

“三调”后国土变更调查的实践研究

张阳

贵州省赫章县自然资源局

摘要：我国幅员辽阔，国土范围广大，国土调查是一项非常重要的工作，制定国土调查制度是清查自然资源的有效手段。对自然资源进行全面的查清，能够进一步落实我国国土所利用的空间，同时有利于进行规划编制与政策制定，为政府决策提供参考依据，也为社会经济的发展提升重要支持。本文阐述了“三调”之后国土变更调查的相关内容，分析了“三调”之后国土变更调查的思考与实践。

关键词：三调；国土变更调查；实践研究

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.08.045

国土变更调查以县级单元为单位进行现状调查，通过全面了解土地权属、地类、面积等土地利用的相关情况，从而对我国国土调查数据库进行更新。在以往的土地变更调查工作中，因遥感影像分辨率较低，地类变化图斑界线提取困难，在国土变更调查过程中需要大量人力、物力的支持，而且需要耗费很长的时间，调查的数据不够准确，不能使数据库的优势得到充分的发挥。因此，需要对国土变更调查进行进一步的研究与实践。

一、三调之后国土变更调查的概述

通过第三次全国国土调查（以下简称“三调”），从整体上完善全国土地的基础数据，掌握全国国土利用现状，对自然资源的变化情况有一个全面的了解，健全我国国土调查、监测等方面的制度，实现土地资源的信息化管理。利用“三调”共享应用服务平台整合历年国土调查数据，实现数据的查询、浏览与分析，对需要查询地块进行更准确的地类面积计算与汇总。利用这种方式，提升了国土变更调查的管理水平与数据处理能力。

在“三调”调查成果的前提下，利用最新卫星遥感影像，对县级土地进行实地调查，对市级、省级与国家土地资源进行核查，掌握年度土地的使用情况，使自然资源管理工作跟上时代发展的步伐，更新“三调”数据库，保障国土调查成果的有效性。在进行国土调查中，还要使国土调查的制度得到进一步的落实，比如，需要根据国土变更调查的实地现状及任务量，建立有针对性监理、招投标制度。在三调之后，还需要加强对专业人员的培训，鼓励工作人员对调查的方法进行不断的创新，提升自身的专业素质与职业道德^[1]。

（一）国土资源调查的技术要求

为高质量地完成调查工作，自然资源主管部门要组

织调查相关单位对国土变更调查技术规程学习培训，支持鼓励运用测绘新技术，制定国土变更调查核查技术细则，广泛应用现代化的信息技术，比如移动互联网、云计算等，运用“互联网+调查”机制，对整个流程进行严格的质量管控，采集土地的相关技术信息，更新数据库相关属性字段。

（二）国土变更调查任务

按照国家统一标准，在全国范围内利用卫星遥感与云计算等技术，对现有的资料进行有效的运用，制作影像图，提取地类变化数据，按照专项监测的内容，并结合自然资源的成果，进行实地的调查与举证，从整体上掌握年度内的面积、与相关图层的数据变化情况。通过开展全面的调查与分析，掌握年度永久基本农田的情况，了解建设占用农用地、耕地“非粮化”等相关土地的使用状况，对设施农用地变化、农村建房、临时用地、退耕还林、光伏用地与农业结构调整等的相关状况有一个全面的掌握，各类自然保护区及生态保护红线范围内的土地利用变化状况，未利用地开发、旱改水、高标准农田、废弃工矿地复垦、生态修复、增减挂钩、增存挂钩等项目的实施状况，国土空间规划的实施状况等有关情况。在调查的过程中，制定自然资源信息统计监测与更新制度，提升自然资源管理效率，转变自然资源管理理念，变革与创新自然资源管理的方式^[2]。

二、国土变更调查运用的新技术

当前我国科技不断进步，国土变更调查所使用的技术也在不断的更新，在三调之后进行国土调查工作，在执行统一标准的同时，要充分利用现代化的设备，进一步完善国土调查工作的环境，包括软件与硬件设施。充分发挥现代化技术的优势，以卫星遥感、地理信息系统与网络技术等高新技术为核心，提高国土资源调查的技术含量，使国土资源的调查效率得到进一步的提升。比如，运用遥感技术，可以对所获取的数据进行及时的处理，将正射影图和矢量数据相结合，分类提取疑似新增建设图斑、疑似拆除图斑、耕地已明显变为林地、园地和坑塘等的图斑、对于“三调”数据库中临时用地、推堆土、批而未用、拆除未尽、光伏板等单独图层以及持续监管图斑，根据遥感影像特征，跟踪监测其变化后现状情况，使调查目标更加明确，更真实地了解土地的使用情况以及所发生的变化，从而对土地的相关信息进行全面地了解。

使用3S集成技术,可以对定位系统、遥感技术与空间信息系统进行联合应用。在国土变更调查中,通过对技术的运用,可以对土地进行及时的监测,对变化数据进行及时的分析与提取。当前3S技术已经日趋成熟,调查工作水平也在不断的提升。在国土变更调查中,通过遥感技术的使用,可以更准确的获取相关的数据,对土地区域变化能快速的进行了解,从而使调查的成本减少,降低工作人员的工作强度与难度,提升国土调查的工作质量。基于地理信息系统(空间信息系统),以统一的测绘基准为依据,利用统一土地分类标准,集成基础地理信息成果,与自然资源调查监测数据进行有机的结合,形成全域覆盖、三维立体的国土空间数字化“底板”,实现对自然资源相关数据的分析、存储及运用。GPS全球定位系统的特点是灵活性强,精度比较高,在进行国土变更调查中创新运用“互联网+调查”机制,使调查人员对空间位置进行更准确的定位,配合电子化设备进行使用,使户外调查工作更加便利。同时在这项技术调查中,还可以联合使用高清摄像头,利用平板电脑获取地形变更测量。GPS技术的使用节约了调查成本,在提升工作效率的同时,也使图像获得了实时更新,提升了的土地调查的整体水平^[3]。

三、三调之后国土变更调查的实践与思考

(一) 调查方式更加智能与精准

在实际的调查中,调查方式更加智能化,精准更高。在当前的国土变更调查中,按区域采集不同分辨率的卫星遥感影像,辅助利用无人机航空影像,进行正射影像图制作和变化信息提取。伴随信息化程度的加快,在国土调查中使用平板电脑与智能手机等现代化设备已经非常普遍,充分利用国土调查云“随手拍”“i巡查”“云查询”等功能辅助外业调查举证,特别是“云查询”具有国土调查数据、遥感影像、自然保护区、永久基本农田、耕地质量等别等信息实时查询服务功能,操作便捷,有效提高外业调查的工作效率。

监测图斑自动提取技术取代了大多数的人工操作,推进了调查的自动化水平。在调查工作中,由于知识与经验等方面的不足,会使人工操作出现一些误差,影响调查工作的质量,然而通过技术的现代化发展,不仅减少了工作人员的工作量,也使调查准确度有所提升。通过现代科学技术的不断进步,GIS技术也在不断的优化。在数据库建立方面的功能更加智能化,大幅提升工作人员的调查效率^[4]。

(二) 强化日常变更调查

国土变更调查一般是以年度为周期进行调查,在调查中任务比较重,时间比较紧,而且工作量非常大,会使调查的质量与准确度受到一定的影响,三调之后进一

步强化了国土调查的日常变更调查工作,从而使国土变更调查的工作量有所减少,工作压力得到缓解,提升国土变更调查的准确率。在实践工作中,各地应该根据土地利用现状的变化情况,采取有效的措施,开展日常国土变更调查工作,减轻年底集中变更的压力。根据上年度国土变更调查成果,结合土地、矿产卫片执法检查监测与巡查发现变化的图斑,以及城乡建设用地增减挂钩、土地综合整治、补充耕地项目、生态修复、废弃矿山治理、退耕还林还草、国土绿化、河湖治理、移民撤村等自然资源管理项目中涉及地类变化图斑,适时开展日常变更工作,对于调查的结果进行上报与审核,从而对土地利用的使用情况进行及时的掌握,确保国土调查数据的现势性。

(三) 认真落实检查与反馈制度

县级在对数据库的成果进行检查时,分为内外业检查,内业检查主要通过人机交互形式来完成地类真实性的检查,并利用国家下发的数据库质量检查软件对成果的规范性与准确性核实。外业检查是通过实地调查,对调查内容、区域权属、图斑地类等相关内容进行现场核实。年度变更调查数据库建设时,根据国家的质检要求,逐级全面展开检查。此外,为保证调查质量,还需要技术人员落实反馈制度、对数据库的细则分类、技术流程等方面的内容进行全面的培训,保证技术人员的数量与水平,不要在工期紧张时,聘请缺乏基础知识与专业能力的人员来进行调查。同时在执行过程中,要严格落实反馈机制。第一,要对检查的要求与制度进一步明确,技术单位的管理人员需要对国家的技术规程、实施方案等要求进行反复的研究,按照作业流程,测定准确的自检的要求与制度,使每个工作人员能够根据自检的要求与制度,进行作业成果的修正与检查。第二,互检反馈制度也非常重要。为了避免工作人员对技术流程实施方案等相关的内容落实不到位,在工作中出现一些错误,一定要采取互检反馈制度,使工作人员明确调查成果质量的责任。第三,还需要对调查的全过程进行跟踪指导,在作业完成的全过程,需要对每个环节的执行情况进行检查,落实检查验收制度,在检查合格之后,才可以进行下一步的调查工作。

市级自然资源管理部门要发挥自身的监督作用,对上报的土地资源调查成果进行检查。省级自然资源管理部门,要核查与监督本区域年度变更调查更新成果,组织专门的队伍全面核查各县级调查单元的年度调查成果,参照调查的卫星遥感影像底图和举证照片,及时的检查与核实县级土地资源更新成果的情况,确保省级调查工作的质量。国家还要组织专业的队伍,根据年度变更调查遥感监测数据和地方举证照片与相关资料,核实

各县级调查单元土地资源变更调查更新数据的有效性，详细核实疑似变化，然而地方还未进行更新的图斑举证数据。国家对地方上报的整改数据要进行国家级内业复核，对于疑似错误的图斑，组织国家级专业队伍进行国家级“互联网+”在线核查。国家级数据库的入库检查与质量检查，是基于全国统一的质量检查软件，对数据库进行统一的管理，部组织进行年度国土变更调查信息与国家级质量检查工作，生成各级年度国土变更调查信息的国家级质检报告。没有通过检查的调查成果，返回到地方管理部门，限期进行修改，直至通过为止；通过检查的变更调查信息，需要统一组织进行更新入库，形成年度变更调查国家级数据库。通过国家级核查，将更新数据信息直接存入国家级数据库中，在下一年度与同年度变更调查信息，共同更新入库。

（四）对三调违法违规的行为进行责任追究

首先，对于相关部门与单位的管理人员在调查中弄虚作假的情况，要进行严厉的查处，对于私自修改调查数据与资料的人员或者授权调查人员对调查资料进行编造与篡改的行为，都需要根据相关法律法规的规定进行相应的处分。其次，对调查单位采取信用黑名单制度，对于调查单位有严重劣迹与弄虚作假等情况的，在核实之后要将其列入信用黑名单中，根据机构代码进行统一的索引，并进行清退，对失信人员要进行约束与惩戒。

（五）提升调查人员的素质

在国土变更调查过程中，要想使调查工作能够更加高效的完成。一方面需要先进的技术及设备，同时也需要专业人员的配合。所以，相关单位要重视对专业人才的培养与审核，提升调查人员的素质，大量引进的专业能力比较强的技术人才，构建高质量的团队，打造高素质的人才队伍。同时要制定考核标准，根据考核标准与实际的工作情况，对工作人员进行合理的调整。在实践中要定期对工作人员进行培训与考核，并对考核制度进行不断的完善，对工作人员进行有效的管理，制定合理的奖惩措施，并对工作人员进行适当的奖励，从而调动工作人员工作的积极性，在调查工作中保持积极的工作状态，并将自身的技能在工作中得到充分的发挥，同时还要鼓励工作人员进行自主的学习，从而提升整个团队的专业素质。

此外，还要引导工作人员定期对工作的流程与工作情况进行分析，对调查工作进行不断的总结，对工作的方法进行不断的优化，从而提升调查工作的效率。总之，相关企业应该组建高质量与高素质的人才队伍，在土地的国土变更调查中，应该储备充足的人才，对单位

的人才进行有效的把控。通过专业的人才队伍的构建，提升调查工作的质量。在组建高质量团队的过程中，也可以引进外国的专家与人才，使队伍的素质与工作能力得到提升。在对人才队伍进行构建的过程中，一方面要提升内部工作人员的素质，同时也要提高工作人员的待遇，打造优质的工作环境，来吸引高素质的人才加入。利用这样的方式，在单位内部构建良性的竞争环境，激发员工的工作热情，在工作中严格要求自己，同时还要引进先进的设备与现代化的理论，营造高效和谐的工作氛围，从而为工作效率的进一步提升提供助力。

结束语

总而言之，国土变更调查工作是一个全面且系统化的工作，伴随科技的发展与社会的进步，在国土变更调查中采用先进的技术是工作发展的重点，对调查技术进行了不断的创新，引入了大量的先进技术，将调查工作与科技进行有机的结合，使调查工作中出现的问题得到及时的解决，提升了国土变更调查工作的有效性。同时，完善了国土变更调查工作的制度，加强了对人才素质的培养，提升调查人员的素质。在工作中严格落实检查制度与反馈制度，对国土调查中的违规行为追究相应的责任，从而高效的完成国土变更调查工作。

参考文献

- [1]肖枫,张峰,金剑锋,刘斌.双向联动 高效协同 杭州市国土日常变更调查模式初探[J].浙江国土资源,2023,(1):35-37.
 - [2]刘立国,梁子亮,彭慧,闫保银.江苏省国土调查日常变更工作机制与技术方法创新实践[J].上海国土资源,2022,43(4):116-120.
 - [3]郑越,刘清丽,许永强.北京市第三次全国国土调查关键技术及应用[J].北京测绘,2022,36(12):1641-1645.
 - [4]宣兆新,李立军,刘清丽.北京市第三次全国国土调查关键技术及应用[J].北京测绘,2022,36(12):1660-1664.
 - [5]刘茂国,黄润兴.广东省国土变更调查常见权属问题处理方法探究[J].自然资源情报,2023,(1):58-64.
 - [6]郑刚,卞亚文,戎慧.基于国土三调及其变更调查数据的江苏省林地范围内小班优化更新方法探析[J].南方农业,2022,16(20):122-126+130.
- 作者简介:张阳,1992.11,男,穿青人,贵州省纳雍县,大学本科,工程师,研究方向:国土变更调查与国土空间规划。