

探讨工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性

孙佳燊

天津天大建设工程科技有限公司 天津市 300073

摘要：建筑工程的质量与工程检测有着十分密切的关联，不仅是在建筑工程的施工前期、施工中期或者在建筑物竣工后，对每个操作步骤以及施工细节都需要进行细致的检测，以确保建筑工程的每道工序的施工质量。但是就目前的情况来看，在建筑工程发展期间，质量检测工作存在着较多的不足之处，影响工程建设的进度与质量，因此需要我们采取有效的措施来保证质量检测效果。因此，本文就工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性进行分析探讨。

关键词：工程检测；建筑工程；质量控制；影响；重要性

1 建筑工程检测的主要内容

1.1 地基检测

建筑地基检测的内容包括桩基检测、基坑监测以及振动测试等方面，其中桩基检测主要采用低应变以及静荷载试验等方法，对桩基的承载能力、完整性等指标进行掌握。基坑监测的重点在于周边环境的安全性、混凝土测温检测以及地基加固检测三个方面。最后，振动测试是通过对工作环境下机器或是结构振动情况的检测，对机器或是结构的性能进行分析掌握。

1.2 对建筑材料的检测

施工材料是决定建筑项目施工质量的重要因素，工程材料质量影响着工程的整体施工质量。对于施工材料中的砂、水泥、石子、钢筋、混凝土强度、配合比等应该严格控制，加强施工现场的材料检查。有关部门需要承担起监督检查的责任，一定要经过检测合格后才能投入使用。在施工前，施工企业应向监理单位提供完整材质证明如出厂证明、合格证、材料试验报告和质量证明书。抓好进场材料的质量是保证建筑施工质量的先决条件，施工单位应加强对建筑施工材料的检查，杜绝工程建设中的安全隐患。

1.3 对建筑结构实体的检测

对材料进行工程检测后，还要对建筑项目工程的结构实体进行检测，其是对施工企业整体施工水平的重要考验，例如钢筋保护层的厚度、间距测试、实体混凝土强度、结构部件的尺寸、植筋拉拔等方面的检测。如果钢筋保护层厚度没有达到相关标准，便会造成钢筋漏筋、受腐蚀、钢筋表面混凝土剥落而产生的裂缝现象等。另外，随着建筑物使用时间的不断推移，钢筋表面的混凝土将会逐渐出现碳化，并对钢筋失去了应有的保护作用，从而致使钢筋腐蚀，其截面逐渐缩小，并极大程度地降低了钢筋强度。进而导致钢筋与混凝土之间的

粘结力逐渐减小，

结构部件的整体遭到严重破坏。而工程检测可以在施工过程中，对混凝土浇筑前的支护工作、浇筑后养护、混凝土强度、受力、达到龄期的混凝土回弹能力进行严格检测，以尽可能地将以上工序满足施工设计要求，从而有效提升建筑工程项目的整体质量^[1]。

1.4 节能检测

建筑节能检测主要是对建筑围护结构的各个组成部分，如：建筑门窗性能、地板或屋面保温、建筑外墙保温性能、组成各部件的保温隔热系统和系统各组成材料的检测以及采暖空调设备运行效果节能性的检测。节能检测的重要任务之一是贯彻落实政府法令，加强对能源效率的检查和测量。可以使落后的生产能力，落后的技术和设备，淘汰落后的产品落实到实际的工作中^[2]。

2 工程检测对建筑工程质量控制的重要性

2.1 保证工程质量

工程质量的好坏直接决定了建筑的投入和产出是否持平，甚至最后能否获得大量的利润。工程检测人员利用专业的设备进行实地检测，做好工作记录，对工程的整体情况有个把握。工程检测对施工的前期准备、施工过程、施工完成后的验收都要严格把控，防止工程存在重大的缺陷。

2.2 降低造价成本

工程检测中对建筑材料进行了严格仔细地排查，通过检测，可以比较出性价比最高，最适合的材料，从而降低了工程的造价。工程检测可以在一定程度上消除工程事故，消除返工问题，侧面减少工程价格。降低造价不仅减少开发商投入资金，另一方面，也降低了建筑工程的价格，为开发商和消费者都带来福利，有效达到双赢的理想局面

2.3 降低事故发生的风险

通过对工程的一系列检测,主要的目的是保证房屋的安全。工程检测员要利用自己所学的专业知识对建筑工程的质量进行评估,降低安全事故的发生,例如,对施工现场的检查就是为了保证施工人员的安全和施工周围居民及路过行人的安全,从而降低安全事故发生的机率。

2.4 缩短施工的时间

城市建设的需求大,施工地点多,建筑规模越来越大,质量要求越来越高。施工方想更好的满足客户的需求,不仅需要提高技术水平,而且还要注重工程建设。对施工每一步的工程检测能有效的防止施工完成后出现问题,必须重新返工的状况,有效的缩短了工期,同时也为工程投入使用后的维修、检查减少次数,省去了不必要的麻烦。

3 影响建筑工程检测质量的因素

3.1 材料因素

建筑施工材料的质量会对建筑工程的整体质量带来直接影响,如果在建筑工程施工过程中使用的施工材料不能达到相应的质量标准,那么在施工过程中即使严格按照施工标准进行,也难以确保整体的施工质量,并会留下各种安全隐患问题,原材料、半成品以及各种成品等都属于建筑工程材料,如果其中一项材料与实际标准不相符,就会对整体施工质量带来严重的影响,因此,一定要严格根据相关的规范进行科学合理地操作。在进行工程检测时,应该检测每种建筑材料的样品,使施工过程中所使用的材料都能够达到相应的质量标准,并且具备真实性,这样才能够控制施工质量^[3]。

3.2 检测仪器因素

随着检测技术的进步,检测仪器的科技含量日益增加,在对建筑工程进行检测时,仪器发挥着重要作用。仪器的质量直接影响检测结果,这就要求在选择检测仪器时,应当选择符合国家技术标准的检测设备,才能确保检测结果的准确性。但是,在实际工程检测中,部分单位为了降低成本,而使用不符合国家质量标准的检测设备,对建筑工程检测结果产生很大的影响,也是对建筑质量的不负责。因此,检测仪器对工程质量检测的影响程度是不能忽视的。

3.3 人为因素

影响工程检测质量的人为因素主要是检测人员的专业水平和素质。建筑工程质量检测需要检测人员具备较高的检测专业知识和技能,具有较长的工程检测经验,同时还需要具备良好的职业道德和综合素质。但是,在实际工程检测过程中,很多企业难以符合要求,工程检测人员缺乏全面的专业技能,或者由于缺乏责任意识,

造成检测不科学。因此,想要保证我国建筑工程检测工作的质量,检测人员应具备较高的专业技能和综合素质水平。

3.4 其他因素

在建筑工程质量检测工作中,还存在较多的因素会影响建筑检测结果,这些因素同样需要重视。例如建筑所处的环境条件,会对检测结果产生影响,环境因素的影响十分复杂而多变,就气象条件而言,温度、湿度、大风、雨雪等情况都会直接影响到建筑工程检测质量。在对建筑进行检测时,应当考虑环境等其他因素带来的影响。

4 提升建筑工程质量检测效率的措施

4.1 建立健全建筑工程质量检测制度,强化检测的独立性

通过制度建立来约束和管理建筑工程质量检测行业,规范检测行为,提高检测的公平公正性。可以通过成立相关的协会组织等形式,设立相应的行业标注,实现建筑工程质量建设的制度化,标准化发展,形成良好的市场秩序,减少不规范行为。将建筑工程施工企业与检测行业分开,成立检测单位数据库,实现随机抽取检测单位对建筑工程进行检测,增强检测的独立性。

4.2 优化工程检测的内容

在建筑质量进行检测的过程中,应该结合新时期建筑工程的特点,重点关注以下几个方面:其一,对砌体结构进行检测。砌体结构在当前阶段建筑工程施工的应用十分广泛,虽然其优势很显著,但并不意味着不存在缺陷。在实际施工中很容易出现块体和砂浆粘合度不足的情况。因此在工程检测中,要对砌体和砂浆的强度进行检测,根据检测结果对建筑混凝土的实际情况进行准确估算。其二,对钢结构进行检测。钢结构的质量直接影响着建筑主体结构稳定性,针对钢结构的检测主要包括物理性能、内部缺陷等内容,为了避免检测过程中对钢结构造成不必要的损害,最好采用超声波检测或是射线检测等无损检测技术。其三,对混凝土结构进行检测。混凝土是建筑工程中十分常见的施工材料,混凝土的质量直接影响着建筑工程的整体安全性,因此对混凝土结构进行检测十分必要^[4]。

4.3 强化建筑工程各个部门之间的沟通协调

建筑工程质量检测的内容在不断拓展和延伸,要保证建筑工程各种检测结果的有效性,就需要不断的深化部门之间的沟通协调。要针对不同部门之间的工作缺陷进行讨论,为后续工程的顺利实施奠定坚实的基础。同时,还要建立完善的质量管理体系,保证检测工作职能

的充分发挥，为建筑行业的可持续发展做好准。

4.4 加强检测监管力度

做好现场检测的监管工作是做好工程检测的首要步骤。现场检测就是将对材料、地基、结构的检测在工程检测之前进行备份并上报，相关部门可以根据备份的内容进行不定时抽查。相关管理部门还要加强监管力度，做好对检测人员、检测机构的监督管理，使检测结果更加合理。

4.5 提升检测机构检测能力

试验检测的相关工作不仅受到检测人员的综合素质的影响，另一方面受到检测所使用的机器设备的影响。因此，应该不断地进行创新，引进先进的技术，提高检测结果的准确度；还有就是要重视对检测工作人员的培训工作，提高整个检测团队的综合素质。检测单位还应该紧跟时代发展的步伐，不断创新，每一个部门之间分工合作，实现规范化管理。

结束语

综上所述，工程检测是确保建筑质量的重要组成部分

分，在建筑工程施工的每个环节，工程检测都与其关联紧密。要充分认识到工程检测的重要性，并不断提高检测技术水平，如红外热成像检测技术和射线检测技术等。同时要对影响工程检测质量的因素进行分析，并采取有效地应对措施，提高检测的精确度和准确率，确保建筑工程质量得到有效控制。

参考文献

- [1]刘思广.工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性分析[J].建筑与装饰,2019(14):57.
- [2]徐佳丽.工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性分析[J].房地产世界,2020(24):79-81.
- [3]郭狄炯,章飞龙.谈工程检测对建筑工程质量控制的重要性[J].居舍,2021(20):163-164.
- [4]赵沐华.工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性分析[J].技术与市场,2017,01:116-117.