厦门市既有住宅建筑共用消防设施修缮改造

设计及审查技术指南

（征求意见稿）

**厦门市住房和建设局**

**2025年**

前 言

住房和城乡建设部《关于开展第一批城市更新试点工作的通知》（建办科函（2021）443号）中确定厦门市为城市更新试点城市。针对城市发展中既有住宅建筑面临的突出问题和短板，应积极推动既有住宅建筑功能完善和品质提升，因地制宜探索既有住宅建筑修缮改造的工作机制、实施模式、支持政策、技术方法和管理制度。

既有住宅建筑修缮改造进程中，由于历史发展阶段不同、客观条件限制、技术水平以及技术标准不完善等原因，出现诸多修缮改造的难点和痛点，因此，应充分尊重历史并坚守安全底线，进一步探索科学利用方式，创新适应城市发展过程中的建设工程消防设计审查验收工作机制，服务于城市更新发展大局，规范和有效指导既有住宅建筑共用消防设施修缮改造的设计及审查工作。

本指南由厦门市住房和建设局负责管理，组织编制单位负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请将有关资料寄至厦门市住房和建设局（地址：厦门市思明区厦禾路362号，邮政编码：361004，邮箱：xmxfsyzx@163.com，电话：0592-2226621），以便今后修订时参考。

主编单位：

主要起草人：

主要审查人：

目 次

1 总则 3

2 基本规定 3

3 既有住宅建筑共用消防设施一类修缮 5

3.1 一般规定 5

3.2 建筑专业 5

3.3 给排水专业 6

3.4 电气专业 6

3.5 暖通专业 7

4 [既有住宅建筑共用消防设施二类修缮](#_Toc87452565) 8

4.1 一般规定 8

4.2 建筑专业 9

4.3 给排水专业 9

4.4 电气专业 10

4.5 暖通专业 10

5 [既有住宅建筑共用消防设施改造](#_Toc87452565) 11

5.1 一般规定 11

5.2 建筑专业 11

5.3 给排水专业 11

5.4 电气专业 13

5.5 暖通专业 14

6 [结](#_Toc87452565)构安全 14

附录A 踏勘、检查和评定要求 16

附录B 厦门市既有住宅建筑共用消防设施修缮改造分类 17

本指南用词说明 21

参考文献 22

1 总 则

1.1 为提升既有住宅建筑消防安全水平，破解既有住宅建筑修缮改造存在的消防技术标准适用难题，规范既有住宅建筑共用消防设施修缮改造设计及审查工作，依据有关法律、法规，制定本指南。

1.2 本指南适用于厦门市未改变使用功能的既有住宅建筑共用消防设施修缮改造的设计及审查工作。

1.3 本指南中的既有住宅建筑包括为住宅建筑服务的物业服务用房及附属汽车库等，不包括住宅商业服务网点、村民自建住宅、城中村住宅、具有居住功能的公共建筑、与住宅组合建造的公共建筑、与住宅共用消防设施的公共建筑。

1.4 既有住宅建筑共用消防设施存在故障或影响正常使用时，应及时进行修缮或改造。

1.5 既有住宅建筑共用消防设施修缮不得降低原建筑物建成时的消防安全水平或不低于原建造时的消防技术标准，鼓励执行现行国家工程建设消防技术标准。

1.6 既有住宅建筑共用消防设施改造，宜执行现行国家工程建设消防技术标准，当条件不具备、执行现行消防技术标准确有困难时，应不低于原建造时的消防技术标准。

1.7 电动自行车停放充电场所等的防火设计，当有专门的国家标准或地方标准时，应从其规定。

1.8 既有住宅建筑共用消防设施的修缮改造可按本指南执行，尚应符合国家、福建省和厦门市有关标准的规定。

2 基 本 规 定

2.1 本指南中的消防设施是指火灾自动报警系统及其子系统、自动灭火系统、消火栓系统、灭火器、防烟排烟系统、消防应急照明和疏散指示系统以及安全疏散设施等。安全疏散设施包括疏散走道、前室、楼梯间、首层扩大楼梯间或扩大前室、避难层、疏散门等。

2.2 既有住宅建筑共用消防设施修缮改造分为一类修缮、二类修缮、改造。

2.2.1 一类修缮是指不改变消防设施的总体消防性能，对既有住宅建筑消防设施进行必要的、局部的修缮，恢复其完好程度、原有消防功能或使其消防功能略有提升的工程行为。

2.2.2 二类修缮是指不增设消防设施，对既有住宅建筑消防设施进行整体的、系统的修缮，恢复其消防功能或使其消防性能有所提升的工程行为。

2.2.3 改造是指增设或改进消防设施，对既有住宅建筑消防设施进行整体的、系统的改造，使其消防功能或消防性能得到明显改善的工程行为。

2.3 既有住宅建筑共用消防设施修缮改造前应进行现场踏勘，并应针对既有住宅建筑的具体特点，进行修缮与改造设计。

2.4 既有住宅建筑共用消防设施修缮改造可根据实际情况分部分类实施，鼓励在技术和经济可行基础上，实现消防安全性能整体提升。

2.5 既有住宅建筑共用消防设施修缮改造设计文件应明确修缮和改造的实施范围和内容。

2.6 既有住宅建筑共用消防设施修缮改造所用材料和消防产品，应符合国家标准。

2.7 供人员操作或者使用的消防设施实行标识化管理，在设计阶段提出划线、标名、立牌等相关要求。

2.8 鼓励既有住宅建筑综合运用物防、技防措施，强化消防管理来满足消防安全需要，探索采用新技术、新工艺、新材料实现修缮改造可行性和技术合理性的统筹协调。

3 [既有住宅建筑共用消防设施一类修缮](#_Toc87452565)

3.1 一般规定

3.1.1 既有住宅建筑共用消防设施一类修缮实施前，应对现状进行现场踏勘、检查和评定，并应收集相关资料，根据踏勘、检查和评定结果进行修缮设计。

3.1.2 一类修缮设计文件应包括设计依据、修缮要求及方法的说明、修缮内容、修缮用料及用量说明等，根据修缮内容的复杂程度，用文字、符号、图纸等进行书面表达和记录。

3.1.3 消防设施的一类修缮包括以下内容：

1.按照原设计文件（消防设计文件）或原住宅建筑消防设施完好程度，恢复原有消防设施使用功能和消防安全;

2.安全疏散设施、消防系统设施设备用房的围护结构和防火分隔设施，采用的建筑构件材料（含防火门、防火窗、防火卷帘）、装饰装修材料改变；

3.更换消防系统的设备，或改变消防系统管线的路径、尺寸、规格、材料；

4.布置可移动的消防设备；

5.对原住宅建筑建筑缝隙、贯穿孔洞等进行密封或填塞；

6.生活消防合用设施设备更改为消防专用设施设备；

7.在不改变消防设施性能的情况下，在原消防设施基础上，对消防设施末端进行局部调整，不减少末端数量。

3.1.4 一类修缮设计应充分利用性能完好的消防设施设备、管道、线路。

3.2 建筑专业

3.2.1 采用的建筑构件（含防火墙、防火隔墙、防火门、防火窗、防火卷帘）、装饰装修材料，其耐火极限、燃烧性能等防火性能应与原部位一致或满足消防技术标准，不应影响原安全疏散设施的有效宽度、高度、面积和疏散距离。

3.2.2 当确需改变建筑构件的材料、防火性能、位置、方向、尺寸时，不应改变原防火分区数量、疏散形式、安全出口数量，不应改变原消防系统的性能和控制逻辑。

3.2.3 当建筑防火构件或其之间出现孔隙，电气线路和设备管道穿过防火墙、防火隔墙和楼板等处的孔隙，应采取防火封堵措施，防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。

3.2.4除通风管道井、送风管道井、排烟管道井等可不在层间的楼板处分隔外，其他竖井应在每层楼板处采取防火分隔措施，防火分隔组件的耐火性能不应低于楼板的耐火性能。

3.2.5 当建筑外门窗洞口之间距离不足以防止火灾蔓延时，应及时采取措施以满足相关消防技术标准要求，该措施无需消防系统联动控制。

3.3 给排水专业

3.3.1 当生活给水系统不再使用屋顶生活消防合用水箱供水时，可将合用水箱更改为消防专用水箱。

3.3.2 既有住宅建筑的消防给水管网破损严重，无法维修时应及时修缮。管网修缮时可按照工程实际情况改变管道敷设方式，管径不应小于原管网管径，采用的管材和管件可执行现行消防技术标准。管网修缮时可将枝状管路改成环状管网，不应将环状管网改成枝状管路。

3.3.3 更换或增配建筑灭火器应执行现行消防技术标准。

3.4 电气专业

3.4.1 电气消防设施一类修缮不应改变原有的系统性能和控制逻辑;采用的产品部件应具有与原系统兼容的通信接口和通信协议;带编码功能的系统部件修缮时，应进行地址注册，并在对应的控制器上录入其地址注释信息。

3.4.2 消防电源及其配电系统的一类修缮应符合以下要求：

1.更换的消防电气装置，其电气元器件应满足既有消防用电设备的控制及保护要求，其技术指标、性能参数应与所在回路相适应；

2.更换的配电线缆，其技术指标、性能参数及敷设方式应满足既有消防用电设备正常工作。

3.4.3 消防应急照明和疏散指示系统的一类修缮应符合以下要求:

1.更换灯具不应改变灯具的额定电压、控制方式、方向标志；不应减小标志灯规格尺寸；不应降低灯具的防护等级；

2.同一台集中电源的蓄电池(组)应统一更换，不应新旧蓄电池（组）混用或采用不同品牌的蓄电池（组）；

３.灯具的安装间距、安装高度、地面水平最低照度、蓄电池电源供电时的持续工作时间应满足原建造时的标准。

3.4.4 火灾自动报警系统及其子系统的一类修缮应符合以下要求:

1.更换系统设备,应采用相同响应种类的产品，其响应效果、响应阈值和响应时间应满足原系统的运行要求；

２.更换的系统主机及控制器类产品,其设备容量及性能参数应保证原系统正常运行的要求；

3.系统增设末端点位时，不应超过所接入的短路隔离器、回路板等设备的允许带载能力。

3.5 暖通专业

3.5.1 调整风管尺寸时应复核风速。当送风管道内壁为金属时，设计风速不应大于20m/s，当送风管道内壁为非金属时，设计风速不应大于15m/s。

3.5.2 设置在室外的消防风机宜采取遮阳、防雨、四周设防护结构等防护措施，其周围6m范围内不应布置可燃物。

3.5.3 消防风管增设防火隔热措施时应明确耐火极限要求。

3.5.4 以高于原风机风量、风压参数更换加压送风机时，其余压值应满足现行规范要求。

3.5.5 改变排烟风口位置时，防烟分区内任一点与最近排烟口之间的水平距离不应大于30m。

3.5.6 自然排烟窗增设的手动开启装置距地面高度宜为1.3-1.5m。

3.5.7 更换可开启外窗或改变可开启外窗型式时，不应减少原有效的开启面积。

4 [既有住宅建筑共用消防设施二类修缮](#_Toc87452565)

4.1 一般规定

4.1.1 二类修缮前的踏勘、检查和评定要求同第3.1.1条；设计文件要求同第3.1.2条。

4.1.2 消防设施的二类修缮包括以下内容：

1.无法按照原设计文件（消防设计文件）或原住宅建筑消防设施完好程度恢复，需改变原消防设施的性能，对原消防设施进行消防设计，保障消防设施使用功能和消防安全；

2.原消防设施不满足建造时消防技术标准，需调整以满足消防技术标准；

3.未改变消防设施，因消防技术标准变化引起的消防设施调整；

4.调整原消防设施控制范围，或者通过增加设施设备的方式实现消防功能；

5.消防设备设施改变引起围护结构调整；

6.减少消防系统末端点位数量。

4.2 建筑专业

4.2.1 当建筑外门窗洞口之间距离不足以防止火灾蔓延时，应及时采取措施以满足相关消防技术标准要求，该措施需消防系统联动控制。

4.2.2 当疏散用常闭式防火门需要经常开启时，可将常闭式防火门改为常开式防火门。

4.2.3 因设备设施调整引起消防设备用房围护结构位置变化时，所在部位相关防火分区、防火分隔、安全疏散不应低于原建造时标准。

4.2.4 既有住宅建筑的地下或半地下部分与地上部分不宜共用楼梯间，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完全分隔，并应设置明显的疏散指示标志。

4.2.5 地下或半地下汽车库内设置或预留汽车充电设施时，可执行《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB/T 51313-2018相关要求，或符合下列下要求：

1.宜布置在地下一层，不应布置在地下四层及以下楼层；

2.宜在每个防火分区内集中布置，且设置电动汽车充电设施的区域应划分停车单元，每个停车单元的停车数量不应大于18辆；

3.相邻两个停车单元之间、停车单元与其他停车位之间应采用行车道或耐火极限不低于2.00 h的防火隔墙分隔。

4.3 给排水专业

4.3.1 室内消火栓系统采用常高压供水的既有住宅建筑，供水系统的水压应满足消防水枪充实水柱的要求；对于高度不大于27m的既有住宅建筑，当采用临时高压给水系统确有困难时，可以变更为干式消防竖管，干式消防竖管的技术要求应按现行标准执行。

4.3.2 阀门等附件应根据末端消防设施调整作相应变化。

4.3.3 增加报警阀确有困难时，报警阀数量可维持现状，不受喷头数量变化的影响。

4.4 电气专业

4.4.1 新增的防火卷帘、电动挡烟垂壁、自动排烟窗等，其消防联动控制应优先接入原火灾自动报警系统联动控制，当建筑内未设置火灾自动报警系统时，可采用自带火灾探测器的控制箱来实现联动控制。

4.4.2 消火栓泵的控制应满足以下要求：

1.消火栓系统出水干管上新增的压力开关、高位消防水箱出水管新增的流量开关等信号应作为触发信号，直接连锁控制启动消火栓泵。新增消火栓按钮时，其动作信号应作为报警信号及启动消火栓泵的联动触发信号。

2.既有消火栓箱内的消火栓按钮具有直接启泵功能时，可维持现状。

3.修缮与非修缮区共用的消火栓泵，其启泵控制应同时满足服务范围内所有区域的要求。

4.4.3 新增的防火门监控设备应接入原有防火门监控系统。当建筑内未设置防火门监控系统时，新增的常开防火门应优先采用火灾自动报警系统联动控制，当建筑内未设置火灾自动报警系统时，可采用自带火灾探测器的控制箱来实现联动控制。

4.4.4 疏散通道和出入口处新增的门禁，应具备紧急情况下就地从内部手动解除的功能，当设置有火灾自动报警系统时，应能由火灾自动报警联动打开。

4.5 暖通专业

4.6.1 局部减少机械排烟口数量时，剩余排烟口的风速不宜大于10m/s。

4.6.2 调整消防风机位置时，送风机进风口与排烟风机出风口位置应满足现行规范要求。

5 [既有住宅建筑共用消防设施改造](#_Toc87452565)

5.1 一般规定

5.1.1 既有住宅建筑共用消防设施改造前，应根据改造要求和目标，消防安全等内容进行检查评定或检测鉴定。

5.1.2 既有住宅建筑共用消防设施的改造，应根据检查或鉴定结果进行设计，设计文件应明确改造范围、改造内容及相关技术要求。

5.1.3 既有住宅建筑公共消防设施改造过程中应避免破坏原结构承重构件，如确需改动的，应对其进行有效处理以保证其防火性能。

5.1.4 消防设施的改造主要包括以下内容：

1.按照消防技术标准应设置消防设施而未设置，需要设置的；

2.按照消防技术标准改变消防设施类型的；

3.增加消防设施，提升整体安全性。

5.2 建筑专业

5.2.1 既有住宅建筑安全疏散设施改造应消除消防安全隐患，尽可能提高建筑构件的耐火性能、加强防火分隔、增加疏散设施、提高消防设施的可靠性和有效性。

5.2.2 新增加的消防设备用房，其防火墙、防火隔墙及防火门窗应满足现行消防设计标准。

5.3 给排水专业

5.3.1 既有住宅建筑消防水池、屋顶消防水箱的改造应符合下列要求：

1.消防水池的有效容积应满足火灾延续供水时间内的消防用水量的要求，当不满足要求时，应另行增加消防水池。在水源满足连续补水条件时，新增水池有效容积可扣除火灾延续时间内的补水量；水池有效容积的计算方法可执行原设计标准。

2.采用临时高压消防给水系统的高层住宅建筑，应设置高位消防水箱，高位消防水箱的有效容积及设置位置宜执行现行标准，且不低于原建造标准。当高位消防水箱设置位置不满足设计标准时，应增设稳压泵。

3.采用临时高压消防给水系统的多层住宅建筑宜设置高位消防水箱，确有困难时可不设高位水箱，但应增设稳压泵；新增稳压泵设计要求应按现行标准执行。

4.消防水池、高位消防水箱的水位应能就地显示，并设有溢流管和排水设施。

5.3.2 既有住宅建筑消防泵房的改造应符合下列要求：

1.原消防水泵房设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的地下楼层的，改造确有困难时，消防水池和消防泵房可执行原标准。

2.新增消防泵的性能应满足现行标准要求，且应采用自灌式吸水。

3.设置压力开关、流量开关等消防水泵启泵控制装置宜执行现行消防技术标准；确有困难时可保留原消火栓箱内的消防水泵启泵按钮作为启泵信号。

5.3.3 既有住宅建筑室外消火栓系统改造时应符合下列要求：

1.室外消火栓系统的消防水源优先选用市政给水，市政给水条件不满足要求的可采用天然水源或消防水池给水；

2.室外消火栓的数量应根据室外消火栓设计流量和保护半径经计算确定；

3.室外消火栓宜采用地上式，当采用地下式时，应有明显标识;

4.室外消火栓管管径不应小于DN100。

5.3.4 既有住宅建筑室内消火栓系统改造应符合下列规定：

1.室内消火栓立管管径不应小于DN100；

2.消火栓应采用同一型号规格，消火栓的栓口直径应为65mm；

3.消防水枪充实水柱应执行现行标准，消火栓栓口动压可适用原标准；

4.建筑高度不大于27m的住宅建筑，设置室内消火栓系统确有困难时，可仅设置干式消防竖管和不带消火栓箱的DN65室内消火栓。

5.3.5 既有住宅建筑自动喷水灭火系统改造应保证最不利点处洒水喷头的工作压力不应低于0.05MPa的要求,其余设施的选用与设置要求应按现行标准执行。当满足局部应用系统的设置条件时可采用局部应用系统。

5.4 电气专业

5.4.1 改造新增的消防水泵、防排烟风机、消控室等消防设备的电源及配电应执行现行标准。

5.4.2 改造新增的消防应急照明和疏散指示系统应执行现行标准。疏散照明的地面最低水平照度：疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室，不应低于10.0lx；疏散走道不应低于3.0lx。

5.4.3 既有的220V消防应急照明和疏散指示系统整体改造为不大于48V集中控制型或非集中控制型消防应急照明和疏散指示系统，应执行现行标准。

5.4.4 改造新增的火灾自动报警及其子系统应执行现行标准。消防控制室可与视频安防监控室合用，消防控制设备与视频监控设备应有明显的间隔，可利用视频安防监控系统对火灾发生的部位进行监视。

5.5 暖通专业

5.5.1 在保证竖井内壁光滑、不漏风的前提下，改造可利用原土建竖井。原土建竖井漏风严重无法满足使用要求的，应采用不燃材料制作以使内壁光滑并满足漏风量要求。保留使用的通风立管(竖井），应满足改造区域的消防通风系统风量需求。

5.5.2 新增的消防风机应设置在专用机房内。当受条件限制时，设于室外的消防风机应有良好的遮阳、防雨、四周设防护结构等防护措施，其周围6m范围内不应布置可燃物。

5.5.3 新增防排烟、消防补风系统的设计风量不应小于该系统计算风量的1.2倍。

5.5.4 防烟系统改造时，采用自然通风方式的封闭楼梯间、防烟楼梯间宜按现行标准设置可开启外窗（开口）；设置机械加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间宜按现行标准设置应急排烟窗。

5.5.5 设置加压送风系统的前室、楼梯间将固定外窗改为可开启外窗时，该外窗在火灾时应有自动关闭的功能。

6 结构安全

6.1 既有住宅建筑消防改造前应进行结构安全可行性评估，评估按相关规范规定进行。改动主体承重结构、增大结构荷载的建筑，在进行改造时应保证结构安全受控，需要检测和鉴定时由改造实施单位委托具有相应资质的单位进行。

6.2 消防泵房、消防水池、屋顶消防水箱等消防设施设备的支撑结构构件或维护结构构件因缺陷、变形、损伤等原因需要进行结构修缮的，应符合下列要求：

1.对影响结构构件耐久性的缺陷、损伤、锈蚀、以及超过宽度限值的裂缝等，应进行修补；对防火措施失效的结构构件应补做防火措施。

2.对因承载力不足而产生裂缝的构件，以及缺陷、损伤、锈蚀过大或者荷载变化造成结构安全不满足要求的构件，应及时加固。

6.3 因消防设备安装，需要在主体结构或围护结构上增设洞口的，应进行结构安全评定，必要时应采取加固措施。

6.4 改变位置的防火墙或防火隔墙，其支撑结构构件的承载能力、耐火极限应满足相关要求。

6.5 消防改造需在原主体工程范围内增设消防泵房、消防水池、屋顶水箱、风机等消防设施设备的，或上述消防设施设备在原主体工程范围内位置变化的，应进行结构安全复核，不满足要求时应采取结构加固等措施。

6.6 增设或更换的消防设备要采取可靠措施固定，避免脱落。

6.7 对修补或加固涉及的结构构件需要判定其防火性能，未达到要求的需要进行防火处理。当钢筋或钢构件的保护层厚度不满足防火要求时,应进行防火保护设计；建筑构件的最小截面尺寸应满足防火要求。新增结构构件的燃烧性能和耐火极限宜按现行标准执行。

6.8 既有住宅建筑的结构构件应按规定的耐火性能和耐火极限要求进行下列防火保护设计：

1.当采用预应力加固法加固钢筋混凝土构件时，应对预应力拉杆、锚具、垫板、撑杆、缀板及各种紧固件的外露表面进行防火保护设计；

2.当采用粘贴纤维复合材料加固法或釆用绕丝加固法加固钢筋混凝土构件时，应对纤维复合材料或钢丝进行防火保护设计；

3.各种新增的钢构件、外包的型钢、粘贴的钢板、螺栓、锚栓的外露表面应进行耐火保护设计。

附录A:

踏勘、检查和评定要求

既有住宅建筑共用消防设施修缮改造前，应收集相关建筑、结构及消防设施设备方面的设计文件、竣工图纸、历次修缮和改造情况以及日常消防设施维护保养等相关资料。

既有住宅建筑共用消防设施修缮改造前应进行现场踏勘和检查，包括以下内容：

1.现状使用用途与原图纸等资料的符合性；

2.消防系统设施设备现状与原设计的符合性；

3.现状是否符合相关消防技术标准要求；

4.市政消防供水情况；

5.防火分区、防火分隔、防烟分区的设置情况；

6.疏散走道、疏散楼梯、安全出口的设置情况；

7.建筑构件的材料、耐火性能、装修材料燃烧性能情况；

8.消防系统设施设备、线路、管道、阀门及其连接材料等老化、渗漏、损坏情况。

9.调查建筑物实际使用条件和内外环境、查看消防设施问题、听取有关人员的意见等。

既有住宅建筑在实施检查后，应根据检查结果等进行评定，存在下列情况时，应进行检测鉴定：

1.发现危及消防安全的缺陷、变形和损伤；

2.达到设计工作年限拟继续使用；

3.消防设施的安全性、使用性和系统效能等不符合有关规定和要求。

既有建筑评定应基于真实、可靠的检查结果、检测数据、资料和分析给出评定结果。

附录B:

厦门市既有住宅建筑共用消防设施修缮改造分类

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 一类修缮 |
| 定义 | 一类修缮是指不改变消防设施的总体消防性能，对既有住宅建筑消防设施进行必要的、局部的修缮，恢复其完好程度、原有消防功能或使其消防功能略有提升的工程行为。 |
| 概括性举例 | 1.按照原设计文件（消防设计文件）或原住宅建筑消防设施完好程度，恢复原有消防设施使用功能和消防安全;2.安全疏散设施、消防系统设施设备用房的围护结构和防火分隔设施，采用的建筑构件材料（含防火门、防火窗、防火卷帘）、装饰装修材料改变；3.更换消防系统的设备，或改变消防系统管线的路径、尺寸、规格、材料； 4.布置可移动的消防设备；5.对原住宅建筑建筑缝隙、贯穿孔洞等进行密封或填塞；6.生活消防合用设施设备更改为消防专用设施设备；7.在不改变消防设施性能的情况下，在原消防设施基础上，对消防设施末端进行局部调整，不减少末端数量。 |
| 工程行为举例（建筑专业） | 1.1 安全疏散设施、消防设备用房的围护结构和防火分隔设施位置不变，对建筑构件、装修材料的恢复；对洞口的防火封堵措施的恢复；对钢结构承重构件涂刷防火涂料恢复其耐火极限；2.1 楼梯间或设备房隔墙局部破损，原墙体材料为黏土实心砖，现在采用其他墙体材料修缮；2.2 防火门修缮时改变材质，如木质防火门改为钢质防火门；5.1 管井孔隙按原标准隔层封堵的，修缮时改为层层封堵；5.2 地上、下楼梯间原封堵不严密，修缮封堵漏洞；7.1 当楼梯间外门窗与相邻其他外门窗洞口间距不足1m时，增设衬墙或改为固定防火窗。 |
| 工程行为举例（给排水专业） | 1.1 消防给水系统原材质、原敷设方式、原位更换；3.1 消防给水系统更换消防管材或更改管道敷设方式，如埋地敷设更改为地面明敷、地沟敷设或底层架空敷设，室内敷设更改为室外敷设，枝状管网改为环状管网等；4.1 更换或增配各类建筑灭火器；6.1 生活消防合用水箱更改为消防专用水箱；7.1 消防给水系统局部调整末端设施位置，如室内外消火栓、喷头等，不减少其数量。 |
| 工程行为举例（电气专业） | 1.1 更换消防电源及其配电系统、消防应急照明和疏散指示标志系统、火灾自动报警系统及其子系统等的设备或管线、桥架、槽盒等；3.1 消防配电线路敷设路径改变，如室内敷设更改为室外敷设、暗敷设改为明敷设、明敷设改为暗敷设等；3.2 消防设备功率变化引起消防配电系统改变；3.3增加消防用电设备引起消防配电及控制设备增加；7.1 消防应急照明和疏散指示标志系统、火灾自动报警系统及其子系统增设末端点位；7.2 消防应急照明和疏散指示标志系统、火灾自动报警系统及其子系统末端位置局部调整。 |
| 工程行为举例（暖通专业） | 1.1 更换原防烟排烟系统的管道、风口等； 1.2 原自然排烟窗设于高处不便直接开启时，增设低位手动开启装置；1.3更换原有的挡烟垂壁； 2.1 室外风机增设防护措施；2.2 在原室内风机位置增加专用机房；3.1 消防风管增加防火隔热措施；3.2 风口位置不变的情况下，调整风管的路径、尺寸等； 7.1 调整排烟风口或加压风口的安装位置；7.2 增设排烟口，如原机械排烟口距防烟分区内最远点水平距离超30米时，在原排烟主管上增加排烟支管、排烟口，以满足排烟距离不超30米的要求； 7.3 采用自然排烟场所或采用自然通风方式的楼梯间、前室，其可开启外窗型式调整，例如推拉窗改平开窗。 |

厦门市既有住宅建筑共用消防设施修缮改造分类

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 二类修缮 |
| 定义 | 二类修缮是指不增设消防设施，对既有住宅建筑消防设施进行整体的、系统的修缮，恢复其消防功能或使其消防性能有所提升的工程行为。 |
| 概括性举例 | 1.无法按照原设计文件（消防设计文件）或原住宅建筑消防设施完好程度恢复，需改变原消防设施的性能，对原消防设施进行消防设计，保障消防设施使用功能和消防安全；2.原消防设施不满足建造时消防技术标准，需调整以满足消防技术标准；3.未改变消防设施，因消防技术标准变化引起的消防设施调整；4.调整原消防设施控制范围，或者通过增加设施设备的方式实现消防功能；5.消防设备设施改变引起围护结构调整；6.减少消防系统末端点位数量。 |
| 工程行为举例（建筑专业） | 2.1 当楼梯间外门窗与相邻其他外门窗洞口间距不足1m时，普通门窗改为需联动控制的防火门窗；2.2 地上与地下楼梯间未进行防火分隔；4.1 疏散走道、前室、楼梯间常闭防火门改为常开防火门;5.1 设备用房防火墙、防火隔墙、防火门位置调整。 |
| 工程行为举例（给排水专业） | 1.1 高度不大于 27m 的既有住宅，室内消火栓系统更改为干式消防竖管；3.1 改变消防水泵联动启泵方式；6.1 消防给水系统减少末端设施，如减少室内外消火栓、喷头等。 |
| 工程行为举例（电气专业） | 1.1 既有消防应急照明和疏散指示标志系统、火灾自动报警系统及其子系统等需要重新设计，保障消防设施使用功能和消防安全；2.1需要联动控制的设备未设置联动控制；3.1 改变消防水泵、防排烟风机的消防联动控制或连锁控制方式；4.1 常闭防火门改为常开防火门，接入既有有系统或增加自带火灾探测器的控制箱实现联动控制；4.2 新增防火卷帘、电动挡烟垂壁、自动排烟窗、常开防火门等，接入既有系统或增加自带火灾探测器的制箱实现联动控制。 |
| 工程行为举例（暖通专业） | 1.1 原防排烟系统重新设计以恢复其功能； 6.1 局部取消机械排烟口。  |

厦门市既有住宅建筑共用消防设施修缮改造分类

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 改造 |
| 定义 | 改造是指增设或改进消防设施，对既有住宅建筑消防设施进行整体的、系统的改造，使其消防功能或消防性能得到明显改善的工程行为。 |
| 概括性举例 | 1.按照消防技术标准应设置消防设施而未设置，需要设置的；2.按照消防技术标准改变消防设施类型的；3.增加消防设施，提升整体安全性。 |
| 工程行为举例（建筑专业） | 1.2 增加消防泵房等消防设备用房；3.1 增设消防控制室。 |
| 工程行为举例（给排水专业） | 1.1 增设室内外消火栓系统、自动喷水灭火系统等；1.2 增加消防水箱、消防水池、消防泵、消防泵房等；2.1 改变消防给水系统的供水方式，如由市政直供改为临时高压供水；2.2 更改自动灭火系统类型，如气体防护区更改为自动喷水灭火系统、水喷雾或其他自动灭火系统保护，或变更灭火气体的类别；2.3 改变消防水池、消防水箱、消防泵房等设施位置。 |
| 工程行为举例（电气专业） | 2.1 采用集中控制型系统或非集中控制型系统替代原有的220V消防应急照明和疏散指示标志系统；3.1 为提升整体安全性能新增消防电源及其配电系统、消防应急照明和疏散指示标志系统、火灾自动报警系统或其子系统。 |
| 工程行为举例（暖通专业） | 2.1 改变防烟、排烟、消防补风方式；2.2 设置加压送风系统的前室、楼梯间将固定外窗改为可开启外窗；3.1 新增防烟、排烟、消防补风系统。 |

本指南用词说明

1 为了便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下:

（1）表示很严格，非这样做不可的:

正面词采用“必须”:反面词采用“严禁”:

（2）表示严格，在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”:反面词采用“不应”或“不得”:

（3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的:正面词采用“宜”:反面词采用“不宜”:

（4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 标准中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合..的规定”或“应按..执行”。

参考文献

1.《既有建筑维护与改造通用规范》GB55022

2.《建筑设计防火规范》GB 50016

3.《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222

4.《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067

5.《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974

6.《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084

7.《民用建筑电气设计标准》GB 51348

8.《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116

9.《独立式感烟探测报警器》GB 20517

10.《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251

11.《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140

12.《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309

13.《消防安全标志》GB 13495

14.《防火封堵材料》GB 23864

15.《轻便消防水龙》XF 180

16.《社区微型消防站建设标准（试行）》（公消〔2015〕301 号）