

# 建筑材料质量检测与控制探讨

谢释漫 蔺 坤

陕西省建筑设备安装质量检测中心有限公司 陕西 西安 712000

**摘 要:** 随着人民生活质量和经济水平的提高,国民的建筑安全意识也逐步提升,对房屋安全质量方面的要求也逐渐变得严苛,与此同时在建筑工程中使用新型材料和新兴技术的现象也越来越普遍。建筑中使用材料的质量不仅仅影响到建筑工程的质量,还与节能环保有很大的关系,因此对建筑材料进行质量检测是非常重要的。本篇文章对建筑材料的检测进行了分析,并阐述了检测技术的要点,同时提出了具有针对性的对策。

**关键词:** 建筑材料; 质量检测; 控制措施

## Discussion on Quality Inspection and Control of Building Materials

Xie Shiman Lin Kun

Shaanxi Provincial Construction Equipment Installation Quality Inspection Center Co., Ltd., Xi'an, Shaanxi Province, 712000

**Abstract:** With the improvement of people's living quality and economic level, the people's awareness of building safety has gradually improved, and the requirements for housing safety and quality have gradually become stricter. At the same time, the use of new materials and emerging technologies in construction projects is also becoming more and more common. The quality of materials used in construction not only affects the quality of construction projects, but also has a great relationship with energy conservation and environmental protection. Therefore, it is very important to conduct quality inspection of building materials. This article analyzes the detection of building materials, expounds the main points of detection technology, and proposes targeted countermeasures.

**Key words:** Building materials; Quality inspection; Control measures

### 引言

为了进一步加强建筑工程质量监督管理工作,我国颁布了一系列关于施工技术质量的法规,对材料规格、生产标准、价格都有一定的规则,推动整个建材市场更加规范化。但随着改革开放步伐的加快,各大建筑公司都在使用各种方法不惜降低成本以提高竞争力。低价竞争扰乱了建材市场,许多企业明知存在一定质量问题,却仍在使用劣质材料,追求巨额利润。检测行业则采用先进的方法、技术进行质量检验,并采取多种方式确保整个建材市场质量的可靠性,有效促进建筑材料质量监管,但现阶段仍需与时俱进,不断完善、改进检测方法。

### 1 建材性质和质量检测概述

应对建筑工程项目所需的各类建筑材料予以检测,选择恰当的办法,保证所使用的建筑材料符合相关的建筑要求。严格按照国家的相关要求完成各个检测环节,对建筑材料的质量进行有效的判断。建筑材料包括多种性质,即力学性质、物理性质,其中力学性质主要涉及建筑材料的抗拉伸等强度;而物理性质则涉及建筑材料的密度和导热性等。只有保证建筑工程项目所使用的建筑材料质量符

合工程项目要求,才能保障整个建筑工程的质量,因此,应科学检测钢材、砂石和水泥等建筑材料。要想科学准确判断建筑材料质量,就应充分了解不同建筑材料的检测项目,通常情况下,采用抗拉实验检测钢筋焊接质量;采用冷弯、缩性、拉力实验检测钢筋的质量;检测水泥质量主要涉及安定性、强度、初凝、终凝时间以及细度等指标;检测碎石质量主要涉及级配、含泥量等指标;检测沥青质量主要涉及针入度、延度等指标。按照各项检测要求开展建筑材料采样工作,以符合标准取样方法采样,以此达到样本质量要求。建筑材料质量检测结果也受到样品数量的影响,过少的样品会导致较大的误差<sup>[1]</sup>。

### 2 建筑材料质量检测的重要性

建筑材料检测主要是根据现有相关标准和规定,利用现代化仪器设备,采用科学合理的检测技术,对建筑材料各项指标和参数进行检测、记录和分析。有效开展建筑材料检测工作,可以进一步为建筑材料质量评估体系提供科学有效的技术支持,降低生产成本,促进建筑企业可持续稳定发展。随着社会经济的发展,现阶段建筑市场上的建筑材料不仅种类繁多,而且其特性和用途也存在明显差异,其用途在建筑

工程中占有非常重要的地位。材料的好坏直接关系到建设工程施工质量,劣质材料会降低整体建筑结构的刚度、稳定性和耐久性。建筑材料检验不仅包括对生产单位的质量检验,还包括对施工单位的检验。

生产单位检验主要是对材料的各项性能参数进行检测,确定和评价建筑材料质量是否符合出厂要求。施工单位检验也是对材料的性能参数进行检测,确保建筑材料质量符合建筑工程施工要求,再决定是否使用该批次材料<sup>[2]</sup>。

### 3 建筑用材在检测实践中的不足

#### 3.1 检测工作者水平比较低

检测人员的专业水平以及职业素养能够直接影响建筑材料的检测结果。若检测人员没有很强的专业技术能力或者知识储备不足,会对检测结果有一定的影响,最后使得检测数据和实际数据之间有差距,从而整体受到工程影响。所以,检测人员必须要有扎实的理论基础和操作技能,在日常检测工作中,要将理论与实践相结合才能更好的进行质量检测工作。用人单位在聘用检测人员的时候要更多的关注其专业能力和职业素养,并在入职之后要参加省监管部门组织的专业技能考试,在取得资格证后方可上岗,工作中要积极参加能力验证、实验室之间比对检测。

#### 3.2 忽视材料质量管理

采购材料时,遇到商家以较低价格出售产品,采购人员以较低价格批量购买该材料,并盲目评估收益,这种选择建筑材料时不考虑项目实际要求的现象应当杜绝。同时,外购材料乱放,对材料的管理和保护不力,材料受外界因素影响会生锈或出现其他问题,存在材料质量隐患<sup>[3]</sup>。

### 4 提高建筑工程材料检测质量的建议

#### 4.1 健全检测质量管理体系

检测部门要构建完善的建筑材料检测质量管理体系从而将建筑材料质量检测管理水平提升。为此,检测部门要以国家有关规定管理标准和当地行业标准构建检测质量管理体系,明确各个部门和岗位的工作职责,加强各个部门之间的协调配合。为了进一步提高建筑材料质量检测管理水平,可以城里专门的监督管理小组,监督管理材料检测和管理工作,一旦发现问题及时追责处理。同时,在建筑材料质量检测管理体系中还要将材料质量检测的流程明确详细地规定,在选购材料时充分重视送检材料样品的检测结果,避免不合格品进入施工现场。

#### 4.2 严查建材相关证书

材料必须经过监理公司的严格检查后才能进入现场。符合相关生产许可证和安全认证计划的建筑材料和材料,必须提供相关的许可证号和安全认证标志,购买设备前工作人员必须检查生产许可证和建筑产品证明标志,以防止出现使用不真实的副本伪造情况。

#### 4.3 引进先进的检测设备

先进的检测设备是确保建筑材料检测结果准确的基

础,究其原因,检测设备的精准度是影响建筑材料质量检测结果准确性的关键因素,因此,检测机构应根据实际情况不断引进一些先进的建筑材料检测设备与仪器,为保证检测结果提供有利条件。在此基础上还应对检测环境进行严格的控制,尤其是检测室内的温湿度,应根据所检测建筑材料合理调控室内的温度和湿度,防止因为外界因素影响得到检测设备和建筑材料质量检测结果,最大程度地保证检测结果真实准确<sup>[4]</sup>。

#### 4.4 挑选合适的检测方法

多种类型建筑用材所需要的质检方式以及需要运用的技术手段都会有很大的不同。相关施工单位在规定进行用材质检时,可以按照所用建筑用材的多种类型进行选择并采取相应的监测方式。特别是对一些需要全面考虑其防腐性能的用材,更需要关注用材检测处理方法以及技术方面的选择。在实际的施工中,相关单位通常都会使用代用的方法。通过反复试验的结果对比可以很容易的发现,能够充分符合国家法规检测性能要求的,不一定能更好地达到国家标准法规的检测性能要求。相关检测单位在选择适合的检测方法时,最好能将国家标准以及相关国际标准等作为质检的基础,同时还要严格按照国际或国家中的规定标准来组织进行,以免因为没有及时对检测方法进行合理的选择而导致工程质量出现差错,进而对整体施工质量产生消极影响。

#### 4.5 加强建筑材料质量控制

首先应当构建完善统一的质量标准,为建筑材料质量检测提供保障和基础,明确不同种类的施工材料是否达到了质量标准规定,为检测工作和材料管理工作的开展提供依据。当前书面检测、外观检测、理化检测是建筑材料质量检测的主要三种形式。书面检测是对建筑材料的生产许可证、质量合格认证证书等进行检查,对实验报告材料进行核实,明确各项资料是否齐全。外观检测是对建筑材料的品种、尺寸、规格、型号等进行检查,并且通过视觉、触觉确定材料外观质量是否达标。理化测试是最为复杂、专业性技术要求最高的一种检测方式,主要是利用先进的仪器设备检验材料样品,通过试验明确建筑材料的化学成分、物力性能等参数,比对检测结果和国家标准,确定材料质量情况。理化测试工作要严格执行材料质量标准,比如在抗压材料检测过程中检测结果会受到加荷速度的影响,在检测过程中为了尽量减小误差要根据实际情况确定加荷速度,同时要积极选用x射线、表面探伤仪等无损检测技术。

#### 4.6 严格控制室内外空气温湿度

在对建筑材料样品进行检测的过程中,一些外部因素直接影响检测数据的准确性。例如,在钢筋材料检测过程中,当外界温度过高或过低时钢筋受热膨胀和受冷收缩,钢筋内部结构和质量也会发生一定程度的变化,从而导致建筑材料质量检测不准确。相关工作人员在对建筑材料进行检验的过程中,必须全方位考虑各种因素,以确保所获

得数值的准确性。

#### 4.7 选取代表性的样品

取样是检测建筑材料质量最为关键的环节,因此,在选择检测样品的过程中应严格按照相关的标准进行,根据建筑材料选择科学合理的样品选取方法,为了保证科学取样,可以适当加大随机取样的比例;随机抽样检测不同批次和不同生产日期的建筑材料,从而有效保证建筑材料的质量。同时,应及时妥善处理不符合标准的建筑材料,避免由于管理疏忽导致应用在实际施工中。

结语:总而言之,建筑材料通常指的是在施工过程中所能用到的材料整体,包括多个施工阶段的用材。随着我国正在大规模开展基础建设,为了更好地提高工程的整体质量,在对施工工艺进行改善的同时,还要严格对建筑材料检测进行把控。对建筑材料进行检测以及控制质量是保证建筑整体质量的基础,所以,必须要依照国家的标准加大用材的检测力度,保证用材能够充分符合施工标准,提升建筑

整体品质,促进企业良性发展。

#### 参考文献

[1] 黄立华,胡驿,肖涛.解析公路桥梁工程建筑用材检测质量的控制[J].江西建材,2020(9):157+159.

[2] 海琴.水利工程施工现场建筑用材质量检测与控制研究[J].粘接,2020,43(8):126-128.

[3] 周文媛.建筑用材试验检测中影响质量的原因与解决方法[J].中国检验检测,2020,28(4):74-75.

[4] 孙成前.建筑工程施工技术质量管理控制探讨[J].全国性建材科技核心期刊——陶瓷,2020(7):147-148+151.

通讯作者:谢释漫,女,汉族,陕西西安,工程师,大学本科,毕业于西安建筑科技大学华清学院,专业:材料科学与工程,现从事建筑工程质量检测工作。邮箱:569364315@qq.com