

研究地理国情监测变化信息提取与质量控制

Research on the Information Extraction and Quality Control of Geographical Situation

Monitoring Changes

沈孝永

Xiaoyong Shen

山东省国土测绘院

中国·山东 济南 250000

Shandong Land Surveying and Mapping Institute,

Jinan, Shandong, 250000, China

【摘要】对于地理国情监测变化信息来说,其主要指的是提取矢量成果数据,从而准确地反映地理的空间变化情况,强化地理空间信息数据的应用性,从而为资源管理和地理国情数据动态更新所服务。基于此,论文主要对地理国情监测变化信息提取与质量控制进行分析。

【Abstract】For the geographic situation monitoring change information, it mainly refers to the extraction of vector results data, so as to accurately reflect the geographical spatial changes, strengthen the application of geographic spatial information data, so as to serve for resource management and dynamic update of geographic situation data. Based on this, this paper mainly analyzes the change information extraction and quality control of geographical situation monitoring.

【关键词】地理国情监测;变化信息;提取;质量

【Keywords】geographical monitoring; change information; extraction; quality

【DOI】10.36012/se.v2i1.1183

1 引言

地理国情监测变化信息数据,其主要就是通过提取空间内存在的地理数据中地理国情监测结果,并对所提取的数据进行处理与分析,从而准确地找出其具体变化趋势、变化量和变化的频率,并对这些变化信息中所包括的地理信息、社会信息等进行挖掘,从而更加全面地反映出资源、环境、生态的变化规律和发展规律等相关信息,以此来实现地理国情监测数据的应用效果,使其能够充分地发挥出作用与价值。

2 变化信息数据的概述

所谓地理国情监测变化信息数据,主要指的就是监测矢量数据后,比较地表情况所反映出来的信息所发生的各种变化,而后利用行业资料与专题资料,在根据采集的要求,获取更加准确的地理信息数据。通常情况下,主要分为地理国情要素变化数据与地表覆盖变化数据2种。地表覆盖变化数据主要体现的就是林草的覆盖、种植的土地、道路、铁路、房屋建筑、人工堆掘地、水域、裸露地表与荒漠以及构筑物八个类型的地表覆盖位置、覆盖范围以及覆盖类型所发生的具体变化。对于地理国情要素所发生的变化数据而言,其能够全面地反映出水域、构筑物、地理单元以及道路这4个类型的位置与属性变化情况。与地表覆盖的数据进行比较,国情要素的数据提取时间则更加短^[1],而且数据量也更小,但是他所具有的变化

类型、图层更多,所以,在进行这方面数据的提取时,需要与多个实体并按照一定的顺序进行提取,同时,也要确保所提取的地理信息的准确性,并对其制定严格的标准。

决策的正确性会直接影响到国家、民族的命运与前途。通过研究地理国情监测变化信息数据,能够对特定区域内的水文状况、土地资源、地区内相关条件、基础设施等地表变化的具体情况进行分析,并提出针对性的问题,辅助后期问题解决,从而为科学性的发展与规划提供准确的数据信息凭证。

3 地理国情监测变化信息的提取

3.1 信息提取的内容与方法

对于地表覆盖数据的提取来说,其主要提取4个方面的内容:①原来图斑在边缘的位置所出现的此消彼长的一种空间变化;②原有图斑中所新形成的、与周围类型不同的新增变化;③原有图斑在发生变化区域中所出现的灭失变化;④原有图斑不发生位置变化的同时发生的属性变化。

对于国情要素数据的提取来说,其主要包括3个方面的内容:①原有地理要素分布的位置与范围所发生的位置变化;②要素出现灭失、新增、部分改变的删除与新增变化;③位置保持不变,但属性出现变化的属性变化,在这其中,删除、新增以及位置变化都是空间变化。

(下转第46页)

数据进行对比分析,进而全面分析检查地类与影像等测绘成果的准确性。在实际内业检查过程中,监理单位通过全国统一的数据库质量检验软件,采取软件检验为主,人工检验为辅的方式进行质量检验工作,最大限度地保障检验的有效性。

3.2 外业检查

将测绘成果与外业调查人员收集汇总得来的外业成果进行对比调查,进而检验测绘结果的地类认定、图斑边界,属性标准等内容是否与外业调查结果保持一致^[2]。

3.3 旁站检查

旁站检查需要监理人员在测绘实施过程中对相关工作人员进行实施的监督检查,确保监理人员能够尽早发现测绘成果中所存在的问题,早发现早解决,避免后续再进行返工,提高监理工作所能够发挥出的实际效果。

3.4 首件产品检查

所谓首件产品,其并不只是单指首个测绘成果,而是指每一个阶段实施中一定数量的样品。通常来说,监理人员需要对每个阶段的前 3~5 件测绘成果进行质量检查,确定测绘成果的质量符合项目规定以后,才能够进行该阶段后续的测绘工作。若是在检查过程中监理人员发现有不合格的情况,那么便

需要快速地找出问题的根源,制订出相应的解决办法,防止后续工作再次发生该问题,提高测绘质量^[3]。

3.5 过程检查及最终成果检查

过程检查及最终成果检查,顾名思义,监理人员需要在测绘项目的实施过程中和实施结束以后,结合自身的工作内容及项目质量要求,对所有测绘成果进行全面检查。

4 结语

综上所述,在第三次全国国土调查过程中,测绘监理的应用不仅可以有效地保障测绘成果的质量,还可以控制测绘进度,降低测绘成果,确保测绘项目能够有序进行,对于测绘项目来说有着极为重要的实用意义。

参考文献

- [1]史惠春.测绘监理在第一次地理国情普查项目中的应用[J].现代测绘,2015(5):55-58.
- [2]吴永岳,杨胜万,刘天慷.测绘监理工作在保证测绘工程质量中的作用[J].现代测绘,2010(4):58-59.
- [3]王炜,王小军,王虹,等.测绘监理体系构建与实现——以航测数字化成图项目为例[J].测绘与空间地理信息,2018(1):160-163.

(上接第 44 页)

3.2 信息提取的具体流程

3.2.1 数据的采集与整合

收集任务区内时效性高、数据质量可靠的资料和数据,并将有效数据图层进行保留与整合。

3.2.2 提取与识别变化信息

对于地理国情监测数据来说,其具有非常明显的空间属性,应采用统计分析、空间分析、拓扑分析以及叠加分析对数据信息进行比较,从而确立变化区内图斑要素的变化情况,而后再按照次序从属性变化、空间变化以及属性与空间的同时变化进行信息的提取。首先,确定要素和图斑之间的空间位置具有的对应关系,将空间位置中与其相对应的图斑提取出来,而后再将属性内容所表现出来的变化图斑进行识别与提取。其次,空间变化就是利用点和面的空间连接,提取与数据空间位置不匹配的图斑,在经过拓扑检查后,将空间位置中的灭失、新增以及位移的图斑进行确定,而后再对相同属性、相同特征的变化情况和分布情况进行分析。最后,空间与属性同时出现变化,则需要对同时发生空间变化和属性变化的图斑进行识别,而后再结合数据信息,将空间与属性均发生变化的图斑提取出来。

3.2.3 筛查与整合变化信息

将经过识别后提取出的变化要素与数据信息进行叠加,

将识别后的变化要素进行提取后,应与数据信息进行叠加,而后再使用行业资料和高分影像数据,使用方法来筛查变化图斑和变化要素之间具有的关联性。

4 质量控制的具体内容

首先,应该调试硬件与软件,并检查专业技术设计、方案等的具体准备情况以及信息提取工作人员的组织情况。其次,应对实施过程中技术标准的具体执行情况进行抽查,对数据处理结果进行抽检,同时检查质检问题修改情况、质检复查情况以及相关记录的完整性情况。最后,应检查所提取成果的数据的完整性、数据的时点、逻辑一致性、属性正确性、附件质量以及图形质量的正确性进行检查。

5 结语

总而言之,可以直接将地理国情信息数据用于实体之间的连接,这样一来就能够确保信息提取的有效性。同时,也要在进行数据处理时建立完善的质量控制体系,以此来确保数据质量。

参考文献

- [1]宋小虎,王哲淑,宋冀.基于地理国情监测成果的主体功能区监测技术实现[J].测绘技术装备,2019,21(4):58-61.