

# 试论建筑材料检测分析的有效对策

李志东

哈密新顺建筑工程有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i5.1387

**[摘要]** 目前,我国建筑工程使用的材料分为建筑主体结构材料和建筑装饰材料;新形势下如何保证建筑材料的质量,这对检测机构的检测分析能力提出了很高的要求。所以,建筑材料质量检测的准确性显得尤为重要。

**[关键词]** 建筑材料;检测分析;对策

目前在建筑工程施工中,建筑材料的质量问题一直影响着整个工程施工质量,如果不对建筑材料的质量进行有效控制管理,那么不仅会对建筑结构的刚度和稳定性有着严重的影响,严重的话还有可能会出现重大的安全事故,给人们带来巨大的损失。可见,在建筑工程施工前,做好建筑材料的检测分析工作,保障建筑材料的质量是非常重要的。

## 1 概述建筑工程材料检测分析的重要意义

### 1.1 安全方面的意义

可以有有效的提高建筑结构的安全性,使得建筑物满足建筑工程设计的要求。而对施工材料的质量检测,不仅是要求其建筑材料具备相应的强度和韧性,还要保证建筑材料的使用安全,使其在使用过程中可以安全的承受住建筑荷载。

### 1.2 适用方面的意义

为了保障建筑工程的施工质量,我们在建筑工程施工的过程中必须要选择质量比较好的建筑材料,以确保建筑工程可以如期的完成。但是,如果在建筑工程施工中,人们所使用的建筑材料不合法建筑工程施工的标准,那么就会导致整个建筑工程处于一个停滞的阶段。而且对建筑材料的质量检测,也有利于提高建筑结构的使用新性能,使其建筑结构的质量满足工程设计的要

### 1.3 美观的影响意义

随着社会的发展,现代人对建筑的要求越来越高,美轮美奂的建筑更能吸引人们的眼球。美化建筑的艺术形象,需要各种绚丽多彩的建筑材料。

在我国建筑行业发展的过程中,建筑结构设计也逐渐的向着个性化建筑设计的方向发展,这也使得人们在对建筑物的美观有着更好的要求,这就需要对建筑材料的色泽进行严格的要求。

### 1.4 耐久度与经济方面的意义

对建筑材料的进行质量检测也可以有效的提高建筑结构的耐久性,尽可能的降低自然环境对建筑结构的损坏。而且我们在对建筑材料质量进行检查的时候,施工单位也要对建筑材料的经济性进行考虑。使其在改善人们生活环境的同时,也提高了建筑工程施工的经济效益。

## 2 浅议建筑材料检测分析中存在的弊端

2.1 建筑材料种类多、性能复杂。建筑工程使用的材料包括各种原材料、半成品和成品,这些材料种类繁多并且性能各不相同将直接影响建筑工程的质量。目前我国建筑项目大多是以分包的形式进行,建筑单位中标之后会将整个工程分为几个部分,然后分包给别的公司,这就造成了建筑工程施工质量控制较难的问题,并且一些公司在施工时没有充分认识到施工材料质量的重要性,在使用材料时只对数量进行验收但忽略了质量的检测,就会造成一定的安全隐患。

2.2 建筑材料取样技术不到位。在实际检测中常常出现取样不具有代表性、取样数量不够,取样方法不正确等。数量过少,取样部位及方法的偏差,都会使试验误差增大,甚至会得出相反的结果。

2.3 检测人员素质、仪器、环境、程序规范和数据处理等方面容易出现问

题。人员素质是建筑行业的普遍问题,实际操作人员的素质还有待提高,检测程序的规范,包括取样,成型试件,养护,检测,数据处理等环节。养护环节往往最容易忽视,比如,水泥和混凝土的标准养护条件所要求的温度和湿度等。仪器年久失修,规范变更,都需要及时更换。数据处理要保证数据的实时,准确,公正。对出具的数据应按相关规范进行修约,数据应具有原始性确保检测数据的真实有效。

2.4 检测机构自身管理不严。建筑材料的检测是建立在诚实守信、方法科学、行为公正、数据准确的基础上。检测机构要始终保持其第三方独立性,才能确保数据准确和行为公正。然而,现实中检测机构不断受到了不良行政干预、商业贿赂、自身经济利益和其他方面压力的影响,不少检测机构不做或少做试件,简化程序,不按规范操作,编造数据,修改原始数据等。

## 3 研究加强建筑材料检测分析的有效对策

### 3.1 做好材料取样

对检测材料有代表性的取样是至关重要的,因为建筑材料性能的检测报告是通过对所取材料样品进行检测得出的。取样一般是以一批材料不同部位、随机抽取规定数量的样品,即不仅取样数量要正确,取样部位及方法也要按规定进行。试样的数量关系到试验结果的准确性。如果不按规定

求存在偏差,都可能导致检测数据出现偏差,进而对整个材料的质量检验工作产生不利影响要严格按照相关规定进行。在接收检测样品时,工作人员必须对样品的状态做好,记录内容必须包括样品是否异常,或是否偏离了检测过程中描述的标准状态。实验室首先要明确样品检验的准备工作已经到位,并参照委托方的意见来进行样品检验前的准备工作。实验室应在质量文件中规定适当的设施,以防用于检验的样品在贮存、处置或检验开始前被损坏或变质,贮存条件必须符合要求,另外要做足安全对策,以确保检验样品的状态完好无损,进而保证检验工作的顺利开展。

### 3.2 提升检测人员的职业素养

检测机构必须规范人员管理,推行执业资格制度。目前,检测行业的从业人员数量众多,要规范人员素质有较大难度。建议把现在的检测员培训考核模式进一步深化,实行执业资格制度。另外,亦应配备足够的工作人员。试验室应明文规定从事技术检测人员的任职资格条件,也应明确规定验证审核的监督人员的任职资格与条件,并定期进行培训、考核和认可。检测机构应当为检测人员提供参加学习、交流经验的机会,定期组织检测人员进行技能培训,以知识讲座、科研活动等形式,调动起检测人员的工作热情,提升他们的职业能力。

### 3.3 加强检测设备与检测环境的管理

试验环境温度 and 湿度对一些建筑材料的性能有很大的影响。因此,在标准中对材料养护,测试时环境条件有明确规定,只有严格遵守这些规定,试验结果才具有可比性。仪器设备实验室应正确配备进行检测的全部仪器设备,对所有仪器设备进行及时维护,并有维护数据处理程序,必须对检测设备进行检定和校准,对仪器设备应有明显的标识来表明其状态。显示的结果可疑或通过检定表明有缺陷时,应立即停止使用,并加以明显标识,修复的仪器设备必须经校准证明已恢复,方可正常使用,保证数据真实有效无偏差。

### 3.4 遵守检测标准

检测方法是实施检验的技术依据,它即是实验室开展检验服务的重要资源,也是实施检验工作不可缺少的过程。实验室进行检测或开展其他相关业务活动时,如样品的制备、抽取、处置、贮存和传送;测量不确定的估算;分析检验数据等,必须根据相关检测规范和 workflows 选择正确的检测方法,而且要采用国际或国家通用的检测规范和标准,经实验技术主管审定后方可运用到工作实践,标准方法应具

有可溯性。若采取的检测方法或工作流程不是国际通用或国内规定的,检测前必须征得委托方同意,而且要形成有效文件,保证出具的报告被用户及委托方所接受,形成书面确定的有效文件,及时对标准进行更新。

### 3.5 提升检测数据计算的准确性

数据处理由于各种原因,同一组试件中有时试验数据结果离散性较大,为使试验结果准确,标准规定对一些材料的试验结果数据有取舍的要求。如水泥胶砂强度抗折试验,当三个强度值中有一个超出平均值土 10% 的需剔除该数值,以其余两个强度测定值的平均值作为抗折强度结果。混凝土和砂浆的抗压试件强度平均值的计算等都有各自的取舍方法,应予以注意,切不可简单地把数据相加计算了事。计算后数据修约的方法按 GB/T8170 进行,其尾数要按四舍六入五单双法进位,并按标准规定保留数据的位数。试验结果数据有时会出现比预期的过高或过低,同一组试件中数据相差悬殊,或同一试件各项性能指标相互矛盾等异常现象,这需要认真对待,查明原因,并及时复试和复验。

### 3.6 实施强制性检测分析

进行必要的强制性检测是为了进一步保障安全,治理质量控制方面存在的问题,严禁使用伪劣材料,需要根据设计单位的设计要求以及规范的要求进行项目的严格检测。在检测过程中需要对一些项目进行强制性的检测:比如主体结构、钢筋数量、竣工后房屋内的空气质量检测、混凝土试块检测、钢筋抽样检测、瓷砖性能检测以及建筑门窗的三性的检测等等,通过这些强制性检测项目的开展,进一步做好质量控制。

## 4 结束语

综上所述,面对材料的多样化发展趋势,认识到建材检测分析对于建筑施工的重要性并积极改善其中问题确保建材检测工作的落实势在必行,是确保建筑施工行业顺利、健康、长远发展的必然保障。

### 参考文献:

- [1] 邓梅芳. 浅析建筑材料检测中的常见问题[J]. 科技经济导刊, 2016(12):57-58.
- [2] 杨强, 李姿. 建筑材料检测存在的问题及对策探讨[J]. 河南建材, 2016(02):149+152.
- [3] 鲍拯. 浅谈建筑材料检测存在的问题及相应对策[J]. 四川水泥, 2014(07):312.