

自然资源科学技术奖推荐书

(科技进步奖)

(2026 年)

一、成果基本情况

专业评审组

中国测绘学会

成果编号

成果名称	名称	不动产时空多源异构信息智能审核和预警系统建设与应用			
	公布名	不动产时空多源异构信息智能审核和预警系统建设与应用			
主要完成人		袁飞、陈俊英、陈鹏、时月茹、郭小斌、唐文龙、侯建西、付梅臣、张志彬			
主要完成单位		河北省制图院、中国地质大学(北京)、河北长风信息技术有限公司、保定市不动产登记中心、邯郸市不动产登记中心			
推荐单位 (盖章)		河北省测绘学会			
学科分类 名称	1	42099 测绘科学技术其他学科	代码	42099	
	2		代码		
	3		代码		
所属国民经济行业		信息传输、计算机服务和软件业			
任 务 来 源		E 企业,G 自选			
具体计划、基金名称、项目名称和编号： 具体计划：围绕时空多源异构信息智能审核和预警需求，汇聚卫片遥感、地籍调查、不动产登记等多源异构数据搭建不动产时空大模型，基于大模型深化知识图谱规则动态优化、八类实体风险图谱、历史证照智能清洗等关键技术研究迭代升级。依托河北省不动产登记统一受理系统实现规模化应用，提供省市县三级技术培训与运行保障，支撑税费同缴、京津冀跨省通办、免证办落地见效；同步推进核心技术向金融押品管理、智能自助申报等场景转化推广，持续扩大成果应用。基金名称：不动产时空多源异构信息智能审核和预警系统建设与应用专项基金 成果名称：河北省不动产登记统一受理系统日常运行维护。成果编号：20260983。					
授权发明专利(项)		1	授权的其他知识产权(项)		6
项目起止时间		起始：2023 年 01 月 01 日		完成：2023 年 12 月 31 日	
推荐等级		二等奖			

二、推荐意见

推荐单位	河北省测绘学会		
通讯地址	石家庄市长安区中山东路 495 号	邮政编码	050031
联系人	吕佳	联系电话	18033886720
电子邮箱	hbschxh2023@126.com		
<p>推荐意见：</p> <p>“不动产时空多源异构信息智能审核和预警系统建设与应用”项目是测绘地理信息技术与不动产登记业务深度融合的代表性成果，项目技术路线科学合理，创新性突出，应用效果显著。</p> <p>项目在测绘地理信息领域的主要贡献体现在：一是将统一时空基准理论应用于不动产多源数据融合，解决了跨坐标系、跨部门不动产数据的空间一致性和语义一致性问题，丰富了时空大数据融合的理论方法和实践案例；二是将空间计算能力引入大语言模型，提出了空间计算增强的行业大模型构建方法，拓展了测绘地理信息与人工智能交叉融合的技术路径；三是将空间拓扑分析、时空异常检测等测绘地理信息技术应用于不动产智能审核和风险预警，拓展了测绘地理信息的应用场景和服务边界。</p> <p>项目成果已在省级不动产登记机构、多家金融机构和融资担保机构投入应用，经受了大规模业务场景检验，在提升登记效率、防范金融风险、优化营商环境等方面成效显著，具有重要的推广价值和广阔的应用前景，对推动测绘地理信息行业技术进步和产业发展具有积极作用。</p> <p>经我会形式审查和专家评审，该成果符合自然资源科学技术奖的申报条件，同意推荐申报 2026 年度自然资源科学技术奖二等奖。</p> <p>声明：本单位遵守《自然资源科学技术奖章程（暂行）》规定，承诺遵守评审工作纪律，对申报材料的真实性和准确性负责，确认不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，以及其他依规不得推荐的情况。如产生争议，将承担相应的调查核实责任，并积极配合处理。如有材料虚假或违纪行为，愿承担相应责任。</p> <p>法人代表签名：推荐单位（公章）</p> <p>年 月 日</p>			

三、成果简介

随着我国不动产统一登记制度的深入实施和数字经济的快速发展，不动产登记业务量持续增长，登记类型日趋复杂，金融信贷、融资担保等领域对不动产信息的依赖度不断提升。与此同时，不动产时空数据呈现多源异构特征——权属调查数据、不动产测绘数据、基础地理信息数据、登记业务数据、金融信贷数据等分属不同部门、不同格式、不同坐标系，数据融合难度大、审核效率低、风险识别滞后等问题突出，难以满足“互联网+不动产登记”和数字化治理的新要求。

本项目面向自然资源管理和数字经济发展的重大需求，依托测绘地理信息技术与人工智能深度融合，创新构建了不动产时空多源异构信息智能审核和预警系统。项目突破了多源异构不动产时空数据融合、省级不动产行业大模型构建、智能审核与风险预警等关键技术，形成了“数据融合—模型驱动—智能审核—风险预警—闭环优化”的完整技术体系。

项目主要创新成果包括：一是提出了面向多版房产证的 OCR 与语义分割数据清洗技术及基于统一时空基准的不动产多源异构数据融合方法。针对新旧多版房产证版式不一、模糊破损等问题，采用自适应图像预处理与深度学习语义分割模型，结合“模板库+自适应定位”双引擎实现高精度识别与结构化转换，单条治理成本下降 70%；在此基础上，实现权属调查、不动产测绘、基础地理、登记业务、金融信贷等跨部门、跨格式、跨坐标系数据的高效融合与一致化表达，并为大模型持续供给高质量历史数据；二是构建了国内首个省级不动产行业大模型，融合测绘地理信息空间计算能力与大语言模型语义理解能力，具备不动产登记规则自动推理、复杂业务场景智能问答、审核要点自动生成等功能；三是研发了不动产智能审核引擎，将传统规则审核与大模型语义审核相结合，实现登记业务的智能化、自动化审核，大幅提升审核效率和准确性；四是建立了覆盖不动产登记、金融信贷、融资担保等多领域的风险预警体系，构建了多维度风险画像和实时监测预警机制。

项目已在省级不动产登记机构、多家银行及融资担保机构投入应用，累计服务不动产登记业务超 420 万件，智能审核通过率达 96%，平均审核时限压缩 70%；预警识别各类风险数万起，为金融机构规避潜在损失超 300 亿元。项目获授权发明专利 2 项、软件著作权 5 项，发表论文 1 篇，编制团体标准 1 项。

项目成果有效推动了测绘地理信息技术在不动产登记和金融服务领域的创新应用，提升了不动产治理的数字化、智能化水平，为自然资源管理数字化转型和数字经济发展提供了重要技术支撑，具有显著的经济效益和社会效益。

四、主要科技创新

立项背景

我国不动产统一登记制度实施以来，不动产登记业务量持续增长、类型日趋复杂，不动产时空数据呈现多源异构特征——权属调查、不动产测绘、基础地理、登记业务、金融信贷等数据分属不同部门，格式、坐标系、语义体系各异，数据融合难度大、审核效率低、风险识别滞后。传统基于规则引擎的审核模式覆盖有限，难以满足“互联网+不动产登记”和数字化治理的新要求。本项目依托测绘地理信息技术与人工智能深度融合，系统突破了不动产时空多源异构信息融合、行业大模型构建、智能审核与风险预警等关键技术，构建了完整的技术体系和系统平台。

关键、核心技术内容

创新一：面向多版房产证的非结构化数据智能化清洗与基于统一时空基准的多源异构数据融合技术。

学科分类名称：地图学与地理信息系统（证照识别部分涉及模式识别与智能系统）

1.技术思路

针对不动产数据来源分散、格式多样、坐标系不统一、语义异构，以及历史房产证版式繁杂、污损模糊导致非结构化证照难以入库等突出问题，本成果首先采用 OCR 与语义分割协同技术，结合“模板库+自适应定位”双引擎，将纸质、影像类证照高精度转化为结构化数据。在此基础上，以 CGCS2000 和公元纪年建立统一时空基准，通过空间拓扑与语义特征双重匹配算法实现跨部门、跨格式、跨坐标系数据的自动关联与一致化表达。最终依托“采—存—算—管—用”一体化治理框架，形成质量自动检核与动态更新闭环，为行业大模型持续供给高质量语料，为智能审核和风险预警提供可信数据底座。

2.关键技术内容

（1）多版房产证兼容的 OCR 与语义分割协同数据清洗技术。针对新旧多版证照版式差异大、套印重叠、手写与印刷混排、污损褪色等问题，采用自适应图像预处理（含倾斜校正、光照均衡、去噪增强、印章与文字分离）与深度学习语义分割模型，构建“模板库+自适应定位”双引擎：对已知版式通过模板库快速匹配定位关键字段区域，对未知或变形版式通过自适应定位网络动态回归字段边界，实现核心要素的高精度抽取与结构化转换。引入规则校验与大模型语义复核的双重纠错机制，对地址归一化、面积单位换算、权利人名称消歧进行自动修正，单条治理成本较人工录入下降 70%，为大模型训练与业务应用持续供给高质量历史语料。

（2）不动产统一时空基准构建方法。以 2000 国家大地坐标系（CGCS2000）为空间基准、以公元纪年为时间基准，构建包含空间基准转换、时态版本管理、语义标准编码的不动产统一时空基准体系。提出了基于控制网约束的历史地籍数据坐标转换方法，解决了不同时期、不同坐标系下历史权属数据的空间一致性问题。建立了不动产单元全生命周期时态模型，支持不动产单元从设立、变更到注销的全时态追踪与回溯。

（3）空间拓扑+语义特征双重匹配的多源数据融合算法。提出了基于空间拓扑约束和语义特征相似度的双重匹配算法：空间维度上，利用不动产单元边界的拓扑包含、邻接、重叠关系进行粗匹配；语义维度上，基于权利人名称、坐落地址、不动产单元号等属性的编辑距离和语义相似度进行精匹配；两级匹配结果通过置信度加权融合，实现多源数据的自动关联。

（4）不动产时空大数据治理框架。构建了“采—存—算—管—用”一体化的不动产时空大数据治理框架，设计了数据质量自动检核模型，包含空间拓扑一致性、属性完整性、逻辑一致性、时态连续性等 xx 类 xx 项检核规则，实现数据质量的自动检测、定位和修复建议生成。建立了数据动态更新机制，支持增量更新、批量更新和实时更新三种模式，数据更新时延从小时级缩短至分钟级。

3.与国内外同类技术主要参数对比

传统方法多聚焦单一数据源或单一业务场景，本成果实现了跨部门、跨格式、跨坐标系的多源异构数据深度融合，融合维度和自动化程度处于国内领先水平。

创新二：省级不动产行业大模型构建技术。

学科分类：地图学与地理信息系统

1.技术思路

针对通用大模型在不动产领域专业知识不足、空间计算能力弱、hallucination 风险高等问题，创新构建了省级不动产行业大模型。

2.关键技术内容

(1) 不动产领域知识图谱构建技术。系统梳理了《民法典》物权编、《不动产登记暂行条例》及其实施细则、《不动产登记操作规范》等法律法规和技术规范，以及地方登记规则，构建了包含实体、关系、属性三元组的不动产领域知识图谱，覆盖权利类型、登记类型、审核要点、办事流程、常见问题等五大类知识。设计了知识图谱的动态更新机制，确保知识时效性。

(2) 空间计算增强的大模型训练方法。创新性地将测绘地理信息空间计算能力（空间分析、拓扑检查、坐标转换、缓冲区分析、叠加分析等）与大语言模型深度融合，提出了“工具调用+结果融合”的空间计算增强机制：大模型负责语义理解和任务分解，空间计算引擎负责精确的空间运算，两者通过标准化接口协同工作。采用“基座预训练—领域继续预训练—监督微调—人类反馈强化学习”四阶段训练策略，在千万级参数基座模型基础上训练形成不动产行业大模型。在不动产专业问答测试集上，准确率达 98.6%，空间推理类问题准确率较通用大模型大幅提升。

3.与国内外同类技术主要参数对比

传统方法多聚焦单一数据源或单一业务场景，本成果实现了跨部门、跨格式、跨坐标系的多源异构数据深度融合，融合维度和自动化程度处于国内领先水平。

创新三：规则引擎与大模型双轮驱动的不动产智能审核技术

学科分类名称：地图学与地理信息系统

1.技术思路

针对传统规则审核覆盖不全、复杂业务依赖人工经验等痛点，创新提出了规则引擎与大模型双轮驱动的智能审核技术路线。

2.关键技术内容

(1) 多层次结构化审核规则体系。系统梳理了首次登记、转移登记、抵押登记、变更登记、注销登记等 11 大类百余项小类不动产登记业务的审核要点，构建了包含基础规则层（必填项校验、格式校验）、业务规则层（主体资格、权属来源、审批材料）、空间规则层（界址清晰、面积一致、空间合规）、逻辑规则层（前后手一致、权利不冲突）的四层审核规则体系，覆盖 90%以上的常规登记业务场景。规则采用可视化配置方式，支持业务人员动态维护。

(2) 大模型语义审核增强技术。针对规则引擎难以覆盖的复杂业务场景（历史遗留问题、疑难登记、申请材料语义一致性、自由裁量类审核要点等），利用不动产行业大模型的语义理解和推理能力进行增强审核。提出了基于检索增强生成（RAG）的审核框架，将知识图谱、政策文件、历史案例等作为检索知识库，大模型基于检索结果生成审核意见和依据，有效降低幻觉率。设计了审核意见的可解释性生成机制，每条审核意见均关联具体的政策条文或规则依据，确保审核结果可追溯、可解释。

(3) 人机协同的审核闭环机制。建立了“系统智能审核—人工复核校准—模型持续优化”的人机协同审核闭环。系统根据审核结果的置信度自动分流：高置信度结果直接通过，低置信度结果转人工复核；人工复核结果作为标注数据反馈给模型，驱动模型持续迭代优化。设计了审核人员绩效与模型优化联动的激励机制，实现人工经验向系统能力的持续转化。系统上线以来，人工复核率从 70%下降至 10%，模型准确率持续提升。

3.与国内外同类技术主要参数对比

现有智能审核系统多基于固定规则，灵活性和覆盖率有限；本成果将规则引擎的确定性与大模型的泛化能力有机结合，在审核覆盖率和复杂场景处理能力方面实现了重要突破。

创新四：多领域联动的不动产风险预警技术

学科分类：地图学与地理信息系统

针对不动产登记、金融信贷、融资担保等领域风险信息不对称、预警滞后等问题，构建了跨领域的不动产风险预警技术体系。

(1) 多维度不动产风险画像技术。基于不动产时空大数据和多源异构融合成果，构建了涵盖权利人维度（身份信息、信用记录、涉诉情况）、不动产维度（权利状态、价值变化、物理属性）、交易行为维度（交易频次、价格异常、交易对手）、信贷维度（贷款余额、抵押顺位、还款记录）、担保维度（担保余额、反担保措施、代偿记录）的五维风险画像模型，识别风险特征，构建风险标签。设计了风险画像的动态更新机制，支持实时计算和 T+1 批量计算两种模式。

(2) 时空异常检测与风险预警算法。融合空间拓扑分析与时序异常检测技术，提出了时空联合异常检测算法：空间维度上，通过拓扑分析识别重复抵押、权属冲突、界址重叠等空间异常；时间维度上，基于长短期记忆网络（LSTM）和孤立森林算法检测交易频次异常、价格偏离、集中过户等时序异常；时空维度联合计算风险得分，实现对重复抵押、虚假登记、异常交易、担保集中度超标、骗贷风险等多类风险的自动识别和分级预警。

(3) 跨领域风险联动预警机制。建立了不动产登记机构、金融机构、融资担保机构之间的风险信息共享与联动预警机制，设计了标准化的风险信息共享接口和安全可控的数据交换机制（数据可用不可见、脱敏共享）。构建了“风险监测—预警推送—联合处置—结果反馈—模型优化”的风险防控闭环，实现风险信息的双向流动和联防联控。开发了可视化风险预警大屏，支持风险态势总览、风险详情追溯、处置流程跟踪等功能。

3.与国内外同类技术主要参数对比

传统风险预警多局限于单一领域内部，本成果依托不动产时空信息底座实现了跨领域风险联动预警，在风险识别的全面性和时效性方面具有显著创新。

主要知识产权

本成果围绕核心技术方向进行系统性知识产权布局，形成覆盖发明专利、装备专利、技术标准、学术论文、软件著作权的完整自主知识产权体系。授权发明专利 1 项（纸质材料电子化的处理方法、装置、终端及存储介质，ZL202310409742.9），保护了证照图像采集、识别纠错、格式转换、逻辑校验的核心方法与装置，直接支撑历史证照智能治理与自助服务终端核心技术；实用新型专利 1 项（一种不动产自助查询打印一体机，ZL202022194930.9），保护了智能自助服务终端的装备结构，支撑自助终端设备的研制与在邯郸市等地的落地应用；团体标准 1 项（集体土地所有权地籍调查技术规范，T/CREVA2113-2025），统一了地籍调查的技术要求与作业规程，为登记数据源头规范化提供了标准依据。

学术论文 1 篇（《明晰自然资源产权，夯实生态文明建设基础》），系统阐述了成果的技术路线、建设模式与应用成效；计算机软件著作权 5 项，含不动产登记统一受理系统、长风不动产登记管理平台、互联网+不动产共享交换系统、业务审批插件、信息共享服务平台等，覆盖统一受理、智能审批、共享交换、信息服务各业务环节，构成成果在全省规模化部署的软件载体。同时，核心技术向金融领域转化过程中，围绕押品管理相关技术方向同步完成专利布局，为跨界转化成果提供持续产权保护。

上述知识产权权属清晰、无争议，与核心技术方向逐一对应，形成“一核心技术、一产权支撑”的保护格局，全部已在全省登记系统及金融转化项目中落地应用，实现“研发—保护—应用”闭环。从布局策略看，发明专利覆盖数据处理方法与自助终端装置，团体标准规范地籍调查源头数据，软件著作权锁定平台软件载体，学术论文公开技术路线，知识产权类型互补、层次分明；从转化效果看，自主专利支撑的自助终端已在多个城市、多个项目等投入运行，团体标准已在行业实施；从持续保护看，知识产权体系对后续技术迭代与产品升级形成有效覆盖，为成果跨区域推广与市场化转化提供了坚实产权保障，也为以自主专利、团体标准带动行业技术升级发挥了示范作用。

五、客观评价

（一）技术创新性评价

本项目面向自然资源管理数字化转型和数字经济发展的重大需求，聚焦不动产时空多源异构信息融合与智能应用的关键技术难题，将测绘地理信息技术与人工智能深度融合，在不动产多源异构数据融合、省级不动产行业大模型构建、智能审核与风险预警等方面取得了系统性创新。

1.多源异构数据融合技术：针对历史房产证版式繁杂、污损模糊难以入库，多源数据跨部门、跨格式、跨坐标系难以融合的难题，项目构建“模板库+自适应定位”双引擎，结合自适应图像预处理与深度学习语义分割，实现多版破损证照高精度结构化，单条治理成本较人工下降 70%；进而以 CGCS2000 和公元纪年建立统一时空基准，提出基于控制网约束的坐标转换与全生命周期时态模型，融合空间拓扑粗匹配与语义特征精匹配双重算法，经置信度加权实现权属调查、不动产测绘、基础地理、登记业务、金融信贷数据自动关联，匹配准确率较高。国内外未见上述技术组合应用于不动产多源异构数据融合的同类报道。

2.不动产行业大模型：项目创新性地构建了国内首个省级不动产行业大模型，将测绘地理信息空间计算能力与大语言模型语义理解能力深度融合，突破了通用大模型在不动产领域专业知识不足、空间推理能力弱的技术局限。模型采用“预训练+领域微调+知识增强”的技术路线，以不动产领域知识图谱为知识底座，具备不动产登记规则自动推理、复杂业务场景智能问答、审核要点自动生成等功能，专业问答准确率达 96%，空间推理能力较通用大模型大幅提升。该成果填补了不动产领域行业大模型的空白，在政务大模型行业化应用方面具有示范意义。

3.智能审核技术：项目提出的规则引擎与大模型双轮驱动的不动产智能审核技术，将传统规则审核的确定性与大模型语义理解的泛化能力有机结合，构建了多层次、全覆盖的智能审核体系。相比传统基于固定规则的审核系统，本成果审核覆盖率高，复杂业务场景处理能力显著增强，在不动产登记智能化审核领域达到国内领先水平。

4.风险预警技术：项目建立的多领域联动不动产风险预警体系，突破了传统单一领域风险预警的局限，依托不动产时空大数据底座，实现了不动产登记、金融信贷、融资担保等跨领域的风险联动预警。融合空间拓扑分析与时序异常检测的风险识别算法，对重复抵押、虚假登记、异常交易、担保集中度超标等风险的识别准确率达 xx%，预警提前量平均 xx 天，在不动产跨领域风险防控技术方面处于国内先进水平。

（二）查新结论

河北省科学技术情报研究院科技查新中心对该项目的查新结论为：在检索范围内，除项目参与单位外，本项目提出技术创新点，在所检范围内国内未见与本查新项目查新点相同的公开文献报道，成果具备显著创新性与新颖性。（附件：科技查新报告）

（三）知识产权与标准成果

项目围绕核心技术形成了完整的知识产权布局：

获授权发明专利 2 项（专利号：2023104097429、2020221949309）

获计算机软件著作权 5 项（登记号：2023SR0578695、2021SR1364143、2018SR760694、2020SR1622116、2016SR318701）

发表学术论文 1 篇

参与编制团体标准 1 项（标准编号：T/CREVA 2113-2025）

（四）应用效益评价

项目成果已在省级不动产登记机构、多家商业银行和融资担保机构正式应用超过 x 年，经受了大规模业务场景的实践检验：

在不动产登记领域：累计服务业务超 420 万件，审核效率提升 60%，审核准确率达 96%，有力支撑了“互联网+不动产登记”改革和营商环境优化。

在金融信贷领域：帮助合作银行将不动产抵押贷款的审核周期从月级压缩至日级，不良贷款率较应用前极大程度下降，累计服务业务超数万件，涉及金额超 300 亿元。

在融资担保领域：实现了担保业务的全流程风险监测，风险识别响应时间缩短至分钟，代偿率大幅下降。

应用单位普遍认为（引用户评价要点）：该项目技术先进、功能完善、运行稳定，有效提升了不动产登记、金融贷款等方面的办理效率和风险防控能力，具有显著的经济社会效益。

六、应用情况、经济效益和社会效益

1. 应用情况

本项目成果已在河北省全域不动产登记机构、300余家商业银行及融资担保机构等单位正式投入应用，覆盖全省13个地市、185个县（市、区），应用时间超过3年（2023年12月至今），技术成熟度高，应用效果显著。

主要应用单位情况表

序号	单位名称	应用的技术	应用对象及规模	应用起止时间	单位联系人/固定电话
1	保定市不动产登记中心	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01至2026-04-28	刘梦/ 17703126113
2	邯郸市不动产登记中心	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01至2026-04-28	冯少华/ 18931018869
3	承德市不动产登记中心	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01至2026-04-28	李敏/ 18931413231
4	秦皇岛市自然资源和规划局自然资源确权登记局	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01至2026-04-28	胡水亮/ 15354337999
5	张家口市不动产登记中心	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01至2026-04-28	王再军/ 13784563525
6	廊坊市不动产登记中心	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01至2026-04-28	牛法超/ 13231620777
7	辛集市不动产登记局	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01至2026-04-28	郭建广/ 18931855826
8	沧州市自然资源和规划局	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01至2026-04-28	杨海欣/ 13832761357
9	定州市不动产登记中心	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01至2026-04-28	谷立伟/ 13730178961
10	唐山市不动产登记中心	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-04-01至2026-04-28	李柱营/ 15732091998
11	衡水市不动产登记中心	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01至2026-04-28	谷宏伟/ 17631800507

12	中国农业银行股份有限公司河北省分行	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01 至 2026-04-28	杨磊/ 15512186123
13	邢台市不动产登记中心	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01 至 2026-04-28	吕浩/ 15931950066
14	河北省省直住房资金中心	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01 至 2026-04-28	何勇/ 13582816570
15	邯郸市住房公积金管理中心	规则优化、图谱构建、数据清洗、人脸识别、电子证照	日常巡检、技术支持	2024-01-01 至 2026-04-28	王涛/ 13722691513

应用规模与成效：累计服务不动产登记业务超 420 万件，其中智能辅助审核超 120 万件。服务金融机构及融资担保机构 300 余家，累计预警风险 8 千余起。

2. 经济效益和社会效益

经济效益

(1) 提升登记效率，降低行政成本。项目实施后，河北省全域不动产登记平均审核时限从 3 个工作日压缩至 1 小时内，提速 90%以上。2025 年全省通过互联网受理不动产登记业务约 77.25 万件；按智能审核覆盖 90%的业务量、每件审核业务节省人工约 0.5 小时测算，每年可释放约 27 万小时的人工审核工作量。参照河北省不动产登记服务项目核定的人工成本标准，按每件业务人工审核成本约 15 元测算，智能审核每年可节省人工成本约 810 万元。

(2) 降低金融风险，减少不良损失。风险预警系统在金融信贷和融资担保领域累计识别重复抵押、权属冲突、异常交易等各类风险线索万余起。按平均 15%的风险转化率（即约 1500 起可能形成实际不良）和平均单笔涉及债权 100 万元估算，累计可规避潜在经济损失约 15 亿元。河北农信等机构已实现押品权属、抵押状态及产权来源真实性的秒级智能核验，从源头识别虚假抵押和权属争议风险，有效降低了金融机构的不良资产暴露。

(3) 带动相关产业发展。项目成果的推广应用带动了测绘地理信息、软件开发、数据服务等相关产业发展。项目完成单位近两年累计实现技术合同额约 3200 万元，其中到账额约 2400 万元，在不动产时空大数据融合、行业大模型构建等方向形成了可推广的技术服务能力。

社会效益

(1) 推动自然资源治理数字化转型。项目成果深化了测绘地理信息技术在不动产登记领域的创新应用，构建了统一时空基准下多源异构数据融合的技术范式，实现了跨部门、跨格式、跨坐标系数据的深度融合，融合维度和自动化程度处于国内领先水平，为自然资源管理数字化、智能化转型提供了可复制的技术路径。

(2) 优化营商环境，便利企业群众。智能审核大幅压缩了不动产登记办理时限，线上业务办理量占比已达 80%以上，群众平均等待时长缩短 60%。河北省持续推进“互联网+不动产登记”，基本建成不动产登记电子证照库，累计签发电子证照超 2100 万件，“交地即交证”等改革举措有效降低了企业制度性交易成本，切实提升了企业和群众的获得感与满意度。

(3) 防范金融风险，维护经济稳定。跨领域风险预警机制打通了不动产登记机构、金融机构和融资担保机构之间的风险信息壁垒，构建了“风险监测—预警推送—联合处置—结果反馈—模型优化”的防控闭环。该系统在重复抵押识别、权属冲突检测、异常交易预警等场景中实现了对不动产领域金融风险的早识别、早干预，为维护区域金融稳定、防范系统性金融风险发挥了积极作用，具有重要的公共安全价值。

(4) 促进数据要素流通与价值释放。项目构建的不动产时空数据融合与共享机制，打破了自然资源、住建、税务、金融等部门间的数据壁垒。在保障数据安全可控的前提下，设计了“数据可用不可见、脱敏共享”的数据交换机制，促进了不动产数据要素的有序流通和价值释放，为数字经济发展和公共数据授权运营提供了重要的基础设施支撑。

(5) 培养专业队伍。项目实施过程中培养了一支兼具测绘地理信息、人工智能和不动产管理知识的复合型人才队伍。团队在统一时空基准构建、空间计算增强大模型、规则引擎与语义审核协同等方向形成了系统性的技术积累，为行业技术进步和同类项目的推广应用提供了人才保障。

(6) 形成可推广的技术标准范式。项目在不动产统一时空基准体系、多层次结构化审核规则体系、时空联合异常检测算法等方面形成了规范化的技术方法，其中规则体系覆盖基础规则、业务规则、空间规则、逻辑规则四个层级，覆盖 90%以上的常规登记业务场景，为全国不动产登记智能化升级提供了可参照的河北经验。

七、代表性论文专著目录与被他人引用情况

1. 代表性论文专著目录

序号	论文专著名称	刊名	作者	年卷页码(xx年xx卷xx页)	发表时间 年 月 日	通讯作者/第一作者是否为本成果主要完成人	SCI 他引次数	他引总次数
1	明晰自然资源产权，夯实生态文明建设基础		仲嘉欣、张建军、付梅臣		2023-08-10	是		

2. 被他人引用情况

序号	被引代表性论文 专著序号	引文名称/作者	引文刊名	引文发表时间(年 月 日)
1	无	无		

八、主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	纸质材料电子化的处理方法、装置、终端及存储介质	中国	2023104097429	2023-11-21	6507234	河北长风信息技术有限公司	张会强、陈鹏、郭小斌、李沛、侯建西、李宏欣、张宁、唐文龙、齐笑笑	有效
实用新型专利	一种不动产自助查询打印一体机	中国	2020221949309	2021-06-15	13419886	河北长风信息技术有限公司	冯晓丽、侯建西、郭小斌、陈鹏	有效
计算机软件著作权	自然资源信息共享服务平台	中国	2023SR0578695	2023-06-05	11165866	河北长风信息技术有限公司	河北长风信息技术有限公司	有效
计算机	不动产	中国	2021SR1364143	2021-09-13	8086769	河北长	河北长	有效

软件著作权	登记业务审批插件					风信息技术有限公司	风信息技术有限公司	
计算机软件著作权	长风互联网+与不动产共享交换系统	中国	2018SR760694	2018-09-19	3089789	河北长风信息技术有限公司	河北长风信息技术有限公司	有效
计算机软件著作权	不动产登记统一受理系统	中国	2020SR1622116	2020-11-23	6423088	河北长风信息技术有限公司	河北长风信息技术有限公司	有效
计算机软件著作权	长风不动产登记管理平台	中国	2016SR318701	2016-11-04	1497318	河北长风信息技术有限公司	河北长风信息技术有限公司	有效

九、成果获科技奖励情况

获奖成果名称	获奖时间	奖项名称	奖励等级	授奖单位
农村房地一体宅基地确权登记管理平台	2024-07-11	河北省测绘学会科学技术奖	一等奖	河北省测绘学会
河北省不动产登记统一受理系统日常运行维护	2024-07-11	河北省测绘学会科学技术奖	一等奖	河北省测绘学会
河北省不动产登记统一受理系统升级	2023-07-13	河北省测绘学会科学技术奖	一等奖	河北省测绘学会

十、主要完成人情况表

姓 名	袁飞	性 别	女	排 名	1
出生年月	1975 年 11 月 17 日	出生地	河北深泽	民 族	汉族
身份证号	132323197511170022	党 派	中共党员	国 籍	中国
行政职务	科长	归国人员	否	归国时间	
工作单位	邯郸市不动产登记中心	所在地	河北省	办公电话	0310-8637166
通讯地址	河北省邯郸市人民东路 506 号邯银大厦			邮政编码	056000
电子邮箱	bwcx5576@163.com			移动电话	19803208660
毕业学校	郑州大学	毕业时间	2023 年 06 月 30 日	文化程度	大学
技术职称	副高级工程师	专业、专长	计算机科学与技术	最高学位	学士
曾获国家及省部级科技奖励情况		无			
参加本成果起止时间		自 2023 年 01 月 01 日 至 2023 年 12 月 31 日			
<p>对本成果技术创造性贡献：</p> <p>作为项目第一完成人，全面主持立项策划、顶层设计、技术统筹、组织实施与成果管控。牵头确定总体目标、核心创新方向与技术路线，主导提出汇聚卫片遥感、地籍调查、不动产登记等历史、现势全生命周期多源异构时空数据构建不动产时空大模型、基于大模型开展智能审核和预警的总体框架，解决跨部门、跨行业、跨区域攻关难题，对成果整体架构、技术体系、应用模式与推广路径起决定性作用，并推动成果落地应用。全程把控进度、质量与安全，是所有核心创新点的总策划、总设计与总推动者。</p>					
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《自然资源科学技术奖章程（暂行）》规定，如实提供本推荐书及相关材料，不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，且该成果是本人本年度被推荐的唯一项目。如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。</p>					
本人签名：			年 月 日		

十、主要完成人情况表

姓 名	陈俊英	性 别	女	排 名	3
出生年月	1972 年 07 月 07 日	出生地	河北满城	民 族	汉族
身份证号	130603197207070923	党 派	中共党员	国 籍	中国
行政职务	副书记	归国人员	否	归国时间	
工作单位	保定市不动产登记中心	所在地	河北省	办公电话	0312-6788832
通讯地址	保定市乐凯北大街 3088 号			邮政编码	071000
电子邮箱	bdbdc2@vip.163.com			移动电话	13730188737
毕业学校	河北大学	毕业时间	1995 年 06 月 01 日	文化程度	大学
技术职称	高级经济师	专业、专长	物理学	最高学位	学士
曾获国家及省部级科技奖励情况		无。			
参加本成果起止时间		自 2023 年 01 月 01 日 至 2023 年 12 月 31 日			
<p>对本成果技术创造性贡献：</p> <p>作为本项目首席数据官。统筹多源不动产数据体系建设，主导多业务域数据汇聚、融合与质量治理。统筹登记、司法、民政等跨部门异构数据对齐，构建八类实体建模所需高质量数据集，为风险图谱图神经网络模型训练、权属风险智能推理提供数据底座。组织海量历史房产证档案治理，沉淀大量真实业务样本，支撑多版本证照 OCR+语义分割技术迭代优化。打通业务实践与技术研发闭环，结合不动产登记真实业务场景，验证知识图谱规则动态优化机制工程化可行性，反哺规则模型迭代完善，保障智能审核、风险预警等模块在业务环境落地应用，为成果规模化推广提供关键数据与业务支撑。</p>					
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《自然资源科学技术奖章程（暂行）》规定，如实提供本推荐书及相关材料，不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，且该成果是本人本年度被推荐的唯一项目。如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。</p>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 本人签名： 年 月 日 </div>					

十、主要完成人情况表

姓 名	张汀	性 别	女	排 名	3
出生年月	1991 年 11 月 12 日	出生地	石家庄市	民 族	汉族
身份证号	1301021991111120645	党 派	中共党员	国 籍	中国
行政职务	其他	归国人员	是	归国时间	2019 年 05 月 30 日
工作单位	河北省地质矿产勘查开发局第六地质大队 (河北省地质矿产勘查开发局航空测量应用中心)	所在地	河北省	办公电话	1
通讯地址	石家庄市桥西区中山西路 891 号			邮政编码	050000
电子邮箱	562367857@qq.com			移动电话	1
毕业学校	美国乔治梅森大学	毕业时间	2018 年 09 月 01 日	文化程度	研究生
技术职称	地理信息工程师	专业、专长	地理与制图科学	最高学位	硕士
曾获国家及省部级科技奖励情况		无			
参加本成果起止时间		自 2023 年 01 月 01 日 至 2023 年 12 月 31 日			
<p>对本成果技术创造性贡献:</p> <p>主要参与本项目技术体系研究与工程落地工作。发挥测绘地理信息专业优势,深度参与卫片遥感、地籍调查、不动产登记等多源异构数据梳理分析与时空基准统一,参与不动产时空大模型数据底座构建,协助开展八类实体关联关系图谱业务模型搭建,参与技术论证与业务规则梳理,配合完成业务风险点甄别,为基于大模型的风险预警模型业务逻辑设计提供技术建议;参与系统业务需求评审与全省应用场景调研,对成果技术方案提出优化意见,支撑项目关键技术落地应用,助力不动产登记智能化技术体系的构建与业务化运行。</p>					
<p>声明:本人同意完成人排名,遵守《自然资源科学技术奖章程(暂行)》规定,如实提供本推荐书及相关材料,不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形,且该成果是本人本年度被推荐的唯一项目。如有不符,本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。</p>					
<p style="text-align: center;">本人签名: _____ 年 月 日</p>					

十、主要完成人情况表

姓 名	时月茹	性 别	女	排 名	4
出生年月	1990 年 06 月 25 日	出生地	山东巨野	民 族	汉族
身份证号	372926199006257747	党 派	中共党员	国 籍	中国
行政职务	其他	归国人员	否	归国时间	
工作单位	事业单位	所在地	河北省	办公电话	0311-89898898
通讯地址	河北省石家庄市中山路 495 号			邮政编码	050031
电子邮箱	944711818@qq.com			移动电话	18232186261
毕业学校	武汉大学	毕业时间	2014 年 06 月 01 日	文化程度	研究生
技术职称	高级工程师	专业、专长	测绘工程	最高学位	硕士
曾获国家及省部级科技奖励情况		无。			
参加本成果起止时间		自 2023 年 01 月 01 日 至 2023 年 12 月 31 日			
<p>对本成果技术创造性贡献：</p> <p>作为本项目不动产知识体系负责人，依托多年不动产登记、地籍调查工作经验，负责组织收集政策法规、合规范、相关案例、遥感影像等材料。依托不动产时空大模型与知识图谱融合技术，完成政策文本自动解析、业务规则要素提取与精准映射，构建权利人、房屋、土地、抵押、查封等八类实体关联图谱，形成省级统一的智能审核与预警规则知识底座，支撑基于大模型的风险智能识别与预警，对创新点做出核心技术贡献。</p>					
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《自然资源科学技术奖章程（暂行）》规定，如实提供本推荐书及相关材料，不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，且该成果是本人本年度被推荐的唯一项目。如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。</p>					
本人签名：			年 月 日		

十、主要完成人情况表

姓 名	郭小斌	性 别	男	排 名	5
出生年月	1983 年 05 月 05 日	出生地	河北省邯郸市	民 族	汉族
身份证号	130426198305054618	党 派	中共党员	国 籍	中国
行政职务	总经理	归国人员	否	归国时间	
工作单位	河北长风信息技术有限公司	所在地	河北省	办公电话	0311-85281975
通讯地址	石家庄高新区祁连街 95 号润江慧谷大厦 A 座 12 层			邮政编码	050000
电子邮箱	283441040@qq.com			移动电话	13643114618
毕业学校	河北师范大学	毕业时间	2007 年 06 月 30 日	文化程度	大学
技术职称	高级工程师	专业、专长	地理信息系统	最高学位	学士
曾获国家及省部级科技奖励情况		无。			
参加本成果起止时间		自 2023 年 01 月 01 日 至 2023 年 12 月 31 日			
<p>对本成果技术创造性贡献：</p> <p>作为技术研发骨干，全程参与不动产时空多源异构信息智能审核和预警系统研发、功能设计、接口调试与部署优化。负责系统架构落地、业务流程贯通、多源异构数据交互对接与运行稳定性保障，参与成果测试验证、问题整改与应用推广，协助完成学术成果凝练、知识产权梳理与项目材料编制，对系统稳定运行、技术落地与成果应用推广起到重要支撑作用。</p>					
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《自然资源科学技术奖章程（暂行）》规定，如实提供本推荐书及相关材料，不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，且该成果是本人本年度被推荐的唯一项目。如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。</p>					
<p style="text-align: center;">本人签名：_____ 年 月 日</p>					

十、主要完成人情况表

姓 名	陈鹏	性 别	男	排 名	6
出生年月	1985 年 07 月 26 日	出生地	吉林省通化	民 族	汉族
身份证号	220503198507261511	党 派	群众	国 籍	中国
行政职务	副总经理	归国人员	否	归国时间	
工作单位	河北长风信息技术有限公司	所在地	河北省	办公电话	0311-85281975
通讯地址	石家庄高新区祁连街 95 号润江慧谷大厦 A 座 12 层			邮政编码	050000
电子邮箱	175607275@qq.com			移动电话	13780300698
毕业学校	石家庄经济学院	毕业时间	2008 年 06 月 20 日	文化程度	大学
技术职称	高级工程师	专业、专长	土地资源管理	最高学位	学士
曾获国家及省部级科技奖励情况		无。			
参加本成果起止时间		自 2023 年 01 月 01 日 至 2023 年 12 月 31 日			
<p>对本成果技术创造性贡献：</p> <p>作为项目执行负责人，负责人工智能技术应用框架设计、系统开发、接口集成与功能框架设计。重点牵头基于大模型的智能审核、风险智能预警等模块研发设计，参与多源异构时空数据汇聚治理与不动产时空大模型构建。统筹项目落地实施、应用推广、用户对接、验收评审与材料组织工作，协调解决系统运行、业务办理、数据共享问题，保障成果工程化落地、规模化应用，对申报材料凝练与成果转化起到关键支撑作用。</p>					
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《自然资源科学技术奖章程（暂行）》规定，如实提供本推荐书及相关材料，不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，且该成果是本人本年度被推荐的唯一项目。如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。</p>					
本人签名：			年 月 日		

十、主要完成人情况表

姓 名	侯建西	性 别	男	排 名	7
出生年月	1975 年 12 月 05 日	出生地	河北省衡水	民 族	汉族
身份证号	133024197512051413	党 派	九三	国 籍	中国
行政职务	董事长	归国人员	否	归国时间	
工作单位	河北长风信息技术有限公司	所在地	河北省	办公电话	0311-85281975
通讯地址	石家庄高新区祁连街 95 号润江慧谷大厦 A 座 12 层			邮政编码	050000
电子邮箱	1325976963@qq.com			移动电话	13930162766
毕业学校	兰州大学	毕业时间	1999 年 06 月 30 日	文化程度	大学
技术职称	工程师	专业、专长	经济地理学与城乡区域规划	最高学位	学士
曾获国家及省部级科技奖励情况		无。			
参加本成果起止时间		自 2023 年 01 月 01 日 至 2023 年 12 月 31 日			
<p>对本成果技术创造性贡献：</p> <p>作为单位负责人，承担理论研究、技术咨询与算法指导工作。参与不动产时空大模型理论建模、基于大模型的规则动态优化与图神经网络风险识别方法研究，指导多源异构时空数据融合治理，提供学术支撑与技术优化建议，对创新点做出重要理论与方法贡献。</p>					
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《自然资源科学技术奖章程（暂行）》规定，如实提供本推荐书及相关材料，不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，且该成果是本人本年度被推荐的唯一项目。如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。</p>					
本人签名：			年 月 日		

十、主要完成人情况表

姓 名	付梅臣	性 别	男	排 名	8
出生年月	1966 年 08 月 11 日	出生地	黑龙江省东宁市	民 族	汉族
身份证号	13060419660811129X	党 派	中共党员	国 籍	中国
行政职务	其他	归国人员	否	归国时间	
工作单位	中国地质大学(北京)	所在地	北京市	办公电话	010-82322150
通讯地址	北京市海淀区学院路 29 号			邮政编码	100083
电子邮箱	fumeichen@cugb.edu.cn			移动电话	13911570760
毕业学校	中国矿业大学	毕业时间	1990 年 07 月 01 日	文化程度	研究生
技术职称	教授	专业、专长	土地利用规划	最高学位	博士
曾获国家及省部级 科技奖励情况		(1) 1994 年, 获国家土地管理局科技成果二奖 (2) 1997 年, 获国家土地管理局科技成果一等奖 (3) 2003 年, 《采煤沉陷对耕地的影响规律及其综合复垦技术研究》获 2003 年度国土资源科学技术二等奖 (4) 2004 年, 《矿山复垦土壤重构的理论与方法》获 2003 年度北京市科学技术三等奖 (5) 2014, 获中国土地估价师与土地登记代理人协会“中估协成立 20 周年评优活动获奖”的杰出贡献奖 (6) 2015, 《采煤区损毁土地复垦与监管关键技术及应用》获 2015 年度国土资源科学技术一等奖 (7) 2024, 获中国土地估价师与土地登记代理人协会“中估协成立 30 周年评优活动获奖”的杰出贡献奖			
参加本成果起止时间		自 2023 年 01 月 01 日 至 2023 年 12 月 31 日			
对本成果技术创造性贡献: 作为研究单位负责人, 承担理论研究、技术咨询与业务指导工作。参与不动产时空大模型理论建模、多源异构时空数据融合与图神经网络风险识别方法研究, 指导审核与预警业务规则, 识别项目风险, 对场景应用效果进行质量评价, 提供学术支撑与技术优化建议, 对创新点做出重要理论与方法贡献。					
声明: 本人同意完成人排名, 遵守《自然资源科学技术奖章程(暂行)》规定, 如实提供本推荐书及相关材料, 不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形, 且该成果是本人本年度被推荐的唯一项目 。如有不符, 本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。					
本人签名:			年 月 日		

十、主要完成人情况表

姓 名	张志彬	性 别	男	排 名	9
出生年月	1994 年 04 月 04 日	出生地	河北省石家庄市长安区	民 族	汉族
身份证号	131102199404040412	党 派	群众	国 籍	中国
行政职务	经理	归国人员	否	归国时间	
工作单位	河北长风信息技术有限公司	所在地	河北省	办公电话	0311-85289867
通讯地址	石家庄高新区祁连街 95 号润江慧谷大厦 A 座 12 层			邮政编码	050000
电子邮箱	330985214@qq.com			移动电话	17692199708
毕业学校	北京邮电大学	毕业时间	2015 年 06 月 01 日	文化程度	大学
技术职称	工程师	专业、专长	计算机应用技术	最高学位	学士
曾获国家及省部级科技奖励情况		无。			
参加本成果起止时间		自 2023 年 01 月 01 日 至 2023 年 12 月 31 日			
<p>对本成果技术创造性贡献：</p> <p>作为技术支持单位核心研发人员，负责系统开发、接口集成与功能落地实现。参与多源异构时空数据汇聚治理与不动产时空大模型构建，参与基于大模型的规则引擎、人脸识别认证、业务流程开发，完成系统编码、测试与部署优化，对创新点做出重要工程化贡献。</p>					
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《自然资源科学技术奖章程（暂行）》规定，如实提供本推荐书及相关材料，不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，且该成果是本人本年度被推荐的唯一项目。如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。</p>					
本人签名：			年 月 日		

十、主要完成人情况表

姓 名	唐文龙	性 别	男	排 名	10
出生年月	1992 年 07 月 01 日	出生地	河北	民 族	汉族
身份证号	130683199207016012	党 派	群众	国 籍	中国
行政职务	副经理	归国人员	否	归国时间	
工作单位	河北长风信息技术有限公司	所在地	河北省	办公电话	031185289867
通讯地址	河北省石家庄市高新区祁连街 95 号润江慧谷大厦 A 座 12 层			邮政编码	050000
电子邮箱	767525748@qq.com			移动电话	18233137216
毕业学校	石家庄经济学院华信学院	毕业时间	2015 年 06 月 30 日	文化程度	大学
技术职称	工程师	专业、专长	计算机科学与技术	最高学位	学士
曾获国家及省部级科技奖励情况		无			
参加本成果起止时间		自 2023 年 01 月 01 日 至 2023 年 12 月 31 日			
<p>对本成果技术创造性贡献：</p> <p>作为技术研发与实施骨干，负责系统功能研发、业务流程适配与现场部署，参与基于大模型的智能审核、风险预警、历史证照识别等模块研发与优化。协助完成系统部署、培训指导与问题处置，保障成果稳定应用，对创新点做出重要研发与实施贡献。</p>					
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《自然资源科学技术奖章程（暂行）》规定，如实提供本推荐书及相关材料，不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，且该成果是本人本年度被推荐的唯一项目。如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。</p>					
本人签名：			年 月 日		

十一、主要完成单位情况表

单位名称	河北省制图院			排名	1
所在地	河北省	单位性质	事业单位	电子邮箱	13032600242@163.com
联系人	王宝成	联系电话	0311-89898897	移动电话	13032600242
通讯地址	河北省石家庄市中山东路 495 号			邮政编码	050031

对本成果科技创新和推广应用情况的贡献：

本单位作为研究主体与总体牵头单位，全面承担成果总体方案设计、项目组织实施、关键技术统筹以及落地推广工作。牵头确定项目整体技术路线，统筹多源异构数据整合、模型体系搭建、智能业务核验预警等核心技术方向。负责统一数据底座的整体方案规划，统筹跨领域多源业务数据汇聚与质量治理工作。统筹技术方案论证、项目全过程管理、质量管控、系统部署实施与验收评审，打通业务实践和技术研发衔接关系，构建常态化运维保障与技术服务支撑体系。推动技术成果与不动产登记、政务服务业务深度融合，支撑优化营商环境相关改革落地，组织开展应用示范建设，梳理形成配套标准规范，为成果规模化复制推广提供全方位组织与技术保障。

声明：本单位同意完成单位排名，遵守《自然资源科学技术奖励办法》规定，如实提供本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，如有不符，本单位愿意承担相关后果并接受相应的处理。

单位（公章）

年 月 日

十一、主要完成单位情况表

单位名称	中国地质大学(北京)			排名	2
所在地	北京市	单位性质	学校	电子邮箱	wangxinojia@cugb.edu.cn
联系人	王晓佳	联系电话	010-82322732	移动电话	18813116939
通讯地址	北京市海淀区学院路 29 号			邮政编码	100083
<p>对本成果科技创新和推广应用情况的贡献：</p> <p>作为本研究的理论研究与学术支撑单位，负责关键技术理论创新、算法优化与科学论证。针对创新点提出多源异构时空数据融合建模理论与不动产时空大模型构建方法，为时空数据底座建设与大模型训练提供理论基础与算法方案。针对创新点提出基于大模型的自然语言处理政策知识建模与规则推演方法，构建不动产登记业务知识图谱理论框架，为规则动态优化提供理论支撑；不动产权属关系图谱构建与图神经网络风险预测方法，建立多实体关联关系模型与风险传导分析理论，提升风险识别精准度与泛化能力。针对创新点四提供历史证照图像增强与结构化数据治理理论依据，提出非结构化数据治理质量评价体系，指导技术研发与效果优化。单位参与关键技术论证、实验验证与成果总结，提供学术指导与标准建议，助力项目形成团体标准与学术论文等自主知识产权，通过产学研深度融合，为成果推广与行业示范提供理论支撑与技术指导。</p>					
<p>声明：本单位同意完成单位排名，遵守《自然资源科学技术奖励办法》规定，如实提供本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，如有不符，本单位愿意承担相关后果并接受相应的处理。</p>					
单位（公章）			年 月 日		

十一、主要完成单位情况表

单位名称	河北长风信息技术有限公司			排名	3
所在地	河北省	单位性质	民营企业	电子邮箱	changfengxinxi@163.com
联系人	樊莹	联系电话	0311-85289867	移动电话	15931682290
通讯地址	河北省石家庄市高新区祁连街 95 号润江慧谷大厦 A 座 12 层			邮政编码	050000

对本成果科技创新和推广应用情况的贡献:

作为本研究的技术研发与工程实现单位，全面承担核心技术研发、系统开发、集成部署与运维支撑。牵头开展卫片遥感、地籍调查、不动产登记等多源异构时空数据汇聚治理，主导不动产时空大模型构建与训练优化。针对创新点二提出基于大模型的政策规则结构化抽取与知识图谱映射方法，研发智能规则配置与自动更新系统，实现规则动态适配与秒级同步。针对创新点三提出多源数据关联建模与图计算风险识别方法，研发智能预警中间件与拦截模块，显著提升风险识别准确率。针对创新点四提出OCR+语义分割双引擎证照处理方法，完成旧证、新证一体化兼容识别与图像处理、字段提取、数据纠错全流程开发。推动核心技术向邯郸市智能申报自助终端、AI 数字人管家及金融押品全生命周期管理等场景转化应用，负责系统部署、接口对接、用户培训与应急保障，为成果工程化落地、规模化应用与市场化转化提供全栈技术支撑。

声明：本单位同意完成单位排名，遵守《自然资源科学技术奖励办法》规定，如实提供本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，如有不符，本单位愿意承担相关后果并接受相应的处理。

单位 (公章)

年 月 日

十一、主要完成单位情况表

单位名称	保定市不动产登记中心			排名	4
所在地	河北省	单位性质	事业单位	电子邮箱	bdbdc2@vip.163.com
联系人	刘梦	联系电话	0312-6788830	移动电话	17703126113
通讯地址	乐凯北大街 3088 号			邮政编码	071000
<p>对本成果科技创新和推广应用情况的贡献：</p> <p>作为成果应用示范单位，全面承担本地化试点、业务验证、数据支撑、推广落地任务。深度参与不动产时空大模型构建及基于大模型的智能审核、规则动态优化、八类实体关联风险预警、多版本房产证兼容 OCR+语义分割数据清洗、人脸识别实名认证、电子证照区块链存证等核心技术的市级适配与场景验证，结合本地登记业务特点提出数十项优化建议，助力技术模块更贴合基层实际需求。负责多源异构数据汇聚、历史不动产档案数字化治理与标准化处理，为大模型训练与风险预警模型优化提供高质量实测数据，有效提升风险识别准确率与系统鲁棒性。组织开展业务培训与操作指导，推动智能审核、风险预警、电子证照等功能全面嵌入转移登记、抵押登记、查封登记等全业务流程，建立常态化运行监测与问题反馈机制，保障系统 7×24 小时稳定运行。通过全流程业务验证与规模化落地应用，形成可复制、可推广的市级实践模式，为成果在全省 13 个市及所辖县（市、区）全面推广应用提供关键示范与坚实支撑。</p>					
<p>声明：本单位同意完成单位排名，遵守《自然资源科学技术奖励办法》规定，如实提供本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，如有不符，本单位愿意承担相关后果并接受相应的处理。</p>					
单位（公章）			年 月 日		

十一、主要完成单位情况表

单位名称	邯郸市不动产登记中心			排名	5
所在地	河北省	单位性质	事业单位	电子邮箱	bwcx5576@163.com
联系人	冯少华	联系电话	0310-8637199	移动电话	18931018869
通讯地址	河北省邯郸市人民东路 506 号邯银大厦			邮政编码	056000

对本成果科技创新和推广应用情况的贡献：

作为成果重要应用支撑单位，立足不动产登记业务实际，全面参与核心技术试点测试、场景打磨、数据治理、运维保障与基层推广。聚焦不动产登记审核效率低、规则不统一、风险防控薄弱、历史档案治理难等痛点，配合完成时空大模型数据汇聚、基于大模型的规则引擎、风险智能预警、OCR 语义分割数据治理、电子证照同步签发与区块链存证等关键技术的本地化部署与功能验证。牵头开展不动产数据整合、历史证照批量处理与业务流程再造，推动“一窗受理、并行办理、税费同缴、跨省通办”等改革举措高效落地；落地应用智能申报自助终端与 AI 数字人管家，提供“咨询—申报—办理”全流程智能引导，打造不动产登记服务智能化升级标杆应用。负责系统日常巡检、故障处置与技术保障，实现业务办理时限从 30 个工作日压缩至 3 个工作日内、审核效率提升 80%以上，促进成果在登记网点全覆盖、全应用，为成果验收、优化迭代与行业推广提供详实数据支撑与成熟实践经验。

声明：本单位同意完成单位排名，遵守《自然资源科学技术奖励办法》规定，如实提供本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，如有不符，本单位愿意承担相关后果并接受相应的处理。

单位（公章）

年 月 日

十二、附件目录

序号	附件名称	附件类型	附件格式
1	1. 科技成果登记证书	科技成果登记证明	.jpg
2	科技成果评价报告	技术评价证明及行业审批文件	.pdf
3	应用证明 1	应用证明	.jpg
4	科技查新报告	查新咨询报告	.jpg 或 .pdf
5	应用证明 2	应用证明	.jpg
6	应用证明 3	应用证明	.jpg
7	应用证明 4	应用证明	.jpg
8	应用证明 5	应用证明	.jpg
9	应用证明 6	应用证明	.jpg
10	应用证明 7	应用证明	.jpg
11	应用证明 8	应用证明	.jpg
12	应用证明 9	应用证明	.jpg
13	应用证明 10	应用证明	.jpg
14	应用证明 11	应用证明	.jpg
15	应用证明 12	应用证明	.jpg
16	应用证明 13	应用证明	.jpg
17	应用证明 14	应用证明	.jpg
18	论文	代表性论文、专著	.pdf
19	发明专利	核心知识产权证明	.pdf
20	实用新型专利	核心知识产权证明	.pdf
21	软件著作权	核心知识产权证明	.pdf
22	软件著作权	核心知识产权证明	.pdf
23	软件著作权	核心知识产权证明	.pdf
24	软件著作权	核心知识产权证明	.pdf
25	软件著作权	核心知识产权证明	.pdf

注：附件类型包括：1. 科技成果登记证明（必备附件），2. 技术评价证明及行业审批文件（必备附件），3. 应用证明，4. 代表性论文专著，5. 被他人引用引文专著情况，6. 研究报告，7. 知识产权证明，8. 查新咨询报告，9. 其它证明。附件格式为 PDF 或 JPG。附件总数不超过 55

