

# 浅谈建筑工程检测实验室质量管理

莫匡江

(修水县城镇发展服务中心,江西 九江 332400)

**摘要:** 工程项目的检验检测机构需要检验前、中、后的质量,为了向建筑工程提供更准确的检测结果,将使用科学有效的试验方法。为了满足质量要求,进行技术活动的检测试验机构设立了质量管理机构。其中,采取能力检测、预约样品复检、盲样考核等管理对策,严格管理监督检验质量,准确控制检验数据,确保检验结果的安全性和稳定性。

**关键词:** 建筑工程;检测实验室;质量管理

在目前建筑工程检测机构实施相关工作过程,其包含对建筑材料、各种构件与配件以及工程环境、地理环境、气候环境等各个方面的质量评定工作,因此为保障建筑工程的质量,需要根据其检测机构的特点来加强内部管理,以工程实际状况为主,制定合理的检测方案,落实检测各项工作,达到提升检测实效性和有效性的重要目标。

## 1 行业现状

目前在大部分建筑工程项目实施检测期间,都是邀请的第三方检测机构来进行现场检测工作,以自身的检测技术和相关检测技术服务,利用公正和权威的非当事人身份,根据国家所制定的相关法律法规和建筑合同内容进行的商品公正检验活动。我国的第三方检测机构起步相对较晚,基本出现第三方检测机构都是在进入21世纪以后的事情。由此可以看出,我国的第三方检测机构所处的发展环境不容乐观,这也为其机构的发展和目前建筑工程检测项目造成一定的影响。我国的建筑工程检测实验室自1985年开始发展,至今已经积累了相当的技术力量与管理水平,目前,我国建筑工程检测实验室通常采用《检测及校准实验室能力通用要求ISO17025:2017》及《检验检测机构通用要求(RB/T214-2017)》对试验室进行管理。科学的检测质量管理体系已成为各大检测试验室的重点发展方向之一<sup>[1]</sup>。根据《中华人民共和国计量法》的规定,对外出具数据的检测机构必须通过中国计量认证(CMA)的认定以表征其检测能力及可靠性;同样的,根据《中华人民共和国认证认可条例》规定,(CNAS)是确认检测机构是否有能力开展相应的合格评定活动、确认其合格评定活动的权威性的组织,发挥认可约束作用。

## 2 质量检测检验的要求

在进行建设项目的质量检查时,需要有强烈的专业意识和责任感。必须要求检测人员具备充足的专业知识、有丰富的现场实践业务管理经验。并且,检测人员还需要具有相关的检验资格证书,具有实际的工作能力。在实际测试过程中,遵循特定的测试步骤,了解关键环节,积极了解新的测试装置和相关的测试技术等,可以适应新的测试环境和新的工作环境。质检人员必须对建设项目图纸有全面的了解,掌握整个建设过程,并事先熟悉建设方案。建设中一旦出现质量问题,检查可以及时发现问题,进行合理的修改,并给予科学可行的指导措施。近年来,国家相关部门高度重视建筑工程材料检测实验室安全管理模式的创新与发展,在安全管理标准、检测过程控制以及各类潜在安全隐患排除等方面制定并实施了一系列重大方针政策,为建筑工程材料检测实验室强化安全管理体系建设提供

了基本遵循与导向,构建形成了针对性强、专业性突出的检测实验室安全管理屏障。尽管如此,受安全管理原则及检测实验室特点等方面要素的影响,当前建材检测实验室安全管理实践中依旧存在诸多短板,各类安全事故隐患依旧不同程度存在,必须给予高度重视。上述背景下,全面分析研究建筑工程材料检测实验室安全管理策略,具有极为深刻的现实意义<sup>[2]</sup>。

## 3 存在的问题

对工程质量检查重视不够。目前,施工企业对工程质量检验重视不够,难以充分发挥管理部门的监督职能。另外,一些施工人员不按规定施工,使得施工质量难以达到标准要求。

缺乏健全的质检体制及质检技术。在建筑工程的质检工作方面,部分质检机构缺乏健全的质检体制及质检技术,造成质检工作依然存在一些漏洞,施工效率低下,增加了质检难度,不利于建筑行业的进一步发展。建筑企业人才结构不合理。建筑企业人才结构不合理,整体结构趋向于老龄化,而且缺少经验丰富、具备高素质的管理型人才。在建筑行业管理队伍中也有一些专业技能较强而专业管理知识匮乏的人才,管理技能还有待提升,未接受全面的系统培训,造成质量管理只停留于表面。建筑工程质量检测相关的法律法规不完善,造成检测市场混乱。由于我国在建筑工程质量检测中,相关的法律制度还不够不完善,造成很多施工单位利用其漏洞投机取巧。比如,在建筑工程质量检测时,工程质量检测公司与质量委托公司提前达成合作关系。当某一项建筑工程的质量检测不合格时,委托公司则向检测公司进行行贿,致使检测公司运用不同的检测方法,重新更改相关的检测报告,从根本上造成了检测市场混乱的现象。随着我国在工程质量检测行业的法律法规不断完善,将依法依规整治检测市场的混乱问题。

## 4 建筑工程检测实验室质量管理

### 4.1 实验室间比较

实验室之间的比较由两个以上的实验室以及相同或相似的测试样本进行。根据事先确定的条件,可以使用比较活动及其结果,确定实验室之间的差异,发现现有问题,在实验室采取纠正措施,比较新的试验方法,监视所建立的试验方法的精度。比较检测机构和决策机构组织的研究所时,需要首先进行项目设计,包括项目比较和决策、方法标准、比较仪器种类、结果分析方法等,然后寻求研究室,尽可能扩大控制组的数量,准备样本,处理样本。样本在参与实验室之间流通或分配给每个参与实验室,以记录一致的性能测试结果。分析各参与实验的测试结果,编写比较结果的报告,并发布到所有参与实验室。近年来,组织了各种研究机构的总部和支部,分析水泥

的传统特性、水泥的化学组成、防水膜的拉伸性以及钢棒的机械特性。通过比较工厂和参考样品制作的产品进行分析。由于无法保证工厂内自制产品的一致性和稳定性,因此基本的判断值只能通过统计分析来决定。如果总体规模较小,则检测数据容易偏离,活动验证的合理性较低。

### 4.2 建立健全建材检测实验室安全管理规章制度

根据建筑工程材料检测行业安全管理技术标准规范,结合建筑工程材料检测特点、工艺、方法等实际状况,建立健全具有可行性的检测实验室安全管理制度体系,为检测实验室安全管理具体实施策略与方法的推行提供依据,以制度化的方式将建筑工程材料检测实验室安全管理的目标要求、方式方法、预期效果、保障措施等制定下来。由于建筑工程材料检测过程中的潜在危险因素较多,因此应在安全标准化制度体系建设中突出差异化特征,将不同类型的危险因素进行分类统计与管理,并对检测实验室安全管理规章制度运行情况进行实时优化调整。注重建筑工程材料检测实验室安全管理制度的约束性与可操作性,实行安全管理责任制。

### 4.3 明晰质量检测重点

任何工作都有主次之分,建筑工程主体结构质量检测工作也不例外,只有明确主体结构质量检测重点,才能将这项工作的效用有效发挥出来。首先,在开展建筑工程主体结构质量检测工作前,应结合工程主体结构方案、相关技术标准、国家法律法规等因素制订一套科学合理的主体结构质量检测方案,并提前给施工单位做好交底,确保各方都充分明确主体结构质量检测的重点。其次,在建筑工程主体结构质量检测工作的实际开展过程中,应有效掌握好工作方向和重点,有计划、有次序地进行检测,例如,将梁板钢筋保护层质量检测、梁柱混凝土强度检测等作为第一重点,将钢筋间距检测、板厚检测、砂浆施工质量检测等作为第二重点,其余内容的质量检测则作为第三重点。最后,当在主体结构质量检测中发现施工质量和差错时,应及时进行返工整改,待返工完毕后再次进行质量检测,直到主体结构的所有部分都经质量检测合格后,才能够进入后续作业环节。

### 4.4 人员管理

按照检测机构需求,可大致将检测实验室人员分为三类,分别是管理人员、技术人员和质量人员。值得注意的是,一个人可能身兼多职,如:部门负责人可能同时是授权签字人和内审员,但诸如授权签字人或监督员等特殊岗位并非行政岗位。为对人员进行全面统筹管理,可通过技术手段实现质量控制,如:制定年度培训学习计划,对相关标准规范、法律法规进行学习;定期对人员进行履职能力考核,对不符合岗位要求人员应当加强培训力度,如果多次培训仍不能胜任岗位,应当进行调岗。

### 4.5 系统化建筑工程检测检测

人员必须清楚地意识到,工程验收不是在特定阶段的工作,而是需要在整个建设项目中执行。因此,为了做好检测工作,除了做好各部分的工作外,还需要建立系统的检测方法。在实际的建设工程检查中,不仅是检查部的业务,各个部门之间的相互合作也很多。测试部门进行测试工作时,建筑单位必

须积极与测试部门合作,并根据现有问题改进测试结果。而且,需要对不合格的建筑材料应用材料进行处理。在这个过程中,测试部门必须参与整个跟踪过程,以防止非法使用。建设图纸也是建设工程试验的重要基础,检测人员在检测流程中及时与设计部门沟通,及时将相应的修改意见运用到设计图纸中,确保了沟通流程中的信息准确性,使检测工作得以顺利运用,只有建设行业明确了工程检测的重要性,在实际检测工程中,严格按照国家检测质量标准的要求实施特定的检测工作,确保建设项目的质量,实施系统的工程检测<sup>[3]</sup>。

### 4.6 建立建筑工程检测实验室管理体系

随着建筑工程检测领域的发展,国内外的建筑工程检测实验室质量管理通常使用《检测及校准实验室能力通用要求 ISO17025:2017》作为指导,该要求明确提出对管理水平和检测水平的相应要求,其中,建立实验室管理体系文件在检测实验室管理中的各个步骤里占据首要地位,体系文件应明确质量手册、程序文件、作业指导书及相关质量文件记录。在相关体系文件的制定过程中,不应脱离检测工作实际,应充分考虑检测机构实际情况与工作量,由相关检测职能部门技术力量参与,经过多方讨论及对初稿的修改之后,出具征询意见稿,充分考虑一线技术力量的专业意见,此举有利于体系文件的贯彻执行。建筑工程检测实验室的质量方针目标体现了该实验室的管理能力和检测水平,实验室的质量方针目标明确了该机构最高管理者对实验室的发展要求,同时也是质量保障,质量方针目标应是对实验室管理人员和检测人员在日常检测行为中的基本准则。在检测机构质量方针管理活动中,应把对检测行为的质量方针目标作出计划,应充分体现差异化追求,结合实验室实际情况,切勿照搬照抄其他机构的质量方针,充分体现管理者对实验室持续发展的方向性要求;在执行过程中,应注重检查质量方针的实施效果,根据客户反馈情况和检测人员工作实际情况进行调整,但不影响其最初设定的发展方向。

## 5 结语

综上所述,为顺应国家对于检测市场的开放管理,适应市场竞争,检测机构应当做好自身科学有效的管理,实验室的管理应建立在清晰的管理体系目标并贯彻执行,在此前提下,坚决执行体系目标,并对不符合项做出整改,对相关人员、设备、样品、方法、报告等做好管理,不断提升自身竞争力,才能占据更大的市场份额。此期间需要明确的是,对于各项检测工作和数据测量,都需要结合工程建设实际需求和进度要求进行精准测量,在试验前也需保障各项检测仪器的精准度和可操作性,在仪器与检测人员的充分准备和精准测量的基础上,保障检测数据的真实性和准确性。在达成建筑工程质量目标的同时,体现检测机构现场技术检测服务的重要性。

### 参考文献

- [1] 张娜,王彬彬,徐小雷.建筑工程质量检测工作的技术要点[J].卷宗,2018(29):217.
- [2] 申伟,吴昊.对建筑工程工程质量检测及管理的思考[J].房地产导刊,2019(32):121.
- [3] 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(6):102-104.