

水土保持监测工作存在的问题及解决策略分析

乌兰其其格

呼和浩特市水资源与河湖保护中心

DOI:10.12238/hwr.v8i3.5302

[摘要] 目前,随着我国市场经济的不断发展,水土保持监测工作也进入了新的发展时期,不仅要深入推进水土保持监测的研究,而且要为下一步提高水土流失防治成效提供新的理论支撑。为了更好地为国家经济和社会发展服务,水土保持监测工作要与时俱进,要迅速适应新的环境,要有针对性地开展工作的健康、可持续发展。文章通过对目前我国水土保持监测工作中出现的一些问题进行了分析,并提出了对策,希望文中所提供的一些观点对从事此项研究的人员有一定的帮助。

[关键词] 水土保持监测; 存在的问题; 解决策略

中图分类号: TV **文献标识码:** A

Analysis of the problems and solutions of soil and water conservation monitoring

Wu Lan Qi Qi Ge

Hohhot Water Resources and River and Lake Protection Center

[Abstract] At present, with the continuous development of China's market economy, the monitoring of soil and water conservation has also entered a new period of development, which should not only further promote the research of soil and water conservation monitoring, but also provide new theoretical support for improving the effectiveness of soil erosion prevention and control in the next step. In order to better serve the country's economic and social development, soil and water conservation monitoring should keep pace with the times, quickly adapt to the new environment, and carry out targeted work. Therefore, it is necessary to build a comprehensive monitoring system from multiple perspectives, build a scientific and reasonable monitoring and evaluation index system, strengthen the research of monitoring technology, and promote the healthy and sustainable development of monitoring work. This paper analyzes some problems in the current monitoring of soil and water conservation in China, and puts forward countermeasures, hoping that some of the views provided in this paper will be helpful to those engaged in this research.

[Key words] soil and water conservation monitoring; existing problems; resolution strategy

引言

水土保持监测是水利工程建设的首要任务,其不仅关系到相关法律法规的执行,而且还能够确保水土保持规划可以有效执行。水土保持监测是水土保持工作的主要内容之一。水土保持监测结果的不准确,直接影响到实际的水土保持工作效果,加大了水土流失的危险性,严重时还会引发区域性的安全事故。因此在保障广大群众基本生活条件的前提下,要提高水土保持监测技术水平,掌握监测方法,保证监测结果的真实性。

1 开展水土保持监测工作的重要性

1.1 提高水土保持监测工作的技术含量

准确把握水土流失的规律是十分必要的。这就需要应用先进的信息技术来实现现代化管理。在此基础上,提出了有针对性

的防治对策,保证了水土流失防治工作的有效性。主要手段是运用信息技术,对规划、评价体系和管理方式进行优化和转换,既要提升监测工作的技术性,又要克服工作中的难点,使传统的水土保持监测方式逐渐走向现代化。

1.2 为后续高效开展水土保持监测工作提供真实可靠数据

水土保持监测至关重要,其可以为水土保持规划和效益评估的顺利实施提供根本保障。如果没有科学合理的系统监测计划,就无法及时获得真实可靠的数据,严重影响保护规划和效益评估的结果,使水土保持规划的科学合理性复杂化,从而损害国家宏观决策的质量。这就要求有效开展水土保持监测工作,不仅准确捕捉水土流失变化,而且及时做好水土保持规划调整,使水土保持监测更有针对性和有效性。此外,专注于水土保持监测也

可以使项目的管理和决策更加透明和公开,有助于提高公众信心。^[1]

2 水土保持监测工作存在的问题

2.1 监测手段较为落后

目前我国大部分地区仍沿用以往的水土监测方法,例如:在地表进行定点定位监测、勘测、监测、巡检排查等。但是,目前还没有一种方法能保证其精度。在信息化的背景下,各种智能化程度较高的监测设备应运而生,其在实际应用中有着独特的优势。导致水土保持监测手段滞后的原因有以下两点:

一是没有足够的资金支持。智能化、信息化的监测设备与传统的监测设备相比,其造价相对昂贵。由于水土保持监测工作的特殊性,需要投入巨大的资金,以保证更新智能化、信息化设备。但是,当前我国水利、各地区在水土保持方面的整体投资都十分有限,调整后能够提供较少的经费,很难适应对监测设备与技术进行现代化与革新的需要。

二是技术人员的缺乏。采用智能化和信息化的监测设备,可以大大减轻监测工作的总体难度,提高工作效率。随着智能化和信息化技术与监测设备的结合和发展,监测设备的运行变得越来越困难。但是,大部分的智能、信息化设备,由于长期处于恶劣的自然环境中,极易造成设备失效或损伤。目前,水土保持单位缺少对现代化监测设备进行有效维护与专业的维护人才,很难保障现代化监测设备在水土保持监测中的应用。^[2]

2.2 相关单位缺乏足够重视

地方水利部门对水土保持和其他各项工作的具体工作进行管理。所以,基层单位对水土保持调查的重视程度,将会直接关系到调查的效果。目前,相关部门对此缺乏足够的重视,有以下两个方面的原因:一是没有固定的执行标准。水土保持是人类与自然协调发展的重要支柱,但其难度较大,工作成效较小。比如,我国国土面积广大,水土保持工作范围大,这就给水土保持工作带来了较大的困难。目前,水土、地下水资源的保护与核实标准存在着较大的不确定性。二是没有额外的资金投入。由于水土保持工作要因地制宜地开展,因此,监测工作的规模和工作量都很大。为保证水土监测工作取得实效,相关部门应加大人力、物力投入,不断改进。目前,不论是水利部门,还是当地政府,都有必要将大量的资金投入到了监测工作中,而用于监测工作的资金,却是杯水车薪。这也是造成当前对水土监测工作不够重视的原因。

2.3 水土保持“三同时”落实不到位

“三同时”,就是要在建设项目的全过程中,对其进行设计、施工、采取等措施,使其对水土流失的危害降到最低程度。根据目前的建设工程和社会活动情况,对水土保持实行“三同时”管理。水土保持“三同时”制度建设意识不强,对水土保持监测工作也会造成很大的影响。造成“三同时”实施效果不佳的原因有以下两点:一是人为因素影响。在建设项目过程中,既要考虑水土保持措施的设计,又要考虑到工程造价的全面提高。针对部分效益较差的工程,设计方采取分包方式,通过降低相应措施质

量来减少费用,或干脆取消相应措施,给后续的水土保持监测工作带来很大困难。二是其他因素影响。水土保持监测是一项周期性、长期的监测工作,需要对流域内的水土流失进行长期的监测。但是,如果该区域长时间处于降雨、暴风雨以及其他恶劣天气条件下,该工程将会受到影响,由于施工方仓促行事等因素,导致水土保持工程质量下降,甚至停工。^[3]

2.4 监测技术标准和制度不完善

随着工程规模的扩大,对监测技术的要求也越来越高。但是,除人力资源消耗之外,由于其周期长,水土保持监测工作也是耗时较长的。仅靠视察派几名监测员就无法实现对水土和水的监测。基于这一点,有些地方的水土保持部门,由于没有专业的监测技术人员,就聘请社会人员“滥竽充数”,从而降低了水土保持监测队伍的总体人力,从而影响了监理工作的质量。

水土保持工作不以人为中心,也不以自然为中心,而是以维护水土为目的,达到人与自然的和谐共存。所以,对水土保持的监测必然涉及许多因素,如人员、地形、气候等。目前,我国的水土监测技术还不够健全,其根本原因在于对不同的环境制定相应的标准。^[4]

3 加强水土保持监测工作的措施

3.1 注重监测人员专业培训

水土保持监测是一项非常重要的工作。如果检测人员的业务水平不高,就会对其工作质量产生很大的影响。所以,需要重视对监测人员的培养,以提高其专业水平,达到最佳的工作效率,从而推动水土保持工作的良性发展。第一,要强化对监测人员的技术指导与理论指导,制订科学、合理的训练方案,保证其定期接受新知识的学习。在此基础上,结合企业的实际情况,加强对监测工作的技术指导,并建立学习团队,组织学习与交流。在实际操作中,要鼓励监测人员主动参加实际操作,不断地积累经验,不断提升自身的综合素质。第二,要有一套完善的考核制度,在培训结束后,要及时开展考核,激发员工对新知识、新技能的学习热情。同时,业绩考核还能促进企业培养良好的工作态度、激励优秀的监督人才、惩处消极的员工,促使其在实施监测过程中注重自身的工作品质与方式,从而达到更加精准的监测目的。

3.2 健全水土保持监测体系

在开展水土保持监测工作时,需要多个部门的配合。为了更好的服务于水土流失的预测,需要建立科学、合理的水土保持监测体系。在此基础上,要从多方面着手,建立健全水土保持监控体系,做好各类突发事件的处置工作。第一,建立一支具有较高专业能力和综合素质的水土保持监测人才队伍;既要做好引进工作,又要充分实施新的用人机制。随着新的管理制度的不断完善,对目前的水土保持监测队伍进行优化,同时,还需要对其进行更多的培训,以提升其工作能力。第二,要根据时限,定期对水土保持监测设备进行维修和管理,使其设备得到及时的更新,在安全隐患初步排除之后,突出其先进性。在此基础上,加大对各监测站点、流域、重点地区等要素的精细化分析,提升信息监测的效果。^[5]

3.3 引入现代化监测技术手段

一是监控设备监测。随着科技水平的不断提高,水土保持监测设备的应用越来越广泛,监测设备的分辨率也越来越高,使得水土流失的成因可以被人为地发现、记录。在已有的研究基础上,通过在研究区布设监测设备,对研究区进行全天时、全天候的监测,实时监测水土流失动态,总结区域内水土流失规律,保证水土保持监测的实效。

二是利用GPS技术监测。全球定位系统(Global Positioning System, GPS)是以空间卫星为定位媒介,对地球表面进行精密定位的新方法。经过认真的计算,并加入了4颗或更多的卫星,其监测精度可达到毫米级。将GPS技术用于水土保持监测,能够对监测对象地区进行毫米级别的高精度定位、全天时连续监测,提升水土保持监测工作的总体效能,保障工作质量。GPS定位系统具有不受外界环境干扰,可以在恶劣的气象条件下,在大风、暴雨等恶劣天气情况下,实现对目标区域的定位。

3.4 加大宣传力度

水土资源的保护,有赖于各行业、各社会团体的广泛参与。通过持续加强公关,以及对各种政治需求的严格遵守,可以在增强其实用性和关联性的基础上,对水土保持监测的成效进行精确评价。广泛的宣传工作,也是社会大众对水土资源保护工作的重要组成部分。市民应具有较强的责任心,并积极参加减轻水土流失的行动。在此基础上,提出了一种新的思路,即通过科学的思路、方法,对改善我国水土流失防治工程的设计与管理水平具有重要意义。这一点在我国目前的水土保持监测工作中得到了很好的体现。

同时,要加强对水土保持监测数据的管理,形成良好的水土流失控制环境。尤其是在水土保持监测过程中,由于数据是非常重要的信息,所以其分析的价值也非常高。这就要求对监测数据进行有效的管理,构建质量评价系统,对现行的监测手段进行优化,保证监测数据的质量和管理水平达到预期目标。定期进行数据品质管理体系的修订与完善,以提升数据搜集品质为前提,以提升数据搜集的准确度与可信度,并推动各种系统与科技之进一步普及。^[6]

3.5 设置评价指标,精准反映水土保持监测具体情况

近几年来,我国对水土流失状况的监测和评估工作还比较

薄弱。在现实中,水土流失监测和评估指标的设定往往不合理,从而不能全面、精确地反映水土流失的具体状况。因此,需要从根源上加以解决。通过对工作需求的分析,构建具有科学性的水土保持监测工作评估指标,并构建综合评价模式,以方便今后对各层级开展评估。在水土保持评价中,“层次”方面尤其要考虑空间、地域等因素对其的综合作用;“阶段”方面是在一定时间内对其产生的作用。为保证水土保持监测与评价指标的科学性,需要做好如下工作。

例如,为动态监控表格确定评价指标;建立重点生态工程、重点流域、重点功能区等评价指标,并建立生态环境综合评价的评价指标体系。但是,当前的水土流失评价指标不能仅限于控制水土流失的技术性指标,那样就不利于对水土流失的综合评价。为了更好地明确水土流失对水土资源、生态环境和社会发展的影响,应建立统一的评价指标体系。

4 结束语

综上所述,水土流失治理是我国水土保持监测工作的重点和难点。新时期,水土流失的监测尤为重要。基于此,文章提出了有针对性的治理方案,以期达到改善水土资源管理和生态环境保护等综合效益的目的。因此,需要充分贯彻新的发展理念,以实现水土保持监测工作的制度化、信息化。另外,要将可持续发展的水土流失治理同生态文明建设相结合,通过各种途径,使水土保持监测工作能够适应现代化的需求。

[参考文献]

- [1]孙辉.水土保持监测工作的重要性与措施探讨[J].农业开发与设备,2023,(02):149-150.
- [2]杨晓梅.水土保持工作存在的问题及对策[J].农业科技与信息,2022,(14):56-58.
- [3]张芳.水土保持监测工作存在的问题及解决策略分析[J].水上安全,2023,(15):64-66.
- [4]史明昌,赵永军.新时代水土保持监测技术体系[J].我国水土保持科学(中英文),2023,21(05):146-154.
- [5]于蓬.水土保持监测工作发展方向的思考[J].农业开发与设备,2023,(07):127-129.
- [6]李江,常沂,邵翠萍.水土保持监测工作浅析[J].南方农业,2022,16(10):231-234.