

《低碳智慧工地建设技术 指南》

编制说明

中国葛洲坝集团三峡建设工程有限公司

2024 年 4 月

目 录

- 一、编制背景
- 二、修订依据及原则
- 三、适用范围
- 四、编制过程
- 五、标准主要内容
- 六、征求意见情况

《低碳智慧工地建设技术 指南》 编制说明

一、编制背景

智慧工地是指应用物联网、人工智能、BIM、云计算及大数据等新兴技术，对建筑工地进行数字化、信息化、智能化改造的一种新型工地管理模式。它通过提升工地信息化水平，实现对工地各个环节的实时监控、数据分析、智能预警和优化调度，从而提高工地管理效率、降低工地安全风险和环境污染，提升工地施工质量和效益。近年来，许多企业已开始探索和实施智慧工地建设，但缺乏统一的技术标准和规范，导致不同企业间的智慧工地建设水平参差不齐，影响了整个行业的健康发展。编制《低碳智慧工地建设技术 指南》为行业提供了标准化的技术标准和规范，推动了整个行业的健康发展。

二、修订依据及原则

（一）修订依据

GB/T 1.1 标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则

GB 3095 环境空气质量标准

GB 16191 工程机械的安全规范

GB/T 18894 电子文件归档与管理规范

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 22239 信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求

GB/T 28181 安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

GB/T 34982 云计算数据中心基本要求

GB/T 50340 环境噪声与振动控制工程技术导则
GB 50395 视频安防监控系统工程设计规范
GB/T 51210 建筑信息模型应用统一标准
GB/T 51269 建筑信息模型分类和编码标准
GB/T 51301 建筑信息模型设计交付标准
GB/T 51350 近零能耗建筑技术标准
GB/T 51366 建筑碳排放计算标准
GA/T 367 视频安防监控系统技术要求
JGJ/T 434 建筑工程施工现场监管信息系统技术标准
Q/CEEC 技术标准编写导则

（二）编制原则

（1）严格按照 Q/CEEC J1001-2022《技术标准编写导则》的要求编写，贯彻执行好国家有关法律、法规和技术政策，使标准适应工程建设技术发展的要求，体现安全适用、技术先进和经济合理的原则；

（2）标准编制工作应坚持科学性、先进性和实用性原则，针对智慧工地建设的基本架构、软硬件要求、功能要求、运行与维护等方面进行总结、归纳、设计；

（3）深入调查研究、认真分析并积极吸收国内、外相关标准的长处。与国家标准、本行业标准和相关专业标准相协调；

（4）标准应结构严谨，层次分明，文字简炼，语言准确易懂而无歧义，其术语、符号、计量单位等应符合有关规定；

（5）标准编制中使用的新技术、新成果应进行专题研究或测试验证。专题研究和测试验证的成果，经专家审查认可后，方可纳入标准，以保证增补的技术内容定性准确，依据可靠；

(6) 可充分考虑最新技术水平，为未来的技术发展提供框架；

(7) 广泛征求国内专家、学者对本标准的修改和补充意见。

三、适用范围

本文件适用于建筑工程中智慧工地建设的全过程管理。

四、编制过程

1. 2023 年 8 月 11 日，召开标准立项会。

2. 2023 年 8 月 16 日，确定由中国葛洲坝集团三峡建设工程有限公司（简称三峡建设公司）牵头，组织本标准的编制工作。

3. 2023 年 12 月 8 日，召开初稿讨论会。

4. 2024 年 5 月 30 日，完成征求意见稿编制并提交。

5. 2024 年 6 月 30 日左右发布

五、标准主要内容

本标准包含了范围、规范性引用文件、术语与定义、总册、基本规定、规划及设计、建设及应用、运行与维护的 8 章内容。简要说明如下：

(1) 第 1 章“范围”：规定了本标准的主要内容和适用范围。

(2) 第 2 章“规范性引用文件”：列出了本标准所引用的相关标准。

(3) 第 3 章“术语与定义”：规定了本标准所用的符号、代号和缩略语。

(4) 第 3 章“总则”：阐述了编制本标准的目的与原则。

(5) 第 5 章“基本规定”：主要规定了智慧工地建设前的方案编制等工作，及建设应符合的相关标准。

(6)第6章“规划及设计”：主要规定了智慧工地的总体架构、基础设施、软件系统及数据存储、治理和输出等技术要求。

(7)第7章“建设及应用”：主要规定了BIM+GIS技术应用、人员管理、设备管理、物资管理、质量管理、安全管理、进度管理、视频监控、环境监测、场站管理、能耗管理、计量及支付管理、资料管理等功能要求。

(8)第8章“运行与维护”：主要规定了运行管理、运维管理、备份管理、通讯与信息安全等功能要求。

(9)附录A“人员信息采集设备”、“物料与设备信息采集设备”、“试验监测信息采集设备”、“拌和站监测信息采集设备”、“梁场监测信息采集设备”、“视频监控设备”、“环境监测信息采集设备”、“基坑监测信息采集设备”、“路基监测信息采集设备”为规范性附录。

标准编制组

二〇二四年四月十二日