

对建设高效节水型灌区的思考与探索

魏国祥

新疆伊犁州水利电力勘测设计研究院有限公司

DOI:10.12238/hwr.v8i1.5157

[摘要] 目前,水资源短缺是我国发展过程中非常重要的问题,这对人们的日常生活、生产,以及农业发展带来了很大的影响。我国作为农业大国,在农业生产过程中对水资源的需求量非常大,为了更好的推动建设节水型社会,建设高效节水型灌区是非常有必要的。高效节水型灌区的建设能够改善以往粗放的灌溉方式,在保证农作物正常生长的基础上,减少农业灌溉对水资源造成的浪费。但是从目前来看,建设高效节水型灌区还存在一些问题,影响了高效节水型灌区的建设效果,不能够实现高效节水的目的。针对此情况,本文主要对建设高效节水型灌区进行了分析和探索,对建设高效节水型灌区的问题进行了思考,希望能够为高效节水型灌区建设的真正实现提供一定的参考。

[关键词] 高效节水型灌区; 建设问题; 建设措施

中图分类号: TU991.64 **文献标识码:** A

Reflection and exploration on the construction of efficient and water-saving irrigation areas

Guoxiang Wei

Xinjiang Ili Prefecture Water Resources and Electric Power Survey and Design Institute Co., Ltd

[Abstract] At present, water scarcity is a very important issue in China's development process, which has a great impact on people's daily life, production, and agricultural development. As a major agricultural country, China has a high demand for water resources in the agricultural production process. In order to better promote the construction of a water-saving society, it is necessary to build efficient and water-saving irrigation areas. The construction of efficient and water-saving irrigation areas can improve the previous extensive irrigation methods, reduce the waste of water resources caused by agricultural irrigation while ensuring the normal growth of crops. However, from the current perspective, there are still some problems in building efficient and water-saving irrigation areas, which affect the construction effect of efficient and water-saving irrigation areas and cannot achieve the goal of efficient and water-saving. In response to this situation, this article mainly analyzes and explores the construction of efficient and water-saving irrigation areas, and reflects on the problems of constructing efficient and water-saving irrigation areas. It is hoped that this can provide some reference for the true implementation of efficient and water-saving irrigation area construction.

[Key words] Efficient and water-saving irrigation areas; Construction issues; Construction measures

引言

水资源是人类生存和发展过程中必不可少的重要资源,也是国民经济增长的重要动力。但是在日常生活和生产过程中,水资源浪费现象时有发生,这加重了我国水资源缺乏的程度,不利于可持续发展目标的实现。因此,建设节水型社会对于我国以后的发展来说是非常重要的,这也是缓解我国水资源短缺的重要方法之一。灌区对水资源的需求量非常大,而且灌区还是农业生产的基地,建设高效节水灌区对于降低水资源浪费,维持农业发展有着很大的意义。因此,建设高效节水型灌区也是我国农业可持续发展的必经之路。

1 建设高效节水型灌区的必要性

1.1 实现现代化发展目标的需要

随着社会经济的发展,对于灌区的建设有了更高的要求,灌区不仅仅只服务于农业,还要服务于工业生产、城市生活用水等。而建设高效节水型灌区正是现代化社会发展的重要表现,不仅提高了农业用水的效率,减少了水资源的浪费,而且还实现了灌区的现代化发展,有效的解决了以往粗放式的农业用水方式,更加符合现代化发展的需求。

1.2 推动灌区高质量发展的需要

灌区对于当地经济的发展,推动乡村振兴有着很大的作用。

尤其是在建设高效节水型灌区的过程中,会对用水进行创新管理和优化,开发水资源更多的服务功能,使灌区的发展更加高效。所以说,建设高效节水型灌区是非常必要的,对于推动灌区的高质量发展有着很大的作用。

2 建设高效节水型灌区存在的问题

2.1 灌区建设标准低、设备老化严重

有些灌区工程修建年限较为久远,这些灌区本身建设的标准就会较低,而且历经多年的发展和使用,很多设备都存在一些问题,这就会导致灌区的运行效果非常低,而且还会增加灌区的损耗,不利于高效节水型灌区的建设。再加之,一般灌区所在的地区都较为偏远,地方经济较差,能够用于灌区建设的资源非常少,不能够全面发挥出灌区的作用。

2.2 灌溉方式粗放,节水水平低

虽然建设高效节水型灌区已经取得了一定的成绩,但是有些灌区仍然存在粗放的灌溉方式,造成了水资源的大量浪费,而且水资源的利用率非常低,已经建成的节水型工程并没有发挥其应有的作用。在灌区中,大部分渠道都是土渠,在灌溉过程中会造成水资源的大量浪费。同时,有些地区并没有形成建设高效节水型灌区的观念,影响了灌区节水水平。另外,随着社会经济的发展,有些灌区的水资源遭到了严重的污染,水质下降,进一步增加了灌区水资源的短缺。

2.3 灌区管理水平较低

建设高效节水型灌区,势必离不开高效的管理工作,但是灌区的管理水平往往无法满足水利发展的要求,也不适应社会经济的发展。在建设高效节水型灌区过程中,相应的资金投入并没有建立有效的机制,投资力度与其基础设备的配备存在很大的不匹配性。同时,水费收取困难、公益性支出并没有合理的补偿机制,这些都导致高效节水型灌区的运行管理经费短缺,影响了管理工作的有序开展。另外,专业管理人员的缺乏,也是造成灌区管理水平低下的一大原因,目前管理人员的专业素质普遍偏低,缺乏创新能力和高效的管理能力,不利于高效节水型灌区的发展。

2.4 群众节水意识淡薄

从目前来看,灌区权重并没有建立正确的节水意识,也没有将节水作为一种文明的用水方式,只是将节水工作作为短期的行为,只是为了改善当下严重缺水的现状,没有充分意识到节水型灌区的长期性。造成这个问题的原因是多方面的,一方面,由于对建设高效节水型灌区的宣传不够广泛,灌区群众对水资源的使用情况并不了解,没有用水危机。另一方面,灌区管理人员并没有积极的推广一些先进的灌溉技术,导致群众节水意识淡薄。

2.5 部门间的协调配合不够顺畅

建设高效节水型灌区是一项长期的社会共建工程,需要各级领导和部分的重视,同时也要由相关部门进行组织和实施,才能够保证建设工程的有序进行。但是受到一些因素的影响,在建设高效节水型灌区的过程中,有些部门认为该工作是灌区管理

部门的工作内容,就会忽视对建设高效节水型灌区的重视。再加之,灌区管理部门并没有对建设高效节水型灌区进行广泛的宣传,不能够引起其他相关部门的重视,在资源需求方面就很难得到有力的保障和支持。各个部门间的协调配合不够,尤其是地方政府,很少与水利部门进行沟通,这就导致灌区的灌溉制度存在很大的偏差,与农作物的种植结构不适应,很难全面推动高效节水型灌区建设的实施。

2.6 相关的政策法规不健全

现阶段,我国关于建设高效节水型灌区的政策法规尚不完善,也没有出台相应的管理条例,这就导致建设高效节水型灌区缺乏完善的制度保障,不利于建设高效节水型灌区工作的顺利开展。灌区的改造需要相关法规的指导,而且建设高效节水型灌区对于水资源管理的需求更高,但是现有的人员和设备很难满足这一需求,这也加大了对建设高效节水型灌区的影响,不利于高效节水型灌区工作的开展。而政策发挥的缺失也加大了这一影响,使高效节水型灌区的建设不够顺畅。

3 建设高效节水型灌区的对策

3.1 加强对水资源的控制

为了更好的建设高效节水型灌区,就要加强对水资源的控制,制定科学的用水计划。在每个灌溉期间,要根据水源和灌区作物的情况进行用水计划的制定,并且还要遵照一定的规划原则,使水资源的利用更加高效、合理、优化,提高水资源的利用率。在加强对水资源控制的同时,还要做好测水工作,定期对计量设备进行检查和维护,确保计量设备的准确性,为用水计划提供精准的数据。另外,还要结合灌区内水资源开发利用的现状以及经济发展的情况,对用水进行合理的控制,制定用户控制指标体系,使水资源管理制度更加完善。还要严格落实各项节水措施,注重水资源的管理和调查工作,并且还要结合灌区的实际情况,制定各项应急预案,为实现高效节水型灌区打下基础。

3.2 提高灌区管理水平

灌区管理水平的提高,对于建设高效节水型灌区来说也是非常重要的。第一,进一步完善灌区信息化管理系统,通过管理系统使工作人员详细掌握灌区的具体水情,更便于灌区节约用水实施的科学性,更好的实现对水资源的优化配置,为水资源利用率的提高提供重要保障。第二,建立完善的计量体系。完善的计量体系能够使计量工作更加完善,充分利用现代化的科学技术,使计量更加先进,提高计量的时效性。只有这样才能够为计量收费和节约用水打下良好的基础。第三,科学的组建农民灌区管理协会,使群众参与到建设高效节水型灌区中来,培养他们形成良好的节水意识和节水行为,积极的完成节水型灌溉,更好的推动建设高效节水型灌区。第四,制定合理的农作物用水标准,科学的进行水权配置。为了使灌区用水更加具有针对性,要根据灌区的农作物种类制定用水标准,通过一系列的用水控制方法,促进灌区节水的实现。

3.3 加大资金投入建设高效节水型灌区

虽然灌区较以往发生了很大的改变,但是灌区仍然具有很

强的公益性使命,其主要资金来源较为单一,往往主要依靠水费的账单收入。如果水费账单收入较低,灌区就很难正常的维持下去,只依靠这些投资很难满足高效节水型灌区的发展需求。为了更好的解决资金问题,就要充分利用国家的政策环境,拓宽灌区资金来源,为建设高效节水型灌区提供充足的资金支持。

3.4 优化农业种植结构

农作物的种类不同,对水资源的需求也就会存在一些不同。因此,为了更好的推动建设高效节水型灌区的实现,就要结合当地的实际情况对农业种植结构进行适当的优化,改善农作物的布局,并大力发展更加抗旱的品种,减少农作物生长对水量的需求,在实现农业增产、农民增收的同时,促进灌区节水目标的实现。

3.5 强化宣传引导,树立节水意识

以往采用的灌溉模式大多为大水漫灌,这种模式不仅浪费水资源,而且还很容易造成农业污染,影响生态环境。受传统观念的影响,人们并没有节约用水的习惯,也就很难积极采用节水型灌溉模式,这不利于高效节水型灌区的建设。因此,要加强对水资源短缺和节水型灌溉知识的宣传和引导,使人们树立正确的节水意识。首先,可以利用广播、电视、报纸等途径进行水资源现状的宣传,使灌区群众了解缺水的实际情况,提高对水资源重要性的认识。其次,在灌区显眼位置悬挂宣传标语,并在灌区范围内印发宣传资源,广泛、持久的宣传节水重要性和必要性,使权重充分意识到节水型灌溉是改善我国水资源短缺的重要举措,而且还有利于灌区长久、稳定的发展。第三,建立节水示范区。通过建立节水示范区,充分发挥示范区的示范带头作用,让广大群众更加直观的感受得到节水型灌溉的优势,改变群众的用水观念。第四,加强对高效节水型灌溉技术和灌溉模式的推广,使节水型灌溉的应用范围更广。

3.6 开展田间工程改造

现阶段,灌区田间工程不配套问题严重影响了高效节水型灌区建设效益的发挥,需要加强对田间工程的改造,才能够进一步提升用水效率。在开展田间工程改造时,要结合当地农作物的特点,选择合适的输配水方式和田间灌溉技术,并根据灌区的实际情况采用适合的结构,使田间工程改造更加科学、合理,为建设高效节水型灌区打下坚实的基础。同时,田间工程改造还要积

极采用喷灌、滴灌、微灌等节水灌溉技术,进一步提高节水灌溉的成效。

3.7 加大对水资源的保护力度

水资源是建设高效节水型灌溉的重要基础,只有不断的加大对水资源的保护力度,才能够更好的推动高效节水型灌区建设的实现。水源污染一直是水资源保护的重中之重,对于水源区域内的环境要进行有效的整治,同时还要对区域内的工矿企业、农业、生活排污等现象进行科学的监督和管理,确保污水不会直接排入水源内。同时,还可以在灌区渠道内建设生态绿化带,将渠道岸坡进行绿化设置,改善渠道的环境,达到人、水、自然和谐共处的目标。另外,还要推进水土保持的建设,充分发挥节水灌溉工程水土保持的效益,确保地表径流不会对两岸水土进行冲刷侵蚀,保持灌区水资源的质量。

4 结束语

综上所述,创建节水型社会已经是我国发展的重点,建设高效节水型灌区则是实现节水型社会的一大创举。但是农业灌溉对用水量的需求较大,而且传统的灌溉方式造成了大量水资源的浪费,加重了水资源短缺的问题。而建设高效节水型灌区有效的改善了大水漫灌带来的水资源浪费情况,有效的提高了灌溉的节水效果,使水资源的利用率越来越高,改善了水资源浪费的情况。因此,建设高效节水型灌区是非常必要的,也是实现遵循我国可持续发展理念的重要举措,极大的推动了灌区的发展。

[参考文献]

- [1]冯晓娟.对建设高效节水型灌区的思考与探索[J].湖南水利水电,2021,(3):55-56.
- [2]李晶.大型灌区自压高效节水工程骨干管网施工技术研究[J].农业科技与信息,2021,(17):120-122.
- [3]夏云斌.中型灌区节水配套改造项目现代化管理探讨[J].现代工程科技,2023,2(6):113-116.
- [4]黄潇,雷磊.灌区农业高效节水灌溉合理运用的路径探索[J].农民致富之友,2023,(5):126-128.
- [5]苗桃叶,王凡,苗兴乐,等.现代节水型灌区建设探索与实践[J].三峡生态环境监测,2023,8(3):61-69.
- [6]刘恒立.高效节水灌溉技术应用及影响因素分析[J].农业开发与装备,2023,(10):114-116.