



新编汽车驾驶员手册

驾驶

营运

维修

保养

燃料

保健



浙江科学技术出版社

主编 陈文华

新编汽车驾驶员手册

编者 赵金祥 金加龙 金洪卫 邱宗敏

• 浙江科学技术出版社



责任编辑：孙莓莓
封面设计：詹良善
责任校对：余旭伟

新编汽车驾驶员手册

主编 陈文华

编者 赵金祥 金加龙 金洪卫 邱宗敏

*

浙江科学技术出版社出版

浙江良渚印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

*

开本 787×1092 1/32 印张 12.125 字数 261 000

1998 年 1 月 第 一 版

1998 年 1 月 第一次印刷

ISBN 7-5341-0985-X/TH · 35

定 价：19.50 元

前 言

近年来，汽车技术飞速发展，汽车的保有量迅速增加。同时，我国汽车运输和管理体制也发生了很大变化。为了帮助汽车驾驶员熟悉和了解汽车运输和管理的有关知识，提高汽车维修和故障诊断排除的能力，增强驾驶员自我保护和保健的意识，我们特此编写了这本书。

本书采用问答形式，阐述了有关汽车管理与保险、汽车营运、故障诊断和排除、汽车维修、汽车油料、驾驶员保健等方面近 600 个问题，是广大汽车驾驶员的必备工具书，同时也可供汽车管理及维修人员阅读参考。本书内容力求新颖实用，阐述深入浅出，简明扼要。

本书由浙江省交通学校汽车专业科的几位教师编写，在编写过程中得到了车辆管理部门、公路运输管理部门和公路稽征部门的有关专家和领导，以及一些有丰富经验的驾驶员和维修技术人员的指导和帮助，在此一并表示感谢。由于作者实践经验较少，业务水平有限，因而书中难免存在缺点和不足，殷切希望专家和读者批评指正。

编 者

目 录

一、汽车管理与保险

(一) 汽车驾驶证管理

1. 怎样申请机动车驾驶证? (1)
2. 怎样申请办理学习驾驶证? (1)
3. 申请驾驶证应符合哪些条件? (2)
4. 哪些情况不得申请机动车驾驶证? (2)
5. 怎样办理增驾车类手续? (3)
6. 持有军队、武警部队驾驶证的人员怎样申请驾驶证? ... (3)
7. 持有外国或港、澳、台地区驾驶证或国际驾驶证的外国
(地区)人怎样申请驾驶证? (4)
8. 持有外国或港、澳、台地区驾驶证或国际驾驶证并在境外
连续居留 6 个月以上的中国公民怎样申请驾驶证? (4)
9. 申请驾驶证需进行哪些科目的考试? (5)
10. 怎样办理驾驶证审验手续? (5)
11. 怎样办理驾驶证换证手续? (6)
12. 驾驶证遗失或损毁怎么办? (6)
13. 哪些情况应注销驾驶证? (6)

(二) 车辆管理

14. 国产汽车的型号是怎样表示的? (7)
15. 车辆管理部门是怎样对汽车分类的? (8)

16. 要购置汽车应办理哪些手续?	(8)
17. 新购置的汽车如何交纳车辆购置附加费?	(9)
18. 怎样申领行驶证和号牌?	(9)
19. 怎样申领临时号牌?	(9)
20. 车辆怎样进行初次检验?	(10)
21. 车辆怎样进行年度检验?	(10)
22. 怎样交纳养路费?	(11)
23. 怎样办理养路费停征手续?	(11)
24. 怎样办理养路费变更手续?	(11)
25. 怎样办理车辆转籍手续?	(12)
26. 车辆变更使用单位怎样办理手续?	(12)
27. 怎样办理车辆停驶和报废手续?	(13)
28. 车辆达到哪些条件应该报废?	(13)
29. 车辆报废后怎样处理?	(13)
30. 怎样申领和使用试车牌证?	(14)
31. 怎样使用挂车号牌?	(14)
32. 车辆牌证遗失或损坏怎么办?	(14)

(三) 车辆保险

33. 车辆保险应具备哪些条件?	(15)
34. 怎样办理车辆保险手续?	(15)
35. 怎样计算保险费?	(16)
36. 参加车辆保险, 投保多少较合适?	(18)
37. 怎样区别车辆损失险和第三者责任险?	(19)
38. 怎样确定保险车辆的除外责任?	(19)
39. 保险公司对机动车辆第三者责任保险负哪些责任?	(20)
40. 怎样确定第三者责任险的除外责任?	(20)
41. 被保险人怎样履行保险义务?	(21)
42. 保险车辆失窃了怎么办?	(21)

43. 保险车辆受损后需要修理怎么办? (22)
44. 保险车辆肇事了怎么办? (22)
45. 怎样向保险公司申请赔偿? (22)
46. 保险公司对保险车辆损失负哪些责任? (23)
47. 被保险人对保险公司赔偿处理提出异议怎么办? (24)

二、汽车营运

(一) 客运

48. 客运汽车应符合哪些要求? (25)
49. 怎样进行市区内客运? (25)
50. 怎样进行市郊客运? (26)
51. 怎样进行旅游客运? (26)
52. 怎样进行包车客运? (27)
53. 怎样进行长途客运? (27)
54. 怎样保证客运安全? (28)
55. 出租汽车应具备哪些条件? (29)
56. 出租汽车应办理哪些手续? (29)

(二) 货运

57. 怎样接受货物运输? (30)
58. 驾驶员怎样交付货物? (31)
59. 怎样正确装载货物? (31)
60. 驾驶员怎样保护货物的包装? (32)
61. 驾驶员怎样防止货物损坏? (33)
62. 怎样安全进出装卸场地? (33)
63. 怎样进出车场? (34)
64. 怎样将车安全停放并方便装卸? (35)
65. 怎样进行长途货运? (36)

66. 怎样装运危险货物？	(36)
67. 怎样运输化纤织品？	(37)
68. 怎样运输油料？	(38)
69. 怎样运载超限笨重货物？	(38)
70. 怎样运送鲜活易腐货物？	(39)

三、汽车运行故障诊断与排除

(一) 故障及故障诊断常识

71. 什么叫汽车故障？	(40)
72. 汽车故障通常有哪些征象？	(40)
73. 汽车故障通常可分为哪几类？	(41)
74. 汽车产生故障的原因主要有哪些？	(42)
75. 怎样预防和减少汽车途中故障？	(42)
76. 汽车在途中发生故障怎么办？	(43)
77. 汽车在途中发生故障怎样进行诊断？	(44)
78. 汽车在行驶途中发生故障怎样排除？	(44)

(二) 发动机异响诊断

79. 发动机故障有哪些类型？	(45)
80. 什么叫发动机异响？	(46)
81. 发动机的异响通常有哪两类？	(46)
82. 发动机有异常声响时该怎么办？	(47)
83. 怎样诊断发动机的异响？	(47)
84. 连杆轴承的敲击声响怎样诊断处理？	(48)
85. 主轴承敲击声响怎样诊断处理？	(48)
86. 活塞敲击声响怎样诊断处理？	(49)
87. 活塞销引起的敲击声响怎样诊断处理？	(50)
88. 活塞环敲击声响怎样诊断处理？	(50)

89. 气门脚响应怎样诊断处理? (51)
90. 气门挺杆敲击声响怎样诊断处理? (51)
91. 气门弹簧发响怎样诊断处理? (51)
92. 气门座圈敲击声响怎样诊断处理? (52)
93. 正时齿轮发响怎样诊断处理? (52)
94. 汽油机点火敲击声响怎样诊断处理? (53)
95. 气缸垫烧穿引起的金属敲击声响如何诊断处理? (54)
96. 进排气歧管衬垫烧穿引起的金属敲击声响怎样诊断排除?
..... (54)

(三) 汽油机点火系故障

97. 发动机不能启动时怎样对点火系进行检查? (55)
98. 汽车行驶时发动机突然熄火怎样检查点火系? (55)
99. 怎样利用原车电流表指示来判断低压电路故障? (56)
100. 低压电路断路怎么办? (56)
101. 电流表指针在 3~5A 间某一数值不动, 不回到“0”位
怎么办? (58)
102. 电流表指示大电流放电时怎样诊断排除? (58)
103. 怎样诊断高压电路故障? (60)
104. 怎样试验高压火花是否正常? (60)
105. 高压火花太弱怎样诊断排除? (62)
106. 高压火花有缺火或断火怎样诊断处理? (63)
107. 点火过早应怎样诊断排除? (63)
108. 点火过迟应怎样诊断排除? (64)
109. 点火错乱应怎样诊断排除? (64)
110. 汽车行驶时发动机突然错火, 并在加速时排气管回火
放炮怎么办? (65)
111. 发动机无负荷时正常, 有负荷时断火, 怎样诊断排除?
..... (65)

112. 发动机低速时正常, 高速时断火, 怎样诊断排除? ... (66)
113. 怎样判断断电器触点接触好坏? 触点接触不良怎么办?
..... (66)
114. 怎样判断点火线圈的好坏? (67)
115. 点火线圈漏电怎么办? (67)
116. 点火线圈过热怎么办? (68)
117. 怎样判断附加电阻是否烧断? 电阻烧断了怎么办? ... (68)
118. 怎样判断分火头好坏? 分火头损坏了怎么办? (69)
119. 怎样判断分电器盖好坏? 分电器盖漏电或损坏怎么办?
..... (70)
120. 怎样判断电容器的好坏? 电容器损坏了怎么办? (71)
121. 高压线损坏了怎么办? (72)
122. 怎样检查火花塞好坏? 火花塞不良怎么办? (73)
123. 爆震限制器失灵了怎么办? (74)

(四) 汽油机供油系故障

124. 发动机不能发动时如何检查供油系? (75)
125. 发动机工作不正常时怎样检查供油系? (75)
126. 供油系不来油或来油不畅怎样诊断排除? (76)
127. 怎样利用汽油泵手柄检查供油部分故障? (77)
128. 混合气过稀怎样诊断排除? (78)
129. 混合气过浓如何诊断排除? (78)
130. 汽车急加速不良怎样诊断排除? (79)
131. 发动机大负荷时动力不足如何诊断排除? (79)
132. 发动机熄火后出现“生油味”怎样诊断排除? (80)
133. 发动机怠速不良怎样诊断排除? (80)
134. 膜片式汽油泵的故障怎样诊断排除? (82)
135. 软木衬垫不密封怎么办? (82)
136. 膜片式汽油泵中膜片、摇臂、油阀等零件损坏了怎么办?

.....	(83)
137. 汽油泵漏气时怎样应急处理?	(83)
138. 怎样排除供油系“气阻”?	(84)
139. 怎样判断和排除进口汽车汽油滤清器的故障?	(84)
140. 汽油滤清器堵塞了怎么办?	(85)
141. 供油系油管损坏或接头漏油如何应急处理?	(86)
142. 浮子室针阀关闭不严怎么办?	(86)
143. 怎样判断浮子好坏? 浮子破裂了怎么办?	(87)
144. 化油器中的油道或量孔堵塞了怎么办?	(87)
145. 节气门不能全开怎样检查调整?	(87)
146. 阻风门拉钮推拉困难怎么办?	(88)

(五) 发动机冷却系、润滑系故障

147. 行驶中冷却水不足、发动机过热怎样诊断处理?	(88)
148. 行驶中冷却水量足但发动机过热怎么办?	(89)
149. 汽车行驶时发动机突然过热、水箱开锅怎样诊断处理?	(90)
150. 汽车行驶后发动机一熄火水箱就“开锅”怎么办? ...	(91)
151. 水箱“开锅”时怎样打开水箱盖?	(91)
152. 发动机在加油门时水箱向外喷水怎样诊断处理?	(92)
153. 行驶中风扇皮带损坏了怎样应急处理?	(92)
154. 风扇叶片发响或损坏怎么办?	(93)
155. 硅油式风扇离合器有故障时怎样应急处理?	(93)
156. 节温器损坏了怎样应急处理?	(94)
157. 水箱橡皮管接头漏水怎样应急处理?	(94)
158. 水箱水管漏水怎样应急处理?	(94)
159. 机油压力过低怎样诊断处理?	(95)
160. 机油压力过高怎样诊断处理?	(95)
161. 行驶中油底壳内机油液面自动升高怎样诊断处理? ...	(96)

162. 机油消耗过多怎么办？	(96)
-----------------------	--------

(六) 汽油机综合故障

163. 发动机启动时不能着火、排气管不排烟怎样诊断排除？	(97)
164. 发动机启动时能着火、但启动不着怎样诊断排除？ ...	(98)
165. 发动机冷车时启动困难如何诊断排除？	(99)
166. 发动机热车时不易启动怎样诊断排除？	(99)
167. 汽车行驶时发动机自动熄火怎样诊断排除？	(100)
168. 关闭点火开关后，发动机不能立即熄火怎样诊断处理？	(101)
169. 汽车行驶时发动机动力不足怎样诊断排除？	(101)
170. 少数气缸不工作或工作不良如何诊断排除？	(102)
171. 发动机运转不稳有振抖怎样诊断排除？	(103)
172. 行驶中排气管有“突突”声或“放炮”如何诊断排除？	(103)
173. 汽车行驶时化油器有“回火”现象怎样诊断排除？	(104)
174. 汽油发动机排气管排黑烟严重怎样诊断排除？	(105)
175. 发动机工作时排气管排蓝烟怎样诊断排除？	(106)
176. 发动机运转时排气管排出白色烟雾怎样诊断处理？	(106)
177. 汽车行驶中发动机爆燃严重怎样诊断排除？	(107)
178. 发动机转速偏低或高速不良怎么办？	(107)

(七) 柴油机供油系故障

179. 如何预防柴油机供油系发生故障？	(108)
180. 柴油机不能启动、排气管不排烟怎么办？	(109)
181. 柴油机启动困难、排气管排白烟怎样诊断排除？	(110)
182. 柴油机排黑烟过多怎么办？	(111)
183. 行驶中柴油机突然熄火怎么办？	(112)

184. 如何诊断排除柴油机运转时的振抖声和敲击声? (112)
185. 柴油机动力不足怎样诊断排除? (113)
186. 柴油中有水如何检查清除? (114)
187. 柴油机转速太低怎样诊断排除? (114)
188. 柴油机少数缸不工作怎样诊断排除? (115)
189. 柴油机无怠速怎么办? (116)
190. 柴油机转速不易降低如何诊断排除? (116)
191. 柴油机供油系“气阻”应怎样排除? (117)
192. 柴油机“游车”如何诊断排除? (117)
193. 柴油机发生“飞车”怎么办? (118)
194. 柴油机运转不匀、排气管排黑烟怎样诊断处理? (119)
195. 喷油泵供油量过大时怎样检查排除? (120)
196. 喷油泵供油量过小时怎样检查排除? (120)
197. 怎样诊断排除柴油机供油时间过早故障? (121)
198. 怎样诊断排除柴油机供油时间过迟故障? (122)
199. 怎样诊断排除喷油泵供油不均故障? (122)
200. 喷油泵油底壳油面升高怎么办? (123)
201. 喷油器针阀被咬住怎样诊断处理? (123)
202. 喷油器堵塞了怎样诊断排除? (124)
203. 喷油器雾化不良怎样诊断排除? (125)
204. 喷油器滴油怎么办? (125)
205. 喷油器安装不当漏气怎样检查排除? (126)
206. 输油泵不供油怎样诊断排除? (126)
207. 高压油管破裂漏油怎么办? (126)

(八) 汽车底盘故障

208. 汽车行驶中离合器有打滑现象怎样诊断处理? (127)
209. 离合器分离不清怎样诊断处理? (128)
210. 起步时离合器发抖如何诊断处理? (128)

211. 离合器发响如何诊断处理?	(129)
212. 变速器挂不上档位或窜档怎样诊断排除?	(130)
213. 行驶中变速杆自动跳回到空档怎么办?	(130)
214. 变速器没有空档怎样诊断处理?	(131)
215. 变速器过热时怎样诊断处理?	(132)
216. 变速器有异常响声怎样诊断处理?	(132)
217. 变速器漏油怎样诊断处理?	(133)
218. 自动变速器动力液变色或有焦臭味怎样诊断处理?	(133)
219. 自动变速器挂入档位后不能行驶怎样诊断排除?	(134)
220. 自动变速器挂在 P 档不能将车停稳怎样诊断处理?	(134)
221. 自动变速器自动挂档不良如何诊断处理?	(134)
222. 汽车起步时车身发抖、传动轴有撞击声响怎样诊断处理?	(135)
223. 行驶中传动轴发出周期性响声怎样诊断处理?	(135)
224. 汽车行驶时底盘处发出“呜、呜”响声怎样诊断处理?	(136)
225. 驱动桥有异响怎样诊断排除?	(136)
226. 驱动桥过热怎样诊断处理?	(137)
227. 驱动桥漏油怎样诊断排除?	(137)
228. 怎样判断传动系不正常响声产生的部位?	(138)
229. 钢板弹簧折断了怎样处理?	(139)
230. 怎样检查减振器性能好坏?	(139)
231. 行驶时轮胎螺帽松脱了怎样处理?	(140)
232. 轮胎花纹中夹有石子怎样处理?	(140)
233. 行驶中轮胎温度过高怎样处理?	(141)
234. 途中无千斤顶时怎样拆换轮胎?	(141)
235. 轮胎漏气或爆破时怎样应急处理?	(142)
236. 汽车行驶时转向沉重怎样诊断处理?	(142)
237. 行驶时方向盘突然变重怎样诊断排除?	(143)
238. 汽车行驶时方向跑偏怎样诊断排除?	(143)

239. 汽车低速行驶时前轮摇摆怎样诊断处理? (144)
240. 汽车高速行驶时有摆振怎样诊断处理? (144)
241. 汽车单边转向不足怎样诊断排除? (145)
242. 转向机构突然失控怎样应急处理? (145)
243. 动力转向系转向沉重怎样诊断排除? (146)
244. 装有动力转向系的汽车, 行驶时跑偏及左右转向轻重不同,
怎样诊断排除? (146)
245. 急转方向盘时动力转向系很重怎样诊断排除? (147)
246. 动力转向系转向时有噪声怎样诊断排除? (147)
247. 汽车行驶时制动失灵怎样应急处理? (148)
248. 气压制动系气压表指示压力不足怎样诊断排除? (148)
249. 气压制动系制动不灵怎样诊断排除? (149)
250. 气压制动系制动发咬或拖滞如何诊断排除? (149)
251. 气压制动系制动跑偏如何诊断排除? (150)
252. 液压制动不灵怎样检查排除? (150)
253. 液压制动系一脚制动不灵怎样诊断排除? (151)
254. 液压制动突然失效怎样诊断排除? (151)
255. 液压制动跑偏如何诊断排除? (151)
256. 液压制动拖滞或发咬怎样诊断排除? (152)
257. 怎样就车检查判断真空增压器的性能? (152)
258. 真空增压器烧制动液怎样诊断排除? (153)
259. 真空增压器制动效果不良怎样诊断排除? (153)
260. 手制动器失灵怎样诊断排除? (154)
261. 手制动拉杆不能固定怎样诊断排除? (154)

(九) 汽车电气设备故障

262. 蓄电池完全损坏, 怎样使汽车启动? (154)
263. 行驶中电流表指示不充电怎样诊断排除? (155)
264. 发电机发电不足怎样诊断排除? (155)

265. 发电机发电量过大怎样诊断? (156)
266. 丰田汽车发动后, 充电指示灯一直亮而不熄灭, 怎样诊断?
..... (156)
267. 将点火开关旋至启动档位置, 启动机不转怎样检查?
..... (157)
268. 发动机启动后, 松开点火开关, 启动机仍继续转动, 怎么办?
..... (158)
269. 启动发动机时出现打齿声, 怎样诊断排除? (158)
270. 启动不良时, 怎样区分故障在启动机还是在蓄电池?
..... (158)
271. 启动发动机时有时启动机只能空转, 怎样诊断排除?
..... (159)
272. 启动机运转无力怎样诊断排除? (160)
273. 怎样从电流表的读数分析灯系电路的接铁故障? (160)
274. 拉杆式(滑移式)灯的总开关拉到二档时大灯不亮, 怎样
诊断排除? (161)
275. 拉杆式(滑移式)灯的总开关拉到一档时小灯不亮, 怎样
诊断排除? (161)
276. 小灯接铁不良时, 怎样诊断排除? (161)
277. 如何确定转向灯系的故障? (162)
278. 制动灯不亮时, 怎样诊断排除? (162)
279. 电喇叭常烧触点怎样诊断排除? (163)
280. 电喇叭不响如何诊断排除? (163)
281. 怎样检查诊断水温表故障? (164)
282. 怎样检查诊断汽油表故障? (164)
283. 怎样检查机油压力表的故障? (164)
284. 进口汽车的仪表有故障时, 怎样检查? (165)

(十) 汽车空调故障

285. 怎样检查和判断汽车空调制冷系统的故障? (165)

286. 怎样利用压力表检查汽车空调制冷系统故障?	(166)
287. 怎样检查诊断空调完全不制冷的故障?	(168)
288. 汽车空调冷气不足怎样诊断排除?	(169)
289. 空调压缩机不能启动怎样诊断排除?	(170)
290. 汽车空调运转时噪声过大怎样诊断排除?	(170)
291. 怎样检查诊断电磁离合器不吸合故障?	(171)
292. 汽车空调膨胀阀的常见故障怎样诊断处理?	(171)
293. 怎样检查空调制冷系统管路、保险丝、开关和传动皮带?	(172)

(十一) 汽车微机控制系统故障

294. 何为汽车微机集中控制?	(173)
295. 汽车微机控制系统一般由哪几部分组成?	(173)
296. 电控汽车在使用与维修时应注意哪些事项?	(174)
297. 电脑控制汽油喷射系统是怎么回事?	(175)
298. 电脑控制汽油喷射系统由哪几部分组成?	(175)
299. 怎样判断电脑喷射系统有故障?	(176)
300. 电脑喷射系统有故障怎么办?	(177)
301. 如何调取丰田车系电喷发动机的故障代码?	(178)
302. 怎样识读丰田 Y 系列电喷发动机的故障代码?	(180)
303. 丰田车系电喷发动机有哪些常见的故障代码?	(180)
304. 如何调取日产车系电喷发动机的故障代码?	(185)
305. 日产车系的故障代码如何识读?	(186)
306. 如何利用故障代码诊断大宇 DAEWOO 车系的故障?	(189)
307. 电喷发动机不能启动或启动困难怎样诊断排除?	(191)
308. 电喷发动机经常失速(转速忽高忽低)怎样诊断排除?	(193)
309. 电喷发动机怠速不稳、易熄火怎样诊断排除?	(195)