

铁路职工安全培训丛书

车辆安全问答

CHELIANG ANQUAN WENDA

主 编 武 汛



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

铁路职工安全培训丛书

车辆安全问答

主 编 武 汛

副主编 郭文强

中国铁道出版社

2006·北 京

图书在版编目(CIP)数据

车辆安全问答/武汛主编、郭文强副主编. —北京:中国铁道出版社,2006.8

(铁路职工安全培训丛书)

ISBN 7-113-07360-3

I. 车… II. 武… III. 铁路车辆—安全技术—问答 IV. U279.5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 097485 号

书 名: 铁路职工安全培训丛书
车 辆 安 全 问 答

作 者: 武汛主编 郭文强副主编

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)

策划编辑: 王 健 江新锡 黄 燕

责任编辑: 薛 淳

封面设计: 薛小卉

印 刷: 中国铁道出版社印刷厂

开 本: 787×1092 1/32 印张: 2 字数: 47 千

版 本: 2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1~18 000 册

书 号: ISBN 7-113-07360-3/U·1917

定 价: 4.00 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,请与本社发行部调换。

编辑部电话:021-73137(路)

发行部电话:021-73169(路)

编委会名单

主 任：武 汛

副 主 任：杨国秀 闻清良 刘树旺

俞 蒙 王全献 王启铭

郭文强

委 员：薛建东 张海真 刘 俊

杨占虎 梁永军 赵 昕

陆 印 赵洪雁 任 勇

宋 刚

主 编：武 汛

副 主 编：郭文强

策 划：薛建东 张海真

— 前 言 —

职工教育是铁路运输企业具有战略性、先导性的重要基础工作。落实科学发展观和实现铁路跨越式发展,对铁路职工教育、技能人才培养和职工队伍建设提出了新的更高的要求。新的太原铁路局成立以来,面对新体制、新形势、新任务、新挑战,面对大秦线、侯月线扩能改造,重载运输的新考验,始终坚持“五个不动摇”的指导思想,全面推行“1233 工作法”,牢固树立“跨越发展,人才强企”、“安全是天,教育为本”的责任意识,围绕安全生产、扩能增量、深化企业改革等中心工作,规范管理,强基达标,全方位加强职工教育培训,着力提高全员的实践能力和创新能力,以素质保安全,以素质强质量,以素质上任务,以素质增效益,以素质促发展,为建设国铁强局,发展新太铁,实现新跨越提供了坚实的素质保障和人才支撑。

随着铁路跨越式发展的深入推进,运输任务的日益繁重,安全压力的不断加大,新技术、新材料、新设备、新工艺的大量运用,职工培训-考核-使用-待遇一体化机制的全面实施,编印一套适应铁路运输生产发展需要的职工培训教材迫在眉睫。按照路局领导“全局上下要牢固树立‘提高素质强安全’的思想,抓紧建立完整配套、针对性强、能够适应新变化、新要求的职工培训教材”的指示要求,本着方便职工学习技术业务,提升职工岗位技能水平,严格标准化作业,确保运输安全,推进整体工作,塑造铁路良好形象的主旨,在2005年7月编制了9个行车主要工种的《业务知识问答》的基础上,今年又会同各业务处室组织编写了14个工种的《铁路职工岗位培

训丛书》、7个工种的《铁路职工安全培训丛书》和12种的《铁路班组长培训系列教材》，从而进一步完善了全局职工培训教材体系，为提高职工教育培训质量奠定了基础。

本套教材多采用问答形式，由浅入深，循序渐进，通俗易懂，可作为职工全员培训、岗位动态达标和任职转岗的培训教材，也可用于职工自学。

《车辆安全问答》编写人员有张秀丽、赵雁冰、王玫、原秋菊；审稿：任勇、杨占虎、高辉。

在本套教材编写过程中得到了太原铁路局各业务处、室和基层站段的大力支持，在此一并表示感谢。

书中不妥之处，恳请读者指正。

编 者

2006年7月

目 录

第一部分 通用安全..... 1

第一章 人身安全..... 1

1. 人身安全作业“十不准”的内容是什么? 1
2. 铁路劳动保护工作的基本任务是什么? 1
3. 在站内线路上检查、修理、整备车辆时应注意
哪些安全事项? 1
4. 分解、组装车辆配件时应注意哪些安全事项? 2
5. 上班前,应注意哪些安全事项? 2
6. 工作前,应注意哪些安全事项? 2
7. 工作中,应注意哪些安全事项? 2
8. 下班前,应注意哪些安全事项? 2
9. 两人以上从事同一作业时,应注意哪些安全事项? 2
10. 横越停留车辆的线路时应注意哪些事项? 2
11. 搬运材料、配件应注意哪些安全事项? 3
12. 发现有人触电时应怎么办? 3
13. 处理制动故障时列检人员应注意哪些安全事项? 3
14. 列检人员接发列车时,应注意哪些安全事项? 3
15. 铁路职工在站场、线路行走时应遵守哪些
安全规定? 4
16. 对列检作业人员安全的基本要求是什么? 4
17. 机床设备操作人员应注意哪些安全事项? 4
18. 如何防止触电事故的发生? 4
19. 为保证人身安全对电机外部应采取什么
安全措施? 5

20. 什么叫高空作业?	5
21. 进行高空作业时如何保证安全?	5
22. 使用各种电源前应注意什么?	5
23. 处理事故“三不放过”的原则指什么?	5
24. 行车事故可分为几类?	6
第二章 设备使用安全	6
1. 使用各型锯机、木刨机进行作业时应该注意 哪些事项?	6
2. 使用压刨机时,对操作人员有哪些安全规定?	6
3. 使用各种锤、铲、锉、冲、斧等手动工具时应注意哪些 安全事项?	6
4. 使用手提式风钻、电钻前和操作中应注意哪些 安全事项?	7
5. 使用砂轮机时有哪些安全规定?	7
6. 使用各种镐类应注意哪些安全事项?	8
7. 起重工在起吊前必须检查确认哪些事项?	8
8. 对各种机械设备转动的外露部分,使用时有哪些 安全规定?	8
9. 机械操作人员应遵守哪些安全规定?	8
10. 使用清洗机冲洗、取送轴承时,有哪些 安全规定?	9
11. 机械钳工在使用钳工工作台及修理机械设备 作业时应该注意哪些安全事项?	9
12. 管道工安装、检修暖气设备应遵守哪些安全规定?	10
13. 起重机司机应严格执行“八不吊”的内容是什么?	10
14. 电工作业应注意哪些安全事项?	10
15. 在吊运重物时,要注意哪些安全事项?	11
16. 卸下吊运物件时应注意哪些安全事项?	11
17. 高速切削螺纹时,应注意哪些问题?	11
18. 操作钻床前,应做些什么准备?	12
19. 在操作冲床前应注意哪些安全事项?	12

20. 在使用冲床过程中,应注意什么?	12
21. 使用完冲床应该做好什么工作?	12
22. 在使用空气锤过程中,应注意什么?	12
23. 试述吹尘及单车试验时注意的安全事项	13
24. 电焊工焊接前、工作完应遵守哪些 安全规定?	13
25. 空压机作业应遵守哪些安全规定?	13
第三章 防寒过冬安全	14
1. 冬季作业的特点是什么?	14
2. 防寒过冬应提前做好哪些工作?	15
3. 冬季作业的基本要求有哪些?	15
4. 给水管路有冻结现象怎么办?	15
5. 冬季处理制动故障时应注意的事项?	16
6. 遇风、雪、雾不良天气时,列检作业有哪些应加 强的事项?	16
7. 冬季进入修车作业场地应注意的事项有哪些?	16
8. 冬季在使用工具、材料时有哪些安全规定?	16
9. 冬季分解制动缸时,应注意哪些安全事项?	17
10. 检修车钩缓冲装置时有哪些安全注意事项?	17
11. 冬季车体作业时,应注意哪些安全事项?	17
12. 冬季制动装置作业有哪些安全注意事项?	18
13. 厂内机动车作业应注意哪些安全事项?	18
14. 试述冬季天车司机作业安全注意事项	19
15. 锅炉操作人员交接班及工作中有哪些有关要求?	20
16. 管道工冬季检修设备时有哪些安全要求?	20
17. 怎样做好给水管道设备的防冻工作?	21
18. 如何加强防冻防滑工作?	22
19. 如何做好设备防寒整备工作?	22
20. 对取暖锅炉在开炉前应注意什么?	22
21. 冬季使用储风缸时应注意什么?	22
22. 水管路防寒的具体标准有哪些?	22

第四章 电气化区段作业安全	22
1. 电气化区段所有接触网支柱应悬挂哪些安全标志?	22
2. 何谓电气化铁道? 电气化铁道由哪几部分组成?	22
3. 进入电气化铁路区段的人员应注意哪些安全事项?	23
4. 在电气化区段车辆人员作业时应遵守哪些人身安全规定?	23
5. 在电气化区段携带物件与接触网带电部分必须保持多大距离?	23
6. 在电气化区段安装列检设备、大型工具材料时有什么要求?	23
7. 在接触网下发现火灾时应如何处理?	23
8. 车辆或其他物品与接触网接触时有什么安全规定?	24
9. 在电气化铁路上工作时应注意什么?	24
第五章 消防安全	24
1. 简述“三懂三会”内容。	24
2. 燃烧的基本条件是什么?	24
3. 消防工作贯彻的方针和坚持的原则是什么?	24
4. 旅客列车防火领导小组怎样组成?	24
5. 列车发生火灾应当根据火势情况及时分解列车, 做好防护。着火车辆与其他车辆应当保持不小于多少米的间距?	25
6. 消防宣传教育和培训内容应包括哪些方面?	25
7. 铁道部客车火灾爆炸事故应急预案四十字措施内容是什么?	25
8. 防火基本技术措施有哪些?	25
9. 消火栓的使用和保养方法是如何规定的?	25
10. 电气设备引起火灾的原因有哪几种?	26

11. 试述发电车灭火器的配置位置。·····	26
12. 客车在运行中如果发生火灾,车辆检车乘务人员 有哪些职责? ·····	26
13. 客车始发前、运行中、终到后列车乘务人员应对哪些 部位进行防火检查? ·····	26
14. 客车防火工作应注意哪些具体问题? ·····	27
15. 对客车车辆的电源和电气设备, 配电装置有什么防火 安全要求? ·····	27
16. 容易造成客车火灾的原因有哪些? ·····	27
17. 使用客车上的电暖器,在防火安全方面应该注意 哪些问题? ·····	27
18. 在插接、断开电器连接器时,应该注意哪些 事项? ·····	28
19. 旅客列车发生火警时应怎么办? ·····	28
20. 试述干粉灭火器的使用方法。·····	28
21. 如何做好仓库消防工作? 日常要采取什么 措施? ·····	29
22. 客车运行途中发生电器火苗时怎么办? ·····	29
23. 独立暖房锅炉在点火和焚火时有哪些注意事项? ·····	30
24. 库停和站停客车使用外接电源应注意哪些事项? ·····	30
第六章 防洪防汛知识 ·····	30
1. 防洪工作的指导思想和方针是什么? ·····	30
2. 防洪工作实行什么负责制? ·····	30
3. 铁路哪些单位和个人有参加防洪的义务? ·····	30
4. 对铁路运营部门的抗洪能力有何要求? ·····	31
5. 汛期对各有关部门有什么要求? ·····	31
6. 铁道部防洪指挥部有哪些部门领导组成? ·····	31
7. 路局、站段防洪指挥部的组成是怎样 规定的? ·····	31
8. 各级防洪指挥部的主要任务是什么? ·····	31
9. 每年汛期前,各级防洪组织应做好哪些工作? ·····	31

10. 铁道部关于防洪抢险的四个不折不扣的要求
是什么? 32
11. 设备、材料、后勤部门在汛期来临之前应做好
哪些工作? 32
12. 各车间及有关部门防洪应采取哪些措施? 32
13. 大雨过后,有关科室及车间应注意哪些事项? 32
14. 在什么情况下各部门均有权拦停或扣发列车? 32

第二部分 客车安全 33

1. 《铁路客车运用维修规程》中对运用客车整修是
怎样规定的? 33
2. 《铁路客车运用维修规程》中对库列检职责是如何
划分的? 33
3. 试述客列检对始发旅客列车、终到旅客列车的
职责 34
4. 试述通过旅客列车的技术检查作业范围 34
5. 试述通过旅客列车的不摘车修范围 34
6. 《铁路客车运用维修规程》中对客列检的保证区段责任
是如何规定的? 35
7. 车辆乘务组职责是什么? 35
8. 旅客列车中子、母车的编挂是如何规定的? 36
9. 列车机车与第一辆车的连挂和摘挂是如何
规定的? 36
10. 试述全列空调列车上加挂外属客车时
的规定 37
11. 加挂客车的供风型式与列车编组不一致时,有
何规定? 37
12. 旅客列车对关门车有何规定? 37
13. 旅客列车凡因超员、超重、偏载造成弹簧压死,
车辆乘务员应采取哪些措施? 37
14. 空调客车的空调温控器应设定为多少? 37

15. 哪些人员出示证件后,允许登乘发电车?	37
16. 空调客车车厢内消防锤配置是怎样规定的?	38
17. 环境温度低于 10℃ 时,应对发电机组做好哪些防冻工作?	38
18. 采暖期内,对终到甩下的客车应做好哪些防冻工作?	38
19. 春运整修和秋季防寒整修时,车辆整备人员应做好哪些工作?	38
20. 试述《旅客列车技术状态交接簿》(车统—181)管理制度	38
21. 旅客列车在什么情况下需要进行制动机简略试验?	39
22. 旅客列车制动机在什么情况下进行全部试验?	39
23. 使用紧急制动阀有何规定?	40
24. 运用客车车轮踏面擦伤深度是如何规定的?	40
25. 运用客车车轮踏面剥离长度是如何规定的?	40
26. 运用客车车轮踏面圆周磨耗深度规定是多少?	40
27. 车钩中心高度运用限度是多少?	40
28. 旅客列车闸瓦厚度、闸片厚度运用限度是多少?	40
29. 同一转向架左右旁承游间之和是多少?	40
30. 防止热轴,加强客车轴温报警器运用管理的要求是什么?	40
31. 双管供风的列车中途空气弹簧破裂时,对列车运行速度有何规定?	42
32. 防止旅客列车燃轴、切轴事故应做好哪些防范工作?	42
33. 如何防止断钩、脱钩造成的列车分离?	42
34. 如何防止列车电气绝缘不良造成事故?	43
35. 空调客车和发电车有哪些防火制度?	43

36. 车辆乘务员如何发电报?	44
37. 定检水暖设备检修应注意哪些安全事项?	44
38. 客车电气操作人员应遵守哪些安全规定?	44

第三部分 货车安全 46

1. 什么叫关门车? 货物列车中关门车的编挂位置 是如何规定的?	46
2. 货物列车中当关门车数超过 6% 时, 应如何 处理?	46
3. 经列检检查发现轮对有哪些故障时需要更换?	46
4. 对装有闸瓦间隙自动调整器的运用车辆如何 更换闸瓦?	47
5. 列车运行中发生车钩自动开锁时应如何处理?	47
6. 车辆部门如何防止关闭折角塞门发出列车?	48
7. 当列车运行中途, 发生下拉杆脱落时应如何进行 应急处理?	48
8. 滚动轴承故障“七字检查法”的内容是什么?	48
9. 列检作业操纵脱轨器人员应具备哪些条件?	49
10. 对线路上的脱轨器检修时应注意哪些安全 事项?	49
11. 在线路旁检修红外线设备时应注意哪些 安全事项?	49
12. 交叉支撑装置主要有何作用?	49
13. 为何要控制同一轮对两车轮的直径差?	49
14. 空重车自动调整装置有何作用?	49
15. 货车“五防”指的是什么?	50

第一部分 通用安全

第一章 人身安全

1. 人身安全作业“十不准”的内容是什么？

答：(1) 不准不设好防护就开始作业；

(2) 不准不瞭望就穿越线路；

(3) 不准飞上飞下，扒车代步；

(4) 不准跨骑翻越动态中的车辆；

(5) 不准在动态的车辆中调整钩位，摘接风管；

(6) 不准违反规定在电气化区段攀登洗刷机车、车辆上部。在牵引供电、电力设备停止送电作业时，要严格执行工作票和作业命令制度，严禁盲目违章操作；

(7) 不准不系安全带、不戴安全帽，不设安全网，不穿防护服作业；

(8) 不准未搭好脚手架，未放稳梯凳就开始作业；

(9) 不准携带笨重工具和材料登高作业；

(10) 不准钻车或在车辆下乘凉、坐卧和休息。

2. 铁路劳动保护工作的基本任务是什么？

答：研究和消除运输、生产和基本建设中的不安全和有害健康的因素，为职工安排好的劳动条件，防止伤亡事故、职业病和职业中毒，提高劳动生产率，促进生产任务的顺利完成。

3. 在站内线路上检查、修理、整备车辆时应注意哪些安全事项？

答：在站内线路上检查、修理、整备车辆时，应在列车（车

列)两端来车方向的左侧钢轨上,设置带有脱轨器的固定或移动信号进行防护,前后两端防护距离应不少于20 m。旅客列车在到发线上进行技术检查时,用停车信号防护,可不设脱轨器。列检作业线路应平整,不得铺设凹形水泥轨枕,不得铺用大块石渣。

4. 分解、组装车辆配件时应注意哪些安全事项?

答:分解、组装车辆配件时应注意以下安全事项:

(1)密切注意连接情况,在没有螺栓固定、支架垫妥或其他有效防护措施的情况下,严禁拆卸,以防倾斜落下。

(2)组装需要吻合对孔的部件,严禁用手指探摸孔槽,必要时应以工具拨动。

5. 上班前,应注意哪些安全事项?

答:上班前,严禁饮酒,要充分休息好,保证工作时精力充沛,思想集中。

6. 工作前,应注意哪些安全事项?

答:工作前必须按规定穿戴防护用具,严禁穿拖鞋、凉鞋、高跟鞋作业。检查确认所使用或交接的工具、设备的技术状态良好。

7. 工作中,应注意哪些安全事项?

答:工作中保持场地清洁,通道畅通,产品、配件、原材料堆放整齐。

8. 下班前,应注意哪些安全事项?

答:下班前,要关闭风、气、水、电等开关,工具、材料要收拾整齐,打扫周围环境,做到工完、料净、场地清。

9. 两人以上从事同一作业时应注意哪些安全事项?

答:两人以上从事同一作业时,必须指定专人指挥,统一行动,相互配合,呼唤应答。

10. 横越停留车辆的线路时应注意哪些事项?

答:横越停留车辆的线路时,应先确定无调车作业及车辆无移动的可能时,再由车钩上方通过,手抓牢,脚踩稳,严禁脚踩钩锁、钩颈和折角塞门手把。

11. 搬运材料、配件应注意哪些安全事项?

答:搬运材料、配件应在两线间行走,不得紧靠线路。两人以上扛抬物品时,应同肩同步,同起同落,做好呼唤应答。

12. 发现有人触电时应怎么办?

答:(1)使触电者迅速脱离电源。发现者迅速把就近电源开关切断或用绝缘钳、木柄斧切断电源线,或用绝缘物将触电者与带电体分开。

(2)在切断电源时,要防止触电者脱离电源摔伤。

(3)触电者脱离电源后,应就地迅速进行人工呼吸,如需送医院抢救,在送往医院途中也不能停止人工呼吸,一直做到复活或交给医师抢救为止。

13. 处理制动故障时列检人员应注意哪些安全事项?

答:处理制动故障时,要先关闭截断塞门,排净副风缸余风后方可进行,作业结束后恢复开通位置。调整活塞行程时,严禁用手指探摸圆锁孔。清洗制动缸前要先装设安全套,插设安全销,卸除制动缸盖螺栓时,头部要闪开。更换折角塞门,要关闭本车另一端及邻车的折角塞门。更换闸瓦时严禁将手伸入闸瓦与车轮踏面间。

14. 列检人员接发列车时,应注意哪些安全事项?

答:(1)接车时要提前到达接车地点,蹲在两线中间安全地点接车;

(2)狭窄线路,邻线上、下行同时到达列车时,要在两线外侧接发列车;

(3)接发列车时要目迎目送,并注意车辆运行、货物装载、篷布绳索状态,防止货物坠落伤人。