

## 公路桥梁工程材料检测质量控制分析

韩启春

苏交科集团股份有限公司, 江苏 南京 210000

**[摘要]**随着我国经济社会的高速发展,对于交通运输高速、便捷、安全的需求越来越旺盛,高速公路工程项目的建设大力度的铺开,一条条高速公路连线成网,为交通运输行业的发展带来了很大很大的推动作用。高速公路工程项目的施工建造中,非常重要的环节就是道路桥梁工程项目的施工,要想做好该施工节点的建造质量,必须要确保工程项目的建筑材料的规格、标准和质量,所以在施工开始前必须要由施工人员对建筑材料进行检测和测试。由于建筑工程项目施工过程中所需要用到的建筑材料是多种多样的,测试需要的技术和设备也会相应的增加,这也给测试员的技术水平和综合能力提出了很高的要求,如果在工程项目建筑材料的测试工作中的出现疏忽大意,都会直接影响建筑材料测试的整体水平,导致质量和规格不达标的建筑材料进入建筑施工工地,并可能造成道路桥梁工程项目施工的质量和安全隐患。

**[关键词]**公路桥梁;材料;检测;质量控制

DOI: 10.33142/aem.v2i2.1650

中图分类号: U415.12;U445.1

文献标识码: A

### Analysis on Quality Control of Highway Bridge Engineering Materials Testing

HAN Qichun

JSTI Group Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu, 210000, China

**Abstract:** With the rapid development of China's economy and society, the demand for high-speed, convenient and safe transportation is becoming more and more vigorous. The construction of expressway projects has been greatly expanded, and many expressways have been connected into a network, which has greatly promoted the development of transportation industry. In the construction of expressway project, the very important link is the construction of road and bridge project. In order to do a good job in the construction quality of the construction node, it is necessary to ensure the specifications, standards and quality of the construction materials of the project, so the construction personnel must detect and test the construction materials before the construction. Because the building materials used in the construction process of the construction project are various, the technology and equipment required for the test will be increased correspondingly, which also puts forward high requirements for the technical level and comprehensive ability of the testers. If there is carelessness in the test of construction materials in the project, it will directly affect the overall level of the test of construction materials, leading to the construction site of construction materials with substandard quality and specifications, and may cause quality and safety problems in the construction of road and bridge projects.

**Keywords:** highway bridges materials; testing quality control

### 引言

道路桥梁工程项目的建造施工质量和建筑材料的质量有很大的关系,如果工程建造施工材料没有符合工程项目设计建造标准和质量要求,那么道路桥梁工程项目建造的质量就无法满足要求。不仅对工程项目建造施工人员产生生命财产安全的威胁,也会影响到交通运输行业的健康可持续发展。因此,在道路桥梁工程项目建造施工之前,必须清晰、准确的规定建筑工程施工建筑材料的质量规格,做好建筑材料的检测和测试工作,为工程项目的建设打下良好的基础。

#### 1 材料检测的意义

##### 1.1 发现更多新型材料

随着建筑行业的不断发展,该领域的科学技术的持续进步,建筑材料有了极大的扩充,一系列新材料被研制、推广普及,给道路桥梁工程项目的建设提供了更好的保障。但是当前建筑材料的市场还是存在着一些乱象的,建筑材料存在着以次充好、鱼龙混杂的问题,需要在工程项目建造施工之前做好建筑材料的检测测试工作,确保工程项目的建筑材料符合工程需求。一些新的工程项目建设的施工难度较大,加上所处地理环境对工程项目的使用会有很大的影响,做好相关测试检测,可以选择更为合适的建筑材料,发掘新材料身上独特的优势和特色<sup>[1]</sup>。

##### 1.2 对材料进行合理的利用

目前,建筑行业的发展推动了和建筑工程相关的上下游行业的发展,特别是在工程项目的建造施工阶段需要消耗掉大量的建筑材料,目前我国建筑材料市场上大大小小的企业无数,同一种建筑材料有很多种不同的品牌和规格,而且质量有好有坏,参差不齐,需要在工程项目的建筑材料采购阶段就做好建材的质量和规格管理控制,同时要加强

建筑材料的检测工作, 确保该建材的质量和规格符合道路桥梁工程项目建设的需求。确保高质量的建筑材料应用到工程项目建设中来, 不仅可以有效的提高工程项目建造质量也可以提升工程施工水平和总体经济效益<sup>[2]</sup>。

### 1.3 对材料进行科学的配比

在路桥施工中, 对工程材料进行检测后, 能够把质量较高的材料选择出来, 而对材料的配比使用还能降低施工成本, 对施工单位来讲是非常受益的。

## 2 材料检测方法和内容

### 2.1 混凝土检测

在路桥工程施工过程中, 混凝土是使用最多的一种材料, 不仅要混合后的质量进行检测, 还需要对各混合原料进行检测, 从而保证混凝土的稳定性, 达到工程设计标准。

### 2.2 水泥检测

检测水泥主要包括水泥的凝结性、安定性和细度, 对同一厂家生产的同一批水泥进行分次检测, 确保检测结果的准确性。

### 2.3 砂石检测

在检测砂石时应根据砂石的含泥量和密度将其分为几个批次进行检测, 同一批次应进行2次左右的抽样<sup>[3]</sup>。

### 2.4 钢材检测

材是桥梁施工中的重要材料, 在检测钢材时, 需要对钢材的主要性能进行检测, 具体包括如下几个方面: 第一, 要对钢材进行力学检测, 对钢结构进行拉伸、弯曲检测; 第二, 要对钢材的紧固件进行力学检测, 对紧固件进行抗滑移系数、轴力检测; 第三, 要对钢材进行金相检测, 对钢材进行组织分析、硬度测试。

## 3 公路桥梁工程材料检测质量的有效控制措施

### 3.1 做好取样送检工作

在公路桥梁工程的材料检测中, 取样送检工作虽然并非是由检测机构负责, 但由于其对检测质量的影响较大, 因此检测机构同样需要与施工单位进行配合, 对相关取样送检人员进行专业化的培训, 使其能够掌握各类施工材料的取样标准<sup>[4]</sup>。

### 3.2 加强实验室内部管理

结合工程项目建造施工的实际情况和建筑材料监测工作的特点, 要有效的提升建筑材料检测实验室的管理工作的能力, 相关建筑材料的检测要求、检测流程都需要以管理标准的形式确定下来, 确保所有建筑材料的检测工作都是标准规范的, 检测结果都是准确可靠。同时建筑材料的检测也需要适当的温度和湿度, 因此实验室内部的相关设备以及实验室整体的环境控制需要符合建筑材料检测工作的需求, 否则将会影响到监测数据的准确性。

### 3.3 规范检测标准与项目

道路桥梁工程项目的建设质量和水平受到了建筑材料的标准、规格和质量的影响, 所以必须要保障建筑材料的规格质量符合工程项目建设的需求, 这也要求建材在投入建筑施工之前必须要做好相关标准和规格的测试工作, 为了确保建筑材料测试工作的结果准确、科学、可靠, 必须要确保建筑材料测试工作的标准性, 结合工程项目的建设施工的具体要求, 对建筑材料的各种信息数据进行严格的检测工作, 同时监测工作要在监测人员明确了解检测目标的基础上开展, 确保检测工作不遗漏检测项目, 提升检测结果的准确性和可靠性, 给道路桥梁工程项目的建设打下良好的基础<sup>[5]</sup>。

### 3.4 重视检测队伍建设

在高速公路工程项目的建设, 道路桥梁工程项目起到了关键节点作用, 而在这个关键部位的建设中, 建筑材料的质量又是影响工程建设质量的重要因素, 所以做好建筑材料的检测测试工作意义重大, 相关建筑材料的检测测试工作人员的专业技术水平和专业综合素质始终是影响建材检测测试工作整体质量的最重要和关键的。为了实现监测数据结果的准确和可靠, 建筑材料的检测测试机构必须重视建立一个高水平的建材检验测试小组, 在检测人员的选聘中就要明确相关人员的专业技术水平和工作能力, 确保他们可以胜任检测工作。同时要加强工作人员的培训, 让他们能够掌握新方法、新技术手段和新的检测实验设备等等。

## 4 结束语

经济社会的不断发展, 给道路桥梁工程项目的建设打下了重要的经济基础和技术基础, 而道路桥梁工程项目的建设又推动了经济社会的高质量、高速度发展, 同时也满足了人们便捷、高效、安全出行的需要, 可以说建造更高水平的道路桥梁工程项目是非常重要的, 工程项目建造需要使用大量的建筑材料, 所以建筑材料的检测工作的水平关系到工程项目建造的质量和安全的。

### [参考文献]

- [1]周立. 公路桥梁工程材料检测质量控制分析[J]. 绿色环保建材, 2019(12): 14-16.
- [2]黄丽萍. 公路桥梁工程材料检测质量控制分析[J]. 中国建材科技, 2019, 28(03): 6-7.
- [3]王俊. 公路桥梁工程材料检测质量控制分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019(08): 124.
- [4]刘肖阳, 王冰, 刘鹏飞. 公路桥梁工程建筑材料检测质量的控制研究[J]. 居业, 2017(01): 31-32.
- [5]张学. 公路桥梁工程建筑材料检测质量的控制研究[J]. 交通世界, 2016(1): 120-121.

作者简介: 韩启春(1977-), 男, 公路桥梁工程专业, 现就职于苏交科集团股份有限公司。