

公路交通工程试验检测的质量控制

赵兴宏

云南交通土木工程检测有限公司 云南 昆明 650500

摘要: 试验检测结果的可靠性和精准性是保证工程质量的基础,若试验检测存在质量问题,会降低试验检测的作用,也不利于公路交通工程的行业发展。本文从重要性的角度出发,分析了试验检测过程中出现的主要问题,并提出试验检测质量控制方法。研究在一定程度上可解决实际工作中存在的问题,保证试验检测能切实发挥作用,从而推动公路交通工程高质量发展。

关键词: 公路交通工程; 试验检测; 质量控制

引言

公路交通工程试验检测是指:通过试验检测及时发现公路交通工程施工中存在的问题,从而降低各类质量问题发生的概率,进而使得公路使用寿命得到保障,其目的是保证工程施工最终质量。为确保公路交通工程的最终质量,应对试验检测工作给予足够的重视。

1 公路交通工程中试验检测的基本要求

为高质量实现“保障工程质量”的目标,检测单位在实施试验检测过程中,应主动加强与建设、施工、监理等工程参建单位的协调与沟通。同时,在思想层面要提升对试验检测的重视程度。

从试验检测效果的角度看,要从根源上提升试验检测数据的水准,即保障试验检测数据的可靠性和精准性。为此,试验检测工作需要严格遵循相关规范执行^[1]。这就要求试验检测单位配备先进可靠的试验检测设备,同时要求试验检测人员提高自身理论水平和分析能力,并定期或不定期开展知识动态更新的培训和学习。

2 公路交通工程试验检测的重要性

2.1 可以节约成本

交通工程施工时,利用试验分析对建筑材料的特性和具体技术参数进行研究,达到对建筑材料进行有效的配套使用,获得最佳的工程质量要求与效益。此外,还能够利用检测结果来看出本地建筑材料是不是能够达到对公路建设质量的要求,在满足要求的情况下就能够优选当地的建筑材料。由此可见,对材料的试验检测能够降低材料的运费和人员成本,也因此可以有效的减少了公路建设的总成本。

2.2 可以促进新技术的产生

开展施工试验检测项目,不但能够促进路面养护产品的开发,而且能够累积相应的项目经验。通过试验检测查明材料参数的基础上,进一步探索新技术时,采用

一定的检验手段加以证实,对其可行性和适用性鉴定,才能有效的推动公路工程施工的开发。

2.3 可以控制施工质量

科学的施工试验检测工作能客观反映工程施工质量,还可通过试验检测对工程施工进行有效监督。项目管理工程建设的第一要求就是保证质量,但质量主要取决于在工程施工过程中的质量管理,以及工程后期完工后的质量评估与检验。所以,在工程尚未完成的状况下怎样对其作出合理评估,最佳的办法是开展试验检查,让工程评估有个合理的综合评价基础。

3 公路交通工程试验检测的质量问题分析

3.1 检测不严谨

施工单位在操作中缺乏对试验检查条件的考虑与关注程度,不能牢牢依据规范、技术标准程序实施检验,或者不能委托专门检验单位检查。许多施工单位都有从公路工程实际要求来考虑的试验过程。尽管检验体系和测试环节紧随时代发展,但试验检查制度也暴露出落后的弊端,甚至是流于形式。公路试验测量的过程不标准化、程序不合理是相当常见的现象^[2]。施工项目的检验机构并不注重自身的服务,并未根据规范要求购买相关检验设备、测试装置等。检测设备检测。设备的落后势必会影响到最后的检验结果准确性,也无法保证检验有效性。甚至部分施工单位为应付检查而私自更改了各种测试数据,而上述问题也势必会影响到试验检测品质。

3.2 落后的试验检测市场管理制度

就中国目前的试验检测管理体制分析,它主要面临的问题是:管理机制僵化,与国际市场机制不相适应,无法满足于当时国内外的发展趋势等。此外,从试验检测工作者本身来说,其面临的困难在于市场意识和服务意识淡漠,无法保证试验检测项目的质量和效益。由于试验检查组织缺少必要的独立性,内外部等诸多原因极容

易影响技术和管理,给试验检查结论的真实性造成恶劣的影响。

3.3 从事试验检测工作的人员较少且素质不高

就当前的公路交通试验检测的实践现状加以研究表明,其主要的缺陷便是参与试验检测项目的技术人员比例较低,而且普遍出现整体素质不高问题。对其影响原因进行分析表明,当前很多的试验检测技术人员都已经掌握了相应的知识水平,但在选择岗位的时候,却脱离了自己的专长,而进行了对其他领域的从事。此外,试验检测学科的毕业生在刚刚步入社会工作的时期,虽然自身掌握了基础知识,但在实际方面的工作经验却仍然欠缺^[3]。所以,在具体的检查流程上,也就没有很好的进行这项操作,给质量检查项目的实施造成限制的。

3.4 试验检测市场管理缺失

随着市场的发展,现在的公路交通工作必须注重市场经营观念的提高,注重考试考核的效率。但目前的试验检查没有市场管理,检验人员没有市场认识,忽略自身检查的意义,更多的在应付检查,干扰了检验结论的真实性,而且检验结论并无法真正反映工程质量。

3.5 试验检测指标较为混乱

试验检查工作进行中,检验指标相对混乱,未能使试验检查规范化,极大影响了检验的质量。例如在路面基础的试验检查中,基础质量、厚度、弯沉等都是检查的重点,试验需要混合料的参数来判断基础的硬度能否合格,但是现场检查时一些具体方面的要求不能把握,很容易出现测试材料的误差。

4 公路交通工程试验检测的质量控制方法

4.1 规范试验检测方法

近年来,随着路面建设工程的增加,各种新技术、新工具也逐渐地运用到施工实践中。在此前提下,试验检查领域已普遍适应采用各类现代化的测试手段和检验仪器,以提高检验的准确度,保证检测结果可以有效应用于工程的质量控制中。因此,要提升公路试验检测的整体效果,就必须规范试验检测方法,对整个测试过程中所涉及的取样频率等信息进行了相应的记录,在整个试验检查流程中进一步强化了对整个测试全过程的监督,以确保各个测试过程的规范性,保证了试验检查工作的顺利完成,从而提高了试验检查结论的准确性。

4.2 加强技术创新

随着现代科技的发展,在公路试验检测工作中运用最新的测试技术和仪器设备,将能够更有效提高测试效能和检验技术水平。所以公路工程企业必须要不断加强技术设备的创新,革新向着自动化、数字化等方面发

展。通过增加装置的技术先进性,来达到对试验检测精度要求^[4]。同时也能够减少对人力、财力的投入,以保证测试精准度,从而降低误差。由于人类对公路工程有着很高的需求,目前的测试手段也具有一定的缺陷,对公路工程带来的风险无法有效避免,所以有必要引入新型的测试技术手段比如无损检测等。该方法属于超声波测试,其优点在于测试过程不会损伤建筑物,在公路工程试验测量中可以使用,在无损状态下对结构物质的位置及其物质情况充分掌握,以便据此判断裂纹和空洞的问题状态。

4.3 完善检测运行环境,提高试验检测结果

公路交通工程试验检测质量控制要实现好的效果,就必须有好的检测环境作保障。因此必须要优化试验检测的环境,使机械设备能够有效运行,结合检测标准对工作环境进行完善。试验检测环境优化过程中,工作人员需要对试验室进行科学的布置,明确房间的数量,对面积科学划分,使其与检测项目的数量相适应,并且保证试验检测的环境能够与检测项目的需要相满足。此外,在对试验检测环境进行优化时,还需要充分考虑供电、供水以及消防等方面的情况,使试验检测设备能够好的环境运行,提高试验检测的结果,为公路交通工程的顺利建设提供支持。

4.4 完善试验检测制度,明确工程检测质量

在公路交通工程建设中,要使试验检测工作的作用得到充分的发挥,还需要有完善的检测制度,使试验检测能够规范、科学的进行。比如要完善岗位职责机制,依照相关制度以及要求开展工作,同时强化质量监督,全面提高检测的质量以及效果,同时强化工作人员的工作水平以及素质,将岗位职责落实到具体人身上,在试验检测过程中认真履行岗位职责制度^[5]。同时进一步优化完善试验检测的流程,所进行的操作都需要与制度要求相适应,提出试验检测前,需要检测对交通工程砌筑的每一段砂浆进行检测,同时科学、认真的提取路基、混凝土等相关数据,实际操作施工中还需要有详细的检测报告,只有检测报告中的内容与预期标准完全符合时,才能够在工程施工建设时准确的对工程质量进行分析。

4.5 注重试验检测专业队伍建设

要想保证公路工程试验检查项目的高效实施,必须有专门检验力量做保障,才能够实现检验的效率。工程建设单位在试验检验人才的选择及其后期的人才培养工作实施等方面,要能从不同的视角出发加以考虑,人才队伍建设也要以公路工程试验检查的质量管理为目标,积极选择优秀人才并进行实际应用。通过封闭式考核项

目的实施,远程网络学习的方法,考核淘汰的系统方法,遴选一些技能比较高的以及责任意识明确的人员群体进行考核工作,才能保证社会试验检查工作的顺利开展。要注意在人员录用的时候,必须要有严格规范的规定,并秉持着公正平等的原则进行录用人员,以吸引社会优秀人员进入到建设工作团队中去,同时在项目试验检查工作方面充分发挥技术人员的资源优势,以确保项目检验工作能够满足实际施工需要。

4.6 在试验检测工作中重视原材料的管理

在交通工程施工时应遵循相关技术规范,根据相关要求规范实施才能保证公路交通工程质量。在公路交通试验检查作业时,技术人员可根据相关要求规范执行。应配置具备较强技术专业力量的研究人员,使用的试验检测原材料,严格遵照国家的有关规范程序实施。进行材料测试时,也要检查存储,避免因存储不足对材质稳定性产生不良影响。如在公路工程检查时出现与要求不符材料,须采取相应处理方法,尽量避免在公路工程项目中使用。

4.7 在检测工作中进一步加强规范管理

在公路交通的试验检测项目中,必须要严格履行检验标准,这对顺利开展试验检测工作有着很大的意义。在使用产品时,针对原材料进行相关检查,工作人员在检验报告前要仔细记录检查过的产品^[6]。进行检验操作时,若产品的要求一致,则正确堆放产品。若原料与施工需要的标准出现一定差距,检验技术人员对此类材料将严格指导相关技术人员采取相应对策加以解决。此外,施工人员还应仔细区分和标记与标准相同或不一致的原料,以保证原材料在公路等交通工程施工中的合理使用。

4.8 加强各检测机构的结果比对

在进行公路交通工程试验测试项目的进行当中,对测试试验质量的要求相当严格。想要保证试验测试数据的真实性,那就必须各测试单位间的协作加强,例如,各机构针对几个同级别的测试指标进行了比较,而在进行测试指标比较的过程中,有其中的一个机构要提供出基准的试样,之后再对其各个分支机构进行实施,各个分支机构都按照的标准要求完成试验测试项目的实施,随后,对不同的测试试验的数据再进行集中的统计分析,这样的对比试

验主要是为了更好的提高测试准确率。

4.9 重视检测工作监管环节

根据当前的工作形势情况,当前的检验项目实际开展过程中普遍存在消极怠工的现象,甚至存在伪造资料的情况,虽然有关主管部门在具体项目中对检验项目给出了具体要求和规范,但这些情况还是屡禁不止,而造成相关情况发生的根本原因就是监督管理缺乏,检测机构自身无法进行有效监管。为此主要应从如下二个层面着手:其一是应加强监理机构工作,监理机构要通过随机抽检的手段对检测项目实施严密审核,并对审核结论加以整理,提交主管部门作出处置;其次是公路交通施工企业应建立完善的奖惩体系,要把检验管理工作成果列入绩效考核系统之内,以便真正充分调动检验技术人员工作积极性。另外还需严格建立内部责任体系,认真追究因玩忽职守而造成质量出现问题的员工责任,并指导检验技术人员端正工作态度。

结语

综上所述,通过落实试验检测工作不仅有利于提高公路交通工程质量,满足其作业计划高效实施要求,还能够有效避免施工过程中的质量隐患影响其稳定性。在提升公路交通工程试验检测质量的过程中,应正确看待试验检测工作对公路交通工程科学建设的重要性,优化相关技术方案形态,改善现有施工队伍的工作形式,以此来切实有效的提升试验检测质量,从而为我国的公路交通各行业的快速发展提供坚实的支撑作用。

参考文献

- [1]陈金兰,王鹏飞.公路工程试验检测工作的重要性研究[J].交通世界,2019(25):146-147.
- [2]王玉梅.交通工程试验检测工作的论述[J].低碳世界,2018(02):271-272.
- [3]陈厚德,孔笑.公路交通工程试验检测问题的分析[J].科技资讯,2017,15(20):78-79.
- [4]丁融.公路交通工程试验检测的质量控制[J].价值工程,2019(29):134~135.
- [5]张可欣.新形势下如何做好公路工程试验检测的质量控制[J].建材发展导向,2018,16(20):24-26.
- [6]李维君,徐春燕.浅析公路工程试验检测质量控制的几大要素[J].工程建设与设计,2019(05):116-118.