

# 基于生态理念的农田水利建设对策

米吉提·阿布力米提

新疆博乐市达镇水管所

DOI:10.32629/hwr.v4i6.3056

**[摘要]** 开展农田水利建设工作对于提高农业生产能力有着重要作用,对于增强农业水田灌溉系统以及土地资源的合理化配置有着积极意义。农田水利工程作为我国水利工程的重要组成部分,具有非常高的地位,受到内外部因素的影响,使得农田水利的经济效益受到影响。本文以新疆地区作为研究对象,介绍生态脆弱干旱区环境的特征,并站在生态理念的角度分析农田水利建设的重要性,分析开展农田水利建设工作的基本思路,并提出相关的建议策略。

**[关键词]** 生态理念; 农田水利; 新疆水利

在我国新疆地区,农田水利建设工作有着很长的道路要走,相比国外发达国家,不管是生态理念,还是建设技术,都有着明显的差距。根据最新数据得知,我国在2019年农田灌溉系数平均值为0.6,但是在欧美等经济发展地区,农田灌溉系数平均值高达0.8。由此可以,我国农田灌溉水系统要远远低于国外发达国家,因此国内农田灌溉水资源的利用率提高任务较为艰难。基于生态理念,开展农田水利建设工作,强化完善基础设施建设,将生态文明与农田水利建设紧紧融合,不但可以加快农业的现代化发展进程,还可以推动农业经济的健康发展。针对水生态修复关乎水利生态系统可持续,推动生态自然环境和经济社会用水和谐发展已经成为社会发展的必然趋势,对于促进农业经济增长,提高国家综合实力有着重要积极意义。

## 1 生态脆弱干旱区环境特征

新疆地区常年干旱,位于我国的大西部,降水量非常稀少,温度较高,水资源蒸发严重,属于典型的大陆性干旱气候区。该地区平均气温为10.5摄氏度,降水量只有150毫米,只有全国平均降水量的五分之一,降水量非常少。新疆地域由沙漠、高山、丘陵、戈壁以及绿洲等组成,但是绿洲的面积仅有4.2%。虽然有着一定的水资源存储量,但是因为时空因素,导致各地区分布不均,具有林地少、土地面积大,以及生物种群多但是数量较少的特点,整体生态系统较为脆弱,承载能力差。随着经济的发展,建设规模的进一步扩大,资源的过度开采使得水资源供需矛盾愈演愈烈,逐渐出现绿洲沙漠化的趋向。新疆地区每年的引水率超过80%,其中农业用水占总体引水量的90%。根据近年的水量检验报告得知,水质达标率较低,只有58%,得到净化处理的水资源仅有34.6%。从上述问题可以看出,新疆地区过度开采水资源,导致生态环境面临危机,许多自然环境以及工程建设问题逐渐凸显。因此,在新时期背景下,积极探索基于生态环境的水利工程建设思路有着非常重要的意义。

## 2 基于生态理念开展农田水利建设的重要性

### 2.1 有利于可持续发展观的落实

水利工程建设指的是将水力、水文以及建筑结构等进行整合,从而构建相对完善的工程力学体系,帮助农业生产提高经济效益。近年来,随着社会的发展,水资源对于人类社会也越来越重要,为保障水资源的可持续发展,基于生态理念下的农田水利工程迅速发展。立足于我国国情,要充分贯彻可持续发展观念。作为新时期的绿色建设理念,在现阶段社会发展过程中,将生态理念有效融合,具体表现在农田水利建设中的节水工作方面,由于农田在进行灌溉过程中会对周边环境造成一定的污染,导致水资源出现浪费,通过节水工作可以有效的降低人为因素对农业生产以及地区生态环境的破坏和影响,还能够降低人类为追求经济效益不顾后果所开展的一系列生活活动,让生态环境得到有效缓解。

### 2.2 可以将人文与环境有效结合起来

开展农田水利工程必须要将生态理念充分融合,作为农田水利工程的设计师,始终坚持生态环境保护的建设原则,并且在实际过程中对于农田水资源灌溉量严格把控,将农田灌溉对周围环境的影响程度降到最低。站在生态环境的角度来看,结合水利工程设施,开展引水、排水工作能够提高土壤的蓄水能力,能在发生洪水灾害之前起到预防作用,进而强化蓄洪排涝的能力,为人民的日常生活提供保障。自然环境和人类社会是紧紧相关的,在开展农田水利工程都会对周边的环境因素造成一定的影响,但是水利工程带来的积极影响也是很重要的。所以,在实际工作中,要权衡好开展水利工程的利弊关系,合理的规划使得人文环境和自然环境均得到良好发展。始终将生态理念作为建设的基本原则,促进自然环境与现代化工程的联系发展,进而形成人与自然和谐发展的美好局面

### 2.3 有利于因地制宜发展方式的实施

在我国,不管是东西方位还是南北方向都存在明显的跨度,由于一些农田面积较大,使得内部村爱的水质情况以及土壤条件等均存在比较大的差异,所以,在针对农田水利灌溉工程设计时,应该充分考虑当地的环境因素和地势条件,通过全面的分析考量,设计出合适的水利灌溉工程,使得其效率得到显著提高。农田水利工程具有因地制宜的特点,具体表现在几方面:其一,根据所灌溉农田的面积来确定该范围的用水量,从而对整体的水资源灌溉进行调整,合理包括水量,避免资源浪费,实现水资源的最大化利用,这样既可以满足现阶段农田的用水需求,还可以为周围的生态环境提供保障<sup>[1]</sup>。其二,强化水利工程的基本设施建设,工作人员定期进行检测维修,使其得以正常运行,提高农田水利工程的效率,以及是这样的额使用率。

## 3 基于生态理念的农田水利建设的基本思路

### 3.1 坚持可持续发展的科学发展观

在生态环境保护的背景下,国家经济发展始终围绕生态环境保护的核心理念,在开展农田水利工程建设过程中,基础设施以及施工技术都需要建立在维护设备的正常运行以及推动农业生产可持续发展的基础之上。基于生态理念下,开展农田水利灌溉工程需要坚持可持续发展的观念,坚持人与自然和谐发展的思想理念,维护新疆地区的生态系统,实现整体环境的保护以及水利工程效率的提高。在不浪费资源和破坏环境的基础上,构建人文环境和自然环境的良好关系,真正的强化新疆地区的水利工程建设。

### 3.2 遵循因地制宜的科学理念

我国新疆地区位于大西部,地域广阔,但是东西方向环境差距较大。由于该地区常年干旱,所以国家对该地区的水利工程建设比较重视。在实际

工作中,围绕生态理念开展农田水利灌溉工程需要结合当地的地势条件和自然环境特点,做到因地制宜。首先,充分贯彻因地制宜的建设理念,尽量选择当地得到建设材料,能够保障材料在使用过程中可以满足新疆地区的经济发展需求。其次,在新疆不同区域构建农田水利工程,需要作出充分考虑,了解当地的土质情况和地势条件,在建设过程中要加强水利工程的节水功能,还要为当地提供良好的水利工程社会服务,满足新时代的农业生态发展理念,根据新疆地域最新的水利工程建设标准,构建新时代的农田灌溉水利工程<sup>[2]</sup>。结合实际情况,加深人们的节水意识,强化监督管理,将新疆地区的环境保护与工程建设有效结合,促进整体生态环境健康发展。

### 3.3 建设水利与河流的共生系统

传统的水利工程内容包括灌溉、防洪、节水、排水等,虽然在水资源利用方面有着明显的效果,但是缺乏针对自然环境保护方面的考虑,使得农田水利工程与自然环境之间的协调性逐渐减弱。坚持生态理念的原则,开展水利工程和河流之间的共生系统,并且对生态系统周边的动植物生长和分布情况作出详细了解分析,在脆弱的生态系统基础上进行科学性的保护和开发,提高对自然资源的使用率。在建设过程中,如果对环境因素考虑不全面,很容易出现水土流失的情况。在新疆地区开展农田水利建设的目的在于保护当地生态环境,实现人与自然的和谐发展,通过一体化的设计,与河流的深度、流速等进行科学化的计算分析,从而构建相对完善的共生系统,最大程度的降低环境损伤。

### 3.4 重视生态水利系统设计

为实现水利工程和生态理念的有效融合,作为水利工程建设人员,需要深入的了解新疆地区的人文特征和自然环境,将农田水利过程过渡为生态工程,开展全方位的因素考量。比如,吐鲁番地区的农田水利工程已经成为天山冰雪消融的主要水源,所以,通过科学的设计,能够降低针对生态环境的影响,并且让其与当地的地形地貌紧密结合,由于该地区蒸发量比较大,所以开展地上水利工程建设意义不大,不如采取地下水利工程建设<sup>[3]</sup>。额尔齐河是阿勒泰地区的主要水源,在设计时,要结合当地的寒冷气候以及特殊的地理环境,促进水利工程与地区的协调关系。

## 4 基于生态理念的农田水利建设的建议策略

### 4.1 合理规划投资

国家对于水利工程相当重视,每年都会投入巨额的资金,但是资金使用权一直由政府主导,水利工程管理部门只是提供规划和方案,没有实际的管理权,使得资金分配挑拨存在困难。所以,资金在分配时,政府应该与

水利工程项目管理部门协商研究,结合实际的建设方案来预定使用资金,为水利工程建设提供保障。为确保工程顺利进行,相关部门要对资金做出合理规划,根据不同的水利工程构建审批制度,每一项资金使用都需要进行报备申请,维护资金的使用秩序。此外,还要做好记录工作,如果出现意外情况,实行责任人追究制,全面跟踪建设过程,使得水利工程建设满足设计的标准和要求。

### 4.2 应用现代技术发展节水灌溉

在新疆地区,旱涝是最为常见的现象,水资源分布和气候变化都是主要的影响因素。基于此,在开展农田水利工程建设时,需要结合实际的地理环境、气候变化等因素,引入现代化科学技术,打破传统的灌溉方式,不但提高灌溉效率,也使水资源浪费降到最低。新疆地区高山、丘陵居多,绿洲面积很少,都处于平原地带,在此建设水利工程,可以节约人力、物力和财力。应用现代化技术,能够降低建设成本,也是现阶段水利工程发展的必然趋势。在针对项目进行规划时,需要深入调查研究,综合考量地理条件和环境因素,根据不同的地势特点,采取不同的灌溉技术,实现灌溉效率的最大化。

## 5 结语

总而言之,新疆地区常年干旱,降水量稀少,使得该地成为农田水利建设的重点区域,为此国家加大资金投入力度,推动当地的水利工程建设进度,让新疆地区的农业经济发展水平得到显著提高。在实现灌溉效率的同时,还要注意生态环境的保护,坚持生态理念的原则,引入现代化科学技术,提高生态环保理念的落实效果。综合考虑当地的地理环境、自然环境以及气候环境等因素的影响,采取不同的工程建设方案,推动人与自然的和谐发展,实现生态效益和经济效益的最大化。

### [参考文献]

- [1]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,(4):209.
- [2]邓培.基于生态理念视角下水利工程的规划设计研究[J].建材与装饰,2018,526(17):279-280.
- [3]夏灿.生态理念在水利工程设计中的应用[J].黑龙江科学,2019,10(16):134-135.

### 作者简介:

米吉提·阿布力米提(1970--),男,新疆博乐市人,维吾尔族,本科,工程师,研究方向:水利工程;从事工作:水利工程建设与管理。