

# 湖南省房屋建筑工程 消防设计及技术审查要点

（征求意见稿）

湖南省住房和城乡建设厅

2023 年 X 月

# 前 言

为贯彻落实《中华人民共和国消防法》、《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住房和城乡建设部令第 51 号公布，第 58 号修正）、《建设工程消防设计审查验收工作细则》和《建设工程消防设计审查、消防验收、备案和抽查文书式样》（建科规〔2020〕5 号），以及国家和湖南省关于建设工程消防设计审查验收管理的相关要求，进一步做好湖南省建设工程消防设计和技术审查工作，提高消防设计和技术审查水平，保障建设工程消防设计质量，由湖南省住房和城乡建设厅组织，湖南省建筑设计院集团股份有限公司会同有关单位共同编写了《湖南省房屋建筑工程消防设计及技术审查要点》（以下简称《要点》），用于指导和规范湖南省房屋建筑工程消防设计和技术审查工作。

在编制过程中，编制组遵循国家有关工程建设的法规和技术标准，贯彻“预防为主，防消结合”的消防工作方针，认真总结湖南省近年来建设工程消防设计和技术审查的工作实践，研究、参考和借鉴其他省市的相关经验，广泛征求社会意见，并经专家审查通过后定稿，形成本《要点》。

《要点》共 11 章，主要内容包括：1 总则；2 技术审查要点；3 建筑分类与定性；4 总平面布局及消防救援；5 防火分区和平面布置；6 安全疏散和避难；7 建筑构件及构造；8 结构；9 给水排水；10 电气；11 暖通。

《要点》第 1 章明确了编制的依据、目的和适用范围；第 2 章是分专业规定房屋建筑工程消防设计技术审查要点；第 3 章至第 11 章是对相关技术标准条文内容的进一步明确和细化，是为解决在房屋建筑工程消防设计和技术审查实践中，设计单位和施工图审查机构对现行相关技术标准中部分条文理解不一致、执行尺度不统一问题而编写的执行和判定规则。

本《要点》由湖南省住房和城乡建设厅负责管理，湖南省建筑设计院集团股份有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中，如有意见、建议和问题，请将相关意见和问题汇总后以单位名义寄至湖南省建筑设计院集团股份有限公司（地址：湖南省长沙市岳麓区福祥路 65 号，邮编：410012，联系人：XXX，联系电话：XXX，

E-mail: XXX.com)，以便今后修订时参考。

**组织单位：**湖南省住房和城乡建设厅

**主编单位：**湖南省建筑设计院集团股份有限公司

**参编单位：**长沙市住房和城乡建设局  
长沙市消防救援支队  
湖南建院建设工程设计咨询有限责任公司  
湖南建管建设工程咨询有限公司  
长沙市金坤建设工程设计咨询有限公司  
湖南建工集团设计研究院有限公司  
中航长沙设计研究院有限公司  
深圳市华阳国际工程设计股份有限公司长沙分公司  
长沙市建筑设计院有限责任公司  
长沙市城规工程建设施工图审查咨询有限公司  
中联科锐消防科技有限公司

**主要起草人：**

**主要审查人：**

# 目 录

1	总则.....	1
2	技术审查要点.....	2
2.1	建筑专业.....	2
2.2	结构专业.....	16
2.3	给水排水专业.....	18
2.4	电气专业.....	24
2.5	暖通专业.....	31
3	建筑分类与定性.....	37
3.1	建筑高度及层数.....	37
3.2	台阶式地坪.....	38
3.3	高层建筑主体与附属建筑.....	39
3.4	特殊建筑和场所.....	39
4	总平面布局及消防救援.....	46
4.1	消防车道.....	46
4.2	消防车登高操作场地.....	47
4.3	消防救援口.....	48
4.4	防火间距.....	49
5	防火分区和平面布置.....	51
5.1	防火分区和防火分隔.....	51
5.2	平面布置.....	53
6	安全疏散和避难.....	55
6.1	安全出口.....	55
6.2	疏散距离.....	57
6.3	疏散宽度.....	58
6.4	疏散楼梯.....	59
6.5	避难走道.....	60

7	建筑构件及构造.....	61
8	结构.....	63
9	给水排水.....	64
9.1	消防用水量.....	64
9.2	消防水源.....	65
9.3	供水设施.....	65
9.4	消火栓系统.....	66
9.5	自动喷水灭火系统.....	66
9.6	其它自动灭火系统.....	67
9.7	消防管网.....	67
9.8	消防排水.....	67
9.9	建筑灭火器.....	67
10	电气.....	69
11	暖通.....	71
11.1	防烟系统.....	71
11.2	排烟系统.....	72
11.3	其他.....	73
	引用标准名录.....	74

# 1 总则

**1.0.1** 为规范湖南省房屋建筑工程消防设计和技术审查工作，提高消防设计和技术审查水平，统一消防设计和技术审查尺度，保障建设工程消防设计质量，根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国消防法》、《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》、《建设工程消防设计审查验收工作细则》、《住房和城乡建设部办公厅关于做好建设工程消防设计审查验收工作的通知》等相关法律法规和国家及湖南省现行有关技术标准，结合湖南省消防设计和技术审查实践，制定本《要点》。

**1.0.2** 本《要点》适用于湖南省行政区域内房屋建筑工程消防设计和技术审查。

施工图审查机构在进行房屋建筑工程消防设计技术审查时，审查的内容应为国家建设工程法律法规及相关工程建设消防技术标准中有关消防设计的所有强制性条文和“严禁、必须、应、不应、不得”的条文。

设计单位承担其他省市的房屋建筑工程消防设计时，应遵循当地的相关规定。

本《要点》以现行国家、行业和湖南省建设工程法律法规及相关工程建设消防技术标准为依据，是根据湖南省消防设计和技术审查实践对相关技术标准条文内容的进一步明确和细化。未涉及的内容，应符合现行国家、行业和湖南省建设工程法律法规及有关工程建设消防技术标准的规定。

**1.0.3** 本《要点》实施过程中，如发布新的相关工程建设消防技术标准或引用技术标准修编、调整，其中与《要点》内容不一致的，以新发布的消防技术标准或修编、调整的消防技术标准规定为准。

## 2 技术审查要点

### 2.1 建筑专业

单项	子项	技术审查要点
1 建筑分类和耐火等级	1.1 建筑分类	根据建筑物的建筑高度和层数、楼层的建筑面积、使用功能、重要性等，审查建筑物的分类和设计依据是否准确：
		1. 根据生产工艺，以及生产中使用或产生的物质性质及其数量等或储存物品的性质和可燃物数量等审查工业建筑或仓库的火灾危险性类别是否准确
		2. 根据建筑物的建筑高度和层数、楼层的建筑面积、使用功能审查民用建筑的分类是否准确
		3.是否满足其他行业消防设计规范和不同类型建筑设计规范的防火要求：如石油化工企业、石油天然气工程、石油库、发电厂与变电站、钢铁冶金企业、水泥工厂、小型水利发电站、锅炉房、氧气站、纺织工程、酒厂、烟花爆竹工厂、加油加气站、冷库、电子洁净厂房、加工屠宰车间、生物安全实验室、展览建筑、体育建筑、广播电视建筑、老年人建筑、疗养院建筑、旅馆建筑、商店建筑、饮食建筑、宿舍建筑、特殊教育学院建筑、中小学建筑、托儿所和幼儿园建筑、汽车库、修车库和停车场、住宅、图书馆、档案馆、博物馆、医院、文化馆、电影院、剧场、汽车客运站、港口客运站、铁路旅客车站、地铁车站、殡仪馆、城市交通隧道等
		4.是否属于住宅与其他使用功能合建的建筑
	1.2 建筑耐火	审查建筑耐火等级的确定是否准确，是否符合规范要求：

	等级	1. 根据建筑高度、使用功能、重要性、生产和储存物品的火灾危险性等审查建筑的耐火等级是否符合规范要求
		2. 民用建筑内特殊场所，如地下室、特级体育建筑、博物馆、A类广播电影电视建筑、图书馆及其书库、特藏书库、托儿所、幼儿园、老年人照料设施、医院等平面布置与建筑耐火等级之间的匹配关系
	1.3 建筑构件的耐火极限和燃烧性能等级	审查建筑构件的耐火极限和燃烧性能等级是否符合规范要求：
		1.建筑、结构构件的耐火极限及燃烧性能等级是否达到建筑耐火等级的要求
		2.当建筑物的建筑构件采用木结构、钢结构时，审查采用的防火措施是否与建筑物耐火等级匹配，是否符合规范要求
		3. 建筑构、配件的选用以及防火涂料、防火玻璃等建筑材料的选用是否符合相关材料（产品）技术标准及规范要求
		4.建筑内部装饰装修材料的燃烧性能等级是否符合规范要求
2 总平面布局、防火分区、平面布置	2.1 工程选址	审查工程选址是否符合城乡规划和城乡消防规划及相应各类专项规范（标准）的要求：
		1.火灾危险性大的石油化工企业、烟花爆竹工厂、石油天然气工程、钢铁企业、发电厂与变、配电站、加油加气站、燃油、燃气、燃煤锅炉房等选址是否满足其他相关行业消防设计规范和专业设计标准的防火要求
	2.2 防火间距	2. 建设工程用地红线是否与规划审批相一致
		审查防火间距是否符合规范要求： 1. 根据建筑的耐火等级审查防火间距是否符合规范要求。同时应审查



		民用建筑附近是否有易燃易爆场所
		2. 不同类别的建筑之间，U 形、山形、回字形建筑的两翼之间，成组布置的建筑之间的防火间距是否符合规范要求
		3. 地下室、汽车库与上部托儿所、幼儿园、老年人建筑、中小学校的教学楼、病房楼等组合建造时，防火分隔措施是否符合规范要求
		4. 加油加气站、石油化工企业、烟花爆竹工厂、石油天然气工程、钢铁企业、发电厂与变、配电站、加油加气站、燃油、燃气、燃煤锅炉房等建设工程与周围居住区、相邻厂矿企业、设施以及建设工程内部建、构筑物、设施之间的防火间距是否符合相应行业规范要求
	2.3 防火分区和层数	审查建筑允许建筑层数和防火分区的面积是否符合规范要求：
		1. 根据火灾危险性类别、耐火等级确定工业建筑最大允许建筑层数和相应的防火分区面积是否符合规范要求
		2. 不同耐火等级建筑的允许建筑高度或层数、防火分区最大允许建筑面积是否符合规范要求
		3. 民用建筑内设有儿童专用活动场所、老年人照料设施、剧场、歌舞厅、录像厅、夜总会、卡拉 OK 厅、游艺厅、桑拿浴室、网吧、观众厅、礼堂、多功能厅、电影院、商场、餐厅、宴会厅、展厅、汽车库等功能区时，其所在位置、防火分区、房间面积是否符合规范要求；竖向防火分区划分情况是否符合规范要求
		4. 当建筑物内设置自动扶梯、中庭、敞开楼梯或散开楼梯间等上下层相连通的开口时，是否采用符合规范要求的防火分隔措施
	2.4 平面布置	根据建筑类别审查建筑平面布置是否符合规范要求：

		1. 工业建筑内的高火灾危险性部位、丙类液体中间储罐、中间仓库，以及总控制室、办公室、休息室、餐厅、浴室等场所的布置位置是否符合规范要求；汽车库、修车库、停车场的平面布置是否符合规范要求，员工宿舍的布置位置是否符合规范要求
		2. 建筑内油浸变压器室、多油开关室、高压电容器室、柴油发电机房、锅炉房、丙类液体燃料、歌舞娱乐放映游艺场所、托儿所、幼儿园的儿童用房、老年人照料设施、儿童活动场所、医院和疗养院的住院部分、商业服务网点等的布置位置、厅、室建筑面积等是否符合规范要求
	2.5 消防控制室和消防水泵等设备用房	审查消防控制室、灭火设备室、通风空气调节机房、排烟机房、变配电室、消防水泵房的所在楼层、防火分隔措施、疏散门、防水淹的技术措施等是否符合规范要求
	2.6 特殊场所	审查医院、学校、老年人照料设施、汽车库、修车库、铁路旅客车站、图书馆、旅馆、博物馆、电影院等特殊场所的总平面布局和平面布置是否符合规范要求
3 安全疏散和避难	3.1 安全疏散	审查各楼层或各防火分区或一个防火分区的每个楼层、每个住宅单元每层的安全出口数量、位置、宽度是否符合规范要求：
		1. 每个防火分区以及同一防火分区的不同楼层的安全出口不少于两个；当只设置一个安全出口时，是否符合规范要求规定的设置一个安全出口的条件
		2. 确定疏散人数的依据是否准确、可靠，疏散宽度的计算是否准确
		3. 安全出口、疏散门的最小疏散净宽度及总宽度，除符合《建规》外，还应符合其他建筑设计标准的要求
		4. 安全出口和疏散门的净宽度是否与疏散走道、疏散楼梯梯段的净宽

		度相匹配
		5. 建筑内要求独立或分开设置安全出口的特殊场所是否符合规范要求的规定
	3.2 疏散楼梯和疏散门的设置	审查疏散楼梯和疏散门的设置是否符合规范要求：
		1. 疏散楼梯的设置形式和数量、位置、宽度是否符合规范要求
		2. 疏散楼梯的围护结构的燃烧性能和耐火极限是否符合要求，不得以防火卷帘代替；防烟楼梯间前室、合用前室、共用前室的设置形式和面积是否符合规范要求
		3. 疏散楼梯在避难层是否分隔、同层错位或上下层断开，其他楼层是否上、下位置一致
		4. 疏散门的数量、位置、耐火等级、宽度和开启方向是否符合规范要求
		5. 疏散楼梯间、前室、合用前室、共用前室的自然通风防烟开窗面积，机械加压送风时固定窗设置情况是否符合规范要求
	3.3 疏散距离 疏散走道	审查疏散距离和疏散走道的设计是否符合规范要求
	3.4 避难层 (间、平台)	审查避难走道、避难层和避难间的设置是否符合规范要求：
		1. 根据建筑物使用功能、建筑高度审查该建筑是否需要设置避难层（间、平台）
		2. 避难层（间、平台）的设置楼层、平面布置、防火分隔是否符合规范要求

		3. 避难层（间、平台）的防火、防烟等消防设施、有效避难面积是否符合规范要求
		4. 避难层（间、平台）的疏散楼梯和消防电梯的设置是否符合规范要求
		5. 超过 54m 的住宅建筑，是否设置避难房间。避难房间的设置是否符合规范要求
4 建筑构造	4.1 墙体构造与结构体系	审查防火墙、防火隔墙、防火挑檐等建筑构件的防火构造是否符合规范要求
		1. 防火墙、防火隔墙、防火挑檐、楼板的设置部位、形式（含防火墙的支撑结构形式）、耐火极限和燃烧性能是否符合规范要求
		2. 建筑内设有厨房、设备房、儿童活动场所、影剧院等特殊场所时的防火分隔情况应符合规范要求。医疗建筑内的手术室或手术部、产房、重症监护室、贵重精密医疗装备用房、储藏间、实验室、胶片室等，附设在建筑内的托儿所、幼儿园的儿童用房和儿童游乐厅等儿童活动场所、老年人照料设施、影剧院、厨房、歌舞娱乐场所、设备房、住宅建筑中的商业服务网点等特殊部位时的防火分隔情况是否符合规范要求
		3. 建筑内的甲、乙类生产部位和建筑内使用丙类液体的部位、厂房内有明火和高温的部位、甲、乙、丙类厂房（仓库）内布置有不同火灾危险性类别的房间、民用建筑内的附属库房，剧场后台的辅助用房
		4. 冷库、低温库房、厂房内布置有不同火灾危险性类别的房间时的特殊建筑构造是否符合规范要求
		5. 防火墙两侧或内转角处外窗水平距离是否符合规范要求
		6. 防火分隔应完整、有效，防火分隔所采用的防火墙、防火隔墙、防

		防火门、窗、防火卷帘、防火水幕、防火玻璃等建筑构件、消防产品的耐火性能是否符合相关材料（产品）的技术标准要求及规范要求
		7. 防火墙、防火隔墙开有门、窗、洞口时是否采取符合要求的替代防火分隔措施要求
		8. 层间实体墙高度、防火挑檐宽度、长度、住宅建筑外墙上相邻户开口之间的墙体宽度是否符合规范要求
		9. 楼梯间外门窗与相邻空间门窗洞口之间的水平距离是否符合规范要求
		10. 可燃气体和甲、乙、丙类液体的管道的设置，严禁穿过防火墙。防火墙内不应设置排气道
	4.2 竖向井道构造	审查竖向井道构造是否符合规范要求：
		1. 电梯井、管道井、电缆井、排气道、排烟道、垃圾道等竖向井道应分别独立设置，井壁、检查门、排气口的设置是否符合规范要求
		2. 电缆井、管道井每层楼板处和与走道、其他房间连通处的防火封堵是否符合规范要求
		3. 电梯层门耐火极限是否符合规范要求
	4.3 屋顶、闷顶和建筑缝隙	1. 审查屋顶、闷顶材料的燃烧性能、耐火极限是否符合规范要求
		2. 闷顶内的防火分隔和检修口设置是否符合规范要求
		3. 变形缝构造基层材料及填充材料燃烧性能是否符合规范要求，电缆、可燃气体管道和甲、乙、丙类液体管道穿过建筑内变形缝时是否按规范要求采取措施

		4. 建筑屋顶上的开口与邻近建筑或设施之间，是否采取防止火灾蔓延的措施
	4.4 天桥、栈桥和管沟	审查天桥、栈桥、连廊和管沟的防火构造是否符合规范要求
	4.5 建筑保温、建筑幕墙的防火构造	1. 审查建筑外墙和屋面保温的防火构造及保温材料的燃烧性能等级是否符合规范要求
		2. 电气线路穿越或敷设在 B1 或 B2 级保温材料时，是否采取防火保护措施
		3. 当采用 B1、B2 级保温材料时，防护层设计及防火隔离带、外门窗设计是否符合规范要求
		4. 中庭等各种形式的上下连通开口部位的防火分隔措施是否符合标准
		5. 建筑幕墙上下、水平方向防火分隔及封堵措施是否符合标准
		6. 住宅建筑楼梯间顶棚、墙面和地面是否均采用不燃性材料（放在装修部分）
	4.6 建筑外墙装饰	审查建筑外墙装修及户外广告牌的设置是否符合规范要求
5 灭火救援设施	5.1 消防车道	1. 根据建筑物的使用性质、所处位置、高度、沿街长度或总长度、规模等，审查消防车道的设置要求、消防车道的形式、（环形车道还是沿长边布置，是否需要设置穿越建筑物的车道）是否符合规范要求
		2. 审查消防车道的位罝、净宽度、坡度、承载力、转弯半径、回车场、净空高度、与建筑外墙的距离等是否符合规范要求
		3. 消防车道与建筑之间是否设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等

		障碍物
		4. 消防车道和消防车登高操作场地当设置在红线外时，是否取得权属单位同意并确保正常使用
	5.2 救援场地和入口	1. 根据建筑高度、规模、使用性质和重要性，审查建筑是否需要设置消防车登高操作场地
		2. 审查消防登高操作场地的设置长度、宽度、位置、坡度、场地及其下面的建筑结构、管道和暗沟的承载力、标识、消防登高场地与建筑外墙的距离等是否符合规范要求
		3. 审查消防车登高操作场地的设置部位。场地是否与消防车道连通，消防车登高场地一侧裙房的进深应是否符合规范要求消防车登高场地与建筑外墙之间是否设置妨碍消防车操作的树木、架空管线障碍物和车库出入口
		4. 救援场地范围内的外墙是否设置直通室外的楼梯或直通楼梯间的入口
		5. 厂房、仓库、公共建筑的外墙在每层适当位置是否设置可供消防救援人员进入的窗口，窗口的玻璃应易于破碎，开口的大小、位置是否满足要求，是否设置可在室外易于识别的明显标志
	5.3 消防电梯	1. 根据建筑的性质、高度、埋深、层数和楼层的建筑面积或防火分区情况，审查建筑是否需要设置消防电梯
		2. 审查消防电梯的设置位置和数量，消防电梯前室、合用前室、共用前室的防火构造措施、面积及其短边尺寸，消防电梯的载重量、运行的技术要求，如防水、排水、电源、电梯井壁的耐火性能和防火构造、通讯设备、轿厢内装修材料、电梯机房的防火构造等是否符合《消防员电梯制造与安装安全规范》GB/T26465 的要求

		3.利用建筑内的货梯或客梯作为消防电梯时，审查所采取的措施是否满足消防电梯要求
		4. 审查消防电梯的井底排水设施是否符合规范要求
	5.4 直升机停机坪	1. 审查屋顶直升机停机坪或供直升机救助设施的设置情况是否符合规范要求，包括直升机停机坪与周边突出物的距离、出口数量和宽度、四周航空障碍灯、应急照明、消火栓的设置情况等是否符合规范要求及国家现行航空管理有关标准的规定
		2. 审查直升机停机坪的设置是否符合航空飞行安全的要求其他消防设计相关内容
6 建筑防爆	建筑防爆	1. 审查有爆炸危险的甲、乙类厂房的设置是否符合规范要求，包括是否独立设置，是否采用敞开或半敞开式，承重结构是否采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构
		2. 审查有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险的部位、有爆炸危险的仓库或仓库内有爆炸危险的部位、有粉尘爆炸危险的筒仓、燃气锅炉房是否采取防爆措施、设置泄压设施
		（1）危险区域的范围，泄压口位置是否影响室内、外的安全条件，是否避开人员密集场所和主要交通道路
		（2）泄压面积是否充足、泄压形式是否适当
		（3）泄压设施是否采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等，是否采用安全玻璃等在爆炸时不产生尖锐碎片的材料。屋顶上的泄压设施是否采取防冰雪积聚措施。作为泄压设施的轻质屋面板和墙体的质量是否符合规范要求
		3. 有爆炸危险的甲、乙类生产部位、设备、总控制室、分控制室的位



		置是否符合规范要求
		(1) 有爆炸危险的甲、乙类生产部位，是否布置在单层厂房靠外墙或多层厂房顶层靠外墙的泄压设施附近
		(2) 有爆炸危险的设备是否避开厂房的梁、柱等主要承重构件布置
		(3) 有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室是否独立设置
		(4) 有爆炸危险的甲、乙类厂房的分控制室宜独立设置，当贴邻外墙设置时，是否采用符合耐火极限要求的防火隔墙与其他部位分隔
		4. 散发较空气轻的可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房是否采用轻质屋面板作为泄压面积，顶棚设计和通风是否符合规范要求
		5. 散发较空气重的可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房和有粉尘、纤维爆炸危险的乙类厂房是否采用不发火花的（楼）地面
		(1) 采用绝缘材料做整体面层时是否采取防静电措施
		(2) 散发可燃粉尘、纤维的厂房，其内表面设计是否平整、光滑，并易于清扫
		(3) 厂房内不宜设置地沟，必须设置时，是否符合规范要求的的要求
		6. 使用和生产甲、乙、丙类液体厂房，其管、沟应与相邻厂房的管、沟相通，其下水道是否设置隔油设施
		7. 甲、乙、丙类液体仓库是否设置防止液体流散的设施。遇湿会发生燃烧爆炸的物品仓库是否采取防止水浸渍的措施
		8. 设置在甲、乙类厂房内的办公室、休息室，必须贴邻本厂房时，是否设置防爆墙与厂房分隔。有爆炸危险区域内的楼梯间、室外楼梯或与

		相邻区域连通处应设置门斗等防护措施
		9. 安装在有爆炸危险的房间的电气设备、通风装置是否具有防爆性能
7.建筑内部装修和保温防火	7.1 建筑类别和规模、使用功能	1. 查看设计说明及相关图纸，明确装修工程的建筑类别、装修范围、装修面积。装修范围要明确所在楼层。局部装修则要明确局部装修范围
		2. 审查装修工程的消防设计是否与通过审批的原建筑设计相一致
		(1) 装修工程的使用功能如果与原建筑设计不一致，则要判断是否引起整栋建筑的性质变化，是否需要重新申报原施工图变更设计
		(2) 审查各类消防设施的设计和点位是否与原建筑设计一致，是否符合规范要求
	7.2 装修工程的平面布置	1. 装修工程的平面布置应符合规范要求
		(1) 装修工程的平面布置是否满足疏散要求，由点（楼梯）、线（走道）、面（防火分区）组成的立体疏散体系是否完整和畅通
		(2) 楼梯间：应核对楼梯间形式、宽度、数量
		(3) 走道：应核对疏散距离、疏散宽度
		(4) 防火分区应核对面积大小、防火墙和防火卷帘的设置、分区的界线应清晰
	7.3 消防设施和疏散情况	1. 审查建筑内部装修是否有减少、改动、拆除、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、防烟分区等情况，是否妨碍消防设施和疏散走道等的正常使用
		2. 新装修设计的范围不应影响未装修的其他部分的安全疏散，包括安全出口、疏散宽度、疏散距离等

	7.4 装修材料燃烧性能等级	<p>1. 审查装修材料的燃烧性能等级是否符合规范要求</p> <p>2. 装修范围内是否存在装修材料的燃烧性能等级需要提高或者满足一定条件可以降低的房间和部位</p>
7 建筑内部装修和保温防火	7.5 设备装修防火	1. 审查照明灯具及配电箱的防火隔热措施是否符合规范要求
		(1) 配电箱的设置位置是否符合规范要求。建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等的安装部位的装修材料设计应符合规范要求
		(2) 照明灯具及电气设备、线路的高温部位，当靠近非 A 级装修材料时，是否采取隔热、散热等保护措施
		(3) 灯饰的材料燃烧性能等级是否符合规范要求
		(4) 展览性场所展台与高温灯具贴邻部位的材料是否符合规范要求
		2. 审查供暖设备及管道的防火隔热措施是否符合规范要求。建筑内部安装电加热供暖系统和水暖（或蒸汽）供暖系统时，安装部位和空间的装修材料是否符合规范要求
	7.6 建筑保温防火	审查建筑保温是否符合规范要求
		1. 设置保温系统的基层墙体或屋面板的耐火极限和建筑外墙上门、窗的耐火完整性是否应符合规范要求。
		2. 建筑的内、外保温系统应采用的保温材料燃烧性能等级是否与其建筑类型和使用部位相适应并符合规范要求。
		3. 建筑外墙内、外保温系统应采用不燃材料在其表面设置防护层，防护层厚度是否符合规范要求。

		4. 建筑外墙外保温系统与基层墙体、装饰层之间的空腔，是否在每层楼板处采用防火封堵材料封堵。
		5. 建筑的屋面和外墙外保温系统是否按照规范要求设置防火隔离带

## 2.2 结构专业

单项	子项	技术审查要点
1 混凝土结构	1.1 建筑耐火等级	审查建筑耐火等级的确定是否准确，是否符合消防技术标准的要求
	1.2 构件耐火极限	审查构件的耐火极限是否符合规范要求：
		1. 构件耐火极限选取是否满足建筑耐火等级要求
		2. 构件最小断面尺寸、最小保护层厚度是否满足规范要求
	1.3 防火墙设置	防火墙是否设置在基础或框架梁、梁等承重构件上；是否满足相应耐火极限要求
2 钢结构	2.1 建筑耐火等级	审查建筑耐火等级的确定是否准确，是否符合消防技术标准的要求
	2.2 建筑耐火极限	审查构件的耐火极限是否符合规范要求：
		1. 构件耐火极限选取是否满足建筑耐火等级要求
		2. 柱间支撑的设计耐火极限是否与柱相同
		3. 楼盖支撑的设计耐火极限是否与梁相同
		4. 屋盖支撑和系杆的设计耐火极限应与屋顶承重构件相同
		5. 钢结构构件的耐火极限经验算低于设计耐火极限时，是否采取了防火保护措施
		6. 钢结构节点的防火保护是否与连接构件中防火保护要求最高者相同
		7. 钢结构是否按结构耐火承载力极限状态进行耐火验算与防火设计
	2.3 防火计算	审查防火计算书是否满足要求
3 木结构	3.1 建筑耐火等级	审查建筑耐火等级的确定是否准确，是否符合消防技术标准的要求
	3.2 建筑耐火极限	1. 审查构件的耐火极限是否符合规范要求
		2. 构件耐火极限选取是否满足建筑耐火等级要求

	3.3 结构布置	1. 甲、乙、丙、类厂房（库房）是否符合不应采用木结构建筑或木结构组合建筑要求
		2. 木结构建筑或木结构丁、戊类厂房（库房）和民用建筑，其允许层数和允许建筑高度是否符合现行规范要求
		3. 木结构建筑中防火墙间的允许建筑长度和每层最大允许建筑面积应符合现行规范要求
	3.4 构件计算	构件承载力计算是否按燃烧后残余木构件截面验算
4 防爆结构	4.1 承重结构	有爆炸危险的甲、乙类厂房承重结构体系是否符合建筑防火规范要求
	4.2 设备布置	有爆炸危险的设备是否避开厂房的梁、柱等主要承重构件布置
	4.3 防爆材料	有爆炸危险的厂房其泄压设施轻屋面和轻质墙体的质量是否符合防火规范要求
5 其他	5.1 加固用胶	粘钢、粘碳纤维使用的结构胶适用温度是否满足防火温度工况要求
	5.2 采光顶	幕墙结构中支承玻璃采光顶的受力构件是否按屋顶承重构件的耐火极限进行防火保护设计

## 2.3 给水排水专业

单项	子项	技术审查要点
1 消防水源	1.1 依据	根据建筑用途及其重要性、火灾危险性、火灾特性和环境条件等因素综合审查消防给水系统设计是否符合消防技术标准
	1.2 用水总量	1. 审查消防水源形式
		2. 审查消防用水总量。建筑消防用水总量应按室内、室外消防用水量之和计算确定
	1.3 天然水源	1. 审查天然水源水量、水质是否符合消防技术规范标准
		2. 审查消防车取水高度是否符合消防技术规范标准
		3. 审查取水设施、取水途径等是否符合消防技术规范标准
	1.4 市政给水管网	1. 审查市政给水管网供水管数量、管径
		2. 审查市政给水管网供水能力及管网形式
	1.5 消防水池	1. 审查消防水池设置位置、有效贮水容积、个（格）数是否符合消防技术规范标准
		2. 审查消防水池补水措施、出水管是否符合消防技术规范标准
		3. 审查消防水池水位显示和报警装置是否符合消防技术规范标准
		4. 审查消防水池排水设施、取水口、取水高度是否符合消防技术规范标准
2 供水设施	2.1 消防水泵	1. 审查消防水泵性能是否满足消防给水系统要求，消防水泵性能、配置是否符合消防技术规范标准
		2. 审查消防水泵安装、材质是否符合消防技术规范标准
		3. 审查消防水泵吸水方式、吸水管和出水管是否符合消防技术规范标准
	2.2 消防水箱	1. 审查消防水箱设置位置、有效容积是否符合消防技术规范标准

	箱	2. 审查消防水箱露天设置时保护措施是否符合消防技术规范标准
		3. 审查消防水箱间环境温度是否符合消防技术规范标准
		4. 审查消防水箱补水措施、出水管是否符合消防技术规范标准
		5. 审查消防水箱水位显示和报警装置、排水设施是否符合消防技术规范标准
	2.3 稳压泵	1. 审查稳压泵设置位置、配置是否符合消防技术规范标准
		2. 审查稳压泵设计流量、设计压力是否符合消防技术规范标准
	2.4 水泵接 合器	1. 审查水泵接合器数量是否符合消防技术规范标准
		2. 审查水泵接合器设置位置是否符合消防技术规范标准
	2.5 消防水 泵房	1. 审查消防水泵房设置位置是否符合消防技术规范标准
		2. 审查消防水泵房环境温度是否符合消防技术规范标准
		3. 审查消防水泵房耐火等级、防淹措施是否符合消防技术规范标准
		4. 审查消防水泵房内排水和设备布置是否符合消防技术规范标准
3 室外消防 给水及室 外消火栓 系统	3.1 依据	根据建筑用途及其重要性、火灾危险性、火灾特性和环境条件等因素综合审查系统设计
	3.2 用水量	1. 审查室外消防给水设置情况
		2. 审查室外消火栓设计流量
		3. 审查室外消火栓火灾延续时间
		4. 审查室外消火栓用水量
	3.3 给水管 网	1. 审查室外消防给水管网形式
		2. 审查管网进水管数量、管径、管材、连接方式、水压
	3.4 消火栓	1. 审查室外消火栓数量
		2. 审查室外消火栓布置、间距、保护半径、设置标志



4 室内消火栓系统	4.1 根据	根据建筑用途及其重要性、火灾危险性、火灾特性和环境条件等因素综合审查室外消防给水及室外消火栓系统设计
	4.2 用水量	1. 审查室内消火栓设计流量是否符合消防技术规范标准
		2. 审查室内消火栓火灾延续时间是否符合消防技术规范标准
		3. 审查室内消火栓用水量是否符合消防技术规范标准
	4.3 给水管网	1. 审查室内消防给水管网布置形式（环状、支状）是否符合消防技术规范标准
		2. 审查给水管网引入管数量、管径、管材是否符合消防技术规范标准
		3. 审查室内消火栓给水竖管间距和管径是否符合消防技术规范标准
		4. 审查给水管网阀门设置是否符合消防技术规范标准
		5. 审查水泵接合器设置是否符合消防技术规范标准
		6. 审查压力开关、流量开关设置是否符合消防技术规范标准
	4.4 消火栓	1. 审查室内消火栓设置位置是否符合消防技术规范标准
		2. 审查室内消火栓布置间距是否符合消防技术规范标准
		3. 审查室内消火栓保护半径是否符合消防技术规范标准
	4.5 系统计算	1. 审查室内消火栓系统设计流量是否符合消防技术规范标准
		2. 审查室内消火栓系统设计工作压力、系统工作压力、试验压力是否符合消防技术规范标准
		3. 审查消火栓栓口压力、水枪充实水柱是否符合消防技术规范标准
		4. 审查管网水力计算（沿途水头损失、局部水头损失、最不利点确定、流量和流速）是否符合消防技术规范标准
		5. 审查消防水箱设置高度是否符合消防技术规范标准
		6. 审查消防水泵扬程、剩余水压是否符合消防技术规范标准
		7. 审查减压孔板和减压阀选型是否符合消防技术规范标准

	4.6 消防排水	1. 审查消防排水是否符合消防技术规范标准
		2. 审查测试排水是否符合消防技术规范标准
5 自动喷水灭火系统	5.1 根据	根据建筑用途及其重要性、火灾危险性、火灾特性和环境条件等因素综合审查自动喷水灭火系统设计
	5.2 设计参数	1. 审查自动喷水灭火系统设计喷水强度、作用面积是否符合消防技术规范标准
		2. 审查喷头间距、喷头工作压力是否符合消防技术规范标准
		3. 审查自动喷水灭火系统设计流量、火灾延续时间是否符合消防技术规范标准
	5.3 组件与管道	1. 审查系统喷头选用和布置是否符合消防技术规范标准
		2. 审查系统报警阀组、水流指示器是否符合消防技术规范标准
		3. 审查系统压力开关、流量开关是否符合消防技术规范标准
		4. 审查系统末端试水装置是否符合消防技术规范标准
		5. 审查系统管网设置、管材选择是否符合消防技术规范标准
	5.4 系统计算与操作控制	1. 审查系统管网水力计算是否符合消防技术规范标准
		2. 审查系统供水设施选型是否符合消防技术规范标准
		3. 审查系统减压措施是否符合消防技术规范标准
		4. 审查系统操作和控制是否符合消防技术规范标准
	5.5 消防排水	审查自动喷水灭火系统试验装置处专用排水设施是否符合消防技术规范标准
6 气体灭火系统	6.1 根据	审查气体灭火系统设置场所和类型是否符合消防技术规范标准
	6.2 防护区	1. 审查系统防护区数量、保护容积
		2. 审查围护结构及门窗耐火极限、围护结构允许压强是否符合消防技术规范标准

		3. 审查系统泄压设施是否符合消防技术规范标准
	6.3 技术参数	1. 审查系统灭火设计用量是否符合消防技术规范标准
		2. 审查系统灭火设计浓度、惰化设计浓度、灭火设计密度是否符合消防技术规范标准
		3. 审查系统设计喷放时间、喷头工作压力是否符合消防技术规范标准
	6.4 操作控制	1. 审查系统电源、气源是否符合消防技术规范标准
		2. 审查系统启动方式是否符合消防技术规范标准
		3. 审查延迟喷射或无延迟喷射启动方式是否符合消防技术规范标准
	6.5 安全	1. 审查系统防护区疏散、通风是否符合消防技术规范标准
		2. 审查预制灭火充压压力是否符合消防技术规范标准
		3. 审查有人防护区灭火设计浓度或实际浓度是否符合消防技术规范标准
		4. 审查储瓶间、管网设置是否符合消防技术规范标准
7 灭火器系统	7.1 根据	审查灭火器配置场所火灾危险等级是否符合消防技术规范标准
	7.2 种类	审查灭火器种类选择是否符合消防技术规范标准
	7.3 设置	审查灭火器布置和保护距离是否符合消防技术规范标准
	7.4 配置	审查灭火器配置标准、灭火级别、配置数量是否符合消防技术规范标准
8 自动射流灭火系统	8.1 根据	根据建筑用途及其重要性、火灾危险性、火灾特性和环境条件等因素综合审查自动射流灭火系统设计
	8.2 设计参数	1. 审查自动射流灭火系统设计喷水强度、作用面积是否符合消防技术规范标准
		2. 审查自动射流灭火系统工作压力是否符合消防技术规范标准
		3. 审查自动射流灭火系统设计流量、火灾延续时间是否符合消防技术规范标准

	8.3 组件与 管道	1. 审查系统灭火装置选用和布置是否符合消防技术规范标准
		2. 审查系统水流指示器是否符合消防技术规范标准
		3. 审查系统模拟末端试水装置是否符合消防技术规范标准
		4. 审查系统管网设置、管材选择是否符合消防技术规范标准
	8.4 系统计 算与操作控 制	1. 审查系统管网水力计算是否符合消防技术规范标准
		2. 审查系统供水设施选型是否符合消防技术规范标准
		3. 审查系统减压措施是否符合消防技术规范标准
		4. 审查系统操作和控制是否符合消防技术规范标准
	8.5 消防排 水	审查自动射流灭火系统试验装置处专用排水设施是否符合消防技术规范标准
9 其他消防 设施和器 材	其他	其他消防设施和器材，符合相关规范的要求

## 2.4 电气专业

单项	子项	技术审查要点
1 消防供配电系统	1.1 消防用电负荷等级	审查消防用电负荷等级（包括一～三级负荷），是否符合规范（标准）要求
		1. 工业建筑（包括各类厂房、仓库）消防用电负荷等级
		2. 民用建筑中各类建筑物或场所的消防用电负荷等级
		3. 150m 及以上超高层公共建筑的消防用电负荷等级
		4. 汽车库、修车库、停车场的消防用电负荷等级
		5. 人防工程的消防用电负荷等级
	1.2 消防电源供电	审查消防电源供电设计，是否与规范（标准）规定的相应用电负荷等级要求一致
		1. 一级负荷、一级负荷中特别重要负荷的消防电源供电形式和设置
		2. 二级负荷的消防电源供电形式和设置
		3. 三级负荷的消防电源供电形式和设置
		4. 消防用电按一、二级负荷供电的建筑，当采用自备发电设备作备用电源时，发电机的功率、设置位置、启动方式及供电时间
		5. 备用消防电源的供电时间和容量，满足火灾延续时间内各消防用电设备的要求
	1.3 消防低压配电	审查消防低压供配电设计，是否符合规范（标准）要求
		1. 消防用电设备供电回路的设置
		2. 消防配电干线（分支干线）的划分
		3. 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，应在其配电线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置
		4. 消防系统用电设备配电装置的设置要求
		5. 消防配电线路应满足火灾时连续供电需要，对线路明（暗）敷设的要

		求
		6. 汽车库、修车库、停车场按一、二级负荷供电的消防用电设备的电源设置、末端切换及专路供电等
		7. 人防工程的消防用电设备的电源设置、末端切换等
2 配电线路与装置	2.1 配电线路防火	审查配电线路消防设计，是否符合规范（标准）要求
		1. 架空电力线与甲、乙类厂房（仓库），可燃材料堆垛，甲、乙、丙类液体储罐，液化石油气储罐，可燃、助燃气体储罐的最近水平距离
		2. 35kV 及以上架空电力线与单罐容积大于 200m <sup>3</sup> 或总容积大于 1000m <sup>3</sup> 液化石油气储罐（区）的最近水平距离
		3. 电力电缆不能与液体管道、可燃气体管道、热力管道同沟敷设要求
		4. 消防配电线路的导体、线路选择及敷设方式、是否满足火灾时连续供电要求
		5. 非消防负荷线缆的选择及敷设方式
		6. 耐火电缆和矿物绝缘电缆布线的要求
		7. 耐火电缆和矿物绝缘电缆在穿过墙、楼板时的做法
		8. 人防工程内消防用电设备的配电线路的敷设
		9. 电线电缆使用场所的分级
		10. 电缆敷设的防火措施
	2.2 电气装置防火	审查电器装置消防设计，是否符合规范（标准）要求
		1. 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时的具体做法
		2. 可燃材料仓库内的灯具选择、配电箱及开关设置
		3. 爆炸危险环境电力装置的设计要求
		4. 民用建筑内变压器的选择
		5. 柴油发电机储油设施的设置条件
		6. 自动转换开关电器（ATSE）为消防负荷供电时的设置要求

		7. 对于突然断电比过负荷造成损失更大线路的要求
		8. 竖井的设置、耐火极限、封堵及线路的敷设
		9. 高度 250m 及以上的公共建筑的竖井设置条件
		10. 电动机自动控制、联锁或远方控制的措施
		11. 消防电梯直通电话的设置
		12. 人防工程内灯具选择与安装要求
3 防雷接 地、等电位 连接及过 电压保护	3.1 防雷分 类及具体 做法	审查防雷分类及具体做法，是否符合规范（标准）规定
		1. 建筑物的防雷分类
		2. 建筑物防雷措施的基本规定
		3. 第一类、二类、三类防雷建筑的防雷措施
		4. 建筑物的其他防雷措施
		5. 防雷装置的做法要求
	3.2 共用 接地及等 电位连接	审查接地及等电位连接，是否符合规范（标准）规定
		1. 建筑物接地装置的设置
		2. 交流电气装置接地范围的要求
		3. 接地电阻的设置要求
		4. 低压配电系统的接地形式和基本要求
		5. 用电设备接地的设置要求
		6. 等电位连接的设置要求
		7. 屏蔽及防静电接地的设置要求
		8. 智能化系统接地的设置要求
		9. 潮湿场所的安全防护
	3.3 防雷 过电压保	审查防雷过电压保护，是否符合规范（标准）要求
		1. 雷电防护等级划分的要求

	护	2. 电子信息系统防雷设计的一般规定
		3. 电子信息系统等电位连接与共用接地系统的设计要求
		4. 电子信息系统电涌（浪涌）保护器的选择要求
4 火灾自动报警系统	4.1 火灾自动报警及消防联动	审查火灾报警及消防联动设计，是否符合规范（标准）要求
		1. 设置火灾自动报警系统的建筑或场所
		2. 火灾自动报警系统一般规定
		3. 系统形式选择和设计
		4. 消防控制室设置要求
		5. 消防联动控制设计，包括自动喷水灭火、消火栓、气体灭火、防排烟、防火卷帘、电梯、火灾警报和消防应急广播及相关联动等内容
		6. 火灾探测器的选择及设置
		7. 手动火灾报警按钮和区域显示器的设置
		8. 消防专用电话的设置
		9. 消防模块的设置和标识
		10. 消防控制室图形显示装置的设置
		11. 火灾报警传输设备或用户信息传输装置的设置
		12. 可燃气体探测报警系统的设置、系统是否独立设置
		13. 车库、修车库消防控制室的设置
		14. 车库、修车库火灾自动报警系统的设置
		15. 住宅建筑火灾自动报警系统的设置
	4.2 电气火灾监控系统	审查电气火灾监控系统，是否符合规范（标准）要求
		1. 电气火灾监控系统一般规定
		2. 电气火灾监控探测器的设置
		3. 故障电弧探测或保护器的设置



		4. 电气火灾监控器的设置
	4.3 消防设备电源监控系统	审查消防设备电源监控系统，是否符合规范（标准）要求
		消防设备电源监控系统的形式和设置
	4.4 防火门监控系统	审查防火门监控系统，是否符合规范（标准）要求
		防火门监控系统的设置原则和控制方式
		防火门监控器的设置和联动控制要求
	4.5 系统供电、接地及布线	审查火灾自动报警系统供电、接地及布线，是否符合规范（标准）要求
		1. 火灾自动报警系统交流电源和蓄电池备用电源设置要求
		2. 系统接地形式及阻值要求
		3. 火灾自动报警系统供电与控制线路的选择及敷设
5 消防应急照明和疏散指示系统	5.1 高危及人员密集场所的划分	审查高危单位或场所及人员密集场所的划分，是否符合有关要求
		1. 高危单位或场所的划分
		2. 人员密集场所的划分
	5.2 灯具的设置、照度及选择	审查消防应急照明和疏散指示系统的设置场所、部位及照度是否符合规范（标准）要求；是否按规范要求在地面上增设保持视觉连续的灯光疏散指示标志或蓄光疏散指示标志
		1. 灯具的设置与照度
		2. 灯具的选择
	5.3 应急照明持续工作与响应时间	审查消防应急照明和疏散指示标志的备用电源连续供电时间，是否符合规范（标准）要求
		1. 应急照明蓄电池持续工作时间
		2. 灯具光源应急点亮的响应时间
	5.4 系统设计	审查消防应急照明和疏散指示系统设计，是否符合规范（标准）要求
		1. 一般规定

		2. 系统类型的选择及组成形式
		3. 灯具电源的选择及配电回路的设计
		4. 应急照明配电箱或集中电源的设计
		5. 应急照明控制器的设计
		6. 集中控制型系统的设计
		7. 非集中控制型系统的设计
		8. 系统线路的选择
		9. 集中控制型系统通信线路的设计
		10. 备用照明的设计
6 与各相关专业配合	6.1 与建筑专业的配合	审查变电所、柴油发电机房、电气管道井与竖井、智能化机房的设置，是否符合标准要求
		1. 民用建筑内变电所的位置选择
		2. 柴油发电机房的位置选择及各房间的设置
		3. 电气管道井、电气竖井的位置、面积、数量及使用
		4. 智能化系统机房设置及合用机房的要求
		5. 对穿越变电所、配电室、控制室、机房等有关线路敷设的规定
	6.2 与给排水专业的配合	审查消防水池水箱水位、消防水泵启停等，是否符合规范要求
		1. 消防水池、高位水箱的水位显示
		2. 消防水泵启、停控制方式
		3. 消防水泵控制柜设置位置及防护等级
	6.3 与暖通空调专业的配合	审查加压送风机、送风口、排烟风机控制等，是否符合规范要求
		1. 加压送风机、加压送风口的开启要求
		2. 排烟风机、补风机的控制方式
7 电气抗	7.1 电气	审查抗震设防烈度及措施等，是否符合规范要求

震	抗震技术 措施	1. 建筑物的抗震设防烈度
		2. 管线、桥架、槽盒等抗震设防要求
		3. 系统和装置的设置
		4. 电气管路敷设
8 其他	8.1 消防 相关内容	1. 其他行业（专业）与电气专业消防设计相关的内容
		2. 其他建筑物与电气专业消防设计相关的内容

## 2.5 暖通专业

单项	子项	技术审查要点	
1 防烟系统	1.1 防烟系统设置	设置部位	1. 审查建筑内需要设置防烟设施的部位或场所是否按规范要求设置防烟设施
		设置形式	2. 审查建筑高度超过 50m 的公共建筑、工业建筑和建筑高度超过 100m 的住宅建筑防烟系统形式的选择是否符合国家及湖南省的规范标准要求
			3. 审查建筑高度小于等于 50m 的公共建筑、工业建筑和建筑高度小于等于 100m 的住宅建筑防烟系统形式的选择是否符合国家及湖南省的规范标准要求
			4. 审查合用前室、剪刀楼梯间的机械加压送风系统设置是否符合国家规范标准要求
	1.2 自然通风	疏散通道	1. 审查防烟楼梯间（或封闭楼梯间）、独立前室、消防电梯前室、共用前室、合用前室等采用自然通风时的可开启外窗（或开口）的面积是否符合国家及湖南省的规范标准要求
		避难层（间）	2. 审查避难层（间）采用自然通风时可开启外窗的设置（不同朝向和面积）是否符合规范要求
		可开启外窗	3. 开窗面积、位置、高度、控制装置是否满足规范要求
	1.3 机械加压送风	系统设置	1. 审查服务高度大于 100m 的加压送风系统是否按标准要求进行分段设计
			2. 审查直灌式加压送风系统设计是否符合标准要求
			3. 审查楼梯间地上、地下部分加压送风系统的设置是否符合标准要求
		送风机	4. 审查送风机的选型（采用离心式或轴流风机）和在系统中的设置位置是否符合国家及湖南省的规范标准要求
			5. 审查送风机的机房设置是否符合国家及湖南省的规范标准要求

			求
			6. 审查送风机的进风口是否直通室外；进风口与排烟口的设置距离是否符合国家及湖南省的规范标准要求，不受烟气影响
		送风口	7. 审查楼梯间送风口的设置是否符合标准要求
			8. 审查前室送风口型式、位置和开启方式控制是否符合标准要求
			9. 审查送风口的风速是否符合标准要求
			10. 审查送风口位置是否被门遮挡
		风管与风道	11. 审查加压送风风管与风道的选择是否满足标准要求；管道的制作材料及不同材质条件下风道的风速、壁厚等是否满足标准要求
			12. 审查加压送风管道的设置和耐火极限是否满足标准规定
		设计计算	13. 审查防烟楼梯间、独立前室、共用前室、合用前室和消防电梯前室的机械加压送风系统的计算风量、余压值等是否满足国家及湖南省的规范标准要求
			14. 审查封闭避难层（间）、避难走道及其前室的计算加压送风量、余压值等是否满足标准要求
			15. 审查机械加压送风系统的设计风量是否不小于其计算风量的 1.2 倍
		系统控制	16. 审查加压送风机、常闭加压送风口的启动控制是否满足标准要求，与火灾自动报警系统的联动控制是否符合标准要求
			17. 审查机械加压送风系统是否设置测压装置和风压调节装置
	1.4 固定窗	设置部位及要求	审查设置机械加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间是否按国家标准的规定设置了固定窗，固定窗的设置要求（面积和位置）是否明确，是否符合国家及湖南省的规范标准的规定。
2 排烟系统	2.1 排烟系统	设置部位	1. 审查建筑内需要设置排烟设施部位或场所是否按规范要求设置了排烟设施
		排烟方式	2. 审查同一个防烟分区是否采取同一种排烟方式

	2.2 防烟分区	分区划分	1. 审查防烟分区的划分（面积和长边最大允许长度）、挡烟设施（储烟仓）的设置是否符合国家及湖南省的规范标准规定
		跨越防火分区	2. 审查防烟分区是否跨越防火分区
		开口部位	3. 审查敞开楼梯、自动扶梯穿越楼板的开口部位是否设置挡烟垂壁或防火卷帘
	2.3 自然排烟	排烟口设置	1. 审查自然排烟窗（口）的位置、高度、有效排烟面积计算、开启控制方式等是否符合国家及湖南省的规范标准要求
		设置高度	2. 审查自然排烟窗（口）设置高度是否在储烟仓以内，但走道或净高不大于 3m 的区域可在净高 1/2 以上
		有效面积	3. 审查自然排烟窗（口）有效开启面积有效面积计算是否满足国家及湖南省的规范标准要求
		距离要求	4. 审查自然排烟窗（口）距防烟分区内任一点距离是否满足国家及湖南省的规范标准要求
	2.4 机械排烟	系统设置	1. 审查当排烟系统沿水平方向布置时每个防火分区的排烟系统是否独立设置
			2. 审查建筑高度超过 50m 的公共建筑和建筑高度超高 100m 的住宅，竖向排烟系统是否分段独立设置，每段服务高度是否符合标准要求
			3. 审查与通风空调系统合用的排烟系统设计是否符合标准要求
		排烟风机	4. 审查排烟风机的选型（280℃时能连续工作 30min）是否符合标准要求
			5. 审查排烟风机在系统中的设置位置是否符合国家及湖南省的规范标准要求
			6. 审查排烟风机的机房设置是否符合国家及湖南省的规范标准要求；风机入口是否设置排烟防火阀，并能连锁关闭排烟风机；排烟风机烟气出口的设置是否符合国家及湖南省的规范标准要求
		风管与风	7. 审查排烟风管与风道的选择是否满足国家及湖南省的规范标

		道	准要求；排烟管道的制作材料及不同材质条件下风道的风速、壁厚等是否满足标准要求
			8. 审查排烟管道的设置和耐火极限是否满足标准规定
		排烟口与 排烟阀	9. 审查排烟口的设置位置、高度、有效排烟面积、开启控制方式等是否符合标准要求
			10. 审查排烟口与附近安全出口相邻边缘之间的水平距离是否符合标准要求
			11. 审查排烟口的最大允许排烟量是否符合标准要求
			12. 审查排烟口风速及排烟口之间距离是否符合国家及湖南省的规范标准要求
			13. 审查排烟管道相应部位是否按规定设置排烟防火阀
		排烟补风	14. 审查排烟场所是否按国家及湖南省的规范标准要求设置补风设施
			15. 审查补风系统是否直接从室外引入空气，补风量是否满足标准要求
			16. 审查补风机的设置（位置和机房）、补风口的布置、补风口与排烟口的距离、补风管的耐火极限是否满足国家及湖南省的规范标准要求
			17. 审查补风风口风速等是否满足规范标准要求
		系统设计 计算	18. 审查各场所及系统的计算排烟量是否满足国家及湖南省的规范标准要求
			19. 审查排烟系统的设计风量是否不小于其计算风量的 1.2 倍
			20. 审查负担多个防烟分区的排烟系统，其系统排烟量的计算是否符合标准要求
		系统控制	21. 审查排烟风机、补风机的启动控制以及排烟防火阀与排烟风机的连锁关闭控制是否满足标准要求
			22. 审查系统中常闭排烟阀（口）与火灾自动报警系统的联动控制是否符合标准要求；自动排烟窗、活动挡烟垂壁的控制是否

			满足标准要求
	2.5 固定窗		审查设置机械排烟系统的地上建筑或部位是否按国家标准的规定设置了固定窗，固定窗的设置要求（面积和位置）是否明确，是否符合规范标准的相关规定；当采用可熔性采光带代替固定窗时，其设置面积是否满足规范标准要求
3 供暖通风和空气调节系统	3.1 供暖系统	1. 审查甲、乙类厂房（仓库）内是否采用明火和电热散热器供暖	
		2. 审查不应采用循环使用热风供暖的场所是否采用循环热风供暖	
		3. 审查供暖管道的布置及其绝热材料是否符合规范要求	
	3.2 通风和空气调节系统	1. 审查通风、空气调节系统的设置、设备的选择及送、排风管的布置是否符合规范要求	
		2. 审查甲、乙类厂房的空气是否按照规范要求不循环使用；丙类厂房内含有燃烧或爆炸危险粉尘、纤维的空气在循环使用前是否经净化处理，且净化后含尘浓度是否符合规范的相关规定	
		3. 审查为甲、乙类厂房服务的送风设备与排风设备是否布置在不同通风机房内，且排风设备不应和其他房间的送排风设备布置在同一通风机房内	
		4. 审查民用建筑内空气中含有容易起火或爆炸危险物质的房间，是否设置自然通风或独立的机械通风设施且其空气不循环使用	
		5. 审查厂房内有爆炸危险场所的排风管道是否穿越防火墙和有爆炸危险的房间隔墙	
		6. 审查排除有燃烧和爆炸危险粉尘的排风系统，其除尘器的选择和布置是否符合规范的相关规定；净化或输送有爆炸危险粉尘和碎屑的除尘器、过滤器或管道，是否按规定设置了泄压装置，除尘器和过滤器的布置是否符合规范要求	
		7. 审查排除有燃烧或爆炸危险气体、蒸汽和粉尘的排风系统，其静电接地装置的设置、排风设备和排风管道的选择和布置是否符合规范要求	
		8. 审查防火阀的动作温度选择、防火阀的设置位置和设置要求是否符合规范的规定	
		9. 审查通风、空气调节系统的风管材料以及设备、管道的绝热材料是否符合规范要求	



		10. 审查燃油或燃气锅炉房的通风系统设置是否符合规范要求
	3.3 其他 防火措施	审查可燃气体和甲、乙、丙类液体管道是否穿越通风空调机房和通风空调管道，是否紧贴风管外壁敷设
4 热动力防火	4.1 锅炉房	1. 审查建筑内设置的锅炉容量是否符合《锅炉房标》及湖南省的相关规范标准
		2. 审查燃油或燃气锅炉房的设置位置是否符合《建规》和《锅炉房标》等规范标准
		3. 审查燃油锅炉房内的油箱和储油间设置是否符合《建规》和《锅炉房标》等规范标准；
		4. 审查燃用液化石油气的锅炉间和有液化石油气管道穿越的室内地面，通向室外的管沟（井）或地道等的设置是否符合《锅炉房标》等规范标准
		5. 审查锅炉房燃气调压装置的设置是否符合《城镇气规》等规范标准
		6. 审查锅炉房的爆炸泄压设施的设置是否符合《建规》和《锅炉房标》等规范标准
	4.2 柴油发电机房	柴油发电机房的储油量是否符合《建规》要求
	4.3 燃油、燃气管道	1. 审查建筑内锅炉、柴油发电机储油间的油箱及其通气管、呼吸阀、阻火器等设施的设置是否符合消防技术标准；油箱下部是否设置了防止油品流散的设施
		2. 审查建筑内锅炉、柴油发电机的燃料（燃油）供给管道，在进入建筑物前和设备间内是否按《建规》等规范标准要求设置了切断阀、高层民用建筑是否采用管道供气
	4.4 其他	医用气体供应源设置位置是否符合消防技术标准、液氧储罐的容量和数量是否符合消防技术标准、医用液氧储罐站设计是否符合消防技术标准、医用气体阀门设置是否符合消防技术标准

## 3 建筑分类与定性

### 3.1 建筑高度及层数

3.1.1 建筑高度计算按《建规》附录 A 的相关规定执行。本《要点》所称“建筑高度”是以《防火规范》、《建规》为依据，以此判断建筑分类，与《民建规范》中所称“建筑高度”的概念不完全一致。

3.1.2 建筑高度室外设计地面标高起算点按以下原则确定：

1 除《防火规范》第 3.4.2 条、第 3.4.3 条规定之外的其他建筑，室外设计地面标高起算点为建筑首层各直通室外的安全出口处的台阶或坡道外沿与室外地面交接处。一座建筑有多个直通室外的安全出口时，取其中最低点。

2 按照《防火规范》第 3.4.2 条、第 3.4.3 条设置消防车道、消防车登高操作场地的建筑，室外设计地面标高起算点为建筑外墙对应区域的消防车道或消防车登高操作场地最低点。当建筑首层直通室外的安全出口室外设计地面（按本条第 1 款原则计算）低于消防车道或消防车登高操作场地时，取其中最低点。

3.1.3 当建筑的屋面完成面坡度小于 5% 时，可确定为平屋面，不小于 5% 时，应确定为坡屋面。

3.1.4 坡屋面或穹顶建筑

1 建筑屋面为坡屋面，建筑高度应为建筑室外设计地面至檐口（由建筑外墙面起坡处起算）与屋脊的平均高度；坡屋面下有使用功能的夹层时，建筑高度应为建筑室外设计地面至屋顶最高使用夹层的楼面与屋面交点至屋脊的平均高度，夹层高度超过 2.2 米时应计算层数。穹顶及其他异形屋顶建筑高度及层数参照坡屋顶建筑高度及层数计算原则。

2 建筑屋面为坡屋面，但未围合封闭形成屋脊，坡顶下方为平屋面，当开口部分投影面积占屋面面积（按照建筑外墙面起坡处投影线起算围合面积）大于等于 1/2 时，建筑高度按本《要点》第 3.1.5 条平屋面计算原则计算；当开口部分投影面积占屋面面积（按照建筑外墙面起坡处投影线起算围合面积）小于 1/2 时，建筑高度应为建筑室外设计地面至檐口（由建筑外墙面起坡处起算）与坡顶的平均高度。

3 建筑屋面为坡屋面，围合封闭形成平台（未形成屋脊），平台部分投影面积占下层楼板面积（按照建筑外墙面起坡处投影线起算围合面积）大于等于 1/4 时，建筑高度按本《要点》第 3.1.5 条平屋面计算原则计算至平台顶面面层；当平台部分投影面积占下层楼板面积（按照建筑外墙面起坡处投影线起算围合面积）小于 1/4 时，建筑高度应为建筑室外设计地面至檐口（由建筑外墙面起坡处起算）与坡屋面延长线交点的平均高度。

4 坡屋面跨越建筑多个楼层时，建筑高度应为建筑室外设计地面至坡顶下最高使用功能楼层的楼面与坡屋面交接点至坡顶的平均高度。

3.1.5 建筑屋面为平屋面时，建筑高度可算至其屋面坡底与外墙交接处的屋面完成面。当

屋面局部采用架空隔热屋面、绿化屋面等形式，高出屋面的高度不大于 500mm，高出部分的边缘距周边女儿墙距离不小于 900mm 时，该高出部分可不计入建筑高度。

**3.1.6** 建筑屋面采用平坡结合，当坡屋面投影面积占屋面面积小于等于 1/4 时按照平屋面计算原则计算建筑高度；当平屋面投影面积占屋面面积小于等于 1/4 时按照坡屋面计算原则计算建筑高度；除此之外，无论坡屋面和平屋面占屋面面积比值大小，建筑高度按本《要点》第 3.1.4 条和第 3.1.5 条计算原则分别计算后取大值。

**3.1.7** 设置在建筑屋顶的瞭望塔、冷却塔、水箱间、微波天线间或设施、电梯机房、送排风和防排烟机房、人防警报间、为种植屋面配置的工具小间以及楼梯出口小间等类似辅助设备用房，当其总投影面积占屋面面积不大于 1/4 时，可不计入建筑高度。除此之外具有其他使用功能的房间（如储藏室、茶室、办公室、活动室、休息室、观光餐厅等类似使用功能），无论其水平投影的面积占屋面面积的比例大小，均应计入建筑高度，层高超过 2.2m 时应计算层数。

**3.1.8** 对于多功能组合建造的公共建筑，当位于顶层的房间（MAX 影厅、会议厅、宴会厅、多功能厅等）确因使用功能要求，层高需局部升高，局部升高部分的投影面积与本《要点》第 3.1.7 条规定的楼梯间等辅助用房建筑面积之和占屋面面积不大于 1/4 时，高出部分的高度可不计入建筑高度。

### 3.2 台阶式地坪

**3.2.1** 位于台阶式地坪上的建筑，同时符合下列条件时，可以按本《要点》第 3.1 节计算原则分别计算该建筑不同部分的建筑高度。否则，应按该建筑室外设计地面最低点确定该建筑的建筑高度：

- 1 同一建筑位于不同高程地坪上的不同部分之间设置防火墙且无任何连通洞口；
- 2 采用防火墙分隔后的各自部分均具有符合规范规定的安全出口；
- 3 可沿建筑的两个长边设置贯通式、尽端式消防车道。

**3.2.2** 位于台阶式地坪上的住宅建筑，当在坡顶层设置分段界面，上段使用功能为住宅，下段为其他使用功能，同时符合下列条件时，可按本《要点》第 3.1 节计算原则分别计算该建筑不同部分的建筑高度。否则，应按该建筑室外设计地面最低点确定该建筑的建筑高度。

- 1 台阶式地坪坡顶层室外设计地面最低点与坡底层室外设计地面最高点的高差（建筑外墙对应区域的消防车道或消防救援场地）不小于一个自然层且不小于 2.2m；
- 2 上下段不同使用功能部分之间采用耐火极限不小于 2.00h 的楼板分隔，楼板处外墙上下开口的防火措施符合相关规定；
- 3 采用楼板分隔后，建筑上下段疏散体系完全独立且均具有符合规范规定的安全出口；
- 4 沿建筑的两个长边设置贯通式、尽端式消防车道。

**3.2.3** 符合本《要点》按第 3.2.1 条和第 3.2.2 条分别计算各自建筑高度的建筑，还应满足以下要求：

1 符合本《要点》第 3.2.1 条分别计算各自建筑高度的建筑，贴邻防火墙分隔部分的进深不宜大于 30m。较高一侧被防火墙分隔，不具备自然采光通风条件且低于较高室外地坪的部分应定性为地下室。

2 符合本《要点》第 3.2.2 条分别计算各自建筑高度的建筑，当低于较高地坪的部分建筑内部空间距外墙临空处进深不大于 30m 且具备自然采光通风条件时，该部分空间可按地上建筑进行消防设计，其他部分应按地下室进行消防设计，相互之间应采取防火墙和甲级防火门进行防火分隔。

3 符合本《要点》第 3.2.1 条和第 3.2.2 条情形，按照较低地坪室外设计地面计算建筑高度时，建筑整体可按地上建筑进行消防设计。但当低于较高地坪的部分建筑内部空间距外墙临空处进深大于 30m 或不具备自然采光通风条件时，该部分空间应定性为地下室，与按地上建筑进行消防设计的部分之间应采取防火墙和甲级防火门进行防火分隔。

### **3.3 高层建筑主体与附属建筑**

**3.3.1** 满足下列条件时，高层建筑主体下部低楼层区域、附属建筑的疏散楼梯间形式、安全疏散距离、百人疏散宽度指标、消防电梯设置，可根据各自疏散楼梯服务高度、层数、使用功能进行消防设计：

1 高层建筑主体下部低楼层区域、附属建筑与建筑主体其他区域之间采用不开设任何门、窗、洞口的防火墙和耐火极限不低于 2.00h 的楼板分隔。

2 高层建筑主体下部低楼层区域、附属建筑的疏散楼梯或安全出口完全独立。

**3.3.2** 高层建筑主体与附属建筑之间采用防火墙和甲级防火门分隔时，防火分区、疏散楼梯间形式、安全疏散距离、百人疏散宽度指标、消防电梯设置可按照各自疏散楼梯服务高度、层数、使用功能进行消防设计。

### **3.4 特殊建筑和场所**

#### **3.4.1 劳动密集型企业生产加工车间**

服装、鞋帽、玩具、木制品、家具、塑料、电子、制笔、制伞、打火机、眼镜、食品加工和纺织、印染、印刷等劳动密集型企业，以及满足以下任一情况的加工车间，均为劳动密集型企业生产加工车间：

1 单体建筑任一生产加工车间或防火分区，同一工作时段员工人数超过 200 人；

2 同一时段的生产人数超过 30 人且人均建筑面积小于 20 m<sup>2</sup>。

#### **3.4.2 商业服务网点**

1 设置在住宅建筑下部不超过 2 层，但未分隔为建筑面积不大于 300 m<sup>2</sup>的独立分隔单元，建筑二层有部分或整层通过外走廊连通，利用公共楼梯间疏散的建筑不应视为商业服务网点，该建筑消防设计应按《建规》第 5.4.10 条的相关要求执行。

2 除《建规》第 2.1.4 条及条文解释中列举的商业业态以外，在商业服务网点内可设置物业管理用房、社区办公用房、不设病床的卫生服务站或小型诊所、小区生活配套服务等用房。

3 在商业服务网点内设置儿童培训机构、托育中心、老年人活动场所（不含老年人照料设施）等类似功能用房时，应设置在建筑首层；当建筑面积大于 120 m<sup>2</sup>时，应设置 2 个安全出口。

4 商业服务网点的疏散楼梯梯段净宽不应小于 1.2m，踏步最小宽度不应小于 0.26m，最大高度不应大于 0.175m。

5 商业服务网点内任一点至最近直通室外的出口的直线距离不大于《建规》表 5.5.17 规定的单、多层其他建筑位于袋形走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的最大直线距离（楼梯梯段长度按其水平投影长度 1.5 倍计算）时，疏散楼梯的形式不限。当采用不经过首层商业服务网点空间直通室外的封闭楼梯间或防烟楼梯间时，第二层任一点至楼梯门或前室门的直线距离不应大于《建规》表 5.5.17 规定的单、多层其他建筑位于袋形走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的最大直线距离。

6 对于装修改造项目，如需拆除原商业服务网点用房的分隔墙，当拆除原分隔墙后，该独立分隔单元的建筑面积不大于 300 m<sup>2</sup>时，建筑消防设计仍可按商业服务网点的要求执行；当拆除原分隔墙后，该独立分隔单元的建筑面积大于 300 m<sup>2</sup>时，应视为建筑物类别改变，该建筑消防设计应按照《建规》第 5.4.10 条的相关要求执行。

### 3.4.3 儿童活动场所

1 《建规》第 5.4.4 条中的“儿童活动场所”，是指供 12 周岁及以下婴幼儿和少儿活动的场所，包括幼儿园、托儿所中供婴幼儿生活和活动的房间，设置在建筑内的儿童游乐厅、儿童乐园、儿童培训班、早教中心等儿童游乐、学习和培训等活动的场所，不包括小学学校的教室等教学场所。

2 儿童活动场所按规范要求设置的独立使用疏散楼梯，在竖向及水平方向均不得与其他场所内的疏散人员共用。当上下若干层对应区域均为儿童活动场所时，该疏散楼梯可供不同楼层儿童活动场所人员疏散使用。

3 除托儿所、幼儿园的儿童用房、小学校的教学用房外，其他儿童活动场所位于两个安全出口之间或袋形走道两侧的房间，建筑面积不大于 75 m<sup>2</sup>的房间可设置 1 个疏散门。疏散距离设计参照《建规》第 5.5.17 条托儿所、幼儿园的有关规定。

4 儿童活动场所可不单独划分防火分区，但应按《建规》第 6.2.2 条规定，采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.00h 的楼板与其他场所和部位分隔，墙上必须设置的门、窗应采用耐火性能不低于乙级的防火门、窗；当防火隔墙属于两个防火分区的分隔墙时，应采用防火墙，墙上必须设置的门、窗应采用甲级防火门、窗，防火隔墙和防火墙均不可采用防火卷帘或防火水幕替代。

5 儿童活动场所内部各部位装修材料的燃烧性能等级应按《装修消规》第 5.1 节和第 5.2 节对托儿所、幼儿园的居住及活动场所有关要求执行。

6 托儿所的消防设计按照幼儿园的相关要求执行。

#### 3.4.4 有顶商业步行街

有顶商业步行街（含步行街首层地面、二层及以上连廊、回廊区域），以下简称“步行街”，在符合《建规》第 5.3.6 条要求的同时，还应满足以下要求：

1 步行街的首层与地下层之间不应设置上下相通的开口，当确有困难，除《关于加强超大城市综合体消防安全工作的指导意见》（公消[2016]113 号）规定的超大城市综合体以外的步行街，地下可设置通向步行街的自动扶梯，但应在地下楼层的自动扶梯周围采取设置防火隔墙、防火卷帘等防火分隔措施；

2 当单间商铺建筑面积（含跨层布置的商铺每层建筑面积之和）超过 300 m<sup>2</sup>时，商铺与步行街之间应采取（防火隔墙、乙级防火门、防火卷帘等）防火分隔措施，连通步行街的单个开口部位宽度不应大于 9m，且应设置独立的安全出口和疏散楼梯，不能利用步行街进行疏散；

3 如步行街顶棚的耐火极限小于 1.0h，当建筑局部突出物或相邻建筑的外墙高于步行街顶棚部分采用防火墙，或与步行街顶棚之间距离小于 6m 范围内设置的门窗采用甲级防火门窗时，步行街顶棚与上述外墙距离不限；当上述外墙高于步行街顶棚部分设置普通门、窗、洞口时，步行街顶棚与上述外墙距离不应小于 6m；

4 步行街（含两侧设置的回廊、连廊楼板和屋顶）各层开口宜上下对应并均匀布置，各层开口面积不应小于相应层两侧商铺临步行街墙体及步行街端部外墙围合区域面积的 37%，且不小于步行街地面面积的 37%。

#### 3.4.5 联排及独栋低层住宅

联排及独栋低层住宅的户内楼梯应满足以下要求：

1 直通室外的安全出口应设置在离该楼梯小于等于 15m 处；

2 户内任一点到室外出口的距离不应超过 30.0m，其中楼梯疏散距离均按其梯段水平投影长度 1.5 倍计算；

3 户内地下室部分与地下公共车库及地下其他公共部位应采用防火墙分隔，确需连通时应采用甲级防火门，户内楼梯地下与地上部分在首层可不作防火分隔。

#### 3.4.6 宿舍楼、公寓式办公楼、公寓式酒店、酒店式公寓

1 宿舍楼（含学生公寓、企业职工公寓、运动员公寓、专家公寓、倒班公寓等类似集体宿舍性质的公寓，及未按成套住宅设计的公租房等宿舍性质的用房）的消防设计应按《建规》中有关公共建筑的要求（规划部门认可按照成套住宅功能设置的除外）进行消防设计；

2 公寓式办公楼应按办公楼的要求进行消防设计；

3 公寓式酒店、酒店式公寓应按旅馆的要求进行消防设计。

#### 3.4.7 月子护理中心

1 无治疗功能，仅为产妇生产后康复休养性质的月子护理中心，应按照旅馆建筑的要求进行消防设计，但护理区安全疏散距离应按医疗建筑的病房部分要求进行设计。

2 有治疗功能的月子护理中心，应按医疗建筑的病房部分相关要求进行消防设计。

3 月子护理中心设置在商业及其他功能建筑内时，可不单独划分防火分区（应按本条第 1、2 款定性确定防火分区面积），但应按《建规》第 1.0.4 条规定，采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙及 1.00h 的楼板与其他场所和部位进行防火分隔，墙上必须设置的门、窗应采用耐火性能不低于乙级的防火门、窗，此防火隔墙不可采用防火卷帘或防火水幕替代；当设置在人员密集场所内时，该部分防火分隔区域内，至少应设有一处用于疏散的楼梯或安全出口。

#### 3.4.8 教学实训用房

1 高等院校、职业技术学校、技工学校中仅用于教学为目的，不对外营业的综合性实训教学建筑，如卫生职业技术学院（校）中的模拟老年人护理病房、医学院（校）中的模拟病房、商贸职业技术学院（校）中的模拟酒店客房等类似用房，可按照普通教学建筑的要求进行消防设计。

2 高等院校中设置的汽车检修维修、氧气焊接、木工、机修机加工、电子装配、服装加工等类似厂房车间的教学用房建筑，可按工业厂房的要求进行消防设计，但不得与综合楼、图书馆、宿舍楼、食堂、体育（艺）馆及本条第 1 款规定以外的教学楼等民用建筑组合建造。

#### 3.4.9 相关新兴业态

1 密室逃脱、实景剧本杀游戏、VR 体验馆、电竞酒店等场所，应按照歌舞娱乐放映游艺场所要求进行消防设计。

2 私人影院应按照歌舞娱乐放映游艺场所进行消防设计，可不设置独立疏散楼梯。

3 棋牌室、室内攀岩、健身房、保龄球、台球、棒球、蹦床、飞镖、射击、真人 CS、室内电动卡丁车场等场所，可不按歌舞娱乐放映游艺场所进行消防设计。

4 密室逃脱各主题单元至少应有 2 个直通场所疏散走道的疏散出口。主题单元内的游戏布景不宜采用嵌套形式。确需设置时，各嵌套游戏布景应至少有一个门直接开向场所疏散走道，且不应布置在袋形走道的两侧或尽端，应保证人员出门后有两个及以上不同方向的疏散路径；无法满足时，主题单元内应设置环形的内部通道（最小净宽度不应小于 1.10m），各嵌套游戏布景应至少有一个门开向主题单元内部通道。游戏布景如果设置有不符消防技术标准规范要求的游戏出入口，在布景空间内需另外设置直通主题单元内部通道或直接开向场所疏散走道的门。游戏布景的门应设置可在内部不需使用钥匙手动开启的机械应急开启装置。同时应执行《剧本娱乐经营场所消防安全指南（试行）》（消防[2023]26 号）的相关技术要求。

#### 3.4.10 足浴店、美容店

1 足浴店、美容店当建筑面积大于 50 m<sup>2</sup>时，应按照歌舞娱乐放映游艺场所要求进行消防设计，不大于 50 m<sup>2</sup>时，可按公共娱乐场所要求进行消防设计。

2 具有医疗、整容功能的美容店应按医疗建筑的相关要求进行消防设计。

#### 3.4.11 售楼部

住宅小区和商业楼宇的售楼部按商店建筑进行消防设计，其办公部分可按建筑面积 9 m<sup>2</sup>/人计算疏散人数。

#### 3.4.12 歌舞娱乐放映游艺场所配套用房

歌舞娱乐放映游艺场所附属配套用房（办公室、会议室、储藏间、员工休息室等）与歌舞娱乐放映游艺场所厅、室之间的防火分隔措施符合《建规》第 5.4.9 条第 6 款的规定，且该防火分隔区域内，至少设有一处符合规范规定的疏散楼梯或安全出口时，可按其实际功能进行消防设计。

#### 3.4.13 汽车 4S 店

汽车 4S 店整体应按公共建筑进行消防设计。汽车销售、维修及停车区等各功能区之间可组合或贴临建造，并应符合下列要求：

1 各功能区之间均应单独划分防火分区，采用防火墙和甲级防火门进行防火分隔，且不得采用防火卷帘代替。

2 汽车展示销售区应按商业营业厅进行消防设计，汽车维修区和停车区应分别按《车库消规》中有关修车库和汽车库的规定进行消防设计。

3 汽车展示销售区、维修区和停车区的安全出口应分别独立设置。

#### 3.4.14 公共建筑封闭内庭院（天井）

1 建筑高度大于 100m 的公共建筑不宜设置封闭内庭院；建筑高度不大于 100m 的公共建筑，当设置封闭内庭院时，无论临内庭院同楼层房间是否同属一个防火分区，内庭院的短边长度不应小于其任意相对两侧建筑根据《建规》第 5.2.2 条规定计算（从内庭院地面或楼面计算）确定的防火间距（有走廊或回廊时计算至走廊或回廊边缘）；当内庭院高度超过 50m（按围合内庭院较低一侧建筑计算）时，其短边长度不应小于较低一侧建筑高度的 1/4；封闭内庭院高度大于 24m（按围合内庭院较低一侧建筑高度确定）时，封闭内庭院周边建筑上下层开口之间的距离应在《建规》第 6.2.5 条相关公共建筑规定的基础上增加 25%。同楼层不同防火分区防火墙两侧及转角处的防火构造措施应符合《建规》第 6.1.3 条和第 6.1.4 条的相关规定。

2 当封闭内庭院为曲线形或多边形等异形时，应按本条第 1 款原则确定内庭院最小方形尺寸，异形内庭院尺寸不应小于确定的最小方形尺寸（即该方形能完整嵌入其中）。

3 方形内庭院短边尺寸或异形内庭院局部不满足本条第 1 款和第 2 款规定时，建筑与方形内庭院或异形内庭院局部不满足的连通部分，应按《建规》第 5.3.2 条第 1 款的相关规定采取防火分隔措施。

4 当封闭内庭院短边长度大于 13.0m，具有距离不小于 10m 的两个直通内庭院外的安全疏散通道（通道两侧不宜开设门、窗、洞口，当开设时，应设耐火性能不低于乙级的防火门窗）或安全出口，且穿越建筑的安全疏散通道长度不大于 30m、宽度不小于 3m 时，内庭院可视为室外安全区域。

#### 3.4.15 两座民用建筑之间的板下空间



1 两座民用建筑之间通过单层平台板相连接，当两座建筑之间的间距不小于防火间距且不小于 9m，板下其余两侧完全开敞，板上开设洞口面积之和大于板面面积的 37%，板下任一点至洞口或平台板边缘的水平距离不大于 15m 时（当平台板两侧敞开边缘之间的距离不大于 30m，板上可不开设洞口），板下地面空间可视为室外安全区域。

2 当板下空间符合上述条件且满足消防车通行要求，板上开口尺寸及相关设施均满足《建规》第 7.2.2 条消防车登高操作场地设置条件时，可设置消防车登高操作场地。

### 3.4.16 相邻两座建筑之间的连廊

相邻两座建筑之间的连廊应符合下列要求：

1 连廊应采用不燃材料建造，不应具有除人员通行外的其他使用用途，宽度不应大于 6m。当与连廊相连处的建筑结构柱距大于 6m 时，连廊宽度可不大于相连建筑的结构柱距。

2 当连廊两侧开敞，两座建筑的人员疏散宽度、距离及安全出口数量均各自满足规范要求，不需要利用通向连廊的开口疏散人员时，开口处可以不采取防火分隔措施。需要利用通向连廊的开口疏散人员时，开口处（与建筑外走道相连时除外）应设置开向连廊且耐火性能不低于乙级的防火门，该出口可作为安全出口。连廊部分可不计算防火分区面积。

3 当连廊为封闭连廊时，应具有良好的通风排烟条件或设置排烟设施，建筑通向连廊的开口处应采取防火墙、甲级防火门、防火卷帘、防火水幕等防火分隔措施，开向连廊的甲级防火门可作为安全出口。连廊部分的建筑面积应计入任意相邻一侧建筑中相应楼层的防火分区面积。

4 当建筑利用通向连廊的开口作为安全出口时，开敞连廊两端设置耐火性能不低于乙级的防火门与建筑外墙上普通门、窗、洞口之间的距离不应小于 2m，封闭连廊与建筑的防火构造还应符合《建规》第 6.1.4 条的规定。通向连廊的开口疏散净宽度不应大于按《建规》第 5.5.21 条规定计算所需疏散总净宽度的 30%。

5 符合上述规定的连廊，可以不单独考虑连廊部分的人员疏散，连廊两端通向相邻建筑区域的门可以作为安全出口。

### 3.4.17 无窗房间

《装修消规》第 4.0.8 条涉及的“无窗房间”可按照以下要求执行：

1 电影院的观众厅、剧场、宴会厅、会议厅等类似高大的室内空间场所，室内空间净高度大于 6 米的，可不被认定为无窗房间。

2 房间内如果朝向室内公共区域的部分为玻璃隔墙，或安装了窗户或房间门上设置有透明玻璃观察窗，外部人员可通过该玻璃隔墙、窗户或观察窗观察到房间内部情况，则该房间可不被认定为无窗房间。

### 3.4.18 柴油发电机房储油间

位于民用建筑内的柴油发电机房，每间储油间的总储油量不应大于  $1.0\text{m}^3$ ，当所需要储备柴油量大于  $1.0\text{m}^3$  时，储油间可以分间设置，但建筑内所有储油间的储油量之和不应大于  $5.0\text{m}^3$ 。当大于该储油量时，应将储油装置设置在建筑物以外，通过管道向发电机组

供应燃油。

**3.4.19** 鉴于监狱建筑的特殊性，如《建规》与《监狱建设标准》、《监狱建筑设计标准》在相关规定中出现不一致情况的，可按《监狱建设标准》、《监狱建筑设计标准》执行。

## 4 总平面布局及消防救援

### 4.1 消防车道

4.1.1 按《建规》、《防火通规》规定要求设置的环形消防车道或沿建筑的两个长边设置的消防车道，靠建筑外墙一侧的边缘距离建筑外墙不宜小于 5m，兼做消防救援场地的不应大于 10m，不兼作消防救援场地的消防车道不应大于 30m；外墙无门、窗、洞口的部分、室外楼梯及建筑转角处，车道边缘距离室外楼梯、建筑外墙不应小于 2.5m。

4.1.2 高层住宅建筑应至少沿建筑的一条长边设置消防车道，其他住宅建筑宜沿建筑的一条长边设置消防车道。

4.1.3 消防车道及消防车登高操作场地与建筑外墙的距离，应从靠近建筑外墙一侧的边缘计算至建筑外墙，可不计突出外墙的开敞阳台、凸窗、空调室外机搁板等突出物的突出尺寸；当阳台深度大于 2.1m 或封闭时，应从靠近建筑外墙一侧的边缘计算至阳台外边缘。建筑向上外倾斜或层层外挑时，应从建筑最大外轮廓投影线起算。

4.1.4 穿过建筑物的消防车道，应符合《建规》第 7.1.5 条、第 7.1.8 条、第 7.1.9 条相关规定，当穿过建筑物的部分长度大于 30m 时，还应满足以下要求：

1 消防车道两侧均为防火墙，且不开设任何门、窗（设置甲级固定防火窗除外）、洞口时，两侧墙体（结构柱）之间的距离不应小于 6.0m。

2 消防车道任意一侧墙体设置普通窗、洞口，不设置疏散出口时，两侧墙体（结构柱）之间的距离不应小于 9.0m，该宽度范围内均应满足消防车通行的要求。

3 消防车道两侧或任意一侧墙体设置门、窗、洞口及疏散出口时，两侧墙体（结构柱）之间的距离不应小于 12.0m。该宽度范围内应采取满足人车分流的措施，且任意一侧供人员通行的宽度不应小于 1.5m，其余范围内应满足消防车通行的要求。

4 消防车道任意一侧供人员通行的范围，距地面 2.1m 高度内设置突出墙体的广告牌、空调室外机位等设施时，以及开向通道内的门（不含设备间、管道井的门）、窗开启后，应保证人员通行宽度不小于 1.5m。

5 通道长度大于 60.0m 时，应设置机械排烟设施。

4.1.5 消防车道与建筑消防扑救面之间不应设置架空管线、高大树木、围墙等影响消防救援的障碍物。

4.1.6 消防车道的转弯半径应按内转弯半径确定；按《建规》第 7.1.2 条、第 7.1.3 条规定要求设置的环形消防车道、沿建筑长边设置的消防车道，转弯半径不应小于 12m；其他单、多层建筑，消防车道转弯半径不应小于 9m，其中地级市、州城区范围不应小于 12m；建筑高度大于 100m 的高层建筑，消防车道转弯半径不应小于 18m。

4.1.7 建筑高度不大于 100m 的建筑，消防车道宽度及净空高度均不应小于 4.0m，建筑高

度大于 100m 的高层建筑，消防车道宽度不宜小于 7.0m，净空高度不宜小于 4.5m。

**4.1.8** 消防车道从市政道路接入点至建筑消防救援场地，整个通行路径均应满足对应宽度、净空高度及转弯半径的要求。当消防车道的宽度大于规定要求但转弯半径小于本《要点》第 4.1.6 条规定时，可采用作图法画出一条宽度为 4m 或 7m 的消防车道，判定转弯半径是否满足要求。

**4.1.9** 受场地或地形条件限制，在消防车道尽端设置符合《建规》第 7.1.9 条规定的方形回车场确有困难时，可采用 T 字形、Y 字型道路、圆形回车场等形式作为消防回车道或回车场。

## **4.2 消防车登高操作场地**

**4.2.1** 消防车道及消防车登高操作场地原则上均应设置在建筑基地内，当受基地条件限制确需设置在基地外时，可以利用城乡道路、厂区道路、广场等，但该道路及设置的消防车登高操作场地应符合《建规》第 7.1.8 条、第 7.1.9 条及第 7.2.2 条的规定，并征得建设项目所在地相关主管部门的书面认可。

**4.2.2** 高层建筑临消防车登高操作场地一侧设置的裙房及突出建筑外墙的雨篷、挑檐、门头、其他建筑出挑构件等的进深均不应大于 4m；建筑平面外墙有凹凸的，当凹口宽度大于 10m 时，应从凹口平面的内侧外墙边计算。

**4.2.3** 建筑平面不规则时，建筑与消防车登高操作场地的距离，按以下原则计算：

1 建筑平面外墙有凹凸的，当凹口宽度大于 10m 时，应从凹口平面的内侧外墙边计算，可不计突出外墙深度不大于 2.1m 的开敞阳台、凸窗、空调室外机搁板等突出物。

2 对于“分离式核心筒住宅”，两核心筒之间通过开敞连廊相连时，可从连廊靠近消防车登高操作场地一侧的外边缘计算。

3 设置封闭阳台的，应从阳台外边缘计算。

**4.2.4** 消防车登高操作场地应采用硬质铺装面层，场地内不应设置台阶、有高差的路牙等其他任何导致地面不平整的设施及障碍物。

**4.2.5** 高层建筑之间在建筑高度 24m 以上设置连接体相连，除符合本《要点》第 3.4.16 条规定的连廊外，连接体部分应设置消防车登高操作场地。

**4.2.6** 高层住宅应至少沿一条长边所在底边设置消防车登高操作场地。当出现住宅端部地形有高差或部分与商业网点重叠等情况，场地不能完全覆盖建筑长边时，场地边缘应超过每个单元公共部位（即核心筒）或住宅端头最边户分户墙边线不少于 6.0m。

**4.2.7** 高层公共建筑应至少沿一个长边所在底边布置消防车登高操作场地，当确有困难，场地不能完全覆盖建筑长边时，可沿长边及相邻边所在底边布置，但总长不应小于建筑物周边长度的 1/4 且不小于一个长边长度，场地对应的两侧建筑外墙面均应设置符合《防火规范》第 2.2.3 条规定的消防救援口。

**4.2.8** 消防车登高操作场地与建筑外墙之间不应设置架空线路、高大树木、围墙、下沉洞

口、坡道、机动车停车位、机动车库出入口等影响消防救援的障碍物，可设置不妨碍消防车登高操作的非机动车库和无人员停留的机械车库出入口。当机动车出入口设置在建筑投影范围内时，用于机动车疏散的通道不应占用消防车登高操作场地且不应影响消防车通行。

**4.2.9** 建筑物的周边长度为建筑各边长度之和；建筑物凹进和凸出不大于 5m 的部分及凹口宽度不大于 6m 时凹进的深度，可不计入建筑的总长度。

**4.2.10** 对于“大底盘”与多座高层建筑塔楼组合建造的综合体建筑，当“大底盘”部分建筑高度超过 24m 时，应分别计算“大底盘”部分与各座高层建筑塔楼建筑的周长及建筑长边；“大底盘”部分与高层建筑塔楼应同时满足各自部分的消防车登高操作场地设置要求。

**4.2.11** 下列入口均可视为建筑物与消防车登高操作场地相对应的范围内，楼梯间直通室外的入口：

- 1 楼梯间直通室外的外门。
- 2 通过避难走道连接楼梯间的外门。
- 3 通过扩大封闭楼梯间或扩大防烟楼梯间前室疏散到室外的外门。
- 4 符合扩大封闭楼梯间或扩大防烟楼梯间前室规定的门厅外门。

5 高层建筑设置架空层或局部架空时，可通过架空层到达消防车登高操作场地，且通过架空层内的路径长度不超过 30 米的上述外门。

**4.2.12** 医疗建筑病房楼中设置的避难间、高度大于 54m 的住宅建筑中设置的避难房间宜设在消防车登高操作场地一侧。

**4.2.13** 建设项目应根据当地消防救援能力确定消防车荷载。为建筑高度不大于 100m 的建筑进行救援的消防车道及消防车登高操作场地，其地面应能承受不小于 40T 的消防车荷载；为建筑高度大于 100m 的建筑进行救援的消防车道及消防车登高操作场地，其地面应能承受不小于 75T 的消防车荷载。当同一项目中有多个不同建筑高度的项目，消防车道或消防车登高操作场地需借用或共用的，设计时应取大值。

**4.2.14** 消防车道及消防车登高操作场地，应根据《关于进一步明确消防车通道管理若干措施的通知》（应急消[2019]334 号）的有关要求设置明显标识。

### 4.3 消防救援口

**4.3.1** 甲类厂房、甲类仓库、金库、生物安全实验室、散装粮仓、筒仓、特殊实验室、厂房的洁净生产区、档案馆和博物馆中的重要藏品室等有特殊要求的建筑或部位，可以不设置消防救援口。

**4.3.2** 消防救援窗的玻璃应采用易于消防员击碎的安全玻璃，不应采用单片夹丝、夹胶玻璃以及单片半钢化玻璃。

**4.3.3** 敞开外廊、敞开阳台上设置的净宽度不小于 0.8m 的门均可作为消防救援口。

4.3.4 在建筑外墙的外侧做各类双层幕墙或装饰表皮时，外侧幕墙或装饰表皮与外墙上对应位置均应设置消防救援口。当双层幕墙之间的距离大于 300mm 时，两个消防救援口之间应设置可供消防救援人员通行的走道板等支撑结构。大于 900mm 时，应采用四周封闭的耐火通道连接，连接通道的耐火极限不应小于 1.00h；通道内净宽度不应小于 1.2m，净高度不应小于 1.5m。

4.3.5 建筑中的避难层或避难区的外墙上应按照标准要求设置消防救援口；高层建筑中位于距地面高度大于 100m 以上楼层的外墙上，也应按照标准要求设置消防救援口。

## 4.4 防火间距

4.4.1 建筑之间的防火间距应为两座建筑外墙面之间的最近水平距离，设置阳台、外廊时，应从阳台、外廊的边缘算起，可以不计采用不燃材料构筑且不影响消防车通行或消防救援作业的外挂楼梯、室外疏散楼梯、窗台、雨篷、屋檐、装饰构件等部件或构造的影响。当此类部件或构件采用可燃或难燃材料构筑时，应从其凸出部分外缘算起。

4.4.2 建筑较低部分的屋顶或地下室顶板上设置开敞的排烟口、采光、通风等开口时，该开口与相邻较高建筑外墙上设置的普通门、窗、洞口之间的距离不应小于 6m。

4.4.3 当建筑较低部分的屋顶或地下室顶板上设置的排烟口、采光、通风等开口采取有效防火分隔措施（如采光顶的耐火极限不小于 1.0h、通风排气口设置防火阀等）或较高建筑临洞口一侧的外墙在洞口两侧不小于 4.0m，洞口上部不小于 15m 范围内设置防火墙、固定或火灾时能自动关闭的甲级防火门窗时，开口与建筑较高部分外墙、门、窗的距离可不限。

4.4.4 地下建筑的楼梯间、排烟竖井等出地面时，与相邻建筑之间的防火间距按以下原则确定：

1 独立建造的地下建筑楼梯间、排烟竖井出地面时，与相邻建筑之间的防火间距应符合《建规》第 5.2.2 条的规定。

2 与上部建筑组合建造的地下建筑，其封闭或防烟楼梯间、排烟竖井贴邻上部建筑出地面时，楼梯间、排烟竖井的门、窗、洞口与地上建筑门、窗、洞口的距离应符合《建规》第 6.1.3 条和第 6.1.4 条相关紧靠防火墙两侧门、窗、洞口之间最近边缘距离的规定。

4.4.5 地下机动车库、非机动车库坡道的开口与上部建筑相邻外墙上门、窗、洞口的距离可不限。

4.4.6 设置固定充电桩设施的停车位与建筑之间的距离不应小于 6.0m。

4.4.7 有围护结构的地面小型机动车机械车库应按《车库消规》中汽车库的要求控制与其他建、构筑物 and 场所的防火间距；无围护结构的小型机动车机械式停车装置，当高度不大于 10m 时，可按《车库消规》中停车场的要求控制与其他建、构筑物 and 场所的防火间距。高度大于 10m 时，与一、二级耐火等级建筑的防火间距不应小于 10m，当相邻一、二级耐火等级建筑的外墙为无门、窗、洞口的防火墙或比最高停车部位高 15m 范围以下的外墙为无门、窗、洞口的防火墙时，防火间距可不限。

4.4.8 承重结构体系、消防疏散体系应各自独立，两侧相邻部位的各自防火墙上不开设任何门、窗、洞口贴邻建造的建筑，可视为两座独立建筑。

4.4.9 同一座“U”形、“E”形公共建筑，相对两翼之间的距离应按照以下原则确定：

1 同层属于不同防火分区时，相对两翼之间的水平距离应符合《建规》第 5.2.2 条对应建筑高度确定的防火间距要求，其内转角两侧墙上的门、窗、洞口之间的最近边缘水平距离应符合《建规》第 6.1.3 条、第 6.1.4 条的规定。

2 同层属于同一防火分区时，相对两翼之间的水平距离不应小于 6.0m。

3 执行第 1、2 款规定确有困难时，同层相对两翼至少一翼外墙不应开设门、窗或设置耐火性能不低于乙级的防火门窗，也可在相对开口之间、凹口底边处设置耐火极限不低于 1.00h 的垂直防火隔墙，防火隔墙长度应至少与相对开口外边缘齐平。

4.4.10 当两座建筑贴临建造，相邻建筑形成夹角不小于 180 度时，紧邻外墙两侧最近边缘的门、窗、洞口之间的水平距离不应小于 2.0m；夹角小于 180 度大于等于 135 度时，不应小于 3.0m；夹角小于 135 度大于等于 90 度时，不应小于 4.0m；小于 90 度时，不应小于两栋建筑相应的防火间距要求。当上述两侧门窗中，其中一侧门窗采用固定或火灾时可自行关闭的耐火性能不低于乙级的防火门窗时，距离可不限。

4.4.11 由多个住宅单元组成的同一栋住宅建筑，当各单元建筑高度不同时，可根据各自单元的建筑高度确定疏散楼梯形式及消防电梯的设置，住宅的其他消防设计应按整体的建筑性质进行设计；单元之间相对的门、窗、洞口之间的水平距离不应小于 6.0m 或符合本《要点》第 4.4.9 条第 3 款的规定。

4.4.12 楼梯间、前室及合用前室外墙上的窗口与两侧门、窗、洞口最近边缘的水平距离不应小于 1m，任意一侧采用耐火性能不低于乙级的防火门窗时距离可不限。楼梯间与其前室或合用前室外墙上的门、窗、洞口之间的距离可不限，地上楼层的疏散楼梯间与地下楼层的疏散楼梯间直通室外的疏散门之间的水平距离可不限。

4.4.13 “分离式核心筒住宅”应满足以下要求：

1 应采用开敞连廊连接，核心筒最近相对外墙之间的距离不应小于 6m，连廊内边缘与建筑周边外墙围合的空间长度不应大于核心筒最近相对外墙之间距离的 2.0 倍，宽度不应小于 2m。

2 开敞连廊与相邻门、窗、洞口的水平距离不应小于 1m，不满足要求时相邻门、窗、洞口应设置耐火性能不低于乙级的防火门、窗。

3 各户均应能通过公共走道直接进入两个楼梯间的前室，开敞连廊两端确需设置门时，门应双向开启或向连廊方向开启。

## 5 防火分区和平面布置

### 5.1 防火分区和防火分隔

5.1.1 地下机动车库的停车区域与为建筑服务的设备用房区域宜单独划分防火分区，当均设置自动灭火系统时，地下机动车库同一防火分区内设置的设备用房应满足以下要求：

1 设备用房总建筑面积不应大于 500m<sup>2</sup>，设备用房可利用车库的安全出口疏散。

2 地下机动车库与设备用房应采用耐火极限不小 2.00h 的防火隔墙和甲级防火门进行防火分隔。

5.1.2 地下车库和同层地下商业营业厅、展览厅、餐饮等人员密集场所应独立划分防火分区，防火分区之间应采用不开设门、窗、洞口的防火墙分隔；需要开设连通口时，应采用下沉式广场等室外开敞空间、避难走道、防火隔间等连通；相互不得借用安全出口。

5.1.3 金融机构内部使用的地下金库防火分区建筑面积不应大于 1000 m<sup>2</sup>，当设置自动灭火系统时可增加 1.0 倍；金融机构金库可设一个安全出口。

5.1.4 医疗建筑中，设置在地下室的直线加速器检查用房，防火分区建筑面积不应大于 1000 m<sup>2</sup>，当设置自动灭火系统时可增加 1.0 倍。

5.1.5 学校建筑中设置在地下室或半地下室无观众席的体育馆、风雨操场，防火分区建筑面积不应大于 1000 m<sup>2</sup>；当其设置自动灭火系统时可增加 1.0 倍。

5.1.6 商业营业厅内设置餐饮场所时，设置位置及防火分区应按以下原则划分：

1 无明火加工的快餐、特色小吃、饮品店、轻食店等小型餐饮场所，可以视为商业业态的一种类型，与营业厅内其他区域共同划分防火分区；

2 当餐饮场所相对独立，厨房加工区有明火作业，就餐区与厨房区分隔设置时，防火分区应按照《建规》第 5.3.1 条的规定划分，不执行《建规》第 5.3.4 条的规定；同一防火分区内，餐饮场所与商业营业厅之间的防火分隔措施，应按照《商店》第 5.1.4 条规定执行；

3 超大城市综合体设置餐饮场所时，加工区的明火部位应靠外墙设置，且不得设置在地下室（靠下沉式广场外墙设置除外），并应与其他部位进行防火分隔。

5.1.7 当剧场、电影院、礼堂设置在其他民用建筑内时，应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和甲级防火门与其他区域分隔，当防火隔墙属于两个防火分区的分隔墙时，应采用防火墙，墙上必须设置的门、窗应采用甲级防火门、窗，防火隔墙和防火墙均不可采用防火卷帘或防火水幕替代。剧场、电影院区域应设置至少 1 个独立的安全出口或疏散楼梯，该疏散楼梯在竖向及水平方向均不得与其他场所内的疏散人员共用。当上下若干层对应区域均为剧场、电影院用途时，该疏散楼梯可供不同楼层剧场、电影院人员疏散使用。当剧场、电影院区域需要划分多个防火分区时，每个防火分区均设置至少 1 个独立的安全出口



或疏散楼梯。

**5.1.8 下列场所可不计入防火分区面积：**

1 建筑内消防水池、生活水箱间的水箱范围、水族馆的水体水箱、室内游泳池的水面面积、室内温泉的泡池面积、真冰溜冰场的冰面面积、滑雪场的雪面面积、桑拿浴室的洗浴部分、射击馆的靶道区、污水沉降池面积。

2 连接两座建筑仅供通行使用的天桥、开敞连廊。

3 建筑中的开敞外走廊、开敞阳台、室外楼梯、室外扶梯。

4 生产厂房内因生产工艺要求设置，平时使用人数少于 10 人的局部工艺夹层、操作平台、检修平台。

**5.1.9** 商业建筑等需要按照建筑面积的人员密度计算疏散人数时，不计入防火分区面积的开敞式外廊，应按其结构底板水平投影面积计算疏散人数。

**5.1.10** 开敞式外走廊在防火分区分界处可不设防火墙、防火卷帘或防火门等防火分隔措施，但防火分区分界处两侧门、窗、洞口之间的距离不应小于 2.0m。

**5.1.11** 一个防火分区同时包含地上部分与地下部分时，应按照地下部分的防火分区最大允许面积控制整个防火分区的面积。

**5.1.12** 公共建筑中为满足使用功能所设置的附属丙、丁、戊类库房（含储藏室、工具间、资料室、非冷库建筑的小型冷藏间等），应满足以下要求（图书馆、档案馆、展览馆、博物馆等建筑类型，按照其相应专项标准规定执行）：

1 每间库房的建筑面积地上不应大于 500 m<sup>2</sup>（丙类 1 项不大于 350 m<sup>2</sup>），地下不应大于 150 m<sup>2</sup>（丙类 1 项不大于 75 m<sup>2</sup>）；设置自动灭火系统时，每间库房的最大允许建筑面积可增加 1 倍。

2 丙类 1 项与丙类 2 项库房应分开设置，丙类 1 项库房不宜设置在高层建筑内，确有困难时，丙类 1 项物品只能设置在高层建筑的 24m 以下且不超过五层的楼层内。

3 地上建筑面积大于 500 m<sup>2</sup>或地下建筑面积大于 200 m<sup>2</sup>的库房区域应设置独立的防火分区；不大于上述面积的库房可与建筑内的其他房间划分为同一个防火分区，但应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙与其他部位分隔，墙上的门、窗应采用耐火性能不低于乙级的防火门、窗。

4 附属库房设置独立的防火分区时，防火分区面积可按照《建规》第 3.3.2 条的相关规定执行，疏散设计可按照《建规》中仓库安全疏散的有关规定执行。

5 设置独立防火分区的库房，其消防用水量应按照仓库的要求设计，其他库房的消防用水量可按其主体建筑的相应要求设计。

**5.1.13 住宅建筑地下室供住户自用的丙、丁、戊类储藏间应符合下列规定：**

1 每间储藏室的建筑面积不应超过 50 m<sup>2</sup>。

2 储藏室应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙与其他部位分隔，隔墙上的门、窗耐火性能不应低于乙级防火门、窗的要求。

3 防火分区建筑面积可按《建规》第 5.3.1 条规定执行。

**5.1.14** 体育场馆比赛大厅（含看台和场地）和观众休息厅可按一个防火分区设计，看台人员可通过观众休息厅疏散至安全出口。但应满足以下要求：

1 观众休息厅仅用于人员通行和休息，观众休息厅应采用不燃、难燃材料装修，休息座椅应为不燃材料，且不得影响人员疏散。

2 比赛大厅看台任一点至比赛大厅通至观众休息厅的疏散门距离不应超过 37.5m；观众休息厅内任一点至安全出口的最大步行距离不应超过 40m。

3 观众休息厅与比赛大厅之间应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和甲级防火门分隔。

4 观众休息厅与相邻功能用房（卫生间和淋浴间除外）均应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙、甲级防火门或防火卷帘分隔。

5 观众休息厅和比赛大厅应分别设置独立的排烟设施。泳池看台区和戏水池区在计算排烟量或自然排烟口开窗面积时，水面面积可不计入。

**5.1.15** 建筑内疏散走道两侧隔墙上除必须布置用于交通联系的门外，开设其他窗洞口时，应满足以下要求：

1 除门框上面的亮窗、门扇中的视窗外，走道隔墙上开设的窗应采用固定或火灾时能自动关闭的防火窗，防火窗的耐火性能不低于规范要求的走道隔墙耐火性能。

2 开敞长度不小于走道长度 75% 的开敞式外走廊，可设置普通窗。

## **5.2 平面布置**

### **5.2.1 中庭**

1 当中庭每层（包括首层）均与周围连通空间进行防火分隔且满足《建规》第 5.3.2 条第 1 至 4 款的要求时，可将中庭作为一个独立的防火单元，面积不限。

2 中庭各层区域可利用通向相邻防火分区的甲级防火门作为安全出口，中庭内任意点至最近安全出口或中庭通向相邻防火分区甲级防火门的疏散距离不应大于 30m，中庭通向相邻防火分区的甲级防火门至安全出口的距离不应大于 10m，当设有自动喷水灭火系统时距离可分别增加 25%。

3 中庭被防火分隔围合的每层回廊，当人员可停留区域面积（扶梯面积除外）不大于 120 m<sup>2</sup> 时，可设置迟滞式的防火卷帘用于人员疏散至相邻区域；人员可停留区域面积（扶梯面积除外）大于 120 m<sup>2</sup> 且不大于 300 m<sup>2</sup> 时，应至少设置 1 个疏散门，人员可停留区域面积（扶梯面积除外）大于 300 m<sup>2</sup> 时，应至少设置 2 个疏散门，疏散门应采用甲级防火门；该被防火分隔围合的区域内任一点至疏散出口的直线距离不应大于《建规》第 5.5.17 条第 3 款的有关要求。

4—应按相应的功能与面积计算中庭区域内各层回廊的疏散人数。

**5.2.2** 当住宅建筑需要设置两个安全出口，核心筒平面布置应符合下列要求：

1 采用三合一前室的住宅，当同层住宅 4 户及以上时，每樘户门应能通过公共走道进入三合一前室的两个不同出入口，且出入口之间的水平距离不应小于 5.0m。

2 当采用剪刀楼梯间或两部楼梯时，两个安全出口应能在每层通过公共区域进行转换。

3 当采用剪刀楼梯间或两部防烟楼梯间时，人员疏散不能经过一个楼梯间前室进入另外一个楼梯间前室（包括开敞式的阳台、凹廊等类似空间的前室）。

## 6 安全疏散和避难

### 6.1 安全出口

#### 6.1.1 安全出口的设置应满足以下要求：

1 当锅炉房、油浸变压器室、消防控制室、消防水泵房通过疏散走道（走道与其他用房之间采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和耐火性能不低于乙级的防火门分隔）通至室外或安全出口时，其疏散门距离最近安全出口的距离不应大于 15m。

2 设置分散式充电设施的地下机动车库，每个防火单元的建筑面积不应大于 1000 m<sup>2</sup>，防火单元之间应采用耐火极限不小于 2.00h 的防火隔墙，汽车通道处可设置耐火极限不小于 3.00h 防火卷帘进行防火分隔；每个防火单元的疏散出口不应少于 2 个，疏散出口宜独立设置，确有困难时，可以利用通向相邻防火单元的防火门进行疏散；当防火隔墙上需开设疏散门或连通门时，应采用耐火性能不低于乙级的防火门并向疏散方向开启。

#### 6.1.2 安全出口的借用或共用应满足以下要求：

1 公共建筑中，需借用或共用安全出口疏散的建筑物耐火等级不应低于二级。

2 需要借用安全出口的防火分区，直通室外的安全出口数量应符合《建规》第 5.5.9 条的规定。相邻被借用安全出口的防火分区，应具备至少 2 个直通室外的安全出口。

3 被借用安全出口的防火分区不得向其他防火分区借用安全出口；被借用安全出口的防火分区的总疏散净宽度不应小于自身计算所需疏散宽度与借用安全出口疏散宽度之和，借用宽度不应小于 1 股人流宽度的整数倍。

4 对于借用安全出口的防火分区，防火分区最远点的疏散距离可只计算到借用相邻防火分区安全出口处的甲级防火门。该甲级防火门与相邻被借用防火分区安全出口的距离应符合《建规》第 5.5.17 条的规定。

5 除《车库消规》中规定允许设置一个人员安全出口的情况外，地下汽车库每个防火分区的安全出口不应少于 2 个，相邻防火分区可以共用楼梯间，但不得利用通向相邻防火分区的甲级防火门作为借用安全出口。汽车库防火分区室内任一点至最近人员安全出口的疏散距离应在本防火分区内满足要求。

6 建筑面积大于 1000 m<sup>2</sup>的防火分区，应至少设置 1 部独立的疏散楼梯。需共用疏散楼梯间时，应满足以下要求：

- 1) 共用楼梯间应采用防烟楼梯间，且服务的防火分区数量不应大于 2 个；
- 2) 每个防火分区通向共用楼梯间的前室应各自独立，进入前室的门均应为甲级防火门；
- 3) 每个防火分区借用相邻防火分区的安全出口净宽度与进入共用疏散楼梯间的出口净宽度之和，不应大于该防火分区计算所需总净宽度的 30%；

4) 共用楼梯间的梯段净宽度不应小于两个防火分区经计算所需利用该疏散楼梯疏散净宽度之和。

**6.1.3** 机动车库防火分区内的设备用房宜集中布置，设备用房的安全疏散应满足如下要求：

1 当设备用房的面积不大于 200 m<sup>2</sup>时，设备用房可利用车库的安全出口疏散。

2 当设备用房的面积大于 200 m<sup>2</sup>且不大于 500 m<sup>2</sup>时，设备用房区域应至少设置 2 个疏散出口，其中 1 个疏散出口应直通室外或直接进入疏散楼梯间。

3 当设备用房的面积大于 500 m<sup>2</sup>时，应独立设置防火分区，该防火分区应至少设置 1 个独立的安全出口。地下设备用房防火分区可与机动车库防火分区共用疏散楼梯，但不得利用通向机动车库的甲级防火门作为疏散出口。

**6.1.4** 住宅建筑安全出口的设置应满足以下要求：

1 由多个不同建筑高度住宅单元组合构成的同一栋住宅建筑，当较低单元的屋顶不设置天窗或洞口（不包括屋面透气管、通风口），屋面耐火极限不小于 1.00h 时，可根据各自单元的建筑高度来确定其疏散楼梯间形式和消防电梯的设置；建筑高度大于 27m 但小于 54m，且只设置一座疏散楼梯的住宅单元，每个单元的疏散楼梯应通至屋面，且应通过较低单元屋面与相邻单元的疏散楼梯平层连通。

2 住宅建筑的剪刀楼梯间（含楼梯投影范围内，地下室到首层的楼梯）在首层宜分别独立直通室外；确有困难时，在首层可以通过同一个扩大前室直通室外，但共用扩大前室内不应有可燃物且不应有直接开向前室的户门，共用扩大前室直接对外疏散的门净宽不应小于 1.4m，楼梯间疏散门（不含前室）至最近疏散外门的直线距离不应大于 30m，且建筑内设置自动灭火系统时，此疏散距离也不能增加。

3 公共建筑中用于 2 个安全出口的剪刀楼梯间，应分设前室或合用前室，在首层各自直通室外；确有困难时，除消防电梯前室或合用前室外，可以共用一个扩大前室直通室外，楼梯间疏散门（不含前室）至最近疏散外门的疏散距离不应大于 30m，且建筑内设置自动灭火系统时，此疏散距离也不能增加。

**6.1.5** 两个地下车库之间仅用于连通作用的地下车行通道（不设置停车位），当两个地下车库各自均满足车辆及人员疏散要求，通道和两端地下车库之间采用防火墙加甲级防火门或防火卷帘（使用防火卷帘时，两端应设置疏散净宽度不小于 0.8m 的甲级防火门）分隔，总长度不超过 120m，建筑面积不大于 1000 m<sup>2</sup>时，该通道可视为一个独立的防火单元，面积可单独计算，通道两端的甲级防火门可作为该通道的两个疏散出口，借用相邻车库防火分区疏散。

**6.1.6** 当公共建筑内夹层与下部楼层为同一防火分区，夹层内未设置疏散出口，人员需经下部楼层设置的疏散出口疏散时，夹层内的任一点至疏散口的疏散距离应满足《建规》第 5.5.17 条第 3、4 款的规定。其中，经楼梯从夹层疏散至下部楼层的距离应按其梯段水平投影长度的 1.5 倍计算。

**6.1.7** 建筑首层安全出口疏散距离及防火分隔要求：

1 建筑层数不超过 4 层的公共建筑，当楼梯间在首层直通室外确有困难，需利用首层门厅疏散，门厅与建筑其他部分之间未采取防火分隔措施时，开敞楼梯在首层从梯段踏步前缘起算，封闭楼梯间从楼梯间疏散门起算至直通室外门的距离不应大于 15m。门厅的顶棚、墙面、地面装修材料的燃烧性能应为 A 级，且建筑内设置自动灭火系统时，此疏散距离也不能增加。

2 民用建筑的封闭楼梯间或防烟楼梯间（含地下和地上楼梯间），在首层直通室外确有困难时，可在首层采用扩大的封闭楼梯间或扩大的前室直通室外，但楼梯间的疏散门至直通室外的安全出口直线距离不应大于 30m，且建筑内设置自动灭火系统时，此疏散距离也不能增加。

3 高层建筑中独立设置的两座疏散楼梯间，在首层应各自独立直通室外；确有困难，需通过门厅形成的扩大前室直通室外时，除消防电梯前室或合用前室外，可以共用同一个扩大前室直通室外，但直通室外的安全出口数量不应少于 2 个且应位于不同的方向，安全出口的水平直线距离不应小于 5m，两座楼梯间出口至最近建筑疏散外门的疏散距离不应大于 30m。建筑内设置自动灭火系统时，此疏散距离也不能增加。

4 除住宅建筑外，各类设备竖向管道井的检修门在首层不应直接开向扩大封闭楼梯间或扩大前室（含合用前室）。确有困难时，应采用耐火极限不低于 2.0h 的防火隔墙、耐火性能不低于乙级的防火门将管道井与上述区域进行防火分隔；

5 非消防电梯在满足消防电梯的防火性能要求时，可以设置在防烟楼梯间及消防电梯前室（含合用前室）内。

6 当建筑首层疏散门至室外处为具有三面围护墙体且有顶盖的内凹空间，除首层疏散门外，该空间墙上不开设其他任何普通门、窗、洞口，最大深度不大于 15m，且深度、宽度满足下列条件时，该空间可视为室外安全区域：

- 1) 当净高 $<3\text{m}$ 时，该空间的深度与宽度之比不大于 1.0。
- 2) 当 $3\text{m}\leq\text{净高}<6\text{m}$ 时，该空间的深度与宽度之比不大于 1.5。
- 3) 当净高 $\geq 6\text{m}$ 时，该空间的深度与宽度之比不大于 2.0。

7 住宅建筑首层的安全出口需通过架空层疏散至室外时，架空层至少应两面开敞，仅作为景观、通行使用，且安全出口至架空层投影外边缘的水平距离不应超过 30m。

6.1.8 符合《建规》第 3.7.2 条、第 5.5.8 条第 2 款规定的设置 1 部疏散楼梯的建筑，当满足以下要求时，首层建筑面积可不限：

1 建筑首层与其余各层及疏散楼梯完全分隔，首层与疏散楼梯确需连通时，采用耐火性能不低于乙级的防火门连通。

2 首层的安全疏散满足规范要求。

## 6.2 疏散距离

6.2.1 非机动车库独立设置的直通室外的车辆出入口可兼做人员安全出口。大开间的

非机动车库内最远点到安全出口的直线距离不应大于 30m，当场所设置自动喷水灭火系统时，其疏散距离可增加 25%。

**6.2.2** 一、二级耐火等级建筑内的办公用房、医院门诊用房等类似场所，当走道两侧隔断墙体采用不燃性材料但耐火极限不足 1.0h，或开设的门窗洞口不满足本《要点》第 5.1.15 条规定，或房间需要通过大空间疏散时，室内任一点至最近疏散门或安全出口的直线距离应满足《建规》第 5.5.17 条第 4 款的要求，且行走距离不应大于 45m。满足以上疏散条件，房间之间的不燃性隔断、隔墙的耐火极限可不限。

**6.2.3** 除地下机动车停车库功能以外的建筑地下室、半地下室，安全疏散距离应符合下列规定：

1 当建筑内任一防火分区的房间地面与该防火分区疏散楼梯间直通室外的出口平台高差大于 10m 或者层数大于等于 3 层时，应按照《建规》第 5.5.17 条中相应使用功能高层建筑的规定值确定；其他可按照《建规》第 5.5.17 条中相应使用功能单、多层建筑的规定值确定；

2 当为商店营业厅或其他大空间场所时，其疏散距离应符合《建规》第 5.5.17 条第 4 款的规定。

3 设置在人防工程中的场所，应按照《人防消规》相关规定执行。

**6.2.4** 机动车停车位的设置不得影响供人员使用的疏散出口、消防设备用房及消防设施的正常使用。机动车停车库内任一点至最近安全出口的疏散距离计算，可不考虑车辆对疏散路径的阻挡，但应考虑实体墙、机械式停车装置等障碍物对路径的阻挡。

## 6.3 疏散宽度

**6.3.1** 附设在商业建筑内的下列场所的疏散人数按照以下要求计算：

1 设置固定座位的场所，其疏散人数（含工作人员）可按固定座位数的 1.1 倍计算。

2 餐饮场所当餐厅未设置固定座位时，应以餐厅总面积（含厨房、公共、辅助等区域）按商业营业厅的人员密度计算确定。

3 剧场、电影院等有候场需求的场所，候场人数可按候场区域面积人员密度 1 人/m<sup>2</sup> 计算，且不小于观众厅总座位数的 20%。

4 健身房、桑拿浴室、游泳池、溜冰场等的疏散人数可按照更衣（鞋）柜数量的 1.1 倍计算，未明确更衣（鞋）柜数量时应按商业营业厅的人员密度计算确定。

**6.3.2** 公共建筑中，当多部楼梯在首层均直通室外确有困难时，可通过专用疏散走道直通室外，专用疏散走道应满足以下要求：

1 除为地下机动车库、设备用房服务的疏散楼梯外，地下部分、地上部分疏散楼梯，不论是否共用楼梯间，当通过同一条专用疏散走道直通室外，且楼梯间疏散门之间的距离小于 5m 时，疏散走道的总净宽度不应小于所有连接至该走道的地下部分和地上部分疏散楼梯净宽度之和；当楼梯间疏散门之间的距离不小于 5m，且可依次向室外安全出口方向疏

散时，相邻疏散楼梯的宽度可不叠加计算，取其中最大值确定。

2 首层的房间疏散门不应直接开向专用疏散走道，公共区域确需利用专用疏散走道疏散时，开向专用疏散走道的门应采用耐火性能不低于乙级的防火门；当该疏散门与相邻楼梯间疏散门之间的距离小于 5m 时，该疏散门净宽度应计入专用疏散走道的总净宽度。

3 室外安全出口处设置门时，可设置普通门；门应向疏散方向开启，门的总净宽度不应小于专用疏散走道计算所需疏散总净宽度。

4 开向疏散走道的疏散门至室外安全出口的距离均不应大于 15m。疏散门向走道 90 度开启后，不应影响疏散走道计算所需的疏散总净宽度。

5 专用疏散走道应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.50h 的楼板与其他场所或部位分隔；防火隔墙上除设置疏散门外，不应设置其他门、窗、洞口，确需设置管道井检修门时，应采用耐火性能不低于乙级的防火门。

6 专用疏散走道内部装修材料的燃烧性能等级应为 A 级。

7 专用疏散走道内不应穿过或设置可燃气体管道，不应有影响疏散的凸出物或其他障碍物。

8 本《要点》第 6.1.7 条第 6 款规定的“室外安全区域”不适用专用疏散走道。

6.3.3 疏散楼梯间在首层需通过扩大防烟楼梯间前室、门厅直通室外时，疏散楼梯间开向扩大防烟楼梯间前室、门厅的疏散门净宽度不应小于《建规》第 5.5.18 条和第 5.5.30 条规定的“首层疏散外门”最小净宽度，地下非人员密集场所不宜小于 0.9m，不应小于 0.8m。

6.3.4 中小学建筑的疏散走道除去壁柱、消火栓、教室开启门扇等设施影响后，走道最小净宽度应不少于 2 股人流，并按 0.60m 的整数倍增加疏散走道宽度；当最小净宽度不少于 4 股人流时，走道宽度可不受整数倍限制。

## 6.4 疏散楼梯

6.4.1 敞开楼梯间的设置应满足以下要求：

- 1 敞开楼梯间应为三面围合的楼梯，敞开宽度不应超过楼梯开间宽度；
- 2 不满足本条第 1 款要求，连接上下层的室内开敞楼梯，不能作为疏散楼梯；
- 3 采用敞开楼梯间作为疏散楼梯时，疏散距离应计算至距敞开楼梯间踏步前缘位置。

6.4.2 剪刀楼梯间的相关要求：

1 多层、高层公共建筑的剪刀楼梯间，当满足《建规》第 5.5.10 条的相关规定，且两个前室的入口之间的距离不小于 5m 时，可作为两部疏散楼梯使用；不满足上述条件时，只能作为一部疏散楼梯使用。

2 住宅建筑地上部分设有三合一前室的剪刀楼梯间，当该部位地下室仍采用三合一前室的剪刀楼梯间时，只能作为一个安全出口使用。

3 地下车库一个防火分区内不得仅设一部剪刀楼梯间作为两个安全出口使用。

6.4.3 仅供地下车库及为建筑配套设置的地下机电设备用房使用的疏散楼梯间，直通室外



的首层疏散外门净宽不应小于 0.8m。

**6.4.4** 独立或设置在建筑首层的门卫室、值班室、垃圾间、设备用房等类似房间直通室外的首层疏散外门，净宽不应小于 0.8m。

**6.4.5** 建筑内地下楼层的疏散楼梯，其楼梯间形式可根据其服务的最低楼层房间地面与疏散楼梯间直通室外的出口平台的高差确定，通过下沉式广场直通室外疏散时，可计算至该疏散楼梯间在下沉式广场中出口平台的标高。

**6.4.6** 室外疏散楼梯的相关要求：

1 与开敞外廊相连时，室外疏散楼梯距最近建筑门、窗、洞口的距离不应小于 2m，疏散楼梯与开敞外廊连接处可不设置门。

2 室外疏散楼梯范围内的外墙上不应开设除疏散门以外的任何门、窗、洞口，室外疏散楼梯两侧 2m 范围内确需设窗时，应采用固定乙级防火窗。

3 室外疏散楼梯下方设置走道、门厅等公共区域的疏散门时，应采用耐火性能不低于乙级的防火门，不应设置其他功能房间的疏散门。

**6.4.7** 有爆炸危险性的丙、丁、戊类厂房内，无爆炸危险性的房间的疏散门可以直接通向楼梯间。

## 6.5 避难走道

**6.5.1** 利用避难走道疏散应满足以下要求：

1 避难走道不适用于甲、乙类厂房的人员疏散。

2 利用避难走道疏散的防火分区应设有直通室外的疏散楼梯或通往下沉式广场等室外开敞空间的安全出口，且通向避难走道的疏散净宽度不应大于该防火分区计算所需疏散总净宽度的 30%；

3 避难走道不能用于人员疏散外的其他用途；

4 避难走道的设计应符合《建规》第 6.4.14 条的规定。

## 7 建筑构件及构造

7.0.1 高层建筑直通室外的安全出口上方应设置挑出宽度不小于 1.0m 的防护挑檐，多层及高层建筑的裙房部分宜设防护挑檐。

7.0.2 设置在建筑中庭边沿处的观光电梯，当观光电梯包含在中庭所在的防火分隔区域内时，电梯外围护构件可以采用无耐火性能要求的材料。

7.0.3 防火门及疏散门的开启方向应符合下列规定：

1 除《建规》和其他工程建设标准有特殊规定外，房间疏散门（含防火门）的开启方向应符合《建规》第 6.4.11 条的规定。

2 住宅建筑的户门，无论是否为防火门，开启方向可不限。

3 采用自然通风的疏散楼梯间，建筑直通室外及屋面的门可不设防火门；采用机械加压送风的封闭楼梯间，建筑直通室外及屋面的门应设置能在火灾时自动关闭的门（含防火门）；防烟楼梯间前室直通室外及屋面的门可不设防火门。

7.0.4 除管井检修门和住宅的户门外，防火门不宜采用子母式防火门。其他场所确需采用子母式防火门时，母门和子门均应设置闭门器，并按要求设置顺序器，子门不应采用插销固定且门扇开启后的净宽度不应小于 400mm。

7.0.5 医疗建筑中的 CT 室、核磁共振室、手术室等有特殊医疗工艺要求的房间，仅设置电动感应推拉门时，应具有在火灾时自动释放的功能，且人员不需使用任何工具即能容易地从内部打开，在门内一侧的显著位置应设置明显的标识。

7.0.6 疏散门均应按门扇开启 90° 时，计算其对疏散走道、疏散楼梯等疏散宽度的影响。

7.0.7 消防控制室开向建筑内的门应采用甲级防火门。

7.0.8 消防水泵房、消防控制室、变配电间等的门，应设防水淹门槛且高度不应小于 200mm；室内地面高于门外设计地面不小于 200mm 时，该门可不设防水淹门槛。

7.0.9 当防火间距满足规范要求时，消防控制室、消防水泵房、消防电梯机房、普通电梯机房、加压送风机房、排烟机房、空调机房、锅炉房、柴油发电机房等在首层或屋面直接开向室外的疏散门，可采用普通平开门。

7.0.10 中庭的防火卷帘设在同层防火分区间的防火分隔部位，按《建规》第 6.5.3 条确定防火卷帘长度时，其长度不计入防火分区间防火分隔部位的总长度和隔墙上防火卷帘的长度。

7.0.11 消防电梯前室短边不应小于 2.4m，其短边是指消防电梯井道相对应部分的面宽和进深，其净尺寸应考虑装修面层厚度。

7.0.12 消防电梯轿厢的安全窗、救援梯等应符合《消防员电梯制造与安装安全规范》中有关消防员逃生及消防员救援等相关要求；采用贯通式电梯作为消防电梯时，应符合《消防员电梯制造与安装安全规范》、《防火通规》第 2.2 节和《建规》第 7.3 节对消防电梯的

设置和功能要求，且其两侧均应设置消防电梯前室。

**7.0.13** 按要求应设置消防电梯的建筑，每个防火分区可供使用的消防电梯不应少于 1 部，当防火分区未独立设置消防电梯时，应采取分别设置前室、专用的救援通道或具有防火防烟性能的走道等确保安全使用共用的消防电梯的措施。专用的救援通道应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和耐火极限不低于 1.00h 的楼板与其他区域分隔，通道上不应开设除出入口门外的其他洞口。

**7.0.14** 当地下、半地下室埋深大于 10m 的部分与不大于 10m 的部分分别划分为独立的防火分区（采用防火墙和甲级防火门分隔，不应采用防火卷帘替代），且分别满足独立疏散的条件时，按《防火规范》第 2.2.6 条第 6 款的总建筑面积可仅计算埋深大于 10m 的部分的总建筑面积。

**7.0.15** 消防电梯在所服务的区域每层停靠应符合下列规定：

1 对于超高层建筑，确因施工难度及结构整体安全等原因导致基坑难以下挖，而无法保证同一部消防电梯在建筑的地下各层均可停靠时，应满足下列要求：

- 1) 尽量使该消防电梯在可到达的地下楼层每层停靠；
- 2) 应针对建筑地下部分单独增设消防电梯，并使该消防电梯能在地下各层每层停靠；
- 3) 每部消防电梯首层及能到达的地下各层应设置明显的指示标识；
- 4) 消防电梯的其他要求应符合《建规》、《防火规范》的相关要求。

2 住宅建筑的消防电梯在商业服务网点楼层、跃层可不停靠。

3 住宅建筑与其他使用功能的建筑合建时，住宅部分和非住宅部分的消防电梯配置，可根据各自的建筑高度分别按照《建规》有关住宅建筑和公共建筑的规定执行；设置于住宅部分或非住宅部分的消防电梯可仅在各自服务区域的每层停靠。

## 8 结构

**8.0.1** 3层及3层以下木结构建筑构件的燃烧性能和耐火极限应满足《建规》的相关规定。对于4层和5层木结构住宅和办公建筑，还需满足现行国家标准《多高层木结构建筑技术标准》中的相关规定。对于6层及6层以上的木结构建筑的消防设计应经论证确定。

**8.0.2** 防火墙应直接设置在基础或框架、梁等承重结构上，框架、梁等承重结构的耐火极限不应低于防火墙的耐火极限。当防火墙必须直接设置在楼板上时，承载防火墙的楼板、梁及柱等承重构件的耐火极限均不应低于防火墙的耐火极限。

**8.0.3** 楼梯间的层间梯柱的耐火极限可按疏散楼梯间隔墙的要求执行，当楼梯间隔墙为防火墙时，梯柱的耐火极限应不低于防火墙的耐火极限。

**8.0.4** 独立建造、无火源、无可燃物的室外露天环境钢结构构件可不作防火保护。

**8.0.5** 体育场、露天剧场的室外观众看台及游泳馆的比赛或训练部位的屋盖承重钢结构可不作防火保护。

**8.0.6** 隔震建筑中具有使用功能的隔震层，隔震支座周边应设置防火隔离措施，其耐火极限应不低于竖向承重构件的耐火极限。

**8.0.7** 屋面檩条兼作屋面支撑的纵向系杆时，其耐火极限不应低于屋顶承重构件的耐火极限；屋面檩条仅对屋面板起支撑作用时，其耐火极限不应低于屋面板的耐火极限。

## 9 给水排水

### 9.1 消防用水量

9.1.1 单座建筑的总建筑面积大于  $500000\text{m}^2$  时，建筑物的室外消火栓设计流量应按《水消规》表 3.3.2 中规定的最大值增加一倍。当建筑物仅设一套消防给水系统，消防水池贮存的室外消防贮水量应增加一倍；当建筑物划分为各自不大于  $500000\text{m}^2$  的几部分分别设置消防给水系统时，各部分分别设置的消防水池贮水量不增加。

9.1.2 多座建筑采用天桥、连廊连接，且满足《建规》第 6.6.4 条要求时，室外消火栓系统设计流量可分别按独立的建筑计算。

9.1.3 独立建造的下列建筑物可按以下原则确定建筑类型，并按《水消规》表 3.5.2 的规定确定室内消火栓系统的设计流量：

1 老年人照料设施按病房楼计算；

2 售楼部、汽车 4S 店的展示销售区按商店计算；

3 维修保养车间按修车库计算；

4 其它表中未提及的建筑可根据其实际用途、功能、火灾危险性、可燃物类型等按表中的类似建筑计算，无类似建筑的按表中的“其他建筑”计算。

9.1.4 地下车库（含人防工程地下车库）消防用水量可按《车库消规》计算；地下室内除汽车库、非机动车库、设备用房外，另有商业等其它功能时，应按《水消规》表 3.3.2 和表 3.5.2 中的地下建筑计算。当商业等其他功能部分与汽车库采用无门、窗、洞口的防火墙完全分隔时，可仅按该部分的体积计算。

9.1.5 不同场所消火栓系统的火灾延续时间按《水消规》表 3.6.2 确定，其中：

1 医院的门急诊楼、医技楼、住院楼等与医疗相关功能合建组成的高层建筑不属于高层综合楼，火灾延续时间可取 2h。

2 建筑高度大于 50m 的旅馆（宾馆）火灾延续时间取 3h；50m 以下的旅馆（宾馆）取 2h。

3 住宅建筑与其他使用功能的建筑合建（商业服务网点除外），非住宅部分建筑高度大于 24m 时，计算室外消火栓系统用水量的火灾延续时间取 3h；不大于 24m 时取 2h。

9.1.6 单一使用功能的建筑内设有为该建筑服务的不同用途的房间或场所，消火栓系统火灾延续时间可不按《水消规》表 3.6.2 中的综合楼取值。

9.1.7 超大型单体建筑同一时间内的火灾起数可按 1 起确定。

9.1.8 当大空间智能型主动喷水灭火系统（或自动跟踪定位射流灭火系统）与自动喷水灭火系统合用时，可视为同一个系统的不同灭火方式，设计流量可按两种灭火方式用水量进行比较取大值。

## 9.2 消防水源

- 9.2.1 当建设用地的市政给水管网为环状管网，环状管网有阀门分隔成不同管段，在阀门两侧分别设置引入管，且流量和水压均满足相关要求时，可视为两路水源。
- 9.2.2 距建筑物最近外墙直线距离 150m 范围内的消防水池取水口（井）均可计入该建筑室外消火栓数量。
- 9.2.3 消防水池取水井的直径不应小于 600mm；消防水池取水口（井）距建筑物的距离不宜小于 15m，不应小于 5m。
- 9.2.4 消防水池取水口（井）应满足消防车泵的吸水高度不应大于 6m，消防车水泵离地高度应按不小于 1m 计算。
- 9.2.5 当消防水池的总蓄水有效容积大于  $1000\text{m}^3$  时，应设置能独立使用的两座消防水池，两座消防水池应设独立的池壁，每座消防水池容积大于  $500\text{m}^3$  时，可不再分格。
- 9.2.6 多组消防水泵可共用吸水管，每格（或每座）消防水池应设置至少 1 根独立的出水管与共用吸水管连通。
- 9.2.7 消防水池最低报警水位应低于设计水位 50—100mm，且不应低于消防水泵放气孔标高，最低有效水位不应低于消防水泵吸水管管顶标高。

## 9.3 供水设施

- 9.3.1 按《水消规》第 5.1.11 条设置消防水泵流量测试装置时，一组消防水泵可共用一套流量测试装置，并应设置阀门保证每台消防泵均能独立测试；测试管及压力表应从消防泵出口的止回阀与水流方向后方的闸阀之间引出，测试管管径按消防的设计流量确定。
- 9.3.2 当消防水池无分格，每台消防水泵独立设置的吸水管之间可不设连通管；水泵出水管至消防环网的输水干管长度超过 100m 时，应在输水干管间设连通管和阀门。
- 9.3.3 工业建筑内室内消火栓系统、自动喷水灭火系统、固定消防炮灭火系统、自动跟踪定位射流灭火系统等同时作用的室内消防给水系统设计流量不大于  $25\text{L/s}$  时，高位消防水箱不应小于  $12\text{m}^3$ ，大于  $25\text{L/s}$  时，高位消防水箱不应小于  $18\text{m}^3$ 。
- 9.3.4 单座商店建筑的建筑面积大于  $10000\text{m}^2$  且小于  $30000\text{m}^2$  时，高位消防水箱不应小于  $36\text{m}^3$ ，建筑面积大于等于  $30000\text{m}^2$  时，高位消防水箱不应小于  $50\text{m}^3$ 。
- 9.3.5 当建筑屋面设有停机坪时，高位消防水箱可设置在停机坪下方，但应设稳压泵，保证停机坪消火栓的静水压力要求。
- 9.3.6 高位消防水箱进水管应在溢流水位以上接入，当采用消防水补水时，进水管口的最低点高出溢流边缘的空气间隙最小不应小于 100mm，最大不应大于 150mm；当采用生活给水补水时，进水管口的最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于 150mm。
- 9.3.7 同一室内消防给水分区的水泵接合器应分开布置，便于消防车取用，间距不宜小于

5m。

9.3.8 当加油加气加氢站站内配套辅助用房的建筑占地面积大于 300 m<sup>2</sup>时，应设置室外消火栓系统。

## 9.4 消火栓系统

9.4.1 满足《建规》附录 A.0.1 规定的台阶式建筑，高、低两侧地坪应分别设置室外消火栓，每侧室外消火栓的数量应根据该建筑总高度和建筑规模确定的室外消防用水量计算。

9.4.2 在公园、广场等开敞空间中，独立设置的钢结构、混凝土结构且无可燃物、无使用功能的塔、阁等建构筑物，可不设置室内消火栓系统。

9.4.3 建筑高度大于 54m 的高层住宅建筑，当设置两个消火栓箱确有困难时，可在同一个消火栓箱内设置两个栓口，栓口应分别接在不同的竖管上。

9.4.4 商业服务网点的室内消火栓应至少满足一股充实水柱到达室内任何部位，并宜设置在商铺门口附近。当商业服务网点隔间内的上层超出其保护距离时，可仅在商业服务网点首层隔间内设置室内消火栓，其保护范围应覆盖上层任何部位，但该室内消火栓不应计入其它商业网点消火栓使用数量。

9.4.5 室内消火栓的保护范围不应跨越防火分区。

9.4.6 层高小于 2.2m 且无可燃物的管道层内可不设室内消火栓，但宜在管道层的检修入口附近设置室内消火栓。

9.4.7 无使用功能、无可燃物，仅设置检修口的闷顶层内可不设置室内消火栓。

9.4.8 建筑的架空层有使用功能时，应设置室内消火栓。

9.4.9 当老年人照料设施、幼儿园按规范规定需设置自动喷水灭火系统时，应同时设置室内消火栓系统。

## 9.5 自动喷水灭火系统

9.5.1 二类高层宿舍建筑的公共活动用房和走道应设置自动喷水灭火系统，宿舍开向走道的门、窗处可不设置喷头保护。

9.5.2 设置有自动喷水灭火系统的建筑，建筑内设置的水泵房、水箱间、水处理机房、报警阀间可不设置喷头保护，多层及二类高层建筑内的非公共卫生间可不设置喷头保护。

9.5.3 下跃式住宅的地下部分与地下公共车库及地下其他公共部位采用防火墙、甲级防火门分隔时，可不设置喷头保护。

9.5.4 商业服务网点当任一层建筑面积大于 1500m<sup>2</sup>或总建筑面积大于 3000m<sup>2</sup>时，应设置自动喷水灭火系统。

9.5.5 四周敞开，未设置干货、杂货等商铺的单层菜市场，且总面积不超过 2500m<sup>2</sup>时，可不设置自动喷水灭火系统。

9.5.6 消防控制室可不设自动灭火系统，但应设置室内消火栓和灭火器。

9.5.7 机械立体车库设置自动喷水灭火系统，当车库仅有二层时，计算开启车架内喷头数量为 8 只，当为三层及以上时，计算开启车架内喷头数量为 14 只；立体汽车库顶板自动喷水灭火系统应按中危险Ⅱ级设计。系统设计用水量为顶板喷头和车架内置喷头的设计用水量之和。

9.5.8 劳动密集型企业生产加工车间，当占地面积大于 1500m<sup>2</sup>或总建筑面积大于 3000m<sup>2</sup>时，应设置自动喷水灭火系统。

9.5.9 无人进入的自动化高架仓库，货架区应设置自动喷水灭火系统，进出货区及分拣区按仓库危险等级设置自动灭火系统。

## 9.6 其它自动灭火系统

9.6.1 下列变配电室应设置自动灭火系统，并宜采用气体灭火系统：

- 1 为高层民用建筑服务的变配电室；
- 2 为单座建筑面积大于 8 万 m<sup>2</sup>建筑服务的变配电室；
- 3 整座建筑设置自动灭火系统的变配电室。

9.6.2 整座建筑应设置自动灭火系统时，建筑内的 5G 机房应设自动灭火系统，宜采用气体灭火系统。

9.6.3 气体灭火系统的泄压口不应设在防火分区的防火墙及疏散楼梯间隔墙上。

9.6.4 工业厂房洁净室（区）的生产层及可通行（设置有马道）的上、下技术夹层均应设置灭火设施。

## 9.7 消防管网

9.7.1 室内消火栓系统应采用竖向环网布置方式，当确有困难采用水平环网布置时，系统管道布置及阀门设置应保证每个防火分区在检修时至少有 1 股充实水柱到达室内任何部位。

9.7.2 一组消防水泵出水管与环状管网连接时，可设置一个水锤吸纳器。

## 9.8 消防排水

9.8.1 地下室消防排水设施应按照防火分区分别独立设置，可按火灾延续时间内地面允许积水高度不大于 150mm 考虑。当地下室不允许积水时，消防排水量应按消防设计流量的 100% 计算。

9.8.2 同一防火分区相邻两台消防电梯井底的排水设施可以共用。

## 9.9 建筑灭火器

9.9.1 燃油和燃气的公共建筑厨房可按 B 类火灾配置灭火器，灭火器类型采用 ABC 型。



**9.9.2** 停车场、汽车库的灭火器配置可按 A 类火灾中危险级设计，其中充电桩设施区域应按严重危险级配置，灭火器类型采用 ABC 型。

**9.9.3** 冷库的灭火器数量应按冷库总建筑面积配置，低温库的灭火器可设置在常温穿堂或楼梯间内。

## 10 电气

10.0.1 除防火卷帘、消防排水泵、电动挡烟垂壁、常开防火门、消防稳压泵、消防排烟窗、无机房消防电梯等的控制箱外，消防用电设备的配电箱和控制箱应安装在所在防火分区消防设备机房或配电小间内。

10.0.2 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、消防电梯机房的两个供电回路的自动切换装置应设置在其机房内最末一级配电箱处。各防火分区内，其他消防用电设备的两个供电回路的自动切换装置应设置在所在防火分区的配电小间或消防设备机房内的最末一级配电箱处。

10.0.3 除应急疏散照明外的消防供电回路按以下要求执行：

1 当本建筑设有变配电所（室）时，消防负荷的供电回路应从变配电所（室）出线回路开始为独立回路。

2 民用建筑的消防负荷和非消防负荷共用柴油发电机组时，消防负荷应从变配电所出线回路开始为独立回路。

3 当本建筑未设置变配电所（室），采用低压电源引入时，可在本建筑低压电源引入进户处设置总配电间，消防负荷的供电回路从总配电间出线回路开始应为独立回路。

4 在多楼栋合用地下层且共用变配电所（室）时，可在每栋楼低压电源引入处设置楼栋总配电间，消防负荷的供电回路从总配电间出线回路开始应为独立回路。

5 供电范围中有消防负荷的进线电缆应满足消防供电回路的要求。

10.0.4 医疗建筑和老年人照料设施等建筑中设置的“避难间”，其用电负荷可由服务于本防火分区的消防电源配电箱采用专用回路供电。

10.0.5 用于消防救援、消防排水的排水泵应为消防负荷。

10.0.6 集中电源型消防应急照明和疏散指示标志的供电，应符合以下要求：

1 消防负荷为特级负荷时，消防应急照明和疏散指示标志应按防火分区设置集中电源，主电源由该防火分区的消防双电源自动切换箱供给。

2 消防负荷为一级负荷、二级负荷时，消防应急照明和疏散指示标志应按防火分区设置集中电源，主电源由该防火分区的消防专用回路供给。

3 消防负荷为三级负荷时，消防应急照明和疏散指示标志应按防火分区设置集中电源，主电源可由该防火分区的普通照明回路供给。

4 住宅建筑，消防应急照明和疏散指示标志可按单元设置集中电源，主电源可由该防火分区的普通照明回路供给。

10.0.7 当安防监控中心、其他智能化机房与消防控制室合并设置时，消防控制设备和其他设备应在机房内分区域布置，并具有独立的操作区域并设置固定隔断；消防控制设备和其他设备应分别设置末端配电箱，不应共用低压供电回路；消防控制设备和其他设备的线路

不应共路由敷设。

**10.0.8** 断电会影响生命安全或造成重大损失的非消防用电负荷（如按一、二级负荷供电的广播电视中心、医院、机场航站楼、金融建筑、数据中心等建筑内的特殊场所），仅设置在对应供电区域着火时才可由消防联动信号自动切断电源。

## 11 暖通

### 11.1 防烟系统

11.1.1 剪刀楼梯共用前室与消防电梯前室合用时，应符合下列规定：

1 合用前室应采用机械加压送风的防烟方式。

2 满足《烟标》第 3.1.3 条、第 3.2.1 条要求时，剪刀楼梯间可采用自然通风的防烟方式。

11.1.2 地下、半地下建筑（室）的疏散楼梯间按以下要求进行防烟设计：

1 仅为一层的地下、半地下建筑（室）封闭楼梯间，在首层与地上楼梯间通过同一空间直通室外时，可采用首层设置有效面积不小于  $1.2\text{m}^2$  可开启外窗的防烟方式。

2 地下、半地下建筑（室）的疏散楼梯间采用自然通风系统时，自然通风设施应符合《烟标》第 3.2 节及以下的规定：

1) 地下封闭楼梯间或防烟楼梯间可采用自然通风的防烟方式。

2) 贴邻下沉式广场等室外空间的疏散楼梯间可采用自然通风的防烟方式。

11.1.3 自然通风防烟方式的外窗或开口设置应符合《烟标》第 3.2 条及本条的下列规定：

1 自然通风窗（口）采用天井时，天井的面积不应小于  $36\text{m}^2$  且最小净宽不小于 3m；

2 自然通风窗（口）不应采用土建夹层连通室外的开窗方式。

11.1.4 同一避难走道的多个前室可合用一套加压送风系统，合用机械加压送风系统的计算风量按各前室送风口同时开启时的送风量叠加计算。

11.1.5 楼梯间、前室机械加压送风量计算中的数据取值应符合下列规定：

1 《烟标》第 3.4.6 条规定  $A_k$  为“一层内开启门的截面面积”，当公共建筑各楼层的门数量不一致时， $A_k \cdot N_i$  可取连续  $N_i$  层的总开启门截面面积的最大值。

2 住宅建筑前室及住宅建筑对应的地下室前室，包括独立前室、消防电梯前室、共用前室、合用前室， $A_k$  均可按一个门的面积取值；三合一前室， $A_k$  按二个门的面积取值（开向前室的户门为 1 个时，按一个门的面积取值）。

3 《烟标》第 3.4.6 条规定“前室采用常闭风口，计算风量时  $N_i=3$ ”，当前室加压送风系统服务的实际楼层数少于 3 层时， $N_i$  按实际层数取值。

4 地下室楼梯间  $N_i$  取值执行下表：

地下室功能及楼层数		$N_i$
地下仅为汽车库、非机动车库、设备用房		1
地下有其它功能时（经常有人停留或可燃物较多）	服务的地下楼层为 1 层或 2 层	实际楼层数量
	服务的地下楼层大于等于 3 层	3

5 封闭楼梯间的门洞风速按不小于  $1.0\text{m/s}$  取值。

11.1.6 自然防排烟（含补风）系统之间以及自然防排烟（含补风）系统与机械防排烟（含补风）系统之间的进、出风口设置可以不按《烟标》第 3.3.5 条第 1 至 3 款的规定执行。

## 11.2 排烟系统

11.2.1 同一防火分区内的疏散走道以门分隔为多段，当走道总长度达到《防火通规》第 8.2.2 条第 10 款规定要求设置排烟设施的条件时，应设置排烟设施；需要设置排烟设施时，每一段应为一个单独的防烟分区。

11.2.2 当疏散走道两侧设有小于  $50\text{m}^2$  且需要设置排烟设施的房间（空调通风机房、强弱电间、卫生间及管井除外），仅在走道设置自然排烟设施时，应在走道两端（侧）设置自然排烟窗（口）且两侧自然排烟窗（口）的距离不应小于走道长度的  $2/3$ ，采用机械排烟系统时，一个防烟分区的排烟量应按不小于  $60\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$  计算，且不应小于  $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

11.2.3 除相关规范有特殊规定外，工业建筑、住宅建筑的走道或回廊参照《烟标》第 4.6.3 条第 3、4 款进行排烟设计。

11.2.4 电影院观众厅的排烟量应按 13 次/h 换气次数或  $90\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$  计算取大值，剧院和音乐厅排烟量按《烟标》进行计算。

11.2.5 疏散走道防烟分区的划分应符合下列规定：

1 敞开式外走廊可不划分防烟分区。

2 疏散走道宽度局部超过 2.5m，超过部分的总长度不大于走道防烟分区长边长度的  $1/4$ ，且宽度不大于 6m，走道总面积不大于  $150\text{m}^2$  时，走道防烟分区的长边长度可不大于 60m。

11.2.6 疏散走道防烟分区的长边长度应按烟气蔓延的最大距离确定，距离可按疏散走道中心线计算。

11.2.7 设置补风系统的场所应符合下列规定：

1 大于  $500\text{m}^2$  的防火分区设有机械排烟系统，当自然补风不满足《烟标》相关规定时，应设置机械补风系统。

2 房间面积大于等于  $500\text{m}^2$  时，补风口应设置于房间内；当房间面积小于  $500\text{m}^2$  时，补风风口可设置于公共区域，房间可通过与公共区域连通的疏散门进行补风。

11.2.8 地下或半地下、地上第四层及以上楼层的歌舞娱乐放映游艺场所，采用自然排烟方式或设置机械排烟系统时，面积小于  $50\text{m}^2$  的房间可不设置排烟口，但其房间面积均应计入与其连通的走道防烟分区面积。

11.2.9 排烟风管穿越建筑内疏散楼梯间、前室、合用前室、共用前室时应采用耐火极限不低于 2 小时的土建夹层进行防火分隔。

11.2.10 不做疏散使用且周边采取了防火卷帘分隔的敞开楼梯、自动扶梯区域，可不设置排烟设施。

11.2.11 排烟风机设于工业建筑中的钢制坡屋面，且采用室外专用消防屋顶风机时，可不

设机房，周围 6m 范围内不应有可燃物，并应满足防雨、防腐及检修要求。

### 11.3 其他

**11.3.1** 锅炉排烟管、柴油发电机排烟管、厨房油烟管道不应穿越建筑内的楼梯间、前室、避难区和避难走道，当受条件限制必须穿越时，应采用耐火极限不低于 2.00h 的土建夹层分隔；当穿越防火分区时出机房外的烟管应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火包裹。

**11.3.2** 燃油燃气锅炉房、公共建筑燃气厨房的通风系统应符合下列规定：

- 1 应分别独立设置，排风设备不应设置在低于服务场所所在楼层；
- 2 排风机、设于锅炉房及厨房内的送风机应采用防爆型设备；

**11.3.3** 柴油发电机房储油间应单独设置通风系统。

## 引用标准名录

- 《建筑防火通用规范》GB55037-2022（本《要点》中简称《防火通规》）
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）（本《要点》中简称《建规》）
- 《人民防空工程设计防火规范》GB50098-2009（本《要点》中简称《人防消规》）
- 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017（本《要点》中简称《装修消规》）
- 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014（本《要点》中简称《车库消规》）
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014（本《要点》中简称《水消规》）
- 《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017（本《要点》中简称《烟标》）
- 《民用建筑通用规范》GB55031-2022（本《要点》中简称《民建通规》）
- 《商店建筑设计规范》JGJ48-2014（本《要点》中简称《商店》）
- 《锅炉房设计标准》GB50041-2020（本《要点》中简称《锅炉房标》）
- 《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020 年版）（本《要点》中简称《城镇气规》）
- 《多高层木结构建筑技术标准》GB/T51226-2017（本《要点》中简称《多高层木结构建筑技术标准》）
- 《消防员电梯制造与安装安全规范》GB/T26465-2021（本《要点》中简称《消防员电梯制造与安装安全规范》）
- 《监狱建筑设计标准》JGJ446-2018（本《要点》中简称《监狱建筑设计标准》）
- 《监狱建设标准》建标 139-2010（本《要点》中简称《监狱建设标准》）