

# 浅谈公路工程试验检测常见问题

宣顶峰

义乌市交旅检测服务有限公司 浙江 义乌 322000

**摘要：**随着公路工程建设规模的不断扩大和技术要求的日益提高，试验检测工作的重要性愈发凸显。然而，在实际操作中，公路工程试验检测面临着诸多问题，如试验人员责任心不强、专业技能欠缺，管理体系不完善，检测技术落后以及样品与材料管理不严等。这些问题不仅影响检测结果的准确性和可靠性，还可能对工程质量造成潜在风险。因此，本文旨在深入探讨这些问题，并提出有效的应对措施，以确保公路工程试验检测工作的顺利开展。

**关键词：**公路工程；试验检测；常见问题

引言：在公路工程建设中，试验检测是确保工程质量、保障行车安全的重要环节。然而，在实际操作中，公路工程试验检测面临着诸多挑战和问题。这些问题不仅影响了检测结果的准确性和可靠性，也对工程的质量和安全性构成了潜在威胁。因此，深入分析和探讨公路工程试验检测中的常见问题，并提出相应的解决措施，对于提高公路工程质量、保障人民生命财产安全具有重要意义。

## 1 公路工程试验检测的意义

### 1.1 提高施工质量

(1) 严格施工材料检测，保障工程品质。施工材料的质量是公路工程质量的基础。在公路工程建设中，施工材料的种类和数量繁多，包括水泥、钢筋、沥青、砂石等。这些材料的质量直接关系到公路的强度、稳定性和耐久性。试验检测通过对施工材料进行严格的物理、化学和力学性能检测，能够筛选出合格的材料，确保只有符合国家标准和设计要求的材料被用于工程。这不仅可以避免低质材料导致的工程质量问题，还能提高公路的使用寿命和行车安全性。(2) 提供科学依据，确保施工过程的规范与合理。试验检测不仅能够保障施工材料的质量，还能为施工过程的科学性与合理性提供重要依据。通过对施工过程中的关键参数进行实时监测和分析，试验检测能够及时发现施工中的偏差和异常，为施工人员提供准确的反馈。这些反馈信息可以指导施工人员及时调整施工方法和工艺，确保施工过程的规范性和合理性。同时，试验检测还能够为施工过程中的质量控制提供科学依据，确保工程质量的稳定性和可靠性。

### 1.2 提高施工进度

(1) 及时发现并解决问题，避免返工与延误。在公路工程建设中，施工进度往往受到多种因素的影响，如材料供应、天气条件、设备故障等。试验检测通过实时

监测和分析施工过程中的数据，能够及时发现并解决施工中的问题。例如，通过对混凝土强度的实时监测，可以及时发现混凝土强度不足的问题，并采取补救措施，避免返工和延误。这不仅有助于加快施工进度，还能减少因施工问题导致的经济损失<sup>[1]</sup>。(2) 准确评估施工状态，合理安排后续施工计划。试验检测还能够对施工状态进行准确评估，为合理安排后续施工计划提供重要依据。通过对已完成施工部分的检测和分析，可以了解施工质量、进度和存在的问题。这些信息可以指导施工人员合理安排后续施工计划，优化资源配置，确保工程按计划顺利推进。

### 1.3 节约施工成本

(1) 优化材料与工艺，避免资源浪费。试验检测通过对材料和工艺的检测和分析，能够发现材料和工艺中的不足之处，并提出改进措施。这不仅可以提高施工效率和质量，还能优化材料和工艺的使用方式，避免资源浪费。例如，通过对混凝土配合比的优化，可以降低水泥用量，节约材料成本。(2) 提高工程耐久性，降低维护成本。公路工程的耐久性是指其在设计使用年限内，能够保持良好的使用性能和结构完整性的能力。试验检测通过全面评估工程的材料、工艺和结构，能够发现潜在的耐久性问题，并采取相应的预防和修复措施。这不仅延长了公路的使用寿命，减少了因频繁维修和改造而产生的额外费用，还提升了公路的通行能力和安全性。

## 2 公路工程试验检测常见问题深度剖析

### 2.1 试验人员问题

(1) 试验人员缺乏责任心与专业技能。在公路工程试验检测中，试验人员的素质直接决定了检测结果的准确性和可靠性。然而，现实中存在部分试验人员责任心不强、专业技能欠缺的情况。他们可能因对检测工作的重要性认识不足，而在检测过程中敷衍了事，甚至有

意无意地忽视检测标准和要求,导致检测结果失真。此外,专业技能的缺乏也使得他们在面对复杂检测任务时力不从心,无法准确解读检测结果,进一步影响了检测工作的有效性。(2)人员配置不足,无法满足检测需求。随着公路工程建设规模的扩大和复杂度的提升,对试验检测人员的需求也日益增加。然而,在实际操作中,往往存在人员配置不足的问题。这不仅导致检测工作难以在预定时间内完成,还可能因人员紧张而出现漏检、误检等情况,严重影响了检测工作的全面性和准确性。同时,人员配置不足还可能引发检测工作的滞后和拖延,给后续的施工和验收工作带来不必要的困扰。

## 2.2 管理体系问题

(1)未建立完善的检测管理机制,缺乏规范化指导。完善的检测管理机制是确保检测工作有序进行的重要保障。然而,在现实中,部分公路工程单位未建立起健全的检测管理机制,导致检测工作缺乏明确的指导和规范。这不仅使得检测人员在工作中无章可循,还可能出现检测标准不统一、检测流程不规范等问题,进一步影响了检测结果的准确性和可比性。(2)行业标准体系不完善,检测行为不够规范。行业标准是检测工作的基本依据,它规定了检测工作的具体要求和标准。然而,在实际操作中,由于行业标准体系的不完善,使得检测行为缺乏统一的指导和规范。这不仅导致检测结果的准确性和可靠性受到质疑,还可能因检测行为的不规范而引发争议和纠纷。

## 2.3 检测技术问题

(1)检测技术落后,无法满足现代公路工程的复杂需求。随着公路工程建设技术的快速发展,对检测技术的要求也越来越高。然而,现实中存在部分检测技术落后、无法满足现代公路工程复杂需求的情况。这不仅使得检测工作难以达到预期的效果,还可能因检测技术的局限性而引发质量隐患和安全风险。(2)仪器设备不齐全或老旧,影响检测结果准确性。仪器设备是检测工作的重要基础,它的性能和精度直接决定了检测结果的准确性。然而,在实际操作中,往往存在仪器设备不齐全或老旧的问题。这不仅导致检测工作难以顺利进行,还可能因仪器设备的性能下降而影响检测结果的准确性。同时,老旧仪器设备的使用还可能引发安全隐患和故障风险,给检测工作带来不必要的困扰。

## 2.4 样品与材料问题

(1)样品选择不具备代表性,检测结果无法全面反映工程质量。在公路工程试验检测中,样品的选择至关重要。然而,现实中存在部分样品选择不具备代表性的

情况。这不仅使得检测结果无法全面反映工程质量,还可能因样品的偏差而导致误判和误决。同时,样品选择的不当还可能引发争议和纠纷,给检测工作带来不必要的困扰。(2)施工材料未经严格检测,存在安全隐患。施工材料是公路工程质量的重要基础。然而,在现实中,部分施工材料未经严格检测就投入使用的情况时有发生。这不仅使得工程质量难以得到有效保障,还可能因施工材料的质量问题而引发安全隐患和事故风险。同时,施工材料未经严格检测还可能引发质量纠纷和法律责任问题,给工程单位和施工单位带来不必要的经济损失和声誉损害。

## 3 公路工程试验检测常见问题的应对措施

### 3.1 加强试验人员培训与管理

(1)组织试验人员进行专业技能与管理理念培训。针对试验人员缺乏责任心与专业技能的问题,首先应定期组织专业技能与管理理念的培训。通过专业技能培训,可以提升试验人员的检测技术和操作能力,使其能够熟练掌握各种检测方法,准确解读检测结果,提高检测的准确性和可靠性。同时,管理理念培训也至关重要,它可以增强试验人员的责任心,提升其对检测工作重要性的认识,从而在工作中更加认真、细致。培训内容应包括最新的检测技术、设备操作规范、行业标准解读、质量意识培养等多个方面。通过定期考核和实操演练,检验培训成果,确保每位试验人员都能达到规定的技能水平和管理要求<sup>[2]</sup>。(2)推行岗位责任制,明确职责与权限。在加强试验人员培训的同时,还应推行岗位责任制,明确每位试验人员的职责与权限。通过制定详细的岗位职责说明书,明确试验人员的工作范围、工作内容、工作流程以及应达到的标准等。同时,还应明确每位试验人员的权限,包括检测数据的审核、报告的编写、问题的反馈等方面。通过推行岗位责任制,可以使试验人员更加明确自己的职责所在,增强工作责任心。同时,也有助于规范检测工作流程,提高检测效率和质量。对于工作中出现的问题,也能及时找到责任人,便于问题的追溯和解决。

### 3.2 完善检测管理体系与行业标准

(1)制定先进科学并完备的试验检测体系。为解决检测管理机制不完善、行业标准体系不健全的问题,应制定先进科学并完备的试验检测体系。该体系应包括检测工作的全过程管理,从检测计划的制定、样品的采集与保存、检测方法的选择与实施、数据的记录与分析,到报告的编写与审核等各个环节。在制定检测体系时,应充分考虑公路工程的特点和实际需求,结合国内外先

进的检测技术和经验,制定出一套科学、合理、高效的检测流程和方法。同时,还应注重体系的可操作性和可复制性,便于在不同项目间推广应用。(2)加强与行业标准的对接与更新,提高检测水平。为确保检测工作的规范性和准确性,应加强与行业标准的对接与更新。通过密切关注国内外公路工程领域的技术发展和标准变化,及时调整和更新检测方法和标准<sup>[3]</sup>。同时,还应积极参与行业标准的制定和修订工作,推动检测技术的创新和发展。在与行业标准对接的过程中,应注重标准的适用性和可操作性。对于新出台的标准,应及时组织试验人员进行培训和解读,确保每位试验人员都能准确理解和执行新的标准。同时,还应定期对检测方法和标准进行复审和更新,以适应不断变化的公路工程需求。

### 3.3 引进与更新检测技术

(1)引进先进的检测技术与方法,提高检测准确性。为了提升试验检测工作的准确性和效率,企业应积极引进先进的检测技术与方法。通过引入高精度、高效率的检测设备和技术手段,如无损检测技术、智能检测系统等,实现对公路工程质量的实时监测和精准评估。在引进先进技术时,企业应注重技术的实用性和可操作性。通过对比分析不同技术的优缺点和适用范围,选择最适合本项目的技术进行引进和应用。同时,加强对新技术的培训和考核工作,确保试验人员能够熟练掌握并正确运用这些新技术。(2)定期更新与校准仪器设备,确保其正常工作。为了确保试验检测工作的准确性和可靠性,企业应定期对仪器设备进行更新和校准工作。通过引进先进的仪器设备和校准技术,提高检测设备的精度和稳定性。同时,建立仪器设备管理制度和校准规范,定期对设备进行维护和保养工作。在更新和校准仪器设备的过程中,企业应注重设备的维护和保养工作。通过定期对设备进行清洁、检查和维护工作,及时发现并排除潜在故障和隐患。同时,加强对设备操作人员的培训和考核工作,提高他们的设备操作和维护能力。

### 3.4 严格把控样品与材料质量

(1)确保样品选择具备代表性,全面反映工程质量。样品的选择是检测工作的关键环节之一。为确保样品能够全面反映工程质量,应严格按照相关标准和规范

进行样品采集。在采集样品时,应注重样品的代表性、均匀性和稳定性,避免样品受到污染或破坏。同时,还应根据工程特点和检测需求,制定合理的样品数量和采集方案。对于关键部位和重要材料,应适当增加样品数量,提高检测的可靠性和准确性<sup>[4]</sup>。此外,还应建立样品管理制度,对样品的采集、保存、运输和检测等环节进行严格管理,确保样品在检测过程中的完整性和真实性。(2)对施工材料进行严格检测,确保质量达标。施工材料的质量直接关系到工程的质量和安。为确保施工材料的质量达标,应建立完善的施工材料检测体系。该体系应包括材料采购、验收、存储、使用和检测等各个环节的管理和控制。在材料采购时,应注重供应商的资质和信誉,选择合格的供应商进行合作。同时,还应加强对原材料的检验和验收,确保其质量符合相关标准和规范。在材料存储和使用过程中,应建立严格的管理制度,防止材料受到污染或损坏。此外,还应定期对施工材料进行抽样检测,确保其质量始终保持在合格范围内。

### 结束语

综上所述,公路工程试验检测在确保工程质量、提升施工效率及保障行车安全方面发挥着至关重要的作用。然而,面对试验人员、管理体系、检测技术及样品材料等多方面的问题,我们必须采取有效措施,加强培训管理、完善检测体系、引进先进技术并严格把控材料质量。只有这样,才能确保试验检测工作的准确性和可靠性,为公路工程建设提供坚实的技术支撑。未来,我们期待通过持续的努力和创新,推动公路工程试验检测工作迈上新的台阶。

### 参考文献

- [1]唐晖.公路工程质量控制管理中的试验检测工作[J].黑龙江交通科技,2020,(04):38-39.
- [2]蒋玢萍,黄小文.公路沥青路面试验检测技术要点[J].交通世界,2019,(07):72-73.
- [3]张晋武.公路桥梁检测技术的要点及应用探究[J].中华建设,2020,(11):148-149.
- [4]李正序.公路工程试验检测中存在的问题与对策[J].居舍,2021,(17):177-178.