

浅析水利工程中农田渠道施工技术

李刚

北京世纪农丰土地科技有限公司, 宁夏 银川 750000

[摘要]近年来,我国社会经济水平得到了显著的提升,人们对于农业现代化的发展给予了更多的关注,从而使得相关行政部门制定了专门的惠农政策,并且也为农业的发展提供了充足的资源和资金支持。要想从根本上对推动农业生产效率的不断提升,那么还需要积极的将先进的科学技术引入到农业发展之中,但是就当下实际情况来说,我国农业发展中涉及到诸多的问题,所以导致农业发展十分的滞缓。农田水利工程施工工作难度较大,所以对我国农业发展造成了诸多的限制。鉴于此,这篇文章主要围绕水利工程中农田渠道施工技术的实践运用展开全面的分析研究,希望能够对我国综合国力的良好发展有所帮助。

[关键词]水利工程;农田渠道;施工技术;对策

DOI: 10.33142/hst.v4i5.4681

中图分类号: S277

文献标识码: A

Brief Analysis of Farmland Canal Construction Technology in Water Conservancy Project

LI Gang

Beijing Shiji Nongfeng Land Technology Co., Ltd., Yinchuan, Ningxia, 750000, China

Abstract: In recent years, Chinese socio-economic level has been significantly improved. People pay more attention to the development of agricultural modernization, which makes the relevant administrative departments formulate special policies to benefit agriculture, and also provides sufficient resources and financial support for the development of agriculture. In order to fundamentally promote the continuous improvement of agricultural production efficiency, we also need to actively introduce advanced science and technology into agricultural development. However, in terms of the current actual situation, Chinese agricultural development involves many problems, which leads to a very slow agricultural development. The construction of farmland water conservancy project is difficult, so it has caused many restrictions on Chinese agricultural development. In view of this, this article mainly focuses on the practical application of farmland channel construction technology in water conservancy projects, hoping to be helpful to the good development of Chinese comprehensive national strength.

Keywords: hydraulic engineering; farmland channels; construction technology; countermeasure

引言

在社会经济飞速发展的推动下,有效的推动了河西地区农田运营以及相关水利工程技术的发展。我国是当前世界上农业大国之一,在经济稳步发展中农业生产起到了重要的辅助作用。农田水利工程的主要作用就是保护农田,促进农业生产发展,在水利工程中,农田渠道施工技术的作用是非常关键的,并且这项技术的水平往往也会对农田的质量造成巨大的影响,为了切实的将农田渠道施工技术在实践中加以灵活的运用,促进农田整体质量的不断提升,还需要我们对农田渠道施工技术进行进一步的研究和创新。

1 水利工程中农田渠道施工技术存的问题

1.1 施工材料问题

在实际组织实施农田渠道施工工作的时候,可供选择的材料种类较少,无论是质量方面还是涉及到的范围都需要加以严格的把控。结合大量的农田渠道施工资料来说,很多的农田渠道施工材料的挑选往往会选择混凝土,就混凝土材料的性质来说,自身稳定性和周期性较为突出,并且性价比较高。但是如果施工中单纯的选择混凝土来充当原材料,那么就会导致工程结构柔韧性较差,由于混凝土自身具有较强的稳定性,所以在柔性方面表现的较为欠缺,再加上农田施工环境较差,混凝土无法发挥出自身的作用,经常会出现变形的问题^[1]。

1.2 施工工具匮乏

在实际组织实施水利工程施工工作的时候,施工使用的工具是确保水利工程得以有序高效开展的钟瑶基础,并且也是农田渠道建设中的重点。在针对农田渠道实施设计工作的时候,应当结合农田水位工程情况来明确施工方向,这项工作是在农田渠道施工中的重要影响因素。在进行渠道施工工作的时候,精准的对水位的高程进行计算,利用计算获

得的参数来确定渠道设计和灌溉的效果, 测量和计算工作的涉及到的工序较多具有较强的复杂性, 在实施水流方向的确定以及农田灌溉的需求量计算工作的时候, 要需要对外界环境因素加以侧重关注, 确保对水流的流量加以全面的掌握, 结合水流量来对纵坡参数加以计算, 借助等高线的位置来确定渠道的方向。农田渠道的地理位置相对较为特殊, 地质结构十分复杂, 所以在进行测量工作的时候需要利用专业的仪器和设备, 这样才可以保证测量结果的准确性, 为后续各项工作的开展给予良好的辅助^[2]。

1.3 施工人员素质有待加强

经过大量的调查分析我们发现, 施工人员的素质与农田水利渠道工程施工质量和施工效率存在密切的关联, 就当下情况来看, 河西地区的水利工程施工工作当前专业施工团队较少, 大部分施工人员都是建筑领域中的一线施工人员, 尽管拥有较强的实践技能, 但是因为专业知识方面缺少, 所以无法从根本上对工程质量加以保障。再有, 施工单位对于渠道施工工作缺少基本的关注, 还需要从多个方面入手来加以提升。部分施工单位为了获得更多的经济收益, 往往会选择质量低劣, 但是成本较少的施工材料, 这样对于工程的整体施工质量就会造成一定的损害, 再加上高素质人才的缺乏, 导致工程整体施工质量无法得到提升。

2 农田水利工程渠道设计原则

要想从根本上对农田水利工程渠道施工质量加以保障, 那么还需要对工程设计工作加以侧重关注, 设计工作的主要作用是后续各项施工工作的实施给予指导。在实施农田水利渠道设计工作的时候, 应当严格遵从下列原则, 首先, 维持生态平衡的原则。由于农业发展与生态环境存在密切的关联, 所以在农田水利工程建设中需要对各种影响因素加以综合考虑, 并且结合农田实际情况来挑选最佳的水利工程建设方法。诸如: 在针对地势相对较高的地区实施灌溉渠道设计工作的时候, 应当合理地利用水流从高流向低的自然原理, 因地制宜这样才可以有效的提升工程的整体效果。在实施农田渠道设计工作时候, 应尽可能的确保避免对生态环境的平衡造成损害, 如果地表水的储备不足, 应当对地下水资源进行合理地规划利用, 提升水资源的利用效率, 为生态环境的平衡性加以保障, 并且满足农田灌溉的实际需要^[3]。其次是秉承经济型原则。在进行农田渠道设计工作的时候, 应当尽可能的保证经济效益的最大化。在实施渠道设计的时候, 不但需要重视渠道能够满足农田灌溉的需要, 并且还应当尽可能的覆盖更为广阔的范围, 提升水资源的利用效果, 促进农业灌溉获取更加丰厚的经济收益。再有, 始终坚持干支渠道相结合的原则。在实施渠道设计工作的时候, 需要对干渠和支渠加以高效的利用, 并且应当对外界多方面影响因素加以综合考虑, 确保可以满足施工技术的需要, 尽可能的控制渠道施工成本。所以开始设计工作之前, 设计工作人员还需要对渠道设计区域实施全面的勘察, 对于农田周边地质结构情况以及农田灌溉需要加以全面的了解, 从而保证设计结果具有良好的实用性和科学性。

3 提升和加强农田灌溉渠道施工质量的技术措施分析

3.1 进一步加强和完善水利渠道灌溉设施建设的材料质量控制能力

针对农田灌溉渠道施工情况进行综合分析我们发现, 导致当下工程问题的主要根源就是对施工材料质量的控制问题, 因为施工现场材料控制人员以及相关实验检测人员对于农田灌溉基础设施材料质量保证有所忽视, 所以造成了大量的质量不达标的产量流入到了工程项目建造之中, 针对上述问题, 还需要利用有效的方法来加以把控。首先, 农田基础设施施工单位应当安排专业人员对所有运送到施工现场的材料进行严格的检验, 在保证无误的情况下才能加以实践运用。其次, 施工单位应当结合各方面实际情况来制定施工材料质量控制责任制度, 结合材料的性质来进行分类, 并且委派专人来对材料质量进行把控, 如果遇到工程事故或者是违规操作的情况, 需要立即进行追责, 并且依据制度来对责任人的意识加以引导^[4]。

3.2 进一步加强农田基础设施施工量测工作质量

因为我国地理位置具有一定的复杂性, 特别是对于农田设施来说, 大部分都建造在地形较为复杂的地区, 这样就会对农田灌溉渠道设计工作带来诸多的困难, 特别是施工量测方面。为了切实的对上述问题加以解决, 应当积极的将专业施工工具加以合理地运用, 项目施工单位为了提升施工质量以及测量的朱雀内省, 需要安排专业人员从事测量工作, 并且积极的将先进的测量设备和工具加以利用, 保证各项工作的效率和效果。

3.3 大力引进复合型高端人才, 加强施工人员技术培训

就当下实际情况来说, 与农田灌溉渠道施工工作存在关联的关键因素就是人才储备和质量, 为了确保现有施工单位能够良好的发展, 还需要聘任一些高水平的专业复合型人才, 从整体上提升施工单位的专业水平和综合实力。其次,

为了有效的促进施工人员的整体专业水平和综合素质,应当定期组织工作人员进行培训,特别是需要重视农田灌溉渠道施工技术的培训,从而不断的增强施工单位的综合实力^[5]。

3.4 提高施工技术优化

在实际组织开展水利工程施工工作的过程中,应当对防渗渠道施工工作给予更多的关注,在整个过程中需要结合实际情况和需要来不断提升衬砌施工技术的水平,防渗透施工技术在实践中应当依据因地制宜的原则,结合各方面实际情况来制定施工方案,并且对于施工技术应当在实践中不断的优化和创新,这样才可以为防渗透结构以及衬砌结构的未来良好发展打下坚实的基础。在将砌石防渗技术加以实践运用的时候,最为重要的就是需要对渠道实施测量工作,从而为后续各项施工工作的实施创造良好的条件。

4 结语

综合以上阐述我们总结出,为了推动我国农业现代化的发展,还应当将农田水利工程的作用充分的发挥出来,所以在对农田渠道施工技术进行深入的分析研究的时候,还应当对农田水利渠道施工设计原则加以研究,同时要提高作业人员的素质以及综合水平,加强对渠道施工关键技术的控制工作,才能够保证农田渠道施工质量。这对促进我国农业的更快发展有积极意义。

[参考文献]

- [1]姜瀚.水利工程中农田渠道施工关键技术分析[J].居舍,2020(12):29.
- [2]叶祥林.水利工程中农田渠道施工技术探究[J].建材与装饰,2019(4):289-290.
- [3]司启龙.水利工程中农田渠道施工技术分析[J].南方农机,2018,49(24):129.
- [4]高嵩.水利工程中农田渠道施工技术分析[J].农业科技与信息,2017(10):116-117.
- [5]任娟.水利工程中农田渠道施工技术分析[J].科技创新与应用,2016(15):197.

作者简介:李刚(1986.2-),毕业学校:沈阳农业大学,所学专业:水土保持与荒漠化防治,当前就职单位:北京世纪农丰土地科技有限公司,项目设计师,职称:水利水电中级。