

# 试析第三次全国国土调查线状地物调查方法探讨

郭卫华

山西金瓯土地矿产咨询服务有限公司

DOI:10.32629/gmsm.v2i4.241

**[摘要]** 为进一步做好第三次全国国土调查工作,实现线状地物相关数据的科学高效分析。文章结合第一次、第二次全国国土调查开展情况,以现有的技术手段为支撑,调整优化调查方法,构建起科学高效的调查机制,切实满足线状地物调查工作的要求,为第三次全国国土调查工作的开展提供借鉴。

**[关键词]** 第三次; 全国国土调查; 线状地物; 调查方法

## 前言

第三次全国国土调查工作是在第二次全国国土调查工作的基础上,对全国土地基础数据的完善以及细化。在调查工作中,充分利用遥感技术、地理信息技术等科技手段,掌握各类土地信息,以期为后续区域空间规划、土地资源宏观调控以及生态保护工作的开展提供数据支持。文章着眼于线状地物调查,在梳理第三次全国国土调查主要任务的基础上,明确调查要求的相关变化,在现有的技术条件下,制定完备的调查方案,为后续相关实践活动的进行提供便利。

### 1 第三次全国国土调查概述

对第三次全国国土调查的全面梳理,有助于在思维层面形成一个完备的认知,明确调查要求以及调查流程的变化,以确保相关调查工作的有序开展。

第三次全国国土调查的主要目标是,基于第二次全国国土调查工作的成功,逐步优化完善国土资源调查、统计以及监测制度,打造调查数据信息化共享平台,为空间规划、资源管理以及生态保护工作提供技术支持。调查的主要任务在于通过地理信息技术、遥感技术等现代化的技术手段,对耕地、林地、草地等相关土地面积以及土地分类信息进行全面调查,尤其对耕地使用情况、分布区域等信息进行全面分析,同时对闲置土地进行梳理排查,并在这一过程中,逐步构建起国家、省、市、县四级土地资源信息共享机制。

### 2 第三次全国国土调查线状地物的变化

考虑到第三次全国国土调查在任务目标方面的变化,在进行线状地物调查环节,工作人员需要认真分析,明确第三次全国国土调查对于线状地物调新要求,明确其在土地分类内容方面变化,通过这种方式,为调查资料的获取、分析提供方向性引导,提升调查工作的针对性与有效性。

基于第三次全国国土调查在主要目标以及工作任务方面的变化,工作人员在进行线状地物调查环节,应当做好应对工作,明确相关工作内容的变化。例如在铁路以及公路用地的调查环节,由于第三次全国国土调查的调查范围以及相关标准更为明确,因此在线状地物调查环节也应进行相对应的调整。以公路用地调查为例,根据《公路安全保护条例》相关要求,建筑物边缘到公路边缘之间的距离,应当与公路

等级进行挂钩,例如高速公路不得低于30m,国道不得低于20m,省道则应不低于15m。这就要求在线状地物调查过程中,不能片面的按照道路中心线来推测道路征地,以免影响最终调查数据的准确性。在农村道路的调查中,根据相关部门的要求,农村道路的宽度不应当超过8m,这一规定,使得农村道路的范围得到限定,作为村用道路,其主要服务于农村的生产生活。第三次全国国土调查遵循《中华人民共和国公路法》的相关规定,将农村道路划入调查范围,这就要求线状地物调查过程中,应当采取必要的技术手段,加强对村道的调查工作。对于区域内的沟渠,在线状地物调查环节,需要做好区分。在第三次全国国土调查的过程中,将调查范围扩大,这也要求调查人员进行线状地物调查环节,做好相应的调整,以确保调查工作的全面有效开展,避免出现调查数据不全面等问题。

### 3. 线状地物调查的基本方法

线状地物调查过程中,为了降低调查压力,提升调查准确性,工作人员在调查环节,需要做好调查方法的优化调整工作。通过分析过往全国土地调查相关资料,采取构建线状地物图斑的方式,推动线状地物调查工作的有序开展,切实满足第三次全国国土调查工作的相关要求,顺利完成调查任务。

#### 3.1 合理使用过往现状物调查数据

为了降低第三次全国国土调查工作的强度,提升调查工作的质效,确保线状地物调查工作的有序进行。工作人员在实际调查环节,应当充分吸收借鉴第二次全国土地调查工作的相关经验,科学高效使用各类调查数据。第二次全国土地调查中对于线状地物通过采用1:10000大小的比例尺进行呈现,由于其比例尺大小与第三次线状地物数字正射影像比例尺大小一致,因此可以节省工作人员的精力,直接获取相应资料。但是在使用第二次全国土地调查数据的过程中,必须明确其线状地物图斑反映出铁路用地、公路用地等线状地物没有被包括在征地范围内,同时对于农村道路的线宽也没有进行相应的处理,这些情况的出现,要求工作人员在数据选取的过程中,应当做好数据的遴选与分析工作,确保选取数据的有效性,避免给后续图斑构建的开展产生消极作用。第二次全国土地调查使用1980西安坐标系,而第三次全国

国土调查则使用 2000 国家大地坐标系, 坐标系的变化导致两次线状地物调查空间数据的呈现效果有着较大的不同, 无法进行套合, 要求调查人员做好坐标的记录, 记录线状地物的空间位置以及相对位置。在使用过往土地调查资料的过程中, 工作人员应当着眼于实际, 明确第二次全国土地调查与第三次全国国土调查之间的差异, 以此为基础, 做好相应数据的区分工作, 既确保相应数据的快捷获取与有效使用, 又能够避免因错误引用数据带来的线状地物调查结果的影响, 为数字正射影像资料分析, 以及线状地物图斑构建工作的开展奠定了坚实基础。

### 3.2 做好数字正射影像图资料分析工作

第三次全国国土调查大量使用遥感技术、地理信息技术等现代化的技术手段, 使得调查活动中获取数字正射影像图的能力大大提升。以数字正射影像为切入点, 实现了遥感数据以及航空相片的修正以及镶嵌, 同时也实现了调查区域独立背景层、经纬度以及其他地理要素的集中呈现。为了规范影像获取质效, 为后续相关调查数据分析、处理工作的进行提供便利。第三次全国国土调查对于数字正射影像图提出了具体可操作的标准。但是考虑到不同区域, 在经济发展水平方面有着一定的差异, 同时现有技术条件下航空影像资料的分辨率以及遥感技术的时效性存在不同, 这些情况的出现, 无形之中, 影响数字正射影像图中的 DEM 网格数据的精度以及时效, 从而导致数据偏差, 对最终的调查结果产生消极作用。为了有效处理这一问题, 工作人员应当在科学性原则以及实用性原则的引导下, 理顺数字正射影像资料获取流程, 逐步明确影像资料获取过程中存在的问题以及缺陷, 在此基础上, 有针对性地进行影像技术方案的管控, 以此提升 DEM 网格精度以及时效性, 推动数字正射影像资料获取工作的顺利进行。

### 3.3 构建线状地物图斑

在梳理过往线状地物调查数据以及数字正射影像相关资料的基础上, 工作人员需要进行线状地物图斑的构建。具

体来看, 将征地范围作为线状地物图斑的界限, 同时做好可利用土地范围数据的收集与使用工作, 在使用过程中, 通过坐标系统, 对相关空间信息进行转换, 将所获得的数据录入到 2000 国家大地坐标系统中。在完成上述操作后, 将征地范围叠加到数字正射影像之中, 初步形成以第三次全国国土调查为基础的行政界限, 最终形成面状图斑。在图斑构建过程中, 如果没有相关的征地范围数据, 可以组织工作人员进行实地调查, 在此基础上, 进行相应的数字正射影像叠加处理。在这一过程中, 如果征地区域没有相应的界桩实物, 工作人员可以在相关法律法规的框架下, 对征地范围进行理论界定, 将界定结果进行正射叠加, 构建线状地物图斑。

## 4 结语

在进行线状地物调查过程中, 工作人员需要积极转变思路, 明确第三次全国国土调查在任务目标方面的新变化, 以此为基础, 逐步梳理其对线状地物调查的新要求, 明确现阶段线状地物调查的诉求, 通过查阅、分析过往数据以及构件线状地物图斑的方式, 形成一套完整的调查机制, 确保线状地物调查的质效。

### [参考文献]

- [1]陈亮. 基于鄂州市测量实例的工程测量方法研究[J]. 科技资讯, 2009, (2): 46.
- [2]李希媛, 蒙静. 城镇线路测量实施方案探讨[J]. 地理空间信息, 2009, (S1): 19.
- [3]张志军. 地籍测量中界址点精度分析及改善[J]. 城市勘测, 2009, (03): 116-118.
- [4]徐仕琪, 张晓帆, 周可法, 等. 关于利用七参数法进行 WGS-84 和 BJ-54 坐标转换问题的探讨[J]. 测绘与空间地理信息, 2007, 30(5): 33-42.
- [5]汪陵, 万奇灵. 利用 COORD 软件实现不同坐标系系统转换的研究[J]. 测绘与空间地理信息, 2013, 36(11): 175-178.
- [6]刘佰琼, 周卫, 戴相喜. 基于 ArcGIS Engine 的矢栅基础地理数据空间转换方法研究[J]. 测绘通报, 2011, (12): 54-57.