

工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性分析

李永涛

中国运载火箭技术研究院, 北京 100076

[摘要] 建筑工程的整体质量不仅影响建筑的实际使用寿命, 也影响人们的生活安全。随着经济和生活水平的提高, 社会各界对建筑工程的美观性、实用性、舒适性的要求不断提高, 在一定程度上, 建筑工程质量控制的压力不断加大。在施工质量管理过程中, 良好的工程检测可以确保施工效率、成本和综合效益, 并在良好的工程质量控制的基础上满足施工的实际需要。然而, 在当前的施工质量控制工作中, 要做好工程质量控制, 实施工程质量控制还需要充分认识工程检测的重要性, 并在开发过程中不断优化, 提高工程检测水平, 为全面提高工程质量提供基本保障。

[关键词] 工程检测; 质量; 控制; 重要性

DOI: 10.33142/ec.v6i5.8257

中图分类号: TU71

文献标识码: A

Analysis of the Impact and Importance of Engineering Inspection on Quality Control of Construction Projects

LI Yongtao

China Academy of Launch Vehicle Technology, Beijing, 100076, China

Abstract: The overall quality of construction projects not only affects the actual service life of buildings, but also affects people's safety in life. With the improvement of economy and living standards, the requirements of various sectors of society for the aesthetics, practicality, and comfort of construction projects are constantly increasing. To a certain extent, the pressure on quality control of construction projects is constantly increasing. In the process of construction quality management, good engineering inspection can ensure construction efficiency, cost, and comprehensive benefits, and meet the actual needs of construction on the basis of good engineering quality control. However, in the current construction quality control work, in order to do a good job in engineering quality control, the implementation of engineering quality control also requires a full understanding of the importance of engineering testing, and continuous optimization in the development process to improve the level of engineering testing, providing basic guarantees for comprehensively improving engineering quality.

Keywords: engineering inspection; quality; control; importance

引言

建筑质量是建筑设计和施工中的一个非常重要的问题, 因为它对建筑项目的安全和长期使用有着重大影响。如果建设项目存在质量问题, 在施工过程中可能会发生安全事故, 不仅危及人身安全, 还会造成财产损失。因此, 无论是从人身安全还是财产保护的角度进行分析, 都必须强调质量控制。在现阶段的工程质量控制中, 检测是一种重要手段, 检测的专业性会影响质量评价的结果。因此, 在实践中, 有必要基于项目质量控制的目标, 对工程检测等工作进行全面分析, 了解影响工程检测的具体因素, 明确提出高质量工程检测的方法, 使检测结果更加准确, 工程质量控制的效果也将更加显著。

1 工程检测对建筑工程质量控制的重要性分析

1.1 工程检测对提升工程整体质量有积极意义

目前的工程项目通常是大规模建设的, 包括更广泛的范围和建设内容。工程检测是建筑质量控制的重要组成部分, 也是评价建筑工程是否符合标准的主要依据之一。在建筑工程中, 材料的质量对工程的整体质量有着重大影响,

因此专业检查员必须对材料的性能等进行检查。施工前根据检测结果出具材料性能检测报告, 并提交材料出厂合格证、检测报告等。提交给监理单位, 作为后续质量控制的参考。

1.2 控制建筑工程造价

工程检测可以检验建筑结构和材料, 防止劣质建筑材料进入施工现场, 消除因不合格建筑材料引起的质量问题, 对降低投资成本具有重要意义。此外, 工程检测可以选择经济的建筑材料, 有效控制投入成本, 合理控制建设成本。

1.3 保证建筑工程施工效率

建设项目的建设周期较长, 投入了大量资金。施工过程中可能会出现工期延误、无法保证施工质量等诸多问题。在这一点上, 应充分发挥工程监理的重要作用。工程控制确保施工效率。在项目质量控制中, 如果质量控制工作满足不了施工现场要求, 那么就需要返工, 导致建筑材料的大量浪费, 导致项目建设成本的整体增加。通过工程检测, 确保材料的合规性, 减少由材料问题引起的工作质量问题, 减少了返工。一般来说, 通过工程检测对具体的建设项目

进行分析,及时发现和解决问题,避免了项目变更等问题,缩短了项目的建设周期,可以有效控制施工质量。总之,通过工程检测来控制工程建设,有效地减少了不必要的破坏,对节约成本具有重要意义。

1.4 建筑的结构更加合理化

工程控制在施工质量控制过程中起着至关重要的作用。科学的工程检测可以使建筑项目更加合理。一般来说,建筑项目的内部和外部设计决定了建筑的合理化,尤其是内部设计。应对自然灾害的能力也是室内设计的核心内容,也是工程检测的重点。由于项目内部的应急响应能力和工程检测的合理性,可以很好地分析施工安全,从而延长项目使用寿命。

2 影响工程检测质量的主要因素

基于施工质量控制对工程检测进行分析,影响工程检测的因素较多,具体有以下几点:

2.1 材料因素

建筑工程中由材料问题引起的建筑质量问题并不罕见,因此在质量检查过程中必须特别注意材料分析。建设项目中使用的材料分析包括各种类型的原材料、成品和半成品。然而,不同类型的材料有不同的检测要求,建筑项目对它们的要求也不同。在工程施工检测过程中,如果检测材料的使用标准不符合,可能会出现材料评估失真,导致材料的后续使用不合理。简而言之,为了确保施工质量,在实践中必须强调材料的使用是基于材料检测合格的基础上使用的。

2.2 设备因素

设备检测是检验工作的重要组成部分,是推进检验工作的保障。特别是在当前建筑业快速发展的阶段,现代设备已成为提高建筑质量和效率的主要组成部分。因此,施工单位必须加强对设备检测准确性的控制,以进行更高质量的检测,使检测数据可靠、准确。目前,检验部门或企业对检验设备的维护仍存在问题,如过度检验、设备登记信息不完整等,对施工质量有一定影响。

2.3 检测设备因素

工程检测需要使用各种控制和测量设备,这些设备对工程检测的结果有重大影响。随着科学技术的不断发展,各种类型的检测设备应运而生。使用新检测设备的检测单位必须具有高水平的检测资质。作为工程检查员,必须定期维护检测设备,以确保其具有强大的准确性。但现阶段,我国许多工程检测单位没有对检测设备进行定期维护,也没有制定相应的检测设备维护制度,导致设备失真等常见问题。检查并没有真正在现场进行等。也有许多单位忽视了检测设备的升级,导致检测设备的性能降低,这很容易导致工程检测结果出现错误。

2.4 环境条件因素

在工程检测中,检测质量和外部环境条件非常重要。

检测的质量主要取决于气候和环境。在一些施工区域,气候有时会突然变化,例如温度突然升高或降低、空气湿度高或低以及暴风雨等,所有这些都造成了检测对象的灵敏度高或低,使检测结果与实际施工质量有些不一致。因此,当遇到环境条件变化等因素时,整体施工质量无法得到保证。

2.5 检测人员的综合素质因素

检测人员是检测工作的主要执行者和参与者。需要检测人员能够理解施工各个阶段的质量要求,能够使用每一种检测设备,具有丰富的检测经验,能够独立解决问题。当他们在进行检测工作中时,当他们受到恐吓和诱惑时,他们可以坚持职业道德,对项目质量进行公平检测,确保其整体质量。然而,在实践中,检测人员只是具有质量检测功能,容易受到利益的诱惑,因此很难确保检测质量。

3 提高建筑工程质量检测效果措施

分析工程检测以控制施工质量。为了真正提高工程检测的质量,必须强调以下内容:

3.1 需要完善检测机制

只有完善的检测机制才能满足检测标准和要求,最终的检测结果是真实准确的。为了确保检测结果的质量,必须完善相关管理体系。工程检测机构应合理开发可靠的检测管理系统,并与该系统相结合,以成功进行检测。各监管机构应根据国家相关法律法规,不断推动管理体系的完善。此外,检测行业主管部门应要求当地检测机构科学建立综合信用评价体系,将技术水平较低的检测机构排除在工程检测市场之外,以实现工程检测行业的可持续发展。例如,在检测工作的组织中,实施了验证系统,并制定和实施了验证与问责系统。通过这些系统、监测机构等,重点将放在检测上,以确保更好地最终检测结果。

3.2 检测工作的具体开展

借助现代信息技术能够实现检测数据的迅速传输与查看具体的检测工作。通过现代信息技术,可以实现检测数据的快速传输和共享,基于不同组件的检测数据构建建筑信息模型图,并基于模型图构建施工管理计划,这将使施工质量控制的效果更加明显。建设项目的范围相对较广,将跨越多个部门,利用现代信息技术确保不同部门之间的数据共享和工作协调,从而有效确保各部门之间的信息互补和数据共享。基于对数据信息的理解,强调项目的内部控制,并建立一个全面的数据库。相关工作将有一个更完整、更详细的数据链接。简而言之,利用现代信息技术可以使检测机构更加专业有效。

3.3 遵守相关的标准要求

一般来说,在建筑工程的不同方面,施工地点和材料使用的差异会导致施工结果的差异。因此,在检测过程中必须按照特定要求进行检测,特别是在特殊位置检测中,必须有目标检测方法和指标。在此基础上,结合具体施工阶段,在试验过程中明确检测标准要求,并按照这些标准

进行检测,使获得的检测数据在评价结果中发挥更突出的作用。

3.4 保证取样与制样的公正性

检测和质量控制部门应仔细审查抽样计划,以确保其非常合理。一般情况下,在构件取样过程中,有必要根据工程图纸随机取样并选择合适的构件样品。在工程试验取样过程中,见证人必须到场,见证人须在样品上签字,并将样品包装密封。质量控制部门选择样品后,监理单位也应尽可能选择样品,以确保选择更具代表性。工程控制单位收到样品后,应拍照取证,并及时将真实的样品信息制定出试验报告,确保试验结果可靠准确。

3.5 注重结构实体检测项目

将工程检测应用于建设项目质量控制时,应加强结构物检测,必要时进行详细检测。在实际工作中,检查人员应注意建筑工程本身是否存在裂缝等不良现象。如果存在裂缝,应在检查过程中明确裂缝问题的原因和实际裂缝程度,并在此基础上分析裂缝问题的不利影响。然后向相关技术部门提供反馈,并向技术部门提供指导和参考。同时,在随后的施工过程中,工程检测还应确定类似或相同问题的预防措施,以达到施工质量控制效果。

3.6 引进新材料和工艺

建设项目的工程控制工作范围很广,因此必须在施工前进行工程检测,以便合理有效地控制施工过程中必须涉及的所有建筑材料和施工工艺。通过这一检测过程,可以进一步优化建筑材料和建筑工艺。对于建筑材料的检测和选择过程,检查的主要任务是验证建筑材料的可行性。同时,为了保证建筑材料的质量,应该尽量选择本地材料,以降低材料运输过程中较高的运输成本,并尽量选择新材料,以实现高质量的建筑工程。为了检查施工过程的工作,检查员应根据施工计划中的整体施工过程,对施工过程中的混凝土结构和性能进行进一步检测分析,然后对施工过程的质量作出更有效的判断,以确保施工过程的质量。施工工艺完全可以满足施工需要。如果施工过程中存在缺陷,监理可以通过采取有针对性的措施,进一步优化施工工艺,避免施工过程中出现严重的质量问题,实现现代化高质量施工。

3.7 科学应用检测设备

施工质量控制通常需要不同的控制装置,这在一定程度上影响了检测结果的准确性。为了提高施工质量控制效率,还需要加强对工程控制设备的有效管理。这就要求工程监理部门和施工单位积极引进先进的检测设备,提高检测精度。同时,应建立严格的检测设备管理规范体系,并定期对检测设备进行维护保养。检测人员应根据具体要求对设备进行校准操作,以进一步降低错误率。

3.8 加强检测人员的培训

建立一支高素质的检测队伍,有效提高质量控制人员的专业素质,是提高工程质量控制效率的关键,也是保证

工程试验质量的基础。如上所述,检测人员的专业水平和职业道德都会影响最终的检测工作。因此,在实践中,有必要基于检测质量控制目标来提高检测人员的专业性。各建筑质量控制机构应加强对检测人员的监督,采取各种措施提高他们的责任感和专业意识,在施工检测过程中,在拥有专业检测设备的基础上,还要有专业的检测人员操作设备,分析施工检测数据,提高施工检测质量。建立质量保证还需要对专业人员进行全面培训,以提高他们的专业技能。如邀请工程质量控制专业人员授课。邀请质量控制部门负责人分享他们的工作经验。与此同时,必须加强检测人员的责任感和价值观,在实践中会处于更好的工作状态,获得的检测结果也会更现实。使检测人员积累检测知识和经验,提高工程控制的准确性。同时,还可以在检测队伍中引入奖惩机制,激发检测人员的积极性,营造精益求精的工作氛围。

4 结语

总的来说,随着国民经济水平的不断提高和相关政策的不断调整,我国建设项目的发展水平也在与日俱增,因此有必要高度重视施工质量控制。我国建筑企业必须充分认识到工程检测可以有效提高施工质量和效率。目前,工程检测是施工质量控制的一种非常重要和有效的方法。必须认识到工程检查对施工质量控制的重要性,重视工程检测对工程质量控制的积极影响,严格遵守施工质量控制内容和原则,努力最大限度地发挥工程控制在施工质量控制中的作用,确保施工质量控制,进一步提高建设发展效率,从而提高建设发展水平,以实现我国建筑业未来的可持续发展。

[参考文献]

- [1]李献松,张国兰.工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性探究[J].房地产世界,2022(16):3.
 - [2]王文忠.工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性分析[J].工程技术:文摘版,2022(16).
 - [3]王婧.工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性研究[J].工程与管理科学,2020,2(1):53-54.
 - [4]宋艳斌.工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性研究[J].环球市场,2020,29(2):164-164.
 - [5]朱学帅.工程检测对建筑工程质量控制的重要作用[J].商品与质量,2020(2):228.
 - [6]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.
 - [7]霍宏伟.建筑工程质量检测的重要性及控制要点分析[J].住宅与房地产,2021(28):211-212.
 - [8]张树峥,张洪卫.桥梁工程试验检测对工程质量控制的重要性[J].江西建材,2021(3):46-47.
- 作者简介:李永涛(1984-)男,工作单位:中国运载火箭技术研究院,目前担任项目主管。主要负责工程项目建设管理。