

Comparative Analysis of Attribute Expression between Geographical National Condition Monitoring and the Third National Land Survey

Danting Li

The First Surveying and Mapping Institute of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Changji, Xinjiang, 831100, China

Abstract

In the natural resources survey and monitoring system, the third national land survey belongs to basic survey, and the geographical situation monitoring belongs to special monitoring. There are differences and connections between the two. Based on the attribute expression of the two surveys and monitoring, this paper analyzes the corresponding relationship between the two classification indicators, compares the similarities and differences of key element collection methods, and finally extracts the relationship between the two in attribute expression from the comparative analysis results.

Keywords

geographical situation monitoring; land survey; attribute expression

地理国情监测与第三次全国国土调查属性表达对比分析

李丹婷

新疆维吾尔自治区第一测绘院, 中国·新疆 昌吉 831100

摘要

在自然资源调查监测体系中, 第三次全国国土调查属于基础调查, 地理国情监测属于专题监测, 两者之间有差异也有联系。论文立足于两项调查监测的属性表达角度, 分析了两者分类指标对应关系, 比较了重点要素采集方法的异同, 最后从对比分析结果中提炼两者在属性表达方面的相互关系。

关键词

地理国情监测; 国土调查; 属性表达

1 引言

2020年自然资源部印发《自然资源调查监测体系构建总体方案》, 提出构建自然资源调查监测体系总体目标。自然资源调查分为基础调查和专项调查, 自然资源监测根据监测的尺度范围和服务对象, 分为常规监测、专题监测和应急监测。其中, 基础调查属重大的国情国力调查, 由党中央、国务院部署安排, 当前基础调查以第三次全国国土调查(以下简称“国土三调”)为基础, 集成耕地资源调查、森林资源调查、草原资源调查、湿地资源调查、水资源调查、海洋资源调查、地下资源调查、地表基质调查等专项调查成果, 从而形成自然资源调查监测“一张底图”。地理国情监测是自然资源专题监测的重要组成, 主要监测地表覆盖变化, 直观反映水草丰茂期地表各类自然资源的

变化情况, 是国土三调工作分类的重要参考数据。

2 分类对应关系

根据《基础性地理国情监测内容与指标: CH/T9029—2019》, 地理国情监测内容包括10个一级类、60个二级类、146个三级类, 涉及地表形态、地表覆盖和重要地理国情要素3个方面。根据《第三次全国国土调查技术规程》, 国土三调工作包含12个一级类、55个二级类, 无三级类四。文献^[1]对地理国情监测和国土三调分类体系的对应关系进行了较为全面而系统地梳理, 通过进一步提炼可以得出, 两者分类体系对应关系大体可归纳为以下三个层面:

第一, 相同类别且分类相近。如地理国情监测中的种植土地、铁路与道路、林草覆盖下的二级分类与国土三调中的耕地、种植园用地、林地、草地、湿地、交通运输用地下的二级分类, 符合此层面^[1]。

第二, 不同类别但部分分类相近。如地理国情监测中的房屋建筑区、构筑物、水域、人工堆掘地、荒漠与裸露地下的二级分类与国土三调中的住宅用地、工矿用地、公

【作者简介】李丹婷(1988—), 女, 中国新疆阿克苏人, 本科, 工程师, 从事地理国情监测、地图制图、1:500大比例尺基础测绘研究。

共管理与公共服务用地、特殊用地、水域及水利设施用地、其他土地下的二级分类,符合此层面。

第三,地理国情监测独有类别。例如,地理国情监测中的地理单元和地形信息。

3 采集方法比较

以中国新疆某县域的地理国情监测和国土三调数据成果为分析样本,对范围内耕地、园地、林地、草地、交通等重要的典型要素采集方法进行比较,分析两者采集方法的异同。

3.1 耕地

在耕地要素采集上,两者大体一致,但三调更为细致。主要表现为:

第一,水田:采集方法及指标一致。

第二,水浇地:地理国情监测无此单独分类,国土三调中水浇地一般采集的是温室大棚内需要长期浇灌的农作物。

第三,旱地:采集方法及指标一致;但两者在旱地上的表达差异主要是国土三调中一般在旱地间会采集较多用于农地田间管理收获的道路^[2]。

3.2 园地

在种植园用地要素采集上,两者采集方法及指标大体一致,但各有侧重。地理国情监测侧重植被种类,对果园的分类细化到乔灌果园、藤本果园、草本果园等3个三级类。国土三调侧重土地利用,果园类下包括可调整果园,即指由耕地改为果园但耕作层未被破坏的土地。

3.3 林地

在林地覆盖要素采集上,两者的差异主要表现为:

第一,乔木林地:采集方法及指标一致,地理国情监测中乔木林地分类细化到阔叶林、针叶林、针阔混交林等3个三级类。

第二,疏林、人工幼林及苗圃:地理国情监测中的疏林在国土三调中一般按照实地植被类型分为其他林地、草地、耕地等;苗圃、人工幼林等对应国土三调中的其他林地^[3]。

3.4 草地

在草地覆盖要素采集上,两者的差异主要表现为:

第一,地理国情监测中天然草地按照植被覆盖密度分为高、中、低覆盖草地;国土三调中草地按照作用分为天然牧草地、沼泽草地、其他草地等类别。

第二,地理国情监测中绿化草地的分类一般表示城镇或居住区域人工栽种的草本植物覆盖的地表;在国土三调中,相似图斑一般按照所在区域综合到邻近地类中表示。

3.5 房屋建筑

在房屋建筑(区)采集上,总体来说,国土三调中房屋建筑按照用途属性分类;地理国情监测按“所见即所得”

采集,如货运仓储用地、工厂等。两者差异具体表现为:

第一,房屋建筑类:地理国情监测中房屋建筑区按照房屋建筑的集聚程度和规模分为房屋建筑区和独立房屋建筑,在此基础上按照房屋层数再细分为多层以上或低矮建筑。

第二,建筑工地:地理国情监测中采集的建筑工地,在国土三调中不单独采集,合并到综合地类中。

第三,地理国情监测中大型企事业单位的场院与建筑物分开表示,国土三调中按照区域用途综合表示。

第四,采油设施:地理国情监测中不单独分类,国土三调中按照工矿用地采集。

3.6 交通

在交通要素采集上,两者的差异主要表现为:

第一,道路:地理国情监测中道路图斑只分为有轨路面(铁轨路)和无轨路面;国土三调中道路按照公路用地、城镇村道路用地和农村道路分别单独采集表示。

第二,农村道路:地理国情监测中乡村道路一般只表示村与村、村与外部路网有连通作用的道路;国土三调中农村道路的采集要求比较细致,一般村与公路或田地相连的道路、农地田间管理收获的道路等均采集为农村道路^[4]。

第三,机场用地:地理国情监测中机场一般按照“所见即所得”原则分别表示机场内建筑、停机坪和跑道以及绿化植被等;在国土三调中,机场作为一个综合图斑表示。

4 结语

综上所述,国土三调主要侧重于土地权属调查;地理国情主要侧重于土地覆盖状况的监测,地表覆盖不同于土地利用,一般不注重土地的社会属性等。地理国情自然地物分类体系末级较国土三调更加细致,更能直观地表现地表覆盖层各类资源及人文要素的自然属性或分布情况;而国土三调更加强调人类对土地利用方式和目的意图的客观现状描述。总体而言,地理国情监测与国土三调作为重要的国情国力调查手段,其分类体系和数据成果具有较强的关联性和互补性。从构建自然资源调查监测体系角度出发,分析两者属性表达的对应关系,探究两者数据的融合应用,对于形成自然资源管理的调查监测“一张底图”具有重要意义。

参考文献

- [1] 胡云华,李建勇,陈勇,等.第三次全国国土调查与地理国情监测调查要求和分类的对应关系分析[J].测绘与空间地理信息,2020,43(7):6.
- [2] 王杭,王建雄,李群.基于GIS的建筑物抗震预测方法探讨[J].地理空间信息,2017,15(1):4.
- [3] 栾茂田,张略,杨庆,等.基于GIS技术的钢筋混凝土框架结构震害预测系统设计[J].世界地震工程,2003,19(1):6.
- [4] 李畅,赵海涛,毛文娟,等.地理国情监测地表覆盖分类成果复核的质量分析[J].测绘科学,2021,46(5):162-166.