

附件 1

重庆市建设工程消防设计问题答复 (2026 年 3 月版) (征求意见稿)

1 建筑专业问题答复·····	4~38
(编号: 20260105-建筑-0001~0009、20260202-建筑-0001~0002)	
2 结构专业问题答复·····	39~42
(编号: 20260106-结构-0001、20260203-结构-0001)	
3 给排水专业问题答复·····	43~49
(编号: 20260107-给排水-0001、20260204-给排水-0001)	
4 电气专业问题答复·····	50~57
(编号: 20260108-电气-0001~0004、20260205-电气-0001)	
5 暖通专业问题答复·····	58~64
(编号: 20260109-暖通-0001、20260206-暖通-0001~0002)	

1 建筑专业问题答复

编号：20260105-建筑-0001

1. 问题名称

关于商场内双向疏散的问题。

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》GB 55037-2022 第 7.1.2 条对应《实施指南》实施要点第(2)条中明确，在建筑内任何区域都尽可能有 2 个及以上方向的疏散路径。这是疏散设施设置的一条基本原则。如果只能有一个方向的疏散路径时，必须限制疏散通道、疏散走道、出口服务区域的大小或疏散距离。

(3) 问题描述

请问：下图中的商铺 1 分别朝向通道 1 和走道 2 疏散。商铺 2 面积小于 120 m²，仅设置一个疏散门，朝走道 2 疏散。商铺 3 分别朝走道 2 和走道 3 疏散。走道 2 仅有一个疏散路径朝合用前室疏散。请问商铺 2 和走道 2 是否满足仅设置一个方向的疏散路径的条件？

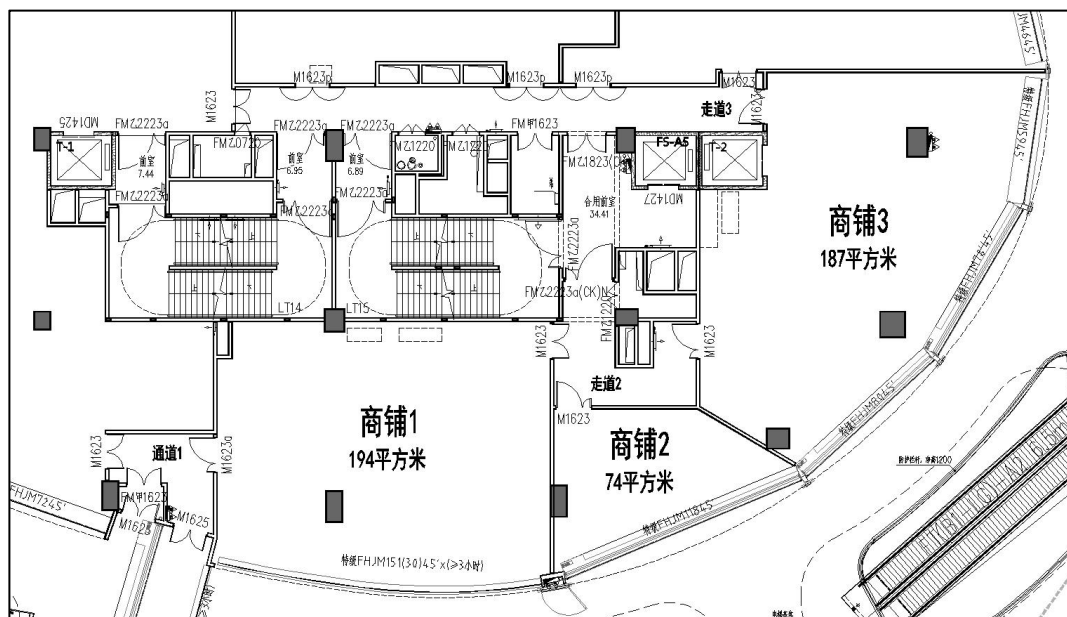


图 1 建筑平面图

3. 问题答复

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 7.1.2 条“建筑中的疏散出口应分散布置，房间疏散门应直接通向安全出口，不应经过其他房间。疏散出口的宽度和数量应满足人员安全疏散的要求。各层疏散楼梯的净宽度应符合下列规定”；《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.5.8 条“公共建筑内每个防火分区或一个防火分区的每个楼层，其安全出口的数量应经计算确定，且不应少于 2 个。设置 1 个安全出口或 1 部疏散楼梯的公共建筑应符合下列条件之一”。

问题中商铺 2 和走道 2 的安全出口数量只有一个，安全出口数量不满足上述规范要求。问题中提及的“仅设置一个方向的疏散路径”指的是疏散通道的形式（尽端或袋形走道），不是指安全出口数量。

编号：20260105-建筑-0002

1. 问题名称

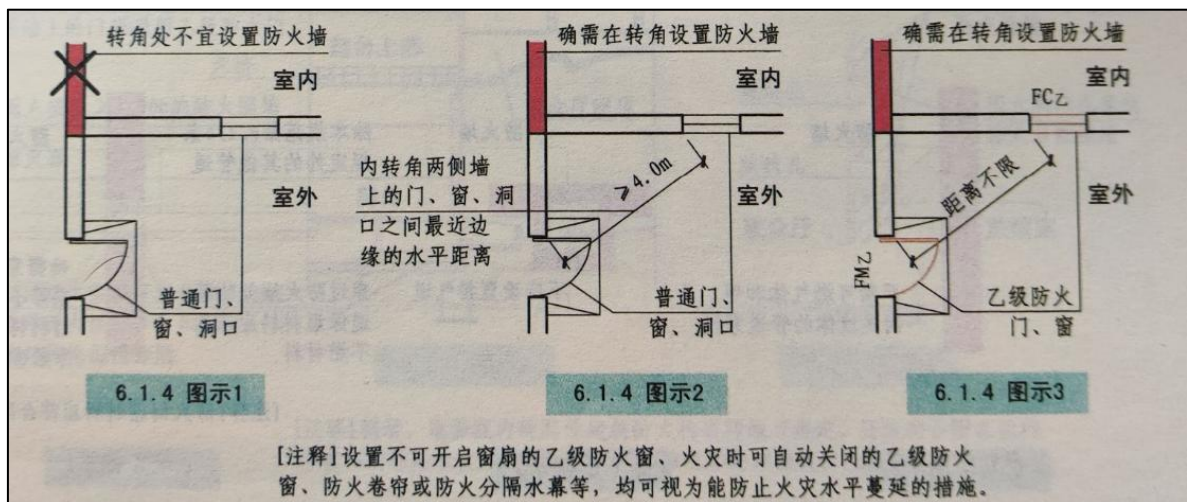
关于老旧房屋防火间距不足整改方案的问题。

2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

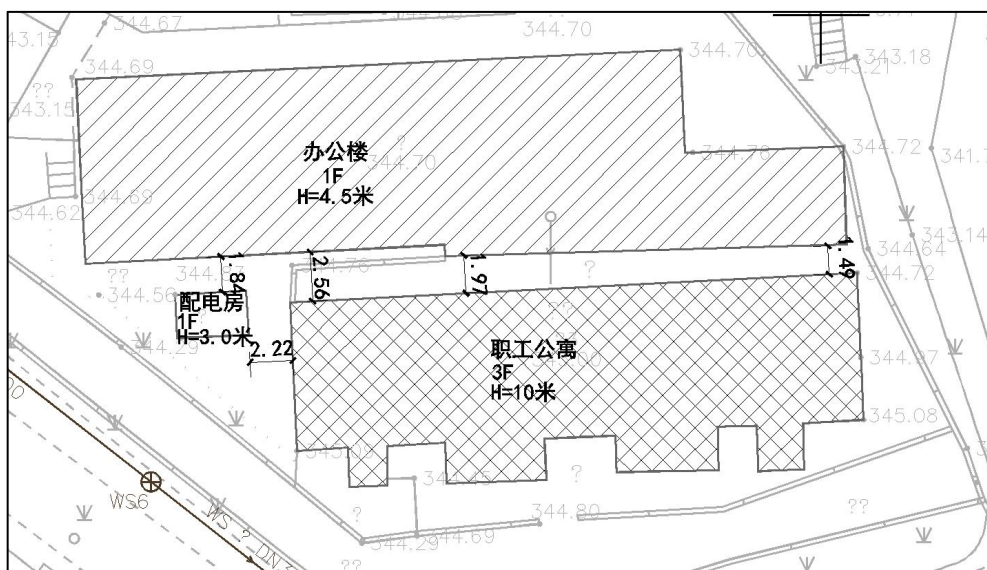
(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.1.4 条及图示 18J811-1，6-2 页。



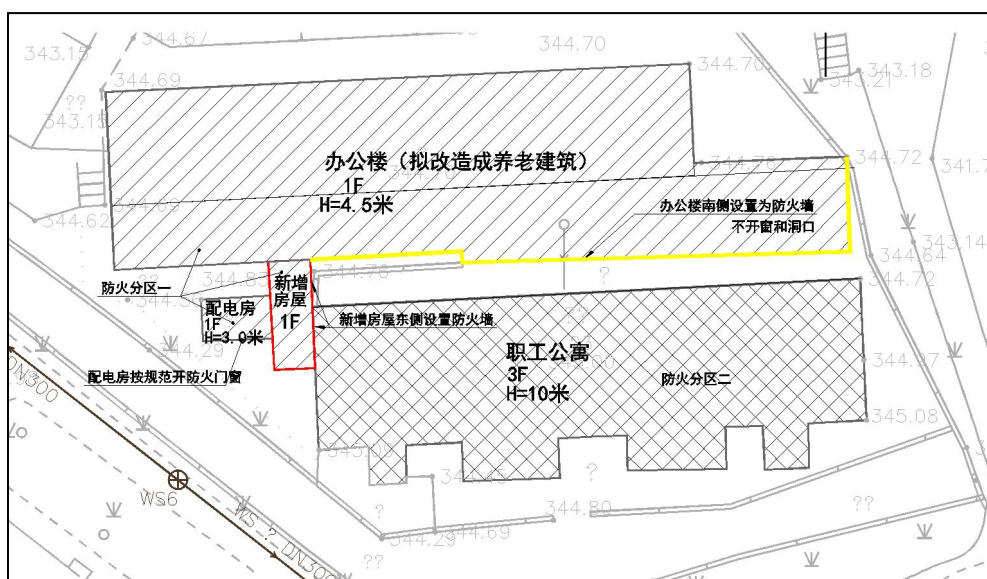
(3) 问题描述

如下图所示，一个地块内有三个老旧建筑，办公楼（后期拟改造成养老建筑）为一层，建筑高度 4.5 米；职工公寓为三层，建筑高度 10 米；配电房为一层，建筑高度 3 米，相互之间防火间距不满足防火规范要求，现场照片详见附件 1。



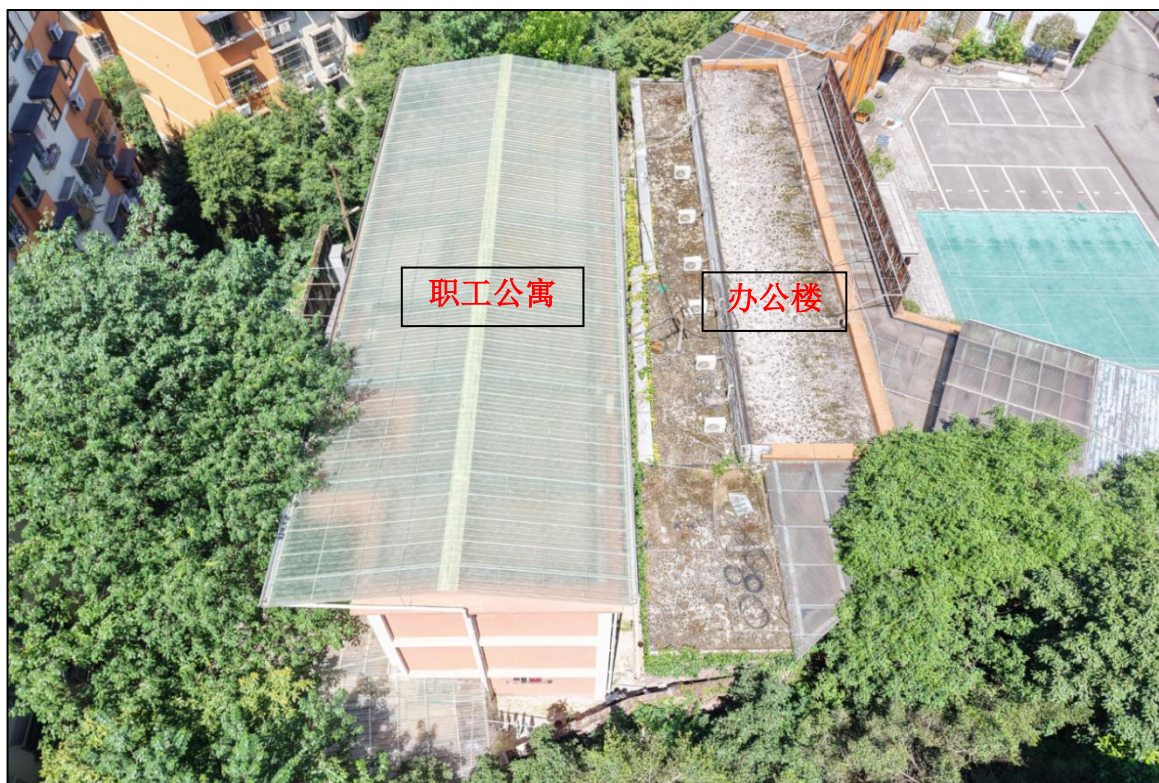
现状地形间距关系图

为解决防火间距不满足规范的问题，能否通过在三个原有建筑之间新建 1 层建筑把三个原有建筑连在一起，消防上整体认定为一栋楼，按两个防火分区（分区示意图见下图）进行消防设计，防火分区一内转角凹槽内的外墙为不开设门窗洞口的防火墙，整改方案能否认定满足《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）6.1.4 条及相应条文图示的要求，整改方案如下图所示：



整改方案示意图

附件 1：现场照片



3. 问题答复

当几栋不同使用功能的建筑可组合建造且通过规划许可时，可改造为一栋建筑，改造建筑的各项防火设计应满足现行规范相关要求。

编号：20260105-建筑-0003

1. 问题名称

关于放置氧气房间的防火措施的问题。

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》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.1.1 条，乙类第 5 项为助燃气体。该条条文解释中“乙类”第 5 项：生产中的助燃气体本身不能燃烧（如氧气），但在有火源的情况下，如遇可燃物会加速燃烧，甚至有些含碳的难燃或不燃固体也会迅速燃烧。

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 4.2.3 条，设置在厂房内的甲、乙、丙类中间仓库，应采用防火墙和耐火极限不低于 1.50h 的不燃性楼板与其他部位分隔。

(3) 问题描述



问题 1：丙类生产厂房内放置氧气的房间是否按照乙类中间仓库考虑防火措施，即房间靠外墙，设置 >4h 防火墙和 >1.5h 不燃性楼板，存放量 <1 天使用量。

问题 2：氧气 MSDS（化学品安全使用说明书）提到的消防危险特性为：是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一，能氧化大多数活性物质。与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成有爆炸性的混合物。如果房间仅放置氧气和惰性气体，房间是否需要设置防爆泄压？

3. 问题答复

问题 1：丙类生产厂房内设置的氧气（瓶）间不会改变厂房的生产火灾危险性时，应按照乙类中间仓库进行防火设计。

问题 2：房间是否需要做防爆泄压设计应由房间内有无或是否产生爆炸性物质来确定。如果房间仅放置氧气和惰性气体，不会形成爆炸性物质，房间可不做防爆泄压设计。

编号：20260105-建筑-0004

1. 问题名称

关于厂房爆炸危险性房间防爆和泄压的问题。

2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

《电子工业洁净厂房设计规范》GB 50472-2008 第 6.2.9 条，洁净厂房内有爆炸危险的房间应靠建筑外墙布置，且不得与疏散安全口（楼梯间）贴邻。有爆炸危险的房间的防爆措施、泄爆面积等应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。

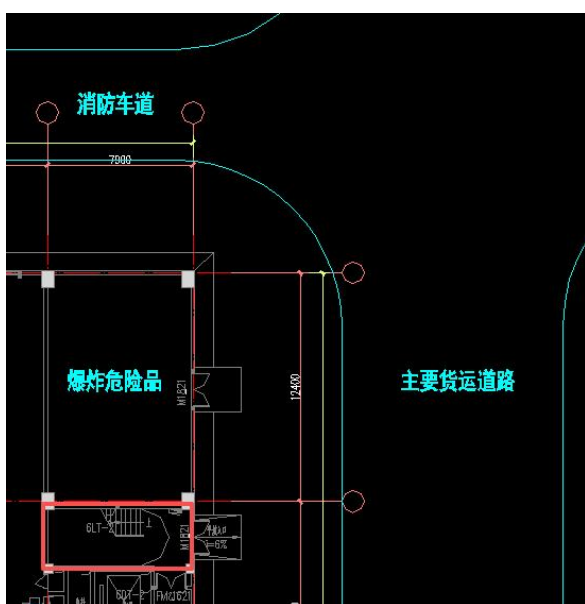
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.6.3 条，泄压设施的设置应避开人员密集场所和主要交通道路，并宜靠近有爆炸危险的部位。该条条文解释：泄压面设置最好靠近易发生爆炸的部位，保证迅速泄压。对于爆炸时易形成尖锐碎片而四面喷射的材料，不能布置在公共走道或贵重设备的正面或附近，以减小对人员和设备的伤害。有爆炸危险的甲、乙类厂房爆炸后，用于泄压的门窗、轻质墙体、轻质屋盖将被摧毁，高压气流夹杂大量的爆炸物碎片从泄压面喷出，对周围的人员、车辆和设备等均具有一定破坏性，因此泄压面积应避免面向人员密集场所和主要交通道路。

国标图集 14J938《抗爆、泄爆门窗及屋盖、墙体建筑构造》，第 C2 页抗爆墙说明第 4.2 条，抗爆墙在选定生产厂家后，需要由生产厂家做二次设计。抗爆墙的钢龙骨采用冷弯等边槽钢，冷弯

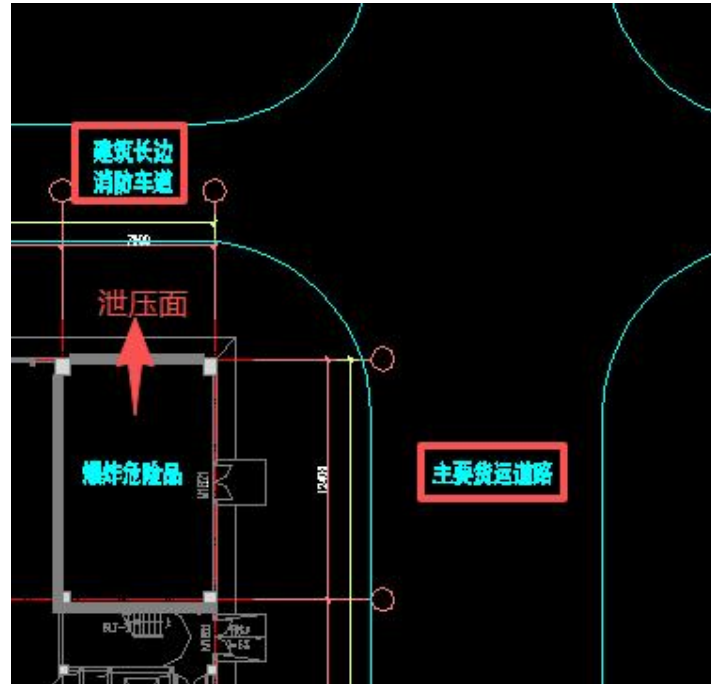
等边槽钢的尺寸大小根据抗爆压力值的要求和墙体高度经结构计算确定。第 4.3 条本图集介绍两种龙骨的布置方式，供选用参考。抗爆压力值可达 1400kPa。

(3) 问题描述

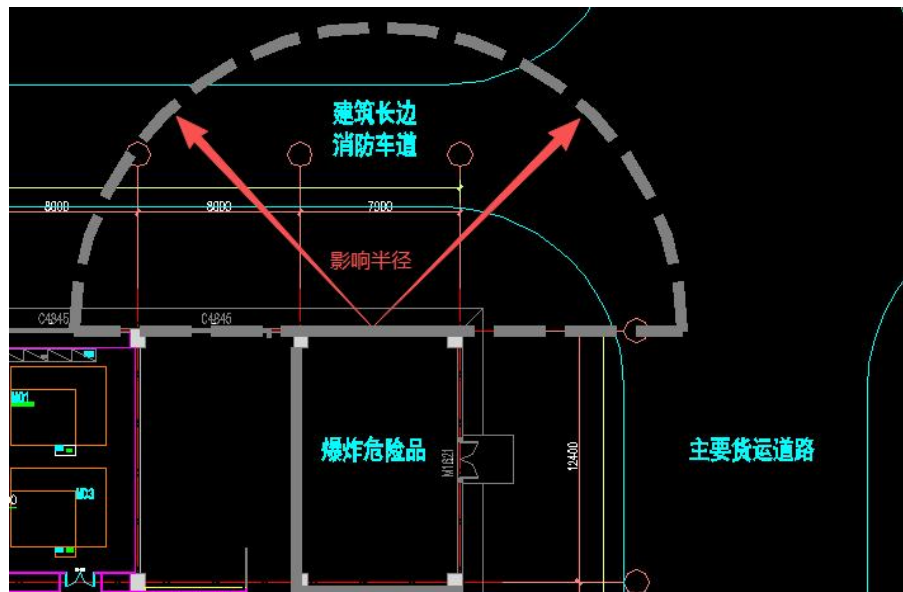
问题 1：电子工业洁净厂房规范有明文规定，有爆炸危险性的房间不得与疏散安全口（楼梯间）贴邻。但防火规范对此没有提出明确要求，且图集 GB18J811-1《建筑设计防火规范图示》第 3.6.10 条中显示楼梯与有爆炸危险的区域贴邻，是否除上述有明确规定的专项规范外，其他厂房有爆炸危险性的房间可以与楼梯间、走道等疏散安全出口贴邻？



问题 2：主要交通道路是否仅指图示东侧货运道路，建筑北侧长边设置的消防车道平时有小车行驶是否会被认为是主要交通道路？如果不被定义为主要交通道路，这条路侧能不能设置小车停车位？



问题 3：泄压面的爆炸影响范围有没有相关规定？需要距离泄压面多远的距离可以停车或者摆放室外设备。



问题 4：如果爆炸危险房间北侧和东侧均为外墙，房间所需泄压面积只需北侧外墙设为泄压墙即可满足，东侧外墙是否需要做成抗爆墙，还是仅普通砖墙即可？



3. 问题答复

问题 1：电子工业洁净厂房内有爆炸危险性的房间与疏散安全口（楼梯间）的位置关系应执行《电子工业洁净厂房设计规范》GB 50472-2008 的相关规定。

爆炸危险区域内设置的楼梯间、室外楼梯或有爆炸危险区域与相邻区域连通处的设计应执行《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.6.10 条的相关规定。

工业、民用建筑内有爆炸危险性的房间或场所应执行《建筑防火通用规范》GB 55037-2022、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）的相关规定。

问题 2：《建筑防火通用规范》GB 55037-2022、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）未对厂区内主要、次要道路做规定或名词解释，路侧是否能设置小车停车位与主要、次要道路无关。

问题 3：《建筑防火通用规范》GB 55037-2022、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）未对泄压面的爆炸影响范围有明确规定，设计应根据相关资料或爆炸物参数进行判定。

问题 4：如图示爆炸危险房间（场所）与北侧和东侧的道路应满足间距要求。只需北侧外墙设为泄压面即可满足泄压要求，东侧外墙可不设为抗爆墙，但应注意爆炸时该墙对外的影响。

编号：20260105-建筑-0005

1. 问题名称

关于厂房改造项目增加爆炸危险性房间位置的问题。

2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.6.7 条，有爆炸危险的甲、乙类生产部位，宜布置在单层厂房靠外墙的泄压设施或多层厂房顶层靠外墙的泄压设施附近。

该条条文解释：本条规定主要为尽量减小爆炸产生的破坏性作用。单层厂房中如某一部分为有爆炸危险的甲、乙类生产，为防止或减少爆炸对其他生产部分的破坏、减少人员伤亡，要求甲、乙类生产部位靠建筑的外墙布置，以便直接向外泄压。多层厂房中某一部分或某一层为有爆炸危险的甲、乙类生产时，为避免因该生产设置在建筑的下部及其中间楼层，爆炸时导致结构破坏严重而影响上层建筑结构的安全，要求这些甲、乙类生产部位尽量设置在建筑的最上一层靠外墙的部位。

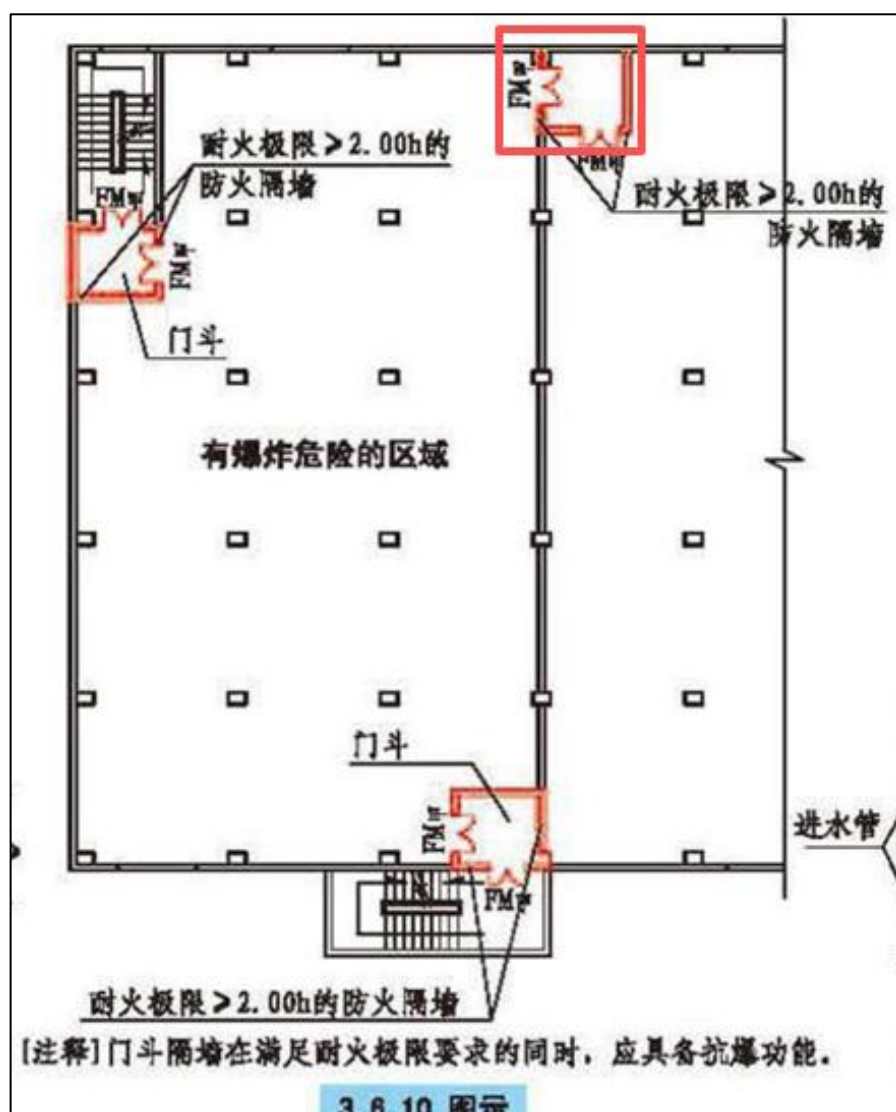
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.6.10 条，有爆炸危险区域内的楼梯间、室外楼梯或有爆炸危险的区域与相邻区域连通处，应设置门斗等防护措施。门斗的隔墙应为耐火极限不应低于 2.00h 的防火隔墙，门应采用甲级防火门并应与楼梯间的门错位设置。

(3) 问题描述

问题 1：规范建议把有爆炸危险的房间设置在建筑的最上一

层靠外墙的部位，按此理解，如果在多层厂房改造项目中，是否也可以设置在除顶层以外的楼层靠外墙部位。

问题 2：多层厂房（生产火灾危险性丙、丁、戊类）内的爆炸危险房间与其他非爆炸区域相连时，是否仅设置前室即可，不用直接通向疏散走道或者楼梯间疏散出口，房间内任一点至最近安全出口的直线距离还是按照多层厂房（生产火灾危险性丙、丁、戊类）来确定。



问题 3：门斗与爆炸危险区域相连的墙体是否需要设成抗爆墙，门是否要设成抗爆门。



3. 问题答复

问题 1：根据生产、工艺等需求有爆炸危险的房间可以设置在多层厂房除顶层以外的楼层靠外墙部位，但其防火、防爆泄压设计应满足相关规范要求。

问题 2：多层厂房（生产火灾危险性丙、丁、戊类）内设有爆炸危险房间时，厂房应根据规范相关规定确定其生产火灾危险性类别，并进行相应的防火设计。

爆炸危险房间与其他非爆炸区域相连方式应满足《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.6.10 条的规定。

爆炸危险房间的防爆泄压设计应满足《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）的相关规定。

问题 3：问题图示中爆炸危险区域内楼梯门斗与爆炸危险区域之间的墙体和门可不设置为抗爆墙和抗爆门，但其防火设计应满足规范要求。

编号：20260105-建筑-0006

1. 问题名称

关于仓库防火分区及疏散的问题。

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》GB 55037-2022 第 7.2.3 条，占地面积大于 300 m² 的地上仓库，安全出口不应少于 2 个；建筑面积大于 100 m² 的地下或半地下仓库，安全出口不应少于 2 个。仓库内每个建筑面积大于 100 m² 的房间的疏散出口不应少于 2 个。

《实施要点》，仓库内库房的防火分隔要求较高，仓库的安全出口一般应按照防火分区设置。当一座仓库采用分间库房，且库房通过共用疏散走道、共用疏散楼梯间布置时，可以不要求按照防火分区设置安全出口或疏散楼梯，但每间库房仍应按照本条规定的建筑面积确定相应的疏散出口数量。这些疏散出口可以是直通室外的疏散门，也可以是通向楼层上疏散走道的疏散门，该疏散走道应直接连通至疏散楼梯间。为降低库房内火灾蔓延至其他楼层的危险性，多层、高层仓库建筑中的安全出口应尽量设置在每间库房地外，通过公共的疏散走道连通至室内疏散楼梯间或室外疏散楼梯。

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.1.3 条，建筑外墙为不燃性墙体时，防火墙可不凸出墙的外表面，紧靠防火墙两侧的门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离不应小于 2.0m；采取设置乙级防火窗等防止火灾水平蔓延的措施时，该距

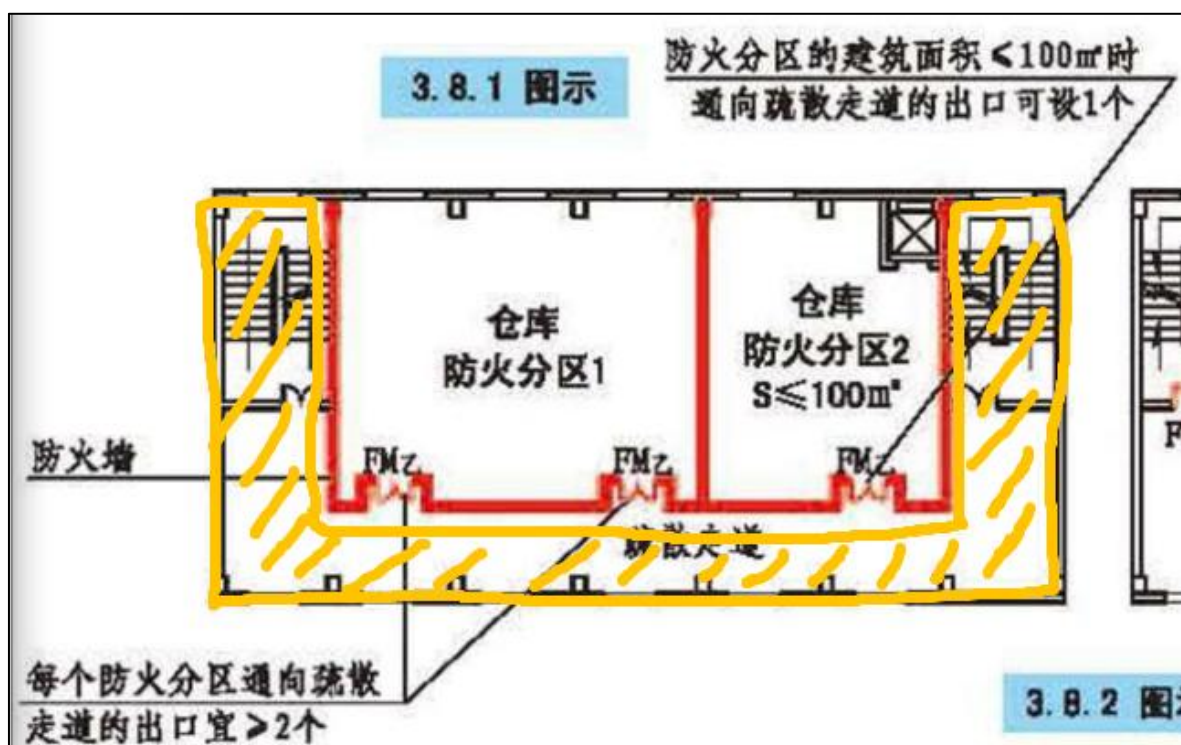
离不限。

第 6.1.4 条,建筑内的防火墙不宜设置在转角处,确需设置时,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 4.0m;采取设置乙级防火窗等防止火灾水平蔓延的措施时,该距离不限。

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 6.4.2 条,下列部位的门应为甲级防火门:多层乙类仓库和地下、半地下及多、高层丙类仓库中从库房通向疏散走道或疏散楼梯间的门。

(3) 问题描述

问题 1: 共用疏散走道、共用疏散楼梯间是否算作一个防火分区?



3. 问题答复

答: 问题图示中仓库共用的疏散走道、共用疏散楼梯间不算作一个防火分区。

编号：20260105-建筑-0007

1. 问题名称

关于生产厂房内疏散走道隔墙高度的问题。

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》GB 50016-2014（2018 年版）第 2.1.11 条，防火隔墙：建筑内防止火灾蔓延至相邻区域且耐火极限不低于规定要求的不燃性墙体。

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 6.2.1 条，防火隔墙应从楼地面基层隔断至梁、楼板或屋面板的底面基层，防火隔墙上的门、窗等开口应采取防止火灾蔓延至防火隔墙另一侧的措施。

《洁净厂房设计规范》GB 50073-2013 第 5.2.5 条，在一个防火分区内的综合性厂房，洁净生产区与一般生产区域之间应设置不燃烧体隔断措施。隔墙及其相应顶棚的耐火极限不应低于 1h，隔墙上的门窗耐火极限不应低于 0.6h。

《重庆市建设工程消防设计个性问题答复（2024 年第二期）》
编号：20240603-建筑-0014 专家答复，如下图。

(3) 问题描述

疏散走道两侧的隔墙是否算防火隔墙？若不算是是否可以不砌筑到顶。

3. 专家答复

(1) 防火隔墙根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 2.1.11 条进行判定；

(2) 此隔墙是否砌筑到顶应根据具体设计定（如果是房间+疏散走道模式应砌筑到顶，如果按大空间模式设计可不砌筑到顶）。

(3) 问题描述

问题 1：生产厂房的疏散均按照厂房内任一点到最近安全出口的直线距离确定，那么是否认为厂房内形成的疏散走道隔墙均可以不到顶？

问题 2：按防火隔墙的解释，规范里面明确的有耐火时限要求的不燃烧体隔断措施是否均属于防火隔墙，必须从基层到基层，还是说这是两个不同的概念。

3.问题答复

问题 1：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.7.4 条，厂房疏散距离是按厂房内任一点到最近安全出口的直线距离进行控制，无疏散走道的要求。当厂房内因设备、功能区域、房间等形成固定的疏散路径时，其疏散距离应按疏散路径的距离进行控制。

问题 2：当规范要求设置防火分隔、防火隔墙、防火墙时，其耐火极限、防火构造等均应满足规范要求。

编号：20260105-建筑-0008

1. 问题名称

关于消防车回车场是否应设在最末端的问题。

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》GB 55037-2022 第 3.4.5 条第 6 款。

(3) 问题描述

一中学项目设尽头式消防车道和回车场，但由于场地高差和平面条件限制，回车场未能设于最末端，而是回车场外侧端部距消防车道最末端约 28.69 米处， <40 米。如下图北侧蓝圈处所示。



《重庆市建设工程消防设计个性问题答复（2024 年第二期）》

编号：20241014-建筑-0002 专家答复，如下图。

(3) 问题描述

项目设置尽头式消防车道时，回车场是否可不设置在消防车道的尽端，设置在距离尽端位置 40m 范围内。



3. 问题答复

《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 3.4.5-6 条“长度大于 40m 的尽头式消防车道应设置满足消防车回转要求的场地或道路”，消防车回转的场地或道路应设在尽头式消防车道的尽端。

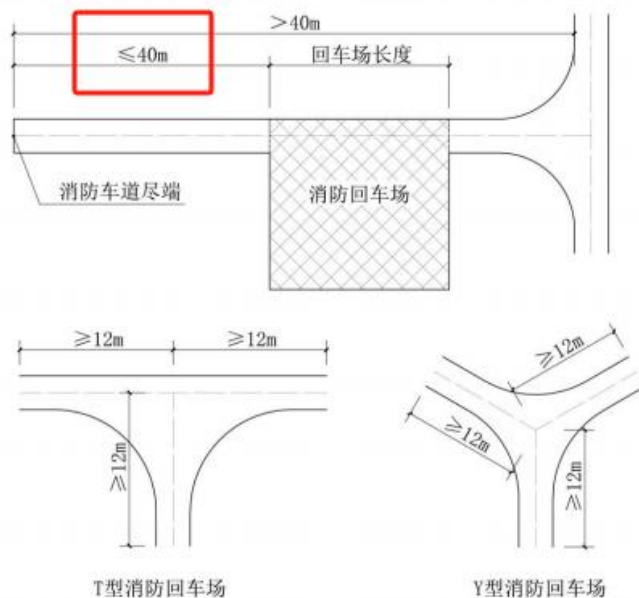
《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 3.4.5 条第 6 款及《实施指南》可看出 40 米内消防车可直接倒车回转（见下图），规范也未明确是否应设在最尽端。

(5) 长度大于 40m 的尽头式消防车道应设置消防车回车场地或道路；长度小于或等于 40m 的尽头式消防车道可以直接倒车回转，不严格要求设置回车场或回车道，但有条件时，仍要尽量设置回车场地。回车场或回车道的大小应视建筑所需消防车的类型而定。常见类型消防车所需回转场地和转弯半径的参数见表 3-8。

参考其他省市相关技术文件：

① 《湖北省建设工程消防设计审查验收疑难问题技术指南（2024 版）》第 5.1.3 条及附图标明回车场可设在距尽端不超过 40 米处，见下图：

5.1.3 长度大于 40m 的尽头式消防车道应设回车道或回车场，满足消防车回车的 T 型、Y 型等不规则场地，可作为回车场地，该场地车道长度从交叉点起算，不应小于 12m（附图 5.1.3）。



附图 5.1.3

② 《上海市消防设计案例分册 V4.0》（202512 版）第 6.10 条回复为：消防车回车场地可设在消防车道中段，但超出回车场地的消防车道长度不应大于 40m（按车道中心线计算），见下图：

6.10

【问题】

长度大于 40m 的尽头式消防车道应设置满足消防车回转要求的场地或道路，回转场地是否必须设置在尽头？如未能设置在消防车道尽端时，回车场地距离车道尽端有要求吗？

【答复】

消防车回车场地可设在消防车道中段，但超出回车场地的消防车道长度不应大于 40m（按车道中心线计算）。

【依据】

《〈建筑防火通用规范〉GB55037-2022 实施指南》第 3.4.5 条。

从实际灭火救援过程来看，消防队一般打头阵的是三~五辆消防车，因此并不是所有的消防车都停在尽头式消防车道的最远点端部，当同时依次停放三四辆消防车时，若设置的尽头回车场，都先开往尽头再回车是有困难的，只能最前面一辆车开至回车场回车掉头，后面的车可能会倒车出场，所以实际中也都存在消防车倒车回车的情形。若回车场设在距尽头不超过 40 米处，前面的消防车可先开至尽头段，后面的车再开至回车场掉头，然后停在尽头的车再从后到前依次倒车掉头，从而实现后队变前队前进式驶离出场，效率可能更高。而且不管回车场设在中段还是尽头，更多地影响是灭火救援完成后消防车的出场方式和效率，对前期灭火作业影响不大。

基于上述情况，回车场能否设在距尽头不超过 40 米处？

3. 问题答复

按《重庆市建设工程消防设计个性问题答复(2024 年第二期)》编号：20241014-建筑-0002 专家答复执行；当条件不具备，执行此条答复确有困难的特殊个例，可根据项目实际情况经消防技术咨询确定解决方案，确保建筑消防安全。

编号：20260105-建筑-0009

1. 问题名称

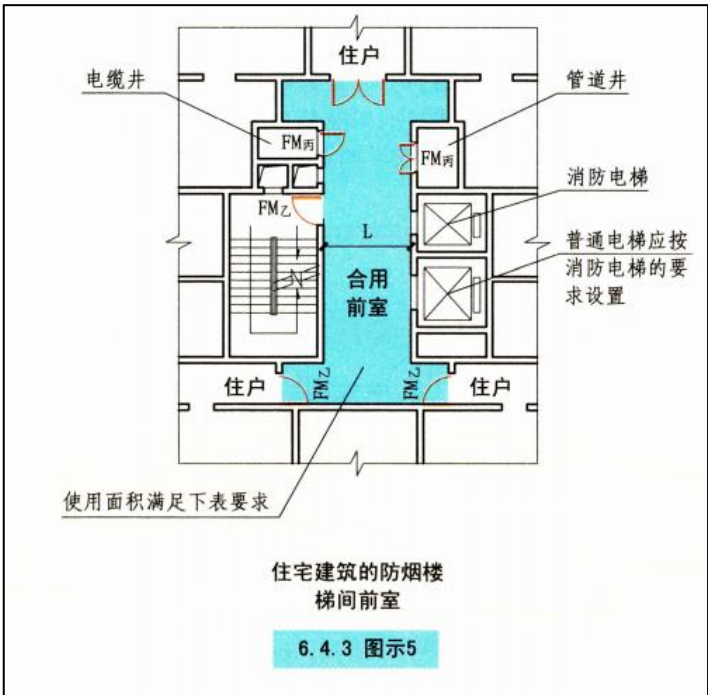
关于住宅合用前室消防电梯在正对电梯部位的短边长度不小于 2.4mx2.4m 的范围是否需要满足净使用面积 6 m²，以及合用前室内的其他走道范围是否需要满足短边 2.4m 和此部分对应面积是否可以计入合用前室使用面积？

2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

①建筑设计防火规范图示 18J811-1,6-18 页 6.4.3 图示 4 和 5：



防烟前室使用面积的要求			[注释] 1 敞开的阳台、凹廊等防烟空间作为前室时，其相关要求见第8.5.1条。 2 L为消防电梯前室的短边宽度，L应≥2.4m。
建筑类型	前室使用面积	与消防电梯合用前室使用面积	
公共建筑、高层厂房（仓库）	≥6.0m²	≥10.0m²	
住宅建筑	≥4.5m²	≥6.0m²	

②《建筑防火通用规范》GB 55037-2022《实施指南》2.2.8

条及实施要点：

2.2.8 除仓库连廊、冷库穿堂或筒仓工作塔内的消防电梯可不设置前室外，其他建筑内的消防电梯均应设置前室。消防电梯的前室应符合下列规定：

1 前室在首层应直通室外或经专用通道通向室外，该通道与相邻区域之间应采取防火分隔措施。

2 前室的使用面积不应小于 6.0m^2 ，合用前室的使用面积应符合本规范第 7.1.8 条的规定；前室的短边不应小于 2.4m 。

3 前室或合用前室应采用防火门和耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙与其他部位分隔。除兼作消防电梯的货梯前室无法设置防火门的开口可采用防火卷帘分隔外，不应采用防火卷帘或防火玻璃墙等方式替代防火隔墙。

(3) 消防电梯的前室要尽量独立设置，也可以与防烟楼梯间的前室合用。前室的面积既要考虑满足消防救援人员休整、存放装备的需要，也要考虑救助建筑内被困人员和建筑内未能及时撤离的人员在火灾时安全疏散与避难的要求。因此，消防电梯前室主要是消防救援的前沿阵地，有时需要发挥避难间的作用，前室的面积应尽可能增大。通常，消防电梯前室的使用面积（即净面积）不应小于 6m^2 ；当合用时，对于公共建筑、高层厂房、高层仓库、平时使用的人民防空工程及其他地下工程，不应小于 10.0m^2 ；对于住宅建筑，不应小于 6.0m^2 。此外，消防电梯前室在正对电梯部位的短边长度不应小于 2.4m ，以方便救援单架或担架床进出消防电梯。

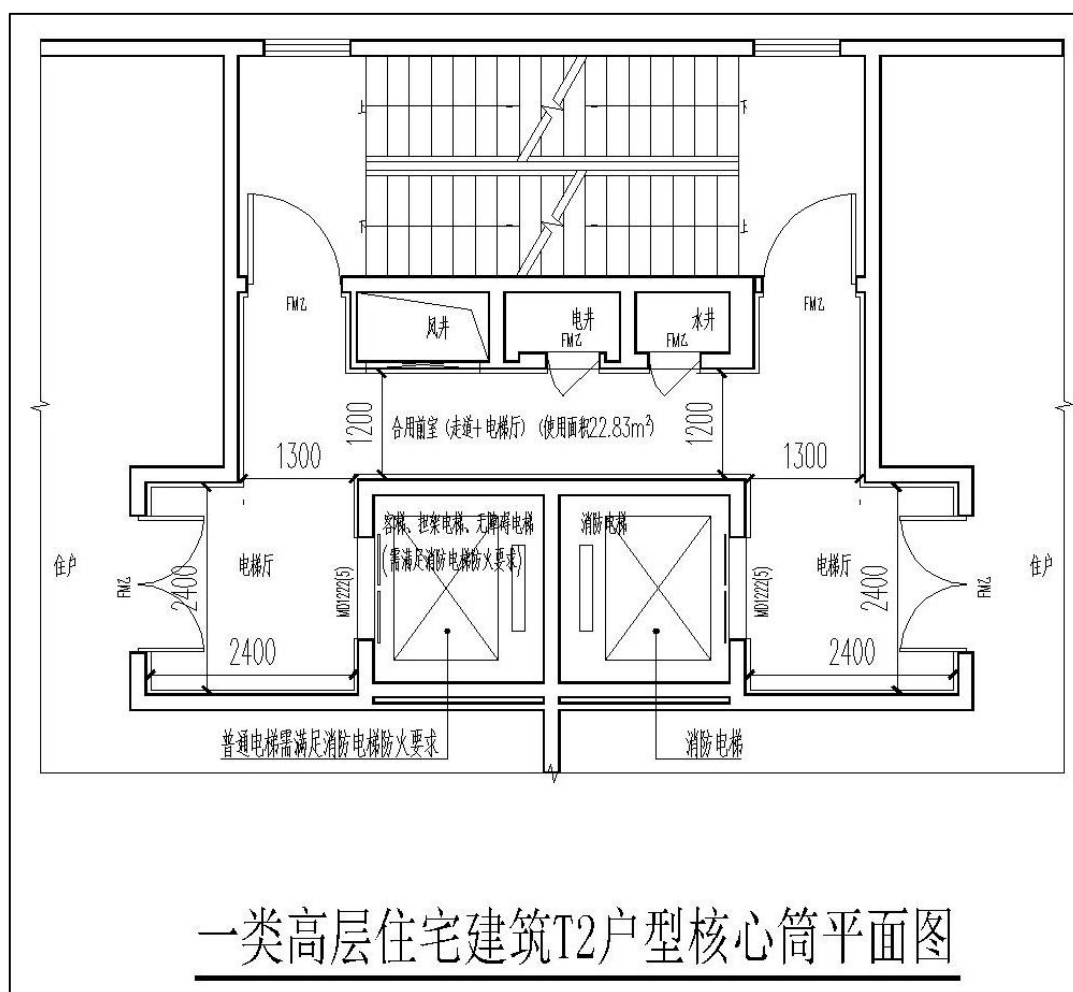
根据图示：住户通过防火门进入合用前室，前室内通道部分面积计入前室使用面积，实施指南明确消防电梯前室在正对电梯部位的短边长度不小于 2.4m 即可满足救援担架或担架床进出消防电梯。

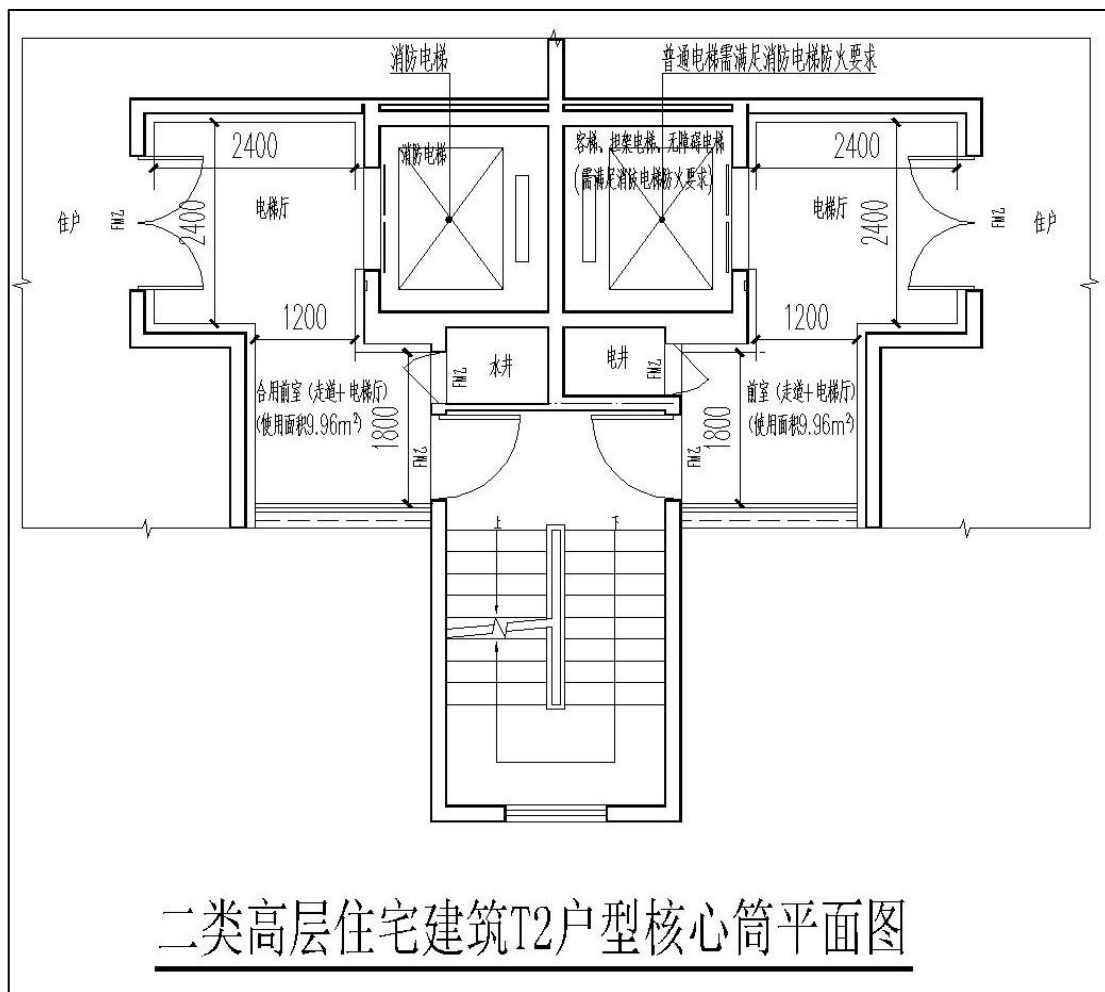
(3) 问题描述

如下图所示，本项目 T2 户型的一类高层住宅建筑和二类高层住宅建筑的电梯采用分散设置，一类高层住宅建筑楼梯间的共用前室和消防电梯前室合用（三合一前室），前室包含电梯厅和电

梯厅至楼梯疏散通道，三合一前室净使用面积满足不小于 12 m^2 ，消防电梯在正对电梯部位的短边长度为 $2.4\text{m}\times 2.4\text{m}$ ；二类高层住宅建筑楼梯和消防电梯的共用前室包含电梯厅和电梯厅至楼梯的疏散通道，净使用面积满足不小于 6 m^2 ，消防电梯在正对电梯部位的短边长度为 $2.4\text{m}\times 2.4\text{m}$ ，通道净宽满足 1.2m 。

问题：针对一类高层住宅建筑三合一前室在满足短边不小于 2.4m 范围是否需要满足净使用面积不小于 12 m^2 和二类高层住宅建筑合用前室在满足短边不小于 2.4m 范围是否需要满足净使用面积 6 m^2 ，以及合用前室内的其他走道范围是否需要满足短边 2.4m 和此部分对应面积是否可以计入合用前室使用面积？





3. 问题答复

根据《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 实施指南 2.2.8 条及实施要点第(3)条,问题两图示中消防电梯的电梯厅类似于设置的独立电梯厅(规范提倡尽量独立设置)且其短边尺寸不小于2.4米,问题中的消防电梯厅设置满足相关要求。

规范未对一类高层住宅建筑三合一前室在满足短边不小于2.4m范围需要满足净使用面积不小于12 m²、二类高层住宅建筑合用前室在满足短边不小于2.4m范围需要满足净使用面积6 m²以及合用前室内的其他走道需要满足短边2.4m做规定。

合用前室内各部分应计入合用前室使用面积。

编号：20260202-建筑-0001

1. 问题名称

关于民用科研建筑中洁净实验室隔墙是否可以不做到结构板底或梁底的问题。

2. 问题的具体内容

(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

《科研建筑设计标准》JGJ91-2019 第 4.3.2 条，洁净实验室或其他有洁净要求的实验室应符合现行国家标准《洁净厂房设计规范》GB 50073 的规定。

《洁净厂房设计规范》GB 50073-2013 第 5.2.4 条，洁净室的顶棚、壁板及夹芯材料应为不燃烧体，且不得采用有机复合材料。顶棚和壁板的耐火极限不应低于 0.4h，疏散走道顶棚的耐火极限不应低于 1.0h。

第 5.2.5 条，在一个防火分区内的综合性厂房，洁净生产区与一般生产区域之间应设置不燃烧体隔断措施。隔墙及其相应顶棚的耐火极限不应低于 1h，隔墙上的门窗耐火极限不应低于 0.6h。穿隔墙或顶板的管线周围空隙应采用防火或耐火材料紧密填堵。

《医药工业洁净厂房设计标准》GB 50457-2019 第 8.2.4 条：医药生产区的顶棚和墙板及其夹芯材料应为不燃烧体，且不应采用有机复合材料。顶棚和隔墙的耐火极限不应低于 0.5h，疏散走道的顶棚和墙板的耐火极限不应低于 1.0h。疏散走道上窗的耐火极限不宜低于 0.5h。

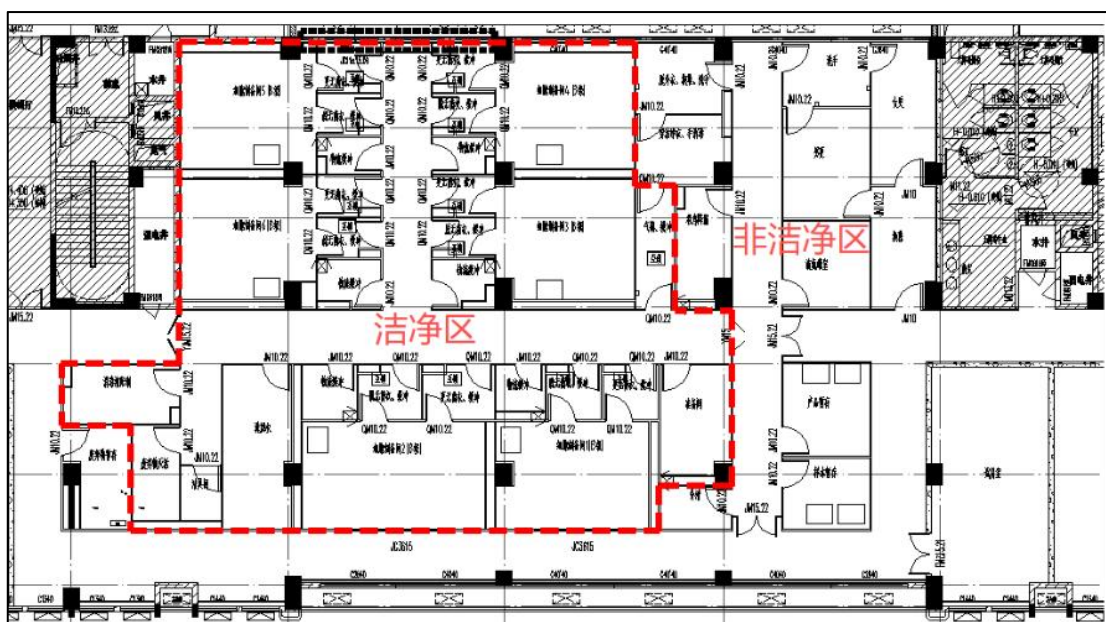
《医药工业洁净厂房设计标准》GB 50457-2019 第 8.2.4 条条

文解释，洁净走道和普通走道均为火灾时人员疏散走道。洁净厂房吊顶内管道复杂，若要求疏散走道的隔墙到顶对管道的布置影响很大，较难实现，故对疏散走道顶棚的耐火极限做了规定，隔墙和顶棚形成闭合空间可保证人员的安全疏散。

(3) 问题描述

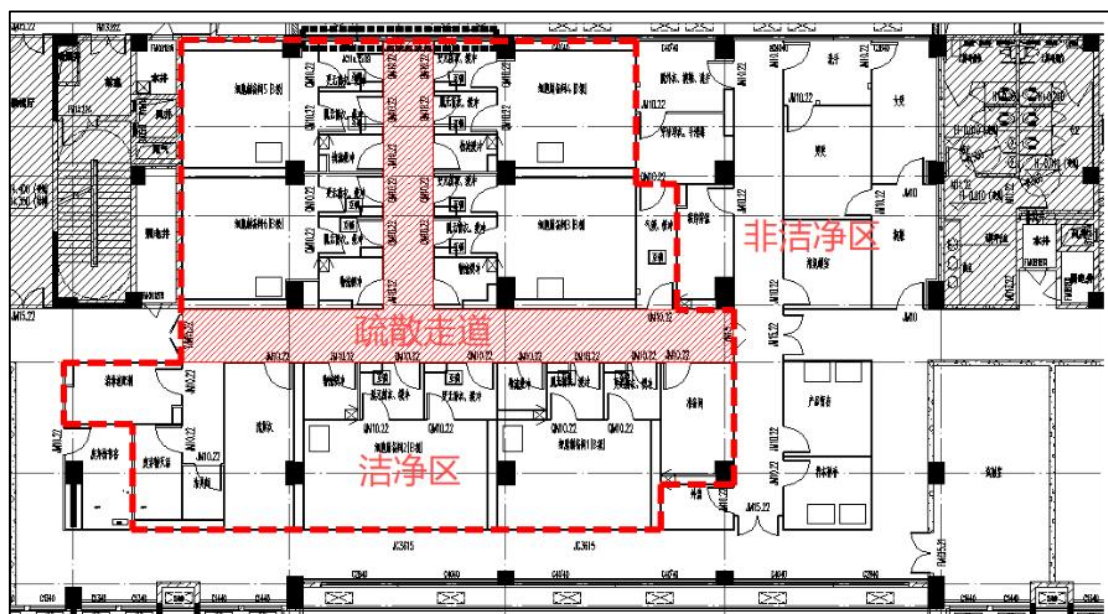
本项目建筑消防定性为一类高层公共建筑，原功能为办公，改造为医药类实验室，按科研建筑设计，实验室区域的疏散走道隔墙和顶棚满足耐火极限 1 小时，形成闭合空间。问题如下：

问题 1：实验室洁净区与非洁净区之间需按《洁净厂房设计规范》GB 50073-2013 第 5.2.5 条，设置不燃烧体隔断措施，该措施的隔墙能否不到结构板底或梁底，仅做到顶棚吊顶处，与顶棚形成满足耐火极限 1 小时的闭合空间？

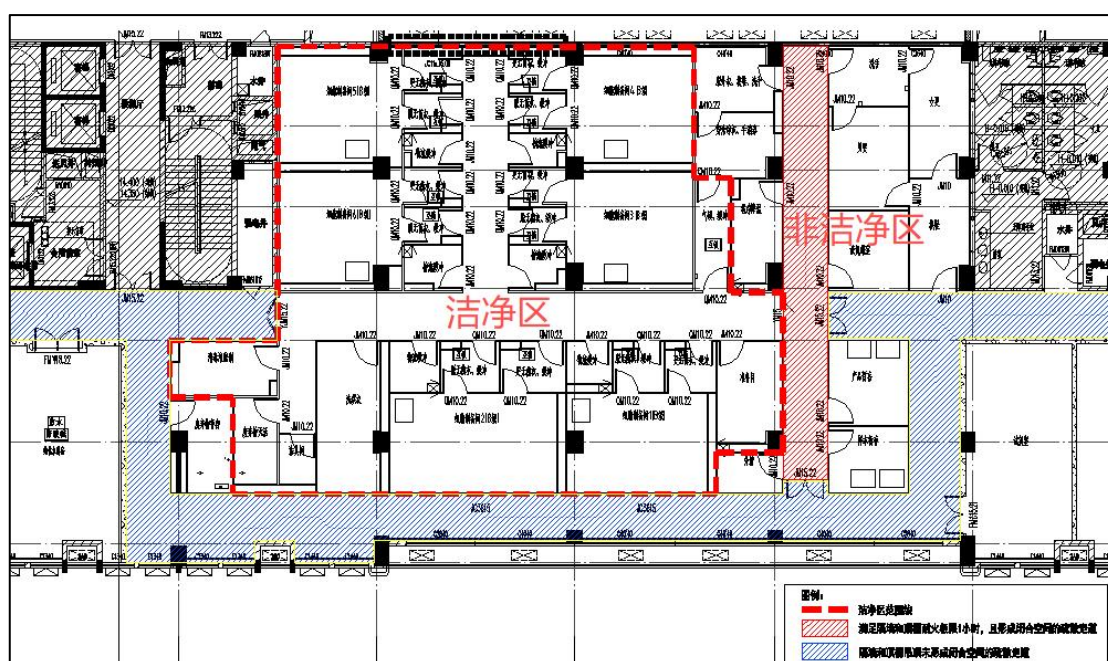


问题 2：洁净区内部疏散走道可否按《医药工业洁净厂房设计标准》GB 50457-2019 第 8.2.4 条执行，疏散走道隔墙和顶棚满足耐火极限 1 小时，形成闭合空间，隔墙能否不到结构板底或梁

底，仅做到顶棚吊顶处？



问题 3：洁净区范围外，疏散走道可否按《医药工业洁净厂房设计标准》GB 50457-2019 第 8.2.4 条执行，疏散走道隔墙和顶棚满足耐火极限 1 小时，形成了闭合空间，隔墙能否不到结构板底或梁底，仅做到顶棚吊顶处？隔墙和顶棚吊顶未形成闭合空间的疏散走道，隔墙均做到结构板底或梁底。



3. 问题答复

问题 1：实验室洁净区与非洁净区之间的不燃烧体隔断，应按《洁净厂房设计规范》GB 50073-2013 第 5.2.5 条的要求进行设计。

问题 2 和 3：一类高层公共建筑不能依据《医药工业洁净厂房设计标准》GB 50457-2019 进行设计。

编号：20260202-建筑-0002

1. 问题名称

关于钢龙骨防火墙的耐火构造问题。

2. 问题的具体内容

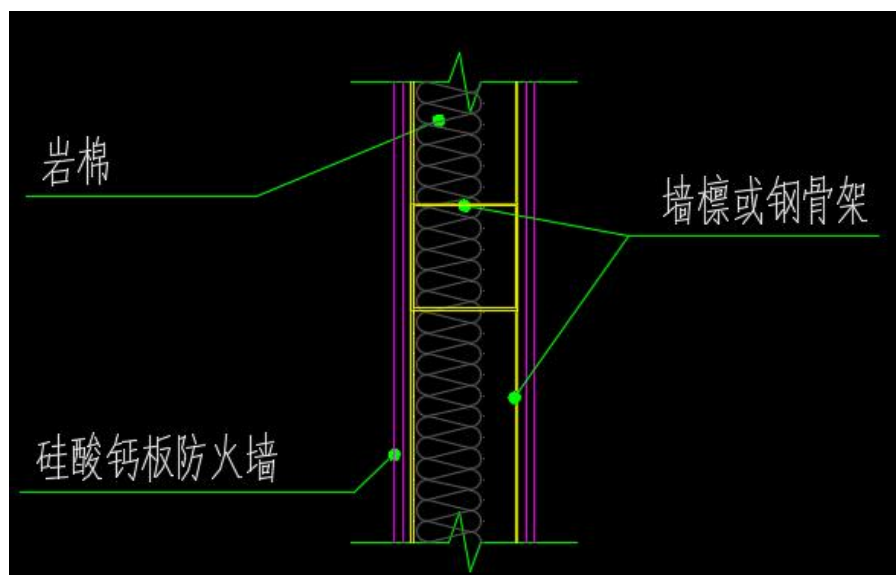
(1) 专业：建筑

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.1.1 条；《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 6.1 条。

(3) 问题描述

耐火极限 3.0h/4.0h 的钢龙骨硅酸钙板防火墙，墙体内部结构专业设置的钢骨架和墙檩是否需要涂刷防火涂料？如果墙体内部钢骨架无需涂刷防火涂料，硅酸钙板（或其他防火板）和填充岩棉的最小厚度是多少？如果墙体内部钢骨架需涂刷防火涂料，防火涂料需达到多少小时，硅酸钙板（或其他防火板）和填充岩棉的最小厚度是多少？



3. 问题答复

根据《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 6.1.2 条，防火墙需具备较高的耐火极限、结构稳定性及抗火性能，应由不燃材料现浇或砌筑方式构筑，常见的有钢筋混凝土墙、砖墙、混凝土砌体墙等。轻质复合墙体其结构稳定性难以满足防火墙在两侧建筑结构垮塌或受侧压、侧拉作用时的性能要求，原则上不能作为防火墙使用。

钢龙骨硅酸钙板墙体作为常见的复合型轻质墙体，其结构稳定性应通过结构论证确定，其耐火极限应通过墙体整体检测确定。当作为防火墙时，应满足《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 6.1.1 条、6.1.2 条的相关要求。

2 结构专业问题答复

编号：20260106-结构-0001

1. 问题名称

关于钢管混凝土柱是否可以使用膨胀型防火涂料问题。

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》GB 51249-2017 第 8.1 节。

(3) 问题描述

某超高层建筑，其建筑的耐火等级为一级，柱的耐火极限为 3.0h。《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 第 8.1 节公式和附录 C 表格，只提供了“金属网抹 M5 水泥砂浆”和“非膨胀型钢结构防火涂料”两种构造做法的厚度计算或表格；又依据《钢结构防火涂料应用技术规程》T/CECS24-2020 第 3.2.4 条，除钢管混凝土柱外，设计耐火极限大于 2.0h 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。钢管混凝土柱是否可以使用膨胀型防火涂料？

3. 专家答复

(1) 钢管混凝土柱可根据《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 第 8.1 节进行耐火验算和防火保护设计。根据《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 第 8.1.8 条或第 8.1.9 条公式计算或按照附录 C 查表确定防火保护层类型及厚度。公式和附录 C 表格只提供了“金属网抹 M5 水泥砂浆”和“非膨胀型钢结

构防火涂料”两种构造做法的厚度计算或表格，可以按照综合热传递系数等值替代选取膨胀型（薄型、超薄型）钢结构防火材料产品及厚度。一般钢管混凝土柱构件耐火极限均为 2.50h~3.00h，如果计算得到的综合热传递系数过小，膨胀型钢结构防火材料需要的等效热阻过高（ $R_i \geq 0.5 \text{ m}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{W}$ ），可能难以找到满足要求的膨胀型钢结构防火材料产品。

（2）在《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 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 3.0h 的钢构件的防火保护需要。

膨胀型防火涂料在一定程度上可起到防腐中间漆的作用，可在外面直接做防腐面漆，能达到很好的外观效果（在外观要求不是特别高的情况下，某些产品可兼作面漆使用）。采用膨胀型防火涂料时，应特别注意防腐涂料、防火涂料的相容性问题。正如《钢结构防火涂料应用技术规程》T/CECS24-2020 第 3.2.4 条所说应采用环氧类膨胀型钢结构防火涂料。

本工程所提到的超高层建筑，钢管混凝土柱耐火极限要求达到 3.0h，对于超高层建筑而言，钢管混凝土柱的重要性不言而喻，应慎重选择防火涂料，确有膨胀钢结构防火涂料能达到耐火极限 3.0h 的产品，应充分考虑防腐涂料、防火涂料的相容性问题，并有可靠的耐久性的性能要求。

对于超高层建筑的钢管混凝土柱确需要选用膨胀型防火涂料，应有相应的耐火性能报告，并组织相关专家进行专项论证。

编号：20260203-结构-0001

1.问题名称

关于钢龙骨防火墙的耐火构造问题。

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》GB 50016-2014（2018年版）第 6.1.1 条；《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 6.1 条。

(3)问题描述

耐火极限 3.0h/4.0h 的主体钢结构（钢梁、钢柱），仅涂刷防火涂料无法满足防火墙耐火极限 3.0h/4.0h 的要求，需对钢梁、钢柱进行防火包覆。采用硅酸钙板等防火板包覆时，内部主体钢结构（钢梁、钢柱）是否还需要涂刷防火涂料，防火板与梁柱之间的连接件是否需涂刷防火涂料？如果梁柱及之间的连接件无需涂刷防火涂料，硅酸钙板（或其他防火板）和填充岩棉的最小厚度是多少？如果梁柱及之间的连接件需涂刷防火涂料，防火涂料需达到多少小时？硅酸钙板（或其他防火板）和填充岩棉的最小厚度是多少？

3.专家答复

根据《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 第 4.1.2 条，钢结构的防火保护可采用下列措施之一或其中几种的复（组）合：

- (1) 喷涂（抹涂）防火涂料；
- (2) 包覆防火板；
- (3) 包覆柔性毡状隔热材料；

(4) 外包混凝土、金属网抹砂浆或砌筑砌体。

当采用硅酸钙板等防火板对钢梁、钢柱进行包覆，防火板的包覆构造能够确保在耐火极限时间内钢构件的温度不超过临界值，内部主体钢结构不需要额外涂刷防火涂料。

连接件是确保防火板有效防火的重要节点，需要确保其防火时有效。《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 第 3.1.3 条规定，钢结构节点的防火保护应与被连接构件中防火保护要求最高者相同。因此连接件的耐火极限需要满足被保护的结构的耐火极限值。

(1) 自攻螺钉、钢钉常采用的防火措施为固定件沉入面板一定深度，采用高温粘结剂封堵螺眼。

(2) 防火面板的龙骨的防火措施采用“硅酸钙板（或其他防火板）和填充岩棉”防火措施时，依据《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 第 5.3.4 条规定“其他防火保护材料的等效热阻或等效热传导系数，应通过试验确定。”该条文的条文说明提供了部分常用的防火保护材料常温下的热传导系数，《民用建筑钢结构防火构造》06SG501 表 1.2 提供了常用防火板主要技术参数。以上规范和图集可供设计防火设计时参考。

3 给排水专业问题答复

编号：20260107-给排水-0001

1. 问题名称

关于消防增压稳压设备（稳压罐）出水总管上是否设置止回阀的问题。

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

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 第 8.3.2 条：消防水泵出水管上的止回阀宜采用水锤消除止回阀，当消防水泵供水高度超过 24m 时，应采用水锤消除器。当消防水泵出水管上设置囊式气压水罐时，可不设水锤消除设施。

各版本国家建筑标准设计图集的做法：

①《消防增压稳压设备选用与安装》（隔膜式气压罐）98S205 的做法：不论是采用上置式还是下置式，均在稳压设备的出水总管上设置了止回阀，如图 1、图 2。

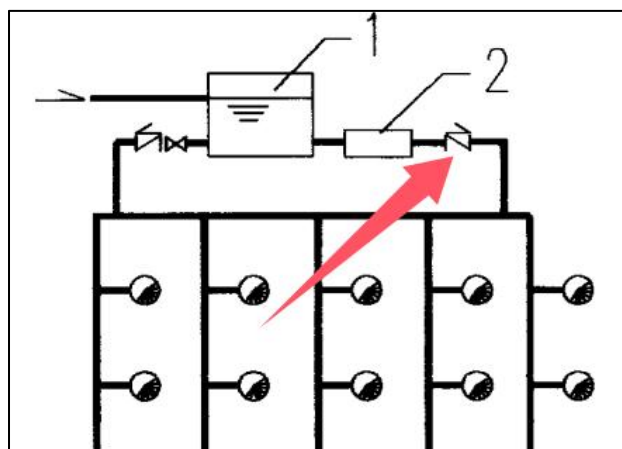


图 1 98 版上置式

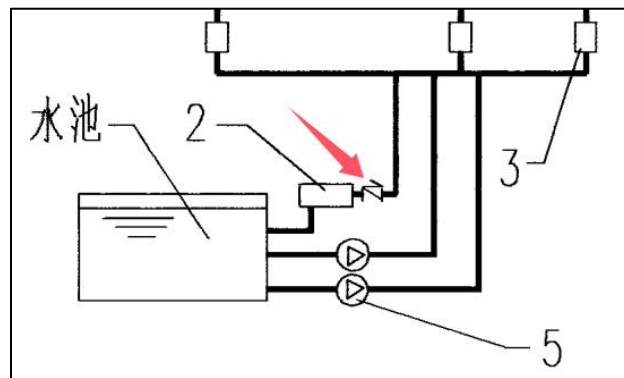


图2 98版下置式

②《消防给水稳压设备选用与安装》17S205 的做法：不论是采用上置式、下置式还是室外消防系统，均在稳压设备的出水总管上设置了止回阀，如图3、图4、图5。

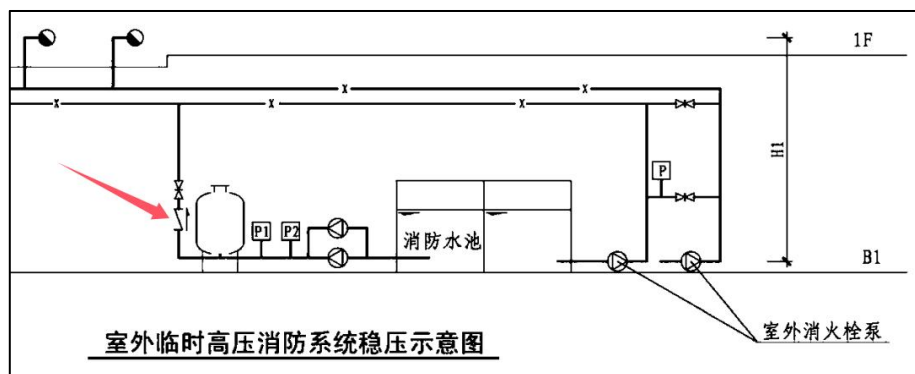


图3 17版室外消防系统

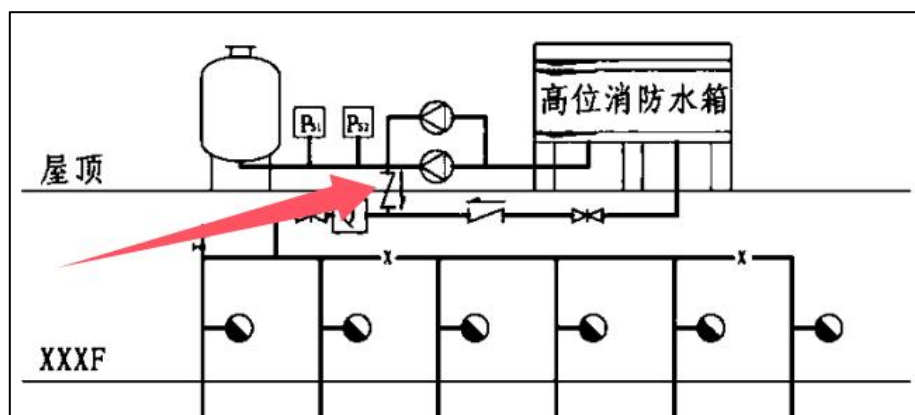


图4 17版上置式

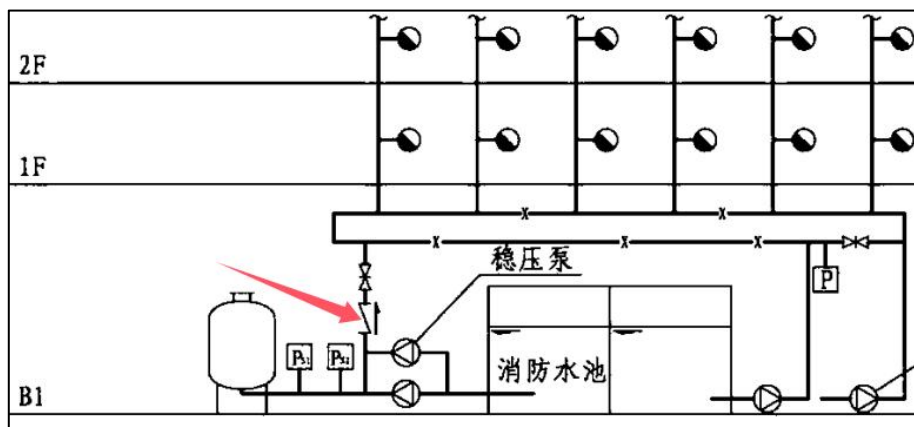


图5 17版下置式

③《消防给水稳压设备选用与安装》25S205 的做法：不论是采用上置式、下置式还是室外消防系统，在稳压设备的出水总管上均未设置止回阀，如图6、图7、图8。

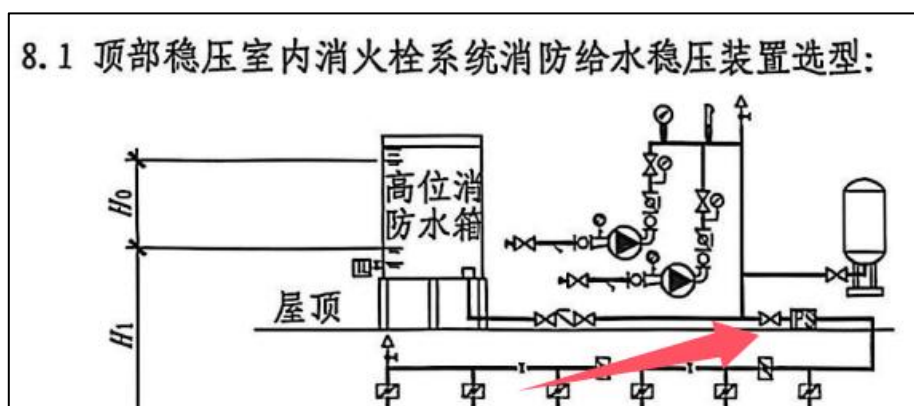


图6 25版上置式

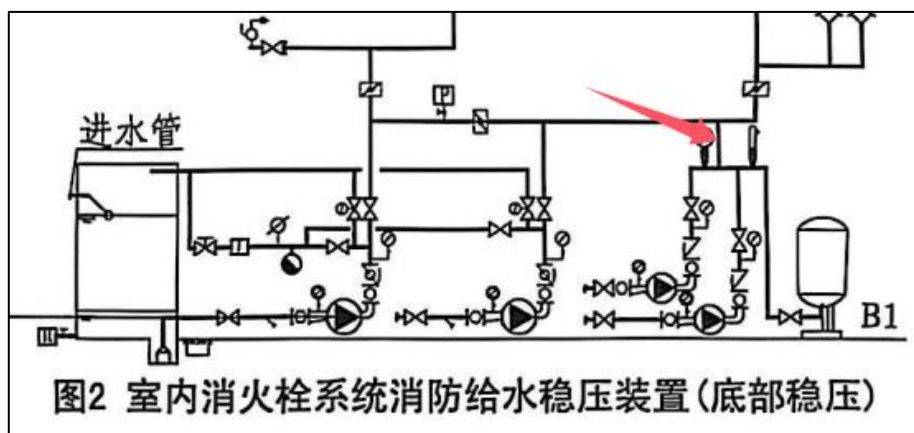


图7 25版下置式

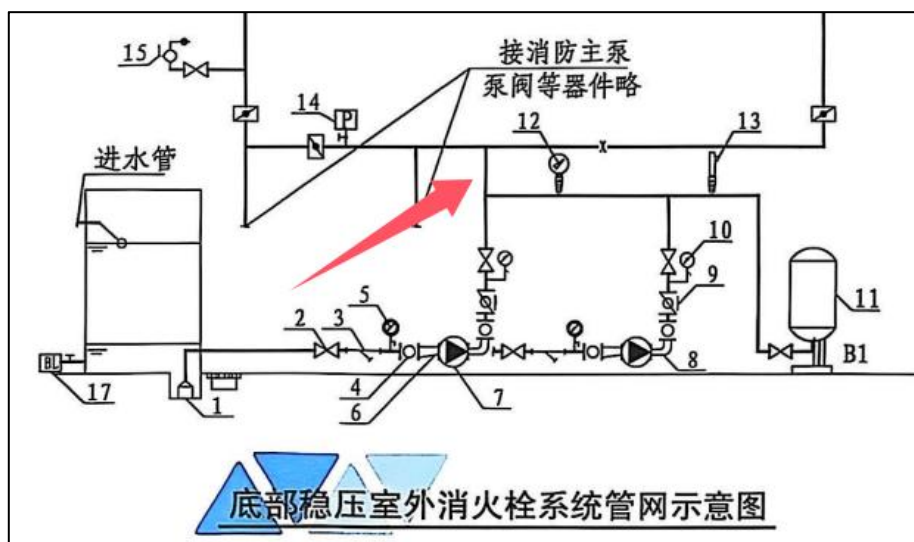


图 8 25 版室外消防系统

争议点：主张不设置止回阀的，是认为稳压罐可代替水锤消除器的功能；主张加设止回阀的，是认为一般气压罐承压等级按 0.6MPa 选用，消防主泵启动时瞬间压力过高会冲击稳压罐。

(3) 问题描述

消防增压稳压设备（稳压罐）出水总管上是否设置止回阀。
室内消防系统采用上置式时：应设/不应设/可设可不设？室内消防系统采用下置式时：应设/不应设/可设可不设？室外消火栓系统：应设/不应设/可设可不设？

3. 问题答复

根据《固定消防给水设备第 1 部分：消防气压给水设备》GB 27898.1-2011 第 5.12.3.2 条，气压水罐出水口处应设防止消防用水倒流进罐的措施。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 第 8.3.3 条，当消防水泵出水管上设置囊式气压水罐时，可不设水锤消除设施。除底部稳压（即下置式）的囊式气压罐兼作消防水泵出水管上的水锤消除设施外，消防增压稳压设备的出

水总管应设置止回阀。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 第 8.2.1 条，兼作水锤消除设施的囊式气压罐除公称压力等级应大于系统工作压力外，还应满足在承受系统可能出现的最高压力时不出现渗漏或损坏。

编号：20260204-给排水-0001

1. 问题名称

关于超高层住宅和公建合建的消防用水量的问题。

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

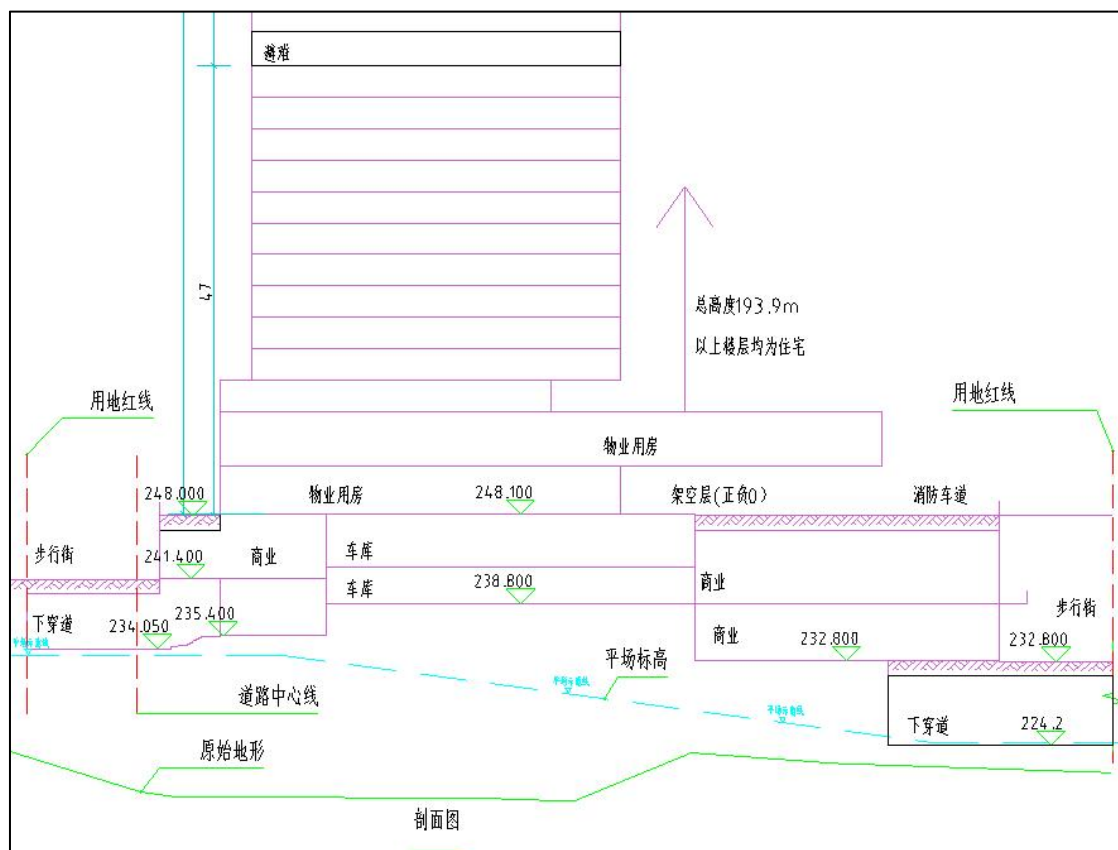
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.4.10 条第 3 款、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 第 3.5.2 条。

(3) 问题描述

超高层住宅，其下部为物业用房（位于正负 0 以上）和商业（位于正负 0 以下）。建筑将住宅和物业用房定性为一类高层公共建筑，在正负 0 标高室外设有消防车道；建筑将商业部分定性为多层公建，商业具备平层或向下疏散至室外地面的条件，未设置消防车道。住宅、物业用房、商业疏散楼梯按各自服务楼层设置，均分别疏散。

问题：此建筑室内、外消火栓系统火灾延续时间是否按 3h 取值？室内消火栓用水量可否按《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）5.4.10 第 3 款分别取值？按其取值如下：住宅包括其转输流量取值为 20L/s；物业用房按多层办公取值为 15L/s、商业按其体积取值为 25L/s。

附图如下：



3. 问题答复

根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.1.1 条条文说明和《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 表 3.6.2 规定，本项目具有两种公共使用功能，属于多种功能组合建筑，火灾延续时间应按照高层综合楼的 3.0h 取值。

根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.4.10 条第 3 款，住宅部分与公共建筑部分按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 表 3.5.2 分别计算室内消火栓用水量并取大值。其中，住宅部分的室内消火栓用水量及其高区转输流量可按 20L/s 取值。

4 电气专业问题答复

编号：20260108-电气-0001

1. 问题名称

关于住宅楼是否必须设置区域火灾报警控制器的的问题。

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》GB 51348-2019 第 13.3.2 条，居住区火灾自动报警系统设计，应根据现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和本标准第 13.2.1 条的要求设置，并应符合下列规定：1 当住宅公共门厅有人值班时，宜采用集中报警系统和区域报警系统组成的火灾自动报警系统，且在住宅公共门厅设置区域火灾报警控制器；当住宅公共门厅无人值班时，应按本标准第 13.3.1 条第 8 款要求，在住宅公共门厅设置区域火灾报警控制器；

第 13.3.1 条，火灾自动报警系统设计原则应符合下列要求：8 对于集中报警系统和控制中心报警系统，宜采用集中与分散相结合的火灾自动报警及联动控制方式。

(3) 问题描述

设有火灾自动报警系统的住宅楼，是否每栋楼公共门厅内都需要设置区域火灾报警控制器？

3. 问题答复

采用集中与分散相结合的火灾自动报警系统的住宅楼，该栋楼住宅公共门厅应设置区域火灾报警控制器。

编号：20260108-电气-0002

1. 问题名称

关于消防设备房备用照明灯具安装高度低于 2.5m 时是否需设剩余电流动作保护的问题。

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》GB 55024-2022 第 4.5.4 条，当正常照明灯具安装高度在 2.5m 及以下，且灯具采用交流低压供电时，应设置剩余电流动作保护电器作为附加防护。

(3) 问题描述

某些项目由于层高、设备安装等条件限制，变电所、消防风机房等场所照明采用壁灯，安装高度低于 2.5m，且采用交流低压供电，此照明回路是否需设置剩余电流动作保护电器？

3. 问题答复

当专用变电所、消防风机房等设备房内的备用照明灯具采用正常照明灯具，灯具安装高度低于 2.5m，不应采用交流低压供电并设置剩余电流动作保护电器作为附加防护的方式，可采用安全电压供电保证安全。

编号：20260108-电气-0003

1. 问题名称

关于电动排烟窗和自动排烟窗设置火灾报警系统联动的问题。

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》GB 50016-2014（2018年版）第 8.4.1 条，下列建筑或场所应设置火灾自动报警系统：

13 设置机械排烟、防烟系统、雨淋或预作用自动喷水灭火系统、固定消防水炮灭火系统、气体灭火系统等需与火灾自动报警系统联锁动作的场所或部位。

该条条文解释：

13 建筑中有需要与火灾自动报警系统联动的设施主要有：设置机械排烟系统、机械防烟系统、水幕系统、雨淋系统、预作用系统、水喷雾灭火系统、气体灭火系统、防火卷帘、常开防火门、自动排烟窗等。

(3) 问题描述

问题 1：电动排烟窗属于自然排烟设施，电动排烟窗不等同于自动排烟窗。设有电动排烟窗的部位或场所是否需要设置火灾报警系统对排烟窗进行联动控制？

问题 2：当建筑无需设置火灾自动报警系统，联动控制自动排烟窗的火灾探测器，是否可仅在排烟窗附近部位设置？

3. 问题答复

问题 1.无联动开启要求的电动排烟窗无需设置火灾报警系统

进行联动。

问题 2.自动排烟窗所在防烟分区内均应设置火灾探测器，即排烟窗的联动控制信号应为所在防烟分区内的任意两只独立的火灾探测器的报警信号。

编号：20260108-电气-0004

1. 问题名称

关于地铁项目地下车站为备用照明供电的 **EPS (AC220V)** 可否为相邻防火分区的配电间、消防泵房、排烟机房等设备房备用照明灯具供电的问题。

2. 问题的具体内容

(1) 专业：电气

(2) 涉及的规范名称及条文

《地铁设计防火标准》**GB 51298-2018** 第 11.1.1 条，地下车站和区间的应急照明用电负荷应为特级负荷。

第 11.1.5 条，应急照明应由应急电源提供专用回路供电，并按公共区与设备管理区分回路供电。其条文说明：地铁车站的应急照明主要为火灾时的疏散照明和备用照明，地铁车站公共区设置应急照明配电箱较困难，公共区的疏散照明可以由设置于设备区的应急照明配电箱按公共区与设备区分回路供电。

(3) 问题描述

地铁项目做法如下：地下车站备用照明为特级负荷，由消防双电源切换箱为备用照明的 **EPS (AC220V)** 供电，**EPS (AC220V)** 为其所在防火分区的配电间、消防泵房、排烟机房等设备房备用照明灯具供电。

有以下疑问：此 **EPS (AC220V)** 可否为相邻防火分区的配电间、消防泵房、排烟机房等设备房备用照明灯具供电？

3. 问题答复

消防备用照明负荷配电支线不宜穿越防火分区供电。确因相

邻防火分区内无其他特级消防负荷,且设备房备用照明灯具较少,配电支线不跨越防火分区情况下,**EPS** 配电柜出线回路可为相邻防火分区的配电间、消防泵房、排烟机房等设备房备用照明灯具供电。

编号：20260205-电气-0001

1. 问题名称

关于共用的变电所、发电机房、消防水泵房、消防控制室等火灾延续时间如何确定的问题。

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》GB 55037-2022 第 10.1.5 条，建筑内的消防用电设备应采用专用的供电回路，当其中的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电设备的用电需要。除三级消防用电负荷外，消防用电设备的备用消防电源的供电时间和容量，应能满足该建筑火灾延续时间内消防用电设备的持续用电要求。不同建筑的设计火灾延续时间不应小于表 10.1.5 的规定。

表 10.1.5 不同建筑的设计火灾延续时间

建筑类别	具体类型	设计火灾延续时间(h)
仓库	甲、乙、丙类仓库	3.0
	丁、戊类仓库	2.0
厂房	甲、乙、丙类厂房	3.0
	丁、戊类厂房	2.0
公共建筑	一类高层建筑、建筑体积大于 100000m ³ 的公共建筑	3.0
	其他公共建筑	2.0
住宅建筑	一类高层住宅建筑	2.0
	其他住宅建筑	1.0
平时使用的 人民防空工程	总建筑面积不大于 3000m ²	1.0
	总建筑面积大于 3000m ²	2.0
城市交通隧道	一、二类	3.0
	三类	2.0
城市轨道交通工程	—	2.0

第 10.1.7 条，消防配电线路的设计和敷设，应满足在建筑的设计火灾延续时间内为消防用电设备连续供电的需要。

第 10.1.11 条，消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。

（3）问题描述

建筑 A 的火灾延续时间小于建筑 B，建筑 A 有变电所、发电机房、消防控制室、消防水泵房等为建筑 A、建筑 B 服务的设备用房。请问两栋建筑的消防用电设备的电源的供电时间，应满足建筑 A 还是建筑 B 的火灾延续时间内的持续用电要求？设备用房的备用照明时间是按建筑 A 还是建筑 B 的火灾延续时间选择？

3. 问题答复

两栋建筑的消防用电设备电源的供电时间，应满足建筑 B 的火灾延续时间内的持续用电要求。设备用房的备用照明时间按建筑 A 的火灾延续时间选择。

5 暖通专业问题答复

编号：20260109-暖通-0001

1. 问题名称

关于风管穿隔墙设置防火阀的相关问题。

2. 问题的具体内容

(1) 专业：暖通

(2) 涉及的规范名称及条文

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 6.3.5 条，通风和空气调节系统的管道、防烟与排烟系统的管道穿过防火墙、防火隔墙、楼板、建筑变形缝处，建筑内未按防火分区独立设置的通风和空气调节系统中的竖向风管与每层水平风管交接的水平管段处，均应采取防止火灾通过管道蔓延至其他防火分隔区域的措施。

第 4.4.3 条，地铁工程中的下列场所应分别独立设置，并应采用防火门（窗）、耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和耐火极限不低于 1.50h 的楼板与其他部位分隔：1 车站控制室（含防灾报警设备室）、环控电控室、站台门控制室；2 变电站、配电室、通信及信号机房；3 固定灭火装置设备室、消防水泵房；4 废水泵房、通风机房、蓄电池室；5 车站和车辆基地内火灾时需继续运行的其他房间。

(3) 问题描述

重庆轨道交通地下车站所有房间隔墙均能满足耐火极限不小于 2.00h 的要求，但部分房间不属于《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 4.4.3 条中需设置防火隔墙的房间，如 FAS/BAS 维

修工区、综合监控维修工区、警务室、维修工区、车站备品库（戊类）等房间。根据建筑反馈，这类房间的隔墙虽然满足耐火极限不小于 2.00h，并且建筑设置了甲级防火门，但隔墙并不属于防火隔墙。

请问：通风及防排烟管道穿越以上 FAS/BAS 维修工区、综合监控维修工区等房间的隔墙时是否需要采取防止火灾通过管道蔓延至其他防火分隔区域的措施？如设置防火阀。

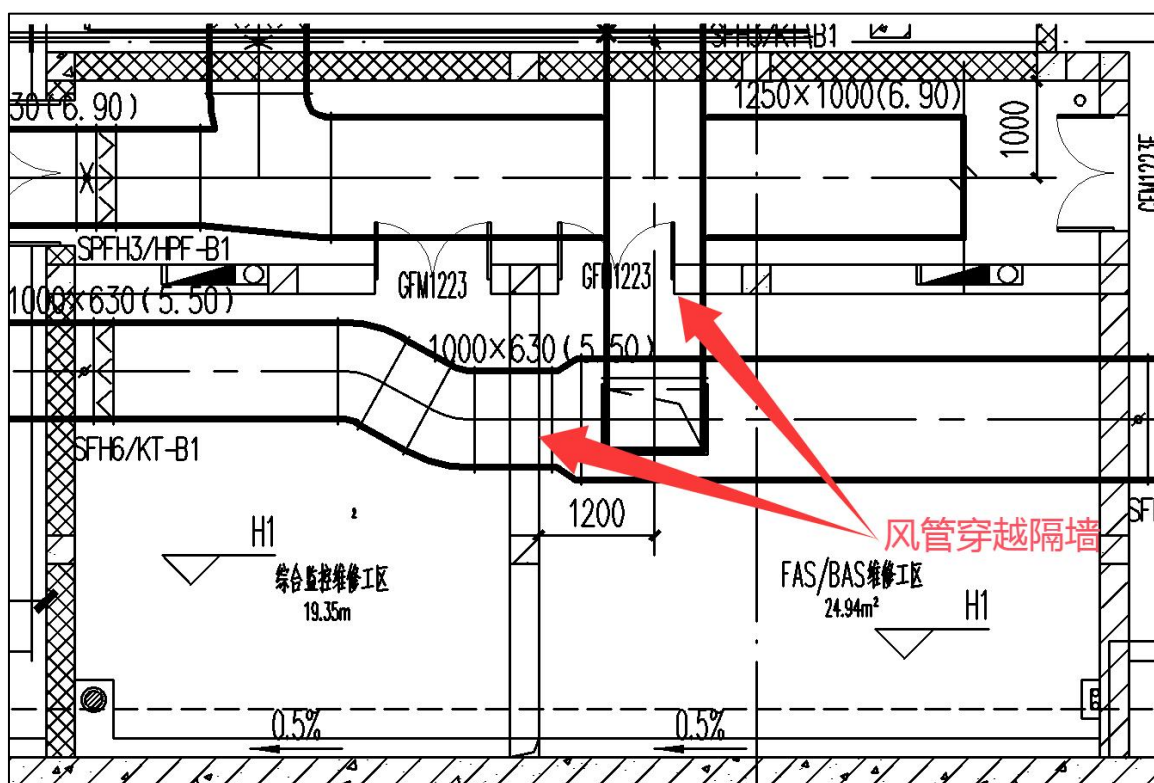


图 1 风管穿越隔墙平面图

3. 问题答复

依据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 9.3.11 条：通风、空气调节系统的风管在下列部位应设置公称动作温度为 70℃的防火阀：3 穿越重要或火灾危险性大的场所的房间隔墙和楼板处。该条条文解释：此外，为防止火灾蔓延至重要

的会议室、贵宾休息室、多功能厅等性质重要的房间或有贵重物品、设备的房间以及易燃物品实验室或易燃物品库房等火灾危险性大的房间，规定风管穿越这些房间的隔墙和楼板处应设置防火阀。

《建筑设计防火规范实施指南》疑点 9.3.11-1：《新建规》第 9.3.11 条中的“重要房间”指哪些房间？释义：该条中的“重要房间”主要指：工业与民用建筑内重要的会议室、贵宾休息室、多功能厅等房间，调度室或指挥中心、存放有贵重物品的房间、设置精密设备或贵重设备的房间、消防设备房、消防控制室、消防水泵房等。

综上，若设计及建设方认为案例所列举的房间（如 FAS/BAS 维修工区、综合监控维修工区等房间）属于存放有贵重物品的房间、设置精密设备或贵重设备的房间类别，房间隔墙虽不是防火隔墙，通风及空调风管穿越这些房间的隔墙时仍应采取防止火灾通过管道蔓延至其他防火分隔区域的措施，如设置防火封堵、防火阀等。排烟防火阀的设置依据《消防设施通用规范》GB 55036-2022 第 11.3.5 条执行。

编号：20260206-暖通-0001

1. 问题名称

关于标准层走道室内空间净高不足 2.60m 挡烟垂壁设置的问题。

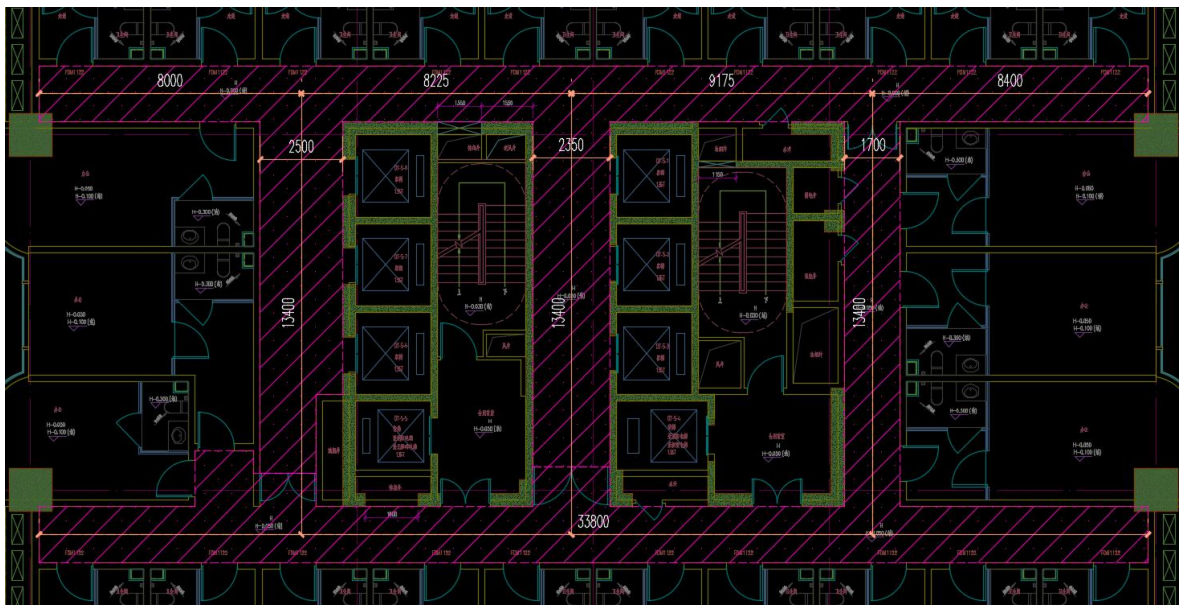
2. 问题的具体内容

(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》GB 51251-2017 第 4.2.4 条、第 4.3.3 条、第 4.6.2 条、第 4.6.9 条，《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 7.1.5 条。

(3) 问题描述



如上图所示为某 TOD 项目地上塔楼标准层走道，因该塔楼地下区域已建，地上塔楼标准层走道无法调整结构主体布置。

该塔楼地上 21 层，标准层层高 3.3m，结构梁高 0.65，梁下净高 2.55m（建筑面层 0.1m），吊顶后净高 2.4m。

标准层走道长度 $65.0\text{m} > 60\text{m}$ ，走道面积 $192.1\text{ m}^2 > 150\text{ m}^2$ ，走道主体宽度 2.50m 。

按现行消防技术标准设置机械排烟：需要划分 2 个防烟分区，挡烟垂壁高度 0.5m ，每个防烟分区设置 1 组排烟竖井（高低区），接至屋面排烟风机。设置高度 0.5m 的挡烟垂壁以后，挡烟垂壁下沿距地高度不足 2.10m ，不满足《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 7.1.5 条疏散走道净高不小于 2.10m 的规定。

拟采用以下两种方式划分分区，是否可行？

方式一：在 2 个防烟分区的分界处设置顶贴吊顶的常开门，利用该门作为挡烟垂壁，不再额外设置挡烟垂壁。该种方式如可行，增加设置的常开门是否要求为普通门或防火门？

方式二：在设置挡烟垂壁的区域，局部处理结构梁高，保证局部区域吊顶高度 2.6m 。该种方式如可行，局部吊顶高度 2.6m 的区域需要保证挡烟垂壁左右各多少间距？

3. 问题回复：

本案例的内走道属于 H 型走道，走道整体长度和长边长度相差很多。本案例长边长度约 47.2m ，可只划分一个防烟分区。

如果案例中走道长边长度超过 60m ，问题中提出的两种方式都不建议采纳。

编号：20260206-暖通-0002

1. 问题名称

关于公共建筑主体高度超过 50m 时,为高层公共建筑 50m 以下区域独立服务的楼梯间及前室的防烟方式的问题。

2. 问题的具体内容

(1) 专业：暖通

(2) 涉及的规范名称及条文

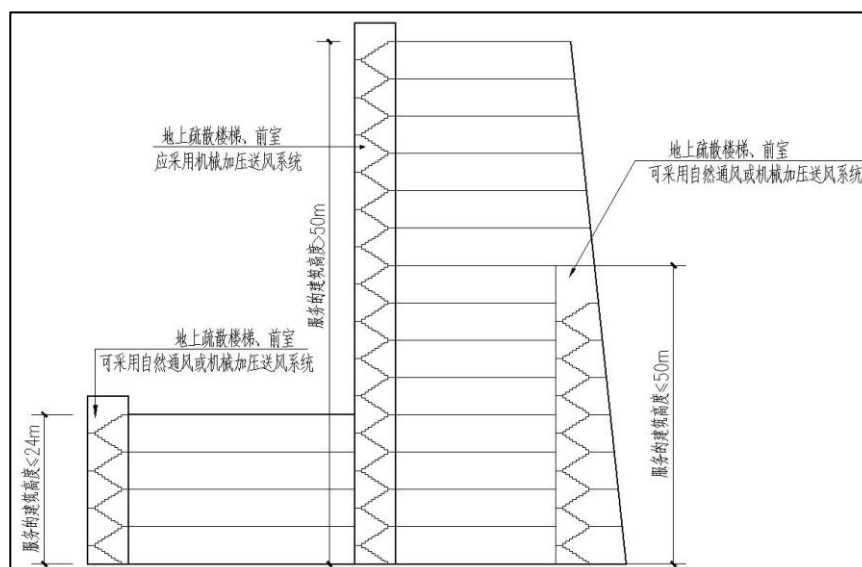
《消防设施通用规范》GB55036-2022 第 11.2.1-2 条。

(3) 问题描述

公共建筑主体高度超过 50m 时,为高层公共建筑 50m 以下区域独立服务的,位于主体投影内或投影外的,地上疏散楼梯(含剪刀楼梯间)及其(合用/消防电梯)前室,其防烟方式可否采用自然通风方式?

3. 专家回复:

为高层公共建筑 50m 以下区域独立服务的地上疏散楼梯、前室,其防烟方式及系统设置可按照实际服务的建筑高度确定,与塔楼投影无关。如下图所示:



地下楼梯间的防烟方式，可依据《重庆市建设工程消防设计个性问题答复（2024年第二期）》（重建技中心〔2024〕38号）编号：20240906-暖通-0001及0014进行设计。