

国土资源调查的实践与初步思考

许风成 张海霞

潍坊市自然资源和规划局坊子分局 山东 潍坊 261200

【摘要】本文从探讨国土调查的内涵和土地调查的历史沿革入手,对照三调与二调的根本性变化,进行了深入对比分析。并结合潍坊市坊子区第三次国土调查工作的全面实施,回顾总结了在调查工作实践中的主要做法,取得的经验,剖析了存在的诸多问题,提出了对下步国土调查工作的初步建议。

【关键词】国土资源;土地调查;问题分析;对策

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.1437

一、引言

土地调查是重大的国情国力调查,是查清查实土地资源的重要手段,对加强自然资源资产管理,优化国土空间规划,促进生态文明建设,推进社会经济持续发展,有着十分重要的意义。开展第三次全国国土调查,按时发布三调成果,是对前二次土地调查的工作继承,也是科学研判国情变化趋势的重要举措^[2]。潍坊市坊子区成立了第三次国土调查工作领导小组,编制了《潍坊市坊子区第三次国土调查实施方案》,通过公开招标确定了作业单位。坊子区第三次国土调查工作自2019年2月25日正式进场启动,8月5日通过省级质检报部,并通过部级乡镇抽检和全面核查,成为全市第一个通过部级核查的县市区,取得了阶段性成果。本文以潍坊市坊子区第三次国土调查实践工作为例,遵循理论联系实际的研究方法,通过对三调工作的全面回顾和总结,旨在找出土地调查中存在的问题,提出解决这些问题的对策,为三调成果的进一步完善,甚至对未来的国土调查或者自然资源调查,提供有价值的借鉴。

二、第三次国土资源调查的实践

潍坊市坊子区三调工作于2019年1月开标,2月25日进场,4月29日完成第一轮内外业工作报省第一次审查;6月1日,6月5日,6月15日经三轮省级审查完善,于6月17日通过省级审核报部;7月17日完成全图斑整改完善,报省厅进行了四轮数据替换审查,8月5日通过省级审查报部,综合错误率为2.42%,一类错误率仅为0.44%。

(一) 调查技术方案

三调的主要任务是:在第二次土地调查成果和历年变更调查成果基础上,按照国家统一标准,采用国土调查工作分类,利用卫星遥感、互联网、地理信息等技术,以国家下发正射影像图为基础,统筹利用现有资料,查清全区各类土地的地类、面积和权属,全面掌握全区土地利用状况。

主要技术路线是充分利用现有基础资料及调查成果,采用高分辨率的航空影像,统一确定调查控制界线及控制面积。利用“3S”一体化外业调查和影像内业比对提取等技术,准确查清城乡每一块土地的利用类型、面积、权属和分布情况,采用“互联网+”技术核实调查数据真实性,充分运用大数据、云计算和互联网等新技术,建立国土调查数据库。在此基础上,开展标准时点统一变更以及调查成果汇总与分析等工作。

主要技术方法有以下五个方面:

一是基于多数据整合的外业调查工作底图制作。以第二次土地调查及年度土地变更调查成果为基础,进行工作分类转换,叠加国家下发自主变更图斑和不一致信息图斑,形成外业调查地类图斑,开展地类核实及相关细化调查;以所有权调查成果为基础形成乡镇、行政村权属单元调查底图,开展权属与座落单位核实工作。

二是采用“3S”一体化技术开展农村土地利用现状外业调查。根据国家下发的调查底图,参考相关国土资源管理成果,制作外业调查数据,采用“3S”一体化技术,逐图斑开展实地调查及举证工作,细化调查图斑的地类、范围、权属等信息,对与国家内业判读结果不一致的图斑以及重点地类变化图斑,实地拍摄包括定位坐标和拍摄方向等要素的举证照片。

三是基于内外业一体化数据采集技术建设国土调查数据库。按照全国统一的数据标准,采用内外业一体化数据采集建库机制和移动互联网技术,结合国家下发的调查底图,利用移动调查设备开展土地利用信息的调查和采集,实现图斑和专题信息的匹配连接,形成集影像、图形、文档、属性为一体的国土调查数据库。

四是利用“互联网+”技术开展区级内、外业核查。采用计算机自动比对和人机交互检查方法,对县级调查成果进行逐图斑内业比对,检查调查地类影像与举证照片的一致性,对存在问题图斑利用“互联网+”技术开展在线举证和外业实地核查。可以采用无人机补充开展外业举证。

五是基于大数据技术开展国土调查成果多元服务与专项分析。利用大数据、云计算等技术,优化海量数据处理效率,提供调查成果便捷和共享服务;开展各类自然资源和节约集约用地分析,建立三调数据成果综合应用分析制度。

(二) 重点地类数据成果分析

1、耕地流量分析

坊子区三调耕地面积为20380.65公顷,二调耕地面积为23770.66公顷,比二调净减少面积为3390.01公顷。

(1) 流入三调耕地面积为1254.95公顷,主要流入地类情况:林地344公顷,水利设施220.21公顷,城镇及工矿用地201.40公顷,农村道路166.06公顷,园地79.76公顷,草地54.75公顷。

(2) 耕地流出面积为4644.93公顷,主要流向地类情况:林地2339.77公顷,园地1323.24公顷,河流及水利设施244公顷,其他土地327.39公顷(设施农用地170.10公顷、田

坎156.59公顷),工矿用地185公顷(工业用地141公顷、采矿用地44公顷),住宅用地137.12公顷,特殊用地29.85公顷。

(3) 耕地流量变化原因分析

耕地增加原因分析:园地、林地与耕地之间的农业结构调整;水利设施用地、草地、建设用地的开发复垦、增减挂钩项目;原城镇内部,根据三调技术规程进行了细化处理,根据影像及实地核实调整为了耕地;农村道路灭失以及公路用地批准范围界限内的农用地退回;图斑界线调整等。

耕地减少原因分析:大量的耕地根据影像及现场核实实变为园地及其他林地;近几年坊子区的经济发展,根据影像及现场核实地类,建设用地(工业、住宅)、设施农用地占用;根据影像及现场核实地类,新增坑塘水面、沟渠;新的耕地的坡度级别调整,新增了田坎的面积;根据影像及现场核实地类,新增了部分殡葬用地;其他原因:原二调数据由于耕地保有量的限定,导致基础数据中耕地面积水分比较大,批而未建的耕地未上建设用地属性,保留了耕地属性;可调整的园地、林地及从仅影像上稍微支持耕地属性的,保留了耕地属性;每年的变更调查仅仅变更了国家提取的监测图斑(建设、设施)基本未新增耕地,导致三调耕地面积减少面积较大。

2、建设用地流量分析

坊子区三调建设用地面积为10506.85公顷,其中商业服务业用地面积592.46公顷,工矿用地面积2557.20公顷,住宅用地面积5066.69公顷,公共管理与公共服务用地面积426.74公顷,特殊用地面积304.64公顷,交通运输用地面积1434.68公顷,水工建筑面积122.14公顷,空闲地面积2.3公顷。

二调建设用地总面积为10773.34公顷,其中主要地类为工矿建制镇(20)面积9829.97公顷,公路、铁路用地面积844.67公顷,水工建筑用地面积98.7公顷。由于三调对建设用地进行了细化处理,大部分地类为建设用地流向建设用地,所以建设用地净减少266.45公顷。

(1) 建设用地主要流出地类:林地568公顷,未利用地274公顷,耕地226公顷,设施农用地70公顷,园地45公顷,河流水面27公顷。

(2) 建设用地主要流入地类:耕地488公顷,设施农用地141公顷,未利用地100公顷,林地97公顷,农村道路91公顷,河流水面33公顷。

(3) 建设用地流量变化原因分析

建设用地减少原因分析:原城区范围过大,进行城镇村内部细化,尤其是凤凰、坊城201范围细化时,道路两旁的绿化用地,按照省厅的修改意见,调整为其他林地,导致大量建设用地流入到了林地;原城区范围过大,进行城镇村内部细化,原批而未用的地类实地未建设,按照省厅的修改意见,结合现状调查调整为裸地、其他草地,导致大量建设用地流入到了未利用地;二调地类为采矿用地,影像结合实地核实已经没有采矿痕迹,现为废弃长草或岩石裸露,按照省厅的上报意见,调整为裸地、其他草地,导致大量建设用地

流入到了未利用地;近几年的增减挂钩项目,及城镇村内部细化,新增了部分耕地;城镇村内部细化时,城镇周边的比较密集的果树,根据局里意见,能保留园地尽量保留园地,部分图斑调整为了园地;城镇村内部细化时,凤凰及坊城原20内部根据影像及实地核实细化了河流用地;原二调公路用地图斑范围过大的,根据省厅检查要求结合影像及实地核实,调整为了相应的地类,也导致了部分建设用地减少;村庄周围细化时,部分二调为建设用地的图斑,根据实地核实为养殖用地,导致了部分建设用地流入到了设施农用地;图斑边界调整。

建设用地增加原因分析:近几年坊子区的城市建设、及主要道路的修建,占用了耕地;历年的变更调查,部分实地为建设用地的图斑,在变更调查过程中作为设施农用地处理,三调时根据影像及外业实地核实,恢复了建设用地属性;部分原未利用地(草地、裸地),根据影像及实地核实已经利用(买卖沙、煤炭)或者有采矿的痕迹,根据影像及外业核实,调查为了采矿用地或者商服用地,增加了建设用地规模。

三、对国土资源调查的初步思考

第三次国土调查是重大的国情国力调查,是前两次土地调查的工作延续和继承,是科学研判国情变化趋势的重要举措。国土调查数据是核实各地实际耕地保有量、新增建设用地数量和建设用地审批、国土空间生态修复、国土空间规划编制等各项自然资源管理工作的依据。

与前两次土地调查侧重于土地利用调查相比,三调的内容更加丰富和立体,更加注重全面调查。三调作为自然资源系统整合后的一个重大普查项目,是推进“多规合一”的契机,三调数据正是将以往各部门大量自然资源相关数据统一到一个数据库中,让一张蓝图走到底。三调成果的公布使用,必将为将来的自然资源大调查、国土空间规划编制、国土空间生态修复等重大工程提供坚实的数据支撑。其意义重大,影响深远,是自然资源管理史上的一座里程碑。

结论

在坚持和发扬三调好的经验和做法的基础上,在将来的国土调查或者自然资源调查中,切实贯彻落实国家立场和实事求是的根本原则,具有重大的战略意义。通过以上措施,进一步推动国土调查工作规范有序发展,为形成真实有效、现势性强的调查成果奠定基础。

(注:文中数据是过程数据,最终数据成果以国家公布为准。)

参考文献

[1]高冰越、徐代清,关于做好第三次土地调查的几点思考,新农村(黑龙江),2018,(14)。

[2]黄虎昌、易圣文,浅谈自然资源系统改革背景下第三次全国国土调查推进及应用前景,江西测绘,2019年第02期。

[3]王文志、李正伟,国土资源管理中心土地调查技术研究,吉林农业,2019年4月第09期