

# 不动产统一登记数据整合技术探讨

林国玲

南宁市自然资源信息集团有限公司

**摘要：**整合不动产登记数据是保障交易安全和实施信息共享，确保不动产登记业务顺利开展的重要基础，是实现不动产登记信息化的有力支撑。多年来我国在不动产登记方面开展了一系列工作，在这些工作中产生了数量庞大、质量不一的不动产数据。在国家政策号召下，不动产统一登记中的数据整合问题亟待解决，有关部门需整合已有的不动产数据，利用统一的整合与建库方式，建立不同数据之间的关联，形成专有的数据库，存储、分析各类不动产数据。基于此，本文从不动产统一登记中的数据整合难点着手，着重分析了不动产统一登记数据整合的目标、路径及方法等，以期在实际登记工作提供指导与借鉴。

**关键词：**不动产统一登记；数据整合；数据库

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.24.079

近年来，不动产规范管理工作有条不紊地向前推进，为形成现代化管理模式，有关部门需紧跟国家的政策方向，积极参与到不动产统一登记的工作中。结合不动产登记工作情况，国家层面建立了相对完善且科学的不动产登记制度，但许多不动产登记机构在统一登记数据整合方面却面临诸多问题，如数据量庞大、数据结构格式不一、建库技术不成熟等。为着力解决这些问题，合理、规范利用各种不动产登记数据，有关部门需转变工作理念，积极引进新技术，构建科学的不动产统一登记数据整合技术体系。

## 一、不动产登记数据整合痛点

### （一）无规律性

不动产登记数据具有分散性，这一特点不仅体现在数据来源上，还表现在管理部门方面，住建、国土、林业、海洋等部门的工作中都涉及不动产相关数据。总体来看，不动产登记数据的种类繁多、数量庞大，无论是数据对象还是数据库结构，常常各有其特点，数据具有多元异构性，在整合这些数据时常常无法遵循统一的规律，经常面临一系列难题。

### （二）数据量大

结合我国现有的法律法规，不动产指的是土地、房屋、林木、海域等定着物，不动产登记就是要对各类不动产进行所有权、经营权、使用权等的合理划分，为此，不动产登记过程中的数据总量庞大，再加上一些不动产在不同时期内常常存在使用权限等的变更，很多不动产数据具有动态变化特征，进一步增大了数据总量，在整合过程中面对海量的数据，需采取现代化技术来统一处理，剔除无用数据<sup>[1]</sup>。

### （三）数据结构复杂

不动产登记数据原本来自不同的主管部门，由于每一主管部门的工作形式、内容各有特点，导致形成的数据结构各不相同。在不动产统一登记过程中，也面临数

据结构复杂化的问题，如空间数据与非空间数据，其结构明显不同，前者主要为地形地籍、土地利用现状、房产分层分户数据等地区空间矢量数据，后者则涉及权利内容、权利人、权利限制等。虽空间与非空间数据之间存在紧密联系，但二者的逻辑结构明显不同，在不动产数据整合过程中需考虑数据结构的差异性方面。

### （四）数据质量参差不齐

在我国庞大的不动产数据下，数据存在质量差异，这种差异体现在部门、区域方面。从区域性因素分析，东部地区的经济发达，技术发展迅速，在相关工作中所产生的数据质量较高，再加上有新技术的支持，不动产数据实现了数字化管理，更能为数据整合创造便捷性条件。但一些地区的不动产数据质量水平偏低，在整合数据时无法直接利用已有数据，需重新处理，整合工作难度大。

## 二、不动产统一登记数据整合的建设任务与技术路线

### （一）建设任务

#### 1. 土地、房屋落宗

现阶段条件下为实现不动产统一登记数据整合目标，部门之间需加强配合与协调，完成土地与房屋的落宗。在土地落宗方面，有关人员需将原始发证红线作为参考，完成坐标系配准任务，再统一分析宗地四至、宗地权利人等核心数据。由专人审核历史数据与现状数据，在保障数据完整和准确后，建立房屋空间数据、土地宗地空间数据的联系，实现房屋落宗<sup>[2]</sup>。不动产登记系统内的数据量庞大，往往包含一部分落宗数据，由于这些数据早期存在，在当下的条件下需重新处理这部分数据，补充完整并修改其中的错误数据。

#### 2. 业务信息整理

不动产统一登记过程中涉及多种业务，在每一业务流程中都伴随着大量的信息数据，在数据整合期间需规范化整理，以确保不动产信息的完整性。城市化发展过程中，城市的不动产登记工作越发多样。以土地房产登记为例，如广西南宁市不动产登记业务，主要有产权首次登记、转移、变更、抵押、查封等业务，为确保数据关联关系明晰、数据准确，需通过内业核查、外业调查方式，核查全部的房产、土地登记信息，形成数据树状结构。一旦发现存在遗漏数据，需立即根据登记档案补充，存在有错误数据时及时纠正，同时，每条登记信息都需关联相应登记业务号，将其作为唯一主键，挂接已落宗的房屋、宗地地形，促进图属关联。

#### 3. 附件、图件整理

不动产登记工作中也包含附件、图件等信息，这些也是数据整合方面需关注的重点部分。全国绝大部分地区的原房产局、原国土局在新技术支持下建成了数字化房产、土地附件数据库，为全面整合这些库内的数据，

有关人员需寻找不同来源、类型数据库之间所存在的联系，编辑全新的程序语言，完成数据迁移，在后续建立统一的不动产登记系统后，这些数据库中的数据可直接迁移到系统中<sup>[3]</sup>。一些附件因为前期的工作失误，常常有缺失，或者清晰度不高，针对这些现象，需通过数字化扫描来保障附件信息的可用性。南宁市不动产登记为建立便捷工作模式，设有自助窗口，业主通过该窗口可自助进行相关业务办理并打证、打印不动产单元图，保障登记数据与相关图件统一性，后续如有需要更新图件可直接通过相关业务更新并调用。

**(二) 技术路线**

以土地房产登记数据为例，其数据整合可执行图1所示的流程。

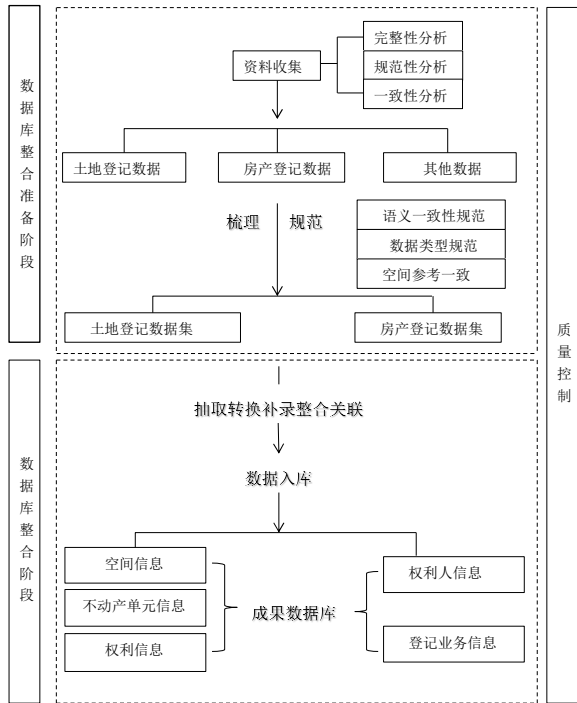


图1 土地房产登记数据整合流程图

**三、不动产统一登记数据整合技术方法**

**(一) 准备阶段**

**1. 收集不动产资料信息**

为整合不动产统一登记数据并确保数据准确性，有关人员需收集原国土资料、房产资料，从中提取出图形与业务数据，完成前期准备工作，全面收集不动产数据为其中的关键任务。一般来说，图形数据中应包含地籍图、地籍区、地籍子区分布图、零散修补测地形图；业务数据有土地登记卡、土地抵押查封、房产楼盘表信息、房产首次登记等。在收集了全部的资料和数据后，有关人员需分类存放和管理。

**2. 选择适宜的数据整合方式**

针对不动产登记这类数量庞大的数据，为达到数据整合的目标，关键应选定适宜的数据整合方式。为保障整合方式的合理性，有关人员在前期需分析不动产数据的类型及收集情况。对于已经建成并投入使用的不动产登记数据库，应对比其数据库标准与现有数据库结构的

差异，如有缺失数据，则需补充完整，或者错误数据应及时修正，利用新技术建设数据整合清理平台，在该平台中形成转换关联模式，使不同数据库之间的数据能自动迁移，避免人工重新录入数据影响工作效率。在不动产登记工作中还涉及大量的电子数据、电子档案，针对这类型数的处理，有关人员需考虑数据库结构特点，建立映射关系。在建成了映射关系模型后，数据提取与转换更为便捷，在有需要的情况下直接将数据录入不动产登记数据库内，以备后续使用。

数据整合过程中，信息落宗为关键步骤，在整合信息落宗数据期间，有关部门需结合数据类型，建成与数据高度匹配的挂接机制，在该机制指导与约束下调整属性非空间数据内容，以保障后续的工作中可直接调用和利用这些数据。整合信息落宗数据期间，关键应建立单元空间数据关联关系，也就是说，在建立不同类型数据的关联关系时，应同步增加不动产单元号信息，构建宗地不动产单元关联机制，通过理清不同类型数据的关系，使各项工作中可灵活调用不动产数据。在分析不动产类型数据时，需以不动产单元为基准建立关联关系，集中管理不同类型、格式的数据。

不动产统一登记数据的整合难度较大，需进行不动产单元代码的合理转换，为保障此项工作的高效开展，有关人员需以国土资源内容分析作为前提条件，确定不动产单元代码的设定情况，并同步选择技术方法，确定技术路径，确保岗位人员规范编制宗地代码。宗地不动产单元设定期间，为保障各项工作的规范开展，有关部门需统筹当下的法律法规条件，建设转换机制，确保在转换期间可遵循标准化要求。一般来说，不动产单元代码转化期间，主要需注意以下方面：（1）从专业性角度清理现有宗地，以最新卫星遥感影像图作为基准，确定每一要素坐标信息的准确性，以已知信息为基准，在软件辅助下生成宗地与影像套合底图；判定内业信息，但此过程中需以登记信息内容作为参考条件，必要情况下去除已注销证书的宗地数据，确保保留下的宗地数据与实际情况相匹配<sup>[4]</sup>。（2）补充房幢数据信息，以保障在利用数据清理技术时能直接将此信息与土地登记信息相结合，构建科学且合理的宗地坐落信息机制，在该机制约束下，各部门、岗位人员能全面、准确分析房屋登记数据，保障宗地信息无遗漏、无错误，增加房幢信息，确保房幢信息与被调查区域土地利用情况的完全一致性。上述工作中还需清晰列出有效数据清单，包含有效数据的类型、数量、来源、存储方式等，在此条件下确定不同数据单元中空间落地关系内容。比如，不动产单元编号，当掌握了不动产单元空间落宗信息后，即可判定相关关系，构建定着物特征编码机制，分析不动产单元编号内容。

**3. 建立中间库**

信息时代到来后，在不动产统一登记数据整合过程中需重新建立数据库，不仅需保障此数据库整体结构的合理性，还需重新制定数据存储规则等，以确保在此数据库内能集成各类数据。为此，有关人员在实际的工作中根据需求建立中间库，遵循行业内的技术规范与标

准,保障数据库较大的存储容量,并具备多样化功能。在建立中间库时可采取以下技术:

#### (1) “先房产后土地”的数据集中整合技术

个别地区土地登记中成功应用了现代信息技术,在多种现代化技术的支持下,土地登记的信息化水平较高,在此条件下建立不动产统一登记中间库时,可采用“先房产后土地”的数据集中整合技术,在此技术下有关人员需有现有房产登记数据的情况,安排专人完成补录与整理工作,再整理房产楼盘表,按照规定实现房产落栋后再进行落宗、挂接<sup>[5]</sup>。数据集中整合技术对不动产统一登记工作十分有效,在具体开展此项工作时需匹配房地登记数据的空间拓扑关系,个别无法实现关联对应的房产,需统一于房产层并为其增加宗地代码、房产自然幢号,以达到房产落宗的目的,紧密关联宗地、房屋与楼盘之间的信息。

#### (2) 成果数据更新技术

不动产成果数据在不同时间段内常常存在一定的变化,为有效整合各类不动产数据,实际的工作中也需关注数据的更新。不动产成果数据更新主要有在线与离线两种模式,其适用条件各有不同。相比较来说,离线整合模式下更能保障数据的安全性,但此模式下有关数据的更新不及时,岗位人员所调用的不动产数据无法反映现状;在线整合模式下的安全系数低,岗位人员可调用现状数据。在整个不动产数据整合期间,因为数据库中存量数据的权属状态持续变化,再加上数据整合需耗费较长时间,在此时间段内很多数据都存在明显变化,为此,在建立中间库时需合理引入成果数据更新技术,前台业务人员在办理业务时需将此过程中产生的数据同步到工作库,由该库集成数据,整合人员在工作库(备份库)整合数据,将最终得到的数据进行审核与检查,在完全符合标准后纳入正式数据库,在某一特定时间段内保持工作库、正式库数据的同步性,实时更新数据。

### (二) 实施阶段

#### 1. 土地数据整合

不动产登记工作中涉及土地数据,这类型数据在整合过程中可遵循以下流程及要点:(1)确定总体的整合技术路径,督促有关部门按照规定依次执行土地落宗、补录宗地信息、业务整理。(2)采用人工智能等技术建立档案管理系统,在该系统内集成不同来源及类型的土地数据,将土地工作中的各种数据统一录入到档案数据库中,便于统一化、集中化管理。(3)分类整理,分批次导入。有关人员需率先分析城镇地籍数据、土地系统数据库中的有关数据是否与当下情况相一致,并掌握几何数据精度、拓扑关系,属性数据是否齐全与准确;再依据前期分析与评估结果,以特定的标准完成数据分类,对于比较重要和质量较高的数据,有关人员需将这类型数据及时导入数据库中;全面分析及审核导入到系统、数据库中的信息,对于有缺失、错误的数据应及时处理。

#### 2. 房产数据整合

不动产登记中的同样涉及房产数据,这类型数据的整合过程中需遵循以下要求:(1)确定总体的技术路

线,整合已有的大量数据,从现有资料中提取房产权属、各类业务信息,通过户归层、层归幢、幢归宗,由不动产单元号建立不同类型数据的关联关系,为不动产统一编号创造前提条件。(2)初步梳理老房产数据,建立科学的老房产管理系统,将该系统挂接于不动产登记系统中,为数据的各项操作提供便捷。(3)开发和采用全新的整合工具。有关人员需从细节上把握老房产数据,不仅需关注数据的完整性,也需确保数据的准确性,对比老房产数据库、不动产数据库的现行标准,寻找不同类型数据的联系,编辑开发全新的整合关系,将各类数据导入数据库内,完成数据集成。

#### (三) 数据整合工作问题及其应对方法

虽在当下的不动产登记工作中可用于数据整合的技术越发多样和先进,但具体的工作中也常常存在各种问题,具体表现在以下方面:(1)已登记数据错误,如在实际的工作中遇到这一现象,需做好相应的记录:不动产统一登记信息管理平台中的已登记数据,个别数据错误,在整合存量数据期间无法正常落宗;办理日常业务期间,宗地红线重叠、幢面重叠、权利人身份证号码错误,都不利于整合存量数据。面对上述情况,不得随意修改数据,而应该做好相应的记录,整理后将问题提交不动产登记中心,统一纠正。(2)原始数据错误,这类型数据问题一般为前期工作不到位所导致,表现为原土地、房产数据的错误,如坐落不清、楼层错误、单元号错误等,当在整合期间面临这些问题,有关人员需立即修改,首先开发专有的检查软件,由该软件依据其所掌握的数据规律,显示、预警不合规数据;工作人员接收到预警信息后,检查每一环节的工作,发现问题并处理,在有需要的情况下还需进行外业调查,以确保数据无错误和偏差。(3)数据动态变化,比如房地合一数据信息随时间有一定变化,在整合数据过程中有关人员必须密切关注各类不动产信息的更新情况,及时更新数据,不得沿用旧数据。

#### 结束语

数据整合是不动产统一登记中的重点任务,在当下技术发展的过程中,不动产统一登记数据整合的难度系数较高,当下及未来的工作中需增大在这一方面的技术投入,构建科学的数据整合技术路径。

#### 参考文献

- [1]徐福林.不动产登记存量数据整合技术研究与实践——以福建省清流县为例[J].测绘与空间地理信息,2022,45(11):197-200.
- [2]张铁红,殷俊波,邹世锋,刘伟.不动产登记数据整合技术方法优化路径探讨[J].地理空间信息,2022,20(09):28-31+71.
- [3]周鸿芸,李燕勇.不动产登记权籍数据整合关键技术应用研究——以广州市黄埔区为例[J].测绘技术装备,2022,24(02):92-95.
- [4]范志勇.不动产登记中的房产与地籍测绘数据整合研究[J].西部资源,2022,(02):87-89.
- [5]黄华,江萌.不动产登记中的房产与地籍测绘数据整合探讨[J].内蒙古煤炭经济,2021,(19):171-172.