

T/NAIC

工程建设行业团体标准

T/NAIC 00X—2025

历史建筑预防性保护技术规程

Technical code of practice for preventive conservation of historical buildings

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2025 - 00 - 00 发布

2025 - 00 - 00 实施

中国民族建筑研究会 发布

目 次

前 言	III
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	4
4 总体要求	5
4.1 工作流程	5
4.2 基本原则	6
4.3 实施途径	6
4.4 公众参与	6
5 前期准备	6
5.1 一般要求	6
5.2 健康档案建立	6
5.2.1 基础资料收集与研究	6
5.2.2 核心价值载体认定	6
5.2.3 健康档案内容要求	7
5.3 既往档案资料查阅	7
5.4 现场检查准备	7
6 定期检查	7
6.1 一般要求	7
6.2 风险识别与记录	7
6.2.1 本体安全类风险识别	7
6.2.2 风貌价值类风险识别	8
6.2.3 使用方式类风险识别	8
6.3 风险等级评估	9
6.3.1 评估要求	9
6.3.2 单个风险等级	9
6.3.3 分项风险等级	9
6.3.4 分类风险等级	9
6.4 专项监测鉴定	9
6.4.1 远程视频监控	9
6.4.2 检测鉴定	10
6.4.3 专项监测	10
7 检查报告	10
7.1 一般要求	10
7.2 检查报告内容	10
8 保养检修	10
8.1 一般要求	10

8.2 零星修补	11
8.3 周期性养护	11
8.4 设备设施维护	11
8.5 应急处置	11
9 健康档案建设与数字化管理	12
9.1 电子档案管理	12
9.2 信息化管理平台建设	12
附录 A (资料性) 历史建筑预防性保护定期检查记录表	13
附录 B (资料性) 历史建筑预防性保护保养检修记录表	15
参考文献	16

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。

本文件由中国民族建筑研究会提出并归口。

本文件主要起草单位:东南大学、东南大学建筑设计研究院有限公司

本文件参与起草单位: 江苏省文物考古研究院、华东建筑设计研究院有限公司、江苏省规划设计集团、浙江省城乡规划设计研究院、苏州市计成文物建筑研究设计院有限公司、四川大学、剑川宏盛古建筑工程有限公司、广西水利电力职业技术学院、西安文昌历保信息科技有限公司、中建八局第二建设有限公司、内蒙古建筑职业技术学院。

本文件主要起草人: ——

本文件主要审查人: ——

本文件为首次发布。

历史建筑预防性保护技术规程

1 范围

本文件规定了历史建筑在改造利用与日常使用过程中以开展预防性保护为目标实施的定期检查、风险评估、保护干预、数字化管理等技术环节的操作性程序与工作内容。

本文件的具体适用对象为历史建筑中的房屋建筑，其他类型历史建筑可参照执行。

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 23694 风险管理 术语

WW/T 0090 世界文化遗产地风险管理 术语

3 术语和定义

GB/T 23694-2013、WW/T 0090-2018界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

历史建筑 historical buildings

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

3.2

预防性保护 preventive conservation

通过预先统筹安排，对历史建筑本体安全及价值风貌的风险因素进行识别、调查、评估、跟踪、防范、处置和控制以达到避免大规模干预，使建筑价值和历史信息最大限度保存的一系列技术措施。

3.3

病害 diseases

在自然或人为因素的作用下，建筑本体上出现的材料老化、结构稳定性变差等物理及化学变化过程后呈现出的变色、变形、开裂、缺损等一系列导致历史价值及其完整性受损的表征现象。

3.4

风险 risk

历史建筑因病害发展或使用不当出现本体劣化（价值损失）的不确定性。

[来源：GB/T 23694—2013，2.1，有修改]

3.5

核心价值载体 core attributes carrier

历史建筑或其周边环境中所承载其特色风貌、构造、材料等突出价值并使其得以显现的物质性载体。

3.6

现场检查 field inspection

专业技术人员通过现场调查的方式对历史建筑本体、风貌价值、使用方式风险进行系统性识别与核查记录的活动。

3.7

监测 monitoring

采用仪器量测、现场巡查、远程视频监控等手段和方法,长期、连续地采集和收集反映历史建筑本体以及周边环境对象的状态、变化特征及其发展趋势的活动。

3.8

检测鉴定 testing and appraisal

对历史建筑存在的材料老化、结构承重等问题按相应技术标准开展性能测试、结构验算等工作以判断是否存在本体安全或价值灭失风险的专业活动。

3.9

保养检修 minor maintenance

对历史建筑的安全隐患、轻微损伤所进行的定期和不定期的预防性维护保养工作。

4 总体要求

4.1 工作流程

历史建筑预防性保护的实施应符合图1要求,包括前期准备、定期检查、出具报告及保养检修四个核心技术环节,开展历史建筑预防性保护应结合健康档案建设与数字化管理、公众参与等工作为各技术环节提供实施基础。

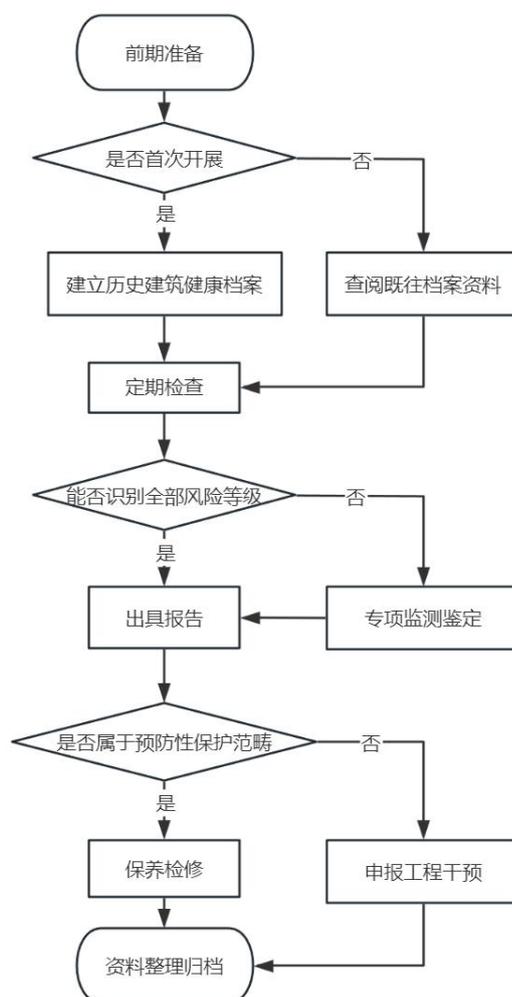


图1 历史建筑预防性保护技术流程图

4.2 基本原则

历史建筑预防性保护应遵循长期开展、预防为主、适度干预的原则，通过定期检查积累病害演变数据，科学评估各类风险，对轻微风险及时实施干预，以达到最大限度延缓建筑本体及历史价值受损的目标。

4.3 实施途径

历史建筑的预防性保护工作范围与工作内容应根据委托方的具体要求确定，预防性保护的定期检查、保护干预环节应委托具有相应技术能力的机构完成。

4.4 公众参与

开展预防性保护过程中应鼓励和支持社会公众、媒体力量通过开放参观、志愿者活动、舆情上报、专项访谈等形式参与历史建筑的保护与利用。

5 前期准备

5.1 一般要求

前期准备应在定期检查前应完成，主要包括既往档案资料查阅与现场检查准备。

首次开展历史建筑预防性保护工作应进行基础资料收集与研究、认定历史建筑的核心价值载体并建立健康档案，用于系统性记录与管理历史建筑长期实施预防性保护工作的全流程信息，便于历史建筑委托方全面掌握建筑保存状态与变化情况，作为保养检修与工程申报的实施依据。

5.2 健康档案建立

5.2.1 基础资料收集与研究

5.2.1.1 基础资料收集与研究宜基于既有的管理档案、历史文献、图像资料等，获取历史建筑的建造修缮历程、历史文化价值、建造特色及分布特点、所处的环境特征及其他相关信息，为核心价值载体的认定与定期检查工作关注重点的确定提供必要依据。

5.2.1.2 基础资料收集与研究的范围包括但不限于以下内容：

- a) 历史建筑的基础管理档案及相关资料；
- b) 与建筑发展历程、保护研究相关的文献资料；
- c) 不同时期的测绘图纸、航拍、老照片、数字化采集模型等；
- d) 历次实施维护、修缮、建设工程的文本图纸或相关记录；
- e) 上位规划批复文件、历史建筑公布批次、保护图则等明确过价值认定与保护要求的相关文件；
- f) 建筑所处环境的气象、水文、地质、自然灾害等相关资料。

5.2.2 核心价值载体认定

5.2.2.1 核心价值载体认定应对历史建筑核心历史文化价值所对应的物质性载体进行认定，形成核心价值载体清单，作为后续开展检查、评估、干预工作的关注重点。

5.2.2.2 核心价值载体认定宜基于基础资料收集与研究中获得的基本信息，明确历史建筑的综合价值构成并重点关注其在历史、艺术、科学、社会、文化价值中的关键构成，将其对应到建筑及其周边环境关联的物质载体，列入核心价值载体清单。

5.2.2.3 核心价值载体认定的关注范围为可以体现建筑历史风貌或地域、时代特色的物质载体，包括但不限于以下层面：

- a) 平面形制；
- b) 屋面形制；
- c) 立面风貌；
- d) 结构类型；
- e) 体现特色材料、构造、工艺、技术、装饰应用的具体部位、构件；

f) 关联的地形、围墙、水系水面、室外铺装、古树名木等历史环境要素。

5.2.2.4 核心价值载体认定的过程中应收集历史建筑复建、改建、加建信息，关注不同年代的材料更新与部位改造、构件更替情况，以真实的历史信息为依据进行认定。

5.2.2.5 已认定的核心价值载体应以图文、表格说明或图纸、模型空间标注的方式形成核心价值载体清单。

5.2.3 健康档案内容要求

5.2.3.1 应汇总整理基础资料收集与研究、核心价值载体认定的成果，建立历史建筑健康档案并在预防性保护工作的开展过程中持续补充归档。历史建筑以其他形式开展过的“健康体检”、结构安全检测鉴定、专项监测等工作应统一整理纳入健康档案。

5.2.3.2 历史建筑健康档案应包括以下信息分类：

- a) 建筑本体与周边环境的基础信息及图像资料；
- b) 核心价值载体清单；
- c) 历次定期检查记录与检查报告；
- d) 专项监测鉴定的记录、报告；
- e) 既往修缮改造、保养检修情况汇总。
- f) 经费使用记录。

5.3 既往档案资料查阅

对历史建筑已建立的健康档案，应查阅相关报告或图纸中的重点问题，在开展定期检查工作过程中关注建筑当前状态与历史记录数据的比对。

5.4 现场检查准备

开展正式的定期检查现场工作前，应与委托方沟通询问历史建筑当前的使用情况及存在主要问题与保护需求，结合委托方需求、历史建筑核心价值载体清单、既往检查报告提出的重点问题确定现场检查的关注重点与检查顺序，制定现场记录表格或图纸，准备现场使用的检测设备与检查工具。

6 定期检查

6.1 一般要求

预防性保护定期检查应结合历史建筑本身的特点开展风险识别与记录，包括本体安全、风貌价值与使用方式三类风险，每类风险包含若干分项，以图纸表注或表格文字的形式记录具体风险位置及情况描述。

定期检查应配合现场风险识别工作就上一轮定期检查中记录的重点问题发展现状与应对建议的落实情况进行跟踪记录。

定期检查应以人工目视检查和拍照记录为主，宜携带包括温湿度检测仪、裂缝检查纸、测量工具、相机在内的简易检测设备与检查工具，照片拍摄范围应包括远景与近景，拍摄角度至少包括一张正摄视角。对于平时人员难以到达的屋面、梁架等位置可通过穿戴安全头盔、借助爬梯、吊绳或无人机等专业设备进行检查。

定期检查过程中可根据委托方需要与现场条件提供清理天井落叶、更换碎瓦等小范围的简易维护，涉及材料修复、结构安全的专业性问题应先记录，完成评估后再单独开展。

定期检查宜由2名以上专业技术人员共同开展，由一名技术人员负责撰写检查报告，一名负责现场记录与检查报告审核校正。

定期检查的实施频率宜根据历史建筑的保存状况与委托方需求综合确定，木结构、砌体结构、生土结构建筑建议检查频率不宜低于2年一次，混凝土结构、钢结构及其他类型建筑建议检查频率不宜低于5年一次。

6.2 风险识别与记录

6.2.1 本体安全类风险识别

6.2.1.1 结构安全项

针对历史建筑结构安全层面的潜在风险事件开展识别、确认与记录描述，包括但不限于：

- a) 建筑出现不均匀沉降、地基暴露或受到侵蚀；
- b) 结构体系整体或局部失稳，建筑梁、柱、墙、板等承重构件出现明显开裂、变形、倾斜、移位或风化、糟朽、锈蚀等外观缺陷，连接构造节点开裂、变形或松脱损坏；
- c) 木结构或砖木混合结构建筑出现白蚁等病虫害；
- d) 屋面渗漏、屋面排水系统（瓦片、天沟、落水口、防水构造等）堵塞或损坏。

6.2.1.2 场地周边环境项

针对历史建筑场地及建筑所处周边环境的潜在风险事件开展识别、确认与记录描述，包括但不限于：

- a) 建筑周边处于自然灾害高风险地段，如沿街内涝、崩塌、滑坡、泥石流等风险防范区域；
- b) 除屋面系统外，建筑及院落的落水、散水、明暗排水沟等排水系统存在积水、渗漏、堵塞、缺损等情况；
- c) 场地排水坡度不合理，存在雨水灌溉或雨水长时间淤积于基础附近的情况；
- d) 周边植物生长对建筑本体造成影响或侵蚀。

6.2.1.3 保护性设施与其他项

针对历史建筑保护性设施、三防装置失效等潜在风险事件开展识别、确认与记录描述，包括但不限于：

- a) 前期对建筑施加的支顶加固、护栏等设施存在移位、变形损坏；
- b) 已设置的防潮、防腐、防虫措施及防火、防雷装置失效。

6.2.2 风貌价值类风险识别

6.2.2.1 核心价值载体保存项

针对涉及核心价值载体的非本体安全类风险事件开展识别、确认与记录描述，包括但不限于：

- a) 非承重构件的核心价值载体出现裂缝、弯折变形、歪闪、移位、糟朽、缺失等情况；
- b) 核心价值载体出现表面风化、酥碱、粉化、脱色、霉变、空鼓、损伤、油饰彩画起甲、龟裂、脱落、褪色等
- c) 核心价值载体出现后加构件、遮挡或覆盖等情况；
- d) 核心价值载体对应的建筑形制、风格、布局及周边地形、围墙、水系水面、室外铺装、古树名木等历史环境要素出现改动、变更、改造等情况。

6.2.2.2 本体其他基础病害项

对于不涉及核心价值载体、非本体安全类的其建筑本体基础病害，对于病害持续快速发展或对建筑整体风貌呈现和保存环境产生明显影响的情况，开展识别、确认与描述记录。

6.2.3 使用方式类风险识别

6.2.3.1 日常使用项

针对历史建筑使用过程中可能存在的增建改建、设备设施安装、活动人流超载与人为破坏、明火使用等方面的风险事件开展识别、确认与记录描述，包括但不限于：

- a) 未按保护规划要求或地方规范要求擅自进行的加建、搭建；
- b) 现代设备运行振动影响结构稳定性；
- c) 空调外机、消防喷淋等设备安装破坏历史建筑风貌完整性；
- d) 强弱电线私接乱拉、裸露杂乱导致火灾隐患；
- e) 使用人数超量导致结构负荷超载或楼梯通道拥堵、疏散能力不足；
- f) 日常使用电器等导致室内墙面、外立面污染。

6.2.3.2 大型活动项

针对历史建筑内部或周边开展时大型活动可能存在的振动扰动、人员聚集、临时设施使用等风险事件开展识别、确认与记录描述，包括但不限于：

- a) 机器设备使用或人员活动造成震动、噪音影响历史建筑结构安全与保存环境稳定；
- b) 舞台、展台、装饰物等临时搭建物破坏周边植物、铺地石材等历史环境要素；
- c) 违规使用大功率电器、物料堆放阻塞消防设施与疏散通道、明火操作不当等导致火灾隐患。

6.3 风险等级评估

6.3.1 评估要求

完成对历史建筑的现场检查与风险识别后，应统计各风险类别与其分项中识别记录的单个风险，根据影响后果与其进一步发展的可能性逐一评定风险评级。

应基于单个风险的风险等级，分类分项地对历史建筑整体风险情况进行评估。

对于基于现场检查开展的首轮风险评级中未能确定风险等级的单个风险，宜开展专项监测鉴定，通过远程视频监控、检测鉴定、专项监测等方式，对现场检查中通过人工目视观测与简易勘察设备难以准确判定严重程度与发展趋势的风险情况进行专项研判后，再次确定或修正各类风险等级。

6.3.2 单个风险等级

单个风险宜参考下列标准，对照历史建筑现场检查记录的具体情况确定风险等级，填入定期检查记录表中的风险评级栏：

- a) a类。高风险，存在影响本体结构安全的严重情况，有必要结合风险发展速度尽快采取加固修缮措施，或存在现场调查过程中难以准确判定的严重病害或复杂病害，需进一步鉴定或持续性观测后判断是否进行干预处理。
- b) b类。较高风险，存在显著影响核心价值要素载体呈现保存或对建筑整体风貌、保存环境、正常使用造成明显影响的病害情况，短期内不影响建筑本体结构安全，可根据保护需要及时干预处理。
- c) c类。中等风险，仅存在轻微病害但既有病害具备持续发展的趋势或可能，短期内不影响建筑本体结构安全且尚未对核心价值要素载体呈现保存及建筑整体风貌、保存环境、正常使用造成明显影响，需保持观测记录，根据保护需要及时干预处理。
- d) d类。低风险，保存状态良好，无明显病害问题或局部存在轻微病害但基本稳定，不影响文物长期保存，无需干预。

6.3.3 分项风险等级

分项风险宜参考下列标准，对照分项内所有单个风险的风险情况确定风险等级并给出评估描述：

- a) A类。符合下列条件之一：
 - i. 存在风险等级为a的单个风险；
 - ii. 存在风险等级为b的单个病害且风险处于发展中阶段。
- b) C类。所有单个风险的风险等级均为c或d，且关联核心价值载体的单个病害危险等级均为d。
- c) B类。除A类和C类以外为B类。

6.3.4 分类风险等级

分类风险宜参考下列标准，对照分类中所有分项风险的风险情况确定风险等级并给出评估描述：

- a) 高风险，分项风险中有A类风险存在；
- b) 低风险，分项风险中全部为C类风险；
- c) 中风险，除高风险和低风险外，定级为中风险。

6.4 专项监测鉴定

6.4.1 远程视频监控

对于历史建筑现场检查中发现的高风险变化区域、人员频繁活动区域及其他需要高频次持续观测的情况，宜采用视频监控。

视频监控宜采用无损非接触式安装，具备存储、检索和回放机制，支持低照度或夜视功能，保障全天候监控及变化过程追溯。

6.4.2 检测鉴定

对于历史建筑现场检查中发现的高风险且亟需量化风险严重性的情况或通过目视观测或简易勘察手段难以明确的复杂病害或隐蔽性缺陷，宜通过专业技术手段开展检测鉴定，出具鉴定报告，阐述检测内容、严重程度评估、原因分析及有针对性的处置建议，作为确定是否采取保养检修或申报工程类项目的判断依据。

检测鉴定的方法应符合现行国家标准有关规定，优先采用无损或微损检测方法，也可根据现场检测、实验室材性实验或相关资料确定。确有必要开展的破损检测应由鉴定检测人员现场确认检测位置，检测后应及时采取技术措施补强修复。

6.4.3 专项监测

对于历史建筑中已知的风险点，如通过现场检查检测难以准确判断风险情况或需持续变化数据判断风险发展趋势的情况，宜开展沉降监测、结构监测、微环境监测、周边环境监测、生物监测等，采集动态数据以确定是否需要采取干预措施或总结预警指标。

开展专项监测前需制定监测方案，筛选关键监测节点，明确监测目标、监测内容、监测设备精度及量程、监测周期，提供预警区域建议。监测期间所有设备需按规范定期校准，确保数据可靠性。

专项监测应关注监测数据的周期性积累分析，结合现场检查对每次预警数据出现时对应的环境条件或病害情况进行记录，对监测方案设定的预警阈值进行反馈修正以实现有效监测。

7 检查报告

7.1 一般要求

预防性保护定期检查完成后应向委托方提供检查报告，内容包括概述建筑保存情况及现存风险、风险原因及其可能产生的后果，并就下一步的保养检修或工程申报给出具体的建议，针对紧要情况提高应急处置措施指导。

检查报告应采用照片图纸与文字说明相结合的形式。

7.2 检查报告内容

定期检查的检查报告宜包括以下内容：

- a) 历史建筑的基本信息；
- b) 历史建筑整体评估情况说明（从本体安全、风貌价值、使用方式三个分类进行风险等级说明）；
- c) 历史建筑每类风险的分项风险等级说明；
- d) 需关注的中高风险问题及处置建议，包括问题现状（图纸或照片）、对应的处置建议（保护干预或继续观测）、优先性（需要在多长时间内完成）、频率（一次性实施还是定期开展）以及实施途径（需要的专业类型、工种等）；
- e) 本轮检查周期内需先后开展的预防性保护工作任务；
- f) 附件1：定期检查记录表；
- g) 附件2：开展专项监测鉴定的相关报告；
- h) 附件3：简易维护说明，可供参考的技术标准、导则、手册、文献等；
- i) 附件4：检查过程中记录的其他照片、图纸等。

8 保养检修

8.1 一般要求

预防性保护的保养检修范畴包括对定期检查中发现的小规模轻微病害实施零星修补、针对历史建筑本体及周边环境的周期性养护、历史建筑保护性设施及其他设备的维护维修，也包括临时支顶、遮护、围挡等应急处置措施。

历史建筑及保存环境的常规清洁维护不属于预防性保护工作范畴。

开展预防性保护保养检修应在实施过程中对历史建筑核心价值载体予以重点保护,对涉及核心价值载体的检修内容,应编制简要检修方案论证后实施。

开展预防性保护保养检修需注重季节环境对实施质量与实施效果的影响,合理安排实施周期。

预防性保护保养检修作业完成后,实施人员或实施单位应填写保养检修记录,由委托方完成验收后签字确认。

8.2 零星修补

零星修补是对局部、非整体性轻微损伤或病害进行的维护性干预,通过及时阻止病害发展,恢复局部功能或风貌,并最大限度保存原有历史材料和信息。包括但不限于以下工作内容:

- a) 针对局部积尘、鸟粪、霉斑、苔藓附着、油污及其他非破坏性污渍,采用软毛刷、软布、海绵、清水或对人体无害可完全清除的清洁剂进行表面清污,必要时应进行小范围测试确认操作安全;
- b) 针对抹灰饰面的开裂、酥碱、空鼓、脱色等病害,采取找补抹灰、勾缝打点、粉刷、等手段进行整修;
- c) 针对砖石构件的局部脱落、缺损、酥碱等病害,采取归安、补配、剔凿挖补、勾缝等手段进行整修;
- d) 针对木结构或构件的裂缝、变形、糟朽、缺失等病害,采用打箍、剔补、补配及归安加固等传统工艺方法进行整修;
- e) 针对门窗及金属构件的轻微锈蚀、五金件松动、功能缺失、玻璃破碎等病害,采用除锈防锈、紧固修复、补配更换等手段进行整修;
- f) 针对屋面的积水、漏雨等病害,采取查补缺失松动构件、更换破损构件、修补灰泥或防水层、局部檐头揭瓦等措施进行整修。

实施零星修补不应超出预防性保护范畴。如有大范围或严重病害的修补需求,应另行申报修缮加固工程等。

8.3 周期性养护

周期性养护是指有计划地对于可预测的保养内容定期开展维护,避免小病害长期积累引发高风险事件。包括但不限于以下工作内容:

- a) 屋面维护:定期清理屋面、天沟等位置的落叶、苔藓、土垢等,清除杂草、小树等植物及其根系,对瓦屋面损坏的灰泥进行找补;
- b) 排水系统维护:定期清理疏通下水道、排水沟等排水管道及相关污物处理设备;雨季前检查淤堵情况,清理地面明、暗排水沟内及排水口部位杂物及淤泥,确保排水通畅。
- c) 生物防治:每年3-5月虫蚁类繁殖季可组织开展生物防治专项工作;
- d) 修枝剪叶:定期修剪建筑周边过长的树木枝叶,防止树木生长过于旺盛对建筑屋面、外立面或其室内环境造成影响。

8.4 设备设施维护

设备设施维护旨在保障历史建筑的保护性设施及保障建筑安全和基本使用功能的现代设施正常运行,包括但不限于以下工作内容:

- a) 保护性设施维护:针对历史建筑施加的加固、围挡等保护设施的变形、缺损、残缺等进行及时修理、补配或更换;
- b) 其他设施维护:针对用电用水器具、强弱电线路、给排水及燃气管道的老化、锈蚀、变形、渗漏等情况及时进行修理以满足正常使用,排除安全隐患。

8.5 应急处置

应急处置措施通过采取快速、安全、可逆操作最大限度减少突发灾害或意外事件对历史建筑造成的损失,包括但不限于以下内容:

- a) 针对建筑结构体系或局部构件突发严重开裂变形、失稳等情况,采取必要的简易支顶加固,并增挂危险警示标志;

- b) 针对屋面、门窗等建筑围护结构遭到破坏的情况，采取局部遮罩等方式建立屏障，防止雨水风沙等外部环境因素扰动建筑内部；
- c) 针对有隔离保护需求或存在安全风险的区域，采取安装防护罩、防护栏杆、防撞桩，悬挂警示标牌等措施限制无关人员活动。

9 健康档案建设与数字化管理

9.1 电子档案管理

开展历史建筑预防性保护应基于健康档案建立电子档案管理机制，指定专（兼）职人员承担的材料收集、整理、归档和更新工作。

历史建筑健康档案应满足基本的查询、修改、统计、复制、输出需求，方便整理利用与更新。

预防性保护各环节的工作记录、报告、方案、专家意见、经费使用记录等应以电子文档、扫描件、影像照片等形式进行数字化信息留存，如有录音宜转化为文字版文档备用。

9.2 信息化管理平台建设

开展历史建筑预防性保护宜建立长期运营的预防性保护信息管理平台，实现历史建筑主管单位、使用单位、专业机构之间的便捷交流、统筹协调、指挥调度与监督考核，也可在公众层面进行有限信息公开共享。

预防性保护信息管理平台可结合移动端设备应用为现场检查、风险等级评估等环节进行数字化信息采集与管理操作流程的优化设计。

预防性保护信息管理平台可结合历史建筑管理的精细化管理要求，应用物联网、云计算、大数据、人工智能等技术信息手段，对历次的定期检查记录、检查报告、监测数据、检测报告等建筑保存状态信息进行数据集成与动态更新。

预防性保护信息管理平台可基于历史同期数据对比，利用智能分析算法与自动化辅助处置，探索智能化风险监测与风险识别，自动识别异常变化并触发预警提示。

附 录 A
(资料性)
历史建筑预防性保护定期检查记录表

表A.1给出了历史建筑预防性保护定期检查过程中开展现场记录的工作表格建议形式。

表 A.1 定期检查记录表

巡查日期		巡查人员				
巡查工具		检测仪器	是否使用设备检测： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
			仪器名称			
本次巡查范围		记录对象				
一、本体安全类风险识别						
序号	风险描述	风险所属分项	照片编号	涉及的核心价值载体	与上次检查相比	单个风险等级
1					<input type="checkbox"/> 首次发现 <input type="checkbox"/> 无变化 <input type="checkbox"/> 有发展 <input type="checkbox"/> 有减轻	
2					<input type="checkbox"/> 首次发现 <input type="checkbox"/> 无变化 <input type="checkbox"/> 有发展 <input type="checkbox"/> 有减轻	
3					<input type="checkbox"/> 首次发现 <input type="checkbox"/> 无变化 <input type="checkbox"/> 有发展 <input type="checkbox"/> 有减轻	
二、风貌价值类风险识别						
序号	风险描述	风险所属分项	照片编号	涉及的核心价值载体	与上次检查相比	单个风险等级
1					<input type="checkbox"/> 首次发现 <input type="checkbox"/> 无变化 <input type="checkbox"/> 有发展	

					<input type="checkbox"/> 有减轻	
2					<input type="checkbox"/> 首次发现 <input type="checkbox"/> 无变化 <input type="checkbox"/> 有发展 <input type="checkbox"/> 有减轻	
三、使用方式类风险识别						
序号	风险描述	风险所属分项	照片编号	涉及的核心价值载体	与上次检查相比	单个风险等级
1					<input type="checkbox"/> 首次发现 <input type="checkbox"/> 无变化 <input type="checkbox"/> 有发展 <input type="checkbox"/> 有减轻	
2					<input type="checkbox"/> 首次发现 <input type="checkbox"/> 无变化 <input type="checkbox"/> 有发展 <input type="checkbox"/> 有减轻	
签 章 栏	填表人员签字			审核人员签字		

填表说明：

1. 可根据记录需要增加表格行数；
2. 风险描述：填写引发历史建筑保存风险的具体病害或事件描述、关联或推测的成因、可能造成的后果；或可能引发历史建筑保存风险的潜在风险情况描述。
3. 照片编号：填写与风险描述相对应的照片编号，至少包含远景和近景正摄各一张；
4. 涉及的核心价值载体：如单涉及核心价值载体，填写核心价值载体名称，如不涉及则不填。

附 录 B
(资料性)
历史建筑预防性保护保养检修记录表

表B.1给出了历史建筑预防性保护保养检修作业需填写的工作记录表格的建议形式。

表 B.1 保养检修记录表

检修对象		检修项目名称	
检修类型	<input type="checkbox"/> 零星修补 <input type="checkbox"/> 周期性养护 <input type="checkbox"/> 设备设施维护 <input type="checkbox"/> 应急处置 <input type="checkbox"/> 其他_____		
时间周期			
处理部位及范围			
检修措施及检修工作量			
检修前情况照片			
检修后情况照片			
验收意见			
签 章 栏	实施人员签字	验收人员签字	

参 考 文 献

- [1]. GB/T 12979 近景摄影测量规范
 - [2]. GB/T 23353 风险管理原则与实施指南
 - [3]. GB/T 27921 风险管理风险评估技术
 - [4]. GB/T 28990 古建筑木构件内部腐朽与弹性模量应力波无损检测规程
 - [5]. GB/T 30237 古代壁画病害与图示
 - [6]. GB/T 39056 古建筑砖石结构维修与加固技术规范
 - [7]. GB/T 50165 古建筑木结构维护与加固技术标准
 - [8]. GB 50167 工程摄影测量规范
 - [9]. GB 50292 民用建筑可靠性鉴定标准
 - [10]. JGJ 125 危险房屋鉴定标准
 - [11]. HJ 168 环境监测分析方法标准制订技术导则
 - [12]. LY/T 3141 古建筑木构件安全性鉴定技术规范
 - [13]. WW/T 0030 古代建筑彩画病害与图示
 - [14]. WW/T 0049 古建筑维修基本材料（青砖）
 - [15]. WW/T 0051 古建筑维修基本材料（木材）
 - [16]. WW/T 0052 古建筑维修基本材料（石材）
 - [17]. 中国文物古迹保护准则（2015版）
-