

山东省建设工程消防设计审查验收 技术指南（疑难解析）

Technical Guide for Inspection and Acceptance of Construction Engineering Fire Control
Design in Shandong Province (Solution to problems and questions)

山东省住房和城乡建设厅
2022年5月

前 言

为贯彻落实国家和省建设工程消防设计审验相关政策技术文件,进一步提升全省建设工程消防设计审查验收工作水平,保障建设工程消防安全,山东省住房和城乡建设厅在向全省广泛征集消防设计审验疑难问题的基础上,组织山东省建设工程消防技术服务中心编制了《山东省建设工程消防设计审查验收技术指南(疑难解析)》(以下简称本指南)。

本指南严格贯彻执行国家建设工程消防技术标准,针对消防设计审验实际工作中存在的部分盲点、疑点和难点问题进行了解答,旨在进一步强化统一对消防技术标准相关条文的理解认识和执行尺度,切实回应企业和群众诉求,有效指导全省消防设计审验技术工作。本指南广泛征求了各市消防设计审验主管部门、行业协会、设计图审、施工等有关单位和专家的意见,最终编制完成。

本指南共分5个章节,主要内容包括:1.建筑专业;2.给排水专业;3.暖通专业;4.电气专业;5.住房和城乡建设部有关消防问题答复。

本指南由山东省住房和城乡建设厅负责管理,由山东省建设工程消防技术服务中心负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议,请反馈至山东省建设工程消防技术服务中心(济南市历下区朝山街25号院内四楼),邮编:250011,电话:0531-51765371,电子邮箱:sxfjfwzx@163.com。

本指南编制单位和主要审查人:

编制单位：山东省建设工程消防技术服务中心

主要审查人：侯朝晖 李思成 王 忠 徐伟勤 刘经棻

王方琳 张克峰 郭维礼 徐 华

目 次

1	建筑专业.....	- 1 -
2	给排水专业.....	- 10 -
3	暖通专业.....	- 16 -
4	电气专业.....	- 19 -
5	住房和城乡建设部有关消防问题答复.....	- 27 -

Contents

1	About Architecture.....	- 1 -
2	About Water Supply and Drainage.....	- 10 -
3	About Heating and Ventilating.....	- 16 -
4	About Electrical Engineering.....	- 19 -
5	Answers to the relevant questions of fire control of the Ministry of Housing and Urban-Rural Development.....	- 27 -

1 建筑专业

1.1 关于《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》第十四条有关规定，问题 1：“面积大于 10000m² 的市场”是按单体建筑面积还是按群体建筑面积确定？问题 2：“托儿所、幼儿园的儿童用房”是否包括厨房？问题 3：大学院校、企业休息区收费的室内健身房是否算营业性场所？问题 4：海洋馆、室内植物园按照何种建筑类型设计？

答：1. “面积大于 10000m² 的市场”应按单体建筑面积确定。

2. “托儿所、幼儿园的儿童用房”不包括厨房。

3. 大学院校、企业休息区内收费的室内健身房应认为是营业性场馆。

4. 海洋馆、室内植物园可参照展览建筑设计（有水区域可不计入防火分区面积）。

1.2 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.1.1 条条文说明中：老年人照料设施是指现行行业标准《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。执行《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 等其他标准时，此老年人照料设施定义是否仍适用？

答：《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.1.1 条条文说明中对老年人照料设施的定义，与《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450-2018 中对其定义相符，执行其他标准规范时仍适用。

1.3 厂房屋面能否全屋使用光伏板？

答：厂房屋面不宜全屋使用光伏板。厂房屋面的设计应符合《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.2.1 条、第 3.2.15 条、第 3.2.16 条、第 3.2.17 条等有关规定。光伏发电系统安装不当容易对屋面造成损坏，容易出现漏电事故等，且光伏板自身难以达到屋面 A 级耐火等级要求，不宜作为屋面采光玻璃板直接使用；当在混凝土屋面板上加设光伏板时，应采取满足屋面耐火等级、不破坏屋面防水层等的切实可行措施。

1.4 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.7.2 条第 3 款规定丙类厂房可设置 1 个安全出口的条件：每层建筑面积不大于 250m²，且同一时间的作业人数

不超过 20 人。此条仅说明了“每层”的条件，“每间”的情况未做规定，“每间”是否可以参照“每层”的条件执行？

答：“每间”可以按照该条件执行。本条规定了厂房地面上部分安全出口设置数量的一般要求，所规定的安全出口数量既是对一座厂房而言，也是对厂房内任一个防火分区或某一使用房间的安全出口数量要求。

1.5 配建电动汽车分散充电设施的大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场，仅要求预留安装条件时，是否需要进行防火单元的划分设计？

答：配建电动汽车分散充电设施的大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场仅预留建设安装条件的，应划分防火单元，同时预留送风机房、排烟机房、配电室等设备间的改造条件。若前期防火墙、防火卷帘、送风机房、排烟机房、配电室等没有预留，配建停车场、公共停车场一旦建成投入使用，后期改造难度极大。山东省内各地市有相关规定的从其规定。

1.6 民用建筑地下部分的功能房间是否可以全部设置为库房（储藏间）？

答：民用建筑地下部分的功能房间不宜全部设置为库房（储藏间），确因使用需要必须全部设计为库房（储藏间）时，该库房（储藏间）应是直接为该民用建筑使用功能服务、在整座建筑中所占面积比例较小且内部采取了一定防火分隔措施的附属库房。经营、存放和使用甲、乙类火灾危险性物品的库房（储藏间），严禁附设在民用建筑内。

1.7 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.3.1 条中表格 5.3.1 下方备注 2 中明确：裙房与高层建筑主体之间设置防火墙时，裙房的防火分区可接单、多层建筑的要求确定。当裙房与高层建筑主体之间设置了防火墙，并在防火墙需开洞口部位设置了甲级防火门时，裙房的防火分区是否可接单、多层建筑的要求确定？

答：当裙房与高层建筑主体为同一座建筑，裙房与高层主体之间防火墙上开设了火灾时能自动关闭的甲级防火门，且相互间的疏散和灭火设施设置均相对独立时，裙房的防火分区可接单、多层建筑的要求确定。但裙房与高层建筑主体之间不应采用防火卷帘、防火分隔水幕等作为防火分隔。

1.8 当裙房与高层主体为同一座建筑，裙房与高层主体之间防火墙上开设了火灾时能自动关闭的甲级防火门，且相互间的疏散和灭火设施设置均相对独立，但裙房局部（面积小于 50 m²）设置于高层建筑主体投影范围内时，该裙房的防火分区是否可接单、多层建筑的要求确定？

答：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）有关裙房的术语描

述：在高层建筑主体投影范围外，与建筑主体相连且建筑高度不大于 24m 的附属建筑。当与建筑主体相连且建筑高度不大于 24m 的附属建筑的任一空间位于高层建筑主体投影范围内时，该附属建筑不应按裙房考虑，其防火分区应按照高层建筑主体的要求确定。

1.9 裙房与高层建筑主体之间是否必须采取防火分隔措施？

答：裙房与高层建筑主体之间不要求必须采取防火分隔措施，两者间是否需要进行防火分隔应根据建筑内部功能需要和防火分区面积要求等确定。当裙房与高层建筑主体为同一座建筑且两者间未采取防火分隔时，裙房的防火分区应按照高层建筑主体的要求确定。

1.10 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.4.7 条、第 5.4.9 条、第 6.2.2 条列举的场所（电影院、录像厅、储藏间以及附设在建筑内的托儿所、幼儿园的儿童用房和儿童游乐厅等），其防火分隔能否采用耐火极限不低于 3.00h 的防火卷帘、耐火隔热性和耐火完整性不低于 2.00h 的防火玻璃墙或耐火完整性不低于 1.00h 的非隔热性防火玻璃墙与自动喷水灭火系统进行保护相结合等方式？

答：《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.4.7 条、第 5.4.9 条、第 6.2.2 条列举的场所均为火灾危险性较大的场所，其防火分隔不应采用防火卷帘、防火玻璃墙等方式。

1.11 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.4.7 条、第 5.4.9 条、第 6.2.2 条列举的场所贴临中庭设置时，其与中庭贴临一侧能否利用中庭原有的防火卷帘进行防火分隔？

答：当上述场所贴邻中庭设置采用实体墙确有困难时，可采用防火卷帘进行防火分隔。当采用防火卷帘时，其耐火极限不应低于 3.00h，并应符合《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.5.3 条的规定。

1.12 中庭是否可以贯通至地下楼层？

答：中庭是建筑中贯通多层的室内公共空间，标准规范没有限制中庭贯通建筑的地上或地下楼层，但考虑到建筑地下区域与地上区域的消防设计标准不同、地下楼层的消防安全条件较差等因素，应避免中庭贯通至地下楼层。

1.13 中庭在首层区域是否需要考虑人员的疏散？

答：应通过合理划分防火分区等方式，考虑中庭在首层区域人员在火灾发生时的安全疏散。

1. 当中庭的地面面积与首层其他相连通的区域总建筑面积不大于规范规定的一个防火分区的最大允许建筑面积时，可不将中庭与相邻区域分隔开来，但中庭与上部各楼层之间的洞口处应做有效的防火分隔，此种情况下，中庭人员在首层的安全疏散与同一防火分区的其他区域一并考虑。

2. 当中庭在首层与相邻连通区域完全分隔时，中庭区域应设置直通室外的安全出口。当因平面功能布局等原因不能直接疏散至室外时，可通过中庭疏散口与就近安全出口之间的走道疏散至室外或通向相邻安全区域，中庭开向该走道的门应采用甲级防火门。

1.14 一栋商场，商家为吸引顾客，在中庭等位置设置了较大规模的儿童蹦床、儿童滑梯、海洋球乐园、小勇士攀爬设施等儿童游戏设施，该部分是否应按照儿童场所设置独立的疏散楼梯？

答：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第5.3.2条第4款：中庭内不应布置可燃物。儿童蹦床、儿童滑梯、海洋球乐园、小勇士攀爬设施等儿童游戏设施不应设置在中庭位置。

设置在建筑内的儿童游乐厅、儿童乐园、儿童培训班、早教中心等类似用途的场所，与其他功能的场所混合建造时，不利于火灾时儿童疏散和灭火救援，应严格控制。当设置在高层建筑内时，应设置独立的安全出口和疏散楼梯。独立建造或设置在建筑内时应符合《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第5.4.4条有关规定。

1.15 办公建筑地下部分设置储藏室，与地下车库相连通，地下车库是否可以穿过储藏空间的走道借用办公建筑的疏散楼梯进行疏散(储藏室与车库为不同的防火分区)？

答：根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014第6.0.2条及条文说明、第6.0.7条及条文说明，大型住宅小区设计中，考虑到如按地下汽车库的防火分区内设置疏散楼梯，将使小区内地面的道路和绿化受到较大影响，同时，在火灾情况下，人员的疏散路径与人们平时的行走路径相一致等因素，满足一定条件下，规范允许与住宅地下室相连通的地下汽车库、半地下汽车库，人员疏散可借用住宅部分的疏散楼梯。办公建筑不满足上述情形，故地下车库不能穿过储藏空间的走道借用办公建筑的疏散楼梯进行疏散。

1.16 建筑工程地下楼层的排烟竖井出地面后紧贴在建筑地面层外墙上（建筑外墙为不燃性墙体），该排烟竖井在地面层开设的排烟口与紧靠洞口两侧的门、窗、洞口之间的距离如何确定？

答：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应

小于 2.0m，采取设置乙级防火窗等防止火灾水平蔓延的措施时，该距离不限。

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。

1.17 关于地下车库疏散楼梯出地面出入口与地上建筑（外墙上有关门窗洞口）的间距。

问题 1：该出地面出入口紧贴在建筑外墙上时，与建筑外墙上开设的门窗洞口之间的距离如何确定？问题 2：出地面出入口建筑材料的耐火极限要求如何确定？

答：1. 地下车库疏散楼梯出地面为封闭楼梯间时，执行《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.1.3、6.1.4 条有关规定。出地面封闭楼梯间的疏散门与地上建筑门、窗、洞口的水平间距不应小于 2.0m；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。

2. 地下车库疏散楼梯出地面为开敞空间时，执行《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.3.7 条有关规定，宜将该开口布置在距离建筑高度较高部分较远的地方，一般不宜小于 6m。当采取临近开口一侧的建筑外墙采用防火墙等措施时，可执行《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.4.5 条有关规定，除疏散门外，出地面楼梯周围 2m 内的墙面上不应设置门、窗、洞口。

3. 出地面出入口建筑材料应为不燃材料。

1.18 建筑工程设计中玻璃幕墙窗槛墙不能满足规范要求的设置高度时，该窗槛墙能否局部采用满足耐火极限要求的防火玻璃墙（窗框构造等是否需同时满足规范规定的耐火极限要求）？

答：应按《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.2.5 条规定执行。当上、下层开口之间设置实体墙确有困难时，可设置防火玻璃墙，高层建筑的防火玻璃墙的耐火完整性不应低于 1.00h，多层建筑的防火玻璃墙的耐火完整性不应低于 0.50h。耐火极限是对整体玻璃墙的要求，即包括窗框构造等整体玻璃墙的耐火完整性不应低于 1.00h（0.50h）。防火玻璃墙由防火玻璃、镶嵌框架和防火密封材料等组成，采用防火玻璃构成的玻璃幕墙不能等同于防火玻璃墙。

1.19 当楼层设计中没有采用三合一前室时，一层是否可以单独设计为三合一前室？

答：三合一前室仅适用于满足一定条件的住宅建筑。当采用三合一前室时，前室

内的非消防电梯应按照消防电梯的要求设置，且当楼层设计中没有采用三合一前室时，一层不能单独设计为三合一前室。

1.20 按标准规范规定可以设置为封闭楼梯间的公共建筑设计中，有时为了平面紧凑，常将封闭楼梯间与消防电梯紧邻设置，则该封闭楼梯间应按防烟楼梯间的规定设计。住宅建筑设计中，封闭楼梯间紧邻消防电梯设置，该楼梯间下至地下楼层时，是否仍可按封闭楼梯间的要求设计？

答：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第7.3.1条，建筑高度大于33m的住宅建筑应设消防电梯；根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第5.5.27条，建筑高度大于33m的住宅建筑应采用防烟楼梯间。故住宅建筑如按标准规范规定设计有消防电梯，通常情况下，该住宅建筑应设置防烟楼梯间，该防烟楼梯下至地下楼层时，仍应按防烟楼梯间的要求设计。当住宅建筑按标准规范规定可设计为封闭楼梯间且因其他需要与消防电梯设置在一起时，其下至地下的封闭楼梯间可仍按封闭楼梯间的间要求执行，但消防电梯应设置前室。设置在地下、半地下建筑（室）的疏散楼梯间应符合《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第6.4.4条相关规定。

1.21 地上楼梯间在首层疏散至室外时，是否可以通过地下楼梯间在首层的空间进行疏散？

答：地上楼梯间在首层应设置直通室外的安全出口，不应通过地下楼梯间在首层的空间进行疏散。若地上楼梯间在首层通过地下楼梯间在首层的空间进行疏散，火灾发生时，人员心理素质较差等原因，容易致使地上疏散人员误闯入地下空间。

1.22 地下楼梯间在首层疏散至室外时，是否可以通过地上楼梯间在首层的空间进行疏散？

答：地下楼梯间在首层应设置直通室外的安全出口。根据《〈建筑设计防火规范〉图示》18J811-1，确有困难时，当采取了第6.4.4条所列举的措施时，地下楼梯间可通过地上楼梯间在首层的空间疏散至室外。但地下车库与托儿所、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除外。

1.23 楼梯间首层开门在梯段位置，即疏散门紧贴踏步设置是否可以？

答：为保障人员疏散安全，此种情形设计时应尽量避免。尤其是下行梯段，楼梯间疏散门紧贴踏步边缘设置，即没有休息平台空间时，人员极易踏空。

1.24 建筑工程室外下沉庭院，按功能可分为用于防火分隔的下沉式广场、用于设置室外疏散楼梯作为安全出口和仅用于景观美化通风等三种类型，上述三种类型的下沉

庭院最小尺寸如何确定？

答：1. 当下沉庭院作为用于防火分隔的下沉式广场等室外开敞空间使用时，最小尺寸应满足《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第6.4.12条的规定。

2. 当下沉庭院不作为防火分隔的下沉式广场等室外开敞空间，仅用于在庭院内设置室外疏散楼梯作为安全出口使用时，最小尺寸应满足设置室外疏散楼梯的要求。该室外疏散楼梯应满足《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第6.4.5条相关规定，相邻建筑的构造措施等应满足《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第6.1.3、6.1.4条相关规定。

3. 当该下沉庭院仅作为景观美化或通风空间使用时，其最小尺寸不做要求。

1.25 关于《人民防空工程设计防火规范》GB 50098-2009 第 5.2.5 条：当避难走道与两个及以上防火分区相通时，任一防火分区通向避难走道的疏散宽度与该防火分区疏散总宽度的占比有要求吗？

答：任一防火分区通向避难走道的疏散宽度与该防火分区疏散总宽度的比例，现行规范未做出相关规定，但一般不应大于该防火分区总疏散宽度的30%。

1.26 建筑高度小于 33m 按规范要求可设置敞开楼梯间的住宅建筑，其地下楼梯间内是否可以开管井门？

答：地下楼梯间应设置为封闭楼梯间，封闭楼梯间内不得设置管道井、电缆井，方案设计阶段应充分考虑该因素的影响。

1.27 消防控制室、消防水泵房开向建筑内的门应按甲级防火门还是乙级防火门确定？

答：《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 续表 23.4.2 中注明消防控制室的门应为外开双扇甲级防火门。《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 第5.5.12条第三款规定附设在建筑物内的消防水泵房开向疏散走道的门应采用甲级防火门。《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第6.2.7条中规定：通风、空气调节机房和变配电室开向建筑内的门应采用甲级防火门，消防控制室和其他设备房开向建筑内的门应采用乙级防火门；第1.0.7条规定：建筑防火设计除应符合本规范的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。故消防控制室、消防水泵房开向建筑内的门应设置为甲级防火门。

1.28 消防控制室、消防水泵房、消防电梯机房、空调机房等设备房直通室外的疏散门，是否必须设置为防火门？

答：上述设备房直通室外的疏散门，是否设置为防火门应根据设备房的火灾危险

性、周围环境条件和门洞上方是否开设门窗洞口等情形确定。当同时满足下列条件时，其直通室外的疏散门可不设置为防火门：

1. 该设备房直通室外的门洞口上方设置耐火极限不低于 1.00h、外挑深度不小于 1.0m、宽度不小于门洞口宽度的不燃性防火挑檐；
2. 与相邻建筑防火间距、防火构造措施等符合标准有关规定。

1.29 住宅、公寓建筑，居民为了生活方便，经常以重物阻挡常闭式防火门为“常开”状态，是否可以设计为常开式防火门？

答：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）6.5.1 条第 2 款规定：除允许设置常开防火门的位置外，其他位置的防火门均应采用常闭防火门。常闭防火门应在其明显位置设置“保持防火门关闭”等提示标识。

1.30 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.1.5 条规定：防火墙上不应开设门、窗、洞口，确需开设时，应设置不可开启或火灾时能自动关闭的甲级防火门、窗。设有人防的地下车库，分隔两个防火分区的防火墙上设有人防门，人防门打开后无法自动关闭，不能满足规范规定火灾时自动关闭的要求，应如何解决？

答：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。

1.31 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.7.6 条规定除设置人员密集场所的建筑外，与基层墙体、装饰层之间有空腔的建筑外墙外保温系统，建筑高度大于 24m 时，保温材料的燃烧性能应为 A 级。建筑总高大于 24m，底部外挂高度不大于 24m 时如何执行？是否整个外墙保温材料的燃烧性能都应为 A 级？

答：建筑外墙保温系统对保温材料燃烧性能的要求是按建筑高度和建筑分类规定的，建筑高度应按照标准规范的规定计算，不应以局部高度来衡量。不同功能合建的建筑，当国家相关标准对建筑中不同功能部分的外墙外保温系统保温材料的燃烧性能有不同要求时，应按照以下原则确定保温材料的燃烧性能：

1. 当住宅与其他使用功能竖向或水平组合建造时，住宅部分和非住宅部分应分别根据各自的建筑高度和使用功能确定。
2. 设置商业服务网点的住宅建筑，可根据建筑的总高度整体按照住宅建筑的有关要求确定。
3. 设置人员密集场所的建筑，应根据建筑的总高度整体按照人员密集场所的有关

要求确定。

除上述建筑外，其他设置多种功能组合的建筑，一般应根据建筑的总高度整体按照国家标注对这些功能建筑中要求最高者确定。

1.32 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第 6.7.4 条规定“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”。问题：有一座已建成住宅建筑，底部为商业网点，原外墙保温材料为 B1 级，现局部改造为一人员密集场所，整座建筑的保温材料的燃烧性能是否应全部修改为 A 级？

答：若商业服务网点改造为人员密集场所，则整个建筑的建筑分类发生改变。原建筑为“带商业服务网点的住宅建筑”，改造后改变为“住宅建筑与其他使用功能合建的公共建筑”，应执行《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第 5.4.10 条有关规定。不建议将商业服务网点改造为人员密集场所。

1.33 地上某房间有开向室内走道等的“内窗”，是否认定为《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第 8.5.4 条“地上建筑内的无窗房间”的“无窗”？

答：该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。

2 给排水专业

2.1 确定室外消火栓设计流量时建筑体积的算法：算外围护结构时闷顶等封闭空间体积是否可不计算在内？应包括地下室体积吗？

答：闷顶应包括在建筑体积的计算内。有地下室时，建筑体积计算应包括地下室的体积；无地下室时，建筑体积计算应从首层室内地面算起。

2.2 室内外消火栓系统合用消防供水泵且水泵扬程较高时，室外消火栓系统环网是否需减压？

答：室内消火栓系统和室外消火栓系统的工作压力相差较大时，室外内消火栓给水系统不宜合用。规范对室外消火栓系统平时运行最大工作压力无相关规定，宜参照室内消火栓系统相关规定，当室外消火栓栓口动压力大于 0.50MPa 时，室外消火栓系统环网应采取减压措施。

2.3 半敞开的煤棚室外消火栓设计流量应按堆场取值吗？

答：考虑煤棚火灾危险性，应按照堆场进行防火设计，室外消火栓设计流量按照《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 第 3.4.12 条执行。

2.4 枝状室外消火栓系统接市政给水的引入管上可不设倒流防止器吗？

答：根据《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021 第 3.2.9 条“生活饮用水给水系统应在用水管道和设备的下列部位设置倒流防止器：第 4 款 从小区或建筑物内生活饮用水管道系统上单独接出消防用水管道（不含接驳室外消火栓的给水短支管）时，在消防用水管道的起端；”的规定，除了从生活饮用水管道接出的接驳室外消火栓的给水短支管外，其它从生活饮用水管道单独接出的消防用水管道起端应设置倒流防止器。

2.5 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 中第 7.3.3 条：室外消火栓宜沿建筑周围均匀布置，且不宜集中布置在建筑一侧；建筑消防扑救面一侧的室外消火栓数量不宜少于 2 个。多栋建筑相邻（如住宅小区），是否每个单体的扑救面两侧均要设置室外消火栓？图 2.5 所示情况，每个单体均在保护范围内，这种做法是否可以？

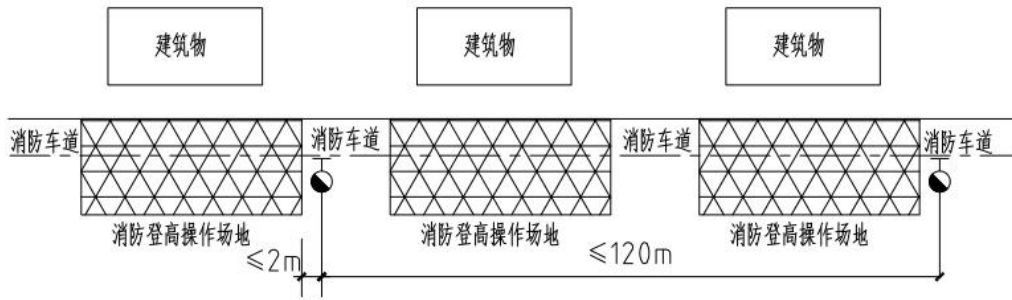


图 2.5 室外消火栓示意图

答：设在建筑消防扑救面一侧，且在保护范围内的室外消火栓均可计入。图 2.5 所示做法可以。

2.6 若建设工程设置了室外消火栓，消防车取水口作为备用，消防车取水口距离消防车道是否需满足不大于 2m？

答：需满足不大于 2m，《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 7.1.7 条规定“供消防车取水的天然水源和消防水池应设置消防车道。消防车道的边缘距离取水点不宜大于 2m”。

2.7 连续排列的商店是否必须按人员密集场所设置消防软管卷盘？

答：根据《人员密集场所消防安全管理》GB/T 40248—2021 第 3.2 条及第 3.3 条对人员密集场所的规定，应设消防软管卷盘。

2.8 体积小于 5000m³ 老年人照料设施、幼儿园有些需设自动喷水灭火系统，这些建筑可不设室内消火栓系统吗？

答：体积小于 5000m³ 且建筑高度不大于 15m 时可不设室内消火栓系统，但应设置消防软管卷盘或轻便消防水龙。

2.9 住宅建筑室内消火栓设置在交通核内，若因户内分隔复杂，导致保护距离不足，有无适当的处理办法？

答：前期方案应充分考虑消火栓的保护距离，严格按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 的要求计算保护距离。

2.10 单箱双立管双栓可应用于住宅吗？

答：前期方案应充分考虑消火栓的设置空间，除规范另有规定外不建议使用单箱双立管双栓，规范《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 已经取消双栓使用要求，且两个消火栓装在同一个地方会降低消火栓系统的安全性。

2.11 两层商业，一楼为商业网点，二楼建筑专业定义为商业辅助用房，这种辅助用

房内，室内消火栓如何设置？

答：首先应明确建筑分类后再按相应规范设置室内消火栓。商业建筑分类属公共建筑，商业服务网点建筑分类属住宅建筑。商业服务网点规范的定义为“设置在住宅建筑的首层或首层及二层，每个分隔单元建筑面积不大于 300m² 的商店、邮政所、储蓄所、理发店等小型营业性用房”，符合商业网点定义的建筑，二楼商业辅助用房按商业网点要求设置室内消火栓；不符合商业服务网点定义的其他民用建筑，应按公共建筑要求设置室内消火栓。

2.12 高层住宅底部设置商业网点、公共建筑（包括商业网点和小区物业办公用房）时，火灾延续时间是否按照综合楼 3h 设计？

答：高层住宅底部设置商业网点时，按住宅建筑选取火灾延续时间为 2h。高层住宅底部设置公共建筑时，公共建筑只有一种使用功能时（办公或其他非商业功能）按不属于“高层建筑中的综合楼”选取火灾延续时间为 2h；公共建筑本身有两种及以上建筑功能（包括小区物业办公用房和养老服务中心合建）时，按照综合楼选取火灾延续时间为 3h；公共建筑为商业（含农贸市场，但不含商业服务网点）时，按“高层建筑中的商业楼”选取火灾延续时间为 3h。

2.13 高层住宅建筑下部设置有商业或其他功能的公共建筑时，该建筑室内消火栓系统、自动喷水灭火系统的设计流量和火灾延续时间，以及高位消防水箱有效容积如何设计？

答：按《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 5.4.10 条的规定进行设计。“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本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本规范有关公共建筑的规定执行。”

2.14 住宅正下方地下非机动车库是否需要设计喷淋？

答：目前，国家和地方标准、规范、规程对此均没有规定。考虑到电动非机动车（电动自行车等）的火灾风险较高，事故频发，对于集中停放电动非机动车（电动自行车等）的非机动车库，当配建分散充电设施时，宜参照《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB/T 51313-2018，做好防火分隔及保护措施，并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系统。当有新的规范、标准出台时，应按新的规范、标准执行。

2.15 住宅地下一、二层储藏室自喷系统试水阀及末端试水装置排水可否引至地下车库（地下一、二层储藏室的压力表、试水接头、排水漏斗均置于地下车库内）？

答：住宅地下一、二层储藏室自喷系统试水阀及末端试水装置排水可引至地下车库，但需按相关要求做好区域标识。

2.16 地下车库设置电动汽车停车位时，室内消火栓保护范围可否跨越防火单元？水流指示器是按防火分区设置还是按防火单元设置？

答：室内消火栓应按防火分区设置，不宜跨越防火单元设置；当防火单元采用防火卷帘、没有开设相互连通防火门的防火隔墙与其它防火单元和汽车库其他部位分隔时，室内消火栓不应跨防火单元设置。水流指示器应按防火分区设置。

2.17 地下车库、地下室等无供暖场所采用预作用自动喷水灭火系统时，因建筑层高及风道、管道、桥架交错等原因，管道出现上弯下绕的情况。系统充水实验或测试后，管路中往往存有大量积水。《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017 第 2.1.6 条及第 4.2.4 条规定，严禁非工作状态系统侧有水。这一矛盾如何解决？

答：系统中不应有积水，管道下绕处应有泄水排空措施，必要时可采用压缩空气吹干。

2.18 配电室应如何设置室内消火栓，需明确标准？

答：执行《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 第 7.4.6 条规定。

2.19 何种级别的酒店或宾馆可以算作高级宾馆（用于确定室内外消火栓系统火灾延续时间）？

答：可参照旧版《高层民用建筑防火设计规范》GB 50045-95（2005 年版）（已废止）2.0.10 条要求：“具备星级条件的且设有空气调节系统的旅馆，属于高级宾馆（旅馆）”。

2.20 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 第 6.1.9 条规定：“高层民用建筑、总建筑面积大于 10000m² 且层数超过 2 层的公共建筑和其他重要建筑，必须设置高位消防水箱”，其中“重要建筑”如何定义？

答：其他重要建筑按“重要公共建筑物”参照《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 附录 B 执行。《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 实施指南 6.1.9 条要点说明，本条应用难点中指出“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。一般的普通办公楼和住宅不算重要建筑。”此解释与《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）2.1.3 条“重要公共建筑物”的定义相同。

2.21 公共建筑内自动扶梯上方设置自喷系统时，设计选取参数标准是否按中庭考虑？

答：净空高度在 8~18m 的自动扶梯区域可参照相同高度中庭设计参数取值。

2.22 厂房的中间仓库及商场的仓库自动喷水灭火系统的设计基本参数是否必须参考《自动喷水灭火设计规范》GB 50084-2017 第 5.0.4~5.0.8 条？

答：厂房的中间仓库及商场的仓库自动喷水灭火系统的设计基本参数应参考《自动喷水灭火设计规范》GB 50084-2017 第 5.0.4~5.0.8 条。

2.23 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 8.3.4 条“除本规范另有规定和不适用水保护或灭火的场所外，下列单、多层民用建筑或场所应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统：3 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”中的“送回风道（管）”指的是全空气系统、新风系统还是新风换气系统的风道（管）？

答：均属于空气调节系统的送回风道（管）。

2.24 《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》GB 51427-2021 实施后，符合设置自动喷水灭火系统条件的建筑应优先采用自动喷水灭火系统吗？

答：符合设置自动喷水灭火系统的条件时，应优先采用自动喷水灭火系统。

2.25 按国标图集《消防给水稳压设备选用与安装》（17S205），是否消火栓系统、自动喷水灭火系统合用消防水泵时，才能合用稳压泵？

答：消火栓系统、自动喷水灭火系统合用消防水泵时，可以合用稳压泵；为保证系统控制，避免各系统的相互影响，出现误动作，消火栓系统和自动喷水灭火系统宜分别独立设置消防水泵和稳压泵。

2.26 消防水池的总蓄水有效容积大于 500m³ 时，设两格能独立使用的水池，此两格水池有连通，是否设置 1 套液位显示装置即可？

答：有效容积大于 500m³ 的消防水池，分为能独立使用的两格，考虑到检修的情况，每格应按规范要求独立设置水位显示装置。

2.27 《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008（2018 年版）第 8.3.3 条规定消防水泵房宜与生活或生产水泵房合建，其耐火等级不应低于二级。民用建筑是否可参考这种做法，将消防水泵房与生活水泵房合建？

答：《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008（2018 年版）规范不适用于民用建筑。居住建筑根据《二次供水工程技术规程》CJJ 140-2010 第 7.0.2 条第 2 款：“泵房应独立设置，泵房出入口应从公共通道直接进入”，消防水泵房与生活水泵房不允许合建；供水或卫生防疫部门另有规定的，应从其规定。

2.28 汽车加油加气站室外雨水排水只能散排吗？可采用雨水篦子+管道形式吗？

答：汽车加油加气站地面雨水宜散流排出站外；也可以采用明沟排到站外，但应设置水封装置；不能采用雨水篦子+管道形式。详见《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 第 12.3.2 条规定“汽车加油加气加氢站的排水应符合下列规定：1 站内地面雨水可散流排出站外，当加油站、LPG 加气站或加油与 LPG 加气合建站的雨水由明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置”和第 12.3.3 条“排水井、雨水口和化粪池不应设在作业区和可燃液体出现泄漏事故时可能流经的部位。”的规定。

2.29 对于无火灾自动报警系统的建筑，设有电磁阀等启闭装置的干式消火栓系统的，消火栓按钮是仅作为电磁阀类启闭装置的开关，还是同时作为消火栓泵的启动按钮？

答：根据《消火栓给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 第 7.1.6 条规定“当采用雨淋阀、电磁阀、电动阀时在消火栓箱处应设置直接开启快速启闭装置的手动按钮”，当建筑物内无火灾自动报警系统时，干式消火栓系统消火栓箱处按钮仅作为电磁阀类启闭装置的手动按钮，不宜作为直接启动消火栓水泵的按钮。消防水泵的直接自动启动按《消火栓给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 第 11.0.4 条规定执行。

2.30 建筑灭火器配置设计规范未提及厂房配电室的灭火器配置危险级，应该如何确定？

答：详见《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005 附录 C 工业建筑灭火器配置场所的危险等级举例中，厂房和露天、半露天生产装置区中危险级第 5 项油浸变压器室和高、低压配电室，明确了厂房油浸变压器室和高、低压配电室为中危险级。

3 暖通专业

3.1 前室采用自然通风方式时，可开启外窗或开口的设置位置和高度是否有具体要求？

答：前室采用自然通风方式时，独立前室、消防电梯前室可开启外窗或开口的面积不应小于 2m^2 ，共用前室、合用前室不应小于 3m^2 。可开启外窗应方便直接开启，开窗的位置和高度均不作要求，根据工程实际情况确定即可。

3.2 担负两个及以上防烟分区排烟系统的排烟风机应按最大一个防烟分区的排烟量（建筑空间净高大于 6m 的场所）计算或同一防火分区中任意两个相邻防烟分区的排烟量之和的最大值（建筑空间净高为 6m 及以下的场所）计算，一旦排烟风机运行，排烟量较小的防烟分区的排烟风道风速超标，如何解决？是否可以选用双速风机？

答：按《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 执行。在方案设计初期，首先应合理划分防烟分区，同一个排烟系统不同防烟分区的划分面积尽量相近；其次要充分考虑到风量因素，可设计带调节功能的排烟口或排烟阀，或加大防烟分区较小的排烟管道尺寸，尽量不选用双速风机。

3.3 住宅地下室仅为地下一层且疏散走道长度不大于 20m，每个单元建筑面积小于 200m^2 ，单元之间采用实体防火墙分隔时，不设置排烟设施是否可行？

答：住宅地下室仅为地下一层且疏散走道长度不大于 20m，每个单元地下室总建筑面积不大于 200m^2 且每个房间建筑面积均不大于 50m^2 ，单元之间采用实体防火墙分隔时，可不设置排烟设施。

3.4 住宅建筑，住户一层与地下一层设有户内楼梯，地下部分建筑面积小于 200m^2 ；地下室设乙级防火门开向内走道，走道长度不大于 20m 时，是否可不设置排烟设施？

答：按照《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 8.5.4 条的规定，地下或半地下建筑（室）、地上建筑的无窗房间，当总建筑面积不大于 200m^2 或一个房间面积不大于 50m^2 ，且不经常有人停留或可燃物较少时，不需设置排烟设施。走道长度不大于 20m 时，可不设置排烟设施。

3.5 商业综合体中电影院观众厅等大空间（面积小于 200m^2 ），排烟量根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 表 4.6.3 选择或按轴对称性烟羽流计算(计算结果和表中取值相近)，排烟量较大，排烟口布置有一定困难，排烟量确定是否合理？

答：因电影院为人员密集场所，且可燃物较多，应严格按《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 相关规定取值设计。

3.6 防排烟系统中不附加防火包裹的镀锌钢板排烟、补风风管是否可认为满足 0.5 小时耐火极限要求？

答：对于送风管道、排烟管道的整体耐火极限的判定应按照现行国家标准《通风管道耐火试验方法》GB/T 17428 的测试方法，当耐火完整性和耐火隔热性同时符合规范要求时为合格。通常，镀锌钢板的耐火极限难以达到防排烟管道耐火极限的要求。

3.7 《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 第 3.3.7 条和 4.4.7 条对设计风速进行了具体规定。在实际消防验收工作中，测量有些排烟或送风风口风速只有零点几，实际的排烟或送风效果并不理想。规范只规定了上限，未设置下限，在实际验收时，风速大于多少应判定为合格？

答：对管道内设计风速上限提出要求，是为了保证风管截面尺寸合理、经济可靠，跟风口风速没有关系。风速、排烟量和送风量都有验收标准，风量确定，风口面积确定，风速的最小值也相应确定。对排烟口和补风口风速及测量风口的风速的要求，应分别执行《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 4.4.12 条和 4.5.6 条及 8.2.6 条的规定。

3.8 排烟风机应采用何种减振方式，是否可采用橡胶减振装置？

答：根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 第 6.5.3 条规定风机应设在混凝土或钢架基础上，且不应设置减振装置；若排烟系统与通风空调系统共用且需要设置减振装置时，不应使用橡胶减振装置。

3.9 常闭送风口、排烟阀(口)手动驱动装置如何设置？

答：根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 第 4.4.12 条规定：排烟口的设置尚应符合下列规定：火灾时由火灾自动报警系统联动开启排烟区域的排烟阀或排烟口，应在现场设置手动开启装置。第 6.4.3 条规定：常闭送风口、排烟阀或排烟口的手动驱动装置应固定安装在明显可见、距楼地面 1.3m~1.5m 之间便于操作的位置，预埋套管不得有死弯及瘪陷，手动驱动装置操作应灵活。

3.10 防排烟系统什么情况下可采用柔性短管？防排烟系统独立设置时，风机与风管采用柔性短管连接，是否符合规范要求？

答：根据《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243-2016 第 5.2.7 条的条文

说明：防排烟系统作为独立系统时，风机与风管应采用直接连接，不应加设柔性短管。只有在排烟与排风共用风管系统，或其他特殊情况时应加设柔性短管。该柔性短管应满足排烟系统运行的要求，即在当高温 280℃ 下持续安全运行 30min 及以上的不燃材料。

3.11 风管穿过防火隔墙、楼板和防火墙时，穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各 2m 范围内的风管耐火极限有何规定？

答：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.3.5 条规定：风管穿过防火隔墙、楼板和防火墙时，穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各 2.0m 范围内的风管应采用耐火风管或风管外壁应采取防火保护措施，且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限。

4 电气专业

4.1 消防配电线路应满足火灾时连续供电的要求，其敷设有明确的规定，在消防竣工验收查验或消防验收现场评定时如何确定消防配电线路符合标准规定和设计要求？

答：《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第10.1节、《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019第13.8节的对消防配电、线路选取和敷设有明确规定，应严格执行。

当开展消防竣工验收查验或消防验收现场评定时，应核对消防竣工图纸与经消防设计审查合格图纸的一致性，通过核查隐蔽工程施工记录及其他相关资料和现场核查的方式确定消防配电线路是否符合标准规定和设计要求。

4.2 竣工验收消防查验时如何判定该建筑已采用正式电源供电？

答：根据竣工图纸检查电源设置是否满足规范和设计的要求。已经采用正式电的应当具有电力部门的批复文件或由消防验收主管部门与电力部门协同确定。

4.3 《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019第13.7.11条第1款“末端配电箱应安装于防火分区的配电小间或电气竖井内”。请问配电小间或电气竖井内双电源切换箱能否跨越防火分区，跨越楼层供电？

答：消防设备供电不应跨越防火分区，属于同一防火分区的可以跨楼层。此处末端配电箱就是双电源切换箱。依据《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019第13.7.1条第6款规定：“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。”设有消防用电设备的各防火分区均应设置双电源切换箱，规范并未要求必须设置在本层电井，本层已有电井或小间的，应尽量设置在本层。

4.4 变电站内用电照明为消防备用照明属于消防负荷，风机是非消防负荷，能否合用配电系统？

答：普通风机不应与消防设备合用配电系统。

4.5 《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019第7.6.3条“对于突然断电比过负荷造成损失更大的线路，不应设置过负荷保护”，《低压配电设计规范》GB 50054-2011第6.3.6条“过负荷断电将引起严重后果的线路，其过负荷保护不应切断线路”。针对以

上条文，此类线路包含哪些？配电线路的范围如何确定？

答：1.根据《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 第 7.6.3 条及其条文说明，此处的线路确实主要包括消防水泵、防排烟风机等消防动力负荷所在配电线路，在设计中，非消防负荷的配电线路应设置过负荷保护，以保证配电线路的安全。民用建筑中的重要机房、工业建筑中的重要设备应设置过负荷保护，在专用设计规范中另有规定的除外。

2.根据《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022 第 4.3.7 规定，对于因过负荷引起断电而造成更大损失的供电回路，过负荷保护应作用于信号报警，不应切断电源。配电线路仅适用于此处所指负荷所在的回路。

4.6 消防水池、消防水箱液位显示装置是否需要设置备用电源？

答：需要设置备用电源，电源应引自符合其消防供电条件、供电电压的消防供电回路。

4.7 火灾自动报警系统相关的消防控制室图形显示装置、消防通信设备等及应急照明是否必须设置备用电源？是否要求消防备用电源均为 24V？

答：根据《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 第 10.1 节规定，火灾自动报警系统应设置交流电源和蓄电池备用电源。

消防控制室图形显示装置、消防通信设备等的电源，宜由 UPS 电源装置或消防设备应急电源供电。备用电源的目的是为了保证火灾自动报警系统稳定运行，电源切换不能影响消防控制室图形显示装置、消防通信设备的正常工作，所以建议选择 UPS 电源装置或消防设备应急电源供电。

标准规范对备用电源输出电压无明确要求，备用电源的选取应根据供电和选用的设备等情况确定。

4.8 消防广播等消防用电设备的备用电源持续时间应当如何确定？

答：《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 第 13.7.16 条有明确规定应严格执行，具体数据详见《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 表 13.7.16。

引表 13.7.16 消防用电设备在发生火灾期间的最少持续供电时间

消防用电设备名称	持续供电时间 (min)
火灾自动报警装置	≥180 (120)
消火栓、消防泵及水幕泵	≥180 (120)
自动喷水系统	≥60
水喷雾和泡沫灭火系统	≥30

CO ₂ 灭火和干粉灭火系统	≥30
防、排烟设备	≥90、60、30
火灾应急广播	≥90、60、30
消防电梯	≥180（120）

注：1 防、排烟设备火灾时应大于等于疏散照明时间，不同场所的应急照明时间见《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 表 13.6.6。

2 表中 120min 为建筑火灾延续时间 2h 的参数。

4.9 《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 第 13.7.5 条消防水泵、消防电梯、消防控制室等的两个供电回路，应由变电所或总配电室放射式供电。此条文中的总配电室是指何处？

答：本条文应理解为：楼内设置变电所的，应由变电所放射供电；楼内未设置变电所的，应由总进线处的配电室放射供电。此条文中的总配电室即第二种情形所指的配电室。

4.10 消防电源，市政供电的环网算不算双路供电？

答：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 10.1.4 条规定及其条文说明，明确一级符合应采用双电源供电；二级负荷应尽可能采用双回路供电。

当用电符合为一级负荷时，市政供电的环网不满足“双电源供电”要求；当用电负荷为二级负荷时，市政供电的环网满足“双回路供电”要求。

4.11 《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 第 13.3.6 条第 4 款规定消防广播馈线电压宜采用 24V 安全电压，且第 26.1.6 条第 6 款规定信号传输、供电和控制线路为交流 25V 及以下或直流 60V 及以下电压时，其线缆可共穿同一导管或在同一槽盒内敷设；消防广播若采用 24V 时，是否可与其他消防信号线路共线槽敷设？

答：根据《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 第 26.1.7 条规定，消防应急广播线路应采取独立穿管或独立槽盒敷设。

4.12 电气火灾监控系统是否按照《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）规定执行，只监测剩余电流？

答：电气火灾监控系统的设置应按照《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 第 13.5 节，《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 第 9 章及《电气火灾监控系统设计、施工及验收规范》DB 37/T-2863-2016 有关规定执行。

4.13 消防电源监控系统中的探测器设置的具体位置是否有明确规定？

答：消防电源监控系统中的探测器设置按《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 第 13.3.8 条规定执行，消防设备电源监控点宜设置在下列部位：

1. 变电所消防设备主电源、备用电源专用母排或消防电源柜内母排；
2. 为重要消防设备如消防控制室、消防泵、消防电梯、防排烟风机、非集中控制型应急照明、防火卷帘门等供电的双电源切换开关的出线端；
3. 无巡检功能的 EPS 应急电源装置的输出端；
4. 为无巡检功能的消防联动设备供电的直流 24V 电源的出线端。

4.14 消防控制室是否可以和值班室、门卫、传达室等共建共用？

答：根据《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 第 3.4.6 条规定：“消防控制室内严禁穿过与消防设施无关的电气线路及管路。”消防控制室不宜与值班室、门卫、传达室等共建共用。

依据《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 第 23.2.3 条有关规定，安防监控中心等智能化功能用房可与消防控制室合并设置。当消防控制室与其他功能用房合用时，应当满足标准规范的有关规定。

4.15 人员密集的丁类、戊类火灾危险性生产场所是设置消防疏散照明，还是设置普通安全照明？

答：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 10.3.1 条第 1 款和第 5 款规定，人员密集的丁类、戊类火灾危险性生产场所应设置消防疏散照明。普通安全照明的设置也应当满足相关标准规范要求。

4.16 如工程中设置了 A 型消防应急灯具，其水泵房、机房、中控室消防应急灯具是否也应采用 A 型灯具？

答：水泵房、机房、中控室消防应急灯具是否也应采用 A 型灯具与工程其他部位设置了 A 型灯具没有必然联系，其消防应急灯具的设置应按照标准规范的要求执行。A 型灯具的应用场所：公共建筑中 8m 及以下安装高度的应急照明灯；设置消防控制室的住宅建筑的疏散走道、楼梯间等场所。B 型灯具的应用场所：公共建筑中 8m 以上安装高度的应急照明灯；未设置消防控制室的住宅建筑的疏散走道、楼梯间等场所。

4.17 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018 第 3.2.9 条第 2 款第 1 项要求“当疏散通道两侧设置了墙、柱等结构时，方向标志灯应设置在距地面高度 1m 以下的墙面、柱面上”，但图集 19D702-7 中却在在大空间处以吊装为主，在车库、商场等大空间内疏散指示标志灯的布置设计过程中应当如何执行？

答：应当按照标准要求，当疏散通道两侧设置了墙、柱等结构时，将疏散指示标志灯设置于 1m 以下的墙面、柱面上；但对于大空间等墙面、柱面安装不便的、转角处不能有效指示的场所或建筑，可采取吊装的设置方式。

4.18 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第 10.3.6 条：“下列建筑或场所应在疏散走道和主要疏散路径的地面上增设能保持视觉连续的灯光疏散指示标志或蓄光疏散指示标志：”蓄光疏散指示标志我省是否允许使用？

答：根据《山东省建设工程消防设计审查验收技术指南（电气）》第 7.2.27 条规定，不应采用蓄光型指示标志替代消防应急标志灯具。消防应急照明和疏散指示的设置应符合《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018 和《山东省建设工程消防设计审查验收技术指南（电气）》有关规定。

4.19 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第 6.4.4 条第款“建筑的地下或半地下部分与地上部分不应共用楼梯间，确需共用楼梯间时，应在首层采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和乙级防火门将地下或半地下部分与地上部分的连通部位完全分隔，并应设置明显的标志”。地下层、地上层共用楼梯间时，是否应当按不同楼梯间，地下层、地上层分别设置应急照明回路？

答：宜分别设置配电回路。

4.20 总建筑面积大于 20000 m²的地下建筑，应急照明蓄电池工作时间不应少于 1h，此处地下建筑是否包括地下车库？

答：此处地下建筑应包括地下车库。因为当发生紧急状况时，地下车库的人员也需要疏散。

4.21 《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 第 6.9.2 条规定消防控制室图形显示装置与火灾报警控制器、消防联动控制器、电气火灾监控器、可燃气体报警控制器等消防设备之间，应采用专用线路连接。但是，市面上存在大量电气火灾监控器、消防电源监控、防火门监控器等设备不具备连接图形显示装置功能，导致不能连接，且不同厂家之间的设备存在通讯不畅的情况，应如何执行？

答：应当进行设计、施工全过程管理控制。在系统设计阶段注明设备需求；在设备招标阶段，依据设计要求确定有关设备；施工、调试和试运行过程中强化监督管理，确保消防设施的质量和功能均满足标准规范和设计要求。

4.22 目前国网电力变电站多为无人值守站，报警系统不是反馈到变电站内的消防控制中心，而是通过设施上传至国网电力控制中心。这种方式的报警系统是否合理？

答：根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》GB 50229-2019 第 7.13 节规定，按照变电站单机容量应设置集中报警系统或控制中心报警系统，火灾自动报警系统的设计应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116 的有关规定。

由于国网电力变电站多为无人值守站，为了及时发现和应对警情，理应将火灾报

警信号传送至有人值守的国网电力控制中心。

4.23 《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 第 6.8.1~6.8.2 条规定“每个报警区域内的模块宜相对集中设置在本报警区域内的金属模块箱中，模块严禁设置在配电（控制）柜（箱）中”；模块数量较少且分散的情况下是否仍需设置模块箱？模块设置在配电柜外壳、桥架外壳以及桥架内是否可行？

答：模块数量较少且分散的情况下，可就近单独设置，不设模块箱，但应有尺寸不小于 100mm*100mm 的标识。模块不应设置在配电柜外壳、桥架外壳及桥架内。

4.24 甲类厂房生产区域是否可以仅设置可燃及有毒气体探测器、视频监控、手动报警按钮及火灾报警装置，而不设置火灾探测器？

答：《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 8.4 节对于应当设置火灾自动报警系统的场所有明确规定。甲类厂房生产区域应根据厂房及其材料、产品等的燃烧特性确定是否设置和如何设置火灾报警系统相关组件。

4.25 《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 第 4.5.4 条：“送风口、排烟口、排烟窗或排烟阀开启和关闭的动作信号，防烟、排烟风机启动和停止及电动防火阀关闭的动作信号，均应反馈至消防联动控制器。”哪些通风与空调系统的防火阀动作信号需要反馈至消防联动控制器或消防控制室？

答：《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736-2012 第 9.1.7 条规定，与防排烟系统合用的通风空调系统应按消防设置的要求供电，并在火灾时转入火灾控制状态；通风空调风道上的防火阀应具有位置反馈功能。防火阀工作状态首先在消防控制室显示，如有必要也可在楼宇中控室显示。《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 第 13.4.4 防烟、排烟设施的联动控制设计防烟、排烟设施的联动控制设计有关规定涉及信息反馈的。其他标准规范明确要求需要防火阀动作信号需要反馈至消防联动控制器或消防控制室的。

4.26 排烟口打开是否应连锁启动排烟风机或正压送风口打开是否应连锁启动正压送风机？

答：常闭风口开启风机应按《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 规定执行，满足开启信号与风机联动要求即可。即排烟口或正压送风口开启后，火灾报警系统应在接收到其开启的反馈信号后，由消防联动控制器联动开启相应的排烟风机、补风设施、正压风机。排烟口打开可不连锁启动排烟风机；正压送风口打开可不连锁启动正压送风机。

4.27 某园区设有消防控制室，园区内各单体仅设有消火栓报警按钮或手动报警按钮、声光报警器的报警系统，是否需设消防广播、短路隔离器？

答：《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 第 4.8.7 条规定：“集中报警系统和控制中心报警系统应设置消防应急广播。”因此报警系统如需要联动自动消防设备，则应设置消防应急广播。

《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 第 3.1.6 条规定：“系统总线上应设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不应超过 32 点；总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线短路隔离器。”因此，应设置总线短路隔离器。

4.28 《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 第 4.5.3 条规定“防烟系统、排烟系统的手动控制方式，应能在消防控制室内的消防联动控制器上手动控制送风口、电动挡烟垂壁、排烟口、排烟窗、排烟阀的开启或关闭及防烟风机、排烟风机等设备的启动或停止，防烟、排烟风机的启动、停止按钮应采用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，并应直接手动控制防烟、排烟风机的启动、停止。”手动控制方式就是指采用总线盘吗？

答：本条文中实现“能在消防控制室内的消防联动控制器上手动控制设备的启动或停止”功能，可采用总线制手动控制盘，即总线盘；但是防烟、排烟风机的启动、停止应采用专线控制，保证控制器任何状态下（正常或者故障），均能够直接手动控制防烟、排烟风机的启动、停止。

4.29 《火灾自动报警系统设计规范》4.1.4 条“消防水泵、防烟和排烟风机的控制设备，除应采用联动控制方式外，还应在消防控制室设置手动直接控制装置”；手动控制装置可以采用联动控制器上的多线直启盘吗？

答：手动直接控制装置可以采用联动控制器上的多线直启盘，宜每台消防设备单独采用两线，实现直接启停、信号、故障等控制显示功能，且不受火灾报警系统任何状态的影响。依据《火灾自动报警系统设计规范》第 4.1.4 条的条文说明：“消防水泵、防烟和排烟风机等消防设备的手动直接控制应通过火灾报警控制器（联动型）或消防联动控制器的手动控制盘实现，盘上的启停按钮应与消防水泵、防烟和排烟风机的控制箱（柜）直接用控制线或控制电缆连接。”

4.30 防火门在什么情况下需设防火门监控系统？

答：防火门监控系统的设置应按照《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）和《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 等标准规范规定执行。

鉴于设置防火门监控系统能及时掌握防火门的启闭状态，确保火灾时防火门能够有效发挥防火分隔作用，因此，设有消防控制室以及火灾自动报警系统的建筑中的防火门宜设置防火门监控系统。当建筑无消防控制室，确需设置防火门监控系统时，防火门监控器应设置在有人值班的场所。

4.31 《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 第 7.6.5 条：“广播功率放大器应设置在首层内走道侧面墙上，箱体面板应有防止非专业人员打开的措施。” 设置火灾自动报警的住宅楼是否均要求设置广播功率放大器？

答：规范并未要求应一定设置广播功率放大器，各单体住宅楼一般距消防控制中心的消防广播源较远，不能保证到现场的信号功率能满足规范要求，应根据消防广播达到现场的信号功率确定是否需要设置功率放大器。

5 住房和城乡建设部有关消防问题答复

5.1 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014 已经正式出台，关于老旧小区改造项目中的小区停车位是否也需要按照该规范 4.2.1 中建筑防火强条要求的停车场与建筑物最小防火间距 6 米来执行呢？如果按规范控制，最小控制 6 米，小区地面的停车位数量难以满足小区居民数量要求。

答：1.《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014 中规定的停车场是指专用于停放汽车的露天场地或构筑物，包括为不特定社会公众提供停车服务的公共停车场，客车、公交车、货车等道路营运车辆的专用停车场，工程车、环卫车等专用车辆的专用停车场等，不包括住宅小区内部设置的地面停车位。

2.有关老旧小区改造项目的停车场建设，按《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》(国办发〔2020〕23 号)等文件精神执行。

5.2 根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014 强制性条文第 4.2.1 条规定，停车场与民用建筑之间的防火间距必须满足表 4.2.1 中之距离要求。现咨询问题：该规范中的停车场是否包括住宅小区内部、企事业单位内部的停车位。住宅小区内部停车位及企事业单位办公区内部停车位是否也要遵循该规范中相应的防火距离要求。

答：《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》中的停车场是指供社会车辆提供服务的公共停车场。对于供住宅小区车辆停放的地面车位、单位内临道路或根据场地情况配置的停车位，该规范未做具体规定。

5.3 关于《建筑设计防火规范》适用的咨询：《建筑设计防火规范》5.2 节、5.4.10 节中对于多个独立建筑之间的平面布局、组合式建筑中的平面布置进行了规定。但是对于由多个建筑连在一起的情况，我们应当按照一个组合建筑还是多个独立建筑进行消防设计审查？有的专家说判断其属于一个组合建筑还是多个单独建筑的依据是看建设工程规划许可，这个说法对吗？

答：1.《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.6.4 条的条文说明

明确，采用天桥、连廊将几座建筑物连接起来的建筑，一般仍需分别按独立的建筑考虑。

2. 《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住房和城乡建设部令第 51 号）第十六条规定，建设单位申请特殊建设工程消防设计审查，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。建设单位申请特殊建设工程消防设计审查的建设工程范围应与建设工程规划许可内容相符。

5.4 在现场消防验收项目中，有大楼主体共用以前的消防泵房、消防水箱、室外消防管网市政水源的情况，针对以前消防支队已经验收合格的消防泵房、消防水箱、室外管网市政水源，是否还要再次提供相关图纸进行验收？

答：《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住房和城乡建设部令第 51 号）第二十八条规定，建设单位申请消防验收，应当提交消防验收申请表、工程竣工验收报告、涉及消防的建设工程竣工图纸。如大楼主体共用的消防泵房、消防水箱、室外消防管网市政水源等属于工程竣工验收报告、涉及消防的建设工程竣工图纸内容，申请消防验收时应提供相关图纸。

5.5 咨询《建筑工程建筑面积计算规范》GB T50353-2013 建筑面积的几点疑问：请教《建筑工程建筑面积计算规范》GB T50353-2013 中，以下几个关于建筑面积的理解。（1）对于 3.0.1 条款中，“建筑物的建筑面积应按自然层外墙结构外围水平面积之和计算。”的定义，是否可以等同于“建筑物整栋楼的基底面积”的数值？（2）对于（1）中的“建筑物整栋楼的基底面积”，如果这栋楼为 N 标准层，并且每层的建筑户型设计是完全相同。那么，每一层楼分摊的基底面积是不是应该等于 N 分之一的（1）中定义的建筑面积？（3）在 3.0.21 条款中，“在主体结构内的阳台，应按其结构外围水平面积计算全面积”。此定义中的“阳台在主体结构内”，与阳台是否被封闭，是否有关？

答：1.自然层外墙结构外围面积不能够等同于基底面积；

2.《建筑工程建筑面积计算规范》GBT50353-2013 中没有关于面积分摊的规定；

3.主体结构内阳台与阳台是否封闭没有直接关系。

5.6 我们公司是农业企业，主要是进行蛋鸡和牛羊的养殖，为了配合生产，要在农业用地上建了办公楼和宿舍楼，请问需要办理消防验收吗？

答：《中华人民共和国消防法》第十条规定，对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，实行建设工程消防设计审查验收制度。《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》(住房和城乡建设部令第 51 号，以下简称《暂行规定》)第十四条明确了需申请建设工程消防设计审查验收的特殊建设工程情形。农业用地上建设的办公楼和宿舍楼，符合第十四条规定的，应办理建设工程消防设计审查验收；不符合第十四条规定的，应按照《暂行规定》第三十三条规定，办理消防验收备案并接受抽查。

5.7 关于农村管道天然气工程技术导则中条文解释：住房城乡建设部办公厅 2018 年发布的《农村管道天然气工程技术导则》(网页通知建办城函〔2018〕647 号)，本技术导则中第十一条规定：“架空燃气管道应采取防雷接地措施，高于屋面或跨墙顶的钢管，其管道壁厚不得小于 4mm。”对于此条文有以下几点疑议，请相关领导专家给予解答。1、“管道壁厚不得小于 4mm”是全部高于屋面或跨墙顶的钢管都必须壁厚不得小于 4mm，还是根据前一句采取了防雷措施后壁厚可以小于 4mm？2、根据《城镇燃气防雷技术规范》(QX/T109-2009)中也未明确说钢管必须不小于 4mm，里面的规定也是说在接闪器防护范围内就符合规范。针对十一条规定，在农村进行燃气管道施工时如何符合规范要求。

答：该条规定的本意为：应对室外架空敷设的燃气管道进行防雷保护，避免其遭受雷击损坏后造成燃气安全事故。架空燃气管道应采取防雷接地措施，包括在建筑防雷保护范围内的架空燃气管道。不在建筑防雷保护范围内的架空燃气管道，高于屋面或跨墙顶的钢管，其管道壁厚不得小于 4mm。

5.8 特殊建设工程的消防设计审查第十四条具有下列情形之一的建设工程是特殊建设工程：(十二)本条第十项、第十一项规定以外的单体建筑面积大于四万平方米或者建筑高度超过五十米的公共建筑。第十二项提到的单体面积大于四万平方米的建筑是不是单指公共建筑？还是所有大于四万平米的建筑？

答：《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》第十四条“具有下列情形之一的建设工程是特殊建设工程：(十二)本条第十项、第十一项规定以外的单体建筑面积大于四万平方米或者建筑高度超过五十米的公共建筑”中，大于四万平方米的建筑指公共建筑。

5.9 对住建部 51 号令中特殊建设工程的总面积的咨询：根据住建部 51 号令《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》第十四条，具有下列情形之一的建设工程是特殊

建设工程：（一）总建筑面积大于二万平方米的体育场馆、会堂，公共展览馆、博物馆...以上“总建筑面积”是指单体工程的总建筑面积？还是一个项目包含多栋单体建筑，多栋单体建筑的建筑面积的总和？

答：《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》第十四条中的“总建筑面积大于二万平方米的体育场馆、会堂，公共展览馆、博物馆...”中的“总建筑面积”是指申请消防设计审查的建设工程单体总建筑面积。

5.10 消防验收过程中消防电气的规定：在消防验收中，会涉及到配电室未施工完成，项目采用临时电替代正式电进行电气部分，请问，消防验收过程中，如果未通正式电的情况下，可否用临时电替代正式电进行验收过程中的联动测试？

答：《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住房和城乡建设部令第 51 号，2020 年 6 月 1 日起施行）第二十七条明确，建设单位组织竣工验收，应当对建设工程是否完成工程消防设计和合同约定的消防各项内容、消防设施性能和系统功能联调联试等内容是否检测合格完成查验。经查验不符合前款规定的建设工程，建设单位不得编制工程竣工验收报告。

5.11 专业技术内容：请问建筑面积小于 300 平米不需要办理施工许可的建设工程需要办理消防审查等手续吗？

答：《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住房和城乡建设部令第 51 号，2020 年 6 月 1 日起施行）第十四条明确了需申请建设工程消防设计审查验收的特殊建设工程情形，其中第七款至第十二款未对建筑面积做出规定；除此以外的其他建设工程，应按照第三十三条规定，办理消防验收备案并接受抽查。

5.12 300 平方米以下的营业场所可以办理消防验收吗：我机构场地面积为 78 平方米，按教育局要求，我机构目前需办理消防手续，住建部以《公安消防部门深化改革服务经济社会发展八项措施（公消 2015【209】号）》为依据，不受理 300 平米以下的消防验收工作。请问由公安部消防局在 2015 年下发的文件，该文件目前依然适用吗？

答：《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住房和城乡建设部令第 51 号，2020 年 6 月 1 日起施行）第十四条明确了需申请建设工程消防设计审查验收的特殊建设工程情形；除此以外的其他建设工程，应按照《暂行规定》第三十三条规定，执行消防验收备案抽查制度。

5.13 问题：《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》第十四条（四）劳动密集型企业的生产加工车间的认定标准：劳动密集型企业是否指同一时间容纳 30 人以上的企业而不需要考虑建筑面积和人员密度值；生产加工车间是否包括物流分拣车间。

答：1.《暂行规定》第十四条第（四）项中的劳动密集型企业的生产加工车间，是指总建筑面积大于二千五百平方米的劳动密集型企业的生产加工车间。

2.按照《建筑设计防火规范》GB50016-2014 第 3.3.10 条，物流建筑的防火设计应符合下列规定：当建筑功能以分拣、加工等作业为主时，应按本规范有关厂房的规定确定。

5.14 关于消防验收问题咨询：1.《建设工程消防设计审查验收工作细则》第十五条第二款中的工程竣工验收报告具体指什么？2.《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》第二十条第二款中的工程竣工验收报告具体指什么？

答：《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》《建设工程消防设计审查验收工作细则》中要求建设单位申请消防验收应当提供的“工程竣工验收报告”，是指按照建设工程竣工验收相关规定，由建设单位组织工程竣工验收，并出具的工程竣工验收报告。

5.15 电动汽车分散充电设施政策咨询：住房城乡建设部发布国家标准《电动汽车分散充电设施工程技术标准》，个人在既有建筑地下车库自有车位上安装一个充电桩是否需要满足 6.1.5 条中防火单元最大允许建筑面积 1000 平米的要求，非集中布置。

答：在既有建筑地下车库自有车位上安装的充电桩，应符合现行《电动汽车分散充电设施技术标准》定义的分散充电设施，并应符合该标准其他规定。其中，第 6.1.5 条对新建的汽车库内配建分散充电设施作出了规定，第 6.1.6 条对既有建筑内配建分散充电设施作出了规定。

既有建筑的地下、半地下和高层汽车库内，未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的，不得配建分散充电设施。既有建筑的地下、半地下和高层汽车库内，已设置了火灾自动报警系统、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的，应根据实际情况，宜符合第 6.1.5 条规定，确保电动汽车充电安全。

5.16 《建筑设计防火规范》表述了多类人员密集场所，请问人员密集场所的具体指

标标准，如人员密度值等？

答：《消防法》第 73 条规定：人员密集场所，是指公众聚集场所，医院的门诊楼、病房楼，学校的教学楼、图书馆、食堂和集体宿舍，养老院，福利院，托儿所，幼儿园，公共图书馆的阅览室，公共展览馆、博物馆的展示厅，劳动密集型企业的生产加工车间和员工集体宿舍，旅游、宗教活动场所等。其中公众聚集场所是指宾馆、饭店、商场、集贸市场、客运车站候车室、客运码头候船厅、民用机场航站楼、体育场馆、会堂以及公共娱乐场所等。《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）关于人员密集场所的定义与《消防法》保持一致。

5.17 我公司（中国人民财产保险股份有限公司哈尔滨市分公司第一营销服务部）拟迁址，由南岗区先锋路 569-13 号金河小区 15 栋 1-2 层迁址至香坊区中山路 172 号常青国际大厦。常青国际大厦已建成多年，我公司直接迁址不需要进行装修。按照监管部门规定，需要开具消防证明，请问如何办理？具体办理流程及需要哪些材料？

答：《中华人民共和国消防法》第十条规定：“对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，实行建设工程消防设计审查验收制度。”根据咨询问题中反映的情况，该公司迁址没有进行装修，不涉及建设工程，因此按照消防法相关规定，无需办理建设工程消防设计审查验收手续。日常消防安全管理属于应急管理部门消防救援机构职责，相关问题建议向应急管理部门消防救援机构咨询。

5.18 消防工程验收资料盖章问题：工程总承包范围不包含消防工程（室内外消火栓、喷淋系统、报警系统），由建设方独立分包给专业的消防公司施工，消防工程的工程资料上必须还要盖总承包的章吗？

答：《建设工程质量管理条例》第七条规定建设单位不得将建设工程肢解发包，第二十五条规定施工单位不得转包或者违法分包工程。《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》第二章第 8 条至第 13 条规定了建设工程各方主体的责任和义务。我部即将印发的《建设工程消防设计审查验收工作细则》和《建设工程消防设计审查、消防验收、备案和抽查文书式样》中，规定申请消防验收的主体是建设单位，申请材料中应如实填写建设工程的建设单位、设计单位、施工单位、监理单位、技术服务机构的信息，并加盖印章。具体项目的申报材料要求可以咨询属地住房和城乡建设部门。

5.19 建筑设计防火规范实施问题咨询：修订的建筑设计防火规范实施前，设计图纸

已审查备案的，在修订的建筑设计防火规范实施后进行的设计图纸变更，是执行原建筑设计防火规范还是修订后的建筑设计防火规范？

答：建筑设计及变更首先应保证建筑防火安全。根据《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》第四十条，新颁布的国家工程建设消防技术标准实施之前，建设工程的消防设计已经依法审查合格的，按原审查意见的标准执行。修订的建筑设计防火规范颁布后、正式实施之前的设计图纸变更按照修订前的建筑设计防火规范执行，修订的建筑设计防火规范颁布且正式实施之后的设计图纸变更，在修订后的建筑设计防火规范中有明确规定的，应按修订后的建筑设计防火规范执行。

5.20 根据建设工程消防设计审查验收管理暂行规定第五条，特殊建设工程的施工图审查是否应由政府购买服务？

答：根据《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》第五条，消防设计审查验收主管部门进行建设工程消防设计审查，不得收取任何费用，所需经费按照《中华人民共和国行政许可法》有关法律法规执行。消防设计审查验收主管部门根据需要可以通过政府购买服务的形式开展特殊建设工程消防设计技术审查。特殊建设工程的施工图审查遵照有关施工图审查的相关规定。

5.21 关于建设工程施工现场消防管理职责的咨询：您好！按照《建设工程消防监督管理规定》（公安部第119号令）的第十条施工单位应当承担下列消防施工的质量和安全责任：（三）建立施工现场消防安全责任制度，确定消防安全负责人。但目前最新发布《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住建部令第51号）已没有此内容。因此想咨询一下，按照国家的要求，施工现场消防安全的责任制由谁负责管理？作为建设方应如何进行管理？

答：我部印发的《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住建部令第51号）主要落实我部负责的指导建设工程消防设计审查验收职责。消防日常安全监督管理的主管部门仍然是应急管理部消防救援机构。《中华人民共和国消防法》第十六条规定，施工企业应该履行下列消防安全职责：（1）落实消防安全责任制，制定本单位的消防安全制度、消防安全操作规程，制定灭火和应急疏散预案。单位的主要负责人是本单位的消防安全责任人。

第五十三条规定，消防救援机构应当对机关、团体、企业、事业等单位遵守消防

法律、法规的情况依法进行监督检查。根据《建设工程安全生产管理条例》第9条，建设单位不得明示或者暗示施工单位购买、租赁、适用不符合安全施工要求的安全防护用品、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。有关建设方如何进行管理的问题，建议咨询消防救援机构。

5.22 物流公司内部打算安装一台撬装式加油装置，为本公司车辆加油使用。根据《住房和城乡建设部 应急管理部关于做好移交承接建设工程消防设计审查验收职责的通知》，各地的消防设计审查验收权已经递交至住建局，请问公司内部自用的撬装式加油装置是否需要消防设计审查和验收？

答：1. 根据《建设工程质量管理条例》第二条规定，设备安装工程是建设工程。

2. 按照《中华人民共和国消防法》第九、十条，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，对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，实行建设工程消防设计审查验收制度。

3. 按照《中华人民共和国消防法》第十四条，建设工程消防设计审查、消防验收、备案和抽查的具体办法，由国务院住房和城乡建设主管部门规定。

4. 按照《国务院关于国务院机构改革涉及行政法规规定的行政机关职责调整问题的决定》（国发〔2018〕17号）第一条，“现行行政法规规定的行政机关职责和工作，《国务院机构改革方案》确定后由组建后的行政机关或者划入职责的行政机关承担的，在有关行政法规规定尚未修改或者废止之前，调整适用有关行政法规规定，由组建后的行政机关或者划入职责的行政机关承担”，在我部未出台相关规定之前，各级住房和城乡建设部门开展建设工程消防设计审查验收工作依然执行公安部《建设工程消防监督管理规定》（公安部令第106号，第119号令修改，以下简称《规定》）等规定。

5. 按照《规定》第十四条第六款，易燃易爆气体和液体的充装站、供应站、调压站是特殊建设工程，建设单位应当申请消防设计审查和消防验收。

6. 撬装式加油装置应按照国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）（以下简称《规范》）设计和施工。其中，依据《规范》第3.03款，企业自用的撬装式加油装置设计与安装应符合现行行业标准《采用撬装式加油装置的加油站技术规范》（SH/T3134）；第6.4.1款，撬装式加油装置的油罐内应安装防爆装置，应按现行行业标准《阻隔防爆撬装式汽车加油（气）装置技术要求》（AQ 3002）的有关规定执行。

鉴于此，你公司安装撬装式加油装置应按照相关标准规范进行消防设计和施工，需到所在地住房城乡建设主管部门进行消防设计审查和验收。

5.23 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 是否适用于商品房小区的地面停车位设计：我想咨询一下 2015 年 8 月 1 日正式施行的国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 是否适用于商品房小区的地面停车位设计？这个国标中有提到适用于别墅的地面停车位，那么对于商品房小区的地面停车位是否同样适用？毕竟不管到哪里，汽车自燃的风险都是存在的，一旦离住宅楼外墙过近，都会存在引燃的风险。不能因为别墅小区就考虑防火间距的安全，而对于商品房公寓就不考虑防火间距的问题。因为国标上面写了“本规范的管理和对强制性条文的解释由住房和城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释”，所以特向住房城乡建设部咨询，住房城乡建设部是否可以给出一个权威的回复。

答：1.《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》中的停车场是指供社会车辆提供服务的公共停车场。对于供住宅小区车辆停放的地面停车位、单位内临时道路或根据场地情况配置的停车位，该规范未做具体规定。

2.《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》条文说明中第 1.0.2 条所指的是设置在别墅（半）地下室、底层的停车位，即建筑物内的停车位，当每户车位与每户车位之间、每户车位与住宅其他部位之间不能完全分隔的或不同住户的车位要共用室内汽车通道的情况，也适用于本规范。

5.24 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 已经正式出台，关于一般项目或单位内临道路或根据场地情况配置的停车位是不是也需要按照该规范的关于停车场与建筑物的防火间距要求进行控制呢？如果按该规范控制，最小控制 6 米，有些项目配置的停车位数量难以达到数量要求。

答：1.《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》中的停车场是指供社会车辆提供服务的公共停车场。对于供住宅小区车辆停放的地面停车位、单位内临时道路或根据场地情况配置的停车位，该规范未做具体规定。

2.《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》条文说明中第 1.0.2 条所指的是设置在别墅（半）地下室、底层的停车位，即建筑物内的停车位，当每户车位与每户车位之间、每户车位与住宅其他部位之间不能完全分隔的或不同住户的车位要共用室内汽车通道的情况，也适用于本规范。

5.25 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)中第 7.2.1 条中规定：“高层建筑应至少沿一个长边或周边长度的 1/4 且不小于一个长边长度的底边连续布置消防车登高操作场地，该范围内的裙房进深不应大于 4m。” 请问如果此建筑物在裙房范围内有一宽度小于 4m 的凹槽，裙房进深算至外墙外侧(即凹槽外侧)还是凹槽内侧？

答：宽度小于 4m 的凹槽不具备更好的展开消防救援的条件，所以裙房进深算至外墙外侧（即凹槽外侧）。

5.26 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 未对住宅小区车辆停放的地面停车位、单位内临时道路或根据场地情况配置的停车位做具体规定，那请问住宅小区停车场按照什么规范控制与建筑之间的距离？紧贴建筑设置是否合理？

答：根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 第 2.0.3 条规定，停车场的定义为：专用于停放由内燃机驱动且无轨道的客车、货车、工程车等汽车的露天场或构筑物；如咨询中所提到的小区停车场符合规范中对停车场的定义，则应符合《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》；相关规范暂未对不符合停车场定义的停车位与建筑之间的距离做出规定。

5.27 现大量小区地下汽车库与地面主体住宅建筑组合建造，《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067 国标，第 3.0.3 条和第 4.2.1 条均是强制性执行条文；第 3.0.3 条：地下汽车库的耐火等级应为一级；第 4.2.1 条：车库之间以及车库与除甲类物品库房外的其他建筑物之间的防火间距不应小于表 4.2.1 的规定。其中表 4.2.1 第一行：汽车库（一、二级），及第一列：耐火等级（一、二级）所对应的防火间距的数值是 10 米。问题：即当住宅小区的地下汽车库与地面主体住宅建筑组合建造时，住宅小区的地下汽车库的出入口位置及车道是否应与住宅主体建筑外墙的水平防火间距应至少 10 米的距离？

答：1.《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）对地下车库适用。

2.当汽车库与其他建筑合建时，应符合本规范第 4.1 节、第 5.1.6 条等条文相关规定。

3.本规范中未具体规定当汽车库与其他建筑合建时住宅建筑地下车库出入口位置及车道与住宅建筑防火间距，拟在合适的时候对本规范进行局部修订和补充完善。

5.28 《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？

答：《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。

5.29 《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？

答：在住建部未明确《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。即大型发电、变配电工程包含：单机容量300MW及以上或总装机容量600MW及以上的大型火力发电厂；装机容量300MW及以上且水库总库容1亿m³及以上的水电枢纽工程（包括抽水蓄能电站）；枢纽变电站、区域变电站、地区变电站。

5.30 《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？

答：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。

5.31 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？

答：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。

5.32 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？

答：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。

5.33 《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？

答：《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。

5.34 《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？

答：《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。

5.35 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？

答：《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。

5.36 《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？

答：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/T 50328）、《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB 50300）的相关要求。

5.37 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？

答：《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。