附件2

重庆市建筑工程施工图

消防设计文件技术审查要点

（2025年版）

（征求意见稿）

重庆市住房和城乡建设委员会

2025年3月

# 前 言

为指导我市建筑工程施工图消防设计文件审查的相关工作，确保建筑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(2024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、结构、电气、给水排水、供暖通风与空气调节。

本审查要点由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理，由\*\*\*负责具体具体内容解释。

编制单位：

起草人员：

审查人员：

# 1 总 则

* + 1. 为规范我市建筑工程施工图消防设计文件审查工作，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。
    2. 本审查要点适用于我市民用建筑、工业建筑工程(新建、改建、扩建)(以下简称“建筑工程”)的施工图消防设计文件审查。
    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。
    4. 建筑工程施工图消防设计文件审查包括程序性审查和技术性审查。
    5. 施工图审查机构(以下简称“图审机构”)审查中发现施工图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。
    6. 图审机构应具有相应资质,审查人员应具有相应资格。
       1. 一般要求
          1. 审查原则
    7. 建筑工程施工图消防设计审查应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的要求。
    8. 改造工程审查应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的要求,条件确不具备的,不应低于原建造时适用的消防技术标准的要求。国家工程建设消防技术标准另有规定的，从其规定。
    9. 图审机构应当对所选用的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进行审查。
       - 1. 审查内容
    10. 程序性审查包括以下主要内容：

1. 施工图消防设计文件及送审资料;
2. 政府有关部门相关批复文件；
3. 初步设计、特殊消防设计、专家咨询或论证的意见；
4. 设计单位应在资质等级许可的范围承揽建设工程设计业务；
5. 市外勘察设计单位应按规定报送入渝信息；
6. 注册工程师及专业技术人员应满足国家关于设计人员资格的管理规定；
7. 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消防设计文件(包括图纸和计算书)上加盖相应的图章和签字；
   * 1. 技术性审查包括以下主要内容：
8. 国家及我市规定的施工图消防设计文件编制技术规定；
9. 现行建设工程法律法规和国家工程建设消防技术标准的强制性条文；
10. 国家工程建设消防技术标准中带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”等非强制性条文;
11. 本审查要点的要求。
    1. 建 筑
       1. 设计说明
       2. 工程概况
12. 项目工程名称、地点、工程规模、项目组成、建成或通过竣工验收时间等基本信息；
13. 建筑物消防计算高度、层数、建筑规模、使用功能、建筑物防火分类、生产或储物火灾危险性分类、耐火等级。
    * 1. 设计依据
14. 业主的设计委托书或设计合同；
15. 有关主管部门对上阶段设计的批复文件；地勘报告；生产工艺等基础设计资料;
16. 设计所执行的主要法律法规和所采用的主要标准(标准的名称、编号、年号和版本号)；
    * 1. 总图设计说明
17. 建设用地周围的特殊情况(如生产、储存、经营易燃易爆化学危险品等重要场所的相关情况)；
18. 建筑防火间距；
19. 消防车道(外围道路、对外连接情况、消防车道技术设计情况及要求等)；
20. 消防车登高操作场地；
21. 消防设施(消防控制室、消防水池、发电机房等的位置情况等)。
    * 1. 建筑设计说明
22. 建筑防火概况（使用功能、层数、高度、防火分类或火灾危险性分类、耐火等级等）或项目建筑物消防特征一览表；
23. 建筑防火防烟分区；
24. 建筑安全疏散( 楼梯形式、楼梯及安全疏散口的位置、数量、宽度、疏散距离等)；
25. 建筑室内装饰材料、外墙保温材料、外墙装饰材料；
26. 建筑消防设施设备(避难层(间)、消防电梯、防火门窗、防火卷帘、消防救援窗、灭火器等);
27. 建筑防火构造(防火墙、防火隔墙、洞口间距、防爆、泄压措施等)。
    * 1. 特殊消防设计

特殊消防设计、消防设计专家技术咨询或论证结论（视项目情况进行说明）。

* + 1. 图纸
    2. 总平面图

1. 建筑（构）物之间及与周边建筑（构）物间的防火间距；
2. 消防车道的定位、宽度、坡度、转弯半径，应设置消防回车场的尽端消防车道长度；
3. 消防回车场的定位及尺寸；
4. 建筑消防扑救面长度、消防车登高作业场地的定位、尺寸及与建筑的间距等；
5. 宿舍、旅馆、人员密集场所集散场地的位置、面积。
   * 1. 消防分析图
        1. 场地外围消防车道及接口、场地内消防车道、消防回车场、消防车登高操作场地的布置，包括消防车道宽度、坡度、转弯半径,消防回车场的设置及尺寸，消防扑救面、消防车登高操作场地的位置及尺寸；
        2. 发电机房、消防水池及泵房、消防控制中心的位置示意；泄爆口位置示意；
        3. 建筑消防救援窗口位置示意；
        4. 相关说明及技术要求(消防车道的要求、登高操作场地的要求、对景观的要求等)；
        5. 消防车道出入口、消防车道、消防回车场、消防车登高操作场地的标识。
     2. 平面图
6. 防火分区的范围、名称及面积，房间名称或功能,生产或储物的火灾危险性类别；
7. 安全疏散楼梯、安全出口、疏散走道及门净高净宽、前室面积、消防电梯，人员密集场所主次疏散通道最小净宽；
8. 同一梯间内地上地下楼梯的完全分隔，楼梯间及前室外墙窗口与相邻洞口间距；
9. 建筑消防救援窗口的位置及数量；
10. 住宅建筑外墙上相邻户开口之间的墙体宽度,防火墙两侧或防火分区间水平洞口间距；
11. 住宅的安全房间、建筑的避难间及避难区设置；
12. 防火门窗，宿舍、老年照料设施、旅馆建筑等疏散门的要求，防火卷帘的要求；
13. 消防控制室、消防水泵房、电气消防设备室等特殊场所的防水淹措施；
14. 有爆炸危险性场所的防爆泄压设计；
15. 疏散宽度计算书(人员密集场所应表达疏散宽度计算及判定结果，包括设计依据、人员密度系数、百人宽度系数、楼层总疏散宽度、各分区疏散宽度，分区之间相互借用疏散宽度); 防爆泄压计算；
16. 防火分区示意图(应表达分区名称及面积、安全疏散出口位置及最远疏散距离)。
    * 1. 立面图

1 建筑消防救援口的位置、净空尺寸；

2 建筑外墙上下层开口之间实体墙裙或防火挑檐。

* + 1. 剖面图

1. 楼地面和室外设计地面标高、室外设计地面至建筑屋面完成面找坡起点或坡屋面平均高度,各楼层之间尺寸及其他必需的尺寸等；
2. 多首层室外安全出口位置及标高、消防车道、消防车登高操作场地；
3. 首个避难层离地高度和相邻两个避难层之间的高度；
4. 建筑外墙上下层开口之间实体墙裙或防火挑檐；
5. 变形缝、幕墙等其他有防火封堵要求的防火构造。
   * 1. 详图
6. 当外墙、屋面采用B1级燃烧性能的外保温材料时，应表达防火隔离带、防护层、防火封堵等构造;
7. 变形缝、幕墙等其他有防火封堵要求的防火构造;
8. 建筑上下层洞口窗槛墙高度不够时的防火构造措施；
9. 其他防火分隔、防火封堵、防火构造。
   1. 结 构
   2. 设计说明
      1. 结构设计说明
10. 应编制消防专项设计说明内容，可作为结构设计总说明中的独立章节或单独成图。
11. 设计说明应包括以下内容：防火设计相关依据﹑建筑的防火分类、耐火等级、构件的设计耐火极限、构件的防火保护措施、各类构件的最小尺寸和钢筋混凝土最小保护层厚度。
12. 钢结构的设计说明中还应包括防火涂料类型、涂层厚度、防火材料的性能要求（防火保护材料的等效热传导系数或防火保护层的等效热阻、防火保护层的厚度、防火保护的构造、防火保护材料的使用年限等）及设计指标。
13. 说明中应要求当施工所用防火保护材料的等效热传导系数与设计要求不一致时，应根据防火保护层的等效热阻相等的原则确定保护层的施用厚度，并经设计单位认可。
14. 据工程类型及结构设计特点，防火设计依据应包括：《建筑设计防火规范》GB50016《建筑钢结构防火技术规范》GB51249、《钢结构防火涂料》GB14907、《钢结构防火涂料应用技术规范》CECS 24、《民用建筑钢结构防火构造》06SG501等规范。
15. 当建筑屋(楼)面兼做消防车道、消防扑救场地或设置有大型消防设施时应说明其荷载取值。
    * 1. 钢混凝土组合楼板采用镀锌压型钢板作永久模板时，防火要求可不作说明；当压型钢板替代或部分替代板钢筋时，应说明防火要求。
      2. 对于有防火要求的特殊房间,应说明其楼盖的结构选型。
    1. 图纸

4.2.1 设计图纸应表达主要结构构件截面尺寸及保护层厚度要求。

4.2.2 图中应明确标注防火墙下方承重结构的结构梁、支承楼梯间和前室的梁、电梯井的墙下方承重结构的结构梁。

* 1. 计算书

4.3.1 钢结构、组合结构应按结构耐火承载力极限状态进行耐火验算及防火设计，并应提供耐火验算计算书。

# 电气

* 1. 设计说明
     1. 工程概况

1. 工程建设地点、工程规模、项目组成等基本信息;
2. 建筑火灾危险性分类及建筑分类、性质及功能、特殊场所（场所环境条件）、设计火灾延续时间等。
   * 1. 设计依据
3. 政府有关主管部门的批文;
4. 建设单位提供的有关部门(如:供电部门、消防部门、通信部门、公安部门等)认定的工程设计资料，建设单位设计任务书及设计要求;
5. 设计所执行的主要法律、法规和所采用的主要标准。
   * 1. 设计说明
6. 消防电源及其配电
7. 消防用电负荷等级和各级负荷容量；
8. 消防电源类型、容量、电压等级、供电时间、设置位置、主备（应急）电源关系；
9. 消防用电设备供电回路设计、消防用电设备配电装置的设置、消防配电线路自动切换装置设置位置；
10. 消防配电线路的选型和敷设要求；

2 电力线路及电器装置

1. 在有可燃物的吊顶或难燃性、可燃性墙体内敷设的电气线路，应具有相应的防火性能或防火保护措施；
2. 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时防火措施；
3. 防火封堵措施；
4. 爆炸危险环境电力装置的设计应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058的规定。

3 消防应急照明和疏散指示系统

1. 系统类型及系统组成;
2. 灯具应急启动后，蓄电池电源供电时的持续工作时间;
3. 疏散照明灯和标志灯的设置部位、疏散指示方案、不同部位或场所地面最低水平照度；
4. 特殊建筑或场所设置能保持视觉连续的灯光疏散指示标志;
5. 消防备用照明其作业面的最低照度及连续供电时间；
6. 火灾自动报警系统
7. 系统形式及系统组成;
8. 消防控制室的设置场所；
9. 手动火灾报警按钮、火灾警报器、火灾应急广播、消防专用电话等消防系统设备的设置原则；
10. 火灾报警与消防联动控制要求、控制逻辑关系及控制显示要求；
11. 火灾自动报警系统交流电源及蓄电池备用电源设计要求、系统接地及阻值要求；
12. 系统布线设计，包括系统传输、控制线缆的选择及敷设要求；
13. 电气火灾监控系统
14. 系统的形式、设置部位和系统组成;
15. 系统传输、控制线缆的选择及敷设要求。
16. 消防设备电源监控系统
17. 系统组成;
18. 系统传输、控制线缆的选择及敷设要求。
19. 防火门监控系统
20. 系统的配置型式、设置部位和控制方式;
21. 系统传输、控制线缆的选择及敷设要求。
22. 可燃气体报警系统
23. 系统的形式、设置部位和系统组成;
24. 系统联动控制要求；
25. 系统传输、控制线缆的选择及敷设要求。
    1. 图纸

5.2.1消防电气总平面图

1. 变、配、发电站位置；变压器台数、容量；发电机台数、容量；
2. 消防控制室及消防水泵房设置位置，其距离需保证消防报警后，消防水泵机械应急启动能在5min内正常工作。

5.2.2消防设备配电系统设计图

1. 对于因过负荷引起断电而造成更大损失的供电回路，过负荷保护应作用于信号报警，不应切断电源；
2. 建筑内的消防用电设备应采用专用的供电回路，当其中的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电设备的用电需要；
3. 消防配电线路的设计和敷设，应满足在建筑的设计火灾延续时间内为消防用电设备连续供电的需要；
4. 除按照三级负荷供电的消防用电设备外，消防控制室、消防水泵房的消防用电设备及消防电梯等的供电，应在其配电线路的最末一级配电箱内设置自动切换装置。

5.2.3 消防应急照明和疏散指示系统设计图

1 应急照明和疏散指示标志的设置部位，疏散指示方案应满足建筑疏散要求；

2 不同部位或场所地面最低水平疏散照度；

2 消防设备用房备用照明设计；

3 系统传输、控制线缆的选择及敷设要求。

5.2.4火灾自动报警系统设计图

1. 系统类型及设备组成;
2. 系统总线上应设置总线短路隔离器 ,每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不应超过 32点;总线穿越防火分区时 ,应在穿越处设置总线短路隔离器;
3. 消防控制室内严禁穿过与消防设施无关的电气线路及管路;
4. 消防控制室的设备布置合理;
5. 火灾探测器的选择应满足设置场所火灾初期特征参数的探测报警要求；
6. 消防水池应设置就地水位显示装置 ,并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置 ,同时应有最高和最低报警水位;
7. 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、消防专用电话的设置形式、数量、保护范围、距离;
8. 火灾自动报警系统布线及敷设方式。

5.2.5 电气火灾监控系统设计图

1. 系统设置部位及系统组成;
2. 监控点的设置、探测器的形式及安装位置、设备参数和配置要求;
3. 系统布线设计。

5.2.6 消防设备电源监控系统设计图

1. 系统组成;
2. 监控点设置、设备参数配置;
3. 系统布线设计。

5.2.7 防火门监控系统设计图

1. 系统的配置型式、设置部位和控制方式;
2. 监控点设置、设备参数配置;
3. 系统布线设计。

5.2.8 可燃气体报警系统设计图

1. 系统的形式、设置部位和系统组成;
2. 监控点设置、设备参数配置;
3. 系统布线设计。
   1. 给水排水
      1. 设计说明
      2. 工程概况

1 项目工程名称、地点、规模、项目组成等基本信息;

2 建筑物消防计算高度、层数、建筑规模、使用功能、建筑物防火分类、生产或储物火灾危险性分类、耐火等级。

* + 1. 设计依据

1. 有关主管部门对上阶段设计的批复文件;
2. 本专业设计所采用的主要规范、标准。
   * 1. 设计说明
3. 设备及主要材料的名称、性能参数、控制要求;
4. 设计图中采用的图例;
5. 设计范围以及与需要专项(二次)设计的分工界面和相关联的设计内容。
   * 1. 给水排水系统
6. 市政给水管网供水管数量、供水管径及供水能力;
7. 室内外消火栓系统用水量、火灾延续时间及消防水池、消防水箱的有效容积;
8. 自喷系统计算标准的火灾危险等级、非仓库类高大净空场所和仓库的最大净空高度、仓库储物类别、货架类型、储物高度,喷水强度、作用面积和火灾延续时间等;
9. 自动跟踪定位射流灭火等其他自动水灭火系统:设置场所及选型;
10. 气体灭火系统设计:设置场所、采用的类型、灭火型式及设计参数;
11. 消防供水设备及增压稳压设备选型。
    * 1. 施工说明
12. 消防管等各系统管道材质、连接方式;
13. 塑料管阻火圈(套管)设置要求;
14. 管道支架及吊架(含抗震支吊架)安装要求。
    * 1. 图纸
      2. 消防给水总平面图
15. 消防给水系统采用市政给水管网直接供水时应满足的条件;
16. 室外消火栓、室外消防取水口（井）、水泵接合器等的布置;
17. 消防进水管上倒流防止器安装大样。
    * 1. 室内消火栓系统平面图
18. 室内消火栓系统设置场所及平面布置;
19. 附设在建筑物内的消防水泵房的设置位置。
    * 1. 自动喷水灭火系统平面图

自动喷水灭火系统设置场所及平面布置。

* + 1. 自动跟踪定位射流灭火等其他水灭火系统平面图

1. 自动跟踪定位射流灭火系统喷头、水炮设置的场所及平面布置;
2. 固定消防炮、细水雾设置的场所及平面布置。
   * 1. 气体灭火系统平面图
        1. 泄压口设置位置、高度；
        2. 气体灭火设计浓度（或惰化设计浓度）、喷放时间、浸渍时间。
     2. 室外消火栓给水系统图
        1. 室外消防进水管管径、室外消火栓栓口压力、室外消火栓加压设备；
        2. 取水口（井）处地面标高和消防水池最低水位标高关系。
     3. 室内消火栓系统图
3. 建筑群、小区、厂区等的水池水箱和供水设备共用时,应绘制整体系统原理图;
4. 消火栓系统分区、设计压力、室内消火栓加压设备;
5. 消防水箱的设置高度、容积、增压稳压设备等应满足规范要求;
6. 按规范要求需设置水泵接合器的建筑物应绘制水泵接合器;
7. 减压阀(减压水箱)的设置及排水。
   * 1. 自动喷水灭火系统图
8. 建筑群、小区、厂区等的水池水箱和供水设备共用时,应绘制整体系统原理图;
9. 喷淋系统设计压力、系统分区、消防水泵接合器、喷淋系统加压设备;
10. 消防水箱的设置高度、容积、增压稳压设备等应满足规范要求;
11. 减压阀、末端试水装置(阀)设置及排水、报警阀处的排水立管的设置;
12. 干式系统和预作用系统的配水管道应设置快速排气阀。
    * 1. 自动跟踪定位射流灭火等其他水灭火系统图
13. 水流指示器、模拟末端试水装置的设置;
14. 消防水箱的设置高度、容积、增压稳压设备等应满足规范要求;
15. 单个喷头或水炮等灭火设施的流量、安装高度、保护半径、布置间距、工作压力和系统设计流量。
    * 1. 水泵房、水池(箱)平、剖面图
         1. 消防水池(箱)设计应满足规范要求,并应标注有效容积、有效水深;
         2. 消防水泵选择应满足规范要求。
      2. 消防排水图
16. 消防水泵房、设有消防给水系统的地下室、消防电梯的井底的消防排水措施;
17. 设置有消防给水的人防工程,必须设置消防排水设施。

# 供暖通风与空气调节

* + 1. 设计说明
    2. 工程概况

1. 审查项目工程地点及区位、工程规模、项目组成等基本信息;
2. 审查建筑物高度、层数、建筑规模、建筑定性、建筑物防火分类、生产或储物火灾危险等级。
   * 1. 设计依据
3. 有关主管部门对上阶段设计的批复文件;
4. 本专业设计所采用的主要规范、标准。
   * 1. 设计说明
     2. 防烟排烟系统设置的部位及方式设计说明
        1. 采用自然通风防烟方式的楼梯间、前室、合用前室、避难层、避难间等部位其自然通风窗设置部位及开窗面积;采用自然排烟的房间、走道、中庭等部位其自然排烟窗设置部位及开窗面积、高度；自然通风与自然排烟设施手动开启装置设置要求;
        2. 设置机械防烟及机械排烟区域及方式,加压送风量及排烟量、排烟系统补风量;应急排烟窗；
        3. 排烟系统设置情况,包括系统编号,设备参数(风量、风压),补风情况,
     3. 空调通风(含防烟排烟)系统的防火、防爆措施。
     4. 防烟排烟系统控制方式。
     5. 施工说明:防烟排烟系统风管、保温材料的选型及防火要求。
     6. 图纸
     7. 平面图
        1. 采用自然通风防烟方式的楼梯间、前室、合用前室、避难层、避难间等部位其自然通风窗(口)设置部位及开窗面积;采用自然排烟的房间、走道、中庭等部位其自然排烟窗(口)设置部位及开窗面积、高度;
        2. 加压送风及机械排烟部位及方式、加压送风量及机械排烟量、排烟系统补风量；
        3. 防烟分区面积、净高、清晰高度、储烟仓高度及挡烟设施高度；
        4. 应急排烟窗及应急排烟排热设施；
        5. 通风空调系统防火防爆措施。
     8. 系统图

设备参数、防火阀、排烟防火阀、排烟阀、压力传感器、系统分段。