附件1

2025年河南省住房城乡建设科技计划项目

揭榜项目选题清单

一、关于科技赋能住房城乡建设高质量发展实施路径的研究

（一）研究目标。一是精准评估河南省目前的建设科技发展成效，重点包括绿色建筑、装配式建筑、超低能耗建筑等方面的关键核心技术研发进展情况以及标准化水平。二是科学规划河南省下一步建设科技发展意见，立足“两高四着力”，以科技赋能住房城乡建设高质量发展为主线，系统谋划科技发展路线图，明确关键技术节点、重大项目清单、成果转化机制、推广应用模式等。

（二）成果要求。对照《“十四五”住房和城乡建设科技发展规划》以及国家、省科技创新政策要求，形成我省住房城乡建设科技发展评估报告；在评估报告的基础上，结合住建部下一步科技发展规划，形成我省科技赋能住房城乡建设高质量发展实施路径的研究报告。

二、河南省新建民用建筑节能标准提高到超低能耗水平的阶段性目标及措施研究（考虑气候区、提升阶段、建筑类型）

（一）研究目标。对河南省现行民用建筑节能标准执行情况及标准提升可行性进行调研分析，并对比研究相似气候区几个主要省份、特别是达到超低能耗水平的省份节能标准提升情况，在完成国家工作任务基础上，提出河南省不同气候区、不同建筑类型新建民用建筑节能标准提高到超低能耗水平的阶段性目标及措施。

（二）成果要求。形成我省不同气候区、不同建筑类型新建民用建筑节能标准提高到超低能耗水平的阶段性目标及提升措施调研报告，结合住建部有关要求，形成我省节能标准提高到超低能耗水平的具体实施建议。

三、施工现场安全隐患智慧化排查识别及治理机制研究

（一）研究目标。基于双重预防体系，在尽可能减少现场监管千扰的前提下，综合利用球机、无人机等现代技术，构建隐患智能识别与判定大模型，建立“视频监控+AI分析+实时预警”的智慧化监控模式。针对大型机械设备、高空作业等传统人工检查难点，重点防范高处坠落、机械伤害、物体打击等事故，进一步优化智慧工地系统的功能模块与检查机制。通过AI图像识别技术，实现安全隐患的自动识别与实时预警，显著提升安全巡检效率。同时，自主研发并应用智能建造无人机巡检技术，广泛采集大型机械设备、外立面施工、高空作业平台等场景的安全隐患图像数据，与人工检查形成互补，全面提升安全管理与决策的数字化、智能化水平。

（二）成果要求。包括但不限于配套的硬件设备、软件系统1套；相关专利、论文、著作等成果转化；科技成果鉴定报告等。

四、智能建造装备与系统集成技术研发与应用研究

（一）研究目标。构建一套高效、经济、安全、可推广的智能建造装备与先进技术应用方案，研发与应用数字勘察、数字设计、智能生产、智能施工、智慧运维等各阶段关键技术产品，推进智能建造装备与技术在工程建设全生命期应用。具体目标包括：研发与智能建造相适应的部品部件现代工艺制造、智能控制与优化、新型传感感知、工程质量检测、数据采集与分析、故障诊断与维护等关键技术，研发建筑施工智能设备设施与智慧工地集成应用系统。研究建筑机器人、5G塔吊、智能监测等关键技术，研发自主可控的建筑机器人系统平台，突破高空作业机器人关键技术，研究建立机器人生产、安装等技术和标准体系。完成多类型项目的试验试点，选择不同类型、不同规模的工程项目进行试验试点，全面验证所构建的智能建造体系的有效性和可行性。

（二）成果要求。形成集成化的智能建造装备体系、先进技术应用方案及设计手册，开发具有自主知识产权的智能调度与控制平台软件，形成一批智能建造先进技术产品清单，试验试点项目总结报告和应用推广方案。完成发明专利、软著等成果转化。

五、基于产业链的装配式建筑构件信息管理平台研究建设

（一）研究目标。研究建设装配式建筑信息平台首页模块，集文件通知、行业资讯、企业信息、产品信息、部品部件信息价、技术标准、构件库等板块的综合信息发布展示平台；建设装配式建筑部品部件标准库模块，统筹推进装配式建筑部品部件设计及生产标准化；建设装配式建筑部品部件质量监管模块，通过部品部件二维码和合格证等，加强对生产企业原材料、关键生产流程及工艺、成品质量检测等监管，赋能优质产品；建设装配式建筑部品部件生产企业生产行为监管模块，加强对生产企业软硬件设备、质量标准、工艺流程等质量保障能力情况评估，规范企业生产经营活动，营造良好的营商环境。

（二）成果要求。调研各方主体现状及痛难点，形成调研报告。结合当前现状，制定有针对性的解决方案，形成平台建设方案，并制定实施计划并组织实施，确保按时按质完成平台建设并上线试用。

六、关于河南省历史建筑保护修缮技术导则的研究

（一）研究目标。研究编制适用于河南省历史建筑的维护修缮（包括建筑单体、院落环境等）的导则。保护河南省历史建筑价值和特色，消减安全隐患，规范维护修缮行为，提升基本使用功能，促进历史建筑的合理使用，并与周边环境整体风貌相协调。真实完整地维护修缮历史建筑的外立面、主体结构及有价值部位（构件）等，有效保护历史建筑价值及其特色。消减安全隐患，保障建筑结构和电气设备安全，适度提高抗震、防火、防雷等性能，提高历史建筑抗风险能力。在保护的前提下，根据现代生产生活需要适度增加或改造设施设备，改善居住使用条件。恢复院落格局，保护特色历史环境要素，形成具有风貌特色的场所空间，提升人居环境。

（二）成果要求。河南省历史建筑保护修缮技术导则1套。

七、城市更新背景下历史文化街区消防安全能力提升关键技术研究

（一）研究目标。从技术指标与管理指标两个方面，对河南省31片历史文化街区的现状防火情况、消防道路情况、消防设施设置情况、火灾危险源情况、消防安全责任体系、消防基础设施、火灾防控措施等方面进行汇总研判，解读消防体检成果，建立历史文化街区消防安全负面清单，并提出提升历史文化街区消防安全能力的技术措施。一是提出技术层面措施，从总体布局、消防设施、火灾报警系统、火灾危险源等方面，提出提升历史文化街区的火灾防控能力的措施。二是提出管理层面措施，通过“政府主导—技术适配—动态治理”三位一体模式，结合管理手段和立法保障，健全消防安全责任体系、加强消防基础设施、强化火灾防控措施，多维度综合施策，构建长效管理机制，切实保障历史文化街区的消防安全。

（二）成果要求。历史文化街区消防安全能力提升关键技术研究报告1套，历史文化街区消防安全负面清单1份，举措建议清单1份。

八、“好房子”背景下住宅品质提升评价体系构建研究

（一）研究目标。深入剖析“好房子”的现代内涵与发展趋势，结合我省发展现状和地域建筑特色，融入“安全、绿色、智慧、舒适”建设理念，构建一个多维度、多层次、前瞻性的住宅品质提升评价体系。基于构建的评价体系，采用定性与定量相结合的方法，基于《住宅项目规范》，科学筛选并确立一套能精准衡量住宅品质的核心评价指标，确保指标可感知、可测量、可评价。通过市场调研、数据采集和不同案例测评的方式，验证指标体系的合理性、适用性和敏感性，并根据反馈进行修正与优化，最终形成一套兼具科学性与实用性的评价体系。

（二）成果要求。完成住宅品质提升评价体系构建研究报告和调研报告1份，形成一套完整的《“好房子”品质提升综合评价指标体系》：包含核心指标项、权重赋值、评价标准与方法，形成可直接应用的评估工具。

九、住宅建筑室内环境隔声降噪技术研究

（一）研究目标。通过实地调研与测试，精准评估我省建筑当前隔声现状与痛点，为室内环境隔声降噪技术研发提供数据支撑和理论指导。基于《住宅项目规范》对建筑室内环境隔声指标的要求，重点突破传统技术的局限，研发或优化适用于住宅建筑的高效、经济、环保型隔声材料和隔声构造系统。针对存量巨大的既有住宅，研究低干扰、少占空间、易施工且效果显著的隔声改造技术。开发模块化、装配式的降噪产品与工法，为解决“邻里噪声”等现实问题提供切实可行的技术路径，提升既有建筑的宜居性。通过项目案例和现场检测的方法探究其隔声性能、物理性能、施工便捷性与成本效益。

（二）成果要求。形成住宅建筑室内环境隔声降噪技术研究报告1份，完成《住宅建筑室内隔声降噪设计与建造技术指南》1份，为行业提供规范指导。