

附件 1

中国中小企业协会团体标准制定修订项目建议书

项目名称（中文）	装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工规范		项目名称（英文）	Construction specification of precast concrete exterior wall-panel for assembled buildings with steel structure	
制定或修订	☒ 制定	☐ 修订	被修订标准号	无	
起草单位	新疆中信虹雨建设工程有限公司、克州鑫源建筑安装有限责任公司		计划起止时间	2024.08-2024.12	
参编单位					
负责人姓名	张颖菲	电话	15210724916	邮箱	8575505@qq.com
项目意义	编写目的、意义 我国经济社会发展已经进入城镇化和工业化时代，建筑业持续迅速发展，然而我国房屋建造整个生产过程中，高能耗、高污染、低效率、粗放的传统建造模式仍然具有普遍性，建筑能耗从 1978 年占我国社会总能耗的 10%，到现在达到了 30%以上，因此建筑业迫切需要产业现代化转型升级，这也是实现我国节能减排目标的重要环节之一。目前“十三五”成为我国经济发展方式转变、产业结构调整、向现代工业化迈进的成长时期。2016 年 2 月 6 日发布的《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》指出“大力推广装配式建筑，减少建筑垃圾和扬尘污染，缩短建造工期，提升工程质量。鼓励建筑企业装配式施工，现场装配。建设国家级装配式建筑生产基地。加大政策支持力度，力争用 10 年左右时间，使装配式建筑占新建建筑的比例达到 30%。同时也希望通过产业化升级减少能耗。 在建筑能耗中，围护结构（主要是外墙）所占建筑能耗比重最大，约占建筑总能耗的 85%~99%。因此，墙体节能是实现建筑节能的最重要手段，围护结构传热系数是衡量建筑热工性能的主要指标。我国建筑围护结构传热系数限值一般为发达国家的 5~8 倍 外墙分为承载外墙和非承重外墙，对于目前剪力墙结构目前多采用自保温预制剪力墙，其相关设计方法已在《装配式混凝土结构技术规程》（JGJ				

1-2014)及相应的图集中有了相关规定;预制混凝土外挂墙板是一种新型夹心保温墙体,主要由内、外钢筋混凝土叶板,中间的保温板(发泡聚苯乙烯泡沫板或挤塑聚苯乙烯泡沫板)以及连接内外混凝土板的拉结件三部分构成。由于相关计算理论和试验研究不系统、不深入,设计方法不明确。因此,为推动预制混凝土外挂墙板在我省项目中应用,充分发挥其优越性,促进现代建筑产业化进程,做到技术先进、经济合理、安全适用、确保质量、节能减排。

本项目旨在借助标准化手段,针对项目所属细分行业的特点,制定相应的标准,填补本行业标准空白,从而规范市场,促进产业标准化应用水平升级,引领行业高质量发展。

必要性(体现紧迫性和重要性)

装配式建筑是实现建筑工业化的重要途径,预制混凝土外挂墙板的应用有助于推动建筑生产方式的转变,实现建筑业的现代化。预制混凝土墙板施工技术的发展推动了新材料、新工艺的应用,促进了建筑技术的创新和进步。预制混凝土墙板施工符合绿色建筑和可持续发展的理念,有助于实现建筑业的节能减排目标。综上所述,有必要制定《建筑基坑土钉墙施工规范》团体标准。

可行性(技术上可行,经济上合理)

预制装配式建筑施工技术是一种新型的快速施工技术,已有广泛的应用空间,并且技术方法与传统施工有显著不同。建筑工业化的提出是为了解决现有建筑的高耗能问题,并且市场对优质建筑的需求日益增长,预制装配式建筑因其环保、高效快捷的特点被越来越多的企业采用。装配式建筑的结构体系和施工技术包括装配整体式混凝土框架结构、装配整体式混凝土剪力墙结构等,这些技术的应用已经相对成熟,并适用于多种建筑类型。包括预制构件的吊装、连接等,已有详细的施工技术指导,如使用临时撑杆加固、慢就位机构等,确保施工的精确性和安全性。

综上所述,装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工技术在技术成熟度、建筑工业化推动、施工效率与质量保证、经济性考量等方面均显示出较高的可行性,尽管存在一些挑战,但通过不断的技术创新和政策支持,这些挑战可以得到有效解决。

效益分析(社会/经济/生态效益方面)

装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工技术的效益分析可以从以下几个方面进行:

一、社会效益:预装配式建筑施工技术大幅度缩短了施工周期,提高了项目进度。由于模块化生产和标准化设计,施工周期得以显著缩短,从而加

	快了交付时间。工厂内的精确制作和高质量检测有效避免了传统现场施工过程中出现的质量问题，提升了建筑的整体质量和耐久性。装配式建筑施工技术提高了时间效率，减少了资源消耗，并且降低了碳排放，具有显著的社会效益。 二、经济效益：由装配式建筑市场空间巨大，预计 2021 年市场规模将突破 1 万亿元，其中装配式混凝土结构占比超过 50%。尽管装配式建筑的直接建造成本可能高于传统现浇结构，但工期缩短和政策优惠（如容积率奖励、预售节点提前等）产生的间接效益可以显著提高开发商的内部收益率（IRR），加快资金回笼，降低融资成本。 三、生态效益：装配式建筑减少了对自然环境的破坏，降低噪音和粉尘污染，符合绿色环保的建筑理念。装配式建筑在节能降耗方面具有显著优势，能有效减少木材、保温材料、水泥砂浆的使用，降低施工用水、用电，显著减少建筑垃圾排放和碳排放，具有显著的生态效益。
国内外情况 简要说明	1、技术情况 全面性：该标准在制定过程中，充分考虑了市场需求和行业发展趋势，并结合实际应用场景和行业特点，对装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工进行了详细的规定。标准涵盖了装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工的施工材料、施工准备、施工工艺、质量验收等各方面，具有全面性。 先进性：标准参考了国内外相关标准和最新研究成果，并结合实际应用经验进行规范。 实用性：标准注重实际应用效果，通过大量实际使用和验证，确保内容的合理性和可行性。 灵活性：标准在制定过程中充分考虑了不同应用场景和具体应用特点，可以根据实际情况进行适当的调整和修改，具有灵活性。 《装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工规范》是一个全面、先进、实用、灵活的技术规范。 2、项目与国内外先进标准的采用程度 《装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工规范》与国内外先进标准的采用程度密切相关。但目前，国内外对于装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工的标准尚未完全统一，也未检索到类似度高的标准文本，因此，采用程度较低。 3、与国内相关标准间的关系 目前，国内在装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工标准相关方面，有 DG/TJ 08-2158-2023 《预制混凝土夹心保温外墙板应用技术标准》对此进行规范，本项目将以此为参考，同时针对近十几年技术发展的先进性和应

	用地域特殊性，对现阶段成果进行整合。 4、是否涉及知识产权问题 否。
主要技术内容、 技术要素、参数说明 及适用范围	主要技术内容 本文件规定了装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工的施工材料、施工准备、施工工艺、质量验收。 本文件适用于装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工、监理和验收。 技术要素 施工材料：包括装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工材料的质量、进场验收等方面。 施工准备：规范了装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工准备工作。 施工工艺：明确装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工各步骤的工艺规范要求。 质量验收：分为主控项目和一般项目对装配式钢结构建筑预制混凝土外挂墙板施工质量验收进行规范。
项目进度计划	(1) 立项阶段 2024 年 8 月填报《中国中小企业协会团体标准制定修订项目建议书》，准备标准草案初稿，申请标准立项，等待审批。 (2) 起草阶段 2024 年 8 月由新疆中信虹雨建设工程有限公司牵头组织，调研国内市场，初步确定标准框架。按确定的标准框架起草标准内容，内部研讨完善后，形成征求意见稿。 (3) 征求意见阶段 2024 年 9 月提交征求意见材料，公开向社会征求意见，修改征求意见稿，形成标准草案送审稿、修改后的编制说明及征求意见汇总处理表。 (4) 标准审定阶段 2024 年 10 月提交标准草案送审材料，召集专家进行审定，召开审查会议，根据各位专家提出的意见对标准草案送审稿进一步修改和完善，最终形成标准草案报批稿及相关报批材料。 (5) 标准报批阶段 2024 年 11 月提交标准报批材料，等待标准审批和发布。

涉及专利的名称、 专利号以及授权 说明（如不涉及填 “无”）	无。		
申请单位意见	 (签字、盖公章) 08月28日	协会意见	 (签字、盖公章) 17019202533月 日

注：表格篇幅不够可另加页。

