

# 解读农业水利工程节能型灌溉系统建设

杨奋红

新疆维吾尔自治区玛纳斯县玛纳斯镇水管所

DOI:10.32629/hwr.v3i2.1892

**[摘要]** 中国作为一个农业大国,农业的发展为我国的经济建设奠定了坚实的基础。随着科学技术和经济的快速发展,大面积的农业种植受到了冲击,也在时代的发展中不断优化生产技术,提升农业的生产效率。比如近年来较为常用的节能型灌溉系统的建设,为农业的生产降低了劳动强度和劳动难度,解放了大量的劳动力,提升了农业生产的生产力。本文首先阐述了农业灌溉系统的重要价值,然后探讨了当前农业灌溉系统面临的问题,最后针对节能型灌溉系统的建设提出了具体的措施,希望对业界人士提供有效的参考意见。

**[关键词]** 农业水利工程; 节能型灌溉系统; 建设

## 前言

当前,我国众多城市地区面临严重的水资源匮乏局面,而新型节能型水利工程的建设能够有效缓解当前的水资源匮乏局面,对于国家和地区的持续发展具有积极意义。农业是众多农民赖以生存的产业,通过国家宏观调控政策的支持,不仅可以提升农户的产量,改善农户的经济,对于稳定社会具有巨大的现实意义。

### 1 农业节能型灌溉系统建设的重要价值

在农业的发展中,水资源是农作物生长的必要生长要素,保证农作物的稳定生长,提升其产量。在农业的种植过程中,水资源在管道和水利工程的引导和指示下完成合理输送,实现水资源的及时分配,给与农作物生长所需。所以构建完善的灌溉系统是保证农业生产的前提和基础。但是随着近年来水资源开发和利用不合理以及水资源的大量污染,造成农业种植受到严重的冲击。如何在节约水资源的基础上保证农业生产的充足水源成为当前众多农业种植人员热议的问题。所以节水型灌溉系统的建设十分符合当前农业发展的趋势,也是当前农业种植的需求。所以,作为一个农业大国,不断挖掘节能型灌溉系统的社会价值,提升其在农业种植领域的作用发挥,成为大势所趋。

### 2 农业水利灌溉工程面临的问题

#### 2.1 管理体制滞后

在节能型灌溉系统的推广和建设中,我们发现众多地区的农田水利灌溉管理仍然呈现了较为浓重的经济色彩,并将管理工作局限在了农田灌溉、防洪、抗寒等功能上,没有市场经济发展的概念,不能与市场经济发展相同步,限制了当地农业的建设发展。此外,因为相关部门布局灌溉系统的资助经营权利,这就为管理者利用灌溉系统实现市场的经济交易,不断推动了农户的大量用水,浪费了大量的水资源。此外,水资源的价格不合理,优惠力度差,且农民的节水意识较差,都是区域内的管理体制呈现了不健全的形式,严重阻碍了我国当前的农业发展。

#### 2.2 节能型灌溉系统设备不完善

长期的研究表明,节能型灌溉系统能给我国农业的快速发展奠定坚实的基础,但是经过实际的数据调查发现,在众多地区,因为经费紧张或者其他因素的影响,节能型灌溉系统设备没有进行更新和完善,导致某些地区仍然运用传统的低效的灌溉系统,这就是症结所在。我国只有非常少的地区运用了微喷灌、滴灌等高效节水农业灌溉技术,大范围的普及应用没有落实。在节能型灌溉系统的推广过程中,需要对水资源渠道进行改造和整改,但是因为资源短缺或者整改难度太大,造成众多工程在建设过程中就夭折了。此外,有的农业种植区域虽然具备了新型节能型灌溉系统的配置,但是因为缺乏专业人员的教授和指导,导致该灌溉系统设备的应用程度不是很高。而有的就是在应用过程中没有专业的维修人员进行养护管理,导致灌溉系统设备没有充分发挥作用,导致其价值发挥受到了严重的限制,闲置的设备成为一种变相的资源浪费。且水资源的节能目标依然没有实现。

#### 2.3 农田水利灌溉系统效率较低

针对农业生产中应用的灌溉工程,因为水资源整体的分配不均,导致在水资源没有根据农业种植的需求进行,导致水资源的利用率不高,甚至造成了水资源的浪费,阻碍了农业种植产业的高度发展。作为一个农业大国,我国拥有较大的种植面积,每一个区域的灌溉系统浪费的水资源在长期的积累中会积少成多,不仅降低了水资源的利用率,降低了相关投入的价值发挥,最重要的是影响了种植用户的经济损失。农业作为我国全面发展的基础领域,会因面临此种情况而导致我国整体的后盾不足的问题,不能高效地提升国家综合国力,在世界范围内的竞争实力被削弱。所以不断提升农田水利灌溉系统的效率成为当前农业发展的重要问题。

#### 2.4 农民参与度不高

虽然众多研究数据都表明节水型灌溉系统是当前农业发展必须落实的项目,但是随着我国市场经济的快速发展,导致农业种植对于众多的壮劳力来说,具有较低的投入产出比,严重打击了农户的种植热情,纷纷到各个城市去打工,直接导致农村劳动力熟练的锐减,对于灌溉系统的运营和维护

工作来说,十分不利。农民参与节能型灌溉工程的建设和养护积极性不高,也不重视。综上所述,众多外出务工人员认为外出务工能获得更多的经济收益,比农业种植强度小且收益高。因为对节能水灌溉工程的深入了解,也是忽略和轻视的根本原因。且节能型光改系统的应用和养护没有专人进行指导和教授,导致节能型灌溉系统不能保证持续且良好的运行状态,给农业的生产埋下了隐患。

### 2.5 节水标准模糊

在众多地区的农业生产中,因为众多农户对节能型灌溉系统没有形成深刻的认知,对农作物本身的生长特性和需水量了解不够全面和详细,导致在应用节能型灌溉系统的过程中,节水标准模糊。在具体的应用中,对需水量高的农作物要加大水资源的分配比例,对需水量低的农作物要降低水资源的分配,或者采用其他灌溉方式,提升水资源的利用率,降低灌溉成本的同时,能更好地促进农作物的生长。

## 3 强化农业水利工程节能型灌溉系统建设的具体措施

### 3.1 完善节能型灌溉系统的基础设施配备,提升管理力度

节能型灌溉系统的设施是保证农业水利工程落实节能灌溉的前提,所以国家应该站在地区农业发展的基础上不断为基层农业地区配备完善的基础设施,增加扶持力度,促进农业的可持续发展。首先要做的就是要与当地政府进行沟通和协调,增加基础设施建设的资金投入,为设施的引进奠定充足的资金基础。其次是针对节能型灌溉系统的建设,相关部门要拓展更为多元化的融资渠道,保证农业生产领域的资金充裕,不能仅仅依靠国家财政部门的拨款,可以加快农业地区节能型灌溉系统的快速应用。

针对节能型灌溉系统的建设,除了要完善基础设施,还要成立相关部门对灌溉系统进行严格的管理,赋予其充分的权责,提升管理力度,强化对节能型灌溉系统的养护和维修,保证为当地的农业种植提供良好的设备运行状态。

### 3.2 注重渠道灌溉系统的建设

节能型灌溉系统的实际应用必须有效控制用水量,拓展节能型水资源输送方案的设计好落实,也是提升灌溉系统输送水资源的关键途径。还要多多开发水井、水库等手段有效控制水资源的开发和利用。此外,节能型灌溉系统的建设还要注重水资源调配中的分级操作,通过对规模和职能的分析,通常是将固定渠道进行分支,形成不同的级别,视情况而定,适当增减渠道的级数,这种分级调配的方式能够有效提升水资源的利用率。在具体操作中,要制定合理的流程,发挥各类水工建筑的作用,达到节能灌溉的目的。

### 3.3 完善管道灌溉系统

在建设节能型灌溉系统建设,并辅以良好的管理,在此基础上,要对灌溉系统中的各类管道进行优化,提升其灌溉效率。当前,我国农业主要应用的灌溉手段有喷灌、滴灌、低压管道输水灌溉系统。针对不同的农作物和不同地区的农业要根据农作物的需水量进行灌溉,不仅能够提高水资源的利用率,还能有效地节约资源。对于大面积的农业种植区域,要切实落实节能型的管道材料,强化管道埋设时的抗腐蚀性,提升灌溉系统的输水效率。

### 3.4 强化农业种植用户参与节能型灌溉系统的建设

针对当前农民的实际情况,我们要强化对节能型灌溉系统建设的宣传力度,让基层民众不断提升农民对节能型灌溉系统的认识深度,更好地协助相关部门进行灌溉事业的发展和建设。相关部门要积极了解当地农业生产的实际情况,制定科学的灌溉策略,提升水资源的利用率,为农业的发展奠定坚实的政策支持。并将节水理念与农民的日常生活相联系,提升其节能灌溉意识,为水资源的持续利用奠定基础。此外,还要根据当地的种植种类和生长情况制定科学合理的节水标准,给与当地民众正确的指导和参考。且还要配合天气预报技术和定期监测的土壤含水量,有效控制农作物的生长条件,让农作物更好地生长。

## 4 结束语

综上所述,在农田水利建设中,积极地改善传统灌溉技术,应用领先的节水灌溉技术,不仅可以完全满足农业发展的需求,而且可以高效地降低水资源的浪费,对于推动农业发展和水资源节约和保护具有积极地意义,促进人与自然的和谐发展。

### [参考文献]

- [1]胡长林.浅谈农业水利工程节能型灌溉系统建设[J].黑龙江科技信息,2016,(33):271.
- [2]张杰.解读农业水利工程节能型灌溉系统建设[J].农技服务,2017,34(04):156.
- [3]官庆生.浅谈农业水利工程节能型灌溉系统建设[J].农业与技术,2016,36(16):78.
- [4]齐新颖.农业水利工程节能型灌溉系统建设[J].黑龙江科技信息,2015,(01):161.
- [5]姜丽军.农业水利工程节能型灌溉系统建设[J].中国新技术新产品,2015,(16):169.
- [6]刘亚丽.农业水利工程节能型灌溉系统建设[J].黑龙江科技信息,2015,(31):198.
- [7]席爽.农业水利工程节能型灌溉系统建设[J].中国农业信息,2014,(03):164.