

# 关于地理国情监测工作的思考

## Thoughts on the Monitoring of Geographic National Conditions

李旭锋

Xufeng Li

吉林省基础测绘院

中国·吉林 四平 136001

Jilin Province Basic Surveying and Mapping  
Institute,

Siping, Jilin, 136001, China

**【摘要】**随着中国社会的进步,中国政府和国民也逐渐开始重视地理国情监测工作,其监测范围也越来越大,在很大程度上也为中国相关项目的调控提供了重要帮助。基于此,论文就地理国情监测的含义、特点、技术路线、内容以及开展地理国情监测工作的必要性方面进行了简单讨论,希望对促进中国国情监测的发展起到一定的借鉴作用。

**【Abstract】**With the progress of Chinese society, the Chinese government and people have gradually begun to pay attention to the monitoring of geographical conditions, and the scope of monitoring has become larger and larger, which to a large extent has also provided important help for the regulation and control of related projects in China. Based on this, this paper briefly discusses the meaning, characteristics, technical route and content of geographical condition monitoring, as well as the necessity of geographical condition monitoring, hoping to play a certain reference role in promoting the development of China's national condition monitoring.

**【关键词】**地理国情监测;含义;特点;内容;必要性

**【Keywords】**monitoring of geographical conditions; meaning; characteristics; content; necessity

**【DOI】**10.36012/se.v2i1.1170

### 1 引言

地理国情监测工作对于中国的社会生产有着至关重要的现实意义。新时期下,中国政府和相关部门应该加大对地理国情监测工作的投入,明确开展地理国情监测工作,进而根据地理国情监测的内容和特点,完善相关措施,提高中国地理国情监测工作的整体水平。

### 2 地理国情监测的含义

目前,对地理国情监测含义的一般理解是,在同一地理位置下,自然与国家经济现状、政治经济的关系,只要涉及自然与人文,都和地理国情监测有一定关系。简而言之,地理国情监测就是利用导航定位系统,对中国的政治、经济、文化和生态系统进行全方位的监测、统计和分析。

### 3 地理国情监测的特点

第一,动态测绘。地理国情监测过程是一个动态过程,在实际监测的过程中,具有一定的时效性,保证信息数据可以做到实时更新、实时使用。第二,按需测绘。地理国情监测还具有按需测绘的特点,在监测过程中,需要结合实际的测绘需要,合理选择监测内容和监测方式。第三,全面测绘。地理国

情监测和中国传统的地形图绘制相比较,具有全面测绘的特点,在监测过程中不需要受到七大要素的限制,表现形式也不仅仅局限于地形图,可以是数据库、多媒体等各种形式。第四,数据分析特点。地理国情监测还具备数据分析特点,可以根据实际需要进行数据处理,因此,监测结果也更加实用<sup>[1-2]</sup>。

### 4 地理国情监测的技术路线

地理国情监测的技术路线指的是以覆盖该地区的多源航空航天遥感影像数据为主要数据源,收集和利用各类行业专题数据,采用遥感影像解译、实地调查、数据编辑整理、空间数据数据库建设、统计分析等技术和方法,利用高新技术与装备、内外产业相结合,实现对基础地理形势变化信息的快速准确采集,通过全国集中数据库建设和统计分析,获取一系列数据,形成基础地理形势监测报告和地图成果。

### 5 地理国情监测的主要内容

地理国情监测的主要内容如表1所示,具体解释如下。

监测人员在实际的地理国情监测工作中,要结合相关发展战略的调整,合理确定地理区域,通过对部分资源的充分开发和合理利用,发挥好保护自然生态的作用。结合重要地理区域的监测工作,及时反馈相关信息,利用一定条件完成一些重

表 1 地理国情监测的主要内容

| 类型       | 监测要素                                  | 监测内容           |
|----------|---------------------------------------|----------------|
| 地表覆盖分类监测 | 耕地、园林、林地、草地、荒漠、裸露地表、房屋建筑、道路、构筑物、人工堆掘地 | 位置、范围、面积、类型等   |
| 地理国情要素监测 | 道路、水域、构筑物、地理单元                        | 类型、长度、面积、空间分布等 |

要决策。在监测自然地理要素时,应考虑水文地质环境的影响,有些植被覆盖面积大的地区可能不易测量,这是监测工作的重点。在监考虑到一些工程建设影响人类地理环境时,监测人员应该进行测试,且在一些区域环境的变化下,一些工业厂区的地理区域划分可能不同,也需要监测人员结合相应的地理位置进行监测。

## 6 中国开展地理国情监测工作的必要性

### 6.1 有利于建设信息化和谐社会

地理国情信息在实际的监测工作中,是从地理的角度进行分析、研究和描述国情,加强对资源、环境和生态条件的调查、监测、评价和预测。因此,开展地理国情监测工作,还可以优化各类资源配置,促进区域优势互补,最终实现人与自然的

(上接第 20 页)

效地降低了人工成本。同时,也深化了 GPS 定位测量技术在建筑工程中的应用,提高房地产行业的发展速度<sup>[1]</sup>。

### 3.2 现代化城市建设应用

#### 3.2.1 提高城市建设的控制力度

现代的城市发展速度越来越快,在城市的建设过程中,对于城市工程测量的精准度要求更高。尤其是在城市设备数量不断增多、城市现代化工程内容的科学性、技术性也在不断提高,这也造成了现代化城市建设过程中,城市建设控制网要对城市的建筑建设提高控制力度。GPS 技术在城市建设的应用,配合城市电子地图,能够提高城市建设控制网对工程的控制力度,降低注入挖断缆线这样的破坏事件出现,为城市的健康发展带来安全保障。

#### 3.2.2 更高的精度标准

在工程测量中,GPS 技术以高精度、广范围为优点获得广泛使用。但是 GPS 技术最适合应用的区域是空间比较空旷、广阔的区域,城市高楼林立,对 GPS 技术的应用存在一定的阻碍。加上城市建设和普通的建筑建设工程相比较,城市的施工环境更加复杂、标准更为严苛,工程的时间也更短,通过增强信号转换的方式,对城市控制测量的 GPS 测量速率、准确性

和谐相处。

### 6.2 有利于更好地应对突发事件

地理国情监测可以客观公正地监测和统计分析中国的地表自然和人文信息变化、国家主体功能区规划的实施情况、国家和地方重大项目的进展情况。因此,通过开展地理国情监测,可以快速获取地表植被、土地利用、生态变化、环境演变等各类地理国情信息,揭示经济社会发展与自然资源环境的内在联系和演变规律,为国家和地区制订发展战略和规划、保护生态环境安全、应对突发事件提供有效的数据资料支持。

## 7 结语

综上所述,地理国情监测工作对于中国的社会发展和经济进步都有着十分重要的意义。因此,政府和相关部门都应该加强对地理国情监测的重视,完善相关的技术体系,提高地理测绘水平,促进中国的整体进步。

### 参考文献

- [1]李德仁,丁霖,邵振峰.关于地理国情监测若干问题的思考[J].武汉大学学报(信息科学版),2016,41(2):143-147.
- [2]王华,洪亮,周志诚,等.地理国情监测的应用分析和对策[J].地理空间信息,2016,14(1):4-7.

进行改善。不过随着 GPS 技术在城市建设中的应用,也大大提高了城市的建设测量水平,促进了现代化城市的建设进程。

## 4 水下工程测绘应用

水下工程是近几年新兴发展的工程建设项目,其中包括但不限于码头、港口、航道整治等。水下工程的应用尤其是以海洋资源的开发利用为重点,这些都需要精度非常高的地形测绘图,而且工程测量的难度相比于城市建设测量、建筑工程测量影响的因素更多,比如,水下暗流的影响是当前一直在攻克难题。

## 5 结语

GPS 技术在工程测量中的应用只是刚刚起步,关于 GPS 的相关技术发展的运用标准还没有完善的制度规范,尤其是中国并没有统一的地理信息基准,让 GPS 技术在工程测量中的发展充满了局限。

### 参考文献

- [1]刘友山.GPS 测绘技术在工程测绘中的应用[J].建材与装饰,2020(3):229-230.
- [2]黄敏.现代测绘技术在工程测量中的应用及完善策略[J].计算机产品与流通,2019(12):144.