

# 浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	易恢复韧性防灾结构体系关键技术及应用
提名等级	一等奖
提名书 相关内容	[1] 一种装配式预压碟簧、防屈曲自复位支撑系统，专利号：ZL202011303532.4 [2] 一种基于空间摩擦曲面且无需张拉预应力筋的自复位梁柱耗能节点，专利号：ZL202410781591.4 [3] 一种自复位结构的开合行为模拟方法、装置、设备、介质及产品，专利号：ZL202511553589.2 [4] 基于向量式有限元和 FPGA 的混合试验方法，专利号：ZL201710498846.6 [5] 一种高阻尼羧基丁苯胶乳-碳纳米管水泥砂浆及其制备方法，ZL202210624846.7 [6] 一种钢筋加强 UHPC 的连接结构，专利号：ZL 202411084012.7 [7] 一种基于半预制超韧性钢筋混凝土的叠合剪力墙，专利号：ZL201510090061.6 [8] Experimental hysteretic behavior and application of an assembled self-centering buckling-restrained brace. Journal of Structural Engineering-ASCE. Vol.148(3): 04021302. [9] Real-time hybrid simulation based on vector form intrinsic finite element and field-programmable gate array. Structural Control and Health Monitoring -2019, 26(1): e2277. [10] 浙江省工程建设标准. 建筑结构抗震性能化设计标准 DBJ33/T 1318-2024.
主要完成人	章红梅, 排名 1, 教授, 浙江大学; 段元锋, 排名 2, 教授, 浙江大学; 吕西林, 排名 3, 教授, 同济大学; 杨学林, 排名 4, 正高级工程师, 浙江省建筑设计研究院有限公司; 王激扬, 排名 5, 副教授, 浙江大学; 周平槐, 排名 6, 正高级工程师, 浙江省建筑设计研究院有限公司; 陆 锋, 排名 7, 正高级工程师, 中国联合工程有限公司; 全柳萌, 排名 8, 助理研究员, 浙江工业大学; 闫 锋, 排名 9, 正高级工程师, 华东建筑设计研究院有限公司; 占羿箭, 排名 10, 正高级工程师, 上海建工集团股份有限公司; 廖小伟, 排名 11, 副教授, 浙江工业大学; 李 厂, 排名 12, 高级工程师, 中国建筑第八工程局有限公司; 姚 东, 排名 13, 工程师, 浙江建科减震科技有限公司。
主要完成单位	浙江大学 同济大学 浙江省建筑设计研究院有限公司 中国联合工程有限公司 浙江工业大学 浙江建科减震科技有限公司 华东建筑设计研究院有限公司 上海建工集团股份有限公司 中国建筑第八工程局有限公司

<b>提名单位</b>	<b>浙江大学</b>
<b>提名意见</b>	<p>本项目聚焦地震、强风、环境振动等灾害工况下建筑结构安全运维难题，紧扣我省防灾减灾、韧性提升及装配式建筑等产业发展重点，形成高性能材料韧性构造、自复位结构装置、易恢复结构仿真技术三位一体的系列原创发明专利及软件成果，构建了面向易恢复韧性结构的成套技术体系。</p> <p>项目从多个维度进行了技术攻关，研发了多功能混凝土核心构造增韧成套技术；创建了易更换自复位系列装置、性能需求定制化装置及应用方法；建立了易恢复结构复杂动力响应行为的向量式有限元模拟技术与加速计算机软硬件、易恢复韧性结构的优化设计及其应用技术，实现了主体结构创新、适配材料研发、仿真方法配套的深度协同。</p> <p>该系列成果原创性强、技术壁垒高，多项技术突破行业卡脖子难题，成果已服务于工业、民用建筑及基础设施的韧性提升、安全评估，及其其智能监测与数字孪生平台建设，项目已在国内外多项重要工程中成功应用，经济社会效益显著，高度契合浙江省科技创新与产业发展战略。</p> <p>经审查，同意提名 2025 年度浙江省科学技术进步奖一等奖。</p>