

# 路桥工程试验检测的现状与提高检测质量的措施

徐凯雯

江苏天润检测有限公司 江苏 泰州 225500

**【摘要】**在现代化建设不断加快的过程中,路桥工程建设项目逐渐增多,为我国建筑交通行业的发展做出了较大的贡献。任何建筑施工的开展都需要由试验检测作为保障,增强工程建设施工质量。目前,我国路桥工程试验检测水平还没有达到标准,因此,需要提出有效措施对其进行提升。文章主要通过分析路桥工程试验检测的作用与现状,对其水平提高的途径进行简要的探讨。

**【关键词】**路桥工程;试验检测;工作问题;质量控制

随着我国城市化进程的加快,路桥工程建设项目逐渐增多,部分企业为了获得更大的经济效益,急功近利,导致工程施工质量不佳,影响路桥工程建设效用。在开展公路工程质量管理的过程中,进行工程试验检测是保证施工质量的基本手段,一旦在检测过程中发现问题,可以及时改正,减少工程的质量和安全隐患。因此,需要对工程试验检测中存在的问题进行分析,加快公路工程质量管理工作开展。

## 1 路桥工程试验检测概述

### 1.1 作用

路桥工程建设施工质量的保证需要由试验检测工作来完成,其能够通过真实的数据与信息对其施工情况进行分析。开展路桥工程试验检测工作能够提高施工人员的技术水平与质量意识。通过试验检测工作的开展,能够提高工作人员对工程质量的重视程度,应用专业技术开展施工,降低工程损失。在开展路桥工程试验检测工作的过程中,可以就地取材,减少材料运输费用,使得工程成本造价得到有效控制。路桥工程试验检测工作的开展是由国家监管单位开展的,通过试验检测能够为工程质量提供最高保障,对工程建设施工管理过程中出现的问题进行有效解决。路试验检测工作的开展能够对安全事故进行避免,通过合理的控制与质量把关措施加强工程质量。在实际开展试验检测工作时,需要对数据进行严格分析,这样可以减少工程数据误差,减少施工隐患。

### 1.2 内容

沥青混合料、无机混合料和集料是道路桥施工的主要施工材料,这些材料的规格、质量和性能直接关系到路桥工程建设质量的坚实程度。针对无机综合材料检测,主要是对材料的含水量、混凝土和配合比设计进行一系列的检测。沥青材料的检测除了材料的孔隙率、饱和度之外,还需重视检测材料的密度。在道路桥梁路基检验中,由于路基本身的特殊性,是工程建设的基础要点,其检测结果准确程度直接关系到路桥工程的建设质量。因此,在工程实际的施工过程中,施工人员需要引起重视,全方位多角度的考虑,分析施工材料的强度、密度、和含水量等各项重要因素是否符合施工标准,确保其不影响工程的质量。

## 2 道路试验检测中需要注意的问题

### 2.1 施工材料

施工材料是道路试验检测的重点,其作为工程建设施工的主体,占据约75%的成本,试验检测工作的开展需要以此为核心,提高试验检测效用。试验检测人员需要注重对施工材料的检测,通过对其规格、性能等参数的检测保障施工质量。在对施工材料进行检测时,检测人员需要对外加剂、钢筋、混凝土等进行检测,保证其符合国家相关标准。对于重要的施工材料,检测人员需要做好常规的检测工作,还需要针对不同路段的施工情况进行合理的分析。试验检测人员要让相关机构及有关部门对试验检测效用进行核查。在委托机构的过程中,需要注重对其资质进行核实,提高材料试验检测的水平。

## 2.2 混凝土试验检测

混凝土是道路工程施工的重点,其可以为工程建设提供有效的结构支撑,一旦其在试验检测的过程中出现问题,就容易在后续施工中产生麻烦。在开展混凝土试验检测工作的过程中,需要对水泥混凝土的配比进行检测,不仅需要保证关键性的强度指标,还需要对各项相关材料的参数进行检查。检测人员在开展混凝土施工的过程中,需要对工程整体的质量进行评定,一旦产生施工问题,首先就需要对混凝土的结构进行试验检测。检测人员需要注重对混凝土强度的检查,从根本上提高工程建设施工结构的稳定性,增强道路工程的耐久性。

## 2.3 路基路面压实度检测

路基路面压实度的检测贯穿于工程建设的各个部分,在开展相关工作的过程中,整体操作相对来说比较简单,但是其具有较强的作用。试验检测人员需要对路基路面的压实度进行检测,保证整体压实度得以增强。路基路面需要承受较大的压力,在车辆的反复荷载下,路基路面容易产生道路病害,导致工程质量受到损害。在开展路基路面压实度试验检测的过程中,检测人员需要注重其及时性。这项工作的开展需要跟上施工进度,结合施工生产减少漏检问题。

# 3 路桥工程试验检测现状

## 3.1 检测样品缺乏代表性

为了使得路桥工程试验检测结果更加真实,检测人员需要选择一段已经施工完毕的路段作为检测样品。在开展检测工作时,检测人员经常会将被选择的路段质量检测结果当成整体路段质量检测结果。这种检测方法缺乏说服力,主要是由于检测样品经常缺乏代表性。在开展路桥工程试验检测工作时,使用的检测仪器存在差异,检测方法也不同。在开展相关工作时,还会受到较大的人为影响,导致检测结果与实际情况不一致。因此,需要合理选择检测样品,使得试验检测工作的开展更加有效。

## 3.2 监督体系不完善

路桥工程试验检测工作的开展主要是为了增强工程的质量保证,这是一项严格的工作,需要由监督管理条例对其进行限制。施工单位在开展试验检测

工作的开展没有建立完善的监督管理体系,在实际开展试验检测工作时,经常会由于监管不力产生样品选择等问题。部分施工单位内部人员在使用材料的过程中为了个人利益偷工减料,管理人员缺乏严格的监管,对其中的问题没有采取合理的解决措施。这种专业上的疏忽使得路桥工程试验检测缺乏监理标准,影响工程建设施工的安全性。

## 3.3 试验检测不全面

虽然在开展路桥工程试验检测工作的过程中,工作人员会从施工前期、施工过程及施工后期对其进行全过程检测。但是在实际开展相关工作时,还是缺乏细节检测。检测人员没有对材料质量、设备性能等进行检测,只是大概地检测了某个路段的施工质量。这种检测方式不符合工作要求,检测力度不强,使得检测工作的开展缺乏实际效用。甚至还有部分试验检测人员为了节省时间,只对部分材料质量进行了检测,没有对工程建设施工元件与成品进行检测,给路桥工程建设施工埋下了安全隐患。

## 3.4 检测器械不完备

对于公路工程来说,在开展试验检测工作的时候,不可避免需要检测器械和设备的辅助。特别是在自动化和智能化时代到来之后,能够在工程中所使用的检测器械和设备种类越来越多,功能越来越全。然而在实际的工程试验检测中,很多施工单位所使用的试验检测器械和设备都比较老旧,超期服役的状况也时常存在。在平日的工作中,对于器械和设备的养护工作也不够到位,缺乏科学的养护措施,从而使得器械和设备在开展试验检测工作时的准确性大大地被降低。这种情况会使得设备的功能难以完全发挥,影响检测器械设备的完整性,降低整体效用,导致所获得的试验检测结果严重缺乏真实性和准确性。

# 4 提高路桥工程试验检测水平的途径

## 4.1 提高人员技术水平

试验检测人员作为路桥工程试验检测工作的核心,在相关工作的开展过程中,占据重要的地位。虽然我国在发展科学技术的过程中,不断引进新的工程试验检测方法,但是技术人员在专业能力上还是稍有欠缺。在开展试验检测操作时,技术人员需要

明确工作核心,提升自身的技术水平。质检部门要培养优秀的检测队伍,不仅要对其专业理论知识进行考核,还要在开展工作的同时对其进行培训,增强技术人员的实践能力。政府与企业需要为试验检测工作的开展出力,为其提供良好的培训环境与条件,使其在实际开展试验检测工作时提高专业水平,增强数据的可信度。

#### 4.2 严格控制施工材料质量

施工材料是路桥工程建设的主体,也是试验检测的主要对象。在进行试验检测工作时,检测人员需要对施工材料质量进行控制,现场监管人员也需要按照要求对材料质量进行管理。在对检测样品进行选择时,需要严格按照规定流程对各个环节的工作进行完善,工作人员还需要对材料性能进行检查,保证其在路桥工程中的应用能够发挥效用。对施工材料质量进行控制能够有效减少试验检测中出现的问题,通过控制路桥工程用料,实现提升试验检测效用的目标。

#### 4.3 技术和参数监控

施工技术的控制可以让路桥工程建设的安全性得到保障,还能够提高建筑结构的稳定性。在检测的过程中,不能只对建筑的表面工作进行分析,而是需要深入研究施工技术,对技术的适用性进行强化。监理单位还需要强化施工参数的监控,保证与工程施工相关的数据可以起到实际作用。参数监控主要包括路面强度、混凝土厚度及路面平整度,还需要对路基土层中的含水量及密度等进行分析。试验检测人员需要明确可能影响施工质量的重要参数,在参数错误时对其进行纠正。在应用参数时,需要保证其与技术的有效融合,让工程建设各个项目达标。

#### 4.4 创新设备与技术

在对道路工程进行试验检测的过程中,需要配

备专业的设备与技术,还需要对其进行创新,适应现代化社会的发展。在革新设备的过程中,试验检测单位需要对实验室内的检测器材进行创新,引进数字化与智能化的仪器,在开展相关工作的过程中实现自动化,节省人力资源的投入,让工作人员在工作当中得到解放,提高检测效率,减少数据误差。试验检测单位需要建立完善的技术革新标准,提出有效的管理方法对试验检测人员技术的使用方式进行规范。其可以打破传统模式的限制,在工作当中缩小试验检测误差,提高技术应用的准确性。如图1,可以利用无人机对路桥施工进行检测,按照有关的规范及流程达到提高施工检测效用的目的。

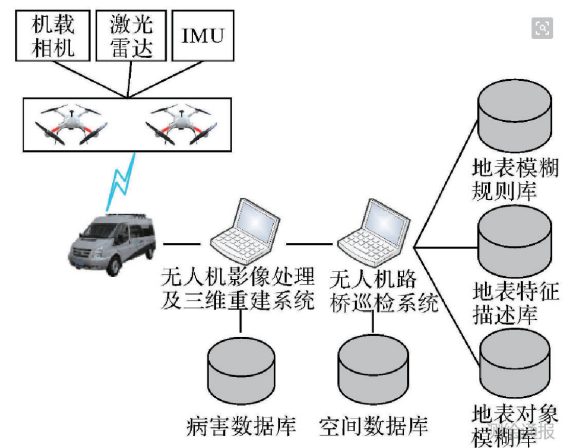


图1 无人机检测路桥施工病害

### 5 结束语

检测人员需要按照要求完善各个阶段的内容。检测单位需要增强检测质量控制,完善监督管理制度,使得检测工作的开展受到合理限制。检测人员要对施工材料质量进行控制,合理选择检测样品,保养检测仪器,使得路桥工程试验检测水平不断提升。

#### 【参考文献】

- [1]王锋. 路桥工程试验检测的现状与提高检测质量的措施分析[J]. 住宅与房地产,2018(12)
- [2]吴磊. 路桥工程试验检测的现状与提高检测质量的措施分析[J]. 居业,2019(07)
- [3]王占林. 路桥工程试验检测的现状与提高检测质量的措施分析[J]. 居舍,2019(04)
- [4]王玉秀. 路桥工程试验检测的现状与提高检测质量的措施[J]. 科技经济导刊,2017(04)
- [5]纪勇,赵淑梅. 路桥工程试验检测的现状与提高检测质量的措施[J]. 建材与装饰,2017(10)
- [6]卢金元. 路桥工程试验检测的现状与提高检测质量的措施分析[J]. 工程技术盐焗,2019(11)