

# 不动产登记数据融合应用及研究

罗奇

江苏煤炭地质物测队

DOI:10.32629/gmsm.v2i3.191

**[摘要]** 不动产统一登记数据是不动产统一登记信息平台运行的基础,良好的数据基础是确保不动产统一登记工作顺利开展的關鍵。由于以前住房、土地、林地等分散各个部门登记内容、标准上各不相同,加上各部门信息化水平不同,导致各类不动产统一登记数据在不动产统一登记过程中遇到各种问题,为了确保不动产统一登记数据能够满足不动产统一登记工作的需要,本文以工程项目为实例,探索对不同确权登记数据的融合,建立完整统一的不动产统一登记数据库。

**[关键词]** 不动产; 统一登记; 数据融合; 数据库

## 引言

2013年国务院第31次常务会议专题研究,明确提出建立不动产统一登记制度,实现登记机构、登记依据、登记簿册和信息平台“四统一”。2014年11月24日《不动产登记暂行条例》正式发布,自2015年3月1日起施行。作为不动产统一登记“四统一”的重要组成部分,不动产统一登记信息平台是规范不动产登记行为,实现不动产统一登记信息共享与保护的重要载体,是实现不动产审批、交易和登记信息在有关部门间依法依规互通共享,消除信息孤岛的重要手段。2015年1月国土资源部印发《“国土资源云”建设总体框架》,明确将推进不动产统一登记信息平台建设作为“国土资源云”的建设重点优先部署,并计划2015年7月上线试运行信息平台,2016年完善平台并扩大试运行范围,2017年全面运行。为了更好地实现不动产统一登记,融合各类不动产登记业务,实现不动产登记业务“一个系统、一本证书”操作模式,无锡市区启动现有不动产登记数据库融合工作,全面开展土地、房产、林地登记业务数据、图形数据融合,以确保不动产登记信息平台数据基础的全面完整、准确实时、高效利用和互通共享,为不动产登记信息管理平台的稳定运行提供数据支撑。

## 1 项目概况

### 1.1 工作内容

将无锡市区现有的分散存放、格式不一、介质不同的不动产登记信息进行规范融合,依据《不动产登记数据库标准》融合建设不动产登记数据库,为不动产登记信息管理基础平台运行提供数据支撑。工作任务包括:地籍数据整理、房产数据整理、林权数据整理、数据的挂接、权籍核实信息补录及数据更新、整理数据入库和国土资源档案一体化工作。

### 1.2 建设要求

融合分散在国土、住建、农业等部门的不动产登记数据,构建“不动产单元-权利-权利人-登记业务”四位一体的不动产登记数据库,并最终向不动产登记业务办理、数据共享交换、信息查询等提供数据支撑。项目以不动产登记簿为核心,以宗地为基础,以不动产单元为基本单位,通过开展登记

档案核对与登记数据完善、楼盘表整理、登记数据融合关联、房屋落地、房屋外业核查和质量检查等工作,实现对城镇国有土地登记的数据、农村集体土地登记数据、城镇房产登记数据、林权登记数据的融合,建立空间参考一致、各类信息完整齐全、数据关联关系正确、历史和现状信息清晰完整的不动产登记数据库,并配合完成对数据融合成果检查与入库,纳入不动产登记平台应用。

## 2 准备工作

对现有不动产登记信息的现状调查,搜集土地、房屋、林地、海域等不动产登记执行的数据库标准、技术规范以及原来的各类不动产登记图、表、卡、册等纸质资料和电子数据,并和《不动产登记数据库标准》做好比对分析;完成不动产登记数据库的空间数据分层和属性结构设计,建立映射关系,抽取一定数量的数据进行试验;根据试验情况修订确定不动产登记数据库融合建设的技术路线,以此为基础制定详细的实施方案和技术细则,全面清理和整理不动产登记历史资料,做好人员培训,制定质量控制规范,落实质量责任。

### 2.1 已有资料收集准备、数据分析、制定采集数据指标项

对于已利用信息化手段实现集体土地所有权,建设用地使用权、宅基地使用权,房屋所有权,土地承包经营权、农用地使用权,林权,海域、无居民海岛使用权及构(建)筑物所有权、取水权、探矿权、采矿权等登记管理的,已经建成较为完备的数据库的,搜集完备的电子数据信息、元数据信息以及相应的数据库结构设计、执行的数据库标准、技术规程等资料。已经建成相应档案系统,实现档案查询管理或登记结果以电子化方式存储的,需要搜集完备的纸质登记簿和电子化档案。

### 2.2 进行数据库框架设计

选取典型的登记信息,参照原执行的技术规程和数据库标准,对照《不动产登记数据库标准》,逐项进行比对分析,完成数据库的框架设计。包括:

2.2.1 确定空间数据库的分层方案。一般来说。为了方便数据管理、更新、理清数据管理职责,原则上精度相当、属性结构一致、管理主体一致的空间数据应同层存放,一般在一

个粒度下指定的地理范围内采用同一种坐标系。

#### 2.2.2 确定采用的数据库平台和地理信息系统平台。

2.2.3 在指定的数据库平台下,对照《不动产登记数据库标准》设计具体的数据库表,建立数据字典,在地理信息系统平台中建立空间数据图层,并建立相应的属性结构表。

#### 2.3 制定实施方案和技术细则

2.3.1 对搜集的已有的登记簿进行整理,用土地、房产等现行技术标准对照不动产登记簿、《不动产登记数据库标准》进行分析,找出源数据和不动产登记簿之间的差异,是否存在同名异质、同质异名的情况,是否存在空间参考不一致、面积单位不一致、小数点位数不一致等情况,确定转换规则。

2.3.2 利用分析结果,结合本地实际情况制定数据融合建库的实施方案,并针对存在的具体问题进行整理归纳,形成具有本地特色的技术细则。

2.3.3 对制定的实施方案和技术细则进行试验,验证无误后下发执行。

我国当前已经基本完成了全国的城镇国有土地使用权和农村集体土地所有权的确权登记发证工作,集体建设用地使用权和宅基地使用权确权发证工作正全面开展,宗地统一代码编制和土地登记信息动态监管查询工作在多个省份进行试点,并取得阶段性成果。现有地籍测量已基本覆盖全国,技术标准相对统一,精度较高,档案资料齐全,这是其他部门无法比拟的。因此不动产登记数据融合,以地籍数据为基础,以宗地统一编码为索引,采用松耦合集成扩展其他类型不动产。

#### 2.4 制定数据整理成果提交要求

产权登记数据整理以土地、房产等不动产登记的最小单元为单位进行整理,通过对已有不动产的登记档案、登记簿、权籍图等信息的梳理、补充和完善,形成包括权利数据、权利人数据、登记业务数据等内容的产权登记规范化数据整理成果。成果形式:除数据建库的各阶段成果为电子文件外,其它所有内容都必须同时提供电子和纸质成果。

### 3 规范标准梳理

以土地、房产等不动产登记的最小单元为单位进行整理,通过对已有不动产的登记档案、登记簿、权籍图等信息的梳理、补充和完善,形成包括空间权籍图、登记簿和登记档案等内容的不动产登记规范化整理成果。

对于已利用信息化手段实现的,如集体土地所有权、建设用地使用权、宅基地使用权、房屋所有权及构(建)筑物所有权等登记管理的,已经建成较为完备的数据库的,搜集完备的电子数据信息、元数据信息以及相应的数据库结构设计、执行的数据库标准、技术规程等资料。

对于没有电子数据只有不动产登记纸质档案的,依据现行的土地、房产等登记数据库标准录入数据建成对应数据库,再依据《不动产登记数据库标准》,经融合后建成符合《不动产登记数据库标准》的不动产登记数据库。

### 4 数据融合关联

#### 4.1 基础图层融合

根据《不动产登记数据库整合技术规范》要求,需要对梳理好的对集体土地所有权登记、集体土地建设用地使用权、国有土地建设用地使用权、宅基地、房屋、农村土地承包经营权、林权以及海域(含无居民海岛)空间数据进行二次筛选整理,保留原不动产登记空间数据数据库中的部分图层作为不动产登记数据库融合的基础数据。本次不动产登记统一采用 1980 西安坐标系。对采用不同坐标系的各类成果进行坐标转换,达到使用要求。

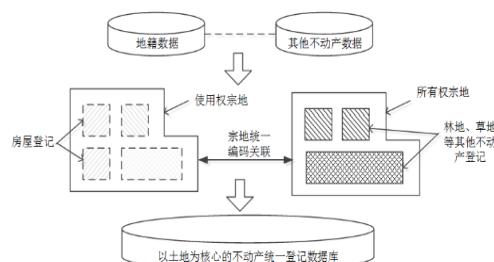
#### 4.2 房产数据融合

房产图形数据一般都是 CAD 这类不带坐标的数据。为了建立带坐标的不动产登记的测绘空间图形数据库,实现房产空间数据 GIS 化,一般可以在原有房产数据的基础上建立楼盘表,实现房屋归幢,再将幢关联到宗地上。这个过程可以充分利用国土局建设的数据库。在数据库中的采集房屋层实际相当于房产数据中的幢数据,土地调查时确定的房屋层(楼幢)与宗地之间的空间关系,表达了不动产登记过程中不动产单元与宗地的隶属关系。

将房屋登记整理后的空间数据中只保留自然幢数据,与地籍区、地籍子区以及建设用地使用权宗地的空间数据进行叠加后,在属性表中增加宗地编码(隶属宗地),并将与之对应的宗地编码(隶属宗地)进行赋值。

#### 4.3 实现房地合一

将使用权数据与房产数据进行关联,实现房地一体化,即通过空间数据和地籍、房籍属性合一构建针对图形和属性能够相互查询,关联管理,地籍和房籍信息无缝结合,并具有图属属性输出功能的管理业务系统如图一所示。能实现宗地登记、产权登记、交易、拆迁、物业管理、房产开发等高效、互联互通式房地产业务管理。同时也将所有权数据与林权、承包经营权、草原权等数据进行关联,实现整个不动产数据库的一体化。



图一 不动产数据融合框架图

实现房地一体化主要是确保房地空间数据的关联和房地属性数据的关联。房地空间数据的关联主要通过坐标值和房屋的隶属宗地可以实现房地空间数据的关联,实现某个宗地上有哪些房屋,某房屋位于那个宗地上,即通过特征点的坐标值进行房屋栋基底图和宗地图的关联,而房屋的分层分户图只有相对坐标可通过唯一码实现分层分户图与栋基底图的关联,房地属性数据的关联主要是通过通过各种房地实体

之间建立中间表,通过关联字段进行属性的关联,这样即可以保证房地数据的一体化,又能保证房地数据的独立性,使系统数据库方便维护。

### 5 档案一体化管理

国土资源管理已成为国家宏观调控的重要手段,国土资源管理中形成档案的重要性日益显现。经济的发展和城市化进程加快,也使国土资源档案的利用率不断提高。

完善国土资源档案信息化功能,努力提升档案服务能力和水平。传统的国土资源档案管理模式已不能适应新形势发展的要求。发挥档案信息化功能才能提升档案服务能力和水平。应在加强档案信息数字化管理的基础上,逐步向网络化发展。通过网络最大限度地开发利用档案资源,使之更好地为经济和社会发展服务。

国土资源档案管理工作要适应和服务于“深化土地改革严格土地管理”的新形势和新要求,就必须不断加强和提升。挖掘开发国土资源档案信息资源,充分创造国土资源管理档案利用的社会效益和经济效益。

无锡市国土资源档案管理软件采用的是激扬软件,软件公司定时对档案管理软件进行了更新维护。无锡市国土数据档案管理已经实现了图属档一体化管理,各类信息都建立了完善的关联关系,查询时较为方便,起到了很好的服务效果。在不动产数据融合后,需通过保留添加关键字段(比如土地证号)将国土资源档案纳入到不动产档案进行统一管理。

### 6 数据检查入库

数据融合完成后需要进行质量检查,根据数据标准,通过质检软件检查数据质量。空间信息检查包括图层名称规范性、属性数据结构一致性、代码一致性、数值范围符合性、空间要素拓扑关系正确性、碎片多边形、碎线检查等;非空间信息检查包括完整性、属性数据结构一致性、代码一致性、数值范围符合性、表内逻辑一致性检查等。不动产数据经检查无误后,按照不动产登记数据库标准进行数据组织、编码、入库,并生成不动产登记元数据。

将整理后的不动产登记信息按照《不动产登记数据库标准》(试行)对基础地理信息、宗地数据、自然幢数据、权利数据、权利人数据、登记业务等进行数据组织、编码、入库,建成支撑不动产登记信息管理基础平台运行的不动产登记数据库(成果数据库),并按照元数据的要求填写所建数据库

的元数据。

### 7 结束语

数据整合在推进不动产统一登记、提高登记工作效率、防范登记风险、提升政务服务水平、实现部门间信息互通共享等方面均有重要意义。由于我国在实行不动产统一登记制度之前,实行的是分散登记制度。国土、住建、农业、林业等部门分别承担各职责范围内的不动产登记职能,各登记体系、流程、内容、标准、证书样式各不相同,多年来所形成的不动产登记档案、资料以及相关的信息数据也分别存放在不同的管理部门。这些档案资料管理方法不同,数字化程度差别较大,相关信息数据的存储格式不一,登记信息系统、数据库结构也不尽相同,还存在部分历史数据信息缺失、重复、相互矛盾、错误的情况,不经过规范的数据整理、整合,根本无法直接使用。通过数据融合,使各类不动产登记信息数据由分散到集中,由杂乱到规范,统一存储于信息平台下的各类数据库中,从而实现快捷查询利用、统计分析,为不动产登记日常工作提供强大的数据支撑,使登记工作效率得到极大提高,本文通过工程项目实例,探索总结了不动产数据融合的完整技术路线、施工方法,对关键技术进行了研究,为以后类似项目的全面开展提供完整的案例。

### [参考文献]

- [1]周成虎,裴韬.地理信息系统空间分析原理[M].北京:科学出版社,2011:1-3.
- [2]万丽斌.房地产测绘图形管理及一体化研究[J].中国建设信息,2009,(12):4-5.
- [3]李景文,刘军峰,董星星.基于实体的地理空间数据模型描述与表达[J].测绘与空间地理信息,2008,31(6):1-3.
- [4]张福中,韩军生.基础测绘数据与不动产测绘数据一体化生产研究[J].测绘技术装备,2017,(4):31-34.
- [5]刘宇明.基于GIS的房产综合管理信息系统开发[D].电子科技大学,2016,(02):70.

### 作者简介:

罗奇(1976—),男,四川省南部县人,汉族,本科学历,高级工程师,1999年毕业于中国矿业大学测量工程专业,现工作于江苏煤炭地质物测队,主要从事测绘地理信息技术设计、生产管理方面的工作。