

中国测绘学会团体标准

《文物建筑健康监测技术规范》

(CSGPC ***-20**)

编 制 说 明

《文物建筑健康监测技术规范》编制组

二〇二三年七月二十九日

一、工作简况

1. 任务来源

根据中国测绘学会《关于 2022 年中国测绘学会团体标准（第一项）立项的公告》，团体标准《文物建筑健康监测技术规范》被列入立项计划。

2. 目的意义

本规范的编制将建立完整的文物建筑健康监测技术体系，成为全国开展文物建筑健康监测工作的技术依据，填补我国文物建筑健康监测技术规范的空白，为文物建筑健康监测工作科学化、规范化地开展提供全方位的技术支持。

健康监测作为文物建筑保护管理中不可缺少的重要工作，是文物建筑保护及运维管理的重要基础。因地制宜，精准施测，科学精准地确定监测内容与监测方法，合理制订监测方案，才能为文物建筑保护提供有力的技术支持，更能有效拓展文物保护的技术深度及广度。

3. 起草单位及主要起草人

本标准由机械工业勘察设计研究院有限公司作为主要起草单位，重庆市勘测院、南京测绘勘察研究院股份有限公司、沈阳市勘察测绘研究院有限公司、中兵勘察设计研究院有限公司、中核勘察设计研究有限公司、航天规划设计集团有限公司、中煤西安设计工程有限责任公司、北京中岩大地科技股份有限公司、福建省建研工程顾问有限公司、西安天穹勘测规划设计有限公司、广州欧科信息技术股份有限公司、北京帝测科技股份有限公司、苏州市测绘院有限责任公司、广东省重工建筑设计院有限公司、北京浩宇天地测绘科技发展有限公司、广州南方测绘科技股份有限公司上海分公司、北京思莫特科技有限公司、福建汇川物联网技术科技股份有限公

司作为参编单位，负责标准调研、论证、检验验证等工作。

4. 主要工作过程

1) 前期准备工作

2022年1月，机械工业勘察设计研究院有限公司根据《关于2022年中国测绘学会团体标准（第一批）立项的通知》要求，结合实际工作和企业标准工作开展情况，提出申报《文物建筑健康监测技术规范》并提交立项申请。

2022年4月12日，中国测绘学会印发《关于2022年中国测绘学会团体标准（第一项）立项的公告》，《文物建筑健康监测技术规范》通过立项审查，机械工业勘察设计研究院有限公司作为主编单位组织标准起草、征求意见等工作。编制组经过一系列的实践工作总结、调研分析、研讨会讨论，形成征求意见稿。各阶段工作进度如下：

2) 立项启动

在标准计划《关于2022年中国测绘学会团体标准（第一项）立项的公告》文件下达后，机械工业勘察设计研究院有限公司等主参编单位技术骨干成立标准工作组，于2023年2月22日召开工作组启动会，会议听取中国测绘学会领导关于标准编制工作的建议，学习了测绘地理信息标准编写相关内容，主编单位重点汇报了工作大纲，全体参编单位对标准大纲、进度计划及分工进行讨论，确定了编制大纲、编制计划，明确了分工。

3) 起草阶段

2023年2月-3月，根据《工作大纲》，主参编单位根据启动会确定的编制大纲、编制计划和编制分工，各章编制小组参考现行国际、国家标准，在总结文物建筑健康监测技术经验的基础上，形成规范初稿框架。

2023年4月，编制组在各章节框架的基础上，通过电子邮件、微信群等网络渠道联系参编单位，针对标准的全面性、通用性探讨，并对国内文物建筑健康监测应用开展情况进行了调研，将各章节内容进行了梳理完善，提出了更细化的修改意见，形成规范初稿（第一稿）。

2023年5月，编制组邀请测绘行业标准化专家进行线上会议指导，讨论确定标准文本的基本框架和内容，规范语言表达方式。经过3轮的反复沟通、修改和调整，形成标准征求意见稿（第一稿）。

2023年6月，编制组邀请测绘行业标准化专家进行现场指导，讨论确定进一步提升标准的高度，提炼系统性、原则性、通用性内容。经过反复沟通、修改和调整，对标准内容进行了较大幅度的改动，形成标准征求意见稿（第二稿）。

2023年7月，编制组针对测绘行业标准化专家指导意见进行修改，将各章节内容进行了全面梳理，编制组内部进过4轮反复沟通、修改和调整，形成标准征求意见稿（第六稿）。

二、标准编制原则和确定标准主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等）的论据；修订标准时，应增列新旧标准水平的对比

1. 编制原则

本标准根据 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。

2. 确定标准主要内容的论据

本标准的制定过程中，认真遵循了先进性、实用性、协调性和规范性等原则，并重点把握以下几个方面：

- 1) 文物建筑健康监测工作是为了更好的保护文物建筑结构而指定的技术规范，它旨在促进文物建筑安全、监测建筑结构的健康状况，以及指导维护、维修、重建古建筑的工作。为了更好地监测文物建筑结构的健康状况，本规范参照《建筑变形测量规范》、《古建筑测量规范》《文物建筑安全监测规范》、《文物建筑检测鉴定评估指南》等规范及著作综合确定规范监测内容。
- 2) 文物建筑是人类文明、历史和文化的重要物证，它们具有鲜明的历史、文化和艺术特点，并且承载了中华民族的文化精神和文明遗产。本规范依据国家文物局《文物建筑开放导则》《不可移动文物分类标准》等文件进行监测对象类型划分。
- 3) 内容与相关国家标准、行业标准及地方标准等协调一致。
- 4) 充分体现文物建筑健康监测工作的特点难点，注重可操作性和针对性，避免与其他标准内容上较大的重叠。
- 5) 总结了文物建筑健康监测技术在统一框架下有效运行、操作和分析。

三、主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济

效果

标准的内容结构：

本标准分 11 章、18 节内容。

1 范围

2 规范性引用文件

3 术语和定义

4 基本规定

5 监测内容

6 监测方法

7 监测频率

8 监测预警

9 监测实施

10 数据处理机信息反馈

11 检验与成果整理

参考文献

通过对文物建筑健康监测工作的各个环节的梳理，使现行的文物建筑健康监测标准体系更加完善，促进文物建筑健康监测工作的改进和创新，进一步提升文物建筑健康监测工作国家重大需求和行业应用的能力，填补了测绘地理信息跨行业应用的空白。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况。

文物建筑健康监测技术尚无相关标准,因此本标准填补了文物建筑健康监测技术相关标准的空白。

1. 政策依据

- 1) 《关于印发“十四五”文物保护和科技创新规划的通知》(国务院办公厅 2021.10.28);
- 2) 《团体标准管理规定》(国标委、民政部 2019.1.9);
- 3) 《中国测绘学会团体标准管理办法(试行)》(2020.12.08);
- 4) 《关于促进团体标准规范优质发展的意见》(国标委联[2022]6号)。

2. 技术依据

- 1) GB 50167 工程摄影测量规范
- 2) GB 50497 建筑基坑工程监测技术标准
- 3) GB 55018 工程测量通用规范
- 4) CH/T 1004 测绘技术设计规定
- 5) JGJ8 建筑变形测量规范
- 6) DB11T 1473 文物建筑安全监测规范

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准与现行法律、法规和国家和行业标准没有冲突。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无

七、标准作为强制性标准或推荐标准的建议

本标准统一文物建筑健康监测的术语和定义、监测内容、监测方法、

监测频率、监测预警、监测实施等技术要求，进一步提升文物建筑健康监测行业应用的能力。标准符合当前技术发展，将会对文物建筑健康监测工作起到积极的推进和完善作用。

建议作为推荐性标准实施。

八、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

建议标准实施后组织标准宣讲，促进标准的顺利实施。

九、标准提升转化和废止建议

本标准发布实施后，广泛的实践和持续的优化是标准提升转化最直接、有效的方式，具体可从两方面考虑：

1. 规范应用提升：规范组织建设及管理体系，明确工作流程和重要环节，以满足顾客需求为导向，持续改进和提升服务能力、增强客户满意。
2. 扩展改进方法和工具：文物建筑健康监测工作质量改善、提升和组织发展，需要日常渐进式的改进，持续改进是满足、增强服务能力的一项长期活动，新标准、新工艺、新技术及新设备等的开发与应用，技术革新、技术改造、管理模式创新是新时代组织（企业）高质量发展的必由之路，应构建和强化自驱动的核心竞争力，以满足多应用场景和需求，持续提升文物建筑健康监测的效率和质量。