

# 信息技术在建筑材料检测中的应用分析

张明华

珠海市横琴新区建设工程质量检测中心有限公司 广东 珠海 519031

**摘要：**伴随着科学技术的不断发展，人与自然的的关系愈来愈紧密，我们的生活变得更加智能化系统，在都市化发展中开展了很多的建设活动。大家特别关注建筑物的质量，而建筑材料直接影响着建筑物的质量。为了确保工程质量，我们应该加强对建筑材料的质量检测。伴随着科学技术的发展，在建筑材料质量检测中，信息技术被运用到原材料检测中。基于此，本文研究信息技术在建筑材料检测中的运用，仅作参考。

**关键词：**信息技术；建筑材料；检测

引言：在我国高速发展的环境下，建筑工程行业发展对建筑材料的需要愈来愈高，确保建筑材料的质量变成一项更为庞大工程项目。建筑材料的质量与建设工程的质量息息相关，所以应严格把控建筑材料的质量。将信息技术运用到建筑材料检测中，可以缩短检测时长，检测结论比普通的检测方式更加准确，能够有效提升建筑材料检测效率。

## 1 信息技术的技术原理和特点

信息技术在建筑材料检测中的运用首先从检测管理方法开始。在日常检测环节中，创建检测管理方案，数据记录剖析检测过程的各种数据，追踪内部结构检测状况和监管。这个时候就需要先搜集检测过的数据信息，然后再进行解决剖析。这一过程必须保证数据信息的完好性，也要我国标准体系的引导，互联网信息技术围绕这一检测全过程。互联网信息技术智能管理系统全方位、信息保密，并自动执行报告分析，保证数据信息安全<sup>[1]</sup>。

## 2 建筑材料检测中采用信息技术的必要性

建筑材料的检测是根据国家检测要求进行的，要通过一定的技术手段对建筑材料的质量开展检测，保证建设工程施工应用符合要求的建筑材料，从而有效控制成本。建筑工程材料的检测必须对建筑材料的质量提出更高的要求 and 标准，以推动工程建筑企业之间的公平交易。信息技术本身有智能化和数字化的特征。随着时代的发展，信息产业链迎来新的发展模式，早已运用到生活的点点滴滴，广泛用于建筑材料的检测。在信息技术高速发展的今日，与建筑材料有关的检测技术日益增多，更新速度比较快。检测人员要合理地应用智能化系统、数字化的信息技术，搭建相对性健全标准化管理模式，不仅帮助其在日常工作上快速完成检测工作中，又需要对检测信息进行准确的处理收集。与此同时，根据

信息化方式对建筑材料开展检测，也有利于对材料检测的全流程进行监控，提升每个检测阶段的准确性，依靠对每个检测视频的网络化管理，使信息技术充分发挥更强大的检测实际效果。因而，在建筑材料检测中应用信息技术或应用系统是极为必须的，能够有效提升建筑材料检测的总体质量。

## 3 建筑材料检测应用信息技术的要点

### 3.1 取样环节

利用信息技术收集建材试品就是指参考依据顺序，专业技术人员对业务承担。信息检验，利用信息技术健全建材检测管理体系。与此同时，充分运用信息科技的合理性为下一步检测的成功开展带来了有效保障。在经过信息技术收集测试报告时，信息收集的标准是不可忽视，因而信息收集工作人员必须对由于使用高精密数据收集机器设备而难以收集的信息进行规范化管理。针对收集过的信息，检查员需要使用技术专业的软件来定期检查认证信息真实性。信息技术针对数据收集能够节省大量人力，及其数据收集的真实性和合理性<sup>[2]</sup>。

### 3.2 数据采集及处理

在传统建筑材料检测中，数据信息不要跟职工分开，这便很难获得精确、真实数据信息，严重影响到检验结果的可靠性，不能充分运用检测环节功效。在数据收集过程中，信息技术的发展能够熟练掌握终端设备控制系统，提早设置各检测仪器的观测数据范畴，使监测系统成为一个兼具科学、精确、高效率的数字化应用系统，确保数据收集的公平合理，真正清除人为因素条件的限制。与此同时，建筑材料检测汇报中的数据信息相对复杂，归类趋向繁杂。对每一个检验报告开展盲目跟风手工剖析和计算无法得到正确统计结果，但信息技术的发展能够对有关的信息进行系统全方位的解读与处理。如下图1所显示，在这样一个密闭空间中检测数据信息真实性。



图1 建筑材料数据的检测环境

### 3.3 监督过程

根据计算机控制系统严格监管,完成检测中关键环节的监管,并及时储存信息短视频,确保在复诊过程中发现监管,发现的问题。网络视频监控能够制作一些毁灭性试验。

### 3.4 实验室和实验室之间的数据交换

实验室里的数据传输能通过互联网完成,不用当场递交数据信息,大大节省了时间与资金,确保了数据的有效性。它还能在没有任何专业技术人员的情形下在互联网上监管数据统计分析的一个过程,进而节约人员的时长。现阶段实验室所使用的远程控制数据交换系统有很多方式,只需服务项目不同类型的站点,随后建立相应的接收站,就能实现数据交换。

### 3.5 检测数据查询

运用信息技术,能够为建筑材料检测的所有数据创建信息数据库系统,包含抽样过程的所有数据、检测全过程中的数据、检测过程和结果别的数据信息。数据库系统会设定一定的访问限制,有关专业技术人员可以登录信息查询系统检测数据信息。根据日期筛选和建材种类挑选的形式,能够快速查找到自己查询检测具体内容和信息,实际操作十分方便。比如,当工程监理公司对沙石含粉量的检测结论有异议时,有关专业技术人员可以登录数据库结论,及时准确地说顾客,处理工程监理公司问题。

### 3.6 检测过程监督环节

建筑材料检测技术和信息技术紧密结合,运用信息自动控制系统和计算机文件存储性能和拍摄作用,能够完成对检测流程的实时监控。全部检测全过程严格监管能够保存全部检测流程的运行数据,有利于相关部门实时管控或仔细检查检测全过程,及早发现检测工作中存在的问题。这会对检测相关工作的质量和强化检测工作中的监管实际效果起着至关重要的作用。

## 4 建筑材料质量检测过程中的不足

### 4.1 取样方法不当

现阶段,我国的建筑材料品种繁多。在检测建筑材料时,实验室人员应该根据材料本身的强度作用,选择

不同的检测方式。检测工作人员在抽样时,应严格按照抽样标准进行,以确保建筑材料质量检测结论的可靠性。尤其是在水泥材料检测环节中,检测人员应防止抽样。因为大部分要素很容易影响混凝土,因此检测后需要定期对混凝土开展复查,但从现实状况来说,绝大多数施工企业通常没法做到这一点。

### 4.2 材料贮存难

由于建造师经常要不同种类建筑材料,因此施工企业一般会购置更多原料。不一样制造业企业制造的建材会有一些差别。施工企业根据采购和应用不一样公司的建筑材料,能够减轻企业的工程成本,做到经济发展利益最大化的效果。原材料的类型和多元性给贮存原材料增添了艰难。一旦建材贮存管理不善,混凝土、混凝土混合粉等建材非常容易返潮霉变,对建材质量检验结论产生影响。水泥是施工企业常见的原料。因其具有一定的及时性,一旦用到一定时间,可能发硬,难以检测出材料。与此同时,混凝土对存放环境要求严格。假如混凝土储存空气相对湿度大,混凝土非常容易返潮霉变,促使原材料的检测结果存在一定偏差。一般情况下,建筑材料在储存期间的损害是无法避免的,因而建筑材料质量检测的可靠性和真实有效不太高。

### 4.3 数据溯源困难

因为家居建材市场开放度提高,商品人员流动性大,但建材管控能量不够,有关体制不够完善,造成恶性竞争愈演愈烈。一部分非法店家运用生产与应用环节信息透明,购置一小部分具有备案证书的建材,但在具体施工中应用很多无备案证书的廉价假冒伪劣产品,假冒伪劣,牟取利润最大化。使用阶段,非法店家应用具有备案证书的建材接纳检测,获得符合要求的检测汇报;在监管阶段取样检测不过关时,监督机构只可上溯到正规厂家的信息。长久以往,不法商家得利,而正规厂家受到牵连,导致出现内部规模经济的情况,妨碍家居建材市场的持续稳定发展。

### 4.4 检测环节存在漏洞

建材管控过程中,光凭复检汇报达标就判断当场原材料符合要求的监管手段,早已被“欠佳”企业钻了监管“空档”。部分项目为了躲避管控,在抽样阶段选用样品复检,造成检测汇报不可以体现当场应用建材的具体情况。检测组织社会化后,它作为销售市场主体,在利益驱动下,人工干预检测阶段,因而检测汇报造假问题经常发生。

## 5 改进建筑材料检测的建议

### 5.1 实现信息化管理,必须建立科学的管理机制

计算机针对建筑材料检测,是一项较为前沿的检测方式,在一定程度上消除了人为要素的干扰,以实现检测数据全自动搜集,根据存放防止数据遗失,在考虑安全性因素和具体情况下,检测员不能随便地变更有关的数据,假如检测员需要变更某数据,那就需要得到多个的管理人员的指令才可以开展。这种行为在很大程度上确保了检测数据的客观性和真实有效,很有效地避免了某些建筑企业对建筑材料的数据产生质疑,为检测数据带来了更为强有力的根据。为减少检测工作人员劳动效率与工作错漏,能通过电子计算机对建材开展检测。根据快速计算得到检测结论,把一键生成的数据进行调整,防止了人力测算发生的某些错漏。计算机管理系统将这些的规范和标准及管理规范融入到了各个阶段之中,十分正式地明确了经营工作的操作流程,需要不断地健全工作人员管理员权限,才能给数据的整体性提供了有力的确保。检测管理方面是建筑材料品质检测的重要组成部分。在信息管理规范化过程之中,假如稍不留神,就会造成系统数据出差错或遗失,因而,制订科学的管理体制将是完成信息管理规范化的首要任务。

### 5.2 加强审核的自动化过程

在检测的过程中,由于汇报还处在审批的环节,因此在检测的过程中,人力工作量就很大了,由于电脑屏幕显示的信息许多而且非常复杂,这都是导致汇报信息的难度系数搜索或者拥有比较大错误率,所以还是要强化对自动化水平的监管,设置一些识别作用。

### 5.3 积极开发使用的建筑材料检测软件

现阶段,实验室应用借助互联网为核心的服务项目转化器方法,虽然这种方法比较便捷,但由于传送信息并不是固定,导致数据安全系数不可以得到保证。假如信息量较大,一定会发生途经常见故障和电脑常见故障。在这样的情况下,工作员应该及时数据恢复软件信息,但不能满足客户的所有要求。因而,施工企业要联络软件行业,对于建筑材料检测积极主动开发有关的软件,相互配合工作员进行检测工作中。

### 5.4 改善监督水平

当专业技术人员在选用信息变的检测技术时,会引入相对性完整的信息控制体系,互联网系统中本身就有拍照与存盘作用,可以随时监管原材料检测期内的各种阶段。针对建材的检测工作中而言,在开展检测的过程中每一项原材料的检测方法、检测具体内容可实时保存,相关部门在开展监督时还可以连入监管作用中,既可以查验检测阶段的数据信息,还可以调查其平时的设备运行情况,掌握原材料最新检测结论,有利于发觉原

材料检测里的各类问题,在查找原因后进而能彻底解决,提高监督检查工作实效性。比如,某工程施工质量检测企业其内部检测工作人员在使用信息技术实现原材料检测,在实验室检测中总会遇到各类难题,监察人员调成了检测过程,及早发现了该员工的检测难题,在确保原材料检测数据的前提下,优化了公司的原材料检测水准。比如,某工程施工质量检测企业其内部检测工作人员在使用信息技术实现原材料检测,如下图 2 所显示,在实验室检测中总会遇到各类难题,监察人员调成了检测过程,及早发现了该员工的检测难题,在确保原材料检测数据的前提下,优化了公司的原材料检测水准。

### 5.5 加强远程管理

伴随着信息的快速发展,建筑材料的检测工作中则趋于机械自动化、智能化系统,开展远程访问成为未来检测相关工作的大势所趋。在检测建设工程项目的过程中,要深入分析施工工地里的各种检测数据,再把它保存到这个项目的数据管理方法库位,当主管机构或监督部门开展远程登录或远程访问时,也可以保证此类数据的稳定、真实有效。工程管理人员在做完数据免费下载后能详细控制和把握施工工地的各种数据信息,提高检测工作中的准确性,又为检测制度与数据标准制定带来了理论来源。与此同时,选用信息科技的过程中还可以进行数据互换工作中,在建设工程项目总数逐步增加的今日,工程项目质量也变的更加关键,原材料检测乃为工程项目质量里的关键一环。比如,某工程施工质量检测企业在采用传统检测方法时,其原材料数据发生比较多偏差,为提升总体检测品质,工作员使用了信息技术,依靠信息技术平台来核查相关材料信息,根据适宜的信息技术不但改进工程施工质量、减少检测成本费,还提高了原材料检测的总体高效率,推动企业的经济效益。

结束语:建筑材料检测工作就是确保建筑施工安全的重要部分,和人身财产安全密切相关。将信息关键技术到建筑材料检测中,能够实现检测数据的抽样、收集、解决、存放、传送等服务,有利于对检测工作中实时监管、审批,在一定程度上提升了建筑材料检测效率和质量。推进信息技术的应用建筑材料检测中的运用,同时结合检测相关工作的特点与具体情况,可以有效的提升建筑材料监测的科学、公平,确保建设工程的品质。

### 参考文献

- [1]高丹丹.建筑材料检测在建筑施工过程中的重要性探讨[J].四川水泥,2020(8):25-26.
- [2]许立明.建筑材料的检测与试验应注意的几个环节研究[J].四川水泥,2020(6):89-90.