

# 关于建筑材料检测与质量控制的探讨

曹 猛

盘锦市大洼区城乡建设事业发展服务中心 辽宁盘锦 124200

**摘 要:** 材料是建筑工程项目的基本构成。在建筑领域发展过程中, 工程材料类型大幅度增加, 而且材料性能指标也存在较大差异, 给建筑生产带来便利条件的同时, 也增加了工程建设风险。如果材料选择不当, 使用了性能较低的材料, 就会引发严重的工程质量问题。通过有效的材料检测, 可以对材料的性能进行判定, 在根本上消除工程质量隐患, 是质量控制的重要手段, 需要受到高度重视和有效落实。本文对此进行分析, 并且提出了几点浅见。

**关键词:** 建筑材料; 检测; 控制方法

## Discussion on Detection and Quality Control of Building Materials

Meng Cao

Panjin Dawa District Urban and Rural Construction Development Service Center, Panjin, Liaoning 124200

**Abstract:** Materials are the basic composition of construction projects. In the process of development in the field of construction, the types of engineering materials are greatly increased, and the performance indexes of materials are also greatly different, which brings convenience to the construction production, but also increases the risk of engineering construction. If the materials are not chosen properly and the materials with lower properties are used, serious engineering quality problems can occur. Through effective material detection, the performance of materials can be judged, and can fundamentally eliminate the hidden risks of engineering quality, which is an important means of quality control, so it needs to be highly valued and effective implementation. This paper analyzes this and puts forward some opinions.

**Keywords:** Building materials; Detection; Control method

基于市场经济的深入发展, 建筑相关行业也迎来发展的黄金时期, 尤其在城市建设当中随着高楼大厦的不断增多, 建筑相关的材料种类也不断增加, 因为材料的质量同工程整体质量存在密切的关联, 应当规范相关的建筑材料检测工作。针对建筑材料进场过程来看, 材料质检人员应对材料开展全面检查, 并结合有关规定进行材料进场的复检, 强化建筑材料检测, 全面确保材料质量, 有利于更好地促进建筑行业健康发展。

### 1. 建筑材料检测简述

伴随着中国都市化的发展趋势, 建筑业的范围不断扩大, 但建筑业在现实发展趋势中存有好多问题。显著的问题是装饰建材品质不合格, 立即影响到后面施工过程中。对于这样的事情, 相对应的施工公司应注重对建筑材料的检测, 并在具体施工全过程中采用科学合理的产品质量控制方法, 保证建筑材料可以达到具体施工规

定, 进而保证施工工作中的常规开展, 这对施工公司的经济收益有着关键的实际意义。要做到建筑材料的检测水准, 相对应的施工公司第一要把握建筑材料各领域的检测。在具体检测全过程中, 解决工程项目建筑材料开展全方位、科学合理的检测, 保证建筑材料的具体主要参数合乎施工规定。与此同时, 建筑材料的检测流程许多, 不一样的建筑材料检测方式有一定的差别。因而, 在具体检测全过程中, 相对应的施工公司应制订科学合理的检测流程, 使对应的检测工作人员根据相应规范开展工作中, 进而保证建筑材料检测的合理开展。除此之外, 在建筑材料的具体检测全过程中, 相对应的检测工作人员要对当场施工中必须检测的建筑材料和原料开展抽样, 还需要对施工当场的一些有关预制构件和零配件开展检测, 以保证施工当场各种资料的品质可以达到具体施工必须。最终, 施工公司要保证全部施工新项目的

实效性，还需要查验施工新项目中实体线单位的整体实力，保证建筑构造的品质可以获得合理保证，进而为后面施工奠定优良的基本。建筑材料检测做为工程建筑施工全过程中的强有力对策，可以保证建筑施工的施工品质。要激发其功效，相对应的公司必须在工程建筑原材料层面与时俱进技术性。针对一些新式建筑材料，必须开发技术方式，进而做到建筑材料检测的高效率，最后完成建筑施工企业的总体运行水准<sup>[1]</sup>。

## 2. 影响建筑材料检测质量的因素

### 2.1 设备因素

专业性的建筑材料检测工作，需要应用各种先进技术，如超声检测技术等。而这些技术的应用，需要借助于相应的设备来实现，在建筑材料检测过程中，设备因素对检测结果产生的影响非常直接，设备性能的缺陷或者在使用之前未经校对，就必然会影响到最终的检测结果。一些检测工作人员不注重设备的维护和保养，检测设备的性能不断衰减，故障频发，对建筑材料检测产生了极大干扰，而且检测部门不注重设备革新，技术体系陈旧，检测工作效率较低，无法满足当前建筑生产需求。

### 2.2 材料取样

在材料检测中，材料的取样是关键，取样人员取样时是否按照规范、标准规定的取样方法、取样数量、取样是否具有代表性等因素对材料的检测质量都有影响。

### 2.3 检测环境

现阶段，我国建材检测机构较多，对检测机构监管力度不到位、整个建材检测市场监管环境的缺失，导致整个材料检测专业技术能力不足。例如酒泉市8家检测机构都是由监督机构代监管，由于相互业务不匹配，造成了对建材检测监管的缺失，限制了检测机构检测能力的提升<sup>[2]</sup>。

### 2.4 检测人员的业务水平

在建筑材料检测中，由于普遍存在检测人员综合素养较低，不熟悉试验操作规程，不熟悉各种材料的试验方法和试验标准，没有熟练掌握各种材料的试验操作规程，试验过程不规范，从而影响到了材料的检测质量。

## 3. 建筑材料检测方法分析

### 3.1 外观检测

外观检测属于常规的建筑材料检测方法，也是最常用的一种检测手段。外观检测主要是通过材料的外观，判断材料的品质，如分析材料的外部是否存在坑洼、裂痕等，这些明显质量缺陷可以通过肉眼识别，初步判定建筑材料是否可以投入使用。外观检测对人员的能力和

经验有非常高的要求，检测结果受人员因素的直接影响，所以，要想充分地发挥出外观检测的作用，就必须建立在人员素养达标的基础上。

### 3.1 无损检测

无损检测方法具有一定的应用优势，不仅检测工作更加细致全面，而且还能避免对材料和工程结构产生破坏。在当前的材料和质量验收中，无损检测技术得到了广泛应用，已经成为一种重要的质量控制手段。无损检测技术的应用，需要借助于相应的设备，利用电磁、光以及声波，对材料的内部结构进行成像，有效地发现各种材料质量缺陷，而且对缺陷的位置和体积大小都可以进行精准判定，此项技术需要受到检测部门高度重视。

## 4. 提高建筑材料检测质量的措施

### 4.1 明确检测项目

建筑工程的实际施工过程中要运用的材料类型是比较繁多，为了确保建筑施工质量，在材料投入作业使用时往往需要入场前的复检。

材料检测工作人员首先要明确检测项目，对不同类型的施工材料进行分门别类的检测，以保证各项数据都符合国家规定，检测项目中的检测指标也必须满足国家、部门颁布的相应标准要求。

比如混凝土的强度与耐性是检测的重点，重点检测其中的含泥量以及碎片颗粒等项目，如果不符合国家规定标准，要对质地疏松的混凝土做压碎处理，检测其压碎值，以确保混凝土的坚固性<sup>[3]</sup>。

### 4.2 规范检测流程

在建筑生产中，材料检测的强化和落实具有非常重要的意义，无论是站在项目自身角度还是在企业的角度上来看，都是非常必要的。为充分发挥材料检测的重要作用，就需要保证此项工作的规范性。实际上，在许多建筑工程项目中，材料检测都存在不同程度的问题，不规范的检测方式，会增加工程隐患，如漏检。基于建筑工程项目品质的重要性，在材料检测环节，管理人员要依照行业规范和检测标准，对各种工程材料的合格程度进行判定，对于入场的各种材料，都需要选择一定量的样品，送往专业检测机构，对其性能参数进行分析。如果材料的量较大，需要选择多批次样品。在样品选择过程中，要保证样品具有一定的代表性，待检测完成以后，管理人员要确定材料的性能指标是否可以满足建筑生产需求。通过规范性的材料检测，可以把不合格的建筑材料排除在施工流程之外，有效地消除了材料因素引发的质量缺陷。

#### 4.3 完善材料检测机制

检测机构除了要遵守国家、省市及建筑行业的各项检测管理规定外,还应有健全的管理体系。一是要有完整的管理制度和配备齐全的技术人员,包括检测机构的管理制度、各级工作人员的岗位责任制度、执行质量管理工作的各种检查制度、样品流转制度、试验数据保密制度、废料及不合格品处理制度等。在具体的检测工作中,各个项目都配备有专门的技术人员负责,既作到分工明确责任到人,又互相监督紧密配合,保证检测人员在测试前,应对被测材料的尺寸及完整度等参数进行确认,以免影响检测结果<sup>[4]</sup>。

#### 4.4 提高取样的规范性

在实际的建筑工程施工过程中,要保证工程整体质量,相应的建筑企业就要及时改变以往的思想观念,在施工前期要重视建筑材料检测,同时还要结合建筑工程项目的实际情况采取相应的质量控制措施,以此来提升建筑材料检测的水平。针对建筑材料检测中的检测取样不规范的问题,相应的建筑企业要提高取样的规范性,其直接关系到后续检测结果的准确性。在具体的实践中,建筑企业要对建筑材料的检测项目进行针对性的设置,例如建筑工程项目中所需要使用的水泥材料,在实际检测过程中要对其各项参数进行检测,包括水泥的细度、标准稠度用水量、强度等,只有这样才能保证在检测时建筑材料的各项参数都能够与实际需求相符合。在检测过程中,相应的检测工作人员还要根据行业标准来开展检测工作,在原材料检测过程中要确保各项工作符合实际的标准,避免在检测过程中出现相关问题。在实际的取样过程中,相应的检测工作人员也要按照相关标准要求来进行取样工作,相应的取样人员要熟悉各种取样操作,针对不同的建筑材料要采取相对应的取样方法,

同时还要加大建筑材料的随机取样比例,以此可以保证建筑材料检测工作的科学性,后续在对数据进行分析的过程中,要认真核对数据,同时对可能对检测结果产生影响的因素进行有效规避,以此可以保证建筑材料检测的效果。在取样完成后,相应的建筑企业也要及时安排人员来对建筑材料检测结果进行分析,对于其中一些检测不合格的建筑材料要及时进行退场处理,降低其对建筑工程项目质量的影响。

#### 5. 结语

综上所述,建筑材料检测是整个施工过程中重要的一环,建筑工程中所需要的材料直接影响建筑工程成本,是保障建筑工程安全性的基础,还对推广新型材料起到重要作用。因此要加强对检测工作的重视程度,现实中建筑材料试验检测受多种因素的影响。对此,应对其开展相关的分析,并探讨科学的控制措施,可构建并健全检测流程,构建科学的检测机制,促进动态化测评体系的构建等,进一步保证建筑材料检测质量,促进建筑工程的顺利开展,为其奠定坚实基础。

#### 参考文献:

- [1]郑炼.建筑材料检测科学性、准确性影响因素分析[J].四川水泥,2020(5):313.
- [2]张会.关于建筑材料检测中影响检测结果的关键因素的探讨[J].现代物业(中旬刊),2018(10):74.
- [3]陈水龙.基于模态参数识别的土木工程结构损伤检测方法研究[C]//国家新闻出版广电总局中国新闻文化促进会学术期刊专业委员会:香港新世纪文化出版有限公司,2020:213-214.
- [4]马小林.浅析建筑工程主体结构检测相关规定在工程质量监督中的作用[J].中国建筑金属结构,2020(9):38-39.