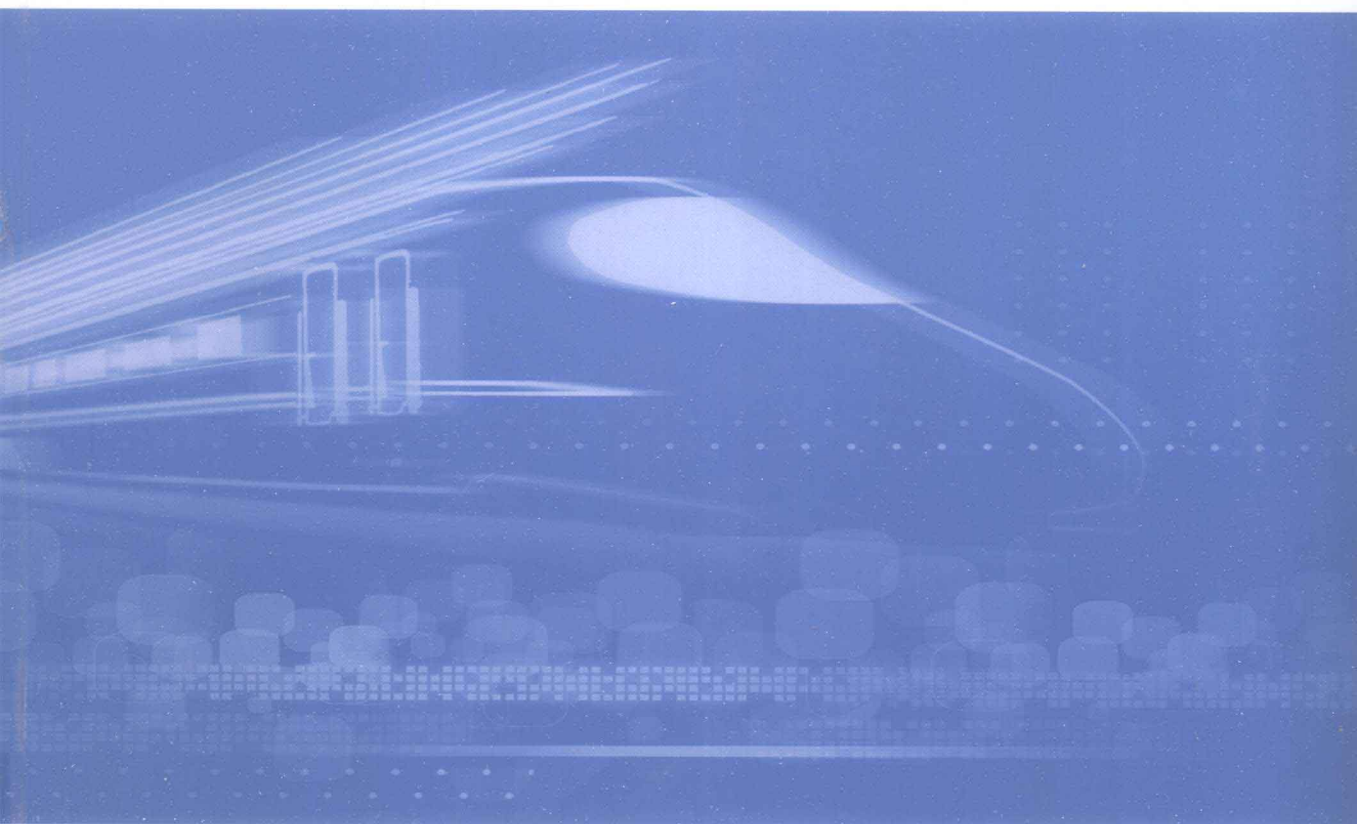


高速铁路岗位培训教材

GAOSU TIELU GANGWEI PEIXUN JIAOCAI

高速铁路 桥隧维修岗位

铁道部劳动和卫生司
铁道部运输局

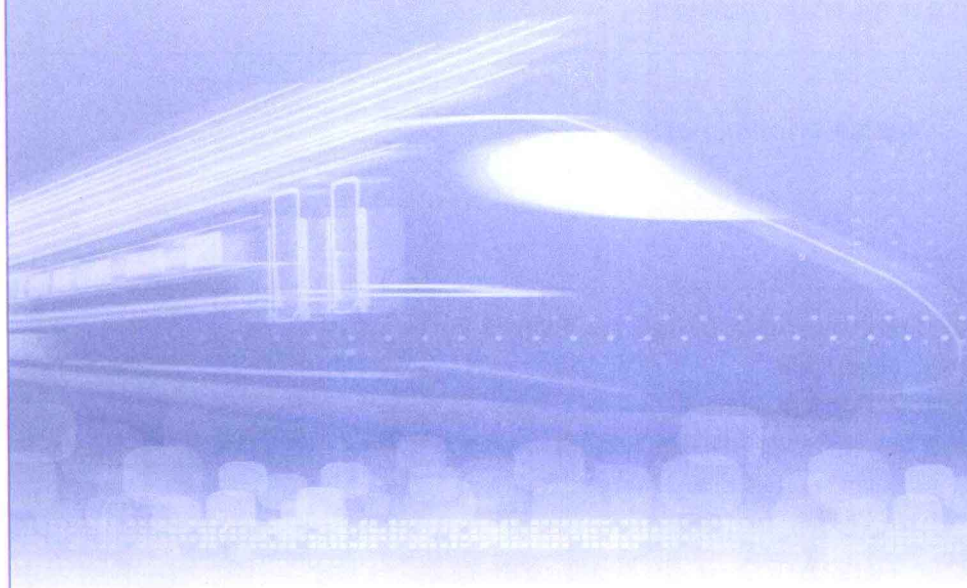


中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

高速铁路岗位培训教材

高速铁路 桥隧维修岗位

铁道部劳动和卫生司
铁 道 部 运 输 局



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书为铁道部规划的高速铁路岗位培训教材之一,是根据《高速铁路桥隧维修岗位培训规范》编写的。全书共分七章,内容包括理论知识和实作技能两大类。理论知识主要内容为:安全知识、专业知识、相关知识;实作技能主要内容为:基本技能和专业技能,包括:桥梁主体结构维修、桥梁附属结构维修、隧道维修等专业技能知识。

本书适用于对高速铁路桥隧人员岗前资格性培训和岗位适应性培训,可作为高速铁路职工岗位培训教材,也可供高速铁路桥隧维修人员和运用管理人员学习,对各类职业院校相关师生学习也有重要的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

高速铁路桥隧维修岗位/铁道部劳动和卫生司,铁道部运输局编. —北京:
中国铁道出版社,2012.7

高速铁路岗位培训教材

ISBN 978-7-113-15076-1

I. ①高… II. ①铁… ②铁… III. ①高速铁路-铁路桥-维修-岗位培训-
教材②高速铁路-铁路隧道-维修-岗位培训-教材 IV. ①U448.13②U459.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 165935 号

书 名: 高速铁路岗位培训教材
 高速铁路桥隧维修岗位
作 者: 铁道部劳动和卫生司 铁道部运输局

策划编辑:武亚雯
责任编辑:程东海 编辑部电话:(010)51873135
封面设计:崔丽芳
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:北京米开朗优威印刷有限责任公司

版 次:2012年8月第1版 2012年11月第2次印刷

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16 印张:11.25 字数:279 千

书 号:ISBN 978-7-113-15076-1

定 价:42.00 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)51873170(发行部)

打击盗版举报电话:市电(010)63549504,路电(021)73187

前言

在科学发展观的指导下,我国高速铁路建设取得重要成果。目前,中国已成为世界上高速铁路营业里程最多、运营速度最高、在建高速铁路规模最大的国家。培养和造就一支适应高速铁路发展的高素质人才队伍,是强化安全风险管理体系基础、确保高速铁路运营安全的战略任务。

为严格落实高速铁路主要行车工种岗位准入制度,满足相关人员岗位培训需要,铁道部决定按照高速铁路主要行车工种岗位标准和培训规范,结合铁路现代化发展的实际,组织开发高速铁路岗位培训教材。教材建设是职业教育培训工作的重要组成部分,是提高教育培训质量的关键。加快高速铁路岗位培训教材建设,已成为加强和改进高速铁路职工教育培训工作的当务之急。

本套教材由铁道部劳动和卫生司、运输局共同组织,集中相关铁路局、部分铁路高职院校和职工培训基地的专家、工程技术人员、任课教师编写及审定,多方合作,共同完成,涵盖了高速铁路基础设施维护(工务、供电、通信、信号)13个岗位。教材充分体现了近几年来高速铁路新技术、新设备的大量运用及其发展趋势,侧重体现了与既有线相关技术的区别,填补了高速铁路基础设施维护岗位培训教材的空白。教材按照高速铁路岗位培训规范编写,涵盖了培训规范的各个能力项,适用于高速铁路主要行车工种岗前资格性培训和岗位适应性培训,便于现场模块化教学及职工自学。

Preface

本书为《高速铁路桥隧维修岗位》培训教材。全书共分七章,内容包括理论知识和实作技能。理论知识主要内容为:安全知识、专业知识、相关知识;实作技能主要内容为:基本技能和专业技能,包括:桥梁主体结构维修、桥梁附属结构维修、隧道维修等专业技能知识。为便于教学和使用,书中各章节都配有思考题和复习题,书末并附有高速铁路桥隧维修岗位技能实训设备配置标准建议表。

本书由张长建主编并统稿,参加编写人员有马慧君、于兆峰、李媛媛、王兆冰、叶勇、吴天鹏、汪发根、刘惠珍。其中,张长建参与编写第一章、第三章、第四章、第五章、第六章、第七章;于兆峰、李媛媛参与编写第一章、第三章;马慧君参与编写第二章;王兆冰参与编写第四章、第六章、第七章;叶勇参与编写第三章、第四章;刘惠珍参与编写第五章、第六章、第七章;吴天鹏参与编写五章、第六章;汪发根参与编写第三章。

本书由铁道部劳动和卫生司、运输局统一组织审定。主要审定人员有:杨梦蛟、刘选斌、张传东、向群、任天德、杨春燕、武亚雯。本书在编写和审定的过程中,还得到了郑州铁路局、上海铁路局的大力支持;同时也得到了郑州铁路局宋明昕、陈爱国、程建、曹俊杰、刘宗明、李会杰、王宝灿、段保才、石景州、李鹏鸽、马进太、陈鹏等的支持和帮助,在此一并表示感谢。

编 者

2012年6月

理论知识

第一章 安全知识 3

第一节 施工、检修作业安全知识	3
第二节 防洪、防寒、防凌、抢险知识	15
第三节 安全相关规定	21
复习题	24

第二章 专业知识 25

第一节 混凝土箱梁、整体桥面以及救援疏散通道结构及构造	25
第二节 大跨度钢桁梁桥结构和整体桥面结构构造	34
第三节 隧道及其附属设施结构及构造	40
第四节 桥隧抗震和防落梁挡块基础知识	47
第五节 桥隧建筑物状态评定标准和评定方法	49
第六节 桥隧基本技术要求、技术标准基本知识	63
第七节 高速铁路修理基本知识	73
复习题	78

第三章 相关知识 80

第一节 高性能混凝土基本知识	80
第二节 路基及过渡段基本知识	86
第三节 无砟轨道基本知识	99
第四节 隧道机械排水基本知识	104
第五节 高速铁路防灾安全监控系统基本知识	108
第六节 高速铁路电务、供电、运输基本知识	111
复习题	114

Contents

实作技能

第四章 基本技能 117

- 第一节 混凝土箱形梁和救援疏散通道检查 117
- 第二节 支座和防落梁挡块检查 118
- 第三节 涵洞和倒虹吸检查 120
- 第四节 钢梁桥整体桥面检查 120
- 第五节 桥梁特殊杆件和大跨度桥梁梁端伸缩装置
检查 124
- 第六节 桥涵基础沉降检查观测 127
- 第七节 隧道结构、防排水设施和长大隧道救援通道
检查 129
- 第八节 桥隧设备周边环境和防护设施检查 130
- 第九节 检查工具、检测工具、仪器的使用与维护 131
- 复习题 137

第五章 桥梁主体结构维修 138

- 第一节 普通调高支座和压注式支座调高 138
- 第二节 整修支座位移超限和不平整病害 141
- 第三节 整修大跨度桥梁梁端伸缩装置病害 144
- 第四节 整修钢梁桥整体桥面病害 145
- 第五节 整修钢—混凝土结构梁体病害 151
- 复习题 155

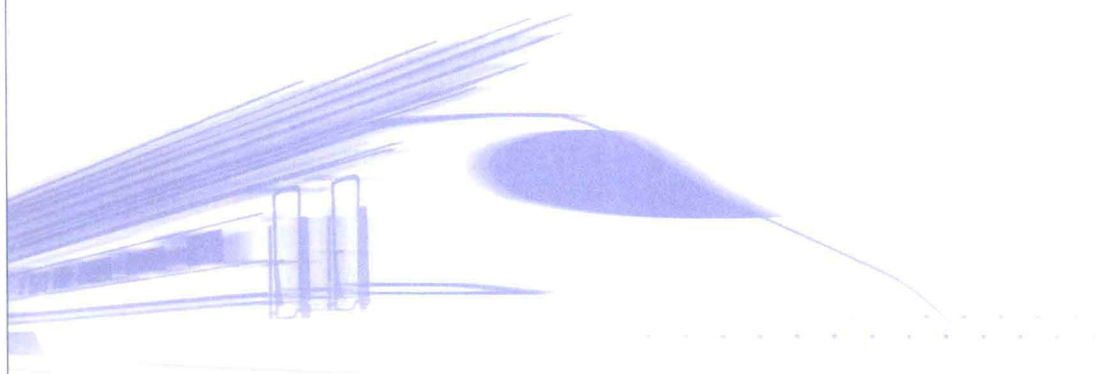
第六章 桥梁附属结构维修 156

- 第一节 整修梁端橡胶止水带病害 156
- 第二节 整修桥面栏杆病害 157
- 第三节 整修桥涵防排水设施病害 159
- 第四节 整修救援疏散通道病害 161
- 第五节 整修声屏障病害 162
- 复习题 163

第七章 隧道维修	164
第一节 整修隧道衬砌掉块病害	164
第二节 整修隧道边坡和仰坡病害	166
第三节 整修隧道防排水设施病害	167
复习题	169
附 录	170
高速铁路桥隧维修岗位技能实训设备配置标准建议表	170
参考文献	172

Li Lun Zhi Shi

理论知识



第一章 安全知识

高速铁路工务安全管理应坚持“安全第一,预防为主,综合治理”的方针,遵循“行车不施工,施工不行车”的原则,实行天窗修制度。通过严格作业纪律和劳动纪律,突出设备检查和分析环节,严检慎修,保持工务设备满足高可靠性、高稳定性和高平顺性的要求,确保行车和人身安全。

第一节 施工、检修作业安全知识

一、作业防护条件

所有进入高速铁路防护栅栏以内(包括桥面、隧道内)的施工和检修作业,以及可能影响行车的临近高速铁路营业线施工,必须按规定进行“运统一46”登、销记,并设置防护。

1. 高速铁路实行天窗修制度。高速铁路施工、检修作业必须在天窗点内进行,并严格执行登、销记制度。天窗时间外不得进入高速铁路防护栅栏或桥面、隧道内。其他在路基坡脚、路堑坡顶、桥面以下、箱梁内、隧道外等不进入防护栅栏、桥面或隧道,且不影响结构稳定和使用的施工、检修作业,可在天窗点外进行,但严禁进入防护设施,并不得侵入安全限界。

高速铁路一般实行垂直天窗修,列车运行图天窗时间固定,并不少于 240 min。同时,根据需求和季节特点,安排昼间检查天窗,昼间检查天窗一般为 90 min。昼间检查天窗内,不得进行设备修理作业。

2. 双线区间,在线间距不足 6.5 m 的一条线上进行施工、检修作业或处理设备故障时,应封锁本线、邻线限速不超过 160 km/h。

3. 所有在高速铁路防护栅栏以外,有可能侵入限界的施工和检修作业,均需按规定设置现场防护和驻站联络员。

4. 遇有暴风雨雪天气,或因自然灾害、行车设备故障等原因,需对设备进行检查时,天窗时间外不得进入封闭线路和桥面、隧道内,必要时应封锁或限速,并设好防护后再检查。发现影响行车安全时,须及时通知列车调度员双线封锁或本线封锁、邻线限速不超过 160 km/h,并按规定设置防护。如检查设备无异常,应及时报告车站值班员或列车调度员,待检查人员全部撤出作业通道后,方可通知车站值班员或列车调度员开通线路。

5. 双线区间一条线施工作业时,施工单位应采取保证安全措施,施工前在两线间设置牢固的隔离设施,隔离设施范围必须保证作业范围的全覆盖,防止作业人员、机具、材料侵限。

6. 天窗结束后,应先开行确认列车。

二、防护办法

施工、检修作业和设备故障处理时,设驻调度所联络员、驻站联络员和现场防护员,防护员

按规定着装,携带防护用品,不得临时调换。驻调度所联络员、驻站联络员采用具有可查询功能的通信设施(GSM-R 手持台等)。昼夜 24 h 不间断防护时,实行驻调度所联络员、驻站联络员交接班制度。铁路局、站段对作业防护联控录音建立定期分析、考核制度。

(一)防护信号及备品

1. 铁路信号分为视觉信号和听觉信号两大类

(1)视觉信号的基本颜色及其代表的意义:

红色——停车;

黄色——注意或减低速度;

绿色——按规定速度运行。

(2)视觉信号包括以信号机、信号牌、信号灯、信号旗、火炬发出的光色,以及有的徒手动作表示的信号。视觉信号分为昼间、夜间及昼夜通用信号。在昼间遇降雾、暴风雨及其他情况,致使停车信号显示距离不足 1 000 m,注意或减速信号显示距离不足 400 m,调车信号及调车手信号显示距离不足 200 m 时,应使用夜间信号;隧道内只采用夜间或昼夜通用信号。

(3)听觉信号是以号角、口笛、响墩发出的音响和机车、轨道车的鸣笛声表示的信号。

2. 高速铁路工务主要防护信号、通信设备

(1)防护中使用的移动信号及信号备品主要有:移动停车信号牌,双面信号灯、火炬、口笛(喇叭)、红色信号旗、黄色信号旗、短路铜线等。

(2)通信设备主要有:GSM-R 手持台、手持无线电台(对讲机)。

(二)施工负责人

高速铁路施工、检修作业执行“双命令、三确认”制度,即“设备管理单位调度命令、列车调度员命令”和“作业人员、机具、材料”确认。

施工负责人是确保施工、检修作业安全的第一管理者,在具备一定高速铁路相应业务素质与管理能力的基础上,需携带 GSM-R 手持台、手持对讲机等相关防护备品和审批后的施工作业方案,领取作业通道钥匙并进行登记。

施工、检修作业前,应按规定设置驻调度所联络员、驻站联络员、现场防护员,有针对性地对全体作业人员进行安全预想和技术交底。

到达作业通道口,施工负责人应按照高速铁路作业“三确认”要求,对作业人员、机具、材料再次进行清点、登记,按批复的施工计划做好各项准备工作。同时,确认信号备品、机具、材料齐全完好,安全关键岗位和配合人员已就位,与驻站联络员、现场防护员对表,明确联系方式并通话试机;确认调度命令的封锁起止时间和通信良好之后,方可进入栅栏门,下达设置现场防护命令。

施工、检修作业中,须严格按照批复的施工计划内容组织实施,计划内容包括:检查检修项目、检查区间、行别、防护设置、劳力组织等。施工负责人无权擅自变更施工计划内容,应随时掌握进度与质量,监督作业人员执行各项安全规定,消除不安全因素。转移作业地点前,施工负责人应组织设备质量检查,并对作业人员、机具、材料进行清点,防止遗失。

在施工、检修作业或处理设备故障过程中,发现危及行车安全的故障和突发情况,需临时变更或增加检修作业项目或延长作业时间时,需采取必要的防护措施,经驻调度所联络员、驻站联络员报请调度所值班主任同意,发布调度命令,落实专项安全卡控措施并传达到每各作业人员后方可进行。

线路开通前,应认真组织质量检查,确认工务设备状态达到放行列车条件,防护已撤除,作业人员、机具、材料全部撤出作业通道外,方可通知驻调度所联络员、驻站联络员办理“运统一46”销记手续。

因设备故障、灾害天气等原因需在同一区段多单位上道检查检修时,各单位必须对上道人数、上道检查检修地点、作业内容逐一登记;作业完毕,分别确认现场人员、机具、材料完全下道撤出作业通道后,逐一进行销记。

确认作业人员全部撤出作业通道门后,锁好作业通道,及时将作业通道门钥匙归还设备管理单位并填写归还记录。

(三)防护员

防护员按岗位不同可分为:驻调度所联络员、驻站联络员、现场(工地)防护员、中间(联络)防护员和基本防护员。

防护员必须由经过高速铁路知识培训考试合格,取得资格证书的正式员工担任,并持证上岗。上岗时,必须按规定着装,佩戴标志,准确掌握列车运行图和施工车辆运行信息,携带 GSM-R 手持台、手持对讲机等相关防护备品。

驻调度所联络员、驻站联络员使用具有可查询功能的通信机具,无线电台必须配置耳机,准确掌握铁路局制定的驻调度所联络员、驻站联络员、现场防护员及施工负责人之间的联控规程,了解通信设备管理要求,熟练掌握联控时机、联控内容、联控对象、联控标准用语及复诵确认等环节,严禁擅自离岗,不得与他人闲谈或做与防护工作无关的事。作业过程中,驻调度所联络员、驻站联络员与现场防护员必须保持通信畅通并定时联系,确认通信良好。一旦通信中断,驻调度所联络员、驻站联络员立即请求列车调度员(车站值班员)禁止向区间放行列车,并呼叫区间运行列车停车。

1. 驻调度所联络员

根据路局调度所下达的施工(维修)日计划,负责编制高速铁路施工(维修)登、销记日工作汇总表,并按规定提前传至相关施工和设备管理单位。涉及其他单位配合时,负责将高速铁路施工(维修)登、销记日工作汇总表传至配合单位驻调度所联络员。

施工、检修作业前,驻调度所联络员应按规定时间在调度所《行车设备检查登记簿》、《行车设备施工登记簿》(简称“运统一46”、“登记簿”或“运统一46 登记簿”)完成登记手续,登记内容应与高速铁路施工(维修)登、销记日工作汇总表中内容一致;命令下达后,及时将调度命令传达至驻站防护员(或现场防护员)。一旦通信中断,应立即请求列车调度员禁止向区间放行列车。作业过程中严格执行作业标准,密切监视列车运行情况及调车、施工车辆运行动态,与列车调度员加强联控,并按规定与驻站联络员(或现场防护员)保持通信联络,严禁擅自离岗。

施工、检修作业销记前,收到驻站联络员施工(维修)主体单位、配合单位驻站联络员作业完毕、人员已下道,工机具、材料已全部撤回,申请销记的通知并进行确认后,在高速铁路施工(维修)登、销记日工作汇总表中,注明具备开通条件的设备名称及限速条件,并与驻站联络员核对无误后,填记销记时分。

确认高速铁路施工(维修)登、销记日工作汇总表中销记时分后,及时在调度台《行车设备检查登记簿》、《行车设备施工登记簿》内办理销记手续。

2. 驻站联络员

施工(维修)主体单位、配合单位驻站联络员应按规定携带相关证件和高速铁路施工(维修)登、销记日工作汇总表、动车组运行图、施工(维修)日计划、施工车辆运行信息等资料,进入

车站行车监控室。按规定时间到达车站,完成“运统一46”登记工作。施工(维修)主体单位驻站联络员负责确认配合单位驻站联络员均到岗后,向驻调度所联络员汇报到岗时间,双方应作好记录。

接到承认施工(维修)调度命令后,及时将命令内容准确无误地传达给施工(作业)负责人和现场防护员,确认复诵无误后,方可通知现场作业人员进入作业通道上道作业,并要求现场防护员在作业地点前(来车方向)使用厂制短路铜线,使车载信号机处于停车信号,并按规定进行联控。

施工(维修)作业销记前,施工(维修)主体单位、配合单位驻站联络员应与施工(维修)现场负责人联系,分别确认作业完毕、人员已下道、机具、材料已全部撤回,由施工(维修)主体单位驻站联络员确认,配合单位全部销记后向驻调度所联络员申请销记。

(1) 正常销记

例如,驻站联络员呼叫:“我是×××单位驻站联络员×××,××项施工(维修)作业完毕,配合单位×××已销记,恢复正常使用,申请销记”。

驻调度所联络员应复诵,确认无误,并在高速铁路施工(维修)登、销记日工作汇总表中“销记确认时分”栏内填记销记时分。

(2) 设备未按计划开通以及开通后有限速条件时的销记

设备未按计划开通以及开通后有限速条件时,驻站联络员应在高速铁路施工(维修)登、销记日工作汇总表中“备注”栏内注明具备开通条件的设备名称及限速条件,并逐字向驻调度所联络员报告。

例如,驻站联络员呼叫:“我是×××单位驻站联络员×××,××项施工(维修)作业完毕,配合单位×××已销记,××恢复使用或××开通后限速××km/h,申请销记”。

作业结束后,驻调度所联络员、驻站联络员未得到所有现场作业人员撤至安全地点的通知,严禁离岗。

3. 现场(中间)防护员

按规定携带双面信号灯(白天为红、黄信号旗)、火炬、喇叭、短路铜线等备品。进入作业通道前,认真检查作业人员是否按规定穿戴防护用品,协助施工负责人对作业人员、机具、材料进行清点确认。未得到驻站联络员命令及联络员在岗信息,严禁进入作业通道。

接到驻站联络员承认施工调度命令后,确认复诵,按规定做好记录,并及时将命令内容准确、无误地传达给施工(检修作业)负责人。

上道前,现场(中间)防护员根据施工作业现场地形条件、列车及施工车辆运行特点、施工(或维修)作业人员和机具布置等情况确定防护站位和移动路径,并做好自身防护。

上道后,根据施工负责人指令,在线路上设置厂制短路铜线,使车载信号机处于停车信号(区间在作业地点前20~50 m处,站内在进站或出站信号机前),并在施工地点前20 m使用停车手信号(白天:红旗,夜间:红灯)进行防护。

防护过程中,保持与驻站联络员、施工负责人的通信畅通并定时互相联络。同时,加强巡查监督管理,防止人员、机具、材料侵限,禁止作业人员离开作业群体单独作业和不安全因素发生。如发现不良情况,应及时向施工(检修作业)负责人提出并督促整改。一旦通信中断,立即通知施工(检修作业)负责人组织所有作业人员下道,待与驻站(或驻调度所)联络员联系恢复后,方可通知作业人员上道作业。

施工、检修作业中,得到驻站联络员下道的通知后,应立即组织作业人员下道至安全地点;

未得到驻站联络员准许上道的通知,不准上道作业;施工、检修作业结束后,及时将现场情况及申请销记信息通知驻站联络员。

现场防护员应准确掌握天窗作业点时间,根据作业时间、地点、项目,加强与施工(检修作业)负责人的联系。天窗作业点结束前 30 min,提醒施工(检修作业)负责人准备撤离线路,防止超点。

通信信号不良的长大区间、瞭望距离不足的地段,必须适当增加中间(联络)防护员。遇有降雾、暴风雨(雪)、扬沙等恶劣天气影响瞭望时,应停止上道检查和作业,对必须进行的检查和作业,应严格执行铁路局制定的专门安全措施。

施工、检修完毕,按施工(检修作业)负责人命令撤除防护信号(备品)。撤出作业通道门前,协助施工(检修作业)负责人对作业人员、机具、材料清点、核对,防止遗留在现场,并对作业通道门锁闭状态进行确认。

4. 基本防护员

基本防护员应保持与施工(检修作业)负责人和驻站联络员、现场防护员的不间断联系,接到施工(检修作业)负责人设置(撤除)防护命令后,确认、复诵,做好记录并回复。同时,按照施工(检修作业)负责人的指令,及时在规定地点设置相关防护信号,坚持岗位,确保信号标志齐全有效,无歪斜、侵限,并做好自身防护工作。

(四)限速防护的设置

因行车设备故障、灾害或施工,需要列车限速运行时,列车调度员应按规定向相关人员下达限速调度命令,同时应及时、正确设置列控限速调度命令。遇列车调度员设置列控限速调度命令不成功时,设备管理单位按有关规定设置防护。

三、登记、销记制度

《行车设备检查登记簿》、《行车设备施工登记簿》是行车设备施工、维修、检查、故障处理等办理有关登、销记的原始记录,是确认行车设备使用条件的重要依据,同时也是加强行车设备养护,提高设备质量,明确责任划分,确保行车安全的一项重要内容。办理登、销记时,均以北京时间为准。注:因各铁路局登记、销记制度管理办法有所不同,仅供参考。

(一)“运统一46”登记簿的设置

调度所高速铁路行车调度台以及与高速铁路行车相关的专业调度台应设置“运统一46”登记簿;车站(含线路所、动车运用所)行车室、高速铁路车站行车监控室应设置“运统一46”登记簿;《行车设备检查登记簿》封面上应注明使用用途。

1. 在调度所办理登、销记情况

(1)分散自律模式下,在行车调度所办理登、销记的区段。

(2)行车设备施工、维修、检查、故障处理时应在调度所办理登、销记。

(3)无线闭塞中心、GSM-R 核心网、数调主系统、临时限速服务器施工、维修、检查、故障处理时应在相关行车调度所办理登、销记。

2. 在车站办理登、销记情况

(1)在高速区段非常站控模式下,列车调度员将有关调度命令发布给非常站控的车站,车站应急值守人员负责组织施工和维修作业相关工作,各作业单位在相关车站办理登、销记手续。

(2)在线路所、动车所等其他区段,在车站行车室办理登、销记手续,车站值班员负责组织施工和维修作业相关工作。

(二)登、销记程序

1. 施工作业前,由班组长将计划作业人数、进出作业通道地点、作业地点、作业项目等情况提前报车间,车间汇总报段,段职能科室通知驻调度所联络员。

2. 驻调度所联络员、驻站联络员按规定时间办理登记手续。列车调度员发布调度命令后,及时在“运统一46”登记簿上签认,并将调度命令传达至现场防护员〔或施工(检修作业)负责人〕。施工(检修作业)负责人确认调度命令内容后,方可进入作业通道,并按登记内容进行相关作业,确保在调度命令的起止时间内完成。

3. 天窗点结束前 30 min,驻调度所(站)联络员告知现场防护员〔或施工(检修作业)负责人〕做好恢复设备正常使用的收尾工作。作业完毕,施工(检修作业)负责人(现场防护员)确认设备达到放行列车条件,所有人员、机具、材料均撤出作业通道后,施工(检修作业)负责人,通过现场防护员及时向驻调度所(站)联络员报告,驻调度所(站)联络员办理销记手续。

(三)登记使用范围

1. 凡在铁路局施工日计划和维修天窗作业计划公布的项目,均应在《行车设备施工登记簿》内办理登、销记;其他作业项目均应在《行车设备检查登记簿》内办理登、销记。

2. 行车调度所办理登、销记的区段是在分散自律模式下,施工、维修、检查及故障处理登、销记,应在行车调度所办理,由列车调度员与驻调度所联络员办理登、销记手续。转为非常站控模式,需办理登、销记时,应在车站办理,车站必须及时向列车调度员汇报登、销记内容;列车调度员应根据车站的报告,立即在调度所“运统一46”登记簿内做好记录。

3. 非调度所办理登、销记的调度集中区段及非调度集中区段,行车设备施工、维修、检查、故障处理登、销记应在车站“运统一46”登记簿内办理。办理接发列车的行车设备,办理登、销记时,车站值班员必须及时向列车调度员汇报登、销记内容。

4. 涉及联络线的施工、检修作业地点,包含既有线调度所和高速铁路调度所管辖地段时,应在既有线调度所管辖的车站办理登、销记,由既有线调度所发布施工或检修调度命令,并抄送相关高速铁路调度所。

5. 凡与行车有关的各系统设备均应纳入行车设备的范畴,并按规定办理登、销记作业。

(四)登记方法与要求

1. 登记时要做到严肃认真,内容准确,用语规范,字迹清晰。登记的时间、地点、设备名称及编号、影响范围及要点时间等内容要如实、准确、完整。施工、检修(包括故障处理)完毕,如设备已恢复正常使用时,销记内容应有“××作业(××故障处理)完毕,恢复正常使用”的字句。开通后,限速条件与运行揭示命令不一致时,应重新登、销记,并在限速开始前 20 min 完成登记。故障处理完毕的销记内容中应注明故障原因,故障原因不明时应注明“故障原因待查”。

2. 一旦发生登记内容不标准、不正确及涂改现象,应重新登、销记,并按规定加盖作废章或手印,严禁撕页和篡改“运统一46”登记簿内容。

(五)调度所办理登、销记的规定

1. 在分散自律下,由驻调度所联络员负责与列车调度员办理施工、维修、检查、故障处理登、销记。

2. 遇行车设备故障时,列车调度员应立即在《行车设备检查登记簿》内登记,通知驻调度所联络员,驻调度所联络员及时通知责任单位组织作业人员抢修。

3. 因行车设备临时故障转为非常站控后,应在车站行车室《行车设备检查登记簿》登记。设备修复后,检修人员应在车站销记,并通知驻调度所联络员,经驻调度所联络员确认试验良好,方可在调度所《行车设备检查登记簿》办理销记。

(六)相关要求

1. 设备管理单位、施工单位指派到调度所(车站)的驻调度所(站)联络员必须由具备规定资格的职工担任,上岗时必须按规定着装,佩戴标志,携带相关备品、材料。

2. 各单位必须严格落实“运统一46”登记簿使用管理办法,段、车间管理人员加强对本单位“运统一46”登记簿的检查。

四、其他安全管理要求

(一)基本要求

1. 实行高速铁路工务维修人员资格准入管理和持证上岗制度。凡高速铁路工务维修人员须经过培训、考试考核,并取得相应资格,具备相关任职资格条件后方可上岗。

2. 凡上道使用涉及行车安全的小型养路机械,必须经过铁路产品认证,并在天窗点内使用。小型养路机具及防护设备专管专用,专人负责上道登记和下道清点。未设置安全装置、未经产品认证或状态不良的,严禁上道使用,并加强对小型养路机具的日常检修和定期检查,使其经常保持良好状态。

3. 高速铁路上线施工、检修作业,需对人员、机具和材料的“出库(出工)、进入作业通道、施工转移、下道、撤出作业通道、入库(收工)”等环节进行认真检查确认,防止人员走失和机具、材料遗漏。

4. 铁路局、设备管理站段应根据管内高速铁路的实际情况,制定各种设备故障(事件)应急处理预案,并定期组织应急演练。

5. 线路备用轨料存放在车站指定范围内,码放整齐;及时清理线路两侧散落的旧轨料、废土废渣。因施工作业等原因临时摆放的轨料,按规定码放整齐,并置于两侧的封闭栅栏内。

6. 需开行轨道车(或单机)、大型养路机械等路用列车时,事先提出申请,须由调度所值班主任批准。

(二)施工作业组织管理

凡上道施工作业,必须拟定施工作业方案,按规定进行审查和审批,对批准的施工作业方案,须组织现场交底。

施工作业前,须做好安全预想,明确安全控制要求,对不进行安全预想和交底不清的,禁止作业。多个专业施工作业组综合利用天窗,在同一区间作业时,须指定施工作业主体,明确施工(检修作业)负责人,负责各专业施工(检修作业)的组织和协调,对施工(检修作业)现场的安全负责。各专业施工(检修作业)组必须服从负责人指挥,按时完成施工(检修作业)任务,确保达到规定的列车放行条件。多个专业作业车进入同一个区间移动作业时,由施工(检修作业)负责人统一划分各专业作业车作业范围及分界点,按规定分别进行防护。

夜间天窗现场必须配备足够的照明设备,未设置好照明或照明条件不充分,禁止施工和检修作业。