

浅谈做好水土保持工作的重要性

王卿

济南市章丘区城乡水务局

摘要：水土保持是关键性的环境和农业活动，旨在保护生态环境，防止水土流失，维护生态平衡，促进经济的可持续发展。通过完善法律法规、加强宣传教育、推广先进技术和强化监督管理，可以有效地实施水土保持措施。然而，水土保持工作仍面临多种挑战，需通过加强合作交流、鼓励创新突破等方式，适应未来发展的需要。

关键词：水土保持；生态环境；水土流失；可持续发展

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.04.078

引言

随着全球气候变化和人口增长对自然资源的压力不断加大，水土保持工作显得尤为重要。它不仅关乎生态环境的保护，更是实现长远发展的必要条件。有效的水土保持措施能够有效减少水土流失，保障生态系统的完整，进而为社会经济的可持续发展提供支撑。因此，探讨水土保持的重要性、措施实施以及未来发展方向，对于制定合理的环境政策和促进资源的可持续利用具有重要意义。

一、水土保持工作的重要性

（一）保护生态环境

生态环境是人类生存和发展的基础，而水土保持工作是保护生态环境不可或缺的一环。它涉及森林、湿地、草原等多种生态系统的保护和修复，通过减少水土流失，促进植被恢复，维持生物多样性，从而保持生态系统的稳定和健康。水土保持工作有效地遏制了土壤侵蚀和地表径流，有助于土壤养分的保存和水分的合理利用。健康的土壤不仅能够提供充足的养分给植物，还能提高地表的含水量，增强土壤的保水能力，减少洪水发生的风险。此外，水土保持还能减少因农业活动造成的化学物质流失，保护地下水质量，从而维护了水生生物的栖息环境和人类的饮用水安全。保护生态环境还意味着要维持生态服务功能，这包括气候调节、水源涵养、土壤保育、生物多样性保护等。例如，植被的恢复与维护有助于碳的固定，缓解温室气体排放引起的全球气候变化。森林和湿地的保护有助于保持降水和地表水的自然循环，对于防洪和旱灾均具有重要作用。在全球气候变化日益严峻的今天，水土保持工作对于适应和缓解气候变化影响显得尤为迫切。

（二）防止水土流失

水土流失是全球性的环境问题，对生态环境和社会经济发展产生了深远的影响。它不仅导致土地退化，减少耕地面积，还会引发河流淤塞、洪水和泥石流等自然灾害，威胁人民生命财产安全。实施水土保持工作，对

于防止和控制水土流失具有至关重要的作用。防止水土流失的措施多种多样，包括植被恢复、梯田建设、水土保持工程等。植被的根系可以有效固定土壤，减少雨水对地面的冲刷。梯田建设能够减缓坡面水流的速度，减少水力侵蚀的发生。同时，建设坝堰、淤地坝等水土保持工程，可以拦截上游泥沙，减少下游河道的淤积和洪涝灾害。除了这些传统措施，现代水土保持还引入了先进技术和方法，例如遥感技术用于监测水土流失情况，信息技术用于实现水土保持的精准管理。此外，生态工程技术如生物工程防护和生态护坡，也在防止水土流失中发挥越来越重要的作用。防止水土流失还需要一个全面的管理策略，这不仅涉及技术措施的实施，还包括政策法规的制定、公众意识的提升以及多方利益相关者的合作。通过综合治理和跨部门协作，可以更有效地解决水土流失问题，保障国家的粮食安全和地区的可持续发展。在全球气候变化和人口增长等外部压力不断增加的情况下，加强水土保持工作，防止水土流失，对于保护生态环境、实现可持续发展的目标具有重要意义。通过综合治理和科学管理，我们可以有效减轻水土流失给环境和社会带来的负面影响。

（三）维护生态平衡

生态平衡是指自然界中生物与其生存环境之间相互作用、相互依存形成的动态平衡状态。水土保持工作通过多种方式维护着这种微妙的平衡。例如，适当的植被覆盖可以为野生生物提供栖息地，促进物种多样性。在此过程中，不仅是植物本身得以繁茂，而且还支持了更上层食物链的生物，如昆虫、鸟类和其他野生动物。这些生物相互作用，形成了复杂的食物网，其连锁效应维持了生态系统的稳定。水土保持的实践，如建设防护林带、水保林以及水土流失综合治理，都在不同程度上稳固了土壤，增强了地面对降水的吸纳和蓄水能力，这样使得地下水位保持在适宜范围内，有利于植物的生长和土壤微生物的繁衍，从而维持了生态平衡。

此外，水土保持措施还帮助恢复了许多退化的土地，这些土地在恢复过程中，土壤质量得以改善，有机质含量增加，这不仅提高了土地的农业生产潜力，同时也为土壤生态系统的多样性和稳定性提供了基础。土壤生物，如蚯蚓和微生物，是土壤健康的指标，它们在土壤养分循环和结构维护中发挥关键作用，是生态平衡中不可忽视的一环。维护生态平衡的水土保持工作还体现在水源涵养和河流健康的维护上。通过减少地表径流，增加水分的地下渗透，水土保持措施有助于保持水文循环的平衡，减少干旱和洪涝等极端气候事件的发生频率，其间接效果有助于保护和恢复湿地等重要的生态系统。

（四）促进可持续发展

可持续发展是满足当前社会的需求，而不损害后代满足其需求能力的发展方式。水土保持工作直接关系到土地资源的可持续利用，是实现社会经济可持续发展的基础性工作。通过有效的水土保持措施，可以保证土地资源得到合理配置和高效利用，为农业生产提供稳定的自然条件，维护食品安全，支持农村经济的持续健康发展。在社会经济层面，水土保持工作通过改良土地条件，提高土地的利用价值和生产潜力，促进了农业多样化和现代化。举例来说，改良后的土地可以种植更多种类的作物，这样既增加了农民的收入来源，又降低了因单一作物生产引起的市场风险。此外，水土保持工作还带动了相关产业的发展，比如水土保持材料的生产和销售、环保工程的设计与施工等，创造了大量就业机会，促进了地方经济的繁荣。同时，通过提升土地的生产力，减少了对外部资源的依赖，增强了地区自给自足的能力。环境教育和公众参与也是可持续发展的重要组成部分。水土保持工作的实施，需要社会公众的理解和支持，因此在进行水土保持时，积极开展环境教育，提高公众对水土保持重要性的认识，是推动可持续发展不可或缺的一步。

二、水土保持工作的措施

（一）完善法律法规体系

为了确保水土保持工作的有效性和长期性，构建完善的法律法规体系至关重要。这一体系需要明确水土保持的法律地位，规定具体的管理措施，界定政府、企业和社会公众在水土保持工作中的责任与义务。一个健全的法律体系能为水土保持提供坚实的政策支持，确保各项措施得以落实。首先，完善的法律法规体系要能够对水土保持工作中可能出现的各种违法行为设定明确的法律责任，制定严格的惩罚措施。这些法律不仅要涵盖土地使用、城市规划、基础设施建设等多个方面，还应该考虑到农业生产、林业管理、水利工程等与水土保持密切相关的行业。其次，法律法规还需要规定水土保持的技术标准和操作规程，提供科学、实用的技术指南。这些标准和规程能指导实践中的具体操作，确保水土保持措施的科学性和有效性。同时，法律还应该鼓励和推动技术创新，为应对新出现的水土保持问题提供法律支持。

除了制定和完善法律法规之外，还需要建立一套完善的监督和评估机制，确保法律法规得到有效执行。这一机制包括定期的监督检查、水土保持工作的质量评估以及对违法行为的查处。通过这种方式，可以及时发现问题并采取措施，保障水土保持工作的顺利进行。

（二）加强宣传和教育

宣传和教育是水土保持工作成功的关键因素之一，它能够提高公众对水土保持重要性的认识，增强全民的环保意识，促进社会各界的积极参与。通过多渠道、多方式的宣传教育活动，可以将水土保持的理念深植人心，形成全社会共同维护生态环境的良好氛围。在学

校和教育机构中，应将水土保持相关的知识纳入课程体系，从小培养学生的环保意识和水土保持的基本知识。通过课堂教学、实地考察、实践活动等多种教育形式，使学生理解水土保持的原理、方法和意义，为培养未来的环保人才打下坚实的基础。此外，通过媒体如电视、广播、报纸以及网络等，可以定期发布水土保持的信息，宣传水土保持的成功案例，普及水土保持知识。媒体宣传应当紧跟时代发展的步伐，利用新媒体工具，如社交媒体、在线视频等，扩大宣传覆盖范围，提高宣传的效果。社区也是宣传教育的重要平台。举办社区讲座、展览和志愿者活动，可以让居民直观地感受到水土保持的成效和重要性，鼓励他们参与到具体的水土保持行动中来。同时，政府和非政府组织可以合作开展各类培训项目，教育农民和土地管理者掌握科学的水土保持技术和方法，提高他们在实际操作中的自主能力。

（三）推广先进技术

水土保持的先进技术是实现土地资源可持续管理的关键。这些技术能够提高水土保持工作的效率，减少人力物力的投入，同时提高土地利用率和农业生产的效益。科技进步在水土保持领域的应用表现在多个方面，包括土壤侵蚀监测技术、土壤改良技术、生态恢复技术等。遥感技术和地理信息系统的应用可以实现对水土流失区域的精确监测和评估。通过卫星遥感和无人机航拍，可以快速获取大范围的土地覆被信息和地形变化情况，为水土保持规划和决策提供科学依据。地理信息系统在整合和分析空间数据方面的强大功能，使得水土保持管理更加精细化和高效化。土壤改良技术，如生物工程技术和微生物组合改善土壤结构和提高土壤肥力，同时促进生态系统服务功能的恢复。例如，通过种植固土植物和施用有机肥料，可以增加土壤的有机质含量，提高土壤的持水能力和抗侵蚀能力。水土保持工程技术也在不断创新中。例如济南市章丘区白云山小流域水土保持综合治理工程，就使用裸岩生态修复技术，采用挂网喷播客土及播种的方式对裸岩进行生态修复，取得了很好的效果。综合传统的淤地坝、梯田建设等措施正在通过新材料和新设计得到改进，比如使用生物可降解材料进行边坡防护，使用高分子材料制作防护网，这些都大大提升了工程措施的长久性和环保性。推广先进技术也涉及提升农业灌溉系统的效率，使用滴灌、微喷等节水灌溉技术，可以减少水分的无效蒸发和浪费，提高水资源的利用效率。同时，智能化的土地管理系统能够实现对农田水分和养分状况的实时监控，根据作物生长需求智能调整灌溉和施肥，减少资源浪费，保护土壤环境。

（四）强化监督管理

水土保持工作的成效在很大程度上依赖于有效的监督管理。这不仅保证了水土保持措施得以正确实施，还有助于及时发现和解决问题，保障水土保持工作的持续性和稳定性。强化监督管理需要建立健全的监督体系、完善的管理机制和严格的问责制度。监督体系应该包含

定期的现场检查，确保水土保持措施得到有效执行。利用现代信息技术，如遥感监测、移动互联应用等，可以实现对水土保持项目的远程实时监测和管理，大幅提高监督的效率和覆盖面。同时，强化监督管理还需要完善的管理机制，包括明确水土保持工作的目标、标准和要求，以及相关部门的职责分工。各级政府部门要密切协同，形成联防联控的工作机制，确保各项措施协调一致、高效运转。问责制度是监督管理工作的重要保障。对于在水土保持工作中出现的失职、渎职行为，应当及时查明原因，严肃追责。通过建立奖惩机制，鼓励守法守规的行为，惩处违法违规行为，可以有效提高水土保持工作的执行力。此外，强化监督管理还需要公众的参与。通过建立公众投诉和建议反馈机制，让公众成为监督的参与者，不仅可以提高公众对水土保持工作的认知度，还可以借助公众的力量，提高监督的广度和深度。公众参与的监督机制能够促进政府和相关部门的透明度，提升水土保持工作的社会公信力。

三、水土保持工作的挑战与展望

（一）面临的挑战

水土保持工作虽然取得了明显的成效，但仍面临着一系列挑战。首先，随着气候变化的加剧，极端气候事件的频繁发生使得水土保持工作的难度增加。暴雨、干旱等极端天气对土地的侵蚀作用增强，导致传统水土保持措施的有效性受到挑战。其次，快速的城市化进程也带来了新的问题。大面积的土地被硬化，减少了地表植被，不仅加剧了城市内涝问题，也影响了周边农田的水土保持。城乡发展不均衡，农村劳动力的流失使得一些水土保持措施缺乏足够的维护和管理，影响了水土保持工作的持续性和长效性。再者，水土保持工作需要较大的经济投入，如何平衡经济发展和生态保护的关系，确保有限的资源得到高效利用，是摆在决策者面前的一大难题。同时，水土保持技术的推广应用也存在难度，特别是在一些偏远地区，由于技术和信息传播不畅，导致先进适用技术的推广不足。

（二）未来发展趋势

未来，水土保持工作将继续适应新的挑战，发展趋势将呈现多样化和技术化。随着科技的不断进步，未来的水土保持将更多地依赖于科技创新。比如，通过遥感技术、大数据和人工智能等先进技术的应用，可以更精准地监测和预测水土流失，实现水土保持的智能化管理。可持续性将成为水土保持的核心理念。未来的水土保持措施将更加注重生态系统服务功能的恢复和提升，以及生物多样性的保护。措施的设计将兼顾经济效益和环境效益，追求生态、经济和社会效益的最大化。

（三）合作与交流

面对全球化的挑战，各国和地区在水土保持方面的合作显得尤为重要。通过国际合作，可以共享成功的水土保持策略，交流不同地区的经验和教训，从而提升全球水土保持的整体水平。国际合作可以通过多种形式实

现，如共同开展跨国界的水土保持项目、国际研讨会、工作坊和培训课程。这些活动不仅促进了知识和技术的传播，还增强了不同国家之间的理解和信任，为解决跨界水土流失问题奠定了基础。在国内层面，实现政府部门之间、地方政府之间以及政府与社会组织、科研机构之间的合作同样至关重要。这种多层次、多方位的合作有助于形成水土保持工作的合力，确保政策的连贯性和工作的协同性。例如，农业部门与环保部门的合作可以确保水土保持措施既符合农业生产的需要，也满足生态保护的要求。

（四）创新与突破

面对水土保持领域中的复杂问题，创新和突破是推动其可持续发展的关键因素。技术创新可以提升水土保持的效率和效果，从而应对不断变化的环境和社会需求。例如，生物工程技术的创新，如利用基因编辑技术培育出更适用于水土保持的植物品种，能在恢复生态系统的同时提高土壤的稳定性。信息技术的应用是水土保持领域的另一个创新点。利用物联网和大数据分析，可以实时监控水土保持措施的效果，及时调整管理策略。人工智能和机器学习等技术的应用，可以预测水土流失的趋势，为决策提供科学依据。政策创新也是水土保持工作中不断探索的领域。如何设计和实施能够激励各方参与、有效执行的政策，是提高水土保持工作成效的关键。例如，通过为水土保持项目的参与者提供经济激励或其他形式的支持，可以增加他们的积极性，促进更有效的水土保持实践。

结束语

总结而言，水土保持工作不仅对改善生态环境、减少自然灾害、提高农业生产力和促进经济发展具有重大意义，同时也面临着诸多挑战。未来的发展需要各国和地区之间加强合作与交流，共同应对挑战，同时还需要不断创新技术和突破传统方法，以适应不断变化的环境和社会需求，共同推动全球水土保持工作向更高效、可持续发展的方向发展。

参考文献

- [1] 杜文贞, 张成强, 王松岳. 水利工程水土保持生态修复实践研究[J]. 水上安全, 2023, (05): 80-82.
- [2] 刘继平. 水利工程施工区水土保持措施研究[J]. 大众标准化, 2023, (10): 80-82.
- [3] 潘春雷, 蔡步翔, 施震山, 蔡晓云, 李晓芬. 水土保持与环境保护标准化管理分析[J]. 大众标准化, 2023, (10): 100-102.
- [4] 王炳珂. 水土保持与水资源可持续发展路径研究[J]. 华东科技, 2023, (05): 80-82.
- [5] 邵礼富, 周文光. 水土保持监督管理工作中存在问题及对策[J]. 黑龙江环境通报, 2023, 36(01): 99-101.
- [6] 守水土永续 护江河长流[N]. 人民长江报, 2023-01-14(007).