

## 加强实验检测以提高公路工程质量关键

郝圣军

宿州市公路管理服务中心萧县分中心 安徽宿州

**【摘要】**在道路网络规模不断扩大的今天，社会各界愈发重视道路的安全性及便捷性，这对公路工程的施工建设活动提出了更为严苛的要求。为确保公路工程的建设能够满足人民群众的交通运输需求，建筑团队需要通过实验检测的方式检测并评估公路工程的实际施工质量，及时改正其中的问题，为公路的交通运输服务效果提供保证。本文将基于当前我国交通运输网络的建设状况展开研究，系统阐述公路工程中实验检测工作的实际价值，针对现存的公路施工问题提出改良措施，为我国道路网络建设中实验检测工作的落实提供参考建议。

**【关键词】**实验检测；公路工程；质量

### Strengthening experimental testing to improve the quality of highway engineering key

Shengjun Hao

Suzhou Highway Management Service Center Xiao County Branch Center Suzhou Anhui

**【Abstract】**In the continuous expanding scale of road traffic network today, all sectors of society pay more and more attention to the safety and convenience of road traffic, which puts forward more stringent requirements for the construction activities of highway projects. In order to ensure that the construction of highway engineering can meet the transportation needs of the people, the construction team needs to test and evaluate the actual construction quality of highway engineering through experimental testing, correct the problems in time, and provide a guarantee for the effect of highway transportation service. This paper will study on the current construction of transportation network in China, systematically explain the practical value of experimental testing in highway engineering, put forward improvement measures for the existing highway construction problems, and provide reference suggestions for the implementation of experimental testing in road traffic network construction in China.

**【Keywords】**Experimental detection; Highway engineering; quality

#### 引言

随着时代的发展与社会的进步，我国社会经济发展水平不断提升，人民的生活质量得到了改善，对于道路交通运输需求也有所增加。对此，我国不断加大对现代公路的建设力度，相关公路工程陆续展开，为了确保公路建设符合人民群众的使用需求，相关质量检测工作是必不可少的，其中，实验检测是当前我国公路工程中常用的质量检测方式之一，是保障公路运营安全的重要措施，对于公路工程的持续发展来说具有重要意义。

#### 1 公路工程实验检测工作的作用

近年来，我国公路工程的数量与规模不断扩大，

其中所涉及的工作内容愈发复杂，建设难度迅速攀升，此时，公路工程的安全问题受到了社会各界的广泛关注。对此，公路建设团队必须提升施工建设水平，及时解决施工问题，规避施工建设活动的安全风险，从而保证公路工程的施工质量。对于公路工程来说，实验检测工作的作用主要体现在以下几个方面：

(1) 实现先进技术的应用。实验检测的质量检测方法在公共工程中的应用具有一定的灵活性和适应性，因此，相关质量检测工作人员即可适时的引入先进的质量检测技术，从技术层面提高质量检测水平，改善实验检测的工作体系和技术工艺，助力

实验检测工作的创新性发展，是打造现代化电量检测体系的有效途径。

(2) 推广并普及新型材料。实验检测中心型检测技术的应用使得公路工程建设的材料应用体系出现了新的转变，部分先进技术中要求使用综合效果更好的新型材料，新型材料的引入一方面能够打破传统材料质量监管的限制，拓宽施工材料管理的范围，丰富施工材料质量监督的内容和形式，另一方面，新型材料与部分传统材料相比，展现出的综合效益更高，在经济价值和生态价值和社会价值方面有所提升，一定程度上提高施工建设的质量与水平，为公路工程的质量检测工作提供了便利。

(3) 切实保障工程施工质量。实验检测工作通常会没有公路工程的各个阶段实施推进，前期准备阶段，工作人员会采取实验检测的方式检验相关材料施工材料和施工设备的实际质量与效果，为公路工程的推进提供基础保障；在施工建设活动中，实时的实验检测工作也可及时发现工程中存在的漏洞和缺陷，及时解决安全隐患，保证公路工程的安全性及稳定性；公路工程竣工后的后期管理阶段，实验检测工作还可协助损失评估环节共同展开，在进行工程维护与保养的同时，针对其中的损失进行专项评估和处理，进一步保障公路工程的运行质量。

(4) 有利于对工程造价的把控。实验检测工作的落实过程中需要对工程材料和设备进行质量检验，其中所提供的数据信息可为工程资源的配置提供参考，从而提高建设团队对工程造价的掌握水平，有利于降低工程成本并提高公路工程的经济效益。

## 2 加强公路工程试验检测工作的作用

### 2.1 便于因地制宜选择建设方案

当前试验检测工作的贯彻与落实是相对灵活的，试验检测技术的改进也能够适应更为复杂的建设环境，这为工程方案的设计提供了便利。建设团队可通过因地制宜的方式于工程项目周边区域获取建设资源，如砂石、填料等，随后以实验检测检验相关材料能否满足工程项目的质量需求与建设标准。通过就地取材和因地制宜的方式进行公路工程建设，不仅能够提高工程建设效率，同时还可降低造价成本，实现经济效益的提升。

### 2.2 有利于推广新技术、新工艺和新材料

实验检测的对象是相对广泛的，除去公路工程

项目本身外，还可针对相关施工工艺、施工材料、施工技术等内容进行检测，在当前施工建设状况的基础上进行综合评判，充分考虑公路工程建设的统一性、科学性和与合理性，确定新的施工元素符合质量标准后再应用到实际的公路工程建设环节中，尽可能规避错误操作而带来的工程问题。

### 2.3 能够科学地评定工程质量

实验检测工作发展至今，已然形成了一定的规模与体系，其所采用的质量检测方式相对科学、有效，在应对公路工程建设中复杂多样的施工材料以及施工设备时更具适应性，由此便能够充分结合工程项目中的内容和形式进行质量评估，充分体现了实验检测工作的科学性。

### 2.4 能够合理地控制施工质量

实验检测工作通常会伴随公路工程项目的推进实时展开，覆盖到了公路项目中的全部环节，无论是前期的施工准备还是中期的治疗控制，抑或是后期的质量评定实验检测，都可实时提供质量检测服务，全方位保障公路项目的综合质量。

## 3 加强试验检测工作的实践措施

### 3.1 提高实验检测工作人员素养

实验检测工作人员的综合素养是影响实验检测工作落实效果的一大重要因素，因此，组建高素质的实验检测人才团队是加强试验检测工作的首要内容。当前，我国实验检测行业内的人才数量相对较少，专业人员和综合性人才的缺口都十分严重，此时可通过人才培养和人才引进的方式提高从业人员的综合素养。首先是人才培养，相关实验检测机构可与有关院校达成协作，推进校企间的融合，同时不断加大校内、校外的实践力度，通过专业化的教学和培训加大人才培养力度，另一方面则是注重对高素质人才的引进，实验检测行业在进行人才引进时，可提供针对性的福利和待遇，不断改善行业内部的就业环境，吸引更多高素质人才进入到实验检测行业中。当前，已有部分公路系统的实验检测技术人员深入到交通院校内进行职业培训和专业普及，培养学生的质量检测意识和试验检测能力，是推进实验检测人才培养的有效途径。

### 3.2 建立健全质实验检测机构管理体系

当前国内对于试验检测机构管理体系的建设水平有待提升，虽已通过立法的形式将公路实验检测

纳入《公路法》的法律规范中,但在实际落实是仍存在一定的质量问题。对此,应通过建立健全实验检测机构管理体系的方式加大对国内试验检测机构的管理力度,规范实验检测行为,强化与公路工程的联系。此外,随着我国道路网络建设速度的提升,公路工程实验检测机构的检测内容产生了新的变化,但《公路法》中对部分新的检测内容并未予以明确的规范,因此,相关部门和单位应不断完善法律法规的内容,为试验检测机构的管理与运行提供法律依据和制度保障。以试验检测机构的运行资质为例,部分实验检测机构不仅能够进行工程项目的质量检测,同时还可提供仲裁数据,但此类机构必须具备计量技术监督局的计量认证和交通运输部所提供的公路工程试验检测资质,资质审查是实验检测机构管理中必不可少的一部分。

### 3.3 完善公路工程质量保障体系

为切实保障公路工程的实际检测效果,相关部门应积极构建网络工程质量保障体系,在质量第一的方针指引下完善体系结构,持续推进公路工程项目的实验检测工作。以某省份所实行的质量保障体系为例,该省份结合内部的经济状况和公路建设进度提出了“政府监督,社会监督,企业自检”的三级式质量保障体系,在实际运行过程中,各层级内的单位和机构各自发挥自身的效用,从多个角度保障公路项目的质量与水平,整体效果较好。

### 3.4 强化实验检测技术的应用水平

#### (1) 控制施工材料质量

工程材料的质量在一定程度上决定了工程项目的实际建设效果,因此,必须严格控制施工材料的质量水平,对此,可通过相关试验检测工作的推进加大对工程材料的质量审核,针对其中的原材料、半成品以及成品材料进行实时的质量检测,在确保目标材料质量达标后在予以应用,避免因材料质量而影响到施工建设活动的效果,甚至是引发安全事故。值得注意的是,相关实验检测工作人员还应在必要时采取非常规实验手段,针对公路工程项目中的特殊需求进行质量检测,适应施工建设的实际需求<sup>[1]</sup>。

#### (2) 确定施工控制参数

实验检测通常会针对检测目标进行多角度、多层次的质量检测,所提供的数据信息相对全面且具

备一定的科学性,这为施工参数的控制提供了数据参考,对此,工作人员应通过实验检测所提供的数据信息与其他数据参数相结合,综合确定参数标准并进行参数控制,从而在一定程度上提高参数控制的精度。

#### (3) 控制现场施工质量

施工现场的质量控制是公路工程项目中质量保障体系内的重要组成部分,具体体现为单位自检、监理抽检和政府监督等环节,而实验检测工作所提供的质量检测服务则为施工现场的质量控制提供了一定的支持。对于施工企业来说,单位自检方面的强化是至关重要的,对此,可通过建立实验检测实验室或与第三方试验检测机构达成协作的方式进行工程项目的质量检测,在自我管理和自我监督中起到积极的引导作用<sup>[2]</sup>。

#### (4) 验收分项工程质量

公路项目的建设过程中,分项工程是十分常见的工程建设形式,但分项工程项目的工程质量却也成了公路建设过程中的一大难题。对此,工程项目施工企业应强化对于实验检测技术的应用,推进实验检测工作在不同分项环节中的质量检测,尤其是工程竣工后的质量验收,一旦发现不规范、不合格的现象必须及时进行处理,必要时予以返工,切实保障工程项目的整体质量。值得注意的是,不同分项工程中的交接环节也可进行工程质量的验收与检测,由此即可在一定程度上提高质量验收的效率,降低了统一验收的难度<sup>[3]</sup>。

## 4 实验检测行业发展前景分析

根据当前我国经济市场内试验检测行业的发展状况来看,由于试验检测机构大多属于政府单位的管理之下,实验检测行业的市场化水平相对较低,大多实验检测机构依赖于政府机关或单位的保护,独立运行能力较弱,相较于国外部分发达国家的试验检测机构,自我管理和运营能力差距明显。因此,在未来的公路建设过程中,实验检测机构应不断提高自身的质量检测能力,提升技术应用的水平,强化自我的运营与管理能力,为实验检测行业的综合发展提供动力。

## 5 研究体会

(1) 实验检测工作是以实践为主的工作形式,应注重对数据的应用与管理。

(2) 要贯彻落实权责分明的原则, 制定终身负责制, 严格约束并规范个人的行为。

(3) 实验检测机构必须在取得相关运营资质后再进行检测服务。

(4) 相关单位与部门应不断完善公路试验检测行业的质量保障体系, 同时注重对法律法规和行为规范的扩充, 适应新时期下的试验检测变化。

(5) 人才团队的建设 and 新型技术、工艺与材料设备的应用是提升实验检测质量水平的重要途径。

## 6 结语

综上所述, 实验检测工作对于我国公路工程项目建设来说具有至关重要的作用, 因此, 施工单位和实验检测机构充分重视实验检测工作的落实, 国家单位与部门也应持续进行资源投入和政策扶持, 共同助力我国道路交通网络建设。

## 参考文献

[1] 肖扬. 试验检测是提高公路工程质量的关键[J]. 新材料

新装饰, 2014(2):499.

[2] 王艳凤. 试验检测是提高公路工程质量的关键[J]. 图书情报导刊, 2007, 17(8):291-293.

[3] 白英鸿. 试验检测是提高公路工程质量的关键[J]. 建筑知识: 学术刊, 2013(8):1.

**收稿日期:** 2022 年 9 月 10 日

**出刊日期:** 2022 年 10 月 25 日

**引用本文:** 郝圣军, 加强实验检测以提高公路工程质量关键[J]. 工程学研究, 2022, 1(4): 119-122

DOI: 10.12208/j.jer.20220131

**检索信息:** RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

**版权声明:** ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**