

浙江省消防救援总队 浙江省住房和城乡建设厅

浙消函〔2020〕40号

关于公开征求《浙江省消防技术规范难点问题 操作技术指南（2020版）（征求意见稿）》 修改意见的通知

各市消防救援支队、建委（建设局），各设计、图审、施工、监理等相关单位：

根据《浙江省第二轮安全生产综合治理三年行动计划》相关要求，在前期公开征求《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南（2017年修订稿）》（含《建筑防烟排烟系统补充技术要求》修改意见的基础上，省消防救援总队会同省住房和城乡建设厅于近期组织专家召开《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南》修订研讨会，形成了《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南（2020版）（征求意见稿）》。请各有关单位认真组织研究，于2020年11月6日前将意见建议通过信件或邮件等形式报《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南》管理组。

联系方式：《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南》管理组秘书处——浙江大学建筑设计研究院有限公司（地址：杭

州市天目山路 148 号浙江大学西溪校区东一楼；邮编：310028；
联系人：颜晓强，电话：0571-85891685；邮箱：zjxfzn@qq.com）。

附件：浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南（2020
版）（征求意见稿）

浙江省消防救援总队 浙江省住房和城乡建设厅

2020 年 10 月 26 日

（信息公开形式：依申请公开）

浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南 (2020年修订征求意见稿)

目 录

第一章 建筑分类和耐火等级	4
1.1 建筑高度	4
1.2 台阶式地坪	5
1.3 厂房(仓库)相关问题	7
1.4 部分场所的消防设计	8
1.5 高层建筑与裙房	10
第二章 总平面布局	13
2.1 消防车道与消防车登高操作场地	13
2.2 消防救援口	17
2.3 防火间距	18
第三章 防火分区和建筑结构、构造	24
3.1 防火分区	24
3.2 防火卷帘、中庭	25
3.3 外墙保温	26
3.4 建筑结构、构造	27
第四章 安全疏散和救援	30
4.1 安全出口、疏散宽度与疏散距离	30
4.2 疏散楼梯	36
4.3 消防电梯和屋顶直升机停机坪	41
第五章 消防给水	43
5.1 消防水源	43
5.2 消防水泵	44
5.3 室内外消火栓系统	45
5.4 自动喷水灭火系统	45
5.5 其他灭火系统	47

第六章 消防电气	48
6.1 消防电源及其配电	48
6.2 消防应急照明和疏散指示系统	49
6.3 火灾自动报警系统	49
第七章 防烟、排烟及供暖、通风和空气调节	51
7.1 防烟系统	51
7.2 排烟系统	59
7.3 系统控制	69
7.4 施工、调试和验收	70
7.5 暖通空调系统	70
7.6 固定窗	70
第八章 动力专业	72
8.1 锅炉房、柴油发电机房	72
第九章 特殊场所	73
9.1 电影厅等固定座位场所	73
9.2 儿童活动场所	73
9.3 “有顶步行街”	74
9.4 超大城市综合体	75
9.5 菜市场	76
9.6 排屋、别墅及其他住宅建筑的户内楼梯	76
9.7 体育馆、游泳馆	76
9.8 商业服务网点及类似形式建筑	77
9.9 汽车 4S 店	79
9.10 消防控制室	79

第一章 建筑分类和耐火等级

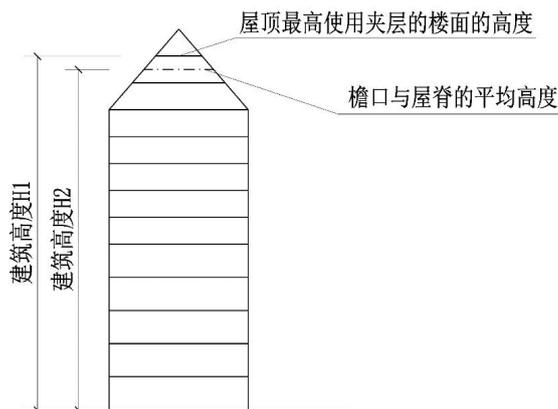
1.1 建筑高度

1.1.1 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）（以下简称《建筑设计防火规范》）附录A中建筑高度和建筑层数的计算方法中，“室内高度”应按建筑层高计算；“室内顶板面高出室外设计地面的高度不大于1.5m的地下或半地下室”、“设置在建筑底部且室内高度不大于2.2m的自行车库、储藏室、敞开空间”可累计不计入层数，对于住宅建筑还可累计不计入建筑高度。

1.1.2 无楼梯到达且与其他建筑功能空间采取无洞口的墙体和楼板完全分隔的建筑屋顶的闷顶层（采用耐火极限不低于2.0h的不燃性结构）可不计入高度和层数。

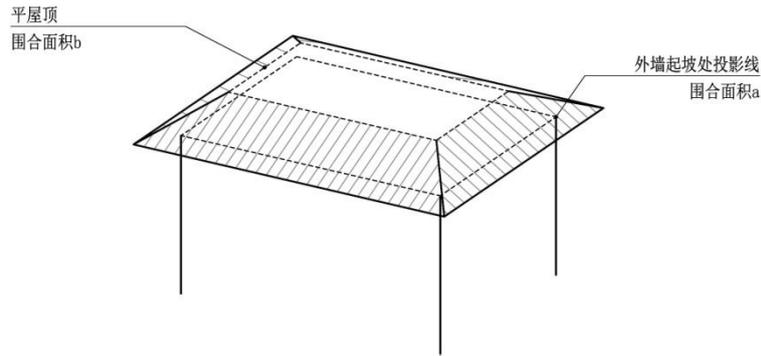
[修订说明]原条文局部要求明确。

1.1.3 建筑屋面为坡屋面时，建筑高度应按建筑室外设计地面至檐口（按照建筑外墙面起坡处起算）与屋脊的平均高度或建筑室外设计地面至屋顶最高使用夹层的楼面高度取较大值。（附图1.1.3）



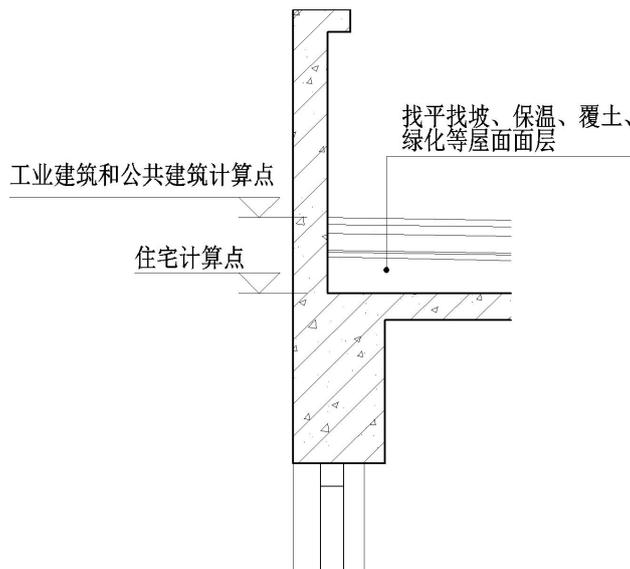
附图 1.1.3 坡屋顶建筑高度计算

1.1.4 住宅建筑单元平-坡结合的屋面，应按照最高屋面计算建筑高度，当平屋顶部分占屋面面积（按照建筑外墙面起坡处投影线起算围合面积）不大于1/4的，可按上述规定计算建筑高度。（附图1.1.4）



附图 1.1.4 平-坡结合屋顶建筑高度计算： $b \leq 1/4 a$

1.1.5 建筑屋面坡度不大于 3% 时,建筑高度计算时,屋面面层算至靠外墙处的屋面最低点。工业建筑和公共建筑(含商业住宅组合楼)屋面面层算至屋面的建筑完成面(包含绿化层、保温层等屋面构造厚度);住宅(含底层设置商业服务网点的住宅)屋面面层可算至屋面结构板面。(附图 1.1.5)



附图 1.1.5 屋面面层计算

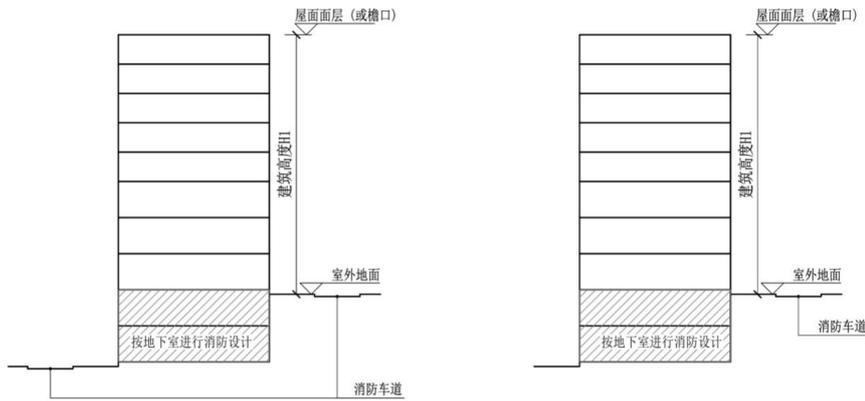
1.1.6 建筑高度超过 24m 的单层厂房可按单层厂房设计。

1.2 台阶式地坪

对于台阶式地坪,当位于不同高程地坪上的同一建筑无法满足分别计算各自建筑高度的条件时,应按下列原则计算建筑高度:

1.2.1 按规范需要设置环形消防车道的建筑,当其较低室外地坪和较高地坪形成环形消防车道或沿建筑的两个长边设置贯通式或尽头式消防车道

时，可按较高或较低室外地坪（与应设置的消防登高操作场地的标高应一致）起算建筑高度；按规范可沿建筑的一个长边设置消防车道的高层建筑，其最大进深不宜大于 50m，可按消防车道的相应室外地坪（与应设置的消防登高操作场地的标高应一致）起算建筑高度；其余建筑，可按照实际室外地坪情况确定起算建筑高度。

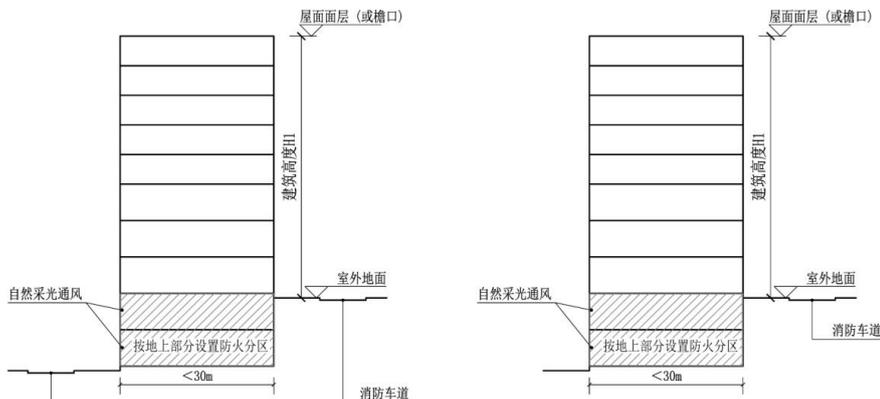


附图 1.2.1 按较高的室外地坪起算建筑高度

1.2.2 低于较高地坪的房间应根据实际情况确定消防设计：

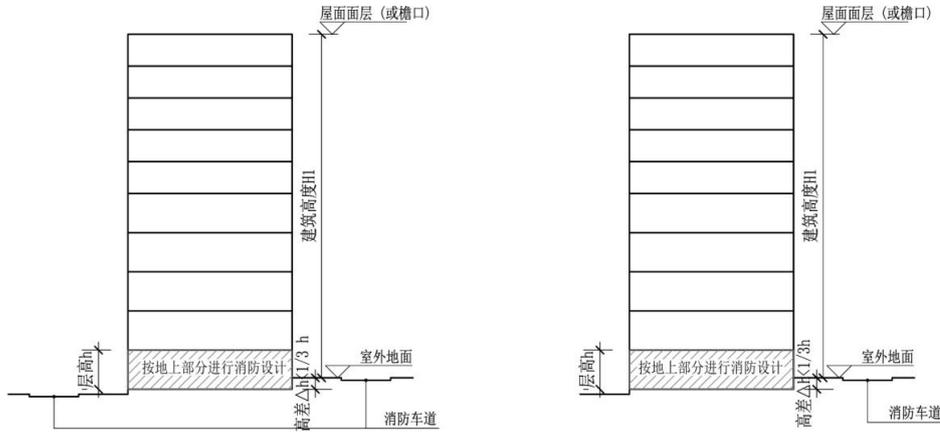
1 当按较高的室外地坪起算建筑高度时，低于较高地坪的房间应按地下室进行消防设计，当建筑内部距外墙临空处进深小于 30m、具备自然采光通风条件且与进深不小于 30m 的部分之间采取防火墙分隔时（确有需要开设连通口时，应采用下沉式广场等开敞区域、避难走道、防火隔间或防烟前室连接，不得采用防火卷帘替代），可按地上部分设置防火分区；（附图 1.2.2-1）当建筑内部距外墙临空处进深大于 30m 时，则整层平面均按地下室进行消防设计。（附图+）

[修订说明]为解决山地酒店类项目的下挂餐厅等问题，原条文内容修改。



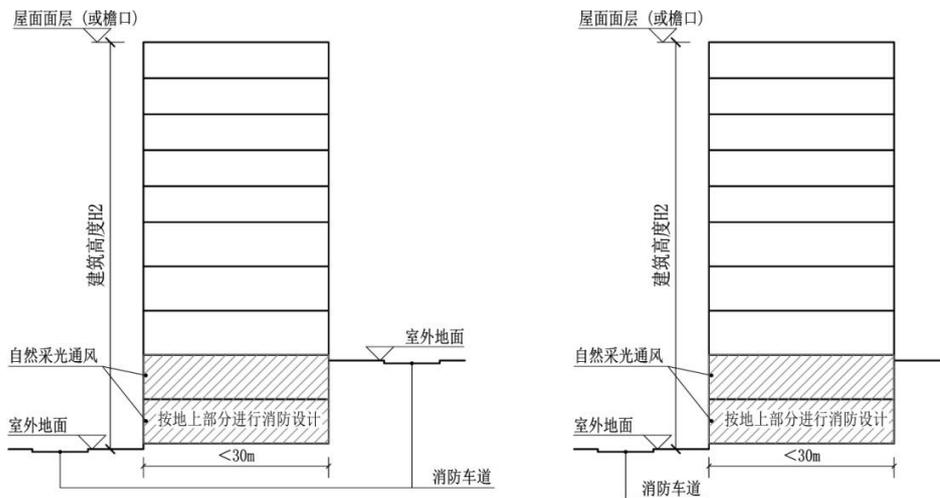
附图 1.2.2-1 按较高的室外地坪起算建筑高度

2 当按较高的室外地坪起算建筑高度时，低于较高地坪的房间地面与较高地坪的高差小于其层高的 1/3 时（从较高地坪起算为地上房间），可按地上部分进行消防设计；（附图 1.2.2-2）



附图 1.2.2-2 低于较高地坪的房间地面与较高地坪的高差较小

3 当按较低的室外地坪起算建筑高度时，低于较高地坪的房间，可按地上部分进行消防设计。当建筑内部距外墙临空处进深大于 30m 或不



具备自然采光通风条件时，应按照地下室进行消防设计。（附图 1.2.2-3）

附图 1.2.2-3 按较低的室外地坪 起算建筑高度

1.3 厂房（仓库）相关问题

4、电子厂房是指生产、加工电子元器件的工业建筑。

[修订说明]根据《建规》修订精神，原条文删除。

1.3.1 木器厂房是指以木材为原料，进行生产、加工各类木质板材、家具、

构配件、工艺品、模具等成品、半成品的工业建筑。

1.3.2 《建筑设计防火规范》第 8.3.1 条第 2 款规定的类似生产厂房、第 8.4.1 条第 1 款规定的类似用途的厂房和第 10.3.1 条第 5 款规定的人员密集的厂房是指“单体建筑任一生产加工车间或防火分区，同一时间的生产人数超过 200 人（或同一时间的生产人数超过 30 人且人均建筑面积小于 20 m²）的玩具、电子、制笔、制伞、打火机、眼镜、印刷等丙类厂房、肉食蔬菜水果等食品加工，或生产性质及火灾危险性与之相类似的厂房”。

[修订说明]根据《建规》修订精神，原条文局部列举内容删除。

1.3.3 《建筑设计防火规范》第 8.5.2 条第 2 款规定的丁类生产车间是指“生产厂房内任一空间（房间）的建筑面积大于 5000 m²的丁类生产车间”。

1.3.4 对民用爆破器材工程和烟花爆竹工程的建筑内部工艺与布置、危险品储存与运输等设计内容可不予审核，且应当执行现行国家标准《民用爆炸物品工程设计安全标准》GB 50089 和《烟花爆竹工程设计安全规范》GB 50161。上述标准中关于建筑之间的防火间距、消防车道等建筑外部的消防设计要求低于《建筑设计防火规范》的规定时，应按照《建筑设计防火规范》的规定执行。

[修订说明]删除原条文关于审批程序的要求，根据 GB50089 新版本修改了标准名称。

1.4 部分场所的消防设计

1.4.1 宿舍楼的消防设计应符合规范有关公共建筑的规定（规划部门认可按照成套住宅功能设置的除外），宿舍用房不得与其他建筑（配套用房除外）共用疏散楼梯。高层宿舍楼走道和房间均应设置自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统。

公寓式办公楼的应按办公楼的要求进行消防设计，公寓式酒店、酒店式公寓应按旅馆的要求进行消防设计。但上述用房与商场、营业厅不应共用疏散楼梯。

[修订说明]删除消防设施的设置要求，相关要求在机电相关章节表述。

1.4.2 无治疗功能的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，但疏散距离应按医疗建筑的病房部分要求执行。

1.4.3 用于教学的实训楼，如技工学校中的汽车检修教室、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，可按照教学实验建筑的要求进行消防设计。

1.4.4 保龄球、台球、棒球、飞镖、真人 CS、密室逃生、室内电动卡丁车场等场所属于公共娱乐场所，与其它功能用房之间应采取防火分隔措施（耐火极限不低于 2.0h 的防火隔墙、乙级防火门和防火卷帘，耐火极限不低于 1.0h 的楼板），可不按歌舞娱乐放映游艺场所设计。

[修订说明]明确防火分隔措施的做法。

1.4.5 设有桑拿浴室休息室或具有桑拿服务功能的足浴场所应按照歌舞娱乐放映游艺场所的要求进行消防设计。

[修订说明]针对足浴场所明确消防设计原则。

1.4.6 歌舞娱乐放映游艺场所内设置配套营业用房（办公、卫生间、仓储和建筑面积不超过 100 m²的小卖部等除外）应按歌舞娱乐放映游艺场所的要求进行消防设计。该配套用房与歌舞娱乐放映游艺场所处于同楼层不同防火分区且疏散完全独立或者处于不同楼层不同防火分区时，可按其实际功能进行消防设计。

1.4.7 鉴于监狱建筑的特殊性，如《建筑设计防火规范》与《监狱建设标准》（建标 139）和《监狱建筑设计标准》JGJ 446在相关规定中出现不一致情况的，可按《监狱建设标准》（建标 139）和《监狱建筑设计标准》JGJ 446执行。

[修订说明]增加新发布的《监狱建筑设计标准》作为设计依据。

1.4.8 《建筑设计防火规范》条款中出现的“重要公共建筑”可参照《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156-2012（2014 年版）附录 B 关于重要公共建筑物认定的标准来界定。

1.4.9 汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014 第 2.0.5 条规定的净高为从汽车库地面计算至上部板底的高度。半地下汽车库的消防设计应按地下汽车库的要求执行。

1.4.10 摩托车库、电动汽车库应按内燃机驱动的汽车库的消防设计要求执行。摩托车库应按照每 40 m²折算成 1 个汽车车位确定其防火分类，折算时余数不足 40 m²的按 1 个汽车车位考虑。

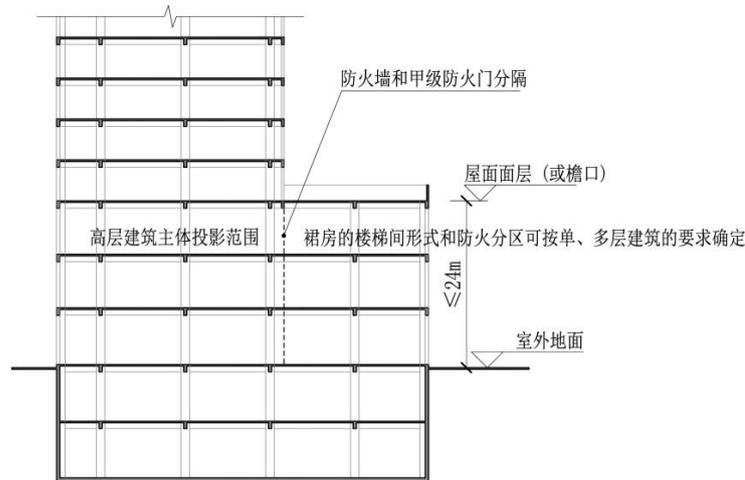
1.5 高层建筑与裙房

1.5.1 当高层建筑的主体投影范围内与裙房为同一防火分区时，裙房疏散楼梯可采用封闭楼梯间；除规范另有规定外，裙房可不设置消防电梯。

[修订说明]针对设计、图审理解歧义，加以明确。

1.5.2 当裙房与主体之间在高层建筑主体投影范围外（含投影线）采取防火墙和甲级防火门分隔后（不得采用防火卷帘替代），该裙房的楼梯间形式、疏散距离和防火分区可接单、多层建筑的要求确定可不设置消防电梯。（附图 1.5.2）

[修订说明]条文内容局部修改。



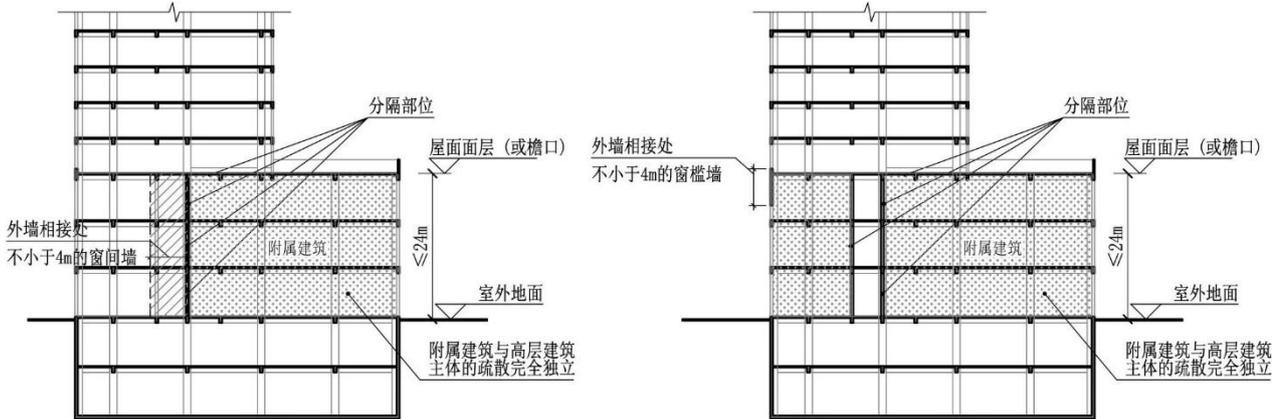
附图 1.5.2

1.5.3 除住宅与其他功能组合建造以外的多种功能组合的公共建筑下部的附属部分，当同时符合下列（1）-（3）条件时，主体建筑与附属建筑的安全疏散和消防电梯设置可根据各自的高度分别按规范执行；当附属部分同时符合下列（1）-（4）条件时，主体建筑与附属部分的安全疏散、消防电梯和防火分区的设置可根据各自的高度分别按规范执行（附图 1.5.3）

（1）与主体建筑相连且建筑高度不大于 24m。

(2) 与主体建筑的疏散完全独立。

(3) 与主体建筑之间采用不开设门窗洞口（通风井道井壁不得开口，强、弱电、给排水管井井壁检修门采用乙级防火门）及穿越通风管道的防火墙和不开设洞口（消防电梯井、上下管道井除外）且耐火极限不低于2.5h的楼板分隔。



附图8.2: 多种功能组合的高层建筑下部的附属建筑

附图 1.5.3

(4) 外墙与主体建筑外墙相接处外墙上、下层开口之间的实体墙高度和两侧的门、窗、洞口最近边缘之间的实体墙宽度应设置高度（宽度）不小于4m的窗槛墙（窗间墙）。

[修订说明]根据工程实际情况，条文内容局部修改，文字完善。

第二章 总平面布局

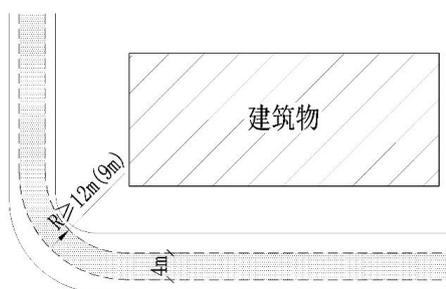
2.1 消防车道与消防车登高操作场地

2.1.1 按《建筑设计防火规范》第 7.1.2 条及第 7.1.3 条规定要求设置消防车道的建筑，其消防车道距离建筑外墙不宜小于 5m、不应大于 30m，距离最不利防火分区的主要出入口不应大于 60m；对于其余建筑，其可供消防车通行的道路距离最不利防火分区（住宅的最不利单元）的主要出入口不应大于 80m。

消防车道与建筑之间不应布置高度大于 5 米的高大乔木、行道树及架空线路等影响消防救援的障碍物。

[修订说明]局部修改明确。

2.1.2 高层、多层建筑的消防车道转弯半径应分别不小于 12m、9m，可采用作图法画出一条满足转弯半径的 4m 宽消防车道进行校核。（附图 2.1.2）

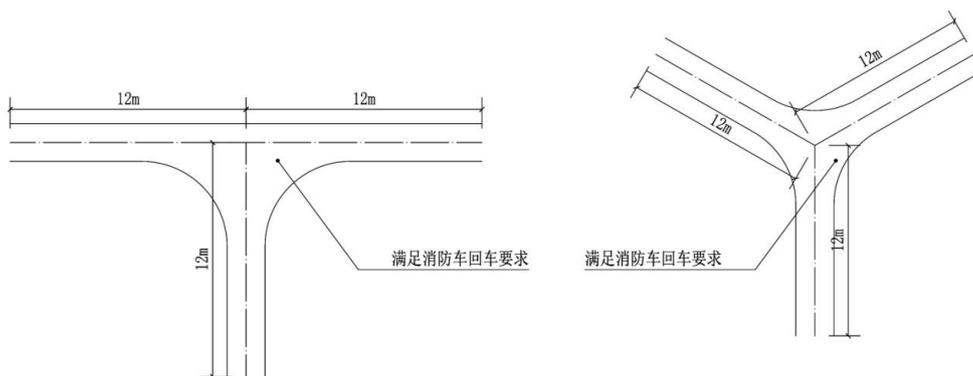


附图 2.1.2 消防车道转弯半径

2.1.3 消防车能够利用的不规则的场地（可为丁字形，Y 字型等满足消防车回车要求的场地（从交叉点起算的车道长度不应小于 12m，附图 2.1.3）可以作为消防回车场地。

2.1.4 住宅建筑尽端式消防车道、消防登高操作场地与环形消防车道距离大于 18 米时，应设置消防回车场地。（附图+2.1.4）

[修订说明]新增条文，明确距离较短的尽端式消防车道、消防登高场地回车场地的设置要求。



附图 2.1.3 不规则的消防回车场地

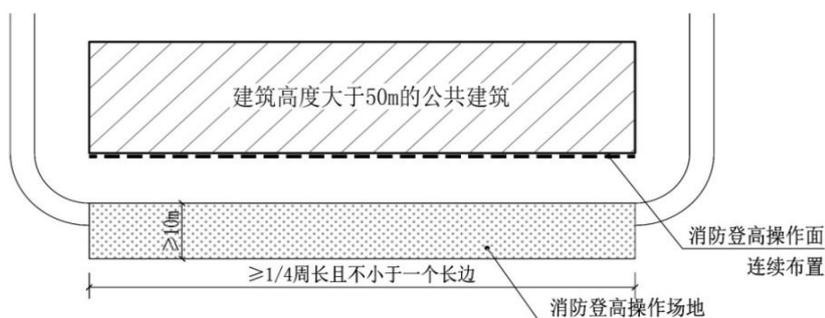
附图 2.1.4 尽端式的消防回车场地

2.1.5 消防车道、消防车登高操作场地应采用硬质铺装面层，消防车登高操作场地应采用明显标识。**消防车道沿途标志和标线标识按第 2.1.11 条执行。**

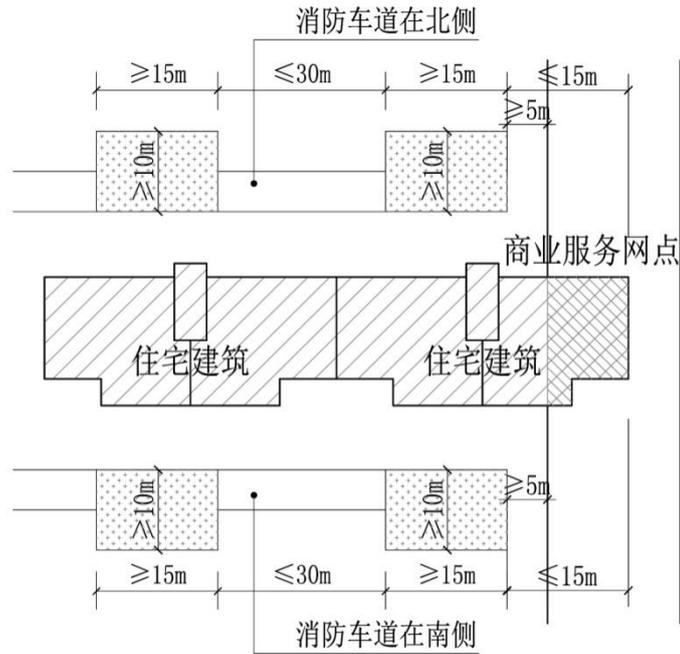
[修订说明]新增对消防车道标识的设置要求。

2.1.6 与消防车登高操作面对应，应当设置消防车登高操作场地和连接登高操作场地的消防车道，其长度不应少于建筑一个长边或周长的 $1/4$ 且不小于一个长边长度。

1 建筑高度大于 50m 的公共建筑，消防车登高操作场地应连续布置。



附图 2.1.6-1

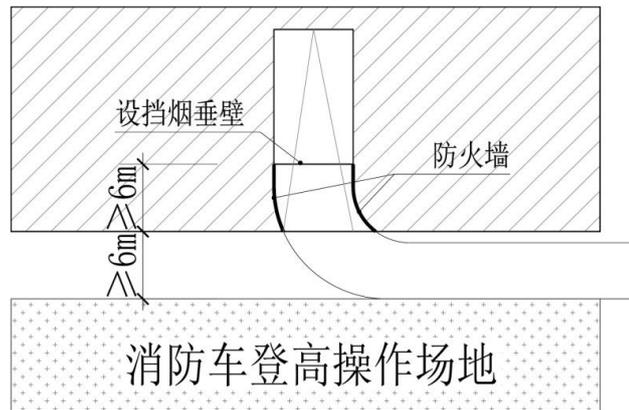


附图 2.1.6-3 该部位的住宅可视为满足消防车登高操作面要求

2.1.7 建筑物与消防车登高操作场地相对应的范围内,应设置直通室外的楼梯或直通楼梯间的入口,入口可为通往楼梯间的门厅、走道。

2.1.8 消防车登高操作场地的设置应能满足消防登高车可以保护到居住建筑的每个单元和工业建筑、公共建筑需设置消防车登高操作场地一侧的每个消防救援口。

2.1.9 《建筑设计防火规范》第 7.2.2 条第 1 款规定的“车库出入口”不包括非机动车出入口。消防车登高操作场地与登高操作面的建筑外墙之间不应设置汽车库(坡道)出入口。当设有在建筑投影范围内的汽车库(坡道)出入口时,建筑外墙与消防车登高操作场地的距离不应小于 6m,汽车疏散不应影响消防车的通行;汽车库(坡道)出入口两侧应设置长度不小于 6m 的不开设门窗洞口的防火墙,汽车库坡道应设置自动喷水灭火系统,汽车库坡道出入口应设置高度不小于 1.0m 的挡烟垂壁。(附图 2.1.9)



附图 2.1.9 建筑投影范围内的汽车库（坡道）出入口

2.1.10 消防车登高操作场地原则上应设置在用地红线内，如设置在红线外时，应征得主管部门的书面认可（可为规划、建设、城管、交通、绿化等部门），还应确保登高场地范围无高大乔木行道树及架空线路等影响登高操作的障碍物。

2.1.11 消防车道沿途标志和标线标识

新建公共建筑及住宅建筑场地内的消防车道应设置沿途标志和标线标识，并符合下列规定：

- 1 在消防车道两侧的侧缘石立面和顶面应施划黄色禁止停车标线。
- 2 无侧缘石的道路应当在路面上施划禁止停车标线，标线为黄色单实线，距路面边缘 30 厘米，线宽 15 厘米。
- 3 消防车道沿途在路面中央施划黄色方框线（不得与消防车登高操作面划线重叠），在方框内沿行车方向标注内容为“消防车道 禁止占用”的警示字样。黄色方框线长宽不小于 $2m \times 1.5m$ （若受条件限制，无法满足醒目度要求，应按 4:3 比例加大标志的尺寸）。标识间隔距离，可结合小区消防车道实际情况设置，但应保持视觉连续，无视觉盲区。

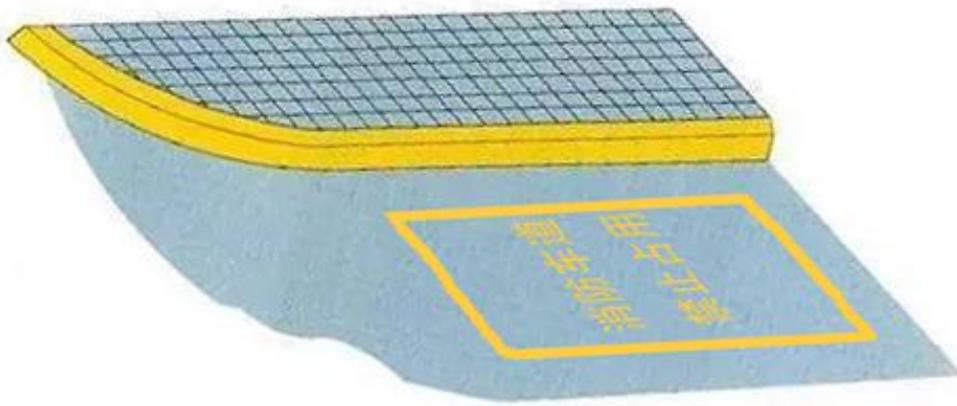


图 9.11-1: 消防车道路侧禁停标线及路面警示标志示例

4 场地内的消防车道路出入口路面,按照消防车道路净宽施划禁停标线,标线为黄色网状实线,外边框线宽 20 厘米,内部网格线宽 10 厘米,内部网格线与外边框夹角 45 度,标线中央位置沿行车方向标注内容为“消防车道 禁止占用”的警示字样。禁停标线长宽不小于 2m×1.5m(若受条件限制,无法满足醒目度要求,应按 4:3 比例加大标志的尺寸)。



图 9.11-4: 消防车道路出入口禁停标线及路面警示标志示例

5 场地内的消防车道路出入口处应设置醒目的警示标牌,提示严禁占用消防车道路,违者将承担相应法律责任等内容。警示标牌长宽不小于 1m×0.6m(若受条件限制,无法满足醒目度要求,应按 5:3 比例加大标志的尺寸),底边离地高度不低于 2.0m。



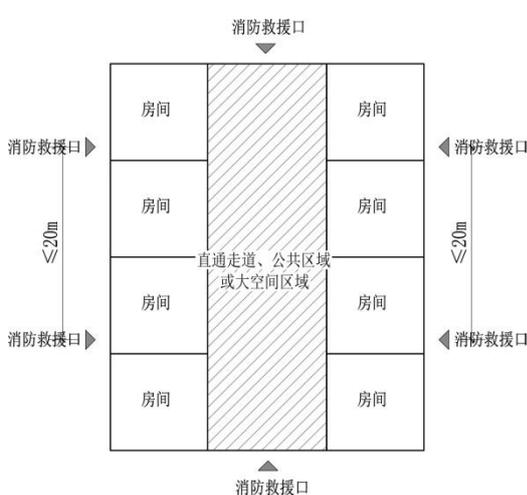
图 9.11-5: 消防车通道禁止占用警示牌示例

6 住宅区内实行人车分流的区域，可仅按第 5 款设置警示标牌。

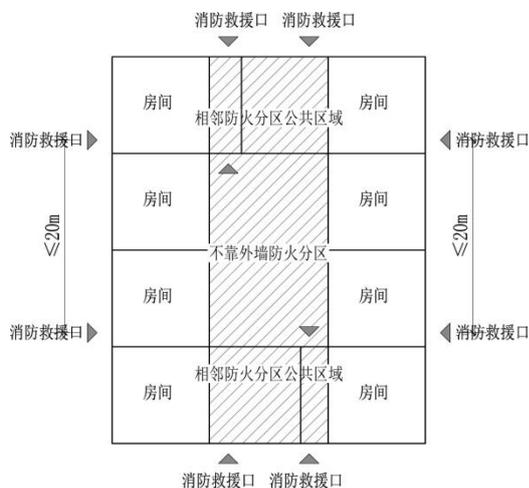
[修订说明]新增条文，明确消防车通道应设置沿途标志和标线标识做法。

2.2 消防救援口

2.2.1 厂房、仓库和商店建筑的每个防火分区至少应设置两个直通走道、公共区域（可利用公共卫生间、楼梯间及前室的开口）或大空间区域的消防救援口。（附图 2.2.1）



附图 2.2.1



附图 2.2.2

2.2.2 确有困难时，不靠外墙的防火分区，至少应设置两个通向相邻设有消防救援口防火分区的走道、公共区域或大空间区域的连通口（此连通口不得采用防火卷帘）。（附图 2.2.2）

2.2.3 设置玻璃幕墙的住宅建筑的外墙应在每户的适当位置设置可供消防救援人员进入的窗口，设置位置应与消防车登高操作场地相对应。

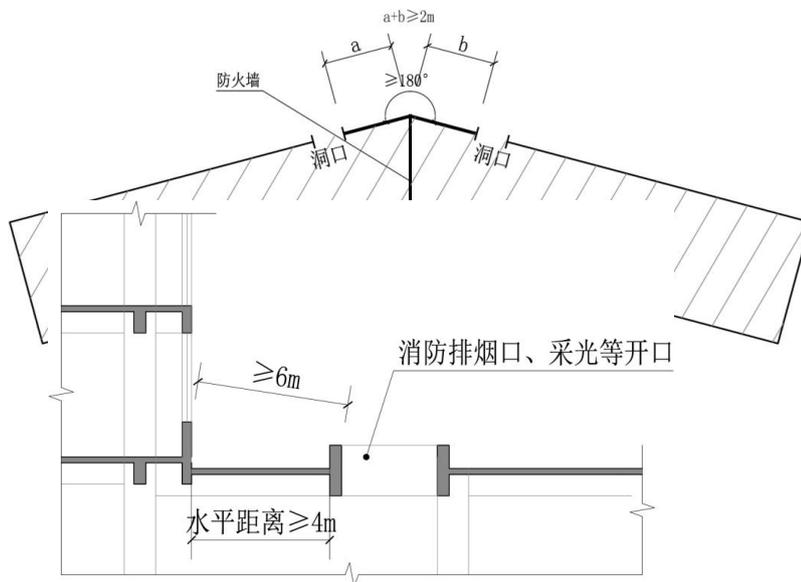
2.2.4 建筑物各层直通室外或**开向**敞开外廊、阳台的门、窗可以作为消防救援口**使用**。每个商业服务网点、各层均应设消防救援口。

[修订说明]局部修改明确。

2.3 防火间距

2.3.1 相邻两座建筑之间通过设置防火墙以满足防火间距不限的条件时，当两座相邻建筑形成夹角小于 180° 度时，最近的门窗洞口间距不应小于相应的防火间距要求；当两座相邻建筑形成夹角不小于 180° 度时，紧靠防火墙两侧的门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离应不小于 2m 。(附图 2.3.1)

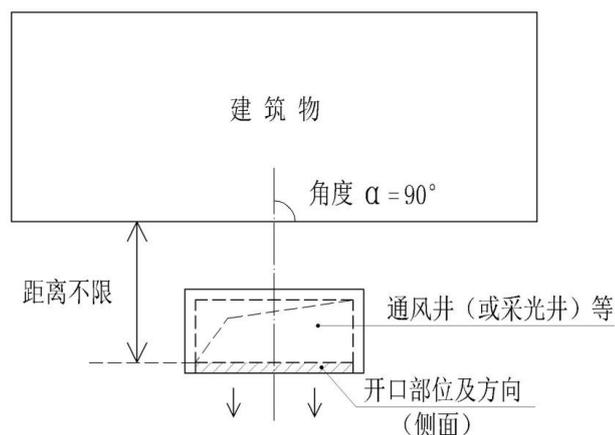
附图 2.3.1



2.3.2 建筑屋顶和地下室顶板上开设消防排烟口、采光、通风等开口时，该开口与上部建筑开口之间的直线距离不应小于 6m （且水平距离不应小于 4m ，附图 2.3.2）。

附图 2.3.2 建筑屋顶和地下室顶板开口设置

2.3.3 当建筑屋顶和地下室顶板上开设消防排烟口、采光、通风等开口采取防火分隔措施时或开口背向建筑物时，开口与上部建筑的距离可不限。（附图 2.3.3）



附图 2.3.3 开口背向建筑物

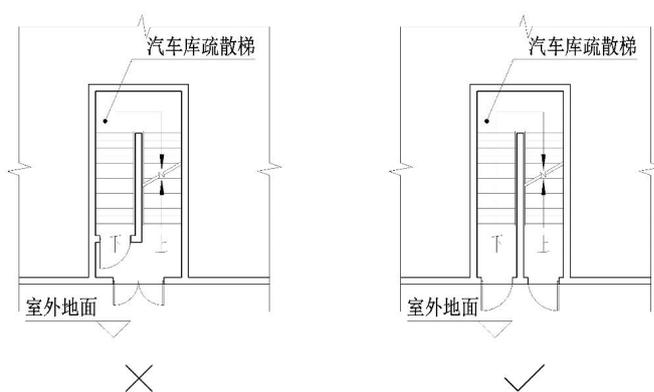
2.3.4 当地下汽车库、非机动车库的坡道出入口不作为排烟口用时，坡道出入口与上部建筑物的距离可不限。

2.3.5 下沉广场、庭院等开口部位当下方仅作为景观、绿化、人员通行使用时，与上部建筑物的距离可不限。

2.3.6 汽车库与托儿所、幼儿园、中小学校的教学楼、老年人建筑、病房楼等组合建造时，应采用耐火极限不低于 2.0h 的楼板完全分隔，电梯（应设候梯厅）可通至地下汽车库，应符合下列要求：

[修订说明]根据实际使用需求，明确电梯可通至地下车库。

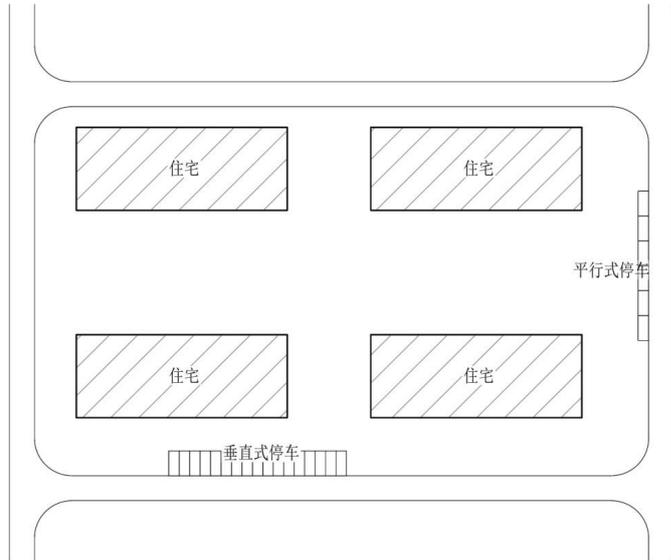
1 疏散楼梯应分别独立设置，可按照附图 2.3.6 执行；



附图 2.3.6

2 汽车库的开口部位（楼梯间开口除外）与组合建造的上部建筑的外墙开口之间的直线距离不应小于 6m（且水平距离不应小于 4m）。

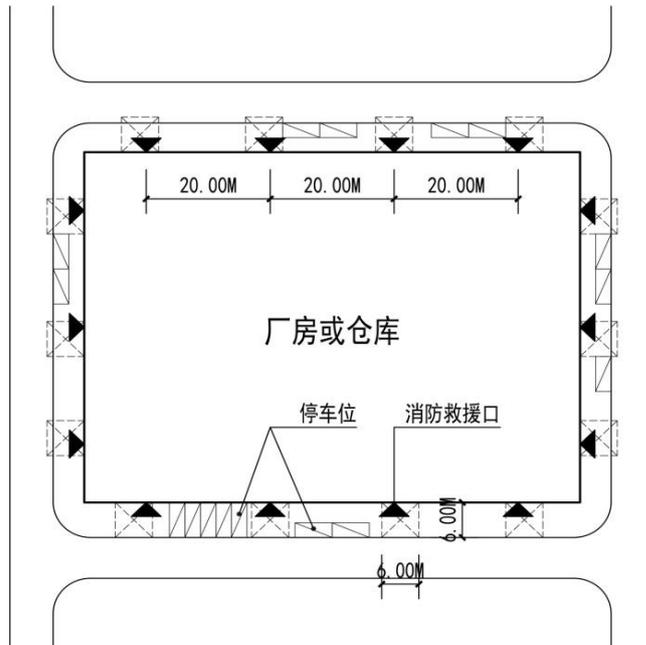
2.3.7 住宅小区地面配套设置的沿小区道路的单排的停车位,可不按地面停车场认定。(附图 2.3.7)



附图 2.3.7

2.3.8 设置在丙、丁、戊类厂房(仓库)、办公楼周边,用于停放小型客车的沿地面道路设置的单排停车位,可不按地面停车场认定,但应满足以下要求:

- 1 停车位应分组布置,每组的停车数量不超过 5 辆,组与组之间的



防火间距不应小于 6m;

2 停车位的布置不应影响消防救援，每个消防救援口对应的 6m 范围内不得布置停车位（附图 2.3.8）。

[修订说明]根据实际使用需求，明确单排停车的设置要求。

2.3.9 屋顶停车场的汽车坡道按地上汽车库要求设置。

2.3.10 有围护结构的地面机械车库应按汽车库控制防火间距；**无围护结构的机械式停车装置可按停车场控制防火间距。**

[修订说明]根据《车规》第 4.2.3 条文说明，明确防火间距。

2.3.11 供教学、科研的高层建筑中的实验室日常使用的少量甲、乙类气体的储藏间，可贴邻建筑设置，但应满足以下要求：

1 甲、乙类气体的总储存量不应大于 0.5m³；

2 存放可燃气体储罐的储藏间，应设置在建筑的首层靠外墙部位且应采用耐火极限不低于 3.0h 的不开设门窗洞口的防火隔墙、耐火极限不低于 2.5h 的楼板与建筑的其他部分分隔；开门应直通室外。

2.3.12 建筑、构筑物和设备设施与明火散发地点的防火间距应按产生明火的固定点进行控制。

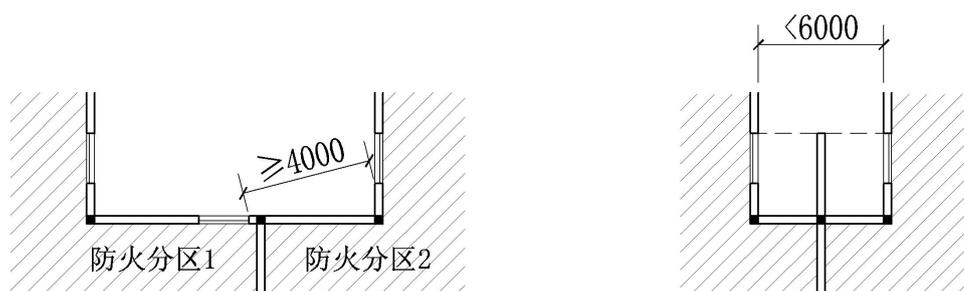
2.3.13 当相邻建筑通过连廊、天桥或底部的建筑物等连接时，其间距不应小于两个建筑防火间距的要求，连廊、天桥宽度不宜大于 6m；当其连接物为封闭时，应**在两端设置乙级防火门或防火卷帘**。连廊、天桥之间的距离不应小于 6m。

[修订说明]明确防止火灾蔓延的措施。

2.3.15 符合《建筑设计防火规范》第 6.6.4 条规定满足安全出口条件的天桥、连廊，通过该连廊、天桥向相邻建筑的疏散宽度不应大于本建筑楼层疏散总宽度的 30%。

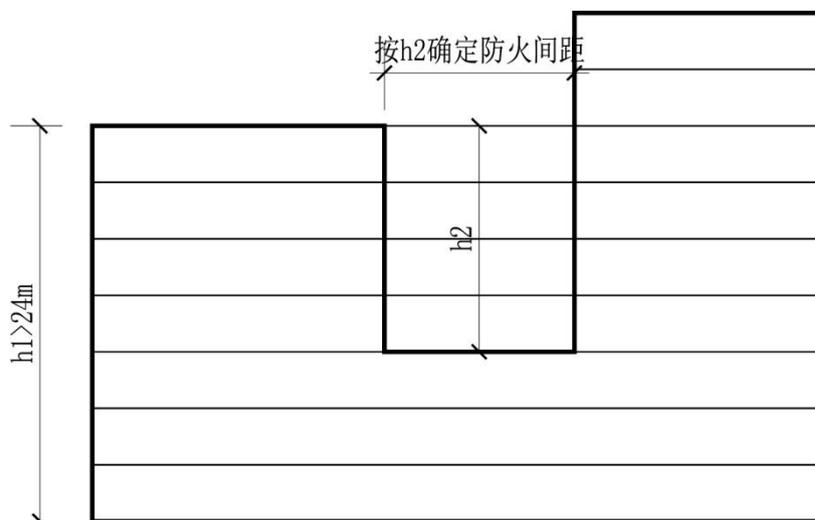
2.3.16 同一座回字形、U 型、L 型公共建筑两翼属于不同防火分区时，其内转角两侧墙上的门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离不应小于 4m，回字形公共建筑相对的两翼距离应符合防火间距要求，U 型公共建筑相对的两翼的防火间距不应小于 6m，确有困难，可在两窗之间“U”形底边处挑出一片垂直防火隔墙，该隔墙的外端应与相对的两个窗的最外边平齐（附

图 2.3.16)。



附图 2.3.16 不同防火分区 U 型、L 型公共建筑防火间距

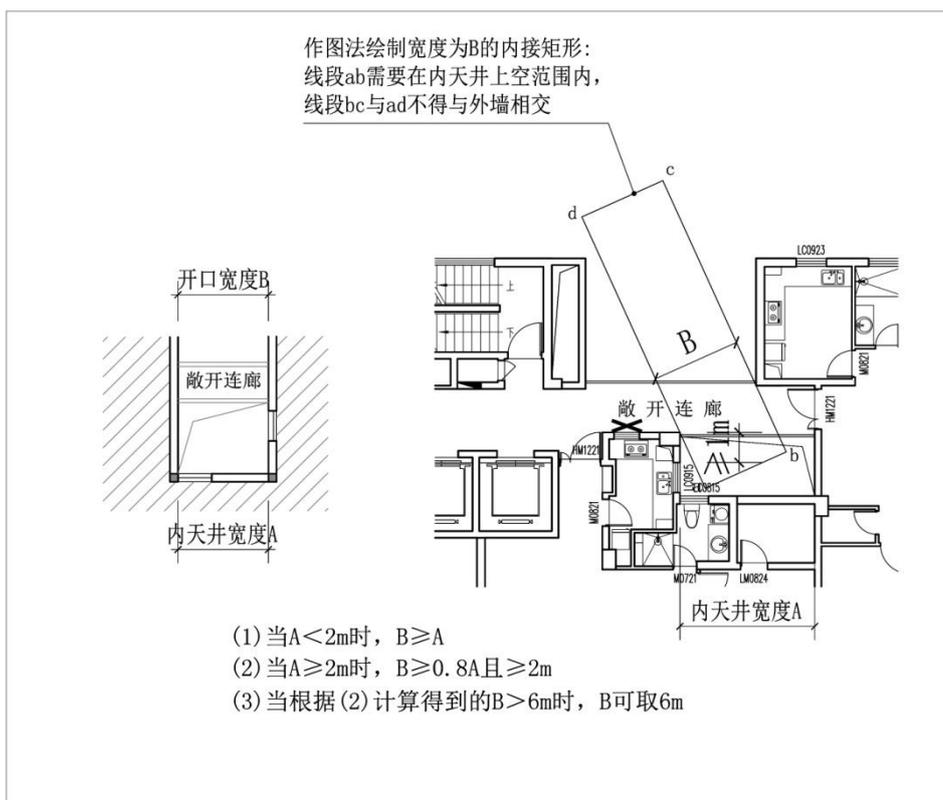
2.3.17 当建筑高度大于 24m 时，回字形公共建筑相对的两翼属于同一防火分区时，相对的两翼最近的门窗洞口间距应不小于按照内天井的空间高度确定的防火间距要求。（附图 2.3.17）



附图 2.3.17 同一防火分区回字形公共建筑防火间距

2.3.18 住宅建筑的各层天井（含底部）均应设置成 U 型，应按图例设置，图例中的 A 和 B 宜对应设置，当 $B > 6m$ 时 B 可取 6m；如需设置连廊时应为敞开连廊，该敞开连廊兼作前室或者合用前室时，与疏散无关的门、窗不得直接开向敞廊，开向天井的门窗洞口距离敞廊不得小于 1.0m；当住宅建筑的 2 个安全出口分散设置时，之间连通的敞廊上不需设防火门；开向敞廊的户门数量可超过 3 樘。（附图 2.3.18）

[修订说明]明确住宅底部内天井也需满足 U 型。



附图 2.3.18 住宅建筑 U 型天井

2.3.19 住宅内天井部位可设置宽度不大于 1.2m 的挑板，但应满足在计算内天井宽度 A 时，扣除挑板宽度后不小于 2m。（附图 2.3.19+）

[修订说明]新增条文，明确住宅内天井挑板的宽度限制。

2.3.20 多层住宅建筑在建筑外侧加建电梯时，当电梯井道未采用耐火极限不小于 2.0h 的实体墙时（如采用玻璃幕墙等围护结构），距离原建筑（敞开楼梯间除外）两侧门、窗、洞口最近边缘的水平距离不应小于 1.0m。

[修订说明]修改补充明确。

第三章 防火分区和建筑结构、构造

3.1 防火分区

3.1.1 地下商业与汽车库之间应采用不开设门窗洞口的防火墙分隔,若有连通口时,应采用下沉式广场等开敞区域、避难走道、防火隔间或防烟前室连接。

3.1.2 地下汽车库同一层停车区域建筑面积大于 50000 m²时,应分隔成若干个停车区,停车区之间(主车道处除外)应采用不开设门窗洞口的防火墙分隔,在主车道处可利用防火隔间相连,防火隔间两侧应为不开设门窗洞口的防火墙,两端可为特级防火卷帘(卷帘之间的间距不应小于 4m)。防火隔间可不设置防排烟设施。

[修订说明]局部补充完善。

3.1.3 下列场所可不计入防火分区面积:防火分区内设有甲级防火门的水泵房、消防风机房以及建筑中游泳池、消防水池等的水面面积、溜冰场等的冰面面积、滑雪场等的雪面面积,射击馆的靶道区、保龄球馆的球道区、桑拿浴室的洗浴部分、厕所、盥洗间;防烟楼梯间及其前室、消防电梯前室及其合用前室、设置有防火门的封闭楼梯间;敞开连廊、阳台。

[修订说明]根据《建规》修订精神补充完善。

3.1.4 金融机构内部使用的金库防火分区最大允许建筑面积为 1000 m²,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。

3.1.5 符合《建筑设计防火规范》第 5.3.4 条规定的设置在高层建筑及地下室中的商店营业厅、展览厅内,可附设餐饮用房(但不得设置带明火的厨房)。

[修订说明]局部补充完善。

3.1.6 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,防火分区最大允许面积为 1000 m²;当其设置自动灭火系统时可增加 1.0 倍。

[修订说明]新增条文，根据《建规》修订精神补充完善。

3.1.7 根据《建筑设计防火规范》第 5.3.5 条计算总建筑面积大于 20000 m²的地下或半地下商店时，应计入与地下室连通的中庭地上各层中庭回廊建筑面积。当建筑面积大于 20000 m²时，地下或半地下层应按照《建筑设计防火规范》第 5.3.5 条进行消防设计、采取防火分隔。

[修订说明]新增条文，明确面积计算与消防设计要求。

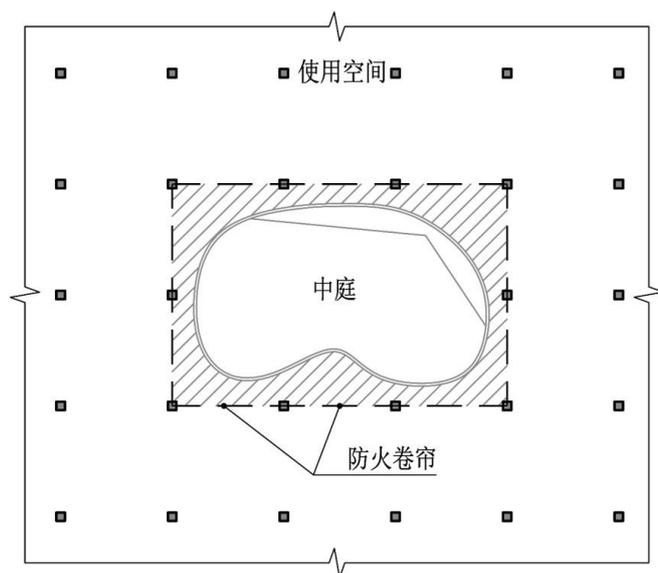
3.2 防火卷帘、中庭

3.2.1 《建筑设计防火规范》第 6.5.3 条中防火分隔部位是指相邻两个防火分区相接的部位。当汽车库防火分隔部位的宽度大于 30m 时，防火卷帘的宽度不应大于该部位宽度的 1/3。

3.2.2 不应使用不符合消防产品市场准入要求的水平、侧向等开启方式的防火卷帘和弧形、L 型等不规则型的防火卷帘。

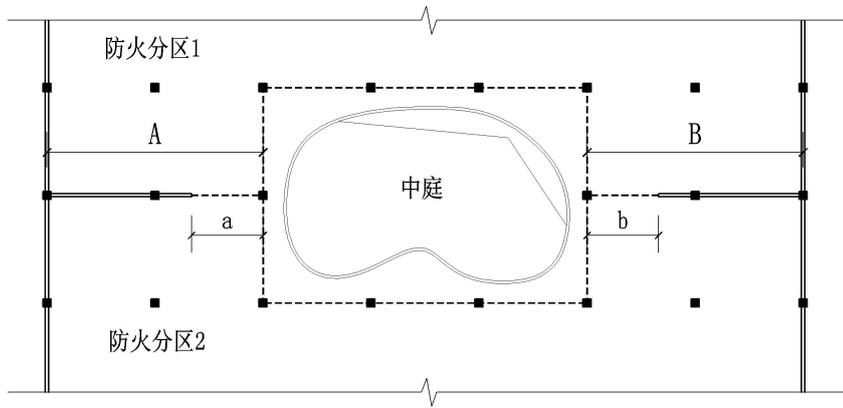
[修订说明]删除关于市场准入的规定。

3.2.3 中庭四周作为上下层防火分区划分使用的防火卷帘，应结合建筑结构靠近中庭开口设置，可按《建筑设计防火规范》第 6.5.3 条中关于中庭的要求设计防火卷帘的长度；(附图 3.2.3)



附图 3.2.3 中庭卷帘设置

3.2.4 中庭的防火卷帘设在同层防火分区的隔墙上时,其长度不计入防火分区间隔墙的总长度和隔墙上防火卷帘的长度。(附图 3.2.4)



附图 3.2.4 不计入中庭卷帘长度 (应满足 $a+b \leq 1/3 (A+B)$)

3.2.5 中庭的上部各层回廊与中庭间的防火卷帘可采用耐火极限不低于 3h 的防火卷帘 (可不考虑耐火隔热性)。

3.2.6 当中庭回廊的宽度大于 6m 时,中庭区域按首层和上、下各层相连接的建筑面积叠加计算后不得大于一个防火分区面积,中庭应满足安全疏散要求。

[修订说明]加强对回廊宽度较大的中庭的消防设计要求。

3.2.7 自动扶梯、敞开楼梯、大堂、门厅等上、下层相连接的开口,可参照中庭要求设计防火卷帘。

3.2.8 根据《建筑设计防火规范》第 5.4.7 条第 1 款规定,剧场、电影院、礼堂确需设置在其他民用建筑内时,应采用耐火极限不低于 2.0 h 的防火隔墙和甲级防火门与其他区域分隔,当该部位为防火分区的界限时,应采用防火墙和甲级防火门;该分隔部位不得用防火卷帘替代。采用中庭与其他区域分隔时,允许在中庭周围设置防火卷帘。

3.3 外墙保温

3.3.1 《建筑设计防火规范》第 6.7.2 条第 1 款规定的场所不包括住宅建筑中的厨房。

3.3.2 住宅建筑与基层墙体、装饰层之间无空腔的建筑外墙外保温系统,其保温材料应符合下列规定:建筑高度大于 27m,但不大于 54m 时,保

温材料的燃烧性能宜为 A 级；建筑高度大于 54m 时，保温材料的燃烧性能应为 A 级。

[修订说明]局部补充完善。

3.3.3 住宅建筑与其他使用功能的建筑合建,当符合《建筑设计防火规范》第 5.4.10 条第 1、2 款规定时,住宅部分和非住宅部分的建筑外墙外保温系统,可根据各自的建筑高度分别按照《建筑设计防火规范》有关住宅建筑和公共建筑的规定执行;商业服务网点的建筑外墙外保温系统应根据住宅建筑的总高度执行。

[修订说明]新增条文,明确住宅建筑的外保温系统设计标准。

3.3.4 岩棉板外包装厚度不大于 0.5mm 的防水透气膜时,可以作为 A 级材料使用。

[修订说明]新增条文,明确岩棉板包覆防水透气膜的耐火极限。

3.4 建筑结构、构造

3.4.1 除现行《建筑设计防火规范》等国家标准规范、本《技术指南》中明确为“不开设门窗洞口的防火墙”、“防火墙不能用防火卷帘、防火分隔水幕等措施替代”以及设于防火间距不限处的防火墙外,其余关于防火墙的描述,均可按规范要求开设防火门(窗)、防火卷帘等防火分隔措施。

[修订说明]局部修订条文。

3.4.2 工业建筑中,当防火墙设置在钢框架、钢梁等承重结构上时,钢框架、钢梁及支撑构件应采用不燃烧体包覆,其耐火极限应满足防火墙耐火极限要求。

[修订说明]局部修订条文。

3.4.3 二级耐火等级的丁、戊类厂房(仓库)的梁、柱(包括斜撑)可采用无防火保护的金属构件,其中能受到甲、乙、丙类液体或可燃气体火焰影响的部位或热辐射温度高于 200℃的部位,应采取防火隔热保护措施。

[修订说明]新增条文。

43、《饮食建筑设计规范》JGJ64-89 第 3.3.11 条规定的“热加工间的上层有餐厅或其他用房时,其外墙开口上方应设宽度不小于 1.0m 的防火挑

檐”，也可在建筑外墙上、下层开口之间应设置高度不小于 1.2m 的实体墙（设置自动灭火系统时也不能减小）。

[修订说明] 《饮食建筑设计标准》JGJ 64-2017 已经明确，删除原条文。

3.4.4 《建筑设计防火规范》第 6.2.5 规定的“住宅建筑外墙上相邻户开口之间墙体宽度不应小于 1.0 米。”当开口部位采用乙级及以上的防火门窗时，间距可不限。

3.4.5 住宅建筑同一户内的外墙上、下层开口之间的实体墙高度可不作要求。

3.4.6 封闭阳台外墙上、下层开口之间的实体墙高度应按照《建筑设计防火规范》第 6.2.5 条执行。

[修订说明]新增条文。

3.4.7 住宅套内自用的电梯与疏散楼梯相邻布置时，可不设置封闭楼梯间。

3.4.8 住宅建筑开向楼梯间、前室或合用前室的户门，开启方向可不限。

45、自然排烟窗应设置在顶棚上或外墙上方，当设置在外墙上时，自然排烟窗下沿（有效自然开窗面积计算起算点）距室内地面的高度不应低于储烟仓（或挡烟垂壁）下沿高度 H ($H=1.6m+0.1*净空高度$)；对于走道或室内净高不大于 3m 的区域，其自然排烟窗下沿距室内地面的高度不应低于其净高的 1/2；自然排烟窗宜沿火灾烟气的气流方向开启，且有方便开启的装置。不符合前述要求的开窗面积不应计入有效自然开窗面积。

楼梯间（含前室、合用前室）的自然通风窗的设置高度及开启方向可不受此限；当房间建筑面积不大于 200 m² 时，其自然排烟窗的设置高度及开启方向也可不限。

[修订说明]删除条文，相关要求在机电相关章节表述。

3.4.9 《建筑设计防火规范》第 5.5.32 条第 1 款规定的可开启外窗的有效开启面积不应小于 1 m²。

3.4.10 地下汽车库地面装修材料的燃烧性能等级不应低于《建筑内部装修防火规范》GB 50222-2017 表 5.3.1 规定的 B1 级。

[修订说明]新增条文。

3.4.11 施涂于A级基材上，湿涂覆比小于 $0.5\text{kg} / \text{m}^2$ ，且涂层干膜厚度不大于 0.2mm 的合成树脂乳液内墙涂料（俗称“内墙乳胶漆”），可作为A级装修材料使用。

[修订说明]新增条文。

3.4.12 防烟楼梯间的前室、合用前室、消防电梯前室内允许设置普通电梯的门，地下室楼梯间及前室、合用前室、消防电梯前室内允许设置人防防爆活门。

第四章 安全疏散和救援

4.1 安全出口、疏散宽度与疏散距离

4.1.1 招待所（旅馆）、公共娱乐等场所不宜设置在集贸市场内。当必须设置时，招待所（旅馆）、公共娱乐场所应与集贸市场采取防火分隔措施，且招待所（旅馆）、公共娱乐等场所和集贸市场的疏散楼梯在首层均应能直通室外。

4.1.2 餐饮场所的营业面积是指餐厅面积，不包括厨房面积；餐厅应明确餐厨布置，当餐厅未设置固定座位时，其疏散人数应按就餐面积（不含厨房、前厅、点菜、吧台区域） $1.3 \text{ m}^2/\text{人}$ 或以餐厅面积（含厨房、前厅、点菜、吧台区域）按商店营业厅的人员密度计算确定；当餐厅设置固定座位或有独立隔间（用固定构件分隔）的包厢时，其疏散人数可按实际座位数的1.1倍计算。

4.1.3 有固定座位的场所，其疏散人数可按实际座位数的1.1倍计算，该场所为电影厅时，其疏散人数应为影厅内座位数、工作人员数和候场人数之和，每层候场人数应按该层各厅平均座位数且不小于该层各厅总座位数的20%计算。

4.1.4 办公场所的疏散人数可按建筑面积 $9.3 \text{ m}^2/\text{人}$ 计算。

4.1.5 歌舞娱乐放映游艺场所计算最大容纳人数时，应按厅室建筑面积计算，连接厅室的公共走道面积不计入在内。其中桑拿浴室的洗浴部分的疏散人数可按照更衣柜数量的1.1倍计算。

4.1.6 健身房、游泳池、溜冰场的疏散人数可按照更衣（鞋）柜数量的1.1倍计算。

4.1.7 当人员需要通过相邻防火分区疏散时，相邻两个防火分区之间要严格采用防火墙（防火门）分隔，不能采用防火卷帘、防火分隔水幕等措施替代。

4.1.8 在地下汽车库防火分区满足2个安全出口的条件下，人员可通过相

邻防火分区防火墙上的甲级防火门疏散，车道处可设防火卷帘。

[修订说明]局部补充完善。

4.1.9 地下商业可利用通往避难走道的门作为任一防火分区的安全出口使用，但应满足以下要求：

1 地下商业每层疏散总宽度应符合规范要求，通向下沉式广场等室外开敞空间的门以及疏散楼梯的宽度计入疏散总宽度；

2 通向避难走道门的宽度不应计入疏散总宽度；避难走道直通地面的不大于避难走道净宽度的楼梯、台阶宽度可计入疏散总宽度。

(2)任一防火分区利用下沉式广场等室外开敞空间的门或疏散楼梯作为安全出口的数量不少于2个但疏散宽度不符合要求时，可利用避难走道和相邻防火分区进行疏散，通向下沉式广场等室外开敞空间的门和疏散楼梯的疏散宽度之和不应小于该防火分区疏散总宽度的50%。

(3)任一防火分区仅有1个安全出口通向下沉式广场等室外开敞空间或疏散楼梯时，可利用避难走道作为第二安全出口，通向下沉式广场等室外开敞空间的门或疏散楼梯的疏散宽度不应小于该防火分区疏散总宽度的70%。

3 任一防火分区设有通向下沉式广场等室外开敞空间或疏散楼梯时，可利用避难走道作为第二安全出口，但通向下沉式广场等室外开敞空间的门或疏散楼梯的疏散宽度不应小于该防火分区疏散总宽度的70%。

4 避难走道内任一点至室外、疏散楼梯或下沉式广场等开敞区域的距离不应大于60m。

5 避难走道不能用于人员疏散外的其他用途；其顶板应为耐火极限不低于1.50h的不燃烧体，顶板下不得穿越通风（空调）风管、排烟管道及无关的电缆桥架等管道和线路。

6 其余设计应按照《建筑设计防火规范》、《人民防空工程设计防火规范》第5.2.5条执行。

[修订说明]局部修改、补充完善，提高要求。

4.1.10 下沉式广场等室外开敞空间（以下简称“下沉广场”）的消防设计，除应符合《建筑设计防火规范》的相关规定外，尚应满足下列要求：

1 地下室朝向“下沉广场”的外墙与“下沉广场”之间的回廊进深不超过 6m，回廊区域仅作为人员通行使用时，可不计入防火分区面积。

2 “下沉广场”用于疏散的净面积不应小于 169 m²，且该敞开空间的短边不应小于 13m（不含回廊）。

3 当“下沉广场”用于地下或半地下商业 20000 m²之间的分隔时，分隔后不同区域通向“下沉广场”的开口最近边缘之间的水平距离不应小于 13m，同一区域内不同防火分区通向“下沉广场”的门窗之间的距离应满足《建筑设计防火规范》第 6.1.3 条、第 6.1.4 条的有关规定。

4.1.11 除甲、乙类厂房及本《技术指南》第 6 条规定的厂房外，当厂房内设置自动喷水灭火系统时，厂房内任一点到最近安全出口的距离可增加 25%。

4.1.12 一、二级耐火等级建筑的疏散内走道两侧的墙应为耐火极限不低于 1.0h 的墙，除规范另有规定外，墙上的门可为普通门。当墙上设置普通窗（洞）时（窗台离地 1.5m 以上的高侧窗（洞）除外），或疏散走道两侧墙的耐火极限低于 1.0h 时，从房间内任一点至安全出口的直线距离不应大于 30m，且行走距离不应大于 45m。

4.1.13 当疏散内走道两侧的墙（部分或全部）不满足耐火极限 1.0h 时，从房间内任一点至安全出口的直线距离不应大于 30m，且行走距离不应大于 45m。

[修订说明]新增条文。

4.1.14 当场所设置自动喷水灭火系统时，其疏散直线距离可增加 25%，行走距离不应增加。

4.1.15 当厅室面积小于 400 m²的展览厅、多功能厅、餐厅、营业厅、多厅电影院的观众厅等疏散门不能直通室外地面或疏散楼梯间时，除可按照《建筑设计防火规范》第 5.5.17 条第 4 款规定执行外（其中“长度不大于 10m 的疏散走道”是指疏散距离不大于 10m）；也可按《建筑设计防火规范》表 5.5.17 直通疏散走道的房间疏散门至最近安全出口的疏散距离要求执行，但厅室内任一点至疏散门的距离应按照《建筑设计防火规范》第 5.5.17 条第 3 款规定执行（当上述场所设置自动喷水灭火系统时，厅室内

任一点至疏散门的直线距离不可增加 25%)。

4.1.16 网吧、游艺厅、酒吧、歌舞厅当疏散门均直通室外地面或疏散楼梯间时，场所最大疏散距离可按照《建筑设计防火规范》表 5.5.17 规定的歌舞娱乐放映场所位于两个安全出口之间的疏散门至最近安全出口的疏散距离要求执行。

4.1.17 《建筑设计防火规范》第 3.7.2 条、第 5.5.8 第 2 款规定的设置 1 个安全出口或 1 部疏散楼梯面积要求中，当建筑首层与其余各层建筑、疏散楼梯完全分隔时且首层疏散满足规范要求时，首层建筑面积可不限。

[修订说明]局部修改明确。

4.1.18 符合下列条件之一的房间可设置 1 个疏散门：

1 建筑面积不大于 200 m²的设备间(现行《民用建筑电气设计规范》、《20kV 及以下变电所设计规范》另有规定的除外)；

[修订说明]局部补充明确。

2 符合《建筑设计防火规范》第 5.5.15 条要求的位于建筑底部（地上）直接对外或二层直接开门至室外连廊（此连廊通过疏散楼梯通至室外地面）的商铺。

4.1.19 三个及以上防火分区不得共用同一个疏散楼梯。一个共用楼梯的疏散宽度不得超过 3m。

[修订说明]局部修改明确。

66、多功能组合建筑中商场、营业厅和歌舞娱乐放映游艺场所不应与办公用房（自身配套办公用房除外）共用疏散楼梯；

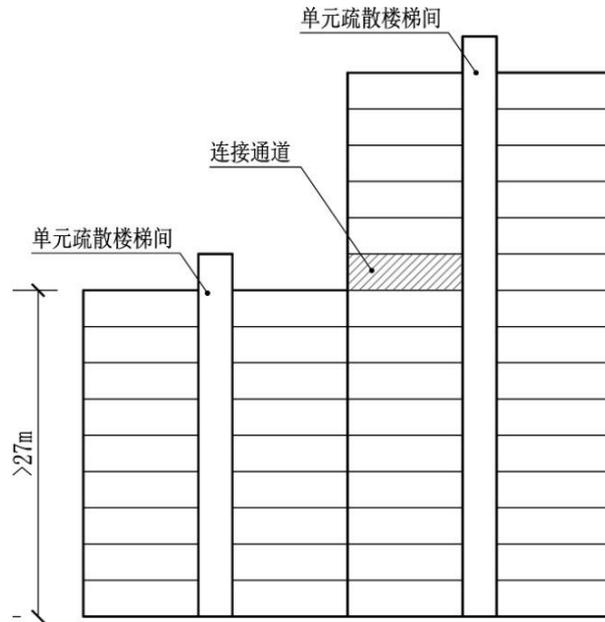
酒店宾馆（含除歌舞娱乐放映游艺场所外的配套用房）、培训机构（儿童培训机构除外）等用房与办公用房及其配套餐饮用房之间可以共用疏散楼梯。

办公用房内可设置少量应急值班宿舍。

[修订说明]本条删除。根据规范组对《办公建筑设计标准》、《商店建筑设计标准》的解释，不在同一楼层的商场、办公、酒店等可共用垂直疏散楼梯，另外《办公建筑设计标准》也取消了对娱乐场所的共用疏散出入口限制条文。

4.1.20 多个单元组合的住宅建筑各单元的高度不同且较低一单元屋顶无

天窗或洞口（不包括屋面透气管、通风口）、屋顶耐火极限不小于 1.0h 时，可按各独立单元的高度来确定其楼梯间形式、消防电梯的设置，高度大于 27m 的各单元（已设置两个安全出口者除外）疏散楼梯间应通至屋面，且应在相邻的高度大于 27m 的较低单元屋面连通。（附图 4.1.20）



附图 4.1.20 单元间疏散楼梯连通

4.1.21 汽车坡道可不计入防火分区面积，可不考虑疏散距离。汽车停车位的设置不得影响消防设备用房、室内消火栓箱、消防管道井的正常使用。地下车库内最远疏散直线距离的计算不必考虑车辆对路线的阻挡，但应考虑实体墙、机械式停车装置等障碍物对路线的阻挡。

[修订说明]局部修改明确。

4.1.22 《建筑设计防火规范》第 3.8.2 条规定的仓库的多个防火分区可以通过疏散走道通至安全出口，疏散走道两侧应采用耐火极限不低于 2.00h 的隔墙。

4.1.23 为商场服务的附属库房，应采用耐火极限不低于 2.0h 的不燃烧体隔墙分隔，如隔墙上需要开设相互连通的门时，应采用乙级防火门。该附属库房不得储存甲乙类物品。

4.1.24 同一防火分区总面积超过 500 m²的地上和超过 200 m²地下附属库房应设置一个独立的安全出口，在商场内第二安全出口可利用商业营业厅

疏散；同一防火分区总面积不超过 500 m²的地上和 200 m²地下附属库房可不设置独立的安全出口，可利用商业营业厅疏散。上述商业营业厅所在防火分区和利用该商业营业厅疏散附属库房的建筑面积之和不应超过商业营业厅的防火分区最大允许建筑面积。

4.1.25 同一防火分区对于采用防火分隔开的仓储、设备房、工具间、卫生间、办公等可不计入营业厅面积，但应根据实际情况进行核定人数和宽度。

4.1.26 电商网店内附设临时仓储功能的，仓储部分与电子商务部分应采取耐火极限不低于 2.0h 的不燃烧体隔墙、乙级防火门进行防火分隔。

4.1.27 高层建筑（裙房除外）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。

4.1.28 红外线感应自动门、旋转门设于安全出口时，该门附近应另设便于人员疏散的平开门。

4.1.29 地下一层自行车库直通室外的自用坡道口与自行车库之间可不设防火门，可作为敞开楼梯间使用，但应设置不小于 0.5m 高的挡烟设施或在首层与相邻门窗洞口之间设置宽度不小于 1.0m 的实体墙。大开间的自行车库室内最远点到疏散出口的直线距离不应大于 30m。

[修订说明]局部补充明确。

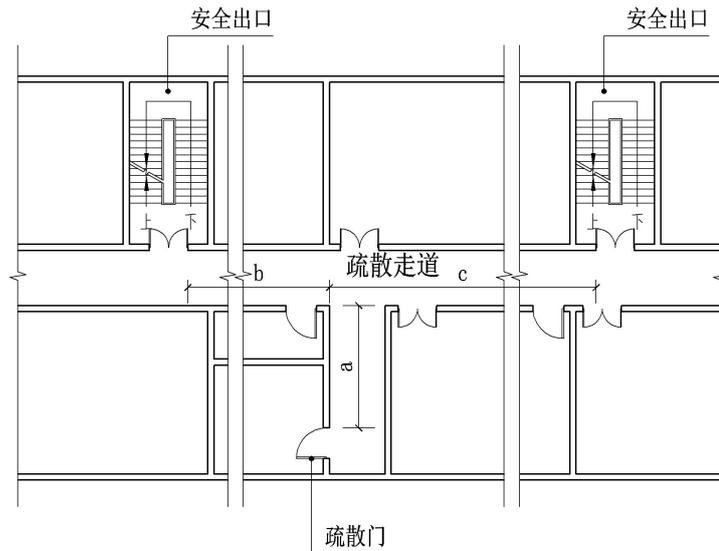
4.1.30 “丁”字型内走道上的房间门的安全疏散距离计算方法如下：

1 当 $a \leq b \leq c$ 时，需满足下列要求之一：（附图 4.1.30）

（1） $2a + b \leq X$ ， X 为《建筑设计防火规范》表 5.5.17 位于两个安全出口之间的疏散门至最近安全出口的直线距离；

（2） $a + b \leq Y$ ， Y 为《建筑设计防火规范》表 5.5.17 位于位于袋形走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的直线距离。

2 当 $a > b$ 时，需满足 $a + b \leq Y$ ， Y 为《建筑设计防火规范》表 5.5.17 位于位于袋形走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的直线距离。



附图 4.1.30 丁字型走道疏散距离

4.1.31 单个面积不大于 200 m^2 且同一防火分区内总面积不大于 500 m^2 的 10KV 及以下变配电房等类似小型设备用房，可附设在汽车库防火分区内，其疏散门可直接开向汽车库。

[修订说明]局部补充明确，类似小型设备用房。

4.1.32 地下锅炉房、消防水泵房不能直通室外地面或疏散楼梯间时，应采用长度不大于 15m 的疏散走道（走道两侧应与用房之间采取防火分隔措施）通至最近的安全出口。

4.1.33 《建筑设计防火规范》第 5.5.20 条关于影院等的疏散宽度只适用于单独建造的相应场所。

4.1.34 疏散外门利用架空层等空间直通室外时，当门至室外的水平距离超过 6m 时，距离不应大于架空层层高；住宅建筑架空层仅作为景观、人员通行使用时，门至室外的水平距离不限。

[修订说明]新增条文。

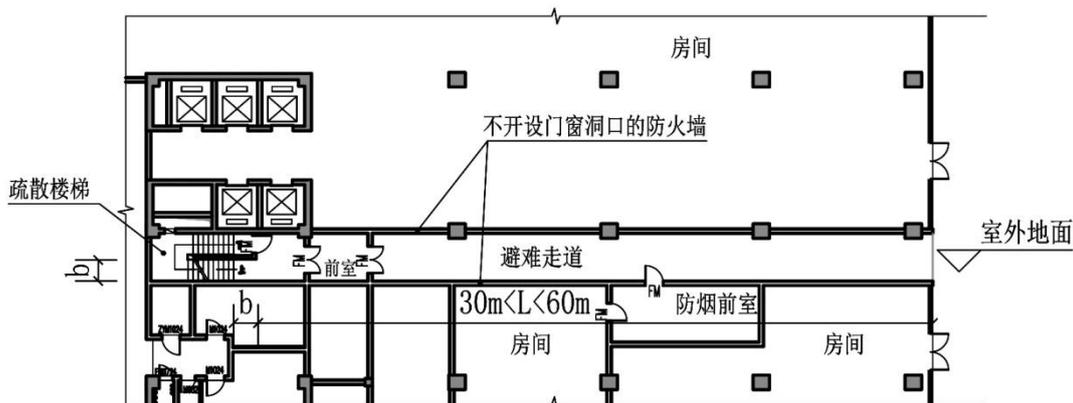
4.2 疏散楼梯

4.2.1 用于敞开楼梯间（从梯段踏步前缘不超过梯段宽度的位置起算到室外的距离不大于 15m ）疏散的门厅以及不用于其他楼梯间疏散的门厅与建筑其他部分之间可不采取防火分隔措施。

4.2.2 当层数超过 4 层或可直通室外的门离疏散楼梯间距离大于 15m 且

不超过 30m 时，可采用扩大封闭楼梯间、扩大前室、**无功能的火灾危险性低**仅作为人员通行的门厅（其与门厅连通的其他小商铺、服务、设备用房之间应采取耐火极限不小于 3.0h 的防火隔墙、甲级防火门、**防火卷帘**等防火分隔措施、采用不燃材料装修，确需与相邻商业营业厅连通时应设置**防火隔间**进入）通至室外；超过 30m（从梯段踏步前缘不超过梯段宽度的位置起算）时，应设置避难走道通至室外。（附图 4.2.2）

[修订说明]修改补充明确。



附图 4.2.2 设置避难走道通至室外

4.2.3 住宅建筑或办公建筑的一个剪刀楼梯间的两个梯段或两部疏散楼梯在首层可利用同一**无功能的火灾危险性低**仅作为人员通行的门厅（其与门厅连通的其他小商铺、服务、设备用房之间应采取耐火极限不小于 3.0h 的防火隔墙、甲级防火门、**防火卷帘**等防火分隔措施、采用不燃材料装修，确需与相邻商业营业厅连通时应设置**防火隔间**进入）通至室外。

[修订说明]修改补充明确。

4.2.4 地下与地上部分的疏散楼梯在首层通过同一条疏散走道直通室外时，该疏散走道的净宽度不应小于地下部分连通至该走道的疏散楼梯承担的疏散总净宽度与地上部分连通至该走道的疏散楼梯承担的疏散总净宽度两者中的较大值，但该走道不得开设与首层其他空间连通的门、窗洞口；该走道墙体耐火极限应满足 2.0h。

[修订说明]新增条文，明确地上与地下部分楼梯直通室外时疏散宽度计算。

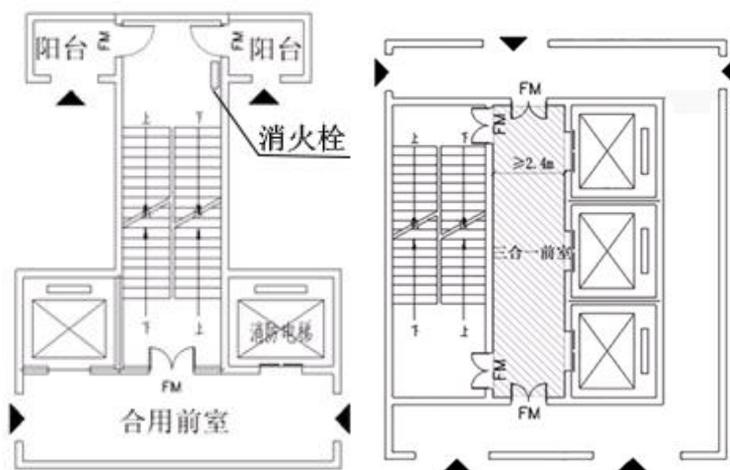
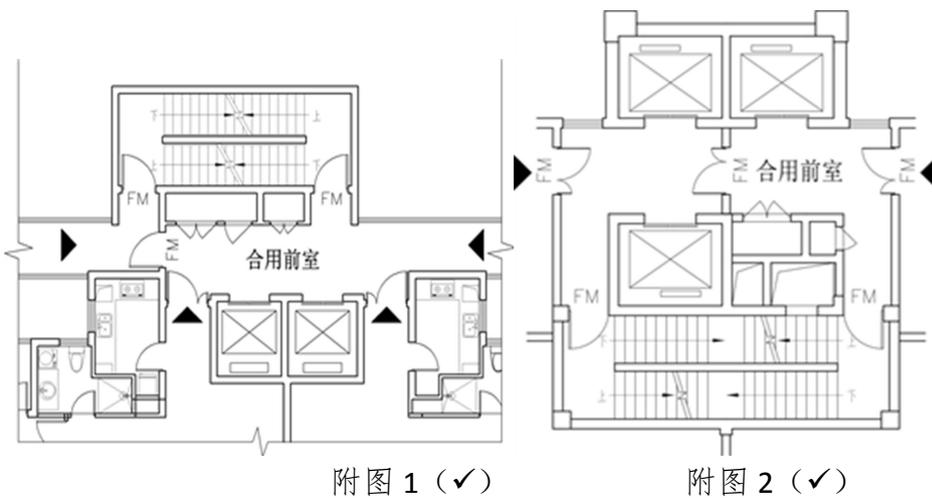
4.2.5 根据《建筑设计防火规范》第 5.5.13 条第 4 款规定，5 层及 5 层以下的其他建筑（宿舍建筑除外）可为敞开楼梯间。该敞开楼梯间可以不按上、

下层相连通的开口考虑（敞开楼梯间应为三面围合的楼梯，仅进出的短边敞开）。

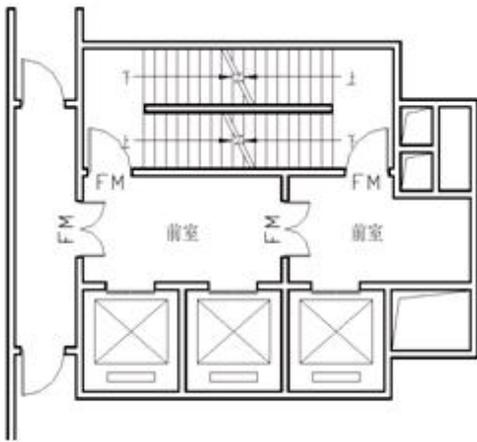
4.2.6 根据《建筑设计防火规范》关于住宅剪刀楼梯间设置的规定，可以按以下几类图例（附图 3、5 除外）设计住宅建筑的剪刀楼梯间。

其中三合一前室短边不应小于 2.4m 是指电梯相对应的部分。（附图：可参照的类似做法，附图 80.3 在楼梯间北侧应设置室内消火栓；附图 6，户门数不应大于 3 樘）

[修订说明]局部修改，明确附图 3、5 不能使用。

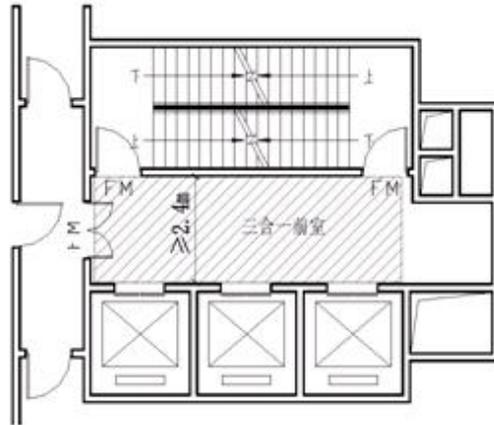


附图 3 (×)



附图 5 (×)

附图 4 (√)



附图 6 (√)

4.2.7 住宅建筑的配套地下车库、储藏室也可与上部建筑一致设置三合一前室的剪刀楼梯间。

4.2.8 多层公共建筑（不含商场、展厅）的疏散楼梯，当分散设置确有困难且从任一疏散门至最近疏散楼梯间入口的距离不大于 10m 时，可采用剪刀楼梯间作为两个安全出口使用，应符合下列规定：

- 1 楼梯间应为防烟楼梯间；
- 2 梯段之间应设置耐火极限不低于 1.00h 的防火隔墙；
- 3 防烟楼梯间的前室应分别设置。

4.2.9 地下车库可设置剪刀楼梯间，但一个防火分区内不得仅设一部剪刀楼梯间作为两个人员安全出口使用。

4.2.10 商场、展厅当采用剪刀楼梯间作为一个安全出口使用，但每部楼梯的疏散宽度不应大于该防火分区所需疏散总宽度的 50%。可设置剪刀楼梯间，但一个防火分区内不得仅设一部剪刀楼梯间作为两个人员安全出口使用。

[修订说明]修改完善、明确。

4.2.11 用于解决疏散宽度采用的剪刀楼梯间，当其位于多层或裙房时可采用封闭楼梯间，两个梯段之间可不设置防火隔墙。

[修订说明]修改补充明确。

4.2.12 地下室非人员密集场所所在防火分区不可利用通向相邻人员密集

场所所在防火分区的门作为第二安全出口。

4.2.13 住宅的地下汽车库、储藏室、自行车库，与上部建筑共用同一楼梯间的，其楼梯最小净宽可与上部住宅楼梯净宽一致。

4.2.14 高层建筑内，仅供地下室疏散楼梯使用的首层疏散外门可不按高层公共建筑首层疏散外门宽度要求设置。

4.2.15 住宅的疏散楼梯间首层开向门厅的门及直通室外的门，净宽可按0.90m控制。

住宅底层楼梯不通过门厅直通室外时，其直通室外的楼梯门最小有效净宽可按0.90m控制。

[修订说明]明确住宅疏散楼梯间首层外门宽度。

4.2.16 住宅户内开向非封闭阳台（可兼前室）的门窗可采用普通门窗，其门洞最小尺寸应满足《住宅设计规范》GB 50096 的要求。

4.2.17 防烟楼梯间及封闭楼梯间内不得设置管道井、电缆井，当符合下列条件时，建筑高度33m及以下住宅建筑的楼梯间内以及住宅建筑的防烟楼梯间前室、消防电梯前室、合用前室内可设置管道井和电缆井：竖井每层封堵；检修门采用乙级防火门；开向敞开楼梯间和防烟楼梯间前室的户门为乙级防火门。

4.2.18 当户门为乙级防火门时，住宅的电表箱可设置在防烟楼梯间前室的管道井内或其他楼梯间内，应采用不燃表箱。

4.2.19 除敞开楼梯间和作为防烟楼梯间前室的阳台、凹廊外，其它楼梯间及前室的内墙上均不得开设与疏散无关的门、窗及洞口。当户门为乙级防火门时，建筑高度33m及以下住宅建筑的楼梯间（含埋深不超过10m的地下层且不超过地下二层）内可设置电梯及管道井、电缆井。

[修订说明]修改补充明确。

88、疏散楼梯净宽为梯段一侧的扶手中心线或墙面到梯段另一侧的扶手中心线或墙面之间最小水平距离。

[修订说明]删除条文，《民用建筑设计统一标准》第6.8.2已明确。

4.2.20 疏散门的净宽应按门扇宽度计算。（附图+）

4.2.21 疏散楼梯间、前室或合用前室、消防控制室、消防水泵房、消防

电梯机房等直接开向室外或室外平台的疏散门，可采用普通门。

~~90、《建筑设计防火规范》第 8.5.1 条中涉及的凹廊、阳台或前室（合用前室），当符合下列条件之一时，其楼梯间可不设置防烟系统：~~

~~凹廊（或阳台）至少一边应完全敞开，且敞开面积满足以下要求：前室采用凹廊（或阳台）时，其敞开面积不应小于 3 m^2 ；合用前室采用凹廊（或阳台）时，其敞开面积不应小于 4.5 m^2 。~~

~~（2）前室（合用前室）具有两个朝向的可开启外窗，且前室两个不同朝向的可开启外窗面积均不应小于 2.0 m^2 ，合用前室的可开启外窗面积均不应小于 3.0 m^2 。~~

[修订说明]原条文删除，按照《防排烟标准》第 3.1.3 条第 1 款 1) 项规定的凹廊（或阳台）应满足凹廊（或阳台）至少一边应完全敞开，至少应按前室开窗面积要求。

4.3 消防电梯、~~普通电梯、避难层间~~和屋顶直升机停机坪

4.3.1 直通建筑内附设汽车库的普通电梯，应在汽车库部分设置电梯候梯厅，并应采用耐火极限不低于 2.0h 的防火隔墙和乙级防火门、符合《建筑设计防火规范》第 6.5.3 条规定的防火卷帘与汽车库分隔。

4.3.2 消防电梯应能每层停靠。~~每层停靠确有困难的，对于公共建筑，建筑 24m 以下部位与 24m 以上部位采取完全防火分隔措施时， 24m 以下各层可不停靠（地下室除外）。~~对于住宅建筑，商业服务网点可不停靠。

[修订说明]原条文局部删除，本指南第 1.5.1 条已有规定。

4.3.3 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《建筑设计防火规范》有关住宅建筑和公共建筑的规定执行。

4.3.3 当满足安全疏散距离时，住宅建筑设置的跃层所在楼层可不开设户门，消防电梯可不在跃层停靠。

4.3.4 需要设置消防电梯的建筑，在同一层内设有多个防火分区时，~~2 个防火分区可以合用 1 台消防电梯；对于地下室，确有困难时，1 台合用消防电梯服务的防火分区总面积不应超过 4000 m^2 。当合用时应满足以下要求：~~

1 各防火分区应直接或通过专用通道进入消防电梯前室；

2 消防电梯数量不少于 2 台（当其中一台消防电梯受阻时，还可利用直接相邻防火分区的消防电梯）。（附图+）

[修订说明]修改完善、明确。

4.3.5 《建筑设计防火规范》第 7.3.1 条第 3 款规定的“埋深大于 10m 且总建筑面积大于 3000 m²的其他地下或半地下建筑（室）”，埋深及总建筑面积均不包括汽车库；当其他功能用房与地下汽车库上下组合建造时，汽车库部分的埋深可不计入。

[修订说明]修改补充明确。

4.3.6 直升机停机坪的尺寸为直径不小于 21m，直升机救助设施的场地尺寸为长、宽分别不小于 15m、12m。

第五章 消防给水

5.1 消防水源

5.1.1 在供水管理部门同意且市政给水管网为环状管网，生产、生活用水量达到最大且仍能满足室内外消防用水量时，消防泵可直接从市政给水管网吸水。

5.1.2 符合当地消防车的供水能力，建筑高度不大于 100m 的建筑当采用可调式减压阀进行分区时，可只在高区设置水泵接合器。

5.1.3 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 第 4.3.1 条第 2 款中住宅建筑高度为 54m。

5.1.4 当设消防水池储存室外消防用水时，如市政供水压力满足室外消火栓要求，在入户引入给水管后应设置室外消火栓，其水量可按《消防给水及消火栓系统技术规范》第 6.1.5 条的规定计入室外消火栓设计流量，并应符合第 7.2.8 条的规定。

[修订说明]原条文局部文字修改。

5.1.5 《消防给水及消火栓系统技术规范》的表 3.3.2、3.5.2 和第 7.3.4 条涉及的地下建筑、人防工程、地下工程是指独立建造的地下建筑、人防工程、地下工程；非独立建造的地下室，除地下车库、设备用房以及住宅配套的自行车库、储藏室外，室内消火栓系统设计流量应按地下建筑计算，且体积按相应地下部分的体积计算。

[修订说明]原条文文字修改。原条文“《消防给水及消火栓系统技术规范》的表 3.3.2、3.5.2 和第 7.3.4 条涉及的地下建筑、人防工程、地下工程是指独立建造的地下建筑、人防工程、地下工程；除住宅配套自行车库及储藏室、地下车库、设备用房外的非独立建造的地下建筑、人防工程也应按地下建筑的水量计算，但体积按地下建筑的体积计算。”

5.1.6 住宅和其他使用功能合建的建筑，计算室外消防用水量时火灾延续时间应根据建筑的总高度和建筑规模按公共建筑的规定执行。

5.1.7 消防水箱进水管口最低点高出溢流边缘的空气间隙应按《建筑给水

排水设计标准》第 3.2.4C 条规定执行，不小于 150mm。

[修订说明]原条文局部修改，与现行标准配合。

5.1.8 《消防给水及消火栓系统技术规范》第 6.1.10 条中的“仅采用稳压泵稳压”是指未设置高位消防水箱的临时高压消防给水系统。

5.1.9 体积不大于 5000 m³ 的甲乙丙类厂房、体积不大于 3000 m³ 的甲乙丙类仓库当建筑内的水消防系统仅有室内消火栓系统时，如设置消防水池、消防水泵确有困难时，可只设高位消防水箱和水泵接合器，水箱最低有效水位应高于最不利消火栓不小于 7m。水箱高度不能满足要求时，应设稳压泵和气压水罐，稳压泵流量不小于 5L/s，扬程应满足最不利点灭火要求；气压水罐调节容积应保证稳压泵启泵次数不大于 15 次/h，并不小于 450L。

[修订说明]原条文局部文字修改

5.1.10 《消防给水及消火栓系统技术规范》第 4.3.9 条中消防水池的报警水位可按设计水位要求高于或低于 50-100mm。

5.1.11 室外消火栓系统采用消防水池和消防水泵加压供水时，如距离建筑外缘 5~150m 范围内设有由市政给水管网直接供水的室外消火栓，消防水池可不设取水口。

[修订说明]新增条文

5.2 消防水泵

5.2.1 消防水池池底标高不应低于消防水泵房的地坪标高(安装轴流深井泵的泵房除外)，并应符合在消防水池最低有效水位且流量为 1.5 倍设计流量时水泵入口处的负压值不大于 0.02MPa。

[修订说明]原条文局部文字修改。

5.2.2 消防水泵出水干管上的压力开关和高位消防水箱出水管上的流量开关应同时设置且都作为启泵条件。

5.3 室内外消火栓系统

5.3.1 建筑高度大于 54m 的住宅建筑当分别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，但应分别由两根消火栓竖管接出。

5.3.2 建筑高度大于 54m 的高层住宅建筑的户内应配置轻便消防水龙。

5.3.3 室内消火栓栓口动压一般应按不大于 0.50MPa 控制压力；有特殊需求的工程可适当放宽，当大于 0.70MPa 时必须设置减压装置。

5.3.4 室内消火栓系统宜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人员密集场所的每个防火分区在检修时至少有 1 支消防水枪的 1 股充实水柱到达室内任何部位。

[修订说明]原条文局部文字修改。原条文：“地下室、单层建筑的室内消火栓系统当采用水平环网布置时，系统阀门设置应保证人员密集场所的每个防火分区在检修时至少有 1 支消防水枪的 1 股充实水柱到达室内任何部位。”

5.3.5 管径 DN65 的架空管道可以采用沟槽连接件连接、法兰连接或螺纹连接。

5.3.6 建筑耐火等级为一、二级的商店、图书馆、档案馆与其他功能合建的单、多层公共建筑，当不同使用功能场所之间设置符合《建筑设计防火规范》第 1.0.4 条规定的防火分隔时，室内消火栓设计流量可分别按不同类别的高度、体积和座位数对照《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 表 3.5.2，选取最大值作为室内消火栓设计流量。其他多种功能合建的单、多层公共建筑室内消火栓设计流量，按总高度、总体积和总座位数，对照《消防给水及消火栓系统技术规范》表 3.5.2)，选取最大值作为室内消火栓设计流量。

5.3.7 住宅配套的地下室汽车库，室内消火栓布置应保证消火栓箱水平投影在划定车位范围以外，消火栓应在正常停车状态下便于操作。

[修订说明]新增条文，消火栓箱部分进入住宅划线车位空间引发投诉。

5.4 自动喷水灭火系统

~~117、多层老年人建筑和大、中型幼儿园的自动喷水灭火系统按轻危险级确定。~~

[修订说明]删除原条文，新版自喷规范已有明确。

5.4.1 住宅建筑(群)每个防火分区小于 500 m²的地下室且分隔成供各住户独立使用的储藏间或自行车库(住宅套内的地下室除外),当该建筑(群)设有自动喷水灭火系统时应设自动喷水灭火系统,系统按中危险级 I 级设计。当该建筑(群)未设自动喷水灭火系统时可不设自动喷水灭火系统。

5.4.2 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。

[修订说明]原条文表达方式变更(含义一致)。原条文“机械式汽车库自动喷水灭火系统应按中危险级 II 级设计,设计流量可按《全国民用建筑工程设计技术措施》(给水排水 2009 版)的相关规定确定。”

5.4.3 局部设置具有送回风管(道)的集中空气调节系统的多层教学楼、办公楼,当设置空调系统部分的建筑面积之和大于 3000 m²但空调风管不穿越防火分区、不穿越楼板,或者设置空调系统的部分建筑面积之和不超过 3000 m²时,可不设自动喷水灭火系统。

5.4.4 湿式报警阀不得设于消防控制室内。在确有困难时,湿式报警阀可设于管道井内,但应便于操作并应设置排水设施。水力警铃的设置应符合规范要求。

5.4.5 消防控制室可不设自动喷水灭火系统,但应按《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的要求配置灭火器。

~~123、室内顶板设置为水平的轻危险级、中危险 I 级住宅建筑、旅馆客房、医院病房、宿舍楼房间可采用边墙型喷头。~~

[修订说明]删除原条文,新版自喷规范已有明确。

5.4.6 自动喷水灭火系统配水干管最大压力可按不超过 1.60MPa。

[修订说明]新增条文。自喷规范 8.0.1“配水管道的工作压力不应大于 1.20MPa”,根据水消规,报警阀处的工作压力最大可到 1.60MPa。

5.4.7 二类高层宿舍建筑的房间和走道应设置自动喷水灭火系统。

[修订说明]新增条文。

5.4.8 屋顶排烟风机、加压送风机与其它通风机、空调机合用机房,当设置自动喷水灭火系统有困难时可采用其他适用的自动灭火系统。

[修订说明]新增条文。

5.5 其他灭火系统

~~124、净高超过自动喷水灭火系统保护可达高度的中庭（无可燃物的中庭除外）需要设置自动灭火系统时，宜采用自动跟踪定位射流灭火系统等。~~

[修订说明]删除原条文，现行规范已有说明。

5.5.1 地下汽车库的建筑灭火器配置可按 A 类火灾中危险级设计，集中布置的充电设施区域应按严重危险级设计。地下一层汽车库直通室外的汽车坡道可不设置自动喷水灭火系统，坡道出入口可不设置防火卷帘。

[修订说明]前半句原有保留，并增加充电设施说明。（参照《电动汽车分散充电设施工程技术标准[附条文说明] GB/T 51313-2018, 6.1.7 条文解释）后半句局部修改。

5.5.2 下列变配电所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内的变配电所；
- 2 设置在高层民用建筑群地下室为高层民用建筑服务且有消防负荷的其它变配电所；
- 3 设置在建筑面积大于 10 万 m²的商业综合体内部的变配电所；
- 4 设置在地下室为建筑面积大于 10 万 m²的商业综合体服务且有消防负荷的变配电所。

5.5.3 商业建筑灭火器配置的危险等级可按《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 附录 D 确定。

第六章 消防电气

6.1 消防电源及其配电

6.1.1 建筑物内 10kV 及以上供电线路电缆的选择和敷设应满足火灾时连续供电的需要。

[修订说明]本次修订增加了供电线路电缆选择的要求。

6.1.2 消防控制室、消防水泵、消防电梯、水幕泵等消防设备的供电线路，以及建筑高度超过 100m 民用建筑的消防应急照明和疏散指示系统、防排烟系统供电干线应根据火灾延续时间选择耐火电缆。

[修订说明]本条为新增条文，耐火电缆包括符合国家相关标准的满足规定条件下保持线路完整性的各类线缆，要求规定供火时间以满足火灾延续时间的需要。

6.1.3 除防火卷帘、消防排水泵、电动挡烟垂壁、常开防火门、消防排烟窗等的控制箱外，消防用电设备的配电箱和控制箱应安装在机房或配电小间内与火灾现场隔离。

[修订说明]本条为新增条文。

6.1.4 用于防火分隔且按一、二级消防负荷供电的多个防火卷帘，当涉及 2 个以上（不含 2 个）防火分区时，应采用放射式供电。

（附图 6.1.4）



附图 6.1.4 多个防火分区多个防火卷帘供电示意图

6.1.5 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 10.1.10 条中的“电缆井、沟”是指建筑物内除变电所以外的电缆竖井和电缆沟。

[修订说明]本条为新增条文。

6.1.6 消防配电系统最末一级配电箱处设置的自动切换装置应满足《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 第 13.7.4 条第 6 款或《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 10.1.8 条的规定。

[修订说明]本条为新增条文。

6.2 消防应急照明和疏散指示系统

6.2.1 消防应急照明和疏散指示系统设置部位和地面最低水平照度除应符合《建筑设计防火规范》GB 50016、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309 的规定外，尚应符合国家、行业现行有关标准的规定。

[修订说明]本条为新增条文。

6.2.2 消防应急照明和疏散指示系统的应急点亮控制模式设计应符合《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309 或《民用建筑电气设计标准》GB 51348 的相关规定，相关产品应符合有关市场准入制度。

[修订说明]本条为新增条文。

6.2.3 采用集中电源系统时，同一平面内相邻的防火分区可共用集中电源，不同防火分区不得共用同一分支回路。

[修订说明]本条为新增条文，对集中电源的设置做了规定。

6.2.4 不应采用蓄光型指示标志替代消防应急标志灯具。

[修订说明]本条为新增条文。

6.3 火灾自动报警系统

6.3.1 除规范规定的设置场所外，二类高层建筑中旅馆的客房及其公共活动用房应设置火灾自动报警系统。

建筑高度大于 54m 的住宅建筑，其套内应设置具有声报警功能的火灾探测器。

高层宿舍楼走道和房间内均应设置火灾自动报警系统。

6.3.2 设置集中报警系统或控制中心报警系统的建筑应在楼梯间内设置

火灾探测器。

6.3.3 未设置火灾自动报警系统的建筑当设有防火卷帘时,应选择自带火灾探测器的防火卷帘控制器,并在防火卷帘两侧设置火灾探测器,控制防火卷帘动作。

6.3.4 设置火灾自动报警系统的住宅建筑,火灾声警报器应每层设置。

6.3.5 区域型火灾自动报警系统可以采用火灾报警控制器控制输出点直接控制相关场所或部位的消防机械排烟、防烟风机或自动排烟窗,并在火灾报警控制器上的手动直接控制按键上(或附近)设置明显标识。

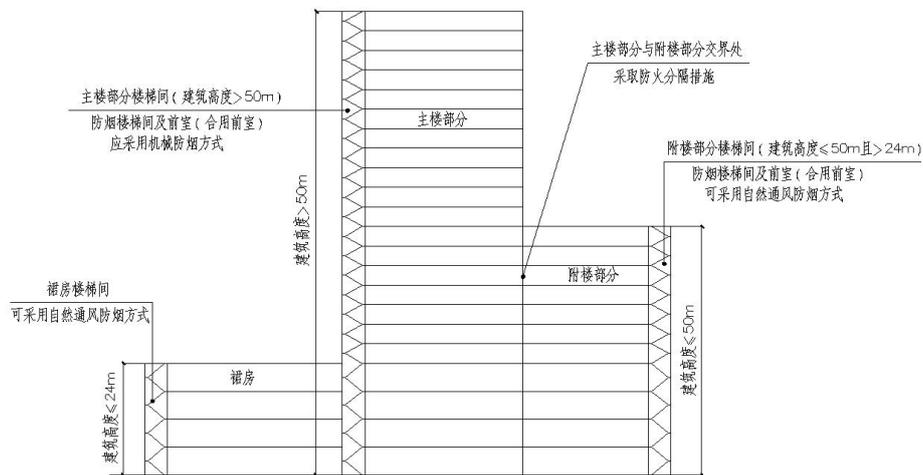
6.3.6 按一、二级负荷供电的广播电视中心、医院、电厂、机场航站楼等建筑内的特殊场所的用电负荷以及各类建筑内生活水泵的供电回路,若采取自动切断非消防电源方式会造成较大损失的,在有人值班且非消防电源与消防电源分别独立设置的情况下,可采用手动切断非消防电源方式。

[修订说明]本条为原有条文,修订增加了可采用手动切断非消防电源的特殊用电负荷。

第七章 防烟、排烟及供暖、通风和空气调节

7.1 防烟系统

7.1.1 对于建筑高度超过 50m 的高层公共建筑，其裙房中符合自然通风条件的楼梯间，可采用自然通风防烟方式；设置于建筑主体中附楼部分（建筑高度大于 24m 且小于或等于 50m）的防烟楼梯间及其前室（含合用前室、消防电梯前室），当其符合自然通风条件时，也可采用自然通风防烟方式，但附楼部分与主楼部分（建筑高度大于 50m）之间交界处（在主楼投影线及以外）应采取防火分隔措施（防火墙、甲级防火门或特级防火卷帘），如附图 7.1.1 所示。



附图 7.1.1

当公共建筑主体下部与裙房（或部分裙房）组成的建筑下部附属部分与相邻的其它部分之间采取了符合本《指南》第 1.5.3 条规定的防火分隔措施时，该附属部分内的楼梯间及其前室（或合用前室、消防电梯前室）如符合自然通风条件，则也可采用自然通风防烟方式。

【修订说明】为了与本《指南》第 1.5.3 条相适应，2019《补充技术要求》第 1 条作局部修订，补充相关内容。

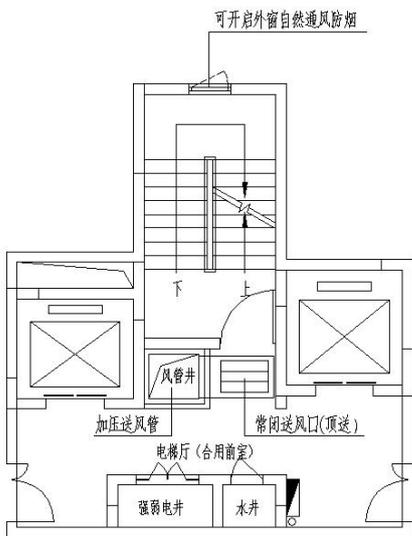
7.1.2 共用前室与消防电梯前室合用的前室（即“三合一”前室），应采用加压送风的防烟方式；“三合一”前室对应的剪刀楼梯间，当满足《防排烟标准》（《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 的简称，本章同）第 3.2.1 条的自然通风条件时，可采用自然通风的防烟

方式。

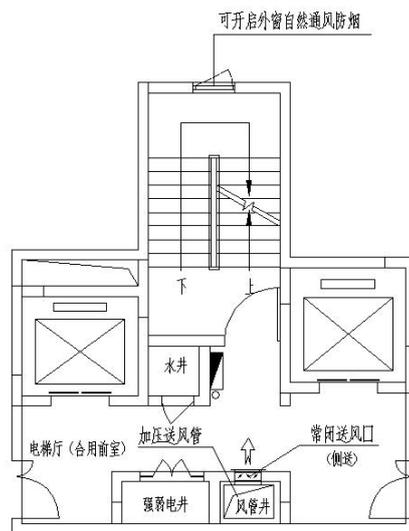
7.1.3 《防排烟标准》第 3.1.3 条第 2 款中，防烟楼梯间采用自然通风防烟方式，其独立前室、共用前室及合用前室的加压送风口的布置应满足以下要求：

1 当设置于前室顶部时，其具体布置可由设计确定，但不应贴邻楼梯间疏散门布置（如附图 3.1 所示）。

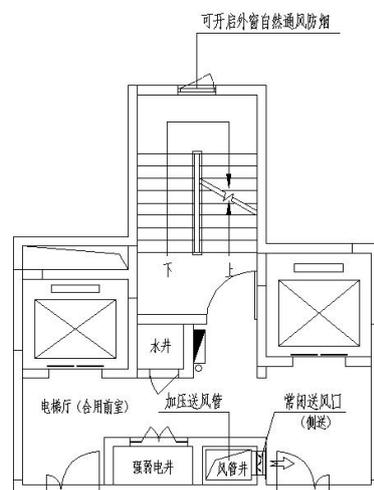
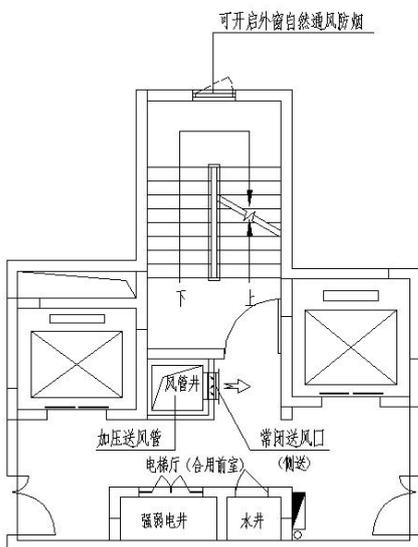
2 当前室加压送风口设置于墙面时，对于公共建筑、工业建筑及一梯一户（即前室仅有一个入口）的住宅建筑，前室送风口应设置于正对前室入口的墙面上；对于一梯多户（即前室设有多个入口）的住宅建筑，前室送风口的具体布置可由设计确定，但不应正对或贴邻楼梯间疏散门（附图 7.1.3-1、2），也不应被门遮挡（附图 7.1.3-3、4）。



附图 7.1.3-1 (×)



附图 7.1.3-2 (×)



附图 7.1.3-3 (×)

附图 7.1.3-4 (×)

【修订说明】2019《补充技术要求》第3条局部修改，对“一梯一户”、“一梯多户”的含义作补充说明。

7.1.4 《防排烟标准》第3.2.1条中，每5层内可开启外窗或开口的布置间隔，应满足不设置可开启外窗或开口的连续楼层数不大于2层的要求。

地上敞开楼梯间应按封闭楼梯间的要求设置可开启外窗(开口)，且在疏散走道与其连接处应设置挡烟垂壁。

【修订说明】新增条文，明确楼梯间可开启窗的布置间隔要求和地上敞开楼梯间的防烟要求。

7.1.5 对于地下一、二层的封闭楼梯间，除了《防排烟标准》第3.1.6条规定的情况外，当采用自然通风防烟方式时，应在地下楼梯间的外墙上设置不小于 2 m^2 可开启外窗，且其中在最高部位设置不小于 1 m^2 可开启外窗。

对于地下一、二层(且最底层室内地面与室外出入口地坪高差小于或等于 10m)的防烟楼梯间，除本《指南》第7.1.8条对住宅建筑有特殊规定的情况外，当采用自然通风防烟方式时，应在地下楼梯间的外墙上设置不小于 2 m^2 可开启外窗，且其中在最高部位设置不小于 1 m^2 可开启外窗。

对于地下三层及以上(或最底层室内地面与室外出入口地坪高差大于 10m)的防烟楼梯间，除贴邻下沉式广场等室外空间布置、层数不大于3层且满足自然通风要求的情况外，应采取机械加压送风的防烟方式。

【修订说明】2019《补充技术要求》第5条局部修订。

7.1.6 当住宅建筑地下一、二层楼梯间的可开启外窗设置于最高部位确有困难时，可设于该楼梯间最高休息平台外墙上部，但应满足以下要求：

1 地下室使用功能仅为汽车库、非机动车库(无充电设施)或设备用房；

2 地下楼梯间不与地上部分共用(即地上、地下梯段之间在首

层采用防火隔墙完全分隔，且无连通门)；

3 该可开启外窗应贴梁布置于该楼梯间最高休息平台外墙上部。

如附图 5.1 所示。

【修订说明】新增条文，补充住宅建筑地下楼梯间最高部位开窗的要求。

7.1.7 《防排烟标准》第 3.2 节中，当封闭楼梯间、防烟楼梯间、前室（或合用前室）等采用可开启外窗进行自然通风时，其可开启外窗尚应按《标准》第 4.3.5 条的规定核算其开启的有效面积，且有效面积不应小于可开启外窗面积的三分之一。

楼梯间、前室（或合用前室）的自然通风可开启外窗的设置高度及开启方向可由设计确定，但前室（或合用前室）可开启外窗的上沿应贴其上部梁底或吊顶底设置，其中当外墙采用建筑幕墙系统时，应贴邻其上部层间防火封堵部位的幕墙板块设置。

【修订说明】2019《补充技术要求》第 6 条局部表述调整。

7.1.8 对于地下一、二层（且最底层室内地面与室外出入口地坪高差小于或等于 10m）的住宅建筑地下室，如该建筑防烟楼梯间的地上部分采用自然通风防烟，则其不具备自然通风条件的地下部分可不设置机械加压送风系统；如该楼梯间地上部分的前室（或合用前室、消防电梯前室）采用自然通风防烟，则其地下部分相应的前室（或合用前室、消防电梯前室）可不设置防烟设施。但应同时满足以下条件：

1 地下室使用功能仅为汽车库、非机动车库（无充电设施）或设备用房；

2 地下防烟楼梯间不与地上部分共用（即地上、地下梯段之间在首层采用防火隔墙完全分隔，且无连通门)；

3 地下防烟楼梯间在首层设置了有效面积不小于 1.2 m²的可开启外窗或不与地上楼梯间共用的直通室外的疏散门。

【修订说明】2019《补充技术要求》第 4 条表述作局部调整。

7.1.9 对于建筑首层由门厅（含火灾危险性低的门厅）、走道形成的扩大封闭楼梯间、防烟楼梯间扩大前室（含合用前室），可采用自然

通风的防烟方式。

当门厅（含火灾危险性低的门厅）建筑面积大于等于 100 m^2 时，应设置可开启外窗或开口等自然通风设施，外窗或开口面积不应小于门厅地面面积的 3% ；当门厅建筑面积小于 100 m^2 时，可开启外窗（开口）的面积不应小于 2 m^2 。

走道宜设置可开启外窗等自然通风设施，当走道长度小于 30m 时，开向室外的门可作为自然通风防烟设施用。

【修订说明】2017《指南》第 151 条局部修订，调整和补充门厅的开窗要求。

7.1.10 采用自然通风方式防烟的避难间，当其建筑面积小于等于 100 m^2 时，可设置一个朝向的可开启外窗，其有效面积不应小于该避难间地面面积的 3% ，且不应小于 2.0 m^2 。

对于高层病房楼和老年人照料设施的避难间，当采用加压送风防烟时，其加压送风量应按避难间的余压值（在门关闭状态下）不小于 25Pa 计算，且不应小于 $30\text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ 。加压送风系统的计算送风量应按不小于所有楼层避难间同时送风的风量计算。

【修订说明】2017《指南》第 152 条局部修订，补充高层病房楼和老年人照料设施避难间加压送风系统的计算要求。

7.1.11 《防排烟标准》第 3.3.1 条中的建筑高度，是指机械加压送风系统的服务楼层高度。

【修订说明】2019《补充技术要求》第 7 条局部修订，明确加压送风系统服务高度的要求。

7.1.12 对于加压送风机的进风口与机械排烟风机的出风口，当两者处于建筑物非相邻的建筑面（如南面与北面、东面与西面等）时，如两者均位于屋面以下标高，则两者之间的水平距离不应小于 10m ，或垂直距离不应小于 3m ；如两者均位于屋面及以上标高，则：

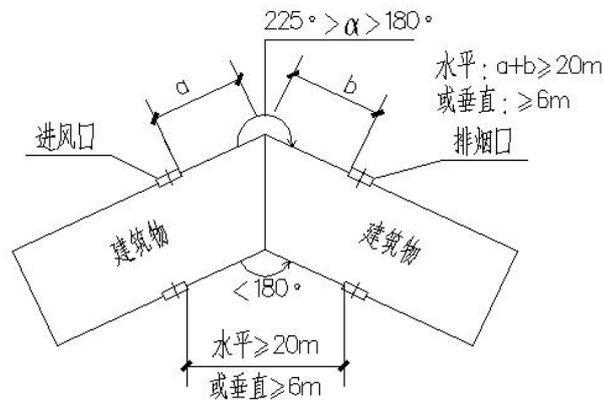
（1）两者位于屋面及以上相同标高时，两者之间的水平或垂直距离应符合《防排烟标准》第 3.3.5 条的相关规定；

（2）两者位于屋面及以上不同标高时，出风口应高于进风口不小于 3m ，且其水平距离不应小于 10m 。

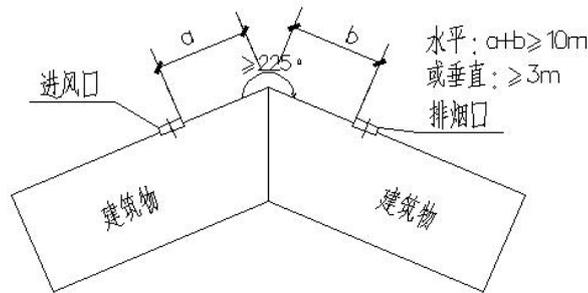
当两者处于相邻的建筑面（如南面与东面、北面与西面、屋面与

外立面等)时,如两个面之间外夹角小于 180° 或两个面之间外夹角大于 180° 且小于 225° ,则两者之间的水平或垂直距离应符合《防排烟标准》第 3.3.5 条的相关规定,如附图 7.1.12-1 所示;如两个面之间外夹角大于或等于 225° ,则两者之间的水平距离不应小于 10m,或垂直距离不应小于 3m,如附图 7.1.12-2 所示。

补风系统的室外进风口与机械排烟风机的出风口两者之间,水平距离不应小于 10m,或垂直距离不应小于 3m。



附图 7.1.12-1



附图 7.1.12-2

【修订说明】2019《补充技术要求》第 8 条局部修订,补充完善进风口与机械排烟口处于建筑物非相邻的建筑面的布置要求。

7.1.13 加压送风机、补风机应独立设置在专用机房内,专用机房应采用耐火极限不低于 2.0h 的隔墙和 1.5h 的楼板及甲级防火门与其它部位进行防火分隔,风机两侧应有 600mm 及以上的安装维修空间。受条件限制时,加压风机、补风机也可设置于室外,但其周围至少 **6**

m 范围内不应布置可燃物，且必须设置满足防护（防雨、防晒、四周设有围护结构等）、通风散热及检修要求的防护罩（应有制作大样图及安装图），确保风机在火灾发生时不受烟火影响，能够正常连续运行。

当加压送风机独立布置确有困难时，可以与补风机合用机房。当受条件限制加压送风机、补风机确需与其它通风机、空调机合用机房时，除应符合上述专用机房的相关要求外，还应符合下列条件：

- （1）机房内应设有自动喷水灭火系统；
- （2）机房内不得设有用于排烟和事故通风的风机与管道。

当风机设置于机房内时，风机控制柜应放置在机房内，当风机设置于室外时，风机控制柜应设置在附近公共部位，并应采取防碰撞、防误操作等防护措施。

【修订说明】2019《补充技术要求》第9条局部修订，补充完善风机设置于室外时的相关要求。

7.1.14 前室（或合用前室）的机械加压送风系统，当其所服务的楼层数小于或等于3层时，前室（或合用前室）送风口可采用常开百叶风口，但应设置送风机的现场手动启动信号按钮。

7.1.15 加压送风机的压出段风道及排烟风机的吸入段风道应采用不燃材料制作的管道，且不应采用土建风道；补风机的压出段风道宜采用不燃材料制作的管道。加压送风机或补风机的吸入段风道及排烟风机的压出段风道可采用土建风道，但其中水平风道应采用不燃材料制作的管道或混凝土风道。土建风道应采取措施保证光滑、密闭不漏风，且应复核土建风道阻力以及送风机或排烟风机的风压值，确保送风或排烟效果。

7.1.16 水平设置的加压送风管不宜穿越防火分区，当确需穿越时，其耐火极限不论是否设置于吊顶内均不应低于1.0h；竖向设置的加压送风管道，当仅与金属材质水管共用管道井时，其耐火极限可不作要求。

7.1.17 对于采用自然通风方式的住宅建筑剪刀楼梯间，其对应的共

用前室（或“三合一”前室）进行加压送风量计算时，采用的门洞风速应按《防排烟标准》第 3.4.6 条及本《指南》第 7.1.19 条的相关要求确定，且不应小于 1.8m/s。

7.1.18 对住宅建筑中的前室（或合用前室）进行送风量设计（计算）时，子母门（户门）可以按单扇门考虑。

7.1.19 《防排烟标准》第 3.4.6 条中门开启时楼梯间或前室的送风量计算，应按最不利的相邻 N_1 个楼层进行取值计算。所谓最不利楼层是指疏散门最多或疏散门尺寸最大造成疏散门总断面面积最大的楼层。 N_1 取值除了应符合《防排烟标准》第 3.4.6 条的相关规定外，尚应满足以下要求：

当地下室功能除了汽车库、非机动车库和设备用房外，还有其他功能（人员或可燃物较多）时，如地下室层数大于或等于 3 层，则地下楼梯间的 N_1 值应按 3 取值，如层数小于 3，则 N_1 值应按实际楼层数量取值；当地下室功能仅为汽车库、非机动车库和设备用房时，地下楼梯间的 N_1 值可按不小于 1 取值。对于加压送风系统服务楼层小于 3 层的前室， N_1 值应按实际楼层数量取值。

当楼梯间采用自然通风防烟而独立前室、合用前室或共用前室采用机械加压送风时，前室疏散门门洞断面风速 v 值计算涉及的 A_g 、 A_1 值计算应满足以下要求：

A_g 是指单个计算楼层前室（或合用前室、共用前室）疏散门的计算总面积；对于公共建筑、工业建筑，该计算总面积为该楼层前室（或合用前室、共用前室）所有疏散门的面积之和；对于住宅建筑，该计算总面积为该楼层前室（或合用前室、共用前室）尺寸最大一个疏散门的面积。 A_1 是指该计算楼层相应的楼梯间疏散门的总面积。

7.1.20 设置加压送风系统的楼梯间、前室或合用前室，应复核其在闭门状态下的余压值，如超压则应设置泄压系统（装置）。

封闭楼梯间与走道之间的压差应为 25~30Pa，门开启时的门洞断面风速不应小于 1.0m/s。

【修订说明】2019《补充技术要求》第16条局部修订，补充封闭楼梯间门开启时的门洞风速要求。

7.1.21 加压送风机进风口宜设在机械加压送风系统的下部，当受条件限制，进风口设于机械加压送风系统的上部时，进风口的设置应符合《防排烟标准》第3.3.5条及本《指南》第7.1.12条的相关规定。

对于超高层建筑，其加压送风系统应按规范要求结合避难层分段设置，加压送风机进风口、排烟风机排烟口应布置在建筑不同朝向，进风口宜低于相应分段的排烟口。

【修订说明】2017《指南》第156条局部修订，明确进风口设于机械加压送风系统上部时的布置要求。

7.1.22 当封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室（合用前室）采用可开启外窗自然通风时，可开启外窗的室外侧不应设置影响楼梯间或前室（合用前室）自然通风的设备及平台。

7.2 排烟系统

7.2.1 《建筑设计防火规范》第8.5.2条第1款中“人员或可燃物较多的丙类生产场所”，当该场所建筑面积大于300 m²时应设置排烟设施。

7.2.2 民用建筑内需设置排烟设施的场所或部位，应按《建筑设计防火规范》第8.5.3及第8.5.4条的相关要求综合考虑确定。

7.2.3 《建筑设计防火规范》第8.5.4条中规定的“地上建筑内的无窗房间”，是指地上建筑的内区房间或虽靠外墙但无窗（或设固定窗）的房间。

7.2.4 无疏散要求、无其它使用功能且周边采取了防火卷帘分隔的楼梯、自动扶梯区域，可不设置排烟设施；当首层（底层）未设置防火卷帘分隔时，应采用挡烟垂壁进行分隔，挡烟垂壁的高度（储烟仓厚度）应满足设计要求，且不应小于首层（底层）空间净空高度的20%。

【修订说明】2019《补充技术要求》第18条局部修订，补充首层（底层）未设置防火卷帘时设置挡烟设施的要求。

7.2.5 水泵房、空调通风机房、变配电室、柴油发电机房（机房间建筑面积不大于200 m²）、燃油（燃气）锅炉（机组）的机房、制冷机

房等无人员经常停留的机电用房（有人员值班的且面积大于等于 50 m²的控制室除外），可不设置排烟设施。

【修订说明】2017《指南》第 163 条局部修订。

7.2.6 建筑内的地下电梯厅、地下门厅（不含作为前室或合用前室使用的厅室）等属于经常有人停留的场所，当其建筑面积大于 50 m²时应设置排烟设施。

7.2.7 设置气体灭火系统、**细水雾灭火系统**的场所（防护区），不应设置火灾时的排烟设施，应按规定设置灭火后的通风设施，通风设施排风量按换气次数不小于 8 次/小时确定，排风口应直接通至室外。

【修订说明】2017《指南》第 166 条局部修订。

7.2.8 冷库的冷间（含冷藏间、冻结间等）可按《冷库设计规范》GB 50072 不设置消防排烟设施。

7.2.9 同一建筑空间宜采用同一种排烟方式；当其相邻的两个防烟分区采用不同的排烟方式时，两个防烟分区之间的挡烟设施必须分隔到位，即采用建筑墙体等围护结构进行分隔，或挡烟垂壁应能降至两个防烟分区中较低的设计储烟仓底部及以下，且应按《防排烟标准》第 4.5 节的规定考虑补风措施。

7.2.10 对于矩形、L 形形状的房间（防烟分区），其任一边长度不应大于《防排烟标准》第 4.2.4 条中规定的防烟分区长边的最大允许长度；对于多边形和圆形房间（防烟分区），能覆盖（包含）该房间（防烟分区）且覆盖面积最小的矩形，该矩形的任一边长度不应大于防烟分区长边的最大允许长度。

对于走道（回廊），其防烟分区的长边长度是指任意两点之间最大的沿程（烟气蔓延）距离。常见走道（回廊）防烟分区长边长度的确定见**附图**。

【修订说明】2019《补充技术要求》第 19 条局部修订。

7.2.11 《防排烟标准》第 4.2.4 条附注中，对于主体宽度不大于 2.5m 的走道，当其局部变宽（该局部的累计长度不超过该走道总长度的 1/4，变宽的宽度不超过 6m）时，该走道防烟分区的长边长度不应大

于 45m；对于宽度大于 2.5m 且小于或等于 3.0m 的走道，该走道防烟分区的长边长度不应大于 50m。

7.2.12 《防排烟标准》第 4.2.4 条附注中，汽车库防烟分区的划分（包括防烟分区面积、长度的确定）应符合《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067 的相关规定；汽车库防烟分区的最大允许长边长度不应大于 75m。

【修订说明】2019《补充技术要求》第 21 条局部修订。

161、超高层建筑的排烟系统，应按规范要求结合避难层分段设置。公共建筑高度超过 100m 的部分需设置排烟的部位或场所宜采取机械排烟方式。排烟风机宜设置在排烟系统的顶部。

【修订说明】2017《指南》条文，删除。主要内容国家防排烟标准已有规定。

7.2.13 对于采用自然排烟方式的丙类、丁类工业建筑，当其建筑空间净高小于或等于 10.7m 时，其防烟分区内任一点与最近的自然排烟窗（口）的水平距离不应大于 30m；当其建筑空间净高大于 10.7m 时，该水平距离不应大于空间净高的 2.8 倍。

7.2.14 对于排烟窗（口）沿建筑物转角相邻两条边布置的厂房、仓库，当采用自然排烟时，其排烟窗（口）应结合防烟分区沿两边外墙均匀布置，且其防烟分区内任一点与最近的自然排烟窗（口）的水平距离不应大于 30m。

对于仅有一面外墙可设置排烟窗（口）的厂房、仓库，当采用自然排烟时，其防烟分区内任一点与最近的自然排烟窗（口）的水平距离不宜大于其建筑空间净高的 2.8 倍，且不应大于 30m。

7.2.15 除了《防排烟标准》第 4.3.6 条规定的场所外，建筑面积大于 2000 m²的体育比赛厅（含观众厅）等厅室，其自然排烟窗也应分区、分组设置集中手动开启装置和自动开启设施。

选用自动排烟窗时，其整窗（由窗体、执行机构、控制系统、管路（线）等组成）的完全开启时间、开启角度、启动方式等性能应满足《防排烟标准》要求，并宜考虑防失效保护等技术措施。

【修订说明】2017《指南》第 171 条局部修订。

7.2.16 自然排烟窗（包括手动、自动排烟窗）应具备手动开启功能，手动开启功能可通过现场机械操作机构（装置）或电动、气动操作机构等来实现；自动排烟窗的自动开启功能，应通过火灾自动报警系统联动或温度释放装置启动来实现。

【修订说明】新增条文，补充自然排烟窗手动、自动开启功能的实现方式。

7.2.17 当建筑的排烟系统沿垂直方向布置时，各楼层接至垂直排烟立管的排烟支管只能承担一个防火分区的排烟。

【修订说明】2019《补充技术要求》第26条局部修订，同一排烟系统的排烟支管水平不应穿越防火分区。

7.2.18 《防排烟标准》第4.4.2条中，公共建筑（或工业建筑）排烟系统每段高度不应超过50m，此处的每段高度是指排烟系统每段的服务楼层高度。排烟风机宜设置于系统最高服务楼层，或贴邻系统最高服务楼层布置，排烟风机房宜结合设备层合理布置；当受条件限制排烟风机的设置位置（如屋面）远离系统最高服务楼层时，应复核风道阻力和排烟风机的风压值，确保排烟效果。

【修订说明】2019《补充技术要求》第25条局部修订。

7.2.19 消防排烟风机应独立设置在专用机房内，专用机房应采用耐火极限不低于2.0h的隔墙和1.5h的楼板及甲级防火门与其它部位进行防火分隔，风机两侧应有600mm及以上的安装维修空间。受条件限制时排烟风机也可设置于室外，但其周围至少6m范围内不应布置可燃物，且必须设置满足风机防护（防雨、防晒、四周设有围护结构等）、通风散热及检修要求的防护罩（应有制作大样图及安装图），确保风机在火灾发生时不受烟火影响，能够正常连续运行。

当受条件限制消防排烟风机确需与其它通风机、空调机合用机房时，除应符合上述专用机房的要求外，还应符合《防排烟标准》第4.4.5条中合用机房的相关规定。

当风机设置于机房内时，风机控制柜应放置在机房内，当风机设置于室外时，风机控制柜应设置在附近公共部位，并应采取防碰撞、防误操作等防护措施。

工业建筑（或采用钢结构体系，且受条件限制无法在屋面设置风机房的公共建筑）中，满足国家相关标准要求的室外耐候性能（耐腐蚀、抗强风、抗暴雨等性能）的屋顶式消防排烟风机可直接设置于室外，但其周围至少 **6 m** 范围内不应布置可燃物，且确保风机在火灾发生时不受烟火影响，能够正常连续运行。

【修订说明】2019《补充技术要求》第 27 条局部修订，补充完善风机设置于室外时的相关要求。

28、排烟、排风系统可以共用排风（排烟）管道，但应满足排烟、排风系统各自的设计与使用要求。

【修订说明】2019《补充技术要求》条文，删除。主要内容国家防排烟标准已基本明确。

7.2.20 除加压送风管道外，通风（空调）风管、排烟管道不应穿越建筑内楼梯间、前室（含建筑首层由走道和门厅等形成的扩大封闭楼梯间、防烟楼梯间扩大前室）、避难区及避难走道等防烟部位。当受条件限制必须穿越时，通风（空调）风管、排烟管道应采用耐火极限不低于 **2.0h** 的隔墙和 **1.5h** 的楼板进行防火分隔。对于避难区（间）等场所，当采用楼板进行防火分隔确有困难时，穿越避难区（间）的风管应采用耐火极限不低于 **2.0h** 的防火风管，或采用耐火极限不低于 **1.0h** 的防火风管，且采用耐火极限不低于 **1.0h** 的防火吊顶进行防火分隔。

防火风管可通过将防火隔热材料采用机械固定、粘贴、柔性包覆（裹）等方式复合在金属或非金属管道表面，以满足《防排烟标准》对风管耐火极限的相关要求。

【修订说明】2019《补充技术要求》第 29 条局部修订，补充了防火风管为满足耐火极限要求的几种做法。

7.2.21 一个排烟系统担负多个防烟分区的排烟支管上应分别设置排烟防火阀（**280℃**）；当同一防火分区内不同防烟分区均独立设置排烟系统时，一个防烟分区的排烟管穿越另一防烟分区的穿越处可不设置排烟防火阀（**280℃**）。

7.2.22 对于净高小于或等于 **3m** 的房间、净高**与宽度均**小于或等于

6m 的走道以及净高不大于 4m 的汽车库，其机械排烟系统的单个排烟口的最大允许排烟量可按《标准》第 4.4.12 条第 7 款规定的排烟口最大风速（10m/s）计算确定。

排烟风管和排烟口的设计风速是指满足其计算排烟量要求的风速，排烟风管和排烟口的尺寸可按其计算风量确定。

【修订说明】2019《补充技术要求》第 31 条局部修订，调整了单个排烟口最大允许排烟量可按排烟口最大风速计算确定的适用场所；补充明确了排烟管、排烟口尺寸的确定方法。

7.2.23 对于需设置排烟设施的地下室或地上无窗房间，当其建筑面积均小于 50 m² 时，房间内可不设置排烟口，可通过走道排烟。当走道采用机械排烟时，其机械排烟系统的计算排烟量不应小于 20000m³/h；当采用自然排烟时，在走道两端（侧）均应设置面积不小于 2.0 m² 的自然排烟窗（口），且两端（侧）自然排烟窗（口）的距离不应小于走道长度的 2/3。

【修订说明】2019《补充技术要求》第 30 条局部修订，补充走道采用自然排烟时的相关要求。

7.2.24 一个防烟分区内多个机械排烟口边缘之间的最小距离 S_{min} 应满足以下要求：

$$S_{min} = 0.9Ve^{1/2} \text{ (m)}$$

公式中：Ve 为一个排烟口的排烟量（m³/s）

7.2.25 对于地上建筑，当房间建筑面积大于或等于 500m²，或房间建筑面积小于 500 m² 但大于 300 m² 且空间净高大于 6m 时，不论其采用机械排烟或自然排烟方式，均应设置直接补风设施；设置了排烟口且房间门为防火门的地上无窗房间，也应设置补风设施，可通过相连的走道补风，但走道应有直接补风设施。

对于地下建筑，当房间建筑面积大于等于 200 m² 时，房间应设置直接补风设施；当房间建筑面积小于 200 m² 且设置了排烟口时，房间也应设置补风设施，可通过相连的走道补风，但走道应有直接补风设施。

自然排烟系统应采用自然通风方式补风。

【修订说明】2019《补充技术要求》第33条局部修订，完善了排烟场所的补风要求；明确了自然排烟场所的补风方式。

7.2.26 对于地下汽车库的补风系统，其补风量不应小于系统（防烟分区）排烟量的50%，且不应大于该系统（防烟分区）排烟量（宜小于或等于系统排烟量的80~90%）。

7.2.27 对于建筑空间净高小于或等于6米的房间，当单个防烟分区建筑面积小于或等于100m²时，其计算排烟量不应小于7200m³/h；当单个防烟分区建筑面积大于100m²时，其排烟量应按不小于60m³/m²h计算，且不应小于15000m³/h。

7.2.28 对于公共建筑和工业建筑中的空间净高大于6m的场所（不含中庭），其每个防烟分区的排烟量应按《防排烟标准》第4.6.6条~第4.6.13条的相关要求计算确定，其中非阶梯式（水平）地面场所的排烟量，也可按《防排烟标准》中表4.6.3确定。

当采用计算确定时，机械排烟量应根据设计清晰高度，按《防排烟标准》的相关要求计算确定；对于非阶梯式（水平）地面的场所，其设计清晰高度的取值应在最小清晰高度的基础上增加不小于1.0m；对于阶梯式地面或类似的场所，其设计清晰高度应满足该场所最高标高地面的最小清晰高度要求（应按最高标高地面处的空间净高计算确定）。当采取自然排烟方式时，自然排烟窗（口）的有效面积可根据上述计算排烟量，按《标准》第4.6.15条的规定计算确定，且不应小于该场所地面面积的2%。

【修订说明】2019《补充技术要求》第36条局部修订。

7.2.29 除相关专业规范有特殊规定外，工业建筑中的走道排烟设计可参照《防排烟标准》第4.6.3条中公共建筑走道的有关规定及本《指南》的有关要求执行。

7.2.30 公共建筑、工业建筑中，当走道或回廊周围的房间均设置了满足《防排烟标准》要求的排烟设施时，走道或回廊的机械排烟量可按60m³/m²h计算，且不小于13000m³/h，或在走道或回廊两端（侧）设置总有效面积不小于走道或回廊地面面积的2%的自然排烟窗

(口), 且两端(侧)自然排烟窗(口)之间的距离不应小于走道或回廊长度的 $2/3$ 。

7.2.31 对于长度小于 60m 但通过挡烟垂壁划分为两个防烟分区的走道, 当采用自然排烟时, 每个防烟分区均应设置有效面积不小于 2 m^2 (仅在走道设置排烟时) 或走道地面面积的 2% (走道和房间均设置排烟时) 的自然排烟窗(口), 且自然排烟窗(口)的距离不应小于走道长度的 $2/3$ 。

【修订说明】新增条文, 规定了长度小于 60m 但通过挡烟垂壁划分为两个防烟分区的走道采用自然排烟时的相关要求。

7.2.32 《防排烟标准》第 4.6.4 条中所谓“相同净高”, 是指一个排烟系统所承担的多个防烟分区的建筑空间净高均大于 6m, 或均小于或等于 6m; 所谓“不同净高”, 是指一个排烟系统所承担的多个防烟分区的建筑空间净高, 其中部分防烟分区的净高大于 6m, 部分防烟分区的净高小于或等于 6m。

7.2.33 对于竖向机械排烟系统, 当各楼层建筑空间净高均小于或等于 6m 时, 其排烟量应按各楼层一个防火分区中任意两个相邻防烟分区排烟量之和的最大值计算; 当每层(一个防火分区)的排烟量计算仅涉及一个防烟分区时, 系统的计算排烟量应按各楼层中最大一个防烟分区的排烟量与其它楼层关闭的排烟口(排烟阀)的漏风量之和计算。排烟口(排烟阀)的漏风量可参照现行国家标准《建筑通风和排烟系统用防火阀门》GB 15930 的相关规定进行计算。

7.2.34 对于连通空间(楼面开口)最大投影面积小于或等于 200 m^2 的办公、学校、住宅等功能场所中的中庭(含中庭回廊), 或建筑面积小于或等于 300 m^2 、净高大于 6m 且不贯通多个楼层的门厅等空间, 当采用机械排烟时, 其计算排烟量可按空间体积换气次数不小于 6 次/小时确定, 且不应小于 $40000\text{ m}^3/\text{h}$; 当采用自然排烟时, 其自然排烟窗(口)开启的有效面积不应小于中庭或门厅等空间地面面积的 5% 。

7.2.35 建筑空间的净高应按《标准》第 4.6.9 的条文说明确定, 对于

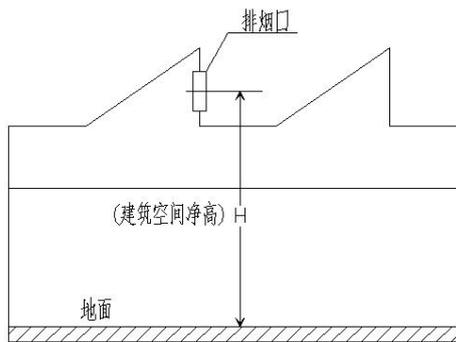
其它不同类型的屋面或顶棚，其建筑空间净高可按以下确定：

1 对于锯齿形屋顶，当采用屋顶侧窗（口）排烟时，建筑空间净高为侧窗（口）中心距地面的高度（如附图 7.2.35-1 所示）。

2 对于人字形屋顶，当排烟窗（口）设置于屋脊处时，建筑空间净高为屋脊底面距地面的高度（如附图 7.2.35-2 所示）。

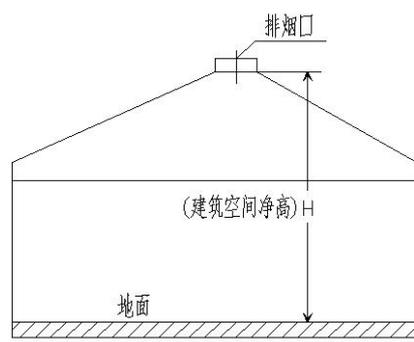
3 对于斜坡屋面（或顶棚），当排烟窗（口）设置于斜坡屋面（或顶棚）时，建筑空间净高为排烟窗（口）中心距地面的高度（如附图 7.2.35-3 所示）；当排烟窗（口）设置于侧墙时，建筑空间净高为檐口（或顶棚）最低点距地面的高度（如附图 7.2.35-4 所示）。

4 对于平顶顶棚、阶梯式地面的场所，建筑空间净高为平顶顶棚到阶梯式地面的最低地面的高度（如附图 7.2.35-5、7.2.35-6 所示）。



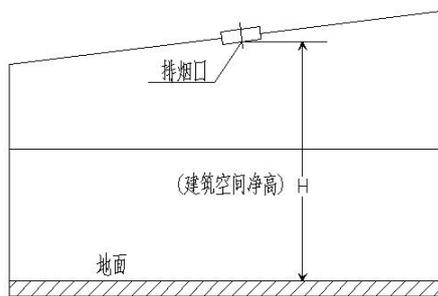
锯齿形屋顶(顶排烟)

附图 7.2.35-1



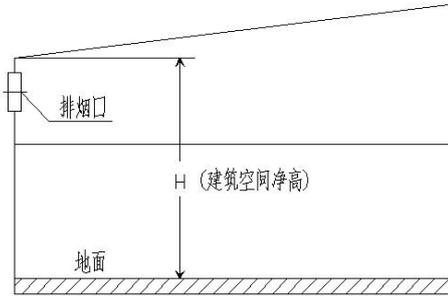
人字形屋顶(顶排烟)

附图 7.2.35-2



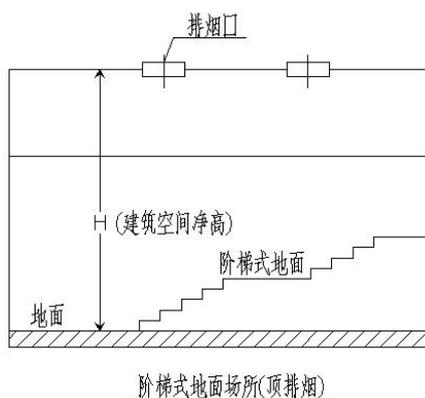
斜坡屋面(顶排烟)

附图 7.2.35-3

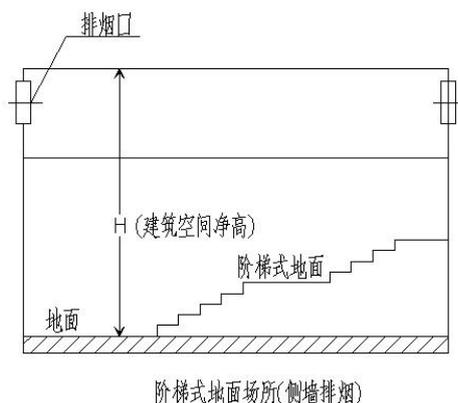


斜坡屋面(侧墙排烟)

附图 7.2.35-4



附图 7.2.35-5



附图 7.2.35-6

【修订说明】2019《补充技术要求》第 43 条局部修订，附图 7.2.35-5、6 中增加最高标高地面处的空间净高的标注。

7.2.36 关于《防排烟标准》第 4.6.11 条火灾计算模型中的燃料面距地面高度，当房间净高小于或等于 6m 时，其燃料面距地高度可按 0m 取值；当房间净高大于 6m 时，燃料面距地高度宜按燃料着火面实际高度取值，如燃料面高度不确定的，则可按 1m 取值。

7.2.37 地下室（或半地下室）一个防火分区内、无充电设施且与相邻场所或部位之间采取了防火分隔措施的单个非机动车库，当其建筑面积大于 500 m²或被分隔成多个隔间且其总建筑面积大于 200 m²时，应设置排烟设施。当采用机械排烟方式时，其防烟分区的排烟量应按不小于 60m³/h·m²计算确定；当采用自然排烟方式时，自然排烟窗（口）的有效面积应按不小于地面面积的 2%计算确定。

对于设有充电设施的地下室（或半地下室）内的非机动车库，当其单个建筑面积大于 50 m²或总建筑面积大于 200 m²时，应设置排烟设施；当采用机械排烟方式时，其防烟分区的排烟量应按不小于 90m³/h·m²计算确定，当采用自然排烟方式时，自然排烟窗（口）的有效面积应按不小于地面面积的 3%确定。

对于建筑空间净高小于或等于 3m 的住宅建筑内的非机动车库，其防烟分区的最大允许长度不应大于 36m。

7.2.38 设置在四层及以上楼层、地下或半地下室的歌舞娱乐放映游

艺场所，当设置机械排烟系统时，其排烟设计除了应符合《防排烟标准》的相关规定外，尚应满足以下要求：

1 当房间面积大于或等于 50 m²时应设置排烟口，房间面积小于 50 m²时宜设置排烟口；内走道均应设置排烟口，且其排烟系统宜独立设置。

2 当任一房间面积大于或等于 50 m²时，排烟系统的排烟量应按《防排烟标准》第 4.6.3、4.6.4 条的相关要求通过计算确定（其中第 4.6.3 条第 1 款有关排烟量的计算可按本《指南》第 7.2.27 条执行）；当房间面积均小于 50 m²时，房间内可不设置排烟口，但内走道排烟系统的排烟量应符合本《指南》第 7.2.23 条的规定。

3 内走道和设有排烟口的房间应设置补风口，补风口的布置应有利于排烟和人员疏散。当设置机械补风时，系统宜独立设置。

7.2.39 设置在一、二、三层的歌舞娱乐放映游艺场所，其排烟设计应满足以下要求：

1 当房间为无窗（或设固定窗）房间且单个房间面积≥50 m²（或多个无窗房间总面积 ≥200 m²）时应设置排烟设施；当房间为有窗房间且单个房间面积 ≥100 m²时应设置排烟设施；

2 当该场所采用机械排烟系统时，其排烟系统的防烟分区、排烟量、补风等设计应参照上述设置于四层及以上楼层、地下或半地下室的歌舞娱乐放映游艺场所的相应要求进行。

7.3 系统控制

7.3.1 加压送风系统的常闭加压送风口应具备现场手动开启、消防控制室手动开启及火灾自动报警系统自动（联动）开启功能；当系统中任一常闭加压送风口开启后，应能通过报警系统的控制模块自动（联动）启动（或通过其它方式启动）加压送风机。

7.3.2 机械排烟系统的常闭排烟阀（或排烟口）应具备现场手动开启、消防控制室手动开启及火灾自动报警系统自动（联动）开启功能；当

系统中任一常闭排烟阀（或排烟口）开启后，应能通过报警系统的控制模块自动（联动）启动（或通过其它方式启动）相应的排烟风机和补风机。仅排烟风机入口处的排烟防火阀需具备连锁关闭排烟风机和补风机的功能。

7.3.3 《防排烟标准》第 5.2.4 条中，担负房间与相邻走道防烟分区的排烟系统，当火灾烟气蔓延至走道时，应能通过火灾自动报警系统联动打开该走道的排烟阀（口）进行排烟。

【修订说明】新增条文，增加了同时担负房间和走道排烟的排烟系统中走道排烟口的控制要求。

7.4 施工、调试和验收

7.4.1 在加压送风系统调试、验收阶段，当进行楼梯间和前室（或合用前室）疏散门的门洞断面风速测试时，疏散门开启的楼层数量应符合《防排烟标准》第 3.4.6 条、本《指南》第 7.1.19 条及设计文件等的相关规定。

7.5 暖通空调系统

7.5.1 地下燃气（燃油）锅炉房、燃气型直燃式溴化锂冷（热）水机组机房等的事事故排风机应设置在地上建筑内或室外，当确有困难时，排风机可布置于锅炉房（或机组机房）自然通风良好的泄爆井内，或设置于自然通风良好的地下专用机房内，其自然进、排风开口有效面积均不应小于专用机房地面面积的 5%，进风口应布置于机房底部，排风口应布置在机房顶部，排风口宜通至室外。

7.6 固定窗

7.6.1 对于在首层不靠外墙的地下室楼梯间，当在其顶部设置直接对外的固定窗确有困难时，地下室楼梯间在首层开向直通室外的通道或门厅的门，可作为该楼梯间顶部的固定窗使用，但当门厅净高大于 3m 时，尚应在门厅外墙的上部设置不小于 1 m²的可开启外窗。

7.6.2 对于在首层不靠外墙的地下室楼梯间，当其与地上部分楼梯间共用（在首层通过防火隔墙、乙级防火门进行防火分隔），且地上部分楼梯间按《防排烟标准》第 3.3.11 条的相关规定设置了固定窗或采用自然通风方式时，地下室楼梯间在首层与地上部分之间防火分隔用的防火门，可作为地下室楼梯间顶部的固定窗使用。

【修订说明】2019《补充技术要求》第 46 条局部修订。

7.6.3 超高层建筑内区（核心筒）楼梯间被避难层分隔成上、下梯段，在各避难层的下梯段部分的顶部或进入该梯段的前室（或合用前室）设置了直通室外的排热通道（其耐火极限不低于 1.5h），该排热通道在外墙上设置的固定窗，可作为下梯段楼梯间顶部的固定窗使用。

第八章 动力专业

8.1 锅炉房、柴油发电机房

8.1.1 直燃式溴化锂冷（热）水机组和总容量大于 0.7MW 的常（负）压燃油（燃气）热水机组的机房，其消防设计应按《建筑设计防火规范》中的有关锅炉房的规定执行，并应按规定采取有效防爆泄压措施。

8.1.2 锅炉、柴油发电机的排烟管（烟囱）不应穿越防火分区及建筑内楼梯间、前室、避难区和避难走道等防烟部位，当受条件限制必须穿越时，穿越楼梯间、前室、避难区和避难走道等防烟部位的排烟管应采用耐火极限不低于 2.0h 的隔墙和 1.5h 的楼板进行防火分隔；穿越防火分区的排烟管应采用耐火极限不低于 1.0h 的防火分隔措施进行分隔。

8.1.3 附设于建筑内的燃油（燃气）锅炉房，其设置位置应符合《锅炉房设计规范》GB50041 和《建筑设计防火规范》的有关规定，且单台蒸汽锅炉的额定蒸发量不应超过 10t/h，单台热水锅炉的额定出力（热功率）不应大于 7MW。

第九章 特殊场所

9.1 电影厅等固定座位场所

电影厅、法院审判厅、**报告厅、会议厅**等为固定座位时,其厅室面积及相关消防设计应参照观众厅要求执行;设置在四层及四层以上的电影厅、法院审判厅等确有困难时,厅室面积可大于 400 m²,在符合规范要求的同时,还应做到以下几点:

- 1 厅室应采用防火墙、甲级防火门与其他部位分隔;
- 2 当设置自动喷水灭火系统时,厅室内的喷头应采用快速响应喷头;
- 3 厅室应设置独立的机械排烟系统和补风系统;
- 4 当厅室建筑面积不大于 600 m²,该厅室座位数不得超过 300 座;当厅室建筑面积大于 600 m²,厅室座位数不得超过厅室面积的 1/2 且不得超过 400 座;
- 5 厅室内任一点至疏散门的直线距离不应超过 15m;
- 6 该场所至少应设置一部独立的疏散楼梯或设置直通上人屋面的安全出口。

设置在四层及四层以上的宴会厅、餐厅、员工食堂、无观众席的体育比赛用房(训练用房)等可在观众厅的基础上适当放宽厅室面积要求。

[修订说明]根据实际使用需求,补充明确。

9.2 儿童活动场所

9.2.1 《建筑设计防火规范》第 5.4.4 条中出现的“儿童活动场所”是指**托儿所、幼儿园、儿童福利院、孤儿院的儿童用房以及儿童游乐厅、亲子儿童乐园、儿童特长培训班、早教中心等 14 周岁及以前的儿童的活动场所**用于 12 周岁及以下儿童(以游乐产品的使用说明书明确的适用对象或以申报、设计单位出具的图纸、说明为准,不包括小学校的教学、活动用房)游艺、非学制教育和培训等活动的场所。

[修订说明]根据《建规》修订精神,条文局部修改。

9.2.2 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120 m²的房间可设置1个疏散门。

[修订说明]新增条文，明确儿童活动场所设1个疏散门的面积条件。

9.2.3 任一层或任一防火分区内的建筑总面积小于50 m²的儿童活动空间，可不考虑独立疏散和防火分隔。

9.2.4 附设在其他建筑物内的儿童活动场所与其他场所或部位的分隔可采用防火卷帘，但卷帘长度应按照儿童活动场所与其他场所或部位之间分隔部位的长度，符合《建筑设计防火规范》第6.5.3条的规定。

9.2.5 当儿童活动场所、老年人活动场所设置在其他单、多层民用建筑内时，应设置不少于1个独立的安全出口和疏散楼梯，其疏散宽度不应少于该场所设计疏散总宽度的70%。

[修订说明]局部修改完善。

9.3 “有顶步行街”

“有顶步行街”（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）在符合规范要求的同时，还应做到以下几点：

1 步行街首层与地下层之间不应设置中庭、自动扶梯等上下连通的开口；首层地面至顶棚下檐的净高不应超过24m。

2 与步行街贴邻超过300 m²的商业用房，与有顶步行街之间应采取防火分隔措施，连通步行街的单个开口部位宽度不应大于9m，应设置与步行街独立的安全出口和疏散楼梯，不能利用步行街进行疏散，疏散距离应按大开间商业考虑；不超过300 m²的商业用房任一点至房间疏散门的距离应符合《建筑设计防火规范》第5.5.17条第3款的规定。

3 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和耐火极限不低于1小时的屋面板时，“步行街”顶棚与上述外墙距离不限；当上述外墙高于“步行街”顶棚部分设置门窗洞口时，“步行街”顶棚与上述外墙距离不小于6m，排烟口与上述外墙距离不小于9m。

4 “步行街”（含两端楼板和屋顶）各层开口应上下对应并均匀布置，楼板开口最狭处宽度不应小于9m（局部自动扶梯可除外）；连廊宽度不应大于6m。“步行街”应按商业营业厅要求计算疏散人数。

5 “步行街”的长度不应超过300m；“步行街”的长度按“步行街”中心线计算；“步行街地面面积”是指“步行街”与两侧商铺外墙的分隔线以内的区域。

6 地上二层及以上层回廊、连廊部分的人员疏散可直接（或利用前室）通至疏散楼梯；疏散楼梯在首层可利用扩大前室或扩大楼梯间（扩大前室或扩大楼梯间与其他功能用房之间应采用耐火极限不低于2h且不开设门窗洞口的隔墙分隔）通至“步行街”，且疏散楼梯（从梯段踏步前缘不超过梯段宽度的位置起算）至“步行街”的距离不得超过15m。

7 “步行街”首层地面及各层连廊、回廊可利用“步行街”的自然排烟窗进行排烟，与“步行街”相邻的商业用房应设置独立的排烟设施；各层“步行街”的回廊、连廊应设置自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统；“步行街”内应设置室内消火栓。

9.4 超大城市综合体

对于总建筑面积10万m²及以上（不包括住宅和写字楼部分的建筑面积）集购物、旅店、展览、餐饮、文娱、交通枢纽等两种或两种以上功能于一体的超大城市综合体，尚应做到以下几点：

1 餐饮场所食品加工区的明火部位应靠外墙设置，且不得设置在地下室，并应与其他部位进行防火分隔；

2 商业营业厅每层的附属库房应采用耐火极限不低于3.0h的防火隔墙和甲级防火门与其他部位进行分隔；

3 当采用自动排烟窗时，应具备在紧急情况下能正常工作的防失效保护功能，保证在紧急情况下能自动打开并处于全开位置。

9.5 菜市场

9.5.1 一、二级耐火等级菜市场（该市场内不得设置百货等商铺）的防火分区每层最大允许建筑面积，可按规范规定增加 1.0 倍，单层敞开式菜市场（四周敞开且满足自然排烟要求）的防火分区最大允许建筑面积不限。一、二级耐火等级菜市场每层每个防火分区应设置不少于 2 个安全出口，且应符合疏散距离要求，可不考虑疏散宽度。

9.5.2 单层敞开式菜市场的钢结构可不采取防火保护措施；单层菜市场总面积不超过防火分区每层最大允许建筑面积时（含上述允许增加的面积要求），可不设置自动灭火系统和火灾报警系统。

9.6 排屋、别墅及其他住宅建筑的户内楼梯

排屋、别墅及其他住宅建筑的户内楼梯可采用敞开楼梯，该楼梯地下与地上部分在首层可不作防火分隔。但应满足以下要求：

- 1 排屋、别墅直通室外的安全出口应设置在离该楼梯小于等于 15m 处；
- 2 排屋、别墅户内任一点到室外出口的距离不应超过 30m，其他住宅户内任一点到安全出口直通疏散走道的户门的距离应符合《建筑设计防火规范》第 5.5.29 条第 3 款的规定，其中楼梯疏散距离按其水平投影 1.5 倍计算；
- 3 户内楼梯的宽度可按《住宅设计规范》GB 50096 关于套内楼梯的要求执行。

[修订说明]局部修改。

9.7 体育馆、游泳馆

9.7.1 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 观众休息厅仅可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，休息桌椅应为不燃材料，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；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 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、甲级防火门和防火卷帘分隔。

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,水区面积可不计入。

6 ~~座位数大于 3000 座或~~建筑面积大于 2500 m²的体育馆,休息厅应设置自动灭火系统,喷头应采用快速响应喷头。游泳馆的泳池上空可不设置自动灭火系统和火灾自动报警系统。

[修订说明]相关规范已有规定,局部删除。

9.7.2 游泳馆的比赛或训练部位的屋盖承重钢结构的防火可按照《体育建筑设计规范》JGJ 31-2003 第 8.1.6 条第 3 款的规定不做防火保护。

[修订说明]文字局部修改完善。

9.8 商业服务网点及类似形式建筑

9.8.1 商业服务网点在符合规范要求的同时,疏散楼梯设置形式可不限,但还应做到以下几点:

1 商业服务网点的总高度(建筑层高之和)不应大于 7.8m(对于坡屋顶建筑,建筑层高应计算至檐口与屋脊的平均高度);

2 商业服务网点的疏散楼梯宽度不应小于 1.2m;

3 当商业服务网点设置封闭楼梯间时,封闭楼梯间在首层应直通室外,二层的疏散距离可算到楼梯间的门。

[修订说明]局部修改,加强对底商坡屋顶高度的限制。

9.8.2 与商业服务网点类似功能的物业用房、居委会办公、小型诊所、变配电房、小区配套服务等用房符合《建筑设计防火规范》及本指南第 9.8.1 条关于商业服务网点要求的,可以参照住宅建筑底部的商业服务网点的要求执行。

[修订说明]局部修改明确。

9.8.3 总高度(建筑层高之和)不超过 7.8m 且建筑面积不大于 300 m²的小区配套的居家养老服务用房可以设置在住宅建筑的首层或首层及二层,其消防

设计应满足老年人建筑相关设计规范的要求。

9.8.4 教育培训机构、棋牌室用房符合《建筑设计防火规范》及本指南第**9.8.1**条关于商业服务网点要求的，可以参照商业服务网点的要求执行，但应做到以下几点：

1 教育培训机构、棋牌室用房设置在商业服务网点中且任一层建筑面积大于 120 m^2 时，该层应设置 2 个安全出口或疏散门，疏散楼梯设置形式可不限。

2 教育培训机构、棋牌室用房设置在商业服务网点中时，当该建筑（群）设有自动喷水灭火系统时应增设自动喷水灭火系统，当该建筑（群）未设自动喷水灭火系统时，应设置喷淋局部应用系统，其保护区的总建筑面积不应超过 1000 m^2 ，从消火栓系统接管时消火栓系统的流量应能满足局部应用系统的设计流量。

[修订说明]根据指南管理组发布的浙消【2018】2号，新增条文。

9.8.5 如有部分商户拆除商业服务网点用房的分隔墙（造成单个商铺建筑面积大于 300 m^2 ），引起建筑类别改变，该建筑应严格按照《建筑设计防火规范》关于多种功能组合的建筑来定性，适用相关规范条文。

[修订说明]根据指南管理组发布的浙消【2018】2号，新增条文。

9.8.6 下列建筑可参照商业服务网点的要求进行设计，设置在非住宅建筑底部的商店参照住宅建筑底部的商业服务网点的要求执行时，其消防设施仍应按整体建筑的要求进行设计。

1 独立建造的不超过 2 层的商店建筑，符合商业服务网点要求的，可以参照住宅建筑底部的商业服务网点的要求执行。

2 设置在非住宅建筑首层及二层的全部商店符合商业服务网点要求，可以参照住宅建筑底部的商业服务网点的要求执行。

3 设置在非住宅建筑首层及二层的部分商店符合商业服务网点要求且与首层、二层其他功能之间采用不开设门窗洞口的防火墙分隔的商店，可以参照住宅建筑底部的商业服务网点的要求执行。

9.8.7 多个符合《建筑设计防火规范》第 5.5.8 要求可设 1 部疏散楼梯的小型商

业用房组合建造，当不符合《建筑设计防火规范》及本指南关于商业服务网点要求时，其消防设计应按整体建筑的要求执行。

[修订说明]新增条文，明确底商做法不可随意用。

9.9 汽车4S店

汽车4S店整体应按照公共建筑设计，车辆销售、维修和停放区等可组合或贴邻建造，但应符合以下规定：

1 各功能区域之间应采取可靠的防火分隔措施；两侧的门、窗、洞口最近边缘之间的实体墙（宽度）应不小于4m；

2 车辆销售区的消防设计应按照商业营业厅的要求，车辆维修区和停放区应分别按照《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014中有关修车库和汽车库的要求设计；

3 车辆销售区、维修区的安全出口应独立设置。

[修订说明]局部修改，加强对防火分隔的要求。

9.10 消防控制室

新建的消防控制室宜设置在地上1层或直通下沉式广场等室外开敞空间。消防控制室净面积不应小于10 m²，每人使用面积不应小于4 m²。