

《铁路劳动安全普及读本》编委会◎编著 ■

铁路

TIELU

LAODONG ANQUAN PUJI DUBEN

劳动安全普及读本



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

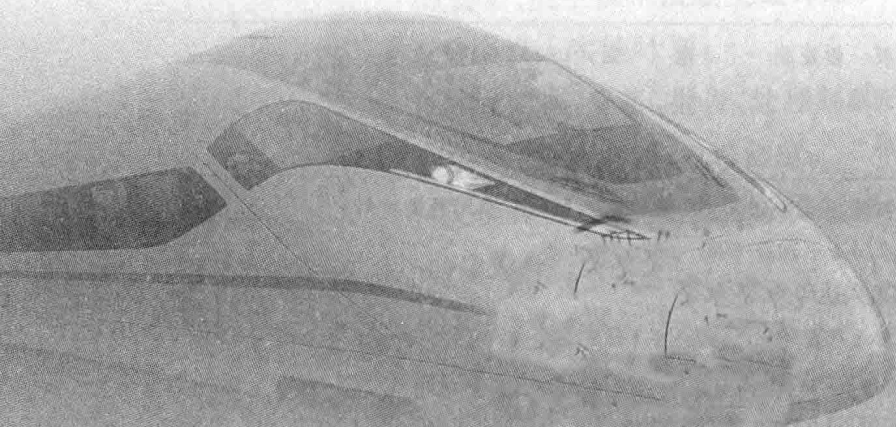
《铁路劳动安全普及读本》编委会◎编著

铁路

TIELU

LAODONG ANQUAN PUJI DUBEN

劳动安全普及读本



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

铁路劳动安全普及读本/《铁路劳动安全普及读本》编委会

主编. —北京:中国铁道出版社,2012.11 (2013.1 重印)

ISBN 978-7-113-14967-3

I. ①铁… II. ①铁… III. ①铁路运输—交通运输安全—普及读物 IV. ①U298

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 136090 号

书 名:铁路劳动安全普及读本

作 者:《铁路劳动安全普及读本》编委会

责任编辑:罗桂英 曾亚非 电 话:010-51873179

封面设计:永诚天地

责任印制:赵星辰

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:三河市兴达印务有限公司

版 次:2013年1月第1版 2013年1月第2次印刷

开 本:700 mm×1 000 mm 1/16 印张:9.5 字数:102 千

书 号:ISBN 978-7-113-14967-3

定 价:32.00 元(赠光盘)

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。



前言

铁路作为国民经济大动脉、国家重要基础设施和大众化交通工具,其安全生产不同于其他行业,是集各种行车设备不间断运营和百万职工不间断作业于一体的大系统,且受到社会和复杂自然环境的影响。铁路的安全状况不仅取决于设备状态是否良好、从业人员的作业行为是否规范,而且也取决于安全管理体系是否科学有效。

安全既是铁路运输企业的永恒主题,也是我们不懈追求的共同目标。铁路劳动安全规章制度、作业流程和技术标准知识的普及,是铁路部门针对铁路从业人员在运输生产过程中预防和减少易发惯性伤害事故提出的安全规范要求。铁路企业要把推行安全风险管理工作作为实现铁路科学发展、安全发展的战略举措;把结合实际、不断创新作为推行铁路安全风险管理的的基本原则;把强化过程控制作为推行铁路安全风险管理的核心要求;把落实管理规范化、作业标准化作为推行铁路安全风险管理的根本途径;把有序推进、持续改进作为推行铁路安全风险管理的保证。铁路劳动安全知识

的普及是为适应当前形势下加强铁路劳动安全规范作业的需要。

为了提高铁路从业人员的劳动安全意识、责任意识以及自我保护的能力,为了深化铁路劳动安全基础建设,强化劳动安全风险管控,结合铁路安全生产实际、本着严谨务实的宗旨,我们根据现行的铁路规章制度、作业流程、技术标准,结合铁路各系统安全工作的实际和广大干部、职工多年来总结的经验,特编写此书。本书配有人身安全教育片,以宣传铁路从业人员规范作业,警示大家爱惜生命。本书写作中,错误纰漏之处在所难免,恳请读者不吝赐教。

本书编委会

目 录

CONTENTS

第一章 铁路运输主要行车工种作业安全知识

- 第一节 运输系统作业人员劳动安全关键点通用
控制措施 3
- 第二节 运输系统作业人员劳动安全关键点具体
控制措施 4

第二章 铁路设备制造维修作业安全知识

- 第一节 机械伤害 15
- 第二节 机械设备的基本安全要求 18
- 第三节 机械安全防护装置的功能及类型 19
- 第四节 机械设备操作人员的安全管理规定 ... 21
- 第五节 金属开料作业安全 22
- 第六节 金属切削加工作业安全 24
- 第七节 铸造作业安全 30
- 第八节 锻造作业安全 31
- 第九节 焊接与切割作业安全 32
- 第十节 热处理作业安全 35
- 第十一节 喷涂烘干作业安全 36

第十二节 钳工作业安全	39
第十三节 装配调控作业安全	41
第三章 铁路建筑施工作业安全知识	
第一节 脚手架搭设及拆除	47
第二节 施工现场临时用电	49
第三节 拆除作业	51
第四节 高处作业	52
第五节 起重吊装作业	56
第六节 正确使用个人防护用具	57
第七节 正确使用手持式电动工具	58
第四章 仓储物流作业安全知识	
第一节 仓储作业安全	63
第二节 包装作业安全	72
第五章 有限空间作业安全知识	
第一节 有限空间的特征	77
第二节 有限空间作业存在的危险	77
第三节 有限空间作业的安全防范措施	78
第六章 铁路运输相关专业安全知识	
第一节 车务安全知识	85
第二节 机务安全知识	86
第三节 工务安全知识	88
第四节 电务安全知识	89
第五节 车辆安全知识	90
第六节 牵引供电安全知识	91
第七节 货物装卸安全	92
第七章 个人防护与应急自救、互救	
第一节 认识十大危险	97

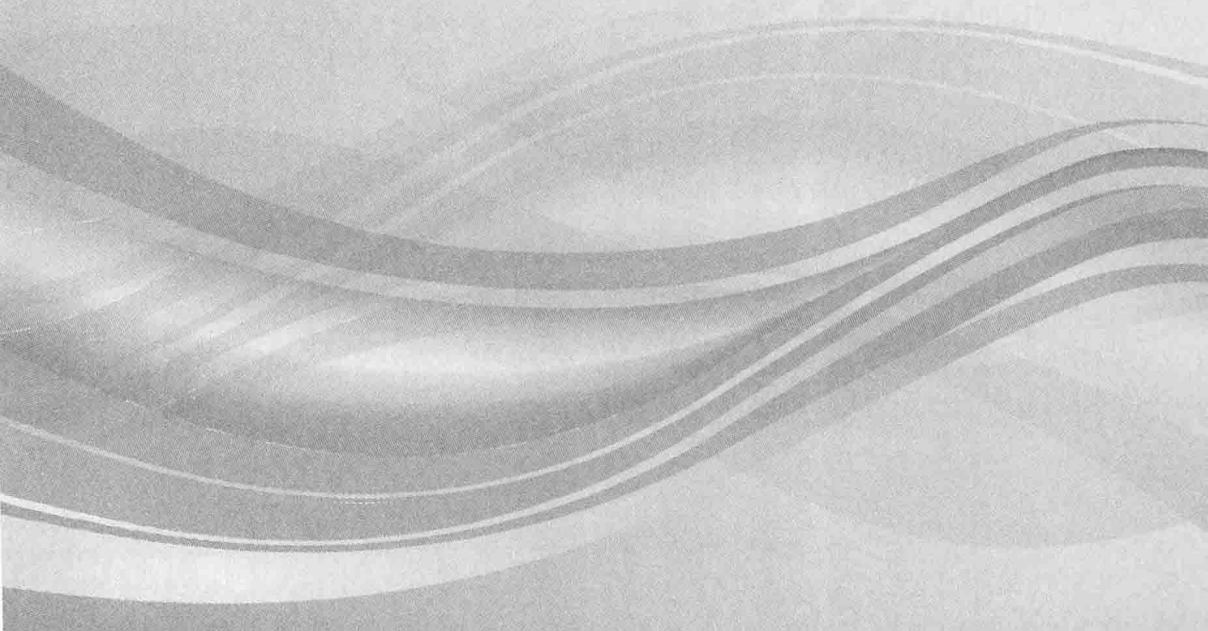
第二节	常见五大职业危害	103
第三节	职业健康与个人防护	105
第四节	紧急救援	107
第五节	事故应急处置	108
第六节	应急自救、互救	112

附录 相关安全法规、条例

附录 1	中华人民共和国职业病防治法(2012 年 最新修订)	121
附录 2	生产过程安全卫生要求总则	126

第一章

铁路运输主要行车工种 作业安全知识



第一节 运输系统作业人员劳动安全

关键点通用控制措施

在铁路既有线从事作业的所有人员,要认真落实劳动安全控制措施。

(1)严格遵守劳动纪律和作业纪律,认真执行保休制度,班前充分休息,杜绝班前、班中饮酒;严禁脱岗、串岗、私自替班或换班,不做与工作无关的事情。

(2)新上岗、转岗、提职职工必须进行单位、车间、班组三级安全教育及其他规定的安全教育,经培训考试合格后,方准上岗单独作业。学徒工、实习人员、干部在参加劳动、学习期间,不得单独顶岗。

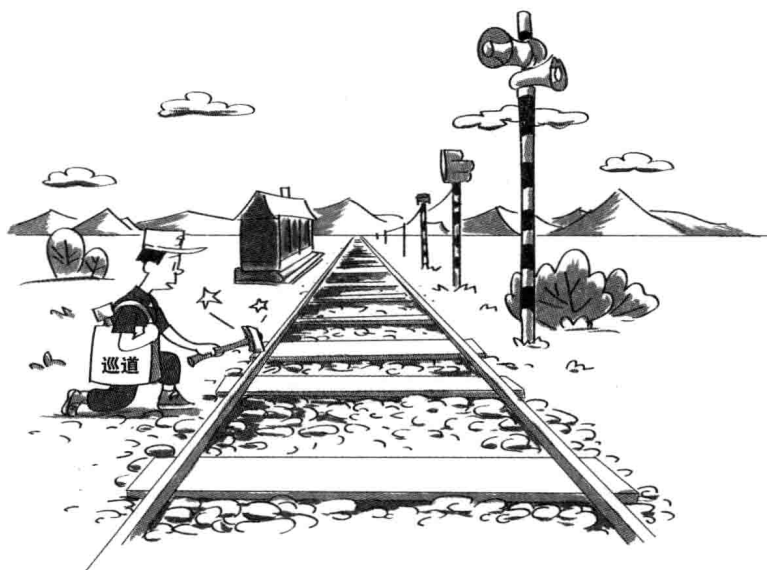
(3)行车、特种作业人员,机械设备、工具操作人员,须经专业安全技术培训考试合格后,方准持证上岗。

(4)所有职工作业中必须按规定着装、佩戴防护用品和正确使用防护用具,严格执行安全技术操作规程。

(5)横越线路时,必须做到“一站、二看、三通过”,严禁抢越、钻车或穿越两车间隙,严禁在道心或枕木头上行走,严禁扒乘机车车辆以车代步。

(6)上道检修人员应配备自动报警或通讯联络工具,在设有来车报警设备的区段作业时,应按规定使用报警设备。接到来车通知后,必须停止作业,迅速撤离到安全地带待避车辆。

(7)电气化区段作业人员除落实上述措施外,还应严格执行《电气化铁路有关人员电气安全规则》。



铁路安全需要时刻精心维护

第二节 运输系统作业人员劳动安全

关键点具体控制措施

为强化作业安全关键环节的控制,铁路机务、车务、工务、电务、车辆、客运、供电系统作业人员,还必须严格落实本工种作业安全控制措施。

一、机务系统作业人员

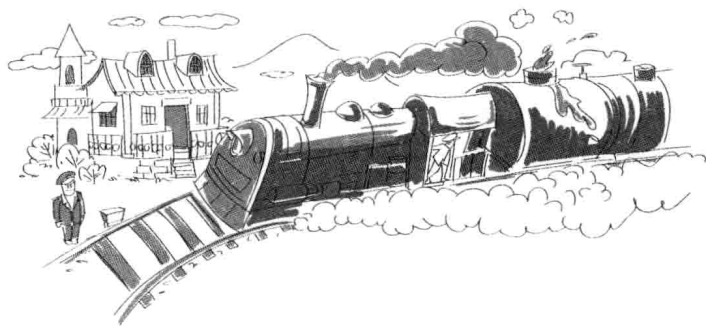
(1)动车前,必须确认车组人员到齐和车上车下无其他作业人员,先鸣笛,后动车。

(2)运行中,机车乘务员必须认真瞭望,确认信号,执行呼唤应答制度。特别是当列车运行至桥梁、隧道、道口、弯道、施工地段,对列车进、出站或遇雨、雾、雪等不良天气时,更要加强瞭望,

按规定鸣笛。遇有危及人身和行车安全时,应立即采取减速或停车措施。

(3)乘务员不准在机车车辆运行中提车钩、摘风管或调整钩位;摘挂机车或中间站停车检查机车时不得侵入邻线;邻线有列车通过时,不得在列车的通过一侧检查机车。

(4)严禁机车乘务员、检修人员及其他人员在列车运行中进行机车外部作业。电力、内燃机车在运行中必须关闭两侧车门,蒸汽机车必须挂好侧门安全链。人员探身车外瞭望作业时不得超出限界,需要交接行车凭证和命令时,要适当降低列车速度,站稳抓牢。



列车转弯时要注意减速慢行

二、车务系统作业人员

(1)调车作业中必须做到“十不准”:不准未选好地点上下车,不准超速上下车,不准迎面上车,不准反面上下车(牵出时最后一辆车除外),不准在运行中上下内燃、电力机车(设有上下车脚蹬的调车机除外),不准在车辆未停稳时调整钩位,不准跨越车辆或骑坐车帮,不准在棚车顶部或装载超出车帮的货物上站立、行走,不准在车梯上探身过远,不准站在低于站台的车梯上

(遇有站台时)。

(2)调车人员使用手闸制动时,必须严格执行选闸试闸的规定,正确使用安全带;不能使用安全带的车辆,应选好站立位置。摘接风管、调整钩位,必须停车并设防护后方准进行。驼峰溜放作业应使用提钩杆。使用铁鞋制动时应背向来车方向,严禁徒手使用铁鞋。应注意邻线机车车辆动态和货物装载状态,严禁带铁鞋又上车。

(3)接发快速旅客列车时,所经车站要按《站细》规定时间,在列车到达前停止调车作业。调车作业人员不准在有快速旅客列车通过并同时停有其他列车的两相邻到发线间停留。

(4)车站值班员在接到邻站列车预告后,应及时通知有关人员按规定时间到岗接车。列车运行中,运转车长如需在列车侧门、端门站立时,必须挂好安全链或防护栏。

(5)快速旅客列车通过的车站,站台边缘安全线应设在距钢轨头部外侧 2.5 m 处。所有人员及行包、邮件作业车辆和物品必须在安全线以内。外勤人员立岗位置距离接车线钢轨头部外侧应不少于 3 m。

(6)道岔清扫员作业必须执行登记销点制度,经值班员同意后方准作业。必须执行一人清扫、一人防护制度,发现来车立即下道,在安全地点避车。清扫电气集中道岔或联动道岔时,必须使用安全木楔,作业完后应及时通知车站值班员或有关人员。禁止利用快速旅客列车与前行列车的运行间隔清扫接发快速旅客列车进路上的道岔。

(7)巡检道岔时应前后瞭望,遇有来车及时下道。双线地段巡检道岔时应面迎来车方向。遇大雨、大雾等恶劣天气时,禁止上道清扫作业,除雪保通作业或处理临时故障必须设好防护。



车站必须设立明显的逃生通道标志

三、工务系统作业人员

(1)线路施工、维修作业要设好安全防护。防护人员须携带列车无线调度电话,无列车无线调度电话时,须设驻站联络员。驻站联络员与现场防护员间要采用有效通讯手段加强联络,准确掌握列车运行情况,及时通知下道避车。禁止利用快速旅客列车与前行列车的运行间隔进行施工,禁止在大风、雨、雾、雪等恶劣天气条件下上道养护作业。

(2)快速旅客列车到达施工地点前 10 分钟,必须停止影响列车安全运行的一切施工,且人员、机具设备等均应撤离至安全地带,物料堆码牢固,保证作业人员安全和列车安全通过。遇有特殊情况,需对运行的快速列车设置响墩进行防护时,必须根据列车运行速度确定安全防护距离。

(3)防护人员必须携带齐全规定的防护用品,认真履行职责,集中精力,站在便于瞭望的地点认真防护,及时联系和掌握列车运行情况,及时通知作业人员下道避车,不允许做与防护无关的其他任何事情。

(4)在旅客列车或快速旅客列车通过的曲线地段设置防护时,若瞭望距离不足 800 m 或 1 200 m,必须增设中间防护员。

(5)快速旅客列车通过邻线,本线作业人员必须下道避车(线路封锁施工可不下道,但必须停止作业),两线间不得有人员停留。岔群作业来车经由不明时,必须下道,在安全地带避车。

(6)巡道人员夜班工作时,必须佩戴夜间防护标志,经值班工班长签认,按巡回图规定作业。交班人员必须将接班人员送上道。

(7)线路巡检单独作业人员应准确掌握巡道检查区段列车运行时间,严格执行回头瞭望制度。本线来车时必须按规定距离下道,邻线来车本线也应下道,在安全地点接车。快速旅客列车接近时,应在距离 1 000 m 及以上时下道避车。在大风、大雨、大雪、大雾等恶劣天气条件下和在瞭望距离不足 1 000 m 的弯道区段巡道作业时,必须行走路肩。

(8)在桥梁上、隧道内作业时,必须按规定设置防护,列车接近时必须按规定下道,迅速撤离桥隧或进入避车台(洞)。在高处、陡坡及立体交叉作业时,必须戴上安全帽,系好安全带(绳),挂牢安全网。

四、电务系统作业人员

(1)在快速区段进行信号、道岔检修作业,应实行天窗修理。一般区段作业时应登记要点,电话防护,作业前必须与信号楼电务值班人员联系,确认无列车或机车车辆通过时方准作业。

(2)信号楼电务值班人员必须严守岗位,在车站办理进路时,及时通知与进路有关人员停止作业,在安全地点避车。

(3)信号设备巡检作业人员要严格执行瞭望制度,双线区段巡检必须面迎来车方向。区间巡视应走路肩。

(4)快速旅客列车通过的各车站应安装固定式列车接近报警装置,并确保状态良好。

(5)在高柱信号机上作业离开梯子或在梯子架外侧作业时,必须使用安全带,禁止上下同时作业。列车通过时,禁止在该股道两侧信号机上作业或停留。



当施工时一定要挂好警示板,以免有人合闸造成触电事故

五、车辆系统作业人员

(1)检车员作业时要整队出发,提前到达接送车位置,严格执行接送车制度。作业完了列队归所,同出同归,严禁单独行动。