

城镇村庄内部土地利用调查技术探究

杨一林 郭 威

江苏省地质矿产调查研究所 江苏南京 210049

摘要:第三次全国土地调查包括了农村地区的土地使用状况调查,国家和地方都有明确的指示,要在2018年率先进行。第三次土地普查中的城镇农村土地利用状况和第二次全国土地普查(以下简称“二调”)的农村土地普查,在土地分类、工作内容、最小上图区域等方面都发生了很大的变化。

关键词:城镇村庄;内部土地利用;调查

Research on Techniques of land use survey in towns and villages

Yilin Yang, Wei Guo

Jiangsu Institute of Geological and Mineral Investigation, Nanjing, Jiangsu 210049

Abstract: The third national land survey, which covers land use in rural areas, has been explicitly instructed by both the state and local governments to take the lead in 2018. The urban and rural land use status in the third land census and the rural land census in the second national land census (hereinafter referred to as the “second survey”) have changed a lot in terms of land classification, work content, and minimum area of the map.

Keywords: towns and villages; Internal land use; investigation

在第三次全国土地调查工作中,主要将城镇村庄土地利用现状细化调查作为研究对象,在调查的过程中,主要研究对象是农村土地利用情况,需要对城镇农村的土地利用现状进行全面普查,将城镇村庄土地利用现状进行统计,建立城镇村庄土地综合调查数据库。第二次全国土地普查中,城市201号、建制镇202号、村庄203号未作细致的调查,均以大面积为单位进行,经过全国第二次国土调查和每年一次的变化调查,我国目前的农村土地利用状况调查的任务和技术路线都比较完善,但是对乡镇、乡村的土地利用状况分类比较复杂,需要较高的调查准确率,在不同的调查领域下,如何更好地运用已有的数据,更快、更好地完成调查工作,还需要深

入研究。

一、城镇村庄内部土地利用调查技术的背景分析

在全国范围内进行的第三次国土调查是一次重要的国力普查,其目标是以第二次国土调查结果为依据,对全国土地利用基本资料进行了细致和完善。在第二次全国土地普查中,对城乡分开进行了调查,在乡村进行了土地资源普查,对城镇进行了地籍调查。由于城乡用地调查存在着一定的差距,其中,对于农村土地普查而言,在普查的过程中,对普查技术、目标任务和精度等要求并不高,此外,成果管理和数据标准等因素有相互独立,表现出较大的差异,很难将土地资源整合到城乡土地管理和综合运用中。为此,必须及时进行农村土地使用状况的细致调查,建立农村土地综合调查数据库。同时,也有利于完善土地调查制度,通过研究发现,有效掌握土地基本资料,有助于城镇和农村土地管理,满足土地规划、利用和不动产登记需求。精细城市村庄内部用地使用状况调查是对城市、建制镇和村庄进行详细调查,主要调查对象涉及了工业、住宅、特种和仓储等用地情况。表1为第二次土地调查底图成果表。

作者简介:

杨一林,1981,女,汉,江苏盐城,工程师,本科,江苏省地质矿产调查研究所,邮编:210049,研究方向:测绘;

郭威,1987,男,汉,江苏常熟,工程师,本科,江苏省地质矿产调查研究所,邮编:210049,研究方向:测绘。

表1 第二次土地调查底图成果

项目	资料类型	数量
数字影像	数据	1
航空彩色图片	数据	1
数字航空摄影资料	纸质+电子文档	1
数字航空摄影飞行记录	纸质+电子文档	1
相片索引和结合图	纸质+电子文档	1
摄区范围完成情况	纸质	1
自检报告	电子	1

二、城镇村庄内部土地利用调查技术的现状分析

三调在城市、建制镇、村庄等方面均增加“包含其管辖范围内的各种土地”。在调查的过程中，需要涵盖建设和零星非建设用地：二调城市，建制镇，村庄，只包括其区域内的建设用地。三调对城市、建制镇和村庄的界定更为宽泛。二调城镇农村土地调查与三调城镇农村土地使用状况调查，所使用的土地类别，除因土地类别变动而产生地名、意义改变之外，在三调采矿用地方面，并不包含盐田；此外，对城镇住宅用地方面，不涵盖房屋及相关附属配套设施用地。

通过对三调进行分析，有效对城市、村庄和建制镇用地等进行细化，并对用地情况进行区分，主要分为城市建制镇、村庄工业仓储用地。对比二调和三调城镇村庄内部用地状况，所用的土地类别发生了很大的改变，一级等级没有发生改变。比如，三调只对商业用地和特殊用地进行了调查^[1]。

二次调整的最小图点面积为：城镇和工业用地为4.0毫米，耕地和园地为6.0毫米，其他土地如林地和草地为15.0毫米。三个调整的最小图点面积：通过对建设和设施农用地进行分析，此类用地在管理方面的要求比较高，可在一定范围内提高调查精度；农用地现场面积400m、其它地类600m，沙漠地带的测量精度可以适当降低，但不能小于1500m。二调最小上图点面积与实测底图比例相关，三调最小上图点区域是固定的地面区域。二调城市村庄用地最小上图点面积为4.0毫米；三调农村地区内土地利用状况最小上图区域，即农村地区内各地区的最小图点区域^[2]。

三、城镇村庄内部土地利用调查技术的流程

(一) 工作方法

在对农村地区进行调查时，主要采用的工作流程为内业判绘-外业调查-内业建库等为主，进而结合三调技术要求进行开展工作。

内业判定：在完成资料搜集工作后，对所搜集资料进行整理、分析，提取有用资料，甄别使用，分层管理。

通过内业的预测和划线，形成初步的水稻判别成果，将参考资料、初步成果、影像或地形图等资料，导入外业调查仪器（例如，平板计算机），或将地图分割，输出到野外调查工作的底部。

外业调查：运用工作底图和测量设备，进而对村镇范围中的相关耕地开展实地考察和补测，此外，还需对权属、栽植属性等进行调绘、补测工作，并根据三调有关规定，对需要证明的斑点进行证明。

内业建库：对野外调查与补测成果进行矢量化，并赋予相应的属性。通过向量数据的检验和属性的正确性检验。完成管理信息、资料套合、成果完整性、合理性检查等质量检定工作后，将相关成果形成工作区城镇村庄土地利用现状数据库。编制城市土地利用图、专项用地调查图等。对有关资料进行统计和整理，并撰写书面报告。

(二) 城镇规划和土地调查工作分类对照表见表2。

表2 城镇规划和土地调查工作分类对照表

城市规划分类	土地调查一级类	土地二级调查类
居住用地	住宅用地(07)	城镇住宅用地与农村宅基地
行政办公用地	公共管理与公共服务用地(08)	机关团体新闻出版用地(08-1)
商业金融业用地	商服用地(05)	商务金融用地(05-3)
文化娱乐用地	公共管理与公共服务用地(08)	科教文卫用地(08-2)
体育用地	公共管理与公共服务用地(08)	科教文卫用地(08-2)
医疗卫生用地	公共管理与公共服务用地(08)	科教文卫用地(08-2)
交通设施用地	交通运输用地(10)	港口码头等(1006)
供电用地	公共管理与公共服务用地(08)	公用设施用地(0809)
加油站	商服用地(05)	批发零售用地(0501)

四、城镇村庄内部土地利用调查技术的建议

(一) 重视资料的收集

由于“三调”时间紧、任务重，采取全野外调查的方式进行农村土地普查是不可取的，应尽量搜集可参考的数据，经过全面的分析，再进行适当的运用。对于所搜集的数据，不能立即使用，必须严格筛选。对于内业不能确定的，必须与外部调查相结合。

(二) 重视外业的调查

对农村土地利用状况的调查，主要是为了了解农村

的实际情况。外业实地调查要保障绘出外业调查结果的准确。对有关内业所取得的有关资料，由于其可用性不同，必须加以严格的筛选，并制订合理的调查办法，对于不能确定地类、权属等情况的土地，则要进行全面的外业调勘。对于需要证明的新增加的土地等，必须严格依照“三调”的有关规定进行证明，在鉴定结论的过程中，现场勘察、证据照片等是其鉴定依据。

（三）落实数据的衔接

在建档工作结束后，要加强与成果资料的衔接，主要衔接内容涉及了权属界线、权属内容、地类图斑等，保证三调结果的一致性。

（四）建设内业数据库

国土调查数据库是三调工作的重要载体，是三调成果的总结和运用，是实现三调工作顺利进行的重要依据。三调是普查，数据库是新建，不能以更改的形式建立资料库，通常采取看着旧图画新图的模式，建资料库也是一样。由于数据库的建设时间紧迫、任务繁重、要求高，因此，在建库软件选择的过程中，需要结合高效、节约和适用等基本原则。在进行内业调查时，不能任意更改外业调查的成果，对于一些无法确定或者存在疑问的成果，需要开展外业调查，完成调查后及时核实，在外业调研的过程中，需要借助有关管理和参考信息对其开展核对工作，以验证其完整性和合理性。

五、案例分析

本次案例分析以古浪试点为例，（试点案例是否会和网上资料冲突）村庄用地调查的范围为第二次普查和变更调查所确定的村庄（203），同时还需要结合影像的真实情况，针对性划定新范围。对于一些完成村庄地籍调查的地区而言，需要结合村庄地籍调查结果，有效采用抽取和转换等方法，将正射遥感图像与村庄土地调查范围内的村庄道路、农村居民点（农村宅基地）、水塘（坑塘水面）、树木（公园和绿化），从而形成一个村庄土地利用地图，覆盖整个调查区，未取得农村地籍调查结果的地区，根据影像特点及现状，直接采用正射遥感图像，对村庄土地调查区的公共道路（街巷）、坑塘（坑塘水面）、树木（公园、绿地）进行勾画，形成了一个涵盖整个调查地区的村落土地使用图。城乡用地调查

与乡村土地利用调查相结合。以街道、乡镇为基本调查区，提出了以同一调查点和建库单位进行城乡统筹调查的设想，以防止在组织、管理上相互推诿。以县为单位建库，以村镇边界为基准，以影像实体为基础，划分出乡镇土地和乡村用地的边界，在乡镇、乡村边界与公路相交时，要保证路面的整体性能，在城市和农村的数据接边时，应遵循低精度、高精度的原则，城乡土地调查是以县、区、街（乡镇）、村等行政区为单位的^[4]。如图2，图3所示。

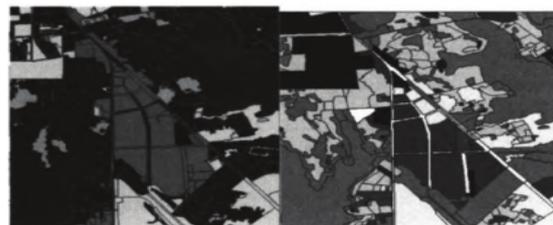


图2 建制镇土地利用斑转绘过程



图3 村庄土地利用图斑勾绘过程

六、结语

在第三次我国土地调查中，城镇村庄土地利用现状是开展调查的主要内容。本文将古浪试点项目作为研究案例，进而结合现有资料对城镇村庄土地利用现状进行细化调查，进而为调查城镇土地和村庄土地提供可行性调查技术方案，制定科学的技术路线，为城镇村庄土地利用现状细化调查工作开展提供参考，满足对城镇村庄土地利用现状调查借鉴需求。

参考文献：

[1]戴韞卓.城镇村庄内部土地利用现状调查关键点研究[J].浙江国土资源, 2020(11): 28-30.

[2]罗世彦.阐述土地利用调查体系的思考及建议[J].低碳世界, 2016(03): 187-188.