

# 公路试验检测与现场施工质量管控策略

韩秀全

中铁十二局集团第一工程有限公司 陕西 西安 710038

**摘要：**我国的公路建设迅速发展，因而国家对于公路建设质量的管理提出了更高的要求，也要求相关单位不断地在施工技术和材料方面进行创新。公路建设本身就是一项较为复杂且繁琐的工程，主要因为建设项目所处的地形和施工条件不同导致，建设的主要特点在于质量要求高、作业环境复杂等，这使得工程质量检验已经成为了一项高标准、严要求的工作，其能够在控制公路工程质量方面起到决定性的作用。本文对公路试验检测与现场施工质量管控策略进行探讨。

**关键词：**公路试验检测；现场施工质量；管控策略

## 一、公路试验检测的主要内容

### 1. 材料的检测

在进行公路试验检测的工作当中，材料检测是工程建设的最重要部分。在实际的检测工作中，强化对材料的检验工作是重点内容。施工建设所应用的材料，范围较为广泛，种类也较多，因此，要确保施工质量能够达到标准，原材料质量是关键。也就是说，在工程施工建设单位中需要加强对于材料的整体管理，根据工程施工的整体要求和材料使用的标准，在材料正式运用在工程实体之前，对材料进行更为严格、更为细致的检测，确保材料能够达到施工要求的质量标准，以此提高工程建设整体的质量。除此以外，在公路工程项目的试验检测过程中，为了能够确定材料的应用能够符合当前施工的标准，检测人员需要对工程建设材料以及施工的技术和相关条件有一个充分、细致的了解，并且将了解的知识内容展现在试验检测的过程中，确保试验检测的系统性和全面。<sup>[1]</sup>

### 2. 标准试验

由于公路试验检测工作中，不同项目的标准并不相同，因此，试验检测结果对于施工质量的整体调整方向和价值也产生了影响。为了能够充分地发挥检测的价值，必须进行标准试验，从工程自身的角度出发，以工程材料的具体情况为根本，依据相关规范进行工程相关的标准试验，在工程项目的检测过程中，其内容主要包含水泥混凝土配合比、砂浆的配合比、沥青混凝土配合比以及土工标准试验等方面。

### 3. 对试验进行验证

为了确保整体试验检测工具以及结果能够具有较强的说服力和公信力，在试际的检查过程当中，相关单位必须对承包商的标准试验进行复验，对产生的数据进行分析，这种试际验证试验主要内容包括了平行试验、对比试验等。相关单位和监管单位需要通过不同的方式来确保试验能够正常运行，对试验结果进行对比分析，在双方数据分析结果的基础上来进一步得到质量检测的数据，以提升检验数据的实用价值。

### 4. 开展抽样试验

公路施工自身规模较大、工作量较多，这导致在试验检测的过程中所投入的成本也较大。为了能够节省相关的时间，获得更为准确的检测结果，大多数检测所采用的检测方法为抽样试验。在进行抽样试验的过程当中，首先，检测人员要对进入施工现场的材料进行分层抽样，检测相关的数据，并进行详细的记录。其次，对于原材料的检测方面，主要是从材料的物理和化学性质等方面进行全面的数据分析，尤其是对水泥和沥青的材料而言，要更为详细地进行试验。另外，在进行公路试验检测的过程中，对公路路面的压实程度也要充分的重视。在检验公路路面压实的过程当中，其监测单位以及施工单位都需要参与到检测试验中，双方检验工作所产生的结果能够相互补充，以此确保施工检验工作数据的准确性。也就是说，在整体的检测过程中，施工单位和监管单位都具有决定性的地位，这两个单位需要相互之间进行合作和交流，确保检验的数据能够达到精准有效。

## 二、公路施工现场质量管控的策略

### 1. 员工水平的提高

在试验检测工作的过程当中，其内容包含了材料、技术等方面。为了让施工现场能够开展良好的试验保障和管理，需要提高质量检测人员的专业技术和工作能力，这也是能够开展质量管控工作的重要保障，确保相关的技术人员能够成为检测工作中的重要支柱。若相关人员的检测技术不符合当前的要求，那么试验与测验中产生的数据则不能达到高精度的标准，会对最终的试验结果产生一定的负面影响，甚至可能会给工程建设带来相当程度的经济损失。因此，检测机构需要不断地加强相关人员的技术水平，以及提高自身的素质和能力，不定期组织人员进行培训，提高人员的整体专业水平，使检测人员能够在不断的实践中总结和积累经验，培养出一支专业素质较高而且工作态度端正的检测队伍，以此加强检测结果的准确性和最终数据的公正性，提高数据自身的公信力<sup>[2]</sup>。

### 2. 通过试验检测手段对所有环节进行严格把控

### 2.1 严格控制路用材料的质量

只有根据试验检测的规格,对公路工程当中所有的半成品、成品、原材料等进行试验,并且在试验合格之后,才能够进行相应的使用,同时还需要严禁不合格材料的使用。除此之外,还需要对一些特殊原材料进行常规试验之外,还需要对原材料进行一些非常规的试验,尤其是在对新工艺、新材料、新技术进行使用的时候。在进行试验检测的时候,必须要严格的按照设计要求与相关规定严格的进行,然后对检测的结果进行确认,才能够对其进行推广运用,并且还应对盲目施工的现象进行坚决的禁止。

### 2.2 施工控制参数的确定

对于施工控制参数而言,其实就是对能够指导施工与控制施工质量的关键数据,就比如填土最大干密度与最佳含水量。这两个参数都是路基填土施工当中,对压实质量进行控制,对施工进行指导的重要参数。参数的准确性会对路基工程的质量造成关键性的影响,也正因如此,应该通过试验检测的方式,对参数进行更加科学的确定,并且还应该严格按照检测的规程,对试验误差进行最大程度的消除,以此来对试验的精度进行提高,让试验数据能够更加可靠与准确。

### 2.3 提高工程检验仪器的精度

在进行公路工程的时候,会使用到大量的工程设备与仪器,所以需要各项参数进行严格的控制,就比如路面沥青拌和计量称是否准确性,会直接影响工程质量,所以就需要通过专业的计量单位对其进行相应的标定。除此之外,还应该对实验室当中使用仪器进行相应的自检,从而对实际的误差进行确定。只有在对施工当中的各项参数进行准确的计算,才能够避免生产当中出现盲目比对的现象出现<sup>[3]</sup>。

### 2.4 交工验收阶段的检验

在完成公路施工工程之后,应该通过预定的技术方案与施工手册对其进行相应的坚持,并且还需要把检测到的数据结构报告到公路主管部门,不可以对资料隐患与安全隐患进行隐瞒。在进行全线测定的时候,还需要全方面的进行公路平整度、宽度、横坡底等的检测,以此来对竣工图进行绘制。除此之外,对公路施工成品的压实度、沥青用量、级配等,都需要经过主管部门的同意,同时还可以对施工当中的测定数据进行有效的利用。

## 3. 信息系统的建设

在进行检测的过程当中,要构建信息化的管理系统,这种系统主要包括了两个部分。首先是采集系统,主要内容是采集试验检测的结果,通过对于数据进行精确的计算,

收集其最后数据成果。例如,在施工中运用天平时,信息系统就能够通过终端来传输最终的检测结果,另一个端口可以第一时接收到的数据,工作人员在进行统计数据的过程当中,也可以利用智能的终端来完成归纳和整理工作,更为快捷便利地进行数据统计。其次是管理系统,在开展管理工作的过程当中,也可以运用数据分析来进行更为高效的工作,用云端来快速得到最终的结论,之后再通过模块化的设计使得道路工程的建设能够有一定的参考标准。比如,在进行材料的检测过程中对道路的厚度和平整度等进行检测,可以通过云计算的方式来检测材料的自身质量,相关的工作人员可以通过最终的数据图表来掌握整体建设中的具体状况,并且提出相关的意见,使得工程建设的过程能够及时进行改进,也能够对其中存在的问题进行及时的整改<sup>[3]</sup>。

## 4. 管理理论的学习

管理理论是一门独立的学科,其自身的知识可以为人们提供更多的管理方式。在公路建设的过程中,由于领导对于管理不够重视,一些建设单位认为掌握了建设知识胜任相关的工作岗位,或者在充分了解建设知识的情况下进行管理工作。但是在实际操作过程中,这种想法是较为偏激的,道路施工的管理工作是一个繁琐的过程,管理人员需要加强对流程的监管,尽可能地避免因管理失误所引发的相关质量问题,在进行检查工作的过程中,要采取先进的管理方式和相关的技术手段,以高标准来提供全方位的监督和管理,从而使公路建设的管理工作更为全面、细致。

### 结束语

综上所述,本文已经对公路试验检测与现场施工质量管控中存在的问题进行了详细的阐述,并且针对具体问题,提出了相关的解决措施,对公路施工管理体系进行进一步优化,推动了我国交通运输业长久的可持续发展。

### 参考文献

- [1] 吉正莲. 公路试验检测管理水平提升策略探讨[J]. 交通建设与管理, 2015, 19(z2):45 - 46.
- [2] 李笑冬. 公路工程中的试验检测管理策略[J]. 交通世界, 2017 (36): 176-177.
- [3] 王维. 对公路工程现场检测试验及技术研究质量的探讨[J]. 房地产导刊, 2014, 34(4):189.

个人简介:韩秀全,汉,内蒙古兴安盟人,男,1982年3月8日生,大专学历,助理工程师 现任职务:试验室主任 专业技术领域或研究方向:试验检测 毕业学校:辽宁省交通高等专科学校 毕业时间:2006-7 所学专业:道桥工程检测 邮箱:526655289@qq.com