

水利工程检测中的管理问题及优化措施研究

马健

(沧州吴海水利工程质量检测有限公司, 河北 沧州 061000)

【摘要】水利工程是一项重大的民生工程,关系到人们的生产、生活和经济发展。不同类型和规模的水利水电工程,在资金和技术上都存在着一定的差别,其施工难度也是不同的。水利工程的总体施工质量,直接关系到有关单位的工程效益,也关系到人们的生命,所以,水利工程施工质量问题受到了社会各界的高度重视。在水利工程施工过程中,要严格抓好检测工作,落实各项质量检查管理职责,是保证水利工程质量的關鍵。在国内,参与水利水电工程施工的单位数量比较多,但是在实际中,各个施工单位的专业水平相差很大,其主要原因是有关部门的管理工作做得不好。为了更好地保证国家水利水电工程施工质量,文章以水利水电工程检测工作综述为切入点,确定了施工监理工作的重要意义,着重对水利工程检测中出現的管理问题进行了分析,并针对存在的问题,给出了解决方案。

【关键词】水利工程;质量检测;管理问题;优化措施

引言:

水利工程的规模大,技术复杂,工期长,在水利工程建设中,各个方面的施工工作都会直接影响到工程的整体质量。水利工程是否能够实现预期的施工目标,涉及诸多因素,而施工质量又是一个决定性的因素。目前,国内对水利工程的总体要求很高,各类规模的水利工程数量也比较多,但就施工质量而言,还有不少水利工程还存在着一些质量问题,而深入分析,造成这个问题的一个主要原因就是水利设施的质量检查工作。尽管我国水利水电工程监理机构众多,但是在具体的管理工作中仍然存在着许多的问题,这对企业的长远发展是不利的,同时也对国家的水利工程施工造成了许多负面的影响。所以,有必要对水利水电施工监理工作中存在的问题进行深入的剖析,并针对存在的问题,提出相应的管理优化对策。

一、水利工程检测工作概述

水利水电工程质量验收工作的重点是对水利水电工程各个子工程施工质量进行评价和评价。水利水电工程分为5大类,各分项工程的质量检验工作分别由具有不同资格的检验机构进行。当前,我国水利水电工程质量检查机构可划分为一级、二级,不同规模、不同等级的水利水电工程,其等级划分也不一样。按照国家的要求,具有二级资质的测试单位,是不可以对大型水利设施进行质量测试的。所以,质量测试机构首先要拿到二级资质,然后再与A级资质的申报获得条件相结合,不断地积累工作经验,提高工作能力,

只有在满足了A级资质之后,才能申请获得一级资质。水利工程质量检验机构既要具有良好的工程专业素养,又要严格按照国家对这类单位的管理要求,在质检工作中要保证数据的准确、真实,不能在各种质检工作中违背检测规程,也不能对检测数据进行篡改,在所有的工作中都要做好记录,以便随时进行查询。

二、水利工程检测工作重要性分析

水利工程是一项重要的经济活动,它对人们的生产、生活都有很大的影响。水利工程施工企业对工程质量的重视程度很高,好的工程质量不但可以给企业提供更大的市场发展空间,还可以树立一个好的公司形象,这对公司今后的可持续、健康发展是有好处的。而且,大型水利工程大多是具有长运营年限和巨大投资规模的全国性基础工程,提高工程质量可以降低整个工程运营和维修费用。此外,水利工程的质量水平也直接关系到人们的生命和财产的安全。如果水利工程中存在着严重的质量问题,很有可能会导致安全事故的发生,特别是在重大水利工程中,如果发生了安全事故,那么就会造成大量的人员伤亡,造成巨大的经济损失,这是让国家和人民都无法承受的。对水利工程进行全面的检查,可以对整个水利工程建设质量进行全方位的了解,在施工期间,保证水利工程的各项建设都能满足设计要求,在投入使用之前,要保证水利工程在投入使用之前,都能满足国家的各种质量安全要求,这不仅对有关企业的长期可持续发展,对我国水利经济建设也有很大的帮助。

三、水利工程检测管理工作存在的问题

（一）管理制度不完善

任何管理工作，都离不开健全的制度，才能使其有效地发挥作用。目前，水利工程检验单位的管理工作中，存在着一个主要的问题，那就是水利管理体制不健全，在责任体系上，许多质检单位的职责体系不清，工作不能有效地执行，其管理方式和方式也十分粗糙。另外，有关部门还存在着过程管理体系的不足。由于缺乏清晰的过程管控，许多企业在实施质检工作时存在着很大的随意性，未按常规施工顺序对工程参数逐一进行核对和记录，从而导致质量检验环节缺失、质量检验参数失真等诸多问题。另外，许多水利设施的质量检验机构还没有根据实际需要建立一套健全的考评体系，没有进行定期的学习和培训，也没有根据工作需要对其进行绩效及能力的评估。管理体制比较宽松，导致了一线的检测工作人员缺少应有的工作压力，工作松懈，工作效率低，工作态度不够严格等问题。

（二）硬件设备难以满足需求

水利水电工程质量检验机构因其资质、专业发展方向的不同，其所需的工艺装备也各不相同。部分单位因各种原因，其硬件设备的配置状况很难适应目前的工作需要，不仅有设备陈旧，检测精度差，而且还出现了单项技术设备不能获得相应的参数等问题，这些都是与水利勘测机构的管理观念和管理方式有关的。造成这一问题的一个主要因素是对企业技术升级意识不强，对生产现场的硬件需求不够了解。例如，水利机械的电气质量检验工作，二级质检机构要完成14个液压机械的检验，还有12个电气设备的检验，这不但要测试很多的物理参数，还要进行相关的材料试验，在这个过程中，各种仪器设备和自动化检测设备都有很高的要求。但是，有些有关部门的硬件设施比较落后，他们的参数测得不够准确，或者是因为没有硬件设施，所以测量试验的方法比较落后，因此质量测试的效率很低。

（三）人员专业素质有待加强

水利工程质量检验工作对检验人员的专业技能有着很高的要求。比如，岩土工程类的检验工作要求检验人员具有相应的土工知识，金属结构类的检验工作要求检验人员具有焊接、金属力学、金属构件安装等方面的知识。当前，我国水利水电工程质量检验机构中，高水平专业技术人员所占比例偏低，综合素质偏低。乙级单位在人员配备上存在着比较多的问

题，大部分的乙级单位在主要负责人、技术负责人和检测人员的配备上才刚刚达标，这就使得在繁重的质量检验工作中，有相当大的比例是由技术水平比较低或者没有获得相应技术资格的人员来完成的，他们的技术水平、专业知识的掌握程度和工程认识程度都比较低，难以确保各种质量检验数据的准确性，很容易出现各种质量检验问题。

（四）个别检测单位规范性差

我国对水利工程质量检验单位有具体的管理制度，要求每个单位在开展相应的质量检测工作时，要按照有关的法律法规准确地获得质量参数，在开展相关工作的过程中，要建立完善的质量检验程序档案，将所有的试验工作都记录下来。另外，有关法规还对检验机构出具的检验报告和检验结果的真实性提出了较高的要求。但是，也有一些测试单位在管理上存在着管理不严、规章制度不健全等问题，在一些方面的质量检测工作中，不能给出精确的检测数据，在进行检测作业时，没有根据程序和精度的要求一步一步地完成检测工作，最后得出的质量检验报告难以真实地体现出工程的质量水平。在水利工程建设过程中，一些工程质量检查机构没有与当地水利部门建立良好的信息交流渠道，对各种水利工程的质量问题不能及时上报。当前，水利检测管理部门存在着管理规范性不强，部分地方存在违法现象等问题。

（五）缺乏第三方检测

要根据相关的规定，对施工现场所使用的材料和设备进行合理、科学的检查，以防止这些不合格的产品进入工程施工现场，从而给工程项目的建设和施工工作带来不利的影响。在水利工程的检查中，主要有施工单位的自我检查、监理单位的抽检和第三方的检查。在当前的时代背景下，第三方检测仍然存在着严重的不足，这主要是因为许多公司并没有聘请专门的部门来将检测工作高效地处理掉，就算有一些公司聘请了专门的部门来进行处理，也无法促进第三方检测系统的完善和完整，缺少对其进行有效、合理的监督。此外，测试人员的技术水平比较低，不能有效地保证测试工作的公正性和合理性，也会进一步增大安全隐患的风险。

四、水利工程检测管理工作优化发展措施

（一）进一步完善管理制度

水利水电监理工作的一项重要发展战略，就是要进一步健全管理体制，以明确的体制内容为基础，主动提高管理水平。要注意以前工作中存在的一些不

足之处，如责任体系、流程管理体系和评价体系等，并采用有针对性的优化战略，对以上管理体系进行积极的改进。在责任制度上，要注重构建一个相关的责任体系，将各个部门和部门的个人责任都划分清楚，让每个人都能清楚地知道自已的责任。同时，也要建立一套相关的问责制度，在质量检验工作中，如果发现了问题，就要按照责任体系来确定主要责任人，从而提高每个岗位工作人员的责任心。而在过程管理系统中，在进行各种质量检验之前，要根据项目的具体情况，制定出一套质量检验程序，按照项目的建设顺序，对相关的质量检验工作进行安排，实行施工和检验并行的动态质量检验模式。对每一道工序的质检工作都要进行全面的记录，以保证检验参数的真实。最后，要建立一套健全的培训评估体系，针对新时期水利工程质量检验的需要，对各单位的高级专业技术人才及主要负责人进行现场讲解，并邀请业内专家到各单位进行相关的技术讲座。另外，还需要定期进行一次专业技能考试，通过笔试的方式来对他们的理论知识的掌握程度进行测试，根据工作的实际水平对他们的工作能力进行分析，建立一套完善的考核体系，并与工资和福利的计算相结合。

（二）结合需求采购技术设备

有关部门在管理中要强化技术更新观念，要对一线员工的技术设备进行重点关注，对员工的设备购置需求进行深入研究，对可以提高质量检验准确性和质量检验效率的重要设备，管理层要尽早地批复采购申请，并将资金划拨出去，保证有关的设备能够及时地投入到一线生产中。例如，在水利机械电气类质量检验工作中，工作人员要测量液压设备的振动加速度，在常规的测量方式下，工作人员主要使用机械式的测量方式，这种方式的误差比较大，并且测试过程比较复杂。多普勒测速仪、霍尔式振动传感器和电容式振动传感器可以极大地简化测试流程，并具有比较高的参数准确度。在这样的条件下，应该适当购置以上的设备，以提高生产效率，提高工作质量。

（三）综合提升人员专业素质

加强水利水电工程质量检验工作，必须提高专业技术人员的比例，加强水利水电工程质量检验工作。按照国家有关规定，水利水电工程质量检验机构应当配备不少于 10 名专业技术人员，其中具有中级或以上职称的专业技术人员 5 人。从目前和水利工程质量测试单位所承担的各种工作来看，要保证每一项工作

的专业性都不能只达到最基本的要求，各个单位都要根据自己的工作内容，不断地提高专业技术人员的比例，逐渐达到具有从业资质的专业技术人员的比例超过 60%。并且要按照工作实践来配置不同的技术主管人数，总的技术负责人要有高级专业技术职称，并且要有 8 年以上的工作经历，每个部门的技术负责人都要有中级以上职称，并且有 5 年以上从业经验。另外，要加强对员工的培养，没有取得职业资格，要尽早取得相应的证书，有了初级技术资格的，也要抓紧时间，不断地积累工作经验，努力学习，争取获得中级职称。

（四）严格执行水利工程质量检测管理规定

各级各类机构要严格按照国家有关规章制度，建立健全的内审机构，保证机构的独立性。对检验过程中各种资料的真实性进行严格的保证，对收集到的质量参数进行二次校验。所有的品质测试工作都要按照规定的程序执行，并做好相关的文件。要注重数据的准确性，不能对数据进行任意的取舍，在各种测试结果基础上发布的质量测试报告，必须有主要负责人和各个部门的负责人共同签名，才能保证测试报告能够真正地体现出工程的质量情况。各有关部门要与当地水利部门建立起相应的信息共享平台，保证有关部门对每一项水利工程的各项指标和质量情况都能及时掌握。

结束语：

目前水利工程检测工作中还存在着很多问题，如：检测人员素质偏低、管理体制不健全、第三方检测缺少、成本标准不统一等，这些都严重影响到了水利工程检测工作的质量和效果。综上所述，文章就水利水电工程施工过程中出现的各种管理问题做了详尽的剖析，并根据这些问题，给出了相应的优化对策，以期能使我国水利水电工程的总体质量得到提高，使其更好地发挥其经济和社会建设的价值。

参考文献：

- [1] 薛梅. 水利工程质量检测管理的改革与发展研究 [J]. 中国科技投资, 2021(33):154-156.
- [2] 任明武. 第三方质量检测在大型水利工程建设管理中的应用探讨 [J]. 工程经济, 2021(5):25-29.
- [3] 蔡雪峰. 水利工程检测中的管理问题及优化措施 [J]. 装饰装修天地, 2021(3):288.
- [4] 郑通, 李杨锦. 水利工程质量检测现状与检测管理 [J]. 大科技, 2021(35):86-87.