

# 国土资源大数据应用的土地资源管理模式创新

王占凯

平邑县自然资源和规划局 山东临沂 273300

**摘要:** 本文主要从国土资源大数据应用的土地资源管理模式创新进行阐述说明。我国当前处于大数据发展的时代,并且大数据是挖掘信息和知识的重要工具,在各行业的发展当中已经得到了融入,彰显了积极的效果。作为基础地理国情信息,国土资源数据库是确保社会经济与其他信息发展的主要空间载体,可以实现国民经济的不断发展。在大数据时代下,国土数据类型和数据资料的整体趋势在不断增长,这也让国土资源数据库实现国土空间的规划显得更为重要。大数据在国土资源领域的应用可以确保国土资源面向智能化发展,推动国土资源,让各部门对于数据信息合理运用,推动多方面的联动,适应时代的发展趋势。

**关键词:** 国土资源; 大数据运用; 土地资源管理; 创新研究

## Innovation of land resource management mode based on land resource big data application

Wang Zhankai

Pingyi County Bureau of Natural Resources and Planning, Linyi 273300, China

**Abstract:** This paper mainly expounds the innovation of land resources management mode in the application of land resources big data. Our country is currently in the era of the development of big data, and big data is an important tool for mining information and knowledge. Big data has been integrated into the development of various industries, demonstrating positive effects. As the basic geographic national condition information, land resource database is the main space carrier to ensure the development of social economy and other information, which can realize the continuous development of national economy. In the era of big data, the type of land data and the overall trend of data are growing, which also makes it more important for land resource database to realize land space planning. The application of big data in the field of land and resources can ensure the intelligent development of land and resources, promote land and resources, allow various departments to rationally use data information, promote the linkage of various aspects, and adapt to the development trend of The Times.

**Keywords:** land and resources; Application of big data; Land resource management; Research on innovation

### 引言:

我国是国土面积较大的国家,不仅国土面积宽阔,并且土地资源也十分的丰富,在全国排名当中我国土地利用率先列前茅。所以人类如果想实现生存与发展,那么就需要对土地资源进行合理的运用,这也成为了当前土地资源经济创建当中的重点与不可忽视的环节。但是现阶段的国土资源整体数量十分有限,并且人类发展速度的不断加快,导致其中管理出现了各种矛盾,如果想要缓解自然灾害以及土地供应的协调发展情况,那么就需要进行更深层次的研究,可以将国土资源管理提升到战略层面,在管理期间促进监管模式的不断调整,注重

创新。

### 1. 国土资源大数据应用期间存在的问题

#### 1.1 管理系统不够统一

现如今,我国国土资源管理工作当中缺少统一的标准。一方面,土地资源管理数据信息来自于不同的部门,并且各部门的信息管理水平各不相同,存在一定的差异性。对于软件的运动形式也是各不相同的,难以促进信息数据的整合;另一方面,因为土地资源管理的数据信息渠道多样化,难免存在重复发布信息数据的情况,并且各个部门所运用的数据库端口并不相同,这就导致信息的数据格式存在混乱状况,不仅影响了土地

资源信息查询的困难,同时还会导致难以运用数据服务器的空间。

### 1.2 缺少完善土地资源管理形式

在现阶段,我国相关的土地资源管理单位,在大数据管理的运用与维护当中缺少较为完善的管理制度。土地资源管理部门各职责与分工没有明确,又或者存在明显的衔接不规范情况,这也出现了“各扫门前雪、相互推卸责任”的现象,整体的管理工作存在不畅情况,限制了管理工作质量的提升。

### 1.3 数据信息存在安全问题

土地资源管理的信息数据是具备相关保密等级制度的,而所公布的数据信息都是通过严格核实与批准的。现如今,土地资源数据信息还面临着相关的安全隐患,难以落实保密举措,相关的突发事件不断发生,造成了严重的威胁。

## 2. 大数据技术的阐述

### 2.1 大数据技术的处理流程

在针对大数据技术运用期间,需要充分的认识到大数据多样性与复杂性的特点。并且相关的处理流程包含了数据获取、数据集成、数据分析。数据获取主要就是实现整合与信息资源的录用;数据的获取包含了射频识别技术设备获取、传感器获取等等;数据集成是针对当前所整理好的数据内容进行储存、抽取、清洗。

首先,数据储存。数据储存是数据应用当中所彰显的重要作用,如果将数据随意放置在数据仓库当中,那么就会对数据的访问产生阻碍,并且也会降低数据的运用效果。所以说,需要创建更为优质的数据仓库,进行数据使用效率的提升。其次,数据抽取。所获取到的数据格式种类之间都会存在明显的差异,因此需要运用数据抽取,进而将其转变成为更为简单的结构性。例如,在发生土地管理的问题争执之后,监控资源可以更好地对原本事件的发生情况进行还原,但因为数据的格式相对复杂,这就会对大数据的共享和运用产生不利的影 响。因此应当转变成为统一的格式,这样才可以保证数据分析工作的顺利开展。最后,数据清洗。在所获取到的数据当中,往往会存在没有参考价值的数据内容,那么就需要针对这一类数据进行清洗。现如今,数据清洗当中最为有效的方式就是设置过滤器,确保可以使用特定的计算机算法来得出有价值的信息。例如在发生土地管理事故之后,难免会对当事人和目击者受到一些因素的影响,且会提供虚假的信息,这就需要通过数据来进行清洗,对于信息进行过滤,实现智能化的分析形式。

### 2.2 国土资源管理中大数据运用的价值

在国土资源管理当中,所运用到的大数据技术包含了收集到的土地资源数据,对其进行核对与录用,实现现有的土地资源电子数据的落实,构建完善的土地资源数据库。在不断研究当中掌握土地信息资源。通过大数据技术的运用,可以确保土地资源数据覆盖所有的国土资源,及时地更新当前土地资源的数据信息,确保土地资源数据更加真实,提升利用效果大数据技术。在国土资源管理当中的引进,可以更好地运用与整合国土资源数据,综合开发各种资源,这样一来就可以适应新时代对耕地资源共享以及环境保护的需求,促进环境保护与资源维护工作的顺利开展。

## 3. 国土资源大数据应用的土地资源管理模式创新

### 3.1 数据组织模型

大数据中心的数据库主要分为三个层面,其中有物理层、逻辑层、字库层。字库层当中主要包含了基础类以及管理类的数据;逻辑层当中包含了国土资源数据的防灾数据;物理层当中包含了逻辑层与字库当中的所有数据内容。所以需要大数据中心数据库结合实际要求,按照相关的顺序将数据入库,创建不同的专题,明确组织架构的创建。在现有的国土资源数据库体系当中,其中的市、区、县都需要进行科学的管理,而数据库主要就是 将县级数据看成是一个很小的单元内容,结合业务的实际所需,创建合理的管理模式。大数据中心数据库所运用的是分层管理制度,对于不同种类的信息进行管理,并且不同的信息所运用到的格式也是各不相同的实际,对应的信息当中包含了多样化的形式。所以在入库管理的前期,需要创建更为完整的数据库管理制度,这样才可以保证数据更加准确无误的入库。而在核心数据库当中,元数据所对应的数据形式是并不相同的,在数据采集期间需要针对相同的文件进行解析,确保所获取的数据可以落在数据库当中。在入库的期间完成对数据类型和格式的综合统计,这样才可以保证准确性得到提升。

### 3.2 强化对土地集约的利用管理

为了可以适应经济发展下的常态需求,需要不断强化集约利用的管理形式,确保土地资源利用的效果得到提升,降低所存在的资源浪费情况,实现经济的全面发展。因此,在创建相关管理标准期间,需要针对土地管理部门、城乡部门之间高度重视,实现两者之间的联系,明确各自双方的责任义务,并且在管理的过程中不断探索,落实对实验区域的创建,确保土地节约利用管理可

以具备科学性。除此之外,科学的建设用地强度以及总量,实现土地利用效果的提升,从根本上可以节约土地的运用,还需要融合自愿性的政策工具以及市场新的政策工具,积极创建全新的政策,实施合理的控制的模式,进一步为土地管理工作的发展注入新动力。

### 3.3 实现信息安全的管控工作的完善

土地资源已经成为我国战略发展的重要资源,并且土地资源的信息是否安全与国家的利益发展有着一定的关联。由此可见,做好土地信息资源的安全管控,是确保国家信息安全、提升国家利益的重要基础。现阶段,土地资源大数据的运用已经得到了全面的普及,土地资源大数据信息安全管控工作,已经成为当前土地资源发展部门的核心工作,成为了所关注的重点。在全球技术全面发展与更新下,存在众多的网络病毒以及网络黑客,这些不利因素在不断地升级,这也对土地信息的安全性产生了极大的威胁。所以,相关部门在管理期间需要强化对土地资源大数据信息的保护,全面升级数据库,实现信息的保护,避免网络病毒以及黑客的入侵,反之就会影响土地资源信息的安全性。国土资源数据的安全性与我国的经济有着一定的联系,国土资源数据需要借助网络技术、传感器技术来得以实现,但是正是因为互联网的开放性特点,为国土资源带来了一定的安全隐患。因此,需要全面提升国土信息的安全管理工作,不仅要在工作开展期间落实安全技术,同时还需要结合国土资源的实际情况、具体标准、技术发展、规律形式等多层面出发,创建一体化的安全保障体系。除此之外,还需要明确数据采集方案、格式、权限、访问等,确保整个平台具有较强的防御功能,实现国土资源的全面综合监控。这样一来,才可以保证数据具备开放性的特点,实现数据的分享。

### 3.4 促进合理规划,实现协调衔接

在地理信息的大数据背景下,可以为跨部门实现利益的合理规划,构建人口经济、地理信息、生态环境多方面数据发展的管理系统。依照我国国土空间的发展情况,实现业务的全面拓展与更新。所以说,管理系统具备集约以及精准性的特点,需要针对数据进行科学统计,明确口径,确保相关内容的协调发展,这样才可以实现国土规划工作的联动性。可以说,通过一张纸就可以实现管理,将重点问题作为发展的实际方向,满足地方经济发展的需求。首先,空间方面需要创建工程建设、

工程管线的全面开放;其次,管理方面应当形成良好的“政府包裹”形式,在解决问题的过程中实现系统的优化,从而在项目审批上,促进各个部门之间的协同合作,实现优化管理。这样一来,就可以让传统的国土空间规划中,所面临的交叉性和标准不健全的情况得到解决,实现空间资源的合理配置,提升国土规划工作的实际效果,避免产生时间过长的项目审批。

### 4. 结束语

总而言之,新时代下我国社会建设发展在不断推进,所以强化土地资源管理的工作十分关键。国土资源大数据是当前土地资源管理当中的基础数据,这一内容可以全面提升土地资源管理的质量。所以说,在运用国土资源大数据的期间,需要针对大数据系统不断地研究,实现创新,这样才可以为我国的国土资源管理提供更好的技术支持,实现我国社会主义的发展。

### 参考文献:

- [1]李希梁.互联网平台数据治理的理论意蕴与实现路径[J/OL].重庆大学学报(社会科学版): 1-14[2023-03-03].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1023.C.20230301.1237.002.html>.
- [2]陈宏民,熊红林,胥莉等.基于平台视角下的数据交易模式及特点分析[J/OL].大数据: 1-15[2023-03-03].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/10.1321.G2.20230228.1331.002.html>.
- [3]夏长青.基于国土资源大数据应用的土地资源管理模式创新研究[J].居业, 2022, No.176(09): 172-174.
- [4]王文婷.基于国土资源大数据应用的土地资源管理模式创新分析[J].农业科技与信息, 2021, No.610(05): 75-76.
- [5]王宗磊.基于国土资源大数据应用的土地资源管理模式创新研究[J].建材与装饰, 2019, No.594(33): 224-225.
- [6]李宁.国土资源大数据应用的土地资源管理模式创新分析[J].中国新技术新产品, 2019, No.403(21): 119-120.
- [7]马伯乐.基于国土资源大数据应用的土地资源管理模式创新研究[J].法制博览, 2019(14): 210.
- [8]钟晓燕.关于国土资源大数据应用的土地资源管理模式创新[J].农村科学实验, 2018, No.583(17): 117-118.