

公路工程试验检测常见问题及对策分析

许林春

甘肃新鑫泽工程技术有限责任公司 甘肃 酒泉 735000

摘要: 由于现代社会对公路工程品质的要求越来越严格,公路交通质量检测成为决定交通顺利度的重要因素。为了充分保证项目施工效率,政府有关单位在公路工程的施工活动中应当严格执行质量监督要求,并合理调节工程建设条件、技术装备、人员素质等各种因素及其对项目效率的作用,以延长工程的使用寿命,从而保证了高速公路工程建设的科学性。

关键词: 公路工程; 试验检测; 常见问题; 解决方法

1 公路工程试验检测的概述

为高速公路工程采用合理的测量方法可以提高施工效率和工程安全性。通过制订适当的检查方案,能够减少建设投入。通过试验检测不但能够确保建筑物的合理利用,同时能够改善工程的总体施工效益。另外,试验检测也有助于推动工程科技和材料的发展应用,也是一项比较好的课题。科学、智能的检测评估工程质量。而最后,在道路养护试验的进程中,也能够有助于加速施工进度和减少工程成本,也有着十分关键的作用^[1]。

2 公路工程试验检测作用

2.1 降低材料成本

开展试验检测工作,得出检测的结果,分析、处理试验检测数据,有助于施工企业对材料技术指标进行判定,并给出合理的指导意见。施工企业可以结合检测指标选择符合国家标准建筑材料,采用定量法分析材料的质量、数量要求。通过开展检测工作还能够将材料性能进行判断,这还可以使得施工过程中材料的应用效率提升,帮助施工企业尽可能将材料成本控制在合理的范围内。此外,施工企业还可以结合检测指标对材料的采购、运输、存储、使用等环节进行优化,帮助企业节约更多材料成本,同时也能提升材料应用效率^[2]。

2.2 提升工程质量

开展试验检测可以全面收集工程数据,通过分析、对比相关数据,可以帮助施工企业控制好工程质量。例如,在公路施工中,需要对路基的压实度进行检测,如果压实度指标不达标,必然导致路基质量降低,进而减低公路的使用寿命,而通过试验检测可以及时发现路基压实度缺陷问题,施工人员可以对其进行再次压实处理,等到路基达压实度达到相应的标准后,则能够开展下一道工序,这在一定程度上能够将工程质量提升。所以说,开展试验检测可以帮助施工企业及早将施工不足

之处找出,并根据具体的缺陷问题制定解决方案,及时补救可以防止缺陷问题升级为严重的质量问题^[3]。

2.3 确保验收质量

在完成施工工作后,检测结构需要对工程进行竣工验收,该环节的主要流程为:第一步:施工单位通过试验检测进行自检;第二步:如果自检指标达标,向检测结构提出申请验收;第三步:验收机构进行验收。而在提交申请验收时施工企业需要将自检数据就提交,这也是验收审批的重要依据,而自检数据则是试验检测时收集的真實数据,是评定工程质量的重要参照。所以,试验检测对于后续的验收工序十分重要,如果试验检测过程中忽略了质量问题,那么在验收时势必无法通过检核,对于企业的信誉以及工程进展都产生了极大的影响^[4]。

3 公路工程试验检测要点

3.1 掌握检测流程

在进行试验检测时,要求检测的技术人能够详细地掌握检测流程以及各项检测技术要点,这样才能确保检测的质量。在实际检测工序中,工程负责人需要将工程各项数据收集完整,然后提交试验检测申请,在获得试验检测批准后,则应该协调好监理单位、施工方工作,然后开展检测工作。要求检测人员在检测时严格按照试验检测流程开展工作,将各项检测数据详细地记录下来,并将数据整理保存,之后将这些检测数据上报至上级部门^[5]。

3.2 重视材料检测

材料是施工时必不可少的内容,所以有必要加强材料试验检测力度,进一步保障材料的安全性。只有切实将材料检测工作做好,才可以在根本上确保施工质量达到设计标准。在材料检测中,检测人员需要重点检测混凝土、钢筋等材料,只有对这些重要的材料进行层层把关,才能将材料质量问题减少。

3.3 细化检测数值

在试验检测时需要收集各项检测数值,所以检测人员需要制定完善的数据采集方案。与此同时,检测人员也需要做好周期性试验检测工作,进一步将试验检测范围拓展,收集到更多的检测数据^[1]。此外,为了确保数据的精确性,检测机构可以引进先进检测设备,结合前沿的检测技术,可以获取更多精准的检测数据。

4 公路工程试验检测问题

4.1 检测操作不规范

技术人员在试验检测中的操作直接关系到检测结果的精确性,所以要求技术人员具备良好的操作技巧,才能确保检测质量与工程实际质量误差降低。现阶段,我国一些试验检测部门中的检测人员专业素质并不高,在进行试验检测时操作缺乏一定的规范性,而且采取的检测技术并不完善,所以无法准确地得出试验检测见过,导致最终得到的检测结果与实际情况出现很大的偏差,如果检测的数据缺乏较高的精确性,可能导致检测结果与实际质量出现过大的差异,如果将不准确的检测结果作为主要参照,那么工程在投入使用后必然会出现不同程度的质量问题^[2]。

4.2 检测人员意识淡薄

我国有着世界上最为复杂的地质环境,而且不同地区的地理特点也大不相同,而我国公路项目则是贯穿了多个区域,这使得试验检测的要求变得也越来越高。针对这种情况,一些检测人员无法正确认识检测工作,对试验检测缺乏重视,导致一些不合格的公路项目被应用。其次,一些人员存在着玩忽职守的问题,在试验检测时随意地更改检测实际,使得一些存在质量缺陷的材料被应用于施工中。人员意识薄弱问题是影响实验检测真实性的重要性,如果人员不能尽职尽责,那么检测数据造假这类问题还会不断出现,如果不合格的公路项目投入使用,很可能带来人员伤亡以及财产损失^[3]。

4.3 检测技术相对落后

路面施工中的测量作业是一种技术型作业,所以对测量技能的要求相对较高。不过,在具体的施工试验检查项目上,受到施工现场条件的影响,施工水平比较落后,将影响项目的测试成绩。检测技术问题也会加大工程项目中的经营风险,削弱公司实力和工程施工的总体效率。在道路施工原料检查过程中,作为相关技术管理人员,有必要对道路施工原料质量进行详细的检查和分折,以确保道路施工,项目中所采用的各种建筑材料。遵循既定规范的质量规定。此外,还应当选用和检测建筑材料质量,以保证建筑物的工程质量和改善整个工程

的施工效率。在高速公路建设的施工现场,试验测量员需要在进行建筑施工前测试建筑物,并测试建筑物与采样物质间的差异^[4]。因为在这方面的疏漏,该项目的材料质量出现重大缺陷,进而造成了该项目的在实施过程中发生重大质量事故。

4.4 实验检测流程不规范

部分公路工程的试验检测技术制度及各项管理条例亟待调整完善,其试验的操作过程及其试验测试结论的真实性和准确度亟待提高,较难全面、直观的反映路面养护现状和效率。企业的测量样本的标准远高于现场的施工标准,样本代表性不足。另外,没有建立系统、规范的公路工程试验测试技术标准,同一试样的测试结果之间具有相当程度的偏差。此外,监督力量不够,"以次充好"屡见不鲜。送检日期不规定,某一阶段送检产品的结论没有发表,或没有进行送检,施工公司便组织进行后续实施操作^[5]。

5 公路交通工程试验检测质量控制措施

5.1 完善检测体系

建立并完善试验检测体系十分重要,在实际检测时,要求管理人员能够结合公路工程设计要求对相关的检测标准进行优化完善,不断完善试验检测体系,构建合理的管理制度。其次,要进一步将试验检测标准写入到检测制度之中,同时也需要详细地对各项试验检测流程进行明确。只有通过标准化要求约束试验检测工作,才能确保检测人员检测行为的标准与规范,通过管理制度将各项试验检测的环节优化,为公路工程提供有力的保障。

5.2 提升人员技术水平

在试验检测相中,检测人员的技术水准对于检测结果有着重要影响,经常会发生一些因为检测人员技术不到位而导致的检测数据失真问题^[1]。为了解决人员技术不规范问题,检测企业需要组织好检测人员开展技术培训工作,使得人员具备更为专业的检测水准,通过强化人员的技术,可以进一步提升检测的质量。其次,检测单位需要做好常规化人才培养工作,在企业内部积极开展培训活动,在企业外部开展招聘活动,持续不断地优化企业人才体系。进而确保人才的质量,使得各个检测人才能够将自身的才能充分发挥。

5.3 加强技术研发与设备采购力度

5.3.1 加强技术研发力度

要加强对国外先进的试验检测技术设备,各项先进的检验技术设备的引用工作,要与现场施工现状、工程试验检查的要求、实际相结合,对各种操作方法、工艺

加以完善调整,以便建立起技术标准、也必须定期对设备的进行适当的维修,确保设备可以长期保持比较稳定的状况,设备在测试中的准确性会更好,结果检测的准确性更好。

5.3.2 加强设备采购力度

做好试验检测仪器设备的购置管理工作,加强投入力度,保证现场试验检测设备和相关仪器设备的更换数量相符。另外,为了减少仪器购买成本,公司还将对各种先进工程试验测试仪器设备开展租用。

5.4 优化材料程序

为了确保检测质量的精准性,检测人员需要对施工材料进行严格检测,进而把控好材料关。如果施工材料质量存在缺陷,在施工中应用了这些质量不过关的材料,则会使得公路工程质量下降。因此,在企采购材料阶段则应该做好材料试验检测工作,从根本上降低材料不合格带来的影响。此外,在材料进场后,也需要对材料进行实验检测,如果材料长时间堆放在暴露的环境中,在使用前也需要进行材料实验检测,以确保材料的结构不会发生变化,进而保障工程项目结构的稳定性^[3]。

5.5 引进先进的试验检测仪器设备

公路实施工程时,必须设置专业的试验监测机构,按照公路工程的实际状况等决定实验室的规模,同时实验室也必须提供好测试需要的一些工具和设施等,使测试的成果较为精确。日常的试验检查与操作中,也必须定期对设备的进行适当的维修,确保设备可以长期保持比较稳定的状况,设备在测试中的准确性会更好,结果检测的准确性更好。另外,当前有些新型的方法和新仪器、新工艺不断层出,如使用老旧的测试工艺和仪器,很难适应高速公路试验检测的需要,在这个前提下,国家应该引入一些国外的仪器,为顺利开展高速公路的试验检测项目奠定了保障^[4]。

5.6 加强技术创新

在试验检测中,还需要对检测技术进行优化创新。由于检测工作离不开检测技术以及检测设备的支持,所以有必要做好技术创新。检测企业应该积极引进先进技术,不断对检测设备进行改良优化,以确检测数据的可靠性。随着科学技术进步,将会有更多的检测设备出现在检测工作中,从而使得试验检测的精确性得到提升。为此,检测机构与应该积极开发检测设备,不断探索更多的试验检测技术,并在实践中对各项技术以及设备进行优化创新,使得设备以及技术不的检测性能得到

提升。此外,为了适应新技术以及新设备,还需要对现有的人员进行新技术培训,进而将新技术的优势发挥出来。通过新技术的应用可以将检测误差降低。值得注意的是,在应用新技术以及新设备时还应该构建新技术标准,对新技术进行规范管理。最大限度使得检测误差降低,提升检测的有效性^[5]。

5.7 合理控制工程送检样品质量

公路工程试验检查项目的实施决不搞形式主义,要求项目单位负责人应该具有工程项目实施的大局意识。所以,在路面施工质量监督检查中,有关单位一定要提高对材料、粗短骨材料、半成品材料和成品等样品质量的关注,对原料产品的作用严格把关,切实防止工程中出现以次充好的现象,防止低劣原材料流入施工现场。而在进行路基试验监测工作中,相关检验部门也必须根据压实性、平顺度等数据进行合理测量,保证原材料、施工工艺参数都达到技术标准,同时进行相关的信息录入操作,严格撰写试验报告,并将结果上报给监察部门。最后,针对项目样本送检过程的要求,项目控制部分的工作人员需要按照具体的项目实施过程,科学合理设计实验检查流程,保证所选择的项目样本有典型性,正确控制产品检验过程的技术参数,务必要对检验结论负责^[1]。

结语

综上所述,我国不断完善各项基建,特别是高速公路的修建方面。在高速公路实施工程中,试验检测项目起着很关键的作用,施工单位必须明确对公路工程的试验检测中的质量问题,提供针对性的保障措施,规范实施公路工程的检验监测管理工作,确保公路交通工程施工安全,维护人民交通的安全,为经济社会可持续发展夯实基石。

参考文献

- [1]白亚辉.公路工程试验检测常见问题及解决方法[J].写真地理,2021(7):221.
- [2]张如艳.公路桥梁工程建设中的集料试验检测技术[J].工程建设与设计,2021(5):121-123.
- [3]林新文.论做好公路工程试验检测对公路工程管理的重要意义[J].湖北农机化,2020(1):27.
- [4]戴清明.试验检测工作在公路水运工程建设中的重要性分析[J].建材与装饰,2020(2):283-284.
- [5]薛登峰.公路工程试验检测中的常见问题与改进对策研究[J].四川建材,2021,47(04):48-49.