

ICS 13.220.20; 97.195

CCS C 82

WW

中华人民共和国文物保护行业标准

WW/T 0123—2023

文物建筑火灾风险评估方法

Fire assessment method of heritage buildings

2023-12-06 发布

2024-07-01 实施

国家文物局 发布

浙江文旅标技委

中华人民共和国文物保护行业标准
文物建筑火灾风险评估方法

Fire assessment method of heritage buildings

WW/T 0123—2023

*

国家文物局主编

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：1.5

2024 年 3 月第 1 版 2024 年 3 月第 1 次印刷

统一书号：115010·2023 定价：30.00 元

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	2
5 评估形式及计算方法	2
5.1 评估形式	2
5.2 评估计算方法	2
6 评估结果分级	3
7 评估程序	3
7.1 资料收集	3
7.2 现场检查与测试	4
7.3 评估计算与结果判定	4
7.4 综合分析与对策建议	4
7.5 评估报告编写	5
附录 A (资料性) 文物建筑火灾风险专业性评估	6
附录 B (资料性) 文物建筑火灾风险一般性评估	15
参考文献	18

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/TC 289）归口。

本文件起草单位：武汉大学、中国建筑科学研究院有限公司、湖北省消防救援总队、湖北省文物局、武汉珈安消防技术服务有限公司。

本文件主要起草人：方正、陈娟娟、邱仓虎、朱惠军、张敏洁、肖泽南、汪晖、鲍勇、唐智、刘璐、李辉、陈静、程雄鹰、陈旻、王晓刚、程一多、魏书超。

浙江文旅标技委

文物建筑火灾风险评估方法

1 范围

本文件确立了文物建筑火灾风险评估的总体原则，规定了文物建筑火灾风险评估的指标、程序、评估结果分级以及评估报告的编写等方面的要求。

本文件适用于文物建筑的火灾风险评估，其他不可移动文物可参照使用。

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/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 50016 建筑设计防火规范

GB 55036 消防设施通用规范

GB 55037 建筑防火通用规范

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

火灾风险评估 fire risk assessment

对目标对象可能面临的火灾危险、被保护对象的脆弱性、控制风险措施的有效性、风险后果的严重程度以及上述各因素综合作用下的消防安全水平进行评价的过程。

3.2

文物建筑 heritage building

核定公布为文物保护单位、登记公布为不可移动文物的古建筑和近现代代表性建筑等建筑物或构筑物。

3.3

主体建筑 main building

文物建筑（3.2）核心防火保护区（3.4）内具有重要保护价值的主要建筑。

3.4

核心防火保护区 core fire protection zone

由文物建筑（3.2）本体及其贴邻的、不能进行防火分隔的其他建筑所组成的，与外围非文物建筑区域之间具备防火分隔条件，能在一定时间内阻止火灾跨区蔓延的区域。

3.5

外围防火保护区 peripheral fire protection zone

位于文物建筑（3.2）核心防火保护区（3.4）外围、建设控制地带之内，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，能在一定时间内阻止火灾跨区蔓延的区域。

3.6

消防道路 fire passage

供通行一般消防车、小型消防车及消防摩托车，运输手抬机动消防泵组，开展灭火救援，疏散人员的道路。

3.7

火险气象 fire-danger weather

考察对象范围内具备引发火灾潜在风险的气象条件。

注：一般与日最高气温、日最小相对湿度、日最大风力、连续无降水日数等气象因素有关。

4 总体要求

4.1 火灾风险评估的范围包括文物建筑核心防火保护区和外围防火保护区。

4.2 火灾风险评估应能发现文物建筑存在的火灾隐患，使文物建筑管理单位了解文物建筑的消防安全状态，建立消防安全自查、火灾隐患自除、消防责任自负的火灾防范机制。

4.3 火灾风险评估人员应恪守职业道德，规范评估行为，对出具的火灾风险评估报告负责，并遵循文物建筑管理使用单位的保密规定。

5 评估形式及计算方法

5.1 评估形式

5.1.1 火灾风险评估形式包括专业性评估和一般性评估。专业性评估侧重于查找文物建筑消防方面存在的先天不足，检查消防设施的运行状况以及在消防安全管理方面存在的漏洞等，并提出综合性的改进意见。一般性评估侧重于文物建筑管理使用单位内部定期开展的防火自查自纠，督促本单位加强消防安全管理。

5.1.2 文物建筑首次进行火灾风险评估时，宜采用专业性评估。评估应由不少于 5 名文物保护及消防领域的技术人员完成，也可由第三方技术服务单位完成。评估指标包括 5 个一级指标（建筑防火性能、火灾危险源、消防安全设施、消防救援条件和消防安全管理）、13 个二级指标、38 个三级指标，见附录 A。

5.1.3 文物建筑管理使用单位为提高自身消防安全管理水平、定期消除火灾隐患时，可采用一般性评估。评估可由本单位组织相关技术人员自主完成，也可邀请相关领域专家指导完成。评估指标包括 5 个一级指标（消防安全责任制、消防设施及器材运维、火灾危险源管控、扑救初起火能力建设和消防教育培训）、22 个二级指标，见附录 B。

5.2 评估计算方法

5.2.1 专业性评估计算方法

按照三个层次指标分别进行评价，每一个层次指标独立评分，且给出对上一级指标的权重，并按照该权重计算出其对应的上一层次指标得分，逐步得出最后一个层级得分之和，从而形成对文物建筑整体火灾风险的综合性评判。各个层次指标、权重、评分规则及参考风险点见表 A.1。

5.2.2 一般性评估计算方法

按照单项赋分或扣分方式，通过汇总各单项实际得分，从而得出文物建筑火灾风险评估的总分。各个层次指标、评分规则及参考风险点见表 B.1。

6 评估结果分级

将文物建筑的火灾风险水平设定为四个等级，按照评估结果得分高低依次分为低风险（Ⅰ级）、中低风险（Ⅱ级）、中风险（Ⅲ级）、高风险（Ⅳ级）4个级别，对应的文物建筑抵御火灾风险能力分为较强、中等、较弱和弱4种定性描述，风险等级及对应抵御火灾风险的能力与量化范围见表 1。

表 1 文物建筑抵御火灾风险能力与量化范围

风险等级	对应风险	抵御火灾风险能力	量化范围	描述性说明参考
Ⅰ级	低风险	较强	得分 ≥ 85	建筑防火基本满足文物建筑消防安全有关要求，火灾危险源控制较好，消防设备设施基本完好，外部救援条件良好，抵御火灾风险能力较强；应重点加强动态火灾危险源管控以及消防设施的日常维护
Ⅱ级	中低风险	中等	$65 \leq \text{得分} < 85$	建筑防火不完全满足文物建筑消防安全有关要求，火灾危险源基本得到控制，消防设备设施运行和维护存在问题，外部救援条件一般，消防安全管理制度和落实有差距；应局部整改并加强消防安全管理
Ⅲ级	中风险	较弱	$25 \leq \text{得分} < 65$	建筑防火不满足文物建筑消防安全相关要求，火灾危险源控制一般，消防设施设备、外部救援条件不足，消防安全管理制度不健全、落实不到位；应完善消防设施设备建设，加强消防安全管理和救援力量
Ⅳ级	高风险	弱	得分 < 25	建筑防火不满足文物建筑消防安全相关要求，火灾危险源控制较差，消防设备设施缺失或基本失效，外部救援条件差，消防安全管理制度基本未落实；应立即落实整改措施，全面提高消防安全管理水平

7 评估程序

7.1 资料收集

7.1.1 文物建筑评估前，应对文物建筑进行现场勘查，收集文物建筑的基本文字及现场照片相关资料，包括文物建筑历史沿革、文物保护单位级别、文物价值、保护范围、建筑布局、建筑层数、建筑面积、建筑高度、使用功能、使用人员等。

7.1.2 尽可能收集如下与文物建筑消防安全有关的资料：

- a) 文物建筑过去 10 年内火灾具体情况记录；
- b) 文物建筑测绘图纸，包括总平面、建筑平面及剖面等；
- c) 消防设施设备的设置情况及图纸；
- d) 历次火灾风险评估及消防设施设备检测情况；
- e) 消防设备及配件的质量合格证明文件等；
- f) 所在地火险气象、文物建筑周围地形及水文情况；
- g) 其他相关文件。

7.2 现场检查与测试

7.2.1 火灾风险评估应对各项指标进行逐项检查并记录结果，检查时宜尽可能发现存在的问题。

7.2.2 对建筑防火性能和消防设施技术指标进行评估时，应由专业技术人员根据本文件以及相关技术规范的要求，进行消防性能检查与测试并记录结果。

7.3 评估计算与结果判定

7.3.1 根据收集的资料、现场勘验检查与测试情况，结合相关技术规范对各项指标逐项评判其合格程度并进行评分，以此作为总体评价的依据。

7.3.2 按照 5.2 给出的评估计算方法，计算得出文物建筑抵御火灾风险能力的总分。

7.3.3 根据总得分情况，按照第 6 章评估结果的分级方法，综合判定文物建筑抵御火灾风险的能力。

7.4 综合分析对策建议

7.4.1 根据评估结果，对文物建筑主要的火灾风险因素，以及扣分的指标进行分析，查找原因，列出火灾风险隐患清单。火灾隐患清单的主要内容如下：

- a) 消防安全管理隐患清单。消防安全组织机构设置、消防安全培训、防火巡查检查、用火用电、用油用气安全管理制度、消防值班、消防设施器材维保、易燃易爆危险品管理、火灾隐患整改等制度以及消防应急预案、消防档案等。
- b) 火灾危险源隐患清单。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，以及存在外部致灾源等。
- c) 建筑防火隐患清单。消防分区、使用功能、建筑构造防火特性、建筑间距、安全疏散等。
- d) 消防设施隐患清单。消防给水及消火栓系统、火灾自动报警系统、电气火灾监控系统以及消防应急照明和疏散指示标志等。
- e) 供配电系统隐患清单。电气线路、配电箱、用电末端设备等。
- f) 消防救援条件隐患清单。既有消防救援力量、救援场地和消防道路等。
- g) 其他类隐患清单。

7.4.2 按照最小干预原则，结合文物建筑实际情况提出降低文物建筑火灾风险的对策。火灾风险控制措施主要包括：

- a) 完善消防安全组织机构设置、消防安全培训、消防档案、防火巡查检查、用火用电、用油用气安全管理以及消防应急预案等，加强消防值班、消防设施器材维保、易燃易爆危险品管理、火灾隐患整改等制度建设；
- b) 清理可燃物、改造厨房、管控用油（气）、外部火源等；
- c) 划分消防分区、拆除违章建筑物、限制人流量等；
- d) 维修改造或增设消防给水及消火栓系统、火灾自动报警系统、自动灭火系统、消防应急照明和疏散指示标志灭火器、灭火毯等灭火设施；
- e) 改造电气线路、控制大功率电气设备，增设电气火灾监控系统等；

- f) 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、配备消防装备等；
- g) 其他火灾风险控制措施。

7.5 评估报告编写

评估工作完成后，应向文物建筑管理使用单位提交评估报告。评估报告一般应包括下列内容：

- a) 评估范围；
- b) 评估人员组成；
- c) 评估对象基本概况；
- d) 评估内容及评估计算方法；
- e) 评估指标的火灾风险调查与评测情况；
- f) 评估结论与风险原因分析；
- g) 消防安全对策、隐患整改措施及建议；
- h) 参考文献；
- i) 其他有关附件材料。

浙江文旅标技委

附录 A
(资料性)
文物建筑火灾风险专业性评估

表 A.1 给出了对文物建筑进行专业性评估时，各个层次指标、权重、评分规则及参考风险点。

表 A.1 文物建筑火灾风险专业性评估表

一级指标 (推荐权重 ^a)	二级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标含义	评分规则及参考风险点 (每个三级指标满分为 100 分)	得分	备注
建筑防火性能 (A) (15%)	主体建筑特性 (A1) (60%)	建筑构造防火特性 (A11) (30%)	指文物建筑核心防火保护区内主体建筑内部构造的防火性能以及主要构件的耐火性能	对主要建筑构件的燃烧特性进行检查与判断，确定建筑的防火性能。根据文物建筑内部构造的防火性能以及主要构件的燃烧特性进行评分。木结构及无防火设施的文物建筑风险高。如木结构中木材性质、干化程度、是否经过阻燃处理、建筑内是否设置封火墙等均为火灾风险考察点		
		可燃性装饰装修 (A12) (20%)	指文物建筑内固定和移动的易燃可燃性装修、装饰材料的情况	根据文物主体建筑内可燃物装饰装修材料燃烧性能及数量进行评分。装修材料可燃性越强、数量越多，风险越高。如文物建筑内使用的经幡、帐幔、伞盖、地毯、锦绣等可燃织物，大量采用聚氨酯、聚苯乙烯、海绵、毛毯、木板等易燃可燃材料装饰装修等，均为火灾风险考察点		
		建筑使用功能 (A13) (30%)	指文物建筑使用功能的现状情况，包括居住、办公、展示、宗教活动及商业活动等	根据文物建筑的使用功能进行评分。固定人员使用风险低于流动人员使用情况，办公风险低于住宿情况，有商业经营活动风险高于一般参观游览。如古村落建筑、近现代文物群等是否有人长期居住；文物建筑是否由文物单位管理和固定人员使用；庙宇、宫殿等宗教类建筑是否有明火活动；文物建筑是否作为仓库、教室、办公场所等用途或者被开发为旅店、饭店、作坊等生产经营场所等均为风险考察点		

表 A.1 (续)

一级指标 (推荐权重 ^a)	二级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标含义	评分规则及参考风险点 (每个三级指标满分为 100 分)	得分	备注
建筑防火性能 (A) (15%)	主体建筑特性 (A1) (60%)	建筑高度 (A14) (20%)	指屋面檐口到室外地坪的高度, 若为坡屋面时, 则为建筑物室外地面到其檐口与屋脊的平均高度	对主体建筑高度进行检查或测量。根据文物建筑高度进行评分。一般而言, 建筑高度越高, 扑救越困难		
	建筑平面布局 (A2) (40%)	建筑密度及建筑间距 (A21) (30%)	指文物建筑核心防火保护区内建筑密度、建筑之间间距情况	对建筑间距进行现场检查与测量。根据建筑密集程度及其间距进行评分。建筑越密集、间距越小, 风险越高		
		消防道路及扑救场地 (A22) (30%)	指是否具备靠近文物建筑的消防道路、主体建筑周边的消防扑救操作场地等	对消防道路及扑救场地等进行现场检查与测量。根据外部消防扑救的可能性及覆盖程度进行评分。未设置消防通道、消防装备无法靠近建筑灭火施救的风险最高, 有通道但覆盖不全或被各种障碍物阻碍、造成施救困难的也同样存在风险		
		人员集散场地及通道 (A23) (20%)	指文物建筑核心防火保护区主体建筑室外所具备的开阔集散场地以及通向开阔地带的疏散通道	对疏散出口、疏散楼梯的形式、宽度、数量及疏散距离等进行现场检查与测量。根据文物建筑主体建筑室外疏散场所或者疏散通道设置及使用情况进行评分。通道越畅通、场地越开阔, 风险越小		
		消防分区 (A24) (20%)	指为避免火灾蔓延, 对集中连片文物建筑群, 采用适宜措施将其分隔为若干独立防火区域	对防火分隔的设置进行现场检查与测量。根据文物建筑群是否采取了相应的分隔措施, 将其分隔成若干独立防火区域情况进行评分。分隔措施越完善、分区面积越小, 风险越小		

表 A.1 (续)

一级指标 (推荐权重 ^a)	二级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标含义	评分规则及参考风险点 (每个三级指标满分为 100 分)	得分	备注
火灾危险源 (B) (25%)	建筑内部危险源 (B1) (75%)	可燃、易燃易爆物品存放 (B11) (20%)	指建筑物内存放可燃、易燃、易爆及其他危险物品的种类、体积或质量情况	对建筑内易爆、易燃及可燃物种类、分布及堆积情况等进行现场调查。根据燃烧物品存放种类及数量进行评分。存放物品越可燃、数量越多，风险越高；存放物品易燃易爆且超过一定数量则属于极高风险，需提出立即整改建议。如文物建筑保护范围内违规搭建易燃可燃夹芯材料彩钢板房；临时演出、大型活动舞台等违规采用易燃可燃材料搭建；古村落类建筑及近现代建筑内存放的家具、衣被、可燃生活杂物堆积；藏经楼、文物仓库、为公众开放的可燃性经营商品及仓储物品等均属于风险考察点		存放大量危险品 ^b
		明火作业与使用 (B12) (30%)	指文物建筑内明火作业和使用情况，包括生活用火、宗教活动用火、施工用火、生产用火等	对建筑的明火使用情况，包括使用位置、时间、方式、用途、所采取安全措施等，进行现场调查。根据是否存在明火作业与使用情况进行评分。文物建筑内存在生活、宗教活动、施工、生产用火时，风险较高，有人看管或使用规范时风险可降低。如焚香、飘香、油灯、烛火周边堆放杂物，与其他可燃物或区域未做有效分隔，无专人看管；在非指定安全区域内烧纸、焚香、使用燃灯等；冬季违规采用炭火、燃气锅炉取暖且无防护措施；违规进行电焊、气焊、切割等明火作业；燃气管道敷设或使用不规范，且周围存放有大量可燃物的等行为均属于较高风险		
		流动性火源情况 (B13) (10%)	包括文物建筑内外来人员是否存在吸烟、使用明火等不良行为，节庆期间是否存在燃放烟花鞭炮、孔明灯等流动性、临时性火源等情况	对建筑内部可能存在的移动火源等进行现场调查。根据文物建筑内的使用或参观人员是否存在使用明火、吸烟等不良行为；节庆期间是否存在燃放烟花鞭炮、孔明灯等流动性火源进行评分		

表 A.1 (续)

一级指标 (推荐权重 ^a)	二级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标含义	评分规则及参考风险点 (每个三级指标满分为 100 分)	得分	备注
火灾危险源 (B) (25%)	建筑内部 危险源 (B1) (75%)	电气线路敷设 情况 (B14) (20%)	指文物建筑内配电箱、电气线路的电力负荷、选型, 线路敷设规范性, 使用及老化情况	参照 GB 50303, 对建筑内部电气线路敷设情况进行调查。根据电气线路、配电设施施工是否规范及线路老化程度等进行评分。电气线路敷设规范性越差、老化越严重, 风险越高。如配电箱安装及使用不规范; 配电线路未按照规范敷设或电气线路选型不当、连接不牢靠; 电气线路老化、绝缘层破损、线路受潮; 使用铜线、铝线代替保险丝; 电气线路未穿管保护等均为火灾风险考察点		
		电器设备使用 情况 (B15) (20%)	指文物建筑内电器设备、照明、装饰灯具、电源插座、电动车充电等违规使用情况	对文物建筑内部电器设备使用情况进行现场调查。根据文物建筑照明、取暖、插座等电气设备使用情况进行评分。如选用不符合国家标准、行业标准的电器产品; 超负荷使用电器设备; 照明、装饰灯具等安装及使用不规范; 充电车辆违规在文物建筑内停放、充电; 违规使用电暖器、电褥毯取暖; 临时加装的亮化灯具、LED 显示屏、灯箱等用电设备超出线路荷载等行为均为火灾风险考察点		
	区域危险源 (B2) (25%)	区域及附近易爆、 易燃可燃场所 (B21) (65%)	指外围防火保护区内是否有加油站、加气站、化工厂及危险品存储等高度危险性场所, 是否存在违规搭建易爆、易燃及可燃性临时建筑等情形	对文物建筑周边可能存在的固定与移动火灾危险源等进行调查。根据文物建筑周边是否存在易爆、易燃可燃场所进行评分。易爆、易燃可燃场所越近, 火灾风险越高, 如文物建筑周围存在加油站、加气站等; 文物建筑周围存在化工、冶金等危险性较大的厂房等; 附近存在违规搭建易燃可燃性临时建筑的; 周边销售、储存、燃放烟花爆竹和孔明灯等均为火灾风险考察点		

表 A.1 (续)

一级指标 (推荐权重 ^a)	二级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标含义	评分规则及参考风险点 (每个三级指标满分为 100 分)	得分	备注
火灾危险源 (B) (25%)	区域危险源 (B2) (25%)	雷击风险 (B22) (5%)	指文物建筑所在地雷电情况及文物建筑防雷措施的完善程度	对于建在高台的文物建筑, 根据周边环境和历史情况对雷击风险进行评分。如存在雷击风险而没有采取有效的防雷措施的风险较高		
		林木、植被及火险气象 (B23) (30%)	指文物建筑核心和外围防火保护区内的林木与植被覆盖密度, 可能发生火灾的气象条件、森林防火措施等	根据文物建筑群内或周围保护区范围是否存在较大面积的林木、灌木以及可能引发火险的气象条件评分。周围植被茂密且毗邻, 气候干燥地区则火灾风险高		
消防安全设施 (C) (15%)	消防设施状况 (C1) (75%)	灭火器 (C11) (35%)	指灭火器配置的类型、规格、数量、灭火级别、压力、有效期等是否符合规范	依据 XA 503 对灭火器进行现场检查与测试。根据是否按标准配置灭火器及完好情况进行评分。一般配置越齐全且符合有效期要求, 风险越低		未配置 ^b
		消火栓系统 (C12) (30%)	指消火栓系统的布置及覆盖程度, 系统的管网、水量、水压、设施运行等是否符合规范要求, 是否达到预期的使用效果	依据 XA 503 对消火栓系统进行现场检查与测试。根据消火栓系统有无、完好程度及系统功能的实现情况进行评分。一般配置越规范、功能使用越完善, 风险越低		
		火灾自动报警系统 (C13) (25%)	指火灾自动报警系统布置及覆盖程度, 系统的有效性、稳定性情况, 是否达到预期的使用效果	依据 XA 503 对火灾自动报警系统进行现场检查与测试。根据火灾自动报警系统有无、完好程度及系统功能的实现情况进行评分。一般配置越规范、功能使用越完善, 风险越低		
		其他消防设施 (C14) (10%)	指其他可能设置的自动喷水灭火系统、电气火灾监控系统、智慧消防系统、气体灭火系统、防烟排烟系统等主要功能的实现情况	对于近现代类建筑, 根据是否按规定设置自动喷水、防排烟等其他消防系统的情况进行评分。功能使用正常、配置越规范, 风险越低。对于古建筑, 如无要求则不作风险考察, 该项不扣分		

表 A.1 (续)

一级指标 (推荐权重 ^a)	二级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标含义	评分规则及参考风险点 (每个三级指标满分为 100 分)	得分	备注
消防安全设施 (C) (15%)	建筑内部人员 疏散条件 (C2) (25%)	疏散出口 (C21) (40%)	指文物建筑内部 对外出口的数量、 宽度、位置等是否 满足高峰人流的疏 散需求, 以及日常 使用、管理情况是 否规范	根据疏散出口条件及可使用程 度进行评分。疏散出口、数量及 布置满足要求, 疏散出口未被堵 塞或锁闭, 则风险较低		
		疏散楼梯及通道 (C22) (35%)	指文物建筑内 疏散楼梯宽度、 数量、布置情况 是否满足疏散需 求, 以及内部的 疏散通道、出口 是否存在被杂物 堵塞、占用, 管 理是否规范	根据文物建筑内疏散通道、楼 梯配置及使用情况进行评分。疏 散楼梯和通道宽度、数量、布置 是否合理以及是否被杂物堵塞为 风险考察点		
		采光条件及疏散 指示 C23 (25%)	指文物建筑物内 的疏散路线的采 光条件及通达情 况, 包括采光情 况、疏散指示、 应急照明等配 置情况	根据文物建筑内部疏散路线的 通达性进行评分, 如路线的简 洁明快、采光条件、疏散指示 系统配置等。建筑进深越浅、 光线越好、疏散指示越清晰, 风险越小		
消防救援条件 (D) (15%)	消防站 (点) 分 布情况 (D1) (30%)	消防站 (点) 距离 现场的通行时间 (D11) (45%)	指消防人员从 消防站 (点) 出 发到达火灾现 场的最短时间	根据消防站 (点) 距离文物建 筑的通行时间进行评分。距离越 近、到达时间越短, 则风险越 低。可以按照消防站的有效保 护半径进行评判, 如消防站 (点) 布置, 3 min 到达灭火点		
		道路通行条件 (D12) (55%)	指消防站 (点) 相关救援装备 能够到达文物 建筑的道路通 行条件	根据消防救援力量到达现场的 便捷程度进行评分。消防装备 抵达施救现场越困难, 风险越 高, 如道路宽度、承载能力、 转弯半径、交通拥堵程度等, 均为风险考察点		
	消防给水 (D2) (35%)	消防水源 (D21) (50%)	指消火栓连接的 市政管网或自备 水源的给水水量、 水压以及周边 天然水源保障 情况	根据消防水源的保障情况进行 评分。如是否有市政消火栓或 消防水池等消防水源, 是否配 备手抬泵等消防器材, 周边有 无天然水源, 是否设置取水设 施等, 均为风险考察点		无消防水源 ^b

表 A.1 (续)

一级指标 (推荐权重 ^a)	二级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标含义	评分规则及参考风险点 (每个三级指标满分为 100 分)	得分	备注
消防救援条件 (D) (15%)	消防给水 (D2) (35%)	消防管网 (D22) (50%)	指消防管网的布置和敷设情况、配套设施的完善程度,管道防护及供水能力等	根据消防管网的完善程度情况进行评分。如无消防管网且不具备外部临时供水条件的,相对风险较高;消防管网覆盖不全或压力不足等,均为风险考察点		
		社会消防救援力量 (D31) (45%)	指文物建筑所在地消防站的消防人员配备、训练、消防装备情况,消防车辆救援能力,消防通信、灭火设备的数量等	根据主要建筑保护单位所在地区的消防救援站(点)配置及救援能力进行评分。救援装备、人员配备不足、训练水平较差,则风险越高		
	救援力量 (D3) (35%)	单位消防救援力量 D32 (55%)	指文物建筑管理使用单位配备的专(兼)职消防队的人员数量、训练情况,消防装备配置、消防供电、消防通信状况	根据单位自身专(兼)职消防队的人员配备、训练情况及装备设置情况进行评分。救援装备、人员配备不足,训练水平较差则风险越高		
消防安全管理 (E) (30%)	组织制度建设与安全责任制 (E1) (25%)	消防组织建设 (E11) (30%)	指文物建筑管理使用单位的消防组织机构及专(兼)职消防人员的配备情况	根据主要建筑保护单位消防安全管理组织机构建设、人员配置及落实情况进行评分		
		消防安全管理制度 (E12) (30%)	指消防值班、防火巡查检查、用火用电、隐患整改、设施维保、消防档案等规章制度建立情况	检查消防(控制室)值班制度以及操作人员持证上岗情况,文物建筑内部及周边防火巡查、检查制度及记录,用火、用电安全管理制度,火灾隐患整改制度及记录,消防设施、器材的运行维护及保养记录。根据消防值班、防火巡查与检查、用火用电、隐患整改、设施维保、消防档案等规章制度检查情况进行评分		
		安全责任制及落实 (E13) (40%)	指消防责任制建立及逐级落实情况	根据 XA/T 1463 关于消防安全责任制建立与逐级落实情况进行评分		未落实消防安全责任制 ^b

表 A.1 (续)

一级指标 (推荐权重 ^a)	二级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标含义	评分规则及参考风险点 (每个三级指标满分为 100 分)	得分	备注
消防安全管理 (E) (30%)	宣传教育培训 (E2) (20%)	宣传教育 (E21) (50%)	指对文物建筑使用人员的消防宣传教育情况	检查文物管理使用单位开展消防安全“三提示”、消防科普宣传教育情况,以及禁烟、禁火等标识、标牌的张贴、悬挂情况。根据单位对员工及建筑使用者(含游客及住户等)进行消防宣传、警示情况进行评分。对出租的文物建筑进行评估时,应对出租和承租户中的主要责任人、实际使用人进行调查;对文物建筑中的参观游客等流动人口,应进行随机抽样调查,可采用口头提问、手机 APP 问卷等方式进行		
		管理人员培训 (E22) (50%)	指文物建筑管理使用单位管理人员定期开展的安全教育和技能培训情况	检查员工消防安全教育培训制度及相关记录。根据文物建筑内消防安全培训制度制定及培训落实情况进行评分。对于人员抽查,所抽查的管理人员需具有代表性;抽查人数不低于全体管理人员数量的 30%且不少于 10 人,当管理人员少于 10 人时需全部抽查		
	消防安全检查 (E3) (30%)	消防隐患巡查、检查及整治 (E31) (60%)	指文物建筑管理使用单位内部的日常消防巡查、检查、隐患排查及有关整改意见的落实情况	根据 XF/T 1463 关于对日常巡查制度、巡查记录及隐患整治情况进行评分。消防巡查检查、隐患整改、奖惩情况的记录,重点部位是否明确并实行严格管理等,都是风险考察点		
		消防设施设备维护保养 (E32) (40%)	指对文物建筑的消防设施设置、运行等定期进行维护保养情况	根据相关规范对消防设施定期进行维护保养的记录情况进行评分		
		消防应急处置能力 (E4) (25%)	消防应急预案及演练 (E41) (45%)	指文物建筑管理使用单位进行消防应急预案的制定及演练情况	检查灭火和应急疏散预案演练制度及记录。根据 XF/T 1463 关于对单位是否制定消防预案及开展演练情况进行评分	

表 A.1 (续)

一级指标 (推荐权重 ^a)	二级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标 (推荐权重 ^a)	三级指标含义	评分规则及参考风险点 (每个三级指标满分为 100 分)	得分	备注
消防安全管理 (E) (30%)	消防应急处置能力 (E4) (25%)	管理人员应急处置能力 (E42) (55%)	指管理人员使用消防器材及设施、组织疏散及初起火灾应急处置能力的建设情况	根据消防“四个能力”建设要求等，结合文物建筑自身特点编制问卷，对文物管理使用单位的各级消防安全人员进行口头提问、书面或实操测试。对于人员抽查，所抽查的管理人员需具有代表性；抽查人数不低于全体管理人员数量的 30%且不少于 10 人，当管理人员少于 10 人时需全部抽查		
总分 ^c						
^a 推荐权重为参考值，评估人员可结合文物建筑的二级、三级指标、历史火灾情况，并综合多位专家意见进行适当调整，但应保证每一级指标权重总数之和为 1。 ^b 为重大火灾隐患项，如出现，应建议被评估单位立即整改。 ^c 最终得分 = \sum 对应一级指标权重 \times [\sum 对应二级指标权重 \times (\sum 对应的三级指标权重 \times 三级指标分值)]						

浙江文旅标准技术

附录 B
(资料性)
文物建筑火灾风险一般性评估

表 B.1 给出了文物建筑管理使用单位进行一般性火灾风险评估时，各个层次指标、权重、评分规则及参考风险点。

表 B.1 文物建筑火灾风险一般性评估表

一级指标 (参考分值 ^a)	二级指标 (参考分值)	评分规则及参考风险点 (每项扣完为止，不重复扣分)	得分	备注
消防安全责任制 (A) (15分)	单位落实消防安全责任人、消防安全管理人、专职消防安全管理人员制度 (A1) (5分)	消防安全责任人、消防安全管理人、专职消防安全管理人员、消防值班人员均未落实，扣5分，并督促立即整改；以上4项，有1项未落实扣1分		无消防安全责任人 ^b
	专(兼)职消防队伍建设，消防值班操作人员配备、业务素质，持证上岗 (A2) (5分)	无专(兼)职消防队伍，扣5分；队伍不完备，或人员不足，扣2分；消防值班人员缺乏消防基本知识，或有消防控制室但值班人员未依法持证上岗的，扣2分		未配备专(兼)职消防队伍 ^b
	制定消防安全制度、消防安全操作规程、消防档案记录制度 (A3) (3分)	消防安全制度和消防安全操作规程未建立，每项扣1分；内容不符合单位实际，每项扣0.5分。 制度及规程内容包括： a) 消防安全管理档案制度； b) 员工消防安全教育培训制度； c) 防火巡查检查制度； d) 灭火和应急疏散预案演练制度； e) 火灾隐患排查整改制度； f) 消防(控制室)值班制度； g) 用火、用电安全管理制度； h) 易燃易爆危险物品和场所防火防爆制度； i) 消防设施器材维护管理制度等		
	逐级落实岗位消防安全职责 (A4) (2分)	消防安全岗位职责均未逐级落实，扣2分；岗位职责未完全落实，每级岗位扣1分		
消防器材及设施运维 (B) (20分)	消防灭火器材配置 (B1) (8分)	未按规定配备灭火器，扣5分；灭火器数量不足，扣3分；消防器材如消防铲、消防斧、防火毯等不满足微型消防站要求，扣3分		未配备灭火器 ^b
	消火栓系统配置及运行 (B2) (6分)	有条件设置而未配置消火栓系统，扣4分；消防水源水量、水压无法保障，每项扣2分		

表 B.1 (续)

一级指标 (参考分值 ^a)	二级指标 (参考分值)	评分规则及参考风险点 (每项扣完为止, 不重复扣分)	得分	备注
消防器材及 设施运维 (B) (20分)	消防设施设备设置与定期 运维 (B3) (4分)	应设而未设置火灾自动报警系统、自动喷 水灭火系统, 缺失1项扣3分, 不要求设置 时不扣分; 消防设施未定期检测、无法正常 运行, 每项扣2分		
	疏散路线维护畅通 (B4) (2分)	疏散通道、出口出现占用、阻塞或锁闭, 扣1分; 疏散路线指示不清楚、疏散可能出 现拥堵, 扣0.5分		
火灾危险源 管控 (C) (35分)	定期组织开展防火检查、日 常防火巡查 (C1) (10分)	每月未组织开展防火检查, 扣4分; 每日 未开展防火巡查, 扣2分; 防火巡查内容不 全、频次不足、防火检查和巡查记录不全, 扣1分; 未组织员工开展每日岗位防火检查 和下班前防火检查, 每岗位扣0.5分		
	火灾隐患排除 (C2) (6分)	对能当场改正的火灾隐患未及时督促整 改, 每处扣1分; 对不能当场改正的火灾隐 患未逐级报告、未制定整改方案或未采取防 范措施, 每处扣2分		
	明火使用、现场看护 (C3) (6分)	未经审批或进行防护而动火作业, 扣6 分; 动火使用未进行现场看护, 每处扣2 分; 明火使用和作业区域消防管理不到位, 如室内生火做饭、烧香、点烛而无安全防护 措施, 每处扣1分		
	电器产品、燃气用具的安装、 使用及其线路、管路的敷设、 维护保养、检测 (C4) (6分)	违规使用电热器具或大功率电器, 扣4 分; 配电室、电气设备消防安全管理不到 位, 每处扣1分; 电气线路敷设不符合规 定, 私拉乱接电气设备及线路, 扣3分; 未 定期对电气设备和线路进行维护保养、安全 性能检查、检测, 扣1分		
	危险品管控 (C5) (4分)	文物建筑保护范围内存在生产、使用、储 存和经营易燃易爆危险品, 燃放烟花爆竹, 扣4分; 生产生活使用燃气, 堆放柴草等可 燃物且无有效安全措施, 扣2分		
	大型活动管理 (C6) (3分)	文物建筑保护范围内举办祭祀、庙会、游 园、展览等大型活动, 未进行防火检查, 未配 备必要的消防设施、设备, 未制定灭火和应急 疏散预案, 每项扣1分, 无大型活动不扣分		

表 B.1 (续)

一级指标 (参考分值 ^a)	二级指标 (参考分值)	评分规则及参考风险点 (每项扣完为止,不重复扣分)	得分	备注
扑救初起火灾 能力建设 (D) (15分)	专(兼)职消防队在岗人员 消防训练 (D1) (6分)	半年内未进行人员消防培训,未定期开展 训练,扣5分;人员体能不达标,每人扣 2分		
	专(兼)职消防队使用消防 设施及器材 (D2) (4分)	专(兼)职消防队员不能正确使用消防设 施或器材,每人扣2分;使用不熟练,每人 扣1分		
	制定本单防火、灭火和 应急疏散预案 (D3) (3分)	未制定消防应急预案,扣2分;可操作性 不强,扣1分;在宗教、民俗活动、游览参 观等人员集中的重点时段无专门预案,扣 1分		
	消防应急演练 (D4) (2分)	未按规定(重点、一般)开展预案演练, 扣2分		
消防教育培训 (E) (15分)	消防安全责任人、管理人、 专(兼)职消防管理人员 接受消防培训 (E1) (6分)	单位消防安全责任人、消防安全管理人和 专(兼)职消防管理人员未接受消防安全培 训,每人扣1分;培训时间不足,未达到消 防管理职责要求,每人扣0.5分		
	员工或文物建筑住户(含租 户)进行教育培训,以及对 员工进行岗前消防安全培训 (E2) (3分)	针对本单位消防特点,每半年未组织开展 员工和住户(含租户)消防安全教育培训, 扣1分;员工未掌握岗位消防知识,每1人 扣0.5分;未组织新进员工或住户开展消防 安全培训,扣0.5分		
	员工或文物建筑住户(含租 户)人员懂得消防常识,会 检查火灾隐患和扑救初起火 灾、会疏散逃生 (E3) (4分)	员工或住户(含租户)不掌握基本消防常 识,不会查改身边的火灾隐患,不会报警, 不会扑救初起火灾,每项扣2分;不会疏散 逃生,扣1分		
	消防安全“三提示”(提示火 灾危险性、安全疏散路线、 灭火和自救器材所在位置和 使用方法)宣传 (E4) (2分)	未开展“三提示”宣传工作,扣2分;未 按要求悬挂、张贴“三提示”宣传标语,扣 1分		
总分				
^a 参考分值,评估时可以根据本单位特殊情况适当调整,但应保证整个指标分值之和为100。 ^b 为重大火灾隐患项,如出现,应建议被评估单位立即整改。				

参考文献

- [1] GB/T 13869 用电安全导则
- [2] GB 25506 消防控制室通用技术要求
- [3] GB 26529 宗教活动场所和旅游场所燃香安全规范
- [4] GB 50055 通用用电设备配电设计规范
- [5] GB 50084 自动喷水灭火系统设计规范
- [6] GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
- [7] GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- [8] GB 50303 建筑电气工程施工质量验收规范
- [9] GB/T 50357 历史文化名城保护规划规范
- [10] GB 50370 气体灭火系统设计规范
- [11] GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范
- [12] XF 503 建筑消防设施检测技术规程
- [13] XF/T 1463 文物建筑消防安全管理
- [14] XF/T 3005 单位消防安全评估
- [15] 关于印发《文物建筑和博物馆火灾风险防范指南及检查指引（试行）》的通知（应急〔2021〕90号）
- [16] 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（公消〔2014〕99号）
- [17] 关于印发《文物建筑消防安全管理十项规定》的通知（文物督发〔2015〕11号）
- [18] 关于发布《文物消防安全检查规程（试行）》的通知（文物督发〔2011〕17号）