

农田水利工程施工技术的难点及质量控制研究

周兆厚¹ 刘国明²

1 吉林省水利水电工程局集团有限公司 2 白城市洮北区青山镇人民政府综合服务中心

DOI:10.12238/hwr.v5i12.4164

[摘要] 农业经济在我国现代化经济体系中占据重要位置,对于我国经济发展有重要的影响。为充分提高农作物产量和质量,进一步促进农业经济的发展,农田水利工程技术越来越受到人们的重视。但技术、环境、人员管理层面的问题为其发展带来了重重的阻碍,相关人员应该注意对于施工技术的思考和探究,从而寻求高效的解决措施。

[关键词] 农田水利工程; 施工技术; 难点; 质量控制

中图分类号: TU74 **文献标识码:** A

Research on Difficulties and Quality Control of Construction Technology of Farmland Water Conservancy Project

Zhaohou Zhou¹ Guoming Liu²

1 Jilin Water Resources and Hydropower Engineering Bureau Group Co., Ltd

2 comprehensive service center of Qingshan Town People's government, Taobei District, Baicheng City

[Abstract] Agricultural economy occupies an important position in China's modern economic system and has an important impact on China's economic development. In order to fully improve the yield and quality of crops and further promote the development of agricultural economy, farmland water conservancy engineering technology has attracted more and more attention. However, the problems in technology, environment and personnel management have brought many obstacles to its development. Relevant personnel should pay attention to the thinking and exploration of construction technology, so as to seek efficient solutions.

[Key words] farmland water conservancy project; Construction technology; Difficulties; Quality Control

从施工质量方面来讲,在整个水利工程施工过程中,施工技术是确保施工质量的重要措施,高效运用施工技术,突出技术优势和价值,可以加快施工进度,规避不必要的问题产生。不同地区的农田水利工程建设要求各不一样,施工部门要结合工程地段实际情况,选用正确的施工技术,全面把握和解决技术应用中的难点,并做好相应的质量控制工作,保证水利工程各项功能正常发挥,为地区农业生产提供基础服务,推动农业可持续发展。

1 农田水利工程施工技术难点

1.1 施工材料不合格。施工材料的质量直接影响工程质量,施工材料质量控制是水利工程质量控制的关键。水利工程施工材料管控包括运输环境、材料采购和储存等。部分工程为了缩减施工成

本而采购质量不过关的材料,严重影响了水利工程的施工质量。

1.2 地质条件复杂。实际操作中,开展农田水利工程时,施工单位多会选择在较软的地质上进行作业,这类软土普遍靠水源较近,如果没有做好渗水工作处理的话,极易造成地基的沉降和变形,从而对水利工程的施工造成影响。同时,基坑施工前,如果没有对地势条件进行完备的检查和监测,在施工过程中极易造成积水、塌方等问题。因此,施工人员必须严格参考相关标准,提前对现场地质进行勘察,从而确保农田水利工程施工的安全性。

1.3 基础设施不完备。由于知识水平和文化素养的局限,很多地方对农田水利建设的知识停留在照抄照搬的层面,并没有按照当地的实际情况进行改良,

没有适配性的水利装置,实际上加大了工作难度,导致出现各种各样的问题,比如适配性低导致工程达不到预期效果、影响正常使用等。为了解决这一问题,相关部门应加大对设备装置的投入,制定农户购买相关设备的优惠政策,从而进一步提高水利装置高度适配的可能。

1.4 工作人员素质不佳。在农田水利工程的建设中,工程质量还会受工作人员综合素质的影响。当前的农业工作中,一方面农户文化程度普遍不高,不能熟练掌握先进的农业技术;另一方面,管理人员的专业基础不扎实,未能结合实际制定合理的农业水利工程技术方案。针对这些问题,首先要加强对种植人员知识的普及与指导,丰富施工人员的知识水平,保证施工质量。其次,注意对专业技术人员的培

养,只有提高管理人员的水平,才能制定出可靠的水利工程方案,保障工程技术应用的质量。最后,定期开展以专业知识为主题的培训和讲座,使施工技术人员认识到自身操作中的问题,进行针对性的改善,不断提高、优化自身的操作技术。

2 提升农田水利工程质量的策略

2.1革新施工单位管理理念。在农田水利工程行业快速发展的今天,为满足工程建设的质量需求,需要施工单位积极革新自身管理理念,并通过良好的施工技术控制来促进工程建设水平和质量的全面提升。首先,施工单位必须正确认知施工技术管理与控制的价值和作用,如此才能以更加科学合理的管理理念来指导施工工作。其次,施工单位还要注重职工管理意识的强化,并通过以下宣传教育和培训来树立其施工技术控制意识,从而促进农田水利工程施工水平的进一步提升。

2.2制定完善的技术管理制度。任何工作的开展,都离不开健全制度的支撑。在农田水利工程施工中,施工单位应制定健全、完善的技术管理制度,并采用分级管理方式开展管理工作。与此同时,施工单位还应开展各种形式的技术交流,鼓励施工人员提出施工中遇到的技术问题,并在此基础上对管理制度查缺补漏。另外,管理人员应主动收集施工过程中与施工技术相关的信息和数据,并合理分析施工中存在的技术故障,采取有效措施解决。不仅如此,施工单位还应制定健全完善的技术监督管理制度。新时期,农田水利施工逐渐向机械化趋势发展,设施设备作施工重要组成部分,其运行状况与施工效率和质量息息相关,只有制定健全的监管制度,对设备运行状况进行实时监督,才能够确保设备始终处于正常运行状态。除此之外,施工单位还应制定健全的技术档案管理制度,收集工程施工中与技术有关的各种资料,通过科学分类、有效管理方式,为农田水利工程施工快速查阅资料提供便利。

2.3优化施工设计。在所有的工程施工中,施工设计是十分关键的,在水利工程设计中也是如此。因此,应该注重施工

设计环节,在施工设计的过程中,应该进行实地勘察,深入施工现场进行详细地调查研究,进而保证设计能够满足施工的各项要求。在初步设计出施工图纸后,还应该对施工图纸不断地进行优化改进,发现问题应该及时地做出调整。此外在设计图纸时,还可以对图纸进行对比,对于设计中的差异,认真地研究和揣摩,进而保证设计的图纸是最佳的施工图纸。对于施工的设计方面,应该及时地调整施工设计,结合具体的施工情况和施工要求,合理地改进施工设计,并对当地的实际情况进行研究分析,进而保证施工设计的质量,发挥出施工设计的重要作用。

2.4注重管理人员能力提升。强化施工人员专业技术能力对于农田水利工程施工技术的落实和应用有着深远影响。基于此,施工单位必须高度重视施工人员专业能力的培养和提升。首先,施工单位要对每个技术岗位人员进行严格的岗前考核,只有能力达标者方能开展相关施工作业。其次,施工单位还要定期组织技术人员参加施工技术培训,使其掌握先进的技术理念和控制方法。最后,施工单位也要注重技术人员职业素养的培养和提升,从而能够以更加积极负责的态度开展农田水利工程的施工作业。

2.5控制原材料质量。施工单位要严格按照国家标准及施工设计要求采购工程需要的原材料,并选择国家认可的实验室进行严格、科学的试验检测,确保施工材料能够满足水利工程建设需求。检验钢筋时要检查其承载力和抗弯强度,详细记录检查结果,同时要作好焊接接头试验工作。此外,水利工程施工所涉及的材料较多,施工方可通过抽样检查的方法确保其质量与施工要求相符合。

2.6重视对先进施工设备的应用。水利工程的施工技术水平也直接受到施工设备的影响,要重视对先进设备的引进,主要包括以下几种措施。第一,在技术应用的过程中,重视对施工设备的改造和创新,通过选择适合的施工设备能够减少不必要的安全事故的发生。第二,积极引进先进的施工设备,确保施工技术的应用,可以从先进的国家和地区引进机

械设备,并且结合我国水利工程发展的实际情况改进设备,以符合水利施工技术的要求,保证水利工程的施工质量和效果。

2.7加大监督管理的力度。在水利工程施工之前,监督管理部门应该负责水利工程施工技术的管理,保证监督管理人员的专业素质和能力,否则会影响监督管理的效果。为此,相关的工作部门应该加强对监督管理制度的完善,利用信息技术可以从整体上把握施工的进度,第一时间发现质量问题,避免造成不必要的经济损失。在水利工程建设完成之后还要进行验收,这也是监督管理部门的责任。

2.8创新施工技术管理方法。现阶段,以现代化技术手段推动施工技术水平的提升成为新时期农田水利工程施工建设的重要发展趋势,而施工单位要想取得理想的工程建设质量,还需要对施工技术管理手段和方法进行创新。一方面,对于农田水利工程施工中的传统技术和新兴技术进行有机融合,从而进一步提高工程施工水平。另一方面,我们还要积极探索工程施工技术管理与控制的智能化和自动化转变,从而推动我国水利工程施工技术水平的创新发展。

3 结语

农田水利工程施工环节多、施工难度大、技术类型多、环境复杂,施工质量管控难度大。管理人员应加大力度学习国内外优秀的管理经验,以施工地的具体情况为基础制定有效的质量管理方法,为工程顺利施工奠定良好基础。

[参考文献]

- [1]陈兴娟.农田水利工程施工技术难点和质量控制对策[J].农业科技与信息,2021,(11):109-110,112.
- [2]陈文正.农田水利工程施工技术难点及质量控制措施探究[J].南方农业,2020,14(29):197-198.
- [3]陈维江.农田水利工程施工技术的难点和质量控制对策探究[J].低碳世界,2019,9(3):72-73.
- [4]易伟.农田水利工程施工技术的难点及质量控制[J].中国战略新兴产业,2018,(20):67.