

公路工程试验检测的常见问题及解决方法研究

丁峰时

(江苏省无锡交通高等职业技术学校, 江苏 无锡 214151)

摘要: 随着我国经济的不断发展, 公路工程建设也走上了发展快车道。在此背景下, 公路工程的安全问题愈发受人关注, 这也对公路工程试验检测工作提出了更高的要求。而当前公路工程试验检测中也存在着一定的问题, 对此, 我们有必要去积极探索有效的解决方案, 不断提高公路工程试验检测的准确性和可靠性, 确保公路工程的质量。本文在分析公路工程试验检测的重要性的同时, 就其常见问题和有效解决方法进行了探讨, 仅供相关人士借鉴参考。

关键词: 公路工程实验检测; 重要性; 常见问题; 解决方法

一、公路工程试验检测的重要性

(一) 保障公路工程质量

客观地说, 公路工程试验检测是保障公路工程质量的重要基石。在公路建设过程中, 不管是原料选取、施工过程还是工程成品验收, 都需要开展科学的试验检测工作。该项工作的推进, 能够有效保障公路工程质量, 及时帮助人们发现并纠正工程中的一些不足以及质量问题, 进而让公路工程能够符合相关标准和设计要求, 进一步保障公路的运行顺畅和安全。

(二) 预防公路工程事故

在公路工程建设过程中, 如何预防工程事故, 是一个值得我们深入思考的问题。而工程事故的发生和其潜在的安全问题有着直接的联系, 为了有效消除这些潜在的安全隐患, 就需要开展科学的试验检测工作, 通过科学的检测和分析来发现工程中的一些异常问题, 然后采取针对性的措施来有效预防后续事故发生。可以说, 公路工程试验检测好比是发现安全隐患的“火眼金睛”, 他具备了非常强的前瞻性特征, 能够通过前期的检测处理, 预防工程施工发生, 从而在推动公路工程可持续发展与高质量建设的同时, 充分保障人民的生命财产与安全。

(三) 指导公路工程施工

在公路施工过程中, 施工方案的调整和优化是提高施工效率和确保工程质量的关键所在。而公路工程试验检测能够为公路施工提供精准的施工方案, 其检测结果也是公路施工方案调整的重要依据。通过对检测结果的深入分析和研究, 施工单位可以更加精准地把握施工过程中的重点和难点, 从而制定出更加科学合理的施工方案, 实现施工效率和工程质量的双提升。

二、公路工程试验检测的常见问题

(一) 设备技术问题

公路工程试验检测过程中需要运用许多精密的仪器设备, 同时对于检测结果的精准性、有效性也有着极高的要求。在具体的检测工作中, 通常是结合比例来对数据进行缩小, 从而为了后续检测工作的顺利开展奠基。但是, 这也会导致实际数据和检测数据之间的误差问题出现, 而为了减少这些误差问题, 充分提高公路工程质量则需要运用到精密的仪器设备来完成检测工作。但是, 当前一些单位在设备运用方面存在一定的问题, 比如设备落后等等, 这也影响了公路工程试验检测的质量

(二) 管理制度不够完善

对于公路工程试验检测工作来说, 良好的制度建设是保障其实际质量的重要因素。但是, 当前一些单位在开展公路工程试验检测的过程中, 缺少良好的制度建设, 这也导致实际工作在推进中出现诸多问题。具体来说, 首先, 是实验检测设备管理方面制度不完善, 这也导致整体的设备利用率不高, 特别是一些老旧的设备更新不到位、日常设备维护滞后, 影响了公路工程试验检测

工作的有效开展。其次, 人员管理制度方面也存在一定的问题, 由于缺少良好的制度建设, 导致相关工作人员在工作过程中, 没有按照相关标准来执行, 这也直接影响了检测数据的精准性和可靠性。同时, 也有一些人员出现私自篡改数据的情况, 严重影响了公路工程试验检测工作的安全、精准与高效推进, 更给日后的公路建设与安全运行埋下了隐患。

(三) 操作流程不规范

当前一些工作人员在实际的工作过程中经常存在依照经验办事的情况, 没有依照相关技术标准流程来执行工作, 导致检测数据的精准性不高, 这也直接影响了公路工程试验检测工作的质量。同时, 相关单位对于操作流程的规范性要求也不够明确, 加上人员本身经验并不丰富、专业知识也存在一定问题, 导致操作不够严谨, 进而难以对公路工程试验检测工作进行有效把控, 影响了实际的工作质量。

(四) 路面检测不够重视

路面检测是公路工程试验检测中的重要一环, 该环节直接影响了公路工程试验检测的实际质量。但是, 相关人员在环节中存在重视度不足的问题, 这也影响了整个公路工程试验检测的有效性和精准性。同时, 公路工程试验检测之前, 相关人员应当严格落实好实验室分析审查工作, 但是在实际过程中, 由于相关实验室缺少对路面检测重视度, 进而派出的人员无法严格按照相关标准来进行路面检测, 影响了实际数据的真实性以及可靠性。此外, 检测工作在开展过程中, 也出现了收集数据偏差的问题, 影响到了实际的施工质量。

三、公路工程试验检测常见问题的解决方法

(一) 引进尖端设备与技术, 提升检测效能

面对当前公路工程试验检测过程中出现的设备与技术问题, 必须要注重新设备、新技术的引进, 以此来保障检测效能和质量。具体来说, 首先, 要引进先进的无线通信、信息采集以及动态监测设备, 通过这些设备的引入来准确获取公路工程的各项信息数据, 然后对这些信息进行精准分析, 进一步提高数据的精准性, 进而保障后续数据分析的有效性, 全面提升公路工程试验检测工作的质量与效果。其次, 也要积极引入一些尖端技术, 通过这些技术的引入来为公路工程试验检测便利性、科学性和有效性的提高奠基。例如, 可以运用大数据技术来促进公路工程试验检测工作的高质量开展, 在实际工作中通过大数据分析功能来对公路数据进行挖掘分析, 发现期中潜在的安全隐患, 并进行及时处理, 减少相关问题的出现。同时, 也可以引入先进的人工智能技术, 通过此举来实现自动化的检测、分析和诊断, 全面提高公路工程试验检测的质量和效能, 如下图。



机器人智能检测

(二) 完善检测管理制度, 确保检测质量

除了引进先进设备和技术外, 完善检测管理制度也是确保公路工程试验检测质量的关键所在。制度化管理能够规范工作流程, 明确岗位职责, 确保每位工作人员都能严格按照检测标准操作。所以, 面对当前公路工程试验检测中存在的制度化问题, 应从多角度、多方面出发来完善相关制度, 进一步提高检测的质量和效果。具体来说, 可从以下几方面着手: 首先, 要建立三级质量保障体系, 以此来进一步提高检测工作质量。这一体系主要包括施工企业自检、政府部门监督以及社会层面监督三个部分。施工企业自检主要是通过企业自检的方式来完成“第一道防线”, 相关单位要立足公路工程试验检测工作相关标准要求, 明确自检制度, 加快建立自检方案和队伍, 确保自检工作的有效推进; 政府部门监督则需要政府相关部门加快出台相关规定、法规和标准, 对检测工作进行宏观的监督、指导和管理; 社会监督则是通过社会舆论以及公共参与的方式对检测工作进行监督评价, 以此来完成最后一道“监督防线”。其次, 执业检测机构也应建立健全质量管控体系。其中包括要明相关岗位的职责以及权限以及制定详细的检测规范和流程方案等等, 在此基础上, 要明确设备维护和监督制度, 引导相关人员定期去维护和校准设备, 通过这些制度措施的建设来进一步提高相关人员工作的规范性, 全面提高其工作质量。

(三) 加强人员培训与交流, 提升检测队伍素质

无论设备多么先进、制度多么完善, 最终都需要人来执行。因此, 加强人员培训与交流也是提升公路工程试验检测效能的重要环节。通过定期组织内部培训、外部交流以及专家讲座等活动, 可以帮助检测人员及时掌握最新的检测技术和行业动态, 提高业务水平和综合素质。同时, 加强团队建设和文化培育, 营造积极向上的工作氛围和团队合作精神, 也是提升检测队伍整体战斗力的有效途径。再者, 要注重提高全体人员对于公路工程试验检测工作的重视程度和质量意识。良好的责任意识、质量意识是保证工作质量的关键所在。而公路工程试验检测本身关系重大, 做好该项工作的意义不仅仅在于维护公路工程质量, 而且还在于保障人民的财产安全。所以, 在实际工作中, 相关单位应当积极增强工作人员的质量意识和责任意识。定期开展相关培训工作, 让每一位员工都深刻认识到试验检测工作对于确保工程质量的重要性。同时, 还应建立完善的奖惩机制, 对于在试验检测工作中表现突出的员工给予表彰和奖励, 对于违反操作规程或造成质量事故的员工进行严肃处理。

(四) 规范试验检测操作, 严控细节确保结果准确性

在公路工程建设中, 试验检测好比是其质量的“守门人”, 扮演者重要的角色, 对于公路的顺畅、安全等有着重要影响作用。对此, 要从以下几方面出发来规范试验检测操作, 严控细节确保结果准确性。首先, 在材料采购环节, 要严格执行相关规范操作。

采购人员要具备较为专业的责任心和鉴别能力, 严格执行相关标准, 对材料进行严格验收和检查, 以此来保障所采购的材料符合施工标准, 为后续的试验检测工作奠定坚实的基础。其次, 在试验检测环节中(其中包括样品纸杯、试验设备校准、条件控制以及数据记录分析等各个环节), 相关人员应当严格依照工作流程规范来工作, 以此来进一步提高检测结果的精准性, 确保公路工程质量和安全。以路基压实度的检测为例, 该项工作对于公路工程质量有着直接的影响。在具体的检测工作中, 相关人员应当依照相关标准来工作, 确保每一个细节都得到精确的控制, 如要严格控制土壤含水量等因素, 倘若含水量过低或过高都会影响压实度, 进而导致工作承载力和使用寿命受到负面影响。所以, 要充分做好这些工作来保障结果的准确性和有效性, 为公路工程质量提升奠基。

(五) 深化对检测工作的认识, 全面提升质量意识

要全面提升公路工程试验检测工作的质量, 必须从思想上深化对这项工作的认识。施工单位作为公路工程建设主体, 必须充分认识到试验检测工作对于确保工程质量的重要性。只有这样, 才能在实际工作中给予足够的重视和支持。对此, 相关单位应注重完善和优化检测方案, 制定详细、科学的方案流程, 确保各项工作有序推进, 其中主要包括检测的目标、内容、方法、频次以及人员配备等各个方面。通过此举来进一步提高方案的科学性, 同时确保试验检测工作的全面性和系统性, 避免遗漏和重复。其次, 相关单位应当明确管理应急预案和目标, 确保每一项工作都是围绕明确的目标来开展的, 让各项工作都能够有个明确的方向。同时, 应急预案的制定能够有效降低突发性问题, 确保试验检测工作的流畅性和有效性。

总之, 在新时期, 我国交通事业的不断发展也对现代化公路建设提出了更高的要求。公路工程试验检测工作作为公路工程建设中的重要一环, 直接关系到公路工程建设的质量。但是, 在公路工程试验检测中也存在诸多常见问题, 我们有必要在把握这些问题的基础上, 不断采用针对性的方法和对策, 以此来不断提高公路工程试验检测的精准性和有效性, 进而全面提高公路工程建设质量, 为我国公路及交通建设的高质量发展贡献力量。

参考文献:

- [1] 任宇. 公路工程水泥试验检测中常见细节问题[J]. 交通世界, 2023(17): 55-57.
- [2] 赵翔. 公路工程试验检测常见的问题[J]. 建材发展导向, 2023, 21(12): 38-40.
- [3] 李植瑞海. 公路工程试验检测常见问题及解决方法[J]. 大众标准化, 2023(10): 181-183.
- [4] 牟春林. 公路工程试验检测的常见问题及解决方法[J]. 工程技术研究, 2023, 8(07): 213-215.
- [5] 郭磊. 公路工程试验检测的常见问题及解决方法[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (06): 128-130.
- [6] 赵雪妮. 公路工程试验检测常见问题及解决方法[J]. 交通建设与管理, 2023(01): 140-141.
- [7] 胡楠. 公路工程水泥试验检测中常见细节问题分析[J]. 新疆有色金属, 2022, 45(04): 43-44.
- [8] 肖权. 关于公路工程试验检测常见问题及对策[J]. 大众标准化, 2022(04): 193-195.
- [9] 李立国. 公路工程试验检测的常见问题及解决方法[J]. 交通世界, 2022(Z2): 119-120.
- [10] 刘伟. 公路工程试验检测问题与优化措施[J]. 工程技术研究, 2022, 7(02): 56-58.