

# 农田水利工程施工难点及施工技术分析

王润寿

甘肃省金昌市永昌县水务局西河水利管理处

DOI:10.12238/hwr.v5i5.3834

**[摘要]** 进入新时期以来,我国农业经济得到了较为快速的发展,农田水利工程建设数量与规模都在不断扩大,这大大提高了农村经济发展水平以及促进了我国农业产业的进一步发展。农田水利工程建设质量不仅是农业生产得以顺利进行的基础保障,同时对于农业经济发展而言有着至关重要的作用。在这种情况下,近年来越来越多的先进技术被应用到农田水利工程建设过程中。实际情况研究来看,现阶段农田水利工程建设仍然存在不少施工难点,从而影响着质量的提升。基于此,文章对农田水利工程施工难点进行了详细分析,进而对相关技术措施进行了有效探讨,希望能够为提高农田水利工程建设质量提供有益参考。

**[关键词]** 农田水利工程; 施工难点; 施工技术; 对策

**中图分类号:** TV 文献标识码: A

## Analysis of the construction difficulties and construction technology of irrigation and water conservancy engineering

Runshou Wang

Xihe WaterConservancyManagement Office, Yongchang County Water Bureau, Jinchang City, Gansu ProvinceCounty

**[Abstract]** Since entering the new period, China's agricultural economy has developed relatively rapidly, and the construction number and scale of irrigation and water conservancy projects are constantly expanding, which greatly improves the level of rural economic development and promotes the further development of China's agricultural industry. The construction quality of irrigation and water conservancy projects is not only the basic guarantee for the smooth progress of agricultural production, but also plays a crucial role in the agricultural economic development. In this case, more and more advanced technologies have been applied in the irrigation and water conservancy project construction process in recent years. According to the actual situation, there are still many construction difficulties in the construction of irrigation and water conservancy projects, which is thus affecting the improvement of quality. Based on this, the article analyzes the construction difficulties of irrigation and water conservancy project in detail, and then effectively discusses the relevant technical measures, hoping to provide a useful reference for improving the quality of irrigation and water conservancy project construction.

**[Key words]** irrigation and water conservancy project; construction difficulties; construction technology; countermeasures

### 引言

近年来,随着脱贫攻坚与乡村振兴的不断深化推进,我国农业农村经济的发展得到了社会各界的高度重视,政府部门也在该方面工作中持续投入了大量资金。而在此过程中,兴修农田水利工程无疑是最为基础的环节,也是解决农业生产灌溉问题的重要保障。而农田水利

工程建设过程中,难免会受到诸多因素影响而出现各种各样的问题,不利于农田水利工程施工的顺利进行以及项目高质量交付。比方说在施工技术地应用上,部分企业就未能充分做到具体问题具体分析,从而为农田水利工程建设选择正确的合适的施工技术,这样一来无疑会对项目施工质量造成不利影响。

### 1 现阶段农田水利工程存在的施工难点分析

#### 1.1 总体工程施工方面的难点

就总体而言,当前的农田水利工程建设施工主要面临着以下三个较为重要的问题:一是施工管理问题,尤其是重施工、轻管理是较为普遍的问题,在进行具体施工时未能实现对施工技术、机械设

备、施工人员的有效管理,使得施工现场较为混乱,不但影响施工质量,而且为工程建设埋下严重的安全隐患。二是,在建设过程中施工人员,尤其是质量管理人員缺乏对施工工期与施工质量的有效把控,出现了为赶工期而导致质量要求不严的现象。三是技术负责人未能有效结合施工要求实现对施工技术的合理调整,施工技术应用上出现不合理,甚至是错用等情况,这样一来不利于水利工程的顺利推进,并且还会对农田水利工程后期建成投入使用造成较大影响<sup>[1]</sup>。

### 1.2 施工工序方面的难点

在部分农田水利工程施工中,部分项目经理和技术负责人不能合理安排施工工序,导致各施工工序不能有效衔接,造成现场混乱,损害工程质量,增加施工费用,形成浪费,延误工期。

### 1.3 分项工程施工方面的难点

除了上述两项内容以外,农田水利工程在进行分项施工时也存在着一定的施工难点。比如在农田水利工程分项施工过程中,砌筑工程和混凝土这两项内容建设上,施工质量在较大程度上决定了总体工程的建设质量,所以做好施工控制,确保较高的施工质量,有着极为重要的现实意义,而这一环节也是较为常见的施工问题环节,如施工材料不规格、技术不合理、施工处理不到位等,都会对施工质量造成较大影响,进而为整体工程的后期运行埋下严重的安全隐患<sup>[2]</sup>。

## 2 农田水利工程施工技术的应用分析

### 2.1 总体工程技术应用

就农田水利工程施工总体而言,其施工技术的应用把握需着眼全局,做好建设前的施工图纸分析研究,在对施工要求与施工目标进行全面把握的基础上,结合施工技术、施工人员等实际建立有效的施工质量保障体系。尤其是要成立施工技术领导小组,对具体施工中技术的应用进行有效指导。结合施工需要,细化施工进度,对各项施工内容进行细分、落实、协调,确保工程施工的顺利进行。另外,需要特别注意的是对农田水利工程建设涉及到的施工技术进行全面分析,并在施工方

案通过后组织人员开展技术交底,同时针对建设过程中技术应用上需建立现场监理机制,确保施工质量达标。

### 2.2 施工工序技术应用

总体施工顺序按照先地下、后地上;先结构、后围护;先主体、后装修;先土建、后专业;先场外、后场内,场外由远而近;先全场、后单项,全场从平土开始;管线及道路工程先主干、后分支,排水先下游,其他先源头的总施工顺序原则进行部署。

### 2.3 分项工程技术应用

在对农田水利工程的具体分项工程施工过程中,必须事先做好相应的现场勘查对施工方案进行合理设计,确保每一项施工质量合格。在进行砌筑和现浇之前,应对需要使用的砂浆或混凝土进行实验,选择最佳的配合比,保证强度能够满足相关规定的要求,同时编制试块的相关试验报告,在施工现场对试块要随机制取,在进行砌筑和现浇之前,应把接茬表面清理干净,在砌筑和建筑的时候应该保证接茬表面湿润。如果在砌筑或建筑的时候中间出现了间隔,这就会导致砂浆和混凝土的初凝超过了预定的时间,再进行施工的时候,应该在砂浆或混凝土的强度满足规定要求的时候再继续,清除掉原表面上形成的浮渣,同时尽量避免震动,减少对下层的砌体或混凝土体产生影响。在施工的时候,如果外界温度发生了变化,就需要对施工方法进行相应的调整<sup>[3]</sup>。在进行混凝土施工时必须加强对振捣施工以及裂缝问题的严格控制,确保较高的混凝土浇筑施工质量。

## 3 农田水利工程施工技术应用质量控制方法

### 3.1 加强对施工材料进场与应用的严格控制

在进行农田水利工程建设施工管理过程中,必须对施工材料的质量管理予以高度重视,为笔者认为广大企业充分做到以下三个方面:一是严格控制施工材料质量,确保各个材料具备齐全的质量检验证书、合格证书、出厂证明等,必要时还需对关键性材料进行试验验证;二是把好材料进场检查关,确保所有

进入施工现场的材料与样品高度统一;三是加强对进场后材料的定期质检,确保满足施工的备料要求,避免出现材料损坏等问题。在材料领用过程中,必须严格审核制度,确保按需签单、按单用料,避免相似材料出现交叉使用而影响施工质量<sup>[4]</sup>。

### 3.2 加强对混凝土施工质量管理

混凝土浇筑对于农田水利工程建设施工中必不可少的环节,并且在较大程度上决定了工程结构质量,因此加强对浇筑施工流程、时间、高度等的严格控制十分重要。首先,合理安排浇筑施工时间,尽可能地避免高温气候和雨雪天气施工,并做好相应的质量控制措施。其次,采用逐层推进的方式进行浇筑,确保浇筑充分到位,避免层与层之间出现凝固现象而发生裂缝问题。再者,严格控制振捣施工,振捣时要匀速进行确保均匀振捣,做到快插慢拔、逐层振捣、全面振捣,避免过振、漏振,注意在振捣过程中不能碰到模板和钢筋,避免出现结构变形与裂缝问题。最后,则需做好相应的养护措施,通过铺盖薄膜、麻袋、浇水保湿等方式进行保养,确保混凝土表面水分不至于蒸发过快而出现裂缝<sup>[5]</sup>。

### 3.3 加强施工技术应用监管力度

做好施工技术管理对于提高农田水利工程施工质量,以及提高施工效率而言有着至关重要的作用。对此,施工单位必须建立起有效的施工技术应用监管体系,不断提高施工技术应用的管理与监督水平。首先,施工单位必须加强对施工技术人员的技术培训,进行充分的技术交底,确保各个施工人员充分明确施工要点所在,进而能够在具体施工中落实相关技术措施。其次,在施工技术应用过程中,必须严格按照国家相关标准落实工艺流程,督促施工人员严格安全标准与施工要求进行施工,并及时组织进行施工检验,对不合格的施工应及时停工返工,以免影响后续的施工。再者,必须在技术监督过程中落实相应的奖惩机制,杜绝粗心大意、质量意识不高、责任意识不强等导致的施工技术问题,确保各个施工环节较高的施工质量<sup>[6]</sup>。

# 中小河流治理存在问题 and 建设管理方法

姚加伟

盐边县水利局

DOI:10.12238/hwr.v5i5.3807

**[摘要]** 中小河流治理工作中,建设管理发挥着重要作用。管理人员需充分了解工程建设中的不足,采取切实可行的管理模式,完善中小河流治理工程建设现场管理工作,保障参建单位的切身利益。本文主要分析了中小河流治理存在问题 and 建设管理方法,以供参考。

**[关键词]** 中小河流治理; 问题; 建设管理

**中图分类号:** TV212.5+2 **文献标识码:** A

Problems in the treatment of small and medium-sized rivers and methods of construction management

Jiawei Yao

Yanbian county water conservancy bureau

**[Abstract]** Construction management plays an important role in the management of small and medium-sized rivers. Managers need to fully understand the deficiencies in the project construction, adopt a practical management model, improve the site management of small and medium-sized river regulation projects, and protect the vital interests of participating units. This paper mainly analyzes the existing problems and construction management methods of small and medium-sized rivers for reference.

**[Keywords]** Small and medium-sized river management; Problems; Construction management

中小河流治理工作是现阶段环境保护工作中的重点内容,逐渐受到人们的重视。但受多种因素的影响,在中小河流治理中也存在着明显的不足。为保证中小河流治理效果,工作人员就需采取有效措施加强治理工作,高度重视中小河流的建设管理工作。

## 1 中小河流治理原则

中小河流治理作为环保工程的重要组成部分,以及一项综合性、系统性与专业性较强的工作,必须遵循一定的基本原则。具体如下所述:①遵循全面统筹原则。河流治理工程具有系统性和复杂性,有关单位务必高度重视上下游关系,准确把握支流概况。②遵循以人为本的原则。河流治理的主要目标是切实保障

人民群众的生命及财产安全,这也是以人为本原则的重要体现。创建人与水相互协调的关系,加强河流治理也成为提升河流流畅度的重要措施。③坚持因地制宜原则。该原则成为现阶段落实方案的重要原则。虽然部分项目的计划十分精细,但在日常工作中可能出现诸多突发状况,施工人员需结合实际采取切实

## 4 结束语

总而言之,在我国农业生产以及农村经济发展中,农田水利工程发挥着十分重要的作用。也正是在这种情况下,近些年来农田水利工程得到了极大程度地发展,其建设备受社会所关注。而农田水利工程建设过程中,难免会受到诸多因素影响而需要面临各种各样的问题,不利于农田水利工程建设顺利进行。尤其是施工技术的应用,未能充分做到具体问题具体分析,选择正确的合适的施工技术,进而促进农田水利工程更好

的发展。

### [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]纪宗国.农田水利工程施工技术难点和质量控制[J].农机使用与维修,2020,(07):144.

[4]崔艳勇.加强小型农田水利工程

管理的对策研究[C]//2019年7月建筑科技与管理学术交流论文集,2019.

[5]张泽宇.农田水利渠道工程存在的问题及解决对策[J].城镇建设,2019,(006):138.

[6]陈守岩.小型农田水利工程建设质量管理的对策和建议[J].水电科技,2020,(2):10-11.

### 作者简介:

王润寿(1980—),男,汉族,甘肃省永昌县人,本科,永昌县西河水利管理处,工程师,从事水利工程施工。