

团 体 标 准

T/JSCTS 38—2023

城市轨道交通运营单位安全生产 管理体系建设指南

Guide for construction of safety production management system
of urban rail transit operation units

2023-12-04发布

2024-02-01实施

江苏省综合交通运输学会 发布

TJSCTS 38-2023

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体原则	2
5 安全目标	3
6 组织机构与制度	3
7 安全生产费用管理	4
8 设施设备安全管理	4
9 教育培训管理	6
10 风险评估与管控	7
11 隐患排查与治理	8
12 应急管理	10
13 事故报告与调查处理	16
14 绩效考评	17
15 资料管理	17
参考文献	19

TJSCTS 38-2023

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由苏交科集团（江苏）安全科学研究院有限公司提出。

本文件由江苏省综合交通运输学会归口。

本文件起草单位：苏交科集团（江苏）安全科学研究院有限公司、昆山市轨道交通投资发展有限公司、江苏城市联创安全技术研究院有限公司。

本文件主要起草人：李亚军、黄海明、胡怀玉、柴攀攀、郑芳芳、吕欢娜、蒋建武、闵荷琼、朱坚、施剑、汤晓刚、段金琇、于文雅、吴凤山、彭玲云。

TJ SCTS 38-2023

城市轨道交通运营单位安全生产管理体系建设指南

1 范围

本文件提供了城市轨道交通运营单位安全生产管理体系建设总体原则、安全目标、组织机构与制度、安全生产费用管理、设施设备安全管理、教育培训管理、风险评估与管控、隐患排查与治理、应急管理、事故报告与调查处理、绩效考评、资料管理的指导和建议。

本文件适用于城市轨道交通运营单位安全生产管理体系的建设。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 38315 社会单位灭火和应急疏散预案编制及实施导则

GB/T 38565 应急物资分类及编码

JT/T 1002.1 城市轨道交通行车值班员技能和素质要求 第1部分：地铁、轻轨和单轨

JT/T 1003.1 城市轨道交通列车驾驶员技能和素质要求 第1部分：地铁、轻轨和单轨

JT/T 1004.1 城市轨道交通行车调度员技能和素质要求 第1部分：地铁、轻轨和单轨

JT/T 1051 城市轨道交通运营突发事件应急预案编制规范

JT/T 1456 城市轨道交通运营安全隐患排查规范

《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）

《公路水路行业安全生产风险辨识评估管控基本规范（试行）》（交办安监〔2018〕135号）

《企业文件材料归档范围和档案保管期限规定》（国家档案局令第10号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城市轨道交通 urban rail transit

采用专用轨道导向运行的城市公共客运交通系统，包括地铁、轻轨、单轨系统、有轨电车、磁浮、自动导向轨道、市域快速轨道系统。

[来源：GB/T 50833—2012，2.0.1]

3.2

运营单位 operation company

经营城市轨道交通运营业务的企业。

[来源：GB/T 30012—2013，3.2]

3.3

隐患 hazard

生产经营单位违反安全生产法律法规、规章、标准、规程和安全生产管理制度的规定，或者因其他因素在生产经营过程中存在可能导致事故发生的人的不安全行为、物的危险状态、场所的不安全因素、管理上的缺陷。

[来源：JT/T 1456—2023，3.1]

3.4

运营安全风险 operational security risk

轨道交通运营过程中的不确定性对安全的影响。

[来源：GB/T 23694—2013，2.1，有修改]

3.5

风险评估 risk assessment

包括风险辨识、风险分析和风险评价的全过程。

[来源：GB/T 23694—2013，4.4.1]

3.6

运营险性事件 operational risk event

在运营生产过程中因隐患排查治理不到位造成风险失控而发生的，对城市轨道交通运营安全和服务造成较大影响的事件。

3.7

设施 facility

保障城市轨道交通系统正常安全运营而设置的设施的总称，主要指投入轨道交通运营的土建设施及附属软硬件监测设备，包括桥梁、隧道、轨道、路基、车站、控制中心和车辆基地等。

[来源：GB/T 37486—2019，3.3，有修改]

3.8

设备 equipment

保障城市轨道交通系统正常安全运营而设置的设备的总称，主要指投入轨道交通运营的各类机械、电气、自动化设备及软件系统，包括车辆、通风空调与供暖、给水与排水、供电、通信、信号、自动售检票系统、火灾自动报警系统、综合监控系统、环境与设备监控系统、乘客信息系统、门禁、站台门、车辆基地检修设备和相关检测监测设备等。

[来源：GB/T 37486—2019，3.4，有修改]

3.9

全自动运行系统 fully automatic operation system

运行在有人值守的全自动运行或无人值守的全自动运行下的城市轨道交通系统。

4 总体原则

4.1 运营单位是本单位安全生产管理体系建设的责任主体，按照分工负责、分级管理、逐级制定的原则，开展安全生产管理体系建设。企业自身力量不足的，可委托第三方机构协助建设。

4.2 运营单位按照“全员、全过程、全方位”原则，将安全生产管理各项工作责任分解落实到企业的各层级领导、各部门、各班组、各岗位，落实管理责任人，提升安全生产管理的有效性。

4.3 运营单位宜形成激励先进、约束落后的工作机制，保障体系科学创建和有效运行，并通过对体系的评审、更新，持续完善安全生产管理体系建设。

4.4 对于开通运营的全自动运行线路，初期运营期间宜配备具有驾驶技能和应急处置能力的人员值守列车，全程监视列车运行状态，一旦发生列车故障或异常情况按规则及时处置。

5 安全目标

5.1 运营单位结合自身类型和安全生产需求，设立安全工作目标，制定安全工作规划、计划，全面开展安全生产管理工作，实现企业安全运行。

5.2 运营单位根据国家、省、市和行业的有关规定，结合本单位安全工作目标和安全生产实际，制定总体和年度安全生产目标，并明确目标的制定、分解、实施、检查、考核等环节的要求。安全生产目标宜符合下列要求：

- a) 符合或高于国家、行业及地方标准的要求；
- b) 符合生产实际，形成可供运营单位各部门及从业人员贯彻和实施的文件；
- c) 科学量化目标，以达到可以用数据指标或明确的方法衡量；
- d) 具有可考核性，促进运营单位持续改进，不断发展。

5.3 运营单位宜根据安全生产目标，细化制定符合安全生产工作实际的工作指标，并根据工作指标制定阶段性安全生产控制指标。

6 组织机构与制度

6.1 组织机构和人员

6.1.1 运营单位宜建立以单位主要负责人为领导的安全生产委员会，设置安全生产管理部门，落实安全职责。

6.1.2 运营单位安全生产委员会宜每季度至少召开一次会议，并不定期召开安全生产专题会议，总结分析运营安全生产形势，及时解决运营生产中存在的安全问题。

6.1.3 从业人员超过一百人的运营单位，按照法律要求配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，宜配备专职或者兼职的安全生产管理人员。

6.1.4 运营单位的主要负责人和安全生产管理人员按照法律要求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。

6.2 安全管理制度建设

6.2.1 运营单位宜建立健全下列安全生产管理制度：

- a) 基础管理制度：
 - 安全生产责任制度；
 - 安全例会制度；
 - 安全检查制度；
 - 安全生产教育培训制度；
 - 安全投入制度；
 - 劳动防护用品发放管理制度等。
- b) 专项管理制度：
 - 安全技术操作规程；
 - 风险评估与管控制度；

- 隐患排查治理制度；
 - 设施设备管理制度；
 - 特种作业人员管理制度；
 - 应急管理制度。
- c) 监督管理制度：
- 安全管理绩效考评制度；
 - 安全生产承诺制度；
 - 事故或险性事件管理规定及责任追究制度；
 - 事故或险性事件报告处理和统计分析制度；
- d) 其他保障安全生产的规章制度。
- 6.2.2 运营单位根据运营生产组织架构调整或生产实际情况的变化及时对安全生产管理制度进行修订，并重新发布，确保管理制度的有效性、适应性和符合性。
- 6.2.3 运营单位宜及时将安全管理制度发放到相关岗位，组织从业人员进行学习和培训，增强从业人员的守法意识，规范从业人员安全生产行为。
- 6.2.4 运营单位对安全生产管理制度的执行情况每年开展 1 次检查。

7 安全生产费用管理

7.1 安全生产费用提取及使用

- 7.1.1 运营单位以上一年度营业收入的 1.5%确定本年度应计提金额，并逐月平均提取。根据安全生产实际需要，可适当提高提取标准。
- 7.1.2 运营单位安全生产费用年度结余资金结转下年度使用。运营单位安全生产费用出现赤字（即当年计提企业安全生产费用加上年初结余小于年度实际支出）的，宜于年末补提运营单位安全生产费用。
- 7.1.3 运营单位当年实际使用的安全生产费用不足年度应计提金额 60%的，除按规定进行信息披露外，还宜于下一年度 4 月底前，按照属地监管权限向县级以上政府负有安全生产监督管理职责的部门提交经单位董事会、股东会等机构审议的书面说明。
- 7.1.4 运营单位安全生产费用使用宜按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》中的相关规定执行。

7.2 安全生产费用检查

- 7.2.1 运营单位财务管理部门宜设专人负责安全生产费用的管理，建立安全生产费用使用台账，详细记录并及时统计、上报有关安全生产费用的资料和报表。
- 7.2.2 安全生产费用的使用及预算、决算接受运营单位安全生产委员会的监督、审查，安全生产费用提取和使用情况的报告宜在年终的职工代表大会上进行通报。
- 7.2.3 运营单位每年进行一次安全生产费用使用记录、归档的检查和核对，保证每次使用都按照规定流程进行且可循。

8 设施设备安全管理

8.1 一般原则

8.1.1 设施设备运行维护宜贯穿城市轨道交通运营全生命周期，遵循安全第一、动态监测、规范管理、标准作业的原则。

8.1.2 运营单位负责设施设备运行维护工作，制定设施设备管理制度、操作手册和作业规程，组织开展设施设备运行监测、维护及更新改造等工作。

8.1.3 属于特种设备的，按照国家和行业相关规定执行。

8.1.4 全自动运行系统线路宜具备以下功能：

- a) 列车宜具备区间障碍物检测功能和紧急制动等防护功能；
- b) 列车宜具备自动唤醒、启动、区间行驶、进站精确停车等功能，列车宜具有可靠的全自动驾驶控制技术；
- c) 信号、车辆、供电、机电、视频监控等系统设备，宜具备远程监控与维护的基础功能。

8.2 运行监测

8.2.1 运营单位组织编制各类设备的操作手册，操作手册的发布、修订及废止宜经充分技术论证后方可实施。操作手册宜包括设备启用前的状态检查、启停程序、操作流程、异常情况处置程序、安全作业管理规定等内容。

8.2.2 运营单位根据运营实际，合理制定设备运行计划。每日运营前，对轨行区行车环境，车辆系统、供电系统、通信系统、信号系统、自动售检票系统、乘客信息系统、站台门等直接影响行车安全和客运服务的设备，以及其他重新开机启用的设备进行检查，确认正常后方可投入运营。宜采用智能化手段进行检查。

8.2.3 运营单位宜密切监控设施设备运行状态，对于设备异常情况报警，进行分级分类，及时检查确认并处理。无法继续维持运营或继续运营将危及运营安全的，停运抢修并尽快恢复运营。可继续维持运营的，视情采取区间限速、添乘检查、安全防护等措施，尽快完成故障修复。其他不影响运营的故障，明确故障修复方案，在具备条件后及时组织故障处理。

8.2.4 运营单位利用车辆、供电、通信等设备自有的监测和诊断功能，对以下关键部位进行实时监控：

- a) 车辆，包括牵引系统、制动系统、受流装置、走行系统等；
- b) 供电，包括断路器、继电保护装置、干式变压器、再生储能装置、UPS 电源等；
- c) 通信，包括电源、传输设备、网络设备等；
- d) 信号，包括应答器、转辙机、电源系统等；
- e) 机电，包括通风空调与供暖、给水与排水、自动售检票系统、火灾自动报警系统、乘客信息系统、站台门等。

8.2.5 运营单位定期对供电、通信、信号、综合监控、站台门等存在接口关系的设备系统时钟进行监测和校准，确保各系统与主时钟服务器同步。

8.2.6 运营单位宜做好下列设施设备的运行测试、管理和安全防护：

- a) 对报警、消防、应急照明、应急通讯、应急广播、视频监控等安全设备进行功能测试；
- b) 对区间消防电话、区间联络通道、区间疏散平台、车站、区间人防门（防淹门）和区间防排烟系统和风阀等设施设备，至少每年进行一次检查和功能测试；
- c) 对信号系统降级功能、接触网（轨）单边供电和大双边供电功能，至少每年进行一次测试；
- d) 设有备用控制中心的，宜定期检查相关设施设备的完好性，至少每年进行一次倒切测试；
- e) 对列车门紧急解锁装置、站台紧急停车按钮、站台门应急解锁装置以及电扶梯紧急停梯按钮等紧急操作设备，运营单位宜通过粘贴警示标签、视频监控、安排巡查等方式加强防护。

8.2.7 采用全自动运行的线路，宜加强对全自动运行的新增风险点和车站行车相关设备进行监控，对乘客乘车过程进行监视，发现故障或异常及时处理。

8.3 设施设备维护

8.3.1 运营单位宜制定设施设备维护保养计划，定期开展维护保养，做好维护保养记录，确保设施设备性能良好、状态稳定。

8.3.2 运营单位做好设施设备维护施工管理，施工过程中落实施工区域管理、请销点登记等规定，加强安全防护和质量监控。轨行区等重点区域或关键设施设备施工作业宜有专业人员监督。施工过程中动用其他设施设备的，施工完毕后及时恢复原本状态并进行检查确认。

8.3.3 运营单位宜对城市轨道交通控制保护区进行日常巡查，防止设施设备被损坏。

8.3.4 运营单位宜对使用的工具、装备、仪器仪表进行维护管理，对工具、装备、仪器仪表进行定期检查、试验、校准和保养。不使用未经检测或检测不合格的工具、装备、仪器仪表对设施设备进行检测和维护。涉及强制检定的工具、装备、仪器仪表等设施设备，按照有关规定执行。

8.4 监督管理

8.4.1 运营单位宜按月统计设施设备故障情况，定期开展设施设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等重点指标分析，对设施设备运行状况和服役能力进行持续评估，为设施设备维护及更新改造提供支持。

8.4.2 运营单位宜依托智能管理系统，对设施设备运行维护工作实施全生命周期的信息化、痕迹化管理，实现设施设备履历管理、运行监测、运维工单流转、故障记录和统计分析等功能，提高设施设备运行维护的科学管理水平。

9 教育培训管理

9.1 培训管理

9.1.1 运营单位宜建立健全本单位安全生产教育培训制度，根据培训目标、内容及要求制定年度培训计划，按计划开展安全教育培训，如实记录安全生产教育培训情况。

9.1.2 运营单位为安全教育培训提供人员、经费和设施保障，确保安全教育培训落实到位。

9.1.3 运营单位定期更新、优化培训需求，对培训效果开展评估，不断提升培训质量。

9.2 人员培训

9.2.1 运营单位主要负责人和安全生产管理人员宜接受安全培训，具备与所从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力。

9.2.2 运营单位新进人员经公司、部门和班组三级安全培训，具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后，方可安排上岗作业。

9.2.3 运营单位新上岗的人员，岗前培训时间不宜少于 24 学时。

9.2.4 运营单位实施新工艺、新技术、新材料或者使用新设备时，宜对有关岗位人员进行针对性安全培训。

9.2.5 运营单位的特种设备作业人员及相关管理人员，宜按照国家有关规定，取得相应资质证书后，方可从事相应的作业或管理工作。

9.2.6 特种作业人员宜按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。

9.2.7 采用全自动运行系统的线路，调度员、值班员及设备维修等有关人员上岗前，宜掌握突发事件应急处置流程，熟悉全自动运行系统的新增风险点和安全措施，确保乘客和行车安全。

9.3 宣传教育

9.3.1 运营单位宜对安全法律法规及安全基础知识开展宣传、教育，利用各类渠道，采取多种形式，做好公众安全知识宣传。

9.3.2 运营单位宜定期针对典型事故案例开展案例分析，针对典型事故开展安全警示教育，强化安全教育培训。

10 风险评估与管控

10.1 一般原则

10.1.1 运营单位宜建立健全风险评估与管控制度，做好安全生产风险辨识评估与管控工作。

10.1.2 运营单位宜采取定性或定量的风险辨识评估方法组织开展安全生产风险辨识评估工作。

10.1.3 运营单位宜按照分区域、分类别、分级别、网格化的原则，实施风险差异化管理。

10.1.4 运营单位如实记录风险辨识、评估、监测、管控等工作。

10.2 风险评估

10.2.1 基于城市轨道交通技术特点和行业经验，运营安全风险按照业务板块分为设施监测养护类风险、设备运行维修类风险、行车组织类风险、客运组织类风险和运行环境类风险五大类别。

- a) 设施监测养护类风险：桥梁、隧道、轨道、路基、车站、控制中心和车辆基地等方面的风险。
- b) 设备运行维修类风险：车辆、供电、通信、信号、机电等方面的风险。
- c) 行车组织类风险：调度指挥、列车运行、行车作业、施工管理等方面的风险。
- d) 客运组织类风险：车站作业、客流疏导、乘客行为等方面的风险。
- e) 运行环境类风险：生产环境、自然环境、保护区环境、社会环境等方面的风险。

10.2.2 运营单位宜根据所辖线路设施设备配置及运行环境、安全管理水平、相关经验借鉴等情况，对可能产生的风险作进一步补充及细化。其中，设施监测养护类风险和设备运行维修类风险宜细化到各设施设备维护工作单元，行车组织类风险、客运组织类风险、运行环境类风险宜细化到岗位或人员的关键操作步骤。

10.2.3 城市轨道交通运营安全风险等级从高到低划分为重大风险、较大风险、一般风险、低风险四个等级，风险等级由风险事件可能性和后果严重程度的组合决定。风险事件可能性指标、后果严重程度指标的确定及风险等级评估标准宜按照《公路水路行业安全生产风险辨识评估管控基本规范（试行）》执行。

10.2.4 运营单位每年对所辖线路开展一次全面风险评估，持续发现未知运营安全风险。城市轨道交通新线投入初期运营和正式运营时，运营单位宜同步组织开展全面风险评估。初期运营期间，可视情增加评估频次。遇到以下情况之一的，对特定领域、特定环节、特定对象开展专项风险评估：

- a) 运营环境发生较大变化；
- b) 运营单位部门分工进行较大调整；
- c) 发生运营险性事件；

- d) 新设备、新技术、新工艺投用；
- e) 车辆、信号等关键系统更新，以及车站、线路等改造后投入使用；
- f) 法律法规、规章制度发生较大变化；
- g) 需开展专项风险辨识的其他情况。

10.2.5 运营单位涉及重大风险的，宜在完成风险评估后单独建立重大风险清单和专项档案，按要求向当地政府安全生产监督管理部门和有关行政管理部门备案。

10.3 风险管控

10.3.1 运营单位宜结合安全风险评估结论分类梳理安全风险清单，针对不同等级安全风险制定相应的管控措施，划分最小安全风险网格单元，落实全员网格化风险管控责任。

10.3.2 运营单位宜按照分级管控原则开展风险管控工作，对于重大风险，由运营单位主要负责人牵头组织制定并落实管控措施；对于较大风险，由部门负责人牵头组织制定并落实管控措施；对于一般风险及低风险，由班组负责人组织制定并落实管控措施。

10.3.3 运营单位宜对重大风险编制监控方案和专项应急措施，并对重大风险影响区域的相关人员组织开展安全防范、应急逃生避险和应急处置等的宣传、培训和演练；重大风险管控失效发生运营险性事件的，应急处置和调查处理后，及时对相关工作进行评估总结，对管控措施进行完善改进。

10.3.4 运营单位宜建立风险动态监控管理，按照重大风险优先、循序渐进、动态管理原则，实行分级管控，做好监测、评估、预警，及时掌握风险的状态和变化趋势。

10.3.5 因人员、设施设备、作业环境、管理等因素变化，台风、洪涝、冰雪等气象灾害和地震、山体滑坡、地质塌陷等地质灾害，或其他因素引起安全风险上升、管控效果降低、安全问题凸显时，运营单位宜及时将风险预警和管控要求通知到相关管理和作业人员。

11 隐患排查与治理

11.1 一般原则

11.1.1 运营单位宜建立健全隐患排查治理制度，做好隐患排查与治理工作，及时消除安全隐患。

11.1.2 运营单位依据安全生产有关法律法规和要求，组织本单位安全生产管理人员、工程技术人员等相关人员进行隐患排查，也可委托第三方机构开展隐患排查。

11.1.3 运营单位隐患排查治理宜按照“责任落实、措施落实、资金落实、时限落实”的原则，确保治理整改到位。

11.1.4 能立即整改的隐患宜立即整改；无法立即整改的隐患制定整改方案，并保证整改措施、责任、资金、时限和预案“五到位”，治理前宜采取相应防范措施，落实管控责任，防止隐患导致事故。

11.1.5 对于隐患治理环节中反复出现的隐患，由运营单位主要负责人牵头组织进行系统性整改。

11.2 隐患排查

11.2.1 运营单位宜对照安全风险清单，逐项分析所列风险管控措施弱化、失效、缺失可能产生的隐患，确定隐患等级，并按照“一岗一册”的原则分解到各岗位，形成各岗位的隐患排查手册，明确排查内容、排查方法、排查周期等内容。

11.2.2 岗位人员作业前对本岗位安全注意事项进行安全检查、确认，并在作业过程中随时排查安全隐患。

11.2.3 隐患排查包括日常排查、专项排查等形式。日常排查是结合班组、岗位日常工作组织开展的经常性隐患排查，排查范围宜覆盖日常生产作业环节，每周不少于1次。专项排查是运营单位在一定范围、领域组织开展的针对特定隐患的排查，可与运营单位专项检查、安全评估、季节性和关键时期检查等工作结合开展。遇到以下情况之一的，宜开展专项排查：

- a) 关键设施设备更新改造；
- b) 以防汛、防火、防寒等为重点的季节性隐患排查；
- c) 重要节假日、重大活动等关键运输节点前；
- d) 重点施工作业进行期间；
- e) 发生重大故障或运营险性事件；
- f) 根据政府或有关管理部门安全部署；
- g) 需开展专项排查的其他情况。

11.2.4 隐患排查过程中，发现情况较为紧急的，运营单位宜立即采取划定隔离区域、员工现场盯控等防范措施，并及时告知相关人员，防范事态扩大；情况特别紧急的，宜视情采取人员疏散、停止作业或停用有关设施设备、封锁线路或关闭车站等安全控制措施，确保运营安全。

11.3 隐患分级

11.3.1 运营单位宜按照 JT/T 1456 对隐患进行分级，隐患分为重大隐患和一般隐患两个等级。

11.3.2 符合下列条件之一或者可能造成下列情况之一的，为重大隐患：

- a) 危害和整改难度较大，需要全部或者局部停产停业，经过一定时间整改治理方能消除的；
- b) 因外部因素影响致使运营单位自身难以消除的；
- c) 造成人员死亡的；
- d) 造成 5000 万元及以上直接经济损失的；
- e) 造成连续中断行车 6h 及以上的。

11.3.3 重大隐患以外的为一般隐患，一般隐患可分为 A 级、B 级：

- a) A 级一般隐患符合下列条件之一：
 - 可能造成人员重伤；
 - 可能造成 1000 万元以上 5000 万元以下直接经济损失；
 - 可能造成连续中断行车 2h（不含）～6h（不含）。
- b) B 级一般隐患符合下列条件之一：
 - 可能造成人员受伤；
 - 可能造成 1000 万元及以下直接经济损失；
 - 可能造成连续中断行车 2h 及以下。

11.4 隐患治理

11.4.1 对一般隐患，由责任部门（班组）或者有关人员负责组织现场整改，并对整改情况安排专人进行确认；难以现场整改的隐患及时进行分析，制定整改方案并限期落实治理。

11.4.2 对重大隐患，由运营单位主要负责人组织整改。根据需要停止使用相关设施设备，局部停产停业或者全部停产停业；组织专业技术人员、专家或者具有相应资质的专业机构进行安全评估，明确隐患的现状、产生原因、危害程度、整改难易程度；根据评估结果制定整改方案，并组织落实治理，根治隐患。

11.4.3 对于排查出的重大隐患，由运营单位上报城市轨道交通运营主管部门，隐患治理方案自排查出重大隐患之日起 15 个工作日内报送城市轨道交通运营主管部门。重大隐患未整改完毕前宜制定可靠的安全控制和防范措施，整改完成后，由运营单位主要负责人组织验收销号，形成明确验收结论，并于 3 个工作日内报送城市轨道交通运营主管部门。

11.5 隐患建档

11.5.1 运营单位安全生产管理部门对政府相关部门和本单位排查出的安全生产隐患统计、汇总、建档；各部门对涉及自身业务范围内排查出的安全生产隐患统计、汇总、建档。

11.5.2 运营单位安全隐患排查、报告、治理、验收的原始记录，相关检查通知、记录表、通报、整改表、会议记录和纪要、问责文件等按期存档备查。

12 应急管理

12.1 一般原则

12.1.1 运营单位宜建立健全应急管理体系，开展突发事件监测预警，通过应急演练检验应急预案、应急救援队伍、应急设施与应急物资配备的有效性和科学性，并总结评估、不断改进，积累突发事件应急处置经验，加强宣传教育，不断提高应急处置能力。

12.1.2 运营单位宜建立健全应急管理机构，明确管理职责和日常运行机制。

12.1.3 运营单位宜建立健全以下应急管理制度：

- a) 应急预案管理制度，内容包括预案体系、预案编制、预案使用和培训、预案归口管理等；
- b) 应急演练管理制度，内容包括演练分类、演练科目、演练计划、演练实施和演练评估等；
- c) 应急物资管理制度，内容包括应急物资的配备、使用、测试检修、租用等；
- d) 应急人员管理制度，内容包括应急救援队伍配置、职责、日常业务训练、值班、演练等；
- e) 应急值班管理制度，内容包括值班人员、值班工作要求等；
- f) 应急经费管理制度，内容包括经费提取、预算、使用项目及要求等；
- g) 应急信息管理制度，内容包括信息分类及报告、发布管理流程等。

12.1.4 运营单位与城市交通运输、公安、消防、卫生、气象、应急等部门宜建立信息沟通和协调联动机制，保持应急信息畅通。

12.1.5 运营单位宜与城市公交企业、医疗机构、与管辖线路存在换乘站的铁路、机场、客运场站的运营单位、本市城市轨道交通其他运营单位建立信息沟通和协调联动机制，与专业抢修和应急救援单位、工程施工单位、供电公司、燃气公司、通信公司等建立协调处置机制。

12.1.6 城市轨道交通车站与所在地的街道、公安、消防等宜建立应急联动机制，制定应急联动方案。

12.1.7 运营单位年度预算中宜包含应急教育、培训、演练，应急设施检测、维护、更新，应急物资采购等有关应急资金预算。

12.2 预案管理

12.2.1 运营单位宜根据自身运营生产实际，结合风险评估和隐患排查的情况制定和完善应急预案体系。预案体系包含综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案三级。

12.2.2 针对行车调度员、电力调度员、环控调度员、列车驾驶员、行车值班员和车站服务人员等关键岗位，运营单位宜制定应急处置卡。

12.2.3 运营单位应急预案的编制程序和内容宜符合 JT/T 1051 的要求，其中与灭火和应急疏散相关的内容还宜满足 GB/T 38315 的要求。

12.2.4 运营单位每 3 年对本单位的应急预案体系开展全面评估，评估内容包括预案体系的完整性、预案内容的针对性、实用性和可操作性等，宜委托第三方机构开展评估。运营单位在评估意见出具后的 3 个月内对应急预案体系及内容进行修订。

12.2.5 有下列情形的，运营单位宜在 3 个月内对应急预案进行修订：

- a) 实际运行中发生问题需要改进的，以及应急预案演练评估报告要求修订的；
- b) 有关法律法规、标准、上位预案中的有关规定发生变化的；
- c) 因组织架构调整导致隶属关系、业务关系、负责人等发生变化的；
- d) 设施设备、生产工艺和技术要求发生变化的；
- e) 周围环境发生变化，形成新的重大风险源的；
- f) 应急组织指挥体系或者职责已经调整的；
- g) 宜修订的其他情况。

12.2.6 运营单位新制定或修订后的综合应急预案和专项应急预案，宜在发布前组织专家进行评审，评审人员包括有关安全生产及应急管理方面的专家。

12.3 应急救援

12.3.1 运营单位宜建立应急处置的专（兼）职应急救援队伍。应急救援队伍的队员宜掌握城市轨道交通运营相关专业知识和技能、熟悉现场情况并具备良好的身体和心理素质。

12.3.2 运营单位宜建立线网应急指挥中心，实行 24 小时值班。

12.3.3 运营单位线网应急指挥中心岗位人数配备充足，预备人数不宜低于实际轮岗需要总人数的 15%。

12.3.4 运营单位可结合单位情况适时组建配备车辆等工具的专业专职应急救援队伍，负责相关突发事件的应急处置。专职应急救援队伍实行 24 小时执勤战备。

12.3.5 应急救援队员在上岗前宜开展专业的岗位培训，考核合格后从事岗位工作，宜定期开展应急演练。

12.3.6 运营单位宜对应急救援队员开展持续培训。专职应急救援队员每人每周参加业务技能训练不少于 24 学时，兼职应急救援队员每人每月参加安全应急相关培训不少于 2 学时。

12.3.7 应急救援队员岗前培训和在岗期间的持续培训宜涵盖以下内容：

- a) 应急有关的法律法规；
- b) 本单位应急相关制度；
- c) 应急预案；
- d) 应急救援操作中的安全防护措施；
- e) 应急物资使用方法；
- f) 异常情况的鉴别和紧急处置方法；
- g) 自救、互救知识；
- h) 应急通信联络方法及应急路线；
- i) 应急突发事件案例。

12.3.8 行车值班员、列车驾驶员和行车调度员宜分别具备 JT/T 1002.1 JT/T 1003.1 和 JT/T 1004.1 规定的应急处置相关的理论知识和岗位技能。

12.3.9 运营单位采用应急演练、技术比武等方式对员工的应急能力进行强化训练，频率不宜低于每季度 1 次。运营单位采用抽测考试、第三方评估等形式对员工的应急能力进行考核，频率不宜低于每年 1 次。

12.3.10 运营单位宜制定应急能力培训年度计划，规定公司级和班组级应急能力培训的内容、对象、时间、考核等，并按照计划开展应急能力培训。当发生以下情况时，运营单位宜及时组织培训：

- a) 政府新发布或修订应急相关的法律法规的；
- b) 本单位新发布或修订应急相关制度、应急预案的；
- c) 本单位或其他单位有发生运营险性事件的。

12.4 应急演练

12.4.1 运营单位宜制定年度应急演练计划，年度应急演练计划中实战演练比例不宜低于 70%。

12.4.2 运营单位综合应急预案可依托专项应急预案开展演练，每 6 个月至少组织一次实战演练；运营单位所辖线路与其他运营单位所辖线路存在换乘的，每年针对换乘站至少组织一次运营单位间的联合应急演练。

12.4.3 运营单位专项应急预案至少每 3 年全部演练一次，其中，每年开展的演练内容包括针对以下应急情况：

- a) 列车脱轨撞击、冲突、挤岔；
- b) 土建结构病害[至少包括地下构（建）筑物坍塌]、轨道线路故障（至少包括线路下沉、隆起、断轨、胀轨等）；
- c) 异物侵限、车站及线路淹水倒灌；
- d) 车辆故障（至少包括影响正常运行、需现场处置或需救援驶离的故障）、供电中断（至少包括大面积停电、弓网故障等）通信中断、信号系统故障（至少包括电话闭塞等降级运行）；
- e) 突发大客流、客伤；
- f) 列车、车站公共区、区间及主要设备房等区域火灾；
- g) 网络安全事件；
- h) 机电设备故障（至少包括火灾自动报警系统、通风系统、AFC 系统故障）。

12.4.4 运营单位每个班组每年将全部现场处置方案至少演练一次，与日常工作结合，对现场处置方案开展常态化演练。

12.4.5 在保证安全的前提下，运营单位可在客流低峰时期开展现场处置方案演练，并采用事前不通知演练时间、地点和内容的突击式演练方式。

12.5 应急物资

12.5.1 城市轨道交通车站宜配备手套、安全帽等个人防护物资和应急通信、应急照明灯等基本应急物资。

12.5.2 有汛期的城市轨道交通地下车站和地面车站宜配备防汛应急物资，防汛应急物资配备标准至少达到表 1。遇地势低洼、泵站末梢、周边雨水排放不畅的车站，按照不低于 1.2 的调整系数增加物资配置数量。

表 1 防汛应急物资配备标准

种类	单位	数量	说明
挡水板	套	若干	车站出入口、消防专用通道出入口、直通地面的无障碍电梯出入口和区间风井通地面的出入口宜配备挡水板，挡水板高度不宜低于 80cm
防汛沙袋	袋	若干	满足车站各防汛点的垒砌高度不低于 20cm

表1 防汛应急物资配备标准(续)

种类	单位	数量	说明
抽水设备	台	若干	每条线路至少配备1台移动抽水设备,流量不宜低于 $160\text{m}^3/\text{h}$
防滑垫	块	若干	不宜少于车站出入口和无障碍电梯出入口数量之和
荧光衣	件	若干	不宜少于车站当班工作人员数量
危险警示牌	套	若干	换乘站危险警示牌的配置数量宜乘线路条数
救生衣	件	若干	不宜少于车站当班工作人员数量
安全绳	根	6	每根长度不宜小于15m,换乘站安全绳的配置数量宜乘线路条数
防水手电筒	个	若干	不宜少于车站当班工作人员数量

12.5.3 可能遭遇严寒天气的城市轨道交通车站宜配备防寒应急物资,防寒应急物资配备标准至少达到表2。

表2 防寒应急物资配备标准

种类	单位	数量		说明
		地下站	地面站、高架站	
融雪剂	桶	2	3	容量25kg/桶
防滑地毯	卷	1	5	—
拉丝防滑垫	卷	2	2	满足车站出入口、电扶梯处防滑需求
扫雪铲	把	8	8	平头铁锹

12.5.4 可能发生强风的城市,城市轨道交通高架车站和运行列车宜配备防强风应急物资,防强风应急物资配备标准至少达到表3。

表3 防强风应急物资配备标准

种类	单位	数量		说明
		车站	列车	
异物处理杆	根	2	1	满足架空接触网供电线路需要,耐压等级不低于12kv

表3 防强风应急物资配备标准（续）

种类	单位	数量		说明
		车站	列车	
绝缘手套	双	2	1	—
电绝缘鞋（靴）	双	2	1	满足接触轨供电线路需要

12.5.5 城市轨道交通车站和列车每节车厢宜配备消防灭火应急物资，消防灭火应急物资配备标准至少达到表4。

表4 消防灭火应急物资配备标准

种类	单位	数量	
		车站	列车
灭火器	个/站或个/节	10	2
灭火毯	个	1	—
消防水枪	支	1	—
消防水带	盘	3	—
热防护服	套	2	—

12.5.6 运营单位宜配备列车起复救援应急物资，种类至少包括专用工程抢险车（含车辆起复设备）、接触网抢险设备（架空接触网供电线路需要）发电机（组）等，数量宜满足列车起复救援需要。

12.5.7 城市轨道交通车站和列车宜配备行车应急物资，行车应急物资配备标准至少满足表5。

表5 行车应急物资配备标准

种类	单位	数量			说明
		有道岔车站	无道岔车站	列车	
国际通用信号旗	套	2	2	—	侧式站台宜增配1套；换乘站宜增配2套
警示灯	盏	8	6	2	含信号灯、红闪灯
绝缘手套	双	4	—	—	—

表5 行车应急物资配备标准（续）

种类	单位	数量			说明
		有道岔车站	无道岔车站	列车	
电绝缘鞋（靴）	双	4	—	—	满足接触轨供电线路需要

12.5.8 城市轨道交通车站宜配备客伤和公共卫生应急物资，客伤和公共卫生应急物资配备标准至少满足表6。

表6 客伤和公共卫生应急物资配备标准

种类	单位	数量	说明
急救箱	个	1	至少包括碘伏消毒液、医用棉签、创可贴、绷带、医用胶带、医用剪刀、医用纱布、风油精、跌打损伤药物、体温计、医用手套、医用口罩等
红外测温装备	套	2	—
担架等患者运送装备和用品	副	1	—

12.5.9 运营单位配备的应急物资分类与编码宜满足 GB/T 38565 的要求。

12.5.10 运营单位在站点、备品间等应急物资储存区域宜配备应急物资清单，应急物资的配备和状态与清单保持一致。应急物资的存放便于取用，并摆放整齐。

12.5.11 运营单位宜建立应急物资管理台账，包括物资调用和使用记录、检查维护更新记录等。

12.5.12 季节性应急物资（如防汛应急物资、防寒应急物资等）在特定季节保障任务来临前2个月进行一次全面检查，特定季节期间检查频率不宜低于每周一次；其他应急物资的检查频率不宜低于每月一次。

12.5.13 运营单位宜建立应急物资管理平台，对应急物资进行电子化、动态化和可视化管理，平台宜支持移动端使用。

12.6 应急处置

12.6.1 应急处置程序或应急预案启动后，宜按照应急预案要求成立指挥部或现场指挥中心，由运营单位主要负责人或授权人员担任指挥，开展现场应急处置。

12.6.2 应急处置程序或应急预案启动后，第一时间进行现场隔离和紧急疏散，与应急处置无关的人员迅速撤离。

12.6.3 对可能影响周边单位、公众安全的突发事件，及时向地方政府、周边单位和公众发出预警信息。

13 事故报告与调查处理

13.1 一般原则

13.1.1 发生运营事故或运营险性事件的，运营单位按规定向城市轨道交通运营主管部门上报情况。

13.1.2 上报情况至少包括以下内容：

- a) 发生单位；
- b) 发生的时间、地点、现场情况及简要经过；
- c) 已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；
- d) 已经采取的措施；
- e) 对运营造成的影响；
- f) 初步原因分析；
- g) 下一步措施和需要协调事项；
- h) 其他需要报告的情况。

13.1.3 运营单位及时对运营事故或运营险性事件的新进展、新情况进行续报。

13.2 报告

13.2.1 运营事故或运营险性事件的报告宜准确完整、快速高效、逐级负责，安全管理部门负责相关信息的逐级报告和处置工作。

13.2.2 运营事故或运营险性事件发生后，现场相关人员同步将现场情况向单位安全管理部门、单位各级领导报告；运营单位并按规定向当地政府安全生产管理部门或有关行政管理部门报告。

13.3 调查处理

13.3.1 运营事故或运营险性事件调查分外部调查和内部调查。内部调查由运营单位按内部规定结合外部调查对事故或险性事件发生因素进一步细化展开调查，内部调查组至少包括管理组和技术组。管理组重点调查分析事故或险性事件发生的管理原因，技术组重点调查分析技术标准、技术方案、操作规程等方面存在的缺陷。

13.3.2 内部调查按照事故或险性事件原因未查清不放过、责任人员未处理不放过、整改措施未落实不放过、有关人员未受到教育不放过的“四不放过”原则，认真调查处理，吸取教训，制定防范措施，切实落实整改，防范类似事故或险性事件发生。

13.3.3 运营单位对于事故或险性事件责任部门和人员，按照有关管理规定及责任追究制度等相关规定进行问责处理。

13.4 闭环管理

13.4.1 运营单位按年度对本单位城市轨道交通运营事故或运营险性事件的发生情况、发生原因、发展趋势、变化规律，以及既往事故或险性事件整改及防范措施实施效果等进行总结评估，形成书面报告并及时报送至城市轨道交通运营主管部门。

13.4.2 运营单位及时对本单位发生的运营事故或运营险性事件制作安全警示片等多种形式的安全警示材料，开展警示教育活动。安全警示片内容宜包括事故或险性事件基本情况、主要原因、造成后果、经验教训等。

13.4.3 运营单位吸取运营事故或运营险性事件经验教训，制定相应整改措施消除隐患并监督落实，不断改进提升运营安全水平。

14 绩效考评

14.1 一般原则

14.1.1 运营单位宜制定安全管理绩效考评制度，开展绩效考评。

14.1.2 绩效考评实施遵循公平、公正的原则，明确绩效考评计划与要求，明确考评结论，形成绩效评定报告。

14.2 绩效考评内容

14.2.1 制定的安全生产管理制度符合国家法律法规及要求，以及本单位的实际情况。

14.2.2 制定的安全生产目标、指标的落实方式具有合理性、可操作性。

14.2.3 制定的相关制度措施符合职工的实际情况，与其能力、素质相适应。

14.2.4 按照安全投入计划完成安全投入。

14.2.5 按规定开展隐患排查治理和风险管控工作，对排查出的隐患和安全风险实施有效治理与管控。

14.2.6 建立完整的自我发现、自我纠正、自我完善的安全标准化制度措施管理机制。

14.2.7 职工通过安全生产管理体系的建设与推进增强了安全意识，能自觉遵守与本岗位相关的规章。

15 资料管理

15.1 一般原则

运营单位宜建立健全安全生产管理资料，资料真实、可靠、完整、准确，不漏填、涂改，并根据情况变化及时更新，有条件的建立电子化资料。

15.2 资料内容

资料至少包括下列内容：

- a) 安全组织机构及职责；
- b) 安全责任体系；
- c) 安全生产管理制度；
- d) 安全会议记录；
- e) 安全生产费用台账；
- f) 安全教育培训记录；
- g) 安全检查记录；
- h) 风险评估管控及隐患排查治理台账；
- i) 特种设备管理台账；
- j) 应急演练台账；
- k) 应急物资管理台账；
- l) 安全故事事件调查分析报告；
- m) 绩效考核台账。

15.3 资料保存

安全管理资料不丢弃、损毁、擅自涂改，宜按照《企业文件材料归档范围和档案保管期限规定》中相关规定做好保存。

T/JSCTS 38-2023

参 考 文 献

- [1] GB/T 15496 企业标准体系 要求
- [2] GB/T 15498 企业标准体系 基础保障
- [3] GB/T 23694 风险管理 术语
- [4] GB/T 30012 城市轨道交通运营管理规范
- [5] GB/T 37486 城市轨道交通设施设备分类与代码
- [6] GB/T 40484 城市轨道交通消防安全管理
- [7] GB/T 42334.1 城市轨道交通运营安全评估规范 第1部分：地铁和轻轨
- [8] GB/T 50833 城市轨道交通工程基本术语标准
- [9] GB 51298 地铁设计防火标准
- [10] GB 55036 消防设施通用规范
- [11] JT/T 1409 城市轨道交通运营应急能力建设基本要求
- [12] 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第88号）
- [13] 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第29号）
- [14] 《中华人民共和国劳动法》（中华人民共和国主席令第28号）
- [15] 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第69号）
- [16] 《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令第4号）
- [17] 《生产安全事故应急预案管理办法》（中华人民共和国应急管理部令第2号）
- [18] 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）
- [19] 《生产经营单位安全培训规定（2015修正）》（国家安全生产监督管理总局令第80号）
- [20] 《特种设备安全监察条例》（国务院令第549号）
- [21] 《特种作业人员安全技术培训考核管理办法》（安全监管总局令第30号）
- [22] 《城市轨道交通运营安全风险分级管控和隐患排查治理管理办法》（交运规〔2019〕7号）
- [23] 《城市轨道交通设施设备运行维护管理办法》（交运规〔2019〕8号）
- [24] 《城市轨道交通运营险性事件信息报告与分析管理办法》（交运规〔2019〕10号）
- [25] 《江苏省安全生产条例》（江苏省人大常委会第45号）
- [26] 《江苏省消防条例》（江苏省人大常委会第102号）