

# 水土保持对生态环境保护的功能探讨

庞植元

海南省水利水电勘测设计研究院有限公司 海南 海口 570100

**摘要：**文章旨在探讨水土保持对生态环境保护的多重功能，包括防止水土流失、保护水资源、减少自然灾害以及促进生态修复与保护生物多样性。通过分析水土保持的定义、发展历程及其具体实施路径，本文强调了水土保持工作在生态环境保护中的重要作用，并提出了加强技术引进与创新、完善基础设施建设、实施监测与评估以及提高公众参与和教育宣传等策略，以期为实现可持续发展提供科学依据和实践指导。

**关键词：**水土保持；生态环境保护；功能

## 引言

随着全球气候变化和人类活动的加剧，生态环境面临着前所未有的挑战。水土流失、水资源短缺、自然灾害频发以及生物多样性丧失等问题日益严重，对人类社会的可持续发展构成了严重威胁。水土保持作为生态环境保护的重要组成部分，其功能和作用日益凸显。本文将从水土保持的概念与发展出发，深入探讨其对生态环境保护的多重功能，并提出相应的实施路径，以期为生态环境保护与可持续发展提供理论支持和实践参考。

## 1 水土保持的概念与发展

### 1.1 水土保持的定义

水土保持，这一概念蕴含了对自然环境的深刻关怀与科学管理的智慧。它不仅仅是一项技术活动，更是一种对土地和水资源的尊重与保护。具体而言，水土保持是指通过采取一系列科学、合理的措施，旨在有效防止水土流失，保护和合理利用珍贵的水土资源，从而维护和提高土地的生产力；这些措施涵盖了工程措施、生物措施和耕作措施等多个层面，形成了一个综合性的管理体系。工程措施如建设护坡、堤防等，用以稳固土地；生物措施则通过植被的恢复与保护，增强土地的自我修复能力；耕作措施则关注于农业生产的可持续性，减少因不当耕作导致的水土流失。水土保持的最终目标，是实现水资源的有效管理和土地资源的可持续利用，为社会的长期稳定发展提供坚实的生态基础。

### 1.2 水土保持的发展历程

水土保持的实践，其历史渊源可以追溯至遥远的古代。那时的人们，虽然缺乏现代科学的指导，但已经在生产生活中不自觉地运用了一些朴素的水土保持方法，如修建梯田、种植防护林等。但作为一门科学的水土保持，其系统研究和发​​展则主要始于近现代。随着工业革命的推进，人类对自然环境的影响日益加剧，生态环境

保护的意识也逐渐觉醒；科技的进步为水土保持提供了更为科学的理论支持和技术手段；在这样的背景下，水土保持的理念和技术不断得到更新和完善，逐渐形成了一套较为完整的理论体系和实践方法。从最初的单一措施，到如今的多措并举、综合治理，水土保持经历了从简单到复杂、从局部到全局的发展历程。如今，它已经成为生态环境保护领域不可或缺的重要组成部分，为人类社会的可持续发展贡献着力量。未来，随着科技的进步和生态环境保护意识的进一步提升，水土保持将迎来更加广阔的发展前景<sup>[1]</sup>。

## 2 水土保持对生态环境保护的功能

### 2.1 防止水土流失

(1) 水土保持的核心功能之一，便是其卓越的防止水土流失的能力。水土流失，这一自然现象，实则是地表土壤及其所含水分在各种自然和人为因素的综合作用下，发生的破坏、剥蚀、搬运和沉积的过程；它不仅会导致土地资源的退化和生产力的下降，还可能引发一系列生态环境问题，如河流淤积、水质污染等。(2) 为了有效防止水土流失，水土保持工作采取了一系列科学、合理的措施。其中，植被恢复是至关重要的一环。通过种植适宜的植物，可以增加地表的植被覆盖率，提高土壤的抗侵蚀能力，从而减少水土流失的发生；坡面防护也是一项重要的措施，它通过在坡面上设置各种防护设施，如护坡、挡土墙等，来减缓水流速度，分散水流能量，从而减少水土流失的风险。(3) 除了植被恢复和坡面防护外，水土保持工作还注重农业耕作措施的改进。例如，推广合理的轮作休耕制度，可以减少因过度耕作导致的土壤疏松和水分流失；采用科学的灌溉技术，可以提高水资源的利用效率，减少无效蒸发和渗漏。

### 2.2 保护水资源

水土保持对于保护水资源的功能不容忽视。水土资

源是人类赖以生存和发展的基础，而水土流失则是导致水资源减少、水质下降的重要原因；因而，水土保持工作对于保护水资源具有至关重要的作用。（1）水土保持通过减少水土流失，降低了河流、湖泊等水体的淤积速度。水土流失会导致大量泥沙进入水体，不仅增加了水体的浑浊度，还降低了水体的自净能力；而水土保持措施，如植被恢复、土壤改良等，能够有效固定土壤，减少泥沙流失，从而保持水体的清澈和自净能力。（2）水土保持还能提高水质，水土流失带来的泥沙、农药、化肥等污染物会进入水体，对水质造成严重影响；而水土保持措施能够减少这些污染物的输入，保持水体的清洁和生态平衡；例如，植被的恢复和保持能够吸收和降解部分污染物，提高水体的净化能力。（3）水土保持对于保障水资源的可持续利用具有重要意义。水资源是有限的，而人类的需求却在不断增长；通过水土保持工作，可以更好地保护和利用水资源，满足人类的经济社会发展需求，同时不破坏生态环境的平衡<sup>[2]</sup>。

### 2.3 减少自然灾害

水土流失不仅是土地资源的损失，更是自然灾害频发的重要诱因。在地质构造复杂、气候条件多变的地区，水土流失往往加剧了地表的不稳定性，使得泥石流、滑坡等自然灾害易于发生；这些灾害不仅破坏生态环境，还严重威胁着人民的生命财产安全。（1）水土保持措施的实施，正是针对这一问题的有效对策。通过植被的恢复与保护，水土保持措施能够增强地表的稳定性，减少水土流失，从而降低泥石流、滑坡等自然灾害的发生概率；植被的根系能够固定土壤，减少雨水对土壤的冲刷，同时植被的覆盖也能减缓水流速度，降低水流的侵蚀力。（2）水土保持措施还包括了工程措施，如修建护坡、挡土墙等，这些工程措施能够进一步加固山坡，防止土壤的滑动和流失。通过这些措施的实施，不仅能够减少自然灾害的发生，还能在灾害发生时，降低其破坏力和影响范围。

### 2.4 促进生态修复与保护生物多样性

（1）水土保持工作在生态环境保护中扮演着至关重要的角色，尤其在促进生态修复与保护生物多样性方面，其贡献尤为显著。生态系统的修复是一个复杂而细致的过程，它要求我们在理解和尊重自然规律的基础上，采取科学合理的措施，以恢复受损生态系统的结构和功能；水土保持工作通过实施植被恢复、湿地保护等一系列生态修复措施，有效改善了生态环境，为野生动植物提供了更加适宜的栖息地。（2）植被恢复是水土保持工作的重要组成部分，它不仅有助于防止水土流失，

还能促进生态系统的物质循环和能量流动。通过种植本土植物，我们可以增加生态系统的物种多样性，提高生态系统的稳定性和抵抗力；湿地作为地球上生物多样性最为丰富的生态系统之一，其保护对于维护生态平衡和生物多样性具有重要意义；水土保持工作通过加强湿地保护，有效遏制了湿地面积的减少和功能的退化，为众多水生生物和迁徙鸟类提供了宝贵的生存空间<sup>[3]</sup>。

## 3 水土保持工作的实施路径

### 3.1 技术引进与创新

在当前全球生态环境保护意识日益增强的背景下，水土保持工作的重要性愈发凸显。为了更有效地应对水土流失、生态退化等严峻挑战，加强水土保持技术的引进与创新无疑成为了推动这一工作的重要手段。（1）技术引进意味着我们需要积极关注并学习国际上的先进水土保持理念和技术，这包括但不限于先进的土壤保持技术、植被恢复方法、水资源管理策略等。通过引进这些技术，可以借鉴其在实践中的成功经验，避免走弯路，从而提高我国水土保持工作的起点和效率。（2）仅仅依靠技术引进是不够的，由于不同地区的自然环境和社会经济条件存在差异，引进的技术往往需要进行适应性改造和创新，才能更好地服务于当地的水土保持工作。于是，技术创新成为了不可或缺的一环；需要鼓励科研机构、高校和企业等创新主体，针对我国水土保持工作的实际需求，开展有针对性的技术研发和创新；这包括研发更适合我国土壤和气候条件的植被恢复技术，探索更为高效的水资源管理和利用策略等。（3）通过技术引进与创新，可以不断提升水土保持工作的科技含量和智能化水平。例如，利用遥感监测和大数据分析技术，可以实现对水土流失情况的实时监测和预警；通过引入智能灌溉系统，我们可以更精确地控制水资源的使用，提高灌溉效率。

### 3.2 基础设施建设

完善基础设施建设是水土保持工作的基石，对于提升土地资源的抗侵蚀能力和水资源的利用效率具有至关重要的作用；这一实施路径涵盖了多个方面的具体措施，旨在通过物理和工程手段，有效控制和减少水土流失，保护生态环境。（1）建设水土保持林是基础设施建设的重要组成部分，水土保持林能够固定土壤，减少风蚀和水蚀，提高土地的保水能力；在选择树种时，需要考虑其适应性、生长速度以及根系发达程度等因素，以确保水土保持林能够发挥最大的生态效益。（2）防护堤的建设也是关键一环，在河流、湖泊等水体周边建设防护堤，可以有效防止水流对岸边土壤的冲刷，减少水

土流失；防护堤还能起到调节水流、保护岸线稳定的作用，对于维护水生生态系统的平衡具有重要意义。（3）排水系统的建设也不容忽视，合理的排水系统能够确保土壤中的多余水分及时排出，降低土壤湿度，减少水土流失的风险；排水系统还能与灌溉系统相结合，提高水资源的利用效率，促进农作物的生长和发育。（4）在实施基础设施建设时，还需要注重与当地生态环境的协调与融合。例如，在选择建设地点时，需要充分考虑地形、地貌、气候等自然因素，以确保基础设施能够与当地生态环境相适应，发挥最大的生态效益<sup>[4]</sup>。

### 3.3 监测与评估

实施水土保持监测与评估是确保水土保持工作科学性和有效性的关键环节，这一环节不仅涉及对水土保持措施执行情况的跟踪，还包括对工作成效的量化评估，以及对未来工作方向的指导。（1）建立完善的监测体系是首要任务，这包括设置合理的监测站点，选择恰当的监测指标，以及采用科学的监测方法；监测站点应覆盖水土保持工作的重点区域，监测指标应能全面反映水土保持工作的成效，如土壤侵蚀量、植被覆盖率等；利用遥感技术、地理信息系统等现代科技手段，可以提高监测的准确性和时效性。（2）定期对水土保持工作进行评估是监测与评估体系的重要组成部分，评估工作应依据监测数据，结合实际情况，对水土保持工作的成效进行客观、全面的分析；评估结果不仅可以反映工作的进展和成效，还能揭示存在的问题和不足，为工作的调整和优化提供依据。（3）根据监测与评估的结果，及时调整水土保持工作的策略和方法是十分必要的。这包括优化措施布局、改进技术措施、加强管理等。通过不断的调整和优化，可以确保水土保持工作始终保持在科学、有效的轨道上。（4）监测与评估工作还应注重成果的应用和推广，将成功的经验和做法进行总结和推广，可以推动水土保持工作的整体提升；将监测与评估的结果与相关政策、规划进行衔接，可以为决策提供更为科学、准确的依据<sup>[5]</sup>。

### 3.4 公众参与与教育宣传

水土保持工作不仅是一项技术任务，更是一项涉及

广泛社会层面的系统工程。（1）提高公众参与度和加强教育宣传，无疑是推动这一工作的重要途径，公众参与是水土保持工作不可或缺的一部分，它要求我们将公众视为生态环境保护的重要力量，通过普及水土保持知识，激发他们的环保意识和责任感；只有当公众充分认识到水土保持的重要性，并积极参与其中，我们才能形成全社会共同参与、共同推进的良好氛围。（2）为了实现这一目标，需要开展多样化的教育宣传活动；这包括制作和播放水土保持的公益广告，让公众了解水土流失的严重性和水土保持的紧迫性；组织水土保持知识的讲座和培训，提高公众对生态环境保护的认识和技能；开展水土保持的志愿服务活动，鼓励公众亲身参与，体验水土保持的实践意义。（3）还可以通过建立水土保持的公众参与平台，为公众提供便捷的信息获取和反馈渠道。这样不仅可以增强公众的参与感，还可以帮助我们及时了解公众的需求和意见，从而不断完善和优化水土保持工作。

### 结束语

水土保持作为生态环境保护的重要组成部分，其功能和作用不容忽视。通过加强技术引进与创新、完善基础设施建设、实施监测与评估以及提高公众参与和教育宣传等措施，我们可以更好地发挥水土保持在生态环境保护中的多重功能，为实现可持续发展奠定坚实基础。未来，我们需要继续关注水土保持领域的新进展和新挑战，不断探索和创新水土保持工作的新模式和新路径。

### 参考文献

- [1]刘志腾.水土保持对生态环境保护的功能探讨[J].科学咨询,2021(38):73-74.
- [2]张晓利,江勇.水土保持对生态环境保护的功能探讨[J].资源节约与环保,2020(10):29-30.
- [3]雪克来提·乌拉木.水土保持对生态环境保护的功能探讨[J].资源节约与环保,2021(4):28-29.
- [4]徐华珍.水土保持对生态环境保护的功能探讨[J].魅力中国,2020(6):354-355.
- [5]王云.水土保持对生态环境保护的功能探讨[J].环球市场,2020(13):256-257.