

基于“互联网+”视角的食品安全监管模式研究

吉晓香*

(南京师范大学泰州学院, 信息工程学院, 泰州 225300)

摘 要: 食品安全监管是事关人民群众切身利益、保障人民群众身体健康和生命安全的重要屏障, 而“互联网+”的迅速发展和运用有利于解决我国目前食品安全监管中的困境。本研究分析“互联网+”给食品安全监管带来的机遇, 进而通过政府、社会、市场主体的全方位合作, 提出“互联网+食品安全监管”模式的构建及实施策略, 以促进我国食品安全监管的持续健康发展。

关键词: 互联网+; 食品安全监管; 监管模式; 社会共治

Research on food safety supervision model based on the perspective of “Internet+”

Ji Xiao-Xiang*

(School of Information Engineering, Taizhou College, Nanjing Normal University, Taizhou 225300, China)

ABSTRACT: Food safety supervision is an important barrier that concerns the vital interests of the people and ensures the health and safety of the people. The rapid development and application of Internet+ will help solve the predicament of food safety supervision in China. This paper analyzed the opportunities brought by “Internet+” to food safety supervision, and then put forward the construction and implementation strategy of “Internet+ food safety supervision” mode through the all-round cooperation of the government, society and market players, so as to promote the sustainable and healthy development of food safety supervision in China.

KEY WORDS: Internet+; food safety supervision; supervision mode; social governance

1 引言

随着社会经济的快速发展和人民生活水平的不断提高, 食品安全问题日益受到国家与社会的广泛关注。习近平总书记在党的十九大报告中提出: 实施食品安全战略, 让人们吃得放心^[1]。食品安全作为国家战略明确提出, 是政府的高度重视, 更是回应人民对食品安全现状的关切。通过依法建立严格的食品安全管理制度以及科学完善的食品安全监管体系, 才能有效地保证食品安全, 保障人民群众生命安全和生命健康^[2]。自2015年10月1日起, 政府用“史上最严”食品安全法对各类食品生产经营行为进行了

规范, 也以“四个最严”具体要求强化食品相关单位及个人的责任, 即: 最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责^[3]。但是当前我国的食品安全现状与社会需求、民众期待仍存在着一定的差距, 食品安全监管工作还存在着许多问题。近年来, 随着“互联网+”技术的快速发展, 从技术层面为食品安全的有效监管带来了机遇^[4-6]。在2017年的“十三五”国家食品安全规划中, 国务院明确提出: 依托现有机构, 整合现有资源, 重点建设全国食品生产经营许可信息公示系统, 以及食品生产经营监管、检验监测、信用管理、应急管理、风险评估和移动执法系统^[7]。如何利用“互联网+”理念带来的发展机遇, 依托现有资源,

*通讯作者: 吉晓香, 硕士, 主要研究方向为计算机科学与应用。E-mail: kkzyh2008@163.com

*Corresponding author: Ji Xiao-Xiang, Master, Taizhou College, Nanjing Normal University, Taizhou 225300, China. E-mail: kkzyh2008@163.com

构建“互联网+食品安全监管”的新模式,最大限度地降低食品安全事件的发生率,这是当前国内外研究和关注的重点。鉴于此,本研究以互联网+平台技术为载体,来寻求解决当前食品安全监管困境的有效性,尝试采用互联网+平台技术为依托,就食品安全监管问题进行具体探究,为食品安全监管提供理论参考。

2 目前我国食品安全监管面临的困境

近年来,我国各地实行了监管体制改革,以区县级为单位,将工商、食药、质检3个部门合并为“市场监督管理局”,国家层面于2018年4月10日组建了国家市场监督管理总局。改革创新是新形势下对食品药品监管和市场监督管理模式的新探索,也是精简机构整合职能的新尝试,具有很强的现实意义^[8]。体制的改革使得我国的食品安全建设取得了一定的成绩,但同时也依然存在着一些问题,主要表现在以下几个方面。

2.1 市场主体单位基数大,食品安全监管力量不足

2014年7月8日,国务院发布《关于促进市场公平竞争维护市场正常秩序的若干意见》提出:凡是市场主体基于自愿的投资经营和民商事行为,只要不属于法律法规禁止进入的领域,不损害第三方利益、社会公共利益和国家安全,政府不得限制进入^[9]。随着食品市场准入门槛的降低,导致市场主体发展迅猛,特别是小作坊、小餐饮、小摊贩等食品生产经营单位的出现,使得食品安全监管的任务更多更难。另外,由于长期受到传统的政府本位行政监管思维模式的影响,政府监管部门的权力边界不清,行政垄断依然存在,往往无视市场机制的存在,导致政府部门监管显得力不从心,效率低下^[10]。

2.2 食品安全监管信息严重不对称

2016年3月16日,北京大学公众参与研究与支持中心发布《2014—2015年度中国食品安全监管透明度观察报告》。报告显示,除国家食药监总局信息公开勉强及格外,31个省级与27个省会城市食品安全监管部门无一及格,食品安全监管信息公开仍有巨大空间^[11]。食品药品安全监管信息的公开,是对消费者最好的保护,是对违法者最大的震慑,是对执法者最硬的约束,是对社会舆论最好的引导,是对诚信体系建设最大的贡献^[12-14]。提高食品安全监管信息的透明度,可以减少政府监管部门不作为的可能性,有效抑制食品生产经营者们的不法行为。另外,市场主体诚信的缺失和食品从业人员食品安全素养的不高也给食品安全监管增大了监管难度^[15]。面对市场激烈地竞争和趋利心理,一些市场主体法律意识淡薄,诚信品德低下,置法律、品德和人民群众的生命安康于不顾,违法经营、制假贩假,导致食品安全问题的频发。染色馒头、瘦肉精、地沟油、毒奶粉等恶性食品安全问题都是市场主体不诚信的表现。

诚实信用是构建和完善社会主义市场经济秩序及其运行机制的基础和保障^[16-18]。若食品生产经营者缺失诚信,将严重阻碍市场经济的健康发展。

食品从业人员的食品安全素养直接影响着消费者的安全与健康。新《食品安全法》有明确要求,食品生产经营者应当建立健全食品安全管理制度,对职工进行食品安全知识培训,加强食品检验工作,依法从事生产经营活动^[19]。但目前中国食品行业低小散的发展水平及自身无培训能力,导致食品从业人员素质参差不齐,存在对食品安全知识不熟悉,食品安全意识薄弱等问题。另外,对于食品从业人员的信息(比如:个人健康体检信息、个人有无食品从业违法行为记录等),没有提供公众查询服务,与食品生产、经营企业数据库也没有实现信息共享互通,食品从业人员的健康证检查仍然是由政府一线的监管人员现场逐户人工检查,部分食品经营者甚至向监管部门提供外地健康证或假健康证^[20],这更加大了监管部门的监管难度。

随着经济发展和社会进步,人民群众对食品安全有着更高的期待和需求,食品安全形势依然严峻。针对上述存在的问题,亟待一种有效的食品安全监管系统,利用互联网技术畅通政府、企业与社会公众的信息传递,积极引导社会公众对食品安全的监督,提升基层食品监管人员工作效能,从而能够实现对市场主体及食品从业人员进行较全面的监管,改善现有食品安全监管中存在的问题。

3 “互联网+”创新食品安全监管模式

近年来我国互联网技术蓬勃发展,“互联网+”已经改造及影响了多个行业。“互联网+”的兴起在暴露政府监管滞后的同时,也为我国政府监管转型提供了机遇和挑战^[10]。在目前我国食品安全监管面临许多问题的背景下,互联网等信息技术的迅速发展为解决这些难题提供了新的工具和发展思路。因此,将“互联网+”与食品安全监管相结合,在监管模式上实现多重监管方式的协调,充分发挥信息公开和公众参与机制的作用,为政府监管转型创造良好环境。

3.1 “互联网+食品安全监管”的核心理念

互联网倡导的是开放、平等、创新、分享、免费的理念^[21]。随着互联网技术的快速发展和科学运用,“互联网+”技术已经影响并改造了许多行业,促进了各项事业发展的进一步提升。在国务院印发的《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》国发〔2015〕40号文件中提出:积极探索公众参与的网络化社会管理服务新模式,充分利用互联网、移动互联网应用平台等,加快推进政务新媒体发展建设,加强政府与公众的沟通交流,提高政府公共管理、公共服务和公共政策制定的响应速度,提升政府科学决策能力和社会治理水平,促进政府职能转变和简政放权^[22]。

对于食品安全监管而言,一方面要确保快速、有效、

全面的监管；另一方面要保证监管信息的公平、公正、透明。因此，在目前我国食品安全监督中面临监管任务重、监管力量不足、监管信息不透明等诸多困境的背景下，将“互联网+”技术与食品安全监管相结合，打造“互联网+食品安全监管”的新模式，是非常恰当和具有现实意义的。

3.2 “互联网+”给食品安全监管带来的机遇

“互联网+食品安全监管”是借用互联网在信息传递、数据处理、数据存储、大数据挖掘等方面的优势，借助计算机、移动终端设备、服务器、数据库的结合，为食品安全的监管提供快速、便捷的服务。

首先，“互联网+食品安全监管”有助于解决目前食品安全监管任务重、监管力量不足的问题。新《食品安全法》提出“社会共治”的理念，这对于推动我国食品安全监管体制转型具有重要意义^[23]。随着社会的进步与公民素质的提高，越来越多的人都愿意参与到公共事务中来。但是由于受到时间与空间的限制，影响了公众参与的积极性。互联网技术在一定程度上可以消除时间、空间的障碍，为公众提供了一个有效的参与途径。利用互联网的信息共享、信息交换、大数据分析等功能建立一个食品安全监管信息平台，市场主体通过平台公开自己的监管信息，接受公众的监管；社会公众则可以利用多种智能终端随时随地获取监管对象的信息或上传监管的状态信息。因此，通过将“互联网+”引入食品安全监管提高了食品安全监管的便捷性和灵活性，也为传统的政府本位行政监管减轻了任务^[24]。

其次，“互联网+食品安全监管”有助于提高食品安全监管信息的透明度。信息公开是公众参与取得实效的基础条件，信息开放的程度和方式直接影响着公众参与的兴趣和效果^[25-27]。政府利用互联网平台及时公示食品安全监管

信息，消费者通过浏览网站信息自主选择合格产品，加快形成优胜劣汰的市场秩序，完善市场倒逼格局，营造人人关注食品安全、广泛参与食品安全监管的良好氛围。

第三，“互联网+食品安全监管”有助于提高社会公众的食品安全监管专业性及市场主体、从业人员的责任意识和食品安全素养。利用互联网技术，通过食品安全监管信息平台开展食品安全宣传教育，普及《食品安全法》法律法规和食品安全知识，增强市场主体的责任意识和诚信意识，提升行业自律水平，提高公众食品安全与依法维权意识，掌握简单的食品质量识别方法。

4 “互联网+食品安全监管”的模式构建及实施策略

“互联网+食品安全监管”通过“互联网+”带来的网络互通、信息共享、大数据分析等功能，推进食品安全“社会共治”的形成，为食品安全的监管提供快速、便捷的服务。但是该目标的实现还需要政府统一规划、企业参与以及社会协同合作，通过凝聚各方力量探索出“互联网+食品安全监管”的实现路径，食品安全监管“互联网+”平台体系的构建如图 1 所示。

由图 1 可知：食品安全监管“互联网+”平台体系应用了工程领域常用的“事后管理”、“事中管理”、“事前管理”等多个概念，但并不是以消费者购买食品的节点为划分点，而是以消费者消费食品的节点为划分点。为了能够最大限度地保障食品安全监管效果，所有与食品生产、储存、销售、运输等相关的主体都需要或主动、或被动参与到监管过程中。为了确保食品安全监管做到“公平”、“公正”、“公开”，务必要及时采集和储存食品生产、储存、销售、

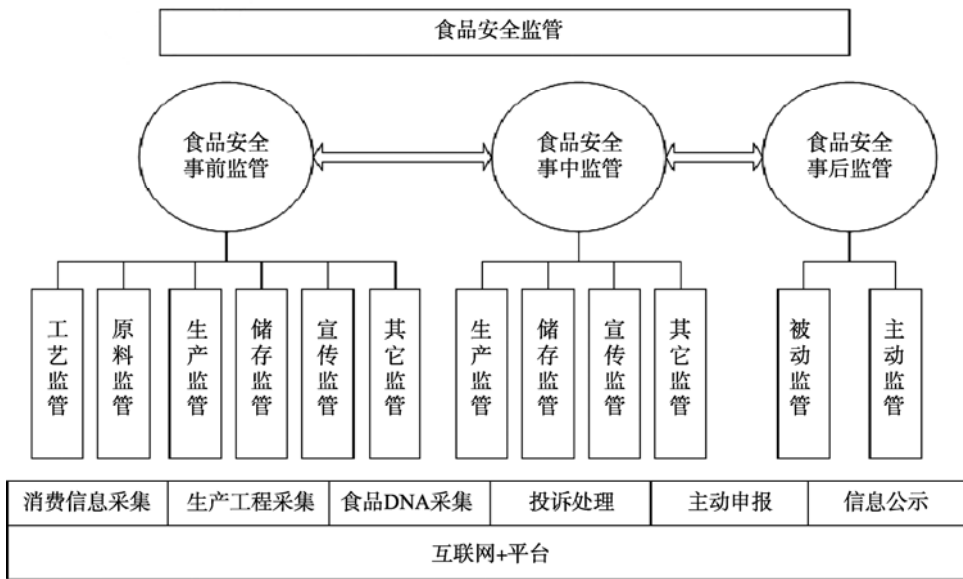


图 1 食品安全监管“互联网+”平台体系

Fig. 1 “Internet +” platform system for food safety supervision

运输等事前工作关键信息,以便能够在出现食品安全事故时可及时核查;由于会涉及到海量的数据,通过互联网+平台进行备份处理与采集就显得尤为必要。与此同时,互联网+平台还要动态更新展示与食品提供方有关的关键信息(包括处理信息、投诉信息、评价信息等),确保广大消费者能够及时了解食品提供方的发展历程与真实状态,进而真真正正地达到“去劣存优”的食品安全监管效果^[28]。

4.1 食品安全监管“互联网+”平台体系的基础设施系统

食品安全监管“互联网+”平台体系的基础设施系统主要包括应用表现层、应用服务层、数据库资源管理层、网络及硬件资源管理层(见图 2)。其中: (1)应用表现层: 通过人机交互等方式,将应用服务层与数据库资源管理层紧密结合在一起,并以直观形象的形式向用户展现信息处理的结果。(2)应用服务层: 根据客户端用户的请求,实现信息的存取、传输、编辑、管理等各种业务功能。(3)数据库资源管理层: 包括各种类型的数据信息,以及实现信息采集、存储、传输、存取和管理的各种资源管理系统,主要有数据库、数据库管理系统和目录服务等。(4)网络及硬件资源管理层: 由计算机、手机等终端设备组成,硬件资源为系统的运行、访问、操作提供了保障。网络由计算机网络、电信网、有线电视网等三网融合,为各基础设施之间的通信提供保障。

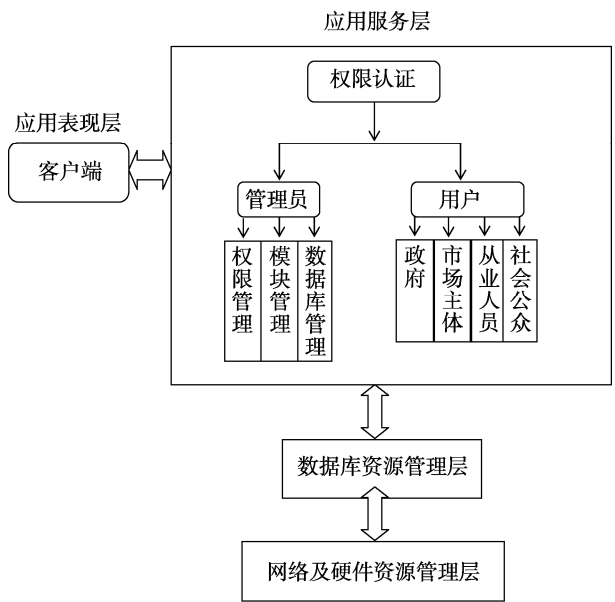


图 2 食品安全智慧监管系统的层次结构

Fig. 2 Hierarchical structure of food safety intelligent supervision system

4.2 食品安全监管“互联网+”平台体系的数据库系统

数据库系统是食品安全监管“互联网+”平台体系的基

础,只有先建立基础数据库,并将基础数据库与食品安全监管信息平台进行整合,才能为后续食品安全监管的开展奠定基础。目前,我国的互联网用户规模位居全球第一,拥有着丰富的数据资源。大数据时代的来临,为政府社会沟通能力、科学决策能力、公共服务能力、危机预防能力、组织协调能力以及社会动员能力的提升带来了巨大的机遇^[14]。因此,对于基础数据库的建设,应该充分利用大数据技术,在政府的统一规划下进行各个基础数据库系统的开发。该模式下数据库中的数据主要是由社会公众、政府相关监管部门、食品从业人员、市场主体所提供,需要具备的基础数据库(见图 3)包括: 社会公众信息数据库、投诉建议数据库、政府监管信息数据库、从业人员信息数据库、从业人员体检信息数据库、从业人员培训考核数据库、市场主体信息数据库。

在食品安全社会共治中,公众作为重要的参与主体是食品安全治理理论和实践的必然选择^[29]。因此,为了方便社会公众参与到食品安全的监督中,在“互联网+食品安全监管”模式的数据库系统中必须包含社会公众诉求信息及其个人基本信息。在“互联网+食品安全监管”模式下,社会公众不仅要监督市场主体,同时也要对政府的行为进行监督。对于社会公众提交的诉求信息,政府部门应及时对涉事经营单位进行调查依法处理并反馈调查结果,保障公众的知情权,接受群众的监督。而食品从业人员和市场主体是食品安全的责任主体,在“互联网+食品安全监管”模式的数据库系统中必须包含两者的基本信息,接受公众的查询与政府的监管。为方便查询食品从业人员的体检信息,所有从业人员的体检信息应由具备相应能力的医疗机构所实施体检后上传到数据库中(以身份证号码作为唯一关键字)。

当然这些数据库只是最基本的,各地区可根据实情增加相关数据库。基础数据库需要与政府相关职能部门相互联通,做到数据的实时共享、互通互联、权限访问,为食品安全监管信息平台的建立提供实施基础。

4.3 食品安全监管“互联网+”平台体系的平台系统

当基础数据库系统建设完毕,就需要进行具体的食品安全监管系统建设。按照系统使用用户身份的不同,系统模块分为管理员模块和用户模块(见图 2)。管理员模块用于实现系统的管理和维护。包括: 权限管理、系统模块编辑、数据库管理等。用户模块中,不同的用户可以通过不同的平台渠道进入系统进行操作并获取相应权限的服务,实现食品安全智慧监管的信息化(见图 4)。具体包括政府平台、市场主体平台、从业人员平台、社会公众平台。

(1)政府平台: 政府及相关职能部门通过该平台可以实现对市场主体及从业人员的信息查询、监管信息记录、公众诉求处理反馈、食品从业人员培训考核、从业人员体

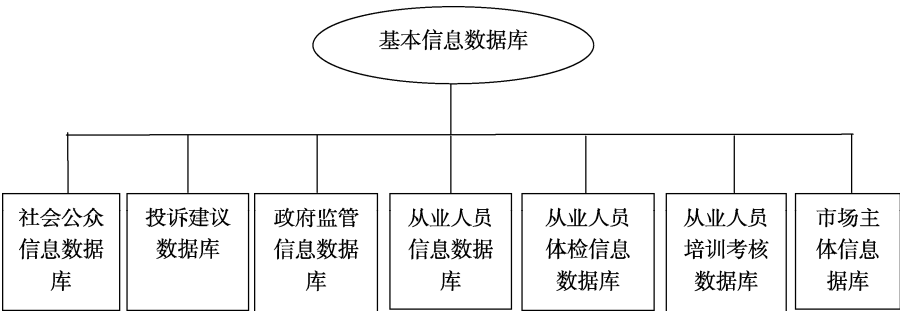


图 3 基础数据库系统建设
Fig. 3 Construction of basic database system

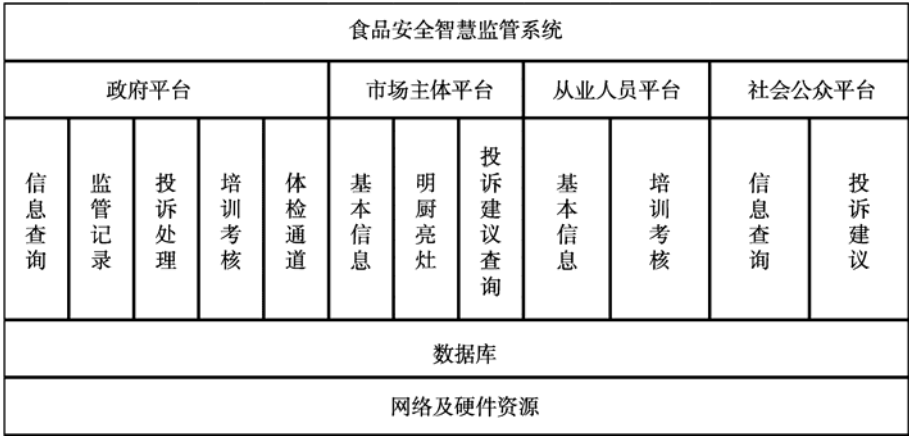


图 4 食品安全智慧监管系统的用户模块结构
Fig. 4 User module structure of food safety intelligent supervision system

检信息的上传等。

(2)社会公众平台：社会公众可以通过此平台查询经营者及从业人员的基本信息，还可以对经营主体进行评价及投诉。

(3)市场主体平台：食品经营者利用此平台可以向外界进行信息公示，包括市场主体基本信息、信用状况、明厨亮灶信息记录、经营主体日常运营情况记录等。经营主体还可以利用此平台查看消费者对自己的评价信息、投诉建议，以便进一步规范经营行为、改进服务质量、提升诚信水平。

(4)从业人员平台：个人如果确定为某食品经营主体的从业人员，则需通过此平台进行基本信息录入方便公众及政府查询，并通过此平台进行食品从业知识的培训及考核^[30]。

5 “互联网+食品安全监管”模式的实施策略

利用“互联网+”构建的食品安全监管系统为社会提供一个平台，客观呈现市场主体的食品安全状态，在保障消费者合法权益的同时，借用社会公众的力量，高效解决了以往信息不透明、信息整合缓慢、信息传播滞后的监管和

执法壁垒的问题，能够达到有效规范消费市场秩序的目的，构建以“社会、市场主体、政府”食品安全社会共治格局的系统，实现食品安全的全面有效监管，改善现有食品监管中存在的问题，真正实现政府监管执法部门、经营者和消费者的三方共赢。为顺利推进“互联网+食品安全监管”模式的实施，提出如下几点对策：

5.1 加快推进政务信息整合共享

“互联网+食品安全监管”模式中最基本、最核心的要素是数据，要用数据决策、用数据说话、用数据管理、用数据创新。针对当前数据共享不足的突出问题，政府应大力推进政务信息系统的整合，提供跨部门、跨层级的数据共享。跨部门政府数据共享有助于促进协同办公，提升政府行政效率^[16]。让信息多跑路，让群众少跑腿，让管理更有效，让人民更有获得感，为食品安全的社会共治提供强大信息化保障。

5.2 建立电子追溯系统

各地食品安全监管部门应该逐步推广应用以数字证书为首的电子标识，通过电子标识来对食品提供方的法人信息、经营范围信息、注册号信息等进行链接，既可确保

食品交易的安全性,又可及时判断食品提供方的主体资格。与此同时,还可通过二维码技术来全程覆盖食品生产消费的供应链全过程,让“互联网+”平台所记录的信息能够做到全覆盖、全链条、全环节。例如:“互联网+”食品安全监管系统中的明厨亮灶系统可以让公众和政府监管人员通过网络平台实时监控和记录厨房操作,减少市场主体与公众间信息不对称的障碍。因此,政府应当积极引导鼓励市场主体建立和完善互联网视频监控系统,实现食品制作实时监控,公开食品加工制作过程,自觉接受政府和公众的监督。

5.3 开展监管大数据分析利用

大数据时代,数据成为组织进行决策的重要战略资源^[17]。“互联网+”食品安全监管系统的数据库中汇集大量的监管数据,包括政府及相关监管机构和社会公众的监督数据。利用大数据技术进行分析,发挥出数据应有的作用,发现食品安全热点,开展产品风险评估,实现对食品安全舆情快速把控和趋势预测,初步形成智慧监管模式。

5.4 加强专业人才培养和系统的及时推广

专业人才主要是信息系统平台的建设和维护人员,可以鼓励高校加强相关职业技能人才培养,积极培育数据工程师应用创新型人才。加强信息化人才培养,实现“互联网+食品安全监管”模式的人才保障。另外,政府要加强系统推广工作,共同促进“互联网+”食品安全智慧监管。

5.5 健全标准体系

面临日益艰巨的食品安全监管任务,单一政府行政监管模式很难有效控制食品质量安全^[18]。要实现食品安全监管社会共治,就必须完善我国的食品安全监管法律体系,只有这样,才能形成政府和社公的共同参与。所以要转变政府职能,明晰食品安全监管参与各方的法律权限。当前,我国在食品安全方面的法律法规数量虽然较多,但是存在着立法滞后、法条冲突、操作性差等问题,对违法者威慑力严重不足。政府应强化市场主体责任,树立市场主体是食品安全第一责任人的思想,从严管理,完善食品安全治理的法律体系。

6 结 语

随着社会的进步和生活水平的提高,人们对于食品安全的要求越来越高。在食品安全监管中积极引入“互联网+”,既缓解了政府监管的压力,也是“互联网+”在公共服务领域发挥重要作用的有益探索。但是我们也应认识到,利用“互联网+”的优势可以有效缓解目前我国食品安全监管中存在的问题,但并不能保证食品的绝对安全。在这一过程中,监管主体要起到食品安全治理的主导作用,弥补不同主体之间的形式合作的缺陷,实现监管力量的化学融合

^[19],这样才能实现“食品安全战略”的决定性胜利。

参考文献

- [1] 吴林海. 全面贯彻党的十九大精神、有效实施食品安全战略[N]. 中国社会科学报, 2017-12-21(004).
Wu LH. Fully implement the spirit of the 19th party congress and effectively implement the food safety strategy [N]. Journal of Chinese Social Sciences, 2017-12-21(004).
- [2] 张守文. 我国关于保健食品的管理法规主要内容解读[J]. 中国食品添加剂, 2017, 15(6): 51-56.
Zhang SW. Interpretation of the main contents of China's health food management regulations [J]. China Food Addit, 2017, 15(6): 51-56.
- [3] 辜胜阻, 刘伟, 王建润. 新《食品安全法》与食品安全多元共治模式[J]. 江海学刊, 2015, 21(5): 82-87, 238.
Gu SS, Liu W, Wang JR. The new food safety law and the multi-community model of food safety [J]. Jianghai Acad J, 2015, 21(5): 82-87, 238.
- [4] 王山. 大数据时代中国政府治理能力建设与公共治理创新[J]. 求实, 2017, 14(1): 51-57.
Wang S. China's government governance capability building and public governance innovation in the age of big data [J]. Truth Seek, 2017, 14(1): 51-57.
- [5] 李洪峰. 食品安全社会共治背景下公众参与机制的现状与完善[J]. 食品与机械, 2016, 32(9): 49-51, 83.
Li HF. The status quo and improvement of public participation mechanism under the background of social security in food safety [J]. Food Mach, 2016, 32(9): 49-51, 83.
- [6] 王芳, 储君, 张琪敏. 跨部门政府数据共享: 问题、原因与对策[J]. 图书与情报, 2017, 16(5): 54-62.
Wang F, Chu J, Zhang QM. Inter-departmental government data sharing: Problems, causes and countermeasures [J]. Library Inf, 2017, 16(5): 54-62.
- [7] 石艳宾, 马国旺. 第三方认证协同控制食品安全作用的研究[J]. 食品研究与开发, 2017, 38(1): 208-211.
Shi YB, Ma GW. Study on the role of third party certification in collaborative control of food safety [J]. Food Res Dev, 2017, 38(1): 208-211.
- [8] 李子, 戴秀强. 论食品安全第三方平台监管[J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2017, 38(9): 113-116.
Li Z, Dai XQ. On the supervision of third party platform for food safety [J]. J Southwest Univ Nat (Human Soc Sci Ed), 2017, 38(9): 113-116.
- [9] 焦丽敏. 我国食品安全监管体制的困境与出路研究[D]. 西安: 西北大学, 2008.
Jiao LM. Study on the predicament and outlet of China's food safety supervision system [D]. Xi'an: Northwest University, 2008.
- [10] 张晓. 我国食品安全问题法律监管问题研究[J]. 河南司法警官职业学院学报, 2005, 3(2): 40-41.
Zhang X. Study on legal supervision of food safety in China [J]. J Henan Judicial Police Vocat Coll, 2005, 3(2): 40-41.
- [11] 郝翔鹰. 我国食品安全法律体系的缺陷与完善[J]. 郑州牧业工程高等专科学校学报, 2005, 16(3): 207-209.
Hao XY. Defects and perfection of China's food safety legal system [J]. J Zhengzhou Coll Anim Husb Eng, 2005, 16(3): 207-209.

- [12] 郑风田, 胡文静. 从多头监管到一个部门说话——我国食品安全监管体制亟待重塑[J]. 中国行政管理, 2005, 12(4): 51–54.
Zheng FT, Hu WJ. From long supervision to a department to speak — the urgent reform of China's food safety regulatory system [J]. Chin J Admin, 2005, 12(4): 51–54.
- [13] 罗杰, 任端平, 杨云霞. 我国食品安全监管体制的缺陷与完善[J]. 食品科学, 2016, 24(7): 250–253.
Luo J, Ren DP, Yang YX. Defects and improvements in China's food safety regulatory system [J]. Food Sci, 2016, 24(7): 250–253.
- [14] 玛丽恩·内斯特尔著. 食品安全——令人震惊的食品行业真相[M]. 程池等, 译. 北京: 社会科学文献出版社, 1998.
Marne N. Food safety-the shocking truth about the food industry [M]. Cheng Chi, et al, translate. Beijing: Social Sciences Academic Press, 1998.
- [15] 李怀, 赵万里. 发达国家食品安全监管的特征及其经验借鉴[J]. 河北经贸大学学报, 2008, 29(6): 29–36.
Li H, Zhao WL. The characteristics of food safety supervision in developed countries and its experience for reference [J]. Hebei Univ Econ Trade, 2008, 29(6): 29–36.
- [16] Ren Y, An YF. The enlightenment of “sanlu problem milk powder incident” on China's food safety supervision mechanism [J]. World Agric Out, 2018, 12(4): 7–9.
- [17] Lobb AE, Mazzocchi M, Traill WB. Modelling risk perception and trust in food safety information within the theory of planned behaviour [J]. Food Qual Prefer, 2016, 45(6): 1230–1235.
- [18] Henson S. Estimating the incidence of food-borne *Salmonella* and the effectiveness of alternative control measures using the delphi method [J]. Int J Food Microbiol, 2017, 35(3): 195–204.
- [19] Golan EH, Vogel SJ, Frensen PD, et al. Tracing the costs and benefits of improvements in food safety: The case of hazard analysis and critical control point program for meat and poultry. United States department of agriculture [J]. Econ Res Serv, 2016, 45(11): 1201–1223.
- [20] Sylcain C. Marketing agricultural commodities on global markets [J]. J Int Food Agribus Market, 2018, 20(1): 8–11.
- [21] Maronpot R, Jetal D. Evaluation of 90-day oral toxicity studies on the food additive, gum ghatti [J]. Food Chem Toxicol, 2013, (51): 215–224.
- [22] Chen TQ, Wang L, Wang JN, et al. Transparent assessment of the supervision information in China's food safety: A fuzzy-ANP comprehensive evaluation method [J]. J Food Qual, 2017, 34(9): 1–14.
- [23] Xiong Y. Enlightenment and countermeasures: Canada HACCP system and Chinese food safety supervision [J]. Canadian Soc Sci, 2017, 9(1): 147–151.
- [24] 赵荣, 陈绍志, 乔娟. 美国、欧盟、日本食品质量安全追溯监管体系及对中国的启示[J]. 世界农业, 2012, (3): 6–10.
Zhao R, Chen SZ, Qiao J. The American, European and Japan food quality safety traceability system and its enlightenment to China [J]. World Agric, 2012, (3): 6–10.
- [25] 董杰, 范焯. 美国食品安全档案系统建立的初步研究[J]. 对外经贸, 2017, (5): 32–33.
Dong J, Fan Y. A preliminary study on the establishment of food safety records system in the United States [J]. Foreign Trade, 2017, (5): 32–33.
- [26] 杜艳艳, 郭斌梅, 余文哲. 发达国家食品安全监管体系及对中国的启示[J]. 全球科技经济瞭望, 2013, 28(5): 71–76.
Du YY, Guo BM, Yu WZ. Developed countries food safety supervision system and its enlightenment to China [J]. Global Sci Technol Econ Outlook, 2013, 28(5): 71–76.
- [27] 徐尉. 日本食品安全管理及其对我国的启示[J]. 中国检察官, 2016, (6): 38–40.
Xu W. Japan food safety management and its enlightenment to China [J]. Chin Procurat, 2016, (6): 38–40.
- [28] 李晓红, 李晓梅. 中国食品安全监管体制完善之探析[J]. 兰州学刊, 2010, (10): 113–116.
Li XH, Li XM. Research about improvements on China's system of food safety supervision and administration [J]. Lanzhou Acad J, 2010, (10): 113–116.
- [29] 李清. 日本《食品中残留药物的肯定列表制度》药物残留限量标准跟踪研究[J]. 中国水产, 2009, (9): 77–78.
Li Q. Tracking research on drug residue limit standard for drug residue in Japan *Drug residues positive list system in food* [J]. China Fish, 2009, (9): 77–78.
- [30] 朱春泗. 从《日本食品中农业化学品残留肯定列表制度》探讨我国输日农产品的应对措施[J]. 食品与药品, 2006, 8(7): 1–4.
Zhu CS. Study on *Positive list system for agricultural chemical residues in foods from Japan* to explore the measures against this system on exportation of agricultural products from China [J]. Food Drug, 2006, 8(7): 1–4.

(责任编辑: 韩晓红)

作者简介



吉晓香, 硕士, 主要研究方向为计算机科学与应用。
E-mail: kkzyh2008@163.com