

# 检验检测机构质量管理体系中的方法管理探究

陈国伟

广东省中山市质量计量监督检测所, 广东 中山 528400

DOI: 10.61369/SSSD.2025080044

**摘要 :** 检验检测机构的工作衔接出口贸易、环境生态平衡、建筑工程质量、食品安全等各个领域, 其采用的方法是否科学、合理, 给出的检测数据和结果是否准确, 关系到人们生活、社会发展的方方面面。加强检验检测机构质量管理体系中的方法管理, 是维持人们日常生活有序进行、社会和谐发展的重要保证。故而, 本文在详细探讨检验检测方法的分类, 以及不同类型方法的特点与适用范围的基础上, 以标准方法为例探讨方法管理的7个重要方面, 而后围绕这些方法管理措施的制定展开讨论, 旨在为机构的长期发展提供参考。

**关键词 :** 检验检测机构; 质量管理体系; 方法管理; 分类; 措施

## Exploration of Method Management in the Quality Management System of Inspection and Testing Institutions

Chen Guowei

Guangdong Zhongshan Supervision Testing Institute of Quality & Metrology, Zhongshan, Guangdong 528400

**Abstract :** The work of inspection and testing institutions connects various fields such as export trade, environmental ecological balance, construction project quality, and food safety. The scientificity and rationality of the methods they adopt, as well as the accuracy of the test data and results they provide, are related to all aspects of people's lives and social development. Strengthening method management in the quality management system of inspection and testing institutions is an important guarantee for maintaining the orderly progress of people's daily lives and the harmonious development of society. Therefore, based on a detailed discussion of the classification of inspection and testing methods, as well as the characteristics and application scopes of different types of methods, this paper takes standard methods as an example to explore 7 important aspects of method management, and then discusses the formulation of management measures around these methods, aiming to provide reference for the long-term development of institutions.

**Keywords :** inspection and testing institutions; quality management system; method management; classification; measures

## 引言

### (一) 研究背景与意义

新时代下, 经济全球化进程不断加快, 人们对环境、安全、产品质量的要求逐渐提高, 这意味着检验检测机构在各个领域中发挥的作用日益重要。检验检测机构提供的检测数据, 能够为企业生产决策、政府部门实施有效监管提供可靠依据, 工作很大程度上影响着进出口贸易、环境生态平衡、建筑工程质量、食品安全, 与人们生活的多个环节紧密相关, 是促进经济健康发展、社会和谐的关键力量之一<sup>[1]</sup>。

### (二) 研究目的与内容

本研究试图通过对检验检测机构质量管理体系中方法管理的各个关键环节进行深入剖析, 发现其中存在的问题和不足, 针对性提出策略, 实现检验检测机构的方法管理水平提升。

以该目标为导向, 本文将从以下几个方面开展研究: 首先, 详细探讨检验检测方法的分类, 以及不同类型方法的特点与适用范围, 为后续研究工作的开展奠定基础; 其次, 以标准方法为例, 探讨方法管理的重点阶段; 最后, 围绕管理措施的制定展开讨论, 进一步为机构的长期发展提供参考。

## 一、检验检测方法的分类与选择

### (一) 检验检测方法的分类方式

根据不同角度, 我们可以得到多个检验检测方法分类方式。

从标准来源, 检验检测方法可以分为标准方法与非标准方法两种不同类型。前者是由权威机构、专业组织或行业协会制定发布的检验检测方法, 其特点是应用范围广泛, 具有较高规范性、权威性, 比如国际标准、地方标准、行业标准、国家标准等都属

于该类型。当前建筑材料检测中采用的 GB/T 176—2017《水泥化学分析方法》就是国家标准方法。后者是未经标准化组织批准的检验检测方法，比如由实验室制定，知名技术组织、科学书籍期刊公布的检验检测方法都可以归于后者<sup>[2]</sup>。

结合检测原理不同，检验检测方法可以分为理化检验法、微生物检验法、感官检验法等不同类型。其中，理化检验法分为物理检验法、化学检验法。物理检验法借助仪器测量商品物理性能、物理量，比如密度计测量液体密度、千分尺测量零件尺寸等都采用了此类方法；化学检验法利用化学反应检测商品化学性质，比如测定物质酸碱度时采用的酸碱滴定法就是化学检验法<sup>[3]</sup>。微生物检验法一般用于检测部分商品（如药品、食品等）的细菌污染情况。感官检验法是一类依靠人的感觉器官采集产品信息，对其进行评价的方法，比如检验检测工作人员通过视觉信息判断水果的色泽、成熟度，即属于感官检验<sup>[4]</sup>。

根据应用领域不同，我们又可以将检验检测方法划分为食品检验检测方法、环境检验检测方法、医疗器械检验检测方法等3种类型。食品检验检测方法主要应用于检测食品中的营养成分、有害物质、添加剂等，是一类应用于食品安全领域的方法。我们可以采用此类方法进行食品检测，判断其中的农药残留、兽药残留、重金属含量。环境检验检测方法主要应用于环境质量检测，比如土壤、水、大气等环境要素的检测均采用此类方法。医疗器械检验检测方法是一类针对医疗器械有效性、安全性检测的方法（如医用超声诊断设备性能检测）。

## （二）各类方法的特点与适用范围

标准方法的制定过程较为严谨，需要经过大量实验证和专家评审，针对检测过程明确规定了操作步骤与条件，故而相比于其他方法标准方法更加具有权威性、准确性、重复性和可比性，适用于大多数常规检测项目<sup>[5,6]</sup>。

非标准方法是结合特定检测需求、样品特性定制的检测方法，能够满足一些新颖、特殊，或者尚无标准方法可依的检测任务使用需求，具有较高的针对性、灵活性。但是，由于缺少统一规范，而在通用性、可靠性上存在不足<sup>[7,8]</sup>。

理化检验法需要专业仪器设备和技术人员进行操作，可以对物质的组成、结构、性质进行分析，具有检测成本高、精度高、准确度高的特点，且对样品有一定破坏性，通常应用于对检测结果精度要求较高的物理性能、化学成分检测任务，比如金属材料中各种元素含量精确测定任务中采用的光谱分析方法就属于理化检验法。

感官检验法是依靠人的感官获取信息，无需借助复杂仪器设备，所以具有快速直观、简单易行的特点，同时其结果可靠性、准确性也会受到检验人员的专业水平与经验积累情况的影响。这种方法主要应用于产品口感、气味、外观初步评价任务，以及一些难以通过仪器进行检测的质量特性判断任务，比如农产品新鲜度，在饮料香气、口感、风味评价等场景下都需要用到这种检测方法。

## 二、检验检测方法管理的重要方面

在检验检测机构管理工作中，方法处于极为重要的地位。从

一定意义上来说，方法管理工作质量直接决定着检测结果的准确性、精确度。机构需要在准确把握准则要求的前提下熟练使用各类方法，明确方法管理的工作环节以及各个环节的具体内容，然后采取相应管理措施，将各项准则要求具体落实到工作实践中，以保证方法管理工作的有效性。下面，本文以标准方法为例，分析方法管理的7个重要方面<sup>[9]</sup>。

- (1) 保持所用标准方法具备有效性；
- (2) 规范使用方法；
- (3) 加强方法变更管理；
- (4) 规范方法变更的申报、评审管理；
- (5) 加强方法偏离的管理；
- (6) 规范作废标准方法的使用；
- (7) 做到规范使用国际、国外标准。

## 三、检验检测方法管理措施的制定

### （一）确保方法的有效性

检验检测方法管理要明确控制程序，具体规定全年最低查新频次、最短查新周期，旨在保证使用方法的有效性。查新工作完成之后，需要对有效标准方法清单进行及时更新，并对新的清单中的方法进行技术评审，分析方法变化对管理体系下一个运行环节带来的影响。针对方法变化造成的影响范围、程度不同，检验检测结构需要就后续管理工作做出相应调整<sup>[10]</sup>。

### （二）正确使用方法

检验检测机构需要基于准则要求正确使用各种方法。这要求检验检测机构对新标准方法采取评审与验证措施，确保其满足预期用途的要求；对非标准方法进行技术分析，确认其满足预期用途要求；针对实践需要编制作业指导书，为检测操作提供准确指导；针对样品管理员、抽样人员、监督员、检验检测人员等所有相关人员组织技术培训，帮助其掌握方法使用要求与流程，尤其针对方法更新时增加的新方法，要及时组织相关人员开展学习，了解方法变更点，以及方法变更带来的影响。

### （三）方法变更管理

方法变更之后，机构需要对方法变更程度进行判别，确认机构现有报告格式、原始记录格式以及环、法、料、机、人等要素是否仍然符合要求，继而采取相应管控措施；验证标准方法，确认、验证非标准方法，如有必要需要提供典型项目报告。当方法变更幅度较大时，机构需要进行实验室间比对，或者采取内部措施，以验证并确认方法变更之后方法的有效性；明确方法变更之后是否需要进行能力扩充，并按照相关需要开展方法管理，进行扩充内容申报。

### （四）方法变更的申报、评审管理

方法变更的申报工作内容包括变更识别与评估、收集支持材料、填写申报表格、提交申报材料等多个环节。其中，变更识别与评估、收集支持材料环节较为关键，需要机构建立有效的方法变更识别机制，及时发现标准更新、客户需求变化、技术进步等导致的方法变更需求，并收集与方法变更相关的技术资料（包括

新版标准文本、方法验证报告、不确定度评估报告等），基于这些资料分析、确认变更后的方法符合要求标准。

方法变更的评审管理工作内容主要涉及形式审查、技术评审、评审结论与反馈、后续跟踪与监督等多个方面，以验证方法变更之后的方法检测结果准确性、可靠性，保证其符合预期用途的要求。

#### （五）方法偏离管理

17025准则、RB/T 214—2017准则中提到实验室检验检测活动允许对方法的偏离，但这需要建立在满足以下条件的基础之上：

- (1) 不对实验室诚信、检测结果有效性造成影响；
- (2) 仅变更标准技术参数内容，保证标准强制性内容不变；
- (3) 基于技术判断确定确认操作具有可行性；
- (4) 检测过程符合相关要求与规定；
- (5) 将整个判断的过程与结果整理成书面文件，经批准授权，并确认客户接受。

#### （六）作废标准的应用

检验检测机构质量管理体系中，作废标准的应用较为复杂，

机构需要从多方面入手进行谨慎考量与分析。一般情况下，机构不能采用作废的标准进行检测工作，但是当客户在与检验检测机构的合同中明确要求使用作废标准时，机构可以按照约定执行，并告知客户该标准的状态情况。另外，在进行历史数据对比或趋势分析时，使用作废标准也具有一定意义。

#### （七）国际、国外标准的规范使用

如果在国内开展的业务采用国际标准，一般需要将等同采用国际标准的国家标准作为首选，并在申报时该标准一并申请。

### 四、研究成果总结

本研究围绕检验检测机构质量管理体系中的方法管理展开，对检验检测方法的分类与选择、检验检测方法的重要方面与重要环节进行剖析，进一步丰富了相关领域的理论成果。本研究按标准来源、检测原理和应用领域等多种分类方式对检验检测方法进行分类，并对其特点和适用范围进行分析；结合方法管理中的7个重要方面进一步探讨，分别就这些方面提出相应的检验检测方法管理措施。

### 参考文献

- [1] 王辉,胡晓慰.浅谈检验检测机构如何有效整合质量管理体系认证与资质认定 [C]// 中国标准化研究院.2024新疆标准化论文集.新疆维吾尔自治区标准化研究院;,2024:257-260+264.
- [2] 杨卓然,赵方.检验检测机构质量管理体系中方法管理的探讨 [J].质量与认证,2024,(08):68-70.
- [3] 胡洪财.质量管理体系在特种设备检验检测中运行及改进方法 [J].设备管理与维修,2024,(08):15-18.
- [4] 王宁.浅谈在检验检测机构中实施零缺陷质量管理的方法 [J].计量与测试技术,2024,51(03):122-123+127.
- [5] 宋鉴达.检验检测机构质量管理体系探究 [C]// 吉林省市场监督管理学会.2023年吉林省市场监督管理学会征文活动优秀论文集.延边朝鲜族自治州检验检测中心;,2024:87-91.
- [6] 李佳澍,于森,刘勇,等.特种设备检验检测机构全面质量管理体系研究 [J].中国质量监管,2024,(03):100-101.
- [7] 桂玉枝,李婧玲,韩孝峰.内设检验检测机构适应新版评审准则与母体质量管理体系衔接的分析和探讨 [C]// 中国水利学会.2023中国水利学术大会论文集(第六分册).水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院;水利部基本建设工程质量检测中心;,2023:439-444.
- [8] 薛田,褚学军,张书豪.检验检测机构质量管理体系运行及改进研究 [J].产品可靠性报告,2023,(08):53-54.
- [9] 郭顺媛,李玉春.检验检测机构质量管理体系的构建与持续有效运行 [J].中国检验检测,2023,31(02):64-67.
- [10] 李蓉,许玮熠,魏美荣.探讨合规管理与质量管理体系的融合——以检验检测机构为例 [J].中国航天,2022,(S2):34-36.