

基于风险评估的食品安全质量管理体系探讨

李赵莲

广西思浦林科技有限公司 广西 南宁 530007

摘要：本文探讨了基于风险评估的食品安全质量管理体系，概述了食品安全风险评估的定义、分类、方法及流程，并分析了其在食品安全管理中的重要性。指出当前食品安全管理存在问题，针对这些问题，提出了建立全面的风险评估体系、加强监管和执法力度等对策。通过某乳制品企业引入风险评估机制提升管理水平的案例分析，验证了风险评估在食品安全管理中的有效性。

关键词：食品安全；风险评估；质量管理；对策探讨

1 食品安全风险评估理论概述

1.1 风险评估的定义与分类

食品安全风险评估是指对食品中可能存在的生物性、化学性和物理性危害进行识别、评估和控制的过程。其目的在于通过科学的方法，确定食品中危害的性质、程度及可能造成的健康影响，为食品安全管理提供科学依据。风险评估通常包括危害识别、危害特征描述、暴露评估和风险特征描述四个步骤。根据风险来源的不同，食品安全风险评估可以分为生物性风险评估、化学性风险评估和物理性风险评估。生物性风险评估主要关注食品中细菌、病毒、寄生虫等微生物的危害；化学性风险评估则针对农药残留、重金属污染、添加剂过量等化学物质的危害；物理性风险评估则涉及食品中的异物、碎玻璃等物理因素的危害。

1.2 风险评估的方法与流程

风险评估的方法主要包括定量评估和定性评估。定量评估是通过收集和分析数据，确定危害的发生概率和可能造成的后果，进而计算出风险的大小。而定性评估则是基于专业知识和经验，对危害的性质、程度及可能造成的健康影响进行描述和判断。风险评估的流程通常包括危害识别、危害特征描述、暴露评估和风险特征描述四个阶段。危害识别是识别食品中可能存在的危害因素；危害特征描述是对识别出的危害因素的性质、毒性及剂量-反应关系进行描述；暴露评估是确定人群对危害因素的暴露水平；风险特征描述则是在前三步的基础上，综合评估危害因素对人群健康可能造成的风险。

1.3 风险评估在食品安全管理中的应用

风险评估在食品安全管理中发挥着至关重要的作用。它可以帮助管理者科学、准确地识别和控制食品中的危害因素，为制定食品安全标准、法规和政策提供科学依据。同时，风险评估还可以为食品生产者提供改进

生产工艺、提高产品质量的指导，有助于提升整个食品行业的竞争力。另外，风险评估还可以用于食品召回、预警系统的建立和食品安全事件的应急处置等方面^[1]。通过及时、准确地评估食品安全风险，管理者可以迅速采取措施，防止食品安全事件的发生或扩散，保障消费者的健康和安全。

2 当前食品安全管理存在的问题

2.1 风险管理不足

当前食品安全管理中，风险管理环节相对薄弱。一方面，部分企业对食品安全风险的认识不足，缺乏有效的风险评估和控制措施；另一方面，监管部门在风险管理方面的投入不足，导致风险评估和预警机制不健全，难以及时发现和应对潜在的食品安全风险。

2.2 监管不力

食品安全监管体系尚不完善，存在监管空白和重复监管的问题。部分监管部门执法力度不够，对违法违规行为的处罚力度较轻，难以形成有效的震慑作用。同时，监管资源分配不均，导致一些重点领域和关键环节的监管不到位。

2.3 信息不对称

食品安全信息不对称问题突出，消费者难以获取全面、准确的食品安全信息。一方面，企业出于商业利益考虑，往往隐瞒或淡化食品安全问题；另一方面，监管部门在信息发布方面存在滞后和不足，导致消费者对食品安全状况缺乏了解。这种信息不对称不仅影响了消费者的知情权和选择权，也增加了食品安全风险。

3 基于风险评估的食品安全质量管理体系探讨

3.1 建立全面的风险评估体系

构建完善的风险评估组织架构，成立国家级、省级、市级的食品安全风险评估中心，配备专业的风险评估人员，包括毒理学家、流行病学家、统计学家等，负

责开展辖区内的食品安全风险评估工作。明确各层级风险评估机构的职责和分工,形成上下联动、协同配合的工作机制。加强风险评估人才培养,通过高校培养、在职培训等方式,提高风险评估人员的专业素质和业务能力。完善风险评估数据收集和共享机制,建立全国统一的食品安全风险评估数据库,整合农业、市场监管、卫生健康等部门的数据资源,包括食品生产经营企业的基本信息、原料检测数据、生产过程数据、产品抽检数据、消费者投诉举报数据等。制定数据采集标准和规范,确保数据的准确性、完整性和一致性。建立数据共享平台,实现各部门、各地区之间的数据共享和交换,为风险评估提供充足的数据支持;健全风险评估方法和模型,根据我国食品产业特点和饮食结构,研发适合我国国情的风险评估方法和模型,提高风险评估的科学性和准确性^[2]。加强对新兴危害因素的风险评估研究,如新型食品添加剂、农药兽药残留、微生物耐药性等。引入国际先进的风险评估方法和模型,并结合我国实际情况进行本土化改造,提升风险评估水平。

3.2 加强监管和执法力度

明确各监管部门的职责和权限,理顺监管体制,避免监管交叉和空白。建立健全监管部门之间的协调联动机制,加强信息沟通和协作配合,形成监管合力。例如,建立食品安全联席会议制度,定期研究解决食品安全监管中的重大问题;开展联合执法行动,对重点领域和环节进行专项整治;创新监管手段和技术,推广应用大数据、物联网、人工智能等先进技术,实现对食品生产经营全过程的智能化监管。利用大数据分析技术,对食品安全风险进行实时监测和预警,及时发现潜在的风险隐患。采用物联网技术,对食品的生产、加工、储存、运输等环节进行全程追溯,实现食品质量安全的可追溯。加强基层监管部门的设备配置,提高抽检能力和检测水平,扩大抽检覆盖面和频次;加大对违法行为的处罚力度,完善食品安全法律法规,提高违法成本,对严重违法行为实行“零容忍”。建立健全食品安全失信联合惩戒机制,将食品生产经营企业的违法违规行为纳入信用记录,对失信企业实施市场准入限制、行业禁入等惩戒措施。

3.3 提升信息透明度与对称性

建立健全食品安全信息发布制度,明确信息发布的主体、内容、渠道和频次,确保信息发布的及时性、准确性和权威性。食品安全监管部门应定期向社会公开食品安全抽检结果、风险评估报告、违法违规企业名单等信息,让消费者了解食品的质量安全状况。利用政府网

站、新闻发布会、社交媒体等多种渠道发布信息,方便消费者查询;强化食品标签管理,严格规范食品标签的标注内容和格式,确保食品标签真实、准确、完整。要求企业在食品标签上如实标注原料成分、添加剂种类及用量、生产日期、保质期、储存条件等信息,不得虚假标注或隐瞒重要信息。加强对食品标签的监督检查,对不符合要求的食品依法进行处理;推动企业公开食品安全信息,鼓励食品生产经营企业主动公开生产过程、原料来源、质量控制措施等信息,接受社会监督。建立企业食品安全信息公开平台,企业定期在平台上发布相关信息。对主动公开信息、诚信经营的企业给予政策支持和奖励,引导企业自觉履行信息公开义务。

3.4 加强风险评估在食品安全监管中的应用

将风险评估结果作为制定监管计划和监管措施的重要依据,根据风险评估确定的高风险食品、高风险环节和高风险区域,制定差异化的监管计划,合理分配监管资源。对高风险食品实施严格的生产许可和日常检查,对高风险环节加大抽检频次,对高风险区域开展专项整治;建立基于风险评估的分级分类监管机制,根据食品生产经营企业的风险等级和信用状况,实施不同的监管措施。对风险等级高、信用差的企业,增加检查频次和抽检力度,加强重点监管;对风险等级低、信用好的企业,减少检查频次,实行信用承诺管理。通过分级分类监管,提高监管效率和针对性;利用风险评估结果指导食品安全标准制定和修订,根据风险评估发现的新危害因素和风险隐患,及时修订完善食品安全标准,确保标准的科学性和先进性。加强食品安全标准与风险评估结果的衔接,使标准能够有效控制食品安全风险^[3]。

3.5 推动风险交流与公众参与

建立健全食品安全风险交流机制,搭建政府、企业、科研机构、消费者等多方参与的风险交流平台,定期开展风险交流活动。通过举办风险交流研讨会、公众开放日等活动,向公众普及食品安全知识和风险评估结果,解答公众关心的食品安全问题。加强对食品安全舆情的监测和引导,及时回应社会关切,消除公众恐慌。鼓励公众参与食品安全管理,建立健全消费者投诉举报机制,畅通投诉举报渠道,对举报有功人员给予奖励。支持消费者协会等社会组织开展食品安全监督活动,维护消费者合法权益。开展食品安全科普宣传教育活动,提高公众的食品安全意识和自我保护能力,引导公众科学消费;加强企业与公众之间的风险交流,企业应主动向公众介绍食品生产过程中的风险控制措施和食品安全状况,听取公众意见和建议,增强公众对企业产品的信

任度。通过举办企业开放日、产品说明会等活动，增进企业与公众之间的了解和沟通。

3.6 引入先进技术提升风险管理水平

推广应用大数据技术，建立食品安全大数据平台，整合食品产业链各环节的数据资源，通过数据挖掘和分析，识别食品安全风险模式和趋势，实现风险的精准预警和有效控制。利用大数据分析消费者的消费行为和偏好，为企业产品创新和风险管理提供依据；应用物联网技术实现食品全程追溯，在食品生产、加工、储存、运输、销售等环节安装物联网感知设备，实时采集食品的温度、湿度、位置等信息，通过区块链等技术实现信息的不可篡改和全程可追溯。消费者可通过扫描食品包装上的二维码，查询食品的全程追溯信息，了解食品的质量安全状况；引入人工智能技术辅助风险评估和监管，利用人工智能算法对大量的食品安全数据进行分析和处理，提高风险评估的效率和准确性。开发人工智能监管系统，实现对食品生产经营行为的自动识别和违规预警，辅助监管部门开展监管工作。例如，利用图像识别技术对食品生产车间的卫生状况进行自动检测，及时发现卫生隐患。

4 案例分析：风险评估在乳制品质量管理中的应用

4.1 案例背景

某知名乳制品企业近年来在乳制品生产过程中频繁遭遇质量问题，这些问题不仅体现在产品的微生物指标超标、化学污染物残留等方面，还涉及包装材料的安全性等细节问题。由于质量问题的频发，消费者对该品牌的信任度大幅下降，投诉量显著增加，市场声誉受到严重影响。面对这一严峻形势，该企业决定引入先进的风险评估机制，以期全面提升乳制品的质量管理水平，重建消费者信心。

4.2 风险评估实施

为有效实施风险评估，该企业首先成立了由质量管理、生产技术、食品安全等多领域专家组成的风险评估小组。评估小组通过系统的文献回顾，了解了国内外乳制品行业的最新风险动态和评估方法；通过现场调查，深入生产一线，识别出乳制品生产过程中可能存在的化学性风险（如农药残留、重金属污染）、生物性风险（如微生物污染）和物理性风险（如包装材料中的异

物）。随后，评估小组运用科学的方法对识别出的风险因素进行了定量和定性描述，明确了各风险因素的毒性和致病性等关键特性^[4]。在暴露评估阶段，评估小组通过收集和分析消费者食用乳制品的数据，确定了消费者通过乳制品摄入各风险因素的量和频率。最后，评估小组综合危害特征和暴露评估结果，运用风险评估模型，评估了各风险因素对人体健康的潜在风险，并据此提出了针对性的风险管理建议，包括加强原料奶的检验和消毒处理、优化生产工艺和设备布局、更换符合食品安全标准的包装材料等。

4.3 管理成效

通过实施风险评估，该企业成功识别并控制了乳制品生产过程中的多个关键风险点。针对原料奶中的微生物污染问题，企业加强了原料奶的入厂检验和消毒处理流程，确保了原料奶的安全性；针对生产过程中的交叉污染问题，企业优化了生产工艺和设备布局，减少了生产过程中的污染风险；针对包装材料中的化学污染物问题，企业更换了符合国际食品安全标准的包装材料，保障了产品的最终安全。这些措施的实施显著提高了乳制品的质量安全水平，消费者投诉量大幅下降，市场信誉逐步恢复。

结束语

食品安全是关乎公众健康和社会稳定的大事，风险评估作为食品安全管理的重要工具，具有不可替代的作用。本文提出的基于风险评估的食品安全质量管理对策，旨在构建更加科学、有效的食品安全管理体系。未来，随着技术的不断进步和管理的日益完善，食品安全风险评估将在食品安全管理中发挥更加重要的作用。

参考文献

- [1]李宛,程爱华,任红波等.食品安全检验检测实验室风险分析及控制[J].食品安全导刊,2022(33):35-37.
- [2]马丽颖,肖镜,张陈祎等.建立职工餐厅食品安全质量管理体系的必要性[J].食品安全质量检测学报,2021,12(05):2032-2037.
- [3]李艳.食品检验常见问题分析及检验质量控制措施研究[J].中国食品,2023(1):118-120.
- [4]杨韬,程宇斐,黄建萍,等.食品安全风险分析在食品质量管理中的应用[J].中国食品工业,2022(7):52-53.