

19

普速区段

主要行车岗位人员
技能培训手册

成都铁路局职工教育处◎编

调车长

中国铁道出版社

CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

普速区段主要行车岗位人员技能培训手册

调 车 长

成都铁路局职工教育处 编

中国铁道出版社

2011年·北京

图书在版编目(CIP)数据

调车长/成都铁路局职工教育处编. —北京:中国铁道出版社, 2011. 4

(普速区段主要行车岗位人员技能培训手册)

ISBN 978-7-113-12644-5

I. ①调… II. ①成… III. ①铁路行车—调车作业—技术培训—教材 IV. ①U292.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 038166 号

书 名: 普速区段主要行车岗位人员技能培训手册
调 车 长

作 者: 成都铁路局职工教育处 编

责任编辑: 聂宏伟

封面设计: 崔 欣

责任校对: 孙 玫

责任印制: 陆 宁

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

印 刷: 三河市华业印装厂

版 次: 2011 年 4 月第 1 版

2011 年 4 月第 1 次印刷

开 本: 787×1092 1/64 印张: 3 字数: 57 千

书 号: ISBN 978-7-113-12644-5

定 价: 15.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社联系调换。

前 言

为加强主要行车岗位人员技能培训，不断提高职工岗位作业水平，适应铁路快速发展及运输安全新要求，成都铁路局职工教育处会同各业务处和相关单位，按照“必知、必会、必干”的原则组织编写了《普速区段主要行车岗位人员技能培训手册》。

本套培训手册分两批组织编写，本次为第二批，共分助理值班员、运转车长、调车区长、调车长（含驼峰）、制动员、连结员、货运员、客车检车员、车电员、发电车乘务员、客车车辆钳工、客车制动钳工、货车检车员、货车

车辆钳工、货车制动钳工、红外线值班员、指导司机、机车调度员、内燃机车司机、电力机车司机、电力机车钳工、电力机车电工、驼峰信号工、车辆减速器信号工、车载设备信号工、电子电气信号工、机电信号工等 27 个分册，分别由胡剑、程丽亚、廖旭麟、朱静伟、钟代洪、徐安明、陈刚、王伟、卢和平、段周龄、余德林、李杰、王静玲、杨闻、范红州、胡勇、涂波、张冀周、孙刚、曾欣、童贵银、陶洪、王俊祥、周泽洪、聂建飞、石龙、徐大波、张家林、王刚、石登华、康树宏、解书全、江钟、孔勇、蒋志勇、薛洲、高明、苟江涛、王忠、张其荣、肖勇、蒋忠明、吴光能、徐远忠、罗永文、张君、刘建、张伯平、曾小勇、谭小林、谭永德等同志编审，在此深表谢意！

本套培训手册适用于相关岗位人员技术业务培训及车间、班组业务学习和职工自学，也可供专业学历教育参考。需要特别说明的是，本套培训手册仅作为职工培训学习使用，不能替代岗位作业指导书。由于编写时间仓促，不足之处在所难免，敬请广大干部职工提出宝贵意见，以便进一步修改完善。

成都铁路局职工教育处
二〇一一年一月

目 录

第一部分 基本规章规定

一、技术设备	3
(一)线路设备及安全保护区规定 ...	3
(二)信号及闭塞设备	9
(三)机车、车辆及站场	18
二、行车组织及编组列车	21
(一)行车组织基本原则及相关 规定	21
(二)编组列车一般要求	23
三、调车工作	32
(一)一般要求	32
(二)领导及指挥	39
(三)计划及准备	40

(四)无线调车灯显设备使用	44
(五)调车作业过程	51
(六)调车速度	66
(七)禁止溜放	68
(八)防溜措施	71
(九)手推调车	77
(十)越站调车及跟踪出站调车	80
(十一)驼峰调车作业的规定	86
(十二)专用线调车作业的规定	89
四、调车手信号及听觉信号	90
(一)手信号显示规定	90
(二)听觉信号的规定	100
五、车站行车作业人身安全标准 ...	103
(一)行车作业人身安全通用标准 ...	103
(二)调车作业人身安全标准	104
六、铁路交通事故调查处理	109
(一)事故等级	109
(二)事故报告	119
复习思考题	121

第二部分 调车作业程序及标准

一、准备作业程序	127
二、半自动化驼峰作业程序	129
三、简易驼峰作业程序	132
四、平面牵出线作业程序	133
五、编组列车作业程序	135
六、列车摘挂作业程序	136
七、取送车辆作业程序	137
八、停留车作业程序	139
九、自动化驼峰作业程序	140
复习思考题	141

第三部分 常见故障判断及应急处理

一、故障处理	145
二、应急处理,事故救援	159
复习思考题	181

第一部分

基本规章制度

一、技术设备

(一) 线路设备及安全保护区规定

1. 一切建筑物、设备，在任何情况下均不得侵入铁路的建筑限界。与机车车辆有直接互相作用的设备，在使用中不得超过规定的侵入范围。

2. 机车车辆无论空、重状态，均不得超出机车车辆限界。

3. 铁路线路两侧应按规定设立安全保护区，在安全保护区边界设置标桩，并根据需要设置围墙、栅栏、防护桩等防护设施。

4. 铁路线路：

(1) 铁路线路分为正线、站线、段管线、岔线及特别用途线。

(2) 正线是指连接车站并贯穿或直股伸入车站的线路。

(3) 站线是指到发线、调车线、牵出线、货物线及站内指定用途的其他线路。

(4) 段管线是指机务、车辆、工务、电务、供电等段专用并由其管理的线路。

(5) 岔线是指在区间或站内接轨，通向路内外单位的专用线路。

(6) 特别用途线是指安全线和避难线。

5. 轨道：

(1) 轨道由道床、轨枕、钢轨、联结零件、防爬设备及道岔等组成。

(2) 轨距是钢轨头部踏面下16 mm范围内两股钢轨工作边之间的最小距离。直线轨距标准规定为1 435 mm。

6. 道岔：

(1) 用于侧向通过列车，速度

80 km/h以上至 140 km/h 的单开道岔，不得小于 30 号。

(2) 用于侧向通过列车，速度 50 km/h以上至 80 km/h 的单开道岔，不得小于 18 号。

(3) 用于侧向通过列车，速度不超过 50 km/h 的单开道岔，不得小于 12 号。

(4) 用于侧向接发停车旅客列车的单开道岔，不得小于 12 号。

(5) 用于侧向接发停车货物列车并位于正线的单开道岔，在中间站不得小于 12 号，在其他车站不得小于 9 号。

(6) 其他线路的单开道岔不得小于 9 号。

(7) 狭窄的站场采用交分道岔不得小于 9 号，但尽量不用于正线，必须采用时不得小于 12 号。

(8) 峰下线路采用对称道岔不得小于 6 号, 采用三开道岔不得小于 7 号。

(9) 段管线采用对称道岔不得小于 6 号。

(10) 道岔应经常保持良好状态, 有下列缺陷之一时, 禁止使用:

①内锁闭道岔两尖轨互相脱离, 分动外锁闭道岔两尖轨与连接装置、心轨接头铁与拉板相互分离或外锁闭装置失效。

②尖轨尖端与基本轨、可动心轨尖端与翼轨在静止状态不密贴。

③尖轨、可动心轨被轧伤, 轮缘有爬上尖轨、可动心轨的危险。

④在尖轨、可动心轨顶面宽 50 mm 及以上的断面处, 尖轨顶面低于基本轨顶面、可动心轨顶面低于翼轨顶面

2 mm及以上。

⑤基本轨垂直磨损，50 kg/m 及以下钢轨，在正线上超过 6 mm，到发线上超过 8 mm，其他站线上超过 10 mm；60 kg/m 及以上钢轨，在线路允许速度大于 120 km/h 的正线上超过 6 mm，其他正线上超过 8 mm，到发线上超过 10 mm，其他站线上超过 11 mm。33 kg/m及以下的钢轨，由铁路局规定。

⑥在辙叉心宽 40 mm 的断面处，辙叉心垂直磨耗（不含翼轨加高部分），50 kg/m 及以下钢轨，在正线上超过 6 mm，到发线上超过 8 mm，其他站线上超过 10 mm；60 kg/m 及以上钢轨，在线路允许速度大于 120 km/h 的正线上超过 6 mm，其他正线上超过 8 mm，到发线上超过 10 mm，其他站线上超过 11 mm；可动心轨宽 40 mm

断面及可动心轨宽 20 mm 断面对应的翼轨垂直磨耗（不含翼轨加高部分）超过 6 mm。33 kg/m 及以下的钢轨，由铁路局规定。

⑦辙叉心作用面至护轮轨头部外侧的距离小于 1 391 mm，或翼轨作用面至护轮轨头部外侧的距离大于 1 348 mm。

⑧尖轨、基本轨或辙叉损坏。

⑨道岔护轨螺栓、可动心轨咽喉和叉后间隔铁螺栓、长心轨与短心轨联结螺栓、钢枕立柱螺栓的同一部位同时有 2 根螺栓缺少或折损。

(11) 道岔加锁装置包括锁板、勾锁器、闭止把加锁、带柄标志加锁。

7. 安全线及避难线：

(1) 岔线、段管线与正线、到发线接轨时，均应铺设安全线。岔线与站内到发线接轨，当站内有平行进路及隔开