

智慧国土空间规划的思路分析

吴剑平

(广东国地规划科技股份有限公司)

【摘要】建立大数据智能化国土空间规划布局,有利于弥补大数据研发利用中存在的短板缺陷,借助智能理论、创新理念,推进国土空间规划、政策制度、科研技术的深度融合,提高生态文明背景下智慧国土空间规划水平。文章以智慧国土空间规划为研究对象,以大数据智能化信息技术为支撑,探讨了解决当前国土空间规划中存在的问题及相关优化策略,就发挥信息智能技术在国土空间规划中的应用提出了建议。

【关键词】智慧国土空间规划;信息化;规划思路

中图分类号:TU984

DOI: 10.13655/j.cnki.ibci.2023.10.019

Analysis of the Thinking of Smart Territorial Spatial Planning

WU Jian-ping

(Guangdong Guodi Planning Science Technology Co., Ltd.)

【Abstract】Establishing an intelligent territorial spatial planning layout for big data is conducive to addressing the shortcomings and defects in the development and utilization of big data. With the help of intelligent theories and innovative concepts, it promotes the deep integration of national spatial planning, policies and systems, and scientific research and technology, and improves the level of intelligent national spatial planning in the context of ecological civilization. This article takes smart land spatial planning as the research object, and big data intelligent information technology as the support, it explores the solutions to the problems and related optimization strategies in current land spatial planning, and puts forward suggestions for the application of information intelligence technology in land spatial planning.

【Keywords】intelligent territorial space planning; informatization; planning idea

1 智慧国土空间规划的内涵及意义

1.1 智慧国土空间规划的内涵

智慧国土空间规划泛指在互联网和大技术大数据信息背景下开展的国土空间规划工作。相比于传统的国土空间规划,其在编制、监管、实施方面,更加突出科技要素。智慧国土空间规划在借鉴西方先进管理理念,解决我国在技术应用、方案编制、方法创新中存在的技术不具备、理念不成熟等现实矛盾,思想方法更加理性深刻,数据支撑手段更加完整可靠,逐渐取代了传统的以分散管理为主的落后管理模式,克服了统筹发展不全面、配套设施不完善、制度建设存在缺陷等诸多弊端^[1]。因此,智慧国土空间规划概念的提出,能够促进构成理念模式、创新空间格局、划分时空标准、调整发展结构的发展进程,能够促进国土空间规划的质量水平不断跃上新台阶。

1.2 智慧国土空间规划的意义

随着大数据网络技术的日新月异,我国国土空间规划在技术研究、理念创新方面,取得了新的突

破,在生态理念、土地管理、资源利用、形成效果等方面,正在缩小与西方发达国家之间的差距。国土空间规划概念的提出,纠正了以往对生态环境不重视,甚至以牺牲环境和自然资源为代价盲目追求GDP的极端错误。有利于消除高污染、高能耗、高排放,有利于借助信息借助网络和宣传优势,搭建人与自然之间和谐共处的桥梁,有利于打破国土空间规划传统理念的局限,使人们对国土空间形成新的全面认识,借助现代测量工具、传感技术成像技术,准确了解我国土地资源现状、了解人口发展对土地的依赖程度,让全社会充分认识“土地红线”意识的紧迫性,为提高国土空间的利用率,保持自然生态良好环境,夯实经济社会高质量发展的思想基础^[2]。

2 智慧国土空间规划遵循的原则

智慧国土空间规划是一项与人口、土地、政策、工作思路密切相关的综合性工作,需要遵循一定的原则。

①必须体现时代特征、体现绿色环保生态理念要求,在人与自然和谐共生理念指导下,充分利用大

数据技术,借助数据库和办公网络条件,深入一线进行调查取证,获取关于土地资源的一手信息,实现网络平台信息资源共享,为科学编制规划夯实基础。国土空间规划要坚持理论政策研究与具体实践目标的一致性,将科技进步赋能作为规划落实的原动力。要拓展信息途径、丰富数据变化类型,多维度多层次获取土地资源动态监测信息。

②要结合土地使用开发情况合理利用本土资源,对土地资源现状进行科学判断,有针对性地解决人为破坏土地资源环境问题,在计算机制图和模拟技术智能化科技的支持下,利用科学分析数据开展效果评估。

③通过建立使用国土空间规划监测预警,利用网络信息数据驱动技术科学测算,实现数据采集、整合、分析服务一体化。通过开展专家咨询、联合科研攻关、听取社会各界意见等方式,形成对国土空间规划的正确判断,使国土空间规划更加科学、可行,更具实效性。

3 智慧国土空间规划措施

3.1 科学编制智慧国土空间规划

国土空间规划管理部门、专业技术人员要创新思维。

①要在继承传统规划优秀基因的基础上,运用大数据、云计算等现代数据科技,将智慧国土空间编制作为提升国土规划科学性的重要支撑。充分利用卫星传感技术、遥控成像技术、无人机技术、终端移动等先进技术,全面采集土地监测信息^[3]。通过国土资源共享数据库等多渠道融合集成数据信息,为编制国土空间规划提供多元化、可靠性数据。

②严格执行国土空间规划体系监督实施意见,结合不同地域国土空间总体编制指导文件,与当地村庄规划、土地综合整治项目相结合,制定针对性强、可操作性强的编制流程,对国土资源的承载力、开发适宜性科学评估,以此为基础准确界定生态保护“红线”、耕地及永久基本农田“底线”。

③针对空间规划不同空间的差异性,划分农田保护区、生态保护区、城镇及村镇发展区,实施分类优化处理原则,不断完善国土空间规划编制功能。

3.2 注重智慧国土空间规划实际效果

依据国家政策法规以及地方土地管理规定,在

实施国土空间规划评估的基础上建立预警平台。

①建立国土资源规划平台,实行省市县镇乡五级分管理的综合评定体系,保障国土空间规划的数量安全性、范围可控性、监测的准确性。

②形成国土空间资源数量综合档案,结合当地生态资源情况、居民生活条件、公共设施建设用地等生态建设指标,确保土地资源利用率、占用率、使用率达到最佳效果。

③通过多主体参与、信息资源共享,完善评价机制,打破传统土地管理部门之间的界限,将建设规划、地理信息、自然人文情怀相融合。借助计算机模拟系统与先进的智能规划工具,实现国土空间规划各管理部门职责无缝对接。

④发挥网络科技优势,不突破生态保护“红线”、永久基本农田“底线”,建立多方参与平台,不断完善国土空间规划体制机制和公共服务功能(见图1)。

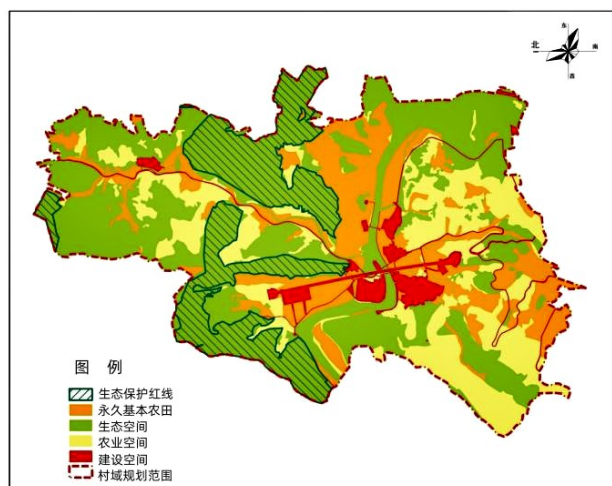


图1 某村庄生态空间规划图

3.3 创新国土空间规划理念

当前开展国土空间规划,必须以思想解放为先导,以更新理念为依据,实现国土空间规划不断向纵深发展。

①理清思路,以大数据为基础,借助资源共享编制平台,清除传统人工编制为主、人为干预影响等不利影响,不断完善空间规划内容。在信息技术支持下广泛收取各类信息,精准把握数据变化,多维度、全覆盖的角度,推进规划动态监测进程,实现国土资源、人类使用、自然环境,三者之间数据的详细对比。特别是针对人类活动不可控因素影响,要利用动态数据分析把握自然资源规划主动权。

②为空间规划提供科技助力,建立以计算机为

主要技术支撑的自然资源图表、规划设计模型,将科技应用于国土资源规划、决策、评估、监测的各环节,取代传统人工监测造成数据误差大、传输不及时的后方法。

③吸纳国内外自然资源空间规划的先进经验、开展科技交流,形成国土空间规划开发技术标准,建立国土规划应用的新机制,提高国土空间规划的科学性、合理性。

3.4 构建国土空间规划一体化格局

构建国土空间规划一体化格局,要将村镇规划、市政基础设施规划与土地开发利用统筹结合。

①在整体结构设计中要坚持人性化原则,既要保持生态资源的完整性,又要充分考虑人文自然环境特征,坚持有序开发和节制开发相结合的策略,避免过度强调生态保护导致破坏人文资源的极端,提升开发的针对性与维护生态保护红线两者之间的关联性。

②土地开发过程中要充分了解居民日常活动行为信息,既要满足人们日常生活需要,又要符合当地经济发展、人文发展特征,增强国土空间规划的透明性、公开性和人性化特征。

③要广泛采用微型遥感技术成像技术以及动态监控技术,在高技术支撑下建立具有中国特色的国土空间规划方案,制定与之相配套的国土规划监测平台。

④坚持以政府为主导、地方参与、居民协同的统一机制,避免削弱社会其他主体的功能。借助信息背景拓展国土信息来源渠道,开展土地资源数据加工整理整合,为建立预警监测体系、提高土地监测的准确性高效性、建立统一的国土空间规划平台做好铺垫。

3.5 开展智慧化国土资源评价研究

智慧国土空间规划相较传统做法,最大的特点在于强调技术主导。

①注重将包括大数据、云计算在内的高科技应用于规划模型,使之具有高效性、完整性和前瞻性。国土空间规划要充分重视信息采集、收集、加工的重要性,为编制规划提供详实的数据支撑。

②国土空间规划编制的目的在于指导实践,强调规划编制采取灵活的技术手段,将动态评价体系与公开评价原则相结合,用最新技术为空间规划提

供技术保障。

③遵循智慧国土空间规划的核心,保持其合理性与运行的实效性,加大国土空间规划数据驱动研究,明确技术革新、理念更新的方向,取得智慧化国土资源评价的实际效果。

3.6 形成智慧化国土空间规划合力

智慧化国土空间规划需要多方参与、多技术应用,必须形成合力才能取得预期效果。

①必须以数据驱动技术为原动力,提高国土空间规划的科技含量,保持城市规划、土地使用与土地存量之间协同关系,实现土地空间坐标与使用数量相统一性,达到资源共享的要求。

②在土地管理部门、使用部门之间,建立起土地资源管理、项目审批管理、技术信息管理的联动机制,科学分析动态信息变化提高协同水平。

③建立动态监控机制,打破部门之间各自为政、缺少沟通的“人为壁垒”,突破传统观念条条框框限制,建立起国家有关部门统筹指导、地方部门积极参与、各协作单位积极配合的管理机制,为国土空间规划走向信息标准化、管理定量化、分析模型化、数据驱动化的更高水平,提供强大的智慧技术保障。

4 结语

综上所述,智慧国土空间规划必须以信息技术为支撑,以全面准确的土地资源信息、人文环境数据信息为依托,科学合理划分国土使用界线,准确界定各管理部门的职责,实施行政管理与土地使用之间的层次化、差异化管理。创新国土空间规划理念,开展智慧化国土资源评价研究,构建国土空间规划一体化格局,形成智慧化国土空间规划的强大合力。

参考文献

- [1] 颜旭东. 信息化背景下智慧国土空间规划思路分析[J]. 智能建筑与智慧城市, 2022 (12): 91-93.
- [2] 崔峰. 自然资源信息化总体架构下的智慧国土空间规划[J]. 中国住宅设施, 2022 (11): 22-24.
- [3] 宋明洁, 卢新海, 潘方杰. 基于地理设计的智慧国土空间规划框架构建——以县级国土空间总体规划为例[J]. 自然资源学报, 2022, 37 (11): 2990-3004.