附件1

××项目

消防设计文件（式样）

**建设单位：**

**设计单位： （加盖工程设计出图章）**

**项目设计总负责人：** 实名 签名 **（加盖注册执业资格章）**

**日 期：**

首页填写说明：

1.设计单位应按照建设工程施工图设计相关编制深度规定，编制消防设计文件（专篇）。

2.封面：项目名称、建设单位名称、设计单位名称（加盖工程设计出图章）、项目设计总负责人的姓名、签名（加盖注册执业资格章）以及设计文件交付日期。

3.项目设计总负责人负责对各专业涉及的消防设计内容进行统筹协调和“错漏碰缺”把关审查，确保消防设计文件（附件1）内容齐全完整、编制深度符合要求、专业间协调配合。

设计单位法定代表人： 实名 签名或授权章

设计单位技术总负责人： 实名 签名或授权章

建筑专业负责人： 实名 （职称） 签名

结构专业负责人： 实名 （职称） 签名 （加盖注册执业资格章）

给排水专业负责人： 实名 （职称） 签名

电气专业负责人： 实名 （职称） 签名

暖通专业负责人： 实名 （职称） 签名

设计单位名称

**（加盖工程设计出图章）**

**中华人民共和国住房和城乡建设部工程设计资质证书**

**资质等级：X级 证书编号：XXXXXXXXXX**

扉页填写说明：设计单位法定代表人姓名及其签名或授权盖章、设计单位技术总负责人姓名及其签名或授权盖章，送审设计单位各专业负责人的姓名、职称及签名，设计单位名称、建设工程设计资质证书等级、编号（加盖工程设计出图章）

一、消防设计文件组成

（一）消防设计说明书（单独成册，提供word或PDF电子版）。

（二）消防施工图设计文件。

（三）依据文件清单及附件（初设批复（如有）、建设工程规划许可证、临时建筑批准文件等依据性文件清单，及其附件材料）。

[设计说明书及设计图纸应按照《建设工程消防设计审查验收工作细则》（建科规〔2020〕5号）第七条要求编制]

二、消防设计说明应涵盖下列内容

## （一）工程设计依据

1.包括设计所执行的主要法律法规以及其他相关文件，所采用的主要标准（包括标准的名称、编号、年号和版本号）。

2.县级以上政府有关主管部门的项目批复性文件（初步设计审批文件、消防专项评估论证批准文件等）。

3.依法需要办理建设工程规划许可的，有关主管部门对工程批准的建设工程规划许可文件。

4.依法需要批准的临时建筑，有关主管部门的批准文件。

5.建设单位提供的有关使用要求或生产工艺等资料，明确火灾危险性。

6.既有建筑改造项目需明确原设计单位和设计时间，项目改造的可行性评估结论并将评估表（如有）作为设计说明附件。

## （二）工程建设的规模、定性和设计范围

1.工程的设计规模及项目组成，分期建设情况，本设计承担的设计范围与分工等。

2.结合规划许可文件中明确的使用性质、建筑面积、建筑高度等指标及火灾危险性，结合《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住建部令第51号）第十四条、《关于印发建设工程消防设计审查验收管理暂行规定有关问题解答（一）的通知》（建办法﹝2020﹞50号）规定》等相关规定，明确是否属于特殊建设工程。

3.既有建筑改造项目需明确改造工程性质（装修改造/外立面改造/整体改造/功能改变的局部改造/功能未改变的局部改造等）、改造范围。

## （三）总指标

包括总用地面积、总建筑面积和反映建设工程功能规模的技术指标。

## （四）标准执行情况

1.消防设计执行国家工程建设消防技术标准强制性条文的情况。

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没有规定内容的情况。

4.消防设计中执行有关政府技术规定、技术要求等的情况。

## （五）总平面消防设计说明

1.场地所在地的名称及在城市中的位置。

2.场地内原有建构筑物保留、拆除的情况。

3.建筑的总平面布局及与相邻建筑的间距满足消防救援要求的情况。

4.功能分区、分期建设的远近期消防设施结合情况。

5.竖向布置方式（平坡式或台阶式）。

6.人流和车流的组织、出入口、停车场（库）的布置及停车数量。

7.消防车道及消防车登高操作场地的布置情况，消防扑救面、入口、救援场地、救援口及消防车回转场地或道路的布置等满足消防救援要求的情况，有关道路、场地的通行净空、转弯半径、坡度及承载力等主要的设计技术条件等。

8.消防车登高操作场地的设置原则、长宽尺寸、与建筑物的间距、场地主要的设计技术条件等。

9.本项目与周边所有建（构）筑物、停车场之间的防火间距；本项目内各建（构）筑物之间防火间距。

10.消防控制室，消防水池、消防水泵房、消防取水口的设置情况。

## （六）建筑消防设计说明

1.建筑消防设计概况：建筑层数、建筑高度（埋深）、建筑主要功能组成（有特殊使用功能的应明确与防火规范对应的功能定性）、建筑使用性质、建筑分类（民用建筑）、火灾危险性分类（厂房和仓库生产和储存物品）、建筑耐火等级及构件耐火极限。既有建筑改造的功能组成、建筑性质，建筑分类、火灾危险性分类及消防设计依据条件、消防设计原则等。

2.设计依据（项目采用的与建筑防火有关的现行规范标准及政府规定）。

3.平面布置与防火分隔：

（1）建筑内的不同使用功能区域之间的防火分隔情况；汽车库、厨房、医疗建筑中的特殊用房、儿童活动场所、老年人照料设施及消防设备或器材用房等的设置情况及与其他区域防火分隔情况；锅炉房设置情况和相邻房间的使用功能（避开人员密集场所），锅炉房等有泄爆要求的房间的泄爆口设置情况；柴油发电机房设置情况和相邻房间的使用功能（避开人员密集场所）；变配电室的消防措施；消防水泵房和消防控制室的消防措施和防水淹等措施。

（2）工业建筑中的甲乙类场所、辅助用房、中间仓库、变配电站、管沟等的设置和防火分隔情况。

（3）民用建筑中的非住宅功能与住宅合建、商业营业厅及公共展厅、儿童活动场所、老年人照料设施、医疗建筑中住院病房、歌舞娱乐放映游艺场所、木结构建筑中的功能场所、燃气调压及瓶装液化石油气瓶组用房、使用天然气部位、四级生物实验室、交通车站码头及机场的公区换乘区和通道、超大地下或半地下商店等的布置和防火分隔情况。

（4）地铁车站各功能区、地铁车辆基地与上部功能区、交通隧道内功能区与车行隧道的设置和防火分隔情况。

4.防火分区：防火分区的划分原则、划分标准和设置情况。

5.消防救援：建筑的消防救援设施与建筑的高度（埋深）、进深、规模、防火分区、消防登高操作场地等的适应性情况，建筑入口及消防救援口的设置情况；屋顶直升机停机坪及直升机救助设施的设置情况及要求。

6.消防电梯：设计原则、设置位置、电梯速度、提升高度、从首层到达最高层所需时间。

7.安全疏散：建筑的疏散出口及其数量、位置与宽度的设计原则和设置情况；疏散楼梯（间）形式和宽度的设置情况；疏散通道宽度、疏散距离等的设计原则；疏散人员数量的确定依据，疏散净宽度的计算表。

8.避难：避难设施的位置情况，避难层的设置位置情况，避难区的设置情况和面积，避难间的设置情况和面积。如：建筑高度大于100m的工业与民用建筑避难层的设置情况、位置及面积；高层病房楼二层及以上楼层避难间设置位置和净面积；三层及三层以上总建筑面积大于3000㎡老年人照料设施避难间的位置与净面积；建筑高度大于54m的住宅建筑每户临时避难房间及门窗的设置情况和位置；避难走道（若有）的设置情况等。

9.防火构造：防火墙的防火构造措施；有耐火极限要求的防火隔墙、外墙（含幕墙）、楼板、屋面(含特殊屋面）、隔板、挑檐等的防火构造措施；竖井、管线防火和防火封堵的防火构造措施；防火门、防火窗、防火卷帘和防火玻璃墙的耐火极限、设置部位、宽度等设置情况及其防火构造措施。

10.建筑装修和保温防火：建筑内部装修的设计原则及内装材料的燃烧性能；建筑外部装修的设计原则及设置情况；内、外、屋面保温材料的使用部位、燃烧性能、防火分隔与封堵等。

11.建筑防排烟：自然排烟窗和部分楼梯间与部分场所的应急排烟窗、应急排烟排热设施等的设置情况。

12.特殊空间及场所：建筑内上下层连通开口、建筑内中庭、下沉式广场、有顶步行街等空间及场所的防火和安全疏散的设置情况。

## （七）结构消防设计说明

1.工程概况（分结构单体说明结构高度、层数、结构类型、安全等级等）。

2.设计依据（项目采用的与结构防火有关的现行规范标准及政府规定）。

3.各建筑分区的耐火等级、结构构件的燃烧性能和耐火极限、构件的防火保护措施。

4.钢结构的消防设计说明中还应包括防火保护材料类型、保护层厚度、防火保护材料的性能要求等设计指标。

5.对采用外包防火覆面材料进行防火保护的应对防火覆面材料的防火性能进行说明。

6.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与防火设计，提供计算书，并根据计算结果，在钢结构设计说明中对膨胀型材料给出等效热阻，对非膨胀型材料应给出热传导系数。

7.木结构建筑构件的燃烧性能和耐火极限。

8.组合木结构建筑中，木结构部分和其他结构部分的防火设计说明。

9.对减隔震构件采取的防火保护措施。

10.当建筑采用泄压、减压、结构抗爆或防爆措施时，应对主要承重结构在燃烧爆炸产生压强作用下仍能发挥其承载功能进行说明。

## （八）给排水消防设计说明

1.工程概况（包括建筑高度、层数、面积、体积、使用功能、建筑物的分类、耐火等级等与消防设计有关的概况介绍）。

2.设计依据（现行规范标准及地方政策要求）。

3.消防水源：消防水源的形式，天然水源或市政接口及管网条件；明确接入位置、管径、压力。

4.建筑各功能类别的火灾延续时间、消防水量及建筑总消防用水量的确定。

5.消防水池的设置位置、有效容积、标高、水位显示和报警、取水口取水高度。

6.消防供水设施：消防水泵房的位置、排水与防冻措施；消防水泵的配置、性能参数、启动和控制要求、吸水管和出水管的设置及阀门配件要求；消防水箱的设置位置、有效容积、标高、保温防冻、阀门配件、各水位显示等；稳压设备的位置、配置、阀门配件。

7.市政、室外消防给水：室外消防给水管网的进水管的数量、连接方式、水压、管径、管材选用等；市政、室外消火栓间距和保护半径。

8.室外消火栓若采用临时高压系统时采取稳压措施。

9.室内消火栓系统：室内消火栓系统和消防软管卷盘的设置情况；室内消火栓设置位置、工作压力、充实水柱、设计水量；消火栓系统分区合理、采用合理的减压措施、增压稳压设备设置；管网的布置形式，阀门的设置和启闭要求、水泵接合器、低压压力开关、流量开关等的设计要求；消火栓系统管材选择。

10.自动喷水灭火系统：自动喷水灭火系统的设置和选型；系统的设计基本参数：系统各保护部位的火灾危险等级、喷水强度、作用面积、喷头工作压力、持续喷水时间；系统工作压力、分区合理，采用合适的减压措施。

11.系统组件的选型与布置：喷头的选用和布置，报警阀组、水流指示器、压力开关、流量开关、末端试水装置（阀）、水泵接合器等的设置。

12.自喷系统管材选择。

13.气体灭火系统：设置场所的类别、规模，系统防护区的设置、划分；选用系统灭火剂种类和系统、设计用量、设计浓度、惰化设计浓度、设计密度、设计喷放时间、喷头工作压力、泄压口的设置要求等。

14.系统的操作与控制要求。

15.系统的安全要求。

16.建筑灭火器配置部位、危险等级、火灾种类、最低配置标准、配置种类、最大保护距离。

17.其他灭火系统要求。

18.防火封堵措施。

## （九）电气消防设计说明：

1.工程概况（包括建筑高度、层数、使用功能、面积指标、建筑物的分类等与电气消防系统定性相关的信息）。

2.设计依据（现行规范标准及地方政策要求）。

3.消防用电负荷分级及容量。

4.消防设备电源配置及供电措施。

5.消防设备供电线缆选型、敷设方式及防火封堵措施。

6.消防应急照明及疏散指示系统的系统型式、供电时间、设置部位及照度标准、灯具选择。

7.火灾报警与消防联动控制系统：系统型式与系统组成；消防控制室的设置位置及要求；火灾探测器、报警控制器、手动报警按钮、控制台（柜）等设备的设置原则；与相关设备的消防联动控制要求，控制逻辑关系及控制显示要求；火灾警报装置及消防通信设置要求；消防主电源、备用电源供给方式，接地及接地电阻要求；通讯、控制线缆选择及敷设要求。

8.消防应急广播：消防应急广播系统声学指标要求；广播分区原则和扬声器设置原则；系统音源类型、系统结构及通讯方式；消防应急广播的联动方式；系统主电源、备用电源供给方式；消防应急广播线缆选择及敷设要求。

9.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、余压监测系统（若有）：系统主机、监控点的设置原则，设备参数配置要求；通讯线缆选择及敷设要求。

## （十）暖通、热能动力消防设计说明：

1.工程概况（建筑高度、层数、使用性质、建筑物的分类等与消防设计相关内容）。

2.设计依据（现行规范标准及地方政策要求）。

3.需要设置防烟系统的具体部位及其方式、设置要求。

4.需要设置排烟系统及补风系统的具体部位及其方式、设置要求。

5.防烟系统的风量、自然通风防烟用窗（口）面积的确定原则。

6.排烟系统的风量、自然排烟用窗（口）面积的确定原则。

7.防烟分区的划分原则及挡烟垂壁设置要求。

8.空调、通风、防排烟系统管道及保温隔热材料的选择。

9.防排烟管道及补风管道（含兼用系统的管道）的耐火极限要求。

10.空调、通风、防排烟系统的防火及防爆技术措施。

11.暖通系统管道穿越楼板、防火隔墙的防火封堵措施。

12.防排烟系统的消防联动控制要求。

13.热能动力系统的防火及防爆技术措施。

14.提供防排烟计算书：机械加压系统的系统风量计算；机械排烟系统的排烟量及补风量计算。

**三、消防施工图设计变更文件要求**

（一）提供消防设计变更的依据（除合理的局部设计优化、错误修正及根据消防审查意见修改之外的设计变更应提供变更依据文件）。

（二）消防设计变更情况说明（说明建筑消防设计概况，说明变更的原因、范围及内容）。

（三）各专业消防变更设计说明（按各专业消防设计说明要求说明变更部位各专业采用的消防技术措施，各专业消防变更需协调同步修改设计并说明具体变更内容）。

（四）与消防设计变更范围有关的各专业施工图设计图纸（各专业图纸变更需协调同步，并在图纸中注明变更原因、标明变更范围或部位）。

**（审查内容包括但不局限于上述内容）**