

我国食品安全风险治理研究的热点探析及展望 ——基于CiteSpace的可视化分析

陈 芸, 杜润驰, 赵雨彤

武汉理工大学管理学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2023年6月4日; 录用日期: 2023年8月10日; 发布日期: 2023年8月22日

摘 要

食品安全风险治理是保障人民健康和社会稳定的重要课题, 也是国际公共卫生领域的关注焦点。本文以CNKI数据库中2013~2022年338篇核心及以上文献为样本, 通过CiteSpace可视化软件对我国食品安全风险治理的研究现状与研究热点进行分析。结果表明: 食品安全风险治理研究发文量呈现线性增长态势, 受到国家政策和社会关注的推动; 食品安全风险治理领域的研究主题十分全面, 涵盖了食品安全风险的识别、评估、管理、交流等各个方面, 以及政府、企业、消费者等不同主体的角色和责任。未来应更加注重基于大数据和数字化的食品安全风险治理模式, 以及供应链管理维度的食品安全风险治理方法, 构建更加完善和高效的食品安全风险治理体系, 为推进我国“健康中国”建设做出更大贡献。

关键词

食品安全, 风险治理, CiteSpace, 知识图谱, 研究热点

A Hot-Spot Analysis and Prospect of Studies on Food Safety Risk Governance in China —Based on the Visual Analysis of CiteSpace

Yun Chen, Runchi Du, Yutong Zhao

School of Management, Wuhan University of Technology, Wuhan Hubei

Received: Jun. 4th, 2023; accepted: Aug. 10th, 2023; published: Aug. 22nd, 2023

Abstract

Food safety risk management is an important issue for safeguarding people's health and social stability, as well as a focus of attention in the field of international public health. This paper takes

338 core and above literature from CNKI database from 2013 to 2022 as samples, and analyzes the current situation and research hotspots of food safety risk management in China by using CiteSpace visualization software. The results show that: The number of publications on food safety risk management research shows a linear growth trend, driven by national policies and social attention; the research topics in the field of food safety risk management are very comprehensive, covering all aspects of food safety risk identification, assessment, management, communication, etc., as well as the roles and responsibilities of different subjects such as government, enterprises, consumers, etc. In the future, more attention should be paid to the food safety risk management model based on big data and digitalization, as well as the food safety risk management method from the perspective of supply chain management, to build a more complete and efficient food safety risk management system, and make greater contributions to the construction of "Healthy China".

Keywords

Food Safety, Risk Management, CiteSpace, Knowledge Map, Research Hot-Spots

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

食品安全风险通常指食物中有害物质对人或环境造成危害的可能性和程度, 食品供应链体系的各个环节都可能存在影响食品安全的因素, 这些因素会沿着供应链体系传播并直接或间接地导致食品安全风险, 这是世界共同面临的重大难题[1]。根据世界卫生组织的数据, 全世界每年有 6 亿人因食用受污染的食品而患病, 并有 42 万人死亡, 造成 3300 万健康生命年损失(残疾调整生命年) [2]。

近年来, 我国也出现了“土坑酸菜”等食品安全危机事件, 食品安全风险形势变得尤为严峻[3], 食品安全风险问题亟需解决。2022 年 3 月 15 日晚, 央视 315 晚会曝光了湖南岳阳多家酱菜生产企业使用“土坑酸菜”作为原料, 生产环境恶劣, 防腐剂超标, 存在食品安全隐患。这些酸菜被用来为一些知名品牌代加工酸菜制品, 如康师傅、统一等方便面企业的老坛酸菜包。事件曝光后, 引起了公众的强烈反响和关注。涉事企业被当地监管部门查封, 开展执法调查。与涉事企业有合作关系的品牌纷纷发表声明, 道歉, 取消合作, 封存或下架相关产品。电商平台和线下商超也迅速下架“老坛酸菜方便面”相关产品。湖南省食安办决定对“3·15 酸菜案”进行挂牌督办, 市场监管总局派督导组赶赴湖南开展行动。

2022 年 10 月, 党的二十大报告提出“强化食品药品安全监管”“坚持安全第一、预防为主, 完善公共安全体系, 推动公共安全治理模式向事前预防转型”的重要部署, 作出了“推进健康中国建设”“树立大食物观”等决策部署。这些重大决策和重要安排也为食品安全风险治理指明了前进方向, 增强了奋斗动力。

随着科技进步、现代食品和物流产业的推动, 食品安全风险问题逐渐成为我国保障民生的一大挑战, 尤其是在新冠肺炎疫情全球蔓延的情况下, 食品安全风险的复杂性和不确定性不断提高, 食品安全风险治理难度也随之增加[4]。学者们对食品安全风险及其治理问题进行了多方面、多层次的深入探讨, 取得了一系列代表性成果, 但学术界目前仍缺少针对食品安全风险治理这一领域系统梳理的文章, 而只有通过通过对现有研究的全面梳理才能把握研究现状、热点与趋势。基于此, 本文运用 CiteSpace 软件, 对 2013~2022 年食品安全风险治理领域相关研究进行可视化研究, 分析该领域目前研究现状, 探究该领域的发展态势

及演化路径,为我国食品安全风险治理的进一步研究创新提供借鉴创新。

2. 文献收集与研究方法

2.1. 文献收集

本研究致力于厘清中国食品安全风险治理领域的研究现状,在数据库的选择上,基于权威性和代表性的综合考量,选用以中国知网(CNKI)作为来源数据库进行文献挖掘。考虑到高级检索能更提高检索有效率,因此本研究以“食品安全风险”“食品安全风险治理”“食品安全大数据”“食品安全风险预警”“食品安全风险感知”“食品区块链安全风险”为主题词进行检索[5],涵盖食品安全风险研究中治理背景、治理主体、治理方法等常见关键词表述[6],将时间跨度确定为2013~2022年,检索后获得文献共380条。为确保分析结果的精准度和权威性,本文进一步将检索范围限定在北大核心期刊以及CSSCI来源期刊(含扩展版)内。为进一步提高研究结果的可信度,经过手动剔除资讯、报纸等非学术论文以及无作者文献后得到338条有效文献,最终构成研究样本对食品安全风险领域地研究现状、热点和未来研究趋势进行全面分析。

2.2. 研究方法

CiteSpace是一款由陈超美博士开发的文献计量软件,它能够识别科研文献并展示科研的发展趋势和最新进展。它主要利用共引分析理论(Co-citation)和寻径网络算法(Pathfinder)等方法,通过绘制各种可视化图谱来分析学科演化的潜在驱动力和探测学科发展的前沿领域[7]。

本研究选择CiteSpace 6.2.R2作为分析工具,通过发文情况、共被引分析、关键词共现分析、聚类分析等探索分析食品安全风险治理领域研究的发展现状,挖掘相关研究热点,通过构建知识图谱对食品安全风险治理的演化路径与趋势进行可视化分析,以期为我国食品安全风险治理领域相关研究提供借鉴参考。

3. 食品安全风险研究文献基本状况

3.1. 发文量及发文时间分析

从食品安全风险治理研究文献年度发文量趋势来看,2013~2022年,相关研究发文量基本符合线性增长态势(如图1),年均增长率约为23.11%,说明我国食品安全风险治理研究正处于快速发展阶段,党和国家高度重视食品安全工作,食品安全成为民生问题和政治问题。在此背景下,国内学者对食品安全风险治理的研究日趋活跃,研究成果不断涌现,为相关基础理论发展和实践提供了支撑。

根据图1,我们可以将2013年~2022年大致分为2个阶段:

第一阶段:快速发展期(2013~2018年)。2013年,主管食品安全工作的国务院副总理汪洋明确提出构建企业自律、政府监管、社会协同、公众参与、法治保障的食品安全社会共治格局。之后,监管部门提出食品安全治理现代化的全新理念[8]。2015年4月24日,国家出台《食品安全法》,该法明确食品安全工作实行预防为主、风险管理、全程控制、社会共治,建立科学、严格的监督管理制度。2018年3月,国务院机构改革启动,国家市场监督管理总局挂牌成立,标志着食品安全监管进入了新阶段。从发文数则可以看出,在该阶段,学界对食品安全风险治理的研究不断增长,尤其在2016年研究的文献数量直接猛增至41篇,2017年下降至正常水平后数量也在逐渐上升。

第二阶段:稳定发展期(2019~2022年)。2019年5月,中共中央、国务院发布《关于深化改革加强食品安全工作的意见》,成为我国首份以中共中央、国务院名义出台的食品安全工作纲领性文件。随着以上国家政策的出台,食品安全治理体系和治理能力迈向现代化,食品安全信息追溯平台、食品安全营

养云等优质平台开始稳步发展，这些平台丰富了食品安全风险治理领域的发展，也为当下社会食品安全相关问题解决提供了新的思路。

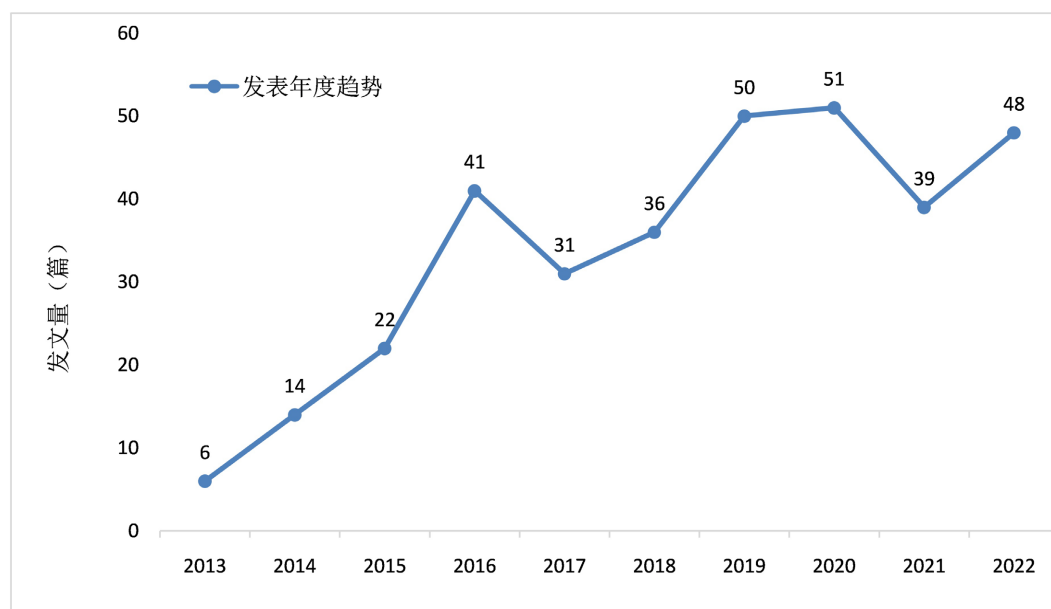


Figure 1. Annual publication trend chart of research literature related to food safety risk governance (unit: article)
图 1. 食品安全风险治理相关研究文献年度发文趋势图(单位: 篇)

3.2. 研究作者及研究机构分析

对样本文献的发文作者进行定量分析，不仅可以探析食品安全风险治理研究领域的主要代表性学者，也可以了解该领域的研究进程。根据普赖斯定律规定的核心作者群的形成要求，稳定的核心作者群发文量应占领域全部论文的 50%及以上，计算核心作者发文量的计算公式 $MP = 0.749 \times \sqrt{NP_{\max}}$ (MP 为核心作者的发文量下限, NP_{\max} 是指发文最多作者的论文数) [9]。通过对研究作者进行词频统计得到, 2013~2022 年间江南大学商学院吴林海教授发表核心文献数量为 4 篇, 即 $NP_{\max} = 4$, 经计算得到 $MP = 1.498$, 因此发表核心文献 2 篇以上的作者即可认定为食品安全风险治理研究领域的核心作者。对核心作者进一步统计得到表 1, 核心作者共 23 人, 共发表核心文献 50 篇, 占检索文献总量的 14.79%, 以此判定该领域仍未形成核心作者群。

Table 1. Core authors in the field of food safety risk governance and their number of publications

表 1. 食品安全风险治理领域核心作者及其发文量

序号	发文量(篇)	核心作者
1	4	吴林海
2	3	吴永宁、吕煜昕
3	2	张强、刘春立、程雅晴、刘杨、山丽杰、李栋、刘宇姗、刘翠玲、李敬光、周鹏、韩世鹤、刘永胜、付云双、万鹏、罗季阳、李立、陈艳、崔旻、侯阳阳、肖革新

使用 CiteSpace, 得到作者合作网络图谱(图 2), 节点代表作者, 节点之间的连线表示 2 个节点即 2 个作者之间存在合作关系。对作者合作网络图谱整体分析, 可以看出图谱已形成多个闭环, 表明我国食

品安全风险领域已形成较为稳定的研究团队，其中以江南大学的吴林海团队最为紧密，其核心成员有李艳云、山丽杰、林闯刚、吕煜昕、浦徐进等专家学者，其团队关于“食品安全风险社会共治作用”和“影响食品行业社会组织参与食品安全风险治理能力主要因素”的研究在领域中形成较强的影响力，具有一定的学术代表性，极大地推动了我国食品安全风险治理领域的发展[10][11]。但从节点分析可知，节点数量 $N = 230$ ，连线数量 $E = 109$ ，网络密度 $D = 0.0041$ ，说明作者间有一定的合作关系，但不聚焦，期望未来食品安全风险治理相关的研究者加强沟通合作，以进一步推进该领域的深入研究。

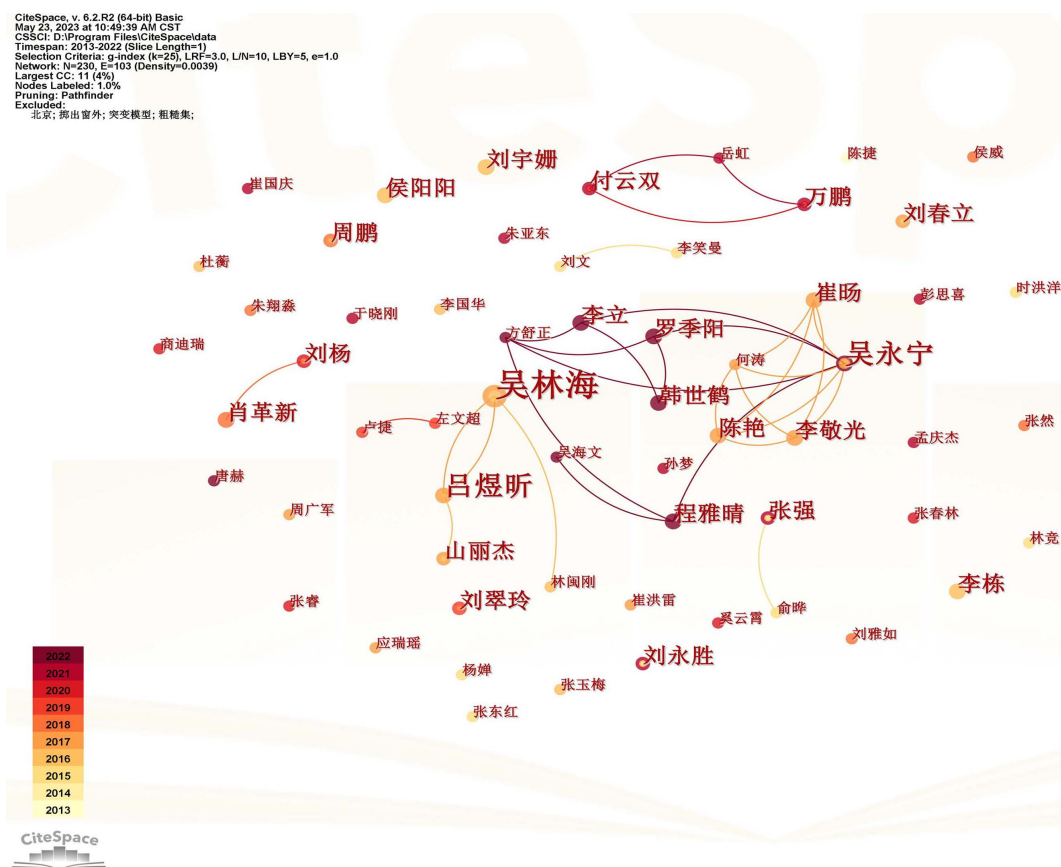


Figure 2. Author cooperation network map
图 2. 作者合作网络图谱

核心科研机构在研究领域中同样具有较强的影响力，因此本研究对样本文献的署名机构进行共现分析，得到机构合作网络图谱(图 3)。发文数量最多的是天津科技大学，共发表核心文献 10 篇，从合作共现来看，节点数量 $N = 205$ ，节点连线 $E = 65$ ，网络密度 $D = 0.0031$ 。

机构合作网络图谱整体呈现出以国家食品安全风险评估中心为中心向外扩散的网状分布，大多数机构分布零散，机构间的合作关系并不十分紧密，但也有部分高校和机构保持着一定的合作联络，其中高等院校和国家相关食品安全风险研究院及实验室居多，如北京化工大学、中国检验检疫科学研究院等。天津科技大学、中国检验检疫科学研究院、国家卫生健康委医院管理研究所和国家食品安全风险评估中心合作较紧密，研究交叉较多，江南大学(商学院、食品安全风险治理研究院与江苏省食品安全研究基地)和南京大学(政府管理学院)、浙江大学合作相对较为紧密[12]。研究实力相对更强的机构之间应该保持紧密合作，在食品安全风险治理领域继续深耕，互相交流研究前沿热点，在研究上起到引领作用。



Figure 3. Network map of research cooperation institutions
 图 3. 研究合作机构网络图谱

4. 食品安全风险治理研究热点领域与趋势分析

4.1. 关键词共现分析

关键词是表现文献核心的词或词汇，是对文献主题的高度总结，对关键词进行可视化分析是把握研究领域核心的基础。运行 CiteSpace，得到关键词共现图谱，可知关键词共现节点数量 290 个，连线数量 350 个。通过将文献关键词的频次和中介中心性进行统计，并选取频次排名前 16 的高频关键词(表 2)。

Table 2. High-frequency keywords of China's food safety risk research from 2013 to 2022
 表 2. 2013~2022 年中国食品安全风险研究高频关键词

序号	关键词	频次	中介中心性	首次出现年份	序号	关键词	频次	中介中心性	首次出现年份
1	食品安全	169	0.78	2013	9	数据挖掘	9	0.35	2015
2	大数据	71	0.78	2015	10	风险评估	8	0.06	2014
3	风险感知	28	0.77	2013	11	消费者	8	0.29	2015
4	风险预警	22	0.15	2015	12	影响因素	7	0.1	2013
5	供应链	16	0.16	2014	13	应用	7	0.03	2020
6	社会共治	14	0.26	2016	14	食品	5	0.19	2021
7	监管	12	0.21	2014	15	安全监管	5	0.02	2018
8	风险治理	11	0.19	2016	16	乳制品	5	0.02	2014

根据词频统计可知研究主题较全面,其中“食品安全”一词出现频次最高,出现 169 次,中介中心性为 0.78,说明该词与其他关键词基本存在共现关系,其次是“大数据”(71 次)和“风险感知”(28 次),中介中心性分别为 0.78 和 0.77,以上结果表明未来食品安全风险治理与大数据结合紧密,消费者对食品安全风险的感知能影响风险治理效果。其次为风险预警、供应链、社会共治、监管、风险治理,分别出现 22、16、14、12 次和 11 次,验证了前期高级检索时锁定文献的检索词。从以上分析可知,学者们对食品安全风险治理相关的治理环境、治理方式、治理部门和社会作用更为关注。此外,数据挖掘、数据融合等关键词出现频次不高,但中介中心性较高,说明在未来的数字时代,结合大数据进行食品安全风险治理是重要趋势和切入口。

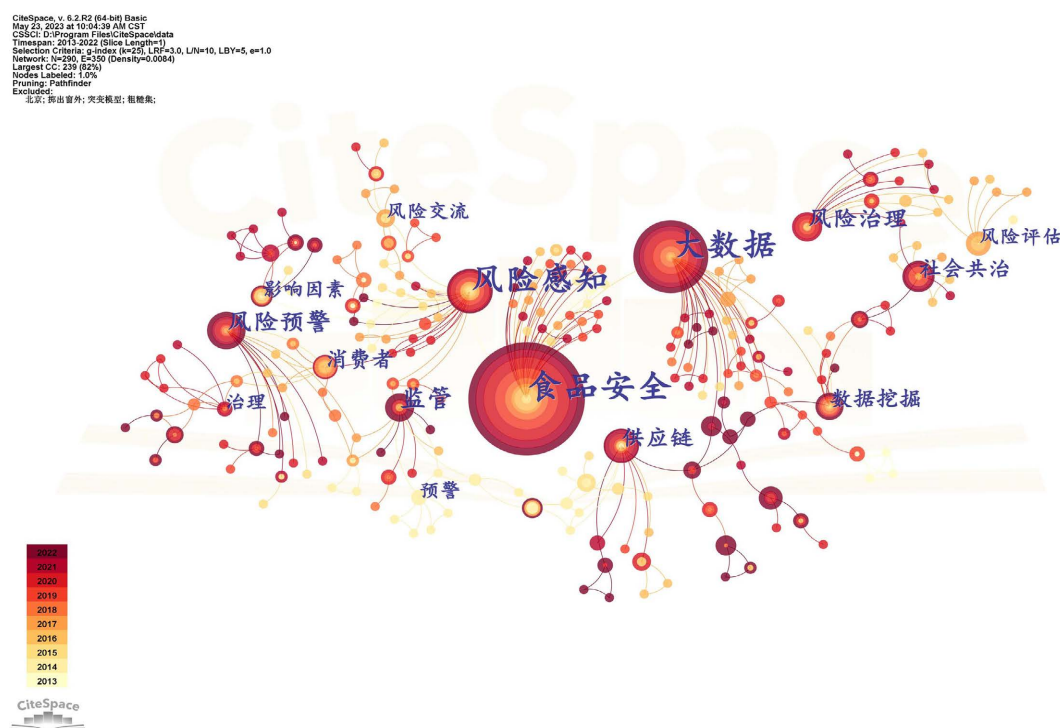


Figure 4. Co-occurrence map of key words in food safety risk research from 2013 to 2022
图 4. 2013~2022 年食品安全风险研究关键词共现图

关键词共现图谱(图 4)反映出食品安全风险治理领域研究的主题十分全面,从政府、企业、消费者等不同主体进行研究,并且结合大数据、物联网等研究探讨,紧跟时代数字化发展趋势。

4.2. 关键词聚类分析

为进一步探明中国食品安全风险治理研究的研究热点及演进趋势,使用对数似然率算法(Log-Likelihood Ratio, LLR)对关键词图谱进行聚类分析,最终得到关键词聚类图谱(图 5)。聚类谱图中的 $S = 0.9777$ 、 $Q = 0.8736$,说明划分出来的图谱结构显著、聚类高效且结果令人信服[13]。由图谱可知共得到 12 个聚类,分别为: #0 食品安全、#1 大数据、#2 风险感知、#3 供应链、#4 风险治理、#5 政府、#6 预警、#7 数据挖掘、#8 风险预警、#9 安全监管、#10 信任、#11 影响因素。

基于关键词聚类图谱并结合食品安全风险研究热点进行分析,可以发现近 10 年我国学者在食品安全风险领域的主要议题集中在以下方面:

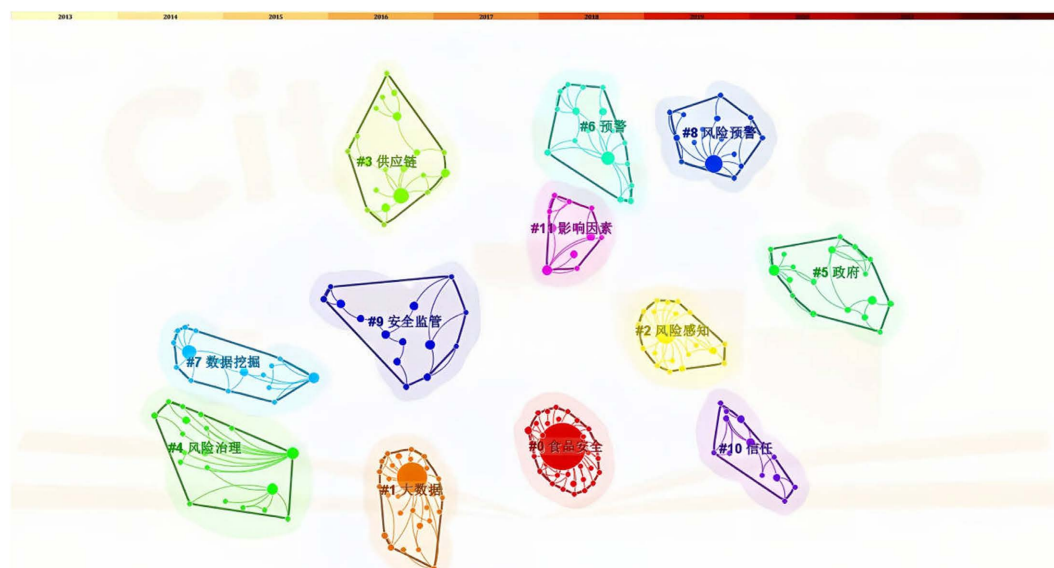


Figure 5. Keyword clustering map of food safety risk research in China

图 5. 我国食品安全风险研究关键词聚类图谱

1) 基于大数据和数字化的食品安全风险治理研究

利用大数据、云计算、物联网、人工智能、区块链等技术，提高食品安全信息的收集、分析、共享和应用能力，实现食品安全风险的有效识别、评估、管理和交流，是食品安全风险智慧监管和智慧治理的新模式。目前，我国已有一些相关的研究成果和应用案例，如：建立基于大数据分析的食品安全信息平台，例如中国食品安全信息追溯平台，通过整合各类信息资源，为政府部门、企业组织、社会组织和公众提供食品安全信息查询、追溯、预警等服务。推进“互联网+”监管模式，例如明厨亮灶工作指导意见，要求餐饮服务提供者采用透明、视频等方式向社会公众展示餐饮服务相关过程。加强科技创新支撑力度，例如将食品安全纳入国家科技计划，加强食品安全领域的科技创新；完善舆情监测机制，建立重大舆情收集、分析研判和快速响应机制。在聚类图中主要表现为#1 大数据和#7 数据挖掘，其中也包含了“信息”“追溯”“平台”“舆情监测”“数据融合”等关键词。

2) 基于消费者风险感知的食品安全风险治理研究

我国对消费者食品安全风险感知的研究旨在探讨消费者对食品安全风险的认知、评估、应对和交流等行为，以及这些行为对食品安全治理的影响和启示。在此维度上，我国学者借鉴国外的理论模型和测量方法，对我国消费者的食品安全风险感知进行了实证研究。学者们采用了 Slovic 模型、Frewer 模型等，从不同的角度分析了我国城市居民对食品安全问题的感知差异、信任水平和关注程度[14] [15]。部分学者还总结了我国消费者食品安全风险感知的一些特点，如高度关注但低度信任、高度恐惧但低度行动、高度期待但低度参与等，并探讨了影响因素，如个人因素(如性别、年龄、教育等)、社会因素(如媒体、政府、企业等)和文化因素(如价值观、信仰等)等[16] [17]。

3) 基于供应链管理维度的食品安全风险治理研究

食品供应链中各环节的食品安全风险特征、传导机制以及供应链协同、物流创新和信息追溯等均对食品安全风险治理具有一定的价值。在供应链食品安全研究维度，我国学者采用 FMEA (Failure Mode and Effects Analysis, 失效模式与效应分析)和 ISO 22000 (食品安全管理体系)等方法，从不同的角度分析了我国农产品、生鲜电商产品和乳制品的质量安全风险及其治理对策[18] [19]。根据《2019 年中国食品安全发展报告》，我国食品供应链结构复杂，参与主体多元，涉及农业、工业、商贸、餐饮等多个领域，涵

盖生产、加工、流通、消费等多个环节，每个环节都可能存在食品安全风险。因此学者建议，通过供应链协同、物流创新和信息追溯等方式，提高食品供应链的透明度和效率，增强食品安全风险的预防和控制能力。这一系列研究成果推进了供应链上下游各个主体对食品安全的把控和管理。

4) 基于政府监管维度的食品安全风险治理研究

目前以政府为主导的传统食品安全监管模式在实际中存在着重复监管与执法等问题[20]，食品质量安全监管本质上是政府与食品生产经营者之间的博弈过程，政府监管的有效性取决于不断降低监督检查成本、降低败德行为的额外预期收益以及加大对违规的惩罚力度[21]。因此在加大政府监管力度的同时，未来还需要完善监管体系，充分落实监管任务，合理分配监管资源，扎实做好监管工作，稳步提高食品安全监管效能。

4.3. 关键词突现分析

对样本文献进行关键词突现分析，可用于探索食品安全风险研究主题的研究趋势。根据提取的 10 个突现关键词(图 6)，以 2018 年为时间界限将研究大致分成两段。2018 年以前学者主要关注的研究点包括食品安全风险影响因素、风险感知、风险控制、消费者、社会组织、风险交流、风险评估，其中大多为关于对风险的初步感知、界定和控制。2018 年后的主要关注点转向安全风险、应用、供应链等，表明学者开始逐渐将研究方向转移到食品安全风险治理的治理途径、方式和技术手段等。

Top 10 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2013 - 2022
影响因素	2013	1.81	2013	2016	
风险感知	2013	1.12	2013	2015	
风险控制	2014	2.15	2014	2016	
消费者	2015	1.5	2015	2018	
风险交流	2015	1.49	2015	2017	
风险评估	2014	2.98	2016	2017	
社会组织	2016	1.51	2016	2017	
安全风险	2019	1.12	2019	2022	
应用	2020	2	2020	2022	
供应链	2014	1.34	2020	2022	

Figure 6. 2013~2022 keyword emergence map of food safety risk research

图 6. 2013~2022 年食品安全风险研究关键词突现图谱

根据突现图谱(图 6)可知，研究方向的趋势和我国经济环境变化和政策风向有极高的关联度。2021 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，严格食品药品安全监管，加强和改进食品药品安全监管制度，完善食品药品安全法律法规和标准体系，探索建立食品安全公益诉讼惩罚性赔偿制度，深入实施食品安全战略等。随后，食品安全标准、供应链管理、冷链物流等方面的学术研究受到关注，并在 2021 年保持稳定的热度，这些方面对于弥补不同地区、不同类别食品安全要求不一致的问题，提升食品安全监管效能具有重要作用。因此在 2020 年后，我国学者对食品安全风险的研究逐渐转向供应链和冷链物流等[22]。

由于关键词凸显具有一定的延续性[23]，因此在未来的研究中，学者可以着重从供应链着手进行食品安全风险治理研究，并强调实际应用，积极响应国家政府在食品安全方面的战略部署，将理论研究成果运用到解决实际问题的解决和治理当中。

5 结论与研究未来展望

5.1. 结论

本文对 2013~2022 年食品安全风险治理领域相关研究进行可视化研究, 分析该领域目前研究现状, 探究该领域的发展态势及演化路径, 得到主要结论如下:

1) 食品安全风险治理研究发文量呈现线性增长态势, 表明该领域正处于快速发展阶段, 受到国家政策和社会关注的推动。从发文时间分析可以看出, 2013~2018 年是食品安全风险治理研究的快速发展期, 主要受到《食品安全法》的出台和国务院机构改革的影响; 2019~2022 年是食品安全风险治理研究的稳定发展期, 主要受到《关于深化改革加强食品安全工作的意见》的指导。

2) 食品安全风险治理研究作者和机构合作网络尚未形成稳定的核心群体, 合作关系不够紧密, 期望未来加强沟通交流和协同创新。从作者合作网络图谱可以看出, 目前基本只有江南大学的吴林海团队形成了较为紧密的合作关系, 其他作者之间的合作较为零散; 从机构合作网络图谱可以看出, 目前只有天津科技大学、中国检验检疫科学研究院、国家卫生健康委医院管理研究所和国家食品安全风险评估中心形成了较为密切的合作关系, 其他机构之间的合作较为分散。

3) 食品安全风险治理研究关键词共现和聚类分析表明, 该领域的研究主题十分全面, 涵盖了食品安全风险的识别、评估、管理、交流等各个方面, 以及政府、企业、消费者等不同主体的角色和责任。从关键词共现图谱可以看出, “食品安全”是该领域最核心的关键词, 与其他关键词都有着紧密的联系; 从关键词聚类图谱可以看出, “大数据”、“风险感知”、“供应链”、“风险治理”等是该领域最重要的研究方向。

4) 食品安全风险治理研究突现关键词分析表明, 该领域的研究趋势和我国经济环境变化和风向有极高的关联度, 未来将更加注重基于大数据和数字化的食品安全风险治理模式, 以及供应链管理维度的食品安全风险治理方法。从突现关键词图谱可以看出, 在 2018 年以前, 学者们主要关注食品安全风险影响因素、风险感知、风险控制等基础性问题; 在 2018 年以后, 学者们开始转向安全监管、应用、供应链等实践性问题。

5.2. 研究未来展望

基于本文的分析结果, 从以下 4 个方面对未来食品安全风险治理方面的研究趋势进行展望:

1) 深入探讨消费者如何感知、参与到食品安全风险治理中。消费者是食品安全问题最直接受害者也是最终解决者, 消费者对不同类型、不同来源、不同程度的食品安全问题有着不同程度的感知后会做出相应行为反应, 并通过自身行为影响整个社会对于这一问题解决与治理。因此未来需要更多从消费者角度出发, 分析消费者对于不同类型、不同来源、不同程度的问题感知与行为反应之间存在何种联系, 并探讨如何通过激励机制或干预手段提高消费者参与度。

2) 分析跨学科视角下的食品安全风险治理效果及其影响因素, 并提出激励和干预措施。在实践中, 人们往往并不是完全理性的经济人, 在面对复杂而不确定的信息时会受到自身认知偏差或情绪影响而做出非理性选择; 同时人们也受到社会环境和文化背景等因素影响, 在处理社会问题时会考虑他人意见或期望而遵循一定规范。因此未来需要更多地运用行为经济学、社会心理学等跨学科方法来揭示人们在面对食品安全问题时存在哪些非理性行为或社会规范, 并设计有效激励或干预措施来纠正或引导这些行为或规范。

3) 建立食品安全信息平台, 利用大数据等实现信息的实时智能共享和应用。随着数字化技术在各个领域广泛应用, 在提高生产效率和服务质量方面也带来了新机遇。在此背景下, 建立一个完善且高效的

信息平台是提高我国整体水平和竞争力必不可少条件。通过利用大数据等技术手段收集整理各类信息资源,并通过云计算等技术手段进行智能分析处理,并将结果快速共享给各个利益相关方,并根据具体情况采取相应措施。

4) 建立社会共治机制,发挥多元主体在食品安全风险治理中的作用和责任,形成协同效应。在当前复杂多变且高度开放透明化时代背景下,单纯依靠政府部门监管已经无法满足社会需求,需要多元主体参与共同协商解决问题。因此未来需要更多地研究如何构建多元主体参与的社会共治机制,明确各方的权利和义务,建立有效的沟通和协调机制,促进各方之间的信任和合作,实现食品安全风险治理的社会化和民主化。

6. 结语

食品安全风险治理是关系国家安全和人民健康的重大课题,也是实现高质量发展和建设社会主义现代化强国的重要保障。我国食品安全风险治理研究经过多年发展,已经形成了一定的理论体系和实践经验,为我国食品安全风险治理提供了有力的学术支撑和政策指导。本研究以中国知网为文献数据库,研究了在 2013~2022 年间我国食品安全风险研究的热点,并进行未来研究展望,以期为我国食品安全风险治理研究提供借鉴。面对新时代的新挑战和新要求,我国食品安全风险治理研究还有很多不足和空白,需要进一步加强理论创新和实践探索,提高食品安全风险治理的科学性、系统性和协同性,构建更加完善和高效的食品安全风险治理体系,为保障人民群众“舌尖上的安全”和实现“中国梦”做出更大的贡献。

基金项目

本文受武汉理工大学自主创新研究基金项目(226615002)资助。

参考文献

- [1] 汪雨龙, 谢敏, 刘亮. 公众参与食品安全风险治理的现实困境与对策[J]. 食品安全质量检测学报, 2020, 11(14): 4861-4866.
- [2] 世界卫生组织. 食品安全: 重要事实[EB/OL]. <https://www.who.int/zh/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>, 2020-04-30.
- [3] 尹世久, 李锐, 吴林海. 中国食品安全发展报告: 2018 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2018.
- [4] Lacombe, A., Quintela, I., Liao, Y.T. and Wu, V.C.H. (2020) Food Safety Lessons Learned from the COVID-19 Pandemic. *Journal of Food Safety*, 41, e12878. <https://doi.org/10.1111/jfs.12878>
- [5] 王可山, 刘嘉萱, 崔艳媚. 我国食品安全治理研究的前沿热点和动态趋势[J]. 北京行政学院学报, 2019(4): 35-44.
- [6] 侯博, 刘强, 王志威. 我国食品安全风险治理研究的时空分布与热点研判[J]. 食品科学, 2022, 43(13): 237-245.
- [7] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 等. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253.
- [8] 胡颖廉. 食品安全理念与实践演进的中国策[J]. 改革, 2016(5): 25-40.
- [9] 黄宝晟. 文献计量法在基础研究评价中的问题分析[J]. 研究与发展管理, 2008, 20(6): 108-111.
- [10] 侯博, 吴林海. 食品安全风险社会共治: 生成逻辑与实现路径[J]. 南昌大学学报(人文社会科学版), 2022, 53(3): 23-31.
- [11] 李艳云, 吴林海, 浦徐进, 等. 影响食品行业社会组织参与食品安全风险治理能力的主要因素研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2016, 26(8): 167-176.
- [12] 吴林海, 陈宇环, 尹世久. 中国食品安全战略: 科学内涵、战略目标与实施路径[J]. 江西社会科学, 2022, 42(2): 112-123.
- [13] 陈悦, 陈超美. 引文空间分析原理与应用: CiteSpace 实用指南[M]. 北京: 科学出版社, 2014: 16.
- [14] 王二朋, 卢凌霄. 消费者食品安全风险的认知偏差研究[J]. 中国食物与营养, 2015, 21(12): 40-44.

-
- [15] 张金荣, 刘岩, 张文霞. 公众对食品安全风险的感知与建构——基于三城市公众食品安全风险感知状况调查的分析[J]. 吉林大学社会科学学报, 2013, 53(2): 40-49.
- [16] 马颖, 吴陈, 胡晶晶, 等. 基于 SD-SEM 模型的消费者食品安全风险感知的信息搜寻行为[J]. 系统工程理论与实践, 2017, 37(4): 962-971.
- [17] 郝甜甜. 食品安全风险感知影响因素与构面关系实证研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 武汉理工大学, 2015.
- [18] 宋宝娥. 故障模式及影响分析在食品供应链质量安全中的应用研究——以乳制品供应链为例[J]. 中国乳业, 2019(11): 74-80.
- [19] 苑立莅. 基于供应链的食品质量安全风险控制研究[J]. 食品安全导刊, 2020(30): 58.
- [20] 曾文革, 林婧. 论食品安全监管国际软法在我国的实施[J]. 中国软科学, 2015(5): 12-20.
- [21] 晚春东, 秦志兵, 丁志刚. 消费替代、政府监管与食品质量安全风险分析[J]. 中国软科学, 2017(1): 59-69.
- [22] 张远江. 基于供应链的蔬菜质量安全风险评价研究——以重庆地区为例[D]: [硕士学位论文]. 银川: 宁夏大学, 2022.
- [23] 公茂刚, 李汉瑾, 窦心语. 数字普惠金融研究进展、热点探析与趋势展望——基于 Citespace 文献计量分析[J]. 兰州学刊, 2022(7): 45-57.