

贵州省住房和城乡建设厅文件

黔建消通〔2022〕35号

贵州省住房和城乡建设厅关于印发 《贵州省消防技术规范疑难问题技术指南》的通知

各市（州）住房和城乡建设局、贵安新区城乡建设局，各施工图审查机构，各有关单位：

为贯彻落实《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）、《建设工程消防设计审查验收工作细则》（建科规〔2020〕5号），进一步做好我省建设工程消防设计审查工作，提高消防设计技术审查水平，保障建设工程消防设计质量，我厅组织编制了《贵州省消防技术规范疑难问题技术指南》，现印发给你们，自印发之日起执行。

目 录

第一章 建筑专业

- 1.1 建筑分类和耐火等级
- 1.2 总平面布局
- 1.3 防火分区和层数
- 1.4 平面布置
- 1.5 安全疏散和避难
- 1.6 建筑构造
- 1.7 灭火救援设施
- 1.8 其他

第二章 给排水专业

- 2.1 消防设施的设置
- 2.2 消防给水及消火栓系统
- 2.3 自动喷水灭火系统
- 2.4 汽车库及其他消防设施

第三章 暖通专业

- 3.1 防烟系统
- 3.2 排烟系统
- 3.3 其他

第四章 电气专业

- 4.1 消防电源及配电
- 4.2 消防应急照明和疏散指示系统
- 4.3 火灾自动报警

特殊建筑和场所

第二章 给排水专业

2.1 消防设施的设置

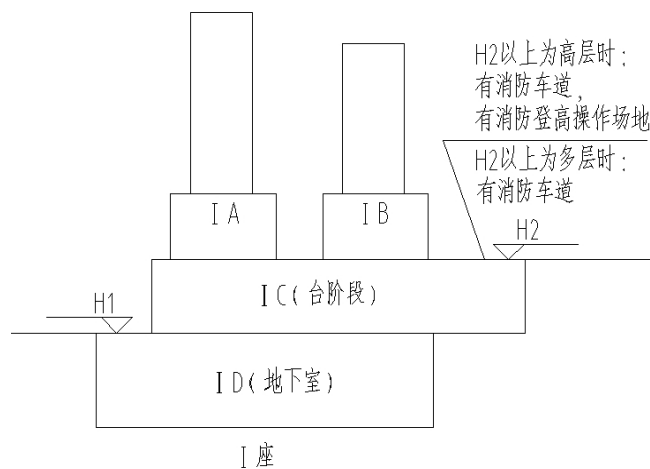
2.1.1 当一栋多层建筑有两种及以上使用功能时（住宅除外），应根据其中火灾危险性最高的使用功能按建筑总体积和总高度依据《建规》第 8.2.1 条确定室内消火栓系统设置，并应全楼设置。

2.1.2 地下室顶板之上的各单栋建筑，当地下与地上部分不连通时，按《建规》第 8.2 节规定分别独立考虑是否设置室内消火栓。如果地下与地上部分有连通，则按连通区域整体总体积考虑室内消火栓的设置。

注：地下与地上部分不连通：指建筑内无自动扶梯、敞开楼梯等上、下层相连通的开口，各自有独立的疏散楼梯和安全出口。若电梯、楼梯通至地下部分时，应设置候梯厅或楼梯前室（采用耐火极限不低于 2.0h 的防火隔墙和甲级防火门分隔，不得用防火卷帘代替）。

2.1.3 台阶式地坪的建筑防火措施若符合《建规》附录 A.0.1 规定，则按该规定计算建筑高度，各段独立考虑是否设置室内消火栓。即上部的各建筑可分别视为单栋建筑，按较高高程的地坪为室外设计地面计算建筑高度；否则，应按其中建筑高度最大者（从较低地坪算起）确定建筑高度。

注：当符合《建规》附录 A.0.1 规定时，如图示 2.1.3，I A 栋、I B 栋按 H2 为底计算建筑高度；I C 段（台阶段）按 H2（台阶段建筑顶面）与 H1 高差计算建筑高度。I A 栋、I B、I C 栋、I D 各自独立依据规范考虑是否设置室内消火栓。



图示 2.1.3

2.1.4 按《建规》第 8.3.4 条应设置自动喷水灭火系统的建筑或场所，均应设置室内消火栓；当自动喷水灭火系统采用局部应用系统，且按《建规》第 8.2.1

条可不设置室内消火栓时，可仅设置消防软管卷盘。

2.1.5 高层建筑的宿舍、公寓等非住宅类居住建筑内部（包括居室）、公共活动用房、走道均应设置自动喷水灭火系统。

2.1.6 “设置送回风道（管）的集中空气调节系统且总建筑面积大于 3000m² 的办公建筑等”应设置自动喷水灭火系统，该处总建筑面积按设置集中空调系统区域的所有防火分区（包括为此服务的楼梯及走道等疏散区域）建筑面积之和，若穿越防火分区计入该区域面积。

2.1.7 设置有自动喷水灭火系统的建筑，喷头设置要求可参照以下规定：

1 水泵房、水箱间、热水机房、水处理机房、报警阀间可不设置喷头，但空调机房、新风机房、排烟机房、排风机房、机械加压送风机房、排烟风机与排风风机的合用机房应设置喷头；

2 建筑高度大于 100m 住宅的敞开式阳台、敞开式外廊可不设置喷头；

3 当自动扶梯区域需设自动喷水灭火系统时，可仅在自动扶梯最底部设置喷头；

4 公共建筑中，内天井处的外走道、中庭环廊、商店建筑开敞式外走道应设置喷头，其余外走道可不设置；

5 与游泳池、溜冰场无明显物理分隔的池（场）边区域，可不设置喷头。

2.1.8 总建筑面积大于 500m² 的住宅建筑地下非机动车库、地下储物间应设置自动喷水灭火系统，系统按中危险级 II 级设计。

2.1.9 单层敞开式菜市场（四周敞开且满足自然排烟要求，且该市场内不得设置杂货等商铺），总面积不超过防火分区每层最大允许建筑面积时，可不设置自动喷水灭火系统；其它消防设施参照商店建筑设置。

2.1.10 建筑物设置有室内消火栓系统、自动喷水灭火系统时，局部凸出屋顶的电梯机房、水箱间、排风和排烟机房、空调机房等辅助用房占屋面面积不大于 1/4，可不设置室内消火栓系统、自动喷水灭火系统；但排烟风机与排风风

机的合用机房应设置自动喷水灭火系统。

2.1.11 商业服务网点的消防设施设置应满足以下要求：

1 建筑消防设计满足商业服务网点要求的物管用房、辅助用房等可参照商业服务网点设置；

2 当商业服务网点的任一层建筑面积大于 1500m² 或总建筑面积大于 3000m² 时，按商店建筑设置自动喷水灭火系统。

2.1.12 二栋建筑中间用天桥或连廊连接，若满足防火间距要求，建筑消防设计符合《建规》第 6.6 节规定，按两栋建筑考虑消防设计，但天桥或连廊的消防设施应满足以下要求：

天桥或连廊为只有顶，无侧面封闭维护结构的敞开式，可不设室内消火栓、自动喷水灭火系统。

封闭式天桥或连廊：若其中一栋建筑设置有室内消火栓，则天桥或连廊需设置室内消火栓保护；若作为其中一栋建筑的安全出口承担消防疏散任务，或内部有其他建筑功能时，且其中一栋建筑设置有自动喷水灭火系统，则天桥或连廊需设置自动喷水灭火系统。

2.1.13 避难层内如有易燃、可燃液体或气体管道必须集中布置，并应采用耐火极限不低于 3.0h 的防火隔墙与避难区分隔，避难区上方难以避免、难以集中布置的给排水及消防管道，应采用不燃或难燃材料，塑料管穿楼板应设阻火圈，上方卫生间应采用同层排水，且管道布置不应影响避难层净高要求。

2.1.14 避难层的避难区内应设置至少一支室内消火栓，设置于避难区外的走道时应按行走距离核实，避难区内任一点满足两只水枪同时到达。

2.1.15 医院的贵重设备用房、病案室、信息中心（网络）机房等贵重设备用房应设置自动灭火系统，其中：DSA（血管造影机）、CT、X 光、DR（直接数字化 X 射线摄影系统）、CR（计算机数字化 X 射线摄影）、PET-CT（正电子发射计算机断层显像）、ETC（核医学断层扫描机）等，宜设气体灭火系统、细水雾灭

火系统；直线加速器、回旋加速器等防辐射泄露要求高，可不设置气体灭火系统。

2.1.16 下列变配电室视为其他特殊重要设备室，应设置自动灭火系统，并宜采用气体灭火系统：

- 1 设置在高层民用建筑及其地下室的变配电室；
- 2 设置在建筑面积大于 10 万平方米的商业综合体内部的变配电室；
- 3 设置在地下室为建筑面积大于 10 万平方米的商业综合体服务且有消防负荷的变配电室。

2.2 消防给水及消火栓系统

2.2.1 单座建筑与单栋建筑是指：

- 1 单座建筑：地下室边界线范围内、以及台阶式建筑 2 个地坪高差之间的建筑边界线范围内的所有建筑统称为单座建筑，包括地下室；
- 2 单栋建筑：地下室上方或台阶式地坪上方满足防火间距要求的独立建筑；
- 3 两个地下室之间仅以通道相连，仅考虑通行不停车，且两个地下室之间有防火门或防火卷帘分隔，则视为两个独立地下室，分属两座单座建筑。

2.2.2 单座建筑室外消火栓用水量计算应按以下要求：

- 1 地下部分与地上部分共用出口或有连通时，建筑地下部分与地上部分合并计算体积进行室外消防用水量计算；
- 2 地下部分与地上部分不连通时，地下部分与地上部分分开计算体积考虑室外消防用水量，取其大者作为该单座建筑的室外消防用水量。其中：

非台阶式建筑，地上部分有多栋建筑时，分别按单栋建筑整体计算，取其大者；

符合《建规》附录 A.0.1 规定的台阶式建筑，地上部分为低处地坪之上的台阶段建筑与高处地坪上最大一栋单栋建筑合并计算体积。

2.2.3 单座建筑室内消火栓用水量应按以下要求：

按地下、地上部分分开计算，符合《建规》附录 A.0.1 规定的台阶式建筑的地上部分按消防车可到达位置分段计算，即按地下部分、台阶段建筑、高处地坪之上各单栋建筑分别计算室内消防用水量，取其大者作为该单座建筑的室内消防用水量。建筑高度按《建规》附录 A.0.1 确定，台阶式建筑中，低处地坪与高处地坪（台阶段建筑顶面）的高差，为台阶段部分的建筑计算高度。

2.2.4 单栋建筑的室内、外消火栓用水量计算应按以下要求：

1 符合《建规》第 5.4.10 条规定的住宅与其他使用功能合建的建筑按以下要求进行计算：

室外消火栓用水量：按公共建筑及建筑总体积计算；

室内消火栓用水量：按不同建筑功能分段计算，取其大者作为该单栋建筑室内消防用水量；

火灾延续时间：除其他使用功能有规定取 3h 者外，其余取 2.0h；

2 住宅商业服务网点总体积不大于 5000m³ 时，按住宅计算室、内外消防用水量；当大于 5000m³ 时，按住宅与其他使用功能合建建筑计算；

3 建筑物内有多个建筑使用功能（住宅使用功能除外），且不服务于同一建筑使用功能时，按以下要求进行计算：

室外消火栓用水量：按公共建筑及建筑总体积计算；

室内消火栓用水量：高层按公共建筑及建筑总高度计算，多层按每种不同建筑功能分别以建筑总体积进行计算，取最大值；

宿舍、公寓等非住宅类居住建筑与商业等合建时，亦按此要求。

火灾延续时间：高层建筑取 3.0h，多层时除按某一建筑使用功能需取 3.0h 者外，其余取 2.0h。

2.2.5 与单栋建筑消火栓用水量计算有关的其他规定：

1 建筑物内（有住宅功能除外）有多种用途的房间或场所但服务于同一使

用功能时，按单一建筑功能考虑消火栓用水量设计。如旅馆、办公楼等内设有配套服务的商铺、会议室、餐厅、非机动车库时，仍定性为旅馆或办公楼等；

2 独立建造或商业综合体内经营性单层及多层餐饮建筑参照商店考虑；学校、机关单位等独立建造的单层及多层非经营性食堂，按其他建筑考虑；办公楼等内部所设职工食堂，按其主体建筑功能考虑。

3 住宅底部的储物间，视为住宅配套用房，消火栓用水量计算与住宅相同；

4 室内消火栓用水量计算时：独立建造的居住小区会所参照商店建筑；幼儿园、托儿所、儿童活动用房、养老服务设施、卫生服务站参照病房楼。

2.2.6 关于火灾延续时间：

1 单座建筑火灾延续时间：分别按地下部分、地上单栋建筑的整体建筑性质考虑，取其大者作为室内、外消火栓用水量计算的火灾延续时间；

2 单栋建筑火灾延续时间补充规定：老年人照料设施、机动停车库、修车库（独立及附属）、医疗建筑、普通宾馆等均为 2.0h；高级宾馆（四星及以上星级酒店、四级及以上级别旅馆）、建筑高度大于 50m 的邮政楼等均为 3.0h。

2.2.7 多层 4S 店内有办公、展厅、修理车间等：室外消火栓用水量整体按公共建筑；室内消火栓用水量，车辆销售区按展厅，车辆维修区和车辆停放区按《车消规》中规定的修车库、汽车库的消防用水量计算，其取大值。

2.2.8 《水消规》第 3.5.3 条，关于自动水灭火系统全保护时可减少室内消火栓用水量，应符合以下要求：

1 自动水灭火系统全保护是对建筑物的各个部位（除楼梯间、屋顶水箱间等不需要设置喷头的部位和电器间等不宜用水扑救的部位）进行保护；

2 地下建筑的室内消火栓设计流量不应减少；

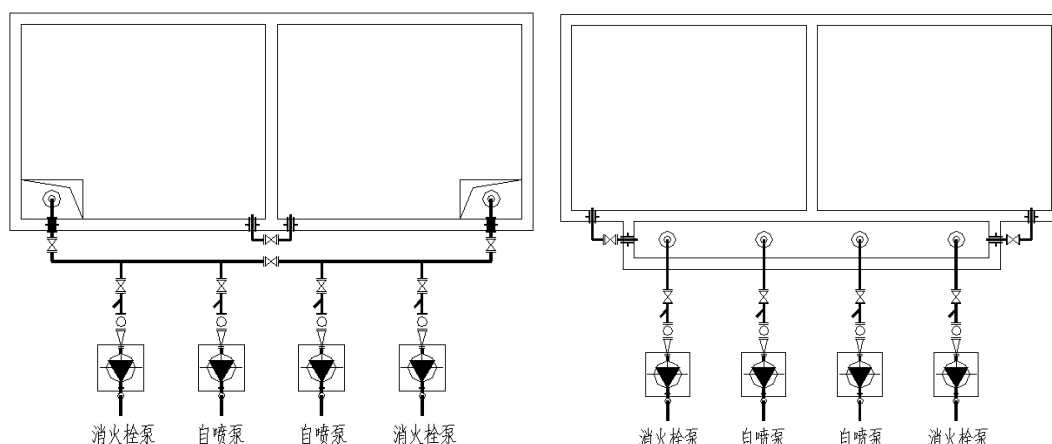
3 车站、码头、候车（船、机）楼、展览建筑、剧场、电影院、商场、图书馆、档案馆等人员密集或火灾危险性大的场所，室内消火栓用水量不应减少。

2.2.9 关于《水消规》第 4.3.6 条的补充解释：

1 “消防水池的总蓄水有效容积大于 500m³ 时”、“当大于 1000m³ 时”，是指最低有效水位以上所储存的有效消防容积。若加上最低有效水位以下水量的总容积，或包括有其他用水（如冷却水等）的总容积超过时，如有效消防容积小于 500m³（或 1000m³），仍可只设一格(或一座)；

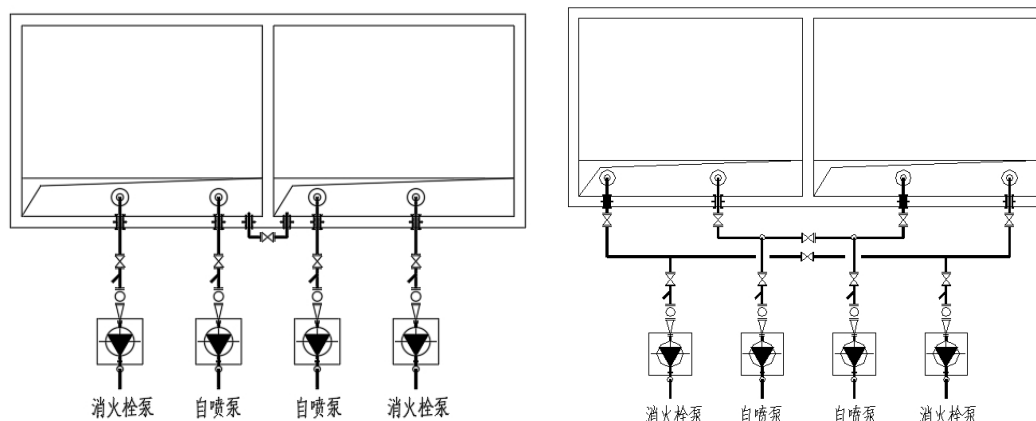
2 当水池为两格时，可共用水池隔墙；当水池为能独立使用的两座时，每座水池需独立设置墙体，不可共用隔墙；

3 当水池为两格或两座，消防水池吸水管可按图示 2.2.9.3 布置：



图示 1

图示 2



图示 3

图示 4

图示 2.2.9.3

2.2.10 设置消防水泵的消防水池，最低有效水位应满足以下要求：

1 消防水池、消防水箱出水管的吸水口淹没深度要求，是保证水泵安全运行（《水消规》第 5.1.13 条第 4 款）及水池容积能全部有效利用（《水消规》第 4.3.9 条）的水位，最低有效水位应高于该水位；

2 最低有效水位：在满足消防水池内底不低于消防泵房地面标高的条件下，按消防水泵吸水管喇叭口以上不小于 600mm，并高于消防水池内底不小于 100mm 确定；当采用旋流防止器时，最低有效水位为旋流防止器顶部以上不小于 200mm 确定。

2.2.11 消防稳压设备的设置及防冻保温应满足以下要求：

1 室内消火栓系统、自动喷水灭火系统的稳压设备宜独立设置。当合用时应满足以下要求：某个系统先行运行时，不同的系统能按消防供水需要分别控制消防泵启动，稳压设备仍能确保对未运行系统进行稳压；

2 消防稳压设备设置在屋面时，不应设置在卧室、客房、病房及宿舍等安静要求高的房间上部，并应采取隔振减噪措施；

3 消防稳压设备设置于屋面时，宜设防晒、防冻、牢固可靠的围护措施；当露天设置时，应对水泵、气压罐、管道、阀件等采取防冻保温措施。

2.2.12 独立的室外临时高压消防给水系统，当采用高位消防水箱稳压时，水箱有效容积无需额外增大，当最不利消火栓静水压力不低于 0.15MPa 时可不设置稳压泵，但应独立设置稳压管道；室外临时高压消火栓系统不应采用市政给水管网压力稳压。

2.2.13 满足《建规》附录 A.0.1 规定的台阶式建筑，高、低两处地坪均应分别设置室外消火栓，高、低两处地坪的消火栓数量（总供水量）、布置应分别满足各自服务建筑的室外消防用水量要求。

2.2.14 室内消火栓不宜跨防火分区使用。当确有困难时，可穿防火门使用，但不能穿防火卷帘使用，且任一处跨防火分区使用的室内消火栓不应超过 1 只。

2.2.15 商业服务网点的室内消火栓应满足至少一股充实水柱到达室内任何部位，且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，可设置在一层商业服务网点隔间内，隔间内的上层可不设室内消火栓，但该室内消火栓不再计入其它商业网点消火栓使用数量。

2.2.16 地下室集水井及排水泵的设置可按以下做法：

1 消防泵房排水集水井的排水泵应设备用泵，单台泵的排水量不应小于消防水池最大一根进水管的进水量，且报警水位时应 2 台泵运行；

2 消防电梯集水井不宜设在电梯基坑内；集水井排水泵应设置备用泵，单泵排水流量不小于 10L/s；消防电梯底坑排水可重力自流直排室外雨水井时可不设集水井，但须考虑雨季防倒灌措施，且应设置防虫网罩，自流排水能力不应小于 10L/s；

3 地下室消防排水与地坪冲洗排水合用的集水井排水泵，每处宜设 2 台；

4 一般地下室每个防火分区不少于 2 个地坪排水集水井用于消防排水，当利用消防泵房排水集水井、消防电梯集水井排除地坪消防水时，其他地坪消防排水集水井不少于 1 个；地下仓库、地下人防所设集水井的消防排水量按地下仓库或地下人防平时功能所有水灭火系统总消防设计流量的 80%考虑。上述用于消防集水井的排水泵供电按消防负荷考虑，若消防水泵房排水集水井不接纳地坪消防排水，则按重要负荷。

2.2.17 当设置消防软管卷盘、轻便消防水龙时，宜由室内消火栓系统供水；当无室内消火栓系统时，可由生活给水系统供水，但应设置真空破坏器等防回流污染设施。

2.3 自动喷水灭火系统

2.3.1 对于设置自动灭火系统的场所，应优先采用自动喷水灭火系统。当净空高度超过自动喷水灭火系统保护最大高度、确有困难难以设置自动喷水灭火系统的场所，宜采用自动跟踪定位射流、固定消防炮等自动灭火系统，并应符合相应规范的要求。

2.3.2 当建筑物内同一防火分区设有自动喷水灭火系统及自动跟踪定位射流灭火系统、大空间智能灭火系统、固定消防炮灭火系统等两种及以上其他自动灭

火系统时，自动灭火系统用水量应根据自动喷水灭火系统与其他自动灭火系统是否同时作用判定水量是否叠加。

2.3.3 《喷规》第 5.0.2 条未列举的高大空间自动喷水灭火系统设计参数可按照以下原则选取：

1 游客接待中心大厅、缆车中转大厅、高档餐厅局部上空、高校食堂等按中庭、体育馆、航站楼；

2 新闻发布大厅、媒体中心、展厅（天文馆、画廊等）、歌舞厅等按影剧院、音乐厅、会展中心。

2.4 汽车库及其他消防设施

2.4.1 机械停车库车架喷头的消防用水量计算及喷头选择应按以下要求：

1 计算机械停车库自动喷水灭火系统设计流量时应附加车架内开启喷头流量，当仅有 1 层车架内置喷头时，计算开启车架内喷头数量为 8 只，当为 2 层及以上车架内置喷头时，计算开启车架内喷头数量为 14 只；

2 机械停车的车架侧喷喷头，可采用 $K=80$ 水平边墙型喷头，喷头最小工作压力不小于 0.20MPa ；也可采用 $K=115$ 水平边墙型喷头，喷头最小工作压力不小于 0.10MPa 。

2.4.2 加油加气加氢站消防设施应满足《汽车加油加气加氢站技术标准》第 12 章节的要求。站内配套辅助用房当建筑规模（高度、面积或体积）达到《建规》中需设置消防设施规模时，应按该规范第 8.1 节、8.2 节及 8.3 节设置消防设施。

2.4.3 低于 0°C 冷库的室内消火栓、灭火器应设置在常温穿堂或楼梯间内且库区入口处应设置，库区内可不设置；灭火器配置数量应符合规范《灭火器规》之规定。

特殊建筑和场所

人员密集场所

引自《人员密集场所消防安全隔离》GB/T 40248-2021

人员密集场所：人员聚集的室内场所，包括公众聚集场所，医院的门诊楼，病房楼，学校的教学楼，图书馆，食堂和集体宿舍，养老院，福利院，托儿所，幼儿园，公共图书馆的阅览室，公共展览馆，博物馆的展示厅，劳动密集型企业的生产加工车间和员工集体宿舍，旅游、宗教活动场所等；

公众聚集场所：面对公众开放，具有商业经营性质的室内场所，包括宾馆，饭店，商场、集贸市场，客运车站候车室、客运码头候船厅，民用机场航站楼、体育场馆、会堂以及公共娱乐场所等；

公共娱乐场所：具有文化娱乐，健身休闲功能并向公众开放的室内场所，包括影剧院、录像厅、礼堂等演出、放映场所，舞厅、卡拉OK厅等歌舞娱乐场所，具有娱乐功能的夜总会，音乐茶座，酒吧和餐饮场所，游艺，游乐场所和保龄球馆、旱冰场、桑拿等娱乐、健身、休闲场所和互联网上网服务营业场所。

重要公共建筑

引自《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021

- 1 地市级及以上的党政机关办公楼。
- 2 设计使用人数或座位数超过 1500 人（座）的体育馆、会堂、影剧院、娱乐场所、车站、证券交易所等人员密集的公共室内场所。

3 藏书量超过 50 万册的图书馆,地市级及以上的文物古迹、博物馆、展览馆、档案馆等建筑物。

4 省级及以上的银行等金融机构办公楼,省级及以上的广播电视建筑。

5 设计使用人数超过 5000 人的露天体育场、露天游泳场和其它露天公众聚会娱乐场所。

6 使用人数超过 500 人的中小学校及其它未成年人学校;使用人数超过 200 人的幼儿园、托儿所、残障人员康复设施;150 张床位及以上的养老院、医院的门诊楼和住院楼。这些设施有围墙者,从围墙中心线算起;无围墙者,从最近的建筑物算起。

7 总建筑面积超过 20000m² 的商店(商场)建筑,商业营业场所的建筑面积超过 15000m² 的综合楼。

8 地铁的车辆出入口和经常性人员出入口、隧道出入口。

儿童活动场所

用于 12 周岁及以下儿童(非学制)教育、游戏、娱乐、培训等活动的场所。(如儿童游乐厅、儿童乐园、儿童早教中心、儿童教育培训学校、亲子园、午托、日托机构举办儿童特长培训班等类似用途的场所)

实训楼

学校建筑中仅用于教学且不对外营业的多层实训楼,可参照教学

建筑进行消防设计。

注：例如卫生职业技术学院中的老年人护理、医学院中的模拟病房、商贸学院中的模拟酒店客房等用房，但技工学校中的汽车检修实训车间等火灾危险性大的场所除外。

密室逃脱类场所

是指在特定受限空间场景内进行真人逃脱、剧本杀、情景剧类活动的场所，应满足以下要求：

- 1 装修设计图纸应报送设计质量监督站进行审查；
- 2 不得使用明火；
- 3 装饰装修不应采用易燃可燃材料材料，燃烧性能等级应符合规范要求；
- 4 应与相邻其他区域进行防火分隔，应采用耐火极限不低于 2.0h 的防火隔墙及可自行关闭的甲级防火门隔离，道具仓库应采用耐火极限不低于 2.0h 防火隔墙及可自行关闭的乙级防火门隔离；
- 5 安全疏散通道净宽不应小于 1.2m，疏散通道上的门禁应在失火时自动失效；
- 6 应根据具体场所设置应急广播、应急照明及疏散指示标志；
- 7 装饰装修时不应遮挡排烟口、火灾探测器、洒水喷头等消防设施；
- 8 应严格执行《密室逃脱类场所火灾风险指南及检查指引》（应急消〔2021〕170 号）。