

# 论高速公路试验检测存在的问题及质量控制构建

张雪峰

安徽省高速公路试验检测研究中心有限公司 安徽合肥 230000

**摘要:** 高速公路工程的施工质量直接影响着人们出行的安全性和整个社会的稳定发展, 所以必须对这一问题引起足够的重视。随着我国社会经济的科学技术的快速发展, 人们对高速公路质量也提出了越来越高的要求。而试验检测技术的合理运用可以在一定程度上提升高速公路的最终施工质量, 从而更好地确保了高速公路在后期使用过程中的安全性和可靠性。基于此, 文章对高速公路试验检测存在的问题及质量控制进行了分析探讨。

**关键词:** 高速公路; 试验检测; 问题; 质量控制

## On the Problems Existing in Expressway Test and Inspection and the Construction of Quality Control

ZHANG Xuefeng

Anhui Expressway test and Detection Research Center Co., Ltd., Hefei, Anhui 230000

**Abstract:** The construction quality of expressway project directly affects the safety of people's travel and the stable development of the whole society, so we must pay enough attention to this problem. With the rapid development of social economy, science and technology in China, people have put forward higher and higher requirements for the quality of expressway. The reasonable use of test and detection technology can improve the final construction quality of expressway to a certain extent, so as to better ensure the safety and reliability of Expressway in the later use process. Based on this, the paper analyzes and discusses the problems and quality control of expressway test and detection.

**Keywords:** Expressway; Test detection; Problems; Quality control

### 1 高速公路试验检测的概述

随着人们对高速公路效能的需求增加, 高速公路建设项目呈现出多元化发展的趋势。为了确保高速公路能够有效建成, 在其项目建设中, 试验检测成为高速公路项目建设中的重要内容之一, 起到质量管理和控制的作用。第一, 通过在高速公路项目开展试验检测, 检验结果能够为评估工程质量提供重要的参考依据, 还能协助施工人员获取大量的工程建设数据, 从而为评价高速公路质量提供可靠的数据来源。第二, 通过对高速公路进行试验检测, 能够为工程建设项目提供重要的指导和参考, 通过试验检测获取相关的工程参数, 为后期工程建设提供重要的数据参考和建议, 确保后期高速公路建设能够顺利、有效开展。第三, 在高速公路检测中, 开展试验检测, 能够有效提高施工人员对工程建设的重视度, 确保高速公路建设的质量得到有效控制, 确保每个环节都得到保障, 有效提升高速公路工程建设的总体效能<sup>[1]</sup>。

(下图一为高速公路隧道施工)



图一 隧道施工

### 2 高速公路试验检测对象

#### 2.1 控制钢筋试验

对于高速公路的试验检测, 不是简单的数据分析和检测, 其中包含硬件设备控制, 例如控制钢筋试验。在高速公路试验检测过程中, 要高度重视每个环节, 无论是硬件准备还是软件设施, 都应该经过专业人员的分析做出最科学的控制方案。控制钢筋试验在高速公路试验

检测工作中占据重要地位高速公路试验检测包括很多方面,钢筋就是其中一个方面。对于钢筋试验的控制,首先要建立台账制度,在台账制度的约束下迫使工作人员高效完成工作。同时在检测过程中不能忽略设备的专一性,即使遇到设备不匹配的情况,也不能借用其他科目的设备,应该通过与专员连线和向上级反映来解决问题。

## 2.2 控制混凝土

高速公路试验检测对象具有多样性,控制混凝土是高速公路试验检测对象之一。在控制混凝土前期要充分检测混凝土技术设备。混凝土前期准备工作不容忽视,高速公路试验检测对象中最重要的是混凝土前期设备的准备。在对混凝土进行试压时,要灵活地调整高度,必要时可以切换设备<sup>[2]</sup>。混凝土试压阶段是为后期正式施工奠定基础的关键性阶段,即受前期混凝土准备工作的影响,也受专业工作人员自身技能的影响。在混凝土阶段,必须严格按照规定进行混凝土前期准备工作和试压阶段的混凝土试验,这个阶段是混凝土建造的关键阶段。最后强调强度的测量,对于混凝土施压强度的测量及数据反馈要尽量做到完美。

## 2.3 控制压实度

相对于普通公路,高速公路所使用的专业设备具有独特的直径选择,所以在高速公路控制压实度环节,不能和普通公路建造一模一样,需要在普通公路的基础上,充分吸取普通公路建造经验,对高速公路建造进行改变。虽然高速公路建造技术要点与普通公路的要求不同,但是其经验是相通的,普通公路建造所遇到的问题都可以反映在高速公路的试验测试中。控制压实度是高速公路试验检测对象之一,保证其准确性也是保证高速公路试验检测科学性的标准。

## 2.4 控制张拉工艺的变化

控制张拉工艺的变化,是保证我国高速公路艺术性的重要方法,我国的高速公路不仅具有科学性,也具有独特的艺术性,它是在技术专员和社会的共同审美背景下建造出的公共交通设施。张拉工艺是高速公路试验检测的对象之一,需要得到高速公路试验检测各个部门的综合性重视。

# 3 高速公路试验检测中的问题

## 3.1 压实度试验检测中的问题

路基压实度试验检测中存在多种多样的问题,根据相关技术人员的分析和研究可以确定,路基压实度的试验检测一般要使用直径约20cm的灌砂筒进行检测,所以具有较大的工作量和难度。标准砂没有一定标准,并且

不同的人对打洞进行操作会导致不同的差别,因为检测试验的结果也存在一定差异。所以,对于路基压实度的试验检测分析需要长时间的分析和研究,形成一定的经验,从而制定出完善的解决措施,有利于保证试验检测工作的正常进行。

## 3.2 混凝土强度试验检测中的问题

混凝土强度检测是我国高速公路需要重点检测的内容,在实际的检测过程中,存在以下问题:一是检测人员在对混凝土进行检测时,没有意识到工程质量检测的重要性,检测人员的情绪较为怠慢,工作积极性较差,混凝土检测工作不彻底,检测的有效性无法保障;二是混凝土的使用效果直接影响着高速公路工程的建设效果。检测人员在对混凝土进行检测时,对混凝土试压工作认识不到位,只是凭借以往的经验,忽略了工程的实际情况,致使试压的混凝土强度与实际强度相差较大,无法满足车辆的运行要求;三是混凝土试样装模中需要运用振捣棒,振捣棒的使用位置不合理,管理上缺乏规范性,无法确保检测结果的合理性,检测工作无法得到保障<sup>[3]</sup>。

## 3.3 对试验检测人员缺乏规范管理

部分检测人员在工作时不够重视,经常敷衍了事,所以导致检测的数据存在较大的误差和缺陷,最终影响使用质量,降低企业的效益和信誉。再加上试验检测人员普遍存在素质和水平不高的问题,大多都没有经过专业的培训,所以没有意识到试验检测的重要性。另外因为企业缺少健全的权责岗位分配规范,大多数检测人员的业务水平都不高,不严格按照相关规范进行操作,影响检测结果的准确性。企业对试验检测人员和设备的投入不足,部分工地实验室的设备和分配不齐全等因素也会影响试验检测结果的准确性。有些工地实验室因为没有建立健全的规章制度,也没有定期对设备进行维护和保养,也没有制定相应的规范制度对检测人员进行管理,所以影响检测结果,影响企业效益。

# 4 高速公路试验检测的质量控制对策

## 4.1 通过台账制度完善现有制度

高速公路试验检测工作中,混凝土强度的有效解决要从钢筋试验上进行研究。钢筋试验对于提高混凝土的强度具有一定的作用和效果,因此,我们必须制定健全的台账制度对混凝土试验台账问题进行有效解决,并通过台账制度实现对现有制度的不断完善。对于一些存在手段完成但是还未通过的试验项目,可以委托给具有一定资质和经验的第三方进行检测的方式来检测。

#### 4.2 完善检测考量标准

高速公路试验检测工作中的压实度问题的解决,可以通过制定一套完善的检测考量标准来解决,使用这种方式可以从根本上解决压实度检测问题。但是因为高速公路施工不但要面对多变的天气问题,还要面对不同的标准砂密度问题,所以制定完善的检测考量标准具有一定的难度和复杂性。因此,制定标准时要注意根据标准砂的使用情况制定相应的标记,这样可以有效地确定标准砂的使用情况,作为日后的依据。

#### 4.3 严格控制材料质量,并予以必要的检测

应严格控制好材料的质量,并且经过有效的质量控制与有关的监督部门进行抽检,确保材料的质量得到保障对部分常规指标给予检测,对于部分指标与材料用途无关系或者是辅助材料,对永久性的工程质量无影响时可不检测或者是降低检测的标准;对于部分会影响到工程的永久性及其质量的材料应进行指标的检测与控制。此外各地区的公路使用的材料差别不大,为此相关的部门可对材料的检测方法标准进行统一,较好地对公路施工的材料进行有效地控制,确保公路测试检验工作进行顺利。

#### 4.4 试验检测人员要实行岗位责任制

在整个检测工作过程里试验检测人员不可替代,在试验检测的水平高低中起着关键作用。目前公路施工的质量问题主要是因为检测人员的监管不力导致的,对试验检测实行岗位责任制能在某个程度上解决此问题。明确的规定检测人员的权限和责任,对质量检测机构计量认证评审内容及考核方法中规定的管理功能和技术功能进行全部覆盖,从而保障公路质量检测的规范有序进行。

#### 4.5 引进先进技术和仪器

影响高速公路试验检测质量的因素主要涉及两方面,其一是试验检测人员的专业知识水平,其二是试验检测技术与设备<sup>[4]</sup>。科学技术的发展进步会带动各个领域的发展,高速公路试验检测技术以及设备也在不断更新换

代。新型技术与设备更加先进便捷,检测结果更科学、可靠。为确保高速公路试验检测的质量以及效率,必须采用先进试验检测技术与设备。在高速公路建设过程中,工程试验检测机构要积极引进新型技术和设备,不断提升专业水平。(下图二为检测设备)



图二 预应力检测AP-10系统

### 5 结束语

综上所述,试验检测工作是高速公路工程项目建设中的重要环节,是保证工程建设质量管理的基础,更能直观地把各施工环节的实体部位质量以数据方式体现,能够直接判定其合格与否。高速公路近年来的整体建设规模一直在不断扩大,对质量标准提出的要求越来越高。因此,检测单位应当履行自己的责任和义务,落实试验检测制度,对其进行不断完善和优化,以此实现高速公路工作的高质量化发展。

#### 参考文献:

- [1]陈林城.高速公路试验检测质量控制措施[J].交通世界,2019(23):63-64.
- [2]张宇航.提高高速公路试验检测质量的方法[J].交通世界,2018(15):48-49.
- [3]丁延明.公路试验检测中需要注意的问题探析[J].交通标准化,2012(08).
- [4]韩幼红.浅谈高速公路试验检测主要问题及相关解决措施[J].价值工程,2019,38(30):51-52.