

双色版

汽车选购 168 问

吴定才 吴珂民 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

汽车选购 168 问

吴定才 吴珂民 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书是根据专业人才培养目标及职业岗位群需要的基本专业知识和基本技能而编著的。全书注重实用性与可操作性,对汽车选购的知识与技巧以问答的形式、简洁的语言和精练的讲解来阐述,采用便于查找的编排形式,可以方便您迅速找到自己所需要的知识,使您在阅读中感到轻松愉快。

本书旨在帮助读者了解汽车故事、汽车结构、汽车鉴定与评估、汽车信贷等汽车选购相关知识,熟悉与掌握新车、二手车选购方法与技巧。本书既可以作为汽车购买者、汽车爱好者、汽车销售者、信贷人员、汽车保险人员、评估人员、旧机动车经销、鉴定人员及广大私家车主参考阅读,自己动手选购汽车的指导用书,也可以作为相关职业学校汽车专业学生的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

汽车选购 168 问/吴定才,吴珂民编著. —北京:中国电力出版社,2014.9

ISBN 978-7-5123-6215-4

I. ①汽… II. ①吴…②吴… III. ①汽车-选购-问题解答
IV. ①F766-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 158357 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2014 年 9 月第一版 2014 年 9 月北京第一次印刷

850 毫米×1168 毫米 32 开本 10.125 印张 263 千字

印数 0001—3000 册 定价 28.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

前言

随着汽车技术的不断发展，汽车娱乐、汽车旅行、驾车探险、赛车等运动及休闲活动早已步入寻常百姓家，其中汽车选购这一话题更是让人激动的汽车文化。

自 1886 年第一辆汽车诞生以来，汽车在人类文明发展史中有着不容置疑的贡献，“她”不仅是一种灵活机动的交通工具，更给人们的生产、生活带来了极大的便利，赢得了宝贵的时间，丰富了业余文化生活。随着人们的生活水准日益提高，汽车已进入了千家万户，成为人们工作、学习和日常生活的得力“助手”。

拥有一辆称心如意的爱车和一套结构合理、功能齐全、装修美观、入住舒适的住房一样，成为人们竞相实现的目标之一。但是，很多想购买汽车者，没有揭开汽车选购的神秘面纱，对汽车选购的知识知之甚少，缺乏了解汽车的故事、汽车结构、新车与二手车选购和汽车信贷等内容，更谈不上掌握其方法与技巧，自己动手选购汽车。

为此，笔者将这本《汽车选购 168 问》奉献给您，希望能成为您最得力的助手、最好的参谋，让您熟悉汽车故事、汽车结构、汽车导购、二手车选购和汽车信贷等内容，掌握其方法与技巧。不管您是汽车购买者、爱好者、经销者及自己动手购买者，定会喜欢“她”。

笔者所奉献给您的《汽车选购 168 问》，绝不只是一本书，而是关于汽车选购这门学问的所有知识，它由浅入深，循序渐进，通俗易懂，系统全面，论述翔实，注重实用，将汽车选购知

识与技巧以问答的形式、简洁的语言和精练的讲解来阐述，采用便于查找的编排形式，可以方便您迅速找到自己所需要的知识，使您在阅读中既感到轻松愉快，又能读有所获。

本书具有新颖性、技术性、实用性、操作性和指导性，是汽车购买者、经销者及自己动手购买者和广大汽车爱好者的必备读物，也是汽车选购的指导用书，也可以作为初、中和高等职业学校的教程参考书。愿《汽车选购 168 问》能成为您的顾问，助您选购性能良好、价廉物美、称心如意的汽车。

本书由吴定才、吴珂民编著。初稿完成后，得到张廷海、周华龙、张伟民、谭昌权、李洪德、安强、朱毅、刘波、徐炜、朱存领、施猛、唐朝虎、卢军、周小雄的帮助与支持，由王艳勇、肖卫东、唐军仓、易继强、丁照灵、吴的安、王勇、易金成主审，作者修改后经成都军区科技成果鉴定委员会审定定稿。

本书的编著参阅了大量相关的资料，对此向有关作者表示诚挚的感谢！在编著过程中还得到了许多领导和同志们的指导、关心与支持，在此一并致以衷心的感谢！

由于笔者水平有限，书中不妥和疏漏之处在所难免，期待同行和广大读者对书中不足之处提出宝贵意见，并加以指正。

编著者

前言

🕒 第 1 篇	汽车故事	1
1	何谓汽车?	1
2	汽车有何由来?	1
3	内燃机有何发明?	13
4	汽车有何诞生日?	17
5	第一辆四轮汽油车有何诞生日?	19
6	汽车开创有何里程碑?	21
7	汽车有何类型?	26
8	汽车有何样式?	31
9	汽车有何发展?	33
10	外国汽车有何发展?	34
11	中国汽车有何发展?	37
12	汽车徽标有何组成与种类?	41
13	德国著名汽车徽标有何含义?	43
14	法国著名汽车徽标有何含义?	50
15	意大利著名汽车徽标有何含义?	53
16	瑞典著名汽车徽标有何含义?	58
17	英国著名汽车徽标有何含义?	61
18	日本著名汽车徽标有何含义?	63
19	美国著名汽车徽标有何含义?	69
20	韩国著名汽车徽标有何含义?	77
21	俄罗斯著名汽车徽标有何含义?	79

22	中国著名汽车徽标有何含义?	80
	第 2 篇 汽车结构	82
23	汽车有何组成与基本参数?	82
24	汽车类别型号代号如何识别?	86
25	汽车有何名词术语?	92
26	汽车常用符号、图形及标志有何含义?	99
27	汽车有何性能指标?	102
28	汽车有何安全性?	105
29	汽车有何可靠性、舒适性和排放性?	108
30	轿车有何驱动方式?	109
31	汽车发动机有何性能?	110
32	发动机有何参数性能指标?	111
33	何谓汽车发动机油耗?	113
34	柴油机与汽油机有何特点?	114
35	发动机汽缸数与气门数有何衡量指标?	115
36	发动机有何总体结构与术语?	116
37	发动机是如何转动起来的?	119
38	发动机曲轴连杆机有何结构与作用?	122
39	发动机配气机有何结构与作用?	123
40	发动机燃料系统有何结构与作用?	123
41	发动机润滑系统有何结构与作用?	126
42	汽车发动机冷却系统有何结构与作用?	128
43	汽车发动机点火系统有何结构与作用?	130
44	汽车离合器有何结构与作用?	131
45	汽车变速器有何结构与作用?	133
46	汽车传动装置有何结构与作用?	134
47	汽车驱动桥、减速器和差速器有何结构与作用? ...	134
48	汽车轮胎有何结构与作用?	136
49	汽车钢板弹簧与减震器有何结构与作用?	138

50	汽车转向装置有何结构与作用？	138
51	汽车制动装置有何结构与作用？	140
52	汽车蓄电池有何结构与作用？	140
53	汽车发电机和调节器有何结构与作用？	142
54	汽车启动机有何结构与作用？	143
55	汽车点火有何结构与作用？	143
56	汽车照明装置有何结构与作用？	145
57	汽车声音信号装置和仪表有何结构与作用？	145
58	汽车发动机电子控制系统有何结构与作用？	147
59	汽车制动防抱死（ABS）和驱动防滑系统（ASR） 有何结构与作用？	148
60	汽车电子控制自动变速器（AT）有何结构与 作用？	150
61	汽车电子控制悬架系统有何结构与作用？	151
62	汽车电控动力转向、四轮转向和电子稳定装置 系统有何结构与作用？	153
63	汽车定速巡航控制系统有何结构与作用？	154
64	汽车导航系统有何结构与作用？	155
65	汽车空调控制系统有何结构与作用？	155
66	汽车发动机防盗锁止和智能钥匙有何结构与 作用？	156
67	汽车电子灯光控制系统和高位制动灯有何结构与 作用？	156
68	汽车辅助安全装置有何结构与作用？	157
69	汽车信息系统有何结构与作用？	158
70	汽车无内胎轮胎与智能轮胎有何结构与作用？	160
71	汽车防眩目后视镜有何结构与作用？	160
	第 3 篇 汽车导购	162
72	国外汽车品牌如何选择？	162

73	国产汽车品牌如何选择？	164
74	家用车有何学问？	169
75	汽车选购与家庭经济有何关系？	175
76	家用车一年有何养车费用？	176
77	购车有何费用？	178
78	汽车选购有何理性？	179
79	汽车选购有何指标？	181
80	汽车选购有何原则？	183
81	汽车选购有何秘诀？	184
82	汽车选购有何诀窍？	185
83	汽车选购有何技巧？	186
84	汽车说明书有何选购意义？	188
85	汽车选购有何参数？	192
86	汽车选购有何性价比？	194
87	汽车选购有何常识？	195
88	选购同价位国产车与进口车哪个合算？	200
89	汽车选购有何时机？	203
90	汽车选购有何避险要诀？	204
91	不同年龄层次选购汽车有何方案？	205
92	男女选购汽车有何区别？	206
93	女性选购汽车有何要诀？	207
94	女士选购汽车有何技巧？	208
95	汽车选购有何学问？	209
96	汽车选购到何处？	213
97	汽车选购有何方案？	213
98	高档汽车选购有何要诀？	215
99	中高级轿车选购有何方法？	218
100	商务型多功能车选购有何技巧？	219
101	经济型越野车 SUV 选购有何技巧？	220
102	越野车 SUV 选购有何技巧？	222

103	越野车 SUV 选购有何要诀?	223
104	汽车颜色选择有何学问?	224
105	汽车车型有何选择?	227
106	汽车选购有何要诀?	230
107	汽车选购检查有何技巧?	233
108	汽车选购有何程序?	234
109	汽车团购有何学问?	237
110	汽车选购验收有何秘诀?	239
111	汽车选购上路行驶有何程序?	244

第 4 篇 二手车选购 248

112	二手车选购有何市场?	248
113	二手车选购有何原则?	250
114	二手车一年有何养车费用?	251
115	二手车有何保值率?	253
116	二手车保值率选购有何诀窍?	254
117	二手车选购有何规避风险?	255
118	二手车选购有何风险?	256
119	二手车选购有何防骗避险?	258
120	二手车选购有何避险要诀?	258
121	二手车选购有何诀窍?	259
122	二手车选购有何秘诀?	260
123	二手车选购有何禁忌?	260
124	二手车选购有何谨慎?	261
125	二手车选购有何注意事项?	262
126	二手车选购有何配件注意事项?	264
127	二手车选购有何明白事项?	266
128	二手车选购有何技巧?	266
129	二手车选购有何方法?	270
130	二手车选购有何经验?	273

131	二手车选购有何程序?	274
132	二手车选购如何把关?	275
133	二手车选购有何经济型?	276
134	二手车选购有何准则?	278
135	二手车选购如何检查悬架?	279
136	二手车选购估价有何技巧?	280
137	二手进口车选购有何技巧?	281
138	二手进口车选购有何经验?	282
139	二手车选购有何资料索取?	284
140	二手车交易选购有何要诀?	284
141	二手车选购有何交易避险?	285
142	二手车选购有何交易手续?	286
143	二手车选购有何过户事项?	288
144	二手车选购交易手续问题有何解决方法?	288
145	二手车选购交易有何要诀?	290
146	单位二手车选购有何交易技巧?	290

第 5 篇 汽车信贷 293

147	何谓抵押贷款?	293
148	何谓质押贷款?	293
149	何谓保证贷款?	294
150	何谓分期付款购车?	294
151	何谓共同购车人?	294
152	汽车信贷有何好处?	294
153	汽车信贷有何缺点?	295
154	何谓汽车信贷?	296
155	汽车信贷有何须知?	297
156	汽车信贷有何条件?	298
157	汽车信贷有何要求?	298
158	汽车信贷有何程序?	299

159	汽车信贷担保有何条件?	299
160	汽车信贷有何模式?	300
161	汽车信贷有何方法?	301
162	汽车信贷有何诀窍?	302
163	汽车信贷计算有何方法?	304
164	汽车信贷能否提前还款?	305
165	汽车信贷能否接受其他条件?	305
166	汽车信贷保险如何办理?	305
167	汽车信贷有何比较?	306
168	汽车信贷有何小窍门?	309
参考文献		311

第 1 篇

汽车 故 事



1 何谓汽车？

答：汽车是指具有动力装置，可以单独行驶并完成运载任务的无轨轮式车辆（不依靠于轨道或架线能在道路上行驶的装有发动机的车辆），即陆上无轨自动行驶工具（装有发动机的自行车除外）。现代汽车指内燃机汽车，已有上百年历史。在现代汽车诞生之前，人类经历了木轮运输、马车运输、蒸汽汽车运输等阶段。

自古以来，马与车就是黄金搭档。第一位将发动机装在马车上的先驱者，绝对不会想到只用了不到 100 年的时间，就使得奔跑了数千载的马车由“汽车”取代。

2 汽车有何由来？

答：从“无马的马车”到今天可以由计算机驾驶的汽车，其形状不断改进，结构不断完善，性能不断提高。这期间，充满了试验和挫折、灵感的闪现和失望、竞争和拼搏，发明家们经历了无数的艰难曲折，也产生了许多感人的故事，值得我们回味。

（1）早年汽车设想。

汽车和其他许多发明一样，很难说汽车的设想是谁最早提出来的，因为当初有些人同时独立设计各种自带动力的道路车辆。首先用文字记载了自行车的想法的是古希腊人荷马，他在描写特洛伊战争中写道火神和战神 Vulcun 在一天内制造了 20 辆三轮车，这些车辆：奇哉奇兮，难以言明。既有形兮，又具灵魂。绕圣宅运转兮，由此而及彼。听命于上苍兮，靠自力而前行。

（2）车辆起源。



汽车的祖宗是马车，马车的先辈则是各种人力车。

据《考工记》载：“凡察车之道，必自载于地者始也”。这是古代对车的最早定义。

人类使用的最早的一辆车子是什么时间由谁发明的呢？

据《荀子》载：“奚仲作车”。《世本》《墨子》《管子》等书也有记载。《左传》薛宰说：奚仲是薛的祖先，相传为夏禹时车正。因此，从时间上推断，车的发明应当在公元前 2200 多年前的夏初，距今已有 4000 多年的历史。发明者是奚仲。

至于马车、牛车。据《荀子·解蔽篇》记载，是由相土和王亥创造的。相土是汤的十一代祖宗，王亥是汤的七代祖宗，这两个人物，从我国出土的骨甲文中早已得到证实。

由此可见，车这个载物于地的生产和交通工具，是我国古代劳动人民最早、也是最重要的一项发明。

在我国车辆发展的过程中，有重要技术价值的，还有指南车和记里鼓车。据记载，三国时代马钧曾制造指南车；宋代燕肃成功制造指南车和记里鼓车。

（3）车辆名称由来。

据《汉书·货殖传》颜师古注“谓之两者，言其辕、轮两两相耦”。由于车的辕和轮都是两两成双，故产生车辆这一名称。辆是量词，大约是从春秋以前就采用的计车方法。

（4）从车轮到蓄力车。

在原始社会，我们的祖先为了将猎获的动物和采集到的食物弄回聚居处，只能肩扛手提。大约在公元前 6000 年，人类开始驯服牛、鹿、马等畜类来驮运东西。为了能搬运更多更重的物体，又发明了橇，并且利用驯服的畜类来牵拉橇。

橇是最原始的交通工具，在雪地里拉橇倒还轻松，可是要在一般的地面上拉橇可就非常吃力了。人们在劳动的实践中偶尔发现，如果橇下面有圆木或圆石块，拉起来就轻松多了，以后拉橇的时候只要不断地在前面铺上圆木或圆石块就不会那么费力了。

后来，橇下的圆木逐渐演变成轴和轮子，在细木棍的两端串

上圆木片，安放在橇下，就成为最原始的车。车的发展始于轮子，轮子的使用无疑是陆路交通工具变革的开始，它是人类历史上最重要的发明之一。

公元前 1675 年，古埃及人发明了有制动装置的马车，能使马车在很短的距离内停下来。到 12 世纪，罗马人发明了前轴可以转向的四轮马车，使马车的结构开始有了较大的发展。进入 13 世纪，四轮马车在欧洲已经十分盛行，此时马车的车厢也开始采用弹簧悬置结构，并加大了后轮，使乘坐的舒适性大大提高，同时适应马车行驶的道路也逐渐发展起来。到 16 世纪，欧洲的马车制造商风起云涌，马车的制造技术也有了相当大的提高。

我国也是最早造车和使用车的国家之一，相传在公元前 2697 年的黄帝时代就有车了，这位黄河流域部落的首领创造了战车，他让士兵们站在车上作战。战国时期，战车达到鼎盛期，这时的战车多为双辕双轮式，由一匹马来拉，车上乘 3 名士兵，1 名驾车，2 名战斗。

在汉朝，大型的马车已开始采用四轮结构，而拉车的马最多时可达 8~12 匹。据记载，东汉科学家张衡还发明了记里鼓车，每行驶一定的距离就会自动击鼓提示。记里鼓车分上下两层，上层设一钟，下层设一鼓。记里鼓车上有一小木人，头戴峨冠，身穿锦袍，高坐车上，车走 10 里，小木人击鼓一次。当击鼓十次时，就敲钟一次。可以说这就是早期利用齿轮传动而记录距离的自动装置，如图 1-1 所示。

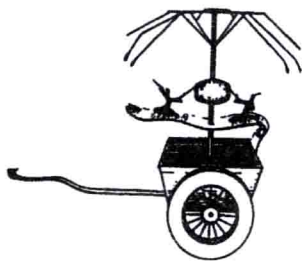


图 1-1 记里鼓车

三国时期魏国的发明家马钧，应用差速齿轮的原理，制造出指南车，车上有一个小木人，不论车子如何前进、后退、转弯，木头人的手一直指向南方。而现代汽车上的差速器也是利用这一原理来设计的，如图 1-2 所示。



(5) 自动行驶车。

据说，唐朝著名的高僧、天文学家僧一行（原名张遂，683—727 年）曾提出设想：“激铜轮自转之法，加以火蒸汽运，名曰汽车”，这可算是世界上最早提出自动行驶（机动车）概念的人，这比西方人设想发明的汽车要早七八百年。

大约在 1420 年，西方人制造出一种滑轮车，如图 1-3 所示。人坐在车内，借用人力使绳子不停地转动滑轮，车虽然走了起来，但由于人力有限，这种车的速度就不能充分地得以发挥，比步行还要慢，稍微有一点上坡路，就举步维艰。因此，滑轮车没有什么实用价值。

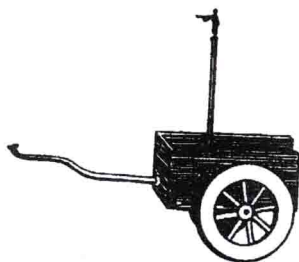


图 1-2 指南车

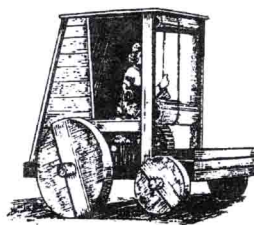


图 1-3 滑轮车

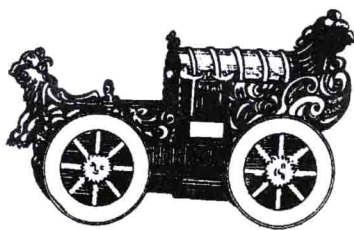


图 1-4 发条车

1630 年，德国纽约堡有一位钟表匠汉斯·郝丘在前人的启示下，制造了一辆用类似钟表发条做动力的发条式汽车，如图 1-4 所示。当时的瑞典王子卡尔·古斯塔夫“一见倾心”，出于猎奇就买了过去。这

辆车时速 1.6km，每前进 230m 用人工上一次发条。就必须把钢制发条卷紧一次，这和人们戴的机械手表要天天上“劲”是一个道理。可是手表上的发条很容易上，而这种车辆的上“劲”，却不是一件简单的事，它需要的劳动强度很大，所以发条车也没有能够得到发展。

荷兰物理学家西蒙·斯蒂芬（Simon Stevin）（见图 1-5）在 1600 年制造出双桅风力帆车，如图 1-6 所示。把木轮装到船上，凭借风力驱动帆车行进，此风帆车即是汽车的雏形。这种风帆车能以每小时 24km 的速度沿荷兰的海岸线奔驰，使人们感到很惊奇。但是，没有风，车就不能开动，况且风和道路的方向会不断变化，所以这是一辆“不听话的汽车”。



图 1-5 荷兰物理学家西蒙·斯蒂芬

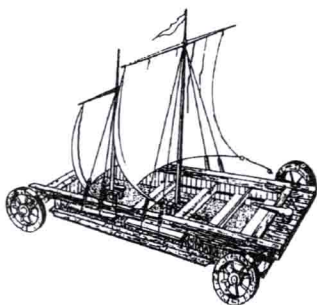


图 1-6 风帆车

（6）蒸汽汽车

1) 世界第一辆蒸汽汽车。

发动机有内燃机和外燃机之分。现在的汽车装用的都是内燃机，但在较早期的汽车上装用的却是外燃机——蒸汽机。

著名的比利时耶稣会传教士南怀仁（Ferdinand Verbiest），1678 年受启发于中国周朝时的一种用火作动力的“火战车”。在中国京都（今北京）制成了一辆蒸汽机汽车。车长 60cm，有 4 个车轮和一个导向轮，车身中央安装着一个煤炉，上置盛水金属曲颈瓶，水被加热到沸腾汽化产生一定的压力，蒸汽由弯曲的瓶口射出，叶轮在蒸汽冲击下转动，产生的动力经齿轮把力矩传给驱动车轮，行驶速度相当快。在当时这是很成功的一种蒸汽涡轮汽车。这辆车在他的《欧洲天文学》一书中有所描述。它可称得上是一辆成功的蒸汽机汽车，但它只是一辆汽车模型而无实用价值。南怀仁的这辆车是记录在案的最早的汽车。