

# 浅谈建筑工程检测试验室质量管理

赵明辉

滨州市滨城区建设工程材料检测站 山东 滨州 256600

**摘要：**本文全面探讨了建筑工程检测试验室质量管理体系的构建与完善。从质量管理体系的构建出发，明确了质量方针和目标，制定了质量管理手册和程序文件，并建立了监督机制。同时，强调了人员培训与管理的重要性，包括培训计划的制定与实施、绩效考核与激励机制以及人员资质认证与复审。此外，还详细阐述了设备校准与维护、检测过程控制与结果判定等关键环节。通过加强这些方面的管理，可以确保检测结果的准确性和可靠性，为建筑工程的质量安全提供坚实保障，推动检测试验室工作质量的整体提升。

**关键词：**建筑工程；检测试验室；质量管理；体系构建；过程控制

引言：在建筑工程领域，检测试验室扮演着至关重要的角色，其质量管理体系的构建与完善直接关系到工程质量的安全与可靠。本文将从质量管理体系的构建、人员培训与管理、设备校准与维护以及检测过程控制与结果判定等方面，全面探讨如何提升检测试验室的质量管理水平。通过深入分析这些关键环节，我们将揭示确保检测结果准确性和可靠性的有效路径，为建筑工程的质量监督提供坚实的保障。同时，本文也将为检测试验室的管理者和工作人员提供有益的参考和指导。

## 1 质量管理体系的构建

在建筑工程领域，检测试验室作为工程质量监督的关键环节，其质量管理体系的构建与完善至关重要。一个高效、完善的质量管理体系不仅能够确保检测结果的准确性和可靠性，还能为建筑工程的质量安全提供坚实的保障。（1）质量管理体系的构建首先需要明确质量方针和目标。质量方针是检测试验室质量管理的总体指导思想，它体现了检测试验室对质量管理的态度和承诺。质量目标则是具体、量化的质量指标，用于衡量检测试验室在质量管理方面的表现。明确的质量方针和目标有助于检测试验室形成统一的质量意识，确保所有检测工作都围绕质量目标展开。（2）在明确了质量方针和目标后，检测试验室需要制定详细的质量管理手册和程序文件。质量管理手册是质量管理体系的纲领性文件，它全面阐述了检测试验室的质量管理政策、组织结构、职责分工、资源配置等内容。程序文件则是质量管理体系的具体操作指南，它详细规定了检测工作的流程、方法、标准、记录要求等。这些文件为检测人员提供了明确的工作指导和操作规范，确保了检测工作的全过程符合相关标准和规范的要求。（3）建立健全的质量监督机制也是质量管理体系构建的重要一环<sup>[1]</sup>。监督机制包括内部

监督和外部监督两个方面。内部监督主要由检测试验室的质量管理部门负责，通过定期和不定期的监督检查，对检测过程、检测结果、人员操作等进行全面检查，及时发现并纠正问题。外部监督则主要由相关监管机构或第三方机构进行，通过定期或不定期的审核、评估等方式，对检测试验室的质量管理体系进行监督和检查，确保其符合相关法规和标准的要求。（4）在质量管理体系的构建过程中，还需要注重持续改进和不断优化。检测试验室应建立质量改进机制，定期对质量管理体系的运行情况进行评估和分析，发现问题及时采取措施进行改进。同时，还应加强对新技术、新方法的研究和应用，不断提高检测水平和能力，以满足建筑工程质量管理的需求。

## 2 人员培训与管理

在建筑工程检测试验室的质量管理中，人员作为最直接、最活跃的因素，其专业素养、操作技能和工作态度直接关系到检测结果的准确性和可靠性。因此，加强检测人员的培训和管理，提升其整体能力，是确保检测工作高质量完成的关键。

### 2.1 培训计划的制定与实施

检测人员的培训是提升其专业素养和技能的重要途径。制定详细、科学的培训计划，对于培养一支高素质的检测团队至关重要。培训计划应基于检测人员的实际需求，包括其当前的知识水平、技能状况以及未来工作的发展需求。培训内容应涵盖检测技术的最新进展、检测标准和规范的深入理解、检测设备的操作和维护等方面。通过邀请行业专家进行授课、组织内部经验分享、开展实践操作演练等多种方式，确保培训内容既有理论深度又有实践广度。同时，培训时间应合理安排，既要保证检测人员有足够的时间接受培训，又要避免对日常

工作造成过大影响<sup>[2]</sup>。在实施培训计划时,应注重培训的针对性和实效性。通过定期评估培训效果,了解检测人员的掌握情况,及时调整培训内容和方式,确保培训能够真正提升检测人员的专业素养和操作技能。

### 2.2 绩效考核与激励机制

建立完善的绩效考核机制,对于激励检测人员不断提高自身水平具有重要意义。绩效考核应基于检测人员的工作表现、技能水平、工作态度等多个维度进行客观评价。通过设立明确的考核标准和指标,确保考核结果的公正性和准确性。设置相应的激励机制,如奖励制度、晋升机会等,可以进一步激发检测人员的工作积极性和创造力。奖励制度可以包括物质奖励和精神奖励两个方面,如奖金、荣誉证书、表彰大会等。晋升机会则可以为检测人员提供更大的发展空间和更高的职业地位,鼓励其不断提升自身能力。通过绩效考核与激励机制的结合,可以形成良性竞争氛围,激发检测人员的工作热情和创造力,推动检测团队整体素质的提升。

### 2.3 人员资质认证与复审

加强对检测人员资质认证的管理,是确保检测工作高质量完成的重要保障。检测人员应具备相应的检测资格,包括学历背景、专业技能、工作经验等方面的要求。通过严格的资质认证程序,筛选出符合要求的检测人员,确保检测团队的整体素质。定期对检测人员进行复审,也是确保其持续符合资质要求的重要措施。复审内容可以包括专业技能的考核、工作表现的评估等方面。通过复审,及时发现并纠正检测人员存在的问题,确保其始终保持较高的专业素养和操作技能。此外,还应加强对检测人员资质认证的监督和管理,确保其真实性和有效性。对于存在弄虚作假、违规操作等行为的检测人员,应给予相应的处罚和警示,维护检测行业的公正性和严肃性。

## 3 设备校准与维护

在建筑工程检测试验室中,设备作为检测工作的基础,其准确性和可靠性直接关系到检测结果的准确性和可靠性。因此,加强对设备的校准与维护工作,确保设备的正常运行和准确测量,是检测试验室质量管理的重要环节。

### 3.1 设备校准计划的制定与实施

设备校准是确保设备准确性和可靠性的关键步骤。根据设备的特性和使用频率,制定详细的校准计划至关重要。校准计划应涵盖设备的校准周期、校准方法、校准标准以及校准结果的记录与分析等方面。(1)校准周期的设定应基于设备的稳定性和使用频率。对于稳定性

较差或使用频率较高的设备,应缩短校准周期,以确保其始终保持在最佳工作状态。同时,校准方法的选择应依据设备的类型和检测要求,确保校准过程科学、合理。(2)选择具备相应资质的校准机构进行校准工作是确保校准结果准确性和可靠性的关键。校准机构应具备专业的校准技术和设备,以及丰富的校准经验<sup>[3]</sup>。通过与校准机构的合作,可以确保设备得到准确、可靠的校准,从而提高检测结果的准确性。(3)在实施校准计划时,应注重校准过程的记录和分析。通过记录校准过程中的数据变化,可以及时发现设备存在的问题,并采取相应的措施进行改进。同时,对校准结果的分析可以评估设备的稳定性和准确性,为后续的维护和更新提供依据。

### 3.2 设备维护与保养

设备维护与保养是确保设备正常运行和延长使用寿命的重要措施。建立设备的维护与保养制度,定期对设备进行清洁、润滑、紧固等工作,可以确保设备的各个部件处于良好的工作状态。(1)清洁工作是设备维护的基础。定期对设备进行清洁,可以去除设备表面的污垢和灰尘,防止其对设备内部造成损害。同时,清洁工作还可以提高设备的散热性能,确保设备在高温环境下能够正常运行。(2)润滑工作是确保设备运转顺畅的关键。定期对设备的润滑部位进行润滑,可以减少设备运转时的摩擦和磨损,延长设备的使用寿命。同时,润滑还可以降低设备的噪音和振动,提高设备的稳定性和可靠性。(3)紧固工作是确保设备结构稳定的重要措施。定期对设备的紧固件进行检查和紧固,可以防止设备因松动而出现故障或损坏。同时,紧固工作还可以提高设备的整体刚性和稳定性,确保其在检测过程中能够保持准确、稳定的测量结果。

### 3.3 设备更新与淘汰

随着科技的不断发展,新型检测设备的出现为检测工作提供了更多的便利和准确性。因此,定期对设备进行更新和淘汰工作,是保持检测试验室技术先进性的重要手段。(1)设备更新可以引入更先进的检测技术和手段,提高检测结果的准确性和可靠性<sup>[4]</sup>。同时,新设备还可以提高检测效率,降低检测成本,为检测试验室的发展提供有力支持。(2)设备淘汰则是为了消除老旧设备对检测结果的潜在影响。老旧设备可能存在性能下降、精度降低等问题,这些问题可能导致检测结果的误差增大。因此,定期对老旧设备进行淘汰和更换,是确保检测试验室设备精准运行的重要措施。

## 4 检测过程控制与结果判定

在建筑工程检测试验室的质量管理体系中,检测过

程控制与结果判定占据着举足轻重的地位。这两个环节直接关系到检测结果的准确性和可靠性,是评估检测试验室工作质量的重要依据。

#### 4.1 检测过程的控制

检测过程的控制是确保检测结果准确性的前提。为此,建立科学、严谨的检测过程控制制度至关重要。这一制度应明确检测步骤、检测方法、检测条件等关键要素,确保检测人员进行检测时有章可循、有据可依。在检测步骤方面,应细化到每一个具体操作,包括样品的准备、设备的校准、检测环境的控制等,确保每一步都严格按照相关标准和规范进行。检测方法的选择应基于检测项目的特性和要求,确保方法的科学性和适用性。检测条件则包括温度、湿度、光照等环境因素,这些因素都可能对检测结果产生影响,因此必须严格控制。加强对检测过程的监督和检查也是必不可少的。通过定期或不定期的巡查,确保检测人员严格按照控制制度进行操作,及时发现并纠正可能存在的问题。这种监督不仅是对检测人员的一种约束,更是对检测结果准确性的一种保障。

#### 4.2 检测结果的判定

检测结果的判定是检测试验室工作的最终环节,也是最重要的环节之一。为了确保检测结果的准确性和可靠性,必须建立科学、客观的判定机制。这一机制应包括检测结果的记录、分析、判定等多个步骤。记录应详细、准确,包括检测数据、检测条件、检测人员等信息。分析则是对检测数据进行科学处理,通过统计、比较等方法,得出初步结论。判定则是基于分析结果和相关标准,对检测结果进行客观、准确的评价。加强对检测结果的复核和审查工作也是至关重要的。通过不同人员或不同方法的复核,可以进一步验证检测结果的准确性和可靠性。对于存在疑问或争议的结果,应进行深入的审查和分析,确保最终判定的准确性和公正性。

#### 4.3 不合格品的处理

在检测过程中,难免会发现一些不合格品。对于这

些不合格品,必须建立相应的处理机制,确保它们得到及时、有效的处理。处理机制应包括不合格品的标识、隔离、处置等多个环节。标识应清晰、明确,以便后续处理<sup>[5]</sup>。隔离则是为了防止不合格品与合格品混淆,造成更大的损失。处置则应根据不合格品的性质和程度,采取相应的措施,如返工、报废等。对于不合格品的处理应进行详细的记录和分析,以便追溯原因、总结经验教训,为后续的检测工作提供参考。这种处理机制不仅是对不合格品的一种管理,更是对检测试验室工作质量的一种提升。

#### 结束语

综上所述,构建和完善建筑工程检测试验室的质量管理体系,是确保检测结果准确性和可靠性的关键所在。通过明确质量方针和目标、制定详细的质量管理手册和程序文件、建立健全的质量监督机制以及持续改进和不断优化,我们可以为检测试验室的质量管理提供坚实的保障。同时加强人员培训与管理、设备校准与维护以及检测过程控制与结果判定等工作,也是提升检测试验室整体能力的重要途径。只有不断提升检测试验室的质量管理水平,才能为建筑工程的质量安全提供有力的支持。未来,我们将继续致力于质量管理体系的完善和提升,为建筑工程检测试验室的发展贡献更多的智慧和力量,共同推动建筑工程行业的持续健康发展。

#### 参考文献

- [1]吴琦刚,孙富安,张益峰.化学分析实验室安全管理现状与对策研究[J].轻工标准与质量,2020(06):102-104.
- [2]麦燕华.浅谈建筑工程检测试验室质量管理[J].广东建材,2021,37(06):50-52.
- [3]张辉青.建筑工程材料检测试验及常见问题[J].中国建筑金属结构,2021(07):108-109.
- [4]田兴.浅谈工程检测试验室试验仪器的期间核查[J].价值工程,2020,39(18):24-26.
- [5]羊建信.建筑工程材料检测试验常见的问题及应对分析[J].四川水泥,2020(07):18-19.