

在自然资源管理中发挥地理信息科技创新作用研究

陈伟军

广西壮族自治区测绘地理信息档案资料馆

DOI:10.32629/gmsm.v2i5.371

[摘要] 地理信息科技创新不仅能够为多个行业提供技术保障,合理利用地理信息科技创新成果对能够最大的发挥自然资源管理效果。在应用地理信息科技创新成果的过程中,通过深入探测自然资源的过程,在发现其分布规律的同时,也能够提升自然资源管理水平以及实际的工作效率。本文简述了当下自然资源管理工作面临的挑战,并就在地理信息科技创新基础上的自然资源管理中的各个工作环节的创新服务进行了分析。

[关键词] 自然资源; 地理信息; 科技创新

对于自然资源管理工作来说,最为重要的就是地理信息科技创新,其不仅能够提升自然资源管理工作的执行效率,还能够理清资源分布规律的同时,为管理工作提供法理以及重要的逻辑依据。因此,想要做好自然资源管理工作,首先需要保证地理信息科技创新效果,以此为基础提高自然资源带来的社会效益,为国家的经济增长以及行业的后续发展打下基础。

1 自然资源管理工作的主要内容以及地理信息科技创新的现状

1.1 自然资源管理工作内容

自然资源由于其社会性质使得其具有多种属性,包括资源、资本以及资产属性,其创造的经济价值决定了其特殊属性对于社会发展的意义。其不仅为社会提供了空间载体,也在保证人们物质甚至精神文化基础的同时,从某些角度表现出了产权关系。自然资源由于其特殊的分布规律和自然特征,使得其蕴含着较为重要的生态价值以及为社会创造的经济价值^[1]。从目前的实际情况来看,自然资源保护工作主要包括生态环境维持、空间分布规律以及了解资源数量等。在此基础上延伸出的工作还包括评估自然资源状态与确定自然资源的产权归属等。自然资源保护涉及的范围较广,其在对生态进行保护性修复的同时,也为自然资源管理工作提供了强大的技术保障,并通过完善的管理机制提升自然资源管理水平。

监测评价自然资源是自然资源管理工作中的重要工作环节,包括组织并实时监测、调查自然资源分布规律及情况以及根据监测结果制定自然资源管理标准等,通过将监测结果进行进一步的汇总、整理以及分析,不仅是为后续的结果使用过程打下基础,也是监测评估机制建立的重要条件^[2]。权属登记工作同样是自然资源管理工作中的重要环节,包括不动产登记、自然资源归属产权登记、相关研究以及监测成果的运用以及规范与制度的建立等,是评估开采自然资源对环境的影响以及计算对应承载力的关键环节。在保证生态环境符合当下可持续发展战略的前提条件下建立监测预警机制是非常有必要的,能够更加科学合理的开发和利用自然资源。对

于普通民众来说,节约自然资源、加紧生态空间布局是秀谷桑前恶劣环境形势的效果实现前提。

1.2 自然资源管理地理信息技术创新面临的挑战

做好资源管理工作的基础是构建一个完善的修复系统和管理体系,通过其中的调查与评估环节充分发挥出自然资源管理工作的实效性。不仅如此,自然资源管理工作的工作流程完善同样对于地理信息技术创新有一定的促进作用,是当下地理信息技术创新的重要发展机遇,但在带来机遇的同时,也由于政策以及自然管理工作涉及的工作领域较广面临着较多挑战。

首先是在地理信息技术应用过程中,由于自然资源管理工作涉及到的水、湖以及田地等部分隶属于同一部门进行管理,因此不仅要求工作人员全面了解自然管理机制的应用意义与工作流程,还需要对应部门的管理人员掌握基础的有关自然资源管理涉及到的各个部分的相关知识,包括水利、土地、林业以及农业等,专业技能的水平提升是保证自然资源管理工作实效性的前提^[3];其次,地理信息技术在不断的应用实践中得到了更新,但同时也在后续应用这些创新成果时有一定的约束条件,这主要体现在数据应用于某些需要对监测成果进行保密的要求是互相冲突的。为此,我们的地理信息技术人员应在考虑地理信息价值发挥的同时,保持地理信息推广与有关保密要求的平衡,这也是目前地理信息行业面临的主要问题;第三,由于地理信息技术的应用条件比较高,每一条创新成果都需要技术人员投入大量的精力。但从目前的实际情况来看,数据属性并不具有广泛性与全面性,这就导致投入大量人力物力的创新成果实际应用效果较差^[4]。也正是由于这种情况,使得地理信息技术不能发挥其真正价值,从而限制了地理信息行业的后续发展,不利于自然资源管理工作的展开。

2 自然资源管理中地理信息技术的创新服务

地理信息技术与自然资源管理中的各个工作环节之间的联系较为密切,对涉及到的经济、环境与创造的社会价值均有一定的促进作用,包括资源监测与调查、生态环境的修复以及土地分配优化。因此,相关部门的管理人员与实际进

行操作的工作人员应重视地理信息技术创新对于自然资源管理的重要意义,在不断完善工作流程的基础上提升自身的服务质量。

2.1 构建自然资源监测调查技术体系

体系的构建是工作进行的基础,对于自然资源管理工作来说更应该发挥地理信息技术创新优势,在国家相关政策的支持下对现有的监测调查技术体系进行完善,以保证自然资源管理的工作效果。具体包括自然资源的归属权登记、技术研发与应用资格以及资源调查等,都需要按照监测调查技术体系的相关要求展开后续工作。而如何将地理信息技术融入到自然资源管理的工作过程中就成为了一个重要问题,需要充分利用自然资源综合管理以及要素管理测绘规范的支撑特征,以达到技术在资源管理工作中的应用效果^[5]。技术的应用种类包括涉及到湖、林以及田等各个部分的全部技术与动态数据、要素控制技术以及多要素关键监测技术等,应用目的是为了简化数据的分类过程,并实现动态建模与控制质量的技术应用效果。另外,对于相关检查标准进行研究同样十分重要。作为主要的自然资源要素的调查技术,实际的应用意义不仅在于其是多个部门通过研究共同制定的标准,也是提升资源管理工作效果的关键技术环节。但由于制定标准受当地区域的影响较大,因此目前还没有统一导致工作过程不符合实际要求的现象较多。

2.2 自然资源权属登记管理技术服务创新

自然资源的权属登记环节一直以来都是资源管理工作的关键点,同时也是自然资源转化为自然资产所必须要遵循的前提条件。由于自然资源范围以及相关关系的确定涉及到较多部门与工作过程,以此需要在探讨自然资源能够发挥最大价值的基础上,制定对应的权属核实制度才能够保证自然资源的权属登记环节符合实际需求^[6]。可以考虑建立一个具有不动产登记、归属权调查以及权籍数据分析作用的信息管理平台。这样不仅能够发挥地理信息技术创新的实际效果,也能完善现有的资产质量评估技术体系,实现资产核算评估的智能化与计算过程的自动化,从而保证在地理信息技术创新的社会环境下不断提升资源管理的工作效果。

2.3 构建国土空间规划技术创新服务体系

由于目前的地理信息技术在应用后产生的数据分析的精度比较低,因此当下解决空间规划数据冲突问题依然以人工校对为主。因此,应利用已经趋于完善的地理信息创新技术,将其融入到实际的国土空间规划过程中,在提升服务质量的同时,也能够发挥出自然资源的管理效果^[7]。其次,应用相关技术的同时应考虑到我国的区域特点。由于我国的各地区的地形特征较为明显,因此国土开发程度差异也比较大,需要在建立对应指标体系的同时,制定不同区域下的资源环境承载能力评估方案,以符合实际的工作需求。

3 结语

综上所述,地理信息技术的创新与应用对于资源管理工作的效果发挥着十分重要的作用。在提高自然资源管理的工作效率的基础上,还能够通过多技术的融合过程以及多体系的构建进一步完善自然自然资源管理的工作流程,这也是目前自然资源管理工作的服务质量不断提升的重要原因。相信未来在不断对地理信息技术进行创新的过程中,能够进一步提高技术的应用水平,从而保证自然资源管理的应用效果的持续提高。

[参考文献]

- [1]桂德竹,程鹏飞,文汉江.在自然资源管理中发挥测绘地理信息科技创新作用研究[J].武汉大学学报(信息科学版),2019,(1):97-100.
- [2]菅贞贞.土地测绘中地理信息系统的应用研究[J].科技创新导报,2017,(24):140-141.
- [3]吴登华,王懿祥,孙朝辉.基于GIS的古树名木巡护APP设计与开发[J].林业资源管理,2018,(3):141-145.
- [4]苏布德,赵洋毅,王克勤.基于GIS的滇南踏青河源头小流域近20年土壤侵蚀变化[J].林业资源管理,2018,(6):90-98.
- [5]胡勇,江冰婷.地理国情普查在自然资源资产负债表编制的应用思考[J].国土资源科技管理,2018,(1):112-118.
- [6]张峰.地理国情监测在领导干部自然资源资产离任审计工作中的应用探讨[J].测绘与空间地理信息,2017,(12):126-128.
- [7]管雯君,杨传勇.自然资源部统筹下的新型地理设计思路探索[J].规划师,2018,(12):68-72.