

水利工程施工技术质量控制的措施

王海英

蒙阴县水利移民服务中心

摘要:我国对水利工程提出较高的要求,重点提高水利工程的施工水平,确保其具备稳定的运营特性。水利工程中的施工技术比较复杂,需要进行质量控制,以此来保障水利工程建设效益,提升其在社会中的地位。水利工程施工技术必须依靠科学的质量控制,才可发挥技术优势,因此,本文通过对施工技术质量控制进行研究,分析其在水利工程中的应用。

关键词:水利工程;施工技术;质量控制

前言

水利工程与国家建设存在直接的关系,水利工程可以提升国家建设的水平。现代水利工程建设规模越来越大,对施工技术的需求量逐渐增加,进而增加施工技术质量控制的难度。为提高水利工程施工技术的能力,必须强化质量控制,通过有效的控制措施,约束施工技术,改善其在水利工程中的应用,发挥质量控制的管理优势,推进水利工程的发展。

一、影响水利工程施工技术运用的综合因素

水利工程施工技术需在质量控制的基础上,才可取得高质量的建设效果,稳定水利工程在社会中的地位^[1]。水利工程的施工技术受到多方面的因素干扰,需要利用质量控制,才可实现技术运用,分析施工技术的影响因素,如:(1)水利工程建设条件,如环境、地质等,工程本身包括诸多烦琐的模块,要求施工技术具备准确的判断能力,所以多样化的建设条件干扰了水利工程的施工技术;(2)工程规模,此项因素决定工程施工的技术选择,不同规模的工程,需要合理选择施工技术,符合水利工程的实际建设,而且工程规模也是施工技术质量控制需要重点考虑的项目,受到工程规模的影响,水利工程中的设备、材料会逐渐增加,也会对质量控制造成一定的压力;(3)基础土质,施工技术的稳定应用,需排除水利工程基础土质的影响,工程土质类型和对应的土质性能比较多,对施工技术产生极大的影响;(4)经济因素,水利工程会制定多个技术方案,结合水利工程建设实况,分析方案效益,如果技术方案均能满足水利工程的需求,需要考虑经济因素,优先选择经济效益比较低的方案。

二、水利工程施工技术质量控制的措施

根据水利工程建设过程,分析施工技术质量控制的措施,强化水利工程的施工建设。汇总质量控制的措施如下:

(一)优化工程设计

工程设计是施工技术的基础支持,工程单位需控制工程设计的质量,确保其达到优化状态。工程设计包括诸多内容,如技术规模、参数等,起到良好的指导作用,需结合水利工程的实际建设,优化工程设计^[2]。例如:某水利工程施工企业,在工程设计质量控制中,提出三点措施,首先设计部门要明确水利工程的实际环境,利用考察的方式,细化工程设计的内容,熟悉该水利工程在施工技术方面的需求,进而提出符合水利工程施工的施工技术;然后设计人员结合工程现场的基本条件,制定施工计划,规划匹配的施工技术,提高施工技术的应用质量,避免其在该水利工程中出现质量缺陷;最后该单位根据水利工程的条件、成本等因素,再次筛选施工技术,保障施工质量。

(二)完善施工组织

水利工程施工技术的质量控制,需要以完善的组织为基础,由此保障施工技术具有组织特性,以免在工程施工现场出现组织

问题,影响质量控制的效果。施工组织需要结合工程设计的内容,以质量、效益为组织原则,提高技术组织的标准。高质量的施工组织,可以缓解水利工程的施工压力,确保其处于稳定的施工状态,目前,水利工程中引进诸多新技术,更是需要施工组织的管控,选择具有施工能力的技术,由此才能有效安排现场施工,排除施工组织中影响施工技术的因素。

三、控制材料、设备的质量

材料与设备对施工技术质量控制存有一定影响,水利工程企业需控制材料、设备的质量,提高施工技术的利用效率。以某水利工程为例,分析其对材料、设备的控制方式,该工程全面把材料质量,优化采购到应用的各项环节,保障施工材料的质量效益,杜绝不良材料对施工技术的影响,规避材料中的质量问题,提高施工材料的合格率。该工程在施工设备方面,主要控制设备性能,制定检修、保养的策略,在设备使用的不同时期,提出质量控制的方式,确保施工设备的使用性能。该工程通过控制材料、设备的质量,排除其对施工技术的影响,由此提高施工质量水平。

四、推进施工技术指导

水利工程施工技术包括两方面,即:人员培训和技术指导。施工技术不仅需要科学的技术保障,更需要专业的施工人员,所以工程企业重点培养施工人员的技术能力,促使其在施工中能够成熟运用施工技术,按照水利工程建设要求,正确利用施工技术,严格防止施工人员在现场出现技术问题,影响施工质量控制。施工技术需要满足水利工程的需求,通过技术指导,规范现场施工,严格要求施工技术,如此才能发挥施工技术质量控制的作用,加强施工技术质量管理的力度。

五、强化工程验收

验收是控制施工技术质量的最终环节,工程企业在验收阶段,全面检查施工技术的应用成果,充分发挥工程验收的控制优势^[3]。例如:某水利工程利用工程验收,作为施工技术质量控制的评价过程,准确发现验收过程中的技术问题,及时提出有效的解决措施,避免技术问题影响整个工程的质量和效益,该工程在验收过程中,确实发现了质量缺陷,该工程要求施工人员积极配合技术控制,采用科学的修复手段,排除工程中的技术干扰,做好技术控制与工程验收的工作。

六、结语

水利工程建设的过程中,需依靠施工技术约束各项环节,促使施工技术面临诸多压力,所以水利工程单位为保障施工技术的正常运用,通过质量控制规范施工技术的标准,优化工程施工技术的应用。质量控制在管控施工技术时,具有一定的针对性,能够有效解决水利工程施工中的技术问题,发挥施工技术的应用价值。

参考文献

- [1]刘建印;浅谈水利工程施工质量控制[J].才智,2011,(12):12-14
- [2]周端祺;水利工程施工技术质量控制探析[J].水利技术监督,2011,(06):23
- [3]舒兆亚,孙冉;水利工程施工中质量管理要点分析[J].江西建材,2014,(13):18