

ICS 27.060
CCA A 00

DB4401

广 州 市 地 方 标 准

DB4401/T 109—2021

历史保护建筑防火技术规程

Technical specification for fire protection of existing historical building

2021 - 04 - 16 发布

2021 - 05 - 15 实施

广州市市场监督管理局

发布

目 次

前 言.....	II
引 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 总体要求.....	5
4.1 分类及总体要求.....	5
4.2 评估.....	5
4.3 功能规定.....	6
5 设计.....	9
5.1 总平面布局.....	9
5.2 防火控制区和防火间距.....	10
5.3 消防救援设施.....	14
5.4 防火分区及防火分隔.....	15
5.5 安全疏散.....	16
5.6 建筑构件和材料.....	18
5.7 消防安全标识.....	19
5.8 消防给水及灭火设施.....	21
5.9 电气防火及消防电气.....	23
5.10 防排烟设施和暖通空调防火.....	23
6 施工、验收、管理.....	25
6.1 施工.....	25
6.2 验收.....	26
6.3 管理.....	26
附录 A（资料性）广州市各级历史地段分布示意图.....	28
附录 B（资料性）火灾风险评估清单.....	30
附录 C（资料性）历史保护价值要素.....	33
附录 D（资料性）常用一般消防车参数.....	36
参考文献.....	37

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由广州市住房和城乡建设局提出并归口，由广州市住房和城乡建设局组织以及广州市设计院负责具体技术内容的解释。

本文件负责起草单位：广州市住房和城乡建设局、广州市设计院。

本文件参加起草单位：广州建筑股份有限公司、华南理工大学建筑设计研究院有限公司、华南理工大学、广州市工程勘察设计行业协会、广州市城市更新规划研究院。

本文件主要起草人：王保森、黄惠菁、马震聪、刘崇权、冯江、邹军、赖海灵、李继路、曾庆钱、李梅玲、陈洁、周泽志、王海兵、钟献荣、常煜、邓孟仁、胡世强、陈欣燕、彭志伟、李良龙、金超、吴凤、蒲泽轩、张慧君、何伟斌、肖斯俊、黄翔、刘晨晖、蔡德伦、吴保柱。

本文件审查人：刘文利、阚强、易岚、郑勇、刘福光、张亮、涂旭炜。

引 言

0.1 总则和目标

为推动广州市“老城市、新活力”进程，贯彻落实“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，特制定本文件。

本文件应用的目标是：

- 最大限度保护好历史保护建筑及其价值要素；
- 提升建筑及区域的消防安全水平；
- 预防和减少火灾损失，保障人民生命安全和建筑安全。

0.2 应用原则

历史保护建筑消防安全工程的应用原则是：

- 遵循尊重历史、因地制宜、最小干预的原则；
- 遵循安全适用、技术先进、经济合理的原则；
- 在原建筑的消防安全基础上，改善、提升原建筑消防安全水平；
- 针对历史保护、改造利用的需求及其火灾特点，从规划全局出发，统筹兼顾，实施设计、施工、管理全过程控制。

0.3 应用流程

历史保护建筑消防安全工程的应用流程见图1。

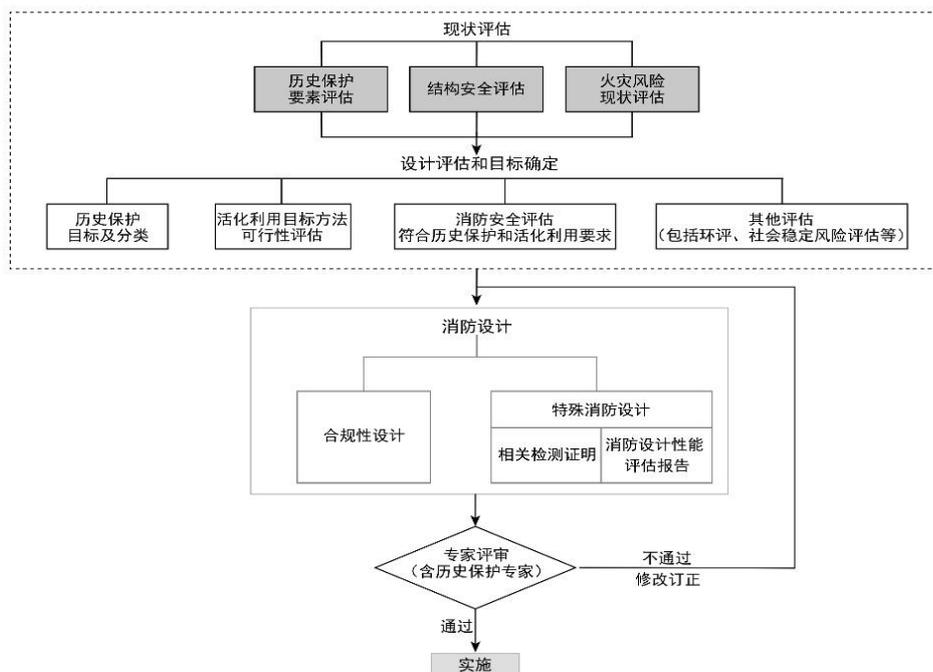


图1 历史保护建筑消防安全工程的应用流程图

0.4 与其他规范的关系

GB 50016和其他现行的国家、行业及地方标准和规定为本文件提供必要基础。

本文件为全面按照GB 50016规定确有困难的历史保护建筑的保护与利用工程，提供实施的依据。

0.5 表述

本文件用词说明如下：

- “应”表示要求；
- “宜”表示建议；
- “可”表示允许；
- “能”表示能够或可能；
- “注”的内容是理解和说明有关要求的指南。

历史保护建筑防火技术规程

1 范围

本文件规定了历史保护建筑防火技术的总体要求及设计、施工、验收、管理的具体要求。

本文件适用于进行保护与利用的成片（历史地段）或单独的历史保护建筑。广州市各级历史地段分布参见附录A。

本文件不适用于下列建筑：

- a) 在历史地段保护规划中保留的，与历史风貌有冲突的建筑。
- b) 本文件不适用于延续厂房、仓库功能的工业遗产，适用于改造为民用建筑的工业遗产。

历史保护建筑的消防工程除应符合本文件规定外，尚应符合国家、行业及地方现行有关标准和规定，且应符合下列规定：

- a) 按照有关标准或本文件确有困难的情况，应针对具体问题进行专项研究和消防设计评估，按GB/T 31592 消防安全工程总则和国家有关文件的规定实施。
- b) 历史地段内拆除重建的建筑和整体改造部分，除建筑间距和受保护的价值要素可按照本文件的相关规定外，其他防火设计应符合国家现行消防规范的相关规定。
- c) 非历史地段内迁移的历史保护建筑，建筑间距应符合国家现行消防规范的相关规定。
- d) 新建建筑的防火设计应符合国家现行消防规范的相关规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 13495.1 消防安全标志 第1部分：标志
- GB 15630 消防安全标志设置要求
- GB/T 25894 疏散平面图 设计原则与要求
- GB/T 31592 消防安全工程 总则
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB/T 50065 交流电气装置的接地设计规范
- GB 50084 自动喷水灭火系统设计规范
- GB 50219 水喷雾灭火系统技术规范
- GB 50222 建筑内部装修设计防火规范
- GB 50300 建筑工程施工质量验收统一标准
- GB/T 50328 建设工程文件归档规范
- GB 50720 建设工程施工现场消防安全技术规范
- GB 50898 细水雾灭火系统技术规范
- GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范

GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
GB 51017 古建筑防雷工程技术规范
GB 51249 建筑钢结构防火技术规范
GB 51251 建筑防烟排烟系统技术标准
GB 51309 消防应急照明和疏散指示系统技术标准
CJJ/T 117 建设电子文件与电子档案管理规范
XF 480（所有部分） 消防安全标志通用技术条件
XF 768 消防摩托车
XF/T 1463—2018 文物建筑消防安全管理
公安部令第61号 《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》
公消〔2007〕234号 《关于调整火灾等级标准的通知》
文物督发〔2015〕11号 《文物建筑消防安全管理十项规定》
住房和城乡建设部令第51号 《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》
粤建质函〔2016〕2827号 《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表》

3 术语和定义

GB 50016、GB/T 59074界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

历史保护建筑 existing historical building

为经所在地人民政府确定公布的文物保护单位、不可移动文物、历史建筑、传统风貌建筑、工业遗产和各类历史地段保护规划中划定的核心保护范围内保留、维修、改善的与历史风貌无冲突的其他建筑物以及采取拆除重建方式以符合历史风貌保护要求的建筑物。

注：历史保护建筑分为两大类，一类为法定保护对象，包括文物保护单位、不可移动文物、历史建筑和传统风貌建筑；另一类为规划保护对象，包括在历史文化街区、历史风貌区、历史文化名镇、历史文化名村、传统村落等各类历史地段的保护规划中划定的核心保护范围内的法定保护对象、与历史风貌无冲突的其他建筑物、与历史风貌有冲突并采取拆除重建方式以符合历史风貌保护要求的其他建筑物。

3.2

历史地段 historic area

能够真实地反映一定历史时期传统风貌和民族、地方特色的地区，即由所在地人民政府确定公布或所在地历史文化名城保护规划划定的历史文化街区、历史风貌区、历史文化名镇、历史文化名村、传统村落。

[来源：GB/T 50357-2018，2.0.3，有修改]

3.3

工业遗产 industrial heritage

列入《中国工业遗产保护名录》或列入各级人民政府部门公布的“工业遗产保护名录”中的，1840年中国近现代工业产生以来，具有历史、科学、艺术、社会文化价值的工业文明遗存。

[来源：WW/T 0091-2018，3.1，有修改]

3.4

历史建筑 historic building

经城市、县人民政府确定公布的具有一定保护价值，能够反映历史风貌和地方特色，未公布为文物保护单位，也未登记为不可移动文物的建筑物、构筑物。

[来源：《历史文化名城名镇名村保护条例》第四十七条]

3.5

传统风貌建筑 traditional style building

除文物保护单位、不可移动文物和历史建筑外，经所在地的县(市、区)人民政府确定公布的，具有一定建成历史，对历史地段整体风貌特征形成具有价值和意义的建筑物、构筑物。

[来源：GB/T 50357-2018，2.0.10，穗府办规〔2020〕3号《广州市人民政府办公厅关于印发广州市促进历史建筑合理利用实施办法的通知》，穗名城函〔2018〕6号《广州市历史文化名城保护办公室关于印发传统风貌建筑保护利用管理指导意见的通知》，有修改]

3.6

历史保护建筑保护与利用工程 preservation and adaptive reuse of existing historical building

根据其历史文化或建筑价值、特征、保存状况、环境条件，综合考虑保护、研究、展示、延续原有功能或新的功能需求，对原有建筑的安全性、功能完整性、性能等级和室内外环境品质等方面进行改善提升的行为。包括修缮、迁移、改造、室内装修、原址复建五类。

注：历史保护建筑保护与利用工程包括了保护与利用两大类工程。保护工程一般包括保养维护、抢险加固、修缮、迁移四类，利用工程一般包括改造、室内装修、原址复建（或拆除重建）三类。考虑到保养维护和抢险加固涉及消防问题较少，本文件涉及消防问题的工程共五类：修缮、迁移、改造（包括以改善为目的的加固等）、室内装修、原址复建（或拆除重建）。

[来源：《广州市历史文化名城保护条例》，有修改]

3.7

利用 adaptive reuse

历史保护建筑利用是指根据其历史文化或建筑价值、特征、保存状况、环境条件，综合考虑保护、研究、展示等需求，延续原有功能或赋予其适宜的当代功能的各种行为。

[来源：《广州市历史文化名城保护条例》，有修改]

3.8

修缮 preservation and repair

在满足历史保护要求，且不改变原有建筑物、构筑物的室内外风格、风貌特征和不改变原有建筑的属性分类、功能用途、主体结构、规模高度等重要特性的前提下，专指对历史保护建筑及其构件进行的保护行为，包括日常保养维护（或维修）、轻微修缮和非轻微修缮等。

注：日常保养维护主要包括维护建筑清洁卫生、防潮防渗、临时修补工程、维护或维修防灾设施、危急时的可逆的临时防护加固措施等。轻微修缮是指不涉及价值要素的部位、材料、构造、装饰及建筑结构的修缮。非轻微修缮是指日常保养维护和轻微修缮两种情形以外的所有修缮情形。

[来源：GB/T 50357-2018，有修改]

3.9

迁移 relocation

因保护工作特别需要，并无其它更为有效的手段时所采取的将历史建筑 and 传统风貌建筑整体搬迁、异地保护的工程。迁移工程包括建筑的整体迁移和落架拆解迁移后按原形制、原结构、原工艺、原材料进行的复建两类。

[来源：《广州市历史文化名城保护条例》，有修改]

3.10

改造 renovation

历史保护建筑改造特指在满足历史保护要求的前提下，改变原有建筑环境、外观、性质或功能用途、平面布局、规模、高度、楼层以及结构、设备设施等改善性建设行为。

注1：改造工程分为功能活化、整体改造工程和局部改造工程。

注2：功能活化是指仅改变建筑的使用功能和用途，不改变其外观、平面布局、结构体系的改造行为。多用于保护一类和二类建筑，且多为将原居住功能改为小型展示、展览功能。

注3：整体改造工程是指对整幢建筑地上、地上与地下局部或地上与地下全部同时进行的改造行为，以及对外墙体、主体结构系统、整体机电系统的改造行为。

注4：局部改造工程是指对部分楼层、部分楼层的局部和部位、构件、部分设备等进行的改造行为。

[来源：《广州市历史文化名城保护条例》，有修改]

3.11

室内装修 interior decoration

是指既不存在改造行为，不改变所装修房间或空间的原有建筑使用功能，也不改变防火分区和减少安全疏散设施的情形下，对建筑内部进行改造或装饰的建设行为。

3.12

原址复建（拆除重建）in-situ restoration (demolition and reconstruction)

历史保护建筑的原址复建（或拆除重建）工程特指根据保护性规划中对原有规划布局、街道肌理的保持、维护、整治或恢复的要求，而获得准许，可采用原有材料或新的材料，对受到破坏、拆除或丢失的历史保护建筑和其价值要素进行原址原样重建或恢复性建设的行为。

[来源：《广州市历史文化名城保护条例》，有修改]

3.13

新建 new construction

在满足传统格局和历史风貌保护要求的前提下，为适应新的功能性需求、提升环境品质与公共服务而新增的建设行为。如新建地下停车库、新建地铁站、新建公共服务设施、新建公共文化设施等。

3.14

防火控制区 regional fire compartment

为避免火灾蔓延，对集中连片历史保护建筑群，采用适宜措施分隔的若干独立防火区域。

3.15

防火隔离带 separate belt of fire protection

为阻止城市大面积火灾延烧，起着保护生命、财产、城市功能作用的隔离空间和相关设施。

3.16

消防通道 roads for fire protection

宽度尺寸无法满足一般消防车通行，但可满足小型消防车或消防摩托车或手抬机动消防泵通行的，用于实施消防扑救和人员疏散的街巷或道路。

3.17

热作业 hot work

燃烧、焊接或可能引发火灾、爆炸的操作性作业。

4 总体要求

4.1 分类及总体要求

4.1.1 根据历史保护重要性，历史保护建筑分为保护一类、保护二类、保护三类，具体内容和建设工程行为限定见表 1。

表 1 历史保护建筑分类内容和建设工程行为限定

分类	内容	建设工程行为限定
保护一类	文物建筑或有特殊保护要求 ^a 的历史保护建筑	依照文物保护的相关规定
保护二类	历史建筑及预保护期内的历史建筑线索	保护工程、功能活化
保护三类	传统风貌建筑、预保护期内的传统风貌建筑线索和规划中确定保护的其 他建筑（包括非生产、仓储类工业遗产）	保护工程、利用工程
注 1：保护一类、保护二类、保护三类建筑应依据保护规划、保护名录及相关鉴定报告、相关法律法规要求，明确价值要素。 注 2：保护工程中被修缮、修复、新增加固等部分应符合可识别性或可逆性要求。 注 3：预保护期内的历史建筑和传统风貌建筑线索在解除预先保护身份前不应进行迁移和所有利用工程。		
^a 特殊保护要求是指由历史建筑保护规划规定的一类保护历史建筑或由行政主管部门提出需要按照保护一类执行的历史建筑。		

4.1.2 历史保护建筑的消防措施应用范围应符合表 2。

表 2 历史保护建筑的消防措施应用范围

典型消防措施	应用范围
改变原设计使用功能或建筑类别发生变化的	保护一类、二类、三类建筑
需进行人员限制的	保护一类、二类、三类建筑
增加防火分区或防火分隔	保护一类、二类、三类建筑
按本文件要求需增设消防电梯的	保护二类、三类建筑
原建筑疏散楼梯数量、总疏散净宽度不能满足要求，需增设安全出口或疏散楼梯， 或疏散楼梯间形式发生变化的	保护二类、三类建筑
需增设自动喷水消防设施系统的	保护三类建筑
除自动喷水外，需增设消防设施系统的	保护一类、二类、三类建筑
注：以上消防措施应根据具体价值要素的保护要求进行实施	
^a 建筑类别是指按照 GB 50016 中民用建筑的分类。	

4.1.3 保护二类、三类建筑（木结构、砖木建筑除外）的改造工程，其耐火等级不宜低于国家现行消防规范中二级的要求。其中高层建筑以及客运车站候车室、客运码头候船厅、民用机场航站楼、火车站房、体育场馆、展览馆、大型商场等人员密集场所的改造工程，其耐火等级不应低于国家现行消防规范中二级的要求。

4.2 评估

4.2.1 历史保护建筑的消防工程应结合整体环境、地形地貌、历史保护要求、结构安全、消防安全和活化利用、产业引入、运营管理等因素，进行火灾风险评估。各阶段的火灾风险评估结果应作为消防设计、施工、验收、运营管理和消防应急预案的主要依据。火灾风险评估的具体内容见附录 B。

在建筑全生命周期内包括三个阶段的火灾风险评估：查勘评估、设计评估和使用后评估。

4.2.2 设计及实施前，应根据相关基础资料对建筑进行查勘评估。查勘评估应明确场所的火灾危险性分类和火灾风险等级，明确消防设计目标、范围、内容和各项性能指标，提出可实施的技术路径、措施建议。

注1：历史保护建筑的相关基础资料包括：

- a) 上位规划文件、设计条件和项目概况；
- b) 原建筑整体、重点历史保护部位的勘察资料，包括专项测绘资料和记录存档照片等；
- c) 已公布的价值要素范围、类别、内容、要求等（历史保护价值要素分类详见附录 C）和历史保护专家评审意见（如有）；
- d) 开发前后建筑的产权、业态情况；
- e) 结构安全评估；
- f) 材料或构件的相关检测鉴定。

注2：历史保护建筑开发前后的产权、业态和结构安全评估情况直接影响到消防设计、施工、验收、管理的技术措施和实施步骤，是火灾风险评估的核心基础资料。

4.2.3 火灾风险分级的设计评估除应符合国家有关文件的规定外，还应结合功能业态、常驻及到访人员特征等因素进行综合评估，并采用适当措施提升整体消防安全水平。

注1：公消（2007）234号《关于调整火灾等级标准的通知》对火灾风险分级量化和特征描述有详细规定。

注2：火灾风险分级关于常驻及到访人员特征因素包括：处于本场所时是否为清醒状态，是否熟悉场地，处于的场所是否为人员密集场所，人员是否行动不便或有自主行动力，发生火灾时是否易发次生踩踏性灾害等。

4.3 功能规定

4.3.1 历史保护建筑的消防工程应结合历史保护要求、历史保护建筑密度、建筑主体材料类型、建筑属性、建筑耐火性能、火灾危险性、安全疏散能力和救援能力等因素，合理确定功能类型和相应的消防设计措施。因历史保护要求，按国家现行规范和本文件提高建筑耐火性能或满足人员疏散等消防要求确有困难的，应采取功能限定或人员限定措施。

注1：广州历史保护建筑的主体材料类型主要包括木结构、砖木、砖混、砖石、钢筋混凝土五种类型。

注2：功能限定场所是指当历史保护建筑满足功能所对应的消防救援、防火分区、疏散、设置消防设施等相关规定时，此场所内可设置此功能；当不能满足相关规定时，则此场所内不得设置此功能。

4.3.2 功能活化、调整和功能限定措施的采用应符合表 3 的规定：

表 3 依据保护类别及建筑主体材料类型采用功能活化、调整和功能限定措施的规定

分类		依据保护类别及建筑主体材料类型采用功能活化、调整和功能限定措施的规定
功能活化、调整 正面清单	文化展示	保护一类的各种主体材料类型建筑改变原使用功能时，宜优先采用文博类展览、办公等非人员密集场所功能，且不对原有环境造成不良影响。因保护要求，按国家现行消防规范和本文件规定执行确有困难的，应根据实际情况采取人员限定措施。
	民生设施	菜市场的设置应符合下列规定： <ul style="list-style-type: none"> a) 新增此功能场所不应设置在保护一类或木结构、砖木建筑内； b) 保护一类建筑内的此类功能场所延续原使用功能时，应布置在首层； c) 设置在保护二类、三类建筑内时，应布置在首层或二层。

表 3 依据保护类别及建筑主体材料类型采用功能活化、调整和功能限定措施的规定（续）

分类	依据保护类别及建筑主体材料类型采用功能活化、调整和功能限定措施的规定	
公益性服务		<p>幼、老、无障碍人士专用用房和活动场所的设置应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 原设置在保护一类建筑内的此类功能场所延续原使用功能时，因保护要求按国家现行消防规范和本文件规定执行确有困难的，应根据消防安全情况采取规模或人员限定措施，且应布置在首层； 新增此功能场所不应设置在保护一类建筑内； 不应设置在地下或半地下； 设置在其他功能的保护二类、三类建筑内时，应布置在首层或二层，且应设置独立的安全出口和疏散楼梯； 保护二类、三类建筑新增此功能场所时，应设置自动喷水保护系统。
功能活化、调整 正面清单	各级人民政府为主体所有或者管理的公共设施、学校、医院等	<p>医院、卫生站的设置应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 保护一类或木结构、砖木建筑内的此类功能场所延续原使用功能时，因保护要求按国家现行消防规范和本文件规定执行确有困难的，应根据消防安全情况采取规模或人员限定措施，且应布置在首层； 保护一类或木结构、砖木建筑内的此类功能场所延续原使用功能时，不应在建筑内新增的商业服务配套功能； 新增的医院、卫生站不应设置在保护一类或木结构建筑内； 不应设置在地下或半地下； 设置在其他功能的保护二类、三类建筑内时，应布置在首层或二层，且应设置独立的安全出口和疏散楼梯； 相邻护理单元之间应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙分隔，隔墙上的门应采用乙级防火门，设置在疏散走道上的防火门应采用常开防火门； 新增的医院、卫生站以及医院医疗建筑中新增的商业服务配套功能应设置自动喷水保护系统。 <p>教学建筑的设置应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 保护一类建筑内的此类功能场所延续原使用功能时，应布置在首层； 新增教学建筑以及教学建筑中新增的商业服务配套功能不应设置在保护一类或木结构建筑内； 设置在保护二类、三类建筑内时，应布置在首层或二层。
商业、办公、展览		<p>商业、办公（行政办公除外）建筑内部业态调整或者互换，包括：商店、办公、酒店、旅馆、超市、特色小吃、传统表演、传统手工艺品制作、健身房、培训机构、金融保险服务、美容等功能。</p> <p>商店、餐饮及展览场所的设置应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 保护一类、二类的砖木建筑和各保护类别木结构建筑内的餐饮场所延续原使用功能时，其厨房不应设置在保护建筑本体；保护三类的砖木建筑，其明火厨房部分不得设置在原历史保护建筑内并应满足 4.3.5 和 4.3.6 的规定；

表 3 依据保护类别及建筑主体材料类型采用功能活化、调整和功能限定措施的规定（续）

分类		依据保护类别及建筑主体材料类型采用功能活化、调整和功能限定措施的规定
功能活 化、调整 正面清单	商业、办公、 展览	<p>b) 新增此类功能场所（小型展览及其商店除外）不应设置在保护一类建筑和木结构内；各种建筑主体材料类型增设餐饮功能时，其明火厨房部分均不应设置在历史保护建筑内；</p> <p>c) 设置在其他功能的保护二类、三类建筑内时，应布置在首层或二层；</p> <p>d) 设置在非此类功能的高层建筑内时，应设置独立的安全出口和疏散楼梯；设置在非此类功能的单、多层建筑内时，宜设置独立的安全出口和疏散楼梯；</p> <p>e) 大型或高层商业，室内应设有自动喷水灭火系统。</p>
	人员密集场 所	木结构、砖木的保护一类、二类建筑内的此类功能场所延续原使用功能时，因保护要求，按国家现行消防规范和本文件规定执行确有困难的，应根据消防安全情况采取规模或人员限定措施。
		<p>剧院、电影院、多功能厅、礼堂等人员密集场所的设置应符合下列规定：</p> <p>a) 保护一类建筑内的此类功能场所延续原使用功能时，因保护要求按国家现行消防规范和本文件规定执行确有困难的，应根据消防安全情况采取规模或人员限定措施；</p> <p>b) 新增功能场所不应设置在保护一类建筑内；</p> <p>c) 设置在其他功能的保护二类、三类建筑内时，观众厅应布置在首层，且主要疏散楼层在首层；</p> <p>d) 应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和甲级防火门与其他区域分隔；</p> <p>e) 应设置独立的安全出口和疏散楼梯；</p> <p>f) 室内应设有自动灭火系统。</p>
	酒店、民宿	<p>酒店、民宿的设置应符合下列规定：</p> <p>a) 保护一类或木结构内的此类功能场所延续原使用功能时，因保护要求按国家现行消防规范和本文件规定执行确有困难的，应根据消防安全情况采取规模或人员限定措施，且不应超过三层，保护二类或砖木建筑不宜超过四层；</p> <p>b) 新增的此类功能不应设置在保护一类或木结构建筑内；</p> <p>c) 不应设置在地下或半地下；</p> <p>d) 在其他功能的保护建筑内时，应设置独立的安全出口和疏散楼梯；</p> <p>e) 新增此类功能场所应设置自动喷水保护系统。</p>
	住宅	<p>商业服务网点位于住宅类历史保护建筑内时，且应符合下列规定：</p> <p>a) 新增功能场所不应设置在保护一类、二类建筑内，且不应产生光、电、音等干扰；</p> <p>b) 居住部分与商业服务网点之间应采用耐火极限不低于 2.00h 且无门、窗、洞口的防火隔墙和 1.50h 的不燃性楼板完全分隔；</p> <p>c) 住宅部分和商业服务网点部分的安全出口和疏散楼梯应分别独立设置；</p> <p>d) 商业服务网点中每个分隔单元之间应采用耐火极限不低于 2.00h 且无门、窗、洞口的防火隔墙相互分隔。</p>
		创新创业功能位于住宅类历史保护建筑内时，不应产生光、电、音等干扰，功能包括：民宿、文化创意、咨询设计、电子商务、投资基金等。
功 能 活 化、调整 负面清单	住宅	利用住宅改为有安全、噪声、光、油烟污染问题、严重影响周边环境的项目，包括（明火）餐饮、机械加工、建材库房、宠物医院、娱乐场所、棋牌室等的。
	其他	建筑用途转为易燃易爆、危化品生产、加工、存储等功能的。

- 4.3.3 下列功能场所为功能限定场所，宜设置在独立的建筑内：
- 商店、餐饮及大型展览场所；
 - 剧院、电影院、多功能厅、礼堂等人员密集场所；
 - 幼、老、无障碍人士专用用房和活动场所；
 - 歌舞厅、录像厅、夜总会、卡拉OK厅（含具有卡拉OK功能的餐厅）、游艺厅（含电子游艺厅）、桑拿浴室（不包括洗浴部分）、网吧等歌舞娱乐放映游艺场所（不含剧场、电影院）；
 - 医院、卫生站；
 - 教学建筑、食堂、菜市场。
- 4.3.4 采用人员限定的设计方法时，应符合下列规定：
- 建筑分类不应为历史地段内的原址复建（或拆除重建）和新建建筑；
 - 安全出口的数量和宽度符合GB 50016的相关规定；
 - 制定有完善的消防管理制度。
- 4.3.5 明火（燃气）厨房及其燃气设施的设置应符合下列规定，并应满足6.3.4和6.3.5的相关规定：
- 明火（燃气）厨房应靠外墙布置，并应采用耐火极限不低于2.00h的隔墙与其它部位分隔，隔墙上的门应采用可自行关闭的甲级防火门，且不应设置防火卷帘作为防火隔断；
 - 使用可燃气体燃料时，应采用城市燃气管道供气，严禁使用罐装燃气；
 - 厨房的排油烟罩和烹饪部位应设置自动灭火装置，并按严重危险等级配置建筑灭火器；
 - 应设置可燃气体报警装置及事故通风系统。
- 4.3.6 地下建筑内不宜设置明火（燃气）厨房和燃气设施，确有必要设置时应符合下列规定：
- 应满足5.1.6的规定；
 - 燃气厨房靠外墙、外壁布置；
 - 燃气厨房应设有泄爆口，泄爆口面积应参照GB 50041的锅炉房泄压面积相关规定，泄爆口距离地面建筑外墙的距离应参照GB 50016的相关规定。

5 设计

5.1 总平面布局

5.1.1 区域消防安全总平面布局应纳入相关法定规划和保护规划，作为城市设计和建筑设计的依据。消防基础设施和消防救援设施的选址、建设与运营管理，应结合历史保护和分期建设的要求统筹优先实施。

注1：区域消防安全总平面布局包括以下内容：

- 消防基础设施总平面；
- 火灾危险源总平面；
- 消防车道、消防通道及扑救面总平面；
- 防火控制区、防火分区总平面；
- 安全疏散总平面；
- 室外消火栓总平面；
- 防火间距总平面。

注2：区域消防基础设施包括：微型消防站、消防水池、水泵房、室外消火栓系统、消防控制中心、柴油发电机房等。

注3：区域消防救援设施包括：消防车道、消防通道、消防车和消防摩托车等。

5.1.2 消防控制室、安保中心或微型消防站、消防水池、水泵房等消防基础设施宜集中设置。历史地段应设置区域集中消防水池、水泵房。

5.1.3 历史地段内，以及高层或规模超过 20000m²的历史保护建筑均匀应设置微型消防站，并应符合以下规定：

- a) 应配备专职消防队员；
- b) 布局位置应符合接警后 3min 到达责任区边缘的要求，确保值守人员 24h 在岗在位，以方便快速出动对区域进行初期火灾的灭火救援；
- c) 历史地段内的微型消防站应符合广东省消防安全重点单位一类微型消防站建设标准的相关规定，且建筑面积不宜小于 100m²，不应小于 80m²，消防车停车场地不宜小于 6m²；
- d) 单独的历史保护建筑，微型消防站应符合广东省消防安全重点单位三类微型消防站建设标准的相关规定。

[来源：公消〔2015〕301号《消防安全重点单位微型消防站建设标准（试行）》，粤消安〔2017〕2号《广东省消防安全重点单位微型消防站建设标准（试行）》，有修改]

5.1.4 历史地段内应按照 4.3 功能认定和限定的相关规定，严格控制设有火灾危险源的业态设置，将人员密集、火灾危险性高的功能场所设置在消防车可达地区或开敞空间的边缘，不应设置工业生产等功能业态。

5.1.5 历史地段不应设置易燃易爆危险品、化学物品的经营或储存场所。除区域内室外开阔地带并符合 GB 50016 的相关防火间距规定的停车场或新建工程地下室以外，历史地段和历史保护建筑不得设置室内分散充电设施，不得设置电动车辆运营及经营售卖场所。室外电动车、电动自行车集中存放或充电场所应独立设置，与其他建筑、安全出口应保证设有一定安全距离。

5.1.6 历史地段不应设置高压燃气管线、燃气调压站和明火厨房。确需设置布局时，应在远离历史保护建筑的相对独立安全区域。使用燃气建筑，其耐火等级不应低于二级，并靠消防车道设置；严禁在历史地段和历史保护建筑内使用液化气瓶。厨房设施设置应符合 4.3.5 和 4.3.6 的规定。

5.2 防火控制区和防火间距

5.2.1 历史地段应结合自然边界、分区分期的建设边界或防火墙，设置防火隔离带划分防火控制区，多层建筑为主的历史地段防火控制区占地不宜超过 20000m²，建筑高度不超过 100m 的高层建筑为主的历史地段防火控制区占地不宜超过 5000m²。

单多层历史保护建筑集中的历史地段，防火隔离带不宜小于 6m；高层历史保护建筑集中的历史地段，防火隔离带宽度不宜小于 13m。当不满足防火隔离带宽度要求时，防火隔离带四周相邻建筑内不得设置餐饮场所（轻餐饮除外）。

注：轻餐饮是指非明火加工，且无需高温长时间烹饪的小型餐食和饮食。多为半成品加工的饮食店，如咖啡店、小食店、点心店、奶茶店等。

当局部采用防火隔离带确有难度时，应符合下列规定：

- a) 采用不开设门、窗、洞口的防火墙进行分隔。防火墙高出屋面不应小于 1m。
注：历史保护建筑原有的，不开设门、窗、洞口的，灰泥砌筑的风火山墙均满足防火墙的要求，如马头墙、锅耳墙。
- b) 临防火隔离带外墙确需开设门窗洞口，其开设面积不超过墙体面积的 5%，开口错开，且开口间直线距离不小于 6m，开口采用固定或火灾条件下自动关闭的甲级防火门窗或外侧采用防火水幕时，防火隔离带宽度不应小于 4m。

5.2.2 历史地段既有住宅建筑和不超过五层的单多层公共建筑，可成组布置，并按建筑组团控制防火间距和防止火灾蔓延的边界条件，组团建筑占地面积总和不宜大于 2500m²。

5.2.3 当采用建筑组团布置时，组团建筑之间和组团内部建筑之间的防火间距应符合 5.2.5 的规定。建筑组团内部空间应连通，且应整体组织安全疏散通道并满足 5.5 的疏散相关要求。

5.2.4 因历史保护要求限制，当历史保护建筑的耐火等级较低，建筑的防火间距按照 GB 50016 的相关规定执行确有困难时，应根据建筑构件的耐火极限情况和热辐射强度指标，综合建筑耐火性能、疏散安全等各项性能指标，进行建筑间火灾蔓延性能的消防设计评估，确定不同间距的建筑外墙所采用的设计措施。

5.2.5 历史地段内原址复建（或拆除重建）之间应按照 GB 50016 的相关规定执行。其他情况的多层历史保护建筑之间防火间距不小于 6m 时，建筑外墙开口不限；当防火间距不满足上述要求时，应进行消防设计评估，两侧建筑外墙应采取加密喷头自动喷水灭火系统保护或表 4 规定的技术措施阻止火灾在建筑间蔓延。自动喷水灭火系统保护及技术加强措施见图 2、图 3。

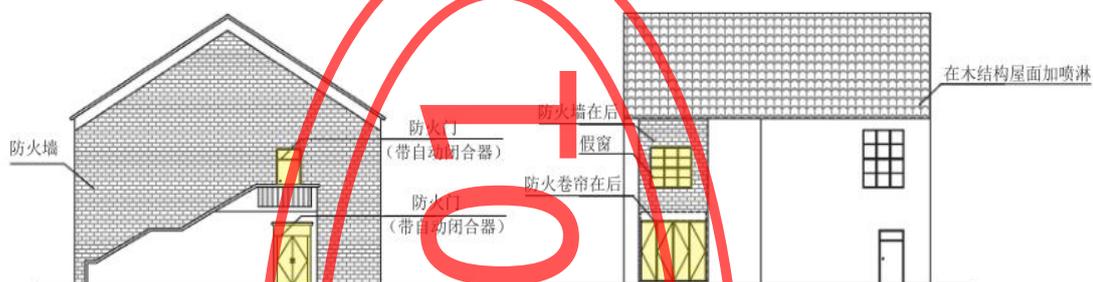


图 2 技术加强措施示意图

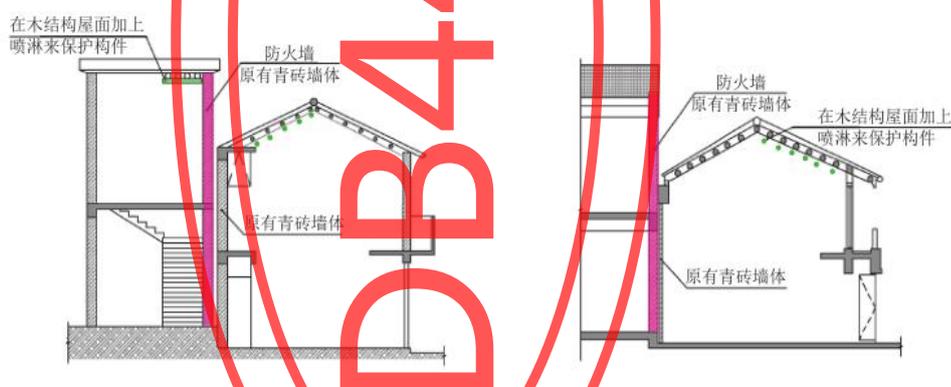


图 3 自动喷水灭火系统保护示意图

注：某历史地段，当历史保护建筑之间的间距不满足 GB 50016 关于耐火等级建筑所对应的防火间距要求时，采取的设置有防火墙、防火门窗、增加自动喷水灭火系统等防止火灾蔓延的技术加强措施。

表 4 建筑外墙门窗洞口处防止火灾蔓延的技术措施

防火间距d	组团之间		组团内部
	原址复建（或拆除重建）与改造之间 或原址复建（或拆除重建）与既有之间	改造与改造之间或改造 与既有之间	
$d < 2.5\text{m}$	(1) 不开口	(1) 不开口； (2) 开口错开，开口直线 距离 $\geq 6\text{m}$ ，且防火门窗+ 自动喷水灭火系统。	(1) 不开口； (2) 开口错开，开口直线距离 $\geq 4\text{m}$ ，当两栋建筑耐火等级均不 小于二级时，开口水平距离不小 于 2m ； (3) 开口错开，且防火门窗+自动喷 水灭火系统。
$2.5\text{m} \leq d < 4\text{m}$	(1) 不开口； (2) 开口错开，开口直线距离 $\geq 6\text{m}$ ，且 防火门窗+自动喷水灭火系统。	(1) 不开口； (2) 开口直线距离 $\geq 6\text{m}$ ； (3) 开口错开，且防火门 窗+自动喷水灭火系统。	(1) 不开口； (2) 开口错开+自动喷水灭火系统； (3) 开口错开+防火门窗； (4) 防火门窗+自动喷水灭火系统。
$4\text{m} \leq d < 6\text{m}$	(1) 不开口； (2) 开口水平距离 $\geq 6\text{m}$ ； (3) 开口错开，且防火门窗+自动喷水 灭火系统。	(1) 不开口； (2) 开口错开+自动喷水 灭火系统； (3) 开口错开+防火门窗； (4) 防火门窗+自动喷水 灭火系统。	——

注 1：表中既有建筑指未进行改造工程的历史保护建筑。

注 2：表中“自动喷水灭火系统”指建筑内全部设置自动喷水灭火系统或局部设置自动喷水灭火系统。

注 3：表中“防火门窗”指设置固定或火灾条件下自动关闭的甲级防火门窗。

注 4：开口直线距离大于 6m 指的是同一水平面上两个开口之间的距离。当组团之间原址复建（或拆除重建）或改造建筑与保留建筑层数不同时，首层开口按照表 3 设置。当首层采用甲级防火门窗时，同一立面上的其他楼层的开口需采用耐火完整性不低于 0.50h 的防火窗。当开口位于楼梯间时，除首层外，可不使用防火窗。

注 5：原址复建（或拆除重建）、改造建筑由于退距原因造成建筑之间防火间距不同时，可按照每层之间墙体和开口之间的防火间距分别设定。

注 6：防火组团内部，开口直线距离不小于 4m，当两栋建筑耐火等级均不小于二级时，开口水平距离不小于 2m。

注 7：两个防火组团之间墙体相互垂直，墙面上开口间的直线距离不足 6m 时，可设置宽度不小于门扇宽度且耐火极限不低于 0.50h 的防火隔板对开口进行保护，且开口间直线距离不小于 4m。

注 8：相邻的两座建筑较低一座建筑屋顶耐火极限不应低于 1.00h 或设有加密喷头自动喷水灭火系统保护。

注 9：相邻的两座建筑较低一座建筑屋面不宜设置天窗或开口，如设置天窗或开口时应满足 5.2.7 的规定。

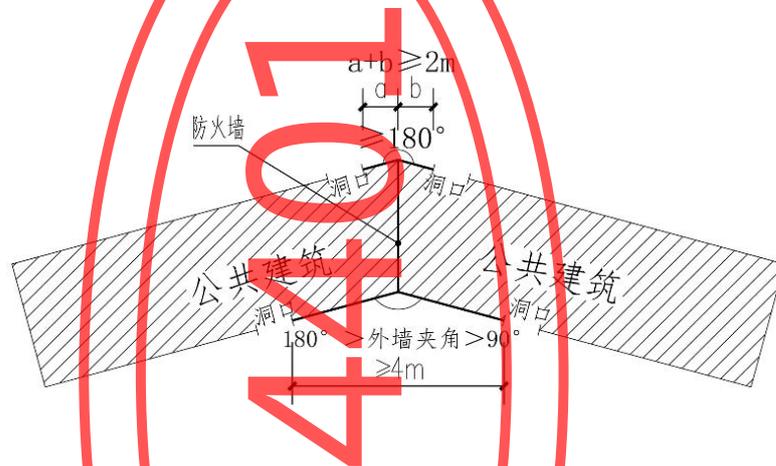
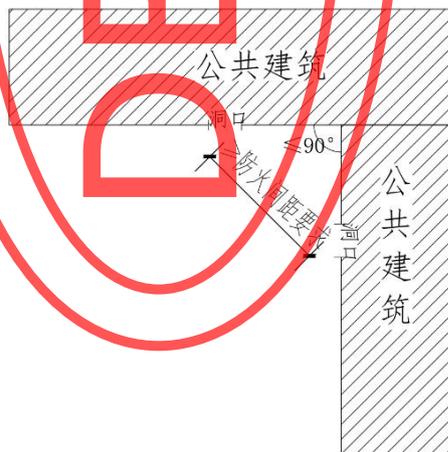
5.2.6 设有室外楼梯、扶梯、阳台和走廊的建筑，建筑间防火间距应从其外部构件的外缘计算。

5.2.7 相互贴邻的建筑，其防火墙两侧墙上门、窗、洞口之间最近边缘的防火间距应符合表 5 的规定，示例如图 4~图 6。

表 5 防火墙两侧墙上门、窗、洞口之间最近边缘的防火间距

建筑类别	外墙夹角角度	紧靠邻接外墙两侧的门、窗、洞口最近边缘之间的防火间距
两座相邻的公共建筑	外墙夹角 $\geq 180^\circ$ 时	水平距离应不小于 2m, 见图 4
	$180^\circ >$ 外墙夹角 $> 90^\circ$ 时	水平距离应不小于 4m, 见图 4
	外墙夹角 $\leq 90^\circ$ 时	水平距离不应小于 GB 50016 关于防火间距要求, 见图 5
	当相邻建筑两侧的门、窗、洞口中, 其中一侧采用乙级防火门窗时 (固定或火灾时可自行关闭的乙级防火门窗)	间距不限, 见图 6

注: 同一个建筑内的两个贴邻防火分区, 应依据 GB 50016 相关规定执行。

图 4 外墙夹角 $> 90^\circ$ 时, 外墙夹角与两侧防火墙门、窗、洞口之间最近边缘的防火间距示意图图 5 外墙夹角 $\leq 90^\circ$ 时, 外墙夹角与两侧防火墙门、窗、洞口之间最近边缘的防火间距示意图

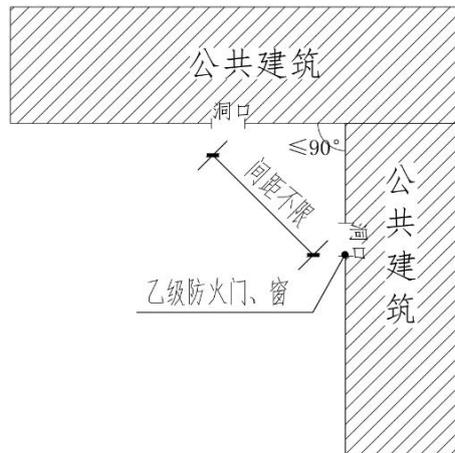


图 6 设有乙级防火门窗时，外墙夹角与两侧防火墙门、窗、洞口之间最近边缘的防火间距示意图

5.3 消防救援设施

5.3.1 应因地制宜设置消防车道，消防车道的中心线间距不宜大于 160m，且宜呈环状布局，尽端回车场不宜小于 12m×12m，高层建筑不宜小于 15m×15m。消防车道出入口，应确保紧急情况下及时开放。

5.3.2 消防车道应尽量靠近建筑物设置，区域内占地面积不大于 3000m² 的多层建筑，当消防车道无法靠近时，应符合首层的安全出口距最近消防车道的行走距离不大于 50m。

高度超过50m的高层建筑或区域内占地面积大于3000m² 的多层建筑，应设置环形消防车道或至少沿建筑两个长边设置消防车道。

高度不超过50m的高层建筑宜设置环形消防车道或至少沿建筑两个长边设置消防车道。

注：考虑到消防人员的体能和历史地段建筑群密集的特点，在无条件靠近消防车道时，建筑首层的安全出口距最近消防车道的行走距离不大于50m，即两盘水带的长度。

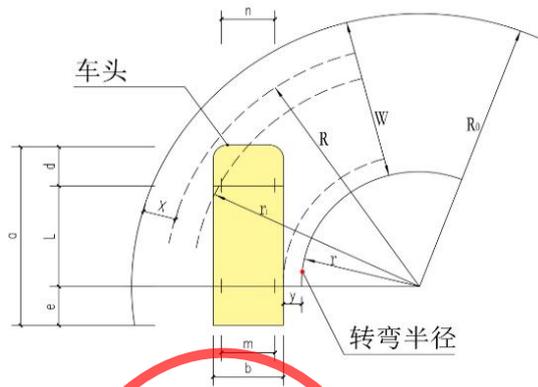
5.3.3 历史地段无法通行消防车道的区域，应利用街巷道路设置可通行小型消防车或消防摩托车的消防通道。消防通道应相互环通，应与消防车道、微型消防站、消防水泵房等消防基础设施连通。消防通道应符合消防救援和疏散的要求。

5.3.4 消防车道、消防通道的尺寸和消防车道的转弯半径应符合表 6 的规定。转弯半径示意图见图 7。

表 6 消防车道相关技术参数

通行消防救援设施类型		消防通道 宽度×高度 (m)	转弯半径 r (m)		回车场地 (m)	通行坡度 要求
消防车道	一般消防车	4×4	多层建筑	9	12×12	≤8%
			高层建筑	12	15×15	
小微型消防通道	小型消防车	(3~4)×4	—		—	≤8%
	携带消防泵的三轮或 四轮消防摩托车	(3~4)×(2.1~2.5)	—		—	应≤45° 宜≤30°
	消防步道 (配置手抬消防泵)	2×2.1	—		—	—

注1：单、多层建筑，当消防车道兼作防火分隔带或室外疏散安全区域时，宽度应满足GB 50016的间距相关规定。
 注2：常用一般消防车参数见附录D。
 注3：消防摩托车的选用应符合XF 768的规定。
 注4：表中所列尺寸均为净空尺寸要求。



注：消防车转弯半径为消防车道内转弯半径。

图7 消防车转弯半径示意图

5.3.5 高层建筑应至少沿一个长边或周长长度的 1/4 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。连续布置消防车登高操作场地确有困难时，可间隔布置，但间隔距离不宜大于 30m，且消防车登高操作场地总长度仍应符合上述规定。

5.3.6 因历史保护要求的限制满足 5.3.2 或 5.3.5 的要求确有困难时，应结合消防通道、安全疏散、加设室外消火栓和专项消防应急预案等措施进行消防设计评估，并应满足以下规定：

- a) 至少沿建筑的一边设置消防车道，且沿建筑另一边设置消防摩托车可达的消防通道；
- b) 室外消火栓的设置应符合本文件的第 5 章的相关规定；
- c) 消防车可达范围的建筑外墙应设置供消防救援人员进入窗口，且满足每个防火分区不应少于 4 个；
- d) 室内最远点到达安全出口和供消防救援人员进入窗口到达安全出口的距离应符合 GB 50016 尽头疏散的相关规定。

5.3.7 利用用地红线外市政道路作为消防车登高操作场地时，消防车登高操作场地内的市政道路（包括人行道）、公用设施、绿化等设置应满足 GB 50016 的相关规定。

5.3.8 消防车和消防摩托车可达范围的建筑外墙，除首层外，各层均应设置消防救援人员进入的救援口，救援口的设置应符合 GB 50016 和本文件的相关规定。

作为消防救援口直通室外或敞开外廊、阳台门、窗等部位不应设置阻碍火灾救援的封闭防护设施，门窗应易于开启或破拆，并应在室外设置明显标志。当金属栅栏等封闭防护设施有历史保护要求而无法拆除时，应采用改变安装方式等措施使其从外部易于开启。

5.3.9 室外大型广告牌、灯箱和条幅的设置不应妨碍建筑防火、自然排烟、安全逃生和灭火救援，且不应连续围蔽，应易于破拆。建筑外墙设有窗口、洞口时，应采用甲级防火窗或与外墙相同燃烧性能等级的材料封堵。

5.3.10 下列历史保护建筑场所应设置消防电梯，其他高层公共建筑宜设置消防电梯：

- a) 高度超过 50m 的高层建筑；
- b) 4.3.3 涉及的高层建筑；
- c) 超过 4 层的老人活动场所、学校、教育场所和医院。

5.4 防火分区及防火分隔

5.4.1 高层历史保护建筑的防火分区划分应符合 GB 50016 相关规定。其中开敞外走廊、室外楼梯、开敞阳台和室外扶梯可不计入防火分区面积内，其面积计算界限可定义在外廊墙体的外表面。除人数固定的教育建筑外，其余开敞外廊面积均需列入人员密度的计算和疏散宽度计算。

5.4.2 历史地段内当新建建筑、原址复建（或拆除重建）、改造建筑与原居民住宅贴邻时，应采用耐火极限不低于 2.00h 且无门、窗、洞口的防火隔墙和 1.50h 的不燃性楼板完全分隔，住宅部分的安全出口与疏散楼梯应独立设置。

5.5 安全疏散

5.5.1 历史地段应根据实际场地和消防救援力量的情况进行整体区域火灾蔓延控制、分级疏散、分级救援方案，并制定大型活动、节假日区域人员疏散预案和参加人员数量限额的规定。

5.5.2 消防通道应符合消防救援和人员疏散的要求，并应引导人员疏散至室外安全区域，且应同时满足 5.7.4 的相关规定。

历史保护建筑内疏散距离应包括人员从室内最不利点到达室外，历史地段各类建筑的疏散距离还应包括到达室外安全区域的距离不应超过 60m。

历史地段室外疏散安全区净面积不应小于 169m²。室外疏散安全区域宽度应符合 GB 50016 防火间距要求。巷道应设置指向区域疏散安全区的疏散指示标志、障碍警示标志和消防应急广播设施。

5.5.3 当历史地段内商业用房与住宅贴邻时，除应符合 5.4.3 的规定外，还应符合下列规定：

- a) 住宅和商业用房外墙上、下层开口之间设置高度不小于 1.20m 的实体墙或挑出宽度不小于 1.00m，长度不小于开口宽度的防火挑檐，防火挑檐耐火极限不低于 1.00h；
- b) 住宅与商业用房的室内疏散楼梯应分别独立设置，室外疏散楼梯可共用；
- c) 设置联动的火灾报警设施。

5.5.4 采用防火隔墙分隔为多个单元的多层骑楼街，其使用功能更新为商业、办公等营业性场所时，室内最不利点至安全出口的疏散距离不应大于 GB 50016 的相关规定，关于多层其他建筑位于袋形走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的最大直线距离。符合下列设置条件时，可设置一个安全出口或疏散门：

- a) 每个分隔单元的总建筑面积不大于 300m²，且每层的建筑面积不大于 120m²；
- b) 每个单元之间应采用不开设门、窗、洞口且耐火极限不低于 2.00h 的隔墙，每个分隔单元之间的防火隔墙两侧的最近门窗洞口间距不应小于 1.00m，且其间墙体的耐火极限不应小于 2.00h。

5.5.5 保护二类、三类的建筑内，建筑每个防火分区的安全出口数量应经计算确定，且不应少于 2 个。当其使用功能为办公、民宿、文博类展示等营业性场所，并符合下列规定时，可设置一个安全出口：

- a) 层数不超过 3 层；
- b) 每层建筑面积不超过 200m²，且二、三层总人数不应超过 50 人；
- c) 符合 5.5.7 规定的安全出口，室内任一点至最近安全出口的直线距离应符合 GB 50016 的相关规定，并应符合 5.5.4b 的规定。

文博类展示营业性场所是指非餐饮、商业等用途的场所。

5.5.6 疏散楼梯的设置应符合 GB 50016 相关规定，室内疏散楼梯的净宽度不宜小于 1.10m，且不应小于 0.90m。

当疏散楼梯的净宽度小于 1.10m 且不小于 0.90m 时，该楼梯应直通屋顶上人屋面或露台，并在屋顶或露台设置外挂楼梯直通地面进行疏散，该外挂梯的净宽度不应小于 0.90m。

住宅历史保护建筑户门和安全出口的净宽度不宜小于 0.90m，且不应小于 0.70m；疏散走道和首层疏散外门的净宽度不宜小于 1.10m，且不应小于 0.90m；当疏散楼梯为敞开楼梯间时，疏散门应能自动关闭。新设置的疏散楼梯的宽度应符合国家现行消防规范的相关规定。

5.5.7 因历史保护要求的限制，建筑原有室内疏散楼梯宽度和数量不足时，可采用下列措施：

- a) 与相邻建筑连通的连通口，连通口应采用甲级防火门，且火灾时应可开启；
- b) 与相邻建筑的屋面、露台或室外天桥连通，相邻建筑应设有疏散楼梯到达室外地面，且应符合下列规定：
- 1) 作为疏散使用的上人屋面不应作其他功能用途；
 - 2) 屋面所有构件、装饰材料及固定家具的燃烧性能等级不应低于 A 级；
 - 3) 建筑内设有自动喷水灭火系统；
 - 4) 当上人屋面作为疏散通道时，应保证疏散通道的宽度，其净宽根据计算确定，且不应小于 1.20m；
 - 5) 当设置机电设备（如空调室外机、排风机等）时，设备排风排气口不得正对疏散通道，且其之间间距不应小于 4.00m，当疏散通道设有高度不应小于 2.00m，耐火极限不应小于 1.00h 的防火隔断时，间距不限；
 - 6) 当设置室内消火栓系统时，应在上人屋面设置室内消火栓。
- c) 增设可直通地面的室外楼梯或通向相邻建筑的敞开的连廊（栈道），室外楼梯及连廊疏散净宽应按疏散宽度计算确定，且不应小于 0.90m；室外疏散楼梯可作为不同功能分区的共用疏散楼梯，应为钢质或钢筋混凝土，室外楼梯不应采用螺旋楼梯。
- d) 控制使用人数；当建筑为文物保护单位或非餐饮类历史保护建筑，楼梯作为保护对象或不得改变室内布局时，可保留原楼梯宽度，但应限制建筑使用功能和人员数量，二层及以上各层的使用人数之和不超过 50 人，且该建筑仅用于办公、文博类展示、住宅等使用功能，不应用于其他商业用途。
- 5.5.8 历史保护建筑相邻防火分区可共用疏散楼梯，共用的疏散楼梯应符合下列规定：**
- a) 楼梯的耐火等级不低于二级；
 - b) 每层疏散楼梯的总数量应大于每层总防火分区的数量，且每层平面疏散楼梯的总宽度不应小于整层建筑的疏散总宽度；
 - c) 共用封闭楼梯间和室外楼梯，应分别以疏散走道接入，见图 9；
 - d) 共用防烟楼梯间，应分别设防烟前室，见图 10；
 - e) 进入楼梯间及前室的门应为甲级防火门；
 - f) 一部室内疏散楼梯最多两个相邻防火分区共用。

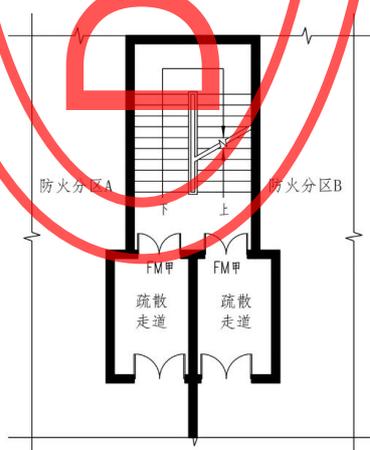


图 8 共用封闭楼梯示意图

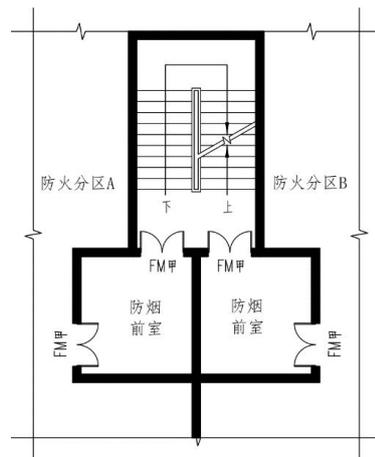


图9 共用防烟楼梯示意图

5.5.9 除高层建筑外，商业、旅馆（民宿）等功能历史保护建筑内，袋型走道尽端的疏散门至最近安全出口的直线距离不宜大于10m，且不应大于15m。当距离大于10m时，应在尽端走廊处设可开启外窗，并在窗口或阳台外设置逃生缓降器，逃生缓降器净宽不宜小于0.60m。设有逃生缓降器的建筑整体高度不得超过15m。

5.5.10 与敞开式外廊直接联通的疏散楼梯可采用敞开式楼梯，且连接处应设置高度不小于0.50m的挡烟垂壁。与非开敞走廊相连或不能与敞开式外廊直接联通的疏散楼梯，多层建筑应采用封闭楼梯间，高层建筑应根据GB 50016相关规定采用封闭楼梯间或防烟楼梯间。

5.5.11 建筑外廊作为疏散走道时，走道一侧的墙体（包括敞开外廊）可设置普通窗。建筑内廊作为疏散走道，因历史保护要求的限制墙体上设有普通窗时，应增设耐火极限不低于1.00h的防火玻璃、防火板或者采用自动喷水灭火系统等措施。

5.6 建筑构件和材料

5.6.1 保护二类、三类建筑的非历史保护部份、历史地段内原址复建（或拆除重建）建筑的室内装修设计应按照GB 50222的相关规定执行。

5.6.2 历史保护价值要素中建筑构件耐火性能应满足附录C的规定。

5.6.3 因历史保护要求限制，建筑构件耐火极限和材料燃烧性能等级按照GB 50222和GB 50016的相关规定执行确有困难时，应结合功能限定、人员限定、控制建筑物内可燃物的数量、增加自动灭火系统、增加火灾自动报警系统、增加智能监测等措施，进行消防设计评估。宜优先采用增加自动喷水灭火系统进行构件保护。

5.6.4 新增的建筑材料、建筑构件、室内装修、装饰材料，应符合历史保护的尺度、形制、材质、颜色、工艺、构造等要求，具有可逆性和可识别性。不受历史保护限制的部位，应优先采用防火板进行保护。

5.6.5 受历史保护的、裸露的砖、石、木等传统材质和钢质的柱、梁等结构构件以及疏散楼梯、装饰构件（彩画、泥塑）等，应采用历史保护专业机构认定的防火涂料进行涂刷、喷淋、浸渍等处理。应综合考虑防腐、防水、防虫、防火等措施，优先采用透明防火涂料。

5.6.6 当受历史保护的钢结构或木结构构件符合5.6.2确有困难时，应根据建筑场所的功能和物理特质，进行构件或结构体系的承载力和耐火验算，确定其加固和防火保护方案，并结合实验进行专项消防设计评估。

钢结构构件应符合GB 51249钢结构防火技术规范的相关规定。

参建筑场所的功能和物理特质包括：功能业态、空间高度、通风情况等。

5.6.7 疏散楼梯间的门应符合下列规定：

- 除加压楼梯间外，楼梯间在首层、屋面直接对室外开启的门不需要设防火门。
- 当疏散楼梯间采用加压送风形式时，首层和屋面直通室外的门应采用可自动关闭的防火门。
- 当地下室疏散楼梯间，利用首层通室外的门作为自然排烟口时，不应采用防火门。
- 疏散楼梯直通室外的门如采用非防火门时，其门与相邻房间门窗洞口的间距不应小于 1m；楼梯门为防火门时，间距不限。
- 屋面疏散楼梯间防火门周边 4m 范围内不得设置排烟、排气洞口。

5.6.8 历史地段内建筑物和独栋历史保护建筑的外立面装修、装饰，室外大型广告牌、灯箱和条幅等应采用燃烧性能为 A 级的材料，见图 11。

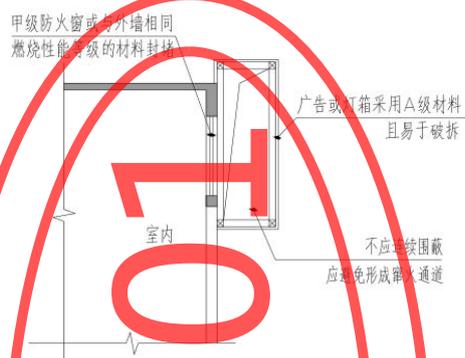


图 10 外墙广告、灯箱构造设置示意图

5.7 消防安全标识

5.7.1 消防安全标识按照功能分类包括：火灾报警标志、紧急疏散标志、灭火设备标志、禁止标志、警告标志、方向辅助标志、文字辅助标志。

其设置应符合 GB 13495.1、GB 15630、GB/T 25894、GB 51309 及 XF 480（所有部分）等相关规定，并应满足历史保护相关要求。

5.7.2 消防安全标志的设置应结合历史保护设计要求，以最小干预为原则，并符合下列规定：

- 消防安全标志设置的位置、材质、色彩应与历史地段和历史保护建筑的风貌相协调；
- 消防安全标志的设置，应根据建筑物的规模、火灾危险性、使用功能、使用人员特点等因素综合确定，并确保标志设置的准确、完整；
- 消防安全标志应设置在明显位置，不应设置在活动门、窗或其他可移动的物体上，以及易被遮挡的位置；
- 消防安全标志的正面或其周边不得有妨碍公众视读的障碍物；
- 设置消防安全标志时，应避免出现标志内容相互矛盾、重复的现象；
- 疏散指示标志、标识应沿火灾发生时人员逃生的路线设置。

5.7.3 历史保护建筑疏散标志、标识应结合建筑消防安全疏散设计的实际情况设置，并应符合 4.5 的相关规定，其安全疏散路径包括从室内疏散到室外（消防通道）和从室外（消防通道）疏散到室外安全区域两个阶段。

5.7.4 应在消防设施、消防器材、疏散设施的明显位置设置消防安全标识，在场所的大厅、主要通道等公共活动区域设置疏散示意图或者通过张贴图画、广播、视频等方式，告知维护、使用消防设施、器材以及紧急情况下逃生自救的方法和要求。

5.7.5 消防电梯、疏散楼梯应进行编号并在首层出入口显著位置设置编号标识。

5.7.6 设有共用室外疏散楼梯、以及逃生缓降器、移动式细水雾灭火装置等特殊消防设施、器材时，应设置标志、标识和相关使用说明。

5.7.7 水泵接合器应作明显分类、分区标记。

5.7.8 消防车通道沿途应结合市政、景观设计设置标志和标线标识，并应符合下列规定：

- a) 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，见图 12；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 0.30m，线宽 0.15m 见图 13；
- b) 消防车通道沿途每隔 20m 距离在路面中央施划黄色方框线（不得与消防车登高操作面划线重叠），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。黄色方框线长宽不小于 2.00m×1.50m（若受条件限制，无法满足醒目度要求，应按 4:3 比例加大标志的尺寸）见图 14；
- c) 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 0.20m，内部网格线宽 0.10m，内部网格线与外边框夹角 45°，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。禁停标线长宽不小于 2.00m×1.50m（若受条件限制，无法满足醒目度要求，应按 4:3 比例加大标志的尺寸）；
- d) 在消防车通道两侧设置醒目的警示标牌，提示严禁占用消防车道，违者将承担相应法律责任等内容。警示标牌长宽不小于 1.00m×0.60m（若受条件限制，无法满足醒目度要求，应按 5:3 比例加大标志的尺寸），底边离地高度不低于 1.60m。

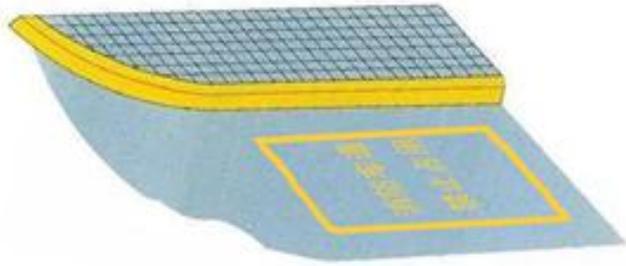


图 11 消防车通道路侧禁停标线及路面警示标志示意图



图 12 消防车通道出入口禁停标线及路面警示标志示意图



图 13 消防车通道禁止占用警示牌示意图

5.7.9 消防登高操作场地按照消防车登高操作场地净宽施划禁停标线，标线为黄色网状实线，外边框线宽 0.20m，内部网格线宽 0.10m，内部网格线与外边框夹角 45°，标线中央位置沿行车方向标注内容为“消防登高操作场地禁止占用”的警示字样，并达到醒目度，见图 15。与消防车登高操作场地相对应的救援窗应设置易于识别的明显标志，见图 16。



图 14 消防登高操作场地标线示意图



消防救援窗标识可为红色三角、红色字样标识等。

图 15 消防救援窗标识示意图

5.8 消防给水及灭火设施

5.8.1 消防给水系统的设置应根据历史保护建筑的火灾危险性、火灾特性和环境条件等因素综合确定。

5.8.2 历史保护建筑应设置消防水池、水泵房，并应符合下列规定：

- a) 宜设置独立消防给水系统；
- b) 应按 GB 50974 的要求统筹设置高位消防水箱、消防水泵房等设施，并保证充足的水量和水压；
- c) 消防用水量应为室内、室外消火栓用水量之和。设有自动喷水灭火系统、水幕系统、水炮系统等消防设施时，应叠加该设施的消防用水量；

历史保护建筑通常存在防火距离不够、耐火等级不达标现象，存在“火烧连营”的可能，因此消防用水量应按室内外各系统用水量叠加计算，保障充足的消防用水量。

- d) 当独立设置消防水池、消防水泵房确有困难时，可借用临近建筑的高位消防水箱、消防水池和消防水泵，但应符合二者最大之一的用水量、水压要求；
- e) 当利用天然水源及其它水源作为消防水源时，应符合 GB 50974 的要求。

5.8.3 室外消火栓系统，应符合下列规定：

- a) 室外消火栓给水管应布置成环状。向室外消火栓环状管网输水的进水管不应少于 2 条，当其中 1 条发生故障时，其余进水管应能满足消防用水总量的供给要求。环状管道应用阀门分成若干独立段，每段内消火栓数量不宜超过 5 个。
- b) 历史保护建筑周围应设置室外消火栓，室外消火栓的间距按不应大于 50m，保护半径不应大于 80m；距离建筑外缘 5m~80m 的市政消火栓可计入保护建筑的室外消火栓数量。

参照《文物建筑防火设计导则（试行）》室外消火栓布置间距和保护半径规定。

- c) 室外消火栓应有一个 DN100 的栓口及两个 DN65 的栓口。

5.8.4 组团之间防火间距小于等于 4m 的通道，应在通道的一侧设置消防卷盘或轻便消防水龙；组团内的巷道宜设置消防卷盘或轻便消防水龙。

5.8.5 历史保护建筑的灭火设施设置应符合下列规定：

- a) 保护一类、保护二类历史保护建筑物应设室外消火栓，应设室内消火栓及消防卷盘，应按严重危险等级配置建筑灭火器，应设置移动式细水雾灭火装置，宜设置自动灭火系统；

保护一二类历史保护建筑接近文物性质，细水雾灭火时不产生水渍损失，对可燃固体表面火灾、可燃液体火灾和带电设备火灾有较好的灭火效果。

- b) 保护三类建筑及历史地段内原址复建（或拆除重建）和新建的建筑应设室外消火栓，应设室内消火栓及消防卷盘，应按中危险等级及以上配置建筑灭火器，应设置自动灭火系统；
- c) 超过 300 m² 私有物业的历史保护建筑宜设置室内消火栓系统及局部应用自动喷水灭火系统，有困难时应设置消防卷盘或轻便消防水龙；
- d) 消防给水系统除符合本文件外，还应符合 GB 50016、GB 50974、GB 50084、GB 50219、GB 50898 等标准的要求。

5.8.6 室内消火栓系统应有 2 支消防水枪的 2 股充实水柱同时到达室内任何部位，但总建筑面积不大于 300m² 且层数不超 2 层的营业性用房、办公用房历史保护建筑，以及仅设置一部疏散楼梯的住宅历史保护建筑，可采用 1 支消防水枪的 1 股充实水柱到达室内任何部位。

GB 50974 规定：住宅内跃层及商业网点的可采用一股充实水柱到达室内任何部位的要求，对历史保护建筑同样适用。

5.8.7 设有室内消防给水的历史保护建筑，平屋面或露台、阳台至少有 1 支消防水枪、消防卷盘或轻便消防水龙的 1 股充实水柱到达任何部位。

屋面、阳台放置可燃物时对历史保护建筑是个火灾隐患，而且屋面、阳台是逃生、救援的通道之一，应有灭火措施。

5.8.8 历史保护建筑内设置室内消火栓有困难时，可设置在室外巷道，但必须有保障安全使用的措施。

5.8.9 室内消火栓栓口处的出水压力不应大于 0.5MPa。当出水压力大于 0.5MPa 时，应采取减压措施。

5.8.10 设置自动喷水灭火系统的历史建筑，除不宜用水保护或扑救的场所外，凡具有可燃物的场所均需设置喷头保护。

5.8.11 设置自动喷水灭火系统的历史保护建筑，舞台葡萄架下应设置雨淋喷水灭火系统。

5.8.12 室内最大净高不超过 8m，保护区域总面积不超过 1000m² 的轻危险级或中危险 I 级的历史保护建筑及场所，可采用局部应用自动喷水灭火系统。

5.8.13 自动喷水灭火系统宜采用快速响应喷头，不宜采用隐蔽式喷头。

5.8.14 自动跟踪定位射流灭火装置数量不应少于 2 台，应保证 2 股水流同时到达被保护区域的任一位置。灭火装置宜采用雾状水流或开花水流，不宜采用柱状水流。

5.8.15 设置气体灭火系统的历史保护建筑，宜优先选用无管网的预制气体灭火系统，且宜采用全淹没式灭火。

5.8.16 历史保护建筑各楼层配电间、储物间、设备间等经常无人停留且未设自动灭火系统的场所应设置悬挂式超细干粉灭火装置。

5.8.17 移动式细水雾灭火装置不宜少于 2 台，宜以柴油发动机为动力源，不宜采用汽油机。

为避免对历史建筑产生二次灾害，移动式细水雾灭火装置宜以柴油发动机为动力源，不宜采用汽油机为动力源。

5.9 电气防火及消防电气

5.9.1 消防用电设备的负荷分级应符合国家现行规范 GB 50016 的相关规定，当市政电源无法满足消防用电设备的供电要求时，可按区域设置柴油发电机组作为应急电源。

5.9.2 历史保护建筑内应设置火灾自动报警系统，并应符合下列规定：

- 当采用有线火灾自动报警系统确有困难时，可采用无线火灾自动报警系统，接入消防控制室；私有产权的住宅可配置带远程传输功能的独立式火灾探测报警器；
- 电缆隧道、电缆竖井、电缆夹层、电缆桥架宜设置缆式线型感温火灾探测器；
- 文物建筑宜增设管路采样式吸气感烟火灾探测器。

针对历史保护建筑的构件耐火性能、防火间距不足及防火要求高等特点，作为加强措施之一，建筑内应设置火灾自动报警系统，并明确了火灾自动报警系统设计的原则及特殊场所和部位火灾探测器设置的要求。

5.9.3 历史保护建筑内应设置消防应急照明和疏散指示标志。室外消防通道宜设置消防应急照明和疏散指示标志，当确有困难时，应设置照明，地面处或周边墙体上应设置疏散方向辅助标志。

考虑到消防通道为室外场所，当确有困难时，应设置照明和疏散方向辅助标志。消防通道可利用平时的正常照明进行疏散，并设置易于识别的疏散方向辅助标志。

5.9.4 非消防配电线路宜设置电气火灾监控系统，未设置剩余电流式电气火灾探测器的建筑或场所应设置剩余电流动作保护器，动作电流不应大于 300mA。木制建筑、文物建筑等末端配电箱应设置故障电弧探测器或故障电弧保护器。

为了减少接地故障引起的电气火灾危险，非消防配电线路有条件应设置剩余电流式电气火灾探测器，但小规模及局部改造时，可设置剩余电流动作保护器。

5.9.5 低压保护电器元件应设置在配电箱（柜）内，配电箱（柜）外壳应为金属外壳，防护等级室内不应低于 IP4X，室外不应低于 IP54。当有条件时，配电箱宜设置在配电间或电气竖井内。

5.9.6 室内配电线缆、通信线缆应采用燃烧性能 B1 级线缆，在建筑物吊顶内敷设时，应穿金属管或金属槽盒保护。木制建筑、文物建筑等的配电线缆导体允许载流量不应小于断路器长延时过电流脱扣器整定电流的 1.25 倍。

5.9.7 照明不应使用卤钨灯、白炽灯等高温灯具，吊顶内安装灯具的单灯功率不宜超过 100W。

5.9.8 应提升和完善既有建筑的防雷设施。防雷、接地及安全措施应符合 GB 50057、GB/T 50065 的相关规定。文物等古建筑尚应符合 GB 51017 的相关规定。

5.10 防排烟设施和暖通空调防火

5.10.1 防排烟系统的选择

防排烟系统的选择如下：

- 建筑防烟系统应根据建筑高度、使用性质等因素，优先采用自然通风系统；当不具备自然通风条件时，应采用机械加压送风系统；
- 建筑排烟系统应根据建筑的使用性质、平面布局等因素，优先采用自然排烟系统；当不具备自然排烟条件时，应采用机械排烟系统。

5.10.2 防烟系统的设置

防烟系统的设置如下：

- 采用自然通风方式的封闭楼梯间、防烟楼梯间，应在最高部位设置面积不小于 1.0m²的可开启外窗或开口；当建筑高度大于 10m 时，尚应在楼梯间的外墙上每 5 层内设置总面积不小于 2.0 m²的可开启外窗或开口，且布置间隔不大于 3 层；

- b) 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 2.0m^2 ，共用前室、合用前室不应小于 3.0m^2 。
- c) 当地下、半地下建筑（室）的封闭楼梯间不与地上楼梯间共用且地下仅为一层时可不设置机械加压送风系统，但首层应设置有效面积不小于 1.2m^2 的可开启外窗或直通室外的疏散门；
- d) 层数小于等于 5 层的地上封闭楼梯间，采用自然通风形式时，可在顶部设置 3.0m^2 的可开启外窗或开口；
- e) 不满足自然通风条件的前室、楼梯间应设置机械加压送风系统。

5.10.3 排烟系统的设置

排烟系统的设置如下：

- a) 建筑空间净高小于等于 6m 的场所，设置有效面积大于等于该房间建筑面积 2% 的自然排烟窗（口）；
- b) 建筑空间净高大于 6m 的场所、中庭自然排烟窗（口）的设置应满足 GB 51251 的要求；
- c) 当公共建筑仅在走道或回廊排烟时，在走道两端（侧）设置面积大于等于 2.0m^2 的自然排烟窗（口），且两侧自然排烟窗（口）距离大于等于走道长度的 $2/3$ ；
- d) 当公共建筑房间内与走道或回廊均设置排烟时，自然排烟窗（口）有效面积大于等于走道、回廊建筑面积的 2%；
- e) 有天井的建筑宜利用天井进行自然排烟，天井的面积应满足自然排烟条件；当天井设置防风雨篷时，其四周开口应均匀布置，开口的面积应满足自然排烟条件，当开口设置百叶时，百叶的有效面积应大于等于 60%；
- f) 排烟口应设置在其外墙或屋顶最高处，且不得直接开向不满足 GB 50016 防火间距要求的消防通道；
- g) 不满足自然排烟条件的场所应设置机械排烟系统。

5.10.4 排烟管道防火

排烟管道下列部位应设置排烟防火阀：

- a) 垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上；
- b) 一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上；
- c) 排烟风机入口处；
- d) 穿越防火分区处。

5.10.5 通风、空调管道防火

通风、空调系统的风管下列部位应设防火阀：

- a) 穿越防火分区处；
- b) 穿越通风、空调机房、重要的或火灾危险性较大的房间的隔墙或楼板处；
- c) 竖向风管与每层水平风管交接处的水平管段上；
- d) 穿越防火分隔处的变形缝两侧。

5.10.6 材料防火

- 5.10.6.1 排烟管道、加压送风管道应采用不燃材料制作且内壁应光滑，并应符合相应的耐火极限。
- 5.10.6.2 排烟防火阀、排烟阀、排烟口、加压送风口等必须符合有关消防产品标准的规定。
- 5.10.6.3 空调通风管道应采用不燃材料制作，空调水管和冷媒管宜采用不燃材料制作。
- 5.10.6.4 空气类型管道的绝热材料应采用不燃材料。

- 5.10.6.5 空调水管和冷媒管的绝热材料宜采用不燃材料。
- 5.10.6.6 空调通风设备的内部构造及外壳应采用不燃材料制作。
- 5.10.6.7 空调制冷剂应采用安全性分类为 A1 级的产品。

6 施工、验收、管理

6.1 施工

6.1.1 施工现场消防安全管理应严格执行 GB 50720 的规定。

6.1.2 施工现场管理人员除应具备相应的专业技术能力外，还必须具备与历史保护建筑有关的知识和经验，应针对施工现场、结合历史保护要求和经审批的消防设计文件，对火灾重大危险源进行评估，编制消防施工方案，并应根据现场情况变化及时修改、完善。消防施工应当符合保护规划或者保护措施确定的建设控制要求，应当符合消防系统相关技术规范、质量标准的要求。

与历史保护建筑有关的知识和经验包括：

- a) 了解并掌握其结构、历史重点保护空间、价值部位和价值要素，及其耐火性能；
- b) 在历史保护建筑施工全过程中，文物建筑应符合文物保护的相关法律法规对于文物本体及文物环境的保护；历史建筑应注意保护历史建筑本体和历史环境要素，特别是价值部位和价值要素；禁止由于施工对于文物本体、历史建筑价值要素及其所依存环境的价值造成破坏；
- c) 在历史保护建筑施工全过程中，施工单位应将现场新发现的设计文件未提及的题字、铭文、壁画、装饰等一切与历史信息相关内容予以保存，并提请建设单位、设计单位进行现场勘察，确定保护方案后方可继续施工。

6.1.3 施工前应对历史地段既有建筑整体和重点保护部位进行专项测绘、拍照，并记录存档。

6.1.4 施工全过程都应保障施工范围内及邻近居民的生活和工作需求，宜结合原有巷道设置安全的专用通道，保障通道使用人员的安全。

6.1.5 保护与利用工程施工期间，施工单位应当在现场展示该建筑的基本信息、保护要求、价值要素等资料，展示工程效果图、消防平面疏散图及相关法定文件等资料，并公示主要的施工内容和技术措施。相关法定文件包括：相关规划许可、施工许可、环境保护等文件。

[来源：《广州市历史文化名城保护条例》第四十六条，有修改]

6.1.6 施工现场应采用不燃材料将施工区域与其它区域进行分隔。

6.1.7 拆卸施工前，应切断除必要的消防电气设备外的其他电源，做好各类木结构、构件的防火保护工作。

[来源：津建科（2017）174《天津市历史风貌建筑防火技术导则》第 10.0.5 条和 XF/T 1463—2018，9.2.4，有修改]

6.1.8 拆卸施工前，应对历史保护建筑保留的价值构件和可能威胁到保留价值构件和人员安全的构件进行必要的临时支顶和加固，用于支顶和加固的脚手架等施工设施在与历史保护建筑价值部位或要素相接触时，必须采用防护措施，禁止对历史保护建筑的价值造成破坏。

6.1.9 耐火等级为三、四级的历史保护建筑内不宜使用电焊、气焊等明火作业，室外动火作业场外围距建筑距离不小于 6m。

对范围内有耐火等级为三、四级的历史保护建筑需进行施工动火作业时，应按照消防管理制度落实现场监护人，采取消防安全措施，配置消防器材。作业结束后，应检查确认无火种遗留。

6.1.10 施工现场既有消防系统不得停用。施工中确需局部停用消防设施或对局部消防设施进行维修或改造时，应分步、分类进行，严禁同一时间内停用全部消防设施。维修或改造完成后应立即投入使用。

有下列情况时，应增加临时消防设施确保施工人员和历史保护建筑的安全：

- a) 施工现场既有消防设施因施工（局部）停用的；

b) 因施工改变原安全疏散设施。

注：增加临时消防设施包括灭火器、临时消防给水系统和应急照明等。

6.2 验收

6.2.1 历史保护建筑工程除应符合本文件的规定外，还应符合 GB 50300、住房和城乡建设部令第 51 号《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》的有关规定以及广州市相关地方技术规范的规定。

6.2.2 历史地段内公共消防基础设施工程在完成施工并通过竣工验收前，该范围内的任何其它建设工程不得单独向住房和城乡建设局的主管部门申请消防验收或备案。

6.2.3 消防评估、设计、施工、验收、备案、检查、抽检、测试和竣工验收的记录、图纸、照片和审批等文件、资料，以及历次保护与利用工程的资料应向历史保护建筑主管部门和消防救援机构归档或备案，并作为物业管理的依据之一。

其中施工过程归档资料应符合 GB/T 50328、CJJ/T 117、粤建质函[2016]2827号《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表》的相关规定。

6.3 管理

6.3.1 历史地段和历史保护建筑应定期组织消防检查、定期对设施维护检测和记录，做好消防知识宣传和消防培训、演练等工作，应符合公安部令第 61 号《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》的相关规定，并应符合以下规定：

- a) 宜委托专业消防技术服务机构实施，并配备历史保护的顾问；
- b) 不得擅自扩建或搭建建（构）筑物、占用防火间距和消防车道、消防通道；
- c) 微型消防站应配备专职消防队；
- d) 历史保护建筑应定期组织开展消防检查，建筑消防设施单项检查应不少于每月一次，进行建筑消防设施联动检查应不少于每季度一次，并结合物业管理制定每日巡查制度；
- e) 消防安全教育和培训应结合消防安全、报警灭火、逃生自救、医疗救护和历史保护等要求开展；
- f) 消防安全责任人、消防安全管理人和使用单位的管理、服务人员的消防安全培训应不少于每半年一次；
- g) 营业场所应对外来人员进行相关的消防知识宣传和记录，告知逃生路线、方式等重要事项。

历史地段消防管理机构的设置形式包括管委会、业委会、物管公司等，以划定的历史地段为管理单元进行统一管理。

6.3.2 宜结合消防控制室，搭建基于物联网的智慧消防监控管理平台。各类消防信息均应接入智慧消防平台。

该智慧消防平台应可通过信息处理、数据挖掘和态势分析，形成动态“预警式”的智慧消防管理模式。

6.3.3 历史保护建筑消防安全管理制度和应急预案等应根据具体的消防设计要求编制，并应存档备查。消防基础设施、重点消防单位和 4.3.3 的场所应作为消防安全管理培训、巡查、检查的重点内容。

[来源：XF 654，有修改]

6.3.4 历史保护建筑禁止用于生产、经营、储存和展示甲、乙类易燃易爆危险物品。存放丙类物品应存放在设置有自动灭火装置的房间内。具有火灾危险源的位置禁止堆放纸皮、木料等易燃物品。

6.3.5 餐饮经营场所的消防管理应符合下列规定：

- a) 历史保护建筑营业结束时，应当关闭所有燃气设备的供气阀门和非必要电源；
- b) 不得在餐饮场所的用餐区域使用明火加工食品，开放式食品加工区应当采用电加热设施；
- c) 厨房燃气用具的安装使用及其管路敷设、维护保养和检测应符合消防技术标准及管理规定；
- d) 厨房的油烟管道应当至少每季度清洗一次，避免可燃物堆积。

6.3.6 历史保护建筑用电防火安全管理应符合下列要求：

- a) 室内不应采用明火和电热供暖方式，且不应采用燃气红外线辐射供暖方式；

- b) 采购电器、电热设备，应当符合国家有关产品标准和安全标准的要求；
 - c) 电气线路敷设、电气设备安装和维修应当由具备相应职业资格的人员按国家现行标准要求和操作规程进行；
 - d) 不得乱拉乱接电气线路，不得在电气线路上搭、挂物品；
 - e) 电源插座、照明开关不应直接安装在可燃材料上；
 - f) 靠近可燃物的电器，应当采取隔热、散热等防火保护措施；
 - g) 各种灯具距离窗帘、幕布、布景等可燃物不应小于 0.50m；
 - h) 应当定期检查、检测电气线路、设备，严禁超负荷运行；电气线路故障，应当及时停用检查维修，排除故障后方可继续使用。
- 6.3.7 举办活动临时搭建的材料和宣传条幅、广告牌等临时性装饰材料均应采用不燃和难燃材料，确需使用的少量可燃材料，应当进行阻燃处理。
- 6.3.8 历史保护既有建筑火灾危险源控制与管理应符合 XF/T 1463-2018 以及文物督发〔2015〕11 号《文物建筑消防安全管理十项规定》相关规定的要求。
- 6.3.9 历史保护建筑开展规定以外的动火作业，应经广州市应急管理局审批，通过后方可实施。

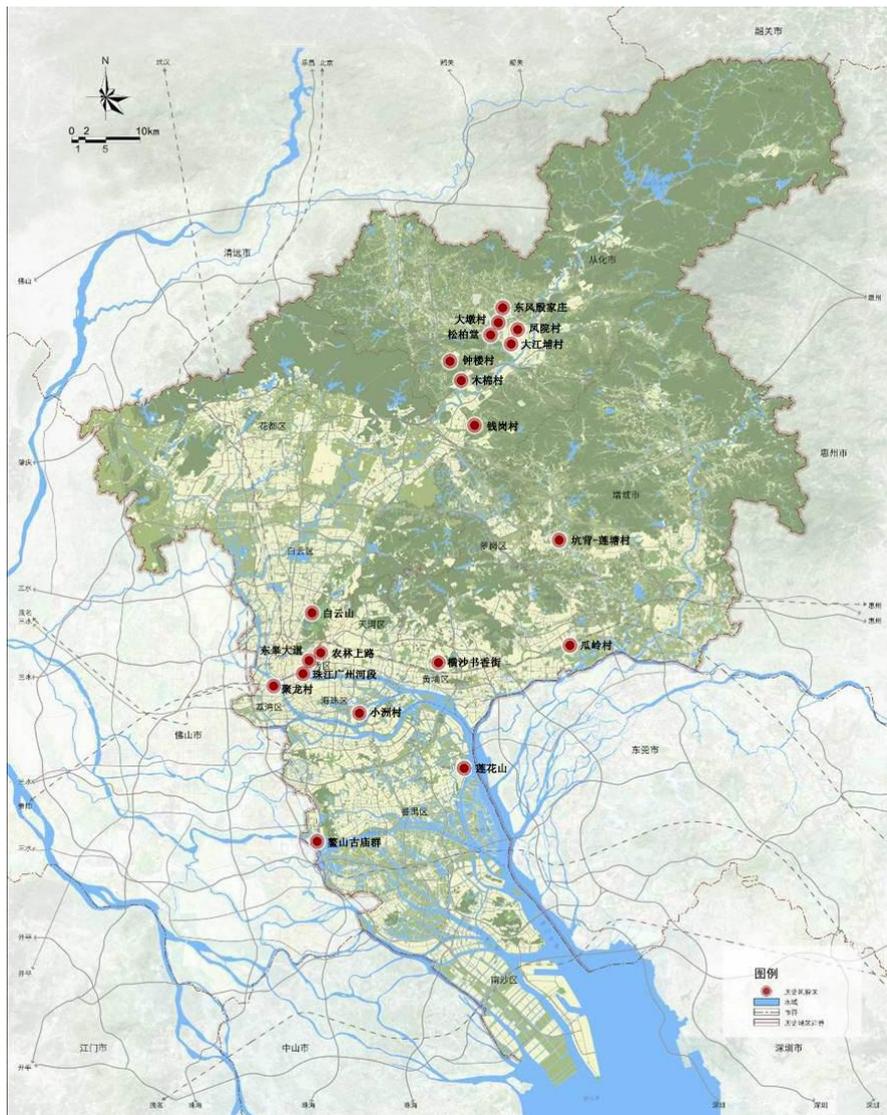


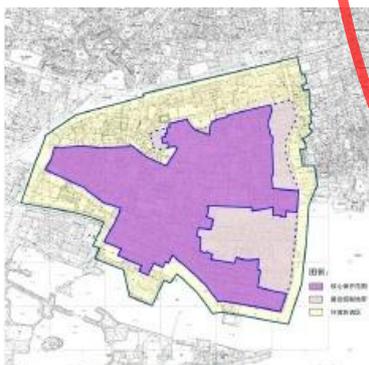
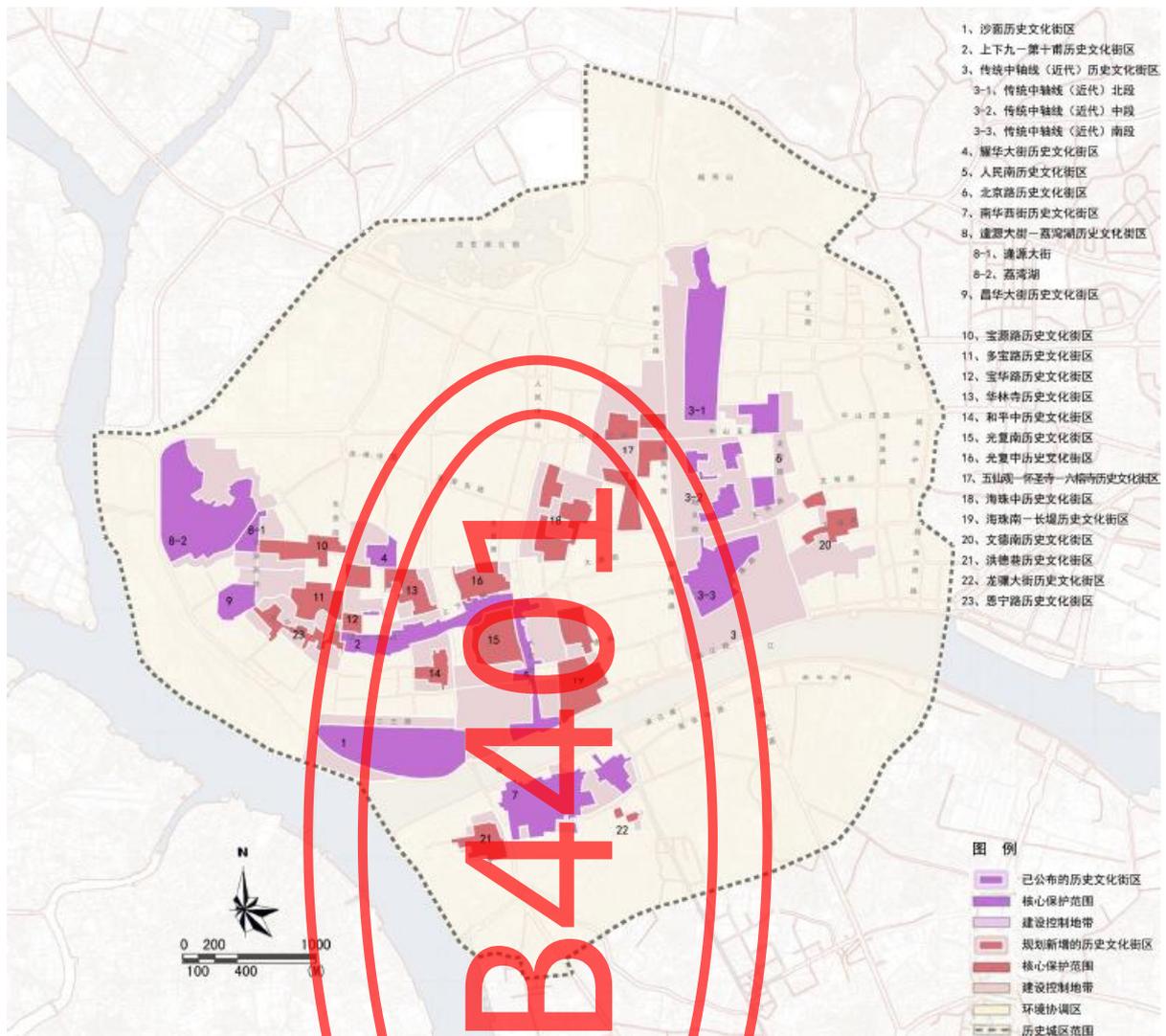
DB4401

附 录 A
(资料性)
广州市各级历史地段分布示意图

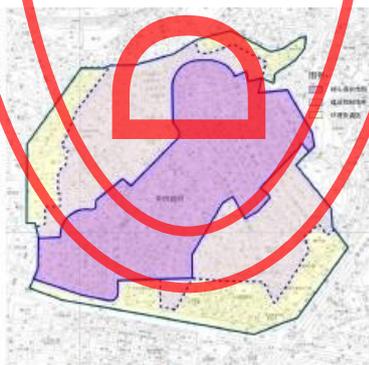
广州市现有各级历史地段包括：

历史文化街区、 历史风貌区	历史文化街区 (26片)	沙面历史文化街区、上下九—第十甫历史文化街区、传统中轴线（近代）历史文化街区、耀华大街历史文化街区、人民南历史文化街区、北京路历史文化街区、南华西街历史文化街区、逢源大街—荔湾湖历史文化街区、昌华大街历史文化街区、宝源路历史文化街区、多宝路历史文化街区、宝华路历史文化街区、华林寺历史文化街区、和平中历史文化街区、光复南历史文化街区、光复中历史文化街区、五仙观—怀圣寺—六榕寺历史文化街区、海珠中历史文化街区、海珠南—长堤历史文化街区、文德南历史文化街区、洪德巷历史文化街区、龙骧大街历史文化街区、恩宁路历史文化街区、新河浦历史文化街区、华侨新村历史文化街区、长洲岛历史文化街区。
	历史风貌区 (19片)	小洲村历史风貌区、白云山历史风貌区、莲花山历史风貌区、横沙书香街历史风貌区、坑背—莲塘村历史风貌区、聚龙村历史风貌区、钟楼村历史风貌区、松柏堂历史风貌区、珠江广州河段历史风貌区、东皋大道历史风貌区、农林上路历史风貌区、鳌山古庙群历史风貌区、瓜岭村历史风貌区、凤院村历史风貌区、大江埔村历史风貌区、木棉村历史风貌区、钱岗村历史风貌区、东风殷家庄历史风貌区、大墩村历史风貌区。

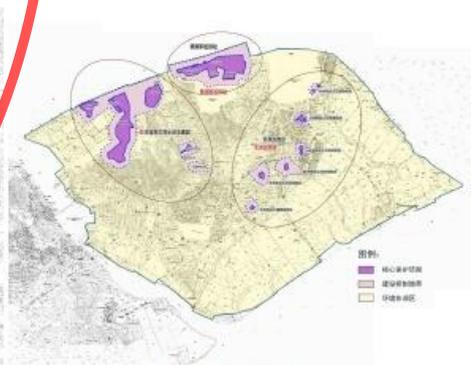




新河浦历史文化街区



华侨新村历史文化街区



长洲岛历史文化街区

附 录 B
(资料性)
火灾风险评估清单

火灾风险评估清单见 B.1。

表 B.1 火灾风险评估清单

类别	分项	评估及内容	结论			
			数据	结论	依据	责任单位
工程概况	上位规划批复文件	批复的文号及文件名称				
	工程概况	规模、范围及历史保护要求、结构安全要求				
	地理环境	自然气候特征、水文条件、古树名木、场地条件等地理环境概况				
	业态环境	业态特征，环保及社会稳定性等方面的要求				
消防救援条件	消防站和微型消防站	人员及车辆、装备配备达标情况；微型消防站是否符合接警后 3min 到达责任区边缘的要求				
	消防控制室	位置、面积、设备配置是否符合使用要求				
	救援场地	消防扑救面，消防扑救场地，消防装备到达条件，市政道路及设施的要求				
	消防车道及消防通道	各级道路净尺寸、通行状况，以及与消防救援措施的匹配情况				
	区域消防水池和消防泵房	设备完善情况；能否符合水量和水压要求				
建筑防火	火灾荷载	建筑本体和功能，可燃家具、装饰，商业经营产品，仓储物品等				
	建筑参数	单体建筑高度、层数、面积，区域建筑面积或占地面积				
	耐火等级	单体建筑的墙、柱、梁、楼板等主要构件的材质				
	防火间距	单体建筑间、院落间、建筑群间的间距情况				
	消防分区	防火隔离带、消防道路、防火墙等防火分隔措施				
	疏散条件	安全出口、疏散通道数量及宽度，最远疏散距离				
消防设施现状	消防给水系统	消防水源，已有管网供水压力、流量、管道埋深等，管材，室内外消火栓数量、栓口压力、使用完好度；水带、水枪、轻便消防水龙等完整情况，必要时调研极端条件下管网压力、流量等				
	消防灭火设施	自动喷水灭火系统，移动水喷雾灭火装置，消防水炮，气体灭火系统，建筑灭火器				

表 B.1 火灾风险评估清单（续）

类别	分项	评估及内容	结论			
			数据	结论	依据	责任单位
消防设施现状	火灾自动报警系统	是否设置火灾自动报警系统；已有火灾自动报警系统的设备选型及设置是否合理；系统线路选型及敷设是否符合规范的要求；火灾自动报警系统能否可靠工作；消防联动控制的设置是否可靠；火灾报警、消防设施运行状态等信息是否传输到城市建筑消防设施远程监控中心				
	供配电系统	消防电源可靠性，备用电源设置；消防配电线路选型及敷设、消防设备的控制或保护电器等是否符合规范要求				
	消防应急照明和疏散指示系统	备用照明、疏散照明、疏散指示灯具或标识的设置情况；应急照明灯具自带电源的完好情况				
火灾危险源	可燃物	易燃易爆场所和设施；明火厨房和使用明火场所；烟囱设置；可燃物堆放；可燃液体的种类和储量				
	燃气	燃气使用和存放场所；燃气钢瓶的容量，与灶具安全距离；进入建筑物内的燃气管道；是否设置可燃气体探测报警系统				
	电气火灾隐患	配电箱材质及安装方式、配电网线的选型及敷设、配电保护措施；终端用电设备是否符合电气火灾防护要求				
	电器火灾隐患	电器设备是否符合国标产品；电器设备是否规范操作；电器与电源功率是否匹配；老旧电器是否定期维修保养；是否采用明火和电热供暖方式，是否采用燃气红外线辐射供暖方式；照明光源是否为冷光源，灯具附件有无危险高温；各种开关是否采用密闭型。设备及管线附近是否有集中储存的柴草、无保护的木构件等可燃物				
	雷击	有无防直击雷保护装置；保护装置是否完整有效				
	其他火灾危险源	宗教、风俗习惯等明火使用及其他特殊火灾危险源；装修等动火作业是否按规定要求进行				
防排烟设置现状	防烟	自然通风设施及机械加压送风设施的设置是否符合规范要求				
	排烟	自然排烟设施及机械排烟设施的设置是否符合规范要求				

表 B.1 火灾风险评估清单（续）

类别	分项	评估及内容	结论			
			数据	结论	依据	责任单位
管理	消防管理责任单位	消防管理主体责任是否明确；消防管理责任是否落实到位；消防管理单位是否建立消防管理机构；配置充足的消防管理人员。				
	消防管理制度及宣传培训	是否建立消防管理制度；消防管理制度是否健全、有效；消防管理制度的实施是否到位；是否定期开展消防宣传培训。				
	消防应急预案	是否结合历史保护要求、气候条件、功能特点等因素，建立完善的消防应急预案				
	智慧消防系统	是否建立并应用建筑防火和消防设施物联网系统				
结论及建议	符合现行国家相关消防规范部分	具体分项和内容				
	给出相关各分项结论，并提出消防相关可实施建议	提出可行性措施				

附 录 C
(资料性)
历史保护价值要素

C.1 历史保护价值要素见 C.1。

表 C.1 历史保护价值要素

分类	具体保护价值要素	影响因素
物质性保护 价值要素	景观环境要素 景观环境要素包括:自然环境,自然与人工环境的关系。A 区域空间格局和肌理(建筑群布局、开放空间、平面形状、方位、路网、水网),J 植被,K 道路及街道、街道家具。	消防基础设施、消防车道、消防扑救、防火间距
	建筑风貌要素 建筑风貌要素包括:B 建筑风格和建筑立面特征(高度、檐口、层数、体量和色彩、材质、基座、台阶等)。	防火间距
	平面布局 C 建筑平面布局和特色空间(中庭、天井、内部回廊等)。	防火分区、安全疏散、消防设施(自动喷水灭火系统、消火栓)布置
	结构特征要素 D 结构受力构件(柱、梁、墙体、屋面楼板、顶棚光棚、其它结构受力构件等)。	耐火极限、燃烧性能等级,防火分区、安全疏散、消防设施(自动喷水灭火系统、消火栓)布置
	构件装饰要素 E 主要构件及工艺(室内楼梯、栏杆、阳台等),F 室内装饰及工艺(吊顶、匾额、装饰构件、彩绘、壁画、壁纸、泥塑、雕塑、可移动藏品等)。	消防设施(自动喷水灭火系统、消火栓)布置
	技术要素 G 功能性技术或构造(体现通风/采光技术的构造:如通风孔、风兜、趟栊门,体现隔热技术的构造:如阶砖隔热层、拱隔热层、双层瓦面、空斗墙,体现排水/防水的构造,体现遮阳/挡雨的技术构造,体现防御性的构造:如防御门组件、射击口、走马廊等,其他技术性构造。	耐火极限、燃烧性能等级,防火分区、安全疏散、消防设施(自动喷水灭火系统、消火栓)布置
	材料特征要素 H 材料及其工艺(砖:如青砖、传统红砖、土坯砖,木,瓦,土,灰:如石灰、贝灰、骨料,其它特殊材料:如压花/彩色玻璃、蚝壳、海月、铁等)。	耐火极限、燃烧性能等级、防火间距
非物质性保护 价值要素	功能要素 L 功能要素或功能业态(商业、居住、产业作坊等)。	火灾危险性、人员密度
	传统文化要素 M 传统文化活动(传统艺术、民俗活动),名人轶事和其他无形遗产。	火灾危险性、人员密度

C.2 历史保护价值要素消防设计要求见表 C.2。

表 C.2 历史保护价值要素消防设计要求

保护价值要素分类		建筑构件	无历史保护要求时构件燃烧性能/ 耐火极限 (h) 不应低于	有历史保护要求时构件燃烧性能 /耐火极限 (h) 不应低于
A	区域空间格局和肌理	——	非历史地段消防车道、消防扑救、消防基础设施和消防间距应符合国家现行消防规范的相关规定	消防车道、消防扑救、消防基础设施和消防间距符合本文件的相关规定执行
B	建筑风格和建筑立面特征	外墙	1) 防火墙: 不燃性/3.00; 2) 承重外墙: 不燃性/2.50; 3) 非承重外墙: 不燃性/1.00; 4) 建筑山墙: 不燃性/2.50	1) 承重外墙: 不燃性/1.00; 2) 非承重外墙: 难燃性/0.50; 3) 建筑山墙: 不燃性/1.00
C	建筑平面布局和特色空间(中庭、天井、内部回廊等)	楼梯间、前室的墙、电梯井墙、住宅建筑单元之间的墙和分户墙	1) 承重墙: 不燃性/2.50; 2) 隔墙: 不燃性/2.00	1) 承重墙: 难燃性/1.00; 2) 隔墙: 难燃性/1.00
		普通隔墙	隔墙: 不燃性/0.50	隔墙: 难燃性/0.50
		疏散走廊两侧	隔墙: 不燃性/1.00	隔墙: 难燃性/0.75
D	结构受力构件(柱、梁、墙体、屋面楼板、顶棚光棚、其它结构受力构件等)	柱	不燃性/2.50	可燃性/1.00
		梁	不燃性/1.50	可燃性/1.00
		楼板	不燃性/1.00	难燃性/0.75
		作为第二疏散口位置的楼板	单多: 层不燃性/1.00 高层: 不燃性/1.50	不燃性/1.00
		屋顶承重构件	不燃性/1.00	难燃性/0.50
	吊顶、光棚的非承重构件	难燃性/0.25	难燃性/0.15	
E	室内楼梯、栏杆	楼梯、栏杆	不燃性/1.00	可燃性/0.50
F	室内装饰(装饰构件、彩绘、壁画、壁纸等)	装饰构件及墙体屋面等表面装饰物	难燃性/0.25	可燃性
J	植物	植物	消防扑救场地不得设置	避开古树名木设置消防扑救场地
K	道路、街道家具	街道家具、雕塑	室外设施燃烧性能等级不应低于B1级	室外设施燃烧性能等级不应低于B2级
L	功能要素或功能业态	——	消防车无法到达进行实施扑救的建筑,实施限制人员密集场所和限制火灾危险性高功能、混合功能设置等措施	设有明火、高温生产或作坊类业态功能时,耐火等级不应低于四级;应采取限制人数、设置活动灭火设施等措施

表 C.2 历史保护价值要素消防设计要求(续)

保护价值要素分类		建筑构件	无历史保护要求时构件燃烧性能/ 耐火极限 (h) 不应低于	有历史保护要求时构件燃烧性能/ 耐火极限 (h) 不应低于
M	传统文化活动, 名人轶事和其他无形遗产	—	实施限制火灾危险性高的活动举办的措施	进行有明火、高温照明等火灾危险性高的民俗活动时, 耐火等级不应低于四级; 应采取限制人数、设置活动灭火设施、明火应有人看管等管理措施
<p>注 10: 有历史保护要求时构件燃烧性能或耐火极限 (h) 除符合上述要求外, 还应采用 4.6 的相关加强措施;</p> <p>注 11: 无历史保护要求时构件的耐火极限 (h) 不应低于二级建筑耐火等级所对应的建筑构件耐火极限 (h) 要求。</p> <p>注 12: 青砖、传统红砖、西式红砖的燃烧性能和耐火极限指标宜按普通黏土砖的指标选取, 土坯砖的燃烧性能和耐火极限指标宜按轻质混凝土砌块的指标选取。其他传统建筑材料需经燃烧实验确定其燃烧性能和耐火极限指标。</p>				

DB4401

附 录 D
(资料性)
常用一般消防车参数

常用一般消防车参数见表 D.1。

表 D.1 常用一般消防车参数

车型	载重 (t)	尺寸(长×宽×高) (m)	转弯半径 (m)
消防水罐车	1.5	7.30×2.50×3.34	9
轻型豪斯科消防车	1.9	8.55×2.45×3.25	9
UD 消防	1.5	10.38×2.50×3.45	12
压缩空气车	1.3	7.20×2.50×3.45	9

参 考 文 献

- [1] GB 50041 锅炉房设计标准
- [2] GB/T 50357-2018 历史文化名城保护规划标准
- [3] XF 654 人员密集场所消防安全管理
- [4] WW/T 0091-2018 文物保护利用规范 工业遗产
- [5] 《历史文化名城名镇名村保护条例》
- [6] 《广州市历史文化名城保护条例》
- [7] 《文物建筑防火设计导则(试行)》
- [8] 公消〔2015〕301号《消防安全重点单位微型消防站建设标准(试行)》
- [9] 津建科〔2017〕174《天津市历史风貌建筑防火技术导则》
- [10] 深建消审〔2020〕1号《深圳市城中村规模化租赁整治改造消防安全指引》
- [11] 穗府办规〔2020〕3号《广州市人民政府办公厅关于印发广州市促进历史建筑合理利用实施办法的通知》
- [12] 穗名城函〔2018〕6号《广州市历史文化名城保护办公室关于印发传统风貌建筑保护利用管理指导意见的通知》
- [13] 粤消安〔2017〕2号《广东省消防安全重点单位微型消防站建设标准(试行)》