

论加强水利工程施工技术管理应注意的事项

关建

孙吴县水务综合服务中心

DOI:10.12238/hwr.v5i4.3766

[摘要] 水利工程施工具有规模大、周期长、技术复杂等特点,要想顺利实现工程建设目标就必须做好对施工技术等各要素的监督与管理。本文运用调查法、文献法、归纳总结法首先对水利工程施工技术管理存在问题、应注意的事项进行分析,其次就如何加强施工技术管理提几点针对性建议,希望能为相关工作带来些许帮助。

[关键词] 水利工程; 施工技术; 管理问题; 管理措施

中图分类号: F416.9 文献标识码: A

On the Matters Needing Attention in Strengthening the Technical Management of Water Conservancy Project Construction

Jian Guan

Sun Xinwu County Water Comprehensive Service Center

[Abstract] Water conservancy project construction has been characterized by large scale, long cycle and complex technology. To successfully achieve the goal of project construction, we must do a good job in the supervision and management of construction technology and other elements. This paper uses the investigation method, literature method and summary method to analyze the problems in construction technical management of water conservancy projects, and then makes some targeted suggestions on how to strengthen construction technical management, hoping to bring some help to relevant work.

[Key words] water conservancy engineering; construction technology; management problems; management measures

引言

水利工程是重要民生工程,做好水利工程建设具有重要意义。但由于水利工程性质比较特殊,施工地点多在山区或环境比较复杂的区域,因此施工质量容易受到外部因素影响。再加之水利工程规模大、区域跨度也大,工程的施工建设涉及到多个部门的利益,这就更导致工程在施工与管理期间易出现各类问题。下面结合实际,首先就水利工程施工技术管理中应注意的问题做具体分析。

1 水利工程施工技术管理注意问题分析

1.1 施工技术管理意识淡薄。在水利工程施工建设中,工艺是是影响工程质量的一大重要因素,为此必须要将技术管理放在重要位置。但调查发现,在一些水利工程中施工技术管理并不受重视。一些单位未能正确认识到施工技术管理对水

利工程的意义,进而未能建立起科学完善的技术管理体系,未适当加大技术管理资金投入,同时也缺乏统一的技术管理标准。这些问题在很大程度上拉低了技术应用效果,同时也影响了工程进度与质量^[1]。

1.2 技术管理经验不足。在对水利工程施工技术进行管理时要能基于科学正确的知识理论,运用先进专业的管理方法的,同时基于丰富的实践经验制定技术管理方案,推进各项技术管理工作顺利进行。但调查发现当前许多施工建设单位的技术管理经验都不够丰富,进而导致技术管理效果不甚理想。施工建设单位技术管理经验的贫乏主要表现在以下方面:首先是对各项施工技术的原理、流程、用途以及注意事项等不是十分了解,在施工期间经常出现技术选用错误、技术管理方法错误等问题,影响了工程的施工进度与质量。其次是较少于工程

中引进新技术,或者是在引进新技术时未对技术应用效果进行验证,容易造成工程施工效果达不到预期水平的情况。此外经调查发现一些技术使用人员、管理人员的规范意识不强,在工作过程中存在施工技术操作不规范或执行不彻底的情况,进而使工程质量也受到影响^[2]。

2 加强水利工程施工技术管理对策分析

2.1 强化施工技术管理意识。在水利工程中,施工技术直接影响工程进度和工程质量,工程施工期间加强对灌浆技术、防渗技术等各项施工技术的管理对于提升水利工程安全性、耐久性具有重要意义。因此在工程施工期间有关部门要能及时转变错误思想观念,强化施工技术管理意识,以正确的思想与理念高效开展各项施工技术管理工作。工程施工期间单位要能建立起严格的施工技术

施工单位: 水利水电第三工程局			
工程名称	城市防洪工程 BT 项目	分部分项 工程	底板加固
1、钻孔: 依据要求及技术参数钻孔。 2、清孔: 用吹气风筒或压缩空气及毛刷清洁钻孔, 直到干净为止。 3、配胶: 取出 A、B 组份胶, 按产品指定配比配胶, 彻底搅拌均匀。 4、注胶: 将配好的胶从孔底逐渐向外注入孔中。 5、锚固: 将钢筋或螺杆缓缓旋入孔中。 6、固化: 依据基材温度让植筋胶足够固化, 固化期间不可摇动锚固件, 待植筋胶 完 全固化后方可进后负载安装。			

图1 技术交底报告

管理制度, 对技术管理责任进行明确, 结合工程图纸以及工程合同等做好职责权限界定, 将施工技术管理责任具体落实到部门, 落实到个人, 从根本上解决相互推诿责任或无人担责的问题^[3]。

2. 2 组建施工技术管理小组。为使水利工程施工技术得到有效管理, 施工单位可根据技术要点、技术管理要求等, 协调各项资源组建专门的技术管理小组, 由该小组全权负责施工技术管理工作, 从而避免无人担责或互相推诿责任的情况出现, 让施工技术得到有效使用。具体来说在工程施工期间可由项目经理牵头, 协同工程师、技术员、施工部、采购部等各参与方共同构建一个施工技术管理组织机构, 管理机构中项目经理对工程施工技术进行整体性的组织与管控, 而总工程师、技术师等则主要对各分项工程的施工技术或各项分部技术进行管理。施工技术管理组织机构内的各人员通过合理的分工与高度协作共同推进施工技术管理计划落实, 确保施工技术管理效果达到预期水平。此外技术管理小组还可根据具体的管理需求制定施工技术管理标准与管理细则, 重新确定技术管理流程等, 从根本上提升施工技术管理的科学性与有效性^[4]。

2. 3 做好施工技术分析与审核。在水利工程施工建设期间, 单位要能结合水利工程概况, 依据有关标准认真做好施工技术的选择与审核, 对工程中所用到的各项施工技术严格执行审核审批制度, 由施工组、设计组、技术部、质检部以及监理方等共同对技术的可行性, 技术与工程的适配度等做出分析与审核, 以便及时发现施工技术方案中的不足之处并做出处理, 防止在工程建设与使用期间出现任何问题。

在工程施工中如果是要引进新技术就需先对技术做深入分析与验证, 确保技术科学可行后再将其运用于水利工程。

2. 4 落实技术交底。水利工程的施工技术相对复杂, 基层施工人员有可能无法理解与把握技术要点。为此在进行工程施工时必须严格执行技术交底制度, 由设计人员、技术负责人员向施工人员讲清楚技术要点与注意事项等, 确保各人员能严格按照设计图规范施工。另外是在正式施工时技术负责人应进入施工现场协同指导, 对一些技术难度较大的分项工程或者是施工内容还需要由专业技能强且实践经验丰富的技术员亲自实施, 一定要保证技术应用合理, 保障工程施工质量达标。

2. 5 建立施工技术管理体系。水利工程施工期间单位要能按照国家法律法规与行业要求, 结合工程实际情况建立科学完善的技术管理体系, 根据施工技术管理内容与管理要求采取相应的技术管理措施对各项施工技术进行管控, 要全面提升施工技术应用效果。在工程施工期间, 单位可安排技术管理小组或组织质检员、监理方等对技术使用情况进行检查, 并做好检查登记, 及时发现不规范的使用行为并进行处理, 确保各项施工技术能得到规范与有效的使用。另外, 随着我国水利事业的快速发展, 水利工程施工技术也不断发展进步, 技术类型更加多元, 技术管理难度也进一步加大。在此情况下, 传统的技术管理措施已很难满足实际的管理要求, 施工单位要能根据当前实际情况对技术管理措施进行创新优化, 要于施工技术管理体系中引进计算机、互联网、BIM等先进管理技术对工程施工技术进行管理。如施工单位可在水利工程施工建设的各阶

段利用智能数据采集装置以及数据处理软件等采集施工期间产生的各项原始记录、基本数据、质量参数、设计图纸, 对各项施工数据进行分析, 以数据为基础对施工技术的使用情况做出判断, 及时发现技术使用中的问题并做出处理, 防止问题影响进一步扩大。除此之外也可提前利用BIM对施工技术方案进行检查审核, 对技术选用情况做出分析与评估, 确保各项施工技术真正适用于水利工程^[5]。

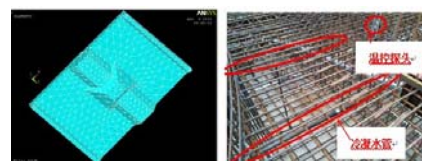


图2 基于BIM技术的工程模拟与实际施工

3 结语

综上所述, 在水利工程施工建设中施工技术管理是一项重要工作, 加强施工技术管理对于提升工程进度、工程质量有重要意义。但当前的部分工程中还存在施工技术管理意识淡薄、管理体系不完善等问题。鉴于此, 就需以国家及行业的相关规范与要求为依据, 及时转变错误理念, 增强技术管理意识, 同时组建技术管理组织、创新技术管理方式, 完善技术管理体系, 全面提升施工技术管理水平。

[参考文献]

- [1]李树林. 水利工程施工技术措施及水利工程施工技术管理[J]. 长江技术经济, 2021, 5(S1): 67-69.
- [2]黄有胜, 孙先群. 中小型水利工程施工技术管理的有效措施[J]. 住宅与房地产, 2020, (33): 159+162.
- [3]李辉光. 水利工程施工技术管理工作中的问题和解决措施[J]. 工程建设与设计, 2020, (20): 178-179.
- [4]张绪磊. 水利工程渠道施工技术与管理策略探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019, (03): 168.
- [5]陈涤. 加强水利工程施工技术管理应注意的事项[J]. 智能城市, 2017, 3(7): 262.

作者简介:

关建(1979--), 男, 满族, 黑龙江省黑河市孙吴县人, 大专, 中级, 从事河道管理工作。