

新时期水利工程施工技术的几点思考

冯涛

新疆新森建设工程有限公司伊宁县分公司

DOI:10.32629/hwr.v4i8.3215

[摘要] 水利工程建设直接影响我县的经济和人们的生活水平,是我县重要的建设工程。随着社会经济的高速发展,人们对水利工程也提出了更高的要求。为了满足这些需求,就要不断的加强施工管理,提高水利工程施工技术水平,以此来提高水利工程的施工质量。本文对新时期水利工程施工技术提出几点思考,以此希望能对新时期水利工程的发展有所帮助。

[关键词] 新时期水利工程; 施工技术; 思考

中图分类号: TV212 **文献标识码:** A

引言

水利工程建设是国民经济发展的重要支柱,但在水利工程施工过程中仍然存在许多问题。为了促进水利工程更好的发展和满足日益提高的需求,就需要改变其在长期的施工过程中的施工工艺,施工部门需要结合自身施工技术中存在的问题,制定完善的施工方案并对现有问题进行及时处理和改进,建设更完善、更符合需求的新时期水利工程施工技术。

1 水利工程施工特点

为了更好的选择水利工程施工方式,就需要对水利工程的施工特点进行深入的了解,更好的组织施工。水利工程施工特点包括以下几方面:第一,水利工程大多在有水流的地方进行施工,为了减轻水流对水利工程的影响,就需要对水利工程施工所在地的水流进行有效的控制。第二,水利工程一般是露天施工,因此天气的变化都会对水利工程的施工造成影响,所以要采取措施应对天气的变化。第三,由于水利工程质量的好坏,直接关系到人民群众的生命财产是否安全,因此对于水利工程的质量要求都非常严格。第四,水利工程建设不仅需要涉及到非常多的部门和单位,还要考虑水利工程的功能,不同的功能具有不同的要求,因此水利工程施工具有极高的复杂性。

2 水利工程施工技术存在的问题

2.1 技术人员和施工人员的技术水平较差

水利工程施工过程中,技术人员和施工人员的技术水平较差主要是由两方面原因造成的。一方面,水利工程施工企业为了降低成本,施工企业在聘用技术人员时往往只注重工资成本,忽略了技术人员自身的技术水平,这就导致了在实际施工过程中出现施工技术不符合规范或是技术质量不达标等问题的发生。

另一方面,在施工过程中水利工程施工企业需要定期对工作人员进行技术培训,以便工作人员能够满足各种施工的需要,但是很多施工企业为了加快施工进度,且没有对培训有足够的重视,而省去了技术培训这一环节,使工作人员的技术水平一直得不到提高。

2.2 施工管理水平较低

健全、完善的施工管理是水利工程顺利完成的关键,但在实际工作过程中很多管理部门只重视施工工期,为了赶进度,在施工过程中对施工管理操作流程会进行简化,使得在实际工作过程中很多地方没有管理到位,这就会导致一些质量隐患的出现,影响了水利工程的施工质量。

2.3 施工技术较落后

随着科学技术的发展,出现了很多

新型水利工程施工技术。但是不管是新技术的引进或者是新设备的引进都需要大量资金的投入,很多企业为了节约成本或者固有思想的影响,在施工过程中仍然使用落后的旧技术,施工技术的落后,不仅影响施工效率,而且还会影响施工质量。的时候依然还是坚持使用落后的旧技术,这不仅会影响施工效率,而且还会在一定程度上影响施工质量。

3 关于新时期水利工程施工技术的思考

目前,从我县水利工程施工情况来看,施工过程中依旧使用旧的施工技术,对于新技术的应用比较少,因而在施工技术的管理上更应该下功夫,针对目前水利工程施工技术中存在的问题,管理人员和技术人员应该积极处理问题,大胆创新,不断引进新技术,这样才能够不断推动水利工程的快速发展。

3.1 积极引进新技术

随着科学技术的不断发展,水利工程施工技术也出现了新的技术改革。施工新技术在水利工程的应用不仅能够提高施工效率,还能有效缩短工期,提高水利工程的施工质量。因而水利工程施工企业的管理人员应该重视新技术的引进,不要排斥新技术的应用。

3.1.1 GPS技术的应用

对于水利工程来说,在实际的施工过程中可以引进GPS定位技术,尤其是在

对水利工程进行工程测绘的时候,利用GPS技术能够有效提升测绘效率,而且精准度会大大提升。GPS技术能够对地点和距离进行精准测量,利用GPS作为定位仪器能够有效提升水利工程的施工周期。

3.1.2 GIS数据库技术的应用

在水利工程施工过程中,技术人员还可以引进GIS数据库,利用数据库能够对工程施工情况进行有效的建模,这样能够更加准确的把握工程情况,同时也能够减少劳动力的投入,提升水利工程的施工效率。而且在水利工程中利用GIS数据库技术能够对施工区域的地理信息进行测量,使施工人员充分了解施工现场的地理信息情况,从而直接提升了整个水利工程的技术含量,对于水利工程管理来说也是非常有利的。

3.2 强化施工技术管理

水利工程的施工周期较长,为了实现工程项目的经济效益,就需要水利工程施工企业排除对施工的影响,对水利工程施工进行规范化管理,不断提升施工的效率。对施工技术进行管理,就需要在施工之前建立完整的施工计划和方案,并对各个部门的任务进行明确,强化施工技术管理。严格按照施工技术管理体系当中的施工标准进行施工,并对施工技术质量进行严格控制,以及根据规定的施工技术使用范围选择合适的施工技术,促使施工技术管理更加规范化和清晰化,并且加强管理人员对施工技术管理的水平。

3.2.1 增强土方工程施工技术管理的措施

在土方工程施工技术管理当中,管理人员要保证道路的畅通,对临近建筑物进行保护,避免土方开挖对周边地基带来的影响,同时要做好排水工作,避免基坑出现坍塌。

3.2.2 增强水工混凝土施工技术管理的措施

在水工混凝土施工过程中,要提前对施工人员进行培训教育,让施工人员了解具体的施工流程。同时要引用清洁骨料进行操作,搅拌的时候一定要注意不要有冰块,如果条件允许的话,可以进行砂石筛选,然后将其遮盖好,注意要提前进行模拟实验,以便能够更好地配合水利工程。另外,在施工过程中为了预防砂浆在搅拌过程中储备的热量受损,条件允许的情况下可在保温棚中搅拌砂浆,并在搅拌结束之后立即使用砂浆,储存时间不要过长,还要尽量缩短运输距离,从而有效保证混凝土施工技术质量。

3.2.3 增强钢筋工程施工技术管理的措施

钢筋工程在施工过程中一般应用的是冷拉技术。在钢筋负温冷拉过程中,可以通过控制钢筋负温控制应用的方法或者是直接使用控制冷拉率的负温控制方法。但是对与不能分清炉批的热轧钢筋冷拉来说,不能使用控制冷拉率的方法。除了增强钢筋工程施工技术的管理,同时还要控制钢筋的焊接质量,为之后的水利工程施工做好准备。

3.3 加强对技术人员的教育培训

水利工程施工技术人员的技术水平决定了水利工程的质量水平,因此,想要提升水利工程的质量,就要提高水利工程施工人员的专业技术水平,毕竟所有的施工环节以及施工设备都离不开施工人员。所以,水利工程管理部门应该重视对水利工程技术人员在技术操作和安全管理等方面的培训工作,成立专业且高素质的施工技术团队,这样才能从根本上保障施工质量。对技术人员的教育培训可以从以下三个方面来进行:第一,要加强施工人员的质量意识,通过讲解有质量问题的实例,充分让施工人员意识到施工技术质量对于整个水利工程质量的重要性,提高其自我管理能力和严格按照相应的规范进行操作施工。第二,不断

提升整个团队的技术水平,通过外聘技术人员或者外出学习等多种方式定期的对团队进行技术培训,不断优化整个团队的技术水平,以此来提高水利工程的技术水平。第三,建立明确的责任制度,在水利工程施工前要建立明确的责任制度,并严格落实,将质量管理责任细分到个人身上,这样才能够使每个施工人员意识到自己身上的责任,让施工人员自己主动工作,增强了施工人员的工作热情和自我管理意识,从而促进施工技术质量的不断提升。

4 结束语

综上所述,水利工程的发展取决于水利工程施工技术的发展。国民经济不断高速的发展,人们对生活质量的要求也越来越高,因此水利工程现阶段的重要工作就是加大对水利工程施工技术的研究以及改进。为了实现真正意义上的水利工程施工技术改革,就要联系实际,对水利工程施工方式和 workflow 进行深入的分析,促使施工技术可以更好的发展,达到水利工程设定的工程建设目标。

[参考文献]

- [1] 庞海娇. 水利工程堤防防渗施工技术初探[J]. 价值工程, 2017(35): 99-100.
- [2] 余明东. 西昌市水利工程施工中有效加强软土地基稳定性的方法研究[J]. 科技通报, 2017(2): 223-226.
- [3] 陈亮. 中小型水利工程施工中围堰技术的应用浅析[J]. 价值工程, 2018(14): 198-199.
- [4] 张鸿. 关于水利工程施工技术的几点思考[J]. 建材与装饰, 2018(27): 292.
- [5] 孙贵林. 关于水利工程施工技术的几点思考[J]. 科技创新与应用, 2017(03): 216.
- [6] 张明清. 对水利工程施工技术的几点思考[J]. 城市建筑, 2015(18): 77.