

TIELU SHANGXIAN ZUOYE ANQUAN FANGHU

铁路上线作业 安全防护

(第2版)

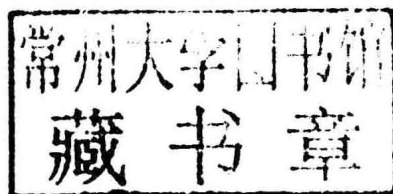
◎ 北京铁路局 / 编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

铁路上线作业安全防护

(第2版)

北京铁路局 编



中国铁道出版社

2015年·北京

内 容 简 介

本书以岗位基本要求、准备工作、作业程序、作业标准、安全风险关键项点、非正常情况下应急处理为顺序结构,分别对施工驻站员、现场防护员、施工监护员的工作内容、工作标准进行了详细说明,并编选了测试题。同时,选编了14个因施工防护不到位引发的典型事故案例,并针对事故发生原因进行了深入剖析和安全提示。

全书内容丰富、通俗易懂,适用于各单位上线作业安全防护培训,也可作为个人学习参考资料之用。

图书在版编目(CIP)数据

铁路上线作业安全防护/北京铁路局编. —2版. —北京:
中国铁道出版社, 2015.1(2015.3重印)
ISBN 978-7-113-19792-6

I. ①铁… II. ①北… III. ①铁路线路—工程施工—
安全管理 IV. ①U215.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第305563号

书 名: 铁路上线作业安全防护(第2版)
作 者: 北京铁路局 编

责任编辑: 张 婕 电话: (路)021-73141 电子信箱: crph_zj@163.com
封面设计: 崔 欣
责任校对: 龚长江
责任印制: 陆 宁 高春晓

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: 北京新魏印刷厂
版 次: 2012年12月第1版 2015年1月第2版 2015年3月第2次印刷
开 本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5.125 字数: 102千
书 号: ISBN 978-7-113-19792-6
定 价: 11.80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

编委会名单

主 任：高 峰

主 审：张居才 尹占胜

主 编：高 军 殷玉锋

编审人员：陆传贵 陈 铮 郭建华

郭志明 郭 全 刘春明

吕跃辉 范 颖 赵双宏

王建光 任佳栋 董国忠

胡墨龙 赵春理 苏久齐

责任编辑：邓 洪 韩志强

P 前言

REFACE

为了科学、规范地做好铁路营业线施工作业安全防护员培训工作,依据《铁路技术管理规程》(TG/01—2014)、《北京铁路局营业线上线作业安全防护管理办法》(京铁安监〔2014〕448号)、《北京铁路局关于加强营业线上线作业安全培训工作的通知》(京铁职教〔2014〕574号),我们对2012年编写的《铁路上线作业安全防护》一书进行重新修订。

全书共分为四章,主要包括:驻站防护员、现场防护员、施工监护员、事故案例等内容。本书以岗位基本要求、准备工作、作业程序、作业标准、安全风险关键点、非正常情况处置为顺序结构,分别对施工驻站员、现场防护员、施工监护员的工作内容、工作标准进行了详细说明,并编选了测试试题。同时,编辑了部分因施工防护不到位引发的典型事故案例,并针对事故发生原因进行了深入剖析和安全提示。以满足广大干部职工学习和掌握施工作业防护、施工监护知识的需要。全书内容丰富、通

俗易懂,适用于各单位开展上线作业安全防护培训,也可作为个人学习参考资料之用。

本书由北京铁路局职工教育处、安全监察室组织编写,高军、殷玉锋主编。其中第1章驻站防护员由刘春明、殷玉锋编写;第2章现场防护员由吕跃辉、范颖编写;第3章施工监护员由高军、赵双宏编写;第4章事故案例由王建光、郭全编写。全书经陈铮、陆传贵、郭建华、邓洪、郭志明、韩志强、任佳栋、董国忠、胡墨龙、赵春理、苏久齐等集体审定。

书中不妥之处,敬请读者指正。

编 者

2014年12月

C 目 录

CONTENTS

1 驻站防护员

1.1 基本要求	1
1.2 准备工作	5
1.3 作业程序	6
1.4 作业标准	6
1.5 安全风险关键项点及控制措施	34
1.6 非正常情况下的应急处理	36

2 现场防护员

2.1 基本要求	40
2.2 准备工作	42
2.3 作业程序	45
2.4 作业标准	45
2.5 安全风险关键项点及控制措施	66
2.6 非正常情况下应急处理	69

3 施工监护员

3.1 基本要求	71
3.2 准备工作	73
3.3 作业程序	81
3.4 作业标准	82
3.5 安全风险关键项点及控制措施	85
3.6 各专业系统安全风险关键项点	88
3.7 非正常情况下应急处理	97

4 事故案例

案例一 现场防护失卡控 盲目上道毁一生	99
案例二 臆测上线忙检修 防护失控把命丢	100
案例三 习惯违章侵限界 反向来车把命丧	102
案例四 群体作业走单帮 防护失职酿伤亡	103
案例五 防护员站位侵限 被撞轧左脚截肢	104
案例六 防护员参与作业 众职工命赴黄泉	106
案例七 防护监控不到位 外雇人员把命丧	107
案例八 处理故障无防护 滑倒侵限酿事故	108
案例九 天窗外作业无防护 测试中被撞死亡	109
案例十 雾天防护不得当 违章蛮干多人死伤	111
案例十一 室内外防护失职 乱指挥多人伤亡	112
案例十二 室内外联系中断 冒险作业多人伤亡	113

案例十三 劳务工师徒分离 未设防护被撞轧	115
案例十四 应急处置无防护 盲目上线被撞轧	116

5 参考试题

驻站防护员参考试题	119
现场防护员参考试题	132
施工监护员参考试题	144

1 驻站防护员

驻站防护员是施工维修单位派驻车站行车室的联络人员，目的就是为提前掌握列车运行情况，为现场施工维修作业提供准确的预确报信息，对指导现场作业、遏制人身伤害、确保行车安全具有十分重要的意义。

1.1 基本要求

1. 任职条件

(1)具备本工种中级及以上技能等级，连续从事本岗位工作满两年经过专业培训考试合格，取得《施工驻站(所)员证》的正式路工担任。

(2)安全责任心强，遵守劳动纪律，身体健康，语言思维表达能力清晰。

(3)必须熟知站场线路及信联闭设备知识、安全防护设置标准、常用的行车术语、信号显示意义、防护备品用途、防护方法、各种作业的程序和特殊情况下的应急处理知识等。

(4)新任驻站防护员必须经过路局统一组织岗前培训，考试合格并取得防护员上岗资格后方可任职。

(5)每年各单位根据本系统确定的时间，组织对取得驻站员资格人员(有效期内)进行复审，复审有效期为一年，复审验

证不合格人员不得继续担任防护工作。

(6)局外施工单位驻站防护员培训由建设处组织建设项目管理机构负责,经培训、考试合格后,方可担任驻站防护员。

2. 岗位职责

(1)负责收集施工作业期间列车运行情况,并及时向现场防护员及作业人员传达,督促现场作业人员按规定下道避车。

(2)协助施工、维修作业负责人做好安全防护工作,落实各项安全防护制度。

(3)负责施工、维修作业点的登记、签销手续。

(4)负责设备故障处理的登记、签销手续。

3. 着装备品

驻站防护员必须按规定着装,进入行车室必须佩戴《施工驻站(所)员证》胸卡(图 1-1),携带防护员上岗证、岗位安全风险控制卡、录音笔、《防护员通知记录本》(在确保录音良好的前提下,可取消《防护员通知记录本》)、无线对讲机(逐步配备使用带接听耳机的对讲机)等;天窗点外作业需携带《天窗点外维修作业计划表》(表 1-1);高速铁路驻站员在携带无线对讲机外还应配备 GMS-R 手机和上线作业登记簿(表 1-2);暑运期间按照有关要求携带有关证件。

4. 作业范围

(1)车务系统作业范围
车务管辖的固定设备(停车器、加减速顶等)养护维修及清

扫,施工、专特运任务以及非正常行车现场道岔加锁,站内护网(围墙)、作业岗点巡视检查,行车设备联合检查,清理闲杂人员,处置突发情况,抢险救援和设备除冰(雪),捡拾垃圾,除草等非生产性质的作业,以及车务系统各类邻近营业线施工。

站内护网(围墙)、作业岗点巡视检查可由车站值班员或具备驻站防护员资质的胜任人员兼职负责安全防护外,其余上线作业均须设置符合任职资格的驻站防护员,向现场防护员通报列车运行情况。

(2)工务系统作业范围

维修、施工(准备)及线路抢修,设备检查巡检、测量、探伤,线上除草、除雪、除冰等上线作业以及电务设备应急上线故障处理配合。

(3)电务系统作业范围

维修、施工(准备)及应急抢修,设备检查巡视,道岔保养清扫,线上除雪除冰等上线作业。

(4)供电系统作业范围

接触网日常检修、巡视、测量,地线防护,故障抢修,线路上检修电力设备、给水设备等上线作业。

(5)车辆系统作业范围

红外线巡检作业,脱轨器维修作业,上线处理抢修故障车辆。线路上设备过轨及轨边设备安装、拆除、调试、检修、故障处理等上线作业。

列检作业由列检值班员通知现场作业人员。

(6)建筑系统作业范围(含车务系统房建部门)

站台边缘施工作业、站舍雨棚施工等上线作业。

施工驻站员证

编号 No: _____

驻站防护员姓名 _____

驻站防护员单位 _____

驻 站 区 域 _____

发 证 单 位 _____

发 证 日 期 年 月 日

图 1-1 施工驻站(所)员证(样式)(65 mm×105 mm)

表 1-1 天窗点外上线作业计划表

____段____车间____工区天窗点外上线作业计划表

序号	线名	行别	作业项目	作业地点	作业时间段	作业人数	携带工具	防护员姓名	作业负责人

审核人:

车间签字盖章:

表 1-2 ____年__月__日上线作业登记簿

1	作业 班组	防护 员	驻站 员	作业 负责人	上/下线 命令号	护栏 门
	作业 地点	护栏 门	天窗 时间	驻站员 通知时间	通知销 点时间	
2	作业 班组	防护 员	驻站 员	作业 负责人	上/下线 命令号	护栏 门
	作业 地点	护栏 门	天窗 时间	驻站员 通知时间	通知销 点时间	
3	作业 班组	防护 员	驻站 员	作业 负责人	上/下线 命令号	护栏 门
	作业 地点	护栏 门	天窗 时间	驻站员 通知时间	通知销 点时间	

1.2 准备工作

(1)驻站防护员必须参加班组班前预想会,认真听取施工作业负责人的工作部署,针对作业项目、作业时间、作业地点、影响范围、作业环境、作业人员、作业机具预想可能出现的安全隐患,提出安全注意事项。

(2)驻站防护员如感觉身体不适,精神状态不好时应主动向作业负责人提出更换。

(3)前往行车室前要对携带的防护备品进行检查,与现场防护人员、施工负责人核对无线对讲机频道,确保无误。

1.3 作业程序

- (1)参加班组班前会。
- (2)做好上岗前的各项准备工作。
- (3)提前到达行车室办理到岗登记。
- (4)做好作业前各项准备工作。
- (5)填记《行车设备检查登记簿》或《行车设备施工登记簿》(运统一46)。
- (6)与现场保持联系,及时通报各种情况。
- (7)作业结束后进行离岗登记。
- (8)参加班后总结会。

1.4 作业标准

1. 前往(返回)车站行车室(所)

按照规定时间、固定路线或指定通道前往(返回)车站行车室(所)。

2. 做好作业前各项准备工作

- (1)到达车站行车室,办理到岗登记(到岗时间具体到月、日、时、分),并由车站值班员核实签认(表 1-3)。
- (2)与现场防护员、作业负责人进行对讲机通话性能试验,并严格落实“三核对”制度,即:核对到达作业地点的时间、位置,核对调度命令发布时间及准许作业项目的内容,核

对线上列车运行情况等。驻站防护员在与现场防护员、作业负责人相互进行确认安全防护措施到位后方准安排上线作业。

表 1-3 驻站防护员到离岗登记本(样式)

封面大小采用“运统一46”格式

单位	姓名	到岗时间	值班员签认	离岗时间	值班员签认	作业地点	备注

(3)点外上线作业前,必须携带车间批准的《天窗点外维修作业计划表》,并在车站《行车设备检查登记簿》(点外上线)内登记,车站值班员签认。

3. 按规定填记“运统一46”

(1)“运统一46”的配备

①普速铁路车站行车室(信号楼)、驼峰楼设《行车设备检查登记簿》(运统一46)各三册,《行车设备施工登记簿》(运统一46)各两册。机务、车辆、动车段等段管线管理单位参照设置,其用途分别为:

《行车设备检查登记簿》(运统一46):一册(故障登记)用于站内、区间设备故障登记;一册(加封登记)用于设备、破封、加封登记;一册(点外上线)用于点外上线维修作业登记。

《行车设备施工登记簿》(运统一46):一册(计划施工)用于有计划施工登记;一册(维修天窗)用于行车设备抢修(包括

160 km/h 以上区段设备临时维修)、道岔扳动试验、站段审批的施工(维修)作业等登记。

②高铁调度台设置“运统—46(故障登记)”、“运统—46(加封登记)”、“运统—46(施工)”各一册。

“运统—46(故障登记)”用于 CTC 控制模式转换、行车设备故障(包括故障抢修、处理),轨道电路分路不良,CTC 调度终端使用总辅助按钮,落物等报警信息登记。

“运统—46(加封登记)”用于带铅封意义按钮的计数器号码变化登记。

“运统—46(施工)”用于计划施工(维修)作业登记。

③高铁车站在行车监控室设置“运统—46(故障登记)”、“运统—46(加封登记)”、“运统—46(计划施工)”各一册。

“运统—46(故障登记)”用于 CTC 控制模式转换,轨道电路分路不良(包括分路不良区段空闲的确认),非常站控模式下或分散自律车站操作方式下行车设备故障登记。

“运统—46(加封登记)”用于行车设备破封、加封,带铅封意义按钮的计数器号码变化,使用手摇把登记。

“运统—46(计划施工)”主要用于非常站控模式下在车站登记的施工(维修)作业登记。

(2)“运统—46”管理

①“运统—46”由车站(调度所)指定专人负责管理,存放固定位置(便于随时登记),按年度使用,每册用完后顺序编号,保存一年备查。

②“运统—46”应使用规定式样,封面注明单位、用途(故障登记、加封登记、点外上线、计划施工、维修天窗)、使用起止日