

DOI: 10.13652/j.issn.1003-5788.2019.04.014

# 基于整体性治理理论的食品安全监管协同机制研究

## Research on cooperative mechanism of food safety supervision in China

任芙英

Ren Fu-ying

(运城学院, 山西 运城 044000)

(Yucheng University, Yucheng, Shanxi 044000, China)

**摘要:**目前中国食品安全监管体系存在各监管主体合作精神缺乏、风险分配不均衡、软预算约束普遍等问题,导致食品监管责任理念、监管主体、资源配置、体制改革等领域的碎片化,基于整体性治理理论,从监管主体的协同、监管体制的协同、监管过程的协同等方面构建中国食品安全监管协同机制。

**关键词:**食品安全监管;碎片化;整体性治理

**Abstract:** In recent years, China's food safety problems are frequent, and the social impact is bad. Lack of cooperative spirit, unbalanced risk distribution and widespread soft budget constraints among various regulatory bodies lead to fragmentation in the fields of responsibility concept, regulatory bodies, resource allocation, system reform and so on. The holistic governance theory provides beneficial enlightenment for solving the above problems.

**Keywords:** food safety supervision; fragmentation; holistic governance

自2008年“三鹿奶粉”事件爆发以来,食品安全负外部性凸显,因此国家对食品安全监管体制进行了一系列改革,以期通过体制的调整破解当前突出的食品安全监管失灵问题,然而实效并不理想,“黑心油”“病猪肉”“毒豆芽”“人造猪血”等严重的食品安全隐患依然令人极度担忧。那么体制改革究竟能不能应对监管失灵问题?安全可靠的食品难道只是空中楼阁?这些难题一遍又一遍地拷问着监管者们。

**基金项目:** 山西省社科联 2018~2019 年度重点课题(编号:SSKLZDKT2018033)

**作者简介:** 任芙英(1979—),女,运城学院讲师,硕士。

E-mail: rencomehere@126.com

**收稿日期:** 2019-03-01

## 1 中国食品安全监管碎片化的现状

虽然中央在食品安全监管体制方面先后做出一系列重大部署,但却未能在地方引发连锁反应,加之机构调整频繁,作用时间有限,传统监管体制的“DNA”仍然延续着,因体制不畅引发的食品安全监管碎片化现状并未有明显改变。

### 1.1 责任理念碎片化:地方政府监管存在集体行动困境

食品安全问题一般呈现出跨环节性以及跨区域性。若是其中某个环节食品安全存在问题,销售、生产加工、种养殖等各个环节均难以独善其身,此时便需各环节所涉及的地区间协同治理,才可全面、彻底地消除该问题。但是,长期以来中国的行政区划破坏了协同治理食品安全问题的完整性。且不同行政区划间行政级别相同,且互不隶属,跨行政区域间的食品安全问题在协调过程中难度较大。此外,分税制实施以后,地方政府的“理性经济人”属性愈加明显,利益主体地位更加突出,其在具体行动过程中,不可避免地会谋求地区利益的最大化。

具体在食品安全监管领域,各地方政府均从自身利益出发,部分大型食品生产、制造、经营单位为地方的纳税大户,当地政府存在一定的地方保护主义,难免会受到地方利益的影响。如农业部门主管种养殖环节,市场监管部门主管食品流通、餐饮等环节,然而在首长负责制传统下,上述部门财权和人事权均掌握在首长手中,不排除少数地方政府,出于发展地方经济之所需,对本地食品企业予以不同程度的保护,进而割裂食品安全监管工作的协同性<sup>[1]</sup>。

### 1.2 监管主体碎片化:公地悲剧与搭便车现象屡见不鲜

政府内部关于食品安全监管职能部门众多,相互之间的协作存在一定障碍<sup>[2]</sup>。2013年前,食品安全监管一般由食安委(办)牵头,协调农、水、卫生、工商以及质监等多个职能部门共同负责。随着食品药品监督管理体制改

革的持续深入,2013年起,从国家层面开始组建大部制的食药监局,各职能部门间各自为政的局面有所缓解。2018年起,市场监督管理局取代食药监局,监管效能虽因此有所提升,但在监管实践中仍存在一定的部门职能交叉问题。

以校园食品安全为例,市场监督管理部门负责监管校园内各食堂以及门店所销售食品的安全问题,同时教育部门有权对包括校内食品安全在内的所有学校事项进行监督管理,此时必然涉及不同职能部门间的联合执法问题。原食安委(办)负责协调食品安全监管相关部门,现为市场监督管理部门的内设机构,无法协调作为市场监督管理部门平行单位的教育部门等职能部门。每个具体的食品安全问题通常涉及多个职能部门,部门间的协调不畅,难以避免监管真空的存在,公地悲剧与搭便车等现象因而屡见不鲜。

### 1.3 资源配置碎片化:监管偏差执行引致的再碎片化

详而言之,食品安全监管领域涉及的资源有行政、检验、社会三大类资源,其在配置过程中碎片化特征明显。一方面,监管资源分配碎片化,指的是由于监管资源、职能划分配置不当引致的效率低下;另一方面,偏差执行再碎片化,地方政府以及专职监管机构在能力建设方面普遍存在滞后现象,加之监管工作的困难度、综合性有所提升,使得资源在运用过程难以避免地出现偏差,制约着监管目标的实现。特别是中国监管资源往往是按照分级原则进行分配的,而监管职权又按照科学监管的标准予以划分,二者在配置原则方面存在不小的区别,使得有关部门在事权划分与享有资源间存在一定的不对等,很多机构拥有的资源事实上根本难以支撑部门的日常运转。同时,食品安全方面的事件,若是处理不当,容易引起较大范围内的社会冲突,鉴于维持社会稳定、规避潜在社会风险的考虑,国家市场监督管理总局不得不下放部分事权。此举虽有助于缓解中央的压力,但在具体落实中央任务时极易产生激励互不相容等问题。一般而言,如果政府的层级越高,其行为之利益就可能越契合社会公共利益,市场监督管理部门作为双重管理部门,上级部门与同级政府间的行为目标差异在所难免,食品安全监管难以实现监管效益的最大化。

### 1.4 体制改革碎片化:机构设置与部门职能条块分割

中国食品安全监管体制多次变革,大致走过合一—分—合一—分并存的变迁过程。自2009年《食品安全法》正式出台以来,2013年成立作为综合协调机构的食药监局;2015年《食品安全法》的修改;2018年十九大庄严提出“健康中国战略”。至此,中国食品安全监管法律体系已初见雏形,在很大程度上有助于构建高质量、高效率的食品安全监管体系。

但从实践来看,食品安全监管体制的多次变革似乎仅限于顶层设计层面,地方监管体制并未因此有实质变

化。整个监管体制变革,几乎未改变政府作为单一的食品领域内的监管主体这一事实。虽然《食品安全法》明确提出,所有社会组织以及任何个人都可对食品安全问题进行适当地监督与管理,但在实际操作中,政府之外的其他主体都缺乏现实的监管威慑力,多元化的社会主体协同治理格局远未形成。同时,改革前后,机构设置仍然碎片化,总分式监管结构依旧适用,地方监管机构仍以专业为主,各司其职,组织设计仍然留下不少交叉与模糊地带;部门间协调成本居高不下,单纯强调部门合作却无制度约束,条块分割式协调效果不容乐观。

## 2 中国食品安全监管整体性治理缺失的原因

整体性治理理论要求,上下级政府间、同级政府部门间以及政府与企业、社会间要形成对同一公共问题的协作共治,然而由于各监管主体权责不清,合作精神缺乏、监管体制相对分散,风险分配不均衡、监管过程流于形式,软预算约束普遍等原因导致食品监管的整体性治理普遍缺失。

### 2.1 监管主体权责不清,合作精神缺乏

食品安全监管是一项系统性的复杂工程,不仅需要发挥政府的主导地位,还需要充分吸收企业、第三部门、消费者以及新闻媒体等多元主体共同协同治理。而上述多元监管主体间权力与责任界定不清,影响了各主体监管功能的耦合。一旦爆发食品安全问题时,社会公众总会将责任归咎于政府在监管方面的缺失,以及企业对社会责任的漠视。事实上,一个食品安全问题从潜伏到真正爆发是多方面原因共同作用的结果,上述监管主体都应主动认领自己的责任。其中,政府由于经济人属性,趋利避害,重复作业、监管真空甚至相互推诿,各政府职能部门内部权责不清,导致政府在具体监管环节上难以形成完整链条,监管缝隙的存在给不法分子留下可趁之机;企业在食品监管过程中,由于受利益所驱,加之缺乏明确的监管职责,行动力始终不足,监管责任缺失现象严重;第三部门,由于权责不明,难以全力对政府以及企业实施监管;广大消费者,或是缺乏自我监管的意识,或是根本未能正确认识到自己的监管职责之所在<sup>[3]</sup>;媒体这一新兴的监督主体,因未能真正明确自己的监管方向,或是盲目发声,或是随波逐流,早已丧失了应有的公信力。

### 2.2 监管体制相对分散,风险分配不均衡

身处风险社会的各主体为维护自身利益所得,会提出不同利益主张,利益共识的缺乏使得食品安全整体性监管体制难以真正统一高效。政府、企业等各利益主体作为风险社会中的成员,在利益链条中不可避免地会存在利益集团,增加了利益分配不合理的可能性。实践证明,在各监管主体之间以及监管主体内部均存在不同程度的风险分配不均衡问题。

食品安全风险主要有 2 个来源:因食品自身科技属性衍生的技术风险和因决策导致的制度风险。针对技术风险,企业为降低经营风险往往会通过隐藏甚至伪造信息试图掩盖食品安全风险,进而误导消费者做出错误的消费行为。在信息不对称的前提下,具有信息优势的企业会通过各种方式将风险转嫁至其他主体。针对决策风险,由于掌握信息的有限性及真实性、自身决策能力的高低、配套制度完善与否等因素,使得政府作出的决策存在着巨大的风险。加之,政府在面对因食品安全风险诱发的舆论压力时,通常会通过从严打击不法企业的方式转移矛盾焦点。而较之于其他主体,消费者作为信息的接收者,往往会成为食品安全风险的被转移者。同时,城乡、观念、能力、收入等方面的差异,还会导致食品安全风险在具体个体间分配不均衡的问题。上述食品安全风险在各主体间分配的不均既源于技术、决策等风险的分布特点,更源于现有监管体制导致的资源分配差异。

### 2.3 监管过程流于形式,软预算约束普遍

食品安全监管领域的软预算约束指的是,各监管部门由于各种主观或是客观原因而影响自身监管活动的可持续性,所以下级政府选择向更高层级的政府索取资源的一种行为。实践中,软预算约束普遍存在,导致监管主体在行为上稍显失控,与既定的监管目标愈行愈远,破坏整个监管活动的内在统一性与整体协调性。一方面,各个不同层级的部门之间,甚至是同一层级的不同部门之间信息不对称客观存在,政府不可避免会凭借自己手中的信息优势做出于己有利的行为选择,为自己的变通与违规行为提供可能,进而导致食品安全监管的各自为政与监管失灵。另一方面,食品监管部门在具体监管行动中,会同时受到来自上级部门设定的外生性目标以及来自部门内部利益驱使产生的内生性目标的影响。2 种不同的目标自然会产生不同的激励,当部门自身的激励与上级激励不相容时,监管部门就会有所取舍,在软预算约束下与上级政府讨价还价,软化目标,最终使得具体的食品安全监管过程流于形式。

## 3 中国食品安全监管协同机制的构建策略

整体性治理指的是立足于公民现实需求,借助信息技术手段,协调、整合各治理主体,以实现治理资源有效配置以及治理范围全覆盖的一种治理理论<sup>[4]</sup>。它主要针对的是由碎片化治理而导致的一系列治理难题,其对立方面为碎片化而非专业化<sup>[5]</sup>。整体性治理理论为继传统官僚、新公共管理理论之后一种新兴的公共管理范式,回应了公共管理对更好更快服务的追求,契合了当下互联网与数字化的现实条件,弥补了传统官僚治理机制的弊端<sup>[6]</sup>,在解决区域内不同政府部门之间的横向跨界治理问题,以及推动跨区域的政府合作治理具有重要的应用

价值<sup>[7]</sup>。该理论所秉持的信息共享、同舟共济、多元协作等理念,为治理食品监管碎片化的现状提供有益的思路与模式<sup>[8]</sup>。要想实现食品安全监管的有机统一,需要将整体性治理理论体现在监管主体、监管体制以及监管过程等各方面,以期实现食品安全监管的善治目标。

### 3.1 监管主体的协同

3.1.1 明确部门联防职责 食品安全是重大的民生问题,没有哪个地区能够独善其身,也没有哪个地方政府能够只依靠自身力量实现食品安全的有效治理。破除行政区划,建立政府间联防联控机制势在必行。

(1) 制定综合工作规划。鉴于地方本位主义以及地区利益考量的客观存在,各地多从自身经济发展角度,依据食品安全监管实情,制定工作规划,为达到整体发展的目标,各地方政府应共商共建,结合自身的地理区划与产业布局,制定一个综合的、全方位食品安全监管规划。

(2) 完善联席会议制度,加强市场监督管理、农业、教育、工商、公安等部门间的合作共治,适时召开部门联席会议,沟通食品安全存在的问题及监管的经验。

(3) 完善综合执法机制,鉴于重大食品安全问题的跨区域特性,职能部门间可成立跨区域的联合检查组,共同查办一些大案要案,切实保障民生。

3.1.2 强化食品企业自律 食品生产企业要强化自身的质量、安全、风险、责任、法律、诚信等意识,牢固树立食品安全第一责任人意识,加强自律,秉持守法经营、诚信致富理念,不盲目追求经济利益,将企业自身的经济利益与其负担的社会责任相协调,在承担其应负的社会责任基础上实现自身利益的最大化。积极学习先进的生产技术与管理方法,通过技术、管理等方面的创新,提升企业在原料查验、生产控制、出厂检验等方面的食品安全管理水准。同时,加强员工的培训与管理,积极组织员工学习最新的法律法规和标准体系,切实提升员工在食品安全方面的知识水平与操作能力,督促员工严格按照规范合规生产、守法经营,并且加强对员工健康管理,定期组织员工进行体检,及时调离少数身体健康不符合食品安全的员工,减少安全隐患<sup>[9]</sup>。

3.1.3 培育社会协同监督 消费者作为食品安全问题的最终承受者,除被动消费食品外,更应主动参与食品安全监督。如今,不少基层市场监管部门设有食品安全协管员以及信息员等监督岗位,消费者可积极参与,主动搜集相关信息,协助政府监管。在发现食品安全问题或是合法权益遭到侵害时,积极投诉举报,让监管部门及时查处食品安全违法违规行为,而不能一味地选择听之任之、息事宁人。此外,媒体亦要提升对食品安全的关注度,发挥舆论监督功能,加强食品安全宣传,杜绝食品安全谣言,以其独特的敏锐性与洞察力,及时发现并曝光食品安全问题,为相关部门监管行为提供线索。同时也要对政府职能部门的具体执法过程进行监督,以强化食品安全监

管行为的合法性与有效性。

### 3.2 监管体制的协同

3.2.1 优化绩效考核制度 预期监管目标的实现与否需要借助科学的测量方法,监管绩效考核不但是食品安全监管实效评估的重要表现形式,而且还是真正将监管措施落至实处的有力保障措施。中国现行的食品安全监管方面的绩效评价,在实践中暴露出评价方法机械、评价主体单一、指标数偏少、主观性过强等弊端和不足<sup>[10]</sup>。可在借鉴成功经验的基础上,遵循科学发展观,结合中国食品安全实际,合理地选择部门具有代表性的企业或是政府部门推行绩效评估的试点工作。具体而言,中国食品安全监管绩效评估的指标可分为投入、过程、效果三大类指标,其中,投入指标应包括食品监管的人数、领导机构数在内的人力资源 and 经费预算、检测能力在内的物质资源;过程资源体现为信息化水平、办事效率等监管机构能力和政策适用性、违法案件查处率等监管政策执行情况;效果资源包括食品产业发展以及食品安全两大方面。

3.2.2 构建网格化基层监管网络 基层食品安全的网格化监管应充分运用互联网技术,针对监管目标有序地开展区域监管,以实现有效监管资源的合理配置与利用,实现全方位、多层次的监管模式。传统的食品安全监管模式具有局限性,无法适应人类社会的发展,亦无法满足当前的食品安全监管需求<sup>[11]</sup>。网格化监管打破了传统监管局面,借助其在兼容性以及开放性等方面的优势,可进一步扩大食品安全监管的规模与功能。此外,食品安全领域的网格化监管优势绝不仅限于此,可从源头上保障食品的安全与治理,一旦发生食品安全问题,食品安全网格化监管模式可第一时间寻找到并解决掉问题,最大程度地降低突发食品安全事件造成的不利影响,不但可保障食品安全,而且有助于稳定社会秩序,作用明显。

3.2.3 平衡法律法规冲突 发达国家的先进治理经验表明,完善的法律体系和标准体系是食品安全监管的制度保障。因此,要加快食品安全法律法规体系的建设,尽可能地构建一个科学合理、条理清晰、系统性、多层次法律体系,消除法律法规内部的矛盾与冲突,同时细化法律规范,覆盖已有的食品安全监管盲区与空白,保证执法部门有法可依,为消费者权益保障和违法者责任追究提供法律保障。此外,还要健全食品安全的标准体系,注重标准制定的安全性与发展性,全面清理、整合现行的国家标准以及行业标准,纠正落后、老化的标准;对于少数新兴、国家标准短期内难以出台的领域,要求地方政府明确标准或是先对产品的生产工艺、检验检疫等做出规范性要求;鼓励企业根据实际情况,制定出比国家标准以及地方标准更加严格的企业标准,以有效弥补监管空白。

### 3.3 监管过程的协同

3.3.1 整合食品安全信息系统 各地区、各部门间的信息共享,有助于第一时间发现和查处食品违法违规行

为,在降低治理成本的基础上,更加干净地扫清食品安全监管方面存在的隐患,减少大型食品安全事故<sup>[12]</sup>。当然,食品安全信息共享机制的建立与完善也绝非易事,要加快食品安全监管数据库的建设工作,早日实现不同地区、不同部门之间的信息共享。在已有监测网点的基础上,构建全覆盖、立体式监测网络,定期抽样检测风险食品的安全问题,并及时将数据录入数据库,扩大数据共享范围,提供政府监管效能。还应建立不同地区、不同部门之间的信息通报制度,及时沟通最新的食品安全监管情况,加强政府协作,促进各地区、各部门间的监管数据整合工作,齐心协力维护食品市场的有序运行。

3.3.2 整合供应链溯源系统 食品供应链溯源体系可对食品生产、制作、消费等实现全程跟踪与监管,建立应用于食品安全监管的溯源系统要运用标签技术客观记录食品生产、流通、消费等各环节的信息,并且将相关信息传至监管者、消费者以及食品企业手中。日新月异的信息技术,为供应链溯源系统的建立提供了有利的技术支撑,RFID、GPS等现代信息技术,可实现海量信息的存储与传送。而政府的介入,使得溯源信息具备了一定的公信力,此时,借助该系统,消费者可快速获取准确的食物来源、产地等信息,进而做出正确的消费选择。欧盟、日本等发达国家和地区在食品溯源体系方面具有悠久的历史与先进的管理技术,已全面实现了食品供应链追溯系统的全程信息化。可学习其先进经验,整合并建立以核心企业为主的供应链食品信息追溯系统。

3.3.3 整合检验检测机构 当前,政府及社会已逐渐认识到中国食品检验检测机构存在严重的重复建设、机制僵化等问题,正着手推进食品检验检测机构的改革工作。国务院早在2014年,即已颁布整合检验检测认证机构方面的实施意见,提出要实现检验检测机构的转企改制,鼓励社会力量积极参与,并且鼓励食品企业积极开展与检验检测机构间的合作。检验检测机构可借助先进的技术对市场上流通的食品快速进行检验检测,食品生产、加工企业可以选择在上市前委托具有资质的第三方机构执行相关检测工作,在减轻企业自身购买大量大型检测设备所支付的经济成本的同时,解决企业难以长期留用检验检测技术人员方面的难题。当然,食品检验检测机构也应及时地与整个食品供应链相关主体共享检测信息,保障消费者知情权,以促进整个食品行业的可持续发展。

### 参考文献

- [1] 王建华,葛佳焯,朱涓.食品安全风险社会共治的现实困境及其治理逻辑[J].社会科学研究,2016(6):111-117.
- [2] 马英娟.走出多部门监管的困境:论中国食品安全监管部门间的协调合作[J].清华法学,2015,9(3):35-55.

(下转第79页)

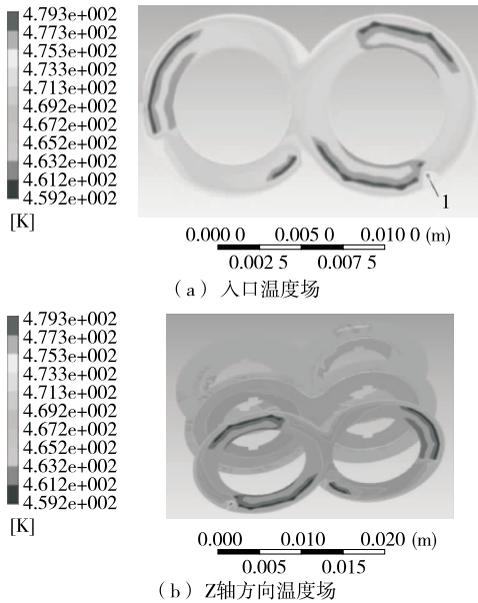


图7 转速为240 r/min温度场云图

Figure 7 Temperature field nephogram with rotating speed of 240 r/min

240 r/min时,径向的温度变化梯度大,螺槽内的温差较大,会出现局部温度过高,如图7(a)中的1处;温差过大会导致被加工物料不均匀性,影响加工成品质量。而局部温度过高是因为转速较大时聚乳酸所受剪切力过大,导致PLA部分降解。在就此螺杆挤出机进行挤出试验时发现,试验过程中转速为240 r/min时聚乳酸挤出较稀,进一步验证了模拟结果的准确性。

### 3 结论

通过polyflow模拟分析了PLA在啮合同向双螺杆加工过程三维非等温流动条件下的各流场,并通过改变螺杆转速对比分析了剪切速率场、黏度场和温度场,可以得到以下结论:

(1) 螺杆转速影响PLA加工过程中的剪切速率和黏度等物理量,转速增大剪切速率明显增加,且啮合区的剪切速率最大值和最小值均有所增大,黏度变化趋势和剪切速率变化趋势相反,当转速为240 r/min时,黏度值大面积较低,理论上符合PLA剪切变稀的特性,同时与试验时出现的稀化难成型现象一致。

(2) 相较于等温模拟中温度的一致,非等温模拟条件下,螺杆转速对内部PLA的加工温度也产生了一定的影响,模拟发现当转速达到240 r/min时,内部有部分PLA加工温度过高出现降解现象。

(3) 本研究模拟的温度范围一定,未对其他温度范围进行对比研究,未来可以通过改变模拟温度范围进行模拟与试验,确定更加适合PLA加工的转速和温度。

### 参考文献

- [1] 朱大勇,徐俊鹏,曹礼彬,等. PLA热稳定性和降解性能研究及其应用[J]. 工程塑料应用, 2018, 46(1): 119-122.
  - [2] 张宏建,黄志刚,李梦林,等. 啮合同向双螺杆挤出机不同螺杆流场仿真分析[J]. 工程塑料应用, 2016, 44(9): 70-74.
  - [3] 宁宁,高光涛. 加工工艺条件对聚乳酸耐热性的影响研究[J]. 塑料工业, 2012, 40(6): 53-56.
  - [4] 王琪,王秋,方海峰,等. 造纸废料单螺杆挤出机熔融输送流场数值模拟[J]. 机械设计与制造, 2018(2): 171-174.
  - [5] 叶阳,成文凯,王嘉骏,等. 聚合物反应挤出过程数值模拟进展[J]. 高分子通报, 2018(9): 1-7.
  - [6] 胡鹏,罗兵. 同向双螺杆支撑元件的流场模拟[J]. 塑料, 2017, 46(5): 13-17.
  - [7] 孙士强,罗兵,何敏. 啮合同向双螺杆螺纹元件几何参数对其在流场中受力关系的影响[J]. 橡塑技术与装备, 2007(4): 1-6.
  - [8] 时俊峰,黄志刚,蒋卫鑫,等. 聚乳酸在啮合同向双螺杆挤出机机头过渡体的流场研究[J]. 食品与机械, 2017, 33(1): 72-75.
  - [9] 耿孝正. 双螺杆挤出机及其应用[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2003: 42-52.
  - [10] 陈龙,董力群,张亚军,等. 基于SolidWorks API的异向双螺杆的参数化设计[J]. 中国塑料, 2018, 32(1): 120-124.
  - [11] 毕超. Polyflow软件基础及其在双螺杆挤出仿真过程中的应用[M]. 北京: 机械工业出版社, 2018: 120-152.
- (上接第75页)
- [3] 赵静. 基于消费者认知的食品安全监管问题研究[J]. 山东社会科学, 2018(12): 171-175.
  - [4] 竺乾威. 从新公共管理到整体性治理[J]. 中国行政管理, 2008(10): 52-58.
  - [5] HOWARD A. SNYDER; The New Reform Agenda [M]. New York: Palgrave, 2002: 37.
  - [6] 韩兆柱,杨洋. 整体性治理理论研究及应用[J]. 教学与研究, 2013(6): 80-86.
  - [7] 高建华,秦竞芝. 论区域公共管理政府合作整体性治理之合作监督机制构建[J]. 广西社会科学, 2011(2): 132-135.
  - [8] 张志勋,叶萍. 论我国食品安全的整体性治理[J]. 江西社会科学, 2013(10): 157-161.
  - [9] 杨有承. 食品企业做好食品安全监管的对策[J]. 轻工科技, 2018(12): 102-103.
  - [10] 冯朝睿. 整体性治理视阈下的中国食品安全监管研究[D]. 昆明: 云南大学, 2015: 178.
  - [11] 张科子. 宁波市镇海区食品安全网格化管理研究[D]. 宁波: 宁波大学, 2017: 21.
  - [12] 李国荣. 大数据时代银川市食品安全监管的机遇与挑战[J]. 中国食品药品监管, 2018(12): 62-66.