· 调查报告与分析 ·

中国食品安全领域问题及问题系统研究*

吴洪涛[1,2,3],高润国[1,2,3],马安宁[1,2,3],李佳佳[2,4],王洪婧[1,2,3],于芳[1,2,3],张建华[1,2,3],吕军[2,4]

摘 要:目的 系统梳理我国食品安全领域存在的问题,明确其数量和相互作用关系,形成我国食品安全领域问题系统。**方法** 检索 CNKI 核心期刊数据库 2003—2012 年发表的我国食品安全相关文献 1 170 篇,纳入分析 790 篇;摘录文献对食品安全问题的描述,并归纳整理,形成问题清单,在卫生系统宏观模型的指导下形成问题系统。**结果** 我国食品安全领域共存在 34 类问题;在问题系统中,属于系统食品供应过程的问题 8 个,属于结构层的问题 17 个,属于结果层的问题有 5 个,外部宏观环境层有 4 个问题。**结论** 系统了解了食品安全领域内问题全貌,并结构化梳理问题逻辑关系,有利于食品安全领域问题的治理。

关键词:食品安全;问题;文献分析;卫生系统宏观模型

中图分类号:R 155.5 **文献标志码:**A **文章编号:**1001-0580(2016)10-1346-06 DOI:10.11847/zgggws2016-32-10-14

Problems and problem system for food safety in China: a literature analysis

WU Hong-tao*, GAO Run-guo, MA An-ning, et al (* *School of Public Health and Management, Weifang Medical University, Weifang, Shandong Province* 261042, China)

Abstract: Objective To sort out problems for food safety in China systematically and to identify the number of the problems and their interactive relationships, and to construct a problem system for food safety in China. **Methods** Literatures related to food safety in China published in core journals between 2003 and 2012 were searched through China National Knowledge Infrastructure (CNKI) and of the 1 170 papers identified, 790 were included in the study. The statements on problems for food safety in the literatures were extracted and summarized to compile a problem list and then a problem system was constructed based on the macro model of health system. **Results** Totally 34 problems for food safety in China were identified. In the problem system constructed, 8 problems are about food supply process, 17 about structure sheaf, 5 about outcome sheaf, and 4 about exterior macroscopic environment. **Conclusion** Comprehensive and systemic understanding of problems for food safety in China and logical relationships among the problems is beneficial for the management of food safety problems.

Key words: food safety; problem; literature analysis; macro model of health system

"民以食为天,食以安为先",与生命健康息息相关的食品安全问题不仅是民众生活的底线,更是国家发展的基础和人类发展的要求。然而,近年来各类食品安全事件频发,且波及范围广,危害程度大[1-3],我国食品安全面临严峻形势。如何通过有效的制度安排,妥善控制与解决食品安全问题,已刻不容缓。明确问题是治理问题的基础。由于食品供应链节点企业多、环节多,相应的食品监管链任务繁重而复杂[4],因此,虽然食品安全领域的诸多问题已被研究者所认识[5],但尚未有研究者从系统观出发,剖析问题的全貌以及问题间的逻辑联系。我国食品安全领域问题的数量、层级位置及其相互关系仍不明确。本研究通过对 2003—2012 年中国期刊全文数据库 790 篇文献进行分析,系统收集食品安全领域存在的问题及数量,并形成食品安全领域问题系统,从而为科学预测特定时期食品安全领域存在的问题,明确治理方向和重点,制定高价值政策提供参考。现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

1.1.1 文献检索 以中国知网(China National Knowledge Infrastructure, CNKI)中国学术期刊网络出版总库为文献来源进行关键词、摘要检索,文献来源类别为核心期刊,以"食品安全""问题"为关键词,检索式为"关键词 = 食品安全 + 摘要 = 问题"(精确匹配),文献发表时间限定 2003—2012 年。共检出文献 1 170 篇。

* **基金项目:** 国家自然科学基金(71273191;81473071);"健康山东"重大社会风险预测与治理协同创新项目(XT1404001);潍坊医学院科技创新基金项目(K1302025)

作者单位: 1. 潍坊医学院公共卫生与管理学院,山东 潍坊 261042; 2. 国民健康社会风险预警协同创新中心; 3. "健康山东"重大社会风险预测与治理协同创新中心; 4. 山东大学公共卫生学院; 5. 复旦大学公共卫生学院

作者简介: 吴洪涛(1986 -),男,山东泰安人,博士在读,研究方向:公共卫生危机管理。

通讯作者: 吕军,E-mail:lujun@shmu.edu.cn

数字出版日期:2016 - 6 - 21 11:31

数字出版网址:http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20160621.1131.004.html

1.1.2　文献选择　文献纳入标准:(1)研究内容符合食品质量安全领域,食品安全一般有“数量安全”、“质量安全”、“生态安全”3 层含义[6-7],本研究取“质量安全”之义,即食品中不应含有可能损害或威胁人体健康的有毒有害物质或因素[8]。(2)提及食品安全领域问题,“问题”是指期望与现实的差距,可以包括引起现象的、现象本身的、现象导致的以及应对与解决现象中存在的[9]。文献排除标准:(1)研究主题为国外食品安全。(2)非学术文献(如新闻消息、告知、领导讲话等)。(3)重复的文献。最终纳入分析的文献 790 篇。

1.1.3　文献信息提取　纳入文献统一编号后,使用预先设计好的资料提取表进行文献信息提取,主要包括文献基本特征和问题摘录表。文献基本特征:文献题目、发表年份、来源期刊、作者姓名、研究类型、研究区域、基金资助情况、研究者(第一作者)职称、单位类型、单位级别、合作单位等。食品安全问题摘录:评阅每一篇文献后,对食品安全领域存在问题的具体描述进行原文摘录,然后对摘录内容进行归纳,形成问题的概括性描述,最后形成食品安全领域问题摘录信息库。

1.1.4　质量控制　文献纳入和排除过程由双人独立完成,并通过讨论解决不一致的结果。文献评阅前首先对评阅人员进行培训,然后选取少量典型文献进行小规模评阅,通过集体讨论,统一对食品安全问题的认识,形成统一的评阅口径和价值观;采用分组评阅方法并设立组长,每天评阅任务完成后进行小组讨论,组长负责检查评阅质量,及时沟通、反馈和修正结果,保证评阅质量和进度。

1.2　*方法*

1.2.1　问题边界分析　使用边界分析法[9]验证文献中食品安全领域内问题是否穷尽。在食品安全问题摘录信息库的基础上,归纳整理各种问题的不同陈述,保证问题的独立、互斥,从而确定每一问题的精确表述和问题数量,形成食品安全领域问题清单。根据每篇文献提及问题的数量,以及文献累计提及问题数量,分析问题饱和程度,以文献数为横坐标,每一篇文献对应的累积新问题数为纵坐标,绘制问题饱和曲线。当随着文献数量的增加,问题数量不再增加,饱和曲线变平,表明所收集到的该领域的问题已经达到饱和。

1.2.2　卫生系统宏观模型(图 1、表 2)　本研究在卫生系统宏观模型的指导下,将食品安全领域的问题进行归类,形成食品安全领域问题系统。卫生系统宏观模型[9]是运用系统分析思想描述卫生系统运作规律的具体体现。卫生系统内部依据“结构——过程——结果”规律运作,这种影响和制约形成了卫生系统内部的相对动态平衡的关系。外部子模体现的是系统行为的外在动力,对内部子模起着决定作用。内外部子模相互之间的关系表达,反映了卫生系统的内部运作与社会大系统的关系。

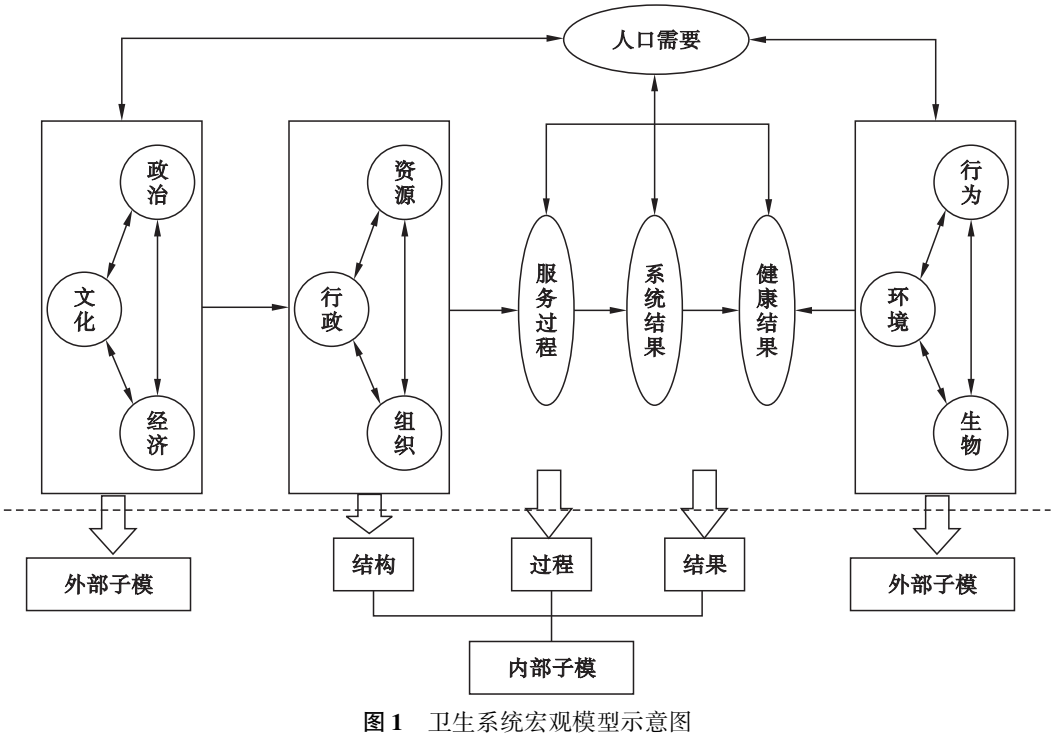

图 1　卫生系统宏观模型示意图

卫生系统宏观模型应用于食品安全领域中，各子模型及层级的具体体现如下：内部子模中的结构层包含资源、组织和管理 3 个部分。资源包括人员、设备、技术、资金、信息；组织包括政府部门、行业协会、社会监督；管理包括协调机制、计划与评价机制、管理与监控机制。内部子模中的过程层包括：生产源头环节、生产加工环节、流通经营环节。内部子模中的结果层包括：健康结果、社会结果、政治结果、经济结果。外部子模为食品安全领域的宏观环境，主要体现为社会文化。具体见表 1、2。

1.3　统计分析　文献检索结果导入 EndNoteX 7，通过浏览标题和摘要对文献进行初步筛选。使用 Excel 2010 建立文献信息数据库，对文献全文进行信息提取。文献基本特征使用构成比进行统计描述，问题饱和曲线使用 SPSS 21.0 完成。

2　结　果

2.1　食品安全相关文献基本特征分析（表 1）　790 篇文献共来源国内 259 种期刊，涵盖食品工业类、预防医学与卫生学类、农业经济类、社会科学类等领域内的核心期刊。文献数量超过 10 篇的期刊包括：食品科学 4.2%（33/790）、食品工业科技 4.1%（32/790）、安徽农业科学 3.4%（27/790）、食品研究与开发 2.5%（20/790）、现代预防医学 2.4%（19/790）、食品科技 2.2%（17/790）、中国畜牧杂志 1.8%（14/790）、农村经济 1.6%（13/790）、中国商贸 1.6%（13/790）、消费经济 1.6%（13/790）、中国食品卫生杂志 1.5%（12/790）、农业经济 1.4%（11/790）、广东农业科学 1.3%（10/790）、生产力研究 1.3%（10/790）、中国调味品 1.3%（10/790）、中国家禽1.3%（10/790），共16种杂志。2003—2012年，关于食品安全的文献发表数量逐年增加，2003 年为 21 篇，自 2009 年之后增长迅速，2009 年为 95 篇，到 2012 年为 169 篇。

表 1　我国食品安全领域问题相关文献基本特征

项目	分 类	文献数（n = 790）	构成比（%）
研究类型	理论性研究	633	80.1
	实证研究	60	7.6
	综述	48	6.1
	其他	49	6.2
基金资助	国际合作	7	0.9
	国家级	121	15.3
	省部级	114	14.4
	其他	31	3.9
	无	517	65.4
合作单位数量（个）	0	631	79.9
	1	125	15.8
	2	28	3.5
	≥3	6	0.8
研究者职称级别	正高级	187	23.7
	副高级	179	22.7
	中级	146	18.5
	初级	22	2.8
	其他（博士后、研究生等）	161	20.4
	未标注	95	12.0
研究者单位类型	学校	554	70.1
	科研院所	93	11.8
	专业服务机构	75	9.5
	其他（行政部门、行业协会、企业等）	68	8.6
研究者单位级别	国家级	306	38.7
	省级	384	48.6
	市级	57	7.2
	其他	43	5.4

2.2　食品安全领域问题清单（表 2）　通过对 790 篇文献内容分析，在卫生系统宏观模型的基础上，形成我国食品安全领域的 34 类问题。34 个问题中属于系统食品供应过程的问题 8 个；属于结构层的问题 17 个，其中资源层 5 个问题，组织层 4 个问题，管理层 8 个问题；属于结果层的问题有 4 个；此外，对结构、过程、结果各个模块都有交互作用的外部宏观环境层有 5 个问题。

中国公共卫生 CPH

表 2　我国食品安全领域 34 类主要问题及归类

问题编号	问题描述	归类 1	归类 2
1	食品安全监管专职人员数量不足,素质不高	人员	结构 – 资源
2	基层监管机构检测检疫设备缺乏	设备	
3	食品安全检测技术落后,缺乏科学系统的检测方法	技术	
4	食品安全监管体系缺乏统一规范的信息系统支撑	信息	
5	食品安全监管机构运行资金不足,专项资金预算管理粗放	资金	
6	食品安全管理涉及多个部门,部门之间职责交叉和监管空白并存	政府部门	结构 – 组织
7	食品安全监管部门在农村及中西部地区的执行力较弱		
8	食品行业协会对食品行业的专业支持和监督作用不到位	行业协会	
9	食品安全监管社会监督制度不完善	社会监督	
10	食品安全监管机构执法过程中存在不合理行为	协调机制	结构 – 管理
11	食品召回制度不完善,缺乏实施细则,可操作性差		
12	食品安全领域消费者维权机制不健全		
13	食品从业人员准入标准不明确,从业人员素质偏低	计划与评价机制	
14	食品市场准入制度不完善,准入门槛低,准入制度执行不严格		
15	食品安全标准的具体指标不明确、不统一、覆盖面不足,强制执行力度不够		
16	国家食品安全法律体系存在监管盲区,罚则太轻,相关配套制度不健全		
17	食品安全可追溯系统不完善,缺乏贯穿产业链的全程质量监控体系	管理与监控机制	
18	食品生产源头的环境恶化,造成农产品和畜牧产品等食品原材料受到污染	生产源头环节	过程
19	农药、添加剂等有毒有害物质的违法使用或滥用		
20	食品企业生产技术和加工方式落后,生产设备和产品质量检验设备简陋,缺乏规范的卫生防护措施	生产加工环节	
21	食品加工企业小、散、乱,自律能力差,监管难度大		
22	食品生产者违法添加或不合理使用危害食品安全的物质		
23	食品包装材料存在安全风险,包装过程不规范,包装标识规范管理力度不够		
24	食品企业储运硬件设施设备差;专业从事食品安全运输的企业较少,专业操作经验缺乏	流通经营环节	
25	食品零售和餐饮企业管理制度不完善,购销渠道不规范		
26	食品安全问题不仅对人体健康造成直接损害,还会引发群体性疾病,居民健康水平降低	健康结果	结果
27	食品安全问题导致消费者对食品安全的信任度降低,容易引发社会恐慌,不利于社会稳定	社会结果	
28	食品安全问题给政府形象和公信力带来负面影响	政治结果	
29	食品安全不良事件给企业带来巨大经济损失,影响中国食品行业的国内外贸易和食品产业发展	经济结果	
30	食品安全领域的相关研究对食品安全监管和治理的支撑不足	社会文化	宏观环境
31	科技成果的不规范使用以及安全风险的不确定性易引发食品安全问题		
32	食品市场存在信息不对称,食品安全信息的发布机制有待完善		
33	媒体对食品安全事件的报道存在一定程度的不准确、不系统、不连续,易误导消费者		
34	消费者不正确的消费观与消费方式对食品安全生产带来负面影响		

2.3　食品安全领域问题边界分析(图 2)　对通过文献搜集的 34 类问题进行边界分析,绘制我国食品安全领域问题饱和曲线。随着文献数量的增加,食品安全问题的数量迅速上升,当文献数量达到 128 时,累积的新问题数已达到 32 个,此后该曲线开始趋于平缓,直至文献数量为 436 时,累积的新问题达到 34,之后问题数量不再增加,表明通过 790 篇文献对食品安全领域内问题的收集趋于饱和。

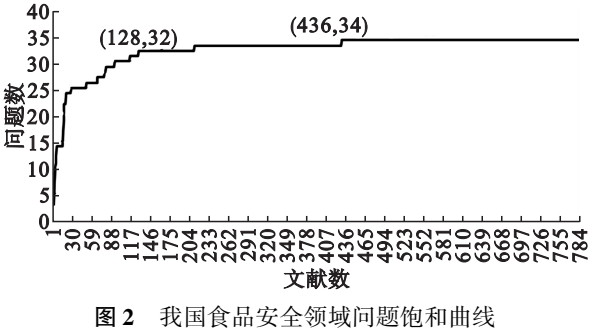

图 2　我国食品安全领域问题饱和曲线

2.4　食品安全领域问题系统(图 3)　将上述 34 类问题按照卫生系统宏观模型进行梳理归类,形成我国食品安全领域问题系统,如图 3 所示意。食品安全问题的内部系统按照“结构 – 过程 – 结果”的逻辑关系相互作用和影响,同时又均与外部的宏观环境发生相互作用。其中,过程主要体现为“生产源头 – 生产加工 – 流通销售”的食品供应链环节。

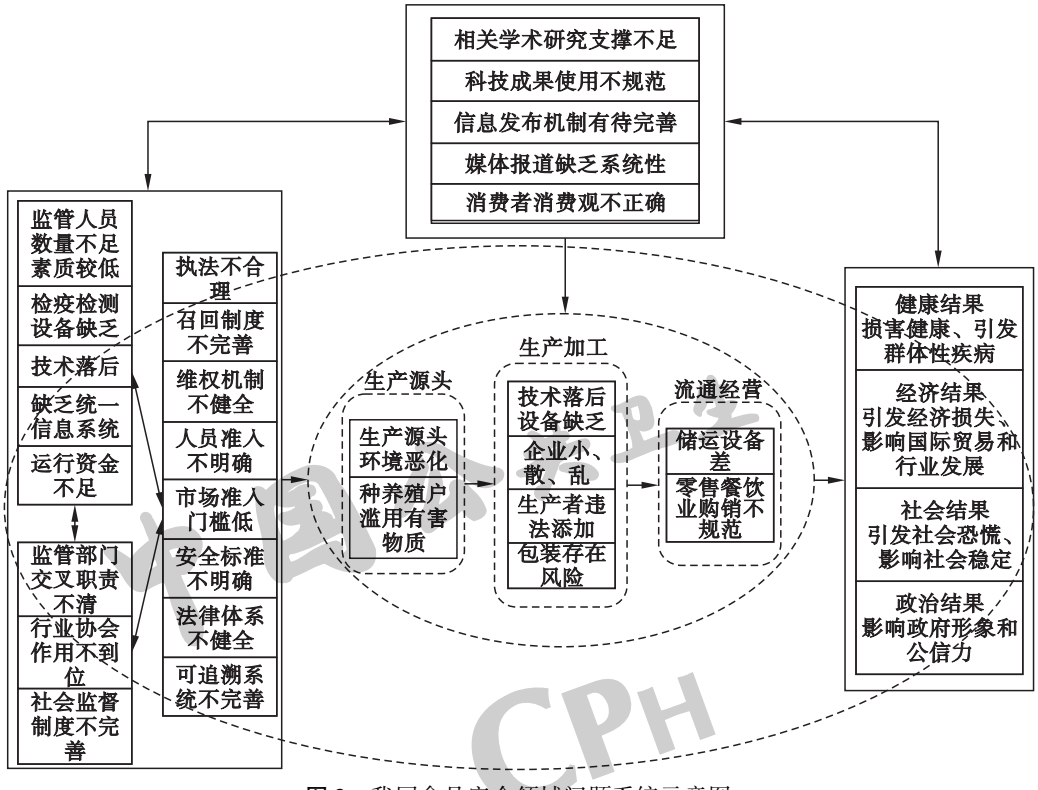

图 3　我国食品安全领域问题系统示意图

3　讨　论

研究显示,明确特定领域内存在多少问题,是政策制定者和研究者把握问题领域全貌的基本要求,是实现“找准问题”的关键;形成问题系统,理顺问题间的关系,可以为政策制定者和研究者提供思路和抓手,为治理问题的后续环节奠定基础[9]。本研究根据“政策问题确认”的思路,在系统查阅和收集食品安全领域文献的基础上,通过文献评阅,全面收集和记录众说纷纭的问题表述,进行定性和半定量的研究。结合“卫生系统宏观模型”,将我国食品安全领域存在的问题总结归纳成 34 类,系统了解领域问题全貌,并结构化梳理问题间的逻辑关系,对于食品安全领域问题治理具有重要意义。

食品安全领域内问题的研究往往是伴随着重大食品安全事件的出现而增多。自 2000 年之后,“瘦肉精”、“苏丹红”、“皮革奶”、“地沟油”、“三聚氰胺”、“塑化剂”等重大食品安全事件接连曝光,引发社会强烈关注,相关文献研究也不断增长;尤其是在 2009 年之后,伴随着我国食品安全法的颁布实施,食品安全领域的管理者和学者进行了广泛研究和探索,其文献数量迅速增长。虽然学术关注度持续上升,但是我国的食品安全研究大多局限于现象和经验的描述,定性与定量研究结合不紧密,缺乏理论框架;研究未建立跨学科、跨领域的实质合作与交流,尤其公共管理学科成果较少[10]。

本研究通过对 2003—2012 年 10 年间的文献分析,我国食品安全领域的问题研究呈现出文献来源广、研究者及其单位级别和基金资助级别较高的特点,说明食品安全问题的社会影响大,得到了较高的关注和重视,反映了食品安全问题治理的综合性和复杂性的特点。这些研究多来源于学校和科研机构,以理论性研究居多,且研究者的合作单位较少,尤其是食品安全相关的行业协会、专业服务机构和监督管理部门对此研究较少,提示今后需要加强跨部门的协作,增加实证性研究,提高基层工作人员综合素质[11],推动各利益方对食品安全问题的关注和研究。

众多研究者从不同视角阐述食品安全问题。高伟等[12]从营销角度分析食品行业的现状以及食品安全存在的问题,主要有食品安全信息披露不全面、信息披露体系不完善,营销策略和营销战略不明确,品牌化特征不明显,销售渠道单一等。王艳[13]从中国食品安全监管体系的发展历程入手,指出中国食

品安全监管体系存在监督机构和行业自律机制不健全、食品安全法律及其相关制度设计不完善、食品安全教育缺乏、新闻媒体社会责任和科学态度的缺失等一系列问题。引发食品安全问题的因素是多方面的,潘文军等[14]基于食品供应链的视角,认为组织协调、信息共享、物流支持三方面的欠缺与不足是存在食品供应链管理和网络中的主要问题,并成为食品安全的基础要因。以上问题均较为分散和缺乏系统结构。同时,由于研究者来自不同领域,往往对问题的理解缺乏一个总体性的把握,也可能因为某一问题处在学科边缘而被忽略,从而遗漏重要问题。因此,本研究站在系统视角,综合多视角观点,对该领域存在的问题进行较全面的把握,并以边界分析验证问题的饱和程度,尽量避免解问题的片面性和局限性。

面对食品安全领域内的众多问题,如何把握重点进行治理,首先应明确各问题的层次级别和问题间的逻辑关系。事实上,食品安全问题引起公众关注,多数源于结果层的问题,如“三聚氰胺”事件造成婴幼儿健康问题(健康结果)、引发消费者对中国奶粉的不信任(社会结果)等等。结果层的问题源自于食品生产流通过程层中的违法添加或操作不规范,根据“供应链理论”,过程层包含生产源头环节、生产加工环节和流通销售环节,3 个环节紧紧相扣,任何一个环节出现问题都会引发食品安全风险和不良后果。根据卫生系统宏观模型形成的食品安全领域问题系统,既包含食品供应链的结构,也体现了食品安全领域与社会大系统和其他子系统相互联系与制约的关系。借助问题间的逻辑关系和顺序,通过综合多种分析方法,可以进一步确认问题产生的影响因素,从而挖掘问题产生根源,为制定有效的食品安全治理政策提供依据。

参考文献

[1] 厉曙光,陈莉莉,陈波. 我国 2004—2012 年媒体曝光食品安全事件分析[J]. 中国食品学报,2013,14(3):1 – 8.

[2] 徐君飞,张居作. 2001 – 2010 年中国食源性疾病暴发情况分析[J]. 中国农学通报 2012,28(27):313 – 316. 2012. 27. 060.

[3] 李清光,李勇强,牛亮云,等. 中国食品安全事件空间分布特点与变化趋势[J]. 经济地理,2016,36(3):9 – 16.

[4] 代文彬,慕静. 面向食品安全的食品供应链透明研究[J]. 贵州社会科学,2013,280(4):155 – 159.

[5] 白丽,巩顺龙,赵岸松. 食品安全管理问题研究进展[J]. 中国公共卫生,2008,24(12):1485 – 1486.

[6] 许忠明,薛全忠. 生态文明语境下的食品安全溯因[J]. 自然辩证法研究,2014,30(1):100 – 104.

[7] 倪国华,郑风田. 粮食安全背景下的生态安全与食品安全[J]. 中国农村观察,2012,(4):52 – 58.

[8] 中华人民共和国全国人大常委会. 中华人民共和国食品安全法[EB/OL]. (2015 – 04 – 25)[2016 – 05 – 10]http://www.npc. gov. cn/npc/ cwhhy/ 12jcwh/2015 – 04/25/content _1934591. htm.

[9] 郝模. 卫生政策学[M]. 北京:人民卫生出版社,2013.

[10] 李静. 中国食品安全治理研究述评[J]. 理论导刊,2013,11:93 – 97.

[11] 韩志超,管若青,郭艳,等. 农村食品安全监管队伍培训现状及需求调查[J]. 中国公共卫生,2012,28(4):546 – 547.

[12] 高伟,郭鹏. 基于营销视角的食品安全问题探讨[J]. 食品研究与开发,2014,35(18):228 – 231.

[13] 王艳. 中国食品安全监管体系若干问题及对策[J]. 食品与机械,2014,30(3):26 – 271.

[14] 潘文军,王健. 食品安全问题研究:基于供应链网络视角[J]. 中国科技论坛,2014,9:155 – 160.

收稿日期: 2015–04–29　　(张翠编辑　吴少慧校对)