

建筑工程试验检测现状分析及其解决对策

王朝辉

新疆生产建设兵团建筑工程科学技术研究院有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要：随着城市化进程的加快，建筑工程行业得到了迅猛发展。建筑工程试验检测在确保施工质量和安全方面起着重要作用。然而，在当前的建筑工程试验检测中存在一些问题和挑战。在对建筑工程试验检测现状进行详细分析，并提出解决这些问题的对策。

关键词：建筑工程；试验检测；现状；解决对策

引言：建筑工程试验检测是建质量管理的重要环节，通过对建筑材料、结构构件、施工工艺方面进行检测，可以有效地发现潜在的质量问题，确保建筑工程的稳定性和耐久性。然而，有关建筑工程试验检测的研究和实践仍然存在一些问题，如检测标准不统一、设备设施不完善、人员水平不足等。因此，需要对这些问题进行深入分析，并提出适当的解决对策。

1 建筑工程材料检测试验工作的重要性

要想保证建筑的施工工作能够顺畅、高效的进行，施工单位必须要提高施工建筑材料的品质，因为建筑材料的品质直接影响到了建筑的施工品质和效益，所以建筑工程的性能测试就显得更为重要。在进行建筑材料检验工作的过程中，施工单位能及时地发现其施工产生的产品质量缺陷，同时还能采取相应方法加以处理，这种建筑的施工效率就可得以提高^[1]。其次，在采用施工材料时，施工人员要做好合理搭配，而在搭配的方案中会包含许多的项目，需要仔细进行施工材料的检查试验操作，只有正确的分析方法，制定的分配方法才比较正确、合理。而在进行混凝土材料测试实验项目的过程中，检验机构将通过检测实验正确控制小灰剂量，这样砼材质的稳定性就可以获得有效的改善。而关于那些零点到五成品的高成品建筑材料的检查实验方法，它可以给检验人员一些使用依据，有助于其正确判断建筑材料的有关技术指标建筑工程的质量才能满足国际工程施工的标准规定。而且，建筑材料的试验项目的实施还能有助于施工单位及时确定建筑材料的质量标准，而正确掌握建筑材料的质量标准不仅可以防止有不合格的建筑材料被运用于工程施工中，同时还可以推动建设工程的质量规范实施和管理。

2 建筑工程试验检测现状分析

2.1 检测标准不统一

建筑工程试验检测所涉及的标准众多且繁杂，不同

地区和不同单位常常使用不同的标准，给试验检测工作带来了困难和混乱。目前，我国建筑工程试验检测标准存在许多不统一的问题。首先，不同地区和单位对于同一项检测指标可能采用不同的标准和方法，导致结果的可比性较差^[2]。这不仅影响了数据的有效比较和分析，也增加了工程质量的不确定性。其次，部分标准过时且与实际情况不符，不能及时适应新技术和新材料的应用，限制了建筑工程的创新和发展。此外，标准的修订速度较慢，无法跟上产业和技术的进步。此外，不同检测机构之间的标准不一致也存在问题，使得试验结果的可信度受到质疑。

2.2 设备设施不完善

首先，部分试验设备老化严重，无法满足现代建筑工程试验的需要。这些设备往往功能有限，精度较低，无法准确测量和评估建筑材料和结构的性能。其次，一些新兴的建筑技术和材料需要特殊的试验设备进行研究和测试，但这些设备在国内还比较匮乏，导致相关试验无法开展或无法得到准确结果。此外，一些试验设备的维护和管理不够规范，导致设备故障率较高，影响试验的正常进行。建筑工程试验检测需要使用一系列专业设备和仪器，包括力学性能测试设备、温湿度检测设备等。然而，目前许多单位的设备设施落后，无法满足试验检测的需求。

2.3 人员水平不足

建筑工程试验检测人员是保障建筑工程质量和安全的重要环节，他们的水平直接关系到建筑物的品质和可靠性。然而，目前存在一些问题导致建筑工程试验检测人员水平不足首先，教育培训不足是造成这一问题的主要原因之一^[3]。在建筑工程试验检测人员的培养过程中，基础知识和专业技能的培训不够充分。一些培训机构没有严谨的教学计划和内容，培训课程缺乏针对性和实践性。另外，一些在岗人员也缺乏继续教育的机会无法及

时了解最新的检测技术和标准。职业道德意识不强也是问题之一。建筑工程试验检测涉及到社会公众的利益,试验操作者应该具备高度的责任心和职业操守。一些人在工作中存在违规行为,例如数据伪造、私自篡改检测结果等,这严重影响了检测结果的真实性和可靠性。设备仪器条件落后也是造成建筑工程试验检测人员水平不足在一些地方,由于经费和技术限制,很难更新和维护现有的检测设备和仪器。这导致建筑工程试验检测人员无法使用先进的工具和设备进行检测,影响了检测结果的准确性。建筑工程试验检测需要高素质的科研人员和技术人才,能够熟练操作试验设备和进行数据分析。然而,现实中人员培养不足,人员水平参差不齐,严重制约试验检测工作的质量和效率。

2.4 试验检测管理体系不完善

而就现阶段的实践状况而言,若市场机制不能继续健全,试验检测模式的完善无法进行有效的推动,它呈现出僵化的趋势,从而导致企业失去活力、死气沉沉,这明显是和市场经济的成长法则相背离的,更不能适应当前市场经济迅速成长的需要^[4]。不可否认,就目前的大多数测试机构而言,它们所依据的技术规范还比较落后,而且关于其中的某些具体工作细节也还不能作出有效解释。甚至对于一些需要完善的软件并没有提供完整的支持。检测管理的十分滞后,各种工作制度不齐全、不规范、不合理;对检测人员的依赖性太强,各部门职责的划分不清楚。在平时的实验检查项目中,难免会遭遇来自外界的压力,此时容易对实验检查项目的实施产生干扰,监测数据的公允度受到外界的怀疑。如果试验的数据保持封闭的,则无法满足现代化的管理要求。而现阶段的试验测量单位种类较多,且相互之间的独立性过高,尚未形成有效的信息沟通机制,监测单位对数据的掌握相对被动,无法了解各试验监测单位的数据,为工作的实施造成了障碍。由于实验检测机构对实验检测规范、作业过程等信息的了解不够全面性,导致各实验检测机构无法获得资源共享提供的便利服务。

3 建筑工程试验检测解决对策

3.1 统一检测标准

建筑工程试验检测是评价建筑工程质量的重要手段,其结果直接影响到工程的安全性、可靠性和使用寿命。为了保证检测结果的准确性和公正性,需要制定一套统一的检测标准。标准应明确试验检测的目的和内容。建筑工程试验检测的目的是评价工程结构的力学性能、材料的物理力学特性以及施工过程中的质量控制。标准需要规定具体的试验项目和方法,确保检测覆盖到

所有需要评估的方面^[1]。其次,标准应明确试验检测的要求和要点。不同试验项目有不同的要求和侧重点,标准需要明确每个试验项目的参数、指标和要求。例如,混凝土抗压强度试验需要明确试样的尺寸、制备方法、试验机的状态等。标准应确定试验检测的程序和步骤。建筑工程试验检测需要按照一定的程序进行,标准需要明确每个步骤的操作方法和要求,确保试验过程的规范化和可重复性。标准还应包括试验检测的数据采集、处理和分析方法。试验检测的结果需要进行准确的数据采集和处理,标准需要规定采集数据的方式、精度和频率,并指导数据的处理和分析方法。最后,标准还应涉及质量控制和质量评估方面的要求。建筑工程试验检测是为了评价工程质量,标准需要明确质量控制的要点和方法,并提供相应的评估方法和标准。建筑工程试验检测统一检测标准的制定对于确保检测结果的准确性和具有重要意义。只有统一规范的标准才能有效地指导建筑工程试验检测的实施,并为工程质量评估提供科学依据。

3.2 提升设备设施水平

建筑工程试验检测是保证建筑工程质量的重要环节,而提升设备设施水平是确保试验检测结果的准确性和可靠性的关键。随着科技进步和建筑工程发展,建筑工程试验检测技术不断升级,对设备设施的要求也越来越高。建筑工程试验检测设备需要具备先进的技术和仪器。例如,在混凝土强度试验中,需要使用到先进的压力机和数据采集系统,以确保试验过程的准确性^[2]。在土质试验中,需要使用到先进的扰动试验设备和温度湿度控制系统,以模拟实际工程条件。建筑工程试验检测设备需要具备稳定的性能和可靠的运行。试验设备在长期使用过程中,需要经受不同程度的负荷和环境变化,因此设备的性能稳定性和寿命成为关键。设备应具备良好的抗震性能,以应对突发地震等外界因素。建筑工程试验检测设备需要符合国家标准和规范。建筑工程试验检测是一项严肃而复杂的工作,设备的准确性和可靠性对检测结果至关重要。因此,设备需要符合国家相关标准和规范,确保试验过程和结果的真实可信。建筑工程试验检测设备应具备良好的使用体验和操作界面。试验检测人员需要经过专业培训,能够熟练操作设备和分析试验数据。因此,设备应有简洁明了的操作界面,并附带详细的使用说明和操作指南,以提高试验人员的工作效率和准确性。要提升建筑工程试验检测设备设施的水平,需要不断引进和推广先进的技术和设备,提高设备的性能稳定性和可靠性,符合国家标准和规范,同时注重用户体验和操作界面。只有如此,才能更好地保证建

筑工程试验检测结果的准确性和可靠性,提高建筑工程质量的标准和水平。

3.3 加强人才培养与队伍建设

建筑工程试验检测是保证建筑工程质量的重要环节,人才培养和队伍建设是提高试验检测水平和能力的关键因。为了强化建筑工程试验检测加强人才培养与队伍建设,首先,加强人才培养。建筑工程试验检测领域需要具备良好的理论知识和实践操作能力的专业人才。针对这一需求,应设置相关专业并加强相关课程的教学。建筑工程试验检测的学科领域,需要教师具备扎实的理论基础和丰富的实践经验。因此,高校应积极引进具有丰富实践经验的专业人才,拓宽师资来源渠道,提高教师队伍的整体素质^[1]。加强实验室建设。试验检测工作需要依托先进的实验室设施和试验设备,保证数据的准确性和可靠性。学校和科研机构应加大对实验室设备的投入,并提供必要的技术支持和维护保障,以促进建筑工程试验检测水平的提高。最后,加强合作与交流。建筑工程试验检测涉及多个学科领域,需要跨学科、跨行业的合作与交流。学校、企业、行业协会等应加强合作关系,建立长期稳定的合作机制,共同研究解决实际问题,推动建筑工程试验检测工作的发展。加强人才培养与队伍建设是提高建筑工程试验检测水平和能力的基础。通过完善教育体系、优化师资队伍、加强实验室建设和加强合作与交流,我们可以培养出更多高素质的建筑工程试验检测人才,为保障建筑工程质量做出贡献。

3.4 完善试验检测管理体系

试验检测是保障产品质量和安全性的关键环节,一个完善的试验检测管理体系对于各个行业都至关重要。然而,很多企业在试验检测管理方面存在不足,体系不完善的问题。加强组织领导和制度建设。企业应建立试验检测管理体系的组织架构,明确各级管理人员的职责和权限,确保管理层对试验检测工作的重视和支持。同时,建立健全相应的制度和规范,明确试验检测各环节的操作规程和要求,确保试验检测过程的规范性和可追溯性。提升员工素质和技能水平。企业应加大对试验检

测人员的培训力度,提高他们的素质和专业技能。培训内容可以包括试验检测方法与技术、质量管理知识、仪器设备使用和维护等方面,以提高员工的综合能力和专业水平。引入先进的仪器设备和技术手段。试验检测的结果直接受制于仪器设备的性能和技术手段的先进。因此,企业应关注引进最新的仪器设备和试验检测技术,提升试检测的准确性和效率。同时,加强对仪器设备的日常维护和定期校准,确保其可靠性和精度。建立健全数据管理系统。试验检测工作产生大量的数据,企业应建立完善的数据管理系统,确保试验检测数据的完整性、准确性和可追溯性^[4]。最后,加强与相关部门的合作与沟通。试验检测涉及多个部门的协作,企业应加强与其他部门的合作与沟通,共同制定试验检测工作的计划和任务,及时了解和解决相关问题,确保试验检测工作的顺利进行。改善试验检测管理体系需要从组织领导、员工培训、仪器设备引进、数据管理和部门合作等方面入手,不断完善和提升试验检测工作的质量和效率。只有做好试验检测管理,企业才能保证产品质量,提升竞争力,取得长远发展。

结语

建筑工程试验检测在建筑行业中具有重要意义,并且在当前存在一些问题和挑战。为了解决这些问题,我们需要统一检测标准、提升设备设施水平以及加强人才培养与队伍建设。只有这样,我们才能更好地确保建筑工程的质量和安全。

参考文献

- [1]刘意昌.建筑土木工程试验检测现状分析及其解决对策[J].建筑工程技术与设计,2018(20):375-376.
- [2]王宏伟.建筑工程试验检测现状分析及其解决对策[J].工程建设与设计,2022(08):232-234.DOI:10.13616/j.cnki.gcjsysj.2022.04.275.
- [3]李俭,董晓华.建筑工程试验检测现状分析及解决对策[J].工程技术:引文版,2020(4):172-173.
- [4]刘意昌.建筑土木工程试验检测现状分析及其解决对策[J].建筑工程技术与设计,2020(20):375-376.