

# 建筑工程检测质量的影响因素及措施探讨

王 岩\*

呼伦贝尔市科建建筑工程质量检测有限责任公司 内蒙古 呼伦贝尔 021008

**摘 要:**近年来,随着我国经济的快速发展,人们的生活质量日益提高,对于建筑工程的质量要求也越来越高。因此,建筑工程的质量检测工作就越来越重要。建筑工程检测的质量受很多因素的影响,需要对这些因素进行详细分析并探讨相应的措施,以提高建筑工程的检测质量。通过阐述检测工作的重要性以及其在工程项目中的一些行之有效的方法和措施,使检测水平不断提升与完善,有效地推进工程项目的规范化发展,从而保证工程建设的质量。

**关键词:** 建筑工程; 质量; 检测

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2661-4669-0310-35>

## Discussion on Influencing Factors and Measures of Construction Engineering Inspection Quality

Yan Wang\*

Hulunbair Kejian Construction Engineering Quality Inspection Co., Ltd., Hulunbair 021008, Inner Mongolia, China

**Abstract:** In recent years, with the rapid development of China's economy, people's quality of life is improving day by day, and the quality requirements for construction projects are also higher and higher. Therefore, the quality inspection of construction engineering is becoming more and more important. The quality of construction engineering inspection is affected by many factors. It is necessary to analyze these factors in detail and explore the corresponding measures to improve the inspection quality of construction engineering. By expounding the importance of testing and some effective methods and measures in engineering projects, the testing level can be continuously improved and improved, and the standardized development of engineering projects can be effectively promoted, so as to ensure the quality of engineering construction.

**Keywords:** Architectural engineering; Quality; Testing

### 引言

工程建设活动是非常复杂的,建设周期长并且建设过程中所涉及的领域较多,还伴随大量的人员流动,这些都会影响到工程建设的质量,而质量控制的方法除施工过程中的质量管理以及质量监管以外,还包括通过工程检测的方式,对建筑工程质量进行全面的控制。工程检测工作在工程施工阶段同样需要进行质量检测,对整个工程进行阶段性的质量监管。对于已经完成的建筑工程,也需要进行工程检测,从而发现一些潜在的工程风险,并进一步提升整个工程的建设质量。建筑工程的质量不仅会影响建筑企业的形象以及经济效益,同时还关系到居住者的实际体验和人身安全,因此建筑单位应该重视工程检测工作,加大工程检测的力度,不断提升检测的水平。

### 1 工程检测对于建筑工程质量控制的重要意义

#### 1.1 进一步提升建筑工程的施工效率

施工效率的因素主要由施工原料、施工设备以及施工人员的综合素质等影响,通过工程检测活动则可以将这些影响范围缩小,提升建筑工程施工效率。通过工程质检工作,能够全面控制建筑工程的施工原料,避免由施工原料问题导致的施工质量。同时,质检工作能够提前对施工设备的性能进行检验,保证后期施工的顺利进行。除此之外,

\*通讯作者:王岩,1986.12,蒙古族,男,内蒙古兴安盟,呼伦贝尔市科建建筑工程质量检测有限责任公司,技术负责人,工程师,本科,研究方向:工程检测。

工程质检工作还包括对施工技术的检验,而这有利于督促施工人员提升自身的施工水平,选择更为高质量的施工技术展开施工活动,进而缩短施工的时间<sup>[1]</sup>。

### 1.2 有效防止工程变更的发生

在一些大型建筑工程项目施工过程中,容易发生大范围的工程变更问题,而工程变更问题一般是由某一环节施工不到位或者出现施工质量问题导致的。此时需要在整个工程项目施工过程中进行阶段化的工程检测工作,当某一施工环节的施工任务完成之后,工程检测工作人员随即开展对应的质检工作,从而及时发现潜在的一些安全隐患问题,快速地进行返工,此时就能避免后期大范围的工程变更。这不仅能够避免企业和投资者发生经济纠纷,还能进一步节约建筑企业的成本投入,保证工程按时、保质保量地完成。

## 2 建筑工程中检测质量的影响因素

### 2.1 可控因素

实际操作中为了更加方便地开展检测工作,必须考虑各个方面的影响。其中专业检测人员的能力在检测中占有相当大的比重,这就要求相关人员的技术手段过硬,且具备优秀的专业素养。如果相关人员的专业能力不足,就会对工程检测质量产生一定的影响,无形中对建设工程质量构成潜在威胁。因此,有必要对检验员有严格的标准。与普通技术人员相比,检验员会有很高的标准和要求。检测人员在所有影响条件中是可控的,需对其进行专业的培训和技能的考核,以便减少建筑施工中经济的损失和材料的损耗<sup>[2]</sup>。

### 2.2 不具备健全的质量监督制度

由于不具备完善的质量监督体系,质量监督管理部门的工作效率较低,在监督管理时期没有按照相关法律法规开展操作,因此施工进度较慢,工程质量较差,施工工艺不符合国家的标准。不仅如此,质量监督部门没有一个良好的合作,相互之间没有积极地进行交流,质量检测无法顺利落实。

### 2.3 使用材料

选择正确的建筑材料能为建筑工程锦上添花,这不仅是建筑的组成部分,更是保证工程质量的关键。在实地检测时,应该将材料的质量问题看作重中之重,对材料的性能是否可靠进行严格的考察和筛选,以便挑出既适合工程的使用,又能节能减排、符合可持续发展理念的材料。但是,在抽样调查过程中,取样不可靠以及施工人员专业能力差等失误会影响对材料的检测,导致建筑的检测质量出现不可估量的问题<sup>[3]</sup>。

### 2.4 设备品质

检测时使用的设备是建筑工程检测工作中不可或缺的必要工具。建筑工程检测设备的性能是否可靠,与其良好的检测质量和显著的实施效果密切相关。在实践中,由于一些建筑工程检测设备的应用不符合标准要求,导致该地区的检测质量水平下降,影响了其检测效果。在实际检测过程中,设备零部件松动甚至丢失进而导致设备瘫痪的事故屡见不鲜,这类情况往往可以通过技术人员的细心检查而避免发生,也不会影响设备的正常使用,更不会拖延工程的进度。

## 3 基于建筑工程提出质量检测措施

### 3.1 对于钢筋性能的检测

在开展建筑工程主体结构施工的时候,钢筋属于常见的施工材料,在钢筋检测研究分析过程中,需要掌握实际的使用性能是否可以满足主体结构的标准需求。钢筋运输到施工现场后,需要检测钢筋的力学性能。由于建筑工程有所不同,相关的施工规模和施工技术也存在较大差异,对钢筋使用需求也各有不同。对于施工企业来说需要按照现场的实际情况来看针对钢筋样本进行抽样检查,如此有助于减小工作量,增强检测水平。其中不仅包括力学测试措施,而且会涉及到对于钢筋焊接加工技术的使用。在进行焊接工作时,对于相关技术人员有着较高的要求,而且在施工时期比较容易产生质量问题,在检测过程中如果发现存在这些问题,就需要及时采取措施进行应对,防止问题加剧,避免影响到整体的质量安全<sup>[4]</sup>。

### 3.2 工程抗压强度的检测措施

目前我国建筑工程主要结构是混凝土结构,在使用混凝土的时候需要仔细检测混凝土的抗压强度,这属于检测混凝土材料使用性能的主要指标。因此,为了保障混凝土构件能够满足规范需求,就需要进行检测分析。常见到混凝

土强度检测措施包括动态检测和静态检测,动态检测属于主要的动态检测措施,工作人员通过联系振动器和建筑结构的主体产生共振,之后按照仪器的频率和振动次数收集各项数据信息,明确主体结构的实际强度。回弹法属于常见的静态检测措施,借助回弹法开展操作的时候会涉及到对于回弹仪的使用。在混凝土表面开展试验检测,产生回弹的数值,检测混凝土结构的碳化情况,通过在仪器中进行显示,可以更好地研究混凝土构件的抗压强度。通过对于检测结果的分析可以看出,如果回弹数值较高,碳化深度较小,混凝土有着较高的抗压强度。至于静态检测措施操作相对简单,得到的数据信息准确性较高。不过在进行大型混凝土结构检测时还是存在一定的不足之处,使用范围会受到一定限制,对于技术人员来说需要按照现场的实际情况来选择合理的检测措施<sup>[5]</sup>。

### 3.3 混凝土质量检测要点

混凝土质量检测在建筑工程质量检测中的重要性极高,本节主要介绍基桩钻芯法检测技术的具体应用。建筑工程中应用的钻机类型较为多样,如300型、150型、100型钻机,每种钻机均有一定的适用范围,如300型具有稳定性好、钻速快、质量大、受外界因素影响小等特征,适合用于基桩钻芯法检测,如施工现场条件允许,一般选择该钻机,但该钻机对场地要求较高、较为笨重缺陷需要得到重视。对于施工场地较小且施工环境较为恶劣的建筑工程,可采用150型或100型钻机。为保证钻机能够在检测过程中稳定运行,需要垂直、稳固安装钻机,钻头底部及钻杆通过液压高速钻进施压,在开孔环节,需要缓慢转动钻机。为保证基桩钻芯法检测技术得到更好的应用,必须做好钻机垂直度的控制,保证钻机稳定。如需要进行底部沉渣钻取,底部与钻头距离为50cm时,及时起钻完成拔断芯样,同时,一次钻取桩身混凝土芯样、持力层岩土、沉渣,并结合相关规范进行判断。

### 3.4 整体提升试验检测人员的素质

在实际试验检测工作中,检测人员的整体素质高低直接影响检测结果的正确与否。评估测试机构整体水平的前提就是测试人员的整体素质,特别是对关键测试人员的资格审查,这一点非常重要。如测试机构需要为测试人员提供定期的专业培训,以加强他们的技术基础,从而提高工作能力。所以,只有考核合格的人员方能从事检测工作。另外还需要根据标准的更新及时参加相关部门的培训,以确保检测方法符合相关标准及规范。由此可见,加强对施工试验检测的深入探索研究是必须的,它能有效保障建筑工程的整体质量和安全。实验室在实施及发展过程中不断改进完善检测设备、管理制度、增强测试监控,并提高测试人员的整体素质及在工程项目质量检测中不断积累经验,将更有利于保障工程项目的质量控制。

### 3.5 对检测技术进行优化

检测技术的水平与检测质量息息相关。衡量现代检测水平发展的重要标志是指技术是否能够适应建筑和质量的发展要求,能否及时的促进和提升建筑技术。因此,首要条件就是将发展中的理论、设备和技术相结合,扩大检测技术的应用领域,优化检测技术的实施标准和规范,不断提高检测质量。

## 4 结束语

建设工程检测的质量管理及监督管理是一项持久的动态化管理工作,全面落实并采取行之有效的管理措施是管理过程的关键所在。因此,建设工程试验检测及质量控制需要有相关部门和人员进行全面的监督管理,确保建设项目按设计、技术规范要求实施,以此来保障建设工程施工质量,让民众在现实生活使用中安心、放心。

### 参考文献:

- [1]徐俊.建筑工程中施工检测对工程质量控制研究[J].冶金与材料,2019,39(6):24-25.
- [2]刘恒军.工程检测对建筑工程质量控制的影响和重要性分析[J].住宅与房地产,2019(34):208.
- [3]孙贵翔.建筑节能工程质量控制与建筑节能检测的探讨[J].工程技术研究,2019,4(12):141-142
- [4]杨兆鹏,马森虹,董世娟.建筑工程质量检测中的混凝土检测技术[J].建筑技术开发,2021,48(7):135-136.
- [5]张效玲.建筑工程质量检测中混凝土强度检测的技术研究[J].房地产世界,2021(6):67-69.