

公路工程试验检测影响因素探析

雷志琦¹ 周文杰²

1. 宜春市公路工程检测中心; 2. 江西赣西公路工程监理有限公司

摘要:现阶段,在我国社会不断发展,各项经济稳步提升的背景下,人们对基础设施也提出了更高的要求。公路是与人们日常出行息息相关的交通基础设施,因此其工程质量更是受到高度关注。为了保证公路工程的质量满足要求,在建设过程中,需要从原材料采购到竣工验收全程做好试验检测工作。只有加强对公路工程的试验检测,才能有效保障公路工程的施工质量,延长公路的使用寿命。

关键词:公路工程; 试验检测; 影响因素

一、公路工程试验检测影响因素

(一) 对公路试验检测工作不重视

在公路工程施工期间,由于部分管理人员以及作业人员的因素,对试验检测工作不够重视,使施工单位整体的检测意识不强,检测工作开展并不顺利。项目主管人员和监理机构在工程正式开工以前,没有严格审查工地实验室的资质就开始进行施工,工地实验室的场地、设备、人员配置都不满足公路工程施工的需要。当公路工程开工以后,没有准确、可靠的数据使施工企业完成自检工作,不能及时找出施工过程中遇到的问题并及时解决,而监理机构的监察也不能起到应有的效果,检测的数据不真实,不能成为确定公路质量的依据,为公路运营埋下安全隐患。

(二) 设备与环境因素

检测设备与仪器是工程试验检测中的客体因素。所检测的精度会直接受到检测仪器性能影响,设备是否先进、精度是否达标、操作是否便捷等都是影响检测结果的重要因素。部分检测单位为了能够降低施工成本,在施工中采用老化、落后的检测仪器,这些设备由于技术性不强,因此最终的检测精度令人担忧,还有部分仪器设备质量不合格,造成部分检测数据失真严重,无法正确的反映出工程质量。从另一方面分析,市场中的检测设备质量良莠不齐,并且设备规格存在着差异,导致最终的检测结果存在较大差异。如在公路工程防侧滑检测当中采用不同装置,造成重复检测时的数据存在着较大的差异,不同检测仪器也会造成最终检测结果不达标。设备会受到环境因素的影响,由于很多设备在检测过程中环境较为恶劣,可能会对设备检测精度造成负面影响。同时混凝土、沥青等材料在不同温度下会产生胀缩,也会影响最终检测精度。

(三) 公路建设的测试设备以及根据测试

要求规定的测试方法应当能适应各种试验检测环境,以确保试验检测数据的完整性和准确性。但由于公路施工单位的实际开发和建筑水平不同,试验检测技术和设备也存在差异。这不仅使施工期间增加了公路建设的风险,而且降低企业单位的综合竞争水平。

二、加强工程试验检测精度的措施

(一) 对施工参数的确定

在公路项目施工中要对施工控制参数足够重,因为施工参数可以直接对施工进行指导,所以在很大程度上直接会影响到施工质量。这就要求工作人员对工作的认真严谨度,另外在进行试验检测工作时对数据进行精准的检测,其中施工参数数据结果得出后,相应的工作人员做好统计进行结果分析,如遇到参数问题还有及时的进行分析。还要严格按照相应的规定进行,才能减少误差。

(二) 建立健全公路试验检测保障体系

在我国现行的公路建设中,基本实行的都是三级质量保证

体系,包括企业自行检查、政府监督检查和社会监督检查,各级质量管理机构要做到各司其职,按质量管理的具体要求,采取相应的有效措施,不断提升质量管理水平。首先,相关检测机构要完善质量管理体系,要制定系统的质量手册、程序文件和作业指导书等,保证检测数据准确无误,结论客观公正,将质量管理目标明确。其次,要加强检测人员的质量意识,提高检测人员的专业水平,以提高试验检测结果的准确性。在公路工程建设过程中,企业要严格依照质量管理体系的要求,开展与质量相关的自检工作,提高本企业质量监督和管理水平,建立健全质量保障体系,将管理责任落实到人。在施工全过程,每个阶段都要认真完成试验检测工作,包括施工前材料、仪器设备的检测,对施工现场的管控,每个施工阶段完成以后,都要进行检测,只有经检测合格才能进行下一道工序,以此来保证公路工程的整体质量。

(三) 设备与环境管控

在开展试验之前,要对检测设备进行试运行,在检测设备上安装传感器,获得检测设备的运行参数,例如检测仪器的垂直度、锤击力等,设备参数检测进行5次以上,去掉最高值和最低值,其余值取均值,并与设备运行参数一一对应,保证和标准参数相差不足1%为合格,即可检测。设备使用要严格按照使用标准流程进行,严格掌控设备使用过程的状态。此外,还需要加强环境控制,检测当天实时测量环境温度,待到环境温度在20℃左右(18~22℃)进行现场检测工作,避免环境因素给最终检测环境带来过大的影响。

(四) 构建完善的公路工程试验检测管理机制

在公路的建设过程中,需要建立一个公路工程试验管理系统,从而为公路工程试验的有效实施提供重要的基础。因此,首先,测试部门需要细化管理机制。其次,确定公路工程试验最初的风险因素,并为试验制定一项风险控制计划,以确保在事故发生时查明直接责任人,确保公路试验工作的有序进行。

(五) 提高试验检测人员的工作能力

目前的建筑市场中,试验检测人员的空缺导致很多从事此工作人员并不具备专业知识,工作能力也不能达到上岗标准。这种问题的出现不但会导致工程检测质量的误差,其结果也不能保证。因此检测单位应制定相应的解决措施,如检测单位对检测人员进行岗前的培训和设置上岗考核工作,若达到上岗标准才可进行工作。只有将工作人员的技能知识和专业素养达到高质量,才可以使公路工程的质量检测结果有所保证。

结语

在公路工程建设过程中,需要根据施工进度和施工现场的具体情况,选择不同的试验检测方法加以科学合理的应用,这样才能保证检测结果的准确性,确保施工材料的质量和工程施工质量满足要求。用于公路工程试验检测的方法很多,各有利弊,在实践中要根据具体的情况选择最适用的方法,提高检测结果的准确性,这样才能真正有效保障试验检测的有效性,进而保障公路工程的质量。

参考文献

- [1] 郝丽.提升公路工程试验检测工作的具体途径分析[J].企业技术开发,2016(21).
- [2] 赵海霞.关于加强公路工程试验检测工作的探讨[J].交通世界,2016(16).