



高等职业教育铁道交通运营管理专业系列教材

铁路行车安全管理

韩买良 主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内容简介



高等职业教育铁道交通运营管理专业系列教材

铁路行车安全管理

韩买良 主编

郑松富 主审

中国铁道出版社

2007年·北京

内 容 简 介

本书是根据高等职业教育迅速发展的需要,落实《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的“职业教育课程改革和教材规划”的要求而编写的高等职业教育铁道交通运营管理专业教材。主要内容包括:铁路行车安全工作的重要性及行车安全监察工作;铁路行车安全保障体系;铁路行车事故处理;铁路行车事故救援与应急处理;铁路行车事故预防;铁路行车安全考核与分析评价方法等。通过本课程学习,可使读者全面了解铁路行车安全管理的基本知识,初步掌握行车事故处理、行车事故预防和行车安全分析评价的方法。

本书是铁道交通运营管理专业普通高等职业教育教材,也可作为铁路成人职业教育、铁路运输职工自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

铁路行车安全管理/韩买良主编. —北京:中国铁道出版社,2007.3

(高等职业教育铁道交通运营管理专业系列教材)

ISBN 978-7-113-07654-2

I. 铁... II. 韩... III. 铁路运输—行车安全—交通运输管理—高等学校:技术学校—教材 IV. U298.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 021728 号

书 名:铁路行车安全管理

作 者:韩买良 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:金 锋

责任编辑:金 锋

封面设计:马 利

印 刷:北京市彩桥印刷有限责任公司

开 本:787×1092 1/16 印张:8.5 字数:208 千

版 本:2007 年 3 月第 1 版 2007 年 3 月第 1 次印刷

印 数:1~5 000 册

书 号:ISBN 978-7-113-07654-2/U·2012

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,请与本社发行部调换。

编辑部电话:(010)51873134 发行部电话:(010)51873170



前言

本书是根据高等职业教育迅速发展的需要,落实《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的“职业教育课程改革和教材规划”的要求而编写的高等职业教育铁道交通运营管理专业教材。主要内容包括:铁路行车安全工作的重要性及行车安全监察工作;铁路行车安全保障体系;铁路行车事故处理;铁路行车事故救援与应急处理;铁路行车事故预防;铁路行车安全考核与分析评价方法等。通过本课程学习,可使读者全面了解铁路行车安全管理的基本知识,初步掌握行车事故处理、行车事故预防和行车安全分析评价的方法。

在编写的过程中,以国家有关法律法规、铁路现行规章制度、作业标准为依据,注意吸收国内外行车安全方面的新思路、新技术、新方法,纳入铁路现场预防和处理行车事故的实际案例,具有较强的实践性和可操作性,符合职业教育“以能力培养为主导,以技能训练为主线”的要求。本书既适用于全日制高职、中专教学,也可用于在职人员培训。

本书由韩买良主编,郑松富主审。参加编写工作的有:西安铁路职业技术学院韩买良(第一章、第二章第二节、第四章、第五章第六、七节),湖南铁路科技职业技术学院罗新剑(第二章一、三、四、五、六节、第三章),包头铁路工程学校王小丰(第五章一至五节)。

本书在编写过程中,收集和参考大量的现行铁路行车安全管理方面的资料和行车事故处理的实际案例,得到铁道部安检司、铁道部运输局、有关铁路局和运输站段的大力支持,得到石家庄、南京、锦州、武汉、柳州、成都、乌鲁木齐、吉林、济南等兄弟院校老师的热情帮助,在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限,书中难免有不少疏漏之处,恳请各位老师和广大读者批评指正。

编者
2006 年 12 月



M U L U

目 录

第一章 铁路行车安全管理概述	1
第一节 铁路行车安全的意义	1
第二节 铁路运输安全工作的特殊性	3
第三节 铁路行车安全管理的基础工作	4
第四节 铁路行车安全监察工作	13
复习思考题	16
第二章 铁路行车安全保障体系	17
第一节 概 述	17
第二节 铁路行车安全法律体系	19
第三节 铁路行车安全技术保障体系	24
第四节 铁路行车安全教育与专业技能培训体系	27
第五节 国外铁路行车安全保障体系简介	30
第六节 我国铁路行车安全保障体系建设	36
复习思考题	40
第三章 铁路行车事故处理	41
第一节 铁路行车事故分类和构成条件	41
第二节 事故调查处理	43
第三节 铁路行车事故救援	48
第四节 铁路行车事故应急处理	63
复习思考题	66
第四章 铁路行车事故预防	67
第一节 贯彻“安全第一、预防为主”的方针	67
第二节 培养职工健康的心理素质	69
第三节 接发列车作业惯性事故的预防	74
第四节 调车作业惯性事故的预防	86
第五节 行车作业人身安全	93
第六节 设备施工条件下的行车安全	97
复习思考题	103
第五章 铁路行车安全考核与分析方法	105
第一节 铁路行车安全考核	105



第二节	排列图分析法	108
第三节	因果图分析法	109
第四节	安全检查表分析法	110
第五节	事故树分析法	114
第六节	事件树分析法	122
第七节	铁路行车安全评价的方法	127
	复习思考题	129
参考文献		130



第一章 铁路行车安全管理概述

- 【主要内容】 铁路运输安全的重要性;铁路运输安全工作的特殊性;行车安全基础工作;我国铁路行车安全监察机构的设置、安全监察人员的职责和基本工作准则。
- 【重点掌握】 铁路行车安全的意义;铁路运输安全工作的特殊性;安全管理手段;班组在安全生产管理中的重要性。

第一节 铁路行车安全的意义

铁路运输安全是运输生产系统运行秩序正常、旅客生命财产无险、货物和运输设备完好无损的综合表现,也是在运输生产全过程中为达到上述目的而进行的全部生产活动协调运作的结果。铁路运输生产的根本任务就是把旅客和货物安全、及时地运送到目的地,其作用、性质和特点,决定了铁路运输必须把安全生产摆在各项工作的首要位置。

安全第一,这是任何交通运输装备技术发展都要首先考虑的重要问题。保证铁路行车安全,是铁路运输工作的重中之重。铁路行车安全是指在铁路运输过程中,维护铁路正常的运行秩序,保证旅客及铁路员工生命财产安全,保证运输设备和货物完整性的全部生产活动。铁路行车事故所造成的不良社会影响和经济损失是巨大的,不算间接经济损失,我国铁路仅每年的直接经济损失就以千万元计。同时铁路行车安全水平又决定了铁路运输与其他运输方式的竞争能力、声誉和经济效益,所以安全始终与铁路运输产业自身的发展和生存息息相关。

铁路运输的产品是旅客和货物的位移,实现位移的必要手段为列车运行,我们把列车的组成和运行工作统称为行车工作。行车工作是铁路运输的主要工作,也是最容易产生不安全因素的工作环节,铁路运输中所出现的大部分不安全现象都在行车工作中。因此,保证行车工作安全的同时也就是保证了铁路运输的安全。

一、行车安全的政治意义和经济意义

现代化的大生产离不开现代化的交通运输工具,我国是一个发展中的内陆国家,铁路运输是主要的运输形式,其货物和旅客运输周转量占总周转量的绝大部分。作为国家的基础运输设施,铁路运输安全既保证了国家重点物资、重要工程建设、重大科研基地及军事运输的需要,也为地方区域经济开发、招商引资和科技发展带来了生机和活力。铁路运输安全保障了人民生命财产不受伤害和损失,提高了广大人民群众的生活质量。如果铁路发生事故,特别是重大、大事故,将会给人民群众带来不幸,给国家造成巨大损失。事实证明,铁路运输安全的可靠程度不仅直接关系到我国社会主义市场经济的健康发展和改革开放的进程,而且直接影响社会生产、社会生活和社会安定。随着我国对外贸易总额的不断增长,涉外运输业务将有较大的



发展,保证运输生产的安全,特别是保障旅客运输安全,就显得更加重要。

从经济上说,实现安全生产是使生产能顺利进行、完成和超额完成的重要保证;实现安全生产也是搞好增产节约、增收节支、提高经济效益的有效措施。安全与生产是密切相关的,有生产就有不安全因素,不抓安全就会影响生产。我们只有对生产中的不安全因素采取及时的、必要的组织措施和技术措施,加以防止或消除,才有可能保证生产的顺利进行。否则,就会发生各种事故,不仅使人民群众的生命财产遭受损失,铁路职工和运输设备受到危害,而且铁路运输生产本身也要遭到损失。例如,1994年5月19日20:12,2116次列车运行至浙赣线K668线路所一樟树站间赣江大桥时,因机后第16位装载的1台WY-100型履带式挖掘机上部可转动部分侵入限界,撞坏大桥第9孔桥梁株洲方向右侧端杆、左侧竖杆、斜杆等,致使该孔桥梁失稳,丧失承载能力而弯曲下塌,4台挖掘机和机后18~22位车辆及装载的集装箱等货物或坠落江中,或斜挂在弯曲下塌的桥梁部件上,第17位后转向架及23位前转向架脱轨,构成行车特别重大事故。事故共造成货车报废5辆、中破2辆、小破1辆,大桥1孔60m桁梁折断报废,线路损坏175m;通信电缆和明线折断;货物损失93万元;扒乘列车外流人员死亡2人;直接经济损失达1500余万元;中断行车171h46min。间接损失巨大。

二、行车安全是铁路运输产品的质量特征

运输生产的全部意义就在于有计划、有目的、有成效地实现旅客和货物空间位置的移动,运输产品的数量为吨公里、人公里,产品的质量包括安全、准确、迅速、便利等,其中安全最为重要。就货物运输而言,任何企业的产品只有从生产地安全运送到消费地后,才能实现其使用价值,运输产品“位移”的质量和社会价值也同时得到实现。如果在发站、到站或运送途中因安全得不到保证,导致货物毁损后,受到损失的不仅是物质生产部门,而且由于因铁路无法向社会提供运输产品而造成的巨大损失,必然使铁路自身的经济效益下降。如果发生人员伤亡,其后果将更加严重,特别在各种运输方式竞争激烈的今天,安全迅速地运送货物和旅客是增强铁路运输竞争力的关键。

三、行车安全是铁路运输各部门工作质量的综合反映

铁路运输的特点是车站多、线路长、分布广。运输生产系统是由车、机、工、电、辆等单位构成的,它犹如一架规模庞大的“联动机”昼夜不停地运转,自然条件复杂、作业项目繁多、情况千变万化。行车安全贯穿于铁路运输生产的全过程,涉及到每个作业环节和人员。无论是行车设备还是工作人员,任何一个部件出现问题、任何一个人员工作疏忽、违章作业、操作失误,都有可能造成行车事故或人身伤亡事故。因此,在运输生产活动中,各级铁路管理部门,坚持“安全第一”的原则,把行车安全作为一项衡量其工作质量的首要指标。

四、行车安全是铁路改革与发展的重要保证

加快铁路改革与发展,必须要有一个稳定的运输安全局面。如果安全形势不稳,不断发生事故,势必打乱运输秩序,干扰总体部署,分散工作精力,社会舆论也会反映强烈,铁路运输工作就会处于被动状态,铁路改革与发展就会失去了重要前提与基础。因此,稳定运输安全局面是一切工作的前提,没有良好的运输安全环境,一切改革和发展都无从谈起,为保证铁路改革与发展顺利进行,必须把安全工作作为首要任务来抓。



五、行车安全是法律赋予铁路运输的义务和责任

《中华人民共和国铁路法》(简称《铁路法》)是保障铁路运输的重要法规。为了保证铁路运输的安全畅通,避免事故的发生,《铁路法》制定了一系列法律规定和措施。其中,有关条文明确指出:“铁路运输企业应当保证旅客和货物运输的安全,做到列车正点到达。”“铁路运输企业必须加强对铁路的管理和保护,定期检查、维修铁路运输设施,保证铁路运输设施完好,保障旅客和货物运输安全。”这就从法律意义上规定了保障客货运输安全是铁路应尽的职责和义务。

从法律角度看,旅客和货物托运人(当事人)与铁路企业之间的关系是合同关系(合同形式是客票和运单)。当事人支付费用后,运输企业向其提供运输产品,彼此的权利和义务对等。如果铁路运输企业因人为事故不能保证旅客和货物运输安全,不仅违背了当事人的意愿,损害了他们的权益,而且违反了《铁路法》和《中华人民共和国合同法》的规定。对有关运输安全方面的法律,全路广大职工应知法守法,树立“遵章守纪光荣、违章违纪不容”的思想,并结合事故案例教育,真正做到忠于职守、安全生产。

第二节 铁路运输安全工作的特殊性

由于铁路本身的特点,铁路运输安全除了具有安全问题的普遍性外,还有其明显的特殊性,主要表现在以下几个方面:

一、行车安全影响面广

铁路运输是由机务、车务、工务、电务、车辆、水电等多部门组成的一架庞大的联动机,昼夜不间断地运转,每个工作环节必须紧密联系、协同动作,才能确保安全运输。否则,一个部门、一个环节出了问题都会影响旅客、货物的运输安全。行车安全方面更为突出。如果一个地方发生行车重大、大事故,就会影响一线、一片,甚至波及整个运输生产。例如,2003年9月1日陇海线景家店—唐家堡间28042次机后1~22位车辆脱轨,其中第7、9、12、13、19、21位车辆脱轨颠覆,侵入下行正线,中断下行正线行车9 h 54 min,中断上行正线行车30 h 39 min。货车报废22辆,大破1辆;损坏钢轨12根,轨枕270根,接触网支柱12根,导线及承力索1 600 m;事故造成直接经济损失378.55万元,构成货物列车脱轨重大事故。全国各地经由陇海线到达甘肃、新疆、青海的客货列车全部受到影响,铁路的直接、间接经济损失惨重。

二、行车安全涉及人员和工序多

铁路运送旅客和货物,要经过复杂的生产过程。就货物运输而言要经过承运、交付、货物装卸,车辆取送、列车编组、解体、列车运行等一系列工序,车、机、工、电、辆各部门有关工种的广大职工参与,共同劳动才能实现货物的位移,将其运送至目的地。因此,安全生产贯穿运输生产的始终,牵扯着生产环节中的每一道工序、每一个人。在生产过程中,各个工作环节都必须严格遵章守纪,才能确保旅客和货物的运输安全。否则,只要某一个工种、某一个职工违章作业,就将造成行车事故、货运事故或人身伤亡事故。例如,在接发列车时助理值班员没有认真监督列车运行状态,疏忽了车辆燃轴、制动梁脱落等严重安全隐患,将会造成列车脱轨甚至颠覆的重大行车事故。



三、行车安全受自然和社会环境影响大

铁路运输生产一年四季昼夜不停地进行,而且多数是露天作业,这样,安全生产必然受到外界自然环境变化的影响。如天阴、下雨、刮风、下雪、下雾等,都会影响机车乘务人员瞭望信号和观察线路情况,稍有不慎就可导致事故发生;在汛期,还可能发生塌方落石和泥石流,造成山体滑坡,使线路、桥梁毁坏,影响行车安全;北方的严寒冬季,南方沿海的强台风,可能造成运输设备损坏,影响安全生产;强烈雷电,可能毁坏或干扰通信、信号设备的正常运转,影响到行车安全。

另外,铁路点多、线长,安全工作受社会大环境的影响大。旅客、货物是通过遍布全国的铁路网运输的,因此,各地社会治安秩序的好坏,沿线人民群众对铁路安全知识的了解程度、爱路护路的积极性,直接影响着铁路的安全运输;特别是一些旅客违章携带危险品进站、上车,对铁路行车安全构成了严重的威胁。

四、设备庞杂、客货共线、运输繁忙、行车安全风险大

在我国,铁路是主要的现代化运输工具,设备先进,结构复杂,因而技术性很强。各种机车、车辆、车站、区间、通信、信号设备,调车设备,养路机械,修车设备,各类装卸、起重机械,高速、重载技术等,不仅结构复杂,而且新旧设备混用,重量、速度不同的客货列车共用一条线路,行车密度大,行车安全的风险随之增大。因此,有关行车人员都必须经过严格地培训和考试,合格后才能任职。只有这样,才能确保安全生产。

五、时间因素对行车安全的影响

铁路运输旅客和货物是通过列车发生位移而实现的,而客货列车又必须严格按照列车运行图规定的时刻安全、正点运行。在作业时要求有关人员特别注意时间因素,要做到分秒不差,准确无误,才能确保运输安全。否则,一分一秒之差,可能导致重大、大事故的发生。

第三节 铁路行车安全管理的基础工作

铁路行车管理的重点是逐级负责、规范管理,强基达标,实现铁路运输安全“有序可控,基本稳定”的目的。

一、规范行车安全管理,推行 ISO 9000 体系

(一)ISO 9000 系列标准的概念

ISO 是国际标准化组织的简称。ISO 9000 系列《质量管理和质量保证》标准,是现代化大生产、科学技术发展以及质量管理科学发展的必然产物。该标准是一套结构比较严谨、内容丰富、规定具体、可操作性强、适用范围广的国际标准。

该系列标准的最大的特点是自主管理、自我改进、自我完善。ISO 9000 系列标准通过明确职责、建立完善的质量体系使质量达到最佳。因此,要求企业员工牢固树立以提高质量为中心,以降低成本、提高经济效益为最终目标的指导思想,增强质量意识、成本意识、服务意识。同时,不论是管理层还是执行层,每个人都明确自身应该干什么、怎么干,从而避免了传统管理中的职责不明、责任不清、多头管理的状况,由过去“要我管”转变为“我要管”,形成有序可控的自控管理机制,使企业进入自我改进、自我完善、不断提高的良性循环。



(二) 铁路推行 ISO 9000 系列标准的目的

行车安全是铁路运输最主要的质量标志。铁路推行 ISO 9000 系列标准,其根本目的就是实行安全规范化管理,就在于建立一整套岗位标准,将他控、互控和自控结合起来,将预先控制、现场控制和事后控制结合起来,建立起直接面向安全生产的产品质量管理和控制系统,实现安全的“有序可控,基本稳定”。

(三) ISO 9000 系列标准的基本原理

ISO 9000 系列标准的基本原理,概括起来就是“四句话和八个字”。四句话是“该说的要写到,写到的要做到,做到的要有效,有效的要有记录”;八个字是“只有起点,没有终点”。

1. “该说的要写到”是指与行车安全有关的《铁路技术管理规程》(简称《技规》)、《铁路行车组织规则》(简称《行规》)、《车站行车工作细则》(简称《站细》)、段规等作业标准,如接发列车作业标准、调车作业标准和人身安全标准等,应纳入 ISO 9000 系列标准的质量手册和程序文件。

2. “写到的要做到”是指质量手册、程序文件一经批准发布,就要求有关职工切实做到,并落实到各生产岗位中去,不能说一套、做一套。

3. “做到的要有效”是指要按照程序文件的要求做好每一项工作,对行车安全必须是有效的。如果证实无效,说明或者是未按标准要求去做,或者程序文件定得不够准确、严格,就要修订程序文件。

4. “有效的要有记录”是指对所有生产过程的有效劳动必须留下质量记录,留下原始凭证,以便本单位进行内部审核查看或上级部门追踪检查。同时,原始凭证也是建立责任制的重要依据。

5. “只有起点,没有终点”是指推行 ISO 9000 系列标准后,必然要靠单位不断地进行内审,发现问题采取纠正措施,以便将质量改进持续地推行下去,实现动态管理,使产品质量不断提高。

(四) 推行 ISO 9000 系列标准与全面质量管理的关系

ISO 9000 系列标准是充分利用全面质量管理(TQC)的基本理论和原理制定出的,它们之间的关系是互相促进、互相协调、互相联系、互为补强的关系,有着极大的共同点:

1. 管理的目标一致

全面质量管理的目标是“生产出符合规定要求和用户期望的产品”,ISO 9000 系列标准规定“提供产品或服务必须满足顾客的期望”。

2. 全面性、全员性、全过程控制一致

全面质量管理的要求是全员参加全过程管理,范围是产品的产生、形成和交付全过程控制,要求是全面性。ISO 9000 系列标准也要求全面性,体现在对产品质量形成整个过程的控制,对生产全过程全部要素实行全部受控,同时还要求全方位的质量控制。要求全体员工各个部门承担质量保证的义务,做到人人参与管理。

3. 以预防为主的要求一致

全面质量管理基本特点是把过去事后检验把关变为预防改进为主,重在过程控制,把不合格项消灭在发生之前。ISO 9000 系列标准规定质量体系重点是质量问题预防,而不是依靠事后的检查。

4. 在强调“领导参与是关键”上一致

行车安全是靠车、机、工、电、辆等部门全体职工共同努力、相互协调才能实现,没有强有



力的组织措施,没有主要领导的参与与协调是难以达到的。因此,全面质量管理和 ISO 9000 都非常重视领导的参与。

5. 在重视数据说话上一致

数据是质量管理的基础,设计、生产、销售中的一切与质量有关的数据,可以帮助我们认识产品质量的内在规律,发现问题,采取措施。全面质量管理强调实事求是,一切凭数据说话,ISO 9000 本身就是以数据作为质量认证的标准。

总之,ISO 9000 系列标准与全面质量管理有密切的联系。通过贯彻 ISO 9000 系列标准更有利于完善质量体系,提高全面质量管理的水平。因此,贯彻 ISO 9000 的实质就是把质量管理的原理理论和方法通过贯彻该系列标准的方式更加深入持久地开展下去。

二、行车安全管理的逐级负责制

按照铁道部“规范管理,强基达标”的总体要求,依据“职责明确,权责统一,重点突出,明确具体”的原则,在试点的基础上,近年来各铁路局均制定了《铁路局安全管理逐级负责制暂行办法》。通过实践,安全生产均取得明显效果,对实现“规范管理,强基达标”和“有序可控,基本稳定”起了积极作用。

多年来的实践证明,安全生产问题主要是管理问题,是一个管理是否规范的问题。为什么各局之间的安全生产情况很不平衡?关键差在管理上,差在责任是否落实、工作是否到位、管理是否有效上。抓管理关键在抓责任,没有责任制就没有管理。因此,必须认真抓好安全管理逐级负责制的落实,这是实现安全管理规范有序最基本的要求。

目前,贯彻逐级负责制,加大规范管理、落实强基达标,推动铁路的跨越式发展,主要应抓好以下几项工作:

(一)安全管理责任界定的要求

1. 要重点突出

要突出主要领导对安全管理负全面责任,副职按照分工和权限,对分管系统内的安全管理负责。界定正职、副职各自的管理责任,并不是可以忽视整体配合。发挥班子的整体合力是十分重要的。班子成员既要按照分工各负其责,又要互相协作配合,这样才能围绕一个共同的安全目标,形成抓安全的整体合力。

2. 要明确具体

要以做到“项项工作都有人负责、不出现管理上的空当”为原则,把每一项工作由谁负主要责任、由谁负特定责任明确地界定清楚,而且要尽可能做到能一个人或一个部门负责的事,就不要由两个人或两个部门来负责,避免出现多头负责和结合部管理出现问题。确实需要几个部门共同抓的要明确一个牵头部门,其他部门密切配合。

3. 要从实际出发

不要把责任制的覆盖面搞得太宽,要让那些对安全确实负有责任而又能真正负责的人负责安全管理。

4. 要有实践基础

安全责任制要有实践基础,要实事求是,办不到的事情就不要定,定了就要坚决执行,不打折扣。

(二)安全管理责任

1. 铁路局安全管理的责任



铁路局是铁路运输企业的法人,也是安全管理的主体,对全局的安全工作负全责,对站段安全生产有领导、检查、监督的责任。铁路局制定和落实责任制的关键是科学界定各部门的安全管理责任、权力和标准,对干部实行“五定、三率”的严格考核。界定安全管理责任时,一是要突出重点,不要把一些与安全行车没有直接关系的部门也纳入其中;不要把一项工作规定为多头负责,结果谁都不负责;要分清哪个部门是主要责任,谁是次要责任,谁是相关责任。如果责任界定不清,就难以考核、缺乏约束力,责任制的落实容易流于形式。二是界定责任要明确具体,每一项工作都要有人负责,不出现安全管理上的空当和漏洞;确实需要几个部门共同抓的事情,要明确哪一个部门牵头,哪些部门配合;办不到的事情不要定,定了的事要坚决执行。

2. 站段安全管理的责任

站段是行车安全管理的重点,对安全生产负直接责任;负责行车设备质量,管、修、用好行车设备;保证行车人员的素质,适应运输安全生产的需要;抓好班组建设,落实各项规章制度和标准,实施现场作业控制,确保行车安全。

站段是行车安全管理的关键,站段长对全站段行车安全管理负全责。党政正职每月要用三分之一以上的时间,副职要用二分之一以上的时间,车间和科室干部要用全部精力,深入现场检查、督促、实施行车安全管理。站段安全管理的主要职责有:

(1)落实行车安全岗位责任制,明确岗位职责和标准,细化管理办法,严格执行行车安全管理的规章制度和作业标准。

(2)抓好建标、贯标、达标的具体工作,细化人员素质、设备质量、安全管理的标准,建立行车安全的激励约束机制。

(3)建立健全站段内部行车安全、设备质量检验制度,采取定期与日常、静态与动态检查相结合的方法,强化行车安全的现场监督与检查。

(4)对职工进行安全、技术、业务培训,组织岗位练兵,努力提高职工队伍素质。健全班组长管理制度,加强班组长的教育与培训,行车主要工种必须持证上岗。

(5)严格作业纪律、劳动纪律,按作业标准进行严格考核,对安全生产有突出贡献者给予奖励,违章违纪和一般行车事故责任人给予惩处。

(6)建立行车安全台账,定期分析行车安全情况,不断总结行车安全的经验教训。

3. 按照“五定”、“三率”考核干部作风,落实安全管理逐级负责制

以“五定”为载体,以“三率”为考核指标,对干部进行安全管理定期考核,是落实安全管理逐级负责制的有效手段。

“五定”是指干部在安全管理上定时间、定地点、定项目、定数量、定标准。通过“五定”明确干部在安全管理上应尽的职责,把安全管理逐级负责制落到实处。

“三率”是对干部在安全管理上“五定”的考核内容,即“五定”计划兑现率、发现问题率、解决问题率。“三率”的计算公式为:

$$\text{“五定”计划兑现率} = \frac{\text{实际检查次数}}{\text{计划检查次数}} \times 100\%$$

$$\text{检查发现问题率} = \frac{\text{检查发现问题次数}}{\text{计划检查次数}} \times 100\%$$

$$\text{解决问题率} = \frac{\text{解决处理问题件数}}{\text{检查发现问题件数}} \times 100\%$$

干部每次进行安全检查都要认真如实填记被检查的单位、地点,检查的时间、内容,发现的问题,解决的措施或处理的结果,作为“三率”考核的主要依据。



“五定”、“三率”主要是对铁路局、站段有关业务处和科室干部在安全管理工作上的考核，一般采取上级对下级、同级正职对副职进行考核。

三、铁路局运输安全管理机构

铁路局运输安全管理机构如图 1-1 所示。

从运输安全工作实际情况看，铁路局运输安全管理机构可分为监察层、决策层、执行层和实施层。

1. 监察层

监察层指铁路局安全监察机构，主要职责是：监督检查铁路局管辖内所属部门、单位执行上级机关颁发的安全生产方针政策、目标任务、规章制度、命令指示情况；监督检查铁路局发布的有关行车安全的规章制度、命令和措施贯彻执行情况；监督有关部门加强质量管理和安全管理情况；调查处理铁路局管内的险性事故和有争议的一般事故等。

2. 决策层

决策层指铁路局及其职能部门，主要职责是：制定年度运输安全工作的指导思想，目标任务和计划安排；发布有关行车安全的规章制度、命令和规定；确定安全技术设备的安装、使用、管理和维修办法；检查站段安全基础建设工作成效等。

3. 执行层

执行层指站段及其职能科室，主要职责是：为完成铁路局安全目标任务而制定站段安全管理目标任务和实施方案、计划和措施；按照运输安全法规和铁路局有关要求，制定、修改完善本站段安全规章制度并按规定报上级主管部门审批；加强安全基础建设，开展安全攻关和安全联控活动；调查、分析、处理行车一般事故和人身轻伤事故等。

4. 实施层

实施层主要指车间、班组和职工，各车间根据站段安全目标管理的要求，制定车间具体安全目标和保证措施，下达到班组和个人执行；督促检查安全目标和保证措施执行情况，并进行分析、评价，找出薄弱环节，以便改进工作。

三、加强班组安全管理

(一) 班组在铁路安全生产中的地位和作用

1. 班组是铁路运输生产的基本单位

班组是保证铁路运输安全生产的最基本、最基层的活动单位，是铁路运输安全生产的落脚点。我们的运输生产活动正是以班组为单位展开的，安全生产的目标归根到底要在班组实现，安全生产的记录归根到底要在班组创造。

2. 班组是铁路运输安全管理的基础

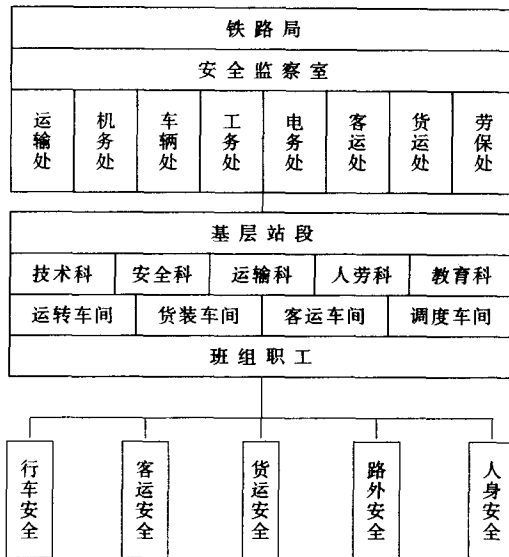


图 1-1 铁路局运输安全管理机构



生产班组是最基本的生产工人组成的,这些生产工人是铁路运输安全活动的实践者,安全管理制度只有以这些基本工人群众的经验、素质、积极性、创造性为基础,才能更加符合安全生产的客观要求,并且具有得以贯彻落实的可靠保证。

班组的基本功能就在于通过自己的生产实践活动完成站段或车间下达的运输生产任务。生产班组既是落实安全生产管理制度的终端,又是检验安全管理制度合理与否的实践场所。铁路运输中的各项技术指标、作业过程、规章制度,都要在班组实施,而作为制定安全管理制度的大量原始记录、统计台账等,都要由班组提供。同时,班组在第一线从事生产实践,最了解安全生产的关键所在,最清楚安全管理上存在的问题和薄弱环节,这些关键问题也最容易在生产班组反映出来。这样,生产班组为制定安全管理制度提供了实际依据、实践场所和检验手段,成为铁路运输安全管理的基础。

3. 班组安全形势对全局有重大影响

铁路运输的点多、线长,参与运输生产的部门多、工种多,这些特点决定了它是高度集中统一的、联动性的社会化大生产。虽然各工种、各个班组生产活动是分散的,但绝对不是孤立的分散,各个班组是组成铁路运输安全生产链条上不可缺少的环节,任何一个环节的断裂,都会使一定范围乃至全局的正常运输秩序遭到破坏。比如,某调车组在调车作业过程中发生车辆脱轨事故,使正线行车中断,不仅影响本站的接发列车作业,而且影响整个区段的列车运行。在繁忙的干线上,甚至打乱全局、全路的列车运行秩序。班组的安全成绩,直接影响站段和全局的安全形势。

(二)充分发挥班组长和安全员的作用

为了保证班组的安全生产,班组长和安全员应当发挥更大的作用。

1. 班组长在安全生产中的作用

(1)班组长是安全管理的组织者。规章制度的实施、基础资料的积累、班组成员的考评等都必须是在班组长的组织领导下进行。

(2)班组长是班组安全运输生产活动的指挥者。铁路基层站段的安全生产一般实行站(段)长、车间主任、班组长三级管理,班组长是最基层的安全生产指挥者。

(3)班组长以普通工人的身份参加安全生产实践,并在安全生产实践中发挥表率作用。

2. 班组长在安全生产中的职责

(1)在车间主任的领导下,对本班组安全生产全面负责,直接指挥本班组的生活动。

(2)搞好本班组的安全生产,正确填记本班组的各种原始记录和台账簿册。

(3)落实岗位责任制,将班组的安全生产和收益分配挂起钩来。

(4)及时处理生产中的各种问题,组织班组技术业务学习,提高班组成员素质。

(5)主持召开安全生产总结会、民主生活会等,加强政治思想工作,保持班组正常的生产和工作秩序。

3. 班组长在安全生产中的权限

(1)对班组的安全生产和安全生产有组织指挥权,对上级违反规章制度的指令有拒绝执行权。

(2)在有利于安全生产的前提下,有权合理分配本班组工人的工作,对生产成绩突出的人,有权进行表扬和建议上级表彰,对影响安全生产的人员有权批评,必要时可暂时停止其工作,并有权建议上级给予处分。

(3)有权按照经济责任制的有关规定,对本班组的安全生产奖金进行分配。



(4)参与本班组工人的考评工作,对本班组工人的转正、晋级拥有建议权。

4. 安全员在安全生产中的职责

班组安全员的设立,是组织班组职工参加安全生产方面的民主管理的一种好形式,它可以使安全生产有更为可靠的组织保障和更为广泛的群众基础。

(1)安全员是遵章守纪的检查员。安全员在班组长的领导下开展工作,他要检查全体成员遵章守纪、安全生产的情况,检查安全生产的各项制度、措施落实的情况;检查班组人员的人身安全和劳动保护条件是否得到保证,检查班组人员在安全生产方面的正当权益是否得到保护。在检查的同时,制止一切违反安全生产的行为。

(2)安全员是提高业务技术水平的教练员。班组安全员应该是班组中办事公道、积极热心、业务熟练、技术过硬的生产骨干。这样,安全员可以配合班组长组织学习文化、学习技术,进行岗位练兵,以熟练掌握本职本岗应知应会的内容,不断提高业务技术素质,增强安全生产本领。

(3)安全员是提供安全生产情况的信息员。建立安全生产信息的记录、统计分析和反馈制度,是加强班组安全管理的一项重要的基础工作,这项工作主要由安全员担任。

(三)培养班组群体安全意识

为了保证安全生产,生产班组有很多工作需要去做,但根本在于培养起一种氛围、一种舆论、一种共同信念、一种向心力和凝聚力,这就是群体安全意识。

1. 群体安全意识的含义

群体也叫团体,2人以上为了达到共同的特定目标,相互依赖和相互作用,就构成了群体。其特征为:

(1)各成员互相依赖,在心理上彼此意识到对方,即意识到群体中的其他个体。

(2)各成员在行为上互相作用、直接接触、彼此影响。

(3)各成员具有团体意识,具有归属感,彼此有共同的目标和追求。

群体安全意识,属于社会舆论和集体感受,是一个班组内所有成员个人共同感知、认同和遵守的信念、意识。

2. 群体安全意识的作用

班组群体安全意识,一般不是明确规定的,但往往比正式规定的规章制度更有约束力,它往往是不成形的,但它在班组的整个安全生产实践中无时无处不在。它就像威力很强的凝结剂,使班组规章制度、思想教育、组织建设等各种手段结合、凝聚、统一在一起,产生合力,从而提高整个班组成员统一奋斗目标,产生一种个人得失与集体成就休戚相关的心理。因此,培养班组群体安全意识,将有力地促进班组安全生产。

3. 群体安全意识的培养

班组群体安全意识的形成是一件难度很大的工作,它不仅需要一定的时间,还需要采取正确的方法。

(1)开展正面教育

正面教育就是多鼓励、多引导,用正面道理使受教育者提高认识。要经常、反复地向班组成员宣传“安全第一”思想,讲清楚搞好安全生产与自身的主人翁地位、与对国家的贡献、与对班组的集体荣誉、与个人的利害得失的关系,从而调动班组成员的安全生产积极性。使班组成员认识到,有些最基本的意识和信念就是在不断的重复中扎根于人们思想深处的。这种反复的正面教育是我们常用的一种基本教育方法。



(2) 进行强化激励

激励,就是激发与鼓励。强化就是对人的某种行为给予表扬、肯定和鼓励,使这个行为得以巩固与保持,或对某种行为给予批评、否定和惩罚,使其改正、减弱与消退。

(3) 典型示范

“榜样的力量是无穷的”。我们企业的每个车间乃至最基层的生产班组,都有安全生产方面的先进典型。我们要善于调查研究,总结经验,树立典型,使全班组都有比学榜样、赶超对象,从而达到安全生产的目的。

这种方法运用了心理学中关于模仿的原理。当一个人感知别人的行为时就会产生实现同一行为的愿望,随之而来的便是模仿。这就是说,别人的行为影响和制约着自己相同行为的产生。这些人,在自己的心目中威信越高,其影响和制约作用也就越大。这就是通过典型示范来进行安全生产教育效果显著的原因所在。

(4) 利用从众心理

从众心理是一种与模仿有紧密联系的心理学现象。人是在群体中生活的,人也接受群体的影响。不仅行为有感染力,而且认识和观点也有感染力。个体受群体影响而改变其行为的现像就是从众。从众起源于一种团体压力,只要团体存在,就存在着团体压力。团体压力是通过多数人一致的意见形成一种压力,去影响个人的行为。团体压力虽然没有强制人执行的性质,但在个体心理上所产生的影响有时反而比权威命令大,更能改变个体的行为。在安全思想教育的过程中,我们要自觉地利用这种心理现象。对于班组中个别安全思想不牢固,尤其是刚刚补充到班组中来的新职人员,我们要充分发挥班组优良传统作用和光荣历史荣誉等有利条件,加大团体压力,改变个别成员的不安全思想和行为,以促进班组安全意识的形成。

四、安全管理手段

(一) 经济手段

经济手段是指通过工资、奖金、罚款等经济措施以及经济责任制、经济核算制等形式去影响和调动广大职工的积极性,是一种为保证生产任务的完成和安全目标的实现而采取的物质刺激手段。

在社会生产力发展水平不高、人们的思想觉悟和道德水准尚未达到高标准要求时,适当采用经济手段,可以起到其他手段所无法达到的作用。

经济手段不是一种强制的直接影响被管理者意志的方法,而是以刺激、诱导等方式间接影响被管理者的意识和行动,是通过经济利益的分配,鼓励先进,惩罚落后,从而调动广大职工的积极性,规范人们的行为,把人们的注意力引到安全生产上来,使运输生产的参与者人人关心安全生产、研究安全生产,进而促进安全生产。

(二) 行政手段

行政手段是通过一定的行政隶属关系,从上而下地对运输生产活动中个人、群体和管理行为表示肯定(应该做什么,怎么做,做好怎么办)和否定(不该做什么,做了怎么办)的认可,以协调人们之间关系,保持相对平稳的一种重要的调节手段。它主要依靠行政领导机关的职能和权力,采取行政命令、指示、规定、决定(表彰或处分等),规范人的行为,指导和干预铁路运输安全生产。铁路运输是在全行程(旅客及货物由发站运到到站的全部里程)和全过程(基本生产和辅助生产中各部门、各单位、各工种的全部作业过程)中进行的,因此,在时间和空间上必须有严格的规定和统一的标准,有关铁路行车组织的命令、指示,运输安全管理条例,规章制度及