

# Analysis of Ecological Environment Monitoring in Soil and Water Conservation

Feng Zhu<sup>1</sup> Wei Wang<sup>2</sup>

1. Huzhou Hongxu Environmental Testing Co., Ltd., Huzhou, Zhejiang, 313000, China

2. Changxing County Environmental Protection Monitoring Station, Huzhou, Zhejiang, 313000, China

## Abstract

In the past, with the rapid development of society and economy, we have seen an economic development mode dominated by ecological destruction. Currently, with the continuous deterioration of China's natural environment, diversified ecological problems have emerged in various parts of China, the traditional economic development model of exchanging natural environment for economic benefits is infringing on people's daily lives. Therefore, people's awareness of environmental protection has gradually increased, and Chinese leaders have issued economic development strategies based on sustainable economic development. In terms of environmental protection, soil and water conservation is the fundamental aspect of ecological environment protection. Ecological environment monitoring in soil and water conservation can collect regional soil and water information, providing effective guarantees for the smooth progress of soil and water conservation work. The paper discusses the monitoring and analysis of ecological environment in soil and water conservation, and combines it with the current technology of natural environment protection in China to make a slight contribution to strengthening environmental protection and promoting sustainable economic development in China.

## Keywords

soil and water conservation; ecological environment; monitoring analysis

# 关于水土保持中的生态环境监测分析

朱峰<sup>1</sup> 汪威<sup>2</sup>

1. 湖州鸿旭环境检测有限公司, 中国·浙江 湖州 313000

2. 长兴县环境保护监测站, 中国·浙江 湖州 313000

## 摘要

在过去的社会和经济高速发展中,我们看到的是一种以生态破坏为主导的经济发展方式。当前,随着中国自然环境的不断恶化,在中国各地出现了多元化的生态问题,传统以自然环境换取经济收益的经济发展模式正在侵害人们的日常生活。因此,人们对于环境的保护意识逐步增强,中国领导人下达了以经济可持续发展的经济发展策略。而在环境保护方面,水土保持是生态环境保护的根本,水土保持中的生态环境监测可以采集区域水土信息,为水土保持工作的顺利进行提供有效的保证。论文针对水土保持中生态环境监测分析进行讨论,并结合中国目前自然环境保护的技术进行分析,以期为中国加强环境保护,推动经济可持续发展作出微薄的贡献。

## 关键词

水土保持; 生态环境; 监测分析

## 1 引言

伴随着经济的不断发展,生态环境的破坏也在不断加剧,人们对环境的保护意识也在逐步提高,在环境问题中,水土流失是一个比较突出的生态问题。由于我们国家对自然环境的过度开发和过度使用,导致了一系列的生态环境问题。在恶劣气候的作用下,土壤侵蚀加剧,生态环境恶化,已成为制约中国经济发展的一大难题。水土保持是生态环境的重要保证,而生态环境监测又是水土保持中的一项重要工

作,因此,环境保护者必须对生态环境监测展开理性的改革和创新,以保证中国水土保持环境保护工作的顺利进行<sup>[1]</sup>。

## 2 水土保持中生态环境监测工作现状

在水土保持工作中,生态环境监测作为一项基础性工作,能够为水土保持工作提供有力的技术支撑和数据支撑。目前,生态监测在水土保持中的合理运用,也是水土保持标准化制度化的一个重要标志。伴随着中国水土保持科学研究院的成立,水土流失监测部门也随之成立,能够对全国各个区域的水土保持、工作防范、水土流失,起到重要的科学指导作用。在中国各个地区,对于水土保持中的生态环境,其监测方法也存在着差异。在一些地区,水土保持生态监测,

【作者简介】朱峰(1990-),男,中国浙江长兴人,本科,助理工程师,从事环境监测研究。

主要是通过网络布局的方式,在整个区域内布置和建立多个网络监测站,并对监测站所收集到的数据进行统一的规划、分析和整理。而有些地区,以区域总体水土保持为主要内容,从宏观上对生态环境进行了合理的监测<sup>[2]</sup>。

### 3 水土保持生态环境监测的必要性

水土保持生态环境监测是一项既要有专业技术,又要有科学理论和相应的装备,而且要能对环境进行实时监测。伴随着中国经济水平的飞速发展,城市化的进程也在持续加快,在这些因素的作用下,社会各个方面的发展都与水土保持资源的开发利用和保护措施密不可分。目前,中国已经开始对水资源问题与环境保护之间的关系进行关注,并提出了“可持续发展”的理念。所以,要想达到这个目的,就需要加大对生态环境的监控力度,以达到对生态环境的有效保护,从而营造出一个和谐、美丽的人类生活环境。

### 4 水土保持的生态环境监测分类

#### 4.1 开展区域和重点监测

每一个地区都有自己独特的水土流失状况,因此,我们要在易发生水土流失的区域中,对其进行普查,并对其进行抽样调查。要根据具体的情况,制定适当的对策,多个部门协同配合,按照法律的要求,对水土保持生态环境进行监测<sup>[3]</sup>。

#### 4.2 开展小流域监控,实行动态监控

小流域是一个动态的流域系统,包括了各个河流的分支系统、湖泊生态系统、湿地生态系统等,是生态环境的一个重要组成部分,可采取跟踪监测,抽样检验等多种方法。通过典型样点监测等监测手段,对小流域的地表水土侵蚀情况、植被类型等进行综合的动态监测,确保对生态环境进行监测的科学性和有效性。

### 5 水土保持的生态环境监测方式

根据途径和对象,水土保持的生态环境监测方式可分为微观监测和宏观监测。微监控就是从细部入手,对侵蚀斜坡有较好的应用。在宏观上,主要有地面监测、调查监测、遥感监测、沉积物监测。以下是对不同监控模式的应用的简单描述。

地面监测主委对已经发生或正在发生水土流失的区域进行了使用,使用了遥感卫星图像,通过图像处理手段等对地面进行观测,并将与水土流失有关的数据进行收集,以方便上传。

在减灾工作中,调查监测是一项重要的基础性措施,它可以对已有的水土流失状况进行全面的了解,对可能发生水土流失的风险区域进行全面的掌握,为水土流失的防治工作提供必要的资料,并通过监测,为水土流失的防治工作提供必要的数据和信息,并对其进行预测和预警。

遥感监测具有很强的时效性,可以利用 GPRS 等多种

技术方法快速获取土壤侵蚀资料,方便对土壤侵蚀状况进行及时处理,大大提高了工作效率。

沉积物监测是利用器具或其他方法对水土表面的沉积物的理化性质参数、微生物群落物种多样性等进行分析通过对该地区土壤水分状况的分析,可以更好地对该地区土壤水分状况进行监测<sup>[4]</sup>。

### 6 水土保持中生态环境监测中存在的问题

#### 6.1 监控技术比较落后,数据更新缓慢

虽然,在水土保持的生态监测领域,国家环境部门已经建立了很多的部门和机构,但由于中国的科技水平还不高,因此,还没有完全掌握先进的监测技术。目前,中国水土保持监测系统存在着信息技术落后的问题,随着监测工作的开展,目前的技术还不能适应实际情况,监测点的相关标准及指标存在很大的不确定性,检测方法及仪器设备等也没有很好地进行更新。目前,中国的生态环境监测员在监测技术上还存在着技术上的滞后和数据回溯速度慢等问题。

#### 6.2 监督队伍的专业化程度及职业素质亟待提高

当前,水土保持生态监测的工作人员大多是年龄较大的工作人员,他们的监测技术相对滞后,他们的队伍结构也很不合理,他们的专业化程度较低,他们的知识结构也很简单,他们的综合能力也需要不断地提升。生态环境监测工作具有很强的专业性,它对工作人员的理论知识要求很高,对工作人员的操作技能和工作经验要求也很高。大龄工作者虽有丰富的工作经验,但实际操作技能并没有得到有效的提高,在现代信息化社会,对生态环境监测的要求越来越高。因此,水土保持,工作中的生态环境监测,仍需吸引大量专业新人,为工作的科学开展提供技术支持。

#### 6.3 监管体系不完善

监督制度不全,主要是因为对监督制度不够重视,没有对监督制度有一个全面系统的认识,从而造成了所建立的制度缺少时效性和实用性,不能推动水土保持监督管理工作,只是停留在问题的表面,因而不能得到相关部门的重视,工作也很难进行。与此同时,相关部门也出现了只顾眼前的利益,而忽略了对水土保持监督管理的问题,不严格按规定办事,不重视监督工作的具体内容,这就妨碍了水土保持监督管理工作的顺利进行,严重地影响了对水土流失问题的保护和治理。随着时代的发展,科学技术也在持续地进行着更新与发展,大量高科技的设备和技术已经进入到了社会的各个领域,推动着社会的发展,并取得了良好的效果。然而,在水土保持监督管理的过程中,有关部门并没有充分地运用现代化的高科技来进行工作,仍然是采用以往较为传统落后的管理方式,这不仅会阻碍水土保持监督管理,而且还会造成资源的浪费,耗费了大量的人力和物力资源,在有限的时间内无法进行有效的监督和管理。

## 7 提高水土保持的生态监测方法

### 7.1 重视使用技术和监控手段

科学的监测方法,熟练的监测技术,是开展水土保持生态监测工作的前提。同时,也是获取监测资料的一个重要保障。所以,在监测工作中,要注意每一个环节的规范化运作,使检验工作的统一性、简单性和协调性。针对不同的监测内容,要明确不同的监控方式和方式。

### 7.2 注重提高监测员的业务水平,以提高监测员的工作质量

组建一支水土保持生态监测队,其成员应具有一定的水土保持专业知识和相关的专业技能,熟练运用监测设备,掌握计算机、GIS、GPS等多种技术,加强对现有监测人员的教育培训,提高他们的教育培训水平,提高他们的教育培训水平。

### 7.3 坚持水土保持监测机构的主体地位,提高监测工作的重要性

由于受传统的思想和观念的影响,人们对水土保持的生态监测不够重视,造成了监测工作的不合理。由于监视者的思想水平较低,监测的工作得不到保障,监测工作受到阻碍。所以,水土流失问题没有得到解决,反而加重了水土流失的进程。因此,要加强对水土保持组织的建设,加强对水土保持监测工作的法治化,加强对水土保持生态监测工作的指导。在推动水土保持的生态监测工作中,要加速建设生态监测部门,营造出一种“软硬并举”的工作氛围,让水土保持的生态监测人员更好地遵守相关的监测法律,为水土保持的合理发展提供良好的服务和保证。加强对水土保持生态监测的宣传,使整个社会都能了解到水土保持的生态建设的重要意义,使其充分发挥出水土保持的生态监测功能。

### 7.4 提高生态环境监测人员的职业道德水平

监测工作的质量和效率取决于工作人员的职业道德感。但是,现在大多数的工作人员都被传统的思维方式和理念所影响,他们对水土保持工作的认识还不够透彻,因此他们对生态环境的监测工作并没有太多的关注。在工作中,因

为工作不够仔细,很有可能会出现一些错误,加之监测人员的思想意识不够强,就会造成监测工作拖拖拉拉,数据反馈不及时的现象十分严重,这就会造成水土保持工作者错过了最好的水土保持工作时机,不但没有让水土流失状况得到改善,还会加大水土流失维护工作的难度。所以,要对生态环境监测工作者的职业责任感进行强化。第一,要在水土保持工作中,成立一个独立的生态环境监测机构,并要在该机构中建立健全的工作体系,对每一个工作人员都要严格按照规定的程序来完成,一旦发生了工作上的错误,或者没有及时反馈回来的信息,就要对其进行问责。同时,对于工作态度良好、积极的员工,也应该建立起与之相适应的激励机制,通过工作制度对员工的工作态度和行为进行规范,从而提升员工的责任心。第二,要对生态环境监测员进行思想上的教育,使他们认识到自己的工作与社会、经济的发展、与人民的幸福生活密切相关,这样才能使他们树立起正确的工作理念,切实提高他们的工作质量,使他们在水土保持工作中更好地发挥生态监测的功能。

## 8 结语

水土保持工作中,生态监测是保护环境的重要环节,必须要加强工作人员职业责任感以及综合职业技能,工作人员可灵活采用不同的先进技术手段进行监测工作,为中国水土保持防范水土流失提供基础保障,从而为中国经济社会和自然环境的快速发展做出杰出贡献。

### 参考文献

- [1] 鲍文胜.谈胶州市水土保持与生态环境建设[J].山东水利,2020(9):46-47.
- [2] 林整.水土保持监测关键技术分析[J].黑龙江水利科技,2019,47(11):199-200.
- [3] 田颖超.对水土保持生态环境监测有关问题的思考[J].中国水土保持,2004(7):27-28.
- [4] 卢宗凡.关于水土保持工作的总结与思考[J].水土保持学报,2003(1):10-14.