

# 农田水利施工中的水土保持措施

刘晓娜

中科华水工程管理有限公司 河南 郑州 450000

**摘要:** 农田水利施工中的水土保持措施, 主要包括农田水利工程设计前期的水土保持措施计划、建设沟道排水系统、采取相应的水土保持技术以及加强对工程施工的监管等。这些措施的贯彻实施, 可以有效地减少水土流失和环境污染, 提高土地利用效率, 维护生态平衡和环境质量。

**关键词:** 农田水利施工; 水土保持; 措施

引言: 如今的科技发展十分迅速, 农田水利工程也有十足的进步, 而且水利工程是我国农业发展的基础保障之一。在发展农业的时候, 要有着可持续发展的理念, 并且科学的发展农田水利工程。良好的水利工程不仅能够更好地提升人们的生活水平, 还会对人们的生命安全有一定的影响。发展水利工程的时候, 要在实际生活中发现其存在的不足之处, 相应的改善水利工程中的水土保持工作。

## 1 水土保持的必要性

水土保持是指防止或减轻地球表面因水流、波浪、风力等自然力作用产生的侵蚀、沉积和土壤流失, 以及预防和减少水土流失所采取的工程、技术和管理措施。在人类社会快速发展的今天, 水土保持显得尤为重要。本文将详细阐述水土保持的必要性。农业生产的重要性在于为人们提供粮食、棉花、油料等生活必需品。保护农业耕地和提高土地利用效率是重要的任务。而水土流失则会造成土壤肥力下降、农作物生长受阻、土地退化和荒漠化。如果水土流失过于严重, 甚至会导致土地阶段性荒芜, 直接威胁到人类社会的生存和发展。保护水资源, 就相当于保护生命和发展的基础。流失的泥沙淤积会扼杀水生生态环境, 影响水流畅通, 加剧水灾水害的发生几率。如果过度破坏水土环境, 不能适应自然环境的人类将失去自己的发展空间<sup>[1]</sup>。水土保持的意义非常重要, 对人类社会的发展、经济繁荣和人类文明的可持续发展都起着不可或缺的作用。随着气候变化、环境破坏、自然灾害等问题的日益严重, 更需要我们更加重视水土保持的工作, 更加科学、更加专业地加强水土保持, 做到防患于未然, 为人类文明的可持续发展做出贡献。

## 2 水土流失现状

水土流失是指水和风等自然力对土地表面物质的侵蚀和流失现象, 它是地表过程中最严重的环境问题之一。受人类活动和气候变化等因素的影响, 水土流失问

题在全球范围内日趋严重。特别是在发展中国家, 农业生产模式落后, 土地的粗放开发和过度利用的现象比较普遍, 导致水土流失现象极为严重。我国是全球土地人口最多和最集中的国家之一, 土地资源缺乏和水土流失加剧已成为严重的环境问题。这也就意味着, 我国的水土流失现状已经相当严重, 已是影响国民经济发展和社会稳定的重要环境问题。追本溯源, 由于我国所处的自然环境、农业生产模式以及土地利用的方式是造成我国水土流失现状的主要原因。一方面, 土地面积的增加和人口的增加, 对土地的需求和消耗量也增加, 变相降低了土地质量和保持能力, 导致了日益加剧的水土流失现象。另一方面, 长期以来, 过度伐木、不合理的农业耕作、土地退化和荒漠化等问题, 都对我国土地环境产生了巨大的负面影响。长期以来的粗放性开发和管理, 加上人们对土地资源低估, 对土地和自然环境保护意识不足等问题, 对土地和自然环境的损害已经成为无法忽视的环境问题。目前, 我国采取了一系列措施来应对水土流失问题, 除了加强立法, 明确水土保持责任主体外, 还实施了千万亩造林等众多水土保持措施, 以期拯救土地和环境面对严峻的形势。此外, 公众也应该提高对土地保持的认识和重视, 努力推动制定合理的土地利用政策, 鼓励农民使用科学的耕作方式和土壤保持措施, 保护好我们的宝贵土地资源。尽管我国已经采取了诸多措施来应对水土流失问题, 但仍有较长的路要走。必须加强科学研究, 探索更多的水土保持措施, 让土地回归自然, 让自然回归生态平衡。只有这样, 我们才能够切实保护好土地资源, 实现可持续发展。

## 3 水利施工中水土保持的措施

### 3.1 进行沟道排列

水利施工中, 水土保持是一项至关重要的工作。在施工过程中, 有许多易被忽视的细节会对环境产生不良影响, 因此, 水土保持措施对于施工的完成至关重要。

而进行沟道排列时,水土保持也是非常重要的一项措施,下面会介绍几种常见的水土保持措施,以确保施工进行顺利并保护生态环境。需要对施工进行周密规划和设计。在进行沟道排列时,正确的设计能够减少对土地生态环境的破坏,并且有助于减少不必要的土地流失。在规划计划中应将水土保持措施作为一项必不可少的因素之一,同时根据地形条件和工程需要,采取适当的措施以最大限度地减少对生态环境的影响。进行沟道排列时需要在河道周围建立拦沙坝和固沙带。拦沙坝和固沙带可以拦截游离的土壤,减少沙子的流失。另外,在大斜坡、松散的土壤和地形复杂的地区沟渠已经显得相当脆弱。因此,进行沟道排列前需要进行细致的规划和设计以便保证排水系统的顺利运作,减少土壤流失和水灾风险。进行沟道排列时,需要制定一套完整的水土保持方案,以确保这一项目的顺利实施,并减少可能的影响。这个方案的具体内容可能包括草坪植被、沟渠设计、沿河障碍设施的设置、防止杂质漂流等措施,以及对施工过程中的水土流失和其它环境影响的有效监测和控制手段。这些措施包括拦沙坝和固沙带的设置、排水沟的设计、草坪的种植以及更充分的周密规划和设计。通过采取这些措施,可以实现水利施工与生态环境保护之间的良好平衡。

### 3.2 建设沟道排水系统

水利施工中,水土保持措施是一项至关重要的工作,其目的是为了减少水利施工对周围环境所造成的危害,保护生态环境的稳定性,同时更高效地完成施工任务。建设沟道排水系统是水利施工中常见的施工项目之一,在建设沟道排水系统的过程中,需要制定一个可行的工程计划。据实地勘测和地形测量后,对沟道的规划和设计,采取适当的排水系统来避免对环境造成过大的破坏。平衡地形的同时还应考虑沟道的通畅程度和效率。采取科学合理的水土保持措施。应该根据施工现场的不同情况采取不同的水土保持措施,减少水土流失和环境污染。如在水土流失严重的区域,可以设置拦沙坝和固沙带,以阻止游离的土壤和泥沙流失;在斜坡陡峭的区域,则可以采用草皮覆盖以稳定土地,避免土壤流失。选择适当的施工技术。采用一种合适的施工技术能够极大地减少对周围环境的影响。例如,在进行沟渠开挖时,可以选用破碎机等设备,减少割沟过程中对土壤的破坏。同时,在选材和采用设备时,应做到环保、节能和可持续。定期对排水系统进行检查和维护<sup>[2]</sup>。沟道排水系统对于水利施工具有重要意义,但其长期运行过程中也会出现一些问题。应定期对排水系统进行检查和维

护,及时清理沟道,保证沟道通畅,以达到系统高效运行和保护环境的双重目的。做到环保意识的提高。水利施工中的水土保持措施深深地关乎着我们的环境质量,充分统计环保知识和环保管理方针,提升施工人员对环境保护的认识和重视程度,提高环保意识与行动能力。使用环保材料,减少耗能,同时落实其对环境的好处。在建设沟道排水系统时应采取适当的水土保持措施,制定科学合理的工程计划,选择合适的施工技术和设备,定期对排水系统进行维护和检查,并进行环保意识的提高。这些措施不仅有助于保护生态环境和提升水利施工效率,而且也有益于提高可持续发展水平,一体化水土保持和生态环境保护的目标。

### 3.3 地貌处理

水利施工中的地貌处理是非常重要的一项水土保持措施。地貌处理的作用主要是通过对现场地形和地貌进行调整和处理,来阻止水和土壤的流失,同时减少施工对周围环境的影响,保护生态环境的稳定性。施工前应进行工程设计,科学合理地制定地貌处理方案。这对地貌处理成功至关重要。在设计方案时,需要根据施工现场的实际情况,分析地形地貌的情况,制定相应措施,以减少水土流失和保护生态环境的稳定性。在设计中,应考虑周围环境的保护和环境意识的提升,尽可能地减少施工对周边环境所造成的影响。在施工过程中,应采取相应的措施进行地貌处理。具体来说,可以采取低度开挖、覆盖、固定等处理措施,以阻止水流冲刷和斜坡滑坡等不利于环境的情况发生。在实施过程中,应避免产生环境污染,不会使用有害物质、工具和设备。同时,施工队员应通过专业的工具和设备来保证施工工作的安全可靠,并按照规定操作要求进行施工。地貌处理监管的同时需要逐步加强流程的导入和约束。监管部门应积极参与施工现场的监管工作,监督施工方有系统地执行各项环保措施;设立环境保护标准和流程,对各种违规行为进行切实的后果,并拟定惩罚性措施以防止违规行为的发生。施工方也应积极采取倡导环保施工、制定惩罚性措施等方式来降低环境带来的负面影响。在水利施工中进行地貌处理,需要采取合理科学的地貌处理方案,进行低度开挖、覆盖、固定等处理,以减少水土流失和保护生态环境的稳定性。同时,加强施工监管,设立环境保护标准和流程,对各种违规行为进行切实的后果处理,也是地貌处理过程中极其重要的一环。只有通过多个环节一起配合,才能够有效保护水环境、保护生态环境,让水利工程发挥更大的价值。

### 3.4 绿化造林

绿化造林是水土保持的一种常见措施,也是水利施工中的一项重要工作。它能够增强土地保持力和水源涵养能力,防止水土流失和水源污染,调节水循环,改善土壤结构和水质环境,并对植被生长的提升起到积极作用。在选择树种时应考虑高成活率、生长快、抗病虫害能力强的树种。应根据不同地理位置和地形地貌,选择相应的树种,其中要优先选择当地土生植物、适合该地区特定生态环境的树种,以增强其自适应能力和生长的稳定性。在进行绿化造林时,也要避免对野生动植物的破坏与其他潜在的影响。在进行绿化造林之前,应进行工程设计和土壤检测,以确定合适的种植方案和选取适量的土壤改良方案,保障植物生长环境,且合理规划绿化的落脚点。同时,对于某些荒山地、裸土坡、石山地等较困难地貌,可以采用营造水渠、建造拦砂坝等措施,增强种植生态环境提供的生长信息,同时保证安全性,达到最好的生态目标。而在种植过程中,应将落叶、枝条等留置到土壤下层以增强种植区域的生态信息,以保证后期种植的生态性,促进生态环境的协调性。绿化造林后还需加强科学养护,及时修建防火隔离带、拦住艰苦环境下的沙尘暴、监测和报告农田灾害以避免土壤的流失,加强肥料的营养管理以促进生长,控制疾病的传播以增加种植层的稳定性和生态信息量,引导灌溉和节水以提高水的利用效率。同时,要加强对成长过程中的森林调整,注重维护森林的安全性和人工病虫害防治工作,营造和增加绿色景观,促进森林生态环境的可持续发展。在水利施工中进行绿化造林,可以减少水土流失和保护生态环境,而这需要选择适当的树木类型、选取合适的种植地点和相应的土壤改良方案,加强科学养护,推动造林的长远发展。进行绿化造林可以在很大程度上促进生态环境的可持续发展,保障人类社会的安全和健康,这是长远发展的必需。

### 3.5 土地利用规划

土地利用规划是水利施工中水保的一项重要措施。制定合理的土地利用规划可以减少水土流失、防止环境污染和生态破坏,同时有助于提高土地利用率和环境保

护能力。在进行土地利用规划时,应充分考虑施工区域的地形地貌、气候、土壤等因素,科学制定合理的利用方案。制定土地利用规划的目的是为了充分利用土地资源,提高生产效益的同时,也要注意保护和修复生态环境。综合了解施工现场真实环境后,最好是一个完整的土地利用规划方案,安排一定的适当机动性。在土地利用方案的执行中,应遵循环保法规的指导,平衡生产、生态及民生发展的需求,通过科技手段、经济手段、生态修复技术等多种渠道增加土地利用效率,同时减少土地环境污染和生态破坏。在实际执行过程中,应根据所选定的良好渠道,以推进绿色施工、环保村镇的兴建、增强生态环保、加大审计机制的检测等方面进行施工开拓,将利用建设项目的影 响降到最低,从而构建安全环保的施工环境和大环境<sup>[1]</sup>。在土地利用规划执行过程中,需要加强监管和督查力度,避免违规问题的发生。对于是否严格遵守规定所制定的土地利用方案、施工现场环境保护管理等问题,应及时开展监测检测,制定符合当前环保审计机制,保持环保政策的明朗与透明,及时处理环保问题,以达到土地环境保护的效果。

### 结语

水土保持工作是一项系统性的工作,实践中要提升人们的水土保持意识,转变传统的思想观念,强化政府部门的监督管理,全面落实各项政策。通过各种生态技术手段,强化科技研究,以科学的方式提升水土保持工作的质量与效率,进而从根本上提升农田水利工程施工中水土保持工作的质量,推动地方经济发展,促进社会主义新农村的建设。

### 参考文献

- [1]董何美.农田水利施工中的水土保持措施[J].农家参谋,2021(02):184-185.
- [2]段文明.农田水利施工中的水土保持工作探讨[J].科技资讯,2020,18(15):68+70.
- [3]曹颖,刘统兵.农田水利施工中的水土保持措施[J].住宅与房地产,2020(06):237.