

团体标准

T/CAMET XXXXX—XXXX

城市轨道交通工程 消防设计审查要点

Urban rail transit engineering--Guidelines for fire protection design review

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2025 年 9 月）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX-XX 发布

XXXX - XX-XX 实施

中国城市轨道交通协会 发布

目 次

1 范围	5
2 规范性引用文件	5
3 术语和定义	5
4 消防设计文件	5
4.1 概述	5
4.2 要素	5
4.3 设计说明书主要内容	5
4.4 设计图纸主要内容	7
5 建筑专业消防设计审查要点	8
5.1 概述	8
5.2 建筑耐火等级	8
5.3 总平面布局	8
5.4 防火分区与防火分隔	8
5.5 建筑构造	9
5.6 安全疏散	10
5.7 灭火救援及消防设施	11
6 结构专业消防设计审查要点	11
6.1 概述	11
6.2 车站结构防火	11
6.3 区间疏散设施	12
7 室内装修专业消防设计审查要点	12
7.1 概述	12
7.2 地下车站及地上车站	13
8 消防给水及自动灭火系统消防设计审查要点	13
8.1 概述	13

8.2 消防给水系统	13
8.3 灭火器的配置	15
8.4 气体灭火系统	15
9 防烟排烟系统消防设计审查要点	16
9.1 概述	16
9.2 车站防烟设施	16
9.3 车站排烟设施	17
9.4 区间排烟设施	18
9.5 系统控制	18
10 消防电气系统消防设计审查要点	18
10.1 概述	18
10.2 消防供电配电系统	19
10.3 消防电源监控系统	19
11 火灾自动报警系统与消防联动系统消防设计审查要点	20
11.1 概述	20
11.2 火灾探测报警系统	20
11.3 消防联动系统	20
12 消防通信系统消防设计审查要点	21
13 城市消防远程监控系统消防设计审查要点	21
13.1 概述	21
13.2 系统设置	21
13.3 系统构成	22
13.4 系统功能和性能	22
附 录 A （资料性） 建筑专业消防设计审查内容	23
附 录 B （资料性） 结构专业消防设计审查内容	30
附 录 C （资料性） 室内装修防火消防设计审查内容	31
附 录 D （资料性） 消防给水及自动灭火系统设计审查内容	33
附 录 E （资料性） 防烟排烟系统设计审查内容	36
附 录 F （资料性） 消防电气系统设计审查内容	39

附 录 G	（资料性） 火灾自动报警与消防联动系统设计审查内容	41
附 录 H	（资料性） 消防通信系统设计审查内容	43
附 录 I	（资料性） 城市消防远程监控系统设计审查内容	44

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。

本文件由中国城市轨道交通协会安全管理专业委员会提出。

本文件由中国城市轨道交通协会标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司、应急管理部天津消防研究所、上海市消防救援总队、湖北省消防救援总队、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股份有限公司、武汉地铁集团有限公司、成都轨道交通集团有限公司、宁波市轨道交通集团有限公司、中国建筑科学研究院有限公司、中铁第六勘察设计院集团有限公司、武汉市建设工程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、洪恩流体科技有限公司、喜利得（中国）商贸有限公司。

本文件主要起草人：车轮飞、熊朝辉、崔海浩、智会强、宋飞、王燕平、张敏洁、陈彦、陈帆、张扬、江琴、徐涛、舒移民、刘文利、端木祥玲、徐军林、吕延豪、张定铭、陈玉远、义剑峰、陈远洲、朱敏达、耿宁、王德发、王鑫、黄文昕、曲淑玲、巫江、李德辉、乔小博、王奕然、罗辉、李科、王静伟、吴丹、王华兵、蔡崇庆、李森生、李国栋、杨礼桢、篮杰、刘俊、冯腾、於泽、史安东、许文建、林新恒、黎宇杰、秦贵锋。

城市轨道交通工程 消防设计审查要点

1 范围

本文件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。

本文件适用于新建、改建、扩建城市轨道交通工程车站和区间的消防设计文件的编制，并为消防设计审查提供参考依据。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 消防设计文件

4.1 概述

城市轨道交通工程消防设计文件是指城市轨道交通工程中涉及到消防相关内容的施工图文件。

4.2 要素

4.2.1 消防设计文件主要要素有：

- a) 封面；
- b) 扉页；
- c) 设计文件目录；
- d) 设计说明；
- e) 设计图纸。

4.2.2 封面包含项目名称、设计阶段、设计单位名称、设计文件交付日期。

4.2.3 扉页包含设计单位法定代表人、技术总负责人和项目总负责人姓名及其签字或授权盖章，设计单位资质，设计人员姓名及其专业技术能力等信息。

4.3 设计说明书主要内容

消防设计文件的设计说明书主要内容有：

- a) 工程设计依据

包括设计所执行的主要法律法规以及其他相关文件,所采用的主要规范标准(包括规范标准的名称、编号、年号和版本号),县级以上政府有关主管部门的项目批复性文件,建设单位提供的有关使用要求或生产工艺等资料,明确火灾危险等级与耐火等级,上阶段设计成果及其评审意见等。

b) 工程建设概况与设计范围

项目选址、工程规模、性质、功能及项目组成、分期建设情况,本次设计承担的设计范围与分工等。

c) 总指标

总用地面积、总建筑面积、建筑体积、高度、层数及其他反映工程规模、标准的技术指标。

d) 上阶段消防审查意见及其执行情况。

e) 标准执行情况

包括:

1) 消防设计执行现行国家标准GB 55036、GB 55037规定的情况;

2) 消防设计执行国家工程建设消防技术标准中带有“严禁、必须、应、不应、不得”要求的非强制性条文的情况;

3) 消防设计中涉及国家工程建设消防技术标准中没有规定的内容等执行情况。

f) 总平面设计

有关主管部门对工程批准的规划许可技术条件,场地所在地的名称及在城市中的位置,场地内原有建构筑物保留、拆除的情况,建构筑物满足防火间距情况,功能分区,竖向布置方式(平坡式或台阶式),人流和车流的组织、出入口、停车场(库)的布置及停车数量,消防车道与通道布置,道路主要的设计技术条件等。

g) 建筑设计

项目设计规模等级,建构筑物面积,建构筑物层数和建构筑物高度,建筑性质与功能,建筑防火分类和耐火等级,门窗防火性能,室内外装修、装饰设计及其材料说明,幕墙工程及特殊屋面工程的防火技术要求,防火分区划分与防火分隔措施,建筑消防疏散设计,建筑防火设计等说明。

h) 结构设计

主要结构类型,结构安全等级,结构防火设计,构件耐火等级与耐高温措施等说明。

i) 消防给水与灭火设施设计

项目消防给水系统与灭火设施配置,消防水源、消防泵房与消防加压方式,室外消防给水和室外消火栓系统,室外消防水泵接合器,室内消火栓系统,自动喷水灭火系统,高位水箱,自动灭火系统,建筑灭火器及其他灭火设施,消防排水,设计参数,各系统控制方式,设备选型与设备布置,附件及管材等。

j) 防烟排烟与暖通设计

防烟分区划分，设置防烟排烟的区域及其方式，防烟排烟系统设计风量，防烟排烟系统及其设备、设施配置，防烟排烟风机房设置，控制方式，防火阀设置及通风空调系统的防火、阻火、防爆措施，设计参数与设备、材料选型等。

k) 消防电气设计

消防电源、配电线路及电器装置，消防应急照明和疏散指示系统，火灾自动报警系统，以及电气防火措施，设计参数等。

l) 火灾自动报警与消防联动设计

火灾自动报警系统配置，火灾探测器、火灾报警按钮选型与布置，火灾自动报警主机配置，消防控制室（或消防控制中心）设计，消防联动控制内容与联动方式等。

m) 消防通信及消防远程监控设计

消防通信系统配置，设备选型，消防远程监控内容与传输方式等。

4.4 设计图纸主要内容

消防设计文件的设计图纸主要内容有：

a) 总平面图

道路红线、场地红线、用地红线、建构筑物控制线、轨道中心线位置；场地四邻原有及规划道路的位置、标高；建筑轮廓、两端区间轮廓、出入口、风亭、安全出口等建构筑物的位置、名称、层数、防火间距；消防车道或通道布置等内容。

b) 建筑与结构

平面图，包括平面布置，房间或空间名称，每层建构筑物面积、防火分区面积、防火分区分隔位置，消防疏散口、疏散通道、疏散楼梯间及安全出口位置示意，防火门、防火窗、防火卷帘、排烟窗布置，以及主要结构和建筑构配件等；立面图，包括立面外轮廓及主要结构和建筑构造部件的位置，建构筑物的总高度、层高和标高以及关键控制标高的标注等；剖面图，应标示内外空间比较复杂的部位（如中庭与邻近的楼层或者错层部位），并包括建筑室内地面和室外地面标高，屋面檐口、女儿墙顶等的标高，层间高度尺寸及其他必需的高度尺寸，孔洞及管线孔防火封堵措施等。

c) 消防给水与灭火设施

消防给水总平面图，消防给水系统的平面图、系统图，消防水池和消防水泵房平面图、系统图，排水平面图、系统图，灭火设施、建筑灭火器配置平面图，以及其他灭火系统的系统图及平面布置图、系统图，设计参数，设备参数表等。

d) 供暖通风与空气调节

防烟分区划分图，防烟系统的平面图、系统图，排烟系统的平面图、系统图，补风系统的平面图、系统图，防烟排烟补风机房布置图，其他风管系统的平面图、系统图，设计参数，防烟排烟系统控制图表以及设备参数表等。

e) 建筑电气

电气火灾监控系统，消防供电、配电，消防设备电源监控系统，防火门、防火窗监控系统，火灾自动报警系统，消防应急广播，以及消防应急照明和疏散指示系统等。

f) 火灾自动报警与消防联动系统

火灾自动报警系统平面布置图、系统图，火灾自动报警主机布置图，消防控制室（或消防控制中心）平面图，消防联动系统图，设计参数，设备参数表等。

g) 消防通信系统

消防通信系统平面图、系统图，消防远程监控系统原理图、平面图，设计参数，设备参数表等。

5 建筑专业消防设计审查要点

5.1 概述

5.1.1 建筑专业消防设计审查要点包括建筑耐火等级、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。

5.1.2 建筑专业消防设计审查点所对应的审查内容见附录A。

5.2 建筑耐火等级

5.2.1 建筑耐火等级主要审查以下内容：

- a) 建筑耐火等级的确定；
- b) 地下车站的风道及区间风井等建筑的建筑构件的耐火极限；
- c) 地面附属建筑的屋顶材料。

5.3 总平面布局

5.3.1 车站总平面布置主要审查以下内容：

- a) 地面出入口、地上车站的消防车道；
- b) 侧面开设风口的高风亭布置；
- c) 顶面开设风口的敞口风亭布置；
- d) 排烟风亭与排烟风亭、出入口的布置。

5.3.2 车站地面建筑与相邻建筑的防火间距主要审查以下内容：

- a) 与一般建筑的防火间距；
- b) 与加油加气站，石油化工企业、石油天然气工程、石油库等建筑的防火间距。

5.4 防火分区与防火分隔

5.4.1 车站防火分区主要审查以下内容：

- a) 地下车站的公共区、设备管理区的防火分区面积；
- b) 地上车站的公共区、设备管理区的防火分区面积；
- c) 地铁开发地下商业时，防火分区划分。

5.4.2 火灾时需要运作的设备用房的防火分隔主要审查以下内容：

- a) 需要防火分隔的房间;
 - b) 防火分隔的措施。
- 5.4.3 车站内设置商铺、车站与非地铁功能场所相邻或连通时的防火分隔主要审查以下内容:
- a) 车站内设置商业设施或非地铁功能场所的设置要求;
 - b) 防火分隔的方式及措施;
 - c) 车站与非地铁功能场所的连通方式。
- 5.4.4 地下换乘车站的防火分隔主要审查以下内容:
- a) 侧式站台与同层站厅公共区的防火分隔;
 - b) 上、下重叠平行站台的车站防火分隔;
 - c) 多线同层站台平行换乘车站站台的防火分隔;
 - d) 节点换乘车站的防火分隔;
 - e) 侧式站台与同层站厅换乘车站的防火分隔;
 - f) 通道换乘车站的防火分隔。
- 5.4.5 地下车站的站厅层位于站台层下方时楼扶梯开孔处、站内楼扶梯穿越设备层时审查其防火分隔措施。
- 5.4.6 地下侧式站台过轨地道作为疏散通道时审查其防火分隔措施。
- 5.4.7 地下车站站厅层公共区开孔审查其开孔部位。
- 5.4.8 地上车站站厅位于站台上时审查其楼扶梯防火分隔措施。
- 5.5 建筑构造**
- 5.5.1 防火墙、防火隔墙、防火挑檐、挡烟垂壁等建筑构件的防火构造主要审查以下内容:
- a) 防火墙、防火隔墙、防火挑檐、挡烟垂壁的防火构造;
 - b) 防火墙两侧或内转角处外窗水平距离;
 - c) 管道穿防火墙时的防火措施;
 - d) 防火墙、防火隔墙与建筑外墙、楼板、屋顶相交处防止火灾蔓延的防火措施;
 - e) 建筑外墙上下层开口、水平开口之间防止火灾蔓延的防火措施;
 - f) 建筑幕墙防止火灾通过幕墙空腔等构造竖向蔓延的措施。
- 5.5.2 管道、电缆管线、风管穿墙、板等部位审查其防火封堵措施。
- 5.5.3 竖井防火和防火封堵主要审查以下内容:
- a) 电梯井、管道井、电缆井、排气道、排烟道等竖向井道;
 - b) 井壁、检修门;
 - c) 电缆井、管道井每层楼板处和与走道、其他房间联通处的防火封堵。
- 5.5.4 屋顶、闷顶和建筑缝隙的防火构造主要审查以下内容:
- a) 屋顶、闷顶材料的燃烧性能、耐火极限;

- b) 闷顶内的防火分隔和入口;
- c) 变形缝构造基层材料燃烧性能及电缆穿过变形缝时的措施。

5.5.5 疏散楼梯主要审查以下内容:

- a) 疏散楼梯的设置形式和数量、位置、宽度;
- b) 疏散楼梯的防排烟设施;
- c) 疏散楼梯的围护结构的燃烧性能和耐火极限,不得以防火卷帘代替;
- d) 防烟楼梯间前室的设置形式和前室面积。

5.5.6 下沉广场、防火隔间、避难走道的等用于防火分隔、联通、疏散的场所主要审查其长宽、面积、防火构造。

5.5.7 疏散门主要审查其数量、宽度和开启方向。

5.5.8 防火门、防火窗、防火卷帘主要审查其种类、形式、设置位置。

5.5.9 天桥主要审查其材料、防火构造。

5.5.10 建筑外墙和屋面保温主要审查其材料、防火构造。

5.5.11 火灾兼作疏散的自动扶梯主要审查其用电负荷、制作材料、运行方向、防火分隔措施。

5.6 安全疏散

5.6.1 车站站台至站厅或其他安全区域的疏散能力、疏散时间及自动检票机及疏散门的通过能力主要审查以下内容:

- a) 站台至站厅或其他安全区域的疏散楼梯、自动扶梯和疏散通道的通过能力;
- b) 乘客疏散时间;
- c) 自动检票机及疏散门的通过能力。

5.6.2 车站各部位主要审查其宽度与高度。

5.6.3 关于各防火分区安全出口主要审查以下内容:

- a) 安全出口形式及数量;
- b) 安全出口最小净宽度及高度。

5.6.4 车站公共区疏散主要审查以下内容:

- a) 公共区疏散距离;
- b) 站厅公共区安全出口的设置方式及数量、公共区安全出口之间的距离;
- c) 公共区站厅至站台的楼扶梯组数、设置方式;
- d) 站台门及应急门;
- e) 出入口、通道及天桥;
- f) 站台端部楼梯;
- g) 地面及高架车站的换乘通道、过轨通道;
- h) 高架站高度超过24m应增设站台直达地面的疏散楼梯。

5.6.5 地下车站设备管理区疏散主要审查以下内容：

- a) 设备管理区安全出口的数量及形式；
- b) 设备层的安全出口；
- c) 疏散门至最近安全出口的疏散距离；
- d) 疏散通道的宽度。

5.6.6 地下车站消防专用通道主要审查其楼梯间的形式。

5.6.7 地上车站设备管理区疏散主要审查以下内容：

- a) 安全出口的数量及形式；
- b) 房间疏散门至最近安全出口的距离。

5.6.8 变电所、低压配电装置室、通信信号等电气房间主要审查以下内容：

- a) 设备用房布置要求；
- b) 设备用房安全出口的数量。

5.6.9 地下区间主要审查其联络通道、疏散平台、单洞双线区间设置防火墙或疏散井。

5.6.10 区间风井的疏散楼梯主要审查楼梯间的形式。

5.7 灭火救援及消防设施

5.7.1 灭火救援主要审查以下内容：

- a) 消防车道；
- b) 消防救援场地；
- c) 消防救援窗口。

5.7.2 消防设施主要审查以下内容：

- a) 消防泵房；
- b) 消防控制室。

6 结构专业消防设计审查要点

6.1 概述

6.1.1 结构专业消防设计审查要点包括车站结构防火和区间疏散设施。

6.1.2 结构专业消防设计审查点所对应的审查内容见附录B。

6.2 车站结构防火

6.2.1 车站结构防火主要审查以下部位：

- a) 地下车站、出入口通道、风道；
- b) 地面车站；
- c) 高架车站。

6.2.2 车站结构防火主要审查以下内容：

- a) 耐火等级；
- b) 耐火极限。

6.2.3 钢结构耐火极限主要审查结构柱、结构梁、柱间支撑、楼盖支撑、屋顶承重构件、屋盖支撑的设计耐火极限。

6.2.4 钢结构设计说明主要审查耐火等级、耐火极限、防火保护措施、防火材料性能要求及设计指标。

6.2.5 钢结构防火设计方法主要审查基于整体结构耐火验算或基于构件耐火验算。

6.3 区间疏散设施

6.3.1 区间疏散设施主要审查以下内容：

- a) 主体结构及附属结构的耐火等级、耐火极限；
- b) 纵向疏散平台的设置；
- c) 联络通道的设置；
- d) 疏散指示标志的设置。

6.3.2 载客运营区间纵向疏散平台的设置主要审查以下内容：

- a) 疏散平台的平面布置、平台宽度、安装高度及扶手布置；
- b) 疏散平台的连贯性、无障碍、平整性。

6.3.3 载客运营地下区间联络通道的设置主要审查以下内容：

- a) 两条单线区间之间或单洞双线设中隔墙区间设置联络通道的间距；
- b) 联络通道防火门的设置标准；
- c) 单洞双线无中隔墙区间直通地面疏散井的间距及疏散楼梯宽度；
- d) 兼顾区间疏散功能的区间风井直通地面疏散楼梯宽度。

6.3.4 地下区间疏散指示标志主要审查以下内容：

- a) 疏散平台疏散指示标志的位置、间距；
- b) 联络通道洞口处疏散标识安装位置。

7 室内装修专业消防设计审查要点

7.1 概述

7.1.1 室内装修专业消防设计审查要点包括装修材料的燃烧性能和装修设计。

7.1.2 装修材料的燃烧性能主要审查以下部位：

- a) 休息室、更衣室、卫生间等场所；
- b) 人员疏散部位和消防专用通道；
- c) 固定服务设施；
- d) 自动扶梯；

e) 车辆及其内部材料。

7.1.3 装修设计主要审查以下内容：

- a) 装修遮挡情况；
- b) 装修材料选择；
- c) 玻璃材质选择。

7.1.4 室内装修专业消防设计审查点所对应的审查内容见附录C。

7.2 地下车站及地上车站

7.2.1 地下车站装修材料的燃烧性能主要审查以下部位：

- a) 地下车站公共区、换乘通道和设备与管理用房的顶棚、墙面、地面及垃圾箱；
- b) 电气设备。

7.2.2 地上车站装修材料的燃烧性能主要审查以下部位：

- a) 地上车站公共区和设备与管理用房的顶棚、墙面、地面及垃圾箱；
- b) 天桥；
- c) 换乘通道及换乘厅。

8 消防给水及自动灭火系统消防设计审查要点

8.1 概述

8.1.1 消防给水及自动灭火系统消防设计审查要点包括消防给水系统、灭火器的配置、气体灭火系统。

8.1.2 消防给水及自动灭火系统消防设计审查点所对应的审查内容见附录D。

8.2 消防给水系统

8.2.1 消防水源主要审查以下内容：

- a) 水质；
- b) 水量；
- c) 消防车取水安全性。

8.2.2 消防水池主要审查以下内容：

- a) 有效容积；
- b) 有效容积的保证措施；
- c) 液位显示及报警装置设置；
- d) 溢流、排水、防冻及防倒流污染措施。

8.2.3 高位水箱主要审查以下内容：

- a) 高位水箱设置合规性；
- b) 不设置高位水箱的稳压方案；

- c) 有效容积、压力;
- d) 防冻、安全措施;
- e) 吸水口淹没深度。

8.2.4 消防水泵主要审查以下内容:

- a) 启停控制要求;
- b) 水泵流量和压力、性能曲线、电机选型及功率;
- c) 控制柜防护等级 (IP等级)、机械应急启动功能;
- d) 吸水管、扬水管设置, 吸水口淹没深度;
- e) 双水源供水市政水源条件, 水泵电源;
- f) 备用泵设置要求。

8.2.5 稳压泵主要审查以下内容:

- a) 流量、压力;
- b) 备用泵的设置要求;
- c) 气压罐有效储水容积。

8.2.6 消防水泵接合器主要审查以下内容:

- a) 设置范围;
- b) 设置位置、数量、型号、标识;
- c) 防冻措施。

8.2.7 消防水泵房主要审查以下内容:

- a) 防冻措施;
- b) 防水淹措施。

8.2.8 基本参数主要审查以下内容:

- a) 室内、外消火栓系统设计流量;
- b) 一次火灾延续时间, 室内外消防用水量;
- c) 室外消火栓设置数量。

8.2.9 室内外消火栓设置场所主要审查以下内容:

- a) 室外消火栓设置场所;
- b) 室内消火栓设置场所。

8.2.10 自动喷水灭火系统主要审查设置场所。

8.2.11 给水形式主要审查以下内容:

- a) 室外消防系统方案及室外消火栓设置;
- b) 室内消防系统设置。

8.2.12 消火栓系统主要审查以下内容:

- a) 市政供水压力;
- b) 干式和湿式消火栓系统选择;
- c) 干式消防充水时间及保障方案;
- d) 室外消火栓设置及防冻措施;
- e) 室内消火栓选型、设置位置、间距、设施配置及减压措施。

8.2.13 管网设计主要审查以下内容:

- a) 消火栓环状供水方案、阀门设置、启泵按钮设置;
- b) 管道及配套设施防冻、固定方案、抗变形措施;
- c) 区间消防管与接触轨间距;
- d) 管材、阀门选型;
- e) 防倒流措施。

8.2.14 操作与控制主要审查以下内容:

- a) 控制柜IP等级、机械应急启闭功能;
- b) 消防水泵启泵方式。

8.2.15 局部应用系统主要审查以下内容:

- a) 应用场所适用性;
- b) 喷头选型及布置;
- c) 与室内消火栓系统共用方案;
- d) 控制方式。

8.3 灭火器的配置

灭火器的配置主要审查以下内容:

- a) 危险等级选择;
- b) 不同火灾场所的类型选择;
- c) 配置基准、设置位置、距离、数量、适用温度范围及防护措施。

8.4 气体灭火系统

8.4.1 设置范围主要审查防护区设置。

8.4.2 一般要求主要审查以下内容:

- a) 组合分配系统防护区数量;
- b) 灭火剂储存量、备用量;
- c) 管件及喷头设置。

8.4.3 泄压口设置主要审查设置高度及自行关闭功能。

8.4.4 七氟丙烷灭火系统主要审查以下内容:

- a) 系统设计浓度;

b) 喷放时间。

8.4.5 IG541灭火系统主要审查以下内容：

a) 系统设计浓度；

b) 喷放时间。

8.4.6 系统控制主要审查以下内容：

a) 系统动作时间；

b) 控制方式。

8.4.7 安全要求主要审查以下内容：

a) 防护区围护结构抗压、密闭及防火门设置；

b) 气灭管道压力、安全泄压措施，通风换气方案，接地措施；

c) 最大设计浓度以及预制系统最大充压压力。

9 防烟排烟系统消防设计审查要点

9.1 概述

9.1.1 防烟排烟系统消防设计审查要点包括防烟设施、排烟设施、防火保护设施。

9.1.2 防烟设施主要审查以下部位：

a) 封闭楼梯间；

b) 防烟楼梯间及其前室；

c) 消防电梯的前室或合用前室；

d) 避难走道及其前室。

9.1.3 排烟设施主要审查以下部位：

a) 地下或封闭车站的站厅、站台公共区；

b) 同一个防火分区内总建筑面积大于200m²的地下车站设备管理区，地下单个建筑面积大于50m²且经常有人停留或可燃物较多的房间；

c) 连续长度大于一列列车长度的地下区间和全封闭车道；

d) 车站设备管理区内长度大于20m的内走道，长度大于60m的地下换乘通道、连接通道和出入口通道。

9.1.4 防火防护设施主要审查以下内容：

a) 管道穿过防火墙、防火隔墙、楼板、建筑变形缝处，跨越防火分区设置的通风和空气调节系统中的竖向风管与每层水平风管交接的水平管段处的防火防护措施；

b) 防火阀的设置。

9.1.5 防烟排烟系统消防设计审查点所对应的审查内容见附录E。

9.2 车站防烟设施

9.2.1 防烟系统的设置形式主要审查以下内容：

- a) 自然通风系统与机械加压送风系统的选择；
- b) 机械加压送风系统的独立性。

9.2.2 自然通风设施主要审查以下内容：

- a) 封闭楼梯间、防烟楼梯间可开启外窗或开口的设置部位和面积；
- b) 避难层、避难间可开启外窗或开口的设置部位和面积；
- c) 前室可开启外窗或开口的面积；
- d) 设置在高处的可开启外窗其手动开启装置的高度。

9.2.3 机械加压送风设施主要审查以下内容：

- a) 采用直灌式加压送风系统的楼梯间送风量、送风口之间距离和设置位置；
- b) 加压送风机与进风口的设置，送风机进风管上单向风阀或电动风阀在火灾时自动开启的措施；
- c) 楼梯间和前室加压送风口的设置形式、位置和风速；
- d) 加压送风管道及管道井的设置；
- e) 常闭式应急排烟窗的设置；
- f) 加压送风系统的设计风量和计算风量；
- g) 前室、楼梯间与走道之间的压差设置和控制。

9.3 车站排烟设施

9.3.1 排烟系统的设置形式主要审查以下内容：

- a) 自然排烟系统与机械排烟系统的选择；
- b) 同一个防烟分区排烟方式的选择；
- c) 机械排烟系统的独立性。

9.3.2 防烟分区的划分和设置主要审查以下内容：

- a) 防烟分区的划分；
- b) 挡烟垂壁的设置、材质、耐火极限和储烟仓的设置；
- c) 每个防烟分区的最大允许建筑面积及其长边最大允许长度。

9.3.3 自然排烟设施主要审查其面积、数量、位置及开启装置。

9.3.4 机械排烟设施主要审查以下内容：

- a) 排烟风机的设置位置及安装；
- b) 排烟风机的耐温要求；
- c) 排烟系统烟气出口与补风及加压送风系统进风口的位置和距离；
- d) 排烟口或排烟阀的设置；
- e) 排烟管道及管道井的耐火极限及风速；
- f) 吊顶内排烟管道隔热材料的设置及与可燃物的距离；

g) 金属排烟管道的绝热层。

9.3.5 补风系统主要审查以下内容：

- a) 补风系统的设置场所、引入空气方式和补风量；
- b) 补风口的设置；
- c) 补风系统与排烟系统的联动关系；
- d) 补风管道的耐火极限。

9.3.6 排烟系统设计计算主要审查以下内容：

- a) 排烟系统设计风量和计算风量，排烟风机风量；
- b) 储烟仓厚度及底部距地面的高度；
- c) 单个排烟口的最大允许排烟量。

9.4 区间排烟设施

9.4.1 区间采用自然排烟方式时，排烟设施主要审查以下内容：

- a) 自然排烟口的设置位置和有效面积；
- b) 常闭自然排烟口的开启装置类型。

9.4.2 区间采用机械排烟方式时，排烟设施主要审查以下内容：

- a) 采用纵向通风时区间断面的排烟风速和方向；
- b) 排烟射流风机数量和设置位置；
- c) 排烟风机、风阀和消声器等排烟设施的耐温要求。

9.5 系统控制

9.5.1 防排烟系统控制主要审查以下内容：

- a) 防排烟设备的启动方式及联动控制；
- b) 当防火分区内火灾确认后，联动开启常闭加压送风口和加压送风机的位置、数量和时间；
- c) 机械排烟系统与火灾自动报警系统的联动控制；
- d) 机械排烟系统中的常闭排烟阀或排烟口的启动方式，开启信号与排烟风机的联动关系；当火灾确认后，火灾自动报警系统联动开启相应防烟分区全部排烟阀、排烟口、排烟风机和补风设施的时间，以及自动关闭与排烟无关的通风、空调系统的时间；
- e) 当火灾确认后，担负两个及以上防烟分区的排烟系统其不同防烟分区排烟阀或排烟口的开启状态；

9.5.2 火灾时需要运行的风机，从静态转换为事故状态以及从运转状态转换为事故状态所需的时间。

10 消防电气系统消防设计审查要点

10.1 概述

10.1.1 消防电气系统消防设计审查要点包括消防供电配电系统、消防电源监控系统。

10.1.2 消防电气系统消防设计审查点所对应的审查内容见附录F。

10.2 消防供电配电系统

10.2.1 地铁消防负荷分类主要审查以下内容：

- a) 地铁消防用电负荷的负荷等级；
- b) 一级负荷中的特别重要负荷的范围；
- c) 消防负荷的供电形式。

10.2.2 地铁消防负荷设备供电主要审查以下内容：

- a) 车站内火灾事故风机、防排烟风机及相关风阀等的供电方式；
- b) 消防控制室、消防水泵房、防烟和排烟风机房的消防用电设备及消防电梯等的供电方式；
- c) 消防及其他防灾用电设备供电回路的设置；
- d) 消防配电设备采用标识要求；
- e) 防火卷帘、活动挡烟垂壁、自动灭火系统等用电负荷较小的消防用电设备的供电方式。

10.2.3 地铁应急照明供电配电主要审查以下内容：

- a) 应急照明供电回路的要求；
- b) 疏散照明供电回路的要求；
- c) 疏散照明灯和疏散标志灯配电回路及管线敷设的要求。

10.2.4 地铁消防负荷控制主要审查消防用电设备作用于火灾时的控制回路对控制装置的要求。

10.2.5 地铁消防配电线路敷设主要审查以下内容：

- a) 明敷消防配电线缆及配管的要求；
- b) 暗敷的穿管并敷设在不可燃性结构内的保护层厚度要求；
- c) 消防配电线路敷设的要求。

10.2.6 地铁消防配电线缆选型主要审查以下内容：

- a) 电线和电缆选型要求；
- b) 疏散照明系统和防排烟系统的供电干线在火灾延续时间内的供电要求；
- c) 消防用电设备火灾时持续运行的时间的规定。

10.3 消防电源监控系统

消防电源监控主要审查以下内容：

- a) 消防电源监控系统的功能及构成要求
- b) 消防设备电源监控点的设置位置；
- c) 电源状态监控器功能及具体设置要求；
- d) 电压信号传感器功能及具体设置要求；
- e) 电流信号传感器功能及具体设置要求；
- f) 电压/电流信号传感器功能及具体设置要求。

11 火灾自动报警系统与消防联动系统消防设计审查要点

11.1 概述

11.1.1 火灾自动报警系统与消防联动系统消防设计审查要点包括火灾探测报警系统、消防联动系统。

11.1.2 火灾自动报警系统与消防联动系统消防设计审查点所对应的审查内容见附录G。

11.2 火灾探测报警系统

11.2.1 火灾自动报警系统设置主要审查以下内容：

- a) 设置建筑；
- b) 系统形式的选择；
- c) 火灾报警区域及探测区域的划分；
- d) 总线短路隔离器的设置位置；
- e) 系统设备的防护等级；
- f) 中央级、车站级、现场级的系统构成及功能。

11.2.3 火灾探测器设置主要审查以下内容：

- a) 探测器选型；
- b) 点型火灾探测器的设置位置、安装要求及保护范围；
- c) 线型火灾探测器的设置位置、安装要求及保护范围；
- d) 吸气式探测器的设置位置、安装要求及保护范围。

11.2.4 火灾自动报警系统的设置主要审查以下内容：

- a) 火灾声光警报器、手动报警按钮的设置位置、安装高度及保护范围；
- b) 消防应急广播系统形式，扬声器的设置位置、安装高度、声压级、功率及保护范围；
- c) 消防专用电话系统形式，消防专用电话主机、分机及电话插孔设置位置、形式及安装高度；
- d) 联动控制模块的设置位置、安装高度及联动设备范围；
- e) 防火门监控器的设置位置及安装高度。

11.2.5 系统的供电、接地主要审查以下内容：

- a) 主电源设置要求；
- b) 备用电源设置要求；
- c) 接地形式及电阻；
- d) 等电位连接要求。

11.2.6 系统布线主要审查以下内容：

- a) 线缆选型、材质要求；
- b) 线缆敷设要求。

11.3 消防联动系统

11.3.1 消防联动系统设置主要审查以下内容：

- a) 消防控制控制方式;
- b) 消防控制控制信息显示、记录位置。

11.3.2 消防联动控制设备主要审查以下内容:

- a) 消火栓系统联动控制和手动控制;
- b) 防烟和排烟系统的联动控制和手动控制, 消防兼用通风设备的联动控制;
- c) 防火门及防火卷帘系统的联动控制;
- d) 非消防电源切除、应急照明及疏散指示系统的联动控制;
- e) 站台门系统的联动控制;
- f) 自动售检票系统的联动控制;
- g) 门禁系统的联动控制;
- h) 电梯的联动控制;
- i) 广播的联动控制;
- j) 视频监视系统的联动控制;
- k) 电动挡烟垂帘的联动控制;
- l) 其他火灾需要联动设备的联动控制。

12 消防通信系统消防设计审查要点

12.1 消防通信系统消防设计审查要点包括:

- a) 消防电话;
- b) 防灾调度电话;
- c) 消防无线通信;
- d) 消防应急广播。

12.2 消防通信系统消防设计审查点所对应的审查内容见附录H。

13 城市消防远程监控系统消防设计审查要点

13.1 概述

13.1.1 城市消防远程监控系统消防设计审查要点包括城市消防远程监控系统设置、系统构成、系统功能和性能。

13.1.2 城市消防远程监控系统消防设计审查点所对应的审查内容见附录I。

13.2 系统设置

13.2.1 系统设置主要审查以下内容:

- a) 对原有消防是否有影响。

- b) 与相关系统的互联接口。
- c) 向上级消防系统信息上传功能。

13.3 系统构成

13.3.1 系统构成主要审查以下内容：

- a) 总体系统构成与设置形式。
- b) 中心级系统构成。
- c) 车站级系统构成。
- d) 通信网络。

13.4 系统功能和性能

13.4.1 系统功能和性能主要审查以下内容：

- a) 联网用户功能。
- b) 系统容量、响应时间、数据存储时间。

附 录 A
(资料性)
建筑专业消防设计审查内容

A.1 建筑耐火等级审查内容见表A.1。

表 A.1 建筑耐火等级审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查条文
1	建筑耐火等级	GB 55037-2022 5.1.2、5.4.1 GB 51298-2018 4.1.2
2	地下车站风道、区间风井结构耐火极限	GB 51298-2018 4.1.3
3	地面附属建筑屋顶材料	GB 50016-2014（2018年版） 5.1.5

A.2 总平面布局审查内容见表A.2。

表 A.2 总平面布局审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查条文
1	地面出入口、地上车站的消防车道	GB 55037-2022 3.4.1 GB 51298-2018 3.1.1
2	侧面开设风口的风亭（高风亭）	GB 51298-2018 3.1.3 GB 50157-2013 9.6.2
3	顶面开设风口的风亭（敞口风亭）	GB 51298-2018 3.1.4、3.1.5 GB 50157-2013 9.6.3
4	排烟风亭之间、排烟风亭与出入口之间的间距要求	GB 50157-2013 9.6.4
5	车站地面建筑与一般建筑的防火间距	GB 55037-2022 3.1.3、3.3.1 GB 51298-2018 3.1.2 GB 50016-2014（2018年版） 5.2.2、5.2.6
6	车站地面建筑与加油加气站、石油化工企业、石油天然气工程、	GB 50156-2021 4.0.4、4.0.5、4.0.6、4.0.7、4.0.8

	石油库等建筑的防火间距	
--	-------------	--

A.3 防火分区与防火分隔审查内容见表A.3。

表 A.3 防火分区与防火分隔审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查条文
1	地下车站的公共区、设备管理区的防火分区	GB 55037-2022 4.1.2 GB 51298-2018 4.2.1、4.2.2
2	地上车站的公共区、设备管理区的防火分区	GB 55037-2022 4.1.2 GB 51298-2018 4.3.1、4.3.2 GB 50157-2013 28.2.6
3	地铁开发地下商业时防火分区划分	GB 50157-2013 28.1.6
4	火灾需运作的设备用房防火分隔	GB 55037-2022 4.4.3
5	车站内设置商铺以及车站与非地铁功能场所的连通与防火分隔	GB 55037-2022 4.4.1、4.4.2 GB 51298-2018 4.1.6 GB 50157-2013 28.1.6
6	侧式站台与同层站厅公共区的防火分隔	GB 51298-2018 4.2.3
7	上、下重叠平行站台的车站防火分隔	GB 51298-2018 4.2.4
8	多线同层站台平行换乘车站站台的防火分隔	GB 51298-2018 4.2.5
9	节点换乘车站的防火分隔	GB 51298-2018 4.2.6
10	侧式站台与同层站厅换乘车站的防火分隔	GB 51298-2018 4.2.7
11	通道换乘车站的防火分隔	GB 51298-2018 4.2.8
12	地下车站的站厅层位于站台下 方楼扶梯开孔 、楼扶梯穿越设备层的防火分隔	GB 51298-2018 4.2.9、4.2.10
13	地下侧式站台过轨地道作为安	GB 51298-2018 5.2.3

	全疏散通道的防火分隔	
14	地下站厅公共区开孔	GB 51298-2018 4.2.11
15	地上车站站厅位于站台上方的楼扶梯防火分隔	GB 51298-2018 4.3.3

A.4 建筑构造审查内容见表A.4。

表 A.4 建筑构造审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查条文
1	防火墙、防火隔墙、防火挑檐、挡烟垂壁的防火构造	GB 55037-2022 6.1.1、6.1.2、6.1.3 GB 50016-2014（2018 年版） 6.1.7 GB 55037-2022 6.2.1 GB 51298-2018 8.1.6、8.1.7 GB 51251-2017 4.2.2、4.2.3
2	防火墙两侧或内转角处外窗水平距离	GB 50016-2014（2018 年版） 6.1.4
3	管道穿防火墙时的防火措施	GB 50016-2014（2018 年版） 6.1.6
4	防火墙、防火隔墙与建筑外墙、楼板、屋顶相交处防止火灾蔓延的防火措施	GB 55037-2022 6.2.2 GB 50016-2014（2018 年版） 6.1.3
5	建筑外墙上下层开口、水平开口之间防止火灾蔓延的防火措施	GB 55037-2022 6.2.3
6	建筑幕墙防止火灾通过幕墙空腔等构造竖向蔓延的措施	GB 55037-2022 6.2.4
7	管道、电缆管线、风管穿墙、板的防火封堵	GB 51298-2018 6.1.1、6.1.2 GB 50157-2013 28.2.15 GB 50016-2014（2018 年版） 6.1.6 GB 50217-2018 7.0.2 GB 51348-2019 26.1.9、26.5.17 GB 55037-2022 6.3.4、6.3.5
8	竖井防火与防火封堵	GB 55037-2022 6.3.1、6.3.2、6.3.3 GB 50352-2019 6.16.1、6.16.2、8.3.5 GB 50217-2018 7.0.2

9	屋顶、闷顶和建筑缝隙的防火封堵	GB 50016-2014(2018 年版) 6.3.3、6.3.4、6.3.6、6.3.7
10	疏散楼梯	GB 55031-2022 5.3.2、5.3.3、5.3.4、5.3.5、5.3.6、5.3.7、5.3.8、5.3.9、5.3.10 GB 55037-2022 2.2.4、2.2.7、7.1.9、7.1.10、7.1.11 GB 50016-2014(2018 年版) 6.4.7、6.4.8、6.4.3 GB 51298-2018 5.2.8、8.1.2 GB 50157-2013 28.2.13
11	下沉广场、防火隔间、避难走道	GB 50016-2014(2018 年版) 6.4.12、6.4.13、6.4.14
12	疏散门	GB 50352-2019 6.11.9 GB 55037-2022 7.1.5、7.1.6、7.1.7
13	防火门、防火窗、防火卷帘	GB 51298-2018 6.1.3、6.1.4、6.1.5、6.1.6 GB 55037-2022 6.4.1、6.4.2、6.4.3、6.4.4、6.4.5、6.4.6、6.4.7、6.4.8、6.4.9 GB 50016-2014(2018 年版) 6.5.1、6.5.2、6.5.3 GB 55024-2022 3.2.1 GB 50352-2019 8.3.2 GB 51298-2018 6.1.7、6.1.8、6.1.9
14	天桥	GB 51298-2018 5.3.1 GB 50016-2014(2018 年版) 6.6.1、6.6.3、6.6.4
15	建筑保温	GB 55037-2022 6.6.1、6.6.2、6.6.5、6.6.9、6.6.10 GB 50016-2014(2018 年版) 6.7.1、6.7.3、6.7.7、6.7.8、6.7.9、6.7.10、6.7.11
16	自动扶梯	GB 51298-2018 6.2.1

A.5 安全疏散审查内容见表A.5。

表 A.5 安全疏散审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查条文
1	疏散能力及疏散时间计算	GB 55037-2022 5.1.2、5.1.3、7.5.1
2	车站各部位宽度与高度	GB 55033-2022 5.4.3、5.4.4、5.4.5、5.4.6 GB 50157-2013 9.3.15
3	安全出口的形式及数量	GB 51298-2018 5.1.6 GB 55037-2022 7.4.1、7.5.2 GB 50016-2014（2018年版） 5.5.5、5.5.9
4	安全出口的宽度及高度	GB 55037-2022 7.1.2、7.1.4、7.1.5 GB 50016-2014（2018年版） 5.5.19
5	公共区疏散距离	GB 51298-2018 5.1.10
6	站厅公共区安全出口的设置方式及数量、公共区安全出口之间的距离	GB 55037-2022 7.5.2 GB 51298-2018 5.2.2 GB 51298-2018 5.2.3（该条文为指地下车站）、5.2.4（该条文指地下车站）、5.3.5（该条文指地上车站）
7	公共区站厅至站台楼扶梯组数、设置方式	GB 51298-2018 5.1.5、5.1.12
8	站台门及应急门	GB 51298-2018 5.1.8、5.1.9
9	出入口、通道及天桥	GB 51298-2018 5.1.13、5.2.6（该条文指地下车站） GB 50157-2013 9.5.3、9.5.6 GB 51298-2018 5.3.1（该条文指地上车站）
10	站台端部楼梯	GB 51298-2018 5.1.8
11	地面及高架车站的换乘通道、过轨通道	GB 51298-2018 5.3.2（该条文指地上车站）、5.3.3（该条文指地上车站）
12	高架车站高度超 24m 应增设站台直达地面的疏散楼梯	GB 51298-2018 5.3.6（该条文指地上车站）
13	设备管理区安全出口的数量及形式（地下站）	GB 55037-2022 7.5.2 GB 51298-2018 5.1.7、5.2.1
14	设备层的安全出口（地下站）	GB 51298-2018 5.2.7
15	疏散门至最近安全出口的疏散距离	GB 51298-2018 5.2.5 GB 55037-2022 7.1.3

16	疏散通道的宽度	GB 50157-2013 28.2.10
17	消防专用通道及楼梯间	GB 51298-2018 5.2.8 GB 50157-2013 28.2.13
18	地上车站设备管理区安全出口的数量及形式	GB 55037-2022 7.5.2
19	地上车站设备管理区疏散门至最近安全出口的距离	GB 55037-2022 7.1.3 GB 51298-2018 5.3.4 GB 50016-2014 (2018 年版) 5.5.17
20	变电所、低压配电装置室、通信信号等电气房间布置要求	GB 55024-2022 2.0.3 GB 50352-2019 8.3.4
21	变电所、低压配电装置室、通信信号等电气房间安全出口数量	GB 55024-2022 3.2.1 GB 50352-2019 8.3.1 GB 51348-2019 4.10.11
22	地下区间	GB 55037-2022 7.5.3 GB 51298-2018 5.4.4 GB 50157-2013 28.2.4
23	区间风井	GB 55033-2022 5.4.5 GB 51298-2018 5.4.5

A.6 灭火救援及消防设施审查内容见表A.6。

表 A.6 灭火救援及消防设施审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查条文
1	消防车道	GB 55037-2022 3.4.5 GB 51298-2018 3.1.1 GB 50016-2014 (2018 年版) 7.1.8、7.1.9
2	救援场地	GB 55037-2022 2.2.2、3.4.6、3.4.7 GB 50016-2014 (2018 年版) 7.2.2
3	消防救援窗口	GB 55037-2022 2.2.3 GB 50016-2014 (2018 年版) 7.2.5
4	消防泵房	GB 55037-2022 4.1.7 GB 51298-2018 3.1.6

		GB 50157-2013 9.3.9
		GB 50974-2014 5.5.8
5	消防控制室	GB 55037-2022 4.1.8

附 录 B
(资料性)
结构专业消防设计审查内容

B.1 车站结构防火审查内容见表B.1。

表 B.1 车站结构防火审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	耐火等级	GB 50157-2013 28.2.1 GB 51298-2018 4.1.1、4.1.2
2	耐火极限	GB 51298-2018 4.1.3、4.1.4、4.3.3 GB 51298-2018 5.4.4、6.2.4
3	钢结构耐火极限	GB 51249-2017 3.1.1、3.1.2、3.1.3
4	钢结构设计说明	GB 51249-2017 3.1.4
5	钢结构防火设计	GB 51249-2017 3.2.1、3.2.3

B.2 区间疏散设施审查内容见表B.2。

表 B.2 区间疏散设施审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	区间结构耐火等级、耐火极限	GB 55037-2022 5.1.2 GB 51298-2018 5.4.4
2	疏散平台的设置	GB 55037-2022 7.5.3 GB 51298-2018 5.4.1、6.2.4 GB 55033-2022 3.0.10 GB 50157-2013 5.2.2
3	联络通道的设置	GB 55037-2022 7.1.4、7.1.5、7.5.3 GB 50157-2013 28.2.4 GB 51298-2018 5.4.4、5.4.5、6.1.3、6.1.6 GB 55033-2022 5.4.5
4	疏散指示标志的设置	GB 55037-2022 10.1.8 GB 55033-2022 5.4.11 GB 51298-2018 5.6.6、5.6.7、5.6.8

附 录 C

(资料性)

室内装修防火消防设计审查内容

C.1 装修材料的燃烧性能和装修设计审查内容见表C.1。

表 C.1 装修材料的燃烧性能和装修设计审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	休息室、更衣室、卫生间等场所装修	GB 51298-2018 6.3.2
2	人员疏散部分和消防专用通道装修	GB 55037-2022 6.5.2 GB 51298-2018 6.3.6 GB 50222-2017 4.0.3、4.0.4、4.0.5
3	固定服务设施装修	GB 50157-2013 28.2.9.3
4	自动扶梯材料燃烧性能	GB 55033-2022 6.9.3 GB 51298-2018 6.2.1
5	车辆及其内部的材料燃烧性能	GB 55033-2022 4.1.1 GB 50157-2013 4.1.3
6	装修遮挡情况	GB 50222-2017 4.0.1 GB 50222-2017 4.0.2
7	装修材料选择	GB 50157-2013 9.4.2 GB 51298-2018 6.3.10
8	玻璃材质选择	GB 51298-2018 6.3.9
9	换乘通道及换乘厅的材料燃烧性能	GB 51298-2018 5.3.2

C.2 地下车站及地上车站室内装修设计审查内容见表C.2。

表 C.2 地下车站及地上车站室内装修设计审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	地下车站公共区、换乘通道、设备与管理用房及垃圾箱的材料燃烧性能	GB 55037-2022 6.5.6 GB 50157-2013 28.2.9
2	电气设备的材料燃烧性能	GB 55033-2022 6.1.8

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
3	地上车站公共区、设备与管理用房及垃圾箱的材料燃烧性能	GB 50157-2013 28.2.9
4	天桥的材料燃烧性能	GB 51298-2018 5.3.1
5	换乘通道及换乘厅的材料燃烧性能	GB 51298-2018 5.3.2

附 录 D

(资料性)

消防给水及自动灭火系统设计审查内容

注：自动喷水灭火系统、固定消防炮、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统、细水雾、自动射流等其他自动灭火系统按民用建筑相关标准进行审查。

D.1 消防给水系统审查内容见表D.1。

表 D.1 消防给水系统审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	消防水源	GB 55036-2022 3.0.7 GB 51298-2018 7.1.2 GB 50974-2014 4.1.1
2	消防水池	GB 55036-2022 3.0.8 GB 51298-2018 7.5.1、7.5.2 GB 50157-2013 28.3.4 GB 50974-2014 4.1.5、4.3.6
3	高位水箱	GB 55036-2022 3.0.9、3.0.10 GB 51298-2018 7.5.3 GB 50974-2014 6.1.9
4	消防水泵	GB 55036-2022 3.0.11 GB 50974-2014 5.1.6、5.1.13、5.1.14、 6.1.10 GB 51298-2018 7.5.6
5	稳压泵	GB 55036-2022 3.0.13 GB 50974-2014 5.3.2、5.3.3、5.3.4 GB 51298-2018 7.5.5
6	消防水泵接合器	GB 55037-2022 8.1.12 GB 51298-2018 7.1.7 GB 50974-2014 5.4.2
7	消防水泵房	GB 50974-2014 5.5.9、5.5.14
8	基本参数	GB 51298-2018 7.1.4、7.1.6、7.2.2、 7.2.3、7.3.2、7.3.3
9	室内外消火栓设置场所	GB 55037-2022 8.1.5 GB 51298-2018 7.2.1 GB 55037-2022 8.1.7 GB 50157-2013 28.3.5

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
10	自动喷水灭火系统设置场所	GB 51298-2018 4.1.5 GB 50157-2013 28.3.6
11	给水形式	GB 50974-2014 6.1.3、6.1.5、6.1.12 GB 51298-2018 7.1.3、7.1.5
12	消火栓系统	GB 55036-2022 3.0.3、3.0.4 GB 50974-2014 7.1.1、7.1.2、7.1.3、7.1.6 GB 51298-2018 7.2.7、7.2.8 GB 55036-2022 3.0.5 GB 51298-2018 7.3.1、7.3.5 GB 50157-2013 28.3.8
13	管网设计	GB 51298-2018 7.3.6 GB 50157-2013 14.2.5、28.3.7、28.3.10 GB 50974-2014 8.1.3、8.3.1、8.3.5、8.3.6 GB 50157-2013 28.3.15
14	控制与操作	GB 55036-2022 3.0.12 GB 50974-2014 11.0.4、11.0.19
15	局部应用系统	GB 50084-2017 12.0.1、12.0.2、12.0.3、 12.0.4、12.0.8

D.2 灭火器的配置审查内容见表D.2。

表 D.2 灭火器的配置审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	危险等级	GB 51298-2018 7.4.3
2	灭火器的类型选择	GB 55036-2022 10.0.1 GB 50140-2005 4.1.3、4.2.1、4.2.5
3	灭火器的设置	GB 55036-2022 10.0.2、10.0.3、10.0.4、 10.0.5 GB 50140-2005 6.2.1、6.2.2

D.3 气体灭火系统审查内容见表D.3。

表 D.3 气体灭火系统审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	设置范围	GB 51298-2018 7.4.2
2	一般要求	GB 50370-2005 3.1.4、3.1.7、3.1.11、 3.1.12 GB 55036-2022 8.0.4
3	泄压口设置	GB 50370-2005 3.2.7、3.2.9
4	七氟丙烷灭火系统	GB 55036-2022 8.0.3 GB 50370-2005 3.3.7
5	IG541 灭火系统	GB 55036-2022 8.0.3 GB 50370-2005 3.4.3
6	系统控制	GB 55036-2022 8.0.6、8.0.10 GB 50370-2005 5.0.4
7	安全要求	GB 55036-2022 8.0.2、8.0.9 GB 50370-2005 6.0.1、6.0.4、6.0.6、6.0.7、 6.0.8

附 录 E
(资料性)
防烟排烟系统设计审查内容

E.1 防烟排烟系统设置部位审查内容见表E.1。

表 E.1 防烟排烟系统设置部位审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	防烟设施设置部位	GB 55037-2022 8.2.1、7.1.8
2	排烟设施设置部位	GB 51298-2018 8.1.1、8.2.7 GB 55037-2022 8.2.2、8.2.3、8.2.4、8.2.5
3	管道的防火保护措施	GB 55037-2022 6.3.5
4	防火阀的设置	GB 55036-2022 11.3.5 GB 51298-2018 8.4.9

E.2 车站防烟设施审查内容见表E.2。

表 E.2 车站防烟设施审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	自然通风系统与机械加压送风系统的选择	GB 51251-2017 3.1.3、3.1.4、3.1.6
2	机械加压送风系统的独立性	GB 55036-2022 11.2.2 GB 51251-2017 3.1.5、3.3.2、3.3.4
3	封闭楼梯间、防烟楼梯间可开启外窗或开口的设置	GB 51251-2017 3.2.1、3.2.2、3.2.3
4	避难层、避难间可开启外窗或开口的设置	GB 55036-2022 11.2.4
5	前室可开启外窗或开口的设置	GB 55036-2022 11.2.3
6	可开启外窗的设置	GB 51251-2017 3.2.4
7	直灌式加压送风系统的设置	GB 51251-2017 3.3.3
8	加压送风机与进风口的设置	GB 51251-2017 3.3.5
9	加压风口的设置	GB 51251-2017 3.3.6
10	加压送风管道及管道井的设置	GB 55036-2022 11.1.3 GB 51251-2017 3.3.8、3.3.9

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
11	常闭式应急排烟窗的设置	GB 55037-2022 2.2.4
12	送风系统的设计风量和计算风量	GB 55036-2022 11.1.4 GB 51298-2018 3.4.2、3.4.3、3.4.7、3.4.8
13	前室、楼梯间与走道之间的压差控制	GB 55036-2022 11.2.5 GB 51298-2018 3.4.4、3.4.9

E.3 车站排烟设施审查内容见表E.3。

表 E.3 车站排烟设施审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	自然排烟系统与机械排烟系统的选择	GB 51298-2018 8.2.1
2	同一个防烟分区排烟方式的选择	GB 55036-2022 11.3.1
3	机械排烟系统的独立性	GB 55036-2022 11.3.3
4	防烟分区的划分方式	GB 55036-2022 11.3.2 GB 51251-2017 4.2.1
5	挡烟垂壁和储烟仓的设置	GB 51251-2017 4.2.2、4.6.2 GB 51298-2018 8.1.6、8.1.7
6	每个防烟分区的最大允许建筑面积及其长边最大允许长度	GB 51298-2018 8.1.5 GB 51251-2017 4.2.4
7	自然排烟设施的设置	GB 51298-2018 8.2.2 GB 51251-2017 4.3.1、4.3.2、4.3.3、4.3.4、4.3.5、4.3.6
8	排烟风机的设置位置及安装	GB 51298-2018 8.4.6 GB 51251-2017 6.5.2、6.5.3、4.4.5
9	排烟风机的耐温要求	GB 51298-2018 8.4.2、8.4.3、8.4.4
10	排烟风机烟气出口与补风机进风口的位置和距离	GB 50157-2013 9.6.4 GB 51251-2017 4.4.4
11	排烟口或排烟阀的设置	GB 51298-2018 8.2.5 GB 51251-2017 4.4.3、4.4.12、4.4.13
12	排烟管道及管道井的耐火极限及风速	GB 55036-2022 11.1.3 GB 51298-2018 8.4.8 GB 51251-2017 4.4.8、4.4.11

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
13	排烟管道与可燃物的防护措施	GB 51251-2017 4.4.9
14	金属排烟管道的绝热层	GB 51251-2017 6.3.1
15	补风系统的设置场所、引入空气方式和补风量	GB 55036-2022 11.3.6 GB 51298-2018 8.2.3、8.2.6 GB 51251-2017 4.5.3
16	补风口的设置	GB 51298-2018 8.2.6
17	补风系统与排烟系统的联动关系	GB 51251-2017 4.5.5
18	补风管道的耐火极限	GB 51251-2017 4.5.7
19	排烟系统设计风量和计算风量，排烟风机风量	GB 55036-2022 11.1.4 GB 51298-2018 8.2.4 GB 51251-2017 4.6.3、4.6.4
20	储烟仓的设置	GB 51251-2017 4.6.2
21	单个排烟口的最大允许排烟量	GB 51251-2017 4.6.2

E.4 区间排烟设施审查内容见表E.4。

表 E.4 区间排烟设施审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	自然排烟设施	GB 51298-2018 8.3.5
2	机械排烟设施	GB 51298-2018 8.3.1

E.5 系统控制审查内容见表E.5。

表 E.5 系统控制审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	防排烟设备的启动方式及联动控制	GB 50036-2022 11.1.5、11.2.6 GB 51251-2017 5.2.3、5.2.4、5.2.5、5.2.6 GB 51298-2018 8.4.5

附 录 F
(资料性)
消防电气系统设计审查内容

F.1 消防供电配电系统审查内容见表F.1。

表 F.1 消防供电配电系统审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	消防负荷分类	GB 51298-2018 11.1.1
2	消防负荷供电形式	GB 51298-2018 11.1.2
3	消防负荷供电方式	GB 51298-2018 11.1.3、11.1.4
		GB 50016-2014 10.1.8
		GB 50157-2013 15.5.2
4	应急照明及疏散照明供电配电方式	GB 51298-2018 11.1.5 GB 51348-2019 13.7.15
5	消防负荷控制要求	GB 51298-2018 11.1.6
6	消防负荷供电要求	GB 50016-2014 10.1.6
7	消防配电线路敷设	GB 50016-2014 10.1.10、10.2.3、10.2.4
		GB 51348-2019 13.8.4、13.8.5、13.9.1

F.2 消防电源监控系统审查内容见表F.2。

表 F.1 消防电源监控系统审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	功能及构成	GB 28184-2011 3.2
2	设置范围	GB 51348-2019 13.3.8
3	电源状态监控器的功能及具体设置	GB 28184-2011 4.2.1
4	电压信号传感器的功能及具体设置	GB 28184-2011 4.2.2
5	电流信号传感器的功能及具体设置	GB 28184-2011 4.2.3
6	电压/电流信号传感器的功能及具	GB 28184-2011 4.2.4

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
	体设置	

附 录 G

(资料性)

火灾自动报警与消防联动系统设计审查内容

G.1 火灾探测报警系统审查内容见表G.1。

表 G.1 火灾探测报警系统审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	设置建筑	GB 51298-2018 9.1.1
2	系统形式的选择	GB 50116-2013 12.7.1 GB 50116-2013 3.1.9
3	火灾报警区域及探测区域的划分	GB 55036-2022 12.0.3
4	总线短路隔离器的设置	GB 55036-2022 12.0.4
5	系统设备的防护等级	GB 55036-2022 12.0.18
6	中央级、车站级的系统功能	GB 51298-2018 9.2
7	探测器选型, 点型火灾探测器的设置位置	GB 55036-2022 12.0.5 GB 51298-2018 9.3 GB 50157-2013 19.4.6、19.4.8 GB 50116-2013 6.2
8	线型火灾探测器的设置	GB 50116-2013 6.2
9	吸气式探测器的设置	GB 50116-2013 6.3
10	火灾声光警报器、手动报警按钮的设置	GB 55036-2022 12.0.5、12.0.6 GB 51298-2018 9.4 GB 50116-2013 12.7.4、6.3 GB 50157-2013 19.4.9
11	消防应急广播的设置	GB 55036-2022 12.0.9
12	消防专用电话的设置	GB 55036-2022 12.0.10 GB 50116-2013 6.7
13	联动控制模块的设置	GB 55036-2022 12.0.12
14	防火门监控器的设置	GB 50116-2013 6.11
15	主电源设置要求	GB 50116-2013 10.1 GB 55036-2022 12.0.10
16	备用电源设置要求	GB 50116-2013 10.1
17	接地形式及电阻	GB 50157-2013 19.6
18	等电位连接要求	GB 50157-2013 19.6
19	线缆选型、材质要求	GB 55036-2022 12.0.16

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
		GB 51348-2019 13.8.4
20	线缆敷设要求	GB 50116-2013 19.7.2
		GB 55036-2022 12.0.15

G.2 消防联动系统审查内容见表G.2。

表 G.2 消防联动系统审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	消防联动系统的设置	GB 51298-2018 9.5.1
		GB 50116-2013 3.1.8
2	消火栓系统	GB 50116-2013 4.3.1、4.3.2
3	防烟和排烟系统	GB 51298-2018 9.5.2
		GB 50116-2013 4.5.1、4.5.2、4.5.3、4.5.4、4.5.5
4	防火门及防火卷帘系统	GB 50116-2013 4.6.1、4.6.3、4.6.4
5	消防电源、应急照明及疏散指示系统	GB 50157-2013 19.3.6
6	与站台门系统联动功能	GB 51298-2018 9.5.3
7	与自动售检票系统联动功能	GB 51298-2018 9.5.3
8	与门禁系统联动功能	GB 51298-2018 9.5.4
9	与电梯联动功能	GB 51298-2018 9.5.5
10	与其他系统联动功能	GB 50157-2013 19.3.7
		GB 50116-2013 4.10.2

附 录 H
(资料性)
消防通信系统设计审查内容

消防通信系统审查内容见表H. 1。

表 H. 1 消防通信系统审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1	消防电话	GB 50157-2013 28.5.1
2	防灾调度电话	GB 50157-2013 28.5.5
3	消防无线通信	GB 50157-2013 28.5.2
4	消防应急广播	GB 50157-2013 28.5.3

附 录 I

(资料性)

城市消防远程监控系统设计审查内容

城市消防远程监控系统审查内容见表I.1。

表 I.1 城市消防远程监控系统审查内容

编号	审查点	执行设计规范（标准）情况的审查内容
1 系统设置		
a)	系统设置要求	GB 50440-2007 3.1
b)	与上级消防系统及相关系统信息传输功能	GB 50440-2007 3.2
2 系统构成		
a)	总体要求	GB 50440-2007 4.1
b)	系统构成	GB 50440-2007 4.3 GB 50440-2007 4.5.3
c)	通信网络	GB 50440-2007 4.4
3 系统功能和性能		
a)	联网用户功能	GB 50440-2007 4.2.1
b)	系统容量、响应时间、数据存储时间	GB 50440-2007 4.2.2