



21世纪职业教育立体化精品教材
“互联网+”新形态教材



城市轨道交通运营安全

主 编 于福权
副主编 肖 华 杨君鹏 徐 炎
参 编 肖敬伟 赵 丽 马 骏

图书在版编目(CIP)数据

城市轨道交通运营安全/于福权主编. —南京:
江苏凤凰教育出版社, 2021.5
ISBN 978-7-5499-8963-8

I. ①城… II. ①于… III. ①城市轨道交通—交通运输安
全—交通运输管理—职业教育—教材 IV. ①U239.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2020)第 199056 号

书 名 城市轨道交通运营安全

主 编 于福权
责任编辑 杨小军
出版发行 江苏凤凰教育出版社
地 址 南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009
出 品 江苏凤凰职业教育图书有限公司
网 址 <http://www.fhmooc.com>
印 刷 天津市蓟县宏图印务有限公司
厂 址 天津市蓟县天津专用汽车产业园福山大道 14 号
电 话 022-29140509
开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张 17
版 次 2021 年 5 月第 1 版 2021 年 5 月第 1 次印刷
标准书号 ISBN 978-7-5499-8963-8
定 价 56.00 元
批发电话 025-83658831
盗版举报 025-83658873

图书若有印装错误可向当地经销商申请调换
提供盗版线索者给予重奖

前言

随着我国城市化进程的加快，城市交通拥堵问题日益严重，大多数城市把发展城市轨道交通作为解决城市交通拥堵问题的首选方案。作为城市重要的公共交通运输工具之一，城市轨道交通的大部分线路处于地下空间，且环境封闭、人员密集，一旦发生意外事故，不但容易造成人员伤亡和财产损失，而且往往会产生恶劣的社会影响，引发许多复杂的社会问题，所以城市轨道交通的安全管理非常重要。

城市轨道交通运营安全直接关系到乘客的人身安全和财产安全，与人民群众的切身利益息息相关。要实现城市轨道交通运营安全，必须把安全管理放在首位，对城市轨道交通企业员工加强安全教育，对广大乘客进行宣传教育，提高全民的安全防范意识。

本书在编写过程中，充分考虑了职业教育的特点以及职业院校学生的认知特点，根据实际工作岗位应知应会的技能要求设计教学项目，以“项目驱动”的形式组织内容，增强内容的可读性。本书在每个项目都设置了一个相关案例，并对案例进行分析，锻炼学生分析问题、解决问题的能力；在每个项目之后，还设计了项目小结和思考与练习，通过项目小结巩固新知识，通过思考与练习实现“学以致用”的教学目标。

为了培养学生的安全意识，提高学生的安全技能，使学生掌握应急处理方法，在实施教学的过程中，教师应注意将教学过程安排在实际或模拟的工作情境中，如在城市轨道交通调度中心、车站、车辆段或城市轨道交通综合实训中心进行教学。这样能够实现理论学习与现场作业的“零距离”对接，使学生在实际或模拟的工作情境中切实感受未来的工作环境并尽快掌握工作技能。

本书内容分为7个项目，分别为城市轨道交通安全管理概述、危险源识别与



控制、城市轨道交通运营岗位安全管理、城市轨道交通安全保障系统、车站安全事件应急处理、行车安全事件应急处理、城市轨道交通典型案例分析。

本书由长春职业技术学院具有多年一线教学工作经验的教师和长春市轨道交通集团有限公司关键技术岗位的工程师联合编写，于福权任主编，肖华、杨君鹏、徐炎(长春市轨道交通集团有限公司)任副主编，肖敬伟、赵丽、马骏参与编写。具体编写分工如下：于福权编写项目六、项目七，并负责全书统稿；肖华编写项目五；杨君鹏编写项目四；肖敬伟编写项目三；赵丽编写项目一；马骏编写项目二；徐炎为本书编写提供了相关的行业数据和参考资料，并对本书的体例设计和编写思路提出了重要意见。

本书在编写过程中得到了长春市轨道交通集团有限公司、北京市地铁运营有限公司、广州地铁集团有限公司等的大力支持，还参考、引用了许多国内外专家发表的有关城市轨道交通的文献，在此谨向有关部门及专家致以衷心的感谢。

本书是城市轨道交通专业的核心教材，可供职业院校相关专业教学选用，也可供城市轨道交通行业岗位培训和技术人员学习参考。

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，欢迎读者批评指正！

编者

目录

项目一 城市轨道交通安全管理概述



课题一 安全管理基本知识	2
课题二 城市轨道交通安全管理内容	7
拓展阅读	12
项目小结	27
思考与练习	27

项目二 危险源识别与控制



课题一 城市轨道交通危险源及其识别	30
课题二 城市轨道交通危险源安全控制策略	40
课题三 安全色与安全标志	44
拓展阅读	48
项目小结	57
思考与练习	57

项目三 城市轨道交通运营岗位安全管理



课题一 调度岗位安全管理职责	60
课题二 乘务岗位安全管理职责	78
课题三 站务岗位安全管理职责	86
拓展阅读	100
项目小结	101
思考与练习	101

项目四 城市轨道交通安全保障系统



课题一 城市轨道交通安全管理保障系统	104
课题二 城市轨道交通安全技术保障系统	107
课题三 城市轨道交通安全教育保障系统	117
拓展阅读	122
项目小结	124
思考与练习	124

项目五 车站安全事件应急处理



课题一 车站屏蔽门故障应急处理	126
课题二 车站突发大客流应急处理	135
课题三 车站客伤事故应急处理	143
课题四 车站火灾事故应急处理	150
拓展阅读	154
项目小结	166
思考与练习	166

项目六 行车安全事件应急处理

课题一 信号设备故障应急处理	168
课题二 列车故障应急处理	194
课题三 供电设备故障应急处理	221
拓展阅读	236
项目小结	238
思考与练习	238

项目七 城市轨道交通典型案例分析

课题一 安全事件案例分析	239
课题二 事件苗头案例分析	241
课题三 一般事件案例分析	243
课题四 险性事件案例分析	244
课题五 消防事故案例分析	250
课题六 国外地铁事故案例分析	252
拓展阅读	252
项目小结	255
思考与练习	255

附录 长春市轨道交通管理条例**参考文献**

项目一

城市轨道交通安全管理概述

●知识目标

1. 掌握安全的相关含义和基本内容。
2. 掌握城市轨道交通安全影响因素。
3. 掌握城市轨道交通安全管理的基本内容及方针。
4. 了解城市轨道交通安全管理的重要意义、途径及安全文化建设。

●能力目标

1. 能够分析城市轨道交通事故原因。
2. 能够识别城市轨道交通运营安全影响因素。
3. 能够根据具体工作岗位，从事安全管理相关工作，减少运营安全事故的发生。
4. 能够严格遵守国家、企业安全法律法规及相关规章制度，做好本职工作。

●重点难点

1. 安全相关概念及基本内容。
2. 安全要素之间的相互关系。
3. 安全问题的基本特性。
4. 城市轨道交通运营安全特点。



案例引入

案例叙述：广州地铁人为纵火案

2011年1月10日22时许，广州地铁5号线发生车厢起火事故。事故发生在广州地铁5号线小北至广州火车站之间，当时列车正在行驶，突然车厢内冒烟。列车快速运行至广州火车站，所有乘客紧急疏散。明火在9 min内被扑灭，无人员伤亡。

事故原因：

这是一起犯罪嫌疑人故意纵火引起的地铁火灾。纵火犯罪嫌疑人对其自身境遇不满、

心情不好，于是携带 5 kg 煤气瓶上了广州地铁 5 号线。他在打开煤气瓶纵火时，心里一慌张烧伤了手，没有继续实施犯罪。

事故分析：

在此次人为纵火案中，城市轨道交通企业有很好的应急预案，工作人员遇事不慌，司机及时采取措施，向调度中心报告了所发生的情况。乘客听从安排，互相帮助，并且十分有序地撤离了事发现场，站务人员及时采取灭火措施，把事故的影响控制在最小范围内。

课题一 安全管理基本知识

安全，是人类生存和发展的最基本要求，是生命与健康的基本保障；一切生活、生产活动都源于生命的存在，如果人们失去了生命，也就失去了一切，所以安全就是生命。自人类诞生以来，就离不开生产和安全这两大基本需求。然而，人类对安全的认识却长期落后于对生产的认识。随着生产力和科学技术的高度发展，保障安全的必要性、迫切性和实现安全的可能性都在同步增长。

一、城市轨道交通运营安全相关概念

(一)安全

关于安全的概念，可归纳为两种，即绝对安全和相对安全。

绝对安全观是人们较早时期对安全的认识，目前仍然有一部分现场生产管理人员和科技工作者有此认识。绝对安全观认为，安全是指没有危险、不受威胁、不出事故，即消除能导致人员伤害，发生疾病、死亡或造成设备财产破坏、损失以及危害环境的条件。无危则安，无损则全。例如，在《牛津简明英语词典》中将安全定义为“不存在危险和风险”，有的学者认为“安全是免于能引起人员伤亡或财产损失的条件”“安全意味着系统不会引起事故的能力”“安全即是无事故，没有遭受或引起创伤、损失或损伤”。这种安全观认为发生死亡、工伤等的概率为零，这在现实生产系统中是不存在的，是安全的一种极端理想的状态。绝对安全观过分强调安全的绝对性，使其应用范围受到了很大的限制，特别是在分析“社会—技术”系统的安全问题时更是如此。

与绝对安全观相对应的就是人们现在普遍接受的相对安全观。相对安全观认为，安全是相对的，绝对安全是不存在的。例如，美国哈佛大学的劳伦斯教授认为“安全就是被判断为不超过允许极限的危险性，也就是指没有受到损害的危险或损害概率低的通用术语”；霍巴特大学的罗林教授指出，“所谓安全系指判明的危险性不超过允许限度”；在《英汉安

全专业术语词典》中将安全定义为“意味着可以容许的风险程度，比较的无受损害之忧和损害概率低的通用术语”。

由相对安全的定义可知，安全是在具有一定危险性条件下的状态，安全并非绝对无事故。事故与安全是对立的，但事故并不是不安全的全部内容，而只是在安全与不安全这一对矛盾斗争过程中某些瞬间突变结果的外在表现。安全依附于生产过程，伴随生产过程而存在。但安全不是瞬间的结果，而是对系统在某一时期、某一阶段过程状态的描述，换言之，安全是一个动态过程，是关于时间的连续函数。但在现有理论和技术条件下，确定某一生产系统的具体安全函数形式是非常困难的，通常采用概率法来估算系统处于安全状态的可能性，或者利用模糊数学来说明在非概率情形下的不精确性。

因此，安全是指在生产与生活活动过程中，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，若这种可能性超过了可接受的水平，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问题，既不涉及军事或社会意义的安全与保安，也不涉及与疾病有关的安全；

②安全不是瞬间的结果，而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构成安全问题的矛盾双方是安全与危险，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；

⑤不同的时代，不同的生产领域，可接受的损失水平是不同的，因而衡量系统是否安全的标准也是不同的。

安全的相对性如图 1-1 所示。

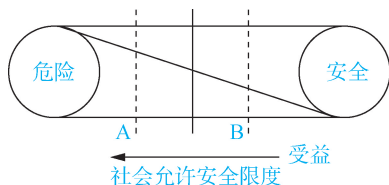


图 1-1 安全的相对性

(二) 危险

作为安全的对立面，可以将危险定义为“在生产与生活活动过程中，人或物遭受损失的可能性超出了可接受范围的一种状态”。危险与安全一样，也是与生产过程共存的过程，是一种连续型的过程状态。危险包含了尚未为人所认识的，以及虽为人们所认识但尚未为人所控制的各种隐患。同时，危险还包含了安全与不安全矛盾斗争过程中某些瞬间突变发生外在表现出来的事故结果。

(三) 风险(危险性)

“风险”一词在不同场合的含义有所不同。就安全而言，风险是描述系统危险程度的客观

量，这主要有两种考虑：一是把风险看成一个系统内有害事件或非正常事件出现可能性的量度；二是把风险定义为发生一次事故的后果大小与该事故发生概率的乘积。一般意义上的风险具有概率和后果的二重性，即可用发生概率 p 和损失程度 c 的函数来表示风险 R ：

$$R = f(p, c)$$

为简单起见，大多数文献中将风险表达为概率与后果的乘积：

$$R = p \times c$$

上述风险定义中，无论损失或者后果，均是针对事故来定义的，包括已发生的事故和将会发生的事故。风险既然是对系统危险性的度量，则仅仅以事故来衡量系统的风险是很不充分的，除非能够辨识所有可能的事故形式。从整个系统的角度出发，风险是系统危险影响因素的函数，即风险可表达为以下形式：

$$R = f(R_1, R_2, R_3, R_4, R_5)$$

式中， R_1 ——人的因素；

R_2 ——设备因素；

R_3 ——环境因素；

R_4 ——管理因素；

R_5 ——其他因素。

(四)安全性

从系统的安全性能讲，安全性为衡量系统安全程度的客观量。与安全性对立的概念是描述系统危险程度的指标——风险(又称危险性)。假定系统的安全性为 S ，危险性为 R ，则有 $S = 1 - R$ 。显然， R 越小， S 越大；反之亦然。若在一定程度上消减了危险因素，就等于创造了安全条件。

由于安全性与可靠性的联系十分密切，在实际应用中存在着将可靠性与安全性混用的现象，因而有必要明确二者之间的差别。可靠性是指系统或元件在规定条件下、规定时间内完成规定功能的能力，而安全性则是指系统的安全程度。可靠性与安全性有共同之处，从某种程度上讲，可靠性高的系统，其安全性通常也较高，许多事故之所以发生，就是由于系统可靠性较低所致。但是，可靠性不同于安全性，可靠性要求的是系统完成规定的功能，只要系统能够完成规定功能，就是可靠的，而不管是否会带来安全问题。安全性则要求识别系统的危险所在，并将其从系统中排除。此外，故障的发生不一定导致损失，而且，也存在这样的情形，即当系统所有元件均正常工作时，也可能伴有事故发生。

(五)事故

事故是指在生产活动过程中，由于人们受到科学知识和技术力量的限制，或者由于认识上的局限，当前还不能防止，或能防止而未有效控制所发生的违背人们意愿的事件序列。它的发生，可能迫使系统暂时或较长期地中断运行，也可能造成人员伤亡、财产损失或者环境破坏，或者其中二者或三者同时出现。事故具有因果性、偶然性、必然性、规律性、潜在性、再现性和预测性等显著特征。

- ①事故是违背人们意愿的一种现象。
- ②事故是不确定事件，其发生形式既受必然性的支配，但也不可避免地受到偶然性的影响。
- ③事故发生的原因，可归结为以下3类：
 - a. 目前尚未认识到的原因；
 - b. 已经认识，但目前尚不可控制的原因；
 - c. 已经认识，目前可以控制而未能有效控制的原因。
- ④事故一旦发生，可以造成以下几种后果：
 - a. 人受到伤害，物受到损失；
 - b. 人受到伤害，物未受损失；
 - c. 人未受伤害，物受到损失；
 - d. 人未受伤害，物未受损失。

许多生产领域，如城市轨道交通系统，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，但却严重干扰了系统的正常运行秩序，从而将带来严重的间接损失。

⑤事故的内涵相当复杂。从宏观的生产过程看，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，是时间轴上一系列离散的点；从微观而言，每一个事故均可看作是在极短时间内相继出现的事件序列，是一个动态过程，可以表达为如下形式：

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

（六）事故隐患

在我国长期的事故预防工作中经常使用事故隐患一词。所谓隐患是指隐藏的祸患，事故隐患即隐藏的、可能导致事故的祸患；这是一个在长期工作实践中大家形成的共识用语，一般是指那些有明显缺陷、毛病的事物，亦即人的不安全行为和物的不安全状态。

从系统安全的角度来看，通常人们所说的事故隐患包括一切可能对“人—机—环境”系统带来损害的不安全因素。事故隐患可定义为“在生产活动过程中，由于人们受到科学知识和技术力量的限制，或者由于认识上的局限，而未能有效控制的有可能引起事故的一种行为（一些行为）或一种状态（一些状态）或二者的结合”。隐患是事故发生的必要条件，隐患一旦被识别，就要予以消除。对于受客观条件所限不能立即消除的隐患，要采取措施降低其危险性或延缓危险性增长的速度，降低其被触发的概率。

二、事故内涵分析

（一）事故的因果性

因果，即原因和结果。因果性即事物之间，一事物是另一事物发生的根据，这是一种关联性。事故是许多因素互为因果连续发生的结果，一个因素既是前一个因素的结果，又是后一个因素的原因。也就是说，因果关系有继承性，是多层次的。

事故的因果性决定了事故的必然性。事故因素及其因果关系的存在决定事故或迟或早必然要发生。其随机性仅表现在何时、何地、何原因意外事件触发产生而已。

掌握事故的因果关系，采取措施中断事故因素的因果连锁，就消除了事故发生的必然性，从而可能防止事故的发生。

（二）事故的偶然性、必然性和规律性

从本质上讲，伤亡事故属于在一定条件下可能发生，也可能不发生的随机事件。就一特定事故而言，其发生的时间、地点、状况等均无法预测。

事故是由于客观存在不安全因素，随着时间的推移，出现某些意外情况而发生的，这些意外情况往往是难以预知的。因此，掌握事故发生的原因，可降低事故发生的概率；掌握事故的原因是防止事故发生的必要条件。但是，即使完全掌握了事故原因，也不能保证绝对不发生事故。

事故的偶然性还表现在事故是否产生后果（人员伤亡、物质损失）以及后果的大小如何都是难以预测的。反复发生的同类事故并不一定产生相同的后果。事故的偶然性决定了要完全杜绝事故发生是困难的，甚至是不可能的。

事故的必然性中包含着规律性。既为必然，就有规律可循。必然性来自因果性，深入探查、了解事故因果关系，就可以发现事故发生的客观规律，从而为防止事故发生提供依据。应用概率理论，收集尽可能多的事故案例进行统计分析，就可以从总体上找出带有根本性的问题，为宏观安全决策奠定基础，为改进安全工作指明方向，从而做到“预防为主”，实现安全生产的目的。

由于事故或多或少地含有偶然性，因而要完全掌握其规律非常困难。但在一定范畴内，用一定的科学仪器或手段却可以找出其近似规律。

从偶然性中找出必然性，认识事故发生的规律性，变不安全条件为安全条件，把事故消除在萌芽状态之中，这就是防患于未然、预防为主的科学根据。

（三）事故的潜在性、再现性、预测性和复杂性

事故往往是突然发生的。然而导致事故发生的因素，即“隐患或潜在危险”早就存在，只是未被发现或未受到重视而已。随着时间的推移，一旦条件成熟，就会显现而酿成事故，这就是事故的潜在性。

事故一经发生，就成为过去。时间一去不复返，完全相同的事故不会再次显现。然而没有真正地了解事故发生的原因，并采取有效措施去消除这些原因，就会再次出现类似的故事。因此，应致力于消除这种事故的再现性，这是能够做到的。

人们根据对过去事故所积累的经验 and 知识以及对事故规律的认识，并使用科学的方法和手段，可以对未来可能发生的事故进行预测。

事故预测就是在认识事故发生规律的基础上，充分了解、掌握各种可能导致事故发生的危险因素以及它们的因果关系，推断它们发展演变的状况和可能产生的后果。事故预测的目的在于识别和控制危险，预先采取对策，最大限度地降低事故发生的可能性。

事故的发生取决于人、物和环境的关系，具有极大的复杂性。

课题二 城市轨道交通安全管理内容

从系统论的观点出发，影响安全的诸多因素可以归结为人、机、环境和管理四个方面。城市轨道交通系统可视为由人员、设备、环境和管理四大要素构成，因此城市轨道交通安全管理的主要内容也就包括人员、设备、环境和管理四个方面。

一、城市轨道交通安全管理的内容

(一) 人员管理

城市轨道交通系统中，能对安全产生影响的人员主要包括城市轨道交通从业人员和非从业人员，具体构成如图 1-2 所示。

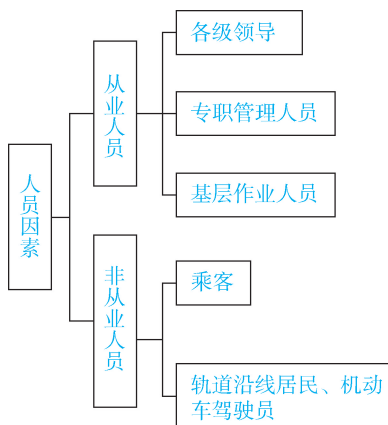


图 1-2 城市轨道交通人员因素构成

从业人员包括系统内的各级领导、专职管理人员和基层作业人员，这些人的思想素质、技术业务素质、生理素质、群体素质都会对城市轨道交通系统的安全产生影响。业务不熟练、工作不到位、思想麻痹大意，都会给城市轨道交通带来意想不到的灾难。

非从业人员主要包括乘客、轨道沿线居民、机动车司机等，他们对于安全的态度及拥有的安全常识，对城市轨道交通的安全也非常重要。他们的不安全行为可能导致不安全事件的发生，如携带易燃、易爆危险物品乘车，跳下站台捡拾物品，嬉戏打闹，不小心坠落站台，在站台边晕倒，因为拥挤被挤下站台等，都会给城市轨道交通带来安全隐患。

(二) 设备管理

城市轨道交通运营设备，是除人之外影响运营安全的另一个重要因素。质量良好的设备既是运营的物质基础，又是运营安全的重要保证。与运营安全有关的设备类型，包括以下两种：

1. 运营基础设施

运营基础设施主要分为以下两类：

(1) 固定设备

固定设备主要包括线路(路基路面、桥隧建筑物、轨道)、车站、信号设备(交通信号、联锁、闭塞设备)等。

(2) 移动设备

移动设备主要包括电动车辆、通信设备(各种业务电话、电报)等。

城市轨道交通设备如图 1-3 所示。

★ 扫一扫



(a) 线路



(b) 车站



(c) 车站控制盘



(d) 车辆

图 1-3 城市轨道交通设备

2. 运营安全技术设备

运营安全技术设备包括安全监控设备、安全检测设备、自然灾害预报与防治设备、事故救援设备等，各种技术设备的作用如下：

①安全监控设备主要用来对运营系统员工操作正确性进行监督，防止在实际运营作业过程中由于人的精力和体力出现不适应而造成行车事故；

②安全检测设备主要用来对各种运营基础设备的技术状态进行检测；

③自然灾害预报与防治设备主要用来对自然灾害进行预报和防治，如塌方报警装置、地震报警系统、火灾报警系统等；

④事故救援设备主要用来对事故进行救援，如消防、抢修、排障等设备。

此外，城市轨道交通系统为乘客提供出行服务时，与乘客接触的常常是车站内的各种

设施(如自动检票设备、自动扶梯,如图 1-4 所示)和车辆内的各种设施(如座位、各种信息设施、拉手等),这些设施的配置情况和服务水平也会影响运营安全。



(a) 自动检票设备



(b) 自动扶梯

图 1-4 自动检票设备和自动扶梯

★ 扫一扫



(三)环境管理

影响城市轨道交通运营安全的环境条件包括内部环境和外部环境两部分,各部分的具体内容如图 1-5 所示。



图 1-5 城市轨道交通环境因素

1. 内部环境

对于一般微观的“人—机—环境”系统而言,内部环境通常是指作业环境,即作业场所人为形成的环境条件,包括周围的空间和一切运营设施所构成的人工环境。

对于城市轨道交通而言,运营系统是一个非常复杂的宏观大系统,它是由系统硬件(包括运营基础设施和运营安全技术设备)、系统工作人员(运营系统内的各级管理人员和作业人员)、组织机构(管理、运行机构和维修机构等),以及社会经济因素(政治、经济、文化、法律等)等互相作用而构成的“社会—技术”系统。

2. 外部环境

影响城市轨道交通运营安全的外部环境包括自然环境和社会环境。

(1) 自然环境

自然环境指自然界提供的、人类一时难以改变的生产环境。自然环境对运营安全的影

响很大。运营线路暴露在大自然中，经常遭受洪水、雷电、台风、地震等自然灾害的威胁。在各种自然灾害中，最常见的是暴雨、洪水，它们严重影响运营安全，危害极大。此外，气候因素(风、雨、雷、电、雾、雪、冰等)、季节因素(春、夏、秋、冬)、时间因素(白天、黑夜)，以及运营线路沿线的地形、地貌等，也是不容忽视的事故因素。

(2) 社会环境

社会环境包括社会的政治环境、经济环境、技术环境、法律环境、管理环境，以及家庭环境、社会风气等，它们对运营安全均有不同程度的影响，较为直接的影响因素是运营线路沿线治安和站场秩序状况。

(四) 制度管理

规范完备的安全管理制度是实现安全生产的基础。

管理的目的是使人员、设备、环境组成一个能够有效实现预期目标的系统。虽然人员、设备、环境往往是造成事故的直接原因，但管理才是造成事故的根本原因，这是因为前者是受后者的“管理”要素支配的，所以安全工作的关键是管理。

二、城市轨道交通安全管理的基本方针

“安全第一、预防为主”是城市轨道交通运营安全管理的基本方针。

(一) 安全第一

“安全第一”明确指出了安全工作的重要性，它是处理安全工作与其他工作关系的总原则、总要求。

城市轨道交通企业在组织生产活动时，必须优先考虑安全，并采取必要的安全措施；当安全和生产发生矛盾时，必须先解决安全问题再生产。也就是要求在城市轨道交通运营管理过程中，坚持把安全运营作为第一要务和保证条件。

(二) 预防为主

“预防为主”指的是“事故处理”与“事故预防”之间的关系，要求一切安全必须立足于预防；一切生产活动必须在初始阶段就考虑安全措施，并贯穿生产活动的始终。

对于城市轨道交通而言，要求城市轨道交通运营企业把主要心思和精力用在落实预防措施上，针对生产过程中可能出现的不安全因素，预先采取防范措施，消除和控制它们，做到防微杜渐，防患于未然。

三、城市轨道交通安全管理的特点

城市轨道交通系统的管理工作一方面与其他行业有着共同的要求，即在其运营管理过程中，防止和消除人身伤亡事故和设备损毁事故，变危险为安全，变有害为无害；另一方面，由于城市轨道交通系统本身的特点，决定了城市轨道交通系统在安全管理上有其自己的特点，主要表现为联动性大、动态性强、技术性强、受外部环境影响大、事故后果严重等。

(一)联动性大

城市轨道交通系统是由车辆、车站、工务、电务等多部门组成的一架巨大联动机，每个工作环节必须紧密联系、协同动作，才能确保系统的安全运营，任何一个部门、任何一个环节出了问题都会影响其运营安全。事实上，任何一个地方发生行车事故，都会影响一线、一片，甚至波及整个行业的运营。

(二)动态性强

城市轨道交通行车密度大，列车运行间隔时间短，最小行车间隔一般为 2 min(甚至 90 s)。要把乘客安全地送达目的地，要求有关人员在运营时要特别注意时间因素，必须做到分秒不差、准确无误，才能确保运营安全。否则，一分一秒之差，可能导致重大甚至特大事故，造成不可挽回的损失。

(三)技术性强

城市轨道交通系统设备先进、结构复杂，因而技术性很强。车辆、车站设备、调度设备、通信设备、修车设备等结构复杂，要求有相应的安全技术措施和相关的技术知识。因此，各类操作人员都必须经过严格的技能培训且考试合格后才能任职，只有这样才能确保系统的运营安全。

(四)受外部环境影响大

城市轨道交通系统的安全状况比较容易受外界自然环境变化的影响，如下雨、刮风、下雪、下雾等，都会影响司机瞭望信号和观察线路，稍不注意就有可能发生事故。

同时，由于城市轨道交通在相对封闭、狭窄的空间中运行，其安全状况比较容易受社会环境的影响，若社会治安秩序不好，沿线人民群众对城市轨道交通安全知识了解不够，或一些乘客违章携带易燃、易爆危险品上车等，都会影响城市轨道交通系统的安全。

(五)事故后果严重

城市轨道交通作为城市的公共交通工具，特别是在大城市、特大城市中，每天要运送乘客几百万人次，稍有不慎发生交通事故，轻则影响大面积乘客的正常出行，重则引起群死群伤等严重后果。因此，城市轨道交通的安全问题直接关系到高度密集人群的生命财产安全，甚至直接影响城市的社会经济和民生。

四、城市轨道交通行业相关的法律法规

目前，《中华人民共和国消防法》和《中华人民共和国安全生产法》中均没有针对城市轨道交通的具体规定，因此与城市轨道交通相关的行业法律法规属于空白。在全国性法律法规立法条件尚不成熟的情况下，只能依据相关法律法规中的部分条例，首先推动地方立法，对城市轨道交通综合安全管理体系作出规定。

目前，城市轨道交通可以参考的法律法规主要有以下 4 种。

(一)《中华人民共和国安全生产法》

《中华人民共和国安全生产法》是我国第一部全面规范各行各业安全生产的专门法律，

自2002年11月1日起在全国范围内施行(2009年8月27日第一次修正,2009年8月27日施行;2014年8月31日第二次修正,2014年12月1日施行)。

(二)国务院颁布的与城市轨道交通系统运营有关的安全法规

国务院颁布的与城市轨道交通运营安全及其管理有关的安全法规,是经国务院办公会议通过并以国务院总理令颁发的行政法规,在这些行政法规中明文规定了城市轨道交通系统各部门和工作人员对保证运营安全应尽的职责,以及对各种扰乱站、车秩序,侵犯乘客权益,危害行车安全,损坏轨道设施行为的禁令和奖惩范围及权限。对造成特别重大人身伤亡或巨大经济损失,以及性质特别严重、产生重大影响的重大事故(简称特大事故)调查程序作出了具体规定,主要内容包括调查的要求、特大事故的现场保护和报告、特大事故的公告、特大事故的调查办法和处理权限及违反本规定的法则等。2001年4月21日国务院公布了《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》。

此外,国务院发布的《民用爆炸物品安全管理条例》《放射性物品运输安全管理条例》和《危险化学品安全管理条例》等,都对制定与执行城市轨道交通系统危险货物运输管理的相关规则起着重要的指导作用。

(三)城市轨道交通主管部门制定的与确保运营安全有关的规程、规则

我国目前尚未制定统一的城市轨道交通运营安全运营规则,在这种背景下,各城市轨道交通管理部门结合实际,制定了一系列相关法规,主要分为两类:

①与行车安全及其管理有关的规程、规则,主要有行车技术管理规程、行车组织规则、行车事故处理规则等;

②与运营安全及其管理有关的规程、规则,主要是各类相关的乘客运营规程,如《北京市城市轨道交通运营安全运营管理办法》《长春市轨道交通管理条例》等。

(四)国家质量技术监督局制定的作业标准和生产条例

作业标准一般是指与重复进行的生产活动直接有关的作业项目和程序,在内容、顺序、时限和操作方法等方面,依据作业规章制度所做的统一规定,是组织现代化大生产的主要手段。

正常状态下的作业标准,需要参照“城市轨道交通事故预防法规标准体系”“城市轨道交通安全保障管理体系”等;突发事件情况下,还有针对突发事件的“城市轨道交通事故应急及救援法规标准体系”,如《北京市安全生产条例》《长春市安全生产条例》等。



拓展阅读

中华人民共和国安全生产法(2014年最新修订)

第一章 总则

第一条 为了加强安全生产工作,防止和减少生产安全事故,保障人民群众生命和财产安全,促进经济社会持续健康发展,制定本法。

第二条 在中华人民共和国领域内从事生产经营活动的单位(以下统称生产经营单位)的安全生产,适用本法;有关法律、行政法规对消防安全和道路交通安全、铁路交通安全、水上交通安全、民用航空安全以及核与辐射安全、特种设备安全另有规定的,适用其规定。

第三条 安全生产工作应当以人为本,坚持安全发展,坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针,强化和落实生产经营单位的主体责任,建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制。

第四条 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规,加强安全生产管理,建立、健全安全生产责任制和安全生产规章制度,改善安全生产条件,推进安全生产标准化建设,提高安全生产水平,确保安全生产。

第五条 生产经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责。

第六条 生产经营单位的从业人员有依法获得安全生产保障的权利,并应当依法履行安全生产方面的义务。

第七条 工会依法对安全生产工作进行监督。

生产经营单位的工会依法组织职工参加本单位安全生产工作的民主管理和民主监督,维护职工在安全生产方面的合法权益。生产经营单位制定或者修改有关安全生产的规章制度,应当听取工会的意见。

第八条 国务院和县级以上地方各级人民政府应当根据国民经济和社会发展规划制定安全生产规划,并组织实施。安全生产规划应当与城乡规划相衔接。

国务院和县级以上地方各级人民政府应当加强对安全生产工作的领导,支持、督促各有关部门依法履行安全生产监督管理职责,建立健全安全生产工作协调机制,及时协调、解决安全生产监督管理中存在的重大问题。

乡、镇人民政府以及街道办事处、开发区管理机构等地方人民政府的派出机关应当按照职责,加强对本行政区域内生产经营单位安全生产状况的监督检查,协助上级人民政府有关部门依法履行安全生产监督管理职责。

第九条 国务院安全生产监督管理部门依照本法,对全国安全生产工作实施综合监督管理;县级以上地方各级人民政府安全生产监督管理部门依照本法,对本行政区域内安全生产工作实施综合监督管理。

国务院有关部门依照本法和其他有关法律、行政法规的规定,在各自的职责范围内对有关行业、领域的安全生产工作实施监督管理;县级以上地方各级人民政府有关部门依照本法和其他有关法律、法规的规定,在各自的职责范围内对有关行业、领域的安全生产工作实施监督管理。

安全生产监督管理部门和对有关行业、领域的安全生产工作实施监督管理的部门,统称负有安全生产监督管理职责的部门。

第十条 国务院有关部门应当按照保障安全生产的要求,依法及时制定有关的国家标准或者行业标准,并根据科技进步和经济发展适时修订。

生产经营单位必须执行依法制定的保障安全生产的国家标准或者行业标准。

第十一条 各级人民政府及其有关部门应当采取多种形式，加强对有关安全生产的法律、法规和安全生产知识的宣传，增强全社会的安全生产意识。

第十二条 有关协会组织依照法律、行政法规和章程，为生产经营单位提供安全生产方面的信息、培训等服务，发挥自律作用，促进生产经营单位加强安全生产管理。

第十三条 依法设立的为安全生产提供技术、管理服务的机构，依照法律、行政法规和执业准则，接受生产经营单位的委托为其安全生产工作提供技术、管理服务。

生产经营单位委托前款规定的机构提供安全生产技术、管理服务的，保证安全生产的责任仍由本单位负责。

第十四条 国家实行生产安全事故责任追究制度，依照本法和有关法律、法规的规定，追究生产安全事故责任人员的法律责任。

第十五条 国家鼓励和支持安全生产科学研究和安全生产先进技术的推广应用，提高安全生产水平。

第十六条 国家对在改善安全生产条件、防止生产安全事故、参加抢险救护等方面取得显著成绩的单位和个人，给予奖励。

第二章 生产经营单位的安全生产保障

第十七条 生产经营单位应当具备本法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。

第十八条 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：

- (一)建立、健全本单位安全生产责任制；
- (二)组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程；
- (三)组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；
- (四)保证本单位安全生产投入的有效实施；
- (五)督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；
- (六)组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；
- (七)及时、如实报告生产安全事故。

第十九条 生产经营单位的安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。

生产经营单位应当建立相应的机制，加强对安全生产责任制落实情况的监督考核，保证安全生产责任制的落实。

第二十条 生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。

有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。安全生产费用提取、使用和监督管理的具体办法由国务院财政部门会同国务院安全生产监督管理部门征求国务院有关部门意见后制定。



第二十一条 矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。

前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。

第二十二条 生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：

(一)组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案；

(二)组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；

(三)督促落实本单位重大危险源的安全管理措施；

(四)组织或者参与本单位应急救援演练；

(五)检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；

(六)制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；

(七)督促落实本单位安全生产整改措施。

第二十三条 生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员应当恪尽职守，依法履行职责。

生产经营单位作出涉及安全生产的经营决策，应当听取安全生产管理机构以及安全生产管理人员的意见。

生产经营单位不得因安全生产管理人员依法履行职责而降低其工资、福利等待遇或者解除与其订立的劳动合同。

危险物品的生产、储存单位以及矿山、金属冶炼单位的安全生产管理人员的任免，应当告知主管的负有安全生产监督管理职责的部门。

第二十四条 生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。

危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位的主要负责人和安全生产管理人员，应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。考核不得收费。

危险物品的生产、储存单位以及矿山、金属冶炼单位应当有注册安全工程师从事安全生产管理工作。鼓励其他生产经营单位聘用注册安全工程师从事安全生产管理工作。注册安全工程师按专业分类管理，具体办法由国务院人力资源和社会保障部门、国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门制定。

第二十五条 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安

全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

生产经营单位使用被派遣劳动者的，应当将被派遣劳动者纳入本单位从业人员统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。劳务派遣单位应当对被派遣劳动者进行必要的安全生产教育和培训。

生产经营单位接收中等职业学校、高等学校学生实习的，应当对实习学生进行相应的安全生产教育和培训，提供必要的劳动防护用品。学校应当协助生产经营单位对实习学生进行安全生产教育和培训。

生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

第二十六条 生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。

第二十七条 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

特种作业人员的范围由国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门确定。

第二十八条 生产经营单位新建、改建、扩建工程项目(以下统称建设项目)的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。

第二十九条 矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目，应当按照国家有关规定进行安全评价。

第三十条 建设项目安全设施的设计人、设计单位应当对安全设施设计负责。

矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目的安全设施设计应当按照国家有关规定报经有关部门审查，审查部门及其负责审查的人员对审查结果负责。

第三十一条 矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目的施工单位必须按照批准的安全设施设计施工，并对安全设施的工程质量负责。

矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目竣工投入生产或者使用前，应当由建设单位负责组织对安全设施进行验收；验收合格后，方可投入生产和使用。安全生产监督管理部门应当加强对建设单位验收活动和验收结果的监督核查。

第三十二条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。

第三十三条 安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。

生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当做好记录，并由有关人员签字。

第三十四条 生产经营单位使用的危险物品的容器、运输工具，以及涉及人身安全、

危险性较大的海洋石油开采特种设备和矿山井下特种设备，必须按照国家有关规定，由专业生产单位生产，并经具有专业资质的检测、检验机构检测、检验合格，取得安全使用证或者安全标志，方可投入使用。检测、检验机构对检测、检验结果负责。

第三十五条 国家对严重危及生产安全的工艺、设备实行淘汰制度，具体目录由国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门制定并公布。法律、行政法规对目录的制定另有规定的，适用其规定。

省、自治区、直辖市人民政府可以根据本地区实际情况制定并公布具体目录，对前款规定以外的危及生产安全的工艺、设备予以淘汰。

生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。

第三十六条 生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品的，由有关主管部门依照有关法律、法规的规定和国家标准或者行业标准审批并实施监督管理。

生产经营单位生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品，必须执行有关法律、法规和国家标准或者行业标准，建立专门的安全生产管理制度，采取可靠的安全措施，接受有关主管部门依法实施的监督管理。

第三十七条 生产经营单位对重大危险源应当登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。

生产经营单位应当按照国家有关规定将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关地方人民政府安全生产监督管理部门和有关部门备案。

第三十八条 生产经营单位应当建立健全生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并向从业人员通报。

县级以上地方各级人民政府负有安全生产监督管理职责的部门应当建立健全重大事故隐患治理督办制度，督促生产经营单位消除重大事故隐患。

第三十九条 生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内，并应当与员工宿舍保持安全距离。

生产经营场所和员工宿舍应当设有符合紧急疏散要求、标志明显、保持畅通的出口。禁止锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍的出口。

第四十条 生产经营单位进行爆破、吊装以及国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门规定的其它危险作业，应当安排专门人员进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

第四十一条 生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

第四十二条 生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

第四十三条 生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对

安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。

生产经营单位的安全生产管理人员在检查中发现重大事故隐患，依照前款规定向本单位有关负责人报告，有关负责人不及时处理的，安全生产管理人员可以向主管的负有安全生产监督管理职责的部门报告，接到报告的部门应当依法及时处理。

第四十四条 生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费。

第四十五条 两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行生产经营活动，可能危及对方生产安全的，应当签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。

第四十六条 生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。

生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。

第四十七条 生产经营单位发生生产安全事故时，单位的主要负责人应当立即组织抢救，并不得在事故调查处理期间擅离职守。

第四十八条 生产经营单位必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。

国家鼓励生产经营单位投保安全生产责任保险。

第三章 从业人员的安全生产权利义务

第四十九条 生产经营单位与从业人员订立的劳动合同，应当载明有关保障从业人员劳动安全、防止职业危害的事项，以及依法为从业人员办理工伤保险的事项。

生产经营单位不得以任何形式与从业人员订立协议，免除或者减轻其对从业人员因生产安全事故伤亡依法应承担的责任。

第五十条 生产经营单位的从业人员有权了解其作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施，有权对本单位的安全生产工作提出建议。

第五十一条 从业人员有权对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告；有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

生产经营单位不得因从业人员对本单位安全生产工作提出批评、检举、控告或者拒绝违章指挥、强令冒险作业而降低其工资、福利等待遇或者解除与其订立的劳动合同。

第五十二条 从业人员发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所。

生产经营单位不得因从业人员在前款紧急情况下停止作业或者采取紧急撤离措施而降低其工资、福利等待遇或者解除与其订立的劳动合同。

第五十三条 因生产安全事故受到损害的从业人员，除依法享有工伤保险外，依照有关民事法律尚有获得赔偿的权利的，有权向本单位提出赔偿要求。

第五十四条 从业人员在作业过程中，应当严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。

第五十五条 从业人员应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力。

第五十六条 从业人员发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全生产管理人员或者本单位负责人报告；接到报告的人员应当及时予以处理。

第五十七条 工会有权对建设项目的安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用进行监督，提出意见。

工会对生产经营单位违反安全生产法律、法规，侵犯从业人员合法权益的行为，有权要求纠正；发现生产经营单位违章指挥、强令冒险作业或者发现事故隐患时，有权提出解决的建议，生产经营单位应当及时研究答复；发现危及从业人员生命安全的情况时，有权向生产经营单位建议组织从业人员撤离危险场所，生产经营单位必须立即作出处理。

工会有权依法参加事故调查，向有关部门提出处理意见，并要求追究有关人员的责任。

第五十八条 生产经营单位使用被派遣劳动者的，被派遣劳动者享有本法规定的从业人员的权利，并应当履行本法规定的从业人员的义务。

第四章 安全生产的监督管理

第五十九条 县级以上地方各级人民政府应当根据本行政区域内的安全生产状况，组织有关部门按照职责分工，对本行政区域内容易发生重大生产安全事故的生产经营单位进行严格检查。

安全生产监督管理部门应当按照分类分级监督管理的要求，制定安全生产年度监督检查计划，并按照年度监督检查计划进行监督检查，发现事故隐患，应当及时处理。

第六十条 负有安全生产监督管理职责的部门依照有关法律、法规的规定，对涉及安全生产的事项需要审查批准（包括批准、核准、许可、注册、认证、颁发证照等，下同）或者验收的，必须严格依照有关法律、法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件和程序进行审查；不符合有关法律、法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件的，不得批准或者验收通过。对未依法取得批准或者验收合格的单位擅自从事有关活动的，负责行政审批的部门发现或者接到举报后应当立即予以取缔，并依法予以处理。对已经依法取得批准的单位，负责行政审批的部门发现其不再具备安全生产条件的，应当撤销原批准。

第六十一条 负有安全生产监督管理职责的部门对涉及安全生产的事项进行审查、验收，不得收取费用；不得要求接受审查、验收的单位购买其指定品牌或者指定生产、销售单位的安全设备、器材或者其他产品。

第六十二条 安全生产监督管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门依法开

展安全生产行政执法工作，对生产经营单位执行有关安全生产的法律、法规和国家标准或者行业标准的情况进行监督检查，行使以下职权：

(一)进入生产经营单位进行检查，调阅有关资料，向有关单位和人员了解情况；

(二)对检查中发现的安全生产违法行为，当场予以纠正或者要求限期改正；对依法应当给予行政处罚的行为，依照本法和其他有关法律、行政法规的规定作出行政处罚决定；

(三)对检查中发现的事故隐患，应当责令立即排除；重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应当责令从危险区域内撤出作业人员，责令暂时停产停业或者停止使用相关设施、设备；重大事故隐患排除后，经审查同意，方可恢复生产经营和使用；

(四)对有根据认为不符合保障安全生产的国家标准或者行业标准的设施、设备、器材以及违法生产、储存、使用、经营、运输的危险物品予以查封或者扣押，对违法生产、储存、使用、经营危险物品的作业场所予以查封，并依法作出处理决定。

监督检查不得影响被检查单位的正常生产经营活动。

第六十三条 生产经营单位对负有安全生产监督管理职责的部门的监督检查人员(以下统称安全生产监督检查人员)依法履行监督检查职责，应当予以配合，不得拒绝、阻挠。

第六十四条 安全生产监督检查人员应当忠于职守，坚持原则，秉公执法。

安全生产监督检查人员执行监督检查任务时，必须出示有效的监督执法证件；对涉及被检查单位的技术秘密和业务秘密，应当为其保密。

第六十五条 安全生产监督检查人员应当将检查的时间、地点、内容、发现的问题及其处理情况，作出书面记录，并由检查人员和被检查单位的负责人签字；被检查单位的负责人拒绝签字的，检查人员应当将情况记录在案，并向负有安全生产监督管理职责的部门报告。

第六十六条 负有安全生产监督管理职责的部门在监督检查中，应当互相配合，实行联合检查；确需分别进行检查的，应当互通情况，发现存在的安全问题应当由其他有关部门进行处理的，应当及时移送其他有关部门并形成记录备查，接受移送的部门应当及时进行处理。

第六十七条 负有安全生产监督管理职责的部门依法对存在重大事故隐患的生产经营单位作出停产停业、停止施工、停止使用相关设施或者设备的决定，生产经营单位应当依法执行，及时消除事故隐患。生产经营单位拒不执行，有发生生产安全事故的现实危险的，在保证安全的前提下，经本部门主要负责人批准，负有安全生产监督管理职责的部门可以采取通知有关单位停止供电、停止供应民用爆炸物品等措施，强制生产经营单位履行决定。通知应当采用书面形式，有关单位应当予以配合。

负有安全生产监督管理职责的部门依照前款规定采取停止供电措施，除有危及生产安全的紧急情形外，应当提前二十四小时通知生产经营单位。生产经营单位依法履行行政决定、采取相应措施消除事故隐患的，负有安全生产监督管理职责的部门应当及时解除前款规定的措施。

第六十八条 监察机关依照行政监察法的规定，对负有安全生产监督管理职责的部门

及其工作人员履行安全生产监督管理职责实施监察。

第六十九条 承担安全评价、认证、检测、检验的机构应当具备国家规定的资质条件，并对其作出的安全评价、认证、检测、检验的结果负责。

第七十条 负有安全生产监督管理职责的部门应当建立举报制度，公开举报电话、信箱或者电子邮件地址，受理有关安全生产的举报；受理的举报事项经调查核实后，应当形成书面材料；需要落实整改措施的，报经有关负责人签字并督促落实。

第七十一条 任何单位或者个人对事故隐患或者安全生产违法行为，均有权向负有安全生产监督管理职责的部门报告或者举报。

第七十二条 居民委员会、村民委员会发现其所在区域内的生产经营单位存在事故隐患或者安全生产违法行为时，应当向当地人民政府或者有关部门报告。

第七十三条 县级以上各级人民政府及其有关部门对报告重大事故隐患或者举报安全生产违法行为的有功人员，给予奖励。具体奖励办法由国务院安全生产监督管理部门会同国务院财政部门制定。

第七十四条 新闻、出版、广播、电影、电视等单位有进行安全生产公益宣传教育的义务，有对违反安全生产法律、法规的行为进行舆论监督的权利。

第七十五条 负有安全生产监督管理职责的部门应当建立安全生产违法行为信息库，如实记录生产经营单位的安全生产违法行为信息；对违法行为情节严重的生产经营单位，应当向社会公告，并通报行业主管部门、投资主管部门、国土资源主管部门、证券监督管理机构以及有关金融机构。

第五章 生产安全事故的应急救援与调查处理

第七十六条 国家加强生产安全事故应急能力建设，在重点行业、领域建立应急救援基地和应急救援队伍，鼓励生产经营单位和其他社会力量建立应急救援队伍，配备相应的应急救援装备和物资，提高应急救援的专业化水平。

国务院安全生产监督管理部门建立全国统一的生产安全事故应急救援信息系统，国务院有关部门建立健全相关行业、领域的生产安全事故应急救援信息系统。

第七十七条 县级以上地方各级人民政府应当组织有关部门制定本行政区域内生产安全事故应急救援预案，建立应急救援体系。

第七十八条 生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。

第七十九条 危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当建立应急救援组织；生产经营规模较小的，可以不建立应急救援组织，但应当指定兼职的应急救援人员。

危险物品的生产、经营、储存、运输单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。

第八十条 生产经营单位发生生产安全事故后，事故现场有关人员应当立即报告本单

位负责人。

单位负责人接到事故报告后，应当迅速采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，并按照国家有关规定立即如实报告当地负有安全生产监督管理职责的部门，不得隐瞒不报、谎报或者迟报，不得故意破坏事故现场、毁灭有关证据。

第八十一条 负有安全生产监督管理职责的部门接到事故报告后，应当立即按照国家有关规定上报事故情况。负有安全生产监督管理职责的部门和有关地方人民政府对事故情况不得隐瞒不报、谎报或者迟报。

第八十二条 有关地方人民政府和负有安全生产监督管理职责的部门的负责人接到生产安全事故报告后，应当按照生产安全事故应急救援预案的要求立即赶到事故现场，组织事故抢救。

参与事故抢救的部门和单位应当服从统一指挥，加强协同联动，采取有效的应急救援措施，并根据事故救援的需要采取警戒、疏散等措施，防止事故扩大和次生灾害的发生，减少人员伤亡和财产损失。

事故抢救过程中应当采取必要措施，避免或者减少对环境造成的危害。

任何单位和个人都应当支持、配合事故抢救，并提供一切便利条件。

第八十三条 事故调查处理应当按照科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效的原则，及时、准确地查清事故原因，查明事故性质和责任，总结事故教训，提出整改措施，并对事故责任者提出处理意见。事故调查报告应当依法及时向社会公布。事故调查和处理的具体办法由国务院制定。

事故发生单位应当及时全面落实整改措施，负有安全生产监督管理职责的部门应当加强监督检查。

第八十四条 生产经营单位发生生产安全事故，经调查确定为责任事故的，除了应当查明事故单位的责任并依法予以追究外，还应当查明对安全生产的有关事项负有审查批准和监督职责的行政部门的责任，对有失职、渎职行为的，依照本法第八十七条的规定追究法律责任。

第八十五条 任何单位和个人不得阻挠和干涉对事故的依法调查处理。

第八十六条 县级以上地方各级人民政府安全生产监督管理部门应当定期统计分析本行政区域内发生生产安全事故的情况，并定期向社会公布。

第六章 法律责任

第八十七条 负有安全生产监督管理职责的部门的工作人员，有下列行为之一的，给予降级或者撤职的处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：

- (一)对不符合法定安全生产条件的涉及安全生产的事项予以批准或者验收通过的；
- (二)发现未依法取得批准、验收的单位擅自从事有关活动或者接到举报后不予取缔或者不依法予以处理的；
- (三)对已经依法取得批准的单位不履行监督管理职责，发现其不再具备安全生产条件

而不撤销原批准或者发现安全生产违法行为不予查处的；

(四)在监督检查中发现重大事故隐患，不依法及时处理的。

负有安全生产监督管理职责的部门的工作人员有前款规定以外的滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊行为的，依法给予处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

第八十八条 负有安全生产监督管理职责的部门，要求被审查、验收的单位购买其指定的安全设备、器材或者其他产品的，在对安全生产事项的审查、验收中收取费用的，由其上级机关或者监察机关责令改正，责令退还收取的费用；情节严重的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分。

第八十九条 承担安全评价、认证、检测、检验工作的机构，出具虚假证明的，没收违法所得；违法所得在十万元以上的，并处违法所得二倍以上五倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足十万元的，单处或者并处十万元以上二十万元以下的罚款；对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款；给他人造成损害的，与生产经营单位承担连带赔偿责任；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

对有前款违法行为的机构，吊销其相应资质。

第九十条 生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人不依照本法规定保证安全生产所必需的资金投入，致使生产经营单位不具备安全生产条件的，责令限期改正，提供必需的资金；逾期未改正的，责令生产经营单位停产停业整顿。

有前款违法行为，导致发生生产安全事故的，对生产经营单位的主要负责人给予撤职处分，对个人经营的投资人处二万元以上二十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

第九十一条 生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正；逾期未改正的，处二万元以上五万元以下的罚款，责令生产经营单位停产停业整顿。

生产经营单位的主要负责人有前款违法行为，导致发生生产安全事故的，给予撤职处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

生产经营单位的主要负责人依照前款规定受刑事处罚或者撤职处分的，自刑罚执行完毕或者受处分之日起，五年内不得担任任何生产经营单位的主要负责人；对重大、特别重大生产安全事故负有责任的，终身不得担任本行业生产经营单位的主要负责人。

第九十二条 生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：

(一)发生一般事故的，处上一年年收入百分之三十的罚款；

(二)发生较大事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款；

(三)发生重大事故的，处上一年年收入百分之六十的罚款；

(四)发生特别重大事故的，处上一年年收入百分之八十的罚款。

第九十三条 生产经营单位的安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正；导致发生生产安全事故的，暂停或者撤销其与安全生产有关的资格；

构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

第九十四条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处五万元以上十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款：

- (一)未按照规定设置安全生产管理机构或者配备安全生产管理人员的；
- (二)危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位的主要负责人和安全生产管理人员未按照规定经考核合格的；
- (三)未按照规定对从业人员、被派遣劳动者、实习学生进行安全生产教育和培训，或者未按照规定如实告知有关的安全生产事项的；
- (四)未如实记录安全生产教育和培训情况的；
- (五)未将事故隐患排查治理情况如实记录或者未向从业人员通报的；
- (六)未按照规定制定生产安全事故应急救援预案或者未定期组织演练的；
- (七)特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的。

第九十五条 生产经营单位有下列行为之一的，责令停止建设或者停产停业整顿，限期改正；逾期未改正的，处五十万元以上一百万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：

- (一)未按照规定对矿山、金属冶炼建设项目或者用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目进行安全评价的；
- (二)矿山、金属冶炼建设项目或者用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目没有安全设施设计或者安全设施设计未按照规定报经有关部门审查同意的；
- (三)矿山、金属冶炼建设项目或者用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目的施工单位未按照批准的安全设施设计施工的；
- (四)矿山、金属冶炼建设项目或者用于生产、储存危险物品的建设项目竣工投入生产或者使用前，安全设施未经验收合格的。

第九十六条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：

- (一)未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志的；
- (二)安全设备的安装、使用、检测、改造和报废不符合国家标准或者行业标准的；
- (三)未对安全设备进行经常性维护、保养和定期检测的；
- (四)未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的；
- (五)危险物品的容器、运输工具，以及涉及人身安全、危险性较大的海洋石油开采特种设备和矿山井下特种设备未经具有专业资质的机构检测、检验合格，取得安全使用证或



者安全标志，投入使用的；

(六)使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备的。

第九十七条 未经依法批准，擅自生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品的，依照有关危险物品安全管理的法律、行政法规的规定予以处罚；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

第九十八条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：

(一)生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品，未建立专门安全管理制度、未采取可靠的安全措施的；

(二)对重大危险源未登记建档，或者未进行评估、监控，或者未制定应急预案的；

(三)进行爆破、吊装以及国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门规定的其他危险作业，未安排专门人员进行现场安全管理的；

(四)未建立事故隐患排查治理制度的。

第九十九条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，并处十万元以上五十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款。

第一百条 生产经营单位将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人的，责令限期改正，没收违法所得；违法所得十万元以上的，并处违法所得二倍以上五倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足十万元的，单处或者并处十万元以上二十万元以下的罚款；对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；导致发生生产安全事故给他人造成损害的，与承包方、承租方承担连带赔偿责任。

生产经营单位未与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议或者未在承包合同、租赁合同中明确各自的安全生产管理职责，或者未对承包单位、承租单位的安全生产统一协调、管理的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员可以处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿。

第一百零一条 两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行可能危及对方安全生产的生产经营活动，未签订安全生产管理协议或者未指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员可以处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业。

第一百零二条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员可以处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：

(一)生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库与员工宿舍在同一座建筑

内，或者与员工宿舍的距离不符合安全要求的；

(二)生产经营场所和员工宿舍未设有符合紧急疏散需要、标志明显、保持畅通的出口，或者锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍出口的。

第一百零三条 生产经营单位与从业人员订立协议，免除或者减轻其对从业人员因生产安全事故伤亡依法应承担的责任的，该协议无效；对生产经营单位的主要负责人、个人经营的投资人处二万元以上十万元以下的罚款。

第一百零四条 生产经营单位的从业人员不服从管理，违反安全生产规章制度或者操作规程的，由生产经营单位给予批评教育，依照有关规章制度给予处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

第一百零五条 违反本法规定，生产经营单位拒绝、阻碍负有安全生产监督管理职责的部门依法实施监督检查的，责令改正；拒不改正的，处二万元以上二十万元以下的罚款；对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

第一百零六条 生产经营单位的主要负责人在本单位发生生产安全事故时，不立即组织抢救或者在事故调查处理期间擅离职守或者逃匿的，给予降级、撤职的处分，并由安全生产监督管理部门处上一年年收入百分之六十至百分之一百的罚款；对逃匿的处十五日以下拘留；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

生产经营单位的主要负责人对生产安全事故隐瞒不报、谎报或者迟报的，依照前款规定处罚。

第一百零七条 有关地方人民政府、负有安全生产监督管理职责的部门，对生产安全事故隐瞒不报、谎报或者迟报的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

第一百零八条 生产经营单位不具备本法和其他有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件，经停产停业整顿仍不具备安全生产条件的，予以关闭；有关部门应当依法吊销其有关证照。

第一百零九条 发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：

(一)发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；

(二)发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款；

(三)发生重大事故的，处一百万元以上五百万元以下的罚款；

(四)发生特别重大事故的，处五百万元以上一千万元以下的罚款；情节特别严重的，处一千万元以上二千万以下的罚款。

第一百一十条 本法规定的行政处罚，由安全生产监督管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门按照职责分工决定。予以关闭的行政处罚由负有安全生产监督管理职责的部门报请县级以上人民政府按照国务院规定的权限决定；给予拘留的行政处罚由公安机关依照治安管理处罚法的规定决定。

第一百一十一条 生产经营单位发生生产安全事故造成人员伤亡、他人财产损失的，应当依法承担赔偿责任；拒不承担或者其负责人逃匿的，由人民法院依法强制执行。

生产安全事故的责任人未依法承担赔偿责任，经人民法院依法采取执行措施后，仍不能对受害人给予足额赔偿的，应当继续履行赔偿义务；受害人发现责任人有其他财产的，可以随时请求人民法院执行。

第七章 附则

第一百一十二条 本法下列用语的含义：

危险物品，是指易燃易爆物品、危险化学品、放射性物品等能够危及人身安全和财产安全的物品。

重大危险源，是指长期地或者临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元(包括场所和设施)。

第一百一十三条 本法规定的生产安全一般事故、较大事故、重大事故、特别重大事故的划分标准由国务院规定。

国务院安全生产监督管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门应当根据各自的职责分工，制定相关行业、领域重大事故隐患的判定标准。

第一百一十四条 本法自2002年11月1日起施行。

项目小结

城市轨道交通作为交通运输业的重要组成部分，改变了人们的出行方式，促进了城市交通事业的发展，提高了城市交通运行的安全性及稳定性。随着城市轨道交通的发展，出现安全事故的频率在不断增加，需要重视城市轨道交通运营安全，以保证乘客、城市轨道交通设备以及运营服务人员的安全。对城市轨道交通运营安全采取一定的措施，建立系统全面的管理模式、制定合理的规章制度以及完善安全监督制度，可以使城市轨道交通运营出现安全隐患的概率降到最低，以促进城市轨道交通的稳定发展。

思考与练习

1. 简述安全问题之间的相互关系。
2. 安全有哪些基本特性？了解安全的基本特性有何作用？
3. 事故有哪些基本特征？如何在实际工作中加以应用？
4. 为什么说事故是可以预防的？
5. 城市轨道交通运营安全有哪些特点？
6. 简述安全在城市轨道交通运营管理中的地位。
7. 人对城市轨道交通运营安全的影响具体体现在哪些方面？
8. 简述城市轨道交通运营安全管理的含义。

9. 安全管理的基本内容有哪些？
10. 如何做好城市轨道交通运营安全管理工作？
11. 如何做好员工的安全保障管理工作？
12. 城市轨道交通企业安全生产相关法律法规主要有哪些？