

水土保持监测对水土保持的重要性研究

张津铭

四川鑫德恒科技咨询有限责任公司 四川 成都 610000

摘要: 水土保持监测是对于水土流失发生、发展、防治的一种调查监测工作,在调查监测之外,水土保持监测还会根据调查监测的数据来制定对于水土流失的防治方法。本文从水土保持监测对水土保持工作的重要性开始,分析了当前水土保持监测存在的常见问题,针对这些问题提出应重视监测工作的开展,研发新型监测技术,构建完善的监测数据采集标准体系,并加强人才队伍建设及增加资本投入,优化监测设备管理等措施,旨在提高水土保持监测工作的效率和质量。

关键词: 水土保持; 检测; 重要性

引言

水土资源是人类生存和发展的重要基础,但随着人口增长和经济发展,水土流失问题日益严重。水土保持监测作为评估水土保持措施效果的重要手段,对于促进水土资源的可持续利用具有重要意义。然而,当前水土保持监测工作中存在诸多问题,亟待解决。以下通过探讨水土保持监测的重要性,分析当前存在的问题,并提出相应的改进策略,以期水土保持工作提供有益的参考。

1 水土保持监测对水土保持的重要性分析

1.1 水土保持监测的目的

水土保持工作是对经常发生水土流失的区域进行长期的调查和监测,以掌握水土流失情况,有利于水土保持工作的进行。在实践中开展水土保持监测工作是非常有必要的,一方面,可以为有关部门提供更为全面的水土流失信息,并将其归纳、汇总,从而掌握水土流失的主要原因和严重程度,为水土流失防治和治理提供依据。另一方面,水土保持监测还能从细节上掌握水土流失的情况,例如水土流失的整体范围、趋势以及区域等,这类相关信息更加可靠真实详细,有利于水土保持工作的科学化。通过对水土保持的监测,可以对水路侵蚀走向进行预报,从而制订防治措施,最大限度地控制水土流失涉及范围,借助水土保持监测工作在初步针对当下的水土流失现状和治理措施进行相应的评价和总结,综合考虑水土流失的问题和解决办法,并与近年来的水土流失情况进行比较,找到相同的原因,从而有利于水土流失的防治。

1.2 水土保持监测的重要性

(1) 掌握水土保持动态。我国幅员辽阔,位置不同,环境特征也存在显著差异,当然自然灾害的类型也更加丰富,有的地区夏天降雨密集,洪水泛滥,对土壤

造成了极大的破坏。因此,必须根据实际情况来确定相应的监测地点,以便获得水土保持的动态资料,并能合理把握水土保持的发展规律,为今后的生态恢复打下坚实的基础,保证水土保持措施的实施。(2) 动态监测工程建设的水土保持状况。在施工过程中,由于各种外部因素的影响,施工现场往往会受到各种影响,从而导致地形的隐蔽性和不稳定,严重地破坏工程的正常运行。因此,必须要对工程项目的水土保持进行动态监测,有效地掌握水土保持的动态和规律,及时掌握水土流失等自然灾害的现状,并针对现状提出相应的解决措施,尽可能地缓解水土流失对环境产生的破坏^[1]。(3) 水土保持监测工作的价值。相关人员可以通过水土保持监测对区域内的水土保持工作存在一个宏观认知。当然监测部门拥有海量水土保持资料,通过分类、汇总,可以对水土保持的成因、严重程度进行分类,找到它们的共同点,制定相应的对策。(4) 促进社会效益的提升。过度的开发与利用会导致水土流失现象出现,进而致使恶劣气候出现,各类自然灾害出现的频率越来越高,降低经济效益的增长速度,造成非常严重的损失。所以,相关部门不仅需要强化对水土流失现象的管理,还需要做好生态环境保护工作,强化对生态建设工作的重视,进一步环境外部环境的压力,积极协调自然经济发展与生态保护之间存在的关系。做好水土资源的保护工作,通过科学合理的技术应用来维持资源、人与环境之间的平衡,充分推动生态环境的稳定发展。

2 当前水土保持监测存在的常见问题

2.1 水土保持监测工作开展存在不足

水土保持监测在项目生产建设过程中扮演着至关重要的角色。然而,当前在追求经济快速发展的过程中,一些相关部门对水土保持监测的投入明显不足,往往将

更多资源和精力放在经济效益上,而忽视了水土保持监测的重要性。这种忽视导致水土保持监测工作缺乏必要的经费支持和人员配备,使得监测工作的质量和效率大打折扣。此外,一些建设部门为了减少成本,甚至会对水土保持监测项目进行缩减或中断,使得监测工作流于形式,无法发挥其应有的作用^[2]。同时,缺乏科学的防治与监督监测方法也是导致水土保持监测工作难以顺利开展的一个重要原因。这不仅会影响监测结果的准确性和可靠性,还会给水土保持工作带来极大的风险和挑战。因此,我们必须正视这些问题,加强水土保持监测工作的投入和管理,确保监测工作的有效性和可持续性。

2.2 水土保持监测技术有待完善

在水土保持观测过程中,尤其是在建设和施工的过程中,都必须使用各种监测技术。水土保持环境监测还必须和各种施工方式有效融合,才能有效的实现水土保持环境监测的具体内容。不过,当前我国的各个领域都存在自身的水土流失问题。由于土壤侵蚀面积大、硬度深、腐蚀强烈、成分复杂、地区差别明显。所以,传统的监测技术无法充分反映情况。除巡逻观察、调查检测等基本技术手段之外,有关人员还应尝试研究其他新型的检测工具和监控机器,以适应高检测要求的作业特点,应对当前复杂多变的土壤形势与发展同步,强调现代科学和监控手段的融合,切实提升水土保持检测的效果与品质。

2.3 监测数据采集标准体系不够完善

从现状来看,我国水土保持监测标准数据采集系统存在着显著的不足。在数据采集过程中,数据采集标准的不完善现象尤为突出。这不仅体现在水土保持监测数据的收集范围上缺乏明确的界定,还体现在收集内容的多样性和复杂性上缺乏统一规范。同时记录形式的多样性和不统一也导致了数据整理和分析的困难。这种缺乏统一标准体系的状态,使得实际的水土保持监测工作难以有效协调,导致监测数据的质量参差不齐,不仅降低了数据的准确性,也削弱了其在水土保持工作中的参考价值和应用效果。这种不完善不仅影响了数据采集的效率和准确性,更使得后续的数据整理、分析和应用面临重重困难。

3 水土保持监测工作的改进策略

3.1 重视水土保持监测工作的开展

在实际监督活动中,水土保持工作单位应当贯彻“具体问题、具体分析”的检查准则,确保监督工作的针对性和实效性。同时,要不断提高水土保持监测技术与方法,加强生产企业、施工单位以及其他相关部门在

监测技术上的运用与管理水平。生产企业与施工单位应积极利用网络、电台等多元化渠道,广泛传播水土保持环境监测的信息,提升公众和相关技术人员的认识。此外,应定期或不定期地召开日常工作例会,确保监察组对监督任务的持续关注。各地人民政府和相关主管部门应明确各自在水土保持监督中的职责,形成内外联动的监督机制,共同提升水土保持监督的总体有效性。同时,还应积极推动科学检测与试验检测技术的创新发展,为预警与预测监测工作提供更加坚实的技术支撑,以应对日益复杂多变的水土保持挑战。

3.2 重视新型监测技术方法的研发及应用

近年来,随着网络信息技术的飞速发展以及大数据时代的来临,要更加有效的进行发展监控技术,把传统监控技术和网络、大数据处理、无人机、卫星遥感技术等新型先进技术相结合的一个有效途径。为改善我国当前的水土保持与监测技术,相关部门有必要加大研究经费投入,以加大对生态环境长期保持有效监测及相关空间与网络信息监测技术的研究发展,使常规水土保持监测技术和全球卫星导航系统(GPS)技术有效结合,遥感技术(RS技术)和地理信息系统技术(GIS)共同构成了一个全新的生态环境持续监测领域。此外,要注意水土保持监测新技术在水土保持监测中的应用。加强监测过程中新技术的应用,利用新技术完善水土保持监测数据,完善监测机制,可以保证水土保持事业的快速发展。不仅如此,新型监测技术的推广和应用还需加强行业间的合作与交流。通过搭建平台,促进技术研发单位、监测机构、高校及科研机构的深度合作,共同推动水土保持监测技术的创新与发展。也要培养一支具备高度专业素养和创新能力的监测技术人才队伍,为水土保持监测工作的持续发展提供有力的人才保障。这样,我们才能更好地应对生态环境变化带来的挑战,确保水土保持事业的健康、稳定和可持续发展^[3]。

3.3 构建完善的监测数据采集标准体系

水土保持区的环境监测资料收集是一个十分专业、标准化的作业项目,具备专业化和技能型的特征。所以制定水土保持的水土保持监测数据收集规范是一个十分关键的作业任务,只有满足对水土长期保持的有效观测数据收集要求,才能保证对水土保持的监测数据发挥重要作用。围绕水土保持观测理论和实验研究中的重点问题和困难,利用技术与仪器进行理论研究与实验探讨,包括土壤侵蚀机理、流域水沙过程及其研究机理的研究,空间尺度特征监测与尺度效应研究、信息尺度转换研究监测、智能化综合监测设施与设备研究、土壤侵蚀

模型与评价研究,加强监控生产实习部与科研机构的合作与配合,加大科研投入,充分发挥科研机构在人才、设备、学科、专业等方面的整体优势形成了合力,重点突破,着力推动,奠定了水土保持监测的发展基石。通过统一监测数据的内容和形式,有效地提升了环境监测工作的质量。一方面,相关单位要依靠自己的信息采集经验,统一信息记录的形式和内容,借鉴西方发达国家现代先进的记录方法。另一方面,监测数据采集模式应符合我国的基本国情和水、土、水流区的具体情况。必要时增强并实施标准,监测数据收集制度的可行性和有效性。所以必须整合资料,使信息记载更为完整和合理,以便进一步提高生态环境与安全观测资料的真实性以及在水土保持工程中的实用性。

3.4 加强人才队伍建设及增加监测的资本投入

目前,基层政府水土保持监管机构面临的基本现状是缺编、少人、老弱、少专业的格局。所以,基层水监测单位要重视了解这一现状,注重采取各种渠道培训优秀的水土保持监测人员,强化教师队伍建设,千方百计地扩大编制和管理人员的专业水平,并积极吸纳热衷于水土保持工作、熟悉先进科学技术与法规常识的专业人才,逐渐形成一个社会责任感高、行动力强、敬业精神高的水土保持监测团队,使水土保持工作取得成功并传承,是开展长期水土保持监测工作的根本保证。也要加大对相关专业人员的培养,以提升经济专业知识和专业知识技术水平,并实现“传递、帮助、引导”功能,以解决基层专业人员信息严重匮乏的问题。同时鉴于我国水土流失范围广阔,要通过调查获取正确的信息,必须增设监控点,克服监控点分配不均的矛盾,以维护安全监控数据的准确性。所以,各地人民政府应当增加检测事业资金的投入,及时引进技术和科学的检测仪器,改变传统的检测技术,做好检测工作人员的培训,提升检测工作人员的整体素养和水平,减少人为操作失误,有效改善检测作业品质^[4]。

3.5 加强检测设备管理

水土保持检测项目的实施必须使用到专门的仪器,

包括检测仪器、数据采集仪器等,部分仪器是精密仪器,对准确度的要求相当高,如果设施或工作状况较差,将造成水土保持与监督工作质量问题,对土壤资源管理工作形成误导。所以,在水土保持检测工作中,技术人员必须做好仪器管理工作,规范仪器运行过程,对部分精密仪器也要予以重点保护,做好日常保养工作,定时进行校准,提高各类仪器设备的可靠性^[5]。此外,技术人员应定时更新仪器设备,积极配备新型的仪器设备,清除老旧设施,以提高检测项目的品质与效益,减少技术问题造成的消极影响,增强监测技术的使用效益,实现了预期的水土保持观测效果。工作人员一定要高度重视仪器设备管理,搞好仪器的保养与工作监控,做好仪器更新,彻底减少设备问题对水土保持检测项目造成的冲击与影响。

结语

综上,水土保持监测所在中国水土保持事业中一直扮演着很重要的作用。针对当前监测管理工作面临的一系列问题,我们必须从几个方面着手,制定切实可行的政策加以改进。通过重视监测工作的开展、研发新型监测技术、构建完善的监测数据采集标准体系、加强人才队伍建设及增加资本投入,并加强检测设备管理,我们将能够提升水土保持监测工作的效率和质量,为我国的生态文明建设作出更大贡献。

参考文献

- [1]李琦.水土保持监测对水土保持的重要性与改进策略分析[J].乡村科技,2019(28):111-112.
- [2]黄全孔.水土保持监测工作存在的问题及采取的改进措施[J].灌篮,2021(23):106-107.
- [3]孟涵.水土保持监测对水土保持的重要性与改进策略分析[J].科学与信息化,2020(32):116,119.
- [4]严鸿林.水土保持监测对水土保持的重要性与措施探讨[J].数码设计(上),2020,9(10):292-293.
- [5]王腾.论水利工程建设中的水土保持与可持续发展的有效性[J].湖北农机化,2020(10):53-54.