

# 公路工程试验检测常见问题及解决方法

陆亮亮

南通路桥工程有限公司, 江苏 南通 226000

**[摘要]** 公路工程是我国地区交流、人们出行必要的基础设施。鉴定公路质量方法中比较科学的就是对公路工程进行试验检测, 但是目前我国的公路检测中还存在着很多问题, 致使数据误差较大、设备利用率低, 严重制约着我国公路事业的发展。基于此, 将对公路工程试验检测的意义、常见问题以及解决方法进行论述, 以此来保证公路工程试验检测管理工作的有序开展。

**[关键词]** 公路工程; 试验检测; 常见问题; 解决方法

DOI: 10.33142/ec.v5i6.6136

中图分类号: U415.1

文献标识码: A

## Common Problems and Solutions of Highway Engineering Test and Detection

LU Liangliang

Nantong Road and Bridge Engineering Co., Ltd., Nantong, Jiangsu, 226000, China

**Abstract:** Highway engineering is a necessary infrastructure for regional communication and people's travel in China. The more scientific method of highway quality identification is the test and detection of highway engineering. However, there are still many problems in China's highway detection, resulting in large data error and low equipment utilization, which seriously restricts the development of China's highway industry. Based on this, the significance, common problems and solutions of highway engineering test and detection will be discussed, so as to ensure the orderly development of highway engineering test and detection management.

**Keywords:** highway engineering; test detection; common problem; solutions

### 1 公路工程试验检测作用

第一点, 对公路工程进行试验检测可进一步了解公路施工的效果和质量, 这也是敦促公路施工单位认真、按要求完成工程施工的有效手段。与此同时, 为了保证试验检测结果的准确性和真实性, 需要强化试验检测手段, 确保可以为公路工程的竣工验收提供可靠的依据, 并且将试验检测得到的数据和设计图纸进行比对, 可以了解两者的差异, 这也为施工单位的施工能力提升提供了支持。

第二点, 随着施工新技术在行业的应用, 公路工程试验检测技术需要不断完善才能跟上时代发展的脚步。在施工过程中积极使用新技术、材料, 不仅可以为试验检测提供更多的数据信息, 从而方便材料研究人员了解新材料的特性, 为后续的进一步材料优化提供更多的支持, 同时可以了解施工技术是否和工程开展契合, 从而进一步提高施工技术的使用效果。公路是市政基础设施的关键组成部分, 对于地区交通运输业的发展非常重要, 同时对于经济民生的发展非常关键。所以重视公路工程试验检测也就是重视公路工程的施工质量。

第三点, 公路工程施工材料的种类非常多, 而分析不同材料的特点和参数可以在确保工程质量合格的基础上降低成本支出。同时可以对工程所在地附近的各种材料供应厂家的材料进行检验, 从而在降低交通运输成本的同时缩短工期, 减少材料运输所耗费的时间, 最终为快且好的完成公路工程建设提供支持。

### 2 公路工程试验检测中常见的问题

#### 2.1 公路工程的试验检测管理制度不完善

首先, 有关于检测设备的管理制度不完善。试验的设备有新有旧, 总体上利用率比较低, 所以对于设备的管理也比较松散, 没有进行定期的检查与维护, 一些老旧设备的检测数据已经满足不了当前时代的要求。其次, 对于人员的管理制度也不完善。很多技术员不能够按照设备的操作规范来操作设备, 导致数据总会出现误差, 还有一些人员为了数据好看, 减少自己工作的麻烦, 私自篡改检测数据, 影响了数据的真实性, 对公路工程建设有着极坏的影响。

#### 2.2 试验检测操作不规范

公路工程试验检测工作的开展中, 为能有效提升管理的质量水平, 这就需要按照规范化的要求进行操作。但从实际的操作管理现状能发现, 其中存在的问题是比较突出的, 公路工程试验检测中相关操作人员没有按照严格的要求进行操作, 影响了试验检测结果的准确性, 这对公路工程使用的安全也会带来隐患。

#### 2.3 试验检测指标问题

系统性和复杂性, 是交通工程试验检测工作的主要特点, 特别是内容涉及范围较广, 其中较为特殊的是路基压实度检测。此项操作需要施工人员预先进行路基填充状况的了解, 对路基强度进行评定, 将高度也纳入, 厚度控制的重要依据, 就是录表强度, 特别是在路面设计与施工环

节中，而回弹模量法适用于无法依据明确标准的情况下，在路面底层强度中，不断加强控制作用于无侧限抗压强度上。但是，混合料控制能力上存在不足，部分指标难以保存，各种丢失严重影响交通工程试验检测，以及检测质量结果。

#### 2.4 检测方法有待改进

许多方面在交通工程试验检测上，都能看到一定的不足，举例说明：第一，检测频率，阶段性的试验检测工作贯穿于施工单位工作中，无论是抽样检测次数，还是抽样检测范围，都没有达到规定标准，施工方面的问题因此频发。第二，方法在不同抽样检测的落实，试验检测工作质量的保证，离不开规范的抽样检测方式，只有试验检测正确且有效，才能保证检测结果的可信度。但是，带进行抽样工作时，随机抽样过于繁琐，许多单位在此类问题没有严格按照标准来采样。第三，科学性不足，特质评定方法的科学性，只有采用科学的评分方法才能对交通工程管理质量进行测定，但没有规范性的测定标准，并且没有按照要求进行评分，时效性以及真实性难以保证，材料的质量凭证可信度大大下降。

#### 2.5 落后的检测信息系统

各个试验检测机构需要以完整的信息传输系统，作为沟通交流的基础媒介，但是不完善的信息传输系统，会对不同机构之间的有效沟通产生阻碍，一些机构的数据信息，工作质量，检测报告等不同方面均无法对管理部门进行上报，上级缺乏对工作的必要了解。而且上级对其他机构，关于新出台法律法规，新制定的工作标准，新的试验检测动态金融法做到及时汇报共享，极其不良的影响会在此种不完善的系统下，作用到交通工程试验检测上。

### 3 公路工程试验检测中问题的解决办法

#### 3.1 注重试验检测专业队伍建设

为了保证公路工程的试验工作能够取得有效的成果，离不开专业试验队伍的技术支持，只有配备一支技术过硬的试验队伍，才能够对于试验结果有着根本的质量保证。

在单位进行参与试验队伍的人员的选拔和培训过程当中，需要从多方角度来进行人员的选择和筛选，在专业检测队伍建设的过程当中，首先要以质量控制作为根本目标，进而选拔具有责任心和工作热情的工作人才。

在人才培训过程当中，通常选择封闭式培训工作，以此来选择来提升培训效果和工作人员对于知识的掌握度。另外，也可以通过远程在线培训的方式进行进一步巩固，在培训解除结束之后进行考核淘汰制，以此来筛选一批具有高度责任感和能力较强的工作人员来参与到试验队伍中，从而保证每一次的试验工作能够顺利进行。

另外，由于分工不同，需要不同的工作人员明确自身的工作内容和岗位职责，因此在进行人员配比过程当中，对于每一个工作人员的工作内容和相关责任进行明确落

实，并且将责任制度落实到个人，以此来制定完善的岗位制度，为实际的试验工作有效进行起到了良好的保障作用。总而言之，通过构建岗位责任制来对于技术人员进行责任上的约束，同时通过人员培训和选拔，从主观性来提升工作内人员的能力和工作效率，从最终实现检测工作质量的有效保障。

#### 3.2 公路试验检测管理规章制度的完善和优化

在开展公路试验检测过程当中，工作人员不应着眼于眼前的公路建设质量，而应该根据不同的时代背景以及时代对于公路质量的要求进行有前瞻性的考虑，同时要考虑公路，公路投用投入使用后的使用效果。因此，想要从根本上提升试验检测工作，保证公路使公路施工质量就需要对于现有的实验检测制度进行完善和优化，从而确保试验质量保障体系能够在实验过程当中得到有效的实施。具体可以从以下几方面进行落实，首先需要结合当前检测现状问题来劲，对于当前的质量体系进行重建和完善，以此来不断弥补现有体系中的漏洞，并在此基础上通过实验检测工作发现施工质量的不足，以此来保证公路质量的能够得到有效的提升。另一方面，政府等第三方应该加强对于试验检测机构的监督和管理，对于相关检测机构，机构要进行一系列的约束和制衡，而对于行业内的一些乱象要进行及时的整改，并颁布有针对性的调理，确保这些行业弊端能够得到有效遏制。

#### 3.3 对进场的建材进行严格检测

任何工程的基础离不开对离不开良好施工材料的保障，因此，如何提升施工材料的质量也是保证最终公路工程施工效果的一个决定性因素，因此，对于建筑材料的检测，也是试验人员工作的重点内容之一。而对于材料的把控，在采购初期，采购人员就需要选择具有品质有保障和高信誉度的供应方，并进行合同的签订，同时要明确公路所需材料名称数量以及运输方式等重要内容，对于材料的保管和运输进行合理的规划和安排。另外，在合同签订过程中，可以邀请专业的检测人员对于供应方提供的建材进行现场试验检测，以此来验证建材是否合格，是否有被掉包的嫌疑，同时，在材料进进场之前也需要进行严格的验收或者提供具有权威方的证明来以此来确保材料的合格性，只有产品的合格证和检测结果以及产品时实地检测结果三方吻合才能够进进场。另外，在建筑材料进场之后，要妥善进行安排和保管，对于电视台的堆放需要进。需要分门别类，按照类别施工顺序等。需求进行科学的摆放。同时要切实做好防晒防潮以此来避免施工材料的出现质量问题。

#### 3.4 更新试验检测的设备，引进新的检测技术

为了提高公路工程试验检测结果的准确性，需要不断优化检测技术，使用更多的高新检测设备。现如今，在经济和科技不断进步的当下，信息化技术和自动化技术的应用让试验检测分析变得更加便利，不仅有效提升了数据的

精确度,同时降低了数据收集和分析的难度。这对于试验检测工作而言可以降低人工误差,降低人力成本,让更多的人力投入到技术研究和优化中来。同时将更加先进的检测设备引入到公路工程试验检测中来不仅可以提高操作的标准化,还可以优化行业标准,为国家统一行业规范奠定了良好的基础。

### 3.5 制订完善的监督计划

公路工程质量和建设要求的提升,其试验检测制度和体系应当不断完善,为了确保漏洞被有效解决,需要相关方制定完善的监督计划和方案,强化监督对于提高检测机构的工作效率,保证检测结果的精确性具有重要的意义。为此应当做到以下几点:第一点,成立公路工程监督机构,专门负责试验检测结果的监督和审查,同时委派专人负责结果的检测。不断升级监督手段,保证可以发现试验检测结果的问题,并针对问题尽快给出整改方案,将这一过程记录在报告中汇报给监督机构。第二点,确保动态化调查贯穿监督的全过程。为此应当积极查找监督过程中存在的问题,并给出专业的指导意见。第三点,完善监督体系,确保规范化和标准化。只有从政府的角度出台对应的监督制度才能为监督机构的工作保驾护航,才能为公路工程质量的提升奠定一定的基础。

### 3.6 做好公路交通工程试验

为了做好公路交通工程试验,可以从制定完善的检测指令控制方案做起。第一点,在制定检测指令方案前,应当审查现场材料,确保所有的原料和检测原料是相同的一批。因为原材料是公路工程建设的基础,所以在检测时应当重点关注各种公路工程施工材料。第二点,在公路工程施工现场采集材料检测的同时应当将所有检测过程记录下来。在检测前再次告知所有检测人员按国家标准完成所有的操作,确保按检测方案完成所有的工作。第三点,若存在操作失误,则应当立即从新检测和取样,避免检测结果不准确给工程质量产生不利影响。

### 3.7 全面强化试验检测队伍建设

我国目前依然存在公路工程试验检测技术和管理不够完善的情况,所以应当重视人才培养,从提高他们的专业能力和检测水平上努力。首先,可以定期为检测人员进行专业培训,可以邀请专家学者来检测公司为他们培训,或者委派检测人员来到检测实验室进行工作和培训。其次,

划拨更多的培训经费用于检测人员培训,模拟检测环境,为他们提供更加专业化和实际的培训环境。最后,只有专业能力过硬还是无法满足公路工程检测要求的,只有在提高检测人员技术能力的同时培养他们专业、吃苦耐劳、不断钻研的精神才能为他们的技术提升和公路检测行业的长远发展提供更多的支持。

## 4 结语

现阶段我国在开展交通工程项目的时候,一定要有相应的检测环节,这是为交通工程的质量保驾护航。所以,在任何情况下,都不能小觑试验检测工作的作用。总之,公路工程试验检测工作开展过程中,要能从创新的角度出发,在技术的应用方面以及对试验检测的管理方面要加大力度,为实际工作的有效落实起到积极促进作用,只有从这些层面得到了强化,才能保障工作顺利开展。

### [参考文献]

- [1]王林回,刘名轩.解析在公路交通工程当中进行试验以及检测的重要性[J].武汉大学学报,2016(10):56.
  - [2]方雨.我国的公路工程当中试验以及检测工作的实际运行情况[J].中国工程大学学报,2017(5):89.
  - [3]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(5):116-118.
  - [4]吴婧.提高公路桥梁试验检测工作质量的策略[J].居舍,2021(28):168-169.
  - [5]李剑.公路水泥稳定碎石层试验检测技术的应用[J].居舍,2021(27):29-30.
  - [6]陆婷.公路路基工程试验检测方法及其特点分析[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(10):173-175.
  - [7]武英转.公路工程中材料试验检测技术的运用初探[J].黑龙江交通科技,2021,44(9):12-13.
  - [8]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.
  - [9]金少华.公路工程试验检测影响因素若干问题的探究[J].绿色环保建材,2020(12):96-97.
  - [10]吴秋萍.公路工程试验检测常见问题及对策分析[J].居舍,2020(34):39-40.
- 作者简介:陆亮亮(1989.3-)男,毕业院校中国石油大学,学历大专,所学专业土木工程;毕业院校武汉理工大学,学历本科,所学专业土木工程。