

石家庄市消防设计审查疑难问题操作指南

(2021 年版)

石家庄市住房和城乡建设局
石家庄市消防救援支队
石家庄市工程勘察设计咨询业协会消防技术委员会

二〇二一年十月

前 言

为保障人民生命财产安全,贯彻落实《中华人民共和国消防法》、《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》和“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念,顺应国家审批制度改革发展,结合我市消防技术管理、消防设计审查遇到的疑难问题,石家庄市住房和城乡建设局会同石家庄市消防救援支队,组织河北大成建筑设计咨询有限公司、北方工程设计研究院有限公司、河北省建筑设计研究院有限责任公司等单位编制了《石家庄市消防设计审查疑难问题操作指南》(以下简称《指南》)。特邀应急管理部天津消防研究所、中国人民警察大学以及驻石设计审查单位的专家对《指南》进行了技术审查,以期为我市的消防技术管理、消防设计与审查提供指导。

《指南》的主要编制依据为《中华人民共和国消防法》《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》《建筑设计防火规范》《建筑内部装修设计防火规范》《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》《建筑防烟排烟系统技术标准》等有关法律法规和国家现行消防技术标准规范。

《指南》分为两部分。第一部分由石家庄市住建局和石家庄市消防救援支队共同管理,共分为10章,为了解决消防设计审查中的具体问题,采用一问一答的形式编写。第1章为场所性质定性,对新业态功能的建筑给出消防设计审查适用标准;第2章至第6章按现行《建筑设计防火规范》有关章节顺序分类编写;第7章灭火设施;第8章防烟排烟;第9章建筑电气;第10章室内装修。第二部分由石家庄市住建局管理,共分为2章及3个附录,第1章为程序、政策,第2章为既有建筑改造。

《指南》编写过程中,广泛争取了本市勘察设计行业设计和审图单位的意见和问题征集。编制组根据问题特点进行了筛选分类,对重点难点以及带有普遍性的问题予以采纳和解答,在此对提出问题和建议的单位及个人表示感谢!

《指南》适用范围为石家庄市行政区域范围内新建、改建和扩建工程项目。本指南不适用于文保建筑、住宅改造。具体内容由《指南》编制组负责解释。

因时间紧,编写水平所限,可能存在不完整、不完善、不准确的现象,使用过程中有什么问题和建议请及时反馈给编制组,以便以后修改完善。来函请寄《指南》编制组(河北大成建筑设计咨询有限公司,石家庄市裕华区槐安东路121号万达广场写字楼A座12层,邮编:050000,电子邮箱:dachenggs@163.com)。

《指南》自印发之日起实施。

主 编： 付庆文 尹 超

副 主 编： 唐 燕 张永辉 王 文 张华辉 孙兆杰 毕连群 陈国浩 王振宗
张卫全

执行 主 编： 岳 欣 庄玉良

执行副主编： 雷志民 曲韶辉 刘 强 丛 军 庞海军 闫立杰 齐 晓 齐美娟

编写 人 员： 申雪梅 王秀华 剧元峰 赵 楠 李晓敏 张 颖 王小文 李丽娟
李秀霞 蒙贺娟 苏亚辉 顾振华 仵晓博 杨国杰 司晓光 闫万军
张俊清 牛国安 魏志谦 苗建忠 田久兴 梁 牧 王爱菊 阎 刚
李少松 刘军壮 孟 晨 高 伟 康云龙 刘 猛 张宇擘 王 磊
吕德芳 李 倩

审 查 人 员： 王宗存 王智勇 郭子东 李任伟 郑 斌 屈卫泉 和国富

目 次

第一部分

1 场所性质定性	5
2 总平面布局	7
3 防火分区和平面布置	9
4 安全疏散和避难	15
5 建筑构造	21
6 灭火救援	22
7 灭火设施	27
8 防烟排烟	37
9 建筑电气	45
10 室内装修	58

第二部分

1 程序、政策	59
2 既有建筑改造	61

附录 A 《住房和城乡建设部办公厅关于做好建设工程消防设计审查验收工作的通知》建办科【2021】31号 67

附录 B 《河北省住房和城乡建设厅关于做好建设工程消防设计审查验收工作的通知》冀建质安函【2021】387号 69

附录 C 《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定有关问题的解答(一)》(建办法(2020)50号) 71

1 场所性质定性

1.0.1 《建规》第 2.1.3 条“重要的公共建筑”条文解释不十分明确。重要的公共建筑如何界定呢？

处理意见：参照《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 附录 B 来界定。

1.0.2 《建规》中的“人员密集场所”，在条文及条文说明中无明确解释，主要包括哪些？

处理意见：“人员密集场所”均以《中华人民共和国消防法》中表述为准。详见《中华人民共和国消防法》第七十三条第（三）款、第（四）款。

1.0.3 《建规》第 5.4.4 条中出现的“儿童活动场所”包括哪些场所？

处理意见：本条规定中的“儿童活动场所”指托儿所、3 岁以下婴幼儿托育服务机构、幼儿园的儿童用房、小学校的教学用房和用于 12 周岁及以下儿童游艺、非学科类校外培训等活动的场所。

1.0.4 老年人照料设施有哪些？

处理意见：老年人全日照料设施的主要特点是为老年人提供住宿和生活照料服务，向老年人提供饮食、起居、清洁、卫生照护的活动。除生活照料服务之外，提供老年护理服务、康复服务、医疗服务等其他服务项目。目前常见的设施名称有：托老所、日托站、老年人日间照料室、老年人日间照料中心、养老院、老人院、福利院、敬老院、老年养护院、老年公寓（为供老年人居家养老使用的老年公寓除外）等。

依据《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ450-2018，标准适用于新建、改建和扩建的设计总床位数或老年人总数不少于 20 床（人）的老年人照料设施建筑设计。

其他专供老年人使用的、非集中照料的设施或场所，如老年大学、老年活动中心、老年人住宅不属于老年人照料设施。

1.0.5 足疗店消防设计如何定性？

处理意见：《建规》国家标准管理组建规字〔2019〕1 号：《建规》第 5.4.9 条中的“歌舞娱乐放映游艺场所”是指该条及其条文说明列举的歌厅、舞厅、录像厅、夜总会、卡拉 OK 厅（含具有卡拉 OK 功能的餐厅）、各类游艺厅、桑拿浴室休息室或具有桑拿服务功能的客房、网吧等场所，不包括剧场、电影院。《建规》第 5.4.9 条对歌舞娱乐放映游艺场所设置楼层、厅室面积、防火分隔等提出限制性或加强性要求，主要目的是通过提高此类火灾高风险场所防火设计指标，为人员疏散逃生创造更为有利的条件。考虑到足疗店的业态特点与桑拿浴室休息室或具有桑拿服务功能的客房基本相同，其消防设计应按歌舞娱乐放映游艺场所处理。

汗蒸房防火设计除应符合《建规》关于歌舞娱乐放映游艺场所的相关要求外，尚应满足《汗蒸房消防安全整治要求》（公消〔2017〕第 83 号）的规定。

1.0.6 汽车 4S 店如何消防定性？

处理意见：

1 汽车 4S 店整体按公共建筑进行防火设计。汽车销售、维修及停车等各功能区之间均应单独划分防火分区。采用防火墙和甲级防火门进行防火分隔，不得采用防火卷帘代替；

2 汽车销售区可按大开间商业进行设计，汽车维修区和停车区应分别按《汽车库、修

车库、停车场设计防火规范》中有关修车库和汽车库的规定设计；

3 汽车销售区、维修区的安全出口应分别独立设置。

1.0.7 用于教学的实训楼如何消防定性？

处理意见：用于教学的实训楼，如技工学校中的汽车检修教室、卫生职业技术学院中的老年人护理、医学院中的模拟病房、商贸学院中的模拟酒店客房等用房，可按照教学实验建筑的要求进行消防设计。

甲、乙、丙类实训车间与教学楼、宿舍楼等民用建筑不能组合建造，实训车间应按厂房设计。

1.0.8 保龄球、台球、棒球、飞镖、真人CS、室内电动卡丁车场等场所按歌舞娱乐放映游艺场所消防设计吗？

处理意见：保龄球、台球、棒球、蹦床、飞镖、真人CS、室内电动卡丁车场等场所属于公共娱乐场所，可不按歌舞娱乐放映游艺场所设计，与其它功能用房之间应采取防火分隔措施（耐火极限不低于2.00h的防火隔墙、乙级防火门和符合《建规》第6.5.3条的规定的防火卷帘，耐火极限不低于1.00h的不燃性楼板）。

1.0.9 月子中心应按照什么标准进行消防设计？

处理意见：无治疗功能的休养性质的月子护理中心，应按旅馆建筑的要求进行消防设计。当其设置医疗功能时，医疗部分应按照医疗建筑进行消防设计。

1.0.10 美容院使用性质应按照歌舞娱乐放映游艺场所确定吗？

处理意见：美容院属于非歌舞娱乐放映游艺场所性质的公共娱乐场所。

1.0.11 “有顶步行街”在符合《建规》第5.3.6条要求的同时，是否还有其他要求？

处理意见：“有顶步行街”（含步行街首层地面、二层及以上连廊、回廊区域，以下简称“步行街”）在符合规范要求的同时，还应做到以下几点：

- 1 “步行街”首层与地下层之间不应设置中庭、自动扶梯等上下连通的开口；
- 2 “步行街”的总长度不应超过300m；“步行街”的长度按“步行街”中心线计算；“步行街地面面积”是指“步行街”与两侧商铺外墙的分隔线以内的区域；

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

4 当建筑局部突出物或相邻建筑的外墙高于“步行街”顶棚部分采用防火墙和耐火极限不低于1.00h的屋面板时，“步行街”顶棚与上述外墙距离不限；当上述外墙高于“步行街”顶棚部分设置门窗洞口时，“步行街”顶棚与上述外墙距离不小于6m，排烟口与上述外墙距离不小于9m；

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

1.0.12 超大城市综合体是如何定义的？

处理意见： 超大城市综合体是对于总建筑面积 100000 m²及以上（不包括住宅、写字楼部分及地下车库的建筑面积）集购物、旅店、展览、餐饮、文娱、交通枢纽等两种或两种以上功能于一体的超大城市综合体。

1.0.13 农家乐（民宿）是如何定义的？

处理意见： 农家乐（民宿）是指位于镇（不包括城关镇）、乡、村庄的，利用村民自建住宅进行改造的，为消费者提供住宿、餐饮、休闲娱乐、小型零售等服务的场所。

经营用客房数量不超过 14 个标准间（或单间）、最高 4 层且建筑面积不超过 800 m²的农家乐（民宿）遵照执行城乡建设部、公安部、国家旅游局文建村【2017】50 号《农家乐（民宿）建筑防火导则（试行）》。超过上述规模或新建的农家乐（民宿），应符合《农村防火规范》GB50039、《旅馆建筑设计规范》JGJ62 和《建筑设计防火规范》GB50016 的要求。

1.0.14 售楼处是人员密集场所吗？其疏散人数如何计算？

处理意见： 售楼处按人员密集场所设计。其营业大厅的人数按商业对待，执行《建规》第 5.5.21 条第 7 款的规定，其办公部分的人数可按办公建筑对待，或按实际配置人数计算。

1.0.15 《建规》第 7.2.2 条第 1 款的车库出入口包括非机动车的出入口吗？

处理意见： 不包括非机动车的出入口。

2 总平面布局

2.0.1 设置开敞阳台的建筑，建筑的防火间距以敞开阳台外边计还是主体外墙边计？

处理意见： 相邻外立面上设置出挑阳台或外窗的建筑，考虑到我国人民的生活习惯和当前的实际情况，无论该阳台是否影响消防车的救援和通行，也无论是否封闭或用作其它用途，相邻两座建筑的防火间距均按相对阳台或外窗的最近水平距离计算。

2.0.2 对于具有凸出建筑外墙的不燃性梁、柱构件的建筑，防火间距是以凸出建筑外墙的不燃性梁、柱构件外边计还是主体外墙边计算？

处理意见： 对于凸出建筑外墙的不燃性梁、柱构件，一般应视为外墙的一部分。当相邻建筑凸出外墙的梁、柱之间的最近距离不影响消防车通行和灭火救援作业要求时，可以忽略其对防火间距的影响，即可以按照相邻外墙面的最近水平距离确定防火间距，而不计算梁、柱凸出墙面的深度。否则，应以最小水平净距计算。

2.0.3 相邻两座建筑之间通过设置防火墙以满足防火间距不限的条件时，当两座相邻建筑形成夹角小于 180 度或不小于 180 度时，最近的门窗洞口防火间距有何要求？

处理意见：

1 当两座建筑相邻外墙的夹角小于 90 度时，相邻外墙上最近门窗洞口之间的水平距离不应小于相应类别、高度和耐火等级建筑的防火间距；

2 当两座建筑相邻外墙的夹角大于等于 90 度但小于 180 度时，相邻外墙上最近门窗洞口之间的水平距离不应小于 6m；

3 当两座建筑相邻外墙的夹角大于等于 180 度时，紧靠防火墙两侧的门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离不应小于 2m。

2.0.4 大底盘多层裙房之上的多幢民用建筑，如何确定其防火间距？

处理意见：对于多幢位于同一多层裙楼之上的民用建筑，尽管所有建筑属于同一座建筑物，但无论下部裙楼是单层还是多层，也无论上部建筑是单层、多层还是高层（包括上部建筑间有连廊或天桥连接的情形），裙房上部不同幢建筑之间的防火间距，仍需要将这些建筑视为相互独立的建筑，根据其耐火等级和建筑高度按照《建规》第 5.2.2 条的规定来确定上部建筑之间的防火间距。

2.0.5 民用建筑与地下汽车库出地面疏散楼梯的防火间距如何确定？

处理意见：当楼梯间在车库内采用了耐火极限不低于 3.0h 的防火隔墙进行分隔，墙上的门为甲级防火门时，民用建筑与地下汽车库出地面的封闭楼梯间或防烟楼梯间的防火间距可以按民用建筑之间的防火间距确定。

2.0.6 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 第 4.1.4 条第 2 款：汽车库与托儿所、幼儿园、老年人建筑、中小学校的教学楼、病房楼等的安全出口和疏散楼梯间应分别独立设置。这里的独立设置如何理解？

处理意见：汽车库与托儿所、幼儿园、中小学校的教学楼、老年人建筑、病房楼等组合建造时，疏散楼梯间应分别独立设置，其安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于 2m。

当共用楼梯间时，应在首层通过防火墙将地下车库与地上部分的楼梯完全分隔，车库的疏散楼梯应直通室外，与托儿所、幼儿园、中小学校的教学楼、老年人建筑、病房楼等的安全出口最近边缘之间的水平距离不小于 2m 时，可以认定为独立设置。

2.0.7 锅炉房和其他建筑物相连或设置在其内部时，锅炉房的布置原则是什么？

处理意见：当锅炉房和其他建筑物相连或设置在其内部时，不应设置在人员密集场所和重要部门的上一层、下一层、贴邻位置以及主要通道、疏散口的两旁，并应设置在首层或地下室一层靠建筑物外墙部位。

2.0.8 电动自行车停车库设置有什么要求？

处理意见：设置充电设施的电动自行车停车场所设计，应符合《河北省电动自行车停放充电场所消防安全管理规范》DB13/T2939-2019、《河北省电动自行车管理条例》的有关规定：

- 1 电动自行车停放场所不应设置在高温、易积水和易燃易爆场所；
- 2 电动自行车停放场所不应与火灾危险性为甲乙类的厂房、仓库贴邻设置；
- 3 电动自行车停车场场地边界与建筑物外墙门、窗、洞口等开口部位，以及安全出口之间最近边缘的水平间距不应小于 6m。当建筑物外墙保温或装饰材料燃烧性能等级低于 A 级时，电动自行车停车场场地边界与建筑物外墙之间最近边缘的水平间距不应小于 6m；

电动自行车停车场场地边界与托儿所幼儿园活动场所、老年人照料设施活动场所最近边缘的水平间距不应小于 6m；

- 4 电动自行车停车场停车位数量大于 250 辆时，应设置两个场地出入口，且出入口净宽不应小于 1.8m；停车场应划线限定停车场范围，停车位应分组布置，每组长度不应大于 25m，组与组之间应设置间距不小于 2m 的隔离带，或采用高度不低于 1.5m、耐火极限不低于 1.00h 的不燃烧体隔墙分隔；

- 5 电动自行车停车场内的充电设施应设有遮雨措施和安全防护；

- 6 电动自行车停车场场地应平整，宜采用植草砖和透水砖铺装；
- 7 电动自行车库不应与托儿所、幼儿园及其活动场所，老年人照料设施及其活动场所，学校教学楼及其集体宿舍，医院病房楼、门诊楼等贴邻设置；
- 8 电动自行车库与其他建（构）筑物、可燃材料堆场、储罐（区）等之间的防火间距，应符合《建规》有关民用建筑的规定；
- 9 地下电动自行车库应设置在地下一层，不得设置在地下二层及以下楼层；
- 10 电动自行车库应划定停放区域、充电区域和疏散通道区域；
- 11 电动自行车库内的电动自行车应分组停放，每组停车位数量单排不应超过20辆，组与组之间应设置间距不小于2m的隔离带，或采用高度不低于1.5m、耐火极限不低于1.00h的不燃烧体隔墙分隔；
- 12 电动自行车库的内部装修材料燃烧性能等级应为A级。当利用建筑架空层作敞开式电动自行车库时，建筑物的保温或装修材料燃烧性能等级应为A级。
- 13 电动自行车库应设置排烟设施、火灾自动报警系统或火灾报警装置、消防应急照明和疏散指示标志。

2.0.9 裙房与高层建筑主体的耐火等级是否要一致？

处理意见：裙房的耐火等级应与高层建筑主体的耐火等级一致，且不应低于二级。

3 防火分区和平面布置

3.0.1 防火分区面积可以按使用面积计算吗？

处理意见：建筑中每个防火分区的建筑面积应为该区域建筑外墙所包围的全部面积。

3.0.2 住宅建筑地下室的服务于上部住宅被分隔成小间的储藏室，需按工业建筑中的仓库类型划分防火分区吗？

处理意见：住宅建筑地下室的服务于上部住宅被分隔成小间的储藏室，每间储藏室的面积不超过 50 m²，储藏室隔墙耐火极限不低于 2.00h。在满足《建规》第 5.4.2 条的情况下，其防火分区的建筑面积可按《建规》第 5.3.1 条表的规定确定。

3.0.3 住宅建筑可以地下一层跃首层（地下一层与首层连通）吗？

处理意见：住宅建筑可以地下一层跃首层，但起居室（客厅）、卧室、厨房不得设置于地下室。当住宅建筑地下一层跃首层并满足《住宅设计规范》GB50096-2011 相关规定且地下室户门采用甲级防火门时，可按住宅建筑对待，其户内楼梯的地下与地上部分在首层可不进行防火分隔。

3.0.4 地下商业区域与汽车库防火分隔有何规定？

处理意见：地下商业区域与汽车库之间应采用防火墙进行分隔，其连通开口部位应设置甲级防火门，并应满足各自的安全疏散要求；当地下商店的建筑面积大于 20000 m²时，地下车库与商店之间的连通口应符合《建规》第 5.3.5 条的要求。

3.0.5 桑拿浴室的洗浴部分、室内游泳池、室内滑雪场的滑雪场地、真冰溜冰场的冰面、消防水池（生活水池）等的面积，可不计入防火分区面积？

处理意见：防火分区内桑拿浴室的洗浴部分、室内游泳池、室内滑雪场的滑雪场地、真冰溜冰场的冰面、消防水池（生活水池）等的面积，可不计入防火分区面积，其装修材料应采用 A 级；滑雪场的滑雪场地、真冰溜冰场的建筑相应构件耐火极限应满足一级耐火等级的相关要求。

3.0.6 住宅建筑是否要划分防火分区？

处理意见：塔式和通廊式住宅建筑，当每层的建筑面积大于《建规》第 5.3.1 条所规定的面积时，应按规范要求划分防火分区。

3.0.7 《饮食建筑设计标准》JGJ64-2017 第 4.1.3 条：附建在商业建筑中的饮食建筑，其防火分区划分和安全疏散人数计算应按现行国家标准《建规》中商业建筑的相关规定执行。当营业厅内设置餐饮场所时能否同其他商业营业厅防火分区一样大呢？

处理意见：《建规》【条文说明】第 5.3.4 条：当营业厅内设置餐饮场所时，防火分区的建筑面积需要按照民用建筑的其他功能的防火分区要求划分，并要与其他商业营业厅进行防火分隔。

当营业厅内设置非明火热源的咖啡店、面包屋等轻餐饮时可视为普通商业。

当营业厅内设置部分餐饮场所时，餐饮场所与其他营业厅应设 2.00h 耐火极限隔墙，门窗洞口应设置不少于 1m 宽且不低于 1.00h 耐火极限隔墙分隔，防火分区的建筑面积需要按照民用建筑的其他功能的防火分区要求按照从严原则划分。

3.0.8 《建规》第 5.3.6 条确定的有顶棚的商业步行街，其主要特征为：零售、餐饮和娱乐等中小型商业设施或商铺通过有顶棚的步行街连接。规范未提及步行街防火分区，那么步行街如何划分防火分区呢？

处理意见：步行街是位于多座不同建筑之间的一个独立的贯通空间，是设置了顶棚的街道，只用于人员通行，步行街不需要再划分防火分区。

3.0.9 《建规》第 5.3.1 条规定对于体育馆、剧场的观众厅，防火分区的最大允许建筑面积可适当增加。防火分区最大允许建筑面积可以是多少？

处理意见：体育馆、剧场的观众厅等由于需要使用需要，防火分区的建筑面积可适当增加。但这涉及到建筑的综合防火设计问题，设计不能单纯考虑防火分区。当此类建筑内防火分区的建筑面积为满足功能要求而需要扩大时，要结合其他相关防火措施，进行充分论证。

3.0.10 体育场馆比赛大厅（含看台和场地）和观众休息厅是否可按一个防火分区设计？看台人员可以通过观众休息厅疏散至安全出口吗？

处理意见：体育场馆比赛大厅（含看台和场地）和观众休息厅可按一个防火分区设计，看台人员可通过观众休息厅疏散至安全出口。但应满足以下要求：

1 观众休息厅仅可用于人员通行和休息，观众休息厅应采用不燃、难燃材料装修，休息桌椅应为不燃材料，且不得影响人员疏散；

2 比赛大厅看台任一点至比赛大厅通至观众休息厅的疏散门距离不应超过 37.5m；休息厅内任一点至安全出口的最大行走距离不应超过 40m；

3 休息厅与比赛大厅之间应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和甲级防火门分隔；

4 观众休息厅与相邻功能用房（卫生间和淋浴间除外）均应采用耐火极限不低于

2.00h的防火隔墙、甲级防火门和防火卷帘分隔；

5 观众休息厅和比赛大厅应分别设置独立的排烟设施。泳池看台区和戏水池区在计算排烟量或自然排烟口开窗面积时，水区面积可不计入；

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

3.0.11 汽车库防火分区之间防火墙上通向相邻防火分区的甲级防火门，能否作为第二安全出口？

处理意见：《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 第 6.0.2 条的条文说明：鉴于汽车库的防火分区面积、疏散距离等指标均比现行国家标准《建规》相应的防火分区面积、疏散距离等指标放大，故对于汽车库来讲，防火墙上通向相邻防火分区的甲级防火门，不得作为第二安全出口。

3.0.12 影院、礼堂、剧场候场大厅处的防火分隔墙能否采用防火卷帘替代？

处理意见：《电影院建筑设计规范》JGJ58-2008 第 6.1.2 条，当电影院建在综合建筑内时，应形成独立的防火分区；

《建规》第 5.4.7 条，电影院、礼堂、剧场应采用耐火极限不低于 2.00h 防火隔墙和甲级防火门与其他区域分隔，当该部位为防火分区的界限时，应采用防火墙和甲级防火门；该分隔部位的防火墙不可采用防火卷帘替代。采用中庭和其他区域分隔时，允许在中庭周围设置宽度不大于 9m 宽防火卷帘。

3.0.13 商业建筑附属库房有何要求？

处理意见：

1 为商场服务的附属库房，应采用耐火极限不低于 2.00h 的不燃烧体隔墙分隔，如隔墙上需要开设相互连通的门时，应采用甲级防火门且应向外开启并保持常闭状态。该附属库房不得储存甲乙类物品；

2 商业建筑中组合建造的附属库房面积不应超过该层总建筑面积的 10%，同一防火分区总面积超过 500 m²的地上和超过 200 m²地下附属库房应设置一个独立的安全出口，在商场内第二安全出口可利用商业营业厅疏散；同一防火分区总面积不超过 500 m²的地上和 200 m²地下附属库房可不设置独立的安全出口，可利用商业营业厅疏散。上述商业营业厅所在防火分区和利用该商业营业厅疏散附属库房的建筑面积之和不应超过商业营业厅的防火分区最大允许建筑面积。

电商网店内附设临时仓储功能的，仓储部分与电子商务部分应采用耐火极限不低于 2.00h 的不燃烧体隔墙和乙级防火门分隔。

3.0.14 中庭在楼层的开口边界采用防火卷帘与周围连通空间分隔时，防火卷帘需要每层设置吗？

处理意见：中庭应在其贯通的每个楼层的开口边界处按《建规》第 5.3.2 条规定进行防火分隔。当首层的建筑面积（包括中庭的面积）不大于一个防火分区的最大允许建筑面积时按防火分区划分，首层的中庭周围可不进行防火分隔，但其上各楼层均应进行防火分隔。

3.0.15 地下或半地下商店可以设置与地上部分的空间贯通的中庭吗？

处理意见：当地下或半地下商店设置与地上部分的空间贯通的中庭时，会导致地下、地

上空间连通，增加地下、地上区域火灾蔓延的危险性。根据《建规》第 5.3.5 条计算总建筑面积大于 20000 m²的地下或半地下商店时，应计入与地下室连通的中庭地上各层中庭回廊建筑面积。当建筑面积大于 20000 m²时，地下或半地下层应按照《建规》第 5.3.5 条进行消防设计、采取防火分隔。

3.0.16 住宅建筑防烟楼梯间前室、合用前室内设置设备管井有何限制？

处理意见：除可燃气体管道井外的其他管道井，可设在防烟楼梯间前室、合用前室内，其检修门应为丙级防火门，且在每层楼板处采用相当于楼板耐火极限的不燃烧体作防火分隔。

3.0.17 商业服务网点之间的隔墙两侧需设置总宽度不小于 1m 且耐火极限不低于 1.00h 的不燃烧体实体墙吗？

处理意见：《建规》中将设置商业服务网点的住宅仍按住宅建筑的要求进行防火设计，因此各商业服务网点单元之间外墙窗间墙的要求相当于住宅户与户之间防火分隔要求，应执行《建规》第 6.2.5 条规定，商业服务网点之间的隔墙两侧应设置总宽度不小于 1m 且耐火极限不低于 1.00h 的不燃烧体实体墙。采取设置乙级防火窗等防止火灾蔓延的措施时，该距离不限。

3.0.18 商业网点 一、二层相加面积不应超过 300 m²，但对上、下层营业用房面积比例未作规定，设计中出现在一层仅设楼梯，二层均为营业用房，此作法可行吗？又有何依据判断为不合理呢？

处理意见：可行，但要满足二层大于 200 m²需设两个安全出口的要求，同时疏散距离也应满足规范要求。

3.0.19 住宅建筑下部设置商业服务网点后，该建筑是否仍可按住宅建筑进行防火设计？

处理意见：在建筑下部设置商业服务网点的住宅建筑，不改变建筑的性质和功能类别，该建筑仍属于住宅建筑，其防火设计要求仍可以按照规范有关住宅建筑的要求确定。

3.0.20 住宅楼中，将部分一层和二层作为物业和社区用房，此用房面积小于 300 m²，可否按《建规》第 5.4.11 条套用商业服务网点设计？

处理意见：符合商业服务网点要求的居民日常生活必需用房，如物业管理用房、居委会、治安联防、无病床区小型诊所及卫生站、居民健身、小型配套公建（托儿所、幼儿园、老年人照料设施等除外）等，可参照商业服务网点的要求执行。

3.0.21 在居住用地上建设的单层或 2 层，每个分隔单元建筑面积不大于 300 m²，可否按《建规》第 5.4.11 条套用商业服务网点设计？

处理意见：在居住用地上建设的单层或 2 层，每个分隔单元建筑面积不大于 300 m²，符合《建规》第 5.4.11 条及《建规》第 2.1.4 条要求的贴建及独立建造的小型建筑，其安全疏散可按商业服务网点的要求执行，自动灭火系统和火灾自动报警系统应按相应的商业规模依据规范确定。

3.0.22 除商业服务网点外，住宅建筑与其他使用功能的建筑合建时，住宅部分和非住宅部分的安全疏散、防火分区和室内消防设施配置，可根据各自的建筑高度分别按照规范有关住宅建筑和公共建筑的规定执行；该建筑的其他防火设计应根据建筑的总高度和建筑规模按规范有关公共建筑的规定执行。如何具体操作？

处理意见：住宅部分的安全疏散楼梯、安全出口和疏散门的布置与设置要求，室内消火栓系统、火灾自动报警系统等的设置，可以根据住宅部分的建筑高度，按照规范有关住宅建筑的要求确定，但住宅部分疏散楼梯间内防烟与排烟系统的设置应根据该建筑的总高度确定；非住宅部分的安全疏散楼梯、安全出口和疏散门的布置与设置要求，防火分区划分，室内消火栓系统、自动灭火系统、火灾自动报警系统和防排烟系统等的设置，可以根据非住宅部分的建筑高度，按照本规范有关公共建筑的要求确定。该建筑与邻近建筑的防火间距、消防车道和救援场地的布置、室外消防给水系统设置、室外消防用水量计算、消防电源的负荷等级确定等，需要根据该建筑的总高度和《建规》第 5.1.1 条有关建筑的分类要求，按照公共建筑的要求确定。

当住宅建筑与其他使用功能的建筑合建时，整体建筑的外保温系统按整体建筑的总高度确定，并符合公共建筑的相关规定。

3.0.23 除住宅与其他使用功能建筑合建以外的多种功能组合的高层公共建筑下部的附属部分，当和上部高层主体建筑进行了严格的防火分隔后，是否可以按各自的高度进行消防设计？

处理意见：高层主体建筑下部（即投影部分）的附属建筑高度不超过 24m（含裙房部分），当同时符合下列条件时，高层主体建筑与附属建筑的防火分区、安全疏散和消防电梯设置可根据各自的高度分别按《建规》执行：

- 1 附属建筑与高层主体建筑相连且建筑高度不大于 24m；
- 2 附属建筑与高层主体建筑之间采用不开设门窗洞口（通风井道井壁不得开口，）及不穿越通风管道的防火墙和不开设洞口（消防电梯井、上下管道井除外）且耐火极限不低于 2.00h 的楼板分隔；
- 3 附属建筑与主体建筑的疏散楼梯应完全独立，且不应设置相互连通的门窗洞口；
- 4 附属建筑外墙与高层主体建筑外墙上下层开口之间设置高度不小于 1.2m 的实体窗槛墙。附属建筑与高层主体建筑外墙门窗洞口距离满足贴建要求；
- 5 附属建筑与高层主体建筑首层对外安全出口距离不应小于 5m；
- 6 附属建筑与主体建筑耐火极限一致。

3.0.24 超高层建筑应设置避难层，如果避难层布置避难区及设备用房外尚有空间，可以设置其它使用功能用房吗？

处理意见：超高层公共建筑避难层当需要设置避难层时，不可以布置除避难区及其设备用房以外的其它使用功能用房。当超高层住宅建筑所需避难面积较小，不需整个楼层作为避难区时，可采用该避难区的局部区域作为避难区，但避难区采用不开门窗洞口的 3.00h 防火隔墙与其他区域分隔。

3.0.25 商业服务网点的外墙面是否能突出住宅建筑的外墙？

处理意见：商业服务网点是直接为住宅居民提供便利服务的小型商业设施，如小超市、杂货店、副食店、邮政所、储蓄所、理发店等小型营业性用房。因此，一般不应超过住宅建筑的上部投影，但有时住宅部分的上部面积较小，呈多座塔楼分布在商业服务网点上，此时少数几间商业网点超过其上部住宅的建筑外墙投影是允许的，但不应影响对住宅火灾的灭火救援商业服务网点的平面尺寸控制：其凸出主楼投影尺寸，长度方向不应大于住宅建筑主楼

投影的 1/5，进深方向不应大于 4m。

3.0.26 当一个建筑高度大于 27m，但不大于 54m 的住宅单元（只设置了 1 个安全出口）与一个多层（建筑高度不大于 27m）住宅单元组合建造时，需要各单元疏散楼梯通至屋面，且在多层住宅单元屋面设置连接较高单元疏散楼梯的疏散通道，或设置通向较高屋面的室外疏散楼梯吗？

处理意见：规范中多层住宅对楼梯出屋面无强制性要求；多层住宅与高层住宅单元组合建造时，单元式住宅各单元层数及高度不同且单元之间采用防火墙分隔时，不强制性要求多层住宅的楼梯出屋面。

3.0.27 当裙房与主体之间在高层建筑主体投影范围外（含投影线）采取防火墙和甲级防火门分隔后，该裙房的楼梯间形式和防火分区可接单、多层建筑的要求确定？

处理意见：当裙房与高层建筑主体之间设置了防火墙和甲级防火门（不应采用防火卷帘）分隔，且相互间的疏散和灭火设施设置均相对独立，该裙房的楼梯间形式和防火分区可接单、多层建筑的要求确定。

当裙房与高层公共建筑主体之间采用不开设门、窗、洞口的防火墙分隔时，裙房的疏散宽度指标可接单、多层建筑的要求确定。

3.0.28 地下汽车库内是否可以放置为该项目使用的设备用房？

处理意见：集中布置的设备用房，其建筑面积大于等于 500 m²时，应单独划分防火分区。当其防火分区不大于 1000 m²时，其独立的安全出口不应少于 1 个，并可利用通向相邻车库防火分区的甲级防火门作为第二安全出口，但该汽车库防火分区须有两个安全出口。

当符合下列要求时，可将少量设备用房计入汽车库的防火分区面积，按汽车库的防火分区面积要求进行划分：

- 1 设备用房均应按规范设置自动灭火系统；
- 2 每个防火分区设备用房的总建筑面积应小于 500 m²，且占该防火分区的面积比例不应超过 1/3；
- 3 设备用房应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙和甲级防火门与停车区域分隔；
- 4 消防水泵房、变配电站等规范规定需设置直接安全出口的设备用房，直接安全出口不应借用车库疏散。

3.0.29 当汽车库内有设备用房时或者其他功能房间利用车库疏散楼梯时，疏散距离如何计算？

处理意见：《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 中第 6.0.6 条“汽车库室内任一点至最近人员安全出口的疏散距离不应大于 45m，当设置自动灭火系统时，其距离不应大于 60m”，当汽车库内有设备用房时或者其他功能房间时，是指功能房间内的任一点也要满足上述疏散距离。

3.0.30 车库车道出入口宽度，《车库建筑设计规范》JGJ100-2015 第 4.2.4 条规定：车辆出入口宽度，双向行驶时不应小于 7m，单向行驶时不应小于 4m；《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 第 6.0.13 条规定：汽车疏散坡道的净宽度，单车道不应小于 3m，双车道不应小于 5.5m；实际设计中车道该以哪个为准？

处理意见：既要满足消防规定，也应满足平时使用要求，车库车道出入口宽度，按《车库建筑设计规范》JGJ100-2015 第 4.2.4 条规定：车辆出入口宽度，双向行驶时不应小于 7m，单向行驶时不应小于 4m。

3.0.31 “下沉广场”的外墙与“下沉广场”之间的回廊进深是否有要求？

处理意见：下沉式广场等室外开敞空间（以下简称“下沉广场”）的消防设计，除应符合《建规》的相关规定外，地下室朝向“下沉广场”的外墙与“下沉广场”之间的回廊进深不超过 6m，回廊区域仅作为人员通行使用时。下沉广场敞开空间的露天开口部位的短边不应小于 13m。

3.0.32 当下沉式广场兼作人员疏散时，下沉式广场的人员密度如何计算？

处理意见：下沉式广场中可用于人员停留的净面积应按不大于 4 人/m² 计算，且不应小于 169 m²（不含楼梯、扶梯等设施及不含绿化等）。

3.0.33 坡地建筑中一部分外墙外露、其余外墙位于地下的房间，如何判断其是否属于地下室或半地下室？

处理意见：坡地建筑中坡顶层与坡底层之间的楼层内同时符合以下条件的防火分区，可以按地上建筑确定其防火设计要求；否则，应按地下室或半地下室考虑：

1 防火分区应有不少于 1/3 周长或 1 个长边的外墙可布置外窗和消防救援窗（（房间地面低于室外设计地面的平均高度不大于房间平均净高 1/3，且消防救援窗口距室内地面高度不大于 1.2m。））；

2 防火分区内各安全出口或疏散楼梯可从坡顶、坡底 2 个方向疏散至室外地面；

3 坡底层的室外设计地面能与消防车道或基地内机动车道相连通，并能满足消防车停靠展开救援作业的要求。

4 安全疏散和避难

4.0.1 《建规》第 5.5.30 条：住宅的户门和安全出口净宽度不应小于 0.9m，疏散走道、疏散楼梯和首层疏散外门的净宽度不应小于 1.1m。疏散楼梯间在首层不经过门厅直通室外时，楼梯间门的净宽度可以 0.9m 吗？

处理意见：首层疏散外门指的是直接对外的门，不包括门厅内的楼梯间首层疏散门（含地下室开向门厅内的疏散门）。疏散楼梯间在首层不经过门厅直通室外时，楼梯间门的净宽度不应小于 1.1m。

4.0.2 《建规》第 5.5.17 条第 2 款及 5.5.29 条第 2 款利用首层门厅、公共大堂作为扩大前室通向室外时，楼梯间出口处至室外疏散门的直线距离最大疏散距离是多少？

处理意见：疏散楼梯间在建筑的首层直接通向室外，能很好地保证进入楼梯间的人员疏散安全。当疏散楼梯间不能在建筑首层直通室外时，一般要通过专用的疏散走道通至室外：当首层门厅火灾危险性较小，与门厅连通的管理用房、设备房采取了相应的防火分隔措施后，可以将首层门厅等扩大至封闭楼梯间或防烟楼梯间前室内，但要确保自封闭楼梯间或防烟楼梯间前室的门口至直通室外的建筑外门的直线距离不大于 30m。扩大的封闭楼梯间或防烟楼

梯间前室的有关防火分隔要求，见本规范第 6.4.2 条、第 6.4.3 条的规定。考虑到建筑层数不大于 4 层的多层建筑内部垂直疏散距离相对较短，当建筑的层数不大 4 层时，可以在首层不采用扩大的封闭楼梯间或扩大的前室，而将楼梯间（包括敞开楼梯间）直接设置在首层的大厅或连接走道处，使楼梯间到达首层后通过疏散走道或大厅到达直通室外的门口。显然，楼梯间在首层所处区域应该是火灾危险性小的空间，而不能是商店营业厅、展览厅、开敞办公室等具有使用功能的场所。

4.0.3 公共建筑的疏散楼梯在首层直通室外的疏散走道宽度如何计算？

处理意见：公共建筑的疏散楼梯在首层直通室外的疏散走道宽度的计算方法为：

1 当地下部分和地上部分的疏散楼梯通过不同的疏散走道直通室外时，疏散走道的净宽度分别不应小于各自所连接的疏散楼梯的总净宽度；

2 当地下部分为人员密集场所时，地下部分与地上部分的疏散楼梯共用疏散楼梯间并在首层通过同一条疏散走道直通室外时，该疏散走道的净宽度不应小于地下和地上连通至该走道的疏散楼梯的总净宽度；

3 当地下部分与地上部分的疏散楼梯不共用疏散楼梯间并在首层通过同一条疏散走道直通室外时，该疏散走道的净宽度不应小于地下和地上连通至该走道的疏散楼梯各自总净宽度的较大值，且该疏散走道的长度（自最远的楼梯间的出口门起算）不应大于 15m。

4.0.4 建筑高度大于 54m 的住宅建筑设置剪刀楼梯时，其前室是否允许穿套？

处理意见：不允许安全疏散路径穿过前室进入另一个前室。

4.0.5 住宅的两个交通核通过北向的室外连廊连接解决 2 个安全出口问题，而连廊是通过防烟楼梯间前室或合用前室连通的，是否可行？

处理意见：安全疏散的基本原则应是户门→走廊（连廊）→前室→楼梯间→室外。因此，连廊通过防烟楼梯间前室、合用前室或楼梯间连通是不允许的。

4.0.6 高层住宅剪刀梯在首层是否可通用一个门厅对外疏散？如果可以需采取哪些措施？

处理意见：剪刀楼梯在首层的对外出口，要尽量分开设置在不同方向。当首层的公共区无可燃物且除前室和楼梯间的门外，无其他门窗洞口时，剪刀梯在首层的对外出口可以共用，但宽度需满足人员疏散的要求。

住宅建筑高度大于 54m 时，单元首层安全出口设置不应少于 2 个。

4.0.7 高层、多层住宅建筑中商业服务网点内的疏散距离是按高层建筑还是按多层建筑？

处理意见：无论商业服务网点是设置在高层住宅建筑还是设置在多层住宅建筑中，其疏散距离均可以按照不大于《建规》第 5.5.17 条表 5.5.17 中有关多层“其他建筑”位于袋形走道两侧或尽端的疏散门至安全出口的最大直线距离。耐火等级为一、二级的商业网点建筑 22m，设置自动喷淋灭火系统 27.5m 来确定。

4.0.8 商业服务网点中每个分隔单元的疏散楼梯净宽度按多少设计？按照多层公建还是住宅？商业服务网点的楼梯踏步按什么标准考虑？

处理意见：商业服务网点的疏散走道、疏散门、安全出口和疏散楼梯的净宽度应符合《建规》第 5.5.18 条的规定。

4.0.9 除《建规》第 5.5.10 条规定的情况外，其他公共建筑的疏散楼梯可以设置采用剪

剪刀楼梯吗？

处理意见：剪刀楼梯允许在商场、展厅等人员密集场所中使用，每组剪刀楼梯只能作为同一防火分区内的一个安全出口计算。剪刀楼梯应分散布置，其两部楼梯应分别设置前室，两个梯段之间应设置耐火极限不低于 1.00h 防火隔墙。

4.0.10 幼儿园建筑楼梯要做封闭楼梯间吗？

处理意见：独立的幼儿园不属于《建规》第 5.5.13 条规定中需设置封闭楼梯间的建筑，因此不需要做封闭楼梯间。多种功能建筑内的幼儿园应根据其主要功能来确定是否需要设置封闭楼梯间。

对于规范允许采用敞开楼梯间的多层建筑，如 5 层或 5 层以下的教学建筑、普通办公建筑等其防火分区可按各楼层的建筑面积进行划分。

4.0.11 相邻防火分区之间的疏散楼梯间，是否可以共用？

处理意见：依《建规》每个防火分区平面应各自具有独立的疏散楼梯，相邻防火分区之间的疏散楼梯间不可以共用。

与住宅地下室相连通的地下车库、半地下车库，人员疏散借用住宅部分疏散楼梯时，该疏散楼梯仅可供地下车库、半地下车库的一个防火分区借用。

4.0.12 当住宅地下室防火分区的建筑面积不大于 500 m²且仅有一个安全出口时，可利用通向相邻车库防火分区的甲级防火门作为安全出口吗？

处理意见：当住宅地下室防火分区的建筑面积不大于 500 m²且仅有一个安全出口时，可利用通向相邻车库防火分区的甲级防火门作为安全出口，但该车库防火分区须有两个直通室外的安全出口。

4.0.13 建筑夹层疏散设计是怎么规定的？

处理意见：现行国家标准《建规》第 5.5.8 条规定了公共建筑安全出口设置的原则要求；第 5.5.17 条对公共建筑的安全疏散距离按照平面布置的不同情况作了相应规定。当公共建筑内的夹层与下部楼层为同一防火分区，夹层内未设置疏散出口，人员需经下部楼层设置的疏散出口疏散时，夹层内的任一点至疏散口的疏散距离应满足《建规》第 5.5.17 条第 3 款的规定。其中，经楼梯从夹层疏散至下部楼层的距离应按其梯段水平投影长度的 1.5 倍计算。

4.0.14 观众厅、展览厅、多功能厅、餐厅、营业厅房间嵌套房间是否可行？安全疏散如何考虑？

处理意见：房间嵌套设计可行，安全疏散按嵌套房间内任一点至大房间疏散门或安全出口的距离计算。当大房间符合《建规》第 5.5.17 条第 4 款要求时按 30m（加喷淋 37.5m）计算，直线行走距离不应大于 45m；不符合时按袋形走道计算疏散距离。

4.0.15 商业建筑中常见柱距为 8.4m，为便于出租出售，往往依柱距划分为不大于 150 m²的商铺。位于两个安全出口之间的商铺，可否参见《建规》第 5.5.15 条规定的位于走道尽端的房间建筑面积不大于 200 m²设置一个净宽度不小于 1.4m 疏散门？

处理意见：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 5m。对于位于两个安全出口之间的商铺，当建筑面积不大于 150 m²、商铺面宽不小于 8.4m 柱距时，可贴临商铺面宽两侧墙柱设置两个安全出口。商业步行街、中庭处相邻商铺间应设置 1m 分隔墙。

4.0.16 根据《建筑设计防火规范》图示 18J811-1 第 5 章第 5.5.17 条图示 2，对于除托儿

所、幼儿园、老年人照料设施，歌舞娱乐放映游艺场所，单、多层医疗建筑，单多层教学楼建筑以外的一、二级耐火等级其他建筑，规定了 T 型走道的疏散距离计算公式。对于托儿所、幼儿园、老年人照料设施，歌舞娱乐放映游艺场所，单、多层医疗建筑，多层教学楼建筑是否设置 T 型走道呢？

处理意见：托儿所、幼儿园、老年人照料设施、歌舞娱乐放映游艺场所，单、多层医疗建筑，单、多层教学楼建筑不允许布置 T 型走道。

4.0.17 一类高层地下室楼梯是否可依据《建规》6.4.4 条第 1 款，此楼梯地下部分为封闭楼梯间。

处理意见：当地下部分的楼梯满足《建规》第 6.4.2 条第 1 款及 6.4.4 条的规定时可以。

4.0.18 综合体内电影院人数如何计算？

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

4.0.19 《建规》第 5.5.21 条歌舞娱乐放映游艺场所疏散人数计算时，未明确其疏散走道、连接厅室的公共走道、电梯厅、楼梯间及前室等是否计算人数，这些场所是否参与计算？

处理意见：歌舞娱乐放映游艺场所疏散人数的计算，其疏散走道、连接厅室的公共走道、电梯厅、楼梯间及前室等的人数可不计入疏散人数内。

4.0.20 《建规》第 5.5.20 条表 5.5.20-1 中楼梯的疏散宽度计算适用于其它建筑内建造的相应场所吗？

处理意见《建规》第 5.5.20 条表 5.5.20-1 中楼梯的疏散宽度计算只适用于单独建造的相应场所。

4.0.21 健身房的疏散人数如何计算？

处理意见：健身房的活动人数，可按 4 m²/人计算，健身房服务人员可按实际服务人员人数且不少于健身房活动人数的 10% 计入疏散人数。

4.0.22 非机动车坡道在地下出入口处可以不设门吗？

处理意见：非机动车坡道在地下出入口未设置防火门时，该坡道应为专用坡道，坡道的地面出入口与地上相邻建筑的防火间距应满足《建规》有关民用建筑的防火间距要求，当相邻建筑面向坡道地面出入口侧的外墙为防火墙时，其防火间距可不限。

4.0.23 《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB/T51313-2018 中第 6.1.5 条，地下车库的防火单元不应大于 1000 m²。充电设施 100% 预留，相当于以后 100% 都要做成充电车位，那么整个地下车库是否全部都要按照 1000 m² 划分防火单元？每个防火单元是否需要设置独立的安全出口？

处理意见：地下车库 100% 设置防火单元。每个防火单元可按 1000 m² 划分防火单元。

防火单元不需要独立的安全出口，可以使用开向相邻防火单元的乙级防火门通向本分区的安全出口，疏散距离和安全出口数量仍以防火分区为单位计算。

防火单元内的最不利点，通过疏散门到达本防火分区的最近安全出口距离应≤60m（设有自动灭火系统），每个防火单元内的连通疏散门不应少于两个。

人员不应通过防火分隔水幕进行疏散。

每个防火分区的两个安全出口不应设置在同一防火单元内。
每个防火单元视为独立的防烟分区，应按防火单元设置独立的排烟和补风系统。同一防火分区内的相邻两个防火单元可共用风机，风机房应设置在相邻两个防火单元交界处。

5 建筑构造

5.0.1 建设工程中对异型防火卷帘有什么规定？

处理意见：严禁使用侧向或水平封闭式及折叠提升式防火卷帘进行防火分隔。

5.0.2 防火门的设计开启角度能否大于 90 度？

处理意见：防火门应按最大开启角度 90 度设计。

5.0.3 建筑专业设计施工图如何明确外墙保温的防火要求？

处理意见：建筑专业施工图设计文件中的设计说明应明确外保温系统中保温材料的燃烧性能等级、氧指数指标、防火隔离带材料的燃烧性能等级以及防火构造做法。建筑设计施工图中应标明防火隔离带位置、标高和高度及宽度（用于屋面），应有防火隔离带的节点构造详图。节点构造详图应反映防火隔离带和外保温系统不同材料交接处的防水、防裂和安全性等技术处理措施；满足冀建质安[2021]4 号《河北省民用建筑外墙外保温工程统一技术措施》的有关要求。

5.0.4 跃层住宅建筑户内通高空间的外墙上、下层开口之间的实体墙（窗槛墙）高度也要满足《建规》第 6.2.5 条要求吗？

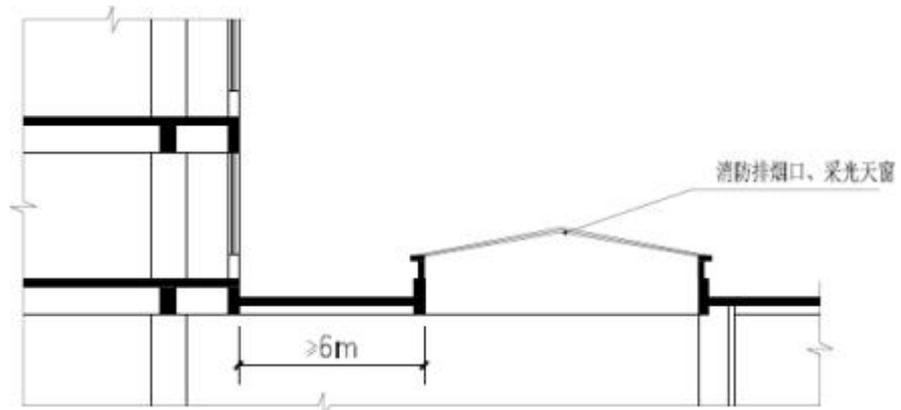
处理意见：住宅建筑户内同一空间（跃层中通高部分）的外墙上、下层开口之间的实体墙（窗槛墙）高度可不作要求。

5.0.5 住宅设计封闭阳台时，当阳台内房间的外墙和外门均按外墙设计（节能计算作为外墙和外门窗），该阳台是否要满足窗槛墙 1.2m 的高度要求？

处理意见：住宅设计封闭阳台时，在消防设计上按室内空间考虑，其外墙上下层开口之间的实体墙高度及相邻户开口之间墙体宽度应满足《建规》第 6.2.5 条的规定。

5.0.6 建筑中庭天窗采光顶与建筑物之间满足什么消防间距？

处理意见：为防止建筑内的火灾通过其屋面开口蔓延至邻近建筑或其上部建筑，设置防火采光顶距离建筑物水平距离不应小于 6m、当面向天窗开口部位的主体建筑外墙距裙房屋面 15m 以下设置防火墙或甲级防火窗、或采取设置防火采光顶时，该水平距离不限。（附图 5.0.6）



附图 5.0.6 建筑屋顶和地下室顶板开口设置

5.0.7 同一座 U 型口的民用建筑，其两翼外墙之间是否有防火间距要求？

处理意见：同一座 U 型口的民用建筑，其两翼中的任何一侧发生火灾，均可通过 U 型口蔓延到另一侧，因此，应重视这种平面布置形式的防火措施。同一座 U 型口的民用建筑，其两翼外墙之间的防火间距，应符合下列规定：

1 同一座 U 型口民用建筑的两翼外墙属于同一个防火分区时，一般可不考虑其相邻两翼的防火间距。但考虑到 U 型处可能产生特殊的火灾效应，相邻两翼的间距按 6m 控制。当间距小于 6m 时，可在两翼外墙上的门窗洞口处的中间位置设置一片垂直防火隔墙等措施，该防火隔墙的外端应至少与相对的门窗洞口的最外边平齐；

2 同一座 U 型民用建筑的两翼外墙属于不同防火分区时，两翼外墙门窗洞口之间的距离应按《建规》第 6.1.3 条、6.1.4 条的规定执行，两翼外墙一般应考虑其防火间距，按《建规》第 5.2.2 条的规定执行。

5.0.8 住宅建筑设置 U 型天井且以连廊联系时，天井及其尺寸如何要求？连廊是封闭还是开敞？对同一天井开窗的户数如何要求？

处理意见：住宅建筑设置 U 型天井且以连廊联系时，其开口处宽度不应小于 4m，连廊应为敞开式连廊；开向天井的门窗洞口与连廊的净距不应小于 2m，且连廊周围 2m 范围内不得开设其它门窗洞口，连廊的耐火极限不应低于 2.00h，开向连廊的门应能双向开启。向同一天井开窗的住宅不应超过 2 户；天井的顶部不应设置顶盖。

5.0.9 民用建筑设置内天井防火间距有什么规定？

处理意见：内天井消防灭火、救援条件受限，且内天井易成为加速火焰及烟气上升蔓延的拔风通道，严重影响上部楼层的防火安全，因此内天井防火间距应参照《建规》第 5.2.2 条的规定。

高层住宅不应设计内天井。低层、多层住宅内天井最短边尺寸不宜小于 6m。

高层公共建筑内天井不满足防火间距时，外墙门窗应为自行关闭的甲级防火门窗，但相对外墙间距不应小于 6m。

5.0.10 两栋楼各自疏散宽度都不足，中间用连廊相连（连廊无可燃物，也无疏散楼梯），是否可以把通向连廊的门作为安全出口互相借用？

处理意见：不可以。

5.0.11 《建规》第 6.1.3 条规定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 2m；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。当采取设置乙级防火窗时需要自行关闭吗？

处理意见：当采取设置乙级防火窗等防止火灾水平蔓延的措施时，应设置不开启窗扇的乙级防火窗或火灾时可自行关闭乙级防火窗。

5.0.12 防烟楼梯间在首层和通向屋面处能否不设置前室，使得楼梯间的门能直接对外？

处理意见：防烟楼梯间的前室是为提高楼梯间的防烟性能而设置的。如果在建筑首层或屋顶可以直通室外的楼梯间不设置前室仍能保持楼梯间内的正压，或者不降低楼梯间的防烟性能，允许不设置前室。因此，当楼梯间采用自然通风方式进行防烟或者仅楼梯间进行机械加压送风防烟时，防烟楼梯间可以在建筑的首层或屋顶直通室外处不设置前室。

5.0.13 防烟楼梯间前室、封闭楼梯间的首层及出屋面外门，是否要求采用防火门？

处理意见：防烟楼梯间前室、封闭楼梯间的首层及出屋面外门可采用普通门或防火门，但均应能确保火灾时楼梯间内可能需要维持的正压值。因此，采用自然通风方式防烟的防烟楼梯间前室及封闭楼梯间，其外门可以采用普通门；采用机械加压送风方式进行防烟的防烟楼梯间前室及封闭楼梯间，其外门应采用能自行关闭的防火门或能自行关闭后具有良好密闭性能普通门，防火门的耐火等级可以不作要求。

5.0.14 屋面板是否为屋顶承重构件？

处理意见：民用建筑的屋面板是否为屋顶承重构件，应根据建筑的屋面构造形式和受力情况来确定。当屋面板下部有屋面梁等受力构件，屋面板仅起围护作用时，该屋面板不是屋顶承重构件，例如由网架结构和屋面板构成的屋顶的屋面板；当屋面板既要具备将屋面荷载传递至其下部的梁或墙柱，又要具有围护的功能时，该屋面板应视为屋顶承重构件，例如壳体结构、穹顶结构的屋顶、部分多层建筑的预应力预制屋面板。

5.0.15 在房屋建筑中，屋顶承重构件包括哪些？

处理意见：屋顶承重构件是指承受屋面板及屋面上其他荷载的结构梁、屋顶网架结构或屋盖结构体系中的屋面支撑、系杆等，即当这种构件一旦失去承载能力，屋顶将会发生大面积坍塌。对于屋盖结构中的檩条，根据受力性质的不同可分为两类：

1 一类檩条仅对屋面板起支承作用。此类檩条破坏，仅影响局部屋面板，对屋盖结构整体受力性能影响很小，即使在火灾中出现破坏，也不会造成结构整体失效。因此，不需要作为屋盖主要结构体系的一个组成部分，这类檩条的耐火极限可不作要求；

2 另一类檩条除支承屋面板外，还兼作纵向系杆，对主结构（如屋架）起到侧向支撑作用；或者作为横向水平支撑开间的腹杆。此类檩条破坏，可能导致主体结构失去整体稳定性，造成整体倾覆。因此，此类檩条应视为屋盖主要结构体系的一个组成部分，其耐火极限需要按照屋顶承重构件的要求确定。

对于起屋顶围护作用的屋面板，主要有现浇钢筋混凝土板、预制钢筋混凝土板、檩条与其他块状板材组合的屋面板、其他有檩条体系的屋面板和结构受力与围护一体的壳体屋面板。对于起围护作用的屋面板体系，当部分屋面板或檩条受到破坏或失去承载能力，不会导致屋顶大面积坍塌。工业建筑中此类屋面板的耐火极限及燃烧性能应符合《建规》第 3.2.15 条、3.2.16 条的规定。对于既作围护又起承重作用的屋面板，如梁板一体结构或结构受力

与围护一体的壳体屋面板，则需要按照屋顶承重结构确定其耐火性能。

5.0.16 疏散走道两侧的隔墙能否设普通玻璃窗？

处理意见：一、二级耐火等级建筑的疏散走道两侧的隔墙的耐火极限为 1.00h，疏散走道两侧窗的耐火完整性不应低于 1.00h。

5.0.17 耐火等级为一级时，《建规》附录附表 1 中第四栏第 1 项注明梁混凝土保护层厚度为 25mm；按现行《混凝土结构设计规范》GB50010-2010 第 8.2.1 条，一类环境时梁混凝土保护层厚度为 20mm；两者存在偏差。耐火等级为一级的无钢丝网粉刷层之钢筋混凝土梁，保护层厚度是否应按防火规范取用？

处理意见：对于钢筋混凝土构件防火保护层厚度建议按《混凝土结构设计规范》GB50010-2010 和《建规》要求从严控制。

5.0.18 《建规》附录附表 1 中第四栏第 3 项，钢梁采用防火涂料防护时，表中仅给出 LG、LY 两种防火隔热涂料保护层厚度要求。如设计时仅注明采用符合耐火极限要求的薄涂型（或厚涂型）防火涂料，是否可以满足要求？

处理意见：防火涂料选型，应根据工程各主要受力构件的耐火时间要求，选择满足要求的防火涂料。防火涂料的耐火时间应以相关检测部门提供的检测报告为准。

当规范规定的耐火极限要求小于等于 1.50h 时，可选用薄涂型或超薄型钢结构防火涂料，耐火极限要求大于等于 2.00h 时，应选用厚型钢结构防火涂料。当对涂层的外观质量要求不高时，应尽量采用厚型钢结构防火涂料。多高层钢结构建筑，不宜选用薄涂型和超薄型钢结构防火涂料。

当选用其它有效防火保护措施并通过耐火设计可以降低主要受力构件的耐火时限要求时，应提供相应的设计说明及计算书。

5.0.19 《建规》第 6.7.4 条规定了设置人员密集场所的建筑，其外墙外保温材料的燃烧性能应为 A 级。《建规》第 6.7.2 条对建筑外墙采用内保温系统时的保温材料燃烧性能作出了规定。《建规》第 6.7.3 条规定的无空腔复合保温结构体保温系统既不是外墙内保温系统，也不是外墙外保温系统，人员密集场所的建筑外墙能否采用《建规》第 6.7.3 条保温系统？

处理意见：《建规》第 6.7.3 条规定的保温系统保温层处于结构构件内部，保温层与两侧的墙体及结构受力体系之间不存在空隙或空腔。当保温材料的燃烧性能不低于 B1 级时，人员密集场所或老年人照料设施的建筑外墙可以采用该外墙保温系统。

5.0.20 很多住宅建筑外墙上设置造型线角等装饰构件，规范对其燃烧性能是否有要求？

处理意见：建筑高度大于 50m 时，其外墙使用的装饰材料的燃烧性能等级应为 A 级。建筑高度超过 50m 的高层民用建筑外墙上设置的装饰、广告牌应当采用不燃材料

6 灭火救援

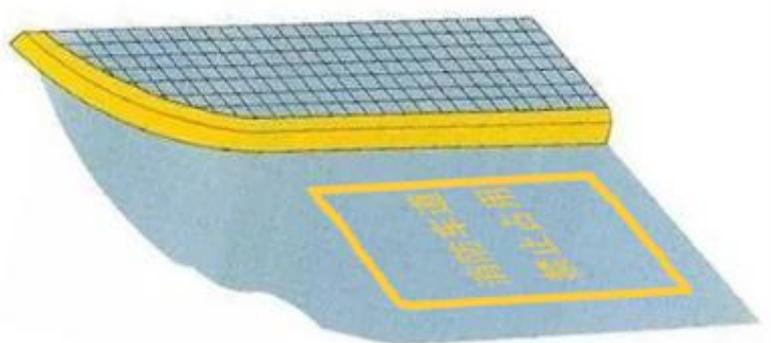
6.0.1 消防车道、消防车登高操作场地可以做成隐形的吗？

处理意见：消防车道、消防车登高操作场地应采用硬质铺装面层。消防车道、消防车登高操作场地应依据应急消（2019）334 号《消防救援局关于进一步明确消防车通道管理若干措

施的通知》采用明显标识。

根据《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国道路交通安全法》和国家标准《道路交通标志和标线》（GB 5768）的有关规定，对单位或者住宅区内的消防车通道沿途实行标志和标线标识管理。在消防车通道路侧缘石立面和顶面应当施划黄色禁止停车标线；无缘石的道路应当在路面上施划禁止停车标线，标线为黄色单实线，距路面边缘 30 厘米，线宽 15 厘米；消防车通道沿途每隔 20 米距离在路面中央施划黄色方框线，在方框内沿行车方向标注内容为“消防车道 禁止占用”的警示字样（附图 6.0.1-1）。在单位或者住宅区的消防车通道出入口路面，按照消防车通道净宽施划禁停标线，标线为黄色网状实线，外边框线宽 20 厘米，内部网格线宽 10 厘米，内部网格线与外边框夹角 45 度，标线中央位置沿行车方向标注内容为“消防车道 禁止占用”的警示字样（附图 6.0.1-2）；同时在消防车通道两侧设置醒目的警示牌（附图 6.0.1-3），提示严禁占用消防车道，违者将承担相应法律责任等内容。

禁止在消防车通道、消防车登高操作场地设置构筑物、停车泊位、固定隔离桩等障碍物。



附图 6.0.1-1 消防车通道路侧禁停标线及路面警示标志示例



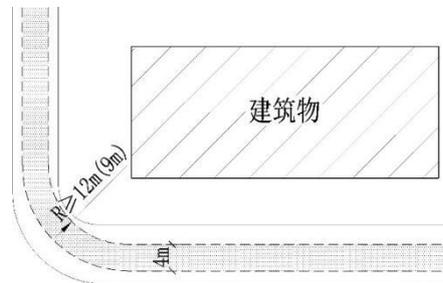
附图 6.0.1-2 消防车通道出入口禁停标线及路面警示标志示例



附图 6.0.1-3 消防车通道禁止占用警示牌示例

6.0.2 消防车转弯半径 9m（普通消防车）、12m（登高车）指的是消防车道的内径还是道路中心半径？

处理意见：考虑到消防救援的特殊性，消防车的转弯半径为 9m-12m 可以认为是消防车道的转弯内半径。



附图 6.0.2 消防车转弯半径

6.0.3 消防车登高操作场地是否可利用相邻的城市道路？

处理意见：消防车登高操作场地原则上应设置在用地红线内，如设置在红线外时，应征得主管部门的书面认可（规划、建设、城管、交通、绿化等部门），且消防车登高操作场地范围内的地面、上空和与建筑之间的空间均应符合规范有关消防车登高操作场地的要求。

6.0.4 《建规》第 7.1.8 条、7.2.2 条规定消防车通道、消防车登高操作场地与民用建筑之间的距离不宜小于 5m，是否该距离由设计人员掌握？

处理意见：在条件许可时首先要满足 5m，当总平面图条件受限，应接近 5m。考虑到火灾时高层建筑坠落物影响范围较大，消防车登高操作场地及消防车登高操作场地一侧的消防车通道与民用建筑之间的距离不应小于 5m。

6.0.5 超高层建筑的避难区需要设置在消防车登高场地一侧吗？

处理意见：超高层建筑的避难区应设置在消防车登高场地一侧。

6.0.6 《建规》第 7.1.8 条规定了消防车通道与民用建筑之间的距离不宜小于 5m，其最大距离有无要求？

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

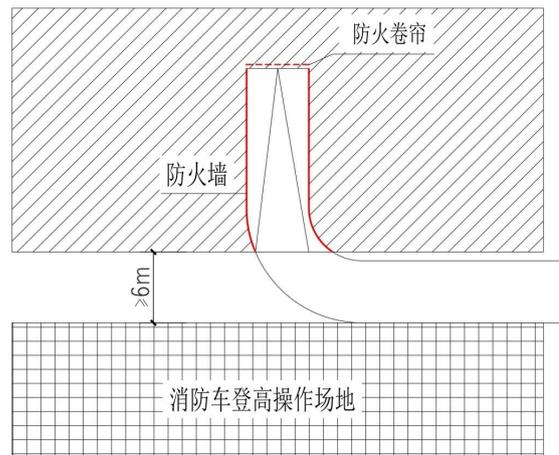
6.0.7 《建规》第 7.2.3 条规定建筑物与消防车登高操作场地相对应的范围内，应设置直

通室外的楼梯或直通楼梯间的入口。当总平面图条件受限，通往楼梯间的门厅、走道是否可以直通消防车登高操作场地？

处理意见：建筑物与消防车登高操作场地相对应的范围内，应设置直通室外的楼梯或直通楼梯间的入口，扩大楼梯间或其前室的门厅的入口可为通往楼梯间的门厅、走道。

6.0.8 《建规》第7.2.2条规定消防车登高操作场地与民用建筑之间不应设置车库出入口。当总平面图条件受限，车库出入口可否面向消防车登高操作场地？

处理意见：当总平面图条件受限，车库出入口面向消防车登高操作场地时，建筑外墙与消防车登高操作场地的距离不应小于6m，汽车疏散不应影响消防车的通行；汽车库坡道应设置防火卷帘。（附图6.0.8）



附图 6.0.8 建筑投影范围内的汽车库（坡道）出入口

6.0.9 住宅建筑的U型天井以开敞连廊联系时，连廊与外墙距离不小于2m；连廊的门通过走道与户门连通。消防车登高操作场地可以设置在连廊一侧吗？如果可以室外连廊外侧可以视为建筑外墙吗？

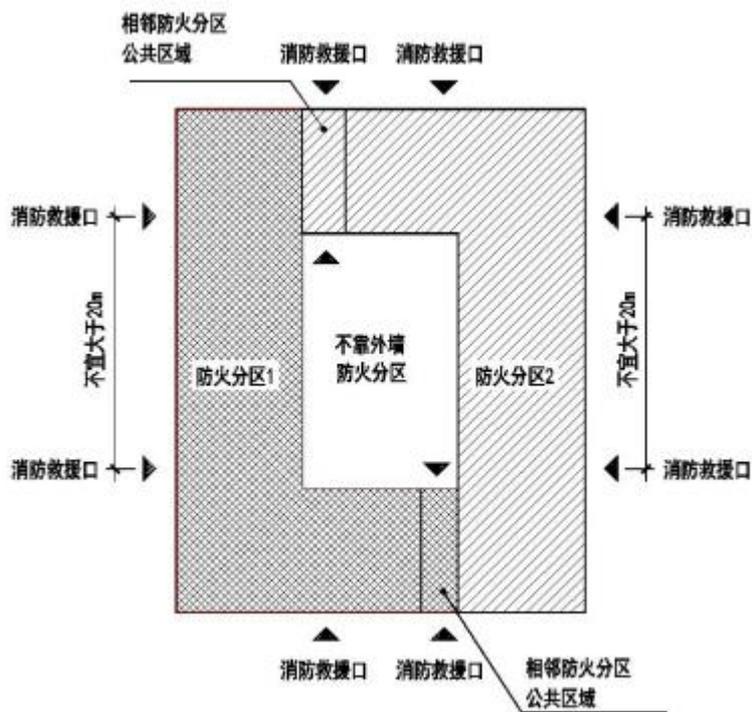
处理意见：当连廊两侧每一侧的前室或楼梯间外窗均设有救援窗，通过连廊能够到达所有住户户门时，消防车登高操作场地可以设置在连廊一侧，室外连廊外侧可以视为建筑外墙。

6.0.10 穿过建筑物进入内院的消防车道，当有人员疏散的出入口通向消防车道或与消防车道并行时，如何保障消防车通行和人员安全疏散？

处理意见：穿过建筑物或进入内院的消防车道，当有人员疏散的出入口通向消防车道或与消防车道并行时，应分别施画分界线，采取措施保证消防车通行与疏散人流应各行其道，保证消防车道的净宽度和净高度均不小于4m。

6.0.11 厂房、仓库、商场、展览等大空间建筑的消防救援窗口如何设置？

处理意见：厂房、仓库、商场、展览等大空间建筑的每个具有外墙的防火分区至少应设置两个直接通向通道、公共区域（可利用公共卫生间）或大空间区域的消防救援窗口。如每个防火分区均临外墙确实难以实现时，中间部位的防火分区应至少设置2处走道和相邻靠外墙的防火分区连通（此连通口不得采用防火卷帘）。外墙上的消防救援窗的间距不宜大于20m并均匀布置，每个防火分区不应少于2个位于公共部位的消防救援窗。（附图6.0.11）



附图 6.0.11 消防救援口

6.0.12 单层、多层建筑是否每层均应设置消防救援窗口？

处理意见：根据《建规》第 7.2.4 条规定，单层、多层建筑每层均应设置消防救援窗口。建筑首层的外门可作为消防救援窗口。

6.0.13 敞开外廊、阳台的门、窗可以作为消防救援口？

处理意见：根据《建规》消防救援口为外墙上设置的可供消防救援人员进入的窗口，建筑物各层直通室外或敞开外廊、阳台的门、窗可以作为消防救援口。

6.0.14 商业综合体建筑中，往往立面设计时采用大量的石材或装饰板等非透明幕墙，并将灭火救援窗设置在实体幕墙后，此种做法是否允许？

处理意见：允许，外侧的装饰幕墙燃烧性能等级应为 A 级，应按规范要求设置消防救援口和外墙上的消防救援窗对应，且在相应位置采用“四面封闭的通道”连接，连接“通道”的耐火极限不应低于 1.00h。灭火救援窗应在装饰幕墙外侧粘贴永久性明显标识并易于破拆或便于从外侧开启。

6.0.15 当其他功能用房与地下汽车库上下组合建造时，消防电梯如何设置？

处理意见：地下车库和其他建筑合建，汽车库与其他使用功能之间采用防火墙和不低于 2.00h 的不燃性楼板完全分隔。有关汽车库与其他使用功能场所的疏散楼梯和消防电梯的设置要求，可分别根据各自区域的建筑埋深和现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014、《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)的规定确定。

6.0.16 对于设置在地下的设备用房、非机动车库、库房等防火分区，当受地面功能布置等

限制分别设置消防电梯有困难时，可与相邻防火分区共用 1 台消防电梯吗？

处理意见：埋深大于 10m 且总建筑面积大于 3000 m² 的地下或半地下公共建筑应设消防电梯，并应符合下列规定：

- 1 消防电梯应分别设置在不同防火分区内，且每个防火分区不应少于 1 台；
- 2 对于设置在地下的设备用房、非机动车库、库房等防火分区，当受地面功能布置等限制分别设置消防电梯有困难时，可与相邻防火分区共用 1 台消防电梯，但应分设前室，且每个共用消防电梯服务的防火分区数量不应超过 2 个。

6.0.17 住宅建筑与公共建筑合建时消防电梯应每层停靠吗？

处理意见：当住宅建筑与公共建筑合建时，消防电梯可不在公共建筑部分（包括商业服务网点）的楼层停靠；住宅部分和公共建筑部分的消防电梯配置，可根据各自的建筑高度分别按照《建规》有关住宅建筑与公共建筑的规定执行。

6.0.18 地下汽车库设置消防电梯是否按照《建规》第 7.3.1 条执行？

处理意见：地下汽车库设置消防电梯应按《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 第 6.0.4 条执行。

6.0.19 消防电梯与普通电梯是否可以合用前室？

处理意见：当消防电梯与普通电梯合用前室时，应在每层采用醒目标志注明消防电梯和非消防电梯，消防电梯与普通电梯的井道之间应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙进行分隔，同一前室内的消防电梯、普通电梯的轿厢均采用 A 级装修材料，普通电梯的防火性能应符合规范有关消防电梯的要求。

当住宅建筑中的普通电梯单独设在防烟楼梯间前室内时，该前室应设置防烟设施；当前室采用自然通风方式时，其开窗面积不应小于 2 m²，普通电梯及其设置应符合上述要求。

7 灭火设施

7.1 消防灭火设施的设置

7.1.1 小区内社区用房中的供老年人使用的设施场所内水消防设施如何设置？

处理意见：

1 依据《建规》条文说明第 5.1.1 条：满足现行行业标准《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450-2018 中床位总数（可容纳老年人总数）大于或等于 20 床（人），为老年人提供集中照料服务的公共建筑，包括老年人全日照料设施和老年人日间照料设施。应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统；

2 不满足上述第 1 条要求的为老年人提供集中照料服务的公共建筑和其他专供老年人使用的、非集中照料的设施或场所，如老年大学、老年活动中心、老年服务中心（站）、社区养老服务中心等不属于老年人照料设施。应根据建筑分类，按《建规》第 8.2.1 条、8.2.4 条、8.3.3 条、8.3.4 条执行；

3 当按《建规》第 8.2.1 条要求应设置室内消火栓系统时，应采用带消防软管卷盘的消火栓箱；当不满足《建规》第 8.2.1 条要求时，应按《建规》第 8.2.4 条的要求设置与室内供水系统直接连接的消防软管卷盘，消防软管卷盘的设置间距不应大于 30m。

7.1.2 高层建筑楼顶通风、正压送风机房、排烟机房等消防设施如何设置？

处理意见：

1 屋顶通风、正压送风机房、排烟机房、电梯机房等机房，当建筑专业计入建筑高度时，应当按照《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014（以下简称《消水规》）中有关设备层的要求设置消防灭火设施。屋顶消防水箱应设置在其上一层。当屋顶水箱不能设置在机房上一层时，屋顶高位消防水箱的设置高度应保证水箱最低有效水位应高于机房层所设置的消火栓栓口高度。设有自动喷水灭火系统时，屋顶消防水箱有效水位可低于机房层最高部位喷头，但应按《消水规》、《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017（以下简称《喷规》）要求设置增压稳压设备。

2 根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 4.4.5 条的要求，排烟系统与通风空气调节系统共用时，其排烟风机与排风风机的合用机房应设置自动喷水灭火系统。

7.1.3 除商业服务网点外，住宅建筑与其他使用功能的建筑合建时，其屋顶高位消防水箱有效容积如何确定？

处理意见：依据《建规》条文说明第 5.4.10 条，住宅部分和非住宅部分的消防设施分别根据各自的建筑高度，按照住宅和公建的要求分别确定消防水箱有效容积，取最大值。

7.1.4 单建的地下、地上汽车库，其室内外消火栓用水量，按哪本规范执行？

处理意见：汽车库室内外消火栓用水量执行《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）规范。

7.1.5 对于层高较小（如层高小于 2.1m，板底净高 1.8m，梁底净高 1.2m，基本只能猫腰趴着检修，不能站立通行）的管道夹层，只走设备管线，无其他功能及可燃物，该夹层如何进行消防设计？

处理意见：对于层高较小的管道夹层，一般仅供人员检修时，且无其它使用功能及可燃物，可不设室内消火栓，但应在检修出入口处设置消火栓；是否设置自动喷水灭火系统，按《喷规》第 7.1.11 条执行。灭火器应设于检修出入口处。

7.1.6 某多层建筑包括办公楼、地下室和与其相连地下车库，其地下室与地下车库相连处设甲级防火门，车库设置自动喷水灭火系统与消火栓系统，办公部分及其地下室是否也需同步设置？

处理意见：当地下车库与地上办公楼及地下室采用严格防火分隔（如连接通道上设置甲级防火门等），则办公楼与地下室可按单栋建筑考虑。办公部分及其地下室是否设置消火栓系统和自动喷水灭火系统按《建规》第 8.2.1 条、8.3.4 条执行。

7.1.7 本章第 7.1.6 条类似项目，当涉及《建规》第 8 章消防设施的设置要求时，计算建筑的体积和面积时，是否包括地下设备用房？是否包括汽车库？

处理意见：

1 应包括办公楼地下室及地下设备用房；

2 若汽车库相对独立,且与其他建筑部分设有防火墙、甲级防火门等防火分隔措施,可不包括汽车库,否则计算时需包括汽车库。

7.1.8 丙类厂房的室内消火栓箱内是否要设置消防软管卷盘?

处理意见:若该厂房为人员密集场所,宜设置;其它类型厂房规范没有要求,可不设。

7.1.9 依《建规》第8.3.4条第3款的要求,单、多层民用建筑或场所中,设置送回风道(管)的集中空气调节系统且总建筑面积大于3000m²的办公建筑等,应设置自动灭火系统,并宜采用自动喷水灭火系统。

1 如果每层是一个独立的空调系统,每层一个防火分区,也就是风管不跨越防火分区,但是跨房间,需要设自动灭火系统吗?

2 仅冷(热)媒管道穿越多个房间的系统,是否需要按《建规》第8.3.4条第3款的要求设置自动灭火系统?

3 仅用于通风的系统或新风系统,没有制冷或制热功能,是否需要按《建规》第8.3.4条第3款的要求设置自动灭火系统?

处理意见:

1 同一防火分区内风管跨房间布置具有较大的火灾蔓延传播危险,应设置自动喷水灭火系统;

2 只有热媒管道穿越多个房间的系统可不设置自动喷水灭火系统;

3 建筑内采用通风或新风管道系统,具有较大的火灾蔓延传播危险,需设置自动喷水灭火系统;

7.2 消防给水及消火栓系统

7.2.1 室外消防可不设置室外消火栓系统的条件?

处理意见:当同时满足以下条件时,可不设置室外消火栓系统,但建议市政进水管至少设一个室外消火栓:

1 设有储存室外消防用水的消防水池,且建筑物在消防水池保护半径150m范围内;

2 该建筑为多层建筑,且不需设置消防水泵接合器;

3 该消防水池符合《消水规》第4.3.7条要求,取水口数量(一个取水口流量按10~15L/S计)满足室外消火栓设计流量;

4 该建筑室外消防设计流量不大于25L/S;

5 该建筑在当地消防站的保护范围内。

7.2.2 消防软管卷盘是否需要设置消火栓报警按钮?

处理意见:单独设置消防软管卷盘时,可不设置消火栓报警按钮。

7.2.3 室外消火栓系统是否可以利用消防水箱稳压?

处理意见:依据《消水规》第6.1.7条独立的室外临时高压消防给水系统宜采用稳压泵维持系统的充水和压力;利用消防水箱稳压时,宜独立设置高位消防水箱,并符合《消水规》第5.2.1条要求。室内外合用的消防给水系统可以利用高位消防水箱稳压。

7.2.4 多种功能组合的公共建筑、除商业网点外住宅建筑与其他使用功能的建筑合建的建

筑、高级宾馆的火灾延续时间如何确定？

处理意见：

1 当一座高层公共建筑有两种及两种以上使用功能时，消火栓系统火灾延续时间按《消水规》表 3.6.2 中公共建筑的高层综合楼取值，火灾延续时间 3.00h；

2 当住宅与一种其他使用功能的建筑合建时，消火栓系统火灾延续时间按《消水规》表 3.6.2 中的公共建筑取值，火灾延续时间 2.00h；

3 当住宅与两种及以上其他使用功能的建筑合建，且建筑高度大于 24m 时，消火栓系统火灾延续时间按《消水规》表 3.6.2 中公共建筑的高层综合楼取值，火灾延续时间 3.00h。建筑高度为建筑总高度，按新版《建规》附录 A 第 A.0.1 条计算；

4 高级宾馆(包括多层和高层)的火灾延续时间取 3.00h；

5 在确定建筑物是否按《消水规》表 3.6.2 中公共建筑综合楼进行取值时，为本建筑物服务的汽车库、非机动车库(含自行车库)和设备用房不单列为一种使用功能。

7.2.5 某医院新建医技病房楼，建筑面积约 12100 m²，地下三层，地上十五层。本工程主要功能：地下三层为汽车库，地下二层~五层为医技用房，六~十五层为病房；此类工程的火灾延续时间如何确定？

处理意见：此类医技病房楼的设计火灾延续时间不应小于《消水规》表 3.6.2 中其他公共建筑的值。

7.2.6 《消水规》第 6.1.9 条第 1 款中“其他重要建筑”范围？第 2 款中何种情况属于“设置高位消防水箱确有困难”，何种情况属于“采用安全可靠的消防给水形式”？

处理意见：

1 “其他重要建筑”是指重大人员伤亡、重大财产损失、严重社会影响的公共建筑。如商场、剧院、影院等。一般地普通办公楼和住宅不算重要建筑。教学楼、医院、旅馆应算其他重要建筑，实验楼可根据其重要性，进行综合判断；

2 “安全可靠”一般系指设有消防水池、消防水泵、两路供水、双电源。是否确有困难，何为安全可靠的消防给水形式，建议通过专家论证来确定。

7.2.7 对于《消水规》中在施工（第 12 章）、系统调试与验收（第 13 章）、维护管理（第 14 章）等非设计内容的章节中提到的一些内容，是否属于设计、审查的内容？

处理意见：不属于设计、审查内容。

7.2.8 对于《消水规》第 11 章控制与操作中提到的关于水泵电气控制的内容，是否属于给排水专业的设计内容？

处理意见：《消水规》第 11 章与设计有关，设计说明上选择需要的内容列出，给水排水专业给其它相关专业提出资料。

7.2.9 当高位消防水箱间内设有稳压泵时，高位消防水箱间是否可以设置于住宅楼顶层住户的客厅、卧室、书房之上？

处理意见：水箱间和顶层住户客厅等房间之间有夹层或水箱间设有双层楼板时，水箱间内可以设稳压泵。水箱间及设备应采取隔音、隔振措施。如：采用低噪声水泵；吸水管和出水管上应设置减振装置；水泵设置减振装置；管道采用弹性支吊架；泵房的墙壁和天花采取隔音吸音处理等等。

7.2.10 住宅小区内相邻建筑物的水泵接合器是否可以共用？室内消火栓竖向分区供水时，水泵接合器如何设置？

处理意见：住宅楼与水泵接合器之间距离不超过 40m 时，可以合用水泵接合器。消防给水为竖向分区供水时，在消防车供水压力范围内的分区，应分别设置水泵接合器。

7.2.11 一座建筑物的室外消火栓用水量为 30L/s，若在其附近的市政路上有一个市政消火栓可以计入其室外消火栓的数量，那么消防水池内是否可以仅储存剩下 15L/s 的室外消防水量？

处理意见：如市政消火栓引自市政为环状管网，则可以仅储存剩下的室外消防水量；否则，消防水池应储存全部的室外消防水量。

7.2.12 两部电梯相邻设置，（1）两部电梯为消防电梯时，是否可以共用集水坑？共用集水坑有效容积如何确定？（2）一部为消防电梯，另一部为普通电梯时，是否可以和消防电梯共用集水坑？共用时坑有效容积如何确定？

处理意见：

1 不是一个防火分区的消防电梯不应合用一个集水坑，同一个防火分区内的消防电梯可以合用；合用集水坑容积应放大 1.5 倍，且不小于 3m³，潜水排水泵按二用一备配置；

2 消防电梯与普通电梯不建议共用集水坑。

7.2.13 普通 7 层住宅建筑，建筑高度大于 21m，是否可依《消水规》第 7.1.4 条要求，建筑高度不大于 27m 的多层住宅建筑设置室内湿式消火栓系统确有困难时，可设置干式消防竖管？

处理意见：可以。

7.2.14 《消水规》表 3.5.2 中没有提及的餐厅、食堂、网吧、幼儿园、老年照料设施、培训中心等单多层建筑，室内消火栓用水量如何选取？

处理意见：幼儿园参考“办公楼、教学楼、公寓、宿舍等其他建筑”；食堂、餐厅建筑、培训中心：按照“其他建筑”取值；老年建筑（照料设施）可按病房楼取值。

7.2.15 有人认为：登高操作场地 40m 附近最好应有两个及以上的室外消火栓，为给供水车辆留有停车位置和空间，水泵接合器应设在距离登高作业面足够远处，由普通消防车供水。普通消防车给水泵接合器供水时，不占用登高车的操作场地，以不影响登高作业面为准。这个理解是否正确？

处理意见：《消水规》第 7.3.3 条“建筑消防扑救面一侧的室外消火栓数量不宜少于 2 个”，但没有明确的距离要求。水泵接合器的设置，应不影响消防车登高操作场地的正常使用，消防车给水泵接合器供水时，不应占用登高操作场地和影响消防登高车操作。

7.2.16 《消水规》第 6.1.11 条第 2 款是怎么理解的，如果一个小区包括办公、公寓、商业等多种形式，当总建筑面积超过 500000 m²，但是居住的面积不超过 500000 m²，还按照这一条执行吗？

处理意见：第二款规定的最大保护建筑面积 500000 m²，是指小区内所有建筑的建筑面积总和。

7.2.17 消防水池在地下一层，水池顶板上面是室外。直接在顶板上设置的检修口可以当取水口使用吗？

处理意见：可以，但应满足《消水规》第 4.3.7 条、第 7.2.6 条的要求。

7.2.18 丙类厂房，建筑高度小于 24m，体积大于 50000m³，内设一丙类中间仓库，中间仓库部分体积大于 5000m³，厂房部分体积也大于 5000m³，室内消火栓用水量如何考虑？

处理意见：按两种功能分别计算整座建筑的总体积，查《消水规》第 3.5.2 条，得出两种功能各自对应的用水量，取两者大值。

7.2.19 公建或者住宅楼首层为若干单间商铺组成，且每间独立开门向室外，其室内消火栓时设置原则？

处理意见：

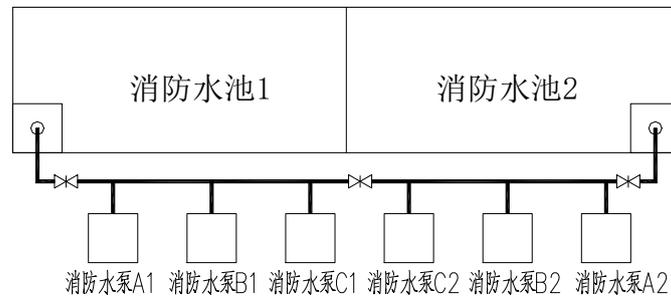
1 当设在住宅首层的商铺被建筑专业定性为商业网点时，按《消水规》第 7.4.15 条执行，室内消火栓应至少满足一股充实水柱到达室内任何部位，并宜设置在户门附近；

2 当设在住宅首层的商铺被建筑专业定性为普通商业时，其室内消火栓设置原则与公建首层商铺相同，应执行《消水规》第 7.4.6 条“室内消火栓的布置应满足同一平面有 2 支水枪的 2 股水柱同时到达任何部位的要求”的规定。相邻各家可以共用消火栓，不必每家都设置 2 个，可一家商铺在门口只设一处消火栓，相邻各家可以相互借用。

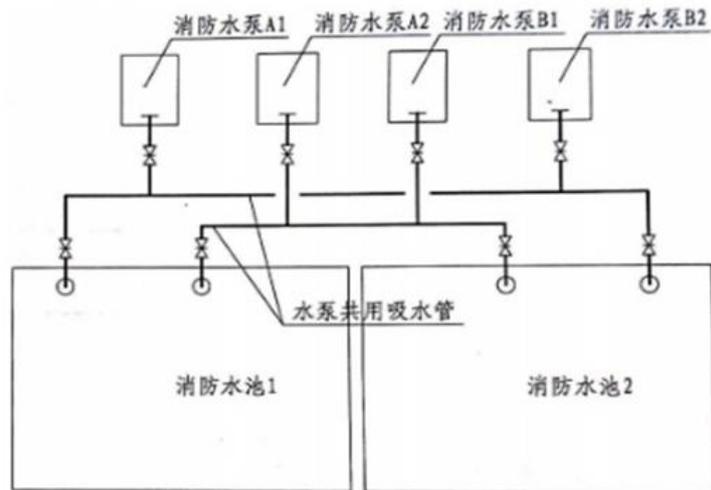
7.2.20 车库内一个防火分区分为两个人防防护单元，设置集水坑时满足 80% 的消防水量（《人民防空工程设计防火规范》GB50098-2009 要求），这个水量是在车库的防火分区满足 80%，还是每个人防防护单元均应满足 80%？

处理意见：当消防废水可以在整个防火分区漫流时，应按整个防火分区集水坑设置满足 80% 的消防水量；当消防废水只能在各自防护单元内漫流时，应按各自防护单元内集水坑设置满足 80% 的消防水量。

7.2.21 如下图所示的消防水泵吸水管路的布置方式是否可行？



处理意见：不可行。建议按国标图集 15S909 P22、19S910 第 52 页图示布置。



独立使用的两座消防水池示例（二）

7.2.22 消火栓在同一平面内是否可跨防火分区保护？

处理意见：

1 室内消火栓按“同一平面”而不是“同一防火分区”有2股充实水柱同时达到任何部位的原则布置；

2 相邻两个防火分区之间的防火墙上设有防火门时，室内消火栓可以穿过防火门跨区借用；如果相邻两个防火分区之间只有防火卷帘或防火墙无防火门时，则要考虑火灾时防火卷帘会彻底放下，无法跨区借用。

7.2.23 消防泵房、消防电梯集水坑和设有消防给水的地下室内消防排水设施是否均需采用消防电源？

处理意见：消防泵房、消防电梯集水坑排水设施、地下室消防排水均应采用消防电源。

7.2.24 《消水规》第 4.3.9 条消防水池的最高和最低报警水位如何确定？

处理意见：消防水池的报警水位可按设计水位要求高于或低于 50mm~100mm。

7.2.25 《消水规》第 3.5.2 条，汽车 4S 店按照什么建筑考虑？内有办公、展厅、修理车间等，车间按照丙类？室内消火栓水量如何选取？

处理意见：汽车 4S 店整体按照公共建筑设计。大开间车辆销售区按展厅设计；车辆维修区和车辆停放区按《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 中有关修车库、汽车库的消防用水量计算，取其大值。

7.2.26 《消水规》第 7.4.12 第 2 款：“高层建筑、厂房、库房……，消火栓栓口动压不应小于 0.35Mpa”，厂房是指所有厂房，还是高层厂房？

处理意见：“高层建筑”是指民用高层建筑，“厂房、库房”指全部的厂房、库房。

7.3 自动喷水灭火系统

7.3.1 设置了机械停车位的地下车库自动喷水灭火系统流量如何计算？机械车位下层车

架首尾两端的喷头形式如何选取？流量系数 K 值如何确定？

处理意见：

1 机械车库应按《喷规》第 5.0.1 条确定作用面积及喷水强度，并按第 9.1.3 条计算顶板下及车架内喷头的流量之和。计算机械停车库自动喷水灭火系统设计流量时应附加车架内开启喷头流量，当仅有 1 层车架内置喷头时，计算开启车架内喷头数量为 6 只，当为 2 层及以上车架内置喷头时，计算开启车架内喷头数量为 12 只；

2 可采用边墙式喷头，并满足《喷规》第 7.2.6 条的要求；

3 K 可取 80。

7.3.2 室内净空高度大于 8m 的室内大空间场所，是否可以采用《大空间智能型主动喷水灭火系统技术规程》CECS263:2009 中规定的灭火系统替代自动喷水灭火系统？

处理意见：室内净空高度为 8m~12m 的室内大空间场所，应优先采用自动喷水灭火系统。超过 12m 的室内大空间场所，可以采用其它自动灭火方式（如自动跟踪定位射流灭火系统、大空间智能型主动喷水灭火系统等）。

7.3.3 五层办公楼（多层建筑），其中一~三层为商店、餐饮、娱乐，设置了自动喷水灭火系统，四层、五层为办公，办公部分是否设置自动喷水灭火系统？

处理意见：办公部分应设自动喷水灭火系统。

7.3.4 高层住宅（例如建筑高度为 80）只有地下车库设自动喷水灭火系统，高位消防水箱稳压管连接至车库环管需要减压吗？减压阀后压力如何取值？此时喷淋泵出水管上的压力开关如何动作？

处理意见：应设减压阀，阀后压力保证最不利处喷头静水压力不小于 0.10MPa。对于仅靠高位水箱稳压的消防系统，由于依靠压力变化所需时间较长，其消防泵主要依靠流量开关来控制启动。

7.3.5 喷淋支管减压孔板设置在信号阀前还是水流指示器之后，又或者信号阀与水流指示器之间，三种方案，不知道哪一种更好？

处理意见：规范没有要求，建议设于水流指示器后。

7.3.6 按《建规》要求卫生间内应设置自动喷水灭火系统，如宾馆卫生间的淋浴部分是单独隔间，是否需要设置喷头？

处理意见：如卫生间内设置喷头时，淋浴单间建议设置喷头。

7.3.7 《建规》第 8.3.3 条第 1 款一类高层公共建筑（除游泳池，溜冰场）及其地下、半地下应设自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统。游泳池四周的通道上方需要设置喷头吗？

处理意见：当通道范围内无其它设施，仅供人员通行使用时，可不设置喷头；当通道除供人员通行外，还具有其它功能（如设置供顾客休息的设施）时，其上方应设置喷头。

7.3.8 单独修建的地下燃油锅炉房、柴油发电机房需要配置自动喷水灭火系统吗？

处理意见：按照《建规》第 5.4.13 条、5.4.12 条的规定设置自动灭火系统。

7.3.9 《喷规》第 8.0.1 条要求配水管道的工作压力不应大于 1.2MPa。而《消水规》第 6.2.1 条第 3 款自动水灭火系统报警阀处工作压力大于 1.6MPa 或喷头处的工作压力大于 1.2MPa 时消防给水系统应分区供水。此两处条款冲突，如何执行？

处理意见：当两本规范有冲突时，从严执行。

7.3.10 防火分区面积小于 500 m²的住宅的地下非机动车库（含自行车库），需要设置自动喷水灭火系统吗？

处理意见：非机动车库是包括自行车和电动自行车，对于仅提供停放的非机动车库，可视为合建建筑的配套用房，其消防给水按合建建筑确定，室内消防设计，与住宅相同；

对于提供停放和充电的非机动车库，应执行《电动自行车停放充电场所消防安全管理规范》DB13/T 2939—2019 规定：

1 所在建筑设置有自动喷水灭火系统的，停充场所也应按有关消防技术标准要求设置自动喷水灭火系统；

2 所在建筑未设置自动喷水灭火系统或独立建造的，应符合下列要求：地下建筑防火分区超 500 m²以上（含本数），地上建筑防火分区超 2500 m²以上（含本数）的，应安装自动喷水灭火系统或自动喷水局部应用系统；

3 其他室内停充场所宜安装自动喷水灭火系统或自动喷水局部应用系统；

4 停充场所的火灾危险等级按中危险 I 级确定。自动喷水灭火系统和自动喷水局部应用系统的设置应符合《喷规》的规定；

5 消防用水条件有限的场所，可安装其它符合国家工程建设消防技术标准的细水雾、超细干粉等自动灭火设施。

7.3.11 高层住宅小区（或者多层住宅小区）设置在地下车库（已经设置自动喷水灭火系统）内的变配电室、水泵房、空调机房需要设置自动灭火系统吗？

处理意见：变配电室设置气体灭火系统，空调机房设置自动喷水灭火系统，水泵房可不设自动喷水灭火系统。

7.3.12 含充电桩的地下车库，一定要做泡沫-水喷淋系统吗，可否只做湿式自动喷水灭火系统？

处理意见：《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB/T51313-2018 第 6.1.5 条“地下、半地下和 高层汽车库内配建分散充电设施时，应设置火灾自动报警系统、排烟设施、自动喷水灭火系统、消防应急照明和疏散指示标志。”对于停放电动汽车的防火单元，可设置自动喷水灭火系统。

7.3.13 为何扩大覆盖面积洒水喷头一定要按照正方形布置？如按 3.5m×3.5m 的正方形布置，但有墙隔开了，所以就变成了 3.5m×3m 的矩形布置，可否？

处理意见：

1 《喷规》第 7.1.4 条：直立型、下垂型扩大覆盖面积洒水喷头应采用正方形布置，其布置间距不应大于表 7.1.4 的规定，且不应小于 2.4m；

2 《喷规》第 7.1.6 条第 4 款认可了这样的矩形布置。但矩形布置的长边也不应超过正方形布置的边长。“无吊顶的梁间洒水喷头布置可采用不等距方式，但喷水强度仍应符合《喷规》表 5.0.1、表 5.0.2 和表 5.0.4-1~表 5.0.4-5 的要求”。

7.3.14 丙类库房，地下超 500 m²，需要设置自动喷水灭火系统；地上两层，地上部分占地面积不超 1500 m²，地上部分总面积不超 3000 m²，地上部分需要设置自动喷水灭火系统吗？

处理意见：总建筑面积不单指地上，应包括地下室面积，因此地上需设置自动喷水灭火

系统。

7.3.15 二类高层宿舍楼的宿舍是否要设置喷头？

处理意见：按《宿舍建筑设计规范》JGJ36-2016 第 7.1.7 条，二类高层建筑的宿舍可不设喷头。（条文内容：一类高层建筑的宿舍和二类高层建筑的公共活动用房、走道应设置自动喷水灭火系统。）

7.3.16 《喷规》第 8.0.6 条：“系统中直径等于或大于 100mm 的管道，应分段采用法兰或沟槽式连接件（卡箍）连接。”，是否喷淋管径小于 100mm 的喷淋管道可采用螺纹连接，而不需卡箍连接？

处理意见：是的，按《喷规》第 8.0.6 条执行。

7.3.17 小区地下车库的坡道上是否需要设计喷淋？

处理意见：首层地下车库入口防火卷帘外的坡道属于室外，不需设置喷淋，车库其它楼层间的通道需设计喷淋。

7.3.18 《建规》第 8.3.3 条第 2 款自动扶梯底部应设置自动喷水灭火系统，需要每层扶梯底部都设置吗？

处理意见：不需要，仅在最底层的自动扶梯下部设置即可。

7.4 其它

7.4.1 综合管廊内的自动灭火系统，除了采用细水雾灭火系统外，是否可以按照其它省市的超细干粉灭火设计规范进行设计？

处理意见：《城市地下综合管廊建设技术规程》DB13（J）/T183-2015 中第 5.4.10 条“综合管廊内可设置自动喷水灭火系统、水喷雾灭火或气体灭火等固定设施”。气体灭火包括二氧化碳等，如需采用它省市的超细干粉灭火设计规范应经专家论证。

7.4.2 民用建筑中，哪些变配电室需要配置气体灭火系统吗？

处理意见：下列变配电所应设置自动灭火系统，并宜采用气体灭火系统：

- 1 设置在高层民用建筑主体投影范围内的变配电所；
- 2 设置在高层民用建筑裙房、地下室为高层民用建筑服务且有消防负荷的其他变配电所；
- 3 设置在建筑面积大于 100000 m²的商业综合体内部的变配电所；
- 4 设置在地下室，为建筑面积大于 100000 m²的商业综合体服务且有消防负荷的变配电所。

7.4.3 消控室是否需要设置自动灭火系统？

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

7.4.4 自动消防炮可以设计为干式系统吗？

处理意见：应设计为湿式系统。《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》GB 51427-2021 中第 4.1.3 条自动控制阀前应采用湿式管路；《大空间智能型主动喷水灭火系统技术规程》CECS263:2009 中第 3.0.1 条“设置大空间智能型主动喷水灭火系统场所的环境温度不应低于 4℃，且不应高于 55℃。”

7.4.5 一栋 13m 高的丙类货架仓库，不供暖，可否设计高空水炮？

处理意见：不可以。仓库等场所不可避免会有障碍物遮挡，且有可能会货架布局调整。

7.4.6 地下停车库，建筑专业没有按《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB/T51313-2018 划分防火单元，有没有必要参照此标准按严重危险级设置灭火器？

处理意见：根据河北省地方标准《电动汽车充电站消防安全技术标准》DB13/T 5316-2020，如建筑与电气专业已经预留充电设施位置，则应在预留部位按严重危险级配置灭火器；若充电设施没有具体位置，则需全部按严重危险级配置灭火器。

8 防烟排烟

8.1 防烟系统

8.1.1 建筑高度超过 50m 的高层公共建筑内的楼梯间可以采用自然通风吗？

处理意见：建筑高度超过 50m 的高层公共建筑，其裙房符合自然排烟条件的楼梯间，可采用自然通风防烟方式。设于主体中附楼部分（建筑高度大于 24m 且小于或等于 50m），也可采用自然通风防烟，但附楼部分与主楼部分之间交界处应采取防火分隔措施（防火墙、甲级防火门、特级防火卷帘）。

高层公共建筑主体下部附属部分与裙房互通，并与主楼其它部分之间采用防火墙、甲级防火门、特级防火卷帘分隔时，该部分可按照裙房进行防烟设计。

8.1.2 如何计算共用前室、“三合一”前室加压送风量？

处理意见：共用前室与消防电梯前室合用的前室（即“三合一”前室），应采用加压送风的防烟方式。按 GB51251-2017 第 3.4 节计算共用前室（或“三合一”前室）加压送风量时，计算公式中“ A_k ”为同一层共用前室（或“三合一”前室）内所有门开启截面面积之和计算，不可按一个门的面积取值。

8.1.3 按 GB51251-2017 前室加压送风口有多种布置形式，分别有何具体要求？

处理意见：独立前室、共用前室、合用前室的加压送风口的布置应满足以下要求：

1 当设置于前室顶部时，其位置可由设计者确定，当采用具有一定角度的固定百叶风口时（如采用带执行机构的固定百叶加压送风口），其气流导向应与疏散方向相反；

2 设置在顶部的加压送风口安装时不应伸入风管内，不能影响风管通风截面积；

3 当前室加压送风口设置在墙面时，对于前室仅有一个方向设有入口的建筑，加压送风口应设置在正对前室入口的墙面上；当前室有多个方向设有入口时，加压送风口由设计确定，但不应正对或贴临楼梯疏散门，且不应被门遮挡；

4 当加压送风口设在顶部时，应注意校核加压送风口距地面距离必须大于疏散门洞口高度，不可影响疏散门开启。

8.1.4 如何理解 GB51251-2017 第 3.2.1 条中防烟楼梯间加压送风口布置要求？

处理意见：GB51251-2017 第 3.2.1 条中，外窗或开口布置间隔不大于 3 层，是指不设可开启外窗或开口的连续层数不大于 2 层。对于剪刀楼梯间，每部楼梯均应满足此要求。

8.1.5 敞开楼梯间是否需满足自然通风要求？

处理意见：公共疏散用的地上敞开楼梯间应按封闭楼梯间的要求设置可开启外窗。疏散走道按要求需要设置排烟系统时，敞开楼梯口应设挡烟垂壁。

8.1.6 地下楼梯间是否可以采用自然排烟？

处理意见：住宅地下一、二层的封闭楼梯间及其前室、合用前室，除了 GB51251-2017 第 3.1.6 条规定的情况外，当最底层室内地面与室外出入口地坪不大于 10m 时，可以采用自然通风防烟方式，可开启开窗面积需满足 GB51251-2017 第 3.2 节之规定，窗井截面积及上部出口有效面积应不小于必需的外窗开启面积。地下三层的防烟楼梯间及其前室、合用前室应设加压送风系统。

公共活动场所地下、半地下建筑的封闭楼梯间和防烟楼梯间，除了满足 GB51251-2017 第 3.1.6 条规定的情况外，应采用加压送风系统。

8.1.7 当住宅建筑地下楼梯间按规定可以采用自然通风，但可开启外窗设置于最高位置有困难时，可设于该楼梯间最高休息平台外墙上部吗？：

处理意见：当住宅建筑地下楼梯间可开启外窗设置于最高位置有困难时，可设于该楼梯间最高休息平台外墙上部，但应满足以下要求：

1 地下室没有人员活动场所，且地下楼梯间不与地上部分共用（即地上、地下梯段之间在首层采用防火隔墙完全分隔，且无连通门）；

2 开启部分位于室外地坪以上并贴梁底布置。

8.1.8 封闭楼梯间、防烟楼梯间、前室采用自然通风时，对可开启外窗有何要求？

处理意见：封闭楼梯间、防烟楼梯间、合用前室、共用前室、独立前室和消防电梯前室等采用自然通风防烟时，开启部分高度、外窗可开启有效面积满足 GB51251-2017 第 3.2 节规定，还应满足窗户护栏及其他设施或构筑物不应影响可开启扇的开启。“可开启有效面积”不包括窗固定边框及固定扇的面积。

8.1.9 建筑首层扩大前室如何进行防烟设计？

处理意见：对于建筑首层由门厅、走道形成的扩大封闭楼梯间、防烟楼梯间扩大前室（含合用前室），可采用自然通风的防烟方式。自然防烟可开启有效面积不应小于地面面积的 3%，且不小于 3 m²。如果不满足自然通风，需要设置加压送风时，送风量按 30m³/h·m² 计算。

8.1.10 面积较小的避难间采用自然通风时，是否必须满足 GB51251-2017 第 3.2.3 条要求？如何计算多个避难间的加压送风量？

处理意见：采用自然通风方式防烟的避难间，当其建筑面积小于 100 m² 时，可只设置一个朝向的可开启外窗，但开启面积不应小于地面面积的 3%，且不小于 2 m²。

避难间加压送风时，加压风量应按系统担负的所有房间的加压送风量之和计算，加压风口可采用防火风口。

8.1.11 GB51251-2017 第 3、4 节中多处提到“建筑高度”，是指《建规》中规定的建筑高度还是系统服务高度？

处理意见：GB51251-2017 第 3.2.1 条中的“建筑高度”，是指楼梯间的从底层地面至顶层楼板的高度。第 3、4 节中涉及加压送风系统和机械排烟系统分段的条文，“建筑高度”是指系统的服务高度；其它条文提到的“建筑高度”，含义等同《建规》中规定的建筑高度。

8.1.12 当加压送风机的进风口与机械排烟系统的出风口位于同一建筑的不同方向时，其水

平或垂直距离是否可适当缩小？

处理意见：对于加压送风机的进风口与机械排烟系统的出风口，当两者处于建筑物非相邻的建筑墙面时（如分别位于建筑物的南面与北面），且两者均处于屋面以下，其水平间距不应小于 8m，或垂直距离不小于 3m（排烟在上）；当处于相邻的建筑墙面且两面墙夹角（阳角）大于等于 225 度时，其水平折线长度之和不应小于 15m，或垂直距离不小于 3m（排烟在上）。

当进风口与排烟口均在屋面以上时，若水平距离不满足标准要求时，其垂直距离不应小于 $6-0.3a$ （排烟口在上； a 为水平距离）。

8.1.13 服务楼层数小于等于 3 层的加压送风系统是否可以采用常开风口？

处理意见：前室（含合用前室）的机械加压送风系统，当其服务的楼层小于等于 3 层时，加压风口可采用常开百叶风口，但各层应设置风机现场手动启动按钮。

8.1.14 加压送风机、补风机的压出段及排烟风机的吸入段能否采用土建风道？

处理意见：加压送风机的压出段及排烟风机的吸入段风道应采用不燃材料制作，且不应采用土建风道；补风机的压出段风道宜采用不燃材料制作。加压风机或补风机的吸入段及排烟风机的压出段可采用混凝土风道，土建风道应密闭、光滑，风速不应大于 8m/s，且应复核土建风道阻力以及送风机或排烟风机的风压值，确保送风或排烟效果。地上的防排烟系统不应使用土建风道。

8.1.15 住宅中的前室或合用前室进行加压送风量计算时，子母门（户门）是否可按单扇门考虑？

处理意见：住宅建筑中的前室或合用前室进行加压送风量计算时，子母门（户门）可按单扇门考虑。

8.1.16 计算封闭楼梯间加压送风量时，门洞风速如何确定？

处理意见：封闭楼梯间加压送风时，门洞风速按 1m/s 计算。楼梯间与走道间的压差应为 25~30Pa。

8.1.17 设有外窗的防烟楼梯间、前室不易于产生“超压”现象，加压送风系统是否可不设测压装置及风压调节措施？

处理意见：加压送风系统应设余压调节装置，以满足任意加压部位、符合标准规定的开门闭门各种状态下的余压值。

8.1.18 超高层建筑加压送风系统是否可以跨越避难层设置？

处理意见：加压送风机进风口宜设置在加压送风系统的下部。对于超高层建筑，加压送风系统分段设计应结合避难层设置，加压送风系统不应跨越避难层。加压送风机进风口与排烟口应布置在建筑不同朝向，且进风口低于相应分段的排烟口。排烟口宜尽量设在没有设置外窗或固定窗的立面。

8.1.19 住宅地上、地下楼梯间可否合用加压送风系统？

处理意见：住宅建筑当地下室没有人员活动场所且没有较多可燃物时，地上、地下楼梯间的加压送风系统设计可以参照 GB51251-2017 第 3.3.4 条执行。

8.1.20 首层不靠外墙的地下室楼梯间（如交通核在建筑内部的办公楼），应如何设计楼梯间顶部的固定窗？

处理意见：对于在首层不靠外墙的地下室楼梯间，当在其顶部设置直接对外的固定窗确有困难时，地下室楼梯间在首层开向直通室外的通道或门厅的门，可作为该楼梯间顶部的固定窗使用。

对于在首层不靠外墙的地下室楼梯间，当其与地上部分楼梯间共用（在首层通过耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙、乙级防火门进行防火分隔），且地上部分楼梯间接《建筑防烟排烟系统技术标准》第 3.3.11 条的相关规定设置了固定窗或采用自然通风方式时，地下室楼梯间在首层与地上部分之间防火分隔用的防火门，可作为地下室楼梯间顶部的固定窗使用。

8.1.21 超高层建筑内区（核心筒）的楼梯间应如何设置顶部固定窗？

处理意见：超高层建筑内区（核心筒）地上楼梯间被避难层分隔成上、下梯段，除靠外墙或通至顶层的楼梯间外，可不设置固定窗。

8.1.22 加压送风管是否可以穿越走廊及其它房间？

处理意见：加压送风机房宜贴临外墙和需要加压送风的部位设置，尽量避免送风管穿越走廊及其它房间。水平设置穿越走廊及其它房间的送风管道及竖向设置的送风管道，其耐火极限应满足 GB51251-2017 第 3.3.8 条之规定；水平设置的加压送风管不宜穿越防火分区，当确有困难必须穿越时，送风管的耐火极限不应低于 1.50h。

8.2 排烟系统

8.2.1 《建规》第 8.5.2 条第 2 款，第 8.5.2 条第 3 款中的“建筑面积”是指车间或仓库建筑的总面积，还是单个房间的面积？

处理意见：《建规》第 8.5.2 条第 2 款中，“建筑面积大于 5000 m²的丁类生产车间”，指采用实体隔墙分隔的单个车间的面积。《建规》第 8.5.2 条第 3 款中，“占地面积大于 1000 m²的仓库”，当多个库房之间采用防火墙、甲级防火门分隔，且每个库房至少有一个直接对外的安全出口时，可以理解为单个库房的面积。

8.2.2 冷库的冷藏间、冻结间是否需设防排烟系统？

处理意见：冷库的冷藏间、冻结间可不设置消防排烟设施。

8.2.3 设备机房是否需设排烟设施？

处理意见：水泵房、制冷机房、换热站、空调通风机房、变配电室、柴油发电机房（建筑面积不大于 200 m²）、锅炉房等无人经常停留的机电用房，可不设排烟设施。

8.2.4 无疏散要求、无其他使用功能且周边采取了防火卷帘分隔的楼梯、自动扶梯区域是否需排烟设施？

处理意见：无疏散要求、无其他使用功能且周边采取了防火卷帘分隔的敞开楼梯、自动扶梯区域，可不设置排烟设施；当该区域的周边在首层（底层）未设置防火卷帘分隔时，应设置挡烟设施（挡烟垂壁），挡烟垂壁的高度（储烟仓厚度）应满足设计要求，且不应小于首层（底层）空间净空高度的 20%。

8.2.5 建筑内的地下电梯厅、地下门厅等处（与其相连的走道长度不超过 20m）是否需排烟设施？

处理意见：建筑内的地下电梯厅、地下门厅等人员经常停留的场所，当其面积大于 50 m²时，应设排烟设施。

8.2.6 设置气体灭火系统、细水雾灭火系统的房间是否需排烟设施？

处理意见：设置气体灭火系统、细水雾灭火系统的无人长期值守的房间，不设火灾时的排烟设施，按规定设置灭火后的通风设施。排风设施可以与平时通风系统合用，但应符合以下要求：

- 1 排风口应直接通至室外；
- 2 防护区内除泄压口外的开口应能自动关闭（可通过电动风阀或止回阀实现）。穿过防护区隔墙的风管应设在火灾时电动关闭的防火阀，防火阀的位置应方便在机房外复位；
- 3 房间下部应设排风口，火灾后的下部排风口排风量不低于总风量的 70%；
- 4 室内外均设排风设备开关；排风设备应采取隔热防护措施；
- 5 应实现通风机械和防火阀等设备的联动操作与控制。

8.2.7 同一空间内的多个防烟分区是否可以同时采用自然排烟和机械排烟？

处理意见：同一建筑空间（没用实体墙、门分隔，空间相通）的多个防烟分区宜采用同一种排烟方式。例如走廊由挡烟垂壁划分为多个防烟分区时，不应将机械排烟方式和自然排烟方式混用，避免出现排烟口成为进风口的问题。

8.2.8 设计防烟分区时如何计算异形疏散走道（如有拐弯、口字型或日字型的走道）的长度？

处理意见：疏散走道的长度指走道内任意两点间最大的沿程距离，即任意两点间不走重复路的最大长度。

8.2.9 当走道局部变宽时，如何确定防烟分区长边长度？

处理意见：对于主体宽度不大于 2.5m 的走道，当其局部变宽（变宽累计长度不超 1/4，宽度不大于 6m）时，该走道防烟分区长度不应大于 45m；对于宽度大于 2.5m，且小于等于 3m 的走道，该走道防烟分区的长度不应大于 36m；宽度大于 3m 时，按表 4.2.4 的规定执行。

8.2.10 按 GB51251-2017 第 4.3.2 条，某些工业建筑对层高要求较低，如层高 3.6m 的车间，防烟分区内任一点与最近的自然排烟窗（口）之间的水平距离 10m 以上，按规范就不能满足自然排烟条件。类似情况自然排烟条件是否可适当放宽？

处理意见：对于采用自然排烟的丙类、丁类工业建筑，当其净高小于等于 10.7m 时，其防烟分区任一点与最近排烟口的距离不应大于 30m；当其净高大于 10.7m 时，该水平距离不应大于空间净高的 2.8 倍。

8.2.11 体育比赛厅的自然排烟窗，是否需要设置集中手动、自动开启装置？

处理意见：除了 GB51251-2017 第 4.3.6 条规定的场所外，建筑面积大于 2000 m²的体育比赛厅（含观众厅）等厅室，其自然排烟窗也应分区、分组设置集中手动开启装置和自动开启装置。

8.2.12 GB51251-2017 第 4.3.6 条中自然排烟窗所提到的“手动开启功能”是否包括电动开启？

处理意见：自然排烟窗（包括手动、自动排烟窗）应具备手动开启功能，手动开启功能可通过现场机械装置或电动、气动操作机构等来实现；自动排烟窗的自动开启功能，应通过

火灾自动报警系统联动或温度释放装置来实现。

8.2.13 竖向布置的排烟系统负担了多个防火分区，那么其每层的支管是否也可以负担多个防火分区？

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

8.2.14 GB51251-2017 第 4.2.2 条中所提到的“建筑高度”是指《建规》中规定的建筑高度，还是系统服务高度？

处理意见：GB51251-2017 第 4.4.2 条中，公共建筑、工业建筑排烟系统每段高度不应超过 50m，是指排烟系统每段服务的高度。排烟风机宜设置于系统最高服务楼层或贴临最高服务楼层。

8.2.15 排烟管道是否可以穿越楼梯间、前室、扩大前室及避难区？

处理意见：排烟管道不应穿越楼梯间、前室、扩大前室。当必须穿越时，应采用耐火极限不低于 2.00h 的隔墙、1.50h 的楼板进行防火分隔。

穿越避难区的排烟风管应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火风管。防火风管可通过将防火隔热材料采用机械固定、粘贴、柔性包覆等方式复合在风管表面，以满足《防排烟标准》对风管耐火极限的要求。

8.2.16 同一空间划分为多个防烟分区时，空间内的支风管还需要设排烟防火阀吗？

处理意见：一个排烟系统担负多个防烟分区的排烟支管上应设排烟防火阀（280 度）。当同一空间（没有实体墙或玻璃隔断）划分为多个防烟分区时，排烟支管可以不设排烟防火阀，在进入该空间的排烟总管上设排烟防火阀。当同一防火分区内不同防烟分区均独立设置排烟系统时，一个防烟分区的排烟管穿越另一防烟分区的穿越处可不设置排烟防火阀。

8.2.17 净高小于等于 3m 的房间、走道，采用自然排烟时，其挡烟垂壁也必须做到空间净高 1/2 以下吗？

处理意见：对于净高小于等于 3m 的房间、走道，采用自然排烟时，其排烟口有效面积可以按照空间净高 1/2 以上部分的可开启部分计算。需要划分防烟分区时，挡烟垂壁高度应满足 GB51251-2017 第 4.6.2 条的规定，且挡烟垂壁底部距地不能小于 1.8m，净空高度不能影响正常疏散。

8.2.18 面积小于 50 m²地下室或地上无窗房间通过走廊排烟。当走廊采用机械排烟时，如何计算走廊排烟量及开窗面积？

处理意见：对于需设置排烟设施的地下室或地上无窗房间，当其面积小于 50 m²时，房间可不设排烟口，可通过走廊排烟。当走廊采用机械排烟时，排烟系统计算排烟量不应小于 20000m³/h；当采用自然排烟时，在走道两端（侧）的排烟口应符合以下要求：

- 1 走道两端均应设置面积不应小于 2 m²的排烟口；
- 2 两端（侧）排烟口距离不应小于走道长度的 2/3。

对于未设在走廊两端的外窗，例如设置在电梯厅外墙上的外窗，或走廊中间有休息厅，休息厅外墙上的窗，都可以认定为有效自然排烟窗，但是不能替代走廊两端的排烟窗。

8.2.19 机械排烟系统一个防烟分区内需要多个排烟风口时，排烟口之间有最小距离要求吗？

处理意见：机械排烟系统一个防烟分区内需要多个排烟风口时，排烟口中心之间的最小距离不宜小于4倍的风口当量直径。

8.2.20 地下室房间、走道采用窗井自然排烟时，自然排烟窗之间是否有最小距离要求？

处理意见：地下室房间、走道采用窗井自然排烟时（除需满足GB51251-2017第4.6.3条第3款的走道外），窗井截面积、出口百叶有效面积不应小于计算排烟口有效开窗面积，每个防烟分区应设两个自然排烟窗（竖井），两者之间的距离要设计合理。地下室房间的两个自然排烟口最小间距不宜小于3.6m，地下室走廊的两个自然排烟口最小间距不宜小于6m。

8.2.21 设置机械排烟设施的场所，是否可以将补风口设置在相邻的走道内？

处理意见：对于地上建筑，当房间建筑面积大于等于500m²，或房间面积小于500m²但大于300m²且空间高度大于6m时，均应设置直接补风设施。

对于地下建筑，当房间面积大于等于50m²时，房间应直接补风；当房间面积小于50m²时，可通过相连的走道补风，但走道应有直接补风设施。

自然排烟系统应采用自然通风方式补风。

8.2.22 GB51251-2017第4.6.4条中，“相同净高”的场所是指两个以上场所的建筑净高必须完全一致吗？

处理意见：GB51251第4.6.4条中，“相同净高”指一个排烟系统所承担的多个防烟分区的建筑空间均大于或均小于等于6m；“不同净高”指部分防烟分区净高大于6m，部分小于等于6m。

8.2.23 如何计算竖向机械排烟系统的排烟量？

处理意见：对于竖向机械排烟系统，系统的计算排烟量按各楼层中任意两个相邻防烟分区排烟量之和的最大值计算（仅考虑着火层排烟）；当每层仅有一个防烟分区时，应按最大的一个防烟分区内的排烟量与其它层常闭排烟口的漏风量之和计算。

8.2.24 面积较小的房间设置机械排烟系统时，按GB51251-2017第4.6.3条第一款计算排烟量很大，不利于布置排烟系统，此种情况下，排烟量是否可适度减小？

处理意见：对于建筑净高小于等于6m、建筑面积小于等于100m²的无窗房间采用机械排烟时，其计算排烟量不应小于7200m³/h；当房间面积大于100m²，排烟量按GB51251-2017第4.6.3条第1款计算。

8.2.25 办公、学校、住宅等非人员密集场所中面积较小的共享空间如何计算排烟量及进行自然排烟设计？

处理意见：对于连通空间（楼面开口）最大投影面积不大于200m²的办公、学校、住宅等功能场所中的中庭（含中庭回廊），以及建筑面积不大于300m²、净高大于6m且不贯通（采用墙体等固定隔断进行完全分隔）多个楼层的门厅等空间，当采用机械排烟时，其计算排烟量可按空间体积换气次数不小于6次/h确定，且不应小于40000m³/h；当采用自然排烟时，其自然排烟窗（口）开启的有效面积不应小于该中庭或门厅等空间地面面积的5%。

当二层及以上楼层的贯通空间与周围场所采用固定防火分隔（防火墙、满足防火要求的防火玻璃等）时，可按高大空间进行排烟设计。

8.2.26 按GB51251-2017第4.6.11条~4.6.13条计算的净高大于6m的场所的排烟量，一般是小于表4.6.3规定的排烟量，是否可以按计算排烟量设计排烟设施？

处理意见:净高大于 6m 的场所(高大空间)的排烟量,可根据 GB51251-2017 第 4.6.11~4.6.13 条计算确定,设计中要明确清晰高度的选取高度,不必与表 4.6.3 规定的排烟量比较取大值。

8.2.27 GB51251-2017 第 4.6.3 条仅规定了公共建筑走道的自然排烟设计要求,工业建筑、住宅楼地下室中的走道如何进行排烟设计?

处理意见:除有相关标准有特殊规定外,工业建筑中的走道排烟设计可参照 GB51251-2017 第 4.6.3 条中公共建筑走道的有关规定执行。住宅地下室储藏间面积均小于 50 m²时,其走廊排烟可按照 4.6.3 条第 4 款执行。

8.2.28 阶梯教室或报告厅等地面为阶梯式的空间如何计算建筑净高和清晰高度?

处理意见:建筑空间的净高应按 GB51251-2017 第 4.6.9 条的条文说明确定。对于阶梯式地面,建筑净高为顶棚到阶梯式地面的最低处的高度。

对于阶梯式地面的建筑空间,清晰高度应从阶梯式地面的最高处算起;当此处地面距顶棚(吊顶)的距离不大于 3m 时,清晰高度可按此处净高的 1/2 计算。

8.2.29 地下室或半地下室的非机动车库是否需要设置排烟设施?

处理意见:地下室或半地下室的非机动车库,当建筑面积大于 200 m²时应设排烟设施。当建筑总面积大于 200 m²但采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙分隔为不大于 200 m²的多个区域,各区域通往疏散通道的开口宽度不大于 2m 时,可不设排烟设施。采用机械排烟时,排烟量可按 60m³/h·m²计算;采用自然方式排烟时,自然排烟窗的可开启有效面积应不小于地面面积的 2%。

8.2.30 歌舞娱乐放映游艺场所排烟系统应如何设计?

处理意见:设置在一、二、三层的歌舞娱乐放映游艺场所,当房间为无窗(或设固定窗)房间且单个房间面积大于等于 50 m²,或多个无窗房间总面积大于等于 200 m²时应设置排烟设施;当房间为有窗房间且单个房间面积大于等于 100 m²时应设置排烟设施。设置四层及以上、地下室一层或半地下室的歌舞娱乐放映游艺场所,应设置排烟设施。

8.2.31 地下汽车库坡道出入口是否可作为机械排烟系统的补风口?

处理意见:地下汽车库坡道出入口如设有防火卷帘,该坡道入口不可作为机械排烟系统的补风口。

8.2.32 游泳馆、冰球场等场所,是否需要设置排烟设施?

处理意见:游泳馆、冰球场的观众休息厅和比赛大厅应分别设置独立的排烟设施。泳池看台区和戏水区池区在计算排烟量或自然排烟口开窗面积时,水区面积可不计入。

没有看台的游泳池大厅,当与其附属用房之间采用防火门、防火隔墙分隔时,可不设排烟设施;当与附属用房之间没有防火门、防火隔墙分隔时,应采取排烟措施。

8.2.33 可以向下沉式广场设置机械排烟口吗?

处理意见:当下沉式广场兼作人员疏散时,不应设置直接开向下沉式广场的机械排烟口或其他影响安全的事事故排风口,不应设置其他可能导致火灾蔓延或妨碍人员安全疏散的设备、管道等。

8.2.34 面积小于 500 m²的影厅设置机械排烟系统时,是否需要设计补风系统?

处理意见:面积小于 500 m²、净高超过 6m 的影厅,按高大空间计算排烟量,应该设独

立的补风系统。可以是机械补风也可以是自然补风，但补风口风速要符合 GB51251-2017 第 4.5.6 条规定，自然补风应直接来自室外，地下补风口与室外采风口风速、竖井风速不超过 3m/s。

8.3 暖通空调系统

8.3.1 设置在地下的利用燃气做热源的设备机房，其排风机是否必须设置在地上风机房内或室外？

处理意见：地下燃气（燃油）锅炉房、燃气型直燃式溴化锂冷（热）水机组机房等房间（不含商业厨房）的事故排风机应设置在地上建筑内或室外，当确有困难时，排风机可布置于锅炉房（或机组机房）自然通风良好的泄爆井内，或设置于自然通风良好的地下专用机房内。当风机房采用自然通风时，自然通风开口有效面积均不应小于专用机房地面面积的 10%；采用机械通风时，应设置换气次数不小于 6 次/h 的机械送风。

8.3.2 商业用气场所是否设事故通风系统，是否必须采用防爆风机？

处理意见：商业用气（天然气）设备（厨房灶具、燃气锅炉、直燃机等）设在地下、半地下室或地上密闭房间内时，应根据《城镇燃气设计规范》GB50028-2006(2020 年版)第 10.5.3 条设置事故通风、正常通风、值班通风，并选用防爆型风机。

8.3.3 住宅套内的风管是否可以采用难燃材料？

处理意见：住宅套内的风管应采用不燃材料或难燃材料，不能用可燃材料，例如不能用 PVC 塑料管制做新风管。

9 建筑电气

9.1 供电系统

9.1.1 消防用电的负荷如何分级？

处理意见：根据规范及标准要求，消防用电的负荷分级见表 10.1.1。

表 10.1.1 消防用电的负荷分级

序号	规范、标准名称及编号	规范条文编号	消防负荷名称	负荷级别
1	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018 年版)	10.1.1	建筑高度大于50m的乙、丙类厂房和丙类仓库中消防负荷	一级
			一类高层民用建筑中消防负荷	一级
			室外消防用水量大于30L/s的厂房（仓库）中消防负荷	二级
			室外消防用水量大于35L/s的可燃材料堆场、可燃气体储罐（区）和甲、乙类液体储罐（区）中消防负荷	二级
			粮食仓库及粮食筒仓中消防负荷	二级
			二类高层民用建筑中消防负荷	二级

序号	规范、标准名称及编号	规范条文编号	消防负荷名称	负荷级别
			座位数超过1500个的电影院、剧场，座位数超过3000个的体育馆，任一层建筑面积大于3000m ² 的商店和展览建筑，省（市）级及以上的广播电视、电信和财贸金融建筑中消防负荷	二级
			室外消防用水量大于25L/s的其他公共建筑中消防负荷	二级
		10.1.3	不属于一级和二级消防负荷	三级
2	《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019	3.2.3	150m及以上的超高层公共建筑的消防负荷应为一级负荷中的特别重要负荷。	一级*
		附录A	消防用电负荷级别参见附录A民用建筑中各类建筑物的主要用电负荷分级表确定，表中消防用电负荷级别不相同，负荷级别应按其中高者确定	消防就高
3	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB50067-2014	9.0.1	I类汽车库消防水泵、火灾自动报警系统、自动灭火系统、防排烟设备、电动防火卷帘、电动防火门、消防应急照明和疏散指示标志等消防用电设备	一级
			II、III类汽车库和I类修车库消防水泵、火灾自动报警系统、自动灭火系统、防排烟设备、电动防火卷帘、电动防火门、消防应急照明和疏散指示标志等消防用电设备	二级
4	《档案馆建筑设计规范》JGJ25-2010	7.3.3	特级档案馆的档案库、变配电室、水泵房、消防用房等的用电负荷不应低于一级；甲级档案馆的档案库、变配电室、水泵房、消防用房等的用电负荷不宜低于一级	一级
		7.3.4	乙级档案馆的档案库、变配电室、水泵房、消防用房等的用电负荷不应低于二级	二级
5	《体育建筑电气设计规范》 JGJ354-2014	3.2.1	特级体育建筑消防用电、应急照明	一级*
			甲级体育建筑消防用电、应急照明	一级
			乙级、丙级体育建筑消防用电、应急照明	二级
6	《人民防空工程设计防火规范》 GB50098-2009	8.1.1	建筑面积大于5000m ² 的人防工程，其消防用电应按一级负荷要求供电	一级
			建筑面积小于或等于5000m ² 的人防工程可按二级负荷要求供电	二级
7	《民用机场航站楼设计防火规范》 GB51236-2017	5.0.5	二层式、二层半式和多层式航站楼的消防用电	一级
			其他航站楼的消防用电可按二级负荷供电。	二级
8	《地铁设计防火标准》GB51298-2018	12.1.1	火灾自动报警系统、环境与设备监控系统、变电所操作电源和地下车站及区间的应急照明用电负荷应为特别重要负荷	一级*

序号	规范、标准名称及编号	规范条文编号	消防负荷名称	负荷级别
			地铁的消防用电负荷应为一级负荷	一级
9	《城市地下综合管廊建设技术规程》 DB13(J)/183-2018	7.4.2	综合管廊中的消防设备、监控与报警设备、应急照明设备等应按现行国家标准《供配电系统设计规范》GB50052规定的二级负荷供电	二级

注：（1）负荷分级表中“一级*”为一级负荷中特别重要负荷。
（2）图表中加黑字体为强制性条文。
（3）《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019，附录A表中序号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，负荷级别应按其中高者确定；

9.1.2 火灾时消防设备连续供电的时间如何确定？

处理意见：火灾时连续供电的时间应满足各类消防用电设备在火灾发生期间需持续工作时间的要求，其连续供电时间见表 10.1.2。

表 10.1.2 消防用电设备在火灾发生期间的最少持续供电时间

建筑物或构筑物类别	消防用电设备名称	持续供电时间 (min)	规范标准
1. 甲、乙、丙类厂房； 2. 甲、乙、丙类仓库； 3. 一类高层建筑，建筑体积大于 100000 m ³ 的公共建筑； 4. 高层建筑中的商业楼、展览楼、综合楼，建筑高度大于 50m 的财贸金融楼、图书馆、书库、重要的档案楼、科研楼和高级宾馆等； 5. 液化石油气地上储气罐加气站； 6. 长度 500<L≤1500m 可通行危险化学品等机动车的城市交通隧道； 7. 长度 1500<L≤3000m 仅限通行非危险化学品等机动车的城市交通隧道。	1. 火灾自动报警装置 2. 消火栓、消防泵及水幕泵 3. 消防电梯	≥180	GB51348-2019 第 13.7.16 条、 GB50974-2014 第 3.6.2 条、 GB50016-2014(2018) 第 10.1.5 条、 GB51309-2019 第 3.2.4 条
1. 丁、戊类厂房； 2. 丁、戊类仓库； 3. 其他公共建筑； 4. 一类高层住宅； 5. 独立变电站； 6. 地下建筑、地铁车站； 7. 人防工程建筑面积大于或等于 3000 m ² ； 8. 城市轨道交通工程 9. 长度 L≤500m 可通行危险化学品等机动车的城市交通隧道；		≥120	

建筑物或构筑物类别	消防用电设备名称	持续供电时间 (min)	规范标准
10. 长度 $500 < L \leq 1500\text{m}$ 仅限通行非危险化学品等机动车的城市交通隧道。			
1. 其他住宅； 2. 人防工程建筑面积小于 3000m^2 ； 3. 液化石油气埋地储气罐加气站、加油和液化石油气加气合建站。		≥ 60	
1. 建筑高度大于 100m 的民用建筑； 2. 一、二类隧道。		≥ 90	
1. 人员密集场所、老年人照料设施、病房楼或手术部内的前室或合用前室、避难间、避难走道； 2. 医疗建筑、 100000m^2 以上的公共建筑、 20000m^2 以上的地下及半地下公共建筑； 3. 三、四类隧道。	1. 防排烟设备 2. 火灾应急广播	≥ 60	GB51348-2019 第 13.6.6 条、13.7.16 条
其他建筑		≥ 30	
设置自动喷水系统的建筑物	自动喷水系统	≥ 60	
设置水喷雾和泡沫灭火系统、 CO_2 灭火和干粉灭火系统系统的建筑物	1. 水喷雾和泡沫灭火系统 2. CO_2 灭火和干粉灭火系统系统	≥ 30	GB51348-2019 第 13.7.16 条

9.1.3 车库内不同防火分区的消防风机的电源是否可以由变配电室低压出线柜引出电缆采取树干式配电方式？

处理意见：可以由变配电室进行树干式配电。

9.1.4 消火栓泵与喷淋泵是否可以共用一组双电源切换装置供电？

处理意见：当消火栓泵与喷淋泵同在一处泵房内时，宜共用一组双电源切换装置，给成套消防柜设备供电，满足最末一级配电箱处设置自动切换装置的要求。

9.2 低压配电系统

9.2.1 给消防负荷供电的配电箱如何设置？

处理意见：一、二级负荷供电的消防设备，其配电箱应独立设置。三级负荷供电的消防设备，其配电箱宜独立设置。

9.2.2 《建规》第 10.1.8 条与《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 13.7.4 条对消防设备末端切换要求不一致，如何执行？

处理意见：

1 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或消防风机房内；

2 各防火分区内的防烟排烟风机、消防排水泵、防火卷帘等消防用电设备可分别由配电小间或消防风机房内的双电源切换箱放射式、树干式供电。

9.2.3 规范中“消防配电设备应有明显标志”如何在图纸设计中体现？

处理意见：设计说明中应明确此要求。

9.2.4 可燃材料仓库配电箱及开关应设置在仓库外，每个仓库的防火分区内应急照明、排烟风机配电箱也应设置在仓库外吗？

处理意见：配电箱及开关应设置在可燃材料仓库外面或电气专用房间内。

9.2.5 消防设备过负荷保护如何设置？

处理意见：

1 单速消防风机

依据《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 9.2.13 条第 7 款；对于消防排烟风机、消防补风机、正压送风机等无备用风机的消防设备，不宜装设过负荷保护，当装设过负荷保护时应仅动作于信号，且声光警示信号送至消防控制室。

单速消防风机供电回路不宜设置过负荷保护。

2 双速消防风机

依据《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 9.2.13 条第 9 款；对于消防与平时兼用的单速风机，按消防负荷设置保护；对于消防与平时兼用的双速风机，平时按普通风机设置保护，消防时按消防类风机设置保护。

双速消防风机其消防回路供电回路不宜设置过负荷保护，非消防回路供电回路设置过负荷保护。

3 消防水泵

依据《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 9.2.13 条第 8 款；对于设有固定备用泵的消防泵类等设备，其工作泵的过负荷保护应动作于跳闸，备用泵过负荷保护时应仅动作于信号，且声光警示信号送至消防控制室。此时固定备用泵也可不装设过负荷保护。

1) 互为备用的消防水泵其供电回路不宜设置过负荷保护；

2) 一用一备的消防水泵其工作泵过负荷保护应动作于跳闸，备用泵过负荷保护时应仅动作于信号，且声光警示信号送至消防控制室。

9.2.6 消防设备用房内附属设备配电电源是否可以引自为主设备供电的消防双电源配电箱？如：消防电梯机房的插座、井道照明、排气扇等，消防水箱间空调、排气扇、消毒器等？

处理意见：可以。

9.2.7 消防排水泵、电动挡烟垂壁、电动排烟窗等控制箱是否需要严格执行《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 13.7.14 条要求，“安装在机房或配电小间内与火灾现场隔离”？

处理意见：消防排水泵、电动挡烟垂壁、电动排烟窗的工作性质与防火卷帘基本相同，可按《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 13.7.14 条规定的防火卷帘要求设计，控

制箱安装在设备现场。

9.2.8 车库内水专业经常设置消防管道电伴热，是否按照消防负荷配电？火灾是否允许切除其电源？

处理意见：消防管道电伴热是给消防设施配套的设备，属于消防负荷，应按消防负荷负荷配电，但在火灾时应切除消防管道电伴热供电电源。电伴热系统末端配电回路的保护开关应有漏电保护功能，漏电动作电流为30mA。

9.2.9 三级负荷消防用电，一定要双回线路末端切换吗？

处理意见：消防设备供电为三级负荷时，不要求采用双电源末端切换供电方式，应采用专用回路供电，并满足火灾时连续供电及时间的要求。

9.2.10 消防配电支线沿电气竖井垂直敷设为不同楼层(防火分区)的消防设备供电，是否视为穿越防火分区？

处理意见：通过电气竖井不属于穿越防火分区。

9.2.11 配电干线与支线如何界定？

处理意见：由变配电所低压屏或总配电箱至分配电箱的线路称为干线，由分配电箱引出至终端用电设备的线路称为支线。

9.2.12 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。当多个防火分区消防用电共用一个消防总配电箱放射式配电时，是否满足规范要求？

处理意见：消防总配电箱放射式至各防火分区消防设备的配电线路属于配电分支干线，满足《建规》第10.1.7条规定，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的要求。

9.2.13 大型和中型商店建筑的营业厅、教育建筑、二级及以上医院采用什么导线？

处理意见：大型和中型商店建筑的营业厅、教育建筑、二级及以上医院采用低烟、低毒阻燃、耐火电缆类线缆及矿物绝缘电缆。

9.2.14 高层住宅建筑中明敷的配电线路采用什么导线？

处理意见：高层住宅建筑中明敷的线缆应选用低烟、低毒的阻燃类线缆。

9.2.15 消防楼层箱设在电井里，引出的支线在井内部分明敷时是否要用矿物绝缘电缆？

处理意见：在竖井内安装的消防楼层配电箱引出线路可按下列原则选择和敷设：

1. 消防线路采用专用电气竖井敷设时，应按火灾发生期间的最少持续供电时间选择耐火电缆；

2. 消防线路与非消防线路共用电气竖井敷设时，消防线路干线应选择矿物绝缘类电缆。消防楼层配电箱引出的支线可按火灾发生期间的最少持续供电时间选择电缆，并穿金属管或封闭式金属槽盒敷设；

3. 消防支线宜按干线要求选择导线，由于敷设方式与干线不同等原因，其导线选择应满足火灾发生期间的最少持续供电时间；

4. 消防支线的选用，规范中没有规定要与干线采用相同耐火等级的电线电缆，但应保证火灾发生期间的最少持续供电时间要求。

9.2.16 建筑物内电气线路贯穿孔口，如何采取防火封堵措施？

处理意见：依据《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T51410-2020 第 5 章规定，建筑物内电气线路贯穿孔口防火封堵应满足下列要求：

1. 电气线路金属导管、金属封闭电缆槽盒及母线槽贯穿孔口的防火封堵应符合下列规定：

1) 环形间隙应采用无机或有机防火封堵材料封堵；或采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖有机防火封堵材料；或采用防火封堵板材封堵，并在管道与防火封堵板材之间的缝隙填塞有机防火封堵材料；

2) 贯穿部位附近存在可燃物时，被贯穿体两侧长度各不小于 1m 范围内的管道应采取防火隔热措施；

3) 母线槽内母线之间的缝隙还应采用膨胀性的防火封堵材料封堵；

4) 在贯穿部位的非封闭电缆槽盒内应采用膨胀性的防火封堵材料封堵；

5) 使用时存在振动的场所或者高压非封闭电缆槽盒，应采用具有弹性的防火封堵材料封堵。

2. 对于塑料导管及塑料封闭电缆槽盒贯穿孔口，应符合下列规定：

1) 塑料管道贯穿具有耐火性能要求的建筑结构或构件时，贯穿部位的环形间隙应采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖膨胀性的防火封堵材料；或采用防火封堵板材封堵，并在管道与防火封堵板材之间的缝隙填塞膨胀性的防火封堵材料。对于公称直径大于 50mm 的管道，还应在竖向贯穿部位的下侧或水平贯穿部位两侧的管道上设置阻火圈或阻火包带；

2) 当为单根管道贯穿时，环形间隙应采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖膨胀性的防火封堵材料。对于公称直径大于 50mm 的管道，在竖向贯穿部位的下侧或水平贯穿部位两侧的管道上还应设置阻火圈或阻火包带；

3) 当为多根管道贯穿时，应符合本条第 1 款的规定；或采用防火封堵板材封堵，并在管道与防火封堵板材之间的缝隙填塞膨胀性的防火封堵材料。每根管道均应设置阻火圈或阻火包带；

4) 当在无绝热层的管道贯穿部位附近存在可燃物时，被贯穿体两侧长度各不小于 1m 范围内的管道还应采取防火隔热防护措施；

5) 在贯穿部位的非封闭电缆槽盒内应采用膨胀性的防火封堵材料封堵；

6) 使用时存在振动的场所或者高压非封闭电缆槽盒，应采用具有弹性的防火封堵材料封堵。

3. 电缆贯穿孔口及非封闭电缆槽盒的贯穿孔口的防火封堵应符合下列规定：

1) 当贯穿孔口的环形间隙较小时，应采用膨胀性的有机防火封堵材料封堵；

2) 当贯穿孔口的环形间隙较大时，应采用无机防火封堵材料封堵；或采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖膨胀性的有机防火封堵材料；或采用防火封堵板材、阻火模块封堵，并在电缆与防火封堵板材或阻火模块之间的缝隙填塞膨胀性的防火封堵材料；

3) 电缆之间的缝隙应采用膨胀性的防火封堵材料封堵；

4) 对于高压电缆，应采用具有弹性的防火封堵材料。

4. 电缆井的每层水平防火分隔处应采用无机或膨胀性的防火封堵材料封堵；

或采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖膨胀性的防火封堵材料；或采用防火封堵板材封

堵,在电缆与防火封堵板材之间的缝隙填塞膨胀性防火封堵材料,并应符合本条 1~3 款规定。

9.3 消防应急照明和疏散指示系统

9.3.1 高层住宅的封闭楼梯间可以使用平时兼应急照明的 A 型灯具吗?公共建筑的消防应急照明可以兼用日常照明吗?

处理意见:住宅建筑中,当采用自带电源型灯具时可兼用日常照明。对于公共建筑,消防应急照明不宜兼用日常照明。

9.3.2 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 第 3.2.4 条第 5 款:当按本条 1~4 款规定场所中,当按照 GB51309-2018 第 3.6.6 条的规定设计时,持续工作时间应分别增加设计文件规定的灯具持续应急点亮时间。灯具持续应急点亮时间如何确定?

处理意见:按《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 第 3.6.6 条规定,在非火灾状态下,灯具持续应急点亮时间不应超过 30min。非火灾点亮时间建议建筑高度大于 54m 但不大于 100m 的住宅建筑可选 15min,一类高层公共建筑、建筑高度大于 100m 的住宅建筑及人员密集场所可选 30min,其他可选 10min。集中电源的蓄电池组和灯具自带蓄电池达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间满足火灾时应急持续供电时间和非火灾状态下持续点亮时间两个时间叠加。

9.3.3 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 第 3.3.7 条 2 款:要求灯具采用自带蓄电池供电时,其防烟楼梯间应设置独立的应急照明配电箱,封闭楼梯间宜设置独立的应急照明配电箱,灯具采用集中电源供电时,是否也应如此设计?

处理意见:防烟楼梯间应设置独立的应急照明配电箱,封闭楼梯间宜设置独立的应急照明配电箱。灯具采用集中电源供电时,封闭楼梯间、防烟楼梯间应单独设置配电回路,不需要单独设置集中电源。

9.3.4 面积较大的设备房内是否根据设备摆放设置疏散指示标志灯?

处理意见:消防应急照明和疏散指示系统的主要消防功能就是为人员的安全疏散和消防救援提供基本的照度条件和正确的疏散引导信息,在设备用房内是否需要设置疏散指示标志灯,要依据由大型设备摆放形成的疏散通道的结构形式确定,如果设备的摆放位置不影响人员对疏散出口标志灯的识别,可不设置方向标志灯;如果影响人员对疏散出口标志灯的识别,应在相应位置(疏散通道的转角处、交叉处、超过灯具设置半径的疏散通道)增设方向标志灯。

9.3.5 仅作为检修而上人的吊顶内是否要做疏散照明或备用照明?仅作为检修时才有人进入的管道夹层内,是否也要做疏散照明或备用照明?

处理意见:上述场所不属于与人员安全疏散和消防救援相关的场所,无需设置疏散照明和备用照明。

9.3.6 电气竖井、排烟机房、电梯机房内是否做备用照明?

处理意见:电气竖井不属于仍需工作值守的场所,不需要设置备用照明;排烟机房、消防电梯机房需要设置备用照明;根据特定机房的规模和管理模式等因素确定该类所在火灾等紧急情况下是否需要有人继续工作、值守,如需有人继续工作、值守应同时设置备用照明

和消防应急疏散照明。

9.3.7 设置备用照明的场所，其灯具是否还需考虑蓄电池供电？还是备用照明（功能用房内）选自带蓄电池的灯具。

处理意见：在市电满足供电要求时，备用照明不应采用蓄电池供电；当市电不能满足供电要求而设有发电机组时，消防设备机房备用照明可设内附蓄电池的过渡照明灯。对备用照明灯具无防护要求，可采用正常照明灯具。

9.3.8 高层或多层办公楼，其分隔的各个办公室内是否需要设置疏散照明和疏散指示？

处理意见：《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 第 3.2.5 条规定：建筑面积超过 400 m²的办公大厅的疏散通道应设置消防应急照明，该类场所的疏散门上方应设置出口标志灯，同时需要根据办公大厅的面积及人员对出口标志灯的识别情况，在相应位置增设方向标志灯。

9.3.9 无人值班的设备房是否需设疏散照明？

处理意见：与人员安全疏散和消防救援无关的场所无需设置疏散照明。

9.3.10 防烟楼梯间设独立照明配电箱，该配电箱设置于何处？楼梯间内可以吗？不能暗装，明装又会影响疏散，是否可设置于电井内？

处理意见：为防烟楼梯间内灯具配电的应急照明配电箱不应设置在楼梯间内，可设置于值班室、设备机房、配电间或电气竖井内。

9.3.11 高层住宅商业网点应急照明是否需要采用集中控制型系统？

处理意见：高层住宅建筑及其附属建筑的系统选型应一致；当住宅建筑设置消防控制室时，高层住宅建筑及其附属建筑均应采用集中控制型系统，并组成一个系统由消防控制室统一监管。

9.3.12 住宅小区既有一类高层又有二类高层，且一类高层设有火灾自动报警系统，此时二类高层消防应急照明和疏散指示系统是否可按非集中控制型系统设计？

处理意见：消防控制室的管辖范围即为消防控制集中管理的火灾自动报警系统的保护范围，二类高层未设置火灾自动报警系统时，可采用非集中控制型系统。

现在好多住宅小区的一、二类高层及多层住宅楼与小区大底盘车库相连通，当车库利用一、二类高层住宅楼及多层住宅楼内通道、楼梯间作疏散出口时，由车库至一、二类高层住宅楼及多层住宅楼的通道、楼梯间、室外安全出口的疏散路径上应设置应急照明和疏散指示系统。当高层建筑采用集中控制型系统时，住宅楼的应急照明和疏散指示系统应采用集中控制型系统。

9.3.13 消防双电源配电线路能否跨越防火分区为集中电源供电？

处理意见：消防电源末端切换箱的输出回路属于消防配电支线，不宜跨越防火分区为消防设备配电。《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 规定应急照明配电箱、集中电源的供电可由所在防火分区、同一防火分区的楼层的消防电源配电箱供电。

9.3.14 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 13.6.3 条，消防应急照明系统的配电线路应穿热镀锌金属管保护敷设在非燃烧体内，在吊顶内敷设的线路应采用耐火导线穿采取防火措施的金属导管保护。应急照明配电线路可否采用 JDG 管敷设？

处理意见：明敷或暗敷于干燥场所时，可采用壁厚不小于 1.5mm 的热镀锌 JDG 管。

9.3.15 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 13.2.3 条要求，开敞式疏散楼梯间设置疏散照明，多层住宅内的开敞式楼梯间是否需要按此要求设置疏散照明？

处理意见：《建规》第 10.3.1 条，小于 27m 的住宅建筑不需要设置疏散照明，多层住宅开敞式楼梯间不需要设疏散照明。

9.3.16 集中控制型集中电源、集中控制型灯具自带蓄电池系统的应急照明配电箱是否应按防火分区单独设置？

处理意见：

1 应急照明集中电源以防火分区为基本单元，配接各疏散区域的回路，并没有强制要求每个防火分区设置一台独立的应急照明集中电源，即一台集中电源可以配接与其设置部位相邻的几个防火分区内的配电回路。

2 应急照明配电箱的设置：

- 1) 人员密集场所，每个防火分区应设置独立的应急照明配电箱；
- 2) 非人员密集场所，多个相邻防火分区可设置一个共用的应急照明配电箱；
- 3) 防烟楼梯间应设置独立的应急照明配电箱；封闭楼梯间宜设置独立的应急照明配电箱。

9.3.17 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）、《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 三本规范中对个别场所的疏散照明的地面水平最低照度要求不一致时，如何处理？

处理意见：按《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 执行。当其他特殊建筑专有电气设计规范如《教育建筑电气设计规范》JGJ310-2013、《医疗建筑电气设计规范》JGJ312-2013 等，提出疏散照明的地面水平最低照度更高要求时，应按更高要求规范执行。

9.3.18 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 13.2.3 条第 2 款第 2) 项：“沿疏散走道设置的灯光疏散指示标志，应设置在疏散走道及其转角处距地面高度 1m 以下的墙面上，且灯光疏散指示标志间距不应大于 10m；对于袋形走道，不应大于 10m；在走道转角区，不应大于 1m；”而《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》第 3.2.9 条“方向标志灯的标志面与疏散方向垂直时，灯具的设置间距不应大于 20m；方向标志灯的标志面与疏散方向平行时，灯具的设置间距不应大于 10m。”是否应该依据《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》第 3.2.9 条设计？

处理意见：《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 13.2.3 条没有考虑视线与标志面的垂直和平行关系，应按《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》第 3.2.9 条执行。

9.3.19 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 13.6.1 条：“灯具在地面设置时，每个回路不超过 64 盏灯；灯具在墙壁或顶棚设置时，每个回路不宜超过 25 盏灯”。而《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》第 3.2.5 条“任一配电回路配接灯具的数量不宜超过 60 只”，两条规范灯具数量不一样，如何处理？

处理意见：按《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 第 3.3.5 条执行，任一配电回路配接灯具的数量不宜超过 60 只。

9.3.20 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 13.6.5 条第 1 款：设置在顶棚上的疏散照明灯不应采用嵌入式安装方式。而《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 第 4.5.3 条 1 款：照明灯具在顶棚、疏散走道或通道的上方安装时可采用嵌顶，两本规范对应急照明灯具嵌入安装方式要求不一致如何执行？

处理意见：按照《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 第 4.5.3 条执行，“灯具在顶棚、疏散走道或通道的上方安装时，照明灯具可采用嵌顶、吸顶和吊装式安装”。

9.3.21 需要在哪些场所增设保持视觉连续的方向标志灯？蓄光型疏散指示标志是否还能继续使用。

处理意见：《建规》第 10.3.6 条规定的场所，需要增设保持视觉连续的灯光疏散指示标志。根据《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 第 3.2.9 条 3 款，保持视觉连续的方向标志等应设置在疏散走道、疏散通道地面中心位置，灯具的设置间距不大于 3m。根据《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 第 3.2.1 条 2 款，不应采用蓄光型指示标志替代消防应急标志灯具。

9.3.22 某些人员密集场所，如商业营业厅、餐厅及劳动密集型的生产车间等，建筑专业施工图中未标示出疏散走道或疏散通道时，请问如何布置疏散标志灯具？

处理意见：应与建筑专业密切配合，确定疏散通道的位置并予以明确，相应进行消防应急照明和疏散指示系统的设计。日后根据经营需求调整内部布局时，应由管理使用单位委托有相应设计资质的单位重新进行安全疏散的设计，并重新报审。

9.3.23 商业服务网点是否需要设置消防应急照明和疏散指示标志？如何设置？

处理意见：《建规》第 10.3.1 条规定，高度大于 27m 的住宅建筑，需要在相应位置设置疏散照明。设有封闭楼梯间、防烟楼梯间的住宅建筑内的商业服务网点需要设置消防应急照明和疏散指示标志；建筑面积大于 200 m² 的商业服务网点应设置消防应急照明和疏散指示标志。

9.3.24 根据《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 第 3.2.1 条 6 款中，按照室内高度确定标志灯的规格。是否可理解为应按灯具的安装高度确定选用标志灯规格，而不是按照室内高度？

处理意见：按照灯具安装高度确定标志灯的规格，按《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 第 4.5.11 条 3 款执行。

9.4 火灾自动报警系统

9.4.1 火灾自动报警系统总线应选用耐热线缆，还是阻燃线缆？

处理意见：当报警信号与消防联动控制信号共用总线时，应采用耐火型电线电缆。当报警信号与消防联动控制信号分设总线时，报警信号总线可采用阻燃电线电缆，消防联动控制信号总线应采用耐火型电线电缆。

9.4.2 可燃气体报警系统是否属于火灾自动报警系统的一部分？为何可燃气体探测器不能直接接入信号报警总线？

处理意见：可燃气体报警系统属于火灾自动报警系统的一部分，是火灾自动报警系统的一个子系统，应独立组成。可燃气体探测器接入可燃气体报警控制器，再由可燃气体报警控制器接入火灾自动报警系统，因此可燃气体探测器不能直接接入信号报警总线。

9.4.3 住宅建筑内的厨房是否设置可燃气体探测器？

处理意见：住宅建筑中的厨房应设置可燃气体探测器，并有信号报警功能。

9.4.4 规范要求总线上应设置总线短路隔离器，总线短路隔离器是否需隔离电源总线？其是否占用地址数？

处理意见：电源线应设置总线短路隔离器，有地址的总线短路隔离器占用地址编码数，否则不占用地址编码数。

9.4.5 《火灾自动报警设计规范》GB50116-2013 第 6.7.5 条：消防控制室、消防值班室或企业消防站等处，应设置可直接报警的外线电话。此外线电话是专用网络还是一般市话？

处理意见：此外线电话指的是市话线，能直接拨打 110、119 等消防报警电话的即满足要求。

9.4.6 建筑物内只有局部或 1~2 间为老年人活动室，是否需要设置火灾自动报警系统？老年大学、老年人活动室、老年人住宅是否属于老年人照料设施？

处理意见：可不设置火灾自动报警系统。依据《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ450-2018 第 2.0.1 条及其条文解释：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。老年大学、老年活动中心、老年人住宅不属于老年人照料设施。

9.4.7 小学和初中的教学楼是否需要设置火灾自动报警系统？

处理意见：无消防联动要求的小学和初中的教学楼，可以不设置火灾自动报警系统。

9.4.8 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 第 13.3.6 条第 5 款：电梯前室、疏散楼梯间内应设置应急广播扬声器。开敞楼梯间是否也需要设应急广播扬声器？

处理意见：

- 1 开敞楼梯间内可不单独设置广播扬声器，即与走道、走廊等共用扬声器；
- 2 电梯前室、封闭楼梯间及防烟楼梯间内应设置应急广播扬声器。

9.4.9 哪些建筑或场所应设置电气火灾监控系统？

处理意见：下列建筑或场所的非消防用电负荷应设置电气火灾监控系统：

- 1 托儿所、幼儿园建筑、老年人照料设施、公共娱乐场所；
- 2 设置消防控制室或火灾报警系统的工业与民用建筑的非消防用电负荷应设置电气火灾监控系统。

9.4.10 消防电源监控系统是否必须设置？

处理意见：设有消防控制室的建筑物应设置消防电源监控系统。

9.4.11 地下车库车辆通道上设置的防火卷帘门，是一步降底还是两步降底？

处理意见：地下车库车辆通道上设置的防火卷帘门应按疏散通道防火卷帘门设置，即两步降底。

9.4.12 多层住宅有地下室，且有两个或以上防火分区时，其通道上设置了常开防火门，是否需要设置火灾自动报警系统，如何设置？

处理意见：

1 当该建筑群设置消防控制室时，应设置火灾自动报警系统，当地下层设置火灾自动报警系统时，其地上各层公共部位至少应设置具有语音功能的火灾声警报装置或应急广播，有条件的可设置火灾探测器和手动报警按钮等；

2 当该建筑群未设置消防控制室时，可在防火门所在楼层公共部位设置火灾探测器或手动报警按钮，由区域火灾报警控制器来联动实现。

9.4.13 消防水泵是否需要设置自动巡检装置？

处理意见：消防水泵不应设置自动巡检装置，仅手动巡检即可。

9.4.14 火灾时，消防联动启动排烟系统时是否同时停止空气调节系统？切非点设置在配电系统始端，还是设置在终端配电箱处？

处理意见：当供电系统容量及压降能满足消防设备启动及运行时，可同时启动消防设备并切除非消防设备；当供电系统容量及压降不能满足消防设备启动及运行时，联动控制器的预设逻辑程序应先切非，后启动消防设备。

出于对消防救援人员的安全考虑，切除非消防电源宜在变电所或总配电室，当采用一层着火切除相邻两层时，切非点应在层总配电箱进线处。

9.4.15 预作用自喷系统的手动控制方式，应将预作用阀组和快速排气阀入口前的电动阀的启动和停止按钮，用专用线路直接连接至设置在消控室内的手动控制盘，直接手动控制预作用阀和电动阀的开启。是否必须通过“硬线”实现？

处理意见：是的。系统在手动控制方式时，如果发生火灾，可通过操作设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘直接启动向配水管道供水的阀门和供水泵。

9.4.16 水池超低液位报警是否需要停止消防泵工作？

处理意见：消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，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，超低液位只报警不停泵。

9.4.17 排烟风管上各排烟阀及送风风管上的防火阀是否均需联动控制风机？

处理意见：排烟风机入口处的总管上设置的 280℃排烟防火阀在关闭后应直接联动控制风机停止。其他部位的排烟阀可接入报警系统作为反馈信号，不联动风机。消防送风风管上各 70℃防火阀的动作信号作为反馈信号接入报警系统，是否需联动风机，应满足暖通专业提出的控制要求。

9.4.18 《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 第 5.2.6 条：自动排烟窗可采用与火灾自动报警系统联动和温度释放装置联动的控制方式。带有温控功能的自动排烟窗是否可仅采用温度释放装置联动的控制方式？

处理意见：如设置火灾自动报警系统时，采用火灾自动报警系统联动的控制方式；如未设置火灾自动报警系统，可采用温度释放装置联动的控制方式。

10 室内装修

10.0.1 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017 第 4.0.8 条涉及的“无窗房间”如何认定？

处理意见：

1 电影院的观众厅属于高大的室内空间场所，且一般设置有放映窗，不属于《建筑内部装修设计防火规范》第 4.0.8 条规定的无窗房间范畴；

2 房间内如果安装了能够被击破的窗户、外部人员可通过该窗户观察到房间内部情况，则该房间可不被认定为无窗房间。

10.0.2 针对人员密集场所，《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017 的部分条款允许设有火灾自动报警系统和自动灭火系统时，装修材料可按原来的标准降低一级，但消防法规定人员密集场所装修、装饰应当按照消防技术标准的要求，使用不燃、难燃材料，应如何考虑？

处理意见：根据《中华人民共和国消防法》第二十六条，人员密集场所室内装修、装饰，应当按照消防技术标准的要求，使用不燃、难燃材料。因此人员密集场所应按照此条严格执行。

10.0.3 商业营业厅室内装修设计中货物与防火卷帘门最小距离是多少？

处理意见：防火卷帘门两侧各 0.3m 范围内不得放置物品，并应用黄色标识线划定范围。

10.0.4 乳胶漆的燃烧性能等级是否能认定为 A 级？

处理意见：根据《建筑内部装修设计防火规范》第 3.0.6 条的要求，只有无机涂料能认定为 A 级。乳胶漆为有机涂料，不能作为燃烧性能 A 级材料使用。

第二部分

1 程序、政策

1.0.1 2019年实施施工图“多审合一”之前，已具有施工图审查合格书但未经住建部门消防设计审查的项目，是否能按以前的施工图审查合格书办理消防设计审查？

处理意见：属解遗项目的工程，按照有关解遗政策执行，原施工图审查报告中无消防审查意见的，应补充消防审查意见。不属解遗项目的工程，消防设计应符合现行国家工程建设消防技术标准并施工图审查合格后，按程序申报。

1.0.2 受理二次装修、改扩建项目如何界定是否属于住建部51号部令规定的特殊建设工程范围？（比如工程主体消防审查属于特殊建设工程，现申报二次局部楼层装修的情况）

处理意见：二次装修、改扩建（含消防改造）工程，根据使用性质和功能，执行住建部51号部令第十四条规定的特殊建设工程的范围和规模，未达规模标准的不需报审。

1.0.3 装修改造消防报审涉及改变原设计用途（比如原设计商业，外租使用为幼儿园、培训学校、养老设施等），是否需要规划部门出具相应的审批或变更手续？

处理意见：符合《石政办函〔2018〕104号》文件规定情形的，执行文件规定。不属于该文件规定情形的，装修改造涉及改变原设计使用性质的工程，建设单位应提供规划部门出具的相应规划审批或变更手续。

《石家庄市人民政府办公厅关于进一步推进商业服务业用房去库存的意见》石政办函〔2018〕104号规定：“5、鼓励利用现有的商业办公、工业仓储建筑发展“大众创业”、“互联网+”等国家政策支持的新兴产业及养老康复、文化体育、医疗卫生等产业。对于商业办公类建筑，变更使用功能后仍为民用的建设工程，申报消防设计审核（备案）时，不再重新办理《建设工程规划许可证》；对于工业仓储类建筑，变更使用功能为民用的建设工程，且满足相关环评、安评要求，规划部门出具相关意见后，再行办理消防设计审核（备案）”。

1.0.4 二次装修工程消防申报是否需提供原主体工程消防验收手续？

处理意见：二次装修消防报审，消防设计应符合现行《建筑内部装修设计防火规范》等标准规范要求。无论是否改变原设计使用功能，均应提供原主体工程消防验收手续。未进行主体工程消防验收的，二次装修工程不应单独审验。

1.0.5 单体建筑物消防设计审查是否包括室外消防给水总平面图、消防泵房及消防水池设计图（消防泵房及消防水池设计未在申报建筑内情况）？

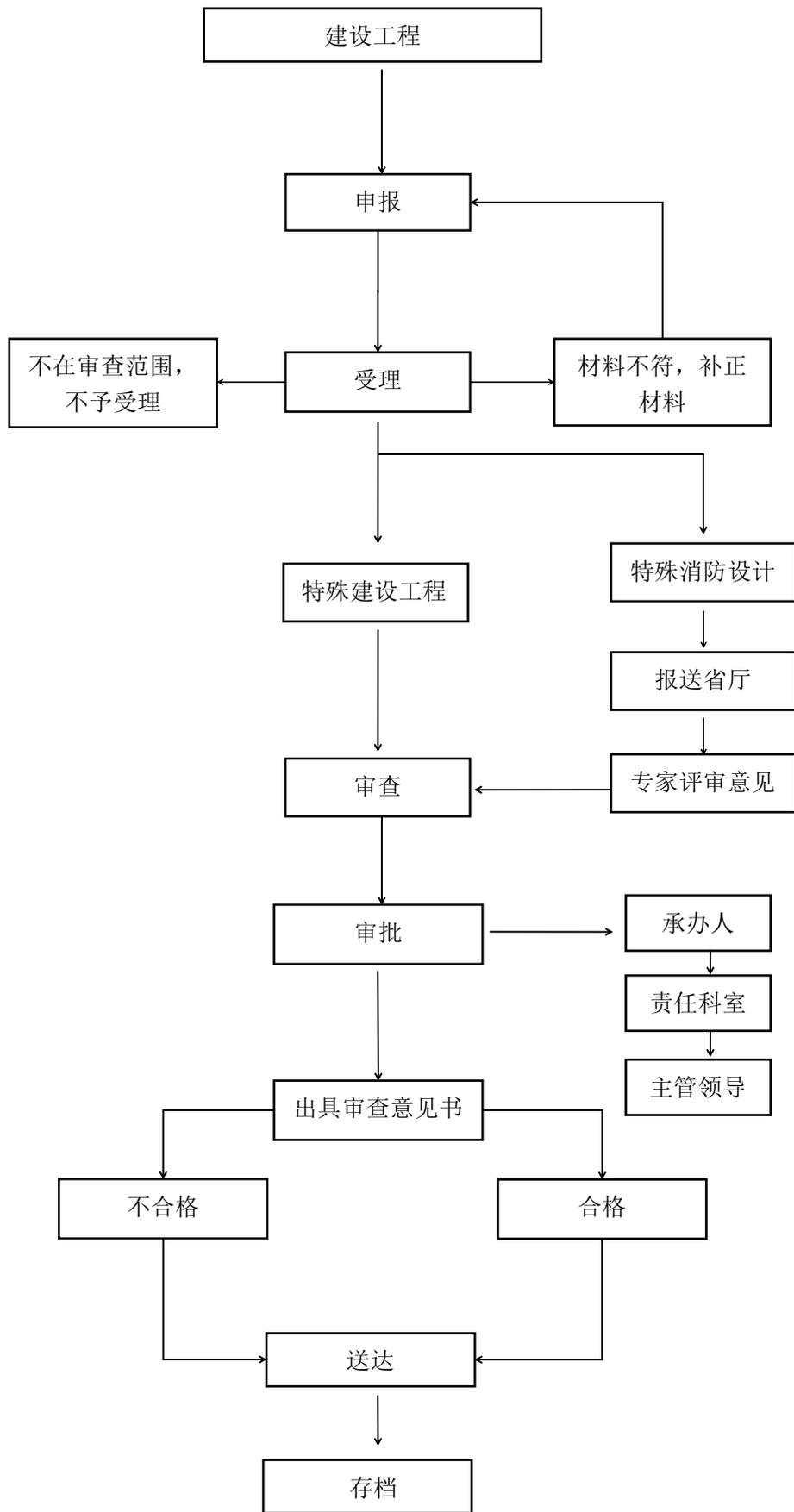
处理意见：包括，应同时提交有关图纸。

1.0.6 消防设计变更如何报审消防设计审查？

处理意见：已经取得特殊建设工程消防设计审查意见书的建设工程，在施工过程中确需进行消防设计变更的，建设单位应按照有关规定提出充分变更理由，且不得降低原消防设计标准，在变更事项和内容施工前，按照相关法律规定对消防设计变更事项和内容重新申报消防设计审查。

1.0.7 特殊建设工程消防设计审查工作流程如何？

处理意见：消防设计审查流程图如下：



2 既有建筑改造

2.1 基本规定

2.1.1 本章内容适用范围包括：

- 1 已完成工程竣工验收的民用建筑改造；
- 2 已投入使用或具备使用条件，且已依法取得房屋产权的民用建筑改造；
- 3 工业厂房和仓库改变为民用建筑功能的建筑改造；
- 4 本章内容不适用于住宅室内装修、文物建筑、临时性建筑、村民自建住宅等的改造。

2.1.2 既有建筑改造工程的消防设计应遵循以下原则：

1 鼓励更新，整体提升。倡导城市有机更新，践行绿色发展理念，避免大拆大建，实现消防安全性能整体提升；

2 确保安全，控制成本。坚守不降低既有建筑原有结构和消防安全水准的底线，合理控制改造费用，提高项目改造的整体效能，实现改造建筑安全性和工程经济性的协调统一；

3 创新方法，统筹兼备。充分尊重改造建筑的现状与历史，综合考虑新旧技术标准的差异，通过采取科学合理的技术措施和加强使用管理等进行消费性能补偿，实现改造可行性和技术合理性的统筹兼备。

2.1.3 本章内容未涉及的消防设计内容，应符合现行消防技术标准和相关法律法规的规定。

2.1.4 下列改造工程的消防设计可不执行本章内容，但应符合以下规定：

1 依据现行消防技术标准建设完成的既有建筑，改造工程应严格执行现行消防技术标准；

2 对于不改变平面分隔布局、使用功能和消防系统形式的内装修工程，装修材料的燃烧性能应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB50222 的规定，原有消防设施、设备管线应充分利用；如需更换，应符合相关现行国家标准的规定。装修区域内的电线电缆选型及敷设应满足现行标准的要求。

2.1.5 下列情况可认定为建筑主体功能未发生改变：

- 1 在办公楼、科研楼增设对内服务的生活、文化娱乐设施；
- 2 文化、体育、教学、医疗建筑在保证主体功能的前提下增加小型商业服务配套设施；
- 3 商业建筑内的业态调整或互换；
- 4 上述规定内容以外改变使用用途的，应认定为建筑功能发生改变。

2.2 建筑设计

2.2.1 建筑高度、建筑面积、使用功能发生变化的改造工程，应按照现行消防技术标准进行核对并分类。

2.2.2 当建筑整体未改变使用功能未增加建筑面积时，应符合如下规定：

1 改建范围的平面分隔变更不改变原防火分区划分的，涉及平面分隔、布置的消防设计内容：房间面积、疏散门的宽度和数量、疏散走道宽度、疏散距离、消防设施的平面布置等，应符合现行规范的规定；确有困难的其他消防设计可适用原设计时的规范、标准；

2 改建范围的平面分隔变更改变原防火分区划分的，涉及平面分隔、布置的消防设计内容：防火分区的面积和分隔、相关防火分区疏散借用、房间面积、疏散门的宽度和数量、疏散走道宽度、疏散距离、消防设施的平面布置等，应符合现行规范、标准的规定；确有困难的其他消防设计可适用原设计时的规范、标准。

2.2.3 当建筑整体或局部改变使用功能时，如未改变其建筑消防分类，但改建造成建筑整体或局部适用的规范、标准与原设计时适用的规范、标准不同时，该建筑整体或局部的防火分区和层数、平面布置、安全疏散、消防电梯（前室的短边尺寸除外）、建筑构造、消防设施的设置等应适用现行规范、标准。

2.2.4 不改变原建筑主体轮廓，只在建筑内部局部增加建筑面积的改造工程，应符合如下规定：

1 不改变原建筑防火分区（及使用功能分布）的，改建区域的防火分区中涉及平面分隔、布置的消防设计内容：平面布置、安全疏散、消防设施的平面布置等，均应符合现行规范、标准。

2 改变原建筑防火分区（及使用功能分布）的，涉及改变的防火分区的消防设计内容：防火分区与层数、平面布置、安全疏散与避难、消防电梯（前室的短边尺寸除外）、建筑构造、消防设施的平面布置等，均应符合现行规范、标准；该防火分区的其他消防设计可按原设计时适用的规范、标准执行。

2.2.5 既有建筑改造中新增建筑构件的燃烧性能和耐火极限应按现行消防技术标准进行设计，原有的建筑构件可维持现状。

2.2.6 改造工程与相邻既有建筑之间的防火间距不满足现行消防技术标准要求时，应执行现行消防技术标准的相关规定。

2.2.7 除设置医疗建筑、老年人照料设施、12周岁及以下儿童的活动场所、歌舞娱乐放映游艺场所外，其他改造工程，当每层仅有一个安全出口或疏散楼梯且难以改造时，可维持既有建筑安全出口和疏散楼梯数量，但应满足以下要求：

1 建筑耐火等级应为一级或二级；

2 建筑层数不大于3层，每层最大建筑面积不大于500 m²；

3 第二层和第三层使用人数之和不超过50人；

4 直通疏散走道的房间疏散门至最近安全出口的直线距离或房间直通安全出口的直线距离不大于22m；

5 疏散楼梯应采用封闭楼梯间或室外疏散楼梯；

6 走道等公共区域或每个有人员活动的房间应设置不小于0.8x0.8m的可开启外窗或设置室外阳台。

2.2.8 既有建筑改造中增设老年人照料设施、托儿所、幼儿园的儿童用房、儿童游乐厅等儿童活动场所和影剧院、礼堂等这些功能时，应对设置独立出口和疏散楼梯的可行性进行研究分析，且应符合现行消防技术标准相关规定，不具备条件的不得增设。

- 2.2.9 增加建筑高度不改变建筑消防分类的扩建工程，造成原建筑的疏散楼梯形式、消防电梯设置等要求改变的，其疏散楼梯形式、消防电梯（前室的短边尺寸除外）的设置应适用现行规范、标准。
- 2.2.10 图书馆、展览建筑、会议中心及类似使用功能的改造工程，地上既有开敞楼梯间难以改造为封闭楼梯间，当建筑层数不大于3层时，可维持地上既有疏散楼梯的开敞形式。
- 2.2.11 新增防火墙应设在建筑的基础或框架、梁等承重结构上，既有防火墙可维持现状。
- 2.2.12 防火墙、防火隔墙上的防火卷帘宽度宜符合现行国家标准《建规》的规定，确有困难时，可维持既有防火卷帘现状宽度，但其可靠性、耐火极限、防烟性能、信号反馈功能等性能应符合现行消防设计标准的规定。
- 2.2.13 建筑外墙上新增或更换有耐火完整性要求的外门、窗应符合现行国家标准《建规》的规定。
- 2.2.14 外墙保温改造材料的燃烧性能应符合现行国家标准《建规》的规定。当外立面改造不涉及外墙保温改造时，保留的外墙保温材料可维持现状。
- 2.2.15 改造工程中改造区域为人员密集场所，其外墙外保温材料的燃烧性能等级不是A级，外墙保温材料的燃烧性能应改为符合现行国家标准《建规》的规定。
- 2.2.16 改造工程中除保留区域外，采用的装修材料燃烧性能应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB50222的规定。
- 2.2.17 当改造工程由于现状场地条件不足，难以符合现行国家标准《建规》规定的场地内消防车道相关设计要求时，可维持既有建筑场地内消防车道现状。
- 2.2.18 当高层建筑由于现状场地条件不足，难以符合现行国家标准《建规》规定的消防车登高操作场地相关设计要求时，可维持既有建筑场地现状。
- 2.2.19 不改变原建筑消防分类时，在原建筑主体投影线范围外的扩建工程。扩建后的建筑整体应符合现行规范有关总平面布置、消防车道、救援场地和入口的有关规定。原建筑主体与扩建区域之间设有防火墙时，原建筑主体范围内按原设计适用的规范、标准；扩建区域的消防设计内容应适用现行规范、标准。
- 2.2.20 新增设的消防电梯应符合现行消防技术标准的相关规定。

2.3 灭火设施

- 2.3.1 高位水箱的位置当受土建条件限制无法高于所服务的水灭火设施时，应设置气压水罐及稳压泵等设施，保证水灭火设施最不利点处静水压力满足现行消防技术标准要求。
- 2.3.2 多层建筑增设展览、商店、餐饮和旅馆、医疗设施、幼儿园、老年人照料设施，地下建筑或地下室（含半地下室）增设商店，新增回风道（管）集中空调系统的建筑，需要增设自动喷水灭火系统。
- 2.3.3 考虑建筑局部改造增加自动喷水灭火系统的难度，推荐使用自动喷水灭火局部应用系统。当室内消火栓系统的设计流量能满足局部应用系统设计流量时，局部应用系统可与室内消火栓合用室内消防用水量、稳压设施、消防水泵及供水管道等；不能满足时，应按现行的《自动喷水灭火设计规范》GB50084要求执行。

- 2.3.4 保留使用的消防水池，其有效储水容积计算方式可不按现行消防技术标准核算，原有效储水容积不变。
- 2.3.5 消防给水系统改造中，当消防用水量、水压均不增加时，原消防水泵可保留使用，增加时应按原消防水泵流量、扬程进行校核，不满足要求的消防水泵应予以更换。
- 2.3.6 消防水泵房不在改造区域内的消火栓系统改造，校核消防水泵扬程时，消火栓水枪充实水柱应执行现行消防技术标准，消火栓栓口动压可不执行现行消防技术标准，但应满足水枪充实水柱要求。
- 2.3.7 对于改造时要求按现行规范执行的项目，考虑现行标准要求的压力开关、流量开关的控制方式较易实现，要求改造项目消防泵控制执行现行标准；局部改造时原消防箱按钮可保留。
- 2.3.8 既有建筑消防水泵房设置在地下三层及以下或室内地面与室外出入口地坪高差大于10m的地下楼层，当提升泵房楼层位置或埋深确有困难时，可维持现位置，但消防水泵房应直通室外或安全出口，防火分隔、标识指示应满足现行消防技术标准要求。
- 2.3.9 由于标准要求变化，现行标准规定“消防水池储存室外消防水量时，消防水池吸水高度不满足消防车吸水高度应小于6m”要求时，若不易改造或另建消防水池有困难时，消防系统设有室外消防泵及备用泵、消防稳压装置、室外消防管网，消防双电源供应。满足以上要求时，可不进行消防水池的改造。

2.4 防烟排烟

- 2.4.1 对于封闭楼梯间或防烟楼梯间顶部应设置不小于1m²的固定窗、可开启外窗或开口的改造工程，可按照以下要求进行设计：
- 1 当不涉及相关楼梯间立面改造时，可维持既有建筑相关部位外立面现状；
 - 2 首层不靠外墙的地下室楼梯间，当在顶部设置直接对外的固定窗有困难时，地下室楼梯间在首层开向直通室外的通道或门厅的门，可作为该楼梯间顶部的固定窗使用。
- 2.4.2 设置自然排烟设施的场所，自然排烟口有效面积应符合现行国家标准，不符合时应增加机械排烟设施。当确有困难时，可维持自然排烟口现状，但应满足以下要求：
- 1 自然排烟口面积不应小于该场所面积的2%，或根据该场所火灾规模和安全疏散所需最小清晰高度经计算确定；
 - 2 中庭、剧场舞台空间的自然排烟口面积不应小于该场所面积的5%；
 - 3 作为自然排烟口的可开启外窗，其开窗角度应大于30度。
- 2.4.3 既有建筑进行不改变功能的局部改造和整体改造时，按现行国家标准校核原有加压送风系统，确有困难无法满足时，可适用原标准。新增防烟系统执行现行标准。
- 2.4.4 既有建筑局部改造或进行不改变使用功能的整体改造时，现有竖向排烟系统排烟量符合现行标准的，排烟可接入原排烟竖井，原排烟竖井可适用原标准；原竖向排烟系统排烟量不能满足改造要求的，应按现行标准采用其他排烟方式。
- 2.4.5 既有建筑进行整体改造且使用功能改变时，应按现行标准重新进行排烟设计。
- 2.4.6 加压送风机、排烟风机宜设置在专用机房内，当增加风机房确有困难时，风机可

放置于室外，但应设置满足风机防护、通风散热及检修要求的防护罩。

2.4.7 住宅剪刀楼梯间原合用加压送风系统，由于送风井道建筑条件限制分设系统困难时，可维持原系统形式。

2.5 消防电气

2.5.1 既有建筑物改造部分的消防负荷级按现行规范规定确定。

2.5.2 既有建筑物改造部分消防负荷级别提高，按现行规范要求供电，当申请备用市政电源确有困难时，可采用独立于正常电源的发电机组、蓄电池组作为应急电源，电源改造执行现行标准。

2.5.3 既有建筑物改造部分消防设备供电导线按现行规范要求选择。

2.5.4 既有建筑物改造消防应急照明和疏散指示系统按下列规定执行：

1 当整体改造时，应按现行标准设消防应急照明和疏散指示系统。原建筑设有火灾自动报警系统时，应采用集中控制型消防应急照明和疏散指示系统；

2 局部改造时，可仅改造区域和本层与改造区域相关联的疏散走道、楼梯按现行规范或标准更换消防应急照明和疏散指示灯具，消防应急照明和疏散指示系统等可维持原设计。

2.5.5 既有建筑物改造部分的火灾自动报警系统及消防联动控制系统按现行规范或标准设置，改造后的火灾自动报警系统应接入原系统，当原建筑无火灾自动报警系统时，应设置独立火灾自动报警系统。独立火灾自动报警系统应符合下列要求：

1 当采用区域报警系统时，火灾报警控制器可设置在改造区域内适当位置，报警信号需送至有人值班场所，值班场所内设置声光报警器装置；

2 当采用集中报警系统时，火灾报警系统各主机设备应设置在值班室内（24h 值班）。

2.5.6 既有建筑物改造火灾自动报警系统按下列规定执行：

1 整体改造时：

1) 应按现行设计标准设置火灾自动报警系统；

2) 当整体改造且设有火灾自动报警系统时，应设置防火门监控系统、消防电源监控、电气火灾监控等系统；

3) 改造新增的可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所应设置可燃气体报警装置。

2 局部改造时：

1) 改造前，应对原火灾自动报警系统产品情况和运行情况进行检测，确认产品的通讯接入方式。对于已淘汰产品或不支持扩展功能的产品，应在原系统处设置区域报警控制器（有联动控制要求时，区域报警控制器应选用联动控制型），区域报警控制器与原系统通过模块或转换模块实现通讯；

2) 改造区域内的新增及改造的电气消防设备应符合现行设计标准的要求。消防电源及其配电系统、火灾自动报警系统、防火门监控系统、消防电源监控系统等可维持原设计；

3) 改造新增的可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所应设置可燃气体报警装置。

2.5.7 原消火栓箱内的报警按钮有启动消防泵和火灾报警两项功能，改造应按以下规定：

- 1 局部改造时，消火栓箱报警按钮按原有消防报警系统要求设置，保留原有功能；
- 2 全部改造时，执行现有规范标准对消防报警系统设计，施工及验收。

2.5.8 既有建筑物改造区域新增防火卷帘门、常开防火门及电动挡烟垂壁等需与火灾自动报警系统连锁动作的设施时，优先采用消防控制室集中控制系统，不具备条件时可在改造区域相关联的部位设置联动装置（如联动型区域火灾报警控制器）进行联动控制。

住房和城乡建设部办公厅关于做好 建设工程消防设计审查验收工作的通知

建办科〔2021〕31号

各省、自治区住房和城乡建设厅，直辖市住房和城乡建设（管）委，北京市规划和自然资源委，新疆生产建设兵团住房和城乡建设局：

建设工程消防设计审查验收事关建设工程消防安全和人民群众生命财产安全。为加强和改进建设工程消防设计审查验收管理，切实从源头上防范化解建设工程消防安全风险，现就有关事项通知如下：

一、加强审验管理

各地建设工程消防设计审查验收主管部门（以下简称主管部门）要依法依规履行建设工程消防设计审查验收职责，审查验收工作应覆盖各类建设工程，做到应办尽办、程序合法、过程透明，不得擅自改变需进行消防设计审查验收的特殊建设工程范围，不得随意取消建设工程消防验收备案和抽查手续。落实国务院“放管服”改革和优化营商环境要求，向社会公开审查验收流程图、事项清单、办事指南、申报材料和内容要求，加强对工程建设单位的技术指导，提高服务意识和服务质量，主动靠前服务。充分依托工程建设项目审批管理系统等平台，实现建设工程消防设计审查验收在线办理；能够通过部门交换获取的信息，不要求申请单位或个人提供。结合实际积极开展联合审图和竣工联合验收。

二、强化技术要求

各地主管部门要认真查阅工程建设单位申请消防验收备案提交的建设工程资料，核对消防设计执行的国家工程建设消防技术标准内容，并作为抽查的依据。建设工程的消防设计、施工必须符合国家工程建设消防技术标准。既有建筑改造利用不改变使用功能、不增加建筑面积的，宜执行现行国家工程建设消防技术标准，不得低于原建筑物建成时的消防安全水平。历史文化街区、历史建筑改造确实无法满足现行国家工程建设消防技术标准要求的，应制定科学合理的技术方案，由当地主管部门会同有关部门，组织工程建设单位、业主单位、利害关系人等依法会商解决，确保满足消防安全需要。

三、严格评审论证

组织特殊建设工程的特殊消防设计专家评审时，各省级主管部门应着重评审技术资料中的必要性论证、多方案比较、模拟数据或实验验证结论等内容。科学判定所采用国际标准、境外工程建设消防技术标准的成熟条件。拟采用新技术、新工艺、新材料的，提供的有关应用实例、产品说明等应与建设工程直接相关。要系统论证特殊消防设计内容和现行国家工程建设消防技术标准的关系，以及模拟数据或实验验证结论的可靠性。

四、规范技术服务

各地主管部门要推进建设工程消防设计技术审查、全过程消防技术咨询、竣工验收消防查验、建设工程消防验收现场评定、消防验收备案抽查的现场检查等技术服务市场化工作，促进公平竞争，提高审验效率。加强信息化手段在建设工程消防设计审查验收技术服务机构和人员管理中的应用，建立完善信用采集、失信惩戒、信用修复等各项措施。指导提供相关技术服务的机构加强行业自律，健全技术服务标准和质量保证体系，强化自我约束。

五、落实监督责任

各地主管部门要高度重视建设工程消防设计审查验收工作，切实加强组织领导，改进工作方式，主动与有关部门协商完善齐抓共管工作机制，守牢安全底线。贯彻落实全国安全生产专项整治三年行动和城市建设安全三年专项整治要求，系统梳理在建和2019年4月1日以来投入使用建设工程的消防设计审查验收情况，建立台账，加强备案抽查项目的消防设计安全监管，合理确定抽查比例。加强高层建筑、健身休闲场所、社会教育培训机构、歌舞娱乐游艺场所、养老机构、危险化学品生产储存场所、老旧小区、物流仓储设施，以及利用原有建筑物改建改用于酒店、饭店、学校、体育馆等场所的消防设计审查验收管理。依法严肃处理不执行建设工程消防设计审查验收制度的各方主体和有关人员，并加大曝光力度。

住房和城乡建设部办公厅

2021年6月30日

河北省住房和城乡建设厅

关于做好建设工程消防设计审查验收工作的通知

冀建质安函（2021）387号

各市（含定州、辛集市）住房和城乡建设局（建设局），承德、沧州市行政审批局，雄安新区管委会规划建设局：

为进一步加强和规范全省建设工程消防设计审查验收管理工作，现将《住房和城乡建设部办公厅关于做好建设工程消防设计审查验收工作的通知》（建办科〔2021〕31号，以下简称《通知》）转给你们，并提出如下要求，请一并认真落实。

一、提高认识，严格程序。加强和规范建设工程消防设计审查验收管理工作，是有效预防和遏制建设工程火灾隐患的重要手段。各级建设工程消防设计审查验收主管部门要坚持“人民至上、生命至上”的安全理念，提高政治站位，全面贯彻落实国家和我省关于建设工程消防设计审查验收工作的相关规定，认真履行建设工程消防设计审查验收职责，把好建设工程消防设计审查验收关口，切实从源头防范化解建设工程消防安全风险。

二、把握内涵

三、运用平台，提升效能。各地建设工程消防设计审查验收主管部门要加强建设，解决难题。《通知》在开展既有建筑、历史文化街区、历史建筑改造等建设工程消防设计审查验收工作，以及特殊消防设计专家评审方面提供了政策支撑。各地主管部门要结合实际，认真研究《通知》内涵，“吃准吃透”政策实质，创新工作方式和程序，研究解决工作中急需解决的问题。住房和城乡建设部或我省建设工程消防技术服务机构及从业人员相关政策出台前，各地主管部门要认真查验消防技术服务机构出具的结论性意见。工程消防设计审查验收信息化建设，综合运用河北省建设工程消防设计审查验收政务服务系统、工程建设项目审批系统等信息化手段，开展消防设计审查、消防验收、备案和抽查、专家库管理等工作。主动与消防救援机构进行信息沟通，做好消防竣工验收结果信息共享工作。探索应用 BIM 等技术，提高建设工程消防审查验收工作的效率和质量，提升政务服务水平。

四、强化监督，落实责任。各市及雄安新区消防设计审查验收主管部门要加强对所辖县（市、区）主管部门的业务指导和监督管理，适时开展业务培训和检查督导。各地主管部门要推行“双随机、一公开”制度，随机抽取检查对象，随机选派检查人员，加强建设工程消防设计审查验收事中事后监管，及时公开检查结果。

按照《通知》要求，请各市及雄安新区建设工程消防设计审查验收主管部门系统梳理本地在建和 2019 年 4 月 1 日以来投入使用建设工程的消防设计审查验收情况，并填写河北省建设工程消防设计审查验收情况统计表。

河北省住房和城乡建设厅

2021 年 9 月 28 日

建设工程消防设计审查验收管理暂行规定 有关问题的解答(一)

建办法〔2020〕50号

一、《暂行规定》第十四条第(一)、(四)、(五)、(六)项中的建筑面积是针对本项所有示例类型，还是仅限定第一个逗号前的示例类型建筑面积？

《暂行规定》第十四条第(一)、(四)、(五)、(六)项中的建筑面积适用于本项中所有示例类型。

二、《暂行规定》第十四条第(八)项中“大型发电、变配电工程”如何界定？

在我部未明确《暂行规定》中有关“大型发电、变配电工程”内容解释前，有关大型发电、变配电工程的界定仍然按照原公安部消防局《关于明确适用消防设计审核和消防验收的发电、变配电工程规模的答复意见》(公消〔2013〕259号)执行。

三、《暂行规定》第十四条第(十)项中“国家机关办公楼、电力调度楼、电信楼、邮政楼、防灾指挥调度楼、广播电视楼、档案楼”如何界定？什么级别以上的为特殊建设工程？

参照中共中央办公厅、国务院办公厅2017年印发的《党政机关办公用房管理办法》有关规定，国家机关办公楼是指党的机关、人大机关、行政机关、监察机关、审判机关、检察机关，以及工会、共青团、妇联等人民团体和参照公务员法管理的事业单位的办公用房。

参照相关标准，电力调度楼、电信楼、邮政楼、防灾指挥调度楼、广播电视楼、档案楼是指电力调度、电信、邮政、防灾指挥调度、广播电视、档案等的办公用房。

《暂行规定》第十四条第(十)项中“国家机关办公楼、电力调度楼、电信楼、邮政楼、防灾指挥调度楼、广播电视楼、档案楼”作为特殊建设工程无前置条件。

四、符合《暂行规定》第十四条第(十一)项情形的特殊建设工程，如该工程内特殊情形消失的，是否整体恢复为其他建设工程类型？

建设单位申报的工程建设项目符合《暂行规定》第十四条规定的，为特殊建设工程，应当依法申请特殊建设工程消防设计审查和消防验收；不符合《暂行规定》第十四条规定的，并且按照国家工程建设消防技术标准需要进行消防设计的，为其他建设工程，应当依法进行其他建设工程消防验收备案。

五、符合《暂行规定》第十四条所列情形的特殊建设工程内部进行改造的，是否均按特殊建设工程进行审查验收？最低受理面积是多少？

特殊建设工程内部改造项目符合《暂行规定》第十四条规定的，应当依法申请特殊建设工程消防设计审查和消防验收。

六、《暂行规定》第十四条所列情形不含建筑面积限定的建设工程，受理的最低面积是多少？

《暂行规定》第十四条所列情形中无建筑面积限定的建设工程无论规模大小，均属于特殊建设工程。

七、《暂行规定》第十四条所列情形示例以外的工程是否均视为其他建设工程？

《暂行规定》第二条第三款规定，其他建设工程是指特殊建设工程以外的其他按照国家工程建设消防技术标准需要进行消防设计的建设工程。

八、符合《暂行规定》第十六条第(三)项所列情形，但无法提供规划手续时(如室内装修)，是否可以用“房屋权属证书、消防验收合格意见书或者乡镇及以上人民政府等出具的其他合法性证明材料”来代替规划手续，确认所在建筑的合法性？

《暂行规定》第十六条规定申请消防设计审查应当提交的材料，“依法需要办理建设工程规划许可的，应当提交建设工程规划许可文件”，工程建设规划许可文件是否需要办理，应当按照《中华人民共和国城乡规划法》有关规定执行。申报项目符合国家工程建设项目审批制度改革、优化营商环境和城镇老旧小区改造等要求的，可以按照相关文件要求执行。

九、《暂行规定》第二十七条第一款第(二)项中的“工程消防技术档案”是指什么档案？档案的内容和标准是什么？

工程消防技术档案是工程技术档案的一部分，应当执行《建设工程质量管理条例》《建设工程文件归档规范》(GB/T50328)、《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300)的相关要求。

十、依法不需申请领取施工许可证或申请批准开工报告的建设工程，是否不予受理消防备案申请？

《中华人民共和国消防法》第十三条规定，国务院住房和城乡建设主管部门规定应当申请消防验收的建设工程竣工，建设单位应当向住房和城乡建设主管部门申请消防验收。

前款规定以外的其他建设工程，建设单位在验收后应当报住房和城乡建设主管部门备案，住房和城乡建设主管部门应当进行抽查。