

水利工程施工中导流施工技术的应用管理研究

李荣举

贵州聚源项目咨询有限公司

摘要: 导流施工技术是水利工程施工中比较常用的一种技术,能够提高工程施工的整体效率,使工程施工的需求得以充分满足。为充分发挥导流施工技术在水利工程施工中的作用,需要严格做好施工现场的调查分析,降低各种因素对工程施工的影响,使导流施工技术的优势得以充分发挥。鉴于此,本文就针对导流施工技术进行简单介绍,探究水利工程施工中导流施工技术的应用管理,希望能为水利工程的发展提供有利依据。

关键词: 水利工程; 导流施工技术; 应用管理

近年来,随着我国水利工程建设事业的发展,水利工程的施工环境越加复杂,整个施工过程很容易受到各种环境因素的影响,导致工程施工的质量无法得到保障。而导流施工技术在水利工程施工中的有效应用,能够促进工程施工效率及施工质量的提升,使水利工程的建设目标得以顺利完成。通过深入分析水利工程施工中导流施工技术的应用管理,有利于提出一些可靠的参考依据,促进水利工程朝着良好的方向不断发展。

一、常用的导流施工技术分析

(一) 分段围堰法

在应用分段围堰法进行水利工程施工的时候,主要就是对整个工程进行分割,之后对其进行围堰导流。根据实际的工程施工情况来看,分段围堰法的施工环节较多,需要先采用缩小河道宽度的方法来进行河道水流的下泄,之后借助建筑物实现河道水流的下泄。一般在选择这种方法进行导流施工的时候,都是处于槽宽大、河水流量大的施工环境,且必须要做好施工前的调研工作,充分了解泄水建筑物的建造情况。其次,在应用分段围堰法进行导流施工的时候,需要充分把握好工程施工的周期,并在此基础上,对工程施工的任务进行合理分配,以此促进工程施工的顺利进行,降低建筑设备受到的影响,使工程施工能够按时按质地完成^[1]。

(二) 全段围堰法

在应用全段围堰法进行导流施工的时候,需要使用到大量的机械设备,且涉及的工程量较大,需要充分把握好全段围堰法的技术要点,以便能够对其进行合理运用,促进工程施工的有效进行。目前比较常用的全段围堰法包括了明渠导流、隧洞导流和涵管导流等等,需要根据工程现场的实际情况对其进行合理选择,从而保证工程施工的整体效率^[2]。

1. 明渠导流。对于两岸地势比较平缓或滩涂开阔的平原河流,可以采用明渠导流方法来进行施工。通过开挖渠道的方法对河道水流进行围堰,使河水能够在经过水渠的时候进行下泄,从而实现导流施工的目的。为保证这一方法的有效实施,需要对渠道的进出口位置和轴线进行合理设置,使工程施工的质量得到保障。

2. 隧洞导流。对于水流量较小、地形比较复杂的山区地带,可以采用隧洞导流的方法进行施工。与其他施工技术相比,该施工技术的导流能力有限,且施工成本较高,需要根据施工现场的实际情况进行合理调整。比如在需要汛期泄水的工程施工中,可以先利用淹没基坑的方法进行施工。

3. 涵管导流。通过涵管导流能够对水利工程的强度进行提升,在保证工程质量的同时,降低材料成本。具体来讲,就是利用钢筋混凝土搭建的泄流结构进行导流,这一方法在水利工程中的施工难度较大,所以比较适用于水流量较小的施工环境。

二、水利工程施工中导流施工技术的应用管理分析

(一) 确保施工方案的设计水平

根据以往水利工程的施工情况来看,整个施工过程的环境

较为复杂,需要充分了解施工现场的地质条件,结合工程建设的具体要求,对周边的绿化工程和景观工程进行统筹协调,以此保证周边生态环境的安全性。在应用导流施工技术进行水利工程施工的时候,需要严格做好实地调查工作,以便能够制定出科学合理的施工方案,实现对生态环境的有效保护。具体来讲,需要组建专业化水平较高的调研队伍,借助先进的测绘设备对施工现场的施工条件、地形地质和水能指标进行测量。在利用测绘仪器获取到相关的数据信息之后,将其作为依据进行导流施工方案的设计,以此保证施工方案的科学性及其合理性,使其能够为工程施工的开展提供更加可靠的参考依据^[3]。

(二) 优化工程施工管理机制

完善的管理机制是促进工程施工顺利进行的重要基础,能够为工程施工人员提供可靠的指导依据,促进工程施工的高效进行。因此,在应用导流施工技术进行水利工程施工的时候,需要重视对工程施工管理机制的优化,以便能够对工程施工、施工人员和施工技术进行有效管理,在提高工程资源利用率的同时,减少工程施工问题的发生。同时,需要提高施工单位对工程施工管理的重视程度,安排专门的工作人员对工程施工的各个环节进行监管,便于及时发现问题,并采取具有针对性的措施进行处理,使工程施工任务得以顺利完成。通过对工程施工管理的模式和运行机制进行优化,可以促进工程施工的有序进行,使导流施工技术在水利工程施工中的应用价值得以充分发挥。

(三) 加强施工人员技术培训

不同的水利工程面临着不同的施工环境,在施工技术方面也存在一定的区别,所以在进行工程施工之前,需要做好工程施工人员的技术培训工作,确保施工人员能够熟练掌握施工技术,按照施工方案的要求进行施工。在进行施工人员技术培训的时候,需要对设计方案中的质量标准和技术要点进行详细的讲解,以此增强施工人员的质量控制意识,使其能够更好地完成各项工作。其次,需要明确各个部门、各个人员的工作职责,以此增强施工人员的责任意识,使其能够保持良好的工作态度,减少人为因素造成的施工问题^[4]。同时,有些导流施工技术的实施过程存在较大风险,比如在进行隧洞导流的施工,需要做好施工安全管理,做好施工过程的质量监督工作,以便能够及时发现问题,督促施工队伍及时进行整改,使导流施工的整体质量得到保障。

三、结语

综上所述,随着我国水利工程的持续发展,导流施工技术被广泛应用到水利工程施工中,对提高工程施工质量起到了较好的积极作用。为促进水利工程施工中导流施工技术的有效实施,需要根据实际情况对不同的施工方法进行合理选用,并提高施工方案的设计水平、优化工程施工管理机制、加强施工人员技术培训,通过各种方式促进工程施工水平的提升,使水利工程的建设目标得以顺利完成。

参考文献

- [1] 邵奇. 水利工程施工中导流施工技术的应用管理[J]. 农家参谋, 2020(09): 150.
- [2] 卢绪强. 水利工程施工中导流施工技术的应用研究[J]. 建材与装饰, 2020(12): 283-284.
- [3] 龚永林. 导流施工技术在水利工程施工中的应用浅析[J]. 居舍, 2020(12): 34.
- [4] 赵小芳. 对水利工程施工中导流施工技术应用的几点探讨[J]. 价值工程, 2020, 39(01): 236-237.