

# 公路工程试验检测工作对工程质量的影响分析

陈明辉 姜元杰

河南高速公路试验检测有限公司 河南 郑州 450000

**摘要:** 公路工程试验检测是公路工程质量和安全的重要环节。但目前中国公路工程试验检测工作仍存在技术设备落后、检验技术人员不够专业、试验检测系统水平不高等一系列问题。如果不及时处理上述问题,将严重影响公路工程的产品质量和使用寿命。因此,政府有关部门、各工程负责单位和技术人员应积极推进公路工程实验测量的标准化,以保证测试结论的正确性和测试流程的规范化,确保公路工程质量安全可靠。

**关键词:** 公路工程; 试验检测工作; 工程质量; 影响分析

## 引言

为满足人们交通出行需求,公路建筑施工建设中,为了保证公路施工质量,执行公路工程项目试验检测工作中,根据对公路工程项目试验检测结论具体分析,第一时间排查和明确公路存有的质量隐患,并采取相应措施搞好清除和避开,减少因公路品质要素产生各种不安全事件。公路建筑项目开展环节中,施工企业应增强对公路试验检测工作中的高度重视,相互配合公路工程项目试验检测组织提供一些检测数据信息,保证公路工程项目试验检测工作中稳步推进,确保公路工程项目施工质量,保障人民群众出行安全。

### 1 公路工程试验检测工作概述

公路工程试验检测主要的指质量检测工作人员根据现行的道路质量检验法律法规和性能指标,对道路各构成部分进行严格的技术专业实验。因而,从源头上说,公路试验检测的核心应当是客观的搜集道路品质的有关危害数据信息,以保证能够得到道路安全系数的实验和分析判断根据。近些年,道路工程综合性材料检测工作中获得重视。在专用仪器系统软件辅助下,工程质量检测责任人能够摆脱主观臆断错误的思想理念,精确搜集道路质量隐患的数据和信息。

### 2 公路工程试验检测的意义

试验检测是提高高速公路等交通运输工程施工建设效益、实现预测目标的重要手段。公路工程试验检测方法对公路工程的总体技术质量和安全管理具有重要意义。(1)通过公路工程试验检测方法能及时、准确地发现公路工程质量问题,有效防止工程的二次施工,保证公路工程总体安全。(2)公路工程试验检测能够通过施工技术质量的有效监督与管理,提高公路工程建设项目的科学性和合理性,促进公路工程技术创新与提高。(3)公路工程检验机构能够随时采用抽查的方式和国际

领先的检验技术手段<sup>[1]</sup>,确定施工细节的施工品质,如水泥强度、路面桥梁结构是否合理等。

## 3 公路工程试验检测工作现状

### 3.1 不够重视试验检测工作

公路工程建设过程中,施工企业工作强度大,工期紧,对施工单位来说是一个相当大的挑战。一些施工单位在注重施工质量的同时,却忽视了检测检验工作的价值。在这种情况下,施工质量将受到严重影响,施工质量评估的真实性也会受到影响。

### 3.2 公路工程试验检测操作管理不规范

公路工程试验检测需要更高的检测技术和更好的设备,也需要有严格操作手段的公路工程试验检测。试验检测作业的严格管理对公路工程试验检测结果有重大影响。然而,国内一些公路工程项目试验检测业务的管理仍存在问题,其中最主要的问题是业务流程管理不够规范和严谨,最终影响公路工程试验检测流程的标准化和检测质量。

### 3.3 技术设备不先进

先进的检测设备及方式方法,才可以促进公路工程项目检测实际效果。公路工程项目试验检测环节中,遭受多种因素的影响,造成检测设备和检测起步晚,危害检测过程的精确性,造成检测结论和实际存在一定差别,危害公路工程项目管理人员的客观判断。在我国现阶段公路工程项目试验检测环节中因为受到资产管束,检测机器设备无法自动更新,我国缺少对检测技术性明确规定规范,检测阶段欠缺依据,给公路工程施工质量产生比较大安全风险。

## 4 公路工程试验检测工作的主要内容

### 4.1 材料试验检测

道路工程数量庞大,工程材料繁杂。除开碎石子、石块、混凝土、沥青,还要建筑钢材等半成品加工。根

据对材料品质的准确检验,可以确定材料证明能不能达到施工规范,从而减少道路完工之后出现一定程度的伤害。在材料试验中,抽样检查是重要方式。由于每次原材料的品质区别不大,因此可选用同批商品,参考原材料使用说明和工程施工方案里的原材料产品质量标准,就可以确定现阶段所使用的建筑装饰材料是否合格。达标就进入下一道工艺过程,不然把不符合要求的原材料退还给生产厂家,重新购买。

#### 4.2 技术试验检测

在公路建设工程施工中,材料检测不仅包括材料试验,也包括技术试验,如构造压力试验和密实度实验。依据检验结果,可以确定现阶段所使用的夯实处理工艺等综合技术是不是符合要求,以此来实现工程质量实效性。此外,一定要提交检测数据,上级领导审批后才可以工程项目。伴随着材料检测的顺利开展,道路工程将具有全方面的监管标准,材料检测工作人员也可以参考一下施工目标,预测分析工程施工方位,维护保养工程质量。

### 5 提升公路工程试验检测质量的有效措施

#### 5.1 提升检测工作的重视程度

最先,开工前规定相关部门严格执行施工标准和制度的制定检验方案,开展质检工作,及早发现实验检测中存在的问题然后进行解决,保证高速公路工程施工质量。次之,在施工检查中,施工企业必须对道路工程施工主要参数进行规范,例如在施工过程中所需要的环境湿度、环境温度等相关数据信息,以确保这种重要数据的真实性和道路工程施工品质。为了确保检测数据的可靠性和合理化,规定检验人员依照步骤开展工作中,查验精确性<sup>[2]</sup>。最终,提升员工综合素质。检测人员需具备技术专业专业技能良好的职业道德规范,严格执行规章制度开展质检工作。定期检查检测员进行技术和专业水平查验。

#### 5.2 加强对公路工程中建筑材料的检测

公路工程建材的实验检测也是最关键的检验环节之一。由于公路工程建材的产品质量对高速公路项目的建设 and 质量保证至关重要,因此,公路工程建材也必须进行实验和检测。公路工程建材质检的重点主要集中在以下方面:一是选择建材时要增强对知识、技术和市场物价等变动的敏感性,选用合格的建材,从而检验材料的品质。生产许可等信息增加了新材料在整个生产流程中的安全系数。二是新购入的建材在进入施工现场后,还需要进行额外的质检和测试,以符合公路工程的标准要求,从而保证公路工程的品质 and 安全性<sup>[3]</sup>。三是材料必

须合理地层压到施工现场,以避免受到潮湿、暴露或混合的影响。建筑材料必须在保修期内进行公路建设,因此,建筑材料记录的内容应重点关注制造日期、保修期和使用日期。

#### 5.3 提高检测设备和检测技术水平

在公路工程试验检测过程中,先进的试验检测设备能显著提高试验结果的准确性和试验过程的标准化程度,降低先进的计算机化、数字化和智能化试验检测过程中的人力和物力成本。在公路工程试验检测中引入新技术,不仅有利于试验过程的专业化和试验结果的准确性,而且建立了更加完整的试验检测技术体系。

#### 5.4 严格控制样本采集环节

样品采集是工程质量检测中十分重要的一部分。仅有全面地收集和归纳了道路体系结构的所有重要一部分,才可以协助道路工程达到最基本检查标准。不然,重要抽样区域内的忽略可能导致公路试验结论数据库的片面性缺点,难以保证目前实验数据精确体现公路的运行和使用情况。现阶段,已有的样品采集工作实施方法展现多元化的特性,工程项目抽样工作责任人应选用专用抽样和贮存仪器设备对详细试品开展采集和归纳,同时要注意确保收集的试车试品外观和构造的完好性<sup>[4]</sup>。从总体上,针对道路体系结构里的混凝土材料、混凝土砂、贝雷架原材料,工程质量检测责任人要进行全面品质视觉检测。专业技术人员不但需要结合重点实验分辨各种各样道路构成原材料的砂浆配合比数据信息,还需要认真仔细各种各样道路底层构成原材料的牢固性和水分含量。在运输路面试验样品的过程当中,重要应该是确保试品容器结构完整性,避免试品发生外型损坏别的不良影响。

#### 5.5 引进先进检测设备

除开完善的管理制度和高质量高效的无损检测技术外,应当积极引入先进的检测仪器,通过各种途径向相关部门申请资金,针对当前道路建设工程施工的实际情况和资金,购买尖端的检测仪器,保证检测仪器性能、技术以及方式达到道路工程检测的需求。近些年,近年来随着科学合理技术的快速发展,道路工程领域内的试验检测设备升级换代迅速。随着近年来信息科技向各行各业的持续渗入,自动化技术、智能的检测仪器能够检验结果的准确性,操纵检验误差值。近些年,质量检验要着眼于新型材料、新技术应用在道路工程应用领域,开拓创新地开发一个新的检测仪器,切合社会经济发展和运行规律性,操纵检验成本费<sup>[5]</sup>,推动公路工程试验检测相关工作的改革创新。

### 5.6 提高公路工程试验检测人员的素质

公路工程试验检测人员的基本素质对测试流程的规范性和结论的正确性至关重要。我们在公路建设项目中承担利益相关人员的责任,并对试验与检验实施规范,以保证测试人员获得专业知识,提高设备操作水平,并保证试验结论的正确性。在培养检验员的基本素质、专业知识和技能水平的同时,应注重安全意识的培养。施工企业必须提高企业和个人的安全意识、确保试验过程的安全性,以提高试验检测效果。

### 5.7 强化现场监督管理

材料检测在公路施工全过程中起到品质监督作用,检验专业工作人员相互配合工程监理单位开展相关检测,保证施工过程的高效监管。公路工程监理单位应当对参加实验的人员的技术性实际操作开展安全检查,防止违规操作和懒惰。若出现技术性问题或态度问题,应形成报告汇报企业工程项目,并根据国家管理制度对员工进行惩罚。与此同时,要贯彻落实专项整治工作中,包含参加检查员的技术水平、综合能力、检测仪器和检测方式,立即查验检测仪器的常见故障,同时做好维护保养<sup>[6]</sup>,保证其稳定性、专业能力。

### 5.8 正确运用网络信息化手段

信息化发展背景下,公路检测设备仪器有利于工程项目检测业务员得到更加精准的检测结论,针对精准防控各种各样比较常见的公路质量隐患也体现为不容忽视危害。实际在目前的公路检测实践工作开展视域下,公路工程项目专业检测工作人员既需要准确掌握已有的仪器设备实际操作操作方法,与此同时还应当擅于搭建数字化的空间数据库。工程项目检测工作人员现阶段适用于公路表层及其路基工程位置的全自动检测设备理应给与正确实际操作,全方位统计分析数量庞大的公路检测数据信息,搞好对于各类公路试验结果的具体分析工作中。比如近几年来至今,工程项目高质量检测里的放射线检测设备方式早已被广泛适用公路全面的安全性能测试。公路工程项目的品质实验工作中一定要充足借助于无损检测检测机器设备,工程项目检测工作人员对于公路实验的样版收集操作流程尽量确保慎重给予开展,通过实施专项检查的专业技能方式来判定已有的工程项目特性缺点情况<sup>[7]</sup>。技术人员必须专业地运输和保存目前收集到的道路样本,以便为道路损坏修复的决策提供科学依据。

### 5.9 建立和完善公路工程试验管理体系

目前,我国公路工程试验检测过程中普遍存在的问题是没有建立全面、科学、合理的公路工程试验检测管理体系。要建立一个合理、科学的公路工程试验检测系统,一是要记录公路工程试验检测中各个环节的内容,以便系统对各个环节和内容进行改进和管理。二是要对高新技术、装备、公路等重大建设项目的试验检测中使用的先进材料进行记录,并在建立后续质量管理体系后保证准确管理<sup>[8]</sup>。三是要提高最终检测结果的准确性,规范检测过程,以便记录检测部门的关键技术参数和详细数据,准确地确定结论。

### 结束语

综上所述,公路建设是国内基础建设的关键所在,在公路工程项目项目过程中,应进一步强化检测技术性,应用智能化方式方法提升检测效率和质量,有效管理公路建筑施工阶段各种技术性缺点,给人们城市交通提供专业道路环境。因而,公路工程项目试验检测工作上,要加强对施工原料、公路工程施工技术、检测技术实现全面分析,对公路建筑施工各个环节易发生的关键环节应有目的性的试验检测,对于检测过程中存在的质量问题应当按照类型归类并展开探讨明确解决方法,避开公路建筑施工新项目各种安全风险,合乎道路工程领域相关参数的行业要求。

### 参考文献

- [1]周露.公路工程施工试验及质量控制[J].建材发展导向, 2022, 20(04): 178-180.
- [2]刘伟.公路工程试验检测问题与优化措施[J].工程技术研究, 2022, 7(02): 56-58.
- [3]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.
- [4]阳斌,陶再佳.公路工程试验检测工作对工程质量的影响分析[J].黑龙江交通科技, 2021, 44(10): 192-193.
- [5]杨小霞.公路工程试验检测工作对工程质量的影响分析[J].智能城市,2021,7(07):103-104.
- [6]李立国.公路工程试验检测的常见问题及解决方法[J].交通世界, 2022(Z2): 119-120.
- [7]陈跃飞,刘文军.公路工程现场试验检测现状及改善策略[J].四川建材,2021,47(02):15-16.
- [8]刘强.公路工程试验检测技术及应用分析[J].工程技术研究, 2020, 5(04)