

水利工程施工技术和质量提升策略的研究

丁卓洋

自来水有限责任公司 内蒙古 通辽 028000

摘要: 国家大力发展水利工程的主要目的就是为我们的生活提供更多的便利条件,所以水利工程的施工质量直接影响着国民的生活质量。如果水利工程项目在施工过程中缺乏对施工技术进行严格控制,不仅会影响到水利工程的质量,甚至还会对社会经济和周边群众的人身安全造成影响。因此,水利工程施工技术水平和质量高效管理就显得尤为重要。

关键词: 水利工程; 施工技术; 应用

引言

在水利工程建设中,结合工程施工情况,合理应用施工技术,并与施工各个环节相融合,可以提升施工效率,保证水利工程项目进行能相对稳定有序。同时,科学选择施工技术,高效运用,还能促进水利施工作业顺利实施,有利于整体施工效果的提高。因此,在今后的水利施工阶段,一定要强化对施工技术的创新,加大优化力度,让施工技术能与施工相契合,确保施工技术价值和作用充分体现出来的同时,水利施工质量也能全面增强。

1 水利工程施工主要特点概述

1.1 施工要求高

当前水利工程项目建设施工环境相对复杂,比如南水北调工程项目施工周期较长,同时跨越诸多区域。整个工程项目跨越地区气候环境变化较大,这在很大程度上造成了水利工程项目建设实施过程当中存在着诸多风险因素。为了能够有效保障水利工程项目正常、稳定地运行和发展,需要相关人士能够降低风险因素的影响。例如,若是对于地基问题不能够进行合理及科学的处理,将会对于水坝的安全、稳定运行造成重大负面影响,甚至还会导致一系列安全事故问题,给下游居民的生活、生产工作都会带来不便,甚至威胁下游居民生命财产安全。

1.2 施工环境复杂性

对于当前水利工程项目来讲,其区域跨度较大同时施工周期较长,实际工程项目建设实施过程当中特别容易遭受到外在负面因素的重大影响,所以水利工程项目建设实施过程当中要求相关管理人员制定出周密、有效的施工计划,同时,在施工计划当中要对于各方面不利因素进行充分考虑,切实保障在水利工程项目建设实

施过程当中能够有效规避各种不良因素,同时提高工程项目施工效果和施工质量^[1]。

1.3 水利工程的稳定性和安全性

水利工程一旦投入使用,使用的周期必然会很长,再加上水利工程建设的主要目的是为人民的生活提供便利,所以在施工过程中必须要保障水利工程的稳定性和安全性,这样才能延长水利工程的使用时间,从而为国民的正常生活提供保障。再次,水利工程在建设过程中对技术要求较高。水利工程是一项非常复杂的系统性工程,对各个施工环节都提出了很高的要求,所以必须采用先进的施工技术,才能提高水利工程的施工质量。

1.4 施工计划周密性

在当前的背景之下需要采取必要措施促使水利工程项目施工管理水平和管理质量得到提高,要求结合工作人员实际劳动价值来确定工人的工资,这样可以将工人的工作积极性充分调动起来,同时也有利于提高工作效率和工作质量。另外需要切实保障利益和责任关系优化,建立责任制度。工程项目建设实施过程当中一旦出现问题之后要追究相关人员责任。此外,当地水利施工企业建立向外地发展的计划^[2]。

2 提升水利工程施工技术和质量的意义

2.1 保证工程建设效益

水利工程施工技术和质量的有效提升能够带来良好的建设效益,主要表现在:(1)通过进行系统全面的施工技术和质量控制,有助于推动建设管理工作的全面开展,进而对施工过程中的所有资源进行统筹规划、合理安排,实现资源优化配置的目的,推动建设资源价值的最大化转化,并且还有利于水利工程建设成本的有效控制,进而提升水利工程建设项目的经济效益。(2)水利工程不仅在民生方面,而且在环境保护方面也发挥着至关重要的作

用,例如,防洪、除涝、灌溉、发电、供水、围垦以及水土保持等,这些都离不开水利工程。随着水利工程建设质量的不断提高,也能在一定程度上推动相关产业的发展,以此提升水利工程项目的综合效益,对于社会经济的可持续发展具有十分重要的现实意义^[3]。

2.2 顺应水利发展需要

在社会经济不断发展的同时,我国也出现了水资源浪费和污染的严重问题,这不利于社会经济与自然环境的协调发展。通过建设一系列的水利工程项目,在一定程度上提高了水资源的利用率,并且不仅运用了大量现代的科学技术,而且还融入了以人为本的建设理念,为水利工程的综合治理和协调发展建立了良好的基础。在水利工程建设过程中,管理人员需要对水利、经济以及生态等因素进行统筹规划、合理安排,尽可能做到协调发展,避免不同因素之间相互影响。通过对水利工程施工技术进行规范化管理,并且加强施工质量管理,对整个项目实施过程中的相关因素进行统筹管理,这也是顺应水利工程未来的发展要求。

3 加强水利工程施工管理的主要措施

3.1 改善水利工程施工技术

在当前的背景之下水利工程项目发展很大程度上会直接影响到水利施工技术的发展。对于水利施工企业而言,不仅仅需要采取必要措施促使施工技术水平得到提高,更加需要水利施工企业参与到国外的竞争当中,同时要建立起品牌,最大程度促使自身生存空间和发展空间得到拓展。与此同时,对于当前水利施工企业而言,还需要采取更加合理及科学的技术手段提高经济效益,建立良好的外在形象以及提高自身信誉,这都是企业无形的资产,需要企业管理人士引起高度的重视。水利工程项目施工管理过程当中要加大科学技术投入,同时要实现科学技术改革和创新。水利工程施工企业内部需要实现工程管理模式的优化和完善,同时要对于技术难关进行深入研究,切实保障技术不断优化和成熟。此外,需要转变传统管理模式和管理方法,要对于传统方法优势和劣势进行全盘考虑,同时要加强现代化管理模式的引进,促使工程管理工作达到理想成效^[4]。

3.2 合理设计工程建设施工方案

施工方案能够为水利工程建设施工的顺利开展提供科学合理的指导,这就需要重视施工方案的设计工作,确保其能够满足水利工程建设需求。在施工方案的编制过程中,需要对水利工程相关的技术、经济、资源以及环境等进行系统全面的分析和论证,尤其要注重其中

的关键性影响因素,并制定有针对性的应对措施,进而为水利施工提供必要的技术支持。为了对水利工程施工方案的编制进行规范化,需要严格按照《建设工程勘察设计管理条例》和《建设工程勘察设计资质管理规定》中的相关规定,并结合水利工程专业方面的要求和实际情况,对施工方案进行全方位的编制,确保其能够满足水利工程的施工需求。

3.3 关注水利工程施工,重视现场安全管理

水利工程施工现场安全关乎整项工程的效率,又是该工程能否顺利实行的前提。参照目前水利施工技术要领和标准,对特定的安全细则进行完善,了解施工建筑过程中可能潜在的指标风险问题。水利工程施工技术人员以及管理人员要对现场的实际工序进行监管,排除由环境、技术、人员、设备、材料等因素造成的工程干扰问题。按照特定的安全职责对相应的工作流程进行重点监管,利用庞大且完善的管理系统,对各风险进行把控。技术管理人员还要充分了解水利工程的实际建设标准,在对实际结果进行数据采集以后,与图纸设定标准相比,了解在施工过程中存在的安全制度执行不到位等情况。对现有的技术做有效的管理,根据安全管理职责和机制进行监管,妥善履行各工序的人员职责。对施工现场的安全区、管理区和危险区做明确的划分,当出现安全管理漏洞时,允许全体施工人员积极上报,通过相互合作和优化技术,提高工作人员安全意识,最终保证水利工程建设工作圆满完成^[5]。

3.4 强化对施工技术人员水平和能力的提高

在水利工程建设过程中,施工技术人员的专业水平和能力对工程建设质量有非常大的影响,与施工工作稳定开展密切相关。因此,为了能更好地规避施工技术人员水平不达标而出现施工质量不合格的问题,在具体水利施工阶段,一定要加强对专业技术人员技术水平和专业素养的提高,着力培养专业人才。现阶段,我国水利工程在建设期间,对先进施工技术的应用力度不大,还需要进一步推广和宣传,以保证施工人员熟练操作先进施工技术和工艺,可以严格依照规范和流程进行。在以往施工过程中,由于技术人员的水平相对较低,不能熟练掌握施工技术的应用方法,成熟度不够,再加上没有专业的人才作为指导,最终导致施工技术的价值无法高效发挥出来。对此,一定要加大培训力度,积极制定专业人才培养计划,合理对施工技术人员加以引导,确保其能主动对先进知识以及技术进行学习,明确施工技术的具体运用步骤。此外,应该主动向经验丰富的人员学

习,加大对施工技术的改革和创新力度,以便施工技术可以与水利施工有效衔接在一起,促进水利施工质量和效果的提高^[6]。

结束语

总而言之,水利工程建设不仅能够为干旱洪涝提供防护作用,同时也能为我国的农田灌溉提供保障。水利工程的施工单位在施工过程中,必须要结合施工现场的实际情况对施工技术进行严格管理,提高质量管理工作的效率,并且还要构建完善的管理制度,确保能够对水利工程的各个施工环节进行严格监督,这样才能为水利工程的正常运行奠定良好的基础。

参考文献:

[1]张业娣.浅谈如何提高水利施工技术确保工程质量

[J].城市建设理论研究(电子版),2015(23):4365-4366.

[2]徐崇俊.提升水利工程施工技术的有效措施分析[J].河南水利与南水北调,2017,46(11):44-45.

[3]肖可洋.中小型水利施工技术管理的有效措施[J].黑龙江水利科技,2017,45(10):199-200.

[4]涂志平.钢筋混凝土施工技术在水利工程中的应用分析[J].黑龙江水利科技,2017(12):92-94.

[5]李志达.加强水利工程施工技术的有效措施分析[J].科学技术创新,2017(24):34-35.

[6]韩宝东,候玉杰.加强水利工程施工技术管理应注意的事项[J].城市建设理论研究(电子版),2016(21):67-68.