

团 体 标 准

城市轨道交通工程 消防设计审查要点

（征求意见稿）

编制说明

《城市轨道交通工程消防设计审查要点》

（征求意见稿）编制说明

1 任务来源、协作单位

1.1 任务来源

本标准任务来源为《中国城市轨道交通协会 2021 年第一批团体标准制修订计划》，详见《关于下达中国城市轨道交通协会 2021 年第一批团体标准制修订计划的通知》（中城轨（2021）23 号）。

项目名称为《城市轨道交通工程消防设计审查要点》，计划编号为 2021015-T-05，项目期限为一年（2022 年 2 月），提出单位为安全管理专业委员会。

1.2 协作单位

本标准主要起草单位中铁第四勘察设计院集团有限公司，参加起草单位有应急管理部天津消防研究所、应急管理部上海消防救援总队、应急管理部湖北消防救援总队、北京城建设计发展集团股份有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、广州地铁设计研究院有限公司、武汉地铁集团有限公司、成都地铁有限责任公司、宁波市轨道交通集团有限公司、中国建筑科学研究院、中铁六院集团公司电气化设计院分公司、武汉市城乡建设局设计审查和消防验收中心、北京城建信捷轨道交通工程咨询有限公司、喜利得(中国)有限公司。

2 编制工作组简况

2.1 编制工作组及其成员情况

本标准编制组成员情况如下：

设计单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司、北京城建设计发展集团股份有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、广州地铁设计研究院有限公司、中铁六院集团公司电气化设计院分公司；

业主单位：武汉地铁集团有限公司、成都地铁有限责任公司、宁波市轨道交通集团有限公司；

科研院所：应急管理部天津消防研究所、中国建筑科学研究院；

管理部门：应急管理部上海消防救援总队、应急管理部湖北消防救援总队、武汉市城乡建设局设计审查和消防验收中心；

咨询单位：北京城建信捷轨道交通工程咨询有限公司；

设备厂家：喜利得(中国)有限公司

2.2 标准主要起草人及其所做的工作

本标准主要起草人情况如下：

综合：车轮飞、熊朝晖、崔海浩、智会强、宋飞、王燕平、张敏洁、陈彦、吴丹、王

华兵、蔡崇庆、李森生、李国栋、杨礼桢、篮杰、刘俊、史安东、许文建、林新恒、黎宇杰、秦贵锋

建筑章节：张扬、义剑峰、曲淑玲、巫江

结构章节：徐军林、吕延豪、陈远洲

室内装修防火章节：刘文利、端木祥玲

消防给水及自动灭火系统章节：江琴、黄文昕、王鑫、冯腾、於泽、

防烟排烟系统章节：车轮飞、陈帆、陈玉远、李德辉、乔小博、王奕然、罗辉、李科、王静伟

消防电气系统章节：徐涛、耿宁、王德发

火灾自动报警系统与消防联动系统：舒移民、朱敏达、王德发

消防通信系统章节：张定铭

3 起草阶段的主要工作内容

本标准于 2021 年 3 月 25 日获批立项。

编制组于 2021 年 4 月 28 日在武汉召开了启动会，各参编单位对标准的编制大纲、工作方案、工作分工进行了充分的沟通协商，确定本标准分为建筑、结构、室内装修防火、消防给水及自动灭火系统、防烟排烟系统、消防电气系统、火灾自动报警系统与消防联动系统、消防通信系统章节等主要内容。

2021 年 5 月至 2022 年 8 月编制组对城市轨道交通工程各消防相关专业的设计审查要点进行了总结，并根据审查要点对采用的审查依据（相关规范条文）进行了梳理，在此基础上编制出标准草案初稿。

为了检验标准编制的中间成果，编制组于 2022 年 8 月 6 日在武汉召开了标准初稿专家评审会，会议共邀请来自住建部、咨询单位以及设计院的 7 位专家组成评审组对标准初稿进行审查。初稿评审会上，专家组和编制组对本标准适用范围的问题进行了充分讨论。各方一致同意本标准可参考《地铁设计防火标准》GB51298-2018 的方式，将本标准的适用范围确定为“新建、扩建地铁和轻轨交通工程车站和区间”，段场、主变、控制中心等建筑的消防设计审查参考民建相关标准执行。

2022 年 8 月至 2025 年 8 月，编制组根据初稿审查会的专家意见以及近三年更新的各类消防相关规范对本标准的初稿进行了调整、修改以及完善，于 2025 年 9 月形成了标准征求意见稿草案。

4 标准编制原则及与国家法律法规和强制性标准及有关标准的关系

4.1 标准编制原则

本标准的编制目的是为了推进城市轨道交通工程消防设计文件审查工作的规范性建设，明确审查要点、审查标准和审查内容，提高我国城市轨道交通消防设计文件技术审查水平，保障消防设计文件质量。

本标准本着统一性、协调性、适用性、一致性、规范性、目标性的原则来进行标准的编制工作。本标准起草过程中，主要按照 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。

4.2 标准与国家法律法规和强制性标准及有关标准的关系

本标准与现行消防相关国家法律法规和强制性标准共同形成城市轨道交通工程消防设计审查的完整体系。本标准对审查要点、审查标准和审查依据进行明确，现行消防相关国家法律法规和强制性标准则规定消防设计的具体内容。

4.3 标准与上位标准或其他相关标准的不同

本标准主要参考《建设工程消防设计审查规则》(XF 1290)进行编写，填补了城市轨道交通工程消防设计审查方面规范标准的空白。

5 标准主要技术内容的论据或依据；修订标准时，应增加新、旧标准水平的对比情况

5.1 标准主要技术内容的论据或依据

本标准给出了城市轨道交通工程车站和区间的消防设计文件构成要素及各要素的主要内容，总结了消防设计审查要点及各要点的审查内容。

总体上，本标准根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国消防法》、《建设工程质量管理条例》等法律法规，以及《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》和《建设工程消防设计审查验收工作细则》等部门规章，对城市轨道交通工程消防设计的通用性规定以及各专业消防设计审查关键点进行细化，对于城市轨道交通工程消防设计具有较强的适用性。

1) 第1章 范围，给出了本标准规定的适用范围。由于城市轨道交通工程涉及到的建筑类型多，一本标准无法将所有类型都包含。故强调本标准仅适用于城市轨道交通工程车站和区间的消防设计审查，而车辆段、停车场、主变电所、控制中心等建筑的消防设计审查执行相关民用建筑标准即可。

2) 第2章 规范性引用文件，本文件没有规范性引用文件。

3) 第3章 术语和定义，本文件没有需要界定的术语和定义。

4) 第4章 消防设计文件，明确了城市轨道交通工程消防设计文件主要要素包含封面、扉页、设计文件目录、设计说明、设计图纸，并明确了设计说明和设计图纸的主要内容。

5) 第5章 建筑专业消防设计审查要点，按建筑专业自身特性，分为建筑耐火等级、总平面布局、防火分区与防火分隔、建筑构造、安全疏散、灭火救援及消防设施等部分，并给出每个部分的消防设计审查点。

6) 第6章 结构专业消防设计审查要点，按结构专业自身特性，分为车站结构防火和区间疏散设施两个部分，并给出每个部分的消防设计审查点。

7) 第7章 室内装修专业消防设计审查要点，给出地下车站和地上车站的室内装修消防设计审查点。

8) 第8章 消防给水及自动灭火系统消防设计审查要点，分为消防给水系统、灭火器的配置、气体灭火系统等三个部分，并给出每个部分的消防设计审查点。

9) 第9章 防烟排烟系统消防设计审查要点，按防烟排烟系统专业特性，分为车站防烟设施、车站排烟设施、区间排烟设施、系统控制四个部分，并给出每个部分的消防设计

审查点。

10) 第 10 章 消防电气系统消防设计审查要点, 给出消防供电配电系统和消防电源监控系统的消防设计审查点。

11) 第 11 章 火灾自动报警系统与消防联动系统消防设计审查要点, 给出火灾探测报警系统、消防联动系统的消防设计审查点。

12) 第 12 章 消防通信系统消防设计审查要点, 给出消防通信系统的消防设计审查点。

13) 第 13 章 城市消防远程监控系统消防设计审查要点, 给出城市消防远程监控系统的消防设计审查点。

5.2 修订标准时, 应增加新、旧标准水平的对比

无。

6 主要试验(验证)的分析、综述报告, 技术经济论证, 预期的经济效果

6.1 主要试验(验证)的分析

本标准不涉及试验。

6.2 综述报告

本标准的编制遵循国家现行相关标准, 在总结国内已建成通车地铁线消防设计实践经验和教训的基础上, 广泛征求有关地铁设计、建设、运营、科研单位、消防监督等方面的意见。编制组在对现有城市轨道交通工程消防设计要点进行梳理的基础上提出了消防设计审查要点, 明确了审查内容, 以提高我国城市轨道交通消防设计文件技术审查水平。

本标准采用“文件组成-审查要点-审查内容”的思路进行编写。

标准首先提出了城市轨道交通工程消防设计文件的基本组成内容, 包含封面、扉页、设计文件目录、设计说明、设计图纸的基本组成要求。

其次, 标准梳理城市轨道交通工程各专业消防设计审查的关键点。例如防烟排烟系统设计文件需要审查一般规定、车站防烟设施、车站排烟设施、区间排烟设施、供暖通风和空气调节系统防火等关键点, 每个关键点下还可根据实际情况包含多个关键小点。通过这一环节, 可使设计者和审查者对消防设计文件的关键点有一个清晰的架构。

最后, 标准采用附录的形式对每个关键审查点的审查内容给出参考依据, 所有参考依据均来自现行国家标准, 方便各方使用。

6.3 技术经济论证

无。

6.4 预期的经济效果

本标准实施无法形成直接的经济效果, 但本标准能够对城市轨道交通工程消防设计审查要点、审查标准和审查依据等环节给予指导, 让设计者和审查者有一个统一参照标准, 可提高消防设计文件技术审查水平, 保障消防设计文件质量。由于统一了标准, 可有效减少消防设施建设过程中的拆改浪费现象, 具有一定的经济效益。

7 采用国际标准的程度及水平的简要说明

本标准未采用国际标准。

8 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

9 贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

目前国内尚无城市轨道交通工程消防设计审查工作的相关规范标准，已有的建筑行业设计审查标准对轨道交通工程的针对性不强，而设计需执行或参考的规范标准较多，设计难以取舍和统一执行。消防审查验收方面，目前消防设计审查、验收职能划归住建部门，各地审查形式、方法及内容存在不一致，不同程度地影响城市轨道交通工程消防设计质量。因此建议本标准作为城市轨道交通工程的推荐性标准发布。

10 其他应予说明的事项，如涉及专利的处理等

无。