

水利节水灌溉工程的利用与建设

魏滢滢

普洱市水利水电勘测设计院有限公司 云南 普洱 665000

摘要：近年来，由于我国国民经济和科学技术的日益发达，人民生活水平逐渐增加，对饮用水的需求量愈来愈大。鉴于我国目前水资源分配不均，部分地方缺水、旱灾状况非常严峻；另外，我国节水灌溉科技及使用较为滞后，造成水资源得不到合理使用。所以，认识水利工程科学管理的重要意义，建立科学高效的管理体系，通过创新发展和优化使用农村节水灌溉科技，从而真正提升农村水资源效率，对于推动我国各区域的农村生产经营健康发展，意义巨大。

关键词：节水灌溉；水利工程；利用与建设

引言：水利节水灌溉指的是在已有水体资源的条件下，经过对水体资源的合理运用，使其具备的价值全部体现出来。在目前水体资源紧缺的情况下，相关职能部门愈加注重了农村地区水利节水浇灌项目的建设，然而在这类工程项目实际建设期间仍旧存有很多亟待处理的问题，对建设品质和效果产生了影响。所以，唯有增强工程项目的建设和管理力度，才可以为推进农村地区农业产业的进步供应原动力。

1 水利节水灌溉工程建设和管理的必要性

水利建设及灌溉工程，与中国农业发展有着密不可分的联系。由于中国是农耕国家，在为耕地浇水方面具有较粗放型的管理，采取以机井和大水漫灌为主要的浇水形式，在很大程度上耗费了大量的自然资源^[1]。另外，由于村民们在农业种植的过程中没有节水的思想意识，难以实现对水资源的有效使用，从而造成了自然资源污染的现象，也不利于农业生态环境平衡开发。所以，中国水利节水灌溉项目工程的建立必须加快发展脚步，通过采用科学高效的手段，提高自然资源的实际利用水平，对农业中的自然资源浪费现象有着良好的减少效果，进而更好地促进我国可持续发展目标的实现。

水利节水灌溉项目工程的建设和管理能够引进先进的灌溉技术手段，有利于满足农业种植灌溉的实际需求，同时能够实现水资源的节约，对农业的发展起到良好的支撑作用，在一定程度上提升了农业产品质量和数量，有效地维护了百姓的切身利益，提高百姓的经济收入，进而提升他们实际生活的质量，加快了农村基础设施设备的建设发展^[1]。

灌溉工程提高自然资源的利用效率，在解决了农产品栽培浇灌实际需要的同时，也在一定程度上降低了自然资源的使用率，有效的解决了水资源生态问题，对农业生态环境平衡发展有着重大的积极意义。

2 水利节水灌溉工程的主要作用

2.1 增强资源利用

水资源管理是中国农村经济社会发展过程中不能缺少的重要组成部分，可以保障农田灌溉活动得以有序开展。但是，人类在进行各种农耕活动过程中，还面临着巨大的自然资源耗费问题，在导致农业生产活动难以达到预期目标的同时，又加剧了自然资源减少所造成的社会影响。在这些情形下，人类的正常生存也将遭到巨大影响。通过水利节水灌溉工程的合理利用和建设，既能够做到针对区域的具体情况，在合理增强农田灌溉过程中对自然资源合理的分配和利用，在确保农村经济社会平稳发展步伐的同时，又能够实现对资源在能够进行科学地合理利用的基础上，逐步增强对农村资源浪费问题的有效控制力度，进而达到农业可持续发展的战略目标^[2]。

2.2 助力经济发展

通过利用自然资源实现农业生产活动的终极目的是带来更多效益，才能确保农业具有更良好的经济社会发展活力。只是在农业生产活动中出现的大量自然资源耗费问题会对达到这些目标产生很大负面影响，主要因素是大规模的自然资源耗费问题不但会加大生产资金投入，而且还会对周围生态系统带来不同程度损害，从而使得庄稼无法拥有正常的生长发育环境，从而增加了产生病虫害的危险性，带来的损失将会更加大。所以，必须合理发展和完善水利低碳灌溉工程，便于能够依托自身资源保障一般农业生产过程的基础上，最大限度加强对自然资源的控制能力，为产生更大发展效益创造良好条件，以便切实实现促进国民经济增长的总体目标^[3]。

2.3 降低生态压力

水利节水灌溉工程的运用和建成也可以在减轻环境负担上发挥功能，主要问题在于水利节水灌溉工程可以减少自然资源对生态系统的损害，也就是大量自然资源

被损失,不但可以作为加剧自然资源紧缺的重要原因,还可以导致农作物生长过程中的农作物需要的大量营养物质、化工药剂等的缺乏,周围的水体遭受损害,从而危害自然环境的均衡发展,也会使得农作物生长与发育中所需要的土地资源一直处在营养缺失的状况,而无法作为正常的生长发育环境。

3 水利节水灌溉工程建设中面临的问题

3.1 政府经费不足,水利工程建设困难

我国已经占有了世界上最大的耕地。而随着耕地面积越来越大,农田水利灌溉也将变成了一种不容忽视的现象。但农田水利基本建设仍无法提高农田的基本浇灌能力,从而限制了中国水利的发展。水利建设所需经费规模很大。这些经费大多来源于国家和财政对水利建设的各项补贴、农业税收的缴纳、银行贷款以及公司融资。不过,因为中国耕地过大,水利建设经费可能不够,而随着水利建设和农民运动的顺利开展,由于水利资金来源较为单纯,也就必然会限制中国水利的发展。

3.2 水利工程建设法律法规不健全

尽管中国目前的法规体制已经比较完善,但是关于水利建设的相关立法仍有待进一步健全与完善,因此需要更加高效的水利建设制度。而目前,中国立法对水利建设制度的具体内容还缺乏明确明文规定,这也会给水利的低碳灌溉工程的发展带来一定的作用。这些情况不符合我国市场经济的进一步要求。所以,我国必须针对水利建设的实际状况,合理出台有关规章制度,增强他们遵纪守法的能力,维护水利建设的顺利进行^[4]。

3.3 农户对节水工程的建设认识不足

由于农民的科技水平普遍较差再加之受经济环境的一些原因的制约,造成了农民对传统灌水方法的依赖性,对节水灌溉工程有着一定的排斥心理,这就导致节水灌溉工程不能被许多农民所接受,限制了这项工作的建设。改善农民对节水灌溉工程的理解,使农民群体全面认识该项目对农村建设的意义是成功进行节水灌溉工程建设的关键因素。

3.4 投资力度不够,工程建设困难

我国耕地面积居世界前列,因此水利灌溉是不容小觑的。目前一些农村地区的传统灌溉方式不能到达农田灌溉的要求,所以要加强节水工程的建设。节水灌溉建设工程量大,所需资金也较高,但这些资金主要是由政府设立的专项资金、农户们集资、社会捐赠等组成,无法完全支撑节水工程的建设,这也就在很大程度上阻碍节水灌溉工程的全面推进。

4 水利节水灌溉工程建设与管理的具体措施

4.1 注重宣传力度,提升农户对水利工程建设认识

目前由于农民的科技水平普遍较差再加之受经济环境的一些原因的制约,造成了农民对传统灌水方法的依赖性,对节水灌溉工程有着一定的排斥心理,这就导致节水灌溉工程不能被许多农民所接受,限制了这项工作的建设。所以,改善农民对节水灌溉工程的理解,使农民群体全面认识该项目对农村建设的意义是成功进行节水灌溉工程建设的关键因素。

4.2 提升建设管理效果

首先,工程相关建设管理人员要对节水灌溉工程建设进行科学合理的设计,保证设计工作中没有任何问题,发挥工程建设的效能,加强工程的策划设计,结合灌溉的实际需求,邀请专业设计单位结合自身丰富的设计经验,进行工程的策划。设计单位要对实地进行全面考察,对区域相关的自然环境和人文情况等相关因素进行研究和分析,选择最佳的设计方案,减少政府财政压力,帮助农户生产活动进行更好的发展^[2]。然后,建设管理人员对于建设进行全过程管理,对工作人员进行有效的管理,提升建设人员的能力水平,具有较强的责任心,严格按照设计方案进行相关环节的建设,保证工程质量达到具体的标准,同时对建设使用资源进行管理,最大程度地减少资源浪费,降低建设的成本实现更高的效益。最后,采用节水技术,保证实际建设过程中的有效利用。

4.3 节水技术的应用

在规划建设过程中,水利不仅是保证农业增产的主要设施之一,而且是解决民众日常生活饮水需求的重要基础。由于现代科技的不断进步与迅速发展,人类对饮用水质的综合要求也日益提高,在生活各领域中的用水量也愈来愈大,尤其是在对农作物产品的浇灌过程中,将造成巨大的水资源损失。根据这一情况,在水利工程建造时,要科学的运用节水工艺方法,并加强工程技术人员了解与掌握先进科学技术,确保技术的整体应用水平得到有效提高^[3]。这样不但可以提高节水设备的实际使用效益,同时减少泄漏的各种现象,降低了裂缝风险,减少了整个排水工程中的严重耗水,促进了雨水逐渐渗透到深层。在这些情形下,从源头出发,进行水量的合理调控。

4.4 自压管道输水灌溉模式

以条件安全为基本要求,利用微灌技术进行的农作物种植项目,可在日光温室、塑料大棚的联合作用下产生更高的产出价值。当前,中国各地方的大棚栽培中

都会以自压管道输水浇灌模式为主,使此模式能在农业应用阶段将控制的机械浇灌优势充分地发挥,可对花卉、果蔬等植物进行机械浇灌工作,从而成为农产品价值提高的关键条件之一^[4]。另外,自压管道输水浇灌方式可对农作物喷洒可溶性化肥,对比传统式栽培和管理,该方法可对生产成本管理、农作物品质和产量提高方面都产生重要作用。采用这种方法应用,还需注意基本依据,其中要涉及田间区域规划建设,根据田间实际状况与具体规模,保证用水的科学性,自始至终要注重田间水的平衡性。

4.5 完善管理体系,结合有效机制

水利与节水灌溉工程的使用情况和施工质量之间存在着密切联系,所以,还需要进一步加强对完善体系建设的关注度。第一,必须加强责任制体系的建立。毕竟,责任制体系不仅是科学合理地使用水利节水灌溉工程的主要基础,而且是确保工程施工产品质量的重要基础,必须加以不断完善和优化,因此,对于提高水利节水灌溉工程的实施效率,就必须严格履行目标责任体系,保证可以实现对工程施工全过程的监督,进而提高工程实施效率,这就要实行各级负责制,使项目法人、建设部门、监理机构、建筑施工公司等均能够明晰各方职责并能在工程建设活动中发挥各自功能^[3]。第二,建立合理激励机制。水利低碳灌溉工程管理中,科学合理的激励机制也是保证项目效率不能失去的部分,例如,因为水利低碳灌溉工程建设项目涉及许多领域,对专业技术人员的要求有着很多特点,促使在选定设计公司后,必须注意采取适当方式进行弥补,也就是扩大设计公司的招投标规模,让一些地方的优秀公司进入竞争行列中,根据公平的原则,从中挑选能力最大的承担设计任务,可以显著增强水利节水灌溉工程方案设计的合理性,以便于切实达到并契合社会实际要求,以便于在工程投入使用时进行充分运用^[1]。第三,强化质量监管。工程建设品质也和水利节水灌溉工程中是否有效发挥作用有着直接联系,因此应该强化对该环节的质量监管,以提升工程品质,例如,为了提高建设工程品质,就可以对建筑监理单位、施工单位实行双终生负责制,以增强工程职工对建筑品质的重视。

4.6 积极引入社会资本,加强工程建设资金支持

通过对社会资金的引入,可以将节水工程与社会资本相结合,以解决工程建设中资金不足的问题。鼓励社会资本参与到节水灌溉工程的建设中,不仅能够为工程建设提供资金支持,还能加快整体农业经济建设的步伐^[2]。

4.7 优化监督管理,确保充分运用

水利节水灌溉工程的管理和实施也必须从监督管理方面加大力度,具体方法就是在多种方面进行该项工作,比如,提高农民积极性,毕竟,广大农民作为水利节水灌溉工程的最大利益主体,也享有着监督管理的权力,可以给建立比较健全的水利节水灌溉工程体系带来更大活力。可以在有关主管部门的引导下,鼓励更多农户开展农民代表推选等活动,以便加大工程施工监督管理力度。同时,结合有关职能部门,开展了联合监理抽查工作,以做到对水利节水灌溉工程的设计、施工等各个环节的科学性和合理性实施全程监督,以便有效克服监理单位工作中出现的漏洞,从而能够更好地体现工程建设的实际价值和效果。

结语

由于我国农业经济在持续发展过程中造成的水资源浪费问题愈加严峻,必须要加大对水利节水灌溉工程的重视力度,明确在促进经济发展、保护生态环境方面重要作用基础上,根据实际情况积极结合做好规划设计、完善管理体系、重视人员培养、加强技术应用、优化监督管理等策略,确保能够实现充分利用和建设水利节水灌溉工程的同时,也能为推进农业经济的可持续发展创造坚实基础。

参考文献

- [1]焦智会.高效节水灌溉技术在农田水利工程中的应用研究[J].农村实用科技信息,2019(2):100-102.
- [2]王福家.强化农村水利灌溉工程施工技术应用效果解析[J].河南水利与南水北调,2020,49(4):25-26.
- [3]农田水利节水灌溉工程的建设与管理探析[J].刘兴刚.农业科技与信息.2021(01)
- [4]贵港市大圩镇片区节水灌溉工程概述[J].杜念.广西水利水电.2021(01)