

团 体 标 准

T/CIIA 014—2022

智慧工地总体规范

General specification for smart construction site

2022-05-25 发布

2022-08-25 实施

中国信息协会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 基本要求	2
6 实施分工要求	2
7 平台体系框架总体要求	3
8 接口要求	4
9 功能要求	5
10 网络安全	5
11 平台运行及维护	6
附录 A (资料性) 数字技术清单	7
参考文献	11

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。

本文件由中国信息协会提出并归口。

本文件起草单位:中交第一航务工程局有限公司、杰创智能科技股份有限公司、北京城建智控科技股份有限公司、江苏东交智控集团股份有限公司、杭州宇泛智能科技有限公司、贵州飞控智能电器有限公司、湖南联合智为信息技术有限公司、深圳市明源云链互联网科技有限公司、北京中研建科智能科技有限公司、盈嘉互联(北京)科技有限公司、智辰云科(重庆)科技有限公司、广东共德信息科技有限公司、甬舟科技有限公司、湖北三思科技股份有限公司、深圳市海清视讯科技有限公司、北京道亨软件股份有限公司、武汉中交恒通科技有限公司、深圳市爱华勘测工程有限公司、北京中岩大地科技股份有限公司、深圳市幸运星技术科技有限公司、厦门海迈科技股份有限公司、江苏加信智慧大数据研究院有限公司、广东博智林软件科技有限公司、北京中海视达网络科技有限公司、讯飞智元信息科技有限公司、北京云智建科技有限公司、上海达华测绘科技有限公司、中港疏浚有限公司、上海和绪信息科技有限公司、中移系统集成有限公司、中国金茂控股集团有限公司、北京声智科技有限公司、北京聚通达科技股份有限公司、筑讯(北京)科技有限公司、中铁建电气化局集团南方工程有限公司、中国建筑设计研究院有限公司、广联达科技股份有限公司、中海油能源发展股份有限公司清洁能源分公司、中国科学院海洋研究所、中建电子商务有限责任公司、广东省建筑科学研究院集团股份有限公司、中铁建港航局集团勘察设计院有限公司、中国交通信息科技集团有限公司、重庆紫光华山智安科技有限公司、北京建筑大学、山东省工程师协会、山东省建筑企业外出施工联络服务站、中交一航局第二工程有限公司、中交天津港湾工程设计院有限公司、中交天津港湾工程研究院有限公司、青岛理工大学、中交一航局安装工程有限公司、中交一航局第五工程有限公司、河海大学、北京蓝象标准咨询服务有限公司。

本文件主要起草人:由广君、陈亮、张辉、王捷、温泉、彭世宽、徐明轩、冯海暴、夏宝桐、刘学春、金江山、唐亮、梁东、郭永伟、刘伟杰、唐新艺、刘佳、李迪、罗慧银、周波、路宁、罗升、皮金犬、童希明、林芳实、金季岚、黄景、林湧涛、李旭、冯安全、高辉、焦永强、张戟、吕臣柱、王金川、张鹏、刘鑫、陈孝良、侯战斌、孙永武、刘帅、张军英、赛金山、于海龙、张斌、何杰、梁江滨、吴丙贵、林江伟、陈燕兵、刘军、王田田、戚立强、匡磊、刘祥玉、徐宾宾、刘俊伟、窦勇、张全林、乔朝起、田正宏、王建、段小莉、张德保、马建红、乔华阳。

引　　言

近年来,随着云计算、人工智能、5G 和物联网等数字化技术的不断创新发展,智慧工地相关系统及平台在我国迅速发展,大量工程项目开始使用智慧工地进行项目管理。然而在智慧工地快速发展的过程中也遇到了一些问题:一是智慧工地平台产品功能、技术规格、配套硬件设备参差不齐,影响智慧工地平台现场部署以及产品应用效果;二是不同的建筑企业和项目的业务办理流程不同,现场应用的智慧工地平台难以支撑施工管理业务,导致智慧工地沦为“花架子”。因此,亟需研制智慧工地系列标准,对智慧工地的建设和应用等方面提供指导。

本系列标准包括 3 项标准:

- T/CIIA 014—2022《智慧工地总体规范》,纲领文件,规定了智慧工地建设和应用的框架;
- T/CIIA 015—2022《智慧工地建设规范》,规定了智慧工地平台开发、技术路线、基础设施等;
- T/CIIA 016—2022《智慧工地应用规范》,规定了智慧工地各功能模块应用过程等。

智慧工地总体规范

1 范围

本文件规定了智慧工地实施分工要求、平台体系架构总体要求、接口要求、功能要求、网络安全、平台运行及维护。

本文件适用于施工行业内建筑工程、水运工程、公路工程、轨道交通工程等领域的智慧工地平台的规划、设计、建设、应用和运营服务。

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 19000(所有部分) 质量管理体系

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 51235 建筑信息模型施工应用标准

T/CIIA 015—2022 智慧工地建设规范

T/CIIA 016—2022 智慧工地应用规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智慧工地 **smart construction site**

通过物联网、互联网、云计算等技术,全面感知工地现场施工各环节信息,建立信息共享和协同管理,实现工地作业智能生产、科学监管、辅助决策等功能的系统工程。

3.2

智慧工地平台 **platform of smart construction site**

依托物联网、移动互联网、云计算、人工智能、大数据等信息技术,围绕工地现场的人、机、料、法、环等生产要素管理建立的集成平台。

注:用以支撑智慧工地应用部署和运行的基础环境。

3.3

建筑信息模型 **building information modeling;BIM**

在建设工程及设施全生命期内,对其物理和功能特性进行数字化表达,并依此设计、施工、运营的过程和结果的总称。

[来源:GB/T 51212—2016,2.1.1,有修改]

3.4

信息处理 **information processing**

对信息的接收、存储、转化、分析、传送和发布等过程或活动。