

农田水利工程中高效节水灌溉发展思路初探

薛海涛

洛阳水利勘测设计有限责任公司, 河南 洛阳 471000

[摘要]我国尽管地域辽阔,但是人口数量众多,所以加大力度进行农业发展,能够为我国社会和谐健康发展以及综合国力的不断发展壮大创造良好的基础。想要保证农业发展的可持续性,首先要充分结合各类农作物的种植情况,提升设备设施的性能,在农田水利工程的建造中,全面的利用节水灌溉技术,促进产值的不断提升,鉴于此,相关行政机构还要关注农业水利工程没有得到全面落实的地区,结合实际情况进行不断的优化,提升农田水利节水灌溉技术的整体水平,不断的额促进农业灌溉的覆盖范围,促使农业种植能够获得更加丰厚的经济收益。

[关键词]农田水利工程;节水灌溉;发展思路

DOI: 10.33142/hst.v3i1.1379

中图分类号: S274

文献标识码: A

Discussion on Development of Efficient Water-saving Irrigation in Farmland Water Conservancy Project

XUE Haitao

Luoyang Water Resource Surveying & Designing Co., Ltd., Luoyang, Henan, 471000, China

Abstract: Although our country is vast in territory, but population is large, so strengthening agricultural development can create a good foundation for harmonious and healthy development of our society and continuous development and expansion of comprehensive national strength. In order to ensure sustainability of agricultural development, first of all, it is necessary to fully combine planting situation of various crops, improve performance of equipment and facilities, comprehensively utilize water-saving irrigation technology in construction of farmland water conservancy projects and promote continuous improvement of output value. In view of this, combining with actual situation constantly optimize, relevant administrative agencies should also pay attention to the areas where agricultural water conservancy projects have not been fully implemented, so as to improve overall level of water-saving irrigation technology of farmland, constantly promote coverage of agricultural irrigation and promote agricultural planting to obtain more substantial economic benefits.

Keywords: irrigation and water conservancy project; water saving irrigation; development ideas

引言

农田水利在当前农村经济发展中的作用是十分巨大的,并且高水平的节能灌溉在农田水利工程建设中能够发挥出积极的影响作用。就实际施工工作来说,工作量十分巨大,并且要利用到大量的不同类型的施工技术,要想保证工程的效率和质量,结需要充分结合实际情况,在正式开始施工之前,制定切实可行的施工方案。并依据地区的地质情况,加强农田水利工程高校节水灌溉的力度,促进农业以及农村地区经济快速稳定的发展。

1 高效节水灌溉的主要类别

1.1 滴灌技术

滴管技术最为适合使用在那些降雨量较少的地区,这种技术其实质是利用管道将水源运输到农田之后,水源通过小孔浇灌到农作物的根部。从理论上来看,这项技术实际操作十分简便,并且效果十分明显,在保证水源的利用率方面能够起到积极的影响。但是在实际运用的时候,因为灌溉孔洞规格较小,极易被杂质堵塞,所以造成这项技术没有大范围的使用。

1.2 喷灌技术

喷灌技术其实质是在均匀的喷灌下,确保大范围的对农作物实施灌溉的一项技术,这一技术可以借助机械化的操作来全面实施,并且具有良好灵活性,所以受到人们的广泛喜爱。微喷技术其融合了喷灌以及滴灌的优越性,不但具备良好的节水性能,并且能够促进灌溉效率的提升^[1]。

1.3 智能化渠灌

智能化渠灌融合了互联网技术等诸多前沿的科学技术,具备良好的智能性,能够实现多角度的灌溉监控,这项灌

溉技术的利用不仅具备较强的节水性能，并且灌溉效率质量水平较高。

2 农田水利工程建设过程中存在的问题

2.1 工程规划不合理

将节水灌溉技术切实的引用到农业生产之中，需要充分的结合整个地区的地质情况，对灌溉工作进行合理的计划，并且从多个不同的层面对这项工作进行全面分析研究。但是就现如今农业水利规划和设计的实际情况来说，大部分施工设计工作人员在开展设计工作的时候，对于工程中存在实际问题十分的忽视，往往知识单纯的依赖信息资料组织开展工作，最终会导致节水灌溉工程设计结果存在严重的不适用的问题，最终会导致工程成本的增加^[2]。

2.2 使用节水灌溉技术后不注重维护

尽管现如今相关行政机构针对农田水利工程制定了专门的设计规范，有效的促进了工程施工质量的提升，但是因为部分施工单位在完成节水灌溉工作之后，往往缺少基本的后期维保工作，从而导致节水灌溉在农业发展中无法施展出其真实的作用，不利于农业的稳定发展。导致上述问题的主要根源是因为施工单位内部工作职责的划分不清楚，后续的处理工作严重的制约了节水灌溉作用的施展，要想从根本上避免这一问题的发生，行政机构需要充分结合现实情况，制定有效的制度，提升工程后期的管理效果^[3]。

2.3 对节水灌溉的认知不准确

当前在社会快速发展的推动下，使得我国水利工程得到了快速的发展，特别是将节水灌溉技术引入到水利工程之中，有效的提升了农作物的产量，并且健全的节水灌溉系统有利于农民经济收益的不断提升。但是大部分的地区并没有完全的摆脱传统灌溉方式的束缚，这样就会对农业生产效率的提升造成一定的限制，节水灌溉技术利用效率较低，整个地区农民收益无法得到提升，有关机构务必要将自身的职能充分的施展出来，大范围的利用节水灌溉技术，并加强宣传力度，促使农民对这项技术的优越性得到认可。

2.4 工程实际开支远超预算

对于任何一项水利项目，均会影响到多方利益关系。例如农户的赔偿问题以及集体经济利益的补偿；而在此次元谋县高效节水灌溉项目在建设过程中，出现新增展示区建设项目、飞机场段管线绕道、第三批小农水重点县项目高效节水灌溉管网提升改造工程、农业水价综合改革试点项目提升改造工程等新增工程，导致项目建设资金超出投资预算。此外在工程施工中由于施工技术问题导致施工质量不达标需要进行返工或者由于天气、周边环境等不可控因素也会对工程造成一定损害，需要额外增加开支以弥补多方不可控因素对工程产生的影响。结合多种影响因素，实际工程开支势必会高于当初工程预算^[4]。

2.5 各项机制有待完善

首先水权分配考虑不充分，水权交易平台未建立完善；其次灌溉实验未开展，短期内无法对作物用水定额提供准确依据；此外工程管护机制待营运公司试运行中还需改进。各项机制的建立是确保工程顺利进行的关键，但实际落实需要在多方之间进行权衡，既要满足多方实际需求，同时也要尽可能降为各方创作更多的效益，因此在实际落实过程存在诸多问题需要克服，有关机制建立需要经过反复论证才可施行。各项辅助管理机制的不完善，使得相关管理行为无从依据，因此管理力度方面也难以达到理想效果，最终影响工程施工质量。

3 农田水利工程高效节水灌溉发展思路

3.1 水资源配置与农业发展相结合

我国水资源并不充足，对农田水利工程建设及农业发展产生了严重阻碍。农田水利工程设计人员依据高效节水灌溉设计要求和思路对各类水资源进行优化配置，选择分质供水方法。高效节水灌溉工程建设中，一定要将生态环境保护工作落实到位，使农田水利工程实现可持续发展。在控制水资源总量的前提下，采取配额管理方法。熟悉各个灌溉区域、农田灌溉用水量、相关指标等，强调节约用水，促进水资源循环合理利用，提高用水质量及效率，真正将水资源配置和现代农业发展结合起来^[5]。

3.2 加强农田水利高效节水灌溉工程建设

高效节水灌溉工程建设对地区水利工程发展非常重要。在工程施工工作刚刚开始阶段，施工工作人员需要对节水灌溉工作涉及到的所有指标加以确定，保证其与节能灌溉工作实际需求保持一致。农业分区种植的时候，要对生态、经济效益加以优化，并结合前沿种植理念，保证农田水利高效节能灌溉工程能够具备良好的信息化和智能化。工程所处位置的选择也是十分重要的，务必要遵照下列原则进行：种植区域缺水，地面高低不平，需要预先灌溉；优选灌溉

经济发达区域, 种植种类多的地区; 农田水利高效节水灌溉工程中, 干部和群众思想要高度统一, 在工作上相互支持和配合。

3.3 加强宣传工作

高校节水灌溉示范项目可以有效带动当地水利项目的推进。在建设示范区时应当严格制定各项指标, 对于农业相对集中区域, 应当将提高农业收入、增加经济效益以及生态效益作为主要考量指标。在示范区选址上应当优先以缺水严重且难以自流灌溉地区为主、以地区经济较为发达, 经济作物为主的地区为主、在社会治安状况较好、没有恶性事件发生地区为主。这样不但有利于高效节水灌溉工程的建设, 同时也可以对周边地区有较好的带动效果。必要的宣传工作更有利于推动当地各项工作的进行。多媒体、互联网以及电视广播等均是日前影响力较广, 宣传效果较好的渠道。元谋县在开展高效节水灌溉工程时采取一系列宣传措施, 首先完成了宣传手册、宣传展板的制作, 其次制作宣传片已基本完成待审定; 二是由县委宣传部牵头开展农田水利改革经验的总结、提炼和对外宣传工作, 明确了工作任务、责任单位和责任人。此外积极对外宣传, 年内新华社、人民日报社、中国水利报等媒体均对该项目进行了采访, 接待省内外考察团、调研组 20 余次。一系列措施均取得了较好的反响, 当地人们参与热度始终处于较高状态。

4 结束语

综合以上阐述我们总结出, 农田水利工程高效节水灌溉工程施工工作的开展, 务必要结合各项施工技术关键要素以及工程施工内容。在施工过程中, 要对农田水利工程高效节水灌溉遇到的问题与农业未来发展相融合, 增强农田水利高效节能灌溉的作用, 将其优越性充分的发挥出来, 真正发挥出农田水利工程的价值和作用。

[参考文献]

- [1]张庭秀, 柴禾蕾. 农田水利工程中高效节水灌溉发展思路初探[J]. 吉林农业, 2019(18): 60-65.
- [2]魏家东. 农田水利工程高效节水灌溉发展思路探析[J]. 农业科技与信息, 2019(13): 96-97.
- [3]马秀云, 万兆芳. 农田水利工程高效节水灌溉发展思路[J]. 农业与技术, 2019, 39(10): 52-53.
- [4]张彦伟. 农田水利工程高效节水灌溉发展思路探讨[J]. 工程技术研究, 2019, 4(08): 255-256.
- [5]王磊. 农田水利工程高效节水灌溉发展思路探析[J]. 吉林农业, 2018(23): 79-80.

作者简介: 薛海涛 (1985. 11-), 毕业学校: 河海大学, 现就职于洛阳水利勘测设计有限责任公司, 职务: 工程师。