

自然资源数据治理体系构建和应用

◎ 刘庚¹ 王思彤² / 1. 沈阳市勘察测绘研究院有限公司 辽宁 沈阳 110004;
2. 沈阳市规划设计研究院有限公司 辽宁 沈阳 110004

摘要:我国如今处于信息化时代,自然资源的数据治理体系建立也势在必行。在建立自然资源数据治理体系的过程中,必须依据自然资源部的宏观规划,满足自然资源部门和生态文明建设“两统一”的要求,通过不断学习和引进,掌握更多的信息化建设方法,从而构建出既符合要求,又与自然资源部实际发展相适应的自然资源数据治理体系蓝图,以此为基,建立包含空间—业务—时态关系、自然资源数据标准规范体系、三维立体自然资源“一张图”大数据体系、分布式数据管理机制、更新维护机制等内容的信息化体系,并在分析预测、决策等环节加以切实应用。

关键词:自然资源;数据治理体系;大数据;国土空间基础信息平台

国家测绘地理信息局、原国土资源部,于2017年联合印发了《国土空间基础信息平台建设总体方案》,其中包含对自然资源数据资源体系和国土信息空间基础数据的相关规定。而在自然资源部正式成立之后,《自然资源部信息化建设总体方案》也随之出台,其对自然资源数据治理体系的构建提出了新的要求,比如,应实现三维立体自然资源“一张图”、须对地质、海洋、矿产等数据库加以整合。因此,在新的时代背景下,面对新的自然资源数据治理体系构建规则,本文将对其治理现状,构建方法和实际应用加以具体阐释,希望能给相关从业者带来借鉴。

1 自然资源数据治理现状

目前,我国自然资源数据至仍存在一些问题,具体表现在以下三个方面:第一,数据管理体系不健全。体现为不能对土地、矿产、地质等数据进行统一管理,数据的储存和管理标准方面较为分散。第二,字段缺失,图属属性、坐标体系不相符等问题,这样的问题主要出现于归自然资源部所管理的数据。各种数据诸如地质、土地、测绘等在现实性方面存在很大差异,也正由于此,导致在一些特定情况下,无法尽快掌握最新数据。第三,在空间—业务—时态关系上,存在数据模型不一致的问题,进而引发组织和维护功能的缺失。

2 自然资源数据治理体系的构建

2.1 建立自然资源数据标准规范体系 根据上文所述,我国在自然资源数据治理过程中,存在数据标准不统一、数据管理分散的问题,因此,必须构建自然资源数据标准规范体系,使测绘、地质、林草、水资源等多类数据都能够纳入统一管理体系中,这也是自然资源部和生态文明建设“两统一”要求的践行。当然,在建设标准规范体系时,不能“另起炉灶”,而是要依据以往制定各类数据规范的经验,并对各类标准加以吸收、整合,对未形成统一标准的数据,则要加以订制,这样才能保证规范体系建立的效率。

2.2 空间—业务—时态关系的构建 在建成自然资源数据标准规范体系后,接着就要构建数据间的空间—业务—时态关系,在此基础上发现并分析数据之间的复杂关联,这也有利于促进数据联动的更新,数据统一的趋向性更加明显。而在构建空间—业务—时态的关系时,可以分别将空间关系、业务关系和时态关系作为主线,当然,构建过程中主线的不同,也会影响工作的实际要点和程序。

2.3 三维立体自然资源“一张图”大数据体系 为了构建“地上地下,陆海相连”的全方位、三维立体自然资源“一张图”大数据资源体系,必须。实现时空框架搭建、数据模型开发的统一化,并着力开展数据资源目录的建立和大数据中心的统一管理和创新设计,当然,在进行数据处理时,也要注意依照标准进度,对其进行清洗、加工、入库,实现空间化和数字化。

2.4 分布式数据管理机制 自然资源分布式数据管理机制的建立,最终是为了能够妥善处理数据产权,并实现整个自然资源部信息数据的良好传播和共享,大大提升相应的数据管理效率。而在实际建设过程中,机制的建立方式必须依据数据资源的实际特点和其所属部门,从分布式集中管理、混合管理和基于统一数据资源目录的分布式数据管理,这三种方式中,选取最适当的、具有最优效果的加以应用。

2.5 更新、维护机制 在上述工作完成之后,也要更新、维护自然资源数据机制,这是自然资源数据治理体系建设的最后环节,也是保障环节,能够保证数据资源随时间发展、情况变化,能够保持动态更新、即时纠错,从而确保自然资源数据治理宏观体系的完整和实时性。

3 自然资源数据治理体系的应用

国土空间基础信息平台是自然资源数据治理体系建成和维护的关键,也是其在数据管理实践中的有效应用。国土空间基础信息平台有利于实现大数据体系下的数据集中、资源共享和信息管理,通过其信息化平台推进标准规范体系的建立和自然资源数据的集中管理,益处良多。

4 结束语

综上所述,针对我国自然资源数据治理现阶段存在的数据管理体系不完善、三域关系不一致、数据管理缺陷等问题,相关部门和从业者在具体构建的过程中,必须建立自然资源数据标准规范体系、空间—业务—时态关系、三维立体自然资源“一张图”大数据体系,分布式数据管理机制以及更新维护机制,并保证构建行为符合相关规定,最终,通过不懈努力,提升我国自然资源治理体系的信息化水平,促进自然资源数据管理效率的提高。

参考文献

- [1] 陶超,周俊晖,侯祥意.自然资源数据治理体系构建和应用[J].城市勘测,2021(02):46-51.
- [2] 周俊晖,赵圣杰,陈登.基于图数据库的自然资源领域实体对象模型体系设计[J].国土资源信息化,2021(02):60-66.
- [3] 廖小罕,师春香,王兵.从无人机遥感、数据融合、生态价值谈自然资源要素综合观测体系构建[J].中国地质调查,2021,8(02):4-7.
- [4] 袁承程,高阳,刘晓煌.我国自然资源分类体系现状及完善建议[J].中国地质调查,2021,8(02):14-19.
- [5] 罗奇,赫银峰,王鹏,张浔浔,段阳海,文浪.自然资源要素综合观测体系运维模式及保障体系构建[J].中国地质调查,2021,8(02):20-26.