

The Impact of Small-Scale Irrigation and Water Conservancy Project on Ecological Environment

Zhibo Yang

Heihe Aihui District Water Conservancy Technology Service Center, Heihe, Heilongjiang, 164300, China

Abstract

The main purpose of irrigation and water conservancy project construction is to meet the demand of farmland water resources use, improve the utilization efficiency and irrigation quality, and to contribute to the prosperity and development of agricultural economy through scientific construction. This paper analyzes the impact of ecological environment under irrigation and water conservancy construction, and discusses effective protection measures.

Keywords

irrigation and water conservancy; water conservancy project; ecological environment; water conservancy construction

关于小型农田水利工程建设对生态环境的影响

杨志波

黑河市爱辉区水利技术服务中心, 中国·黑龙江 黑河 164300

摘要

农田水利工程建设的主要目的是满足农田水资源使用需求, 提高利用效率与浇灌质量, 通过科学建设能有助于农业经济的繁荣发展。论文对农田水利建设下生态环境影响进行了分析, 并探讨有效的保护措施。

关键词

农田水利; 水利工程; 生态环境; 水利建设

1 引言

随着现代科学技术的发展, 一些传统的生产生活方式暴露出了一些不足之处, 并逐渐被社会生产所淘汰, 传统的农田水利工程施工方法也是如此。为了更好地发挥农田水利工程在促进农业生产方面的作用, 避免水利工程施工对环境造成危害, 需要实现农田水利工程施工建设的创新。

2 农田水利工程与农村生态环境之间的关系

水利工程建设能全面优化水资源在空间与时间上分布不均的问题, 对水系灾害防控以及水资源开发、生态环境发展建设具有良好促进作用。例如, 在河流库水系, 通过水利工程能有效净化下游区域河流水质环境, 为动植物稳定生长供应充足水源, 促使生态环境平衡发展。水利保持工程建设能对水土流失问题进行控制, 防洪涝工程建设对区域

生产发展具有良好安全保障作用。在自然环境长远可持续发展中, 水是重要组成要素, 水利工程项目在规划建设阶段不能忽视自然界发展对水资源提出的各项需求, 避免产生较为严重的环境问题。通过规范科学化的水利工程项目建设, 对农村生态环境发展会产生较多正面的促进作用, 忽视水利工程建设将会对环境产生较大负面问题。水利工程在开发建设过程中, 要注重分析生态环境各项需求, 净化水体, 补充更多水源, 维持生态平衡。

3 小型农田水利工程建设对生态环境的影响

3.1 植被破坏

农田水利工程是为农业发展服务的, 是用来调节地方的水情, 从而更好地完成农田灌溉工作, 并且同时能有效改善农田的水分情况。因此, 在农田水利工程的施工与建设的过程中, 需要进行地基的开挖工作亦或是工程的交通要道的

建设工作,在开展这些工作的时候,不可避免地会对当地的绿化以及植被造成一定的破坏,也对当地的自然环境造成了一定的破坏。在植被和环境被破坏的情况下,农田的生态环境也遭到了一定程度的破坏。

3.2 产生粉尘和有害气体

农田水利工程施工会产生粉尘及有害气体,造成大气污染。由于农田水利工程施工的特殊性,一般都是露天施工,施工过程中进行的混凝土配制、搅拌及钢筋焊接、爆破等工作,都会导致有害气体的产生,影响施工地及周边地区的空气质量,不仅会恶化动植物的生存环境,还会威胁当地居民的身体健康。因此,在农田水利工程施工过程中要高度重视粉尘和有害气体,并制定行之有效的防控措施,促进农田水利工程施工健康发展^[1]。

3.3 对水域质量的影响

当前水利工程建设中水域质量会受到较大影响,对生态环境整体平衡具有较大破坏作用。现代化农田水利工程项目在建设过程中不论建设规模大小,都需要占据相应的土地面积以及水流域面积,所以在施工阶段要注重合理清理场地,防止对林地、农业生产农田、草地环境产生严重破坏,导致生态平衡性受到较大影响,对食物链构成破坏。

3.4 对土地环境的影响

因为土地资源的不可再生性,工人们在施工过程中必须采取相应的保护措施。在农田水利工程的前期建设中,每个项目对土地资源都会有不同程度的需求。另外,农田水利工程施工中用到的各种化学材料以及大型机械,会对土壤造成一定的影响。像水泥、砂石这类材料的使用,如果不对地面采取必要的防护措施,很有可能使土壤的酸碱失衡,造成盐碱化,对土壤的再次利用造成相当大的阻碍。还有挖掘机一类的大型机械设备,如果不提前规划作业路线,任其碾压土壤,会破坏土壤结构,很难修复。

4 小型农田水利工程建设下生态环境保护措施

4.1 重视生态环境保护工作

农田水利工程施工建设工作应该做到以人为本,从人们的实际情况出发,施工建设工作应该为人们的生活提供帮助。因此,在进行农田水利工程施工建设工作之前,应制订好切实可行的施工方案,以保护环境为根本前提,优化对环境造成影响的因素,避免在施工过程中对生态环境造成影响^[2]。

4.2 使用可循环利用材料

随着农田水利工程的大量修建,迫切需要现代化的科学技术来维持生态环境的平衡。传统的农田水利工程施工中由于落后的技术和环保理念,在施工过程中对生态环境的保护重视度不够,导致各种建筑材料的废弃物对周围环境造成破坏,甚至带来不可逆的危害,为当地居民的生活带来了困扰。因此,迫切需要专业人员进行技术和施工材料的更新,以保障在水利修建的工程尽量减少对其他方面的危害。

新型绿色环保材料是集结了众多科学家的智慧成果,这类材料的应用使水利过程中产生的环保等问题得到了彻底的解决。利用环保混凝土、环保水泥、真空玻璃等环保材料来代替传统的应用材料能有效减少在施工过程中产生的废气、废渣、废料等,且这种环保材料大都可以回收再利用,一定程度上减少了工程造价,也减少了工业垃圾,降低了环境治理的成本。

4.3 加强完善生态环境保护机制

要解决农田水利工程中所产生的环境问题,需要完善生态环境的保护机制。国家出台相关政策,对企业部门进行强制性约束才能有效避免大部分可能会出现的环境问题。还有其他小部分就需要政府部门的监督管理,对破坏环境的企业严厉打击。这样企业在施工之前就会充分考虑到环境问题,提前做好预防和保护工作,最大程度地降低环境污染。例如,可持续发展政策的提出和实施,人们原来薄弱的环保意识被国家政策强化,社会原本严峻的生态环境问题也得到部分改善。

4.4 明确节约型水利工程对生态经济的作用

在节水型水利工程建设中,在发展阶段要综合分析水利工程项目与农村现代化建设多领域之间的关系,对农业生产发展具有重要指导作用。节约型水利工程项目建设主要是为广大群众提供服务,促使水利工程项目与生态环境建设协调发展,对环境资源充分整合应用,调节生态系统发展,在实现区域自然与人类社会和谐发展中提高经济效益与环境效益。

另外,要做好水利工程开发与保护工作。节约型水利工程项目建设关系到农村现代化发展,属于新型工程项目,在创新化经济模式发展中,要注重推动生态经济以及社会多方面健康稳定发展,加速农业经济发展速率^[3]。

4.5 因地制宜

农田水利工程建设的目的旨在发挥其在农业生产中的积极作用,工程设计人员要结合施工地区的生态和地形等因素全面考虑,因地制宜地解决水利工程施工对环境造成的影响。因地制宜应建立在充分发挥农田水利工程全部职能的基础上,施工过程中应加强对生态环境的重视,将生态环境质量放在施工质量的考量范围之内。要根据当地农业发展的实际需要和农业生产优势,合理设计农田水利工程。施工过程中严格落实各项设计要求,确保水利工程的优点得到有效发挥。严格禁止对环境造成较大不利影响的施工行为,不仅能解决农田水利工程建设与环境发展之间的矛盾,还能促进农田水利工程建设水平的提升。

5 结语

综合上述,农田水利工程项目建设关系到区域经济发展,在农田水利工程项目建设中要注重遵循生态系统与工程设计统筹发展基本原则。正确处理好水利工程与农村生态环境之间的对应关系,使用可循环利用策略、完善生态环境保护机制,切实推动农田水利与生态环境的和谐发展。

参考文献

- [1] 周培丽. 农田水利施工对环境的影响及防治措施 [J]. 绿色环保建材, 2019(01):76-77.
- [2] 鲍立荣. 农田水利施工对环境的影响及防治措施 [J]. 绿色环保建材, 2018(04):147-148.
- [3] 万俊华. 农田水利工程施工技术的难点及质量控制分析 [J]. 农家参谋, 2018(08):242-243.