《历史文化名城保护传承数字化监测规范》

编制说明

2026 年 11 月

一、工作简况

（一）任务来源

本项目根据中国互联网协会2026年团体标准制定计划，项目名称为“《历史文化名城保护传承数字化监测规范》”的任务而进行制订。

（二）起草单位及主要起草人

本文件起草单位：中国地质大学(武汉)、中国城市规划设计研究院、 广州市城市规划设计有限公司、二十一世纪空间技术应用股份有限公司、华兴中科标准技术（北京）有限公司、清源(北京)文化遗产保护发展中心有限公司。

本文件主要起草人：胡楚丽、王珂、张宁、施雨君、劳楚静、邓启阳、刘林、朱艳娜、李华、任国静、张光玮。

（三）标准制定目的和意义

随着历史文化名城保护传承工作从抢救性保护向预防性、动态化管控转型，数字化监测已成为落实“三级互联互通动态监管”要求的基础性手段。然而，名城保护对象涵盖历史城区、街区、建筑及非物质要素等多层级、多类型资源，空间尺度跨度大、数据来源高度异构，现有数字化建设整体仍处于起步阶段，平台搭建较为缓慢，技术标准尚不完善。当前行业缺乏统一的数字化监测内容界定、指标体系与核定判定规则，数据采集精度与格式口径不一，多源异构数据难以融合比对，监测指标与预警阈值设置缺乏规范依据，导致“建而不联、存而不用”现象突出，监测结果难以支撑保护状况的客观研判与跨区域比较，动态监管与体检评估缺乏一致的数据基准，风险识别滞后、预防性干预时机错失等问题严重制约了名城保护传承的精准性与主动性，亟需完善标准建设填补空白。

制定《历史文化名城保护传承数字化监测规范》，针对历史文化名城保护传承的对象特征与业务链条，系统构建覆盖基本要求、监测内容、监测指标体系与监测技术规范的数字化监测框架，明确建筑形变、环境要素、格局风貌及活态传承等核心监测对象的指标定义、数据采集要求与风险识别口径，统一行业监测内容划分、指标计量基准与评估核定规则。

本标准的制定，旨在填补历史文化名城保护传承数字化监测领域标准化分类与核

定依据的空白，有效解决当前监测口径不一、数据融合困难、预警判定无据的行业痛点，可为保护状况动态评估、风险识别与分级处置、体检评估及保护规划实施监督提供统一技术依据。同时，能够规范名城数字化监测系统的建设与运行流程，推动保护模式从经验判断、被动应对向数据驱动、主动预防转变，提升历史文化遗产监测预警的灵敏度与保护决策的科学性，助力实现名城保护传承的精细化管理和全生命周期动态监管，为城乡历史文化保护传承的高质量发展提供坚实的数据底座与标准支撑。

（四）主要工作过程

2026 年 11 月本团体标准由中国互联网协会正式立项，立项名称为：《历史文化名城保护传承数字化监测规范》。

2026 年 11 月 06 日通过腾讯会议线上召开了本团体标准的立项评估会。本次会议确定了本标准的框架结构，收集了与会专家及各单位代表对标准草案（初稿）的修改意见或建议，明确了工作组各单位的工作分工，以及会后的具体工作安排。

2026 年 11 月 17 日通过腾讯会议线上召开了本团体标准的第二次讨论会。编制组就本团体标准立项会后的修改情况、意见采纳情况进行了综合阐述。与会专家及代表对该项团体标准的定义内容、技术内容等进行了进一步的深入讨论和修改，编制组认真听取和记录了与会代表提出的问题和调整建议。

二、标准编制原则和依据

（一）编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国产业现状，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》的规定及相关要求编制。

（二）标准范围

本文件规定了历史文化名城保护传承数字化监测的基本要求、监测内容、监测指标体系以及监测技术规范。

本文件适用于历史文化名城保护传承过程中的动态监测、风险识别与评估分析工作。

（三）标准主要内容与确定依据

1.监测对象与等级分类

建立“对象层级—监测等级—数据类型—监测周期”分类体系：按对象层级分为市域、历史城区、历史文化街区、历史建筑；按监测等级分为核心指标、非核心指标；按数据类型分为遥感数据、原位监测数据、社会数据；按监测周期分为持续监测、定期监测、触发监测。

确定依据：对象层级和范围依据 GB/T 50357、GB 55035 及依法批准的保护规划、保护名录确定；核心指标对应《历史文化名城名镇名村保护条例》第四章禁止性、限制性规定和本体安全状态；数据类型和周期参考 GB 50026、JGJ 8、CJ/T 157、CH/T 9015、HJ 633 等标准及遥感重访、传感器采样能力；核心指标全量监测、异常复核预警等由起草单位结合名城动态监测实践确定。

2.监测内容与指标体系

规定监测内容覆盖空间肌理、历史风貌、景观环境、建筑遗存和社会活力五个维度，并按表 1 至表 5 明确各指标的单位、监测等级、监测周期和数据来源。

确定依据：五个维度依据保护对象真实性、完整性、延续性要求设置，与 GB/T 50357 保护对象分类和 GB 55035 保护利用要求衔接；建筑变形、空气质量、水质、土地利用等指标分别参考 JGJ 8、HJ 633、GB 3838、GB/T 21010 及 T/CSGPC 016 等标准；指标筛选和周期设置由起草单位结合遥感可识别性、原位监测可行性和社会数据可得性确定。

3.监测指标计算方法

规定统一监测范围、对象编码、空间参考和基准期，明确分母有效性、未识别对象单独记录及规划管控判断要求，并给出新增/拆除建筑基底面积及变化率、建筑密度、街巷宽度、街巷长度、路网密度等计算公式和统计口径。

确定依据：测绘、遥感与三维建模要求参考 GB/T 35637、CJ/T 8、GB 50026、CJ/T 157、CH/T 9015、GB/T 36296、GB/T 41536、CH/Z 3024 等标准；建筑变形监测参考 JGJ 8；两期影像叠加、矢量比对、固定控制断面测量及现场核实等口径由起草单位结合名城监测业务确定。

4.成果形式及应用与证实方法

规定监测成果的基本内容、成果形式和应用方向，明确监测成果服务于保护状况动态掌握、变化识别、风险预警、保护规划实施监督和评估分析，并规定相应证实方法。

确定依据：成果应用与 GB/T 50357、GB 55035 及名城体检评估、保护规划实施监督要求衔接；证实方法按照标准化文件编写和测绘监测质量控制的一般要求设置，由起草单位结合数字化监测平台建设与业务运行实践确定。

三、国内外情况简要说明

经查，目前国内外尚无专门针对历史文化名城保护传承数字化监测的国家标准或国际标准。国际层面，ICOMOS《伦敦宪章》《塞维利亚原则》等文件侧重于数字化遗产记录的方法论与伦理引导，属非约束性指南，未对名城尺度的监测内容与指标作出系统规定；ISO/IEC TR 30189 系列虽涉及物联网技术在有形文化遗产管理中的应用框架，但聚焦于资产层面的信息流管理，不涉及名城保护状况的监测分类与评估核定。国内现行标准中，GB/T 50357—2018《历史文化名城保护规划标准》主要规范保护规划的编制要求，未延伸至数字化监测的运行层面；JGJ/T 489—2021《历史建筑数字化技术标准》针对单体历史建筑的数字化测绘与建档，不覆盖历史城区、街区格局及活态传承等名城核心监测对象；地方层面虽有个别城市开展了遥感监测与平台建设探索，但尚未形成统一的监测指标口径与核定规则，行业整体仍处于“平台搭建较为缓慢、技术标准不完善”的起步阶段。

本标准在制定过程中主要参照 GB/T 50357—2018 关于名城保护对象与保护界线的界定、JGJ/T 489—2021 关于数字化成果精度与质量的要求，以及相关地方标准中空间数据编码与平台建设的实践经验。与现有标准相比，本标准首次构建覆盖“建筑形变—环境要素—格局风貌—活态传承”的多层级数字化监测指标体系，提出各类监测对象的指标定义、数据采集要求与风险识别核定规则，填补了名城保护传承数字化监测领域统一分类与评估依据的标准空白。本文件结合我国历史文化名城多尺度、多类型、活态存续的现实特征，制定了适用于国家—省—市县三级动态监管的完整技术要求。综上，本标准达到国内先进水平。

四、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准的制定过程、技术要求的选定、试验方法的确定、检验项目设置等符合现行法律法规和强制性国家标准的规定。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本文件在制定过程中未出现重大分歧意见。

六、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及对现行标准的废止。

七、其他应予说明的事项

无。

团体标准编制组

2026 年 11 月