

# 水利水电建设工程的质量检测管理探讨

岳艳民

中国水利水电第十四工程局有限公司 云南 昆明 650000

**摘要:** 随着社会不断进步,人们更加注重生活质量,也对基础行业的水利水电工程提出了更加严格的要求。水利建设工程是国家重要的基础设施建设,对我国的国民经济的发展具有重要的促进作用,建设工程的质量检测,对于保障工程的质量,服务于社会生产生活具有重要的作用,水利建设中质量检测同样具有重要作用,质量检测工作贯穿于水利建设工程施工的始终,水利水电工程建设需要结合社会和市场的发展的要求,以科学有效的方法实施工程实体、原材料中间产品的检测和完善质量管理体系。

**关键词:** 水利水电工程; 工程质量; 检测

引言: 在当前中国的经济高速增长背景下,面对着日益增加的用电量,使水利建设的压力越来越大,同时工程复杂度也越来越高,对水利水电建设工程的质量监测也就越来越十分必要。对水利水电建筑工程的质量检查,是指通过对水利水电建筑工程的设计图纸和结构方案实施会审、对建筑工程资料进行检查、对新材料新工艺实施检测,来评价水利水电的工程建设效率。监测管理体系对水利水电建设的作用,主要包括技术标准保障、质量评估、工程质量控制方法、提升质量管理水平等方面。但近年来,随着水利水电建设工程监测水平的日益提高,监测仪器也日益更新,为水利水电建设工程监测与管理创造了有利环境。

## 1 水利水电质量检测的概述

在工农业的生产过程中,水利水电建筑价值重大。要保证水利水电工程项目的开工建造质量安全,不仅必须在此情况下引入国际先进的工程建设技术,而且还要建立健全的工程质量监测体系,对工程的完备度进行辅助。而工程的检验项目,大多是在开工建造环节中的竣工检验部分进行设计,并通过科学的技术检验手段针对建筑施工质量中的每个方面进行检测,并对比检验成果和符合国家的技术质量标准,从而对工程能否实现其质量标准作出评估,从而确定该工程的作用是不是能够发挥。在进行水利水电施工项目时进行的产品质量检查,通常是为确保从原料的选择到工艺实施,再到实施的有效性都能够达到与国家相关的施工设计规范。从而加强工程质量的有效管理,并有效提升项目施工的资金使用能力<sup>[1]</sup>。

## 2 水利水电工程质量检测的内涵及主要内容

水利水电工程质量检测包括中间产品、原材料、地基基础、主体结构、水工金属结构、启闭机及机电产

品,按照有关技术规程、规范的要求对其进行质量检验,并将结果与规定要求进行比较以确定质量是否合格所进行的活动。

水利水电工程危害广泛,危害大。产品质量与安全情况同国家社会主义现代化和群众的一般生产活动密切相关。质量检验是中国水利水电质量保证体系中的重点组成部分,是工程质量监控与管理的主要方法,检验结果是工程质量改进的重要基础,是质量评价、工程安全评估和认证、工程验收的基础,也是质量纠纷评价、质量事故解决的基础。质量检查的科学性、公正性、及时性、权威性<sup>[2]</sup>。

工程质量是设计、施工出来的,不是检验出来,只有在实施生产活动中的各个环节,严格地依照施工工艺和操作规定实施,才能确保生产的质量。而质量检验机构是对实施产品质量的最后把关,所以,在现场的实施产品质量检查和对检验机构的检测质量尤为重要。水利水电工程质量检测单位是水利水电工程质检测的主体,也是核心。因此,只有检测单位开展质量检测时的独立性、科学性、公正性,才能保证工程质量检测的质量。

## 3 水利水电工程质量检测中所存在的问题

### 3.1 检测人员的专业技术数量不足

我国水利水电工程起步比较晚,在这方面还缺乏大量的专业技术性人才,尤其是在质量检测上。质量检测方面的工作是一个非常重要的工作,它直接影响到施工质量的好坏。因此我国对质量检测相关人员要求比较严格,要求必须通过质量检测的资格证考试才能从事相关工作。由于考试的难度比较大,通过考试的人员比较少,由于持证少就造成检测人员严重的不足。若是一味降低考试的难度,这就相当于降低相关专业人员的技术水平,在施工的质量安全方面就不能得到良好的保障<sup>[3]</sup>。

因此,如何优化人才培养的方案,培养出更多的专业性人才,从而解决专业性人才不足的问题,是当下要解决的主要问题。

### 3.2 缺乏质量检测的管理经费

在水利水电工程的建设过程中,还面临着缺乏质量检测管理经费的问题,由于一些施工单位只注重施工的进度和成本,往往对质量检测方面还没有过多的关注,没有过多的将施工经费投入到这一环节中来,造成了工程的质量监测经费存在严重不足的情况。由于质量监测经费的不足,一些相关的检测工作无法真实有效的进行下去,从而使检测机构对施工的质量安全不能做到全面的了解。尤其是在工程的施工阶段,存在一些施工单位不按照施工章程、施工标准的基本要求办事,违反操作规程,给工程监理单位的监察方面造成了很大的困难,以上的这些原因都会对水利水电工程质量检测管理造成极其不利的影

### 3.3 计划和实际不相符

由于项目规划和水利水电项目实施工程的工程质量与实际管理时间不匹配,从而造成了前期工作和项目规划的整体进度不匹配,有些建设项目已经开始实施或者是即将竣工和验收,而建设项目的前期工程文件仍处于审查过程中,从而造成了前期项目进度往往要超过工程的总体进度过后<sup>[4]</sup>。如果是在设计审核过程中,及时发现项目计划与原工程项目的设计方案并不一致时,将可能需要作出相应的变动,从而导致工程无法估量的损失,又或者违反了建设工程的总规划,从而严重干扰已进行工程建设或者正在竣工现场检验中的工程。

## 4 水利水电建设工程中质量检测工作的有效措施

### 4.1 建立现代化企业管理理念

随着由事业单位性质逐渐转变成了公司性质的产品技术检验,检测机构也已由以往隶属地位逐步向以独立法人的身份实现了过渡,直接决定了公司检测结构的基本位置,即为科技服务性公司,所以,通过检测结构建立先进的公司经营观念势在必行并且重要,采用各种先进管理的科学技术方法与管理手段推动了检验机构的科学完善。比如:积极导入ERP实现测试成本的管理和降低,有效提高测试部门的效益,利用CRM管理有效提高顾客的满意度,利用"5s"的管理手段提升测试现场的有序化,利用品牌宣传手段的运用有效提高测试部门的公信力等等。检测行业唯有积极引入现代化企业管理的新型经验,才可以真正迈向新高。

### 4.2 建立健全的质量检测程序体系

质量检测管理的落实应当建立在科学管理程序体系

的基础之上,保证对水利水电项目的顺利进行做出科学公允的判断,并加强现有监测流程制度的落实,依据安全监测的要求实施,把施工方、建造方、监理方融入统一的管理体系当中,在整个实施阶段要建立健全的工程质量监测管理体系。充分发挥安全监测评估机制的功能,从严把控安全监测信息的可靠性和安全监测数据的真实性。在质量检验的合理程序上,不管哪一种检验机构都应该对质量检验项目的真实性承担一定的责任,并严格地按照国家有关政策和规定办理,将水利水电建设工程的每个阶段都列入了工程质量监测范畴内<sup>[5]</sup>。而一些较中小的监理单位也应该针对当地水利水电工程现状加以准确的掌握,包括对防汛、灌溉、水电站河堤保护、水电站施工管理等领域的水利水电建设工程实施对该领域的质量监控与控制,并严格遵守产品质量的最高关口,在其达到质量检测的标准后方可进行施工。在其具备质量检测报告后,才能进行工程的验收工作。

### 4.3 重视水利水电建设工程竣工之前的检查工作

在开展水利水电工程项目建设的检测管理工作中,并严格按照有关要求进行检查。注意项目竣工验收前的详细审核,从而确保水利水电工程的品质保证,如期验收。针对现如今的实际状况来看,在实施水利水电项目的具体实施工作中,必须严格地按照国家有关要求,认真做好对工程建设的每一次机械、材料、金属、土方、钢筋等的抽查管理工作,但是,在具体的操作上仍然存在着不少困难。必须在日后的实际操作中,进一步做好抽查项目的具体内容,并建立完备的检测措施,以完善有关检查工作的贯彻落实状况,从而最大程度的提高了水利水电项目的建设管理水平。

### 4.4 加强质量管理

首先,创建施工组织计划并创建施工技术规范。施工,监理,设计和施工的各方根据相关国家的施工规范以及项目和施工单位的施工技术法规的实际情况,针对项目创建实用的施工组织设计。其次,项目监督制度的实施和监督,是有关代表国家对项目质量进行监督,并依法对项目质量进行监督。因此,有必要建立监督权限<sup>[1]</sup>。如施工单位违反了施工规程,或是在施工过程中产品质量不符合设计要求,则监理单位就有要求停工或返工的权力。最后,成立了一个由施工,监理,设计和施工等单位共同构成的质检部门,由施工部门负责按程序分步,分批检测项目。施工部门内设有专职工程质量检验员,组织现场工作人员实施自我检测,填写和提供施工档案,并按时向质量检验部门汇报质检状况。

### 4.5 加强业务培训,提高专业水平

我国质检工作人员的综合素质参差不齐,很多高校未开设建设工程质量检测这个专业,同时检测单位在招录检测人员时的准入门槛标准不统一,未及时对相关工作人员进行专业化的培训。近年来国家水利部对水利工程检测的执业资格培训和从业资格考试没有及时进行,水利工程质量检测人员通过其他培训机构取得了结业证书上,其含金量及个人的执业水准存在不同程度差异,因此,检测单位应加强检测人员的培训,采取外出培训与内部培训相结合的方式提高人员素质<sup>[2]</sup>。

#### 4.6 信息化管理同联管制度联合应用

随着科学技术的高速发展,水利与水电建设工程质量检验的管理简化并面对着全新的发展机会和挑战,因此,信息化技术和工程联管系统的联合应用也顺势而生,切实改善了建设工程质量检验管理的水平。信息化管理是指利用现代通信技术、计算机网络技术等方式,加强对工程质检管理,给建设工程质检机构运行提供良好服务。在建设工作中,把信息化管理同联管制度联合应用,可以在某种程度上确保建设工程质检中数据的严肃性、准确性。其获取的检验报告不仅对建筑施工单位、工程设计公司、监理单位有用,也对国家质监机构有益。从中可以发现,建立有效的质量检验信息系统,能够为联管工作带来良好便利,促进水利水电工程质量检验和监测的高效工作。

### 5 提高质量检测水平的举措

#### 5.1 检测机构合法

水利水电工程项目的建设质量检验机构由国家法律法规管理,必须在国家法定机构的许可下履行其职能,以使检验机构具有合法性。目前,中国已经开始形成统一的开放测试市场。在向社会提供质量检查的情况下,应规范测试机构的认证活动,以使测试机构必须具有公平和科学的权威。

#### 5.2 检测方法科学

用于质量测试的标准和规范应当是新的,并且采用过时的标准和规定的试验结果均作废。对于测试中的全部仪器,均应当符合标准或规范规定的,并通过具有资格的机构进行检查或校正,唯有如此方可确保测试的方法和资料的准确度与可信度<sup>[3]</sup>。

#### 5.3 确保检测费用

检测费用的专项列支是对检验结论真实性与公正性的最有力保障。在检查具体项目时,由于批复概算中并没有将该项费用开列,有的项目不得不挤占费用,使得该项检查工作很难正常进行,而且就算实施了,检查结论的真实性与公正性也很难提高。

#### 5.4 认真做好抽检工作

工程竣工验收前的抽检工作十分必要,特别是检测的频率、时机。

#### 5.5 监督部门的监管

1)对检验单位的工作场地(包括施工现场)进行抽查;2)组织人员开展比对测试以证明检验单位的检验水平;3)将检验测试的信息定期上传到质量监测系统,以防止串改和伪造检验信息。4)定期对质量检查的机构开展飞行检查<sup>[4]</sup>。5)建立全国水利水电建设工程质量检验检测机构等社会组织,以充分发挥各社会团体为会员提供公共服务、表达需求、指导活动的桥梁纽带功能,以形成社会治理与经济社会发展的合力。

#### 结语

水利水电工程是一项非常重大的工程,它关系到经济的发展和民生的安全,因此在水利水电工程的每一个环节都要严格的把控,特别是在产品质量监测的监督管理方面,更要从严的把控好,国家的政府监测部门应该加以关注。把控好工程建设安全质量的关键,是在保民生,促建设,确保人民群众的安全。所以,政府必须通过得力的控制手段,以提升技术水平,提高工程质量监测的准确率,加大对水利水电工程的检查力度,以推动水利水电工程的全面建设。

#### 参考文献

- [1]袁世聪.加强水利水电工程质量检测技术管理的措施[J].百科论坛电子杂志,2021(16):1988.
- [2]田宗勇,盘向军.分析水利水电建设工程的质量检测管理[J].中国科技投资,2019(28):59.
- [3]巨克香,段广三.浅析水利水电工程质量检测[J].水利建设与管理,2019,30(07):52-53.
- [4]王海波,曹可佳,郭凯.抽水蓄能电站工程质量检测管理探析[J].水利建设与管理,2018,38(12):45-48.
- [5]杜旭斌.水利水电建筑工程专业质量检测与试验特长建设的探索与实践[J].中国建材科技,2019(04):156-157.