

浅谈不动产基础测绘资料在我省第三次国土调查中的应用

全小兰

湖南省地质测绘院,湖南省衡阳市

DOI:10.32629/gmsm.v2i2.115

[摘要] 第三次全国国土调查作为一项重大的国情国力调查,其目的是在第二次国土调查成果数据的基础上,采用更高分辨率的遥感影像,并充分利用各部门现有土地调查、城镇农村地籍调查、农村集体土地所有权登记颁证、不动产发证等基础资料及调查成果,全面细化并完善全国土地利用基础数据。根据《湖南省第三次全国国土调查工作方案》明确的“内外业结合,全野外核查”调查工作模式,省级负责第三次全国国土调查初始数据库建设,县市区在初始库基础上制作野外核查工作底图、开展全野外核查、数据库建设等工作。因此,充分利用好高质量的不动产基础测绘资料有利于湖南省第三次全国国土调查工作质量的提高;在内业进行地类预判,减少外业核查工作量,还有利于加快作业进度。

[关键词] 第三次全国国土调查; 不动产基础测绘资料; 预判地类; 初始库建设

湖南省第三次全国国土调查采取国家整体控制和地方细化调查相结合的方法,全面清查当前的土地利用现状,掌握准确真实的土地基础数据,建立国家级土地调查数据库及各类专项数据库,进一步实现完善土地调查、监测和统计制度,强化土地资源信息社会化服务,满足经济发展和国土管理工作需要。湖南省目前拥有的 1:2000 不动产基础测绘资料,包括 1:2000DLG 和 1:2000DOM 等资料,做到了全省区域范围全覆盖,所有的资料均为近三年生产,具有精度高、时效性好、覆盖面广等特点。第三次全国土地调查采用的工作底图为国家下发的 1:10000 比例尺的正射影像图,影像的地面分辨率优于 1 米。因此,0.2 米分辨率的 1:2000 不动产基础测绘资料在湖南省第三次全国国土调查中,必将发挥它特有的作用。主要可在以下几个方面得到应用。

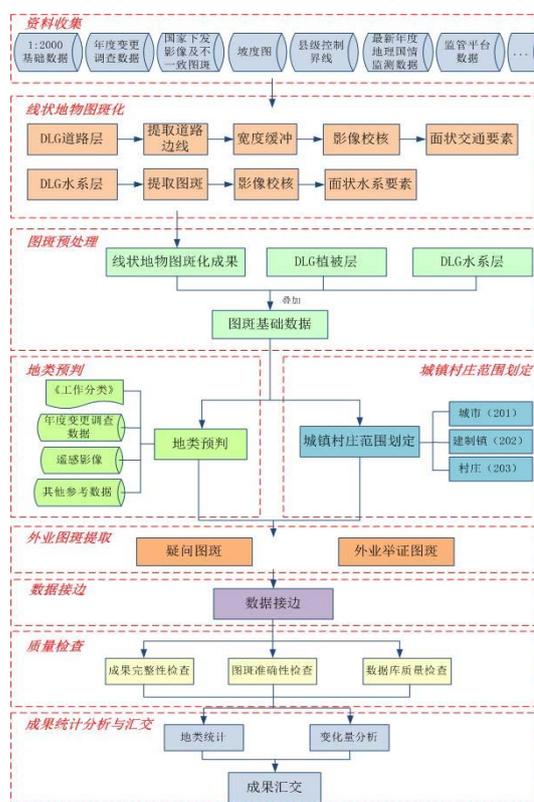
1 在三调工作底图精度检核中的应用

在第二次全国土地调查中,就出现调查工作底图精度低,项目全面返工的现象,所以在开展三调前需要对工作底图进行精度检查。通常我们利用 HNCORS 在外面采集一定数量的明显地物,然后展绘到调查工作底图上,进行精度检核,这样需要花费一定的时间和精力,而且检查的面有限,不能做到全面检查。如果将 1:2000 不动产基础测绘数据资料中 DLG 或 DOM 套合到三调工作底图上进行精度检查,就可以做到全面快速的检查,既省时又省力。

2 在三调初始库中内业预判地类的应用

初始库建设是指在全野外核查前,充分利用 1:2000 基础数据、国家下发的最新遥感影像、2017 年度土地变更调查数据等已有成果,以县级行政区域为单位,进行内业数据预处理和影像解译工作,采集土地利用现状图斑边界,进行地类图斑预判,标注疑问土地利用图斑和外业举证核查图斑,形成集土地利用现状、统计表格和分析报告等于一体的初始库成果,具体技术流程如下图:

图 2-1 初始库建设技术流程图



开展土地利用现状调查和城镇村庄内部土地利用现状调查主要是采用综合调绘法。综合调绘法主要是先内业地类预判、后外业调查、补测调绘方法。其中内业预判是在最新数字正射影像图基础上套合二调变更数据、地理国情等资料,进行内业判读形成新的调查地类图斑,由于二调变更数据已经过去了十来年,资料的时效性较差。我们的不动产数据是近三年的数据,且融合了地理国情数据资料,具有较好的时效性,将使内业判读的准确性大为提高,0.2 米分辨率航摄正射影像图,尤其适合作为城镇村庄内部调查的工作底图。

具体做法是:以 1:2000DLG 数据作为图斑定界的依据,

参考 1:2000DOM 和国家下发影像,全面重新采集图斑边界,形成图斑基础数据。

3 在线状地物调查中的应用

三调的线状地物调查不同与一调、二调,一调、二调有单线和双线线状地物之分。三调没有单线线状地物,降低了双线线状地物上图宽度。因此,二调原有单线线状地物有些要变成双线线状地物,二调在进行单线线状地物调查时取的宽度基本上是线状地物的平均宽度,三调时如果不实地勾绘,采取内业按宽度值均匀扩宽的话,将出现面积不准(因农村道路有宽窄不一的现象)。如果我们从 1:2000 DLG 上提取线状地物就可以较好的解决这个问题。

具体做法是:利用 1:2000DLG 采集的线性道路和水系,参考年度变更调查数据的线状地物地类和宽度等属性信息,根据影像对实地宽度 ≥ 1 米的线状地物按照图斑化处理。

4 在城镇村庄内部土地利用现状调查中的应用

城镇内部土地利用现状较为复杂,涉及地类繁多,工业用地、采矿用地、商服用地、公用设施用地、科教文卫用地、机关团体新闻出版用地等土地分类按照影像特征较难判断,如果完全由外业调查工作量很大。对于前期已完成了地籍调查的区域,利用现有的地籍调查成果,内业分析,获取城镇村庄内部土地的土地利用现状信息。对未完成地籍调查的区域,利用现有的 1:2000DOM 正射影像图,内业进行城镇村庄内部土地利用现状地类预判,预判有疑问的再外业调查核实。

城镇村庄内部的果园、耕地、菜地等地类图斑面积通常都比较小,判读起来比较吃力,如果利用高清影像的不动产 DOM 数据影像资料来进行地类判读,将会轻松多了,同时也可提高调查精度。

5 在土地权属调查中的应用

土地权属调查是指对土地权属来源、权属性质及权利所及的界线、位置、数量和用途等基本情况的实地调查与核实

第三次全国国土调查实施方案明确了权属界线上图和补充调查,将全国农村集体土地确权数据落实在土地调查成果中,城镇内部街道按行政界线调查上图,对发生变化的开展补充调查。三调是以“细化已有内容、更新变化内容、增加缺少内容、修正错误内容”为原则,以内业预判、地方外业调查核实为主要工作模式,以“互联网+”和内外业一体化技术为支撑,全面查实查清土地利用基础数据。

农村土地权属在踏界的过程中,需要准确的判读到一丘田、一块土、一条坎子等细小地物,利用国家下发的 1 米分辨率 1:10000 比例尺工作底图来判读时,由于受比例尺的限制,很难做到准确无误,如果利用高清影像的不动产 DOM 数据影像资料来进行地类判读,将会做到又快又准确。

6 在专项用地调查中的应用

第三次土地调查不同于以往调查,需要建立各类专项数

据库,实现各类专题信息与每个图斑的匹配连接,形成集图形、影像、属性和文档为一体的土地调查数据库。结合土地资源精细化管理、节约集约用地评价及相关专项工作的需要,开展系列专项用地调查评价,形成第三次全国国土调查数据成果综合应用分析技术机制。

6.1 耕地细化调查中的应用

耕地是我国的重要的物质基础之一,第三次土地调查要求对永久基本农田范围外的耕地图斑,根据耕地的位置和地形条件,开展耕地细化调查。可以促进耕地数量、质量、生态“三位一体”保护。其重点对河道、湖区、林区、牧区、沙荒范围内的耕地等开展耕地细化调查,分类别标注,摸清各类耕地资源现状,根据近些年我们的调查经验,在这些区域范围的耕地,在 1:10000 影像图上反应都是比较模糊的,如林中地由于阴影的遮盖很难判断准确的耕地边界,利用新测的 1:2000 DLG 数据或 1:2000 DOM 调查,极大的提高了调查精度。

6.2 批准未建设的建设用地调查中的应用

批准未建设的建设用地调查范围,包括第二次全国土地调查数据库中的“批准未建设的建设用地”图斑和部综合信息监管平台建设用地批准范围界线内图斑。按照工作分类,全面查清“批准未建设的建设用地”调查范围内土地的数量、类型、分布及权属状况。要求将新增建设用地审批界线落实在土地调查成果上,查清批准建设用地范围内但实际未建设土地的实际现状,为批供用地后的监管提供基础,促进土地节约集约利用原则。

批准未建设的建设用地调查即按照实际土地利用现状,全面查清“批准未建设的建设用地”范围内土地地类、分布和权属状况。

批准未建设的建设用地,由于长时间的荒废,土地的轮廓在 1:10000 影像上一般都难以辨别。采用不动产基础测绘资料的 1:2000 DOM 调查提高了辨识度。

7 结束语

全省覆盖的 1:2000DOM,在精度方面比国家下发的 1:10000DOM 高;1:2000DLG 无论在精度还是在地类图斑的绘制方面都比国家下发的 1:10000 DOM 有很大的优势,因此,充分利用好新测的 1:2000 DLG 数据或 1:2000 DOM 可以加速我省的三调工作的进程和提高三调成果质量。

[参考文献]

[1]闫保银.面向三调的土地调查技术研究-以扬州广陵为例[J].测绘技术装备,2018,20(02):40-42.

[2]卢赛强.浅谈西安高陵区三调试点工作[J].江西建材,2017,(22):201-202.

[3]朱伟,王军仓,袁荣才,等.浅谈智能移动端在国土三调中的应用[J].科技与信息,2017,(09):155.