

附件

# 重庆市建设工程消防设计问题答复 (2025年5月版) (征求意见稿)

- 1 建筑专业问题答复·····4~36  
(编号: 20250407-建筑-0001~0005、20250512-建筑-0001~0010)
- 2 结构专业问题答复·····37~40  
(编号: 20250408-结构-0001、20250513-结构-0001)
- 3 给排水专业问题答复·····41~54  
(编号: 20250409-给排水-0001~0003、20250514-给排水-0001~0002)
- 4 电气专业问题答复·····55~69  
(编号: 20250410-电气-0001~0003、20250515-电气-0001~0005)
- 5 暖通专业问题答复·····70~76  
(编号: 20250411-暖通-0001、20250516-暖通-0001)

# 1 建筑专业问题答复

编号：20250407-建筑-0001

## 1. 问题名称

关于重庆轨道交通四号线西延伸段工程嘉州路站直通室外安全出口认定的问题。

## 2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

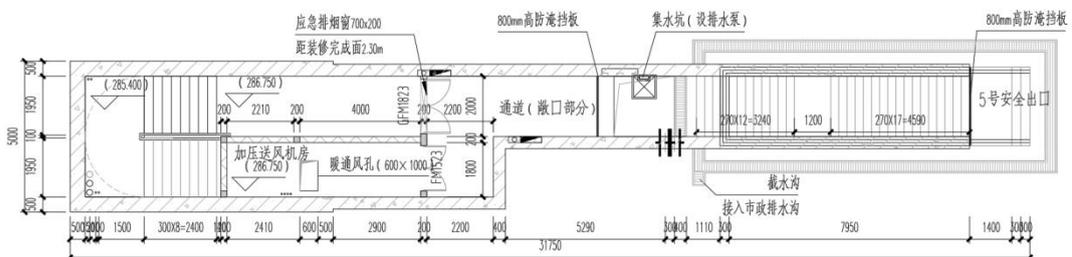
(2) 涉及的规范名称及条文

《地铁设计防火标准》GB51298-2018 第 2.0.1 条。

(3) 问题描述

嘉州路站位于对市政景观要求极高的红锦大道，为减少附属地面亭对景观的影响，本站安全出口取消地面亭采用敞口的形式设置。防烟楼梯间顶部和室外通过一段敞口的通道+梯道的形式进行衔接。该通道仅供人员事故时疏散，属于安全出口的一部分且顶部直达室外，不经过其他非轨道区域，不设置影响人员疏散的物体和可燃物。

请问：该安全出口是否可认定为直通室外的安全出口。



安全出口平面图



# 1 建筑专业问题答复

编号：20250407-建筑-0002

## 1. 问题名称

关于跨座式单轨有人值守设备区是否需要直通室外的安全出口和是否可利用开往轨行区的疏散口作为安全出口的问题。

## 2. 问题的具体内容

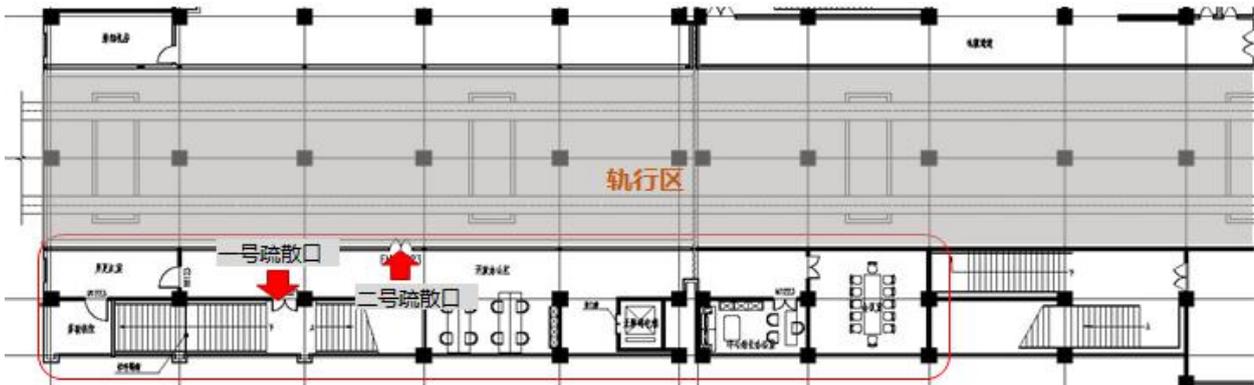
(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

《跨座式单轨交通设计标准》GB/T50458-2022 第 22.2.19 条、第 22.2.8 条、第 22.2.9 条。

(3) 问题描述

问题 1：地上车站，有人值守设备区位于站台下夹层且标高与轨行区相同，是否可将开往轨行区的疏散口作为安全出口？



问题 2：根据《跨座式单轨交通设计标准》GB/T50458-2022 第 22.2.8 条、第 22.2.9 条。第 22.2.9 条明确规定跨座式单轨地下车站有人值守的设备管理区内每个防火分区安全出口的数量不应少于两个，并至少应有一个安全出口直通站外空间；但第 22.2.8

条地上车站对于有人值守设备区并无相关规定。结合问题 1 地上车站的有人值守设备区是否可以将通向站台的疏散口作为第一安全出口，将通向轨行区的疏散口作为第二安全出口？

### 3. 问题答复

问题 1 答复：根据《跨座式单轨交通设计标准》GB/T50458-2022 第 22.2.19 条，地上车站的有人值守设备区可将开往轨行区的疏散口作为安全出口。

问题 2 答复：《跨座式单轨交通设计标准》GB/T50458-2022 第 22.2.8 条未对地上车站有人值守设备区内每个防火分区安全出口的数量做相关规定，其每个防火分区安全出口的设计应参照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 5.5.9 条执行。

## 1 建筑专业问题答复

编号：20250407-建筑-0003

### 1. 问题名称

关于汽车库出入口坡道是否计入防火分区的问题。

### 2. 问题的具体内容

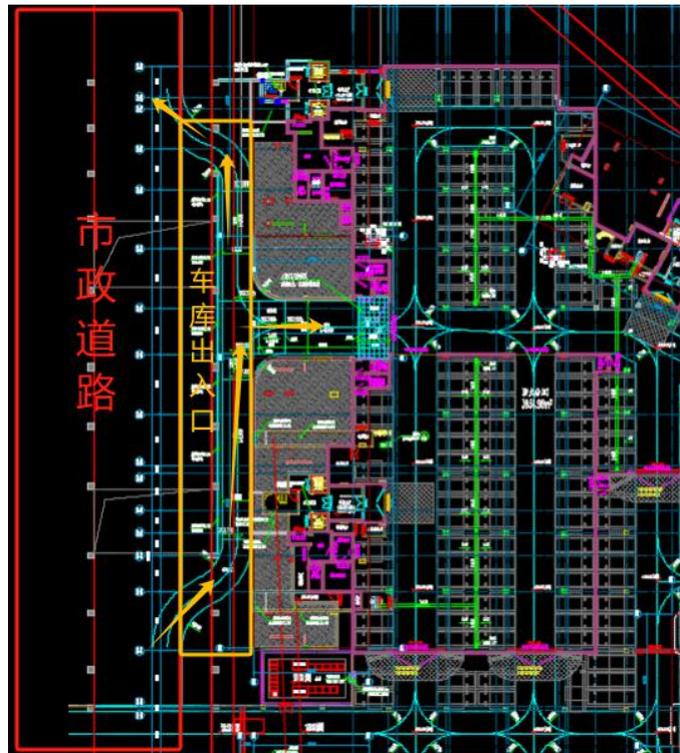
(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

《重庆建设工程消防设计审查技术疑难问答》第 1.0.13 条。

(3) 问题描述

如下图所示，黄色框区域为车库出入口外，与市政道路相接的汽车坡道。此处的市政道路为下穿车道，即市政道路及汽车坡道的上部有顶盖。请问此汽车坡道是否计入车库防火分区，或在车库出入口处采取防火卷帘等分隔措施？



### 3. 问题答复

设计应先界定车库范围，车库防火分区面积应为车库外围护结构范围内的面积，问题中车库与非车库区域应采取防火分隔措施。车库范围外与市政道路处于同一空间的车库连接通道应满足下穿市政道路相关规范要求。

# 1 建筑专业问题答复

编号：20250407-建筑-0004

## 1. 问题名称

关于不同功能之间防火分区分隔是否可采用防火卷帘的问题。

## 2. 问题的具体内容

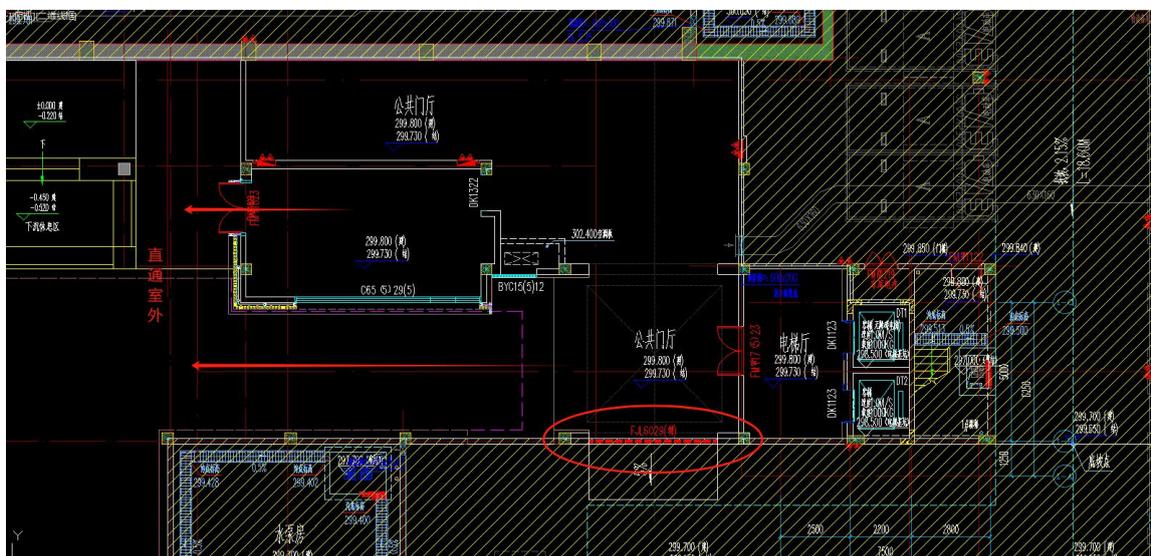
(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 4.1.1 条

(3) 问题描述

如下图所示，填充区域为车库，与小区公共门厅为地下一层组合建造，同一建筑中不同的建筑功能之间防火墙上的开口，是否可采用防火卷帘进行分隔？



## 3. 问题答复

图示公共门厅区域、车库应按不同防火分区进行防火分隔设计。规范未明确禁止同一建筑中车库与其他防火分区间防火墙上

使用防火卷帘进行分隔。使用防火卷帘进行防火分隔的应满《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第6.5.3条规定。

## 1 建筑专业问题答复

编号：20250407-建筑-0005

### 1. 问题名称

关于建筑与消防车登高操作场地之间距离的问题。

### 2. 问题的具体内容

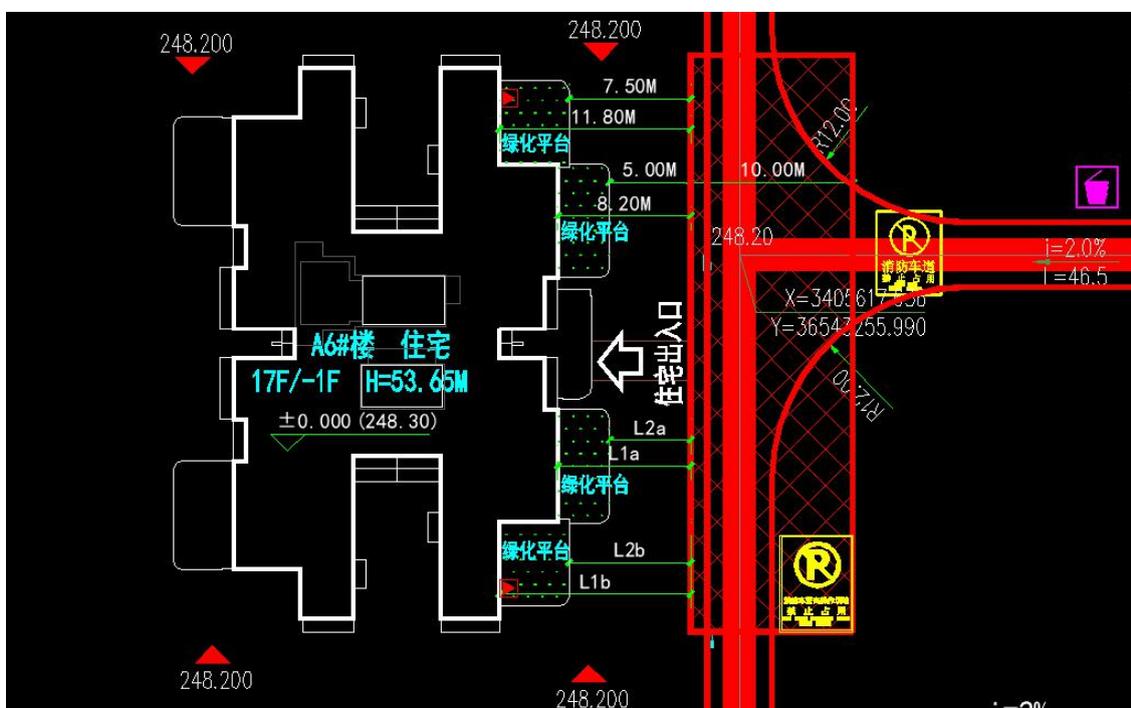
(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 3.4.6 条。

(3) 问题描述

如下图所示，住宅设计有两层挑高的绿化平台，建筑与消防车登高操作场地之间距离是算至绿化平台外边（L2），还是计算至建筑主体外墙边（L1）？



### 3. 问题答复

上图所示，住宅设置的两层挑高绿化平台相当于建筑开敞阳台，属于建筑外轮廓边线，建筑与消防车登高操作场地之间距离可算至该绿化平台外边缘（即 L2）。

# 1 建筑专业问题答复

编号：20250512-建筑-0001

## 1. 问题名称

关于多层公共建筑消防车道长度、回车场的问题。

## 2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

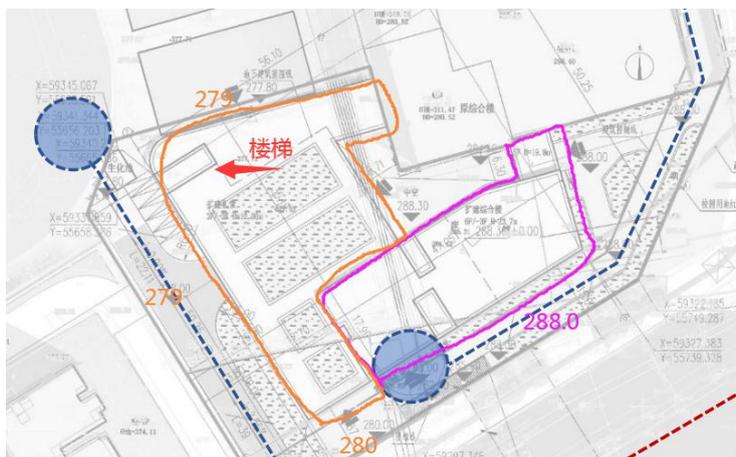
《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 3.4.3 条。

(3) 问题描述

项目为一个坡地建筑，教学楼扩建，定性为一栋多层公共建筑。建筑以 288.00 为首层，玫红色部分建筑 288.00 地面以上 6 层，地下 3 层；橙色部分建筑室外标高为 279.00~280.00，地面以上建筑高度 20 米，埋地 1 层。总建筑面积 1.2 万方。

问题 1：建筑占地面积未超过 3000 平，以 288.0 为首层，消防车道设置在上图玫红色标识出，长度未达到建筑长边要求，对应《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 3.4.3 条，是否可行？

问题 2：消防回车场采用建筑门厅内退，架空高度大于 4 米的空间作为消防回车场是否可行？





### 3. 问题答复

问题 1 答复：扩建部分与原建筑能否定义为一栋多层公共建筑的相关分隔措施应明确，否则应按建筑整体的最低室外地坪起算建筑高度。

当满足多层公共建筑定性（两部分建筑分别计算消防高度）的情况下，设计在 288 标高消防车道已覆盖本次扩建部分长边，且城市道路 280 标高车道也可以覆盖整个建筑长边，满足《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 3.4.3 条。

问题 2 答复：当回车场平面尺寸、净高、承受荷载、转弯半径等均应满足规范相关要求时，建筑架空区域设置消防车道回车场可行。

## 1 建筑专业问题答复

编号：20250512-建筑-0002

### 1. 问题名称

关于防烟楼梯间设定的问题。

### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 7.1.10 条。

(3) 问题描述

问题 1：建筑负二层三面可直通室外，负三层为地下室，实际埋深不超过 3 米，根据《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 7.1.10 条规定，项目西北角的楼梯，是否可不设置防烟楼梯间？

问题 2：楼梯间的地上地下部分是否可在负二层（279.0 标高）分隔，并直通室外？

### 3. 问题答复

问题 1 答复：《建筑防火通用规范》GB55037-2022 实施指南第 7.1.10 条明确：地下、半地下建筑的疏散楼梯间应根据其实际服务区域的埋深确定相应的防烟性能。设计应根据具体情况研究确定楼梯间形式，并完善相关的防火分隔措施。

问题 2 答复：根据其实际服务区域需要，楼梯间的地上地下部分可在负二层（279.0 标高）分隔，并直通室外。

# 1 建筑专业问题答复

编号：20250512-建筑-0003

## 1. 问题名称

关于超高层是否执行公消办〔2017〕317号文的问题。

## 2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

《关于征求<建筑高度大于250米民用建筑 加强性防火技术要求>意见的通知》公消办〔2017〕317号；

《建筑防火通用规范》GB55037-2022。

(3) 问题描述

.问题 1: 超高层公建及住宅的组合建筑, 建筑总高度超过 200 米, 接近 250 米, 但小于 250 米的情况下 (如下图), 是否应按《建筑高度大于 250 米民用建筑加强性防火技术要求》的条文执行? 若需要按此文件执行, 是所有条文均应执行? 还是仅执行其中几条即可 (哪几条必须执行)?



问题 2：超高层建筑在顶层局部升高，当高出部分层数超过一层时，整栋建筑的消防救援场地是否可以设计成（满足一个长边的长度或大于周边长度的 1/4 即可，如下图），布置位置不正对建筑的长边？



### 3. 问题答复

问题 1 答复：公消办〔2017〕317 号文适用于建筑高度大于 250m 的民用建筑高层主体部分（包括主体投影范围内的地下室）的防火设计，建筑高度不大于 250m 的建筑不需要强制执行公消办〔2017〕317 号文。

问题 2 答复：《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 3.4.6 条，高层建筑应至少沿其一条长边设置消防车登高操作场地。问题图示消防救援场地设置位置有误，与裙房重叠后长度不满足一条长边长度要求，且完全未设置于建筑长边，不能满足规范要求。

## 1 建筑专业问题答复

编号：20250512-建筑-0004

### 1. 问题名称

关于在场地南北高差近 5 米情况下且设有环形消防车道情况下，消防车道是否还要遵循大于 220 米设入场地的的问题。

### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

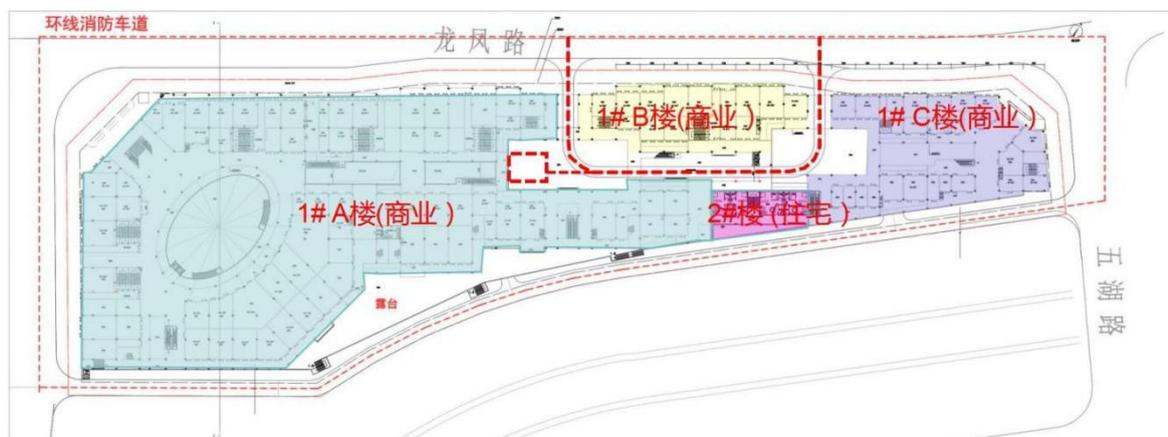
(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 7.1.1 条及第 7.1.4 条。

(3) 问题描述

如附图:本项目位于重庆彭水新城，共分两栋（1#楼商业综合体、2#楼住宅），建筑层数-1F/3F，地上总高 14.4m，地下 5m，总高不超过根据 24m，属于多层建筑。因受地势影响，本项目是典型的坡地建筑，东西北三面与南面有近 5m 高差，1#A 楼（商业）因设置下沉式天井，无法在内部设置消防车道进入，故而采用在西北南三侧设置市政消防车道，东侧采用应急消防车道局部进入的方式来解决无法形成消防车道环形的要求。《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 7.1.1 条中该项目属于除受环境地理条件限制，没办法设置穿过建筑物的消防车道。根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 7.1.1 条该项目属于确有困难，固只设置有环形消防车道，不设进入天井的

消防车道。



### 3. 问题答复

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第7.1.1条明确当建筑物沿街道部分的长度大于150m或总长度大于220m时，应设置穿过建筑物的消防车道。确有困难时，应设置环形消防车道。

设计仍应满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第7.1.4条，有封闭内院或天井的建筑物，当内院或天井的短边长度大于24m时，当该建筑物沿街时，应设置连通街道和内院的人行通道（可利用楼梯间），其间距不宜大于80m。

# 1 建筑专业问题答复

编号：20250512-建筑-0005

## 1. 问题名称

关于商业街天井（天井宽度 6-30 米）两侧开敞式的外走廊或阳台在计算疏散人数、宽度时可否按半面积计算的问题。

## 2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

《建设工程消防设计审查技术疑难问答》第 1.0.4 条。

(3) 问题描述

如附图，根据重庆市《建设工程消防设计审查技术疑难问答》第 1.0.4 条的答复，开敞式的外走廊或阳台，可不计入防火分区的建筑面积，但应按其建筑面积计算疏散人数、宽度，其疏散距离应满足规范要求。根据上述条文，本项目商业街的疏散走廊为开敞式阳台或露台，而且规划及房测计算面积时已按半面积计算，固在计算疏散人数、宽度时也按半面积计算。



### 3. 问题答复

根据《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 4.1.2 条及重庆市《建设工程消防设计审查技术疑难问答》第 1.0.4 条的相关规定，商业街开敞式的外走廊或阳台在计算防火分区面积时可不计入，但应按其建筑面积计算疏散人数和疏散宽度。



根据《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 4.1.3-3 条及《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)第 6.2.2 条的相关规定，该综合药房整体作为医疗建筑中的储藏间功能时，应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙与其他场所或部位分隔，规定要求在防火隔墙上尽量不开设门窗洞口，墙上必须设置的门窗应采用防火门、防火窗，不允许采用防火卷帘的形式进行分隔。

# 1 建筑专业问题答复

编号：20250512-建筑-0007

## 1. 问题名称

关于某产业园项目首层大厅外门直接开向室外凹门廊空间，该室外空间尺度满足何种条件可定义为安全区的问题。

## 2. 问题的具体内容

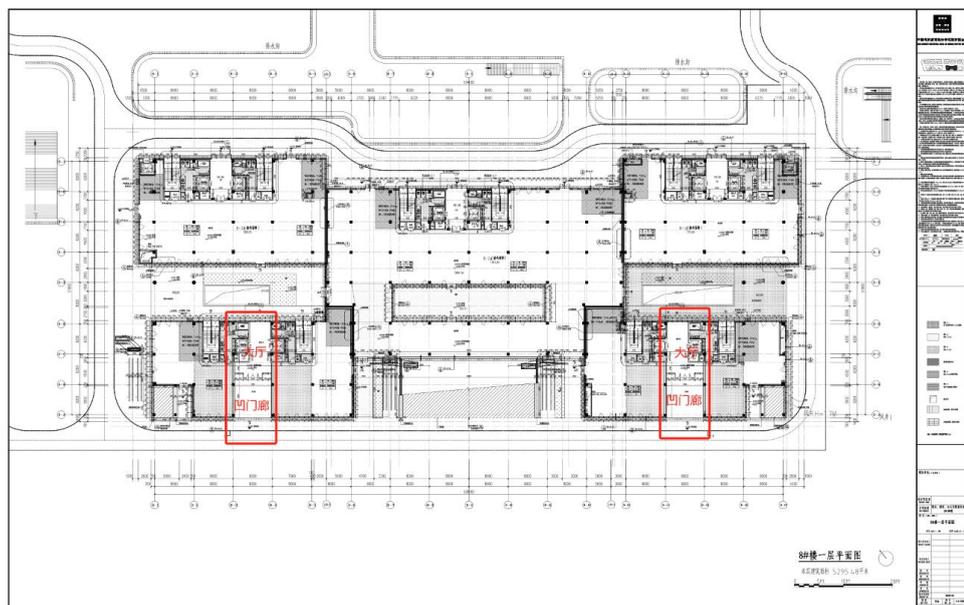
(1) 专业：建筑

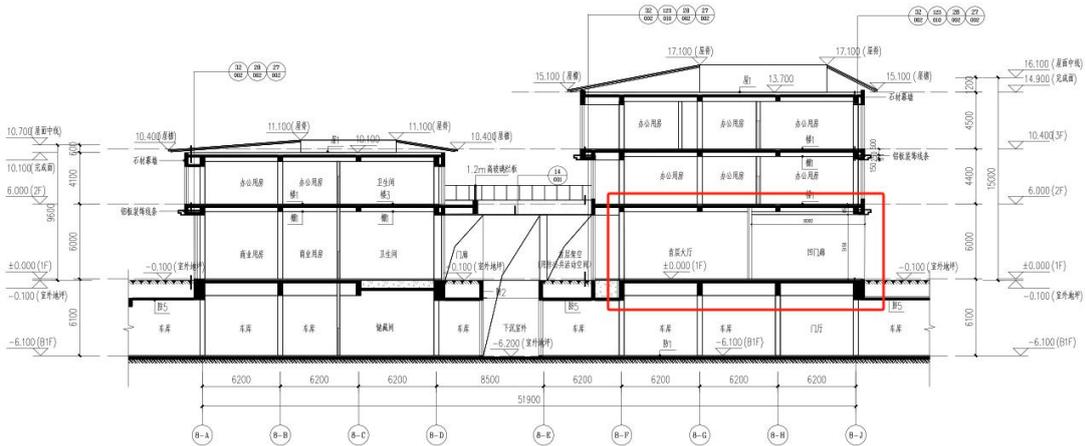
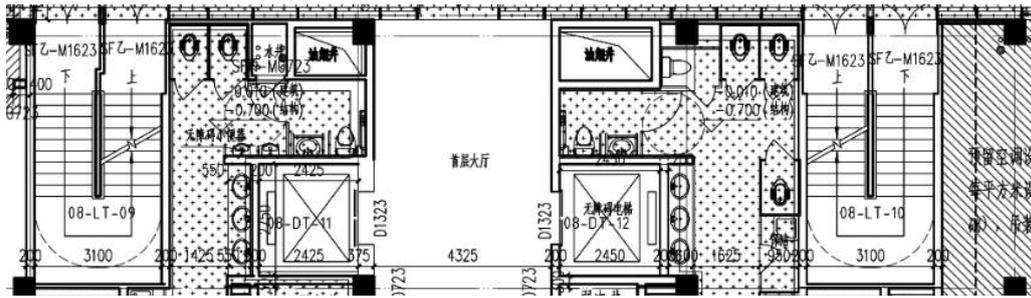
(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第 5.5.1 条。

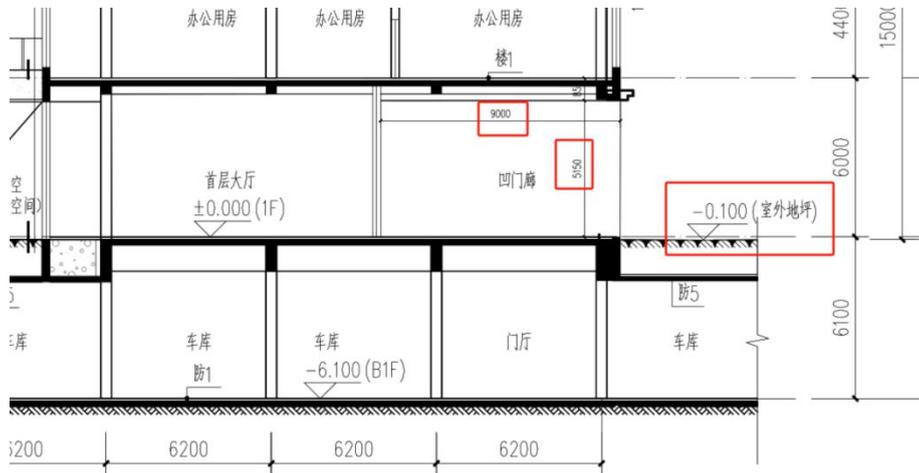
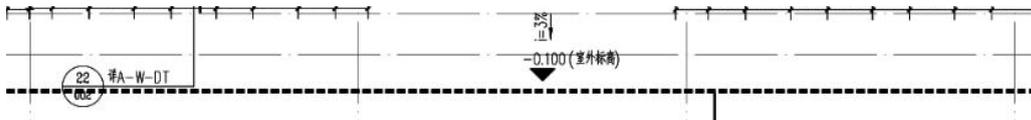
(3) 问题描述

建筑首层大厅南侧出入口位于主体轮廓以内，通过首层室外凹门廊连通室外见天区域。其首层外门距建筑外轮廓 9.0m，凹门廊宽 7.5m，净高为 5.15m，该空间是否满足认定为首层安全区的条件？





8#楼1-1剖面图 1:200



### 3. 问题答复

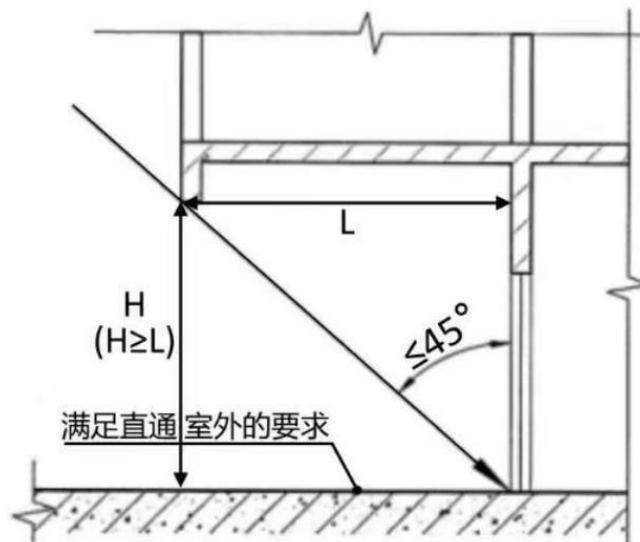
当安全出口在建筑首层通过凹廊、骑楼、敞廊等形式进行疏散时，这类部位的开口净高度不小于进深时，其安全出口可认为

满足直通室外要求。

安全出口所在的凹廊、骑楼、敞廊首层面宽范围内可设置门窗，但应与安全出口之间满足规范间距要求。

安全出口通行的进深范围内，两侧隔墙应满足疏散走道防火设计要求。不同功能建筑在该部位另有规范要求时，应从其规定。

如图所示：



# 1 建筑专业问题答复

编号：20250512-建筑-0008

## 1. 问题名称

关于防火规范中“贴邻”和“相邻”名词区别的问题。

## 2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

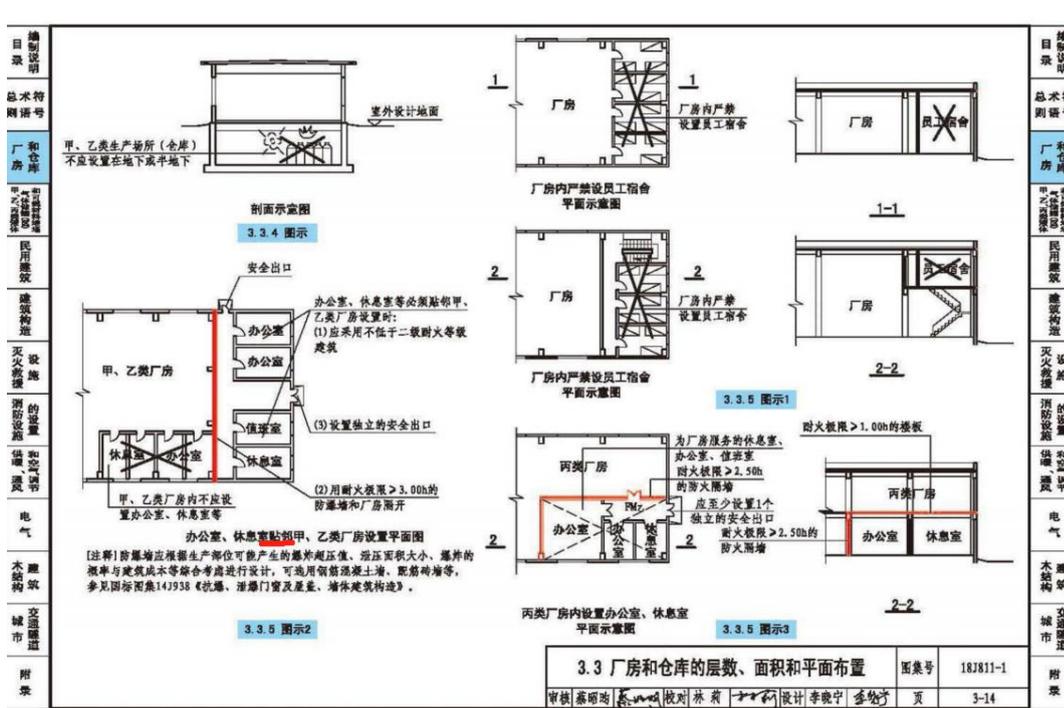
(2) 涉及的规范名称及条文

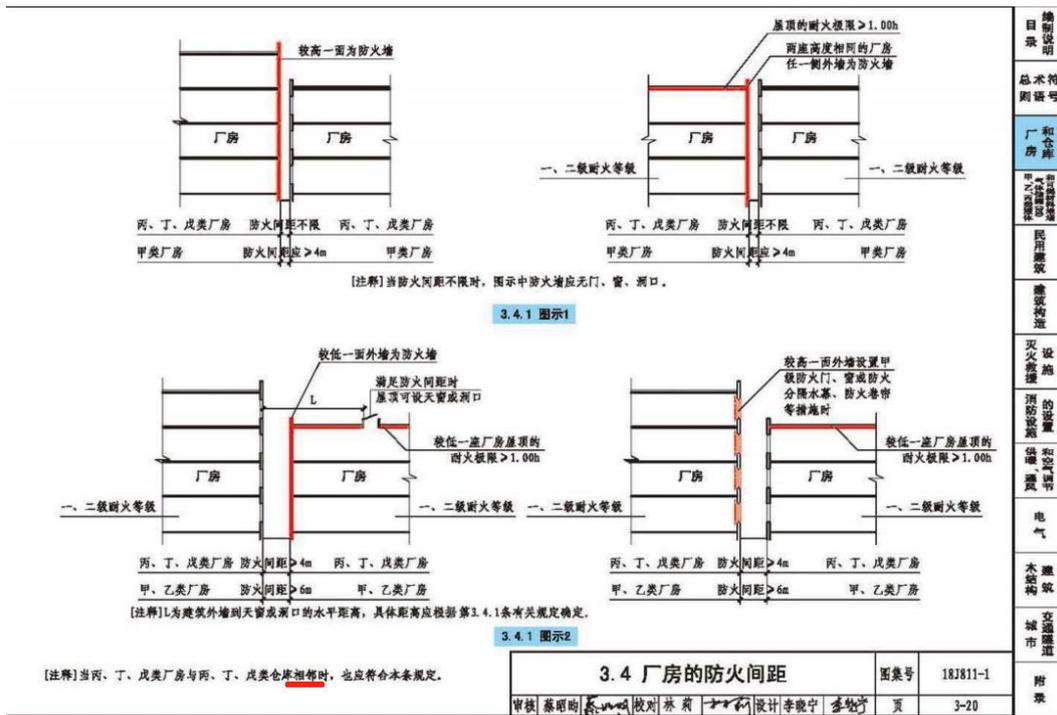
《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第3.3.5条。

(3) 问题描述

关于防火规范中“贴邻”和“相邻”名词是否可如下理解？

贴邻是一栋建筑，2种功能房间之间用一堵墙隔开；相邻是两栋建筑，建筑之间用双墙隔开。





### 3. 问题答复

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）中所指贴邻，应理解为相互间没有距离。一是指建筑与建筑贴邻，即两栋建筑完全相贴，表现形式多为双墙设缝，如间距不限时的相邻建筑即为贴邻；二是指一栋建筑内的功能贴邻，可为满足要求的单墙或楼板，如《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第5.4.13条，布置在民用建筑内的柴油发电机房不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻。

相邻，应理解为可能贴邻也可能有一定间隔距离。一是指两栋建筑之间没有别的建筑物，如《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第5.2.2-3条相邻两座高度相同的一、二级耐火等级建筑中相邻任一侧外墙为防火墙，屋顶的耐火极限不低于

1.00h 时，其防火间距不限；再如《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 2.1.21 条，防火间距定义：防止着火建筑在一定时间内引燃相邻建筑，便于消防扑救的间隔距离；二是指一栋建筑内的功能相邻，如《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 5.4.5 条，医院和疗养院的病房楼内相邻护理单元之间应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙分隔；再如《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 5.5.2 条，建筑内的安全出口和疏散门应分散布置，且建筑内每个防火分区或一个防火分区的每个楼层、每个住宅单元每层相邻两个安全出口以及每个房间相邻两个疏散门最近边缘之间的水平距离不应小于 5 m。

## 1 建筑专业问题答复

编号：20250512-建筑-0009

### 1. 问题名称

关于防火墙是否可采用轻质防火墙的问题。

### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

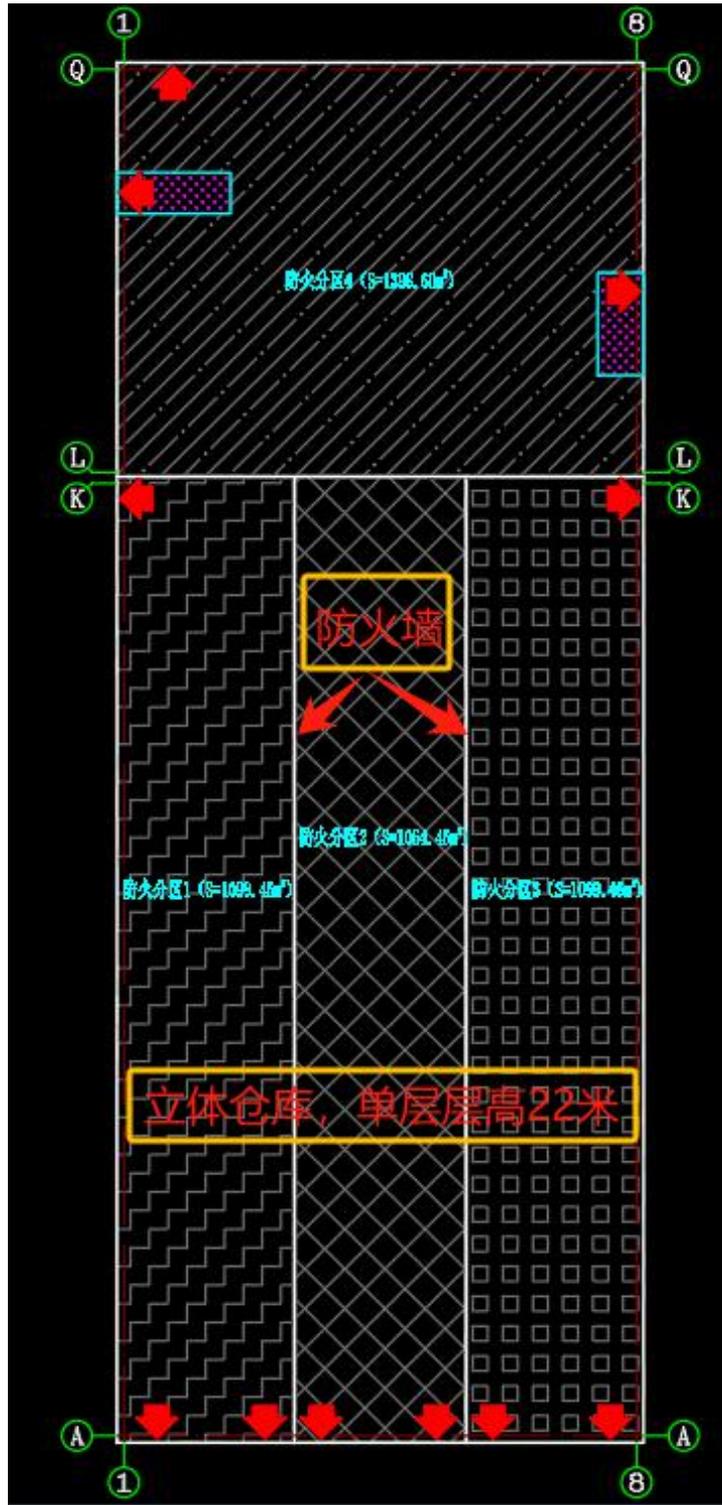
《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第 6.1.1 条；

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）实施指南第 6.1.1 条；

《建筑防火通用规范》GB55037-2022 实施指南第 6.1.2 条。

(3) 问题描述

实际项目中有很多立体仓库，单层层高 22 米，防火墙能否设置为轻质防火墙？



### 3. 问题答复

《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 6.1.2 条中指出，防

火墙任一侧的建筑物或构件以及物体受火作用发生破坏或倒塌并作用到防火墙时，防火墙应仍能阻止火灾蔓延至防火墙的另一侧。

防火墙自身的结构安全是保证其发挥作用的基础，本条规定了防火墙的基本性能要求。防火墙一般为自承重墙体，符合要求的承重墙也可以用作防火墙。防火墙的厚度、高度、内部构造以及与周围结构之间的连接，应能保证其在任意一侧受到侧向压力或水平拉力作用时，均不会发生破坏或垮塌。

轻质防火墙通常无法满足以上要求，如有创新性的技术方法和措施应进行论证并符合《建筑防火通用规范》GB55037-2022第 1.0.8 条中有关性能的要求。

## 1 建筑专业问题答复

编号：20250512-建筑-0010

### 1. 问题名称

关于地下车库防火墙上的防火卷帘耐火极限的问题。

### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014  
第 5.2.6 条、第 5.2.7 条；

(3) 问题描述

根据上述第 5.2.7 条规定，地下车库内设置在防火墙上(车道处)的防火卷帘是否仅满足耐火完整性 3h 即可？还是必须要满足耐火极限 3h？

### 3. 问题答复

当车道上的防火卷帘处于两个防火分区间的防火墙上时，应满足耐火极限不低于 3.00h 的要求。

## 2 结构专业问题答复

编号：20250408-结构-0001

### 1. 问题名称

关于一、二级耐火等级单层厂房（仓库）的柱，其耐火极限的问题。

### 2. 问题的具体内容

（1）专业：结构

（2）涉及的规范名称及条文

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第3.2.10条。

（3）问题描述

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第3.2.10条“一、二级耐火等级单层厂房（仓库）的柱，不应低于2.50h和2.00h。”该条文规定的柱耐火极限低于5.1.2条的规定。《建筑防火通用规范》GB55037-2022中缺少该条文。

在《建筑防火通用规范》执行后，一、二级耐火等级单层厂房（仓库）的柱的耐火极限是否可以继续执行《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第3.2.10条。

### 3. 问题答复

可以继续执行《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第3.2.10条。

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第3.2.10

在耐火等级定义上和《建筑防火通用规范》GB55037-2022 保持一致。《建筑防火通用规范》GB55037-2022 并未明确耐火极限时间，因此《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 3.2.10 条仍然有效。

## 2 结构专业问题答复

编号：20250513-结构-0001

### 1. 问题名称

关于商业观光钢结构电梯是否可以使用膨胀型防火涂料的问题。

### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：结构

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑钢结构防火技术规范》GB51249-2017 第 4.1.3 条第 2 款。

(3) 问题描述

《建筑钢结构防火技术规范》GB51249-2017 第 4.1.3 条第 2 款“设计耐火极限大于 1.50h 的构件，不宜选用膨胀型防火涂料。”由于非膨胀涂料的外观较差，商业的观光钢结构电梯，钢柱耐火极限时间为 3 小时，是否可以采用膨胀型防火涂料。

### 3. 问题答复

在观光钢结构电梯中可以采用耐久性、耐老化性能好的膨胀型涂料。

《钢结构防火涂料应用技术规程》T/CECS24-2020 第 3.2.4 条文“除钢管混凝土柱外，设计耐火极限大于 2.00h 的构件，应选用非膨胀型钢结构防火涂料或环氧类膨胀型钢结构防火涂料”。在《建筑钢结构防火技术规范》GB51249-2017 第 4.1.2 条的条文

解释中有少数膨胀型涂料产品能满足设计耐火极限 3h 的钢构件的防火保护需要。

### 3 给排水专业问题答复

编号：20250409-给排水-0001

#### 1. 问题名称

关于“丙类高层厂房（面粉厂）喷淋系统的设置及用水量”的问题。

#### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：给排水

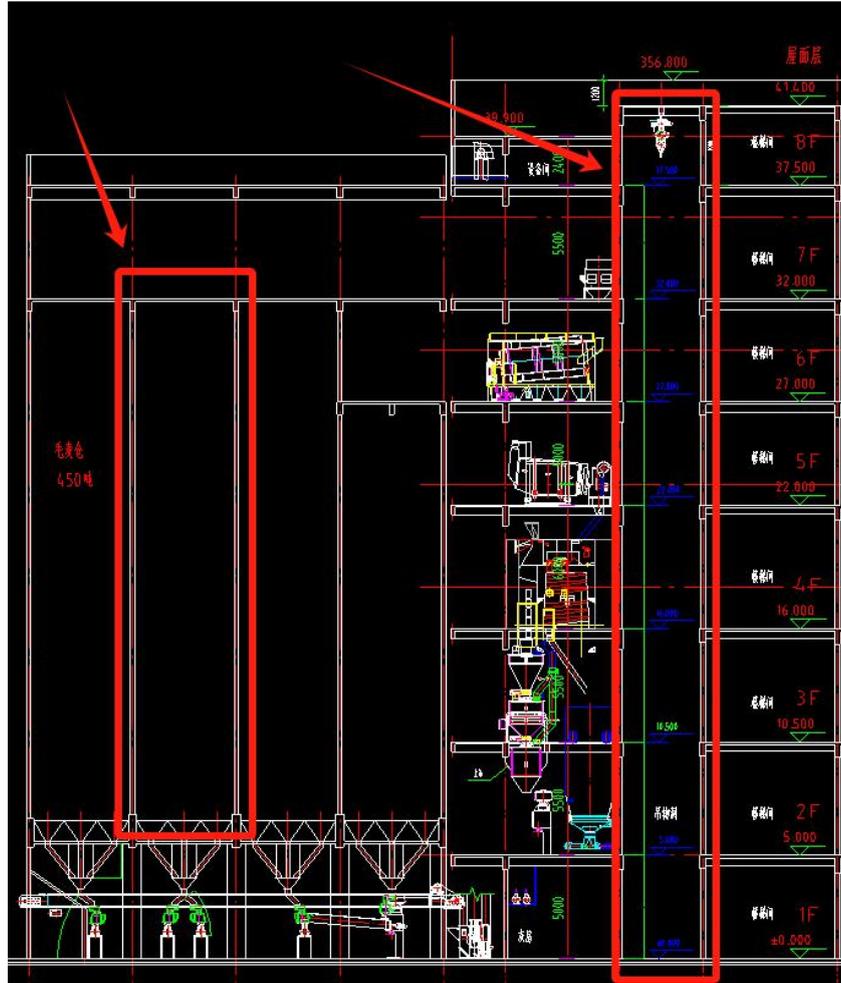
(2) 涉及的规范名称及条文

《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017 第 5.0.1 条、第 5.0.2 条。

(3) 问题描述

一栋丙类高层厂房（面粉厂），按要求应设置自动喷水灭火系统，但该厂房有一个从一楼贯穿到楼顶的吊物洞和毛麦仓，如图所示：





### 5 设计基本参数

5.0.1 民用建筑和厂房采用湿式系统时的设计基本参数不应低于表5.0.1的规定。

表5.0.1 民用建筑和厂房采用湿式系统的设计基本参数

火灾危险等级	最大净空高度 $h$ (m)	喷水强度 $[L/(min \cdot m^2)]$	作用面积 $(m^2)$	
轻危险级	$h \leq 8$	4	160	
中危险级		I级		6
		II级		8
严重危险级		I级		12
	II级	16		

注：系统最不利点处洒水喷头的工作压力不应低于0.05MPa。

5.0.2 民用建筑和厂房高大空间场所采用湿式系统的设计基本参数不应低于表5.0.2的规定。

表5.0.2 民用建筑和厂房高大空间场所采用湿式系统的设计基本参数

适用场所	最大净空高度 $h$ (m)	喷水强度 $[L/(min \cdot m^2)]$	作用面积 $(m^2)$	喷头间距 $S$ (m)	
民用建筑	中庭、体育馆、航站楼等	$8 < h \leq 12$	12	160	$1.8 \leq S \leq 3.0$
		$12 < h \leq 18$	15		
	影剧院、音乐厅、会展中心等	$8 < h \leq 12$	15		
		$12 < h \leq 18$	20		
厂房	制衣制鞋、玩具、木器、电子生产车间等	$8 < h \leq 12$	15	160	$1.8 \leq S \leq 3.0$
	棉纺厂、麻纺厂、泡沫塑料生产车间等	$8 < h \leq 12$	20		

注：1 表中未列入的场所，应根据本表规定场所的火灾危险性类比确定。

2 当民用建筑高大空间场所的最大净空高度为  $12m < h \leq 18m$  时，应采用非仓库型特殊应用喷头。

是否按照最大净空高度超过 18m 考虑，但规范并无超过 18m 的相关设计参数；该丙类厂房应设置哪种自动灭火系统以及设计流量怎么取值？

### 3. 问题答复

根据《建筑防火通用规范》GB55037 第 8.1.8 条第 5 款、第 12 款，《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 1.0.2 条，《粮食立筒库设计规范》LS8001-2007 第 8.1.5 条要求，毛麦仓（筒仓）内不得设置任何形式的消防给水系统（包括自动喷水灭火系统）；吊物洞为货物运输竖向通道（类似于货梯竖向井道），可不设置喷头，但吊物洞在每层的开口部位应采取防火隔断措施。

### 3 给排水专业问题答复

编号：20250409-给排水-0002

#### 1. 问题名称

关于室外消火栓设置的问题。

#### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

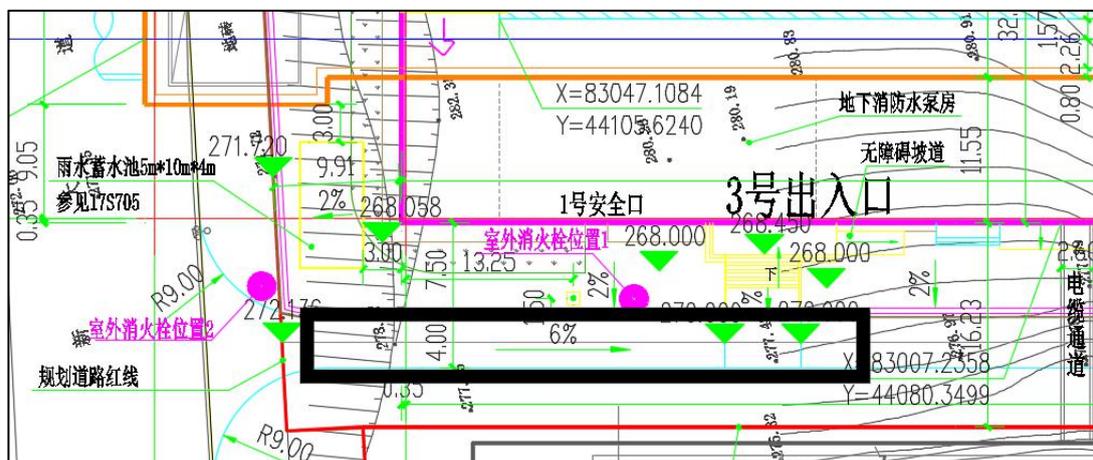
(2) 涉及的规范名称及条文

《消防给水及消火栓系统技术规范》第 7.3.1 条、第 7.3.4 条；

《消防设施通用规范》GB55037-2022 第 3.0.4 条。

(3) 问题描述

建筑专业开放总图时，只显示是道路红线，具体车站建成前道路是否实现规划无法确定，致使给排水专业在设置室外消火栓时就存在如下疑惑，到底是按照距离既有道路边设置消火栓还是按照道路红线边，目前做法不一。图示黑色粗线范围道路实施时限不明，设置在位置图示 1 位置，距离 3 号口距离超 40 米（约 42 米），但规范要求是不宜超 40 米。设置在图示 2 位置距离满足，但是不在现状路边。



上述情况下，室外消火栓如何设置比较合理？

### 3. 问题答复

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 7.3.1 条、第 7.2.6 条、第 7.3.4 条，《消防设施通用规范》GB55036-2022 第 3.0.4 条，室外消火栓应布置在消防车易于接近的人行道和绿地等处。本项目的室外消火栓应布置在既有道路边，不宜布置在规划道路红线边，也可利用距离出入口 40m 以内的市政消火栓。

室外消火栓在项目无现状道路时，应结合规划道路位置布置；有现状道路时，应结合现状道路位置布置。有条件的，可根据规划道路位置预设室外消火栓，但该室外消火栓在规划道路建成前且与现状道路边的距离不满足规范要求时，不应计入项目可用的室外消火栓数量。

### 3 给排水专业问题答复

编号：20250409-给排水-0003

#### 1. 问题名称

关于灭火器配置的问题。

#### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：给排水

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 第 5.2.1 条、第 5.2.4 条；

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 10.0.1 条。

(3) 问题描述

目前地铁车站，有很多房间电压是超的，房间面积也比较大，例如：35Kv 开关柜室，高压控制室等房间。房间内不增设灭火器，无法满足建筑灭火器配置规范的距离要求，增加零星配置灭火器，又不满足消防设施通用规范要求。

请问如遇到类似问题，灭火器如何配置比较合理。

#### 3. 问题答复

根据《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 8.1.1 条、《地铁设计防火标准》GB51298-2018 第 7.4.3 条、《消防设施通用规范》GB55036-2022 第 10.0.1 条第 5 款、《手提式灭火器》GB4351-2023 第 9.2.3.3 条和《推车式灭火器》GB8109-2023 第 9.2.5.3 条要求，地铁车站的 35Kv 开关柜室，高压控制室等房间应布置

灭火器。

带电设备电压超过 1kV 且灭火时不能断电的场所不应使用灭火器带电扑救，是确保消防救援人员安全的现场操作规程，设计阶段应按照规范布置灭火器，并应（在设计图纸上）明确上述规定。

提示：根据渝公消发〔2000〕194 号文，灭火器应由建筑专业布置；另外，根据《重庆市建筑工程施工图设计文件编制技术规定》（2024 版）第 3.2.3.10 条第 6）款和第 3.2.4.15 条第 15）款，灭火器由建筑专业布置。

（灭火器电绝缘性能的操作要求：对于标识适用于 E 类火的灭火器，应标注“警告-仅适用于 1m 以外对低压不超过 1KV 的带电设备灭火”；对于不具有电绝缘性能的灭火器，应标注“警告-不适用于带电设备火灾”）

### 3 给排水专业问题答复

编号：20250514-给排水-0001

#### 1. 问题名称

关于总建筑面积大于  $3000 \text{ m}^2$  且局部设置集中空气调节系统的单、多层公共建筑，设置自动喷水灭火系统的尺度问题。

#### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：给排水

(2) 涉及的规范名称及条文

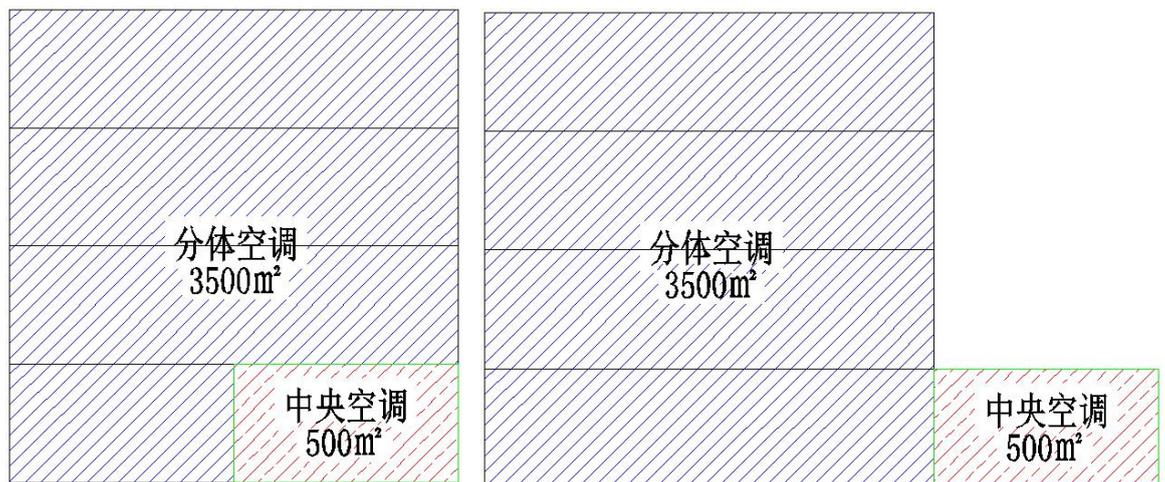
《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第 8.3.4.

3 条；

《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 8.1.9.7 条。

(3) 问题描述

案例 1：S 总  $> 3000 \text{ m}^2$ ；S 集中空调  $< 3000 \text{ m}^2$ ；且 S 分体空调  $>> S$  集中空调。比如某多层教学楼，教室及办公室设置分体空调，一层食堂或多功能厅局部设置了多联机+新风系统；又比如某多层办公楼，办公室设置分体空调，一层入户大堂或顶层大会议室局部设置多联机+新风系统；但集中空调的面积都很小（部

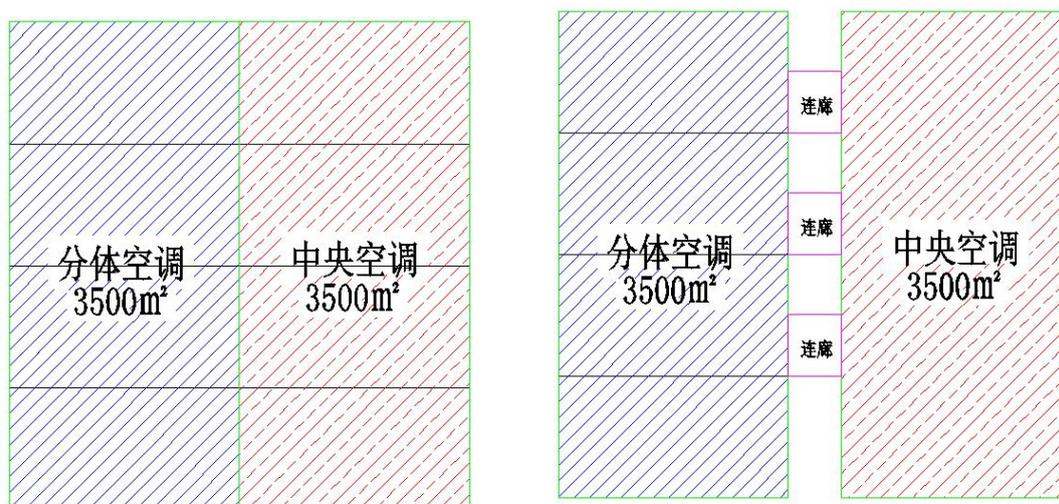


分极端情况仅 100~200 m<sup>2</sup> )。如下图所示：

案例 1 问题：是否要求设置自动灭火系统？

(一般审查过程中，认为该案例未达到规范条款描述的火灾危险性程度，不要求上自动灭火系统。)

案例 2：S 总 > 3000 m<sup>2</sup>；S 集中空调 > 3000 m<sup>2</sup>。如下图所示：



案例 2 问题：仅集中空调区域设置自动灭火系统，还是整栋建筑都需要设置自动灭火系统。

尤其是上图第二种情况，设置集中空调的区域和设置分体空调的区域在平面上及竖向上完全脱开，但是中间采用连廊连接，且建筑整体定义为一栋楼。是否需要整栋建筑都需要设置自动灭火系统，或是在采用何种分隔措施的前提下，可只在集中空调区域设置自动灭火系统。

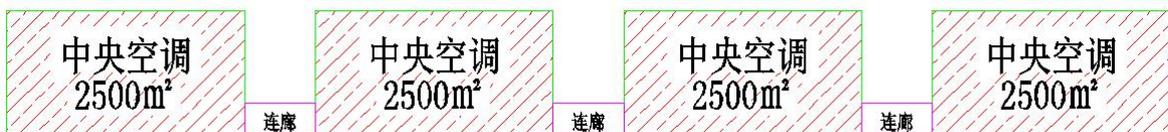
案例 3：S 总 > 3000 m<sup>2</sup>；S 集中空调 > 3000 m<sup>2</sup>；但设置集中空调的区域分隔在不同楼层。比如某多层办公楼，办公室设置分体空调，一层入户大堂和顶层大会议室局部设置多联机+新风系统。如下图所示：



案例 3 问题：是否需要设置自动灭火系统？

如是，仅集中空调区域设置自动灭火系统，还是整栋建筑都需要设置自动灭火系统。

案例 4： $S_{总} > 3000 \text{ m}^2$ ； $S_{集中空调} > 3000 \text{ m}^2$ ；但设置集中空调的区域分隔在不同防火分区，且每个防火分区面积都不超  $3000 \text{ m}^2$ 。比如某单层办公楼群，每个设置集中空调的办公区均为  $2500 \text{ m}^2$ ，但是中间采用连廊连接，且建筑整体定义为一栋楼。如下图所示：



案例 4 问题：是否需要设置自动灭火系统。

案例 5： $S_{总} > 3000 \text{ m}^2$ ； $S_{集中空调} < 3000 \text{ m}^2$ ；且  $S_{集中空调} \gg S_{分体空调}$ 。比如某多层办公楼，办公室绝大部分设置集中空调，但只在一层局部抠出几间办公室做分体空调，将集中空

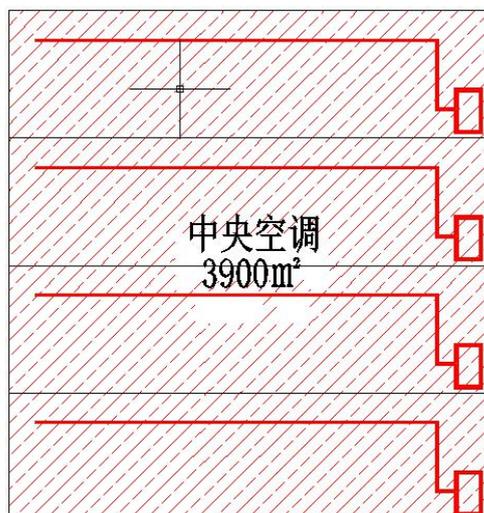
调的面积控制在 3000 m<sup>2</sup> 以内。如下图所示：



案例 5 问题：是否要求设置自动灭火系统？

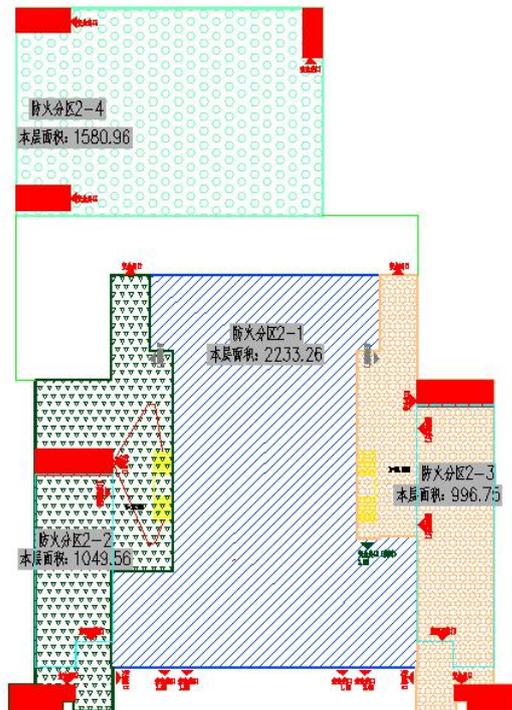
（一般审查过程中，不接受此类“钻空子”的做法，均要求设置自动灭火系统。建议明确一个合理的比例，如  $S_{总} > 3000 \text{ m}^2$ ； $S_{集中空调} < 3000 \text{ m}^2$ ；且  $S_{集中空调} < S_{总}$  的 1/3 或 1/2 时，认为该建筑以分体空调为主，可按案例 1 的结论执行。）

案例 6： $S_{总} > 3000 \text{ m}^2$ ； $S_{集中空调} > 3000 \text{ m}^2$ ；且集中空调分楼层设置。比如某多层办公楼，建筑总面积大于 3000 m<sup>2</sup>，集中空调按各层独立设置，各层由满足安全通道要求的防烟楼梯间连接。如下图所示：



案例 6 问题：是否要求设置自动灭火系统？

案例 7：S 总 > 3000 m<sup>2</sup>；S 集中空调 > 3000 m<sup>2</sup>；但设置集中空调的区域分隔在不同防火分区，且每个防火分区面积都不超 3000 m<sup>2</sup>。比如某多层公共建筑，建筑总面积 3850m<sup>2</sup>，体积 126645 m<sup>3</sup>，5 层，每个防火分区面积不超过 2500m<sup>2</sup>，（GB50016-2014 第 5.3.1 条，一、二级单多层民用建筑防火分区最大允许建筑面积为 2500m<sup>2</sup>），集中空调在各自防火分区设置。



案例 7 问题：集中空调未穿越防火分区，独立疏散，是否可不设置喷淋？

如可不设，独立疏散、安全通道需达到什么标准？

### 3. 问题答复

总建筑面积大于 3000 m<sup>2</sup>且局部设置具有送回风道（管）的集

中空气调节系统（以下简称集中空调系统）的单、多层公共建筑，设置集中空调系统的单个防火分区的建筑面积超过 3000 m<sup>2</sup>或多个防火分区（包括同层或不同层布置）的建筑面积之和超过 3000 m<sup>2</sup>时，在集中空调系统所属的防火分区内，均应设置自动灭火系统。

### 3 给排水专业问题答复

编号：20250514-给排水-0002

#### 1. 问题名称

关于扶梯底部设置喷头的问题。

#### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：给排水

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第 8.3.3 条。

(3) 问题描述

关于《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第 8.3.3 条第 2 款中的“自动扶梯底部”该如何理解，是否理解为仅在自动扶梯最底层（有地面处）设置自动喷水灭火系统喷头，一类高层公共建筑（如 24m 以上部分任一楼层建筑面积大于 1000m<sup>2</sup> 的商店）的自动扶梯是否需要全部设置自动喷水灭火系统喷头。

#### 3. 问题答复

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第 8.3.3 条第 2 款中的自动扶梯底部是指最底层的自动扶梯底部。高层公共建筑可仅在最底层的自动扶梯底部设置喷头。

## 4 电气专业问题答复

编号：20250410-电气-0001

### 1. 问题名称

关于既有建筑（城市轨道交通工程、建筑总面积大于 3000 m<sup>2</sup>的商场）改造项目，既有建筑未设置电气火灾监控系统，对既有建筑局部改造项目新增配电箱是否增设电气火灾监控系统的问题。

### 2. 问题的具体内容

（1）专业：电气

（2）涉及的规范名称及条文

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 13.2.2 条；

《既有建筑鉴定与加固通用规范》；

《既有建筑维护与改造通用规范》。

（3）问题描述

建筑由一期一类高层民用建筑（2000 年 8 月完成施工图）、二期一类高层民用建筑（2002 年 6 月完成施工图）、三期轨道交通车站（2003 年 7 月完成施工图）组成，且建筑内商场总建筑面积大于 3000 m<sup>2</sup>，建筑既有系统未设置电气火灾监控系统，且建筑建设时无相关规范要求设置电气火灾监控。现电气仅针对建筑、装修、系统设备局部（涉及车站、商场）调整改造配套的动力照明设施。

做法如下：改造不增设电气火灾监控系统。

有以下疑问：

(1) 轨道交通项目既有车站未设置电气火灾监控系统，既有车站非消防负荷配电箱约 30 台（此 30 台不属于改造范围）。但既有车站局部改造项目中，改造范围中需新增 3 台配电箱，此 3 台配电箱是否有必要增设一套独立的电气火灾监控系统。

(2) 既有建筑商业（商业面积大于 3000 m<sup>2</sup>）未设置电气火灾监控系统，商业部分非消防负荷配电箱约 35 台（此 35 台不属于改造范围）。既有建筑商业局部改造项目中，改造范围中需新增 4 台配电箱，此 4 台配电箱是否有必要设置一套独立的电气火灾监控系统。

### 3. 问题答复

既有建筑改造的消防设计，在有条件时应执行现行标准；当条件不具备、执行现行规范确有困难时，既有建筑改造后的消防安全性能或消防安全水平不应低于原建造时的标准或原建造时的消防安全性能或消防安全水平。

## 4 电气专业问题答复

编号：20250410-电气-0002

### 1. 问题名称

关于地铁区间隧道内射流风机双电源切换箱设置位置的问题。

### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：电气

(2) 涉及的规范名称及条文

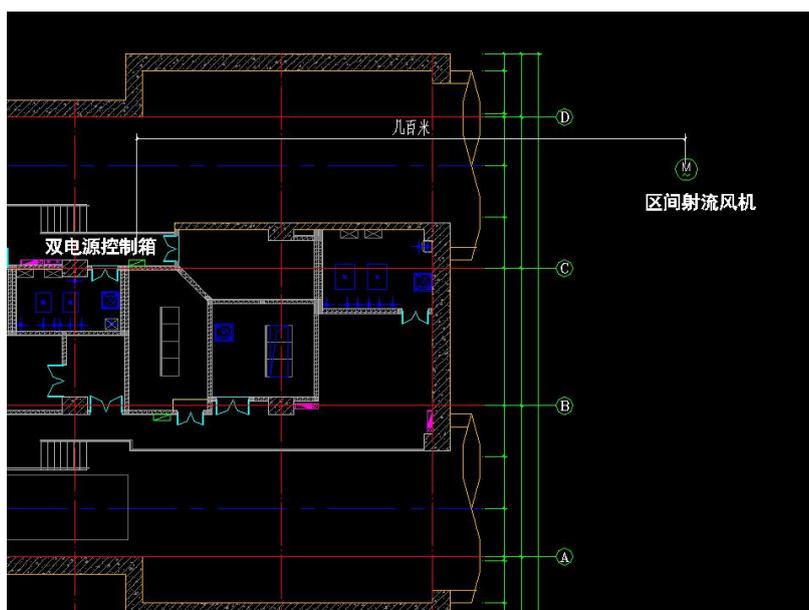
《地铁设计防火标准》GB51298-2018 第 11.1.3 条；

《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 10.1.6 条。

(3) 问题描述

地铁运营单位认为地铁区间射流风机双电源切换箱设置在就地（区间隧道内）不便于检修维护，需要地铁停运后才能进入区间检修；如果区间火灾时，区间射流风机双电源控制箱控制选择开关在就地状态，风机无法启动。因此要求把区间射流风机双电源切换箱设置在车站站台层靠近风机的端部位置，风机就地设置按钮箱控制。实际风机位置距离车站站台层靠近风机的端部位置好几百米。请问以下几个解决方案，哪个可行。

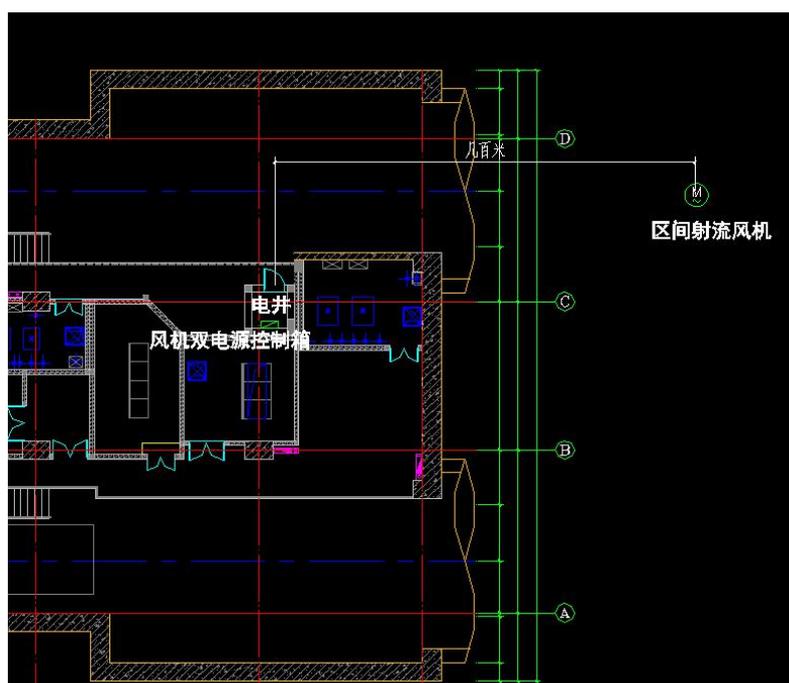
方案一：区间射流风机双电源控制箱设置在车站站台层设备区端部面向轨行区的走廊，区间风机就地设置就地按钮。双电源控制箱采用内衬岩棉隔热保护措施。布置示意图如下：



优点：双电源控制箱在车站站台层，操作维护方便，节约电缆，投资小。

缺点：双电源控制箱离风机太远，供电可靠性较低。

方案二：区间射流风机双电源控制箱设置在车站站台层设备区端部专用电井或配电间内，专用电井或配电间不划如站台设备区防火分区，认为专用电井或配电间内与区间轨行区为同一防火区域。区间风机就地设置就地按钮。布置示意图如下：



优点：双电源控制箱在车站站台层，有独立房间保护，操作维护方便，节约电缆，投资较小。

缺点：双电源控制箱离风机太远，供电可靠性较低。

方案三：区间射流风机双电源控制箱设置在区间隧道内区间风机旁。双电源控制箱采用内衬岩棉隔热保护措施。

优点：双电源控制箱离风机近，供电可靠性高。

缺点：双电源控制箱在区间隧道，操作维护不方便，只有停运后才能检修，如果双电源控制箱选择开关没打到自动，运营期间无法启风机。电缆用量大，可能需要多根电缆并接，投资大。

### 3. 问题答复

根据《地铁设计防火标准》GB51298-2018 第 11.1.3 条及其条文说明，方案一、二适用于负荷距离同侧双电源自切柜较近时；方案三适用于供电距离较长（一般大于 100m）时，双电源在负荷末端自切。

## 4 电气专业问题答复

编号：20250410-电气-0003

### 1. 问题名称

关于应急照明双切箱采用配电干线穿越不同防火分区 T 接配电的问题。

### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：电气

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 10.1.7 条；

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 13.7.15 条。

(3) 问题描述

地铁车站站厅站台层消防应急照明电源采用配电干线 T 接供电，配电干线因为地铁项目特殊性，由站厅层（防火分区 1）穿越至站台层（防火分区 2）配电干线穿越多个防火分区且存在跨楼层的情况。

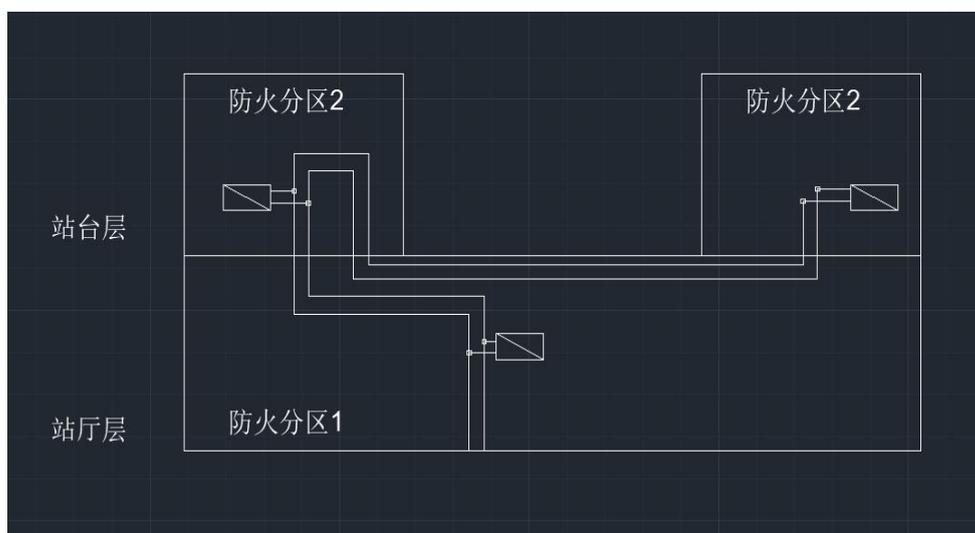
①《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 10.1.7 条“消防配电干线宜按防火分区划分，消防配电支线不宜穿越防火分区”，非强条。《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 13.7.15 条“消防应急照明电源供电应符合下列规定：2 当楼层有多个防火分区时，宜由楼层配电室或变电所引双回路电源树干式为各防火分区内的疏散照明双电源配电箱供电。”地铁车站层

数较少，在发生火灾时，各层各防火分区都执行火灾工况，与民建楼层有多个防火分区的情况类似。《民用电气设计标准》实施日期为 2020 年 8 月，《建筑设计防火规范》实施日期为 2018 年 5 月。

②地铁车站应急照明双切箱配电干线 T 接配电，各双切箱进行开关采用断路器保护、配电干线采用矿物绝缘电缆敷设于消防专用桥架内，可保证配电可靠性且配线形式相对简单、性价比高。

③目前其他城市在建或刚开通地铁线路车站应急照明双切箱也采用配电干线 T 接配电形式，如西安 8 号线、青岛 5/9 号线、厦门 6/9 号线、成都 13 号线、合肥 9 号线、杭州 15 号线等。

问题：地铁车站各层应急照明双切箱采用配电干线穿越不同防火分区 T 接配电是否满足规范的要求，是否需要采用双总箱放射式配电至各防火分区的形式。



### 3. 问题答复

图示做法（从建筑总配电室配出供电干线 T 接为每个防火分区应急照明双电源切换箱供电）满足规范的要求。

## 4 电气专业问题答复

编号：20250515-电气-0001

### 1. 问题名称

关于消防控制室设置楼层的问题。

### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：电气

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 4.1.8 条；

《既有建筑鉴定与加固通用规范》；

《既有建筑维护与改造通用规范》。

(3) 问题描述

对于坡地建筑，能否将消防控制室设在能直通室外的二层及以上或地下二层及以下？

### 3. 问题答复

对于坡地建筑，可将符合规范规定的具有安全疏散、消防救援条件的与室外场地相接、设置有直通室外安全出口的楼层视为首层，消防控制室设置在该首层或其下一层满足《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 4.1.8 条要求；消防控制室设于该首层的下一层时，疏散门应直通安全出口并疏散至该首层的室外。

## 4 电气专业问题答复

编号：20250515-电气-0002

### 1. 问题名称

关于空调机房、消防水泵房等设有配电柜和控制柜的动力机房能否设置在积水场所正下方的问题。

### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：电气

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022 第 2.0.3 条；

《消防设施通用规范》GB55036-2022 第 3.0.12 条；

《既有建筑维护与改造通用规范》。

(3) 问题描述

问题 1：当动力机房配电柜和控制柜防护等级不低于 IP55 时，是否可以放在经常积水场所的直接下一层？

问题 2：《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022 第 2.03 条是要求设备用房不设在经常积水场所的直接下一层，其条文说明已明确是避免对电气设备造成影响，当动力机房位于经常积水场所的直接下一层、仅配电柜和控制柜避开经常积水场所的正下方是否可行？

问题 3：除消防水泵房的动力机房位于经常积水场所的直接下一层、配电柜和控制柜避开了经常积水场所，其防护等级是否有必要不低于 IP55？

### 3. 问题答复

问题 1 答复：可以，但动力机房配电柜和控制柜安装时应采取避免被渗漏水淹的措施。

问题 2 答复：不可行。

问题 3 答复：设有配电柜和控制柜的动力机房尽量避免设于经常积水场所的直接下一层；当不可避免时可设置双层楼板，但双层楼板之间应能解决维护维修及排水问题；当确有困难动力机用房设于经常积水场所的直接下一层时，可通过提高机用房内配电柜和控制柜的防护等级、柜体安装时采取防水淹措施来避免对电气设备造成影响，除有规定外其防护等级不低于 IP54。

## 4 电气专业问题答复

编号：20250515-电气-0003

### 1. 问题名称

关于室外疏散楼梯是否设置楼层标志灯的问题。

### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：电气

(2) 涉及的规范名称及条文

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018

第 3.2.10 条。

(3) 问题描述

室外疏散楼梯是否需要设置楼层标志灯，以便人员准确识别其所在楼层的位置。

### 3. 问题答复

室外疏散楼梯可不设置楼层标志灯。

## 4 电气专业问题答复

编号：20250515-电气-0004

### 1. 问题名称

关于新版《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2024 中标志灯规格如何与《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 对应的问题。

### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：电气

(2) 涉及的规范名称及条文

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 第 3.2.1 条；

《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945-2024 附录 B 表 B.6。

(3) 问题描述

《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2024 附录 B 表 B.6 标志灯具的产品代码表,灯具规格栏将标志灯具按照标志边长 L 划分为四类,如上表;《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010 附录 C 表 C.2 产品代码表,灯具规格除了有罗马数字 I~IV 的分类,同时也明确了其分别对应属于小型、中型、大型、特大型,如下表:

表 C.2 产品代码

产品代码	含 义
Ⅳ	消防标志灯中面板尺寸 $D > 1\,000\text{ mm}$ 的标志灯,属于特大型
Ⅲ	面板尺寸 $1\,000\text{ mm} \geq D > 500\text{ mm}$ 的标志灯,属于大型
Ⅱ	面板尺寸 $500\text{ mm} \geq D > 350\text{ mm}$ 的标志灯,属于中型
I	面板尺寸 $350\text{ mm} \geq D$ 的标志灯,属于小型
1	标志灯中单面
2	标志灯中双面
L	标志灯的疏散方向向左
R	标志灯的疏散方向向右
LR	标志灯的疏散方向为双向
O	标志灯无疏散方向
Y	光源类型为荧光灯

而《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2024 版中灯具规格仅有罗马数字 I~IV 的分类,没有对应小型、中型、大型、特大型。因此《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2024 版无法与现行《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 规范灯具型号对应。

可否认为《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2024 中灯具规格 I~IV 型灯具分别对应《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 中的小型、中型、大型、特大型灯具?

### 3. 问题答复

可以。

## 4 电气专业问题答复

编号：20250515-电气-0005

### 1. 问题名称

关于高度大于 150m 的民用建筑的消防用电负荷等级的确定及其供电路由的问题。

### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：电气

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 10.1.1 条。

(3) 问题描述

本项目位于重庆市渝中区，地下为车库（共 6 层），地上分为裙楼和塔楼；裙楼的 LG 层、L1-L3 层为商业、L4-L7 层为地上车库；塔楼为 2 栋一类高层住宅：R5#楼 8-39 层，建筑高度 147 米（从 L1 层地坪即 ±000 起算）；R6#楼 8-67 层，建筑高度 242.1 米（从 L1 层地坪即 ±000 起算）。裙房和塔楼为高层住宅与高层商业、高层车库组合建造，整体定性是一类高层公共建筑；R6#楼和裙楼是组合建筑，为一栋楼；R5#、R6#楼为两栋楼。位置关系详见下图：



问题 1：本项目的所有消防用电（塔楼、裙楼、车库）均属于特级负荷，还是仅指 R6#楼（建筑高度大于 150m）的消防用电属于特级负荷？

问题 2：对于消防特级负荷的供电路由，本项目拟设置 2 个电井，其中 1 个电井敷设消防设备主用电源的线缆，另一个电井敷设消防设备应急电源的线缆，是否满足规范要求？

### 3. 问题答复

问题 1 答复：本项目为 R6#楼及裙房服务的消防用电属于特级负荷。

问题 2 答复：电井设置方案满足规范要求。

## 5 暖通专业问题答复

编号：20250411-暖通-0001

### 1. 问题名称

关于地下排烟房间补风的问题。

### 2. 问题的具体内容

(1) 专业：暖通

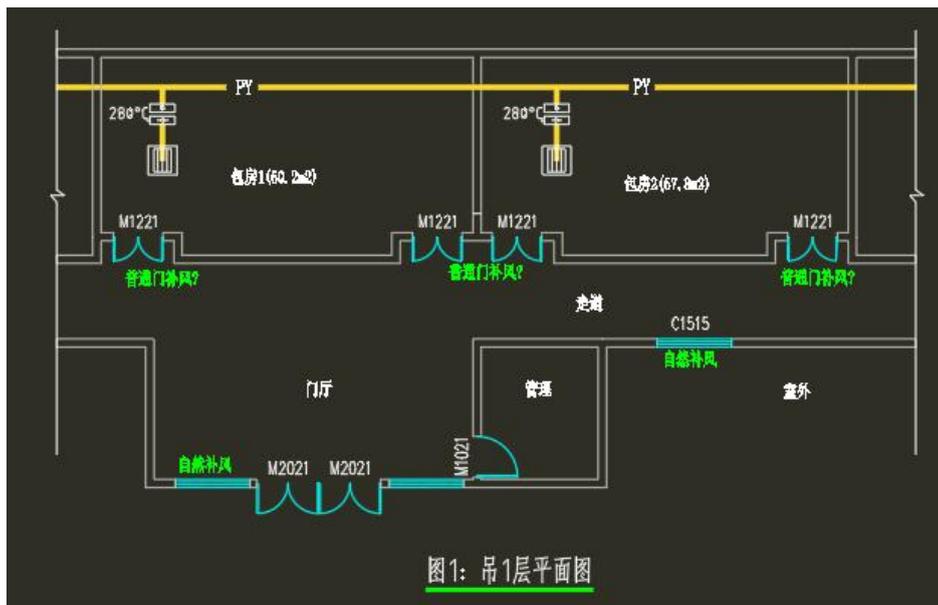
(2) 涉及的规范名称及条文

《消防设施通用规范》GB55036-2022 第 11.3.6 条。

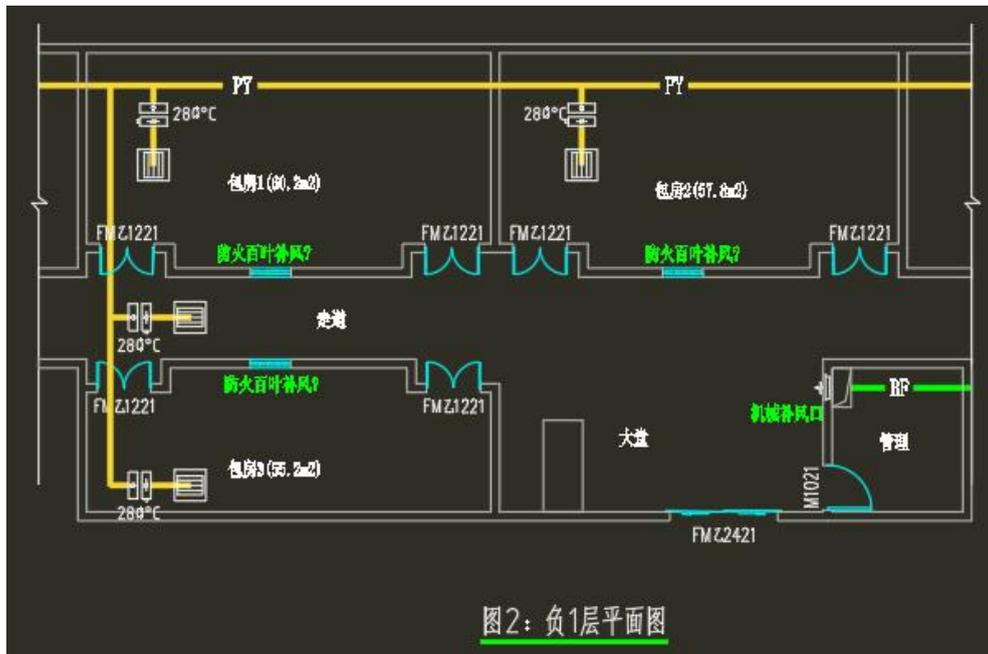
(3) 问题描述

问题 1：吊一层大于  $50\text{m}^2$  的 K 歌包房均设有机械排烟，包房与走道设置普通门，可否利用普通门从直通室外的门厅和走道补风？

当排烟包房与走道采用防火隔墙、设置防火门时，可否利用相邻隔墙的防火风口从直通室外的门厅和走道补风？如图所示：



问题 2: 负一层大于 50m<sup>2</sup> 的 K 歌包房均设有机械排烟, 包房与走道的防火隔墙设置防火门, 走道和门厅设置了机械补风, 排烟包房可否利用相邻隔墙的防火百叶从设置机械补风的门厅和走道补风?



### 3. 问题答复

依据《消防设施通用规范》GB55036-2022 第 11.3.6 条要求, 设置排烟系统的场所应能直接从室外引入空气补风。

问题 1 答复: 采用普通门的情况: 公共区域设有直接取自室外的补风时, 该防火分区内的地下排烟房间, 可以通过与此公共区域相邻隔墙和普通门进行补风。

问题 2 答复: 设置防火隔墙的情况: 当排烟房间与公共区域设置有防火隔墙和防火门, 应优先在各排烟房间直接设置补风。确有困难时, 当公共区域设有直接取自室外的补风时 (机械或自

然补风)，该防火分区内面积小于  $100\text{m}^2$  的地下排烟房间，可以通过与此公共区域相邻防火隔墙的防火风口进行补风，防火门不能用于补风。采用防火风口补风，应进行论证，且防火风口不应影响房间正常使用。

## 5 暖通专业问题答复

编号：20250516-暖通-0001

### 1. 问题名称

关于住宅三合一前室采用自然通风的问题。

### 2. 问题的具体内容

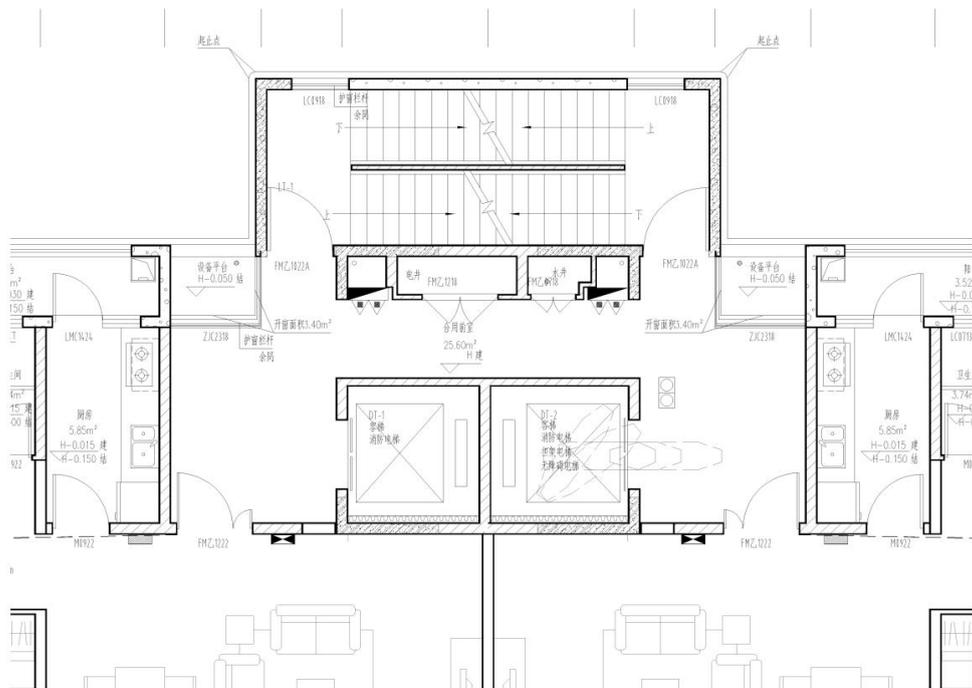
(1) 专业：暖通

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 3.1.3 条条文说明。

(3) 问题描述

住宅项目，均为地上 20 层地下 2 层的一类高层住宅楼，平面布局为两梯两户，其三合一前室采用了自然通风设计见下图。主要原因如下：



建筑专业方面：

重庆市属于季风性湿润气候，年均降水量丰富，日照时间较少，本项目用地距离长江北岸不到 1km，而项目性质特殊，小区入住居民来自全国各地，因此在住宅建筑的方案设计中注重通风效果，避免本地的潮湿气候对住户生活带来干扰。如果前室采用机械送风系统，前室外窗需设计成不能开启的固定窗才能保证送风系统工作时具备正压环境。就日常使用情况下，能够自然开窗通风的住宅公共区域能提高更好的使用舒适度。

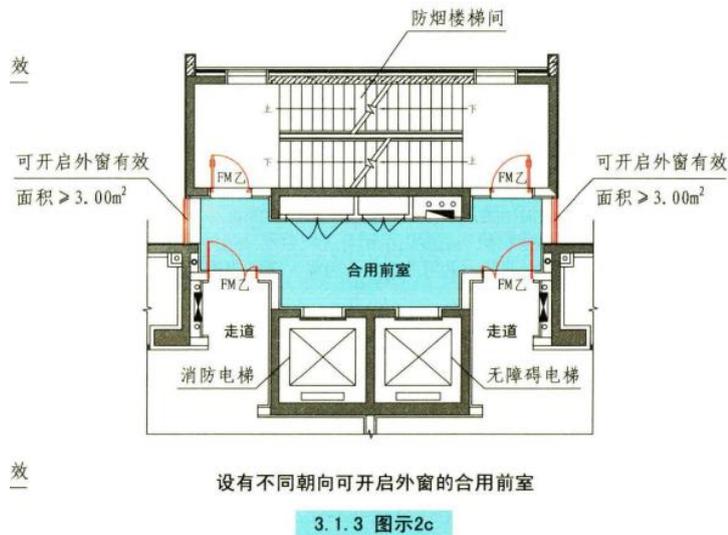
另外一方面，该前室内设计有两个楼梯间门、两个户门、两个电梯门、两个水电井道门、两个大面积的窗口，从实际使用角度来看，由于开口较多，难于保证火灾时送风系统能达到设计要求的余压。但是采用自然通风的话，两侧开窗洞口正对形成对流风，开窗面积足够大，可以迅速排出火灾时从户门侵入前室的少量烟气，在满足前室通风舒适性的同时，保障了前室的排烟性能。

暖通专业方面：

依据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 3.1.3 条的条文解释：“共用前室与消防电梯前室合用时宜采用机械加压送风方式的防烟系统。”规范用词为“宜”，其意为：当自然通风可确保前室和楼梯间安全性时，并非必须采用机械加压送风的防烟方式。

本建筑为高度不大于 100m 的居住建筑，剪刀楼梯间的共用前室与消防电梯前室合用，设计参考了国标图集 15K606《建筑防

《烟排烟系统技术标准》第 18 页 3.1.3 条图示 2c (如下图所示)



本项目的三合一前室左右两侧均设置有效面积不小于  $3\text{m}^2$  的常开窗口，空气对流通畅，自然通风性能优良，能及时快速地排除可能从户门侵入前室的烟气，防止烟气侵入楼梯间，确保前室的安全性。

前室两侧均设置有效面积不小于  $3\text{m}^2$  的常开窗口，提升了建筑整体的通风效果，提升了公共活动区域的通风舒适度。如果改为机械加压送风，前室的外窗就只能设置为固定窗，浪费良好的自然通风条件，影响前室通风效果及人员舒适度。

综上所述，设计单位认为本项目的三合一前室采用自然通风能确保前室的防烟安全性

### 3. 问题答复

对重庆大多数地区而言，由于地理环境的影响，常年处于少风、微风气象条件，在建筑荷载、通风排烟的设计中，风向、风压的影响比较小。基于自然通风的简单易行的优点，在重庆地区

满足条件下更宜采用自然通风系统。

综合以上因素，建筑高度小于或等于 50m 的公共建筑、工业建筑和建筑高度小于或等于 100m 的住宅建筑，其共用前室与消防电梯前室合用的“三合一前室”，当前室内两个不同朝向分别设置有效面积不小于  $3.0\text{m}^2$  的可开启外窗时（包括如问题附图所示，可开启外窗分别位于同一朝向、被其他空间隔断的两端外墙上），该“三合一前室”可采用自然通风系统。