

食品安全规制主体行为博弈:基于政府网络的考量

齐文浩,曹建民,杨兴龙,张越杰

(吉林农业大学 经济管理学院,吉林 长春 130118)

摘要: 文章针对食品安全规制中最重要的主体——政府,研究了在不同的激励约束条件下的中央政府与地方政府、中央政府与地方食品安全规制部门间的行为博弈。文章试图针对网络经济的整体趋势,将政府规制在政府网络的框架下进行分析,在确定政府规制网络架构的前提下,明确政府在食品安全规制方面的责任,分析政府的规制行为。结果表明:中央政府观测到地方政府进行食品安全规制行为的概率是影响地方政府行为及其规制有效性的重要因素;地方政府观测到地方规制部门进行食品安全规制行为的概率;以及地方规制部门加强食品安全规制的概率,这些是影响地方规制部门行为的最重要因素。最后,根据所得研究结论,文章针对政府规制部门提出了确保食品安全并提高规制有效性的政策建议。

关键词: 食品安全;规制;主体行为;政府;社会网络

中图分类号: F062.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-2154(2016)12-0043-12

Behavior Game of the Food Safety Regulation Subject: Based on the Consideration of the Government Network

QI Wen-hao, CAO Jian-min, YANG Xing-long, ZHANG Yue-jie

(College of Economics and Management, Jilin Agricultural University, Changchun 130118, China)

Abstract: Regarding the most important subject (the government) in the food safety regulation, this paper studies the behavioral game between the central government and the local government, and between the central government and the local food safety regulation departments in the different conditions of incentive and constraint. Considering the overall trend of network economy, the researchers try to analyze government regulations in the framework of government network, clarify the responsibility of the government concerning food safety, and explore the governmental regulation behavior under the premise of network architecture. The results show that: the probability of the central government observing food safety regulation behavior of local governments is the important factor influencing the behavior of local government and its regulation effectiveness; the probability of local government observing food safety regulation behavior of the local regulation department and the probability of local regulation department to strengthen the food safety regulation are the most important factors influencing the local regulation department behavior. In the end, based on the results, this paper puts forward policy suggestions for government regulation departments to ensure food safety and improve the effectiveness of regulation.

Key words: food safety; regulations; subject behavior; government; social network

收稿日期: 2016-05-10

基金项目: 国家自然科学基金项目(71273110);中国工程院咨询项目(2016-XY-31-02);吉林省教育厅"十三五"重点研究项目(吉教科文合字2016第138号)

作者简介: 齐文浩,男,讲师,博士后,经济学博士,主要从事食品安全规制研究;曹建民,男,教授,博士生导师,主要从事食品安全规制研究;杨兴龙,男,教授,管理学博士,硕士生导师,主要从事食品安全规制研究;张越杰,男,教授,博士生导师,通讯作者,主要从事食品安全规制研究。

一、引言

众所周知,食品安全问题的根本原因是由于信息不对称以及外部性等导致的市场失灵,政府所进行的食品安全规制正是为了弥补市场制度的缺陷、解决市场失灵所采取的重要手段。然而,政府的公共政策并不是无所不能,在某些时候也可能出现政府失灵,食品安全规制也存在规制失灵的问题,所以,研究食品安全规制中政府的行为对提高规制的有效性具有重要作用,同时对于解决食品安全问题也至关重要。在我国,食品安全问题的出现主要是由于中央和地方政府以及政府各部门之间的协调不合理所致,要想解决目前我国的食品安全问题,必须使中央与地方以及各部门建立起有效的协调机制。在现有文献中大多数研究集中于食品厂商与消费者、规制者与食品厂商、规制者与消费者等之间的博弈^[1-3],鲜有文献涉及规制者之间的博弈,然而规制者之间的行为博弈对食品安全规制制度安排以及食品安全规制效率的提高具有重要作用。因此,本文基于博弈模型运用社会网络的观点,从食品安全规制中政府这个主体的角度,分析政府规制部门之间的规制行为与规制有效性,对我国食品安全问题的解决和食品安全规制效率的提高具有重要的理论价值和现实意义。

二、文献回顾

政府对食品安全问题进行规制的基本原理就在于信息不对称以及食品安全的外部性的存在。国外学者对食品安全规制的政府行为研究较早,比较有代表性的有 Roberts 和 Van Ravenswaay(1989)通过分析食品安全问题的具体原因,认为政府对食品安全问题具有重要影响^[4]。Henson 和 Trill(1993)认为关于食品安全问题,政府进行规制是必须的,但是考虑到风险与成本方面的因素,政府对食品安全的规制不能要求过高的食品安全水平^[5]。Tompkin(2001)认为政府和食品行业的共同目标是确保食品安全,要想实现这一目标,政府和食品行业必须扮演截然不同的互补的角色,食品行业的主要责任是确保食品安全,政府的作用是监督食品行业是否履行其职责,提出应该加强政府和食品行业之间的联系,增强消费者对食品安全的信心^[6]。Garcia 等(2007)认为食品安全给政府对食品行业规制的压力越来越大,鉴于资源的稀缺性,政府和私营部门进行密切合作可以使降低食品安全规制成本成为可能^[7]。Mensah 和 Julien(2011)认为大量的政府法定规制和私人规制对企业具有激励作用,这样企业可以实施综合规制系统,有效应对食品安全风险^[8]。Frieden(2013)认为政府规制应该要求披露真实的信息、提高政府透明度、防止错误和误导性信息^[9]。

近些年来,中国学者对政府食品安全规制的职能以及行为方面做了大量的研究,一些学者是从制度方面研究食品安全规制中政府行为,如任端平等(2006)认为要解决中国食品安全部门间的冲突问题,应该在中央层面建立一个超脱性的、高权威性的、负有完整行政管理职责的、超越各职能部门的综合管理规制机构,并且该机构应该由食品安全相关部门组成,采用委员会制,直属于国务院总理领导^[10]。沈宏亮(2012)认为透明、公正和权威的食品安全规制体系是弥补私人治理失灵的一项基本制度安排。政府规制机构可以对食品厂商实行安全准入制度,包括 HACCP、ISO9000、GMP 等认证制度,强制食品厂商贴可追溯性、有机食品等标签^[11]。于喜繁(2012)也指出应该加强规制考核问责机制,克服规制部门不作为倾向^[12]。王殿华、苏毅清(2013)认为政府可以通过立法、监管、合作等方式激励食品厂商去探寻消费者对食品安全的具体要求^[13]。还有些学者研究食品安全规制中政府行为是基于“经济人”的假设来进行研究的,如王可山等(2007)认为规制者同样是追求自身利益最大化的,他们一般是理性的并且是风险厌恶型的,他们采取的规制策略原则也是规避风险原则^[14]。由于“经济人”自私自利的性质存在,使得目前我国多头规制的很大一部分力量在相互依赖和推诿中被消耗掉。耿弘、童星(2009)认为政府规制部门的行为目标与公共利益存在不一致问题,政府规制部门中某些行政人员是追求个人利益和自己部门利益的,其采取的规制措施只可能有利于自己或所处部门^[15]。李静(2011)认为当经济发展作为地方官员最重要的政绩指标时,地

方政府就会优先发展有利于地方经济发展的项目,食品安全规制就是具体表现之一^[16]。在从制度层面和“经济人”假设研究食品安全规制政府行为的基础上,近些年来从“多元共治”的食品安全规制模式中研究政府的行为越来越多,比较有代表性的有崔卓兰、宋慧宇(2011)认为政府在食品安全规制的各个主体中是主导力量,应该保证其规制权的独立性、合法性和有效性。希望将强制规制与非强制规制、过程规制与结果规制、硬性手段与软性手段等多方结合,以达到更高的规制效果^[17]。

综上所述,本文明确政府在食品安全规制中的主体地位的前提下,确定其在食品安全规制中应该承担起执行规制的责任、维护公共利益的责任、参与立法的责任以及引导责任等,基于网络经济的发展趋势,把社会网络的理念引入本文的研究中,将食品安全规制的政府部门看成是在整个政府网络的框架下运转,在整个政府网络中发挥作用,把他们看成是政府网络中的各个节点,分析食品安全规制政府部门之间,包括中央政府与地方政府、中央政府与地方规制部门之间的行为,从新的视角分析政府食品安全规制行为和规制效率。

三、政府的主体地位

政府代表着公共权力,同时也行使公共权力,是人民群众(食品消费者)利益的代表者,人们赋予政府一定的权力就是使政府可以更加有力地保护和促进公共利益。所以,在食品安全规制领域,政府是与食品安全有关的公共利益的代表者和判断者,是食品安全规制的领导者、支配者和监督者,是最基本的也是最重要的规制主体,不仅要保障食品市场能够有序运转,同时还要采取一定的措施对食品厂商、消费者以及第三方机构的行为进行规范。

本文的食品安全规制中的政府指的是狭义上的政府,即行政机关。与立法机关的稳定性、权威性以及司法机关事后救济的局限性相比,食品安全规制中的行政机关组织体系更为严密,行政职能更为强大,分工更为精细,同时行政机关拥有行政权、准立法权以及准司法权,根据食品安全规制的具体要求制定相应的行政法规和规章,并在法定程序范围内进行食品安全规制,还可以通过行政复议等准司法程序解决食品安全规制中产生的问题。食品安全规制中的行政机关不是单独的部门,而是一个分工明确、层次多样的整个政府网络,具体包括中央政府、地方政府、同级政府以及各个不同部门的分工与协作。所以,在食品安全规制中如何发挥政府的主体作用、规范政府的行为和确定政府网络的结构以提高食品安全规制的有效性是需要解决的重要问题。

食品安全规制是从农田到餐桌的食品生产、加工、分配和消费的多环节和多主体的规制,这就使得一直以来食品安全规制是多层级多部门的共同规制。多层级的规制使得中央政府与地方政府职能分配不明确,经常出现上有政策下有对策的情况,使得规制效率降低;多部门的规制很可能导致各部门的权责边界不明、规制成本过高、规制盲区出现、规制过度等问题。针对以上问题,目前的政府规制网络结构逐渐向“多中心化”或“去中心化”的网络结构转变,以提高食品安全规制效率,促进食品安全。政府规制网络的“多中心化”结构是基于多中心治理理论而提出的,多中心治理理论是由奥斯特罗姆提出的,该理论强调在公共事务管理中建立起国家与社会、政府与民间、公共部门与私营部门之间的相互依赖、相互竞争、相互合作以及制衡关系,其核心思想就是在完全国有化和完全私有化之间存在多种有效运行的可能的治理方式。首先,多中心意味着存在多个食品安全规制主体;其次,多中心治理意味着政府、市场和社会的共同参与以及多种食品安全规制手段的联合运用,既可以保证政府的公共性与集中性的优势,又可以发挥市场高效的特点;最后,多中心治理意味着政府的角色和任务的转变,政府更多的是扮演中介者的角色,制定多中心制度的宏观架构和规范参与者行为的规制,同时运用各种手段为食品安全规制提供依据和便利。多中心结构的绩效可以通过各中心单位之间的冲突以及协作竞争得以体现,多中心的结构通过各个中心单位的协调合作,可以为更加复杂的食品安全规制寻求低成本的解决方案。多中心治理理论中的“多中心”指多个主体和多个权力或服务中心,政府网络中的规制主体在本文中单指行政机关,食品安全规制机构的改革形成了多个食品安全规制权力中心(食品药品监督管理局将工商、质检等部门的权力整合),政府网络中

的多中心性发展已经成为一种趋势,基于政府规制网络的多中心性(多权力中心),通过各食品安全规制部门的有效沟通和合作能够使各部门按照一定的规则形成集体行动的逻辑,最终提高食品安全规制效率。政府规制网络的“去中心化”结构是基于整体政府理论提出的,整体政府理论是希克斯等人针对政府追求效率所带来的碎片化问题而提出的,核心是合作具有跨界性,在专业化分工以及组织边界存在的条件下,通过长期有效的制度化协作,使上下级政府、同级政府以及公司部门之间能够建立多种联系并进行协作,使整体效能得以更好地发挥^[18]。竺乾威(2008)认为整体性治理注重政府内部机构和部门的整体性运作,主张政府管理应该从分散转向集中,从部门转向整体,从碎片转向整合^[19]。针对我国目前食品安全规制的现状,陈刚、张浒(2012)认为我国食品安全规制部门应该在专业化分段规制中进行合作,整合政府组织的功能结构,并且食品安全规制组织之间应该跨界合作^[20]。可见,想要解决多部门化所引起的食品安全规制中的碎片化问题,食品安全规制机构应该合理重构,加强部门间的合作,促进部门间的信息沟通。不管是目前的政府规制网络结构,还是未来的“多中心化”结构或是“去中心化”结构,政府在食品安全规制中的主体地位都不能动摇,只有在坚定政府规制主体地位的前提下,研究政府网络中政府的规制行为,才可以更好地提高食品安全的规制效率,从而确保食品安全。

四、政府网络架构及其责任

(一) 政府的网络架构

Oliver(1975)认为除了市场和等级制度以外,网络可以被看成是一种抽象的组织形式,市场存在的基础是契约和产权,等级制度存在的基础是契约关系,而网络存在的基础则是剩余的其他力量。市场通过价格来发挥作用,等级制度则是通过惯例得以正常运转,他们在网络中相互作用。对于冲突,各自有自己的解决办法,市场通过讨价还价来解决,等级制度通过行政命令和监督来解决,而在网络中则是通过一种互惠和交易的形式来解决^[21]。也就是说,相对于市场和等级制度而言,政府在网络中发挥作用更具有正当性^[22]。所以,本文在食品安全规制中将政府的组织结构看成是一种网络结构,该结构将大量不同的社会主体联系在一起,政府所形成的网络结构依赖于包括历时的和异质的各种关系。实践表明,政府网络结构中的各种关系发生改变,整个政府网络结构都会相应地发生改变。政府的网络结构不是一成不变和永恒的,而是与时俱进地随着关系的变化而变化。

2013年3月,《国务院机构改革和职能转变方案》正式公布,该方案指出,为加强食品药品监督管理工作,提高食品安全水平,组建国家食品药品监督管理总局。这就使得食品安全规制机构和职能发生相应的变化,具体表现为:第一,国家食品药品监督管理总局负责对食品的生产、流通和消费环节进行统一监督管理,改变了原来这三个环节的分段规制的局面。第二,国家食品药品监督管理总局负责对工商行政管理、质量技术监督部门相应的食品安全监督管理队伍和检验检测机构的管理。第三,保留国务院食品安全委员会,国家食品药品监督管理总局承担相应的工作。第四,食品安全风险评估和食品安全标准制定工作由新组建的国家卫生和计划生育委员会负责。第五,农业部负责农产品质量安全监督管理,同时将商务部的生猪定点屠宰监督管理职责划入农业部。这次机构改革的重点是促进食品安全的立法权与执法权的分离,但是食品安全规制仍然存在分段监管的特点,同时使得食品安全规制体制中的上级主管部门垂直管理和地方政府的属地管理发生一些变化(具体如图1所示)。

十八大报告之后从2013年末开始,部分地方政府在不同层面将工商、质监、城管以及食药等机构及其职能进行整合,组建市场监督管理局(委)。进行食品药品监督管理机构改制之后,食品安全规制体制已经基本理顺,改变了之前的多头规制的局面,形成两块规制,即农业部负责农副产品种植、养殖安全规制,同时食品药品规制部门负责食品安全规制,大致形成了三种模式:第一种模式是以深圳、上海、吉林为代表的统分结合模式,该模式整合工商、质监、物价、知识产权等机构及其职能,成立市场监督管理局,后来食品药品监督管理职能也纳入其中。该模式采取分类规制,将食品药品规制的专业性突出体现出来,同时规制执法队伍和政策制定实行统一管理。第二种模式是以浙江、安徽、青海、辽宁等为代表的基层整合模式,该模

式将县(市)的工商、质检、食品药品监督管理局等机构及其职能进行整合,成立市场监督管理局,地级市采取自主选择模式,多为工商与食药合并。该模式能够将基层市场规制资源进行高效整合,同时利用原有乡镇工商所将乡镇食药规制派出机构设置问题合理解决,然而由于上级对口部门未进行同步改革,这就使得政策一致性受到影响。第三种为以天津、宁夏等为代表的整体合一模式,该模式将工商、质检和食药部门整合为稽查总队,在区县层面受市场和质量监督管理委员会垂直领导,同时乡镇街道设立市场监督管理局的派出机构。该模式使得从市级到区县、乡镇街道能够实现垂直统一的市场规制,但是由于法律文书、审批要件和执法标准等存在差异,这就使得内部行政流程需要进一步完善。

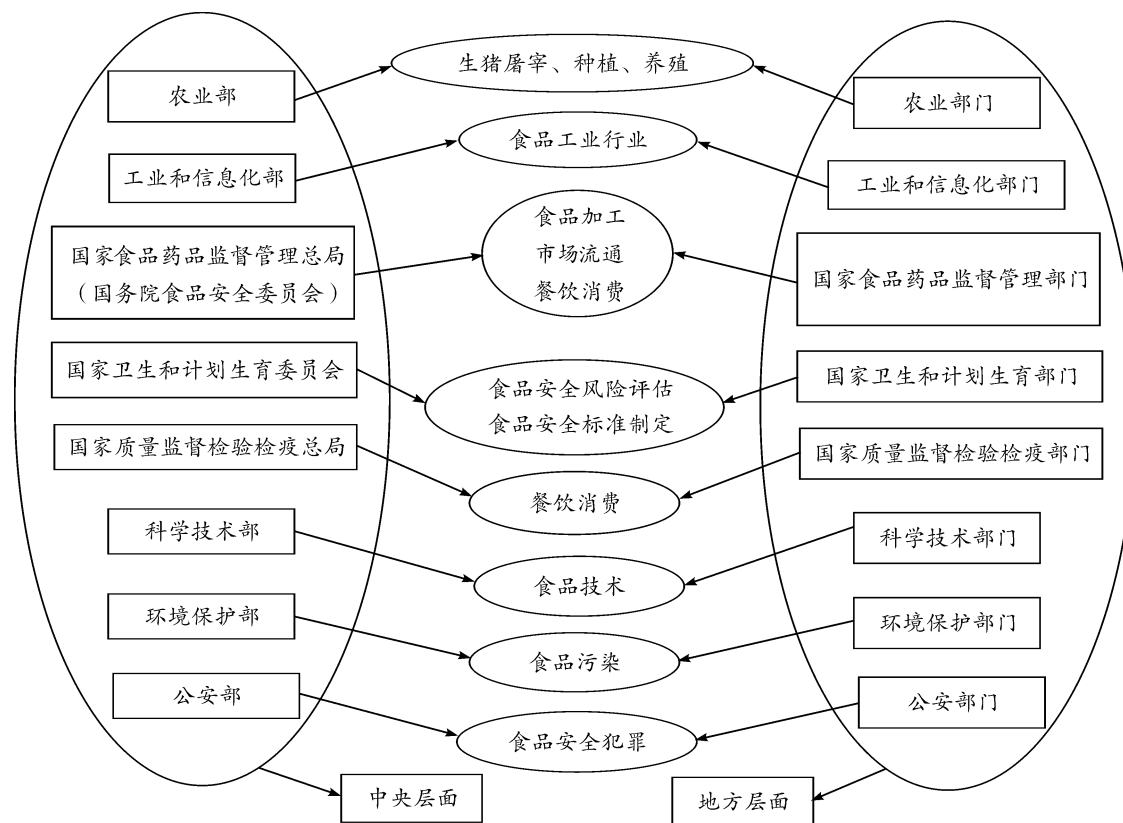


图1 食品安全规制体制图

可见,我国食品安全规制在中央层面仍然存在分段规制的局面,只是分段的数量减少而已,这使得各规制部门的信息发布时常相互矛盾,企业或消费者对不一致的标准无法适从,各规制部门各自为政出现重复监督检查等问题仍然存在。在省级及以下层面,目前除了国家质量监督检验检疫总局对进出口工作进行直接管理外,省级及以下各级政府都被授予其他所有的执法权。在省级及以下各级政府都拥有与中央政府相对应的各个部门,这样便形成了一个全国性的食品安全规制政府网络,并承担其食品安全的相关职责。中央政府不向省级及以下各级政府的食品安全规制机构提供相关的资金,这些规制机构所需资金是省级及以下各级政府根据中央政府安排的任务来确定。中央政府的规制机构与地方政府规制机构之间存在业务指导关系,但是不存在直接人事管辖关系,省级及以下规制机构要依据中央政府确定的政策指南进行工作,并依据中央政府的要求采取相应的行动。不管是中央食品安全规制部门之间还是省级及以下食品安全规制部门之间,都是相互独立的利益主体,他们之间所建立起来的关系主要是基于处理公共事务,在利益、资源以及权力等的分配过程中逐渐形成的,形成的关系实质就是中央规制部门与地方规制部门利益博弈,各个层面的各规制部门之间的利益博弈,以及整体网络效益的最优博弈,在授权的范围内争取自己部门获益的同时,能够使整个政府规制网络效益最大。

(二) 政府的职责

食品安全直接关系到广大人民群众的身心健康,“民以食为天,食以安为先”,保证食品的安全性是非常重要的现实问题,食品安全有赖于食品厂商、消费者以及第三方机构等的共同维护,但是更少不了政府在其中所应承担的责任。食品安全出现问题不仅会对社会经济产生不良影响,还会对公众的身心健康和生命带来威胁,具体如表1所示。

食品安全的公共产品属性、市场在食品安全的供给和保障方面的失灵以及食品安全问题对社会产生的负面影响,都决定了政府应该积极承担起保障食品安全的责任。政府在食品安全中应该承担的具体责任如下:

1. 参与立法的责任。食品安全规制部门参与食品安全立法应该是一项具有战略意义的重要职责,从目前情况来看,我国食品安全方面的有关法律还不成熟也不够全面,同时存在有关法律过于陈旧,不能很好地满足现实的需要。针对错综复杂的食品市场,有关法律没有明确食品安全规制部门应该管什么、管多少、由谁来管等一系列问题。所以食品安全规制部门如何通过合理渠道向有关立法部门传递有效信息,使立法部门可以制定与时俱进、符合现实需要的食品安全有关法律具有重要的意义,也是紧迫任务。同时食品安全规制人员在执行有关法律时能够不断强化对规制客体的认识,可以反复比较现实法规与客体之间的作用效果,可以不断总结经验教训,为完善有关法规提供宝贵信息,促进食品安全规制法律法规的完善,提高食品安全的规制效率。

2. 维护公共利益的责任。政府在食品安全规制中的另一个责任就是维护公共利益,公共利益顾名思义就是社会全体或多数人享有的利益,政府在食品安全公共利益承担的责任主要表现在以下两个方面:一是促进社会公众身体健康,这是食品安全规制最重要也是最基本的目标。政府作为社会公共权力的掌控者,必须将人民的利益放在第一位,促进食品生产、加工、销售和消费等各个环节的安全,促进食品厂商提供食品安全的充分信息,增强消费者对食品购买的信心,降低社会成本,提高社会资源的使用效率,承担起对公众的责任。二是促进食品行业有序发展。食品行业的发展好坏不仅对企业的经济效益和社会效益产生影响,还会对整个社会的经济结构和整体发展产生影响,食品行业的自律以及技术革新和进步,对国家规定标准的严格执行都是食品行业良好发展的前提。政府应该在食品产业链上提供持续的规制和方法,同时还要进行相关的示范教育,就有关事项对食品生产者进行有效指导等,以确保食品行业能够有序发展。

3. 执行规制的责任。政府在食品安全规制中的执行规制的责任是政府能够更好地承担维护公共利益责任的基本保障,政府履行的执行规制的责任是政府规制机构对与食品安全有关的各种问题进行日常规制和管理。各级食品安全规制机构应主动采取措施,或是根据消费者举报、投诉等,依据现有的法律法规对引起食品安全问题的规制客体施加影响,以保障食品在生产、加工、销售和消费等环节的安全。政府的这种执行规制体现的是政府食品安全规制机构的日常工作的主要内容,体现政府对维护食品安全的主动性和执行力,主要从食品安全有关的法律法规体系的完善,确定食品安全标准以及完善市场准入制度等方面反映政府承担的执行规制的责任。

4. 引导责任。政府在食品安全规制中的引导责任包括对食品行业的引导和对消费者的引导两个方面,引导食品行业规范发展是政府规制机构在市场机制条件下的正确做法,这样既可以促进市场效率的提高,降低社会成本,又可以减轻政府的负担,提高规制的效率。政府应该引导食品行业中的成员树立起责任意识,严格按照国家规定的有关食品标准进行生产,通过政府的引导使得食品行业在不断扩大规模的同时,还可以保证食品的安全。政府对消费者的引导可以增强消费者的自我保护意识,树立安全消费的观念,政

表1 2005-2015年上报卫生计生委食物中毒报告起数、食物中毒人数、死亡人数

年份	食物中毒报告起数	食物中毒人数	死亡人数
2005	256	9021	235
2006	596	18063	196
2007	506	13280	258
2008	431	13095	154
2009	271	11007	181
2010	220	7383	184
2011	189	8374	137
2012	174	6685	146
2013	152	5559	109
2014	160	5657	110
2015	169	5926	121

资料来源:根据中华人民共和国卫生计生委网站(<http://www.nhfp.gov.cn/>)相关数据整理。

府应该有计划、有目的地通过广播、电视、网络等渠道向消费者传递食品安全方面的知识,使消费者可以更好地辨别所要消费的食品的安全性,将可能的损害降到最低。可见,政府通过对食品行业 and 消费者两个方面的引导,可以更好地促进食品安全生产和食品安全消费,保障食品市场正常运行。

五、政府行为博弈与规制有效性

食品安全规制政府网络中存在着广泛的信息不对称与外部性问题,包括中央政府与地方政府、中央政府与地方规制部门、地方各规制部门之间存在的信息不对称与外部性问题,彼此之间都是根据各自的利益最大化原则进行博弈活动,各个博弈方的行为不仅取决于采取的行为所产生的成本收益,还取决于其他主体的行为,以及各个主体在政府网络中的位置,规制的有效性由政府网络中各主体行为的博弈引起的政府网络效应决定。本文把中央政府与中央规制部门统称为中央政府,通过对中央政府与地方政府、中央政府与地方规制部门、地方各规制部门之间的博弈分析,研究政府主体的行为与规制有效性。

(一) 模型的基本假设

假设一:中央政府有增强食品安全规制的意愿。中央政府与地方政府或地方规制部门是否直接建立起联系(中央政府能否发现下级政府或部门的食品安全规制行为)是影响地方政府或地方规制部门行为的主要因素,所以,在政府规制网络中,中央政府有与地方政府或地方规制部门是否建立直接联系两种行为。

假设二:地方政府是有限理性的,同时也是风险中性的经济人。地方政府根据各自的政治利益最大化(政府经济收益与政府声誉最大化)目标有加强食品安全规制和减弱食品安全规制两种行为,根据成本收益原则,地方政府的规制行为取决于加强或减弱食品安全规制的预期收益与预期成本的比较。

假设三:地方规制部门是有限理性的,同时也是风险中性的经济人,虽然地方食品安全规制部门受到中央主管部门和地方政府双重管理,但是地方政府能够有效地与地方食品安全规制部门建立起联系。地方政府根据各自的政治利益最大化(政府经济收益与政府声誉最大化)目标有加强食品安全规制和减弱食品安全规制两种行为。根据成本收益原则,地方规制部门的规制行为取决于加强或减弱食品安全规制的预期收益与预期成本的比较。

(二) 博弈模型的构建

1. 中央政府与地方政府。对于中央政府而言,存在与地方政府建立直接联系和不与地方政府建立直接联系(中央政府能否发现下级政府或部门的食品安全规制行为)两种行为;对于地方政府而言,存在加强食品安全规制和减弱食品安全规制两种行为。中央政府可能与地方政府建立起直接联系,也可能与地方政府不建立起直接联系。根据以上条件,可以建立食品安全规制中,中央政府与地方政府之间的博弈模型,如表2所示。

表 2 中央政府与地方政府的博弈模型(模型一)

		中央政府	
		建立直接联系(m/n)	未建立直接联系($1-m/n$)
地方政府	加强规制(P_L)	$SR_L - C_L, R_C - C_{C1}$	$- C_L, R_C$
	减弱规制($1 - P_L$)	$WR_L - F_L, R_C - C_{C1} - C_{C2}$	$WR_L, - C_{C2}$

其中, m 为中央政府与地方政府实际的建立起联系的数目, n 为中央政府与地方政府理论上可能建立起联系的数目, m/n 为中央政府与地方政府实际建立起联系的概率; P_L 为地方政府加强食品安全规制的概率, R_C 为中央政府与地方政府建立起连接给中央政府带来的政治收益, SR_L 为地方政府加强食品安全规制并且成功所获得的中央政府的奖励, C_L 为地方政府加强食品安全规制所支付的规制成本, C_{C1} 为中央政府与地方政府建立起联系所付出的成本; WR_L 为地方政府减弱食品安全规制所得到的额外收益,如食品行业短期经济增加引起GDP增长获得政治声誉等, F_L 为地方政府减弱规制所受到中央政府的惩罚, C_{C2} 为地

方政府减弱规制所引起的中央政府的政治利益损失。

2. 中央政府与地方规制部门。在分析中央政府与地方食品安全规制部门之间的博弈时,认为地方政府对地方规制部门的行为能够做很好的判断,并且给予相应的奖惩,这样地方规制部门可能存在如下几种行为:地方规制部门加强食品安全规制与地方政府行为一致(SBC_1),地方规制部门加强食品安全规制与地方政府行为不一致(SBC_0),地方规制部门减弱食品安全规制与地方政府行为一致(WBC_1),地方规制部门减弱食品安全规制与地方政府行为不一致(WBC_0)。结合表2所展示的模型一,建立如表3所示的中央政府与地方规制部门之间的博弈模型。

表3 中央政府与地方规制部门的博弈模型(模型二)

		中央政府	
		建立直接联系(m/n)	未建立直接联系($1 - m/n$)
地方规制部门	$SBC_1(P_L)$	$R_{CD} - C_D + P_L R_D$	$-C_D + P_L R_D$
	$SBC_0(1 - P_L)$	$R_{CD} - C_D - (1 - P_L)F_D$	$-C_D - (1 - P_L)F_D$
	$WBC_1(1 - P_L)$	$R_{AD} - F_{CD} + (1 - P_L)R_D$	$R_{AD} + (1 - P_L)R_D$
	$WBC_0(P_L)$	$R_{AD} - F_{CD} - P_L F_D$	$R_{AD} - P_L F_D$

其中,相同的符号与模型一中的代表内容相同, R_{CD} 为中央政府与地方规制部门建立起联系时发现其加强食品安全规制所给予的奖励, C_D 为地方规制部门加强食品安全规制所付出的成本, R_D 为地方规制部门与地方政府的规制行为一致时地方规制部门获得的地方政府的奖励, F_D 为地方规制部门与地方政府规制行为不一致时地方规制部门受到地方政府的惩罚, R_{AD} 为地方规制部门减弱食品安全规制时所获得的额外收益, F_{CD} 为地方规制部门减弱食品安全规制时所受到中央政府的处罚。

(三) 模型结果与讨论

1. 中央政府与地方政府。模型一求解,在假定中央政府有加强食品安全规制意愿的条件下,根据表2中的矩阵博弈模型可以得到中央政府与地方政府建立起连接时中央政府获得的效用为:

$$YU_c(NG) = P_L(R_c - C_{c1}) + (1 - P_L)(R_c - C_{c1} - C_{c2}) \quad (1)$$

中央政府与地方政府没有建立起连接时中央政府的效用为:

$$NU_c(NG) = P_L * R_c + (1 - P_L)(-C_{c2}) \quad (2)$$

地方政府加强食品安全规制所获得的效用为:

$$SU_L(NG) = \frac{m}{n}(SR_L - C_L) + \left(1 - \frac{m}{n}\right)(-C_L) \quad (3)$$

地方政府减弱食品安全规制所获得的效用为:

$$WU_L(NG) = \frac{m}{n}(WR_L - F_L) + \left(1 - \frac{m}{n}\right)WR_L \quad (4)$$

中央政府的总效用为:

$$U_c(NG) = \frac{m}{n} * YU_c(NG) + \left(1 - \frac{m}{n}\right) * NU_c(NG) \quad (5)$$

地方政府的总效用为:

$$U_L(NG) = P_L * SU_L(NG) + (1 - P_L) * WU_L(NG) \quad (6)$$

用公式(4)与公式(3)的差值 $\Delta U_L(NG)$ 表示地方政府减弱规制的机会主义行为所获得的效用,即地方政府减弱规制的道德风险程度为:

$$\Delta U_L(NG) = WU_L(NG) - SU_L(NG) = -\frac{m}{n}F_L - \frac{m}{n}SR_L + WR_L + C_L \quad (7)$$

当 $\Delta U_L(NG) < 0$ 时,地方政府倾向于加强食品安全规制, $\Delta U_L(NG)$ 越小时,地方政府加强食品安全规制的倾向越强,机会主义行为倾向越弱,中央政府获得的效用越高;当 $\Delta U_L(NG) > 0$ 时,地方政府倾向于减弱食品安全规制, $\Delta U_L(NG)$ 越大,地方政府减弱食品安全规制倾向越强,机会主义行为倾向也越强,

中央政府与地方政府建立直接联系的成本越高;当中央政府与地方政府没有建立起实际连接时,即 $m = 0$ (政府网络密度为 0), $\Delta U_L(NG) = WR_L + C_L > 0$, 地方政府会减弱食品安全规制,通过机会主义行为获得相应的效用;当中央政府与地方政府建立起实际连接与理论连接相等时,即 $m = n$ (政府网络密度为 1), $\Delta U_L(NG) = -F_L - SR_L + WR_L + C_L$, 地方政府的行为受到 F_L, SR_L, WR_L, C_L 四个因素共同影响, WR_L 和 C_L 越大时, 地方政府越倾向于减弱食品安全规制, 当 F_L 和 SR_L 越大时, 地方政府更倾向于加强食品安全规制。中央政府与地方政府的实际连接数与理论连接数的比值(政府网络密度)是影响地方政府行为的重要因素。

对公式(7)的各变量有偏导数可以判定各个变量对于地方政府行为倾向的影响强度与方向。

$$\frac{\partial \Delta U_L(NG)}{\partial F_L} = \frac{\partial \Delta U_L(NG)}{\partial SR_L} = -\frac{m}{n} < 0; \frac{\partial \Delta U_L(NG)}{\partial WR_L} = \frac{\partial \Delta U_L(NG)}{\partial C_L} = 1 > 0$$

地方政府加强食品安全规制获得的收益越高, 地方政府的道德风险程度越低; 地方政府减弱食品安全规制受到的惩罚越高, 地方政府的道德风险程度越低; 中央政府与地方政府建立连接的成本越高, 地方政府道德风险程度越高; 地方政府减弱食品安全规制获得的额外收益越高, 地方政府道德风险程度越高。

用公式(5)与公式(6)求和所得的值表示食品安全规制中整个政府网络的效用, 用 U 表示, 则:

$$U(NG) = U_c(NG) + U_L(NG) = \frac{m}{n} * YU_c(NG) + \left(1 - \frac{m}{n}\right) * NU_c(NG) + P_L * SU_L(NG) + (1 - P_L) * WU_L(NG) \\ WU_L(NG) = \frac{m}{n} [P_L(R_c - C_{c1} + SR_L - C_L + (1 - P_L)(R_c - C_{c1} - C_{c2} + WR_L - F_L)] + \left(1 - \frac{m}{n}\right) [P_L R_c - P_L C_L + (1 - P_L)(WR_L - C_{c2})] \quad (8)$$

对式(8)的变量求偏导数得: $\frac{\partial U(NG)}{\partial \frac{m}{n}} = [P_L(SR_L - R_c + F_L) + (R_c - C_{c1} - F_L)]$

当 $P_L = 1$, 即地方政府毫无条件地加强食品安全规制, 此时 $\frac{\partial U(NG)}{\partial \frac{m}{n}} = SR_L - C_{c1}$, 当 $SR_L - C_{c1} > 0$ 时,

即地方政府加强食品安全规制所获得的中央政府的奖励大于食品安全规制中中央政府与地方政府建立联系的成本, 食品安全规制中整个政府网络的效用随着中央政府与地方政府建立实际连接数与理论连接数的比例(政府网络密度)的增加而增加, 如果理论连接数固定(国家食品安全规制体制决定), 则整个政府网络的效用随着中央政府与地方政府食品安全规制中建立连接数目(政府网络密度)的增加而增加, 规制效果越发有效; 当 $SR_L - C_{c1} < 0$ 时, 如果理论连接数固定(国家食品安全规制体制决定), 则整个政府网络的效用随着中央政府与地方政府食品安全规制中建立连接数目(政府网络密度)的增加而降低。当 $P_L = 0$, 即地方政府完全不进行食品安全规制, 此时 $\frac{\partial U(NG)}{\partial \frac{m}{n}} = R_c - C_{c1} - F_L$, 当 $R_c - C_{c1} - F_L > 0$ 时, 即中

央政府获得的政治收益大于中央政府与地方政府建立连接的成本与地方政府减弱规制受到的处罚的总和, 食品安全规制中整个政府网络的效用随着中央政府与地方政府建立实际连接数与理论连接数的比例(政府网络密度)的增加而增加, 食品安全规制中政府网络的有效性提高; 如果理论连接数固定(国家食品安全规制体制决定), 则整个政府网络的效用随着中央政府与地方政府食品安全规制中建立连接数目(政府网络密度)的增加而增加, 当 $R_c - C_{c1} - F_L < 0$ 时, 如果理论连接数固定(国家食品安全规制体制决定), 则整个政府网络的效用随着中央政府与地方政府食品安全规制中建立连接数目(政府网络密度)的增加而降低, 食品安全规制中政府网络的有效性降低。当 $0 < P_L < 1$ 时, $\frac{\partial U(NG)}{\partial \frac{m}{n}} = P_L SR_L + R_c(1 - P_L)$

+ $F_L(P_L - 1) - C_{c1}$, 可见食品安全规制中中央政府与地方政府建立起的连接数通过影响因素 P_L 起作用,

进而影响整个政府网络的效用,即政府网络规制的有效性。

2. 中央政府与地方规制部门。模型二求解,在假定地方政府能够清晰地观测到地方规制部门的规制行为,并给予相应的奖惩条件下,根据表3中的矩阵博弈模型可以得到地方规制部门加强食品安全规制所获得的效用为:

$$\begin{aligned} SU_D(NG) &= \frac{m}{n}[R_{CD} - C_D + P_L R_D + R_{CD} - C_D - (1 - P_L)F_D] + \left(1 - \frac{m}{n}\right)[-C_D + P_L R_D - C_D - (1 - P_L)F_D] \\ &= \frac{2m}{n}R_{CD} - 2C_D - F_D + P_L R_D + P_L F_D \end{aligned} \quad (9)$$

地方规制部门减弱食品安全规制所获得的效用为:

$$\begin{aligned} WU_D(NG) &= \frac{m}{n}[R_{AD} - F_{CD} + (1 - P_L)R_D + R_{AD} - F_{CD} - P_L F_D] + \left(1 - \frac{m}{n}\right)[R_{AD} + (1 - P_L)R_D + R_{AD} - \\ &P_L F_D] = \frac{-2m}{n}F_{CD} + 2R_{AD} + R_D - P_L R_D - P_L F_D \end{aligned} \quad (10)$$

用公式(10)与公式(9)的差值 $\Delta U_D(NG)$ 表示地方规制部门减弱规制的机会主义行为所获得的效用,即地方规制部门减弱规制的道德风险程度,则:

$$\Delta U_D(NG) = WU_D(NG) - SU_D(NG) = \frac{-2m}{n}(F_{CD} + R_{CD}) - 2P_L R_D - 2P_L F_D + 2R_{AD} + 2C_D + R_D + F_D \quad (11)$$

地方规制部门的机会主义倾向或是道德风险受到公式(11)等式右边的各个因素的共同影响,当政府网络密度为0,即 $m = 0$,并且 $P_L \leq 0.5$ 时,则 $\Delta U_D(NG) > 0$,此时地方规制部门具有较强的机会主义行为倾向,道德风险程度也比较高; $P_L > 0.5$ 时,则地方规制部门的行为受到 R_D 、 F_D 、 C_D 、 R_{AD} 四个因素影响,其中, R_D 和 F_D 越大时,地方规制部门更愿意加强食品安全规制, C_D 和 R_{AD} 越大时,地方规制部门更倾向于减弱食品安全规制。当政府网络密度不为0时,对公式(11)各个变量求偏导数可得:

$$\begin{aligned} \frac{\partial \Delta U_D(NG)}{\partial F_{CD}} &= \frac{\partial \Delta U_D(NG)}{\partial R_{CD}} = \frac{-2m}{n} < 0; \frac{\partial \Delta U_D(NG)}{\partial \frac{m}{n}} = -2(F_{CD} + R_{CD}) < 0; \frac{\partial \Delta U_D(NG)}{\partial P_L} = -2R_D - 2F_D \\ &< 0; \frac{\partial \Delta U_D(NG)}{\partial R_D} = \frac{\partial \Delta U_D(NG)}{\partial F_D} = -2P_L + 1; \frac{\partial \Delta U_D(NG)}{\partial R_{AD}} = \frac{\partial \Delta U_D(NG)}{\partial C_D} = 2 > 0 \end{aligned}$$

当 $P_L < 0.5$ 时, F_{CD} 、 R_{CD} 、 $\frac{m}{n}$ 、 P_L 四个因素制约地方规制部门的机会主义行为倾向; R_D 、 F_D 、 R_{AD} 、 C_D 四个因素促进地方规制部门的机会主义行为倾向。当 $P_L > 0.5$ 时, F_{CD} 、 R_{CD} 、 $\frac{m}{n}$ 、 P_L 、 R_D 、 F_D 六个因素制约地方规制部门的机会主义行为倾向; R_{AD} 、 C_D 两个因素促进地方规制部门的机会主义行为倾向。由以上分析可以看出政府网络的密度,以及地方规制部门加强食品安全规制的概率是影响地方规制部门行为的最重要因素,同时对其他影响地方规制部门行为的因素具有间接影响作用。

在中央政府与地方规制部门的博弈中,由于地方规制部门的行为对中央政府产生的是间接影响,所以此时的政府网络的总效用就为地方规制部门的总效用,研究规制的有效性可以通过地方规制部门的效用进行分析,地方规制部门的总效用为:

$$U_D(NG) = SU_D(NG) + WU_D(NG) = \frac{2m}{n}(R_{CD} - F_{CD}) - 2C_D - F_D + 2R_{AD} + R_D \quad (12)$$

对公式(12)的变量 $\frac{m}{n}$ 求偏导数得: $\frac{\partial U(NG)}{\partial \frac{m}{n}} = R_{CD} - F_{CD}$,当 $R_{CD} - F_{CD} > 0$ 时,即中央政府与地方规

制部门建立起连接并发现地方规制部门加强规制所给予的奖励大于发现地方规制部门减弱规制所给予的惩罚,此时政府网络的总效用会随着政府网络密度的增加而增加,政府网络规制更为有效;当 $R_{cd} - F_{cd} < 0$ 时,即中央政府与地方规制部门建立起连接并发现地方规制部门加强规制所给予的奖励小于发现地方规制部门减弱规制所给予的惩罚,此时政府网络的总效用会随着政府网络密度的增加而减少,政府网络的规制有效性降低。

六、结论与政策启示

通过以上的分析可知,在食品安全规制中,中央政府与地方政府、中央政府与地方规制部门都在食品安全规制中进行博弈,食品安全规制中形成的政府网络中的政府网络密度对政府的食品安全规制行为以及规制有效性具有重要影响,在不同的激励相容约束条件下,政府网络密度对政府的食品安全规制行为以及规制有效性具有不同的影响。要想使食品安全问题的危害降到最低,我国各个食品安全政府规制部门应该采取“萝卜加大棒”的策略,奖励与惩罚并用,在合理的激励下应该有一定的处罚措施,从维护广大人民群众群众的切身利益出发,有效行使政府的规制职能,构建科学合理的食品安全政府规制网络,以确保食品安全并提高规制有效性。根据前文分析和所得的结论,本文提出如下政策建议:

第一,加强中央政府对地方政府进行食品安全规制的奖励,这样可以避免地方政府为了政绩出现的道德风险问题,同时要适当增加地方政府减弱食品安全规制的处罚力度,双管齐下,高奖励的同时进行高处罚,最终促使地方政府能够采取有效措施进行食品安全规制以确保食品安全。应该采取适当措施降低中央政府发现地方政府对食品安全不作为的行为成本,可以进行机构改革,将食品安全规制权力集中,尽量合并食品安全规制职能交叉的机构,同时对食品安全规制真空地带也要设立相应的机构进行规制。重新设定政绩考核指标,将食品安全规制成效作为考核内容,尽量减少地方政府减弱食品安全规制所获得的额外收益,并且使地方政府加强食品安全规制的概率保持在合理的范围内,以提高政府规制网络的有效性。

第二,针对地方食品安全规制部门,中央政府的作用是降低地方食品安全规制部门的机会主义行为倾向,根据地方食品安全规制部门的机会主义行为倾向受到政府的网络密度和地方规制部门加强食品安全规制的概率影响,中央政府与地方规制部门建立起连接并发现地方规制部门加强规制所给予的奖励应该大于发现地方规制部门减弱规制所给予的惩罚,同时应该使中央政府与地方规制部门建立起更有效的连接,这样既能够确保食品安全又可以提高食品安全规制的有效性。地方规制部门可以采取一定的措施将食品安全规制的行为及成效顺利汇报给中央政府,增强其获取中央政府奖励的动力,同时中央政府应及时兑现奖励的承诺,避免地方食品安全规制部门的规制积极性降低。

第三,食品安全规制政府部门有效引导社会监督,充分利用媒体、网络等资源,重视食品安全信息的收集与发布。以社会监督为核心的食品安全信息揭示是食品安全性提高的有效途径,政府规制部门应该根据食品安全生产的要求和特点,将企业需要揭示的生产与交易环节的有关信息进行明确界定,这样可以为规制部门、社会以及第三方提供规制平台^[23]。食品的经验品和信用品的特点使得规制者、食品厂商和消费者之间存在严重的信息不对称问题,为了降低信息不对称以保证食品安全,信息的收集与发布必须以食品安全为工作核心内容,政府可以建立公开信息平台,不仅政府规制部门,而且广大消费者也可以利用该平台,真正实现自我规制又进行社会监督,同时食品安全规制部门与海关、税务、银行、公安、司法等部门合作,共享食品安全质量信息,使得在整个食品供应链上的任何环节都可以清楚食品安全性,做到“来源可追溯、去向可查清、产品可召回、处罚有力度”。

参考文献:

- [1]袁文艺,胡凯.食品安全管制的政府间博弈模型及政策启示[J].中国行政管理,2014(7):101-105.
- [2]于荣,唐润,孟秀丽,等.基于行为博弈的食品安全质量链主体合作机制研究[J].预测,2014(6):76-80.
- [3]王小兵,刘程.基于食品安全供应链视角的各主体行为博弈分析[J].税务与经济,2015(6):40-44.
- [4]ROBERTS T, VAN RAVENSWAAY E. The Economics of Food Safety[J]. American Journal of Agricultural Economics, 1989, 71(5):1293-1299.
- [5]HENSON S, TRAILL B. The Demand for Food Safety: Market Imperfections and the Role of Government[J]. Food Policy, 1993, 18(2):152-162.
- [6]TOMPkin R B. Interactions between Government and Industry Food Safety Activities[J]. Food Control, 2001, 12(4):203-207.
- [7]GARCIA MARTINEZ M, FEARNE A, CASWELL J A, et al. Co-regulation as a Possible Model for Food Safety Governance: Opportunities for Public-private Partnerships[J]. Food Policy, 2007, 32(3):299-314.
- [8]MENSAH L D, JULIEN D. Implementation of Food Safety Management Systems in the UK[J]. Food Control, 2011, 22(8):1216-1225.
- [9]FRIEDEN T R. Government's Role in Protecting Health and Safety[J]. New England Journal of Medicine, 2013, 368(20):1857-1859.
- [10]任端平,潘思轶,薛世军,等.论中国食品安全法律体系的完善[J].食品科学,2006(5):270-275.
- [11]沈宏亮.中国食品安全的治理失灵及其改进路径——基于交易成本经济学的视角[J].现代经济探讨,2012(2):17-21.
- [12]于喜繁.破解食品安全监管难题的制度经济学思考[J].湖北社会科学,2012(4):72-75.
- [13]王殿华,苏毅清.食品安全市场监管效果的检验及分析[J].软科学,2013(3):65-69.
- [14]王可山,郭英立,李秉龙.北京市消费者质量安全畜产食品消费行为的实证研究[J].农业技术经济,2007(3):50-55.
- [15]耿弘,童星.从单一主体到多元参与——当前我国食品安全管制模式及其转型[J].湖南师范大学社会科学学报,2009(3):97-100.
- [16]李静.中国食品安全监管制度有效性分析——基于对中国奶业监管的考察[J].武汉大学学报:哲学社会科学版,2011(2):88-91.
- [17]崔卓兰,宋慧宇.中国食品安全监管方式研究[J].社会科学战线,2011(2):151-157.
- [18]GOLDSMITH STEPHEN, EGGERS WILLIAM D. 网络化治理公共部门的新形态[M].北京:北京大学出版社,2008:46-51.
- [19]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.
- [20]陈刚,张浒.食品安全中政府监管职能及其整体性治理——基于整体政府理论视角[J].云南财经大学学报,2012(5):152-160.
- [21]OLIVER W. Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications[M]. New York: Free Press, 1975:176-207.
- [22]POWELL W. Neither Market nor Hierarchy[J]. Research in Organizational Behavior, 1990(12):295-336.
- [23]龚强,张一林,余建宇.激励、信息与食品安全规制[J].经济研究,2013(3):135-147.

(责任编辑 毕开凤)