



全国职业教育城市轨道交通专业规划教材
“互联网+”新型立体化教材

城市轨道交通

CHENGSHI GUIDAO JIAO
TONG ANQUAN GUANLI

安全管理

含微课

主 编 © 罗丹 许慧杰 凌小平



电子科技大学出版社

University of Electronic Science and Technology of China Press



全国职业教育城市轨道交通专业规划教材
“互联网+”新型立体化教材

城市轨道交通

CHENGSHI GUIDAO JIAO
TONG ANQUAN GUANLI

安全管理

含微课

主 编 ◎ 罗 丹 许慧杰 凌小平
副主编 ◎ 杨 竞 李 晨 张建平
王希发 赵 明



电子科技大学出版社

University of Electronic Science and Technology of China Press

· 成都 ·

图书在版编目(CIP)数据

城市轨道交通安全管理 / 罗丹,许慧杰,凌小平主编. --成都:电子科技大学出版社, 2019.8
ISBN 978-7-5647-7349-6

I. ①城… II. ①罗… ②许… ③凌… III. ①城市铁路-交通运输安全-交通运输管理-高等职业教育-教材 IV. ①U239.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 185475 号

城市轨道交通安全管理

罗丹 许慧杰 凌小平 主编

策划编辑 郭蜀燕

责任编辑 卢莉

出版 电子科技大学出版社
成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦九楼 邮编 610051

主页 www.uestp.com.cn

服务电话 028-83203399

邮购电话 028-83201495

印刷 北京俊林印刷有限公司

成品尺寸 185mm×260mm

印张 12

字数 290 千字

版次 2019 年 8 月第一版

印次 2019 年 8 月第一次印刷

书号 ISBN 978-7-5647-7349-6

定价 38.00 元

版权所有,侵权必究

前言 PREFACE

当前,城市轨道交通已成为城市居民出行的重要方式。由于城市轨道交通具有客流量大、人员集中、运营环境较为封闭等特点,一旦出现安全事故,极易造成严重后果和恶劣影响。因此,安全管理是城市轨道交通运营企业管理工作的核心内容之一。

在城市轨道交通专业课程体系中,安全管理课程占据着核心位置。但是,不少学校所使用的教材普遍以理论为主,知识讲解浮于表面,实践操作无法开展,课堂互动流于形式,安全技能演变成口号,最终的教学效果也就可想而知。

鉴于上述情况,为了更好地体现城市轨道交通安全管理这门课程的科学性、实用性,本书从工学结合、理实一体化的教学需求出发,深刻分析安全案例,精心安排理论知识,充分构建实战环境,最终让学生能够达到企业的岗位要求,迅速融入工作环境。

本书编写具有以下特色。

(1)内容实用,结构清晰。城市轨道交通安全管理是一门综合型课程,其知识面涉及广泛,与其他课程交叉较多,容易出现教学内容杂乱无章、主次不分的情况。本书紧扣城市轨道交通安全管理的核心内容,全书结构清晰、详略得当。

(2)体例新颖,互动性强。本书精心设计体例,包括项目导读、知识目标、任务导入、任务要求、相关知识、任务实施、思考与练习等,可以让师生双方边教、边学、边讨论、边做,全面构建素质和技能培养框架。

(3)校企合作,工学结合。本书由一线教师与城市轨道交通运营企业专业人士合作编写,无论是知识讲解、案例安排、延伸阅读还是任务实践,都来自企业的实践经验。

本书可作为职业院校城市轨道交通专业或相关专业的教材,亦可供行业相关技术人员或相关培训人员使用。由于编写时间和水平有限,书中难免存在不足之处,欢迎广大读者批评指正。

编者

目 录 CONTENTS

项目一 城市轨道交通安全管理概述	1
任务一 认识安全管理	2
一、安全、安全管理及相关的概念	3
二、相关概念之间的关系	5
三、安全生产管理	6
任务二 城市轨道交通安全管理基础知识	10
一、城市轨道交通运营安全的特性与意义	10
二、城市轨道交通安全管理的基本内容	12
三、城市轨道交通安全管理方针	15
四、城市轨道交通安全管理手段	15
任务三 城市轨道交通运营安全的影响因素	19
一、人的影响因素分析	20
二、设备因素影响分析	22
三、环境因素影响分析	22
四、管理因素影响分析	23
五、多因素影响分析	24
思考与练习	25
项目二 城市轨道交通安全分析与评价	26
任务一 城市轨道交通安全分析	27
一、安全检查表分析法	27
二、专家评议法	31
三、事故树分析法	32
任务二 城市轨道交通安全评价	38
一、安全评价的内容	39
二、安全评价的特点与意义	39
三、安全评价的依据与程序	40
四、运营组织评价	40



五、行车基础设备评价	44
六、外界影响评价	46
思考与练习	47
项目三 城市轨道交通系统日常安全管理	48
任务一 城市轨道交通行车安全管理	49
一、行车组织的基本概念	50
二、正常情况下的行车组织	51
三、特殊情况下的行车组织	52
四、行车设备故障对行车安全造成的影响	54
五、人为及其他因素对行车安全造成的影响	56
任务二 城市轨道交通施工安全管理	60
一、施工管理的概念	60
二、施工计划的分类	61
三、施工计划的申报、审批、发布和变更	63
四、施工作业令	64
五、施工安全管理	64
任务三 城市轨道交通车站安全管理	68
一、车站设备设施安全管理	69
二、车站运营环境安全管理	70
三、乘客进站安全管理	70
四、应急安全管理	72
任务四 城市轨道交通消防安全管理	74
一、城市轨道交通消防安全概述	75
二、引发火灾的原因	76
三、防火灭火基本知识	76
四、消防设备设施的使用方法	77
五、火灾自救与逃生方法	79
六、车站消防系统的组成	80
任务五 城市轨道交通客运安全管理	82
一、城市轨道交通客运安全管理情况分析	83
二、城市轨道交通客运安全管理控制措施	86
三、乘客宣传和交流对客运安全的影响	88
思考与练习	89

项目四 城市轨道交通安全保障系统	90
任务一 城市轨道交通安全保障系统概述	90
一、城市轨道交通运营安全保障系统的特征	91
二、城市轨道交通运营安全保障系统的构成	92
任务二 城市轨道交通安全技术保障系统	95
一、列车自动运行控制(ATC)系统	96
二、环境与设备监控(BAS)系统	99
三、火灾自动报警(FAS)系统	102
四、电力监控(PSCADA)系统	107
五、乘客信息(PIS)系统	109
六、综合监控(ISCS)系统	112
思考与练习	113
项目五 城市轨道交通应急管理	114
任务一 城市轨道交通应急管理基础知识	115
一、突发事件的定义与分类	115
二、突发事件的处理原则	116
三、突发事件应急管理	117
四、突发事件信息通报的内容及流程	118
任务二 城市轨道交通应急设备及突发事件应急处理	121
一、车站应急设备	122
二、列车应急设备	123
三、突发事件应急处理	124
任务三 城市轨道交通应急预案的编制与应急演练	128
一、应急预案的编制	128
二、应急演练	134
思考与练习	137
项目六 典型突发事件应急处理	138
任务一 火灾应急处理	139
一、认识城市轨道交通火灾	140
二、消防设备设施操作	144
三、火灾应急处理与救援	159
任务二 设备故障应急处理	164

一、车门故障应急处理	165
二、屏蔽门故障应急处理	168
三、车站电梯事故应急处理	171
四、车站大面积停电应急处理	175
任务三 突发大客流应急处理	179
一、大客流的定义、分类和特点	179
二、突发大客流的应急处理程序	180
三、大客流应急保障	182
思考与练习	183
《《 参考文献	184

导 读

杜邦公司是全球 500 强企业,其安全业绩举世闻名。杜邦公司创始人埃留特雷·伊雷内·杜邦是法国人,1802 年从法国移民到美国,建立了杜邦公司。杜邦公司开始以生产黑火药为主,一直到 1880 年,黑火药一直是其主要产品。火药随时可能会爆炸,这使得生产火药成为一个特别危险的行业。在 19 世纪初,保险业还没有形成,失误和偶尔的灾难都可能导致一个企业失败,火灾和水灾在几个小时内可以将一个人一生的财富毁于一旦。杜邦公司在发展的前 100 年中发生了许多安全事故,这些事故甚至造成了杜邦的一些亲人丧生。其中最大的事故发生在 1818 年,当时杜邦公司只有 100 多位员工,40 多位员工在这次事故中死亡或受到伤害,企业几乎面临破产。但杜邦公司的炸药技术在当时世界上是处于领先地位的,正好赶上美国开发西部,需要大量火药,美国政府主动出面贷款给他,希望他把企业做下去。杜邦从惨痛的教训中认识到:安全是公司的核心利益,安全管理是公司事业的一个组成部分,安全具有压倒一切的优先权。因此,在接受美国政府贷款后,杜邦做出了以下三个决策。

(1)杜邦家族的人员和工人一起工作,并亲自带领工人们进行安全操作,其中非常重要的就是进行在岗安全培训和教育。

(2)所有的新机器和新设备先由杜邦家族的管理人员操作,在确认操作方式、方法的安全性之后再让工人们操作。

(3)安全规则是建立在事故的代价和事故调查的基础上的。1818 年的大爆炸是因为工人饮酒后操作失误造成的,杜邦公司此后严格禁止在工作期间饮酒;之后发生的火车爆炸事故使杜邦建立起了早期的交通安全管理规定。

杜邦公司在成立之初就确定了“质量占领市场”的发展方向,除了使用当时世界上最先进的火药制造技术外,稳定而熟练的技术工人队伍是质量的第一保障,而这样一支队伍的培养和维持离不开一个安全的工作环境,这是杜邦“安全创造价值”理念的雏形。此后,在杜邦公司 19 世纪的快速发展过程中,这些基本的安全管理规定和管理模式发

挥了非常大的作用。19世纪末,杜邦公司的生产活动已经扩展到黑火药生产之外的多个领域,早期建立起来的安全管理模式和管理理念也得到了进一步的加强。如今,杜邦公司的十大安全管理理论已经成为各大企业争相学习的典范。

通过上述案例可以看出,安全是企业的核心利益,安全管理对企业生存和发展具有重要意义。



知识目标

- ✦ 理解并区别安全的相关概念。
- ✦ 理解安全生产管理的含义和安全生产的理论知识。
- ✦ 掌握城市轨道交通运营安全的影响因素。

任务一 认识安全管理



【任务导入】

自从有了人类活动,就有了安全问题,安全是伴随人类活动过程而存在的。源远流长的中华文明蕴含着许多安全观念及安全方略,它们对企业树立牢固的安全观念,抓好安全工作有着许多有益的启示。例如,《左传》:“居安思危,思则有备,有备无患。”《元史》:“有不尽者亦宜防微杜渐面禁于未然。”《战国策》:“亡羊面补牢,未为迟也。”《汉书》:“建久安之势,成长治之业。”《韩非子》:“千丈之堤,溃于蚁穴。”这些智慧的话语无不体现着安全的重要性。那么,什么是安全?什么是安全管理呢?安全、危险、事故、隐患等词汇如何区别呢?本任务将会一一予以解答。



【任务要求】

通过对本任务的学习,要求能够陈述并辨识安全、危险、事故、隐患等概念,掌握安全管理的重要意义。



【相关知识】

一、安全、安全管理及相关的概念

(一)安全

《国家标准》(GB/T 28001)对安全的定义是指免除了不可接受的损害风险的状态。也就是说,安全是指在生产活动过程中能将人或物的损失控制在可接受水平的状态。换言之,安全意味着人或物遭受损失的可能性是可以接受的,若这种可能性超出了可接受的水平,即为不安全。该定义具有下述含义。

(1)这里所讨论的安全是指生产领域中的安全,即不涉及军事或社会意义的安全与保安,也不涉及与食品安全疾病等有关的安全。

(2)安全不是瞬间的结果,而是一个持续的状态,是对于某种过程状态的描述。

(3)安全是相对的,绝对安全是不存在的。

(4)安全问题矛盾的双方是安全与危险,而非安全与事故。因此,衡量一个生产系统是否安全,不应仅仅依靠事故指标,还要考虑系统存在的隐患问题等因素。

(5)不同的时代、不同的生产领域,可接受的损失水平也是不一样的,因此衡量系统是否安全的标准也是不一样的。

(二)安全管理

安全管理是管理科学的一个重要分支,是为实现安全目标而进行的有关决策、计划、组织、指挥和控制等方面的活动。它主要运用现代安全管理原理、方法和手段,分析和研究各种不安全因素,从技术上、组织上和管理上采取有力的措施,解决和消除各种不安全因素,防止事故的发生。

安全管理可归纳为对生产中的人、物、环境的行为与状态进行的具体的管理和控制,是一种动态管理,是保证生产处于最佳安全状态的根本环节,要在发展中不断地提高。要在生产活动中坚持“全员、全过程、全方位、全天候”的“四全”动态安全管理,要发挥全体员工的能动性,防止一阵风式的安全管理,防止走过场和形式主义。

(三)安全生产

安全生产是指在生产过程中消除或控制危险及有害因素,保障人身安全健康、设备完好无损及生产顺利进行。在安全生产中,消除危害人身安全和健康的因素,保障员工安全、健康、舒适的工作,称为人身安全;消除损坏设备、产品等的危险因素,保证生产正常进行,称为设备安全。

总之,安全生产就是使生产过程符合安全要求的物质条件和工作秩序下进行,以防止人身伤亡和设备事故及各种危险的发生,从而保障劳动者的安全和健康,促进劳动生产率的提



高安全生产是从企业的角度出发,强调在发展生产的同时必须保证企业员工的安全、健康和
企业财产不受损失。

(四)危险

作为安全的对立面,可以将危险定义为:在生产活动过程中,人员或财产遭受损失的可能
性超出了可接受范围的一种状态。

安全与危险是一对此消彼长的矛盾双方,它们都是与生产过程共存的“过程状态”,是连
续型的;危险不仅包含作为潜在事故根源的各种危机、作为潜在事故条件的各种隐患、尚未
为人所认识的以及虽为人所认识但尚未为人所控制的各种潜在危机,还包含某些瞬间突变
发生而表现出来的事故结果。

(五)危险源

城市轨道交通运营系统的危险源是指可造成人员伤害、职业病、财产损失、作业环境破
坏或这些情况组合的根源或状况,是危险因素和有害因素的总称。危险源也可以这样理解,
在一个系统中具有潜在能量和物质释放危险,可造成人员伤害、财产损失或环境破坏,在一
定的触发因素作用下可转化为事故的部位、区域、场所、空间、岗位、设备及其位置。具有潜
在危险的源或部位是爆发事故的源头,也是能量和危险物质集中的核心。危险源存在于确
定的系统中,系统范围不同,危险源的区域也不同。

一般情况下,危险源具备以下三个基本要素。

(1)潜在危险性。潜在危险性是指由危险源触发成事故,可能带来的危害程度或损失大
小,或可能释放的能量强度或危险物质量的大小。

(2)危险源存在条件。危险源存在条件是指危险源所处的物理、化学状态和约束条件
状态。

(3)危险源的触发因素。危险源的触发因素是指由危险源转化为事故的外因。任何一
种危险源都有相应的敏感触发因素。

(六)隐患

一般而言,隐患是指潜在的祸患,即隐藏的、可能导致事故的祸患。从系统安全的角度
来看,通常所说的隐患是指那些有明显缺陷和毛病的事物,包括一切可能对人、机、环境安全
产生威胁的因素。隐患是一种潜在的事故条件,若不及时整治,事故迟早会发生。

(七)事故

对于事故的含义,至今尚无一致的认识。《牛津词典》将事故定义为:“意外的、特别有害
的事件。”美国安全工程师海因里希认为:“事故是非计划的、失去控制的事件。”伯克霍夫认
为:“事故是个人或者集体在为实现某种意图而进行的活动过程中,突然发生的违反人的意
志,迫使活动暂时或永久停止的事件。”由此可见,事故有不同的表述方法,综合各方的观点,

我们认为有如下几点。

(1)事故是违背人们意愿的一种现象。

(2)事故是不确定的事件,其发生形式既受必然性的支配,也不可避免地受到偶然性的影响。

(3)事故发生的原因可以分为两大类:一类是人力不可控的天灾,另一类是可控的物理、化学、生物等能量。

(4)事故发生后可以造成以下几种后果:人受到伤害,物受到损失;人受到伤害,物未受到损失;人未受到伤害,物受到损失;人未受到伤害,物未受到损失。

许多工业领域(如铁路运输系统)将凡是造成系统运行中断的事件均归入事故的范畴,虽然系统运行中断不一定会造成直接的财产损失或人员伤亡,但严重干扰了系统的正常运行秩序,从而带来严重的间接经济损失。

(5)事故的内涵相当复杂。从宏观方面来看,事故是安全与危险矛盾斗争过程中某些瞬间突变结果的外在表现形式;从微观方面而言,每个事故均可看作是在极短时间内相继出现的一个事件序列,是一个动态过程,可以表现为:危险触发—以一定的逻辑顺序出现的一系列事件—产生不良后果—事故。

(6)事故的特征主要包括事故的因果性,事故的偶然性、必然性和规律性,事故的潜在性、再现性和可预防性。

(八)风险

风险,也称为危险性,是描述系统危险程度的客观量。有关风险,常见的说法有两种:其一,危险是系统内有害事件或非正常事件出现可能性的度量;其二,危险是一次事故发生的后果大小与该事故发生的概率的乘积。

对事故后果的严重度,以伤害的严重程度来描述人员生命健康方面的损失;以损失价值的金额来表示事故造成的财产损失或生产损失。交通运输事故的严重度还可以用事故发生后运输中断时间来衡量。

二、相关概念之间的关系

安全、危险、隐患、事故之间的关系如图 1-1 所示。

(一)安全与危险

安全与危险是一对矛盾,具有矛盾的所有特性。一方面,双方互相排斥、互相否定,另一

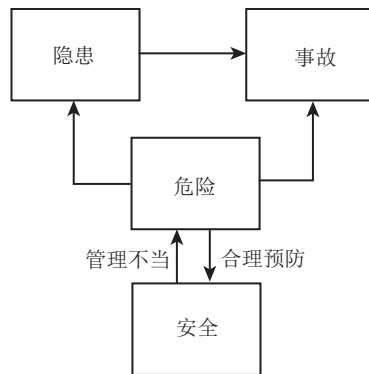


图 1-1 安全、危险、事故、隐患之间的关系

方面两者互相依存,共同处于一个统一体中,存在着向对方转化的趋势。安全与危险这一矛盾的运动、变化和发展推动着安全科学的发展与人类安全意识的提高。

描述安全与危险的指标分别是安全性和危险性,安全性越高危险性就越低,安全性越低危险性就越高,即两者存在如下关系:

$$\text{安全性} = 1 - \text{危险性}$$

(二)安全与事故

安全与事故是对立的,但事故并不是不安全的全部内容,而只是在安全与不安全矛盾斗争过程中某些瞬间突变结果的外在表现。系统处于安全状态并不一定不发生事故,系统处于不安全状态,也未必完全是由事故引起的。

(三)危险与事故

危险不仅包含作为潜在事故条件的各种隐患,还包含安全与不安全的矛盾激化后表现出来的事故结果。

事故发生,系统不一定处于危险状态;事故不发生,也不能否认系统未处于危险状态。事故不能作为判别系统危险与安全状态的唯一标准。

(四)事故、隐患与危险源

事故的发生与隐患和危险源之间存在密不可分的关系,具体理解如下所述。

- (1)事故是隐患发展的结果,而隐患是事故发生的必然条件。
- (2)事故总是伴随隐患的发展而发生在生产过程中。
- (3)危险源处于不安全状态或发生不安全行为能够转换为隐患。
- (4)危险源是导致事故发生的根本原因,防止事故,就是要消除、控制系统中的危险源。
- (5)隐患是事故发生的直接原因,是人们期望进行有效控制,不能或未能进行有效控制的危险源。

总之,提高系统的安全性,减少事故的发生,就必须消除隐患或减少隐患发生的概率,消除和减少隐患,就必须减少或控制危险源,如图 1-2 所示。

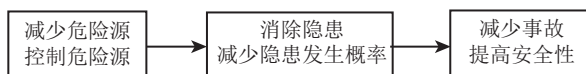


图 1-2 事故、隐患与危险源之间的关系

三、安全生产管理

(一)安全生产管理的含义

安全生产管理是管理的重要组成部分,是安全学科的一个分支。所谓安全生产管理,就

是针对人们在生产过程中的安全问题,运用有效的资源,发挥人们的智慧,通过人们的努力,进行有关决策、计划、组织和控制等活动,实现生产过程中人与机器设备、物料、环境的和谐,达到安全生产的目标。

安全生产管理的目标是减少和控制危害,减少和控制事故,尽量避免生产过程中由于事故而造成人身伤害、财产损失、环境污染及其他损失。安全生产管理的基本对象是企业的员工,涉及企业中的所有人员、设备设施、物料、环境、财务、信息等各个方面。安全生产管理的内容包括安全生产管理机构 and 安全生产管理人员、安全生产责任制、安全生产管理规章制度、安全生产策划、安全培训教育、安全生产档案等。

(二) 安全生产管理理论

1. 安全生产管理理论的发展过程

安全生产管理理论的发展大致可分为四个阶段,即古代、18世纪中期(工业革命)、20世纪初至中期(法律、理论、模式)、20世纪末(现代安全生产管理理论、方法、模式、标准规范等更加丰富和成熟,逐渐被企业接受)。

我国20世纪50年代引入现代安全管理理论,20世纪六七十年代吸收研究事故致因理论;20世纪八九十年代开始研究风险管理理论并尝试实践;20世纪末研究推行职业健康安全管理体系;21世纪初将风险管理融入安全生产管理。

2. 安全生产管理原理

安全生产原理是从生产管理的共性出发,对生产工作的实质内容进行科学分析、综合、抽象与概括所得出的管理规律。安全生产原则是在安全生产管理原理的基础上指导生产管理活动的通用规则。

(1)系统原理。系统原理即用系统论的观点、理论和方法来认识与处理管理中出现的问题。运用系统原理的原则有动态相关性原则、整分合原则、反馈原则和封闭原则。

(2)人本原理。人本原理即把人的因素放在首位,体现以人为本的指导思想。运用人本原理的原则有动力原则、能级原则和激励原则。

(3)预防原理。预防原理即强调预防为主,通过有效的管理及技术手段减少和防止人的不安全行为与物的不安全状态。运用预防原理的原则有偶然损失原则、因果关系原则、3E(工程技术、教育、法制对策)原则和本质安全化原则。

(4)强制原理。强制原理即采取强制管理的手段控制人的意愿和行为,使个人的活动、行为等受到安全生产管理要求的约束,从而实现有效的安全生产管理。运用强制原理的原则有安全第一原则和监督原则。

3. 企业安全生产管理的“四要素”

(1)强化安全文化建设。安全文化是安全生产的根本。安全文化最基本的内涵就是人的安全意识,即应加强安全文化建设,强化全民安全意识,提高全民安全素质。把安全意识提到全社会的层面上来,使安全宣传教育深入人心,保证公民人人具有自我保护意识,真正

做到警钟长鸣、居安思危、言危思进,常抓不懈。

企业安全文化建设要紧紧围绕“以人为本”的中心,以“安全理念渗透和安全行为养成”为目标,内化思想,外化行为,不断提高广大员工的安全意识和安全责任,把“安全第一”变为每个员工的自觉行为。安全理念决定安全意识,安全意识决定安全行为。

切实落实“安全第一,预防为主”的安全生产方针。要确立具有自己行业特色的安全管理原则,落实各种事故防范预案。加强职工安全培训,确立安全生产理念。在班组园地和各科室张贴安全职责、操作规程,还可在班组安全学习会上不断向员工灌输安全知识,将安全文化建设变成员工的自觉行动。

(2)落实安全责任制。安全责任是安全生产的灵魂,也是安全生产法规的具体体现。安全责任制的实质是“安全生产,人人有责”。建立健全安全生产责任体系不仅要强化问责制的行政责任追究制,还要依法追究安全事故罪的刑事责任,并随着市场经济体制的完善,强化和提高民事责任或经济责任的追究力度。

第一,政府主管部门是安全生产的监督管理主体,要切实落实地方政府监管责任,科学界定国家安全生产监督管理总局的综合监管职能,建立严格且科学合理的安全生产问责制,严格落实安全生产责任追究制度,深刻吸取事故教训。

第二,企业第一责任人要切实负起职责,制定和完善企业安全生产方针、制度,层层落实安全生产责任制,完善企业规章制度,治理安全生产重大隐患。

第三,必须层层落实安全责任,逐级签订安全生产责任书。安全生产责任书中应有具体的责任、考核和奖罚办法。对完成安全生产责任书各项考核指标、考核内容的单位和个人应给予精神奖励或物质奖励;对没有完成考核指标、考核内容的单位和个人应给予处罚。

(3)运用安全科技武装。安全科技又称为科学安全文化,它影响着安全文化的品质和功能,是实现安全生产的手段。安全是企业管理、科技进步的综合反映,安全需要科技的支撑,实现“科技兴安”。安全科技是事故预防的重要力量。只有充分依靠安全科技,生产过程的安全才有根本的保障。

城市轨道交通企业要采用先进设施设备,并组织研究、开发安全生产技术,提高安全管理水平。在日常运输生产中,为提高运输效率和运输服务质量,必须加大安全科技投入,运用先进的科技手段来监控安全生产全过程,如安装闭路电视监控系统、先进列控系统、自动售票机、自动检票机和行车记录仪等,实现安全管理的现代化、自动化和信息化。

(4)重视安全投入。安全投入是安全生产的基本保障。安全是生产力,需要成本,成本即效益。安全生产的实现要以投入和保障作为基础。提高安全生产的能力需要为安全付出成本。设备老化、安全设施缺失、安全人才的匮乏是安全的心腹之患,隐患不除,永无宁日。要建立企业、地方、国家多渠道的安全投入机制,加快技术改造,消除安全隐患。

安全投入包括两个方面:一是资金投入,二是资源(人才、设备)投入。其具体内容如下。

第一,要按规定从成本中列支安全生产专项资金,用于改善安全设施,更新安全技术装备、器材、仪器、仪表,以及其他安全生产投入,以保证生产经营单位达到法律、法规、标准规

定的安全生产条件,实现最关键的本质安全。

第二,一方面,城市轨道交通企业通过招聘安全管理和城市轨道专业人才,提高公司安全管理队伍的素质及技术水平,为实现公司安全生产、和谐发展打下坚实的基础;另一方面,企业应创造机会让安全工作人员参加专业培训,组织安排他们到安全工作做得好的单位参观、学习,吸取经验。

(三)我国安全生产管理现状

1.我国安全生产方针

《中华人民共和国安全生产法》在总结我国安全生产管理经验的基础上,将“安全第一,预防为主”规定作为我国安全生产工作的基本方针。

我国在十六届五中全会上提出了“安全第一,预防为主,综合治理”的安全生产方针。“安全第一”是实行安全优先原则,始终把安全放在首要位置;“预防为主”是按照事故发生的规律和特点,千方百计地预防事故的发生,将事故消灭在萌芽状态;“综合治理”是综合运用科技手段、法律手段、经济手段和必要的行政手段,标本兼治,重在治本。

2.我国安全发展理念

“以人为本”必须以人的生命为本。企业发展不能以牺牲人的生命为代价,不能损害劳动者的安全和健康权益。

经济社会发展必须以安全为基础,这是前提和保障。经济发展要建立在安全保障能力不断增强、安全生产状况持续改善、劳动者安全健康得到切实保障的基础上。

构建社会主义和谐社会必须解决安全生产问题。只有做好安全生产工作,国家才能富强安宁,百姓才能平安幸福,社会才能和谐安定。

3.我国安全生产监管体系

我国安全生产工作体制为国家监察、地方监管、企业负责。国家与行政管理部门之间实行综合监管和行业监管;中央政府与地方政府之间实行国家监管和地方监管;政府与企业之间实行政府监管和企业管理。



【任务实施】

要求:分组辨识安全、危险、事故、隐患、危险源。

步骤:分组并分工;查找资料,掌握安全、危险、事故、隐患、危险源五个概念的深刻含义及它们之间的区别与联系;制作PPT,课堂演示并讲解。

