



普通高等教育“十二五”规划教材·城市轨道交通系列
行业紧缺人才、关键岗位从业人员培训推荐教材



城市轨道交通 行车规章

兰云飞 金科 刘志勇 主编
邹庆茹 姜九奎 副主编



北京交通大学出版社
<http://www.bjup.com.cn>

普通高等教育“十二五”规划教材·城市轨道交通
行业紧缺人才、关键岗位从业人员培训推荐教材



城市轨道交通行车规章

兰云飞 金科 刘志勇 主编
邹庆茹 姜九奎 副主编

北京交通大学出版社

·北京·

内 容 简 介

本教材从城市轨道交通行车管理的角度出发,根据现场实际情况进行编写。全书按项目驱动的教学理念分为8个项目27项任务,将城市轨道交通行车管理、行车规范、运营管理办法、调度工作接发车工作及突发事件应急处理、国家处置城市地铁事故灾难应急预案,以及北京、上海、广州三个城市的城市轨道交通运营安全运营管理办法等内容进行了全面的讲解。本书具有注重实际应用,详略得当的特点。

本教材可作为本科院校、高等职业院校、中等职业学校的教学用书,也可作为城市轨道交通行业紧缺人才、关键岗位从业人员的培训教材,同时可供社会读者参考。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

城市轨道交通行车规章 / 兰云飞, 金科, 刘志勇主编. —北京: 北京交通大学出版社, 2013. 9

ISBN 978 - 7 - 5121 - 1666 - 5

I. ①城… II. ①兰… ②金… ③刘… III. ①城市铁路 - 行车组织 - 规章制度 - 高等职业教育 - 教材 IV. ① U239. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 228124 号

策划编辑: 刘 辉 责任编辑: 刘 辉

出版发行: 北京交通大学出版社 电话: 010 - 51686414

北京市海淀区高粱桥斜街 44 号 邮编: 100044

印刷者: 北京交大印刷厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185 × 260 印张: 10.75 字数: 268 千字

版 次: 2013 年 10 月第 1 版 2013 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5121 - 1666 - 5 / U · 158

印 数: 1 ~ 3 000 册 定价: 27.00 元

本书如有质量问题, 请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评, 我们表示欢迎和感谢。
投诉电话: 010 - 51686043, 51686008; 传真: 010 - 62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

前 言

本教材从城市轨道交通运营行车管理的角度出发，立足现场实际情况进行编写。

在编写过程中，本着注重实际应用，删繁就简的原则，对在城市轨道交通运营管理中不适用的内容进行了适当的取舍，融合编写人员多年的现场工作及授课经验，使得本教材有较强的实用性。为了深入贯彻目前职业教育教学改革的要求，对城市轨道交通运营行车管理按照实际工作岗位的需要进行了教材的项目化编写，把教材的内容紧密与生产实践相结合，项目和任务既包括必备的理论内容，又包含实践操作的内容。

本教材由黑龙江交通职业技术学院兰云飞、金科和凌源钢铁公司运输部主任刘志勇共同主编，黑龙江交通职业技术学院邹庆茹、西安科技商贸职业学院交通工程系姜九奎任副主编。编写分工如下：黑龙江交通职业技术学院孟祥安编写项目一，兰云飞编写项目二、项目四、项目五，金科编写项目三，姜九奎编写项目六，邹庆茹编写项目七、项目八。

本教材既可作为本科院校、高职院校或中职学校学生用书，也可作为城市轨道交通行业紧缺人才、关键岗位从业人员培训教材。由于编者水平有限，书中难免会出现错误之处，敬请读者原谅。

编 者

2012年黑龙江交通职业技术学院

目 录

项目一 城市轨道交通行车管理	(1)
任务1 城市轨道交通行车安全通则的基本规定	(1)
任务2 城市轨道交通的运营与管理	(5)
任务3 城市轨道交通的车辆安全管理	(16)
任务4 城市轨道交通的限界	(24)
任务5 城市轨道交通的车站建筑	(28)
任务6 城市轨道交通通风、空调、给水排水等系统的管理	(43)
任务7 城市轨道交通防灾报警等系统的管理	(50)
项目二 城市轨道交通行车规范	(56)
任务1 城市轨道交通行车规范的基础知识	(56)
任务2 城市轨道交通行车的基本规定	(60)
任务3 城市轨道交通的行车运营管理	(70)
任务4 城市轨道交通行车车辆的要求	(78)
任务5 城市轨道交通的限界尺寸	(91)
任务6 城市轨道交通的车站建筑	(96)
项目三 城市轨道交通运营管理办法	(102)
任务1 《城市轨道交通运营管理办法》中的运营管理与安全管理的规定	(102)
任务2 《城市轨道交通运营管理办法》中的应急管理与法律责任的规定	(106)
项目四 北京市城市轨道交通运营安全运营管理办法	(109)
任务1 《北京市城市轨道交通运营安全运营管理办法》的“总则”、“建设与运营的衔接”、“安全运营管理”	(109)
任务2 《北京市城市轨道交通运营安全运营管理办法》中的“应急和事故处理”和“法律责任”	(114)
项目五 上海市城市轨道交通运营安全运营管理办法	(117)
任务1 《上海市轨道交通运营安全运营管理办法》中的“总则”、“安全设施与保护区管理”及“安全运营管理”	(117)
任务2 《上海市轨道交通运营安全运营管理办法》中的“应急和事故处理”及“法律责任”	(123)

项目六 广州市城市轨道交通运营管理办法	(127)
任务1 《广州市城市轨道交通运营管理办法》中的“总则”、“运营服务管理”、“运营信息管理”	(127)
任务2 《广州市城市轨道交通运营管理办法》中的“临时停止运营服务管理”、“公交接驳应急管理”	(131)
项目七 城市轨道交通调度工作、接发车工作及突发事件应急处理	(133)
任务1 城市轨道交通调度工作	(133)
任务2 正常情况的接发列车作业	(139)
任务3 非正常情况的接发列车作业	(141)
任务4 城市轨道交通突发事件及应急处理	(146)
项目八 国家处置城市地铁事故灾难应急预案	(152)
任务1 《国家处置城市地铁事故灾难应急预案》中的“总则”、“组织机构与职责”、“预警预防机制”和“应急响应”	(152)
任务2 《国家处置城市地铁事故灾难应急预案》中的“后期处置”、“保障措施”、“附则”	(160)
参考文献	(165)

项目一

城市轨道交通行车管理

任务1 城市轨道交通行车安全通则的基本规定



【任务的提出】

城市轨道交通运营的行车管理中，安全管理是其中最重要的一个方面。如何安全有效地进行城市轨道交通的行车管理是我们必须研究的一个问题，尤其是如何把平常行之有效的行车管理办法用规章制度的形式确定下来，把规章制度灵活地运用到生产实践中去，是一个永恒的课题。

为了能正确运用城市轨道交通安全通则，需要了解城市轨道交通行车安全通则的基本规定，并能熟练使用城市轨道交通行车安全通则的技术术语等相关知识。



【知识点】

- 城市轨道交通安全通则的基本原则；
- 城市轨道交通安全通则的术语。



【技能点】

- 掌握运用城市轨道交通安全通则的基本原则，指导城市轨道交通的行车管理；
- 正确的解释城市轨道交通安全通则的术语。



【相关知识】

一、城市轨道交通安全通则的基本原则

为保障城市轨道交通建设和运营的安全、合理监督、控制城市轨道交通的建设和运营，须制定城市轨道交通安全通则。

城市轨道交通安全通则适用于城市轨道交通中的钢轮-钢轨系统，包括地铁、轻轨和有轨电车的建设和运营。其他形式的轨道交通系统，亦可参照执行。

城市轨道交通建设和运营的总体原则是：以人为本，保障安全、满足功能、保护环境。当城市轨道交通系统正常运营时，须遵循以下具体的原则。

必须防止因乘客使用城市轨道交通系统而造成对乘客的伤害与危险。

必须防止城市轨道交通系统对运营人员及其他人员的伤害与危险。

必须防止乘客资产受到损害与损失。

必须防止运营设施及车辆遭受损害与损失。

乘客使用或操作的设备，必须易于识别，设置在便于触及的地方，并保证不当的操作或使用也不会导致城市轨道交通系统发生任何危险。

必须为残疾人、老人、孕妇及带领儿童的人在使用该系统时提供安全舒适的设施与服务措施。

在车辆与运营设施中必须提供必要的手段，保证在发生操作人员的错误操作时，最大限度地减少可能造成的危险。

必须提供可以及时、妥善处理各种不当行为、故障及事故的措施及手段。

车辆及运营设施内发生的任何故障或问题，必须能及时指示给运营人员或有运营人员的控制中心。

城市轨道交通的建设和运营必须执行城市轨道交通安全通则。其他城市轨道交通规定细则与本通则相矛盾时，以本通则为准。

二、城市轨道交通安全通则的术语

1. 城市轨道交通

城市轨道交通安全通则所称城市轨道交通是指采用钢轮-钢轨系统运行的城市客运

系统。

按照运量及运营方式的不同，城市轨道交通系统可分为：地铁、轻轨及有轨电车。地铁为独立运营的轨道公共交通系统（即不与其他公交系统混合运用的线路系统）。轻轨是以独立运营为主的轨道公共交通系统（即不完全独立运营的系统）。有轨电车主要是运营于街道的系统，其行驶路线可独立或与其他路面交通混用。地铁、轻轨及有轨电车系统对应的运量如下表：

类别	地铁		轻轨	有轨电车
	高运量	大运量	中运量	低运量
单向运能	5万~7万人次/h	3万~5万人次/h	1万~3万人次/h	0.5万~1.5万人次/h

2. 设计

“设计”是规划城市轨道交通系统的全过程。包括以下方面。

- ① 预可行性研究。
- ② 可行性研究。
- ③ 不同规模的建设方案。

3. 法律程序

“法律程序”是指城市轨道交通系统建设，包括运营设施及车辆建设所进行的全过程。包括以下方面。

- ① 建设所需文件资料的审批。
- ② 建设质量的监督。
- ③ 验收。

4. 建设

“建设”是指新建，或对于设施及车辆的改建。

5. 运营

“运营”是指采用一切必要手段，包括对运营人员的培训及设施与车辆的维护，实现安全有效的输送乘客。运营包括运营管理、列车运行、控制监督及运营人员等。

6. 列车运行

“列车运行”包括行车、调车，运行线路的设定和联锁，控制中心和车站的行车调度。

7. 运营人员

“运营人员”是指胜任职责，并对以下工作负责的人员。

- ① 列车运营（列车、车站、行车和信号）。
- ② 列车运行的控制与监督。

- ③ 设备与车辆的维护。
- ④ 雇员（包括负责以上1至3项工作的人员）管理与控制。

8. 维护

“维护”是指为保障有效输送乘客，对线路、机电设备、车辆等采用一切手段检查、防护、矫正及保养维修。

9. 运营设施

“运营设施”是指服务于运营的设施，尤其包括以下方面。

- ① 列车运营所需的（包括辅助建筑）土建、机械、及机电设施等。
- ② 用于乘客接待及售检票的设施。
- ③ 停车线。
- ④ 与干线连接的车辆段。

10. 列车（乘客列车及其他特殊用途的列车）

“车辆”是指那些运行在轨道上，并能够作为列车或列车一部分的设备。

“公务车辆”是指那些不用于乘客运输的车辆，尤其是指用于人员培训，设备维护及故障检测等用途的车辆。

“列车”是指运行于主干线上的设施。它可作为乘客车辆或公务车辆，可由一节车辆或多节车辆组成。



【能力考评】

任务考核与评价

序号	主要内容	考核要求	评分标准	评分	扣分	得分
1	城市轨道交通安全通则的基本原则	能说明保障城市轨道交通运营安全的基本原则。	城市轨道交通系统正常运营时的安全保障要求解释错一项扣5分。	50		
2	城市轨道交通安全通则的术语	能说明城市轨道交通、运营、列车运行、列车等术语的含义。	城市轨道交通术语每解释错一项扣5分。	50		
合计				100		

任务2 城市轨道交通的运营与管理

【任务的提出】

城市轨道交通的运营与管理是城市轨道交通行车安全的重要环节。要确保行车安全，就要了解城市轨道交通运营与管理的规定，掌握城市轨道交通运营与管理的列车运行模式，用以指导行车组织工作；运用城市轨道交通的运营与管理有关规定及相关要求，指导行车过程中信号的正确显示、人员的组织管理和行车安全等方面的工作。

【知识点】

- 城市轨道交通运营与管理的一般规定；
- 城市轨道交通运营与管理的系统设计能力；
- 城市轨道交通运营与管理的列车运行模式；
- 城市轨道交通运营与管理的有关规定及相关要求。

【技能点】

- 正确运用城市轨道交通运营与管理的规定指导行车；
- 正确运用城市轨道交通运营与管理的列车运行模式指导行车组织工作；
- 正确运用城市轨道交通运营与管理的有关规定及相关要求指导行车过程中信号的正确显示、人员的组织管理和行车安全等方面的工作。

【相关知识】

一、运营管理的一般规定

① 城市轨道交通系统建设前，应明确系统整体运营概念。运营概念是对系统的整体性要求，是对系统进行的概念性设计。

② 运营概念应包含系统对运营规模、运营模式、管理方式等内容的描述，明确系统在正常情况下的运营方式，以及系统在非正常情况下的管理措施，同时还应包括系统的自动化

程度和运营人员的职责等。

二、系统设计能力

1. 系统运量规模

① 系统线路运输能力应能满足远期客流的要求。

② 确定系统设计参数时,应考虑设计年限内乘客流量的增长幅度。系统设计参数应与线网设计相协调。

③ 独立运营的线路、与其他线路相连接的线路以及支线设置等系统设计参数应根据客流预测结果评估、计算。

④ 与其他运输系统的换乘(如市郊铁路、城际铁路、公交汽车、出租车等)应做到距离短,并配置方便的换乘设施。

2. 设计运输能力

① 系统的设计运输能力取决于列车定员和列车运行间隔、列车行驶速度等。

② 列车运行间隔是实现最大运输能力的最重要因素。在系统设计时必须确定一切有影响的参数。这些参数包括:信号系统能力等。

列车停站时,必须采用适当的技术手段尽量减少乘客的乘降时间。这些手段包括:列车调度系统;列车与车站界面(站台与列车地板高度差、间隙,站台宽度等);列车设计(门的数量,门的开启宽度,客室容量,合适的乘客信息系统等);乘客行为(先下后上,乘客广播系统等)。

3. 系统舒适度

必须在系统建立前确定舒适度。系统乘坐舒适度包括以下方面。

① 最小运行速度。

② 列车最小间隔时间和最大间隔时间。

③ 列车乘客座位与站位的比例。

④ 电梯与自动扶梯设施的设置要求。

⑤ 列车内部、封闭车站内的空调设施要求。

⑥ 列车运行的平稳性。

三、列车运行模式

1. 列车运行的控制与保护

1) 地铁、轻轨与有轨电车系统的列车保护

列车运行间隔(距离)必须保证在紧急情况下,能够安全停车。列车的行车安全必须通过以下方面得到保证。

- ① 地铁与轻轨系统应采取技术手段进行列车保护。
- ② 有轨电车系统主要通过司机瞭望驾驶保证行车安全，同时采取一定的道路管理措施。

2) 在双轨线路区段行驶

在双轨线路区段，正常（无阻碍）双向运行时，必须遵守右侧单方向行驶的规则。当进行维护或发生故障时，在采取适当安全保护措施或相关运营措施的前提下，列车可占用非正常线路运行。

3) 在单行线路区段行驶

单行线路运行方式不同于双线线路，必须通过下列措施保证安全。

- ① 当在司机瞭望驾驶状态下运行时，司机必须按规定使用的特殊信号显示行车。
- ② 当列车在保护区段运行时，列车安全防护措施必须与信号系统联锁。
- ③ 当列车临时在单行线路区段运行时，要通过其他手段实现以上要求。

2. 允许速度

1) 允许速度的定义

系统线路最大的运行限制速度即为允许速度。确定该值必须考虑以下参数。

- ① 线路参数（轨道类型、线路曲线、坡度及其他重要参数）。
- ② 信号系统。
- ③ 车辆参数。

2) 允许速度的确定

线路最大允许速度及在某一特殊区段内低于允许速度的临时运行的限制速度，由负责运营的负责人根据车辆类型、当地条件及特殊情况而确定。

任何允许速度、临时允许速度都必须明文规定。

3) 特定情况下的速度限制

列车通过车站时的允许速度必须小于等于 45 km/h。

3. 有轨电车系统的运营

- ① 有轨电车系统的运营必须遵守公交系统的交通规则。
- ② 有轨电车系统的列车长度不应超过 75 m。

4. 列车自动驾驶运行的条件

地铁及轻轨列车在永久性独立的线路上，采用自动驾驶模式时，必须满足下列条件。

- ① 列车及线路必须配备列车自动防护设施。
- ② 接近建筑限界的区域必须进行检查，确保没有妨碍运营安全的人员或障碍物。
- ③ 确保乘客与控制中心的通信联络。
- ④ 一旦发生紧急事故，应能做到迅速疏散乘客。

5. 故障条件下的运营

1) 故障车辆的处理（列车必须立即拖出运行线路）

故障列车不应继续维持或投入运营，应根据故障性质与严重程度就近组织待避或采取必要的安全措施将其拖离营业线路。若条件许可应将乘客引导至就近的车站。

2) 故障车辆的驾驶

① 发生制动故障的车辆应以与现存制动力相容许的车速行驶。

② 如果车辆发生故障而不能从前端司机室驾驶时，可在后端司机室驾驶列车，但必须在前端驾驶室设一名司机，指示后面的司机避开危险。

3) 保障乘客安全的措施

保障乘客的人身安全是首要的。当列车无人驾驶，以及列车驶入无法提供安全营救措施的线路区段时，必须要有预先准备好的措施、程序以保障乘客能立即逃离故障车辆。

4) 建立故障车辆行驶的规章制度

企业内部手册中有关故障车辆的规章制度必须重点强调故障车辆的运行程序，以保障乘客及运营设施最高的安全等级标准。这些规章制度必须注重规定对于所有可预见情况的处理。对于不可预见的情况，企业内部手册也必须要有特殊规定。

6. 公务列车的运营

1) 公务列车在运载乘客时间段的运营

公务列车在营运时段的开行必须由与驾驶乘客列车相同水平的司机驾驶，并具备相关资质。

公务列车在营运时段的运营必须配备司机警惕手柄及车载列车保护设施。

列车必须不低于旅行速度行驶。

对于在营运时段行驶的公务列车必须单独制订运行时刻表。

2) 公务列车在未运载乘客时间段的运营

公务列车在非营运时段运营时的设施配备应与运载乘客时间段时相同。如果未配备司机警惕手柄及车载列车保护设施，其必须与最后一列乘客列车保持一定的安全行驶距离。同样，清晨公务列车必须提前驶离运营线路，以免延误第一班乘客列车发出。

对于未运载乘客时间段行驶的公务列车同样必须单独制订运行时刻表。

3) 对于公务列车负载的要求

公务列车负载必须安全。列车负载不得超出车辆限界，并采取必要的防护措施。

4) 公务列车的运营人员

公务列车必须配备至少一名以上训练有素的司机，尤其是在列车没有配备司机警惕手柄和车载列车保护设施的情况下。

四、运营与安全设施的配置与要求

1. 车辆数量

车辆数量应满足列车运行计划的要求，同时考虑一定的备用车和维修车的数量。

2. 辅助配线

辅助配线应满足正常运行情况下的列车运行、折返、出入等要求，同时在可能的情况下，根据运营概念的要求尽量留有适当的灵活性。

辅助配线主要包含以下几种类型。

- ① 折返线。
- ② 临时存车线。
- ③ 车辆段或停车场出入线。
- ④ 与其他线路的联络线。

3. 通信信号

1) 信号的设置要求

信号、标志、指示器及其他声响信号的使用必须尽最大可能满足运营要求及安全指示。

对于信号、标志、指示器及其他声响信号连同一些指示设施的要求规定应单独编制在同一信号手册中，并作为城市轨道交通安全通则的一部分。

信号、标志、指示器及其他声响信号连同视觉指示设施必须有合适的视觉距离，并能清楚地识别。

复示信号必须安装在主体信号视觉范围内，并少于常用制动所需要的停车距离。

在主体信号停车的地方，并且信号明显发生故障时，应按照信号手册及企业内部员工职责手册中的规定，必须实施特殊的规定。

对于发生故障的信号、标志、指示器应予以更换，遮盖或以黑边的白色叉号给予标记。

2) 信号的定义

按照信号手册中的规定，信号、标志、指示器及其他声响信号都是有形的，有色的及有声响的。

3) 对于接受信号后的反应

当信号发生故障或不能准确无误接受信号时，应按最严格的意义理解信号内容，最大可能地保障安全。

4) 紧急信号的特征

紧急信号必须是以视觉与声响的形式发出的。当其中任何一种形式发生时，列车应立即停车。

5) 车内信号

在影响视觉的情况下，尤其是昏暗中、黑夜及隧道中应开启车内信号，车前灯与尾

灯等。

6) 速度信号

对任何最大允许行驶速度的限制，都应根据相应的减速度要求，以设定速度极限信号的方式标示。

当受到条件限制，速度极限信号在后方一定距离内不能清晰地显示时，应显示速度极限报警信号。

7) 调车信号

调车信号必须以视觉与声响形式发出。

当显示调车停止信号时，只要识别出任何一种信号形式，调车行动应立即停止。

4. 车站站台、楼梯、通道

车站站台、楼梯、通道容量的确定参数。

5. 乘客信息系统

对于整个系统应确定一个统一的，标准化的，且易于明白的信息系统，该系统包括以下方面。

- ① 列车到站指示。
- ② 车辆内部及外部的指示信息。
- ③ 播音系统（PAS）。
- ④ 故障通知信息。
- ⑤ 信息资料如列车时刻表、地图、票价表以及宣传册等。

6. 车站通风与防灾设施

1) 总体要求

所有设施的设置必须保障发生以下情形时列车的继续运行（可能只在未受影响的线路区段上）。

- ① 发生意外事故及故障时（在降低模式状态下运行）。
- ② 事故（尽可能有效使用紧急故障运行）。

以上两点要求尤其适用于以下情况。

- ① 车站。
- ② 轨道设置（折返设施的设置），紧急故障运行条件下或降低模式状态下的设施布置（双向线路的运行等）。

- ③ 列车保护系统的设计。
- ④ 列车调度系统。
- ⑤ 供电。

2) 发生意外事故或故障时，应采取的运营措施

如果在运营期间发生有可能影响安全工作的事故或故障时，必须将车辆或设施部分完全脱离运行，并在必要时得到保护。

在列车运行一旦发生意外事故或故障，而又不能由列车保护系统保护时，必须采取相应的措施和程序保障安全。

3) 故障检测与报告

任何被检测出的不正常状态、故障及事故都应立即通过电话或无线通信报告给有关负责人或控制中心。如果状态不正常、故障及事故由自动设备检测，也应该采取同样的报告程序。

4) 一旦发生严重的事故或灾难与火灾时应采取的措施

必须采取预防措施以保障一旦发生事故或火灾时交通道路的畅通，并能及时提供有效救助。

5) 对于无安全问题设施故障的处理措施

故障能够影响所有运营设施。故障可以不同程度的影响运营，具体分为以下几种情况。

- ① 不影响运营。
- ② 短时间影响运营。
- ③ 长时间影响运营。

负责运营的经理必须根据企业内部手册的规定，考虑不同的情况，及其可能导致的后果。

企业内部手册必须提供下列措施规定。

- ① 处理措施信息，可行的营救乘客的措施及将他们运送到安全地点。
 - ② 现场情况的安全保护。
 - ③ 由负责维护的部门人员消除故障，如不可能应将故障影响限制在最小范围。
 - ④ 当故障持续时，在未受影响的线路区段行驶的列车应在降低模式状态下运行。
- 在所有制订的措施规定中，乘客及运营人员的生命安全是第一重要的。

6) 对于带有严重安全问题的紧急情况的处理措施

该情况一般为脱轨、火灾、洪水及类似的重大事故。这种灾难将使受影响区段的列车停止运营。

针对这种情况必须提供下列措施规定。

- ① 对于受影响区域内的乘客进行营救与疏散。
 - ② 现场情况的安全保护。
 - ③ 召集运输企业的运输及维护部门的人员。
 - ④ 消除故障。
 - ⑤ 当故障持续时，在未受影响的线路区段行驶的列车应在降低模式状态下运行，同时
- 在所有制订的措施规定中，乘客及运营人员的生命安全是第一重要的。

7) 紧急情况处理时的总体要求

发生紧急情况应立即报告，并在发生过程中持续报告情况进展。

处理这类紧急情况应委派一名有责任感的、有经验的人员负责整个事件的处理。该负责人在解决消除故障时，要使在现场营救的所有工作人员清晰辨别其指示。

企业内部要配备可应付处理所有重要设施发生故障的有经验的救援人员，这些人员须