建筑材料检测影响因素及应对措施探讨

杨迪*

宁夏计量质量检验检测研究院 宁夏回族自治区 银川 750200

摘要:在建筑工地工作开展和实施的过程中,建筑材料整体的质量会对未来建筑物成品的质量以及建筑物使用寿命产生直接影响,所以建筑材料的质量至关重要。但是在质量检测过程中,由于建筑工程建设受众多因素影响,导致材料的检测结果受到了一定的影响,最终出现了误差。所以,需要针对其具体的检测方案进行有效的分析,提高检测质量,才能实现建筑物长久使用,为我国建筑行业后续的发展和进步奠定坚实的基础。

关键词:建筑材料检测;影响因素;应对措施

DOI: <https://doi.org/10.37155/2661-4669-0309-14>

Discussion on Influencing Factors and Countermeasures of Building Material Testing

Di Yang*

Ningxia Institute of Metrology, Quality Inspection and Testing, Yinchuan 750200, Ningxia, China

Abstract: In the process of construction site work development and implementation, the overall quality of building materials will have a direct impact on the quality of finished buildings and the service life of buildings in the future, so the quality of building materials is very important. However, in the process of quality inspection, due to the influence of many factors, the material inspection results are affected to a certain extent, and finally there are errors. Therefore, it is necessary to effectively analyze the specific detection scheme and improve the detection quality, so as to realize the long-term use of buildings and lay a solid foundation for the follow-up development and progress of China's construction industry.

Keywords: Inspection of building materials; Influencing factors; Countermeasures

1 建筑材料检测的分析

根据有关研究显示,建筑材料的质量会直接关系整个建筑工程项目的总体安全性能和质量情况。所以,为了能够使得建筑的材料更加高质量与优质化,应当通过构建一个更加达标和合理的建筑材料检测形式来达到该目标。建筑材料对于建筑工程的作用不言而喻,在进行实际的材料检验时,应当通过准确掌握材料的属性,做好对于检测工艺的把握,从而使得建筑材料的质量检验过程可以按照种类和具体的内容来完成。建筑材料主要包括涉及到建筑构成的各个组成元素,比如混凝土、钢筋、砖等等。这些材料的检验会直接影响到建筑工程整体的功能性,在开展建筑材料检测的过程当中,应当通过确保施工人员和建筑材料的检验人员能够按照材料的属性和施工要求,规范性的完成各项运输和储存工作。作为一种科学化的管理手段,检测工作能够为整个工程项目的质量奠定基础^[1]。

2 建筑材料检测在建筑工程中的重要性

建筑材料检测这一流程是必不可少的,科学地开展此项工作具有重要价值。在进行具体工作时,还需结合建筑项目的实际需求,科学把握动态化的管理流程。具体来讲,重要价值主要展现在以下几个层面。

2.1 有助于提升建筑工程项目的建设质量

在对建筑工程项目推进的过程中,建筑材料的检测作为基础性的施工环节,对于整体的质量控制有着很高的要求,应用现代化的手段,对建筑材料检测工作进行推进,可以更好地把握具体的国家标准。在这个过程中,可以了解

*通讯作者:杨迪,1983年4月,汉族,男,宁夏银川,宁夏计量质量检验检测研究院,业务科副科长,工程师,本科,研究方向:土木工程。

工程施工过程中材料的使用情况, 严格把控材料质量的达标性, 可以通过工程项目的稳定把握, 推动建筑行业逐渐朝健康稳定的趋势发展^[2]。

2.2 有助于提升建筑工程单位的经济社会效益

注重建筑材料的测试与评估, 不仅可以保证整个建筑工程项目的施工质量, 也可以通过经济社会效益的优化, 推动建筑施工的安全可靠运行。建筑企业自身的施工效益更高, 可以树立较好的品牌信誉, 优化企业形象, 对于自身市场竞争力提升具有至关重要的影响。与此同时, 在具体施工的过程中, 可以通过对材料质量的严格监控, 进一步降低整体的维护成本。严格按照国家统一标准对相关材料进行选购, 可以避免大量维修成本的支出。

2.3 有助于优化建筑工程项目的成本管理

从成本管控的角度出发, 通过科学的检测, 更加精准地对材料的质量数量进行科学把控, 可以减少更多的投入成本, 也可以通过材料使用期间安全性的保障, 提升建筑企业自身的施工资质水平。通过现代科学技术的应用, 可以全方位地对材料价值进行检测, 避免诸多不必要项目资金的支出^[3]。

3 建筑材料检测类型

3.1 钢材性能检测

钢材作为建筑工程基础建设材料之一, 在基础和结构分部工程中应用非常广泛, 对建筑的整体稳定性有很大影响。因此, 需将钢材检测作为建筑材料检测的重要部分。具体检测环节可分为进场检查和实验室检测两大方面。其中, 进场检查包括钢材产品说明书、生产日期、型号、技术指标等检查, 确保钢材的性能指标和规格符合工程建设的实际要求。实验室检测一般是针对钢材强度、韧性、拉伸程度的检测, 并注重对钢材连接头的检查, 保证其在实际施工中有良好的连接性。

3.2 水泥性能检测

水泥是建筑工程的重要原材料, 可制备成受力混凝土, 提高建筑稳定性。因此, 在建筑工程建设中, 要充分保证水泥质量, 尽量减少建筑受到外界自然环境的不利影响。在实际检测活动中, 应对水泥材料实施现场检查和实验室检测。对施工现场进行水泥级别、包装、品种、出厂日期等基础信息的检查, 在实验室进行水泥的物理、化学性能检测, 测定其体积安定性和强度, 确保所用水泥材料符合有关标准和规范。在检测过程中, 有关人员还要对出厂时间超过三个月的水泥进行严格的性能检测, 如果发现有不合格情况, 应立即停止施工, 确保工程项目的质量^[4]。

3.3 混凝土性能检测

混凝土是建筑施工中的主要受力构件, 其质量对建筑施工效果有很大影响。在实际的材料检测中, 一是应对混凝土拌合物进行检测, 一般采用坍落度法对混凝土流动性进行检查, 着重观察混凝土的粘聚性、保水性, 从而保证混凝土的质量成型比较密实且均匀。二是对硬化后的混凝土进行强度检测和耐久性检测, 即对混凝土标准养护的立方体抗压试块进行强度检测, 确保其强度性能符合相应规范。并采用回弹法对已形成构件的混凝土强度进行实体检测, 明确其实际强度指标。对混凝土的耐久性检测应采取规定试验方法, 以实现较好的质量控制^[5]。

4 加强建筑材料检测的措施探讨

4.1 科学合理地进行建筑材料的选择

科学合理地进行建筑材料的选择是保障建筑材料质量的基础。首先, 在建筑结构材料的现场选择之前, 要严格按照市建筑工程选材设计的有关要求制定建筑选材设计方案, 确保选材方案的设计科学性和合理性; 其次, 在建筑材料的现场选择中一定要对材料市场行情情况进行深入的市场分析以及了解, 以便于选择一个质量可靠、有价格保障的生产厂家及长期合作者; 再者, 采购者一定要对所入库需现场采购建筑材料的详细规格参数及时做到心中有数, 避免因详细参数及时掌握不准确而出现导致的建筑材料现场采购不合理化的现象; 最后, 在本次进行建筑材料的现场采购时, 要严格进行现场抽样质量检查, 确保本次采购者所入库的建筑材料产品质量保证合格。另外, 在进行建筑材料的选择时, 还要考虑到建筑工程的经济效益, 在保障质量的同时尽可能地降低成本^[1]。

4.2 加强施工中材料质量的控制

施工过程中的材料质量控制非常关键, 有效的施工材料质量控制是避免不合格材料运用到建筑工程中的重要方

面。在材料施工之前,要对所要材料使用的施工材料质量实验报告、出厂检验证明及施工合格证等相关资料都要进行详细的质量检查,避免不合理的材料质量控制问题同时出现;另外,对可以控制所要施工材料质量的一些关键控制数据也要进行合理的质量控制,避免因控制参数不准确而直接影响所要施工的材料质量;再者,在材料施工的整个过程中,施工单位一定要对所用到的材料质量进行自检,监理作业单位则一定要对所用材料质量进行定期抽检,并且一定要进行有针对相关监管部门的进行监督。通过有效的试验检测制度及流程,保障施工材料的质量合格。另外,对于监理单位,则要严格的履行监督职责,在施工过程中严格进行抽检及验收评定^[2]。

4.3 加强对材料质量的验收工作

加强对材料质量的验收,一方面在对建筑材料进行验收时,检测人员要对材料进行严格的资质审查,对于经过检测不合格达标的装修材料,要进行合理的处理,禁止应用到建筑工程当中。另一方面,对各类建筑材料的进场检验证明材料进行严格的监督检查,如果材料进场时没有相应的检验证明,要进行及时补检,避免劣质材料进入工地被应用到工程当中。再者,认真核对厂家批号及合格证明,避免规格不符的材料混入到现场当中;最后,对建筑材料在运输中可能出现的问题进行全面的分析,并在验收的过程中重点把握,以避免因运输中造成质量问题对建筑工程质量的影响^[3]。

4.4 提升检测人员的专业能力

检测技术人员实验是否能够具备较强的检测专业技术能力,与从事建筑材料产品检测实验工作的技术质量密切直接相关,其综合素质和专业技术水平直接关系影响材料检测人员实验的技术质量服务水平。因此,建筑材料质量检测行业相关管理机关一定要配备有充足的专业检测技术人员,定期对相关检测工作人员专业进行系统化的培训,使其能够具备较强的检测专业知识和相关专业技术能力。在审核评定资格过程中,要严格监督审核国家检验机构检测管理人员的职业资格,加大对试验检测管理人员进行职业道德宣传教育的引导力度,除此之外,还要对试验检测管理人员定期进行考核,以便于督促其不断逐步提升自己的检测业务管理能力^[4]。

5 结束语

在建筑工程施工开展过程中,建筑材料是决定整个工程质量最为关键的影响因素。因此,要对建筑材料进行科学高效的检测,以保证建筑材料的整体质量,进而为工程建设提供保障。笔者结合建筑行业施工工作开展的实际情况,重点分析了检测过程中影响建筑材料检测结果的关键因素,并提出了有效的改善建议,希望能促进建筑行业发展,从而为我国社会的发展进步做出巨大贡献。

参考文献:

- [1]黄立华,胡驿,肖涛.解析公路桥梁工程建筑材料检测质量的控制[J].江西建材,2020,(9):157,159.
- [2]张皓宇.影响建筑材料试验检测质量的主要因素及其控制[J].建材与装饰,2020,(18):45,47.
- [3]俞捷.建筑材料检测中影响检测结果的关键因素研究[J].建筑技术开发,2020,(10):95-96.
- [4]庄丽红.建筑防水材料检测及影响因素探讨[J].科技创业月刊,2017,4(23):139-140.
- [5]胡蓉.影响建筑材料试验检测质量的主要因素及其控制研究[J].科研,2015,(14):31-32.