ICS 13.220.01；97.195
CCS C 80

WW

中华人民共和国文物保护行业标准

WW/T 0125—2025

文物建筑防火设计规范

Code for fire protection design of heritage buildings

2025-01-20 发布　　2025-06-01 实施

国家文物局　发布

目　　次

前言 …… Ⅲ
引言 …… Ⅴ
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 …… 2
5　现场勘察与火灾风险评估 …… 3
5.1　现场勘察 …… 3
5.2　火灾风险评估 …… 4
6　消防安全布局 …… 5
6.1　总体布局 …… 5
6.2　消防道路与灭火救援装备 …… 5
6.3　消防控制室和微型消防站 …… 5
6.4　平面布置 …… 6
6.5　安全疏散 …… 6
7　消防给水和灭火设施 …… 6
7.1　一般要求 …… 6
7.2　消火栓系统 …… 6
7.3　消防用水量 …… 8
7.4　消防水源 …… 8
7.5　供水设施 …… 9
7.6　自动灭火系统 …… 9
7.7　可移动灭火装置 …… 9
7.8　管道敷设 …… 9
8　火灾自动报警系统 …… 10
8.1　一般要求 …… 10
8.2　系统设计 …… 10
8.3　火灾探测器 …… 11
8.4　系统设备的设置 …… 12
8.5　电气火灾监控系统 …… 12
9　电气 …… 12
9.1　一般要求 …… 12
9.2　消防电源及供配电 …… 13
9.3　配电设备 …… 14
9.4　配电线路 …… 14
9.5　用电设备 …… 15
9.6　消防应急照明和疏散指示标志 …… 15
参考文献 …… 17

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家文物局提出。

本文件由全国文物保护标准化技术委员会（SAC/TC289）归口。

本文件起草单位：中国建筑科学研究院有限公司、应急管理部天津消防研究所、应急管理部沈阳消防研究所、广西壮族自治区消防救援总队、广东省消防救援总队、河北省消防救援总队、湖南省文物局、陕西省文物局、中国建筑设计研究院有限公司、北京城建设计发展集团股份有限公司。

本文件主要起草人：邱仓虎、肖泽南、刘大明、常金国、季建平、李宇腾、陈静、阚强、刘凯、徐学军、罗云庆、石文林、彭士奇、王金青、赵锂、安卫华、任彤、杜颖树、李晓露、张弟、崔海浩、张耕源、赵剑、刘昊、郑婵婵、马子超。

引　言

文物建筑受先天因素、历史条件和技术手段等方面的限制，耐火等级低、火灾荷载大，普遍存在疏散通道不畅、防火间距不足、消防水源短缺等消防问题，火灾风险远大于现代建筑。为了指导和规范文物建筑防火设计，减小文物建筑火灾发生概率，降低文物建筑火灾风险，增强文物建筑火灾防控能力，提高文物建筑消防安全水平，根据公安部、住房和城乡建设部、国家文物局《关于加强历史文化名城名镇名村及文物建筑消防安全工作的指导意见》，公安部《古城镇古村寨火灾防控技术指导意见》和国家文物局、公安部发布的《文物建筑消防安全管理》《文物建筑消防安全管理十项规定》等文件精神，国家文物局组织制定了《文物建筑防火设计规范》。

本文件制定中，坚持文物古迹保护准则，贯彻“预防为主，防消结合”的消防工作方针，深刻吸取近年来我国文物建筑火灾事故教训，认真总结文物建筑防火保护实践经验和消防科技成果，深入调研文物建筑消防工程建设发展中出现的新情况、新问题和《文物建筑防火设计导则（试行）》执行过程中遇到的疑难问题，针对性地进行了专题研究，并广泛征求了有关方面的意见。

本文件是文物建筑消防安全布局、消防设施配置或改造、配电系统改造的设计依据。

文物建筑防火设计规范

1 范围

本文件规定了文物建筑防火设计的总体要求、现场勘察与火灾风险评估、消防安全布局、消防给水和灭火设施、火灾自动报警系统、电气等内容。

本文件适用于文物建筑的防火设计。

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 4715 点型感烟火灾探测器

GB 4717 火灾报警控制器

GB/T 5907.1 消防词汇 第 1 部分：通用术语

GB/T 5907.2 消防词汇 第 2 部分：火灾预防

GB 25506 消防控制室通用技术要求

GB/T 26875.1 城市消防远程监控系统 第 1 部分：用户信息传输装置

GB/T 26875.2 城市消防远程监控系统 第 2 部分：通信服务器软件功能要求

GB/T 26875.3 城市消防远程监控系统 第 3 部分：报警传输网络通信协议

GB/T 26875.4 城市消防远程监控系统 第 4 部分：基本数据项

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50053 20kV 及以下变电所设计规范

GB 50054 低压配电设计规范

GB 50055 通用用电设备配电设计规范

GB 50057 建筑物防雷设计规范

GB 50116 火灾自动报警系统设计规范

GB 50217 电力工程电缆设计标准

GB 50343 建筑物电子信息系统防雷技术规范

GB 50966 电动汽车充电站设计规范

GB 51017 古建筑防雷工程技术规范

GB 51348 民用建筑电气设计标准

GB 55037 建筑防火通用规范

WW/T 0126 文物建筑电气火灾防控技术规范

XF 1151 火灾报警系统无线通信功能通用要求

3 术语和定义

GB/T 5907.1、GB/T 5907.2 和 GB 50016 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

文物建筑 heritage buildings

不可移动文物中的古建筑、近代现代重要史迹和代表性建筑。

3.2

核心防火保护区 core fire protection zone

由文物建筑本体及其贴邻的、不能进行防火分隔的其他建筑所组成的区域。该区域与外围非文物建筑区域之间具备防火分隔条件，能在一定时间内防止火灾跨区蔓延。

3.3

外围防火保护区 peripheral fire protection zone

位于核心防火保护区外围、建设控制地带之内的区域。该区域与核心防火保护区及其外围非文物建筑区域之间均具备一定防火分隔条件，能在一定时间内防止火灾跨区蔓延。

3.4

防火分隔区 fire prevention area

利用具有防火分隔作用的道路、水系、空地、墙体等既有条件将核心防火保护区或外围防火保护区的建筑群组分隔而成的区域，能在一定时间内防止火灾跨区域蔓延。

3.5

消防道路 fire－fighting and evacuation access

可供通行消防车、消防摩托车或者运输手抬机动消防泵组，能够用于灭火救援和疏散人员的道路。

4 总体要求

4.1 文物建筑防火设计应根据火灾风险评估结论采取有针对性的技术措施。

4.2 文物建筑进行防火设计应按照最低限度干预的原则，优先利用或者改造现有的消防设施。所有保护措施、施工工艺应可逆，并不应破坏文物建筑本体。新材料、新产品和新工艺应经过前期试验，证明切实有效，对文物建筑长期保存无害、无碍，方可使用。

4.3 已公布文物保护规划、消防安全专项规划的文物建筑，应遵循公布的文物保护规划、消防安全专项规划进行防火设计。其规划区域内的消防站、消防给水、消防道路、消防通信和供配电等公共消防设施应纳入该区域总体建设规划。

4.4 文物建筑防火设计应以核心防火保护区内的消防安全总体布局、消防给水和灭火设施、火灾自动报警系统、电气火灾监控系统、消防应急照明和疏散指示标志、消防电源及供配电、有电气火灾风险的配电系统改造设计为主，兼顾外围防火保护区的消防安全总体布局、消防给水和消火栓系统以及为核心防火保护区服务的供配电设施等。

4.5 文物建筑防火设计中涉及的设备、设施和管线，其选型、选材、设置位置和方式应适应当地的自然环境条件，并注重与文物建筑及其环境风貌的协调。文物建筑不宜采取机电抗震措施。

4.6 消防控制室、消防值班室、微型消防站等消防用房的选址宜利用非文物建筑。

4.7 因特殊情况需要在核心防火保护区内新建消防控制室、消防值班室、微型消防站、柴油发电机房、变配电所、消防水泵房以及消防水池时，应选择对文物建筑本体和环境风貌影响最小的方案，同时应按照《中华人民共和国文物保护法》的规定获得相关管理部门的批准。

4.8　文物建筑防火设计方案中应编制施工单位或第三方技术服务机构对建设单位的消防设施管理人员和技术人员提供有关消防设施操作、管理、常见故障处理等培训的内容。

4.9　文物建筑防火设计应形成完整的文件资料，并应按照国家文物局发布的《文物安全防护工程实施工作指南（试行）》的相关要求，经文物管理部门组织的专家评审确认后方可实施。文件资料应按照《文物保护工程管理办法》（文化部令 26 号）中相关档案管理的规定归档。

4.10　文物建筑防火设计除应满足本文件的要求外，还应符合国家现行标准中适用于文物建筑的有关规定。

5　现场勘察与火灾风险评估

5.1　现场勘察

5.1.1　文物建筑防火设计前，应对防护对象进行现场勘察，并编写勘察文件。

5.1.2　勘察文件包括勘察报告和现状照片。

5.1.3　勘察报告应包括以下内容：

a）文物建筑概况。包括文物建筑历史沿革，文物建筑保护级别，文物价值综述，保护范围和建设控制地带，文物建筑的院落布局、建筑层数、建筑面积、建筑高度、使用功能、使用人员等基本信息；

b）文物建筑消防条件。包括主要建筑构件材料燃烧性能、建筑耐火等级、建筑外墙上的门窗洞口面积、建筑开敞性、疏散出口、建筑内部可燃荷载、建筑之间防火间距、消防道路、消防救援场地、消防救援力量、周边贴邻建筑防火相关特性；

c）文物建筑内部用火、用电、用气、用油基本情况，不安全的用火、用电、用气、用油行为和现象；

d）文物建筑周边重大火灾危险源；

e）文物建筑所在地的地理环境、自然气象特征、场地条件、冻土层厚度等，防护对象及其周边的致灾因素及其对防护对象的影响程度，以及雷击等其他的自然破坏因素；

f）文物建筑所在地动火祭祀、燃放烟花爆竹和孔明灯等影响消防安全的风俗习惯；

g）重大节庆活动对消防安全的影响；

h）文物建筑保护范围和建设控制地带内的历史火灾情况；

i）消防给水和灭火设施现状。包括文物建筑周边市政或村镇管网位置、管径、水压、天然水源、消防水池等消防水源状况；消防车取水状况；消防泵房状况；文物建筑保护范围内已有管网位置、管径、水压、埋深等状况；管材类型、耐压力及锈蚀状况；室内、外消火栓数量、栓口压力、使用完好度；核心防火保护区和外围防火保护区内市政消火栓、消防水鹤的数量及完好率；水带、水枪、轻便消防水龙等设置状况；自动喷水灭火系统、固定消防炮灭火系统、细水雾灭火系统、气体灭火系统、移动式细水雾灭火装置、灭火器等灭火设施的设置状况；

j）火灾自动报警系统现状。包括火灾探测器的选择和设置；手动火灾报警按钮、火灾声光警报器、消防应急广播、消防电话、消防控制室图形显示装置、火灾报警控制器、电气火灾监控系统、消防联动控制逻辑；火灾报警系统线路的选型、敷设及系统设备的联网和运行状况；

k）供配电系统现状。包括市政电网供电变压器或供电线路的供电容量、供电回路数、停电频次、停电时长，自备电源的设置和运行情况，配电箱（柜）、配电线路选型及安装，线路保护电器的设置情况，插座、照明灯具及其他用电设备的选型和安装，配电系统维护和管理状况；

l）消防应急照明现状。包括设置消防应急照明场所的室内高度、疏散通道长度及应急照明照度

等情况；消防应急照明灯具、配电线路的选型、安装、运行情况，消防应急照明灯具、自备蓄电池的使用年限及维护情况；

m）文物建筑设置专门保护管理机构或设专人管理的情况；

n）文物建筑消防管理制度及其落实情况，教育培训演练情况；

o）第三方技术服务机构出具的文物建筑最近三年的电气检测、消防设施与器材检测、防雷检测报告；

p）文物建筑建设控制地带总平面图、已有的消防设施平面图、系统图，文物建筑的平、立、剖面图纸；

q）原有消防工程设计方案及变更方案说明、批复意见、原有消防工程竣工验收通过文件；

r）消防控制室、消防值班室、微型消防站、泵房、机房、消防水池等的设置条件。

5.1.4 现状照片应真实、准确、清晰地反映工程环境、工程对象现状；照片应配以简要的文字说明。

5.2 火灾风险评估

5.2.1 在对文物建筑进行消防改造前，应通过现场资料审核、技能考核与演练等方法对文物建筑的消防安全水平进行全面现场调研勘察，并依据现场勘察结果，结合既有消防设施检测与性能测试，对文物建筑本体及其周边区域进行火灾风险评估。

5.2.2 火灾风险评估应包含消防管理、火灾危险源辨识、建筑防火、消防设施、消防救援能力等内容。

5.2.3 消防设施检测应包括消防给水和灭火设施、火灾自动报警系统、配电及应急照明系统等方面。

5.2.4 火灾风险评估应全面查找可能引发火灾事故的诱因和风险源，分析评估风险种类和程度，列出火灾风险隐患清单：

a）消防管理隐患清单。应给出消防安全组织机构、消防安全培训制度、防火巡查检查制度、用火用电安全管理制度、消防控制室值班制度、消防设施器材维护管理制度、消防应急预案、易燃易爆危险品管理制度、安全疏散设施管理制度、火灾隐患整改制度、消防档案等存在的火灾风险隐患清单；

b）火灾危险源隐患清单。应给出文物建筑历史火灾、固定可燃物和移动可燃物、用火、用气、用油、用电等方面，以及外部致灾源存在的火灾风险隐患清单；

c）建筑防火隐患清单。应给出防火分隔区、使用功能、耐火等级、防火间距、火灾蔓延、安全疏散等方面存在的火灾风险隐患清单；

d）消防设施隐患清单。应给出既有火灾自动报警系统、电气火灾监控系统、应急照明和疏散指示标志、消防给水及消火栓系统、自动灭火系统、其他灭火设施、配电系统（电气线路、配电箱、用电末端设备等）等方面存在的火灾风险隐患清单；

e）消防救援能力隐患清单。应给出既有消防救援力量、救援场地和消防道路等方面存在的火灾风险隐患清单。

5.2.5 评估报告应根据 5.2.4 条给出的火灾风险清单逐项提出火灾风险防范措施：

a）应根据消防管理隐患清单提出消防安全组织机构、消防安全培训制度、防火巡查检查制度、用火用电安全管理制度、消防控制室值班制度、消防设施器材维护管理制度、消防应急预案、易燃易爆危险品管理制度、安全疏散设施管理制度、火灾隐患整改制度、消防档案等需要完善的内容；

b）应根据火灾危险源隐患清单提出可燃物清理、厨房改造、用油用气管理、外部火灾探测、电气防火、灭火等措施；

c）应根据建筑防火隐患清单提出防火分隔区划分、违章建筑物拆除、限制人流量等措施；

d）应根据消防设施隐患清单提出对既有消防给水及消火栓系统、自动灭火系统、其他灭火设施、火灾自动报警系统、电气火灾监控系统、消防应急照明和疏散指示系统、电气线路、电气设备等改造或新增的建议与措施；

e）应根据救援能力隐患清单提出防火分隔区划分、设置微型消防站或各种形式的消防救援力量、开辟消防道路、配备针对性的消防装备等的建议和措施。

6 消防安全布局

6.1 总体布局

6.1.1 应将文物建筑本体，以及无法与本体进行有效防火分隔的贴邻建筑，统一划分为核心防火保护区。

6.1.2 宜将文物保护单位建设控制地带内、对核心防火保护区产生火灾威胁的区域划分为外围防火保护区。

6.1.3 宜利用既有的实体墙、道路、水系、广场等分隔条件，将核心防火保护区或外围防火保护区划分为若干防火分隔区。防火分隔区占地面积不宜超过 5000 m^2。

6.1.4 核心防火保护区内不应设置易燃易爆物存放场所，外围防火保护区内不宜设置易燃易爆物存放场所，既有的易燃易爆物存放场所应符合 GB 50016、GB 50966 的规定。

6.1.5 利用原有建筑改建或新建柴油发电机房、变配电所等建筑与文物建筑的防火间距应符合 GB 55037、GB 50016 的规定。

6.2 消防道路与灭火救援装备

6.2.1 应根据核心防火保护区、外围防火保护区的道路条件设置消防道路，并宜形成环形。仅供人员通行的消防道路宽度不应小于 1.1 m。

6.2.2 消防道路的通行条件满足 GB 55037、GB 50016 关于消防车道的设置要求时，应设置消防车道。

6.2.3 核心防火保护区难以设置消防车道时，宜根据实际灭火救援需求，按照消防道路宽度配置表 1 的消防装备，并合理布置消防装备存放点。

表 1 消防道路宽度与消防装备对应表

消防道路宽度 W m	消防装备配置
$W \geqslant 3$	微型消防车
$2 \leqslant W < 3$	消防摩托车
$1.1 \leqslant W < 2$	手抬机动消防泵组

6.2.4 供消防车辆通行的消防道路应保持畅通，不应设置隔离桩、栏杆等障碍物，确需设置时，应为可移动式。

6.2.5 当管架、栈桥等障碍物跨越消防道路时，其净高不应影响消防车辆的通行。

6.3 消防控制室和微型消防站

6.3.1 设有火灾自动报警系统且具备消防联动控制功能的文物建筑，应设消防控制室；仅有火灾自动报警系统而无消防联动控制功能的文物建筑，应设消防值班室。

6.3.2 消防控制室、消防值班室的选址应符合下列规定：

a）不应设置在临时建筑内。当设置在文物建筑内时，应选择发生火灾时不易蔓延且交通方便、消防人员容易找到并可以接近的部位，室内应采用燃烧性能为 A 级的装修材料；

b）独立建造时，耐火等级不应低于二级；

c）应远离强电磁干扰场所；

d）消防值班室的选址应满足值班人员 3 min 内到达其管理范围内任一文物建筑的要求；

e）宜与安防监控室合用；

f）消防控制室宜与消防水泵房邻近设置；

g）选址还应符合 GB 50016、GB 25506 的规定。

6.3.3 各级文物保护单位宜因地制宜，建立微型消防站（志愿消防队）等形式的初起火灾扑救力量。

6.3.4 位于山坡地上的、范围较大的或重要的文物建筑，应在其附近设置器材箱存放相适宜的消防器材。

6.4 平面布置

6.4.1 文物建筑内不应设置储存火灾危险性为甲、乙类物品的场所。

6.4.2 文物建筑内不应设置明火厨房。确有困难时，宜采取设置防火分隔、火灾报警、自动喷水灭火系统（包括局部应用系统）等必要的消防措施。

6.4.3 私人产权的民居类文物建筑内的既有厨房，侧墙应采用耐火极限不低于 2.0 h 的不燃材料、顶板应采用耐火极限不低于 1.5 h 的不燃材料与其他部位进行防火分隔。

6.5 安全疏散

6.5.1 文物建筑安全出口或安全疏散通道不宜少于两个；因客观条件限制不能满足前述要求时，应根据实际情况限制文物建筑的使用方式和人流量。

6.5.2 文物建筑内的疏散通道和主要疏散路径应简洁、清晰、明确，并在明显位置设置疏散指示标志牌。

7 消防给水和灭火设施

7.1 一般要求

7.1.1 消防给水和灭火设施的设置应根据文物建筑的现状用途、重要性、火灾危险性、耐火等级、体积、高度、水源条件、次生灾害等因素综合确定。

7.1.2 寒冷和严寒地区及其他有结冻可能的地区，消防给水和灭火设施应采取可靠的防冻措施。

7.1.3 低压消防给水系统可与生产、生活给水系统合用，但应采取相应措施，防止污染生产、生活用水。

7.1.4 同一单位管理的文物建筑和非文物建筑可合用消防给水系统。

7.2 消火栓系统

7.2.1 无可燃物或有少量可燃物但经火灾风险评估认定不需要设置灭火系统的文物建筑，可不设置室外消火栓系统。火灾风险较高的核心防火保护区应设置室外消火栓系统，火灾风险较高的外围防火保护区宜设置室外消火栓系统。场地条件限制或不具备供水条件难以设置室外消火栓系统的地区，应设置储水设施并配备手抬消防泵、水带、水枪等必要装备。核心防火保护区和外围防火保护区建筑之间防火间距不足时，宜采取增设室外消火栓或其他防火分隔措施。

7.2.2 室外消火栓系统宜采用高压消防给水系统或临时高压消防给水系统。当文物建筑在消防

站的保护范围内，且消防车可到达距文物建筑不超过 150 m 的范围内时，可采用低压消防给水系统。

7.2.3 文物建筑位于院落内时，宜在院落内设置室外消火栓，并宜配置消防软管卷盘或轻便消防水龙。难以设置室外消火栓系统的文物建筑，当其院内设有生活供水管道的，应在生活供水管道上设置消防软管卷盘或轻便消防水龙。

7.2.4 核心防火保护区内的室外消火栓宜采用地下式室外消火栓。

7.2.5 供消防车取水的室外消火栓，设置于地上时应设 1 个 DN150 或 DN100 和 2 个 DN65 的栓口，设置于地下时应设 1 个 DN100 和 1 个 DN65 的栓口；不供消防车取水时，可采用 DN65 室内消火栓，配置消防软管卷盘或轻便消防水龙时应带有消防软管卷盘或轻便消防水龙接头。

7.2.6 高压或临时高压消防给水系统中每个消火栓附近宜配置器材箱、柜。每个器材箱、柜中应配置消防水带、消防水枪、开启工具。消防水带应为 DN65、有衬里的消防水带，单条长度应为 25 m，总长度不应小于消火栓保护半径；消防水枪应为当量喷嘴直径 16 mm 或 19 mm 的直流、喷雾可调节消防水枪；器材箱体、柜体，应能有效避免器材遭受环境侵蚀。

7.2.7 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，核心防火保护区的室外消火栓保护半径不宜大于 80 m，其他区域室外消火栓保护半径不应大于 150 m。每个室外消火栓的出水流量宜按 10 L/s～15 L/s 计算。

7.2.8 核心防火保护区室外消火栓的布置间距不应大于 50 m，外围防火保护区室外消火栓的布置间距不宜大于 80 m。

7.2.9 室外消火栓应沿建筑周围布置，不宜集中布置在建筑某一侧；应在建筑出入口附近设置室外消火栓，且距出入口的距离不宜小于 5 m，并不宜大于 40 m；核心防火保护区内，室外消火栓数量应满足每座单体文物建筑的消防扑救需要；相邻单体建筑可以共用室外消火栓。

7.2.10 道路条件许可时，室外消火栓距临街文物建筑的排檐垂直投影边线距离宜大于建筑物的檐高尺寸，且不应小于 5 m；文物建筑是重檐结构的，应按头层檐高计算。道路宽度受限时，在不影响平时通行和火灾使用的前提下，可灵活设置。消火栓应避免设置在机械易撞击的地点，当确有困难时应采取防撞措施。

7.2.11 采用高压或临时高压消防给水系统的室外消火栓的压力，应保证生产、生活、消防用水量达到最大（生产、生活用水量按最大小时流量计算，消防用水量按最大秒流量计算），且水枪布置在被保护建筑物的最高处时，水枪的充实水柱不应小于 10 m，不应大于 22.5 m。此时，高压管道最不利点处消火栓的压力可按公式（1）计算：

$$H_1 = H_2 + H_3 + H_4 \quad \cdots\cdots (1)$$

式中：

H_1——管网最不利点处消火栓应保持的压力，单位为米水柱（mH_2O）；

H_2——消火栓与站在灭火最不利点水枪手的标高差所产生的静水压力，单位为米水柱（mH_2O）；

H_3——所有水带的水头损失之和，单位为米水柱（mH_2O）；

H_4——充实水柱不小于 10 m、流量不小于 5 L/s 时，口径 16 mm 或 19 mm 水枪所需的压力，单位为米水柱（mH_2O）。

7.2.12 采用低压消防给水系统的室外消火栓系统的给水管网平时运行工作压力不应小于 0.14 MPa，灭火时水力最不利消火栓的出水流量不应小于 10 L/s，且供水压力从地面算起不应小于 0.10 MPa。

7.2.13 地下式室外消火栓应有明显的永久性固定标志，储存消防水带和消防水枪的箱、柜应有明显标志。

7.2.14 室外消火栓给水管道宜环绕文物建筑核心防火保护区布置成环状。向环状管道供水的输水干管不宜少于两条，当其中一条发生故障时，其余的输水干管应仍能满足消防给水设计流量的要求。

7.2.15　当被保护建筑高度大于 16 m 时，宜配备带架水枪。

7.2.16　木结构文物建筑内不宜设置室内消火栓。具有较大火灾危险性的近代现代文物建筑确需设置室内消火栓时，宜接入高压或临时高压消防给水的室外消火栓系统，其设计流量可不计入消火栓系统设计流量。室内消火栓布置应满足建筑内每层同一平面任意一点均有 2 股充实水柱保护的要求，其布置间距不宜大于 30 m。消防供水设施应满足最不利点处室内消火栓的使用压力要求。

7.2.17　室内消火栓干管管径应经计算确定，且不应小于 DN100。

7.3　消防用水量

7.3.1　设计消防用水量，应按一起火灾灭火所需消防用水量确定。

7.3.2　消防给水一起火灾灭火设计流量，应符合下列规定：

a）应为同时作用的水灭火系统最大设计流量之和；

b）两座及以上建筑合用系统时，应按其中设计流量最大者确定；

c）当消防给水与生活、生产给水合用时，设计流量应为消防给水设计流量与生活、生产最大小时流量之和。计算生活最大小时流量时，淋浴用水量按 15％计，浇洒及洗刷等火灾时能停用的用水量可不计。

7.3.3　消火栓系统设计流量不应小于表 2 的规定。

表 2　消火栓系统设计流量

建筑体积 V m^3	$V \leqslant 1500$	$1500 < V \leqslant 3000$	$3000 < V \leqslant 5000$	$5000 < V \leqslant 20000$	$V > 20000$
设计流量 L/s	15	20	25	30	40
注：核心防火保护区内的建筑群组，应按同一防火分隔区内消火栓设计流量较大的相邻两座建筑物的体积之和确定。					

7.3.4　建筑体积大于 1500 m^3 的全国重点文物保护单位和省级文物保护单位消火栓系统的火灾延续时间不应小于 3 h，其他文物建筑消火栓系统的火灾延续时间不应小于 2 h。

7.4　消防水源

7.4.1　消防水源应满足下列要求：

a）市政给水、村镇给水、消防水池、天然水源等可作为消防水源，城镇宜采用市政给水管网供水，村镇宜采用村镇供水管网供水；

b）雨水池、水景、水塘、太平缸宜作为备用消防水源。

7.4.2　市政给水管网或村镇供水管网连续供水时，消防给水系统可采用市政给水管网或村镇供水管网直接供水。

7.4.3　用作两路消防供水的市政给水、村镇供水管网应满足下列要求：

a）给水厂、供水站应至少有两条输水干管向市政给水、村镇供水管网输水；

b）市政给水、村镇供水管网应为环状管网；

c）应至少有两条不同的市政给水、村镇供水管上不少于两条引入管向消防给水系统供水。

7.4.4　消防水池宜设取水口（井），且吸水高度不应大于 6 m。供消防车取水时，取水口（井）距离消防车道不宜大于 2 m。有条件的地区，宜结合地势设置高位消防水池。

7.4.5　江、河、湖、海、水库、井水等天然水源作为消防水源时，应有技术措施保证在任何情况下

均能安全取水，吸水高度不应大于 6 m，并满足消防给水系统所需的水量和水质的要求。供消防车取水时，应设置消防车通道。

7.5 供水设施

7.5.1 采用临时高压消防给水系统的文物建筑，当采用安全可靠的消防给水时，可不设高位消防水箱，但应设稳压设备。

7.5.2 消防用电应按不低于二级负荷供电的文物建筑，当电力系统电源不能满足二级负荷的供电要求且未设置自备柴油发电机时，其消防水泵的备用泵应采用柴油机消防水泵。

7.5.3 采用柴油机消防水泵时，宜设置独立消防水泵房，并应设置满足柴油机运行的通风、排烟和阻火措施。该消防水泵房应设置在非文物建筑内，其他建筑或部位设置自动喷水灭火系统时，泵房内应设置自动喷水灭火系统；其他建筑或部位未设置自动喷水灭火系统时，泵房内应设置干粉或气体灭火器。

7.5.4 临时高压给水的消火栓系统，自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统和固定消防炮灭火系统等水灭火系统，均应设置消防水泵接合器。

7.6 自动灭火系统

7.6.1 自动灭火系统应选用对文物建筑及其内含文物无损害、无腐蚀、无污染、灭火后无残留的灭火介质，宜优先选用无管网自动灭火装置。

7.6.2 有易受水渍破坏的传统彩绘、壁画、泥塑、木雕的文物建筑以及存放书画、古籍等的文物建筑，不应设置水介质自动灭火系统；近现代砖石结构的文物建筑和用于住宿、餐饮等经营性活动的文物建筑，具有较大火灾危险性确需设置自动灭火系统时，可设置水介质自动灭火系统；其他文物建筑不宜设置水介质自动灭火系统。

7.6.3 文物建筑本体内部不应设置固定消防水炮灭火系统。相邻建筑或林区、草场有较大火灾蔓延风险，经火灾风险评估确需设置固定消防水炮灭火系统进行外围防护时，应确保满足以下要求：

a）水炮喷射的水流不会对文物建筑本体造成损害；

b）水炮安装支座和设施应能够承受水炮启动时的反作用力。

7.6.4 密闭的文物库房具备设置条件时可根据保护对象特性设置适合的气体灭火系统。文物库房位于文物建筑内部时，应优先选择预制式无管网气体灭火装置。

7.7 可移动灭火装置

7.7.1 核心防火保护区应根据文物建筑火灾种类，按严重危险级设置灭火器。灭火器应选用与文物建筑火灾种类匹配、灭火效率高且次生灾害小的高效灭火器，可选用干粉灭火器，并可适量配置水基型灭火器。

7.7.2 不具备消防供水条件、难以设置消防给水管网且具备细水雾灭火装置的储存和使用条件的文物建筑，可配置移动式细水雾灭火装置。其他场所确需设置且具备细水雾灭火装置的储存和使用条件的，在经济合理的前提下可在微型消防站配置移动式细水雾灭火装置。

7.8 管道敷设

7.8.1 管道敷设宜隐蔽、安全，便于维修、保养和使用。

7.8.2 室外管道宜埋地敷设。敷设时不应扰动、破坏遗址和文物建筑基础，避免伤害古树的根系。

7.8.3 管道埋地敷设前，应对原地面样式做好测绘并记录；管道埋地敷设时，管沟应严格按照管道预埋深度与宽度开挖，管道应敷设在夯实的基础土层上，并采取固定措施。敷设完毕后，对原有地面进行复原处理。

8 火灾自动报警系统

8.1 一般要求

8.1.1 具有火灾危险性的全国重点文物保护单位及省级文物保护单位，应设置火灾自动报警系统；具有火灾危险性的其他文物建筑宜设置火灾自动报警系统。

8.1.2 火灾自动报警系统的设计应结合保护对象的特点及环境条件、文物建筑的维护保养水平，做到安全可靠、技术先进、经济合理、便于维护。

8.1.3 文物建筑内使用可燃气体的场所应设置可燃气体探测报警系统，系统设置应符合 GB 50116 的规定。

8.2 系统设计

8.2.1 火灾自动报警系统形式的选择应符合下列规定：

a）仅设火灾自动报警不需要联动自动消防设备的文物建筑，宜采用区域火灾自动报警系统；

b）设有火灾自动报警且同时需要联动自动消防设备的文物建筑应采用集中火灾自动报警系统；

c）设置有多个区域火灾自动报警系统的文物建筑群，应设置具备集中控制功能的火灾报警控制器，各区域火灾报警控制器的所有信息应在具备集中控制功能的火灾报警控制器上显示；

d）设置两个及以上消防控制室或设置两个及以上集中报警系统的文物建筑群，应采用控制中心报警系统。

8.2.2 区域火灾报警控制器可设置在消防值班室；在满足下列要求时，也可设置在无人值班场所：

a）本区域内无需要手动控制的消防联动设备；

b）区域火灾报警控制器的所有信息在集中火灾报警控制器上均有显示，且能接收集中火灾报警控制器的联动控制信号，并自动启动相应的消防设备；

c）场所只有巡查人员可以进入。

8.2.3 文物建筑的非消防电源应在电源侧切断。人员疏散困难的文物建筑，正常照明宜在人员疏散后切断。

8.2.4 火灾确认后，火灾自动报警系统应能同时启动核心防火保护区内所有火灾声光警报器。

8.2.5 火灾确认后，消防控制室应联动启动核心防火保护区的所有消防应急广播。

8.2.6 文物建筑的火灾自动报警系统宜采用有线通信的方式，当所处环境有强电磁干扰时，通信线路和供电线路应采取抑制电磁干扰的有效措施。

8.2.7 由于线路敷设、维护困难或文物保护需要不允许敷设线路的文物建筑或场所，可采用无线火灾自动报警系统或独立式火灾探测报警器无线组网系统。

8.2.8 当火灾自动报警系统采用无线通信方式时，系统应符合下列规定：

a）无线火灾自动报警系统应能在所处的环境条件下可靠、稳定运行；

b）无线点型感烟火灾探测器的报警信号从现场检测组件传输至消防控制室集中火灾报警控制器的时间不应大于 10 s，其他性能应符合 GB 4715 的规定；

c）无线通信系统的各组件或模块发生故障或设备离线、设备移除时，火灾报警控制器应在100 s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。总消防控制室火灾报警控制器应同步显示；

d）无线火灾报警系统中需外接电源供电的设备及组件应设置蓄电池作为备用电源；

e）火灾报警控制器的功能应满足 GB 4717 的要求，无线通信功能应满足 XF 1151 的要求。

8.2.9 消防控制室、消防值班室的用户信息传输装置应具有与城市消防物联网监管平台或文物监管部门消防安全监管平台的通信接口，信息采集及传输应符合 GB/T 26875.1、GB/T 26875.2、

GB/T 26875.3、GB/T 26875.4的规定。

8.3 火灾探测器

8.3.1 文物建筑火灾探测器的选择应符合下列规定：

a）对火灾形成特征不可预料的场所，可根据现场试验的结果选择火灾探测器；

b）火灾危险性大，需要进行火灾早期探测的场所，可选择具有过滤功能，且便于维护的吸气式感烟火灾探测器；但灰尘较多或平时有烟雾滞留的场所、有室外空气对流的半开敞空间、湿度较大的地区，不宜选择吸气式感烟探测器；

c）木结构、砖木结构文物建筑内净高大于 0.8 m 的闷顶或吊顶内，应设置感烟火灾探测器，灰尘较多时宜选择线型感温火灾探测器；

d）有燃香、酥油灯、蜡烛等宗教活动的场所，应采用具有抗燃香、酥油灯、蜡烛干扰能力的火灾探测器；

e）与厨房未设置有效分隔措施的房间，应采用具有抗烹调油烟、水汽干扰能力的火灾探测器；

f）灰尘较多的房间，应采用具有抗扬尘、落尘干扰能力的火灾探测器；

g）文物建筑内高大的殿堂、开敞或半开敞的空间，宜选择图像型火灾探测器；

h）火灾探测器的温度、湿度工作范围应与所安装场所的环境温度、湿度等条件相适应。

8.3.2 私人产权的民居类文物建筑，宜设置火灾探测器。

8.3.3 无室内空间的开敞、半开敞文物建筑或文物建筑开敞、半开敞的走廊不宜设置点型感烟火灾探测器；具有火灾危险性的隐蔽空间，风雨桥、廊桥风雨护板围护的桥下空间，应设置感烟火灾探测器。

8.3.4 点型感烟火灾探测器的设置应符合下列规定：

a）应根据设置房间、场所顶棚的构造合理确定探测器的数量，顶棚烟气容易积聚的部位均宜设置探测器；

b）探测器的设置部位与灶台、香炉、酥油灯放置处的水平距离不应小于 1.5 m；

c）文物建筑的藻井内难以设置感烟探测器时，宜将探测器安装在藻井周边的相对高位。

8.3.5 下列文物建筑或场所宜选择用于大范围区域火灾探测的图像型火灾探测器：

a）核心防火保护区内，经火灾风险评估存在较大火灾蔓延风险、无法设置点型火灾探测器的集中连片建筑；

b）文物建筑与山林、草场的毗邻部位；

c）有大量名贵古树的园林；

d）具有重要文物价值且无法设置点型火灾探测器的过街楼、风雨桥、门楼等文物建筑；

e）大范围区域火灾探测的图像型火灾探测器宜配置电动遥控云台。

8.3.6 图像型火灾探测器的设置，应符合下列规定：

a）文物建筑内高大的殿堂、开敞或半开敞的空间等场所设置的图像型火灾探测器，应计及探测器探测视野中柱子、塑像、屏风及幔帐等装修装饰物的遮挡，适当增加探测器的设置数量，实现探测视线的无死角全覆盖；当采用的图像型火灾探测器具有烟雾探测功能时，应采用具有抗灯光干扰和红外补光功能的产品；

b）用于集中连片建筑火灾探测时，探测器的设置和探测视场角范围应能覆盖存在火灾蔓延风险的区域；

c）文物建筑的周界毗邻山林、草场时，探测器应选用适宜林火探测的设备，其设置和探测视场角范围应能覆盖存在火灾蔓延风险的区域；

d）探测器应采用具有抗日光干扰功能的产品，并应根据探测器的探测距离指标确定探测器的设置数量。

8.3.7　视频安防监控系统的探测距离和视频图像覆盖范围能满足火灾探测需求时，可用于辅助火灾探测及火灾复核。

8.3.8　火灾探测器及火灾自动报警系统设备的安装，宜采用箍、戗、卡等形式，对接触的文物建筑应采取有效的、可逆的保护措施，不应对文物建筑本体造成损坏。不应在清水墙面或梁、柱、枋等大木构件上钉钉、钻眼、打洞，不应安装在斗拱或铺作层内。

8.3.9　安装在文物建筑外的火灾自动报警系统设备应采取防雨措施，接入设备的线路应从设备下部引入、引出。

8.4　系统设备的设置

8.4.1　手动火灾报警按钮的设置应符合下列规定：

a）私人产权的民居类或无人员活动的文物建筑，以及核心防火保护区的非文物建筑，应在建筑主要出入口外部不影响文物建筑风貌的位置设置手动报警按钮；其他文物建筑宜在疏散通道或出口处不影响风貌的位置设置手动火灾报警按钮，建筑内有人员活动的任何位置至最邻近的手动火灾报警按钮的步行距离不应大于 30 m；

b）院落式文物建筑应在每个院落至少设置一只手动火灾报警按钮；

c）由砖木或木建造的门楼、山门、过街楼、风雨桥等开敞、半开敞空间的文物建筑应设置手动火灾报警按钮；

d）具有火灾危险性的亭子，应在亭子外适当位置设置手动火灾报警按钮。

8.4.2　除私人产权的民居类文物建筑外，设有手动火灾报警按钮的位置宜同时设置火灾声光警报器。

8.4.3　消防专用电话的设置应符合下列规定：

a）消防专用电话网络应为独立的消防通信系统；

b）微型消防站、消防控制室、消防值班室、消防水泵房、柴油发电机房及有人值守的文物建筑应设置消防专用电话；

c）消防控制室应设置火灾报警外线电话。有多个消防控制室或消防值班室的文物保护单位，可仅在主消防控制室设置外线电话。

8.4.4　应结合平时使用功能合理设置文物建筑的消防应急广播系统，并宜符合下列规定：

a）民居或无人员活动场所，可不设置消防应急广播；

b）已设置火灾声光警报器且室内任一点至直通室外安全出口的疏散距离不大于 15 m 的场所，可不设置消防应急广播；

c）未设置消防应急广播的文物建筑，宜配置消防锣或手持扩音喇叭等人工报警装置。

8.5　电气火灾监控系统

8.5.1　有电气火灾危险的文物建筑，应在配电系统的电气火灾隐患整改后，设置可靠的电气火灾监控系统或具有电气火灾监测功能的配电监控系统。

8.5.2　电气火灾监控系统应独立组成，电气火灾监控探测器的设置不应影响文物建筑供配电系统的正常工作，且不宜自动切断供电电源。

8.5.3　电气火灾监控系统的报警信息和故障信息应传入文物保护单位的消防控制室（值班室）。

8.5.4　电气火灾监控系统的设置还应符合 WW/T 0126 的规定。

9　电气

9.1　一般要求

9.1.1　核心防火保护区内有电气火灾风险的配电系统应进行改造。

9.1.2 文物建筑配电系统的改造设计应与安防、消防、修缮等其他保护工程的设计相协调。

9.1.3 配电设备、管线等拆除后遗留的孔、洞应按照文物建筑保护要求修复。

9.1.4 文物古建筑内除安防系统、火灾自动报警系统、文物保存环境控制等文物防护用电以及展示用电外，不宜安装其他配电线路和用电设备。

9.2 消防电源及供配电

9.2.1 文物建筑的下列消防用电应按不低于二级负荷供电：

a）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位的消防备用泵不采用柴油机消防水泵时，电动机消防水泵的消防用电；

b）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位的其他消防用电；

c）室外消防用水量大于 25 L/s 的市、县级文物保护单位，以及未核定公布为文物保护单位的文物建筑消防用电。

9.2.2 文物建筑的下列消防用电可按三级负荷供电：

a）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位的消防备用泵采用柴油机消防水泵时，电动机消防水泵的消防用电；

b）市、县级文物保护单位以及未核定公布为文物保护单位的文物建筑，在室外消防用水量大于 25 L/s 且消防备用泵采用柴油机消防水泵时，电动机消防水泵的消防用电；

c）室外消防用水量不大于 25 L/s 的市、县级文物保护单位，以及未核定公布为文物保护单位的文物建筑消防用电。

9.2.3 当电力系统电源不能满足供电要求时，应设置自备电源。自备电源选择应符合下列规定：

a）应结合消防负荷容量和分布、配电线路的敷设条件等因素因地制宜地选择性能可靠、维护简单的自备电源；

b）消防水泵、消防风机等动力设备不应选择不间断电源装置（UPS）、应急电源装置（EPS）、蓄电池作为备用电源；

c）火灾自动报警系统的备用电源可采用火灾报警控制器和消防联动控制器自带的蓄电池电源或不间断电源装置（UPS）。

9.2.4 核心防火保护区内设置的柴油发电机房或柴油机消防泵房，应采取确保机组和燃油安全的可靠措施。

9.2.5 变配电所的设计应符合下列规定：

a）变电所的选址应符合 GB 50053 的规定；

b）核心防火保护区内不应选择带可燃油的电气设备和变压器；

c）有多个变配电所时，宜设置配电网监控自动化系统；

d）变配电所的电气设计、配变电装置布置、并联电容器设置及对相关专业要求应符合 GB 50053 的规定。

9.2.6 柴油发电机房的设置应符合下列规定：

a）柴油发电机房应布置在便于机组运输、安装且靠近消防水泵房的位置，机房应采取防止小动物进入的措施；

b）柴油发电机房布置在近代现代文物建筑内时，应符合 GB 55037、GB 50016、GB 51348 对柴油发电机房布置的规定；

c）柴油发电机的容量和储油量应满足火灾延续时间内各消防用电设备的供电要求；

d）环境温度不满足柴油发电机启动要求时，应采用可靠的局部或整机预热措施。在湿度较高的地区，应采取防结露措施；

e）柴油发电机房内应设置灭火设施。当其他建筑或部位设置自动喷水灭火系统时，柴油发电机

房内应设置自动喷水灭火系统；当其他建筑或部位未设置自动喷水灭火系统时，机房内应设置干粉灭火器或气体灭火器。

9.2.7 当采用静音型箱式柴油发电机组时，可不设置柴油发电机房。

9.2.8 核心防火保护区配电系统的改造设计应符合下列规定：

a）应根据防火分隔区或建筑使用功能分区供电；

b）低压配电改造设计应符合 GB 50054、GB 51348 的规定；

c）消防电源及其配电、消防电力线路及电气装置的设计应符合 GB 50016、GB 51348 的规定。

9.2.9 文物建筑电气和电子信息系统的防雷、接地设计应符合 GB 50057、GB 50343、GB 51017、GB 51348 的规定。

9.3 配电设备

9.3.1 由文物建筑外引入的低压配电线路，应在便于操作维护的位置设置配电箱。

9.3.2 配电设备外壳应采用金属材质，室外配电箱、控制箱宜采用不锈钢材质且应采用防尘、防水型，防护等级不应低于 IP54。配电设备应借助钥匙或工具才能开启。

9.3.3 消防负荷的配电设备应设置明显标识。

9.3.4 配电设备的安装应符合下列规定：

a）配电设备的安装位置应隐蔽且便于操作、维护，安装方式不应对文物建筑造成破坏；

b）配电设备应安装在不燃材料上，且外壳下方及周围 0.5 m 范围内不应堆放可燃物，距可燃构件不应小于 0.3 m；

c）室内配电设备的安装区域应无漏水和渗水现象；

d）配电设备的外露可导电部分应与保护导体相连接。

9.4 配电线路

9.4.1 非消防负荷的配电线路选型应符合下列规定：

a）核心防火保护区建筑的配电线路应选用铜芯线缆；

b）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位，以及市、县级文物保护单位中人员密集场所，应选用燃烧性能不低于 B_1 级、产烟毒性为 t_1 级、燃烧滴落物/微粒等级为 d_1 级的电线和电缆；

c）长期有人滞留的地下建筑或半地下建筑应选择烟气毒性为 t_0 级、燃烧滴落物/微粒等级为 d_0 级的电线和电缆；

d）市、县级文物保护单位中非人员密集场所，应选用燃烧性能不低于 B_2 级、产烟毒性为 t_2 级、燃烧滴落物/微粒等级为 d_2 级的电线和电缆；

e）文物建筑的室内配电干线穿管敷设对建筑风貌影响较大时，宜采用矿物绝缘电缆。

9.4.2 消防配电线路应采用燃烧性能不低于 B_1 级、产烟毒性为 t_1 级、燃烧滴落物/微粒等级为 d_1 级的电线和电缆，且燃烧性能应满足文物建筑火灾时连续供电的需要。

9.4.3 配电线路选型应符合 GB 50016、GB 50054、GB 51348 的规定。

9.4.4 配电线路的保护应符合下列规定：

a）配电线路应装设短路保护、过负荷保护、接地故障保护；

b）由建筑物外引入的配电线路，电源开关应具有隔离功能；

c）文物库房、档案库房电源开关应设于库房外；

d）用电设备末端配电线路的保护，应符合 GB 50055 的规定。

9.4.5 配电线路在室外敷设时应符合下列规定：

a）配电线路不宜明敷设，确需明敷时，应敷设在不燃构件上便于安装、维护的隐蔽部位。导管的管口应设置在接线盒或配电箱内；

b）配电线路应避开文物遗址、古树名木根系、将要挖掘施工的地方，且施工方法不应对围墙或建筑基础造成破坏；

c）外部配电线路宜经文物建筑的缝隙引入，确需打洞、钻眼时，引入位置及施工方式应经文物管理部门许可；

d）1 kV 及以上等级的架空电力线路不应跨越核心防火保护区，不宜跨越外围防火保护区；

e）电气管线由室外引入室内宜选择手掘式顶管法，由建筑的基础之下进入，不应损伤建筑基础及其他设备。如无法避免对墙体的损伤时，应尽量减小孔径，做好墙体承重支撑，防止墙体下沉、外闪，选择隐蔽位置开孔，孔洞安装承重套管填实孔隙，防止墙体孔洞与穿越管道之间空隙过大，墙体出现裂缝；

f）室外线路敷设时，应与火灾自动报警、通信、安防监控等系统协调，预留相关保护管，避免反复开挖施工。埋地敷设的路径宜便于施工、后期检修和维护。

9.4.6 配电线路在室内敷设时应符合下列规定：

a）矿物绝缘电缆可直接明敷，绝缘电线和电缆宜穿金属管或金属线槽敷设。金属管或线槽弯曲困难且对建筑风貌影响大时，可采用燃烧性能 B_1 级的刚性塑料导管（线槽），但应安装在不燃烧材料上；

b）闷顶和封闭吊顶内明敷设的配电线路，应采用金属导管或金属线槽敷设；

c）管线的安装宜采用内衬橡胶垫箍、戗、卡等形式，不应在装饰性墙面或梁、檩、柱、枋等木构件上钉钉、钻孔、打洞；

d）管线敷设应避开可燃物堆垛、烟囱、炉灶等可能有高温的部位；

e）线路接头应设置在专用接线盒（箱）或器具内，不得设置在导管和槽盒内，盒（箱）的设置位置应便于检修。

9.4.7 配电线路的穿线管、槽盒进出配电箱以及穿越墙、楼板、天花板、屋顶等部位时，应做防火封堵。

9.4.8 配电线路的敷设除符合本规范规定外，还应符合 GB 50054、GB 50217、GB 51348 的规定。

9.5 用电设备

9.5.1 文物建筑宜选择低温照明灯具，确需设置高温照明灯具时，灯具选型和安装应符合 GB 50016 的规定；对照明有特殊要求的场所应选择适宜的光源、灯具及照明方式。

9.5.2 开关、插座和照明灯具所用材料的燃烧性能不应低于 B_1 级，不宜靠近高温部位、可燃物或安装在可燃构件上；确需安装时，应采取隔热、散热和阻燃等保护措施。插座的设置位置宜根据用电设备的安装位置确定。

9.5.3 文物建筑确需设置电加热器具时，应安装在不燃材料或不燃构件上，确有困难时，应采取隔热保护措施并在无人时断电。电加热器具与周围可燃物的距离不应小于 0.5 m。

9.5.4 文物建筑日用电器的配电及线路保护器设置应符合 GB 50055 的相关规定。

9.5.5 文物建筑的普通照明、插座配电回路因建筑环境风貌限制无法分开设置时可使用同一回路，且回路上安装的插座不应大于 2 个，并应设置额定剩余动作电流不超过 30 mA、无延时的剩余电流动作保护器。

9.5.6 文物建筑不宜设置空调，确需设置时应采用专用线路配电，并应设置额定剩余动作电流不超过 30 mA、无延时的剩余电流动作保护器。

9.5.7 电动自行车、电动汽车充电设施应远离文物建筑、古树名木。

9.6 消防应急照明和疏散指示标志

9.6.1 仅在白天开放的文物建筑或场所，当自然采光满足疏散的地面最低水平照度的要求时，可不

设置应急照明，但应设置能够清晰辨识疏散路径、疏散方向、安全出口的指示牌。

9.6.2　私人产权的民居类文物建筑宜设置消防应急照明。

9.6.3　除私人产权的民居外，其他文物建筑内白天有人员活动且无自然采光或夜间有人员活动的下列部位应设置疏散照明及疏散指示标志灯：

a）疏散楼梯、疏散走道；

b）室内人员活动范围内的任一点至通向疏散走道或室外的门直线距离超过 15 m 的场所；

c）建筑面积大于 200 m^2的经营性服务场所；

d）建筑面积大于 50 m^2的佛堂、经堂、祈祷室、教堂等人员密集的场所。

9.6.4　疏散照明的地面最低水平照度应符合下列规定：

a）一般疏散走道，不应低于 1.0 lx；

b）人员密集场所，不应低于 3.0 lx；

c）疏散楼梯间不低于 5.0 lx，但人员密集场所、僧舍的疏散楼梯间、疏散走道，不应低于 10.0 lx。

9.6.5　消防控制室、消防值班室、消防水泵房、自备发电机房、配电室以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。

9.6.6　文物建筑分布较分散时，消防应急照明和疏散指示系统宜采用非集中控制型系统。系统应由文物建筑总配电箱的专用线路配电。

9.6.7　文物建筑内消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源连续供电时间应符合下列规定：

a）塔式建筑、建筑面积大于 5000 m^2的建筑不应少于 1.0 h；

b）其他建筑不应少于 0.5 h。

9.6.8　在文物建筑内高大空间安装的中型、大型疏散标示灯不宜采用吊装。

9.6.9　疏散照明灯的设置，不应影响正常通行，且不应在其周围存放有容易混淆或遮挡疏散标志灯的其他标志牌。

参 考 文 献

[1] GB 6245 消防泵
[2] GB 7956.1 消防车 第一部分：通用技术条件
[3] GB 14287 （所有部分）电气火灾监控系统
[4] GB 26529 宗教活动场所和旅游场所燃香安全规范
[5] GB 31247 电缆及光缆燃烧性能分级
[6] GB 50052 供配电系统设计规范
[7] GB/T 50065 交流电气装置的接地设计规范
[8] GB 50084 自动喷水灭火系统设计规范
[9] GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
[10] GB 50166 火灾自动报警系统施工及验收标准
[11] GB 50193 二氧化碳灭火系统设计规范
[12] GB 50219 水喷雾灭火系统技术规范
[13] GB 50222 建筑内部装修设计防火规范
[14] GB 50261 自动喷水灭火系统施工及验收规范
[15] GB 50263 气体灭火系统施工及验收规范
[16] GB 50303 建筑电气工程施工质量验收规范
[17] GB 50338 固定消防炮灭火系统设计规范
[18] GB 50370 气体灭火系统设计规范
[19] GB 50498 固定消防炮灭火系统施工与验收规范
[20] GB 50898 细水雾灭火系统技术规范
[21] GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范
[22] GB 51309 消防应急照明和疏散指示系统技术标准
[23] GB 55024 建筑电气与智能化通用规范
[24] GB 55036 消防设施通用规范
[25] GA 768 消防摩托车
[26] QX 189 文物建筑防雷技术规范

WW/T 0125—2025

中华人民共和国文物保护行业标准
文物建筑防火设计规范
Code for fire protection design of heritage buildings
WW/T 0125—2025
*
文物出版社出版发行
北京市东城区东直门内北小街 2 号楼
http：//www.wenwu.com
宝蕾元仁浩（天津）印刷有限公司
新　华　书　店　经　销
*
开本：880 毫米×1230 毫米　1/16
印张：1.75
2025 年 1 月第 1 版　2025 年 1 月第 1 次印刷
统一书号：115010・2037　定价：30.00 元