

Discussion on the Application of Construction Engineering Quality Testing and Management Technology

Dezhi Xie¹ Xingxue Yun²

1. Shandong Jianxi Engineering Quality Inspection Co., Ltd., Anqiu, Shandong, 262100, China

2. Weifang Yadu Engineering Construction Co., Ltd., Anqiu, Shandong, 262100, China

Abstract

With the acceleration of urbanization and the rapid development of the construction industry, people are paying more and more attention to the quality of construction projects, project quality inspection is an important part of modern construction projects. As a quality control method in construction engineering, quality inspection is an important part of the construction engineering quality supervision and management system. During the construction process, scientific and reasonable measures must be taken to control the quality of construction. This paper starts with the inspection and management technology of construction engineering quality, and discusses several specific applications and measures to strengthen construction engineering quality inspection.

Keywords

construction engineering; quality inspection; management technology

建筑工程质量检测管理技术的应用探讨

解得志¹ 云兴学²

1. 山东鉴玺工程质量检测有限公司, 中国·山东 安丘 262100

2. 潍坊雅度工程建设有限公司, 中国·山东 安丘 262100

摘要

当前随着城市化进程的加快, 建筑业发展迅速, 人们对建筑工程质量的重视程度也越来越高, 工程质量检测是现代建筑工程的重要组成部分。作为建筑工程中的质量控制手段, 质量检测是建筑工程质量监督管理体系的重要组成部分。施工过程中必须采取科学、合理的措施, 控制好施工的质量。论文从建筑工程质量的检测管理技术入手, 探讨了加强建筑工程质量检测的几种具体应用和措施。

关键词

建筑工程; 质量检测; 管理技术

1 引言

建筑工程的质量检测是指根据建筑质量评估标准中指定的方法, 使用管理技术手段对工程质量进行的检测。施工质量检测是提高施工质量的关键。随着建筑业的飞速发展, 中国的建筑质量检测技术越来越成熟, 施工质量检测技术也已广泛用于工业和民用建筑项目的施工中。为了保证检测结果的准确性和可靠性, 提高建筑工程质量检测的技术水平, 也已成为建筑工程质量检测中心和检测人员关注的重要课题。

【作者简介】解得志(1987-), 中国山东安丘人, 本科, 工程师, 从事工程检测研究。

2 建设工程质量检测的现状

长久以来, 建设工程的检测工作都是用传统的手工记录、人工统计的方法, 大大增加了工作量和统计的难度, 工作效率低下、容易出错而且管理很不规范。随着近年来科学技术的进步, 建设工程质量检测管理程序得到了开发和应用。现在, 中国建筑工程质量检测机构正不断完善, 工程质量检测工作摆脱了手工记录而采用了数据自动采集系统, 提高了检测机构的检测和管理水平, 适应了当前工程管理工作形势的需要。工程建设任务的迅速发展, 建筑市场的兴旺, 建筑材料与混凝土构件等半成品的质量控制与检测在建筑施工及科学研究中越占有举足轻重的地位。检测工作不仅是控制建筑材料质量的手段, 更是发展建筑科学技术, 保证工程质量的重要环节。

3 质量检测管理技术的关键

建筑施工工程质量检验是一项系统的工作,其中包括建筑材料的检验和检查的基础上,接受主体结构以及公共部分的验收和验收的袖子,室内验收与粗糙和精装验收的验收。检验过程涵盖了各种专业,如土木工程、机电工程等。必须根据现有标准严格控制每个检测环节的质量,以便向公众提交房屋的质量。在建设项目中,材料是建设项目的基础建筑材料的质量可以提高建筑项目的质量。因此,有必要加强材料的质量检测。例如,钢筋混凝土是家用建筑中使用最多的原材料,因此需要在施工前检测钢筋混凝土的质量,基础是支撑整个建筑物重量的重要部分,因此基础的质量检测至关重要,必须应严格检测基础的可靠性和稳定性,以确保其符合中国的相关标准。不同于其他建筑物,在进行真实检测时员工必须在检测过程中保持认真的态度并且不得有遗漏^[1]。

4 建筑工程质量检测的作用

4.1 提高工程的施工质量

在建设项目的建设,建筑材料是必不可少的,建筑材料的质量对建设项目的质量起着决定性的作用,甚至影响到建筑工人的生命安全。可以说,建设项目中使用的材料质量与建设项目质量之间的关系是非常紧密,这是确保建设项目质量的基础。选择优质的建材不仅可以提高整个建筑工程的质量,还会影响建筑的使用年限,使建筑更加功能化并确保建筑工人在整个建筑中的安全。相反,如果选择和使用质量差的建筑材料,将大大降低建筑物的质量,使用年限和功能并可能威胁到建筑工人的生命安全,这对建筑工人是非常不利的,影响后续建筑物的正常使用。因此,建筑工程质量检测可以确保整个施工项目的质量和施工人员的生命安全。

4.2 有利于选择良好的建筑材料

建筑工程材料的质量检测要严格地控制材料采购,如图1所示,严格按照采购流程为选择优质、有良好信誉和具有较低成本效益的原材料打下良好基础,并在一定程度上降低建设项目所需的成本,为建设单位创造了更高的经济效益。此外,对建筑工程材料进行测试有助于采购部门选择具有成本效益较好的建筑材料,在对建筑材料进行科学、合理的测试之后,可以比较每种材料的质量和价格,从而为采购部门提供帮助。从多种材料中选择高质量、低成本的建筑材料,以减少与建设项目采购相关的工作和采购成本。随着科学技术的不断提高,中国用于建筑材料检测的检测技术越来

越先进,检测水平也得到了极大的提高。

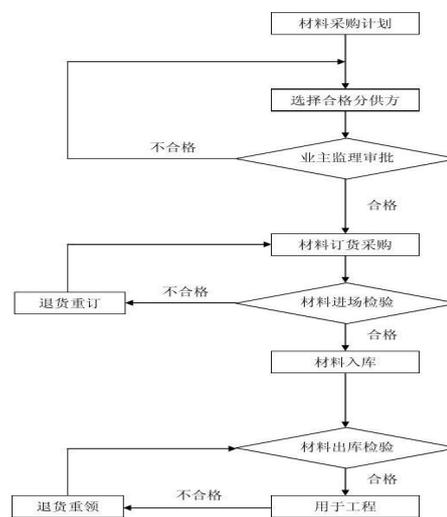


图1 建筑材料的采购

4.3 有利于新建筑材料的推广

随着经济水平的不断提高,建筑工程的水平也得到了极大的发展,建筑工程的技术水平日益多样化,技术不断创新从而改善了各种建筑材料的建筑市场。建筑技术和各种机械设备的引进对提高整个建筑项目的质量,丰富建筑的功能,促进现代建筑市场的更好发展起着重要的作用。建筑材料检测公司向买方展示每种建筑材料、建筑技术和机械设备本身的优势,为建筑单位提供高质量的建筑材料、以降低材料成本并提供了好的途径。建筑企业的发展正朝着更好的方向发展。通过对建筑材料的各种测试,建筑单位根据测试结果建立相应的计划,使建筑单位可以选择具有较高性价比的材料^[2]。

5 建筑工程质量的检测技术及要点

5.1 钢筋混凝土结构检测技术

钢筋混凝土结构的质量检测主要是检测混凝土的强度和各种特性以及检测外观,检测混凝土结构是否存在变形或裂缝等问题。检测混凝土的内部结构混凝土强度等级是否满足要求,建筑物沉降是否满足要求,节能性能是否满足要求。混凝土结构的质量直接影响建设项目的质量。由于混凝土结构本身具有一定程度的硬度,因此可以使用回弹法进行检测,该方法主要使用回弹检测仪进行测量要计算整个混凝土的强度,此方法通常在当前的建筑质量检测过程中使用,因为它可以有效地计算混凝土表面的强度。该检测方法具有多个优点,但是也存在一些缺陷,如无法准确反映混凝土的质量以及无法检测混凝土的内部完整性。为了避免在检测过程中出现这些缺陷,在检测过程中应严格按照有关规定使用相关合

格和熟练的检测人员, 严禁非法操作, 并对设备进行检测。必须在合法的校准设备中进行校准, 并使用符合检测要求的产品。此外, 岩心钻探方法也可用于检测, 该方法易于操作, 但会损坏建筑材料, 因此也应注意使用要点使用前必须获得使用许可。目前, 超声检测方法的应用越来越广泛, 并且相对其他两种检测方法有很多优点, 它可以通过检测混凝土表面的变形和混凝土的内部结构来确定内部混凝土的结构。

5.2 进行施工现场检测

建筑材料种类繁多, 施工人员众多施工过程较为复杂, 因此在施工现场施工中最容易发生各种隐患。如图2所示, 应采取以下措施加强对建筑工地的安全检测。

一是制定明确的检测计划, 有关部门要明确建设项目质量检测的内容和程序, 并正式确定有关事项; 根据施工现场条件在对建筑构件进行质量检测之前, 检测部门必须提交监控系统的检测计划, 其中应规定相关的工程信息检测时间和检测方法。

二是检测监督要求所有监督单位监视检测结果, 并持续检测施工进度和随机检测以防止检测任务“形式化”并影响项目质量。

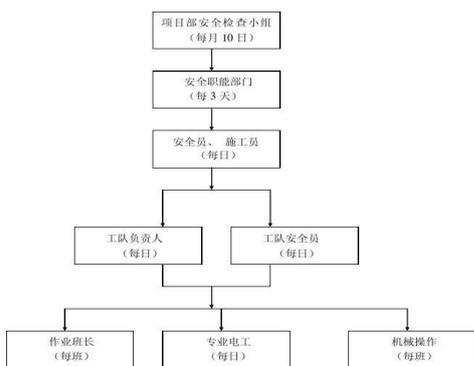


图2 施工现场安全检测安排

5.3 将信息技术应用于质量检测

借助现代信息技术施工单位可以直接获取和传输施工现场的直接信息, 将上述资料与信息进行整合, 科学、合理地制定出第二份施工计划。有力地保证了施工质量和效率。由于建设项目涉及多个领域, 涉及多个部门, 因此多个部门必须相互合作, 共享信息资源, 以确保及时交换数据和信息^[1]。因此, 有必要加强信息内部控制, 重视信息管理技术的应用, 积极建立综合数据库, 根据项目创建过程的实际情况对其进行优化, 并适当加以完善以保证其安全。

6 结语

简而言之, 建设项目的质量控制在建设项目的质量检测中起着重要的作用。建立可靠的质量管理体系以加强检测过程的具体管理, 改善和管理检测错误建立检测质量动态评估管理机制, 更好地解决建设项目的质量和现有安全问题。同时, 要根据实际情况采取相应的防护措施并采取质量检测方法, 以确保建设项目的质量和安全促进建设项目的可持续发展。

参考文献

[1] 许伟清, 李方明. 浅谈房屋建筑工程质量检测技术与监管 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2017(20):93.

[2] 李竹静. 论加强建筑工程检测技术与风险控制的管理 [J]. 绿色环保建材, 2017(6):7.

[3] 贺鹏. 建筑工程质量检测行业现状及发展对策简述 [J]. 建材与装饰, 2017(16):71-72.