

# 浅谈食品检验实验室质量管理体系中人员的管理

张永燕

攀西钒钛检验检测院 四川 攀枝花 617000

**摘要:** 食品检验是食品安全工作的重要手段。质量管理体系是一种较为先进的管理方法,要做好质量管理体系人员管理是最重要的一环。本文分析了食品检验检测机构人员管理现状及问题,提出了解决人员管理问题的建议,重点关注人员素质培养、从风险控制的角度进行人员管理,并对分工模式进行了讨论,进一步完善质量管理体系的建设,以提高食品检验的效率。

**关键词:** 食品检验、质量体系、人员管理

引言:食品检验工作是保障食品安全的有效手段。随着人们对食品安全的重视程度逐步提高,食品检验工作面临的要求也越来越高。客户要求检验数据“又快又准”,既是要求检验工作高效、出具的数据科学准确。检测机构需要符合各项法律法规、管理规定,加强过程控制,高效分工协作,才能以机构的良好、有效运行,做到“强质量、精准确、控风险、高效率、低成本”,而提升实验室的质量管理水平,关键在于做好人员的管理。

## 1 食品检测机构人员管理现状

### 1.1 检验检测领域发展现状

随着人民对美好生活向往的意愿逐步提高,人民对食品安全管理质量的需求也日渐增加,在此背景下,中国食品检验行业的市场需求在持续地扩大,检验监测领域主要有外商投资、民营企业和地方政府部门的直属检验结构,与第三方检验机构共同组成了“三足鼎立”的市场局面。这些检验机构除担负的政府定期抽查任务,以及监督的制造企业、流通、餐饮等的食品安全之外,还会接收社会委托。

### 1.2 检测报告的质量和市場大环境

在人们对于饮食安全的日益关注下,食品检测的需求是只增不减,但如何在检验检测行业市场化的改革风浪中站稳脚跟,需要重视质量管理体系的建设客户对于食品检验检测报告的要求也是检测机构追求质量目标的体现,但同时检测机构和体系管理的复杂性、困难性和风险性也急剧增加,检测机构需要“强质量、精准确、控风险、高效率、低成本”,必须做好人才和设备两项工作,而人才是食品检测机构质量控制因素的重点<sup>[1]</sup>。

## 2 人员管理中存在的问题

2.1 缺乏专业的质量管理队伍。产品检验所内的质量监督员及管理者都是由科技人员兼职,会由于管理者不具有专门的管理技能而产生管理混乱,管理问题,产品的质量管理不能有所保证。

2.2 顶层管理质量管理理念有待转变,缺乏专业知识,不重视质量管理体系建设,无法实施权威性、针对性、有效性的管理,导致出现业务和体系运行“两张皮”的现象。

### 2.3 人力资源分配不合理

同一个检测实验室的工作人员会有年龄差异,此外还有学习专业、高等教育程度、受到专业培训程度、以及个人专长领域的不同。如果不能从其所长、分工方式不合理会导致重复的工作、员工职业成就感、获得感、幸福感低。

## 3 改进建议

### 3.1 人员素质培养的方向

3.1.1 意识质量管理的重要性。将质量目标深入人心,重视质量管理体系的运行。将质量管理体系的管理模式、工具方法等方面,进行系统的培训、考试,尤其是领导干部要带头参加,做好表率,真正将质量管理体系的内涵理解透彻,将体系文件变成指导工作的得力助手<sup>[2]</sup>。

### 3.1.2 良好习惯的培养

#### (1) 及时记录的习惯

检验员每一次检验活动应该有以下记录:领用样品记录、制样记录、称样记录、温湿度记录、仪器设备维护使用记录、质控记录、原始记录等。需要养成及时一次记录的习惯,事后来补记录的情况是不能被允许的,经常填写的记录可以放在明显的位置,比如温湿度记录可以挂在房间内,进入房间就记录。

**作者简介:** 张永燕(1987-),女,硕士,工程师,研究方向为食品检测与分析、质量管理

### (2) 复核数据的习惯

检验报告是整个实验室的数据产品,检测流程的回顾,结果的统计等,都一定要经过认真审核,出现了任何的异常都要进行仔细检查,直到现象完全消除。尤其是对多平行样的检测、回收、标点回测,其结果偏差很大的,要认真检查原因,发现问题及时改正<sup>[3]</sup>。

### (3) 实验前后的准备和清洗

进行实验之前,须仔细了解样本信息,检验方式,仪器设备状况和所使用的药品试剂是否有效,尤其是标准溶液种类的浓度信息等,并确定无误后才可进行试验。试验完毕后,须认真清理试验用具,保证下次试验用时,用具清洁不被污染。及时保存样本,以便检查或追溯。

### (4) 使用物品后及时放回原处。

这个习惯是让我们用最小的成本拥有相对秩序的人生。大家发现实验中最耗费时间成本的就是找东西,找样品、找试剂、找器皿等寻找工作,导致实验的准备工作非常耗时。

### (5) 保持终身学习的热情

兴趣很重要。要善于在工作中发现乐趣,保持主动性,主动发现乐趣,保持解决问题的成就感。食品化学检验中有不少十分精密、昂贵的仪器,使用人员除了严格按照操作规程要求细心操作外,还需要对仪器设备的工作原理、结构特点、基本性能、操作要领、注意事项进行钻研,避免操作不当损坏设备或降低仪器精度。如色谱柱对样品纯化要求很高,不干净的样品很容易堵塞色谱柱<sup>[4]</sup>。

### (6) 合理分配时间

合理安排研究人员同时开展了多项课题检测,有效缩短了人员周转时间和标本滞留时间。比如水分的检测,中间有等待烘烤的时间,可以在这个时间段搭配于其他的工作。

## 3.2 人员的管理

### 3.2.1 人员的资格条件及职责

实验室对于检查项目结果受涉及的各种技术、运行或检验工作人员的资质要求及责任、权限的交叉等作出规范,明确不同部门工作人员的责任与操作不同点。具体负责产品检验项目的工作,首先对于采用的标准检测保持监控,一是可以防止用作废方法检查带来危害;二是熟悉使用标准中的关键点和注意事项避免操作不当。梳理各个岗位的责任清单、风险点,在实现重大问题发生时,可以跟踪并进行矫正。检测人员在承担对日常的测试仪器设备的维修、使用和巡检工作时,当发现仪器

设备有异常时,及时反映给机构管理者,或报告维修部门进行检测并完善有关资料等工作,以确保结果的准确性风险均在控制范围内<sup>[5]</sup>。

### 3.2.2 人员的培训

培训是一种良好的人员管理方式,但同时也容易被检测管理层所忽视。近年来,由于国际、国内不断更新最新的手段和方法,其测试环境的需求也发生着变化。实验室及其工作人员,必须不断掌握相关技术方面的新思想、新知识、新技能、新技术,以保持有效培养专业技术能力和业务素质,并及时发现新机遇,积极开展继续培养,以确保机构工作的质量不断提高完善,使检验技术人员在开展专业工作时能够紧跟食品检验检测领域的新科技发展步伐。培训中需要注意对象、内容、方式的特殊性,定时机、分内容、多方式进行培训。

### 3.2.3 人员的授权及确认

要确定有关工作人员是否具备履行某个职务的资格,必须对进行资格证明的工作人员作出批准,确定其职务和权限。实验室还通过对对实验室工作人员的年龄、工作经验、培养历史等方面加以考核,确认其具有相应的能力。如新进人员培训后需要确认、转岗回检验岗位的人员也需要重新考核确认。确认的方式多种,可以通过外部培训获证进行确认(如实验室资质认定、参与考核样的检测、内审员、内审员、外审员等);由检测单位自己进行的上岗考试加以确定,可以是基础知识考试,也可以是专业技能考试等。

### 3.2.4 能力监督及持续改进

质量监督是对于人员的监督。重点需要关注是培训人员、新进人员和转岗人员。明确监督的关键点,人员是否熟悉作业指导书及现场执行情况、人员设备操作是否熟练、环境设施是否满足标准的要求及现场监控记录的符合性、原始记录及数据的核查符合性、数据处理及判定情况、不确定度评定情况、结果报告的出具情况、检测人员资格是否持续满足要求等。实验室应当依据监测结论对工作人员能力作出评估,出现不适应或对工作人员检测能力产生质疑时,制定改进措施,举办技术培训等,依据监测结论对工作人员实施许可上岗。

保持监督的持续性。食品检测机构应对上岗后的人员持续能力,工作能力保持情况进行持续的能力监控和评价。食品检测机构应根据技术复杂性、方法稳定性、人员经验、专业教育、工作量、各种变动等,有针对性的开展监督,多形式的监督,建立监控方案<sup>[6]</sup>。如人员监督、现场见证、查阅记录、模拟试验等,也可以结合内、外部质控,如盲样测试、加标回收、人员比对、留

样再测、能力验证等。

### 3.2.5 人员的档案管理

人员档案管理的最终目的是为实验室质量管理服务,以保证实验室质量管理体系建设的不断改进。通过良好的人员档案管理,有利于识别人员风险,有效减小甚至避免风险的发生,发现人员管理契机,促进能力的改进提升,保障实验室质量管理良好运行,不断提升实验室检验检测工作的质量及效率。为此实验室应做好人员档案的管理、评价和应用。

### 3.3 分工协作的讨论

高效分工协作、合理分配人员,可以克服人才能力不一样的问题。因人而异地进行工作,进行有效的分工协作才能提升绩效。检验组织的运作模式大致包括主体检验业务运作、技术工作保障与管理维护三种。各种运作模式均自由各个部门进行,各司其职,充分协调,确保组织良好、有序运作。

3.3.1 检验业务运行情况:检验检测的业务运行分别由各检验检测科室承担。

目前大多食品检验室以仪器、过程控制(以下简称“方式1”)和仪器、食品种类(以下简称“方式2”)两种依据进行分工。两种分工方式相同的均以仪器使用分工,均有利于仪器设备的熟悉操作但对于轮岗操作有一定的阵痛期。不同点在于方式1结合了检验过程,方式2结合食品种类分工,两种方式各有利弊。

方式1优点:效率高,出错率低,对于人力资源的配备相对灵活。在检验检测任务安排时,避免了同一个人同时从事采样、制样、检测、数据填写、报告编制等各项工作。此方式人员可以合理分配时间同时进行多个项目检测,有效减少人员周转和样品滞留时间。同时随着细分化程度的提高,单个工作人员涉及的工作相对稳定,熟悉程度会逐步提高,就能控制出错率。

方式1缺点:不利于新进人员熟悉整个流程;对于检验过程中的问题查找相对困难。

方式2优点:熟悉流程操作;出现问题能及时查找原因。在食品检验中,由于食品基质较为复杂,前处理过程除杂不干净,容易对高精度仪器的灵敏度和准确度有影响,而导致仪器出具的数据不准确;前处理复杂又会造成目标物损失过大达不到检测的目的,这期间如果有问题同一人操作回头看较容易发现问题。

缺点是容易做重复的工作,比如理化检测的二氧化硫的测定,酸价和过氧化值的测定,三个小组的理化都会涉及。

通过对不同的分工模式,方式1适合规模较大、业

务量较多的食品检测机构,方式2适合规模小、业务量少的机构。

3.3.2 技术运行支撑:对检测业务运行所需的各项技术运行支撑,分别由不同职能管理部门承担。一是业务受理、留样、报告发放、资料归档、进程和检时管理等;二是承担采购、库房、制水、废弃物处置等;三是承担档案管理、人员培训、能力维持和确认、人员技术档案保管等。

3.3.3 管理保证:从质量管理体系来说,分为技术管理和质量管理两类;从行政管理来说,分为科室管理和院级管理。日常管理应按体系文件要求进行技术管理和质量管理,质量管理部门要做好体系的建设、维护工作,并按体系要求做好质量监督和质量控制的日常工作,通过内部评审、管理评审和外部评审,动态掌握内外部环境变化和反馈等。在行政管理层面,做好顶层设计让检测机构人员团结一心,召集相关技术专家和技术人员对检验检测中的技术类难题、风险点进行研究,并做出正确判断和处理。

### 结束语

食品检验实验室在检验检测机构市场化改革背景下,必须要不断提高实验室质量管理水平工作,而人员管理的主观性不同于仪器设备、环境、检测方法等客观因素,需要重点关注。文章对于人员管理中存在的问题进行了分析,并提出对策为检验检测人员的培养提供了方向,希望能为相关实验室质量管理提供参考,以提高实验室质量管理水平。

### 参考文献:

- [1]师源,吴晓晨,郭家琪,等.基于风险和机遇思维的检测实验室人员管理关键环节[J].分析仪器,2020(2):118-122. DOI:10.3969/j.issn.1001-232x.2020.02.023.
- [2]中国合格评定国家认可委员会.CNAS-CL01:2018.检测和校准实验室能力认可准则[S/OL].北京:中国合格评定国家认可委员会,2018-03-01,[2018-09-14].
- [3]叶咏薇,曾俊敏,赵杨阳.我国食品检测行业质量管理的现状及其展望[J].现代食品,2021(6):74-75,82. DOI:10.16736/j.cnki.cn41-1434/ts.2021.06.024.
- [4]周慧贤,陈旻,邢立镛,等.药品监管部门建立质量管理体系的实施路径[J].中国食品药品监管,2022(1):98-105. DOI:10.3969/j.issn.1673-5390.2022.01.013.
- [5]李秀梅,侯立新,杨帆,等.食品药品检验检测机构科学从检初探[J].中国药业,2021,30(23):19-21. DOI:10.3969/j.issn.1006-4931.2021.23.006.