

# 农田水利施工中的水土保持措施研究

佐合热古丽·热合曼

新疆博湖县查干诺尔乡农业(畜牧业)发展服务中心

DOI:10.12238/hwr.v6i3.4307

**[摘要]** 随着经济快速发展,环境污染问题也越来越严重,水土流失是环境污染中最常见的问题之一,在很多地区都出现了荒漠化和沙漠化现象。水土保持工作不仅能够促进水利工程作用的充分发挥,还能对环境资源进行一定程度的影响,有利于提升我国国民经济的建设水平。因而在目前条件下加强对水土保持工作的管理与监督、资金与政策投入并加强农民以及一线工作人员对在农田水利建设施工中的水土保持工作的意识对于完善水土保持具有较大的意义。同时,水土保持工作还能够切实的加强区域生态环境,维持良好的生态平衡。基于此,文章就农田水利施工中的水土保持措施进行了研究。

**[关键词]** 农田水利; 施工; 水土保持; 措施

**中图分类号:** TV93 **文献标识码:** A

## Research on Soil and Water Conservation Measures in Farmland Water Conservancy Construction

Zohereguli·Reheman

Agricultural (Animal Husbandry) Development Service Center of Chagannuer Township, Bohu County, Xinjiang

**[Abstract]** With the rapid economic development, the problem of environmental pollution is becoming more and more serious. Soil erosion is one of the most common problems in environmental pollution, which leads to the occurrence of desertification in many areas. Soil and water conservation work can not only promote the full play of the role of water conservancy projects, but also affect the environmental resources to a certain extent, which is conducive to improving the construction level of China's national economy. Therefore, under the current conditions, it is of great significance to strengthen the management and supervision, capital and policy input of soil and water conservation work, and to strengthen the awareness of farmers and front-line workers on soil and water conservation in farmland water conservancy construction. At the same time, soil and water conservation work can effectively strengthen the regional ecological environment and maintain a good ecological balance. Based on this, this paper studies the soil and water conservation measures in farmland water conservancy construction.

**[Key words]** farmland water conservancy; construction; soil and water conservation; measures

随着我国国民经济水平的不断上涨,农田的利用率也在逐渐上升,如今的农田不仅仅是传统的种植,还根据农田周围的水利位置和条件进行水利建设以此来获取更大的经济利益。但水土流失是目前农田水利建设施工过程中最大的问题,已经越来越受到人们的关注。为了积极响应国家号召的可持续发展政策,对其进行深入研究,总结出农田水利建设中导致水土流失的主要原因,及对症解决方案,去除诱因,加强绿化巩固,就能大大地降低水土流失,留给子孙一个山清水秀世界的愿望也就有望达成。

### 1 水土保持工作的含义

对于干旱地区而言,农业发展最大的阻碍就是水资源的缺乏,使得长期以来,干旱地区的农业缺水问题日益严重,导致农

业连年收成不好,农业建设发展缓慢。另一个严重的问题就是水资源无法充分利用,由于水利设施落后,进行农业灌溉的普遍都是采用漫灌的方式,使得农作物对水资源的利用率不高,造成了水资源的浪费。因此,在农田水利施工中,应采取一定的措施,提高水土的保持,这在一定程度上能够很好地缓解水资源短缺同农业发展之间的矛盾,提高水资源的利用率,促进农业的发展。随着科技的进步,相关的水土保持技术也取得了一定的进步,只要重视农田水利施工过程中的水土保持工作,就能很好地解决长期的水土流失问题。农田水利设施促进农业建设的发展,有效促进了农业的可持续发展,为社会经济的发展奠定了坚实的基础。

## 2 水土流失带来的危害

我们都知道水土流失会给农业的生产和发展带来影响,这些影响主要表现在土壤肥力下降、植被稀疏、防风固沙能力弱等,这些问题会造成该地的植物类型单调,生态系统平衡被打破,造成农作物的减产。除了给农业的生产带来严重的挑战,水土流失同样也会给人们的生活带来影响,一方面是造成居民的住宅不稳定,另一方面则是水土流失造成河道淤积,一旦降雨过多便会使得河道下游容易发生洪涝灾害,其中最明显的案例就是黄河部分流域的水土流失,造成河床抬高、泥土冲刷等一系列问题。造成这些问题的主要原因就是黄河上游地区为了开垦新的耕地土地而滥砍滥伐,没有了植被和树木的固土固沙作用,在强降雨的影响下,造成水土大面积流失,不仅带走了当地土壤的肥力,也给下游的防汛带来严重的挑战。

## 3 导致水土流失的因素

水利工程在建设的过程中会对施工场地进行挖掘,在这一过程中一定会对地表植被造成破坏,进一步对周围的生态环境造成影响。施工场地周围的土地缺少了植被的作用,外界环境很容易的对其造成影响。比如在雨水比较大的季节,土地会对随着雨水的冲刷而流到其他地方,这就造成了水土流失。水利工程项目的建设面积比较大,如果没有采取有效的防护措施,在雨季季节很容易出现水土流失现象。还有,在工程建设中,许多建筑垃圾也会导致施工区域的水土流失,施工单位一定要注意这一点,对建设残渣进行及时的处理。另外,墙面上的泥土砂石也会造成水土流失,施工人员需要在工程建设之后进行清理。

## 4 水土保持工作的重要性

从大的层面来看,水土保持工作具体包含行业标准规定的内在含义和法律明确的内在含义两方面的内容,实施水土保持工作的目的就是要预防水土流失,提高水土资源质量,并极大地保护了水土资源,提升了土地的生产力还有水资源的使用效率,建立了十分好的自然环境,全方位地推进了人与社会、人与自然的和谐稳定发展。最近几年来,中国经济社会发展获取了十分不错的成绩,水利设施创建也有了全新的发展方向,在推进农田水利设施创建的环节中,长远可持续发展观念备受人们追捧,人们逐渐发现要科学合理地运用和保护水土资源,这样一来,才可以保证农业的长期、平稳性发展。农田水利施工环境过程中水土的保持性工作是在这种环境下产生的,其是水利工程建设时间长远发展的重要对策,针对保证中国农业的长远发展,推动社会进步等有十分重要的意义。

## 5 农田水利施工中的水土保持措施

### 5.1 制定科学的水土保持方案

无论是从社会发展角度来说,还是从生态环境保护角度来说,水利施工中的水土保持工作都起着相当重要的作用与价值,可作为有效措施保护水资源以及土地资源。相关部门以及工作人员需要从思想上真正意识到水土保持工作的重要性。在明确各项重点环节的基础上,开展施工工作。施工前还要结合工程需求以及施工区域情况划分相应的层次。通过详细调查施工现场

的方式,确定合适的施工方案。尤其还要考虑到具体施工状况,进而实现对治理方案科学性以及合理性的保障,真正提升水土流失治理工作的效率与质量。点状流失以及线状流失是我国现阶段水土流失的两种方式,这是根据形状划分水土流失现象后取得的结果。这两种状态始终作为核心内容支撑工作人员选取恰当的治理方案。最终治理效果会受到多种客观因素的影响,其中主要包括农田水利工程当中存在的普遍特点,以及工程区域内的复杂自然环境。必须在充分考虑多方面内容以及土地资源的基础上,选择最为适宜的治理措施。通过对治理方案进行分析后可以发现,生物与工程措施之间呈现出相互促进以及相互影响的状态。通过结合二者以及环境承载能力的方式治理水土流失。大面积存在于生态环境建设与农业经济发展之间的矛盾问题得到明显缓解,逐步改善受到破坏的水土资源环境。

### 5.2 做好防治工作

在开展水土保持工作的同时,还需做好防止水土流失工作,一边加强建设一边严防死守,坚决抵制加剧水土流失行为的发生。相关施工管理人员需制定一套完善的预防和治理制度,依靠强有力的规定制约施工人员行为,形成公开透明的奖惩机制,依托个人利益来刺激相关人员的自律自觉性,提高其思想觉悟和工作水平。可采用微灌溉或滴灌技术来取代传统农田生产中的大规模全面覆盖的灌溉模式,做好防治工作,减少水土流失。对于长期干旱少雨的地区,为防止土质风化沙化,需采取必要的植树造林措施进行固土防沙;对较易出现强降雨或山洪等地质灾害的地区,相关施工人员需科学分析,调整工作理念,加强防治力度,尽可能提高地表径流面积,合理规划水域流经路径,减少极端天气或灾害对农田的影响。

### 5.3 建设合理的水土保持指标监测系统

农田水利的施工过程是十分复杂的,在经过科学的设计之后,施工人员一定要严格地执行按照所设计的方案。水土保持工作在设计阶段就要符合相关的指标,水土流失的监测是为了更加具有针对性地制定水土保持的方案。在农田水利工程的检测中,每一个环节都需要仔细地检查,只有将水利施工中的每一个环节都做好了,才能够保证施工的质量。水土保持监测系统主要是对年均降水量,植被覆盖率以及土壤的情况等进行监测。水土保持工作有了监督和管理之后,要将提升植被的覆盖率纳入监测的内容之一。只要有了一套有效的农田水利工程施工监测管理体系,就能够对水土流失有着良好的防治能力。

### 5.4 水利建设施工与生物防治有效结合

在农田水利工程施工中要根据具体的环境状况,保障生态环境的平衡性。施工中要实现挖填方的平衡,充分利用石料砂石等材料,避免出现资源过度浪费的问题,通过合理控制降低对植被的破坏。工程竣工之后要合理地进行生物防治,通过植树造林等方式构建良好的生态环境。在设计以及施工等环节中合理地进行水土流失预防管理,加强对后期验收工作的重视。在实践中要强化技术指导,在科学的指导之下通过生态修复技术提升水土保持工作质量。为了有效地解决现阶段存在的问题与不足,

要通过组织专家以及技术人员深入现场的方式,根据实际情况制定有针对性的对策,真正做到因地制宜,实现大面积、大范围的生态修复。

#### 5.5 加强公关并提供相关服务

长期以来,农业生产将习惯于洪水灌溉,在农田上造成一定程度的水土流失。在实施农田水利保护项目时,可以使用网络媒体,电视新闻或现场宣传使农民意识到水土保持在农业生产中的重要性。在宣传中,农民还应在其运营和管理中了解水土保持的具体方法,以及管理运营中应注意的问题。通过宣传手册和其他渠道,所有家庭都认识到水土保持的重要性,并为农业生产的实践带来了便利。通过一系列公共关系以及具体行动,领导农田水利建设中水土保持的建设,运营和管理。为了使宣传工作引起农民的注意,必须派遣相关技术人员进行深入指导,以改善农业生产实践中的水土保持系统,有效地预防和控制水土流失,并实现最大的收益,增加农民的生产收入和收入,并可持续发展耕地。应当长期开展宣传工作,设计水土资源管理方法,定期指导农业水土资源的合理利用,以确保农田水利工程中水土保持工作体系的稳定运行。在水土保持工作中,农民必须找到一条途径,从农业生产和水土保持工作中获得真正的利润。

#### 5.6 提供足够的资金支持

开展水土保持工作必然会消耗一定的资金,没有资金意味着没有办法落实措施。从当前情况来看,在农田水利工程施工过程中,开展水土保持工作主要从中央和各级政府处获得资金支持,当地群众也会自行筹集资金进行适当补贴,但这部分资金很少,一旦出现资金不足的情况,就无法顺利开展水土保持工作。水土流失问题较为严重的区域普遍存在经济收入较低的问题,从而导致此类问题形成了一个恶性循环,水土流失问题越严重,人民生活水平越难以提升,而人民生活水平越难以提升,能够投入水土保持工作中的资金越匮乏。为此,我国应为水土保持工作提供足够的资金保障,逐步拓展资金筹集的渠道,构建完备的规范制度体系,并在现有的基础上对当地的农业结构进行适当调整,先提升农田设施的水土保持能力,再提升当地人们的生活水平。

#### 5.7 引入现代技术装备

当前,科学技术发展水平处于飞速提升阶段,因此,在农田水利工程水土保持工作之中,工作人员也需要更新自身理念,对

技术装备的前沿发展动态给予充足的关注,重视在实践之中应用先进高效的技术与装备,从而促进工作效率提升、改善整体实践效果。进入信息化时代,在相关工作中引入计算机与互联网成为必然趋势,具体而言,需要落实好以下几项要点:其一,应用信息技术对于农村的实际耕地变迁情况、降水量变化情况等各项数据信息进行整理分析,得到科学的结论,为水土保持工作提供必要的资料支持;其二,应用大数据技术对于水土流失情况进行动态化评估,及时发现可优化之处,进一步增强各项工作的实效性;其三,建立专门的信息库与电子档案,在其中整合各项信息,包括日常检查记录、监督管控记录等,为后续的责任追究工作和分析总结工作提供有效支持。与此同时,应树立良好的创新意识,不断在实践之中总结经验和方法,结合本地实际情况,探索特色化水土保持模式与措施,形成对于现有技术和方法的有效补充,切实提升各项工作的针对性与实效性。

## 6 结语

总而言之,水土保持工作对于农田水利工程施工建设有着重要的意义,对于农田水利工程施工企业,只有做好了水土保持工作,才能实现水利工程的可持续发展,改善施工周围的生态环境,推动我国农田水土保持技术的全面发展。不仅如此,做好水利工程施工过程中的水土保持工作,还能有效缓解我国部分地区的水土流失、山体滑坡以及洪涝灾害,在一定程度上维护人们的生命财产安全,实现人与自然的可持续发展。所以,水利工程施工企业一定要对水利工程施工过程中的水土保持工作给予高度的重视,集中人力物力做好水土保持工作。

## [参考文献]

- [1]任宗贤.农田水利建设对水土保持与生态环境的影响及对策[J].乡村科技,2022,13(04):143-145.
- [2]火统朋.农田水利建设对水土保持与生态环境的影响及对策[J].乡村科技,2022,13(01):144-146.
- [3]张文明.农田水利建设施工过程中做好水土保持工作的方法[J].农业科技与信息,2021,(16):10-11+15.
- [4]李智.刍议如何做好农田水利建设施工过程中的水土保持工作[J].智能城市,2017,3(07):45-46.
- [5]张永进.刍议如何做好农田水利建设施工过程中的水土保持工作[J].科技创新与应用,2016,(11):205.