

# 公路工程试验检测常见问题及解决分析

姜洲

云南交投集团公路建设有限公司

**摘要：**公路工程施工对于我国交通事业发展以及经济建设都有非常重要的作用。本文笔者对于公路工程试验检测工作进行了研究，指出了公路工程试验检测过程中出现的问题，并提出了解决试验检测问题的有效方法。

**关键词：**公路工程；试验检测；常见问题

公共工程建设是一项惠及大众的工程，对于我国经济的发展有重要的推动作用，而在公路工程施工中经常会出现混凝土路面裂缝，公路路面塌陷等问题，给公路的正常使用造成了非常大的影响。所以，为了保证公路能够正常通行，公路工程质量良好，在公路工程施工过程中要对公路工程进行严格的试验检测，其中也包括对公路工程材料的试验检测。

## 一、公路工程试验检测的主要内容

从公路的整体施工角度而言，公路工程试验检测工作具体包括对公路土石方工程检测、公路防护工程检测、公路工程材料性能试验检测以及路面工程检测等内容，在具体的公路工程施工试验检测中通常使用评价打分制的方法来展现公路检测结果，通过具体的试验检测方法对检测对象进行打分，总分设置为100分，各项综合分数达到75分或以上认定为工程检测合格（详见表1）<sup>[1]</sup>。而从具体的监测技术而言，公路工程检测包括检测数据统计、抽样检查、误差分析、数据表达方法等多项内容。在实际的公路工程检测过程中，不仅要严格控制好检测流程，更是要对检测数据进行必要的分析和整理，才能够保证检测数据合格。

表1 公路工程施工检测内容及及格分数统计表

公路工程检测对象	检测合格分数
道路材料试验检测	75
路基土方工程试验检测	75
路面基层与底基层检测	75
路基路面工程现场检测	75
公路防护工程检测	75
交通工程设施施工检测	75

## 二、公路工程试验检测过程中出现的主要问题

### （一）相关部门对于公路试验检测缺乏重视

当前，公路工程试验检测过程中还存在相关部门缺乏重视的问题。公路试验检测，直接关系到公路工程的质量，但是在具体的试验检测过程中，试验检测内容比较多，各项数据处理也比较烦琐<sup>[2]</sup>。例如，在公路几何线形检测中就包括对公路中线偏位、纵断高程、宽度以及厚度的多方面检测，各项检测技术极为困难。所以导致部分施工部门为了尽快完成施工而忽略了公路试验检测工作，部分施工团队在检测过程中也过分随意，不按照常规检测流程操作，导致检测工作失误。

### （二）公路试验检测设备技术相对比较落后

在公路检测过程中，需要对公路检测数据进行提取和计算，而要保证试验检测数据的精准性，在具体的检测工作中就要使用到先进的检测设备，而当前公路试验检测过程中，部分施工检测单位的检测设备还不够先进，检测方对于自身的检测设备也缺乏合理的保养和管理，从而导致在具体的检测工作中，公路工程试验检测数据误差大，检测结果不合理。

### （三）公路试验检测工作人员的综合素质有待提升

公路工程试验检测过程中，相关检测人员还存在数据严谨意识较差、检测方法使用不合理、检测技术使用失误、检测流程不熟悉等多种问题，给公路试验检测工作造成不良的影响。

## 三、公路工程试验检测问题解决的有效策略

本文笔者为云南交投集团公路建设有限公司，以下是其以自身公路工程试验检测工作为例，总结的检测问题解决办法。

### （一）具体工程实例

云南D市公路路段施工检测，公路工程施工里程为253.7km，

具体检测项目包括公路几何线形测量、路基路面试验检测、公路土工检测、砂石材料检测、水泥混凝土材料检测等内容。

### （二）严格按照标准检测流程进行公路试验检测

本工程在进行公路试验检测的过程中按照标准检测流程作业，严格控制每一道检测工序，保证试验检测合理。其中主要流程包括以下几方面内容：1. 工程试验检测者在进行试验检测规划的过程中对公路施工现场进行了必要的检测，并通过各项勘测结果设计了检测申请，检测申请交由上级部门审核之后才向有关部门递交申请。2. 工程试验检测申请通过后，本公路工程管理部门和工程检测和施工各部门取得了联系，组织检测会议商讨了各项检测工作事宜。3. 工程检测部门开始实施检测工作，配合相关部门进行抽样检测工作。4. 本工程检测人员将公路工程试验检测结果制成相关报告移交给相关部门，并将各项工程检测数据进行详细登记。通过合理规范的试验检测流程，保证了公路工程试验检测数据的合理性。（图1为具体检测流程图）。

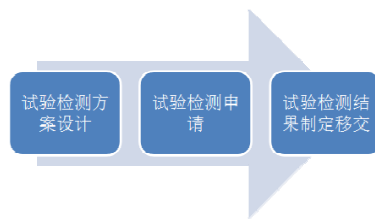


图1 公路工程试验检测流程图

### （三）加强对施工材料的试验检测

在实际的公路工程施工中，施工材料起到非常关键的作用，所以在具体的工程试验检测过程中，应该加强对施工材料的检测，本公路工程检测过程中，就注意严格控制材料检测。对公路工程中使用的各项材料进行了严谨的取样调查，并制定了各项施工材料检测方案。以下是具体材料检测内容：1. 对施工中使用的砂石材料进行了性质检测，包括砂石自身的粘稠性、大块砂石的硬度等内容。2. 对施工中使用的水泥和水泥混凝土进行了有效检测，其中包括混凝土的配合比例、混凝土初次凝结时间，混凝土凝固后的硬度进行检测。3. 对施工中使用的沥青和沥青混合材料进行有效检测。通过各项材料的检测保证了本工程材料检测合理。

### （四）使用科学精准仪器进行检测

检测仪器落后是影响公路工程检测数据误差的重要原因，本工程为了检测数据的精准性，在具体的工程检测过程中使用到了各种科学仪器，具体包括以下内容：1. 本公路工程试验检测中使用了简易测距包括方向架、方向盘以及边坡样板等。2. 本工程使用的距离检测仪器包括钢尺、标杆、锤球等，钢尺检测精度在1000/1-5000/1'。3. 本工程试验检测中使用到的高程仪器水准精度为DS20级别，完全符合公路工程试验检测标准。使用到的具体检测仪器包括微倾式水准仪、自动安平水准仪。4. 本公路工程试验检测过程中使用到的角度测量仪器光学精度DJ<sub>6</sub>、DJ<sub>2</sub>精度。其主要构造包括照准部、水平度盘和基座组成，在实际的检测过程中角度测量仪器非常重要。

## 四、结束语

本文笔者以具体的工程实例总结了公路工程试验检测的有效策略，在实际的检测过程中，工程企业还应该注意对检测人员的质量意识和检测技术进行有效的培训，从而根本上解决检测误差问题，并有利于提升公路工程试验检测数据的精准性。

## 参考文献

[1] 薛莉. 公路工程试验检测常见问题及解决[J]. 佳木斯职业学院学报, 2014(2): 441-442.  
 [2] 白晓茹. 公路工程试验检测常见问题及解决对策[J]. 工业c2015.3: 00062-00062.