

中华人民共和国国家标准  
《城市轨道交通消防安全管理》  
(征求意见稿)

编制说明

征求意见稿编制说明

标准编制组  
二〇二一年一月

## 一、工作简况

### 1. 任务来源

城市轨道交通（包括地下线路、地面线路和高架线路）作为一种快速、环保、舒适的城市交通工具，在世界主要发达国家及地区已经得到了广泛的应用。它对于疏解城市交通，发挥城市功能具有重要的作用。改革开放以来，特别是上世纪九十年代以来，我国经济快速发展和综合国力不断增强，我国城市轨道交通体系建设也随之进入了大发展时期。截至 2019 年 10 月，我国共有 39 个城市开通运营城市轨道交通，运营里程超过 5800km。

根据有关统计，国外许多国家均发生过各种原因引发的城市轨道交通火灾，并造成了巨大的人员伤亡和财产损失。其中严重的有：1995 年 10 月阿塞拜疆巴库地铁列车火灾，造成 558 人死亡，伤 269 人；2003 年 2 月 18 日韩国大邱地铁人为纵火案，造成 126 人死亡、289 人受伤。我国地铁在建设和运营过程中也发生过多起不同程度的火灾，并造成一定的人员伤亡和财产损失。

随着我国城市轨道交通建设的快速发展，其运营安全越来越受到政府和公众的广泛关注。特别是 2003 年 2 月 18 日韩国大邱地铁人为纵火案发生后，各级政府对地铁安全十分重视。北京和上海还开展了有针对性的地铁安全疏散和防排烟演习及试验。各地也制定了应对各种地铁突发事件的预案，对地铁中存在的安全隐患制定了严格的整改计划并进行了整改。

为了进一步加强城市轨道交通系统预防火灾和应对突发事件的能力，以适应我国城市轨道交通快速发展消防安全工作的需求，规范我国城市轨道交通消防安全管理，原公安部消防局（现应急管理部消防救援局）于 2005 年组织制定了公共安全行业标准《城市轨道交通消防安全管理》（GA 579-2005）。该标准的发布实施为城市轨道交通运营单位提供一个消防安全管理模式，也为消防监督机构的消防安全监督提供依据。

根据国家标准化管理委员会 2007 年第五批国家标准制修订计划，由原公安部天津消防研究所（现应急管理部天津消防研究所）作为主编单位承担国家标准《城市轨道交通消防安全管理》（20074809-T-312）的制订工作。该标准将以行业标准为基础，总结执行过程中遇到的问题及新形势的发展需要编制而成。

### 2. 主编、参编单位情况

2008年4月成立了以原公安部天津消防研究所（现应急管理部天津消防研究所）为主，原上海市公安消防总队（现上海市消防救援总队）、原北京市公安消防总队（现北京市消防救援总队）、原天津市公安消防总队（现天津市消防救援总队）、中国矿业大学、上海申通地铁集团有限公司、天津轨道交通集团有限公司、广州地铁集团有限公司、北京市地铁运营有限公司、原公安部上海消防研究所（现应急管理部上海消防研究所）、重庆市轨道交通（集团）有限公司等单位有关同志参编的标准编制组。

应急管理部天津消防研究所（原公安部天津消防研究所）是现行消防救援行业标准《城市轨道交通消防安全管理》（原公共安全行业标准 GA 579-2005）的主要起草单位，此外还是《建筑设计防火规范》等十多项国家消防技术规范的主编单位和相关管理组的管理单位，制修订了近200项各类规范和标准。上海的轨道交通线路开通时间较早、运营里程较长，上海市消防救援总队设有轨道交通消防救援支队，具有丰富的轨道交通消防安全管理工作经验。中国矿业大学是原公共安全行业标准《城市轨道交通消防安全管理》GA 579-2005的主要起草单位之一，多年来持续开展了轨道交通火灾防治和安全管理方面的研究。各家地铁运营公司则是轨道交通的直接运营、管理单位，对轨道交通的消防安全管理工作具有较强的发言权。

### 3. 起草工作过程（分阶段介绍）

#### （1）形成征求意见稿

2008年4月筹建并成立本标准编制组，确定了主编单位、参编单位和编制组成员，明确了编写任务分工及修订计划，确定了编制大纲；2008.04~2008.10，对GA/T579-2005《城市轨道交通消防安全管理》研究分析，总结标准执行过程中遇到的问题及新形势发展需要，完成讨论稿；2008.10~2009.02，编制组讨论，提出标准征求意见稿初稿，提交有关专家审阅；2009.02~2009.05，根据审阅意见，形成征求意见稿。

#### （2）发出广泛征求意见

2009.07~2009.10，编制组通过公安网向全国消防总队以及全国消防标准化技术委员会第九分技术委员会全体委员（TC113/SC9）征求意见，收到意见、建议近70条；对意见进行汇总。

### （3）形成送审稿

2009.11~2010.03，编制组研究和讨论反馈意见的处理结果，同时修改标准稿件，形成送审稿初稿及其编制说明。2010.04~2011.09，编制组将送审稿初稿发给公安部消防局和项目承担单位的有关专家征求意见；2014年~2017年6月，编制组派员参加了原公安部消防局组织的全国地铁消防安全管理调研，总结了各城市地铁管理中存在的问题和有益经验及做法；根据最新的法律法规对送审稿进行了修改完善，并就送审稿再次征求部分城市公安消防机构的意见，进一步修改后形成正式送审稿。

### （4）形成报批稿

2017年7月7日，全国消防标准化技术委员会第九分技术委员会在北京召开会议对标准送审稿进行了审查。与会委员一致同意通过该标准的审查，同时也提出了部分修改意见和建议。编制组根据修改意见和建议，进一步修改完善后形成报批稿初稿。

考虑到机构改革后相关部门的职能发生变化，2019年5月，应急管理部消防救援局再次将报批稿初稿发各省级消防救援总队征求意见。针对各地反馈意见，编制组部分成员在上海市集中讨论处理相关意见，并最终修改形成报批稿。

## 4. 主要起草人的工作

倪照鹏、刘激扬、阚强作为标准主要起草人，主持标准编制组成立、编制组工作讨论及相关专题研讨会议，主要负责标准总体框架结构的起草及“范围”、“总则”、“消防安全组织和职责”等具体章节条文的编写。此外，还负责与其他规范、标准之间的协调工作。

鲁云龙、刘洋、陈亚锋主要负责“规范性引用文件”、“术语和定义”、“消防宣传教育培训”章节条文的编写，并负责整个标准统稿；胡波、金怡主要负责“灭火和应急疏散预案与演练”章节条文的编写；程远平、朱国庆主要负责“消防设施管理”章节条文的编写；王燕平、邵伟中、冯进峰、林健斌、崔博、周后强主要负责“日常防火管理”章节条文的编写；杨志军、胡峥主要负责“消防档案”章节条文的编写。

## 二、编制原则

本标准以原公共安全行业标准《城市轨道交通消防安全管理》为基础，依据

现行国家有关标准、国家有关部委的相关消防规章与规定以及近年来新形势的发展情况进行编制。标准编写结构和程序执行国家标准 GB/T 1.1-2020 及我国有关标准化工作文件的相关规定。

### 三、标准内容的起草

#### 1. 主要技术内容的确定和依据（规范性技术要素）

##### 1) 标准中有关安全管理职责和消防预案内容

我国的城市轨道交通始于北京地铁，第一条线路于 1969 年 10 月建成通车。由于建设时期较早，北京地铁机构设置和管理体系仍部分沿用了国有铁路的模式。建设较晚的上海、广州地铁则通过借鉴国外及香港的经验相应建立了各自的管理体制。因此，三个城市的地铁管理体系不尽相同，无论是工种设置还是各岗位职责等都存在一定差异。本标准在编制过程中，对三个城市地铁运营单位的管理体系、工种设置、岗位职责进行了分析研究。对于设置相同或相近且比较重要的岗位，本标准作了比较明确的安全职责规定。而对于一些不具有普遍性的岗位、工种的安全职责作了一般性规定。

本标准的消防预案内容参照了现有国内几家地铁运营单位制定的消防应急预案。同样由于各单位工种、岗位设置不同，在本标准中较难详细地明确各工种或岗位在突发事件中应采取的具体措施。

本标准对各级应急预案应包括主要内容作了规定，运营单位应参照规定，根据本单位或部门实际情况制定详细的应急预案。

##### 2) 标准中有关消防设施维护和管理内容

火灾对城市轨道交通威胁较大，尤其是轨道交通的地下部分。各类消防设施对及时发现、有效控制和扑灭火灾具有重要作用。为便于运营单位操作和消防救援机构监督检查，确保各类消防设施完整有效，本标准明确了各类消防设施使用操作规程、检查和维护制度等内容。具体检查内容、检查周期等，由于国家已制订了《建筑消防设施的维护管理》、《建筑消防设施检测技术规程》等标准，本标准未再规定。

##### 3) 关于适用范围

目前我国城市轨道交通的形式有地铁（北京、上海、广州等）、轻轨（北京、天津等）、单轨（重庆）等。本标准适用于上述各类形式的城市轨道交通的消防

安全管理。

#### 4) 具体条文内容

##### (1) 第四章“总则”

4.1 城市轨道交通运营单位应贯彻“预防为主、防消结合”的消防工作方针，遵照各项法律法规和规章制度开展消防工作。安全工作是其他各项工作顺利开展的前提和基础。完善的安全管理机制是预防各类火灾事故的有效手段，运营单位应制定本单位及各部门的管理制度，落实各项责任。

4.2 城市轨道交通是城市公共交通的一种，其消防管理工作应在当地政府的领导下开展。由于城市轨道交通的日常运营以及发生火灾后的抢险救援工作涉及到多家单位和部门，所以运营单位应在当地政府协调下，针对可能发生的火灾事故建立健全报警接警、监控和救援抢险机制。

4.3 本条规定了城市轨道交通应按要求配置消防设施和器材。由于地铁火灾属于受限空间火灾，扑救难度较大，因此城市轨道交通有必要在设计施工中采用先进的防灭火技术，配置的消防设施和器材应比较全面、先进和可靠。

4.4 本条规定了运营单位开展防火巡查和扑救初起火灾的要求，并依据《消防安全重点单位微型消防站建设标准》（试行）规定运营单位应建立微型消防站。

4.5 本条明确了城市轨道交通为消防安全重点单位，并要求运营单位应明确单位内部重点部位和高危场所。

4.6 本条规定了城市轨道交通应通过标准化、标识化管理，提高消防安全管理水平。

##### (2) 第五章“消防安全管理职责”

5.1.1 城市轨道交通的消防安全直接关系到广大乘客人身安全，通过建立各项管理制度，自上而下的落实各岗位安全职责，有利于各项安全措施顺利开展。

5.1.2 为有效落实各项消防安全管理措施，本条明确了运营单位的消防安全组织的构成。

5.1.3 本条规定了轨道交通运营过程中建筑的相关方应通过协议明确各自的消防安全工作的权利、义务和违约责任，避免出现消防安全管理的真空地带。

5.1.4 开展消防安全评估可有效评价车站、车辆基地等的消防安全现状，发现存在的问题，为后续消防安全工作打好基础。

5.1.5 本条鼓励运营单位利用新兴的技术手段提高消防安全管理水平。

5.2.1~5.2.4 该四条是从单位的角度分别规定了运营单位、消防安全归口管理部门、专职消防队、微型消防站应履行的消防安全职责。

5.3.1 本条规定了城市轨道交通运营单位消防安全责任人，并对其应履行职责做出了规定。

5.3.2 本条对城市轨道交通运营单位的消防安全管理人应履行职责作出规定。消防安全管理人由消防安全责任人任命，并对其直接负责。

5.3.3~5.3.5 该三条分别规定了运营单位内专（兼）职消防安全管理人员、消防控制室值班人员以及普通员工应履行的消防安全职责。

### （3）第六章“日常防火管理”

6.1.1 本条规定了运营单位应明确城市轨道交通设施内的消防安全重点部位，并将其作为日常防火巡查和检查的重点部位。

6.1.2 本条规定了运营单位应开展每日防火巡查和定期消防检查，并规定应明确防火巡查和检查的人员、内容、部位、频次等。

6.1.3 消防产品的质量高低直接影响建筑的消防安全，本条规定运营单位应加强消防产品管理，对于有市场准入要求的消防产品应符合准入要求，没有市场准入要求的消防产品应保证质量合格。

6.1.4 城市轨道交通在运营过程中开展的施工作业，其消防安全十分重要，一旦发生事故，不仅直接影响系统正常运营，而且会影响到乘客的人身安全。因此，本条规定了既有线施工作业时应保证的消防安全目标。

6.1.5 随着互联网、人工智能、图像识别等技术的飞速发展，积极利用新兴技术实现相关数据、信息的监控和采集，对于提高消防安全水平具有重要意义，因此，本条规定了运营单位应积极运用这些技术手段。

6.2.1 本条规定了重点巡查的内容，这些巡查的事件均是易引发火灾的活动，巡查的部位均是火灾危险性较高或对保证消防安全有重要作用的场所。

6.2.2 本条规定了重点检查的内容，这些内容既包括各项消防安全制度、教育培训落实情况，也包括各项设施的维护管理状况以及发现问题后对应的整改措施。

6.3 本条规定了隐患整改程序，根据隐患整改的难易程度分别规定了相应

的保障措​​施以及隐患整改期间和整改后应采取的措施。

6.4.1 本节5条规定了运营单位在危险源控制工作中的基本要求。

6.4.2 在进行焊接、切割、打磨、烘、烤、熬炼、喷涂、电加热等作业时极易引发火灾，而作业中用到的油漆、清洗剂、溶剂、燃油等都是易燃液体。因此城市轨道交通应严格限制明火作业，必要的作业必须加强防火监督管理。本条规定了动火作业的申报程序及监护措施。

6.4.3 本条规定了对各类电气设备的防火检查和维护。

6.4.4 城市轨道交通内许多设施有用油系统，主要用于润滑、冷却、液压等。由于油是易燃物，因此应加强用油系统的巡查和维护，废油应及时清理出轨道交通内。由于燃气易燃易爆，在城市轨道交通中必须使用时需加强监护。

6.4.5 本条规定了运营单位对可燃物的管理。《地铁设计规范》GB50157、《地铁设计防火标准》GB51298、《城市轨道交通技术规范》GB50490对车站建筑装修材料和列车车厢内装饰材料的选用有明确规定，运营单位应遵照执行。由于各类商业场所火灾荷载较大，易引发火灾，因此人员密集的车站站台、站厅和出入口通道的乘客疏散区内均不允许设置商业场所。对于站厅，也应严格控制商业场所数量。垃圾中含有大量可燃物，遇明火引发燃烧，长时间堆积会阴燃。高架线路的下方应划分出一个管辖区域，特别是高架桥墩处，如果随意靠近和摆放可燃物，易引起火灾。

#### (4) 第七章“消防设施管理”

7.1.1 城市轨道交通运营单位建立逐级岗位责任制，并明确消防设施操作规程，这样才能强化消防安全，使消防设施、器材处于良好的工作状态。

7.1.2 本条规定了运营单位应定期巡查消防设施、器材，并明确了应确定巡查的人员、部位、内容和频次。

7.1.3 本条规定了应及时修复巡查、检查过程中发现的消防设施、器材的故障。

7.1.4 对于消防设施在大修、改造、更新时，规定运营单位应办理相关手续是要明确相关消防安全补救措施，保证发生意外事故时，在部分消防设施不能正常运转的情况下，确保轨道交通的安全。

7.2.1 本条规定了运营单位应建立消防设施及器材维护保养、检测的制度



和规程，同样是为了确保消防设施、器材处于良好的工作状态，在火灾情况下能有效发挥作用。

7.2.2 本条规定了运营单位应通过制定和落实消防设施维护保养计划，确保其完好有效。随着技术的发展进步，各类消防设施均有不同程度的更新发展。对于以往设置的各类消防设施，对标现行国家标准有不相符的情况，应积极通过更新改造来实现升级换代，进一步提高消防安全水平。

7.2.3 本条规定运营单位每年应自行或委托消防技术服务机构依据国家标准《建筑消防设施的维护管理》GB 25201、公安行业标准《建筑消防设施检测技术规程》GA 503 等至少开展一次消防设施检测和维护，对于发现的问题及时整改，确保消防设施完好有效。

7.2.4 本条规定了消防设施维修期间运营单位应采取弥补措施确保安全，并且需得到消防安全责任人的批准。

#### (5) 第八章“灭火和应急疏散预案与演练”

8.1.1 城市轨道交通一旦发生火灾等重大事故，抢险救援的指挥和实施是一个相当复杂的程序。为更好地应对可能发生的各类事故，城市轨道交通运营单位应编制消防应急预案。本条规定了运营单位编制预案的原则。

8.1.2 为更好地应对火灾事故，运营单位应配备各类灭火救援所需设备及物质，并通过维护保养确保其完好有效。

8.1.3 本条规定了应急预案的启动，各方应积极落实预案规定的内容，采取措施防止事故扩大并尽快恢复运营。

8.1.4 科学合理的预案必须经历一个不断修改、完善的过程。随着相关法律法规、生产条件的变化以及预案演练中暴露出的问题，运营单位应相应地修订完善预案。

8.1.5 为保证火灾发生情况下预案的各项措施能够顺利贯彻落实，运营单位应定期开展预案演练。同时，作为落实预案的中坚力量，专职或志愿消防队、微型消防站应根据预案内容开展各项训练。

8.2.1 本条规定了运营单位编制应急预案的原则和应包括的主要内容。

8.2.2 本条规定了运营单位信息报告流程应遵循的原则以及信息报告应包括的主要内容。

8.2.3.1 本条针对车站火灾，规定了应急处置应包括的主要内容。

8.2.3.2~8.2.3.4 由于列车是可移动的，列车发生火灾所在地点以及列车自身车况的不同，所应采取的各项应急措施有较大不同。因此将区间列车火灾分为两种情况，即列车可以继续运行和列车无法继续运行，分别对上述情况下应急处置应包括内容做出规定。

8.2.3.5~8.2.3.6 该两条分别针对区间隧道火灾和控制中心、车辆基地火灾，规定了应急处置应包括的主要内容。

8.2.4 该三条规定了应急处置结束后应开展的各项工作的内容，包括核实损失、修复设备、火灾原因分析、事故总结、落实整改措施等。

8.3.1 演练就是使相关工作人员熟悉应急预案的程序，明确各自的职责，同时还可以检验预案的可行性，使工作人员积累应对突发事件的经验。本条规定了运营单位、现场班组进行灭火和疏散演练的频率。

8.3.2 为保证应急演练工作安全有序地开展，本条规定运营单位应落实演练相关的经费、人员、场地、物资器材等。

8.3.3 本条规定了参加演练人员的选择以及采取措施保证演练过程中人员的安全。

8.3.4 本条列举了参加灭火和应急疏散演练各个成员，包括指挥人员、通讯联络组、疏散引导组、灭火行动组、安全防护救护组等各个不同层次的人员，当轨道交通发生突发事件时的职责和应采取的行动，他们各司其职互相配合才能最大限度的减少财产和人员损失。演练中设置“正在进行消防演练”的标志牌以减少对公众的影响，同时也让乘客有所认识，是演练而非事故以免引起恐慌。演练完毕后应及时总结经验教训，提高应对突发事件的能力。

8.3.5 本条规定运营单位应建立灭火和应急疏散演练评估工作机制，通过评估，可以评价演练效果、发现存在问题，为预案和制度的修订提供依据。

8.4.1~8.4.2 为更好地应对火灾事故，运营单位应配备各类灭火救援工具备品，并且让工作人员熟练掌握工具的使用方法。

#### (6) 第九章“消防宣传教育培训”

9.1.1~9.1.5 消防安全除了对轨道交通设施及运营管理提出相应要求外，对轨道交通的乘客这一最广泛的使用者进行宣传教育也尤其重要。轨道交通运营

单位应通过公益广告、广播等各种方式宣传轨道交通的防火、灭火及疏散知识。尤其是在一些重大节日和活动中进行有针对性的宣传,可提高轨道交通的消防安全。对于单位的职工应定期进行培训和教育,以提高管理和应对突发事件的能力。

9.2 本条规定了宣传教育和培训的相关内容。主要包括法规、应急预案、有关消防设施的使用及逃生等内容,以提高乘客及员工的应急能力。

9.3 本条规定了需要专门培训的相关人员。消防安全责任人、消防安全管理人、专(兼)职消防安全员、电气焊工、专职或志愿消防队员、微型消防站队员等人员直接与消防安全有关。

#### (7) 第十章“消防档案”

10.1.1 详实、准确的消防档案有利于分析城市轨道交通的相关信息,为轨道交通的消防安全防范及管理提供依据。本条规定了运营单位应建立、健全消防档案及保管制度。

10.1.2 本条规定了落实档案管理制度时应注意事项,包括落实人员、经费、场所、设施等,并按需组织检查、鉴定、销毁档案。

10.1.3 本条主要对消防设施的巡检、维护等日常消防记录做出了记录在档的要求,并对消防安全重点部位提出独立建档的要求。

10.2.1~10.2.2 该两条分别对消防档案中消防安全的基本情况、消防安全管理情况应包括的主要内容作出了规定。

10.3 本条规定了档案保存时间、交接手续等档案保管要求。

#### 5) 关于标准英文名称和术语的英文对照词

标准名称中“城市轨道交通”的英文翻译“urban rail transit”与现行国家标准《城市轨道交通技术规范》GB50490-2009 的英文翻译一致,故本标准名称翻译为“Fire safety management of urban rail transit”。

术语“应急预案”的英文翻译“contingency plan”源于《朗文当代高级英语辞典》中“contingency”的词条例证。同时《英汉、汉英消防词典》也将“contingency plan”翻译为“应变计划”,意思即为应急预案。

术语“运营单位”的英文翻译“operation departments”参考了《铁路工程学报》2001年第4期《城市轨道交通行车组织方法的探讨》的摘要翻译。

术语“车站”的英文翻译“station”源于《朗文当代高级英语辞典》。

## 2. 主要试验、验证结果及分析

无。

## 3. 标准水平分析，新旧指标对比（修订时列表）

在编制过程中，标准编制组收集并分析了国内外有关城市轨道交通消防安全管理的文献资料，实地考察了北京、上海和广州三个城市的地铁运营状况，征求并积极吸收了相关专家和城市轨道交通运营单位、消防救援机构的意见和建议。本标准报批稿的技术内容系统、合理，具有较强的可操作性，能满足我国当前消防安全管理需要，总体水平达到国内先进水平。

## 4. 采标程度，与国外标准、样机的数据对比（列表）

无。

## 四、与法律法规、强制性标准的关系

本标准依据《中华人民共和国消防法》、公安部令第61号《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》等法律法规，详细规定了城市轨道交通的消防安全管理原则、消防安全责任、消防组织、消防安全制度、灭火和应急疏散预案等要求，是这些法律法规在城市轨道交通消防安全管理中的具体体现。

## 五、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

## 六、标准性质的建议

由于全国各地轨道交通运营单位的运转模式、岗位设置等均有一定差别，因此，本标准是相关运营单位和消防救援机构开展消防安全管理的模式标准。实际执行时，城市轨道交通运营单位可结合自身实际情况对标准内容进行有针对性的细化和调整，建议本标准作为推荐性标准。

## 七、贯彻标准的要求和建议

组织对全国各城市轨道交通运营单位消防工作的归口管理职能部门和消防救援机构进行宣贯。建议各城市轨道交通运营单位结合自身实际情况，并根据标准内容制定本单位的具体消防安全管理办法，组织对本单位的工作人员进行培训。

## 八、废止、替代有关标准的建议

建议在本标准发布后，废止现行消防救援行业标准《城市轨道交通消防安全

管理》(XF/T 579-2005)。

## 九、其他应予说明的事项

无。

征求意见稿编制说明