

# 新时代自然资源领域数据中心发展建设

邱晓莉 于美辰 刘文静

(青岛市即墨区自然资源局 山东 青岛 266200)

**【摘要】** 随着科技技术水平不断提升,推动各个行业迅猛发展。新时代条件下自然资源数据中心的建设将整合之前各自为政的数据格式,建立标准统一的数据结构,建立数据处理平台的安全体系,以及数据存储、管理和加工能力,安全标准的数据可以高效可靠的为自然资源系统工作决策提供有力支撑。

**【关键词】** 自然资源; 信息化; 数据整合

## 引言

我国自然资源管理工作进入了一个新的发展阶段,实现了从要素管理到综合化、系统化管理的转变,这也对自然资源“统一的底图、统一的底数”提出了新要求,亟须有一套权威统一的自然资源现状数据作为支撑。全域全要素自然资源现状数据的建设需要破除数据共享的制度壁垒,不仅需要实现各类要素数据之间的整合,而且需要实现自然资源数据与人口、经济等社会空间数据的融合对接,强调自然资源数据的精准性与时效性,搭建信息平台并以此为基础,实现政府、经济、社会多方协同服务,形成统一的信息出口。

## 1 概述

目前,我区的自然资源信息系统建设各方面之间还比较独立,系统各自为政的现象比较突出,水平参差不齐,标准化程度不高,数据存储分散,业务类型多样,采用条块化管理方式,信息孤岛现象严重,集成整体难度较大,且集中存储成本、维护更新成本较高,“充分共享、适度开放、安全可靠”的自然资源数据共享开放机制并未完全建立,一定程度上限制了自然资源各部门间的数据共享和协同工作。因此,需将分散的海量自然资源数据汇聚整合为集中管理的数据资源体系,形成统一集中管理的自然资源数据源,提供快速灵活全方位的服务支撑,促进全区自然资源空间数据在各级自然资源部门间的互通共用,推进各级政府部门间的数据共享,使自然资源数据在自然资源业务部门内和政府部门间实现充分共享和有序开放。

## 2 自然资源基础大数据服务平台建设

### 2.1 自然资源基础大数据组织模型

自然资源基础大数据通过地理网格编码和专题信息分类编码实现对各类空间数据的整合与组合。通过映射关系表,建立自然资源基础大数据与传统测绘地理空间数据、行业专题地理空间数据之间的逻辑关系,形成自然资源基础大数据空间逻辑数据库。通过空间逻辑数据库,可对国土、林业、水利以及测绘等原有数据中心进行逻辑整合,形成逻辑统一的自然资源基础大数据和自然资源基础大数据管理中心。在理顺的基础大数据关系之上,按自然资源新数据标准生产基础大数据和行业专题数据,逐步形成逻辑数据库替代方案,最终形成自然资源统一的基础大数据组织体系。

### 2.2 自然资源基础大数据服务平台功能架构

自然资源基础大数据服务平台主要负责自然资源数据管理、应用和服务等功能建设,包括基础功能服务、地理空间信息服务和统一的自然资源门户网站。基础功能服务主要提供基础设施整合与虚拟化管理、数据更新生产、数据共享交换、数据与成果可视化展示、数据查询检索与分析应用以及系统运维等功能;地理空间信息服务主要负责建设通用型地理空间信息服务框架、基础地图和空间位置服务,为自然资源数据建设提供时空基准、网格定位以及导航定位服务。

### 2.3 动态更新机制研究

建立自然资源现状数据目录并实时更新,是实施动态管理的主要内容。动态更新可分为全域更新和局部增量更新,需要制定针对性更新策略。对于全域更新而言,推进现状数据整合无法完全满足统一管理的要求,还需要推进草原、森林、湿地、海洋等自然资源要素的实质融合,建立自然资源统一调查的工作模式。衔接国

家构建“1+X”型自然资源调查体系的要求,研究自然资源统一调查的运行机制,明确统一调查的工作目标、关键内容、保障机制等。对于增量更新而言,自然资源要素存在地理位置的占有性和空间位置的关联性,要素之间往往具有较强的邻接关系,因而自然资源的增量更新具有多尺度性、联动性等特征。因此,需要研究自然资源的全要素联动更新机制,明晰数据更新来源及质量控制标准,融合自然资源要素的语义和面向管理的属性附加,实现自然资源全要素信息的贯通、集成和融合,促进自动化、规模化更新。

### 2.4 应用服务模式构建

搭建“平台+应用”的自然资源数据应用模式。信息化是自然资源管理的重要方向,信息化平台是高效服务各项制度实施的基础支撑,需要在操作层面搭建面向全域全要素数据的自然资源管理平台,扩充和整合自然资源地理空间信息资源,形成跨部门、多层级的协同工作机制。基于信息化平台,以综合性和战略性重大应用、社会公共服务为需求导向,纵向形成统分结合、部省联动的自然资源应用技术体系,横向建设自然资源信息共享和服务体系,支持山水林田湖草全方位、多层次监管,为决策部门和公众提供广泛、高质量、强时效性的科学数据和信息服务。

### 2.5 建立自然资源统计分析与监管监测系统

自然资源管理改革的重点目标是实现所有自然资源的统一监管,即统一监测预警、统一执法督查、统一查处整改。这就需要综合运用空间规则引擎、大数据分析、微服务架构等技术,以丰富信息资源、强化规则管控、便捷业务应用为手段展示数据挖掘和决策支持结果,辅助开展自然资源规划管理政策执行情况的评估、调整和优化工作,形成以自然资源规划管理全生命周期为线、监管指标项为点,全面覆盖各业务的综合监管和智能决策系统。通过空间规划编制与实施系统建设,构建国土空间规划管理生态图、资源管理生态账,编制管理生态表、资源管控生态链和综合治理生态网,促进自然生态空间治理体系和治理能力现代化。

## 结语

新技术的发展,给数据中心带来了新的挑战,数据中心要满足自然资源系统各种各样的功能,必须持续发展进步,数据中心的计算和应用能力必须大力提升,以应对复杂、海量的数据,所以数据中心的结构也会越来越复杂。随着数字城市、智慧城市不断推进,特别大数据、云计算、人工智能、区块链技术的迅速发展,数据中心作为自然资源数字化资源,在自然资源领域的发展和应用中将发挥不可替代的作用。目前,数据三维可视化已经开始逐步开展,以后将进一步研究自然资源数据中心在三维数据中的发展应用。

## 参考文献

- [1]侯军亮.做好自然资源管理顶层设计.中国自然资源报,2019(5).
- [2]赵娟娟.生态文明背景下自然资源治理体系的框架设计.中国环境管理,2019(5).
- [3]黄贤金.自然资源统一管理:新时代,新特征,新趋向.资源科学,2019(1).
- [4]李媛媛.财税政策促进自然资源合理利用的若干思考.税务与经济,2019(05).

# 构建语文适性课堂,让每个学生都成为最好自我

曹晓英

(山西省晋中市特殊教育学校 山西 晋中 030600)

常常听到有人问:海伦·凯勒的老师莎利文为什么能把一个又盲又聋又哑的残疾人培养成一个闻名世界的作家呢?我想,这主要是因为莎文老师创造了适合海伦·凯勒的教育教学方法,她让海伦·凯勒那充满智慧的灵性慢慢挣脱身体残疾的束缚,从而焕发出绚烂夺目的光辉。就要给学生选择学习的权力,创造适合学生的教育。

适性教育,就是说,教育要适合学生的个性、适合学生的愿望、适合学生的需要,适合学生的发展,通常也被说成“个性化教育”或“人本教育”,只有这样做,教育才有效率,学校才有生机,学生才有活力。要想达到适性教育的目的,首先应该构建适性课堂,让课堂成为学生智慧成长的主要阵地,让每一个学生都能顺着个性与天赋成为最好的自己,创造成功的人生。

## 一、制定适合的学习目标,让学生都有桃子可摘

尊重学生是适性教育的前提,教育要以学生为核心,就必须尊重每个学生的独特个性,因材施教。学生天资不一,班上有资优生、一般生或弱势生,提供合适的教育,才有助于学生想学习;倘若就采用统一的学习目标,就会忽略了个别差异,不仅无法激起学生学习兴趣,甚至会扼杀学生发展潜能。这就要求我们设计的目标要让每个学生都“可望”,但不能伸手就“可摘”,要让学生跳一跳才可以“摘

到”。按照新课程标准,我结合教材、学生基础知识和能力的实际,把每个教学目标分解成三个层次:第一层次是全体学生均能达到的,“保底不封顶”;第二层次是中等生必须达到的,后进生跳一跳也能实现的;第三层次是优秀生能发挥余力的。课堂上,先让学生对自己准确定位,今天准备实现哪个层次的目标,或者今天准备挑战哪个层次的教学目标,鼓励学生都能自信地参与到教学当中。语文学习中的细读、操作都是“个性”很强的活动,在给学生进行点拨时,学生能通过朗读品读感悟到的,教师绝对不讲,只是引领学生达到更深层次的认识,让学生通过自己的个性理解都能自己伸手摘到属于自己的桃子。

## 二、创设适宜的学习环境,让学生都能快乐学习

要想打造适性语文课堂,让学生向往、热爱语文课堂生活,我们必须营造一个民主的课堂、一个诗意的课堂,让学生的潜力在宽松的学习环境中得到尽可能的开发。许多卓有成效的教师之所以取得教学的高效率,其诀窍之一正是贯彻教学民主原则,给学生充分的自由。在课堂教学中,教师可以依据教学内容,从尊重学生的学习需要和个体体验出发,给学生创设内容丰富、生动变化而有意义的学习情境,使教师与学生、学生和生之间形成良好的、和谐的、民主的关系,给学生以开放的心理空间、学习空间和思维空间,让学生能以极大的热情、饱满的情绪投入