

# 水利工程试验质量中的问题及完善策略

杨延全

肇庆市水利水电工程质量检测站 广东肇庆 526040

**摘要:** 在水利工程建设中, 试验质量检测是十分重要的。水利工程试验质量检测也是提升工程质量管理更科学化、更规范化的重要因素, 是提升工程试验监督水平的重要条件。同时, 水利工程试验检测也在其质量管理中有着可替代的重要作用。同时, 水利工程的试验质量检测也可以进一步保证工程质量, 最大程度减少质量问题。基于此, 本文主要对水利工程试验质量检测中的重要性、相关问题及针对性的完善策略进行探讨分析, 以供相关人员参考。

**关键词:** 水利工程建设; 试验质量检测; 重要性及问题; 针对性策略

## Problems and improvement strategies in hydraulic engineering test quality

Yanquan Yang

Zhaoqing Water conservancy and Hydropower Project Quality Testing station, Zhaoqing, Guangdong 526040

**Abstract:** Quality testing in hydraulic engineering construction is of paramount importance. Quality testing in hydraulic engineering is also a vital factor in making engineering quality management more scientific and standardized, contributing to the improvement of engineering testing supervision. Simultaneously, quality testing in hydraulic engineering plays a significant role in substituting for quality management. Furthermore, it can further ensure engineering quality and minimize quality issues to the greatest extent. Based on this, this paper primarily discusses and analyzes the importance, related issues, and targeted improvement strategies in quality testing for hydraulic engineering, for the reference of relevant personnel.

**Keywords:** Water Conservancy Project Construction; Test Quality Inspection; Importance And Issues; Targeted Strategy

### 引言:

当前, 国家和社会对于水利工程也愈来愈重视, 并且对于水利工程建设的质量要求也日益增高。这就要相关部门对于水利工程建设的质量进行试验检测, 不断强化质量管理, 构建更加科学化、规范化的质量管控体系, 不断强化对水利工程试验质量管理, 让水利工程能发挥更重要的作用, 以为我国的社会经济建设作出新的贡献。

### 一、水利水电工程试验检测的重要性

#### 1. 促进工程项目建设与实施

水利工程试验质量检测工作在我国的经济建设和保障民生工程方面皆发挥着重要作用。而工程项目建设其目标则是要最大程度发挥水利工程的实际功效, 最大限度避免水利工程建设对人们的生活带来不利影响, 规避工程建设中安全问题的发生。基于此, 水利工程试验质量检测则成为重要的管理环节, 可有效评估工程建设质量、进度及工程项目的安全性, 可带来更好的经济效益。在水利工程检测工作中, 可有效减少事故发生率, 以全

面推进水利工程项目建设。

#### 2. 保障人民群众生命与财产安全

对水利工程质量进行检测, 是为了更好地保障人民群众的生命财产安全。当前, 全球气候变化频繁, 发生自然灾害的机率越来越大, 其对水利工程的质量及安全性带来了不可估量的影响。所以, 建设单位尤其要重视水利工程质量检测的重要作用, 在工程建设中, 及时发现与水利工程建设质量相关的各类问题并采取针对性解决措施予以解决, 让水利工程能最大程度抵御自然灾害, 增加其抵御能力。

#### 3. 为质量改进提供有力保障

根据相关法律法规要求, 对水利工程进行规范性试验质量检测, 可获取更客观、更公正的检测结果, 还能更真实地反映建设工程质量, 找到影响工程质量的相关原因, 并进行深入分析, 以针对性的措施来解决这些问题, 不断优化与创新施工技术, 让水利工程质量及安全性更高。

### 二、水利工程质量试验检测存在的主要问题

1. 相关资质及条件不完善, 技术检测力量不足

对于水利工程建设来说,施工方在承包工程项目中,往往存在质量检测的制度、质量检测机构、质量检测手段及质量检测条件等不完善的问题,同时,第三方质量检测的技术检测力度也很薄弱。

### 2. 质量保证体系不完善,无法体现科学性与公正性

水利工程试验质量检测中,部分检测单位也存在资质等级参差不齐,计量认证的质保体系也不完善,检测单位的主动性不够,这样就导致对水利工程的质量评价标准不严谨,所获得的相关质量检测数据缺乏科学性,也无法体现公正性。

### 3. 检测投入不够,技术发展缓慢

我国的水利工程试验质量检测与国外相比,则存在一定的差距性。如检测单位在硬件投入方面少,检测方式较传统,检测单位片往往是附属地位,对于检测技术及人力、物力方面的资金投入也不够,这样,则存在检测技术专业性强、人力不够、硬件设施不够,导致检测技术发展慢,没有积极进行创新与变革。

## 三、水利水电工程现场试验和质量检测研究

### 1. 加强见证取样的管理

施工材料对于水利工程的质量有着重要影响。为了保障工程质量,让施工材料的可靠程度更高,则要遵循相应的质量标准,科学运用质量检测技术,相关人员要对工程施工材料和构件进行抽样检测,并对检测结果予以科学分析,对原材料质量检测后进行评估,这是水利工程试验质量检测中常用的预测性方法。值得注意的是,水利工程试验质量检测中,相关人员一定要确保所抽取材料试样的真实性和代表性,而见证取与送检制度则是提升水利工程施工质量的重要方法。在此环节中,检测人员的专业能力及职业素养要很强,要对施工材料质量进行严格管控,并让水利工程建设全过程始终处于严格的监督之中。同时,见证取样的范畴要按照国家有关部门的文件来执行,在见证取样送检前,施工单位要严格按照施工方案与操作流程进行样品的送检,样品取样要在施工现场进行,检测后要签字,并贴上标识,相关检测人员还要做好现场检测的记录。

### 2. 严格控制试验过程

#### (1) 控制试验过程的目的

水利工程在开展试验质量检测工作时,要保证水利工程检测标准的准确性,进一步提升水利工程建设项目的质量及安全性。

#### (2) 检测工作的实施

第一,水利工程试验质量检测中,试验室在接到检测样本后,则要对水利工程项目进行试验质量检测,同时还要保证试验质量操作的规范性,以工作可靠性更高。第二,检测人员在开展样本抽样调查中,也要严格遵守试验质量检测的标准要求,进行科学检测,要确保试验

质量检测的科学性与规范性,不断强化水利工程试验质量监测结果的有效性及规范性。

### (3) 签发检测报告

检测人员在写相关检测报告时,一定要严格按照相应的格式来进行书写,可以报告的形式进行书写,也可以统一的表格形式进行书写。报告完成后,要交给相关的技术负责人进行审核并签字发放,以确保检测报告的科学性及合理性。

## 四、推进水利水电工程试验质量进一步完善的有效路径

### 1. 质量管理体系的建立

水利工程试验质量检测室是为了对水利工程的建设质量进行监管而设置的。试验室要构建规范性的质量管理体系,以保证水利工程质量检测工作的科学性、精准性及公正性。譬如,可采取GB/T15481—2000来构建水利工程试验质量检测室的质量体系,让试验质量检测工作成为重要的管理环节,同时要强调事前的预防性管控,要将不利于水利工程质量提升的施工技术、工程设备、管理因素和人员因素等进行管控,让各部门职责明确,相互之间进行协作及促进,形成一个良性发展的整体性,同时,水利工程质量管理要求全员参加,共同遵守,以实现工程试验质量工作的科学化管理。

### 2. 日常管理制度化

水利工程试验质量检测工作能否顺利开展,很大程度上与管理工作的效果有着紧密联系。基于此,管理制度的优化则要提上重要日程。其一,要编制人员岗位责任制,让工作人员的工作范畴、工作任务和工作职责皆十分明确。其二,要建立仪器设备我开度、试验质量检测室的安全卫生责任制。试验质量检测人员皆要对质量检测的仪器设备进行日常检查,看其是否性能完好,同时还要做好试验质量检测室的安全卫生管理。另外,还要保证试验质量检测室的工作秩序,要有一定的稳定性与连续性。同时,还要加强人员之间的联系和汇报,确保工作的高效性。

水利工程试验质量检测室的重要工作则是为项目工程提供科学化、准确性、公正性的质量检测数据,以为水利工程质量管控提供更好的服务。所以,相关人员要强化与施工现场管理人员及质检部门的工作联系,要及时将所获取的相关数据和检测结果提供给现场管理人员和质检部门。还要定期对试验质量检测的数据进行统计和分析,从质量检测的视角来对水利工程的质量管控状况进行综合性分析,同时还要配合质检人员来共同做好工程质量管理。其三,建立重大问题集体决策制。试验质量检测室的相关部门负责人要定期召开重大问题研讨会,对于试验质量检测的相关重要问题进行交流与探讨,并做好近期工作汇报,让重要的质量管理信息在试验室

内部能及时得到分享与流通,让内部管理更通畅,以促进试验质量检测工作的顺利推进。

### 3. 施工试验检测人员素质的提升

当前,我国水利工程试验质量检测人员普遍存在专业技能不强、职业素养低下问题,这些因素会影响到工程质量。基于此,相关单位要重视试验质量检测团队的能力及素养的提升。要采取创新与优化的措施来进行管理。如,水利工程部门可提升人员选拔标准,在员工上岗前,对其进行相关技能与职业素养的培训,以助其提升。同时,单位也要定期对试验质量检测人员进行培训。培训内容主要有两个方面,其一,强化试验质量检测人员的业务学习,让其不断学习最新的检测知识和质量规范及标准,并对相应的重难点知识及技术进行深入学习,并根据试验检测的实践性经验来进行优化与改善,让试验质量检测的程度更为优化与完善。其二,对重难点试验项目进行操作技术方面的培训,让试验人员的实际操作能力得到进一步提升,让不规范的操作得到及时纠正,有效提升试验质量检测人员的整体水平与素养,以保障水利工程试验质量检测工作的顺利进行。

### 4. 严格规范试验操作

为了让水利工程试验质量检测的结果更为精准,确保试验操作的规范性。水利水电工程的各分项目试验质量检测中,相关人员要严格按照相应的检测流程及步骤来进行操作。其一,在抽取试验质量检测的样品时一定要具有规范性,并按照相应的检测流程及规范性方法来取样。其三,试验质量检测的过程也要具有规范性。要对水利工程的相关质量数据进行实时监测,并做好相应的记录,以便施工作业可进行合理安排。其三,在试验质量检测工作完成后,相关人员要对其进行全面打扫和整理,尤其是试验质量检测的器材和质量监测实验室,检及时取处质量检测后剩下的样本,并对残渣进行处理,同时做好分类,若有要保留的样品还要放置在原有位置。其四,对于所取得的相关数据要及时上传到信息平台,并采取相关软件进行数据处理,需要存档的还要及时打印并分类归档整理,以为后续的质量提升工作提供借鉴。

### 5. 注重检测仪器设备的管理工作

在水利工程试验质量检测中,相关人员要高度重视检测核销器与设备的维护与保养工作,确保试验质量检测结果的精准性和科学性。对有单位现有仪器设备,要请法定检测机构定期对其进行校准与检测。而对于新购仪器设备,则要严格审查并考核供应方的资质水平及信用等级等方面,以强化检测设备的质量与检测性能。

### 6. 贯彻落实资料的系统化管理

通过计算机平台对水利工程的相关资料进行检测中,会大大优化数据查找效率及相关资料的高效管理。因此,相关部门在构建试验质量检测体系过程中,要充分利用

信息技术来构建完善的资料管理体系,让试验质量检测的资料与施工内容相适应。同时相关试验质量检测人员要积极进行试验室的资料管理工作。其一,要通过建立数据表格的形式来对相关数据进行规范化编制。同时,试验质量检测的内容报告要及时予以整理及归档,以便查阅。所有报告皆有有相关试验人员的签字。在当前的信息化时代,水利工程建设单位在构建试验质量检测管理体系中,也要积极融入先进的大数据试验质量检测方法,对试验质量检测的相关内容进行创新管理,不断优化与完善相关制度,以提升管理效率。

### 7. 质保体系更新化

为了让试验质量检测的管理体系更具科学性、规范性与适用性,相关质保体系文件在编制完后,还要征求全体试验人员的意见,让全员进行交流与探讨,让每个试验质量检测人员皆对自己的工作有更深入的了解,掌握最新的试验质量检测方法,对于质量检测环节中易出现的问题及漏洞要及时查找出来,并予以改进。同时,每个试验质量检测人员皆要对相关资料及文件及时予以收集与剖析,并在专题研讨会上提出必要的修改意见,让整个质量管理体系完得更完善,不断创新质保体系,以其获得持续性提升。

8. 当前,检测单位要积极争取国家的专项投支,并将有关水利工程试验质量检测的专项费用进行专项列支,确保检测结果的真实性和公正性。当前,由于批复概算未列入这项费用开支中,相关部门不得挤占其它费用,以此促进水利工和试验质量检测工作的顺利进行。

## 五、结语

综上所述,水利工程与我国的社会经济发展有着重要影响,尤其是对于我国现代化农业发展与工程项目四周居民的生命安全有着重要影响。为了充分发挥水利工程的积极作用,则要重视工程项目试验质量检测工作,针对其中出现的系列问题,积极寻找解决的合理化、科学化措施,唯有如此,才可有效确保我国水利工程项目的施工质量,进一步推进我国水利事业的长足发展,以为我国的民生发展提供最大助力。

### 参考文献:

- [1]文科.试论水利水电工程试验检测的重要性及实践策略[J].中国新技术新产品,2015,(12):144.
- [2]陈晓华.试论中小型水利水电工程试验检测的措施[J].建筑工程技术与设计,2014,(26):339.
- [3]曾波.试论中小型水利水电工程试验检测的重要性[J].城市建设理论研究(电子版),2015,(35):2856
- [4]朱寅生.浅谈水利建设工程质量控制[J].治淮,2005(5).
- [5]吕跃.水利工程建设监理工作浅探[J].水利建设与管理,2000.