

工程检测对建筑工程质量控制的重要性分析

刘洪文

山东弘焜建设工程检测有限公司 山东 禹城 251200

摘要：建筑行业在飞速发展的过程中，工程质量问题也日益突出，促使建筑工程质量控制的受重视度越来越高。由于建筑工程质量问题已经对行业发展带来严重影响，所以，想要达到有效控制建筑工程质量的目的，既要提高对工程检测的关注度，也要能够对控制工程造价、发现质量问题、保证结构合理、检验室内环境等内容拥有充分理解，确保可以正确认知工程检测对建筑工程质量控制的重要性，为持续提升工程检测水平奠定扎实基础。

关键词：工程检测；建筑工程；质量控制；重要性

引言

工程检测对于工程质量保障提供了可靠的依据，可以降低工程的成本，加快工程建设速度，同时有利于实现我国节能环保建设的需求，是当前工程必不可少的一部分。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良好的基础。

1 工程检测对建筑工程质量控制的重要性

1.1 为整个工程提供材料保障

首先建筑工程进行建设的过程中，不光要注重楼体结构的质量，还要关注材料的质量问题，要对材料有一个高度的重视程度，因此相关的检测人员要根据具体的规范要求进行检测，使用科学的方式进行质量检测工作，保障工程中材料的质量，发现工程建设中可能出现的问题，从建设的根本上解决问题所在。首先工程的材料变成产品的过程中会有许多的问题所在，工程材料的数据会发生改变，因此检测人员要根据数据作好对比，保障数据符合标准要求，对材料进行严格的检测工作，让建设更叫高效的完成，依据数据来寻找建设过程中可能出现的问题。对于工程检测工作的开展，能够找到建设过程中出现的问题，通过数据反映出建设中存在的不规范地方，对出现的问题加以改善，增强建设单位的技术水平。

1.2 控制工程造价

在建筑工程质量控制过程中，对工程检测的依赖度较高，因为工程检测能够找出建筑工程质量问题的根源所在，为制定建筑工程质量控制措施提供数据依据，避

免因严重质量问题增加非必要造价成本，比如，在开展建筑工程施工前，可以通过对所需材料开展详细检测，保证拥有良好施工质量，主要包括检验水泥强度等级、胶砂强度、稠度、稳定性等化学性能是否达标。检测集料粒径、孔隙率、含泥量以及钢筋抗拉强度、屈服强度等指标是否符合要求。与此同时，通过工程检测也能掌握建筑工程已使用的材料质量，避免因不达标而增加材料成本。

1.3 控制工程造价

在建筑工程质量控制过程中，对工程检测的依赖度较高，因为工程检测能够找出建筑工程质量问题的根源所在，为制定建筑工程质量控制措施提供数据依据，避免因严重质量问题增加非必要造价成本，比如，在开展建筑工程施工前，可以通过对所需材料开展详细检测，保证拥有良好施工质量，主要包括检验水泥强度等级、胶砂强度、稠度、稳定性等化学性能是否达标^[1]。检测集料粒径、孔隙率、含泥量以及钢筋抗拉强度、屈服强度等指标是否符合要求。与此同时，通过工程检测也能掌握建筑工程已使用的材料质量，避免因不达标而增加材料成本。

1.4 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^[2]。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,建筑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。

2 建筑工程检测的主要内容

2.1 建筑材料检查

各种建筑材料性能试验是整个工程的重要组成部分。施工过程中使用的各种材料在正常使用前必须经过严格的质量保证检验。现场工程质量检验员必须根据相关的检测要求对现场所有材料进行取样。取样只能在有关的工作人员的见证下进行,从而保证检测的公正性与严格性。样品检验完毕后,密封样品,送有关检验机构进行检验。

2.2 地基基础工程

地基基础工程的质量检测是建筑工程质量检测的重要项目,其目的是为工程设计提供依据,确保工程施工的安全性。无论是改良地基还是天然地基,其质量检测方法相同,主要包括动力测试剪切试验、初探实验以及载荷试验等,具体检测要点介绍如下:其一,针对于预压改良地基工程而言,塑料排水管的性能需要符合工程设计要求,如纵向排水量、排水管抗拉强度以及复合体延伸率等。另外,施工人员需要进行渗透性试验,并对相关颗粒进行分析,以此确保砂料渗透系数以及混凝土含沙量均符合建筑工程的设计要求^[3]。无论是在预压前还是预压后,施工人员都需要进行剪切试验,如若是在预压期间,施工人员应实施监控加载速度,时刻监督边桩位移与竖向变化,以此确保地基工程施工的稳定性。其二,如若是换填垫层地基工程的质检工作,垫层的质量检测需要使用分层法,如若垫层土质不同,换填地基工程质量检测的方法也会有所不同。

2.3 结构实体检测

检验环节是建筑工程质量检验的关键部分。例如,钢筋保护层厚度是混凝土结构检测的主要检测环节。结果表明,钢筋混凝土保护层的厚度和尺寸对各构件的力学性能和使用寿命均有影响。混凝土构件和结构中的某些应力和拉应力直接作用在钢筋保护层上。在厚度较小的情况下,容易出现钢筋锈蚀、钢筋外露等问题,大大削弱了混凝土结构的坚固性。当厚度过厚时^[4],混凝土构件截面会减小,导致混凝土开裂,减少承载的重量。因此,钢筋保护层的厚度问题可以对结构实体的检测质量造成影响。

3 工程检测的主要原则

3.1 合理性

工程检测的合理性原则也是极为重要的内容,能够对建筑工程质量控制产生直接影响,比如,开展工程检测前,设计方案应当为两种以上且能够涵盖多种影响因素,便于提升工程检测的适应性。因为,工程检测过程中会面临许多未知情况,而且外界因素也比较多,采取多种检测方案并涵盖各类因素的理念能够提高在市场环境、政策以及自然灾害等条件下的应对能力,保证工程检测依旧可以在建筑工程质量控制中占据不可替代的地位。

3.2 科学性

工程检测作为实现建筑工程质量控制的必要手段,实际应用中需要将科学性原则放在首要位置,主要原因是随着建筑行业快速发展,工程规模持续加大的同时,工程检测技术也变得越来越丰富,才能与建筑工程非常复杂的特点相契合。然而,想要达到有效控制建筑工程质量的目的,必须在开展工程检测时注重科学性原则,也就是依照工程类型、具体环节等多方面针对性进行工程检测,才能保证检测数据的真实性与完整性^[5]。而且,由于建筑工程涉及内容非常广泛,应当根据实际情况采取多种检测技术相结合的方案,防止检测结果缺乏代表性或存在偏差。

4 影响工程检测质量的主要因素

4.1 材料因素

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。

4.2 人为因素

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。

4.3 仪器设备因素

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^[6],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,因此检测仪器的可靠性不可以忽略。

5 工程检测对建筑工程质量控制措施

5.1 维护设备,优化管理

一方面,建筑工程的质量检测工作较为专业,检测所使用的仪器设备较为先进,需要检测人员注重检测设备的日常养护与维修。检测设备是检测工作开展的重要条件,如若检测设备自身存在质量问题,则会影响建筑工程质量检测结果的精准性。受诸多因素的影响,检测设备在使用的过程中难免会出现损耗或者是零部件损坏与老化等问题,如若工作人员未能定期对检测设备进行检查,致使损坏或老化的零部件未能获得及时更换,势必会影响检测设备的检测效果。另外,建筑工程的质量检测涉及诸多检测流程以及检测数据信息,在检测的过程中,相关部门需要重视检测管理工作的优化,并详细记录每一质检数据信息,最后整理成检测文件,以供检查人员审查,又或者是为设备维护人员养护与维修工作的开展提供数据参考^[7]。在实际检测过程中,检测人员需要制定可行的检测计划,以此为检测管理工作的优化提供指引,便于建筑工程质量检测工作的顺利开展。

5.2 培养专业检测人才

建筑工程的质量检测工作较为专业,且实际涉及的检测项目以及技术较多,需要建筑企业或者是施工单位注重专业化质量检测人才的培养,以便于建筑工程质量检测水平的提升。在开展质量检测工作前期,政府相关部门或者是专业检测机构需要集中物力以及财力等资源构建专业化的检测团队,注重优秀检测人才的培养,尽可能为检测人员安排科学且规范化的专业培训,有助于为检测人员检测技术的熟练操作提供练习机会的同时,有助于夯实工作基础,提高工程质量检测效率,保证建筑工程质检工作的有效落实^[8]。另外,专业检测人才的培养是一个长期的过程,相关企业及单位应该优先制定详细且全面的培训计划,加强建筑工程质量检测重要性的宣传,在鼓励检测人员积极参与培训活动的同时,有助于检测人员检测能力及水平的提升,有助于推动建筑工程质检工作的开展,有助于促进我国建筑行业的健康发展。

5.3 注重分析环境因素

众所周知,建筑工程的施工环境对于工程质量检测结果的精准性具有重要影响,建筑工程质量检测水平的提升,需要检测人员加强对环境影响因素的分析。在

工程施工的过程中,建筑企业以及施工单位应该对施工环境的特点进行充分了解,例如地质条件、水文条件以及植被覆盖率等,并对建筑工程的施工环境进行科学评估。在质检的过程中,检测人员需要优先考虑环境因素对质检结果的影响,以便于检测人员能够在质检的过程中尽可能排除环境因素对检测工作的干扰^[9]。事实上,通过对环境因素的详细分析,可以在一定程度上增加检测人员对建筑工程质检工作的了解,明确质检工作开展过程中需要注意的相关问题,不仅可以有效规避质检风险,提高质量检测的准确性,还可以降低质检工作被环境因素所影响的概率,有助于为相关防范方案制定提供信息参考的同时,提高工程质检水准,确保工程质检工作顺利推进。

结束语

综上所述,对于目前的建筑工程项目而言,只有建筑质量过关才能保障自己得到经济收益,并且满足人们对于建筑使用的要求,因此施工人员必须要重视工程质量问题,需要在施工过程中树立正确的意识,把质量工作落实到每一个地方,利用现代化的检测技术来控制施工质量,确保施工过程被全方位监控、排查和预防,减少施工当中的问题,提高整体质量。

参考文献

- [1]王亚莉.关于建筑工程质量检测控制要点的探讨[J].神州,2020,1:267.
- [2]邓陶婷.关于建筑工程质量检测的探讨[J].现代物业:中旬刊,2022,8(23):37-39.
- [3]劳海洋.工程检测在建筑工程质量控制中的重要性分析[J].住宅与房地产,2021,(24):148-149.
- [4]刘有为.建筑工程质量检测 and 检测技术的若干要点研究[J].价值工程,2022,41(7):130-132.
- [5]许红生.工程检测对建筑工程质量控制的重要性探讨[J].中华建设,2019,(5):134-135.
- [6]郑根梅.谈工程检测对建筑工程质量控制的重要性[J].建材与装饰,2022,18(14):45-47.
- [7]钟剑荣.关于建筑工程材料检测影响性因素分析及控制性措施探讨[J].四川水泥,2021,9:59-60.
- [8]苏上剑.工程检测对建筑工程质量控制的重要性[J].建材发展导向,2019,17(24):98-100.
- [9]高芹.关于如何提高建筑工程材料检测的质量研究[J].市场调查信息,2021,5:1.