

# 水利工程施工中围堰技术的应用研究

宋成冉

单县水务局

DOI:10.32629/hwr.v4i4.2876

**[摘要]** 水利工程在新时代发展的推动下也在不断进步,水利工程中的围堰技术也因此受到广泛关注。我国目前的水利工程建设情况需要对建设中涉及到的各项技术进行分析,做好水利工程建设,为人民提供更好的服务。本文研究水利工程施工中围堰技术的应用准则及具体应用,希望对水利工程施工人员起到借鉴作用,为今后的水利工程施工提供更多的参考。

**[关键词]** 水利工程; 围堰技术; 应用研究

水利工程建设可以降低洪水等自然灾害造成的损失,提高清洁能源的利用,但是目前来说,水利工程建设中外界的因素会对施工过程造成很大影响,而水利工程的重要组成部分围堰技术,可以将外界因素造成的影响降到最低,进而保证水利工程顺利施工。

## 1 水利工程围堰技术概述

围堰技术在水利工程中的应用十分广泛,但是这是一项复杂、系统的技术,施工人员掌握围堰技术应用要点就需要对围堰技术进行全面了解。水利工程围堰技术可以优化水利工程建设,使工程建设更加科学合理。水利工程技术不断更新技术和设备,对我国水利工程的发展也有推动作用。

水利工程围堰技术主要是利用围堰施工来达到施工效果,围堰施工完成后的建筑可以永久保留使用,若是不需要则在完成导流任务以后进行拆除。围堰技术也可以保护建筑不受水流的腐蚀,确保施工过程的稳定及安全,为施工的顺利完成提供良好条件<sup>[1]</sup>。

## 2 水利工程中围堰技术应用准则

### 2.1 加强围堰技术的应用

水利工程在当前经济和技术快速发展中若想满足社会需求,在实际施工过程中需要加强对围堰技术的改造和应用,在围堰技术应用过程中,还要加强技术水平、围堰建设形势等内容的合理应用。除此以外还要加强对已经成熟技术的改造,对围堰技术涉及到的技术设备进行升级,满足不同水利工程施工中的需求,保证围堰技术在水利工程施工中的发展。

### 2.2 优化水利工程结构设计

围堰技术需要不断优化结构设计,来适应不同时代水利工程的需求,使其更加合理。优化水利工程结构时不仅要升级技术设备,还要优化水利工程整体布局。在水利工程施工中,结合先进信息技术对整个工程进行监督,实现围堰技术多个方面的升级<sup>[2]</sup>。

### 2.3 制定完整建设方案

在水利工程建设实施之前,应该提前制定施工方案,确保围堰工程建设能够顺利完成。在水利工程实施过程中,最关键的步骤是要充分调查施工条件,对现有的施工设备进行合理改造。此外,还可以根据水利工程具体情况来制定相关条例,完善整个工程的建设方案,进一步提高水利工程建设效率。

## 3 水利工程中围堰技术的具体应用

### 3.1 依据实际情况设置水利围堰

水利工程施工中的围堰技术其中一个重要作用是挡水,这样才能够确保水利工程可以如期完成,同时水利围堰的结构设计要满足实际需求,这样才能在水利工程施工中充分发挥其作用。水利工程在具体施工过程中的实际进展情况是不同的,所以水利围堰的设置需要视水利工程具体情况而

定,根据不同的情况进行合理调整。例如在浅水区域施工时,水深不超过1.5m,可以建设河床,但是在具体施工期间河床出现渗水、漏水问题时就要在水深不超过1.6m和水流不超过2m/s的位置打桩<sup>[3]</sup>。

### 3.2 制定水利工程施工规范

首先,施工单位需要对水利围堰工程的施工图纸进行详细设计,在充分勘查施工现场以后设计图纸并且做好围堰规划,选择合适的施工方案;其次,明确水利围堰施工流程,落实各个步骤详细的工作,确保施工过程顺利完成;第三,确定围堰施工方法以及施工过程中用到的建筑材料等,确保施工质量和效率。例如在具体施工方案中,通过交错上升方式来进行水利工程填筑。

### 3.3 加固水利围堰

水利围堰在建成以后为了确保其稳定性,需要进行夯实处理,检测水利围堰周围是否有漏水、渗水等现象。水利围堰在外界因素影响下容易出现塌方事故,此时要做好维护处理,比如利用木桩、砂石等固定坡面,以免发生位移,降低自然条件的影响,提高水利围堰的稳定性<sup>[4]</sup>。

### 3.4 在围堰中填充粘土

在水利工程施工中可以利用填充黏土的方式增加围堰厚度,提高围堰的稳固性,施工人员需要检测围堰的数据,并对数据进行分析,选择合适的粘土材料进行填充。之后按照分层方式施工,控制填筑的厚度及施工速度,确保填筑操作符合标准并且填筑厚度也保持一致,填筑作业结束后用挖土机进行夯实即可。

## 4 结束语

通过本文的研究可得出,围堰技术是水利工程施工中重要组成部分,决定着水利工程各行质量的好坏。现阶段我国水利工程中的围堰施工还存在着许多问题,为了提高水利工程质量,施工人员应该熟练掌握围堰技术,不断改进围堰技术配合水利工程的发展,提升水利工程整体水平。希望本文的研究对于水利工程的围堰技术提高有借鉴意义,在不断提高围堰技术的同时,推动我国水利工程的发展。

## [参考文献]

- [1]王滔,龚波.水利工程施工中围堰技术的应用研究[J].建材与装饰,2019(29):163.
- [2]高原,刘付涛.浅谈水利水电施工对于施工导流和围堰技术的运用[J].科技创新与应用,2017(9):225.
- [3]黄文胜.水利水电施工对于施工导流和围堰技术的运用[J].通讯世界,2017(10):184-185.
- [4]何东航.水利水电施工对于施工导流和围堰技术的运用[J].低碳世界,2019,9(10):111-112.