

附件 5

重庆市建筑内部装修工程 施工图消防设计文件技术审查要点

重庆市住房和城乡建设委员会

2020 年 7 月

前 言

为指导我市建筑内部装修工程施工图消防设计文件审查的相关工作,确保建筑内部装修工程施工图消防设计的审查质量,依据《关于修改〈房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法〉的决定》(住房和城乡建设部令第46号)要求,结合工作实际,在《重庆市建筑工程施工图设计文件技术审查要点(2019年版)》基础上编制本审查要点。

本审查要点主要内容包括:总则、一般要求、建筑防火、消防给水和灭火设施、电气消防、防烟排烟系统、供暖通风与空调系统、灭火器配置。

本审查要点由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,由重庆机三院施工图审查有限公司负责具体技术内容解释。

组 织 单 位:重庆市勘察设计协会

主 编 单 位:重庆机三院施工图审查有限公司

重庆市重设怡信工程技术顾问有限公司

主要起草人:杨 越 罗道林 孙爱民 张 媛 钟文泉 曾 勤
宁永生 张 丹 胡 宗 李怀玉 沈小娟 罗书勇

审 查 专 家:李正春 谭 平 吴 欣 阳邵春 孟德韬 李明号

目 录

1	总 则	1
2	一般要求	2
2.1	审查原则	2
2.2	审查内容	2
2.3	审查依据	3
3	建筑防火	4
3.1	设计与施工说明	4
3.2	建筑防火设计图纸	4
3.3	建筑安全疏散计算书	5
4	电气消防	6
4.1	设计与施工说明	6
4.2	电气消防设计图纸	8
5	消防给水和灭火设施	9
5.1	设计与施工说明	9
5.2	消防系统原理图	10
5.3	消火栓给水系统平面图	10
5.4	自动喷水灭火系统平面图	10
5.5	气体灭火系统平面图	10
5.6	大空间智能型主动喷水灭火等其他水灭火系统平面图	10
6	防烟排烟系统	11
6.1	设计与施工说明	11
6.2	防烟排烟系统平面图	11
6.3	防烟排烟系统原理图	12
6.4	计算书	12
7	供暖通风与空调系统	13
7.1	设计与施工说明	13
7.2	供暖、通风与空调系统防火措施平面图	13

8 灭火器配置	14
8.1 灭火器配置设计说明	14
8.2 灭火器平面配置图	14
8.3 灭火器配置计算书	14

1 总 则

1.0.1 为规范我市民用建筑、工业建筑内部装修工程施工图消防设计文件(以下简称“装修消防设计”)的审查工作,明确审查内容,统一审查尺度、突出审查重点,依据国家及我市有关规定,结合工作实际,编制本审查要点。

1.0.2 本审查要点适用于我市民用建筑、工业建筑装修消防设计的审查,不适用于古建筑装修消防设计的审查。

1.0.3 本审查要点依据建设工程法律法规和国家工程建设消防技术标准进行编制。

1.0.4 装修消防设计文件审查包括程序性审查和技术性审查。

1.0.5 建设单位应委托具有相应资质的施工图审查机构(以下简称“图审机构”),图审机构应依据建设单位提供的合法使用用途及装修范围对装修消防设计文件进行审查,审查人员应具有相应资格。

1.0.6 图审机构审查中发现装修消防设计文件违反建设工程法律法规、国家工程建设消防技术标准中的强制性条文以及带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”的非强制性条文的,设计单位必须修改否则审查不得通过。

2 一般要求

2.1 审查原则

2.1.1 装修消防设计的审查应按现行建设工程法律法规和国家工程建设消防技术标准的要求进行审查。条件确不具备的,在建工程(指正在建设尚未竣工验收备案的工程)的装修消防设计,不应低于主体工程施工图消防设计标准的要求;既有建筑(指取得合法房屋产权证明或已竣工验收备案的建筑)的装修消防设计,不应低于主体建筑在竣工验收合格时消防设计标准的要求。

2.1.2 装修消防设计审查出现技术疑难或重大争议的问题,可进行专家咨询。

2.1.3 图审机构应审查装修消防设计是否满足主体建筑的整体消防设计要求,并应对装修消防设计文件中的总平面布局和平面布置、耐火等级、建筑防火构造、安全疏散、消防给水、电气消防、供暖通风和空气调节、各类消防设施等涉及消防安全性的内容进行审查。

2.1.4 图审机构应当对所选用消防产品和具有防火性能要求的建筑材料、建筑构配件、设备及装饰装修材料是否符合现行工程法律法规和国家工程建设消防技术标准进行审查。

2.2 审查内容

2.2.1 装修消防设计程序性审查的内容:

- 1 设计单位应具有相应的设计资质,设计人员应具有相应资格;
- 2 装修消防设计文件及送审资料是否齐全、完整;
- 3 设计单位、注册执业人员及其他专业技术人员应按相关规定在施工图设计文件(包括图纸和计算书)上加盖相应的图章和签字;
- 4 其他应当提供的资料。

2.2.2 建筑内部装修消防设计技术性审查的内容:

- 1 是否符合国家及我市规定的施工图消防设计文件编制深度要求;

2 是否符合现行建设工程法律法规和国家工程建设消防技术标准强制性条文；

3 是否符合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；

4 是否符合本审查要点的要求。

2.2.3 本审查要点具有通用性,可根据装修消防设计文件涉及的专业内容进行审查。

2.3 审查依据

2.3.1 在建工程装修消防设计审查依据应包括以下内容：

1 建设工程法律法规、建设管理规定和国家工程建设消防技术标准(名称、编号、年号和版本号)；

2 主体工程的施工图审查合格意见、有关部门消防设计审查意见；

3 主体工程经审查合格的相关施工图及技术资料；

4 其他应当提供的资料。

2.3.2 既有建筑装修消防设计审查依据应包括以下内容：

1 建设工程法律法规、建设管理规定和国家工程建设消防技术标准(名称、编号、年号和版本号)；

2 主体建筑的有关部门消防验收合格意见或合法房屋产权证明,租赁房屋应提供租赁合同或证明；

3 主体建筑经竣工验收备案的相关竣工图及技术资料；

4 其他应当提供的资料。

3 建筑防火

3.1 设计与施工说明

3.1.1 工程概况

审查施工图审查合格备案时间或主体建筑竣工验收时间,本工程所在主体建筑的位置、使用用途、结构形式、防火分类、耐火等级等;本工程的装修范围、使用用途、结构形式、消防设计及改动情况、餐饮等场所燃料(热源)使用情况。

3.1.2 设计依据

按《重庆市建筑内部装修工程施工图消防设计文件编制技术规定》2.2 节要求,审查设计依据是否齐全、完整,规范标准的名称、编号、年号和版本号是否正确。

3.1.3 建筑防火设计与施工说明

1 建筑平面消防设计说明主要审查:装修范围内防火分区的划分,防火分隔(防火墙、防火隔墙、防火门窗、防火卷帘等)的设计,安全疏散设计(疏散口位置、数量、宽度、距离);孔洞、井道的封堵要求;防爆、泄压设计;

2 装饰装修材料设计说明主要审查:内部装修各部位(地面、顶棚、墙面、隔断、固定家具、装饰织物等)使用的装修装饰材料及其燃烧性能等级。

3.1.4 施工要求

1 建筑内部装修不应擅自减少、改动、撤除、遮挡消防设施、疏散指示标志、安全出口、疏散出口、疏散走道和防火分区、防烟分区等;

2 建筑内部消火栓箱门不应被装饰物遮掩,消火栓箱门四周的装饰材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。

3.2 建筑防火设计图纸

3.2.1 平面布置图

1 消防救援窗主要审查:设置的数量、位置、大小、间距;

2 防火分区主要审查:防火分区的名称、面积、范围,防火墙、防火隔墙、防火卷帘及防火门窗的设置部位、数量、长度及耐火等级;

3 安全疏散楼梯主要审查:楼梯类别、位置及疏散距离、梯段宽度、门洞的宽度及门开启方向、独立前室、共用或合用前室面积;

4 疏散通道主要审查:疏散通道的宽度、距离、疏散通道上门的开启方向;

5 消防电梯主要审查:消防电梯的载重、速度、前室或合用前室面积、前室短边宽度。

3.2.2 顶棚布置图

1 疏散走道和安全出口的顶棚不应采用影响人员安全疏散的镜面反光材料;

2 主要审查各类建筑或场所(特别场所、单多层民用建筑、高层民用建筑、地下民用建筑、厂房仓库)的顶棚装修材料燃烧性能等级。

3.2.3 地面铺装图

主要审查各类建筑或场所(特别场所、单多层民用建筑、高层民用建筑、地下民用建筑、厂房仓库)的地面铺装装修材料燃烧性能等级。

3.2.4 墙体及墙面立面图

1 疏散走道和安全出口的墙面不应采用影响人员安全疏散的镜面反光材料;

2 主要审查各类建筑或场所(特别场所、单多层民用建筑、高层民用建筑、地下民用建筑、厂房仓库)的墙体及墙面装修材料燃烧性能等级。

3.2.5 建筑内部变形缝(包括沉降缝、伸缩缝、抗震缝等)主要审查:两侧基层的表面装饰材料及其燃烧性能等级。

3.3 建筑安全疏散计算书

建筑安全疏散计算书主要审查:执行标准,所处楼层,人员密度取值、百人宽度指标,楼层总疏散宽度、各防火分区疏散宽度、分区之间相互借用宽度、比例等。

4 电气消防

4.1 设计与施工说明

4.1.1 工程概况

1 审查项目的建设地点、使用用途、规模(面积、建筑高度、层数)、主体结构形式、建筑防火分类、在建工程明确主体工程施工图审查合格备案时间(既有工程明确主体建筑竣工验收时间)、既有建筑改动情况(包括消防配电、消防应急照明和疏散指示系统、火灾自动报警系统)；

2 建筑物装修设计范围与原房建设的分界点。

4.1.2 设计依据

按《重庆市建筑内部装修工程施工图消防设计文件编制技术规定》2.2 节要求,审查设计依据是否齐全、完整,规范标准的名称、编号、年号和版本号是否正确。

4.1.3 设计内容

1 消防设备配电

1) 消防用电负荷等级的定性应准确；
2) 消防电源设计应与规范规定的相应用电负荷等级要求一致；
3) 备用消防电源的供电时间和容量,应满足该建筑火灾延续时间内各消防用电设备可靠供电的要求；

4) 消防配电线缆使用场所级别划分、线缆选型及线路敷设方式应符合规范要求。

2 消防应急照明与疏散指示系统

1) 系统类型定性应准确,疏散指示方案应合理；
2) 系统应急启动后蓄电池供电时持续工作时间应符合规范要求；
3) 建筑内疏散照明的地面最低水平照度、消防设备用房备用照明照度及持续时间应符合规范要求；

4) 消防应急照明和疏散指示系统消防联动控制系统应符合规范要求；

5) 应急照明配电箱、集中电源的设置、应急灯具的选择及设置应符合规范要求；

6) 应急照明和疏散指示系统的线缆选择及敷设方式应符合规范要求。

3 火灾自动报警系统

1) 火灾自动报警系统形式及系统组成应符合规范要求；

2) 消防控制室的设置位置应符合规范要求；

3) 火灾报警控制器和消防联动控制器的选择及布置应符合规范要求；

4) 火灾报警控制器和消防联动控制器设计容量、每一总线回路所容纳的地址编码总数、每只总线短路隔离器保护的消防设备总数应符合规范要求；

5) 火灾探测器、总线短路隔离器、火灾手动报警按钮、火灾应急广播、火灾警报装置、消防专用电话、火灾显示盘等消防设施的设置应符合规范要求；

6) 消防各联动控制系统(消火栓系统、自动喷水灭火系统、气体灭火系统、防排烟系统、防火卷帘、电梯等相关联动控制系统)的消防联动控制设计应符合规范要求；

7) 消防传输线缆、供电及联动控制线缆选择及敷设方式应符合规范要求。

4 电气火灾监控系统

1) 系统的配置型式、设置部位应符合规范要求；

2) 系统传输线缆、供电线缆的选择及敷设方式应符合规范要求。

5 消防设备电源监控系统

1) 系统的配置型式、设置部位应符合规范要求；

2) 系统传输线缆、供电线缆的选择及敷设方式应符合规范要求。

6 防火门监控系统

1) 系统的配置型式、设置部位应符合规范要求；

2) 系统传输线缆、供电线缆的选择及敷设方式应符合规范要求。

7 可燃气体探测报警系统

1) 可燃气体探测报警系统的配置型式、设置部位应符合规范要求；

2) 联动控制方式应符合规范要求；

3) 系统传输线缆、供电及联动控制线缆选择及敷设方式应符合规范要求。

8 建筑装修和保温防火

1) 开关、插座和照明灯具、电气设备及线路的高温部位靠近非 A 级装修材料或构件时,应采取隔热、散热等防火保护措施；

2) 配电箱设置位置应符合内部装修防火保护要求；

3) 灯饰的材料燃烧性能等级应符合规范要求。

9 抗震设计专篇

抗震设防烈度为 6 度及 6 度以上地区的装修设计应进行抗震设计,系统和装置的设置、机房位置选择、设备安装、导体选择及线路敷设、抗震支吊架设计应符合抗震设计相关规范要求。

10 其他

- 1) 特殊场所电气设备的防护等级、爆炸危险区域电气防爆设计应符合相关国家规范、标准的要求;
- 2) 特殊建筑性质的装修设计应符合相对应的国家规范及标准的要求。

4.2 电气消防设计图纸

4.2.1 消防配电线缆选型及线路敷设方式应符合规范要求。

4.2.2 消防应急照明与疏散指示系统灯具选型、设置部位、间距应符合规范要求。

4.2.3 火灾自动报警系统火灾探测器、总线短路隔离器、火灾手动报警按钮、火灾应急广播、火灾警报装置、消防专用电话、火灾显示盘等消防设施的设置应符合规范要求。

4.2.4 电气火灾监控系统、消防设备电源监控系统、防火门监控系统、可燃气体探测报警系统设置应符合规范要求。

4.2.5 开关、插座和照明灯具、电气设备及线路、配电箱的防火保护应符合规范要求。

5 消防给水和灭火设施

5.1 设计与施工说明

5.1.1 工程概况

建筑使用用途、建筑面积、建筑高度、层数以及能反映建筑规模的主要技术指标(如旅馆的床位数,剧院、体育馆等的座位数,医院的门诊人次和住院部的床位数等)、建筑防火分类等。

5.1.2 设计依据

按《重庆市建筑内部装修工程施工图消防设计文件编制技术规定》2.2 节要求,审查设计依据是否齐全、完整,规范标准的名称、编号、年号和版本号是否正确。

5.1.3 设计范围:明确装修设计范围和设计内容:消火栓、喷淋、气体灭火系统等及设计分界点。

5.1.4 应说明建筑物装修范围内的原消防灭火设施系统设计情况,明确装修设计在消防给水灭火系统及其他灭火系统等技术方面进行设计及改动的情况:

1 消防给水系统:说明原有建筑的室内、室外消防用水量、自动喷水灭火系统用水量、火灾延续时间及消防总用水量、消防水池(水箱)容积;装修范围内消防给水系统与原有消防系统关系,装修工程内改变的消防给水系统情况;

2 气体灭火系统:说明采用气体灭火的场所、气体灭火的类别、设计参数、控制要求等;

3 其他自动灭火系统:明确设置场所、采用的灭火装置类型、规格、技术参数、总用水量、供水系统及控制方法等。

5.1.5 管道系统设计

1 明确各种消防系统的管道材质、连接方式;

2 各种消防系统附件:减压设施、阀门、水泵接合器、消火栓、喷头、水流指示器、末端试水等的设置及选型要求;

3 应明确管道的试压、冲洗、消毒需要执行的规范及要求。

5.1.6 抗震设计

应说明管材及连接方式、抗震支吊架、设备连接及固定等。

5.2 消防系统原理图

- 5.2.1 明确消防系统竖向分区设计情况,消防水池、消防水箱(稳压设施)设置位置和消防水泵接合器的设置情况。
- 5.2.2 标注消防水池、消防水箱储水容积;消防水泵设计流量、扬程及功率等主要性能参数。
- 5.2.3 消火栓减压措施设计是否满足规范要求。

5.3 消火栓给水系统平面图

- 5.3.1 室内消火栓布置场所应满足规范要求。
- 5.3.2 室内消火栓的设置位置应满足规范要求。
- 5.3.3 室内消火栓的配置应满足规范要求。

5.4 自动喷水灭火系统平面图

- 5.4.1 洒水喷头类型和场所应满足规范要求。
- 5.4.2 洒水喷头布置应满足规范要求。
- 5.4.3 报警阀、水流指示器、减压设施、末端试水设施等的设置、管网布置、干管管径标注应满足规范要求。

5.5 气体灭火系统平面图

泄压口设置应满足规范要求。

5.6 大空间智能型主动喷水灭火等其他水灭火系统平面图

- 5.6.1 大空间灭火系统喷头或水炮的选型及布置、系统组件(电磁阀、水流指示器、末端试水设施)设置、管网布置、干管管径标注、主要附件(减压设施、阀门等)设置等应满足规范要求。
- 5.6.2 其他自动灭火系统的设计布置应满足规范要求。

6 防烟排烟系统

6.1 设计与施工说明

6.1.1 工程概况

审查建筑使用用途、装修面积、主体建筑防火分类；审查主体工程施工图审查合格备案时间或主体建筑竣工验收时间、既有建筑防烟排烟系统利旧及改动情况。

6.1.2 设计依据

按《重庆市建筑内部装修工程施工图消防设计文件编制技术规定》2.2 节要求，审查设计依据是否齐全、完整，规范标准的名称、编号、年号和版本号是否正确。

6.1.3 防烟设计

审查自然通风的部位及开窗面积；审查机械防烟系统的区域、加压送风量、控制方式。

6.1.4 排烟设计

审查自然排烟的部位及开窗面积、高度；审查机械排烟系统的区域、排烟量、补风措施及补风量、控制方式。

6.1.5 机电抗震设计

审查防烟排烟系统必要的抗震设计技术措施。

6.1.6 施工说明

审查防烟排烟系统风管、保温等材料的选型及防火要求。

6.2 防烟排烟系统平面图

6.2.1 提供与装修设计有关的原土建防烟排烟系统平面图，对于平面较为简单的装修设计图，可用文字说明防烟排烟系统变化情况。

6.2.2 机械防烟排烟系统主要审查：机械防烟排烟系统设置部位、设备风量、管道风速、风口设置位置及风口风量、防火阀等部件参数及位置、固定窗设置

部位及面积。

6.2.3 自然通风系统主要审查:自然通风防烟方式的自然通风窗(口)设置部位、面积。

6.2.4 自然排烟系统主要审查:自然排烟系统的自然排烟窗(口)设置部位、有效面积及高度。

6.2.5 防烟分区主要审查:防烟分区划分及面积、长边长度(走道为走道长度)、清晰高度、储烟仓高度。

6.3 防烟排烟系统原理图

主要审查:按《重庆市建筑内部装修工程施工图消防设计文件编制技术规定》3.4.3节要求设计文件中包含系统原理图时,审查系统分段、风机风量。

6.4 计算书

主要审查:系统计算风量、系统设计风量(如有必要,需审查相关计算书时)。

7 供暖通风与空调系统

7.1 设计与施工说明

7.1.1 工程概况

审查工程概况描述是否完整；是否说明主体工程施工图审查合格备案时间(或主体建筑竣工验收时间)、主体建筑防火分类；审查建筑物装修范围是否与设计图纸相符；审查是否说明装修范围内的原暖通空调系统情况及本次暖通空调系统的设计及改动情况。

7.1.2 设计依据

按《重庆市建筑内部装修工程施工图消防设计文件编制技术规定》2.2 节要求,审查设计依据是否齐全、完整,规范标准的名称、编号、年号和版本号是否正确。

7.1.3 暖通空调系统的防火、防爆措施

审查暖通空调系统设备、管道、管道附件必要的防火、防爆措施。

7.1.4 机电抗震设计

审查暖通空调系统必要的抗震设计技术措施。

7.1.5 施工说明

审查暖通空调系统风管、保温等材料的防火要求。

7.2 供暖、通风与空调系统防火措施平面图

7.2.1 审查防火阀等各种部件参数及设置位置。

7.2.2 审查排除易燃易爆物质的排风系统(平时通风)及事故通风系统防爆要求。

8 灭火器配置

8.1 灭火器配置设计说明

8.1.1 设计依据主要审查依据性文件的名称和文号、执行主要规范的名称、编号、年号和版本号。

8.1.2 灭火器配置说明主要审查场所的火灾种类、场所的危险等级、灭火器的类型、规格、设置数量、保护距离等。

8.2 灭火器平面配置图

8.2.1 平面图主要审查灭火器图例、每个设置点的灭火器类型、规格、数量及位置。

8.3 灭火器配置计算书

8.3.1 计算书主要审查各计算单元的保护面积；各计算单元中的灭火的位置类型、规格与数量。