重庆市住房和城乡建设技术发展中心文件

重建技中心〔2026〕20号

重庆市住房和城乡建设技术发展中心关于发布《重庆市建设工程消防设计个性问题答复（2026年第二期）》的通知

各有关单位：

为进一步强化建设工程消防安全全过程监管，从源头上提升消防设计审查质量，市住房城乡建委经广泛征求意见和相关领域专家集中研究，编制形成《重庆市建设工程消防设计个性问题答复（2026年第二期）》（附件1），并对往期发布的部分同类问题答复予以更新替代（附件2）。根据《重庆市住房和城乡建设委员会关于明确建设工程消防设计培训、答疑和专家技术咨询有关工作的通知》（渝建消防〔2024〕12号）的有关规定，受市住

房城乡建委委托，现予以发布。

有关单位在开展消防设计和技术审查过程中，须严格执行国家工程建设消防技术标准，本次发布的问题答复仅作为理解和把握标准规定的参考。

附件：1. 重庆市建设工程消防设计个性问题答复（2026年第二期）

2. 往期同类问题答复更新替代清单

重庆市住房和城乡建设技术发展中心

2026年7月7日

附件 1

重庆市建设工程消防设计个性问题答复（2026 年第二期）

1 建筑专业问题答复……4~34

（编号：20260413-建筑-0001~0002、20260511-建筑-0001~0002、20260601-建筑-0001~0007）

2 结构专业问题答复……35~42

（编号：20260414-结构-0001、20260512-结构-0001、20260602-结构-0001~0002）

3 给排水专业问题答复……43~58

（编号：20260415-给排水-0001~0002、20260513-给排水-0001~0002、20260603-给排水-0001~0003）

4 电气专业问题答复……59~67

（编号：20260416-电气-0001、20260514-电气-0001、20260604-电气-0001~0003）

5 暖通专业问题答复……68~80

（编号：20260417-暖通-0001、20260515-暖通-0001、20260605-暖通-0001~0006）

1 建筑专业问题答复

编号：20260413-建筑-0001

1. 问题名称

关于厂房为单层还是高层的定性问题。

2. 问题的具体内容

（1）专业：建筑

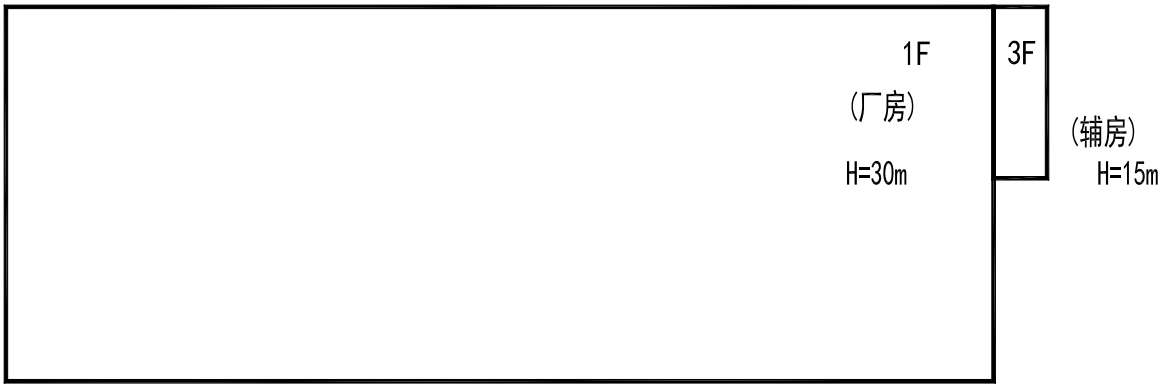
（2）涉及的规范名称及条文

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.3.1 条等。

（3）问题描述

我们在实际设计项目中遇到这样一个厂房，厂房为单层，因为生产工艺要求，厂房高度 30m，工作人员均在正负零的地面层工作。厂房边上，因为工艺要求需要建一个三层的生产辅房，面积占整个建筑面积的比例比较小。

辅房共三层，高度 15m。如下图：



这个厂房，整个建筑可以按单层建筑确定吗？并按单层厂房

的防火分区面积设置防火分区吗？还是要按高层厂房设置防火分区？或者辅房在什么情况下，整个厂房可以按单层建筑进行消防设计？

3. 问题答复

根据问题图示，厂房可按单层厂房定性及防火设计，但辅房部分应按其层数及高度进行防火设计。

编号：20260413-建筑-0002

1. 问题名称

关于坡地建筑的吊层及地下室的防火分区埋深深度能否按照疏散至不同标高室外地面的高度分别认定，并以此判定吊层或地下室的防火分区埋深是否超过10m，应采用封闭楼梯间还是防烟楼梯间，以及是否设置消防电梯的问题。

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2.2.6条，下列建筑均应设置消防电梯，且每个防火分区可供使用的消防电梯不应少于1部：一类高层公共建筑，建筑高度大于32m的二类高层公共建筑；除轨道交通工程外，埋深大于10m且总建筑面积大于3000㎡的地下或半地下建筑（室）。

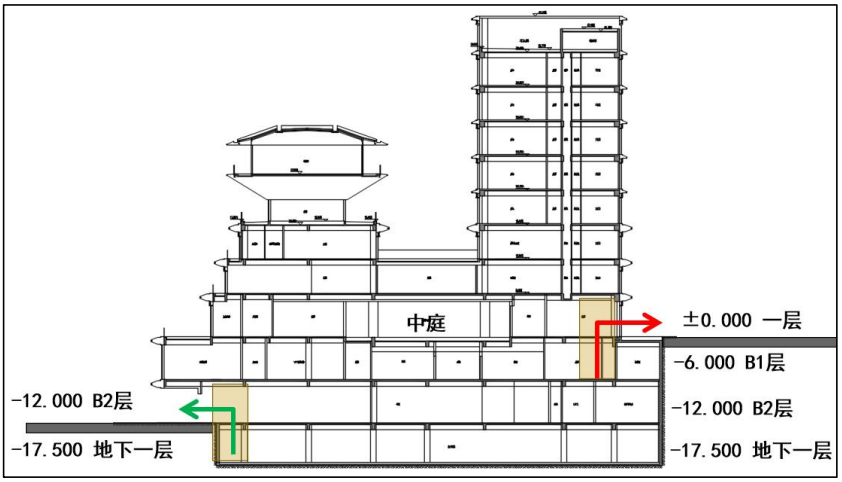
第7.1.10条，建筑的地下或半地下室、平时使用的人民防空工程、其他地下工程的疏散楼梯间应符合下列规定：当埋深不大于10m或层数不大于2层时，应为封闭楼梯间；当埋深大于10m或层数不小于3层时，应为防烟楼梯间。

（3）问题描述

本项目为坡地建筑，用地南北高差约12m，建筑消防定性为一类高层公共建筑，建筑一层平面（±0.00标高）以下为两个吊层（B1、B2层）及一层全埋地下室，吊层及地下室通过消防楼

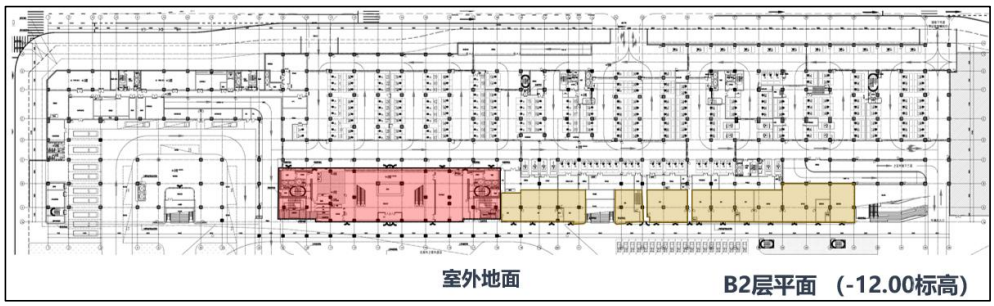
梯分别疏散到±0.00 标高和-12.00 标高，吊层及地下室不同防火分区的埋深深度，根据各自防火分区疏散至室外地面的高度进行判定。

问题 1：地下一层疏散至-12.00 标高室外地面，疏散高度小于 10m，采用封闭楼梯间；吊层（B1 层）疏散至±0.00 标高室外地面，疏散高度小于 10m，采用封闭楼梯间；是否可行？



问题 2：B1 层（-6.00 标高）向上疏散至±0.00 室外标高或向下疏散至-12.00 标高，疏散高度均小于 10m，据此判定埋深小于 10m，彩色填充的 4 个防火分区不设置消防电梯是否可行？B2 层（-12.00 标高）水平疏散至室外地面，彩色填充的 2 个防火分区不设置消防电梯是否可行？





3. **问题答复**

问题 1：根据《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 7.1.10 条条文说明“地下、半地下建筑或建筑的地下、半地下室应根据其竖向疏散高度确定疏散楼梯间的防火防烟性能”，参照《建筑防火通用规范》实施指南第 7.1.10 条【条文要点】“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。例如，一座埋深为 12m 的地下建筑，共 3 层，每层层高为 4m，则该地下建筑的疏散楼梯间应为防烟楼梯间。如果在该地下室的地下一层和二层有一个防火分区设置独立的疏散楼梯间，这些楼梯间不供地下三层及地下一、二层的其他区域使用，则该防火分区的疏散楼梯间可以采用封闭楼梯间。参见图 7-15”。

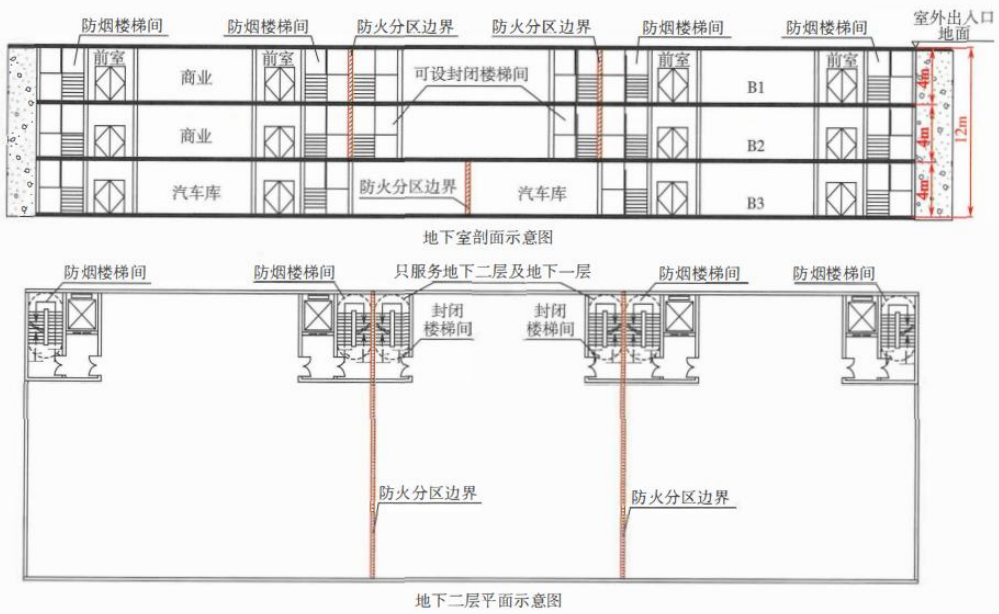


图 7-15　不同埋深或层数地下建筑（室）的疏散楼梯间形式示意图

结合重庆市山地建筑的特征，问题中地下一层一个防火分区内的所有疏散楼梯均由-17.5 标高疏散至-12.00 标高出室外地面，实际疏散高度 5.5m，小于 10m，可采用封闭楼梯间。

问题 2：根据《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 2.2.6 条条文说明“在建筑内设置消防电梯有利于提高消防救援人员的战斗力和灭火救援效果”。参照《建筑防火通用规范》实施指南第 2.2.6 条【条文要点】“本条规定了应设置消防电梯的基本范围和消防电梯的基本设置要求，以减少消防救援人员的体能消耗，尽快将消防救援人员和救援器材、装备送达着火楼层，将被困人员撤离火场”。

结合重庆市山地建筑多首层的特征，问题及图示中 4 个防火分区在 B1 层（-6.00 标高）向上疏散至±0.00 标高出室外地面，

疏散高度 6m 相当于埋深小于 10m；向下疏散至-12.00 标高出室外地面，相当于单多层高度，对消防救援人员的战斗力和灭火救援效果影响不大，据此判定，该 4 个防火分区（设置消防电梯有困难时）可不设置消防电梯。问题及图示中 B2 层（-12.00 标高）2 个防火分区各安全疏散口直通室外，相当于平街首层，消防人员直接平进平出，可不设置消防电梯。

其他消防电梯应按规范有关要求设置，在各自出入口处设置标志标识，便于消防人员识别和快捷出入。

以上两个问题，均是采用参考相关资料得出技术结论，基于重庆市山地建筑的复杂情况，此类项目应根据各项目具体情况，由设计或消防咨询机构提出技术方案，通过消防专家技术咨询解决项目的消防疑难问题。

编号：20260511-建筑-0001

1. 问题名称

关于类似梯形平面的高层建筑的消防车道沿两个长边布置的问题。

2. 问题的具体内容

（1）专业：建筑

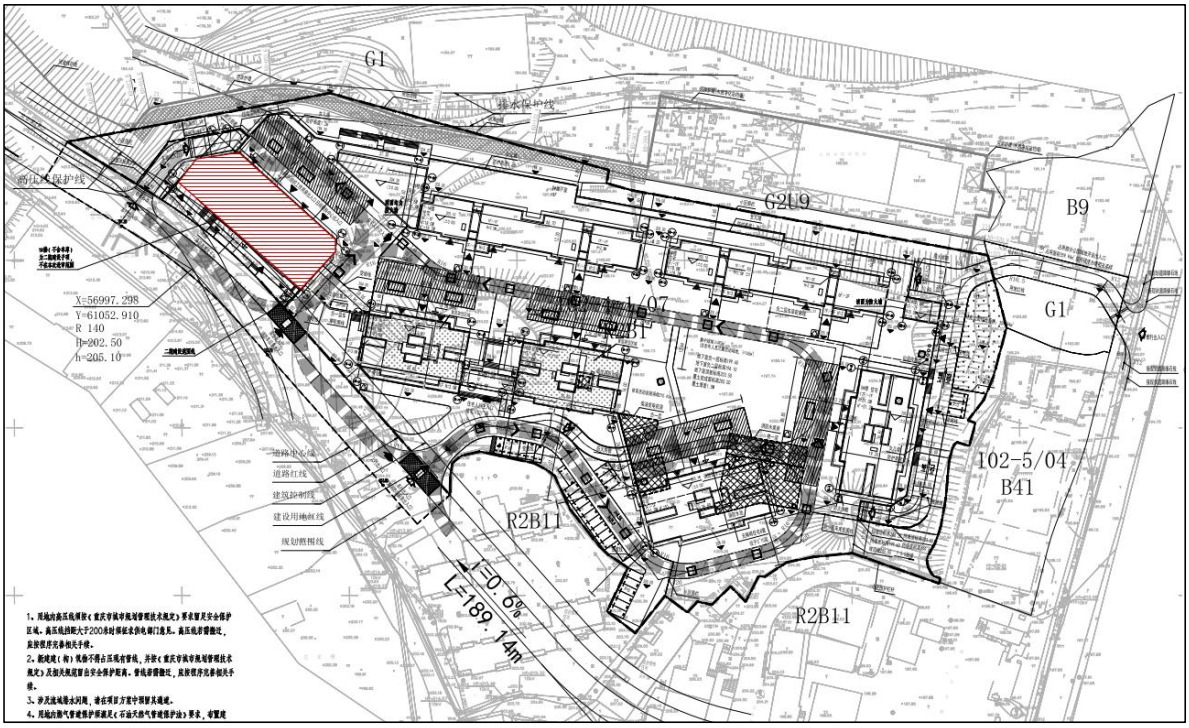
（2）涉及的规范名称及条文

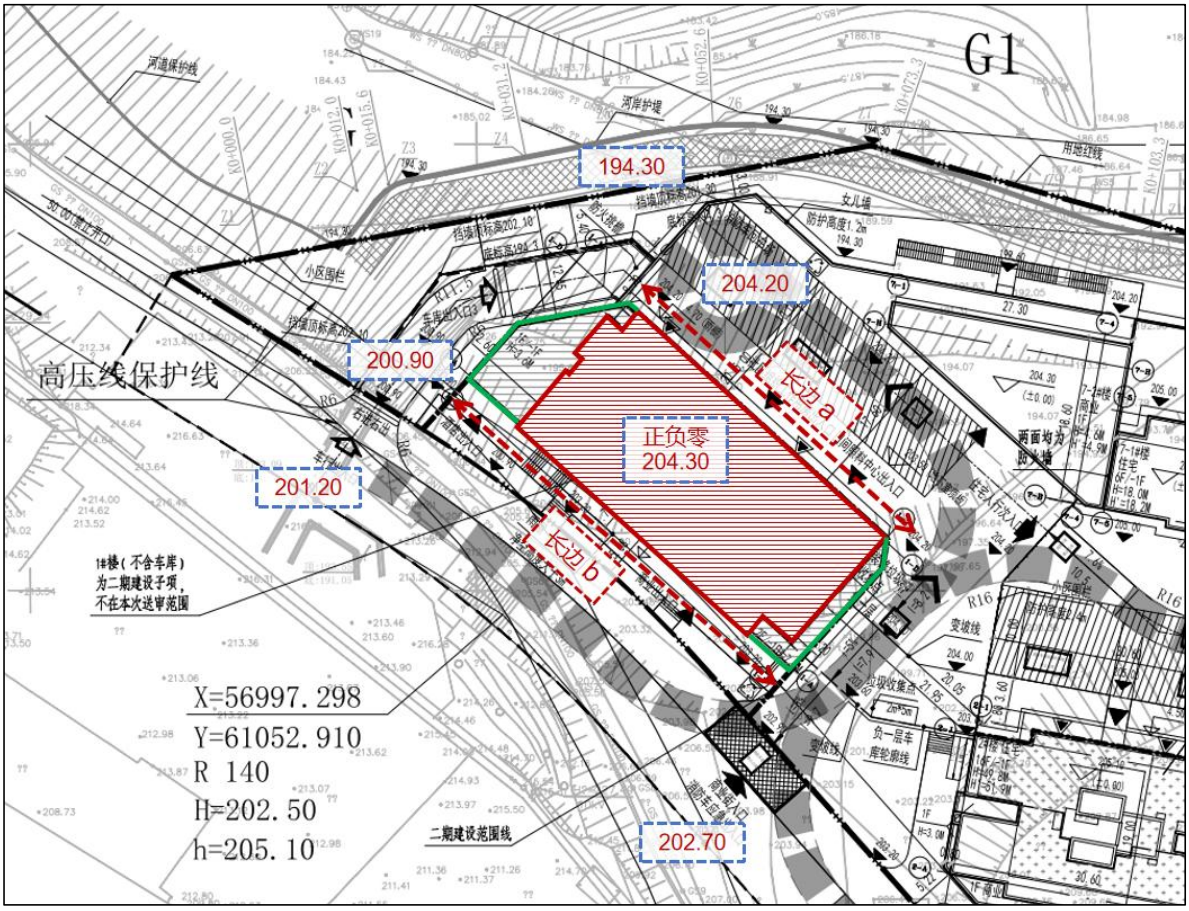
《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 3.4.3 条。

（3）问题描述

如图所示，红色标记的楼栋为本项目 1#楼所在位置，北侧紧邻花溪河，场地高差较大，南侧规划道路标高约为 202.00，北侧临河用地红线处修有河岸护堤，顶标高为 194.30，相差约 7.7m，且该楼栋位于用地的端头，平面及场地布置受三角形用地影响。1#楼正负零标高为 204.30，北侧场地为地下车库顶板，室外标高为 204.20。红色轮廓标记的为高层部分，规划高度为 46.3m，消防高度为 49.9m。绿色轮廓标记的是群房部分，其中左侧突出主体的轮廓，正负零以上为一层，负一层与场地西南角入口接平，室外场地标高 200.90，亦是消防高度计算起点标高。此处群房在退让用地红线以及车库出入口后，形成了一个切角，使得在布置消防车道时，如何执行“沿建筑的两个长边”存在分歧。本例中南侧消防车道参照《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 7.1.9 条，设置于规划道路上，道路还未成型，我项目

已取得工程规划许可，图中所见高压线保护线已规划核实不存在，无需参考。





问题 1：本项目 1#楼消防车道布置是否属于《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 3.4.3 条所说“受环境地理条件限制只能设置 1 条消防车道的公共建筑”？

问题 2：若可以“只设置 1 条消防车道”，因《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 3.4.3 条仅提到“该消防车道应位于建筑的消防车登高操作场地一侧”，未提及需要设置在建筑的长边。那么本项目中，消防车登高操作场地位于北侧，消防车道长度为 a，且与登高操作场地同侧布置，是否已经满足消防车道的布置要求？

问题 3：若不能“只设置 1 条消防车道”，则“至少沿建筑

的两条长边设置消防车道”。本项目 1#楼所布置的两条消防车道能否根据建筑外轮廓形状分别对应长边，如图，南侧消防车道（位于规划道路上）沿长边 b 布置，北侧消防车道沿长边 a 布置？

3. 问题答复

问题 1：根据问题图示，本项目 1#楼消防车道布置不属于《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 3.4.3 条所说“受环境地理条件限制只能设置 1 条消防车道的公共建筑”。

问题 2：根据问题图示，1#楼应至少沿建筑的两条长边设置消防车道。

问题 3：本项目 1#楼应沿建筑的两条长边设置消防车道，建筑长边应根据《建筑设计防火规范》图示 18J11-1 第 7.1.2 条来判定。当北侧消防车道未覆盖建筑整个投影长边时，消防车道的设置应通过消防咨询确认。

编号：20260511-建筑-0002

1. 问题名称

关于抬板建筑与市政道路相连的中庭是否需要设置消防车道的问题。

2. 问题的具体内容

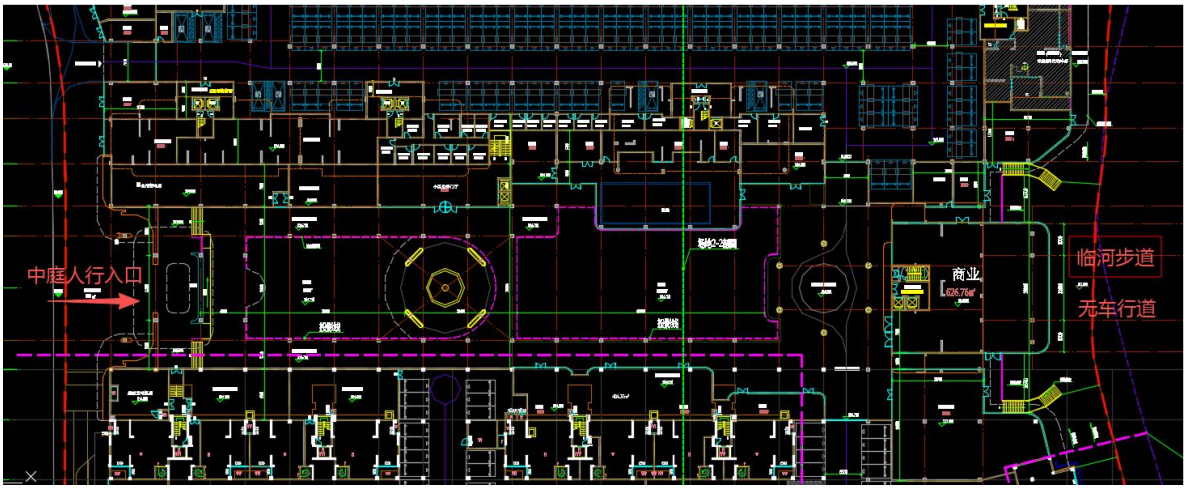
（1）专业：建筑

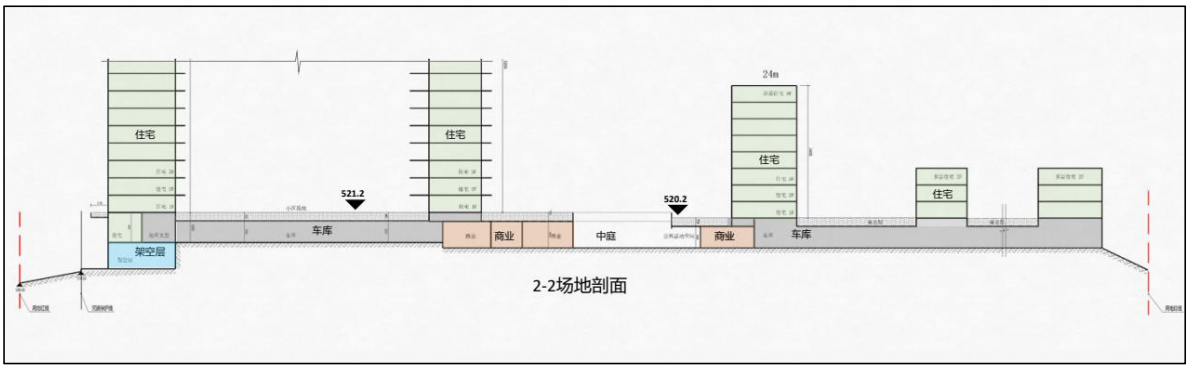
（2）涉及的规范名称及条文

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 3.4.3 条。

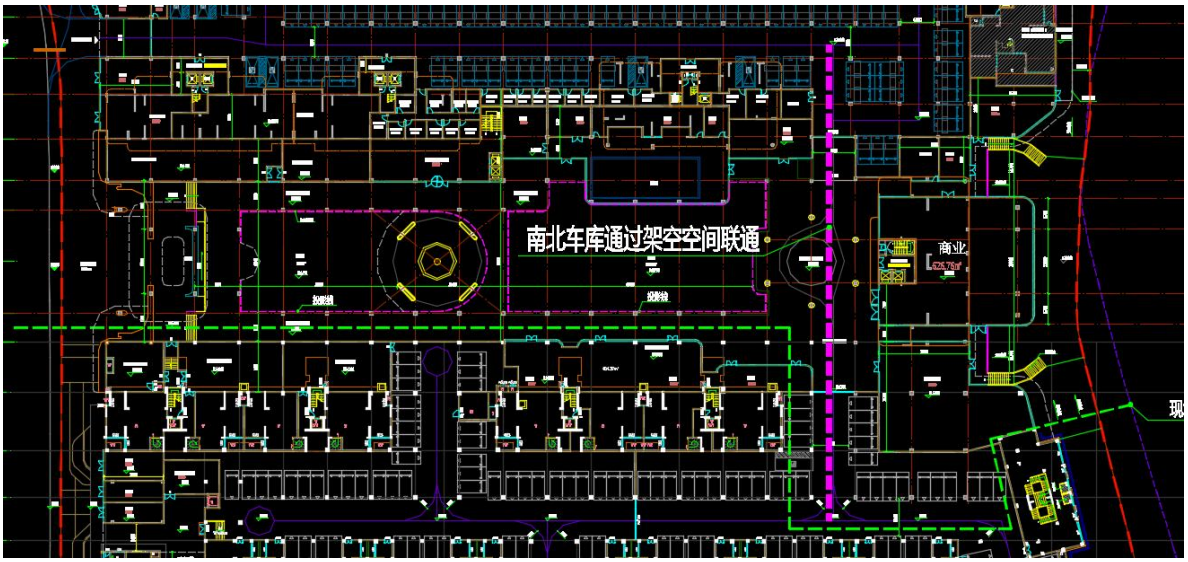
（3）问题描述

问题 1：如下图平面、剖面图所示，现有一住宅小区为抬板建筑，车库四面均临空，现小区中间设置一中庭，中庭与市政道路平接，中庭四周设置有商业（部分单个商业面积大于 300 ㎡），消防车道是否需要进入中庭（地上塔楼已有消防车道及扑救场地）？建筑消防定性上如何定性（与塔楼一起定义为组合建筑，还是定义为单独的商业）？





问题 2：如图所示，以中庭为界南北区域车库各自有一个独立的出入口（按要求需设置两个出入口），现通过架空空间连接南北车库，以满足两个车库出入口的要求是否可行？是否需要规避人行流线与车行流线交叉的安全问题？



3. 问题答复

问题 1：根据问题图示，本项目商业与住宅应根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.4.10 条组合建造整体定性。建筑的消防车道设置应根据《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 3.4.3 条执行。若项目因特殊地形需进行分段设计

时，需经过消防技术咨询进行论证。

问题 2：当连接车道为车库专用通道时，车库的南北区域可定义为一个车库，该车库可认定为 2 个出入口。如图所示连接车道穿越地面商业区，商业人行流线与车行流线交叉，车库的南北区域不能定义为一个车库。

编号：20260601-建筑-0001

1. 问题名称

关于蟛头腌制和分拣厂房（非灌装及包装车间）的火灾危险性类别的问题。

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》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.1.1 条。

（3）问题描述

项目分两个厂房，1#厂房（3F），一层和二层（部分区域）为蟛头清洗腌制池腌制，二层（剩余区域）和三层为腌制后蟛头分拣，2#厂房（2F）为单独的蟛头灌装包装车间。

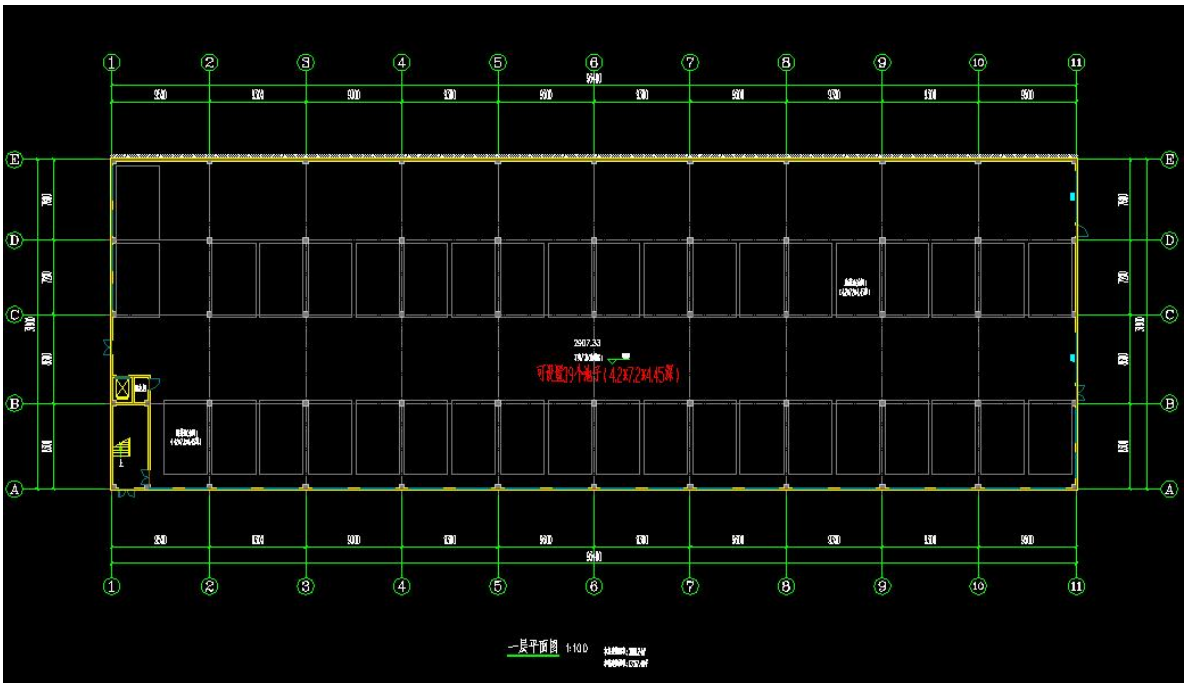
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.1.1 条条文说明无相关描述，设计参照重庆地标《安全生产技术规范 第 3 部分：榨菜生产企业》DB50/T867.3-2019 第 10.1.1 条，原料及加工车间按照丁类执行，其他包装车间按照丙类执行。

1#厂房无可燃物火灾危险性类别定义为丁类，2#厂房存在可燃包装火灾危险性类别定义为丙类是否可行？

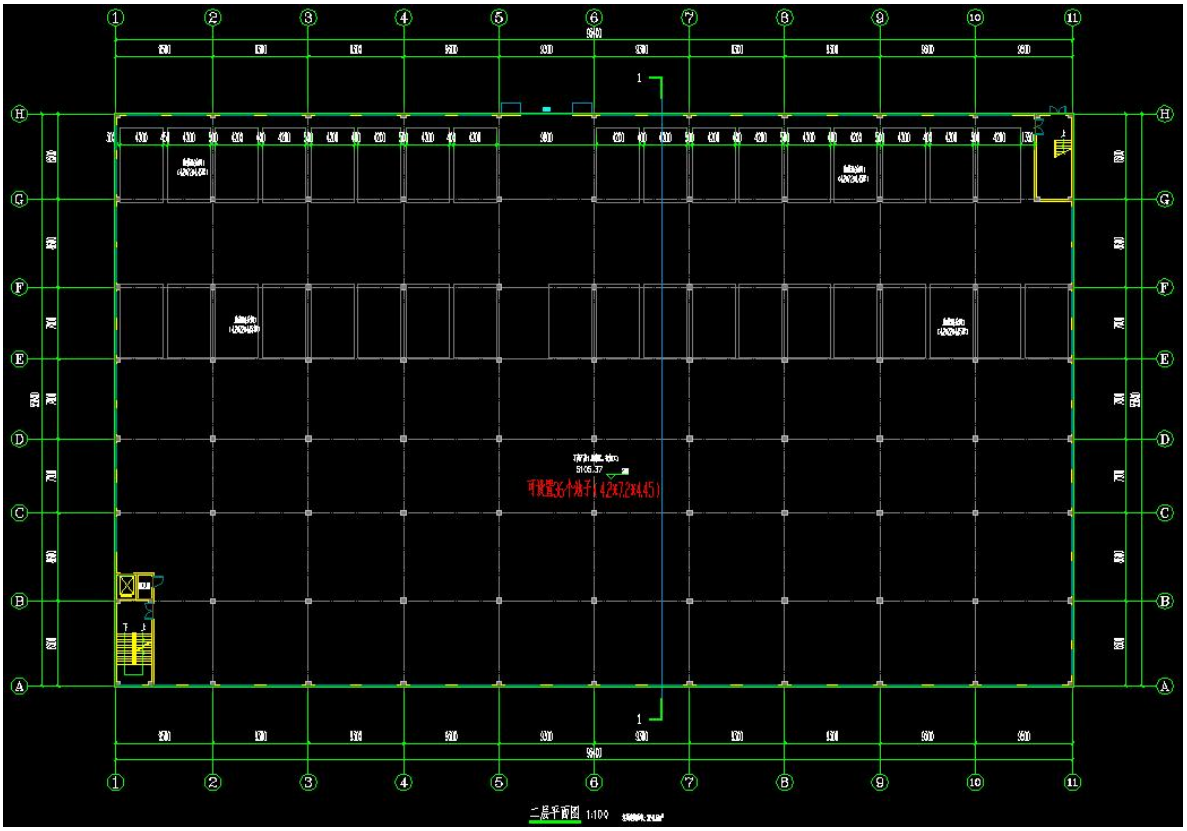
附图如下：



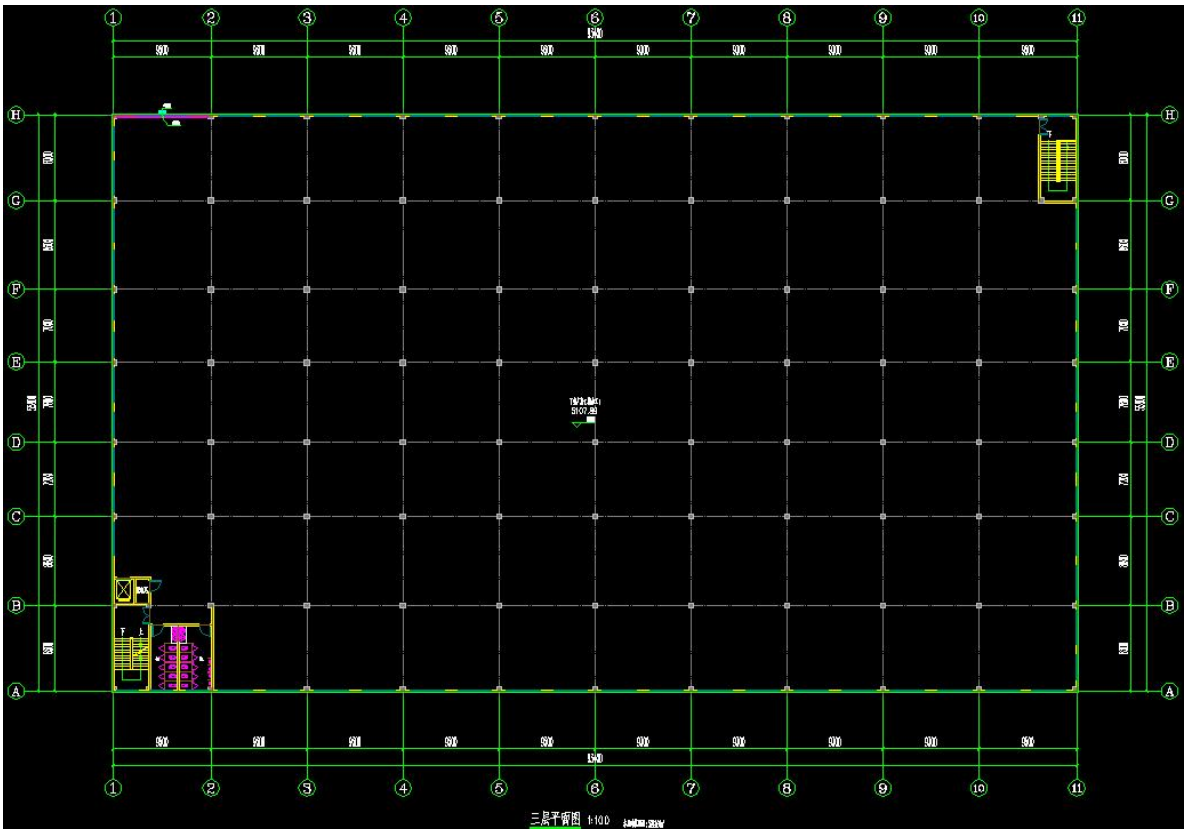
总平面图



1#厂房一层平面图



1#厂房二层平面图



1#厂房三层平面图

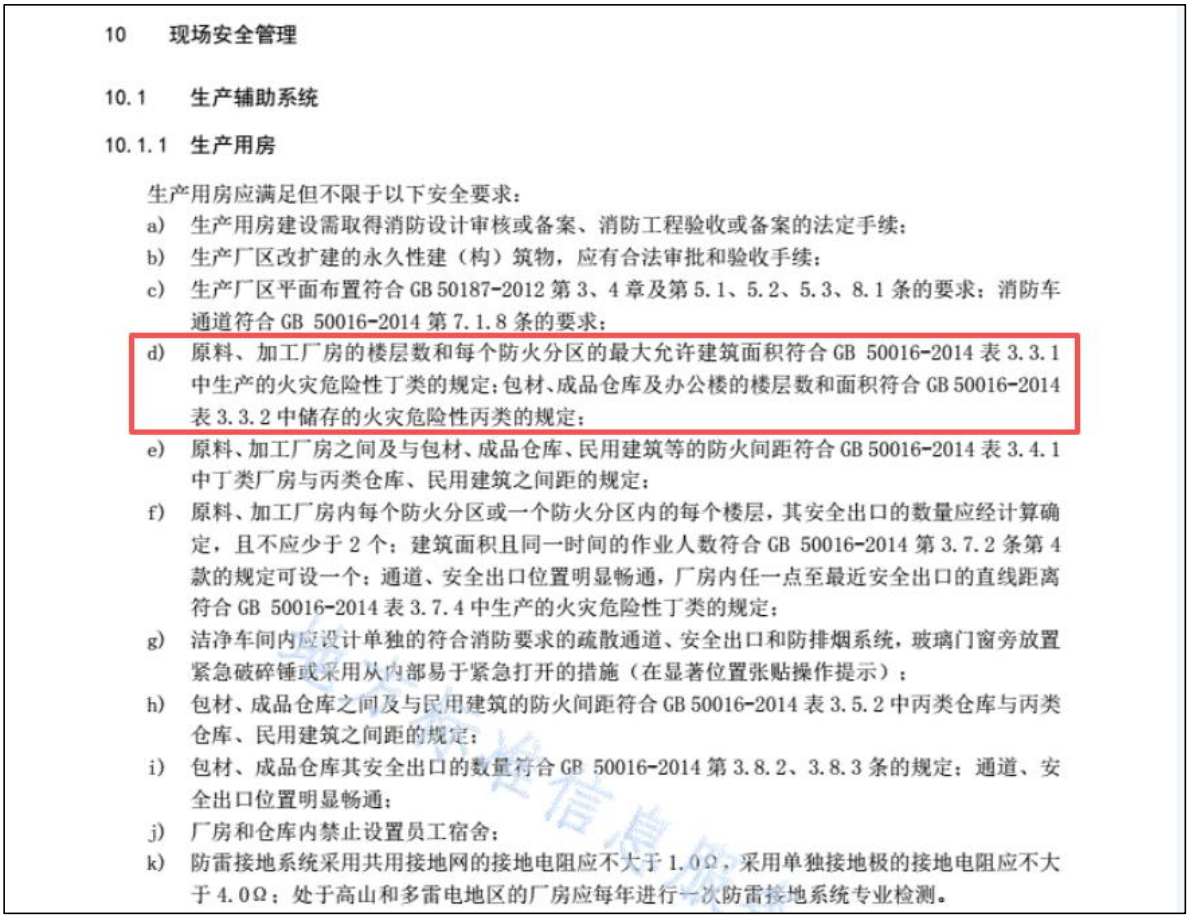
ICS 13.100
A90

DB50

重　庆　市　地　方　标　准

DB50/T 867.3—2019

安全生产技术规范
第 3 部分：榨菜生产企业



10　现场安全管理

10.1　生产辅助系统

10.1.1　生产用房

生产用房应满足但不限于以下安全要求：

a) 生产用房建设需取得消防设计审核或备案、消防工程验收或备案的法定手续；

b) 生产厂区改扩建的永久性建（构）筑物，应有合法审批和验收手续；

c) 生产厂区平面布置符合 GB 50187-2012 第 3、4 章及第 5.1、5.2、5.3、8.1 条的要求；消防车通道符合 GB 50016-2014 第 7.1.8 条的要求；

d) 原料、加工厂房的楼层数和每个防火分区的最大允许建筑面积符合 GB 50016-2014 表 3.3.1 中生产的火灾危险性丁类的规定；包材、成品仓库及办公楼的楼层数和面积符合 GB 50016-2014 表 3.3.2 中储存的火灾危险性丙类的规定；

e) 原料、加工厂房之间及与包材、成品仓库、民用建筑等的防火间距符合 GB 50016-2014 表 3.4.1 中丁类厂房与丙类仓库、民用建筑之间距的规定；

f) 原料、加工厂房内每个防火分区或一个防火分区内的每个楼层，其安全出口的数量应经计算确定，且不应少于 2 个；建筑面积且同一时间的作业人数符合 GB 50016-2014 第 3.7.2 条第 4 款的规定可设一个；通道、安全出口位置明显畅通，厂房内任一点至最近安全出口的直线距离符合 GB 50016-2014 表 3.7.4 中生产的火灾危险性丁类的规定；

g) 洁净车间内应设计单独的符合消防要求的疏散通道、安全出口和防排烟系统，玻璃门窗旁放置紧急破碎锤或采用从内部易于紧急打开的措施（在显著位置张贴操作提示）；

h) 包材、成品仓库之间及与民用建筑的防火间距符合 GB 50016-2014 表 3.5.2 中丙类仓库与丙类仓库、民用建筑之间距的规定；

i) 包材、成品仓库其安全出口的数量符合 GB 50016-2014 第 3.8.2、3.8.3 条的规定；通道、安全出口位置明显畅通；

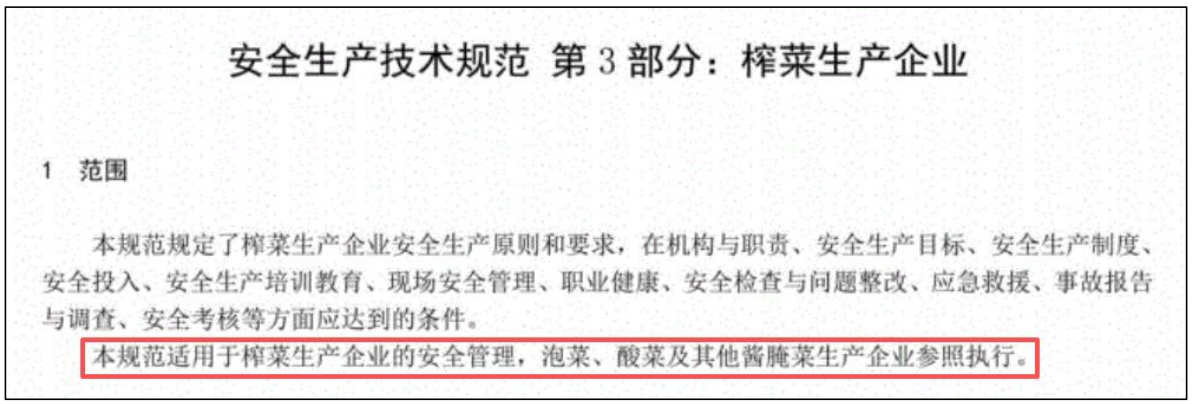
j) 厂房和仓库内禁止设置员工宿舍；

k) 防雷接地系统采用共用接地网的接地电阻应不大于 1.0Ω，采用单独接地极的接地电阻应不大于 4.0Ω；处于高山和多雷电地区的厂房应每年进行一次防雷接地系统专业检测。

《安全生产技术规范第 3 部分：榨菜生产企业》DB50/T867.3-2019 第 10.1.1 条

3. 问题答复

重庆地标《安全生产技术规范第 3 部分：榨菜生产企业》DB50/T867.3-2019 适用范围规定：



安全生产技术规范　第 3 部分：榨菜生产企业

1　范围

本规范规定了榨菜生产企业安全生产原则和要求，在机构与职责、安全生产目标、安全生产制度、安全投入、安全生产培训教育、现场安全管理、职业健康、安全检查与问题整改、应急救援、事故报告与调查、安全考核等方面应达到的条件。

本规范适用于榨菜生产企业的安全管理，泡菜、酸菜及其他酱腌菜生产企业参照执行。

1#厂房为藠头清洗、腌制及分拣车间，属于上述标准中的酱腌菜生产范畴，可参照此标准第 10.1.1-d 条的规定执行。

2#厂房为单独的藠头灌装包装车间，应按《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.3.1 条丙类厂房的规定进行相关设计。

编号：20260601-建筑-0002

1. 问题名称

关于消防车登高操作场地是否必须按建筑一个完整的长边布置的问题。

2. 问题的具体内容

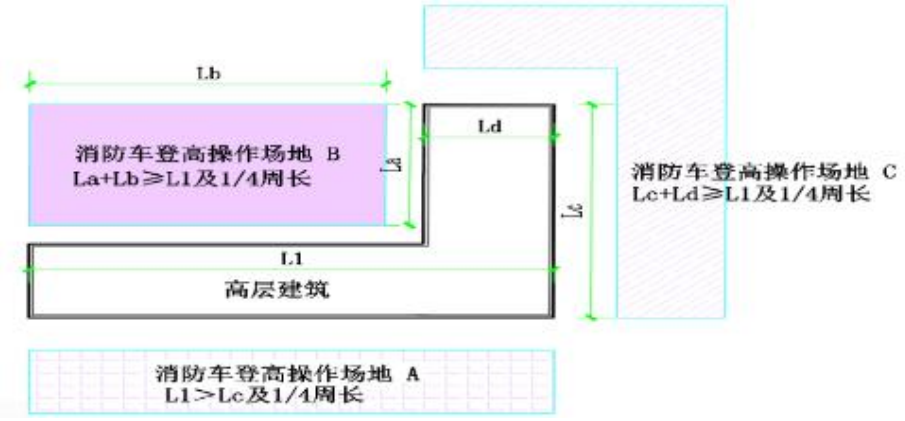
（1）专业：建筑

（2）涉及的规范名称及条文

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 3.4.6 条。

（3）问题描述

消防车登高操作场地能否沿建筑长边的一部分布置，但整体有效长度不小于一个长边长度及 1/4 周长，如图示场地 B 及场地 C 的布置方式；还是说必须按建筑一个完整的长边布置，如图示中场地 A 布置方式。



3. 问题答复

问题图示中，布置方案 A 满足规范要求，布置方案 B 符合《建筑设计防火规范》图示 18J811-1 的相关要求，布置方案 C 不可行。

编号：20260601-建筑-0003

1. 问题名称

关于首层扩大封闭楼梯间、扩大前室内是否可以设置设备井门的问题。

2. 问题的具体内容

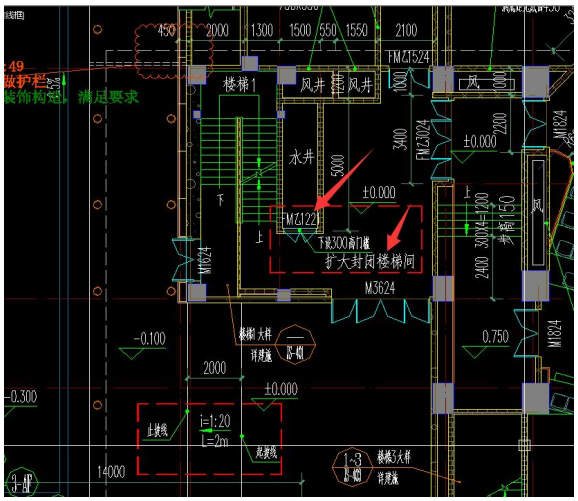
（1）专业：建筑

（2）涉及的规范名称及条文

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 7.1.8-5 条，《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.5.17-2 条。

（3）问题描述

公共建筑首层扩大封闭楼梯间、扩大前室内是否可以设置设备井门。



3. 问题答复

公共建筑首层扩大封闭楼梯间、扩大前室内可以开设管道井井壁上的检查门，但竖井在楼层处应有水平防火分隔，门的耐火性能不应低于乙级防火门的要求。

编号：20260601-建筑-0004

1. 问题名称

关于变配电室防火隔墙和楼板的问题。

2. 问题的具体内容

（1）专业：建筑

（2）涉及的规范名称及条文

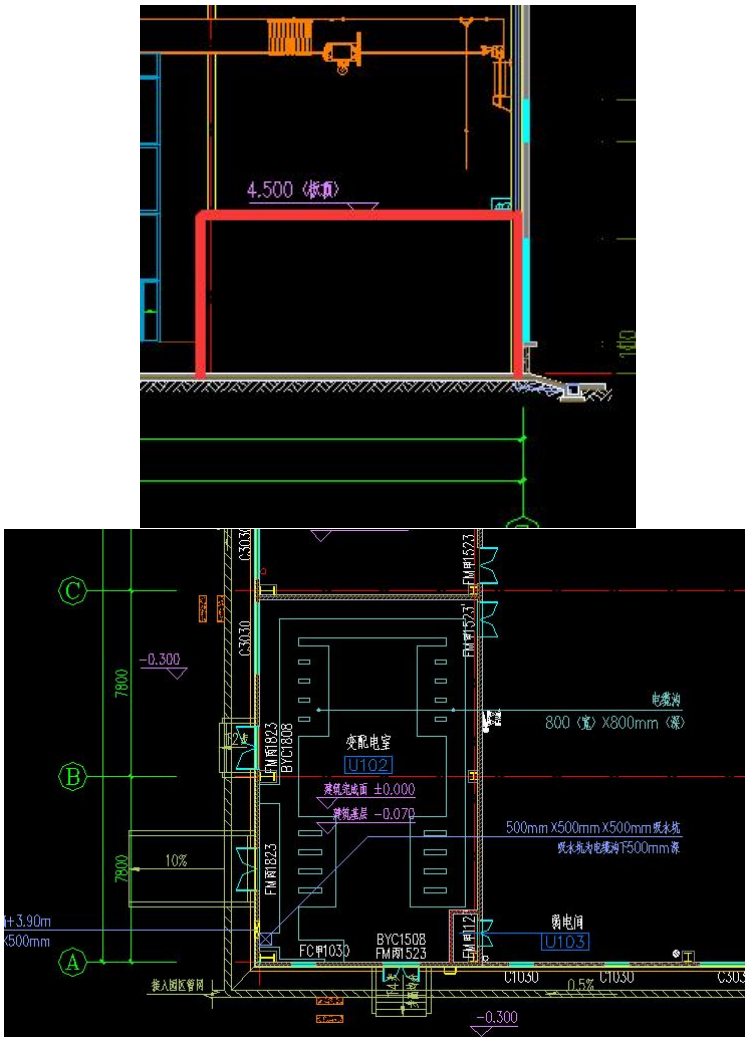
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.2.7 条，《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 4.1.3 条，《建筑防火通用规范》实施指南。

（3）问题描述

问题 1：对变配电室的墙体和楼板，按照什么规范进行消防设计?

问题 2：单层钢结构厂房内变配电室的分隔楼板（1.0h）是否必须采用结构楼板（钢筋混凝土、叠合楼板、钢筋行架楼层板）？能不能采用满足时限的轻质防火板或者防火吊顶?

问题 3：变配电室的外墙是否必须采用实体砖墙?



3. **问题答复**

问题 1：变配电室的墙体和楼板应按《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.2.7 条要求执行。

问题 2：单层钢结构厂房内变配电室的分隔楼板应与墙体形成封闭整体，当采用满足耐火极限的轻质防火板时应满足封闭空间要求及结构稳定性要求，避免次生灾害引起火灾蔓延。

变配电室应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.50h

的楼板与其他部位分隔，1.00h 分隔楼板不满足规范要求。

问题 3：满足外墙防火性能要求的实体砖墙及其它墙体均可作为变配电室的外墙。

编号：20260601-建筑-0005

1. 问题名称

关于社区服务中心建筑定性的问题。

2. 问题的具体内容

（1）专业：建筑

（2）涉及的规范名称及条文

无。

（3）问题描述

“社区服务中心”大多以社区牵头，为做便民服务，场所选择往往是一些商业服务网点及低层商业，室内包含图书室、书法室、健身房、舞蹈室、儿童玩乐室、社区食堂等为老年人及带娃人士提供服务的场所，请问此类服务中心如何定性，做消防设计时怎样考虑这类场所的消防安全呢？

3. 问题答复

社区服务中心应根据建筑整体进行消防定性，并依据相关规范要求对各功能场所进行具体消防设计。

编号：20260601-建筑-0006

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

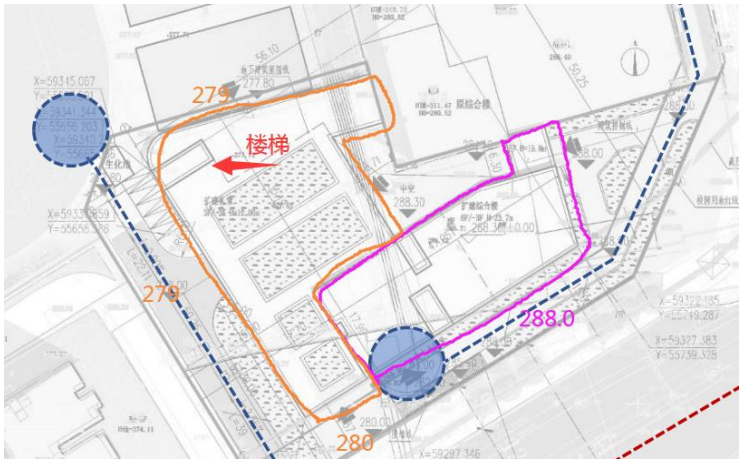
《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 3.4.3 条。

（3）问题描述

项目为一栋坡地建筑，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 20m，埋地 1 层。总建筑面积 12000 ㎡。

问题 1：建筑占地面积未超过 3000 ㎡，以 288.0 为首层，消防车道设置在上图玫红色标识处，长度未达到建筑长边要求，对应《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 3.4.3 条，是否可行？

问题 2：内退的建筑门厅，是否可以考虑作为消防回车场？



3. **问题答复**

问题 1：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，市政道路 280 标高车道可以覆盖整个建筑长边，若利用该市政道路作为本建筑的消防车道，应满足规范相关要求。

问题 2：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。

编号：20260601-建筑-0007

1. 问题名称

关于住宅项目中的配套老年服务驿站（临街一层，面向市政道路设置，面积小于300 ㎡）是否可以认定为商业服务网点的问题。

2. 问题的具体内容

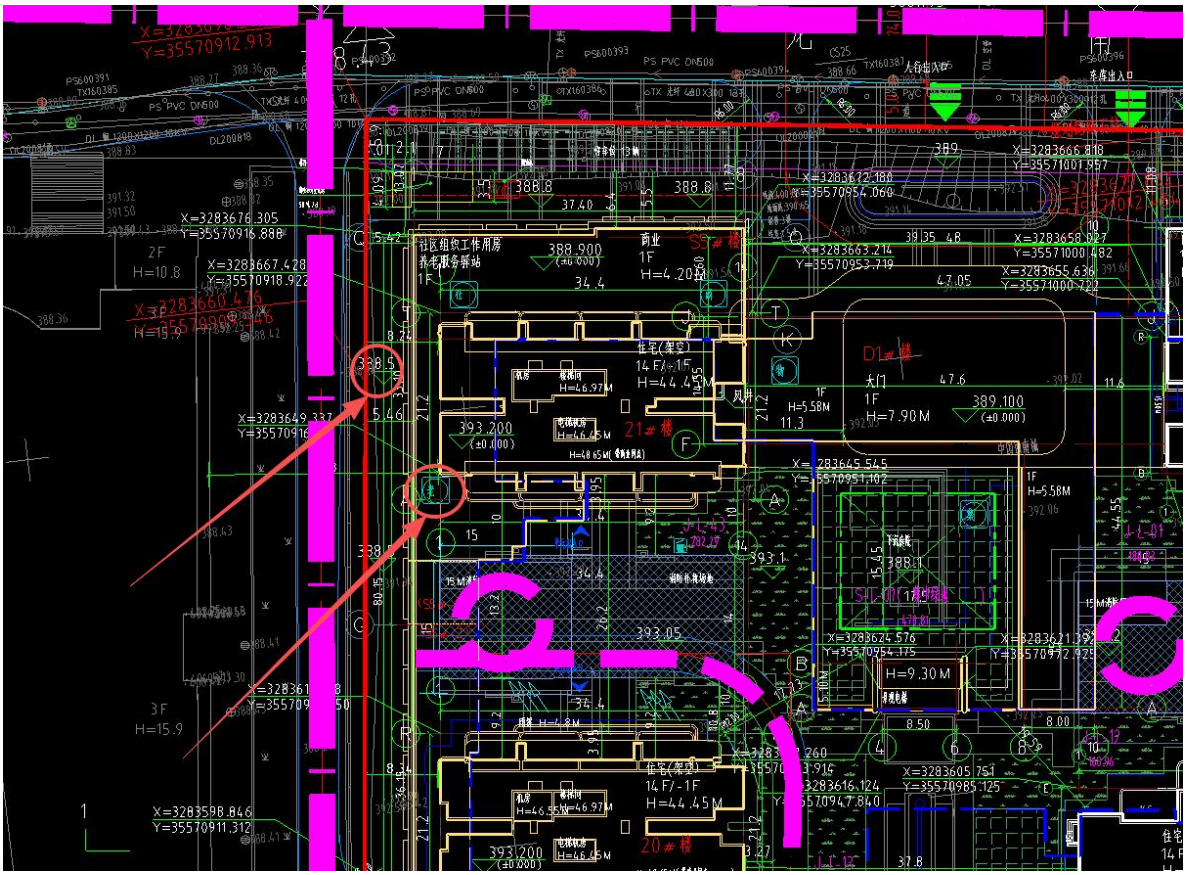
（1）专业：建筑

（2）涉及的规范名称及条文

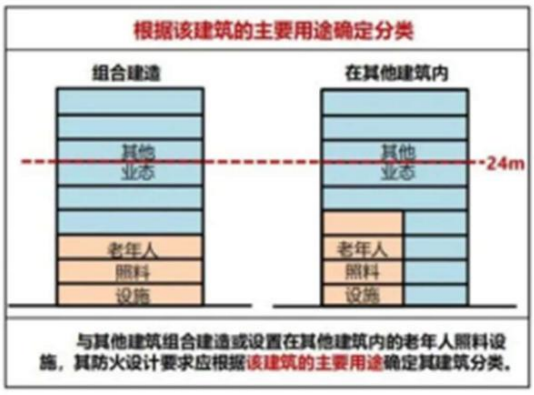
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第2.1.4条，《重庆市城市居住区配套建设养老服务设施实施细则》（渝民规〔2025〕7号）第一章第三条：本细则所称的城市居住区是指新建住宅小区或新建住宅项目，所配套养老服务设施是指为社区老年人提供生活照料、康复护理、助餐助行、上门服务、文化娱乐、精神慰藉、紧急救援等服务的场所。

（3）问题描述

关于住宅项目中的配套老年服务驿站，老年服务驿站设置于一层，临街面向市政道路设置且面积小于300 ㎡，是否可以按照《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第2.1.4条商业服务网点执行?



总图位置示意图

（二） 非独立建造的老年人照料设施（与其他建筑上下组合建造或设置在其他建筑内）	 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第5.1.1条及条文说明：对于与其他建筑上下组合建造或设置在其他建筑内的老年人照料设施，其防火设计要求根据该建筑的主要用途确定其建筑分类。

《建筑设计防火规范》第 5.1.1 条及条文说明截图

3. 问题答复

根据《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ450-2018 第 2.0.1 条:“老年人照料设施：为老年人提供集中照料服务的设施，是老年人全日照料设施和老年人日间照料设施的统称，属于公共建筑”。故设置老年人照料功能的均为公共建筑，当其规模超过《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ450-2018 第 1.0.2 条规定时应按《老年人照料设施建筑设计标准》和相应防火标准进行设计，当其规模小于《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ450-2018 第 1.0.2 条规定时可按一般公共建筑进行防火设计。

问题中住宅项目下部设置的配套老年服务驿站若不属于老年人照料功能，并满足《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）和《建设工程消防设计审查技术疑难问答》（渝建消防【2023】10 号）中商业服务网点的相关要求时，可按商业服务网点进行防火设计；若属于老年人照料功能应按上述要求进行防火设计。

2 结构专业问题答复

编号：20260414-结构-0001

1. 问题名称

关于屋顶装饰幕墙支撑体系的钢柱、钢梁的耐火极限的问题。

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》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.1.2 条。

（3）问题描述

某多层办公楼的主体结构耐火等级为二级，为上人屋面，在屋面上增加大面积的穿孔铝单板幕墙，幕墙采用钢结构构架，构架中梁、柱耐火极限是否需要满足主体结构梁柱耐火极限要求，即梁 1.5h、柱 2.5h；或者满足屋顶承重构件 1h 即可；或者可以不考虑防火设计?

3. 问题答复

建筑幕墙的防火并非指幕墙本身能像防火墙一样完全阻隔火灾，而是指在火灾发生时，幕墙系统能起到阻止火焰蔓延、维持结构完整性和保障人员安全的作用。

防火幕墙：通常指具有一定耐火极限的幕墙系统，其本身作为一个完整的分隔构件，用于有特殊防火分隔要求的部位（如上下层窗间墙、避难层/间等）。具体可见《建筑设计防火规范》GB

50016-2014（2018 年版）第 6.2.5 条的规定，防火幕墙的支撑结构的耐火极限不低于防火幕墙。

普通幕墙的防火设计：指普通幕墙为满足建筑防火规范要求，在其与建筑主体结构间隙（层间/洞口边缘）采取的防火封堵构造（如防火岩棉、防火封堵板、防火密封胶等）。此类幕墙的支承结构无耐火极限要求。

多层建筑的屋顶幕墙，需要确认屋顶幕墙的空间使用环境。如为上人屋面，屋顶幕墙形成封闭使用空间时，幕墙支撑结构需要按照主体结构的耐火等级确定耐火极限时间。当幕墙未形成封闭使用空间时，可不考虑幕墙支撑结构的耐火极限时间。

编号：20260512-结构-0001

1. 问题名称

关于混凝土结构构件采用粘贴纤维复合材加固法，其防火设计采用挂金属网抹水泥砂浆，如何实现耐火极限的问题。

2. 问题的具体内容

（1）专业：结构

（2）涉及的规范名称及条文

《混凝土结构加固设计规范》GB 50367-2013 第 10.1.7 条。

（3）问题描述

按《混凝土结构加固设计规范》GB 50367-2013 第 10.1.7 条要求，当被加固构件的表面有防火要求时，应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 规定的耐火等级及耐火极限要求，对纤维复合材进行防护。《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 中无纤维复合材耐火极限防护的规定，采用碳纤维加固的混凝土结构构件，碳纤维表面采用挂金属网抹水泥砂浆，如何实现耐火极限的问题？

3. 问题答复

《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021-2021 第 6.2.6 条“结构加固用的纤维应为连续纤维，碳纤维应优先选用聚丙烯腈基不大于 15K 的小丝束纤维；芳纶纤维应选用饱和吸水率不大于 4.5％的对位芳香族聚酰胺长丝纤维；结构加固严禁使用高碱玻璃纤维、中碱玻璃纤维和采用预浸法生产的纤维织物”，确保

结构安全性和耐久性。《混凝土结构加固设计规范》GB 50367-2013 第 10.1.7 条的条文说明指出，粘贴纤维复合材的胶粘剂通常可燃，必须进行防火处理。粘贴纤维复合材加固法的防护设计需以构件耐火极限为目标，按专项规范执行耐火设计与构造设计。

（1）依据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版），再根据建筑物的性质、重要性、规模、用途、层数、火灾危险性和扑救难度等确定建筑物的耐火等级，然后根据耐火等级规定对承重构件耐火极限的要求，以保证火灾下的结构安全。应先明确所加固结构构件的耐火等级、耐火极限。

（2）采用碳纤维加固的混凝土结构构件，碳纤维表面采用挂金属网抹水泥砂浆，可按《纤维增强复合材料工程应用技术标准》GB 50608-2020 第 5.7 节“耐火设计”为核心执行条款，所加固的结构构件的耐火极限可按本节的有关规定通过计算确定，有必要时也可以通过耐火试验确定。

（3）防火保护材料也可采用钢结构防火涂料和防火板作为加固构件的防火保护材料，防火保护措施和构造应符合现行国家标准《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249 的有关规定，防火保护材料的热工性能参数应符合现行国家标准《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249 的有关规定。

编号：20260602-结构-0001

1. 问题名称

关于压型钢板组合楼板耐火的问题。

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 3.2.1 条、第 3.2.15 条、第 5.1.2 条；

《建筑钢结构防火技术规范》GB51249-2017 第 8.2.1 条、第 8.2.2 条。

（3）问题描述

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 3.2.1 条、第 3.2.15 条、第 5.1.2 条对楼（屋）面板耐火极限提出要求。《建筑钢结构防火技术规范》GB51249-2017 第 8.2.1 条的条文说明中明确：“当压型钢板作为组合楼板的受力结构使用时，由于火灾高温对压型钢板的承载力会有较大影响，因此应进行耐火验算与防火设计”，并给出了耐火验算公式。针对组合楼板的耐火验算和防火措施的设计，有以下问题：

问题 1：考虑组合楼板中压型钢板、混凝土楼板之间的黏结，在楼板升温不高时就会发生失效，设计中是否需要忽略压型钢板在火灾下对楼板承载力的有利作用，从而增加混凝土板的厚度？

问题 2：当组合楼板在火灾下承载力不满足《建筑钢结构防

火技术规范》GB 51249-2017 第 8.2.1 条公式时，压型钢板部分可以采用哪些防火保护措施?

问题 3：压型钢板如考虑采用喷涂（抹涂）防火涂料的防火保护措施，是否可以按《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 第 7 章的方法进行耐火验算和防火保护设计?

3. 问题答复

问题 1:组合楼板按照《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 第 8.2.1 条进行耐火验算，经验算后组合楼板在火灾下承载力满足《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 第 8.2.1 条公式的，不必另行增加混凝土板厚度，不满足时组合楼板需要采用防火保护措施。

依据《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 第 8.2.1 条条文说明：式（8.2.1-1）给出的耐火极限为素混凝土板自身的耐火极限，已经考虑了压型钢板和混凝土楼板之间的黏结在楼板升温不高时即已失效；式（8.2.1-2）考虑组合楼板在火灾下可产生很大的变形，此时利用薄膜效应发挥楼板的抗火性能的潜能。

问题 2：压型钢板进行防火保护时，常采用防火涂料。

问题 3：对于防火涂料保护的压型钢板组合楼板，目前尚没有简便的耐火验算方法，依据《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 第 8.2.2 条，组合楼板的防火保护措施应根据耐火试验结果确定，耐火试验应符合现行国家标准《建筑构件标准耐火试验》GB/T9978 的规定。

编号：20260602-结构-0002

1. 问题名称

关于钢结构厂房改造梁柱背面无法喷涂防火涂料的问题。

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》GB 51249-2017 第 4.2.1 条和第 4.2.2 条、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.2.11 条及《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 5.1.3 条。

（3）问题描述

问题 1：根据《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 第 4.2.1 条和第 4.2.2 条，钢柱和钢梁与墙体或楼板相贴时，可以不用进行防火处理。是否可以理解为当钢柱和钢梁与墙或板相贴时，其耐火极限高于构件的耐火极限要求，就可以不用处理？当与钢柱或钢梁相贴的岩棉板，其耐火极限不低于钢柱或钢梁耐火极限时，是否也可以不用处理相贴部位？

问题 2：在工程中往往在提高火灾危险性的时候，会增加喷淋系统。增加喷淋后屋顶承重构件的耐火极限按《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.2.11 条“采用自动喷水灭火系统全保护的一级耐火等级单、多层厂房（仓库）的屋顶承重构件，其耐火极限不应低于 1.00h”执行是否可行？

3. 问题答复

问题 1：依据《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249-2017 第 4.2.1 条和第 4.2.2 条，当钢柱和钢梁与墙或板相贴时，其耐火极限高于构件的耐火极限要求，可以不用处理；当与钢柱或钢梁相贴的岩棉板，其耐火极限不低于钢柱或钢梁耐火极限时，可以不用处理相贴部位。

问题 2：《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）的表 3.2.1 和表 5.1.2 中的屋顶构件的耐火极限未区分上人屋面或者非上人屋面。如为非上人屋面，屋顶承重梁、桁架、门式刚架、网架等可以按照《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）表 3.2.1 和表 5.1.2 中的屋顶承重构件确定结构构件的耐火极限。

当单、多层厂房（仓库）的屋面为非上人屋面，且采用自动喷水灭火系统全保护的一级耐火等级可按《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.2.11 条执行。依据《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 5.1.3 条，对于一级耐火等级工业与民用建筑的上人平屋顶，屋面板的耐火极限不应低于 1.5h。

3 给排水专业问题答复

编号：20260415-给排水-0001

1. 问题名称

关于消防取水口（栓）设置位置及型式的问题。

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 4.3.7 条，储存室外消防用水的消防水池或供消防车取水的消防水池，应符合下列规定：消防水池应设置取水口（井），且吸水高度不应大于 6.0m。

《2021 年房屋建筑和市政工程勘察设计质量通病防治措施技术手册》- 给水排水第 15.1 章节问题 10 的解决措施：使取水栓口低于水池最低有效水位，满足全程自灌式吸水要求。

国标图集 15S909 关于消防取水栓设置方式的图示。

（3）问题描述

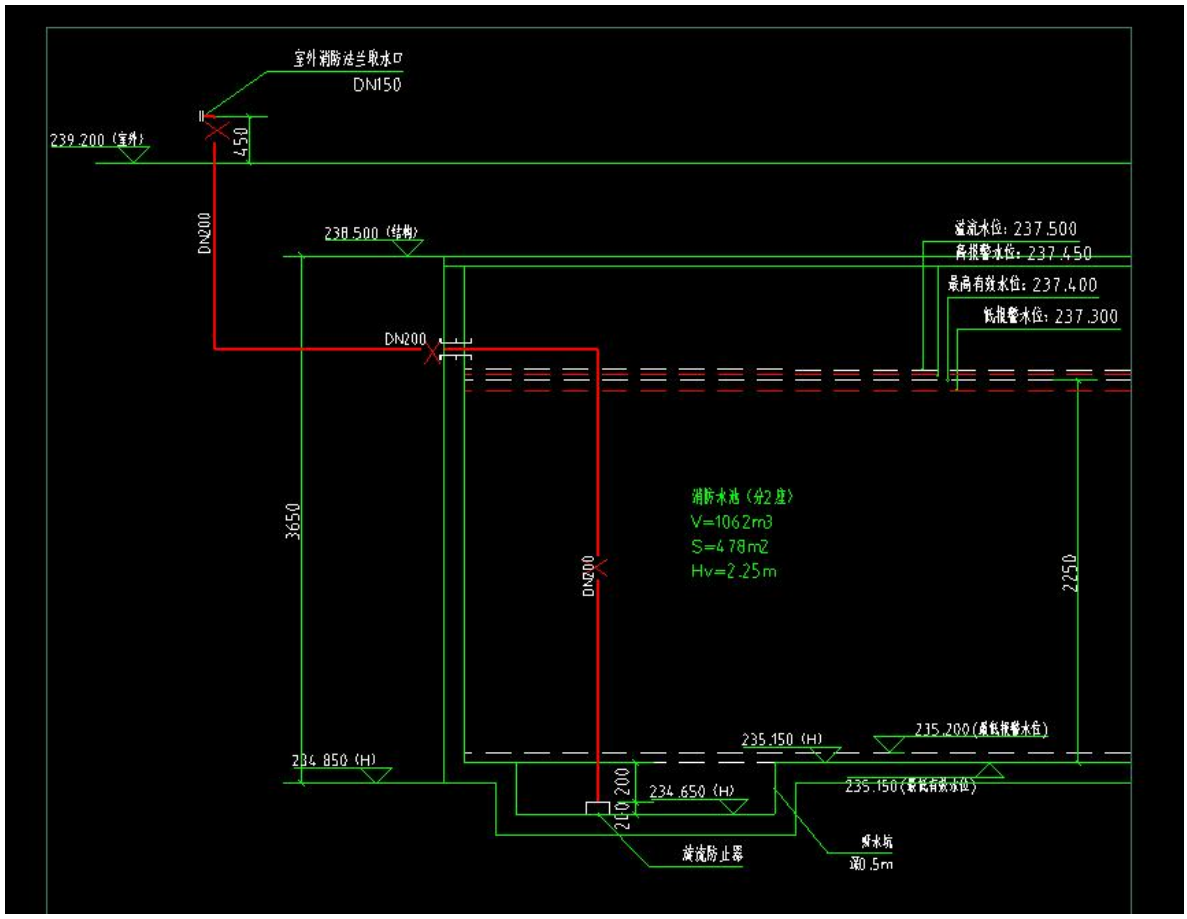
某项目在地下 1 层设置消防水池及消防泵房，水池相对室外标高为-4.35m，消防水池有效水深 2.25m；该消防水池设置消防取水，其布置如下图：

取水方式借鉴的取水口的形式，但无法满足消防车自带的取水头部及硬管连接要求，也未采用取水栓。

问题 1：这种方式布置是否满足规范对取水方式的基本要

求？

问题 2：若采用取水栓，取水栓介于消防水池的最高水位与最低有效水位之间，是否合理？



3. **问题答复**

问题 1、2：为规避使用中的风险，室外消防水池取水设施的设置，应根据项目现场情况，采取国标图集 15S909 第 23、24 页所示的取水栓、取水井、取水口等形式。若确需采用其他取水形式，应征得项目属地消防救援部门的同意。

编号：20260415-给排水-0002

1. 问题名称

关于养老建筑的危险等级选择的问题。

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》GB 50084-2017 附录 A 表 A。

表 A　设置场所火灾危险等级分类

火灾危险等级	设置场所分类
轻危险级	住宅建筑、幼儿园、老年人建筑、建筑高度为 24m 及以下的旅馆、办公楼；仅在走道设置闭式系统的建筑等

（3）问题描述

某养老建筑，设置在一类高层公共建筑的裙房部分，该养老建筑的营业面积为 800 ㎡，设在裙房的 1—2F，该养老建筑疏散独立。该建筑设置有自动喷水灭火系统，提交审查图纸表达该养老建筑按轻危险级设计，是否合理。

3. 问题答复

《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017 附录 A 中的老年人建筑应为独立建造的老年人建筑。当老年人建筑附设于更高火灾危险性的高层建筑中时，自动喷水灭火系统设计需考虑整体建筑的复杂性和更高的安全要求，按所在建筑的整体消防定性来确定火灾危险等级。

编号：20260513-给排水-0001

1. 问题名称

关于气体灭火系统泄压口设置高度和气体灭火剂用量问题。

2. 问题的具体内容

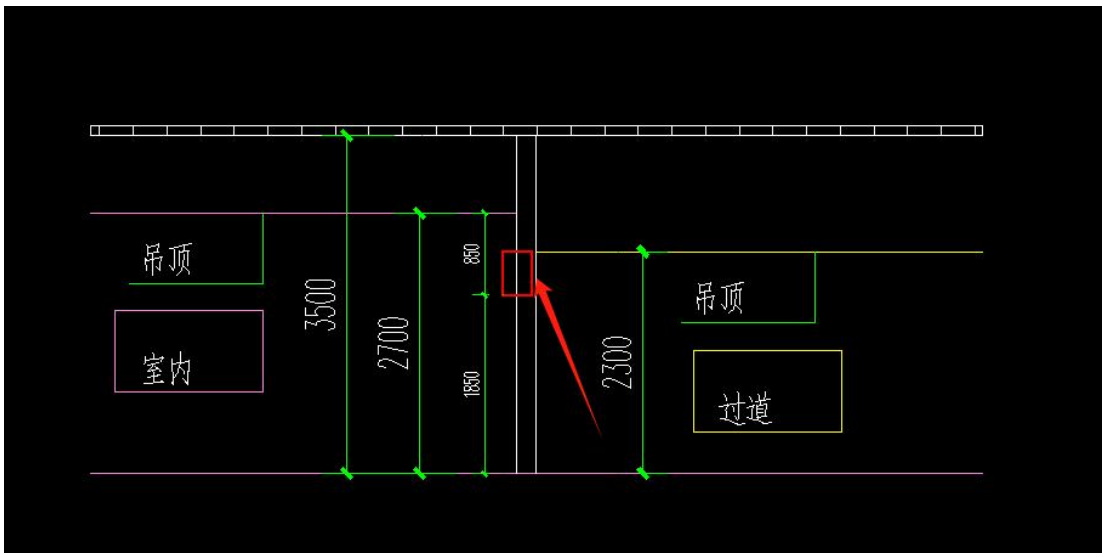
（1）专业：给排水

（2）涉及的规范名称及条文

《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005 第 3.2.7 条：防护区应设置泄压口，七氟丙烷灭火系统的泄压口应位于防护区净高的 2/3 以上。

（3）问题描述

某项目地下一层配电房设置了七氟丙烷气体灭火系统，该房间层高 3.5m，配电房吊顶后净高为 2.7m，而室外公区部分的吊顶后净高 2.3m，并设置有 0.5m 高的架空地板。如下图所示：



问题 1：防护净高是按照吊顶前还是吊顶后计算。

问题 2：若按吊顶前计算，泄压口是否允许设置在吊顶内，

或是否允许泄压口设置一半在吊顶内，一半在公区的吊顶下。

问题 3：当配电房设置架空地板时，计算气体灭火剂用量是否需包括架空地板体积，或吊顶的体积?

3. 问题答复

现针对这三个问题，按以下两种情形予以答复：

（1）当吊顶内或架空地板内敷设有电缆、电线等可燃物，确需采用气体灭火系统保护时，根据《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005 第 3.2.4 条第 1 款“防护区宜以单个封闭空间划分；同一区间的吊顶层和地板下需同时保护时，可合为一个防护区”的规定，该防护区还应包含吊顶内空间或架空地板内空间，灭火剂设计用量应按合并后的总净容积计算。防护区净高应包含吊顶或架空地板的高度，泄压口应设在该净高的 2/3 以上。无保护需求的吊顶内和地板下空间，可不计入防护区的计算高度及容积。

若泄压口设置高度高于相邻公共区域吊顶板底，应在公区吊顶内设置有效开口面积不小于泄压口面积的外部泄压通道。

（2）若吊顶内不需要气体灭火保护，当采用封闭吊顶，且吊顶整体结构承受内压能力不低于 1200Pa 时，防护区净空高度可按吊顶后净高计算，泄压口位置按该吊顶后净高的 2/3 以上确定。

编号：20260513-给排水-0002

1. 问题名称

关于养老建筑消防系统是否需设置成环状管网的问题。

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 8.1.2 条，下列消防给水应采用环状给水管网：1 向两栋或两座及以上建筑供水时；2 向两种及以上水灭火系统供水时；……

《建筑设计防火规范》GB 50016-2006 第 8.2.7 条，室外消防给水管道的布置应符合下列规定：1 室外消防给水管网应布置成环状，当室外消防用水量小于等于 15L/s 时，可布置成枝状；2 向环状管网输水的进水管不应少于两条，当其中一条发生故障时，其余的进水管应能满足消防用水总量的供给要求；……

（3）问题描述

某养老建筑，其营业时间为 2008 年，建筑高度 10.5m，建筑面积 905 ㎡，建筑体积 3500m³，耐火等级为三级。按目前重庆市关于养老场所消防整改执行的规范标准规定，本项目设置室外消火栓系统、局部应用自喷系统和消防软管卷盘系统。

问题 1：项目借用了 2 个市政消火栓，一个距离本项目 20m（在 5~40m 范围内），另外一个约 80m（小于 120m），是否应要求按 2006 版《建规》第 8.2.7 条规定，设置环状室外消防给水管网？

问题 2：若该项目在 2015 年 1 月投入使用，则执行 2014 版

《建规》和《消水规》，同样该项目也需设置室外消火栓系统、局部应用自喷系统和消防软管卷盘系统,但在执行《消水规》第8.1.2条时，是否需要把局部应用自喷系统视为水灭火系统的一种，要求消防给水采用环状管网。

3. 问题答复

问题1：该养老建筑营业时间为2008年，按重庆市相关要求，可执行建筑投用时的标准。根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2006表8.2.2-2及8.2.7条，该建筑室外消防水量为20L/s，室外消防给水管网应布置成环状。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014第6.1.3条，当室外消火栓设计流量不大于20L/s时，允许采用一路消防供水，此时室外消防给水管网可布置为枝状。

该养老建筑体积约3500m^3，耐火等级三级，依据该规范表3.3.2规定，其室外消火栓设计流量不超过20L/s，满足一路供水条件。因此，可直接采用枝状室外消防给水管网，不必按2006版《建筑设计防火规范》的要求布置成环状管网，可充分利用附近两个市政消火栓，不强制形成室外环网。

问题2：本项目仅设有局部应用自动喷水灭火系统和消防软管卷盘（消防软管卷盘不计消防用水量及灭火系统种类），未设置室内消火栓等其他水灭火系统。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014第8.1.2条第2款，当向两种及以上水灭火系统供水时，消防给水管网应采用环状布置。仅有一种水灭火系统时，室内消防给水管道可采用枝状管网。

编号：20260603-给排水-0001

1. 问题名称

关于藠头腌制和分拣厂房（非灌装及包装车间）的火灾危险性类别的问题。

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 3.1.1 条。

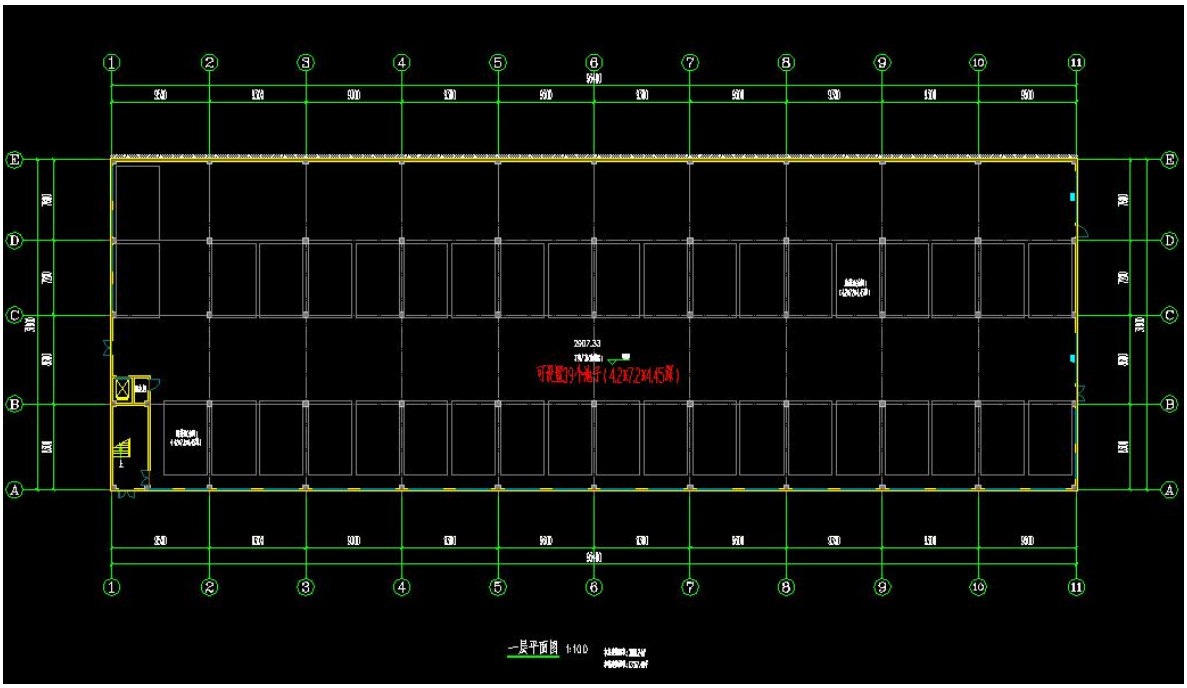
（3）问题描述

项目分两个厂房，1#厂房（3F）一层和二层（部分区域）为藠头清洗腌制池腌制，二层（剩余区域）和三层为腌制后藠头分拣，2#厂房（2F）为单独的藠头灌装包装车间。《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.1.1 条条文说明无相关描述，设计参照重庆地标《安全生产技术规范 第 3 部分：榨菜生产企业》DB50/T 867.3-2019 第 10.1.1 条，原料及加工车间按照丁类执行，其他包装车间按照丙类执行。1#厂房无可燃物火灾危险性类别定义为丁类，2#厂房存在可燃包装火灾危险性类别定义为丙类是否可行？若 1#厂房定义为丙类需要设置自动喷淋系统，车间常年高盐潮湿腌制环境极易造成管道腐蚀是否可以用其他灭火系统代替？

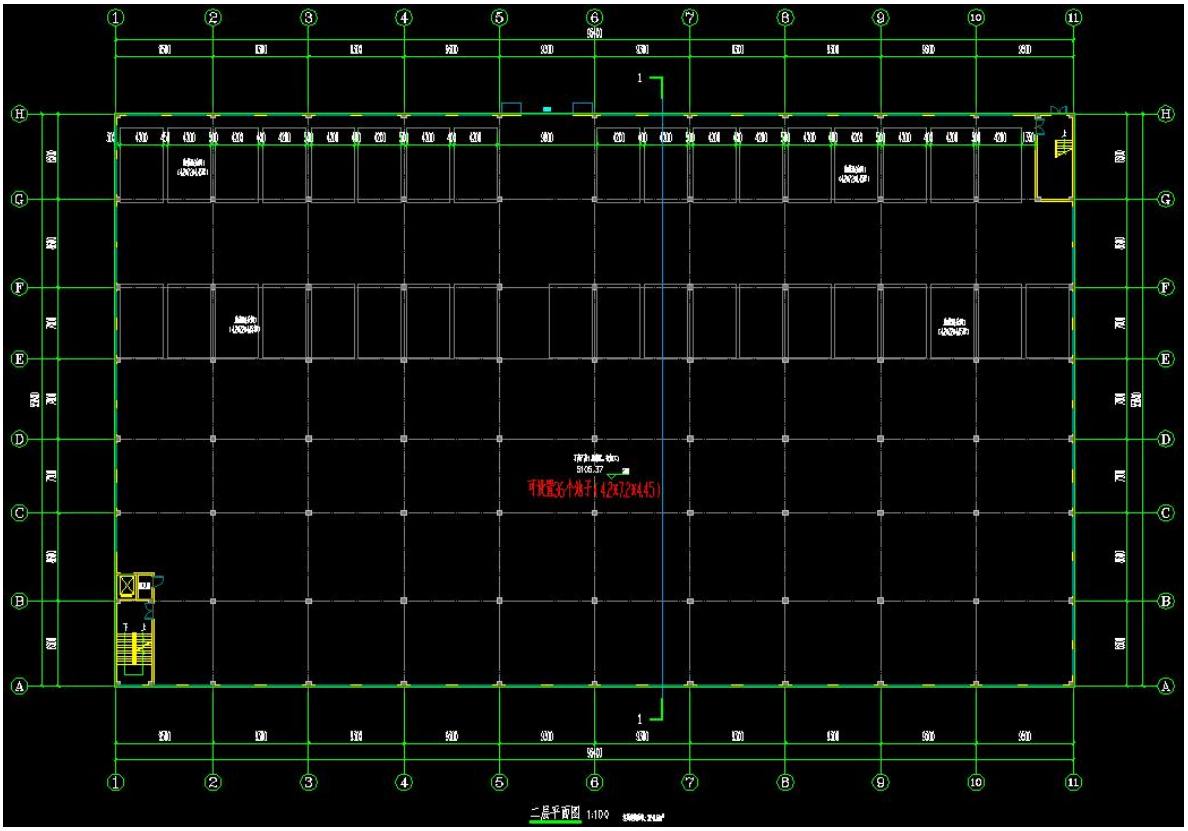
附图如下：



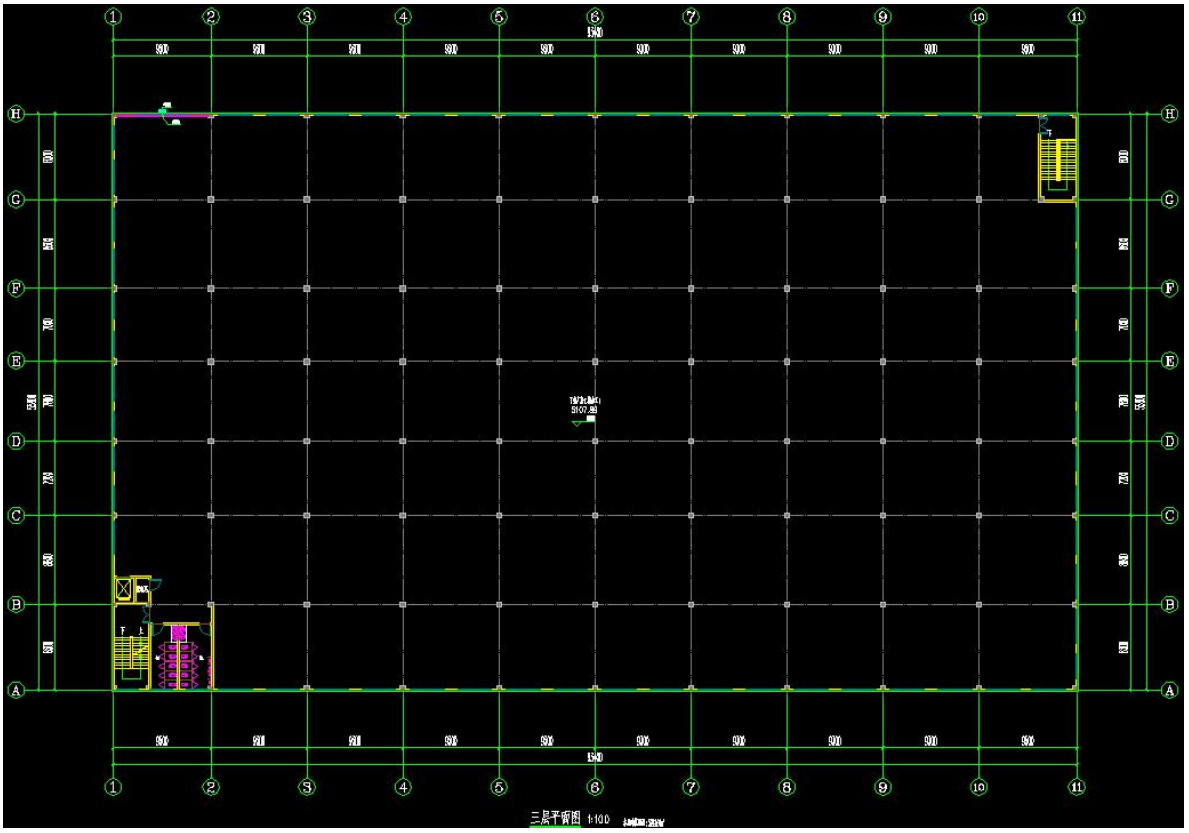
总平面图



1#厂房一层平面图



1#厂房二层平面图



1#厂房三层平面图



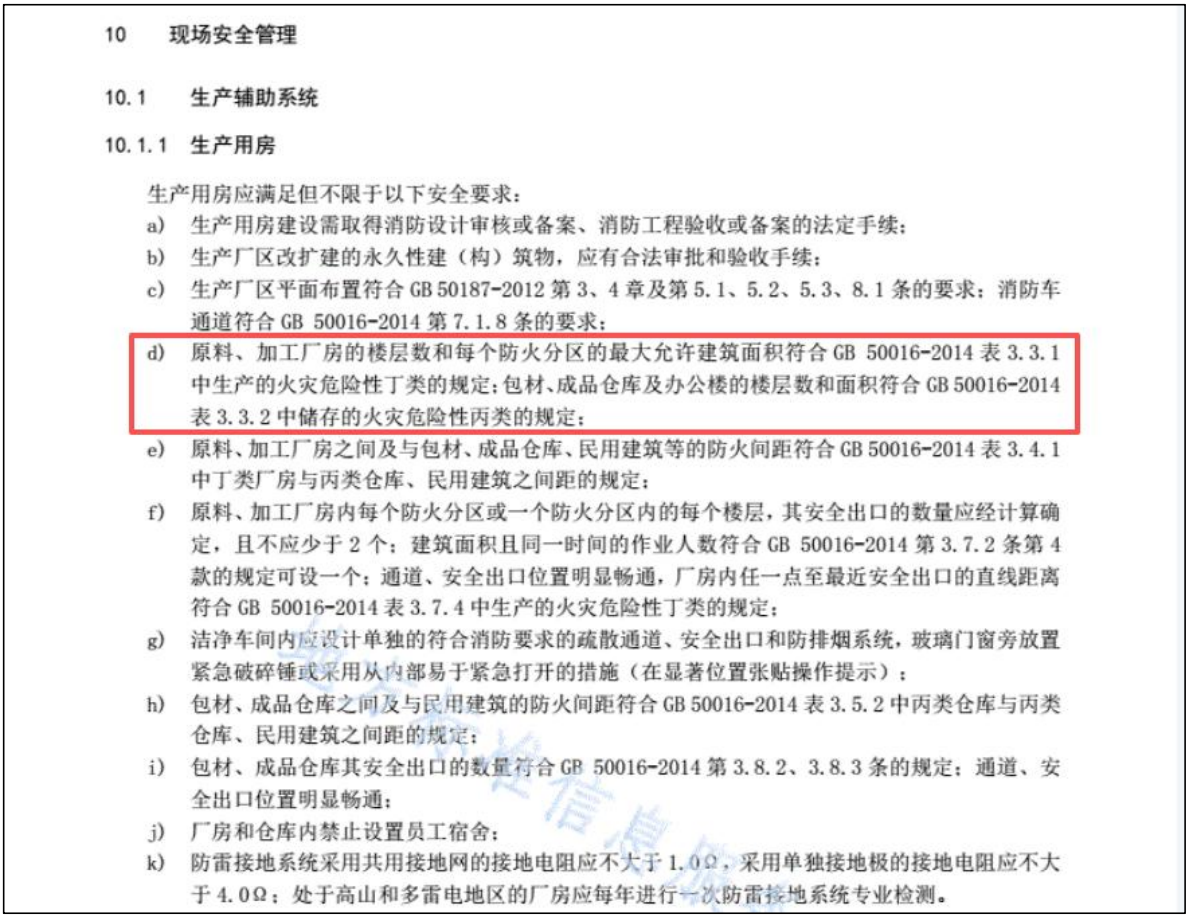
ICS 13.100
A90

DB50

重　庆　市　地　方　标　准

DB50/T 867.3—2019

安全生产技术规范
第3部分：榨菜生产企业



10　现场安全管理

10.1　生产辅助系统

10.1.1　生产用房

生产用房应满足但不限于以下安全要求：

a) 生产用房建设需取得消防设计审核或备案、消防工程验收或备案的法定手续；
b) 生产厂区改扩建的永久性建（构）筑物，应有合法审批和验收手续；
c) 生产厂区平面布置符合GB 50187-2012第3、4章及第5.1、5.2、5.3、8.1条的要求；消防车通道符合GB 50016-2014第7.1.8条的要求；
d) 原料、加工厂房的楼层数和每个防火分区的最大允许建筑面积符合GB 50016-2014表3.3.1中生产的火灾危险性丁类的规定；包材、成品仓库及办公楼的楼层数和面积符合GB 50016-2014表3.3.2中储存的火灾危险性丙类的规定；
e) 原料、加工厂房之间及与包材、成品仓库、民用建筑等的防火间距符合GB 50016-2014表3.4.1中丁类厂房与丙类仓库、民用建筑之间距的规定；
f) 原料、加工厂房内每个防火分区或一个防火分区内的每个楼层，其安全出口的数量应经计算确定，且不应少于2个；建筑面积且同一时间的作业人数符合GB 50016-2014第3.7.2条第4款的规定可设一个；通道、安全出口位置明显畅通，厂房内任一点至最近安全出口的直线距离符合GB 50016-2014表3.7.4中生产的火灾危险性丁类的规定；
g) 洁净车间内应设计单独的符合消防要求的疏散通道、安全出口和防排烟系统，玻璃门窗旁放置紧急破碎锤或采用从内部易于紧急打开的措施（在显著位置张贴操作提示）；
h) 包材、成品仓库之间及与民用建筑的防火间距符合GB 50016-2014表3.5.2中丙类仓库与丙类仓库、民用建筑之间距的规定；
i) 包材、成品仓库其安全出口的数量符合GB 50016-2014第3.8.2、3.8.3条的规定；通道、安全出口位置明显畅通；
j) 厂房和仓库内禁止设置员工宿舍；
k) 防雷接地系统采用共用接地网的接地电阻应不大于1.0Ω，采用单独接地极的接地电阻应不大于4.0Ω；处于高山和多雷电地区的厂房应每年进行一次防雷接地系统专业检测。

《安全生产技术规范 第3部分：榨菜生产企业》DB50/T867.3-2019

第 10.1.1 条

3. 问题答复

问题述及的 1、2#厂房火灾危险性类别由建筑专业进行判定。若 1#厂房生产火灾危险性类别确定为丙类且设置自动喷水灭火系统时，根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 8.3.5 条，不应采用其他自动灭火系统代替自动喷水灭火系统，但可采取加强外壁防腐等技术措施解决高盐潮湿腌制环境造成的管道腐蚀问题。

编号：20260603-给排水-0002

1. 问题名称

关于某高架站屋顶设置消防水箱的问题。

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

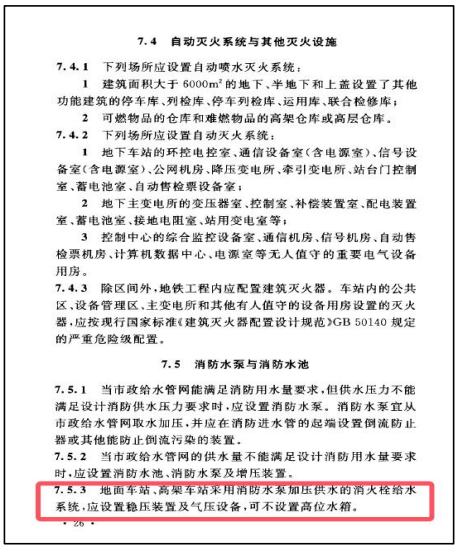
《消防设施通用规范》GB 55036-2022 第 3.0.9 条。

（3）问题描述

车站建筑面积 11711.6 ㎡，层高三层，由于本站屋顶为钢结构金属屋面，考虑高架站整体美观性，没有设置高位消防水箱的条件，且参照重庆既有高架站及全国其他地区高架站做法，均未设置高位水箱。

根据《地铁设计防火标准》GB 51298-2018 第 7.5.3 条“高架车站采用消防水泵加压供水的消火栓给水系统，应设置稳压装置及气压设备，可不设置高位水箱”的规定，本站设置了消防泵加压供水及稳压装置，消防供水安全可靠，不再设置高位水箱。

综上，建议轨道交通高架和地面车站不设置高位水箱。



7.4 自动灭火系统与其他灭火设施

7.4.1 下列场所应设置自动喷水灭火系统：

1 建筑面积大于 6000m² 的地下、半地下和上盖设置了其他功能建筑的停车库、列检库、停车列检库、运用库、联合检修库；

2 可燃物品的仓库和难燃物品的高架仓库或高层仓库。

7.4.2 下列场所应设置自动灭火系统：

1 地下车站的环控电控室、通信设备室（含电源室）、信号设备室（含电源室）、公网机房、降压变电所、牵引变电所、站台门控制室、蓄电池室、自动售检票设备室；

2 地下主变电所的变压器室、控制室、补偿装置室、配电装置室、蓄电池室、接地电阻室、站用变电室等；

3 控制中心的综合监控设备室、通信机房、信号机房、自动售检票机房、计算机数据中心、电源室等无人值守的重要电气设备用房。

7.4.3 除区间外，地铁工程内应配置建筑灭火器。车站内的公共区、设备管理区、主变电所和其他有人值守的设备用房设置的灭火器，应按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 规定的严重危险级配置。

7.5 消防水泵与消防水池

7.5.1 当市政给水管网能满足消防用水量要求，但供水压力不能满足设计消防供水压力要求时，应设置消防水泵。消防水泵宜从市政给水管网取水加压，并应在消防进水管的起端设置倒流防止器或其他能防止倒流污染的装置。

7.5.2 当市政给水管网的供水量不能满足设计消防用水量要求时，应设置消防水池、消防水泵及增压装置。

7.5.3 地面车站、高架车站采用消防水泵加压供水的消火栓给水系统，应设置稳压装置及气压设备，可不设置高位水箱。

· 26 ·

3. 问题答复

根据《消防设施通用规范》GB 55036-2022 第 3.0.9 条，该高架站为单体总建筑面积大于 10000 ㎡的三层公共建筑，应设置高位消防水箱。

编号：20260603-给排水-0003

1. 问题名称

关于一栋新建多层工业建筑内部不同楼层（建筑定性不同）自动灭火系统设置的问题。

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

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 8.1.8 条：“除散装粮食仓库可不设置自动灭火系统外，下列厂房或生产部位、仓库应设置自动灭火系统……”，及其条文说明：“条文中未明确具体部位或场所的，要求该建筑全部设置自动灭火系统，但其中不适用设置自动灭火系统的部位或可燃物很少的部位可以不设置”。

（3）问题描述

璧山区现有一厂房项目，厂房整体定性为丙类厂房，4 个角上设有自动化高架立体库（丙类 2 项中间库），中间库与厂房各层通过自动化物流门连通，物流门设置有 4h 耐火极限的防火卷帘，中间库与厂房生产区域之间的墙体耐火极限也为 4h，4 个自动化高架立体库（丙类 2 项中间库）分属独立的防火分区且设有喷淋。根据工艺资料，厂房三、四层生产属于电子类制品生产且占地面积大于 1500 ㎡，需设置自动灭火系统；一、二层则为戊类生产区域，无可燃物。

请问此厂房一、二层戊类生产区域可否不设置自动灭火系统？或在满足何种条件下可不设置自动灭火系统？



四层：丙类车间
三层：丙类车间
二层：戊类车间
一层：戊类车间、自动化立体库(丙类2项中间库)

3. **问题答复**

根据《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 8.1.8~8.1.10 条条文说明：条文中未明确具体部位或场所的，要求该建筑全部设置自动灭火系统，但其中不适用设置自动灭火系统的部位或可燃物很少的部位可以不设置。该厂房的疏散楼梯在采取首层直通室外，或与生产车间之间采用防火隔墙和乙级防火门进行分隔等防火措施后，无可燃物的一、二层戊类生产区域可不设置自动灭火系统。

4 电气专业问题答复

编号：20260416-电气-0001

1. 问题名称

关于高层住宅疏散楼梯间设置电气管线及电表箱的问题。

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 7.1.8 条第 3 款：在住宅建筑的疏散楼梯间内设置可燃气体管道和可燃气体计量表时，应采用敞开楼梯间，并应采取防止燃气泄漏的防护措施；其他建筑的疏散楼梯间及其前室内不应设置可燃或助燃气体管道。第 5 款：除疏散楼梯间及其前室的出入口、外窗和送风口，住宅建筑疏散楼梯间前室或合用前室内的管道井检查门外，疏散楼梯间及其前室或合用前室内的墙上不应设置其他门、窗等开口。

第 7.1.8 条条文说明：在住宅建筑的楼梯间中允许设置水表、电表、气表、可燃气体管道等，但应采取防止管道意外损伤发生泄漏的措施，设置位置不应影响人员疏散和正常通行。

《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 第 8.1.6 条：在有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路，应采用金属导管或金属槽盒布线。

《民用建筑电气设计标准实施指南》【注释】：根据公安部编制的《中国消防手册》对可燃物和不燃物的解释，此处可燃物包括：木结构、木吊顶板、PV 吊顶板、泡沫吸声板、PC 聚碳酸

酯板和膜材等。不燃物包括：钢筋混凝土、轻钢龙骨、石膏板和铝合金扣板等。

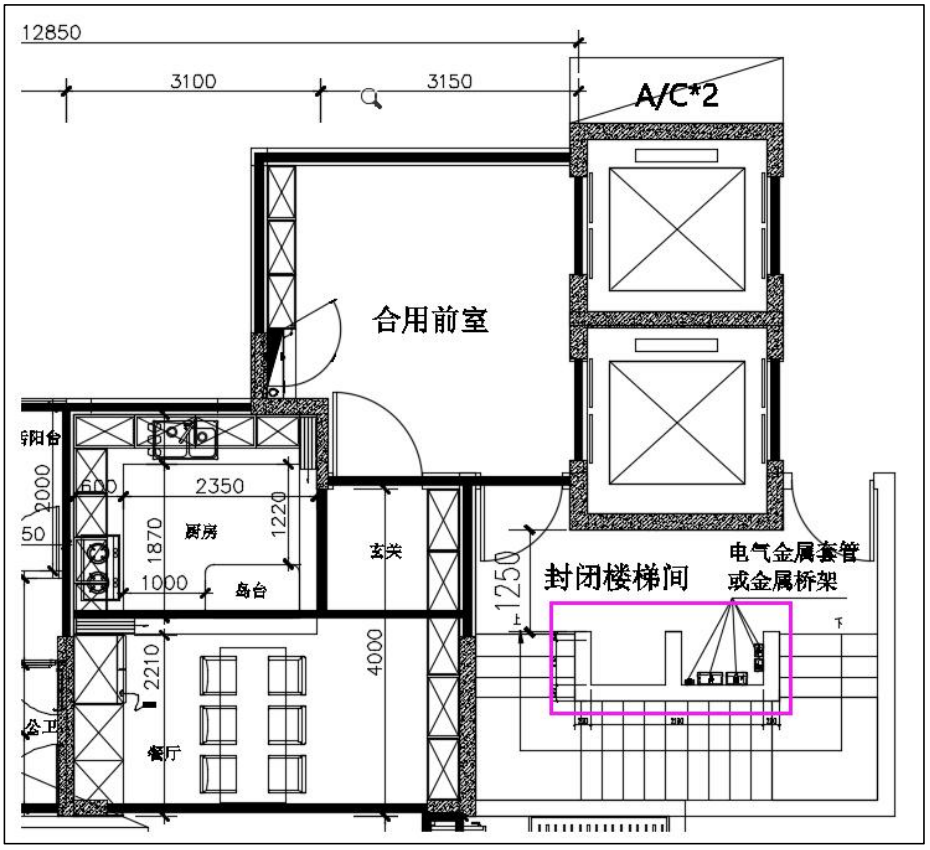
在执行本条款时要掌握下列原则：

1 有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路，必须采用金属导管或金属槽盒布线。

2 无可燃物的闷顶和封闭吊顶内，当采用 B1 级难燃电缆时，可采用燃烧性能分级为 B1 级及以上的难燃高分子合金电缆桥架和难燃刚性塑料导管布线。

（3）问题描述

问题 1：高层住宅项目，电气管线采用 B1 级难燃电缆，沿金属导管或金属槽盒布线。电气管线及金属槽盒敷设在疏散楼梯间的凹槽内，不影响人员疏散和正常通行。这种敷设方式是否满



足现行规范及标准的相关要求？

问题 2：上述情况，若将外壳为不燃材料的电表箱、B1 级难燃电缆、金属槽盒、金属套管等均设置于疏散楼梯间的凹槽内，是否满足现行规范及标准的相关要求？

3. 问题答复

问题 1：高层住宅项目，电气管线采用 B1 级难燃电缆沿金属导管或金属槽盒布线，电气管线及金属槽盒敷设在封闭楼梯间的凹槽内，这种敷设方式不满足现行规范的相关要求。

问题 2：上述情况，将外壳为不燃材料的电表箱、B1 级难燃电缆、金属槽盒、金属套管等均设置于封闭楼梯间的凹槽内，不满足现行规范的相关要求。

编号：20260514-电气-0001

1. 问题名称

关于地下车库充电车位区域防火单元间疏散路径的问题。

2. 问题的具体内容

（1）专业：电气

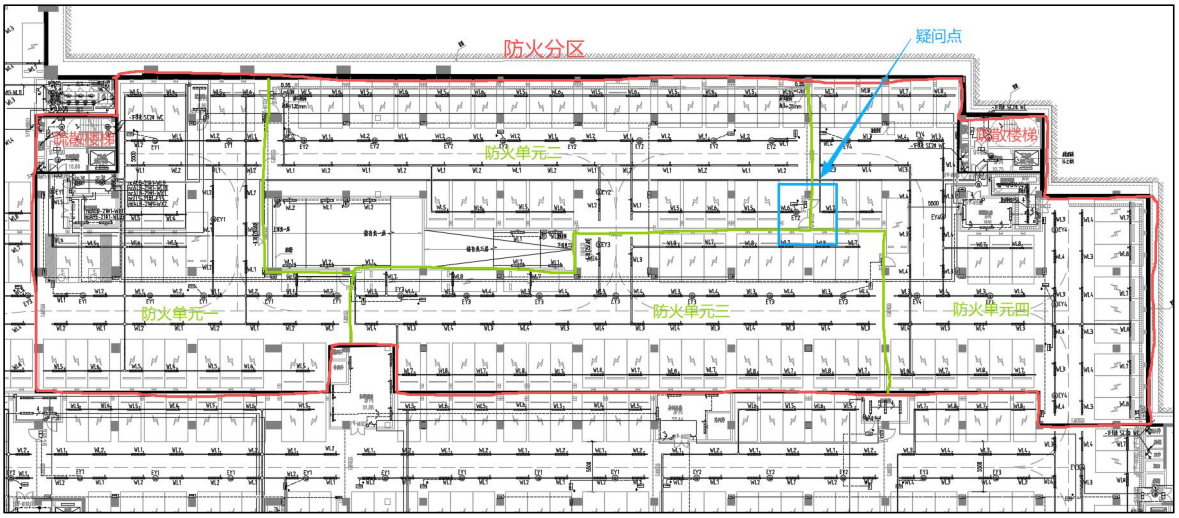
（2）涉及的规范名称及条文

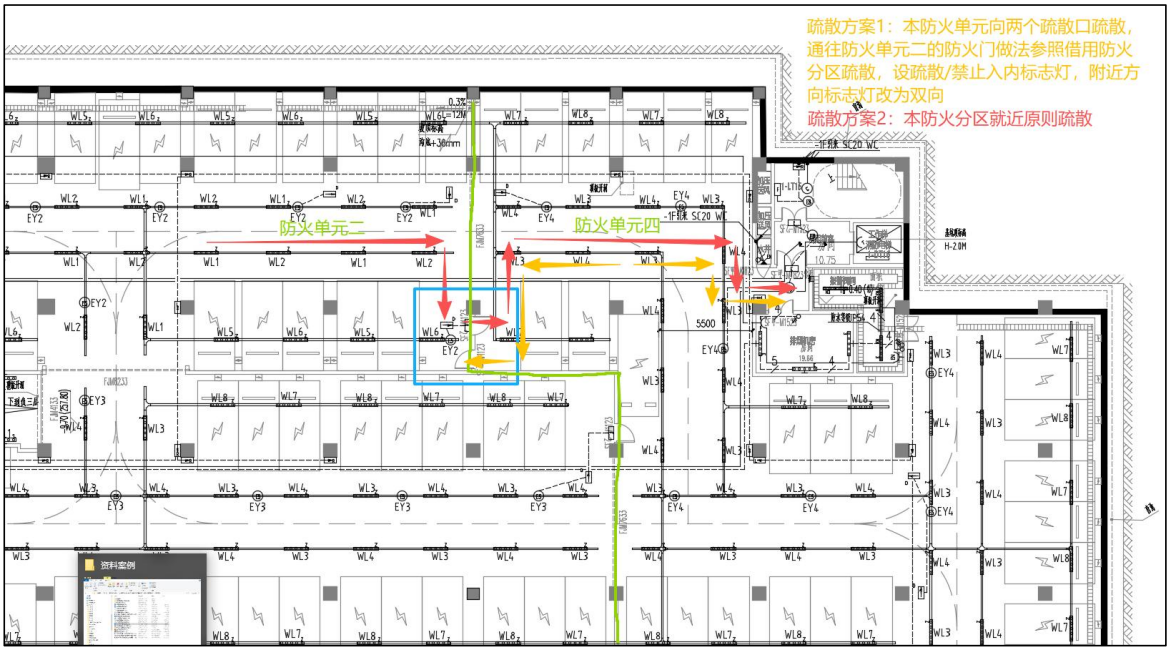
《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 10.1.8 条，《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018 第 3.2.8、3.2.9 条。

（3）问题描述

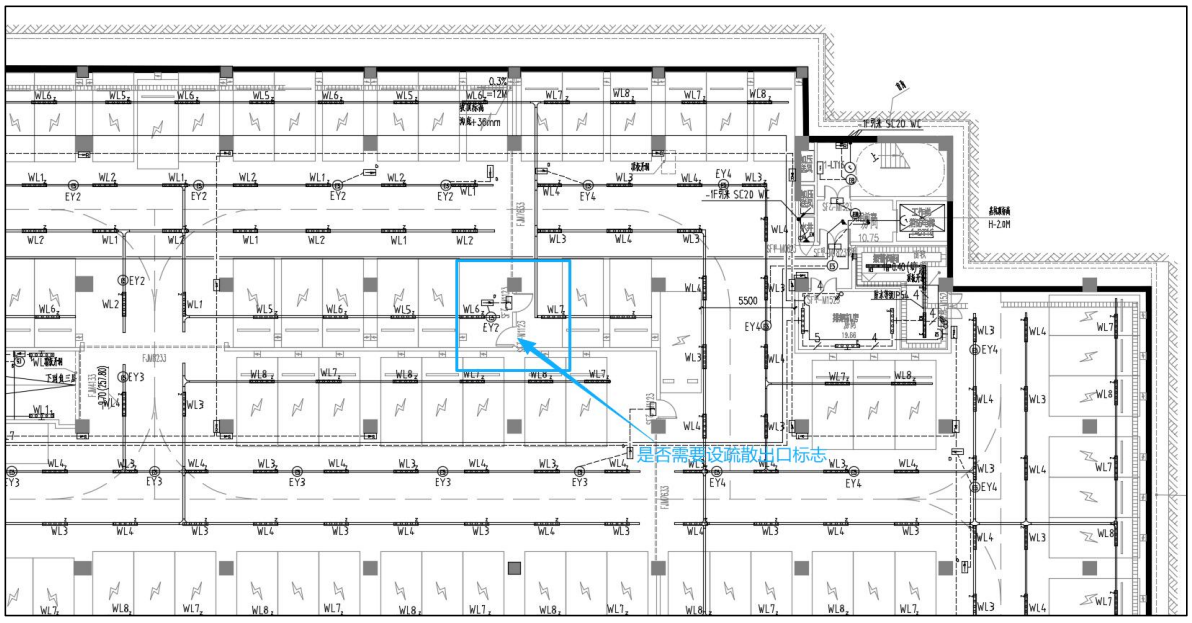
建筑专业依据《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB/T 51313-2018 第 6.1.5 条要求，对设有充电车位的防火分区进行防火单元划分，并在防火单元分界处设置防火门。

问题 1：防火单元内的疏散方向指示标志考虑向本防火单元的两个疏散出口疏散（非疏散楼梯入口的防火门疏散标志做法参考借用防火分区疏散，采用双向疏散标志灯和疏散出口/禁止入内标志灯），还是以整个防火分区为基本单元考虑就近疏散？





问题 2：如果以防火分区为基本单元考虑就近疏散，防火单元分隔处的两扇防火门是否都需要设置疏散出口标志？



3. 问题答复

问题 1：车库防火单元内的疏散方向指示标志，以整个防火分区为基本单元考虑就近疏散。

问题 2：车库防火单元的两个疏散出口均应设置疏散出口标志。

编号：20260604-电气-0001

1. 问题名称

关于火灾报警系统是否可以采用二线制的问题。

2. 问题的具体内容

（1）专业：电气

（2）涉及的规范名称及条文

《消防设施通用规范》GB 55036-2022 第 12.0.16 条，“火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用燃烧性能不低于 B2 级的耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路应采用燃烧性能不低于 B2 级的铜芯电线电缆。”同时《火灾自动报警系统设计规范》图示 14X505-1 中第 72 页，对供电线路、传输线路做了相关要求。

（3）问题描述

《消防设施通用规范》GB 55036-2022、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 对火灾自动报警系统报警线和电源线（四线制）作了规定，未对二线制系统作规定。

问题：是否可以选用二线制系统？二线制系统线路是否可选用 ZN-RVS-B1-2*1.5mm2？

3. 问题答复

可以选用二线制系统；二线制系统线路应采用燃烧性能不低于 B2 级（民用建筑内不低于 B1 级）、电压等级不低于交流 300V/500V 的耐火铜芯电线电缆。

编号：20260604-电气-0002

1. 问题名称

关于多层医疗建筑的消防负荷用电级别的问题。

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 10.1.3.10 条，《医疗建筑电气设计规范》JGJ312-2013 第 4.2.1 条，《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 附录 A 第 23 项、注 2。

（3）问题描述

三级医院的多层医疗建筑（建筑高度 23.6m），设有急诊抢救室，室外消防用水量 30L/S。《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 10.1.3.10 条，本项目消防用电负荷等级不低于二级，即消防负荷二级即可满足。《医疗建筑电气设计规范》JGJ312-2013 第 4.2.1 条，《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 附录 A 第 23 项，急诊抢救室中涉患者生命安全的设备及其照明用电，为一级负荷中特别重要负荷（即特级负荷），附录 A 注 2，当本表序号 1～25 中的各类建筑物与一类、二类高层建筑的用电负荷级别以及消防用电负荷级别不相同时，负荷级别应按其中高者确定。

问题：本项目消防负荷等级是否应该按《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 附录 A、注 2 的要求确定为特级负荷？

3. 问题答复

本项目消防负荷等级不低于二级即可满足规范要求。

编号：20260604-电气-0003

1. 问题名称

关于消防双电源切换箱和应急照明集中电源设置位置的问题。

2. 问题的具体内容

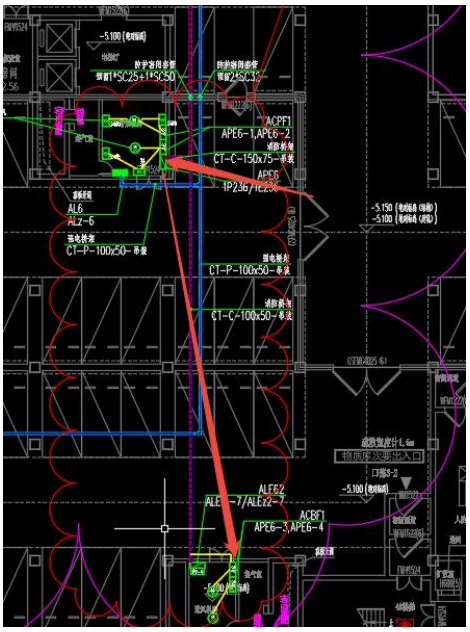
（1）专业：电气

（2）涉及的规范名称及条文

《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 第 13.7.4 条第 6 款，《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018 第 3.3.8 条第 2-2）款。

（3）问题描述

问题 1：双电源切换箱是否可设在某一消防风机房内，为该防火分区的其他消防风机房的风机及消防排水泵、防火卷帘等配电？如下图。



问题 2：应急照明集中电源是否可设在消防风机房内？

3. 问题答复

问题 1：双电源切换箱可设在某一消防风机房内，为该防火分区的其他消防风机房的风机、消防排水泵、防火卷帘等消防设备配电，此时消防风机房的设置位置、通风条件等应符合配电小间的要求；当防火分区设有配电间时，防火分区的双电源切换箱优先设于配电间内。

问题 2：不可以。

5 暖通专业问题答复

编号：20260417-暖通-0001

1. 问题名称

关于建筑高度小于100m的住宅建筑，三合一前室采用了自然通风，不能开窗的剪刀楼梯间是否可以不设防烟设施的问题。

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3.1.3条。

（3）问题描述

根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 第3.1.3条“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，其防烟楼梯间、独立前室、共用前室、合用前室（除共用前室与消防电梯前室合用外）及消防电梯前室应采用自然通风系统”，三合一前室不能采用自然通风。

但根据重庆市消防答疑，编号20250516-暖通-0001的专家回复“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 ㎡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”。

如下图1、图2这种三合一前室是敞开（建筑高度小于100m

的住宅建筑，每个三合一前室敞开的面积大于 6 ㎡）的情况下，三合一前室可以采用自然通风。

问题：在图 1、图 2 这种情况下，三合一前室采用自然通风，不能开窗的剪刀楼梯间是否可以依据“3.1.3 条：当独立前室或合用前室满足下列条件之一时，楼梯间可不设置防烟系统：1）采用全敞开的阳台或凹廊”，不设防烟设施。

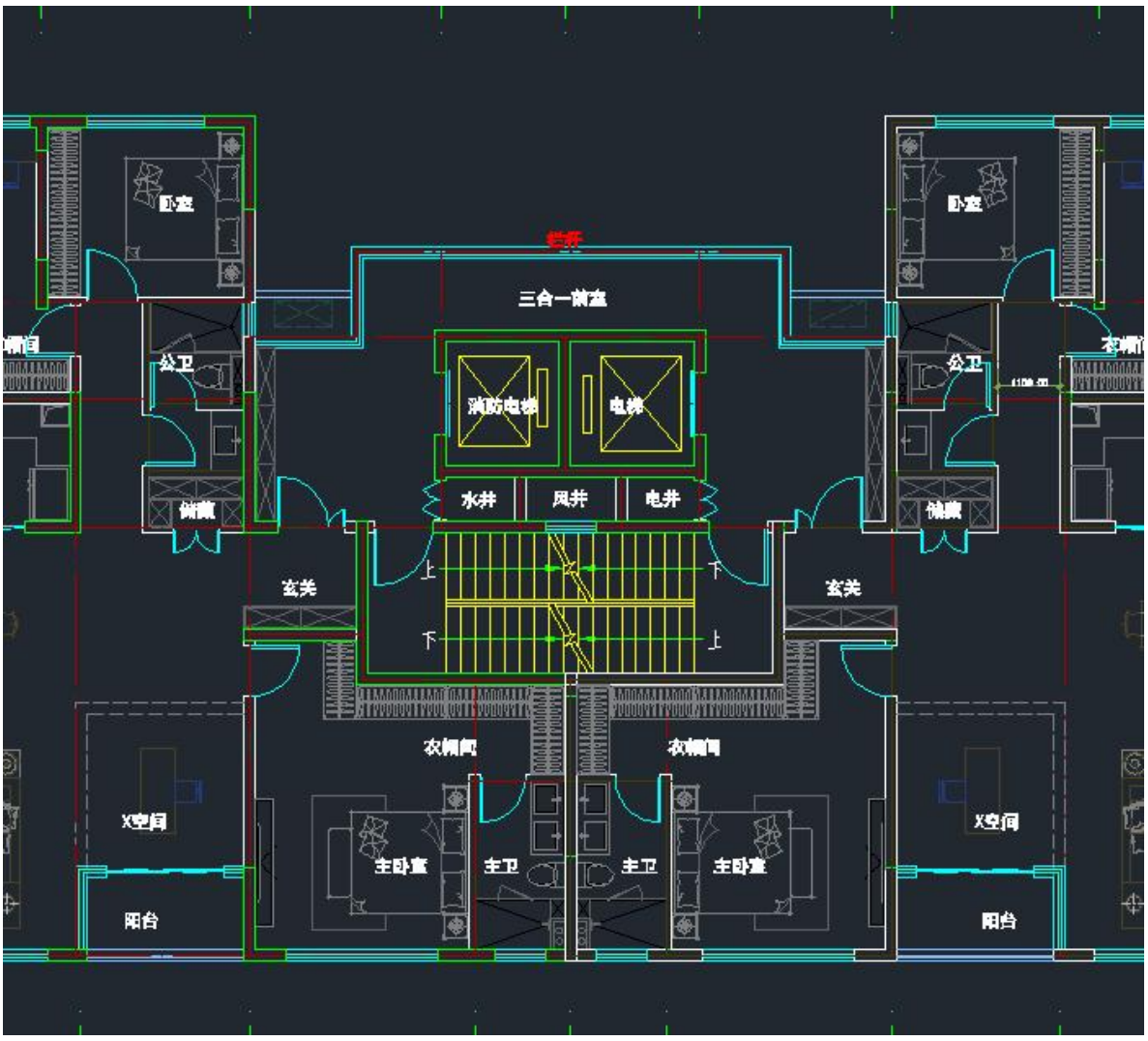


图 1

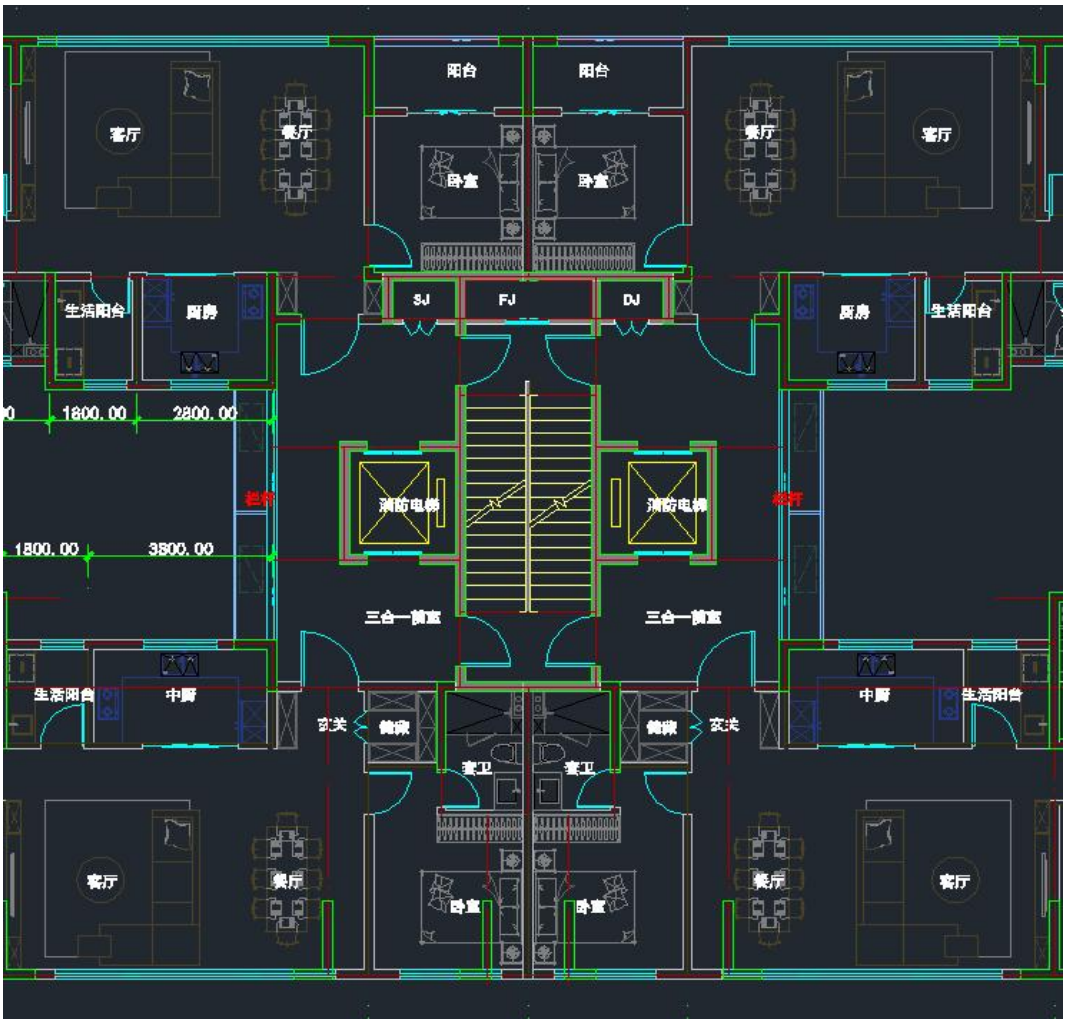


图 2

3. 问题答复

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 第 3.1.3 条已明确指出“除共用前室与消防电梯前室合用外”，也就是本条不适用于三合一前室的情形。不管三合一前室采用何种通风方式，剪刀楼梯间都要采取防烟措施。

示例中三合一前室采用自然通风，剪刀楼梯间仍应设置防烟措施，采用自然通风或机械加压送风均可，且需满足《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 第 3.2.1 条或第 3.3.11 条设置开启外窗或开口的要求。

编号：20260515-暖通-0001

1. 问题名称

关于如何界定复合风管的材料是否为不燃材料的问题。

2. 问题的具体内容

（1）专业：暖通

（2）涉及的规范名称及条文

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 9.3.14 条。

（3）问题描述

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 9.3.14 条规定“除下列情况外，通风、空气调节系统的风管应采用不燃材料”。若采用复合酚醛风管，其内外层均为彩钢板，中间层为酚醛，对风管使用不燃材料的界定，是以该复合风管整体综合防火性能为准？还是所有材料均应为不燃材料，才符合该条文规定？

3. 问题答复

复合型风管的组成包括内外层金属板、中间层及粘接剂等。《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243-2016 第 4.2.5 条规定：复合材料风管的覆面材料必须为不燃材料，内层的绝热材料应采用不燃或难燃且对人体无害的材料。

不燃型复合风管产品进场时，应同时提供中间层材料、成品风管的型式检验报告，用于防烟排烟系统的不燃成品风管尚应进行现场见证取样，进行性能复验，达到 A 级不燃要求。

纯酚醛泡沫或树脂燃烧性能一般为B1级，采用该材料作为中间层的复合风管不满足《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第9.3.14条“风管应采用不燃材料”的规定，更不能用于防烟排烟系统。

编号：20260605-暖通-0001

1. 问题名称

关于面积小空间高的门厅或中庭的排烟问题。

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 4.6.3 条第 2 款。

（3）问题：对于面积小但空间净高大于 6.0m 的门厅或中庭等空间排烟，如果按 GB 51251-2017 第 4.6.3 条第 2 款的要求设计，排烟量将很大，导致排烟口、风管和排烟风机布置困难；能否参照 2023 年 4 月《重庆市建设工程消防设计技术疑难问题研究（培训资料）》问题四十五的解答进行设计?

3. 问题答复

排烟量计算应按《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 执行。

编号：20260605-暖通-0002

1. 问题名称

关于民用建筑中地下室锅炉房，其事故排风，排风设备放置位置的问题。

2. 问题的具体内容

（1）专业：暖通

（2）涉及的规范名称及条文

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 9.3.3 条，排除有燃烧或爆炸危险性气体、蒸气或粉尘的排风系统，其排风设备不应设置在地下或半地下。

（3）问题描述

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 实施指南有说明，采取必要措施后，地下室锅炉房事故排风，排风设备放置可设置在地下室，请问是否可以按《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 实施指南相关说明执行？

3. 问题答复

不可以，应按《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 9.3.3 条原条文执行。

编号：20260605-暖通-0003

1. 问题名称

关于 UPS 电池间通风及空调系统做法的问题。

2. 问题的具体内容

（1）专业：暖通

（2）涉及的规范名称及条文

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 9.1.1、9.1.3 条，《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736-2012 第 6.3.9 条。

（3）问题描述

按照《电力工程直流电源系统设计技术规程》DL/T5044-2014 第 7.2.1 和第 7.3.1 条规定：阀控式密封铅酸蓄电池容量≥300Ah，中倍率镉镍碱性蓄电池组容量>100Ah 时应设置专用蓄电池室。

按照《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022 第 3.2.5 条规定：专用蓄电池室应采用防爆型灯具，室内不得装设普通型开关和电源插座；条文说明和规范编制组解释：防爆要求针对的是“专用蓄电池室”，不需设置“专用蓄电池室”的电源装置室（如未采用上述电池及容量的 UPS 电源间等）不需按防爆场所设计。

《重庆市建设工程消防设计问题答复（2024 年 9 月版）》中 UPS 电池间通风系统做法的答复内有关于设置事故排风系统的描述，此 UPS 电池间是否指以上“专用蓄电池室”？

民用建筑中存在数量较多的小容量的 UPS 间，虽然有少量

氢气产生，但没有达到“突然放散大量”的事故排风情况，电气专业照明、开关、电源插座均没有采用防爆型产品。此类 UPS 间该如何设置通风系统。

根据《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 9.1.1 条，以上专用蓄电池室及普通小容量 UPS 间空调系统是否允许或有条件允许空气循环使用？

3. 问题答复

蓄电池室、UPS 间等场所属于有一定爆炸危险的房间，应采取措施保证房间通风良好。通常情况下，民用建筑中该类设施产生的可燃气体不属于突然大量放散的情况，不需要设置事故通风。对于其他行业的特殊蓄电设施，如果存在产生可燃气体突然大量放散的情况，应按照相应行业规范要求设置事故通风。

但部分 UPS 电池间在电池过充电时有少量氢气产生，若不及时排出，长期聚集有可能引发爆炸的危险，应设置事故通风系统，且上部吸风口距顶板不应大于 0.10m。如果电气专业确认采用的 UPS 产品使用全寿命过程不会产生氢气等易燃易爆气体，可不设事故通风，但应在设计图中注明。

蓄电池室的空调系统亦尽量不使用循环风，且室内的空调设备应采用防爆型。在易燃易爆气体浓度不大于其爆炸下限值 10%（体积浓度 4.0%）的情况下，专用蓄电池室及普通小容量 UPS 间空调系统允许空气循环使用。

编号：20260605-暖通-0004

1. 问题名称

关于地下二层楼梯间如何自然通风防烟的问题。

2. 问题的具体内容

（1）专业：暖通

（2）涉及的规范名称及条文

无。

（3）问题描述

地下二层的楼梯间，埋深不超过10m，可否采用在首层设2㎡的可开启外窗自然通风？

3. 问题答复

住宅建筑地下为二层，其使用功能仅为汽车库、非机动车库和设备用房，地下二层的地坪与室外出入口地面高差不大于10m，且地下楼梯间不与地上楼梯间共用时，可在地下楼梯间的首层设置不小于2.0㎡的可开启外窗或开口（不含外门），按自然通风设置防烟。不符合上述条件时，应设置机械加压送风。

编号：20260605-暖通-0005

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》GB 55036-2022 第 11.3.6 条。

（3）问题描述

问题 1：吊一层大于 50 ㎡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？

问题 2：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：

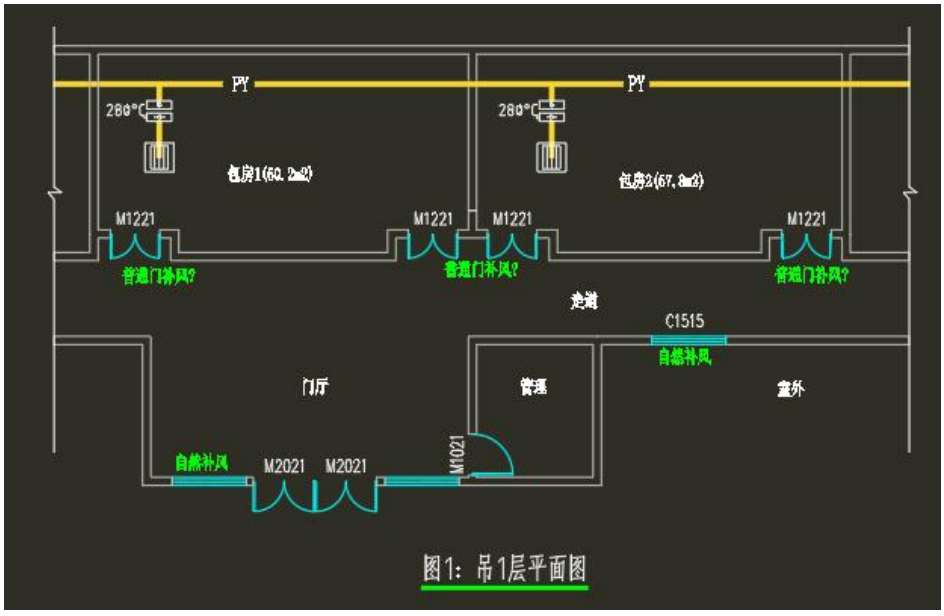


图1：吊1层平面图

3. 问题答复

依据《消防设施通用规范》GB 55036-2022 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：采用普通门的情况：公共区域设有直接取自室外的补风时，面积小于 100 ㎡的地下排烟房间，可以通过开向此公共区域的普通门进行补风。

问题 2：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 ㎡的地下排烟房间，可以通过设在与此公共区域相邻防火隔墙上的防火风口进行补风，防火门不能用于补风。采用防火风口补风时，应对其安全可靠性开展消防设计专家技术咨询论证。

编号：20260605-暖通-0006

1. 问题名称

关于面积大于 50 ㎡小于 100 ㎡的洁净手术室、MRI 检查室等特殊房间排烟系统设置的问题。

2. 问题的具体内容

（1）专业：暖通

（2）涉及的规范名称及条文

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 8.2.2 条、8.2.5 条，《医院洁净手术部建筑技术规范》GB 50333-2013 第 12.0.11 条。

（3）问题描述

面积大于 50 ㎡小于 100 ㎡的洁净手术室、MRI 检查室（水专业未设置气体灭火或细水雾等）等特殊房间，设置排烟口有破坏洁净度或磁屏蔽的风险，是否可以定义为不适合设置排烟设施的场所或将此类房间的排烟口设置在与之相连的走道内？

3. 问题答复

不可以，医疗建筑中只有面积不大于 50 ㎡的洁净用房、核医学检查用房的排烟系统，可将排烟口设在与之连通的走道内。

附件 2

往期同类问题答复更新替代清单

序号	往期同类问题编号	更新替代的问题编号
1	编号：20241014-建筑-0002	编号：20260105-建筑-0008
2	编号：20240603-建筑-0009	编号：20260601-建筑-0002
3	编号：20240603-建筑-0016	编号：20260601-建筑-0003
4	编号：20250303-建筑-0001	编号：20260601-建筑-0004
5	编号：20250303-建筑-0008	编号：20260601-建筑-0005
6	编号：20250512-建筑-0001	编号：20260601-建筑-0006
7	编号：20251103-建筑-0001	编号：20260601-建筑-0007
8	编号：20250304-结构-0001	编号：20260602-结构-0001
9	编号：20250902-结构-0001	编号：20260602-结构-0002
10	编号：20250305-给排水-0002	编号：20260603-给排水-0002
11	编号：20251015-给排水-0002	编号：20260603-给排水-0003
12	编号：20251204-电气-0002	编号：20260604-电气-0003
13	编号：20240607-暖通-0009	编号：20250110-暖通-0001
14	编号：20250307-暖通-0002	编号：20250613-暖通-0008
15	编号：20240510-暖通-0002A 编号：20240906-暖通-0007	编号：20260605-暖通-0001
16	编号：20240510-暖通-0001	编号：20260605-暖通-0002
17	编号：20240906-暖通-0010 编号：20250613-暖通-0011	编号：20260605-暖通-0003
18	编号：20250110-暖通-0005	编号：20260605-暖通-0004
19	编号：20250411-暖通-0001	编号：20260605-暖通-0005
20	编号：20250613-暖通-0010	编号：20260605-暖通-0006

重庆市住房和城乡建设技术发展中心办公室　　2026年7月7日印发