

# 水利工程检测质量的影响因素与控制措施分析

任鹏飞

甘肃科瑞水电工程试验检测有限公司 甘肃 兰州 730000

**摘要：**水利工程对于民众的生活具有很大的影响，为了能够更好地提高水利工程施工质量，往往会对其进行检测，检测结果对于高质量开展水利工程的养护或修筑工作具有一定的指导作用，但检测质量的高低也成了影响后续工作的关键所在。因此，为了能够更好地确保水利工程检测质量得以进一步提高，有关人员应当采取多元化的措施，分析影响水利工程检测质量的因素，并采取可靠措施将这些问题予以有效处理。这样做一方面能够使得水利工程检测质量得以大幅度提升，另一方面也可以有效减少水利工程施工作业的过程中所出现的诸多问题，如质量问题等，为水利事业的进一步发展带来帮助。基于此，本文通过对水利工程检测质量的影响因素与控制素质进行分析，希望可以为提高水利工程施工质量带来帮助。

**关键词：**水利工程；检测质量；影响因素；控制措施

引言：水利工程检测质量，对于更好地提高水利工程的使用寿命及其综合效益具有重要作用。在以往开展水利工程检测工作的过程中，由于诸多因素的影响，会导致检测质量较低，影响了人们的判断。因此，为了能够更好地解决这一问题，实现水利事业的长远发展，工作人员就应当针对水利工程的检测质量及其影响因素进行分析，并采取科学化的措施对检测质量进行调整，如采用精密的仪器，应用先进检测技术等等。这样就可以为我国水利事业的发展带来技术领域的支持，减少在检测的过程中因为质量问题而产生的安全隐患，进而确保水利工程能够真正有效地为民众的生活带来无穷动力。

## 1 水利工程质量检测的相关内容

在对水利工程予以施工时，施工与监理方面的工作人员应当对工程所需要的原材料以及中间产品和实体工程质量进行全方位检测，任何一部分出现问题都很有可能影响到水利工程的总体质量。因此，工作人员应当对上述检验工作进行重视并建立科学化的监督体系，对检测工作进行检查，避免在检测过程中出现徇私舞弊的行为，并根据检测对象的情况，委托具有资质的相关单位对水利工程的施工质量以及原材料质量，工艺水平进行监督。

一般来说，上述工作皆需要委托具有资质的检测部门才能够进行，在检测时通常受到人工、材料、机械、方法、环境等多个方面的影响，而导致水利工程的质量很难达到预计的标准。其中最为重要的影响因素，便是原材料和中间产品的质量。这两部分对于整个工程的稳定性和质量均具有深刻的影响，在水利工程中最为常见的便是水泥、粉煤灰、钢筋、外加剂等。对这些原

料进行检测，主要是检测其细度、含水量、含盐量等指标。而中间产品的检测主要包括对混凝土，砂浆以及混凝土工程等进行检测。通过采取以上的检测方式来对水利工程的总体质量进行检测，将会帮助水利工程施工人员采取科学化的措施解决随时可能会出现的质量问题，并避免因质量缺陷的原材料投入施工现场而带来的安全隐患，为更好地保证水利工程的质量奠定坚实的基础。

而在采用检测方法时，检测人员一般会先对商品的厂家进行筛选，并对原材料的进场进行检验监督，建立起相对较为完善的检查监督机制后，有关部门通过建立信息化管理平台，对水利工程的施工质量进行信息化检测。而平台则可以反映出检测单位的机制，取样记录，检测人员的资质证书等。通过及时追踪，找到不合格的信息，对其进行分析，以保证水利工程的质量不会受影响，同时也可以为更好地开展下一阶段的施工作业提供有效帮助。由此不难看出，在开展水利工程施工作业的过程中，质量检测无疑是非常重要的一项工作。其不仅会在很大程度上有效提高水利工程的经济效益、环境效益、社会效益，同时还可以从根本上保证施工质量不受影响。避免因返工而带来的经济损失给当地的发展所带来的影响。同时，采取这样的监测措施，也可以使得水利工程在后期投入使用的过程中仍可造福民众，减少对民众的影响<sup>[1]</sup>。

## 2 水利工程检测质量的影响因素

尽管水利工程监测工作的有序开展，对于整个工程的施工质量具有积极影响。但在实际开展检测工作时却终究会出现一些问题，不仅会影响到检测质量，还有可能会导致当地的水文环境受到很大程度的影响，制约了

当地生态环境的优化。因此,在对水利工程检测质量进行优化之前,有关人员应当先对检测工作中出现了一些隐患进行有效处理。因此,需要有关人员对相关问题进行深度分析。具体而言,水利工程监测工作中所存在的问题主要体现在以下几个方面。

### 2.1 检测工作不规范

在进行检测工作的过程中,水利部门的工作人员应保证检测工作的规范性。保证水利工程检测行业的公信力,使得检测结果更具有说服力。这是由于在当今时代,社会主义市场经济体制仍旧有一些弄虚作假的行为。这种行为的存在给水利工程质量检测工作带来了很大的困扰,甚至给水利事业的发展留下了巨大的安全隐患。甚至有一些质量检测机构为了满足自己的一己私欲,通常会采取压低价格恶性竞争、不按相关标准展开检测等方式,甚至是有些机构出现了伪造检测数据的问题,这些问题的存在将会在很大程度上导致整个水利行业的发展陷入前所未有的危机中,甚至有可能导致水利事业的发展受限。

### 2.2 样品真实性无法有效保证

为了达到检测合格的效果,很多机构往往会采取合格试块来代替见证取样试块,见证人员工作不认真、玩忽职守,或是工作能力相对较低下,以及样品真实性无法保证等问题,都会导致检测结果受到一定的影响。如果出现上述问题,则检测的结果也无法具有参考意义。如果采取这样的方式来进行检测,将会给后续的施工作业带来很大的困扰,甚至有可能导致检测质量无法达到令人满意的状态<sup>[2]</sup>。

## 3 水利工程质量检测工作的基本方法

基于水利工程质量监测工作所存在的一些问题。在未来的检测工作中,有关人员应当采取更为先进的检测方法,以减少水利工程施工作业时出现的一些问题,为更好地提高水利工程的检测质量提供有效帮助。具体而言,水利工程质量监测的基本方法主要有以下几个方面。

### 3.1 对材料予以严格检验

原材料对于水利工程而言,具有很大的作用。因此,在开展水利工程施工作业的过程中,对材料进行严格检验就显得尤为重要。一般来说,在对材料进行检测时,工作人员应当对材料的基本性能,如抗压性、防水性等诸多性质进行检验,特别是对原材料参数标准进行合理设置,对于一些未能够有效达到相关标准的材料,应及时地进行返工处理,避免因材料问题而给整个工程所带来的质量隐患。比如说水泥材料质量不足,就有可能导致施工作业完成后,建筑出现大量的裂缝。导致

漏水,甚至整个工程出现坍塌的问题。因此,在对原材料进行检测的过程中,工作人员应当采用专业的设备来对原材料的性能进行检测,特别是要明确地将检测的各项参数详细记录在检测报告上,以供工作人员对其进行查阅,保证投入使用后所有的材料,均能够满足设计施工的相关要求。除此之外,检测人员还需密切关注施工材料的外界影响因素,如因温度,湿度等条件所发生的变化,而导致工程质量受到影响的情况均应当予以严格关注。同时,在对原材料进行仓储时,也应当根据上述原则来为原材料营造一个较为良好的储存空间,以便于更好地对原材料进行储存,避免出现仓储的过程中出现原材料质量逐步下滑,无法满足建筑工程施工作业的问题。

### 3.2 及时应用检测技术

检测技术的合理应用对优化检测质量,提高检测效率具有不小的作用。因此,在进行检测工作的过程中,工作人员应当结合原材料的实际情况,灵活采用多样化的检测技术来展开工作。如在对砖与砂浆硬度进行检测时,检测人员可以通过间接检测技术来实现。但对于砂浆进行检测,则可以采用多种多样的方法,如回弹法、减压法。但不论采取哪一种方法,企业管理者在对原材料进行检测时,都应当尽可能地保证检测工作的高质量开展,避免因操作不当而引发的检测问题。同时要对各个结构进行科学化检测,如在对混凝土浇筑效果进行检测时,应从内部和外部两个角度出发来对混凝土的浇筑质量进行全方位检测。如实际硬度,性质以及架构等。在对混凝土结构内部进行检测时,由于无法通过肉眼直接观察,工作人员可以采用超声检测法来对混凝土内部是否产生裂缝进行严密检测,并根据最终的检测结果来判定建筑质量是否满足相对应的标准。这是由于在日常生活中超声波的声音速率以及生活中常见的声音具有相似性的特征,声音的传播速度会受到外界变化的影响。在各种要素的影响之下,不同质量的混凝土的超声波传输的效率也会随之发生变化。此外,工作人员还应当尽可能地提高检测作业的网络化水平,并从质量检测的角度出发,结合信息化技术来缩短检测工作的时长,避免因作弊的问题而导致施工质量出现问题的情况,同时也能在一定程度上有效提高检测数据的精度,确保各个检测步骤都能够在质量较高的状态下推进,进而逐步减少因外部因素的存在所带来的影响,并借此确保检测数据处于相对较为客观、准确的状态,减少检测工作可能会遇到一些阻碍,同时也可以为更好地提高检测质量奠定坚实的基础<sup>[3]</sup>。

### 3.3 升级检测设备

检测设备的高质量应用,对水利工程施工作业的有序开展具有重要作用。在进行检测工作的过程中,设备的重要性也是不言而喻的。具体而言,在对检测设备进行应用时,工作人员应当确保其在满足政府相关规定的前提下,对检测工作进行优化,并结合检测设备将检测活动中所发生的实际变化,如材料的参数等作为基础,结合外部因素的变动来对检测过程中所发现的参数变化进行客观处理,保证检测活动能够顺利开展。这是由于在进行检测工作的过程中,由于材料性质的原因,在一些恶劣的天气下,不宜开展检测工作。因此,在使用检测设备进行检测工作时,有关部门的工作人员应当选取精度较高、科技水平较高的检测设备来展开检测工作,并针对现有设备的运行的过程中所出现的一些问题展开深入思考,以发挥企业自身的优势。除此之外,有关部门在进行检测工作的过程中,还需要加深与科研院所之间的合作力度,结合检测工作中所遇到一些困难采取技术攻关的方式,研制出新的设备,以便于更好地在后期对水利工程质量进行检测时,不至于会出现较为严峻的问题,并为推动检测工作的有序开展提供有效帮助<sup>[4]</sup>。

### 3.4 提高员工的专业化水平

除了要全面提高检测设备的质量外,工作人员的工作质量也是需要引起有关部门重视的一项重要因素。如果在进行检测工作的过程中,工作人员未能够对相关设备的使用方法予以了解,将会在很大程度上影响到设备的使用效率。因此,为了能够更好地解决这一问题,实现检测工作得以高质量开展的目标。有关部门就必须根据检测工作的实际需要,对员工的专业化水平进行整齐化,一致培训,具体而言,在进行检测工作的过程中,检测部门应当对员工是否掌握相关的检测技术进行深度考核。同时,针对一些未具备检测技术要领的有关人

员,有关部门应当对其进行全方位培训,进而确保其能够掌握检测工作的基本要领后,再令其参与到检测工作中来。有关部门还可以通过采用奖惩制度和激励制度等方式,鞭策员工不断地提高自己的检测工作总体质量,这对于检测工作有序开展的最终目标而言。具有不小的推动性作用,从另一个角度来说,通过全方位强化水利工程质量检测人员的职业素养可以在很大程度上减少在员工展开工作的过程中可能会遇到了一些问题<sup>[5]</sup>。

结束语:总的说来,在水利工程质量检测工作中,由于诸多因素的影响,可能会导致水利工程检测工作的总体质量无法达到令人满意的状态。因此,为了能够妥善解决这一问题,实现水利事业得以长远发展的目标,有关人员就必须对这些影响因素进行深度分析,并采取可行性措施,从根本上减少因诸多因素的存在给实力工程有序开展所带来的影响。从另一个角度来说,采用这样的方式可以使得设备工程的检测效率大幅提升,进而为更好地开展下一阶段的水利工程施工作业以及后期的水利工程养护工作提供更为可靠的参考依据,为水利事业的蓬勃发展提供了有力帮助。

### 参考文献

- [1]吴金蔚. 水利工程原材料检测结果影响因素探微[J]. 散装水泥, 2023, (06): 191-193.
- [2]王孟孟. 水利工程检测质量的影响因素与控制方法研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (33): 175-177.
- [3]马静玉. 水利工程材料检测中影响因素分析及优化措施研究[J]. 水上安全, 2023, (06): 70-72.
- [4]纪剑峰. 水利工程材料检测工作中的主要影响因素及质量提升对策研究[J]. 地下水, 2021, 43 (06): 287-288.
- [5]薛霞. 水利工程检测质量的影响因素与控制措施分析[J]. 海河水利, 2021, (05): 62-64.