

基于国土资源大数据应用的土地资源管理模式创新研究

周成英

邻水县自然资源和规划局

摘要：随着时代的进步社会的发展，科技水平逐渐提高，目前大数据已经渗透进了各行各业中，并受到广泛应用。对于国土资源管理中运用大数据技术能够确保数据的准确性以及对国土资源的保护具有至关重要的影响。所以相关部门要不断完善大数据资源实现国土资源的共享开放，不断创新管理体制。实现国土资源大数据应用的基础上对土地资源管理模式进行创新。本篇文章就对国土资源大数据应用存在的缺陷和不足进行论述，并对如何在国土资源大数据应用的基础上创新土地资源管理模式提出相关措施。

关键词：国土资源；大数据技术；土地资源；缺陷；措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.05.041

伴随着科学技术水平的不断提高，在国土资源大数据应用的背景下我国土地资源管理模式要不断的进行创新，紧跟时代发展的步伐，充分利用新型技术提高我国国土资源的利用效率。并且也要紧跟信息技术的发展步伐，在创新过程中充分运用大数据和云计算等网络技术，为土地资源管理模式的创新提供技术保障，实现我国国土资源的合理分配，从而促进社会经济的长久持续发展。国土资源大数据是将我国全部的国土资源进行统一的管理规划，在土地资源管理模式的创新方面也增加了数据保障，土地资源在创新过程中要充分利用这一特性，实现土地资源管理模式的现代化发展。

一、大数据技术的基本概念

（一）大数据技术应用的过程

大数据技术在应用的过程中更加的多元化、繁琐化，并且应用的过程主要由数据总结、数据收获以及数据分析组成。数据收获主要是将我国国土资源的整体数据归纳，并进行数据记录。主要是通过设备，网络传感器以及射频识别技术等方式对数据进行收获。数据的总结主要是对已经归纳好的土地资源数据进行存储、选择和提取。在数据提取环节，大数据技术在应用的过程中所收集到的数据，在格式类型方面都存在着不同，这就需要数据提取对这些复杂繁琐的数据进行系统化的转变，让不同类型格式的数据变得简单。例如在日常生活

中所运用到的监控技术，由于各个区域的监控视频设备不同，导致最终产生的视频格式也不同。对大数据的共享应用产生影响，这就需要通过数据提取的方式对视频格式进行统一的转化，从而促进数据分析的工作；在数据选择环节，大数据技术应用过程中，会对所有的数据进行收集归纳，导致有价值 and 没有价值的都被收集起来。这时就需要进行数据选择环节对收集到的数据进行筛选，从而为数据分析提供有价值的信息；在数据存储环节，大数据技术的应用过程中，数据存储发挥着至关重要的作用。若在收集数据时，对于数据的处理也是随意的放入数据库中，会给后期的工作人员造成了很大的阻碍，尤其是数据分析方面，随意的堆叠会严重影响工作效率，对于数据库来说，也会让其信息的使用率大大降低。所以，通过数据存储环节，对收集到的数据进行合理的安放，从而提高数据的使用效率^[1]。

（二）大数据应用对我国土地资源管理创新的重要作用

我国土地资源管理中运用大数据技术，主要是对我国的土地资源数据进行收集记录，不断完善我国国土资源的数据库，为后期数据分析工作奠定良好的基础。在土地资源管理创新当中，通过发挥大数据技术的作用，土地资源数据能够包含我国所有的国土资源以及矿产资源，并且通过大数据技术能够对国土资源的更新进行实时的记录，确保数据的准确率，从而提高土地、矿产利用效率。土地资源管理在我国的发展建设中，通过大数据技术的加持，会把现有的数据信息加以分析和总结，能够对我国现有的矿产资源进行及时的开发和分析。从而在土地资源以及矿产资源上满足新时期对资源共享以及环境保护的要求。促进我国环境保护以及资源节约工作的不断进步。

二、国土资源大数据应用存在的缺陷和不足

（一）数据格式过于复杂多元

我国对于国土资源的管理，很早就颁布了《国土资源标准化管理办法》。但这条制度并没有准确性和针对性，他对土地资源、矿产资源以及地质方面等国土资源管理部门进行大范围全面的管理。但对于国土资源大数据的应用，不只有土地资源、矿产资源以及地质资源，

同时还包含社会经济、人口以及信息等方面的数据。导致我国土地资源的管理工作范围过大，对于大数据技术的应用更加复杂和多元。首先，大部分领域的数据来源于不同的地区和管理部门，而且部门之间的信息化管理水平存在的差异，数据产生、储存、管理等多方面因素难以进行归纳总结。其次，大部分领域的数据来源于不同地区的数据库，由于数据库的建设，管理部门不相同，导致数据库之间可能存在数据重叠的现象，并且不同数据库的数据由于来源地不同会导致格式类型不同。对于大数据来说，数据库的信息格式太过复杂会给数据的统一转化增加难度，导致国土资源在应用大数据时很容易产生数据杂乱、寻找数据困难等现象，也对数据库的空间造成了浪费^[2]。

（二）国土资源数据管理水平较低

我国国土资源数据管理水平较低，主要是在数据更新、数据分析以及数据共享方面存在水平较低的现象。有一些地区根据自身的国土资源建设数据平台后，在后期不会对相关的审批数据进行实时更新，甚至有部分地区在国土资源数据发布后，便不会再对该平台进行任何数据信息的更新，会造成数据信息具有一定的不确定性和实时性，对数据库的信息来说会降低数据的利用率，不能满足我国不同领域对国土资源数据应用的需求。虽然部分地区的国土资源管理大数据应用已经逐渐开始，但在各地区之间没有做好协调工作，不能建立完善的数据共享平台，导致各个地区之间的国土数据信息不能进行分享，难以了解其他地区的国土资源数据。更不能对周边区域的国土资源进行合理的分析，限制了我国在国土资源方面进行科学合理的政策制定，并且制定的政策缺乏时效性和准确性。虽然各地区的国土资源数据管理逐渐向信息化发展，但大部分地区过于的表面化没有在土地资源的分析方面积极应用大数据。若不通过大量的数据进行数据信息对比和归纳分析，会严重降低大数据做出的决策准确度。所以目前国土资源数据管理水平较低，主要是由于没有重视大数据技术的应用，缺乏专业的数据信息管理人员，从而在国土资源数据管理当中难以运用大数据技术，并让二者进行有效的融合^[3]。

（三）缺乏完善的数据管理制度

国土资源大数据应用产生数据格式过于复杂多元，管理水平较低的现象主要是受到各地区行政部门对国土资源大数据应用管理缺乏完善的制度的影响。各地区行政部门没有对国土资源大数据技术进行充分的了解，并制定完善的管理制度。从而很难对土地供应、征收以及

矿产资源等数据信息进行实时的更新和共享，导致各地区的土地资源信息出现重叠的现象，拉低数据信息的使用率。并且造成各地区行政部门缺乏完善的数据管理制度的现象，主要是由于没有对国土资源大数据应用的责任以及负责的相应内容进行明确划分，从而产生职责不清的情况，造成在对大数据应用时出现数据过时，质量过低以及数据杂乱的现象。同时也没有对秋裤管理制度建设完善的监督体系以及信息公开要求，并不能确保数据管理的规范化、合理化和科学化，导致国土资源大数据应用迟迟不能更新发展。并且，部分地区并没有认识到国土资源大数据应用以及土地资源管理模式创新的重要性，更没有在制度上进行明确的规范，导致国土资源大数据应用过于形式化，并缺乏完善的管理制度。

三、国土资源大数据应用的基础上土地资源管理模式创新的措施

（一）建立健全数据资源系统，提高数据利用率

要想不断创新土地资源管理模式，建立健全数据资源系统是进行创新的前提。完善数据资源系统才能够土地资源管理的过程中及时获得需要的土地资源数据，提高数据信息的利用率。首先，我国各地区的国土资源数据信息管理部门要对数据信息进行完善的整理和分析，主要包括该地区的土地资源规划、矿产资源信息以及资源利用等多方面的基本情况。在进行完善的整理分析后再不断建立健全数据资源系统，并对其信息内容加以完善。其次，各个区域的国土资源数据管理人员要对收集来的数据进行结合，对数据进行深度的分析，从而确定数据标准后再开展调查。各地区管理部门要对我国国土资源的大数据应用进行深度观察，认识到数据收集工作的重要性不断明确土地资源管理的职责，从而完善地区的资源数据信息，为我国土地资源管理工作创新的资源共享提供保障^[4]。

（二）把国土资源数据信息共享作为发展的重要途径

合理共享国土资源信息，并建立数据共享平台，对我国土地资源管理模式创新具有至关重要的作用。在国土资源大数据应用的背景下，首先要完善国土资源系统内部的资源信息共享平台，为我国的地质资源、土地资源以及矿产资源提供良好的资源信息共享平台。从而实现各地区各类国土资源数据的共享，并提高数据的利用效率。同时，不断加强资源数据信息与我国各行政部门之间的数据信息共享，进一步明确数据信息共享的职责，保证数据信息资源共享的范围以及界限。当各地区对数据信息进行提取时，要建立完善的提取制度，从

而保证数据信息资源共享平台的安全以及有效作用的发挥。同时也要不断提高国土资源管理决策的认可度。并且也要不断加强国土资源数据信息的公开化。对于土地资源管理涉及的社会中市场监督管理问题以及服务范围等进行合理的规范^[5]。

（三）不断引进专业的技术性人才

在国土资源大数据技术应用的背景下，不断加强引进专业的技术人才是土地资源管理模式进行创新的重要环节。专业的技术人才能够不断促进大数据技术的研发提高技术的应用质量。所以，在发展的同时，应注重在科学领域中发挥人才的重要意义，在国土资源、大数据技术的应用中积极引入技术人才，不断完善人才招聘制度，加大对科技人才的薪资待遇，并增加对具有创新性思维的技术人才招聘。并且要不断建立设备完善的实验室为专业技术人才创造良好的创新环境。不断加大国土资源管理人才以及信息技术人才的培养，形成完善的人才培养制度，为土地资源管理模式创新所需的专业技术人才奠定良好的基础。并且为了不断培养出更多的国土资源大数据人才要不断完善考评体系，通过奖励制度，促进专业技术人才积极为国土资源大数据应用的土地资源管理模式创新做出努力。我国的国土资源部门也要加强与各高校相关专业人才的合作，通过课程实践等方式促进国土资源大数据技术的研发，从而实现土地资源管理模式的创新。

（四）不断提高决策支持能力

国土资源大数据应用与传统数据库相比，大数据应用可以收集更多的数据以及不同类别的数据为土地资源信息的管理提供更加准确的决策支持。所以，各地区的国土资源管理部门要不断完善资源信息数据库的信息内容，其主要包括企业、投资、人口、交通等社会经济信息，为国土资源大数据应用提高决策支持能力提供良好的信息数据保障。也可以加强与各个高校、技术研发机构专业人才的合作，并将其对土地资源的研究成果增添到国土资源的数据库中，从而完善资源信息的开放共享。还要不断提高我国国土资源部门的掌握能力，搭建起数据分析的国土资源决定系统，提高国土资源的决策支持能力，为国土资源的大数据的应用以及土地资源管理模式的创新提供良好的决策服务^[6]。

（五）不断健全管理制度

完善的资源管理制度是实现国土资源大数据应用以及土地资源管理模式创新的保障。所以我国在对于数据信息标准的要求、数据共享平台的开放程度以及专业技

术人才的引进与培养都要制定完善的管理制度，从而保证国土资源大数据应用的有序进行。首先要按照国土资源大数据管理的要求进行职责的划分，不断健全数据管理制度，明确规划各类数据的管理部门以及各部门负责的数据收集、发布、更新、访问规范等任务，保证数据管理的准确性和规范性，促进国土资源大数据应用，并在此基础上实现土地资源管理模式的创新。

四、结束语

总而言之，大数据技术对于我国的经济社会发展具有至关重要的作用，要对其充分利用。而对于土地资源管理模式的创新更是具有至关重要的影响。所以，我国国土资源相关部门要充分认识到大数据技术的重要性，不断提高数据信息的共享率，搭建起完善的数据资源信息系统，完善资源管理制度并加强专业技术人才的引进力度，提高国土资源的决策支持能力。最终实现国土资源大数据应用的有序进行，并在此背景下实现土地资源管理模式的创新。

参考文献

- [1] 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, (09): 172-174.
- [2] 杨锦. 大数据背景下多源数据在自然资源政务中的应用与实践——以广东省土地管理与决策支持系统为例[J]. 热带地貌, 2021, 42(01): 63-70.
- [3] 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, (05): 75-76.
- [4] 叶立新. 地质资源大数据在土地管理模式中的应用[J]. 中国金属通报, 2020, (01): 132-133.
- [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, (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, (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] 杨先连, 袁学旺. 潍坊市国土资源网上交易与大数据管理系统建设与应用[J]. 国土资源信息化, 2019, (01): 8-11.
- [9] 李晓. 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]. 国土资源科技管理, 2017, 34(04): 74-80.