

浅谈水利工程质量检测管理

化 君 樊好河

新乡黄河河务局原阳黄河河务局 河南 新乡 453500

摘 要：水利工程质量检测是确保工程安全、稳定及寿命的关键环节，在市场经济加速发展下更显重要。然而，当前管理面临挑战：质量检测体制与标准不完善，工作重视度不足，工作人员素质待提升。这些问题削弱了检测的有效性，对水利工程构成潜在威胁。本文旨在探讨水利工程质量检测管理的必要性及其存在的主要问题，并提出相应管理策略。通过深入分析，旨在为提升水利工程质量检测的管理水平提供有价值的参考，确保水利工程的质量与安全。

关键词：水利工程；质量检测；管理

引言：水利工程作为高造价、长寿命的综合项目，其质量对经济发展至关重要。本文探讨了水利工程质量检测管理的必要性、问题及策略。质量检测是确保项目正常使用和安全运行的关键，但当前存在体制标准缺失、重视不足、人员素质低等问题，制约了检测有效性。为此，提出加强施工单位自检、推进管理人才教育培训、加强原材料控制、强化检测结果评定、推动信息化建设及统一管理、完善内部约束等策略，以提升水利工程质量检测管理水平，确保工程质量和安全。

1 水利工程质量检测管理的必要性

水利工程质量检验是建设项目质量管理科学化的基础，也是建设项目监理工作的重要环节，特别是在市场经济快速发展的今天，必须首先改进检验方法，确保其科学性、公正性和准确性。检验工作的根本是科学检测，没有科学依据，就无法对项目的质量进行评估和责任，更无法保障所建水利项目的正常使用和运行安全。如果用检验工作所依附的地位来衡量，公正是检验工作的准则与规范，否则将丧失法律效力。精确度是科学、公正的前提，也是检验工作的客观评价和社会信用的先决条件^[1]。通过运用科学、可信的检验资料，杜绝仅凭主观经验进行评判的方法，使检验工作成为质量管理中不可或缺的基础性工作。只有做好检验工作，才能及时了解产品的质量变化规律，从而有效地控制产品的波动幅度，确保产品的质量稳定性。在当前的市场经济条件下，加强质量管理是一项必不可少的工作。从“横沙东滩促淤圈围（三期）北堤达标工程”监理工作结果回看监理过程；检测是保证工程质量的重要手段和关键。通过对原材料、半成品、工序检验、单元工程、分部工程及完工验收等过程的质量进行严格的控制，起到预防和识别双重作用。

2 水利工程质量检测管理存在的主要问题

2.1 质量检测体制与标准缺失

在工程建设领域，安全监测体系和技术标准的不足已成为制约其科学建设的瓶颈问题。有关单位在实施管理制度中质量较差，加上质量监测系统和技术标准的不健全，导致工程建设项目的质量与安全工作受到巨大冲击。项目法人作为水利工程建设的核心，本应切实担负起质量和安全生产的主体责任。然而，在现实中，项目法人往往未能充分履行这一职责，导致工程质量管理存在诸多漏洞。同时，各参建单位也未能严格依照法律法规及合同约定对工程质量管理负责，使得工程质量管理过程中违规行为频发。这些违规行为的产生，很大程度上源于监督检查力度的不足。由于监督不到位，一些单位在工程质量管理中敷衍了事，甚至公然违反规定，严重损害了水利工程的质量和安全。此外，责任追究不到位也是导致质量检测体制与标准缺失的重要原因。当相关单位的质量和安全生产责任无法落实时，就会滋生质量安全隐患。这些隐患如不及时督促改正，将对水利工程建设造成极大的威胁。

2.2 质量检测工作的重要性强调不足

在工程建设项目的开发活动中，因为工程组织主体的认识不足，造成对工程质量控制重要性的强调严重不足。这些认识上的忽视，直接导致了管理制度不足、经营理念滞后等各种后果。施工单位在前期片面追求效益的工程中，忽视了工程的品质水准和安全可靠性。在施工过程中并没有严格遵循有关的标准组织施工，从而造成了质量参差不齐^[2]。工作人员的主体意识还不到位，也是造成产品质量检查的重要性被忽视的主要因素。由于对制度的落实程度不够，技术人员在产品质量检查的每个环节和过程中常常出现操作错误。上述问题导致工程质量监测成果与工作状态产生严重偏离，影响了水利工程的质量管理水平的提升。所以，提高职工的质量意

识,增强员工对管理体系的实施能力,成为改变质量监测工作状态的紧迫要求。

2.3 工作人员的综合素质水平较低

在对水利工程实施质量监测中,检测人员的专业知识水平和综合素养是保证监测成果正确可靠性的关键保证。但是,在当前的很多水利工程实施质量监测时,部分监测人员并不拥有相应的监测职业资格证书。这使得他们在进行检测工作时可能缺乏必要的专业知识和技能,从而影响检测结果的准确性。此外,一些检测人员的工作经验较少,这也是影响水利工程质量检测工作有序性和标准性的重要因素。由于缺乏经验,他们在面对复杂的检测任务时可能感到力不从心,难以做出准确的判断。还有一些检测人员不能对现代化的检测设备进行熟练操作,导致在检测过程中存在操作不当的情况。这些操作不当不仅可能损坏检测设备,还可能对水利工程的质量造成误判,对水利工程质量检测的最终效果产生不利影响。

3 水利工程质量检测管理策略

3.1 加强施工单位的质量自检能力

水利工程建设单位,作为工程质量的直接责任人,其自检能力的强弱直接关系到水利工程质量自检工作的有效性与准确性。(1)首要且关键的任务是加强检验人员的专业培训。水利工程质量检验工作具有高度的技术性,要求检验人员不仅需具备扎实的专业知识基础,还需在实践中不断积累经验,以达到熟能生巧的境界。(2)为确保检验队伍的整体素质,所有从事水利工程质量检验的工作人员都必须通过严格的资格考试,并取得相应的资格证书。这是对他们具备从事质量检验工作基本素质和能力的权威认可,也是保障水利工程质量的重要一环。(3)持续开展水利工程质量检验标准课程同样至关重要。通过定期组织培训、讲座、研讨会等多种形式的活动,不仅可以让检验人员及时了解并掌握最新的质量检验标准和技术方法,还能不断提升他们的业务水平和检验能力。(4)鼓励检验人员积极参与实践也是不可忽视的一环。通过实际操作,他们不仅能更深入地理解理论知识,还能在实践中不断锤炼技能,提高检验工作的准确性和效率,从而为水利工程的质量提供更有力的保障。

3.2 推进水利工程检测管理人才的教育与培训

水利工程管理因其复杂性、技术性和综合性,对检查管理人员提出了极高要求。他们需具备综合业务能力、出色的沟通协调及统筹安排能力。为满足这些要求,(1)在培训内容上,应着重培养检验管理人员的组

织协调能力,同时丰富其工作经验并提升沟通技巧。此外,加强经济学和法学等相关知识的学习也至关重要,这有助于他们更好地理解 and 运用相关法律法规,为水利工程管理提供坚实的法律支撑。(2)在培训方式上,应采用科学方法,结合实际情况,制定切实可行的培训计划^[3]。具体可邀请专家学者授课,组织实地考察学习,或开展案例分析讨论,以拓宽检验管理人员的知识视野,全面提升其综合素质和管理能力。(3)为确保培训效果得以持续发挥,应建立和完善管理制度,采取多种措施优化工程管理制度,确保检验管理工作有章可循、有据可查。这样不仅能提升管理效率,还能确保最终实现预定的检验管理目标。

3.3 加强现场原材料控制

针对水利工程施工现场问题,要强化对原材料的质量管理,严格把关,以保证工程品质。下面介绍具体的工程管理方法:一是建立健全对工程资料的检查和验收与审核机制,对所购原材料、中间产品、结构零部件等实施严格的技术审查,在未能提供合格的检验报告情形下,禁止使用。二是按照工程进度和现代建筑技术的要求,进行各种建筑材料的运送、进场、安装,并根据建筑材料数量、体积、优先使用的顺序排列,并进行了防水、防雨等措施,避免建筑材料受外部环境变化而造成建筑物的受潮和锈蚀。三是对土石料场的储备、利用、运营状况进行及时研究,并与项目方案、工作计划相结合,制定具体的支出计划。使用的原材料必须要送往实验室进行测定。选择常用施工材料,首先做击实测试,以确定土壤含水率、压力,制定工程建设技术参数。四是对各类钢筋构件中采用的钢筋品种、重量和尺寸,应严格根据图纸规定进行,技术标准必须满足有关主管部门的标准,焊丝和钢材预埋件的种类、型号和要求必须符合设计和技术标准要求,由检验机构提供正确的产品检验文件后,施工单位才能通过。

3.4 加强测量检测结果评定

在水利工程质量检测领域,测量不确定度的评定显得尤为重要。对于检测机构而言,如何科学合理地评定并应用测量不确定度,不仅关乎其资质与能力,更是提升市场竞争力、促进行业发展的关键。为加强测量检测结果评定,检测机构应结合实际,明确测量目的与期望结果,建立计算模型,并分析测量参数与结果间的关联性。在准备阶段,需选用合适的测量设备,并考虑实际环境因素,尽量降低测量中的影响。在评定测量不确定度时,应详细记录测量数据,并计算各数据点的不确定度,进而得出整体测量数据的不确定度。随后,对测

量数据进行分组分析,探究数据间的关联性。若数据存在关联,则需利用相关信息与计算方法,系统分析各组数据的误差与不确定度,并结合测量参数,得出测量结果。最后,根据分析结果,对各数据分组赋予相应权重,进行测量不确定度的最终综合计算,以获得整体的测量不确定度。

3.5 推动质量检测信息化建设

随着信息技术的不断进步,质量检测信息化建设已成为提升水利工程质量检测效率与透明度的关键举措。

(1) 信息化管理系统应全面覆盖检测过程,从检测数据的采集录入到检测报告的出具,再到检测档案的管理,无一不包。这样的系统能够确保工程质量检测全流程的信息可溯源,实现闭环管理。一旦检测过程中出现问题,系统能迅速追溯到源头,便于及时整改,从而保障检测结果的准确性和可靠性。(2) 信息化管理系统还能显著提升检测工作的效率和透明度。系统能够自动化处理检测数据,大幅减少人工操作的时间和错误率,使检测工作更加高效。并且,信息的公开透明也让相关部门和公众得以更全面地了解检测工作的全过程,增强了对检测结果的信任^[4]。(3) 推动质量检测信息化建设是提升水利工程质量检测水平、增强检测透明度和公信力的必然选择。通过建立完善的信息化管理系统,我们可以实现检测全流程的信息化管理,提高检测效率和准确性,为水利工程的质量安全提供有力保障。

3.6 统一管理,完善内部约束体系

为达成质量检测工作的规范化和高效化目标,构建一套统一的管理体系与完善内部约束机制显得尤为关键。借助互联网技术的强大力量,我们可以着手打造一个统一管理平台,该平台能对检测工作从取样到结束的全过程实施实时监控。这样的管理方式不仅确保了检测工作始终遵循既定规范,还能在问题出现的第一时间迅

速发现并纠正,从而有效提升检测质量。与此同时,构建统一的数字化检测模型也是完善内部约束体系的重要一环。数字化模型为检测人员提供了详尽的数据支持,使他们能够进行更为精确的检测与分析工作。更为重要的是,模型的动态监管功能能够实时对异常数据进行预警和提示,从而确保检测结果的准确无误。在着力完善内部约束体系的过程中,我们同样不能忽视制度建设和人员培训的重要性。为了保障检测工作的有序开展,我们应建立健全检测管理制度和规范,明确划分检测人员的职责与权限。此外,通过不断加强人员培训和教育,我们可以进一步提升检测人员的专业素养和职业道德水平,为检测工作的规范进行奠定坚实基础。

结语:综上所述,水利工程质量检测管理对于确保水利工程的质量和具有至关重要的作用。针对当前存在的问题,本文提出了加强施工单位的质量自检能力、推进水利工程检测管理人才的教育与培训、加强现场原材料控制、加强测量检测结果评定、推动质量检测信息化建设以及统一管理、完善内部约束体系等策略。这些策略的实施将有助于提升水利工程质量检测管理的水平,确保水利工程的质量和具有安全,为水利事业的健康发展提供有力保障。

参考文献

- [1]马迎双.水利工程质量检测中存在的问题与对策[J].清洗世界,2021,37(11):149-150.
- [2]何承浩,彭艳梅.水利工程质量检测中存在的问题与对策[J].智能城市,2019,5(23):187-188.
- [3]葛朝阳,朱晓英,陈锋.水利工程建设中混凝土检测探析[J].建材发展导向,2021,19(20):55-56.
- [4]杨索里.水利工程中的混凝土试验检测与质量控制措施[J].工程技术研究,2021,6(16):145-146.