

# 地理国情监测与基础测绘的相关分析

## Correlation Analysis of Geographic National Condition Monitoring and Basic Mapping

陈强

Qiang Chen

辽宁省自然资源事务服务中心 中国·辽宁 沈阳 110034

Natural Resources Affairs Service Center of Liaoning Province, Shenyang, Liaoning, 110034, China

**摘要:** 地理国情监测的提出就是在现有工作机制下,以地理角度进行分析、研究和探索,充分地描述国情的相关工作要求,其本身的开展落实是为了更好地加快测绘地理信息的分析和梳理。为了更好地分析地理国情监测与基础测绘之间的关系,我们需要针对与现阶段的发展趋势,对二者之间的联系和差异进行研判分析和梳理,加快二者之间的关系分析和工作协调,以此促进二者的和谐发展。为此论文在现有技术支撑下,针对地理国情监测与基础测绘的相关基础内容,对其所具有的各项特征进行研判,以求通过现代化的技术手段和测绘工作方式,有效地加快问题梳理,对地理国情监测与基础测绘的相关理论进行明确,以便为后期的学习分析提供借鉴。

**Abstract:** Geographical conditions monitoring is under the existing working mechanism, with geographical analysis, research and exploration, fully describe the relevant work requirements, implement itself in order to better speed up the analysis and combing of surveying and mapping geographic information. In order to better analyze the relationship between geographical national condition monitoring and basic mapping, we need to analyze and sort out the connection and differences between them and the current development trend, and accelerate the relationship analysis and the work coordination between the two, so as to promote the harmonious development of the two. For this paper in the existing technology support, for the geographical conditions monitoring and basic surveying and mapping, to its characteristics, through the modern technical means and surveying and mapping work, effectively speed up the problem, the geographical conditions monitoring and basic surveying and mapping related theory, in order to provide reference for the later study analysis.

**关键词:** 地理国情监测; 基础测绘; 区别

**Keywords:** geographical conditions monitoring; basic surveying and mapping; distinction

**DOI:** 10.12346/se.v4i2.6502

## 1 引言

随着地理国情监测工作的有序推进,相关技术人员通过对地理国情监测与基础测绘、数字化城市建设发展等方面进行系统的连接,帮助相关的研究人员增进了对于相关地理国情监测与基础测绘之间的认识和了解。有助于帮助相关的工作人员正确地认识到现阶段地理国情监测工作的核心任务目标,为后期全面推动地理国情监测与基础测绘工作的有效落实发展有着积极的影响意义,也对提升测绘地理信息在国民经济和社会发展之中的地位有着深远的影响。但是由于地

理国情监测本身与基础测绘之间存在一定的区分,在研究的过程中,就要对两者关系进行明确,以保证后期各项工作的有序推进。

## 2 基础测绘的定义与作用

### 2.1 定义分析

测绘的提出主要是针对自然地理要素抑或是地表环境状态(高度、经纬度,地质环境特征)等各方面的形态进行综合的评定、收集、表述,继而实际地对相关的数据信息进行

【作者简介】陈强(1973-),男,中国辽宁锦州人,本科,高级工程师,从事航测遥感与外业测绘研究。

收集、整理分析的活动。在此过程中自然地理环境中的地表环境的大小位置和各种信息数据都为地理信息内容的构建提供参考依据。同时地貌形态特征、水文环境特点、道路交通状态、居民生活环境、地表覆盖形态等等，都是地理信息绘制的主要参考依据。基础测绘的提出主要为了更好地建立全国统一的测绘管理工作系统，实现的基础航空摄影，以获取地理信息以及遥感数据信息资料内容。这种基础测绘符合国家的比例尺要求，可以帮助人们建立健全基础的地理信息系统内容（如图1所示）。

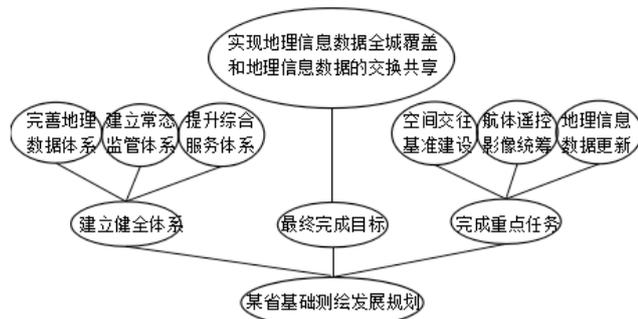


图1 测绘基础发展规划结构形态

## 2.2 作用分析

首先，基础测绘的使用是数字化发展模式中所构建的。数字城市主要是指使用新兴的地理新系统，通过与遥感、遥测、多媒体、虚拟智能等技术手段，与城市内部的基础设施、功能结构主体形态内容进行自动的数据收集和动态的检测管理，通过监测分析和决策服务的分析形成一套完备的数据信息技术系统。换言之也就是在城市规划建设发展以及城市经营管理的基础上，将数字化信息处理技术与网络通信技术和人们的生产生活进行密切的联系，同时将城市发展之中所提出的各种数字化信息内容以及信息资料内容进行统一整合分析，并加以利用。

其次，充分发挥综合经济引导作用。由于信息化的发展，信息化设备与社会生产相联系，构建出了信息社会，在空间技术形态、地质环境变化、地震预测、地球引力学等相关科学研究的过程中加快对于多种信息数据资源的勘测分析、监测研判、控制管理，推动环境综合治理、城市发展建设、工业企业发展、基础设施维护、地下资源开发等工作的有效落实和推进。而这些工作的实现肯定都是基于测绘工作全面落实的背景上所实现的，这些国民经济建设发展项目都与测量学之间有着密切的联系。

最后，与人们日常生活过程紧密联系。现阶段我们所明确的基础测绘就是对于地图的制作和测绘<sup>[1]</sup>。在场的过程中人们的出行、房屋施工建设标高、土地房屋拆迁改造、国有土地使用转让、房屋买卖数据测绘、工程测量等方面都与测绘服务工作之间有着密切的联系，换言之测绘与群众的日常生活都有着较为密切的联系，也影响着人们的日常生活。

## 3 地理国情监测特征分析

结合技术的发展和信息产业的调整，中国的地理国情监测的特征也有了新的变化，在现有的社会发展背景下地理国情监测的特征主要集中在两个方面的主要内容之中，对中国地理国情发展有着积极的影响作用。

一是地理国情监测具有区域信息集成性的特点。在当前的市场环境中我们所提及的地理国情监测涉及的是包含信息多样化的区域地理信息内容。将普通的地理信息与当前的社会实际发展现状相融合，构建成一种具有多样化继承性、综合性的数据信息，这本身也是当前地理国情监测成果的主要呈现形态特征。

二是可持续的发展模式和特征成为地理国情监测的主要特征内容。地理国情的加长类分析主要是为了判断截至一个具体的时间范围内，地理环境信息所呈现的变化形态特征。在自然地理的发展过程中，我们所提及的地形与地貌环境都会产生出较为直接的变化。在一个特殊的人文地理环境特征中，包含了对于不同区域环境下的城镇化信息变化模式，这些内容都彰显出了地理国情监测的可持续发展模式和实践特征。

## 4 地理国情监测与基础测绘之间的差异性和联系性

随着中国社会主义市场经济的稳定发展，人们对于地理信息的获取逐渐的关注，测绘地理信息工作也获得了多方的关注和认可。从客观的发展结构主体判断可知，中国的测绘地理事业正处于稳定发展阶段，针对各项管理工作都有了较为鲜明的划分，通过使用针对性的方式方法来完成相关的工作任务内容，在多方面都可以保证地理国情监测、基础测绘工作有序全面地推进落实。在实现二者的互补过程中，将二者的核心市场综合价值呈现出来也显得尤为必要。相比较来说地理国情监测和基础测绘之间有着较为明显的差异性。两者之间只有实现互补，才能发挥最大的价值。在多方面尽可能地呈现出一定的差异性，同时紧密的联系构建也能促进这工作模式的优化。让二者之间又出现了更多的工作交集。通过了长时间的总结分析工作落实，我们可以充分地认识到地理国情监测与基础测绘之间的联系和差异性，尤其要对以下几个方面进行分析<sup>[2]</sup>。

一是二者的理念上有分歧。地理国情监测主要是综合使用现代化的测绘技术手段进行的，综合各个不同发展阶段的测绘档案数据，对于地形内容、水文条件、交通环境、地表覆盖等方面进行一定的动态管理和量化分析，实现空间的监测评估。同时通过统计分析也能对其本身的量化结果、变化频率、分布特征、变化趋势等内容都有了系统的认识，逐渐地将各种生活资源、环境、生态、经济优势充分地展示出来。观察这些数据变化的规律，对监测数据进行评估，就能绘制出相关的研究分析报告。而其所构建形成的数据信息储

量较大,涉及多个行业发展领域,成果的核心思想价值突出。基础测绘主要是指在现有环境下建立健全国家的统一测绘基准以及测绘系统,在实现借此航空摄影的同时,收集相关的地质信息遥感资料,通过测量分析之后,对国家的基础比例尺进行更新,影像以及数字化的产品相对较小,同时也没有涵盖统计分析和信息化处理。

二是地理国情监测以及基础监测之间的关系是相辅相成的。基础测绘工作落实的过程中,通过建立基础的测绘基准以及测绘系统,形成了符合国家需求的基础地理信息系统等<sup>[3]</sup>。基础测绘的实施过程中建立测绘基准以及测绘系统,这些基础管理标准的构建为地理国情监测工作的推动提供了助力,不仅有数据基础思想,也有一定的技术储备,而地理国情普查、地理国情监测工作的全面推动,让其成果可以在多个环境领域之中进行使用,加快了基础测绘工作的全面落实。

## 5 测绘技术在地理国情监测中的应用

### 5.1 航空航天遥感技术在地理国情普查监测中的应用

为了有效地提升工作质量,通过航空航天遥感技术的有效使用可以加快对于地理要素的科学性分析,实现高度、精准、快捷的监测工作,随着传感器技术的有效使用,工作质量的提升,数据源信息获取渠道广泛,为整个地理要素监测分析提供了有力保障,在较高程度上提升了相关影像数据的收集工作效率,加快了空间数据信息库的分析综合构建。同时通过和现代地理信息技术以及现代信息测量技术的综合,将CIS及GPS技术的综合落实推进,实现了地理国情监测以及普查管理工作的质量的优化<sup>[4]</sup>。

### 5.2 全球卫星导航定位技术在地理国情普查监测中的应用

全球卫星定位系统的构建实现了精准化、高效率、自动化的监测工作的落实,卫星定位技术在整个地理国情监测系统之中的使用,可以高速、快捷地将地表监测环节的各个要素以及坐标变化、信息数据进行收集处理。地理国情普查活动的落实推进下的基础测绘内容包含了国土资源的监测、局部地形的监测、控制测量、城镇规划等工程测量工作的落实。全球卫星定位系统通过对野外的相关数据信息进行收集处理以及全站仪的使用,为地理国情的信息数据和野外测量以及信息收集提供了支撑保障,同时这种技术本身的精确性较高,满足当前的监测要求。

### 5.3 地理信息系统技术在地理国情普查监测中的应用

在当前的发展工作推进的过程中,地理信息系统和技术的有效使用加快了地理国情监测工作落实,实现了数据信息的优化收集,同时地理信息系统技术的有效使用也跨越了不同学科的束缚。地理信息系统技术是一项现代化的测绘技术,这项技术手段主要涵盖了计算机硬件设施、软件设施以

及其他关键技术,同时也可以实现地理国情监测的普查数据分析、管理、处理、显示等等,地理信息系统技术主要是用在一些大规模的规划发展和管理过程中。这项技术的有效管理和综合处理,是满足地理国情监测和实体数据分析的核心。这项系统技术的有效使用和综合处理主要是为了做好内容的梳理,实现了属性数据处理、遥感图像数据、定位数据以及图形数据分析,其主要的目的是为了加快对于地理国情监测的综合分析,之后精准地将相关的地理信息内容提供给相关的管理单位。

## 6 测绘技术在地理国情监测之中的有效使用

随着社会的稳定发展,地理国情监测工作逐渐地转化为基础的测绘工作,通过日常的分析、定期的监测以及应急的检测,综合使用多样化的现代化测绘技术对于相关的区域环境进行全方位多角度的测绘。我们可以认识到,基础测绘是整个地理国情监测工作落实的基础,也是实现地理国情监测综合管理工作落实的核心。我们所提及的定期检测本身就是基于实践转化而产生出明显变化的一种信息监测方式方法,通过在一定的时间范围内收集并结合信息发展变化规律进行定期的监测处理,以保证数据信息的精准性。日常监测主要是适用于变化频率相对较高,变化形态较为明显的信息监测活动之中。而应急监测主要是针对自然环境变化和自然问题的监测,以实时监控帮助相关单位实现高质量的测绘分析<sup>[5]</sup>。

## 7 结语

在新的历史发展阶段,我们要清晰地认识到地理国情监测与基础测绘工作之间所呈现出不同发展特点。地理国情监测不能代替基础测绘,而地理国情监测工作也不能完全地独立在基础测绘之外。地理国情监测和基础测绘之间有着稳定的联系,是相互促进共同发展的。只有清醒地认识到地理国情监测与基础测绘之间的联系,才能加快地理国情监测与基础测绘之间的工作任务梳理,明确二者的主要工作内容,实现测绘地理信息工作的转型升级和优化,也为中国的地理国情监测与基础测绘发展奠定基础。

## 参考文献

- [1] 肖炜枝.建设信息化测绘体系,提高基础测绘与地理国情监测效率[J].北京测绘,2016(1):5-8+23.
- [2] 雷德容.地理国情监测与基础测绘相关关系研究[J].遥感信息,2015(2):5.
- [3] 王雅宁,岳培新,张琴琴,等.新疆地理国情监测与基础测绘外业关系研究[J].地理空间信息,2021(10):3.
- [4] 童成宝,郑耀辉.地理国情监测与基础测绘探析[J].科学与信息化,2018(35):2.
- [5] 宫雪峰.简议地理国情监测与基础测绘[J].城市地理,2016(14):59.