

# 宁夏平原第三次国土调查方法研究

张建海

宁夏回族自治区自然资源勘测调查院

DOI:10.32629/gmsm.v2i5.368

**[摘要]** 基于第三次全国国土调查实施方案、技术规程以及相关补充规定要求,根据宁夏平原土地利用现状的特点,从六个方面对宁夏平原第三次国土调查工作程序和方法进行了总结研究。

**[关键词]** 第三次国土调查; 线状地物调查; 工作程序及方法

## 前言

土地调查是我国法定的一项重要制度,是全面查清土地资源的重要手段。2017年末,国家部署开展第三次全国国土调查工作。第三次国土调查(以下简称三调)作为一项重大的国情国力调查,目的是在第二次全国土地调查成果基础上,全面细化和完善全国土地利用基础数据。相比较第二次土地调查(以下简称二调),三调处在国家自然资源管理体制改革的档口上,是下一步自然资源大调查及自然资源管理的基础,任务时间紧,质量要求高,如何能保质保量的完成任务,按照方案和规程的要求采用适合本区域的工作程序及方法至关重要。

### 1 宁夏平原土地利用的特点

宁夏平原又称银川平原,位于宁夏回族自治区中部黄河两岸。北起石咀山,南止黄土高原,东到鄂尔多斯高原,西接贺兰山。宁夏平原面积1.7万平方公里,滔滔黄河斜贯其间,流程397公里,水面宽阔,水流平缓。沿黄两岸地势平坦,早在2000多年以前先民们就凿渠引水,灌溉农田,秦渠、汉渠、唐徕渠延名至今,流淌至今,形成了大面积的自流灌溉区。铁路、公路及农村道路四通八达,干渠、支渠、斗渠、毛渠及相应的排水沟等配套完善,城镇村庄建设规整、农田湖泊相映成趣,灌区地块规整,图斑地类、线状地物等都有迹可循,丘陵山区地类单一,除个别开发建设区域外,与二调相比变化不大。

### 2 宁夏平原土地利用现状调查的程序和方法

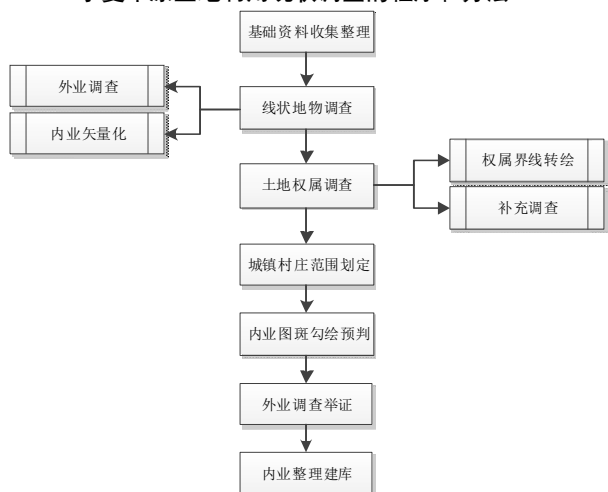


图1 宁夏平原第三次国土调查工作流程图

基于宁夏平原的土地利用特点、三调相关流程及技术的要求,通过试点县工作的探索,在省时省力不走弯路确保质量的原则下,重点对调查程序进行了探索优化,质量控制部分未在本文中体现。

#### 2.1 线状地物调查

##### 2.1.1 线状地物现状分析

限于调查精度,二调要求20米宽度以下的线状地物按照单线的形式入库,三调中要求宽度超过2米的所有线状地物按图斑调查。宁夏平原多道路和沟渠,二调以来,经过大规模的土地开发整治项目、农田水利建设、土地流转及大量的基础设施建设等原因,沟渠路等线状地物宽度和位置发生了大量的变化,同时由于二调对沟渠路并行时线状地物的综合取舍和归并,因此直接利用原库线状地物宽度及位置作为依据对沟渠路图斑进行内业图斑化处理变得不现实,而线状地物图斑作为构成第三次国土调查地类图斑图层的基础框架及脉络,宽度与边界准确与否,是决定下一步调查区域内业矢量化准确性的重要因素。为了避免后期对图斑边界的大量返工修改,针对线状地物,应先开展外业调查,再进行线状地物图斑内业矢量化工作。

##### 2.1.2 调查方法

针对国有的道路、沟渠,主要铁路、高速公路、国道、省道、县乡道、干支渠、干支沟,在调查的过程中,按照相应的级别,参考相应的登记发证、管理、用地等数据资料结合实地调查进行单独上图。

对于村庄中沟、渠、路、林带并行的线状地物,实地逐条调查核实并量测宽度,达到上图标准的,逐条上图。沟渠并行的,合并处理。对于经过土地整治、农田水利建设等的区域,按照影像特征一致性原则分不同片区对其中的农渠、农沟、农路抽样调查,建立解译样本,然后内业依据影像进行上图。

#### 2.2 土地权属调查

土地权属调查是三调一个重要内容,主要是内容是将已完成的集体土地所有权确权登记和城镇国有建设用地范围外国有土地使用权登记成果落实到国土调查成果中,结合相关资料,对发生变化的部分开展补充调查。因集体土地所有权确权成果及独立的国有土地使用权登记成果在权属调查的过程中采用的底图、技术方法等与三调不一致,因此必须

严格按照相应的权属界线协议书中权属界线的描述,逐条转绘落图,做好与图斑边界的衔接。要重点核实确认铁路、高速公路、干渠等国有道路沟渠的权属边界,避免造成相关权益受损以及地类认定错误。

### 2.3 城镇村庄范围划定及细化调查

三调要求城镇村庄打开也就是二调中的20地类细化调查,同时构建新的城镇村庄范围并以单独图层方式入库,城镇村庄范围内的图斑标注相应的20属性。20属性是否准确标注,尤其是村庄203属性是否准确标注,是下一步三调数据启用后自然资源管理过程中影响村庄建设的重要影响因素,而城镇村庄范围的划定又决定了标注20属性的范围,因此城镇村庄范围的划定是城镇村庄细化调查的关键。

城镇村庄范围划定主要是参考2016年土地调查成果中确定的城市(201)、建制镇(202)、村庄(203)、采矿用地(204)以及风景名胜及特殊用地(205)范围,优先选择高分辨率的影像数据,根据影像特征和实地建设情况,按照集中连片的原则划定相应的范围。城镇村庄范围划定可以分别选择以下两种方式,一是针对城镇村庄集中建设区域先开展细化调查,然后根据相应的调查规则要求及原20类型,进行图斑标注,依据细化调查标注成果提取城镇村庄范围;二是依据影像特征,内业勾绘划定20范围,然后开展细化调查,在外业调查核实的过程中对已划定的20范围进行修订。

城镇村庄范围划定在严格执行国家相关规则要求的情况下,要重点对可以调查为城镇村道路的单边建设及环村道路检查核实,避免因地类认定错误影响城镇村庄范围划定以及20属性的标注。

城镇村庄细化调查综合利用高分辨率影像数据、城镇村庄地籍调查成果、不动产登记成果、城镇村庄规划数据等资料先开展内业矢量化,然后采取外业核实的方式开展细化调查,其中资料的准确使用是关键。

### 2.4 内业图斑勾绘预判

在线状地物调查和城镇村庄范围划定的基础上,依据影像特征对地类图斑进行分割,制作基础地类图斑层,然后套合2017年度土地变更调查数据库,叠加自然资源管理数据及相关自然资源专业调查数据,进行各地类预判和图斑边界勾绘,生成图斑预编号、权属单位名称等国土调查记录表规定的图斑基本信息,制作外业调查数据。内业图斑勾绘要尽量做细做实,在开展外业调查举证时,可以减少外业调查图斑分割的工作量,提高外业调查举证的效率。

### 2.5 外业调查举证

依据内业图斑勾绘预判结果,实地逐图斑调查图斑地类,核实图斑边界,修正内业研判图斑界线,核实标注属性。在调查底图上清楚标绘图斑边界、地类、地类标注内容和权属单位等属性信息,同时对影像未能反映的新增底物进行补测。

调查的过程中,如实填写调查记录表。按照三调对图斑举证的要求,对需要举证的图斑进行“互联网+”举证。

在外业调查举证的过程中,要根据内业预判结果和县域的具体土地利用现状特点,分析每个区县的重点变化地类,按照每个区县的调查重点,合理安排工作计划,掌控调查进度。把握县域重点及难点做好调查是按时并顺利通过自治区及国家核查的关键。

### 2.6 内业整理建库

基于二调以来国土部门调查形成的大量的基础矢量数据以及农、林、水等部门的调查数据作为调查底数支撑的第三次国土调查,其内外业相结合的调查模式本质上来说就是一个数据建库的过程。结合外业调查举证工作,要及时将外业调查成果修正完善至相应的内业预判图层,边调查,边入库。外业调查人员与内业数据处理人员应有有机统一,配合作业,避免内外业分离,导致成果准确性差。

数据库建设过程中,必须避免由于比例尺不一、精度差异等因素造成的细碎图斑。尤其是由于权属数据叠加现状数据造成的差异,确属技术误差的,应当通过外业调查或协调纠正的手段予以衔接与消除。

## 3 结语

三调对调查内容、方法及技术标准都有新的要求,二调以来,宁夏平原土地利用现状变化相对较大,从三调工作整体进度安排上来说,工作攻坚期又恰逢宁夏寒冷的冬季,给外业调查和举证带来诸多的不便,如何在有限的时间内,高质量的完成调查任务,每个县区必须针对本调查区域土地利用的特点和调查重点,对工作程序和方法进行针对性的调整和合理的安排。本文根据宁夏平原土地利用的特点以及第三次全国国土调查实施方案及技术规程的相关要求,对基本的调查程序和方法以及一些需要关注的点做了研究总结,采用了“外-内-外-内”的调查模式,提高了相关县的调查效率与调查准确性,县域地理特征与宁夏平原相似的区域可以参考。同时三调内容众多,不同的县区地理特征不完全一致,在具体作业的过程中,还需针对具体的调查内容对调查程序和方法进一步细化。

### [参考文献]

- [1]范淑媛,李光辉.浅谈第三次全国国土调查与第二次全国土地调查[J].西部资源,2019(03):177-178.
- [2]徐雪萍,金龙龙.攻坚克难砥砺前行秦顺县奋力谱写第三次国土调查新华章[J].浙江国土资源,2019(05):57.
- [3]黄妙华.基于第三次全国国土调查的技术探究分析[J].科技创新与应用,2019(13):153-154.
- [4]杨超.浅析如何做好第三次全国国土调查工作[J].居舍,2019(12):186.