

# 公路工程试验检测常见问题及解决对策

陆志琴

扬州市伟业工程检测有限公司 江苏 扬州 225007

**摘要:**现阶段,我国的公路工程建设有了很大进展,而高速公路建设工程质量又与人们的实际生活息息相关,成为了促进社会经济发展的主要原因。因此施工单位要进一步提高对工程质量监测工作的认识,根据建设工程的各种参数要求,有针对性的选定了工程供应商。因为自然环境和多种原因的影响,在项目实施中非常容易受到影响,为项目顺利开展造成许多不利因素。由此可见,试验监测工程是质量控制的重要基础。要想保证试验施工项目按预期规划保质保量地交付使用,减少安全隐患,就要不断提高全国交通领域施工技术水平,为我国经济社会的长期稳健发展保驾护航。

**关键词:**公路工程;建设质量;试验检测

## 引言

公路工程试验监测技术能够进行精细化的管理,可以提高公路工程的效益,同时还能够给民众的日常生活带来安全保护。但是在实际的试验监测工作开展过程中,又面临着越来越多的各种因素会对检测成果以及操作模式造成冲击,所以研究它们存在的问题,以及提出优化对策,不仅成为本篇讨论的焦点,而且成为当前有关部门在公路测试技术标准制度创新进程中需要注意的关键性课题。

## 1 公路工程试验检测工作概述

公路工程试验检测工作涉及内容广泛,具有复杂性、系统性、技术性的特点。其检查内容主要归纳为以下几点:首先,全面检查路面工程施工线路,以确保道路基础建设符合工程设计图纸荷载要求。第二,对施工材料进行检验,确保施工材料尺寸、性质、硬度均达到国家标准,符合工程要求。第三,注意检查砂浆砂、沥青水泥配合状况,并进行测量分析,进行科学计算确定最佳比例,为后续施工顺利实施提供保障。通过公路工程试验检测,能够及时发现工程施工中存在的问题,有利于减少质量隐患和降低安全事故发生概率,从而减少施工企业不必要损失<sup>[1]</sup>。另外,工程试验检测还能够提高新技术、新工艺应用效率,通过前期检测可以全面了解新工艺、新技术优势,同时确定其应用方法,如此不仅可以提高工程施工效果,还有利于促进新工艺、新技术的进一步推广。

## 2 公路工程试验检测的价值

在进行土木工程基本建设的过程中,开展公路工程方面的测量,主要是希望能够合理地对公路工程的管理方面,发挥必要的管理功能。但针对施工来说,则应

该根据公路工程的实际施工状况,选用一个能够提高建筑速度的施工操作方法。而另外,也应该从施工质量上入手,合理地处理在施工的过程当中,可能会发生的一些返工的情况,因此在现阶段实施的公路工程测量项目当中,有效的体现了提高质量的效果。在高速公路施工中,加强工程测量的检验是工程施工的主要内容。通过检验项目的某些组成部分,通过检验结果评价项目的品质,进而确定项目的品质。在路面施工过程中,对项目的某些部分进行检测,并能够采用测试来确定产品质量。如果发现产品质量问题,能够及时进行反馈,以保证建设项目的产品质量,还能够利用试验和检验对项目施工实施监测,以控制路面项目的生产成本,改善建设项目成本管理,降低成本增加,提升路面施工效益。

## 3 公路工程试验检测中常见的问题

### 3.1 管理制度和方法有待完善

严格的管理制度是保证公路工程试验检测能够高质量完成的保障,如果没有系统的控制那么就容易出现检查流于形式、检查作业错误的现象,损失巨大的资金,而且不能有效的保护路面和试验设备,造成路面检查作业困难。有的项目到竣工验收后才发觉工程质量不合格,需要重新维修或者进行返工重修,损失和耗费了大量的人员、时间和资金。有的公路未做好检查就投入使用而后期发生坍塌、凹陷等诸多不同程度的问题,严重影响行车安全,不利于公路的优化<sup>[2]</sup>。

### 3.2 试验设备以及技术方面的落后

通常情形下,在实施检查的过程当中,数据需要被减少到规定的比例程度。尽管这样的检查工作,能够在实施的过程中具有相当的方便,不过却面临了一些的问题,会使得检查数据与实际的统计当中存在一些误

差。因此,就必须在未来的测试工作当中,能够尽可能地提高测试的精度值。不过,针对当下实施的许多公路项目来说,总是不能很好的适应现实的需要。同时在部分设备以及技术的实际应用方面,虽然还是采用了以往的使用方式,但同时设备技术还比较落后,并不能很好的保证工程检测项目具有很好的技术先进性和可靠性,从而严重的造成了施工项目质量的不符合要求。

### 3.3 公路工程试验检测操作管理不够规范

公路工程的试验检测结果不仅需要较好的测试手段与水平较高的仪器,同时要求严格规范的公路工程试验检测作业方法,严谨而规范的试验检测作业管理方法对公路工程的实验检测结果有着很大的作用。不过,现阶段中国许多公路工程项目方对试验检测操作的管理模式还存在一些的问题,最主要的是对操作过程的监督管理缺乏标准与规范,有大量的公路工程项目方对公路工程项目试验检测的管理归属并不清楚,这将造成整个工程试验检测流程的无序,从而最终损害了路面工程试验检测操作过程的合法性,而产品的测试效果也将由此受影响。

### 3.4 抽检不规范

在高速公路建设项目检查中,各种检查项目均有专门要求和作业标准。如未按标准进行检测作业,将无法保证检测结论的真实性和资料的真实性。在以后的实施中,影响路面施工物理安全的问题将会加大。在现实生活中,很多测试和检查人员没有在录入和分析资料中保证较好的正确性,部分详细资料不能真实录入,并会随意删减。任何问题最终都将造成巨大问题。这都是审查者的自卑以及不科学的行为而造成的问题<sup>[3]</sup>。

### 3.5 实验检测工作相关人员的检测意识淡薄

我地区广大,当然地理环境的差别也相当大,在当前高速公路建设积极发展的背景下,因为部分地方的天然地形险峻,地区发展落后等因素,导致当死的路面试验测试技术水平相对比较落后。有关的科研人员水平不高。缺少对公路试验测试工作的关注,使得当地的公路交通试验检测事业的滞后,公路交通试验检测的要求也就比较严格,于是在中国也产生了公路交通试验检测的现象。这会导致一些浑水摸鱼想蒙混过关的问题发生,给公路工程试验检测工作带来了不好的效果。但在现实的高速公路建设工程中运用了很多产品质量不过关的建筑材料,没有严格依照工程建设规范组织实施的问题还是村子啊,也有些人不护士公路工程试验检测工作的重要作用,对检测意识十分淡漠,以至没有清晰的意识到对原材料检验的重要性,或者不能很准确的对工程项目中的原材料和零点五成品等物质

实施很严格的检验,这种情况给整个公路工程建设带来了十分巨大的恶劣影响。

## 4 公路工程试验检测常见问题的应对策略

### 4.1 优化操作流程,完善检测设备

优化公路工程检验监测过程,是提升监测成果使用效率的有效举措。同时,引入现代化检验仪器设备,也是提升检验结论准确度和可信度的重要渠道。在检验工作开展过程中,检验机关必须根据检验目标和检查对象,科学合理选择设施,发挥其用途与功效。公路专用试验监测装置近六百多个,按照溯源方法将其分成一般类、专门类和工具类三种<sup>[4]</sup>。试验检测组织必须将这些仪器设备运送至道路行业国家及区域专业测量技术组织溯源,按照“依据标准”和“检验参数”规定内容实施检查与校正。强化仪器设备的监测检测,提高路面质量监测精确度,减少质量风险。

### 4.2 完善相关的管理制度

健全的管理体系是市政道路试验检测项目顺利实施的保证,通过健全的管理体系可以约束实验检查活动,可以减少违规操作事件。首先,在市政道路试验检测体系建立时,必须对各种操作过程和环节加以规范明确,使各个检验机构的操作职责界定明确,形成完备的试验检测管理制度。例如在检验砼强度方面,应优化台帐系统,使砼强度检验的项目尽可能细化。如果单位在检测结构材料方面技术有限,建议委托第三方进行市政公路工程的检测,保证正确获取市政公路工程质量测试数据。第二,协调联系好市政公路工程进行检测的材料单位、实验室以及质检机构,确保各个部门的有效协同,从初始资料到项目验收全部阶段进行的检验监测操作,做到各个环节检验项目的控制管理。

### 4.3 对实验检测的相关工作人员技术水平进行提升

在当下的公路交通工程项目的试验测试相关工作中,往往会因为相关工作人员的技术参差不齐而使得工程试验测试存在问题,针对这种现象,首先相关的公司必须对实验测试人员的自身专业素养进行培养,进一步完善其技术,这就要求测试单位在平日的管理工作中重视人员的培训,把对内培训与对外招聘相结合,进一步的提高测试队伍的水平<sup>[5]</sup>。确保专业的人做专业的事情,使测试人员能够在团队中充分发挥其能力,在训练其专业测试技术的同时,也要做好有关法律法规的培训。

### 4.4 落实好试验检测元素的优化

实验检测元素的种类比较多,首先需要从实验检测的角度加以研究,要改善仪器的工作特性,实现好对设备系统的功能设计及其优化控制,要建立好从仪器设备

系统整个生命周期内循环管理的角度,完成好对仪器设备系统的整体管理,提高设备保养和检测效率,保证仪器的工作效能不被降低,还需要根据结合实际的情况,强化设备本身的运行状态,实行动态监督,这就可以提高设备系统的监测精确性。其次,实施好试验监测技术系统的优化。技术创新系统和当前各公司自身的业务发展水平有直接关系,所以一定要选择具备极强针对性和代表性的技术装备,实施好软和硬的综合配套创新,加强投入力量,搞好设备调试工作,进行关键技术系统的应用创新工作。

#### 4.5 提升检测操作精准性

检测操作精准性的优化,必须要建立在试验检测流程以及规范化管理的基础上落实,要建立规范的管理制度系统,进行公路工程试验检查管理工作的全面约束与调控。可以利用计算机信息技术建立智能的精细化管理,精确把握试验检查的重点与要求,同时根据各种公路工程实践要求而形成的施工经验和客观环境,形成个性化的检验系统,增强其动态性与灵敏度,使得试验操作与实践要求一致,可以得到最准确的结论,真实反应路面施工的实际状况。

4.6 对公路工程建设施工中的材料质量以及施工工序进行严格的控制

严格注册材料提供机制可以帮助提升施工效率。通过对自然环境与建筑材料情况的研究与调查,能够为建筑材料的选择与管理带来很大的帮助。通过对产品的科学分析,我们发现了最有利可图的企业是信誉最好的企业。另外,还和企业签定了协议,并进行了严格的检查和管理。最后,必须聘用一些住在那里的技师来管理物资的品质,实现物资的合理调配与控制,正确的控制库房的温度与湿度,避免物品暴露与破损以提高物资品质管理。根据实际需要建立并严格遵守测试检查程序,促进科学、规范的测试检查,并有效规范和限制道路施工中的测试检查<sup>[6]</sup>。员工应该加强自己的学习,掌握测试和检测的关键点,遵守法规要求,获得准确的数据和材料,并对道路工程的质量有快速而深入地了解。

#### 4.7 强化人员队伍建设

实现好人才队伍专业素质和基础实力的全方位提

高,要重视引进责任心较强且基础坚实的技术型人才,同时采用老带新和一带多的方法来形成一个具备良性竞争意识的优秀队伍,使得有关技术人员在开展实验检查的过程中,可以不断实现自身反思与优化,全面提高他们的专业知识水准和专业技能,与与此同时要提高其安全管控意识,并根据实验检查流程中的有关要求,实现个人创新能力的提高。与此同时,也要给员工创造培养体系和自主创造空间,使得人员可以持续进行优化,同时建立内部消化制度,建立好后备人员管理机制,提高学生的操作技能和整体素质,加强培养机制和现实需要间的关系。此外,还必须立足于监督的立场,完善监管系统,建立健全的管理体系,保证可以进行的思想意识与操作模式的约束,如此才能够保证实验与方法的实施,使之具有科学性与有效性。

#### 结语

综上所述,我国独特的市场化经济体制对公路交通发展有更高的要求。人民生活水平日益提高,为公共交通出行提供了更大的挑战,质量标准也在进一步改善。现阶段的试验检测工作往往会被多种原因影响,如测试结论不可靠,公路质量不合格,影响工程质量不说,还会产生非常重大的后果,甚至出现人员伤亡的重大安全事故。由此可见,公路工程试验检测技术水平的提高不仅可以确保质量、节省生产资源、减少公司经济损失、增加公司经济效益,同时还能推动社会经济稳步发展。

#### 参考文献

- [1]郝静华.公路工程试验检测技术及其应用[J].交通世界, 2020(1): 222-223.
- [2]李光耀.公路工程试验检测常见问题及解决方法[J].华东公路, 2020(2): 109-110.
- [3]王峰娟.公路工程沥青路面施工技术 with 质量控制策略[J].交通标准化, 2014(8): 39-41.
- [4]李凌.试论企业质量成本管理[J].九江职业技术学院学报, 2018(3): 75-76, 79.
- [5]韩娟.材料试验检测技术在公路工程中的运用分析[J].甘肃科技纵横, 2020, 49(11):67-69+72.
- [6]林水华.公路工程试验检测中的常见问题及解决措施探讨[J].住宅与房地产, 2020(6):221.