

水电工程材料试验检测与材料成本研究

姚帆

宿迁栢弘建筑工程技术服务有限公司, 江苏 宿迁 223800

[摘要]在经济建设过程中,水电工程有着不可忽视的地位,属于一项关键的民生工程,对于水电工程的建设质量来讲,很大程度上与人们的生命财产有关。基于这一项工程,无论是材料试验检测还是成本,都能够直接决定工程的整体质量,故而文章进行了如下的探究,以期对相关人士提供参考。

[关键词]水电工程; 试验检测; 材料成本

DOI: 10.33142/hst.v4i2.3757

中图分类号: TV41

文献标识码: A

Study on Material Test and Cost of Hydropower Project

YAO Fan

Suqian Zhihong Construction Engineering Technology Service Co., Ltd., Suqian, Jiangsu, 223800, China

Abstract: In the process of economic construction, hydropower project has an important position, which is a key livelihood project. For the construction quality of hydropower project, it is largely related to people's life and property. Based on this project, whether it is the material test or the cost, can directly determine the overall quality of the project, so the article explores the following, in order to provide reference for personnel.

Keywords: hydropower project; test detection; material cost

引言

通过试验检测可为工程质量的评定,提供强有力的依据,要结合有关的标准要求向项目开展检查以及测验,同时把结果和标准值进行对比,以确定有没有满足验收标准,当对建设质量进行控制时,通过有效开展材料试验检测,能够起到很大的作用。相比于一般的质量检测而言,该工程的材料试验较为独特,所以针对于有关的检测工作者,应当掌握一定的检测技巧,同时要全面掌握试验特点,在此基础上,方可可以确保检测的有效性以及可靠性。

1 材料试验检测的意义

(1) 建立安全施工环境。对于水电工程的质量管理来讲,有着相对突出的系统性,结合构成体系来分析,试验检测有着不可忽视的地位。充分把控工程建设质量,为工程的有效开展建立良好的条件,要落实好施工质量控制,应当认真开展试验检测,及时发现问题并采取相应的措施。可以采取随机抽样的手段,进一步来进行试验检测,强化对施工设备以及材料的监督,促使不同的施工工艺更加有效以及可行,为更好进行工程建设创造安全的环境。(2) 为施工提供数据依据。通过有效开展试验检测,可为获取可观的建设质量,奠定坚实的基础,全面评估工程的质量,并和有关的行业标准进行比较。在合理进行质量检测的基础上,有助于更好对不同材料品质进行分析,而且可以实现对不同工序的合理性的判断。对有关因素进行全面的检测,有助于提高承包方的质量意识,以便供应满足要求的材料以及设备。在有效进行试验检测之后,能够获取有关的数据信息,无论是质量的控制,还是对施工操作的规范,这都属于关键的依据。(3) 保证工程竣工的质量安全。在完成施工作业之后,需要进行试验检测,就是通过采取合理的手段,进一步来对不同的指标进行评定,借助有关的行业标准,并结合工程的具体要求,对建设质量进行验证,为工程今后的正常运营,提供强有力的保障。从整体上来分析,在水电工程竣工之后,有必要开展试验检测工作,这在很大程度上与工程质量有关。

2 影响材料试验检测的因素

(1) 材料方面。通常而言,存在很多种因素可对试验检测造成影响,尤其是材料方面,在工程建设过程中会使用到配件以及设备等,这些可为获取可观的建设质量,奠定坚实的基础。基于此,无论是供应商还是生产商,当对两者进行选择时,都应当优先考虑满足以下条件的厂家,也就是信誉良好、获得有关机构的认证并且能够确保产品质量的,接下来当材料进场时,应当加大检查以及验收力度,最后当处于材料利用阶段,要开展全方位的跟踪,由此可以确保材料的质量,防止发生较大的问题。(2) 人员方面。受到成本方面的约束,在部分水电施工企业中往往会发生这样的现象,也就是一人兼任数种职务,不管是测量还是试验,都需要施工队长来完成,故而在具体工作中,因为专业程度不够高,再加上未经过有关的试验培训,难以有效结束试验工作。另一方面,就部分监理人员而言,未具备相关的见证员资格,而对于一些检测工作者来讲,因为缺乏一定的专业性,未结合有关的规程开展操作等,这些人为因素的存在

在,均可能会导致检测结果出现偏差。(3)环境方面。影响工程质量的原因较多,其中环境因素是难以避免的,属于一种客观因素,一般针对于水电工程而言,因为极有可能被一些复杂环境所影响,故而当开展材料试验检测时,应当充分根据工程的具体情况,综合分析有关的条件,对极容易引发质量问题的原因,需要开展科学合理的评估,与此同时,要事先落实好有关的应对准备,积极开展控制。

3 提升材料试验检测水平的措施

基于水电工程,对于怎样提升试验检测水平,本文主要从强化对材料的检测、提升人员综合素质、加强考核与监督等方面进行分析,以供参考。(1)强化对材料的检测。在水电工程建设过程中,无论是中间产品还是原材料,都应当做好质量检测工作,与此同时,对于施工流程以及工序,也不能忽视对两者的检测,确保可以满足有关的规范要求。当开展抽检作业时,应当始终遵循均衡的原则,尤其是以下的部位,更需要加大抽检力度,也就是工程关键部位、不易进行操作的部位、地质情况不够理想的部位。另一方面,针对一些关键的工程,还应当开展两方面的试验,也就是工艺以及生产性,合理确定施工参数,不断对工艺进行健全,在有效开展每一项试验的基础上,有效处理有关方面的要点问题,例如质控以及技术操作,正式开展验收前,还应当做好验收试验,通过这样的方式,可为获取可观的施工效果,奠定坚实的基础。(2)提升人员综合素质。应当从以下两个方面来提升有关人员的素质,也就是职业以及专业素质,对相关人员进行职业道德教育,比如施工者与检测者等,同时还应当开展专业技能培训,需要满足上岗的要求,方可开展有关的作业。当对样品开展制备以及送检时,应当有效见证检测的整个过程,且承担有关的责任,对于检测单位而言,需要在核实的前提下,对项目开展全面的检测,并且要存在质量监督单位,以便能够起到监督以及指导的作用。(3)加强考核与监督。基于全部的试验检测过程,应当对检测机构的有关方面开展认真的审查以及考核,例如机构的资质以及人员等,同时要强化对方案以及计划的监督,将对有关方面的监督落实到位,例如检测项目以及结果,针对一些不符合要求以及规范的,应当认真做好处理以及检查。另一方面,对于水电施工单位来讲,对于所检查的报告以及文件,应当第一时间进行上报处理,基于水电工程的评定,做好有关资料的采集以及归档工作,并确保这些资料的全面以及精准,为有效开展验收工作提供强有力的依据。

4 试验材料过程和成本控制

对于试验材料过程和成本控制,本文主要从检测的实施、检测报告的签发、使用新技术与材料控制成本等方面进行探讨,仅供参考。(1)检测的实施。充分把握检测过程的质量,针对于所检测到的结果,有助于提高其精准性,故而处于试验检测阶段,应当做好对样品的复检工作,对于检测人员来讲,人数应当超过两人,结合有关的操作标准来对样品进行制备,并将保存工作落实到位,对于所有的项目,应当第一时间开展全面的检测试验,值得一提的是,所有的过程均要满足有关的标准以及规范。(2)检测报告的签发。一般而言,通过检测报告的签发,针对于试验检测部门,可以进一步体现其质量,故而当对检测报告进行签发时,应当确保数据的精准性,给出科学合理的结论,认真做好对检测报告的填写工作,同时通过有关人员开展有关的操作,例如审核以及发放等,为获取高质量的检测报告,提供强有力的保障。(3)使用新技术与材料控制成本。要充分把握材料成本,应当在水电工程建设中积极引入新的技术以及材料,以便能够达到节省投入、减少费用的目标。故而具体建设过程中,要主动借鉴新的技术以及工艺,不断积累有用的经验,同时根据工程的具体情况,进一步来选用有关的新技术以及工艺,另一方面,无论是技术的试验还是质检,都应当进行强化,根据相关的人员开展尝试,例如检验工作者,一起攻克技术上的难题,不管是新技术还是工艺,都应当强化对应用的创新,不断优化施工技术,在此基础上,除了可以提高施工进度,也能够实现对人员以及设备费用的减少,有利于获取更为可观的成本控制效果。

5 结论

在经济的发展过程中,水电工程属于一项关键的工程,与人们的生命财产有着很大的联系,故而该项工程的质量是非常关键的,把控其建设质量属于一项关键的任务。水电工程的施工与材料息息相关,材料质量的高低可以直接决定建设质量,故而将材料试验检测落实到位,可为施工的正常开展、获取良好的施工效果,提供强有力的保障。存在一系列的因素能对试验检测造成影响,例如环境因素以及人为因素,因此要保持一定的针对性,实施科学合理的措施,不断提升试验检测水平,与此同时,无论是新材料还是技术,都应当加大应用力度,以便能够减少施工费用,达到提高建设速度的目标,为水电工程更好的发展,起到较大的推动作用。

[参考文献]

- [1]杜晓琳.水利水电工程材料试验检测与材料成本控制措施[J].建筑与预算,2020(6):54-57.
- [2]高磊.水利工程现场原材料试验检测分析[J].珠江水运,2020(5):11-12.
- [3]郭昌海.水利水电工程材料试验检测与材料成本的相关研究[J].江西建材,2019(8):181-183.
- [4]吕伟豪.水利水电工程材料试验检测与材料成本的相关研究[J].江西化工,2017(6):5-6.

作者简介:姚帆,(1989.11-),工作单位宿迁慧弘建筑工程技术服务有限公司,职位检测室主任,毕业学校宿迁学院。