附件1

|  |
| --- |
| 2025年重庆市住房城乡建设领域数字化转型能力建设研究项目（第二批）申报指南 |
| 序号 | 项目名称 | 研究方向 | 考核指标 | 研究期限（年） | 经费限额（万元） |
| 1 | 基于大模型的住建领域高质量数据集价值转化技术体系研究与应用 | AI | 1.建立大模型“构建-应用-评价-优化” 全生命周期驱动的高质量数据集构建、评价和价值转化方法及技术体系；研究并明确数据价值转化生态中各方角色的责、权、利定位，包括行业高质量数据平台方、领域数据所有方、任务数据所有方、数据确权方、大模型算法服务提供方、算力提供方和数据集和大模型质量测评方；研究并明确“数据-大模型”分离的数据共享服务方法，利用大模型训练及微调技术在确保数据隐私的情况下向第三方用户共享大模型服务的路径及关键技术。形成《基于大模型的住建领域高质量数据集价值转化技术体系研究报告》，并通过专家评审。2.实现“基于大模型的住建领域高质量数据集价值转化”工具平台，包括数据源管理、数据集汇聚管理、数据标注、大模型汇交及管理、大模型测评和数据确权等功能模块，并进行应用示范。3.结合重庆市住建领域CIM平台建设和数据治理内容，构建城市空间网络运营核心数据资源目录体系，系统梳理城市空间建设、管理、更新、运营全链条数据需求，明确住建领域支撑精细化运营的关键数据知识内容（如建筑、市政设施、产业发展、城市管理等）、来源类型、时效性、标注人员类型、支持AI模型类型、主题范围等；研究制定统一的数据分类分级与质量评估标准，为高质量数据集建设提供基础框架，形成覆盖核心要素的《城市空间网络运营住建数据资源目录》，并通过专家评审。4.在老旧小区改造与长效管理、智慧园区、智慧公共建筑（如，医院、学校）、基础设施智能管养等领域，结合设计、施工、运维和检测等专业，基于行业高质量数据集，利用大模型及数据确权技术进行价值转化，提出不少于3个可复制推广的场景应用解决方案，包含数据集构建、大模型构建、价值转化流程和优化策略等内容，并通过专家评审。5.编制《基于大模型的高质量数据集评价指南》、《重庆市住建领域高质量数据集价值转化生态联盟管理办法》并通过专家评审。6.软件著作权登记1项。 | 2 | 50 |
| 2 | 人工智能（AI）赋能产城融合及综合服务关键技术研究及应用示范 | 智慧城区 | 1.落实习近平总书记重庆讲话精神，围绕“人民城市”理念和高品质生活、高质量发展、高效能治理“三高“战略，从政策背景、城市级示范区功能、职能职责、产业布局与配套、数字化建设现状和人工智能（AI）综合服务赋能产城融合发展需求等角度进行文献和现场调研，编制示范区建设调研及需求分析报告。2.根据示范区需求调研情况，以高品质生活需求为切入点，面向产城融合与“规-建-管-运”城市治理深度挖掘细化数字化应用场景，并以“智能建筑操作系统”、“具身智能物联设备系统”、“AI模型构建及评价产教研一体化平台”和“多智能体协同系统”为技术框架构建“基于智能体技术的城市智能操作系统”技术体系；结合AI技术和新兴数字化技术的应用及发展趋势，编制示范区典型数字化应用及适宜技术分析报告。3.通过文献检索方式，充分调研AI赋能产城融合及综合服务高价值应用领域的各级技术标准，结合标准化原理与标准体系构建方法论，编制示范区AI应用技术相关标准综述及编制修订建议报告。4.通过文献和现场调研方式，调查全国范围内住建领域AI应用型人才培养模式，根据AI技术研发及应用特点并结合示范区建设和运营AI人才需求，编制示范区AI应用型人才产教研一体化培养体系分析报告。5.围绕习近平总书记重庆讲话精神，在示范区建设调研及需求分析、典型数字化应用及适宜技术分析、标准综述及立项建议和AI应用型人才产教研一体化培养体系分析等工作的基础上，以示范区建设标志性成果（包括但不限于）为核心目标：（1）明确示范区及其所属行政区的区域中心职能；（2）依托示范区内职业院校、产业园区等建设主体及其所属行政区城市产学研用资源实现配套功能的拓展；（3）谋划打造住建领域市级示范基地；（4）依托示范区所属行政区内大型交通基础设施（如机场）及其配套提升新城市职能；（5）建设示范区综合管控中心与典型应用项目；（6）助力深化示范区所属行政区十五五规划并谋划市级项目。编制人工智能（AI）赋能产城融合及综合服务示范区建设方案，并通过专家评审。6.面向无人机违建巡检、公共建筑人流监测、路网巡检等典型场景，研发住建领域AI模型构建及评价产教研一体化平台，包含数据源管理、数据集汇聚、数据标注、模型训练、模型管理、模型测试、模型运行时监测等功能，结合示范区建设开展应用示范，获得第三方测试报告，申请发明专利1项。 | 2 | 50 |
| 3 | 面向CIM综合场景的城市地下有限空间数据快速采集及高质量数据集构建技术研究与应用示范 | 大数据 | 1. 构建面向安全韧性城市CIM综合场景应用的综合管廊、排水箱涵等典型有限空间高质量、全流程数据构建的技术体系，研发基于无人机的CIM模型数据快速采集方法，完成研究报告1份；
2. 基于无人机技术设计1套面向重庆山地城市特征的有限空间无人机数据采集实施方案1份，以解决具有高埋深、长距离、缺信号、定位难、易碰撞、高风险等特点的恶劣环境下的数据采集难题，支撑综合管廊、排水箱涵等地下有限空间CIM模型数据的有效采集；
3. 制定有限空间CIM模型构建规则，实现箱涵、管廊等典型设施的CIM模型规范化、轻量化转换，并支持CIM模型导入市级平台；开发箱涵、管廊点云-模型自动化转换插件，获得软件著作权登记1项；
4. 研发基于AI自动识别的箱涵结构及缺陷信息解析、识别、标注的算法及插件，实现有限空间CIM模型信息的高质量标准化分类、分层及自动标注；开发标注插件1项、获得软件著作权登记1项；
5. 完成1个基于有限空间CIM模型的综合业务场景示范项目，长度应不低于1000米，形成综合管廊、排水箱涵标准化CIM数据集1份，包括但不限于规范化的模型及环境数据（可导入市级平台）；

培育数字化企业1家。 | 2 | 60 |