

农田水利建设对水土保持与生态环境的影响及对策

张林贵

宁夏回族自治区中卫市沙坡头区水利技术服务和水库沟道管理中心

中卫市沙坡头区文昌镇文翠北街129号沙坡头区水务局 755000

摘要:我国属于农业大国,每年农产品的产出在整体经济产出中占据重要地位。从经济的发展角度来看,农业的发展对经济有促进作用的同时,还带动了我国农村地区经济的发展。从农业与民生的关系来讲,“衣食住行”中的任何一项均与农业相关,同时也表明做好农业建设对做好民生的后勤工作是重要的。本文主要从农田水利建设的特点及重要性出发,探索其对水土保持以及生态环境的影响。不仅如此,基于现有农田水利建设中的问题,提出相应的解决策略。

关键词:农田水利建设;水土保持;生态环境

引言:

当前,我国正处于稳步发展中,因此各项建设应该发现其存在的阻碍因素并明确解决办法。在本研究中以农田水利建设对水土保持和生态环境的影响以及问题出发,探索其相关的应对措施。我国的农业建设中除现代化技术引进以及合理利用之外,水利建设也是重要的。但是由于我国土地面积复杂,且种植种类较多的原因,水利建设的任务重大且困难重重。

一、农田水利建设的特点及重要性

近年来,我国的农业建设获得了飞速发展,其中最典型的特点是现代化农具使用以及水利方面的建设等。针对农田水利建设来讲,其解决了传统农田灌溉以及排水的问题,减轻了农田灌溉的劳动力并且为农作物的稳步生长提出了保证。另外,水利建设的稳步推进以及相关水利工程的建设,使得我国一些偏远缺水地区的农业经济获得了良好发展。从经济发展的角度来讲,我国城市化步伐逐步加快的同时,农村地区的发展始终是城市化建设的阻碍,而在农村中着重关注其农业经济的发展是推进其发展步伐的关键因素。例如,在一些偏远地区中可能存在缺水以及粮食不足的问题,而推进农田水利建设,促进其农作物生长、保证农作物的产量是关键措施之一。

我国农田水利建设的特点主要与我国的地貌特征相关。首先,影响到水利工程建设的主要因素主要包括当地的土地环境、水资源环境、植被覆盖情况以及农作物种植种类等。例如,在我国一些地区存在缺水、植被覆盖面积少以及降雨少的问题,这一类地区的水利建设需要考虑到水源的引进以及储存等问题。其次,目前针对我国水利建设的整体建设内容来讲,其主要集中于水源灌溉以及排水等问题,其中不仅涉及到水源引进、排水所需

要的沟渠之外,引导水源的水泵及相关配件的设计也是重要的。最后,在全面推进水利工程建设的进程中,同样也要注意建设的时间。目前主要在农闲的季节选择水利工程建设。

二、农田水利建设对水土保持的影响

农田水利建设很容易对我国的水土保持功能造成伤害,其主要从以下几方面对我国的水土保持造成伤害。第一,在建立灌溉的沟渠时容易形成裸露的边坡土壤。一般这样的边坡结构会破坏土壤原有内部结构的稳定性,继而裸露的边坡容易因为外界环境的变化(如暴雨、大风等恶劣天气),而逐渐从外到内形成土壤结构瓦解,从而造成水土流失问题。另外,土壤结构破坏,植被等对水土保持具有积极作用的事物也会被破坏,从而间接性地造成水土流失问题。第二,在进行水利工程建设时,其中最典型的工程内容是将原有的沟渠进行毁坏,或者重新挖掘新的沟渠,这样会造成一些废土废渣的产生。由于这些结构较为松散,在未有相关的防护栏建设的同时,容易因外界极端恶劣天气的影响而流失。第三,在建设水利工程的同时,需要将农田与水源建立直接的联系。因此,需要对河岸以及周围流域造成一定的影响。在某些情况下,未注意周围流域自身的防护建设时,大肆的通过挖掘,降低防护栏高度,容易造成水域周边的水土流失问题。另外,由高到低的方式进行排水工程建设时,高处的水流容易冲垮河岸,继而造成水土流失的问题。第四,在水利工程建设的同时,植被容易因设备的摆放以及沟渠的挖掘等问题而被拔除,继而影响当地的水土保持。

三、农田水利建设对生态环境的影响

农田水利建设对生态环境的影响要从多个方面考虑。生态环境是一个循环的系统,促进设计到水环境、还有

最重要的生物环境等。针对水环境来讲,在水利工程建设中会直接影响到水环境的洁净程度,尤其是针对一些以周围水源为主要生活用水的地区。往往在农田水利工程建设的同时会涉及到附近水源,而农田在种植的过程中会施肥或者喷洒农药。当农药渗透入土壤,并且在浇灌的过程中随着水流流入水源时,就会直接造成水源污染。在缺乏水资源保护的意识时,已经被废除的农药DDT等曾经因为污染周围水资源的问题,使当地的妇女出现了流产甚至不孕的隐患。针对生物环境来讲,食物链对维持整个生态系统的稳定性是重要的。例如,在某些地区因为生态环境的破坏,以及食物链的断裂,造成某种生物严重超标的问题,对后续的生态环境问题造成了恶劣的连锁反应。在水利工程建设的同时,往往会破坏某种动物或者植物的生活环境,进而造成当地的生态系统损坏。例如,常见的化学污染等,对动物的影响较大,容易从基因的角度对其造成影响,破坏其正常的生理特性。

四、农田水利建设中现存问题的解决方法

1. 农田水利工程建设中水土保持问题的解决

为解决农田水利工程中对当地水土保持造成的影响,需要在施工前期的规划中注重该方面的问题。首先,针对一些边坡的问题来讲,在挖掘沟渠或者铺设设备的同时,应该注意将周围的边坡加固,防止因结构不稳定而造成的水土流失问题,其次,在处理废土废渣时切忌采用传统的办法在工地周围堆积。针对一些仍可以利用土壤应该采取回收再利用的办法,而针对一些不可利用的废渣等要转移到回收站内。最后,最重要的问题在于防止沟渠排水冲垮河岸的问题。从本质上来看,农田水利工程与附近流域的治理问题分管于不同的部门,但是因其产生了关联关系,因此在农田水利工程建设的同时应该注意两部门的协同作用。

2. 在农田水利工程建设中保持当地的生态环境

我国的农田分布地区广泛且无规律,这对农田水利建设提出了巨大的挑战。在进行农田水利工程施工图设计时需要关注环境问题、生态平衡的问题等。首先,针对农田水利工程对水环境造成的影响角度来看,农田水利工程中在给水和排水的过程中,应该注意水的消毒以及清理的问题,防止农田中重金属及其他污染物随着水流进入附近的河流中。另外,河流的自净功能是生态中重要的环节,在排放用水的同时,应避免超过其自净能力。其次,针对农田水利工程对生态环境造成的影响角度来看,应该从防止破坏当地生态平衡的问题出发。针对当地的动植物生存环境进行实地的现场调查,避免破坏其生存环境。另外,在无法避免的对当地生态环境造成一定破坏的同时,应该及其关注后续的补救措施。例

如,对当地的生物环境造成破坏时,应该增加相关的环境再造措施。在对动物居住环境破坏的同时,应该及时准备动物逃生通道等。

3. 注意在建设过程中的经济优化

农田水利建设中除注重对周围环境的保护之外,应该尽可能实现经济效益最大化的目的。首先,从施工方案角度来讲,应该根据不同的地区环境选择不同的施工技术。例如,某些地区的农田大多在山地,而某些地区的农田大多在平原地区,其次,农田水利工程中最重要的是农田的灌溉设备。根据现有的技术条件,农田灌溉技术多种多样,其中包括最常见的浇灌、滴灌、喷灌及其他联用技术,具体选择怎样的技术往往要根据当地的水源情况、气候状态等进行考虑。最后,在施工过程中以及最终水利工程投入使用时,同样要注意经济效益的问题。例如,在水利工程投入使用之后,造成了大量的设备浪费以及水资源损失,也对整体的水利工程评估是不利的。

4. 加强施工过程中的管理与监督

为提高农田水利工程建设水平及加强其对周围环境的保护工作,在施工过程中增加施工管理及监督措施是重要的。首先,在施工的过程中应该注意对当地环境及生态环境进行有效保护,并且尽可能对其施加一定的保护措施。例如,施工队伍中可以相应地增加林业相关的专业管理人才,并对施工队伍的工作进行监管。

五、结束语

农田水利工程建设属于民生工程,对当地的农业经济发展具有积极的促进作用。但是,农田水利工程不只带来了经济的发展,在某些情况下也容易对当地的生态环境以及水土保持造成严重影响。针对生态环境变化可能造成的一系列恶劣的影响,在实施农田水利工程建设前期应该做好实地的调研工作,并且对可能发生的问题进行规避。另外,在注重生态问题的同时,也要注意整个水利建设的经济问题,确保实现经济建设与环境建设的“双赢”局面。

参考文献:

- [1]陈姝颖.农田水利建设对水土保持与生态环境的影响及对策[J].黑龙江粮食,2020(12):55-56.
- [2]胡青.当前形势下农田水利建设对水土保持与生态环境的影响分析[J].环境与发展,2019,31(04):209+211.
- [3]刘振明,魏磊.探讨农田水利建设对水土保持与生态环境的影响[J].山西农经,2018(02):73.
- [4]陈静.农田水利建设对水土保持与生态环境的影响及对策[J].智能城市,2018,4(02):166-167.
- [5]孟杰.农田水利建设对水土保持与生态环境的影响及对策[J].山西建筑,2017,43(07):199-201.