

# 数字化转型背景下不动产调查监测工作模式创新

梁 瑶

耿马傣族佤族自治县自然资源局 云南 临沧 677500

**摘要：**在数字化转型深入推进的背景下，不动产调查监测作为自然资源管理的核心工作，面临传统模式的诸多瓶颈。本文界定数字化转型、不动产调查监测等核心概念，依托数字治理等相关理论，分析传统工作模式在技术、流程、数据、管理层面的痛点及根源，从技术融合、流程重构、管理优化、服务升级四个维度，探索“空天地一体化”“全流程数字化”等创新路径，为提升不动产调查监测精准度、高效性，推动自然资源精细化管理提供实践参考。

**关键词：**数字化转型背景；不动产调查；监测工作；模式创新

引言：随着数字技术与自然资源管理深度融合，数字化转型已成为突破不动产调查监测传统工作局限的必然选择。当前，传统人工主导的调查监测模式存在效率低下、数据割裂、精准度不足等问题，难以满足新时代精准化、协同化、动态化的管理需求。基于此，本文立足数字化转型背景，结合相关理论与实践经验，探析不动产调查监测工作模式的创新路径，助力破解行业痛点，推动工作高质量发展。

## 1 相关概念与理论基础

### 1.1 核心概念界定

(1) 数字化转型：核心内涵是借助数字技术、数据资源，对传统管理模式、业务流程进行系统性重构，实现管理效能与服务质量的全方位提升，具有技术性、系统性、动态性、创新性四大特征。在自然资源管理领域，其核心体现为以数字化手段赋能不动产调查监测、权属管理等核心工作，推动工作模式从人工操作向智能高效转变，实现全流程数字化、精细化管控。(2) 不动产调查监测：核心内容涵盖权属调查、测绘监测、动态更新等关键环节，工作流程依次为前期准备、实地踏勘、数据采集、成果处理与汇交，核心目标是明晰不动产权属边界、精准掌握不动产数量、质量及利用现状，为自然资源规划、产权保护、执法监管提供可靠的数据支撑。(3) 工作模式创新：指在不动产调查监测工作中，以技术赋能为核心、流程重构为抓手，构建高效协同、精准便捷的新型工作体系，其核心要素包括技术集成、流程优化、协同机制、人才支撑，评价标准重点突出工作效率提升、数据精度保障、服务便捷度改善及管理成本降低<sup>[1]</sup>。

### 1.2 相关理论支撑

(1) 数字治理理论：核心是运用数字化手段优化治理结构、规范治理流程、提升治理效能，为不动产调查

监测数字化协同管理提供重要理论指导，助力打破部门间数据壁垒，实现多主体、多环节协同联动，提升管理的系统性与高效性。(2) 技术融合理论：强调不同技术的优势互补与集成应用，支撑GIS、遥感航测、三维激光扫描等数字化技术在不动产调查监测中的深度融合，解决单一技术应用的局限性，提升调查监测的智能化、精准化水平。(3) 数据驱动理论：以数据为核心生产要素，指导不动产调查监测数据的整合、清洗、分析与深度应用，通过数据挖掘挖掘潜在规律、识别异常情况，为不动产管理决策提供科学依据，实现精准管理、动态管控。

### 1.3 数字化技术在不动产调查监测中的应用基础

(1) 核心技术介绍：GIS技术用于不动产空间数据的管理、分析与可视化展示，实现权属信息与空间位置的精准关联；遥感航测技术可快速获取大范围不动产现状数据，提升调查覆盖效率；无人机倾斜摄影能够构建高精度三维不动产模型，直观呈现不动产形态；三维激光扫描实现高精度测绘，保障数据精准度；大数据与人工智能技术用于数据筛选、异常识别，提升数据处理效率。(2) 技术应用优势：相较于传统模式，数字化技术可大幅提升不动产数据采集效率，缩短工作周期；有效保障数据采集与处理的精度，减少人工操作误差；实现不动产现状的动态监测，及时捕捉权属、利用状况变化；打破部门间数据壁垒，推动数据共享共用，提升不动产管理的协同性与便捷性。

## 2 数字化转型背景下不动产调查监测传统工作模式现状及痛点分析

### 2.1 不动产调查监测传统工作模式概况

(1) 传统工作模式的核心流程：以人工实地勘测为核心，工作人员携带测量工具前往现场开展权属界址确认、地形测绘等工作，采用纸质化表单记录调查数据与

勘测结果,各环节数据由不同部门或人员分散管理,缺乏统一归集,后续核查以事后人工核对为主,难以实现过程管控,整体流程繁琐且被动。(2)传统工作模式的应用现状:目前在部分偏远乡镇、基层地区仍有沿用,呈现明显的阶段性特征。在经济欠发达区域,受技术、资金限制,传统模式仍是主要工作方式;在城市周边区域,虽逐步引入简单数字化工具,但核心流程仍依赖人工,处于传统模式向数字化模式过渡的阶段,未实现真正的模式升级。

## 2.2 数字化转型对不动产调查监测工作的要求

(1)精准化要求:不动产调查监测数据直接关联权属登记、产权核查等核心工作,数字化转型背景下,需确保数据精度达到登记规范标准,精准反映不动产界址、面积、用途等关键信息,杜绝因数据误差引发的产权纠纷。(2)高效化要求:针对传统模式耗时费力、周期漫长的弊端,需通过数字化手段简化工作流程,减少人工重复操作,缩短调查监测周期,提升工作效率,满足不动产登记、规划管控等工作的高效推进需求。(3)协同化要求:打破不动产调查监测相关部门之间的信息壁垒,实现国土、住建、林业等跨部门,以及不同行政区域之间的数据共享与业务协同,避免数据重复采集,提升管理协同性。(4)动态化要求:摒弃传统模式“一次性调查、事后核查”的被动模式,建立常态化动态监测机制,实时捕捉不动产权属、利用状况等信息的变化,及时更新数据,实现动态管控<sup>[2]</sup>。

## 2.3 传统工作模式存在的核心痛点

(1)技术层面:过度依赖人工操作,缺乏先进数字化技术支撑,勘测工作受天气、地形等自然环境影响较大,人工测量误差难以避免,数据精度难以稳定保障,无法满足精准化管理需求。(2)流程层面:工作环节繁琐,从实地勘测、纸质记录到数据整理、成果汇交,分工脱节、衔接不畅,不同环节存在重复作业现象,不仅增加工作量,还导致工作效率低下,周期冗长。(3)数据层面:各部门数据分散割裂,缺乏统一标准,数据格式不兼容,更新全靠人工上报,存在更新不及时、数据滞后问题,跨部门数据共享难度大,甚至出现“一地多证”“数据冲突”等乱象,影响管理决策科学性。(4)管理层面:监管方式较为单一,以事后核查为主,过程监管缺失,质量把控不足,调查监测成果缺乏统一的互认标准,跨部门协同治理能力薄弱,难以形成管理合力。

## 2.4 痛点产生的根源分析

(1)技术应用滞后:部分地区尤其是基层单位,数字化技术投入不足,缺乏专业的数字化设备与系统,中

小机构技术研发与应用能力薄弱,难以实现技术升级,仍依赖传统工作手段。(2)制度体系不完善:缺乏统一的不动产调查监测技术标准与跨部门协同机制,各部门权责划分不清晰,数据共享、成果互认缺乏制度保障,导致流程混乱、数据割裂。(3)人才队伍适配不足:现有工作人员多具备传统不动产调查监测专业知识,但缺乏数字化操作、数据处理等技能,兼具不动产专业素养与数字化能力的复合型人才短缺,难以支撑数字化转型需求。

## 3 数字化转型背景下不动产调查监测工作模式创新路径

### 3.1 技术融合创新:构建“空天地一体化”调查监测技术体系

(1)核心技术集成应用:深度融合GIS、遥感航测、无人机倾斜摄影、三维激光扫描等核心技术,构建“空天地一体化”调查监测技术体系。其中,遥感航测技术实现大范围不动产现状快速排查,无人机倾斜摄影精准捕捉局部区域细节特征,三维激光扫描完成高精度地形与建筑物测绘,GIS技术承担空间数据整合、分析与可视化展示功能,四大技术协同发力,实现从宏观到微观、从空中到地面的全场景覆盖,破解传统单一技术应用的局限性。(2)智能化技术赋能:积极引入人工智能与大数据技术,赋能不动产调查监测全流程。利用大数据技术整合不动产历史数据、权属数据、监测数据,构建完善的数据库支撑;借助人工智能算法实现异常图斑智能识别、疑似违规用地自动预警,替代传统人工排查模式,大幅提升问题识别效率;通过智能算法实现数据自动处理、分析与汇总,减少人工干预,降低数据误差,提升工作精准度与效率<sup>[3]</sup>。(3)三维化转型:大力推广三维地籍调查模式,聚焦地下空间调查监测难题,依托三维激光扫描、无人机倾斜摄影等技术,构建地表、地下一体化三维模型,清晰呈现地下管网、地下建筑物等空间信息,打破传统二维调查模式的局限,实现地表、地下空间的一体化管理,为地下空间开发利用、权属登记提供精准的数据支撑。

### 3.2 流程重构创新:打造全流程数字化闭环模式

(1)前期准备数字化:建立标准化基础数据库,整合辖区内不动产历史调查数据、权属数据、测绘数据等,实现数据标准化管理;搭建线上任务管理平台,实现调查任务线上分配、人员调度与方案智能化编制,结合区域实际情况自动生成调查方案,明确调查范围、内容与流程,减少人工编制的繁琐流程,提升前期准备工作的效率与规范性。(2)现场作业数字化:全面推行

移动终端作业模式,工作人员携带智能移动设备前往现场,实时采集不动产界址、面积、用途等数据,同步上传至云端数据库,实现内外业一体化作业,避免传统纸质记录、人工录入的误差与繁琐,减少人工干预,确保现场数据与后台数据实时同步,提升现场作业效率与数据准确性。(3)成果处理数字化:构建自动化数据处理平台,整合数据清洗、校验、整合、分析等功能,实现调查监测数据的自动化处理,自动识别数据错误、补齐缺失数据,完成数据标准化整合与成果标准化输出,减少人工处理环节,降低人工误差,确保成果质量符合规范要求,同时缩短成果处理周期。(4)审核监管数字化:建立全流程线上审核机制,实现调查监测成果从提交、审核到反馈的全线上办理,审核人员通过线上平台实时查看成果数据、核查问题,及时反馈整改意见;搭建质量监控平台,实现成果质量实时监控,对调查监测全流程进行动态监管,建立问题闭环整改机制,确保问题及时整改到位,提升成果质量<sup>[4]</sup>。

### 3.3 管理模式创新:建立协同化与精细化管理体系

(1)跨部门协同管理:打破自然资源、住建、税务等相关部门之间的数据壁垒,搭建统一的数据共享与业务协同平台,实现各部门不动产相关数据的实时联动、共享共用,避免数据重复采集,简化业务流程,推动跨部门联合核查、联合监管,形成管理合力,提升不动产调查监测管理的协同性与高效性。(2)“一码贯通”管理:以不动产单元代码为核心,为每一个不动产单元赋予唯一“数字身份”,实现从用地审批、建设施工到权属登记、后续监管的全生命周期“一码贯通”管理,通过代码关联不动产各环节数据,实现数据可追溯、可查询,清晰掌握不动产全生命周期动态,提升管理的精细化水平<sup>[5]</sup>。(3)动态化监测管理:建立“常态化捕获+智能分析+即时更新”的动态监测机制,依托遥感航测、无人机巡查等技术,常态化捕获不动产信息变化,通过人工智能算法对变化数据进行智能分析,识别变化类型与异常情况,实现不动产数据即时更新,打破传统“一次性调查、定期更新”的滞后模式,实现不动产信息实时动态管控。

### 3.4 服务模式创新:推进便民利企与成果拓展应用

(1)优化便民服务:推行“一证一码”“一码联办”服务模式,将不动产单元代码与不动产权证书相关联,群众通过扫码即可查询不动产权属、面积、抵押等相关信息,办理不动产查询、登记、过户等高频业务时,实现多部门联办、线上办理,减少办事环节、缩短办理时限,提升群众与企业的办事体验,真正实现便民利企。(2)拓展成果应用:推动不动产调查监测成果多元化拓展应用,打破成果仅用于权属登记的局限,将其与智慧城市建设、税收征管、灾害防控、国土空间规划等领域深度融合,为智慧城市布局、税收核定、地质灾害预警、国土空间优化等工作提供精准的数据支撑,充分发挥调查监测成果的价值,提升自然资源综合管理效能。

### 结束语

数字化转型为不动产调查监测工作模式创新提供了技术支撑与发展机遇,有效破解了传统模式的诸多痛点。本文提出的技术、流程、管理、服务四维创新路径,立足实践需求,整合先进技术与管理理念,可有效提升工作精准度与高效性,推动不动产调查监测向数字化、智能化、精细化转型。未来,需持续完善技术应用、健全制度体系、培育复合型人才,推动创新模式落地见效,充分释放数据价值,为自然资源高质量管理与可持续发展提供有力保障。

### 参考文献

- [1]杨伟强.数字化在不动产档案管理中的应用分析[J].办公室业务,2021,24(6):186-187.
- [2]杨鹏.不动产登记对房地产经济发展的重要性[J].现代经济信息,2023,10(8):111-115.
- [3]尚桂芳.不动产登记对房地产经济的影响和研究[J].科技经济市场,2022,31(4):135-136.
- [4]吴运鹏.不动产登记对房地产经济管理的影响探究[J].住宅与房地产,2023,19(22):176-170.
- [5]张钰.数字化技术在不动产档案管理中的应用[J].办公室业务,2021,25(17):185-188.