

车务行车工种应知应会问答丛书

车站调度员

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

车站调度员

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

车站调度员/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 978-7-113-20172-2

I. ①车… II. ①车… III. ①铁路行车—运输调度—
问题解答 IV. ①U292.4-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 063036 号

书 名: 车务行车工种应知应会问答丛书
 车站调度员
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: 胡明锋
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: 北京鑫正大印刷有限公司
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: 10.625 字数: 266 千
印 数: 1~1 400 册
书 号: ISBN 978-7-113-20172-2
定 价: 39.00 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操技能相结合,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、邹兆朗、吴艳波，参加编写人员：魏树国、胡国进、周德忠，主要审定人员：王玮、岳力勋、刘本涛。

感谢沈阳铁路局职教处，梅河口车务段赵俊杰、刘斌，苏家屯徐伟、杨帆，丹东站孙松菲、王前锋、丁晓伟对本书编写的支持。

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. 铁路线路按用途分哪几类? | 4 |
| 6. 什么是正线? | 4 |
| 7. 什么是站线? | 4 |
| 8. 什么是段管线? | 5 |
| 9. 什么是岔线? | 5 |
| 10. 什么是安全线? | 5 |
| 11. 什么是避难线? | 6 |
| 12. 单线区段内的车站线路如何编号? | 6 |
| 13. 双线区段内的车站线路如何编号? | 6 |
| 14. 尽头式车站线路如何编号? | 7 |
| 15. 划分车场的车站线路如何编号? | 7 |
| 16. 线路编号用数字表示有何要求? | 8 |
| 17. 铁路线路由哪几部分组成? | 8 |
| 18. 什么是路基? | 8 |
| 19. 什么是桥隧建筑物? | 9 |
| 20. 轨道是由哪几部分组成? | 9 |
| 21. 什么是道岔? | 10 |
| 22. 常见的道岔有哪几种? | 10 |

| | |
|---|----|
| 23. 车站道岔如何编号? | 14 |
| 24. 什么是道岔辙叉号数? | 16 |
| 25. 什么是轨距? 轨距分为哪两种? | 16 |
| 26. 什么是线路平面? 线路平面由哪几部分组成? | 17 |
| 27. 什么是线路纵断面? 线路纵断面由哪几部分组成? | 17 |
| 28. 什么是曲线附加阻力? | 18 |
| 29. 什么是单位坡道附加阻力? | 18 |
| 30. 什么是换算坡度? | 18 |
| 31. 什么是限制坡度? | 19 |
| 32. 什么是加力牵引坡度? | 19 |
| 33. 什么是限界? 限界分几种? | 19 |
| 34. 什么是线路间距? | 20 |
| 35. 双线铁路运行速度小于等于 120 km/h 时线间最小距离为多少? | 21 |
| 36. 双线铁路运行速度大于 120 km/h 小于等于 160 km/h 时线间最小距离为多少? | 21 |
| 37. 双线铁路运行速度大于 160 km/h 小于等于 200 km/h 时线间最小距离为多少? | 21 |
| 38. 站内正线铁路线间最小距离为多少? | 22 |
| 39. 站内相邻两线均需通行超限货物列车线间最小距离为多少? | 22 |
| 40. 站内相邻两线只有一条通行超限货物列车线间最小距离为多少? | 22 |
| 41. 什么是警冲标? 警冲标设置地点是如何规定的? | 23 |
| 42. 什么是线路有效长? | 23 |
| 43. 什么是线路容车数? | 23 |
| 44. 到发线、尽头线、调车线和牵出线有效长的换算容车数如何计算? | 24 |
| 45. 车站按业务性质是如何分类的? | 25 |
| 46. 车站按技术作业是如何分类的? | 25 |
| 47. 什么是中间站? 其主要任务是什么? | 25 |

| | |
|---|----|
| 48. 车站根据业务性质、运量大小及技术作业的需要,主要应 设置哪些设备? | 26 |
| 49. 中间站主要办理哪些作业? | 28 |
| 50. 什么是区段站? 其主要任务是什么? | 28 |
| 51. 区段站按车场布置方式如何划分? | 29 |
| 52. 什么是编组站? | 29 |
| 53. 编组站按其在路网中的位置、作用和所承担作业量可为 几类? 其主要任务是什么? | 30 |
| 54. 编组站根据车场的相互位置如何分类? | 31 |
| 55. 什么是视觉信号? | 33 |
| 56. 什么是听觉信号? | 33 |
| 57. 信号按设置方式分几类? | 33 |
| 58. 各种信号机及表示器,在正常情况下的显示距离是如何 规定的? | 34 |
| 59. 什么是联锁? | 35 |
| 60. 联锁设备分哪几种? | 36 |
| 61. 什么叫闭塞? | 37 |
| 62. 基本闭塞法分为哪几种? | 37 |
| 63. 机车是如何分类的? | 37 |
| 64. 什么是动车组? | 38 |
| 65. 动车组是如何分类的? | 38 |
| 66. 什么是车辆? | 39 |
| 67. 车辆按用途如何分类? | 39 |
| 68. 铁路客车如何分类? | 39 |
| 69. 铁路货车如何分类? | 40 |
| 70. 车辆的主要组成部分有哪些? | 40 |
| 71. 什么是车辆全长和换算长度? | 41 |
| 72. 客车车号编排范围是如何规定的? | 41 |
| 73. 货车车型编码是如何规定的? | 41 |
| 74. 货车车号编排范围是如何规定的? | 42 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 75. 车辆的主要标记有哪些? | 43 |
| 76. 车辆的共同标记有哪些? | 43 |
| 77. 车辆的特殊标记有哪些? | 44 |
| 78. 车辆方向及配件位置称呼是如何规定的? | 45 |
| 79. 空重车手动调整装置的作用? | 46 |
| 80. 什么是车辆定期检修? | 47 |
| 81. 车辆检修标记有哪些? | 47 |
| 82. 什么是色票? 色票的种类主要有哪些? | 48 |
| 83. 什么是电气化铁路? 包括哪些主要设备? | 50 |
| 84. 什么是驼峰? 驼峰由哪几部分组成? | 50 |
| 85. 驼峰如何分类? | 50 |
| 86. 什么是简易驼峰? | 50 |
| 87. 什么是非机械化驼峰? | 51 |
| 88. 什么是机械化驼峰? | 51 |
| 89. 什么是半自动化驼峰? | 53 |
| 90. 什么是自动化驼峰? | 53 |
| 91. 驼峰的调速设备有哪些? | 54 |
| 92. 什么是牵出线? | 58 |
| 93. 调车工具主要有什么? | 58 |
| 94. 什么是 TMIS? | 58 |
| 95. TMIS 系统组成部分包括哪些? | 58 |
| 96. 何谓列车调度指挥系统(TDCS)? | 61 |
| 97. 何谓调度集中(CTC)? | 62 |
| 98. 调度集中系统控制模式有哪几种? | 63 |
| 99. 什么是 CTCS? 包括哪些系统? | 63 |
| 100. CTCS 系统采用的四层结构是什么? | 63 |
| 101. 何谓车辆“5T”系统? | 64 |
| 102. 什么是编组站现车管理信息系统? | 64 |
| 103. 什么是列车? | 66 |
| 104. 列车按运输性质如何分类? | 67 |

| | |
|--|----|
| 105. 列车运行等级顺序有何规定? | 69 |
| 106. 什么是列车运行图? | 69 |
| 107. 列车运行图包括哪些内容? | 70 |
| 108. 列车运行方向及车次确定原则是什么? | 70 |
| 109. 列车运行图按格式如何分类? | 72 |
| 110. 列车运行图按区间正线数目如何分类? | 72 |
| 111. 列车运行图按列车运行速度如何分类? | 73 |
| 112. 列车运行图按照上、下行方向列车数目如何分类? | 73 |
| 113. 列车运行图按同方向列车运行方式如何分类? | 73 |
| 114. 什么是技术计划? | 74 |
| 115. 什么是运输方案? 主要包括哪些内容? | 74 |
| 116. 什么是超限货物? | 75 |
| 117. 超限货物列车的到发及通过线路有何规定? | 75 |
| 118. 接发旅客列车时,对调车作业有何限制? | 75 |
| 119. 什么是越出站界调车? | 76 |
| 120. 哪些情况经车站值班员口头准许并通知司机,即可出站 调车? | 77 |
| 121. 双线区间反方向(设有双向闭塞设备时除外)和单线半 自动闭塞区间出站调车有何规定? | 77 |
| 122. 什么是跟踪出站调车? | 78 |
| 123. 办理跟踪出站调车有何限制? | 78 |
| 124. 跟踪出站调车出站距离有何规定? | 80 |
| 125. 跟踪出站调车如何办理? | 80 |
| 126. 哪些情况禁止办理跟踪出站调车? | 80 |
| 127. 跟踪出站调车作业完毕办理区间开通有何规定? | 81 |
| 128. 承认和结束跟踪出站调车的电话记录号码编制规定? | 81 |
| 129. 出站(跟踪)调车通知书填发、交接有何规定? | 81 |
| 130. 在铁路军事运输中符合什么条件可开行军用列车? | 82 |
| 131. 编组军用人员与物资混编列车时,对长度和重量有何要求? | 82 |
| 132. 军用列车、车辆的调车作业计划编制有何要求? | 82 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 133. 何谓军用危险货物运输？ | 83 |
| 134. 铁路对军用危险货物标记和特殊要求？ | 83 |
| 135. 军用危险货物是怎么按组分类的？ | 83 |
| 136. 装载军用危险货物对车辆有何要求？ | 83 |
| 137. 发站或中转站在编挂军用超限车辆前有何要求？ | 83 |
| 138. 军用人员列车对关门车有何要求？ | 83 |
| 139. 对挂有人员车辆的货物列车接车线有何要求？ | 84 |
| 140. 对与特种军事运输有关的工作人员有何要求？ | 84 |

第二部分 专业知识

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. 何谓列车编组计划？ | 87 |
| 2. 列车编组计划的作用？ | 87 |
| 3. 列车编组计划的主要内容包括哪几部分？ | 87 |
| 4. 货物列车编组计划的基本任务是什么？ | 88 |
| 5. 属于违反列车编组计划的情况包括哪些？ | 89 |
| 6. 什么是车流径路？分哪几种？ | 89 |
| 7. 什么是车流最短径路？ | 90 |
| 8. 什么是车流特定径路？ | 90 |
| 9. 什么是车流迂回径路？ | 90 |
| 10. 技术计划主要包括哪些内容？ | 91 |
| 11. 什么是列车技术作业？ | 91 |
| 12. 什么是货车技术作业？ | 91 |
| 13. 技术站列车作业的种类有哪些？ | 91 |
| 14. 技术站货物列车技术作业包括哪些？ | 92 |
| 15. 货车按其在车站所办理的技术作业如何分类？ | 92 |
| 16. 什么是货车在站技术作业过程？ | 92 |
| 17. 中转车在站技术作业过程包括哪些？ | 92 |
| 18. 货物作业车在站技术作业过程包括哪些？ | 94 |
| 19. 什么是货车在站平均停留时间？ | 96 |

| | |
|---|-----|
| 20. 什么是货车集结过程？ | 96 |
| 21. 什么是车站作业计划？ | 97 |
| 22. 车站作业计划包括哪些？ | 98 |
| 23. 车站班计划由谁负责接收？由谁负责编制？ | 98 |
| 24. 什么是阶段计划？由谁负责编制？ | 98 |
| 25. 什么是调车作业计划？由谁负责编制？ | 98 |
| 26. 铁路局调度日(班)计划包括哪些？ | 98 |
| 27. 编制车站班计划所使用的调度工作图表叫什么？ | 99 |
| 28. 班计划内容包括哪些？ | 99 |
| 29. 阶段计划主要内容有哪些？ | 101 |
| 30. 班工作重点指示包括内容？ | 101 |
| 31. 什么是整列解体？ | 102 |
| 32. 什么是分部解体？ | 102 |
| 33. 货车统计规则编制依据是什么？ | 104 |
| 34. 车站统计工作的作用是什么？ | 104 |
| 35. 车站统计工作包括哪些内容？ | 105 |
| 36. 什么是现在车统计？ | 105 |
| 37. 什么是现在车？如何分类？ | 105 |
| 38. 什么是运用车？如何分类？ | 106 |
| 39. 什么是重车？ | 106 |
| 40. 什么是空车？ | 106 |
| 41. 什么是非运用车？ | 106 |
| 42. 非运用车按用途是如何分类的？ | 107 |
| 43. 备用车是如何分类的？ | 108 |
| 44. 备用车的备用和解除依据是什么？ | 108 |
| 45. 备用车的备用和解除时间如何确定？ | 108 |
| 46. 备用车备用时限是如何规定的？ | 109 |
| 47. 机械冷藏列车中的车辆或机械发生故障需要扣留时如何 处理？ | 109 |
| 48. 整备罐车超过整备规定时间继续整备时如何统计？ | 110 |

| | |
|--|-----|
| 49. 检修车统计依据是什么? | 110 |
| 50. 代客货车如何统计? | 110 |
| 51. 路用车如何统计? | 110 |
| 52. 什么是整备罐车? 如何统计? | 111 |
| 53. 哪些车辆按租出空车统计? | 111 |
| 54. 企业自备车运用与非运用转变时分如何确定? | 112 |
| 55. 哪些货车需要进行统计? | 112 |
| 56. 一站多场的车站 18 点运输统计如何计算? | 113 |
| 57. 报废车未解体前应如何处理? | 113 |
| 58. 列车出发时分如何确定? | 113 |
| 59. 列车到达时分如何确定? | 113 |
| 60. 列车通过时分如何确定? | 114 |
| 61. “货车出入登记簿”(运统 4)的作用是什么? | 114 |
| 62. 什么是十进位小时换算? | 115 |
| 63. 填报“现在车报表(运报—2)”的依据是什么? | 115 |
| 64. 现在车报表作用是什么? | 116 |
| 65. 18 点现在重车去向报表作用是什么? | 116 |
| 66. 哪些装车需统计装车数? | 116 |
| 67. 整车货物装车包括哪些情况? | 117 |
| 68. 集装箱货物装车如何统计装车数? | 117 |
| 69. 国家铁路运输企业装车数如何统计? | 118 |
| 70. 合资铁路管内装车数(包括装往国家铁路分界站、接轨站 卸车的装车)如何统计? | 119 |
| 71. 什么是合资铁路输出装车数? | 119 |
| 72. 地方铁路管内装车数(包括装往国家铁路分界站或接轨站 卸车的装车)如何计算统计? | 119 |
| 73. 什么是地方铁路输出装车数? | 119 |
| 74. 如何统计卸车数? | 120 |
| 75. 整车货物卸车包括哪些情况? | 120 |
| 76. 集装箱货物卸车如何统计卸车数? | 120 |

| | |
|--|-----|
| 77. 国家铁路运输企业卸车数如何统计? | 120 |
| 78. 合资铁路卸车数如何统计? | 120 |
| 79. 什么是合资铁路输入卸车数? | 121 |
| 80. 地方铁路卸车数如何统计? | 121 |
| 81. 什么是地方铁路输入卸车数? | 121 |
| 82. 什么是待卸车数? | 121 |
| 83. 什么是增加使用车和增加卸空车? | 121 |
| 84. 集装箱车增加使用车、增加卸空车如何计算? | 122 |
| 85. 铁路货车用具增加使用车、增加卸空车如何计算? | 122 |
| 86. 倒装作业如何计算增加使用车、增加卸空车? | 122 |
| 87. 什么是装卸作业次数? | 122 |
| 88. 装卸作业次数如何计算? | 122 |
| 89. 不计算装卸车数和作业次数的货车有哪些? | 123 |
| 90. 哪些货车应统计停留时间? | 123 |
| 91. 哪些货车不计算停留时间? | 123 |
| 92. 什么是货物作业停留时间? | 123 |
| 93. 货物作业停留时间按作业过程分哪些情况? | 124 |
| 94. 哪些情况按无调中转货车统计? | 124 |
| 95. 哪些情况中间站必须统计中转作业时间? | 125 |
| 96. 货车停留时间的统计方法是什么? | 125 |
| 97. 中转车转为货物作业车或货物作业车转为中转车如何确 定转变时分? | 125 |
| 98. 货车停留时间统计车数、车辆小时栏填记有何规定? | 125 |
| 99. 什么是综合统计大表? | 126 |
| 100. 车站运输工作分析的主要内容是什么? | 126 |
| 101. 车站运输工作分析分哪几种? | 126 |
| 102. 货物列车正晚点统计范围如何规定的? | 127 |
| 103. 列车正晚点是如何确定的? | 127 |
| 104. 行包专列、货物“五定”班列正晚点如何统计? | 128 |
| 105. 货物列车出发正点率如何计算? | 128 |

| | |
|---|-----|
| 106. 什么是车站最高限额现在车数? | 128 |
| 107. 什么是调车? | 128 |
| 108. 调车工作按作业目的分为哪几种? | 129 |
| 109. 调车场划分调车区方法有几种? | 129 |
| 110. 调车机车分工形式有几种? | 130 |
| 111. 调车场两端设有调车机车时如何分工? | 131 |
| 112. 调车场同端配属一台以上调车机车时如何分工? | 131 |
| 113. 如何合理使用调车场线路? | 132 |
| 114. 调车工作“九固定”内容是什么? | 133 |
| 115. 调车作业应重点卡控哪几个关键环节? | 134 |
| 116. 什么是排风作业? | 136 |
| 117. 什么是摘管作业? | 136 |
| 118. 转场或在超过 2.5‰坡度的线路上调车作业连结软管有 何规定? | 136 |
| 119. 什么是摘车? | 137 |
| 120. 什么是挂车? | 137 |
| 121. 列车中相互连挂的车钩中心水平线的高度差是如何规 定的? | 137 |
| 122. 列车中车辆的连挂由谁负责? 列车中车辆软管的连结 由谁负责? | 138 |
| 123. 列车机车与第一辆车的连挂由谁负责? | 138 |
| 124. 列车机车与第一辆的车钩摘解、软管摘结由谁负责? | 138 |
| 125. 列车机车与第一辆车电气连接线的连结与摘解由谁 负责? | 138 |
| 126. 货物列车本务机车在车站调车作业时车钩摘解、软管摘 结由谁负责? | 139 |
| 127. 旅客列车在途中摘挂车辆时,作业分工是如何规定的? | 139 |
| 128. 无线调车灯显设备的试验有哪些规定? | 140 |
| 129. 对使用无线调车灯显设备的用语有何要求? | 140 |
| 130. 调车作业必须做好哪些准备工作? | 140 |

| | |
|---|-----|
| 131. 调车工作由谁领导? | 143 |
| 132. 调车工作由谁指挥? | 144 |
| 133. 书面布置调车作业计划有何要求? | 144 |
| 134. 口头方式布置调车作业计划有何规定? | 147 |
| 135. 使用无线调车灯显设备布置调车作业计划有何规定? | 147 |
| 136. 调车作业计划的交接是如何规定的? | 147 |
| 137. 调车作业计划的传达有何规定? | 148 |
| 138. 变更调车作业计划有何规定? | 148 |
| 139. 本务机车在中间站调车作业需变更调车作业计划时有何 规定? | 150 |
| 140. 平面调车时,溜放变连挂、溜放变推送作业有何规定? | 150 |
| 141. 调车信号作用是什么? | 150 |
| 142. 调车作业时,调车人员显示信号及机车乘务人员确认信号 有何规定? | 151 |
| 143. 调车作业显示十、五、三车距离信号有何规定? | 151 |
| 144. 推送调车作业有何规定? | 152 |
| 145. 什么情况下需要显示停留车位置信号? | 153 |
| 146. 设有扳道员的区域要道还道有何规定? | 153 |
| 147. 进路上有两名及其以上的扳道员作业时要道还道有何 规定? | 154 |
| 148. 设有股道表示器等设备能确认开通股道的车站,要道还道 有何规定? | 155 |
| 149. 调车作业经过无扳道员扳动的道岔时有何规定? | 155 |
| 150. 连续溜放或驼峰解散车辆时要道还道有何规定? | 155 |
| 151. 在空线上调车作业运行速度是如何规定的? | 156 |
| 152. 调动乘坐旅客或装载爆炸品、气体类危险货物、超限货物 车辆时运行速度是多少? | 156 |
| 153. 调车作业接近被连挂车辆时的速度是如何规定的? | 157 |
| 154. 在尽头线上调车有何规定? | 157 |
| 155. 电力机车在设有接触网终点的线路上调车有何规定? | 157 |