

公路工程试验检测中的质量控制策略

陈发军*

安徽省高速公路试验检测科研中心有限公司, 安徽 230061

摘要: 随着我国的整体城市化建设水平的提高与发展, 我国的交通建设网络的规模也越来越庞大。通过对材料的检测, 可以在根本上避免工程隐患的出现, 而且也可以增强公路工程项目的整体质量。基于此, 文章结合实际的工作经验重点阐述在公路工程试验检测中存在的一些问题, 并提出合理解决方法, 希望可以保障检测准确性和可靠性, 以期后续研究此类问题的工作人员提供一些帮助。

关键词: 公路工程; 试验检测; 常见问题; 解决方法

一、前言

近些年来, 公路工程的质量问题频繁出现于各类新闻报道之中, 在随着我国经济的高速发展与城镇化的快速推进, 公路工程质量问题引起全社会的广泛关注。因此, 现阶段公路企业开展工程试验检测工作的目的就是保障施工各个阶段的质量和效率, 利用试验检测及时发现公路工程施工中存在的问题, 最大限度保证公路使用年限, 降低各类质量问题发生的概率。在实际的公路工程项目施工期间, 影响施工质量的因素非常多, 因此相关企业为了提高施工质量, 必须重视开展工程试验检测工作。但是如果工程试验检测工作出现问题, 那么就会影响整个公路工程项目的施工进度和施工质量, 所以本文着重分析公路工程中试验检测工作中的常见问题, 并针对性地给出合理的解决方法。

二、材料试验检测技术在公路工程中的意义

结合公路工程项目特点, 通过材料试验检测技术的使用, 其意义如下。

(一) 提高材料控制质量

结合公路工程项目的施工特点, 通过材料试验检测技术的使用, 可以使施工单位获得高质量的施工材料, 提高公路工程的整体性效果。

(二) 降低成本

通过对公路工程项目管理的分析, 在材料试验检测技术使用中, 可以保证材料符合标准, 并选择性价比较高的材料, 有效降低项目施工成本。

(三) 提高工程质量

结合实际工程项目特点, 将材料试验检测技术运用在公路工程之中, 可以在根本上提高工程质量, 避免施工隐患的出现。

三、公路工程试验检测技术存在的问题

(一) 试验检测的方法不科学

1. 试验检测的方法过于单一, 数据不够全面、精确, 如果仅对少数样本进行检测, 工程质量问题无法全面反映出来。

2. 检测数据处理方法较为单一, 检测人员数据分析水平有待提高, 实际检测数据不具有代表性, 而且试验结果不能及时得出, 时效性差。

(二) 公路工程检测意识薄弱

由于我国地大物博, 地理环境相对比较复杂。在我国的建设交通向我国的各个地区大力发展的今天。由于部分地区的地势险峻, 环境较为封闭, 无论是当地的技术水平还是对公路工程进行科学有效地实施都存在一定的问題, 缺乏对公路工程进行检测的意识, 或是在公路工程进行检测的工作效果难以得到保障, 而造成了偏远地区的公路工程质量

*通讯作者: 陈发军, 1970年1月, 男, 汉族, 安徽滁州人, 就职于安徽省高速公路试验检测科研中心有限公司, 工程师。研究方向: 公路工程试验检测。

难以保障问题丛生。有些地区对公路工程的施工标准的要求很低,对公路工程的检测标准更低,如此上行下效使得很多公路工程建设队伍试图蒙混过关,放弃了基本原则。在公路工程的建设过程中使用便宜劣质的工程材料,没有按照标准和规范的要求,严格的按质按量的进行公路建设步骤。同时,由于对检测工作缺乏正确的认识,不了解为什么工程材料要经过检测才能用于施工,使用于施工项目中对材料质量问题与材料是否合格达标也不予以重视,未及时对工程原材料、半成品等及时进行检测,导致不仅没有降低工程建设成本,还会使成本提升,甚至会造成工期延误。

这些行为为整个公路建设工程造成极其严重地恶劣影响,也为日后建设完成后的公路的使用安全造成极大地隐患,极有可能在日后的使用过程中造成巨大的安全事故,伤害人民群众的人身财产安全。

(三) 抽样检测不具代表性

结合公路工程项目的施工特点,在以往的材料试验检测中,存在着抽取样品不具备代表性的问题,导致公路工程材料试验检测技术流于形式,无法提高公路工程项目试验及管理的效果。而且,在具体的材料检测中,试验员所检测的样品缺少代表性,无法真实地反映出施工材料的情况,降低材料检测的标准性,同时也无法提高工程项目的施工质量。因此,在公路工程产业发展中,为了更好地提高工程项目的施工质量,在试验检验技术的使用,可以结合公路工程项目的的基本情况,确定施工材料的检测方案,以提高材料抽样检测的规范性。

(四) 试验检测设备和技术的相对落后

试验检测工作对于检测设备和技术的有很高要求,先进的检测设备和技术的可以有效提高试验检测结果准确性。现阶段,对于公路工程试验检测来说,在其检测过程中极易出现数据减少或检测失误的情况,虽然试验检测工作相对比较简单,但是在设备和技术的方面依旧有很大缺陷,对于一些公路项目实际数据和试验结果相似的情况极易检测出错。同时还有一些公路项目需要高精度检测,现有的检测技术和设备无法保证检测精准度,不仅浪费大量的人力物力,同时检测结果也不尽人意。因此,在检测技术和设备方面需要加大资金投入,引进国外先进的检测设备和技术的,有效保障公路工程试验检测工作水平的提升,尽量降低检测失误率。

四、公路工程试验检测工作问题的应对策略

(一) 落实检测人员岗位责任制

对于试验检测工作来说,检测人员作为检测工作开展的主体,其工作状态和技术水平直接影响检测结果的可靠性,需要建立健全检测人员岗位责任制度,最大限度地提高检测人员的工作质量和试验检测的整体水平。试验检测中相关管理人员要做好准备工作,同时也要保障公路工程试验检测工作开展中的其他成员的工作能力,为了有效落实检测人员岗位责任制度,提高检测水平,需要加强工程检测各个成员的素质以及各个部门相互协调一致,具体要点有以下几个。

1. 重点保证检测工作的管理人员的素质问题

对于公路工程这项复杂而又系统的工作,在实际工程检测工作中更加需要高素质高能力的领导者及其团队,这样才能实现对项目计划与实施进度匹配。同时还需要定期对检测人员进行培训,加强工作人员的个人素质和工作能力,加强整个项目组的团队凝聚力。

2. 合理分配工作计划,明确工作职责,不要越权参与项目管理

在公路工程中不仅要明确个人的职责所在,更加需要明确各个部门的工作职责,只有这样才能保证检测工作顺利开展。

3. 增强员工的积极主动性以及团队的凝聚力

在实际的检测工作中要确保各人员的相互协调,避免出现多工少工情况,更好地促进工程项目的顺利开展。

(二) 加强队伍建设和设备配置

为了更好地进行公路工程建设,必须挑选一批专业过硬、作风优良的有纪律、有能力的队员,而这些人也是试验检测技术的使用主体,也是重要基础。这方面可以由施工企业从专业较强的高校中选取人才,也可以招聘一批具有经验、资历较老、能力突出的专业人才,从而组建一支足够优秀的队伍。而对于设备的配置,需要企业能够了解和明确公路工程的具体规模和流程,分析其所需要的各项试验检测技术,并且保证这些试验检测技术所需要的设备配置合理、质量过关。企业还需要及时引进一些新的技术和设备,确保在工程施工的过程中能够有效进行试验检测,确保公路工程的质量。

（三）标准试验检测技术的运用结合

公路工程项目的施工特点，在标准试验检测中，通过标准试验结果的落实，可以跟踪公路工程项目的特点确定材料试验标准，实现原材料检验检测的标准性。一般情况下，在公路工程的标准试验中，应该明确以下技术规范。

1. 在路面基层与底基层材料中，试验检测需要将准确性、合理性原则作为重点，增强材料的抗压强度性能以及配比效果，为公路工程质量提升提供支持。

2. 在具体的材料检测以及试验分析中，需要将材料自身标准及重量配合比进行调整，保证各项数据的一致性，以便有效提高公路工程项目的施工效果，为行业的稳步运行及持续发展提供支持。

3. 在公路工程中的水泥混凝土配合比中，材料检查人员应该根据水泥、集料以及水等基本材料，确定详细性的管理方案，以提高水泥的耐受性，满足公路工程产业的经济化、产业化发展需求。

4. 在沥青混凝土材料选择中，要对原材料进行检验，并计算沥青最佳用量，提高沥青混凝土材料的使用质量，为公路工程产业的可持续发展奠定基础。

（四）改进检测方法

不同的检测方法容易因为不同的原因产生较大的误差的特点，对简单落后的公路工程检测方法进行创新与改革迫在眉睫。针对检测方法的改进的具体测试，应当在方法创新的过程中结合实际情况，对以往采用的检测方法进行收集与整理，了解以往使用的检测方法的不足与局限性，通过发现的不足之处进行改进与完善，贴合检测工程的进展与具体工程进展的相辅相成的关系，从而更好地发挥检测工程对工程进展的辅助功能，通过检测对工程项目存在的问题进行排查从而及时地意识到工程进展过程中的各项问题，并及时地针对问题进行改进，从而解决工程进行过程中的突发问题。

在改进具体测试方法时也应当考虑到公路工程的未来发展，适当地加入新技术，运用信息化的技术对检测的数据进行检测与处理，从而提高检测数据的真实性对数据进行更加高效地处理，对检测数据进行更加多元化的分析。

（五）加强对信息化系统的应用信息化系统

在公路工程试验检测工作中的应用包括材料样品管理、监控管理、数据采集、报告管理、查询统计分析、基础数据管理、档案管理、信息发布、工程变更、施工计划管理、办公管理、工程日志管理等功能，通过可视化系统来达到对动态信息和静态信息的集成，从而完成组织扁平化和工程数据的有效交互。可以说，通过信息化系统来对公路工程中所有的数据进行自动采集和规划，并自动分析，其所建立起来的数据模型将更加有利于公路工程的决策，是非常重要的指导数据。目前，随着大数据技术和云计算技术的深入应用，智能化和自动化技术已经有了较为深入地应用，公路工程行业应该与时俱进，积极引入相应的技术，获得更高的试验检测效率。

五、结语

对公路工程进行检测的重要性毋庸置疑，它可以对工程质量的优劣造成直接的影响。加强检测人员的培训工作，建立健全试验检测制度等方法，避免检测工作出现误差，确保检测结果的准确性和可靠性，为公路工程施工提供准确的数据支持。因此，在公路工程建设中，必须强化试验检测的作用，以有效保障公路建设的质量。

参考文献：

- [1]王坤.公路工程试验检测影响因素若干问题的探究[J].建筑工程技术与设计,2018(12):2697.
- [2]李亚男,孙玉环.公路工程试验检测影响因素若干问题的分析[J].工程技术(文摘版),2016(6):321.