

浙江省绿色建筑与建筑工业化行业协会文件

浙绿建协字〔2025〕6号

关于印发协会《2025年度绿色建筑与建筑工业化科研项目立项和标准制订计划（第一批）》的通知

协会各分支机构、会员单位：

为增强协会科研氛围，提升协会成员单位科研和标准编制能力，根据协会《科研项目管理办法》（浙绿建协字〔2024〕29号）和《团体标准管理办法》（浙绿建协字〔2024〕25号）的规定，在自愿申报的基础上，经协会技术委员会组织的专家评审，确定了协会《2025年度绿色建筑与建筑工业化科研项目立项和标准制订计划（第一批）》（见附件），现予以印发。

请科研项目负责单位和标准主编单位抓紧落实项目研究和标准编制人员，强化科研和编制质量，按计划及时完成课题研究和标准编制工作。

附件：浙江省绿色建筑与建筑工业化行业协会《2025 年度绿色建筑与建筑工业化科研项目立项和标准制订计划（第一批）》

浙江省绿色建筑与建筑工业化行业协会

2025 年 3 月 4 日



附件

浙江省绿色建筑与建筑工业化行业协会
2025 年度绿色建筑与建筑工业化科研项目立项和标准制订计划（第一批）

一、科研项目

序号	项目名称	主要研究内容	承担单位	协作单位	完成时间
2025K01	近零排放建筑关键技术研究 与工程示范	本项目研究内容主要包括： 关键技术研究： 采用高性能围护结构体系应用技术，利用高性能材料及垂直绿化提升热工性能和生态效益；运用水资源综合利用技术，通过节水灌溉、雨水和污水回用实现水资源循环；开展资源循环利用技术研究，进行建筑垃圾资源化利用等；应用可再生能源，如 BAPV、BIPV 光伏形式；开发监测管理平台展示关键指标和技术。 示范项目建设及运行监测： 建设近零排放建筑示范工程，设置能源监测系统监测光伏组件，对外围护结构热工性能进行实时监测。旨在实现“三个近零排放”，带动产业升级，推动节能减排与可持续发展。	浙江省建筑科学设计研究院有限公司	浙江研和新材料股份有限公司、浙江省建科建筑设计院有限公司、浙江建科节能环保科技有限公司	2025.12
2025K02	基于砂石骨料碳足迹的量化研究	研究围绕砂石骨料碳足迹展开。首先对杭州日昌升等企业深入调研，明确“从摇篮到大门”为核算边界，涉及原材料获取、生产及部分运输环节。在此基础上，分析各环节碳源并设计核算数据收集表，规划核算模型软件。同时探究碳补偿与环境影响，对比不同来源数据后进行标准化研究。还研究尾矿再利用与固废处理分配原则，并在试点项目应用关键技术。预期形成碳足迹报告、论文、标准与试点项目等研究成果。	浙江省绿色建筑与建筑工业化行业协会“双碳”服务促进分会	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	2025.12

2025K03	浙江省零碳园区建设体系研究—以温州园博园为例	本项目以温州园博园建设为例，开展零碳园区建设、设计、施工管理和技术措施的研究、分析及总结，措施及体系提升分析与研究。在双碳工作背景下，结合省内特点和现状，开展浙江省零碳园区设计、施工管理、技术研究。进行零碳园区应用及实践：温州园博园项目示范创建研究。预期形成论文、导则标准和示范项目等研究成果。	浙江省建筑设计研究院有限公司	温州市名城建设开发有限公司、浙江宝业建筑设计研究院、九郡绿建（嘉兴）科技有限公司、杭州市可再生能源行业协会	2026.7
2025K04	超大规模未来医院绿色数智建设关键技术研究——以浙大一院总部院区为例	该项目依托浙大一院总部院区展开（应明确第几期）。研究涵盖多方面：于绿色数智设计，借 Braess Paradox 理论优化布局与流线，经碳预算选建材设备；绿色数智建造中，探究智能建造装备及低碳高性能材料应用；未来医院数智大脑研究，整合多中台构建应用场景并监测碳排放。预期成果包括工法、专利、论文与结题报告，旨在推动医疗行业数智化转型，为绿色数智医院建设提供经验。	中建三局集团有限公司	浙江省建筑设计研究院有限公司、浙江大学医学院附属第一医院、浙江江南工程管理股份有限公司	2026.12
2025K05	保温结构一体化楼板隔声技术研究与应用	研究聚焦保温结构一体化楼板隔声技术，依规范设计多组试件，分别计算其传热系数探究保温性能，按标准现场测量计算隔声性能，分阶段检测不同构造下的隔声效果并进行理论分析。旨在为复合楼板保温隔声提供系统方案，明确模板厚度与隔声关系，减少施工时间及成本，预期在专业期刊发文、申请专利、形成技术措施并应用于工程案例。	浙江大学建筑设计研究院有限公司		2027.2
2025K06	运营期高铁站房上跨既有线立体化改建施工关键技术研究	项目研究内容涵盖复杂环境下站改空间立体施工通道与物流组织、线路不停运时跨线结构施工、邻近营业线安全防护、既有设备保护及特定基坑与钢结构吊装技术。旨在达成形成不停运施工技术体系、应用新型防护体系等技术指标，节约 800 万元管理成本的经济指标，保障运营安全、提供经验的社会效益指标，编制完成《高速铁路客站改造施工组织技术研究总结报告》。	中铁建工集团有限公司	无	2026.3
2025K07	基于 AI 技术的混凝土结构	研究内容涵盖多参数智能传感系统设计，用多种传感器监测混凝土结构多物理参数与缺陷；智能化数据增强技术研究，处理分析	中建八局浙江建设有限	无	2027.2

	裂缝缺陷体检系统研发与应用	传感信息；开发体检系统平台，实现数据接收、存储与共享等功能。拟达到结合传统与图像识别技术、降低成本等指标，研究成果包括系统平台（设备+软件）、专利论文及示范项目等。	公司		
2025K08	浙建科创园设计绿色低碳关键技术研究	该项目围绕浙建科创园绿色低碳设计展开多方面研究，包括构建“双碳”体系、绿色建筑设计与低碳数字技术、建筑节能与能效提升技术、建筑工业化技术、机电与新能源技术、节能门窗与遮阳技术、绿色建材研发等。拟采用“光储直柔”技术示范，构建智能微电网提升能效；依浙江气候设计空调系统，如高大空间设吊扇、7层以下外区用立式末端等。预期在实现项目的超低、近零能耗建筑认证目标的基础上，为该建设项目申请超长期国债。	浙江省建设装饰集团有限公司	浙江武弘建筑设计有限公司	2027.1
2025K09	居住建筑楼板石膏基保温隔声自流平砂浆系统开发及应用研究	研究居住建筑楼板石膏基保温隔声系统，含多层构造，主要研究材料为石膏基保温隔声砂浆和石膏基自流平砂浆。预期泵送施工日铺 800-1000 m ² ，效率超传统工艺 5-10 倍，年产 5 万吨可创收 5000 万元。系统实现撞击声隔声≤60 dB，环保无甲醛/VOC，容重较混凝土降低 40%，助力建筑减碳与建安成本优化。	浙江古思建筑科技有限公司		2025.12
2025K10	陶瓷防火保温硅珠应用技术研究	研究聚焦陶瓷防火保温硅珠在建筑材料中的应用技术开发，通过颗粒筛分制备砂浆、混凝土及防火涂料三类产品，用于楼板/外墙保温隔声、屋面保温及钢结构防火。研究重点包括原材料优选、配合比优化与性能模型建立。产品性能等于或优于现行标准要求，依托工业固废制备实现 A 级防火和轻量化。项目形成技术报告及 2 项专利申请，推动固废资源化利用与建筑安全等级提升，助力“双碳”目标实施。	浙江建科新材料开发有限公司	中正节能科技有限公司、安徽省隆达建材科技有限公司、德清扬泰建筑材料有限公司、浙江省绿色建筑与建筑工业化行业协会绿色建材分会	2026.12
2025K11	低碳视角下易腐垃圾就地化景观化处理技术、装备及其	本项目针对高蛋白淀粉型、高纤维型易腐废弃物，选育微生物菌群研发菌剂与智能化设备；优化菌群促进其向微藻营养物转化，研究通气补碳等集成技术并评估微藻液肥对植物影响；构建污染模拟体系筛选耐污植物，优化多层植物生态处理技术；开发一体	杭州楠大环保科技有限公司	浙江建筑特种技术工程有限公司、浙江伟达园林工程有限公司、垒达汇碳（杭州）科技有	2026.12

	产品应用研发	化装备并建立景观评估体系。预期形成技术报告、专利论文与示范项目等研究成果，提升易腐垃圾资源化利用率，兼具生态与景观效益。		限公司、城市有机更新与低碳改造分会	
2025K12	基于SVR-NSGA-II算法的纤维增强固废透水混凝土配比优化研究	本项目主要研究全固废基透水混凝土配合比优化。首先进行纤维地聚物净浆性能研究，以粉煤灰、矿渣粉制备地聚物，水玻璃为激发剂并结合聚丙烯纤维，通过正交试验探究矿渣比例等 5 因素对净浆流动度等性能影响。接着开展透水混凝土工作性能研究，基于前者结果筛选再生骨料再做正交试验，分析目标孔隙率等 5 因素对透水混凝土透水和抗压强度影响及净浆与混凝土性能相关性。最后基于 SVR - NSGA - II 模型，先构建 SVR 模型预测性能，再用 NSGA - II 模型求解最佳配合比并验证。预期形成论文等研究成果。	湖州职业技术学院		2027.3
2025K13	绿色建筑视角下钢管混凝土-重组竹组合结构的力学性能研究	本项目已全面搜集重组竹文献并调研相关企业，探寻结合途径并申请专利。后续试验研究着力于测试组合结构短柱轴压性能，剖析受力与破坏情况。有限元研究借助文献与试验构建模型并深入分析机理。通过参数分析获取轴压承载力公式并制成软件。预期成果包括论文、轴压承载力简化计算公式，为建筑工程设计提供关键技术支持，助力建筑业节能减排，推动行业绿色发展。	湖州职业技术学院		2027.3
2025K14	钢管桁架预应力混凝土叠合板的研究与应用	本项目在产品方面，深入剖析钢管桁架预应力混凝土叠合板组成结构，对比传统产品优势，细致研究各类构造。同时，运用有限元软件对其预制板和叠合板的力学性能与机理展开探究，分析多种因素影响。此产品预期可显著提升建筑结构承载力与施工稳定性，降低材料和施工成本，缩短工期，推动建筑行业可持续发展，增强建筑物防灾能力，在杭州相关工程成功应用后编制标准工法、申请专利并广泛推广。	浙江恒誉建设有限公司	浙江大学建筑工程学院、上海耿铁建筑科技有限公司、淮北矿业(集团)工程建设有限责任公司、浙江省建筑设计研究院有限公司、沈阳建筑大学交通与测绘工程学院	2025.12

二、团体标准

序号	标准名称	主要内容	主编单位	项目负责人	完成时间
1	建筑保温结构一体化—免拆保温模板外墙保温系统构造图集	1 编制说明（1.1 一般说明；1.2 编制依据；1.3 节能设计标准；1.4 产品性能要求；1.5 选用原则）、2 免拆保温模板热工性能；3 钢筋混凝土复合剪力墙设计原则及热工性能指标；4 建筑填充墙布置原则及热工性能指标；5 建筑围护结构布置原则；6 建筑平均传热系数计算原则和方法；7 建筑填充墙与主体结构连接节点设计要点；8 建筑装饰面层设计要求。	浙江大学建筑设计研究院有限公司	蒋金梁	2027.2
2	既有建筑用有釉面发泡陶瓷保温板外墙外保温系统应用技术规程	1 总则、2 术语、3 基本规定、4 评估与修缮（4.1 既有建筑外墙外保温系统、4.2 无保温建筑）、5 材料与系统（5.1 有釉面发泡陶瓷保温板、5.2 有釉面发泡陶瓷保温板配套材料、5.3 有釉面发泡陶瓷保温板外墙外保温系统）、6 设计（6.1 一般规定、6.2 连接设计、6.3 构造设计）、7 施工（7.1 一般规定、7.2 施工准备、7.3 施工工艺和要点）、8 验收（8.1 一般规定、8.2 主控项目、8.3 一般项目）	浙江省建筑科学设计研究院有限公司、浙江建研中正新材料有限公司	李一凡	2025.12
3	陶瓷保温硅珠骨料应用技术规程	1 总则、2 术语、3 基本规定、4 陶瓷保温硅珠骨料（4.1 技术要求、4.2 进厂检验 、4.3 贮存）、5 陶瓷保温硅珠骨料混凝土（5.1 一般规定：陶瓷防火保温硅珠混凝土原材料要求，以及其工程用途、5.2 技术要求：用于屋面保温、楼板隔声和保温的系统及组成材料 、5.3 系统构造和热工、隔声设计：用于屋面保温、楼板隔声和保温的系统、5.4 运输和贮存 、5.5 进场检验 、5.6 施工 、5.7 验收）、6 陶瓷保温硅珠骨料砂浆（6.1 一般规定：陶瓷防火保温硅珠砂浆原材料要求，以及其工程用途、6.2 技术要求：用于外墙内保温、楼板隔声和保温的系统及组成材料、6.3 系统构造和热工、隔声设计：用于外墙内保温、楼板隔声和保温的系统、 6.4 运输和贮存 、6.5 进场检验 、6.6 施工 、6.7 验收）、7 陶瓷保温硅珠骨料防火涂料	浙江省建筑科学设计研究院有限公司、中正节能科技有限公司、安徽省隆达建材科技有限公司	李鹏	2026.12

4	光伏瓦系统设计安装图集	编制说明、术语、符号、概述：1. 一般规定、2. 光伏瓦系统应用分类（民用建筑、公共建筑、工业建筑）、3. 光伏瓦组件产品案例、系统设计：1. 光伏瓦系统设计流程、2. 光伏瓦系统容量设计、3. 光伏瓦系统组件选型（安装方式：叠加瓦、单曲瓦、平铺瓦、鳞瓦）4. 光伏瓦系统组件选型（尺寸、色彩）、施工安装：1. 民用建筑光伏瓦系统构造（屋脊/檐口等节点、防水、抗风、防雷、挡雪功能节点）、2. 公共建筑光伏瓦系统构造（屋脊/檐口等节点、防水、抗风、防雷、挡雪功能节点）、3. 工业建筑光伏瓦系统构造（屋脊/檐口等节点、防水、抗风、防雷、挡雪功能节点）、工程案例。	浙江省建筑设计研究院有限公司、杭州市太阳能光伏产业协会、杭州市建筑设计研究院股份有限公司	梁方岭	2026. 2
5	低碳工地建设与评价指南	第一章 总则（1.1 背景与目的、1.2 适用范围、1.3 低碳工地核心思想、1.4 术语和定义），第二章 管理要求（2.1 低碳工地项目组织机构、2.2 低碳建造工作组职责），第三章 低碳工地建设控制项，第四章 低碳工地建设一般项，第五章 低碳建造技术应用清单，第六章 低碳办公管理、第七章 评价方法（7.1 控制项评价方法、7.2 一般项评价方法、7.3 评定表单、7.4 评定标准），第八章附录《低碳工地技术措施参考名录》（8.1 房屋建筑工程双碳技术、8.2 基础设施工程双碳技术、8.3 工程项目临建双碳技术、8.4 清洁能源双碳技术）。	中建八局浙江建设有限公司	孙学锋	2025. 12
6	超低能耗建筑保温装饰板外墙保温系统应用技术规程	1 总则 、2 术语 、3 基本规定 、4 系统及组成材料（4.1 系统性能要求、4.2 金属面板保温装饰板、4.3 系统配套材料及配件）、5 设计（5.1 一般规定、5.2 系统构造设计、5.3 系统热工设计）、6 施工（6.1 一般规定、6.2 施工准备、6.3 施工工艺和要点）、7 验收（7.1 一般规定、7.2 主控项目、7.3 一般项目）	浙江省建筑科学设计研究院有限公司、泰山玻璃纤维有限公司	陈文杰	2026. 12