

建筑工程质量控制中的工程检测工作探讨

杨晓晖

盐城市泓威建筑工程质量检测有限公司, 江苏 盐城 224100

[摘要]在建筑工程施工过程中, 工程质量检测是一项必不可少的内容。通过科学严谨的工程质量检测, 能及时发现很多在工程中常常被人忽略的问题, 且相关监管部门也会提供一些专业的数据, 为后续的施工提供便利。为可以更加准确地对工程质量进行监管检测, 达到工程质量零事故的目的, 工程质量检测越来越被人们所重视。这一措施的实施, 不仅提高了整个工程的质量, 而且保障工程质量和人们财产生命安全质量。

[关键词]建筑工程; 工程质量; 质量控制; 工程检测; 优化措施

DOI: 10.33142/aem.v6i2.10977

中图分类号: TU712

文献标识码: A

Exploration on Engineering Testing in Quality Control of Construction Projects

YANG Xiaohui

Yancheng Hongwei Construction Engineering Quality Testing Co., Ltd., Yancheng, Jiangsu, 224100, China

Abstract: In the construction process of building projects, engineering quality inspection is an essential content. Through scientific and rigorous engineering quality inspection, many problems that are often overlooked in the project can be discovered in a timely manner, and relevant regulatory departments will also provide some professional data to facilitate subsequent construction. In order to more accurately supervise and inspect engineering quality, and achieve the goal of zero accidents in engineering quality, engineering quality inspection is increasingly valued by people. The implementation of this measure not only improves the quality of the entire project, but also guarantees the quality of the project and the safety of people's property and life.

Keywords: construction engineering; engineering quality; quality control; engineering testing; optimization measures

引言

建筑工程作为一个综合性、复杂性的工程体系, 其质量控制直接关系到工程的安全性、可靠性和持续性发展。在质量控制中, 工程检测作为一项重要的手段, 扮演着监测、评估和保障工程质量的重要角色。通过对建筑材料、结构和施工过程的细致检测, 工程检测不仅能及时发现潜在问题, 也为确保工程符合相关标准和规范提供了有效的手段。在工程检测的实践中, 我们不仅面临着不断提高的质量要求, 还需要适应新材料、新技术和新工艺的不断涌现。同时, 全球范围内对工程质量安全的关注日益加强, 使得工程检测的责任更加重大。因此, 本文将深入探讨建筑工程质量控制中的工程检测工作, 着重分析其在保障工程质量、施工安全以及控制造价方面的重要性。通过对工程检测工作的探讨, 旨在为建筑工程的质量管理提供有力支持, 推动行业朝着更为科学、可持续发展的方向发展。

1 建筑工程质量控制中工程检测的重要意义

1.1 保障工程质量

在建筑工程中, 工程检测的重要意义主要体现在其对保障工程质量的关键性作用上。工程质量是建筑工程的生命线, 直接关系到建筑物的稳定性、安全性以及使用寿命。因此, 工程检测作为一项全面而系统的质量控制手段, 在确保工程质量方面具有不可替代的价值。首先, 工程检测通过对建筑工程各个环节的细致监控, 能够全面了解建筑

材料、结构设计、施工工艺等方面的情况。这有助于及时发现潜在的质量隐患和施工缺陷, 为问题的迅速解决提供了有力的技术支持。通过这种预防性的检测手段, 可以有效避免工程质量问题在后期产生更为严重的影响, 确保建筑物在整个生命周期内保持高水平的质量标准。其次, 工程检测在保障工程质量中的意义还在于其促使各参与方更加注重细节和规范操作。通过对设计方案、施工工艺、建筑材料等方面的详细检测, 工程检测提供了一个全面审视和评估的视角, 使得工程各参与方更加警觉于每个环节的质量要求。这不仅有助于确保每个步骤都符合标准, 也推动了整体施工水平的提升。

1.2 保障施工安全

施工安全是建筑工程的首要任务之一, 直接关系到工地工人和相关利益方的生命安全, 同时也与工程进度和质量密切相关。在这一背景下, 工程检测通过全面监控施工过程中的各个环节, 发挥着关键性的作用。首先, 工程检测通过对建筑结构、材料和设备等方面的检测, 可以及时发现可能对施工安全产生影响的潜在问题。通过对潜在风险的识别和解决, 可以有效减少事故的发生概率, 保障现场工人的安全。例如, 对于建筑材料的强度和重量进行检测, 可以预防由于材料问题引起的结构坍塌等意外情况, 为施工现场提供牢固的安全基础。其次, 工程检测在施工工艺和流程的监控中, 有助于确保施工过程的规范和合理,

降低事故风险。通过对施工现场的细致检测,可以保证各项工程活动符合安全操作规程和标准,防范因施工工艺不当导致的事故^[1]。工程检测为施工方提供了一个及时纠正和改进的机制,使施工过程更加安全可控。

1.3 控制工程造价

首先,工程检测通过对建筑材料、施工工艺和设备等方面的全面检测,有助于防范施工中可能导致成本增加的潜在问题。通过及时发现和解决质量问题,避免因质量不达标而导致的返工和修复,可以有效减少不必要的成本支出。这有助于确保工程按照预算顺利进行,避免了因施工中出现问题而导致的额外开支,实现了对工程造价的有效控制。其次,工程检测在提高工程施工效率和质量的同时,也为优化工程成本提供了技术支持。通过引入先进的检测技术和设备,可以更加精准地评估建筑材料的质量和性能,提高施工效率,避免因低质量材料引起的不必要的浪费和成本增加。此外,对施工工艺的检测也能够优化施工流程,提高工程整体效益。

2 公路工程质量控制试验检测工作存在的问题

2.1 缺乏有效的质量监控

在公路工程质量控制中,试验检测工作面临着一系列问题,其中之一是缺乏有效的质量监控。这一问题主要体现在监控体系不健全、监督手段不足,以及对试验检测结果的追踪不够细致等方面。缺乏有效的质量监控可能导致试验检测工作无法充分发挥其应有的作用,增加了工程质量风险。首先,缺乏健全的监控体系意味着在试验检测的各个环节中,可能存在监管不到位的情况。未能建立全面、规范的监控体系,会使得质量控制在执行层面存在盲区,难以及时发现和纠正试验检测中的潜在问题。这可能会影响到工程质量的整体稳定性。其次,监督手段不足可能导致对试验检测过程的实时监管不足。缺乏有效的监督手段,监管部门难以对试验检测的实际操作情况进行全面、深入的了解。这种情况下,工程质量的实际状况可能未能得到足够的关注和监督,存在质量问题的风险较高。最后,对试验检测结果的追踪不够细致可能导致问题的长期滞留。如果试验检测结果的监督和追踪机制不健全,那么一旦出现问题,可能未能及时发现,也难以追溯到问题的根本原因。这会对后续工程阶段产生不良的连锁影响,进一步加大了工程质量的不确定性。

2.2 人员权责划分不明确

首先,人员权责划分不明确可能导致试验检测任务的执行存在模糊性。缺乏清晰的责权划分可能使得每位参与者对于其具体任务和职责范围的认知存在歧义,这可能导致任务执行时的混淆和冲突,从而影响试验检测的高效进行。其次,不明确的权责划分可能导致信息沟通的不畅。在试验检测工作中,相关人员之间需要密切协作,确保信息的准确传递和理解。然而,如果权责划分不清,信息传递可能存在滞后、遗漏或失真,从而影响了试验检测的全

面性和可靠性。最后,人员权责划分不明确还可能导致问题的责任不明。在试验检测中,如果发生问题或错误,不明确的权责划分可能导致难以追溯责任,进而难以采取有效的纠正和改进措施。这可能会影响工程质量的提升和问题的解决。

2.3 试验室职责不明确

首先,试验室职责不明确可能导致试验检测任务执行时存在混淆。未明确定义试验室内各成员的具体职责和任务范围,可能使得在试验检测的执行过程中出现任务冲突、协作不畅等问题,从而影响试验的准确性和全面性。其次,不清晰的试验室职责可能导致工作流程的混乱。试验室内的工作流程需要精确的组织和规范,以确保试验检测过程的顺畅和高效。然而,如果各项职责没有明确划分,工作流程可能会变得模糊、混乱,导致试验检测的执行不够有序。最后,试验室职责不明确还可能导致质量控制依据的缺失。试验室作为负责检测的关键环节,其负责的具体工作对整个工程质量至关重要^[2]。不明确的职责界定可能导致质量控制缺乏明确的依据,难以对试验检测结果进行科学和规范的评估。

3 加强公路工程试验检测工作具体措施

3.1 建立完善试验检测质量管理体系

加强公路工程试验检测工作的关键之一是建立完善的试验检测质量管理体系。这一体系对于确保试验检测的准确性、可靠性和规范性至关重要。首要的任务是建立明确的管理框架,确保整个试验检测流程有序、透明、可控。在建设试验检测质量管理体系时,首先需要明确各个环节的职责和任务。通过详细规定各阶段的工作流程,明确每个参与者的责任范围,从而确保试验检测工作的有机衔接。此外,建立明确的管理框架还包括确定管理层级、职能部门,并确保信息流通和沟通的顺畅。其次,建立标准化的试验检测程序和方法。确保试验检测的每个步骤都有明确的操作规程和标准,以避免主观因素对试验结果的影响。标准化的程序还有助于提高试验的可比性,使得不同时间、不同人员进行的试验检测具备一致性,从而增加试验结果的可靠性。另外,建立健全的记录和信息管理系统。通过建立电子化的试验检测数据记录系统,可以方便地记录、存储和追溯试验过程中的各项数据。这有助于实现试验检测结果的长期追踪和监管,同时也提供了对试验检测流程的持续改进的数据支持。最后,进行定期的内部审核和外部评估。建立完善的试验检测质量管理体系需要不断的监控和改进。通过内部审核,可以发现潜在的问题和不足,及时调整和改进体系。同时,引入外部评估,可以通过第三方的角度审视体系的科学性和合规性,为进一步提升试验检测质量提供参考和指导。

3.2 完善相关的质量监督体系

首先,建立独立的质量监督机构或部门,负责对试验检测工作的执行进行监督。这种独立性有助于确保监督的客观性和公正性,防止利益冲突对监督结果的影响。监督机构可以由第三方专业机构或相关行政管理机构负责,其

任务是对试验检测工作的全过程进行监察,确保质量标准得到严格遵守。其次,建立严格的监督标准和流程。制定明确的监督标准,对试验检测工作的各个环节进行规范和约束。监督流程应涵盖从试验计划的编制、实施过程、数据采集、结果分析到报告发布等全方位的内容,确保每一步都符合相关的质量标准和法规。此外,加强对试验检测人员的监督和培训^[3]。通过建立定期的培训机制,确保试验检测人员了解最新的试验检测方法、标准和规程。监督体系可以对人员的资质、素质和实际工作进行评估,以保证试验检测人员具备专业水平和道德操守。

3.3 加大日常抽样检测的频率

首先,增加抽样检测的频率有助于及时发现和解决施工过程中的问题。公路工程涉及众多材料和工序,通过加大日常抽样检测的频率,能够更及时地发现可能存在的质量隐患和施工缺陷。这有助于在问题扩大前采取纠正措施,避免质量问题进一步恶化,确保工程的整体质量。其次,频繁的抽样检测有助于提高试验检测的覆盖面。由于工程过程的复杂性,仅仅依赖定期的抽样难以覆盖所有的风险点。加大日常抽样检测的频率能够更全面地涵盖施工现场的各个方面,确保质量控制的全面性和科学性。另外,频繁的抽样检测可以形成更为丰富的数据集。通过连续的抽样检测,可以积累更多的数据,有助于分析和评估试验检测结果的趋势和变化。这有助于及时调整和改进试验检测方法,提高检测的准确性和灵敏性,推动整个工程质量水平的不断提升。最后,频繁的抽样检测能够提高对施工方的监督压力。施工方在知晓监测频率增加的情况下,更有可能自觉遵守质量标准和规范,以防止被检测出的问题对工程进度和质量产生不良影响。这种监督压力的加大也有助于形成更加规范和高效的施工流程。

3.4 运用新型、先进的检测设备

首先,新型、先进的检测设备具有更高的精度和灵敏度,能够更准确地获取试验数据。通过使用先进的传感技术、测量仪器和分析设备,可以提高试验检测的精度和可信度,避免了传统设备可能存在的误差和不足。这有助于确保试验结果更加真实可靠,为工程决策提供更科学的依据。其次,新型、先进的检测设备具有更广泛的适用性,适用于多种复杂的材料和施工工艺。在公路工程中,涉及到各种不同的材料、结构和工程要求,传统设备可能无法满足所有场景的检测需求。运用新型、先进的检测设备可以更好地适应多样化的工程环境,提高试验检测的全面性和适用性。另外,新型、先进的检测设备通常具有更高的检测效率,能够更快速地完成试验检测过程。这对于提高工程的施工效率和降低试验成本具有积极的作用。快速而准确的试验检测结果有助于及时调整施工方案,确保工程进度和质量。

3.5 提高检测队伍的整体素质

首先,提高检测队伍的整体素质需要注重人员的专业

知识和技能培养。通过持续的培训和学习,使检测人员了解最新的试验检测方法、设备和标准,提高其在专业领域的知识水平。这有助于确保检测队伍能够紧跟技术发展的步伐,适应复杂多变的工程需求。其次,培养检测队伍的团队协作精神和沟通能力是提高整体素质的关键。试验检测工作通常需要多个人员协同完成,而且可能涉及到与其他团队、部门的合作。通过团队培训和沟通技能的提升,检测队伍能够更好地协同工作,减少误差和不必要的沟通问题,提高工作效率。此外,加强检测队伍的质量意识和责任心也是提高整体素质的重要方面。通过建立质量导向的工作文化,强调每位检测人员对于试验检测结果的负责任态度,有助于降低错误发生的概率,确保试验检测的可靠性。质量意识的培养也应涵盖对试验数据保密性和可追溯性等方面的要求^[4]。最后,提高检测队伍整体素质需要考虑人才激励和晋升机制。建立激励机制,奖励在试验检测中表现优秀的团队成员,可以激发员工的积极性和创造力。同时,建立科学公正的晋升机制,使优秀的检测人员有更多的机会和平台展现才华,提高整个队伍的综合素质。

4 结语

在建筑工程质量控制中,工程检测以其不可替代的作用,成为确保工程质量、安全和可持续发展的重要保障。通过对建筑材料、结构和施工过程的精准监测,工程检测在整个建设过程中扮演了关键角色。然而,我们也要正视工程检测中存在的问题,如质量监控不足、人员权责划分不明晰等。这些问题直接影响着工程检测的实施效果,因此需要我们采取切实可行的措施进行解决。通过提出建立完善的管理体系、强化质量监督、提高抽样频率、运用新技术设备、培养检测队伍素质等具体措施,我们有信心改进工程检测工作,提升整体质量控制水平。在未来,建筑工程质量控制仍将面临新的挑战 and 机遇。我们期待通过技术创新和管理不断完善,为建筑工程提供更全面、可靠的质量保障。每一项工程都应当成为安全可靠、质量卓越的楷模,为社会发展和建设贡献力量。通过持续努力,我们相信建筑工程的质量控制将不断迈上新的台阶,为可持续发展的未来奠定坚实基础。

[参考文献]

- [1]阮志龙. 建筑工程质量控制中的工程检测工作探讨[J]. 江苏建材, 2023(5): 128-129.
- [2]郭振. 建筑工程质量控制中的工程检测技术研究[J]. 城市建筑空间, 2022, 29(2): 432-433.
- [3]孙亮. 建筑工程质量控制中工程检测技术要点[J]. 城市住宅, 2021, 28(1): 231-232.
- [4]王本臻. 建筑工程质量控制中的工程检测技术要点[J]. 居舍, 2019(33): 50.

作者简介: 杨晓晖, 盐城市泓威建筑工程质量检测有限公司, 江苏省盐城市 224100, 高级工程师。