

建筑材料检测中影响检测结果的关键因素分析

许斌

宁波和邦检测研究有限公司 浙江 宁波 315502

摘要：现阶段随着质量水平的提升，必须针对当前产品质量检测所面临的困难，从而进行有针对性的质量控制策略，从根源上确保施工所用的建材达到国标。全力提供检验与品质管理的最有效方式，通过减少仪器设备以及各类人和制度程序等方面的影响因素对检验结果的直接影响，确定检验项目类别、内容和方法，以提高工作人员的综合素养，并建立了动态化检测。我们更加注重建筑的工程质量监测制度，使工程质量监测的方法与手段符合标准，监测结论更加真实，为建筑安全提供充分的保证。

关键词：建筑材料检测；影响检测结果；关键因素分析

引言：由于现代科技的发展与提高，使建筑物的技术水平也在不断地提升，在传统建筑物的市场中，也产生了许多新兴的建筑物市场，这对建筑施工技术产生了巨大的促进作用。另外，在施工中，建筑物的功能与品质引起了人们的重要注意，想要使施工的品质得以提高，还需要注重材料的检测工作，这样可以使整体施工的品质得以提高。

1 阐述建材检验的意义

材料是工程基础材料，它所涵盖的东西十分丰富，包括钢材、水泥、砂、砖瓦等。从一些观点出发，对于建筑工程施工活动来说，建筑材料问题在此期间是一种累积过程，而相对应的由原材料问题所产生的各类重大安全隐患也是一种累积问题，因此唯有以从建筑工程中制定来的安全标准为基础，并对材料问题作出最有代表价值的检验，才能使施工安全得到合理保证。能够对建筑产品质量产生直接影响的因素主要是建材的品质，所以对建材产品质量进行检测工作非常有必要^[1]。从实践出发，唯有采取更加科学的技术方案，全面而有效的对建筑品质加以检测，方可使得建筑品质得以提高，降低实际舒适性与消费者需求的距离。因此，工程建造前期，企业必须委托专门的第三方检验机构对建筑材料进行检测工作，避免由于建筑材料产品质量出现缺陷，而导致工程出现安全隐患及建造工期发生延迟的现象。

2 建筑材料检测的检测的必要性

若建筑施工中，建筑材料的质量不过关，一方面会严重影响工程的施工建设，另一方面还会给建筑使用者带来不同程度的经济损失，甚至还会威胁到住户的人身安全。现阶段，很多建筑安全事故均是由工程材料质量不达标导致的，这也给企业造成了不可挽回的损失，甚至还会影响施工人员的生命安全。为了保证建筑工程建

设的质量，我们应在工程施工前，对建筑材料进行全方位的检测，保证建筑材料满足工程施工要求后，方可将材料应用于工程施工当中，这样才能有效提高工程的施工安全性^[2]。此外，高品质的建筑材料也能够保证建筑企业在激烈的市场竞争当中获得更大的优势，进而推动企业向更加长远的方向发展。

3 建筑工程中建筑材料检测的重要性

3.1 建筑材料重要原因。是工程建设中不可或缺的重要组成部分，而建筑物的安全与否直接关系到整个工程项目的发展。因为建筑材料的多样化，导致不同建筑材料之间的特性也会出现一定的不同，所以在检验活动当中，标准也会面临着很大的不同。尤其是，在建筑业的规模日渐扩大和市场经济的日益发达之下，建筑材料检测机构也逐步建立了自身的产业化和经营化。在当今形势下，由于人们受到了各种利益的影响，导致检验的结果中出现了各种问题，这也是影响建筑材料检验结论的主要因素。

3.2 市场方面。现代建材领域在绿色环保概念的推动下，大批的新型绿色材料进入建筑领域，因为数量很多并没有规范的建筑材料品质监管机制，很多建材的品质根本无法达到施工项目的要求，这就必须采用现代建材检验技术手段进行生产质检，保证建材的产品质量能够为项目的建设带来良好的保障。但是因为受诸多原因的影响，建筑材料检验的成果准确性一直无法得以保证，严重的制约着中国建材行业的健康发展和效益的迅速提高，因此一定要通过必要的举措加以完善。

4 影响建筑材料检测质量的关键性因素

4.1 试验检测的方法不科学

项目的实施特点具有多变性和不确定性，这由于建设工程施工范围广，以及现场条件复杂多变，故在进行

检测时不能根据固有观念,要适应实际。根据施工实践分析,采取的试验检测方法比较简单,所选取的试验样品过少,也导致测试的数据不准确,不具有代表性。由于这种试验检查的方式其中存在多个方面的漏洞,无法正确的反映工程质量。在大数据的统计方法上只会进行单纯的数值统计分析,因此导致了结果无法有效地利用,且时效性能差而造成工程进度的缓慢。

4.2 试验检测的制度不健全

管理体系的不完善对实验检测有相当大的弊端,改变了流程,同时也给现场作业管理带来很大困难,也将对实验的准确性产生负面影响。首先管理制度不完善在试验检查中非常明显,检查的具体内容到检查的范围并未做出具体的规范,检查流程较为随机,以至于在检验结论上出现差别,缺乏代表性。其次是政府在出台有关法规之后,对于现场工作人员并未严格执行法规,以及对规定的重视,部分检验工作人员甚至并不熟悉有关法规,在试验检查过程中发现不符合规定的现象比比皆是,并由此导致了检验数据上的差错。

4.3 试验检测的设备不合格

在检测中设备的准确性是检测结果的重要影响因素,对于同一检测项目往往需要许多不同的设备,主要试验设备因国家强制规定的检定校准周期,一般都能确定其在检定校准期内的持续准确度,但是对于其中的多种辅助设备,由于品种繁多,且品质也参差不齐,对相同的试样,不同品质的辅助设备就会有不同的结论。从辅助设备的选型方面进行了比较择优之选,通过标定样品并对辅助设备进行测试从而确定了辅助设备的质量好坏。但同时对仪器设备的保养工作也要视为工作表重要,因为不定期保养导致的仪器或设备老化,大大缩短了仪器设备使用寿命,同时检查的结果也会出现误差,从而导致了检查结论的失真。

4.4 人为因素

建筑材料检验结果受许多方面的干扰,受到人、仪器和管理机制等因素的直接干扰。材料检验工作者本身的技术素质与知识对检验结论产生直接作用。目前,部分建筑材料检验技术人员本身的专业知识素质较低,对检验流程加以简化,不能按时提交检验结果,对检验结论的科学精确性无法作出保障,对工程项目的投资效率造成影响。检测工作者对自身职责的意义没有准确理解,在实际操作中对有关规范和规定不能认真执行,根据自身能力,偏离了科学规范的检验条件。此外,检验部门在检查人员选拔的过程中,只是注重自身检验知识的提高,没有注重检验人员技术素质的考核,导致检验

人员在实际操作中没有责任感,出现工作失误。

5 消除建筑材料检测影响因素的建议

5.1 做好试样工作

在建筑测试过程中,要使测试的样本具备总体代表性,从根本上提高建筑材料的总体品质,必须从品质管理的视角提高样本品质。还必须通过对建筑材料进行的随机检测验证,确保其质量真正符合施工标准与施工需要,还必须高度重视对建材的反复检测,对于是否用于施工的材料清单以及与建材有关的规格型号、配套产品等都需要进行严密的对照和检验^[3]。尤其是当建筑物入库时,具体的贮藏方式、贮存要求等都需要有具体的保障,如此可以保证建筑物不致受外界干扰产生效率低下的问题,为工程顺利开展提供强力保障。

5.2 规范材料取样

工程中需要的建筑材料类型很多,但在采用建筑材料不同时,还必须采取不同的采样手段,因此,建筑采样工程必须根据实际状况为出发点,并尽可能地以原材料性质及工程验收要求等为依据,选择科学且标准化的取样方法进行应用,借此保证检验的真实性。使用材料的不同时,还会有很多不同特征体现在测量参数和测试手段等方面,所以检验技术人员对于具体物质性状和性能等更加重视,以便选择最合理的取样和检验方法进行应用,以准确的保障检验结果准确性。另外,在采样过程中,也必须选择有代表性的产品加以选取,并且当对着同一批次产品取样时,也需要以不同情况为出发点,并对取样量与条件要求等各种因素加以控制。在采样液体产品的过程中,要保证操作的标准化性。在取样作业的进行中,要确保取样工作能够采用分批方式进行,防止了随意堆放取样标本的情况繁盛,在取样工作的后期,有关部门要将记录管理工作搞好,全面保证测量品质。

5.3 改善环境对于检测结果的影响

在建筑材料应用过程中,对建筑材料具体测试的环境也会对整体试验结果产生重要影响。空气相对湿度和气温的变动对建材的性能有着重要的影响,所以有关检验技术人员在对建材进行检验,必须充分考虑上述各种因素,可能会对材料质量在检测过程中所产生的重大影响。所以,在实际工程建设阶段必须设置材料测试试验室,如此可以提高测试的准确度^[4]。为提高实验结果真实性,试验室的温度与湿度均须满足实验条件。此外,建立试验室时,还要按照实际条件和建筑材料检验的特点,增强建材检验结论的正确性。对建筑材料而言,外部环境会对测试结果产生影响,所以有必要设置测试规范和检验办法,按照这些规范,保证实验室测试环境和

工作环境一致。建筑材料检验是提高测量成果准确度的重要。检验单位应当建立工作体系,灵活调整检验规范。

5.4 提高人员素质

在目前建设行业普遍普及和使用新型建材的形势下,加之不断涌现的全新检验手段,检测机构有必要经常组织检验人员开展技术培训,使得检验人员可以掌握新型建材功能和特性、全新检验手段、全新规范要求等的内容。从日常测试方面出发,要求对测试人员作业过程掌握和培养方面加大努力,使得测试人员可以对各种常规仪器设备熟悉运用。建筑工程施工质量中的最重要环节是检验,而控制工程质量的关键是检验结论的准确性与可信度。针对这些情况,测试机构需要特别注意测试人员的录用程序,对相应的测评积极开展,全面评估其技术能力和职业道德素质情况,并采取末位淘汰制的评价手段确保整个测试人员的素质逐步提高。

5.5 加强检测设备管理

在建筑材料的检验流程中,检验工具和装置也会影响检验结论的正确性,基本上所有的建筑材料检验都离不开的工具和装置。所以,为了提高检验管理水平,同样必须做好检验设施的管理工作。现阶段,建筑材料的检验过程中,一定要根据检验条件,做好检验装置的科学选型,确保所使用的测量装置可以达到测量的准确度要求。检验需要做好对先进检验仪器设备的选型,首先,专业检验技术人员必须全面熟悉市场上同一类检验仪器设备的特性及其技术参数,并可以熟练地运用不同的仪器,在各类仪器中挑选较为合适的测试仪器;在装备引进的同时,还必须对仪器生产厂家的资格进行评估,如果自身能力限制,必须完成相关的检查和校准,合格后方可使用^[5]。在每次仪器使用后,对仪器做好适当的维修与养护,以保证仪器的使用可靠性。这不仅是对主仪器设备,对附属仪器的选择与维修保养一样重要。

5.6 降低试验误差

建筑材料的检验过程中,专业检验人员必须按照检验的实际需要,以检验规范为指导,选用正确的检验方式。事实上,在测试时往往出现测试人员未能严格按照一定的规范进行测试的情形,面对此类情形,就必须在测试流程中做好误差管理,因此,在对钢筋直径的拉伸测试中,仅检测试件的颈缩而不拉断试件数量是不能满足测试条件的,而这些状况也必然会产生相应的测试结果偏差,因此面对这些状况时,在测试过程中就必须做好对测试误差的管理,并进行实验、测量等全过程的质量管理。

结语:目前,中国建筑工业的主流趋势是材料轻量化、高强度化,积极开发廉价、低能耗的多功能建筑材料,由传统特种单一材料逐步向特种材料和特殊金属构件领域拓展,逐步扩大专业化预制构件材料和预制金属构件产品,利用工农业垃圾和废弃物作为资源,推动环境资源的开发,发展更多不同类型的建筑装修施工产品,面对装修建材的品种多元化发展,了解并看到建筑材料质量监测对中国施工的重要意义,积极探索、了解的一些情况就对促进砌筑建材质量监测各项任务的高效开展势在必行,是能够实现中国施工质量领域平稳、安全、长远持续发展的关键必然技术保证。

参考文献

- [1]邓继峰.建筑工程材料试验检测技术要点分析[J].建材与装饰,2020(17):45+47.
- [2]高志宇.建筑材料检测在建筑工程中的重要性分析[J].建材与装饰,2020(17):48+52.
- [3]梁颖君.浅谈建筑材料检测中存在的问题及处理方法[J].河南建材,2020(05):166.
- [4]苑金秒.建筑材料检验项目及数据的准确性分析[J].建筑技术开发,2018,45(17):106-107.
- [5]韩素玉.建筑材料检测中影响检测结果的关键因素分析[J].城市建设理论研究(电子版),2019(5):68.