

土地整治工程信息化的应用与发展趋势

刘翔

兰陵县自然资源和规划局

摘要:土地整治是对低效利用、不合理利用、未利用的土地进行治理,恢复利用生产建设活动破坏和自然灾害损毁的土地,从而提高土地利用率的的活动。近年来,通过实施土地整治,农村散乱、废弃、闲置、低效利用的建设用地得到了合理利用,布局得到了进一步优化,基础设施和公共设施得到不同程度的完善,农民居住条件和生活环境得到了改善,生态环境得到了优化,促进了生态文明建设。信息化技术是时代发展的产物,如何在土地整治工程中充分发挥信息化技术的作用,逐渐成为人们关注的重点与热点。

关键词:土地整治; 工程信息化; 发展趋势

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2020.12.097

引言

在土地管理过程中,通过该应用信息化技术,利于全面提高土地管理质量,在进行分析过程中,要以提高土地管理水平为根本,科学地进行信息化建设方法的研究,以此才能不断提高土地管理工作水平。

一、信息化技术在土地整治工程中的应用要点

(一) 土壤环境监测

土壤环境、质量与农产品安全之间存在着必然联系。当土壤环境较好时,土壤可以为农产品提供一个良好的生长环境,由此产生的农产品可以对人类身体健康起到积极的促进作用。当土壤环境较差时,农产品的生长环境变差,由此产生的农产品会对人类身体健康产生不良影响。因此,土壤环境监测是土地整治工程的重要组成部分。

随着信息技术在土地整治工程中的广泛应用,信息技术为土壤环境监测提供了更加便捷的技术支持。在项目前期的立项可行性研究、项目实施和后期管护过程中,通过土壤监测在第一时间对项目区土壤的污染情况进行判断。利用信息遥感技术与全球定位系统,可以对土壤的变化情况进行实时观察,第一时间了解土壤沙漠化情况及土壤侵蚀情况,并针对此类情况制订相应的解决方案,为土地整治工程的开展提供更加全面、详细的信息支持。

(二) 建立准确快速的信息处理模块

开发一个准确、快速、更加智能化的数据信息处理模块。用户通过此模块,将拟处理地块的坐标位置输入后,通过与数据库中储存信息的比对、调用和计算,便可以输出该地块的面积、权属、地类信息,征、供地情况,有无违法、信访情况以及登记发证等信息。通过此模块,用户可以得到关于具体地块的全面数据信息,从而更加快速、准确地作出决策。

(三) 建立相对全面的土地信息数据库

将土地管理工作所涉及地块的勘测定界、土地规划、城市规划、土地利用现状、影像等地图资料和征、供地信息,权属、性质等登记数据进行整合后存储在一个数据库中。建立容易维护和使用的数据库接口,方便数据的更新和调用。

(四) 建立并健全土地资源信息化相应的管理机制

首先,以实际需求为依据,建立健全相关制度,并科学制定相关规范,将各岗位职责落到实处,需制作岗位责任书,从而在开展实际工作时,让工作人员以建设任务为中心进行工作。然后,以信息系统为对象,不断加强研制和发明,以土地资源管理为依据,加强技术创新,并确保其科学性以及有效性,由此完善与优化信息管理体系,使其具备预警功能、预报功能等,而且保证各项功能的准确性与有效性。通过利用有效方式得到需要的数据,当管理者制定决策时能够作为他们的重要依据。最后,以土地资源信息网络为对象,提高其完整性与

安全性,积极开展网络安全教育等,在实际中需要合理采用杀毒软件,而且面向网站与数据库,实时监测其变化,从而减小数据被攻击的可能性。

二、土地整治工程信息化的发展趋势

(一) 土地整治生态化

(1) 保持土地生态系统结构和功能的完整性。在土地整治中,应维系地域山水空间格局,保护生态过程的完整性;修复受阻生态过程和生物生境,提升土地生态功能;保护区域乡土植被群落,维持区域植被系统功能完整。

(2) 维持和提升土地生态系统的多功能性。土地生态系统具有涵养水源、调节气体、调节气候、净化环境、形成与保护土壤、维持生物多样性、积累营养物质、生物性生产,以及景观保育等多种功能。土地整治应在提高土地综合生产力的同时,发挥土地生态系统多功能性,构建具有生物多样性保护、生态安全和美学价值的生态景观格局。

(3) 降低土地生态系统的脆弱性。生态脆弱性是生态系统在特定时空尺度相对于外界干扰所具有的敏感反应和自我恢复能力,是二者叠加的结果。通过脆弱性评价确定可能发生灾害的区域及其危害程度,采取适当应对措施,提升应对干扰的能力,降低土地生态系统的脆弱性。

(二) 趋向于智能化

虽然土地整治工程信息化已经取得了一定成效,但随着互联网信息技术的快速发展,土地整治工程信息智能化依然是未来的发展方向。随着科学技术不断进步,土壤资源合理利用、节约水资源的工程计划与施工流程也同样更加趋向于智能化。通过智能化技术的广泛应用,工作人员可以在第一时间明确土地整治工程在现阶段发展中存在的问题,并及时提出相应的解决措施,从而为土地整治工程的可持续发展起到积极的促进作用。在土地整治工程智能化的推动下,可以为土地整治工程提供更加系统、全面的信息支持,使实施方案更加科学、合理。

(三) 趋向于系统化

土地整治工程的今后发展方向会更加趋向于系统化。开展山水林田湖草生命共同体基础理论研究,开发国土空间立体实时感知技术装备,构建国土空间监测网络,研究生态系统服务多功能权衡、耕地质量提升、乡村地域重构与综合整治等关键技术,建立支撑“生命共同体”综合整治的科技体系。建设自然资源全要素时空大数据共享平台,构建跨部门、跨行业的自然资源要素地理分布统计、空间开发格局、资源优化配置等分析模型,搭建跨层级一系统一部门的自然资源智慧监管大数据平台,为生态系统修复提供多源数据和统一的平台支撑。

结束语

通过研究分析不难发现,土地整治工程信息化的应用和开展对土地整治工程的实施有着不可替代的作用。虽然土地整治工程信息化快速发展,但依然缺少可以借鉴的经验。在发展过程中,要结合实际,及时发现土地整治工程存在的弊端与问题,及时研究并作出相应调整,为土地整治工程信息化的应有打下坚实基础。

参考文献

- [1] 刘激. 关于土地整治工程信息化的应用与发展趋势[J]. 低碳世界, 2019, 9(12): 282-283.
- [2] 陈阳. 土地整治工程信息化的应用与发展趋势[J]. 南方农机, 2019, 50(21): 277.
- [3] 盛海波. 土地整治工程信息化的应用与发展趋势[J]. 工程建设与设计, 2019(13): 197-198, 201.