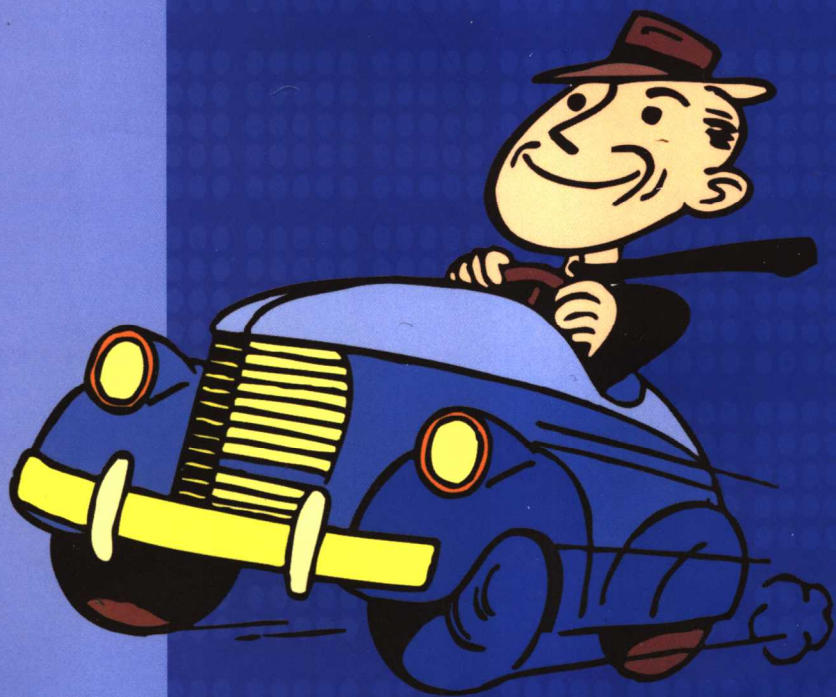


“汽车驾驶技师答疑”书系

舒心用车 200 Q&A

◎李景芝 编



人民交通出版社
China Communications Press

圖書開架

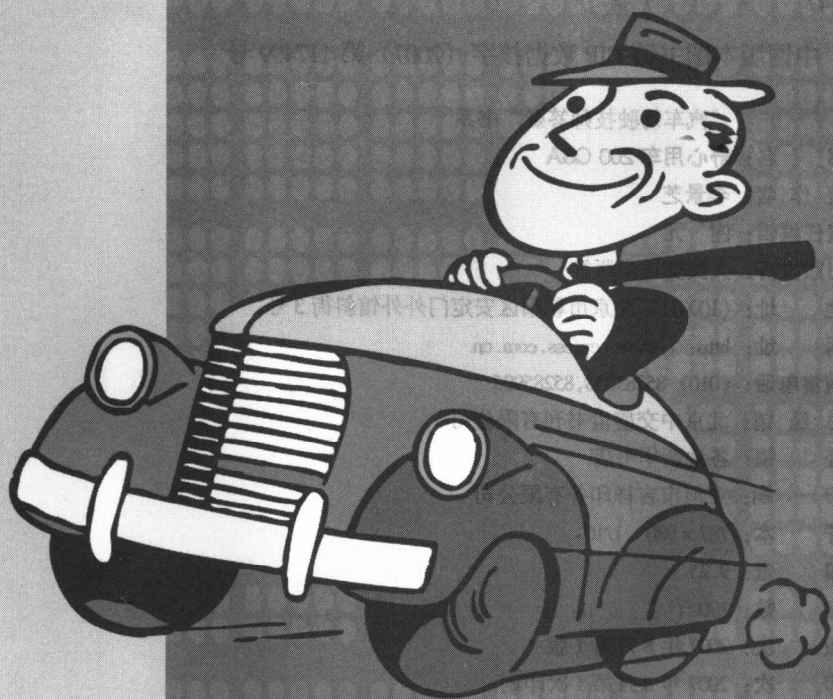
2000 Q&A



“汽车驾驶技师答疑”书系

Shu Xin Yong Che
舒心用车
2000 Q&A

◎李景芝 编



人民交通出版社

内 容 提 要

本书共八单元,分别为:上路之前、新车使用、安全驾驶、节油技巧、日常维护、危机应对、年检维修、转卖报废。全书涵盖了汽车从购置到报废的全部过程。本书内容系统全面,通俗易懂,针对性强,是车主的良师益友。

本书主要供取得驾驶证以后的车主阅读。

图书在版编目(CIP)数据

舒心用车 200 Q&A / 李景芝编. —北京:人民交通出版社, 2007.8
ISBN 978-7-114-06722-8

I. 舒… II. 李… III. ①汽车-选购-基本知识②汽车-驾驶术-基本知识③汽车-车辆保养-基本知识 IV. F766
U47

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 117499 号

“汽车驾驶技师答疑”书系

书 名: 舒心用车 200 Q&A

著 作 者: 李景芝

责任编辑: 谢 元

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 85285838, 85285995

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 三河市吉祥印务有限公司

开 本: 787×980 1/16

印 张: 9.25

字 数: 190 千

版 次: 2007 年 8 月第 1 版

印 次: 2007 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-06722-8

印 数: 0001—3000 册

定 价: 15.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

前 言

随着改革开放的深入,我国综合国力大幅度提高,人民群众收入水平得以快速增长。近些年,特别是我国加入 WTO 以来,私人用户的汽车消费政策越来越宽松,激发了国内居民购买汽车的积极性,私人汽车消费形势一片火爆。

为了满足私家车主的使用需求,编写了这本书,内容包括汽车从购置到报废的全部环节。具体内容为:

1. 上路之前:主要介绍汽车获得上路资格之前需要进行的选购、挂牌、保险等相关工作。
2. 新车使用:主要介绍新车使用期应该注意的装饰、养护、使用等相关问题。
3. 安全驾驶:主要介绍汽车使用过程中涉及到安全行车方面的相关知识。
4. 节油技巧:主要分析影响油耗的相关因素及正确操作方法。
5. 日常维护:主要介绍车主在日常使用中,应该如何正确维护自己的爱车才能确保安全行驶、有效节油、延长寿命、健康自我。
6. 危机应对:主要介绍使用汽车过程中,一旦发生制动失灵、轮胎爆裂、起火燃烧、被贼盗窃、保险事故等危机事件时,应该如何应对。
7. 年检维修:主要介绍年检注意事项,维修避免被欺骗等相关知识。
8. 转卖报废:主要介绍二手车的买卖、汽车的报废、牌照的识别等。

本书体例采用了通俗易懂的问答式,便于读者有针对性地查找阅读。

在本书编写过程中,参阅了大量的相关书籍、报刊及网站上的文章,在此对相关作者一并表示衷心感谢。由于作者水平有限,书中的不足和谬误在所难免,热忱希望广大读者和车界同行批评指正。

作者

2007 年 7 月

200Q&A 书系

目 录

第一单元 上路之前	1
Q ₀₀₁ 我为什么要买车?	1
Q ₀₀₂ 我该买一辆什么车?	2
Q ₀₀₃ 女人应该开什么样的车?	2
Q ₀₀₄ 养辆私家车需要多少钱?	3
Q ₀₀₅ 如何理性选购私家车?	4
Q ₀₀₆ 汽车总体结构什么样?	5
Q ₀₀₇ 轿车级别如何划分?	5
Q ₀₀₈ 什么是汽车发动机的排量?	6
Q ₀₀₉ 什么是 MPV?	6
Q ₀₁₀ 什么是 SUV?	7
Q ₀₁₁ 什么是 RV?	7
Q ₀₁₂ 什么是单厢车、两厢车、三厢车?	7
Q ₀₁₃ 什么是汽车悬架?	8
Q ₀₁₄ 什么是轿车上的 A 柱、B 柱、C 柱?	8
Q ₀₁₅ 倒车雷达有何用处?	9
Q ₀₁₆ 直列 4 缸与 V 型 6 缸发动机各有什么优缺点?	9
Q ₀₁₇ 什么是“自动/手动一体式”变速器?	10
Q ₀₁₈ 什么是智能汽车钥匙?	11
Q ₀₁₉ 汽车天窗有何用处?	11
Q ₀₂₀ 什么是辅助式安全气囊?	12
Q ₀₂₁ 什么是预紧式安全带?	13
Q ₀₂₂ 什么是自动定速巡航系统?	13
Q ₀₂₃ 什么是子午线轮胎?	14

Q ₀₅₃ 怎样开好文明车?	33
Q ₀₅₄ 男人驾车常见的危险习惯有哪些?	34
Q ₀₅₅ 女性驾车如何保健?	35
Q ₀₅₆ 女性驾车如何能够既安全又优雅?	35
Q ₀₅₇ 安全带使用的误区有哪些?	36
Q ₀₅₈ 驾驶过程中的操作误区有哪些?	37
Q ₀₅₉ 如何应急处理驾驶中的突发故障?	38
Q ₀₆₀ 高速公路行车需注意什么?	38
Q ₀₆₁ 如何使用自动挡?	39
Q ₀₆₂ 为什么超速行驶会导致事故频发?	40
Q ₀₆₃ 汽车上下坡应注意什么问题?	41
Q ₀₆₄ 为什么雨天不能降低气压?	42
Q ₀₆₅ 风沙对驾驶汽车有什么影响?	42
Q ₀₆₆ 汽车发飘是怎么回事?	43
Q ₀₆₇ 驾车中如何保持清醒?	43
Q ₀₆₈ 哪些药物对安全驾驶有影响?	44
Q ₀₆₉ 饮酒对驾驶员的驾驶行为有什么危害?	44
Q ₀₇₀ 驾驶员情绪波动有何危害?	45
Q ₀₇₁ 为什么驾驶疲劳是引起交通事故的主要原因?	45
Q ₀₇₂ 汽车如何加油?	46
Q ₀₇₃ 为什么不宜用塑料桶灌装汽油?	46
Q ₀₇₄ 为什么不能在停驶的车内长时间使用空调和暖风?	46
Q ₀₇₅ 驾车怎样记路?	47
第四单元 节油技巧	48
Q ₀₇₆ 什么是汽车的经济车速?	48
Q ₀₇₇ 为什么汽车的实际油耗总比理论油耗要高?	48
Q ₀₇₈ 影响汽车油耗的主要因素有哪些?	49
Q ₀₇₉ 发动机汽缸压力对油耗有多大影响?	50
Q ₀₈₀ 汽油发动机点火系统技术状况对油耗有什么影响?	50
Q ₀₈₁ 配气机构技术状况对油耗有什么影响?	50
Q ₀₈₂ 发动机水温为什么不能过高或过低?	51

Q ₀₈₃ 为什么进排气系统有异响会增加油耗?	51
Q ₀₈₄ 汽车底盘技术状况与油耗有何关系?	52
Q ₀₈₅ 轮胎宽度、气压与节油有什么关系?	52
Q ₀₈₆ 机油黏度对油耗有什么影响?	52
Q ₀₈₇ 哪几种良好的驾驶习惯可以节油?	53
Q ₀₈₈ 为什么给行李舱减负能省油?	53
Q ₀₈₉ 怎样选择行车路线以便节油?	54
Q ₀₉₀ 发动机起动困难,燃油消耗高怎么办?	54
Q ₀₉₁ 汽车日常使用中,需做到哪些基本要求才能节油?	55
Q ₀₉₂ 如何更换挡位可以降低油耗?	56
Q ₀₉₃ 加速滑行节油应注意什么问题?	56
Q ₀₉₄ 为什么要慎用“空挡滑行”?	57
Q ₀₉₅ 为什么自动挡汽车最好不要一“D”到底?	58
Q ₀₉₆ 夏季行车如何节油?	58
Q ₀₉₇ 红绿灯下怎样节油?	59
Q ₀₉₈ 汽车制动与节油之间有何关系?	59
Q ₀₉₉ 为什么不要开“斗气车”?	60
第五单元 日常维护	62
Q ₁₀₀ 汽车的一般损耗主要表现在哪些方面呢?	62
Q ₁₀₁ 汽车进行技术维护的目的是什么?	62
Q ₁₀₂ 汽车三个生命期的养护分别应该如何进行?	63
Q ₁₀₃ 如何制定汽车的维护计划?	64
Q ₁₀₄ 汽车日常维护包括哪些内容?	64
Q ₁₀₅ 汽车应做好哪些日常检查和维护?	66
Q ₁₀₆ 汽车使用与维护中存在哪些误区?	66
Q ₁₀₇ 春季如何维护汽车?	67
Q ₁₀₈ 夏季如何做好汽车维护?	67
Q ₁₀₉ 夏日雨后如何维护汽车?	68
Q ₁₁₀ 为什么秋季不用冷却液会影响发动机寿命?	68
Q ₁₁₁ 冬季汽车维护应注意什么?	69
Q ₁₁₂ 如何做好汽车油漆的日常维护?	69

Q ₁₁₃ 雪后洗车应注意什么?	70
Q ₁₁₄ 如何正确洗车?	71
Q ₁₁₅ 如何通过维护汽车达到省油?	71
Q ₁₁₆ 发动机日常维护存在哪些误区?	72
Q ₁₁₇ 怎样保持发动机的正常水温?	72
Q ₁₁₈ 如何避免发动机“开锅”?	73
Q ₁₁₉ 冷却系的日常维护有哪些?	74
Q ₁₂₀ 使用防冻液应注意哪些问题?	74
Q ₁₂₁ 如何检查发动机润滑系?	75
Q ₁₂₂ 发动机为什么会排气异常?	75
Q ₁₂₃ 怎样补充与更换制动液?	75
Q ₁₂₄ 更换机油应注意哪些事项?	76
Q ₁₂₅ 轮胎日常维护需注意些什么?	77
Q ₁₂₆ 如何正确地给轮胎充气?	78
Q ₁₂₇ 为什么汽车会在高速路上爆胎?	78
Q ₁₂₈ 如何做好汽车内饰的日常维护?	79
Q ₁₂₉ 怎样正确使用汽车空调系统?	79
Q ₁₃₀ 火花塞积炭的成因、危害及处理方法?	80
Q ₁₃₁ 怎样做好汽车电子防抱死系统的日常维护?	80
Q ₁₃₂ 如何正确使用与维护蓄电池?	81
Q ₁₃₃ 为什么应尽量减少发动机冷起动的次数?	82
Q ₁₃₄ 如何正确维护、使用安全气囊?	82
第六单元 危机应对	84
Q ₁₃₅ 为什么不能盲目拆除节温器?	84
Q ₁₃₆ 冬季避免冻坏水箱的措施有哪些?	85
Q ₁₃₇ 发动机罩弹起怎么办?	85
Q ₁₃₈ 汽车漏油时应怎样处置?	86
Q ₁₃₉ 发动机为什么会捣缸?	86
Q ₁₄₀ 爆胎时的应急处理方法是什么?	87
Q ₁₄₁ 车轮螺母松脱怎么办?	87
Q ₁₄₂ 制动失灵怎么办?	88

Q ₁₄₃ 汽车拖底有何危害?	89
Q ₁₄₄ 汽车掉进水里如何自救?	89
Q ₁₄₅ 如何施救落水的汽车?	90
Q ₁₄₆ 汽车火灾分哪几种类型?	91
Q ₁₄₇ 汽车火灾的扑救技巧有哪些?	92
Q ₁₄₈ 怎样预防汽车自燃?	92
Q ₁₄₉ 如何避免汽车追尾?	93
Q ₁₅₀ 盗窃汽车有哪些形式?	94
Q ₁₅₁ 如何防止汽车被盗?	95
Q ₁₅₂ 女性驾驶员如何预防盗抢?	96
Q ₁₅₃ 发生交通事故后,一般应该如何处理?	97
Q ₁₅₄ 什么是交通事故的“私了”?	97
Q ₁₅₅ 什么样的交通事故可以“私了”?	98
Q ₁₅₆ 什么样的交通事故不能“私了”?	100
Q ₁₅₇ 如何进行交通事故的“私了”?	100
Q ₁₅₈ 保险公司理赔的流程是怎样的?	101
Q ₁₅₉ 保险事故索赔时应提供哪些材料?	102
Q ₁₆₀ 车辆保险的赔付金额如何计算?	103
Q ₁₆₁ 在车辆保险中,谁是第三者?	103
Q ₁₆₂ 汽车着火,可以得到保险公司的赔付吗?	104
Q ₁₆₃ 汽车进水,可以得到保险公司的赔付吗?	104
Q ₁₆₄ 汽车拖底后,保险公司如何赔偿?	105
Q ₁₆₅ 汽车被盗后,能否获得赔偿?	105
Q ₁₆₆ 汽车被盗后追回,车主可以不要原车吗?	106
Q ₁₆₇ 车身被别人用钥匙划了,可以得到保险公司的赔付吗?	107
Q ₁₆₈ 汽车出险后,施救可以获得赔付吗?	107
Q ₁₆₉ 发生事故后,第三方不肯赔偿怎么办?	108
Q ₁₇₀ 车主买了全险,是否只要出事就可以得到赔付?	108
Q ₁₇₁ 退保时如何计算退费金额?	109
第七单元 年检维修	111
Q ₁₇₂ 汽车年检分哪几种?	111

Q ₁₇₃ 汽车年检需要哪些资料?	112
Q ₁₇₄ 汽车年检需要按什么样的流程进行?	112
Q ₁₇₅ 如何判断汽车是否应该维修?	113
Q ₁₇₆ 汽车烧机油是否需要大修?	113
Q ₁₇₇ 如何判断发动机是否需要大修?	114
Q ₁₇₈ 汽车送修应该注意什么问题?	114
Q ₁₇₉ 如何避免出现维修争议?	115
Q ₁₈₀ 汽车维修费用如何计算?	116
Q ₁₈₁ 如何在静止条件下检查汽车维修后的质量?	117
Q ₁₈₂ 如何在动态条件下检查汽车维修后的质量?	118
Q ₁₈₃ 承修方应该负什么样的责任?	118
Q ₁₈₄ 整车维修质保期如何规定?	119
Q ₁₈₅ 保险车辆的维修您放心吗?	119
Q ₁₈₆ 如何才能打赢汽车维修质量的官司?	120
Q ₁₈₇ 汽车维修常见什么骗招?	120
第八单元 转卖报废	122
Q ₁₈₈ 是否应该买辆二手车?	122
Q ₁₈₉ 购买二手车的基本原则是什么?	123
Q ₁₉₀ 如何验证二手车的合法性?	123
Q ₁₉₁ 如何进行二手车的静态检验?	124
Q ₁₉₂ 如何进行二手车的动态检验?	125
Q ₁₉₃ 如何计算二手车的价格?	125
Q ₁₉₄ 什么样的汽车不能买?	127
Q ₁₉₅ 我国汽车的报废标准是什么?	127
Q ₁₉₆ 怎样给二手车上保险?	128
Q ₁₉₇ 如何办理汽车注销手续?	129
Q ₁₉₈ 我国汽车牌照经历了哪三个阶段?	129
Q ₁₉₉ 汽车牌照的含义是什么?	130
Q ₂₀₀ 如何通过车牌号得知汽车的属地?	131
参考文献	134

第一单元

上路之前

Q 001 我为什么要买车?

A 近年来,我国面向个人的汽车消费政策日益宽松,激发了个人购车热情,私家车保有量连年增长。但许多人在考虑购车时,对其用途不甚明了。

其实,私家车的本质就是“生产资料、代步工具、身份象征”。如:出租车驾驶员购车为经营,无论他买的是辆什么车,其属性都属于生产资料,其本质与农民家中饲养的牛、马是一样的;工薪阶层因不可能用所购汽车进行经营,只能是代步工具;一位农民或从事小本经



图1 我家有车了

营的人,由于生活、生产的需要,所购汽车既可用于生产,发挥生产资料的属性,也可用于生活,发挥代步工具的功能。一位企业经营者,由于经营和形象的需要,他的车既是代步工具,又是身份象征;一位律师,由于各方面的需要,他的车可能同时发挥生产资料、代步工具、身份象征三方面的作用。

在注重效率、讲究生活品质的时代,一辆称心如意的私家车,可使您获得更多商机,提高生活品质(图1)。

Q

002 我该买一辆什么车?

A 汽车使用中,需不断地维护,其成本与车的售价基本成正比。一部质量优异、符合自身需求、可以轻松负担的车,将会给您带来无限便利和愉悦享受,反之则会烦恼多多。因此,“理性选择,个性消费”的购车观念十分重要。

购车时应遵循以下步骤:

第一,分析实际需求,决定是否应该购买汽车。

第二,根据用途、爱好,初步决定购买什么车型。如:轿车、越野车、皮卡、SUV 还是 MPV。目前,城镇家庭中,以选购轿车为主。

第三,按照经济、心理承受能力大致预算价格范围。目前,家用轿车中,6~15 万元的车消费量最大。

第四,在相同车型和特定价格区间,选择几款性价比满意的车作为重点考虑对象。

第五,除产品性价比外,还应考虑使用成本、售后服务、品牌的市场认可度、汽车残值等多项选车时可能被忽略,但又相当关键的因素。

Q

003 女人应该开什么样的车?

A 女人应该开漂亮车。如奥迪 TT、日产 350Z、丰田 MR2、奔驰 SLK 系列、本田 PRELUDE、BMW Z3、雪铁龙等。造型漂亮,人车相映,人美车靓。不论在农村、城市、单位、马路,还是在停车场,都是一道亮丽的风景。

女人应该开可靠车。女人一般都不太会干、不太愿干技术活,车子有了毛病,往往抓瞎。所以,女人应该开可靠的。如本田、丰田、马自达、奔驰、BMW、雪铁龙、奥迪等,可靠性高,会让女人有一份安全感。

女人应该开小车。不论开车、停车、兜风,还是逛街,都有说不尽的好处,坐在小汽车里面

的女人,风情万种。

女人应该开敞篷车。女人本来就漂亮,开辆敞篷车,感觉会更酷。长发者会长发飘飘,短发者会精干异常。女人开敞篷车,不需要男人陪衬,可以自得其乐,会让路遇者感觉到她的潇洒与可爱。

女人应该开自动挡车。女人怕麻烦,最希望的就是:自己开车,还不费劲!很多有车的女人根本没有使用过制造商费尽心机研制出来的车里的那些先进功能——除了镜子和音响。在女人看来,自动挡的车,肯定比手动挡的受欢迎;有巡航功能的车,肯定比单纯的加速踏板好;带导航功能的车,简直就是完美无缺。

女人应该开颜色漂亮的车。女人开一辆粉色的、绿色的、黄色的、红色的车,只要不是黑色的或灰色的,都很美。

Q 004 养辆私家车需要多少钱?

A 养车费用由固定支出、日常支出和例外支出三部分组成。具体数额因车型、客观交通环境、车辆使用频率不同而有较大差别。

(1) 固定支出

新车购置款:以市场零售价或经销商最终价格为准。

贷款购车的利息及保证保险。

车辆购置税:进口车 = 车价 $\times$ 10%; 国产车 = 车价/11.7。

牌照费:各地标准不同,大约数百元至数万元不等。

保险费:必须购买“交强险”;自愿选购车辆损失险、盗抢险、车身划痕险、玻璃单独破碎险、车上人员座位险、不计免赔特约险等。一辆10万元的轿车,约需4000多元的常规保险费。

养路费:自购车之日起计算,五座轿车每车每月110元。

车船使用税:自购车之日起计算,以北京为例,轿车每年300~480元。

车检费:视当地规定和车况而不同,车况好时每次约为100元。

(2) 日常支出

燃油费:私家车若按“每年行驶1.2万km,油耗10L/100km,汽油价格5元/L”计,一年约需燃料费6000元。

机油费:按规定,大约每三个月换一次机油,全年机油费约600元,见图2。

维护费:车辆每行驶5000km或一年维护一次,全年维护费约600元。

过路过桥及停车费:路桥费按每月50元计,全年600元;外出停车收费,按每周20元,全年约1000元;泊车位费,如果在小区租泊位,每年泊位价在1000~6000元不等。

(3) 例外支出

故障检修、车子碰刮、违章罚款等,很难作出准确测算,但私家车每年应备用 2000 元左右。随着使用年限的延长,故障检修费会逐年增加。

一辆 10 万元左右的轿车,每年的三部分支出之和约为 1.0 ~ 1.5 万元。



图2 宽大轮胎费油

Q 005 如何理性选购私家车?

A 私家车是大宗消费品,购前一定要理性分析购置的必要性和可行性。所谓必要性就是买不买,主要从购车目的、工作性质、安全因素、居住环境等方面,综合分析是马上、暂缓还是无需购车的结论。所谓可行性就是怎样买,主要从宏观政策、车型品牌、价格定位、购车程序、个人经济承受能力等方面,综合评价自己应购买什么车及如何购车。

私家车的购置应考虑“实事求是、理智分析、力所能及、购有所用、车有所值”。需重点防止和克服以下三种不理性心态:

第一,购车目的不理性。自己及家人无任何经营项目;上班距离很近;孩子上学无需接送;本人及家人均不太爱好旅游;经济状况一般……类似上述情况,买车何用? 买车应该是为了提高自己生活品质,不应影响正常生活,利用贷款或一次性补偿的钱购买单纯用于代步或显示身份的车是不理性的。

第二,品牌选择不理性。国外是技术或市场成熟的车型卖得快,国内是刚刚出厂甚至尚未出厂的车就被炒得热火朝天。岂不知,全新的车往往没有经过市场考验,售价一般也会偏离价值。售后服务不完善,配件价格偏高且缺货。一般说来,一款新投产的车,前 5000 辆的购买应该慎重。

第三,购车时机不成熟。每年 6 月、12 月中旬,经销商都会主动或被动地尽量多销车,容易将价谈下来。元旦之后、春节之前,往往是经销商已完成任务,正在筹划过年休假,此

时购车,反而不容易将价格谈下来。

Q 006 汽车总体结构什么样?

A 无论轿车、货车、大客车,其总体构造都是相近的,都由发动机、底盘、车身、电气设备四大部分构成。

发动机:由机体、曲柄连杆机构、配气机构、供给系、冷却系、润滑系、点火系(汽油机专有)、起动系等组成。

底盘:由传动系、行驶系、转向系、制动系组成。传动系可将发动机动力传给驱动车轮,由离合器、变速器、传动轴、驱动桥等组成。行驶系可将各总成连成一个整体并对全车起支撑作用,包括车架、前轴、驱动桥、车轮、悬架等。转向系可保证汽车按驾驶员选择的方向行驶,由转向器及转向传动装置组成。制动系可使汽车减速或停车,并保证驾驶员离开后能可靠停在原地,由供能装置、控制装置、传动装置和制动器组成。

车身:包括驾驶室、车厢(车箱)等。

电气设备:由电源(蓄电池、发电机)、起动系、点火系、照明、信号装置等组成。现代汽车还大量使用了各种电子控制设备及人工智能装置。

Q 007 轿车级别如何划分?

A 轿车排量,一般可作为区分其级别的标志(表1)。

一般说来,排量越大的轿车,功率越大,加速性能越好,车内装饰也越高级,其档次也就越高。如:奔驰新S级的排量超过3L,劳斯莱斯某款车排量为6.8L,美国总统专车凯迪拉克的排量高达8.1L。

轿车的分类表

表1

国内	分类	微型	普通级		中级	中高级		高级
	排量(L)	≤1.0	1.0~1.6		1.6~2.5	2.5~4.0		>4.0
国外	轿车分类	微型	小型		中型	大型		超大型
		A	B	C	D	E	F	G
	排量(L)	<1.0	1.0~1.3	1.3~1.6	1.6~2.0	2.0~2.5	2.5~3.0	>3.0

Q

008 什么是汽车发动机的排量?

A 发动机汽缸工作容积是指活塞从上止点到下止点所扫过的气体容积,称为单缸排量,取决于汽缸直径和活塞行程。发动机排量是各汽缸工作容积总和,一般用升(L)或毫升(mL)表示。它是发动机最重要的结构参数之一,比缸径和缸数更能代表发动机,发动机的许多指标都同它密切相关。

理解排量概念并不难:发动机一个工作循环后排出燃烧后的废气量就是它的排量。它与护士给病人打针时推入体内的药液量基本是相同道理:活塞位于下止点,相当于护士准备开始推动针管,活塞位于上止点,相当于护士推动针管完毕,活塞运动过程中排出的废气量,相当于护士给病人注入体内的药液(图3)。

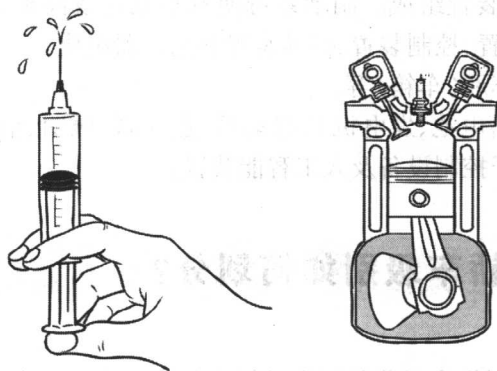


图3 护士打针与活塞排量

Q

009 什么是 MPV?

A MPV 全称 Multi-Purpose Vehicle,即多用途汽车,俗称子弹头。它在功能上,集轿车、旅行车和厢式货车于一身;在外形上,集流线型与楔型优点于一体;在加工上,引进了当今航空航天的先进技术。车内每个座椅都可调整,并有多种组合方式,如可将中排座椅靠背翻下变为桌台,前排座椅可作180°旋转等。近年来,MPV 趋向于小型化,并出现了所谓的S-MPV,S是小(Small)的意思。S-MPV 车长一般为4.2~4.3m,车身紧凑,5~7座。