

# 公路试验检测与现场施工质量管控策略

曾大泉<sup>1</sup> 沈佳轶<sup>2</sup>

1.温州广通工程检测有限公司 浙江温州 325024

2.浙江路诚检测服务有限公司 浙江湖州 313205

**摘要:**如今桥梁项目所应用的施工技术越加繁琐和复杂,所涉及到的专业领域也变得越来越多,确实提高了桥梁项目施工工作产生质量问题和安全问题的几率。联系原先的施工案例又或是研究资料可知,试验检测技术对于整个桥梁项目体现着较为关键的影响,其可以帮助相关负责人发现更多的质量问题,进而最大程度保障桥梁项目有着良好的质量水平。基于此,笔者将结合自己的经验,就桥梁工程试验检测在工程质量控制中的应用进行分析,希望可以为相关人士提供一定的参考和帮助。

**关键词:** 桥梁工程; 试验检测; 质量控制; 应用

## Highway test and inspection and quality control strategy of site construction

Daquan Zeng<sup>1</sup> Jiayi Shen<sup>2</sup>

1. Wenzhou Guangtong Engineering Testing Co., LTD., Wenzhou 325024, China

2. Zhejiang Lucheng Testing Service Co., LTD., Huzhou 313205, China

**Abstract:** Nowadays, the construction techniques applied in bridge projects have become increasingly intricate and complex, involving a growing number of professional domains. This has indeed increased the likelihood of quality and safety issues in bridge construction projects. By examining previous construction cases and research materials, it is evident that experimental testing techniques play a crucial role in the entire bridge project, as they help project managers identify more quality issues and ensure a high level of quality for the bridge project. Based on this, the author will combine their own experience to analyze the application of experimental testing in bridge engineering for quality control purposes, with the aim of providing relevant professionals with useful references and assistance.

**Keywords:** Bridge engineering; Test detection; Quality Control; Application

和其他类型的项目施工工作进行对比来说,桥梁项目确实要更加的繁琐和复杂,还对各项技术的应用提出了较多的要求,更是提高了项目施工环节中产生问题的几率<sup>[1]</sup>。我国每年都会因为各种各样的原因,致使桥梁项目产生严重的安全事故,不止对广大民众造成了影响,还阻碍着桥梁项目的稳定发展<sup>[2]</sup>。对于如今时期的桥梁项目施工来说,就需要对试验检测工作进行充分的应用,如此一来才可以明确桥梁项目处在不一样阶段的具体情况,并有目标的予以优化和改进,这对于推动桥梁项目施工工作的顺利开展和自身功能的完整体现有着较为关键的作用。

### 一、桥梁工程试验检测在工程质量控制中的应用意义

#### 1.能够为桥梁项目提供有力保障

对桥梁项目的施工工作进行分析可知,如今施工环节中所以涉及到的知识和内容尤为复杂,只要其中一个流程出现任何的应用问题又或是衔接不合理的情况,就必定会引发严重的安全问题和质量问题,让后续阶段的施工将要面对更多的挑战,还会产生二次施工的不良问题,不止阻碍着施工工作

的顺利进行,还耗费了大量的资金和成本。借助对桥梁项目开展试验检测工作,就可以确保桥梁项目满足相关的规定与标准<sup>[3]</sup>。首先,就需要对桥梁项目检测进行充分的应用,这能够帮助工作人员对施工阶段的内容有着清楚的了解和把握,而利用双眼和先进设备获取大量的信息和数据,就能够对桥梁项目的施工情况作出细致的分析,根据检测环节中出现的诸多问题,制定出切实可行的解决措施,让桥梁项目的质量和效果获得提升,对于后续阶段质量安全工作的顺利开展有着较大的帮助作用。其次,在对桥梁项目进行检测的时候,通常是借助多元化检测方式,达成预期的效果和目标,在此种环节中,能够对桥梁项目实施多种内容的检测和管理工作的严格控制,还包含有施工环节中需要应用到的各种原材料、施工设备甚至是新型工艺等等。利用试验检测工作,就可以发现施工材料中存在的的标准情况,可以及时进行更换和处理,防止设备产生任何超负荷运转的问题,这种种优势都可以从源头上保障桥梁项目有着良好的质量<sup>[4]</sup>。

#### 2.能够对桥梁项目成本进行控制

因为如今的桥梁项目施工工作十分复杂,所以在开展施工的环节中,会应用到各种各样的原材料和机械设备,也包

含有大量的专业人员和技术人员,这些都需要较多的资金成本提供支撑。桥梁项目成本的投入多少会对整个企业后续阶段的发展和经济效益的提升产生某种影响,但因为桥梁项目有着明显的复杂性特点,在施工环节中,就极易产生各种成本超支的情况。借助对桥梁项目开展有效的试验检测工作,就能够帮助相关负责人更好的对成本实施严格控制,确实体现着良好的改进作用,但需要相关人员从以下诸多方面作出分析:其一,实施桥梁项目的试验检测工作,可以让相关负责人对施工环节中应用到的材料成本和技术要素有着全面的把握,在掌握所有的数据和信息以后,将应该将其和以往的施工目标做出明确的对比,如果发现施工成本出现投入过高的情况,就一定要调整施工材料和技术应用的配合比,在保障施工质量不会受到任何影响的基础上,把施工成本严格控制在合理的范围内。其二,要求相关人员从不一样的角度开始着手,借助试验检测工作,对技术人员、工作人员、管理人员、施工效果、施工质量做好精准的反映,并将其和桥梁项目施工工作进行清楚的对比,在满足相关要求和标准的前提下,能够对施工流程实施科学的调整,以便于更好的对项目成本进行严格的控制。

## 二、桥梁工程试验检测在工程质量控制中的应用策略

### 1.对桥梁项目的试验检测进行分析

桥梁工程试验检测是对桥梁工程建设过程中的材料、构件、结构等进行检测和评估,以确保桥梁工程具有良好的耐久性、承载能力和安全性。试验检测是为了保证桥梁工程的质量,避免出现安全事故和质量问题,同时也可以为后期的维护保养提供重要的数据支持。桥梁工程试验检测主要包括材料试验、构件试验和结构试验三个方面。其中,材料试验主要是对桥梁工程中使用的各种材料进行试验,以评估其物理力学性能和耐久性。构件试验是对桥梁工程中的各种构件进行试验,以评估其承载能力和安全性。结构试验是对桥梁工程整体结构进行试验,以评估其整体稳定性和安全性。

桥梁工程试验检测在工程质量控制中的应用非常广泛。首先,试验检测可以为工程设计提供重要的数据支持,评估设计方案的可行性和合理性。其次,试验检测可以为工程施工提供重要的技术支持,确保施工过程中的材料和构件达到设计要求。最后,试验检测可以为工程验收提供重要的依据,确保工程质量符合国家标准和相关规定。总之,桥梁工程试验检测在工程质量控制中起着非常重要的作用。通过试验检测,可以对桥梁工程建设过程中的材料、构件和结构进行评

估和监控,从而确保桥梁工程具有良好的耐久性、承载能力和安全性。同时,试验检测也可以为后期的维护保养提供重要的数据支持,确保桥梁工程的长期稳定和安全。

### 2.对室内实验室要求进行说明

对原先的试验检测工作进行分析可知,室内试验检测有着十分高的要求和标准,需要工作人员和技术人员拥有较强的专业能力和工作水平。通常情况下,要求相关人员具备六年以上的工作经验,如此一来才可以对试验检测环节中有很大概率出现的问题予以解决,明确试验检测的所有标准和流程,这对于工作效果的提升有着较高的作用,还能够帮助相关人员完全掌握试验检测的各项信息和数据,确保这些数据体现出良好的准确性和真实性。

### 3.对桥梁项目试验检测方法进行分析

(1)从外观上对桥梁项目进行试验检测。联系有关试验资料又或是施工案例可知,在对桥梁项目的外观实施检测的环节中,其内容一定要涉及到桥梁跨中挠度、裂缝甚至是外观质量,同时从桥梁是否具备较高的牢固性角度开始着手,评判桥梁主梁的所有连接部位,分析桥梁端部位置是否会出现倾斜裂缝等等,并提高相关负责人的注重程度,观察桥墩原本的垂直度,如此才能够增强实际的检测效果。因为桥梁项目有着较为庞大的外观,对于某些十分特殊的部位来说,能够借助双眼完成细致的观察,若是发现任何的裂缝问题,就能够通过裂缝宽度读数仪做好细致的分析和检测,在结束检测工作,且获取大量的数据和信息以后,就需要及时制定出切实可行的措施,达成预期的目标和效果。在对桥墩垂直度实施检测的环节中,如今最为常用的检测技术就是通过井吊锤和直尺的有效融合完成检测工作。

### (2)从缺陷上对桥梁项目实施检测

对于如今大部分桥梁项目而言,对施工材料进行挑选的时候,钢材又或是砼材料事实上占据着较大的比重。砼构件在正式使用的环节中,极易产生各种各样的裂缝又或是蜂窝情况,还会受到外部环境带来的影响,让钢材出现明显的生锈问题,这种种因素都会对桥体的质量产生严重威胁。在对桥梁项目开展施工的环节中,以上问题都无法借助肉眼发现,这就要求相关人员通过声波检测技术又或是雷达检测技术等等的应用,明确桥梁内部的具体情况,也可以保障他们对内部缺陷有着清楚的了解。上述手段和方式都可以对桥梁内部情况进行分析,这对于整个桥梁项目后续阶段的优化和改进有着较为关键的作用,确实应该给予其更高的注重。

### 4.对桥梁项目的施工材料进行检测

对如今桥梁项目施工环节进行分析可知,会应用到各种

各样的材料,同时还涉及到大量的特殊材料,其对于整个桥梁项目的稳固性和使用年限都有着较为重要的作用,所以需要相关负责人对施工材料的质量进行严格的把关。在如今对桥梁项目开展施工的时候,需要应用到的材料有着上百种,而每种材料的型号、规格甚至是质量都存在着明显的差异,确实提高了操作的困难程度。由此可知,只有增强工作人员的业务能力和施工材料的质量,才可以保障桥梁项目施工工作正常的开展。从桥梁施工材料的性能和质量上来看,试验检测是最为关键的衡量标准,借助切实可行的检测工作,就能够明确施工材料的主要功能和基本特点,并将其和行业标准做出明确的对比,把没有达到标准的材料彻底去除。但若是想顺利达成上述目标,首先就需要对施工材料进行严格的试验检测,大部分材料的生产商都抱有过于注重成本的思想,为了增加自己的竞争优势,其往往会通过以次充好的方式,来谋取更多的利益,这就致使某些重要的施工材料并未具备良好的质量,也没有较高的应用效果,只要对这些材料进行应用,必定会对桥梁项目产生严重的影响,所以一定要对施工材料做好有效的检测。

#### 5.改进试验检测工作,增强项目质量

其一,组建专业化队伍。公路试验检测工作正处在创新的进程中,组建能力较高、素养较强的检测队伍有着重要作用。高水平的试验检测队伍是保障检测工作有着较高可靠性与精确性的有力依据。但在如今时期,大部分检测部门都无视了检测队伍的建设和创新。所以,就应该明确检测队伍是否具备较高能力,确保检测人员体现着良好的素质素养,第一时间更换检测队伍中能力不达标的人员,判断他们的专业性,制定出完善的奖惩措施,建立一套专门的培训制度,唤醒工作人员的主动性。其二,优化项目质量保障体系。公路试验检测工作的开展,能够为公路项目质量的提升带来保

障。所以,构建和检测工作有着较高契合度的质量保障体系有着至关重要的作用。首先,监理人员应该借助各种培训活动,增强检测人员的技术能力和素质素养,端正他们工作态度,确保其有着较高积极性。其次,优化检测管理机制,做好现场管理方面的工作,借助制度化方式,确保检测工作稳定实施。其三,更新检测设备。试验检测工作若是想获得创新,就应该引进大量新型的仪器设备。一方面,对市场上销售的设备进行对比,从中挑选出性价比较高的材料。另一方面,投入大量资金成本,利用定时评估,主动更换仪器,如此才能够增强检测结果的可靠性。

### 三、结束语

总而言之,近些年以来,我国各地都开始桥梁项目上投入了大量的资金和人力,想要确保其有着良好的质量,能够满足广大民众日益增长的需求。但若是想达成上述目标,就一定要对试验检测工作进行充分的应用,只有如此,才能够借助多种方式和手段,促使最终的检测效果和施工效果获得提升。所以,桥梁项目的相关负责人一定要给予试验检测工作更高的注重。

### 参考文献:

- [1] 张树峥,张洪卫. 桥梁工程试验检测对工程质量控制的重要性[J]. 江西建材,2021(3):46-47.
- [2] 宋书昌. 静载试验检测技术在桥梁工程质量管理中的应用[J]. 交通建设与管理,2021(4):96-97.
- [3] 林高. 桥梁工程试验检测对工程质量控制的重要性思考[J]. 百科论坛电子杂志,2020(14):91.
- [4] 龚志军. 桥梁工程试验检测对工程质量控制的重要性[J]. 人民交通,2019(15):89-90.