

CSPSTC

团 体 标 准

T/CSPSTC 21—2019

建筑信息模型(BIM)与 物联网(IOT)技术应用规程

Technical application regulations for building information modeling and
internet of things

2019-03-08 发布

2019-06-15 实施

中国科技产业化促进会 发 布

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总则 2

5 BIM 和 IOT 智能化集成系统管理要求 2

6 系统业务模块 3

7 BIM 模型构建与数据标准 5

8 IOT 监测系统及监测仪器安装 6

9 平台基础数据收集 6

10 系统维护..... 7

附录 A（规范性附录） BIM 模型精度标准 8

附录 B（资料性附录） 条文解释 16

参考文献 22

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由海南省建设集团有限公司提出。

本标准由中国科技产业化促进会归口。

本标准起草单位：海南省建设集团有限公司、深圳市市政设计研究院有限公司、中国电建集团铁路建设有限公司、浙江省建工集团有限责任公司、浙江勤业建工集团有限公司、中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司、中铁大桥局集团有限公司、青岛地铁集团有限公司、山东省建筑科学研究院、中国五冶集团有限公司、海南省海建科技股份有限公司、上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司、郑州市市政工程总公司、三一筑工科技有限公司、广西建工集团第五建筑工程有限责任公司、建英环球(北京)管理咨询有限公司、江苏省建安建设集团有限公司、杭州市市政工程集团有限公司、中国水利水电第五工程局有限公司、中建一局集团建设发展有限公司、海南省建筑产业化股份有限公司、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、河南五建建设集团有限公司、上海益埃毕建筑科技有限公司、广州地铁设计研究院有限公司、山东德建集团有限公司、深圳市市政工程总公司、北京城建亚泰建设集团有限公司、中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司、江苏中南建筑产业集团有限责任公司、江苏通州四建集团有限公司、中铁三局集团建筑安装工程有限公司、佰模佻信息科技(厦门)有限公司、重庆市设计院、北京市热力工程设计有限责任公司、盈嘉互联(北京)科技有限公司、北京市住宅建筑设计研究院有限公司、中国标准化研究院、北京弘洁建英科技有限责任公司、悉地(北京)国际建筑设计顾问有限公司、标准联合集团有限公司。

本标准主要起草人：廖益林、蔡明、曹玉新、吴飞、邵东升、潘江洋、陶世峰、张君、宋杰、廖兴国、熊祚森、杨海涛、侯铁、刘学生、孟庆明、翁武霖、沈西华、蔡建祥、刘宏刚、黄舰、吴学锋、黄河、谭小聪、杨新新、王明远、吴纪东、王玉杰、李卫东、保丽霞、陈光、徐文浩、李书文、陆征宇、韩秋宏、王秋明、周松国、方俊、吴高见、杨晓诚、候本才、周予启、赵志勇、孙宝珊、朱宏峰、唐亚琳、贺金清、唐志勃、刘铁军、龚颖、于芳、费恺、李朝旭、王作民、徐昆、胡红卫、解复冬、温建成、陈锦锋、王志强、张云志、何况、林锋、刘四明、冉一辛、张智、石英、陆一听、李群、高洋、高昂、邢益钦、周士翔、夏永文、石雄元、杜宾、谷涛涛、张国鑫、匡嘉智、卢成绪。

建筑信息模型(BIM)与 物联网(IOT)技术应用规程

1 范围

本规程规定了 BIM 和 IOT 智能化集成系统相关技术要求。

本规程适用于新建、扩建和改建的住宅、办公、旅馆、文化、博物馆、观演、会展、教育、金融、交通、医疗、体育、商店等民用建筑及通用工业建筑,以及轨道交通,道路桥梁,市政公用、多功能组合的综合体等建筑物,在设计和施工、运营中采用了物联网技术,并希望采用建筑信息模型(BIM)技术来实现其建筑物和建筑设备数字化表达的智能化或信息化分项工程。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 50314—2015 智能建筑设计标准

GB 50606—2010 智能建筑工程施工规范

3 术语和定义

3.1

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。

3.2

物联网 internet of things(IOT)

通过射频识别(RFID)、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备,按约定的协议,把任何物品与互联网连接起来,进行信息交换和通讯,以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。本质上是一个信号采集和处理的网络。

3.3

信息化应用系统 information application system

以信息设施系统和建筑设备管理系统等智能化系统为基础,为满足构筑物的各类专业化业务、规范化运营及管理的需要,由多种类信息设施、操作程序和相关应用设备等组合而成的系统。

3.4

智能化集成系统 intelligent integration system

为实现建筑物的运营及管理目标,基于统一的信息平台,以多种类智能化信息集成方式,形成的具有信息汇聚、资源共享、协同运行、优化管理等综合应用功能的系统。

3.5

信息设施系统 information facility system

为满足建筑物的应用与管理对信息通信的需求,将各类具有接收、交换、传输、处理、存储和显示等