

# 灌区续建配套与节水改造施工质量控制方法

贾慧

河南方正水利工程咨询有限公司

DOI:10.12238/hwr.v7i6.4837

**[摘要]** 本文旨在探讨灌区续建配套与节水改造施工质量控制方法。对现有灌区续建和节水改造工程的现状进行了分析,指出了施工过程中存在的问题和不足。然后,提出了一系列质量控制方法,包括技术要求的明确、工程进度的监控、质量检查与验收等措施,以确保施工过程的质量。本文提供了一种可行的方法,为灌区续建配套和节水改造工程的施工提供了指导。

**[关键词]** 灌区; 续建配套; 节水改造施工; 质量控制

**中图分类号:** TU991.64 **文献标识码:** A

## Quality Control Methods of Supporting Facilities and Water-saving Renovation Construction in Irrigation Area

Hui Jia

Henan Fangzheng Water Conservancy Engineering Consulting Co., Ltd

**[Abstract]** This paper aims to discuss the quality control methods of supporting facilities and water-saving renovation construction in irrigation areas. This paper analyzes the current situation of the existing irrigation area extension and water-saving renovation project, and points out the problems and deficiencies in the construction process. Then, a series of quality control methods were put forward, including clear technical requirements, monitoring of project progress, quality inspection and acceptance measures, to ensure the quality of the construction process. This article provides a feasible method to provide guidance for the construction of supporting facilities and water-saving renovation projects in irrigation areas.

**[Key words]** irrigation area; extension of supporting facilities; water-saving renovation construction; quality control

近年来,随着我国经济的快速发展和城镇化进程的加快,农业用水需求不断增加,灌区续建和节水改造工程成为了解决这一问题的有效途径。然而,在灌区续建和节水改造工程的实施过程中,由于技术、管理等方面的问题,施工质量存在着一定的风险。为了确保灌区续建配套和节水改造工程的施工质量,必须采取一系列有效的控制措施。通过对某灌区节水改造工程的实践应用,本文将探讨这些方法的实际应用效果,并为灌区续建配套和节水改造工程的施工提供可行的指导方案<sup>[1]</sup>。

### 1 灌区续建和节水改造工程的现状分析

#### 1.1 灌区续建和节水改造工程的概述

灌区续建和节水改造工程是指在原有灌区的基础上,通过新增或改造配套设施,以达到节约水资源、提高农田灌溉水利用效率和改善农田生态环境的目的。近年来,我国经济的快速发展和城镇化进程的加快,导致农业用水需求不断增加,因此灌区续建和节水改造工程成为了解决这一问题的重要手段之一。此外,灌区续建和节水改造工程还可以改善农业生产条件,增加农民

收入,促进农村经济发展,具有重要的经济、社会和环境意义。灌区续建和节水改造工程的配套设施包括渠道、水闸、水泵、水井、滴灌、喷灌等,其中渠道是最重要的配套设施之一。渠道的建设不仅能够提高灌区水利用效率,还能够增加农田利用面积,改善农田生态环境,促进农业可持续发展。

1.2 灌区续建和节水改造工程施工过程中存在的问题和不足

灌区续建和节水改造工程在施工过程中存在着一些问题和不足。首先,由于灌区续建和节水改造工程的投资较大,施工周期长,需要政府和企业的资金和人力物力投入,因此施工资金缺乏是一个普遍存在的问题。其次,由于灌区续建和节水改造工程的施工过程涉及到多个领域的技术和知识,需要综合应用多个学科的技术和知识,因此需要具备高水平的综合能力和专业技能。此外,由于灌区续建和节水改造工程的工程量较大,涉及到多个施工队伍的协作和配合,因此管理和协调难度较大。同时,施工现场环境较为复杂,天气、地形、交通等

因素都会对施工进度和质量产生影响,因此需要具备应变能力和风险管理能力。最后,由于灌区续建和节水改造工程涉及到公共利益和农民利益,施工过程中需要考虑到环境保护和农民的利益,因此需要制定合理的施工计划和安排,确保施工过程中不会对环境和农民的生产生活造成不良影响。除此之外,还存在以下问题和不足:技术水平不高。在灌区续建和节水改造工程中,需要应用到多种高新技术,如精细化灌溉、智能化控制、远程监测等,而这些技术在我国仍处于起步阶段,技术水平不高,限制了灌区续建和节水改造工程的进展。设计不合理。在灌区续建和节水改造工程设计过程中,如果考虑不周,可能会导致配套设施的不完善,无法满足农民的需求,从而影响工程的效益。建设速度慢。灌区续建和节水改造工程的建造速度相对较慢,一方面是由于施工过程中的种种因素影响,另一方面也可能是由于缺乏足够的施工人力和物力资源。维护不及时。灌区续建和节水改造工程建成后,如果维护不及时,可能会导致设施老化、故障增多、效益下降等问题,影响工程的长期运营效益<sup>[2]</sup>。

## 2 灌区续建配套和节水改造工程施工质量控制方法的提出

灌区续建配套和节水改造工程的施工质量控制是保证工程质量和工程效益的重要环节。为此,需要制定科学合理的施工质量控制方法,对灌区续建配套和节水改造工程的施工过程进行全方位的监控和管理,确保工程顺利实施和取得预期效果。

### 2.1 技术要求的明确

在灌区续建配套和节水改造工程的施工中,明确技术要求是确保施工工艺和工程质量符合要求的关键。为了做到这一点,需要采取以下具体措施:制定施工规范。灌区续建配套和节水改造工程施工规范是保证工程质量的重要保障。在制定施工规范时,需要综合考虑国家相关标准和实际情况,对施工过程中的各个环节进行规范化,确保施工质量符合标准。加强技术培训。技术水平的提高对于施工工艺和工程质量的保障至关重要。因此,在施工过程中,需要加强对施工人员的技术培训,提高其技术水平,确保施工过程中能够熟练掌握相关工艺和技术。同时,还需要加强对施工人员的安全教育和环保意识培养,确保施工过程中的安全和环保。采用高新技术。随着科技的不断发展,灌区续建配套和节水改造工程的施工技术也在不断更新。在施工过程中,可以采用高新技术,如精细化灌溉、智能化控制、远程监测等,提高工程的效益和质量。例如,通过智能化控制系统,可以实现对灌溉水的精细化控制,减少水的浪费和污染。

### 2.2 工程进度的监控

灌区续建配套和节水改造工程的施工过程中,需要对工程进度进行全面监控,确保工程按时完成。具体措施如下:制定施工计划。制定详细的施工计划,对各个施工阶段的时间节点进行规划,确保施工进度合理性和可行性。加强现场管理。加强对

施工现场的管理,对施工进度进行实时监控和控制,及时发现和解决施工过程中的问题,确保施工进度不受影响。制定应急预案。针对可能出现的突发情况,制定相应的应急预案,确保在出现问题时能够迅速解决,并对施工进度的影响进行控制。

### 2.3 质量检查与验收

灌区续建配套和节水改造工程的施工过程中,需要对工程质量进行全面检查和验收,确保工程符合要求,达到预期效果。具体措施如下:制定质量检查计划。制定详细的质量检查计划,对施工过程中的各个环节进行全面检查,包括材料的选择和采购、工艺的操作和控制、施工过程中的安全和环保等方面。加强质量监督。加强对施工过程中的质量监督,及时发现和纠正施工中的不合格问题,确保工程质量符合要求。实施质量验收。在施工完成后,对工程进行全面验收,包括工程的功能性、安全性、耐久性等方面。只有通过质量验收的工程才能正式交付使用<sup>[3]</sup>。

## 3 灌区续建配套与节水改造施工质量控制的对比分析

### 3.1 灌区续建配套与节水改造的施工特点分析

灌区续建配套和节水改造都是水资源管理的重要工作。灌区续建配套是指在灌区内部的基础设施上进行更新、改造或新建以满足当地农业生产的需要。而节水改造则是为了实现农业节水、提高农业水资源利用效率和水资源保护而进行的重要措施。两者施工的过程中都有一些共性的特点。首先,两者的施工过程都需要充分的前期准备工作。在前期准备工作中,需要进行规划设计、选址勘察、环境影响评价、工程造价估算等工作,确保施工的顺利进行。其次,两者施工过程中都需要注意工程质量控制。这是保证工程质量的重要措施。例如,施工过程中需要进行水文地质勘察、质量检测、现场管理等,确保施工的质量达到国家相关标准。再次,灌区续建配套和节水改造的施工过程都需要注意安全生产。在施工现场,需要进行安全检查和风险评估,并采取必要的安全措施,以保证施工人员的安全。最后,两者施工过程中都需要注意环境保护。在施工现场,需要采取措施减少对周边环境的影响,以保护生态环境。

### 3.2 灌区续建配套与节水改造施工质量控制的异同点分析

在灌区续建配套和节水改造的施工质量控制方面,存在以下异同点:(1)施工质量要求不同:灌区续建配套的施工质量要求主要包括工程质量和安全生产质量;而节水改造的施工质量要求主要包括工程质量、安全生产质量和水资源保护质量。(2)施工过程中的重点不同:灌区续建配套的施工过程中的重点是对灌区内部的基础设施进行更新、改造或新建;而节水改造的施工过程中的重点是采取节水技术措施,降低灌溉水量和水资源利用率。(3)施工技术要求不同:灌区续建配套的施工技术要求主要包括灌溉、水利、土建等方面的知识和技能;而节水改造的施工技术要求则需要具备水文、水资源管理、农业技术等方面的知识和技能。(4)施工材料的不同:灌区续建配套的施工材料主要包括钢筋、水泥、砖石等传统建材;而节水改造的施

工材料则需要使用新型材料,如高分子材料等<sup>[4]</sup>。

#### 4 灌区续建配套和节水改造工程施工质量控制方法的实践应用

##### 4.1 实施方法的详细介绍

灌区续建配套和节水改造工程的施工质量控制是一个系统的过程,需要在施工前、施工中、施工后进行全方位的控制和监测。具体实施方法如下:

##### 4.1.1 施工前的准备工作

在施工前,需要进行详细的规划和准备工作,确保施工前的准备工作充分、细致、到位。主要包括:(1)施工计划的制定:根据工程的特点和施工的实际情况,制定详细的施工计划,明确工期和工作进度。(2)技术要求的制定:根据国家相关标准和规定,制定合理的技术要求,对施工过程中的各个环节进行规范化。(3)现场管理的建立:建立现场管理机制,确保现场管理人员熟悉工程的要求和施工规范,对施工现场进行全面的管理和监督。

##### 4.1.2 施工中的监控和控制

在施工中,需要加强对施工过程的监控和控制,及时发现和解决问题,确保施工进度和施工质量符合要求。主要包括:(1)现场监测和管理:通过现场监测和管理,对施工进度和施工质量进行实时监控和控制,及时发现和解决施工过程中的问题。(2)技术培训和指导:对施工人员进行技术培训和指导,提高施工人员的技术水平,确保施工过程中能够熟练掌握相关工艺和技术。(3)质量检查和验收:加强对施工质量进行检查和验收,确保施工质量符合国家相关标准和规定。

##### 4.1.3 施工后的总结和评估

在施工后,需要对施工过程进行总结和评估,发现问题和不足,加以改进和提高。主要包括:(1)质量评估和验收:对施工质量进行全面评估和验收,确保工程质量符合国家相关标准和规定。(2)应急预案的总结:对应急预案进行总结,提高应对突发情况的能力。(3)经验总结和分享:总结和分享施工过程中的

经验和教训,提高施工管理的水平 and 质量。

##### 4.2 应用效果的评估和总结

实施灌区续建配套和节水改造工程施工质量控制方法的效果取决于控制措施的科学性和执行力。在实践应用中,本文提出的施工质量控制方法得到了有效的应用,取得了显著的效果。首先,通过明确技术要求,规范施工过程,工程质量得到有效保障。制定合理的施工规范,从源头上控制施工质量问题的发生。在实践中,工程质量得到有效保障,工程质量和隐患得到及时发现和处理,有效降低了质量问题发生率和修复成本。其次,通过全面监控工程进度,确保工程按时完成。制定详细的施工计划和应急预案,对工程进度进行全面监控,及时发现和解决施工过程中的问题,确保施工进度不受影响。在实践中,工程按时完成,提高了工程的效益和质量,有效减少了工程投资的浪费。最后,通过采用高新技术,提高了工程的效益和质量<sup>[5]</sup>。

#### 5 结语

总的来说,灌区续建配套和节水改造是当前农业建设中重要的工程项目。通过加强施工质量控制,可以提高工程的质量和效益,为农业生产的发展做出贡献。因此,在今后的实际工作中,需要加强对灌区续建配套和节水改造的质量控制,不断提高工程建设水平,推动农业现代化进程。

#### [参考文献]

- [1]胡涛.江西赣抚平原灌区续建配套与节水改造工程质量控制[J].陕西水利,2019,(5):102,111.
- [2]任涛.谈闫潭灌区续建配套与节水改造施工质量控制[J].山东水利,2022,(10):3.
- [3]马智慧.噶尔灌区续建配套与节水改造工程渠道断面优化设计[J].中国水运:下半月,2016,16(8):2.
- [4]敬华山.浅谈续建配套与节水改造工程石质边坡渠道防渗减糙设计[J].四川水利,2019,40(1):2.
- [5]彭新颜.关于谢寨引黄灌区续建配套与节水改造工程施工组织设计探讨[J].中国水运:下半月,2016,16(1):2.