

# 浅析交通工程试验检测工作的重要性

柴倩 周珊珊

舟山市交通工程试验检测中心有限公司 浙江 舟山 316000

**摘要:** 交通运输工程施工过程中包括许多机关、工程技术、管理人员,所以交通运输工程监督管理方面的相当复杂。要确保道路交通质量符合项目要求,因此必须在项目完成以后对质量实施检查。科学可靠的试验检测能够促使施工者强化工程质量控制,确保项目完成。本篇重点研究了道路交通项目设计,以及项目的意义,期望可以对当前道路交通基础设施的建设方面提供促进作用。

**关键词:** 交通工程; 试验; 检测; 重要性

引言: 随着我国市场经济的日益发达,公路也逐步走进了我们的生活中,备受瞩目的问题自然是交通建设工程的质量与安全问题。而检验交通安全工程的惟一有效方式便是通过试验检测工作,所以,怎样才能加大试验检测工作的力量,以及如何提升交通建设工程的产品质量是十分值得在同行业间讨论与深入研究的。交通产业虽然在最近多年中发展的十分迅速,但道路交通工程实验检查仍属于一个繁杂而系统的工作,牵扯到的许多要素与过程;高速公路上的交通安全设备测试检查等项目都需要非常严格,而部分标准不过关的高速公路也严重干扰到了普通民众的日常生活。通过不断加强对公路工程的检验与监测技术,并逐步提升水平,才能够提高中国公路工程的服务品质。

## 1 交通工程试验检验工作的重要性及作用

试验检测工作不仅是保障交通工程质量的重要因素,还是控制好交通工程质量的重要技术保证。通过这些测试,可以高效科学的为各种原产品、半成品以及成品进行质量评估,有了这套科学的检测方案,对每一种材料都进行相应的质量检测并评定其性能、质量是否合格。这种试验检测工作对提高交通工程质量起关键作用,而且还可以合理有效的运用材料进行施工,为工程的安全问题提供一个有效保障。

试验检测的结果是对交通工程评估的判定,对一个工程进行质量评估和验收是离不开试验检验报告结果的,试验检验的结果就是工程进行竣工验收的重要依据。如果在评定或验收时双方产生纠纷,可以通过具有公正资格的第三方检测机构进行公正,这样也可以对交通工程进行评定验收。工程的好坏主要看施工过程中质量评估结果和竣工验收后的质量评估结果,交通工程的试验检测工作是一种相对而言比较科学有效的证明手段<sup>[1]</sup>。

公路运输在当前中国经济社会发展中具有至关重要

的意义,因此提升中国公路交通质量是交通运输建设的重要要求,同时也是中国高速公路建设项目的主要构成内容。交通工程检测技术和高速公路等工程建设之间有着密不可分的联系,所以需要做好对交通工程检测技术的合理运用,才可以提升公路交通质量。交通工程测试技术作为一个复杂性、综合性的大型项目,必须长期的连续运行,以及跨越领域的多次测试,才可以提高项目的质量。而这对技术作业人员而言又是富有挑战性的任务,基础作业技术人员需要具备精湛的技术和完善的心理素质,才能做到细致入微,切实提高效率,确保道路建设工程的安全水平。当前由于我国市场经济迅速发展,交通运输建设也充分发挥出应有的功能,可以改善城市形象,还可以提升群众的安全出行品质,所以运用交通运输工程检验技术,就可以推动国家交通工程的可持续建设,在交通运输工程竣工检验阶段,如果可以利用该科技检验工程,就可以延长交通运输建设工程的使用寿命,在提高社会效益的同时,可以推动国家经济社会可持续发展,便利普通人民的日常生活<sup>[2]</sup>。

## 2 交通工程试验检测工作的主要内容

道路施工试验检测,就是由检验人员根据道路实际的施工情况。提前对施工材料、半成品、复合材料等的性质进行了检验,这对于施工过程整体品质的监控、提高是不言而喻的。

### 2.1 交通工程施工标准的检测

交通建设项目工程建设标准,主要分为:对建筑质量的结合强度测试、建筑材料结合比测试、标准击实测试、集料的级配测试等。主要发挥了标准样板的功能,同时又可以为施工质量提供关键的数据支持<sup>[3]</sup>。

### 2.2 交通工程施工所用材料检测

交通建筑物是由各种建筑材料根据特定的构造框架组成的。所以建筑材料是组成整个结构的根本。因为建

筑材料的复杂性,导致各种建筑材料的特点、作用、可塑性也不尽相同。要对各种建筑材料开展必要的实验检查,针对检验结果对其使用在特定建筑点的可能性作出一定的研究。建筑材料的检验大致包括两个阶段:其一,建筑材料进入建设施工现场之前的检验,确定进场建筑材料的品质;其二,对材料进入后的检验,主要方法就是抽查,以保证偷工减料、产品质量不合格的产品,无法使用在建筑工程中。

### 2.3 交通工程施工质量验证试验

交通工程施工资质认证试验通常也是按照专业机构的规定,对工程进行必要的数据进行认证。其检验方法主要包括:对施工的标准实验检查等。而施工质量优劣分析则是通过采用实验检查结果与标准实验检查结果进行仔细的比较得出的,另外,标准实验验证结果也有助于确认施工内容质量<sup>[4]</sup>。

### 2.4 交通工程的抽样检测

在道路施工试验检查项目中除材料入库的检验以外还应对入库后的施工材料和分段质量实施相应的抽查。主要的检验内容包括有:沥青混合料的抗拉强度、水泥混合料的抗拉强度、原材料力学性能、以及路基面层的结构等。而这就需要监理单位在抽查中的准确性,而业主单位也必须予以监督,对于易发生事故的的区域、材料也必须进行抽检,从而得到更合理、更可信的检验结论。

## 3 交通工程试验检测工作中存在的问题

### 3.1 试验检测条件不够完善

使检验任务顺利完成的必要条件之一便是合理使用适当的检验仪器,一旦其质量与准确度要求不过关,那多对检验工作的进行就没有本来的作用。不过在实际的检验环节,一些生产商为获取暴利,生产了一些造假设备,而另外部分检验的工作人员却在检查过程中只是单凭感觉预估,而根本没有将设备检测,这对工程质量极大的不负责任,导致公路工程的安全就没有保证,进而危害了人民的生命财产安全,甚至是更大的社会问题<sup>[5]</sup>。

### 3.2 市场管理体系与竞争机制相偏差

交通工程的试验检测工作应该秉着公平、公开、公正的原则,而目前所实施的试验检验市场管理体系并不与之融合。在进行交通工程的抽查过程中,很多施工单位都是抱着侥幸心理,给试验检测机构送去的样品都是经过细心挑选的,并不具有代表性,更不能真实的反映施工过程中各个成品的真实质量情况。甚至很多试验员到现场抽查也是施工单位进行安排之后的样品,完全不能代表所有的施工成品质量。

### 3.3 样品送检体系不完善

因为在交通项目的建造实施过程中,实验检测项目往往缺少有效的相对完备的实验测试制度,因此试验检测机构也往往无法有效地对建筑项目开展实验检测,同时对项目施工进度的有关情况检查也不能有效进行。在没有数据分析支撑的前提下进行交通项目实施,很容易造成交通项目工程质量问题的发生。一旦施工进度和各项测量结果都无法进行科学匹配,将导致二者之间产生矛盾,同时部分施工单位为应付业主的进度要求,在测量数据结果还没有得到的情况下便盲目进行了后续施工,极易对交通工程项目的建筑工程质量产生了很大的安全隐患<sup>[6]</sup>。

## 4 试验检测工作保障措施

### 4.1 试验检测精度保障措施

#### 4.1.1 人员的素质

检验技术人员应当持证上岗,对超声波检验的UT、辐射RT、磁粉MT等检验工作,检测技术人员应当具有II类以上资质,并取得有效资质证书:

#### 4.1.2 项目组人员情况

对于焊接及探伤检验工作,我公司一直高度重视,组建了专家型的专业技术团队,以保证大桥关键结构安全,对具体情况说明如下:拥有大量的测试经验和现场应变能力;其他相关检测技术人员不但具有了更多的职称与学位,而且具有很强的团队合作精神、敬业精神及很强的动手能力。本检测工作服务的保障措施为以公司总经理为项目负责人,企业副总经理为结构技术负责人,企业综合办公室主任到现场进行配合,并设现场安全员,结合本企业具有实际过程经历的工程师和科研人员一起参加,以切实有效地确保本工程项目能够保质保量的进行,向业主方交出一个令人满意的答卷。

#### 4.1.3 现场检测人员人数保证

现企业已计划配置现场专用工程检验技术人员八名和相应的备用技术人员,以确保满足在工程检验过程中的一般要求和特定需求。每项测试项目每次施工需要至少两个 II 级测试人员进行,以便共同推敲、讨论和确定,提高测试人员的工作品质<sup>[1]</sup>。

#### 4.1.4 保证仪器设备及配件精度

仪器设备和配件精度是提高探伤测试准确度的关键技术。为此,在测试前要确定装置的工作状况与准确度,并周期性的对装置加以检查。

### 4.2 加强对原材料的试验检测

在对原材料进行试验检查的过程中,应当保证投入到施工现场使用的任何一种物质,包括砾石、砂浆、钢筋等原材料都符合规范或者图纸设计要求。一旦质量出

现问题,就必须禁止此原材料在工程施工中的应用。同时对原材料的检验批次应严格按照图纸设计进行,从原材料开始着手,保障交通工程的施工质量。

#### 4.3 完善健全试验检测的管理制度

以完善健全的实验检查的质量管理体系来保证实验检查的每一环节,都能得到切实有效的实施。以规章制度来要求相应的检验机构;实验检查机构在运行过程中,必须依据相应的实验检查规定来实施检验,保证实验检查结论的真实可信<sup>[2]</sup>。

#### 4.4 积极引进现代化设备和技术

当前,由于经济社会的高速增长,道路交通基础设施建设的速度明显提高,在此背景下,道路交通工程检验监测项目所采用的监测手段以及相关仪器也应适时加以创新。为进一步提高实验检查结论的准确性,有关机构应不断引入先进的仪器和手段。在具体的实验检查项目上,检验技术人员必须根据规范的规定,正确使用先进的实验检查手段,保证实验检查结论的准确性。

#### 4.5 施工过程中的质量控制

交通建设工程的总体质量和安都与施工单位的质量控制工作密切关联,所以想要进一步提升质量,就必须加强质量控制管理的工作。由于施工方通常都是对项目实施了层层承包,所以施工方也比较复杂,因为他们并没有对施工方法完全的掌握,甚至根本意识不到重点,再加上造成了施工质量的问题的重要因素是对监理方的监督管理工作做得不好。首先,作为交通的主要施工方必须要有一个健全的施工实验测试体系,要对相关工作人员做好定期的的技术培训工作,不使实验测试工作人员的热中和专业知识素质以及社会责任意识提高,如果必要时要设置相对应的实验检测基地,以便于人才培养和检验。其次,政府监察部门也要搞好质量监管工作,全面地严格监督项目施工的前、中、后期工作,在工程前期要作好预案,并逐步作好质量风险防范措施当在实施过程中,要把控好检验样品与实验样品的统一,使检验结果更加具备准确性,实施后期时要加强其安全隐患的及其责任事故的追究程度;最后,应与施工方、监理单位和检验机构三方做好协调配合,并确保一旦出现事故后,就要进行处理,决不能出于一己私利,就隐瞒重大的情况,导致无法预见的安全漏洞出现<sup>[3]</sup>。

#### 4.6 优化公路交通工程试验检测环境

进行公路交通基础建设工程试验监测的过程中,要想从根本上提高测试数据与结论的准确度,就需要进行对测试环境的优化工作。因为良好的实验监测环境,可以促进检验人员与测试装置达到良好的工作状态,实验监测环境中并非包括了外部环境的健康运行,而是涉及到对方面内容,因此其演变历程中最关键的任务之一是必须根据实验室测试项目的需求,加以适应。在施工现场内,新建试验室的标准规格,应与实际施工的技术要求相一致,确保施工现场的设备和消防装备保障系统的健全,搞好试验室的通气,耐湿防潮等基本措施,对每一次测试数据和测量信息都必须细致合理的加以录入,为今后施工的进行创造良好的信息保障<sup>[4]</sup>。

#### 结语

综上所述,影响交通运输建设工程试验检查质量的方面较多,同时上述方面对交通运输建设工程也产生了举足轻重的关系,对改善交通运输质量方面有着至关重要的意义。随着中国社会主义现代化建设进程的日益深入,交通运输建设的便利性也使它在我国建设过程中担负了巨大的社会责任,提高其服务质量不但可以促进国家经济社会的发展,而且可以有效推动全国各领域的技术发展,必须为交通运输的检验监测工作做出正确高效的工作,提高交通运输工作的服务质量,为社会各领域的工作创造良好的交通基础,推动各领域项目的高效开展。

#### 参考文献

- [1]王轲.浅析交通工程试验检测工作的重要性[J].城市建设理论研究(电子版),2018(13):170.
- [2]郑铭.公路工程试验检测技术及其应用[J].工程技术研究,2017,(2):43+45.
- [3]严晓萍.浅析交通工程试验检测工作的重要性[J].城市建设理论研究(电子版),2019(10):135.
- [4]杜洁琳.浅析交通工程试验检测工作的重要性[J].中国公路,2019(6):116-117.
- [5]周爱华,杨喜斌.交通工程试验检测工作的重要性分析[J].建筑工程技术与设计.2016(25).
- [6]李珂.交通工程试验检测工作的重要性[J].河南建材,2016(05):215.