

# 大数据时代背景下的测绘地理信息工作研究

林琳

辽源职业技术学院资源环境与安全工程学院

**[摘要]**随着大数据时代的到来,对于测绘地理信息工作带来新的机遇和挑战。为此测绘地理信息相关产业应该要抓住发展机遇,深入了解大数据特性,积极面对各方面的挑战,不断展开技术创新并学习先进的测绘技术,领会大数据时代的意义,做到与时俱进,提供健全完善的测绘地理信息服务,以此来推动社会进步和长远发展。

**[关键词]**大数据时代背景;测绘地理信息;工作

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.467

## 引言

在现代社会下,大数据深刻地影响人们的生产、生活,使人们的生产、生活发生了翻天覆地的变化。为了促进测绘地理信息行业的发展,有必要以大数据技术指导测绘地理信息管理工作,深度地挖掘测绘地理信息的价值,为区域规划发展等提供可靠的支持。大数据在测绘地理信息中的应用属于一项复杂的工作,为了降低大数据的应用难度,可以构建专业化技术团队,进一步优化工作。

### 1. 地理信息系统概述

地理信息系统在应用过程中,主要依靠计算机硬件设施通过对地表空间数据的采集,收集整理,从而形成关于地标的信息数据的资料库。各行各业的发展,都离不开地理信息系统所建立的数据资料库,测绘行为更是离不开地理信息系统的支持。由此可见,地理信息系统的完善为测绘地理信息的高效推进作出了巨大贡献。另外,地理信息系统收集的数据涉及的范围非常广泛,其所收集的数据具有明显的特征,这些特征通常表现为数据关联性强,数据丰富。另外,按照这些数据的不同来源,可以将其划分为空间数据、文档数据、属性数据以及多媒体数据等类型。另外,这些系统收集的数据,还具备更新速度快的特点,按照更新速度的快慢,可将其划分为历史数据、现势数据。可见测绘地理信息对于促进城市规划、建设与发展作出了重大贡献。

### 2. 大数据时代测绘地理信息服务方面体现出的关键问题

大数据时代下,在测绘地理信息服务工作的开展环节,仍然体现出一些比较紧迫的问题,主要包括以下几个方面。

#### 2.1 测绘技术的要求相对比较高

大数据时代下,测绘地理信息服务工作的开展,需要基于良好的技术支持,使整体的信息安全得到保障,同时为测绘地理信息资源的共享以及数据交互等方面的内容提供基础技术方面的保障,使测绘地理信息服务所面临的挑战进一步提高,使整体的技术难度进一步增大。这就要求测绘工作人员能够对具体的挑战产生熟悉和了解,通过思考来为大数据时代开展的测绘地理信息服务工作提供方便,使相关的技术应用效果更加理想。

#### 2.2 测绘地理信息服务的内涵体现出不明确的特点

当前大数据时代的影响下,国内的测绘地理信息已经从原本的二维定位,向着三维定位,甚至是四维定位进行转变,也逐渐由传统的静态模式过渡到了动态变化的模式。在这个过程中,会导致传统的测绘地理信息服务内涵产生一定的变化,体现出十分明显的不确定性效果,这就要求技术人员可以结合实际的情况,使有效的工作落实,减少当前大数据时代背景下对于测绘地理信息服务效果所产生的客观

影响。

#### 2.3 测绘地理信息服务产业在跨界方面具有一定的影响

大数据时代背景下的测绘地理信息服务会随着产业的融合以及数据信息的传递问题,而对整体的信息服务深度和广度造成一定的影响。如果测绘地理信息服务在实践的过程中,定位的服务效果不是十分理想,内容也不够丰富,必然会导致实际的服务效果限制,也会导致地理信息产业的监管难度和相应问题进一步严重化,需要对相关方面的产业升级问题进行充分的考虑和研究。

#### 2.4 深度不断加深

在地理信息测绘工作中,可能会出现各种难以预测的问题。使得收集到的数据不准确,与真实情况存在较大的偏差。或者挖掘到的地理信息并不深入,没有过高的参考利用价值。但在大数据技术的支持下,信息呈现的方式趋于多元化,能够更加直观地展示到人们面前。而且大数据时代也提供了更多的保障,各种问题能够得到及时有效的解决。数据处理技术处于不断优化的阶段,地理测绘信息的科学性将进一步提升。

### 3. 大数据时代背景下的测绘地理信息工作

#### 3.1 在智能城市建设中的应用

在城市化浪潮和有意识经营的前提下,我国城市规模不断扩大,一些城市进入新一线城市、特大型城市行列。1)在整个控制阶段,明确了城市建设的内容和要求,在数据管理的基础上不断发展移动互联网,以换位服务的形式进行,效果显著。国家提出了智慧城市、海绵城市建设等一系列城市建设概念和实践,为大数据应用带来了许多机会。随着移动互联网的不断发展,定位服务和互联网服务已经从专业领域进入商业服务领域,开始为城市化发展提供服务。2)在整个分析阶段,明确行业类型,在现有管理形式的基础上创新管理体系,实现数据升级和管理。在大数据时代,往往要通过挖掘数据的价值来实现地理信息服务价值的最大化。城市建设和管理者要掌握数据,理解要点和内容,在现有基础上创新,实现全面进步。

#### 3.2 积极拓展资源

相关企业应积极拓展内部资源,不断增加资源储存量,提升储存、分析、整理资源的能力,同时将内部资源安全对接网络资源,并要不断聚集重点资源,然后将相关资源高效应用到测绘地理信息服务当中,以充分发挥信息资源的作用。如果企业本身实力有限,不能达到以上要求,可以和相关企业或者社会组织、政府机构等开展合作,共同挖掘资源并共享资源。另外,要在整体优化的基础上对资源的分配和使用进行统筹规划,并通过多方联系对资源体系加以完善。

### 3.3在城乡规划中的应用

城乡规划对于提升城乡发展水平,缩小城乡发展差距等具有重要的意义。为了保证城乡规划效果,促进城乡经济发展,改善人民生活质量,需要认真地研究大数据技术在城乡规划中的应用方法、策略。其中,相关工作人员需要搜集关于城乡规划的数据信息,并整理分析数据信息,优化城乡规划工作。为了完成城乡规划任务,还需要明确城乡规划目标,以便合理地应用大数据开展城乡规划工作。如果发现城乡规划方案偏离目标,就需要及时听取专家建议,改进城乡规划方案。

### 3.4确保云计算应用价值的有效发挥

云计算是大数据分析中的重要方法之一,也是信息暴涨后的产物,云计算的存在为数据的分析和处理做出重大贡献。云计算应用到地理信息测绘中便可以提高测绘的水平和质量。为了确保云计算技术在测绘地理信息工作的开展中充分发挥出其作用,需要管理人员和系统运行的技术人员通过结合工作实际的分析和研究明确云计算技术在实际发挥作用过程中的运行原理。在此基础上,进一步掌握此技术在作用发挥过程中的优势特点。只有对云计算技术本身有一个系统而全面的认知和了解,才能够在其与测绘地理信息工作实现融合时达到更好的效果。从具体的实践应用方面来讲,根据测绘地理信息工作的特点,建立与云计算相符的云平台,实现数据的共享,制定相应的管理制度,最大限度地节约数据成本。另外,也要积极响应政府工作,在完善的制度下,制定云平台的管理标准,确保云计算应用价值的有效发挥。

### 3.5在构建大型数据处理平台中的应用

地图的内容比较多,信息量比较大,包括测量信息、航拍信息和测量工作信息等,信息存储格式多样,有文字的形式和图片的形式。其中的一些信息(如表达式、音频格式和视频格式)的年代相对陈旧。大数据的应用改善了这一问题,构建完整的大数据管理平台,对不同的信息数据进行分类,利用先进的数据处理技术对数据进行分类存储,并根据实际需要进行适当的数据计算,可以实现对不同结构信息的科学处理。

## 4.大数据时代地理信息测绘工作转变的对策和建议

### 4.1完善产业发展政策

培育和促进产业大发展,创造健康发展、规范有序、公开公平的市场环境,指明发展方向,扩大服务范围,统筹规划组织协调地理信息产业,鼓励企业竞争机制,制定地理信息标准化建设,降低服务门槛,协调设计部门单位,加大信息服务投(转下页)资力度和市场的监管力度,尽快制定政策和规划,确保地理信息测绘工作快速融入全球市场。

### 4.2全面开展测绘地理信息工作

在机遇和挑战面前,测绘地理信息工作应该与时俱进,结合大数据标准和当前市场发展要求,充分重视测绘地理信息工作,提升自身价值,加大管理力度和信息监察力度,确保为国家提供合理可靠的测绘服务,力争测绘地理信息工作得到全面开展,并发挥其应有的效应和价值。

### 4.3构建大数据时代信息化测绘体系

首先,依托物联网和强大的测绘技术手段,实现资源共享、数据分析、信息挖掘、编辑和传输,提供全面的数据

支持。其次,采集定位信息和轨迹信息,完善测绘地理信息的获取效率,协调控制点云和地理空间框架。再次,以大数据技术为基础,有效兼容视频、图片、轨迹信息,管理、分析、挖掘地理信息数据,兼容来源多样化的测绘地理信息。最后,以地图学、地理信息科学为基础,提供简洁直观的可视化地理信息展示,高效传输和规律展示地理空间信息。

### 4.4引进和培养高层次复合型专业人才

在大数据到来的时代下,鉴于测绘地理信息产业的特点,在人才的引进和培养环节,应该顺应时代发展的需求,满足较强的数据运用能力、较强的数据分析能力、较强的数据综合能力三个基本要求,兼具理论联系实际的综合素质和复合业务能力,确保人才具有过硬的技术本领和涉面极广的地理信息知识。任何行业的长远发展,都离不开行业人才的创新和努力。对于地理信息测绘行业而言,要想实现自身的不断进步,就要重视高素质人才的引进。与传统的地理信息测绘工作相比,目前测绘流程已经发生了改变。而且为了满足社会的需求,需要提高测绘工作的科学性,保障地理信息的可靠性和全面性。在大数据时代下,如何提供优质的信息服务,也是行业面临的一大难题。通过提高测绘人员的专业水平,能够有效改善上述问题,促进行业的健康发展。我国地理信息测绘工作的起步时间较晚,虽然在行业人员的不断摸索,以及国家政府的大力扶持下,已经取得了突破性的进展。但在专业性人才资源方面,仍然较为紧缺。因此,高校要广泛开设相关专业,培养符合市场需求的测绘人才,以满足测绘方位的空缺。此外,要重视对在职人员的培训。部分年龄较大的测绘工作者,更多地依靠工作经验开展相关工作。但目前地理信息测绘工作已经发生了不可忽视的转变,对信息技术的应用十分普遍,测绘人员需要掌握一定的计算机操作技能,能够借助各种统计软件进行数据分析。这要求测绘工作者掌握扎实的理论基础,也要不断总结工作经验,实现理论和实践的结合。

## 结束语

当前在大数据时代背景下,测绘地理信息模式的应用和实际的社会需求以及时代的发展脚步无法充分融合。测绘地理信息行业从业工作人员更新测绘地理信息技术方式,寻找先进的工作方法和思路是十分关键的内容,尤其是针对测绘地理信息进行服务管理的过程中,要结合实际情况来探讨当前互联网背景下,时代的发展对于测绘地理信息服务提出的更高挑战,并结合实际来创新相对应的服务机制和模式,寻找更多的方法来服务社会,体现出测绘地理信息服务的重要价值。

## 参考文献

- [1]张鹏飞.浅谈大数据时代的信息化测绘体系构建[J].内蒙古煤炭经济,2019,03:22-23+81.
- [2]乔云刚.对大数据时代测绘地理信息服务分析[J].智能城市,2019,510:52-53.
- [3]殷明,陈雪洋,陈甲全.地理信息大数据在国土空间规划中的应用分析[J].住宅与房地产,2019(30):54.
- [4]杨彤.大数据背景下城市测绘地理信息档案资源建设的思考[J].城建档案,2019(3):17-18.