

建筑工程试验检测工作中存在的问题及应对措施

杨芳

(中铁十一局集团第一工程有限公司, 湖北 襄阳 441100)

摘要 建筑工程试验检测是确保建筑物质量和安全的重要环节, 它不仅关乎公众的生活和安全, 也是保障建筑行业持续发展的关键环节。然而, 在实际工作中, 建筑工程试验检测也存在一些问题, 如人力资源不足、设备落后、测试标准不一致等。本文首先分析了建筑工程试验检测工作中存在的问题及其重要性, 然后重点探讨了应对措施, 最后对建筑工程试验检测工作进行展望, 以供相关人士交流参考。

关键词 建筑工程; 试验检测; 人力资源; 测试标准; 人员培训

中图分类号: TU74

文献标识码: A

文章编号: 2097-3365(2023)12-0124-03

建筑工程试验检测涵盖的范围广泛, 包括但不限于材料试验、结构试验、施工工序试验等。在材料试验方面, 常见的测试项目包括混凝土抗压强度、钢筋拉伸强度、土壤抗压强度等, 以评估材料的性能和质量。在结构试验方面, 主要通过加载试验和振动测试等方法来验证结构的稳定性和承载能力。施工工序试验主要是针对施工过程中的质量控制, 如混凝土浇筑质量的检测、墙体的垂直度测量等。

1 建筑工程试验检测工作中存在的问题

1.1 人力资源问题

在建筑工程试验检测工作中, 存在着人力资源问题, 主要表现为缺乏专业技术人员和人员素质不高的情况。首先, 由于建筑工程试验检测的特殊性和专业性, 对专业技术人员的需求量较大, 这导致试验检测机构普遍面临着缺乏专业技术人员的困境, 影响了工作的开展和质量的保障。其次, 一些从业人员的素质水平不高, 包括技术能力不足、责任心不强等问题, 严重影响了试验检测工作的准确性和可靠性。他们不能很好地理解和掌握测试方法和操作技能, 容易出现操作失误和数据误差, 从而影响了试验的可信度。

1.2 设备和仪器问题

建筑工程试验检测工作中存在设备和仪器问题, 主要体现在设备和技术的落后以及设备维护不及时两个方面。首先, 许多试验检测机构使用的设备和技术的已经过时, 无法满足现代建筑工程的要求, 这使得试验检测的准确性和可靠性受到影响, 难以适应建筑行业发展和需求的迅速变化。其次, 在试验检测机构中,

设备维护不及时是普遍存在的问题。由于各种原因, 包括缺乏专业维护人员、资金不足或管理不善等, 导致设备未能及时进行维护和保养, 这可能导致设备性能下降, 甚至出现故障, 从而影响试验检测工作的正常进行。

设备和仪器问题对建筑工程试验检测工作带来了诸多影响。落后的设备和技术在建筑工程试验检测中无法满足对精度、灵敏度和可重复性的要求, 导致测试结果不准确或不可靠。此外, 由于设备维护不及时, 设备的性能和稳定性会逐渐降低, 导致测试结果存在误差, 甚至无法正常工作, 对试验检测工作的进行产生不良影响。

1.3 测试标准问题

建筑工程试验检测工作中存在的另一个问题是测试标准问题, 具体体现在缺乏一致的测试标准和标准执行不到位。首先, 由于建筑工程试验检测涵盖范围广泛、涉及众多领域, 不同地区和机构之间缺乏一致的测试标准, 导致测试结果的可比性和准确性受到影响, 这不仅增加了工作的难度, 也给建筑工程质量监控带来了困扰。其次, 即便存在相关的测试标准, 但在实际操作中, 标准执行不到位的情况依然存在。部分从业人员缺乏对标准的全面理解, 或因工作压力、工作疏漏等原因, 在实施过程中未能严格按照标准要求进行操作, 严重影响了试验检测结果的可信度^[1]。

2 建筑工程试验检测工作的重要性

建筑工程试验检测是确保建筑物质量和安全的重要环节, 其重要性体现在以下几个方面。

第一, 建筑工程试验检测有助于保障建筑物的安全性。通过对建筑材料、结构和施工过程进行全面、科学的试验检测, 可以发现潜在的质量问题和安全隐患, 及时采取措施加以纠正, 确保建筑物的结构牢固、使用安全。

第二, 建筑工程试验检测有助于验证设计方案的可行性和准确性。建筑工程试验检测可以通过对材料的性能、结构的稳定性、施工方法的可行性等方面进行实验验证, 以确认设计方案的科学性和可行性, 规避因设计不符合实际而引发的风险和问题。

第三, 建筑工程试验检测有助于提高建筑质量。通过试验检测可以评估建筑材料和构件的质量标准, 确保其符合相关规范和要求。同时, 通过试验检测可以发现施工工艺和工程质量存在的问题, 及时进行调整和改进, 提高建筑质量和施工效率。

第四, 建筑工程试验检测有助于提升技术创新和推动行业发展。通过试验检测, 可以对新材料、新技术和新工法进行研究和验证, 推动建筑领域的技术创新和发展。试验检测结果的科学性和可靠性也为建筑工程的改进和优化提供了理论依据和实践指导。

3 建筑工程试验检测工作的优化措施

3.1 加强人员培训和提高待遇

为了应对建筑工程试验检测工作中存在的人力资源问题, 采取以下应对方案是必要的。加强人员培训和教育是提高人员技术能力和素质的有效方式。试验检测机构应制定培训计划, 通过组织内外部培训、举办技能比赛和知识分享会等活动, 提升员工的专业技术水平和综合素质。培训内容应包括测试方法、设备操作、数据分析等方面的知识和技能, 并注重实际操作能力的提升。此外, 引入专业人才与从业人员进行交流和学

习, 提供机会进行实地考察和参与项目, 进一步拓宽他们的眼界和经验^[2]。

提高薪资和福利待遇是吸引更多专业人才的重要手段。当前, 建筑工程试验检测行业存在着人才供需不平衡的局面, 通过提高薪资水平和福利待遇, 可以增加人们从事该行业的积极性并吸引更多有才华和潜力的人才加入。试验检测机构应建立合理的薪酬制度, 结合人员的业绩、技能水平和工作成效, 进行薪资评定和晋升。此外, 完善员工福利待遇, 例如提供良好的工作环境和福利保障, 如医疗保险、带薪休假等, 也能增加员工的归属感和对机构的忠诚度。

另外, 仅仅依靠人员培训和提高薪资福利是不够的。还需要加强行业的各项规章制度建设, 鼓励和引

导人才的培养和流动, 进一步提升人才队伍的整体素质。建筑工程试验检测机构应与高校和科研机构合作, 建立联合实验室和研究中心, 共同开展科研项目 and 人员培养, 以促进理论与实践的结合。同时, 加强行业组织和协会的作用, 通过组织各类培训、论坛和交流活动, 促进从业人员的学习和成长。

除了以上应对方案, 还需要加强对人力资源的科学管理和合理安排。试验检测机构应建立完善的人员管理制度, 包括招聘、考核、激励和职业发展等方面。制定明确的职责和岗位要求, 提供发展机会和晋升途径。同时, 强调团队合作和沟通协作的意识, 营造良好的工作氛围。建立绩效评估体系, 通过对人员的绩效和贡献进行评估, 激励优秀人才的积极性和创造力。

3.2 引进新设备并做好维护工作

建筑公司更新先进的设备和技术是必不可少的。建筑工程试验检测领域的技术和设备日新月异, 旧设备和技术无法满足当前和未来的检测需求。因此, 试验检测机构需要定期进行设备更新, 引进先进的设备和技术, 以提升试验检测的准确性和效率。这包括引进国内外先进的试验设备和仪器, 以及关注建筑工程试验检测的新兴技术和方法, 如无损检测技术、数字化模拟技术等。通过不断更新设备和技术, 试验检测机构能够适应不断变化的市场需求, 提供更优质的服务。

制定设备维护计划及定期维护和巡检是确保设备正常运行的重要手段。在使用先进设备和仪器的同时, 需要建立完善的设备维护计划, 包括定期的维护、保养和巡检。设备经过长时间的工作和使用, 难免会出现磨损、故障等情况, 如果不进行及时的维护和修复, 将会导致设备性能下降甚至无法正常工作。因此, 试验检测机构应设立专门的设备维护部门或指定专人负责设备维护工作, 制定具体的维护计划和操作规程, 确保设备的正常运行。定期的维护和巡检包括设备清洁、零部件更换、故障排除等, 以延长设备寿命、保证准确性和可靠性^[3]。

建立设备信息管理系统也是提高设备使用效率和管理水平的有效措施。设备信息管理系统可以整合设备的基本信息、使用记录、维护记录等数据, 实现对设备的全面监控和管理。通过设备信息管理系统, 可以及时了解设备的运行情况和维护需求, 提前进行维护和保养, 避免由于设备故障造成的停工和影响工程进度。此外, 通过数据分析和统计, 还可以为设备维护和更新提供决策依据, 推动设备管理的科学化和规范化。

3.3 制定检测标准规范

为了应对建筑工程试验检测工作中存在的测试标准问题,我们需采取以下应对方案。

第一,加强标准规范的制定和实施是解决问题的关键。建筑工程试验检测工作需要具备一致清晰的测试标准,以确保测试结果的准确性和可比性。试验检测机构应与相关行业组织和标准制定机构密切合作,参与标准的制定和修订过程,确保标准的科学性和实用性。同时,要关注国内外建筑工程试验检测的最新发展和技术进展,随时更新和修订测试标准,与国际接轨,适应不断变化的行业需求^[4]。

第二,加强员工对标准执行的意识和培训是确保测试标准落地实施的重要手段。试验检测机构应设立专门的标准管理部门或指定专人负责标准制定和执行工作。通过开展内部培训、组织讲座和研讨会等形式,加强员工对测试标准的宣贯和理解,提高他们的标准意识和遵循标准的能力。培训内容包括标准的基本概念、测试方法和步骤,以及标准执行的重要性和影响。此外,要建立标准操作规程,明确标准的执行流程和要求,并进行监督和评估,确保标准的有效执行和贯彻。

同时,加强行业合作和交流也是推动标准执行的关键。建筑工程试验检测机构应建立行业内的合作网络,加强行业组织和协会的作用,通过组织行业标准研讨会、技术交流会等活动,促进标准的交流和分享。通过与同行机构的经验和实践的交流,可以借鉴和学习其他机构的标准执行经验,提高自身标准执行水平。

除了加强标准规范的制定和实施以及提高员工对标准执行的意识和培训外,还需要加强对标准执行情况的监督和评估。试验检测机构可以建立标准执行的检查和评估制度,定期对标准执行情况进行检查和评估,发现问题及时纠正和改进。通过对标准执行情况的监督和评估,可以推动标准的全面贯彻和实施,确保建筑工程试验检测工作的准确性和可靠性。

4 建筑工程试验检测工作展望

为了进一步提升建筑工程试验检测的质量和效率,建议加强行业的监管和标准制定。

第一,建筑工程试验检测行业是一个关乎公共安全的重要行业,因此,监管部门应加强对试验检测机构的监督和管理,确保它们具备合规和规范操作的能力。同时,应进一步完善建筑工程试验检测的标准体系,制定更加细致、前瞻的测试标准和规范,以适应不断发展的建筑行业需求。

第二,建议推动科技与试验检测的融合,积极引入先进的科技手段和技术应用。在当今数字化时代,

建筑工程试验检测行业应积极采用智能化、自动化、无损检测等新技术,以提高试验检测的准确性和效率。科技的应用有助于实现数据的快速采集、实时分析和远程监控,进一步提升试验检测工作的质量和效能。

第三,建筑工程试验检测行业需要加强人才培养和队伍建设。应该注重培养高素质、专业化的人才队伍,以满足行业发展的需要。为此,建议加大对从业人员的培训力度,提供更多的发展机会和晋升途径,激励人才的创新和进步。同时,要加强与高校、研究机构的合作,共同开展科研项目和人才培养,促进理论与实践应用的结合^[5]。

第四,探讨未来建筑工程试验检测行业的发展方向,可以从以下几个方面着手。一方面,随着建筑行业的发展和技术的进步,建筑工程试验检测行业需要积极跟随行业发展趋势,发展多元化的服务和专业化的检测。另一方面,应关注绿色建筑和可持续发展的要求,建立相应的试验检测体系,为建筑行业提供环保、节能、低碳的准确检测和评估服务。同时,要开展国际交流与合作,了解国际先进技术和管理经验,促进国内建筑工程试验检测行业的国际化发展。

5 结语

建筑工程试验检测在保障建筑物质量和安全方面起着重要的作用。通过加强人力资源的培养和设备的更新,制定和遵循一致的测试标准,能够提升试验检测工作的质量和准确性。同时,积极探索新的技术应用和发展方向,加强国际交流与合作,也将推动建筑工程试验检测行业的发展和进步。我们相信,通过不断改进和创新,建筑工程试验检测工作能够更好地服务于社会和行业的发展,实现建筑物质量和安全的可持续保障。

参考文献:

- [1] 于舰. 建筑工程材料检测试验常见的问题及应对分析[J]. 建材发展导向(下),2021,19(01):68-69.
- [2] 刘世辉. 建筑工程材料试验检测技术及措施探究[J]. 现代物业:中旬刊,2022(03):43-45.
- [3] 高明. 建筑工程材料检测试验常见的问题以及应对方法[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(06):196-198.
- [4] 靳晶,张奇. 建筑工程材料检测试验常见的问题及应对方法[J]. 四川建材,2022(05):48.
- [5] 裘坚伟. 建筑工程材料检测试验常见问题及应对策略[J]. 中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2022(04):312-315.