|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | **装配式超低能耗建筑技术体系研发与应用** |
| **提名单位** | **河北省住房和城乡建设厅** |
| **项目简介** | 在“双碳”战略和“好房子”建设发展背景下，我国超低能耗建筑技术在建筑节能降碳、提升居住品质方面已取得显著成效，成为建筑领域推动能源消费革命、产业转型升级的重要举措。然而超低能耗建筑因精细化节点设计与复杂施工工艺，目前仍主要依赖传统现浇建造模式，导致存在建设周期长、劳动生产率低、施工质量管控困难等瓶颈，严重影响了超低能耗建筑的高质量发展与规模化应用。针对上述问题，项目通过“技术体系创新-部品研发-智能生产”三轴联动，研发适用装配式混凝土结构、装配式钢结构的超低能耗建筑智能建造体系，发明适用不同建筑技术体系的预制高性能外围护系统，开发配套自动化生产系统及智能装备，解决装配式超低能耗建筑工业化建造及规模化发展的技术瓶颈，推动我国新时期建筑业的绿色低碳转型升级和高质量发展。项目成果应用于京津冀及内蒙古、山西等多个地市，建成保温材料、无热桥连接件、预制构件生产线100余条，形成了产业集群。 |
| **主要完成单位及创新推广贡献** | 项目“装配式超低能耗建筑技术体系研发与应用”是由河北省建筑科学研究院有限公司/1、中建科技集团有限公司/2、河北新大地机电制造有限公司/3、中国二十二冶集团有限公司/4、承德绿建建筑节能科技有限公司/5共同完成，其中[中国二十二冶集团有限公司](https://www.iprdb.com/s?ds=all&q=ap:)主要贡献如下：[中国二十二冶集团有限公司](https://www.iprdb.com/s?ds=all&q=ap:)：发明了暗藏钢梁的超低能耗钢结构技术体系，开发了钢结构与围护墙板一体化预制技术；创新了钢结构外包混凝土防火技术，研发了钢梁组合楼盖体系。 |
| **推广应用及经济社会效益情况** | 项目通过产学研用相结合，开展了装配式超低能耗建筑技术攻关与规模化应用，形成了具有自主知识产权的系列成果，被全国大型设计、生产、施工、开发单位广泛应用，遍布京津冀及内蒙古、山西等多个地市，推动我国新时期建筑业的绿色低碳转型升级和高质量发展，实现经济效益和社会生态效益的双赢。（1）经济效益中央提出到2025年底，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，新建超低能耗建筑、近零能耗建筑面积较2023年增长2000万平方米以上，河北省也多次出台文件“2025年全省装配式建筑比例达到30%以上”，处于主导地位的装配式混凝土建筑占比超65%。因此，装配式超低能耗建筑技术推广应用产生的经济效益显著，有效推动了我国实体经济增长。（2）社会效益项目成果将过去传统的粗放式建筑管理模式转变为全产业链、精细化的设计研发生产装配模式，有效提助力“双碳”目标，减少环境影响，提升建筑品质，促进“好房子”建设，保障民生需求。项目成果的大范围推广应用，有效带动了建筑构配件及部品产业发展，增加区域和行业的就业机会；引入了BIM技术、智能建造、精益建造等先进技术，改善传统粗放生产方式，助推建筑产业化升级，全面提升了建筑室内环境质量，显著提升居民健康水平。 |
| **主要知识产权证明目录** |
| 1.[张晓峰](https://www.iprdb.com/s?ds=all&q=ap:()。轻质隔声墙板热桥节点，ZL202410581963.9，[中国二十二冶集团有限公司](https://www.iprdb.com/s?ds=all&q=ap:)。2.[张晓峰](https://www.iprdb.com/s?ds=all&q=ap:()。《装配式超低能耗民用建筑技术标准》DB13(J)/T8623-2025。 |
| **主要完成人情况表（排名、姓名、技术职称、工作单位、对本项目技术创造性贡献、曾获奖励情况）** |
| **排名** | **姓名** | **技术职称** | **工作单位** | **完成单位** | **贡献** | **曾获奖情况** |
| 5 | 张晓峰 | 正高级工程师 | [中国二十二冶集团有限公司](https://www.iprdb.com/s?ds=all&q=ap:) | [中国二十二冶集团有限公司](https://www.iprdb.com/s?ds=all&q=ap:) | 主要负责暗藏钢梁装配式超低能耗钢结构技术及及钢结构外包混凝土防火技术，参与标准体系的建立。 | 曾获河北省科技进步二等奖2项，中施企协科技进步一等奖1项。 |
| **完成人合作关系说明** |
| 共同课题“装配式混凝土建筑灌浆套筒连接质量自动评定系统”是由河北省建筑科学研究院有限公司/1、中国二十二冶集团有限公司/4共同完成，完成人为：付素娟/1，郝雨杭/3，张晓峰/5。河北省地方标准《装配式超低能耗民用建筑技术标准》DB13(J)/T8623-2025是由河北省建筑科学研究院有限公司/1、中建科技集团有限公司/2、中国二十二冶集团有限公司/4、承德绿建建筑节能科技有限公司/5共同完成，完成人为：付素娟/1，郝雨杭/3，张爱民/4，张晓峰/5，朱凤起/6，董苏然/7张涛/8，马超/10。 |
| **完成人合作关系情况汇总表** |
| **序号** | **合作方式** | **合作者/项目排名** | **合作时间** | **合作成果** | **备注** |
| 1 | 共同课题 | 付素娟，张晓峰，郝雨杭 | 2018-2024 | 装配式低能耗绿色工业化建筑关键技术研究与应用 |  |
| 2 | 共同标准 | 付素娟，张爱民，张晓峰，朱凤起，郝雨杭，马超，董苏然，张涛 | 2022-2025 | 《装配式超低能耗民用建筑技术标准》DB13(J)/T8623-2025 |  |