

关于水利水电建设工程的质量检测管理探讨

李艳喜

新疆生产建设兵团建设工程质量检测中心有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要：水利水电工程建设是一个涉及方面广泛而且事关国计民生的基础性重大建设工程，其工程质量的好坏将直接影响工农业生产、自然环境、人民群众生命财产和城镇安全等，因此把好水利水电建设工程的质量关尤为重要而必要。

关键词：水利水电工程；工程质量；检测管理

引言：水利水电工程建设是一个涉及方面广泛而且事关国计民生的基础性重大建设工程，其工程质量的好坏将直接影响工农业生产、自然环境、人民群众生命财产和城镇安全等，因此把好水利水电建设工程的质量关尤为重要而必要。需要指出的是，确保水利水电质量虽实为建设单位的基本职责，而建设、质检、监理等单位在这里也具有义不容辞的职责。

1 水利水电质量检测的概述

在工农业的生产过程中，水利与水电工程重要性很大。要保证水利水电工程的施工建设品质，不仅必须在建筑施工过程中引入新型的建筑施工技术，而且还要建立完备的工程监测体系并进行实施为工程的完备度进行辅助。而工程的设计检验工作，一般都是在工程开工建造的过程中和竣工检验阶段同时进行，并通过科学的设计检验方法，严格按照设计、规范要求针对施工过程中的所有部分进行检验检测，从而对项目质量能否达到工程建设质量标准作出评估，以确定在该项目实施中的产品质量能否满足需求。在进行的水利水电施工建设项目中进行的产品质量检查，通常是为确保从原料的选择到技术施工水平，再到整体施工计划的有效性都能够达到国家及相关行业施工建设规范。从而加强工程质量的合理管理，并有效提升整体施工的使用功效^[1]。

2 检测在水利水电工程中的作用

2.1 试验检测是控制工程质量的技术保证

首先进行出厂自查，包括钢材、混凝土、砂石骨料、机械设备等，工厂生产的出厂产品质量控制由厂家进行；然后是现场施工现场第三方组织检查，上述方法可以防止出现产品质量风险和直接损失。

2.2 检测结果是质量评定、验收的证据

对工程的质量进行评价、检验，都离不开试验检测的数据和结论，一切都用数字说话，而实验检查的数据和结论就是工程质量评价与检验的基础。

2.3 检测是质量监督管理的手段

试验检查不只是施工单位对质量实施自检的重要方法，而且是质量监理和建筑监理作业的重点技术手段。

2.4 检验结论作为提高产品质量的依据

运用数理统计的技术对试验的资料进行统计研究，能够全面地掌握整个水电工程的建设情况、出现的情况、缺点，及怎样继续加以改进，找出改善方法等。

3 当前水利工程检测中存在的问题

3.1 人的意识和态度

很多项目对测试工作重视度不足。项目法人和监理机构在项目启动时，没有根据要求严格审核项目试验室母体的资质等级和授权测试项目；国家计量主管部门对试验设备所颁发的计量检定或校准证书，未得到充分证实；对有关的实验室管理和测试技术人员资格，以及有关测试单位的现场技术人员选配、机械设备配制、现场布置未满足有关规定等，就批准开工。项目法人单位在分项建设完工后，并不能规范核实施工单位自查数据的作业过程、在现场核实自查数据的真实性、准确性。监理机构不能依据要求实施平行测试的抽查实验，独立掌握抽查结果，或者不能提供平行监测的实验室等，思想上对检测的重要性重视程度不够^[2]。

3.2 检测单位管理不到位

随着市经济的发展，各种检测单位如雨后春笋般发展。但管理水平良莠不齐，管理标准不一致，市场缺乏对检测单位的管理主体，检测单位的管理体系没有得到有效运行，管理体系形同虚设。质量监督部门在工作中虽然与检测单位有业务接触，但是毕竟不存在隶属关系，检测单位大都是选择性的遵从，导致检测单位管理不到位，制度不健全甚至缺失，检测人员业务水平差异较大。

3.3 试验检测条件不符合规范要求

存在超资质承揽工程，违法转包、分包检测项目。

有的检查机构或实验室的仪器配置不完善,也没有最先进的检验仪器和设施,有的设备过时,有的甚至是非正规的企业所制造的。其主要功能设备准确度达不到规定,实验环境温度湿度调节等功能装置不完善或破损后不进行检测,致使实验检测结果数据不正确,实验检测标准达不到规范要求,造成实验测试结论不正确等。有的试验室跨地区承揽项目后不及时授权建立工地试验室,部分项目私自委托其他本土试验室做检测等等乱象,造就了无法保障试验数据的准确性和真实性^[3]。

3.4 试验检测行为不够规范,检测人员素质低。

部分项目实验室未能按照规定,建立健全各项规制度;未能做好仪器设备的质量标定工作并按时标定、保养更新;缺乏形成完整试验监测台账,收样、检测记录资料缺失,仅凭检测报告,检测工作无可追溯性,出现问题无法查证;试验检测人员素质良莠不齐,没有进行岗前培训,工作能力有待提高。据了解本地区大部分水利水电建设工程试验室的试验检测人员的整体水平普遍较低,在从事检测业务的人员中,大专及大专以下学历人数占绝大部分,本科学历人数比例极少,研究生及以上学历人数更是凤毛麟角。

除此之外,绝大多数检测员为初级职称或无职称,中级及以上职称人员仅是为了满足单位资质需求。也有些实验检查员无证上岗,或者业务素质不高,检查动作不标准,不熟悉,从而造成实验检查结论的不正确。检测过程中没有严格按照程序操作,没有严格履行审批手续直接签字,甚至出现越级签字,代签字现象。现场检查的实际检验数据往往不能满足所要求的自检次数或抽检频次要求,也不能严格执行试验检查所要求的数量、时间、温湿度等要求,或对不符合设计要求点位的测值方法,进行适当修改以增加分部工程和分项工程的通过率或优良率。存在超越业务范围从事实验监测业务或超过范围提供试验报告的^[4]。

4 水利工程质量检测管理的内容及方法

水利水电建设的质量检验任务,是对各种进入施工现场的原材料、金属材料、工程器具基点装置等的产品质量,进行抽样或随机抽样检验、测定、试验和研究,并依据相应的测量成果和工程建设的相关标准进行检查验收,以便于判断其产品质量是否达到了水利水电建设的技术标准条件。

4.1 监理的职责

监质部门针对国家重点工程的现场开展的现场监管和检验也是产品质量控制点,以防止工程出现产品质量问题。而现场监理的旁站检验也是一种主要的质量

检查方式。由于在施工过程中的高度复杂性,一般采用了全部旁站检查和部分时间旁站二种方式。对施工的重点地区、重点部位、对后续作业起重要作用的地方以及极易出现问题的地方,或形成了技术缺陷无法弥补的部位和隐蔽工程,或特别需要加强旁站。在旁站检查中,监理人员应当检验承包人在工程建设中所使用的机械设备、材料和混合料比例是否与已核定的机械设备、材料和混合料比例是否与所核定的标准机械设备、材料和混合料比例一致,并审查能否按照有关技术标准和所核定的施工方法、施工工艺组织实施,并注意识别问题苗头,适时提出问题,防止不良的工程建设行为和做法,以及及时防止出现重大施工质量事故。

4.2 水利工程建筑物的测量

是对建筑的几何尺寸加以控制的主要技术手段。工程开始前,施工者首先要做好建筑施工放样,由监理人对施工放样时间和高程控制位置进行严格审核,不合格者不准再开始。对模板施工、已完成施工的几何尺寸、高程、宽度、厚度、边坡面积等的质量指标,按国家标准要求进行检测竣工合格,对不符合规定的按要求进行修理,对无法修补的进行检查返工。所有承包商的质量检测记录,都要事先经监理人的审查并签章,后方可采用^[5]。

4.3 水利工程材料试验

工程施工管理人员对一切用作施工的建筑材料,均应当事先进行材料测验,并由施工管理者认可。材料测试涉及水泥、混凝土、粗短骨料质量、外加剂、预应力结构、混凝土等不同建筑材料的质量,各种水泥配合比测试,外购建筑材料的成品质量证明书以及必要的测试证明,各种搅拌混凝土机的校调测试,生产后的成品质量测试,现场试验等,没有试验数据的工程不予验收。所有对进场材料和施工现场的检验都应当采用第三方专业的检验,且第三方检测单位应当不进行与被检验商品直接相关的活动,以确保检验活动的真实性,并保证检验检测数据、结论的真实、客观、正确。

5 水利水电建设工程中质量检测工作的建议

5.1 树立现代化企业管理观念

检测机构由事业单位性质向公司属性的转换,同时检测单位也由以往隶属关系向独立法人单位性质的转换,确定了检测机构的定位是科技服务型公司,所以对于检验单位而言应该树立起现代的经营思想,借攀并运用一切商业经营的先进的科学技术方式与管理手段来推动检验单位的科学经营。包括通过引进ERP系统来管理和减少测试时间,以提升测试项目的质量,借助CRM管理软件来提升服务效率,借助“5s”的管理方法来加强检测

现场的有序性,借用品牌推广手段来提高检测机构的信誉度等^[5]。检测行业只有真正引入现代化企业管理的先进经验,才可能真正“做大做强”。

5.2 严格管理,明确权责

检测机构应严格执行建设工程质量管理条例,认真贯彻执行质量检验标准,正确判断,充分发挥检测单位试验室的权威性和公正性。明确的定位,加强职业操守,规范检测员的职责,及时完成检测任务,并仔细做好了质检笔录,确保检查内容的完整清晰、真实、正确和有可追溯性,避免了漏检、误检,及时发现了生产中存在的不良品并做好了台账记载工作,避免错误生产、由不合格生产混入了合格产品质量,培养良好的职业素养,打造高素质检测队伍。

5.3 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,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,通过出国学习和国内培养相结合的途径培养人员素质^[6]。

5.4 规范抽样检查工作

为了能够让水电工程的质量得到保障,必须要根据部门的规定进行抽样调查工作,比如内审、管理评审和对授权工地试验室的定期检查等。站在实际的角度进行分析,在实施水利建设项目的过程中需要根据国家标准检查金属结构构造。检测人员应当根据原材料数量和频次及时进行取样检测。对具体的检查工作不规范的,需要深入研究这一部分的内容,制定具有针对性的检测管理措施,让施工质量得到保障。

5.5 质量检测的必要性

针对目前中国国内主要水利水电工程的施工概括质量调查,要保证工程施工的优质完成,质量检查工作中就需要掌握如下几个方面的特点:①高效性。施工的最根本目的,是使水利与水电建筑得以更合理地充分发挥其作用。所以不但要对整个施工中所需的原料品质进行

严格检验,同时还必须对整个施工过程进行整体性与耐久性的严格检验,并且还要确保施工产品的防渗、防水、抗裂和防腐蚀等方面都符合有关的设计规定;②详细性。水利水电工程的施工环节一般较为繁琐,所有小毛病都会影响整个施工的质量问题,所以,相应的检验技术人员在检查过程中需要耐心、仔细、全面、认真的进行检查,以避免少检、漏检、或数据虚假等现象,带来的工程质量隐患;③预见性。对于水利水电项目的设计,如果建了可能今后相当长一段时间也无法改变,所以,这就需要我有关主管部门在实施前对项目进行充分检查,防止盲目地开工而造成质量不合格^[7]。

结语

水电与水利工程质量检查一直是工程质量监测、质量检查、质量评估和验收的重要手段。目前,工程建设技术人员并没有特别密切重视对水利或水电项目的质量监测与检验工作,重点放在的依旧是勘察、设计、施工、预算等方面。施工单位的质量自检信息缺失,监理单位不能实施独立检测,仅对施工单位的质量自检,对工程,设备后期维修和使用寿命都造成了潜在的质量隐患。因此,我们应当建立健全组织机构,真诚地执行有关标准化。

参考文献

- [1]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.
- [2].做好质量检测为辽宁水利工程建设保驾护航——辽宁省水利水电科学研究院[J].水利建设与管理,2018(09):85.
- [3]方赵君.第三方检测对水利水电建设工程质量的重要性[J].城市建设理论研究(电子版),2019(29):123.
- [4]肖志远.对水利工程施工质量检测管理几个问题的探讨[J].水利建设与管理,2016,26(04):41-42.
- [5]丁凯,姚楚光,金诚铭.水利工程质量检测测量[J].水利建设与管理,2019,29(03):83-84.
- [6]邓海生,杨志刚.水利工程质量管理体系法规体系浅谈[J].海河水利,2018(05):29-30.
- [7]李毅.水利水电工程中混凝土的施工管理对策分析[J].住宅与房地产,2017(33):127.