

车务行车工种应知应会问答丛书

车站值班员

车务行车工种应知应会问答丛书编写组

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

车务行车工种应知应会问答丛书

车站值班员

车务行车工种应知应会问答丛书编写组

中国铁道出版社

2015年·北京

图书在版编目(CIP)数据

车站值班员/车务行车工种应知应会问答丛书编写组编. —北京:
中国铁道出版社, 2015. 4
(车务行车工种应知应会问答丛书)
ISBN 978-7-113-20170-8

I. ①车… II. ①车… III. ①铁路车站—行车组织—问题解答
IV. ①U292-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 063027 号

书 名: 车务行车工种应知应会问答丛书
车站值班员
作 者: 车务行车工种应知应会问答丛书编写组

策 划: 聂宏伟
责任编辑: 刘 钢 编辑部电话: (010)51873055
封面设计: 崔 欣
责任校对: 龚长江
责任印制: 陆 宁

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)
网 址: <http://www.tdpress.com>
印 刷: 三河市宏盛印务有限公司
版 次: 2015年4月第1版 2015年4月第1次印刷
开 本: 880 mm×1 230 mm 1/32 印张: 12.125 字数: 279 千
印 数: 1~7 200 册
书 号: ISBN 978-7-113-20170-8
定 价: 44.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社读者服务部联系调换。

电话:(010)51873174(发行部)

打击盗版举报电话:市电(010)51873659,路电(021)73659,传真(010)63549480

车务行车工种应知应会问答丛书

编 写 组

组 长：于喜强

副 组 长：冯春祥

成 员：王升库 马迎胜 王 玮

于志力 岳力勋 吴艳波

魏树国 邹兆朗 崔胜利

前 言

铁路车务系统“应知应会问答”系列丛书,在沈阳铁路局职工教育培训教材编审委员会车务行车工种应知应会问答丛书编写组全体编创人员的共同努力下终于出版了。丛书以“国家职业标准”为依据,按照车务各工种岗位标准和“铁路职业技能培训规范”的要求编写。

丛书以“一问一答一注解”的方式,本着“实际、实效、实用”的原则,选取了车站值班员等十四个工种的应知应会内容,在形式上打破了传统培训教材的固定模式,在内容上注重理论知识和实作技能相结合,适时融入了铁路新设备、新技术的相关知识。丛书的独到之处是对问题的“注解”,使读者知其然更知其所以然。“注解”中既有对相关概念的解释,也有对规章规定的说明,还有与本问题相关联知识的介绍。丛书既适用于铁路相关工种职工的集中培训,又适用于职工自学,是一套内容全、知识新、通俗易懂的铁路车务系统职工培训教材,亦可作为中等及高职院校相关专业教学辅导用书。

丛书包括车站值班员、助理值班员、车站调度员、信号员(长)、车号员(长)、调车区长、调车长、连结员、制动员(长)、扳道员(长)、驼峰值班员、驼峰调车长、驼峰作业员及高速铁路车站值班员(信号员)等十四个车务系统主要行车工种,共十二册。

丛书由冯春祥组织编写并统稿,本书主编:冯春祥、岳力勋,参加编写人员:胡国进、刘本涛、田晨明、李英波,主要审定人员:张伟、吴艳波、魏树国、邹兆朗。

感谢沈阳铁路局职教处,通化车务段王宝德、杜长贵,沈阳车务段方晓宇、韩可新,通辽车务段杜振强、郝忠福,霍林郭勒车务段钟富平、何江辉、宁亮对本书编写的支持。

由于时间仓促、水平有限,书中难免会有疏漏和不当之处,恳请广大读者提出宝贵意见。

编 者

2015 年 3 月

目 录

第一部分 基础知识

1. 铁路按轨距分哪几类?	3
2. 铁路按等级分哪几类?	3
3. 铁路按区间正线数量分哪几类?	4
4. 铁路按产权分哪几类?	4
5. 什么是车站?	4
6. 车站设在坡道上时,对坡度有何限制?	4
7. 车站按技术作业分哪几类?	5
8. 车站按业务性质分哪几类?	5
9. 铁路线路按用途分哪几类?	6
10. 单线区段内的车站线路如何编号?	7
11. 双线区段内的车站线路如何编号?	7
12. 尽头式车站线路如何编号?	8
13. 划分车场的车站线路如何编号?	8
14. 线路编号用数字表示有何要求?	9
15. 铁路线路由哪几部分组成?	9
16. 什么是路基?	9
17. 什么是桥隧建筑物?	11
18. 轨道由哪几部分组成?	11
19. 铁路线路标志有哪些?	12
20. 何谓线路全长?	14
21. 何谓线路有效长?	14
22. 什么是线路平面? 线路平面由哪几部分组成?	15

23. 什么是线路纵断面? 线路纵断面由哪几部分组成?	15
24. 什么是曲线附加阻力?	16
25. 什么是单位坡道附加阻力?	16
26. 什么是换算坡度?	16
27. 什么是限制坡度?	16
28. 什么是加力牵引坡度?	17
29. 什么是限界? 限界分哪几种?	17
30. 什么是安全空间?	18
31. 什么是道岔?	18
32. 常见道岔的种类有哪些?	18
33. 何谓对向道岔? 何谓顺向道岔?	22
34. 何谓防护道岔? 何谓带动道岔?	23
35. 何谓道岔锁闭? 有哪几种方式?	24
36. 何谓联锁?	24
37. 联锁设备分哪几种?	25
38. 何谓闭塞?	26
39. 何谓半自动闭塞?	26
40. 何谓自动闭塞?	27
41. 何谓自动站间闭塞?	27
42. 何谓三显示自动闭塞? 何谓四显示自动闭塞?	28
43. 什么是铁路信号?	29
44. 铁路信号按感观如何分类?	29
45. 铁路信号按使用时间如何分类?	29
46. 铁路信号按设置方式如何分类?	29
47. 信号机按类型如何分类?	30
48. 信号机按用途如何分类?	30
49. 何谓信号表示器? 包括哪些?	30
50. 信号标志包括哪些?	31
51. 信号机设置位置有何要求?	31
52. 进站信号机的作用是什么?	31

53. 进站信号机的设置有何要求？	31
54. 出站信号机的作用是什么？	32
55. 出站信号机的设置有哪些要求？	32
56. 进路信号机有哪些作用？按用途分哪几种？	33
57. 进路信号机的设置有哪些要求？	33
58. 接近信号机设置有哪些要求？	34
59. 通过信号机的作用是什么？设置有什么要求？	35
60. 调车信号机作用？	36
61. 什么情况需要设置调车表示器？	36
62. 哪些地点应设置遮断信号机？设置有哪些要求？	36
63. 预告信号机的作用是什么？	36
64. 复示信号机作用是什么？	37
65. 进路表示器设置有哪些要求？	37
66. 什么情况需要设置发车表示器？	37
67. 什么情况需要设置发车线路表示器？	38
68. 道岔表示器的设置有哪些要求？	38
69. 脱轨表示器的设置有哪些要求？	39
70. 移动信号牌显示方式及意义是怎么规定的？	39
71. 响墩及火炬信号显示方式及意义是怎样规定的？	40
72. 三显示自动闭塞区段出站信号机的显示意义是什么？	40
73. 四显示自动闭塞区段出站信号机的显示意义是什么？	41
74. 半自动闭塞或自动站间闭塞区段出站信号机的显示意义 是什么？	41
75. 发车进路色灯信号机的显示意义是什么(四显示自动闭塞 区段除外)？	42
76. 四显示自动闭塞区段发车进路色灯信号机的显示意义 是什么？	42
77. 调车信号机的显示意义是什么？	42
78. 出站及发车进路色灯复示信号机的显示意义是什么？	43
79. 进路表示器设置位置要求及其作用是什么？	43

80. 集中联锁设备,信号机的关闭时机有何规定?	44
81. 各种信号机及表示器的显示距离是怎么规定的?	45
82. 何谓信号机内方、外方?	46
83. 何谓信号机前方、后方?	46
84. 何谓前方站、后方站?	46
85. 何谓隔开设备?	46
86. 在作业中,线路坡度如何掌握?	47
87. 何谓进路? 进路包括哪些?	47
88. 何谓敌对进路?	48
89. 何谓基本进路、变通进路?	48
90. 何谓延续进路?	49
91. 何谓侵限绝缘?	49
92. 何谓轨道电路的“死区段”?	50
93. 轨道电路由哪几部分组成?	50
94. 货物列车列尾装置的组成包括哪些? 具有哪些功能?	50
95. 扳道电话的用途是什么?	51
96. 使用加锁加封的信号设备有何要求?	51
97. 哪些按钮须加装计数器,使用时《行车组织规则》有何要求? ...	52
98. 机车分哪几类?	52
99. 何谓动车组?	53
100. 动车组按牵引动力方式和动力配置方式分别是如何 分类的?	53
101. 何谓车辆?	54
102. 车辆有哪几部分组成?	54
103. 车辆是如何分类?	54
104. 货车的分类有哪些?	55
105. 客车的分类有哪些?	55
106. 什么叫特种用途车? 包括哪些?	55
107. 车辆的主要标记有哪些?	56
108. 车辆的共同标记有哪些?	56

109. 车辆的特殊标记有哪些？	57
110. 货车车型编码是如何规定的？	58
111. 厂、段修标记的形式和意义是怎么规定的？	59
112. 辅修标记的形式和意义是怎么规定的？	59
113. 车辆方向及配件位置称呼是如何规定的？	59
114. 车钩的“三态”是什么？	60
115. 车辆热轴分为哪几个等级？	62
116. 空重车手动调整装置的作用？	62
117. 牵引供电设备由哪几部分组成？	63
118. 接触网由哪些设备组成的？	63
119. 何谓电分段？	64
120. 什么是分段绝缘？	64
121. 什么是分相？	64
122. 什么是隔离开关？	65
123. LKJ-2000 型列车运行监控装置的主要功能有哪些？	65
124. 何谓列车调度指挥系统(TDCS)？	65
125. 何谓调度集中(CTC)？	66
126. 什么是 GSM-R？	67
127. 列控 ATP 系统由哪几部分组成？	67
128. 何谓车辆“5T”系统？	68
129. CTCS 列控系统如何分级？	69
130. 车站现在车管理信息系统(WEB 版 V1.2)具备哪些 主要功能？	69
131. 何谓列车？	70
132. 列车按运输性质如何分类？	70
133. 列车运行等级顺序有何规定？	72
134. 行车工作必须坚持的原则是什么？	73
135. 行车工作统一指挥是如何规定的？	74
136. 列车运行方向及车次确定原则是什么？	75
137. 何谓列车运行图？	77

138. 列车运行图包括哪些内容?	77
139. 何谓营业线施工,分为哪几类?	78
140. 营业线施工必须坚持什么方针和原则?	78
141. 何谓天窗,按用途分为哪几类?	78
142. 施工天窗和维修天窗时间是如何规定的?	79
143. 维修作业应满足什么条件?	79
144. 何谓施工日计划?	80
145. 何谓施工调度命令?	80
146. 何谓运行揭示调度命令?	81
147. 临近营业线施工主要包括哪些内容?	81
148. 临近营业线施工分为哪几类?	82

第二部分 专业知识

一、列车编组与统计工作

1. 列车编组依据是什么?	85
2. 列车的编组重量和长度是如何确定的?	85
3. 何谓超重列车?	86
4. 编组军用人员与物资混编列车时,对长度和重量有何要求?	86
5. 旅客列车编组有何规定?	86
6. 机械冷藏车组编挂位置有何要求?	87
7. 运行途中需变更原列车首尾方向的列车及运行途中仅摘车的 货物列车编组有何规定?	87
8. 空罐车的编挂有何要求?	88
9. 何谓超长列车?	88
10. 开行超长列车时有何要求?	88
11. 对旅客列车超长是如何规定的?	88
12. 何谓关门车?	88
13. 货物列车编挂关门车数量有何要求?	89
14. 货物列车编挂关门车位置有何规定?	90

15. 不适于连挂在列车中部但走行部良好的车辆,编挂时 有何要求?	91
16. 旅客列车、特快货物班列编挂关门车有何规定?	91
17. 何谓列车编组计划,其编制原则是什么?	92
18. 哪些车辆禁止编入列车?	93
19. 《行规》对小运转列车编组隔离有何规定?	96
20. 回送铁路救援起重机的编挂位置有何要求?	96
21. 何谓超限货物?	96
22. 编挂超限货物车辆或特种车辆时,有何要求?	97
23. 旅客列车中编挂货车有何规定?	97
24. 单机挂车时,应遵守哪些规定?	97
25. 现在车是如何分类的?	99
26. 什么是运用车? 分哪几种?	100
27. 运用车中的重车包括哪些?	100
28. 运用车中的空车包括哪些?	101
29. 什么是非运用车? 分哪几种?	101
30. 什么是备用车? 分哪几种?	101
31. 备用车的备用和解除根据什么确定的?	102
32. 备用车的备用和解除时间是如何规定的?	103
33. 备用货车停放地点与转移有何规定?	103
34. 什么叫检修车?	103
35. 哪些货车应计算货车停留时间?	105
36. 货车停留时间按作业性质分为哪几类?	105
37. 什么叫货物作业停留时间,按作业过程划分为哪些停留时间? ...	106
38. 什么叫中转停留时间?	106
39. 哪些货车按无调中转统计?	106
40. 哪些货车按有调中转统计?	107
41. 在中间站哪些货车统计中转停留时间?	107
42. 如何计算货车停留时间?	107

二、接发列车作业

43. 行车人员交接班应做到哪些？	108
44. 使用自动闭塞法行车时，列车进入闭塞分区的行车凭证是什么？	109
45. 使用半自动闭塞法行车时，列车进入区间的凭证是什么？	110
46. 使用自动站间闭塞法行车时，列车进入区间的凭证是什么？	110
47. 自动闭塞区段的车站办理预告及取消预告有何规定？	111
48. 接发列车时，车站值班员应亲自办理哪些事项？	112
49. 接发列车时，车站值班员应确认哪些事项？	113
50. 《技规》对车站值班员下达准备接发车进路命令有何要求？ ...	114
51. 车站值班员在办理闭塞（预告）前，如何确认区间（闭塞分区）空闲？	114
52. 在正线或到发线上办理接发列车时，应遵守哪些原则？	115
53. 车站值班员在办理闭塞（预告）时，哪些事项应通知邻站？	117
54. 哪些情况需要对动车组以外的列车自动制动机进行全部试验？	117
55. 哪些情况需要对动车组以外的列车自动制动机进行简略试验？	118
56. 简略试验由谁负责？	119
57. 哪些情况需要对列车自动制动机进行持续一定时间的全部试验？	120
58. 未挂列尾装置的货物列车尾部标志是什么？	121
59. 哪些情况可以使用列车无线调度通信设备发车？	121
60. 列车在站内临时停车，待停车原因消除且继续运行时，应如何办理？	121
61. 取消发车进路有何规定？	123
62. 哪些情况禁止办理相对方向同时接车和同方向同时发接列车？	123

63. 相对方向不能同时接车及两列车同方向不能同时接发时, 如何办理?	124
64. 遇有两个及其以上方向的车站,同方向列车到达时间抵触 时应如何接发列车?	125
65. 遇哪些情况,应使用引导办法接车?	125
66. 引导接车时有何规定?	126
67. 遇哪些情况应停用基本闭塞法,改用电话闭塞法行车?	127
68. 基本闭塞法的变更和恢复如何办理?	130
69. 使用电话闭塞法行车时,列车占用区间凭证是什么?	130
70. 路票填发时机是如何规定的?	131
71. 哪些事项应发出电话记录号码?	131
72. 办理电话记录用语是如何规定的?	133
73. 路票填写有何规定?	135
74. 对通过列车交接行车凭证应如何办理?	136
75. 车站一切电话中断时的行车办法和列车进入区间的 行车凭证是什么?	136
76. 单线按书面联络法行车时,哪些车站可以优先发车?	137
77. 单线按书面联络法行车时,第一个列车的发车权归谁 所有?	138
78. 一切电话中断后,《技规》附件 3 的通知书传送方法及 要求是什么?	139
79. 单线按书面联络法行车时,第一个列车的发车站办理 发车有何要求?	139
80. 一切电话中断后,连续发出同一方向的列车时,对两列车 的间隔时间有何规定?	139
81. 一切电话中断时,禁止发出哪些列车?	140
82. 在一切电话中断时间内,如有封锁区间抢修施工或开通 封锁区间时如何处理?	141
83. 半自动闭塞区段,遇超长列车头部越过出站信号机而未 压上出站方面的轨道电路发车时,对行车凭证有何规定?	141

84. 半自动闭塞区段,遇超长列车头部越过出站信号机并压上出站方面的轨道电路发车时,采用何种闭塞法办理行车? 对行车凭证有何规定?	142
85. 超长列车在途中停车站列车头部需越过出站(发车进路)信号机时,接发列车如何处理?	142
86. 道岔手摇把应如何管理?	142
87. 进站、出站、进路及线路所通过信号机发生故障时,应如何处理?	143
88. 站内轨道电路异常显示红光带如何处理行车?	143
89. 区间轨道电路异常显示红光带如何处理行车?	144
90. 使用人员发现影响行车报警信息后,如何处理?	144
91. 信、联、闭设备什么情况下禁止进行检修作业?	145
92. 在站内无空闲线路的特殊情况下,准许接入哪些列车,如何处理?	145
93. 到发线满线办理接发列车有何规定?	146
94. 车站值班员接到列车在区间被迫停车的通知后,如何处理?	146
95. 向封锁区间发出救援列车时的行车凭证是什么?	147
96. 哪些情况列车不准退行?	147
97. 在不得已情况下,列车必须退行时,应遵守哪些规定?	148
98. 列车必须分部运行时,《技规》有何规定?	150
99. 哪些情况列车不准分部运行?	151
100. 《行规》对列车推进运行有何规定?	152
101. 半自动闭塞区间,遇哪些情况应使用故障按钮?	152
102. 故障、计轴复零按钮使用有何规定?	153
103. 单线区间的车站,经以闭塞电话、列车调度电话或其他电话呼唤 5 min 无人应答时,办理行车有何规定?	153
104. 向施工封锁区间开行路用列车有何规定?	154
105. 施工作业车由两端站进入同一条线路作业,一端站施工作业车跟踪前行列车进入区间,对方站施工作业车进入	

同一线路时机有何规定？	155
106. 站内线路封锁时，路用列车所经封锁区段内的道岔需 扳动时，如何处理？	155
107. 区间正线与站内线路连同封锁时，对路用列车进出站 如何处理？	156
108. 《技规》对使用轻型车辆及小车有何限制？	156
109. 《技规》对使用轻型车辆及小车办理承认手续有何规定？	158
110. 使用轻型车辆及小车时必须具备哪些条件？	159
111. 《行规》对站内使用轻型车辆有何规定？	160
112. 《行规》对轻型车辆按列车办理时有何规定？	161
113. 《行规》对使用小车有何规定？	161
114. 《行规》对接触网施工、维修时，梯车使用有何规定？	162
115. 车辆轴温智能探测系统（THDS）探测货车热轴报警时， 如何应急处理？	162
116. 列车发生火灾、爆炸应急处理有何规定？	163
117. 铁路职工或其他人员发现设备故障危及行车和人身 安全时，应如何处理？	165
118. 列车出发时分是如何确定的？	165
119. 列车到达时分是如何确定的？	166
120. 列车通过时分是如何确定的？	166
121. 列车运行时手信号的显示方式及意义是怎么规定的？	166
122. 联系用的手信号的显示方式及意义是怎么规定的？	167
123. 试验列车自动制动机的手信号显示方式及意义是怎样 规定的？	168
124. 汛期车站值班员遇哪些情况必须拦扣列车？	169
125. 何谓车机联控？	169
126. 车机联控信息分为几类？	169
127. 车机联控重要信息包括哪些？	169
128. 车机联控一般信息包括哪些？	170
129. 车机联控对呼唤应答有何要求？	170