

# 不动产权籍调查与地籍测绘技术在确权登记中的应用

冯义雷

禄劝彝族苗族自治县自然资源局 云南 昆明 650000

**【摘要】**：本课题紧紧围绕不动产确权登记的现实需要，探讨不动产权籍调查与地籍测绘技术核心内容，对其在实践中遇到的问题进行了剖析，并针对目前我国不动产统一登记的需求，梳理技术应用要点，提出优化策略，为提升我国不动产登记工作质量与效率提供了借鉴。不动产确权登记是保障权益、明晰产权的一项重要工作，是盘活资产，提高土地利用效率的重要手段。近年来，随着测绘与新型技术的不断发展，传统方式已经不能满足新的需求，梳理其技术逻辑，解决现实困境，是推进我国不动产登记工作规范发展的必然要求。

**【关键词】**：不动产权籍调查；地籍测绘技术；确权登记；应用

DOI:10.12417/2705-0998.26.06.040

## 引言

随着我国城市化进程的不断推进，不动产交易、抵押和流转等行为也在不断增多。目前，人们对不动产登记成果权属界限和准确的信息要求越来越高。随着不动产统一登记制度的全面推行，原本分散于多个部门的不动产登记数据，必须进行有效地整合，对不动产权属来源认定、空间位置测绘、信息归档管理提出了全新要求。不动产权籍调查与地籍测绘作为登记工作的核心技术支撑，其成果精度与完整性直接决定确权登记的公信力，也关系到产权人合法权益的保障效果。文章以一线确权登记工作的实际情况为基础，通过对现行技术在实际中存在的问题进行剖析，以期为基础登记工作的开展提供参考和借鉴。

## 1 不动产权籍调查与地籍测绘技术概述

### 1.1 不动产权籍调查

不动产权籍调查是指依照法律法规和技术标准，对不动产的权属、位置、界址、面积、用途等基本情况进行的调查活动。其核心目的是为不动产确权登记提供准确、合法的权属来源和界址依据。调查内容主要包括权属调查和地籍测量两部分。权属调查通过对不动产权利人、权利类型、权利性质、权利来源、权利期限等信息的收集、核实与确认，明确不动产的权属关系，确保权利主体合法、权利内容清晰。地籍测量则是运用测绘技术手段，精确测定不动产的空间位置、界址点坐标、面积等几何信息，为权属调查结果提供空间定位支持。不动产权籍调查是不动产登记的基础和前提，其成果的准确性和完整性直接关系到确权登记的质量和效率，是保障不动产交易安全、维护产权人合法权益的关键环节。

### 1.2 地籍测绘技术

地籍测绘技术是获取、处理、表达和应用地籍信息的一系

列技术方法的总称，是不动产权籍调查的核心技术支撑。随着科技的发展，地籍测绘技术已从传统的平板仪测图、全站仪测量发展到如今的数字化测绘、航空航天遥感（RS）、全球导航卫星系统（GNSS）、地理信息系统（GIS）等现代技术的综合应用。GNSS 技术能够快速、高精度地获取界址点及其他特征点的三维坐标，极大地提高了野外数据采集的效率和精度。航空航天遥感技术则可以快速获取大范围的地表影像数据，为地籍图的更新和土地利用现状调查提供了高效的数据源。GIS 技术则用于对采集到的空间数据和属性数据进行管理、编辑、分析和可视化表达，形成完整的地籍数据库，为不动产确权登记、土地规划、城乡建设等提供了强大的空间信息支持。现代地籍测绘技术正朝着自动化、智能化、一体化的方向发展，不断提升地籍数据的获取精度、处理效率和应用水平。

## 2 不动产权籍调查与地籍测绘技术在确权登记中的应用困境

### 2.1 不动产权籍调查在确权登记中的应用困境

不动产权籍调查在确权登记应用中面临诸多困境。首先，权属来源复杂多样，历史遗留问题突出。部分不动产尤其是老旧房屋、农村集体土地等，由于年代久远、权属变更频繁、相关证明材料缺失或不规范，导致权属调查难度大，难以准确界定权利主体和权利边界。其次，调查成果质量参差不齐。部分地区由于调查队伍技术水平不一、责任心不强或调查流程执行不到位，导致调查数据存在错漏、界址不清、面积不准等问题，影响了确权登记的准确性和公信力<sup>[1]</sup>。再次，调查工作效率与群众期望存在差距。权属调查涉及面广，需要与众多权利人沟通、指界，部分权利人配合度不高、指界不及时或对调查结果有异议，导致调查周期延长，难以满足快速确权登记的需求。

## 2.2 地籍测绘技术在确权登记中的应用困境

地籍测绘技术在确权登记应用中也存在一些制约因素。一是技术标准与实际需求衔接不够紧密。虽然国家出台了相关的地籍测绘技术规范,但在实际操作中,不同地区、不同类型的不动产测绘可能存在特殊要求,现有标准有时难以完全覆盖,导致测绘成果在数据格式、精度要求等方面与登记部门的需求不完全匹配,增加了数据整合和应用的难度。二是新技术应用成本与推广难度并存。GNSS、无人机航测、三维激光扫描等新技术虽然能显著提高测绘效率和精度,但设备购置和维护成本较高,对技术人员的专业素养要求也更高,在经济欠发达地区或基层测绘单位推广应用存在一定困难。三是数据共享与更新机制不健全。地籍测绘数据通常由测绘部门或专业机构采集,而确权登记工作由不动产登记部门负责,部门间数据壁垒尚未完全打破,导致测绘数据与登记数据难以实时共享和同步更新,容易出现数据不一致的情况。

## 3 不动产权籍调查与地籍测绘技术在确权登记中的应用要点

### 3.1 数据标准与属性分类

统一规范的数据标准与属性分类是实现地籍测绘成果衔接不动产确权登记需求、保障数据可整合可应用的核心前提。首先要建立覆盖全区域不动产类型的统一基础数据标准,以国家现行地籍测绘规范和不动产登记要求为核心框架,结合本地区土地性质、不动产类型的实际特点,对测绘成果的坐标格式、精度要求、成果存储格式、元数据规范等内容做出统一明确的规定,避免不同地区、不同项目产出的测绘数据出现格式不兼容、精度不统一的问题,从源头解决现有标准覆盖不全导致的数据错配问题。针对属性分类,围绕确权登记核心业务需求,建立分层级不动产属性分类体系。第一层级按不动产基础类型分土地、房屋等大类;第二层级按权属性质分国家所有、集体所有,再细分出国有建设用地使用权等权利类型;第三层级补充利用现状等细分属性<sup>[2]</sup>。每个属性明确统一编码规则和填录规范,确保地籍测绘属性信息与不动产登记系统信息字段对应,避免分类模糊、信息错漏,为后续数据整合和登记办理打基础。

### 3.2 坐标系基准与数据整合

在我国不动产测绘发展的不同阶段,不同地区出于当时的工作需求,分别采用了各不相同的坐标系基准,比如早期部分城镇地籍测绘使用地方独立坐标系,农村地区的土地调查多采用1980西安坐标系,还有部分区域沿用了1954北京坐标系,不同坐标系之间存在系统偏差,直接导致跨区域的不动产测绘成果无法拼接融合,给确权登记的数据汇总带来了不小阻碍<sup>[3]</sup>。因此应用要点的第一步,就是统一全域的坐标系基准,现阶段我国已经全面推广使用2000国家大地坐标系,需要将不同历

史时期、不同基准下的测绘成果全部通过参数转换、控制点校正的方式,统一转换到2000国家大地坐标系下,转换过程中要针对不同精度的原始数据选择适配的转换方法:对于精度较高的实测宗地数据,采用七参数布尔莎模型进行转换,保证转换后的坐标误差控制在5厘米以内,满足确权登记的精度要求;对于精度低的早期scanned扫描图纸数据,先提取原有控制点坐标,通过控制点拟合校正修正图幅整体偏差,再纠正单宗地坐标偏移,避免转换后整体变形。完成坐标系统一后,开展多源数据整合处理,将分散在不同部门的历史成果,按统一属性规范和空间基准叠加分析。先对比同一宗地空间边界,边界重合度在允许误差内的,保留高精度边界数据,合并属性信息;边界重叠冲突的,如同一土地同时出现在林地确权和土地承包经营权成果中,标记冲突位置,推送属地自然资源主管部门,组织相关部门现场核实,按权属来源材料重新确定宗地边界,解决权属空间重叠问题,确保整合后不动产“权属清晰、空间不重叠、属性不缺失”,为不动产确权登记提供准确完整数据基础。

### 3.3 平台建设与成果展示

在完成全部数据整合处理后,需要依托统一的国土空间基础信息平台搭建不动产确权登记专用的权籍调查成果管理子模块,将处理好的不动产权属数据、空间图形数据、权属来源档案扫描件等信息全部录入平台,实现所有确权登记成果的集中存储、统一管理并动态调用。为方便各业务部门快速调取成果,平台要按照“省—市—县—乡—村”五级行政区域划分搭建分级索引,同时支持按不动产权证书号、权利人姓名、宗地编码、权属类型等多维度条件检索,管理人员输入检索条件后,能够在3秒内定位到目标宗地,同步展示宗地的空间位置、历史权属变更记录、附宗档案材料等全量信息。在成果展示层面,要依托平台打造二维矢量图形浏览结合三维实景渲染的可视化展示功能,二维图层可以清晰地展示每宗不动产的边界范围、属性编码和相邻宗地关系,满足日常权籍调查业务的查看需求;三维图层接入对应区域最新航测影像与实景三维模型,绑定展示宗地信息与真实地形地物,直观呈现不动产实际利用状况。处理权属争议、开展登记现场复核时,工作人员可在平台调取三维成果,提前掌握宗地周边情况,减少现场踏勘工作量,提高争议处理效率<sup>[4]</sup>。

## 4 不动产权籍调查与地籍测绘确权登记困境的应对策略

### 4.1 数据管理方面

针对数据管理方面的困境,应采取以下策略:一是建立健全数据质量控制体系。从调查测绘的源头抓起,规范作业流程,加强对数据采集、处理、入库等各个环节的质量检查与验收,引入第三方质量评估机制,确保数据的准确性、完整性和一致

性。二是加强数据标准化建设。进一步完善不动产权籍调查和地籍测绘的数据标准与规范,统一数据格式、编码规则和元数据要求,为数据共享和应用奠定基础。三是构建统一的不动产权籍数据库。整合分散在各部门、各系统的不动产数据,建立集中管理、动态更新的不动产权籍数据库,确保数据的唯一性和现势性。四是强化数据安全与保密管理。建立严格的数据访问权限控制和安全保密制度,采用加密技术和安全防护措施,保障数据在存储、传输和使用过程中的安全,防止数据泄露和篡改。

#### 4.2 部门协作方面

为突破部门协作的障碍,应着力构建高效协同的工作机制:一是建立跨部门协调联动机制。成立由自然资源、住建、农业农村、林业和草原等相关部门组成的协调小组,明确各部门在不动产权籍调查、地籍测绘和确权登记工作中的职责分工,定期召开联席会议,解决工作中遇到的难点和堵点问题。二是推动信息共享与业务协同,打破部门数据壁垒,建立统一信息共享平台,实现不动产属、测绘成果、审批信息等数据实时共享与业务协同办理,减少重复劳动,提高工作效率。三是加强政策宣传与沟通,通过多种渠道向公众和相关部门宣传不动产权籍调查与确权登记的重要性、政策法规和工作流程,

争取各方理解、支持与配合,营造良好工作氛围<sup>[5]</sup>。

#### 4.3 技术应用方面

在技术应用层面,应积极采取以下措施以提升应用水平:一是加大新技术研发与推广力度。鼓励和支持测绘地理信息企业、科研院所开展GNSS、无人机航测、三维激光扫描、人工智能、大数据等新技术在不动产权籍调查与地籍测绘中的应用研究,开发适应实际需求的技术装备和软件系统,并加大在基层单位的推广和培训力度,提高技术普及率和应用能力。二是降低新技术应用成本。通过政府购买服务、设备共享、技术合作等方式,降低基层单位应用新技术的门槛和成本,推动新技术在经济欠发达地区的普及应用。

### 5 结语

综上所述,不动产权籍调查与地籍测绘技术是支撑不动产确权登记工作高质量开展的核心基础,两者应用质量直接影响到不动产权属的明晰、界线的精确划分和数据完整性。在现实中,数据标准不统一、旧数据融合难度大、跨部门协同效率低等现实问题亟待解决。只有通过规范数据标准、统一坐标基准、完善信息平台和优化协同机制,才能有效解决应用问题,使其在实践中得到更好地运用,从而为不动产登记和保障产权人合法权益打下扎实的基础,促进不动产管理的数字化转型。

#### 参考文献:

- [1] 黄俊飞.健全地籍调查工作机制强化地籍数据共享应用[N].中国自然资源报,2023-10-25(002).
- [2] 戴敏.不动产权籍调查在规划国土管理工作中的前置性研究[J].住宅与房地产,2022,(27):17-21.
- [3] 杨俊生.新形势下不动产权籍调查测绘的应用[J].居舍,2022,(21):152-155.
- [4] 吴国昊,郑雅.试论农村不动产权籍调查项目的质量控制[J].浙江国土资源,2021,(07):34-36.
- [5] 向彩云.不动产权籍调查与登记“一张图”建设技术研究[J].江西测绘,2021,(02):51-54.