

水利工程施工技术及其现场施工管理

朱爱军

费县许家崖水库管理处, 山东 临沂 273400

[摘要]在社会快速发展的带动下,使得我国各个领域都得到了全面的发展壮大,在这种发展形势下,无论是社会发展还是民众生活对于水资源的需求量都在不断的增加,这样就对水利工程提出了更高的要求。就现如今我国水利工程施工技术来说,整体水平已经达到了世界顶级水平,逐渐的拉近了与世界发达国家技术水平之间的距离。水利工程与社会发展和民众生活密切相关,是国家发展的重要基础,所以我们需要对水利工程施工质量加以根本保障,为社会稳定和谐发展打下坚实的基础。

[关键词]水利工程; 施工技术; 现场施工; 管理; 对策

DOI: 10.33142/hst.v3i6.3002

中图分类号: TV513

文献标识码: A

Construction Technology of Water Conservancy Project and Its On-Site Construction Management

ZHU Aijun

Xujiaya Reservoir Management Office, Feixian County, Linyi, Shandong, 273400, China

Abstract: Driven by the rapid development of society, all fields in China have been fully developed. In this development situation, both social development and people's life demand for water resources is increasing, which puts forward higher requirements for water conservancy projects. Now China's water conservancy construction technology, the overall level has reached the world's top level, gradually narrowing the distance between the technical level of developed countries and the world. Water conservancy project is closely related to social development and people's life, and is an important foundation for national development. Therefore, we need to guarantee the construction quality of water conservancy project and lay a solid foundation for social stability and harmonious development.

Keywords: hydraulic engineering; construction technology; site construction; management; countermeasures

引言

近年来,我国社会经济水平得以快速的提升,从而为城市化建设工作的全面实施带来了良好的机遇,有效的推动了水利工程行业的发展。水利工程与民众生活和社会发展存在一定的关联,所以我们需要充分结合各方面实际情况,利用有效的方式方法来不断提升水利工程整体质量。鉴于此,这篇文章主要针对水利工程施工技术及其现场施工管理工作展开全面深入的研究分析,希望能够对我国综合国力的不断提升有所帮助。

1 当前我国水利工程施工现场管理基本现状

水利工程与其他类型的工程项目相对来说具有一定的特殊性,整个工程持续时间较长,并且需要使用到大量的不同类型的资源、施工技术以及施工机械设备,具有较强的复杂性。在社会快速发展的影响下,使得民众的思想意识发生了巨大的变化,人们对于水利工程项目越发的重视,并且相关行政机构也对水利工程施工现场管理工作制定了专门的规章制度,从而使得水利工程现场管理工作整体水平得到了良好的提升,并且也促进了施工工作的规范化发展。经过对相关信息数据分析研究我们总结出,近年来,我国各个地区水利工程项目数量不断增加,为我国社会经济发展起到了积极的推动作用^[1]。尽管我国水利工程建设工作取得了良好的成绩,但是就当前水利工程施工现场管理工作来说,其中还存在诸多的问题,诸如:施工单位对于工程施工现场管理工作的重要作用缺少正确的认识,不具备详细的全面的管理制度等等,正是因为这些问题的存在对我国水利工程施工工作的美好发展形成了一定的限制,需要我们充分结合当下实际情况来利用有效的方法加以解决。

2 水利工程施工及现场施工管理中存在的问题

2.1 监督力度不够

长期以来,我国对于水利工程建设工作给予了较多的关注,而对于工程施工监管工作缺少良好的重视,在水利工程施工技术的运用以及施工现场施工管理工作中还存在诸多的问题。首先,监管工作中存在诸多漏洞,不管是施工技

术还是施工管理工作都还需要我们加以深入的研究和创新。就技术管理工作的实施来说,在工作中往往会遇到诸多的困难,很多的施工技术无法发挥出应有的作用,在实际组织开展各项施工工作的过程中所形成的各个信息数据不能准确的对施工中所处存在的问题加以全面的反馈。其次,工程现场施工工作务必要合理的落实监督和管理,但是因为不具备完善的技术保障和监督制度,从而导致工程施工过程中经常会发生偷工减料的情况,这样对于工程施工质量的保证是非常不利的^[2]。再有,施工技术监管工作人员的专业能力和综合素质较差。施工技术工作人员缺少对工程的全面掌控,所制定的施工方案不具备良好的可行性,这样就会导致各类安全施工的频繁发生。

2.2 技术管理不能与时俱进

所有的水利工程项目所处的地理位置都是不同的,所以周边的自然环境和地质结构情况也是不一样的。水利工程施工工作的实施不仅需要运用到一些常规技术,也需要使用诸多的先进技术,并且施工技术工作人员也要结合工程施工实际需要来对施工技术加以优化和创新。施工环境具有普遍性特征,并且也具有较为突出的特殊性特征。但是水利工程行业中一些施工企业的技术管理以及现场施工管理工作整体水平较为滞后,无法实现即时跟进。工程周期施工相对较长,随着施工工作的开展往往也会衍生出诸多的新技术或者是新工艺,不但可以促进施工工作效率的提升,并且在控制施工成本方面也具有重要的影响作用。在实际组织开展施工管理工作的过程中,适合的运用最前沿的管理方式方法可以促进工程施工效率的显著提升,并且能够保证工程施工质量。部分企业无法保证与时俱进,对施工技术和施工管理模式进行优化和更新^[3]。第一,施工技术以及现场管理工作牵涉到的层面较多,对专业水平要求相对较高,现场施工环境较为复杂,要保证不断对组织管理结构进行优化,并且需要针对各类施工技术和工艺加以综合分析。因为水利工程施工技术和现场管理工作需要多个部门和工作人员的参与,并且牵涉到多个方面的综合利益,很多专业技术和管理工艺方法不能及时的优化和完善,这样就会对工程整体施工质量造成一定的损害。第二,要想保证为社会稳定发展和民众生活水平的提升提供充足的水资源,那么需要充分结合实际情况从工程设计、施工以及维保等工序中针对施工工作进行优化完善。但是因为技术管理工作中存在诸多的问题,无法及时的优化完善,从而会对水利工程施工现场管理工作的实施造成诸多的制约。再加上工程后期完工后维保工作的欠缺,施工专业技术工作人员技术水平较差,从而也会对工程使用情况产生不良影响。

2.3 管理经费不足

就现如今实际情况来看,我国社会经济发展尽管表现出了突飞猛进的状态,但是整体水平与其他发达国家相对比来说显得较为落后。水利工程项目与社会发展和民众生活水平密切相关,项目并不涉及到经济效益,所以也就造成了我国水利工程行业发展资金不足的情况,从而无法从根本上保证工程项目的质量^[4]。

3 水利工程的主要施工方法

3.1 土方工程技术

在整个水利工程项目之中,土方工程可以说是其中较为重要的一个部分,往往可以按照施工方法的不同来进行分类,一般可以划分为:干填碾压式、定向爆破式、水力冲填式和水中填土式这几种类型,就现如今实际情况来说,干填碾压式堤坝是现下使用最为频繁的一种施工方式,土方工程务必要达到规定的密度和强度的要求,才能从根本上对土方结构的质量和稳定性加以保证。首先,需要对工程施工材料质量加以把控,并且要严格遵从规范标准来落实各项施工工作。由于堤坝结构施工工作往往会处在一个相对较为恶劣的环境,再加上施工较为复杂,所以需要使用到多种不同类型的施工设备,要想切实的对工程质量加以保障,那么就需要施工工作人员从各个细节入手对工程施工工作进行全面的把控。

3.2 水坠坝工程技术

水坠坝通常是借助水流的冲击力来进行土坝的建造,这种施工形势与碾压式相对比来在施工效率方面具有良好的优越性,并且涉及到的工程成本较少,特别是在水土流失较为严重的地方,能够发挥出良好的治理效果。由于水坠坝最大的修建动力都来自于水流的冲击,所以工程前期的主要工作就是确保工程施工获得充足的水流冲击力。一般情况下,水坠坝的坝体填充土方的总量与需要的水量二者存在一定的关联,通常准备的土料则要是坝体土方量的1-1.5倍^[5]。

3.3 混凝土坝工程技术

混凝土坝,顾名思义其实质就是利用混凝土浇筑或者是碾压所形成的堤坝,通常都是被人们运用在水容量相对较大的水利工程之中。工程通常可以分为良好部分,即:地基的挖掘以及上层堤坝结构的建造。不得不说的是,在堤坝

结构建造完成之后, 堤坝结构的基础结构部分往往会受到多方面因素的影响而出现裂缝的情况, 虽然引发这一问题的根源由很多, 但是绝大部分都是因为混凝土结构形变所造成的。想要尽可能的避免结构裂缝问题的发生, 那么在开始混凝土浇筑施工工作之前, 需要对混凝土浇筑温度进行合理的把控, 这样才能有效的调控温度压力, 控制裂缝的扩展。

4 水利工程施工技术及其现场施工管理对策

4.1 完善施工管理制度

要想保证水利工程各项施工管理工作能够有序的开展, 那么最为重要的就是需要对施工管理制度进行优化完善, 为施工管理工作给予规范化的指导。施工单位务必要综合各方面实际情况来编制切实可行的管理制度, 推动工程管理工作整体水平的不断提升, 针对管理人员的工作内容和工作职责进行切实的划分, 并且将安全规范划分到管理制度之中, 提升工作人员的工作积极性。

4.2 增强施工管理意识

利用有效的方式方法增强各个层级工作人员的管理意识, 促进工程施工管理工作整体水平的提升。施工单位需要加大力度对施工管理工作的重要性进行宣传, 促使工作人员能够形成良好的管理意识。

4.3 进行水利工程的科学建设

针对水利工程进行持续运行管理工作其核心目的就是推动水利工程整体质量和性能水平的提升, 为了切实的实现上述目标, 还需要相关部分在组织开展水利工程施工工作之前, 结合各方面情况来制定高效的工程设计, 确保水利工程施工的合理性。

4.4 严格把握施工材料

水利工程施工材料的质量往往与整个水利工程的施工质量存在直接的关联, 所以施工单位务必要从各个细节入手来对施工材料质量进行全面的把控, 避免质量低劣的施工材料被运用到水利工程施工工作之中, 保证工程是质量。

4.5 抓好施工现场质量管理

针对工程所有的参与方的职责和义务进行详细的划分, 并安排专业人员针对工程各个施工工序进行全面的监督, 增强工程各个参与方的沟通和联系, 提升工作的效率, 尽可能的运用最先进的施工技术、新机械设备与新工艺, 在各环节上抓好施工质量的监督管理。

5 结束语

就当下我国水利工程施工技术和现场管理工作来说, 存在明显的随意性的问题, 对于工程施工质量的保证是非常不利的, 所以我们还需要从不同的角度入手来解决这一问题, 确保水利工程项目的质量和性能。

[参考文献]

- [1] 苏成坤. 水利工程施工技术及其现场施工管理[J]. 农家参谋, 2020(21): 139.
 - [2] 丁广彬. 水利工程施工技术及其现场施工管理对策研究[J]. 现代物业(中旬刊), 2019(03): 138.
 - [3] 仇肖英. 水利工程施工技术及其现场施工管理对策[J]. 门窗, 2019(3): 64-65.
 - [4] 杨喜春. 水利工程施工技术及其现场施工管理对策[J]. 民营科技, 2018(10): 162.
 - [5] 宋雪峰. 水利工程施工技术及其现场施工管理对策[J]. 农民致富之友, 2017(3): 115.
 - [6] 陶士雷. 水利工程施工技术及其现场施工管理对策[J]. 中国高新区, 2017(1): 126.
- 作者简介: 朱爱军(1971.3-)男, 专业: 农田水利, 职务: 助理工程师, 毕业学校: 山东农业大学。