

《建筑工程 智慧工地建设评价规范》
(征求意见稿)

编制说明

《建筑工程 智慧工地建设评价规范》编制组

二〇二五年三月

《建筑工程 智慧工地建设评价规范》（征求意见稿）

团体标准编制说明

一、工作简况

（一） 任务来源

本标准由中国联合国采购促进会提出并归口。本标准规定了建筑工程智慧工地建设的一般要求、数字底座及智慧工地信息化监管平台、建设内容及评价。

（二） 起草单位情况

本标准起草单位包括：浙江浙南建设集团有限公司、温州广德建设有限公司、浙江凯地基础工程有限公司。

（三） 标准编制过程

（1）成立标准起草组，技术调研和资料收集

2025 年 1 月 7 日—2 月 7 日，为保证制订工作的顺利开展、提高标准的质量和可用性，由起草单位和相关技术专家共同组建了标准起草组，负责《建筑工程 智慧工地建设评价规范》标准的编制。通过制订工作方案，标准起草组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。

标准起草组对相关指标和要求进行了调研，搜集了众多建筑工程智慧工地建设评价相关的标准、文献、成果案例等资料，着手标准制定。

（2）确定标准框架，形成标准草案

2025年2月8日—3月10日，起草小组结合前期的调研和资料，多次召开内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《建筑工程 智慧工地建设评价规范》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写。

（3）形成标准征求意见稿，开展征求意见

2025年3月11日—2025年3月25日，标准起草组对标准草案进行修改完善，包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的基础上，修改形成了标准征求意见稿。

二、标准制定的目的和意义

风景园林通用设计是指在园林设计的过程中，针对不同类型的园林景观（如城市公园、街头绿地、景区景观等）所采用的一系列普适性设计原则与方法。这种设计不仅要考虑景观美学效果，还要综合考虑生态环境保护、可持续发展、社会文化需求等因素。通用设计注重的是通过整体规划和局部布局的合理搭配，达到视觉、功能、生态和文化的和谐统一。

制定建筑工程 智慧工地建设评价规范这个标准的目的在于：

1. 规范智慧工地建设，提升行业技术水平

通过制定评价规范，可以明确智慧工地建设的核心要素、技术要求及实施路径，引导行业向智能化、精细化方向迈进。这有助于统一行业对智

慧工地的认知，推动新技术、新设备、新工艺在施工现场的广泛应用，从而提升建筑行业整体的技术水平和创新能力。

2. 保障施工安全，提高工程质量

智慧工地通过集成物联网、大数据、人工智能等技术，能够实现对施工现场人、机、料、法、环的全面感知和实时监控。评价规范将明确安全风险预警、质量追溯等关键环节的技术指标，推动企业建立智能化风险防控体系。这有助于及时发现和消除安全隐患，减少安全事故的发生，同时提高工程质量的稳定性和可靠性。

3. 优化资源配置，提升施工效率

智慧工地建设评价规范将推动施工现场资源的数字化管理，通过数据分析优化人员调度、材料配送及设备使用效率。规范将引导企业建立资源动态配置模型，减少闲置浪费，缩短工期。这有助于提升施工效率，降低项目成本，增强企业的市场竞争力。

三、标准编制原则

本标准在编制的过程中遵循“先进性、科学性、可操作性”的原则，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。

四、标准主要内容

1、标准主要内容

本标准规定了建筑工程智慧工地建设的一般要求、数字底座及智慧工

地信息化监管平台、建设内容及评价。适用于房屋建筑工程的智慧工地建设和评价。

2、规范性引用文件

本标准规范引用了 GB 35114《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》、GB/T 35290《信息安全技术射频识别(RFID)系统通用安全技术要求》、GB/T 36478.4《物联网信息交换和共享 第4部分:数据接口》、GB/T 37366《塔式起重机安全监控系统及数据传输规范》、GB/T 37537《施工升降机安全监控系统》、GB/T 41784《信息技术实时定位视觉定位系统数据接口》、GB 50116《火灾自动报警系统设计规范》、GB/T 50328《建设工程文件归档规范》、GB 50497《建筑基坑工程监测技术规范》、GB/T 51212《建筑信息模型应用统一标准》、GB/T 51235《建筑信息模型施工应用标准》、CJJ/T 187《建设电子档案元数据标准》、JGJ/T 185《建筑工程资料管理规程》。

3、术语、定义和缩略语

智慧工地：以物联网技术为核心，通过自动感知终端设备和智慧工地信息化管理平台，采集工地和项目管理中产生的相关数据，通过与智慧城市其他应用系统信息共享和协同运作，实现工地现场生产作业协调、决策科学分析和风险智慧预控等功能的建筑施工项目实施模式。

智慧工地信息化管理平台：应用物联网、云计算、移动互联网、BIM等技术，对现场人员、设备、物料、环境等要素进行全面采集、监测、管理，实现各管理系统(平台)间的互联共享和协同运作，支持复杂信息环境下应用开发和系统集成运行的综合信息化管理平台，包括人员管理、机械设备

管理、物料管理、环境与能耗监测等系统应用。

城市数字公共基础设施：以万物标识、通信网络、物联网、算力为基础，以融合基础设施为支撑，以提升城市公共数字底座能力为目标的设施。

住建行业工业互联网：通过对住建行业大数据的全面深度感知，实现设备、原材料、信息系统、产品及人之间的信息互联，实时传输交换，快速处理和建模分析，形成全产业链智能建造应用生态。

数字底座：进行数据采集、存储、处理和应用的信息化通用基础设施。。

4. 一般要求

该章节明确了智慧工地建设与评价的总体原则和基本要求，强调以“技术先进、安全可靠、经济合理、绿色环保”为导向，要求智慧工地建设应符合国家相关法律法规和标准规范，同时结合宜昌市建筑工程实际情况，制定具体的实施细则。标准要求智慧工地建设应涵盖项目全生命周期，包括施工准备、施工过程及竣工验收等阶段，并明确建设单位、施工单位、监理单位等各方的职责与权限，确保智慧工地建设的顺利推进和有效实施。此外，标准还规定了智慧工地建设所需的技术、设备、人员及管理要求，为智慧工地的规范化、标准化建设提供了基础保障。

5. 数字底座及智慧工地信息化监管平台

此章节详细规定了智慧工地数字底座和信息化监管平台的建设要求。数字底座作为智慧工地的核心基础设施，需集成物联网、大数据、云计算、人工智能等先进技术，实现施工现场人、机、料、法、环的全面感知和互

联互通。信息化监管平台则基于数字底座构建，具备数据集成、分析、展示及预警等功能，支持对施工现场安全、质量、进度、成本等的实时监控和智能管理。标准明确了数字底座和信息化监管平台的技术架构、功能模块、数据接口及安全要求，确保平台的稳定性、可靠性和扩展性，为智慧工地的智能化管理提供有力支撑。

6. 建设内容及评价

该章节规定了智慧工地建设的具体内容，包括人员管理、机械设备管理、物料管理、环境监测、安全管理、质量管理、进度管理、成本管理等各个方面。针对每个方面，标准都提出了相应的智慧化建设要求和技术指标，如人员实名制管理、机械设备智能监控、物料追溯系统、环境实时监测、安全隐患排查、质量检测数据分析、进度模拟与优化、成本动态控制等。同时，标准还建立了智慧工地建设的评价指标体系，包括技术先进性、系统稳定性、数据准确性、管理有效性、应用效果等多个维度，为智慧工地建设的评价提供了科学依据。通过定期评价，可以及时发现智慧工地建设中存在的问题和不足，推动持续改进和优化升级。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准起草过程中无重大分歧。

六、贯彻标准的措施建议

标准只有通过实施才能起作用，如果不能实施，再好的标准也是“一纸空文”，更无法体现它的作用。贯彻实施标准要做好宣传教育工作、有

良好的实施方法和检查监督机制。具体来说：（1）加大宣贯力度。利用报纸、电视、电台及微信、微博等各种新媒体，大力宣传，为标准的实施营造良好的社会氛围。（2）加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

七、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及现行标准的废止。

八、其他应予说明的事项

无。

《建筑工程 智慧工地建设评价规范》编制组

2025 年 3 月