

# 大数据时代测绘地理信息服务面临的机遇和挑战

李东国\*

山东恒瑞地矿技术服务有限公司 山东 临沂 276000

**摘要:** 随着互联网以及信息技术不断的革新和进步,数据采集技术因此获得了一定的发展,以海量数据为基础的大数据技术时代,目前已经来临,而这些大数据的技术使用,在测绘地理信息服务当中带来了一定的挑战,也带来了许多机遇。文章通过对大数据时代测绘地理信息服务面临机遇与挑战的分析,进而提出相应的发展路径,以推动该行业更好地发展。

**关键词:** 大数据时代;测绘地理;信息服务

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5316-0212-24>

## 引言

大数据时代已经成为了各个行业中最新的要素,数据能够对决策起到重要的参考作用,同时也是评价的重要依据。大数据技术的广泛应用已经使得各个领域的运行模式都发生了较大的改变,例如产品生产模式、商业运行模式、管理模式等等,对于各个行业都具有非常重要的影响。测绘地理信息服务也随着大数据科学技术的快速发展呈现出了爆发趋势,相应需求量得到了较大增长,整个行业迎来了新的发展机遇。这就需要我们采取针对性的对策来应对这些机遇,从而进一步推动整个测绘地理信息服务行业的提升。

## 一、大数据的概念

目前在社会上一般情况下,大数据主要指的就是需要一些新的处理模式才可以捕捉,并且管理以及处理海量的数据集。和传统数据比起来,决策以及洞察力相对都更高,可以提供更加丰富以及多样的信息资产。自从进入二十一世纪,人类社会进行信息交换以及信息储存,还有信息处理,这几个能力都在大幅度增加,大数据的系统正是以这种飞速增长作为基础而诞生的。大数据处理并不是随机的数据,而是要通过云技术等相关信息化的技术,来完成数据多样性的处理,并且使用关联规则来进行挖掘,对各方面数据进行截取以及处理。还有分析大数据技术,其中主要包括自动化的数据采集等,而这些技术使用在地理信息的系统当中,给依托地理信息系统的测绘地理信息服务,也带来了一定的机遇以及调整。<sup>[1]</sup>

## 二、测绘地理信息服务呈现的新特点

(1) 测绘地理信息的价值得到提升。大数据时代的到来,改变了原来测绘地理信息服务的方式,大数据时代的到来推动了科学技术的进步,地理测绘所得到的信息更加完整、及时、准确,科学技术的进步,推动测绘地理信息应用于更广阔更深层的领域。大数据与测绘地理信息是相互影响的,测绘地理信息的应用,反馈出更多新的信息,这些新的信息进一步扩大了大数据的平台基础,而大数据又为地理测绘带来更大的便利。

(2) 测绘地理信息服务与生活日益密切。大数据时代的到来推动了科学技术的进步,传统的地理测绘工作得益于科学技术的进步,从而改变了原本的工作方式,让测绘地理信息服务与生活更加密切。传统的地理测绘工作,需要相关专业工作人员利用地理测绘仪器实地考察,如果遇到恶劣天气,就会导致地理测绘的工作难度增加,并且地理测绘信息的准确性也会有所降低,科学技术的进步,让地理测绘工作可以利用大数据,在电脑上直接制图,不但解决了实地考察可能会面临的突发性状况,而且极大程度提高了地理测绘信息的准确性,从而推动地理测绘信息应用于更多的领域,其使用范围将会越来越广阔。<sup>[2]</sup>

\*通讯作者:李东国,男,汉,1990年10月8日,山东临沂,山东恒瑞地矿技术服务有限公司,职称:无,项目经理,大专,工程测绘,邮箱:635176696@qq.com

### 三、测绘地理信息服务在大数据时代面临的挑战

#### 1. 测绘地理信息技术方法通用化挑战

相对于传统地理测绘信息技术而言,以信息大数据平台为基础的地理测绘信息技术更加简单便捷,让地理测绘工作与居民日常生活之间的联系更加密切。但是地理测绘信息技术的便捷化,同样也带来了弊端,地理测绘工作可以是非专业的工作人员进行,那么相关部门对地理测绘工作的监管难度将会有所增加,相关部门无法做到有效监管,地理测绘信息以及重要信息的安全性将会受到威胁。只有将这一弊端解决,地理信息测绘技术才会向更好的方面发展。

#### 2. 不确定性增加

测绘地理信息主要是从二维逐渐走向三维以及四位,并且从静态逐渐转变成为动态,从原本的后台服务逐渐转变成为前台。从独立逐渐转变成为融合,将原本的测绘地理信息服务的边界打破。地理信息服务的内涵边界是非常难以界定的,有可能会影响到测绘地理信息行政方面的管理水平。因为测绘地理信息的内涵不够确定,也让其管理难度有所增加,使测绘地理信息使用的效果受到影响。以大数据作为背景,为了可以促使测绘地理信息能够更好的受到利用,尽量减少信息资源造成了浪费,有关工作人员要构建一个比较合理的服务体系,使测绘地理信息整体服务范围更加明确。把测绘地理信息的服务系统和大数据系统相互之间融合在一起,尽量提升测绘地理信息的利用效果,比如有关工作人员可以使用先进的技术,全面检测测绘地理信息,一旦发生了错误的信息要及时摒弃,不断的使测绘地理信息准确性获得提升。<sup>[3]</sup>

#### 3. 信息安全隐患

大数据的应用通常需要计算机网络的支持,而计算机网络具有开放性的特点,大数据在运行时或多或少地会出现一些安全隐患,如信息泄露、遭到破坏等。不论出现那种安全隐患,都会对地理信息服务造成严重干扰。若信息遭到破坏,会降低信息的真实性,无法使其在实际当中体现出最大的价值。

### 四、大数据时代下测绘地理信息服务的发展路径

#### 1. 不断完善基础地理信息数据库更新方案

保证地理信息的动态更新是地理信息服务的根本,所以为了确保地理信息动态更新,需要各个等级土地资源管理机构成立地理信息机动调查队伍,能够实施收集所在区域地理信息变化情况,同时将其及时上报管理部门,管理部门进行汇总整理之后对地理信息数据库进行更新。在对信息更新时,为了能够降低工作量、增加地理信息的更新速度,需要针对性的只对发生变化的信息实施更新,最大程度上减小数据库信息的变动量。如果要实施大规模的区域地理信息变化,需要按照实际情况进行统一的测绘管理,将地理信息实施采集、转换以及处理,同时要已有地理信息实施比对,确定出出现变化的地理信息,同时实施数据库的更新。

#### 2. 优化模式

大数据使得世界发生了较大的改变,导致传统管理模式出现了一定的滞后性,不符合现代世界的发展要求,在一定程度上影响了社会的发展。大数据带来的影响主要是重新分配与生产关系的重建,逐渐提升生产效率,加快产业转型步伐。所以,需要针对具体情况,从结构、工艺、安全等角度出发,不断对管理模式进行优化,建立健全法律法规,形成科学的技术标准,采取合理的执法手段,确保现代社会的发展需求。同时,还要形成地理设计服务理念,转变测绘地理信息企业的角色定位,由以往的绘图者变为信息传递者,由数据的生产者变为知识的发现者,使其在地理信息服务当中发挥出更大的作用。

#### 3. 加强管理测绘地理信息

在大数据的背景之下,社会发展要和测绘,信息服务产业相互之间联合在一起,给公共服务以及管理事业提供更多的支持。所以相关部门提出了测绘理念,可以充分地发挥出测绘地理信息服务在现代社会当中的价值,也让测绘地理信息服务不断的完善。虽然在服务的发展方面相对较快,可是在管理方面仍然较为落后。并且存在信息的传播不够通畅和信息安全隐患方面的问题。

#### 4. 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。

#### 5. 把握规律

测绘地理信息行政管理应符合大数据时代的特点,并以此为基础利用市场规律作为导向,推动其向着更好的方向发展。想要达到这一目的,首先,政府部门应转变职能,改进管理,在促进服务业快速前行的同时,提升对整个市场的监管力度,确保劳动、知识、技术等多个方面共同进步。企业应加强对“按需测绘”的重视程度,提升对市场的调查力度,准确了解市场具体需求,促进地理信息服务与其他各个方面结合,开发出全新的产品,提升服务能力,构建完善的盈利模式,使得地理信息服务满足各个方面的要求。<sup>[4]</sup>

#### 6. 增强测绘地理信息基础科学的分析研究

测绘地理信息技术水平情况能够体现出一个国家的综合实力,虽然我国在测绘地理信息技术方面取得了某些成绩,但是还无法和西方发达国家相比,还存在着较大差距。所以在测绘地理信息分析研究时需要更加精准的把握国际测绘地理信息研究发展趋势,能够获得最新的测绘地理信息理论以及方法,例如地理空间信息网格理论、大地息科学等等。除了要实施测绘地理信息技术理论研究外,也要不断完善以技术促经济的产业发展模式,从而建立起较为完善的测绘地理信息产业链,进而推动经济的进一步发展。

#### 结束语

综上所述,明确大数据时代的具体特征,不断提升大数据应用水平,做好信息管理,才能保证测绘地理信息服务在大数据时代的健康发展,进而为人们的日常生活提供更多便利,为社会经济建设提供更有力的支持。

#### 参考文献

- [1] 王路,刘松林.大数据时代下测绘地理信息产业的机遇和挑战[J].中国战略新兴产业,2018,12(20): 54-55.
- [2] 杨金银,江钰.大数据时代测绘地理信息服务面临的机遇和挑战[J].中国科技纵横,2017,25(11):16-17.
- [3] 苏卫平.大数据时代测绘地理信息服务面临的机遇和挑战研究[J].科学与信息化,2017,08(1):20-21.
- [4] 杨波.大数据时代测绘地理信息服务面临的机遇和挑战探究[J].河南建材,2020(04):153-154.