

# 试论如何加强试验检测以提高公路工程质量关键

杜瑶

广西交通技师学院 广西 南宁 530000

**[摘要]**道路工程建设能够让我国交通系统得到有效完善并且还可以使当前现存的交通空白得以填补,进而促使经济稳定发展。公路试验检测工作的落实中,涉及的工作内容比较丰富,为能有效提升试验检测工作开展的质量,相关人员要能结合公路的具体状况,采用相适应的试验检测技术,最大程度上提升检测的质量,保障公路试验检测工作的顺利开展,只有如此才能真正为公路质量控制起到促进作用,有助于提升公路试验检测的质量。基于此,本文主要分析了如何加强试验检测以提高公路工程质量关键。

**[关键词]** 试验检测; 公路工程; 质量控制

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2124

## 引言

在公路路基路面施工当中,由于受到多方面因素影响而出现相关病害问题,这些病害对于公路的应用性能有着很大的影响,这就需要通过相应的检测技术进行处理修复,以此来对于公路工程安全性提升。在公路施工过程中,做好试验检测工作,充分发挥检测技术的作用,可以更好了解工程的建设状况,有效指导项目的建设,对于有着质量缺陷的,能够第一时间进行修复,以获取可观的建设效果。

## 1 公路工程质量控制中试验检测的价值

开展公路工程施工过程中,作为控制施工质量的一个关键方式,施工现场试验检测能够针对材料种类进行性能评价,从而检测此类材料能否达到道路工程项目施工要求,其中主要包括填料和砂石等,在使用这些材料时往往需要按照就近原则执行,利用现场试验检测可以有效甄别材料质量,从而将原材料之中所蕴含的可能会影响质量的潜在风险尽量消除,最终给道路工程高质量建设奠定良好基础。与此同时,在我国社会当前不断发展的时代背景下,道路工程行业同样也取得了不菲的成绩,大量新工艺以及材料不断涌现,而此类新工艺以及新材料是否能够被用到道路工程建设之中也成了目前急需考虑的问题,此时便需要借助施工现场试验检测的方式进行验证处理,利用系统且科学的检测,能够分析工艺材料实际可行性,进而对其适用范围进行相对精确确定,在这一过程之中除了能够达到质量高效控制的目标之外,还可以促使新型工艺以及新型材料进一步发展<sup>[1]</sup>。

主要作用如下:第一,降低工程造价。公路试验检测实施,能最大程度节约材料,避免了材料浪费的问题,最大程度上降低了工程造价成本,提高了公路建设的经济效益。第二,提供数据资料。公路项目的建设施工所涉及的项目、工序、种类繁多,相应需要记录的监测数据也数不胜数。碎石基层的施工过程中,需要对每一个层面进行详细的检测,观察并记录层面的实度、厚度以及其他数据,以这些数据作为依据来验收工程质量。这些数据的采集和整理记录都需要提前进行细致的试验检测。第三,提高材料应用质量。由于公路试验检测工作开展涉及的材料内容比较多,所以为能有效提升公路建设质量,这就需要做好相应试验检测的工作,提高试验检测整体质量,这就有助于提升材料的

整体质量,保障试验检测的工作开展的质量效果。

## 2 加强试验检测以提高公路工程质量措施

### 2.1 健全工程质量管理机制

公路工程在目前所实行的是由政府进行监督,由社会进行监理并且由企业自检的三级保障体系,不同级别的质量管理单位需要做到各司其职,依据质量为首以及全面质量管理等要求,制定并应用切实有效和科学的措施,以此让质量管理水平得以不断提升。当开展实际工作时,一定要完全进行质量自检,强化相关管理以及监督水平,从而逐渐形成一套相对完善且切实可行的质量保证机制。除此之外,还需要提高建设各部门的质量观念,开展分工合作,细化责任,确保责任到人,从而让所谓的质量岗位责任制实现真正落实。

### 2.2 制定合理的检测方案

公路试验检测需要有科学的方案为依托,明确了技术路线的基础上开展试验检测工作,才能真正有助于提升公路试验检测的质量。制定科学合理方案,相关检测人员结合质量控制的要求以及相应的规定,明确技术路线记录现场的试验检测的状况。为能保障样品的代表性,相关人员要做好事前分析,对相关影响因素要有充分的认识,然后针对性制定处置应对的预案。检测人员自身要重视法律实施,完善和公路试验检测方案,从整体的角度出发进行优化检测的方案,保障检测工作顺利开展<sup>[2]</sup>。

### 2.3 确保检测指标全面

公路工程检测工作过程中,就试验检测工作者而言,要积极学习有关的标准规范,对检测流程进行确定,充分结合有关的要求来进行试验检测作业,同时保证检测指标达到有关的标准,全方位了解施工状况。保持认真仔细的工作态度,核对及检测落实到位,避免出现一系列不合理问题,如遗漏指标等,以使指标更加合理、全面,采取科学合理的方式,来评估工程的质量情况。在此基础上,有助于第一时间找到施工中的不足,基于出现的质量缺陷第一时间进行修复,以获取可观的建设效果。

### 2.4 做好原材料性能检测

公路工程建设过程中,改性沥青的应用愈发广泛。因此,对改性沥青进行检测也就成了当前建筑行业原材料检测

的主要内容。针对这种情况,相关单位要加强采购过程中的质量审查力度,即对沥青质量、改性剂的质量和改性剂的具体工艺进行审查。此外,在实际施工过程中,相关单位应在工地建设专门的实验室,重点检测沥青的针入度、软化点和延度三个指标,保证进场原材料的质量符合国家规定的相关标准<sup>[3]</sup>。

### 2.5 试验检测技术应用

为了确认道路工程的试验和检查,在试验和检查阶段,运用先进的试验和检查技术是很重要的。对于施工企业和试验检测机构来说,可以提高检验人员的专业技能水平,在工程试验检测期间灵活运用各种试验检测设备。对于道路工程试验检验员来说,要主动参加技能培训活动,利用自己的业余时间,学习先进的试验检验方法,提高试验数据的准确性和规范性。在采用先进的试验检测方法之前,检验人员要了解各试验检测设备的操作流程,根据各试验检测设备的结构特点,制定科学的维护措施,进一步提高道路试验检测水平。

#### 第一,红外热成像质量检测技术

红外热成像质量检测技术应用过程中,通过施工现场试验检测所得到的结果有着十分关键的作用与影响,而为了确保最终检测精确性,可以通过合理运用红外线热成像技术来实现。此项技术在一些时间较短的测量工作中应用效果最佳,借助专业设备例如红外热成像仪和雷达等,便能够完成同时做工并且形成一种相互协调的良好关系。科学利用电磁脉冲反射作用也可以精准检测道路自身存在的损害位置。通过红外热成像仪进行检测,可以在一天之内检测1000km以上的项目,而且所得到的结果往往也具有极高的准确与有效性<sup>[4]</sup>。

#### 第二,雷达质量检测技术

雷达检测主要是利用雷达发射信号后反射回来的波形信号,对构造物进行检测。该技术可以及时对路面工程质量进行检测,例如裂缝问题、损伤问题等。通过雷达波形图像分析检测部位反射波形的不同,最终找出质量问题,经常用于钢筋位置判定、混凝土构造物密实程度、公路路面结构层厚度、钢筋断裂问题、桩基类别判定等方面,可以有效提升公路工程质量控制效率。

### 2.6 应用先进试验检测设备技术

提高公路试验检测的质量,相关检测人员要能明确要求,和时代发展要求相适应,通过先进的试验检测技术应用,提高检测的质量。工程检测中应用的仪器设备比较多,要能保障数据准确,并要采用先进的检测方法,最大程度上减少检测中的误差,最大程度上保障公路试验检测的整体质量。相关试验检测设备的应用中,保障检测结果的科学准确是关键,技术设备应用操作中,结合工程规模来确定实验室数量和布置,科学合理配备试验检测人员,保障科学检测方法应用,以及系统化的操作,收集试验的相关数据。将试验

检测中问题及时解决处理,通过科学手段做好基础性的检测工作,有效提升公路试验检测的质量水平,最大程度上保障试验检测设备的精度,将设备整体应用能力体现出来,保障检测的质量。

### 2.7 提高设备综合性能

无论是试验检测企业还是工作者,都要履行好自身的职责及义务,结合工作实际需求,选用高品质、性能好的试验检测设备。与此同时,对于设备的调试,也需要提高重视程度,对于有质量缺陷的设备,要第一时间进行修复,确保设备有着较好的性能。在购买试验检测设备时,或者因工作需要要进行租赁,要尽可能选择性能好的设备,同时结合有关的要求来操作设备,以便充分发挥试验检测设备的性能。除此之外,要充分依据有关的要求来读取数据,保证数据的真实性以及有效性,在此基础上,便于更好管控项目质量,为充分发挥工程的优点,起到一定的推动作用。

### 2.8 加强公路工程检测管理

随着对公路工程检测的发展,国家也制定了相应的规章制度和标准,为公路工程检测提供了参考依据。但是,道路工程的检查工作需要考虑各种变量对检查实际的影响,相当复杂。为了提高公路工程检测工作,进一步的规划发展也需要相关的规划,对现有公路工程的检测的具体标准,并针对公路工程的复杂性,提供更具体的规章制度,健全的道路工程的检测使数据的科学性大幅提高,检查的过程和程序规范化,公路工程试验检测工作的可靠性,确保公路工程试验检测<sup>[5]</sup>。

### 结束语

现如今,公路工程建设数目显著增加,为了能够增强工作时效性,更好地符合车辆通行需求,需要实施科学合理的措施,来保证工程的整体质量。做好试验检测工作,有助于全面了解工程质量情况,获取可观的建设效果。对于试验检测者来讲,要对检测内容进行确定,能够充分利用有关的检测技术,将试验检测落实到位,全面了解检测流程,以获得精准的数据,及时修复存在的缺陷,为提高工程建设质量,奠定坚实的基础。

### 参考文献

- [1]王艳美.公路桥梁工程集料试验检测技术的应用研究[J].交通世界,2020(09):14-15.
- [2]廖雪汝.提高公路桥梁试验检测水平的对策分析[J].黑龙江交通科技,2019,42(05):214-215.
- [3]尹俊宇.对公路桥梁试验检测技术及应用的研究[J].经济技术协作信息,2019(27):81.
- [4]莫燕丽.浅议公路桥梁试验检测技术的提升措施[J].市场周刊·理论版,2019(44):218.
- [5]王晓静.公路桥梁试验检测技术及应用研究[J].建材发展导向,2017(18):143.