

工程检测对建筑工程质量控制的重要性分析

胡艳红

山西中天志达土木工程检测有限公司 山西 太原 030000

摘要：随着经济的快速发展，我国建筑工程行业也获得了长足的发展。而随着生活水平和生活质量的逐步提高，人们对于建筑工程的质量有了更高的要求，保障建筑工程质量的相关问题成了当前最重要的内容。工程检测可以有效保障建筑工程的质量，工程检测贯穿全工程，对工程的每个施工环节进行检测，可以检测出相关不符合工序的地方。目前，我国的建筑工程质量问题经常出现，严重影响到施工的成本和建设人员的安全，为此本文将重点阐述工程检测工作在建筑工程质量控制中的重要性。

关键词：工程检测；建筑工程；质量控制；重要性

目前我国建筑工程项目的数量仍保持着增长态势，规模范围也在不断的扩大，建筑工程行业已经成为我国社会经济发展的主要支柱产业。同时，建筑工程的质量也对人们的生活造成了直接的影响。为了进一步加强建筑工程的质量控制，延长建筑物的使用寿命，建筑企业必须积极开展质量检测工作。此外，在开展工程检测过程中，建筑企业还必须及时解决质量问题，消除安全隐患，从而全面保证建筑工程项目的施工质量。

1 工程检测的简述

要保证建筑工程项目符合建设标准，施工单位及有关部门就要对整个工程进行一个全面的检测，先要对工程的结构进行检测，工程的结构非常复杂，包含了施工的过程，检测时候需要检测人员按照规范要求进行，确保施工的方式与施工设计相互匹配，例如对于结构的尺寸、材料用量、施工标准都有一个明确的范围，确保检测的结果符合质量要求，为保障工程质量提供了一个数据支持。然后是可以增强施工人员的综合素养，为了确保工程检测的有效性，大部分施工单位运用的检测方式是PDCA的方式，简单的来说就是提前确定好一个工程量，然后制定完整的施工方案，然后在对施工的质量进行检测，这是保障工程质量被控制的一个具体方案，因此要从全面出发，减少施工当中的安全隐患问题，保障整体的质量符合标准。其次从建筑的原材料进行检测，工程当中使用的材料有很多，例如水泥、钢筋等，在实际的工程当中会对这些材料进行抽检，以便于查找到材料是否合格和不合格，避免给工程带来影响。最后还会检测施工单位对于风险预防的措施是否完善，提高施工单位的整体管理水平，以此来保障施工完整进行，让工程质量符合质量控制的要求，确保顺利完工。最后是对施工现场的检测工作，主要加强对施工现场的巡查力

度，对于施工人员的技术和机械等进行管控，确保每到工序都合理进行，减少配合之间存在的问题，同时做到建筑施工当中增强环保理念，施工当中对于一些门窗、地板的保温情况都进行系统化检测，确保节能减排落实在工程施工当中，加强对能源使用的控制，淘汰了一些落后的建设方式和设备，加快了建设的步伐^[1]。

2 建筑工程检测技术

2.1 红外热成像检测技术

这种技术利用红外线的照射形成一个完整的图像，对建筑的结构进行分析，由于建筑内部的结构分析会一直运用，传导出来的图像也比较完整，工程当中如果建筑内部存在一定的空缺，热成像形成的图形就会出现偏差，同时建筑物体现的温度也会呈现变化，这种方式可以判断出建筑物是否存在偷工减料的问题，热成像想建筑物内部持续注入热流，热流会随着建筑物内部结构进行扩散，让建筑物的温度产生变化，通过测试温度寻找内部结构问题^[2]。

2.2 射线检测技术

射线检测不会损伤被检物，且方便实用，常应用于建筑工程检测工作中。射线与自然光并没有本质的区别，都是电磁波，只是X射线光量子的能量远大于可见光。目前较为常见的射线检测技术有X射线检测技术、β射线检测技术、α射线检测技术、γ射线检测技术等。射线检测技术能够对建筑物内部的抗压强度进行检测，也可以对施工工艺水平进行检测。检测人员运用射线检测技术，能够快速找出建筑存在的缺陷，有效避免安全问题的出现，从而保障建筑工程的建设质量。

2.3 超声波无损检测技术

这种技术利用岩石的抗压强度来判断岩石的性质，传输过程中利用波长的规律进行探测，对建筑进行检测

的过程中,利用超风波发射到建筑材料当中,利用反射的系数判断建筑情况,同时在被检测的位置设置传感器,通过信号的传输速度和时间来判断材料的抗压强度和弹性,从而实现检测物质的情况分析。

3 工程检测技术对于建筑工程质量控制的重要性

3.1 为整个工程提供质量保障

工程检测技术是对工程当中质量的把关方式,对保障质量监督的一个重要手段,使用标准化作为测量的基础,然后通过合理的方式对工程质量作出判断,我国的工程检测方式有很多种,具备多元化的特点,具备有了一套十分健全的检测体系,并且检测人员能够运用多种先进的科学技术对工程质量进行检测,发现施工环节当中的问题,对出现的问题及时进行解决,避免质量问题对建筑造成影响,能够保障工程的顺利开展,同时为质量提供具体的保障。但是要注意质量监督工作作为计量检测的基础,要具备法律的约束,要经过许多部门进行审批,然后下发相应的质量检测报告,保障工程的质量。随着我国经济的不断发展,部分工程材料涌入如今的建筑工程当中,建设施工企业想要在如今的环境中长久发展就必须具备基本的工程检测流程,保障工程质量提高的同时,获得一个市场的竞争力,因此计量检测技术的对建筑工程质量监督工作有保障的作用^[1]。

3.2 可为建筑工程提供安全保障

由于建筑工程施工内容比较多且繁杂,施工工期较长,难免会出现各种安全隐患。所以经过有效的工程检测,不仅对建筑工程中每处所存在的问题能够及时发现,对于进一步做好规避和预防工作具有非常重要的实际意义。首先在工程总体设计方案的开始阶段,工程检测技术人员必须对工程项目的实际情况加以勘察,并与建设工程项目的设计技术人员进行合理交流,针对施工中可能存在的问题加以研究分析;其次在建筑工程的施工阶段,建筑工程检测人员必须结合自身的专业技能,加强对生产材料开展有效的安全检测,为建筑工程的顺利施工奠定基础;最后针对于工程项目的验收与审核等环节,建工程检测技术人员都必须进行建筑总体安全要求的有效检测工作,从而保证各个生产环节能够达到国家的标准,如此不仅能够保证居民群众的安全,还能保证建筑的功能正常。

3.3 有利于发现工程的不足之处

根据大量的检测让检测人员在工程中得到实践,不断结合自身积累的经验完善相应的检测技术,从检测当中进行创新,更好的丰富了自身的经验。工程检测需要人员具备高技能和知识储备,需要有一个积极的工作态

度,因此在实际过程中会提高检测人员的经验,为后续工程提供一个保障。同时通过检测可以看到工程当中的不足之处,对工地进行考察以后,对工程材料的堆放位置,以及施工当中存在的隐患问题都可以被发现,同时对建筑当中的设备进行检测以后,可以及时发现设备存在的问题,减少了安全隐患问题,为保障施工人员安全做出了贡献。

3.4 促使建设环境符合人们需求

工程检测当中有一项是对社内环境进行检测,主要对室内的标准进行检测,对室内建设的污染度、污染源进行探究,为书内环境提供一个建设的科学标准。根据检测的资料,对室内建设方式进行控制,为后续修改和建设提供科学依据。因此工程检测非常重要,可以为人们后续居住提供保障。

4 影响工程检测的因素

4.1 对检测工作的重视程度不高

就目前而言,越来越多的建筑工程企业开始朝着专业化的方向发展。但在实际中,相关的监督和检测工作落实效果并不好。主要原因在于工程检测工作人员在开展具体工作时,有时得不到工程现场管理人员的配合,导致检测人员收集到的数据不够全面,也不够准确,最终难以分析实际存在的问题,不利于为工程施工进行后续指导,甚至有可能造成一定的安全隐患。

4.2 检测仪器方面存在的问题

随着科技的发展和进步,检测的技术和设备得到了创新。同时仪器对检测的结果有很大的影响,所需需要选择符合国家质量标准的仪器,但是实际的工程中,部分施工单位为了节省自身的成本,选择的设备不符合质量要求,导致建筑工程的结果受到了影响,这也是对建筑质量不负责的一个问题,因此检测一起的质量不可以不忽略。

4.3 材料方面的影响

建筑材料是影响工程质量的一个重要因素,这就需要所有的材料需要符合工程建设的需求,建筑材料需要施工单位在购买和存储都要有一个明确的方案,确保材料符合质量要求,但是实际当中,对于材料的存放不是很理想,施工现场经常出现乱堆乱放的现象,因此需要一个科学的方式来对待这些问题,提高施工的质量。

4.4 人为因素的影响

工程检测需要专业人员进行操控,需要检测人员具备较高的专业技能,并且要有很长时间的检测经验,并且具备良好的道德素养,但是实际工作当中许多企业的检测人员不具备这些,检测人员对于专业技能较为缺

乏,导致检测的结果存在问题,因此为了保障我国检测顺利进行,需要检测人员具备相应的技能和专业知识^[3]。

5 优化工程检测质量的具体措施

5.1 加强对结构实体检测项目工作

在实施工程结构实体检测项目时,一定注重细节上的工程检测,比如要在工程检测过程中重点关注工程自身是否存在裂缝现象,如果存在裂缝,就需要了解并掌握裂缝出现的原因、开裂程度与裂缝问题出现所带来的严重后果等,并及时向相关技术部门进行反馈,在其进行弥补时要指导其采用科学合理的方法,与此同时,还需要注重在接下来的施工过程中,如何对同样问题的反复出现进行有效预防,这样能够更好地控制建筑工程的质量,从而呈现出阶段性提升的特点。除此之外,在落实结构实体检测项目中,一定要遵守各项原则,尤其是综合性原则是不可违背的,这样在现阶段的建筑工程施工过程中,就能够将整体效益明显提高,毕竟在建筑工程施工过程中,并不存在单一指标,而是需要综合考虑与具体实施,从而确保整体的施工质量与经济效益。

5.2 加大工程检测力度

在施工过程中,若是对工程检测人员对于工作流于形式,不能按规范要求严格落实建筑材料质量检测,仅对部分建筑材料进行检测,就会导致检测结果失去参考意义和价值,无法保障建筑工程项目的建设质量。对此,建筑企业必须重视工程检测工作,并加大工程检测力度看,对检测工作进行严格监督与管理,从而确保检测工作的质量和检测结果的准确性。另外,建筑企业也可以通过定期或不定期复检检测结果或者对两次检测结果进行对比来排查检测结果造假、错误等问题,从而在保障检测结果的准确性和有效性的。同时,督促第三方检测机构不断规范自身行为,努力提高检测质量。除此之外,建立和完善质量控制管理体系,也是提高工程管理水平有效举措。同时,在该体系下,建筑企业不仅可以全面控制工程建设的质量,还能够约束检测人员的检测行为,使他们树立正确的工作态度。

5.3 监控建筑材料的质量

对于购买的材料要对市场情况进行全方位调查。从价格、销售情况放面进行研究,明确材料的情况以后从售后服务入手,选择价格和质量均衡的材料,从最大程度上减少施工成本使用,让材料符合质量的要求。同时

购买的材料还需要检查他的合格证书,选择正规厂家生产的材料,还需要专家对材料进行鉴定,施工过程中进行实施监管,对于材料的表现情况进行分析,确保建筑工程的质量符合建设要求,保障建设安全。

5.4 加强检测人员的培训工作

检测人员的专业技能水平和综合素养直接关系到工程检测的质量,其也是提高检测结果准确性的关键。对此,建筑企业应定期对检测人员进行培训和考核。只有完全掌握培训内容并通过考核的检测人员才能够正式参加检测工作。另外,建筑企业在招聘检测人员时,需要根据建筑工程的检测要求来制定招聘标准,以此来聘用到更专业、更符合业务要求的工程检测人员。在日常的检测工作中,检测人员也要不断提高自身的技术水平和综合素养,同时主动积累经验,从而为我国建筑工程行业的进一步发展贡献力量。

结束语

综上所述,在当前的建筑工程中,工程检测是必不可少的一部分。工程检测对于工程质量保障提供了可靠的依据,可以使工程降低成本,并且加快工程建设的速度,同时有利于实现我过节能环保建设的需求。因此在实际过程中,要按照实际的规范进行,认识到现代化工程测绘的重要性,对检测的技术进行创新,把检测技术落实在工程施工当中,发挥出工程检测的实际效果,为后续工程提供一个保障。同时减少施工当中的安全问题,检测过程中要按照严格的规范进行,及时发现可能存在的问题,并制定解决方案,为整个建筑行业打下一个坚实的基础。

参考文献

- [1]王鹏.建筑工程主体结构的质量检测及应用[J].建材发展导向(上),2022,20(4):127-129.
- [2]寇文,段春强,刘毅,等.房屋建筑桩基工程施工质量检测技术研究[J].粘接,2021,48(12):155-157,182.
- [3]侯晓健.建筑节能工程质量控制与建筑节能工程检测[J].建材发展导向(下),2021,19(1):305-306.
- [4]杨传朋.浅谈房屋建筑工程质量检测技术与监管[J].房地产导刊,2021(32):89-90.
- [5]单飞.工程检测对建筑工程质量控制的作用及策略思考[J].建筑·建材·装饰,2021(18).