

# 浅析水利工程质量检测在施工现场的全面控制

曹媛媛

河南禹宏实业有限公司 河南 郑州 450000

**摘要：**水利建设作为重要的基础工程，为大家的生活带来很多方便，要提高水利工程实施的品质，需要加大质量检查的力量，通过质量检查使工程建设顺利进行，在最大程度上满足民众的需要，以便有效的促进经济社会发展。这样背景下，水利部门应该对水质监测的作用引起关注，在下一阶段进一步开展好水质监测项目，在最大程度上对水利建设安全进行保障。

**关键词：**水利施工；质量检测；施工现场；全面控制

引言：水利工程质量监测管理工作是一个十分关键的基础管理工作，它的成功开展将是水利工程产品质量的关键保障。所以，为了要增强对水利工程施工现场的质量控制能力，提高对水利工程质量监测效果，就有必要提高对坝体及填筑地基的工程质量监测、对中间产品的工程质量监测等多个方面的掌握与了解，以进一步的确保水利工程的质量与安全性。



水利工程质量检测如图所示

## 1 对水利工程质量检测的概述

水利工程质量检验是指按照水利工程工程设计文件、工程建设合同和工程建设标准等技术规范，针对水利建设质量进行规范的检测，在这期间还必须对水利工程项目所使用的原材料、设备器材及其中间产物等进行质量检测，进行有关的检测实验等工作。在检验过程中，得到的数据与标准数据做对比后，即可判断出水利施工质量是否符合标准要求。一般而言，在实施水利质量检测的过程中，为了确保检验所获数据的真实度，一般会选择随机抽样的方式，从检验结果中选取一些数据实施检验。同时，一定要确保所用检验方法的科学性，确保检验的规范度，这样才能通过检验获得最为科学合理的检验数据，为水利施工质量提供有效保障<sup>[1]</sup>。

## 2 水利工程质量检测的必要性

### 2.1 保证质量检测要求

在水利工程施工现场一般人比较多、机械设备繁杂时，对施工现场开展有效合理的工程质量检查工作是非常有必要的。在工程质量检查中，最先注意的便是建筑工程质量，施工材料也应当达到出厂的质量要求，以防止在工程建设源头发生偏差。其次要重视施工质量控制，对施工现场的控制分为机械设备管理和技术人员控制，归类解决现场产生的隐患和风险，防止直接产生重大损失，正确清晰地界定项目内涵，使得工程建设质量得以提高。一旦质量检测不达标，势必会给整个项目施工带来隐患从而影响整体工程质量。

### 2.2 保证质量验收标准

对施工质量评估的最有效方法就是进行工程质量的验收评估，在现场进行质量的检测、试验非常重要，按照相关的标准对质量进行验收，让每一项试验数据有理可依，并及时对验收数据进行整理和归纳，避免因数据混乱产生纠纷和其他问题<sup>[2]</sup>。整个质量测试项目验收的数据是水利工程成果评估的依据，必须严格保证质量验收标准，以免产生因质量检测疏漏而造成经济损失。

## 3 水利检测体系

### 3.1 水利检测体系的建立

水利工程之所以能够建造成功，其水利工程监测系统的建设非常关键。大藤峡水利公司在这方面也做的十分优秀，很值得向其他水利企业学习。建设大藤峡水利的时间长达九年，并且在整个工程建设过程中，实行双方一体的管理体系建设。其中该项目的建设单位从事建筑施工，而工程监理单位承担对场地和工程的各项检查。各单位承担不同任务，对工程提供严格有效的管理。其中，大藤峡集团还委派第三方也是珠江水科院的技术人员开展相应的质量检测项目。其好聘请质量监督委员会进行辅助监管，事实其质量与运营状况实施监控和评估。

可见中国的水利建设实施中必须建设完善科学的水利监督制度,有大批业务素质好、水平高放任技术人员协同工作,以实现高效的工程建设<sup>[3]</sup>。

### 3.2 水利监督体系的运行

水利工程不但有全面完善的水利工程监测制度,同时在实施阶段的水利工程监测和工程质量控制上也进行的十分严格。公司按照参建方准入控制政,建立各种制度,建立和执行各标准文件,定期进行大规模的水利产品质量监测。具体各个时期,都要根据国家有关的技术标准对装备生产、中间制品、建筑材料和各种生产实施勘测。就是在大藤峡工程中通过网络技术实现了水利数据监测的过程。同时。大藤峡水利工程还采用见证取样、平行检查等手段在现场全面的控制施工质量,最终达到显著效果<sup>[4]</sup>。

可见水利监测系统的工作质量十分重要,另外水利单位还需要在施工阶段经常的统计施工资料,做好质量控制,以便提升检测水平。

### 4 水利质量检测过程中存在的问题

水利质量检测过程中存在着许多问题,首先就是检测人员的专业能力不够,因为水利工程随着现代化社会的发展也进行了相应的改革,在检测过程中由于施工技术的更新,以往的检测方法以及手段可能并不适用。这要求检测人员有较高的综合素养,对于专业的检测技术一定要过硬,根据不同的施工技术进行相应的检测方法。在检测过程中,也需要许多检测设备及材料进行工程质量的检测,但是由于一些设备操作问题时,检测人员并不能够充分的利用设备进行检测,在具体的检测过程中要注重对设备的使用性能,同时培养检测人员的技术操作来避免由于检测人员技术缺乏造成的检测工作失误<sup>[5]</sup>。对水利工程质量要求,不仅要通过检测来达到目的,同时需要第三方监督共同促进水利工程的安全进行。而一些企业缺乏对施工过程的监督,使得水利工程施工时出现较大的质量问题。而且部分企业的施工人员安全意识薄弱,施工现场的设备不够完善,再加上缺乏第三方监督会对水利工程造成严重的影响。

### 5 水利工程质量监测控制策略

#### 5.1 加强质量检测控制机构及体制建设

为适应水利工程质量管理工作需要,还需进一步健全机构及体制的建设,对于当前的水利质量管理机构,还应明确各部门的职能,使他们有法可依、各司其职,对所管辖的水利工程建设质量进行有效检测,并承担相应的责任,对政府投资为主的水利工程项目进行专项质量验收,对其他类别的水利工程则积极参与其中的

监测工作,督促各建设单位把好质量关。对于某些特殊类别和规模的水利工程,还可以制定适合的可操作性质量监测制度,全方位保障水利工程质量监测工作的顺利开展。而在已有监测机构的基础之上,还可以成立独立的行业第三方监测协会,结合社会和政府的力量一起规范水利工程质量检测,制定统一的行业标准与规范,对检测结果造假现象予以制裁,杜绝恶意压价的商业行为,促进行业步入正轨。同时,针对水利工程质量检测收费困难等问题,可以试行网络化管理的收费制度,确保专项资金的顺畅流通,减少其中人为因素的阻碍<sup>[6]</sup>。

#### 5.2 水利建设工程施工现场的全面控制

施工质量是检测水利工程建设效果的重要指标,因而水利工程在建设过程中,需要对于施工质量给予足够重视。水利建设项目施工现场的全面管理操作,可以在较大范围上提升水利工程的总体实施效率。为了做好水利建设过程施工现场的各项管理,必须针对水利建造过程中施工现场要完成的所有项目实施检测与监督管理。确保各个工程建设阶段都可以满足相应的设计要求,当完成最后的工程建设验收以后,就可以确保水利工程建设全面质量合理有效,进而使整个水利工程在得到真正运用以后可以充分发挥其实际意义的功能。检测是水利工程行业中的一项重要内容,随着社会经济的不断发展,越来越被人们重视<sup>[1]</sup>。当水利工程在进行施工建造过程中,为了进行对水利工程产品质量的检验工作,不仅必须具备相应的场地、仪器设备等,还需要有检测人员的重要参与。只有具备了丰富的工程操作经验和专门的操作知识的人员,才可以进行水利工程质量检验操作。而真正的水利建设施工现场检验人员,就必须能依据现有的操作规范,合理进行水利工程质量检测工作。有效实施水利产品质量的监测管理。水利工程建设施工现场检验技术人员,必须对于工作质量有着高度的责任心。通过提高建设施工现场的质量检查力量,通过提高对水利施工现场产品质量的控制,对提高水利工程质量检验的顺利进行将产生效果。

#### 5.3 做好对中间产品的质量检测

##### 5.3.1 石料与砂料质量检测

在水利建设过程中,石料和砂子存在着极为严苛的品质标准,在选择石料和砂子时,必须保证水中不能掺入泥团,并且含砂量不可能高于海桐的成本。当对石材和砂料进行品质检查后,为防止上述现象的产生,一般是每一平方即进行一次的品质检测,以提升施工现场质量控制力度。

##### 5.3.2 水泥质量检测

在水利施工过程中,水泥的质量面临着比较高的要求。具体来说,首先在采购水泥的过程中,一定要确保供应商可以出具产品检测报告,并给出出厂合格证。其次,水泥在投入使用之前,施工单位应对水泥实施抽样检测和分析,以确保水泥质量可以达到使用标准与要求。

### 5.3.3 钢筋质量检测

在水利开挖的地层中,钢筋的质量尤为重要,甚至直接影响到建筑质量。从某种程度上来看,钢筋的品质直接关系到工程的安全与可靠性,所以对钢筋品质进行检验前,必须严格按照钢材型号、断面规格划分好组别,然后根据各个组别,对其进行分批的试验测试,保证每一批别钢材的品质均能达到一定要求<sup>[2]</sup>。

### 5.4 加强第三方监督

在水利实施阶段中,施工单位、质量检测机构和监理单位三者之间必须充分协调,为水利工程的实施质量提供合理保证。这一阶段中,施工单位应强化工程管理,工程质量检测机构重点负责检验实施工程中的产品质量情况,而建设监理机构则着重监管水利工程的实施过程和监测工程质量情况,为水利工程的实施质量合格提供合理保障。在水利工程建设项目中,质量监理机构发挥着十分关键的角色,其作用直接影响着水利工程的质量。一般而言,第三方监理机构都必须贯彻公平、公正和权威的监理原则,依据相关质量标准针对工程质量实施有效监督,以确保水利施工满足国家标准,提升施工操作的规范性。

### 5.5 加大人员培训力度

在现场施工过程中,施工人员的素质与水平直接关系到水利施工质量,所以一定要让施工人员、检测人员认识到质量检测这项工作的重要程度,并且提升其业务能力,将检测工作的作用发挥出来<sup>[3]</sup>。另外,施工单位、检验机构要经常组织技术人员进行技术培训,通过知识和技术学习提高自身的水平,如此可以为现场工程

建设安全提供保障。此外要建立奖励制度,对规范性作业的技术人员予以表彰,为水利检查工作的进一步开展打下条件和基础。

### 结语

为了有效提高水利工程对人类带来的便利,同时,在进行施工过程中的每一项施工都必须有科学依据,以达到水利工程品质的。不过在施工过程中,必须对水利工程品质进行严格检查来确保施工的安全性,以便于合理的提升水利工程品质。通过这一整套的质量检验过程,从一定意义上对施工的动作做出规范化的要求,同时还可以避免工程原材料质量不符合设计要求所引起的水利工程产品缺陷。因为水利本身就是一项经济有利的工程项目,由于工程工作是以推动水利事业的建设发展为宗旨和促进人们生存而便利工作的,因为保证了水利工程工作的合理性,在实施过程中的产品质量检查就变得尤为重要。检测的主要方面及检测的方法都需要不断地探索与完善,这样能够更加有效地保护水利工程建设。

### 参考文献

- [1]胡思军.水务工程建设管理中存在的问题及对策[J].新材料·新装饰,2020,2(16):2.
- [2]李小兵.水利质量检测在施工现场的全面控制解析[J].建筑工程技术与设计,2018.
- [3]商晓平,刘金龙.水利工程中水泥搅拌桩质量检测的方法论述[J].黑龙江科技信息,2019(04).
- [4]杜月媛.水利工程质量检测中无损检测技术的实践应用研究[J].农业科技与信息,2019(18):94-95.
- [5]马小玲.质量检测在水利工程施工现场的全面控制探讨[J].建筑工程技术与设计,2020,(2):2041.DOI:10.12159/j.issn.2095-6630.2020.02.1962.
- [6]甘奇峰.质量检测在水利工程施工现场的全面控制探讨[J].建筑工程技术与设计,2020,(2):2343.DOI:10.12159/j.issn.2095-6630.2020.02.2260.