

水利水电工程施工质量控制措施探讨

何潇

塔城地区水利水电勘察设计院

DOI:10.12238/hwr.v5i2.3662

[摘要] 影响水利水电工程施工质量的因素较多,从当前管理现状来看暴露出的缺陷不少,如施工管理人员素质较低,施工设计不合理,材料质量不合格,质量监测不到位等,导致工程质量与预期设想大相径庭,水利水电工程无法发挥应有作用,这一现状亟待得到改善。本文将探讨和研究水利水电工程施工质量现存问题和控制措施,仅供参考。

[关键词] 水利水电工程; 施工质量; 控制措施

中图分类号: TV7 **文献标识码:** A

Discussion on the Quality Control Measures of the Water Conservancy and Reservoir Construction

Xiao He

Tacheng District Water Conservancy and Hydropower Survey and Design Institute

[Abstract] There are many factors affecting the construction quality of water conservancy reservoir projects and defects exposed from the current management situation, such as low quality of construction managers, unreasonable construction design, unqualified material quality, and insufficient quality monitoring, which lead to the great difference between the project and expected vision, and the water conservancy reservoir project cannot play its due role. This current situation needs to be improved. The paper will discuss and study the existing problems and control measures of water conservancy reservoir project construction quality for reference.

[Key words] water conservancy and reservoir project; construction quality; control measures

引言

水利水电工程能否取得良好的施工质量直接关系到其职能的展现,以往施工质量管理并没有严格控制设计、技术、材料、人员等因素,质量问题因而屡见不鲜,不得不进行返工,耗费的资金资源大幅上升,工程进度也可能遭到延误,水利水电工程不能按期投入使用,国家和人民群众的利益都会受到一定损失。针对水利水电工程施工质量控制不佳的现象,必须要明确认识到形成原因,制定相应的解决对策,确保采取的质量控制措施科学完善,能够得到贯彻落实,经过检测确定工程质量符合相应标准,从而为水利水电工程项目综合效益最大化目标的达成提供有力的保障。

1 水利水电工程施工质量控制现存问题分析

1.1 施工管理人员素质能力较低

有些施工人员不能按照水利水电工程建设标准开展施工作业,他们的操作不够规范,给工程埋下了较大隐患。施工现场的管理人员对于施工人员的违规操作通常是睁一只眼闭一只眼,既没有及时纠正施工人员的不当行为,又没有采用严厉的惩戒措施,难以从根本上唤醒施工人员的责任意识,类似情况时有发生,施工质量控制极易流于形式。部分管理人员的职责落实缺位,对待质量管理工作不够上心,相关工作效果随之大打折扣。

1.2 施工材料的质量不合格

材料质量的优劣对水利水电工程施工质量的影响是相当大的,虽然材料采购阶段会按照水利水电工程施工需求挑选质量性能可靠、成本低廉的施工材料,

可是材料运输和保管阶段往往没有遵循相关要求采取完善的保护措施,避免材料受到损害或者在水分侵蚀下发生变质,以及材料进场时的检查工作不够细致,致使劣质变质材料被使用到了水利水电工程建设施工中,工程质量无法达标。

1.3 施工质量监测不够到位

水利水电工程的施工阶段加强质量监测极为必要,可以及时发现和处理质量问题,防止问题的进一步扩大,然而此项工作却没有落实到位。水利水电工程管理部门中很少设置质量监测部门,即使有些项目设置了该部门,也没有配备足够数量的高素质质量监测人员,他们没有在每一道工序施工后都进行检查,所采取的技术方法陈旧单一,不能真实反映出当前工序的施工质量,质量整改工作缺少有效依据,很难执行下去。

1.4 施工设计不严谨

工程设计存在缺陷和漏洞是造成水利水库工程施工质量不达标的重要因素,在设计阶段没有严格监督设计流程,指出潜在问题,设计完成后也没有严格加以审核,应用了不完善、不严谨的施工设计,将会加大水利水库工程施工质量风险。比如说,施工设计中没有详细说明水利水库工程质量控制要点,将每个施工环节的注意事项清晰的罗列出来,或者是对施工人员的技术交底不到位,使得施工人员的操作出现了很大的随意性,工程质量陷入了危机。

2 水利水库工程施工质量控制措施

2.1 积极做好工程设计工作

一般来说,水利水库工程具有唯一性的特征,根据当地的气候、水文、地质、交通环境,选择合理的施工技术,制定规范严谨的施工方案,说明每个环节的施工要点,同时针对突发性事件制定应急预案,为水利水库工程的顺利施工给予可靠依据。项目相关参建单位及人员要积极参与到对施工方案的审核中,指出其中不合理之处,提出修改意见,责令设计人员限期改正,直到确定施工方案具有较高的科学性和可操作性为止,减少后续工程变更和返工事件,以维护施工质量,防止产生不必要的成本投入。接下来要根据施工方案做好充分的准备工作,进行材料设备的采购、施工人员的技术交底,保证施工的质量和安

2.2 加强对施工材料的控制

强化材料质量控制是保证水利水库工程施工质量的必要举措,在材料的采购阶段一定要与信誉可靠的供应商合作,确保所购买的材料符合施工所需,具有良好的质量。与供应商签订供货协议,表明在发现不合格材料时允许退换,以免双方产生经济纠纷。材料运输要使用

特定的运输车辆,保护好容易破损的材料,抵达施工现场后将材料轻拿轻放,分批次进行抽样检验,合格材料才准许进场。安排专人负责保管施工材料,根据材料类型将其放置在不同的区域,材料的储存环境必须要达到相应要求,不会引起材料变质。根据施工人员的具体任务发放材料,防范材料的过度损耗与不合理浪费,提高材料利用率。

2.3 加强对施工技术的控制

首先,科学运用工程测量技术,保证测量仪器设备有着较高精度,测量结果准确可靠,测量过后需进行复核,进一步提高测量的精度,这是水利水库工程施工质量控制的一个要点所在。其次,混凝土施工技术在水利水库工程建设施工中应用广泛,混凝土的配比、浇筑和养护是一个系统连贯的过程,任何一个环节的疏漏都可能会造成无法挽回的严重后果,需要遵守施工方案准确规范的实施每一步操作。通过进行配比试验确定原材料的最佳比例,提高混凝土性能;混凝土浇筑期间不得随意中断,采用自下而上、分层浇筑的方式;混凝土养护时间不宜过短,养护结束后及时检测混凝土强度,强度达标才能结束养护,否则要适当延长养护时间,保证水利水库工程结构具有较高的强度,工程运行将更加稳定。

2.4 做好施工质量监管工作

水利水库工程要采用全过程、全方位、全员化的质量监督策略,即整个施工过程、所有施工环节都处于动态严密的监督之下,所有施工现场的工作人员都是监督体系的重要一环,一旦发现质量缺陷立即上报,由管理人员协调处理,按照谁施工、谁负责的原则,由相关责任人进行修复,保证工程质量。施工现场成立质量监测队伍,由素质高、责任意识强、对工程质量标准知之甚详的人员负责检测工序质量,运用先进的质量检

测技术,及时反馈检测结果,通知施工人员进行整改,并在整改过后再次检查相关工序的质量,坚决不允许给水利水库工程留下质量隐患。

2.5 提高施工管理人员综合素质

施工人员是水利水库工程项目建设的主体,其素质能力的高低将会直接影响到工程的施工质量,所以提高施工人员的综合素质,对保证工程质量具有关键性的作用。加强对施工人员的教育培训,不断提高施工人员的施工技能和综合素质,使他们树立质量第一、预防为主、遵章守纪的思想观念。除此之外,管理人员不仅应该具备良好的协调能力和组织能力,还应该具有高超的技术指导、目标管理和质量检查等方面的能力,定期组织培训活动,强化管理人员的管理素养,有利于推进水利水库工程项目质量管理工作的贯彻落实。

3 结语

水利水库工程施工质量控制是一项需要贯穿于所有施工环节的重要工作,与每个参建单位和人员的切身利益密切相关,需要从工程设计、施工材料、施工技术、质量监督、人员培训等角度进行优化,确保工程设计方案有着较高的指导价值,各类施工材料的质量合格,施工技术具有一定的科学性,对施工现场的质量监督落实到位,利用培训的方式提高施工人员的技术操作水平,从而为水利水库工程的保质保量开展添砖加瓦。

[参考文献]

[1]刘赞松.水利工程施工质量控制常见问题探讨[J].黑龙江科技信息,2012(10):264.

[2]李红星.浅谈水利工程施工质量控制措施[J].民营科技,2012(4):207.

[3]张宁.大中型水库施工过程的质量控制要点分析[J].黑龙江水利科技,2012(9):202-203.