

食品安全背景下食品检测工作的思考与创新

曹鹏*

(聊城市东昌府区政务服务平台运行维护中心, 聊城 252000)

摘要: 随着环境污染日益严重, 食品可能受到各种新型污染物的影响, 如微塑料、重金属等, 因此需要不断研究新型污染物的检测方法, 确保食品的全面安全。本文在食品安全背景下, 对食品检测工作进行了深入思考与创新探讨。

关键词: 食品安全; 食品检测; 创新技术

Thinking and innovation of food inspection under the background of food safety

CAO Peng*

(Liaocheng Dongchangfu District Government Service Platform Operation and Maintenance Center, Liaocheng 252000, China)

ABSTRACT: With the increasingly serious environmental pollution, food may be affected by various new pollutants, such as microplastics and heavy metals. Therefore, it is necessary to continuously study the detection methods of new pollutants to ensure the overall safety of food. This article makes a deep thinking and innovative discussion on food testing work under the background of food safety.

KEY WORDS: food safety; food testing; innovative technology

0 引言

食品安全事关人民群众身体健康和生命安全, 是国家安全和社会稳定的重要组成部分。随着食品产业的快速发展和消费者需求的多样化, 食品安全问题日益凸显, 对食品检测工作提出了更高的要求。食品检测作为保障食品安全的重要手段, 其准确性和可靠性直接关系到食品市场的健康发展和消费者的切身利益。因此, 如何在食品安全背景下, 创新食品检测工作, 提高检测效率和准确性, 成为当前亟待解决的问题。

1 食品检测工作存在的问题

1.1 检测技术滞后

当前, 尽管科技不断进步, 但食品检测技术仍面临诸多挑战。一方面, 随着新型食品添加剂、农药、兽药等物质的不断涌现,

传统的检测技术往往难以有效应对这些新型食品安全风险^[1]; 另一方面, 对于微量有害物质的检测, 现有的技术手段往往存在灵敏度不足、准确性不高等问题, 难以满足对食品安全的高标准要求。此外, 食品检测技术的更新迭代速度较慢, 往往滞后于食品产业的发展和消费者需求的变化, 导致一些新型食品安全问题难以被及时发现和控制。检测技术的滞后不仅影响了食品检测工作的效率和准确性, 也给食品安全监管带来了极大的挑战。由于检测技术的不足, 一些潜在的食品安全风险可能被忽视或遗漏, 给消费者的健康带来潜在威胁。同时, 这也使得不法商家有了可乘之机, 他们可能利用技术漏洞来掩盖食品中的安全隐患, 从而逃避监管和处罚^[1]。

1.2 检测体系不完善

现有的食品检测标准和规范尚不统一, 不同地区、不同机构之间在检测方法、判定标准等方面存在差异, 这导致了检测

*通信作者: 曹鹏, 中级工程师, 研究方向: 理化检验技术及实验室管理。E-mail: cpcp521@163.com

*Corresponding author: CAO Peng, Engineer, Liaocheng Dongchangfu District Government Service Platform Operation and Maintenance Center, Liaocheng 252000, China. E-mail: cpcp521@163.com

结果的不一致性,难以形成对食品安全状况的全面准确判断。其次,检测流程设计不够合理,环节繁多且烦琐,导致检测周期长、效率低,难以满足快速响应食品安全事件的需求。此外,检测体系的监管机制不健全,对检测机构和人员的监督管理不到位,容易出现违规操作、数据造假等问题,特别是一些食品生产企业实验室,形同虚设,对生产的食品出厂检验出具虚假报告,严重损害了检测结果的公正性和可靠性。这种检测体系的不完善不仅影响了食品检测工作的准确性和效率,也对食品安全监管造成了极大的困扰。由于缺乏统一的标准和规范,不同地区之间的检测结果难以比较和协调,给食品安全监管带来了很大的不便。同时,检测周期长、效率低也使得食品安全事件难以得到及时有效地处理,给消费者带来了潜在的健康风险。此外,监管机制的不健全也使得一些不法分子有机可乘,通过违规操作等手段逃避检测,给食品安全带来了极大的隐患^[2]。

1.3 检测人员素质参差不齐

在当前的食品检测领域,尽管有许多专业、敬业的检测人员,但他们的素质和能力水平却呈现出较大的差异。一方面,一些检测人员具备扎实的专业知识和丰富的实践经验,能够准确、高效地完成检测任务。他们熟悉各种检测技术和标准,能够熟练操作各种检测设备,对食品安全风险有着敏锐的洞察力和判断力。

然而,另一方面,也存在一些检测人员素质不高的情况,特别是很多食品生产企业化验员数量不足,专业水平参差不齐,由于化验员数量有限,企业往往难以应对大量的检测任务,导致检测进度缓慢,甚至可能出现漏检的情况。同时,化验员的专业水平差异较大,一些人员可能缺乏必要的专业知识和实践经验,难以准确识别新型食品安全风险,更难以应对复杂多变的检测任务。一些检测人员可能缺乏责任心和职业道德,对待工作不够认真、细致,甚至可能出现误判、漏检等问题。这些不足不仅影响了检测结果的准确性和可靠性,也损害了食品检测工作的形象和声誉^[3]。

2 基于食品安全背景下的食品检测工作创新对策

2.1 加强技术创新,提升检测能力

随着科学技术的日新月异,新型食品安全风险不断涌现,传统检测方法因其局限性和落后性,已难以应对现代食品安全的新挑战。因此,对新型检测技术手段的探索和研发变得尤为重要,以适应食品安全的快速发展。引入先进的仪器设备和技

术手段,意味着检测手段将得到极大地升级。比如,高精度的分析仪器、快速筛查技术、生物传感器等,都能显著提升检测的准确性和灵敏度。这不仅可以实现对食品中有害物质的微量甚至痕量检测,还能有效应对新型添加剂、农药残留等新型风险。同时,新技术的运用也能简化繁琐的检测流程,从而缩短检测周期,提高检测效率。这对于快速响应食品安全事件,确保食品市场的安全稳定具有重要意义^[4]。

在推动技术创新的过程中,实际应用需求是不可或缺的导向。食品检测中遇到的具体问题和挑战,如复杂样品处理、多组分检测、现场快速检测等,都需要有针对性地研究和探索。通过深入研究这些问题,开发适应实际需求的检测技术和方法,才能真正推动技术创新成果在实际检测工作中的应用。国际上的食品检测技术和经验为我们提供了宝贵的参考和借鉴。通过学习和吸收国际先进技术,我们可以快速提升自己的检测水平,缩小与国际先进水平的差距。同时,与国际同行的交流与合作也能促进技术创新和成果共享,推动全球食品安全水平的提升^[5]。

2.2 完善检测体系,统一标准规范

一个完善的检测体系应当具备科学、统一的标准规范。在全国范围内,无论是不同地区还是不同机构,其检测方法和判定标准都应该保持高度一致。这不仅能够消除因标准差异而导致的检测结果不一致问题,还能确保消费者无论身处何地,都能享受到同等的食品安全保障。

对于食品生产企业而言,实验室是确保产品质量的重要环节。因此,食品生产企业实验室也应遵循统一的检测标准,确保从原料入厂到产品出厂的每一个环节都经过严格的检测。实验室的建设和运营需要符合相关法律法规和标准要求,确保实验环境、设备、人员等都满足检测工作的需要^[6]。

在食品生产企业实验室中,样品的采集、处理、保存和运输都应有明确的操作规范。同时,实验室人员应经过专业培训,熟练掌握各种检测方法和操作技能,确保检测结果的准确性和可靠性。此外,实验室还应建立严格的质量控制体系,定期对检测设备和试剂进行校准和维护,确保检测结果的稳定性和可靠性。

随着科学技术的不断进步,食品生产企业实验室也应积极引导和应用先进的检测技术和方法。通过引入先进的仪器设备和技术手段,实验室可以不断提高检测的灵敏度和准确性,更好地应对新型食品安全风险。同时,实验室还应加强与外部科研机构和高校的合作与交流,共享科研资源和成果,推动检测

技术的不断创新和进步^[7]。

除了技术和方法的更新，实验室在检测流程上也需要不断优化。从样品地接收到检测报告的出具，每一步都应该有明确的操作指南和质量监控措施。此外，实验室还应建立数据分析系统，对检测结果进行深度挖掘和分析，为食品生产企业的质量管理提供有力支持^[8]。

2.3 提升检测人员素质，加强队伍建设

在食品检测领域，检测人员作为执行检测任务、守护食品安全的中坚力量，其专业素养、技术能力和职业道德水平的重要性不言而喻。为了提升检测人员的素质，首要任务是深化他们的专业知识和技能。检测人员应当具备深厚的食品科学、化学、生物学等基础理论功底，对各类检测技术和标准有清晰而深入地理解。通过定期的培训和学习，他们可以不断更新知识储备，掌握最新的检测技术和方法，以应对不断变化的食品安全挑战。这样，他们才能更准确地识别食品安全风险，确保检测结果的准确性。除了专业知识，实践经验的积累也是提升检测人员素质的关键。检测人员需要积极参与实际检测工作，通过不断地实践操作，提高检测技能和应对突发情况的能力。在实践中，他们可以更好地理解检测原理和方法，掌握操作技巧，提高检测效率。同时，团队协作和沟通能力的培养也不容忽视。通过加强团队间的交流与合作，可以形成更为和谐的工作氛围，提高检测工作的整体效率^[9]。

在加强食品生产企业实验室队伍建设方面，人才的选拔和引进显得尤为关键。对于实验室检测人员，需要通过严谨的招聘流程，筛选出具备优秀专业素养、职业道德和实际操作能力的人才。这些新进的检测人员将为实验室注入新的活力，推动食品检测工作不断向前发展。同时，积极引进高层次人才和领军人才也是必不可少的环节。他们通常拥有丰富的食品安全检测经验和深厚的专业知识，能够为实验室提供精准的指导和建议，解决复杂的食品安全问题。他们的加入将进一步提升实验室的整体专业水平，增强创新能力，推动食品检测技术的持续进步。除此之外，建立科学的奖励制度也至关重要。通过设立奖励机制，可以表彰和激励那些在食品检测工作中表现出色的个人和团队，激发他们的工作热情和创新精神。这不仅有助于提高实验室的工作效率，还能树立榜样，鼓舞更多的检测人员追求卓越。此外，实施科学的考核体系也是加强队伍建设的重要环节。通过对实验室检测人员的工作质量、效率和职业道德进行全面评价，可以发现存在的问题和不足，为后续的培训 and 提

升提供有针对性地指导。同时，考核体系还能促进检测人员之间的良性竞争，推动他们不断提升自己的专业素养和实践能力^[10]。

2.4 加大监管力度，确保检测质量

在强化监管力度方面，建立完善的监管体系和执法机制扮演着至关重要的角色。这一过程的实现，首先要设立专门的监管机构，这些机构将作为食品安全监管的核心力量，负责全面监督和管理食品检测工作。为了确保监管工作的专业性和高效性，监管机构必须配备一支具备高度专业素养和实践经验的监管人员队伍。这些监管人员不仅需要具备深厚的食品安全知识，还应有丰富的实践经验，能够准确判断检测过程中的合规性和问题所在。监管人员的主要职责是对食品检测工作进行全面、细致地监督。他们将对检测流程、检测方法以及检测结果进行严格把关，确保检测工作的规范性和有效性。同时，他们还将密切关注食品生产、流通等环节，及时发现并处理潜在的安全隐患，确保食品安全无死角^[11]。

除了监管人员的监督作用，加大执法力度也是确保食品检测工作权威性和公信力的关键。对于违法违规行为，监管机构必须采取严厉的措施进行打击。这包括对违法企业进行罚款、吊销执照等行政处罚，甚至对涉嫌犯罪的个人和企业进行刑事追究。通过强有力的执法行动，可以形成对违法行为的有效震慑，维护食品检测工作的正常秩序^[12]。

为确保检测质量，制定严格的质量标准和操作规范同样重要。这些标准和规范将为检测工作提供明确的指导，确保检测结果的准确性和可靠性。在制定标准和规范时，需要充分考虑食品的种类、特性以及检测技术的发展趋势，确保标准的科学性和前瞻性。同时，还需要对检测流程进行规范，确保每个环节都符合标准要求，避免出现误差和偏差^[13]。

2.5 推动信息化建设，提高检测效率

传统的检测数据记录方式以纸质为主，这种方式不仅存在数据丢失的风险，而且在数据查询和分析方面效率较低。而信息化建设则通过将检测数据实时录入电子系统，实现了数据的数字化管理。这使得数据的存储更为安全、可靠，查询更为迅速、便捷，分析更为深入、准确。这种数字化管理方式不仅提高了检测工作的效率，还为后续的数据分析和食品安全决策提供了有力的支持。在自动化检测方面，信息化建设也取得了显著的成果。传统的检测流程中，很多环节需要人工操作，这不仅增加了检测时间，还容易受到人为因素的影响。而自动化检测设备和系统的引入，使得检测任务能够自动完成，大大减少了人

工操作的环节。这些自动化设备和系统通常配备了高精度的传感器和算法,能够准确、快速地完成检测任务,提高了检测速度和准确性。同时,自动化检测还降低了人为因素对检测结果的影响,使得检测结果更加客观、可靠^[14]。

通过建立信息共享平台,各部门之间可以实现检测数据的实时共享和交换。这避免了重复检测和数据不一致的问题,提高了检测资源的利用效率。同时,加强与其他部门的协作,可以形成合力,共同应对食品安全挑战。这种跨部门的信息共享和协作机制,有助于形成食品安全工作的合力,提高整个食品安全工作的效率^[15]。

3 总结

食品安全是国计民生的重要问题,食品检测工作作为保障食品安全的重要手段,必须不断创新和完善。通过加强技术创新、完善检测体系、提升检测人员素质等措施,可以有效提高食品检测工作的效率和准确性,为人民群众提供更加安全、健康的食品。未来,随着科技的不断进步和食品产业的持续发展,食品检测技术将不断升级和完善,为保障食品安全提供更加有力的支撑。

参考文献

- [1] 周江滨,周永辉,陆靖博. 基于食品安全背景下食品检测工作创新发展[J]. 食品安全导刊, 2023, (26): 161-163.
- [2] 曹楠. 基于食品安全背景下食品检测工作创新分析[J]. 现代食品, 2023, 29(01): 114-116.
- [3] 刘瑜. 基于食品安全背景下食品检测工作创新发展研究[N]. 山西市场导报, 2022-09-06 (A16).
- [4] 郑黎静,郑劭珊. 基于食品安全背景下食品检测工作创新发展研究[J]. 食品安全导刊, 2022, (04): 48-50.
- [5] 赵阳. 基于食品安全背景下食品检测工作创新分析[J]. 食品安全导刊, 2021, (12): 19-20.
- [6] 孙宏娟. 基于食品安全背景的食品检测工作创新发展研究[J]. 现代食品, 2022, 28(03): 121-123.
- [7] 方志超. 食品检测在食品安全监管中的重要作用与技术应用[J]. 食品界, 2022, (01): 84-86.
- [8] 檀磊. 基于食品检测中生物技术的应用分析[J]. 食品安全导刊, 2022, (02): 178-180.
- [9] 何飞. 食品安全背景下食品检测对行业和产业的影响[J]. 食品安全导刊, 2021, (18): 46-48.
- [10] 张海侠. 食品安全背景下食品检测对行业和产业的影响[J]. 中国商论, 2020, (18): 163-164.
- [11] 王媛媛,代真真,冯娟,等. 食品安全背景下食品检测对食品行业发展的影响[J]. 食品安全导刊, 2020, (24): 52.
- [12] 刘易伟,黄媛. 食品安全背景下食品检测对食品产业发展的影响[J]. 现代食品, 2020, (06): 24-25.
- [13] ZHANG C, NIE S, LIU C, *et al.* A Fluorescent Probe for Hg²⁺ Specific Recognition Based on Xanthene and Its Application in Food Detection and Cell Imaging [J]. Journal of Fluorescence, 2024, 170(11), 1-10.
- [14] SOKU YK, MOHAMED A, SAMUEL T, *et al.* A Comparative Study on Antimicrobial Resistance in Escherichia coli Isolated from Channel Catfish and Related Freshwater Fish Species [J]. Journal of Food Protection, 2023, 87(01): 100192.
- [15] OZLEM YG, NIHAN SEK, DUYGU A, *et al.* Al³⁺ selective ratiometric fluorescent and colorimetric chemoprobe and its practical applications in foods, test kits and Smartphone [J]. Journal of Photochemistry & Photobiology, A: Chemistry, 2024, 447, 115238.

作者简介

曹鹏, 中级工程师, 研究方向: 理化检验技术及实验室管理。