

# 《村镇装配式住宅工程施工与评定技术规程》编制说明

## 一、编制任务的来源

我国的村镇建筑多为自建房屋，设计和施工多仅凭经验进行，存在建造技术落后、抗灾能力不足、资源与能源消耗严重等共性关键问题。近年来国家大力推广绿色宜居村镇技术创新研究。轻钢结构、木（竹）结构在装配式村镇低层住宅的优势凸显，成为村镇住宅绿色施工建造的发展方向。

国内目前关于村镇装配式住宅的施工评定尚缺乏专门的技术规程。现阶段村镇装配式住宅的建造施工，主要依据《村镇住宅结构施工及验收规范》（GB/T 50900-2016）。但这本规范仅对砌体结构、木结构、石结构、生土结构和混凝土结构做出了相应的规定，对钢结构、竹结构村镇住宅和装配式住宅并不适用。针对既有的村镇住宅，主要依据《既有村镇住宅安全性评定标准》（CECS 324：2012）和《既有村镇住宅建筑抗震和加固技术规程》（CECS 325：2012），可以作为相应的补充。

综上所述，亟需一本《村镇装配式住宅工程施工与评定技术规程》来指导村镇装配式住宅的施工与评定。为了在村镇住宅的施工过程中，进一步贯彻执行国家的技术经济政策，做到安全适用、经济合理、技术先进、确保质量，特编制本规程。

根据中国钢结构协会关于印发《关于发布中国钢结构协会 2020 年第三批团体标准编制计划的通知》（中钢构协[2020]42 号）的通知，《村镇装配式住宅工程施工与评定技术规程》已列入中国钢结构

协会标准编制计划，天津大学为主编单位。

规程参编单位包括：天津大学、浙江大学、重庆大学、同济大学、清华大学、哈尔滨工业大学、天津大学建筑设计规划研究总院、北京工业大学、中国建筑西南设计研究院有限公司、中冶建筑研究总院有限公司、中国钢结构协会钢结构质量安全检测鉴定专业委员会、兰州理工大学、海南大学、太原理工大学、河北工程大学、中电投工程研究检测评定中心有限公司、天津建筑科学研究院有限公司、陕西建投集团有限公司等。

编制组成员分工如下：

章次	名称	节次	编制人	召集人
1	总则	—	全体	陈志华
2	术语与符号	2.1 术语	全体	陈志华
		2.2 符号		
3	基本规定	3.1 一般规定	王小盾 贾莉 刘红波 芦燕	韩庆华
		3.2 施工技术		
		3.3 工程验收		
		3.4 检测评定		
4	地基与基础施工	4.1 一般规定	朱彦鹏 闫翔宇 周 婷	刘 润
		4.2 地基处理		
		4.3 基坑开挖和回填		
		4.4 基础施工		
5	钢结构与钢-混凝土组合结构施工	5.1 一般规定	罗永峰 王元清 王秀丽 武 岳 王宇航 殷占忠 白久林 杨 阳 宋谦益 乔崎云	杨庆山
		5.2 构件加工		
		5.3 运输与储存		
		5.4 构件安装		

		5.5 钢结构涂装		
		5.6 使用与维护		
6	木结构与钢木组合结构施工	6.1 一般规定	周华璋 欧加加 岳 孔 刘佳迪 刘 朋	刘宜丰
		6.2 构件制作		
		6.3 运输与储存		
		6.4 安装		
		6.5 防护施工		
		6.6 使用与维护		
7	竹结构与钢竹组合结构施工	7.1 一般规定	李玉顺 李 智 单 波 陈 国 杜颜胜	肖 岩
		7.2 构件制作		
		7.3 运输与储存		
		7.4 安装		
		7.5 防护施工		
		7.6 使用与维护		
8	围护系统施工	8.1 一般规定	王元清 陈 波 王秀丽 曹宝珠 郑朝荣 李 智	武 岳
		8.2 墙板系统		
		8.3 楼板系统		
		8.4 屋面板系统		
		8.5 门窗系统		
		8.6 安装		
		8.7 使用与维护		
9	施工验收	9.1 一般规定	李海旺 殷占忠 李 智 白伟亮 宋谦益	曹宝珠
		9.2 地基与基础验收		
		9.3 钢结构与组合结构验收		
		9.4 木结构与组合木结构验收		
		9.5 竹结构与复合竹结构验收		
		9.6 围护系统验收		

10	建筑性能检测 评定	10.1 一般规定	曹宝珠 殷占忠 白久林 李 智 白伟亮 宋谦益 吴婧姝 李晓渊	王秀丽
		10.2 专项检测		
		10.3 评定		
	本规程用词说明			陈志华
	引用标准目录			陈志华
	条文说明			各章节负责人

## 二、编制过程中所做的主要工作

根据中国钢结构协会关于印发《关于发布中国钢结构协会 2020 年第三批团体标准编制计划的通知》（中钢构协[2020]42 号）的通知，经过筹备与调研，于 2021 年 3 月 7 日召开规程启动会，中国钢结构协会钢结构质量安全检测鉴定委员会专家委员会主任、同济大学罗永峰教授提出编制要求和希望。《规程》主编人、天津大学陈志华教授介绍了《规程》编制的意义及目的，参编代表汇报了《规程》编制背景、编制单位、编制大纲、任务分工和进度计划初稿。参会代表就《规程》的章节划分、主要内容增减、参编人员和编制进度计划等进行了充分讨论，形成了会议纪要，根据纪要修改要求，会议形成了“《规程》编制单位名单”和“《规程》编制大纲与任务分工”，确定了编制计划。

《规程》各章节负责人与参编人分别针对本章内容进行了线上讨论会，分别形成了会议纪要，比如第 5 章编制代表于 2021 年 4 月 8 日进行了章节专项讨论，形成会议纪要，第 8 章编制代表于 2021

年5月30日进行章节专项讨论并形成会议纪要。初稿于2021年7月10日汇总成稿，之后由《规程》主编单位进行了初稿梳理，根据村镇装配式建筑的特点，进行了条文精简与梳理，形成《规程》征求意见稿初稿。于2021年11月1日组织了征求意见稿（初稿）的内部征求意见，经过编制组修改，于2021年11月23日，形成了《规程》征求意见稿。

此外，在《规程》编制过程中，于2021年10月17日，召开了国家重点研发计划项目“村镇装配式住宅生态化结构体系研究”示范工程论证会，在论证会上，针对项目提出的新型装配式村镇住宅结构体系的49项示范工程方案进行论证，对新型施工技术展开讨论，有力支持了本《规程》的编制。

### 三、标准中重点内容确定的依据及其成熟程度

#### 1. 本标准编制的原则是：

(1) 本规程条文适用于村镇装配式住宅的施工、验收与检测评定。规程旨在提供针对村镇钢结构、木结构、竹结构及围护结构的装配式住宅的构件制作、安装、防护、验收与检测评定等方面的权威学术指导和技术保障。

(2) 规程编制中应贯彻执行国家的技术经济政策，做到技术先进、安全适用、经济合理、保证质量。

(3) 与国家现行标准相协调，并在此基础上突出村镇装配式住宅工程的特点，并突出该类工程的特殊要求。

(4) 兼顾科学性与可操作性，最新的科研成果与工程实践经验相结合，既能科学指导工程中遇到的技术难题，又便于工程技术人员操作。

## 2. 重点内容确定的依据：

(1) 调研整理全国范围内村镇装配式住宅的结构形态、种类及连接方式等现状，明确《规程》编制的适用性。

(2) 通过调研全国村镇装配式住宅工程概况及特点，参照相关规范标准，对村镇装配式住宅的设构件制作、安装、防护、验收与检测评定等进行规定。

(3) 结合村镇装配式住宅的特点，整理施工质量问题，针对性整理村镇装配式住宅的施工难点及关键技术。

(4) 结合村镇装配式住宅的特点，整理相关工程的质量及安全隐患，结合以往项目的技术积累给出相应检验方法，并制定相应的检测、运维规定。

### (5) 参考相关标准如下：

《村镇住宅结构施工及验收规范》（GB/T 50900-2016）

《钢结构工程施工规范》（GB 50755-2012）

《钢结构工程施工质量验收标准》（GB 50205-2020）

《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）2016年版

《村镇传统住宅设计规范》（CECS 360：2013）

《既有村镇住宅建筑安全性评定标准》（CECS 326：2012）

《村镇住宅建筑材料选择与性能测试标准》（CECS 317：2012）

《既有村镇住宅功能评价标准》（CECS 324：2012）

《既有村镇住宅建筑抗震鉴定和加固技术规程》（CECS 325：2012）

#### 四、与国外相关标准水平的对比

我国的村镇建筑多为自建房屋，设计和施工多仅凭经验进行，存在建造技术落后、抗灾能力不足、资源与能源消耗严重等共性关键问题。近年来国家大力推广绿色宜居村镇技术创新研究。轻钢结构、木（竹）结构和装配式混凝土结构在村镇低层住宅的优势凸显，成为村镇住宅绿色施工建造的发展方向。但是目前国内针对村镇住宅建筑的相关标准较少，尤其是木、竹、轻钢结构的装配式村镇住宅标准不完善，本《规程》将基于国家重点研发项目提出并经过实践检验的装配式技术进行梳理汇总，提出了新型装配式村镇住宅结构体系施工方法研究，包括：木结构、钢木组合结构、竹结构、钢竹复合结构、轻钢结构、轻钢-混凝土组合结构等新型结构的施工技术，进行了标准化、简易化和低成本施工技术研究，形成适合不同地域村镇住宅施工的施工技术和施工装置，简化施工流程和验收标准。

#### 五、标准实施后的经济效益和社会效益以及对标准的初步总评价

在传统混凝土材料基础上，融合竹、木等材料，建立新型村镇生态化体系；提出相适应的协同承载的地基基础方案；保证高性能组合/复合结构的应用与低成本的实现方式相结合；采用循环理念及低能耗制造工艺，创建一整套适宜于我国村镇住宅工业化生产、装配化施工的工业化技术流程标准，为我国新型村镇建设中的墙体材料革新与

建筑节能产品应用提供技术支撑和示范依据；开发适用于村镇施工条件的运输、拼装、连接的简易装置，提升施工效率和可靠度；基于建筑信息模型与建筑数据挖掘，指导建筑结构设计、节能优化、运维监测，形成一套节能与结构设计一体化技术，运维、建筑信息管理数字化的技术体系；提出本土化、经济性高的村镇被动式住宅设计策略，并与结构体系与能耗分析相耦合，建立适用于村镇住宅节能的评价指标与评价体系。有助于我国装配式住宅工程的推广，具有较大现实意义和必要性。

## 六、标准中尚存在主要问题和今后需要进行的主要工作

《标准》尚存问题是标准中与装配式村镇住宅的专属性条文还需增加，降低施工难度，简化流程。下一步工作是研究现行标准中有无不适用村镇和低层住宅的，要求可以适当降低。

## 七、标准审查申请

经编制人员编制工作会讨论和由于“疫情”原因网上沟通，对相关内容进行了分析讨论后，整理汇总形成了征求意见稿。现请对本标准征求意见稿征求意见。