

Discussion on the Quality Inspection and Control Measures of Building Materials in Buildings

Lijuan Ma

Jilin Province Panshi City Construction Engineering Quality Inspection Station, Jilin, Jilin, 132300, China

Abstract

The quality of building materials is one of the key points of the entire housing construction project management, and its quality will directly affect the construction quality, construction cycle, and cost expenditure of the project. The selection of materials will also have an impact on the safety and service life of the building. Therefore, construction units usually take various management measures to detect and control the building materials used in the project, in order to ensure the quality and reliability of the materials. This paper starts with the current situation of quality inspection and management control of building materials in China, analyzes the quality inspection process of building materials in China, and explores the control measures for the quality of building material inspection.

Keywords

housing construction; quality inspection; control measures

试论房屋建筑材料质量的检测及其控制措施

马丽娟

吉林省磐石市建设工程质量检测站, 中国·吉林 吉林 132300

摘要

建筑材料的质量是整个房屋建筑项目工程管理的重点之一, 其质量好坏将会直接影响工程施工建设质量、建设周期与成本支出等, 材料的选择还会对房屋建筑的安全性、使用寿命等产生影响。因此, 建设单位通常会采取多种管理措施来检测控制项目所使用的房屋建筑材料, 以此来保证材料的质量可靠性。论文从现阶段中国房屋建筑材料质量检测及管理控制情况入手, 分析了中国房屋建筑材料质量检测环节, 探讨了房屋建筑材料检测质量的控制措施。

关键词

房屋建筑; 质量检测; 控制措施

1 引言

近年来, 随着中国社会经济的快速进步与人们整体生活水平的提升, 人们对于房屋建筑功能性实现与工程质量有了更高的期待, 为满足时代发展的需求, 提升施工质量势在必行。回顾建筑行业发展的进程, 并不难发现房屋建筑材料质量的好坏是直接影响建筑业未来发展的重要因素。选择高品质、质量有保障的优质房屋建筑材料一方面可以减少施工建设环节的失误, 有效延长建筑使用寿命, 另一方面还能有力保障建筑工程能充分实现其预先设计的功能性, 保证建设者与使用者的权益与生命财产安全。因此, 在对施工质量实施管理控制措施时, 必须注重建筑材料的质量管理, 严格控制材料质检环节, 结合实际需求与施工设计需要, 综

合运用相关检测方法, 确保施工使用的材料各项参数, 只有通过质检的材料才能投入到实际的项目建设中, 从原材料上保障工程质量。

2 现阶段中国房屋建筑材料检测及其管理控制情况

目前中国房屋建筑材料检测及其管理控制情况不容乐观, 根据研究分析, 问题主要表现在以下三个方面。

2.1 各地房屋建筑材料质量检测方法与标准不统一

虽然中国对于房屋建筑材料质量检测的方法与标准进行了统一的规定, 但大多数情况下, 各地区与地域仍然按照小范围的质量检测标准进行检测。由于质量检测方法与标准存在差异性, 给整个行业的规范化管理带来了不小的阻力, 材料质量检测行业的发展进步受到了一定程度的制约。运用科学严谨且高效的检测方法、统一检测材料的设备对于保障建筑材料质量检测结果的科学准确具有重要作用。但就现阶段来看, 检测方法与检测设备于中国建筑材料检测市场中呈现区域化差异现象。每个地方采用的质量检测方法与流程不

【作者简介】马丽娟(1979-), 女, 中国吉林磐石人, 本科, 高级工程师, 从事房屋建筑材料检测、市政工程材料检测研究。

同,运用的房屋质量检测设备不同,十分具有地域特色,并且拥有各自的评判标准。建筑材料质检行业深受这些明显的区域化的质量检测标准的不良影响。

2.2 建材使用者缺乏一定的质量判断能力

由于房屋建筑施工项目涉及的建筑材料种类多,总量大,在建筑材料质量检测与管理方面必须严格管控,才能达到管控整体施工质量的目的。但目前,存在部分建筑材料使用者缺乏一定水平质量判别能力的现象。建筑材料种类较多,各种新型的材料随着建筑行业的发展也在快速地更新迭代。大部分建材购买者缺乏对建材质量好坏的清晰认知,更多时候是被动式消费,只是简单听取供应商或建材生产商的介绍觉得符合需求就购买了,很容易被商家引导或有意误导买到质量不达标的建材。同时,当发现购入的建筑材料有质量相关问题时,消费者缺乏一定的维权意识,大部分人都选择忍气吞声,让建筑材料混乱的现象进一步加剧。

2.3 建设单位对建筑材料质量管理不合理

整体来看,施工建设单位依旧是各种房屋建筑材料最主要的消费构成主体,但很多单位没有设立严格的建筑材料购入规范标准,加上市场上各种材料良莠不齐,购买人不具备高水平的建筑材料质量判断能力,在购买材料环节很容易出现了质量管控问题。除此之外,还存在一些建设单位缺乏科学合理的建筑材料质量管理制度,没有明确管理人与相关负责人,权责划分不明确,造成建设单位在建材质量管理方面出现疏漏。

3 房屋建筑材料质量的检测

进行房屋建筑材料质量检测时,必须按照国家规定与行业标准实施,现阶段中国已经形成了较为成熟的建筑材料质量检测流程,对于检测项目、试件取样以及试验误差都有了明确规定。但在这三方面仍然存在一些问题,具体表现如下。

3.1 建筑材料质量检测项目

近年来,中国大力发展基础设施建设。随着城镇化进程不断推进,大家的生活水平迅速得到提升,与此同时,中国在房屋建设工程的投资建设金额逐渐加大,基础设施建设相应的工程检验技术也得到了重视与发展,建材质量检测项目随之不断明确。应用在房屋工程上的建筑材料,按照其应用在整体建筑中的使用性能或部位进行分类,大体上可以分为墙体材料、建筑结构材料和建筑功能材料三大类。建筑工程材料主要用于承担某建筑物的非承重性功能。墙体材料则指的是建筑物内外墙以及隔墙所用的建筑材料。建筑物受力构件以及建筑物结构部分所使用的材料称之为建筑结构材料。房屋建筑建设项目规模庞大使用的材料复杂繁多,涉及多种规格与数量。当材料进入现场时,必须按照国家标准与行业规定进行检验试验环节,满足《建筑工程竣工技术档案编制办法》等文件的相关管理规定。

3.2 建筑材料试件取样

试件取样时,必须遵从建材取样的代表性原则。按照中国现行的标准与试验规程,在建材试件取样的环节,应当严格按照其规定的取样方法、频率以及代表数量进行试件取样。但现阶段部分建筑企业取样员专业水平有待提升,在进行试件取样时缺乏专业的操作技能。整体来看,取样员专业技能掌握情况呈现参差不齐的现象,对于目前中国实施的质量评定标准,以及具体的性能试验、质量测验等方法并不熟悉,很容易由于人工因素导致出现漏取、试件取样缺乏代表性等问题。除此之外,还存在部分施工单位在。建筑材料质量检测方面以次充好的现象,只抽取达标材料进行取样测试,企图蒙混过关。

3.3 建筑材料质量检测试验误差

有时候在进行建材质检过程中,虽然试验员严格按照标准步骤执行整个操作过程,但因为个人操作能力、检测仪器设备精准程度、试验环境的温湿度等影响因素的影响,通常会让试验结果出现试验误差。这种试验误差只要在标准范围内是允许存在的。导致这一问题的原因在于检测人员的专业水平不够,缺乏质检责任意识,职业专业素养有待提升,其在实施检测工作的时候并没有按照规定来操作^[1]。

4 房屋建筑材料检测质量的有效控制措施

房屋建材质检环节对于施工单位有效进行工程质量管理至关重要。运用有效的控制措施对房屋建筑材料进行严格管控,也是进行质量控制的关键环节。根据上述分析,可以从以下三个方面加以改善。

4.1 建筑材料质量控制的内容和检测方法

规定房屋建筑材料的质量标准。设定好建筑材料的质量标准后,能够实现快速判断建材质量是否达标的目的,达到合格的尺度。同时材料的质量标准也是验收房建材质量主要依据和标准,依据不同种类设定不同质量标准。施工单位应当熟练掌握材料的质量标准,这也是进行材料质量检测的前提,只有具备了质量检测标准,才能进行后续的检测判断环节。

科学合理运用质量检测方法。目前对建筑材料进行质量检测主要应用书面、外观、理化,以及无损检测等质量检测方法。书面检测需要检测建材相关的质量保证资料,像是合格证、生产许可证、试验报告等,进行书面材料检测审核,取得认可之后方能进行施工应用。外观检测主要对建材进行直观的检查,包括材料品种,材料标志,规格,外形尺寸等等,主要查看材料有无明显质量问题。理化检测主要是利用试验设备等对材料的标准试样进行物理、化学、机械等方面性能分析鉴定。主要利用 X 射线和超声波进行无损检测,表面探伤仪等进行房屋建筑材料质量检测,其主要的特点是不会破坏材料样本。施工单位与建筑材料质量检测单位应当熟练掌握相关的质量检测方法,通过提升人员专业技能水平,更

换先进质量检测设备设施等方式提升建筑材料质量检测方法的精准度。

4.2 注重常见材料性质与相关检测项目

建筑工程上常用的材料性质大致可以分为物理性质,力学性质以及工艺性质三大类。物理性质主要针对材料的密度,密实度,抗震性,导热性,孔隙率,堆积密度,抗冻性等有针对性的物理性质检测项目进行质量检测。同理,力学性质的检测项目主要集中在抗拉抗压,抗剪强性等方面。建筑企业在进行建材质量检测时,应当注重这三大材料性质的质量检测项目,提高对材料性质的全面认知水平,关注建筑材料质量检测的本质,严格把控材料性质的检测项目,按照科学合理的操作步骤进行检测,依据分析出的检测结果对材料是否能进入现场进行合理的决策。此外,为了较好地控制检测环境,企业需要配备相应的监控设施,从而及时和准确地记录检测环境,确保检测环境可以达标,也使得检测建筑材料时可以获得较好的准确度以及较强的稳定性^[2]。

4.3 严格检查进场房屋建筑材料的三证

严格把控材料进入现场的检验环节是对房屋建筑材料进行质量管控的关键环节,也是房屋建筑材料进入现场的最后一道关卡,对于建筑材料质量管控尤为重要。

所有进入工程施工建设现场的建筑材料,包括主要原材料,成品,半成品,配件,设备以及相关器具等,必须具备相关行业部门发布的生产许可证,合格证,和规格和型号性能的检测报告,而且所有进入现场的建筑材料,必须满足行业相关技术标准与项目工程设计图纸相关要求。严格把控进入现场的材料三证能够杜绝很大一部分的劣质材料,从而保障建筑工程的整体质量。

现场材料员应当在材料进入现场时做相应的检查验收工作,对验收结果上报监理工程师。对于实行安全生产许可证以及安全认证制度的建筑材料,材料员与相应的采购人员

应当对企业产品许可证编号与安全认证标志原件进行严格的核查,而不能仅以复印件作为替代,严格核查同种材料不同型号规格产品以及不同材料相同型号规格产品。

施工单位资料员应当妥善保管材料相关的重要文件资料,包括技术要求、建筑材料样品、采购合同以及材料投标书等重要资料。在相应的建筑材料运送到施工现场之后,资料员必须依据手中的材料仔细核查验收,对产品的规格型号,产地,性能指标,质量数量等进行一一查验,对于不符合要求的建筑材料拒入现场^[3]。

5 结语

目前,中国建材市场处于迅速发展阶段,相关建筑材料在种类规格型号等具有大量的产品,由于市场尚未发展成熟,现阶段还存在很多的问题,建材市场的良莠不齐和国家相关部分建筑产品质量认证的标准还不够完善。^[4]而建筑材料的好坏与房屋建筑的工程质量息息相关,必须强化建筑材料质量检测控制环节,从质量检测与质量控制入手,进一步强化工程质量控制管理。因此,要促进中国整个房屋建筑材料市场合理化与规范化,必须从源头上进行整治,施工单位需加强对建筑材料的管理监测与质量控制,进一步推动房屋建筑材料质量提升。保证施工建设建筑的整体工程质量,实现工程设计目标与各功能性性能规划,进一步提升施工单位的口碑与经济效益,推动建筑企业健康可持续发展。

参考文献

- [1] 余荣昌.房屋建筑材料质量检测方法及控制措施[J].智能城市,2020,6(11):111-112.
- [2] 王运超.房屋建筑材料质量的检测及其控制措施策略[J].城市建设理论研究(电子版),2020(5):21.
- [3] 朱希文.房屋建筑材料质量检测方法及其控制措施探析[J].四川水泥,2018(9):290.