

生态理念下农田水利建设工作的思考

夏丽君¹ 王虹¹ 王敏²

1 南京市高淳区农业资源开发技术服务站, 江苏 南京 211300

2 南京市高淳区水务局漆桥水务站, 江苏 南京 211300

[摘要] 农田水利建设在促进我国国民经济发展进程中发挥着关键性作用, 同时也是推动我国农业现代化发展的重要保障。近年来生态理念深入人心, 为持续推动现代农业转型及发展, 应积极加强生态理念在农田水利建设工作中的融合与应用, 从而保持农业生产与水资源开发利用之间的平衡, 促进生态平衡发展。为保障现代化农业发展质量, 应对农田水利的建设及发展给予高度重视, 及时更新传统农业灌溉模式, 通过优化水资源配置, 提高水资源利用效率, 为我国农田水利事业的长期性发展提供支持。

[关键词] 生态理念; 农田水利; 建设

DOI: 10.33142/hst.v6i9.10399

中图分类号: S274

文献标识码: A

Thoughts on the Construction of Farmland Water Conservancy under the Ecological Concept

XIA Lijun¹, WANG Hong¹, WANG Min²

1 Nanjing Gaochun Agricultural Resource Development Technology Service Station, Nanjing, Jiangsu, 211300, China

2 Qiqiao Water Station of Nanjing Gaochun Water Bureau, Nanjing, Jiangsu, 211300, China

Abstract: The construction of farmland water conservancy plays a crucial role in promoting the development of Chinese national economy, and is also an important guarantee for promoting the modernization of agriculture in China. In recent years, ecological concepts have deeply rooted in people's hearts. In order to continue promoting the transformation and development of modern agriculture, it is necessary to actively strengthen the integration and application of ecological concepts in farmland water conservancy construction work, in order to maintain a balance between agricultural production and water resource development and utilization, and promote ecological balanced development. In order to ensure the quality of modern agricultural development, high attention should be paid to the construction and development of farmland water conservancy, and traditional agricultural irrigation models should be updated in a timely manner. By optimizing water resource allocation and improving water resource utilization efficiency, support should be provided for the long-term development of Chinese farmland water conservancy industry.

Keywords: ecological concept; farmland water conservancy; construction

引言

农业是国家发展的重要基础和保障, 一直以来在我国农业发展进程中, 存在着各地区水资源分布不均现象, 南涝北旱是束缚我国农业发展的一个重要问题, 不利于保障我国的整体农作产量。在这种情况下, 农田水利建设在我国起到保障农业生产的重要作用。然而现阶段的水资源利用仍存在不平衡现象, 水资源浪费情况比较明显。由此, 加强生态理念在农田水利建设工作中的应用具有必要性, 深入贯彻生态理念, 促进农业和环境的协调发展, 有助于进一步提高生态农业建设水平。

1 生态农田水利工程概述

在现阶段的水利工程体系中, 生态水利工程在其中占据重要地位。生态水利工程建设主要秉持生态理念, 实现水利工程与生态工程之间的有机整合, 响应国家所贯彻的可持续发展理念。在实际开展农田水利工程建设时, 对于生态理念的渗透, 主要指坚持生态准则, 在充分遵循自然生态规律前提下, 开展工程设计和建设工作, 加大农田水

利工程周边环境保护力度, 深度开展河段治理, 在确保自然资源开发合理性的同时, 最大程度提高资源利用效率。农田水利工程建设进程中强化生态理念融入, 不仅利于充分满足人们的生产生活, 还有助于进一步提高地表和地下水资源利用的科学性与合理性^[1]。实践中为有效应对农田洪涝和灾害问题, 在开展农田水利工程建设前应制定科学性工程建设目标, 结合社会条件、自然条件等影响因素进行综合性分析, 基于生态理念的支持, 促进工程现代化发展, 使工程建设能够取得更为可观的生态效益, 这对于促进我国农业的长期性和稳定性发展来说是非常有利的。

2 农田水利工程建设中生态理念融入重要性

2.1 利于满足国家可持续发展要求

生态理念倡导在发展进程中注重对环境的保护, 将生态理念深度融入农田水利工程建设过程中, 其重点主要体现在节约水资源、对农田周围环境起到保护等方面, 在实现农业灌溉用水充足供应前提下, 最大程度避免造成水资源浪费, 并且重视生态环境保护, 避免农田水利工程建设

及工程运行给环境带来污染,推动当地的生态农业建设,满足国家可持续发展要求。

2.2 实现人文和环境的有机整合

农田水利工程建设进程中,将生态理念融入工程设计、工程施工等每一个环节,在高效节水灌溉技术支持下,能够进一步提高农田灌溉量控制效果,从而有效避免自然环境受到破坏^[2]。从生态角度来看,生态理念下的农田水利工程拥有更为良好的引水能力及排水能力,从而显著降低洪涝灾害对农田的不利影响,降低自然灾害所造成的损失。生态理念通过促进人文环境和自然环境之间的有效衔接,可以最大程度降低农田水利工程对生态环境的影响。所以,为确保农田水利工程建设中生态理念融入效果,应注意统筹分析生态效应与人为修筑两者之间存在关系,并促进二者均衡发展。实践工作中应密切关注自然环境的变化,依靠生态理念促进人与自然的和谐发展。

2.3 促进水利事业发展

我国国土面积辽阔,各地区之间的地质条件也存在明显差异,在同一片农田中也可能存在多种类型土壤和水质。在这种情况下,在推动农田水利工程建设进程中还应重视分析自然因素,在此基础上遵循生态理念,制定合理可行的工程建设方案,为最终工程价值的充分发挥奠定基础^[3]。所以,在实际开展农田水利工程建设时,应重视生态理念的指导作用,根据灌溉渠具体的水资源需求情况,实现工程动态化控制,从而在确保水资源开发合理性的同时,促进水资源使用效率最大化,为工程整体建设效益提供保障。

3 生态理念融入农田水利工程建设工作要点分析

3.1 降低对环境的影响

为保障农田水利工程建设水平,应对工程质量控制给予高度重视,并尽量降低工程建设对生态环境的影响。在实际开展农田水利工程建设前,应预先对当地农田水利工程建设要求和环境保护要求进行充分了解,并结合实际进行统筹考虑,对工程建设方案进行逐步调整和优化,为后续工作开展提供有效指导,提高工程建设效率。生态理念在农田水利工程建设中的融入,主要目的是在实现农田灌溉用水充足供应的同时,提高水资源利用效率,尽量控制水资源浪费。现代化农田水利工程的特点表现为建设规模大、工程点分散、资金投入量大等,并且该工程建设和周边生态环境之间存在着紧密联系^[4]。所以,在推动农田水利工程发展进程中,应基于经济稳定、生态环境稳定视角,构建一体化农田水利工程建设机制,在工程建设进程中落实动态化保护措施,在确保工程建设质量的同时,尽量降低对生态环境的影响,使生态价值得到彰显。

3.2 确保资源利用合理性

现代化农田水利工程建设过程中,应基于生态理念引导,确保资源利用科学性与合理性,结合工程建设标准和生态理念建设要求进行综合性分析,强化传统工程建设模

式更新。其次,农田水利工程建设应将生态环境管理相关标准作为依据,坚持人与自然和谐相处原则,对工程建设模式进行合理调整,通过实现各类资源的充分利用,从整体上提高工程建设水平,延长工程使用寿命。另外,生态理念在农田水利工程建设中的融入倡导更新传统发展观念,采用多种科学性建设保护措施,使生态理念影响力得到充分彰显,通过强化工程建设整个过程的安全管理,同样有助于保障资源利用合理性,使工程建设效果达到预期。

3.3 协调施工保护环境

在生态理念指导下,农田水利工程建设进程中需充分注重工程施工和环境之间的协调性,从而实现农田水利工程和生态环境优势的相互补充,坚持协调性原则,采用科学性手段,对农田水利工程建设方案实施合理化调整,进一步提高方案的完善度,使后续工程施工拥有可靠依据。工程施工阶段会不可避免地挖掘区域土地,导致施工现场会产生或多或少的建筑垃圾,若未对这些垃圾进行及时、妥善处理,将对区域周围生态环境造成不良影响,违背了农田水利工程的生态建设理念。为有效应对此类情况,实践工作中应遵循综合性原则,通过协调工程施工和环境保护之间关系,构建更具科学性的工程建设管理模式,满足生态理念要求,使工程建设拥有明确思路,使各项资源的开发更加深入和彻底。保障农田水利工程建设各项资料共生利用有效性,有助于更好地避免资源浪费,为工程建设进程中生态环境保护工作的有序开展奠定基础,提高生态理念在工程建设中的融入效果,满足农田水利工程可持续发展要求。

4 生态理念融入农田水利建设实践优化建议

4.1 强化生态理念推广和指导

为更好地迎合现代化农业发展要求,当前的农田水利工程建设应基于生态视角进行统筹考虑,在确保工程建设质量的同时,最大程度避免工程对区域环境所造成污染,高度重视生态环境保护。实践工程建设开展前应深入工程现场进行全面勘察,深度掌握区域耕地分布、水利分布等情况,确保各类信息收集的准确性与可靠性,从而结合实际情况对现有工程建设方案进行进一步优化,确保方案和工程建设现场环境充分契合,避免因设计不合理而对周边环境造成不必要的污染及破坏。各类农田水利设施在建设完成后,应及时开展检查及处置工作,并配置健全的污染治理设施。在农田水利设施体系中,灌溉渠道与排水沟是其中重要组成部分,对于这些设施的建设,同样应强化生态理念的推广和渗透,优先使用环保性和无毒害性材料,根据具体的农田结构,专门设置一条生态隔离带,通过对该举措的落实,利于进一步改善农田的养肥能力及自净能力,实现农田退水再利用。在农田区域中,部分区域坡度相对较高,基于生态理念的引导,应设置相应生态护墙,从而为区域生态环境提供强有力的保护。

4.2 重视工程水文资料完善

围绕农田水利工程所开展的设计工作,相关设计人员需遵循因地制宜原则,对区域水文资料进行深度考量,资料内容的完善性与可靠性将对最终设计质量产生深远影响。在实际工程设计过程中,应积极加强生态理念推广,使工程在运行期间的水资源开发及利用更具合理性,缓解当前阶段区域中水资源分配不均衡问题。我国不同地区的地形地貌之间也存在相应差异,应在开展工程设计时广泛收集区域内相关水文资料,在收集历史数据的同时结合遥感、无人机等现场测量手段收集更具精准性与可靠性的数据信息,确保数据信息的全面性,为农田水利工程建设提供重要指导。对于这一方面工作的开展,主要依靠当地有关部门的协助完成水文资料收集,深度了解工程区域状况,在此基础上完成工程施工方案的编制工作,在有效后续施工偏差的同时,还可以降低各类资源损耗,有利于充分融合生态理念要求。需要明确的是,在开展农田水利工程规划工作时,参与规划人员应确保规划的全面性、合理性,最大程度防止出现规划遗漏,从而为后续的工程建设奠定基础^[5]。坚持因地制宜原则,综合性考虑地区生态环境、地势、耕地走向等多方面情况,确保工程规划的科学性,在符合生态发展要求的同时,满足农田灌溉需求。为进一步提高规划工作质量,实践规划应注重和中小流域治理规划之间的有机结合,落实综合性治理。

4.3 做好农田河流断面设计

各农田区域的水文地质条件之间可能存在相应差异,使得纵断面和横断面形式存在多变性特点。为确保农田水利工程建设质量满足相关标准要求,防止农田径流形成均一化特点,相关设计人员应对河道设计优化给予高度重视,从而为工程和自然环境之间的和谐统一发展奠定基础。在实际工程施工建设过程中,应优先使用具有良好透水性的护岸材料,对于水流较为湍急的区域,应积极建设相应河流管道,同时采用堆石方法改善管道的抗冲刷性能,这不仅有利于有效保护生态环境,还能够实现河道的美化。需要注意的是,水利设施两侧岸坡保护同样是工程建设过程中的一项重要工作,在生态理念的指导下,施工过程中应优先使用具有良好渗透性的材料,除可以提高施工质量外,还有助于降低河道周边环境所受干扰。此外,在滩地开展农田水利工程建设过程中,应重视生态理念在其中的融合与渗透,因为这一区域的地下水位相对较高,拥有良好的滩涂水淹及蓄水功能,可以通过种植一些防水植物,为海滩提供有效保护,从而在提高工程施工质量的同时,还有

助于节约工程成本投入,改善农田水利工程建设经济性。

4.4 强化农田水利工程建设质量管理

农田水利工程建设进程中,对于生态理念的融合与渗透,通过加大引水工程建设力度,有利于实现区域水系结构的进一步调整和优化,这不仅有助于促进区域灌溉水源的丰富化,还可以创建良好的区域水环境及土壤环境,为农业的高水平发展提供有力支持。农田水利工程施工方应重视对工程建设的评估,准确把握工程施工给生态环境带来的影响,了解施工过程中可能产生的各类污染,包括土壤污染、水体污染等,从而制定针对性的污染预防和控制措施。在施工过程中,应对生态防护给予高度重视,定期做好区域内废弃物的收集和清理,并对这些废弃物进行无害化处理,严禁其排放到河流中。对于农田水利工程施工现场的粉尘污染问题,可以采用洒水除尘方式进行有效控制,在实际操作过程中需把控好车辆行驶速度。另外,噪声污染控制同样是农田水利工程建设质量管理工作中的关键性内容,在这一环节工作中为有效渗透生态理念,应加强节能型设备使用,以此从源头上实现造成的有效控制。

5 结束语

总而言之,在现代化农田水利工程建设工作中,生态理念的融入是促进农田水利工程可持续发展的重要要求。对此,在实际开展工程建设时,应充分发挥生态理念对工程建设的指导,在确保农田水利工程规划设计合理性的同时,对规划设计内容进行进一步完善。并且,农田水利工程建设进程中,应对生态环境的保护给予高度重视,从多角度出发落实合理化措施,在保障农田灌溉水资源充足供应的同时,实现水资源利用效率最大化,提高农田水利工程建设水平。

[参考文献]

- [1]赵旭辉.农田水利工程施工对环境的影响及防治策略[J].农家参谋,2022(12):162-164.
 - [2]李红臣.生态理念下的农田水利建设策略[J].河南水利与南水北调,2021,50(1):38-39.
 - [3]王军平.新时期农田水利工程建设管理思路[J].南方农业,2020,14(18):171-172.
 - [4]魏波.基于生态理念的农田水利建设对策[J].农业工程技术,2019,39(32):56-59.
 - [5]艾克拜尔·热合木吐拉.基于生态理念的农田水利建设对策[J].现代农业科技,2019(11):159-160.
- 作者简介:夏丽君(1987—),女,南京市高淳区农业资源开发技术服务站,副站长,工程师。