

浅谈水利工程质量检测中存在的问题与对策

余彦彪

新疆生产建设兵团建筑工程科学技术研究院有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要：水利工程质量改善，可以适应广大人民群众对饮用水的要求。水利工程建设之后可以促进地方国民经济的增长，起到了很大影响。水利作为我国可持续发展规划的重大基础设施，直接关乎着人民群众的日常生活和工作过程。水利的建设期限一般较长，对施工质量也有着很高的要求，但是因为受到多方面的因素影响，因此在建设的过程中往往很容易出现安全事故，导致重大的生产经济损失和人员伤亡，而且会损害我国的经济社会建设。因此，政府必须做好对水利工程实施过程中的质量检查工作，以确保工程实施的顺利完成。

关键词：水利工程；质量检测；问题与对策

引言：质量是水利工程的重中之重，水利建设又是一个繁杂的、琐碎的工程，其重要性就在于参与施工的部门数量众多、项目区施工条件复杂、施工要求的多样化、施工工期要求严格和施工技术难度大等原因。为此，对希望工程参建各方都要高度重视，并在确保质量的情况下，迅速建立健全了相应的质量管理体系，严格遵循国家的有关法律法规、规范性文件要求和产品标准规范，严格落实政府质量管理职责、认真协调并妥善处理各方问题。

1 水利工程质量检测的重要性分析

(1) 确保质量的全面改善。质量控制的实施中最关键的部分就是实施有效检查，确保实施情况与工程设计要求相对照。检测队伍应该从实际的工程检测流程入手，在按照施工标准程序实施的情况下，更有效的提高了工程的使用性能。在运送建筑材料工程中，必须把检验项目全面落实到位，材料标准也必须达到具体要求。

(2) 促进各运行阶段的衔接，提升效率。根据现阶段的工程建设情况分析，项目实施中具有一定的复杂性，同时花费的资金也相当大，对科技与工程质量的要求也相当高^[1]。比如，必须建立完备的水质检测机制，对施工期间出现的不合格动作加以限制。然后，把检查制度严格的应用于工程建设当中，不得发生违法事件。(3) 从根本上进行工程造价管理。有效进行工程价格检测，针对不合格的项目建筑材料的安装技术进行规范。比如，要防止劣质建筑材料流入施工现场。同时，可以从根本上避免建筑返工的问题，防止出现大量的投资损失。其次，以科学的检测方法应用为切入点，寻找正确的施工方法，从根本上实现建筑成本的减少。

2 水利工程检测工作的基本要求

2.1 具有长期性

水利工程建设工作往往周期都比较大，而且周围环境条件也非常复杂，所以其质量检测的工作也具有一定长期性，从而保证整个工程的施工质量，包括在施工开始之前，施工进行之中以及在施工结束之后。一定不会发生单个环节代替整体质量检查的现象，应该及时编制检查方案，并对其不断完善与调整，以成为质量检查项目的主要依据。在具体项目上，也必须针对情况作出适当调整，以达到目标要求^[2]。

2.2 质量第一

质量第一原则是所有检测项目的第一准则。水利工程的质量安全同国家发展和民生利益有着很重要的关系。所以，检查工作需要从全局考虑，细化每一环节工作，使得每个环节工作能够满足实际需求。同时必须贯彻以人为本的理念，充分调动工作人员的自身工作主动性，从而保证整个工作的效率。

2.3 加强预防的工作

检测工作的首要目的不是为找出问题所在，而是要进行早期防范，把发生危险的可能性减至最小化。必须把各种安全隐患扼死在萌芽状态，做好前期管理的准备，同时对整个流程实施严密控制^[3]。

3 水利工程质量检测中存在的问题

3.1 施工材料与标准要求不符

在质量检测工作中，针对水利工程来看，最常见的一个问题就是使用的材料并未达到相关标准，这个问题会直接影响到最终的施工质量。例如，在进行现实检测时，发现水利工程所使用的钢筋并未达到标准的性能，在其他材料检测的过程中，针对常用的水泥来看，会由于管理不当等问题的出现，使得水泥出现受潮，甚至是过期的问题。此外，在建筑材料使用的过程中，如果材料当中的有害物质含量超标，或者是在施工时针对配比

工作并未进行精细化处理,都会导致水利工程整体的建设质量不合格^[4]。

3.2 安全管理中存有隐患问题

在水利工程的质量检测工作开展中,针对安全管理工作开展来看,其实也存在着一定隐患。比如,部分水利工程在管理工作开展中,监督管理部门更加重视的是水利工程的施工质量和进度,因此在各项工作开展上,并未将安全管理进行有效落实,同时也没将其归纳到监控内容中。同时,在进行施工时,项目管理部门并未实现对现场施工进行有效管理。针对技术管理以及设备管理来看,缺少相应的管理人员,甚至会以监理工程师来代替,这样不仅会导致整个工作在开展的过程中存有缺漏,也会使安全监控工作开展无法得以有效发挥,进而就很难实现对施工事故以及建设质量保障做出保证。

3.3 检测机构的种类数量不足

在当前阶段,我国对于水利工程的质量检测,已持有相应资格证的单位,其实多为混凝土工程专业或者是岩土工程专业。伴随着技术的不断发展,当前机械设备应用的数量较多,如果无法保证相关单位拥有机械电气专业资格证,就很难实现保证最终的检测质量^[5]。与此同时,对于水利行业来看,在质量检查工作开展中,往往此项工作会由相关的其他行业的检测机构来承担。但是,在技术评断上,由于其他行业对水利行业整体的评价标准其实并不了解,最终在数据反馈上,就难以实现对水利工程的行业特点进行有效反应。在这一点上,也需要通过不断整改来实现提升检测机构的种类以及数量,这时才能保证检测的实际质量。

3.4 质量检测与管理工作流程复杂、工作效率低

从目前水利工程施工质量检测和管理工作的现状来看,制约其发展的主要原因是质量检测和管理工作流程的复杂性较高,进而制约了质量检测效率的提高。目前我国水利事业正逐步进入高速发展阶段,由于水利工程项目存在着大量的资金缺口和工期压力,导致我国质量检测工作在市场竞争下出现了很多不符合标准、违法的行为^[6]。

4 解决水利工程质量检测问题的对策

4.1 提高资料整理的合理性与科学性

水利工程质量检测工作中,要注重数据的整理,是保证水利工程验收评价结果准确性的重要依据。水利工程的质量检测一般由现场跟踪、内业筛分、试验、分析、整理等组成。在进行前期检测时,要建立技术档案,搜集有关资料,并加强对整个水利项目的信息收集和整理。在对水利项目施工期间的数据进行收集、整理

时,应确保所有的数据均为原始记录,并与实际情况相符。技术文件的建立,应反映技术主管所提出的官方认可意见,不得有任何的改动和增补。另外,对于个别工程中所包含的单项内容,特别是一些隐蔽工程,要按项目的实际情况逐一进行验收,通过后方可进行下一步的施工^[1]。

4.2 制定完善的管理制度

建立工程质量检测体系,是提高工程质量检测结果的根本。所以,在工程建设检测的环节中,应该通过第三方检测的手段,减少违规行为的发生,并且利用第三方监督可以将一些传统检测方式所带来的弊端扼杀在了摇篮中,而这样也就可以保证水利工程质量检测工作的顺利展开。同时,在完善国家水利工程质量检测制度的过程中,还可以将国家信息化管理平台引入其中,并利用大数据技术和数据分析软件作为辅助,或者依靠计算机互联网系统,建立现代化的检测系统,这不但提高水利工程安全检测的规范化与科学性,同时对有关的资料也做出了一定的研究,进行细致的研究与评估,以提高水利工程质量检测信息的精度,达到水利工程质量检测与管理工作的规范化、程序化、信息化的新模式。此外,针对某些关键的检测数据,需要做好一定的收集与整理,同时做好建档记录,按照相应的规定,认真做好相关的数据上报,这将为后期检测工作的开展,创造较为有利的环境^[2]。

4.3 加强对取样工作的监督

在水利工程质量检测工作中进行取样也是其中的重要环节,但是在实际的质量检测工作中,一些施工建设单位与质量检测机构在开展检测工作时,并没有关注采样这一工作项目,并未对采样过程实施严密的监控,或许会造成抽取的样本安全上出现问题。所以,检验部门应该建立规范合理的采样机制,加强对采样项目的监控工作,并要组织检验技术人员做好技术培训,培养检验工作者对商质量量检验和实施监管的知识和技能。另外,还要对商质量检测技术人员及其监督管理工作人员实施必要考核,审核通过后取得相应的执业资质证书,确保了质量检验技术人员的持证上岗。这可以进一步提高保证质检生产环节的科学性和规范化,也能够很大程度上提高样品标准,进而提升了水利工程产质量量检测水平。

4.4 规范使用检测技术

水利工程质量监控时,要注重工程测量手段的合理应用。目前,一些常规的测量手段使用方法已成熟,在现代工程模型时,更应注意光纤传感、辐射检测、超声波检测等检测手段的合理应用。在水利的现状监控中,

能够利用光纤传感技术实施监控，为下一次规划的编制提供依据。需要注意的是，这种方法还在易燃易爆环境中被应用。在射线检测技术下，还可以对水利裂缝等其他问题进行探测，从而得到有关工程病害的热影像，以进行对工程病害的直观诊断^[3]。超声波检测技术在检验中具有快捷、简便的特性，而且检测结果的真实性较强，可重复操作性强，根据除超声波特殊的传播机理，该技术可以实现水利施工中的精确测量，例如在混凝土施工的质量检查时，可以通过超声波测量技术来确定钢筋是否出现空洞、裂纹、钢筋折断等现象，由此来进行产质量量的合理评估。

4.5 加强检验检测信息化平台建设

水利的检验检测市场目前还缺乏与检验检测公司的联盟，虽然有些机构已经搭建了检验检测的网络平台，但目前仍处在“数据孤岛”，并没有和其他机构的数据进行数据共享。将集中水利的检验检测机构、仪器设备和人员，运用信息技术、互联网等现代信息技术手段，在全国相应范围内搭建共同的信息化网络平台，进行检验检测技术、仪器设备、人员的集成与资源共享，以提高检验检测技术仪器设备的优化配备，并促进全国检验检测技术资源整合。

4.6 制定科学质量检测法律体系

从水利工程建设观点看，质量检测工作具有很大的价值，它渗透到了整个检测工作的全过程，各方面的工作人员、组织应当逐步完善。从测量、检测、试验、机械设备等方面实行有利标准入手。此外，还要建立健全的质量检测制度，例如，要建立监督机构的并行检测，再建立施工单位的自检、委托检测等。多个方向的质量检测，可以让检测的工作变得更好，质量也会得到提升^[4]。以合理的质量检测收费标准为起点，使质量检测收费机制更加规范、透明化，这也是保证质量检测行业持续健康发展的重要环节。

4.7 实行信息化的检测管理数据

通常情况下，通过大数据分析的方式可以将水利工程质量完整的呈现，然后在这一流程中根据需要使用适当的质量检测工具。因此，将检测任务稳定落实，但是

通过信息化数据的检测分析，才能使信息有效存储，并进行长期的使用。比如，在国家信息管理与质量检测体系运营之中，就可以实行信息整理、收集、反馈和建档等相应功效，而且通过信息化设备有效运用，就可以彰显出一定的适用性，将其等级价值体现出来。然后，通过借助信息技术的有效搜索和加工，就可以在质量管理之中将最具有价值的信息内容展现出来，并由此创设了质量信息体系。在分类、存储和分析的方法之下，为有效的决策框架建立了必要的基础，并能够使决策人员得到一定的帮助和借鉴。此外，水利工程建设检测在完善信息系统与网络的智能建设检测框架下，能够确保工程向着科学化、信息化目标前行。

结语

水利质量检测为水利质量管理与评价提供真实、可靠、有效的信息，是进行管理评价质量的依据。所以，必须具有丰富的质量检测知识。有关单位、建设单位应主动实施质量保证政策，使其发挥自身功能和价值，为群众的生产提供方便。从加强监督和建立安全观念、完善设施等方面进行。质量检查工作者应不断提升自己的技术，对检验结果进行最科学、最严格的分析，尽量减少不合格、有问题的发生。

参考文献

- [1]范亚阁.水利工程质量检测中存在的问题与对策[J].商品与质量, 2022(7):88-90.
- [2]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.
- [3]张文青.安徽省水利工程质量检测工作存在问题及对策[J].中国水利, 2021(12):33-34.
- [4]郝晓庆.水利工程质量检测常见问题及预控措施初探[J].农业科技与信息, 2020(05):100-101+103.
- [5]黄海田.对加强水利工程质量检测体系建设的探讨[J].水利技术监督, 2021, 10(03):135.
- [6]邓凯斌, 唐庆红.水利工程质量检测工作的现状、问题与对策研究[J].工程技术研究, 2021, 4(09):237-238.