

上海市工程建设规范

文物和优秀历史建筑消防技术标准

Technical standard for fire protection of
heritage buildings and historic buildings

（上篇）

征求意见稿

2021 上海

前 言

根据上海市住房和城乡建设管理委员会《关于印发〈2020年上海市工程建设规范编制计划〉的通知》（沪建标定[2019]752号）的要求，标准编制组在充分总结以往经验，结合新的发展形势和要求，参考有关国家、行业及本市相关标准规范和文献资料，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准主要内容有：总则；术语、符号；火灾风险评估；消防安全布局 and 公共消防设施；建筑消防设计；建筑消防设施；施工现场消防管理；消防安全管理。

各单位及相关人员在执行本标准过程中，如有意见和建议，请反馈至上海市住房和城乡建设管理委员会（地址：上海市大沽路100号；邮编200003；E-mail: bzgl@zjw.sh.gov.cn），上海建筑设计研究院有限公司（地址：上海市石门二路258号；邮编：200041；E-mail: siadr@siadr.com.cn），上海市建筑建材业市场管理总站（地址：上海市小木桥路683号；邮编：200032；E-mail: bzglk@shjjw.gov.cn），以供今后修订时参考。

主 编 单 位：上海建筑设计研究院有限公司
上海市消防救援总队

参 编 单 位：上海章明建筑设计事务所（有限合伙）
上海都市再生实业有限公司
应急管理部上海消防研究所
同济大学
上海交通大学
华东建筑集团股份有限公司上海建筑科创中心
上海建筑装饰设计（集团）有限公司
上海静安建筑装饰实业股份有限公司
上海通邑能源科技有限公司

主 要 起 草 人：

主 要 审 查 人：

目 次

1 总 则.....	1
2 术语、符号.....	4
3 火灾风险评估.....	6
3.1 一般规定.....	6
3.2 评估流程.....	6
3.3 评估内容.....	10
3.4 评估结论.....	10
4 消防安全布局和公共消防设施.....	12
4.1 一般规定.....	12
4.2 总平面布局.....	12
5 建筑消防设计.....	17
5.1 一般规定.....	17
5.2 防火分区和层数.....	18
5.3 平面布置.....	21
5.4 安全疏散、避难和灭火救援设施.....	24
5.5 建筑材料与构造.....	29
5.6 室内装修.....	30
5.7 危险部位的控制.....	30
6 建筑消防设施.....	32
6.1 消防给水及灭火系统.....	32
6.2 排烟及通风空调系统.....	34
6.3 消防电气.....	34
本标准用词说明.....	38
引用标准名录.....	39

1 总 则

1.0.1 为促进本市不可移动文物和优秀历史建筑的保护与活化利用工作，预防建筑火灾，减少火灾损失，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于本市近现代不可移动文物和优秀历史建筑（以下称“保护建筑”）的改建和装饰装修工程，不含中国传统古建筑、古遗址、古墓葬和石刻壁画等；不含继续作为工业功能使用的保护建筑等。保护建筑的修缮工程可参考本标准执行。

【条文说明】

本标准是针对《文物保护法》、《上海市历史风貌区和优秀历史建筑保护条例》等法律法规规定的特殊建构物。历史建筑是个泛化的概念，有学术定义和法律定义等不同方面。标准本身就是应对法律法规而生的，因此，本标准的适用对象对应的都是法律概念，分别是不可移动文物和优秀历史建筑两个类别。

本标准适用于不可移动文物包括文物保护单位和文物保护点，其中部分对象被公布为各级“文物保护单位”，暂未公布文物保护单位的按照上海市《文物保护条例》规定为“文物保护点”。截止2020年底，上海市共有各级文物保护单位以及文物保护点的不可移动文物3435处。

本标准中的优秀历史建筑是根据上海市《历史风貌区和优秀历史建筑保护条例》第十条所规定的情形确定的，上海市目前共有五批1058处优秀历史建筑。

根据原本的建造情况，根据防火设防要求的不同，古建筑、古遗址、古墓葬、石窟寺和壁画等对象不在本标准的使用范围内；也不包括继续作为工业功能使用的保护建筑。

上海的古建筑和近代建筑相比在建筑材料构造等方面有明显差异，和中国其他地区古建筑在应对消防威胁、增强消防防护等方面情况一致，其防火设计要求按照国家文物局、中国建筑科学研究院主编的《文物建筑防火设计导则（试行）》执行。这类对象有上海豫园、上海真如寺大殿等。

上海的古遗址存量极少，鲜有古墓葬、石窟寺、石刻和壁画；古遗址的保护和再利用情况也和通常的近代建筑区别很大，因此不纳入本标准适用对象。这类对象有广富林遗址、崧泽遗址、福泉山遗址等。

上海仍然有部分近代工业建筑继续作为工业生产使用，这类建筑面临的火灾隐患和民用建筑有很大差别，有特殊性，不纳入本标准适用对象。这类对象有仍作为生产使用的杨树浦水厂、中央造币厂等的部分用房。

1.0.3 保护建筑的改建和装饰装修工程应遵循以下原则：

1 防火与保护并重。在提升消防安全性能的同时，不应损坏保护建筑的价值，不得破坏重点保护部位。消防设施的增设应具有可逆性，并注意新增设施的隐蔽以保持原建筑风貌。

2 确保安全，有效提升。针对保护建筑的保护重点和火灾特点，采取合适的消防措施。保护建筑的改建和装饰装修工程不得降低保护建筑原有消防安全技术水准，通过有效补短板，实现消防安全性能提升。

3 创新方法，统筹兼顾。充分尊重保护建筑的历史与现状，通过采取科学合理的技术措施和加强使用管理等进行消防性能补偿，鼓励应用新工艺、新材料和新技术，实现保护建筑改建和装饰装修工程可行性和技术合理性的统筹协调。

【条文说明】

保护建筑的消防设计应考虑建筑的保护等级和保护类别，遵循保护要求，降低火灾风险。保护建筑的新功能与初始设计功能是否一致也是消防设计考虑的重要因素。

目前建筑防火设计主要执行的是国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016，因此，本标准最重要的就是确定与厘清两者之间的关系。

GB 50016 是系统的建筑防火设计规范，历经几十年实践考验，多次修编，凝聚了全国众多行业专家的智慧。是本标准最重要的编制基础。本标准从行文框架、原则设计方面均和 GB 50016 一脉相承，也方便将来使用。另一方面，文物和优秀历史建筑两类保护对象最初在法律设计时，即对消防规定做出了专门规定。因此，本标准即是针对其建筑特殊性给出的专门细化的规定，是法律法规的落实。如《文物保护法》第二十条第二款，特别指出文物保护相关的建设工程“应根据文物保护单位的级别报相应的文物行政部门批准；未经批准的，不得开工建设”。《建筑法》第八十三条规定，“依法核定作为文物保护的纪念建筑物和古建筑等的修缮，依据文物保护的有关法律规定执行”。这正是保护建筑应当制定专门、针对性的建筑规范的法律依据。因此，本标准和 GB 50016 两者编制目标一致，都是提高消防设防能力，保护人员、财产以及建筑的安全；而本标准更是在原规范的基础上对法律规定的专门对象在充分尊重保护建筑的历史与现状的基础上，兼顾保护与利用，提出针对性的消防解决方案。

1.0.4 保护建筑的改建和装饰装修工程应进行火灾风险评估，并形成评估报告。

【条文说明】

火灾风险评估报告是判断改建和装饰装修后，保护建筑是否降低原有消防安全技术水准，消防安全性能是否整体提升的参考依据。保护建筑如取得过相关的消防审批意见，应作

为参考和评估依据。

保护建筑建成时间各异，使用和维护状况良莠不齐，除个别规模面积较小的保护建筑以外，均应进行火灾风险评估，评估报告是消防设计的重要依据。

1.0.5 本标准未涉及的消防设计内容，应符合国家、行业和本市现行相关法律法规和消防技术标准的规定。

1.0.6 对于本标准无法解决的其它消防技术问题，建设单位可以针对消防设计难点进行专题研究并提出解决方案，由消防设计审查主管部门或保护建筑管理部门组织开展消防设计专家论证。专家论证会结论可作为消防设计、审查的依据。

【条文说明】

考虑到实际使用情况的多样性，本标准仍然难以覆盖所有保护建筑的消防设计。特别是对于特别大型、人员特别集中、保护要求特别高的保护建筑，仍可能难以在本标准中找到适用规定。因此，根据《建筑法》和《消防法》等法律法规的规定之下，本条规定了专家论证制度，进行“一事一议”，确保建筑保护和消防设防两者兼顾。

2 术语、符号

2.0.1 保护建筑 heritage buildings and historic buildings

由各级文物管理部门批准确定并公布的不可移动文物(含文物保护单位和文物保护点)和由上海市人民政府批准确定并公布的优秀历史建筑。

2.0.2 不可移动文物 heritage buildings

具有历史、艺术、科学价值的古文化遗址、古墓葬、古建筑、石窟寺和石刻、壁画等;与重大历史事件、革命运动或者著名人物有关的以及具有重要纪念意义、教育意义或者史料价值的近代现代重要史迹、实物、代表性建筑。

2.0.3 优秀历史建筑 historic buildings

由上海市人民政府批准确定并公布,建成30年以上,其建筑样式、施工工艺和工程技术具有建筑艺术特色和科学技术研究价值,或反映地域建筑历史文化特点,或为著名建筑师的代表作品,或在我国产业发展史上具有代表性的作坊、商铺、厂房和仓库,以及具有其他历史文化意义的历史建筑。

2.0.4 里弄住宅 lane Residence

近代在上海、天津等地由房地产商投资并结合住户对象的不同需求而成批建造、分户出租的联排住宅区。本标准中的里弄住宅主要包括上海的石库门里弄住宅、广式里弄住宅与新式里弄住宅。

2.0.5 里弄式花园住宅 lane Garden Houses

近代在上海、天津等地由房地产商投资并结合住户对象的不同需求而成批建造和出租、出售的带有花园的西式独立、双拼和联排式住宅。

2.0.6 重点保护部位 key protected part

集中反映文物保护单位和优秀历史建筑的历史、科学和艺术价值以及完好程度的建筑环境、空间、部位和构件。主要体现在建筑的全部或部分立面、结构体系、空间格局和内部装饰。

2.0.7 消防道路 fire lane

根据文物和优秀历史建筑防火需要和实际情况确定的,供一般消防车、小型消防车、消防摩托车以及运载手抬机动消防泵车辆通行和人员疏散的道路。

2.0.8 消防组团 fire builing group

为避免火灾蔓延，对集中连片的文物建筑群和优秀历史建筑群，采用适宜措施分隔的若干独立防火区域。

2.0.9 火灾风险评估 fire risk assessment

通过系统评估文物保护单位和优秀历史建筑本体以及已或将布置的消防技术措施，结合保护要求综合评价建筑火灾隐患，并提出系统性的提升建议。

3 火灾风险评估

3.1 一般规定

3.1.1 火灾风险评估的范围除保护建筑外，还应包括外围可能对保护建筑存在影响的区域。

3.1.2 对保护建筑进行火灾风险评估应结合现行的消防技术法规，综合考虑各项指标的实际完好情况，对其进行客观公正的评价。

3.1.3 对成片保护建筑进行改建和装饰装修时，应对每一单体保护建筑分别进行评估，出具每一单体建筑的火灾风险评估报告。

3.2 评估流程

3.2.1 评估程序

保护建筑的火灾风险评估程序如图 3.2.1 所示，评估工作步骤包括评估资料收集、现场勘查、指标判定与评估、评估结论与分级、编制评估报告等。

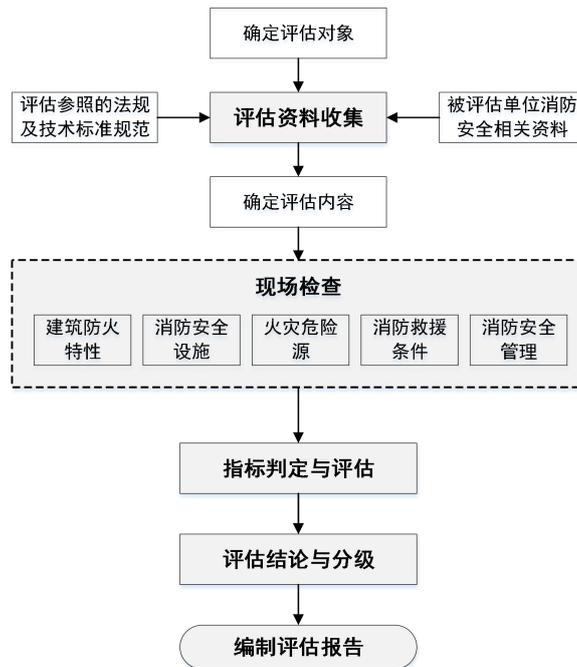


图 3.2.1 保护建筑火灾风险评估流程图

3.2.2 评估资料收集

火灾风险评估前应收集与保护建筑消防安全状况相关的资料，并搜集历史风貌建筑的总平面图、平面图、立面图、剖面图等现状图，以及既有消防设施系统图和平面图。

3.2.3 现场勘查

现场勘查应全面详细地调查了解保护建筑的建筑防火、消防救援条件、消防设施、火灾危险源、消防安全管理、周边区域等方面消防安全现状情况，（具体内容可参考表 3.2.3），编写现场勘查文件，现状检查文件应包括检查报告和现状照片。现状照片应真实、准确、清晰地反映历史建筑的环境、主要区域、建筑内部和外部等涉及消防安全的现状情况；照片应依序编排，并配以必要和清晰的文字说明。

表 3.2.3 现场勘查内容

类别	分项	现场勘察内容
概况	现状	保护范围，建筑特点，结构形式，建筑用途；必要的总平面图、已有的消防设施系统图，保护对象的平、立面现状实测图等。
	保护情况	保护等级，保护方案，保护价值；设置保护管理机构或设专人管理的情况。
消防安全管理	消防安全责任制	消防安全责任人，消防安全管理人；各级、各岗消防安全责任制的制定、落实情况。
	消防安全制度	消防安全培训制度的制定与落实情况；防火巡查检查制度的制定与落实情况；用火用电安全管理制度的制定与落实情况；消防控制室（如有）值班制度的制定与落实情况；消防设施器材维护管理制度制定与落实情况；消防应急预案制定与落实（消防演练）情况；易燃易爆危险品（如有）管理制度的制定与落实情况；安全疏散设施管理制度的制定与落实情况；火灾隐患整改制度的制定与落实情况；消防档案。
火灾危险源	历史火灾	保护建筑及其周边区域建筑的火灾情况，包括火灾的致灾因素、过火面积、人员伤亡、财产损失和建筑受损情况等。
	固定可燃物	可燃的柱、梁、墙、板、楼梯等建筑构件的尺寸、体积等。
	移动可燃物	建筑内部可燃家具、商业经营货品、仓储货物、可燃堆垛等的材

		质、数量、体积或重量等；建筑内部装饰装修材料的燃烧性能、厚度、面积、体积等。
	用火、用气、用油	炊事明火、祭祀用火使用情况及不安全的行为；燃气使用和存放场所，燃气钢瓶的容量，与灶具安全距离，燃气管道的使用情况及不安全的行为；可燃液体的种类、储量等使用情况及不安全的行为。
	用电	配电箱材质及安装方式、配电线缆的敷设和接线、配电系统绝缘、配电保护措施，终端用电设备是否满足电气火灾防范要求。
	周边重大火灾危险源	周边易燃易爆场所和设施；周边可燃物堆垛。
	雷击气象条件	有无防直击雷保护装置；保护装置是否完整有效。
建筑防火	建筑参数	建筑高度、层数、面积，院落占地面积。
	耐火等级	建筑墙、柱、梁、楼板等主要构件的做法、建筑材料燃烧性能和厚度。
	防火间距	建筑外墙门窗洞口与周边建筑外墙门窗洞口或可燃物之间的间距； 建筑本体每面外墙门窗洞口面积、外墙面积，相对其他建筑外墙门窗洞口面积、外墙面积。
	疏散条件	安全出口、疏散通道数量及宽度，最远疏散距离；疏散楼梯、疏散通道等疏散路径的围护结构建筑材料燃烧性能和厚度。
消防设施	消防给水系统	消防水源；给水管网供水压力、流量、管道埋深，管材，室内外消火栓数量、栓口压力、使用完好度、间距、分布；水带、水枪、轻便消防水龙配置情况、完好情况，必要时调研极端条件下管网压力、流量等。
	灭火系统和设施	自动喷水灭火系统或简易自动喷水灭火系统、其他自动灭火系统、灭火器、其他移动灭火装置的配置情况、合理性、完好性和有效性。
	火灾自动报警系统	火灾自动报警系统或火灾自动报警系统的配置情况、合理性、完好性和有效性； 电气火灾监控系统或装置的配置情况、合理性、完好性和有效性。
	消防电源	消防电源可靠性；消防配电线路选型及敷设、消防设备的控制或

	及配电	保护电器等是否满足规范要求；消防联动控制的设置是否可靠；整体消防配电系统能否满足消防安全的需要。
	消防应急照明和疏散指示标志	备用照明、疏散照明、疏散指示灯具或标识的设置情况；应急照明灯具自带蓄电池等电源的完好情况。
	消防控制室	消防控制室的位置、面积、设备配置情况；消防控制室值班人员持证上岗情况。
消防救援	消防救援条件	消防扑救场地，消防装备配备情况，消防道路通行条件；微型消防站建设及接警到场时间等情况。
	消防救援站	周边消防救援站布置情况；能否满足 5min 内到达火场要求。

3.2.4 指标判定及评估

根据收集的资料、现场勘查调研情况，采用安全检查表法，对照火灾风险评估内容（见本标准 3.3 节），结合相关消防技术标准进行评判。

3.2.5 评估结论与分级

评估结论应分析评估对象消防安全状况，划分火灾风险等级，列出存在的消防安全问题，给出对策措施及建议。评估结论应客观、真实、严谨、明确。

3.2.6 风险评估报告

保护建筑火灾风险评估报告主体内容应至少包括以下内容：

- 1 评估范围及评估条件。
- 2 评估单位及人员组成。
- 3 评估对象概况。
- 4 评估内容。
- 5 指标分析。
- 6 评估结论。
- 7 消防安全对策、措施及建议。
- 8 参考文献。

3.3 评估内容

- 3.3.1 保护建筑火灾风险评估应涵盖建筑防火特性、消防安全设施、火灾危险源、消防救援条件、消防安全管理等方面的内容。
- 3.3.2 建筑防火特性应至少包含平面布局、内装修、耐火等级及防火间距等方面的内容。
- 3.3.3 消防安全设施应至少包含火灾自动报警系统、自动灭火系统、消火栓系统、防烟排烟系统以及应急照明、安全疏散设施等方面的内容。
- 3.3.4 火灾危险源应至少包含危险品存放、明火作业与使用、电气线路及电器使用、区域及附近易燃易爆场所等方面的内容。
- 3.3.5 消防救援条件应至少包含消防救援站距离、扑救面及扑救场地、道路通行情况、微型消防站建设等方面的内容。
- 3.3.6 消防安全管理应至少包含管理制度、隐患巡查及整治、消防设施维保及日常维护、消防宣传培训、灭火及应急疏散预案制定与演练、重点部位管理、防火巡查检查等方面的内容。

3.4 评估结论

- 3.4.1 评估结论应包括评估对象的定性或定量评估结果、对评估结果的分析、存在的消防安全问题及原因，宜采用文字、图表等多种形式相结合的方法进行描述。
- 3.4.2 评估结论应根据评估对象的火灾风险水平明确判定其火灾风险等级，宜划分为四个等级，表 3.4.2 给出与火灾风险等级相对应的消防安全特征。
- 3.4.3 评估结论应依据评估目的和评估对象实际状况，针对消防安全评估中发现问题，结合评估对象的消防安全等级，提出对策措施及建议。对策措施及建议应具有科学性、适用性和可操作性。

表 3.4.2 保护建筑火灾风险评估等级

风险等级	风险描述	风险特征
------	------	------

I	低风险	消防安全状况较好，但需要持续改进和维护，不合格项需要限期整改。存在较小程度的火灾风险，防火设计符合保护建筑的有关要求，消防设备设施基本完好有效，风险控制重在维护和管理。
II	中风险	存在一定程度的火灾风险，防火设计不完全符合保护建筑的有关要求，消防设备设施运行和维护、消防安全管理与落实存在不足，但总体风险可控，重在局部整改并加强管理。
III	较高风险	存在较大火灾风险，防火设计有较多不符合保护建筑的有关要求，消防设备设施的数量不足，运行和维护存在大量问题，消防安全管理制度和落实问题较多，须及时整改。
IV	高风险	存在极大火灾风险，防火设计完全不符合保护建筑的相关要求，消防基础设施严重缺失或基本失效，消防安全管理制度缺失、落实不到位，应当立即全面加强消防基础设施建设改造，增强消防管理和救援力量。

4 消防安全布局和公共消防设施

4.1 一般规定

4.1.1 保护建筑在进行消防设计时应包括下列内容：消防总平面布局、消防车通道、消防供水、消防供电以及建筑防火、建筑消防设施配置、火灾危险源控制、微型消防站建设等。

4.1.2 保护建筑所在区域的消防安全布局、消防救援站规划及消防装备、消防通信、消防水源、消防车通道建设等内容应纳入所在行政区总体规划。

4.1.3 周边新建、扩建的建（构）筑物与保护建筑之间的防火间距应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定。

4.1.4 保护建筑进行改建和装饰装修时，应拆除影响消防救援、占用防火间距、堵塞疏散通道等的违章建（构）筑物。

4.2 总平面布局

4.2.1 当保护建筑成片存在时，除高层保护建筑以外，数座保护建筑可成组布置，形成消防组团，单个消防组团的占地面积不应大于 3000 m²，当消防组团内所有建筑设置自动灭火系统时，整个组团的占地面积可增加 1.0 倍。消防组团内个别建筑单体设置自动灭火系统时，其占地面积的增加面积可按该个别建筑单体占地面积的 1.0 倍计算。

【条文说明】

划分消防组团的建筑多为主城区内的里弄住宅、相近时期建设的花园住宅及相似类型、相似性质的建筑群，而对于外滩一带高密度的办公、商业建筑，由于其建筑密度较高、权属不同、建造时期不同、风格各异，不宜按照消防组团来考虑。

单个消防组团的占地面积不含建筑之间的室外街巷面积。当消防组团内建筑个别单体设置自动灭火系统时，可按该个别建筑占地面积的 1.0 倍计算。当设置了自动灭火系统的保护建筑，按照 6.1.7 条规定的个别房间和局部重点保护部位由于保护要求的原因而无法设置或者不能完全设置的，此建筑单体仍然可按该建筑占地面积的 1.0 倍计算。

4.2.2 消防组团之间的防火间距不应小于 6m，确有困难时，可采取防火墙、甲级防火窗、甲级防火门、防火水幕等消防措施进行防火隔离。

4.2.3 消防组团内各保护建筑之间的防火间距不应小于 4m，确因保护要求或现状场地条件限制难以满足时，防火间距可维持原状，但应根据表 4.2.3 采取消防技术措施。

表 4.2.3 防火间距不足时采取的消防技术措施

名称	消防技术措施
住宅建筑	在相邻的住宅建筑的公共部位和配套商业服务用房设置自动灭火系统。
公共建筑	在相邻的公共建筑全部设置自动灭火系统，且建筑外墙上的门、窗、洞口应为甲级防火门、甲级防火窗，或设置符合现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084 规定的防火分隔水幕或现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 规定的防火分隔部位设置的防火卷帘。

注：配套商业服务用房是指设置在保护建筑中的住宅建筑内的配套服务的小型商店、邮政所、银行、理发店、物业管理用房、微型消防站用房等小型功能用房。

【条文说明】

根据上海 1910 年和 1916 年的公共租界《中式建筑规则》，上海现存里弄住宅在建造时代基本遵循前门间距 10 英尺，后巷间距 7.5 英尺的防火安全距离。

里弄之宽度

（九）里弄须有以下最小之宽度，不计洋台、木裙板、屋檐或楼梯。

两面前门相对之里弄一十呎；

一面为前门、一面为石库门或后门。或房屋之侧面或墙身或篱笆之里弄一七呎半

专通一排或数排房屋之里弄一十呎

通屋后厨房或一层高之厢房之里弄一三呎

通屋后厨房或二层高之厢房之里弄一五呎

通道至少应达到如下宽度：

两侧都有面向通道的房屋时，宽度为 10 英尺。一侧有面向通道的房屋，而另一侧有栈房、房屋的背面或侧面、墙壁或者篱笆，路宽可为 7.5 英尺。

通道的一侧或两侧有栈房，并通往其正门，路宽为 7.5 英尺。

通向屋后的通道宽度只需 3 英尺。

上述规定不适用于大门口通道。

如果要从正面装饰有木料的房屋起测量通道宽度，应从主要柱杆的正面取测量值。

设置的甲级防火窗应具备火灾时自行关闭的功能。

当组团内的保护建筑为公共建筑，其与同组团内的其他保护建筑的外墙防火间距不足

4m，当公共建筑的门窗与对侧保护建筑距离最近的门窗距离超过 4m 时，可不设置为甲级防火门窗，其他仍按表 4.2.3 采取消防技术措施执行。

4.2.4 非消防组团内的保护建筑改建或装饰装修后，其与周边建筑物之间的防火间距应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定，确因保护要求或现状场地条件限制难以满足现行标准的，当符合下列条件之一时，防火间距可维持原状：

1 建筑相邻外墙的耐火极限之和不低于 3.00h，且建筑外墙上的门、窗、洞口为甲级防火门、甲级防火窗，或设置符合现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084 规定的防火分隔水幕或现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 规定的防火分隔部位设置的防火卷帘。

2 相邻两座的建筑全部设置自动灭火系统，且建筑外墙上的门、窗、洞口为甲级防火门、甲级防火窗，或设置符合现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084 规定的防火分隔水幕或现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 规定的防火分隔部位设置的防火卷帘。

3 相邻两座建筑相对外墙中，一侧外墙为无门、窗、洞口、厚度超过 120mm 的砖墙或实体墙且无外露可燃屋檐。

4 相邻两座建筑相对外墙中，一侧为不燃性墙体且无外露可燃性屋檐，该侧外墙与相邻建筑正对部分的建筑外墙上的门、窗、洞口为甲级防火门、甲级防火窗，或设置符合现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084 规定的防火分隔水幕或现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 规定的防火分隔部位设置的防火卷帘。

注：当保护建筑为住宅建筑，执行本条第 2 款时，按照表 4.2.3 关于“住宅建筑”的要求执行。

【条文说明】

设置的甲级防火窗应具备火灾时自行关闭的功能。

4.2.5 防火间距不满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定的，其外墙新增外保温材料和外墙装饰层应采用燃烧性能 A 级的材料。

4.2.6 当保护建筑为高层建筑，确因现状场地条件限制，难以满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 规定的场地内消防车登高操作场地相关要求

时，可维持保护建筑场地现状，有条件的可借用相邻城市道路或相邻地块用地。

【条文说明】

借用相邻城市道路或相邻地块用地，将消防登高场地设置在红线外时，应征得主管部门的书面认可（可为规划、建设、城管、交通、绿化、物业管理等部门），在其协助下，确保登高场地范围无高大乔木行道树和大型市政设施，无固定的景观构筑物、围墙，以及架空线路等影响登高操作的障碍物，并满足消防设备对场地平整度和承载力要求。

4.2.7 保护建筑周边的道路应满足消防救援人员和消防装备安全、快捷通行的要求。

1 消防组团外围应设置环形消防道路，确有困难时，可沿消防组团的两个长边设置消防道路；供消防车通行的尽端式消防道路应设置回车场地。

2 消防道路的净宽度不宜小于 4.0m，确因现状场地条件限制难以满足时，可维持保护建筑道路现状，并宜根据既有消防道路的不同通行能力，按表 4.2.7 配置消防装备。

【条文说明】

消防道路不同于消防通道的概念，消防道路是立足于保护建筑消防组团里现有的道路、需要保留的路面材质和宽度，尽可能予以利用，根据其所能够承担的宽度和承载通行能力，来选择合适的消防装备，为消防人员提供服务；

消防组团内保留的不足 4m 道路（巷道），应做必要的疏通、修缮、整理，确保对应其道路宽度的相关设备设施（见下表）及消防人员可以快捷安全通过；

对于拥有水街、水井或水池的古镇，手抬机动消防泵可获得及时、灵活、快速的功效。

表 4.2.7 消防道路与消防装备对应表

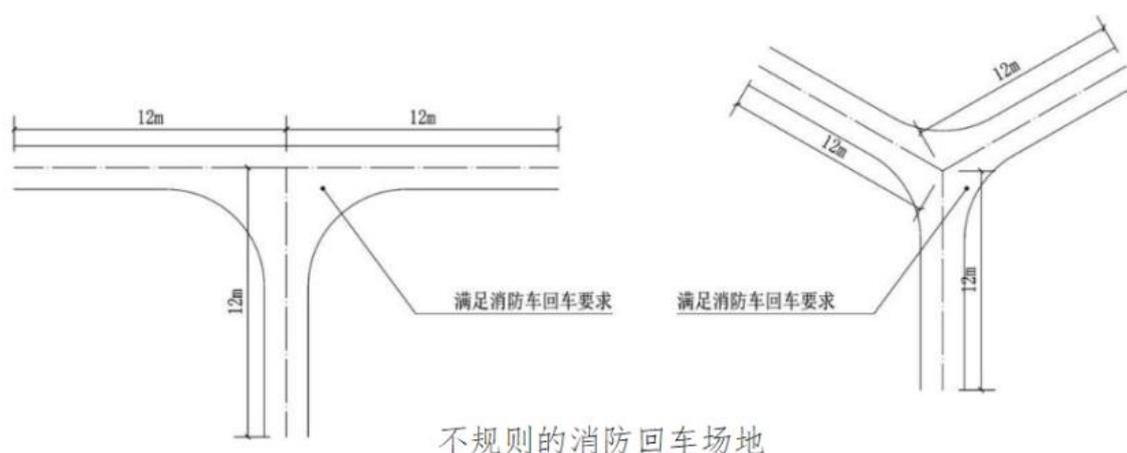
消防道路净宽度（m）	消防装备
≥4	一般消防车
3-4	小型消防车
2-3	消防摩托车
1-2	手抬机动消防泵

4.2.8 保护建筑内增设老年人照料设施、儿童活动、儿童照料等弱行为能力人群的照料服务场所时，保护建筑的消防车道、消防车登高操作场地、与周边建筑之间的防火间距应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定。

4.2.9 消防道路尽端回车场地如因客观条件限制无法形成完整方形或圆形场

地，消防车可以利用如图 4.2.9 所示的不规则的场地（可为丁字形，Y 字型等满足消防车回车要求的场地（从交叉点起算的车道长度不应小于 12m）作为消防回车场地。

图 4.2.9 不规则的消防回车场地



4.2.10 消防组团内的经营性保护建筑，宜布置在消防车容易到达或消防设施完备的区域。

【条文说明】

消防组团内各处的疏散条件有差别，有的保护建筑周边疏散良好，有消防车道或广场，消防设施相对较全面，在业态布置时优先将人员密集型的经营场所，比如餐饮、大众零售、网红店等安置在此，而周边道路狭窄曲折，建筑比较密集的区域，应安排人流较少较均质的功能空间，比如办公、精品店等，从源头减少消防危险源，降低安全风险。

5 建筑消防设计

5.1 一般规定

5.1.1 按照建筑材料的燃烧性能，保护建筑可分为四级：

1 A级，承重墙、柱、梁、楼板、屋顶承重构件和疏散楼梯等均为不燃材料。

2 B级，承重墙、柱、梁、楼板等均为不燃材料，屋顶承重构件、疏散楼梯为可燃材料。

3 C级，承重墙、柱均为不燃材料，梁或楼板采用可燃材料。

4 D级，承重墙或柱采用可燃材料。

A级保护建筑可按照二级耐火等级确定；B级保护建筑可按照三级耐火等级确定；C、D级保护建筑应按照四级耐火等级确定。

【条文说明】

保护建筑进行消防设计前，应先按照建筑材料的燃烧性能明确保护建筑级别。

参考《北京市乡村民宿建筑消防安全规范》、《农家乐（民宿）建筑防火导则（试行）》，并结合上海地区保护建筑的原有建筑材料实际情况。

5.1.2 当保护建筑为公共建筑，未改变原始建筑高度及基本平面布局，且建筑高度未超过25.60m时，其消防车道、消防车登高操作场地、消防电梯、疏散楼梯等设计可按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016中有关多层建筑的相关要求执行。

【条文说明】

本条规范参考原工部局建筑章程中建筑高度84英尺的规定。上海的近现代历史建筑，尤其公共租界范围内历史建筑的建设须按照工部局建筑章程设计，包含消防相关的规定。工部局于1901年和1903年分别颁布的中式房屋和西式房屋建筑章程中，对建筑高度做出规定。例如：中式建筑章程中规定普通住宅和店铺房屋不得超过两层；西式建筑章程中规定对于一般建筑物高度，未经董事会特别批准一般不得超过84英尺（约25.60米），并规定“房屋之高度，以自路冠起至屋顶地面为准”。另，根据美国消防规范NFPA5000中多层建筑高度定为85英尺（约25.90米）。

5.1.3 保护建筑进行消防设计后，其重点保护构件的燃烧性能如无法满足相应耐火极限和燃烧性能等级的要求时，应在衡量保护要求和防火性能的基础上，根据实际情况应选取以下一项或多项技术措施并且防火性能应不低于现状：

- 1 减少火灾荷载。
- 2 减少和控制危险源。
- 3 涂刷防火涂料。
- 4 填塞或包裹阻燃材料。
- 5 增设自动灭火系统、火灾自动报警系统等建筑消防设施。
- 6 其它。

【条文说明】

本条款要求主要解决保护建筑的部分构件须遵循保护要求按原材料进行保护修缮，然而原材料达不到相应部位耐火等级要求的矛盾。尤其常见于包含木结构或砖木结构的建筑中，有保护要求的木构件无法满足现行消防规范对燃烧性能和耐火极限的要求，常见部位包括柱、楼板、梁、疏散楼梯等。当发生这种情况时，应满足建筑保护要求，同时通过合理的技术措施作为补充，其防火性能不应低于现状。还应尽量减少保护建筑内及周边场所的火灾荷载采取控制保护建筑物内可燃物的数量、提高装修材料燃烧性能等级等消防管理及技术措施。

本条款列举的技术措施要求系结合大量保护建筑实际工程经验和燃烧试验研究提出，例如：

(1) 上海某保护要求为三类、耐火等级为四层的二层砖木结构保护建筑，原平面仅有一部疏散梯为木楼梯，且为重点保护内容。改造后该部楼梯仍作为疏散梯使用，通过涂刷防火涂料达到 0.5h 的耐火极限要求，提升消防水平。

(2) 上海某保护要求为三类、耐火等级为四级的二层砖木结构保护建筑，在满足保护要求、维持木楼板结构的基础上，对楼板木格栅区域填充防火岩棉，并作隐蔽处理，提升消防水平。

5.1.4 当保护建筑的防火性能不能满足本标准的有关要求时，宜通过限制或改变其用途来改善其防火性能。

5.2 防火分区和层数

5.2.1 除本标准另有规定外，不同等级保护建筑的防火分区最大允许的建筑面

积应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定。

5.2.2 在楼盖为可燃材料的地下室中布置功能用房时，应符合下列规定：

1 地下室的建筑面积应计入其对应地上部分的防火分区面积，且该防火分区的最大允许建筑面积不应大于 500 m²。但当地下室仅局部设置功能用房，且该功能用房采用防火墙、甲级防火门与地下室其他区域分隔时，地下室其他区域的建筑面积可不计入防火分区面积。

2 地下室同该防火分区的地上部分应采用耐火极限不低于 1.00h 的不燃性墙体、乙级防火门进行分隔。

3 地下室的疏散门距离该防火分区最近安全出口的距离应当满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 中关于“袋型走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的直线距离”的规定。

5.2.3 保护建筑中既有层数超过现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 中不同耐火等级建筑的允许层数的规定时，其超出允许层数部分的平面布置应符合下列规定：

1 不应布置人员密集场所。

2 不应布置老年人照料设施、儿童活动、儿童照料等弱行为能力人群的照料服务场所。

3 不应布置与保护建筑主体功能无关的附属库房和其他储存易燃、易爆物品的房间。

4 超出允许层数的部分应设置自动灭火系统和火灾自动报警系统。

5 当超出允许层数部分的原功能为住宅，且仍然作为住宅使用的，可维持原状。

6 当保护建筑为住宅时，除为住宅功能配套设置的厨房外，不应增设其他使用明火或高温设施的房间。

7 安全疏散应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定。

注：除本标准另有规定外，本标准中的层数为保护建筑改建或装饰装修后，各类功能用房允许的最高布置层数。

【条文说明】

本条主要针对的是保护建筑中砖木结构大楼的改建利用问题。考虑到结构体系通常为这类保护建筑的重点保护内容之一，在结构耐火等级无法提升的条件下，本条规定对其使用功能、疏散条件和消防系统等提出了相应的限制要求。本条中弱行为能力人群照料服务场所包括如意愿病房、手术室等医疗设施、老年人照料设施、儿童活动用房、儿童照料设施和月子中心等。本条中办公建筑的人员密度宜按《办公建筑设计标准》JGJ/T67-2019的4.2.3条要求按6 m²/人配置。本条中的高温设施包括壁炉、商用烤箱等工作温度较高，容易引发火灾的电气装置。

5.2.4 当保护建筑为里弄住宅，且满足下列规定时，其防火分区最大允许的建筑面积可适当增加：

1 当全部设置火灾自动报警系统时，其所在防火分区的最大允许建筑面积可增加10%。

2 当全部设置火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统时，其所在防火分区的最大允许建筑面积可增加1.0倍。当全部设置火灾自动报警系统，且局部设置自动喷水灭火系统时，其防火分区的增加面积可按该局部面积的1.0倍计算。

【条文说明】

本条参考《深圳市农村城市化历史遗留违法建筑消防技术规范》。本条制定的目的是为鼓励并引导在联排里弄的修缮改建中增设带声光报警功能的火灾自动报警系统与自动喷水灭火系统，在火灾发生时及时控制火灾发展，并他通过声光报警通知火灾发生处附近人员及时进行撤离或作火灾初起阶段的自行扑救。根据工部局《中式房屋建筑规则》，上海市内砖木结构里弄防火墙间距一般不超过60ft（约18m），通常为4跨。由此可推算出每两堵防火墙间建筑面积内面积一般不超过750 m²。其中公共部分（楼梯间、公用灶间和共用走道等）一般具备自动喷水灭火系统的条件，其面积普遍不小于100 m²。按本条规定布置火灾自动报警系统，并局部布置自动喷水灭火系统时，每两堵防火墙间最大允许的防火分区面积可增加至600 m² × 1.1 + 100 m² = 760 m²，同其初始设计面积可基本匹配。

5.2.5 当保护建筑原状由多个部分在水平方向组合建造，且各部分间采用无门、窗、洞口的防火墙分隔，各部分的最大允许建筑层数、防火分区、安全疏散等可按本标准独立计算。

5.2.6 当保护建筑原状由燃烧性能不同的建筑材料上下层垂直组合建造，且下部楼层为砖混结构、砼结构或其他不燃结构，上部楼层为砖木结构、轻型木结构或其他可燃结构时，当满足下列条件时，该保护建筑的允许层数可维持现状，但

最高不应超过 5 层。

1 上部砖木结构、轻型木结构或其他可燃结构的楼层不应超过 2 层。

2 下部砖混结构、砼结构或其他不燃结构的楼层同上部砖木结构、轻型木结构或其他可燃结构的楼层之间采用耐火极限不低于 1.00h 的不燃性楼板与 1.50h 的不燃性梁分隔。

3 应设置自动灭火系统和火灾自动报警系统。

【条文说明】

上海保护建筑中普遍在不同时期存在加层现象，其中有大量在砖混、钢砼结构上利用砖木结构建造加层的案例。本条参考国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）11.0.12 条的规定，将此类建筑的允许层数适当提高，并参考最高不应超过国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 中关于耐火等级为三级的建筑其允许层数为 5 层的规定，对其最大允许层数进行了限制。

5.2.7 当保护建筑物底部设有防潮架空层，且未布置任何功能用房时，该防潮架空层可不计入建筑层数。

【条文说明】

上海的保护建筑物中，如洋房和新式里弄等建筑类型在底部通常布置架空通风层，其布置的目的通常为改善建筑房屋底层的防潮性能。这类防潮层通常在建成后不可进入或仅布置检修口。在不布置任何功能用房的情况下此层可不计入建筑允许层数。

5.2.8 当保护建筑利用坡屋顶内空间设置阁楼时，当其满足以下条件时该阁楼层可不计入层数：

1 当阁楼自套内楼梯进入，单个阁楼建筑面积不超过 50 m²，且总建筑面积不超过标准层的 1/8 时。

2 当阁楼自公共楼梯进入，且总建筑面积不超过 50 m²时。

【条文说明】

上海的保护建筑中拥有大量利用坡屋顶内空间设置的阁楼，但利用面积普遍较小。为针对此类情况，本条对可不计入层数的两类情况作相应规定。

5.3 平面布置

5.3.1 保护建筑的平面布置应结合建筑的保护要求、建筑构件的燃烧性能、火灾危险性、使用功能和安全疏散等因素合理布置，除本标准另有规定外，保护建

筑的平面布置应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定。

5.3.2 当在 B、C、D 级保护建筑中布置商店时，应符合下列规定：

- 1 在 B 级保护建筑中，应布置在二层或以下楼层。
- 2 在 C、D 级保护建筑中，应布置在首层。
- 3 当单个商店的建筑面积大于 300 m²或商店的总建筑面积大于 500 m²时，应设置自动喷水灭火系统。
- 4 安全疏散应满足本标准的相关规定。

5.3.3 当在 B、C、D 级保护建筑中布置展示功能用房时，应符合下列规定：

- 1 在 B 级保护建筑中，应布置在二层或以下楼层。
- 2 在 C、D 级保护建筑中，应布置在首层。
- 3 展览厅的演出场所应布置在首层。
- 4 当展览厅的总建筑面积大于 300 m²时，应设置自动喷水灭火系统。
- 5 安全疏散应满足本标准的相关规定。

5.3.4 当在 B、C、D 级保护建筑中布置旅馆（小型经营性用房）时，应符合下列规定：

- 1 在 B 级保护建筑中，应布置在四层或以下楼层。
- 2 在 C 级保护建筑中，应布置在三层或以下楼层。
- 3 在 D 级保护建筑中，应布置在二层或以下楼层。
- 4 当旅馆的建筑面积大于 200 m²时，应设置自动喷水灭火系统。
- 5 设于建筑内的公共餐厅同其他场所之间应采用耐火极限不低于 1.00h 的隔墙或厚度不小于 120mm 的不燃性墙体进行分隔。
- 6 安全疏散应满足本标准的相关规定。

【条文说明】

“小型经营性用房”指的是由合法管理单位进行统一管理的客房数量少于 14 间的经营性旅舍。

5.3.5 B、C、D 级保护建筑中不应布置弱行为能力人群的照料服务场所，确需布置时，除符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定外，还应符合下列规定：

- 1 月子中心及类似功能的场所应布置在二层或以下楼层，其中婴儿用房应

当布置在首层。

2 医疗用房应当布置在二层或以下楼层，其中病房应布置在首层。

3 设于建筑内的公共餐厅同其他场所之间应采用耐火极限不低于 1.00h 的隔墙或厚度不小于 120mm 的不燃性墙体进行分隔。

4 安全疏散应满足本标准的相关规定。

5 保护建筑中现状已布置有弱行为能力人群的照料服务场所，且布置楼层不满足以上规定的，宜对这些楼层的使用功能进行调整。

5.3.6 保护建筑中不应新增使用明火的房间，确需在餐饮、旅馆和住宅建筑内布置配套厨房时，应符合下列规定：

1 宜布置于保护建筑的外部，确需布置于保护建筑内时，宜布置于保护建筑中的砖混结构、砼结构或其他不可燃结构围合的房间中。除里弄住宅外，厨房应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙与其他部位分隔，隔墙上的门应采用乙级防火门。

2 当布置在 B 级保护建筑内时，宜布置在首层，不应布置在顶层。

3 当布置在 C、D 级保护建筑内时，应布置在首层，住宅建筑中确需在 C、D 级建筑的二层及以上楼层布置厨房时，应按本标准 5.5.1 条对该部位进行防火处理。

4 应靠保护建筑外墙布置，并应设置可开启外窗。

5 厨房围合墙体或上方楼盖为可燃时，应按本标准 5.6.9 条对该部位进行防火处理。

6 保护建筑内不应布置液化石油气的钢瓶间；备用的液化石油气钢瓶应存放于专用的房间或室外。

【条文说明】

上海市内留存有大量砖木结构保护建筑。这些建筑普遍具有地理位置优越、商业价值高和使用面积小的特点。为在延续这些建筑使用价值的同时满足防火安全性，本条参考《厦门市历史风貌建筑防火设计导则（试行）》（2020 年）中的相关规定，对在保护建筑中设置各类功能用房时，针对其安全疏散、各类用房的布置楼层以及消防措施等作出相应规定。本条中的旅馆指房间数量超过 14 间的经营性旅馆与房间数量不超过 14 间的短租居住用房、民宿及其他经营性质的出租居住用房。

5.4 安全疏散、避难和灭火救援设施

5.4.1 保护建筑改建和装饰装修工程中，需要增设疏散楼梯时，宜在非保护立面的适当部位，增设室内或室外疏散楼梯。新增的疏散楼梯应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定。

【条文说明】

当保护建筑整体进行改建的情况下，根据相关改建实例，此类建筑中仍有较多具备增加疏散楼梯条件的案例，如在室内增加存在一定困难的，应寻求在室外增加室外疏散楼梯的可能性。部分建筑建造初期曾建造有室外疏散楼梯，但目前已被拆除，建议在原位置恢复室外疏散楼梯，还原建筑原貌。

5.4.2 除弱行为能力人群的照料服务场所、歌舞娱乐放映游艺场所与商业营业厅外，且因保护要求或原状条件限制，其他多层保护建筑中的安全出口或疏散楼梯数量无法满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定时，可维持原安全出口和疏散楼梯数量，但应满足下列要求：

1 当保护建筑为 A、B 级时，建筑层数不应大于 3 层，每层最大建筑面积不应大于 200 m²；使用该楼梯疏散的人数之和，A 级保护建筑不应超过 50 人，B 级保护建筑不应超过 25 人；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，A 级保护建筑不应大于 22m，B 级保护建筑不应大于 20m。

2 当保护建筑为 C、D 级时，建筑层数不应大于 2 层，2 层最大建筑面积不应大于 200 m²；使用该楼梯疏散的人数不应超过 25 人；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应大于 15m。

3 疏散楼梯应采用封闭楼梯间或室外疏散楼梯。

4 疏散楼梯的燃烧性能应为不燃性，确因保护要求无法满足时，应按本标准 5.5.4 条对楼梯进行防火处理。

5 走道等公共区域或每个有人员活动的房间应设置净宽度不小于 0.8m 和净高度不小于 1.0m 的可开启外窗或设置室外阳台。

【条文说明】

本条参考《北京既有建筑改造工程消防设计指南（试行）》（2021 年 3 月）3.4.1 条与国家标准《建筑设计防火规范》GB50016（2018 版）5.5.17 条的相关规定，结合上海市各类保

护建筑的特点，在因条件限制无法满足线性规范的情况下，分别对 A、B 级和 C、D 级耐火等级的建筑设定布置一部疏散楼梯的相应要求。

5.4.3 保护建筑内不同使用功能的场所应分别布置疏散楼梯间，确有困难时，可在底层利用共用疏散楼梯间进行疏散，但应符合下列规定：

- 1 通向共用疏散楼梯间的场所数量不应超过 2 个。
- 2 共用疏散楼梯的梯段净宽度不应小于通向该楼梯间的门的净宽度之和。

楼梯间首层出口门的净宽度不应小于梯段的净宽度。

【条文说明】

根据现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定，不同使用功能的场所应分别布置疏散楼梯，包含有多个使用单位、多种使用功能的保护建筑，当分别布置疏散楼梯确有困难时，办公和对外营业的商场、营业厅、娱乐、餐饮等部分，住宅和非住宅部分，商业和非商业部分可在竖向共用疏散楼梯。参考《北京市既有建筑改建工程防设计指南（试行）》（2021 年 3 月）3.4.2 条。

5.4.4 在保护建筑中设置图书馆、展示功能用房、办公及类似使用功能，当其地上原状敞开楼梯为重点保护内容，改为封闭楼梯间却有困难的，应符合下列规定：

- 1 安全疏散应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 中的相关规定。
- 2 当保护建筑为 A 级，且上述功能用房布置于三层及以下楼层时，可维持地上原状疏散楼梯的开敞形式。
- 3 当保护建筑为 B 级，且上述功能用房布置于两层及以下楼层时，可维持地上原状疏散楼梯的开敞形式。
- 4 维持开敞形式的疏散楼梯的燃烧性能应为不燃性，确因保护要求无法满足时，应按本标准 5.5.4 条对楼梯进行防火处理。
- 5 当改建或装饰装修前后使用功能未发生改变的，保留的原状敞开楼梯可计入该层疏散出口数量，并可计入疏散宽度。
- 6 当改建或装饰装修前后建筑使用功能发生改变的，保留的原状敞开楼梯可计入疏散出口数量，但不计入疏散宽度。

【条文说明】

参考《北京市既有建筑改建工程防设计指南（试行）》2021 年 3 月 3.4.3 条，结合上海

市保护建筑的特点，对敞开楼梯可作为疏散楼梯的条件作进一步的限制。

5.4.5 当保护建筑中一个防火分区改建或装饰装修，当相邻防火分区的结构为砖混结构、砼结构或其他不可燃的结构形式，且可满足疏散出口数量要求，但疏散宽度因条件限制确难满足相应要求时，可借用通向该相邻防火分区上的甲级防火门作为辅助安全出口，但应符合下列规定：

1 该防火分区通向相邻防火分区的疏散净宽度不应大于计算所需疏散净宽度要求的 30%。

2 该楼层的总疏散净宽度不应小于本楼层计算所需疏散总净宽度要求的 80%。

【条文说明】

参考《北京市既有建筑改建工程防设计指南（试行）》2021 年 3 月 3.4.4 条。借用事宜应同该相邻防火分区的单位以及相关物业管理单位就安全出口的借用达成书面协议并制定相应的管理规定。

5.4.6 保护建筑中的原状疏散楼梯为重点保护内容，当其净宽度难以符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 规定的该使用功能疏散楼梯最小净宽度要求时，可按下列规定执行：

1 里弄住宅中，当原状疏散楼梯的实际净宽度不小于现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 规定的最小净宽度的 90%，且楼梯坡度满足疏散楼梯要求时，可维持原状，并计入安全出口数量与疏散宽度。

2 当疏原状散楼梯不满足上述要求时，可计入该层疏散出口数量，但不计入疏散宽度。

3 当原状楼梯梯段为可燃性结构，应按本标准 5.5.2 条要求进行防火阻燃处理，其耐火极限不应低于 1.00h，并应满足现行国家标准《民用建筑设计统一标准》GB 50352 中的相关规定。

4 当保护建筑为住宅时，还应满足本标准 5.4.7 要求。

5.4.7 当保护建筑为住宅，其疏散楼梯应满足下列规定：

1 改建和装饰装修工程不涉及平面布局和结构改变的，或因保护要求和其他条件限制需保留原有木楼梯时，应按本标准 5.5.2 条对楼梯进行防火处理。

2 当保护建筑为里弄住宅和里弄式花园住宅，其疏散楼梯因保护要求和其

他条件限制确无法满足现行国家标准《民用建筑设计统一标准》GB 50352 的相关规定时，改建或装修后其楼梯净宽度和坡度不应小于原状，且应满足现行国家标准《民用建筑设计统一标准》GB50352 关于套内楼梯的相关要求。

【条文说明】

结合上海市里弄类保护建筑的特点，对其各类改建工程中疏散楼梯的防火性能改建提出了相应的要求，对具备条件的改建工程，要求将楼梯耐火极限提升至不燃性 1h，且要求改善其宽度和坡度。不具备条件的工程，应通过加强防护增加楼梯防火性能。对结构类改建。

5.4.8 保护建筑安全疏散总净宽度应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定。当疏散总净宽不足且因保护要求难以进行改造时，应根据现有疏散宽度调整使用功能或采取可靠措施限制使用人员总数。

5.4.9 保护建筑改建和装饰装修工程中，因保护要求需要利用原状内、外门作为疏散门和安全出口，当其净宽度确难符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 规定的最小净宽度要求，但符合下列规定时，可维持原状：

1 当保护建筑为里弄住宅，疏散净宽度和安全出口净宽度不小于规定的最小净宽度的 80%；当保护建筑为其他建筑，不应小于规定最小净宽度的 90%。

2 当保护建筑为商业、旅馆或其他类型公共建筑时，不满足本条第 1 款规定的安全出口，可计入安全出口数量，但不可计入安全出口宽度。

【条文说明】

上海保护建筑中里弄建筑其外门一般尺寸不小于 880mm，净宽度一般不小于 800mm，为保留里弄建筑风貌特征，对此类建筑的安全出口宽度限制条件略作放宽。

5.4.10 保护建筑的疏散外门应向疏散方向开启，因保护要求确需保留的内开外门，当其净宽度满足本标准 5.4.8 条的要求，且开启角度大于 90° 时，可作为安全出口，但应在营业时间内保持常开。

【条文说明】

保护建筑中的洋房以及石库门外门的外门多为内开，当其改建后作为商业功能时，考虑到商业的展示需求，这些门在营业时间通常保持开启角度大于 90° 的常开状态，此时这些外门的内开特征对疏散的影响较小，可认定为安全出口。

5.4.11 保护建筑中疏散楼梯在应在各楼层间上下贯通，如楼梯为重点保护内容，确实需要在层平面范围内转换的，应符合下列规定：

1 转换走道不宜超过 5m。

2 转换走道应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 中疏散走道的相关要求。

3 转换走道内应设置疏散指示标志和消防应急照明。

5.4.12 保护建筑内除采用螺旋楼梯和扇形踏步的既有楼梯外，疏散用楼梯和疏散通道上的阶梯不宜采用螺旋楼梯和扇形踏步。建筑的既有楼梯采用螺旋楼梯和扇形踏步时，疏散照明的地面最低水平照度不应低于 10.0lx。

5.4.13 人员密集的公共场所的疏散门不宜设置门槛，紧靠疏散门口内外各 1.4 m 范围不宜设置踏步；确因保护要求必须保留时，应在出口处设置明显的标识和地面最低水平照度值不低于 10.0lx 的应急疏散照明。

5.4.14 保护建筑中仅为建筑面积小于 200 m²的设备用房、建筑面积小于 50 m²的卫生间等面积较小且经常停留人数不超过 15 人的房间使用的疏散走道，当疏散走道为历史原状，无法满足疏散走道最小净宽度且改造确有困难的，可按历史原状保留。

5.4.15 供消防救援人员进入的窗口应易于从外部开启或破拆，并应设置可在室外易于识别的明显标志。首层直通室外的门以及各层有外阳台或敞开外廊的门可以作为灭火救援窗使用。

【条文说明】

为方便实际使用，不仅该开口的大小要在本条规定的基础上适当增大，而且其位置、标志设置也要便于消防员快速识别和利用。必要时，在标志上还应标明具体的破拆位置、破拆方法等说明性文字。

5.4.16 建筑内靠外墙或直通屋面并设置机械加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间，在楼梯间的最上一层外墙或顶部应具有面积不小于 1.0 m²且可开启的固定窗，固定窗的设置还应符合下列规定：

1 当保护建筑外立面为重点保护内容且不可改动时，可不设固定窗，但该楼梯间的加压送风系统宜设置备用风机。

2 对于在首层不靠外墙设置的地下室楼梯间，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，且不宜小于 1.5 m²。

3 对于在首层不靠外墙设置的地下室楼梯间，当其与地上相同部位的楼梯

间在首层通过防火隔墙进行防火分隔，且地上部位楼梯间按现行国家标准《建筑防排烟系统技术标准》GB 51251 的规定设置固定窗，或地上楼梯间采用自然通风方式防烟时，可在地下楼梯间首层与地上部位的楼梯间之间防火墙上设置防火门作为地下室楼梯间顶部的固定窗使用。

【条文说明】

根据烟气流动规律在楼梯间顶部设置一定面积的可开启固定窗可防止烟气的积聚，以保证楼梯间有较好的疏散条件。通过对多起火灾案例的实际研究后发现，在楼梯间的顶部设置固定窗以及及时排出火灾烟气及热量，可以为给灭火救援提供一个较好的条件，保障救援人员生命安全、不延误灭火救援战机。本条参考《北京市既有建筑改造工程消防设计指南》和《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南（2020 版）》。

5.5 建筑材料与构造

5.5.1 保护建筑改建和装饰装修工程中，建筑材料应符合下列规定：

1 宜采用不燃性材料或难燃材料。

2 在满足保护要求前提下，可对原有木构件进行防火阻燃处理，对不满足外观和材料、结构设计要求的木构件可进行更新替换；更新替换的木构件宜进行防火阻燃处理。

3 如阻燃措施会对其颜色、纹理、质感等特征构成影响，则应选择其它替代性措施。

【条文说明】

对于其它替代性措施，应在设计文件中进行详细说明。

对于木构件的防火阻燃措施，应特别关注其对木材颜色、纹理、质感等特征的影响，以及随时间上述特性的变化。

5.5.2 保护建筑改建和装饰装修工程中，建筑构造应符合下列规定：

1 A、B 级保护建筑疏散走道和房间之间的隔墙的耐火极限不应低于 1.00h，C、D 级保护建筑不应低于 0.75h。

2 同一保护建筑内布置多种使用功能场所时，不同使用功能场所之间应采用不开设门、窗、洞口且厚度不小于 120 mm 的不燃性墙体或耐火极限不低于 3.00h 的隔墙进行分隔，并应设置完全独立的安全出口和疏散楼梯。

3 保护建筑改建和装饰装修时，裸露的木构件，可采用涂刷防火涂料、包覆防火板保护、设置自动喷水灭火系统等技术措施以提升其耐火性能。

4 在满足保护要求前提下，内部由木龙骨支撑的墙体，可在龙骨间填充岩棉或玻璃棉等不燃材料，面层采用耐火石膏板以提升耐火性能。

5 在满足保护要求和结构荷载前提下，内部由木搁栅支撑的楼板或屋盖，搁栅间可填充岩棉或玻璃棉或其它防火材料，顶棚采用耐火石膏板以提升耐火性能。

【条文说明】

“保护建筑内多种使用功能场所”是指对外营业的商场、营业厅、娱乐、餐饮等，和办公、住宅等具有不同消防管理要求的功能类型。

5.6 室内装修

5.6.1 装修材料的燃烧性能不应低于原保护建筑内部装修材料的燃烧性能，当允许改变装修材料时，装修材料的燃烧性能不宜低于 B₁ 级，其中墙面、地面、顶棚应采用燃烧性能不低于 B₁ 级的装修材料。

5.6.2 保护建筑室内装修不应增设燃烧性能低于 B₂ 级的装修材料。

5.6.3 保护建筑内的附属库房、厨房和其它重点危险部位，应采用燃烧性能为 A 级的装修材料。

5.6.4 保护建筑新增室内装饰织物、非保护要素的固定家具、特殊场合使用的装饰材料应进行阻燃处理，其燃烧性能不应低于 B₁ 级。确有困难的应采取替代性措施。

【条文说明】

对于其它替代性措施，应在设计文件中进行详细说明。

5.7 危险部位的控制

5.7.1 保护建筑内严禁布置生产、经营、存放和使用甲、乙类火灾危险性物品的商店、作坊；除为满足使用功能所布置的附属库房外，不应布置其他仓库。

5.7.2 保护建筑内严禁采用明火取暖。

5.7.3 保护建筑内禁止吸烟。室外固定吸烟区应与保护建筑保持 1m 以上的距离。

5.7.4 保护建筑内的垃圾应及时清理，防止堆积增加火灾风险。垃圾收集装置应是非燃材料或金属材料且可封闭。

6 建筑消防设施

6.1 消防给水及灭火系统

6.1.1 保护建筑的消防给水水源宜由市政给水管网两路供水，当满足下列条件之一时，可视同两路供水：

1 在同一条道路上由两根市政给水管道分别接入引入管。

2 在同一条道路上，从一根市政环状给水管网接入两根引入管，且在两根引入管之间的市政给水管道上加设检修阀门。

6.1.2 当保护建筑设置高位水箱确有困难时，可设置稳压泵稳压。

【条文说明】

本条参考上海市工程建设规范《民用建筑水灭火系统设计规程》DGJ08-94-2007 和北京市地方标准《文物建筑防火设计规范》DB11/1706-2019 的相关规定。

6.1.3 保护建筑的室内消火栓箱内应配置消防软管卷盘。当保护建筑未设置室内消火栓时，应设置消防轻便水龙或消防软管卷盘。

【条文说明】

消防软管卷盘和轻便消防水龙是控制建筑物内固体可燃物初起火的有效器材，用水量小、配备和使用方便，适用于非专业人员使用，非常适合用于保护建筑。对于按规范要求可以不设室内消火栓的建筑，消防软管卷盘需与室内给水系统直接连接；按规范要求设有室内消火栓的建筑，消防软管卷盘一般是与室内消火栓一同设置，或者与室内给水系统直接连接。消防软管卷盘应执行现行国家标准《消防软管卷盘》GB 15090 的相关规定。

轻便消防水龙的布置原则应首先满足火灾自救，设置在公共走道入口等明显易于取用，便于火灾扑救的位置，必要时可以设置在楼梯平台处。轻便消防水龙为在自来水供水管路上使用的由专用消防接口、水带及水枪组成的一种小型简便的喷水灭火设备，有关要求见公共安全标准《轻便消防水龙》GA 180。

6.1.4 在保护建筑内设置室内消火栓确有困难时，可设置在室外，并应符合下列要求：

1 宜设置在保护建筑入户门、外窗等便于引入室内的入口处。

2 消火栓设置位置距保护建筑外墙不宜大于 5m。

3 应满足同一平面内有 2 支消防水枪的 2 股充实水柱同时达到任何部位的要求。

4 应做好防冻措施。

6.1.5 室内消火栓箱内应配置多用水枪。

【条文说明】

根据《消防水枪》GB8181-2005，多用水枪是既能喷射充实水流，又能喷射雾状水流，在喷射充实水流或喷射雾状水流的同时能喷射开花水流，并具有开启、关闭功能的水枪。

6.1.6 当保护建筑为公共建筑，宜设置自动喷水灭火系统或自动喷水局部应用系统。当保护建筑为住宅建筑，宜在公共部位设置自动喷水灭火系统或自动喷水局部应用系统。

【条文说明】

根据《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017》，局部应用系统应采用快速响应洒水喷头。

6.1.7 保护建筑内有传统彩绘、壁画、泥塑等易受水渍损失的部位不应设置自动喷水灭火系统。

【条文说明】

本条参考《北京市文物建筑防火设计规范》。

6.1.8 保护建筑内净高大于 18m 的高大空间，可采用固定消防炮进行保护，消防炮宜具有雾化功能。

保护建筑内净高大于 12m 的高大空间，因保护要求或受现状条件制约难以设置自动喷水灭火系统时，可采用自动跟踪定位射流等灭火系统。

6.1.9 当保护建筑内的重点保护部位采用气体灭火系统保护时，喷头出口不应正对重点保护部位的表面，确需正对时，喷头出口至重点保护部位表面的距离不应小于 0.5m。

【条文说明】

本条参考《北京市文物建筑防火设计规范》。

6.1.10 保护建筑应设置灭火器。以固体可燃物为主的场所，宜采用水基型灭火器。

【条文说明】

选择灭火器时，应选择对保护建筑危害较小的灭火剂。

6.2 排烟及通风空调系统

6.2.1 保护建筑内设置自然排烟设施的场所，自然排烟口的有效面积不符合现行国家标准《建筑防排烟系统技术标准》GB 51251 和上海市工程建设规范《建筑防排烟系统设计标准》DG/TJ 08-88 的规定时应增设机械排烟设施。但在现状基础上新增机械排烟设施确有困难时，可维持自然排烟口现状，但应满足以下要求：

- 1 经计算，需满足可用安全疏散时间(ASET)大于必需安全疏散时间(RSET)。
- 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%。

【条文说明】

本条参考《北京市既有建筑改造工程消防设计指南》。

可用安全疏散时间(ASET)可通过火灾动力学场模型软件计算求得。必需安全疏散时间(RSET)可用公式 $RSET=t_{alarm}+t_{resp}+\alpha t_{move}$ 计算求得。

其中：

t_{alarm} 为探测报警时间（从火灾发生到火灾探测与报警装置发出报警信号的时间）；

t_{resp} 为人员反应时间（人员从火灾警报之后到疏散运动开始之前的这段时间间隔，人员反应时间与建筑物所采用的报警系统有关）；

t_{move} 为运动时间（从疏散开始至所有人员进入安全区域的时间，一般通过计算机模拟得到）；

α 为安全系数。

6.2.2 保护建筑通风、空气调节系统的风管及绝热材料应采用不燃材料。

【条文说明】

本条是根据国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第9.3.14条、第9.3.15条的要求设置，通风、空气调节系统的风管是火灾、烟气蔓延的主要途径，因此对保护建筑通风、空气调节系统风管及绝热材料的燃烧性能提出了更高的要求。

6.3 消防电气

6.3.1 保护建筑应设置火灾自动报警系统，住宅类保护建筑其公共部位应设置火灾自动报警系统。因保护性要求，设置火灾自动报警系统确有困难的，可设置

具有独立组网功能的火灾探测器。

6.3.2 保护建筑的火灾自动报警系统宜采用有线组网方式；对于难以敷设电线电缆或难以安装火灾探测器的保护建筑，宜采用无线组网方式。采用无线组网方式的火灾自动报警系统或装置，应符合以下规定：

1 宜采用自组网的无线局域火灾自动报警系统，所选系统设备应能在所处环境条件下可靠、稳定运行。

2 火灾报警信号从现场检测组件传输至消防控制室的时间不应超过 10s。

3 无线通信系统的组件或模块发生故障或设备离线、设备移除时，火灾报警控制器应能在 100s 内发出与运行和报警状态有明显区别的声光故障信号指示故障部位，消防控制室火灾报警控制器应能同步显示相应信号。

4 独立式或无线火灾探测器，其电池的供电时间不应少于 3 年。

【条文说明】

借鉴国内外经验，火灾探测装置可及时探测火灾并发出警报，提醒现场人员迅速报警并疏散逃生，具有技术成熟、安装方便、维护简单、成本低廉、效果明显等特点，是防范应对各类居住、养老等场所“小火亡人”灾害的有效技术手段。住宅、养老服务、托幼机构、社区居民活动场所类保护建筑确有困难时，应安装独立式火灾探测器。

采用无线通信时，应确保报警信息、故障信息及时传输到控制器，并同时确保电池供电时间不应少于 3 年。

6.3.3 保护建筑内布置使用明火和可能散发可燃气体的区域，其消防电气设施应符合下列规定：

1 应布置感温型火灾自动报警系统。

2 应布置燃气泄漏报警装置，且应具备同燃气切断阀与自动排风装置的联动功能。

6.3.4 保护建筑内火灾探测器的选择应符合下列规定：

1 灰尘较多的闷顶、有烧香或炊烟的场所、穿堂风影响烟气羽流上升的高大空间、湿度较大的地区，不宜设置吸气式感烟探测器。

2 净高大于 0.8m 的闷顶或吊顶内应设置点型感烟探测器，灰尘较多时应采用线型感温火灾探测器。

3 开敞、半开敞空间不应设置点型火灾探测器。

4 具有重要历史文化价值且无法设置点型火灾探测器的过街楼、风雨桥、

门楼等建筑，宜设置图像型火灾探测器。

【条文说明】

火灾探测器的选择和系统设备的设置应遵循人防与技防相结合的原则，根据被保护建筑的特点、自然环境等条件，采用简单、实用、可靠，且对保护建筑影响最小的形式。如在灰尘较多的闷顶、有烧香或炊烟的场所采用吸气式感烟探测器，系统维护的人力、财力投入不足时往往带来较高的误报率；传统建筑顶部往往有穿堂风现象，烟气羽流难以上升到探测管设置位置；湿度较大的地区可能导致吸气式感烟探测器内部金属部件锈蚀；因此对于一般级别的建筑不建议采用吸气式感烟探测器。

历史建筑闷顶或吊顶内往往积聚较多灰尘，在外界刮风、有鸟兽进出时会导致感烟探测器误报，应采用感温探测器。

6.3.5 保护建筑应设置电气火灾监控系统和消防设备电源监控系统，无消防控制室且电气火灾监控探测器或消防设备电源监控探测器设置数量不超过 8 只时，可采用独立式电气火灾监控探测器或消防设备电源监控探测器。住宅建筑的户内可不设置。

【条文说明】

保护建筑的火灾以电气火灾最为突出。电气火灾主要是由电气设备或线路故障等引发的。根据经验，预防电气火灾较为有效的做法是设置电气火灾监控系统和消防设备电源监控系统。本条从提高保护建筑安全性的角度考虑，在现行规范要求的基础上，适度加强。

住宅户内因设有漏电保护，故电气火灾监控探测器可不设置。

6.3.6 保护建筑内的消防设施应按不低于二级负荷供电。

6.3.7 保护建筑内现有的配电设备，当选型和安装不满足现行相关规范规定和防火要求时，应进行改造设计，且应满足如下要求：

1 配电设备宜设置在保护建筑的独立用房内，且不应安装在重点保护部位，以及潮湿、高温、明火、热源附近和不燃构件上。

2 保护建筑内部确需安装配电设备时，不得安装在木质等可燃材料上，且应采取防火措施。

3 配电设备应为金属外壳，有良好的接地措施，防护等级室内不宜低于 IP54，室外不应低于 IP65。配电设备的外壳距可燃构件不应小于 0.3m，且周围 0.5m 内严禁堆放可燃物。

6.3.8 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。

6.3.9 对于不需长期通电运行的临时用电设备，应设置断电装置，并确保在不

使用时开关有明显的断开点。

6.3.10 除对连续供电要求高的供电回路外，文物保护单位建筑的末端回路供电应采用故障电弧断路器。

【条文说明】

连续供电要求高的供电回路不包含消防负荷和所有一二级负荷。

民用建筑中的木结构历史保护建筑；具有书画纺织品等可燃藏品的博物馆；医院病房、老年公寓、全托幼儿园、学生宿舍的插座回路；工业或商业建筑中生产和储存具有可燃粉尘、纤维、花絮的火灾危险场所的配电回路建议实施。

故障电弧断路器不仅过载保护和短路保护，还能有选择地区分无害电弧和潜在危险电弧，通过识别电路中的电弧故障特征信号，在电弧故障发展成为火灾或电路出现短路之前断开电源电路，广泛用于电气防火。

当发生故障电弧时，由于电流强度较小，低于断路器过电流保护的设定值，通过识别电路中的电弧故障特征信号，在电弧故障发展成为火灾或电路出现短路之前及时发现电弧并切断电路。

6.3.11 疏散照明、疏散指示的设置应满足其他现行标准规范的要求，且应结合保护建筑的特点进行设置。

6.3.12 保护建筑应设防雷击保护装置。

6.3.13 保护建筑内电气线路及管线的敷设不应影响保护建筑的维修、保养和使用，且应满足如下要求：

1 保护建筑内电气线路对接触的文物应采取有效、可逆的保护措施，且不应应对文物本体造成损坏。

2 保护建筑内电气线路均应穿有防火保护的金属管或封闭式金属桥架保护，接头处应采用固定接线盒。

3 线管接头两侧的金属管、箱盒两侧的金属管、金属管与箱盒的跨接宜采用焊接的方式。电缆金属外皮不应做中性线，应与保护线可靠连接。

4 除矿物绝缘线缆外，保护建筑内的线缆应穿金属管或封闭式金属槽盒明敷，严禁在砖木墙体剔槽暗敷设。

5 消防配电线路和非消防配电线路应采用燃烧性能不低于 B₁ 级的电线和电缆，电线电缆的燃烧性能分级应符合现行国家标准《电缆及光缆燃烧性能分级》GB 31247 的规定。

本标准用词说明

1 为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,非这样做不可的用词:

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用词:

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,在条件许可时首先应这样做的用词:

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用词,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行时的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《电缆及光缆燃烧性能分级》 GB 31247
- 2 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 3 《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084
- 4 《民用建筑设计统一标准》 GB 50352
- 5 《建筑防排烟系统技术标准》 GB 51251
- 6 《建筑防排烟系统设计标准》 DG/TJ08-88

上海市工程建设规范

文物和优秀历史建筑消防技术标准

Technical standard for fire protection of
heritage buildings and historic buildings

（下篇）

征求意见稿

2021 上海

前 言

根据上海市住房和城乡建设管理委员会《关于印发〈2020年上海市工程建设规范编制计划〉的通知》（沪建标定[2019]752号）的要求，标准编制组在充分总结以往经验，结合新的发展形势和要求，参考有关国家、行业及本市相关标准规范和文献资料，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准主要内容有：总则；术语、符号；火灾风险评估；消防安全布局 and 公共消防设施；建筑消防设计；建筑消防设施；施工现场消防管理；消防安全管理。

各单位及相关人员在执行本标准过程中，如有意见和建议，请反馈至上海市住房和城乡建设管理委员会（地址：上海市大沽路100号；邮编200003；E-mail: bzgl@zjw.sh.gov.cn），上海建筑设计研究院有限公司（地址：上海市石门二路258号；邮编：200041；），上海市建筑建材业市场管理总站（地址：上海市小木桥路683号；邮编：200032；E-mail: bzglk@shjjw.gov.cn），以供今后修订时参考。

主 编 单 位：上海建筑设计研究院有限公司
上海市消防救援总队

参 编 单 位：上海章明建筑设计事务所（有限合伙）
上海都市再生实业有限公司
应急管理部上海消防研究所
同济大学
上海交通大学
华东建筑集团股份有限公司上海建筑科创中心
上海建筑装饰设计（集团）有限公司
上海静安建筑装饰实业股份有限公司
上海通邑能源科技有限公司

主 要 起 草 人：

主 要 审 查 人：

目 次

1	重点部位的保护.....	1
2	消防物联网系统.....	2
3	施工现场消防管理.....	3
3.1	一般规定.....	3
3.2	施工现场动火作业要求.....	3
3.3	施工现场消防技术.....	6
3.4	施工现场应急预案.....	7
4	消防安全管理.....	8
4.1	一般规定.....	8
4.2	消防责任与职责.....	8
4.3	消防安全制度与管理.....	10
4.4	防火巡查、检查.....	10
4.5	消防宣传培训和疏散演练.....	11
4.6	安全疏散设施管理.....	11
4.7	消防设施管理.....	12
4.8	火灾隐患整改.....	13
4.9	用电、用气和动火消防安全管理.....	13
4.10	消防安全评估.....	14
	本标准用词说明.....	15
	引用标准名录.....	16

1 重点部位的保护

1.0.1 对于因保护性要求难以设置消防设施保护的高价值重点保护部位，应在重点保护部位附近增配额外的安全人员、设施临时防火屏障等技术措施。

1.0.2 存在火灾风险的设施设备应与重点保护部位保持一定的距离，确实需要与重点保护部位接触的，应采取有效、可逆的防火保护措施。

1.0.3 保护建筑的保护范围内严禁设置为电动自行车等移动电瓶集中充电装置充电的设施。

【条文说明】

保护建筑的室外，例如庭院、院落等也不应设置。

1.0.4 保护建筑内的重要移动物品宜设置在封闭空间或容器内，火灾烟雾或灭火剂可能对展览品造成损坏的密闭空间可设置减氧系统。

【条文说明】

重要物品是指历史或宗教物品、艺术品、科学标本、档案文献、考古遗址和人工制品、以及根据某种合理方案组装而成的文化资料，目的是为了保存、学习、研究、展览、出版而进行维护。

减氧系统是通过控制防护区内氧浓度，使防护区内的可燃物不致燃烧的防火系统，目前常用方法为增加氮气浓度(出自 EN 16750 Fixed firefighting systems - Oxygen reduction systems -Design, installation, planning and maintenance)。减氧系统适用于低氧环境下无不良后果的场所，不适用于非密闭空间、有新风补给的场所。减氧系统的氧气含量一般控制在 12.5%-17%，并应根据防护区的容积、气密性能、火灾危险性、人员停留情况等条件综合确定。设置位置为存放可燃材料的重要储存空间或建筑本身为易燃建筑。

1.0.5 保护建筑内可能增加火灾风险的特殊效果，应进行消防安全评估，根据评估情况采取必要的技术措施后，方可使用。

2 消防物联网系统

2.0.1 设有火灾自动报警系统或固定灭火系统的保护建筑，应按照现行上海市地方标准《消防设施物联网系统技术标准》DG/TJ 08-2251 的要求设置消防物联网系统，并将监控信息实时传输至上海市消防大数据应用平台。有条件的，可设置为智慧消防系统。

【条文说明】

智慧消防系统为消防物联网系统的升级版本，除了具备消防物联网系统的功能以外，还具备火灾隐患预警、风险实时评估、消防安全管理、消防救援指挥、数据库等功能。

消防物联网系统应设置身份认证，并对数据进行安全加密，以确保网络与信息安全。具体要求如下：

1 消防物联网的建设与网络与信息安全保护应同步规划、同步建设、同步使用。安全等级应达到 GB/T 22239—2019《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》第三级安全保护能力。还应满足 DG/TJ 08-2251《消防设施物联网系统技术标准》的要求。

2 关键设备和网络安全专用产品应通过国家相关安全认证检测。

2.0.2 消防物联网系统的主机应设置在保护建筑的消防控制室内，当保护建筑未设置消防控制室时，应设置在有人值守的场所内。

2.0.3 消防物联网系统的数据传输可采用有线传输网络或无线传输网络，并宜符合下列规定：

1 有线传输网络宜采用光纤。

2 无线传输网络宜采用物联网专网、移动蜂窝网络公网。

2.0.4 消防物联网系统的传感器应具备自检功能，能在传感器状态异常时发出警报。

3 施工现场消防管理

3.1 一般规定

- 3.1.1 保护建筑工程施工现场的防火应遵循国家有关法律、法规规定，针对不同施工现场的火灾特点，立足自防自救，采取可靠防火措施，做到安全可靠、经济合理、方便适用。
- 3.1.2 施工过程中宜充分利用保护建筑内部原有消防设施及灭火系统。
- 3.1.3 保护建筑工程施工现场内不宜设置临时办公用房，确需设置时应参照现行国家标准《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720 的相关规定执行。
- 3.1.4 保护建筑工程施工现场内部不应设置工人宿舍。
- 3.1.5 保护建筑工程施工所用脚手架应采用不燃材料搭设，优先选用钢管扣件或盘扣式脚手架。
- 3.1.6 保护建筑工程施工前，施工单位应对现场施工作业人员进行消防宣传教育，告知建筑消防设施、疏散通道、安全出口的位置及使用方法，同时应不定期组织消防疏散演练。

3.2 施工现场动火作业要求

3.2.1 根据施工现场动火部位危险程度及火灾后果严重程度，将现场动火作业管理分为 I 级和 II 级，并应满足以下规定：

- 1 在施工现场空旷区域划定固定动火区作为 II 级动火进行管理。
- 2 除 II 级动火外的所有动火作业均为 I 级动火作业。

【条文说明】

施工现场可拆卸、移动的设施、配件等可在固定动火区进行动火作业。

确需在保护建筑有保护要求的重点保护部位进行动火作业时，其动火等级应划分为 I 级动火作业，非固定动火区的动火作业等级也应划分为 I 级动火作业。

3.2.2 固定动火作业场与在建工程的防火间距不应小于 10m。

3.2.3 为了降低火灾隐患，现场应减少动火作业，施工现场宜优先考虑全部型

材场外加固的措施。确需现场动火作业，应在地面及空旷区域完成。确需在脚手架等区域进行动火作业应参照 I 级动火相关要求执行。

【条文说明】

动火作业是指在具有火灾、爆炸危险性的施工作业区域内能直接或间接产生明火的各种临时作业活动。例如使用电焊、气焊等各种焊接作业和气割、砂轮机、磨光机等各种金属切割作业以及电钻、风镐等易产生撞击火花的作业。

针对于例如采用型钢作结构托换的加固施工，由于构件较大仍需现场安装作业，完全杜绝现场动火作业需要设计单位对于型钢加固连接形式建议调整为螺栓连接。

3.2.4 当施工现场进行切割、焊接等动火作业时，应设置接火容器，尺寸、位置应视现场风力、风向等实际情况设置。

【条文说明】

本条规定是为了降低施工现场在重点保护部位、非固定动火区及脚手架等区域进行焊接、切割等易产生火花的施工作业引起的火灾。

接火容器主要包括：接火盆、接火斗等。

3.2.5 动火作业申请流程应满足下列要求：

1 I 级动火作业由施工单位项目经理组织编制防火安全技术方案，填写《动火作业审批表》，经施工单位安全管理部门审查批准并抄送总监理工程师或建设单位项目负责人后方可动火。

2 II 级动火由动火作业班组填写《动火作业审批表》，经施工单位项目安全员审查批准并抄送监理工程师或建设单位项目负责人后方可动火。

3 动火作业前应进行动火分析并形成书面记录。

3.2.6 动火作业管理应满足下列要求：

1 I 级动火作业时，施工单位项目经理或由其授权的监护人员应在现场监护，总监理工程师、建设单位项目负责人或由其授权的监护人员在动火前应督查防护措施是否完备并督查动火作业过程。II 级动火作业时，施工单位项目安全员应在现场监护。

2 动火作业人员应持证上岗、现场看护人员及审批人员应经过消防培训。

3 各级动火审批人员应检查落实安全防护措施完备后，方可签发《动火作业审批表》。

4 每张《动火作业审批表》只限一处作业。

5 I 级动火作业有效期不超过 24h，II 级动火作业有效期不超过 7d，超过

《动火作业审批表》时限的，需重新申请。

6 《动火作业审批表》上应标明动火日期、申请单位、动火详细位置、工作内容（含动火手段）、安全防护措施以及各项负责人和各级审批人的签名及意见。

7 动火停歇超过 60min 再次动火的，需重新进行动火分析，形成记录后即可继续进行动火作业。

8 动火作业应配备灭火器材，并应设置动火监护人进行现场监护，每个动火作业点均应设置 1 个监护人。

9 动火作业前，应对作业现场的可燃物进行清理，作业现场及其附近无法移走的可燃物应采用不燃材料对其覆盖或隔离，相关要求可参照现行国家标准《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720 的相关规定执行。

10 裸露的可燃材料上严禁直接进行动火作业。

3.2.7 动火作业人员应履行下列消防安全职责：

1 动火作业人员必须持证上岗、随身携带《动火作业审批表》。

2 作业人员施工前应确认相关安全措施落实情况。

3.2.8 施工单位项目安全员应履行下列消防管理职责：

1 对作业人员进行安全培训且有培训记录。

2 施工前应检查动火作业人员持证上岗情况，不满足要求的严禁进入现场作业。

3 动火期间必须在现场全程监督，发现违章或动火作业安全条件发生改变时，应立即终止动火作业并报告相关管理监督单位。同时应监督和确认整改措施落实到位。

4 作业完成后，组织检查现场，确保无火灾隐患后，方可离开现场。

3.2.9 施工单位项目经理应履行下列消防管理职责：

1 对施工现场动火作业负全面责任。

2 动火作业前，应详细了解作业内容和动火部分及周围情况，主持动火作业安全措施的制定与落实。

3.2.10 施工单位安全管理部门应履行下列消防管理职责：

1 对动火过程中的安全负责，参与制定、负责落实动火安全措施。

2 检查《动火作业审批表》，对手续不完备的应立即制止后续作业。

- 3.2.11 总监理工程师或建设单位项目负责人应履行下列消防管理职责：
随时到场了解动火部位及周围情况，检查动火作业安全措施完备情况。

3.3 施工现场消防技术

- 3.3.1 施工现场易燃易爆危险品的设置应满足下列要求：

- 1 施工现场内不应设置可燃材料及易燃易爆危险品库房。
- 2 可燃材料及易燃易爆危险品应按计划限量进场，进场后，可燃材料宜存放于场外库房内，当需露天存放时，应参照现行国家标准《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720 的相关规定执行。

3 施工现场产生的可燃、易燃建筑垃圾、余料等，应及时清理外运。

4 建筑材料的存放不应妨碍人员进出及消防救援行动。

- 3.3.2 施工现场灭火系统应满足下列要求：

1 保护建筑工程施工现场宜按要求设置临时消防给水系统等灭火设施，设置要求应符合现行国家标准《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720 的相关要求。

2 当已有灭火系统必须暂停使用以进行修改时，应制定措施并应尽快恢复正常使用。

3 若条件允许，可设置微型消防站等其他消防补强措施。

- 3.3.3 施工现场消防通道的设置应满足下列要求：

1 施工现场内应设置临时消防车道，临时消防车道与在建工程、临时用房、可燃材料堆场及其加工场的距离不宜小于 5m，且不宜大于 40m；施工现场周边道路满足消防车通行及灭火救援要求时，施工现场内可不设置临时消防车道。

2 通往室外的消防设施（永久或临时）的通道应保持畅通，任何施工不应妨碍消防设施的使用。

3 临时消防车道的右侧应设置消防车行进路线指示标示。

【条文说明】

许多保护建筑位于城区，特别是处于城区繁华地段的保护建筑，施工场地狭小，受场地及周边环境限制而无法设置临时消防车道，也难以设置临时消防救援场地。

- 3.3.4 施工现场的下列场所应满足灭火器配置要求：

- 1 动火作业场所。
 - 2 可燃材料存放、加工及使用场所。
 - 3 其他具有火灾危险的场所。
- 3.3.5 施工现场用电应满足下列要求：
- 1 严禁在电气线路上悬挂物品。
 - 2 施工现场临时照明系统应合理安装，应定期对电气设备和线路的运行及维护进行检查，可参照现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46的相关规定执行。
 - 3 施工前，应对原有电气设备和电路检查、进行分类并加标签，根据需要进行移除、切断或由持电工上岗证的人员增加安全保护措施。

3.4 施工现场应急预案

- 3.4.1 施工单位应针对施工现场可能导致火灾发生的施工作业及其他活动，制定消防安全管理制度。
- 3.4.2 施工单位应编制施工现场防火技术方案、施工现场灭火及应急疏散预案，并应根据现场情况变化及时对其修改、完善。
- 3.4.3 施工单位应根据灭火及应急疏散方案，定期开展灭火及应急疏散的演练。

4 消防安全管理

4.1 一般规定

- 4.1.1 保护建筑应通过有效的消防安全管理，提高预防和控制火灾的能力，防止发生火灾，减少火灾危害，保障人身和财产安全。
- 4.1.2 保护建筑应结合本建筑的特点建立完善的消防安全管理制度，定期开展消防安全评估，确保建筑具备消防安全条件。
- 4.1.3 经过特殊消防设计的保护建筑，应将特殊消防设计规定的相关技术措施的落实情况，纳入消防安全管理的重点。
- 4.1.4 保护建筑的使用功能应与设计功能一致，不应擅自改变保护建筑的使用功能。
- 4.1.5 保护建筑微型消防站的建设，应符合下列规定：
- 1 属于消防安全重点单位的保护建筑或重要的保护建筑应建立微型消防站。其他保护建筑，如距离最近的消防救援站接到出动指令后 5min 内不能到达保护建筑所在区域，应设置微型消防站。
 - 2 微型消防站的选址应满足达到保护建筑任一点不大于 3min，无法满足时，应增设消防器材存放点。
 - 3 微型消防站的建设应符合本市相关地方标准的规定。

4.2 消防责任与职责

- 4.2.1 保护建筑的业主、使用人是保护建筑消防安全责任主体，对保护建筑的消防安全负责。
- 4.2.2 保护建筑的业主、使用人是单位的，其法定代表人、主要负责人或者实际控制人是本单位的消防安全责任人。
- 4.2.3 保护建筑的业主、使用人是单位的，应确定本单位的消防安全管理人。
- 4.2.4 保护建筑的业主、使用人可以委托物业服务企业或者消防技术服务机构

等专业服务单位提供消防安全服务，并应在服务合同中约定消防安全服务的具体内容。

4.2.5 保护建筑以承包、租赁或者委托经营等形式交由承包人、承租人、经营管理人使用的，当事人在订立承包、租赁、委托管理等合同时，应明确各方消防安全责任。委托方、出租方对承包方、承租方的消防安全工作统一协调、管理。

4.2.6 实行承包、租赁或委托经营管理时，业主应提供符合消防安全要求的合法建筑物。承包、租赁建筑的承租人是其承包、租赁范围的消防安全责任人，其单位内部各部门的负责人是该部门的消防安全责任人。

4.2.7 保护建筑的管理单位应明确消防安全管理人员，负责建筑的消防安全管理工作。保护建筑的消防安全管理人员应具备与其职责相适应的消防安全知识和管理能力。

4.2.8 应在显要位置向社会公开消防安全责任人、消防安全管理人员，承诺本建筑不存在突出风险或已落实防范措施，并在建筑显著位置张贴“两公开一承诺”。

4.2.9 保护建筑消防安全管理人员对消防安全责任人负责，并应履行下列消防安全职责：

- 1 拟定年度消防安全工作计划，组织实施日常消防安全管理工作。
- 2 组织制定消防安全管理制度，并负责检查督促落实。
- 3 拟定消防安全工作的资金预算和组织保障方案。
- 4 组织实施防火检查、巡查和火灾隐患整改工作。
- 5 组织实施对本单位消防设施、器材的检测和维护保养，确保其完好有效，确保疏散通道、安全出口和消防车通道畅通。
- 6 组织管理微型消防站等消防组织，开展日常业务训练。
- 7 组织从业人员开展消防知识、技能的教育和培训，组织灭火和应急疏散预案的实施和演练。
- 8 消防安全责任人委托的其他消防安全管理工作。

4.2.10 保安人员应履行下列消防安全职责：

- 1 按照消防安全管理制度开展日常防火巡查，并做好记录；发现问题，应及时报告。
- 2 发现火灾，应及时报火警并报告主管人员，实施灭火和应急疏散预案，

协助灭火救援。

- 3 劝阻和制止违反消防法规和消防安全管理制度的行为。

4.3 消防安全制度与管理

- 4.3.1 当保护建筑成片存在时，应在适当位置规划布置固定的消防宣传点。
- 4.3.2 建立健全消防安全教育培训、防火巡查检查和火灾隐患整改、消防控制室值班、微型消防站管理、消防设施维护保养和检测、施工现场管理等消防安全制度。
- 4.3.3 消防车通道、疏散走道、楼电梯间及其前室、安全出口等应确保畅通。不应在消防车通道、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；不应设置影响消防扑救或遮挡灭火救援窗、排烟窗的高大树木、架空管线、广告牌、电子屏、装饰物等障碍物。
- 4.3.4 室外消火栓不应埋压、圈占或遮挡；消火栓箱内不应堆放杂物。
- 4.3.5 距室外消火栓、水泵接合器 2.0m 范围内不应设置影响其正常使用的障碍物。
- 4.3.6 安全出口、疏散门不得设置影响疏散的障碍物。

4.4 防火巡查、检查

- 4.4.1 保护建筑应建立防火巡查和防火检查制度，确定巡查和检查人员、内容、部位和频次。
- 4.4.2 保护建筑每月至少开展一次防火检查，并填写检查记录。
- 4.4.3 保护建筑应每日进行防火巡查，并结合实际组织夜间防火巡查。属于旅馆、商店、公共娱乐场所的，应至少每 2h 巡查一次。商店、公共娱乐场所营业结束后，应检查并消除遗留火种。
- 4.4.4 防火巡查的内容主要包括用火用电用气有无违章情况，消防车通道、安全出口、疏散通道、疏散楼梯间及前室畅通情况，消防设施器材完好情况，有无违章停放电动自行车及充电等情况。
- 4.4.5 防火检查的内容主要包括安全出口和疏散设施情况，消防车通道和消防

水源情况，灭火器材配置及有效情况，用火用电用气情况，消防宣传教育培训情况，火灾隐患整改以及防范措施的落实等情况。

4.4.6 巡查、检查中，应及时纠正违法、违章行为，消除火灾隐患；无法整改的，应立即报告，并记录存档。防火巡查、检查时，应填写巡查、检查记录，巡查和检查人员及其主管人员应在记录上签名。巡查记录表应包括部位、时间、人员和存在的问题。检查记录表应包括部位、时间、人员、巡查情况、火灾隐患整改情况和存在的问题。

4.4.7 防火巡查时发现火灾，应立即报火警并启动灭火和应急疏散预案。

4.5 消防宣传培训和疏散演练

4.5.1 保护建筑应通过多种形式开展经常性的消防安全宣传与培训。

4.5.2 对公众开放的保护建筑，应通过张贴图画、消防刊物、视频、网络、举办消防文化活动等多种形式对公众宣传防火、灭火、应急逃生等常识。

4.5.3 应对新上岗人员进行上岗前的消防培训。

4.5.4 消防培训应包括下列内容：

- 1 有关消防法规、消防安全管理制度、保证消防安全的操作规程等。
- 2 本单位、本岗位特有的火灾危险性和防火措施。
- 3 建筑消防设施、灭火器材的性能、使用方法和操作规程。
- 4 报火警、扑救初起火灾、应急疏散和自救逃生的知识、技能。
- 5 本建筑的安全疏散路线，引导人员疏散的程序和方法等。
- 6 灭火和应急疏散预案的内容、操作程序。

4.5.5 保护建筑应制定灭火及应急疏散预案，每月应至少开展一次灭火和救生技能训练。

4.6 安全疏散设施管理

4.6.1 保护建筑应建立安全疏散设施管理制度，明确安全疏散设施管理的责任部门、责任人和安全疏散设施的检查内容、要求。

4.6.2 消防车通道、消防车登高操作场地上不应设置停车泊位、构筑物、固定

隔离桩等障碍物。

4.6.3 供消防车通行的消防道路应保持畅通，不应设置隔离桩、栏杆等障碍设施，当确需设置时，应为可移动式。

4.6.4 安全疏散设施管理应符合下列要求：

1 确保疏散通道、安全出口和疏散门的畅通，禁止占用、堵塞疏散通道和楼梯间。

2 保护建筑在使用和营业期间，不应锁闭疏散出口、安全出口的门；楼电梯间及其前室的门应完好，门上应有正确启闭状态的标识，保证其正常使用；

3 应保持常闭式防火门处于关闭状态。

4 安全出口、疏散门不得设置门槛和其他影响疏散的障碍物，且在其 1.4m 范围内不应设置台阶。

5 疏散应急照明、疏散指示标志应完好、有效；发生损坏时，应及时维修、更换。

6 消防安全标志应完好、清晰，不应遮挡。

7 安全出口、公共疏散走道上不应安装栅栏。

4.6.5 保护建筑应根据建筑的疏散能力核定容纳人数。营业和使用期间，应采取防止超员的措施控制人数。

4.7 消防设施管理

4.7.1 保护建筑应建立消防设施管理制度，其内容应明确消防设施管理的责任部门和责任人，消防设施的检查内容和要求，消防设施定期维护保养的要求。

4.7.2 建筑消防设施投入使用后，应保证其处于正常运行或准工作状态，不得擅自断电停运或长期带故障工作。需要维修时，应采取相应的措施；维修完成后，应立即恢复到正常运行状态。

4.7.3 设置建筑消防设施的保护建筑，每季度应至少进行一次建筑消防设施联动检查。

4.7.4 配置火灾自动报警系统、固定灭火系统和防排烟系统等消防设施的保护建筑，应设置消防设施物联网系统，将监控信息实时传输至消防大数据应用平台。消防物联网系统应每月至少进行一次测试，确保完好有效。

4.8 火灾隐患整改

- 4.8.1 保护建筑应建立火灾隐患整改制度，明确火灾隐患整改责任部门和责任人、整改的程序和所需经费来源、保障措施。
- 4.8.2 发现火灾隐患，应立即改正；不能立即改正的，应报告上级主管人员。单位消防安全责任人或消防安全管理人员应组织对报告的火灾隐患进行认定，并对整改完毕的进行确认。
- 4.8.3 对于涉及城市规划布局等因素，不能自身解决的重大火灾隐患，应提出解决方案并及时向其上级主管部门或当地人民政府报告。

4.9 用电、用气和动火消防安全管理

- 4.9.1 保护建筑应建立用电、用气和动火消防安全管理制度，明确用电、用气和动火消防安全管理的责任部门和责任人。
- 4.9.2 采购电气、燃气等设备，应选用合格产品，并应符合有关安全标准的要求。
- 4.9.3 电气设备、燃气用具的安装使用及其线路、管路敷设、维护保养和检测应符合消防技术标准及管理规定。
- 4.9.4 保护建筑宜设置电气火灾监控系统。文物建筑及经营性场所应设置电气火灾监控系统。
- 4.9.5 不得随意乱接电线，擅自增加用电设备。
- 4.9.6 靠近可燃物的电器，应采取隔热、散热等防火保护措施。
- 4.9.7 应定期进行防雷检测；应定期检查、检测电气线路、设备，严禁长时间超负荷运行。
- 4.9.8 电气线路发生故障时，应及时检查维修，排除故障后方可继续使用。
- 4.9.9 商店、餐饮场所、公共娱乐场所营业结束时，应切断营业场所内的非必要电源。
- 4.9.10 电动自行车集中存放、充电场所应优先独立设置在室外，与其他建筑、安全出口保持足够的安全距离。确需设置在室内时，应满足防火分隔、安全疏散

等消防安全要求，并应加强巡查或采取安排专人值守、加装自动断电、视频监控等措施。

4.9.11 电气焊等明火作业前，实施动火的部门和人员应按照制度规定办理动火审批手续，清除可燃、易燃物品，配置灭火器材，落实现场监护人和安全措施，在确认无火灾、爆炸危险后方可动火作业；需要动火作业的区域，应与使用、营业区域进行防火分隔。

4.9.12 保护建筑应采用管道供气方式，并设置燃气泄漏报警装置和紧急切断装置。

4.9.13 设置在保护建筑内的餐饮、旅馆等场所的厨房，其烟道应至少每季度清洗一次；的其他场所的厨房，也应定期清洗厨房烟道。

4.10 消防安全评估

4.10.1 保护建筑应自行或者委托具备从业条件的消防技术服务机构定期开展消防安全评估，属于消防安全重点单位的保护建筑应聘请具备从业条件的消防技术服务机构开展消防安全评估。

4.10.2 保护建筑应每年至少开展一次消防安全评估，消防安全评估报告应包括存在的消防安全问题、火灾隐患以及改进措施等内容。

本标准用词说明

1 为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,非这样做不可的用词:

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用词:

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,在条件许可时首先应这样做的用词:

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用词,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行时的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建设工程施工现场消防安全技术规范》 GB 50720
- 2 《施工现场临时用电安全技术规范》 JGJ 46
- 3 《消防设施物联网系统技术标准》 DG/TJ 08-2251