

计量器具系列丛书

# 出租汽车计价器

## 使用 维修与检定问答

杨建潮 编著



中国计量出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

出租汽车计价器使用、维修与检定问答/杨建潮编著. —北京:中国计量出版社,2002

(计量器具系列丛书)

ISBN 7-5026-1678-0

I. 出… II. 杨… III. 出租汽车—运价—仪表装置—问答 IV. U463.7-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 068520 号

### 内 容 提 要

本书针对目前出租汽车计价器的管理、维修、检定人员以及广大出租汽车经营者和消费者共同关心的问题,用问答形式介绍了出租汽车计价器的使用、维修与检定等方面的 315 个实际问题。内容详细全面,通俗易懂,适宜广大出租汽车驾驶员及乘客阅读,并可作为各地出租汽车驾驶员岗位培训的资料,也是有关工作人员必备的专业书籍之一。

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

电话(010)64275360

E-mail jlfxb@263.net.cn

北京市迪鑫印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

\*

787 mm × 1092 mm 32 开本 印张 7 字数 139 千字

2002 年 10 月第 1 版 2002 年 10 月第 1 次印刷

\*

印数 1—5 000 定价:18.00 元

## 前 言

近年来,我国出租汽车行业迅猛发展,出租汽车已成为我国城市公共交通的重要组成部分和现代化城市必备的基础设施,成为人们工作、生活中不可缺少的交通工具。它对繁荣经济、促进发展、方便群众、改善交通起到了积极作用。出租汽车对我国人民物质和文化生活影响之大、作用之广是前所未有的。出租汽车行业的服务水平和程度已经成为城市现代化的重要标志。

出租汽车服务行业和出租汽车计价器紧密相关,因为出租汽车必须安装出租汽车计价器才能投入营运。出租汽车计价器是一种能根据乘客乘坐汽车行驶距离和等候时间的多少进行计价,并直接显示车费值的计量器具。计价器又是一种智能化的计量专用高科技产品。计价器是出租汽车的经营者和乘坐出租汽车的消费者之间用于公平贸易结算的工具,因而计价器量值准确与否,直接关系到经营者和消费者的经济利益。依据国家有关法律、法规,出租汽车计价器是列入国家首批强制检定的工作计量器具之一,也是近年来国家质量技术监督部门强化管理的六类重点计量器具之一。

出租汽车计价器所具有的功能是根据当地政府管理部门收费标准、收费方式设计的。对于广大乘客,了解出租汽车计价器的常识将会受益不浅;对于出租汽车的经营者,了解和熟悉计价器的功能,不仅能做到合理收费,维护乘客和自身的合法权益,从而树立行业良好信誉,而且对于经营者加强经营核算,严格经营管理也大有好处。因此,每个出租汽车经营者应

将正确掌握、熟练使用计价器作为一项必须掌握的基本职业技能。

本书通过一问一答形式介绍了出租汽车计价器的基本结构原理、使用、维修、检定等方面的知识和相关的法律、法规,可供广大出租汽车驾驶员和乘客、出租汽车计价器的管理、维修、检定人员阅读。

由于作者水平有限,书中的缺点和不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指教。

作者

2002年8月

# 目 录

## 第一章 基本知识

1. 什么是出租汽车计价器? ..... (1)
2. 什么是机械式出租汽车计价器? ..... (1)
3. 什么是半电子式出租汽车计价器? ..... (2)
4. 什么是分立元器件组成的出租汽车计价器? ..... (2)
5. 什么是集成电路组成的出租汽车计价器? ..... (2)
6. 什么是单片机出租汽车计价器? ..... (3)
7. 什么是电子式出租汽车计价器? ..... (4)
8. 出租汽车计价器是怎样分类的? ..... (4)
9. 单片机出租汽车计价器有哪些特点? ..... (5)
10. 出租汽车计价器中集成电路芯片引脚图是怎样定义的? ..... (5)
11. 出租汽车计价器中存储器的用途和指标是什么? ..... (6)
12. 出租汽车计价器中只读存储器(ROM)和读写存储器(RAM)的作用是什么? ..... (6)
13. 出租汽车计价器中程序存储器和数据存储器的作用是什么? ..... (7)
14. 出租汽车计价器中 LED 显示器的作用和结构是

- 什么? ..... (8)
15. 出租汽车四屏或五屏计价器有什么特点? ..... (8)
16. 出租汽车计价器时钟电路由什么组成? ..... (9)
17. 出租汽车计价器中编程的定义是什么? ..... (9)
18. 出租汽车计价器自检程序的作用是指什么? ..... (9)
19. 出租汽车计价器的锁机是指什么? ..... (9)
20. 出租汽车计价器常见的干扰源有哪些? ..... (10)
21. 出租汽车计价器常用的抗干扰措施有哪些? ..... (11)
22. 出租汽车计价器中主芯片的选择有哪些? ..... (12)
23. 出租汽车计价器中光电耦合器的原理、结构和作用是什么? ..... (13)
24. 什么是出租汽车税控计价器? ..... (15)
25. 为什么要推行使用出租汽车税控计价器? ..... (15)
26. 推行使用出租汽车税控计价器的相关问题主要有哪些? ..... (16)
27. 出租汽车税控计价器定型鉴定大纲经什么部门什么时间批准发布? 什么时间开始实施? ..... (17)
28. 出租汽车税控计价器定型鉴定大纲的发布有什么重要意义? ..... (18)
29. 出租汽车税控计价器定型鉴定大纲的适用范围是什么? ..... (18)
30. 出租汽车税控计价器定型鉴定大纲使用时应注意什么? ..... (18)
31. 出租汽车税控计价器的结构原理是什么? ..... (18)
32. 出租汽车税控计价器的税控功能是什么? ..... (19)
33. 出租汽车税控计价器中使用税控存储器的作用是什么? ..... (19)
34. 出租汽车税控计价器中税控初始化要求是指

- 什么? ..... (19)
35. 出租汽车税控计价器中锁定控制是指什么? ..... (20)
36. 出租汽车税控计价器中的接口是指什么? ..... (20)
37. 出租汽车税控计价器中的计量组件是由什么组成? ..... (20)
38. 出租汽车税控计价器中计量组件的基本功能是什么? ..... (20)
39. 出租汽车税控计价器中的税控组件由什么组成? ..... (20)
40. 出租汽车税控计价器中税控组件的基本功能是什么? ..... (21)
41. 出租汽车税控计价器中使用的 IC 卡是指什么? ..... (21)
42. 出租汽车税控计价器 IC 卡的结构、功能和作用是什么? ..... (21)
43. 出租汽车税控计价器中使用的乘车卡是指什么? ..... (22)
44. 出租汽车税控计价器中使用的司机卡是指什么? ..... (22)
45. 出租汽车税控计价器中使用的管理卡是指什么? ..... (23)
46. 出租汽车税控计价器中使用的税务卡有哪些? ... (23)
47. 出租汽车税控计价器中使用的税控初始化卡是指什么? ..... (23)
48. 出租汽车税控计价器中使用的税务信息采集卡是指什么? ..... (24)
49. 出租汽车税控计价器中使用的税务稽查卡是指什么? ..... (24)

50. 出租汽车税控计价器用打印机的要求有哪些? ... (24)
51. 出租汽车税控计价器常用发票打印机分为哪几类? ..... (25)
52. 出租汽车计价器用传感器在电路中的作用是什么? ..... (26)
53. 出租汽车计价器常用传感器的结构原理是什么? ..... (27)
54. 出租汽车计价器传感器电路由哪几部分组成? ... (28)
55. 出租汽车计价器用传感器的技术改造主要有哪些? ..... (29)
56. 出租汽车计价器用空车信号牌的作用原理是什么? ..... (29)
57. 出租汽车计价器的完整装置由哪些部件组成? ... (30)
58. 出租汽车计价器主机显示屏名称的技术要求有哪些? ..... (30)
59. 出租汽车计价器对各显示屏有哪些技术要求? ... (31)
60. 出租汽车计价器空、重车状态时的显示有哪些要求? ..... (31)
61. 出租汽车营运中进入低速状态时对计价器低速显示屏的要求是什么? ..... (31)
62. 出租汽车计价器的车费运算及显示装置的作用是什么? ..... (32)
63. 出租汽车计价器的主要功能有哪些? ..... (32)
64. 出租汽车计价器在断电和关机后的累计存储功能应有哪些? ..... (32)
65. 出租汽车计价器至少应储存多少次营业状态的数据,每次记录应包括哪些内容? ..... (33)
66. 出租汽车计价器应具有失电保护功能是



- 什么? ..... (34)
67. 出租汽车计价器的稳压及失电应保护措施是什么? ..... (34)
68. 出租汽车计价器及附件正常工作时标称电压和电源电压范围是多少? ..... (34)
69. 出租汽车计价器的计价功能模式有哪些具体要求? ..... (34)
70. 出租汽车计价器对量程及分辨力有什么规定? ... (35)
71. 出租汽车计价器主要技术指标有哪些? ..... (36)
72. 出租汽车计价器连接用导线颜色有哪些技术要求? ..... (37)
73. 出租汽车计价器的机外按键有什么要求? ..... (37)
74. 出租汽车计价器抗汽车电点火干扰能力的要求是什么? ..... (37)
75. 出租汽车计价器对标志、包装的技术要求是什么? ..... (37)
76. 出租汽车计价器的环境要求有哪些? ..... (38)
77. 出租汽车计价器可靠性要求的主要内容是什么? ..... (39)
78. 出租汽车计价器昼夜间单价自动切换功能的作用是指什么? ..... (39)
79. 出租汽车计价器的速度判别选择电路的作用是什么? ..... (40)
80. 出租汽车计价器在汽车倒车时是怎样工作的? ... (40)
81. 出租汽车计价器的哪些地方需要铅封? ..... (40)
82. 出租汽车计价器第一次增加金额应在什么情况下发生? ..... (40)
83. 出租汽车营运中的收费项目有哪些? ..... (41)

84. 出租汽车计价器中具备的通讯功能是指什么? ... (41)
85. 出租汽车计价器永久时钟有什么功能? ..... (41)
86. 出租汽车计价器永久时钟的误差调整功能是指什么? ..... (41)
87. 出租汽车计价器本机是指什么? ..... (42)
88. 出租汽车计价器常数  $K$  是怎样定义的? ..... (42)
89. 出租汽车计价器中车辆的特征系数  $W$  是怎样定义的? ..... (42)
90. 出租汽车计价器中车轮的有效周长  $U$  是怎样定义的? ..... (43)
91. 出租汽车计价器中的转数调整装置是什么? ..... (43)
92. 出租汽车计价器中的时距并计式收费和时距分离式收费的定义是什么? ..... (43)
93. 出租汽车计价器在营运中空、重车的定义是指什么? ..... (44)
94. 出租汽车计价器在营运中计程的定义是指什么? ..... (44)
95. 出租汽车计价器在营运中起程和续程的定义是什么? ..... (44)
96. 出租汽车计价器起程、续程的大小值是怎样确定的? ..... (44)
97. 出租汽车计价器在营运中计时的定义是什么? ... (45)
98. 出租汽车计价器在营运中起始时间和后续时间是怎样定义的? ..... (45)
99. 出租汽车计价器在营运中冲抵的意义是什么? ... (45)
100. 出租汽车计价器在营运中昼间和夜间的起止时间是怎样定义的? ..... (46)
101. 出租汽车计价器在夜间营运有什么规定? ..... (46)

102. 出租汽车计价器在营运中切换速度的定义是什么? ..... (46)
103. 出租汽车计价器在营运中低速的定义是指什么? ..... (46)
104. 出租汽车计价器在营运中基价(起步价、基本车费)的定义是指什么? ..... (47)
105. 出租汽车计价器在营运中基本单价的定义是指什么? ..... (47)
106. 出租汽车计价器在营运中单价的定义是指什么? ..... (47)
107. 出租汽车计价器在营运中加价的定义是指什么? ..... (47)
108. 出租汽车计价器在营运中的基价是怎样规定的? ..... (48)
109. 出租汽车计价器程序设计采取的等距法是怎样定义的? ..... (48)
110. 出租汽车计价器程序设计采取的缩距法是怎样定义的? ..... (48)
111. 出租汽车计价器的标准试验条件是什么? ..... (49)
112. 出租汽车计价器在营运中双程、单程(空贴里程)的定义是指什么? ..... (49)
113. 出租汽车计价器在营运中单程价的定义是指什么? ..... (49)
114. 出租汽车计价器中保证满足使用误差的前提条件是什么? ..... (49)
115. 出租汽车计价器中车辆的特征系数  $W$  与哪些因素有关? ..... (50)
116. 出租汽车计价器工作时产生误差的主要原因是

- 什么? ..... (52)
117. 出租汽车计价器的测距计费原理是什么? ..... (53)
118. 出租汽车计价器测时计费的基本原理是  
什么? ..... (53)
119. 出租汽车计价器是怎样计价的? ..... (53)
120. 乘坐出租汽车应留意些什么? ..... (55)
121. 汽车车轮与轮胎的结构是怎样的? ..... (56)
122. 汽车轮胎气压的重要意义是什么? ..... (57)
123. 怎样识别汽车轮胎编号及其意义? ..... (57)
124. 出租汽车计价器重车时倒计时的意义是  
什么? ..... (58)
125. 出租汽车计价器安装语音提示系统的作用是  
什么? ..... (58)

## 第二章 使用、维修

126. 怎样按照正确的操作程序使用出租汽车  
计价器? ..... (60)
127. 使用操作出租汽车计价器应该了解些什么? ..... (61)
128. 出租汽车计价器工作状态的转换是通过什么  
操作进行控制的? ..... (62)
129. 怎样操作出租汽车计价器调整开关的设置? ..... (63)
130. 怎样依据当地适用的出租汽车收费标准进行  
相关程序编程检查? ..... (65)
131. 不拆开封铅自己怎样调整出租汽车计价器永久  
时钟? ..... (66)
132. 怎样正确的操作使用出租汽车计价器暂停键? ... (67)

133. 怎样查询出租汽车计价器在营运中所做的业务? ..... (67)
134. 怎样进行出租汽车计价器主机的安装? ..... (69)
135. 怎样进行出租汽车计价器用空车牌的安装? ..... (70)
136. 怎样进行出租汽车计价器用传感器的安装? ..... (70)
137. 出租汽车计价器对电源的要求有哪些? ..... (71)
138. 出租汽车计价器对连接导线的要求有哪些? ..... (72)
139. 出租汽车计价器对接插件的要求是什么? ..... (72)
140. 出租汽车计价器的维护保养应该注意什么? ..... (72)
141. 出租汽车计价器的常见简单故障现象及解决办法有哪些? ..... (73)
142. 修理出租汽车计价器应该注意些什么? ..... (74)
143. 怎样掌握出租汽车计价器的维修方法? ..... (75)
144. 出租汽车计价器检修需要使用的仪器有哪些? ... (75)
145. 在检修时拆卸或安装出租汽车计价器内晶体管等元件时应该注意些什么? ..... (78)
146. 在测试出租汽车计价器集成电路芯片时应该注意些什么? ..... (78)
147. 在更换出租汽车计价器集成电路芯片时应该注意什么? ..... (80)
148. 怎样进行出租汽车计价器电路中保险管的修理和代用? ..... (81)
149. 如何排除出租汽车计价器常数  $K$  值发生变化的故障现象? ..... (82)
150. 如何排除出租汽车计价器单价显示屏出现单价发生变化的故障现象? ..... (83)
151. 如何排除出租汽车计价器重车时金额显示屏出现锁机符号的现象? ..... (83)

152. 如何排除出租汽车计价器重车时出现只计时不计程的故障现象? ..... (84)
153. 如何排除出租汽车计价器空、重车金额显示屏出现均为基价(起步价)的故障现象? ..... (84)
154. 如何排除出租汽车计价器计程显示屏出现不计程的故障现象? ..... (85)
155. 如何排除出租汽车计价器计程显示屏出现计程时有时无的故障现象? ..... (85)
156. 如何排除出租汽车计价器在汽车倒车时出现停止按距离计费的故障现象? ..... (85)
157. 如何排除出租汽车计价器显示屏出现无显示的故障现象? ..... (86)
158. 如何排除出租汽车计价器各显示屏出现全黑不显示的故障现象? ..... (86)
159. 如何排除出租汽车计价器计时显示屏出现时间突变的故障现象? ..... (87)
160. 如何排除出租汽车计价器显示屏出现无显示且叫声不停的故障现象? ..... (87)
161. 如何排除出租汽车计价器显示屏与信号指示灯出现无显示的故障现象? ..... (88)
162. 如何排除出租汽车计价器各显示屏出现不显示的故障现象? ..... (88)
163. 如何排除出租汽车计价器关机或断电后出现其内部各种累计数据消失的故障现象? ..... (88)
164. 如何排除出租汽车计价器出现只有内电源指示灯显示的故障现象? ..... (89)
165. 如何排除出租汽车计价器显示屏出现字符混乱的故障现象? ..... (90)

166. 如何排除出租汽车计价器显示屏出现显示模糊不清的故障现象? ..... (90)
167. 如何排除出租汽车计价器显示屏出现乱显示的故障现象? ..... (90)
168. 如何排除出租汽车计价器各显示屏出现经常无显示的故障现象? ..... (91)
169. 如何排除出租汽车计价器在断电后内部的数据出现全部恢复到初始值的故障现象? ..... (91)
170. 如何排除出租汽车计价器计程显示屏出现计程严重失准的故障现象? ..... (91)
171. 如何排除出租汽车计价器主机出现空车状态不回零的故障现象? ..... (92)
172. 如何排除出租汽车计价器出现通电烧保险丝的故障现象? ..... (92)
173. 如何排除出租汽车计价器出现所计里程明显失准的故障现象? ..... (93)
174. 如何排除出租汽车计价器营运中低速指示灯出现只亮不闪的故障现象? ..... (93)
175. 如何排除出租汽车计价器出现营运 300m 后报警并停止计程的故障现象? ..... (93)
176. 如何排除出租汽车计价器金额定显示屏出现不跳表的故障现象? ..... (94)
177. 如何排除出租汽车计价器出现翻动空车牌而无重态(无基价)的故障现象? ..... (94)
178. 如何排除富康出租汽车计价器金额显示屏出现不变价的故障现象? ..... (95)
179. 如何排除出租汽车计价器主机出现不能自检的故障现象? ..... (95)

180. 如何排除出租汽车计价器出现锁机后能够自行恢复工作状态的故障现象? ..... (96)
181. 如何排除出租汽车计价器金额显示屏突然出现锁机符号的故障现象? ..... (96)
182. 如何排除出租汽车计价器出现空车牌灯泡不亮的故障现象? ..... (97)
183. 如何排除出租汽车计价器单价显示屏出现乱显示的故障现象? ..... (97)
184. 如何排除出租汽车计价器计程显示屏出现计程明显失准的故障现象? ..... (98)
185. 如何排除出租汽车计价器出现空车牌灯泡常坏的故障现象? ..... (98)
186. 如何排除出租汽车计价器重车营运时出现只有计时显示屏计时的故障现象? ..... (98)
187. 如何排除出租汽车计价器主机出现只有重车状态不回零的故障现象? ..... (99)
188. 如何排除富康出租汽车计价器出现计程显示屏计程失准(负误差)的故障现象? ..... (99)
189. 如何排除新款富康出租汽车计价器主机出现金额显示屏“跳表快”的故障现象? ..... (100)
190. 如何排除出租汽车计价器出现计程显示屏不计里程的故障现象? ..... (101)
191. 如何排除出租汽车计价器主机出现无计时故障现象? ..... (101)
192. 如何排除出租汽车计价器出现空车牌重车灯泡不灭的故障现象? ..... (101)
193. 如何排除出租汽车计价器主机显示屏出现显示时有时无,或有明显的闪烁感和滚动感的



- 故障现象? ..... (102)
194. 如何排除一台出租汽车计价器主机显示屏  
出现缺笔划的故障现象? ..... (102)
195. 如何排除出租汽车计价器主机打印机出现  
走纸不停的故障现象? ..... (103)
196. 如何排除出租汽车计价器主机打印机出现  
走纸不打印的故障现象? ..... (103)
197. 如何排除出租汽车计价器使用误差检定装置  
主滚轮出现不转动的故障现象? ..... (103)
198. 如何排除出租汽车计价器使用误差检定装置  
计数器显示屏出现不计数的故障现象? ..... (104)
199. 如何排除出租汽车计价器检定装置启动时  
出现主滚轮转动异常的故障现象? ..... (104)
200. 如何排除出租汽车计价器检定装置进行整车  
检定时主滚轮出现突然停止转动的故障现象? ... (105)
201. 如何排除出租汽车计价器检定装置进行整车  
检定时出现机械噪声明显增大的故障现象? ..... (105)
202. 如何排除出租汽车计价器检定装置脚制动  
(脚刹车)出现失灵的故障现象? ..... (105)
203. 如何排除出租汽车计价器使用误差检定装置  
计数器显示屏出现计数失准的故障现象? ..... (106)

### 第三章 计量检定

204. 出租汽车计价器是一种什么计量器具? ..... (107)
205. 出租汽车计价器进行计量检定的作用是什么? ... (107)
206. 出租汽车计价器使用误差检定量值传递溯  
源图由什么组成? ..... (108)