

# 济南市住房和城乡建设局文件

济建消字〔2023〕3号

---

## 济南市住房和城乡建设局 关于印发《济南市建设工程消防设计审查验收 常见问题释疑（第一期）》的通知

各区县住房城乡建设局，济南新旧动能转换起步区管委会建设管理部、济南高新区管委会建设管理部、市南部山区管委会规划发展局，各有关单位：

为进一步规范全市消防技术标准执行要求，有效提升建设工程消防设计审查验收工作水平，市住房城乡建设局针对当前我市建设工程消防设计审查验收工作中存在的疑点、难点等问题，组织有关专家编制了《济南市建设工程消防设计审查验收常见问题释疑（第一期）》（以下简称《释疑》），已经专家审查通过，

现印发给你们，请结合具体工作实际参照执行。

其中，《释疑》第 1.6 条、第 1.7 条、第 1.12 条第 2 款、第 1.23 条、第 1.26 条、第 2.3 条、第 2.4 条、第 2.5 条、第 2.6 条、第 3.2 条、第 3.5 条、第 3.6 条、第 5.5 条第 2 款等针对当前我市建设工程消防设计审查验收工作中部分无明确规定的疑难事宜提出了推荐性要求，建议在我市建设工程设计、施工、验收等过程中执行上述条款。

如《释疑》内容与新发布或修订的国家技术标准、规范及国家、省、市有关文件要求不一致，按照最新规定执行。

特此通知。

附件：济南市建设工程消防设计审查验收常见问题释疑（第一期）

济南市住房和城乡建设局

2023 年 4 月 25 日

（此件公开发布）

---

济南市住房和城乡建设局办公室

2023 年 4 月 25 日印发

---

附件

# 济南市建设工程消防设计审查验收 常见问题释疑（第一期）

济南市住房和城乡建设局

2023年4月



# 前 言

济南市住房和城乡建设局针对当前我市建设工程消防设计审查验收工作过程中存在的疑点、难点等问题，组织有关专家编制了《济南市建设工程消防设计审查验收常见问题释疑（第一期）》（以下简称《释疑》），已经专家审查通过，用于指导解决我市建设工程消防设计审查验收工作过程中的疑点、难点问题，为有关工作提供技术支撑。

本《释疑》共分为五部分，主要内容为第一部分建筑防火、第二部分给排水、第三部分电气、第四部分暖通、第五部分气体灭火系统。

其中，《释疑》第 1.6 条、第 1.7 条、第 1.12 条第 2 款、第 1.23 条、第 1.26 条、第 2.3 条、第 2.4 条、第 2.5 条、第 2.6 条、第 3.2 条、第 3.5 条、第 3.6 条、第 5.5 条第 2 款等针对当前我市建设工程消防设计审查验收工作中部分无明确规定的疑难事宜提出了推荐性要求，建议在我市建设工程设计、施工、验收等过程中执行上述条款。

如《释疑》内容与新发布或修订的国家技术标准、规范及国家、省、市有关文件要求不一致，按照最新规定执行。

本《释疑》主要编写人员和主要审查人员：

主要编写人员：王 谦 韦洪雷 李京松 房传斌 刘 文

主要审查人员：孙鸿昌 张晓君 张 燕 刘同强 徐 华

# 目 录

第一部分 建筑防火.....	1
第二部分 给排水.....	10
第三部分 电气.....	14
第四部分 暖通.....	16
第五部分 气体灭火系统.....	18

## 第一部分 建筑防火

1.1 商业综合体内同一个防火分区中的各封闭式店铺与公共区域间是否采取防火分隔措施，其间的玻璃隔墙是否需要采用 A 类防火玻璃？

如设计文件中已经明确各店铺为 1 个独立的防火单元，则店铺与公共区域间应采取防火分隔措施。如采用玻璃隔墙，应采用耐火完整性和隔热性均符合该部位要求的 A 类防火玻璃；如采用 C 类防火玻璃，应采取防护冷却措施，冷却保护延续时间应满足该部位耐火极限要求。

如果设计文件明确各店铺不是独立防火单元的，则还应看其外侧的公共部位是否按照疏散走道设置，按照疏散走道设置的，按照本释疑第 1.2 条执行。

1.2 《山东省建筑工程消防设计部分非强制性条文适用指引》

2.6.8 中“一、二级耐火等级建筑的疏散走道两侧的隔墙应为耐火极限 1.00h 的隔墙，除规范另有规定外，墙上的门窗可为普通门窗，窗的面积比例规范没有限制，但一般情况下窗的面积不应超过窗所在房间墙身面积的 50%。当窗的面积超过窗所在房间墙身面积的 50%时，应采用乙级防火窗或设置耐火完整性和耐火隔热性均不低于 1.00h 的玻璃墙体。门可按普通门设计”，该条文中窗的面积不超过所在房间墙身面积的 50%如何掌握和要求？

《山东省建筑工程消防设计部分非强制性条文适用指引》所指的部位是疏散走道，在疏散走道两侧隔墙上开设窗的面积不应超过窗所在房间墙身面积的 50%，窗所在房间墙身面积应为窗所在房间走廊吊顶至地面的墙身面积(含门的面积)。对于有的部位是否属于疏散走道或者开窗(玻璃)面积的计算无法明确的，由设计单位核实。

### **1.3 国家相关技术标准对于设置在室外、服务于地下空间的排烟井出烟口与建筑物首层门窗洞口的距离，验收时应如何掌握和要求？**

按照山东省住房和城乡建设厅《山东省建设工程消防设计审查验收技术指南(疑难解析)》第 1.16 条的有关要求执行：

1. 该排烟口与紧靠排烟口两侧的门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离不小于 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。

2. 当该排烟口位于地上建筑物内转角时，与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。

3. 当该排烟口与建筑物正面相对时，与正对该排烟口的建筑物门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离不应小于 6.0m。

### **1.4 中庭如何定义？建筑内设置自动扶梯的开口处是否视为中庭？建筑内的大厅(大堂)，是否视为中庭？**

《民用建筑设计术语标准》GB/T50504 中规定，中庭是建筑



中贯通多层的室内大厅。《山东省建筑工程消防设计部分非强制性条文适用指引》规定，中庭为贯通三层及三层以上、对边最小净距离不小于 6m，且连通空间的最小投影面积大于 100m<sup>2</sup>的室内空间，同时满足以上条件，应按中庭处置。

建筑内设置自动扶梯的开口处不能视为中庭；建筑内的大厅（大堂），若满足中庭的条件应视为中庭，否则按照高大净空空间处理。

### 1.5 室外安全区域如何定义？

室外安全区域是位于建筑外部的室外区域，是不受本建筑或相邻建筑火灾危害的区域。实际应用中，以下情形也可视为室外安全区域：

1. 满足《建筑设计防火规范》GB50016 第 6.6.4 要求，直通室外地面或另一建筑物的敞开式天桥和连廊。

2. 符合疏散要求并具有直达地面设施的上人屋面和平台。

**1.6 《建筑防火通用规范》GB55037 要求疏散出口门、室外疏散楼梯的净宽度均不应小于 0.80m，住宅建筑中直通室外地面的住宅户门的净宽度不应小于 0.80m，《建筑设计防火规范》GB50016 对于上述部位的宽度要求不应小于 0.9m。目前验收查验时对于宽度达到 0.8m 但不足 0.9m 的上述部位，是否可以按照《建筑防火通用规范》GB55037 实施？**

当其净宽度不足 0.9m（门高度需要达到 2.1m）且通过消防设计审查前提下，可以按照《建筑防火通用规范》GB55037 实施。

在《建筑防火通用规范》GB55037 没有出台条文解释之前，对于按照最低净宽度 0.8m 标准执行验收的建设工程，净宽度数据不再执行 5%的误差规定。

### **1.7 一、二级耐火等级建筑通向室外的疏散门采用多个连续并列布置，疏散宽度按单樘门计算还是将多樘门宽度叠加计算？**

当疏散门采用多个连续并列布置设置时，按照一个出口对待，疏散宽度叠加计算，每个门的净宽度不应小于最小净宽度要求。相邻两个疏散门最近边缘之间的水平距离大于 5m 时，按照两个疏散门对待。在《建筑防火通用规范》GB55037 没有出台条文解释之前，对于按照最低净宽度 0.8m 标准执行验收的建设工程，净宽度数据不再执行 5%的误差规定。

### **1.8 疏散走道、合用前室设置明装的消火栓、配电箱等突出物，虽然不影响疏散宽度但在一定情况下会影响疏散，应如何掌握和要求？**

除幼儿园、中小学等有明确要求的场所外，疏散走道宽度、合用前室的面积及短边长度能满足设计文件和规范要求即可。

在消火栓箱、配电箱等突出物上设置明显的标识或其他相关措施。

### **1.9 人员密集的公共场所、观众厅的疏散门，净宽如何把握？**

疏散门的净宽度应经计算确定，并应满足规范的最低标准要求。人员密集的公共场所、观众厅的疏散门不论布置在建筑的哪一层，均应满足净宽度不小于 1.4m 的要求。

### **1.10 人防区域的人防门与防火门安装部位出现“打架”情况时，应如何掌握和要求？**

按照山东省住房和城乡建设厅《山东省建设工程消防设计审查验收技术指南（疑难解析）》第 1.30 条的有关要求执行：

应同时满足平时使用和战时使用要求。可采取以下措施：

1. 防火墙上设置人防门的同时设置火灾时能自动关闭的甲级防火门。

2. 设置代替甲级防火门使用的防护门、防护密闭门、密闭门，其耐火性能不应低于甲级防火门的要求，且不得用于平战结合公共场所的安全出口处。

### **1.11 设置在连廊上的常开式甲级防火门，其下方设置门槛是否可以？建筑主体（装饰装修前）验收时，防火门与地面间的缝隙高度如何掌握和要求？**

人员密集的公共场所、观众厅的疏散门不应设置门槛，非人员密集场所的连廊、疏散通道上的疏散门不宜设置门槛。

对建筑主体（装饰装修前）验收时，防火门与地面间的缝隙应采用水泥砂浆等不燃材料封堵，防火门与地面间的缝隙不应超过 9mm。

### **1.12 避难层的避难区域是否应要求设置明显的标识？**

2023 年 6 月 1 日后报审的建设工程，在避难层进入楼梯间的入口处和疏散楼梯通向避难层的出口处，均应在明显位置设置标示避难层和楼层位置的灯光指示标识。

对于这个时间范围以外的项目，在避难层进入楼梯间的入口处和疏散楼梯通向避难层的出口处，应设置明显的指示标志。

**1.13 目前部分标准规范或技术要求对于消防控制室开向建筑内的门要求不一致，应如何掌握和要求？设置在建筑屋顶层面上的防排烟风机房、消防水箱间、消防电梯机房的门是否要求采用甲级防火门，其窗户有何耐火等级要求？**

消防控制室开向建筑内的门应采用甲级防火门。

设置在建筑屋顶层面上的防排烟风机房、消防水箱间、消防电梯机房的门应采用甲级防火门，窗户耐火等级按照设计文件要求执行。

**1.14 商业综合体餐饮场所中使用电能的厨房，是否需要按照《建筑设计防火规范》GB50016 的要求采用耐火极限不小于 2h 的防火隔墙或防火门窗进行防火分隔？**

可以按照《饮食建筑设计标准》JGJ64-2017 第 4.3.10 条规定执行：厨房有明火的加工区应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙与其他部位分隔，隔墙上的门、窗、传菜口等孔洞应采用乙级防火门、窗。对于采用电加热的无明火的敞开式、明档类厨房可以不受此限制。

**1.15 消防水泵房的疏散门允许通过多长的短走道通向楼梯间？**

进出消防水泵房的人员不需要经过其他房间或使用空间而可以直接到达建筑外，开设在建筑首层门厅大门附近的疏散门可以视为直通室外；消防水泵房的门通过疏散走道直接连通到进入

疏散楼梯（间）或直通室外的门，不需要经过其他空间。

消防水泵房的防火门可以通过不宜大于 15m 的短走道（如有房间门开向走道则应是乙级防火门）通向疏散楼梯间或室外，楼梯间在首层应直通室外，或经过扩大封闭楼梯间或扩大防烟楼梯间前室通向室外。

**1.16 防火门设置的门禁系统、电动闭门器电磁锁安装位置与防火门顺序器位置冲突，导致双扇防火门顺序器无法安装，这种情况下，可以不安装顺序器吗？**

不可以。

除管井检修门和住宅的户门外，防火门应具有自行关闭功能，双扇防火门应具有按顺序自行关闭的功能。对于存在安装位置冲突的，应首先满足国家建设工程消防技术标准的有关功能和要求。

**1.17 双轨道防火卷帘门的两条轨道在建筑墙体外明装敷设时，是否要求轨道间采用不燃材料填充或用砖砌筑？防火卷帘门的温控释放装置应该设在何处？**

防火卷帘构造已经考虑整体耐火性能要求，达标的产品轨道间可以不采用不燃材料填充或用砖砌筑。根据《防火卷帘》GB14102 相关规定，防火卷帘导轨采用掩埋型设置时其厚度不应低于 1.5mm，防火卷帘导轨采用外露型设置时其厚度不应低于 3mm。卷帘门的轨道设置形式、轨道材料的厚度应符合该要求。

防火卷帘门的温控释放装置，应安装在卷帘门的卷门机附近

易于探测卷门机附近温度变化的外露部位，并固定牢固。对于手动速放和温控释放一体的释放装置，还应将手动速放装置的拉环下引至距离地面 1.5m 的高度。

### **1.18 钢结构构件的耐火性能、防火保护措施现场查验时无法判断；建筑外墙保温已隐蔽，无法查验。此类问题的验收应如何实施？**

1. 设计单位应在设计文件中明确钢结构防火保护和外墙保温的具体做法和要求。

2. 应提供防火涂料和外墙保温产品有效期内的型式检验报告或由建设单位委托检测机构进行耐火性能等项目的检验报告。

3. 钢结构耐火性能应提供建设单位委托的第三方检测机构出具的保护层厚度、耐火性能的检测报告和由建设单位、监理单位、施工单位签字盖章的隐蔽工程验收记录以及相关影像图片资料。

4. 外墙保温施工应提供由建设单位、监理单位、施工单位签字盖章的隐蔽工程验收记录以及相关影像图片资料。

### **1.19 电梯层门的耐火极限应如何掌握和要求？**

消防验收时，应查验电梯层门耐火性能的型式检验报告。

### **1.20 地下车库直通室外的车辆坡道部位设置的防火卷帘，是否应当按照疏散通道上设置的防火卷帘的联动控制方式执行？**

按照设计文件要求执行。

### **1.21 穿越建筑物的消防车道，是否能够在消防车道区域内设置**

**开口？对消防通道与建筑周围空间的孔洞等开口是否有距离要求？**

穿过建筑物或进入建筑物内院的消防车道两侧，可以设置开口。但门窗开启后不应影响消防车通行或人员安全疏散，且该开口不应为首层疏散外门。

设置的平台、踏步及门扇、窗扇开启后不得占用消防车道的宽度。

### **1.22 尽头式消防车道如何设置回车场？**

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。回车场的长度和宽度按照设计文件要求执行。

### **1.23 消防车登高操作场地、消防车道与建筑之间种植树木的问题，验收时应如何掌握和要求？**

消防车登高操作场地与建筑之间不得种植乔木；消防车道与建筑之间可以种植低矮绿植，但消防救援窗口两侧各 3m 范围内不得种植影响救援的树木。

### **1.24 消防救援窗是否可以设置在房间内？**

消防救援窗不宜设置在房间内。当确有困难必须设置在房间内时，房间门应方便从内部打开。

### **1.25 安装在建筑内部的电梯井壁采用玻璃隔墙，应如何掌握和要求？**

除设置在中庭部位的电梯，建筑内的电梯井壁的耐火极限应满足 GB55037 《建筑防火通用规范》或 GB50016 《建筑设计防火

规范》的相关要求，当采用玻璃作为隔墙时，应使用与电梯井壁耐火极限一致的防火玻璃。

### **1.26 防排烟井道设置的检查门的开启方向如何确定？**

排烟井道的检查门应向管井内开启，送、补风机房井道的检查门应向井道外开启。

### **1.27 对于设计文件中提到的应设置救生缓降器、CO 探测控制装置、消防控制室消防外线电话等内容，验收时应如何掌握和要求？**

按照设计文件要求执行。

## **第二部分 给排水**

### **2.1 对于设置在高位消防水箱出水管上的流量开关和系统管道上的低压压力开关的连锁启动数值应如何掌握和要求？**

对于低压压力开关连锁启动水泵的压力数值，应由设计单位根据设置低压压力开关的位置，结合系统应提供的最不利点工作压力等因素综合考虑后确定，在设计文件中应予以明确。对于高位消防水箱出水管上设置的流量开关启动消防泵、喷淋泵的流量值，也应在设计文件中予以明确。

系统不得设置自动停止水泵的压力，停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。

### **2.2 建设工程是否必须设置消防供水泵组的巡检控制柜？**



民用建筑按通过设计审查后的设计文件验收，设计中有相关内容则按设计文件验收，设计中无该内容则不作要求。

工业建筑应按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974、《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》GB51427、《细水雾灭火系统技术规范》GB50898 等规范的要求设置。

### **2.3 稳压水泵吸水管上是否应采用明杆闸阀，能否采用其它类型阀门？**

稳压水泵吸水管上应设置明杆闸阀，稳压泵出水管应设置消声止回阀和明杆闸阀；当设置明杆闸阀确有困难时，可采用有可靠锁定装置的蝶阀。

### **2.4 对于消防水池、高位消防水箱液位显示装置的最高、最低水位显示，应如何掌握和要求？**

参照设计文件中液位的有关参数，经校核后，在显示装置上明确标注最高、最低有效水位的数据或位置。

### **2.5 喷淋系统的报警阀组能否设置在楼梯休息平台、车库公共区域或楼顶水箱间内？**

为确保现场人员的疏散安全，楼梯休息平台不应设置报警阀组。

为保障报警阀组的运行安全，在车库等公共区域设置报警阀组时，应在阀组外侧设置能防止报警阀组被误操作的围护设施。

当报警阀组设在楼顶水箱间时，应保证阀组的供水能以重力自流方式进入到系统最不利点喷头部位，且报警阀组的启动时

间、启动压力和水力警铃的报警提示功能应满足规范要求。

## **2.6 设置喷淋系统报警阀组的部位，是否需要设置导流槽或汇流管将装置排出的水引流到排水装置？**

《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084 第 6.2.6 条规定，报警阀组宜设在安全及易操作的地点，设置报警阀组的位置应设有排水设施。规范未明确要求应设置引流设施，考虑到便于排水和操作，宜将报警阀的出水采取孔口出流的方式引至排水装置。

## **2.7 对于设置在镂空吊顶下方的补偿喷头，是否要求其设置挡水板？**

设置在镂空吊顶下方的补偿喷头应设置挡水板。

## **2.8 试验消火栓设置在建筑顶层的内走廊是否合理？**

按照《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974 的规定，设有室内消火栓的建筑应设置带有压力表的试验消火栓，其设置位置应符合下列规定：

1. 多层和高层建筑应在其屋顶设置，严寒、寒冷等冬季结冰地区可设置在顶层出口处或水箱间内等便于操作和防冻的位置。

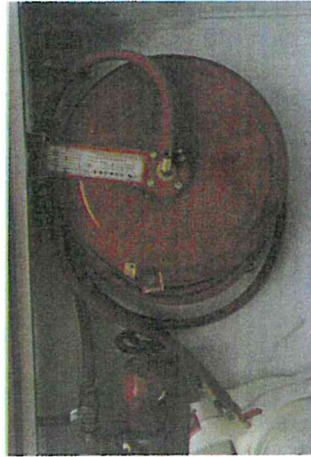
2. 单层建筑宜设置在水力最不利处，且应靠近出入口。

当建筑无顶层出口时，试验消火栓可以设置在建筑顶层的内走廊内。

## **2.9 关于消火栓箱内软管卷盘打折的问题，能否明确一下具体做法？**

应当参照设计文件或专业施工图集安装，确保软管无褶皱、

卷盘开启角度不小于 90°、操作灵活方便。



正确做法示意图

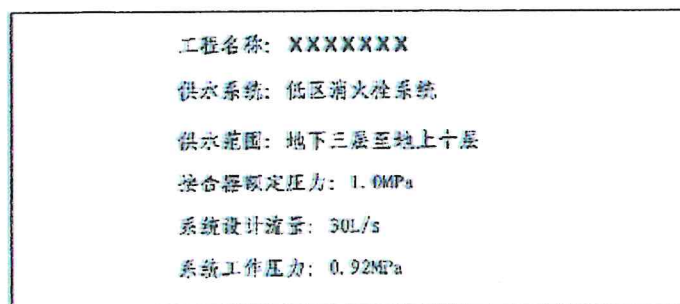
## 2.10 对于消防水泵接合器设备的永久性铭牌标志的设置和要求比较混乱，能否统一标准和做法？

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974 规定，水泵接合器处应设置永久性标志铭牌，并应标明供水系统、供水范围和额定压力。

国家建筑标准设计图集《消防给水及消火栓系统技术规范图示》15S909 第 51 页给出了相应的样式做法，可以参考。

永久性标志铭牌应设置在明显部位、固定牢固，标识牌应易于发现、不应被遮挡。

水泵接合器永久性标志铭牌样式示范：



示意图

## 第三部分 电气

### 3.1 多栋单体建筑的建设工程设置多个消防控制室时，对其之间的通讯、显示和控制等应如何掌握和要求？

1. 有两个及以上消防控制室时，应确定一个主消防控制室；宜选择靠近消防水泵房的消防控制室作为主消防控制室，其余为分消防控制室。

2. 主消防控制室应能显示所有分消防控制室内控制器的火灾报警信号和联动控制信号，并应能控制重要的消防设备；各分消防控制室内消防设备之间可以互相传输、显示状态信息，但不应互相控制。

3. 主消防控制室应具有手动、自动控制自动跟踪定位射流灭火系统的功能。

4. 主消防控制室应具有消防水泵直启功能，分消防控制室也可以具有消防水泵直启功能。能够启动消防水泵的消防控制室，应当配套安装液位显示装置。

5. 分消防控制室应负责本区域火灾报警、疏散照明、消防应急广播和声光警报装置、防排烟系统、防火卷帘以及消火栓泵、喷淋消防泵等联动控制和传输泵的连锁控制。

6. 多栋单体建筑（分属多个产权单位）的建设工程同时设计有多个主消防控制室、共用消防水泵时，每个主消防控制室除了可以控制本区域消防设施外，还应具有消防水泵的直启功能。

7. 第 3 至 6 款的要求中的主消防控制室、分消防控制室，应为有人值班的消防控制室。

### **3.2 火灾自动报警系统是否必须设置总线控制盘？**

总线控制盘作为消防设备的远程操作快捷方式，主要是为了避免繁琐的菜单操作过程，实现对设备的快速操作，应设置。

总线控制盘至少应当设置电梯迫降、消防广播启动、非消防电源切断、防火卷帘降落的按钮。

### **3.3 对于《民用建筑电气设计标准》GB51348 规定的“疏散照明应在消防控制室集中手动、自动控制。不得利用切断消防电源的方式直接强启疏散照明灯”，应如何掌握和要求？**

安装消防应急照明和疏散指示系统的消防设施联动控制方式为：应急照明控制器应当接收火灾报警控制器或消防联动控制器信号联动启动疏散照明灯；应急照明控制器手动启动应一键控制启动疏散照明灯。

### **3.4 对于《民用建筑电气设计标准》GB51348 规定的“消防末端配电箱应设置在消防水泵房、消防电梯机房、消防控制室和各防火分区的配电小间内”，应如何掌握和要求？**

消防末端配电箱应设置在消防水泵房、消防电梯机房、消防控制室和各防火分区的配电小间内；各防火分区内的防排烟风机、消防排水泵、防火卷帘等可分别由配电小间内的双电源切换箱放射式、树干式供电。

### **3.5 设有喷淋系统防护的防排烟风机房内风机控制箱的防护等**

**级应如何要求？**

设置在自动喷淋防护机房内的排烟风机控制箱，应采用不低于 IP55 防护等级或控制箱采取可靠的防水喷溅的措施。

**3.6 《火灾报警系统设计规范》GB50116 允许二类高层住宅建筑设计采用独立式探测器，济南市住建局下发文件要求应采用独立式探测器，验收时如何掌握和要求？**

应采用独立式联网探测器。

## **第四部分 暖通**

**4.1 对于机械加压送风系统余压控制系统设备的设计及安装、控制功能等，应如何掌握和要求？**

余压系统设备的类型、设置部位及控制方式，应按照设计文件要求执行。当设计文件无明确要求时，应实现以下控制功能：设备在超过要求余压值范围时，打开设置在加压送风机出风管上的余压控制阀；设备在不高于要求的余压值范围时，关闭设置在加压送风机出风口处的余压控制阀。

余压值应符合下列规定：

1. 前室、合用前室、封闭避难层（间）、封闭楼梯间与疏散走道之间的压差应为 25Pa ~ 30Pa；

2. 防烟楼梯间与走道之间的压差应为 40Pa ~ 50Pa。

**4.2 对于防排烟风管的耐火极限要求问题，应如何掌握和要求？**

风管的耐火极限，应满足《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251的相关要求。

对于风管耐火极限（完整性和隔热性）的做法，应在设计文件中进行明确。

#### 4.3 对于防火阀和排烟防火阀的设置，验收时应如何掌握和要 求？

##### 1. 防火阀的设置应符合下列规定：

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：穿越防火分区处；穿越通风、空气调节机房的房间隔墙和楼板处；穿越重要或火灾危险性大的场所的房间隔墙和楼板处；穿越防火分隔处的变形缝两侧；竖向风管与每层水平风管交接处的水平管段上。当建筑内每个防火分区的通风、空气调节系统均独立设置时，水平风管与竖向总管的交接处可不设置防火阀。

公共建筑的浴室、卫生间和厨房的竖向排风管，应采取防止回流措施并宜在支管上设置公称动作温度为 70℃的防火阀。

公共建筑内厨房的排油烟管道宜按防火分区设置，且在与竖向排风管连接的支管处应设置公称动作温度为 150℃的防火阀。

防火阀宜靠近防火分隔处设置；防火阀暗装时，应在安装部位设置方便维护的检修口；在防火阀两侧各 2.0m 范围内的风管及其绝热材料应采用不燃材料。

##### 2. 排烟防火阀的设置应符合下列规定：

排烟管道下列部位应设置排烟防火阀：垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上；一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上；排烟风机入口处；穿越防火分区处。

排烟防火阀阀门应顺气流方向关闭，防火分区隔墙两侧的排烟防火阀距墙端面不应大于 200mm。

## 第五部分 气体灭火系统

### 5.1 气体灭火系统防护区围护结构承受内压的允许压强，验收时如何把握？

按照《气体灭火系统设计规范》GB50370 第 3.2.5 和 3.2.6 条规定，防护区围护结构及门窗的耐火极限均不宜低于 0.5h；吊顶的耐火极限不宜低于 0.25h；防护区围护结构承受内压的允许压强，不宜低于 1200Pa。

### 5.2 《山东省建设工程消防验收技术导则》要求设置在经过变配电场所的气体灭火系统管网、金属箱体应设置防静电接地措施，消防验收时是否执行这个要求？

消防验收应执行《气体灭火系统设计规范》GB50370 第 6.0.6 条规定“经过有爆炸危险和变电、配电场所的管网，以及布设在以上场所的金属箱体等，应设防静电接地。

### 5.3 对于气体灭火防护区内的事故排风机、电动防火阀及其设置在室外的手动启动按钮，验收查验时应如何要求？



设置在气体灭火防护区内的事故排风机、排风扇、电动防火阀以及穿越墙体洞口处设置的防火阀，在气体灭火系统喷放前应联动关闭；应在防护区外设置事故排风机的启停按钮和便于操作的防火阀（安装在事故排风管道穿越防火隔墙处）手动复位装置；电动防火阀应与事故排风机同步启动和停止。

#### **5.4 对于气体灭火防护区控制功能的验收包括哪些内容？是否进行联动和喷放试验？**

采用气体灭火的防护区安全性能验收内容主要包括：防护区疏散指示标志和应急照明装置设置；防护区内和入口处的声光报警装置、应急启停装置、手自动转换开关、放气指示灯的设置；防护区的泄压装置设置。

气体灭火防护区灭火控制功能验收采用模拟验收方式，不宜采用喷放试验。进行模拟联动测试验收内容主要包括：火灾报警信号的确认是否准确；联动逻辑关系是否准确；系统设置的延迟启动时间是否准确；气体灭火启动装置供电功率及启动信号是否正常；相关防火阀、电动阀、风机等设备是否联动停止及关闭。

#### **5.5 验收查验时经常遇到在同一个灭火防护区内设置多个悬挂式超细干粉灭火装置，该设置方式是否符合要求，验收查验时应如何掌握和要求？**

悬挂式超细干粉灭火装置的设置方式按照设计文件要求执行。

配电室不宜采用悬挂式超细干粉灭火装置。

## 5.6 对于目前设置多个悬挂式气体或超细干粉灭火装置的防护区，对其喷放装置的启动电源应如何要求？

设置多个悬挂式气体或超细干粉灭火装置的联动启动电源，应由设计人员在计算说明中描述需要使用的电源功率容量、供电设备配备等。如设计文件中未提及该内容，验收时查验人员应提出要求设计计算核实；如电源的配置不能满足使用要求，则应气体灭火控制电源进行扩容或增加。

本要求适用于气体灭火系统和超细干粉灭火系统。

## 5.7 《干粉灭火系统设计规范》GB50347 要求防护区入口处应装设自动、手动转换开关，转换开关安装高度宜使中心位置距地面1.5m，是否要求在防护区入口处必须设置自动、手动转换开关？能否采用在防护区入口处设置的气体灭火控制器代替该开关？

根据规范要求，防护区入口处应装设自动、手动转换开关，是为了保证进入防护区内人员的安全。人员进入防护区时，将手动转换开关设置在手动位置，离开后将手动转换开关设在自动位置；设在防护区出入口附近，是为了进出人员操作方便。

当气体灭火控制器上设置有手动、自动转换控制开关且安装在防护区出入口附近时，可不再要求设置自动、手动转换开关。