建设工程质量检测机构质量体系的诊断与优化分析

吴俊丽

（广东建浩检测科技有限公司，广州 511365）

摘　要：随着国内建筑行业规模持续扩张，检测机构内部质量管理体系的运行成效逐渐得到行业监管部门的重视。当前国内检测行业规模不断壮大，质量管理体系已按照现行法规逐步落地，但机构在体系的日常执行层面仍存在改进空间。文章结合工程检测行业的实际发展情况研判质量体系运行现状，从人员设备配置、过程管控与监督、体系文件运行、数字化转型与智慧实验室建设4个维度梳理现存问题，并提出针对性优化措施，为同类型检测单位完善内部质量管理提供实践参考，助力行业平稳长效发展。

关键词：建设工程；质量检测机构；质量诊断；质量优化

中图分类号：TU712+.3

Diagnosis and Optimization Analysis of Quality System in Construction Quality Inspection Institutions

WU Junli

（Guangdong Jianhao Testing Technology Co., Ltd., Guangzhou 511365, China）

Abstract: With the continuous expansion of the domestic construction industry, the operational effectiveness of the internal quality management system of testing institutions has gradually received attention from industry regulatory authorities. The scale of the domestic testing industry is constantly growing, and the quality management system has gradually been implemented in accordance with current regulations. However, there is still room for improvement in the daily execution of the system by institutions. The article combines the actual development situation of the engineering testing industry to analyze the current operation status of the quality system. It sorts out the existing problems from four dimensions: personnel configuration, personnel and equipment allocation, process control and supervision, operation of quality system documents, and digital transformation and smart laboratory construction, and proposes targeted optimization measures to provide practical reference for similar testing units to improve internal quality management and help the industry develop steadily and sustainably.

Key words: construction project; quality inspection agencies; quality diagnosis; quality optimization

工程检测机构出具的数据结果，是评判建筑实体安全性能的核心依据。现行行业规章已经搭建起检测机构质量管理的基础框架，业内研究人员已围绕检测数据准确度、机构合规运营开展了大量研究。在行业扩张过程中，多数机构虽已完成质量管理体系框架的搭建，但制度落地的实际效果参差不齐。文章结合检测单位内部运行现状梳理现存问题，从人员设备配置、过程管控与监督、体系文件运行、数字化转型与智慧实验室建设层面探索可行的改进思路，能够为行业质量管理水平提升提供现实参考。

1 我国建设工程质量检测行业现状

1.1 行业运营模式已经出现阶段性转变

国内工程检测行业发展初期，检测机构大多依托地方住建主管部门设立，日常业务开展受行政统筹管理。大量具备执业资质的民营检测企业进入市场，行业经营主体结构逐步走向多元化，行政背景机构与民营检测单位共同承接市场项目，原本单一的行政管理模式逐渐弱化，市场的自主调节作用持续得到发挥[1]。

1.2 行业整体经营环境呈现多重变化

工程项目整体数量持续增长，不同规模的检测机构共同参与市场竞争，行业竞争压力逐步加大。数字化管理手段已逐步渗透到样品接收、试验记录、报告归档等各个环节，信息化升级成为机构优化内部管理的常规选择。新版行业条例对机构资质条件、试验开展流程、档案留存形式提出了细化要求，各经营主体对照新规调整内部运行模式，行业监管约束也更加细化。

1.3 行业发展同步伴随各类现实问题

跨区域业务放开后，机构需要适配不同地区的监管条

作者简介：吴俊丽（1994—），本科，工程师，研究方向为质量管理。

例，统一内部管理的实施难度有所上升。激烈的市场竞争促使部分企业压低服务报价，机构因此缩减运营投入，间接影响了日常试验管控工作。社会各界对检测报告真实性以及原始试验资料留存的关注度不断提升，行业也对试验全过程的可追溯性提出了更高要求。上述现实背景，凸显出检测机构优化质量管理体系的必要性[2]。文章从运营模式、经营环境、技术环境3个维度，清晰地梳理出行业变化以及由此衍生的各类现实问题，具体见表1。

表1 检测行业环境变化及衍生问题

维度	行业变化内容	由此产生现实问题
运营模式	民营机构大量入局，市场化竞争取代行政主导模式	竞争加剧，低价竞标压缩质量投入
经营环境	新规对资质、试验过程、档案留存要求细化	跨区域执业，多地监管标准不一致，统一管理难度加大
技术环境	数字化逐步普及，但信息化建设参差不齐	数据孤岛严重，原始记录人为修改隐患突出

2 建设工程质量检测的质量要求

建设工程质量检测由取得从业资质的第三方机构开展，全部工作遵照现行法律法规、建设标准和项目设计文件执行，工作范围涵盖建筑原材料、配套构件、施工设备，以及工程实体质量与使用功能检验，以此判定工程各项指标的实际情况。检测工作具备客观独立性，开展机构需承担对应经济责任与法律责任，检测结论可作为行业判定工程质量的依据。在开展检测业务期间，机构需配备符合条件的试验场地与计量状态稳定的试验设备[3]。工作人员结合施工图纸，遵照行业技术规范完成试验操作，完整保存原始记录并编制正式检测报告。当试验判定结果不合格时，机构需将对应资料移交监管部门处置，降低工程后期出现安全隐患的概率。

3 建设工程质量检测机构质量体系的问题诊断

3.1 人员与设备资源配置失衡

质量体系的平稳运行依赖人员与试验设备的协同配合，现阶段部分机构对这两类资源的统筹安排仍存在不合理之处。一线工作人员的业务水平差距明显，部分员工学习新标准、新型试验方法的速度较慢，对待试验数据的严谨性有待加强。企业内部人员流动性偏高，报告审核、结果签发等核心岗位人员更换较为频繁，单位组织的技能培训大多停留在文件传达层面[4]。岗位权责划分落实不到位，具备签字权限的工作人员未能充分履行对应岗位责任。硬件设施层面同样存在短板：长期使用的试验设备出现老化损耗，仪器的定期校准、计量溯源工作存在延后情况；实验室场地布局未按照试验流程合理规划，场地布置的缺陷会导致试验数据出现偏差。

3.2 过程管控松弛与监督失效

完整检测流程设置了多层管控节点，但部分机构的现场操作仍与制度要求存在差距。项目开展前期的合同评审仅完成签字确认，工作人员未仔细核对项目的特殊检测要求；样品接收、存放及试验阶段的标识记录较为混乱，各类检测方法在正式投入使用前的验证工作开展不充分。试验阶段留存的原始记录格式不规范，数值修改缺少标准化流程；对外分包业务缺乏常态化跟进管理。见证取样、实体检测这类关键工作易受外部因素干扰，少数工作人员会人为调整试验数值，内部监督未能及时发现问题，各类潜在隐患长期留存，降低了体系运行质量。

3.3 体系文件滞后与运行脱节

体系文件用于指导机构开展日常检测工作，但不少机构直接套用通用范本编制质量文件，质量手册、程序文件、作业指导书内容没有结合自身业务情况调整，和日常试验工作契合度不足，各类规范文件仅做归档存放，对一线作业的指导作用偏弱。行业规范更新后，部分机构未及时修订内部文件，导致制度内容和现行监管要求出现偏差。内部审核、年度管理评审大多仅依照固定流程完成书面材料填写，工作人员很少梳理日常运行中的潜在隐患；针对排查出的问题制定整改方案后，后续跟进力度不足，使得书面管理制度和现场实际操作脱节，体系文件的约束作用没能得到充分发挥。

3.4 数字建设滞后与数据不足

数字化系统本可串联检测业务的各个环节，但现阶段部分机构搭建的实验室信息管理系统功能仍不完善，样品流转、试验开展、报告签发环节尚未形成线上闭环，不同业务板块的数据难以互通。多数试验数值仍依靠人工录入，自动化采集设备普及范围有限，电子签名落地范围偏小，导致业务办理效率偏低。机构在长期运营中积攒了大量原始试验数据，却缺少对应的数据分析手段，工作人员难以从历史数据中总结业务运行规律，分析结果也无法为管理层决策提供有效参考，数字化工具对质量管理的支撑作用未能充分释放。

4 建设工程质量检测机构质量体系的优化路径

4.1 健全分层培养与责任体系

针对建材试验人员流动性偏大、实体检测人员对新版土建规范掌握程度参差不齐的现状，机构围绕钢筋力学检测、混凝土试块评定、地基原位试验划分岗位学习模块，线下实操课程结合现场取样场景开展教学，弥补了线上条文学习脱离工地实操的不足。按照试验室内勤人员、外出现场检测人员、报告批准人员设置不同岗位准入要求，新人需先在试验室完成试块比对试验，跟随持证人员参与工地见证取样，考核通过后方可独立承接工程项目检测任务。日

常培训摒弃宣读文件的陈旧形式，将住建部门通报的典型检测违规案例纳入学习内容；推行星级评价时，重点核查现场取样影像留存、原始试验台账填写、不合格建材上报流程的执行情况，考核结果直接决定人员是否具备继续签署工程检测报告的资格。关键岗位推行AB角制度，为负责桩基检测、墙体实体扫描的技术人员设置替补人选，避免员工休班期间延误工地检测进度。岗位责任清单与住建部门问责条例对应，一旦出现建材检测结果失真，可对照岗位直接划分责任范围。

4.2 落实全流程闭环与风险防控

机构对照《建设工程质量检测管理办法》梳理业务链条，围绕建材进场送检、施工现场见证取样、试验室试样养护、检测报告报审编制专属作业文件。文件明确了钢筋截取位置、回弹法检测测点排布、保温材料试样封存的具体操作要点，工作人员可直接对照条文开展作业，减少了个人经验差异带来的数据偏差。机构定期开展盲样考核，联合属地同行检测单位对同一批次商品混凝土开展比对试验，校准试验室养护条件、仪器操作习惯带来的数据偏差，质控工作覆盖试验室内部试验和户外实体检测两类场景。技术管理人员对照工程项目进度，跟随施工节点开展检查，在钢筋进场、地基验收阶段核对样品接收记录，把控前端检测质量。建筑工程检测工作高度依附施工进度，现场取样多伴随交叉作业、工序穿插开展，容易出现取样点位不规范、试样封存不及时、见证资料缺失等细节问题，常态化过程管控可有效规避工序穿插带来的检测合规风险，持续保障现场检测工作的规范性与真实性。

4.3 推动体系文件落地运行

机构对照住建部门出台的新规明确修订周期：常规条件下每年结合本省发布的地方建设标准修订体系文件；国家出台检测机构管理新规或本地调整建材判定指标时，第一时间更新内部制度。修订内容覆盖质量手册、程序文件、作业指导书，逐条核对新旧版土建规范中材料限值、实体检测判定条件的变化，同时组织一线检测人员反馈工地取样、试样送检过程中制度难以落地的问题。例如，部分偏远工地见证取样条件简陋，工作人员提出对应的执行难题后，机构就在作业指导书中补充了偏远项目的样品封存办法。文件修订摒弃网络通用模板，所有条款均结合房建、市政项目的检测实际制定。制度更新完成后开展线下讲解，重点解读钢筋、防水、桩基相关判定标准的改动要点，确保检测人员在项目现场取样时能够依照最新标准执行，缩小制度条文与工地实操之间的差距。

4.4 深化数字化转型与智慧实验室建设

升级实验室信息管理系统，打通业务受理、试验检测、报告出具与财务结算数据壁垒，实现全流程线上贯通。系统固定流程节点，数据自动同步，配套电子签名，责任可追溯。推广智能检测设备直连系统，原始数据自动采集上传，减少人工录入与人为调整，提升效率。基于历史数据构建质量预警模型，实时数据偏离时自动标记推送复核，提升质量管理预见性。以数据分析优化流程，推动实验室从人工管控向智慧化管控转型，为质量体系稳定运行提供数字化支撑。

5 结语

在市场化改革与数字化发展的背景下，传统管理模式已经难以适配当前工程检测行业的发展形势。文章从人员配置、过程管控、制度更新、数字化建设4个维度诊断问题，并提出健全分层培养与责任体系、落实全流程闭环与风险防控、动态修订体系文件、推进数字建设与数据赋能等优化路径。检测机构应结合房建、市政项目特点选择适配措施，监管部门同步完善常态化监督，以提升检测数据可信度与可追溯性，为建筑工程全周期质量管控提供保障。

参考文献

[1] 林飞燕.建设工程质量检测机构的质量管理优化对策研究[J].中国建筑金属结构，2022(11)：133-135.

[2] 赵海彬，李荣炜，叶俊廷，等.建设工程质量检测机构质量管理现状与改进措施研究[J].价值工程，2024，43(36)：46-49.

[3] 张立根，李永梅.建设工程质量检测机构资质标准变化解读[J].工程质量，2024，42(5)：1-4，9.

[4] 刘心男，王家慧，纪颖波.建设工程质量检测机构运行风险管理研究[J].建筑经济，2023，44(11)：89-94.