

团 体 标 准

T/CSPSTC 64—2021

装配式建筑施工测量技术规范

Technical code for the construction survey of prefabricated buildings

2021-02-26 发布

2021-05-01 实施

中国科技产业化促进会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 施工测量技术准备	1
4.1 一般规定	1
4.2 施工测量方案编制和施工图校核	2
4.3 测量数据准备和定位依据点校测	2
5 平面控制测量	2
5.1 一般规定	2
5.2 场区平面控制测量	3
5.3 建筑物平面控制测量	3
5.4 加工场地控制测量	4
5.5 内业计算	4
6 高程控制测量	4
6.1 一般规定	4
6.2 场区高程控制	5
6.3 建筑物高程控制	5
6.4 内业计算	5
7 构件加工测量	6
7.1 一般规定	6
7.2 模具测量	6
7.3 预留、预埋测量	7
7.4 成品检测	8
7.5 预拼装测量	9
8 施工安装测量	9
8.1 一般规定	9
8.2 预制构件安装	11
8.3 内装部品安装测量	14
8.4 设备与管线安装测量	15
9 变形测量	15
9.1 一般规定	15
9.2 变形测量基准网的建立	15
9.3 垂直位移观测	16

9.4	水平位移测量	17
9.5	主体倾斜、裂缝测量、应力监测	17
9.6	变形测量资料整理	18
10	竣工测量	18
10.1	一般规定	18
10.2	数据采集	18
10.3	竣工测量成果	19
	参考文献	20

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则进行起草。

本标准由北京测绘学会提出。

本标准由中国科技产业化促进会归口。

本标准起草单位：北京测绘学会、中建一局集团建设发展有限公司、青岛博海建设集团有限公司、深圳市市政工程总公司、中冶地集团西北岩土工程有限公司、北京城建集团有限责任公司、郑州市市政工程总公司、中水珠江规划勘测设计有限公司、北京中建华海测绘科技有限公司、北京市测绘设计研究院、中铁二局集团建筑有限公司、中建一局集团第五建筑有限公司、中国建筑第二工程局有限公司、南京市测绘勘察研究院股份有限公司、成都市勘察测绘研究院、甘肃省集成装配式建筑产业发展有限公司、广州市城市规划勘测设计研究院、湖北省神龙地质工程勘察院、中电建建筑集团有限公司、中铁十六局集团第四工程有限公司、北京市第三建筑工程有限公司、天津市测绘院有限公司、中铁电气化局北京建筑工程有限公司、江苏华江祥瑞现代建筑发展有限公司、黑龙江中晟绿色建筑产业发展有限公司、长沙远大住宅工业集团股份有限公司、中铁十一局集团建筑安装工程有限公司、山西建投晋南建筑产业有限公司、山西潇河建筑产业有限公司、深圳市深水水务咨询有限公司、山东正元工程检测有限公司、山东泰安建筑工程集团有限公司、腾达建设集团股份有限公司、杭州市地铁集团有限责任公司、国家光电测距仪检测中心、标准联合咨询中心股份公司。

本标准主要起草人：杨伯钢、张胜良、王霄鹏、焦俊娟、于芳、杨海兵、李北超、王明远、蒋翼、陆静文、岳国辉、黄曙亮、李志远、代保民、刘政、单兰亮、张志全、王永刚、侯海、董志海、孟祥武、焦道伟、储征伟、林鸿、王健勇、刘新乐、王旭、曹兹滨、卢杰、贾光辉、史美纯、史静、申传明、钟易、孙九春、朱丹、邓亚军、孙旭军、刘东超、杨光、杨彦岭、陈硕晖、高建明、黄启彬、王文江、郑霞、吴纪东、张开坤、林璇、过晓明、潘正良、苏中帅、王宁、张胜、管仁杰、张顺东、肖永力、张伟、张根旺、祝玉君、郎晴、贾武、杜嘉林、光军伟、王小刚、郝海峰、薛武强、吴勇政、封剑森、郑礼刚、黄盛男、郭毅敏、景朋涛、晋浩、谢雨芳、亓玉政、王志兴、吴康翔、张明平、陈宜虎、李松勤、时健康、张东宁、陈卫东、裘志坚、赵小辉、张争国、戚万权、郝宇花、卢成绪。

引 言

装配式建筑是用预制部品部件在工地装配而成的建筑。发展装配式建筑是建造方式的重大变革,是推进供给侧结构性改革和新型城镇化发展的重要举措,有利于节约资源能源、减少施工污染、提升劳动生产率和质量安全水平,有利于促进建筑业与信息化工业化深度融合、培育新产业新动能、推动化解过剩产能。近年来,我国积极探索发展装配式建筑,“十三五”期间颁布了《装配式混凝土结构技术标准》《装配式钢结构技术标准》《装配式建筑评价标准》和《近零能耗建筑技术标准》等多项国家标准。完善产品标准、工艺标准、企业管理标准的同时也提高了建筑标准化水平。但在施工测量专业没有统一的执行标准,施工、监理、测量单位没有作业依据。

标准的主参编单位总结近年来承接的天津工业化厂房、万科中央城、中建十里湖光、中交西山燕庐、远洋瀛海、深圳技术大学等装配式建筑的建筑施工测量经验,经过大量调查研究,并结合新技术、新设备应用实践经验,编制了本标准。本标准规定了装配式建筑的全过程测量技术工作,本标准主要包括以下内容:(1)施工准备阶段:严格审核设计图纸与建设单位移交的测量点位、数据等测量依据,根据设计与施工要求编制施工测量方案。(2)控制测量:根据批准后的施工测量方案,测设场区平面控制网与高程控制网。(3)各施工阶段测量控制:对不同施工阶段的建筑物进行定位放线、轴线投测、构件的垂直度、标高与平整度控制等,作为施工阶段按图施工的依据。(4)变形测量:结构施工期间进行变形监测。(5)竣工测量:检测工程各主要部位的实际平面位置、高程、竖向与相关尺寸,作为竣工验收的依据。

装配式建筑施工测量技术规范

1 范围

本标准规定了装配式建筑的施工测量技术准备、平面控制测量、高程控制测量、构件加工测量、施工安装测量、变形测量及竣工测量的内容及技术要求。

本标准适用于钢结构和混凝土结构等的装配式建筑工程施工。

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 50026 工程测量规范

GB/T 50103 总图制图标准

GB 50204 混凝土结构工程质量验收规范

CJJ/T 73 卫星定位城市测量技术规范

CH/Z 3017 地面三维激光扫描作业技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

装配式建筑 prefabricated building

结构系统、外围护系统、设备与管线系统以及内装系统通过设计集成,全部或主要采用预制部品部件、工地装配而成的建筑。

3.2

BIM Building Information Modeling

以建筑工程项目的各项相关信息数据作为模型的基础,进行建筑模型的建立,通过数字信息仿真模拟建筑物所具有的真实信息。

3.3

预制构件 prefabricated component

在工厂或现场预先制作完成,构成建筑结构的钢筋混凝土构件或其他构件的统称。

4 施工测量技术准备

4.1 一般规定

4.1.1 施工测量技术准备包括:施工测量方案编制和施工图校核、测量数据准备和定位依据点校测、测量仪器和量具的检校等内容。

4.1.2 施工测量前,应根据工程任务的要求,收集和分析有关施工资料,宜包括以下内容:

- a) 工程规划测绘成果;
- b) 工程勘察报告;