站维修保养服务质量能否保证？其实，任何一辆汽车经过使用后，都避免不了出现大小不同的问题，这是可以理解的，但如果厂家的售后服务好，能够真正解决购车人遇到的各种问题，让购车人满意，那么这辆车也算是“好用”了。

26 如何验收新车？

验收新车是购车中最重要的环节之一。验收新车的环节把握不好，就可能造成日后的无穷烦恼。

(1) 确定“零公里” 验收新车，一个很重要的指标就是选择“零公里”的新车。所谓“零公里”，是指车辆出厂后未经任何运营，直接销出或经专用运输车送到销售商手中，其行驶里程为“零”。识别“零公里”的方法如下：

1) 查看出厂日期。出厂日期是标志该车从生产线上完成装配的日期。它往往被注明在发动机罩下面的一块小铝牌上。如果你看到这个日期与买车的日期十分接近，说明该车较新；反之，则可能有问题。

2) 查看轮胎。“零公里”新车的轮胎是完全没有磨损的，包括轮胎制造过程中产生的细小痕迹及刺状的突起。只要发现哪怕是最细小的轮胎磨损，但里程表显示为“0”的时候，很有可能隐藏着问题。

3) 查看“跑冒滴漏”。所谓“跑冒

滴漏”，是指车子行驶一段里程后出现的漏油、漏水、漏气等现象。打开发动机罩，观察发动机气缸体和气缸盖、油底壳之间有无机油渗漏；水箱周围有无水渍；电瓶装头附近有无污染和锈蚀；空调管路的接口处有无尘土。俯身观察底盘，万向节附近有无渗油；驱动轴的防尘套是否完好；减振器周围有无尘土；减振的橡胶零件有无变形；变速器和后桥的外壳是否有渗漏的油渍，或者观察地面是否有滴油的痕迹。

(2) 检查车身 首先，要看门缝缝隙是否均匀一致，然后试试车门开启是否灵活。检查车门有一个很重要的步骤，即听听车门开合时的声音。关门时，如果发出沉闷的砰砰声音，说明车门工艺精湛，密封性良好；如果关门时，发出清脆的啪啪声，说明车门工艺不好，密封性差。其次，观察车身。应首先注意发动机罩、行李舱盖及车门装配的几何尺寸是否准确，缝隙是否均匀；边角有无车漆流挂或鼓包；线条是否清晰明快。观察车身时不要仅仅从正面草草一看了事，最好的方法是从侧面迎着光线观察，这样可以了解车身的弧线是否圆滑，棱线是否笔直，油漆的色泽、光洁度是否不同，任何线条的不自然都可能是损伤后修补的结果。

坐进驾驶室，试试车窗升降是否平顺，角落边缘有无锈迹，座位有无污垢。用手晃动转向盘，上下不能有蹿动现象，左右转动转向盘时应该有一点自由行程，但不得超过 15° 。仪表板装配是否工整，有没有歪斜现象。试试工具箱、烟灰缸及车内其他小装置的开合是否顺畅。

(3) 检查汽车电路 检查蓄电池的液面高度和电液比重是否符合规定。看看蓄

电池的极柱装头是否洁净。

打开钥匙门的第一档，仪表板上所有的指示灯应该全亮。油量指针应该有向上的变化。检查灯光时，先打开故障报警开关，此时，所有的灯光均应有节奏地闪动；扳动转向信号灯的开关和雾灯开关，检查灯光是否健全；挂倒档，倒车灯应该亮起；踩下制动踏板，制动灯应该明亮。

检查刮水器，在低、中、高各速度上应工作正常，喷水清洁器应出水畅通。按动喇叭，声音应该柔和动听。打开收音机，听听音响效果。先开到最小声音，听听音响对细小声音的分辨能力；然后，开到最大声音，听听喇叭是否失真。

(4) 试车 试车是购车的关键环节之一，包括查看、驾驶、检验等项目，请个修理技师或有开车经验的人一同挑选最好不过了。

最主要的检查莫过于检查发动机的运行状态和运转声音。如果您听不出来其中的奥妙（通常只有修理技师才最擅长），一个简单的办法就是可以多试几台车，区别一下它们发动机的声音，选一个声音最小、最柔和的即可。

在路上，应该着重考察以下几点：

1) 在颠簸的道路上，打开窗户，将头探出车外倾听，底盘、减振器是否出现异响。

2) 突然猛踩加速踏板，看看发动机的紧急加速性能如何。

3) 轻轻转动转向盘，看看它的反应是否灵敏；转向后，看看能否自己回正，车辆朝正直方向前进。

4) 检查制动，有两种方法：一是轻轻踩下制动踏板，看看是否反应灵敏；二是在较高车速时飞快踩下制动踏板，看看是

否能够紧急停车，车辆方向是否仍能保持正直，但要保证安全。

27 填写合同时要注意哪些问题？

(1) 车辆信息务必写详细 明确约定汽车的品牌、汽车标识号码、发动机号码、汽车代码（车架号）等汽车本身应有的要素，尤其是汽车代码（见图 2-7）与汽车标识号码同时写明，防止汽车经销商调包；车辆主要配置、颜色（具体到座椅颜色）、手动档还是自动档及随车交付的文件等；价款处应列明车辆交易的总价款（裸车价或包牌价），以及付款方式和期限。



图2-7 查看汽车代码

(2) 重视被经销商“忽略”的细节 消费者签约时要特别注意体现经销商合同责任的细节，如交车方式、地点、时间；保养、维修等售后服务（经销商担何种义务）；免费保养以时间计还是以里程计；交车时间违约后，双方责任是否对等。

(3) 违约责任要明确 购车合同中要特别注意明确违约责任，要约定解决的方式和合同的管辖地。例如，明确经销商延期交付车辆，应该赔付多少违约金或是退车等。

(4) 名称必须保持一致 销售方的

盖章名称与购车合同、发票上的名称三者必须保持一致。如果出现不一致，即使诉讼，由于诉讼主体不明，对消费者而言非常不利。如果买进口车，由于存在多级代理的形式，在没有弄清合同主体的情况下，购车人的权益很难保护。

(5) 退车条款与“三包”条款衔接 许多汽车经销商在汽车出现质量问题时，即使在不能维修好的条件下，也拒绝退车。在签订购车合同时，应当写明如果该车是缺陷汽车产品，汽车制造商（包括进口商）有修理、更换、收回等义务。

(6) 选择实力、信誉好的经销商 因为经销商的诚信直接影响合同的履行情况，所以消费者在买车时不要忘记询问或查看经销商的“企业法人营业执照”、注册资本，并注意经营场地与登记场地是否一致，防止遭遇商业欺诈，以保护自己的合法权益。

还不甚透明。根据消费者所选险种及投保公司的不同，保险费用会有差别，保险这一项也是许多中介谋取利益的主要渠道之一。其实，保单价格的高低倒无所谓，关键的问题是你拿到保单后一定要向投保公司查验凭据的有效性与合法性，并审查保险单是否与选择投保险种一致。

(3) 索取售后服务的文件 汽车的生产、销售和售后服务是密不可分的三个环节，售后服务不仅包括维修，还包括零配件供应、汽车保养等一系列问题。在保修期内，汽车本身出现任何问题，都可由特约维修站进行免费维修。如果由于自身原因造成损坏，则由保险公司承担费用。就目前国内汽车市场来讲，售后服务究竟由谁负责并没有一个比较明确的划分，如果所购车辆出现问题，消费者可能去找销售部门也可能去找厂家或厂家授权的维修机构。所以，购车时注意挑选信誉好的经销商可省去许多麻烦，其提供的售后服务也会让人满意。

28 审验各种票据时要注意哪些问题？

(1) 认真审查发货票 专用的汽车发货票上面注明了车辆的品牌和发动机号码及底盘号码。这两个号码将伴随车辆的一生，稍有差错，在验车、索赔、过户等各方面都会遇到麻烦。

专用汽车发货票上的印章必须与收款单位相符，还应具有公安交通管理部门的印章。如果没有公安交通管理部门的印章，说明该发货票有假。

发货票上的金额要与实际付款数相同，若有不符，在以后遇到全价索赔、资产评估或抵债等情况时，损失可就大了。

(2) 详细审阅保险单据 购车过程中产生的一系列附加款项中，只有保险一项

29 提车时应注意领取的随车附件有哪些？

- 1) 备用轮胎。
- 2) 千斤顶。
- 3) 轮胎钢板螺母套管和扳手。
- 4) 发动机摇把（一般货车有）。
- 5) 随车工具一套。
- 6) 备用充气管（气制动的车型）。
- 7) 专用工具（因车而异）。
- 8) 使用说明书。
- 9) 少量易损零件（少量特殊车型）。

30 如何选择售后服务比较好的汽车？

1) 所购车型的售后服务网点要多, 有很好的便利性。一般来说, 厂家在各地都建有自己的特约维修站, 这些服务网点可提供较专业的维修技术及原厂的零部件更换, 各种费用也相对固定和公道。虽然各厂家的售后服务网点的多少并不一定代表它的服务质量的好坏, 但却实实在在地关系到购车以后汽车维修保养的方便性。

2) 要了解厂家所能提供的真实的维修服务项目, 即车辆保修的真实性。各厂家为了防止车辆因品质问题而发生故障, 对售后的汽车都会提供有关的售后保修服务, 即在一定时期或一定行驶里程内针对汽车确定出的保修条款, 购车者一定要了解清楚这些条款。由于各项服务内容可能因厂家或车型的不同而有差异, 所以购车者在购车前要多加比较。另外, 厂家所提供的保修内容也存在不少盲点, 这是购车者最容易忽略及引起纠纷的地方, 如厂家提供的时间或里程限制较多的保修条件, 均是指先到达的一项为保修期等。此外,

还要注意汽车的保修条件, 如消耗性材料及非正常状态驾驶下所造成的损坏, 都不属于保修范围之内, 这是必须要明白的一点。

3) 要了解厂家的实际售后服务质量情况。购车时厂家总会强调它能提供种种的优质服务, 但也有个别厂家的实际售后服务并没有其所承诺的那样好, 因此, 买车的时候要多向他人打听厂家的真实服务情况, 如果刚好有朋友正在使用你所要购买的那种车型, 那么向其了解该车型厂家的售后服务质量是最好不过的了。当然, 如有可能, 也可以直接到厂家的特约维修服务中心参观了解, 感受其真实的服务水平。如果条件允许, 那么厂家平时的形象及其在消费者心目中的口碑, 就是最好的参考资料, 因为这些都是靠长期的积累形成的, 具有相当高的可信度。另外, 从平时各种媒体的有关报道中也可以得到一些有益的信息, 如哪些厂家经常组织各种优质服务活动、优惠活动等, 这样就能估计哪个品牌车较负责及服务较周到了。

第三章 二手车选购基本技巧

1 选择二手车的好处有哪些？

(1) 物美价廉，圆购车梦 众所周知，低廉的价格是大多数人购买二手车的主要原因，只需半价甚至更低的价格，就可以购得一辆相对质优的二手车，并且无须缴纳少则几千多则上万的购置税，而且很多二手车已经购齐全年相关费用，购车的同时也为您节省了另外一笔花费。

(2) 新车贬值快 汽车的贬值问题近些年越来越受到人们的关注，新车的高额折旧费常常让人大跌眼镜。

(3) 新车降价快 除了贬值快以外，降价快也是购买新车的一大烦恼。每逢汽车销售的黄金月份，各大汽车厂商总会打出降价牌，轮番的价格大战之后，受益的是厂家、经销商及在降价期间购得新车的消费者，而受害的往往是那些早已购买同类车型的消费者。

(4) 买二手车常换常新 业内人士和车迷普遍认为，购买二手车是最时尚、最现实的选择。因为车是一个一买来就开始贬值的東西，所以买新车和潮车都不如买二手车。

(5) 新手上路，买二手车无惧剐蹭 如今有越来越多的人都有机动车驾驶证，然而，敢拿到驾驶证就开新车上路的人并不多，买辆二手车先提高一下驾驶技

术，偶尔出现剐蹭、碰撞等事故，也不至于像新车剐蹭那样难过。对于初次购车，尤其是新手上路的朋友，买一辆二手车更加现实。

(6) 富而不奢，买二手车无伤颜面 有些人对于二手车抱有一些偏见，认为买二手车有损面子，其实这是一种很错误的认识。据了解，目前美国、德国、瑞士、日本二手车的销售分别是新车销售的3.5倍、2倍、2倍、1.4倍。在发达国家，二手车的销量普遍高于新车，可见购买二手车和个人经济实力毫无关系，更不会有损颜面。

(7) 对事业初起步者更利于 在当今社会，汽车的意义早已不仅仅限于“代步工具”，更多的时候，汽车在生意场中扮演了重要的角色，一辆高档汽车，往往是个人经济实力的体现。而对于那些处于事业起步阶段的朋友，动辄二三十万元的高档车，往往是难以承受的。这个时候，购买一辆中高档的二手车就成了一个绝佳的选择。花了很少的钱，购买一辆高档的二手车，既节省了资金，也在日后的商业往来中为这类人提供了更多更好的机会。

(8) 配件无忧，维修方便 一般来说，某款新车在某地上市到有完善、充足的配件售后服务，需要2年左右时间。不

少用户抱怨：不仅新车配件的价格昂贵，而且总是没货。而且许多新车采用新工艺、新技术，维修技工的技术也需要一个适应期和熟练期。买辆新车，一旦出现故障，一般会出现跑了很多地方但汽车零配件却仍难买到的情况，但如果买二手车，就不再为买汽车零配件难而担心。

(9) 养护方便，更加省心 二手车平时使用没有像新车这般娇贵，不用像买新车那样小心翼翼地开过磨合期，省去了新车磨合带来的麻烦，并且省去了磨合期的保养费用。

(10) 买二手车远离了异味 很多新车车内都会有一些刺鼻的异味，有时甚至让人无法忍受，这种异味较浓重的现象实属普遍。而二手车由于使用过一段时间，车内的异味基本上已经散发掉了，购买后只要进行一些简单的杀菌、消毒就可以了。所以，从健康的角度出发，购买二手车更加适合。

2 二手车购买前需要了解哪些情况？

买二手车与买新车有着本质上的区别，现在的新车经过市场的过滤基本都“过关”了，标准化生产，质量管理规范，就算有稍许的差别也无大碍。二手车可就不同了，值与不值可不是差一点的事，俗话说：“外行看热闹，内行看门道”。内行买二手车其实并不难。那么，怎样做个内行呢？

1) 了解二手车使用了多少年，以及跑了多少路。

2) 了解机件老化、松动情况。

3) 了解原车的当年售价和现在的市场价格。

4) 了解此车型在市场上是否热销。

5) 了解需配零配件的价格。

3 什么样的二手车才值得买？

(1) 二手车所属车系 车系是车辆保值率的重要影响因素，不同的车系保值率有很大的差别。根据汽车市场的表现，一般在国内市场上，美系、德系汽车的保值率是最高的，而自主品牌车辆保值率相对较低。

(2) 新车入手的价格 新车的价格对二手车价格的高低有直接影响，新车价格高且较稳定的，二手车价格也相对较高、较稳定，反之二手车的价格就较低。

(3) 市场保有量 按照一般情况来看，市场保有量大的车辆，价格较稳定，维修保养费较低，大众认知度也较高，保值率就相对较高；而那些偏冷门的车型不仅维修保养比较贵，而且很难出手。

(4) 车辆的耗油率 对于购买二手车的车主来说，他们更加关注车辆是否经济实惠，因此，耗油量是影响二手车价格的一个重要因素。耗油量较低，省油省钱的车辆保值率要高。

(5) 车辆的养护成本 在保修期外的二手车养护成本直接影响到用车成本，因此，养护成本高的车辆，保值率较低。同时，不同品牌的车辆养护成本也有明显的差别，保值率也会随之不同。

(6) 车辆相关政策法规 车辆的保值率在一定程度上也会受到政策法规的影响，不同城市对车辆的排放标准要求不同，其环保测试结果也会有一定的差距，保值率也会受到直接的影响。

4 买什么样的二手车最划算？

(1) 准新车 市场上现在准新车很多，一般是指2年以内，公里数不超过4万km，有全部保养记录的车辆。部分3~4年但公里数极少（如1万~2万km），有保养记录的车辆也被纳入准新车。这类车一般车况都很好，出售原因也基本因为出国、换新车等，跟车本身没有关系。大家都知道，新车购买后第一年折旧率最高，而忍痛割爱一定是有比较特殊的原因，这类车只要评估不是事故车就非常值得买，使用性能与新车无异，但价格比新车包牌价有些能便宜20%~30%。

(2) 新车刚降价车型 现在新车降价频繁，新车降价二手车也跟着降，但一个品牌刚降完肯定会有一个缓冲期，在这段时间不用考虑降价对车辆价值的影响，但购买时机一般以降价后15~30天最合适。

(3) 市场加价车型 现市场如CRV、汉兰达等还在加价销售，客户买新车加价但在卖时只能按照新车指导价来折旧，如有人买了一辆汉兰达，才行驶1300km，新车加2万元装饰提的，但最后成交价是新车指导价9折，买方不但省了购置税，还不用等车和加钱，很划算。但这种类型车在市场上非常少见，必须碰巧。

(4) 新车不畅销车型 如雅力士与骐达比较，在日本这两款车价格和定位都差不多，卖的也都不错，但在北京新车骐达比雅力士卖得好很多，在二手车市场有人算过骐达的折旧率一年不到5%，而雅力士在10%左右。

5 买二手车保险时应注意什么？

(1) 旧车出险赔偿会打折 盗抢险基

本是新旧车辆都必需上的险种，但盗抢险与车损险不同，其投保与出险费用都是按车辆的即时价值计算的，因此，车主在选择时必须考虑到车价缩水的因素。

一般而言，家用车每月的折旧大约为新车购置价的0.6%，年折旧率在7%左右，而比起新车，二手车价值的缩水速度更快。也就是说，投保时轿车的价值为8万元，如果发生抢盗，而届时该车价值已缩水至6万元，保险公司的理赔金额也是在6万元的基础上再打8折。因此，车主在为二手车投保时，最好先对车的价值和可能出现的价值变化做一定预估，不要花冤枉钱。

(2) 出险过多保费高 购买二手车时，车的性能、车况往往是买卖双方讨价还价的重点，其实，二手车的历史记录也很“值钱”。车辆的历史记录是指该车之前的保险赔付记录，一般来讲，对于没有出险记录的车辆，保险公司在投保或续保时常常会给予一定比例的优惠。但一辆有赔付记录的旧车的保费会高于无赔付记录的旧车，所以，购买二手车的车主在购买二手车时，最好向原车主索要原车保单。

6 哪些二手车不能买？

(1) 水浸过的二手车不能买 一旦车辆经过水浸，很多车主都会选择卖掉，因为水浸车的危害很大。目前，雨水多呈酸性，把车辆的整个电器设备放在雨水中浸泡，不知道哪天会发生故障，如果在高速发生了故障，那后果不堪设想。对于这些流入二手车市场的水浸车，整理后和原来相差无几，判断起来有一定的困难。

(2) 使用时间较长的二手车不能

买 毋庸置疑,车辆的使用时间越长,磨损越严重,当达到某一数值,汽车的寿命就走到了尽头。任何机动车辆一经投入使用,其价值便随着时间的延长而逐步降低,而维修费用则逐年增加。美系、日系、德系车的有效寿命一般都在30万km左右,超过30万km,维修保养费可能比汽车本身的价值还要高。通常,使用时间或行驶里程达到了车辆使用寿命的三分之二以上,这样的二手车不能买。因此,购车时首先要查看车辆铭牌和“机动车行驶证”上的出厂时间,其次看里程表的行驶公里数。但在检查过程中,要警惕车辆铭牌的移花接木,也要想到车速里程表可能经过更换。

(3) 套牌二手车不能买 所谓的套牌车,是指无牌无证车辆套上别人的真车牌。这类车辆无论价格多么便宜也坚决不购买,否则一经发现,车可能被没收。倘若购买到走私车、盗抢车,车主还将受到法律制裁。发动机号和车架号码与行驶证记录不一致的、多年脱检的、来历不明的二手车更不能购买。若买了盗窃的车辆,车主难免有销赃之嫌,甚至同法律脱不了干系;若买了无任何手续的非法拼装车,则入不了车籍,会在经济上蒙受重大损失。

(4) 租赁公司的二手车不能买 对于租赁公司的二手车,车主最好不要购买,因为这类车通常都超负荷使用,发生事故的概率相对较高。由于频繁使用,加上租户在车辆使用中的不爱惜,流入二手车市场的租赁车整体车况都不尽如人意。

(5) 翻新二手车不能买 如果二手车过新,那么一定要小心翻新车。部分商家为了谋取利益,通过调整里程表使旧车变

“新”,或者用新漆掩盖“外伤”来欺骗消费者。这类翻新车在没有改头换面之前往往惨不忍睹。所以,车主购车时应擦亮双眼,切莫被美丽的外表所迷惑。

(6) 发生过重大事故的二手车不能买 车辆出了如撞车、翻车等重大事故后,车身变形和部件损坏等情况都是相当严重的。这种汽车即使修复,由于其根基的破坏,操纵性、稳定性和舒适性就不能与原来相比,往往带有行车隐患。因此,出了重大事故的二手车不能买。哪怕原车主告诉你做了完整的维修也不要贸然出手,因为,事故车即使做了完整的修复,其安全性也大打折扣。

(7) 停产二手车不能买 目前,市面上的二手车部分是停产车,这类车的价格较低,但是后期的养护却相当麻烦。一般停产很久的二手车配件很难找,有时需要从厂家直接调货,有时需要等上几个月。车主在购车之前先考虑养护成本和使用便捷性,如果市面上就能方便地买到零配件,养护成本也不高,那么可以考虑购买,反之则弃而远之。

(8) 严重欠费、违章的二手车不能买 有些车辆拖欠了很久的税费,虽说税费一年不多,但多年加在一起,连带滞纳金,也是一笔不小的数目。

(9) 排放超标的车辆不能买 国家对环境保护的要求越来越高,因而汽车的排放标准会越来越严。对于大城市来说,排放超标的车辆根本不能上路,故排放超标的车辆不能买。

7 如何评估二手车?

1) 二手车的评估方法:一是通过当

地市场的新车售价，二是通过使用年限。例如，一辆目前市场售价为20万元2000年上牌的车，在2005年销售时的二手车价格计算方法为：该车已使用5年，还剩5年则报废，其浮动值的总折旧率为 $11\% \times 3 + 10\% \times 2 = 53\%$ ；加上现场评估出类别，如为I类车，则需加新车价的5%（等于1万元）。最终该二手车的价格应为： $20 \times [15\% + 85\% \times (1 - 53\%)] + 1.0 = 11.99$ 万元，约12万元。

可将新车使用10年报废视为100分，把15%作为不折旧的固定部分，即不动值；其余85%为浮动折旧值。可分三个阶段：3年—4年—3年来折旧，折旧率分别为11%、10%和9%。前三年每年折旧11%，总折旧27%。然后加残值，构成了折旧值，评估价=市场现行新车售价 $\times [15\%$ （不动残值） $+ 85\%$ （浮动值） \times 分阶段折旧率]+评估值。

2) 一般认为，在规定的汽车的合理使用年限之内，所剩余的使用价值被称为广义的汽车残值。此外，汽车到报废年限时车主也可以领到另一种意义的汽车残值费，一般以每吨350元计算，一辆小轿车大约可以领到2000~3000元。具体为：一部车有效寿命30万km，将其分为5段，每段6万km，每段价值依序为新车价的5/15、4/15、3/15、2/15、1/15。假设新车价20万元，已行驶12万km，那么该车还值 $20 \text{ 万元} \times (3+2+1) \div 15 = 8 \text{ 万元}$ 。由于我国车辆庞杂，一种模式很难适应各种车种车型，在基本因素构成公式不变的情况下，依据报废车年限改变分段折旧率，可适用于其他车型。

限度地参考所要评估对象的新车价格，如果同款式新车停产，则要参考同品牌相近车型的新车价格，然后再结合使用年限、使用情况、手续情况等因素，利用折算公式折算出现实价格。一般来讲，一辆车一年之内二手车价格较其新车价格相比损失20%左右，一年之后按每年折价10%来进行计算。

(2) 现行估价法 现行估价法是指以同款式、同年份、同使用期限的车辆在二手车市场上的平均价格为基础，再考虑所评估车辆的现时技术状况评定系数，以平均价格乘以系数从而判定车辆价格。这种方法是最贴近于市场真实价格的方法，不过有一个前提条件是具备大量的市场真实交易数据作为样本，这样的平均价格更具代表性。目前，市面上提供专业的全国二手车价格数据样本的机构不多，其中第一车网的《二手车价值蓝本》是最具参考价值的。不过需要注意的是，用这种方法判断一些偏门车型的价格会有难度，特殊车辆则需特殊对待，不可较真。

(3) 收益现值法 收益现值法不适用于我们日常二手车交易使用，大部分营运下线或具有集体赢利属性的车辆一般按此方法折价。收益现值是指根据车辆未来预期获利能力的大小，将其折现或资本化。在实际市场交易环节，大部分人都会将重置成本法和现行估价法相结合，同时再根据车辆使用情况、事故情况、车辆手续情况、二手车市场供需情况、新车市场表现等综合分析对比，得出最符合二手车价值的合理价格，虽然看上去烦琐，事实上消费者在买车的时候只需要多动动脑筋，多收集学习资料，购买二手车时的风险就会降低很多，也只有前期多费心，后期才能

8 二手车评估常用的方法有哪些？

(1) 重置成本法 重置成本是指最大

更省心。

(4) 行驶里程法 车辆规定行驶里程是指按照《机动车强制报废标准》(2013年5月1日起施行)规定的行驶里程(60万km)。此方法与使用年限法相似,在按照行驶里程法计算成新率时,一定要结合旧机动车本身的车况,判断里程表的记录与实际的旧机动车的物理损耗是否相符,防止由于人为变更里程表所造成的误差。由于里程表容易被人为变更,因此,在实际应用中,较少采用此方法。

(5) 整车观测法 整车观测法主要是通过评估人员的现场观察和技术检测,对被评估车辆的技术状况进行鉴定、分级,以确定成新率的一种方法。运用整车观测法应观察、检测或收集的技术指标主要包括:①车辆的现时技术状态;②车辆的使用时间及行驶里程;③车辆的主要故障经历及大修情况;④车辆的外观和完整性等。运用整车观测法估测车辆的成新率,要求评估人员必须具有一定的专业水平和相当的评估经验,这是运用整车观测法准确判断车辆成新率的基本前提。整车观测法的判断结果没有部件鉴定法准确,一般用于中、低价值车辆成新率的初步估算,或者作为利用综合分析法确定车辆成新率的参考依据。

(6) 部件鉴定法 部件鉴定法即对汽车的各部件进行进一步的鉴定,以确定其工作效能和使用性能。例如,发动机总成部分,要求稳定,未发现严重故障,工作时无不良声响,无过度温升;无严重振动;功率及油耗基本符合技术规定;无严重渗漏。水冷系统工作较正常,散热器无漏水情形;燃油泵、气泵均工作正常。车厢、驾驶室部分,要求内饰较好,玻璃无

损坏及裂纹,密封好,车门无变形,座椅完整,等等。

9 二手车交易有哪些方式?

(1) 卖给熟人 一般熟人之间(亲戚朋友)都是知根知底的,因此对于车辆的状况了解比较好,而且一旦出现一些手续问题则比较容易解决。但是这类情况也有不少缺点,首先是人情观念,熟人之间价钱不好说,往往卖方比较亏;另外在车辆后续使用中有时候出现的一些常规的老化和故障容易造成双方的误会而产生矛盾;交易双方不了解交易流程,容易造成交易手续办理的烦琐和缺失。

(2) 网络询价卖给个人 年轻用户出售车辆采用现代化网络手段的比较多,如通过一些专业网站、论坛、空间等,这种方式能够达到信息传递的迅速和有效。但是这种方式有时候造成车贩子“冒充用户”,经常有客户来看车,消耗的时间和精力比较多,往往成交价格比预期的要低。更为重要的是,不熟悉的客户之间交易更容易产生误会、交易手续缺失等。

(3) 卖给二手车经销商 卖给二手车经销商目前是有些地区车主出售二手车的主要方式之一,成交情况比较多。一方面,这些中间商有经营场所和地点,出了问题可以找到这些商家;另一方面,价格相对符合市场价格。由于存在中间利润,因此,个人车主往往卖不到“理想价位”,但是手续和安全是有保障的。

(4) 卖给新车经销商 新车品牌经销商目前正在大范围开展二手车置换活动,往往这些公司也收购车辆,不过由于目前数量较少,因此,价格与市场的中间

商价格差不多，甚至有点低，所以，卖给新车经销商也要询问价格。不过，某些新车经销商开展的二手车业务有厂家的补贴支持，如果车主是换购这些品牌的新车，则应该有一些额外优惠，这样就比较划算了，如直接额外优惠、送保险等。

(5) 参加大型拍卖会 大规模二手车拍卖是在2005年之后开始兴起的新业务，很多单位和集团采取这种方式，尤其是政府部门的淘汰车辆，通过这种公开方式相对比较合理和科学。而对于个人用户，往往卖车比较着急，并且对于拍卖佣金也有一定的抵触心理，怕卖不好还得耽误时间和成本。

(6) 二手车公司寄售 目前一些后进入市场的二手车公司开展了车辆寄售业务，也就是根据用户要求先摆放车辆，然后由旧车公司寻找意向买方，撮合双方交易并收取一定的佣金。这种方式目前被一些服务意识强的公司所采用，但是用户往往等待时间较长，不能及时收回车款。另外就是如果不是熟悉的公司，车主往往存在一定的疑虑。

10 购买二手车时要注意哪几个问题？

(1) 外观 很多人都很注重外观，其实，外观是二手车中最容易骗人的。对现在的翻新及漆面修补技术来说，漆面的修补程度用肉眼是看不太出来的。通常情况下，5万元以上的车，出厂时漆面厚度在 $120\mu\text{m}$ 以上，喷一层漆在 $300\mu\text{m}$ 以上，钣过金在 $500\mu\text{m}$ 以上。如果没有专业的工具，肉眼是识别不出来的。所以，选购二手车时先不要那么注意外观。但是从一些小细节上，还是能够大概认识所

要购买的二手车的基本情况的。例如，所有的玻璃上面都有生产日期，如“.....3”，数字3代表2003年生产的玻璃，五个黑点代表月份，黑点在数字前代表上半年生产。用 $7-5=2$ ，说明这是2月份生产的玻璃。如果是“2..”，则说明这块玻璃是2012年或2002年生产的。黑点在数字后面说明玻璃是下半年生产的。用 $13-2=11$ ，说明这块玻璃是11月份生产的。但玻璃如果换过，则是看不出来的。如果玻璃没换过，起码说明这都是原厂的，车主很爱惜，而且也没出过太大的事故。

(2) 发动机舱 打开发动机罩，先静态观察，如图3-1所示。注意两侧翼子板上的螺钉有没有更换过，是不是一个颜色。一般情况下，螺钉拧上去是用工具的，拧过的螺钉是有痕迹的。很多汽车都会预留很多螺钉的位置。如果是空的不要紧，只要两侧对称就好。其次是标记点，出厂的时候，两侧悬架顶部应该是有油漆标记点的，一部分在零件上，一部分在螺钉上；如果标记点都没动过，说明车况非常好。然后看梁头。越是好车，发动机舱布置得越规整，基本看不到什么，只能看到一个发动机上面盖着塑料壳。不过，一般30万元以下的车，打开发动机罩一般是能够看得到梁头的。如果车子追尾过，比较严重的话，梁头肯定是要变形的，再怎么敲打也不会变成原厂那么光滑平顺。如果可能，最好用手能够抚摸一下，如果很平顺，说明没有发生过很严重的追尾。

(3) 行李舱 打开行李舱，取出备胎，仔细看车尾位置，有无一层密封胶。一般来说，密封胶都是手工刷的，比较粗糙，大部分密封胶都是粉色、肉色、银灰色。如果密封胶像是拿刷子刷的，说明这

是原厂的。而被人追过尾而补修过的行李舱，里面的胶会像蜂巢一样密密麻麻，很不规整。



图3-1 查看发动机舱

(4) 车门 首先开关车门，查看关门的声音。一般有过轻微剐蹭的车门，通过钣金是没有特别关系的。如果有大的事故，车门有可能直接全换，也不太会影响使用。但是，需要重点查看的是驾驶室的门，注意一下B柱上的胶条，询问车主能否打开胶条。打开胶条，如果是原厂的，则没什么问题。正常的焊点，用手摸一摸会很平顺。如果B柱被撞过，修补后，这个位置会很粗糙。

(5) 内饰 看下内饰磨损情况，如驾驶人位置的座椅、转向盘、变速杆。一般来说，车辆行驶10万km以上，这些东西才会有明显的磨损。此外，再查看别处部件，检查各项功能能否正常使用。

(6) 试车 车辆启动后，先在外面听听声音，查看是否有爆燃、异响，发动机怠速是否平稳。然后打开空调，查看风扇运转情况。路试的时候，尽量选择平整的路面，测试悬架情况，查听哪里有异响，查看车身过坑是不是整体感很强，或者感觉松散。对于使用时间长的车辆，稍

有松散，属于正常，但如果为使用5~6年的车辆，则说明车辆的悬架有问题。

(7) 手续 仔细检查发票、购置税、年检、保险、登记证等，包括车辆过户次数，都要看清。对于违章情况，可以上网查看，如果存在违章，应让原车主把违章罚款都交齐了。

11 选购二手车要把握哪些准则？

(1) 在天气晴朗时挑选 天气晴朗时光线很好，利于汽车外表观察，容易发现问题。如果是下雨天，泥巴可能把某些缺陷和问题遮盖住，或者由于光线不佳，一些缺陷难以被发现。二手车一旦交易成功就不能再退了，所以，消费者在买车时不要急于求成。

(2) 不要以貌取车 消费者往往认为外表干净、油漆光亮、座椅套整洁就是成色较新的车，觉得这样的车行驶里程可能较少，车况较好。然而，这种逻辑并不正确，因为目前车辆的翻新技术非常高，完全可以将一辆旧车整容成新车。因此，消费者在购车时不仅要看外表，还要看看车子的其他性能，外表可以掩饰，但是性能和内在配置上的问题是无法掩饰的，只要行驶一段里程，真实的性能便会知晓。

(3) 不要最贵，适用就好 买二手车和买新车有个共同点，就是适合才是最好的。如果所购买车辆使用环境是乡间道路，那么买辆高级轿车就无用武之地；如果使用地点是市区，却购买一辆越野车，也是大可不必的。

(4) 正规渠道买车 买二手车时要特别注意选择来源正当的车，不是赃车、拼装车或改装车，更不能是报废车、淘汰

车。要弄清楚税款、年检费是否有拖欠，是否已经做过财产抵押等。这些在办理成交手续的时候一定要搞清楚，确保无误。否则一旦成交，麻烦事会接踵而来。

(5) 不要以汽车的出厂日期判断车的成色 如果汽车的使用期限是10年，该车已经用了7年，还剩3年的使用期，车主卖到原来车价的30%，这种算法是不合理的。要知道，最后临报废的汽车是无法和前几年相比的，某些零部件已经失效，塑料、油漆也已经老化，这样的话，按30%的价钱购买对于买方来说是不划算的。

12 如何检查二手车？

(1) 车漆部分 在检查车漆部分时，先看漆色。新补的油漆，往往色彩不同于原车漆色，如果汽车开得时间比较长，补漆往往比较多，因而整个车身各个部位颜色都有差异，甚至找不出原车的漆色。然后检查车身平整度，特别是有大面积撞伤的部位，补泥子的面积比较大，在工人打磨泥子时往往磨不平，因而补过漆后，车身表面看上去如同微微的波浪一样凹凸不平。最后查看油漆质量。补过的漆往往有如下质量问题：丰满度不如原车的油漆；油漆表面有流痕；表面有不规则的小麻坑；表面有小麻点。车辆成色越好，上述质量问题越少。通过上述质量问题，我们可以判断一辆车以前被撞面积有多大，以及车身可能受过多大的损伤。购车者假如发现油漆表面有龟裂现象，如果车未撞过，那么该车至少已使用了大约10年。

(2) 车门部分 动手开关所有车门，将车门开启到 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，并以正常力

度关门，观察车门是否能够关严，声音大小是否相同。

(3) 行李舱部分 查看行李舱开口处左右两边的钣金件或与保险杠的接合处时，可先翻开行李舱下的地毯，检查该处有无烧焊过的痕迹，虽然现在的钣金技术已经非常成熟，但只要细心观察还是能够分辨出是否进行过钣金维修，这一点非常重要。如果车辆维修得比较粗糙，可能会存在下雨天行李舱漏水的问题。

(4) 轮胎部分 检查轮胎磨损程度，可能的话实际试车，感觉一下行驶时打方向的感觉，从而判断该车车轮定位及转向系统和悬架部分中各球头的好坏。另外，通过简单的驾驶还能判断该车离合器及变速器或自动变速器的性能。通过目视检查减振器是否漏油，用手由上向下按压车子，体会减振器阻挡作用的好坏。

(5) 内饰检查

1) 检查座椅、内衬是否整洁、干净，有没有更换过或拆装过；车内自带的头枕、饰件是否齐全；各个开关操控是否顺手，有无问题。

2) 打开车钥匙（不起动），观察仪表盘灯的显示是否正常，有无缺少显示的现象。现行电喷车大都有故障警告灯提示功能，在打开车钥匙时，各个提示灯都应亮，如果有提示灯没亮，车主很有可能因此项故障没有排除而故意拆掉仪表盘灯的灯泡，以混淆视听。

3) 打开空调，观察冷气和暖气是否良好，同时注意体会在压缩机运转时是否伴随异常噪声和车身的严重抖动。

(6) 动力检查

1) 检查散热器(冷却时)。打开散热器盖,注意观察冷却液液面上是否有其他的异物飘浮,如锈蚀的粉屑、不明的油污等。如果发现有油污浮起,表示可能有机油渗入冷却液内;如果发现有浮起的油污是锈蚀的粉屑,表示散热器内的锈蚀情况已经很严重。一旦发现有上述情况,都表示该车的发动机状况不是很好,需特别注意。

2) 检查变速器。查看变速器是否有渗油现象,如果变速器渗油比较严重,此时也应该特别注意。

(7) 检查蓄电池 一般蓄电池的寿命大约是两年,因此,消费者在检查蓄电池时,应先注意蓄电池上的制造日期,如果已经超过两年,则表示这个蓄电池已经快要报废了;如果消费者决定要购买这部车,可以要求车主更换新的蓄电池,也可以要求减价,回去后自己更换,否则用不了几天就会因为蓄电池没电而无法行驶,如图 3-2 所示。



图3-2 检查蓄电池

(8) 检查空气滤清器 打开空气滤清器的盒盖,看看里面的清洁程度如何。如果灰尘很多,滤芯很脏,则表示这部车的使用程度较高,而且该车的前一位车主对车的保养也较差,没有定期更换滤芯,由

此可设想,一部车的保养差,车况也不会太好。如果表面看不到灰尘,并且用高压气枪吹时也没有什么灰尘,说明该车保养较好,如图 3-3 所示。



图3-3 检查空气滤清器

(9) 检视机油尺 检视机油尺前,先准备好白布或餐巾纸,在找到机油尺的位置后,先将机油尺拉起,用准备好的白布或餐巾纸将机油尺擦干净,然后,检查白布或餐巾纸上留下的机油的颜色,如果呈暗褐色,则表示早该换机油了,而且前一位车主的保养习惯很差;如果呈现黏稠状,也表示保养较差,很少更换机油。另外,一般机油尺上都有高、低油位的标记,如果在这两个油位之间,则表示正常。因此,消费者可再将擦干净的机油尺从油箱中拉出来,检查机油尺上的油位,如果油位过低,则表示这部车可能有漏机油的情况,车况不佳。

13 二手车检验的常见方法有哪些?

(1) 识别二手车车龄 除了事故外,车龄也是车主在购买二手车时所关心的一个问题。车龄会影响到车辆报废、车辆维修等。在判断车龄时,有经验的人都会先看一眼踏板上的橡胶蒙面,这里最能透露

出车辆的实际年龄。对车龄做出大致判断之后，再查验里程表。需要指出的是，里程表上作假的情况很常见，可向卖主索要该车最近的保修发票，那上面注明的行驶里程一般是真实的。此外，消费者还可以通过车辆内饰的新旧程度、轮胎的新旧程度来进行判断。

(2) 查看轮胎状况 正常情况下，汽车行驶里程达到4~5万km时，就需要换轮胎。将里程数和轮胎新旧程度并列参考，如果里程数高而轮胎很新，那可能有用轮胎新旧掩盖真实里程的嫌疑；如果里程数高而轮胎旧，就看它是否是原装轮胎。通过观察轮胎的磨损情况还能判断前一车主的用车习惯，尤其是前轮，假如前轮花纹扁平，边缘已全无棱角，说明原车主驾车的习惯粗野。此外，通过分别检查左、右两侧的前后轮是否成一条直线来判断整体车架情况，全面了解车辆的整体状况。

(3) 检查发动机 首先察看发动机外观，识别漏油和漏水的痕迹，然后起动发动机，观察排出气体的颜色。假如排出的气体是半透明的浅灰色，说明发动机状况良好；如果排出的气体是黑色的，则说明发动机没有调校好；如果排出的气体是蓝色的，则说明发动机已经十分疲劳；如果排出的气体是白色的，则说明气缸垫行将报废。另外，嗅一嗅排放气体的气味，难闻者是不妙的征兆。

(4) 车辆动态检测 首先检查各种电器，包括转向灯、车大灯、暖气系统、空调系统、收音机等是否都能正常运转。然后起动发动机，令其低速运转，倾听运转状况是否平稳。查验离合器状况时，可以在起步时把变速器挂在三档而不是通常的

一档，假如发动机未像正常情况熄火，说明离合器已经衰老。随后驾车行驶一程，并且等发动机上升到适当的温度，继续仔细倾听发动机的声音。尽可能频繁地转换车速，察看加速与减速时车辆的反应。

14 二手车交易要做哪些准备？

1) 交易前请找出发动机号、车架号所在位置并擦干净，以便评估机构检验。如因发动机维修导致该号码与车辆原始档案中存留的拓印不符，请到车辆存档的车管所办理变更手续。

2) 双方有效证件：个人需身份证；单位需企业法人代码证、单位介绍信，属国家控制车辆还需提供社会集团购买力控制办公室发的准购证；军人需军官身份证，买方军官需提供所在部队团级以上保卫部门开具的介绍信，以证明该军官所驻地。

3) 双方本人到场。

4) 车辆手续：

①原车发票或上一次过户发票原件或复印件。如果丢失，单位由财务部门出具前次交易的价格与时间证明信；个人由所在地交通安全委员会出具前次交易的价格与时间证明信。

②行驶证。

③原车质量合格证，进口车需提供海关进口证明或罚没证明、商检证明。

④燃油附加税（或养路费）缴纳证明。

⑤购置税缴纳证明。

⑥车船使用税缴纳证明。

⑦保险单。

⑧年检证明。

15 个人二手车过户给个人需要哪些资料?

- 1) 卖方个人身份证原件及复印件。
- 2) 买方个人身份证原件及复印件。
- 3) 过户车辆的机动车登记证书原件及复印件。
- 4) 车辆行驶证原件及复印件。
- 5) 旧机动车买卖合同：一式三份。

16 个人二手车过户给单位需要哪些资料?

- 1) 卖方个人身份证原件及复印件。
- 2) 买方单位法人代码证书原件及复印件，法人代码证书应在年审有效期内。
- 3) 过户车辆的机动车登记证书原件及复印件。
- 4) 车辆行驶证原件及复印件。
- 5) 旧机动车买卖合同：一式三份。

17 单位二手车过户给个人需要哪些资料?

- 1) 卖方单位法人代码证书原件及复印件，法人代码证书应在年审有效期内。
- 2) 买方个人身份证原件及复印件。
- 3) 卖方单位应按评估价格给买车个人开具有效成交发票（需复印）。
- 4) 过户车辆的机动车登记证书原件及复印件。
- 5) 车辆行驶证原件及复印件。
- 6) 旧机动车买卖合同：一式三份。

18 为什么二手车交易后需立即办理过户手续?

有些人认识不到车辆户主是谁的利害关系，认为一手交钱一手交货就算完事了。在此特别提醒，旧车交易后，一定要

将过户手续办清，否则车辆出了交通事故，原车主要负连带责任的。特别是车又倒了几次手，出了事故后，在没办过户手续的情况下，原车主仍应负责任。

19 购买二手车需要查验哪些证件?

(1) 机动车来历凭证 机动车来历凭证是指车辆的获得凭证。其中，最常见的就是机动车销售发票和二手车交易发票。而机动车来历凭证是在车辆发生产权归属变更或买卖时的重要凭证，所以在车务手续中至关重要。

(2) 中华人民共和国机动车登记证书 机动车登记证书是指车辆登记机关核发的车辆权属证明，类似于房产证书。车辆在使用期间，变更、转移产权、抵押等全部手续都会详尽地记载在登记证书上，是二手车交易过程中了解该车历史的重要凭证，如图 3-4 所示。

(3) 中华人民共和国机动车行驶证 机动车行驶证是指车辆登记机关（即车管所）核发的允许车辆上路行驶的重要凭证。同时，行驶证也是接受公安机关、交管部门道路安全检查时必须出示的证件。行驶证上面记载了车辆所有者的信息、车辆信息和车辆检查信息。

(4) 车辆购置税完税凭证 包括购买、进口、资产、受赠、获奖或以其他方式取得并自用的应税车辆的行为称为车辆购置，这些所说的车辆一律需要缴纳车辆购置税。同时，车辆购置税的完税凭证也成了车辆登记、产权转移及车辆移动中车辆手续的重要组成部分。而车辆购置税完税凭证上面记载了车辆所有人信息、车辆信息及缴税信息。

(5) 车船使用税凭证 车船使用税凭

证是缴纳车船使用税的完税凭证。车船使用税是车辆合法使用的必须税种之一。

(6) 车辆保险单 车辆保险单是指财产保险公司为该车提供保险的凭证单据。我国自2009年7月开始实施车辆交通强制险，车辆过户原则上必须具备交强险。



图3-4 机动车登记证书

(7) 车辆保养维修手续 车辆自首次登记投入使用开始，使用途中就不断地进行保养维修。折旧需要有一个对每次保养维修进行记录的载体。车辆生产商都会随车交给车主一些车辆使用、保养方面的手册，我们将这类手续称为车辆保养维修手续。

(8) 车辆使用说明书 车辆使用说明书又称车辆使用手册，记载车辆使用方面的全面说明。

(9) 保养手册 保养手册独立成册或与车辆使用说明书同册记录，是记载车辆正常保养的连续性记录，应记载车辆历次保养的时间、公里数、保养项目。目前，网络应用发达，所以有的车辆保养机构会将车辆的保养记录上传到网络，保养手册上就不再记载。或者使用年份较长的车辆由于保养没有始终在指定的服务商处进行，也会使保养记录产生断档。一般会以3年为界。

(10) 车辆附加配置使用说明和保修卡 很多汽车生产厂商会使用其他品牌的音响设备，这些设备都会有独立的使用说明和一些保修卡之类的文件。

20 购买二手进口车时应怎样检查？

(1) 旧汽车的出厂时间 一般汽车的出厂时间可以通过原车主和查看车辆查找。但进口汽车在国外的使用和滞留时间无法确定。因此，这种办法只能大概了解。最准确的办法应该是从该车的技术资料中查找，多数进口汽车的出厂时间不直接标在汽车的车型标牌上，只用车架号码代替。

(2) 旧汽车的行驶里程 汽车的使用寿命是由使用时间和行驶里程决定的。一般小轿车行驶15万~20万km后，车辆的技术性能明显降低，修理费用增加。汽车的行驶里程一般可以从里程表直接读出，部分进口汽车的里程以英里^①累计，查找时应注意。有的汽车里程表更换或里程表机构出现故障，里程表的读数不能直接反映行驶里程，这时只能根据汽车使用时间和原车主用车的频率进行估算，但这样可能与实际有差距，只能作为参考。

(3) 二手进口车的检查项目 检查二手进口车时，首先确认各种附属设备，如电动刮水器、收音机、后视镜、温度表、加热器、除霜器、灯具、空调装置等的工作情况。然后进行下列项目的检查：

1) 车身油漆。观察车身油漆有无撞落后重新喷上，查看排气管、镶条和车窗四周是否有多余的喷漆，如有，证明该车翻新过，此项可作为新旧程度的一项参考。

^① 1mile (英里) = 1.609km。

2) 车身损坏程度。观察车身各接缝。如果出现不直现象, 缝隙大小不同, 条变弯曲, 各装饰条有脱落, 证明该车出现过事故, 进行过整修或车厢大修。

3) 车身锈蚀程度。此项主要检查防护板、车窗、水槽、底板、各接缝处有无锈蚀, 若锈蚀严重, 证明汽车较旧。

4) 减振器和悬架系统的情况。用力压下轿车的一角, 放松后汽车应能弹回, 并能自由跳动 1~3 次。若不能自由跳动或出现响声, 证明减振器或悬架系统弹簧工作不良。

5) 前轮定位情况。用千斤顶把前车轮顶起, 用手上下左右摆动前轮, 如出现间隙, 表面轴承、球头有磨损。观察前轮磨损是否均匀和两边是否有裂纹, 若偏磨严重, 证明前轮定位不准, 车子行驶的里程较多。

6) 转向情况。把汽车存放在平地上, 车轮回正, 转动转向盘, 检查自由行程是否过大, 看转向拉杆及球头是否松旷等。

(4) 试车检查 对二手进口车的外观认真检查后, 可起动汽车进行检查, 主要查看: 汽车起动性应良好; 发动机低速、中速、高速无异常响声; 排气管排出的应是无色气体, 如冒蓝烟, 证明机油参与燃烧, 发动机已无法正常使用; 起步应平稳, 离合器无打滑和振动现象; 变速灵活, 若跳档、换档困难或有响声, 证明同步器磨损严重; 传动轴和驱动桥应无振动和噪声; 转向盘操纵灵活, 不跑偏, 高速无摆动; 制动可靠; 约 15km 试车, 水温及变速器、驱动桥的油温正常; 带自动变速器的汽车应进行制动试验, 若发动机转速过高, 证明离合器已磨损, 自动变速器使用寿命不会太长。

21 如何鉴别二手车是否是事故车?

(1) 检查车身外观 车门和前、后翼子板外表面是否有油漆起伏痕迹, 车身油漆颜色和光泽是否均匀, 周边胶条是否粘有油漆。如果以上情况都有, 可以判断车身上有过撞击, 外表重新修补过油漆。

(2) 打开发动机罩检查 以手指触摸发动机罩边缘, 触感应自然平直, 滑顺不粗糙, 一体成型。如果发动机罩锁止机构变形错位, 液压撑杆失效或不到位, 则表明此车曾经发生过碰撞, 如图 3-5 所示。



图3-5 打开发动机罩检查

(3) 观察散热器框架和翼子板上纵梁结合部分的焊接点 原厂焊点应略呈真圆及略微凹陷。若是发现焊点呈凸出状, 有失圆或大小不一的点焊, 焊点粗糙, 排列不规则、不均匀, 则表明是重新烧焊的痕迹, 证明散热器框架受到过撞击。

(4) 观察前围板 看发动机舱与驾驶室内间隔板的前围板上缘是否平直。若前围板上缘有明显修复痕迹, 则可判断有重大事故。

(5) 打开行李舱检查 检查备胎箱底板、后翼子板和后避振器支架内衬板和内部接缝线条是否平整、顺滑, 有无烧焊痕迹。

22 过户手续怎么办？

所谓二手车过户，其实就是一个变更车辆所属人的过程。办理二手车过户可以从法律上完成车辆所有权的转移，保障车辆来源的合法性，同时明确了买卖双方与车辆相关的责任划分，确保了买卖双方的合法权益。

1) 进入过户大厅后，出示相关材料，领取“旧机动车买卖合同”并进行填写。该合同一式三份，卖方一份，买方一份，工商部门一份。

2) 将车开到过户验车处，进行验车、拓号、拆牌、照相处理，并填写“检查记录表”。之后便可将车停到停车场，到过户大厅办理手续。这一过程要交纳“拓号费”。

3) 到过户大厅收费窗口排队，交纳“过户费”（年限越长，排量越小，过户费越便宜）。

4) 去“转移受理”窗口办理相关手续。在办理之前需要填写“机动车注册、转移、注销登记表/转入申请表”。

5) 在“转移受理”窗口办理完，拿到回执单，到下一个窗口交纳“上牌费”。

6) 之后的流程就是选号，拿新的车牌、新的行驶证、登记证书，以及提车。

此外，还有保险过户，一般在交易大厅都有保险过户代办业务，只需要交一定的代办费即可。当然，这项业务也可以自己办理：准备好新车主和老车主的身份证、行驶证、机动车登记证、原保险单等材料，自行去原保险公司办理过户即可。如果不想签这家保险公司了，新车主也可以选择退保，然后再找一家相中的保险公司重新办理一份车险。

23 转籍手续怎么办？

车辆转籍是指车辆所有权人不变，将车辆登记地变更为另一登记地。

(1) 提出档案（在车辆登记的车管所办理）

1) 准备车辆登记证书、购车发票、交强险保单、行驶证、身份证、转入地证明、转入地证明。例如，要将车辆转入合肥辖区登记，需要合肥本地户口相关材料，没有本地户口的需要合肥市居住证或其他相关证件。

2) 以上材料准备好了以后，选择一个时间去现车登记地车管所：

①填写一张转移申请（可以咨询车管所工作人员）。

②取下现有车牌（提档之前，车管所要收回）。

③拓号（车管所专门的地方将车的车架号和发动机号拓下，粘贴在你填写好的申请表上）。

④将申请表、车号牌、机动车登记证等相关证件交给验车的人员，他将车验完后，会把车牌收掉，在其他资料上盖章后退还给你。

⑤将车找个地方停放好（下面的过程不需要用车了），去业务受理窗口排号交资料。交了资料以后，需要交纳一定的费用（不多），然后去领取临时号牌（临时号牌的作用是你提了档案之后，开车去转入地车管所通行用，有效期是1个月）。

⑥接下来就是等待，大约1h就可以拿到车管所封装好的车辆档案。

(2) 车辆转入 车辆档案是密封好了的，上面贴着封条，不要打开。从拿到档案之日起30日内到转入地车管所办理转入手续。

1) 将档案、交强险保单、身份证及复印件, 以及居住证及复印件准备好, 开车到转入地车管所。

2) 拓发动机号(有的车管所不负责拓发动机号, 所以去之前最好找人拓好号)。

3) 验车。车管所专门验车的地方, 直接将档案和相关资料交给工作人员, 大约 10min 后验车结束, 然后录入车辆资料。录入完毕后, 工作人员会将身份证、居住证和一张车辆受理单给你。

4) 登记选号。

5) 将受理单及选号单交给工作人员, 交费后等待。

6) 领牌(登记证和环保标志)。

24 哪些车辆不得转籍?

1) 未办年检手续或年检不合格的车辆不准办理转籍手续, 即使是转出车管所已办理转出手续, 也不能办理落籍手续。

2) 已确定为报废车辆或列入近期分批报废的车辆一律不办理转籍、落籍手续。

3) 档案中应具备的各种证明、资料及其他手续(核发机动车号牌应具备的手续)缺项或不符合要求, 也不予办理落籍手续。

4) 随外企公司或是个人名义经过变通手段购买到的进口车辆, 就是通常说的“小贸”进口汽车, 距初次领取牌证时间不满两年的, 将不予转入。

5) 未按规定加装环保装置的车辆不能办理落籍手续。

6) 车辆因各种原因属免税车, 如归国留学生、国外亲友馈赠等, 均不予办理转籍手续。

7) 凡发生交通事故或刑事、经济案件中涉及车主尚未结案处理的车辆, 或者车辆产权、使用性质与档案记录不相符的, 不能办理转籍手续。

第四章 购车常见陷阱

1 偷梁换柱

当前，很多消费者缺乏基本的汽车知识，甚至对所选车型缺乏必要的了解，这一弱点常被不法车商利用。例如，对车辆基本配置不清楚的购车者，经销商把基本型轿车稍做改造当作豪华车型卖，从中牟取暴利。个别车商还擅自在汽车外观、内饰上采用豪华配置，转移消费者关注点，而对发动机、安全配置等关键部分有意淡化或回避，欺瞒消费者。个别不良车商甚至将汽车内部配置价格较高的配件偷换为价格便宜的，如图 4-1 所示。为此，作为购车者，务必选择规模较大的汽车专营店或大型汽车交易市场，这些市场较为成熟、专业，可信度高，在很大程度上可避免上述情况的发生。



图4-1 偷梁换柱要小心

2 低价诱惑

在消费者和市场的多重挤压下，越来越“精明”的汽车经销商用低价车做幌子，尽可能地扩大车价范围，重点卖高价位车，以此坑骗消费者，如图 4-2 所示。特别是当买主看中某款车时，经销商常常以低价作为洽谈的筹码。这样的车往往是缺件不齐的，如要么没有收音机，要么没有空调，或者配置低。如果购车者思虑不周全，很容易被商家“忽悠”，结果买回去的并非如愿以偿。对此，购车者一定要想好自己要花多少钱买车再去车市。否则，极易中了厂家的销售花招而一次又一次地提高买车标准。



图4-2 低价诱惑

3 优惠注水

随着汽车产品、数量的不断增多，汽车销售业慢慢失去了以往的火热，不少商家为了提高销售业绩，普遍采取购车赠送车内装饰的促销手法来吸引顾客。但有些不良经销商赠送的装饰大多包含了太多的水分，其实际价值往往会在经销商宣传的标准上大打折扣，而以次充好的现象也极为普遍，如图 4-3 所示。为此，消费者在选购这些有“大礼包”赠送的车型时，务必小心谨慎，应该首先向比较了解市场的朋友咨询一下，或者亲自去汽车装饰市场看看这些“礼单”上的东西到底值多少钱，之后再作选择。



图4-3 优惠注水

4 新概念炒作

汽车经销商给新车找卖点是有常有的事，但有些厂商为了制造卖点，吸引消费者，蓄意炒作，大打新概念的牌子，动不动就标榜“技术创新”“与世界同步”等。

目前，汽车电子装备的名词五花八门、层出不穷：ABS、EBD、ASR、ESP 等，再加上厂商的大肆宣传甚至夸大性能，令消费者目不暇接。在这种情况下，很多消费者往往就为这些“看不懂的高科技装

备”买了高价单，殊不知，有很多装备在国外是标配。对此，消费者在选购时，别单看广告，应多请教专业人士，多去车市看看，做到对汽车市场心里有数。对汽车销售人员讲的不可不信，但不能全信。

5 降价补偿

汽车降价的途径一般来自两个方面，要么是厂家，要么是经销商。但是，厂家从企业发展和全国销售市场考虑，一般降价的概率非常小；市场上的降价行为，多是经销商为了完成销售业绩而单方面采取的行为。为此，许多经销商为了提高销售业绩，开始向顾客打出“降价补偿”的大旗，并约定如果一定时间内该车型降价，经销商就将差价如数奉还等。可一旦真的降价了，当顾客去找他们理论时，一般是得不到补偿的，得到的回答多是：“我们说的是如果厂商降价，我们才补偿给你，现在价格便宜只是我们在让利促销，不算降价，当然不能给你补偿”。对此，“降价补偿”的承诺是不可信的，因为汽车本身就是一个消费品。所谓的保值车，只是降价的空间不大而已。

6 水货充优

有的不法经销商将国外的“水货车”翻新，然后按照新车的价格销售。例如，某消费者以低于市场的价值买了辆某品牌的进口车，结果才开了两个多月，爱车竟成了一辆加了油却无法提速、上坡时排气管冒黑烟的“问题车”。当他找经销商理论，得到的答复是：“你这是‘水货车’，在中国既无配件，也不保修。”由于当时

经销商答应购车时便宜 4.8 万元，但不开发票，结果搞得消费者有苦无处诉。对此，我们在购买这类车时，应着重注意三点：一是“水货车”的行车电脑所显示的多为德文、法文或中东地区的阿拉伯文；二是“水货车”一般会出现大型汽车交易集中地区；三是“水货车”一般不会有中文说明书和中文的保修手册。

7 暗间提车

所谓暗间提车，指的是经销商为了掩盖汽车存在的问题和不足，一般选择光线昏暗的地下室等视线不好的场所进行交易，如图 4-4 所示。对此，消费者购车时要仔细按照交接所列内容逐项进行验收，确实没有问题才能签字。一旦用户签字后发现瑕疵，有些质量纠纷很难分清责任。



图4-4 暗间提车

8 卖“柠檬车”

“柠檬车”在美国是指有缺陷的汽车，是美国汽车召回制度的一个产物。如果一辆新车出现的故障在一定次数的修理中没有修好，那么消费者就可以把车退回厂家，而厂家修好之后可以再拿到市场上去销售，但必须标明是“柠檬车”。目前，

一些“精明”的进口车商通过非正规的渠道把这种车引入中国市场，并隐瞒了其不光彩的历史进行销售。

因此，消费者在购车时，不能仅仅通过肉眼粗略地看车子有没有大毛病，而是要采取必要的方式方法来进一步检验。例如，发生过碰撞事故的“柠檬车”，如果是经过局部喷漆，在太阳光下非常仔细观察的话，会发现经过重新喷漆的地方会比其他地方色泽更亮一些；如果是全部车身喷漆，可以拿色卡与轿车现有的颜色做比较。另外，从汽车的内部仔细观察会发现那些被碰撞过的地方有稍许的不平。

9 加价销售

随着汽车消费的升温，一些别有用心经营者设置加价的“陷阱”，吸引消费者上当。紧俏车型加价卖，一直是车市公开的秘密。还有一种是打新车上市和批量供应的时间差，吸引消费者排队预订，进而加价卖车。对此，消费者可根据自己的实际需求制订消费计划，不要盲目跟从，不管厂家怎样调整产量计划和价格政策，都是由消费者决定的，要掌握一套科学的考量方法。例如，可以搜索加价新车厂家的安排计划，你就会看到它庞大的产量计划，供应不足是完全不可能的，个别加价完全是炒作，自己的血汗钱完全没必要白白送给别人。

10 团购骗局

名义卖车，实则无车，虽属个案，值得警醒。例如，某家汽车经销商为了完成销售业务，大肆宣传团购，以低价、团购

来诱惑消费者，最终因为没有履约的能力，使多名消费者上当受骗。作为消费者，要学会识别广告的真伪，虽然广告是一种经过“艺术处理”的信息，其中不免有夸张的成分，但对于那种明显不符合市场价格规律的低价广告一定要警惕，要多问几个为什么：在购车过程中，对自己产生怀疑的环节一定要进行追问，把情况搞清楚，不能听之任之，或者让销售方掌握主动权。

11 贷款蒙人

有些经销商会利用贷款手续和计算方式的复杂性及消费者对车贷知识缺乏必要的了解，从而赚取不义之财。对此，消费者首先要清楚商家会在哪些方面有机可乘。例如，消费者在办理贷款购车手续时，经销商故意多收取款项，并且不向消费者提供银行的借贷合同。又如，消费者在贷款买车时，经营者强制消费者到指定银行贷款或到指定保险公司办理保险，并收取高额手续费，如图 4-5 所示。了解了这些，就要在实际行动中注意这些方面，贷款购车时仔细查看汽车买卖合同的相关条款，然后每一环节都追问到底，在双方对合同条款无争议的情况下再签字盖章。



图4-5 贷款蒙人

12 “拖保”骗术

玩“拖保”骗术的不法经销商，主要表现为：一是遇到保修期内的维修要求，以各种借口刻意拖延过保修期；二是以消费者在保修期内拖延保养为由，在保修期内拒绝免费换件。对此，消费者一旦遇到这种情况，一定要保留在保修期内坏的和在保修期内要求维修的证据，在诉讼时效内起诉，可以要求保修待遇，减少延迟维修的损失，如图 4-6 所示。另外，对于第二种情况，消费者也要注意取证，即找准车辆损坏的原因，并保留证据。厂家如果在保修期内拖延保养为由，拒绝为消费者免费更换，这时就可以拿出证据，与之理论，甚至诉诸法律。



图4-6 “拖保”骗术

13 以次充好

在汽车销售行业，以次充好的部件主要是汽车音响、贴膜、倒车雷达等改装配件。由于这些配件价格浮动大，许多消费者对此并不清楚，并且在使用中不会产生行车安全威胁，常常被个别经销商利用，以次充好的现象普遍存在。例如，对于汽车音响装备，一套国产汽车音响进价最低百元的价格，到了经销商手里减到几百上千元的比比皆是。更有甚者，一些国产喇

叭，贴上进口的牌子，摇身一变，变为进口的产品，价格上万元的也不乏存在。对此，消费者在选购选装时要货比三家，并向经销商索要正规发票和产品合格证，以便留下证据。

14 裸价为虚价

有些经销商在销售时会先打出“优惠价”，当消费者有确定购车意愿后，他们则以此为据，不断加上各种费用，最后算下来，消费者实质上所要付的全车款会比车厂指导价格还要高。对此，消费者在购车时，一定要注意经销商报给出的价格是否为裸车价。不仅要关注车本身的价格，也要关注其他相关价格，购车之时，以免经销商找回扣多的保险公司，从而收取相关不合理费用等。

15 惯用推销高配车

同一款车型分为不同版本来销售，车厂的初衷是为满足各类人群的需求，然而有的经销商却会从中牟利，拉开低配车与高配车的差价，有的车主因看中某款车，但因低配车系配置太少，他们宁愿出高价购买高配车，而这些低价车由于价格较低，大多成了销售高配车的幌子。

16 警惕“黑”车

“黑”车大多为进口车，虽然便宜，但是由于来历不明，售后很难有保障的，所有消费者在购买时，千万别轻信了所谓的价格，一定要关注售后保养的事项。这里有个小窍门，“黑”车行车电脑所显示

的多为德文、法文或阿拉伯文，说明书和保养手册一般不会有中文出现，并且这些车一般出现在大型汽车交易集中地。

17 赠送礼品的实质为强迫购买

为吸引消费者，有些经销商往往会打出买车送礼包的促销方式，这些看似品种繁多的大礼包，其实稍不注意就容易掉入陷阱。往往经销商会口头承诺消费者可赠送多少礼品，而真正埋单之时，却又暗中加价，反悔当初所承诺的“赠送”。所以，这里提醒消费者，经销商的口头承诺一定要习惯取证，录音或签订合同都是最好的方式。

18 “零首付”也有陷阱

消费者要谨慎看待零首付、低利率等优惠。有的经销商和贷款中介机构以所谓的零首付、低利率甚至免利息等作为促销的手段，其实，有些优惠会以提高车价、增加手续费来“弥补损失”。

按照银行规定，贷款人应提前在结算账户中预存分期偿还的本金和利息，否则，银行会收取一定的滞纳金。

购车人如果资金允许，可以考虑提前还贷。购车人随着收入的增加，如果贷款期内提前具备了还款能力，可考虑提前全部还贷或部分还贷，这样既能尽早取回被抵押的发票等购车手续，成为真正的“车主”，还能充分利用家庭的富余资金，做到科学理财。

19 场外交易

不少消费者往往还没到市场，就被场

外的不法经销商拦截，造成许多消费者买车后发生质量问题而投诉无门，目前这种场外交易被有关部门定性为非法交易，如图4-7所示。消费者在购车时，一定要选已经在市场注册的经销商，这样消费者的利益才能得到保证，即使办理手续时发生一些欺诈消费者的行为，也可能先期得到市场赔付。



图4-7 场外交易有猫腻

20 积压车缺少证明

有关积压车问题也是车管所民警经常遇到的事情。据了解，国家对汽车使用年限有一个硬性的规定：9座（含）以下非营运载客汽车使用年限为15年，旅游载客汽车和9座以上非营运载客汽车使用年限为10年。一般来说，这个时间的界定是以车辆的出厂日期为准的。但另一方面，实际生活中因为种种原因总会有一些车辆在出厂的当年销售不出去，出现积压现象，时间长的甚至能积压两三年之久。这种时候，厂家会主动进行降价销售。但如果这时还按照出厂日期来确定车辆的使用年限，车主的利益就会受到损害。就目前来说，国家尚未对积压证明进行硬性规定，也就是说可办也可不办，但两种情况车辆的使用年限是有很大区别的。许多人

在买到便宜车后就会忘了使用年限的事，结果明明车子还挺新但却要提前报废，挺可惜。对此，消费者需要向售车厂家或经销商索要车辆积压证明，在办理入户时车管所就会据此做出登记处理，相应地延长该车的使用年限。

21 验证费陷阱

工商验证是完全免费的，如果经销商向您收取验证费，千万要问清楚，因为根本没有那些费用需要交纳。当然，购置税是国家统一的，费用标准为车辆的开票价除以11.7万元为购置税价格。

22 合同猫腻

有些汽车销售人员为了提高自己的业绩，随意承诺客户，如车型配置、价格、交车时间、付款方式等，许多消费者因受不住“忽悠”，在付款前就与经销商签订合同，当付款提车时，一旦出现问题后向有关部门投诉，常苦于无证无据，只能自认倒霉。事实上，对于消费者提出的要求，销售人员并无决定权，多数需向上级申请。部分汽车销售人员在促销的时候，往往只是随口应答，宣传的优惠内容又不在合同中体现。当场不开发票、不交车、不签订合同、不留文字的承诺给商家留下犯罪空间，消费者发觉上当时无法提供证据，只好作罢。为此，消费者在选好车型后，将品牌、型号、配置、价格等重要内容写清楚在合同上，确定后再交款，不要轻信广告宣传 and 商家的口头承诺。如果消费者的权益受到损害，要及时要求商家兑现承诺，遭拒绝后备好凭证向工商部门申报投诉。

23 保险便宜理赔难

购买汽车保险时，同样的保险价格可以相差千元。卖保险的人通常都会强调买他的保险有多便宜，可当你真出了事故需保险理赔时才发现，保险公司定的修理费比实际修理费要差几倍，价钱可相差万元，而且不会让你到就近特约修理厂，而是不知名的路边野店修车，至此，车主后悔晚矣，如图 4-8 所示。对此，车主首先不要贪图便宜，其次对保险价格做对比：一是经销商给出的价格；二是保险代理给出的价格。一般经销商的保险返利要高于保险公司代理点，经销商为吸引客户，会把保险返利让给客户，但一般不会让太多，若保险价格比代理点价格低很多，那就要慎重了。还有一点，远郊区县的公司因客源少，急于完成定额，会用低价吸引人，但到理赔时要到远郊修理厂去。所以，投保时要问清理赔的地点。



图4-8 保险购买莫贪便宜

24 保险中饱私囊

一般贷款购车的车主都会被要求上全险，车主交了上全险的钱，经销商或担保公司会故意少算一项或两项，偷偷中饱私囊，如图 4-9 所示。例如，不给车主上盗抢险，如果车没有被偷盗就不会发觉；再如，车主交了 10 万元车上人员责任险的

钱，但给上的是 5 万元的险种；更有甚者，全部独吞保费。此外，还有的经销商和担保公司因为返点利润的问题，找个人保险代理人上保险，个人保险代理人的信誉度是很难有保障的，最后吃亏上当的还是客户。对此，车主要仔细查看保险合同书且留存，推荐购车者自己去保险公司买保险，而且还可以得到许多费率优惠。



图4-9 保险中饱私囊

25 减少车身价来开发票

采取减少车身价来开发票方式销售的一些经销商，常常以“少交购置费”为由欺骗消费者。实质上，经销商是其中的最大受益者，一是可以减少上缴给国家的相关税收；二是可以赚取差额部分的购置税、保险费。而这个陷阱对消费者来说是损失惨重的，因为一旦出了交通事故，保险公司的保险索赔只能根据发票金额来索赔，如图 4-10 所示。



图4-10 莫贪小便宜

26 谨防“拼缝儿”

所谓“拼缝儿”，是指在消费者走进汽车交易市场时遇到的号称汽车代理的一群人，他们会迅速围上来，冒充汽车销售人员。实质上，这些人并不是真正的汽车销售人员，而是“拼缝儿”的车虫。这些“拼缝儿”的车虫往往对消费者提出的要求几乎全是不假思索地一口答应，但事实上都是骗子的“诱饵”。对此，消费者自己要有风险意识，认清“拼缝儿”的车和正规渠道的车有哪些不同：“拼缝儿”者的车一旦卖出，你就再也找不到他的人，如果车出了什么问题，根本不会有什么保障。如果车贩子给办的车辆保险也是假的，车不出险看不出来，只要一出险，用户拿着假保单去索赔才会明白真相，但那时的损失可就难以弥补了。“拼缝儿”者的车价虽然报得低，但他肯定会从其他地方找回来，而正规经销商向用户提供的免费定期保养或终身免维修工时费等，这其实都是无形的钱，这些服务是“拼缝儿”者绝对不会有有的。

27 发票偷梁换柱

很多销售商在购车发票上做文章，主要包括：卖了车不给发票；本地购车外地开票；经销商少开发票金额等。更有甚者，消费者收到的发票是别家公司的发票。由此产生出了一系列的发票“后遗症”。另外，还有些经销商开具的发票和实际金额不符，往往比消费者实际付款少几千元。对此，消费者在拿到发票时一定要仔细再仔细，细心再细心，在交接的时候特别留心发票，及时发现问题。遇到问题，消费者应有理有据地维护自己的权益。

28 前后手续不一致

上车牌手续包括：机动车购货发票与车辆购置税税票及车辆所有者姓名（或名称）。在实际办理过程中，经常出现三种票据不一致的情况，如发票上往往写着个人的名字，但购置税税票上却又是单位的名称，如图4-11所示。按照规定，这种情况就不能办理入户手续。对此，发票不一致的可以让汽车销售公司重新换发票，购置税税票不一致的退票后也可重新办理，半个月后原来缴纳的税款还可以退回。



图4-11 前后手续不一致

29 定金、订金要分清

定金和订金，两个词一字之差，却有天差地别的差异。法律上规定，在合同履行后，定金应当抵作价款或收回。给付定金的一方不履行约定合同的，无权要求返还定金；收受定金的一方不履行约定合同的，应当双倍返还定金。而订金与定金的意思则大相径庭，合同中，如果写的是订金，一方违约，另一方无权要求其双倍返还，只能得到原额。

30 全险陷阱

有些汽车经销商打出“送全险”的

诱惑来吸引消费者。往往消费者一听见全险，就感觉心里非常踏实，根本不去了解相关内容和条款，自认为反正出险就管修，其实并非如此，如图 4-12 所示。一些商家在购车时赠送的全险其实只包括 4 项主险，其他附加险种并不包括，而且主险中的第三者责任险往往按照最低 5 万元的标准投保，车上人员责任险只上 1 个人的标准，这些都需要消费者特别注意。对此，消费者要提前问清楚，该掏钱进行完善险种或提高保额的一定不要吝啬兜里的银子，否则日后会很麻烦。



图4-12 全险陷阱

31 赠送保养有猫腻

赠送保养本是好事，可在一些黑心的汽车经销商那里却成了骗取消费者购车的一种手段。例如，国产车厂家都会给车主 1~2 次免费保养，而一些黑心经销商则将汽车厂家本来就给车主的一项优惠算在自己头上。有的黑心经销商则混淆不同类型的保养，如赠送的免费保养都是最基本的更换机油和机滤，而事实上，汽车的保养是要根据行驶里程或时间来决定更换、保养项目的。还有的黑心经销商免费赠送的保养项目则是用低档次的保养物料以次充好，这种情况下，车主不仅没有享受到

应有的待遇，而且这些低劣的物料还会加速汽车磨损，对车子造成伤害。再如，黑心经销商给车主限定免费保养的使用时间，在免费保养之外增加必需的收费保养项目等。以上都是黑心经销商的以“免费”送保养为幌子骗取消费者购车的手段。对此，消费者在收到经销商免费保养的许诺时，务必细心追问，最好能够留下纸质的证据。

32 贴膜陷阱

贴膜陷阱是一个比较有代表性的问题，很多商家会在购车时答应送贴膜，但是由于前风窗玻璃的膜比较贵，所以一些商家只送两侧玻璃的贴膜，前风窗玻璃的膜并不在赠送范围内。对此，购车前提前问清楚，最好写在合同中。另外，一些车膜品牌会提供质保卡，消费者注意向商家索要。

33 涉水险有没有

关于汽车保险，多数保险公司的全险并不包括涉水险，即便包括涉水险，也要求车辆在涉水后不出现二次起动的情况下才给予理赔，但是车辆在水中被憋灭后不进行二次启动只会伤及空滤，空滤的成本很低，即便不上涉水险，消费者也不会有太大损失。而出现二次启动后水将进入发动机，这样一来修理成本将很大，并且保险公司不给理赔，因此，涉水险其实不上也不会有太大影响。

34 捆绑销售

为了提高销售额和利润空间，有些汽

车经销商会打出“捆绑销售”的招牌，以此吸引消费者，如图 4-13 所示。尤其在当下，大部分经销商在售车时都捆绑着必须由车行打包验车、上牌、装饰和保险等“一条龙”的新车服务，而这些服务中可能存在不明加价和服务不到位的风险。对此，消费者不要轻信商家“忽悠”，更要避免因购车心切而被各种促销炒作冲昏头脑，急于提货的同时造成疏忽，以免后悔莫及。



图4-13 捆绑销售

35 零公里陷阱

汽车的绝对零公里是很难做到的，有些汽车经销商为提高汽车的销售额，常常将汽车里程表、传感器拔掉，使里程表不走来确保零公里。尤其是经常用来试乘试驾的车，这类车其实已行驶了较远的路程，如图 4-14 所示。

对此，消费者在购车时，一看轮胎：零公里新车的轮胎是完全没有磨损的，包括轮胎制造过程中产生的细小痕迹及刺状的凸起，只要发现哪怕是最细小的轮胎磨损，而里程表显示为“0”的时候，很有可能隐藏问题；二看“跑、冒、滴、漏”，所谓“跑、冒、滴、漏”是指汽车行驶了一段里程，出现的漏油、漏水、漏气等现

象。打开发动机罩，观察发动机气缸体和气缸盖、下曲轴箱（油底壳）之间有无机油渗漏，散热器周围有无水渍，电瓶装头附近有无污染和锈蚀，空调管路的接口处有无尘土。



图4-14 小心“零公里”陷阱

36 新车合格证滞后

有些汽车经销商会有意避开“新车合格证”一事，而大谈价格、提车时间、赠送附件等，取得消费者的充分信任后，则会有意无意地随口告诉消费者：新车合格证要晚几天。这点其实很关键，如果没有新车合格证，汽车在路上跑就属于不合法运行。之所以会出现这样的问题，主要是很多 4S 店都没有那么多资金来去厂家提车，于是就用新车的合格证跟银行做抵押。例如，贷款 50 万元，就压 5 个合格证，等经销商把这批车卖出去了，然后用下一批的 5 辆新车合格证去换这批卖掉的，如图 4-15 所示。对此，消费者首先切莫轻信任何经销商的承诺，若要提现车，必须亲眼看见了新车合格证原件再付钱。其次，在签订购车合同的时候，备注里要写明：正式交车日期；交车当天必须开具正式发票和新车合格证原件。



图4-15 新车合格证滞后

37 网上骗购

随着电商业的发展，诸如汽车、房

子等“大件”商品也开始在网上销售。有些不法商贩利用虚拟网络编一个美丽的谎言，用低价吸引消费者入局，然后再按照提前设置好的步骤，一步步对消费者实施敲诈。例如，某消费者在网上看中了一款低价车，通过邮件向对方咨询后决定购买，在先汇出了2000元后，对方又相继以各种理由要求他数次汇钱，总共汇出5万多元后，对方电话停机，至此方知上当。为此，消费者在网上买车时一定要谨防钓鱼网站。

第五章 购车误区

1 加速越快性能越好

很多消费者对汽车的性能还仅仅停留在“百公里加速度”上，认为0~100km加速越快就越好，如图5-1所示。其实，在实际驾驶中，更多的车主实际驾驶的环境是在交通繁忙的城区，纵然是法拉利，又有多少机会来一次百米赛跑呢？况且，猛踩加速踏板下，既白白浪费金钱，又加剧了环境污染。



图5-1 加速越快性能越好

2 时速越高性能越好

相信关心爱车性能的人在购车时总会问一句：这车能跑多快呀！最高时速200km/h，甚至250km/h，对你有何实际意义呢？姑且不说现在高速公路的电子警察比你跑得更快，单是直接关系到你生命的安全问题就隐患无穷。现实生活中，汽车毕竟是代步工具而不是竞速工具，安全永远是第一位的。

3 手动档就是低级车

在国内传统的眼光中，自动档车型由于方便舒适而被应用在中高级轿车上，一度成为高档轿车的代名词，如图5-2所示。殊不知，在北美和欧洲市场，从法拉利、保时捷到奔驰、宝马，均有手动档车型提供。手动变速器更成为众多超级跑车的的首选变速器，其无与伦比的驾驶乐趣是自动档车型无法比拟的。



图5-2 自动档车就是好车

4 进口车总比国产车好

大多数人认为“进口车总比国产车质量好”，如图5-3所示。随着合资车型在技术和工艺上逐渐与国际接轨，进口车的先天优势正渐行渐远。同时，由于奥迪、宝马、奔驰等豪华轿车相继国产化，国产车的形象已改善许多。另一方面，进口车

在用车成本和适应环境上也不及国产车。



图5-3 盲目崇拜进口车

5 配置多 = 性价比高

贪大求全也许是我们的一种习惯，部分消费者在买车时，一味追求配置高档、功能齐全，配置务求越齐全越好。配置的重要性因人而异，因车而异，消费者可不要在眼花缭乱的配置中迷失了方向，如图 5-4 所示。



图5-4 配置多=性价比高

6 看说明书决定油耗

看说明书决定油耗是一个典型的错误观点，如图 5-5 所示。说明书中标注的油耗通常是在实验或理想状态下，即汽车的最低耗油量。但实际行车中，受路面、天候等因素的影响，汽车的实际耗油量是难以达到理想状态的。因此，完全以说明书标注的油

耗来考量汽车的耗油量是购车的误区之一。



图5-5 相信说明书上的油耗

7 空间越大越划算

一些对空间比较敏感的消费者在选车时，一头钻进汽车标注的空间，凡事皆以空间大而论。其实，空间大小不同的汽车，在同一品牌的汽车中，价格会有所差别，但拿不同的汽车进行相比，是没有可比性的。因此，消费者应根据自身实际需求，充分了解整车的各项性能指标后，根据动力性、安全性、舒适性、燃油经济性等情况做出评定，这才是最佳的选择，如图 5-6 所示。



图5-6 盲目追求大空间

8 动力强劲才刺激

很多人担心排量在 1.6L 以下的轿车

动力不够，乘坐四五个人就爬不上坡；而超车时又力不从心。其实，这种担心是多余的，厂家在设计汽车发动机的时候就已经考虑了这些问题。另一方面，如果车主每天开着大排量车上下班，在拥挤的城市街道上，发动机除了排出更多的废气和浪费更多的汽油外，也发挥不了应有的作用，如图 5-7 所示。



图5-7 过于苛求动力强劲

9 车价越低越好

一些消费者买车时首先考虑的就是价格，认为车价越低越好，甚至认为购车时可以选择一家车辆售价最低的店，维修保养时选择另外的 4S 店就可以了。实际上，如果是在有形市场买车，千万别被报出的低价所吸引，因为很可能会上牌、装饰和保险等方面暗藏杀机，一些小保险公司的理赔非常麻烦。事实上，不少 4S 店在售车时就已经为前来购车的消费者提供了一些售后保养方面的优惠政策。

10 迷信网络报价

现在许多消费者自从有了买车计划后，就经常上网浏览相关汽车报价，在实际购车时总是以网络上报的最低价格作为

唯一标准。实际上，同种品牌、相同型号的车价存在着地区差异，而且各地经销商做促销活动时对消费者的回报也不尽相同。因此，网上公布的价格只能作为综合分析当地车价的一种参考。

11 订(定)金都可退还

不少消费者认为，预订车辆时的订(定)金可以退还，被套的可能性几乎没有。然而，有的汽车经销店收取的订(定)金是可以全额退还的，有的则是一方违约需要交违约金，还有的订(定)金则是不能退还的，这些都需要在交付订(定)金前问清楚。

12 车价跳水定有实惠

少数不理智的消费者一看到商家的降价、促销活动就怦然心动，匆匆将车“拿下”，心里还美滋滋地认为落了个大便宜。“买的永远没有卖的精”。现在的降价促销有些是清理库存、处理滞销车型，更有甚者是某些商家玩的数字游戏，看似很诱人，可实际上并没有什么优惠。

13 盲目持币等待

很多消费者很早就有买车计划，但总想再等等，等到车价最低的时候再出手。结果就无休止地等了下去，一直拿不定主意。这类消费者由于对汽车降价特别敏感，总担心刚买的新车价格降了。实际上，随着市场竞争越来越激烈，车价会一直呈现下降趋势，即使等到白了头也没有绝对的最低价。

14 车身越坚硬越好

许多人看到交通事故会不自觉地抱怨，怎么轻轻地一碰，保险杠就碎了，发动机罩也七棱八翘的，这车的质量也太差了，于是就相信车身越坚硬越好，事故中也就越安全，如图 5-8 所示。实际上，好的车身必须做到“软硬兼施”，既有出色的防撞性能，又能有效吸收冲击力。ABS、EBD 已经被广泛认可，但车身后后吸能区、激光焊接则都是难以确认的概念。如果没有坚固的侧面防撞杆，发生侧撞时，乘员的身体就直接暴露在撞击之下；如果没有吸能区的毁损，撞击的能量就会通过车身传递给乘员。

因此，从发生碰撞后乘员的安全考虑，车身并非越坚硬越好，车身的坚硬程度应满足在充分吸收碰撞后的动能之后能够有效保证乘员安全为主。



图5-8 盲目追求车身硬实

15 油耗越低越好

在油价居高不下的今天，越来越多的消费者会将油耗作为选车的重要参考因素，如图 5-9 所示。较低的油耗背后，当然是先进的发动机设计和精心调校的悬架系统、较低的风阻系数和滑行阻力。但

是，较低的油耗背后，还可能是较轻的车身重量，不会有笼式车身，翻车或发生碰撞后车内乘坐人员的安全系数低；较小的发动机排量和储备功率，中速或高速时提速能力较差；主动安全性降低。



图5-9 油耗越低越好

16 配置越多越好

国人喜欢高配置，恐怕是好面子的因素占大部分，事实上恰恰花了很大一部分冤枉钱。从长期的使用来看，单碟 CD 和多碟 CD 的区别实在不大，定速巡航的使用频率极低，座椅加热或只是为尝试而选择，真皮座椅的透气性比不过织物和绒布，更不用说什么无钥匙启动系统、中控台的石英钟之类的了。为买配置而买汽车真的是冲动和不理智的表现。在我看来，除 ABS、安全气囊之类的安全配置外，有中控锁、电动车窗、防盗系统、遥控钥匙这样常用的基本配置就可以了，根本没有必要浪费很多钱去买那些华而不实的东西，汽车归根结底只是你代步的工具而已。还有，高配置往往是厂商提高利润的手段，每次降价中，高配版本的降幅总是最大的，说明其中的利润也最大。另外，配置多了，车子出现质量问题的概率也高了，就好像很多国产手机，花哨的功能一个比一个多，可质量却很差，诺基亚手机

往往功能不多，却很耐用，因此其市场占有率也最高，汽车的道理也一样。

17 安全气囊、ABS 更重要

消费者不要只盯着安全气囊，那只是一个辅助安全设备，而且安全气囊起动的时机受到诸多因素的限制。被安全气囊打伤甚至打死的案例都曾出现过。ABS 的设计初衷也不是缩短制动距离，而是在急减速时防止车轮被抱死，保证车辆仍然可以转向，躲避障碍。

实际上，不起眼的三点式安全带反而是在关键时刻救命的东西。此外，可以显著增加照明的氙气头灯、在失去压力的状态下继续行驶的各种失压续驶轮胎都是保证主动安全的设备。

18 排量油耗一定大

在全球油价持续上涨之时，消费者普遍趋向首选小排量车。而实际上，油耗除了与汽车排量有直接关系外，另外一个决定性的因素便是发动机的科技含量水平。例如，东风本田的思域的排量为 1.8L，但却只有 1.5L 发动机的油耗，同时动力达到了 2.0L 的水平。此外，日常的驾驶习惯也是影响油耗的重要原因之一。

19 不给商家留一分利润

现在不少商家的售车利润已经非常低了，一些消费者总还想多讨价还价，不将价格压到最低不罢休。不给商家留一分利润，这其实是一个误区。购车只是一次性的，但维修保养是长久的，消费者与商家

相辅相成。在购车时，只要车辆价格是在消费者心理接受范围内就可以，没有必要一味地去寻求所谓最低价。

20 只考虑售价最低的 4S 店

一些消费者认为，购车时可以选择一家车辆售价最低的店，而在维修保养时选择另外的 4S 店就可以了。事实上，不少 4S 店在售车时就已经为前来购车的消费者提供了一些售后保养方面的优惠政策，失去这些政策是可惜的。而且，当汽车销售人员与维修人员属于同一家公司时，事实上是为自己多开了一扇方便之门。

21 “小车”安全系数低

不少消费者对“小车”存在偏见，认为“小车”的安全系数不及大块头的车辆，在买车时总是青睐“个儿”大的车，如图 5-10 所示。事实上，随着汽车技术的进步，完备的安全配置早已不是高档车的专利。“小车”已经将原先高档轿车才有的双安全气囊、ABS 系统、全车碰撞吸能设计等作为紧凑型家庭轿车的标准配置。



图5-10 “小车”安全系数低

22 油耗高于一切

随着油价日益攀升，一些对油耗比较敏感的消费者在挑选车辆时，就一头钻进了厂家标称的油耗里面去了，如图 5-11 所示。其实，汽车厂家标称的油耗仅是理想油耗，并且水分很大，一般实际行车过程中几乎难以达到。此类消费者应该对整车各项性能指标充分了解之后，根据自身的用车需求，在汽车的动力性、安全性、舒适性与燃油经济性之间做出评定和选择。值得提醒的是，作为家庭用车，对家人安全及乘坐舒适性的考虑是必不可少的选购因素。



图5-11 油耗高于一切

23 性能理解为配置

买车看“性价比”已经成为很多消费者的共识，但消费者在追求产品性价比的过程中往往走入一个误区，将性能理解为配置，过分关心产品的配置，而忽视了产品真正的性能。如今汽车配置同质化倾向越来越明显，性能显然更应成为消费者购车时的主要参考。虽然众多车型配置雷同，但单从发动机技术方面仍可分出三六九等。

24 内饰精致代表做工精良

认为内饰精致代表做工精良恐怕是新手最容易犯的第一个错误了，看一眼中控台接缝就得出该车做工好坏的结论，显得外行、感性。总体来说，日系车在内饰上的做工确实比欧美车来得精细，如雅阁对比蒙迪欧，后者绝不是前者的对手，然而真正决定一辆车品质的，却是那些看不见的地方，如车身结构、焊接工艺、底盘调校、动力系统、安全配置、钣金工艺等，这些方面做得如何，直接决定了一辆车在长期使用和关键时刻中的表现。就拿速腾和花冠来说吧，有人曾经拆了它们的车门看保险杠，速腾用的是实心 Y 型钢杆，花冠却是一字型空心钢管，一旦发生侧碰，相信结果会大不一样。虽然我们买车时不可能拆看内部结构，但是焊接点是否整齐、发动机舱是否凌乱还是可以看到的，更重要的是，我们应该上网了解一下该车的车身结构、设计理念、安全配置，再参考一下大部分车主的评价，综合考虑，然后才能下结论。

25 人家都买了，我也买

消费者购车时产生跟风现象的根本原因是没有主见，不知道自己需要的是什么样的车，对车也没有了解，盲目跟随别人的选择，如图 5-12 所示。事实上，不同的人有不同的需求，不同的车也有不同的设计理念和定位，车型的多样化正反映了市场上的多样化需求。买一辆车就是一种生活方式。例如，需要经济性的人可以买 QQ308，追求大空间的人可以选择 MPV 或旅行车，重视操控乐趣的人可以买宝马 3 系或 5 系，讲究尊贵身份的人可

以考虑奔驰 S 级，为了适应崎岖不平的路况应该买 SUV，而选择 SX4 之类的休旅车则意味着喜欢休闲式出游。不同的选择都没有错，错的只有一种情况，就是所选车款并不是自己所需要的。所以，买车之前应该先问问自己：买了车主要用于什么用途？对自己来说最重要的是经济性、通过性、舒适性、安全性还是操控性？然后再去了解不同车款的定位和特性，尽量在价格所能承受的范围內，使所选车型与自己的需求相匹配。



图5-12 跟风买车吃大亏

26 省油即经济

一辆车的花费分为两个方面：买车的一次性支出和养车的长期费用，理智的消费者应该通盘考虑，而不是只盯着一次性支出或只顾及长期养车费用。就拿飞度来说吧，省油是出了名的，可如此定位的车款居然还卖 10 万元上下，本来价位就偏高，再加上每 5000km 就做一次保养，好不容易省下的油钱还是贡献给厂商了。另一个典型的例子是丰田普锐斯，混合动力，号称越是市区越是省油，可是 25 ~ 30 万元的价位使其性价比很差。如果跟一辆同档次的汽油动力车相比，即使油价高昂，普锐斯还是需要 20 年才能将

差价赚回，可见不太划算。另外，仅从养车的角度出发，也不能说省油就是经济，必须考虑保养费用和零配件价格，不同的车在售后的费用上差距很大。宝马的养车费用高是出了名的，如果说那是因为它档次比较高的话，那么同样是十几万的车，5 万 km 时马自达 3 的总保养费用是 4000 ~ 5000 元，标致 307 却不到 2000 元。再说零配件价格与维修费用，日系车普遍标榜其“吸能式”车身安全可靠，能最大限度地保证驾驶舱不变形。暂且不评论“吸能式”车身在安全性上表现如何，光是事故后的维修费用就已和刚性车身相差巨大。曾有报道，一辆君威与一辆思域正面相撞，结果思域因为“吸能”太多，发动机舱大幅变形，修理费花了 25000 多元，君威却只花了 3000 元。

27 日系车必然省油

“省油”是日系车给人的第一印象，然而必须加上许多限制条件，这一结论才能成立。严格来说，只有当小排量家用日系车在城市路面行驶时，才会比同等条件下的欧美轿车省油。事实上，日系车对油的利用效率并不见得比欧美车高，它们省油靠的是减少车身自重，牺牲安全性，并美其名曰“吸能式车身”。如果欧美车也和日系车一样有着轻薄车身，则很有可能更省油，但他们不愿意以牺牲安全性为代价。在大排量 B 级车方面，日系车的油耗反而占劣势，如凯美瑞 240G 的油耗就比君威 2.4 更大，是个不折不扣的“油老虎”。在高速方面，则无论排量大小，日系车似乎都不太占优势，油耗大小更多取决于车身重量而非所属系别，即使是以省

油出名的混合动力车普锐斯，一旦跑起高速来也要 7L/100km，和宝马 320i 一样，而宝马 320i 的整备质量却比普锐斯还重 130kg，排量则大了 0.5L。所以，日系车到底是否真的省油，值得认真考虑。即使真的省油，这种节省有价值吗？

28 排量代表了动力性能

常常听别人说：“我买车只要 1.6L 排量，动力就够用了。”或者“至少 2.0L 排量，否则提速不够快。”诚然，排量能在一定程度上反映动力性能，但上述说法未免过于简单化了，不同的发动机，其技术含量天差地别。例如，三菱 4G63S4M 发动机，装配在瑞虎 2.0L 上，最大功率为 92kW，最大扭矩为 167N·m，而装配奇瑞自主研发的 SQR481FC 发动机的瑞虎 1.8L 虽然排量小，却有着 97kW 的最大功率和 170N·m 的最大转矩，而且油耗明显更小。说白了，三菱 4G 系列发动机用的是 20 年前的技术，自然不能和今天的新技术相比，奇怪的是至今仍有大量的国产车在使用，还美其名曰“技术成熟”。再如，宝马 320i 的 2.0L 发动机和日产帕拉丁 2.4L 发动机虽然都是自然吸气式的，排量相差很远，却一样有着 110kW 的最大功率，最大扭矩分别为 200N·m 和 208N·m，也非常接近。如果再拿自然吸气式发动机和涡轮增压或机械增压发动机相比，差距就更大了，1.8T 的发动机往往比 2.0L 的发动机动力参数更好。事实上，除发动机本身外，影响动力性能的因素还包括变速器、整备质量、风阻系数等，所以综合起来，更能反映一辆车动力性能的参数恐怕是 0 ~ 100km/h 的加速时间。

如果再深究下去，你还可以看看发动机的工况图，是低转高扭还是高转高扭，前者比较适合市区，后者可能在高速公路上更有优势。

29 底盘越高通过性越好

底盘越高通过性越好是有一定道理的，但必须加上限制条件：在其他条件相同的情况下。事实上，通过性取决于很多因素，最关键的是最小离地间隙（俗称底盘高度）和轴距，还有接近角和离去角。在最小离地间隙一定的情况下，轴距将直接决定通过性。举个极端的例子，林肯加长车的轴距实在太长，就算再给底盘加高 100mm，也只能在平坦的公路上行驶，遇到略有坡度的拱形桥面或因路面沉降造成的坑洼地段（这些路况在中国非常常见），就容易托底。相反，POLO 的离地间隙只有 100mm，但因为轴距短，通过性也没有太大的问题。还有接近角，在车辆从水平地面上坡的一瞬间，接近角太小的话车头容易触坡，而离去角太小的话，则容易在后轮上坡的时候车尾触地。所以，为了选择较好的通过性，必须全面考虑，根据当地路况综合选择，如图 5-13 所示。



图5-13 底盘越高通过性越

30 外表漂亮很重要

很多人买车只看外表，殊不知，外表差不多的情况下，内部品质却常常差别巨大。例如，宝马3系和华晨骏捷，奔驰Smart和双环小贵族，等等。中国的汽车工业在发展之初，靠模仿起家本没有错，但是模仿了人家的外形却模仿不了人家的品质。不过，这些模仿给那些喜欢世界名车却买不起的人多了一个选择，也是一件好事。先不论外表类似的表象下品质的差距有多大，从理性的角度来看，车的外表除了会影响风阻系数，进而影响行车稳定性、油耗等因素外，实在没什么重要的。无论一辆车长得多么漂亮，多年之后都会过时，因为汽车市场不断推陈出新，人们的审美观点不停地变化，看看今天的概念车，充满了科技感、时尚感，外形往往极具挑战性，以此可以知道未来的汽车设计趋势，从而知道当下的每一辆车都将过时。回头看看过去也是一样，十年前桑塔纳风光无限，可今天不喜欢其外形的大有人在。所以，自己买的车自己喜欢就行，大可不必为了面子，为了赶潮流而买所谓的最时尚车款，要知道时尚也就意味着容易过时。

31 配置等级越高越好

部分消费者在买车时一味地追求配置高档、功能齐全，甚至不切实际地要求小型车上拥有大型豪华车的装备和功能。事实上，消费者购车是为了代步，因此，不要被一些华而不实的装置所迷惑，要根据自身的情况选择适当配置。例如，高档DVD、高级音响等固然给人享受，但有多少人会在车内看电视，与其把钱花在使

用率很低的配置上，还不如把钱花在刀刃上，买一辆在空间、动力、安全和操控方面更好的车来得实惠。

32 购买不必要的配件

有些汽车经销商会向购车者推销一些他们自己的配件，如防锈处理、汽车蚀刻（将汽车的识别码蚀刻在车窗上来防止盗窃）和针织护套等。其实，如果你是冷静的消费者，那么不要买这些没用的东西。在网上查询你真正想要的那些附件，在购车之前把这些信息打印出来。如果经销商没有你想要的配件，就多比较几种不同替代品及其价格。

33 买车没有货比三家

许多购车者只关注很少几个品牌或车型，这对他们来说是不利的。如今，汽车行业为了满足消费者不断变化的个性化需求，车型变化的节奏也在不断加快。如果在购车时，购车者只盯着一个品牌，而不去了解其他品牌，往往在购车之后，才发现市场上原来还有更适合自己的车型，此时，也就后悔莫及了。因此，购车前，要多比较不同的车型，否则有可能会错过好车型，或者会高估你的理想车。

34 店里有什么就买什么

美国一项调查显示，只有5%的购车者会通过汽车经销商特别订购，另外95%的购车者直接在店里买。如果你想要一个特定的车型或功能，而店里又没有，经销商会在全国范围内查找其他地方的库存，

他们甚至可以为你在工厂里特别定制一辆。所以，买车不是小花费，不应该为了图方便而在店里随便凑合，应该多考虑利用经销商这个更广的途径，如此一来，你才会买到更满意的车。

35 跳过试驾步骤

我们经常听到家人或朋友抱怨他们的新车，开起来感觉不好，视野不够开阔，座位不舒服，等等。这都是因为他们没有充分试驾。所以，买车前至少要花 30min 来试车，驾着你的备选车型兜兜风，这样可以让你发现自己更适合哪个车型。

36 过于关注月供

如果是贷款购车，通常汽车经销商必问的一个问题是：“你打算每月支付多少钱？”作为购车者，最好别过于关注这个数字，要跟经销商谈总价，而不是谈月供。所以，一定要明确什么是自己想要的。建议大家将购车分成三步比较好：第一步是选择汽车；第二步是谈价格；第三步是谈付款方式，如分期付款。在跟经销商谈的时候，如果你能清楚地知道每一步要干什么，就不会被忽悠了。

37 过早声明用现金付款

直接告诉经销商你打算用现金购买，看起来像是能争取到优惠的一个优势，但其实不是。收取现金的话，经销商就没法从银行贷款部门赚到你的钱了，这样一来，砍价就不容易了，因为经销商要保证利润最大化，在贷款部门损失的这部分钱

要从你支付的现金中赚出来。经销商并没有错，他们要在市场立足就必须盈利。所以，先谈价钱，然后再说用现金。

38 从标签价格开始砍

如果没事先做功课，那么橱窗上的标签价格是你的第一个对手。疏于准备会让购车者处于很被动的境地。在步入车店之前，一定要在网上调查一下你所关注车型的价格，不仅仅是厂家的建议零售价。一旦你掌握了这些信息，在议价的时候，就有了一个最低价格做参考。

39 真皮总比布值钱

真皮总是比布值钱一直是人们日常生活里的常识，于是就有人会花钱将原本是纺织面料的座椅甚至是整个汽车内饰完全用真皮重新包裹起来，以追求更加气派、更加舒适的感觉，如图 5-14 所示。其实，现代高档汽车内的纺织面料，往往具有某些非常实际的功能，如降低噪声、增加对于乘客的支撑力甚至是阻燃等，不能够随便更换。

一些人觉得纺织面料不仅是低档的象征，而且容易被各种污物弄脏，难以清洁。其实，中高档轿车内的纺织面料往往比较方便清洁，市面上如今也不乏专用的清洁剂，其质地与牢固度都不错。同时，在冬天皮肤接触纺织面料时还不会像真皮面料那样凉，应该有着比较好的舒适度。相比较而言，低档的真皮不仅容易变硬发脆，而且往往不太环保，尤其要谨慎使用。



图5-14 真皮总比布值钱

40 天窗版的汽车更舒适

天窗曾经是国内车市高档车的象征之一，有人觉得驾驶有天窗的轿车不仅车内明亮时尚，而且会增加舒适感。更有人认为天窗还能够改善车内的空气条件，让废气排出车外，以保护车内人的健康。于是，那些原本可能并没有设置天窗的高档汽车车主甚至愿意花钱自费改装出一款天窗版车型，如图 5-15 所示。



图5-15 天窗版本的汽车更舒适

其实，天窗的设置是非常有讲究的，那些非原装的天窗往往可能成为车内的噪声之源、漏雨滴水之源，甚至是计算机混乱、自动车窗车门关闭故障之源。至于天窗的透光与向外排气的效果，也是因不同品牌的设计水平与加工质量的不同而表现各异。所以，认为天窗使得汽车更加时尚

无疑是有道理的，但汽车的舒适性就会受到一定影响——至少那些希望车内安静的人，会觉得没有天窗款式比设置了天窗的同款车型的车安静得多。

41 买车盯牢两头看

“买车盯牢两头看”是老资格的购车者比较喜欢介绍的一个策略，大体思路是花大价钱买同一品牌最高端的车图的是最高端的配置、舒适的享受及最好的服务；而求实惠就应该买同一品牌最低端的车，不仅价钱便宜，而且也不失面子，毕竟懂行的专家少，很少有几个人能够分辨出这是该品牌最便宜的车型。

但问题是，买车的人或许永远不如卖车的那么精通买家的心理。如今车市上同一品牌的众多不同款式，其实本来就是根据消费者的需求而来的，一般能够照顾到不同购买能力者尽量全面的需求。例如，再多加五六千元，就能够拥有倒车雷达、GPS 导航及真皮内饰等，而这些配置如果在事后单独添加不仅麻烦，而且花费远不止几千元，可能需要上万元。

42 首批上市新车抢先买

在中国汽车制造业起步之初，不少购车者的经验就是首批上市的新车必须抢先买，因为新车往往有着更加好的装配质量，尤其是进口的高质量零件比较多，如图 5-16 所示。随着汽车产量的不断扩大，不仅一些在质量上还没有十分稳定的国产新零件会被用到车上，而且装配质量也会随着产能的扩大而下降。这在十年前也许是正确的，如今则完全不能够相信。



图5-16 购买新车莫跟风

首先就车价与车款来说，新车往往采取高开低走的策略，有意将比较豪华的车型先推出市场，而且款式方面的选择也比较少。同时，由于如今新车从准备生产到真正上市的时间非常之短，一些需要花时间检测的地方往往还没有经过考验就匆匆上市，结果便是几乎所有的首批上市新车都有可能出现小毛病，类似于丰田锐志发动机漏油之类的问题，虽然问题不大，但对消费者的信心产生不利影响。

43 发动机有“T”就好

许多消费者并不了解汽车后面标着的那个“T”到底是什么意思，只是发现市场1.8L排量的车后面加个“T”比2.0L排量的车还要贵。于是乎，车后面背一个“T”的车就成了牛车，消费者开始对“T”趋之若鹜。

“T”是涡轮增压器（Turbo）的缩写。涡轮增压器是一个空气压缩机。涡轮增压的最大优点是它可在不增加发动机排量的基础上，大幅度提高发动机的功率和转矩。但有得必有失。发动机经过增压后，

零部件的结构需要进行相应强化，工作中产生的最高压力和平均温度将大幅提高，其机械性能、润滑性能都会受到影响，日常保养和维修的费用也有所增加。

44 车身钢板越厚越好

不少无车一族总是认为，车身越坚硬越好，尤其是车身钢板越厚越好。很多人在买车时，总是通过按压车身钢板来感受钢板厚度，以此评价其安全性，继而选择车辆，如图5-17所示。



图5-17 钢板越厚越好

其实，这是一种错误的看法。好的车身应该是“软硬兼施”。车身钢板厚薄不能作为衡量汽车安全系数高低的标准，因为车辆发生碰撞时，车身钢板承受不了太大的撞击力，现在许多车型车身钢板比较薄，这不是为降低成本，而是在车辆发生剧烈撞击时能吸收更多能量，同时最大限度地“保护”行人身体，因此，很多新车型的前、后翼子板等部件都是非金属材质的。

第二部分 驾车篇

第六章 驾车基本知识

1 驾驶人应克服哪些不良心理？

(1) 樊囚心理 有些驾驶人喜欢在驾驶室里装饰一些小玩意儿，把驾驶室里布置得如同梦境一般，驾驶室成了自我意识的小天地。这样，人一进入驾驶室，就会产生一种“了不起”的感觉，心底里产生一种“随心所欲”的心情，对自己的克制淡漠，而对安全驾驶或其他汽车的情况考虑得很少，不利于安全行车。

(2) 侥幸心理 驾驶人的侥幸心理是导致汽车事故的重要因素。侥幸心理使人在潜意识里总认为“别人不知道”“只这一次”“不会出什么事”等，有的明知“征途艰险”却非要冒死一试。有侥幸心理的人当真“侥幸成功”时，常常为自己“捡了一条命”而长长地出口气，在不幸中之大幸的同时，灾难将应运而生。驾驶人的侥幸心理从行为上主要表现为：私自出车、随意改变行车路线、酒后驾车、违章行车、带故障出车等。

(3) 麻痹心理 麻痹心理导致的汽车事故是最为常见的。它主要由驾驶人“漫不经心”、“见怪不怪”或“精力分散”及注意力分配不当所致。该心理的主要表现为：对路面的情况缺少充分的心理准备；对路面的情况视而不见，虽然眼睛盯着情况，但无丝毫反应；对出现的情况没有做出判断或判断失误；行车时分心走神，也

就是说“人在路上行，心在‘云’里游”。

(4) 赌气心理 赌气心理所造成的心理变形既害人又害己。当正常平稳的心理受到冲击后，伴随而来的往往是“气不打一处来”，导致气不顺、胆子大。年轻的汽车驾驶人往往火气大，容易冲动，当受到外界冲击时，很难关闭情感之门，进而把“气”撒在车上。其表现为：高速驾车、强行超车、故意“别”车、违规行车等，如图 6-1 所示。



图6-1 赌气心理

(5) 恐惧心理 当驾驶人受到外界的强烈刺激时容易产生恐惧心理，如：

- 1) 路遇肇事汽车，触景生“情”，产生惧怕。
- 2) 驾驶的汽车突然发生故障，手足无措。
- 3) 路过经常肇事的路段心里害怕。

4) 在冰雪路、盘山路、施工路面上行驶,产生惧怕。

5) 肇事之后逃逸。

6) 发生重大险情等。

以上因素都可能导致驾驶人产生恐惧心理,在其作用下,驾驶人往往不能正常发挥技术,思想呆滞,精神紧张,意识与技术脱节。

(6) 兴奋心理 兴奋心理就是受外力作用使平静的心态产生了动荡。驾驶人兴奋心理形成主要有以下几个因素:

1) 家庭及个人情况骤然向好的方面转化,导致突如其来的愉悦。

2) 驾驶的旧汽车改换新车,或者刚刚成为驾驶人。

3) 由土路行车改上水泥路面行车,由普通公路改为高速公路行车。

4) 车内有年轻貌美的女乘员与自己聊天或在注视自己。

5) 驾车中回忆起惬意难忘的往事等。

兴奋心理一旦产生,多呈得意忘形之态,总感觉手上的转向和脚下的加速踏板“轻”了许多,手中的汽车越来越像玩具,有时又像在电子游戏机里驾车,怎么开都觉得车速慢。

(7) 厌倦心理 厌倦心理主要来自于“不情愿”“不接受”“不喜欢”等因素。它的形成主要有以下几个方面:

1) 不是心甘情愿地开车外出办事。

2) 乘车人指责、埋怨、干扰驾驶人正常驾车。

3) 路面情况多。

4) 汽车经常出故障。

厌倦心理的出现,使驾驶人不能理性思考和判断各种情况,不能最大限度地发挥其技能,甚至对有些情况处置产生消极

或放弃的态度。

(8) 逞强心理 驾驶人对“不让做”、“不会做”、“不能做”或“禁止做”的事情非理性地执意去做,甚至对某些事情无论从理论上还是从技术上都不具备“做”的能力,自己却偏偏去以身相试,如图6-2所示。凡人都有逞强好胜的心理,驾驶人也不例外,但应把握其“度”,超过了度,便成为不健康的心理活动。



图6-2 逞强心理

2 驾驶人应克服哪些违章习惯?

(1) 违章操作 违章操作是驾驶人最突出的违章行为。违章操作的表现形式很多,危害也很大,驾驶人要引以为戒。常见的违章操作有:病车上路(见图6-3)、下坡熄火滑行、不让路或让路不让速、过平交道口抢道、驾驶精力不集中、跟车距离太近等。



图6-3 病车上路危害大

(2) 违章超车 违章超车的事故率很高, 约占事故总数的 10.4%, 是一个严重影响行车安全的交通问题。我国的各种机动车在多数情况下是“同路而行”, 由于各种原因, 必然出现后车超越前车的行车关系。超车涉及两车之间在特定交通环境下的复杂关系, 事故隐患突出, 影响安全因素多, 稍有不慎则会造成超车事故。为了正确处理超车时两车的相互关系, 保证超车安全, 我国道路交通法规对超车做出了具体规定。只有在条件许可时才能超车, 如果违反超车规定, 违章超车往往会造成超车事故。违章超车常见的类型主要有高速抢超、视线不良盲目超车、判断不准错误超车等, 如图 6-4 所示。



图6-4 违章超车

(3) 违章超速 违章超速行驶是指在道路上行驶的汽车, 超过了该路段规定的行车速度。致使汽车驾驶人超速行驶的原因很多, 归纳起来主要有以下几种:

1) 同行竞技, 不甘示弱。几名驾驶人同乘一辆车, 驾驶人耐不住同行的鼓动、刺激; 多名彼此熟悉的驾驶人各开一辆车, 不甘落后, 你追我赶, 如图 6-5 所示; 在车队前开道或距车队较远时, 为显示其高人一等的技术水平, 超速行驶。

2) 异性面前, 逞能显技。当车上有

年轻美貌的异性注意自己时, 或者携带妻子及亲朋好友同乘一车时, 有些驾驶人以开快车来显示其潇洒敏捷、技艺超人。



图6-5 违章超速

3) 以超为快, 争强好胜。驾驶高级车、小型车被一般车、大型车超过时; 尾随车多次鸣喇叭催促时; 自认为不会有意外情况, 跟在别的车后感到窝囊憋气, 以高速强超为快; 有的甚至追赶野生动物, 与火车竞速, 不顾后果开“英雄车”。

4) 违规触章, 匆忙逃逸。凭证携带不全不实, 闯红灯、冲卡, 超车时有不文明言行, 驾驶人担心被纠、被扣、被打、被罚款时, 开快车迅速逃逸。

5) 换驾车型, 习惯未改。驾驶人由开高速车、小型车改驾大型运输车后, 由于习惯成自然, 总感到车速太慢, 以小车速开大车。

6) 天气骤变, 急于赶路。汽车行驶途中突遇大风、暴雨、沙尘, 驾驶人为争时间、赶路程, 忽视特殊气候条件下的安全行车要领。

7) 道路转换, 易生错觉。驾驶人从高速公路出口驶入匝道转弯或由高速公路驶入一般公路时容易产生错觉, 在减速车道上减速不充分, 又不注意查看车速里程表, 而对实际车速估计过低。

8) 弯转直道，提前冲坡。上坡弯道驶入平直路段，驾驶人视野突然开阔，紧张情绪自然消失，车速不由自主加快；驶入持续下坡道或凹形路段时，驾驶人为节省油料，挂空档下滑或有意识地提前加速冲坡。

9) 心理失调，性情暴躁。有的驾驶人气质属于胆汁质型，反应的外倾性明显，情绪容易兴奋，抑制能力较差，反应速度虽快，但动作不够准确灵活，特别是30岁以下的未婚青年，一旦受到外界刺激，如领导批评、亲人有难，或者前车驾驶人占道不让、后车超过后有不文明言行时，心情异常激动，此时往往很少顾及其他而加速行驶，冒险性很大。

10) 骄傲自满，越开越快。有的新驾驶人开车时受到别人称赞，就头脑发热开快车；有些老同志因开车时间长，安全里程较多，在单位小有名气，觉得技术高明，过分相信自己，不知不觉车速越开越快。

(4) 违章停车 违章停车易诱发多种交通事故。常见的违章停车现象主要有以下几种：

1) 路中间违章停车会堵塞交通，造成交通阻碍。

2) 弯道违章停车，由于视角狭小，汽车随意停靠，则会影响其他驾驶人对道路中交通状况的判断。

3) 路口违章停车，直接影响汽车、行人的通过，是事故的隐患。

4) 逆向违章停车，在汽车启动时造成借道逆行，极易与对方来车相撞。

5) 坡道违章停车，往往会引起汽车倒滑，造成汽车事故。

6) 夜间无警示停车，后车往往因没

能及时发现而诱发追尾事故等。

(5) 违章喝酒 任何驾驶人的驾驶适应性都不可能是一成不变的，它将在各种内在和外在的消极因素作用下发生减退、变异或短时间的丧失，使一个安全的驾驶人变成危险的肇事者。驾驶人饮酒后，酒精的麻醉作用可造成生理机能的暂时损伤和心理失调或不适应的严重后果，特别是过量饮酒后，会影响中枢神经系统的正常生理功能，产生头昏、乏力、言语增多、语无伦次、动作不协调及判断力降低等症状，导致感觉模糊，判断失误，反应迟钝，极易发生事故，严重威胁行车安全。所以，驾驶人应“开车不饮酒，饮酒不开车”。

3 驾驶人如何做到遵章守纪？

(1) 纠正驾驶人违章信念偏差 信念是指人坚信某种认识正确并经常用来支配自己行为的个性倾向。它来自人对客观世界的认识并融合于人的意志、态度和情感之中，对人的生活立场、行为轨迹起决定性的影响。正确的信念是人们积极上进、律己献身的动力，错误的信念则使人在社会生活中做出消极、自私甚至损人害己的行为选择。每个人都有自己的信念体系，包括世界观、人生观、道德观、价值观及法纪观等多种单个的信念。这些信念相互联系、彼此制约，就构成了每个人思想言行中的特点。一些驾驶人之所以违章行车，常常是因为在其信念体系中存在这样或那样的偏差与缺陷。

(2) 培养良好的遵章守纪环境 驾驶人的违章与环境因素有关。不良环境因素的影响，使驾驶人不能正确认识自己的行

为或无法认识自己行为的后果，逐渐形成了具有某类违章倾向的心理定式和行为定型，行车时在一定的外部条件刺激下，就会自觉或不自觉地重演其违章行为。

因此，驾驶人与家人要相互沟通、相互体谅、相互交流、相互理解，出车前尽量避免麻烦事，自觉控制和消除不良情绪的干扰，保持宽阔心胸，真正做到不带情绪驾车。有道是“家庭和睦多幸福，夫妻不和生祸端”，说的就是这个道理。

(3) 严管重罚与治理违章、改善环境 严管重罚，即严格按照交通法规实施监督检查，及时取缔违章，并对违章者依法从重处罚。驾驶人在违章被查处受到处罚时，心理上感到焦虑、压抑与沮丧，同时可产生接受教训的良性效应。因此，无论过去、现在或将来，严管重罚都是治理汽车违章所必要的和有效的强制手段。但这并不等于说通过严管重罚就可以把正确的信念强加给驾驶人并让他们接受，单靠强制，只能触及于他们的经济利益（或驾驶权利），却很难直接影响他们的心理向有益于社会、有益于交通安全的方向转化。

4 如何上车才安全？

(1) 安全确认 驾驶人上车前，应围绕汽车转上一周，确认汽车周围没有人或障碍物。

(2) 上车 至驾驶室左侧，面向车门，伸左手握住门把；左手打开车门后移至转向盘左上方握牢，按右脚、腰部、上身、左脚的顺序上车。

(3) 关门、锁门。关门时先将车门关至距离关紧位置约 10cm 位置，然后再用力将门关紧，并确定车门是否关严。将车

门关好后，务必从里面锁好车门，以防止临时停车时车内财物被盗，同时保证其他人员的安全。

5 如何下车才安全？

(1) 安全确认 从内后视镜和外后视镜观察车辆周围有无其他车辆和行人。

(2) 开门 打开车门锁，再开车门。开车门时先将车门打开 10cm 左右，通过打开的门缝再次观察确认是否安全，如图 6-6 所示。



图6-6 再次确认安全

(3) 下车 按照上车的相反顺序顺势下车。

(4) 关门、锁门 先将车门关到离关闭位置 10cm 左右，再用力将门关严。用钥匙锁门；或者按下锁按钮，推门把手将门锁上；或者用遥控装置锁门。

6 怎样的驾驶坐姿最安全？

驾驶人驾驶技术的发挥与驾驶坐姿紧密相关。正确得体的驾驶坐姿是安全行驶的第一步。得体的坐姿能使驾驶人在长时间的驾驶活动中不会过早地出现疲劳和肢体麻木现象；能使注意力集中，敏锐地观察汽车仪表和车外交通情况，做出准确合

理的判断正确的驾驶坐姿体现在以下三个方面:

1) 身体对正转向盘, 头部端正, 下颚微收, 颈部肌肉自然放松, 平视前方无遮挡, 观察后视镜无盲点。

2) 上身轻靠后背垫, 胸略挺, 略收小腹, 双肩放松, 两肘自然下垂, 双臂略弯, 双手按动作要领握住转向盘。

3) 两膝自然分开, 左脚放在离合器下方, 右脚脚后跟触地, 脚掌轻轻放在加速踏板上。

7 操作转向盘有哪些技巧?

(1) 确定手握转向盘的位置 两手掌握适当用力, 分别握在转向盘外缘的左右两侧, 拇指向上自然伸直, 并靠住轮缘, 四指由外向里握住轮缘; 左手握在 9~10 点之间, 右手握在 3~4 点之间, 双手呈左高右低状态操纵转向盘最为合理, 如图 6-7 所示。



图6-7 转向盘正确握位

(2) 掌握转动转向盘的要领 依靠手腕、肩部、手指的力量, 轻揉协调地操控转向盘。转动时要双手操作, 以一只手上推, 另一只手就下拉的方式接力转动转

向盘。

(3) 转向盘回位要领 采用与转动转向盘相反的要领, 手往相反方向转动; 利用复原力自动回位。

(4) 操作注意事项 首先, 当汽车在高低不平的道路上行驶时, 应握稳转向盘, 以免由于前轮受地面的冲击力影响, 引起转向盘回转, 使方向失控, 同时还要防止击伤手指或手腕; 其次, 停车后不得原地转动转向盘, 以免损伤转向机构的机件和加速轮胎磨损; 再次, 汽车行驶中, 一手必须操作或调整其他装置时, 允许单手操纵转向盘, 但不得长时间单手操作转向盘, 更不能双手同时离开转向盘。当用一只手操作转向盘时, 左手必须从原来的位置移至 12 点位置处, 这样有利于左右转动转向盘。

8 操作变速杆有哪些技巧?

(1) 变速杆的握法 用手掌贴住变速杆球头, 五指握向手心, 将球头自然地握在手心中, 五指向下握住球头和部分杆身, 不可握得太紧, 以手腕和肘关节的力量为主, 肩关节为辅。随着推、拉方向的变化, 掌心贴球头的方向做适当变化, 准确地挂入或退出某一选定的档位, 如图 6-8 所示。



图6-8 变速杆握法判断

(2) 变速杆的操作 操纵变速杆时,两眼注视前方,在踏下离合器踏板的同时,右手以手腕的力量,准确地推入或拉出档位,切忌强拉硬推。变换档位时,一般应逐级进行,不应越级换挡。每次挂档、换档位时,必须经过空档位置,以避免变速器齿轮的损坏。变速杆移入空档后,不得来回晃动。换档过程中,不得低下头看。前进档与倒档互换时,必须在汽车停止后进行。

9 操作制动踏板有哪些技巧?

(1) 选择合适的踏位 操纵制动踏板时,将右脚踏在制动踏板中央,右脚跟靠在驾驶室地板上,并以此为支点,脚掌用力,以脚趾跟部的脚掌踩踏,踏下或放松踏板。汽车制动时,原则上必须要右脚踩踏板,即使是自动挡汽车,为了防止出错也要用右脚踩踏板。不准用脚尖或脚后跟踩踏制动踏板,以免延误制动时机,造成事故。除特殊需要,不准将脚似踏非踏地长时间停留在制动踏板上。

(2) 踩踏制动踏板的要领 踩踏制动踏板时不能看踏板。为了有效地使用制动踏板,当右脚踏在制动踏板上时,应先将踏板轻轻压下,消除其自由行程,把踏板控制在工作行程的起点,如图 6-9 所示。

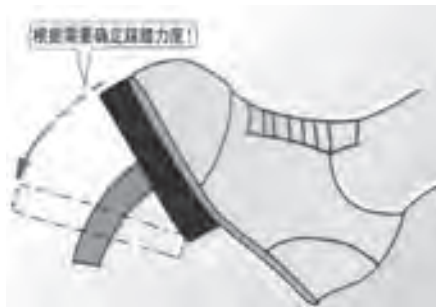


图6-9 制动踏板操作技巧

10 操作离合器踏板有哪些技巧?

(1) 选择合适的踩踏位置 将左脚置于离合器踏板上,脚踏后不得将脚跟部靠在驾驶室地板上。利用膝关节和踝关节的伸屈动作踏下或放松踏板,用左脚趾根部的脚掌踩踏。

(2) 离合器踏板踏法与回位要领 踩离合器踏板时应该一次到位;回位时开始应快一些,当离合器开始接合(压盘与从动盘开始接触,即半联动)时,应稍稍停顿,然后再缓慢松抬,使离合器平稳结合;完全松开后,左脚离开踏板,放在踏板的左下方。

(3) 半联动的运用 在踏下或松抬离合器踏板过程中,离合器从动盘与压盘及飞轮即将结合的瞬间,既传递扭力,又有滑转的现象,这一瞬间称为离合器的“半联动”。半联动只能在汽车起步等情况下做短时间停顿,禁止长时间使用“半联动”,如图 6-10 所示。

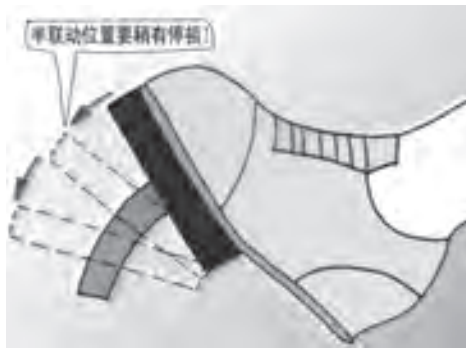


图6-10 离合器踏板操作技巧

11 操作加速踏板有哪些技巧?

(1) 加速踏板的合适踏位 将右脚跟置于驾驶室地板面,近似于正对踏板。

(2) 加速踏板踏法要领 以脚跟为支

点，脚掌平直踏在踏板上，利用踝关节伸屈动作，靠脚掌的力量踏下或放松。操纵时要做到轻踏缓抬，如图 6-11 所示。

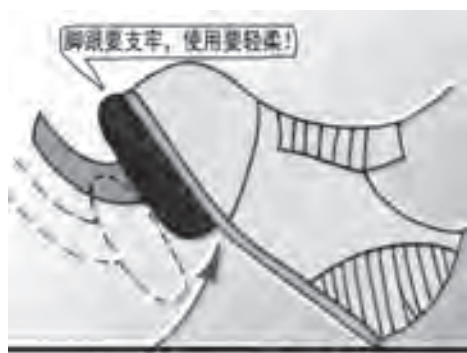


图6-11 加速踏板操作技巧

(3) 加速踏板回位要领 脚跟不动，将脚尖抬起。初学者不熟练时，踩空和踩急都是很危险的。边听发动机声音边动脚掌，渐渐就会掌握。

(4) 操作注意事项

1) 一般情况下不要急加油或急松油，应缓加油或缓松油，不能无故踩踏加速踏板，以防止传动系运转不稳。

2) 在冷车发动后，应采用轻踩加速踏板的方法，使发动机升温到起步温度。

3) 绝对禁止在冷车发动时猛踩加速踏板，否则，将造成发动机在润滑状态不好的情况下，因高速旋转加速机件磨损，导致烧瓦拉缸。

12 驻车制动器的使用有哪些技巧？

驻车制动器又称手制动，它的作用是用于停车或在陡坡路段起步。

(1) 驻车制动操纵杆的放松方法 四指用力将其手柄向上拉紧的同时，用拇指用力将锁止按钮按下，然后将驻车制动操纵杆向前推到底，将操纵杆完全放松，如

图 6-12 所示。



图6-12 驻车制动器的放下方法

(2) 驻车制动操纵杆的拉起方法 直接将驻车制动操纵杆稍向后拉至全锁紧位置（为了确认拉紧了驻车制动操纵杆，拉紧时不得用手指压下锁止按钮）。

13 起步有哪些技巧？

(1) 起步要平稳 正确的起步操作是左脚踏下离合器踏板（注意踏到底），右手将变速杆挂入低速档位。打开左转向灯，鸣喇叭，放松驻车制动器。在松抬离合器时左脚按“两快、一慢、一停顿”（“两快”即半联动之前和半联动之后要快；“一慢”即在半联动位置时松抬离合器踏板慢；“一停顿”即在离合器刚处于半联动位置时要稍有停顿）的要领抬起离合器，同时右脚将加速踏板缓缓踏下。

(2) 起步防熄火 起步熄火的原因不外乎有两个方面：一方面是操作不正确，离合器踏板抬得过快，而加速踏板踩踏力度过小，或是没有放松驻车制动器就起步；另一方面是发动机本身的原因，如冬季冷起动后温度太低，在尚未达到正常水温时，发动机工作不稳定，很容易熄火。

(3) 无人、无障碍起步 起步前要绕车一周查看有无危险。在人员较多的地方或在车库内起步时，一定要检查车底有无其他物品，尤其要注意车底有无顽皮儿童捉迷藏，确保车辆四周没有人员和其他障碍，再鸣喇叭起步。若时间充足，可对汽车外表做一下简单的清洁，如图 6-13 所示。

(4) 有足够避让时间的起步。起步前，应鸣喇叭 1 ~ 2s 后再起步，以便给周围人员有一个避让的时间。不能鸣喇叭后立刻起步，也不能鸣喇叭的同时起步，更不能不鸣喇叭就起步。



图6-13 起步之前稍清洁

14 跟车有哪些技巧？

1) 保持合适的跟车距离，具体见表 6-1。

表 6-1 车速与空跑、制动和停止距离参照表

车速/(km/h)	20	30	40	50	60	70	80	90	100
空跑距离/m	6	15	11	14	17	19	22	25	28
制动距离/m	3	6	11	18	27	39	54	68	84
停止距离/m	9	15	22	32	44	58	76	93	112

当汽车在有雨水、冰、雪或在砂石、泥泞的路面上行驶时，应加大跟车间距。

2) 跟车时精力要高度集中，使自己所驾车辆能在前车任何情况下停车时也能及时停下来，即使前车制动灯不亮，或者突然横滑、甩尾，也能从容应付。

3) 在所驾车辆制动效果不佳或载重时，应适当加大跟车距离，以留有足够的安全距离。

4) 在遇转弯或前车超车时，要注意观察、判断，以防突发情况到来时措手不及。

5) 操作技术不熟练，或者反应较慢的驾驶人应逐步摸索出合适的跟车距离，以留出足够的反应距离或制动迟滞距离。

常用的简单跟车距离估算法是“3秒钟跟车法则”，即自车到达前车行驶点的时间，如图 6-14 所示。若少于 3s 就已到达那一点，一则说明跟车过近，若前车突然紧急制动时，后车将没有足够的空间和时间反应，可能会导致追尾事故。



图6-14 3秒钟跟车法则

15 会车有哪些技巧?

(1) 会车前要做到“一看、二算、三慢”

1) 一看,即看对向来车的车型、速度、装载情况,前方道路的宽度、坚实情况,路旁行人、车辆情况,路旁停车及障碍物情况等,避免在交会时出现“三点一线”的尴尬局面。

2) 二算,即通过观察和比较估算出两车交会时的大致位置和占路情形,以留出合适的横向安全间隔。

3) 三慢,即凡遇会车就应有慢的思想准备,若临近交会时条件不良,更应控制车速,以便在发生突然情况时能较好地处置转向和制动,达到两车顺利交会的目的。

(2) 会车时的要领

1) 要视情况确定能否顺利会车,若道路狭窄,会车余量很小,或者道路右前方有车辆停放或障碍物,道路右侧路基松软,有较深的沟渠或傍山,或者有较多行人、非机动车时,要慎重对待,不能盲目会车,必要时应该先停车,如图 6-15 所示。



图6-15 交会之前细考量

2) 在能够顺利会车时,应严格遵守会车的有关规定,不能故意占线抢道,乱

甩方向。

3) 要严密注视对向来车后方的异常情况,以防来车后方非机动车或牲畜突然窜出,车辆来不及躲闪。

16 超车有哪些技巧?

(1) 要文明有礼地发信号 鸣喇叭是提醒对方注意的一种方式。不要认为我一鸣喇叭,对方就该马上让道。若无视前车情况,一意鸣喇叭要让路,是不安全和不礼貌的。万一前车突然出现情况,采取紧急制动,超车者就会措手不及,撞上前车。

(2) 要正确估计行车速度 超车时,在对面有来车的情况下,必须判断对方的车速,再根据自己的超车距离和时间,判断出是否会出现冲突点和交织点,做出超车与不超车的决定。

(3) 超车速度的选择 由于超车习惯和超车环境的不同,超车速度的选择应本着从容自如、缩短时间的原则,这就要求驾驶人选择合适的档位,提前加速,以便与被超车有较大的速度差,保证超车快速完成,如图 6-16 所示。



图6-16 快速超车时机

(4) 超停驶车应减速鸣喇叭 在超越停放的车辆时,应减速鸣喇叭,保持警觉,防止该车辆突然起步驶入行车道,也

要防止其车门突然打开，还要注意被超车遮蔽处突然出现横穿公路的行人，在超越停车站的客车时更应该注意这一点。

(5) 夜间超车要倍加谨慎 夜间超车困难更大，视线只能局限于灯光之内。

1) 要确定发出的超车信号已被前车接受，前车有让超车的明显表示。

2) 要注意道路两侧的人员或非机动车辆动态。

3) 要在尽量短的时间内完成超越，以免引起前车认为后车放弃超车的误解。

(6) 严防右边超车 超车要靠左边，有些驾驶人行路心急，左边没有条件超越，见右边有机可乘，便抱侥幸心理超越，这是十分危险的行为。

(7) 避免紧急制动 在超车过程中，如发现道路左侧有障碍或横向间距过小有挤擦危险时，尽量不用紧急制动，以防侧滑。

(8) 超越车队 车队行驶车多线长，车速与间距比较均衡，超车距离与超车时间均较长，因此，车队不易超越。为保证超车的安全，在超车视距良好的情况下，可加速连续超越；若遇对向道路有其他车辆通行，不能保证横向安全间距的情形下，应见机插入车队，待对向车辆过后再伺机超越，切忌边加速边靠近车队躲情况，或者急打方向插入车队，更不能动辄紧急制动，以免发生事故。

(9) 对故意不让车的超越 驾驶人发出超车信号后，被超车辆若无同意超车的表示时，要区别对待：有些属于让车条件不佳而不让，应等待时机；对于让车条件良好而故意不让的情形超车者，更应心平气和地对待，开得“和平车”，才能开“安全车”，不能连续鸣喇叭咬紧前车或挤靠前车，更不能超越后“惩罚”后车。

17 让车有哪些技巧？

(1) 在窄路上让车 因路面狭窄或道路上有障碍物，两车不能同时通过时，必须有一辆车礼让，如图 6-17 所示。这时，驾驶人应该仔细观察和判断前面路段，选择一处较宽阔的路段，减速缓行或停车，让对方车辆通过后再行前进。



图6-17 情况复杂停车让行

(2) 在弯道上让车 汽车行驶在弯道前后或是在弯道中间遇到对面来车时，驾驶人就要根据当时弯道的缓急和车速的快慢程度，以及当时的具体情况来决定是礼让对方，还是自己的车辆先通过弯道。一般是进入弯道前的车辆，要让正在转弯行驶的车辆；靠边行驶的车辆，应该让已经借道转弯的车辆，否则两车就有碰撞的可能。

(3) 在狭窄坡道上让车 除应遵守狭窄坡道让车的规定外，空车要让重车，以防重车下坡刹不住车，而发生交通事故。

(4) 在十字路口和丁字路口处让车 车辆行经十字路口和丁字路口时，驾驶人应根据当时的交通情况，控制好车速行驶。转弯车让直行车，支线车让干线车，未进入路口的车让已经在路口行驶的车辆。

(5) 被超车时让车 汽车行驶中，如遇到后面车辆示意要超越前车时，前车应

主动让路并减速慢行，特别是当后面车辆正在超越前车，前面又有行人或障碍物时，前车应立即减速甚至停让，不可向左急转方向，以防后车碰撞。

18 倒车有哪些技巧？

(1) 倒车的观察方法 倒车前，应观察车后及两侧的情况，防止发生意外；然后根据汽车的外廓、装载宽度、高度及地面障碍物的高低等情况采取不同的观察方法。

1) 后窗观察倒车。此方法适用于后方视线宽阔、道路较为空闲时的较远距离倒车。方法是：身体偏右乘坐，上身向右侧转，下身微斜，全身重心稳在右臀部一方，头向后扭，两眼通过后窗中部，注视倒车目标。

2) 侧方观察倒车。这种方法只能看见道路左侧的情况。此时，驾驶人可以左手打开车门，扶住车门内侧窗框下缘，并用力将车门稳定在一定开度，以保持上身的平衡；上身向左倾斜伸出驾驶室，头由左向后转，探出门外，向后注视倒车目标。

3) 注视后视镜倒车。由于视线受到限制，观察范围小，有时还模糊不清，所以这种方法适用于短距离倒车。倒车时，驾驶人必须保持原来的驾驶姿势，两手稳握转向盘，眼睛观察后视镜，注视后方交通动态，并随时做好停车准备，如图 6-18 所示。

(2) 倒车方法 汽车倒车时，驾驶人应先观察好周围的环境，必要时下车察看，并选好倒车时的参照物，注意周围的行人、来车等，鸣喇叭，发出倒车信号，然后将变速杆挂入倒档。根据实际情况选

择合适的倒车观察方法。倒车时，加速踏板使用要平稳，车速一般不超过 5km/h，不可忽快忽慢，防止熄火或因倒车过猛而发生危险。



图6-18 注视后视镜倒车法

19 停车有哪些技巧？

1) 停车前，一般驾驶人应选择交通规则允许停车，平坦、宽阔、交通情况简单的地段停车。在道路上停车时，驾驶人应顺行进方向将车停在道路右侧，距人行道（路边、路肩）不超过 30cm。如与其他车辆临近停放时，应与其保持 2m 以上间距。不准逆向停车。

2) 在坡道上停车时应拉紧驻车制动操纵杆，把档位挂入与前进方向相反的档位，并用三角木或石块塞住车轮，以防车辆溜移而发生事故，如图 6-19 所示。同时，还应关闭电路，锁好门窗。

3) 停车后，驾驶人下车前应观察后视镜，以防开车门时妨碍其他车辆行驶，甚至造成事故。

4) 夜间停车（包括夜间出现故障停车修理），驾驶人必须开示廓灯及尾灯，以显示停车目标。

5) 特殊情况下在公路转弯处或在危险地段停车时，应在停车地点前后

100 ~ 150m 处设一个危险报警的醒目标志。夜间停车或在大雨、大风、大雾的天气中停车时，要打开示廓灯，如有双闪灯装置的车辆，要打开双闪报警灯，以提醒过往车辆注意。



图6-19 坡道停车方法

20 掉头有哪些技巧？

1) 选择好掉头地点。掉头时尽量选择交通量小的交叉路口、平坦、宽阔、路肩坚实的安全地段掉头才安全。必须在危险路段进行掉头时，在路边堆上一些石块障碍，以防止车轮滑出路缘。严禁在禁止掉头的地点进行掉头。

2) 掉头最好有人下车指挥（见图 6-20），没有人指挥就更要格外小心。若驾驶人心中没底，则应下车看清地形，不可盲目操作，以防车后发生意外。



图6-20 复杂路段找人指挥

3) 掉头前，必须赶走围观嬉耍的孩童，以防发生事故，并先打转向灯、鸣喇叭。

4) 掉头时要遵守多进少退的原则。因为车前看得清楚，所以要多用前进掉头。

5) 如果路两边危险程度不同，应将车头朝向危险大的一边，以便于观察。一次掉头不成功时，可反复前进和后退。车停住时，不可硬行转动转向盘，以防损坏转向机构。

6) 不要在坡路上掉头，如别无选择时，掉头要制动踏板和驻车制动并用，小心溜车，以防发生危险。后倒或前行时，随时准备停车，如果车子一旦停不住，立即运用驻车制动使车停住。

21 变更车道有哪些技巧？

(1) 加强后方情况的观察 汽车在直线行驶时，驾驶人对后方的情况观察较少，然而当汽车准备变更车道时，必须要通过后视镜对车后情况进行认真观察，确认有无车辆、是否安全。

(2) 进行汽车侧方情况的观察 汽车在打算变更车道行驶时，驾驶人除了对汽车后方进行观察外，还要对汽车侧方情况进行观察，确认自己的车辆的侧面有无并行车辆，如图 6-21 所示。如果在准备变更的车道上有并行车辆，就不能强行变更车道。

(3) 给出变更车道的信号 通过观察，确认汽车后方、侧方和准备变更的车道上没有车辆，可以变更车道行驶时，驾驶人要发出变更车道行驶的信号，如向左侧变更车道时，就应将左转向灯打开；如

向右侧变更车道时，就应将右转向灯打开，提示其他车辆注意。

值得注意的是，发出变更车道的信号一定要提前 3s 以上，就是发出变更车道信号后，汽车行驶 3s 后再开始变更车道。不要一发出变更车道信号，就立即转动转

方向盘变更车道，否则，就会使其他车辆措手不及，容易引起事故。发出变更车道信号后，汽车行驶 3s 的距离长短与当时车速有关，车速越高则行驶距离越长，为便于驾驶人掌握，可参见表 6-2。

表 6-2 汽车变更车道信号发出 3s 后的行驶距离

当时行驶车速/(km/h)	30	40	50	60	80	100
每秒钟行驶车速/(m/s)	8.3	11.1	13.8	16.6	22.2	27.7
3s 行驶距离/m	24.9	33.3	41.4	49.8	66.6	83.1

(4) 变更车道 后车驾驶人发出变更车道的信号后，前车驾驶人给出让车信号，做出让车示意后，后车驾驶人应加速通过。后车驾驶人在通过后，应持续加速行驶一段距离后，方可回到原行车道上。



图6-21 变更车道前要观察细

弯路前要提前鸣喇叭，以警告车辆和行人，使之及时避让。



图6-22 转弯之前要减速，鸣喇叭，靠右行

2) 转动转向盘的速度要均匀，转动幅度要适当，不可猛打、猛拐，以免造成车辆侧翻。转弯时动作要平稳、敏捷，要做到心中有数，转动转向盘、转动角度大小及车速的快慢应与弯道的缓急相适应，要随弯度的增大而加大转向角度，在行至弯道的约 1/2 处时，转向盘转动稍停后，车头即将与路面中心对正时回转转向盘。

3) 在平坦路上遇到视线清楚的左转弯，可以利用拱形路面内侧起到增大摩擦的作用，改善车辆行驶的稳定性。

4) 汽车在下坡路上遇到转弯时，必须要适当地提前换入低速档，降低车速，

22 如何通过弯道？

1) 汽车转弯前必须做到“减速，鸣喇叭，靠右行”，如图 6-22 所示。驾驶人在汽车转弯时要事先稍微踩一下制动踏板，使车辆减速并提前减至低速档，以防转变时因车速过快产生的离心力过大，导致车辆失稳、失控，造成翻车事故；接近

否则临近转弯时驾驶操之过急，车速又快，极易发生危险。在转弯时应尽量避免使用紧急制动，以防止因侧滑而导致翻车。

5) 转向角度要与转弯半径、道路条件相适应，尽可能将弯度转得大一些，防止车轮越出路外造成陷车、翻车。如果弯道路面凹凸不平或有一定坡度，要比同样弯度的平路转弯动作更缓慢一些，因为这种路面会增大离心力，处理不当，会造成翻车。

23 如何通过盲区？

(1) 地形、地貌盲区 地形、地貌盲区一般是指拱形桥、山路、陡坡、急弯和高秆作物、树林等容易形成驾驶人视线盲区的地方。因为这些路段车辆、行人较少，驾驶人往往容易掉以轻心，结果酿成交通事故。因此，在通过因地形、地貌障碍形成的视线盲区时，驾驶人要提高警惕，千万不可抱有侥幸心理。

(2) 自驾车辆形成的盲区 由于车辆自身结构的原因，驾驶人坐在驾驶室内总会存在一定的视线盲区，如驾驶室前方、左右方、车厢后方的视线盲区等，如图 6-23 所示。这些盲区虽然对行驶中的车辆不能直接构成威胁，但是车辆在起步、倒车和通过人群密集的路段时，驾驶人一定要观察车辆四周是否有玩耍的小孩，千万不可盲目起步或倒车。

(3) 其他车辆形成的盲区 其他车辆形成的盲区一般是指小车遇大车时，大车挡住小车驾驶人的视线而形成的视线盲区。特别是随大车行驶中，由于看不清前方道路情况，这时应适当拉开跟车距离，以防前车突然制动而发生追尾事故。超车

时要看清前方道路是否安全再超车。在行驶中，如果道路上有停驶的车辆，就会形成视线盲区，一些行人和骑车人常常从停驶的车辆旁边横过马路，因为他们看不见驶来的车辆，驾驶人也看不见这些人，所以，当驾驶人通过路边停驶的车辆时，应提前减速慢行，并鸣喇叭，还应保持较大的横向间距。

(4) 建筑物形成的盲区 建筑物形成的盲区多数是在市区道路路口或巷道处，由于一些建筑物的遮挡，双方车辆驾驶人及驾驶人与行人都在视线盲区内，双方都很难看到对方。因此，驾驶人在通过这些盲区时，应首先估计到盲区内可能有险情，提前减速、鸣喇叭并做好随时制动的准备。通过居民住房门前时，要防止有人从屋内突然跑出，这时除减速慢行外，还要鸣喇叭，注意观察住房门前的情况。



图6-23 汽车自身存在的盲区

(5) 夜间车灯形成的盲区 在会车时，双方车辆都处在强烈灯光的照射下，对前方路况和障碍只能在互变灯光时利用短暂瞬间匆匆看一眼。由于灯光的闪烁，驾驶人只能看到对方来车的大概，当双方接近时，很可能一方才发现对方是一辆超宽或带挂车的汽车，如行驶偏左，采取急打方向避让，很容易与路边行人或骑

车人相撞。因此，驾驶人在夜间行车时，遇到前方有行人、骑车人时，除减速外，应变换一下灯光。如前方有来车要提前变光告诉对方自己所在的位置，同时双方都能在变光中看清对方来车的情况。

24 如何通过弯道中的盲区？

1) 遇到弯道中的盲区，由于看不见弯道尽头的情况，首先应该降低车速，谨慎慢行，必要时可以鸣喇叭示意，夜间要变换远近灯光，提示前方相向行驶车辆有车辆驶来要会车，如图 6-24 所示。



图6-24 弯道行驶要谨慎

2) 如果是转弯匝道双向行驶的车行道，并且有中间黄色分道线的，应该选择不越过分道线的路线行驶。当看到前方出口或岔路口时，应随着车行道的行驶方向，按照先外线、后内线、再外线的方法行驶，使车辆始终保持平直的圆滑曲线行驶。

3) 夜间于弯道会车时，由于双方驾驶人都处在强烈灯光的照射下，对于前方路况和障碍，只能在互闪灯光时利用短暂瞬间匆匆看一眼，做出粗略判断，只有双方接近时，才能发现对方车辆的具体情况，如果车体较大，不可采用急打转向盘避让的方法，这样很容易与路边的行人或

骑车人相撞。

4) 车辆在行驶中，道路上的视线盲区会不断变化，特别是在雨、雪、雾等恶劣天气条件下，由于视线不清，盲区内情况更为复杂，这就要求驾驶人始终保持高度警惕，控制车速，缓但行驶。

5) 要特别提醒新手注意，除了谨慎驾驶外，一旦发现对方车道里没有喇叭声而突然驶来车辆时，千万不要手忙脚乱，更不能错把加速踏板当制动踏板，要提前采取必要的安全措施，甚至采用停车等候让行的方法，确保自身安全。

25 上坡驾驶有哪些技巧？

1) 在短而不陡，路又较宽，两侧又无危险情况的坡道上上坡时，可提前 100m 左右，采用高速档加速冲坡。

2) 在连续短小的坡道上上坡时，驾驶人可根据实际情况掌握车速，在下坡中途适当加速，掌握方向，利用惯性冲上第二个坡道，在即将冲上坡顶时轻踩或不踩加速踏板，让车用惯性驶过坡顶，并随时做好停车准备，以防坡道上出现意外情况。

3) 在长而陡的坡道上上坡时，既要利用高速冲坡，又要及时变换档位。要掌握“三四五档不硬撑，一二档不硬冲”的操作方法，同时要注意发动机是否过热。必要时可选择较平坦和适当的地方停车休息，使发动机始终保持较大的动力，平稳上坡。

4) 车辆要通过视距受到限制的坡顶时，应及时减速、鸣喇叭、靠右行，注意对方来车和行人。

5) 上坡时，前、后车辆应保持较大

的安全距离，并注意非机动车上坡时的“之”字形行驶。若遇前方有车下坡，坡道又比较狭窄的情况时，应选好安全路段停车，等待会车。

6) 在上坡过程中，如果一旦车辆失控下滑，千万要冷静沉着，尽量用制动踏板和驻车制动停车。万一停不住，根据下坡道的不同情况，采取不同措施。如果下坡道不长，后面宽阔，又无其他车辆，可用侧身后视方法控制转向盘，控制车辆朝安全地方倒车，等倒到平地后，再设法停车；如果下坡道复杂，向后溜滑有危险，尤其是山区道路，则应把车尾转向靠山的一侧，在车尾抵住山时，立即把车驶入路边的有障碍物的地方，利用天然障碍物阻止车溜滑而停下。

26 下坡驾驶有哪些技巧？

1) 下坡坡道较长，需要换档时，应先用制动器使车速减慢，再根据需要迅速换档，切勿先踩离合器，防止车辆向前下滑得更快。同时，严禁下坡空档滑行。换不进档时，应再减慢车速换档，切忌把变速杆挂在空档上或熄火滑行，使车失去发动机牵制制动。

2) 若下陡而长的坡道时，应在坡顶试踩制动器是否有效，万一在下坡途中制动器突然失效，一定要沉着处理，可用“抢档”的方法，以增大发动机的牵制作用来进行制动。也可以同时用驻车制动器制动，采用拉一下，松一下，再拉一下，再松一下，在车辆逐渐接近停住时，再将驻车制动操纵杆拉紧，将车停住。

3) 下坡道的车速，在一般情况下应控制在 30km/h 以内为宜，同时要密切注

意前方情况，遇前方有车，应与前车保持 50m 以上的安全距离，在坡道上尽量避免紧急制动。在视距较短的坡道上要随时鸣喇叭警告对面的来车和行车。如果遇路面狭窄或险峻的坡道，下坡时应随时做好停车避让的准备，以免发生事故。

27 如何控制安全车距？

(1) 影响行车距离的因素

1) 车速对行车间距的影响最直接、最大，安全车距要随车速的变化而及时调整。

2) 天气的好坏也直接影响安全车距。遇风、雨、雪、雾天气，阴暗天气，夜间、黄昏等情况，驾驶人的视线受到影响，中枢神经疲劳，感觉迟钝，知觉降低；遇高温天气，驾驶人肌肉松弛，心跳加快，体力减弱，无精打采，心情烦躁，大脑皮层抑制性增强，应变能力下降，操作灵活性减弱；遇低温天气，驾驶人肌肉收缩，精神紧张，行动笨拙。因此，遇到以上几种恶劣的气候条件时，则应降低车速，适当加大跟车间距。

3) 路面对行车的安全间距影响也较大。这主要是道路的附着性能发生了变化。如果附着系数下降一半，其制动距离将增加一倍。遇雨路、泥泞路、雪路，特别是结冰的路面时，其附着性能大大下降，使制动距离较正常路面（平整、干燥、硬实的水泥或沥青路面）增加 1~6 倍。

(2) 确定安全车距的方法

1) 行车间距的米数和车速的千米数相同。例如，40km/h 的车速，与前车要保持约 40m 的车距，如图 6-25 所示。

2) “3 秒钟跟车法则”，即当前车通过路边某静止的参照物时，后车驾驶人开始

计时（在心中默数），3s 或超过 3s 后，后车到达该参照物，即为安全车距。遇到特殊气候及驾驶人疲劳时，还应适当加大车距。



图6-25 车速确认安全车距法

28 如何判断对方车速？

1) 要从对面来车的外表（颜色、形状等）看清其型号，从而对其技术性能（最高时速）做到心中有数。

2) 根据当时的地形（上坡、下坡）和交通情况（道路、车辆、人员情况），凭视觉经验，根据观察对方一瞬间所行驶的距离，判断出它当时行驶的大概车速。

3) 要注意由于对方心理作用而出现的车速瞬间变化（如抢或让），然后做出相应的正确预见和处理。

29 如何准确判断车辆动态？

(1) 自行车动态的判断 由于性别、年龄的不同，骑车者的风格也不尽相同。一般来说，老年人比较稳重，车速较慢；年轻人则比较冒失，车速也快；年长女性则比较谨慎，处理情况比较犹豫，而年轻女性则两者兼有。

(2) 两轮平板车动态的判断 两轮平板车也称劳力车，一般靠人力拉或推行。

由于这种车的速度缓慢，无法及时避让，故在行驶中远远望见时，驾驶人便应及早鸣喇叭示意，同时还须看清两轮平板车的装载情况。如果车上装的是较长的毛竹、木材、混凝土预制件等，应考虑到如果两轮平板车转向，车尾会扫向路中，这时要预先采取措施，以防措手不及；如果遇装载很重，速度很慢，汽车跟于其后决不可急躁，尤其是在上坡时，更要留出足够的安全距离。待两车有足够通行条件时，方可超车、会车。如果在狭窄的路上遇到两轮平板车，则驾驶人更要有耐心。

汽车在遇到畜力车或有人赶牲畜时，还要谨防牲畜受惊。若发现牲畜两耳直立，行人犹豫，则应马上降低车速，做好停车准备，切勿在临近时再鸣喇叭，以免牲畜更加惊慌而发生意外。

(3) 摩托车动态的判断 摩托车的特点是速度快、稳定性差，具有自行车和机动车的双重特点。驾驶摩托车的人多数是青年，其中还有一些人没有经过严格的技术训练，对交通规则也一知半解，再加上摩托车的速度快、声音小，不知不觉就会来到行人或车辆的跟前，因此，对行车安全构成了很大的威胁。汽车驾驶人在驾车过程中，必须对摩托车给予高度重视，密切观察其动态，保持足够的前距和横距，以确保行车安全。

(4) 小型汽车动态的判断 小型汽车包括轿车和微型汽车两大类。轿车的特点是轻便灵活，功率大，行驶速度快，加速性、制动性和操纵的稳定性都好，在会车或超车时应主动让路。微型汽车的特点是体积小，灵活性好，速度快，超车多，经常出入医院、车站、码头、公园等处。行驶中遇有此类车辆，驾驶人应多观察其动

态。若在交叉路口遇见，应预防其绕越；遇其超车时，若条件许可，应主动让路、让速、让超。

(5) 公共汽车动态的判断 公共汽车的特点是体积大，载客多，起步慢，起步和停站的次数多；在早晚客流高峰时，公共汽车的速度较快；上下乘客时，车前和车后急穿道路的行人较多；进出站时，非机动车辆绕越比较多。因此，在绕越停站的公共汽车时，驾驶人应放宽横距，勤加鸣喇叭，并严格注意非机动车和行人的动态，做好制动停车的准备。

(6) 运货汽车动态的判断 普通运货汽车一般多装满载，平均车速较高，有的驾驶员喜欢抢行，见前车车速略慢就急于超越。普通运货汽车一般都比较坚固，不怕小剐小碰，在人车相混的道路上，不少运货汽车往往居中行驶，有的甚至还借用对方的运行车道。在行驶中，如果遇有这类运货汽车，驾驶人应多注意观察其动态并根据情况采取相应的有效措施。此外，驾驶人还应注意观察载货车的装货情况，看有无体积大的或突出的东西伸出车厢，防止擦刮。

平板运输车也属于运货汽车的范畴，其特点是车身长，体积大，载重多，所载货物往往超高、超宽、超长，行驶时灵活性差，多走在道路中间，转弯角度大，借道现象普遍。在行驶中与平板运输车相交时，应提前礼让，并保持一定的安全横距，以防相蹭。若遇到车速较慢的平板运输车时，驾驶人要耐心驾驶并与之保持较大的安全前距，跟随前进。只有在确保安全的情况下方可超车，切忌急躁，以免发生事故。

(7) 军用车辆动态的判断 军用车

辆的特点是任务急、速度快、驾驶风格较好，但新驾驶员较多，行车经验缺乏，特别是在进入市区后，对道路不太熟悉，经常会突然改变行驶路线。

(8) 拖拉机动态的判断 拖拉机的特点是噪声大，行驶速度慢，制动性能差，特别是手扶拖拉机的转向、制动性能更差，操纵更为困难，若拖带挂车行驶还易摇晃。另外，有些拖拉机驾驶员原先多在农田作业，对公路和城市街道的行驶经验比较缺乏，极易违章，甚至发生交通事故。所以，在和拖拉机相遇时要百倍提高警惕，确保安全。

30 如何准确判断行人动态？

(1) 少年行人动态的判断 少年行人的特点是活泼好动、贪玩好奇、思想单纯，但不太懂得交通规则，也不太了解机动车的性能和对人的危害。所以，少年行人常在公路上打闹、追逐，玩轮滑车、练自行车，甚至在车子上坡时爬车。玩耍中遇到汽车时，一阵乱跑，顾前不顾后，为了抢拾玩具，有时“奋不顾身”地冲到马路上来。

(2) 青壮年行人动态的判断 青壮年是生命力旺盛的时期，感知敏锐，反应快，应变力强，对交通安全的知识较丰富，一般都熟悉行人应遵守的交通规则。但是，有的人故意不遵守交通规则，尤其是青年人，在汽车临近时，敢于“以身试车”“勇敢横穿”；有的在马路上并行行走，听到喇叭声也满不在乎。更有甚者，公共汽车刚进站，就蜂拥而上，紧贴车身；有的一跃抓住车门，吊在车上。驾驶人对于青壮年行人，要留心观察其动向，对个别违反交通规则的人，一定要冷静、耐心，

不要生气，更不要斗气。

(3) 老年人动态的判断 老年人常常不能正确估计车速和自己横过马路的速度，准备横穿时犹豫不决，有时行至中途看到左边有车开来时又突然退回。老年行人行动慢，躲避车辆的能力差。但老年行人比较谨慎，胡乱横穿马路的不太多；在与车子同方向前进时，常避让在路旁，目送车子过去后再走路；与车子相对行走时，一般都主动让车。

(4) 女性行人动态的判断 女性在路上行走较为迟缓，喜欢成群结队，拖儿带女。她们在成群行走时，嬉笑言谈会妨碍对汽车的感知，听见喇叭声之后，胆大者向对面跑去，胆小者就地避让，也有跑向对面后发现同伴没跟来又跑回去的。带着孩子上街的女性，她们大多是一手领着小孩，一手提着物品，此时，横穿马路的速度更会大大降低，驾驶人对此更要小心谨慎。

(5) 外地行人动态的判断 外地行人到车站和码头的多，而且携带行李，行动困难，再加之人地生疏、交通不熟，往往东张西望。在很远处看见汽车驶来，外地行人就急忙闪躲到道路的一边，但待汽车临近时，又觉得自己所处的地方不安全，以致惊慌失措，左右徘徊，甚至会向道路的另一边跑去，从而发生事故。驾驶人遇到这种类型的行人时，必须认真观察，提前减速，并设法使车辆在离他们较远处驶过，切勿在车辆接近时突然鸣喇叭惊吓，以免对方盲目躲闪，发生事故。

(6) 农村行人动态的判断 农村人初进城市时不熟悉道路和交通规则，常慌张地横穿马路，有时想抄近路，即越出人行横道斜向行走，再加之对车速估计不准，

从而发生事故。有的农村行人在来车尚远时，徘徊犹豫，不敢横穿，车子近了，反而横穿马路。这些人肩挑背负的物品较多，所占的空间也较大，同时还喜欢东张西望，对过往汽车的警惕性不高。农村行人进城时所发生的事故，大多数都发生在横穿马路的时候，而肩挑背负物品则往往是事故的导火线。

(7) 痴呆者和精神病人动态的判断。痴呆者和精神病人的基本特征是神态反常。他们有的情绪低落，呆头呆脑，自言自语；有的嬉皮笑脸，手舞足蹈，乱叫乱喊。由于他们已失去理智，所以往往或出于自发，或受人唆使，做一些正常人不该做的事，如迎着来车走来走去，或者突然冲向来车，趴于车轮下等。遇到这种情况，驾驶人必须设法低速缓慢绕行，决不可对其恫吓或用武力驱赶。若精神失常的人与汽车缠闹时，驾驶人应关闭驾驶室门，不要离开驾驶室与其纠缠，待其离开之后再起步行驶。

(8) 聋哑人、盲人动态的判断 聋哑人无听觉，对话只能用手势，走起路来往往只顾自己一味向前，对车辆的鸣喇叭毫无反应。行驶中，遇到聋哑人时，驾驶人必须谨慎小心。盲人的听觉一般都很灵，敏感性高，他们手持探棒，走路小心，一听到汽车喇叭声或汽车行驶的声音就马上避让，但他们又不知道自己应如何避让，往往是欲避让却不敢迈步。

31 如何选择行车路线？

(1) 选宽不选窄 在交通道路选择上，尽量在较宽的道路上行驶，既可保留情况变化时的处理余地，又可以降低驾车

速度的影响，保持车速较小变化，提高处理情况的安全保证。

(2) 选平不选偏 汽车在偏坡路上行驶，会改变汽车的重心，使离心力增加，稳定性变差，操作难度增大，极易造成车辆颠覆。当在雨天行驶时，偏坡路又极易造成车体侧滑。因此，汽车行驶在坡路上时要选正坡。如果条件不能满足，则应尽量正向通过，变偏坡为正坡，努力保持车体的横向水平位置。

(3) 选中不选侧 行驶路线要居中，要保持在道路中央行驶，如图 6-26 所示。其好处是，当任何一侧出现情况，车辆都有躲避绕行处理的余地。同时，居中行驶保持了与道路边缘最佳的位置，可最大限度地削减路边障碍对行车的影响，便于集中精力驾驶。例如，汽车左右两侧都有情况出现时，在行车通道的断面上保持居中通过，可以实现对两侧情况同等的安全间距，再配以速度操作，便可提高处理的安全系数。居中行驶是情况处理的一种基本手段。



图6-26 选“中”行驶

(4) 选缓不急 当汽车进入弯道行驶时，如果道路较宽，对面又无来车时，为保持行驶车速不受太大影响，可以通过路线选择对行驶弯度进行改造。在进入拐

弯前要提前做适当调整，扩大弯道的行驶距离，从弯道的内切点附近通过，使汽车以小于道路的弯度驶过，既保持了行驶平稳，又保持了行驶车速。应注意的一点是，在对面有来车或山体及建筑物遮挡视线而进行该方法操作时，必须在道路中心线右侧行驶，不可使车辆越过中心线进入左侧。

(5) 选硬不选软 松软的道路会增加汽车的行驶阻力，造成动力不足，不仅使行驶车速降低，同时可能产生换挡操作。因此，行车路线要选择地质坚硬的路面，避开松软地面。一般来说，靠道路中心经车轮反复碾压部分比较坚硬，靠道路边缘比较松软，尤其是雨天行驶，路边虽无明显变化，但路面被雨水浸泡后，内部土质已被软化，车轮一旦进入，极易被陷住。

(6) 选水不选泥 汽车在有泥处通过时，车轮会粘满稀泥而打滑。而车辆在积水处行驶时，水可防止稀泥粘住车轮，保持与轮底的附着咬合，维持汽车行进。但应注意，汽车在水中不可行驶过快，以防溅水入发动机，导致电路短路；或者泥水溅在风窗玻璃上，影响驾驶人的视线。

(7) 选旧不选新 处于泥泞路行驶状态时，为保证安全通过，路线选择要坚持选旧不选新，即选择原有的车辙路线行进，不要轻易新开辟路线。因为原有的车辙部位经车轮反复碾压，虽然车辙较深，但是底部较硬，附着系数较高，通过的可靠性较大。而在没有车辙的地方，虽然表面条件较好，但内部早已浸泡松软，软质土层较厚，不负重压，一旦车轮驶入很可能陷入，不可贸然行事。

(8) 选直不选弯 汽车保持直线行

驶是实现平衡运动的条件，直线行驶可以避免离心力的生成，提高行驶速度。要求汽车在行驶中除了因为道路的变化或其他情况影响之外，不可随意曲线行驶。驾驶员在路线选择上应尽可能选用较直的行车路线。

(9) 选颠不选弯（汽车载人时）当汽车载人行驶时，汽车的曲线行驶会造成人员的晃动，增加不安全因素。另外，为了躲避地面情况而转向，使汽车驶向路的一侧，容易出现事故。因此，当汽车载人行驶时，注意不要随意转动转向盘。驾驶员在情况处理上要把保持平衡行驶放在第一位，宁可颠一下也尽量少打转向盘绕行。一般来说，人员对颠跳的承受能力要比对晃动的承受能力感觉好得多。

32 怎样正确驾驶手动档汽车？

(1) 换档时机 “听声音换档”对老式汽车是适用的，但对新式轿车来说，因每辆车的发动机声音、车厢隔音效果都不同，“听声音换档”就要因车而异了。最正规的方法是看转速表，当达到某一适当转速时便换档。例如，有的短行程高转速轿车在日常行驶时，可以在2500r/min左右换档，需要发挥性能时，则提高至4000r/min甚至更高才换档。具体的最佳换档转速视车而定，以将转速保持在转矩最佳范围内为原则，可参考随车使用说明多做一些尝试。

(2) 换档快慢 从加速的需求来说，换档动作越快越好。但在日常使用上，为了保护变速器尤其是同步器，每次换档都应在空档位置稍做停顿，再挂入下一档。闪电般的换档看起来技术高超，实际上是对变速器的破坏。

(3) 两脚离合 现在的手动变速器都有同步器，换档时无须像驾校老师教的采用“两脚离合”动作。但如果驾驶员能较熟练地运用“两脚离合”的话，有助延长变速器的寿命。

(4) 追求顺畅 要让动力顺利衔接；每次换档接上离合器前，要以适当的转速去配合。每部手动档汽车齿数比编排都不同，各档位之间的转速配合也因车而不同。“顺畅”是驾驶手动档车最高的境界，如果驾驶员能做到加档、减档时车上乘客毫无感觉，就已经具备开手动档车的高手的基本条件了。

33 怎样在坡道上停车？

汽车上坡停车要选好地点，先踏下离合器踏板，待车即将停止时，踏下制动踏板将车停住。车停在坡道上处于空档时，驾驶人不要离开驾驶室，特别是在发动机仍怠速运转的情况下，要防止驻车制动松动而使车辆发生溜滑事故。在坡道上应尽量避免停放车辆，若需要停车，一定要做好三件事：挂上低速档或倒档；拉紧驻车制动操纵杆；垫上三角木（或石块）。注意：在下次起动车之前要将档位挂入空档，避免带档起动车造成事故。

34 怎样在坡道上倒车？

(1) 向上坡方向倒车 车辆起步时，要按坡道起步的方法去操作，控制好加速踏板，以维持均匀的速度后倒。停车时，踏离合器踏板与制动踏板要同时进行，但踏离合器踏板要略快点，以免熄火。

(2) 向下坡方向倒车 起步时，松开

驻车制动操纵杆不可过早，应与松离合器踏板同时进行。倒车时，右脚应放在制动踏板上，先利用发动机怠速降低车辆后倒的速度，还可视情况轻微使用制动倒车。停车时，随离合器踏板的踏下，立即把制动踏板踏死，防止车辆后溜。

35 怎样躲避路上的障碍物？

当发现障碍物时，转动转向盘要由慢到快，逐步进行。路面越滑，就越要平稳地转动转向盘。完成闪避动作后，应迅速将转向盘回正，这样汽车很快就会从左右摇摆的状态中恢复平稳。驾驶人在整个过程中也不要紧盯着障碍物，而是应将视线对着正确的行驶方向。汽车的驱动方向和载重情况对闪避操作有很大的影响：后轮驱动的汽车由于后轮有很强的分解倾向，容易造成转向过度；前轮驱动汽车则对转向盘转动的反应速度较慢；四轮驱动的汽车因驱动力被平均分配到四个轮子上，所以表现得比较平稳；载有重物的汽车左右摇摆会比较强烈。所以，驾驶人开车时应与前车保持适当的安全距离，不要把视线过分集中在近处，要注意远方路面情况，以及早发现障碍物，采取适当方法躲避，如图 6-27 所示。



图6-27 躲避路上障碍物技巧

36 如何安全通过交叉路口？

(1) 机动车通过有交通信号灯控制的交叉路口时，应当按照下列规定通行：

1) 在有导向车道的路口，按所需行进方向驶入导向车道。

2) 准备进入环形路口的，让已在路口内的机动车先行。

3) 向左转弯时，靠路口中心点左侧转弯。转弯时开启转向灯，夜间行驶开启近光灯。

4) 遇放行信号时，依次通过。

5) 遇停止信号时，依次停在停止线以外。没有停止线的，停在路口以外。

6) 向右转弯遇有同车道前车正在等候放行信号时，依次停车等候。

7) 在没有方向指示信号灯的交叉路口，转弯的机动车让直行的车辆、行人先行。相对方向行驶的右转弯机动车让左转弯车辆先行。

(2) 机动车通过没有交通信号灯控制也没有交通警察指挥的交叉路口时，除应当遵守上述第二项和第三项的规定外，还应当遵守下列规定：

1) 有交通标志、标线控制的，让优先通行的一方先行。

2) 没有交通标志、标线控制的，在进入路口前停车瞭望，让右方道路的来车先行。

3) 转弯的机动车让直行的车辆先行。

4) 相对方向行驶的右转弯的机动车让左转弯的车辆先行。

(3) 通过交叉路口的驾驶技巧 交叉路口存在着冲突点和交织点多、视线不清盲区多、车与行人多的特点，驾驶人在通过交叉路口时应做到以下几点：

1) 提前控制行车速度。汽车进入交

叉路口一般要提前 50 ~ 100m 减速，一般以低于 20km/h 的速度通过。

2) 通过有快车道、慢车道的交叉路口时，要在停车线以外 50 ~ 100m 处变换车道。高速车在交叉路口右转弯时应换入慢车道，低速车在交叉路口左转弯时应换入快车道，决不允许在交叉路口中间临时变换行车行列。

3) 各种车辆在交叉路口要注意交通标志和信号，服从指挥，不能抢信号起步，不能突然加速强行通过。

4) 在交叉路口转弯时，要先发出转向信号，要提前开启转向灯并在停车线 50 ~ 100m 处变换车道。右转弯时要缓慢，要随时注意汽车转向内轮差的影响，防止内前轮通过后，内后轮掉沟或撞及建筑物，或者汽车横切路口转角而开上人行道。

37 临时停车要注意哪些问题？

1) 在道路上临时停车前，应在平坦、坚实、视线良好且不妨碍交通又无禁止停车标志的路段选择好停车地点，提前开启右转向指示灯，并通过内后视镜、外后视镜观察后方和右侧交通情况。确认安全后，方可靠边停车。

2) 停车时，车身不得超过道路右侧边缘线或人行道边缘，车身距离道路右侧边缘线或人行道边缘尽量小于 30cm。停车位置应距路口大于 50m，以防影响右转弯车辆变道通行。同时注意不要堵住大门口、消防栓和消防通道，尤其是消防通道。

3) 停车后，应先拉紧驻车制动操纵杆，再松制动踏板。在下车打开车门前，

将发动机熄火，并侧头观察侧后方和左侧交通情况，防止开车门时妨碍其他车辆及行人。

4) 车队临时停靠时，应靠道路右侧依次停放，并保持适当的纵向间距，不要与其他车辆并排停放。在城市街道上临时停车时，按指定位置停放，不得在道路两侧并列停放或逆向停放（尤其是晚上更不要逆向停车）。

5) 夜间在路边临时停车，记得关闭前照灯。

6) 遇风、雨、雪、雾天在路边临时停车，应开启危险报警闪光灯，下车后关好车门，不要远离车辆，妨碍交通时要迅速挪开。

7) 在高速临时停车：

① 遇故障时要沉着应对，立即开启危险报警闪光灯，驶离行车道，夜间还须开启示阔灯和尾灯。应将车停在应急车道或路肩上，绝不可在行车道上停车。

② 迅速在故障车来车方向 150m 以外放置故障车警告标志，如图 6-28 所示。故障车警告标志是法定的放置物，必须提前准备好，若无此标志，用其他物品替代，虽能起到一定的警示作用，但其行为不受法律保护，一旦出事故则负有责任。

③ 驾驶员和乘车人要迅速转移到路肩或应急车道内，并立即报告交通警察。



图6-28 放置故障车警告标志

38 什么是“3秒钟跟车法则”？

一般情况下，前后车距的控制是不少于当时的车速（即当车速为60km/h时，前后车距控制在60m以上视为安全车距）。但在实际驾驶中，由于道路条件、天气条件、汽车状况、驾驶人反应时间等因素的存在，安全的跟车距离并不是唯一的。

人们常提到的“3秒钟跟车法则”，即利用前车和后车通过同一位置的时间差确定跟车距离。当跟车行驶时，公路两旁找到一个容易观察、静止不动的参照物，如路灯杆、标志牌等，当前车通过该参照物时，开始在心里默数3s，3s之后，如果车辆还没有通过刚才选定的参照物，那么，跟车距离就是安全车距；如果不足3s就已经通过参考点，则说明跟车距离小，应引起驾驶人的警惕，如图6-29所示。“3秒钟跟车法则”适用于不同的车速，车速加快跟车距离也会增长，车速减慢跟车距离也会随之缩短，操作简单，十分灵活。

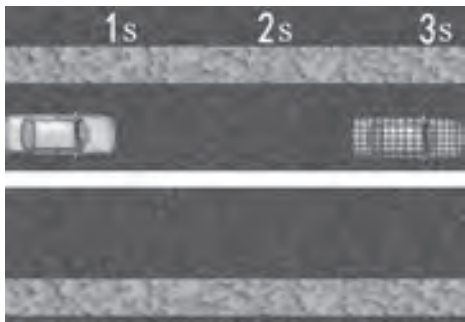


图6-29 3秒钟跟车法则

39 为何不能穿拖鞋开车？

(1) 力度难以控制 制动踏板的使用是根据交通情况而定的，有时需要用力

踩，有时需要轻微踩，而拖鞋的力度感差，驾驶人难以控制好踩踏制动踏板的力度，导致该紧急制动时难以做到，不该紧急制动时却实施了紧急制动。这样既不利于正常驾驶，也存在很大的安全隐患。

(2) 易划伤驾驶人 拖鞋本身的护滑功能差，而且也不能固定脚，打滑概率十分高，并且拖鞋对于脚部的安全保护也做得不够好，如果突然打滑，不仅不安全，脚也容易出现受伤的现象，如图6-30所示。



图6-30 穿拖鞋开车的危害

40 驾车时抽烟有哪些危害？

(1) 会分散驾驶人的注意力 掏烟、含烟、掏火、点火、放打火机、抽烟、抖烟灰等，这些都属于吸烟过程中的动作，而在做这些动作时，无疑会分散驾驶人的注意力，这就为车祸的出现埋下了巨大的隐患。

(2) 会加大驾驶人对车辆的操控难度 吸烟过程中的动作过多，而这些动作又需要驾驶人腾出一只手来去完成，这就造成驾驶人单手控制转向盘，从而使得对车辆的操控难度增大。

(3) 点烟时的火光容易使得驾驶人产生眩光，影响驾驶人驾驶 吸烟时的火

光，特别是处于黑暗情况下，火光容易使驾驶人产生眩光，这就为驾驶埋下了安全隐患，特别是在出现意外情况时，驾驶人更是不容易反应过来。

(4) 喷出的烟雾容易使得驾驶人视线模糊 喷出的烟雾不仅能影响视线，而且连续的烟雾容易刺激眼睛、呼吸道，从而导致视线模糊、咳嗽，这就为车祸埋下了隐患。

(5) 开车吸烟习惯的养成容易增大对车辆的操控难度 由于习惯了边开车边吸烟，就容易使得驾驶人的身体重心造成习惯性的偏移，而这种偏移也为以后车祸的出现埋下了种子。而且，抽烟在短时间内虽然能提高兴奋度，但是吸烟时间过长的话会导致氧气不足，从而导致自己反应过慢。驾驶人一定要吸颗烟的时候，可以停下车来到车外吸烟。

41 如何防止疲劳驾驶？

1) 安排充分而规律的睡眠，20~30岁的人需要7h以上的睡眠，30岁以上最好保证在8h以上的睡眠。

2) 养成良好的饮食习惯，提高身体素质。膳食宜选择易消化、营养价值高的食品；多吃含维生素A、维生素C、维生素B₁、维生素B₂的食物，可以防止眼睛干燥、疲劳、夜盲症的发生；多吃纤维性食物，可以增强胃、肠的蠕动，防止便秘和痔疮；多吃含钙量较高的食物，可以减轻驾驶中的焦虑和烦躁感；饭量以七八成为好，勿暴饮暴食；每餐间隔以5~6h为宜，尽量做到定时就餐，切忌饱一顿，饥一顿；饮食应细软，不要狼吞虎咽，也不要只吃干食，适量喝汤有助消化。

3) 尽量不要在通常自己习惯睡眠的时间段驾车。因情况不同，人的睡眠时间并不一致。身体是按照一定的节律和模式工作，如果打乱这一节律，将带来不良影响。

4) 驾车前要观察自己的状态，如果已经感觉自己在体力或精神上有些勉强，则千万不要勉强驾驶，因为疲劳很可能在很短的时间内乘虚而入。

5) 如果感到疲劳，最好让车上的其他乘员开或马上停车小憩。尤其是在14点，很多驾驶人有午休的习惯，哪怕睡上十分钟也可以得到极大的缓解。

6) 改变驾车环境也可以大大改善驾驶时疲劳的感觉，如将窗户打开，强烈的风可以暂时提高驾驶人的兴奋程度。在驾驶过程中已经感觉困乏时，驾驶人还可以放不同风格的音乐，嚼嚼口香糖，涂抹风油精，犯困时涂一些风油精在人中穴上然后深呼吸，可保持大脑清醒，减轻疲劳。在不影响安全的前提下，驾驶人可以拉伸一下手指，抖抖手臂，扭扭脖子，眼睛尽量向远处看，总是盯着中心线易让视觉疲劳。

7) 多注意饮食调剂。饮食也是一个很重要的方面，有的食物具有安眠、催神作用，在驾驶之前就应该避免食用，如牛奶、香蕉、肥肉及含酒精类食物。

8) 控制速度。高速行驶时易使驾驶人神经紧张，在不影响交通的情况下，以略低于正常速度行驶可减轻精神压力，降低疲劳。同时，行驶时尽量减少超车，减少紧急制动等动作，也可减轻疲劳。

42 哪些药物对安全驾驶有影响？

(1) 抗过敏药 苯海拉明、异丙嗪(非那根)、马来酸氯苯那敏(扑尔敏)、去

氯羟嗪（克敏嗪）、赛庚啶等抗过敏药主要用于治疗各种过敏性疾病，如支气管哮喘、荨麻疹、血管神经性水肿等。因其具有减轻鼻塞、流涕等感冒症状，也被用于感冒的治疗，目前市售的抗感冒药，如日夜百服宁、恺诺（酚麻美敏胶囊）、重感灵、新康泰克等，都含有扑尔敏的成分，服用后可能出现嗜睡、眩晕、头痛、乏力、颤抖、耳鸣和幻觉等症状，容易引发交通事故。

(2) 镇静催眠药 安定（地西洋）、氯硝安定（氯硝西洋）、佳静安定（阿普唑仑）等药物服用后可引起嗜睡、乏力、头痛、头晕、运动失调等副作用，严重者可出现视力模糊、精神紊乱、兴奋不安、眼球震颤等症状。服用巴比妥类、水合氯醛等催眠药，可产生头晕、困倦等后遗效应，停药2~3日后，仍可能出现以上不适反应。

(3) 解热镇痛药 例如，阿司匹林、水杨酸钠、安乃近、非那西丁、氨基比林等，如使用剂量过大，可出现眩晕、耳鸣、听力减退、大量出汗，甚至虚脱等副作用。

(4) 镇咳药 患者服用可待因、二氧丙嗪（克咳敏）、氢溴酸右美沙芬等镇咳药后，可出现嗜睡、头晕等不适反应，过量服用还可引起兴奋、烦躁不安。此类药物为高空作业、驾驶车辆、操作机器时所禁用。

(5) 胃肠解痉药 服用阿托品、东莨菪碱和山莨菪碱等解痉止痛药后，常见视物模糊和心悸等副作用；过量服用则出现焦躁、幻觉、瞳孔散大、谵妄和抽搐等中枢兴奋症状。

(6) 止吐药 甲氧氯普胺（胃复安）、多潘立酮（吗叮啉）、昂丹司琼（枢复宁）

等药物可以引起倦怠、嗜睡、头晕等不适，长期或大量服用可出现肌震颤、斜颈、共济失调、惊厥等不良反应。

(7) 抗高血压药 如利舍平（利血平）、可乐定、特拉唑嗪、硝苯地平、吲哒帕胺等，部分患者服用后可出现心悸、体位性低血压、头痛、眩晕、嗜睡、视力模糊等不适症状。

(8) 平喘药 麻黄碱、异丙肾上腺素、沙丁胺醇、特布他麻（喘康速）等平喘药，长期或过量服用可引起震颤、焦虑、头痛、心悸、心动过速、软弱无力等严重的副作用，影响驾驶安全。

(9) 抗心绞痛药 硝酸甘油、普萘洛尔（心得安）、异山梨酯（消心痛）和硝苯地平（心痛定）等药物服用后，会有搏动性头痛，在高速行驶或颠簸不平的道路上行驶时，驾驶人容易出现眼压、颅压升高等副作用，导致视力不清、头痛、头晕、乏力等症状。

(10) 抗微生物药 长期或过量应用链霉素、庆大霉素、卡那霉素和新霉素等氨基糖甙类抗生素及酮康唑等抗霉菌药物的驾驶人，可出现头痛、耳鸣、耳聋、视物不清、颤抖和体位性低血压等不良反应。

(11) 降糖药 胰岛素、格列本脲（优降糖）、格列吡嗪（美吡达）、格列齐特（达美康）等降糖药，如使用剂量把握不当，可导致低血糖反应，出现心悸、头晕、多汗、虚脱的症状。

(12) 抗心律失常药 长期、较大剂量服用美西律（慢心律）、普萘洛尔（心得安）等抗心律失常药物，可出现头痛、眼花、耳鸣和低血压等不良反应；剂量过大时可产生心动过缓、传导阻滞，甚至出现低血压昏厥症状。

43 城市交通的特点与驾驶注意事项有哪些？

(1) 城市交通的特点

1) 行人多。城市人口密度高，尤其在上下班的交通高峰时段，道路上的行人十分拥挤。有的人交通安全意识、交通法规观念淡薄，违章行走，抢占机动车道的现象时有发生。在无安全防护设施的路段和无指挥信号的交叉路口处，经常会有行人随意横穿公路或在车道上行走。这种人、车混行的交通混乱现象，严重影响了行车安全。

2) 车辆多。由于经济的迅速发展，城市车辆与日俱增。出租车、公共汽车数量多，尤其是个别驾驶人的交通法规意识淡薄，驾驶行车无规律，争道抢行，任意停车，妨碍其他车辆行驶。摩托车快速、灵活、任意穿行超车；自行车数量庞大，骑行灵活，常常占道行驶。这种交通状况致使机动车辆行驶速度减慢，道路通行能力降低，容易造成堵塞，甚至发生事故。

3) 道路少。道路是城市建设的基础设施，虽然各城市对道路进行了较大的维修改造，但由于种种原因，城市的道路状况远远不能适应现代交通的需要，路少车多始终是现代城市交通发展的一大矛盾。另外，道路网络布局不合理，违章建筑和占道摆摊设点等，降低了现有道路的利用率，使原有的矛盾更为突出。

4) 交通设施相对完善，管理严格。城市的交通安全管理设施相对乡村较为完善，提高了道路通行能力，特别是立交桥的出现，缓解了城市交通不堪重负的局面。城市交通管理人员多，管理严格，维护了良好的交通秩序。

(2) 城市驾驶的注意事项

1) 汽车在快慢不分的车道上行驶时，驾驶人必须遵章守法，认真执行右侧通行的规则，各行其道。在快车道和慢车道行驶分两种情况：一是在无漆化标线的线路（若路宽大于或等于14m时，则两侧各3.5m为非机动车道，其余路面为机动车道；若路宽小于14m但大于或等于10m时，则居中的7m为机动车道，两侧至少各有1.5m的路面为非机动车道；若路宽小于10m但大于或等于6m时，则两侧1.5m路面为非机动车道，其余路面为机动车道）行驶时，机动车一般居中偏右行驶，非机动车则紧靠道路右侧行驶；如果因超车、会车等情况，必须占用其他车的行驶路线时，按规定必须让有通行权的车辆先行。二是在只划有中心白线的道路上行驶时，机动车应靠中心线右侧行驶，非机动车则靠道路右侧行驶。

2) 汽车在两种车道上行驶（即划分机动车道与非机动车道），白色连续实线为车道中心线，在道路的中间将道路纵向分成两部分，从而解决了车辆往来路线不分的问题。白色间断线为车道分道线，用以区分车道，靠中心线一侧的车道为机动车道，供机动车行驶，机动车道右侧是非机动车道，供非机动车行驶；根据各行其道的原则，机动车和非机动车分别在各自的车道内享有通行权，各种车辆必须在规定的车道内顺序行进。在通常情况下，不允许车辆越过中心线或压线行驶。若因故借道行驶，不准妨碍该车道正常行驶的车辆。一旦车辆越过人行横道时，不得妨碍有先行权的行人通行。

3) 汽车在三种车道（即划分小型快速车道、大型载货汽车道和非机动车道）上行驶时，机动车、非机动车都只准在规

定的车道内行驶，不准跨线或压线行驶。标有黄色实线处，表示严禁车辆越线改变车道或越线超车。

4) 汽车在城市里行驶时，应控制行驶速度。目前，城市交通规则所规定的最高时速是为我国主要车型的经济速度而制定的。对于通过繁华交叉路口、行人稠密地区、铁路和街道交叉地点，转弯、掉头、上下桥及大风、积水、结冰、雾天等能见度在30m以内，行驶中遇有喇叭发生故障或下雪和下雨时刮水器损坏等情况，最高速度不得超过15km/h。

5) 合理控制行驶间距（车辆在行驶过程中后车车头与前车车尾间距离）和行驶横向距离。如遇特殊情况，行驶间距可增大1~2倍。在会车、让车或超车过程中，驾驶人必须根据车辆的位置、车速、道路、地形等变化，照顾到车辆四周的情况，调整自己的车速和两车外侧间的横向距离。根据我国道路实际情况，交通管理部门对各种不同车速的最小横向距离和车轮至路边的最小距离都做了比较详细的规定。与非机动车间的行驶横向距离，在提前观察好各种车辆动态的情况下，要保持1~2m以上的距离。

6) 驾驶人在城市中驾驶车辆，应首先了解城市的交通路线和当地交通管理细则，必须集中思想，谨慎操作，严格注意行人与车辆的动态，正确判断交通情况的变化，遵守交通法规关于驾驶人的交通道德、指挥信号和交通警察的指挥手势、交通标志和标线。不得驶入禁行路段，注意

安全车速和安全距离。掌握变更车道、通过交叉路口及人行横道的方法，确保安全。

7) 通过学校、公园、体育场馆、影剧院，以及集市或农贸市场等公众场所时，应低速缓行，慎防行人突然横穿，更不得用汽车去挤开人群。严格遵守禁止鸣喇叭的规定，减少噪声污染。

8) 超越电车、汽车或与其会车及经过有公共汽车、电车进站停靠的汽车站时，除注意超越（或相会）的车辆外，要随时做好停车准备，以防车前（或车后）跑出准备横穿街道的行人与自行车、摩托车等。

9) 需要倒车或掉头时，必须依照倒车和掉头的规定，选择合适的地点。操作中要小心谨慎，必要时要有人指挥。确需停车时，驾驶人必须遵守《中华人民共和国道路交通安全法》中有关停车的规定。

10) 在混合交通道路上，行车中遇到较多的自行车时，应注意观察动态，减速缓行，留有足够的安全距离。交会或超越自行车时，要留有足够大的侧向间距。遇到自行车流时，要重点观察右侧超速骑行的自行车，车速保持相对稳定，要警惕骑车者突然骑入机动车道，在自行车流中或被自行车包围时，车速应保持与自行车流的速度相等，要稳住方向，需转向时要缓慢，除鸣喇叭发出转向信号外，还应用手示意转向方向，不可猛打方向，更不得骤然起步或停车，注意保持随时可制动停车的状态，确保行车安全。

第七章 安全驾车技巧

1 安全行车的基本原则是什么？

1) 不论坐在前座还是后座，乘客都要系好安全带。

2) 驾驶车辆要专心，不要被身旁的乘客干扰，或是被美丽的风景分散注意力。

3) 不要盲目地跟随路面标志及标线。在弯道或上下坡路段更要小心谨慎，来车往往是在视线看不见的另一边。

4) 保持安全跟车距离，尤其不要紧跟在大型车辆之后。距前车越近，越看不到前方的路况，真有突发状况发生时难以闪躲。

5) 不要只把视线盯着前车的尾巴，随时观察更前面的道路状况，这样在遇到危险时才能有时间与空间采取更好的闪避措施。

6) 定期检查轮胎老旧磨损的情况。在湿滑路面，磨损轮胎的抓地力会大打折扣。

7) 经常查看后视镜。在改变行进路线或超车时，这是一定要有的动作。

8) 别占用非机动车道。即使保持在安全限速范围内，在拥挤的非机动车道也容易发生意想不到的状况。

9) 夜间行驶要特别小心。尤其是在没有路灯的路段，往往会有猫、狗之类的动物跑出来，引发驾驶人下意识的躲避

反应。

10) 十次车祸九次快，切记世界上还有比你更快的车与驾驶人。

2 如何安全通过铁道路口？

1) 通过铁道路口前一定左右查看，应降低车速，注意观察，听从铁路管理人员的指挥。

2) 遇有道路栏杆关闭、音响器发出警报、道口信号显示红色灯光时，必须依次停车，停在停车线以外，不得影响道口栏杆（栏门）的关闭，不得撞越道口栏杆（栏门），如图 7-1 所示。



图7-1 依次文明等待

3) 通过道口时的最高时速不准超过 20km/h，一般采取二档行驶，平稳供油以防熄火。穿越轨道时不要换挡，不要踩离合器踏板，不许超车或停车，车辆不准带

故障通过道口。

4) 汽车通过铁路道口时, 注意不要离倾斜的横杆过近, 否则汽车的右侧就有可能被倾斜的横杆刮蹭。

5) 当火车通过后, 被阻截的车辆和行人较多, 会出现拥挤现象, 行驶时要特别注意, 以防刮蹭其他车辆和行人。

6) 通过电气化铁路的道口时, 汽车及装载物不得触动限界架活动横板或吊链; 装载高度超过 2m 的货物上不准坐人。运输笨重、巨大的物品, 应提前与铁路道口等有关部门联系, 在其协助和指导下通过。

3 如何安全通过无管理信号的路口?

1) 驾驶人应察看迎面横路的道路宽窄和车流量大小, 以认定自己车的位置。若是在支路上, 应让干路上的车先行。支路和干路是相对而言的, 干路一般指路幅较宽、交通流量较大的路, 而支路次之。

2) 支路、干路不分时, 非机动车应让机动车先行, 非公共汽车让公共汽车、电车先行, 同类车让右边没有来车的车先行。这里的“同类车”, 是指以动力而分的机动车和非机动车。

3) 支路、干路不分的相对方向同类车相遇, 左转弯车要让直行车和右转弯的车先行。

4) 所有让行车辆的驾驶人, 应按“一慢、二看、三通过”的操作方法, 提前停车和减速瞭望, 确认安全后, 方可顺利通过路口。

5) 夜间通过无人指挥的交叉路口时, 应开远光灯示意(若对面有来车驶近则例外), 以引起左右两边的车辆和行人的注意。

6) 在通过无管理信号的狭窄交叉路口时必须减速行驶, 以防儿童、自行车等突然窜出, 如图 7-2 所示。由于路窄, 路口通行较慢, 往往容易堵塞, 常迫使车辆停驶等待。在这种情况下, 驾驶人心情不能急躁, 必须耐心驾车, 注意观察周围情况的变化, 并做好应付突发情况发生的思想准备。



图7-2 无信号路口要谨慎

4 如何安全通过冰雪道路?

(1) 做好准备工作 冰雪道路上行车, 在出车前要认真检查车况, 特别是制动系统必须保证技术性能良好; 要备好铁锹、铁镐、防滑链、三角木等防滑用具, 以备车辆滑溜时使用。

(2) 起步要平稳 在冰雪路上起步时, 离合器应在半联动状态下稍加停留, 踩踏加速踏板要注意配合适中, 使发动机在不熄火条件下输出较小的动力, 以减少驱动轮的转矩, 适应较小的附着力, 实现正常行驶。若车轮打滑、空转难以起步, 可在驱动轮下铺垫沙土、柴草或煤渣等物, 或者用铁镐把驱动轮下及前方路面刨成斜沟, 以增加地面的摩擦力。

(3) 遵守操作规范 行车中, 要集中精力、谨慎驾驶, 驾驶人应根据道路情

况、车辆的技术状况和自己的技术熟练程度掌握好车速，合理使用档位，换挡动作要求准确、迅速、平稳，发现情况提前处理。制动时，应缓慢踏下制动踏板，待身体稍有前倾感觉时，保持制动踏板的位置或抬起少许，以消除车辆前冲的惯性，千万不能使用紧急制动。

(4) 保持匀速行驶 即使在需要提高车速时也要慢慢地踏下加速踏板，不要加速过猛，以防驱动轮因突然增加转速而打滑，或者因左、右轮在急加速中遇有不同阻力而产生急骤横滑。

(5) 注意选择行驶路线 在冰雪道路上行车，驾驶人应沿路中心或积雪较浅的地方缓慢行进。转弯时，应降低车速，增大半径，缓打方向，不要急转猛回，以免转弯过猛造成侧滑。通过斜度较大且较长路段的横向斜坡时，应停车消除较高一侧积雪，或者挖一条与车轮同宽的沟槽，使车轮在槽内顺利通过。

(6) 谨慎交会 在冰雪路上会车时，交会路线不要太靠路边，注意两车的横向间距，也不要争道抢行。

(7) 防止雪盲 驾驶人在雪路上驾车时要戴上变色镜，以保护眼睛少受刺激，防止“雪盲”。

5 如何安全通过泥泞道路？

1) 在泥泞路上行驶，路面变形较大，滚动阻力增大，车速受到限制，燃料消耗增加，制动效能降低，方向难以掌握，给安全行车带来困难。因此，在通过泥泞路时，驾驶人应尽量选择路面比较平整、路基坚实、泥浆较浅的路面行驶。如果道路上有车辙，可循车辙行驶，如图 7-3

所示。



图7-3 泥路循车辙行车

2) 有积水的道路上看不清路况，容易造成陷车，应当谨慎行驶。谨防后桥壳与土堆碰撞或车轮陷入坑内，必要时应铲低土堆或填平坑洼后再行通过。

3) 在驶入泥泞路前，应及早换入所需档位，保持足够的动力，中途尽量避免换档。车轮一旦陷入打滑，可用旧的毛毯、车垫、草席等垫在驱动轮下，增大附着力，将汽车驶出。

4) 如果遇到泥泞坡道时，一般应加速冲坡，一气通过，尽可能少换档或停车。确需换档也应找准时机，用“抢档”的方法换档。

5) 在泥泞路段下坡时，因车轮向下滑动，利用发动机的牵制作用控制比较好。特别是在转弯时，更应谨慎，防止汽车向一边横滑。若发生侧滑，切忌踩制动踏板，应立即松开加速踏板降速，并将转向盘向后轮侧滑的一侧适当转动，待侧滑终止、车身摆正后，再回正方向，慢慢给油前进。

6 如何安全通过沙土道路？

(1) 起步切忌过急过猛 沙地起步，因路面松软，阻力大，起步时可用比正常

起步档高一档位起步，松抬离合器踏板稍快点，踩踏加速踏板稍用力，但不可过大，使车轮突然前冲一下。如果踩踏加速踏板过猛，起步过猛会使后轮空转下陷。在沙土路上一旦无法起步，不可反复起步，以防车轮进一步下陷。

(2) 切忌盲目硬拼 通过沙土路段前，应停车仔细观察道路情况。如果沙层不超过所驾车辆的轮胎横断面，而且沙路较短时，可用高速档通过；如果沙层较深，面积较大，应循车辙行驶，不要绕行和超车；通过表面有硬皮的沙层时，不能循车辙行驶，应另选路线，防止沙层硬皮碾碎后，车轮陷入沙层中。

在车轮被陷住时，不能猛踩加速踏板往前冲，否则车轮会原地打转，汽车越陷越深。此时应立即铲除积沙，垫上硬石块、草包之类的东西，再前行，如图 7-4 所示。



图7-4 铲除轮胎周围积沙

(3) 切忌中途换挡和中途停车 通过松软的沙土路段时，要正确判断路况，根据沙地长短，沙土松软程度，提前使用合理的档位通过，应保持平稳的速度，不可忽快忽慢，转向盘的操纵要保持均匀，不可猛打猛回。如果是短而深的干沙路段，可用中速档通过，中途尽量不要换挡，不

停车，平稳加油保持足够的动力通过。当通过困难时，可在关键的路段铺上草袋、树枝、杂草、木板等物再通过。

装有轻胎气压调节系统的车辆，通过沙地前可根据沙地松软程度及本车的载重情况，适量放出轮胎气压以提高汽车通过能力，但通过后应立即补充轮胎气压。

(4) 切忌准备不充分 如果事先知道将要通过沙漠地带，应提前做好物质上的准备，如带上一一定量的水，以及铁锹、木板、草袋等。

7 如何安全通过凹凸不平的道路？

1) 通过凹凸不平的道路时，驾驶人应保持正确的驾驶姿势，上体紧贴靠背，两手握牢转向盘，尽量不使上身摆动或跳动。如果身体随车身的跳动而失去稳定性，便会影响均匀加速，从而失去对车辆的控制能力。

2) 通过较短且起伏较小的凹凸道路时，可用空档滑行通过。

3) 对连续的、面积较小的凹凸道路，可保持适当速度匀速行驶，并选择相对平坦的地方缓慢地通过。

4) 在一般可能引起跳动的凹凸道路上，应用低速档迅速地匀速通过。行车中要随时注意车辆各部件的声响情况。

5) 通过起伏小的凹凸道路时，减速后可左右轻轻转动转向盘，利用前轮斜进斜出的方法，使两个前轮先后越过不平处，顺利通过。

8 如何安全通过隧道和涵洞？

1) 隧道、涵洞宽高受限、光线差、视线不良，极易发生碰撞事故。因此，进

入隧道前，应注意交通标志并严格遵守，特别是限速标志。汽车从隧道外路段驶入隧道内路段，或者汽车驶出隧道时，人眼的暗适应有一个过程，因而必须调整车速，如图 7-5 所示。



图7-5 驶出隧道

2) 通过一般道路的单车道隧道时，驾驶人应随时观察对方有无来车，开启前、后车灯，一般不宜鸣喇叭。通过高速公路上的隧道时也应开灯行驶，目的是标明车辆的位置，防止追尾事故；确定与前车的距离，防止撞车事故。

3) 通过一般道路的双车道隧道时，应靠道路右侧以正常速度行驶，重车爬坡时，应根据汽车动力提前变换档位，潮湿路面应慎用制动。在高速公路隧道中行驶时，不得在洞内变换车道。

4) 由于各级公路隧道的宽度与洞外路面的宽度相比较窄，所以，隧道内严禁随意停车，以免造成交通阻塞。

5) 汽车“抛锚”于隧道内时，应立即通知汽车救援中心或交通管理部门，设法将车辆拖出隧道，不得在洞内检修。

9 如何安全通过桥梁？

1) 驾车通过桥梁临近桥头时，要看清桥头附近的交通标志，严格遵守限载、

限速的规定，慢速平稳通过，避免制动和冲击。若还有其他车辆，应根据桥梁情况，加大与前车之间的距离，逐车通过。通过时，若确认安全无问题，应一气通过，尽量避免在桥上变速、会车、超车，更不能在桥上停车，以免阻塞交通。如遇有情况或视线不清时，应在距离 100m 处减速，并鸣喇叭示警。

2) 在窄桥上会车时，如果自己车辆的速度快且距桥近，应加速通过后，再与来车交会；如果自己的车辆距桥远，应根据距离适当控制车速，让对方车辆先通过窄桥；如果自己的车辆距桥近，但速度慢，对方车辆距桥稍远一些，但车速快，估计对方车辆有先上桥的可能时，就应立即减速，待对方车辆通过桥后再行驶过桥。

3) 通过拱桥时，往往看不清对方汽车和道路情况，应减速、鸣喇叭、靠右行，并随时注意对方来车、行人、牲畜及非机动车等情况，做好制动停车的准备。切勿冒险高速冲过拱桥桥顶而发生碰撞事故。

4) 通过木桥时，应提前减速换入低速档，使车轮对正桥板徐徐缓行，以免木桥受到过大冲击而影响后车通过。若木桥年久失修，通过前应仔细检查一下桥的坚固情况，如危险性较大，切勿冒险通过。通过木桥时还要注意桥面有无铁钉等障碍，确认安全后保持适当的恒定速度，一次性通过。

5) 雨天通过泥泞、结冰的桥面时，驾驶人应在桥面上铺垫沙土、草秸秆、碎煤渣等，或者清除桥面上的泥泞和冰雪，或者在车轮上安装防滑链后通过，不可盲目过桥，防止汽车发生甩尾、侧滑而撞及桥栏杆，甚至翻车。

10 如何安全通过涉水路段？

(1) 涉水前的准备

1) 汽车涉水前，驾驶人应事先勘探水底情况，尽量选择水底平坦、坚实、水流较缓、水位较浅的地段通过；对不熟悉的河川要认真勘探（如水深、流速、流向和水底情况），如果是季节性河流，流速较缓时，一般可在勘察的基础上，根据前车的路线缓慢行驶，如图 7-6 所示。



图7-6 跟随前车缓行

2) 确定涉水路线。涉水路线应选择距离最短、水底最坚实的为宜，树立标杆，以便汽车遵循指引的路线行驶。若水流过急，通过时可顺水流方向呈斜线行进。

3) 汽车涉水前应检查车况，保证发动机运转正常，转向和制动灵活可靠，轮胎和制动鼓温度正常。若水流冲力较大，可适当加大汽车的重量，以减小水对车的浮力作用和增加车轮的附着力，从而保证车辆涉水的稳定性。

4) 若水深超过汽车最大涉水深度，而车辆尚能通过时，通过前应先将要怠速稍调高，关闭好百叶窗，拆下风扇传动带，用防水布包好分电器、高压线和点火线圈；升高蓄电池位置，对油箱的加油口、机油尺孔和驱动桥通气孔等处做好防水保

护，用软管把消声器的排气口引向上方或拆除消声器，以防浸水后使发动机熄火。

(2) 涉水时的注意事项

1) 汽车下水时，速度一定要慢，防止溅起的水花浸入发动机而熄火。

2) 汽车涉水时，若发生车轮打滑空转，应立即停车，不要勉强进退，更不可猛踩加速踏板使车轮高速旋转，以防车轮下陷。停车后，如果河床是疏松的泥沙，应关闭发动机，以免汽车在发动机的抖动下越陷越深。若轮胎下陷严重，应用柴草、木板、石块等填塞轮胎周围，加强地质强度，然后组织人力或其他车辆协助拖出。

3) 行车中，应以低档稳踩加速踏板（保持车辆有平稳和足够的动力）匀速前进。避免中途停车、换档或急打方向；双目盯准前方固定目标，不可注视流水，以免扰乱视觉使车辆偏离正确的行驶路线。

4) 车队涉水时，车辆决不能同时下水。待前车到达彼岸后，后车再下水，以防前车因故障停车，迫使后车也停在水中。

(3) 涉水后的注意事项 汽车涉水后，应将车辆驶离岸边并选择空旷地点停车，拆除防水设备，清除附于散热器上的漂流物，清除轮胎间的嵌石及底盘间的水草杂物，将机件恢复原状，擦干电器设备受潮的部分。起动发动机，让发动机运转到正常温度，烘干发动机体表面的潮气和水珠。经检查确认汽车技术状况完好后，再用低速档行驶一段路程，并轻踩几次制动踏板，让制动器与制动鼓发生摩擦，使附着的水分受热蒸发。待制动效能恢复后，再转入正常行驶。

11 如何安全通过施工路段？

1) 通过道路施工路段时，驾驶人一定要注意交通标志信号，控制车速，保持适当车距，掌握好转向盘，如图 7-7 所示。



图7-7 施工路段要谨慎驾驶

2) 在施工现场不允许走错道路，因此，驾驶人应根据对向来车的距离和高度判断是先行还是停车等待。

3) 注意观察施工情况，听从施工人员指挥。无人指挥时，应遵照标牌指示行车。

4) 夜晚通过时，要注意红灯标志，必要时停车察看情况，不可冒险前进。

12 如何安全通过山区道路？

(1) 汽车上坡防后溜 汽车上坡时，行驶阻力大，驾驶车辆如果选择档位不当、换挡不及时或车辆出现故障等均会造成车辆后溜。

1) 出车前，要认真检查车辆的技术状况。

2) 上坡前，要认真检查车辆装载是否匀称合理。

3) 上坡时，要正确选择好档位，避免中途换挡。

4) 发动机突然熄火时，应立即同时使用驻车制动和制动踏板停车，若出现失控倒溜，应把车尾转向靠山的一侧，让山体抵住车尾，强行停车。

(2) 汽车下坡防失控 汽车下坡时，整车的重量前移推压，会造成转向沉重，制动效能降低，若驾驶人操作不当或处理不及时，将使车辆越跑越快，直至无法控制车速而发生坠崖翻车事故。

1) 下坡前应认真检查驻车制动、制动踏板及方向连接部位的工作情况。

2) 下陡而长的坡道时，应选择适当的档位，并利用发动机的牵阻作用控制车速。

3) 气压制动的汽车，下坡前要有充足的气压，不得连续地间断踩制动踏板，以免气压消耗过多而使制动不足。

(3) 弯道行车时要防撞车、坠崖 山路弯多且急，视线不良，驾驶车辆时稍有不慎或车速控制不当就会发生撞车、坠崖事故，如图 7-8 所示。为防止此类事故的发生，行车中应注意以下几点：



图7-8 山路弯弯要慢行

1) 在山路弯道行驶时，要严格控制车速，多鸣喇叭（夜间用断续灯光示意）警告，随时提防对面来车。

2) 车辆应选择中间或稍靠山的一侧行驶，并注意观察对面来车和山的一侧情

况，不要窥视深涧悬崖，以免分散精力及产生紧张心理。

3) 在险要弯道上，如果发现对面来车，应主动选择安全地段会车；如果前行会车有危险，应停车等候让行。

4) 通过陡坡弯道时应提前降低车速，缓缓转弯，尽量少用制动，尤其不要在临近时使用紧急制动。

5) 通过路况不平的弯道时，要把牢转向盘，以防转向轮压石甩偏，使转向盘脱手失控，发生意外。

13 如何安全通过乡村道路？

1) 通过凹凸道路或遇障碍物时，驾驶人应保持正确的驾驶姿势，灵活运用转向盘，仔细观察路面和选择路线，尽可能匀速稳定行驶。遇到较大障碍物时，转向盘使用要适度，防止打得过死，要灵活运用加速踏板。切忌紧急制动，以免加大前轴负荷，折断钢板。

2) 通过曲窄路时，要正确估计弯道角度和路面宽度，除特殊情况外，尽可能在道路中间行驶。如果遇到人、畜、人力车等，应减速，鸣喇叭，随时做好停车准备，如图 7-9 所示。窄路转弯时，应使汽车尽可能沿道路外侧行驶，留足内轮差，还要防止剐蹭路旁树木及障碍物。



图7-9 乡村道路驾驶

3) 通过乡村集市路段时，驾驶人应集中思想，注意观察行人动态，预见各种交通现象的变化趋势，并做好应付突发情况的思想准备，沉着冷静并低速缓行，主动避让，谨慎驾驶。

4) 行车过程中，驾驶人应随时注意各部机件的响声，勤观察仪表，发现异常立即停车检查，排除故障，以保证安全行车。

14 如何安全通过城市道路？

1) 驾驶人在城市道路上行驶，必须谨慎驾驶，时刻注意行人和车辆动态，正确判断交通情况变化，注意交通标志和交通指挥信号，自觉服从交通民警的指挥。

2) 在会车时，驾驶人除了注意对方来车外，还要有随时停车的思想准备，以防侧方有行人或自行车横穿街道。

3) 当公共汽车进站停靠后，要特别注意乘客的动向，尤其要提防穿越马路的行人。

4) 通过市内桥梁、交叉路口，以及转弯处或路窄人多的地方时，驾驶人应缓慢行驶，以便随时准备应付意外情况的出现。

5) 需要掉头时，应选择行人、车辆较少的广场等允许掉头的地段进行，必要时应有人指挥。

6) 通过无交通信号灯的路口时，要做到“一慢、二看、三通过”，遵守有关让车的规定，及早停车或加速通行。

7) 在交通高峰期，特别是在大中城市，交通流量大，骑自行车的人特别多，此时驾驶人更要谨慎驾驶，切勿急躁，如图 7-10 所示。



图7-10 交通高峰期的路口

15 如何安全通过胡同？

1) 汽车进入胡同口时应降低车速，鸣喇叭，驾驶人要思想高度集中，注意观察，耐心谨慎驾驶。

2) 汽车在胡同内应选择道路中间行驶，严密注视胡同内及两旁的行人和车辆的动态，随时做好停车的准备，以保证安全行驶，如图 7-11 所示。



图7-11 胡同交通复杂，要小心

3) 夜间在胡同内行驶时，驾驶人的视野变窄，视线不良，对前面的交通情况、路面状况较难判断，此时驾驶人可使用近光灯，控制好车速，如发现可疑情况应立即停车，待弄清可疑情况不影响行进时，再继续行驶。

4) 对于那些泥泞的胡同路面，由于路面坑洼，雨天泥水较多，驾驶人在行驶中要讲究职业道德，做到先让行人通过。

16 如何安全通过摆摊的街道？

(1) 正确判断 驾驶人要有正确的判断能力，准确估计车辆是否能够通过，同时还要注意车辆前后的行人及其他车辆的动态，如图 7-12 所示。



图7-12 摆摊路段行驶要注意行人及其他车辆动态

(2) 低速行驶 在摆摊街道行驶要有耐心，不能急躁，应降低车速，并随时准备停车。

(3) 谨慎驾驶 驾驶人应正确操纵转向盘，切忌猛打猛回，以免因为内轮差而造成剐蹭事故。使用加速踏板要平稳，防止因使用不当而造成冲撞行人的事故。

(4) 文明行车 对影响通过的摊位，不要硬挤，必要时可下车帮助挪动，以便通过。

17 雨天如何安全驾驶？

(1) 注意避免紧急制动或制动过猛 雨天路面上由于有水而使轮胎附着系数下降。特别是刚下雨时，附着系数会更低。因此，驾驶人在行车时要有预见性地控制车速，千万不能使用紧急制动。遇有下(弯)坡时，应提前减速，采用发动机制动，必要时辅以间歇性驻车制动，尽量避免紧急制动，更不允许脱档滑行。

(2) 降低车速，增大跟车距离 雨天视线差，能见度大大降低。同时，制动距离会更长，稍不注意，极易出事。所以，驾驶人应降低车速，增大与前车的距离，必要时要打开车灯（尤其是雾灯），如图 7-13 所示。如遇特大暴雨时，驾驶人应选择安全地带停车，并打开车灯，以引起来往车辆注意。



图 7-13 大雨天要打开车灯

(3) 观察道路上行人的动态 刚下雨时，道路上的行人为躲雨，常是低头猛跑，骑自行车者也往往是低头骑车而不注意来往车辆；特别是穿雨衣的人，由于帽子遮住他们的耳朵，加上雨声的干扰，使他们不易听到汽车喇叭声响。在此种情况下，驾驶人应当及时减速，随时做好制动准备。

(4) 采取必要的驾驶方法 久雨天气，路基疏松，道路可能会出现塌陷。因此，傍山公路、堤路、沿河（水沟）公路上不宜靠边行驶或停车。泥泞路上要选择好路线，尽可能避开泥水较深、滑度较大的路面。通过泥泞或翻浆路时，最好一鼓作气地通过，途中不要换档和停车；如果被迫停车，再起步时也不宜挂最低档位，可轻踩加速踏板并快抬离合器踏板起步，避免车轮打滑。转弯时除提早减速换入低

速档外，不可猛打转向盘转弯，否则极易发生侧滑。

(5) 冷静处置各种意外情况 如果行车中车辆出现轻微摆滑，有甩尾现象时，驾驶人应适当减速，稳住转向盘，切不可转动转向盘来消除甩尾。当后轮发生侧滑时，应立即抬起加速踏板，将转向盘向后轮侧滑的一方转动，使后轮摆回路中，待车身正直后，再缓和地回正转向盘。当车辆发生严重侧滑，有掉沟翻车的危险时，驾驶人应将转向盘转向后轮侧滑方向相反的一边，促使后轮加剧侧滑，使车辆来个回转，滑回到公路上，当然，如此方法应在公路条件允许的情况下，万不得已时才可采用，但危险性极大，在操作上应多加注意安全。

18 雾天如何安全驾驶？

1) 雾天出车前，驾驶人要认真检查好车上的各部机件，特别是转向系统、制动系统，要灵敏有效。驾驶人在行车时应将风窗玻璃和车灯玻璃擦干净，按规定打开防雾灯、近光灯、前小灯及示宽灯和尾灯，充分利用灯光提高能见度，看清前方道路、车辆及行人动态，如图 7-14 所示。



图 7-14 雾天行车要将相应车灯打开

2) 雾天行车要与前车保持一定车距，

必要时车距要加大，同时沿道路的右侧行驶，但不能靠路边太近，以免车轮滑入农田、水沟或与路边停放的车辆、行人及其他障碍物发生碰撞。同时也不要离路边太远，以免过分在路中间与前方来车相撞，发生车祸。遵循靠右侧通行的原则缓慢行驶，尽量不超车。

3) 严格执行规定车速。《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》规定：遇雾、雨、雪、沙尘、冰雹，能见度在50m以内时，机动车行驶的最高行驶速度不得超过30km/h，其中拖拉机、电瓶车、轮式专用机械车不得超过15km/h。依照这一规定，车速的快慢应以雾的浓度和视线距离为准。

4) 在没有设禁止鸣喇叭标志的路段，可以适当地鸣喇叭，通过喇叭声跟其他交通参与者交流信息，促使其他车辆、行人引起足够的警觉。特别是听到对方喇叭声时，应鸣短声喇叭回答，对异常的鸣喇叭要停车察看，谨防不测之祸。

5) 雾中会车除相互鸣喇叭外，还应灯光示意，以免相互撞车。必要时可停车让对方来车通过后再行驶，以免雾中车辆横距估计不足而发生车祸。

6) 雾天行车在交叉路口或弯道上时最易发生事故，这是因为驾驶人看不清交通信号、标志，甚至看不清路口和弯道，不易发现横向来车。所以，驾驶人在认为到达交叉路口或弯道前，更应减慢车速，聚精会神地细心观察，安全礼让，谨慎驾车前行。

7) 在雾天行驶时，驾驶人要开启刮水器，以刮去凝结在风窗玻璃上的水珠（有喷水装置的应同时喷水）。

8) 雾水会使路面潮湿，轮胎的附着

力减小，车轮打滑，制动距离增加。因此，在行驶时应以发动机的牵阻作用为主，辅以间歇性的驻车制动，尽量避免踩踏制动踏板。

19 风沙天气如何安全驾驶？

1) 风沙天气行车，视线不良，道路上行人行动笨拙，沙尘容易进入驾驶人的眼睛，不利于驾驶人感知车外的交通情况，同时驾驶人的心理也受到影响，容易烦躁，耐力降低，如图7-15所示。当需要停车时，不要在广告牌和老树下长期停车、逗留，以免被落物砸着或刮伤汽车。



图7-15 风沙天气下的行车特征

2) 轻型车要多注意。轻型车重量较轻，在风沙天气中行车要慢速行驶，也可在轻型车上放一些重物。

3) 行驶时要注意风向。在大风中顺风或逆风虽不会对汽车造成太大的危险，但是一旦侧风行驶，会因侧向力而影响车辆的稳定性，造成行驶跑偏。所以，驾驶人在风沙天气中行车时应多注意观察风向，看见较大的扬尘侧风时，可暂时减速避让，甚至停车。

4) 要注意行车，少走高层建筑之间的狭长通道，因为狭长通道会形成“狭管效应”，风力在通道中会加大，从而对车

辆形成一定的压力，风力大时极易发生危险，若是居民楼之间的高层万一有落物，极易造成事故。所以，宁肯多绕些路，舍近求远，也不要为图省事而得不偿失。

20 雷雨天气如何安全驾驶？

1) 雷雨天能见度明显下降，要打开车灯行驶，擦干净风窗玻璃并打开刮水器，保持玻璃的透明度。

2) 在雷雨天气，行人由于急于躲避雷雨可能会乱冲乱撞，不遵守交通规则，驾驶人驾驶车辆通过有行人活动的区域时要特别注意行人的动向。

3) 在雷雨天气行车要防止遭受雷击。遇有雷雨天气，最好寻找安全的停车场地暂时躲避。

4) 雷雨天需要临时停车时，不得把车停在坡道、山脚、河边及大树下，谨防发生意外。如果能见度较低，停车时需开示宽灯和停车灯。

21 严寒天气如何安全驾驶？

1) 入冬前，车主对汽车应进行换季保养，并根据运行任务的特点和需要，配备冬季行车所必需的防滑链、喷灯、三角木、烤车炉、锹镐等防寒救急用品，如图7-16所示。

2) 冷车起动后一定要进行预热，待发动机水温达到60℃以上再起步。起步后，应谨慎试踩制动踏板。

3) 行驶中，风窗玻璃上容易凝聚霜雾，影响视线，应随时用刮水器擦抹清楚。车主可以在风窗玻璃上涂抹一层甘油或酒精，使在短时间内不结冰。在低温条

件下，金属、塑料、橡胶零件容易断裂，行车中应避免剧烈震动。

4) 行驶中遇弯道、山侧、桥面等日光不易晒到或坡顶高寒之处，以及路侧等车辆不经常驶过的地方，往往结有浮冰或地上冻结，目光不容易察觉，必须特别注意。此时驾驶人应视情况提早换入低速档，谨慎行进。在冰冻气候下，不得冲坡或滑行，避免紧急制动。

5) 及时加注防冻液，并注意防冻液的最低冰点。不同厂家生产的防冻液不能混加，混加容易腐蚀发动机、散热器；防冻液使用中要定期检查，防止防冻液变质。



图7-16 严寒天气行车带齐救急用品

22 峡谷或易塌方路段如何安全驾驶？

驾驶人驾车通过峡谷或易塌方的地段时，应先鸣喇叭，认真察看公路两边山坡上是否有异常现象。如果随着喇叭的震荡声，从山坡上滚下碎石，便说明有危险，应排除险情后再通过。无论晴天还是雨天，每当前方路面出现有散乱的大小石块、泥块和土堆时，都应看作是塌方迹象，必须立即停车，细心察看。在查明原因并确认可以安全通过时，再加速通过。凡处于可疑的地段均不宜停车，以防危险发生。如果车前突然遇到塌方，应立即停

车后倒避让，如图 7-17 所示。如果险情发生在车后，或者碎石落在车上或车旁时，切不可停车察看，应根据情况加速前进一段路程。如果塌方造成路障，驾驶人应根据情况采取相应的措施。如果坍塌严重，短时间无法排除时，应及时掉头迂回或找安全场地待命。如果坍塌不严重，驾驶人应配合道班工作人员及时排除路障。在勘查和排障的过程中，驾驶人要密切注意山上动静，即使山上滚下一点石块或泥土，也要引起重视，防止再次发生塌方，使人、车受到伤害。



图7-17 注意避让落石

23 清晨安全驾驶有哪些技巧？

1) 清晨光线由暗变明，驾驶人的精神也由懒散变充足，在这一过程中，驾驶人有一个适应过程，尤其是天未亮就开车时，对道路环境的观察需要逐步适应。

2) 清晨出门上车前，驾驶人最好在检查车况后围着车子转一周，观察经过一夜停放的车辆有无异样变化。除了查看车身表面外，还要弯腰看看车下的地面有无漏水和漏油的迹象。

3) 发动机起动后先平稳地运转一会儿（冬季适当延长时间），待内部机件充分润滑后再起步。如果是在住宅区，为避免

影响其他人休息，也可以先缓慢起步，慢行一段时间，待水温上来后，再进入正常行驶状态。

4) 如果驾驶人上车后感觉眼睛发胀，多是由于驾驶室内外光线差异造成的，在开车前先适应片刻。如果等 5min 左右仍适应不了，应及时开前照灯，适应后再起步。

5) 如果晚上睡眠不好，清晨起床觉得格外疲惫，最好推迟上路，应睡一会儿或适度运动一会儿再开车。

6) 清晨是道路上行人和车辆较多的时段之一，上班、上学、晨练的人多，而且大家都很忙，道路状况相对复杂，驾驶人不要因为赶时间而忽视安全行车，一定要平和而稳健地开车，并严格控制车速，如图 7-18 所示。



图7-18 清晨行车注意路上匆忙的行人和车辆

7) 清晨也是多雾的时段，城市里的烟尘也由于清晨的气压较低而悬浮在低空中，这就造成了视线上的模糊，给驾驶人的观察和判断带来了困难。遇到这样的天气，驾驶人要按照雾天行驶的方法，及时开灯、限速，安全行驶。

24 午后安全驾驶有哪些技巧？

1) 午饭后人体内大量血液用于消化，

脑部供血相对减少，因而会出现注意力分散、反应迟缓、困倦等现象，因此，不宜午后赶路驾车。

2) 必须午后驾驶的，应适度运动或休息，以保证有足够、充沛的精力。驾驶时，驾驶人必须严格控制车速，谨慎驾驶。

25 春季安全驾驶有哪些技巧？

1) 春季雨水多，出车前应检查刮水器、电器设备、转向盘和制动系统是否正常，如果发现问题则应必须立即排除。

2) 春天天气转暖，很多人会有睡不醒的感觉，为避开车时打瞌睡，驾驶人就更应该保持充足的睡眠，若感到困倦，则要把车停下来，到车外活动一下，呼吸新鲜空气，以解除倦意，如图 7-19 所示。



图7-19 春季行车防“春困”

3) 减慢车速，拉大车距。春季雨天多，能见度低，目视距离缩短，这使驾驶人处理情况的时间变得仓促，再加上制动器受雨水侵蚀，性能下降，因此必须加大与前车的距离。

4) 雨天尽量让车辆在中间车道上行驶，在超车后驶回原车道时应与被超车拉长距离，一般不少于 50m。

5) 春季北方多大风，自行车、摩托车、三轮车在行驶时难以控制，车身不稳定，驾驶人在临近时，要提前采取措施，鸣喇叭、减速、慢行，超车时也要尽量加大与它们之间的横向间距。

26 夏季安全驾驶有哪些技巧？

(1) 防止驾驶疲劳 夏季行车时，若驾驶人感到疲倦，应立即选择阴凉处停车休息，待体力恢复后再上路。

(2) 防中暑 高温会使驾驶人汗多、失水多，体力消耗大，反应能力下降，要适当喝淡盐水，防中暑脱水。

(3) 防热破坏

1) 防制动效能降低。制动使用频率高，制动鼓易发烫，制动器甚至会冒烟。如感到制动器踏板软弱无力，制动距离变长，应马上停车检查，防止制动失灵。轮毂发烫，采用自然降温，切不可在高温时对轮毂淋冷水降温，防止轮毂变形或裂损。

2) 防散热器开锅。水温表超过正常温度时应及时采取阴凉处停车、加注冷却液等降温措施。若冷却液沸腾，则不能马上熄火加注冷水，应停车让发动机怠速运转，待温度下降后熄火加水。换水时，不可将热水全部放出后再加冷水，应边放边加，以免高温时气缸骤冷破裂。

3) 防气阻。若油路产生气阻，可用冷敷降温和加装隔热垫的方法消除。

4) 防爆胎。长时间行驶时要适当降低车速，必要时把车停于阴凉地点，使轮胎温度降低后再继续行驶。

5) 防老化。高温易使管路进气，部件老化。液压制动汽车要及时更换制动

液，彻底排净制动管道的空气。气压制动汽车，要注意检查制动皮碗和制动软管，发现损坏及时更换。

27 秋季安全驾驶有哪些技巧？

1) 秋季是运输生产的旺季，道路交通流量大，易出事故。这就要求驾驶人必须严密注意行人和车辆动态，正确判断情况，注意观察交通信号和标志，服从交通警察指挥。

2) 秋雨连绵，能见度降低，路面湿滑，汽车轮胎的附着力下降，行车条件变差。因此，驾驶人在秋雨时节出车前应收听天气预报，行车中遇雨应减速行驶，和行人保持足够的安全距离，严禁与行人、自行车争道抢行，更不能将泥水溅到行人身上。在转弯时要提早减速或换入低速档，调整好所需的角度，切不可猛打转向盘，以免引起侧滑，导致交通事故。通过容易打滑的路面时，要合理地使用制动；需要减速时，无论是平路、下坡或弯道，都应该以发动机牵阻作用为主，切勿紧急制动。

3) “春困秋乏夏打盹”，秋季要保持充足的睡眠，加强营养和锻炼，使身体尽快适应季节的变化。驾驶人在疲劳时要把车停下，到车外活动几分钟，呼吸新鲜空气，看看外面色彩鲜艳的景物，使肌肉、神经得到短暂的松弛，或者在驾驶室内休息十几分钟，有了足够的精力，再进行正常的驾驶，如图 7-20 所示。

4) 秋季凉爽，易使驾驶人产生一种比夏季快半拍的抢时心理。“十次事故九次快”，麻痹大意，灾祸就乘虚而入。因此，平稳地驾驶车辆，保持中速行驶，也

是保证行车安全的必要条件。



图7-20 强烈视觉刺激可避免瞌睡

28 冬季安全驾驶有哪些技巧？

1) 冷车启动后一定要进行预热，待发动机水温达 60°C 以上再起步。起步后，因冬季车辆过夜时往往在制动带上凝聚水分或结冰，可能影响制动效能，应谨慎试踩制动踏板。

2) 行驶中，风窗玻璃上容易凝聚霜雾，影响视线，应随时擦抹清楚。可以在风窗玻璃上涂抹一层甘油或酒精，使在短时间内不结冰。在低温条件下，金属、塑料、橡胶零件容易断裂，行车中应避免剧烈震动。

3) 冬季汽车停驶后，冷却液要放净，并急速运转 $1 \sim 2\text{min}$ ，使残留水分蒸发掉，以防冻裂发动机缸体。

4) 加注防冻液时，要搞清防冻液的特性，加注防冻液前一定要对发动机冷却系统进行一次认真的清洗；加注防冻液前要检查发动机冷却系统有无渗漏现象，并及时排除后才能使用防冻液；不同厂家生产的防冻液不能混加，混加容易腐蚀发动机、散热器；防冻液使用中要实行定期检查，检查防冻液是否有变质。

5) 采用气压制动的汽车，收车时，

放尽储气筒内的水。有车库的，应将车辆入库停放，注意防冻。

6) 防起步时侧滑。常见在冰雪路面上车辆起步时发生侧滑，产生此种侧滑的主要原因是加油过急，起步快所造成的。避免的方法就是在车辆起步加油时要稳，操作中要使加速踏板、离合器踏板和驻车制动三者配合协调好。

7) 防转弯时侧滑。车辆在转弯时发生侧滑是受离心力的影响而导致的。汽车在冰雪路面上行驶，地面对车轮的附着系数小，一旦车速增快便会产生侧滑。为此，驾驶人应注意控制车速，以避免侧滑现象的发生。

8) 防紧急停车时侧滑。冬天在公路或街道上遇到前方有突然的紧急情况，采取紧急制动时，车辆也会发生侧滑。这一侧滑产生的主要原因，除冰雪路面附着系数小外，还有各轮胎气压不均，路面凹凸不平或路面倾斜等现象。因此，要尽量使各轮胎气压均匀。降低车速，减少紧急制动，侧滑是可以避免的。

29 节假日安全驾驶有哪些技巧？

(1) 控制车速 节假日期间路上车多、人多、险情多，而有些驾驶人急于完成运输任务或赶回目的地，常常多拉快跑，超速行车。俗话说：“十次事故九次快”，超速行车是节假日安全的大忌。因此，驾驶人必须严格控制车速，特别是在驶经弯道、坡路、桥梁、窄路和视线不良、交通流量大的路段，以及遇到雨、雪、大雾等恶劣天气及冰雪路、泥泞路时更应严格控制车速，切忌高速、超速行车及强行超车。

(2) 注意路况 节假日期间有三多：一是路上车多，特别是超载车多，违章车多；二是人多，特别是有些人结队赶集，不注意路上车辆，或者老人、小孩不懂交通规则，乱穿公路；三是险情多，如道路损坏一时没人修复，车辆在道路上乱停乱放，事故车辆一时不能清除等。因此，驾驶人在行车中必须密切注意道路交通情况，谨慎驾驶。

(3) 礼让“三先” 节假日期间，驾驶人行车应沉着冷静，礼让“三先”（先示意、先减速、先让路），切不可意气用事，怒发冲冠，开斗气车、英雄车，否则极易引发交通事故。

(4) 严格禁酒 节假日期间，受节日气氛的影响，有些驾驶人禁不住饮酒，因酒后驾车而酿成事故，这类的例子实在太多。因此，节日期间更应严格禁酒，牢记“驾驶员一杯酒，亲人两行泪”的教训，切不可贪杯而将安全抛到脑后。

(5) 劳逸结合 节假日期间客流量猛增，一些驾驶人为了把握这难得的赚钱时机，往往不惜体力“连轴转”，恨不得把自己分成两个人，日夜兼程，疲劳驾驶，结果因体力困乏、精力分散而酿成一幕幕惨剧。因此，驾驶人越是在节假日高峰期越是要注意休息，保证充足的睡眠。只有劳逸结合，时时保持充沛的体力和旺盛的精力，才能保证行车安全，否则会适得其反。

30 黄昏和黎明如何安全驾驶？

(1) 保持足够的车间距离 黄昏和黎明时分道路和沿途的景色融为一体，缺乏立体感，因此，黄昏、黎明时开车确认和保持足够的车间距离非常重要。

(2) 要加倍警惕 黄昏或黎明时是驾驶人最容易感觉身体疲劳的时段, 再加上光线的暗淡, 容易造成车祸。据资料表明, 每天 16 ~ 18 点事故发生率最高, 每天 18 ~ 20 点事故死亡率最高。驾驶人要加倍警惕。

(3) 黄昏及早开灯, 黎明推迟闭灯 天近黄昏或黎明时行车, 保护自己安全的首要措施是及早打开车灯或推迟闭灯(见图 7-21), 使前后车辆的驾驶人认清自己汽车的存在及动向, 也增强自己观察路面情况的光亮度。



图7-21 黄昏和黎明时行车, 灯光要早开迟闭

(4) 黎明时分防瞌睡 根据有关数字统计, 因过度疲劳而发生边打瞌睡边开车的交通事故, 绝大多数发生在从深夜到早晨这段时间, 特别是从黎明到 7 点左右的这段时间。

31 夜间如何安全行车?

1) 做好行车前的准备工作。在行车前, 驾驶人应注意适当休息, 保证精力充沛; 对车辆的技术状况要做全面维护和检查, 尤其是灯光照明设备, 应齐全、有效, 不可勉强行驶; 在夏天夜间行车时, 应关好车窗, 以防蚊虫钻入眼睛; 在通过村镇、桥头、树边时, 应特别注意是否有

人在路边乘凉或露宿, 以防事故; 对行驶路线、道路情况、沿途对行车有影响的路段及可能遇到的困难, 驾驶人应做好充分的准备。

2) 加强行车中的安全驾驶:

① 行车中应随时注意各仪表显示是否正常, 车辆有无异常响声和特殊气味。若有异常现象, 应立即停车检查, 故障排除后方可继续行车。

② 正确预见路面情况。夜间行车时容易对路面产生错觉, 不少事故都是由于驾驶人错误地判断路面的范围, 把车驶出路外造成的。如果能对路面的情况采取正确的预见, 就可以减少交通事故。对路面情况的判断(路面颜色的一般规律)主要是: 白色是水, 黑色是泥, 灰白色是路。所以, 要走灰白不走白, 遇黑停下来; 前方路面有阴影, 车到近处就消失, 一般是小坑; 如阴影不消失, 一般是路面有较大的坑, 或者路中有挖开的沟; 如果灯光离开路面, 忽远忽近并照在路的一侧, 一般前方是大转弯; 如果路面突然消失, 一般是急转弯, 或者是下陡坡; 行驶中车速自动减慢或发动机声音沉闷, 汽车可能是驶入坡道或松软的道路上。

③ 严格控制车速。夜间驾驶时, 道路上的交通情况比较简单。此时, 很多驾驶人会习惯性地开车开得越来越快, 这是相当危险的。因为, 夜间驾驶人只能看到灯光照射的有限区域, 而对道路两侧的情况根本看不到。如果道路两侧出现突然情况, 就很难及时处理。因此, 夜间行车时应严格控制车速。

④ 加强会车、超车的预见性。正常会车时, 要提前观察好自己车前方道路或两侧路面的情况, 选择好会车地点, 主动做

好停车、让车的准备。与来车相距 150m 以外时，将远光灯改为近光灯，适当降低车速，靠道路右侧（不可太靠边），保持直线行驶；非正常会车，对道路情况复杂、窄桥、窄路感到会车没有把握时，应及时选择地方靠边停车，并开前小灯、尾灯，让对方通过后再继续行驶。一般情况下，夜间应避免超车。必须超车时，应注意选择路面较宽的地段紧跟前车，并连续变换远光灯、近光灯示意，必要时用喇叭配合。在判定被超车确实让道且允许超车时，才能超越。如果前车成列，超越时更要特别小心。

⑤注意夜间行人。与自行车交会时应特别小心，防止骑车人突然跌倒。要为骑自行车的人着想，不仅要看清自己车辆前方道路情况，而且也要看清自行车前方的道路情况，同时还应使用近光灯使骑车人看清前方的道路。若发现自行车摇摆不定，则说明骑车人看不清道路，此时应减速，关闭前照灯，打开示宽灯，必要时应停车，以防危险。

3) 注意其他灯光信号。夜间最醒目的标志是灯光，所以，很多目标都是用灯光来显示的。夜间行驶时，不但要注意汽车的灯光，还要注意拖拉机、人力车、自行车等微弱的灯光信号灯，同时也不可忽视施工信号灯、交叉路口信号灯、铁道路口信号灯等。遇到这些信号灯时，一定要将车速降到安全速度以下。尤其在铁道路口，要坚持“一慢、二看、三通过”。在施工地段，情况辨别不清楚时，必须低速缓行。遇险要地段，应停车查看，不可盲目行驶。

4) 夜间在乡村路段行车，驾驶人应多注意路上乘凉的人。

32 夜间行车应如何使用灯光？

1) 起步时先开近光灯，看清道路后再起步。

2) 行驶中开闭灯的时间一般与城市路灯相同，如遇阴暗天气视线不良时，可提前开灯，清晨可推迟闭灯。

3) 在城市有照明条件的道路上行驶，应使用近光灯，不得强行使用远光灯行车，如图 7-22 所示。



图7-22 强光会造成眩目

4) 及时开启示宽灯、尾灯、牌照灯和仪表灯，当看不清前方 100m 处物体时应开启前照灯。

5) 车速在 30km/h 以内，可使用近光灯，灯光必须照出 30m 以外；车速超过 30km/h，应使用远光灯，灯光必须照出 100m 以外。

6) 在风、雨、雪天夜间行驶时，应使用防雾灯或防眩目近光灯，不宜使用远光灯，以免出现眩光而影响视线。

7) 夜间行至没有指挥的交叉路口时，可用变换远光灯和近光灯的方法示意其他车辆或行人注意。

8) 在道路旁临时停车时应开示宽灯、尾灯，以提醒其他驾驶人和行人注意。

33 夜间如何倒车与掉头？

(1) 夜间倒车 因汽车后面照明不良，所以在夜间尽量避免倒车。若必须倒车时，驾驶人应首先下车观察路面情况，然后再倒车，倒车时最好有人进行指挥，如图 7-23 所示。



图7-23 夜间倒车最好有人指挥

(2) 夜间掉头 车辆在夜间行驶时尽量不要在公路上掉头，如确需要进行公路掉头，应选择在十字路口、环形路或立交桥等处实现一次性前进掉头。如果没有前进掉头的条件，驾驶人应先下车观察路面情况，在道路和交通条件许可的情况下进行掉头。掉头时，最好有人在路上指挥，在进退时要多留余地，不能太靠路边。

34 车辆进入高速公路前应做哪些准备？

1) 确定行车线路并熟悉沿途交通状况，了解行驶线路沿途的加油站、食宿地点和出入口、变换路线等，做到心中有数。

2) 确定需要中途休息的地点。

3) 熟悉道路信息，如高速公路常见的感应器和信息板、气象情况板、隧道情况标志板及风标等。

4) 检查车辆的技术状况。在驾车上高速公路前，驾驶人要检查并确认汽车的技术状况是否完好，如图 7-24 所示。



图7-24 高速公路行车之前应仔细检查车辆

35 如何安全进入高速公路？

1) 在进入高速公路前，驾驶人要了解将要通过的高速公路的情况，认真检查车辆，重点检查以下几点：燃料、机油、制动液、冷却液是否足够；风扇传动带的张力和完好情况；货物捆扎是否平稳牢固；人员是否按规定系了安全带。

2) 必须了解高速公路常见的道路标志和标线，如视线引导标志、视线引导灯、护栏、路栏、防眩目设施和路面车道标线等。

3) 在距离高速公路入口 1000m 和 500m 处分别设有高速公路起点预告标志，进入高速公路时，通常要经过收费站，所有车辆应按顺序交费通过，这样才能进入高速公路。

4) 从支线进入高速公路时，首先要看清高速公路上的交通情况，并正确估计公路上车流的行驶速度。及时打开左转向灯，加入预先观察好的车流中的适当位置，继续加速行驶，如图 7-25 所示。



图7-25 高速公路上汇入车流要谨慎

36 高速公路上如何安全掉头？

车辆进入高速公路行驶后，不准随意掉头或逆行，不准穿越中央分隔带掉头或转弯。在高速公路内随意掉头，常常使后车驾驶人措手不及，往往是眼睁睁地撞到前车上。也有的在掉头过程中发生对撞或侧撞，造成惨重的损失。如果确实需要返回，只能在下一个出口处，按照路标驶出高速公路，再从高速公路入口处进入返回；或者驶出高速公路，从与高速公路邻近的普通公路返回。

37 高速公路上如何安全超车？

1) 欲超车时，先通过车内或车外的后视镜观察后方（超车道上）有无车辆超越，同时看清前方的道路和交通情况。确认安全后，打开左转向灯，发出超车信号。

2) 发出超车信号后，不要猛然变道，正确的方法是再次注视一下车前、车后、车旁的情况，当在行驶路上自车后面有车发出超车信号时，应暂缓超车行动。

3) 确认无误后，一边驶靠道路分道线，一边平稳地转动转向盘，以较大的

行车轨迹将车果断地加速驶进超车道（见图7-26），特别是在雨天应注意：千万不要猛打转向盘，以免发生侧滑。



图7-26 高速公路上的超车

4) 超过后，应继续行驶至与被超车保持一定的安全距离后，打开右转向灯，逐渐向右转动转向盘，进入行车道，及时关闭转向灯。

5) 超车时转向不可过急，更不能使用紧急制动，尽量一次完成超越。严禁在以下四种情况下超车：从右侧车道、路肩或紧急停车带超车；从两车中间超车；后车要超车时，加速超车；穿插超车行驶。

38 高速公路弯道上如何安全行驶？

1) 在高速公路弯道上行驶，汽车应沿车道内侧曲线的切线方向直线行驶。其方向随着切线方向的变化而改变，也应是遵循“外、内、外”的原则。先向外直线行驶，由于切线改变，再向内一点，接着又沿切线向外行驶，如此往复通过弯道。

2) 在弯道上行驶时，弯道外侧处于驾驶人视野的前方，驾驶人的注视点将投向弯道外侧较远地点，容易造成对距离和弯度（曲率半径）判断的失误，如果速度控制不当将导致车辆事故。为此，在弯道上行驶时，应适当降低车速，严禁在弯度小

的弯道上超车。在左转弯道上行驶时，驾驶人直视距离变短，最好不要超车。

39 高速公路坡道上如何安全行驶？

1) 在高速公路上行车应注意坡道的存在，可通过观察道路标志得知坡道的情况，然后根据道路实际情况控制行驶速度，如图 7-27 所示。



图7-27 注意路边坡道提示牌

2) 控制下坡车速，不要依靠估计的车速，要注意观察车速表的显示，确认速度在安全范围内。

3) 绝对不允许在下坡转弯路段上变更车道、超车。

4) 在没有爬坡车道的上坡路段，大型客车、货运汽车应在爬坡车道上行驶，速度较快的小型客车不可随意驶入爬坡车道。

40 高速公路隧道中如何安全行驶？

1) 行至高速公路隧道前约 50m 处开启前照灯和示宽灯、尾灯，以便认清前车状况及引起后方车辆的注意。

2) 及时察看车速表，根据隧道口标志上规定的速度进行车速调整，同时注意车辆的装载高度能否安全通过。

3) 进入高速公路隧道后，要把视点移到隧道的远处，不要看两侧隧道壁，避免强烈的速度感，同时注意保持车间距离。

4) 高速公路隧道内严禁变更车道、超车，不宜鸣喇叭，以防噪声影响其他车辆行驶。

5) 驶出高速公路隧道之前，要通过车速表确认行车速度，不能凭直觉判断车速，到达出口时要握稳转向盘，以防隧道口处的横向风引起车辆偏离行驶路线。

6) 如果车辆在高速公路隧道内出现故障，只要车辆还能行驶，应尽可能把车驶出隧道，严禁在隧道内停车。

41 如何安全通过高速公路收费站？

(1) 准备好零钱 在高速公路收费站告示牌指示即将通过收费站时，驾驶员应做好交费准备，以免在收费口处手忙脚乱，既耽搁时间，又容易出事。

(2) 关注告示牌 在高速公路的收费口处通常设有交通情况告示牌，主要介绍路上的交通概况及天气变化等，在进入收费口前应予以关注。

(3) 选好收费口 根据各收费口的信号指示及车辆多少情况，提前选好收费口，然后按规定减速进入收费口，一般应控制在 10km/h 以下，并不得超车、插队或临时变更行驶路线，如图 7-28 所示。

(4) 拉好驻车制动操纵杆 驾驶人在收费站前出示证件或交费时，应放空档位并拉好驻车制动操纵杆，切不可只踩下离合器踏板和制动踏板，这样往往会因离合器不到位，制动不到位而溜车，这是很危险的。

(5) 控制车速 通过收费口驶向入口

匝道时，要注意限速在 40km/h 以下，而且不得超车，同时打开左转向灯并注意主干道上车流的动向，在加速车道上充分加速到一定速度后再进入主干道并关掉左转向灯。

(6) 把好转向盘 在进入主干道时，驾驶人还要注意转动转向盘不可过急，转动量不可过大。



图7-28 依次排队通过收费站

42 如何安全驶离高速公路？

1) 注意不同距离的出口预告标志牌，根据自己的目的地，决定行车车道和驾驶方法。通常在距离高速公路出口 1000m 和 500m 处分别设有高速公路出口预告标志，看到标志后，应做好减速准备。接近高速公路出口时，根据情况松开加速踏板，不得使用紧急制动，逐渐减速，以适当的车速缓慢通过出口。

2) 中途驶离高速公路时应提前打开右转向灯，进入减速车道后，逐渐松开加速踏板，在减速车道上减速，并循出口匝道驶离高速公路。

3) 不得在行车道上使用紧急制动，或者由行车道突然减速进入出口匝道。如果错过出口，则必须继续行驶至下一个出口方可离去。严禁在高速公路上停车、倒车或掉头逆行返回已错过的出口。

43 在高速公路上如何停车？

1) 在高速公路上不准停放车辆。确因车辆故障需要临时停车检修时，必须打开右转向灯，驶离行车道，将车停在紧急停车带内或右侧路肩上。有的驾驶人习惯于车子有毛病凑合着开，坏在哪里就停在哪里。这种坏习惯在高速公路上危害特别大。

2) 在高速公路上，机动车确因突然故障、事故等原因不能离开行车道而停车时，驾驶人必须立即开启危险报警闪光灯，并在行驶方向的后方 150m 处设置故障车警告标志牌，夜间还必须同时开启示宽灯和尾灯。

3) 高速公路停车时，人员不得从左侧下车，不得下车随意走动，驾驶人和乘车人必须迅速转移到右侧路肩上或紧急停车带内（见图 7-29），以免发生撞车事故时造成人员死伤，同时要立即报告交通警察，不可在高速公路上拦截车辆救援。



图7-29 高速公路停车后人员迅速离开高速公路

4) 车辆修复后需要重新返回行车道时，应当先在紧急停车带或路肩上提高车速，进入行车道时，不准妨碍其他车辆正常行驶。

44 高速公路发生爆胎如何处理？

1) 汽车长时间高速行驶，会造成轮胎温度和气压升高，严重时导致突然爆破。若后轮爆破，车身会向爆破一侧倾斜，此时不可盲目地转动转向盘，应按正常的停车方法将车辆驶上路肩停下，然后尽快更换轮胎，或者向交通管理部门报告。

2) 若前轮爆破，会影响方向的控制，十分危险，驾驶人应立即打开危险报警闪光灯，全力控制转向盘，沉着地使车身保持正直行驶，抬起加速踏板（不可踩制动踏板），并迅速抢挂低速档，利用发动机牵阻制动车辆。当发动机牵阻作用尚未控制住车速前，不要使用制动器停车，以免车辆横甩发生更大的危险。然后，打开右转向灯，逐渐向右靠，停车。

3) 应注意的是，轮胎爆破的瞬间，方向会偏向爆胎一侧，应适当地向另一侧转动转向盘，防止跑偏，但不能回转过多，以防车辆出现蛇行而失去控制，甚至与他车或防护栏相撞。

45 什么是高速公路行车的“十不准”？

(1) 不准停车不设警示标志 在高速公路上遇车辆故障时，在确认后车有足够的的安全距离的情况下，打转向灯靠边，将车停在路肩上，打开危险报警闪光灯，在车后150m处设警示标志。乘员全部离车，站到右侧护栏的外面，千万不要站在车边围观，更不能坐在车里。

(2) 不准低速行驶 高速公路就该高速行驶，但速度快了，新手会紧张，方向也会跑偏，易引发事故。如果慢了，容易给快速上来的后车造成视觉差而发生追

尾。建议新手初次上高速，正常路况下保持90~100km/h，如果只能低于80km/h，建议还是走普通公路。

(3) 不准超车不提醒 超车前一定要前后看清楚再超车。先打转向灯，连续鸣喇叭，必要时打远光灯示意。开始超车了就要果断，返回行车道时要看一下后视镜，确保与后车保持安全距离。

(4) 不准跟车距离过近 通常时速为100km/h，跟车距离就是100m。高速公路上会不断出现确认车距的指示牌，可以此估计自己的跟车距离。

(5) 不准干刮风窗玻璃 如果风窗玻璃被泥水覆盖，没水喷时，视线一片模糊，干刮则更模糊。因此，出发前一定要确认玻璃水足够。对风窗玻璃喷水刮拭前，要先看清前方道路，确认车流不复杂。适当降低车速，连续喷水，刮水器调到中档速度。

(6) 不准开车时接听手机 高速行驶时接听手机，容易引起驾驶人注意力分散，导致车辆方向跑偏；而且接听手机时车速突然减慢，易引起后车追尾。即使是用耳机，也有同样的问题。因此，最好在上高速前把手机调到静音状态。

(7) 不准双手离开转向盘 在高速公路上长途驾驶时，驾驶人口渴了难免要喝饮料，一手扶转向盘，一手拿起饮料瓶，单手去拧瓶盖，拧不开，又低头看，这一来，前方有情况就来不及处理了。为此，应事先准备准分，避免高速路上出现双手离开转向盘的情况。

(8) 不准随意停车或掉头 在高速公路上一不小心错过了出口，又倒车回来，或者在经过路牌时，突然制动减速，甚至停下来看路牌、打电话问，这都是高速公

路行车的大忌。在高速公路上万—开过头，千万不能倒车，只超过一米也不行。应该在下一个出口出去，到收费站问清楚后再重新上路。

(9) 不准与成员高谈阔论 驾驶人 and 成员聊天，会严重分散注意力，引发不良后果。高速行驶下，乘员可以适当地和驾驶人说说话，但不要说需要动脑筋或引起争论的话题。驾驶人要把注意力集中在开车上，偶尔听几句，不要多参与。

(10) 不准临行前不检查轮胎 气温高，速度快，容易造成爆胎，爆胎会导致车辆失控而酿成事故。出行前最好到专业维修店调整好轮胎气压。尤其不要忘记检查备胎，看是否完好有气。一旦行驶中发生爆胎，不能急踩制动踏板，否则车辆容易打横失控。此时驾驶人要紧握转向盘，逐渐减速靠边。

46 什么是高速公路行车的“六忌”？

(1) 忌时速快慢不均 车辆在高速公路上就该按限速规定高速行驶，速度不能过快也不能过慢。速度过快，新手会紧张，方向也会跑偏，易引发事故。但是车速慢了，容易给后面的车辆造成视觉错误而发生追尾。

(2) 忌不声不响超车 很多新手缺乏经验，在高速公路上超车时，时常忘记打转向灯，或者一打灯还未仔细瞭望就开始超车了。这有两大危险：一是前车也许正要超车，也靠了出来；二是后车距离太近或正想超车，互相抢道，发生碰撞。

(3) 忌跟车距离太近 高速公路车速快，车距相应要拉大。以100km/h计算，1s车轮就滚出28m左右。

(4) 忌开车接听手机 高速行驶接听手机会分散注意力，车辆方向容易跑偏。同时，接电话后车速减慢，易引起后车追尾。即使是用耳机接电话，也有同样的问题。

(5) 忌长时间开空调 绝大多数人在封闭的开有空调的车内待几个小时就会有头晕、倦怠的感觉，记忆力也会减退。同时，车内人员呼出大量二氧化碳，使车内氧气急剧减少。所以，在高速公路上行驶时，应适当调节空调的工作状态，或者每隔一段时间打开车窗透透气。

(6) 忌疲劳驾驶 如果长时间在高速公路上行驶，驾驶人人体力消耗大，尤其是中午，容易疲劳、打瞌睡。因此，驾驶人要保持足够的睡眠时间，保证精力充沛。行车中如果感到困倦则应及时停车，适当休息一会儿，待头脑清醒后再继续开车。

47 驾车外出防盗的技巧有哪些？

(1) 行车途中的防盗

1) 上车后锁闭车门，不要将车窗玻璃完全降下，避免出现“拉门抢”案件（所谓“拉门抢”，就是当驾驶人独自驾车在路口等信号灯或有事临时停车时，作案人突然拉开车门抢夺驾驶室内的财物）。为此，驾驶人应养成上车后立即锁车门的习惯，通风时不要将车窗玻璃完全降下。

2) 遇到陌生人示意时应谨慎行事。行驶途中突然有人示意停车或敲打车门和车窗时，驾驶人常常误以为是车辆出现了问题，在下车检查时，作案人会趁机将车内的财物盗走。因此，当遇到陌生人示意时，应先观察周围情况，然后谨慎行事。

3) 要防止利用交通事故实施的抢劫。

有些作案人会利用车辆制造小剐蹭事故实施抢劫，这种情况一般出现在驾驶人单独驾车的时候，而且多见于比较偏僻和人流稀少的停车场或等红灯的路口。为此，在发生碰撞时，驾驶人不可贸然下车，应仔细观察对方驾驶人的动向及周围情况，如果对方车上有很多人，应小心行事；如果认为发生剐蹭时的情况很奇怪，或者认为当时不安全，应锁闭车门，同时使用电话向交警部门报警；如果对方采取过激行为，应迅速驾车离开现场，同时报警。

(2) 停车时的防盗

1) 停车前注意是否有人盯梢。尤其行驶到偏远或复杂的路段时，驾驶人在停车前应仔细观察周围的情况，注意周围有没有人“盯梢”，要防备有车尾随。

2) 加油或排除车辆故障时要锁好车门。单独驾车去加油、结算费用或开具发票时，有些驾驶人为图方便不锁闭车门，给作案人提供了犯罪机会；有的是车辆突然出现故障时，驾驶人只专心在车前或车下排除故障，作案人在车后或车内趁机盗窃。因此，即使视线离开车辆的时间很短，也应锁好车门。

3) 不要将车辆停放在路边或偏僻的地方。停在路边或黑暗偏僻地方的车辆经常会成为作案人的首选目标，而且作案时多选择未安装防盗报警器的车辆，采用配制的车钥匙或专用工具进行盗窃。因此，临时停车时，要将车辆停放在有人看管的停车场，财物和车辆证件要随身携带；检查所有门窗都已经锁好后再离开；车辆不要借给不可靠的人，以免车钥匙被配制。

4) 防盗上锁后还需再检查。有些车主在锁车时，习惯下车走几步再用遥控器锁车。一些窃贼会利用电子干扰器拦截锁

车信号，使车门无法锁上，当车主离开后再实施盗窃。因此，车主用电子遥控器锁车后，再用手拉动车门，确保车门都已锁好。

(3) 消费时的防盗

1) 公共场合切忌露财。消费时使用大量现金或故意炫耀财物的人很容易成为作案人的侵害对象。对此，不要携带过多现金，大额消费时尽量使用信用卡；需要使用现金时应事先点出所需数额，不要使过多现金外露；清点现金时应选择比较隐蔽的场所，以免他人见财起意。

2) 切忌食用陌生人馈赠的食物。要防止不法分子利用食物中混有麻醉剂的方法进行抢劫。

48 驾车外出防火的技巧有哪些？

(1) 防止高温天气汽车机器聚热自燃起火 高温天气里，汽车上的油、电易燃性增高，稍有不慎就可能发生火灾。在高温季节到来之前，三年以上的旧车，特别是价格在10万元以下的中低档轿车要仔细检修保养。及时检修油路、电路，仔细查看电路有无胶皮老化、接点是否松动、线路是否发热等现象。夏季高温天气里，要避免汽车在烈日下暴晒，保持发动机通风散热，注意防止发动机温度过高；不要用遮挡物遮挡和蒙盖发动机，不要长时间连续高速行驶，发现和预感发动机温度过高时要停车降温和处置。

(2) 防止电源设施引发的火灾 汽车的电源设施要保持完好，对发动机和各种电源设施要经常检查，发现电源线破损和陈旧要及时更换，发现电器设备发生故障、电器线路过热和打火现象要及时维修

和处置。切勿随意改装电器设备，更不要违章操作，以免发生电器火灾。

(3) 防止燃油爆燃起火 对汽车燃油系统要经常检查和保养，认真检查燃油管路、制动液油管和动力转向油管的密封性，如果发现这些油管有渗漏现象则要及时处理；做好汽车油路保养，要请专业人员对汽车进行定期维护，燃油设施与管线老化和损坏要及时维修和更换，油管接头松动要及时紧固，不要随意改动油路，防止漏油。

(4) 注意运载易燃易爆物品车辆的消防安全 车上载有易燃易爆物品是汽车火灾的一个重要诱因。车辆在行驶中颠簸摩擦可能形成静电火花，一旦将车内的易燃易爆品引爆，就会发生爆炸火灾。装有油类和化学危险品的车辆装卸和运输要严格遵守消防安全规定，要有专业人员经常进行消防安全检查，要防止器具和设施碰撞，注意防止产生静电。载有易燃易爆物品的车辆要低速行驶，车内和附近严禁烟火。装卸易燃易爆物品时，装卸人员要严守岗位，认真看管，严格遵守安全规定。

(5) 防止车上吸烟和随意用火引发的火灾 汽车上不要随意吸烟和用火。不要在车内乱扔未熄灭的烟头。不要把打火机放在仪表台上，以防暴晒后发生爆炸引起燃烧，如图 7-30 所示。禁止携带易燃易爆物品。一些质量较差的汽车冬季打不着火时，不要用火烘烤，以防烤着车上的易燃物或可燃物而引发火灾。

(6) 防止违章行车引发的火灾 驾驶机动车必须时刻注意安全，严守交通规则，行车注意观察瞭望，防止汽车油箱碰撞而引发的火灾。油箱一旦碰撞起火，要立即采取扑救措施和及时报警，在一时难以扑

救的情况下，要远离车体，防止燃烧爆炸造成伤亡。

(7) 停车时注意预防火灾 停车时要注意周围的消防安全环境，不要停在易燃物或可燃物的区域和附近，要远离燃放鞭炮、烧纸等火源区。停车时不要停在杂草、纸片、树叶等可燃物旁边，防止排气管高温引燃起火。车体下面要保持清洁，及时清理车体下面的油垢，防止燃放鞭炮等火源引燃车辆。停车后不要长时间打开点火开关，严禁在高压电线下停车和加注燃料。



图7-30 驾驶室燃烧

49 安全驾驶有哪些误区？

(1) 夜晚远光灯越强则行驶越安全 事实上，灯光的照射角度越大越安全，灯光抬得越高且越亮则越危险。

(2) 常常猛踩加速踏板对发动机不好 发动机在档位上时，转速经常达到4000r/min以上不但无害，还对发动机有一定的好处；常常空档踩加速踏板或长时间在高转速上才对发动机不好。

(3) 习惯性踩离合器踏板是减少麻烦的办法 这种认识是错误的，习惯性踩离合器踏板不但对机器不好，反而麻烦会更多，更重要的是不安全。

(4) 汽车行驶时将中央门锁锁死是安全的办法。这是极其危险的办法，汽车一旦出现事故时，会打不开车门，危险性提高。避免小偷抢夺车内的物品，最好在堵车时或等红绿灯的时候将中央门锁锁死。

(5) 习惯停车后只拉紧驻车制动操纵杆。在不平的路面停车后不但要拉紧驻车制动操纵杆，还要挂在停车档位上，这样才是防止汽车溜车的最好办法。

(6) 单向行驶时如果有双道，压虚线行驶最安全。这种操作是错误的，最容易引发事故，因为前后行驶的车辆无法判断你的行驶意图。

(7) 高速拐弯时一边踩离合器踏板一边踩制动踏板，这样行驶最安全。无论任何情况下，踩离合器踏板行驶都会增加汽车的惯性，应该将档位降低后再踩制动踏板。

(8) 汽车加装 ABS 是为了缩短制动距离。ABS 最大的优点不是缩短制动距离，而是防止轮胎抱死，因此，即便遇到

特殊情况将制动踏板踩死，转向盘也可以操控汽车的方向。

(9) 道路宽阔时与左右两侧的车辆保持并列行驶。这种行为是十分危险的，应通过提速超车或放慢速度来错开并列行驶者。并列行驶的最大坏处是分心，容易使注意力从前方分散到左右两侧，对初学驾驶员更容易造成紧张不安的情绪。

(10) 遇到其他驾驶不熟练者或违法者应通过鸣喇叭或开启前照灯提示他。这种行为也是不当的，应该尽快远离其他驾驶不熟练者或违法者，鸣喇叭或开启前照灯提示他只会增加他的紧张情绪，使他更加难以控制汽车。

(11) 拐弯或并道时应先看后视镜。拐弯或并道时，驾驶人应先扭头看一下车的后面再看后视镜，因为有时后视镜调节得不好会有死角，此外转向灯打开后会使得靠近自己的车辆增加提速或放慢速度的概率，仅从后视镜不能完全正确判断。

第八章 驾车应急技巧

1 汽车运行中应急驾驶的基本原则是什么？

(1) 先顾人后顾物原则 所谓先顾人后顾物，就是当险情同时威胁到人员和物资时，要先顾及人员，如图 8-1 所示。因为人的生命只有一次，物资损坏可以补偿，而人的生命却毫无补偿办法。为此，驾驶人在避让车辆与物资相撞时，必须排除人员伤害。在危急情况下，车辆要向物的一方避让，不可向人员一方避让，宁愿物资受损，也要确保人员安全。



图8-1 事故中要先救人

(2) 避重就轻原则 所谓避重就轻，就是当险情发生时，要权衡轻重，尽量减小事故损失。在紧急避险时，车辆应靠近损失较小或危害较轻的一方避让，避开损失较大或危害较重的一方。此时，一般可不受各项管制措施和有关条例的限制，甚至可采取平时绝对禁止的做法。例如，道

路右侧情况复杂，人员较多，而道路左侧情况简单或人员较少，紧急避让时，就应紧靠左方，以减轻事故的严重程度。

(3) 先人后己原则 所谓先人后己，就是当险情危及人员生命时，驾驶人要宁愿牺牲自己也要保护他人的生命安全。例如，公共汽车发生严重的侧面相撞时，驾驶人应迅速打方向变为车头相撞，从而保护乘客的安全。一旦事故发生，驾驶人应先抢救处在危险中的乘客或受伤人员，不得为保护自身安全而擅离职守。当车辆起火或有爆炸危险时，驾驶人应奋不顾身地将危险车辆驶离人群、工厂、村镇，尽量减少事故车辆对人民生命财产的威胁。当发生人员伤亡的重大事故时，驾驶人不顾受害者的生命安危，不仅不尽心义务保护现场，反而破坏、伪造现场，嫁祸于人或驾车潜逃，都是严重违法的行为。

(4) 先方向后制动原则 所谓先方向后制动，就是当险情发生后，驾驶人在做避让动作时，应先顾方向后顾制动。因为在事故发生前改变车辆的方向，可使车辆避开事故的中心位置，有时甚至能脱离危险转危为安。若方向变动落后于制动，就会使车辆失去避让的机会和机动能力。但是，对一些需要缩短制动距离的事故，应在改变车辆方向的同时采取紧急制动。

2 下坡路段制动踏板突然失灵怎么办？

汽车在下坡路段出现制动踏板失灵后，驾驶人应该利用转向盘、发动机的牵制和驻车制动三者的配合把汽车控制好。当汽车需要减速而又发现汽车制动器失效时，驾驶人应把稳转向盘，松开加速踏板并迅速挂较低的档位，利用发动机的拖滞作用减缓惯性，然后，均匀快速地拉起驻车制动操纵杆。驾驶人也可视情况迅速采用猛踩加速踏板（提高发动机转速，即减档）的换档方法，换档至低速档位，利用发动机的牵阻作用，使车速有所下降。

3 上坡路段制动踏板突然失灵怎么办？

汽车在上坡道上一旦失控下滑，应用驻车制动和制动踏板停车，但如果制动踏板突然失灵了，车辆停不住，驾驶人应沉着冷静，根据坡道的不同情况采用不同的措施。如果坡道不长，路面宽阔，又无其他车辆，应立即打开车门，用侧身后视的方法操纵转向盘，控制车辆朝安全的地方后倒，待到安全地带后，再设法停车。如果地形复杂，车辆后溜有危险时，应把车尾转向靠山的一侧，使车尾抵在山石上，将汽车停住，如图 8-2 所示。此时，驾驶人要小心转向盘不可转错，以免发生严重车祸。



图8-2 上坡时制动踏板失灵的应对技巧

4 驻车制动失灵怎么办？

汽车在坡道上停车时拉紧驻车制动操纵杆，但不起制动作用，车轮继续滚动，此现象即为驻车制动失灵。发现驻车制动失灵后，驾驶人应尽可能将车停在平坦路段，摘档停车，并用石块或木块垫住车轮，防止汽车溜滑。检查时，将驻车制动操纵杆拉到底，到车下看摩擦片是否和制动盘靠紧。如不靠紧，应检查操纵杆是否过长，各销轴是否松旷，摩擦片与制动盘间隙是否过大。如果摩擦片与制动盘能靠紧而制动不灵，应检查是否有油污，摩擦片是否硬化，铆钉是否露出，以及制动盘磨损是否过大。

5 突然爆胎怎么办？

(1) 后轮爆破

1) 若后轮爆破，车身会向爆破一侧倾斜，车尾摇摆，但方向一般不会失控。

2) 此时不可盲目地转动转向盘，可反复缓踩制动踏板（切不可猛踩），使车辆负荷移向前轮。

3) 按正常的停车方法将车辆驶上路肩停下。

4) 尽快更换轮胎。

(2) 前轮爆破

1) 若前轮爆破，会影响方向的控制，十分危险，驾驶人应立即打开危险报警闪光灯，全力控制转向盘，使车身保持正直行驶。

2) 抬起加速踏板（不可踩制动踏板），并迅速抢挂低速档，利用发动机牵阻制动车辆。

3) 当发动机牵阻作用尚未控制住车速前，不要使用制动器停车，以免车辆横

甩发生更大的危险。

4) 打开右转向灯, 逐渐向右靠, 停车。

5) 应注意的是, 轮胎爆破的瞬间, 方向会偏向爆胎一侧, 驾驶人应适当地向另一侧转动转向盘, 防止跑偏, 但不能回转过多, 以防车辆因失去控制而与他车或防护栏相撞。

6 车轮突然脱落怎么办?

车轮的固定螺母如果松动, 有时会使车轮在汽车行驶中脱落。遇到这种意外, 整辆车就会失去平衡, 并可能出现回转的情形。车轮脱落会露出制动鼓, 有些汽车会露出轮轴, 这些暴露的构件与路面碰擦, 即形成回转中心。如果脱落的是后车轮, 回转程度就没那么严重, 这时应该紧急制动, 并把转向盘扭向汽车回转的相反方向。

7 汽车在坡道上下滑失控后溜怎么办?

汽车在坡道上下滑时, 驾驶人应沉着冷静, 尽力用驻车制动操纵杆和制动踏板停车。如果车辆停不住, 驾驶人应根据坡道的不同情况, 采用不同措施。具体方法可参见本章“上坡路段制动踏板突然失灵怎么办?”如果地形复杂, 车辆后溜有危险时, 应把车尾转向靠树林或山体的一侧, 使车尾抵在树木或山体上, 将汽车停住。

8 柴油车“飞车”怎么办?

1) 操纵(拉出)停止供油拉钮, 使

喷油泵终止供油。

2) 拆掉空气滤清器, 堵塞进气管, 切断空气的供给。

3) 迅速松开各高压油管或喷油泵进油管, 使气缸供油中断。

4) 将变速器挂入高速档, 踏下制动踏板, 放松离合器踏板, 强制发动机熄火。

5) 打开排气制动器开关, 使发动机熄火。

6) 供油齿杆外露的喷油泵, 可迅速将齿杆推回。

9 制动无法解除怎么办?

制动无法解除是指汽车制动后仍不能松开, 造成汽车起步困难, 行驶时有制动阻力, 严重时汽车不能行驶。此时, 可拆下橡胶阀进行清洗或更换。

1) 制动回位弹簧折断、脱落或拉力不足, 都会使制动蹄摩擦片不能与制动鼓分开, 造成制动无法解除。这时应采取相应措施或更换。

2) 制动蹄摩擦片移动不灵活, 阻力太大, 当解除压力源时, 制动蹄摩擦片和制动鼓不能轻松脱离, 也会造成制动无法彻底解除。此时可在支撑板的凸台上和蹄片固定支点等处涂以机油, 以便能灵活移动。

3) 汽车长时间使用, 制动蹄摩擦片或支板发生变形, 致使两者发生卡滞。这时应进行校正, 如不能校正时应予以更换。

4) 驻车制动拉索有卡滞现象。驻车制动拉索工作不灵活, 阻力很大, 会造成驻车制动后驻车制动无法解除。此时应进行润滑和调整, 或者更换拉索。

10 汽车行驶中发生侧滑怎么办？

1) 在附着力差的路面行驶时，驾驶人应谨慎驾驶，不可盲目高速行驶。一旦发生侧滑，应抬起加速踏板，将转向盘向后轮滑动的同一方向转动，以修正方向，避免继续侧滑，待车身方向一致后驶入正道。

2) 切勿紧急制动、乱打方向。如果道路条件许可，应适当提高车速，使轮胎滚动摩擦克服侧滑的作用；发生大的侧滑时，只要未发生事故，应及时停车，检查车辆，查明原因。

3) 如果是制动造成的侧滑，应立即停止制动，松开加速踏板，同时把转向盘转向侧滑方向的一侧，转动转向盘时不能过急或持续时间过长，防止车辆向相反方向滑动。

4) 泥泞道路行车侧滑时，应稳住速度并适当调整方向，缓慢前进。若实在无法驶出或有可能发生更大危险时，应立即采取措施停车。

5) 在附着力差的道路转弯时，特别是悬崖峭壁，应提前减速，切勿在弯道中边制动边转方向，以防弯道中侧滑，如图 8-3 所示。



图8-3 弯道行驶防侧滑

11 发动机温度过高怎么办？

1) 当发动机温度过高时，停止发动机运转，让发动机自然凉下来。

2) 检查冷却液是否正常，若不足，应仔细查看有无泄漏现象；在确保无泄漏时，将冷却液补充充足，并再次查看有无泄漏现象。

3) 若冷却液量正常，应检查风扇传动带是否太松或断裂。若过松，应紧至正常值；若折断，应予以更换。

4) 若风扇传动带良好，应用手缓慢、小心地接触散热器外表，检查散热器的温度。若散热器内温度和室温相差无几，则表明节温器损坏，应及时更换（一般需要到汽车修理店修理）。

12 散热器“开锅”怎么办？

1) 散热器“开锅”后，驾驶人应及时停车，等待水温稍下降后，回水管没有开水或蒸汽喷出时，再打开散热器盖加注冷却液。

2) 打开散热器盖时，人尽量离发动机远一点，头部最好不要面向散热器。

3) 先用抹布捂住散热器盖，将盖拧松一点，然后迅速收回手臂，观察有无水蒸气从盖的四周溅出。

4) 待没有水蒸气溅出后，顺势将盖打开。

5) 打开散热器盖时不能戴手套，以防开水或蒸汽将手套打湿，造成烫伤。

6) 如果散热器“开锅”时间较长，发动机温度过高，则不能马上加水，以防气缸崩裂，应让发动机自然冷却至温度降低后再加水，如图 8-4 所示。加水后应启动发动机检查有无漏水现象。



图8-4 严禁突然加水降温

13 发动机进水怎么办？

- 1) 发动机进水后应立即停车。
- 2) 拆除所有火花塞。
- 3) 排除气缸内水分。
- 4) 拨打救援电话，将车拖回维修厂维修。

14 节温器失灵怎么办？

1) 遇节温器失灵，立即停车，待水温降低时打开散热器，观察散热器中有无油花，如果有，说明冲缸了，只能原地等救援。

2) 如果没有油花，此时可再次起动车，待水温上升后，用扳手、锤子、木棒等硬物在节温器装置处轻轻敲打（见图8-5），并查看水温。



图8-5 用榔头轻轻敲击节温器

3) 若水温升高，说明节温器可能由于金属锈蚀一时卡住，敲打时大循环的阀门打开了，此时可以放心驾驶，但到达目的地后，应注意更换节温器。

4) 若水温没有变化，此时应关闭发动机，待水温降低后，拆除节温器，并连接好水管，进行应急驾驶。待到达目的地后，及时更换节温器。

15 行驶途中无千斤顶应怎样拆换轮胎？

(1) 垫木增高法 车后轮胎爆破后，可取一根30cm长的三角木，斜顶在千斤顶标注位置（每个车型略有不同，一般标注有红色标记，或者轮胎旁边凸起部位）的下端，然后发动车辆向后倒，使车轮顶离地面，拉紧驻车制动操纵杆，将前、后轮胎用砖石块抵紧，即可换胎，如图8-6所示。



图8-6 垫木增高法

(2) 利用路崖法 车后轮外胎爆破后，可利用路崖垫高法，将车后内胎搁在路崖上，使爆破的外胎腾空，即可方便地换上备用胎。

(3) 土路挖沟法 车后轮胎在土面路上爆破后，将车开靠路旁停稳，然后用铁锹挖去被爆胎下面的泥土，待轮胎悬空后再拆下，然后换上备用胎。

16 蓄电池没电怎么办？

- 1) 求助于过往车辆拖车发动。
- 2) 在确保安全的情况下，用坡道发动，上坡用倒档，下坡用前进档。
- 3) 平路上制造人为坡道，溜坡起动。方法是挂上适当档位，拉紧驻车制动操纵杆，用千斤顶交替升高左、右后轮，并在后轮下方垫石块或硬土块，使两后轮升高50~70cm，然后松开驻车制动操纵杆，踏下离合器踏板滑行起动。

17 起动机出现故障怎么办？

(1) 起动机空转 起动发动机时遇到起动机空转，可采用变换档位（大车用手摇柄摇动曲轴）的方法使飞轮齿圈位置移动一些，从而使起动机能啮合飞轮齿圈，使飞轮运转，并起动发动机。

(2) 起动继电器损坏 当起动继电器损坏，而车上只有驾驶人一人，用手摇柄摇车不方便，又没有备用件更换，一时又找不到人维修时，可把起动继电器接起动机的线头拆下，直接装在继电器点火开关线上，这样就可以直接起动发动机。此时应注意，发动机起动后应立即拆下此线，以免导致其他故障的产生。到达目的地后，应立即检修更换。

18 刮水器失效怎样应急？

(1) 更换熔体（保险丝）打开熔体盒，找到刮水器的熔体，抽出来更换新品。熔体主要分两种：片式熔体和玻璃管式熔体。片式熔体烧断了若没有预备的，又恰巧行驶在雨中，可以用其他次要线路上的熔体来代替，如借用喇叭的熔体，白天还可以

借用前照灯的熔体。若玻璃管式的熔体烧断，除了可以采用上述的变通办法处理以外，还可以用香烟盒内的锡箔纸来代替（但绝不能用铝箔代替）。方法是把锡箔纸向外在玻璃管上绕几圈就可以暂时代替。

(2) 刮水器无法刮水的应急 刮水器出现故障而无法刮水时，可用抹肥皂的办法来解决，就是在风窗玻璃上面抹一层肥皂，起码可以维持三四十分钟的清晰视线。同时还可以将肥皂涂抹在后窗玻璃上，改善后视不良的状况。如果找不到肥皂，可以拣一些烟蒂在风窗玻璃上面涂一涂也可以解决问题。如果烟蒂也难以寻觅，还可以在路旁找一些稍厚、水分含量较多的树叶，捏碎后涂在风窗玻璃上应急。

(3) 其他的应急处理 刮水器是铁皮包着橡胶片，以嵌入的方式插在摇臂末端的。因此，时间长了，刮水器前的橡胶片会掉下来，致使摇臂末端直接摩擦到风窗玻璃上面，不但刮不干净雨水，反而会刮伤玻璃。两个橡胶片同时掉下来的情况不是很多，如果掉的是左边驾驶室处的，可以将右边的刮水器拆下来，安装到左侧，再找块布将右边的橡胶片包扎好。

19 转向机构突然失控怎么办？

1) 转向机构突然失控时，立即松抬加速踏板，把变速杆推入一个低档位。

2) 应均匀而用力地拉紧驻车制动操纵杆（切勿紧急拉起）。

3) 当发现车速明显减弱时，踩下制动踏板，使车逐渐停下。

4) 在汽车处于中高速行驶时，当方向失灵且前采取后轮并未完全处于一条直线时，利用制动踏板紧急制动很容易造成

翻车。因此，应先拖滞、减速，后轮与紧急制动较为稳妥。出现方向失灵后，不可空档滑行，不可踩下离合器踏板，而应该利用发动机的运转拖滞增大运行阻力以达到减速的目的，如图 8-7 所示。



图8-7 转向机构失控的应对技巧

20 车骑路肩怎么办？

1) 汽车一轮或两轮驶出路缘，使车身倾骑在路肩上时，驾驶人应从靠路面一侧的驾驶室门出来。

2) 必要时，将车内物品由路缘外侧的一面搬到靠路边的一侧，以增大路面上轮胎的压力，防止汽车因失去平衡而倾覆。

3) 当车身基本稳定后，用铁锹刨挖路面上轮胎周围的泥土，使路面上的轮胎下沉，如图 8-8 所示。



图8-8 抛出触地的泥土

4) 如果前、后桥或传动轴触地，也应刨挖触地处的泥土，直到使车身平衡到能驶到路面上为止。在车身平稳前，驾驶人不可冒险开动车辆，以防发生翻车事故。

21 泥路陷车怎么办？

(1) 汽车陷车的一般处理方法

1) 车轮陷入较深，采用一般挖铲、铺垫的方法仍不能将车驶出时，驾驶人可设法用千斤顶将被陷车桥顶起，然后再向车轮下铺垫石料、木板、树枝等，将汽车驶出。

2) 陷入深坑打滑空转时，可在汽车前方适当位置打一木桩或将木杠插入轮下，将粗绳（或钢丝绳）的一端系在木桩上，另一端穿过驱动轮钢圈孔系住车轮，然后用低速档平稳前进，绳索缠入车轮中间，汽车随之驶出。

3) 如果以上方法仍不能使汽车驶出陷坑，可采用拖拉的方法将被陷车拖出，必要时可采用多台车以串联或并联的方式将汽车拖出。

(2) 汽车滑陷的自救

1) 当汽车前轮滑陷时，应挂上倒档后退，绕过滑陷区后再继续前进。

2) 当汽车后轮滑陷时，应卸载以减轻汽车的负荷。此时，因牵引阻力减小，汽车会停止滑陷而驶过滑陷区。

3) 当汽车单边后轮滑陷时，应将差速锁锁住，使后面两个驱动轮同步驱动，驶离滑陷区，驶出后应立即分离差速锁。

4) 当汽车两个后轮均滑陷无法前进时，切不可猛踩加速踏板、猛松离合器踏板来前冲或后退，否则会越陷越深。这时应立即熄火，卸下重物，挖去驱动轮下的

泥土，在轮胎下铺垫木板、柴草或砖块，让机车缓缓驶离陷区，如图 8-9 所示。



图8-9 在车轮下垫木脱险

5) 汽车在田间滑陷时，可找两块长木板铺于驱动轮左右两边，再打几根结实的木棒或竹杠穿过左右两个驱动轮（防滑轮）的防滑齿或辐条间，木棒或竹杠两端分别架在左右两块木板上。卸载后起动，让汽车低速前进，利用木棒（竹杠）与木板的支撑作用使驱动轮越过滑陷区。

22 汽车翻车怎么办？

感到汽车不可避免地要倾翻时，若已无法跳车，驾驶人可紧紧抓住转向盘，两脚钩住脚踏板，尽量使身体固定，避免因车体翻转而被碰撞或甩出车外。如果是向深沟翻滚，应迅速趴到座椅下，紧紧抓住转向盘或脚踏板，避免身体在驾驶室内滚动而受伤；如果驾驶室是敞开式的，驾驶人应尽量下躲，车翻转时，更要抓紧，以免身体被抛出车外。跳车时不要忙着朝翻车的方向跳车，以防跳出车外被车体压上。若翻转时感到不可避免地要被抛出车外时，应在抛出车厢的瞬间猛蹬双腿，增加向外抛出的力量，以增大离开危险区的距离，落地时，用双手把头顺惯性方向跑

动或滚动一段距离，这样有助于远离危险区。

23 风窗玻璃突然破裂怎么办？

1) 风窗玻璃一旦破碎了，就会使前方视线模糊不清，这时驾驶人必须保持镇定，不要突然转动转向盘或紧急制动，缓慢降低车速停车。

2) 尽快驶离车道。

3) 用工具把破裂的玻璃击穿后继续行驶。不得用手指触碰破碎的玻璃，以免划伤手指，如图 8-10 所示。



图8-10 不得用手指触碰破碎的玻璃

4) 在没有更换风窗玻璃的情况下，把所有的车窗关紧后再开车。

5) 车速不能过快，否则，车内气压太高，可能把后窗玻璃压迫得飞脱出去。

24 夜间灯光出现故障怎么办？

(1) 选择闭灯驾驶 闭灯驾驶的特点是视线不良，难以清楚判断地形。道路边缘模糊不清，驾驶人容易疲劳，因此应高度集中思想，谨慎驾驶，并随时做好停车的准备。

(2) 严格控制车速 由于驾驶时没有灯光，视线更为不良，驾驶人必须严格控

制车速。一般在光线较强、路幅较宽阔、车辆稀少的道路上，时速不能超过 30km/h；在桥梁、窄路、坡道、交叉路口等地点，时速应控制在 10~15km/h；遇有阴暗地段，路况不易辨清时，时速应控制在 5~10km/h 以内。同时要注意观察周围情况，尽量使汽车在道路中间行驶。

(3) 选好参照物 对闭灯或无灯迫不得已驾驶时，驾驶人可选择路旁行道树作为控制方向的目标，如图 8-11 所示；有副驾驶人的可让其从门窗外帮助观察。



图8-11 选择两侧树木作为参照

(4) 依据地面颜色判断 依据地面颜色来判断道路情况：黑色——泥或坑；白色——水；灰白色——路。走灰白不走白，遇黑停下来。无月夜路面为深灰色，路外为黑色；月夜路面为灰白色，有水的地方为白色；雨后路面为灰白色，坑洼、泥泞处为黑色，积水处为白色。

(5) 根据感觉来判断路况 如果车速自动减慢，发动机声音变得沉闷，说明行驶阻力增大，可能汽车正在上坡或行驶在松软的路面上；如果车速自动增快，发动机声音变得轻松，说明阻力减小，可能汽车正在下坡。

(6) 无灯光下的雪地驾驶多谨慎 雪后车辙为灰白色，通过较多车辆后为灰黑

色。如果雪后无车通过，可依据公路两旁的树木为目标，选择中间行驶。

(7) 判明情况后通过 行驶中如遇到前方突然发黑，有可能是大坑、障碍物或急弯，应停车判明情况再通过。

(8) 前照灯突然熄灭的应急处理 如果前照灯突然熄灭，驾驶人要沉着果断，稳握转向盘，采取立即靠边停车的措施，及时开亮前小灯、雾灯，必要时也可使用转向灯暂时照明。如果前照灯一时不能修复，按规定不许继续行驶，若遇特殊情况，可暂时用其他灯光代替。前照灯刚开始熄灭时，驾驶人可停车片刻，闭眼等待一会儿，待眼睛完全适应后，再驾车继续前进。

25 汽车发生相撞、刮蹭怎么办？

1) 迎面相撞车速较低时，驾驶人应迅速判断可能撞击的方位和力量。若判明对撞部位不在转向盘前或冲击力不大时，驾驶人需两臂伸直并紧握转向盘，两脚踏紧底板，背部紧向后靠，低头收缩于两臂之间，以减轻撞车后受伤的程度。如果撞击方位在驾驶人一侧或撞击力较小时，驾驶人应用手臂抵紧转向盘，两腿向前蹬直，身体向后倾斜，头向后仰，以此形成与撞击时产生的较大惯性力方向相反的力，保持身体平衡，防止撞击时身体向前撞击转向盘，头部撞到风窗玻璃上受伤，扩大事故的危害程度。

2) 迎面相撞速度较快，撞击部位临近驾驶座位，冲击力较大时，驾驶人要注意躲开转向盘，往副驾驶座位上移动，同时将两腿抬起。因为车体相撞时，发动机部位和转向盘都会产生后移，若驾驶人躲避不及时，胸部、腹部就可能被转向盘挤

压，造成伤亡。发动机后移或平头车前部撞瘪，会撞断驾驶人的双腿。

3) 侧面相撞多数发生在交叉路口，发现正有车向自己车的侧面冲来，在来不及躲避时，驾驶人应向来车行进方向猛打几把转向盘，及时调整并调转车头，让车尾部位或其他部位（避开驾驶人或有乘员乘坐的位置）与来车相撞，以减小损伤程度。如果估计侧面的车辆正向自己的座位方向冲来，驾驶人应迅速往驾驶室另一侧移动，同时用手拉着转向盘，以便控制方向，并借助转向盘稳住自己的身体。

26 汽车坠崖怎么办？

1) 汽车在下落时要抓紧转向盘，让身体后仰，紧贴背垫，随车体翻滚。

2) 车辆在翻滚中，驾驶人一定要避免身体在驾驶室里翻滚。

3) 如果汽车不是在剧烈翻滚中下坠，驾驶人应在下坠过程中看清下坠的地理情况，以便落地后采取相应的措施。

4) 当看到汽车即将下坠到地面时，应缩头弓背，双手抓紧车上固定物体，做好冲击的准备。

5) 若来得及调整身体姿势，可让腿部向着坠地方向，保护头部，以免受到致命创伤。

27 汽车掉入沟底怎么办？

1) 汽车掉入沟底后，如果还有行驶能力，可对着公路或通向公路的地方挖一个斜坡，使车辆沿斜坡驶上公路。

2) 如果斜坡的斜面较大，车辆行驶有危险时，可在车厢板上拴系绳索，把绳

索的另一端拴在公路上坚固的自然物或木桩上，然后将车辆驶出，如图 8-12 所示。上述行驶过程中，应注意调整绳索的距离，以帮助车辆保持平衡，防止翻车。



图8-12 车辆驶出沟底的自救技巧

3) 如果汽车掉入较深的沟中而无法驶出时，可用卷扬机或其他车拖救。拖救时，要注意顺着车头或车尾拖，必要时可用滑轮或几台车同时拖。

4) 如果汽车掉入沟底发生翻车，应采取本节中“翻车”的应急对策。

28 汽车意外落水怎么办？

(1) 水中自救 如果汽车在行驶中意外落入水中，有时会在深水里漂浮一段时间，此时应尽快设法逃出。汽车落入水中之后，由于其发动机的一端较重，会首先下沉，水会从各处缝隙进入汽车，此时应镇定行事，采取相应的避险措施。

1) 一旦汽车掉进水里，驾驶人应迅速判清水底、水面的方向和水的深度，判断水是否能淹没车辆，如果水不很深，驾驶室不会被完全淹没，应待车停稳后，再设法从安全的出处脱离车辆，这样一般对人身安全威胁不大。

2) 如果水很深，估计驾驶室会被淹没，这时驾驶人千万别盲目挣扎，要冷静

思考逃生的办法。首先不要急于打开车门和车窗玻璃，因为驾驶室内没进满水之前，车门外水压很大，车门是难以推开的。即使推开或砸碎车窗玻璃，强大的水流将向车内灌注，人也难以爬出车外。此时，水正在从各个孔、缝向车内灌入，但尚需一段时间才能灌满，这时要观察一下选择从哪个门、车窗玻璃逃出。同时，深呼吸几次，做好憋气潜水的准备，手抓好车门把手和门窗玻璃摇把，做好开门和开窗的准备，最好能脱去外衣和皮鞋，从容地等待水将驾驶室灌满。当车里和车外水压基本平衡或驾驶室内水将要淹没头顶时，再深吸一口气，推门而出。

3) 如果车窗是靠动力操纵的，应在它们被水封住之前及时打开车窗。若车窗已经打不开，则要用坚硬沉重的器具破窗而出，如图 8-13 所示。现代钢化玻璃不易破碎，如果打不开或打不破车窗，则设法打开车门出去。发动机前置式的汽车一定是车头先沉，这将把一些空气挤压到后部，靠近车顶，有助于平衡压力使车后门较易打开。



图8-13 用重物击碎车窗逃生

(2) 水中他救 入水抢救人员应尽可能脱去外衣裤，至少必须脱去鞋靴，以免妨碍游动。在抢救溺水者时，抢救人员应

从后面游向溺水者，抓其头发或拉住腋窝托出，使其面部向上，游向岸边。在抢救的过程中，千万防止被溺水者抓住自己的肢体或被溺水者抱住自己，直接影响自己的游动。如岸上没有人会游泳，则应尽快弄来木板、门板、木长凳投入水中，或者投下长竹竿、绳子，拉住溺水者拖上岸。

(3) 岸上抢救 溺水者上岸后一般表现为不省人事、脉搏和呼吸明显减弱或停止。在呼吸道被水阻塞时，溺水者的皮肤和黏膜为绀色，嘴唇和手指均为紫青色，口鼻中还会流出大量带血的黏沫。如果溺水者在水中已经死亡，那么，其皮肤和黏膜都是与死人相同的苍白色，但其肺部一般没有水。岸上抢救的一般方法有：

1) 清除口鼻中的杂物。迅速清除溺水者口鼻中的污泥杂草、呕吐物及活动假牙等，保持其呼吸畅通。

2) 施行控水。使溺水者俯卧，面朝下；抢救者跪地，另一腿屈膝，用膝部把溺水者的腹部垫高，使其头部放低，用力挤压背腹部，尽量使吸入的水由口鼻中倒出。

3) 施行人工呼吸。控水后，将溺水者的衣服松开，擦净其口鼻，将舌头拉出，以免回缩堵塞呼吸道。对溺水者的人工呼吸一般都采取口对口吹气法，同时进行胸外心脏按压。这些抢救工作可以在溺水者送往医院的途中，在车上继续进行。

4) 尽快送往医疗单位急救。坚持现场抢救的同时，尽快做好护送至医院抢救的准备，堵截过往车辆迅速送往就近医疗单位，请医生急救。

29 汽车发生火灾怎么办？

1) 汽车在行驶中若发动机或燃油箱

等部位发生火灾时，驾驶人应立即停车，组织乘员下车，切断电源，关闭点火开关和燃油箱开关，取走汽车上的燃油，切断油源，并用干粉、二氧化碳等灭火器对准火焰下面喷射，及时扑灭火焰，如图 8-14 所示。



图8-14 对准火焰喷射灭火

2) 汽车行李舱中的货物起火，驾驶人应将车开离重点要害位置或人员集中场所停下来，并迅速向消防队报警，同时取下随车灭火器灭火。当火一时扑灭不了时，应规劝围观群众远离现场，以免发生爆炸死亡事故。

3) 汽车在修理中起火，修理人员应迅速跳下车或钻出地沟切断电源，用灭火器等扑灭火焰。

4) 汽车在加油时发生火灾，驾驶人应立即停止加油，将车开出加油站，再用灭火器扑灭燃油箱处的火焰。

5) 如果地面上有流散的燃料燃烧，应将着火车辆拖离危险区，然后将地面和汽车上面的火焰扑灭。扑火时，先扑救燃油箱等重要部位，再扑灭其他部位的火。使用消防沙和灭火器时，应从火边缘开始，逐步向里缩小，直到全部覆盖。

6) 容器失火，可采取浸水的棉被、麻袋、衣物等，将容器封闭。如果用灭火

器，应使灭火器喷液（粉）喷到容器壁上，使其沿内壁流下，均匀覆盖全部燃烧表面。此时严禁采用浇水的方法灭火。盛过汽油、煤油、酒精的空桶比装满易燃油料的桶危险更大，车辆失火后，应先处理空桶。车上盛油容器失火，决不能采取洒油料的方法。

7) 汽车碰撞、翻车后起火的首要任务是设法救人。如果车门没有损坏，应打开车门让乘车人员逃生；如果车门损坏，应砸破车窗玻璃，引导乘车人员逃出。以上两种方法也可同时进行。同时，驾驶人可利用扩张器、切割器、千斤顶、消防斧等工具配合消防队救人灭火。

8) 停车场起火一般应视着火车辆位置，采取扑救和疏散措施。如果着火汽车在停车场中间，应在扑救火灾的同时，组织人员疏散周围停放的车辆；如果着火汽车在停车场的一边，应在扑救火灾的同时，组织疏散与火相连的车辆。

30 车辆发生爆炸怎么办？

汽车碰撞引起燃油箱着火，燃油箱中的燃油流至外面燃烧时间较长，或者装载危险品违反安全操作规定都会引起汽车爆炸。有爆炸危险时，人员应尽快离开危险区，爆炸时应立即就地卧倒。卧倒的位置应选在爆炸物飞出的死角，如凹地、土坡、房后。头部朝着爆炸中心相反的方向，卧倒时面朝下，两臂护在头的后部。

31 行驶中车前有人突然横穿公路怎么办？

1) 行驶中车前突然有人横穿公路，驾驶人应及时鸣喇叭，提醒横穿公路的人停止或加速通过。

2) 减速与鸣喇叭同时进行, 以便给行人留出穿过公路的必要时间。

3) 向左、右打转向盘, 避开行人。此动作的前提是判断要准确, 判断行人的速度和车辆从其身前或身后通过的时间, 此外还要观察清楚左、右两侧有没有过往的车辆, 如果有过往的车辆, 则要避免因驶入其他车道而导致撞车事件。

4) 同时采取制动, 包括制动减速和制动停车。制动减速是给行人留出通过的时间, 制动停车是在行人无法赶在车辆之前穿过车道时紧急制动停车, 如图 8-15 所示。



图8-15 突然有人横穿马路的应急技巧

32 行驶的车辆前突然有人摔倒怎么办?

1) 汽车驾驶人开车经过突然有人摔倒的路段时, 务必坚持中速行驶, 给意外情况的应急处理留有余地。

2) 车辆处于中速行驶状态时, 当前方有行人或骑自行车的人突然倒地, 驾驶人首先应抬起加速踏板, 然后视情况, 分别采用紧急制动、改变方向躲过或停车。

① 如果车速小于 40km/h, 前方 8m 之外有人摔倒, 路面无湿滑结冰情况, 可以采取紧急制动。

② 如果两侧车道无其他车辆或行人过往, 可以改变方向, 从摔倒者的一旁通过, 如图 8-16 所示。



图8-16 从摔倒者的一旁绕行通过

33 遇到驾驶人开斗气车时怎么办?

(1) 心平气和 假如在超车过程中遇到开“斗气车”的驾驶人, 则要避免相互超越和紧跟对方车辆。如果对方超过之后有意压低车速, 不要与之斗气, 干脆停车片刻, 休息一会儿再走。

(2) 遵纪守法 如果对方强行超车, 在自己的车辆与对方车辆速度相近的情况下, 应靠边避让, 允许其超越。

(3) 以礼相待 在通过无交通信号控制的路口时, 如果遇到争抢通过的侧方车辆, 在自己没有绝对把握抢先通过时, 应减速让对方车辆先通过。

(4) 要懂得安全 安全比什么都重要。争强斗气, 虽然可以一时争点面子, 但却很容易肇事, 一旦肇事则后悔已晚。

34 遇到违章车辆影响自己行驶时怎么办?

(1) 肇事车辆自觉停车 事故发生后, 如果肇事车辆自觉停车, 则应视事故

损失程度分别对待。如果损失程度较轻，不构成等级事故，而且报警又不方便，应该就近找修理场所修复，修理费用应全部由肇事车辆的车主负担；如果损失程度较严重，已经构成了等级事故，则应维护现场并报请公安交通管理部门调查处理。

(2) 肇事车辆逃逸 在肇事车辆企图逃跑的情况下，驾驶人应准确记住肇事车辆的车号。如果损失程度较轻，不影响正常驾驶，应直接开车到公安交通管理部门报案并请求追查肇事车辆；如果损失程度较严重，应保护现场，报案后请当地公安交通管理部门前来现场勘查，待查清肇事车辆的车主后，将其以肇事逃逸罪向检察机关起诉。禁止驾驶人自行高速追赶逃跑车辆，更要禁止寻求报复。



图8-17 采用人力推出轨道

35 汽车在铁路道口熄火怎么办？

1) 在发动机曲轴能转动的情况下，驾驶人可迅速挂入低速档，用起动机作为动力，使汽车驶离轨道。

2) 在起动机动力不足的情况下，驾驶人可用撬胎棍或其他铁棍在汽车轮胎处撬动前进，使汽车移动。

3) 在有外援的情况下，驾驶人也可根据汽车的大小或其他客观条件，采用人力或其他车辆牵引使汽车尽快脱离险区，如图 8-17 所示。

4) 如果车辆无法推出时，驾驶人应打应急电话通知火车提前制动停车，避免险情发生。同时，迎着火车驶来方向，边奔跑边将两臂高举头上向两侧急剧摇动，如果能同时手持颜色鲜艳的布料或物品则更理想，夜间可手持白色灯光，上下垂直急剧摇动，示意火车紧急停车。

36 行车途中遇到洪水怎么办？

车辆遇有洪水时，由于水流和浮力的作用，容易造成转向部分失控，严重时车辆会顺流而下；若洪水过深，电器系统会因进水而失效，造成发动机熄火；若车辆的空气滤清器位置较低，水会由此进入气缸，导致发动机损毁。因此，在遇有洪水时，驾驶人务必停车查看洪水情况。若水流较大，水位较高，则应停车等待或调头另选其他道路通行；若水流不大，水位不高，则要对道路进行勘察，做好标记，谨慎通过。

37 行车途中遇到雪崩和泥石流怎么办？

1) 如果是车队遇到雪崩和泥石流，就应该有组织地自救：先把车辆及被运送的物资集中到安全地带，然后设法与单位或救援组织取得联系。首先要确保人员的安全，其次要尽量减少车辆和物资的损失。

2) 单车外出遇到雪崩和泥石流时，在可能的条件下，要把车辆开到安全地带。如果被灾害所围困，驾驶人应该设法

自救，有计划地使用随车携带生活必需品，在自己被困地点的最高处或最显眼的位置挂起求救的鲜明标记。同时，驾驶人也要探索性地向外侦察，寻找脱离险境的道路或方法。

38 风扇传动带突然折断怎么办？

1) 若行车中风扇传动带损坏，一般应立即停车更换。

2) 如无新件更换，可在风扇传动带断开处两端钻孔，用铁丝连接拧紧，如图8-18所示。为了防止铁丝将孔拉裂，钻孔时孔眼与断面的距离应适当大些。铁丝嵌接在传动带内侧应平行，外侧应交叉，铁丝接头应留在外面，同时注意传动带不要上得过紧。



图8-18 用铁丝连接应急

3) 若损坏的传动带已老化，无法嵌接时，可用麻绳（或尼龙绳等）若干股搓紧，其长度应稍短于原传动带，粗细应与原传动带相近，装到传动带轮上时以绳索不得接触到三角传动带轮槽底为度。绳头要夹在中间，防止转动时咬住。为避免代用传动带打滑，可在其上间隔打结，然后用铁丝将接头处绑紧。

4) 如果没有合适的绳子，可以用女用长筒丝袜来临时替代风扇传动带。

39 高速公路行驶途中突遇大雾来临怎么办？

1) 如果是在行驶中观察到前方视线受阻，有“团雾”发生，在距离和车速满足变道条件，确保安全的前提下，应减速驶入最右侧车道，然后就近选择道路出口缓慢驶出或进入附近服务区暂避，等待“团雾”消散。

2) 车辆一旦进入“团雾”区域，应立即减速，打开所有车灯，可通过路面标线及前车尾灯引导视线。特别是进入能见度很低的“团雾”区域时，切记不能就地停车，因为就地停车最危险，最易引发连续追尾事故。

3) 如果不能驶离高速公路，应选择紧急停车带或路肩停车，并按规定开启危险报警闪光灯和放置停车警告装置，车上乘员应转移至安全地带，等能见度好转时再继续行驶。

40 从机油尺管向外冒机油怎么办？

从机油尺管向外冒机油的原因有：机油油面过高，油底壳内气压过高。此时应首先检查机油油面高度，若油面高度合适，则引起蹿机油的原因肯定是油底壳内气压过高所致。引起油底壳内气压过高的原因有：

1) 机油温度过高。

2) 曲轴箱通风口堵塞，使油底壳内的废气及机油蒸汽无处泄压。

3) 发动机气缸燃烧室密封不良，燃烧室内的高压气体泄进油底壳。

油底壳内气压过高时，应首先检查发动机温度和机油温度是否正常。若温度过高，可采取降低温度的措施。若温度正

常，则是因气缸密封不良，气缸向下蹿气造成。气缸密封不良的原因：①个别气缸拉伤；②个别活塞环对口；③活塞环结胶粘死在环槽内；④发动机磨损严重，气缸间隙过大。气缸密封不良向下蹿气而足以引起从油尺管向外蹿机油，若是个别气缸，则该气缸肯定工作不良。若各缸都磨损使气缸间隙超限而引起蹿气，则发动机的动力性和经济性会明显下降。

造成冒机油的另一个原因是曲轴箱通风口堵塞。发动机曲轴箱通风口的位置，有的设置在气门室盖上，与加机油口共用；有的设在发动机的一侧。如果通风口被油泥等物堵塞，曲轴箱内的气压就会升高，被曲柄连杆机构搅动飞起的油雾，在高压气体的带动下，就从机油尺管里喷出来。对此情况应清洗通气道，确保通气口的畅通。

有较大的拉力和韧性。擦净破漏处周边，把肥皂与棉花的混合物粘贴其上并压紧，过几分钟表面稍干后即可行驶。但走一段路程应停车检查，以防松动、脱落。

3) 用一个比漏眼略粗的螺钉，并找一小块胶皮垫穿在螺钉上，拧入漏眼紧固即可。

4) 如果放油螺塞处发生漏油，可在放油螺塞上沿螺纹顺着拧紧方向缠绕适量棉纱或加一纸垫即可暂时止漏。



图8-19 涂环氧树脂应急

41 燃油箱渗漏或损坏怎么办？

1) 当燃油箱渗漏或损坏时，驾驶人应迅速用随车带的容器将燃油箱内的燃油抽放出来，盖严放好。如果燃油箱的裂纹较小或孔口不大时，可找一块塑料布或牙膏皮，清洁后在其两面涂上一层环氧树脂，把燃油箱破漏处除去锈蚀、污物和油漆层，也涂上一薄层环氧树脂，半干后，将塑料布或牙膏皮贴在裂纹洞口处，压紧贴牢，如图8-19所示。这种方法叫环氧树脂贴补法。

2) 如果没有环氧树脂，也可用肥皂——棉花粘贴法来应急。先用肥皂压入裂缝处堵住漏油（可不放出燃油箱里的燃油），再把肥皂切成小碎片，加少量的水和棉花放在一起，用榔头敲打均匀使其具

42 发动机不能熄火怎么办？

从点火系的线路可知，当关闭点火开关时，若点火开关切断作用良好，低压线路应立即被切断，火花塞上的高压电也同时被切断，发动机应随即熄火。但如果低压线路接错或点火开关短路，即使关闭点火开关，低压线路始终有电，从而导致发动机不能熄火。此时可先拆下点火线圈低压接线柱，若此时发动机熄火，则为低压线路接错或点火开关短路，对此应立即检查排除。若将点火线圈低压接线柱拆下后发动机仍不熄火，则是由于发动机气缸内炽热点点火引起的。当发动机内积炭过多时，发动机长时间工作后，温度较高，积

炭中将积聚大量的热量，当积炭达到炽热状态时，发动机将因积炭炽热点火而不能熄火。对此可挂档并抬离合器踏板，踩制动踏板，发动机立即就熄火，如图 8-20 所示。待发动机熄火冷却后，拆下气缸盖，清除气缸内的积炭。



图8-20 挂档并抬离合器踏板，踩制动踏板

43 钢板弹簧突然折断怎么办？

1) 若整副钢板弹簧折断，可找一块木头垫在车架和钢板弹簧之间，用铁丝将木头捆扎牢固，用低速档行驶。

2) 若是吊耳处折断，可用木块顶在断的地方，然后用铁丝缠紧。

3) 若折断的地方靠近后吊耳，可用千斤顶将车架顶起，加一段旧钢板，然后用 U 形螺栓加一盖板后用双重螺母固定。如果折断的地方靠近前支架的一端，为了不使前横梁移位，应将钢板掉过头来装（若钢板前后端的长度不一样，就不能掉头装，要想办法顶住铁板或前轴，使其不能移动位置），再用 U 形螺栓予以固定。

4) 若有维修条件，可将断的钢板两头用砂轮打成斜口，用电焊机堆焊，再用砂轮将焊接处打磨平整，最后装好试用。钢板弹簧修复后，行驶时应该注意选择路

面，控制车速，并勤停车检查木块及钢板弹簧固定的情况。

44 转向灯不亮怎么办？

1) 检查闪光继电器火线头是否有电。若无电，应检查该线至电源间是否断路。

2) 若有电，用螺钉旋具将闪光继电器两接线柱连接，这时转向灯亮，说明闪光继电器有故障，应更换；若不亮，应检查闪光继电器。打开闪光继电器盖，检查线圈、电阻是否完好。若电阻发热，而触点又不能闭合，可按下活动触点，此时若转向灯亮，表明继电器有故障。触点间隙过大时应进行调整。若按下活动触点使触点闭合时转向灯仍不亮，可用螺钉旋具将触点短接，此时若灯亮，则说明触点氧化。

3) 用螺钉旋具将闪光继电器两接线柱短接时，转向灯不亮，则可能是转向开关有故障。检查时，可用螺钉旋具分别接通转向开关火线与左、右灯线接线柱。若灯亮，表示转向开关有故障，应拆下检修或更换。

45 汽车触电怎么办？

(1) 不要惊慌 汽车触电后，由于汽车各部分金属构件连接成一体，整个汽车处于等电位状态，汽车内的人也以相同的电位存在于这个等电位体中，这时尽管汽车与导线或汽车与地面之间存在电位差，容易产生电火花，但并不会伤害车内人体，因此，不必紧张、惊慌，只要老老实实待在车里，就不会有危险。

(2) 采取措施不准任何人下车 人在车内会安全无恙，而一旦下车，人体一部分与车体接触，另一部分与地面接触，由于形成导电的回路和具有电位差，而使其遭电击，导致触电伤亡事故。因此，汽车触电后，车内乘员不能下车，同理，车外的人也不能接触车体。

(3) 设法摆脱电源 一是通过车外人员请电力部门停电；二是保证车外人员在安全的情况下，驾驶人开车脱离电源（电

线不会甩到车外人身上或别的车上）。如果此时汽车无法起动，则可用另外一辆车顶走，但不能用钢丝绳拖或拉，以免造成事故。

(4) 设法跳离汽车 如果上述措施均得不到实施，汽车不能摆脱电源时，可以双手不触及车体，双脚并拢，干净利落地从车上跳下，跳下后，继续双脚跳出一段距离。但跳不好会产生危险，因此，不到万不得已时，不要采用这种办法。

第九章 驾车误区

1 冬季不热车

冬季不热车，启动后直接冲上马路，是许多新驾驶人常犯的驾驶误区。这种行为对发动机的损害很大。因为，冬季气温很低，特别是中国的北方地区，发动机的正常工作温度在 90°C 左右，这样就形成了一个巨大的温差，对发动机的影响很大。发动机在正常工作温度时，机油黏度最佳，汽油充分汽化，发动机磨损最小，尾气排放正常。假如汽车在一个低温的环境下运行，机油会变得相对黏稠，此时的机油会成为发动机强大的阻力，不但不能起到正常的润滑效果，还会增加发动机的磨损，同时增加不必要的油耗。所以，冬季出车前适度热车是十分必要的。正确的做法是：启动后等一会儿再出发，具体等多久要看室外的温度、停车位置、停车时间等因素。具体的标准是看水温表，一般轿车的水温表起始温度都在 60°C 左右，热车只要看到水温表开始动了就可以正常行驶了，不要等到进入最佳的工作温度，这样同样会增加油耗，浪费不必要的时间。不过，刚上路最好不要做激烈的驾驶，因为轮胎和变速器同样需要一个预热的过程。

2 热车时间越长越好

汽车启动前预热，能使机械部件得到

较好的润滑，减少摩擦，延长使用寿命。但是，如果猛踩加速踏板长时间热车会损害汽车，如图9-1所示。在低温状态下，发动机机油很稠，阻力很大，猛踩加速踏板让发动机的转速迅速上升，但机油不能及时补充，会造成发动机润滑不良，导致过度磨损，甚至可能因为瞬间增加的机油压力造成机油滤清器之类的油路故障，严重时可能造成机油滤清器报废。另外，长时间热车也是不经济的，在原地消耗大量的燃料，这也是驾车的大忌。热车不只是对发动机的预热，其他要润滑的地方，如变速器、传动轴等部件也需要。所以，刚刚驶出停车场时不要急于加速，因为在停车状态下，这些部位是无法预热的，要在行驶中预热，整个热车过程应包括刚刚行驶出的一段时间。



图9-1 长时间预热会伤车耗油

3 直接起动车辆

汽车点火开关有 START/ON/ACC/LOCK 四个档位，锁车后钥匙在 LOCK 状态，此时不仅锁住转向，同时切断全车电源。ACC 表示接通部分电器设备的电源，如 CD、空调等。行车时处于 ON 状态。START 时，发动机起动，起动后会自动恢复正常状态，就是 ON 档。这四个档是递进式的，目的是让电器设备逐个进入工作状态，可缓解瞬间通电造成蓄电池的负担。如果在其他档位不做停留，会瞬间增加蓄电池的负荷；同时，由于各电器设备没有完全进入工作状态，计算机很难正常指挥发动机起动，所以对蓄电池和发动机是非常不利的。经常这样操作会缩短蓄电池的寿命和造成发动机起动困难，促使积炭的产生。因此，起动车辆时，要在每个档位做瞬间停留 1~2s，这时能听见电器设备通电的声音，然后再进入下一个档位即可。

4 连续起动

当出现汽车起动不畅时，如若频繁地起动发动机，会增加蓄电池的电量损耗，甚至造成亏电而无法起动，如图 9-2 所示。另外，起动机是瞬间工作的机器，行驶中是不工作的。如果长时间让起动机连续工作，会造成起动机过热，甚至烧毁。所以，起动发动机的时候，不要长时间、连续、频繁操作，以免造成更大的损害。汽车不能顺利起动一定是有原因的，发现起动困难就不要急着再起，首先要找到不能正常起动的的原因。一般先检查机油、冷却液、蓄电池、燃油量等。一般情况下，起动不畅可能是缺油、温度太低、

火花塞积炭、蓄电池电量不足等原因造成的，要根据检查结果做出初步判断。如果问题不大，可继续起动。一般每次起动间隔要在 3s 以上，每次起动不超过 10s，如果 3 次起动失败则需要拔出钥匙，休息 1min 后再继续；如果还是不能起动，建议打救援电话了。



图9-2 连续起动伤蓄电池

5 不松驻车制动操纵杆就上路

拉紧驻车制动操纵杆开车，最直接的危害就是盘式制动器加速磨损和摩擦片发热后变硬，驻车制动拉线拉长长此以往会导致制动性能下降，有时能够闻到焦味；严重情况下，会出现车尾冒烟的现象。如果长时间拉紧驻车制动操纵杆开车，还可能导致制动分泵咬死，制动液泄漏，制动液温度过高，导致制动功能完全丧失。一般来说，拉紧驻车制动操纵杆行驶，车速越快，对制动件的损耗就越大，同时也会对轮胎有一定损坏。车主一定要养成正确的驾驶习惯，开车之前先看驻车制动操纵杆是否已经松开，同时还要多注意仪表盘，相对来说，仪表盘所显示出的信息最为全面。

6 起步后迅速变更车道

起步后迅速变更车道主要体现在性格

急躁或对道路情况较熟悉的驾驶人身上，他们总认为迅速驶入车道能够快速行车，或者在他人面前显示自己的车技，但殊不知，这样会给正在车道上快速直行的车辆无反应时间，易造成交通事故，如图9-3所示。因此，在变更车道行驶时，驾驶人应通过左、右后视镜观察，确认汽车后方、侧方和准备变更的车道上没有汽车，打开左转向指示灯，提示其他汽车注意；发出变更车道的信号后，汽车再继续行驶约3s后，向左轻打转向盘进行变道。不要信号一发出就立即变更车道，否则，就会使其他汽车措手不及，容易引起交通事故；向左转动转向盘逐渐驶入路中（注意观察左侧交通情况）后，关闭左转向灯。



图9-3 起步后就变更车道

7 起步后就急加速行驶

有些驾驶人为了追求加速感带来的快乐，开车起步像离弦之箭，看起来很潇洒，很有个性，但是既伤车、费油又不安全，特别是在起步阶段，猛踩加速踏板会增加离合器的磨损，增加变速器负荷，增加轮胎磨损，对汽车是十分不利的。同时，如果汽车一直在急加速状态，容易造成发动机过热，引起散热器开锅而导致其他发动机故障。另外，这种操作习惯让坐

车的人同样感觉不舒服。为此，刚刚起动车辆上路，最好不要做激烈的驾驶操作，因为，轮胎和变速器同样需要一个预热的过程，让车慢行一两公里再正常行驶。其实很多的时候，汽车从停车场出来需要经过门卫、几道转弯或十字路口，躲闪行人和其他车辆，最后才能到达公路上正常行驶，在这个阶段一般都有限速要求，如果这时就急加速行驶则很容易引发事故。

8 只清除风窗玻璃的积雪

行驶中，发动机盖上的积雪会随着发动机温度的上升而融化，变成雪水腐蚀车漆。残留在刮水器上的积雪可能冻住刮水器，影响其动作甚至损伤刮水器电机。车顶的积雪会因为制动涌到风窗玻璃上，影响视线。为此，驾驶人可以利用热车的时间清除这些积雪。先起动车辆，找一块硬塑料板或纸板刮掉车身表面的积雪（车顶、风窗玻璃、后窗玻璃、发动机盖、行李舱），要注意刮水器，先立起来，清扫完后放回原处。

9 车身积雪用热水冲

有的车主急于驾车，用热水冲洗车上的积雪，这种做法是极其错误的，如图9-4所示。正确的方法应该是一盆常温水冲浇风窗玻璃、后窗玻璃与车窗玻璃，当这些不影响视线的雪被除去后，可以先行驾车上路，随着车辆温度的升高，车身的积雪自然会慢慢融化。有些车主用刮水器来除雪，这是非常危险的，这样有可能损坏刮水器电机，也有可能损坏刮水器片。此外，玻璃水也要选择带有防冻功

能的，如果不防冻，结成冰的液体体积会增大，有可能撑坏玻璃水壶，造成不必要的损失。



图9-4 用热水直接冲洗积雪

10 上车后立即开暖风

很多人认为暖风的热源来自发动机，不像制冷的压缩机要耗电和油，它的能量消耗很小。暖风的能量消耗主要是电，汽车上的电源是发动机多余能量转换过来的，所以不会增加车的负担，甚至可以帮助冷却发动机。这样的想法是不对的，暖风的能量的确来自发动机余热，用电可忽略不计，但汽车刚启动时，处于热车阶段，不是正常工作温度，此时开暖风会增加冷却液的循环线路，从而增加热车的时间。而发动机长时间处于低温状态下，会因混合气体过浓而增加油耗。而且汽车刚启动时，发动机的冷却液温度不足以满足暖风所要的热量，既费油又达不到取暖的效果。因此，暖风的使用时机和热车有些相同，主要看水温，一般水温到 70°C 左右即可。如果暖风长时间不用，使用前要提前做好检查，看所有的开关和管路有无漏水的迹象，特别是使用多年的旧车，更要勤检查。

11 原地猛转转向盘

驾校中的教练车（大货车）一般是没有助力的，原地转动转向盘要比行驶中多用很多。而现在的轿车一般都加装了转向助力装置，在原地转动转向盘不会有太吃力的感觉，所以，很多驾驶人为了方便，减少转弯半径，就采用原地转动转向盘的办法。这样的操作对轮胎和转向系统有很大的危害。轮胎都是由合成橡胶制成的，表面都是柔软的材质，如果是滑动摩擦，会大大增加轮胎表面的磨损，缩短轮胎的寿命。另外，原地转动转向盘，由于来自轮胎的阻力很大，转向助力系统也需要提供比平时多几倍的工作压力来辅助操作，这样会增加助力系统的压力和温度，可能造成助力系统漏油等故障。经常这样操作还会缩短助力系统的使用寿命，增加故障率，如图9-5所示。因此，驾驶人应该在车辆起步的同时转动转向盘。根据汽车的速度和方向，调整转向盘的旋转角度。转动方向盘时，不要让车停下来。需要注意的是，尽量不要把转向盘转死，如果转到头了，轻轻回一点即可以。



图9-5 原地猛转转向盘

12 行车中左脚常放在离合器踏板上

起步熄火是新手经常遇到的问题，为

了不让汽车熄火，很多新手都习惯左脚踩在离合器踏板上，如果发生动力不足的现象时，能随时踩下离合器踏板“急救”，如图9-6所示。一旦养成了这种习惯，会让人不自觉地踩下离合器踏板，让离合器处于半联动状态，造成离合器摩擦片的磨损。离合器和轮胎一样都是易磨损件，它的使用寿命和驾驶人的驾驶习惯密切相关，所以，养成良好的驾驶习惯是延长汽车使用寿命的最佳选择。离合器在半联动状态下还会出现打滑现象，造成发动机动力的损失。这样既不安全又增加了油耗，而且不一定会让操控更加柔和，半踩着离合器踏板并非最好的方法。因此，起步和换档时，离合器踏板要踩到底，不要半踩离合器踏板。如果车速低于一档怠速运转，可以使用离合器半联动方式控制车速，其他时候左脚不要放在离合器踏板上。如今，很多车型在离合器踏板左边有辅助踏板，就是在正常行驶时左脚可放在上面，既缓解疲劳，又提高驾驶的安全性。



图9-6 长时间将脚放在离合器踏板上

13 单手握转向盘

汽车是一部高速运转的机器，并且承载着最宝贵的生命，驾驶人是马虎不得的。

据专家测试，汽车在高速行驶时，或者遇到紧急情况时，单手对汽车的控制能力不及双手的一半，也就是说，在单手来不及反应的瞬间，双手控制转向盘可能挽救一个或几个人的生命。单手握转向盘是一种十分危险的行为，如图9-7所示。因此，无论驾车技术有多好，驾龄有多长，驾驶人在开车时除了换档等必要操作，双手一定不能离开转向盘，双手分别放在方向盘“9点钟”和“3点钟”位置（也可以是“10点钟”和“4点钟”的位置），保持最警觉的驾车姿势，确保汽车转向盘时刻都在自己的双手操控之下。



图9-7 单手操纵转向盘是不对的

14 追求高档位行车

档位越高越省油是很多驾驶人驾车的经验之谈，其实，这种认识并不完全正确。盲目追求高档位行车，可能更费油。一般情况下，同样车速下使用高档位，可以降低发动机的转速，减少燃油的消耗。但盲目地追求高档位低转速，会影响汽车的转矩和功率的输出，甚至造成拖档行驶，不但不省油，还会更费油，如图9-8所示。从省油的角度考虑，驾驶人应看的不是档位有多高，而是发动机的转速。大家都知道，一般轿车的经济时速

是 90km/h 左右，此时发动机的转速处于 5 档 2500r/min 左右，而不是 5 档 1000r/min，所以，不要盲目追求高档位。另外，高档位行车还有个弊端，当发动机处于较低的转速时，会造成汽油在气缸内燃烧不充分，容易产生积炭。所以，用什么样的档位和转速行驶不能机械地判断好与坏，要权衡利弊。因此，汽车档位的选择不是机械地判断什么时速用什么样的档位，而是看发动机的转速，一般只要发动机保持 1500 ~ 2500r/min 就是合理的、经济的区间。如果遇到特殊情况，可以适当调整转速，如上坡、超车的时候，需要更大的功率、转矩输出，这时就要适当提高发动机的转速，采用低档位。在下坡或顺风等条件下，可以适当降低发动机转速，采用高档位。具体的适用标准需要根据自己的驾驶习惯、汽车特性和行驶环境具体选择。



图9-8 盲目追求高档位行车

15 手握转向盘过紧

新手上路往往紧张，由于过分专注于开车，很少改变握转向盘的力量和姿

势，遇到起伏路面的时候，会下意识更使劲抓住转向盘。而长时间开车或握转向盘过紧，不仅造成手部大量出汗，无法感知转向轮的转动角度，影响动作准确程度，而且手部的血管和肌肉容易产生痉挛，从而出现手痛、手麻、手凉等症状，严重的还会引发腕关节和指关节的骨质增生，在换档时还容易产生非正常转动转向盘的情况。尤其对于初学驾驶的新手而言，抓紧转向盘不动，并不能保证汽车直线行驶。在直线行驶的练习中，应仔细体会转向盘的游动间隙，以及汽车偏移及少量修正方向的要领和办法。

16 反手转动转向盘

老款汽车中，转向盘较重，反手转动转向盘比较省力，而新款汽车这样操作比较危险，反手转动方向时，若车轮轧到障碍物会突然反跳，手腕会受到严重伤害，所以要养成良好的习惯（一般左手放“4点钟”或“10点钟”位置，右手对应放“3点钟”或“4点钟”位置，以一只手上推则另一只手就下拉的方式接力转动方向盘），不要交叉手、反手转动转向盘。

17 转弯同时制动

转弯时汽车重心移向外侧，此时制动会加重侧倾，造成单边制动，若速度过快或制动过猛，则有翻车的危险，如图 9-9 所示。正确的做法应在进入弯道前降低车速并换入低档位，入弯后缓慢加油，这样车身才能保持平稳姿态。



图9-9 转弯同时制动

18 转死转向盘

在驾校学车时，“把转向盘转死”是经常听的一句话。可是，这种操作是错误的。在驾校时，教练让学员这样操作的目的是要保证操作是规范的、安全的，其次考虑到的才是油耗和磨损的问题。另外，对于以前驾校普遍使用的是没有转向助力的车型来说，转死转向盘造成的影响只是转向机齿轮上的磨损，危害不大，甚至为了操作的完美，可以忽略不计，所以，教练的“指挥”是没有问题的。但对于现在大多数的液压助力转向车型来说，这样做影响就大了。转向盘长时间处于极点的位置，会造成转向助力泵的损坏，结果将是转向助力系统失灵，转向盘转动困难（比没有助力还费劲）。此外，前轮转到一个极限之后，主轴端可能会碰到控制臂端，发出“吱吱”的声响。所以，现在有些车型加装了转向过度的保护系统，当汽车转向盘转死超过5s之后，发动机会自动熄火，千万不要以为这是什么故障，这是对车的保护。因此，驾驶人在操作转向盘时，应在转向盘转到极点之后稍稍回一点，就可以避免助力液压力过大的问题。

19 单手握变速杆

许多驾驶人都习惯于开车时将自己的右手搭在变速杆上面，一方面能给右手找一个“支点”，另一方面也利于及时换挡，如图9-10所示。这样做，且不说遇紧急情况时来不及控制转向盘，而且驾驶人身体的重量还会通过手臂传到变速杆上，造成闸箱齿轮咬合不稳，变速器换挡拨叉过早磨损，造成换挡不利，进而影响行车安全。



图9-10 单手握变速杆

20 猛踩制动踏板

猛踩制动踏板，不仅会让乘员觉得制动不流畅、不柔顺，在交通流量大的路段，还会造成追尾事故。其实，这种操作不仅会让人感觉不舒服，对悬架系统、制动系统和轮胎都不好。为了抑制制动带来的冲击，悬架系统首先起着缓冲的作用，坐在车里感觉到的点头现象，基本都反馈到悬架上。猛踩制动踏板还会增加制动摩擦片的摩擦力度，加大摩擦片的磨损；轮胎在紧急制动的时候也承载了较大的负荷；由于制动力度过大，甚至可能出现轮胎拖带的现象。另外，猛踩制动踏板意味着瞬间抑制了发动机的动力输出，变相增加了油耗，如图9-11所示。所以，猛踩

制动踏板是一种毁车耗油的行为。因此，制动踏板不要一脚踩到底，要一气呵成顺推下去，当车速明显下降的时候，可以适当放松踩踏的力度，让汽车缓缓地停下来。



图9-11 猛踩制动踏板

21 猛踩加速踏板

踩加速踏板同踩制动踏板一样，都是既简单又见功夫的地方。有些驾驶人为了追求加速感带来的快乐，一味猛踩加速踏板，这是一种典型的毁车行为。因为猛踩加速踏板会消耗大量的燃料，特别是在起步阶段，猛踩加速踏板会增加离合器的磨损，增加变速器负荷，增加轮胎磨损，对汽车十分不利。特别是油耗，增加十分明显。经专家计算，急速起步10次约浪费燃料120mL以上，可供一辆普通汽车行驶1km以上。同时，如果对汽车的加速踏板控制很粗暴，汽车一直在急加速状态，容易造成发动机过热，引起散热器开锅等故障。另外，这种操作习惯让坐车的人同样感到不舒服。因此，踩加速踏板的技巧关键在“柔”字。不能把加速踏板踩得过猛，要逐渐加力；抬加速踏板时可以适当放慢速度，但再次加油时，同样要轻踩。在高速行驶时，最好把加速踏板踩到

一定程度保持住，不要忽踩忽放，保持匀速运动。

22 弯道紧急制动

在汽车转弯时，汽车会产生一个向外的离心力，使汽车四条轮胎的受力程度有所不同，一般情况下受力最大的是外侧前轮，最小的是内侧后轮。如果驾驶人在弯道内紧急制动，制动作用在车轮上的力是相同的，这样就会造成制动和轮胎磨损的偏差。如果制动力度过强，特别是紧急制动，就会把压力都集中到外侧前轮，同样增加悬架系统的压力。如果速度过快，弯道紧急制动还会有翻车的危险。此外，弯道还有视线不清的特点，紧急制动会增加驾驶的危险系数，所以，最好不要在进入弯道后紧急制动。

23 不看后视镜

忽视看后视镜是很多新手在行驶中的“通病”。新手开车一般比较紧张，除了目不转睛地看着前方道路，就只想着自己的动作，总是忘了观察周围的情况。尤其在停车场内，许多新手很少能够顾及周围的环境，特别不会合理地运用后视镜。在一般公路的行驶中，变道是诱发交通事故的一个主要行为之一，而变道之前，许多新手首先做的往往是转动转向盘，而不是认真观察后视镜。所以，在正常的行车过程中，驾驶人一定要多看后视镜，不顾后面情况就是不顾及自己的安全。

24 降低燃油标号

燃油标号越高则价格自然也就越高，

但是可千万不能为了每升省下几毛钱而选择低标号的燃油。对于汽油发动机来说，燃油标号代表着这一油品的抗爆燃性，一般来说，压缩比越高，需要加注的燃油标号也就越高。如果仅为了省下几毛钱而降低了车辆的燃油标号，那么燃油可能会在“不该燃烧爆炸的时间点爆炸”，因而打乱了车辆原有设计的燃烧程序，轻则造成发动机抖动，重则还有可能造成气缸积炭甚至更为严重的发动机损伤。

25 过度提高胎压或换窄轮胎

车辆原厂的轮胎配置绝对是经过无数工程师精心设计和试验后得出的最佳配置，如果车主连这一点都不相信而盲目地去更换更窄的轮胎，或是提高轮胎压力、降低接触面积、降低滚动阻力，那么其同时也等于接受了增加制动距离这样一个可怕的事实。所以，使用原厂轮胎、选择正常轮胎压力才是正确的选择。

26 舍不得开空调

对于那些看似“很懂”节约的车主而言，汽车的空调压缩机完全就是一个摆设。尤其在炎热的夏天，为了节约燃油而忍受高温酷暑，为了降低汽车风阻，四个车窗只留有一道缝隙，自己在车里被迫感受“桑拿浴”倒是可以接受，可是原本好端端的空调压缩机却因为长年累月不使用而损坏。而且，在车速达到中等转速以上的时候，打开车窗通风时汽车所受阻力与开空调时的油耗相差无几，因此，靠打开车窗降温而实现节约的方法并不可取，如图 9-12 所示。



图9-12 高速下开窗降温不可取

27 空调开关锁定内循环

有的车主将空调开关始终置于内循环的位置，其实这种方式有些欠妥，空调的调节方式应该随温度和环境而定。因此，车主在起动发动机后，最好运转几分钟后，先打开鼓风机，并开窗通风，待车内温度稍降再开空调，以减少发动机和压缩机的负荷。使用车内空调时，先使用车内循环，使空气迅速降温，行驶一段时间后，待车内温度与车外环境温度大致持平，再使用外循环，可以保持车内的空气清新。

28 空调制热时打开自动空调 AC 开关

很多人在使用空调制热时也像制冷一样打开自动空调 AC 开关，其实制热时并不需要打开 AC 开关，因为，空调在制冷和制热时分别使用两种不同的系统，制冷是靠压缩机压缩制冷剂，经过冷凝机冷却之后形成高压液体，通过蒸发箱来达到制冷的效果。而制热主要是靠暖风小散热器，供热的热源来自于发动机水温。因此，在使用空调制热时不用打开 AC 开关，如果打开 AC 开关，会在行驶过程中增加油耗，而且制热效果也不太好。

29 更换更高标号的机油更好用

一味地选择更高级别的机油，不一定会强化发动机保护。相反，对于一些比较老旧落后的发动机而言，高标号机油还会使其机油消耗量加大，产生积炭。一般来说，高转速发动机使用高标号机油，反之，低转速发动机使用低标号机油。

30 经常清洗节气门、喷油器

节气门、喷油器过脏会出现加速无力、噪声大、费油、车抖等现象，所以需要定期清洗。一般在刚清洗完节气门和喷油器后，由于油路比原来通畅，暂时会出现使用起来较为费油的感觉，这是行车计算机通过信号反馈在进行调整，之后会逐渐恢复到和原来一样的耗油情况。正确做法是，没出现抖车等异常现象就不用清洗，如图 9-13 所示。一般节气门、喷油器的清洗周期大概为 2 万~3 万 km，但也要根据车辆情况和驾驶习惯的不同而定，如果在使用过程中路况不好，或者经常低速行驶，则需要提前清洗。



图9-13 经常清洗节气门

31 长途出行前后必须进行保养

长途出行前后不一定进行保养，但

应进行检查。通常长途出行总里程数在 5000km 以内的车辆无须立即保养，但是超过 5000km 则必须保养。出行前应检查胎压是否稳定、刮水器是否正常、常备工具是否齐全等，“五油三水”（五油是指汽油、机油、变速器油、动力方向机油、制动液；三水是指冷却液、玻璃水、蓄电池液）也可以检查一下。如果旅行路况不好，长途回来还应检查底盘是否有损伤，以及空调滤芯和空气滤芯有没有损坏。

32 低温天用车前必须先热车

机油在低温下黏稠度过高而无法正常工作，因此，低温天用车前需要将机油加温。但现在使用的机油标号都较高，热车已不是必要行为。而且，在热车的过程中发动机燃烧不完全，会产生大量污染排放，极不环保。因此，在外界环境温度不是很低，并且汽车加注的机油品质较高的情况下，可以不热车，如图 9-14 所示。



图9-14 低温天必须先热车

33 过分迷信节油设备

节油设备确有一定的节油效果，但不是绝对的，也不是对所有车型都合适，如图 9-15 所示。如果盲目相信经销商的

宣传，在汽车发动机舱里面，或者在发动机油路、电路上做一些改装，装上一个所谓的节油设备，这种方式是不对的，且不说有没有科学依据，单就安全性上就值得怀疑，一旦在使用中出现汽车自燃，厂家是绝对不会赔偿的。



图9-15 过分迷信节油设备

34 使用油精可以省油

加油站推销的油精（节油剂）品质参差不齐，一些品牌的油精在添加之后有一定的省油效果，但从使用情况来看，效果多半没有其产品介绍的那么好。所以，车主在使用油精时需要注意其产品品质，因为所选油精能否与油品完全融合还是个问题，如图 9-16 所示。



图9-16 盲目相信油精可以省油

35 轮胎在使用一段时间后任意换位

轮胎在使用一段时间后需要进行换位。轮胎的适时换位可以减少各轮胎磨损速率的不同及轮胎花纹不均匀磨损，但是大部分人都习惯性地、不假思索地直接进行交叉换位或进行前后换位。其实，轮胎换位前应认真分辨轮胎型号和方向，然后选择合适的换位方式，以避免损坏轮胎，甚至发生危险。

目前市售车型配备的基本都是子午线轮胎。如果子午线轮胎上标有箭头方向，注意只能进行单边换位，因为这样的轮胎，其旋转方向是唯一的，若交叉换位（含轮胎），必然会改变它的旋转方向，其结果会引起轮胎不平衡，车辆行驶时会有发摆、发飘和跳动等现象，并且不利于轮胎散热，容易发生爆胎事故。

36 经常更换防冻液、制动液

之所以要更换制动液，是因为空气里的水会渗透到制动液中，产生气泡，令制动力降低，而制动液具有稀释潮气的的能力，制动液的更换一般按照周期来计算。防冻液在更换前，可以对冰点进行检测，若检测完发现冰点高于本地最低温度则不需更换，若冰点低于本地最低温度则需更换防冻液，如图 9-17 所示。防冻液、制动液等需要根据厂家制定的时间表来更换，它们通常都有较长的有效期，一般为 1~2 年，只要添加的产品在有效期内就不用更换。因此，车主大可不必经常更换，只要在有效期内就不用更换。



图9-17 频频更换防冻液

37 夜晚远光灯越强则行驶越安全

其实，驾驶人夜晚驾驶所需要的是灯光照射的角度合适，正常情况下，灯光照射角度越大越安全。相反，当灯光抬得越高且越亮时，不仅驾驶人难以有效发现路面情况，而且对面的驾驶人也会因炫目而无法看清路面情况，造成行车更加危险，如图 9-18 所示。



图9-18 夜晚灯光过强不安全

38 经常猛踩加速踏板对发动机不好

是否要猛踩加速踏板，应视交通情况而定。如果行驶的道路坡度大、坡道多，为保证汽车有足够的动力，在档位适当的情况下，经常猛踩加速踏板也是无可厚非的。但是，如果路况良好，特别是在空档

下，经常猛踩加速踏板来预热车辆等，则是不当的方法。

39 汽车行驶时将中央门锁锁死是安全的办法

汽车行驶时将中央门锁锁死是极其危险的办法。汽车在行驶时，如果一旦出现事故时，则会打不开车门，因而危险率进一步提高。因此，汽车在行驶时应将中央门锁打开。在遇有堵车或等交通信号灯的时候再将中央门锁锁死才是安全的。

40 习惯停车后只拉紧驻车制动操纵杆

停车后拉紧驻车制动操纵杆是无可厚非的，但如果车辆停靠的路段有一定的坡度时，停车后仅拉紧驻车制动操纵杆，则不能保证停车安全。对此，驾驶人应采取“在上坡路段停车挂前进档，在下坡路段停车挂倒档”的方法。

41 在高速行驶的路面上速度越慢越安全

如果驾驶的是小型轿车，在高速路上的行驶速度低于 60km/h 反而是不安全的，正常情况下，根据车的性能，速度常保持在 80 ~ 110km/h 较安全。

42 从匝道处直接驶入行车道

一些驾驶人习惯了一般道路驾驶，在路边停车后直接驶入正常行车道。在高速公路匝道处直接进入行车道，因高速公路车速较快，这样很容易发生追尾事故，如图 9-19 所示。我国高速公路对车辆出入规定：从匝道入口进入高速公路时，必

须在加速车道上提高车速，并开启左转向灯，驶入行车道时，不准妨碍其他车辆的正常行驶；汽车驶离高速公路时，应当按出口预告标志进入与出口相接的车道，减速行驶；从匝道驶离高速公路时，必须提前开启右转向灯，驶入减速车道，减速行驶，然后经匝道驶离高速公路。禁止在匝道处直接转弯出入行车道。值得注意的是，在驶离高速公路时，应提前注意观察交通标志，及早了解出口位置，利用加速踏板减速，千万不可利用制动踏板进行突然减速；驶离高速公路万一错过出口，即使距离很短，也应继续行驶至下一出口方可离去，决不可擅自停车、倒车或回转让行，否则很容易造成行车事故。

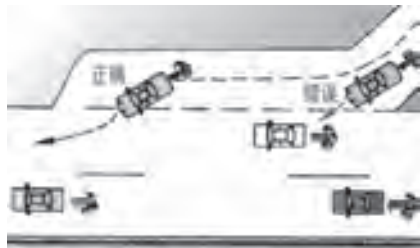


图9-19 不可直接驶入行车道

43 开车行驶在道路最右边的道上最安全

开车行驶在道路最右边的道上是最不安全的，因为，遇到超车和从右边驶入该道的情况比别的道上的要多。而且，对只有双向两车道的道路而言，汽车的右侧为非机动车道，多为非机动车或行人，靠右行驶则增加了与非机动车或行人发生碰撞的危险，更不利于行车安全。

44 跟车距离过近

与前车的距离太近，驾驶视野就会被

前车所遮挡，无法清楚地观察前方的交通情形，一旦发生紧急情况，如前方有障碍物，或者前车突然减速停车的话，就无法做出最快、最敏捷的反应，甚至因制动距离太近，不可避免地撞上前车，引发交通意外，如图9-20所示。因此，直线跟车的距离主要取决于两车的制动距离，与车辆的制动性能、交通环境、行驶速度、路面情况、天气、视距、坡度等因素有关。一般来说，在驾驶人身体疲劳、反应情况较慢，以及交通情况复杂、道路泥泞或有冰雪易滑、重车跟随空车或小车的情况下，跟车距离要适当加大；反之，在低速行驶、其他条件较好的条件下，则可以适当缩小跟车距离。



图9-20 过近的跟车距离不安全

45 正对前车跟车

有的驾驶人习惯正对前车跟车行驶，由于驾驶视野大部分被前车遮挡，所以很难看到前车前方的交通情况，如图9-21所示。驾驶人在跟车的时候不要仅仅盯住前车，还要越过前车观察更前面的车，这一点非常重要，因为正常路况行驶时一旦出现突发情况，发生连环追尾的概率要比拥堵路况跟车高得多。准确的做法是：跟车时，一般可采用“3秒钟跟车法则”来

判断自己的驾驶行为是否处在危险的状态。在车辆技术状况良好的情况下，跟车当中，选择路面或路边某一特定物为参照物，当前车通过参照物后，后车到达参照物的时间应不少于 3s。



图9-21 正对前车跟车盲区大

46 让路不让速或让速不让路

有的驾驶人听到超车信号后，虽然将车靠边行驶，表示让超车，可车速不减，认为这样既可以保证让对方超车，也不影响自己的行车速度；也有的驾驶人听到后边有超车，能够及时松抬加速踏板或采取制动减速，但却不向道路右侧靠行，不能给后超车辆留下足够的超车空间，这种“只让速不让路”的行为，在道路宽阔的四车道，对两车影响并不太大，但对于两车道且路上行人、自行车、拖拉机较多的复杂道路，这种做法就十分危险，后车常常会因为制动不及时发生碰撞事故。正确的操作是：驾驶人收到超车信号后，在确认有让超条件时，降低车速，打开右转向灯，稍向右靠，给超车留下足够的安全空间。

47 单向行驶时如果有双车道，压虚线行驶最安全

单向行驶时如果有双车道，压虚线

行驶最容易出现事故，因为，无论是前行还是后行的车辆，都无法判断你行驶的意图。

48 并列行车

行车时，除了保持与前车和后车的安全距离外，还应尽量避免与左右两侧的车辆保持并列行驶。驾驶人应通过提速超车或放慢速度的方法错开并列行驶者。并列行驶的最大坏处是分心，容易使注意力从前方分散到左右两侧，容易造成驾驶人紧张不安的情绪，一旦操作失误，易出现剐蹭事故。

49 高速行驶开车窗

有的驾驶人在高速路上为了省油而不愿意开空调，干脆开着车窗自然吹风降温。殊不知，这样因为风阻造成油耗甚至远大于空调的油耗。汽车在行驶的过程中发动机要克服地面的摩擦力、汽车的自重和空气的阻力才能前行。在起步阶段，汽车前行的主要阻力来自地面的摩擦力和汽车的自重，而汽车行驶到一定的速度，自重本身会形成一种惯性，就不再是主要阻力，此时摩擦力的影响也不是很大，空气是汽车主要的阻力，特别是在高速状态下。因此，高速行驶时开车窗是不利于省油的。而且，一旦有昆虫等异物进入驾驶人的眼睛，更不利于安全行车。

50 高速拐弯时一边踩离合器踏板一边踩制动踏板行驶最安全

高速拐弯时一边踩离合器踏板一边踩制动踏板的行为是严重错误的。因为，在

踩下离合器踏板的瞬间，会增加汽车的惯性，车速将会更快，不利于转弯；如果车速很快的话，踩下制动踏板也是十分危险的，车辆将会因离心力过大而翻车。因此，无论任何需要减速的情况下，驾驶人不能一边踩离合器踏板一边踩制动踏板行驶，而应该在合适的档位上踩制动踏板降速，或者先踩制动踏板，再踩离合器踏板。

51 夜间开车先把车内外的灯全部打开

夜间开车时，上车就打开过多的车灯，会占用蓄电池过多的电流，导致发动机起动不畅。若长期这样用车，会导致发动机起动困难；而且，由于点火电压不足，气缸容易产生积炭；还因为点火瞬间用电负荷过大，会影响蓄电池的使用寿命，这对于汽车是非常不好的习惯。因此，车内照明建议使用开门照明档，这样不用特意去打开车内照明灯，就可以提供必要的照明。

52 汽车加装 ABS 是为了缩短制动距离

ABS 最大的优点不是缩短制动距离，而是防止轮胎抱死，因此，即便遇到特殊情况将制动踏板踩死，转向盘也是可以操控汽车的方向。作为 ABS 的使用者，需要了解汽车制动后需要向前缓冲一段距离，而这段制动距离则是认识 ABS 的关键所在。

53 拐大弯时先看后视镜

车辆在拐大弯时，驾驶人应先扭头

看一下车的后面再看后视镜。因为，有时后视镜调整的角度不好会有视线死角；此外，转向灯打开后会使得靠近自己的车辆提速或放慢速度，仅从后视镜不能完全准确判断。

54 开车时听音乐会分散驾驶人的注意力

好的音响设施和自己喜欢的音乐能进一步抑制疲劳，能进一步调整驾驶人更好的状态。

55 将驾驶座椅调得越靠近转向盘越有安全感

将驾驶座椅调得越靠近转向盘越有安全感纯属心理作用。相反，驾驶座椅越靠近转向盘越容易增加紧张情绪，如图 9-22 所示。除不影响手脚操控外，驾驶座椅越远离转向盘越好。一是驾驶时的视觉更广阔，双眼的余光看到的会更多；二是座椅靠转向盘太近，必然使驾驶人蜷着腿驾驶，长时间容易疲劳；三是出现紧急情况，身体与汽车的操控台、转向盘缓冲的余地大，安全系数高。



图9-22 距离转向盘过近

56 无论任何情况 1 档起步好

光滑的路面上，轻车用 2 档也容易起步。此外，在光滑的路面上，在变速杆置入 1 档的情况下制动比直接制动效果更好。

57 夜晚行驶时将雾灯打开更安全

夜晚行驶时将雾灯打开更危险，尤其前雾灯的白光束非常强，影响对面行驶的车辆，同样会影响自己的安全。只有遇到恶劣的天气，无论白天或夜晚，才可以使用雾灯。

58 遇到不深的水，直接冲过去

汽车的进气系统是要防水的。由于汽车空滤芯多数是纸材合成的，如果空滤芯受潮，进气阻力会增大，也会加剧发动机内部运动件的锈蚀。因此，路过水坑时，要降低车速，不可直接冲车，避免进气系统进水，如图 9-23 所示。



图9-23 遇水坑不可直接冲过去

59 洗车时，顺手冲洗冷凝器

有的车主在洗车时，让洗车工用高压水枪顺便冲冲冷凝器和散热器，清理上面

的灰尘和杂物。其实，清理本身是对的，但这种草草的做法欠妥。应该先用压缩空气，从内向外清理表面的灰尘，以及树叶和柳絮等异物，再用水管从内向外冲洗，使冷凝器和散热器彻底干净。

60 夏季一定要降低胎压

其实，夏季胎压过低比胎压高更加危险，如图 9-24 所示。因为，胎压过低会使轮胎与地面接触面积增加，行驶时胎内温度呈现不正常增加。同时，由于胎侧变形严重，内部的钢丝、帘布层老化加剧，高速时也会使轮胎温度迅速上升而导致爆胎，并且使耗油量增加，轮胎寿命降低。建议车主在炎热的夏季最好去大型正规的轮胎店，为轮胎和备胎充氮气。氮气为惰性双原子气体，化学性质极不活跃，热膨胀系数低，热传导性低，在温度变化时，体积膨胀远比空气低，降低了爆胎的概率。充氮气的轮胎行驶时变形小、抓地能力提高、降低了滚动阻力而减少燃油消耗。



图9-24 盲目降低胎压

61 轿车 2 档起步

轿车变速器的设计偏重于速度。如果

勉强用 2 档起步，不仅会增加发动机的负荷，而且会导致离合器早期磨损，所以，一般情况下，轿车无论排量多少，都应 1 档起步，如图 9-25 所示。



图9-25 2档起步伤害车

62 加档超车

驾车者普遍认为高档位速度较快，所以在超车过程中常常高升一个档位，以此提高车速，实现快速超车的目的。事实上，车辆的前进一定是靠发动机所发挥的转矩，高档位转矩较小，加速踏板反应迟钝，加速度反而减小。所以，正确的超车应该是降低一档，自动挡只需要将加速踏板踩到底，变速器便会降低一档，以提供足够的转矩。

63 磨合期车速越慢越好

磨合期是要一段时间内将摩擦部件的配合间隙磨到一个合理的范围，这样才能实现较好的润滑。若磨合期发动机转速过低，则曲轴连杆轴瓦承受的冲击较大如图 9-26 所示；转速过高则气缸壁容易拉伤，造成早期磨损。所以，磨合期应参照发动机转速而不是车速用车，汽油发动机转速为 2000 ~ 3000r/min，柴油发动机为 1000 ~ 2000r/min。



图9-26 过低转速不利于磨合

64 高档位轻踩加速踏板比较省油

高档位轻踩加速踏板易使发动机发生爆燃，燃油爆发的力量不能完全做功，并冲击连杆机构，造成发动机早期磨损，出现低转速转矩不足，加速无力，反而耗油量会有增高的可能。最佳的省油而又保护发动机的方式是在最大转矩且转速偏低的区域工作，可能得到最大的动力和最好的省油效果。

65 放空档可以省油

化油器车放空档是可以省油，但是现在普遍使用的电喷车则不一定省油。因为，有些车在加速中松开加速踏板时，喷油系统停止供油，当发动机转速降至 2000r/min 时恢复供油，所以，电喷车高速带档滑行时会省油，放空档反而费油。

66 抗磨剂可延长机油寿命

抗磨剂的抗磨性能越好，抗氧化性则越弱，使用量越大反而机油受损越大，如图 9-27 所示。



图9-27 盲目相信抗磨剂

67 减速带上单轮过

许多小区和狭窄道路的路面上都会设置减速带，其突出地面一定高度，让车辆不得不减速。很多驾驶人在通过这样的减速带时，喜欢只用一侧的轮子轧过去，认为这样冲击小，对车子损害小。但这种过减速带的习惯，其实最容易伤害悬架。当车过减速带的时候，多多少少都会对悬架产生冲击，如果这种冲击在合理范围内，是不会改变车轮定位的；但如果超出合理范围，就会导致轻微的错位，长此以往，就会导致车轮定位的不准确甚至影响车身精度，尤其单轮过减速带，影响更大，如图9-28所示。如果过减速带时两个车轮同时过，左右两侧的悬架系统平衡受力，共同将冲击力传递到车身，虽然此时车身的震动大了，但可以有效减小错位的可能。



图9-28 单轮过减速带易伤车

68 下坡空档滑行

有些驾驶人下坡时，为图方便，就挂空档滑行，仅以制动来控制速度，这肯定是危险的。如果是在一个长距离坡上这样做的话，制动系统会因过热而突然失灵，导致事故发生，如图9-29所示。正确的做法是根据实际车速挂上合适的档位，让发动机牵制制动，偶尔辅以制动，这样既安全又延长制动系统的寿命。



图9-29 下坡空档滑行

69 故意低转速驾驶

故意让发动机在低转速区间内工作也是一个不小的误区，驾驶人故意低速高档位驾驶会加剧发动机的负担，而过低的转速也会让发动机的燃烧不充分而形成积炭。更有甚者，驾驶人在起步的时候为了省油而故意不去踩加速踏板，这种行为不仅伤车，还会给公众道路增添负担。

70 颠簸路面不减速

开车时不注意观察前方情况，遇到颠簸路面也不减速，高速冲过，这对汽车的使用是不利的。颠簸的路面对汽车主要有四个方面的影响：一是对轮胎的影响。轮

胎是汽车唯一和地面接触的部件，地面上有变化，首先受到影响的就是它。而且，轮胎属于易损件，汽车驾驶的路况会直接影响轮胎的使用寿命，但良好的驾驶技术可适当减轻路况对轮胎的影响，这种驾驶技术就包括在颠簸路面上对车速的控制能力。二是对悬架系统的冲击。高速行驶的汽车在颠簸路段，悬架系统受到的冲击会比正常行驶高出几倍或十几倍，严重影响减振器、弹簧、支架等部件的使用寿命，强烈的冲击甚至会撞伤底盘，对车底的制动管路、燃油箱、油管、排气管、发动机油底壳都有威胁，这种威胁同时直接关系到汽车的行驶安全，如图 9-30 所示。三是舒适性。颠簸的汽车不仅会让人很不舒服，还会扬起汽车内沉积的灰尘，污染车内的空气，影响车上人员的健康；四是汽

车的振动对车上各部件的影响。特别是电子设备，如音响系统，虽然有一定的抗振能力，但剧烈的颠簸还是会伤害到音响播放的质量和使用寿命。所以，通过颠簸路面时一定要减速慢行。



图9-30 颠簸路面不减速的后果

第十章 驾车中发生交通事故的处理技巧

1 交通事故等级是如何分类的？其标准是什么？

根据损害后果的严重程度，交通事故分为轻微事故、一般事故、重大事故和特大事故四个等级。等级划分标准如下：

(1) 轻微事故 轻微事故是指一次造成轻伤 1~2 人；或者财产损失，机动车事故不足 1000 元，非机动车事故不足 200 元的事故。

(2) 一般事故 一般事故是指一次造成重伤 1~2 人；或者轻伤 3 人以上；或者财产损失不足 3 万元的事故。

(3) 重大事故 重大事故是指一次造成死亡 1~2 人；或者重伤 3 人以上 10 人以下；或者财产损失 3 万元以上 6 万元以下的事故。

(4) 特大事故 特大事故是指一次造成死亡 3 人以上；或者重伤 11 人以上；或者死亡 1 人，同时重伤 8 人以上；或者死亡 2 人，同时重伤 5 人以上；或者财产损失 6 万元以上的事。

2 交通事故形态是如何区分的？

交通事故形态是指交通事故的外部表现形式。在道路交通事故登记表中，交通事故形态分为碰撞、剐擦、碾压、翻车、坠车、失火和其他七种。

(1) 碰撞 碰撞是指交通强者（相对而言）的正面部分与他方接触的事故形态，如图 10-1 所示。根据碰撞双方的对象不同，碰撞可分为机动车与机动车、机动车与非机动车、机动车与行人、车辆与其他固定物体、运动物体与车辆之间的碰撞等。根据碰撞时双方的运动情况，机动车之间的碰撞可分为正面碰撞、侧面碰撞、尾随碰撞。



图10-1 汽车碰撞事故

(2) 剐擦 剐擦是指交通强者的侧面部分与他方接触的事故形态，如图 10-2 所示。按相接触的车种类型的不同，剐擦可分为机动车与机动车、机动车与自行车、机动车与行人等的剐擦。根据行驶方向的不同，剐擦可分为同向剐擦和对向剐擦。



图10-2 汽车刮擦事故

(3) 碾压 碾压是指交通强者(机动车)对交通弱者(自行车或行人)的推碾或滚压的事故形态,如图10-3所示。在碾压以前,大部分有碰撞或刮擦的现象,碾压的特征是弱者与车辆轮胎的胎面相接触。



图10-3 汽车碾压事故

(4) 翻车 翻车是指车辆在行驶中。因受侧向力的作用,使一部分或全部车轮悬空,车身着地的事故形态,如图10-4所示。翻车一般分为侧翻、仰翻和滚翻。车身的侧面着地,车轮朝向侧面的事故形态称为侧翻。车身的顶面着地,车轮朝上的事故形态称为仰翻。滚翻是指车身横向翻转角度为 360° 以上的翻车,最后的状态可能是侧翻或仰翻。



图10-4 汽车翻车事故

(5) 坠车 坠车是指车辆驶出路外,整体脱离地面,落到与路面有一定高度差的地方,如图10-5所示。坠车事故特征是车辆在事故过程中有一个悬空的落体过程。



图10-5 汽车坠车事故

(6) 失火 失火是指车辆在行驶过程中,由于人为的原因发生火灾的事故形态,如图10-6所示。失火可能是驾驶人违章操作引起的,也可能是碰撞后引起的。



图10-6 汽车失火事故

(7) 其他 其他类交通事故形态是指除碰撞、刮擦、碾压、翻车、坠车、失火以外的事形态，如爆炸事故等。

3 发生交通事故后驾驶人应怎么处理？

(1) 立即停车，抢救伤员，保护财物与现场 机动车发生事故后，当事人应立即停车，及时在行驶方向的后方50~100m（高速公路150m）以外设置警告装置，开启危险报警闪光灯，夜间还必须同时开启示宽灯和尾灯，并用绳索、石块等物设置保护警戒线，防止车辆、人员进入，避免现场遭受人为的或自然条件的破坏。

(2) 利用多种渠道及早报警 报警时，常用的办法是：

- 1) 用移动电话报警。
- 2) 在现场附近打电话报警。
- 3) 拦截过往车辆，派人跟车去附近的报警点报警。
- 4) 请求其他过往车辆的驾驶人报警。
- 5) 请路边的群众协助报警或雇人报警。

报警时应注意三点：

1) 讲明出事地点，如在某公路某地点附近或某公里桩附近，便于交警部门指派车辆与人员迅速到达。

2) 讲明事故种类与人员伤亡情况，便于交警部门安排救护车辆与救护人员。

3) 讲明发生事故的车型、火情、险情，以及有无装载危险品、易燃易爆品、放射性物资等，便于交警部门安排消防、公安、救险部门的人员与车辆协助处理事故现场，如图10-7所示。



图10-7 及时打电话报警

4 发生交通事故后怎样保护事故现场？

在交通事故发生后，当事人首先要保护现场。根据我国的相关法律规定，车辆事故案件的主要焦点是主体与证据。车辆发生事故、造成伤亡，交管部门主要负责从交通违章的角度判断事故的原因。机动车辆出险时，人们常会因自身的慌乱而忽视保护现场，这样很可能会因举证资料不足造成个人损失，并无法获得保险公司的理赔。保护现场应注意：首先要做的就是紧急停车，即采取紧急制动，如果继续行驶一段路再靠边慢慢停下，有可能被视为“逃离现场”。根据有关规定，肇事方如果没有保护现场，将承担主要责任。

停车后，当事人应保持事故场地的原始状态，除非伤者的生命安全可能受到进一步威胁。然后，仔细回忆出事前的操作和对方的操作情况，同时要做好现场标记，用石头、砖块等物品将与事故有关的位置保护并标记出来，特别要保护好易消失与变动的痕迹，如车辆的制动拖印、玻璃碎片、油漆落屑、伤者毛发血迹等，同时还应标出伤者的倒地位置，在抢救伤员的同时，应立即向附近的公安交警部门报案，如图10-8所示。



图10-8 做好事故现场标记

同时，当事人别忘了还要及时查找事故见证人。见证人的证词是有关部门处理交通事故的重要依据之一。若有见证人在场，应及时记录好他们的通信地址及联系方式，并将其提供给公安交通管理部门。

如果有人受伤，当事人应拦下路过的车辆或出租车（非紧急、必要情况下不得动用肇事车辆），尽快将伤者送医院急救。如果已造成人员死亡，则不得任意移动死者身体，必须待交警勘验后再行处置。

如果涉及其他车辆，当事人应立即记下该车的车牌号码、厂牌，并询问对方的联络电话、该车的保险公司及保险内容。对肇事逃逸者，当事人应记下该车的车牌号码、厂牌、颜色，并拨打110、122通知警方处理。

如果车辆侧翻，或者因冲撞造成燃油泄漏，应及时卸下蓄电池，放出燃油箱内的燃油并用容器装好，以防引起火灾。

一般的中小事故，未经交通警察和保险公司同意，不要与对方私下和解。如果只是轻伤车祸（如瘀伤或轻微擦伤），可将伤者送往医院进行诊治，不需惊动警方或叫救护车；如果仅仅是车辆碰撞事故，应向保险公司提交真实可信的事故损毁凭证，并及时通知保险公司，由公司派专人前往现场勘认定损。

5 如何在事故现场进行急救？

（1）现场急救的步骤

1) 应先控制和制止大出血和疏通呼吸道，这是保住伤者生命的首要环节。

2) 固定伤肢，这是控制、减轻疼痛和避免骨折、损伤血管神经及防止伤情加重的重要环节。

3) 其他处理，如包扎、心肺复苏等。

（2）现场急救的技巧 发生交通事故时，伤员的生死往往取决于几个简单的动作。动作不当，可加重伤员的损伤，造成伤员立即死亡或终身残疾。正确的急救方法是：

1) 保持冷静，阻止目击者采取一些危险或不必要的动作。尽量少挪动伤员，必须挪动时，应注意头部、颈部和躯干保持在一条直线上，防止受伤脊柱的伤情加剧。

2) 让伤员处于侧卧安全状态，以防吸进血液或呕吐而窒息。

3) 确定伤员是否存在阻碍呼吸的情况，观察嘴内是否有异物（如糖果、假牙、血块）等，如不能呼吸，应进行人工呼吸。

4) 避免给伤员饮食，如出现伤员休克时，在确定伤员消化道没有损伤时，可给予盐水，要少量饮用。

5) 不应把骑摩托车的伤员的安全头盔脱掉，除非有呕吐现象或停止呼吸。

6) 对出事车辆应熄火停车，不能抽烟，排除在原现场再次出现车祸或因车辆溢油而发生火灾等二次事故。

7) 绝对避免把似乎已死亡的伤员丢下不管。

（3）损伤和急救

1) 损伤性窒息。将伤者平放，头部

偏低，使血液流入脑部，敞开衣襟，使呼吸轻松。当出现昏迷或休克时，应施行人工呼吸或心脏按压。

2) 颅脑损伤。这类损伤后果非常严重，一般情况下，应尽快护送伤者到医院。护送途中，应注意保持其受伤姿势或处于侧卧安全状。

3) 骨折。首先避免伤者的关节活动，其次是固定伤肢。固定伤肢时，可用特制的夹板或就地取材，如木板、木棍、汽车遮阳板、树枝等，应及早进行，如图 10-9 所示。固定时不要轻易做骨折整复术，同时，松紧度要适当，并注意观察肢体远端的血液循环变化和感觉。



图10-9 骨折伤的急救

4) 出血。静脉、动脉出血，一般可用止血带在干净衣服外面加压包扎即可止住。不能止住出血时，可将肘关节或膝关节捆扎于屈曲部位。毛细血管出血时，一般能自行凝固，也可采用止血带包扎。止血带不要皱成堆，其松紧度应以不流血为宜。此外，止血带捆扎的时间不宜过长，否则会造成肢体麻木。一般情况下，每隔 1h 松开 5min。如果出血停止或大大减少，可取下止血带，用绷带将伤口包扎好；如果继续出血，5min 后将伤口重新用止血带扎好。

6 如何选择汽车救援？

汽车救援是指为中途出现故障的车

辆提供应急修理和拖带等的专业性汽车服务，主要是帮助车主处理行车过程中的抛锚、更换零配件及拖带和专业清障等问题，如图 10-10 所示。怎样选择自己满意的汽车救援呢？



图10-10 汽车救援

首先，车主主要根据自己的车型和出行范围选择不同的救援组织。救援组织并不能包救所有的车，一般都有各自侧重的服务对象，界定了自己的救援车型。

其次，车主还应考察各组织的救援内容和价格。各个企业所提供的救援服务一般大致相同，如换备胎、应急修理、代购油料、拖车等，但有些企业推出了一些特别服务项目，如应急代用车、协助报警、免费洗车、代验车服务等，这也不妨作为一种选择参考。

另外，车主应考查汽车救援组织的专业、服务水平。有些小型救援公司也推出了一些救援项目，但这些大多属于业余的临时性收费服务，价格较高，技术水平也不太专业。

救援速度是车主进行选择时不得不考虑的另一个重要因素。中途抛锚，车主最着急的当然是如何尽快让车恢复行驶。由于装备不同，救援网点分布范围各异，各救援组织的快速反应有较大的差别。

除了上述几点外,车主在选择汽车救援时还有必要了解各救援企业的技术水平、信誉保证及服务态度等。这些往往是综合衡量一个企业救援质量和专业化程度的重要参考。

7 在高速公路上发生事故后如何处理?

(1) 抢救伤员,报告情况 在高速公路上发生事故后,尽快将伤员和其他乘员撤离至路边,组织抢救,同时立即向交通警察或高速公路中心控制室报告,报告报警电话号码、事故地点、事故状态(碰撞、翻车、燃烧等)、伤亡情况、车辆牌号、车种、驾驶人姓名等情况。救护车未到来前,可让后面的车送危险伤员去医院。应注意的是:不得随意站在路中间(特别是另一方车道)拦车,或者自行在行车道上抢救伤者。

(2) 保护现场 抢救过程中应注意保护事故现场,避免现场遭到破坏,以利于事故的分析处理。

(3) 保险车辆的处理 保险车辆发生保险事故后,被保险人应当采取合理的保护、施救措施,除立即向事故发生地交通管理部门报案外,还要在48h小时内通知保险人。

(4) 防止出现连环事故 行车于高速公路上,车辆速度快,驾驶人警惕性低,所以一旦发生事故,往往就会导致连环事故的发生。因此,在高速公路上发生车辆事故或事故后,应采取有效的防范措施,防止连环事故的发生,如图10-11所示。



图10-11 高速公路停车后人车分离

8 当事人在现场勘查中的法律义务有哪些?

(1) 现场保护的义务 当事人保护现场要做到四个方面:第一,要求发生事故的车辆驾驶人必须立即停车;第二,要求事故当事人必须保护现场,也就是说当事人应在交通警察到来之前,采取保护现场的措施;第三,如果事故发生在偏僻地区,可供送伤者去医院的车辆很少的情况下,当事人因抢救伤者或财产需要移动现场时,应当采取不易灭失的方式标明车辆、伤亡者、各种痕迹、散落物的位置。在有第三人的情况下,应留下人员保护现场。驾驶人在把伤者送到医院后,应立即返回现场,根据标记将车辆放到原停车位置,听候处理;第四,规定了过往车辆驾驶人和行人应当予以协助保护现场的义务。

(2) 抢救伤者和财产的义务 现场急救的一般原则是在判明情况的前提下,先抢救重伤员,后护理一般伤员;先处理危及生命的严重损伤,后处理一般性损伤;在不加重可能是隐蔽伤的条件下,进行明显损伤的处理和伤员的翻动、搬运。

对现场遗留的车辆及财产也应进行必要的救护,如车辆发生事故失火,事故车

辆载有危险物品，以及因事故而造成其他物品有可能损失等。

在抢救过程中，如果必须移动伤者、车辆等现场其他物体时，一定要标明原始位置。

(3) 发生交通事故后及时报案的义务 《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》明确规定，发生交通事故的当事人对事故事实及成因有争议，或者造成道路、供电、通信等设施损毁的，必须迅速报告公安机关或执勤的交通警察，听候处理。因此，发生事故后及时报案是每个有能力的当事人尤其是驾驶人应尽的义务。如果当事人发生事故后未及时报案，将会给自身带来不利的法律后果。

(4) 当事人配合现场勘查的义务 当事人应当如实向勘查人员陈述事故发生的情况，包括车辆、行人等行进的方向，行走的路线，采取的措施，接触的方位和部位，造成的后果，伤者送往哪个医院，以及现场保护变动情况等。现场勘查工作结束后，当事人应当认真地对照现场情况看现场图，了解现场情况，有权对现场图提出疑问。

9 交通事故当事人有哪些权利？

根据公安部《交通事故处理程序规定》的规定，交通事故当事人主要享有以下权利：

(1) 提出管辖异议的权利 通常情况下，交通事故由事故发生地的县级交警部门负责处理。但是在特殊情况下，可能会发生管辖不清，或者事故发生地的县级交警部门不便管辖，如该交警部门民警为案件当事人等。当事人可以就此向县级交警

部门的上级机关提出异议，由上级机关决定指定管辖或者移送管辖。

(2) 对交通警察、检验人、鉴定人提出回避的权利 当事人若有证据证明交通警察、检验人、鉴定人是本案的当事人或当事人的近亲属的，本人或其近亲属与本案有利害关系的，与本案当事人有其他关系，可能影响案件公正处理的，可以对其提出回避申请。交警部门应在2日内做出决定，并通知相关当事人。

(3) 知悉办案交警联系方式的权利 办案交警负责全案的调查取证事务。当事人可能会有事故情况向其反映，或者需要其提供帮助，所以确保当事人与办案交警及时沟通极为重要。故法律赋予了当事人知悉办案交警联系方式的权利。

(4) 事后请求交警处理交通事故的权利 有些当事人在事故发生时由于对事故的严重性估计不足，或者由于其他原因，没有当场及时报警，事后仍可以请求交警部门处理。交警部门会根据案件情况做出是否处理的决定。交警部门经核查道路交通事故事实存在的，应当受理，并告知当事人；经核查无法证明道路交通事故事实存在，或者不属于交警部门管辖的，应当书面告知当事人，并说明理由。

(5) 请求交警部门通知保险公司垫付抢救费用的权利 根据《道路交通安全法》的规定，机动车必须投保交通事故责任强制保险（以下简称交强险），否则交警部门可以扣押该机动车。交强险条例规定事故发生后，第三者受害人需要抢救的，保险公司应该在保险责任限额内垫付抢救费用。而且交警部门也有权通知保险公司垫付抢救费用。因此，在肇事方不垫付费用的情况下，并且受害人也无钱疗伤的情况下，受

害人可以请求交警部门通知保险公司在保险责任限额内垫付抢救费用。

(6) 死者亲属同意或拒绝尸检的权利 对尸体进行解剖, 交警部门应事先征得死者亲属的同意。如果死者亲属拒绝做尸体解剖的, 交警部门一般不会强制进行。

(7) 知悉检验、鉴定结论及申请重新检验、鉴定的权利 交警部门做出事故认定书的检验、鉴定结论, 当事人有权知悉。如果对结论有异议, 可以在收到交警部门送达的检验、鉴定结论之日起3日内申请重新鉴定。

(8) 请求交警部门返还扣押物品、车辆的权利 交警部门因收集证据(如鉴定、检测)的需要, 可以扣押与事故有关的物品, 但应当向当事人出具扣押物品清单, 并妥善保管被扣押物品。如果与收集证据无关的物品, 交警部门不得扣押。扣押期限一般不得超过30日, 经相关负责人批准可以延长30日, 即最长不得超过60日。如果交警部门逾期未返还被扣押物品, 当事人可以请求交警部门返还或说明理由。

(9) 请求交警部门查缉肇事逃逸人员及知悉查缉进展的权利 交警部门负有调查事故发生原因、经过的职责, 对肇事逃逸人员的查缉责无旁贷。如果交警部门怠于履行职责, 当事人可以向其上一级机关反映。对于查缉的进展情况, 当事人也可以向交警部门询问。交警部门应予以告知。

(10) 在法定期限内取得事故认定书的权利 交通事故认定书是交警部门经过充分调查后根据法律规定和证据对事故事实及责任划分做出的书面确认文件, 是当事人主张赔偿的重要证据, 也是法院审理

道路交通事故赔偿案件定案的重要证据。根据规定, 交警部门会在自现场调查之日起10日内制作道路交通事故认定书。对需要进行检验、鉴定的, 在检验、鉴定结论确定之日起5日内制作道路交通事故认定书。

(11) 逃逸交通事故尚未侦破受害方请求出具事故认定书的权利 为了防止逃逸交通事故中的受害人权利始终处于无法确定的状态, 保障受害人的合法权益, 法规赋予了在逃逸交通事故尚未侦破时受害方请求交警部门出具事故认定书的权利。如果受害一方请求的, 交警部门应在收到书面请求后10日内就已查明的事实做出事故认定书。

(12) 对事故认定申请复核的权利 当事人对事故认定有异议的, 可以自道路交通事故认定书送达之日起3日内, 向上一级交警部门提出书面复核申请。上一级交警部门收到申请后会就原事故认定的程序和事实进行审查, 并根据具体情况做出维持、撤销或变更原事故认定的决定。

(13) 查阅、复制、摘录证据材料的权利 交警部门做出事故认定的证据材料, 除涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私, 以及应当事人、证人要求保密的内容外, 当事人在收到事故认定书后均可以查阅、复制、摘录。交警部门对当事人复制的证据材料应当加盖公安机关交通管理部门事故处理专用章。

(14) 自行协商赔偿事宜的权利 无论交通事故发生是何原因导致的, 抑或是何种类型的交通事故, 当事人均可以就赔偿事宜自行协商, 达成赔偿协议。

(15) 请求交通警察调解的权利 如果双方共同向交警部门请求调解的, 交通

警察会协调双方安排调解时间，组织双方进行调解。现在有些地方交警队里面设有法院的调解庭或由仲裁委员会设立的类似于办事处的机构专门处理赔偿调解事宜，而交通警察直接把案件移交给这些机构。不管何种类型的调解，都建立在当事人双方合意的基础上。任何一方不同意调解的，他人无权干涉。当事人也可以视情况决定是否公开调解，任何一方要求不公开调解的，该调解即不应公开。

(16) 向法院提起诉讼的权利 当事人之间如果既无法协商，交警部门也无法调解的，受害者一方可以向法院起诉，由法院调解或判决来最终解决赔偿事宜。

(17) 委托律师或其他人处理交通事故的权利 当事人所拥有的一切权利，除人身性权利之外，均可委托他人代为行使。在交通事故处理中，当事人可以自事故发生之日即聘请律师或其他熟悉交通事故处理流程的人士作为己方代理人，以维护自己的合法权益。

10 交通事故责任是如何认定的？

公安机关交通管理部门经过调查后，应当根据当事人的行为对发生交通事故所起的作用及过错的严重程度，确定当事人的责任：

1) 因一方当事人的过错导致交通事故的，承担全部责任；当事人逃逸，造成现场变动、证据灭失，公安机关交通管理部门无法查证交通事故事实的，逃逸的当事人承担全部责任；当事人故意破坏、伪造现场、毁灭证据的，承担全部责任。

2) 因两方或两方以上当事人的过错发生交通事故的，根据其行为对事故发生的作用及过错的严重程度，分别承担主要责任、同等责任和次要责任。

3) 各方均无导致交通事故的过错，属于交通意外事故的，各方均无责任；一方当事人故意造成交通事故的，他方无责任。

11 处理交通事故的时限有何规定？

(1) 暂扣车辆期限 在交通事故处理中，公安交通管理部门可以暂扣交通肇事车辆、嫌疑车辆、车辆牌证和当事人的驾驶证，但应开具暂扣凭证。因检验、鉴定的需要，暂扣交通肇事车辆、嫌疑车辆、车辆牌证和驾驶证的期限为20日；需延期的，经上一级公安交通管理部门批准可延长20日。

(2) 责任认定期限 交通事故责任认定，自交通事故发生之日起，应按下列时限做出：轻微事故5日内，一般事故15日内，重大、特大事故20日内。因交通事故情节复杂不能按期做出认定的，必须报上一级公安交通管理部门批准，按上述规定分别延长5日、15日、20日。交通事故责任认定做出后，应当制作“道路交通事故责任认定书”。当事人对交通事故责任认定不服的，可以在接到交通事故责任认定书后15日内，向上一级公安机关申请重新认定；上一级公安机关在接到重新认定申请书后30日内，应当做出维持、变更或撤销的决定。交通事故责任重新认定的决定书做出后，应当制作“道路交通事故责任重新认定决定书”，分别送交申请人和原责任认定部门，原责任认定部门在接到“道路交通事故责任重新认定决定书”后，应当在5日内向各方当事人或者代理人公布重新认定决定。

(3) 伤残评定期限 交通事故的当事

人因伤致残的，在治疗终结后的15日内，可向公安机关申请伤残评定。公安机关应当根据医院证明和公安部门关于道路交通事故伤残评定的标准，在接到伤残评定申请书后30日内评定伤残等级。当事人对伤残评定不服的，可在接到评定书后15日内，向上一级公安机关申请重新评定。上一级公安机关在接到重新评定申请书后30日内，应当做出重新评定的决定。

(4) 赔偿调解期限 公安机关在查明事故真相、认清事故责任、确定事故损失后，可召集当事人和有关人员就损害赔偿进行调解。损害赔偿的调解期限为30日，公安机关认为必要时可以延长15日。对交通事故致伤的，调解从治疗终结或定残之日起；对交通事故致死的，调解从规定的办理丧葬事宜结束之日起；对交通事故仅造成财产损失的，调解从确定损失之日起。在调解过程中，当事方更换调解参加人的，连续计算调解次数和时间；当事人或代理人因不可抗力或特殊情况不能按时参加调解的，调解时限中断；调解重大、复杂交通事故需要延长调解时限的，必须经上一级公安交通管理部门负责人批准后，方可延长。

(5) 处罚期限 处罚交通事故责任者，应当根据其违章行为、事故责任和事故后果，分别裁决，合并执行。吊扣驾驶证合并执行不得超过18个月。被处以吊扣、吊销驾驶证的期限，则应从处罚裁决之日起计算。吊扣驾驶证处罚期满，交通事故处理未结案的，应当发还其驾驶证。

(6) 申请复议期限 当事人若对公安交通管理部门的处罚不服，可在接到交通管理部门的处罚裁决书后15日内，向上一级公安机关申请复议；上一级公安机关

在接到复议申请书后30日内，应当做出复议决定。当事人对复议决定不服的，可在接到复议决定书后15日内，向人民法院提起行政诉讼。

12 哪些交通事故可以“私了”？

在道路上发生交通事故，未造成人员伤亡，当事人对事实及成因无争议的，可以即行撤离现场，恢复交通，自行协商处理损害赔偿事宜，如图10-12所示。如北京市交通管理部门规定，以下交通事故当事人可以“私了”。

- 1) 追撞前车尾部的。
- 2) 变更车道未让本车道车的。
- 3) 支路未让干路车的。
- 4) 转弯车未让直行车的。
- 5) 辅路车未让主路车的。
- 6) 逆向行驶的。
- 7) 溜车的。
- 8) 不按规定开关车门的。
- 9) 不按规定停车的。
- 10) 不按规定掉头的。
- 11) 不按规定会车的。
- 12) 不按规定倒车的。
- 13) 不按规定进入高速路、城市快速路的。
- 14) 违反禁止通行标志、标线的。
- 15) 违反导向指示标志、标线的。
- 16) 违反交通信号指示的。
- 17) 遇放行信号未让先被放行车的。
- 18) 遇停止信号右转弯未让被放行的车的。
- 19) 遇停止信号T形路口直行车未让被放行的车的。
- 20) 支干路不分的路口，非公共汽

车、电车未让公共汽车、电车的。

21) 支干路不分的，同类车未让右边无来车的车的。

22) 相对方向同类车相遇，左转弯车未让右转弯车的。

23) 进入环形路口车未让环形路口内车的。

24) 公交车不按规定进入其他车道的。

25) 非公交车不按规定进入公交车专用车道的。

26) 驶入交通管制车道的。

27) 因装载体积超过规定发生交通事故的。

28) 因装载货物散落发生交通事故的。



图10-12 “私了”要谨慎

13 哪些情况下可以实施扣留?

当发生交通事故时，执法部门可对驾驶证、车辆和行驶证实施扣留，其具体标准见表 10-1。

表 10-1 交通扣留项目行为

扣留项目	行 为
扣留驾驶证	饮酒、醉酒后驾驶机动车的
	机动车驾驶人将机动车交由未取得驾驶证或驾驶证被吊销、暂扣的人驾驶的
	机动车行驶超过规定时速50%的
	驾驶拼装的机动车或已达到报废标准的机动车的
	在一个记分周期内累积记分达到12分的
	使用他人驾驶证的
	发生重大交通事故，构成犯罪的
扣留车辆	具有使用伪造、变造或其他车辆的机动车登记证书、号牌、行驶证、检验合格标志、保险标志嫌疑的
	未按照规定投保机动车第三者责任强制保险的
	公路客运车辆或货运机动车超载的
	具有被盗抢嫌疑的
	属于拼装或已达到报废标准的机动车
	非机动车驾驶人拒绝接受罚款处罚的
扣留行驶证	未悬挂机动车号牌，未放置检验合格标志、保险标志，或者未携带行驶证、驾驶证的

14 什么是交通肇事罪？

根据《刑法》第一百三十三条规定，只有发生了重大交通事故的，才构成交通肇事罪。所谓重大交通事故，即“致人重伤、死亡或使公私财产遭受重大损失”。根据最高人民法院、最高人民检察院《关于严格依法处理道路交通肇事案件的通知》的规定，在事故危害后果方面符合下列情况之一的，才达到构成交通肇事罪的标准：

- 1) 造成死亡1人或重伤3人以上。
- 2) 重伤1人以上，情节恶劣，后果严重的。
- 3) 造成公私财产直接损失的数额，起点在3万元至6万元之间的。

根据最高人民法院、最高人民检察院《关于严格依法处理道路交通肇事案件的通知》的规定：对于构成交通肇事罪，应负事故主要或全部责任的肇事者，应依照《刑法》第一百三十三条规定追究其刑事责任。

15 事故赔偿费用怎么计算？

损害赔偿的项目包括医疗费、误工费、住院伙食补助费、护理费、残疾者生活补助费、残疾用具费、丧葬费、死亡补偿费、被抚养人生活费、交通费、住宿费和财产直接经济损失。

损害赔偿的标准按照下列规定计算：

(1) 医疗费 按照医院对当事人的交通事故创伤治疗所必需的费用计算，凭据支付。结案后确需继续治疗的，按照治疗必需的费用给付。

(2) 误工费 当事人有固定收入的，按照本人因误工减少的固定收入计算，对

收入高于交通事故发生地平均生活费3倍以上的，按照3倍计算；无固定收入的，按照交通事故发生地国营同行业的平均收入计算。

(3) 住院伙食补助费 按照交通事故发生地国家机关工作人员的出差伙食补助标准计算。

(4) 护理费 伤者住院期间，护理人员有收入的，按照误工费的规定计算；无收入的，按照交通事故发生地平均生活费计算。

(5) 残疾者生活补助费 根据伤残等级，按照交通事故发生地平均生活费计算。自定残之月起，赔偿20年。但50周岁以上的，年龄每增加1岁减少1年，最低不少于10年；70周岁以上的按5年计算。

(6) 残疾用具费 因残疾需要配制补偿功能的器具的，凭医院证明按照普及型器具的费用计算。

(7) 丧葬费 按照交通事故发生地的丧葬费标准支付。

(8) 死亡补偿费 按照交通事故发生地平均生活费计算，补偿10年。对不满16周岁的，年龄每小1岁减少1年；对70周岁以上的，年龄每增加1岁减少1年，最低均不少于5年。

(9) 被抚养人生活费 以死者生前或残者丧失劳动能力前实际抚养的、没有其他生活来源的生活补助费，按照交通事故发生地居民生活困难补助标准计算。对不满16周岁的人抚养到16周岁。对无劳动能力的人抚养20年，但50周岁以上的，年龄每增加1岁减少1年，最低不少于10年，70周岁以上的按5年计算。对其他的被抚养人抚养5年。

(10) 交通费 按照当事人实际必需的费用计算, 凭据支付。

(11) 住宿费 按照交通事故发生地国家机关一般工作人员的出差住宿标准计算, 凭据支付。

(12) 财产直接经济损失 财产直接经济损失是指交通事故直接造成财物损毁的实际价值, 包括车辆、道路、设施和牲畜等财物损失的恢复原状费或折价赔偿费。交通事故造成的财产损失, 只赔偿直接损失, 不赔偿间接损失。财产直接损失包括物损和牲畜损失。物损能恢复原状的, 恢复原状; 不能恢复原状的, 折价赔偿。牲畜因伤失去使用价值的, 进行治疗; 失去使用价值或死亡的, 折价赔偿。

16 如何节约事故处理费?

发生事故后不管是事故责任承担者还是无责任事故人, 都会被卷入到事故之

中, 所以, 双方都是事故的受害人, 花费钱财不说, 花费大量的精力更是让人心烦。那么, 如何快速处理、了结交通事故, 又尽可能地少花钱呢?

(1) 能私了的要私了 在道路上发生交通事故, 未造成人身伤亡, 当事人对事实及成因无争议的, 能私了的即可私了。在你给别人方便的同时, 也给自己减少了麻烦, 既节省了精力, 也减少处理费用。

(2) 速战速决 当发生的事故不能通过私了的方式进行了结时, 应力求速战速决。争取在较短时间内把事故处理完毕, 事故一天不处理完, 双方就得多耗一天。有时候会把事故车辆扣留下来, 这更增加了当事人的损失。

(3) 不要留下事故隐患 有些车主在发生事故后为图省事、方便, 私下达成处理协议, 或是找个中介人签下赔偿协议。而一旦发生后期意外或争议时, 将是绵绵无期的纠纷, 往往叫人得不偿失。

第三部分 养车篇

第十一章 养车基本知识

1 新车护理的基本要点有哪些？

(1) 新车开蜡 汽车生产厂家为了保护车漆在长途运输过程中不受损害，会在车身上喷一层蜡，叫做运输保护蜡，如图 11-1 所示。这层蜡与常见的汽车上光蜡完全不同，在到达目的地时应把这层蜡脱掉，然后再销售。但大部分经销商未做此项工作，进口车多涂有此蜡，国产车较少。新车开蜡要特别注意使用的产品，选择不当会对车漆造成严重的损坏。许多洗车房用煤油开蜡，蜡虽然开了，但也给车漆造成了细微的划痕。



图11-1 新车开蜡

(2) 新车漆面保护 新车漆保护比开蜡更重要，汽车尾气的炭黑、空气中的杂物、酸雨等看不见的隐患，从新车上路的第一天便开始氧化车漆。对新车漆的保护

就是打蜡，但不是普通的蜡。新车蜡有两种：一种叫新车蜡；另一种叫新车保护蜡。这是两种不同的蜡，一般应使用新车保护蜡，在日常洗车后可使用新车蜡。

新车保护蜡的特有功能是含有大量的高分子聚合物，有很强的抗氧化、抗腐蚀功能，涂抹一次，一般可保持一年之久，日常洗车不会被洗掉。新车蜡是一种柔和性蜡，里面没有抛光剂，不能经受洗车的考验。

(3) 新车内饰保护 新车内饰有两种材料：皮革和化纤。皮革有两种上光剂：蜡质和树脂。蜡质只能上光，不起保护作用，充其量可以防水。大部分低价位的皮革上光剂都属蜡质，在发达国家已经被淘汰。树脂型皮革上光剂，强调产品的保护功能，抗磨、抗紫外线、抗腐蚀性油污侵蚀。

化纤物的保护一定要分清内饰清洗剂和内饰保护剂，它们是完全不同的产品。有了内饰保护膜，油污就不会直接侵蚀化纤，紫外线也不会氧化内饰材料，使其褪色、发白。可购买内饰保护剂或清洗保护剂，有平绒清洗剂、化纤清洗剂、皮革清洗剂等，价格在 50 ~ 60 元，薄薄地喷在化纤表面，用干毛巾擦拭即可。

2 行车前如何检查汽车?

1) 检查各个车灯的情况,特别是制动灯和转向信号灯工作是否正常。

2) 检查制动装置工作是否良好,包括对制动器、制动液面及制动灯的检查。

3) 检查燃油量。

4) 检查后视镜位置是否合适。

5) 检查轮胎气压和轮胎状况是否正常。

6) 检查发动机机油液面是否符合要求,如图 11-2 所示。



图11-2 行车前的检查项目

7) 检查车辆外露部位螺栓。螺母是否紧固可靠。

8) 起动发动机,检查发动机运转是否正常,有无异响。

3 行驶途中如何检查汽车?

1) 用手摸制动器,感觉温度是否过高。

2) 检查转向拉杆等连接部位是否正常可靠。

3) 检查轮胎气压、轮胎温度,清除轮胎花纹中的夹杂物,如图 11-3 所示。

4) 检查有无漏水、漏油、漏气现象;巡视全车外身,检查有无异常情况。



图11-3 途中查看轮胎情况

4 收车后如何检查汽车?

1) 检查发动机运转是否正常,检查有无漏气之处,检查和补充燃油、机油、冷却液。

2) 再次用手摸制动器,感觉是否发热或过烫。

3) 轮胎气压是否充足。

4) 没有加注防冻液的车辆,气温在 $1 \sim 2^{\circ}\text{C}$ 时,将冷却水放净,防止夜里突然降温。

5) 严寒地区,应将蓄电池搬入暖室内,关闭所有开关和拉钮。

6) 检查并配齐随车工具及附件。

7) 紧定松旷螺钉(见图 11-4),清洁全车外部,打扫驾驶室和行李舱。



图11-4 紧定松旷部位

5 汽车保养都有哪些规定?

(1) 首次保养 新车和发动机大修后的车,当行驶里程达到 1500 ~ 2500km 时,必须进行首次保养,或称走合保养,如图 11-5 所示。



图11-5 首次保养要全面仔细

(2) 定期保养 根据目前我国汽车产品的质量水平、汽车零配件的质量状况和大气环境质量,以及操作人员技术水平,厂家建议每行驶 5000km 做一次保养(一般使用大约半年)。

6 每日养护计划是如何规定的?

1) 检查外观,从驾驶室门起,看看全车漆面是否有新的划伤,玻璃状态、后视镜、前后车灯的状况等。

2) 目视四个轮胎的气压情况。如果某一轮胎气压低,应及时补充并查明原因,如图 11-6 所示。

3) 目视车下的地面上是否有油、水迹。一旦发现有,应查明原因,修复后再行驶。

4) 进入驾驶室,起动发动机着火后,需要观察仪表盘上指示灯的工作情况,有无警告灯闪烁或常亮。

5) 检查刮水器片工作是否正常。

6) 检查转向信号灯工作是否正常。

7) 在起动过程中和起动后,发动机是否有异常声音。

8) 行车前,应先踩几下制动踏板,感觉制动踏板高度是否正常。



图11-6 检查汽车轮胎气压

7 每周养护计划是如何规定的?

1) 检查机油油面的高度。检查的条件:发动机冷却液温度需要达到 80℃ 以上,使发动机不运转,车辆处于水平位置,等待 3 ~ 5 min 后,拔出机油尺,用干净的针织布或棉丝将其擦拭干净后,再将机油尺插到底,然后拔出机油尺检查其油面的位置。

2) 检查其他各种液面的高度,发现问题应及时解决。

3) 检查备胎的气压情况,如图 11-7 所示。



图11-7 检查备胎的气压情况

4) 检查全车外部的灯光情况, 特别是后部制动灯, 如有灯泡不亮, 应及时更换。

8 每月养护计划是如何规定的?

1) 检查传动带有无裂纹、过松或过紧, 如出现裂纹应及时更换, 过松或过紧应进行调整。

2) 对于发动机的密封性, 主要检查发动机表面有无渗漏现象。

3) 目视散热器与冷凝器间是否有脏物堵塞。特别是在夏季, 如果其间隙中有脏物, 将会影响到空调的制冷效果, 需要用压缩空气进行清理。

4) 检查刮水器的清洁程度和喷嘴的方向与位置。在操作清理风窗玻璃时, 发现刮水器刮不干净时, 需尽快更换刮水器片。

5) 检查所有轮胎的气压, 包括备胎。

6) 检查轮胎的花纹深度及磨损情况。轮胎花纹的磨损极限深度为 1.6mm, 轮胎胎面应磨损均匀, 如出现偏磨或磨损异常, 需要到维修站进行检查和调整, 磨损严重, 需更换轮胎。

7) 检查蓄电池极柱接头表面是否有腐蚀物、氧化物, 如有白色或绿色污染物, 用热水冲洗即可, 不必用硬物或拆下接头进行清洁, 如图 11-8 所示。



图11-8 及时清洁蓄电池极柱接头

9 定期保养的里程是多少?

厂家对于不同车型都给出了定期保养的行驶里程, 不过要具体问题具体分析。可分为两种情况: 一种是在一般使用条件下; 另一种是在苛刻使用条件下。一般使用条件下定期保养间隔里程可以到 7500km。苛刻使用条件下定期保养间隔里程为 5000km 或更短, 如图 11-9 所示。苛刻使用条件包括: 燃油品质差; 在炎热地区、经常在多尘的环境下和沙漠地区使用; 主要在市区内行驶和短途行驶; 经常超载行驶等。



图11-9 要根据使用说明及时保养

10 如何远离新车保养的误区?

(1) 螺栓越紧越好 螺栓拧得过紧, 一方面将使连接件在外力的作用下产生永久变形; 另一方面将使螺栓产生拉伸永久变形, 预紧力反而下降, 甚至造成滑脱或折断现象。

(2) 机油越多越好 如果机油太多, 发动机在工作时曲轴柄、连杆大端会产生剧烈的搅动, 不仅增加了发动机内部功率损失, 而且还会因激溅到缸壁上的机油增多, 从而很容易产生烧机油故障, 排气管冒蓝烟, 火花塞很容易积炭。因此, 发动机机油底壳中的机油应控制在机油尺的上、

下划线之间为好。

(3) 传动带越紧越好。汽车发动机的水泵、发电机都用 V 带传动。如果把传动带调整得过紧, 易产生拉伸变形, 同时, 传动带轮及轴承容易增加磨损和损坏。

11 春天汽车的养护要点是什么?

春天来了, 万物苏醒, 蓝天白云, 阳光明媚, 但也有杨柳开花飞絮的日子, 满天的杨絮和柳絮有时甚至会沾到人的眉毛、鼻孔上, 更严重的是还常常伴有漫天的风沙, 因此, 这个季节养护的重点工作是清洁, 5000km 作为一个阶段要清洁下列部件: 清洁空气滤清器, 如图 11-10 所示; 清洁散热器; 清洁空调冷凝器和空气过滤器。散热器表面用高压气体吹去尘土、杨絮、柳絮等, 保持散热器正常散热。



图11-10 清洁空气滤清器

12 沙尘暴过后要养护哪些部件?

(1) 空调的清理 遇到风沙天气时, 不要长期使用空调外循环。空调系统的外循环模式是从车外吸进空气, 再把空气制冷或制热后吹入车内。一般车辆在空气入口处都有粉尘滤清器净化空气。在沙尘暴天气中, 大量的尘土都被阻挡在粉尘滤清

器处。当沙尘暴过后, 车主应想办法去除空调滤清器上的尘土, 这样可以提高进风量, 也使车内空气更加清新。空调滤芯位于发动机罩下靠近风窗玻璃的位置, 在车内空调进风口的过滤器内。因为时间长、风沙大, 滤芯上会堆积过多的尘土将滤芯堵塞。在空调启动时, 无孔不入的尘土便顺着风道进入车内, 所以, 使用压缩空气对空调滤芯进行清洁很重要。

(2) 清理空气滤清器 沙尘暴过后, 应把空气滤清器的滤芯拿出进行清理, 对于减少油耗、增加发动机功率等都有很大帮助。

(3) 清理冷凝器 清理冷凝器可以使气体流通畅快, 提高散热效果。夏天, 由于冷凝器散热不良, 还会造成空调制冷不良的故障, 如图 11-11 所示。



图11-11 清理冷凝器

(4) 清理车辆内饰 车门内饰板、仪表板、顶棚、地毯、行李舱都是灰尘最容易沉积的地方。使用专业清洗剂, 不但可以去除车内污垢、异味, 同时能够有效地杀灭细菌, 还不伤内饰。在清理后再用保护剂进行护理, 可使车内饰件焕然一新。门轴、导轨由于风沙侵袭和洗车的影响容易生锈、开关困难并发出异响, 这些问题用润滑脂即可解决。如果用高温内饰桑拿机洗一次桑拿就更好了。

13 夏季汽车的养护要点是什么？

(1) 防止进水 夏天行车时，一定要避免进气系统进水。现在汽车空气滤清器的滤芯多数是纸材合成的，如果滤芯受潮，进气受阻增大，使车辆变得加速无力；发动机气缸内部进水，机件锈蚀作用加剧，影响机件寿命。

(2) 防排水孔堵塞 车辆的风窗玻璃处通常设有流水槽及排水孔，可以及时排掉雨水及洗车的积水，当车辆经过冬天、春天后，流水槽下往往沉积了许多泥土及树叶，这时极易堵住排水孔，建议车主应及时疏通排水孔，以免排水不畅造成积水，当积水过多时会进入车内，还可能危及车辆 ECU，导致电控系统故障。

(3) 防车漆腐蚀 雨后，空气中的灰尘及有害物质会随着雨滴降落在车身上，雨滴中的酸性物质及灰尘颗粒对车漆腐蚀及损伤非常厉害。因此，最好去专业美容店做一次漆面封釉，彻底隔离紫外线、酸雨和风沙的侵蚀（见图 11-12），保护车漆不会褪色，使车的漆面也能光艳照人。



图11-12 给爱车漆面封釉

14 怎样正确使用空调？

1) 使用空调前应首先了解空调操作面板上各推杆、按钮的作用。

2) 使用空调时应先起动发动机，待发动机稳定运转几分钟后，打开鼓风机至某一档位，然后再按下空调开关 A/C 以起动空调压缩机，调整送风温度和选择送风口，空调即可正常工作。需要注意的是，当温度调节推杆处于最大冷却位置时，应尽量使用鼓风机的高速档，以免蒸发器因过冷而结冰。

3) 在使用取暖、制冷状态时，必须关闭通风口、车窗和车门，以尽快达到满意的温度，节省能量。

4) 在只需要换气而不需冷气时，只打开鼓风机开关而不要起动压缩机。

5) 在爬长坡或超车时应暂时断开压缩机的运行（即关闭 A/C 开关），以免发动机动力不足或发动机超负荷运行而过热。

6) 在夜间行驶时，由于整车耗电量较大。因此，不应长时间使用空调，以免引起蓄电池亏电。

7) 汽车停驶时不要长时间使用空调制冷装置，以免耗尽蓄电池的电量和防止废气被吸入车内，造成再次起动发动机时产生困难和乘员中毒，而且避免冷凝器和发动机因散热不良而过热，影响空调的制冷性能和发动机的寿命。

8) 在发动机怠速时使用空调，应适当提高发动机怠速转速至 800 ~ 1000r/min 以上（有怠速提升装置的空调将自动提高发动机转速），以防发动机因驱动空调压缩机而熄火。

9) 汽车低速行驶时（如低于 25km/h），应采用低速档以使发动机有一定转速，可防止发电量不足和冷气不足。

10) 调整冷风口的风向，以使冷风均匀地吹入车厢。冷风不能过于偏向一个方

向, 否则会使乘员感到不舒服。

11) 如因抽烟或其他气味污染了车内空气, 可短时间打开通风口或车窗, 以便吸入车外的新鲜空气。

12) 夏日停车应尽量避免在阳光下暴晒, 以免加重空调装置的负担。在太阳照射的情况下行车, 如果车内温度很高, 应打开所有车窗, 当行车 3min 左右, 车内热空气排出后, 关上车窗, 再开空调。

13) 空调使用季节过后, 为保持空调良好的工作状态, 应每两周开动 1 次, 每次开动数分钟 (一般 5 ~ 10min)。

14) 有些空调的空气入口的控制有“新鲜”(FRESH)和“再循环”(RECIRC)两个控制位置。若汽车在尘土飞扬的道路上行驶, 应将空气入口控制在再循环位置, 以防车外灰尘进入。

15) 原来未装空调的汽车不宜自行加装, 以免发动机超负载过热。

16) 对出风口要经常清洁维护, 以保证吹入的空气洁净, 如图 11-13 所示。



图11-13 对空调出风口的清洁维护

15 冬季、春季过后如何恢复车况?

1) 汽车经过冬季和春季的行驶, 发动机的磨损可能比较严重, 动力下降, 如

不能恢复车况, 就无力带动空调系统正常工作。因为, 空调系统工作要消耗发动机 1/4 的动力, 所以, 动力不良的车一开空调, 就明显感觉动力不足, 油耗也显著增多。动力调整的核心是恢复气缸压力。

2) 查冷却系统 夏天容易发生散热器“开锅”现象, 这对机器的损害极大。要做好三查: 一查节温器、冷却液温度传感器等工作是否正常; 二查电风扇等辅助散热设备是否正常; 三查冷却液质量(脏污、油迹)和水量是否符合要求。

3) 空调检修。空调虽是季节性使用, 却需要全年的养护, 重点是两个“量”: 一是数量, 即制冷量和送风量; 二是质量, 即送入冷空气的清爽清洁度。由于空调内的湿热尘土环境, 有 30 多种致病菌滋生, 并随冷风送入车厢内, 不仅严重影响驾驶人的健康, 而且排放的霉臭味也让人极不舒服, 因此, 空调的清洗消毒应作为空调检修的必做项目。

4) 拆除发动机附加的保温罩及起动预热装置, 检视百叶窗能否全开。

5) 放出发动机油底壳、变速器、减速器、转向器等各总成内的机油, 清洗后加注夏季用油。

6) 清洗燃料系的燃油箱、燃油滤清器、喷油器系统和所有管路, 进排气歧管上有预热装置的应调整至“夏”字位置。

7) 汽油机要调整火花塞间隙, 一般是适当增大间隙。

8) 调整并检查蓄电池电解液密度(适当降低), 如图 11-14 所示; 校正发电机调节器, 适当降低充电电流、电压, 并清洁调节器触点。



图11-14 蓄电池电解液密度检查

16 夏季如何保养空调系统？

1) 保持冷凝器的清洁。在清洗冷凝器的过程中，应注意不要把散热片碰倒，更不能损伤制冷管道。

2) 保持送风通道空气进口过滤器的清洁。保证进风量充足，防止蒸发器芯子空气通道阻塞，影响送风量。一般每星期应检查1次。

3) 定期检查制冷压缩机驱动传动带的使用情况和松紧程度。如果传动带松弛，应及时张紧。发现传动带裂口或损坏应采用汽车空调专用传动带进行更换。另外，新装传动带在使用36~48h后会有所伸长，故应重新张紧，张紧力一般为441~490N。

4) 在春季、秋季或冬季不使用冷气的季节里，应每半个月启动空调压缩机1次，每次5~10min。

5) 定期通过装在储液干燥器顶或冷凝器后高压管路上的视液镜观察是否缺少制冷剂。

6) 经常检查制冷系统各管路接头和连接部位、螺栓、螺钉是否有松动的现象，是否有与周围机件相磨碰的现象，胶管是否老化，在进出翼子板孔处的隔振胶

垫是否脱落或损坏。

7) 检查各连接导线、插头是否有损坏和插头松动现象。

8) 经常注意空调在运行中是否有不正常的噪声、异响、振动和异常气味，如有，应立即停止使用并送专业修理部门及时检查和修理。

17 怎样自检汽车空调？

车主自己可以通过感温器对空调的极限制冷进行测试，只要能和正常制冷温度持平即可，否则，就要到专业的售后服务站进行检查维修。一般汽车空调极限制冷都是相对固定的，如丰田等日系车可以达到5~7℃，捷达等欧系车可以达到4℃。另外，车主也可以通过自己的感觉来粗略测定，空调的风量与温度和以往使用时差距不大就可以。

18 敞篷车的养护要注意什么？

1) 降下篷顶前先检查其是否擦净或干燥，以避免发霉。

2) 为避免损坏篷顶盖与行李舱，无论篷顶盖打开还是关闭，行李舱均需关紧。

3) 无论软顶或硬顶敞篷，皆不可使用自动洗车机，因为其高压水枪设备易造成敞篷的损坏。

4) 禁用强碱性肥皂水、化学清洁剂或热水，避免破坏软篷顶的皮革面结构。

5) 禁止在烈日下或硬顶晒烫时清洗硬顶敞篷。

6) 禁止使用极干涩的抹布擦拭，避免擦伤硬顶漆面。

19 夏季爱车内饰怎样定期消毒？

1) 车主一般冬天很少开窗通风透气，车内积聚了大量细菌，到了春季、夏季，细菌、病毒容易滋生，所以，车内进行定期的消毒是很有必要的。

2) 到专业4S店，先给汽车“蒸个桑拿”，通过高温蒸汽可以把空调通风口、座椅、内饰等边边角角的污渍清除掉，同时也可去除车内的异味。然后，再用专用的内饰清洗剂对操控台、车门等部位进行清洗消毒。

3) 自己在对汽车内饰进行清洗时，要用中性的洗涤剂进行清洗，千万不要用含有较强酸性或碱性的物质清洗。另外，车主在清洗时要注意避免音响、收音机、CD等电器设备进水而受到腐蚀。

20 雨季车身如何防锈养护？

雨季阴沉沉的天气，使得汽车的某些部位比较容易生锈，车主应该特别注意对爱车的防锈处理，如图11-15所示。除了底盘的封塑以外，日常保养也非常重要，最重要的有以下几个方面：



图11-15 及时进行防锈处理

1) 一经发现喷漆剥落或有刮痕，应立即修复。

2) 检查和洗净车门及车身上的排水孔。

3) 用高压喷枪清洗车辆的底部。

4) 检查车内覆盖物的湿度。由于地毯和地垫会长时间保留湿气，这种湿气最终会导致地板板件生锈。

21 秋季汽车的养护要点是什么？

1) 汽车秋季的预热时间要比夏季的长一点，如夏季是半分钟，秋季就应该是1~2min。

2) 秋季使用汽车空调时，最好使用车内循环系统。这是为了防止枯黄的树叶卷入空调的进风口，使空调达不到好的效果。

3) 可将转向盘套、坐垫、椅套等换成绒、棉制品，使车内显得暖意融融。

4) 如果当地的风沙较大，为保护车漆，不妨为爱车打上一层车蜡，一般每三个月打1次蜡，车漆便会得到良好的保护。

5) 清洗发动机外表。每隔半年，车主应该清洁一下发动机外表。清洗时应注意对电器部分的防水处理，如图11-16所示。



图11-16 清洗发动机外表

22 冬季汽车的养护要点是什么？

(1) 清洁或更换发动机“三滤”和机油“三滤”即空气滤清器、燃油滤清器和机油滤清器。用压缩空气吹去空气滤清器的灰尘；视情况更换燃油滤清器并清洗管路接头的滤网；结合更换机油滤清器。对于国产车，车主还应清洗机油粗滤清器、燃油预滤器和离心式细滤清器。如果使用的是单级油（只适应夏季或冬季），在换季保养时，必须更换符合季节温度要求的机油；如果使用的是适应冬夏的复级油，在我国的一般地区，只需要根据换油间隔期更换即可。在我国严寒地区，车主就要视所使用复级油的最低防冻点情况确定是否更换。

(2) 发动机更换冷却液 首先，车主要注意更换防冻液。许多车主在夏季时往往向散热器里加充一些蒸馏水甚至自来水，如遇天气突然降温，是非常危险的，所以要彻底更换防冻液。使用一般防冻液，应该每年更换1次；使用长效防冻液，可以每两年更换1次。在每年入冬之前，应检查一下防冻液的质量，如果防冻点不够，应予以更换。在加注防冻液之前，应对发动机冷却系进行清洗，加注防冻液之后，应向防冻液中加入散热器保护剂。

(3) 彻底清洁燃油系统 在换季保养时，车主应彻底清洗所有滤网，清洗或更换燃油滤清器滤芯，放出油水分离器的污水并进行清洗，清洗喷油器系统；有预热线装置的调整到“冬”位置；检查燃油泵的工作状况，消除可能发生的故障隐患。更换高标度汽油：如果平时使用的是92号汽油，可换为95号汽油。因为，冬季的用车环境温度更低，使用高标度的汽油燃点更高，点火能力更强一点。

(4) 检查玻璃清洁液 在冬季 0°C 以下环境中应更换抗冻的冬季玻璃水，或者更简单，在玻璃水中加入适当比例的酒精即可达到降低冰点、抗冻的目的。检查刮水器前的橡胶片，因为冬季气温低，老化的橡胶片是僵硬的，无法使用，为保证安全最好更换。

(5) 检查蓄电池 看一看蓄电池极柱接头是否有腐蚀现象，如有，用开水清洗，再涂一些润滑脂，如图11-17所示。检查电解液是否在液位线，如果不够，要加蒸馏水或蓄电池补充液，但也不要太满。检查并调整电解液的密度状况（适当增大），如果亏电，应进行充电。



图11-17 去除极柱上的腐蚀物

(6) 调整发电机调节器 相应地调整发电机调节器，适当增大充电电流、电压，并适当减小火花塞间隙。

(7) 检查暖风系统 检查散热器是否有管子堵塞及生锈的情况，应清洁散热器及水垢，积垢过多会影响热交换，以致制热效果不好，难以确保车辆冬季使用的舒适性。同时还应重点检查有关加热装置，如风窗玻璃、侧窗出风口及后窗电热器等，使其处于良好的状态。

(8) 检查灯光、后窗玻璃装置 对灯光、后窗玻璃的检查关系着行车时的安

全，一定要看仔细。看看车灯是否完好，如有接触不良、灯泡烧坏、灯内进水等情况要及时解决。事先更换好变黑的灯泡，这样可减少冬季里换灯泡的次数。而后窗玻璃装置重点查看熔丝是否能正常工作，能不能正常除霜。检查熔丝盒。清洁、检查、及时更换有隐患的熔丝，保持熔丝盒干净，冬季夜长昼短，避免冬季黑天因熔丝问题而抛锚。

(9) 清洁并检查空调和音响 检查维护制冷、取暖装置；清洁音响系统。换季时要将空调的进风口、出风口的杂质尘土清理干净，这样有利于冬季车厢保暖。

(10) 调整驻车制动器的松紧 冬季路面滑，驻车制动器的作用更多，需要调整好松紧度，停车时一定要拉上，方可保证不慢滑。

(11) 检查轮胎气压 冬季路面摩擦因数低，轮胎气压不可太高，但是更不可过低，外部气温低，也会使轮胎气压降低，轮胎变形严重可加速老化损坏。

(12) 东北、西北地区要准备雪地防滑链等物品 冬季随时有可能下雪，车上应事先准备好雪地用品以备急用。如果是长途旅行，最好要带上应急的救护装备，如小铁锹等。要安装发动机附加保温罩及起动预热装置。

(13) 检查底盘重要部件的安全情况

1) 保养轮毂轴承。检查轮毂轴承预紧情况，如有间隙应调整预紧度；检查轮毂轴承的磨损情况，必要时予以更换；向轴承加注润滑脂。

2) 检查并调整制动系统。检查并调整车轮制动器蹄片间隙；检查并补充制动液等。

3) 检查底盘重要螺栓或螺母的紧定

情况，特别是转向系统的重要螺栓和螺母，发现有松动或缺损情况应拧紧。

4) 检查并润滑底盘各部。检查底盘各部分管路情况，查看有无泄漏情况；对底盘所有润滑点补充润滑脂。

23 雪地行车后如何护理？

下雪过后，道路上的泥泞给行车安全和清洁带来了严峻的考验。泥水里夹杂着盐分和多种碱性成分，溅到车身、底盘上，如果不及时清洗，会严重腐蚀车漆及汽车底盘，如图 11-18 所示。雪后马上洗车会对汽车起到很好的保护作用，但那种提一桶水就在街边擦车的方法是不行的，因为水桶里反复夹带的泥沙会划伤车漆，而且只用清水是无法洗净泥水里的盐分和碱性物质的，要到专业的洗车店，通过大量的流动清水及水中添加的中性清洁剂，温和冲洗车身，同时专门清洗车轮的轮刷会把轮毂缝隙里的污泥刷洗得非常干净，强力的水柱向上喷射冲洗底盘，可将附着在底盘表面的泥水彻底冲净。



图11-18 及时清除雪水防生锈

24 使用防滑链应注意哪些？

1) 安装、拆卸防滑链前要将车辆停

放在安全地带。如果在繁忙的路上，需要设置必要的交通警示标志。不要在轮胎气压不足（瘪胎）的情况下安装防滑链。

2) 防滑链也有尺寸限制，分别适合不同的轮毂尺寸和胎宽，注意选择与车轮尺寸相配的防滑链，如图 11-19 所示。安装防滑链后，行驶速度一般不要超过 50km/h，并注意尽可能避免突然加速或减速。



图11-19 选择合适的防滑链

25 汽车玻璃有了裂纹怎么办?

很多人都有在高速行车时，风窗玻璃被石子或其他硬物弹裂的经历。遇到这种情况，如果为了一个小裂痕就换掉整块玻璃，不仅浪费，而且实在不值；如果置之不理，风压又会让裂缝越扩越大，不仅影响美观，还会对安全造成威胁。这时，如果去做汽车玻璃修补将是较理想的解决办法。

汽车玻璃的修补主要是在裂缝中填补液态胶质，消除缝隙。填补玻璃所用的材料是一种透明度很高的液态胶质，靠紫外线加热可迅速凝固，强度可达原玻璃的 90% 以上。施工过程也不是很复杂，主要工具是一支类似针管构造的真空注射器，功能是将玻璃伤口内的空气抽掉，然

后填以玻璃修补剂（液态胶质）。经过反复几次抽、压后，修补的空间至少会有 90% 盛满了填补液，这时再用紫外线灯上下左右各照射 2min，让修补液凝固。机器移开后，伤口的中心点还会有一个小缺口，这时再滴入浓度较高的修补剂，盖上玻璃片，同样用紫外线灯照射烘干后，用刀片将表面刮平，涂上打光剂，用布磨光即可。

此种修补不是任何破损都可以做的，一旦玻璃已经断裂分离，或是破成碎片就不行了。如果裂痕太大，不但修补费用高，还会留下疤痕，这就没有必要了。因此，汽车玻璃的修补，最好是在小破损的情况下采用。

26 冬季养车的误区有哪些?

(1) 换季保养不及时 机油不及时更换为冬季所专用的，这样因普通机油随气温下降流动性变差，经常导致冷启动困难，甚至产生烧瓦抱轴事故。因此，在冬季来临时，车主应及时将油底壳的机油换成冬季用的机油；将变速器、分动器、差速器、转向器内的齿轮油，换成冬季用的齿轮油；切不可图省事继续使用夏季用的油料。

(2) 换季保养不彻底 若换油前未彻底清洗润滑系和燃油系的滤清器、油底壳，变速器内不同牌号的机油混存，将降低润滑效果。另外，机油散热器转换开关、进排气管上的预热器应置于“冬”的位置；节温器性能在冬季应重新测试，使其符合冬季技术要求；蓄电池电解液密度应加大，比夏季密度大 $0.03 \sim 0.06\text{g/cm}^3$ 。

(3) 寒冷地区预热起动图省事 有些车主嫌预热起动麻烦,就采用溜坡起动、拖拉起动等方法,结果加剧轮胎、传动系、发动机磨损,并可导致断轴、拉缸、飞车等故障,严重时还会引起撞车、翻车事故。正确的做法是:

起动时,一次起动时间不超过3s,然后间隔一段时间再起动;特殊情况下,如在特别严寒的季节,可以在起动前烘烤油底壳,或者采取不断向散热器内边加热水边放水的方法,直至流出的水温达到30℃左右时再行起动。

(4) 用车不爱车 冬季不同于夏季,汽车起动后要适当预热,如果不经预热就高速行驶,导致缸套、轴颈、齿轮等零部件早期磨损。另外,汽车起动后猛踩加速踏板导致发动机快速升温,会增加油耗,并可能造成烧瓦故障。因此,车辆起动后必须轻踩加速踏板预热升温,待水温有一定升高后方可起步行驶。

(5) 冰雪天气行车不带应急用具 有些车主冰雪天气行车图省事不带防滑链、三角木、铁锹等防滑用具,以致遇险时束手无策,如图11-20所示。转弯、会车及在不良路段行驶时,车辆很容易发生侧滑、撞车、翻车等事故。



图11-20 雪天行车前要带防滑链

27 二手车维护保养的要点是什么?

(1) 面子问题 汽车外部的清洗;发动机舱的彻底清洁;汽车内饰的除尘整理;对车辆划痕进行补漆,如图11-21所示;上光打蜡等。



图11-21 补救汽车上的小划痕

(2) 安全问题 汽车制动间隙调整;汽车离合器的调整;汽车制动盘、摩擦片的更换;汽车减振设备的维护、汽车轮胎的维护或更换;汽车电路、油路系统的检测;汽车灯光信号的调整。

(3) 关键部件 检查汽车是否有烧机油、漏油、漏气问题,并且对连接部件进行维修或更换;发动机抖动、运转噪声大等问题去厂家进行维修;起动机、电动机运转是否良好,电量是否充足,是否进行补充或更换;变速器是否有齿轮异响和换挡不顺畅现象,是否进行维修。

(4) 附属设备有些旧车本身带有一定的附属设备,如汽车音响、汽车改装设备等,这些设备也需要日常维护与检测。

28 修车时为什么不能“拆拆看”?

随着现代汽车制造技术的进步和科技含量的提升,对汽车的装配有很高的要求,汽车大拆大卸会伤了“元气”,引发越来越多的故障和问题。所以有种说

法：有些汽车不是跑坏的，而是修坏的，如图 11-22 所示。



图11-22 拆拆看要不得

不少汽车修理厂的条件比较差，厂房简陋、设备简单、环境杂乱，不具有生产厂家那样齐全的装配、检测和校验手段，修理工凭经验和感觉进行修理，随意性很大，无法保证质量。经过拆卸修理的汽车往往是这个毛病解决了，很快又出现了新的问题，又不得不再次拆修，由此便进入了一种恶性循环：拆修的频率越来越高，拆修的范围越来越大，直到汽车提前报废。

从拆卸修理所需要的汽车零配件的市场情况看，可以说假冒伪劣产品泛滥，这又给拆卸修理增添了一份危险。

因此，除了因事故损伤非拆卸修理不可之外，应尽量减少乃至避免对汽车各部件的解体维修。

29 新车为什么会提前进入衰老期？

同样的车，购买时间、行驶里程和使用环境差不多，为何几年之后，汽车的性能却差别很大，有的车辆毛病缠身，未老先衰。

这个现象的原因是多方面的，但汽车的养护是否及时到位是一个十分重要的

原因。

任何一辆汽车，随着行驶里程的增加，周身的情况会不断地发生变化：紧固的各部件会产生松动，各部配合间隙会因磨损而增大，车上的机油、齿轮油、冷却液等各种车用保护液会结焦、结垢甚至变质、失效，影响汽车的正常工作，加速汽车的“衰老”。

30 为什么不能让汽车“长期休息”？

(1) 油封老化漏油 车辆停驶后，油封四周的接触受力总是不均匀的。受力大的方向，油封变形量就大；车辆停驶时间越长，其变形量就越不易恢复，直到油封发生永久变形，这样非常容易漏油。

(2) 机油氧化腐蚀机件 车辆长期停驶，机油氧化的现象会很严重。机油氧化后，一是润滑的效果会变得很差，二是一些酸性物质还会对机件造成腐蚀。车辆停驶时间越长，机油变质越严重。当发动机再次起动时，气缸与活塞间会形成干摩擦或半干摩擦，加速零件的磨损，而且会造成起动困难。

(3) 蓄电池提前报废 汽车上用的一般是铅酸蓄电池，其特点是一旦汽车停驶就会产生自放电。在正常条件下，蓄电池每昼夜自放电可使电容量下降 1%。尤其严重的是，蓄电池长期自放电后，极板表面产生硫化物，影响蓄电池再充电的效果，最终导致蓄电池提前报废。

(4) 轮胎变形 汽车停驶后，汽车重量由四个轮胎接触地面的部位承受，从而造成接触部位受压收缩变形，如图 11-23 所示。汽车停驶时间越长，变形部位越不易恢复，使轮胎四周的重量分布发生变

化,滚动半径不均匀,造成轮胎不平衡。一旦汽车进入高速行驶后,就会发生车身抖动,可加速轮胎的磨损,还会给行车安全带来隐患。

(5) 电子元件出故障 汽车上的电子元件及插接器有一个共同的特点,就是要防水、防潮和防腐蚀,否则就会引发故障。对于停驶车辆的电子元件或插头,受潮的可能性就会大大增加,并且停驶时间越长,发生故障的概率就越高。



图11-23 变形的轮胎

31 暂时不用的汽车如何养护?

(1) 清洗爱车 汽车停放前,车主应该把全车清洗整理干净,不要留下泥渍。胎压要调到上限,燃油箱内加满油,关闭全车电路。若停放期超过1个月以上,不但要将胎压调到上限,而且最好把车支起来,或者每隔一周把车辆移动几厘米,以免车胎因固定一个位置受压着地,造成该部位钢丝变形。

(2) 放净防冻液 汽车在停驶前,应放净冷却系统中的全部防冻液,放掉机油,蓄电池应在充足电后摘下极柱接头,在停放期间还应定期充电。

(3) 用千斤顶把车子架起来 如果停驶时间很长,应用牢靠的千斤顶把车子架

起来,使轮胎和悬架不再受力。

(4) 经常打开车库门通风 停放车辆的车库内应经常保持通风。在易锈蚀的部位和机件表面应涂以机油、润滑脂或用油纸包扎起来。对于各总成机构上的孔隙,应加以密封,避免空气、水分和灰尘进入内部。

(5) 晾晒车内的地毯 车上的棉麻制品,如地毯等很容易吸收水分,特别是在潮湿地区和阴雨季季节,更易受潮霉变。因此,车主最好委托他人对车上的棉麻制品经常检查,适时晾晒,保持干燥,如图11-24所示。



图11-24 晾晒车内地毯

(6) 定期起动发动机 可以委托他人每月起动发动机1次。

(7) 定期行驶 委托他人每周行驶一段里程。

(8) 经常检查蓄电池 蓄电池的电解液液面必须高于极板10~15mm,不足时应及时添加蒸馏水,应保持电量充足,必要时应对蓄电池充电。

(9) 燃油箱要严密封闭 燃油箱要严密封闭,并且避免温度过高,汽油储存的时间最好不要太长。如果车辆准备长时间不动了,干脆将油放光。

32 自动挡车何时换油？

对自动挡车来说，保养主要是换油。

如果发现自动挡车换挡时振动比较大，换挡速度也比较迟缓，那说明该给变速器换油了。一般来说，自动挡车每行驶20000km 就应该换一次油。

33 发动机养护的主要工作有哪些？

(1) 润滑 润滑主要是为了减少机件间的摩擦力，减轻机件的磨损。其主要工作内容包括对机器各部位进行充分的润滑并适时进行更换和补充。

(2) 清洁 清洁工作是防止机件腐蚀、减轻零部件磨损和降低燃油消耗的基础。其主要工作内容包括对零件外表的护理和对各总成、零部件内外部的清洁。

(3) 检查 检查是通过通过对机器的检查，确定零部件的变形和损坏情况。其主要工作内容包括检查汽车各总成和机件的外表、工作情况和连接螺栓的紧度等，如图 11-25 所示。



图11-25 检查发动机部分紧固件

(4) 紧固 紧固工作是为了使各部件可靠地连接，防止机件松动的保养作业。紧固的工作重点是对受负荷大且经常变化的各种机件的连接部位，以及对各连接螺栓进行必要的紧固和更换。

(5) 调整 调整工作是保证各总成和部件长期正常工作的关键。其主要工作内容是按照技术要求，恢复总成、部件和仪表的正常配合间隙及工作性能。

(6) 补给 补给工作是指在汽车保养中，对燃油、机油及特殊工作液进行加注补充，对蓄电池进行补充充电，对轮胎进行充气的作业。

(7) 深化保养 深化保养是近年来兴起的先进的汽车不解体养护方法。其主要工作内容是运用先进的免拆清洗净化设备和高科技产品对汽车各主要总成进行内部的清洗、保护和制止渗漏，这种方法尤其适合于高级轿车的保养作业。

34 如何清洗发动机的外部？

1) 清洗发动机外部的时候，注意不要将水溅到点火线圈等电气系统的零件上。否则，会使发动机不易起动。万一把水溅到电气系统零件上，应用干布把水擦干，或者用压缩空气吹净，并将分电器盖内的水分擦净。

2) 不要用汽油刷洗发动机，容易起火，要用专门的清洗液对发动机外部喷射、清洗。

35 如何清洗汽车各个系统内部？

现在清洗发动机已经变得很简单了。根据发动机出现的情况不同，用不同的清洁剂来清洗。

在技术人员的指导下，可以选用下列产品：汽油净化剂、喷油器自动清洁剂、尾气排放降低剂、助力转向密封剂、自动变速器密封剂和调制液、供油系统清洁剂、辛烷值增加剂、喷嘴清洁剂、柴油净化剂、机油止漏剂、超强修复剂、发动机

超润抗磨王、冷却系统止漏剂、净炭剂、强力化油器清洗剂、发动机泡沫清洁剂、快速起动机。

36 如何清洗轿车发动机上的积炭？

1) 燃烧室的积炭增多后，容易引起可燃混合气的自燃，造成功率下降，如果积炭过多，会增耗燃油 8% 左右，因此在二级保养和因其他原因拆卸气缸盖时要认真清除燃烧室和活塞顶部的积炭，减少不必要的燃油消耗。

2) 用化学方法去除发动机积炭，就是将除炭剂喷入气缸内，去除发动机零件表面产生的胶状沉积物。化学除炭法有两个显著的特点：一是提高了清洗效率；二是保障了零部件表面粗糙度。

3) 无机除炭剂是用无机化合物配制的，其毒性小，成本低，原料易得，但除炭效果较差。有机除炭剂是用有机物质配制而成的，其成本较高，但除炭能力强。多数除炭剂都由溶剂、稀释剂、活性剂、锈蚀剂四种成分组成，在汽车配件商店可以买到。

4) 火花塞上积炭时可以拆下来清除（见图 11-26），气缸内的积炭最好通过化学方法去清除，尽量不要打开发动机，因为牵一发而动全身，如果打开缸盖大拆大卸，则很可能引发新的故障。



图11-26 去除火花塞上的积炭

37 如何从尾气颜色判断发动机的状况？

1) 排气管冒黑烟，说明混合气过浓。原因可能是：空气滤清器脏了，进气不足；电喷车可能是排气管内的氧传感器失灵了，无法给计算机提供正确的进气信息。

2) 排气管冒蓝烟，说明发动机正在烧机油。原因是：气缸与活塞的间隙过大，进入气缸的机油过多；油底壳内的机油加多了，大量的机油蹿入气缸。所以添加机油时，车主一定要按照要求加到适量，千万要注意上限和下限的标志。

3) 排气管冒白烟，不要紧，是汽油中含有水分的缘故。但是，当汽车排出的废气白烟很浓的时候，需要注意了，这其中的原因也不外乎以下两个：要么是所加的汽油中水分太多；要么问题还是出在爱车的身上，气缸垫冲坏了，冷却液进入缸内。

4) 对于电喷汽车，排气管出现黑色、蓝色两种颜色的尾气，说明故障将会直接影响三元催化转化器的寿命。

38 如何更换燃油滤清器？

实践证明，当轿车行驶 8000 ~ 10000km 后，车速下降，发动机运转不平稳，原因很可能是燃油滤清器堵塞。当发现轿车行驶无力时，车主应及时检查燃油滤清器是否工作正常，必要时予以更换，如图 11-27 所示。

目前，多数发动机上装的都是一次性不可拆洗式的纸质滤芯的燃油滤清器，更换周期一般为 10000km。滤清器有进出油口箭头标记，更换时切勿装反。上海大众规定 15000km 更换燃油滤芯，如果汽车在多尘环境下行驶，要适当提前。

有的燃油供给系统，燃油滤清器附近还有分电器、高压线，安装时一定要可靠，防止汽油渗漏遇到火花发生火灾。



图11-27 更换燃油滤清器

39 如何清洗燃油箱？

1) 拆卸油箱时必须注意安全，拆卸前应准备必要的防护设施和用具，特别要注意防火。首先应拆下蓄电池搭铁线，拆下燃油表导线，放净燃油箱中的燃油，拆下燃油箱和连接管路。

2) 将燃油箱搬到安全的地方，晃动燃油箱，将剩余的油水从附件孔中排出。

3) 用蒸汽或清水洗涤燃油箱，晃动燃油箱彻底清除沉淀物，将燃油箱内部的水全部从附件孔中排出，用压缩空气或采用自然通风的方式将其吹干，如图 11-28 所示。



图11-28 清洗燃油箱

4) 发现燃油箱内部锈蚀时，应将其清除干净，重新镀锌、挂锡或喷涂环氧树脂。

40 如何鉴别机油是否含水？

(1) 观色法 清洁达标的机油呈灰蓝色半透明状，机油中有了水则呈褐色，如图 11-29 所示。当发动机运转一段时间后，机油呈乳白色，并伴有泡沫，说明机油中有水。



图11-29 检测机油中含水的直观方法

(2) 燃烧法 把铜棒烧热后放入被检查的机油中，若有“咣啦”的响声，说明机油中含有较多的水。也可将检查的机油注入试管中加热，当温度在 $80 \sim 100^{\circ}\text{C}$ 时，试管中产生“咣啦”声，则证明机油中含有较多的水。

(3) 放水法 发动机停机后，让发动机静止 30min 左右，松开放油螺塞，如有水放出来，则说明机油中含有较多的水。

41 判断发动机异响的基本方法有哪些？

(1) 听 如果听到消声器发出“突突”声，要注意在各种转速听，并要注意区分声音是否有节奏。另外，要注意燃料系统

有无回火声，以及发动机有无严重的爆燃声。

(2) 试 用慢加速的方法试听消声器有无“突突”声。用急加速的方法试听消声器“突突”声是否加重，还是瞬时好转。用急加速的方法还可试听燃料系统有无回火声及发动机有无严重的爆燃声，用拉阻风门的方法试验发动机运转有无变化。

(3) 看 看发动机是否发抖，消声器是否冒黑烟，油管路接头是否溢油，以及其他部位有无异常现象。

(4) 想 把听、试、看到的现象加以科学的分析思考，从而做出正确的判断。

42 如何保养“三滤”？

(1) 空气滤清器 目前，大多数汽车发动机使用一种质量小、成本低、更换方便、滤清效率高的纸质滤芯的干式空气滤清器。一般每行驶 5000km 清洁一次。清洁时应取出滤芯轻轻拍打端面，用压缩空气由里向外吹（见图 11-30），以清除芯上的尘土，切勿用汽油或水洗刷。每行驶 25000km 必须更换空气滤清器。



图11-30 清除空气滤清器中的脏污

(2) 机油滤清器 为确保机油的清洁，发动机在润滑系中装有机油滤清器。

目前，大多数轿车发动机使用的是旋装式机油滤清器，这种滤清器是不可拆洗的一次性滤清器，当更换机油时必须同时更换机油滤清器，否则会影响机油的质量。更换机油及机油滤清器的周期一般也是 5000km。

(3) 燃油滤清器 汽油在储运及加注过程中，难免会混入一些杂质和水分，必须将其过滤掉，以保证汽油供给系统正常工作。目前，多数发动机上装的都是一次性不可拆洗式的纸质滤芯的燃油滤清器，更换周期一般为 10000km。滤清器有进出油口箭头标记，更换时切勿装反。

43 润滑系统的保养要点是什么？

1) 参阅使用手册，选用恰当的机油。尽量避免使用伪劣产品。

2) 留意机油警告灯的警示，有警告就要马上检查。

3) 定期换油，特别是在工作繁忙时，不要认为早点、晚点问题不大，一拖就是十天半个月，或是 1000 ~ 2000km。

4) 定期更换机油滤清器，不要图省钱，该换新时别吝啬。

5) 注意机油量。1 周检查 1 次机油尺并不麻烦，关键是要养成好习惯。

6) 了解系统的工作原理，严格按操作规程操作。

44 如何防止机油污染？

1) 平时在检查机油量时，机油尺一定不要沾染污物，工作完毕后，在放回机油尺前要把机油尺和油尺孔都擦干净，如图 11-31 所示。

2) 必须养成定期更换空气滤清器的

习惯，以确保导入的空气是干净清洁的，不及时更换空气滤清器可能会因小失大。

3) 一定要避免冷却液进入气缸，否则水分会与机油混合形成沉积物。

4) 机油盖平时要保持清洁。

5) 更换机油时，漏斗和其他器具一定要干净，机油滤清器与发动机接触的部分也必须擦拭干净。



图11-31 放回机油尺前擦净机油尺

45 如何检查与判断机油消耗是否正常？

车主应经常检查发动机机油液面高度。检查时，车辆应停放在水平地面上，待发动机停止运转后数分钟，机油全部流回油底壳，拔出机油尺，擦净机油尺上的油迹后，将机油尺重新插入油底壳，再拔出机油尺，油面应在最高线和最低线之间。最高线和最低线之间差额约为1 L。正确驾驶汽车，每行驶1000km，机油消耗约为1L。

46 冷却系统保养的内容有哪些？

(1) 冷却液的选用 最好选用正规厂家的冷却液。如果加的是普通水，要求是硬度低的雨水、雪水、自来水，如果是井水，应进行煮沸软化后再用。

(2) 留心各部件技术状态 如果发现散热器漏水，应进行修理。若发现水泵、风扇旋转有摆动或发生异响，应及时修复。如果发现发动机过热，应及时检查是否缺水，若缺水应停机，待降温后添足冷却液。若节温器工作不正常引起发动机工作温度过高或过低时，应及时修复或更换。

(3) 风扇传动带紧度的检查与调整

风扇传动带紧度过小，不仅影响冷却风量，并且使发动机工作负荷加大，而且因发生打滑而加速了传动带的磨损。如果传动带紧度过大，会加速水泵轴承、发电机轴承的磨损。因此，车主在使用中应检查传动带的紧度，必要时应给以调整，如图11-32所示。如果不符合规定，可以通过改变发电机和调节臂的位置进行调整。



图11-32 风扇传动带紧度检查

(4) 定期清洗水垢 发动机使用一定时间后，散热器内会沉积水垢而影响散热效果，所以，车主应定期进行清洗。清洗的方法是在冷却系内加入足够的清洗液，浸泡一段时间后，起动发动机以中低速运转一定时间后，趁热放出清洗液，然后用清水冲净。

47 电喷车保养要注意哪些问题？

1) 避免发动机振动和进水，控制发动机的EFI〔电子燃料注入(系统)〕是高技术产品，进水后会损坏芯片。另外，还要避免盲目对车辆进行拆修，要由专业人员使用专业仪器按程序操作，否则会损坏机件。

2) 防止电子干扰。电喷发动机是由EFI控制的，车内禁止使用大功率无线电发射器，如10W以上的无线电对讲机、音响和无线通信设备。

3) 不要出现过压或电池极性接反现象。防止在维修时不装蓄电池而使用专供起动的起动电源直接起动发动机，或者检查燃料时不拆蓄电池搭线，或者把极性接反，这些都会使计算机损坏。

48 制动系统如何养护？

轿车都是液压制动。使用清洁的、高质量的制动液是制动系统保养的基本条件。如果制动液脏了，则应放掉且冲净整个系统，然后用新液灌满主液压缸。制动液不要重复使用，所有从系统中放掉的制动液都应该被丢弃掉。

在保养制动系统的项目中，定期检查制动液的液面是最重要的，应该一个月检查1次。行车后应注意清理制动系统上的灰尘和泥垢，对于车轮制动器可以用干刷，也可以用压缩空气吹或吸尘器吸。

检查制动系统之前，车主应小心地擦净主液压缸上的泥垢，以免任何脏东西掉入储油罐。对于没有刻度的液压缸，应保持液面距油缸顶6mm；如果有刻度，只要保持液面比刻度高就可以了，如图11-33所示。如果主缸需要加油，请加入

符合说明书规定的制动液。



图11-33 制动液量的检查

49 如何检测和保养驻车制动器？

驻车制动手柄有一个拉动的行程。通常规定，当手柄提拉到整个行程的70%时，驻车制动系统就应该处于正常的制动位置了，所以在检查驻车制动系统的制动力之前，应该先找出这个70%的工作点。这个工作点可以通过数棘轮发出的“咔嗒”声，直到手柄拉到尽头为止，然后算出响声总数的70%位置，这个位置就是驻车制动手柄的有效工作点，如图11-34所示。



图11-34 查找驻车制动的有效工作点

把汽车开到坡度较大、路面状况良好的斜坡上，踩住制动踏板，挂空档（如果是自动档，则挂在N档位上），将驻车制

动手柄拉到确定的工作点位置。然后，慢慢松开制动踏板，如果汽车没有发生滑动，就说明驻车制动的性能良好。由于制动器内存在间隙，有时在松开制动踏板后，汽车会轻微滑动，然后才停住，只要这个滑动的距离小，驻车制动的性能也属正常。上坡和下坡应该各做1次。

除了制动性能外，车车还应该检查驻车制动的灵敏度，这对坡道起步特别重要。

在没有坡度的路面上慢速行驶，缓缓地提拉驻车制动手柄，感觉一下手柄的灵敏度和接合点。这种检查方法会使驻车制动机构磨损，所以检查的次数不宜太多。

在上述检查中，如果发现驻车制动的制动性能或灵敏度不理想，通常可以通过调节驻车制动的操作钢缆来解决。在驻车制动手柄的底部与钢缆的连接处有一个可调的补偿机构，用扳手松开锁紧螺母，就可以拉伸钢缆的长度。但是，有些汽车的调节机构设在车底，如果不便调节，应该交由专业的维修人员来处理。

很多人认为，如果遇上制动系统失灵，可以拉动驻车制动手柄来减速，其实这种做法不太好。因为驻车制动机构并不精密，左右两侧的制动力分布不均，在高速行驶时拉动驻车制动手柄很容易使其中一边的后轮抱死，发生侧滑，十分危险。正确的做法是通过降档来减速，到车速降低时才拉动驻车制动手柄将车子刹停。

此外，有些动力较大的汽车，在驻车制动工作的情况下仍可起步，如果不慎拖着驻车制动来行车，就会造成驻车制动机构和制动器的磨损，发现后应该马上检查驻车制动器和行车制动器的性能。

50 如何检查与保养汽车减振器？

减振器失效或损坏，将直接影响到汽车的行驶平稳性和乘坐舒适性，同时也会影响汽车零部件的使用寿命。因此，减振器的检查与保养必不可少。当汽车在不平路面上行驶10~15km后，用手摸摸减振器外壳，若不发热则表明减振器可能由于缺油或主要零件损坏，已失去减振作用，应拆下检修或更换新件。

如果在汽车的行驶过程中出现不正常的连续振动，应仔细检查减振器是否漏油，若是漏油应给予排除。在对汽车进行二级保养时，要检查减振器的工作状况。检查方法是：将减振器的下端固定在台钳上，用手拉伸压缩数次，正常的减振器应有一定的阻力，并且拉伸时的阻力应大于压缩时的阻力。若不稳定或无阻力，则可能是减振器缺油或零件损坏，应检修或更换新零件。

51 如何正确使用自动变速器？

越来越多的人开始喜欢上了自动档车，然而对许多习惯了手动档车的驾驶人来说，并不是十分了解如何正确驾驶自动档车，驾驶自动档车应注意哪些问题，怎样正确使用自动变速器。使用自动变速器过程中应注意以下问题：

- 1) 起步要平稳，不要猛加油。
- 2) 行驶途中勿急加速或急减速。
- 3) 高速行驶时，不能将档位挂入L档（爬坡档）。
- 4) 长距离行车后，不要立即熄火，应让变速器油温冷却后再熄火。
- 5) 在寒冷的冬季启动时，要进行1min分钟预热。

6) 不能用牵引起动的方法起自动档车。

7) 如果需要牵引自动档车, 则应注意:

① 自动变速杆置于N档。

② 牵引速度小于50km/h, 距离小于50km。

③ 若需长距离牵引, 则需要将车的前轮(驱动轮)置于牵引车上, 以防止油温升高损坏自动变速器。

8) 自动变速器指示灯亮后, 千万不要继续驾驶, 应及时通知特约维修站进行处理。对于普通的驾驶人来讲, 想要对自动变速器进行维修是不可取的。如果说要保养, 只有一条, 定期更换变速器油。

自动变速器用的油不是普通机油, 也不是高级的发动机机油, 而是专用的变速器油。它要求油液不仅有润滑、清洗、冷却作用, 还应具有传递转矩和传递液压以控制离合器、制动器的工作性能, 所以, 自动变速器所用的油是一种特殊的高级机油, 通常称为“ATF”, 其型号有很多种, 国内常见的有Ford标准F型和GM标准DEXRON II型, 使用时切记要认清。“ATF”型号不同, 其摩擦因数就不一样。若该使用DEXRON II型而错用为F型, 则会使自动变速器发生换挡冲击和制动器、离合器突然啮合的现象。F型错用为DEXRON II型则会引起自动变速器内离合器、制动器打滑, 加速摩擦片早期磨损。

如果近来发现你的自动档车换挡时振动比较大, 换挡速度比较迟缓, 那说明该给自动变速器换油了。行驶20000km时该换就得换, 否则时间一长, 车辆就容易出问题。

52 如何检查自动变速器油?

自动变速器油量的检查也很重要, 自动变速器的生产厂家不同, 工作液的检查条件也就不同。检查时一般都要求在自动变速器热态(油温50~80℃)时将汽车停放在水平路面上, 发动机怠速运转(本田车规定发动机熄火), 选择P位(日产车允许放在N位), 此时抽出油尺擦净后重新插入再拔出检查, 油面应达到油尺上规定的上限刻度附近为准。

对于油质的检查, 一般使用和维护人员因无检测设备, 只能从外观上判断, 可用手指捻一捻, 感觉一下黏度, 用鼻子闻一闻气味如何, 若已变色或有烧焦的气味, 则应更换新油。

53 如何更换自动变速器油?

自动变速器要求定期换油, 换油周期一般为行驶20000~40000km。放油前, 应将变速器预热到工作温度, 以便降低油的黏度, 确保油内杂质和沉淀物随油一起排出。在预热和加油过程中, 汽车应停放在水平地面上, 并拉紧驻车制动器手柄。

放完油后, 视情况拆下机油盘, 彻底清洗机油盘和过滤器滤网, 然后再将机油盘装好。加油时, 先从加油口注入工作液并达到规定的标准, 起动发动机, 在发动机怠速运转的情况下, 移动变速杆经所有的档位后回到P位, 这样可使自动变速器迅速地热起来, 然后再加油。

54 为什么要及时清理轮胎胎体花纹上的杂物?

轿车行驶中, 轮胎表面会嵌入一些杂物, 如钉子、石块、玻璃、铁片等, 如果

不及时进行清理，杂物将一步一步地插入轮胎胎体内，造成帘线强度降低，引起脱层甚至爆胎，如图 11-35 所示。



图11-35 及时剔除轮胎胎体花纹内的杂物

55 给轮胎充气时要注意哪些事项？

1) 给轮胎充气时要注意安全，要随时用气压表检查气压，以免因充气过多发生爆破，如图 11-36 所示。



图11-36 给轮胎充气时随时检查气压

2) 停驶后，必须等轮胎散热后再充气，因为车辆行驶时胎温会上升，对气压有影响。

3) 检查气门嘴。气门嘴和气门芯如果配合不平整，有凸出和凹进的现象及其他缺陷，都不便充气 and 量气压。

4) 充气要注意清洁。充入的空气不

能含有水分和油液，以防内胎橡胶变质损坏。

5) 充气时不应超过标准过多，如果压力高了，应适当放气。不可因长期在外不能充气而过多地充气，如果压力超过标准过多，则会促使帘线过分伸张，引起其强度下降，影响轮胎的寿命。

6) 充气前应将气门嘴上的灰尘擦净，不要松动气门芯，充气完后应将肥皂泡水涂在气门嘴上，检查是否漏气（如果漏气就会产生小气泡），并将气门嘴帽配齐装紧，防止泥沙进入气门嘴内部。

7) 子午线胎充气时，由于结构的原因，其下沉量、接地面积均较大，往往被车主误认为充气不足，而过多地充气；或反之，因其下沉量和接地面积本来就较大，在气压不足时也误认为已充足。此时应用标准气压表加以测定。子午线轮胎的使用气压应高于一般轮胎 0.05 ~ 0.15MPa。

8) 随车的气压表应定期进行校对，以保证气压检查准确。

56 轮胎不规则磨损的原因有哪些？

1) 外侧边缘磨损的原因。如果顺行驶方向观察，在轮胎的外侧边缘有较大的磨损，说明轮胎经常处于充气不足的状态，即压力不够。解决办法是多检查几次轮胎压力。

2) 凸状及波纹状磨损原因。假如发现轮胎着地部分的两侧呈凸状磨损（见图 11-37），而且轮胎周边也呈波纹状磨损，说明车的减振器、轴承及球形联轴器等部门磨损较为严重。由于更换新轮胎费用较高，所以建议在更换轮胎前，先检查悬架系统的磨损情况，更换磨损部件。否则，即使更换轮胎也无济于事。



图11-37 轮胎的凸状磨损

3) 表面均匀磨损原因。轮胎的均匀磨损是正常现象,其各部分都会有相应的现象。一旦花纹已经磨干,说明轮胎的寿命已尽,必须更换。另外,花纹还有排遣路面积水的功效,因此是保持汽车着地性的重要因素。如果磨损已达轮胎花纹的标准深度(通常为1.6mm,宽度大于175mm的轮胎则为2mm),就要更换。但须知同一根车轴上不同轮胎的磨损差别不得超过5mm。

4) 轮胎内的“暗伤”。车辆与硬物发生冲撞(如撞在便道边沿上)或在瘪胎状态下行驶后,轮胎的橡胶层会有严重划痕,影响密封程度。如果创面较小,当然可以修补,但若想长途行驶则必须立即更换。

5) 中心部分磨损。如果发现轮胎着地部分的中心面积出现严重磨损的情况,这表明轮胎经常处于充气过满的状态。

6) 轮胎侧面裂纹。行驶在多石子的路面及建筑工地上,坚硬物体撞到轮胎,在重压下造成了轮胎内层的破损。如果修理费不太贵,则以修补为好,否则就要更换轮胎。

7) 轮胎出现鼓泡,这是因为轮胎内

层有裂纹而造成气体通过裂纹达到表层,充气过足时就鼓泡,最终会导致轮胎“放炮”。不要以为修补一下就可了事,在橡胶上打补丁并不能持久。在驾车跑长途之前,最好及时更换轮胎。

8) 轮胎内侧磨损。轮胎内侧磨损,外层边缘呈毛刺状,这表明车的悬架系统不良,使整个车身深陷下去。轮胎变形,两个轮胎的对称性已受破坏。如果有条件,最好把减振器、球形联轴器等配件全检查并调整一下,调校一下前桥与轮胎的定位。

9) 轮胎局部磨损。如果轮胎表面只有一块大面积磨损,说明是紧急制动时车轮抱死所造成的。解决办法:一是更换轮胎;二是把它暂时换到后轮,以保证安全。

10) 如果产生单边磨损,原因是前束值不当,通过调整前束值可以解决。调整前束值最好到有侧滑台的地方,边测量边调整。

11) 如果胎面有秃斑,则说明车轮不平衡或轮胎歪斜。

12) 如果产生扇形磨损,则说明轮胎换位不够或悬架校准不好。

13) 胎面整圈磨坏多属于车轮制动拖滞,制动鼓过热引起。

14) 爆裂是由于行车中轮胎受剧烈冲击,引起胎体脱层和爆裂或重载高速行驶中汽车转弯产生很大侧向离心力引起侧滑,胎面产生强烈滑动引起爆破。

15) 碾伤是由于重载行驶中轮胎被锐器扎穿泄气或胎压不足,胎侧碾穿变形,胎体碾烂。

16) 胎面或胎侧周围割伤是由于行驶中轮胎被路面障碍物割伤或被车上轮外的机件划伤。

57 汽车前轮侧滑如何检测？

经常开车的朋友可能都知道，新车和旧车在行驶时方向有明显的不同，旧车容易出现方向跑偏、摇头甚至“吃胎”等现象，造成这个问题的主要原因是汽车在行驶一段时间后，由于磨损和颠簸，转向（独立悬架的球头）的位置和形状等发生了变化，从而造成了轮胎前束值变化，导致车轮侧滑。

如果汽车在高速公路上行驶 10 ~ 20km 后即能发现轮胎内侧或外侧像用砂布打过一样，有异常磨损的痕迹，就说明轮胎已经有侧滑了。

在出现了上面的情况后，有经验的驾驶人都会选择到汽车修理厂进行检测。

58 如何保养轮胎？

(1) 每月检查胎压 轮胎要靠适当的压力保持形状，随着时间的推移，胎内压力会自然降低，所以必须每月检查一次，如图 11-38 所示。由于在“热”胎中，气压往往偏高，所以要在轮胎温度降低时检查胎压。



图11-38 定期检查胎压

(2) 确保轮胎平衡 轮胎经过使用后会

出现不平衡的现象，导致转向盘与底盘的振动，甚至有可能造成转向失灵。出现这种情况，要尽快到修理厂进行平衡校正。

(3) 使用冬季胎 低温会使普通轮胎变硬，减少在光滑路面上的着地力。如果经常在寒冷阴雨甚至冰雪天行车，可以使用特别质地的橡胶与带刀槽花纹的冬季专用车胎。

(4) 紧急应付瘪胎 行车途中突然发生瘪胎，应该立即停车，打开危险报警闪光灯，更换轮胎。停车后必须拉紧驻车制动手柄，再将车轮固定住，拧松瘪胎上的螺母，然后用千斤顶将车辆顶起来。取下螺母与瘪胎，换上备用车胎。卸下千斤顶，拧紧螺母，便可以继续上路行驶了。

(5) 注意轮胎磨损 当轮胎花纹已经磨浅的时候，要注意检察轮胎磨损警报信号标志。汽车轮胎侧面有由印模印出来的轮胎规格、商标和厂名标准轮毂、生产编号及最大负荷代号等，轮胎胎肩上沿圆周五等分处模印有“△”标志，这个标志就是轮胎磨损警报信号标志。

随着高速公路的发展，汽车高速行驶的安全性已得到普遍的重视，车辆操纵稳定性是车辆安全行驶的必要条件。要使汽车在高速行驶时具有良好的操纵稳定性，轮胎必须有良好的附着力，即轮胎必须有良好的花纹。试验证明，当轮胎花纹磨损将尽时，即轮胎花纹磨损到沟槽剩余 1.6mm 以下时，轮胎的滑移量显著增大，制动距离急剧增长。这不但使车辆的操作稳定性变差，而且还由此经常引发交通事故。为此，世界各国对汽车轮胎的磨损极限都做出了相应的规定。美国规定汽车轮胎的磨损极限为花纹沟槽深度不低于 1.0mm；日本汽车轮胎协会标准规定货车、

客车的轮胎磨损极限为 3.2mm，轿车的轮胎磨损极限为 1.6mm。我国国家标准规定轿车用的子午线花纹轮胎的磨损极限为 1.6mm，货车、客车用的子午线花纹轮胎的磨损极限为 2.0mm，并要求轮胎制造厂必须义务性地在轮胎上按标准设置磨损指示器。当花纹轮胎磨损到上述极限时，磨损指示器就应显示，以提醒驾驶人及时更换轮胎。

具体做法是：在轮胎的胎冠面上沿轮胎的圆周五等分（多数国家都是这样）处的花纹沟槽底部，轴向设置一条高 1.6mm 的凸台。当轮胎花纹磨损到距沟槽底部 1.6mm 时，这部分的沟槽便开始断裂，因而出现一条清晰的裂纹。从而提醒驾驶人必须更换轮胎。

为了便于查核，在埋设磨损指示器位置的两边胎肩上，相应地用印模印出“△”标志，以提示在这里的轮胎花纹里设置有轮胎磨损指示器。

轮胎磨损指示器不仅是轮胎安全行驶的保证，而且还可作为检查轮胎是否正常磨损的依据。当轮胎出现不正常磨损时，从轮胎磨损指示器上便可以清晰地显示出来。

59 造成蓄电池早期损坏的原因有哪些？

1) 蓄电池在轿车上安装不牢固，行驶中遇剧烈振动时，发生封口胶开裂，蓄电池外壳和盖板破裂（见图 11-39），甚至极柱连接板断裂等现象。

2) 蓄电池极柱接头和夹头大小不相配，过紧造成拆装时猛打猛撬，过松造成接触不良烧蚀，使极柱接头损坏。

3) 发动时接通起动机时间过长，连续接通起动机，使蓄电池严重放电，造

成极板弯曲。

4) 发电机调节器失效，造成充电过量，极板上活性物质快速脱落。

5) 蓄电池充电不足、长期放置，使极板硫化不能复原。

6) 电解液挥发过量又不及时添加，使露出液面的部分硫化。

7) 在低温环境中不及时进行充电使电解液结冰，活性物质脱落。

8) 在电解液中加入了其他杂质，这些杂质在内部自行放电，使蓄电池充电后不久又迅速亏电。



图11-39 蓄电池外壳破裂

60 蓄电池应进行哪些日常维护？

1) 观察蓄电池外壳是否破裂，有无电解液漏出。

2) 检查蓄电池在车上安装得是否牢固，导线接头与极柱接头的连接是否紧固。

3) 清除蓄电池表面的灰尘、油泥；擦去蓄电池盖上的电解液，清除极柱接头和导线接头上的氧化物，如图 11-40 所示；拧紧加液孔盖并疏通盖上的通气孔。

4) 定期检查和调整电解液的相对密度及液面高度。

5) 经常检查电池放电程度, 超出规定时立即充电。



图11-40 清除极柱接头上的氧化物

61 蓄电池应定期检查哪些内容?

为了及早发现蓄电池使用中的各种内在故障, 汽车每行驶 1000km, 或者在冬季行驶 10 ~ 15 天后, 夏季行驶 5 ~ 6 天后, 应检查电解液液面高度, 一般用玻璃管测量。

62 蓄电池在冬季使用应特别注意哪些事项?

冬季使用蓄电池, 应特别注意经常保持蓄电池电量处于充足状态, 以防电解液相对密度降低而结冰, 甚至出现容器破裂、极板弯曲和活性物质脱落等故障。

在冬季应按规定加入相对密度为 1.4 的电解液进行调整, 进入夏季前应吸出少许电解液加入蒸馏水进行调整。冬季加水时只能在发动机运转、发电机向蓄电池充电时进行, 这样水才能较快地和电解液混合, 以免电解液结冰。另外, 由于冬季电池容量降低, 因此, 发动机冷启动时应进行预热, 每次接通起动机的时间不超过 3s, 再次启动时, 应在休息 15 ~ 25s 以后进行。

63 怎样判断蓄电池的正极、负极?

1) 观察极柱的颜色, 使用过的蓄电池正极柱呈深棕色, 负极柱呈浅灰色。新蓄电池通过标记和保护套的颜色判断正极和负极, 如图 11-41 所示。

新蓄电池正极标注有“+”号, 外侧套用红色保护套; 负极标注有“-”号, 外侧套用蓝色或黑色保护套。



图11-41 新蓄电池极柱极性的判别

2) 用直流电压表接蓄电池两极, 若指针指示“+”方向, 则表的正极表棒所触极柱接头为“+”极; 若指针指示“-”方向, 则表的正极表棒所触极柱接头为“-”极。

3) 利用电解液进行识别, 将蓄电池的两极接上导线, 分别插入电解液中(不要使两导线相碰), 导线周围产生气泡多的为负极。

64 蓄电池在使用过程中应注意哪些事项?

1) 在车辆上安装蓄电池时应先接火线, 最后接搭铁线。从车中拆下蓄电池时, 则按相反步骤进行, 防止扳手万一搭铁造成蓄电池损坏。

2) 严禁做长时间的大电流放电。起动机工作时间每次不得超过 3s, 两次起动机间歇 15 ~ 25s, 连续 3 次起动机不着, 应检查起动系统是否有故障。使用电喇叭时不要连续多次或长时间的鸣响。发动机不工作时, 尽量不要开前照灯。

3) 不要长时间大电流充电和过充电,

发电机的调节电压值应严格调到相应电器的规定范围。

4) 防止过放电和避免长期充电使用。当发现灯光暗淡而发红, 喇叭沙哑, 起动机运转无力等现象后, 不要再继续使用, 应立即充电。

5) 根据地区和季节气温的变化, 及时调整好电解液的密度。一般气温较高的地区应采用偏小密度的电解液; 寒冷地区则密度宜大些, 以防结冰, 但在避免结冰的前提下宜采用低密度的电解液, 这样有利于起动时的大电流放电。

6) 在换用蓄电池时, 如果极柱接头的极性标志不明显, 则不可随便乱接导线, 以防损坏机件。

7) 做好冬季低温时的使用管理工作。

8) 加电解液时先将电解液摇匀后再加进蓄电池, 并注意不得将电解液溅在手上和衣服上。

9) 没有标志线的蓄电池, 电解液加到高过极板 10 ~ 15mm 即可; 有两条红线的蓄电池, 电解液不得超过上边红线。有的驾驶人认为电解液加得越多电量越大, 这是错误的。汽车在高速行驶时, 发电机转速较高, 其发电量大于蓄电池, 并开始给电池充电, 这时电解液会膨胀, 如果电解液加得太满, 会从蓄电池盖上的小孔中溢出。电解液是导电的, 一旦电解液流到正、负两极之间则会形成自放电, 并使蓄电池寿命缩短。遇此情况就应用棉布将电解液擦去, 如不易擦掉, 则应用开水冲洗擦净。

10) 加液时不要让其他物质掉进蓄电池内, 如有物质掉进去, 千万不能用金属物质去捞, 应用干木筷子夹出杂质, 如用

铁丝或铜丝去钩, 金属分子会在硫酸的腐蚀下进入蓄电池内形成自放电, 会严重损坏蓄电池。

11) 正常行车中应经常检查蓄电池盖上的小孔是否通气, 倘若蓄电池盖上的小孔被堵死, 产生的氢气和氧气排不出去, 电解液膨胀进去, 会把蓄电池外壳撑破, 减少蓄电池寿命甚至导致报废。

12) 长期不用的汽车每隔 25 天左右应将汽车发动起来, 用驻车制动控制中等转速 20min 左右, 否则车辆停放时间太长, 等用车时汽车将无法起动。

13) 充电时一定要把蓄电池盖拧下, 不能让明火接近正在充电的蓄电池口, 因为充电时电池内产生的氢气很容易爆炸。

14) 不要随便给汽车更换比原来蓄电池容量大的蓄电池, 因为, 汽车上的发电机电量是固定的, 发电量不会增大, 如果换了大容量的蓄电池, 会使新蓄电池充不足电, 汽车不能顺利起动, 蓄电池长期亏电坏得更快。

65 起动机在日常使用和维护中需要注意哪些方面?

1) 经常保持起动机各部分的清洁、干燥, 连接牢固, 插接器和导线绝缘良好, 电刷与换向器接触良好, 电刷弹簧压力符合要求, 换向器失圆不超过 0.05mm。

2) 当发动机起动运转后, 应立即断开起动开关, 严禁在发动机运转时使用起动机。

3) 按汽车维护要求, 定期对起动机进行检查、调整, 并在规定部位适当予以润滑(涂润滑脂)。

4) 在冬季和低温地区进行冷机启动时, 应先将发动机进行预热后启动。

66 如何修复和提升灯光的性能?

(1) 灯光的修复 无论是前照灯还是尾灯, 只要是不亮了, 那就表明灯泡已经烧毁, 必须进行更换。但如果没有完全坏掉, 只是亮度降低, 灯光发红而暗淡, 也绝对不能掉以轻心, 因为这可能是故障的前兆。

亮度降低的原因有几种, 最通常的就是灯具的散光玻璃或反射镜上积有尘垢, 这时需要做的仅仅是用绒布或镜头纸将污垢清除干净即可。另一个原因是蓄电池电压下降导致亮度不够; 蓄电池有故障, 而且发电机的发电电压过低导致亮度不够。还有一种可能是线路老化或导线过细, 造成电阻增加从而影响供电, 这种情况不仅影响灯泡的工作, 严重的甚至会导致线路过热而造成火灾。

(2) 汽车光源的改善

1) 前照灯。你如果常开夜车, 应该考虑更换一对亮度更高的前照灯, 如果条件许可, 车主甚至可以更换一对氙气灯(HID), 氙气灯不仅亮度够、寿命长, 它还有一个特点: 色温非常高, 接近日光的色温, 对驾驶人的眼睛也是一种保护。

2) 车尾灯。尾灯的升级选择并不多, 除了安装透明灯壳增加观赏性外, 还可以用LED发光体替换传统灯泡, 使亮度有所增加。

3) 雾灯。雾灯也就是常说的射灯。雾灯最主要的目的就是在恶劣的天气下确保别人能够看见你, 同时提高驾驶人的视线。

67 如何维护车外灯具?

1) 检查车外灯具故障是一项迅速而又简单的工作。但是, 对车外灯具进行全面系统的维护就并非那么简单了。更多情况下, 车灯的故障绝不仅限于灯泡烧坏、插座锈蚀或插头损坏这一类的小问题, 往往需要采取专业的诊断技术来分析故障发生的根本原因。即使是那些低价位的经济型轿车, 其内部和外部灯具也是由计算机进行控制的; 而有的豪华汽车, 仅其前照灯就由3台计算机进行控制。

2) 如果汽车配备了日行灯系DRLS, 那么车主必须首先了解这些装置的工作原理。例如, 某些日行灯系在发动机启动之前, 其日行灯不能打开; 还有一些日行灯系, 如果驻车制动尚未取消, 纵使发动机已经启动, 其日行灯依旧不能正常工作。如果车辆装备了光控灯(即当外界光线暗淡到一定程度时, 系统具备自动开启前照灯的功能), 不妨检查一下感光性从最弱到最强状态过程中车灯的工作情况, 当然也不要忽略检查自动关闭计时器。如果系统装备有一只计时器, 请将其设置为最大延时。

3) 如果前照灯损坏, 通常采用类似的灯具进行更换。有些汽车装备了高强度放电前照灯(氙气灯)HID, 该设备通过其预先设计的电子系统产生的高压电弧放电生成高密度光源。注意, 普通的石英-卤素灯泡不能在此应用。另外, 车主还要检查前照灯镜头是否有裂纹, 因为表面裂纹虽然并不会影响前照灯的照明性能, 但是湿气会沿着裂缝渗入灯具内, 这势必将降低灯泡的使用寿命。

4) 前照灯光照方向的校准也应列入维护项目清单中, 校准灯光最好在汽车检

测线上进行。它可以准确判断出灯光的高低，偏左还是偏右。

5) 光洁的外表也是确保灯光效果的关键，如图 11-42 所示。



图11-42 清洁灯罩

68 电动车窗如何保养？

电动开关车窗动作不顺畅的原因多为车门内部升降机里的油分耗尽，应取下内盖加油。若是玻璃完全不能上下，则有可能是开关故障。如果是开关故障，只能更换电动机。电子装置如果失灵，首先检查熔丝是否完好。

另外一种原因是日久耗损所致，如电动机故障，或者连杆机构浸水锈蚀断裂，造成玻璃脱轨的现象发生，遇到这种问题只好回厂更换零件了。

在给内部机械装置加油之前，首先取下内盖，剥开下面防水用的塑料纸，取下隐蔽的螺钉，拆下自动开关即可。然后，在车窗齿轮的内部喷上油脂，一边上下移动，一边喷涂就可以使很细小的部分也能涂上油脂。

内部处理了之后，支撑玻璃两端的橡胶部分也需要检查。玻璃的滑动状况差时，可涂上橡胶保养剂。

为使玻璃顺利滑动，重要的是尽量

减小阻力。最常见的故障状况是玻璃轨道内的橡胶条硬化或卡有脏污，令玻璃上下不畅顺或卡住不动，因此，平日喷些润滑油在玻璃升降轨道内润滑是很重要的，并且定期清除沟槽内的灰尘，如图 11-43 所示。至于橡胶条，市面上售卖一种保养剂，涂上后可以保持橡胶的韧性，减少干裂的情况发生。

玻璃的污损也会成为阻力，所以应经常保持车窗的洁净。



图11-43 定期清除车窗沟槽内的灰尘

69 汽车音响如何养护？

(1) 磁带要防晒 汽车停放在室外时，有些车主将磁带放在仪表盘上面，由于磁带的外壳是化学材料制成，温度过高就会变形，放进机器中就会发生卡带现象。如果磁带上方的目录签翘起，则要粘贴好或撕掉，否则会发生不出带的故障。在长时间不使用音响或关机时，最好将磁带退出，有些半逻辑机心磁带放入后压带轮会压住磁带，长时间会导致压带轮变形。

(2) CD 机要防潮 在停车时由于太阳光照射温度过高，在使用 CD 机时有时会出现不工作的情况，这是正常的。而雨季来临湿度加大，CD 唱片表面经常会有

一层雾气，会产生读盘困难的情况，车主最好每隔一段时间擦洗一次。汽车音响多安装在仪表板的上部，为了避免太阳光的照射，使用遮阳板效果较好。如果门窗密封条不严应更换，否则扬声器容易锈蚀和损坏，如图 11-44 所示。



图11-44 做好CD机的防潮工作

70 如何养护汽车天窗？

1) 汽车被冰雪覆盖，打开天窗之前一定要确保天窗彻底解冻。因车内温度较高，会使天窗周围冰雪融化，隔夜后极易使天窗玻璃与密封胶框冻住。如果此时强行打开天窗，易使天窗电动机及橡胶密封条损坏，所以要待车内温度上升，确认完全解冻后再打开天窗。

2) 喜爱抽烟的人士使用天窗的频率较高，在极为颠簸的道路上最好不要完全滑开天窗，否则可能因天窗和滑轨之间振动太大而引起相关部件变形甚至使电动机损坏。

3) 有很多天窗发生的故障都是使用者人为因素造成的，如手动式天窗的锁扣或摇柄不慎拧反了方向，对天窗造成损害。

4) 冬季洗车后做好天窗防冻工作。冬季洗车无论是用冷水还是热水，只要没

有完全将水擦净，车辆在行驶中，天窗边缘残留的水分都有可能结冰，所以，洗车后应打开及关闭天窗，确保擦干天窗周围所有部位，以防产生冰冻现象。另外，因天窗密封条表面进行了喷漆或植绒处理，为避免冻住，喷漆处理胶条最好用软布擦干，再涂上些滑石粉；而植绒处理胶条（表面有黑绒）擦干即可，切勿沾上油污。

5) 北方风沙大的地区，天窗的滑轨、缝隙中一般会积上不少尘土，如不定期清理，则会磨损天窗各部件。车主应经常清理滑轨四周，避免沙粒沉积，清理后涂抹少许机油，如图 11-45 所示。



图11-45 及时清除天窗沟槽中的灰尘

71 保险杠如何修补、养护？

1) 将保险杠上面的毛刺削去，最好用小刀削掉，将整体整理平滑，这样便于修补。坑洼部分涂上油灰使之平滑。

2) 保险杠伤痕周围通常沾有很多污垢，为使油灰粘得较牢，应先将其清洗干净。

3) 如果保险杠上粘有油污，油灰就很难不容易粘牢，所以最好用涂料稀释液修

补部分脱漆。

4) 准备各种颜色的油灰, 最好选择较接近的颜色。

5) 将修补保险杠的油灰混合好, 把灰主剂、硬化剂均挤出相同长度, 根据产品使用说明进行混合。

6) 混合好后, 用刮刀涂好油灰, 要求是嵌入伤痕部分。

7) 经过 2 ~ 3h, 油灰坚固后, 用 1000 号左右的水砂纸打磨 (见图 11-46), 经过一周后再喷漆。



图11-46 砂纸打磨保险杠修补处

8) 保险杠的养护应立足平时, 做到及时清洁, 特别要避免接触到对油漆、铁制品腐蚀性较强的物质。

72 消声器如何保养?

要想从根本上防止汽车消声器锈蚀, 就要在平时雨天行驶或洗车时防止消声器内部进水。如果消声器进水, 应启动发动机至少怠速热车 10min, 尽量使消声器内部的积水排出, 如图 11-47 所示。车主也可以在消声器内部加涂防锈油, 加油的具体做法是:

1) 拆下汽车消声器, 堵塞消声器中部最低位置的排水孔 (建议用胶纸粘贴)。

2) 从汽车消声器与发动机相连处加

入约 50mL 的防锈油, 摇动消声器, 让防锈油均匀地进入筒体, 然后装上消声器。

3) 启动发动机后, 由于消声器温度逐渐上升, 防锈油受热后会挥发, 消声器尾部会冒蓝烟。但蓝烟会在车子行驶 20km 之后逐渐消失。蓝烟消失后, 车主可等待车子冷却, 然后取出排水孔的堵塞物。

4) 冬季冷车难以启动时, 关闭阻风门启动发动机, 热车后注意将阻风门及时打开, 禁止在关闭阻风门状态下长时间高速行驶。

5) 勿长时间大负荷低档位行驶, 会对发动机及消声器造成损害; 勿长时间原地高转速猛踩加速踏板。

6) 当消声器表面有油污时, 热车后会使其表面变色发黄、发蓝。车主应及时清理消声器表面的尘土和油渍。

7) 在安装消声器时, 车主应注意将消声器垫安装到位并紧固好, 防止漏气, 影响消声效果及引起消声器接口处发黄。



图11-47 消声器内积水的排除

73 悬架如何保养?

悬架对于一般用户来说很难着手保养, 注意经常通过目视检查是否异常。需要注意的是减振器的漏液与接触部的状态, 以及可动部位是否正常动作。

74 合金轮毂如何养护?

小轿车的轮毂大多是合金制造的。为了长期保持合金轮毂的漂亮外观，一般每两个星期应彻底地清洗轮毂上的盐分污物和制动摩擦片剩余物。否则，合金表面会受到损害。清洗好后，再用防酸清洁剂进行处理。一般三个月应给轮毂上1次蜡(见图11-48)，但不能对轮毂使用油漆光亮剂或其他研磨材料。



图11-48 合金轮毂的美容养护

75 电镀层和皮革如何养护?

1) 电镀件会因时间过久而降低其防锈的效能。因为，电镀表面存在着许多微小的孔洞，当电镀表面受水侵蚀时，水分就会由这些微小孔洞渗入，引起镀层下的金属生锈，由于锈层夹在金属与电镀层之间，故会使电镀层剥落、开缝。对于塑料制品的电镀件，不存在生锈的可能，因而在保养时，用湿的抹布轻轻地擦净即可。但是，电镀层与塑料之间的结合能力差，因而在擦拭时不要用力过大，以免造成电镀层剥落。

2) 高档轿车上有很多器件是用皮革包装或制造的，清洁这些皮革制品时，可先用一块沾了清洁剂的湿布擦去皮革上的污物，如图11-49所示。但擦拭时不可将

皮革弄得太湿，以免使水顺着合缝处渗入机件。用清洁剂擦洗后，再用一块干燥的软布或毛巾将其擦干，然后再打开车门，让空气流通，彻底晾干皮革上的水分。



图11-49 皮革座椅的清洁

76 雨雾天车身如何保护?

遇雨雾天气出车，车身表面会有大量的水或水汽，而车身上的微小损伤处暴露出的金属部分会生成铁锈。天气寒冷，损伤部位的水还会冻结成冰，其张力会将油漆层胀开，使该处产生裂纹。这种情况若持续下去，车身表面的油漆将会产生许多裂痕。铁皮沾有水分很容易生锈，使金属部分受到腐蚀损坏，影响车身的耐用性与美观。当轿车遇雨雾天气行驶后，车主应立即将车身表面的水分擦干。雨天或大雾天，车主应将车驶入车库，也可用雨布、车罩将车身保护起来。

77 二手车有哪些护理要求?

(1) 巧用毛笔补漆修划痕 二手车难免有些磕磕碰碰，如果只是因为车身上有些明显的小白点、小划痕就去重新做漆，那就十分不值得了。最简单、最经济的方法就是去购买一瓶与汽车颜色一样的

丙烯颜料，用小毛笔填补上就可以了，如图 11-50 所示。



图11-50 自己动手补车漆

(2) 离合器踏板、制动踏板的调整
旧车的踏板是根据前车主的习惯调整的，新车主买到手之后需要进行调整，原则是不要人适应车，而要车适应人。首先，调整制动器的间隙、制动踏板的高度及制动回馈力度，要感觉舒适。其次，离合器踏板高低的调整能够让驾驶人踏下离合器踏板省力。

(3) 二手车电器的改装要谨慎 年轻人都喜欢 CD、车载电视这些新鲜设备，有些二手车已经加装了这些设备，如果需要，请到专门的汽车电器美容店去改装，千万不要去路边的无照修理厂，因为，电器改动是需要改动车内原来电器线路的，如果不是专业人员就有可能给车辆造成电器损坏，更有甚者可能造成汽车失火。

(4) 二手车轮胎的调换 购买二手车时一定要看看轮胎是否合适，有些消费者喜欢宽胎，有些人喜欢真空胎，建议如果原来的二手车的轮胎还在正常使用范围内，可以通过调换轮胎位置以保证最佳的经济性能。

78 内饰清洁的一般步骤有哪些？

(1) 除尘 除尘是用布和吸尘器清除内饰上的灰尘。吸尘器应该采用干湿两用吸尘器。一般洗车时这个步骤已经完成。

(2) 清洗 内饰清洁一般包括塑料、皮革、橡胶、丝绒及车窗内侧玻璃等制品的清洗。由于材质不同，清洗时应使用专业的清洗剂，以免损伤内饰件。洗涤剂的选用相当重要，千万不可选用含有染色剂或漂白剂的清洁剂，否则会对内饰件造成损害。一般车内的顽固污渍，如霉点、油渍、口香糖等，使用专业中性的洗涤剂都能清除，恢复内饰原有本色。

(3) 上光处理 为了延长内饰件的寿命，保持其光泽，清洗结束后，还需要进行上光处理，如图 11-51 所示。一般的上光剂只有单一的上光作用，只能短期保持光亮，起不了保护作用，而且极易沾染灰尘。新一代的上光剂除了有增光作用外，同时还具有阻隔紫外线、清洁修复等功能。它添加有防腐剂，不含磷酸盐，可生物降解，效果持久，不沾灰尘，易于二次清理。新一代的上光剂可有效地防止内饰件龟裂、硬化和脱色。



图11-51 内饰上光处理

79 汽车座椅如何养护？

汽车座椅在车内占了大部分的空间，每个人都坐在上面，沾上脏东西的时候，建议使用长毛的刷子和吸力强的吸尘器把污物吸出来，对于不同材质的座椅，使用此方法都有很好的清洁效果。对于特别脏的座椅，清洁时就没有那么简单了，要进行几个步骤才能彻底打扫干净。首先，用毛刷清洗较脏的部分，如较大的污渍、垃圾等，然后，用干净的抹布蘸少量的中性洗液，在半干半湿的情况下，全面擦拭座椅表面，特别要注意的是，抹布一定要拧干，以防止多余的水分。

80 真皮座椅如何养护？

真皮座椅，豪华高贵，使用寿命较长。保养时，化学清洗剂是不能随便喷上去的，车内清洁完成后，还要在仪表板和座椅上涂一层保护剂。现在的皮革保护剂分乳化型、油性和水性三种。乳化型保护剂具有清洁功能，但碱性较强；油性保护剂含有溶剂成分，会侵蚀分解皮革上的树

脂和颜料，使皮革褪色，最好不要选择；水性保护剂属中性，它具有使皮革恢复弹性与光泽的作用，并有拔水、防污的功效，洗后用棉纸巾擦干。

81 人造革如何修复？

1) 先用电吹风将裂口两边吹热，再将一块纤维布衬在裂口下面，并精心将裂口两边对齐，然后压平，最后将人造革修复液涂在修理部位上，待完全干后放开即可。

2) 沿人造革裂纹周边涂一种特殊化合物，选一张与人造革花纹相近的木纹纸贴在裂口上（木纹纸花纹应朝下），用电熨斗隔着棉布熨烫待修复部件 60s 即可。

82 织物面料座椅如何养护？

对于织物面料的座椅和车门内饰，保养清洗后一定要立即干燥，使里面不留水迹。平时多用专业保护剂清洁保护，如不慎滴上果汁，要及时洗掉。

第十二章 养车技巧

1 如何用肥皂清洗真皮座椅?

真皮座椅怕硬物划伤,更怕化学清洗剂的腐蚀。有的汽车美容店多用泡沫类去污剂,干燥后皮面变硬,并且有微小裂纹。若改用腐蚀性极小的透明皂,不但去污性好,而且干燥后皮面柔软有光泽。具体做法是将干净的软毛巾置于温水中浸泡,肥皂适量均匀地打在毛巾上,然后轻轻擦拭座椅(褶皱处可反复擦拭),如图12-1所示。此时,毛巾若变脏,证明去污有了显著效果。擦完肥皂通风晾干,以清洗过后不含肥皂的湿毛巾擦拭两遍即可。此方法去污,皮面干净蓬松,清新如初。此方法也适用门内饰和仪表板处的塑料件。其原因是肥皂(香皂)去污性强,并且对人体皮肤无刺激,对真皮件更实用。



图12-1 用肥皂清洗真皮座椅

2 如何用牙膏去除划痕?

开车时磕磕碰碰在所难免,但留下的这些小划痕颇令车主们苦恼。对此,可把牙膏轻轻涂在浅度划痕处,用柔软的棉布逆时针抹圆圈。这样做一般可减轻划痕印记,特别是白色车漆,效果最为明显,还能避免空气对车漆伤处的侵蚀,如图12-2所示。不过,这只是权宜之计,最终还是要到专业修理店进行车漆修补。



图12-2 涂牙膏可临时防锈

3 如何用风油精去不干胶贴?

很难去除的不干胶贴是很多车主的困扰,尤其是审车过后贴在风窗玻璃上的各种证及自己贴上去的车贴,而撕下来以后残余的胶更是影响车身美观。对此,车主可用风油精进行去除。

1) 在不干胶贴上面厚厚地涂上一层风油精。

- 2) 让风油精浸透不干胶贴。
- 3) 稍等一会儿，用干布用力擦拭。
- 4) 用湿布擦拭干净就行了。

4 如何用滑石粉化解门封条粘连？

雨后汽车门封条潮湿并与漆面粘连，开门不顺伴有“吱啦”声。此时，车主可用一把滑石粉（小孩用的痱子粉也可以）涂于门内橡胶封条之上，症状即可消失。

5 如何关注细微处小伤痕？

车漆表面经常出现锈蚀，除了常见的碰撞、剐蹭外，行车时车胎弹起的小石块打在漆面上，也会使漆面出现一个个剥落的小点，时间久了就会产生小锈斑。而这些小伤痕因为大多在不起眼处，所以容易被人忽视。因此，车主平时要定期检查车体，如发动机罩和车身四周，一旦发现小伤痕就要及时到专业美容店进行处理，如图 12-3 所示。



图12-3 及时处理小伤痕

6 为何要勤查易积水处的湿度？

车辆行驶途中，遇到雨雪天气或路过泥泞积水路面是难免的事，车身底部等

一些空隙处和车内地板等处都容易积存污泥，如果车主不及时进行清洗，就会让湿气得以藏匿。因此，对于轮毂内外缘、车门、行李舱的底部边角、车门钥匙孔及刮水器架的活动部位等处，要经常进行检查，同时要保持车门及车身各部排水孔的畅通，检查车内覆盖物的湿度，如地毯等，防止地板部件生锈，如图 12-4 所示。



图12-4 勤查易积水处的湿度

7 为何要给软漆面做封釉？

对于一些漆面较软的车辆，在高速行驶过程中风沙颗粒打在车身上也有可能造成细小划痕。对于这类汽车，车主可以给车身做封釉，它可以形成网状的牢固保护膜，提高漆面的硬度，效果可以保持一年左右，如图 12-5 所示。另外，镀膜也可以起到类似的作用。



图12-5 软漆面做封釉

8 为何最好不要罩车衣?

车辆停在室外，如果遇上刮风下雨的天气，车衣的内层就会反复抽打车漆，尤其是如果车衣内吹进了风沙，就会在车身上划出无数道细小的划痕，时间一长还会造成漆面发乌。提示：风沙过后不要直接用掸子或抹布清理车身上的沙粒，而应该用清水冲洗，同样也是为了防止掸子和抹布上的沙粒划伤漆面。

9 补漆笔如何处理小划痕?

如果车漆锈蚀不是很严重，车主可先用极细的水砂纸蘸水轻轻磨去锈斑，但切忌无方向地乱磨，要同向直线打磨。等完全擦净后，涂上一层底漆。若是新的刮伤，可擦净后直接涂上底漆。之后，如果车辆配有小罐原厂漆，就可以等底漆干了后，再用水砂纸将其磨平，在底漆之上把原厂漆涂上。如果没有原厂漆，可以购买一支补漆笔，用补漆笔进行上色处理，如图 12-6 所示。这样的处理虽然没有去美容店处理的效果好，但如果是小的或不醒目处的伤痕，也可以起到防止锈迹扩大、加重的作用。



图12-6 补漆笔处理小划痕

10 如何巧用食醋除异味?

新车异味的来源通常有三个方面：一是新车本身零部件中会散发有害气体；二是安装在车内的塑料件、地毯、车顶毡、座椅等也会散发相关气味，有害气体包括苯、甲醛、丙酮和二甲苯等；三是由于使用的空调或车舱密封不好，使外部污染物进入车内造成污染。对此，车主可用食醋去除这些异味，如图 12-7 所示。在不用车时，车主可以将一桶加入食醋的清水放在车里，水可以吸附甲醛，醋可以起到稳定甲醛的作用。



图12-7 食醋除异味

11 如何利用竹炭包除异味?

1) 竹炭包是可循环利用的环保产品，一般可以使用一两年。竹炭是吸水性很强的物质，其发达的孔道常常会被水分所“占领”，而有害气体却被拒之门外了。因此，将竹炭包放置于车内时，应每隔 2~3 个月在太阳下晾晒一次，可以去除竹炭吸附的湿气和异味，保持竹炭的良好功能，如图 12-8 所示。

2) 部分有害气体如甲醛、氨等溶于水，因此，竹炭水分中含有部分有害水溶物。晾晒后，这部分有害物质会随水分挥

发到大气中。所以,要放在室外晾晒。

3) 竹炭会吸附许多的微生物,它们会附在竹炭表面或堵在孔道口,影响竹炭对其他有害物质的吸附。在阳光下晾晒后,受紫外线的作用,部分微生物就会被杀灭,路障被清除。



图12-8 竹炭包除异味

12 如何利用水果除异味?

(1) “柠檬”法 柠檬不但香气浓郁,而且水分也很充足。将一两个柠檬切成两半,放在车门或车内可以放置杂物的地方,过一段时间之后,异味会很快去除,如图 12-9 所示。最立竿见影的方法就是放几片柠檬在冷气口,打开冷气,不久车内就可以充满柠檬的香味。



图12-9 柠檬法去除车内异味

(2) “菠萝”法 菠萝香味浓郁,并且很持久。在车内放置一个菠萝,或者放置一两片菠萝皮,对去除车内异味效果也十分明显。

(3) “洋葱”法 把整个洋葱切成四瓣放在车里,去除异味效果也特别明显。

13 如何巧用废牛奶除污渍?

(1) 去除布制材料上的污渍 汽车布质座椅上,不小心沾上墨水、果汁、锈渍等,一般很难清除。此时,车主可以在有污渍的地方浸泡上牛奶(过期牛奶即可),然后轻轻捏几下,污渍会明显变浅。

(2) 去除皮质材料上的沉积 汽车皮质座椅等上面存在的一些沉积很难清除,此时,车主可先用微湿的软布擦拭皮质材料的沉积处,然后用抹布蘸取牛奶(过期牛奶即可),均匀地涂抹在沉积处,再用干布擦拭,即可去除沉积,也可很好地保护皮革。

14 如何巧用食盐除污渍?

食盐的作用很广,如杀菌消毒、护齿、美容、清洁皮肤、去污、医疗、重要的化工原料等。其实,除了这些常见的应用外,如汽车地板上、车漆上滴上果汁等污渍,可以先在污渍上撒些盐,尽可能地把果汁吸干净,防止扩散,然后再进行进一步的处理,效果也十分明显,如图 12-10 所示。



图12-10 巧用食盐除污渍

15 如何清除虫胶、鸟粪？

车主停车的地方或多或少都免不了靠近大树，春暖花开，万物复苏，虫儿、鸟儿越来越多。许多车主都对它们心有余悸，尤其是深色车漆的汽车，车漆被虫胶、鸟粪污染后，在很短的时间内就会被腐蚀。如果等到洗车的时候再去清除就为之时晚矣。最简便也最见效的方法就是用一片汽车专用湿纸巾立即擦拭干净，如图 12-11 所示。



图12-11 湿纸巾去除虫胶、鸟粪

16 如何清洁仪表盘？

仪表盘结构复杂，边边角角多，清洁起来比较困难。一些边边角角的地方可以用自制的“专用工具”，即用各种不同厚

度的木片或尺子，把它的头部修理成斜三角、矩形或尖形等不同样式，然后包在干净的抹布里面清扫边边角角，这样既提高了清洁效果，同时又不会损伤清扫部位。

目前，市场上也有专用清洗仪表板的试剂，可以视情况选用。

17 如何在夏季给车内快速降温？

(1) 太阳能降温器 目前的汽车用品市场上，太阳能降温器卖得非常火爆。它是将太阳光及周边光直接转换成电能，然后促使马达及扇叶工作，达到降温的目的。只要有太阳光，它就无时无刻不在工作，所以，车内的温度自然就升不上来。

(2) 酒精喷雾器 车主可以自制酒精喷雾器来给车内降温。只要呈现喷雾状即可，但需要注意的是，酒精是一种危险的液体，使用和存储都需要注意安全。

(3) 开关车门降温法 开关车门降温法是最环保、最简单的降温方法。首先降下副驾驶的车窗，然后打开主驾驶侧车门，用正常的力道开关主驾驶侧车门 5~6 次，车内温度会有明显的下降，一般可以降低 10℃ 左右。

18 为何停车前一定要关空调？

不少车主常常在熄火之后再关闭空调，这种做法对发动机是有损耗的。因为在车辆下次启动时，发动机会带着空调的负荷启动。因此，每次停车后应当先关闭空调再熄火。

19 为何不要长时间怠速行驶？

怠速时间越长，发动机达到正常温

度所需的时间也就越长，汽油被喷到气门背面后蒸发的速度就越慢，积炭也由此产生。同时，经常怠速行驶，进入发动机的空气流量也就小，这样对积炭的冲刷作用变得也很弱，会加快积炭的沉积。

20 如何保持离合器长久轻松？

每次换制动液时请维修人员从离合器分泵处放出废油，因为，离合器和制动使用的是同一个储油杯，这个操作可能有难度，但又是应该做的。

21 如何简单防止车辆跑偏？

1) 将跑偏方向的前轮调高气压或将另一方向的轮胎调低气压。

2) 在规定的范围内调整前束。

3) 大部分车辆向右跑偏，都是因为车辆经常用右侧上人行道（路边、路肩）造成的。

22 如何延长火花塞的使用寿命？

火花塞的寿命往往通过电极的消耗来衡量。火花塞的寿命定义为“直到电极不能跳正常的火花为止”，可见电极的消耗对火花塞寿命的影响非常大。

电极的消耗是由烧蚀（由电点火引起的烧损）和腐蚀（化学、热学作用）而引

起的，与电极材料和电极工作温度有关。实际测试表明，温度到 580℃ 以上时，电极就开始发生腐蚀，而且随温度上升腐蚀相应地增加，到 890 ~ 1000℃ 附近就开始氧化。

如果产生烧蚀或腐蚀，电极的棱角就变成弧状，电极间隙将变大，这样就会提高电极间跳火所必需的放电电压。一般随着发动机的运行或汽车行驶距离的增加，电极间隙所必需的放电电压也在不断上升，会越来越接近点火线圈所提供的电压极限，于是点火越来越困难，并最终发生了断火，火花塞的使用寿命也就终结于此。因此，车主在使用中应尽量控制车速，避免长时间驾驶。

23 如何延长汽油泵的使用寿命？

许多说明书注明“指针在油表的四分之一处加油”，这是出于保护油泵的考虑。现在的汽油车都采用电动汽油泵及油量电子感应器，需要浸泡在汽油里散热降温，假如汽油太少，油泵就不能被油泡住，散热就会受到很大影响，散热不及时，就会影响油泵的寿命，甚至导致烧毁；若汽车的燃油箱已经长时间没有清洗，由于汽车燃油箱底部杂质较多，油量少就很容易造成油路堵塞；同时，汽油不多时，还会使汽油泵工作负荷增加，影响汽油泵内转子的冷却。

第十三章 养车误区

1 机油宁多不能少

有些车主认为发动机加机油宁多勿少，加少了容易烧轴承，加多点关系不大，如图 13-1 所示。其实，机油加多了对发动机照样造成危害，尤其是斜置式发动机和 V 型发动机。它既增加曲轴、连杆的转动阻力，又使飞溅到缸壁上的机油增多，造成燃烧室积炭增加。所以，机油加多了，会降低发动机功率，增加磨损，也会引起排放超标。



图13-1 盲目加机油非好事

2 胎压宁高不能低

有些车主喜欢把轮胎气压充得很高，认为这样既能超载又可省油，其实这种做法是不正确的。轮胎气压过高会使轮胎接地面减小，胎面磨损加重，降低了制动时的制动效果，这会影响到行车安全。轮胎

气压过低也不好，气压过低除了会影响行车安全和制动效果以外，还会加速胎肩的磨损，以及增加车辆的燃油消耗。车主在利用气泵自行充气的时候，应当按照厂家规定的气压进行充气，轮胎气压标签通常位于车身或燃油箱盖上面。

3 车轮螺栓宁紧勿松

汽车各部位的螺栓，根据直径、螺距及用途的不同，其紧固力矩均有相应规定，达不到规定的力矩，螺栓会松动；超过紧固的力矩，螺栓会被拉长。在对各部件紧固之前，需要先掌握各螺栓的紧固力矩。例如，对于车轮螺栓，通常情况家用轿车轮胎螺栓的紧固力矩为 $100 \sim 130\text{N} \cdot \text{m}$ 。

4 附件传动带宁紧勿松

有些车主认为提高附件传动带的紧度，可以提高压缩机的制冷效果，以及发电机的发电量，因此，便一个劲地提高传动带的紧度，殊不知这种做法是错误的，如图 13-2 所示。附件传动带应当保持适当的紧度，因为，传动带过紧会使轴承负荷过大，会缩短部件的使用寿命，还会导致传动带出现断裂，最终会影响到车辆的正常使用。



图13-2 附件传动带宁紧勿松误区

5 舍不得开是爱护车

有的人虽然成了有车族，但平时“不舍得”开车，只有放假时才开车出去玩，其实这样的用车方式很伤车，如图 13-3 所示。发动机与变速器等传动机件表面会因常处于与空气直接接触的状态而生锈，蓄电池也会因为长期的自然放电影响到使用寿命。最好的方法是每隔几天就用一次车，开三四十分钟。另外，总是短途用车也会伤车，车随时在动但都开不远，是伤车的主要原因。



图13-3 舍不得开车不是爱车

6 各油液添加越多越好

不少车主会这样认为，发动机舱内的各种油液最好多添加一些，省得在长时间

用车时出现“油到用时方恨少”的地步，如图 13-4 所示。因此，车主会不时添加这些油液，如玻璃水、防冻液及机油，目的在于多多益善。其实，多多益善并不是在任何地方都合适。在添加机油方面，最好按照保养手册中所给出的标准数值来添加，因为机油过多会导致燃烧室积炭增加，发动机的功率反而会降低；而在玻璃水、防冻液及制动液的添加方面，各储液罐上均有较直观的刻度线，添加范围维持在上限与下限刻度之间即可。



图13-4 油液多了对汽车也不利

7 勤洗车对车漆好

正常晴天，一般不是很脏的情况下，可以 5~8 天洗一次车，如果 1~2 天洗一次，对车漆的伤害就很大，车漆寿命会下降 50% 左右，如图 13-5 所示。下雨或下雪后应及时洗车，防止腐蚀。



图13-5 勤洗车对车漆不好

8 新车就得封釉

汽车做封釉处理，主要的目的是让汽车漆面耐高温和抗酸碱，不会被紫外线辐射和空气氧化，保养起来比较方便。但新车到底要不要做封釉，主要还要看车辆的漆面情况，有些品牌车型漆面比较硬，第一年封不封釉，问题不大；但是，遇到漆面比较软的车辆，做个封釉保护漆面，还是很有必要的。

9 新车应该铺地胶

对新车而言，铺地胶主要存在两个方面的不足：一是铺地胶需要拆掉门边压板，因为原设计是没有地胶的，铺地胶后相当于增加了地毯厚度，门边压板就盖不严了，容易松动，有时还会自己弹起来；二是铺地胶后潮气不容易挥发，万一车内进水，很容易导致下面的地毯损坏，如图 13-6 所示。



图13-6 新车不必铺地胶

10 氙气灯的色温越高越好

关于氙气灯的亮度，很多消费者都喜欢白色甚至偏蓝色的灯光。实际上，这样的灯光色温较高，往往在 8000K 以上。然而，自然界的太阳光一般不高于

6000K，过高的色温不仅看上去更加刺眼，而且在雨雪天气下的穿透力也会明显减弱，不利于行车安全。提示：对有些地方，改装氙灯会直接影响到车辆年检。尤其是对于只改装灯泡和安定器的车辆来说，改装后的灯光往往不能通过车检时的灯光检查。

11 空调不凉一定缺氟

空调工作的原理就是热能的转换。压缩机把冷媒加压，成为高压气态循环到冷凝器，在这里冷媒又释放热量由气态转为液态；再到蒸发箱内，冷媒吸收热量由液态转为低压气态，循环回压缩机。所以，保持冷凝器的清洁可以提高冷凝器的散热效率，维持空调系统的正常工作压力。正常情况下，行驶速度快，车前迎面的风加大，空调冷凝器降温的速度也会增加。行驶中，风会迅速将冷凝器的热量带走，空调内部“气态变液态”的效率也随之提高。如果高速行驶时空调很凉，怠速停车时空调不凉，一般是因为冷凝器太脏。所以，当发现空调不凉时，应去正规修理厂，请维修工做出判断，而不是盲目地到维修站或路边小店要求加氟。

12 烈日下洗车干得快

很多私家车主喜欢在烈日下洗车，认为这样洗后很快就能将车身上的水晒干。其实，在烈日下洗车，水滴所形成的凸透镜效应会使车漆的最上层产生局部高温现象，时间久了，车漆便会失去光泽，如图 13-7 所示。若是在此时打蜡，也容易造成车身色泽不均匀。所以，

洗车和打蜡最好是在有遮蔽的条件下进行，如果无法保证，则最好选在阴天或晴天的早晨、傍晚时分进行。



图13-7 烈日下洗车伤车漆

13 以圆圈方式打蜡

很多人给车身打蜡都习惯性地以圆圈方式进行，这是不正确的方法。正确的打蜡方式是以直线方式，横竖线交替进行，再按雨水流动的方向上最后一道，这样才能达到减少车漆表面产生同心圆状光环的效果。

14 更换进口轮胎好

有些人买轮胎特别喜欢强调“进口”，如图13-8所示。国外的新款轮胎对国内的用户来说有一个最致命的缺陷就是不适用。欧洲平整的路面与国内的路况有较大区别，适合欧洲路况的轮胎在国内就难有上佳表现，特别是在胎侧的耐冲击力方面明显有些水土不服，轮胎侧面起包在所难免。一些国外品牌的轮胎在国内合资生产后，都根据国内道路状况在轮胎侧面增加了一层帘子布，从而大大增强了胎侧的抗冲击力，合资生产的轮胎从性能上讲完全能够替代进口轮胎。



图13-8 不可盲目使用进口轮胎

15 新蓄电池不充电

蓄电池的首次充电称为初次充电，初次充电对蓄电池的使用寿命有极大的影响，如图13-9所示。若不充电，即加“水”直接使用，蓄电池的容量不高，寿命将缩短；若直接充电，也会缩短寿命。通常蓄电池的初次充电是在加注完电解液后，用小电流充电大约1h即可安装使用。



图13-9 初次充电很重要

16 自己改装汽车

私人轿车是车主移动的家，也是车主个性的体现方式，越来越多的车主喜欢自己动手给车添加各种设备，认为这种事情自己做最能符合个人审美观点，如图13-10所示。追求乘用舒适和豪华无可厚

非，但自己改装汽车就没必要，如果处理不妥当就会对汽车性能、操纵可靠性等方面带来不利的影响，轿车的内部尽量不要改动。



图13-10 私自改装汽车要不得

17 散热器“开锅”速加水

夏季天气热，有的驾驶人一看见散热器出现“开锅”现象，就担心发动机温度再升高，立即熄火加水，如图 13-11 所示。这种做法是错误的，它极可能造成气缸盖因为突然受冷而出现开裂现象。如果碰见散热器“开锅”，一般正确的方法是：立即停车，让发动机保持怠速空转继续散热；同时打开发动机罩，提高散热速度。待冷却液温度降低后，再将发动机熄火。此时，如果冷却液量不足时，应缓缓添加，以防气缸盖因骤然受冷而开裂。



图13-11 散热器“开锅”不能速加水

18 机油越贵越好

通常，车主喜欢用价格和品牌来衡量机油的好坏（见图 13-12），其实，不是选择贵的机油就是更爱护车，也不是所有的油都适于在夏季使用，而且选错了标号也会对车造成伤害。正确的做法是，在厂商规定的标号范围内选择机油。冬天可选择允许范围内黏度相对低的机油；夏天则相反，可以选择黏度相对高的机油。



图13-12 选油的错误观点

19 国产车盲目使用进口机油

有些车主认为进口机油一定比国产机油好，因此在国产车特别是新车上使用进口机油，如图 13-13 所示。殊不知，这样做往往得不偿失，会有许多弊病。若盲目采用进口机油，会因发动机在正常工作温度下机油过稀使油压偏低，甚至达不到规定的工作压力，不能满足正常润滑的需要，使发动机的磨损加剧。



图13-13 不可盲目使用进口机油

20 机油发黑就是机油变质

发动机机油是在较苛刻的高温条件下工作的，容易氧化变质，导致降低润滑效果。因此，车辆使用一定时间后，机油通常会发黑变质，失去其应有的润滑作用。但随着机油质量的不断提高，特别是稠化机油的推广使用，机油变黑并不一定意味着机油变质，如图 13-14 所示。因此，机油是否变质，应通过各项指标的化验来判定。车主应定期按质换油，减少不必要的浪费。



图13-14 机油变黑并不一定变质

21 发动机用怠速升温

很多驾驶人人都知道，汽车刚启动的时候，如果发动机转速太高会因润滑不佳损害发动机。然而，却很少有人知道如果长时间用怠速升温，由于转速较低，机油泵不能较快地将机油压入各润滑表面，发动机各运动机件会在干摩擦或半干摩擦状态下工作；同时，因燃油低温雾化不良，使未燃烧的燃油蹿入曲轴箱，冲刷掉缸壁上的油膜，加快机件磨损，如图 13-15 所示。所以，在非低温状态下，发动机启动数秒后，应提高怠速快速升温，改善发动机的润滑条件。



图13-15 长时间怠速升温也不利

22 不维护汽车

现在家庭用的轿车都是比较经济型的车，该等级轿车为实现高速化和提高功率，结构设计严谨、周密，整车的操作也非常方便，但相应的维护、保养要求也高。只要按期合理进行维护，绝不会产生严重后果。然而，大部分车主平时根本不注重汽车的维护问题，只要车子跑得好，就不按规定维护保养，直至车辆出问题才想到修理，这是用车观念上的误区。

23 天热后去掉防冻液

有些车主认为“防冻液就是用来防冻”的，到了夏天环境温度升高后，就应该把防冻液换成自来水，这种错误的观点是万万不可取的，如图 13-16 所示。其实，防冻液除了有防冻的作用外还有其他一些功能，这些功能对保护汽车正常工作非常重要。



图13-16 天热未必要放掉防冻液

24 安装转向盘套

安装转向盘套之后，驾驶人驾驶时手与转向盘套接触，而不是直接操控转向盘本身，即使转向盘套内部使用防滑处理，但打滑的安全隐患依旧存在，在紧急情况下容易出现危险，如图 13-17 所示。另外，转向盘套和转向盘会出现轻微的摩擦，易造成转向盘表面被磨损，恰恰适得其反。



图13-17 不利于安全的转向盘套

25 安装座椅套等保护套

很多车主会在座椅上安装座椅套，起到保护座椅、耐脏的作用，如图 13-18 所示。但需要注意的是，如果车辆配备有侧气囊，那么建议车主不要使用座椅套，因为它会将侧气囊包裹住，从而影响弹出，容易引发危险。如果坚持要使用的话，那么建议车主选择预留出侧气囊位置的款式。另外，如果原装座椅是真皮的，那么最好不要使用座椅套，因为真皮座椅本身耐脏、易打理，并且座椅套的金属配件或拉锁等部件容易划伤真皮座椅，这样的话就得不偿失了。



图13-18 加座椅套不利于安全

26 保修期越长则使用成本越低

很多车主认为，汽车厂家延长保修期，自己用车的成本就会大幅度下降，但事实上，保修就像保险，只有当车出现问题时，自己才能得到这一政策所带来的实惠。当然，动力总成的维修费用是非常昂贵的，通常，一辆车的动力总成系统的费用要占到整车费用的 35% ~ 40%。因此，动力总成系统一旦需要更换，对消费者而言将是巨大的花费。但在实际使用中，动力总成的故障率很小，事实上，这项措施给消费者带来的实际实惠很小，“保修期越长则使用成本越低”多是商家营销的一种手段。

27 长期使用高标号汽油

有些车主为了所谓的保护汽车及提高性能等原因，会刻意使用高标号汽油，如图 13-19 所示。其实，这是完全没有必要的，对于汽油标号的选择主要依据发动机的压缩比，而各车型的用车手册中也标明了符合该车型的燃油标号，车主只需要按照标准去执行就可以，主要原因在于如果使用高标号汽油，不仅将花费更多的燃油

费用，而且也很难发挥出高标号汽油的优势来。



图13-19 盲目使用高标号的汽油

28 降低胎压可防止爆胎

提到夏季预防爆胎时，一些老驾驶人经常建议新手选择降低胎压来规避爆胎风险，如图13-20所示。实际上，降低胎压有时甚至会比胎压过高更危险。这是因为，现在的车所用的轮胎多数是子午线胎，这种胎的胎体是聚合物多层交叉材质，其顶层是数层由钢丝编成的钢带帘布。如果胎压不足，这些钢丝变形量就加大，在短时间内会产生大量的热，这才是夏季爆胎的真正原因。



图13-20 气压过低不安全

29 用洗衣粉洗车

洗衣粉是碱性洗涤剂，对车漆损害很

大，如果长期用洗衣粉来洗车，汽车表面就会逐渐失去光泽，如图13-21所示。



图13-21 洗衣粉洗车伤车漆

30 高速行驶或爬坡后马上熄火

对于装有涡轮增压器的汽车，在高速行驶或爬坡后不要马上熄火，在怠速运转3~5min后再熄火。因为，此时的涡轮增压器还在高速的运转中，而涡轮增压器轴承的润滑与冷却依靠的是发动机提供的机油，如果发动机停止运转，涡轮增压器轴承的润滑与冷却就难以有效进行，极易烧坏轴承。

31 空毂润滑不可靠

有些车主认为轮毂内塞满润滑脂可保证轮毂轴承的润滑，只在轴承上涂润滑脂的空毂润滑不保险，必须把轮毂中间的空隙装满润滑脂。其实，这样做不但浪费润滑脂，而且影响轴承散热，对轴承的润滑有害而无利。

32 不同的制动液混用

不同的制动液是不能混用的，防止发生化学反应，造成制动系统内的橡胶部件损坏，进而出现制动失灵的严重后果。

参考文献

- [1] 曾壮. 不懂这些你别买车: 准车主必读 [M]. 广州: 广东科技出版社, 2003.
- [2] 张会合. 家庭汽车实用指南 [M]. 北京: 中国物资出版社, 2002.
- [3] 熊大闻, 熊丹妮. 考领驾驶证的秘笈 [M]. 北京: 中国法制出版社, 2006.
- [4] 陈礼璠, 杜爱民, 陈明. 汽车节能技术 [M]. 北京: 人民交通出版社, 2005.
- [5] 中华人民共和国交通运输部. 安全驾驶从这里开始 [M]. 2版. 北京: 人民交通出版社, 2013.
- [6] 高明宪. 汽车驾驶技巧一点通 [M]. 北京: 国防工业出版社, 2006.
- [7] 邵恩坡, 等. 车主一本通 [M]. 北京: 中国电力出版社, 2004.
- [8] 一诺. 新手驾车 500 招 [M]. 天津: 天津科技翻译出版公司, 2006.
- [9] 黄振宇, 等. 新手开车宝典 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2006.
- [10] 赵英勋. 汽车实用知识一本通 [M]. 北京: 国防工业出版社, 2006.
- [11] 吴伟, 等. 新编汽车驾驶速成 [M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2004.
- [12] 曾懋春, 林怡青. 汽车百事通 [M]. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 2005.
- [13] 鲁植雄, 等. 汽车安全驾驶与维护图解 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2002.
- [14] 赵建明, 等. 驾驶员应急自救手册 [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2004.
- [15] 《驾车养车 2888》编委会. 驾车养车 2888 [M]. 长春: 吉林科学技术出版社, 2010.
- [16] 李东江, 张大成. 开车省钱 120 问 [M]. 北京: 中国电力出版社, 2006.
- [17] 张克明. 汽车检测与诊断技术 [M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2011.
- [18] 宋良玉, 邵红梅. 汽车驾驶员 660 问 [M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2004.
- [19] 王玉东. 汽车美容与装饰技术培训教程 [M]. 北京: 国防工业出版社, 2006.
- [20] 杨英, 袁东梅. 汽车美容 [M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2006.
- [21] 杨江河. 汽车美容 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2001.
- [22] 李东江, 张大成. 汽车美容与装饰 300 问 [M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2004.
- [23] 鲁植雄. 汽车美容 [M]. 北京: 人民交通出版社, 2006.
- [24] 邵恩波, 等. 汽车养护一本通 [M]. 北京: 中国电力出版社, 2006.
- [25] 郭遵义. 汽车驾驶: 从入门到高手 [M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 2006.
- [26] 赵新, 李睿. 爱车实用手册: 爱车的选·购·行·养 [M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2006.
- [27] 李腾芳. 从零学车到成熟驾驶 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2010.

相关图书链接

- ▶▶ 新编汽车驾驶员读本
- ▶▶ 新手驾驶技巧
- ▶▶ 汽车养护经验谈
- ▶▶ 汽车美容经验谈
- ▶▶ 驾照考取经验谈
- ▶▶ 安全行车口诀
- ▶▶ 汽车驾驶人必备手册
- ▶▶ 新手快速上路妙招
- ▶▶ 新驾考笔试必备宝典：题库+试卷+精讲
- ▶▶ 轻轻松松考驾照——新手学车图解全攻略
- ▶▶ 轻轻松松学驾驶——新手驾驶图解全攻略
- ▶▶ 守住你的12分——道路交通安全违法行为记分图解
- ▶▶ 安全驾驶路路通——汽车驾驶员培训教材（适用于C1、C2、C3、C4）
- ▶▶ 安全驾驶路路通——汽车驾驶员培训教材（适用于A2、B2）
- ▶▶ 图解学车考证全攻略
- ▶▶ 新手驾驶速成
- ▶▶ 新手驾驶安全
- ▶▶ 汽车装饰经验谈
- ▶▶ 安全驾驶经验谈
- ▶▶ 汽车节油经验谈
- ▶▶ 汽车驾驶实用指南
- ▶▶ 快乐自驾游攻略
- ▶▶ 新手上路实用指南
- ▶▶ 新手上路那些事：轻松驾驶篇

地址：北京市百万庄大街22号

邮政编码：100037

电话服务

服务咨询热线：010-88361066

读者购书热线：010-68326294

010-88379203

网络服务

机工官网：www.cmpbook.com

机工微博：weibo.com/cmp1952

金书网：www.golden-book.com

教育服务网：www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版



机械工业出版社微信公众号

上架指导 工业技术 / 交通运输 / 汽车驾驶

ISBN 978-7-111-55040-2

策划编辑◎陈玉芝 / 封面设计◎鞠杨

ISBN 978-7-111-55040-2



9 787111 550402 >

定价：39.80元