

# 建筑工程材料检测试验常见的问题及应对方法探讨

魏 荣

河北灿鼎建筑工程有限公司 河北省 石家庄市 050051

**摘要:** 随着社会经济的快速发展,建筑工程质量受到越来越多的关注。随着当前基础设施建设的不断增加,工程建设项目所涉及的材料也逐渐新兴化、多样化,各种高分子合成的材料也逐渐被应用于建筑工程领域。因此,文章从分析材料检测试验对企业发展的意义入手,整理目前建筑行业在材料检测试验中存在的主要问题,在此基础上提出解决措施,以促进建筑行业健康发展。

**关键词:** 建筑工程;材料检测;质量问题

## 引言

我国目前对于建筑工程材料检测的质量方面也是相当重视的,因为一个建筑工程最关键的就是材料的选择,若是材料不合格,那么相应的工程质量也不会合格。因此,必须严格检测工程材料这一方面。一定要按照国家的标准和规范进行,不能以次充好,质量问题在工程当中具有无法回避的问题,做好材料检测是做好工程质量的关键。

## 1 建筑工程材料检测试验概述

建筑工程材料检测试验工作是建筑工程项目中的关键环节,在建筑工程项目中,需要对建筑材料进行测试和试验,这对于提高建筑材料的配合性具有重要作用。在建筑工程材料检测中,较常设计出多种材料配比方案,通过各种方案的考虑,比如考虑材料的设计性、经济性等,选择出最佳方案。通过对建筑工程材料进行检测试验工作,能够保证材料强度满足要求,对此可以借助材料检测对材料的质量和性能进行分析,通过材料试验判断出原材料成品和半成品,不断提高建筑材料的质量,最终提高建筑工程的项目质量,提升建筑单位的经济效益。

## 2 建筑材料试验检测的重要性

### 2.1 优化成本结构,节省企业支出

建筑工程材料的检测试验在设计阶段就是一个值得讨论的问题,同时也是招标阶段以及施工阶段不可避免的问题,建筑企业往往不会选择最便宜或者最高价这样极端的策略,通常会结合实际情况选择最为需要的、性价比最高的材料方案,既能保障建筑物本身质量与安全,也能选择性价比比较高的材料选用设计,提高经济效

益。建筑企业在工程材料选择使用设计上一一般遵循最小选择原则和最适当的解决方案,需要对材料检测试验,才能确定适合的材料强度,满足建筑物安全需要。事前如果不能谨慎考虑材料性能与实际的矛盾,很有可能导致返工或重工的情况出现,既耽误工期,也增加了成本投入。

### 2.2 提升施工工艺设计水平,谋求平稳发展

设计阶段是一个项目的前期准备工作,影响着招标阶段、施工阶段、竣工阶段的工作流程,在施工工艺设计板块,运用工程材料检测试验技术对材料性能进行质检,可以及时发现原选用材料存在的不足,及时传达信息,设计部门对材料选定方案进行修改,促使新工艺和新技术的发展,为以后类似项目的开展提供借鉴,也为企业发展注入新动力,促使企业健康平稳发展。

### 2.3 建筑材料重要原因

作为建筑工程中不可或缺的部分,建筑材料的安全与否关乎着整个工程的进展。由于建筑材料多种多样,使得各种材料之间的性能也会产生相应的变化,因此在检测过程当中,标准也会存在着较大的差异。特别是在建筑工程的日益增多和市场的不断发展下,建筑材料检测也逐渐形成了自己的产业化和经济化<sup>[1]</sup>。在当今局势下,人们由于各种利益的驱使,使得检测的结果经常出现各种问题,这也是影响建筑材料检测结果的主要原因。

## 3 建筑材料质量检测存在的问题

### 3.1 材料选择不合适

在进行建筑选择之前,需要对材料进行选择,这是材料检测的首要问题。在选择材料时,往往会面临几个问题:第一,建筑市场上的建筑材料鱼龙混杂,类型多样,新型建筑材料数量增多,建筑材料类型的多样给建筑技术人员带来了一定难度;第二,在建筑材料的种类划分中,并没有对一些具有专门用途的材料进行明确划

**通讯信息:** 姓名:魏荣,出生年月:1983年11月15日,民族:哈尼,性别:男,籍贯:云南省澜沧县,学历:本科,邮编:665600 研究方向:综合工程-材料工程

分,比如没有对水利工程、道桥工程的材料进行划分,建筑材料缺乏针对性和专业性;第三,我国南北差异较大,每一地区的气候环境和自然条件各有不同,不同的建筑材料用于不同的区域,有不同的效果,这需要技术人员根据建筑工程项目的实际情况进行分析,在合理的区域选择适应的材料,以便其满足建筑工程项目建设。

### 3.2 材料检测试验人员专业素质不过关

工程材料的检测试验虽然是由计算机等设备完成的,但是通过人为操作的。材料检测试验环节是在建筑行业实际发展过程中出现的,以此在人才储备上不足,根据数据显示,目前在专业的材料检测机构中,工作人员的水平呈现出层次不齐的状态,且大部分的工作人员专业能力不足以担负起重任,因此在检测试验工作中,往往会因工作人员能力有限,导致数据截取不精确、数据分析报告书写不明确和随意更改原始数据等情况发生,加剧了施工过程中材料使用的不安全性。

### 3.3 设备软件问题

由于人们过于依赖先进的设备因此就导致了设备出现了损坏现象,并且出现了材料检测数据误差比较大的情况,这是目前大多数建筑材料进行检测时普遍存在的现象,因此,对于设备,我们应该进行定时养护和保养,这样才能够保证检测数据没有出现误差的情况。很多企业对于各项检测的标准没有具体的管理,一套完整的软件管理系统可以有效的保证质量检测的效率和准确性,并且可以解决很多问题。

### 3.4 试验检测设备老旧

建筑工程的材料样品的检测测试后面与获得的欣喜需要进行详细的数据分析,分析建筑施工材料的成分和含泥量,对于建筑工程的材料样品的刚度,即材料样品的坚硬程度进行检测<sup>[2]</sup>。这个检测的流程需要依靠专业的检测仪器。对于建筑工程的材料的检测一般是政府进行检测,使用的设备也是政府方面购买的,建筑工程材料样品检测的仪器的更新换代,会受到政府的预算的影响。现阶段我国经济的发展迅速,带动了我国国家的工程建设的发展,政府采购的建筑工程材料样品检测的仪器不能够满足现在迅速发展的工程的需要,所以,需要政府对建筑工程材料样品检测的仪器进行更换,选择使用现阶段最先进的仪器,来辅助工程建设的发展。

## 4 加强建筑材料检测的应对措施

### 4.1 建立健全材料检测管理制度

严格的制度是规范检测行为、明确检测程序和保证材料质量的重要依据和理论参考。建立完善一系列信息管理制度,如实验室岗位职责、试验仪器使用制度、设

备维修记录、检测报告出具制度等,实行检测岗位责任制,对于建筑材料的检测做到层层责任分工明确,检测报告有检测员和负责人的签名,对于检测过程可能出现的各种问题以及检测结果发生的失真要有预控措施,一旦发生就应一追到底。设备方面应完善实验仪器的维护和保养制度、管理人员的考核制度,做好检测设备的定期养护、按时标定和校对的工作,以保证检测工作的顺利进行。

### 4.2 提升检测人员的综合素质

对于建筑材料检测的技术人员,需要提高其综合素质。合理调控人员的配置问题,提升人员操作技能,如果人员操作不规范,要采取合理手段解决。保证建筑工程材料试验工作有序进行。建筑材料在检测过程中会涉及一些仪器设备,为了正确操作这些仪器设备,人员要不断提高自身的操作水平,掌握先进的操作方法和技巧,以保证仪器操作的精准性<sup>[3]</sup>。为了进一步提升检测人员的工作热情,要建立先进的人才培养方案和员工奖惩机制,通过奖惩制度提升员工的责任感和专业能力,保证建筑工程材料试验工作的顺利开展,同时为建筑工程项目培养专业人才。

### 4.3 实现资源的合理配置

工程材料的检测试验工作量较大,涉及到较多的工作人员和材料类别,检测试验的过程需要用到大量的设备与人力,如何实现资源之间的有效配置,是实现工作开展并能保质保量完成的保障。针对建筑工程项目规模和行业标准,科学配置一定数量的检测试验设备与工作中心,确保数据分析的准确性。同时对检测试验人员也要进行合理的安排,在做好专业培训的前提下,与实际设置的检测试验设备与试验中心进行配置。

### 4.4 把实验误差缩小在一定的范围

减少误差是建筑材料在进行质量检测时的主要工作,当然,在检测中使用的都是先进设备,它们的高效运作把误差缩小在了一定的范围之内,同时操作人员也是认真负责,他们的态度也尽可能的把误差缩小,除了这些还有环境因素的影响。但是未来的工作会很严格,还需要继续的减少误差,对先进的设备技术和认真负责的人员要有更加严格的要求。

### 4.5 进行规范化的管理

建筑工程材料检测实施规范的管理才能够保障材料检测工作能够顺利地推行。只有对材料检测实施强制管理,才能够建筑工程材料检测的可靠性和真实度<sup>[4]</sup>。建筑工程材料检测的过程中需要按照国家的监测标准,规范的对建筑材料进行取样,对于取样的方式进行指导性

的培训,最终提高检测结果的可靠性,避免由于不必要的误差,导致的取样过程出现问题,最终影响了建筑材料的使用。对于材料的检测需要依据相关的设计要求,进行强制的检测,避免不合格的产品进入到建筑工地当中。比如:钢筋的数量检测或者混凝土试块的检测进行严格的检测,才能够保证建筑材料的质量,提高建筑工程的建设质量。

#### 4.6 做好试验检测设备环境管理

在建筑工程材料试验检测工作中,为保证检测设备的性能,需要加强对设备存放环境的管理,降低环境对设备的影响。在环境管理工作中,需要对环境实施监控,了解不同功能类别环境因素的表现;在发现某一环境因素暴发时,需要采取针对性措施实施管控。如设备存放环境的湿度受到下雨等因素的影响而增大,则需要及时移出设备,使用除湿剂对环境进行处理,待湿度合格后移回设备,以避免设备受到潮湿空气影响,可保证设备能够正常运行,从而保证材料试验检测结果的准确性。

#### 结束语:

总而言之,建筑对于一个国家的重要性不言而喻,材料的安全与否直接关系到建筑的质量,两者的关系成正比。因此,要合理设计建筑结构,保证建筑测验问题的高效率和高质量,从而保证好工程质量问题,一定要选择相应的设计标准跟检测标准,保证建筑工程检测这一重要环节。

#### 参考文献:

- [1]罗威.建筑工程材料检测试验常见的问题及应对方法[J].居舍,2019(24):35+15.
- [2]王文生.建筑工程材料检测试验常见的问题及应对方法[J].居舍,2019(29):30.
- [3]杨跃林.建筑施工管理中信息技术的应用[J].四川水泥,2016(7):169.
- [4]贾岩,韩丽娜,杜建章,等.建筑材料质量检测信息系统设计[J].信息技术,2017(1):59-62.