

食品安全的经济学理论分析

王世表¹,王芬露²,王菁华¹

(¹宁波工程学院经济与管理学院,浙江宁波 315211;²宁波市畜牧兽医局,浙江宁波 315012)

摘要:目前食品安全问题已经发展成为一个影响社会安定与和谐的潜在威胁,已经到了亟需解决和必须攻克的时刻。为寻求有效的食品安全问题解决措施,应用信息不对称、“柠檬”市场、博弈论、交易费用等经济学理论开展了深入的理论分析,剖析了当前食品行业频繁出现质量安全问题的深层理论原因及其成因,并提出了一系列具有针对性的对策建议。

关键词:食品安全;信息不对称;“柠檬”市场;博弈论;交易费用

中图分类号:S-9,TS201.6

文献标志码:A

论文编号:2011-0812

Economics Theories Analysis for Food Safety

Wang Shibiao¹, Wang Fenlu², Wang Jinghua¹

(¹College of Economics and Management, Ningbo University of Technology, Ningbo Zhejiang 315211;

²Ningbo Bureau of Animal Husbandry and Veterinary, Ningbo Zhejiang 315012)

Abstract: At present, the food safety problem has developed into one potential threaten for the social stability which is prerequisite to be solved immediately. In order to seek for the solving measures for food safety problem, based on the theories of information asymmetry, lemon market, game theory and transaction cost theory, does the theories analysis, analyzes the theories reasons for the continuous food safety problems, and puts forward the corresponding policies advice.

Key words: food safety; information asymmetry; lemon market; game theory; transaction cost

0 引言

随着生活水平的不断提高和科技水平的快速发展,食品安全问题已经成为了政府部门和社会公众的关注热点,也到了亟需解决和必须攻克的时刻。前期的食品安全研究主要集中于自然科学领域中具体的问题、影响和解决办法。自2004年后,针对食品安全问题的社科研究才逐渐受到重视,当时李勇等^[1]首次在国内利用信息经济学理论分析中国农产品市场中的信息不对称类型、产生根源及相应的政府干预建议。此后,食品安全领域开始涌现众多卓有成效的社科研究成果,比如,张永建等^[2]针对中国的食品安全保障体系中存在的问题,提出了必须及时建立健全法律体系、监管体系、标准与检测体系、风险评估体系、信用体系、信息体系和技术推动体系等九大体系。陈原等^[3]依照自适应系统理论针对食品安全问题设计出了低成本常规

食品安全管理系统和高成本食品安全突发事件控制预测系统,并提出了实现系统功能的结构思路。徐文文^[4]从法律风险与惩罚性赔偿的角度比较了中外差距,提出了惩罚性赔偿责任的规范选择及其适应与修正。王玉环等^[5]从农产品具有的商品属性和准公共物品属性出发,提出了政府在质量安全供给和保障中的职能应集中在加强质量安全信息能力建设、创造良好外部生产环境和发挥激励机制作用。王菁等^[6]探讨了食品安全风险监测的内涵,论述了食品安全风险监测在食品安全监管体系中的地位与作用。姚璐等^[7]针对中国进出口食品存在的安全问题,分析了各种危害的检测方法,并从安全监督、危险评估、技术壁垒等多个方面提出了应对策略。任燕等^[8]利用来自北京市农产品批发市场的调查数据,实证分析了消费者食品安全信息及其影响因素。

基金项目:农业部软课题委托研究资金项目(无公害农产品认证效益调查分析)和宁波工程学院科研启动经费项目(2009128)。

第一作者简介:王世表,男,1978年出生,汉族,浙江宁波人,讲师,博士,主要从事质量管理研究。通信地址:315211 宁波市江北区风华路201号 宁波工程学院经管学院, Tel: 0574-83029844, E-mail: shibiaow@gmail.com。

收稿日期:2011-03-24, **修回日期:**2011-04-04。

有的学者还从食品安全与农产品安全的市场秩序建设理论或者社会规制理论出发,用经济学方法分析了食品安全的外部性和信息不对称的影响,并结合农产品市场秩序建设或社会规制给出了解决食品安全问题的相应策略^[9-10]。另外,也有学者基于食品安全制度变迁的视角,分析了食品企业和消费者选择集的制度安排,探讨了食品安全政策分析中社会福利函数、食品安全政策工具与手段的作用^[11-12]。不过,上述研究都是利用某一具体经济学理论展开的微观研究,到目前仍无学者使用多种经济学理论全面、综合地开展食品安全研究分析,由此,笔者旨在从该角度出发应用信息不对称、“柠檬”市场、博弈论、交易费用等经济学理论针对食品安全问题开展综合性理论分析。

中央领导在2011年3月的全国两会上指出:“民以食为天,食以安为先,食品安全事关人民群众身体健康和生命安全,事关经济发展与社会和谐”。虽说中国政府一贯高度重视食品安全,并采取了一系列政策措施,但是食品安全形势依然严峻,食品安全事件仍不时爆发,在2011年1—3月就发生了“皮革奶”、双汇火腿肠使用“瘦肉精猪肉”等影响重大的食品安全事件。因此,必须利用经济管理学原理从问题爆发的深层次机理出发,挖掘食品质量安全问题的根由,从根本上提出改善食品安全状况的对策建议。

1 食品安全的信息不对称理论分析

1.1 食品安全的信息不对称机理

食品具有“搜寻品、经验品和信任品”三重特性^[13-15]，“搜寻品”是指消费者在消费之前已经了解了农产品的外在特征(包括品牌、标签、包装、销售场所、价格、产地等)和内在特征(包括颜色、光泽、大小、形状、成熟度、新鲜程度等);“经验品”是指消费者在消费之后才能判断其质量或其他安全特征,如口感、味道和鲜嫩等;“信任品”是指消费者即使在购买后,自己也没有能力了解有关农产品质量安全的信息,如食品中的药物残留、重金属残留和微生物含量超标等。由此看来,食品的本性就是“信任品”的特性。

虽说上市销售的食品中有一部分为鲜活产品,这类产品可以通过观察和食用判断其新鲜程度、口感和味道,但是任何食品通过肉眼都无法判断其是否存在重金属、药物、微生物残留超标等质量问题,其质量安全更是只能通过专业检测才能做出比较准确的评价;因此,对于食品而言,同时具有上述三重特性,使得生产经营者和消费者在既定的条件下,都无法从市场前一环节获取足够的产品信息,从而造成生产供应链中不同主体间的信息不对称。

食品安全问题通常是在其生产经营过程中形成和出现的,消费者仅对上市食品进行观察是无法判断其质量好坏和安全与否的。在食品市场上,作为生产经营者的卖方自然就是质量信息的优势方,作为消费者的买方则成为信息劣势的一方,这就是食品市场上的信息不对称。在信息不对称的情况下,买方无法判断该食品消费中带来的价值,也就无法给出相应的合理价格,卖方也无法证明自己的产品是否是优质品,从而市场上也就不能体现优质优价,价格对资源优化配置的作用无法实现,从而出现“市场失灵”。

一般说来,生产经营者对食品安全与危害的认识往往要比普通消费者高出很多,除非有关部门强制要求生产经营者把与食品相关的所有信息都进行标识,否则生产经营者并不愿意主动将食品中有关的风险信息传递给消费者。普通消费者获取这方面信息的途径非常少,对食品危害的来源、严重程度以及危害后果等的认知很少,获取信息的成本较高。尤其对于家庭比较贫穷、生活水平较低的弱势群体更是如此。

1.2 消除信息不对称的信号传递模型和信用函数

消除信息不对称的信号传递模型的机理,在于通过研究生产经营者的行为规律,发现信息优势的卖方向市场传递的有效市场信号,以便判断不同食品的卖方信息。无论生产经营者的行为特征与食品是否有关或存在何种关系,只要生产经营者的某个特征与某种特定食品类型的卖方成函数关系,就可以把这一特征作为判断标准,该标准对于劣质品卖方模仿成本需要足够高,而且劣质品卖方不会表现出这一特征时,此信号传递模型的设计才是成功的。

当食品安全信息真假难辨时,商业信用就会成为市场上最稀缺的“商品”,以商业信用对产品提供质量担保是优质品卖方经常采取的行为。构成商业信用的主要因素包括:卖方的资产状况、产品商标、出售商品时提供详细的卖方信息、固定的销售地点、商品广告支出。资产是过去卖方逐步经营、积累的结果,也是未来继续经营的成本,资产规模大可看作是卖方长期“信用”经营的标志之一。注册商标则更有利于买方识别商品。卖方信息的公布有利于质保承诺兑现,象征卖方愿意为产品质量承担损失和风险。固定的销售地点,便于消费者多次购买积累产品质量识别经验,而且在重复博弈中,会有长期利益对短期利益的制约,有利于买卖双方的守信。广告支出是卖方的沉没成本,只能通过扩大销售量收回,销售量的扩大需要建立在商品被社会广泛认同的基础之上^[16]。

因此,卖方的资产 K 、产品商标 M 、卖方向市场提

供的个人信息 G 、固定的销售地点 P 、广告投资 A ，共同构成了卖方的信用函数 $U: U = F(K, M, G, P, A)$ 。

根据以上信用函数模型，应用一定的数学方法对各个自变量进行赋值处理，可计算出不同生产者的信用函数值 U ，根据这一数值实现对不同食品生产者的区分。

2 食品安全的“柠檬”市场理论分析

“柠檬”是美国人对次品的俗称。1970年，美国经济学家 George A Akerlof 曾将有关信息经济学理论应用于对次品市场的分析，并据此提出了著名的“柠檬”市场理论。该理论表明，在只有卖家了解产品品质而买家不了解产品品质的情况下，也就是说买卖双方对产品品质的信息存在不对称现象，该现象进而导致逆向选择行为，使得高品质的产品在市场的价格竞争中难以生存，次品对优质品产生“市场挤出”现象，也就是说信息不对称极有可能会产生“柠檬”市场。

也就是说，在信息不对称条件下，优质、安全的食品并不能通过市场自发调整供给，优质食品被劣质食品挤出市场。如果消费者获得的信息有限，那么优质食品的供给数量和价格将会严重地受到劣质食品的影响，导致优质食品无法保证优质优价甚至失去市场竞争力，从而影响生产经营者生产和供应优质食品的积极性，最终使得劣质食品将优质食品赶出消费市场。

食品“柠檬”市场的形成主要是由于优质食品不能将其“经验品”和“信任品”的质量信号传递给消费者。卖方可以采取一体化、专用性资产投资等途径来减少市场信息不对称，但是目前中国食品生产经营者比较分散，规模大小不一，组织化程度较低，由于市场信息不对称，采取措施发送质量安全信号的边际成本将远远地大于其边际收益，因此，食品生产经营者都没有发送产品质量信号的激励，从而消费者在购买食品时缺乏获取有用信息的途径。进而，该现象也进一步地加剧了中国食品市场上的信息不对称^[7]。

3 食品安全问题的博弈论分析

博弈论，也称为对策论或者赛局理论，主要研究公式化了的激励结构(游戏或者博弈)间的相互作用。博弈论考虑竞争中个体的实际行为、预测行为和它们的优化策略，表面上不同的相互作用可能表现出相似的激励结构。

根据博弈论的基本理论，可以假设：(1)某地某一食品类型有甲、乙两个生产供应商；(2)当两者都诚信经营时，双方的边际效益均为5；(3)当一方诚信经营另一方非诚信经营时，诚信经营一方边际效益仅为1，另一方边际效益达到8；(4)当双方都非诚信经营时，

双方的边际效益均为3；(5)当前国内食品市场的违法成本低廉，受害者的诉讼成本高昂。

如表1所示，甲、乙各自都面临着两个选择：(1)诚信经营；(2)非诚信经营。生产经营者甲和生产经营者乙都面临着同一难题：在不知道同伙如何选择的情况下，自己该如何选择，“非诚信经营”意味着违背法律和道德，但自己可能会获得额外效用；“诚信经营”意味着遵纪守法，牟求合法收益，但也存在被竞争对手挤出市场的风险。

表1 食品生产经营商间的博弈假设

		生产经营者乙	
		诚信经营	非诚信经营
生产经营者甲	诚信经营	5, 5	1, 8
	非诚信经营	8, 1	3, 3

根据博弈论的基本假设和分析，结合当前中国食品领域违法成本较低和诉讼成本高昂的现实国情，每个生产经营商的理性选择应该是：非诚信经营，在不清楚竞争对手战略的情况下，确保有边际效益3，这是一个纳什均衡点。实际上，假如两食品生产经营商都选择“诚信经营”，每个生产经营商都能获得边际效益5，这显然是更好的“双赢”结局。而且对于整个行业来说，也是总体经济效益最佳的选择。结局固然更好，但两者都会担心：如果对方不配合的话会是怎样的结果。而事实上，每一方都希望就自己选择“非诚信经营”，对方选择“诚信经营”以便获取更多的短期边际效益，抢夺对方的市场。同时，一方也会担心自己选择“诚信经营”后，另一方会选择“非诚信经营”，否则在法律风险很低的国情之下，自己极有可能面临市场萎缩，企业破产的局面。因此，出于对对方不合作行为的担心，在理性的驱使下，每个囚徒只能选择“非诚信经营”。这就是“博弈战略”，这里的决策者在看似理性的博弈过程中却选择了不是最优结果。

中国食品企业大多规模小、分布散、实力弱，食品安全意识不高，质量安全知识和市场信息不畅通，信息渠道和知识来源少。由于存在信息不对称和认知水平差异，而且食品具有典型的“信任品”特性，食品生产经营者只会更多关注成本和售价，关心销售额和利润率，缺乏对食品安全的重视和控制。

质量安全问题而引起的国内外食品贸易壁垒和食用安全事件，往往原因各异，名目繁多，种类复杂，影响深远。如果对食品质量安全认知不充分，更新不迅速，应对不及时，就会造成重大损失，严重影响中国食品企

业的经济利益和产品声誉,食品安全各相关行为主体也会陷入“囚徒困境”。要有效解决这种问题,食品生产厂家、食品经营者、消费者和政府部门等相关行为主体就应该联合起来,走合作博弈的道路,以合作的精神解决博弈冲突,联合应对食品安全问题,共同维护食品市场的健康发展并保障消费安全。

4 食品安全问题的交易费用理论分析

1937年,著名经济学家科斯首次提出交易费用理论。所谓交易费用是指企业用于寻找交易对象、订立合同、执行交易、洽谈交易、监督交易等方面的费用与支出,主要由搜索成本、谈判成本、签约成本与监督成本构成。该理论认为,企业和市场是两种可以相互替代的资源配置机制,由于存在有限理性、机会主义、不确定性与小数目条件而使得市场交易费用高昂。为节约交易费用,企业作为代替市场的新型交易形式应运而生。交易费用决定了企业的存在,企业采取不同的组织方式最终目的也是为了节约交易费用。

4.1 食品市场交易费用的产生原因

在科斯之后,威廉姆森等许多经济学家又进一步对交易费用理论进行了发展和完善。威廉姆森深刻分析了交易费用产生的原因,指出影响市场交易费用的因素可分成两部分:(1)“交易因素”尤指市场的不确定性、潜在交易对手的数量及交易的技术结构(指交易物品的技术特性,包括资产专用性程度、交易频率等);(2)“人为因素”是指有限理性和机会主义。由此看来,食品市场作为一个信息严重不对称的不完全市场,个人机会主义行为、市场不确定性、小数目条件及资产专用性都会导致食品市场交易费用的提高。

笔者也可以将食品市场中的交易费用分为事前的交易费用和事后的交易费用。事前的交易费用可以指由于将来的情况不确定,需要事先规定交易各方的权利、责任和义务,在明确这些权利、责任和义务的过程中就要花费成本和代价,而这种成本和代价与交易各方的产权结构有关。事后的交易费用应指交易发生以后的成本。事后的交易成本主要表现为以下3种形式:(1)交易双方为了保持长期的交易关系所付出的代价和成本;(2)交易双方发现事先确定的交易事项有误而需要加以纠正所要付出的费用;(3)交易双方由于取消交易协议而需支付的费用和机会损失。

4.2 食品市场交易费用的影响因素

食品安全涉及从种苗、种养殖、加工、存储至销售的整个生产供应链各阶段的质量安全控制和管理。为了确保食品安全,就得对整个食品生产供应链实行契约协作的纵向一体化管理。契约协作的目的就是为了

节约交易费用,提高交易效率。按照科斯提出的交易费用理论,涉及食品安全有关的交易费用主要包括:信息搜寻成本、交易谈判成本、执行成本、监督成本和交易后成本。

交易费用也是影响消费者是否购买安全食品的重要因素。如果食品市场缺乏安全分级机制,自然会增加消费者对安全食品的信息搜寻成本。即使消费者花高价买到了劣质产品,只要没有出现严重的中毒事故,由于诉讼成本高昂、诉讼周期长、涉案经济价值较低等原因,消费者往往会选择放弃索求经济赔偿和追究卖家的法律责任,其最终结果也就导致食品“柠檬”市场。在食品安全领域,影响交易费用大小的因素多种多样,其影响因素主要体现在利益主体的有限理性、不确定性、普遍的机会主义、资产专用性程度、市场交易频率等。

4.2.1 利益主体的有限理性和不确定性 在利益主体完全理性的假设下,交易双方都会不计成本地搜寻各种相关信息,并缔结考虑周全的完全契约。但是,现实中由于“经济人”特性而往往不存在完全理性,通常表现为有限理性,在有限理性之下,当然也不存在完全契约了。契约是在对未来交易的完美假设下缔结的,存在很多影响因素和变数。威廉姆森^[1]认为,不确定性是人们具有有限理性的重要原因。在交易过程中,交易双方不但需要面对来自外部环境的各种不确定因素,而且还需面临因各种原因产生的内部不确定因素。

根据当前中国食品行业的现状可以判断,中国大多数的食品生产企业,缺乏搜寻相关信息的手段和途径,对眼前利益看得相对较重,在缔结契约时的理性更加有限。食品经营者虽说相对见多识广,但是他们通常存在惟利是图、投机倒把等缺点,无法做到完全理性。由于信息不对称,消费者不容易获取有关食品安全的信息,在交易时自然也不可能完全理性。另外,食品生产和销售由于容易受天气、疫情、政策、经济环境等不确定因素的影响,即使缔结了比较理性的契约,可谁都无法保证食品企业一定能履约,很多变数非人力所能控制。因此在食品行业,有限理性是自然的。

4.2.2 机会主义 机会主义是指出于对自身利益的考虑和追求,人们通过随机应变、投机取巧地为自己牟取更大利益的倾向。威廉姆森曾对人的行为特征做了基本假设,他认为经济活动中的人总是尽最大可能保护和增加自己的个人利益,而且为了利己,还可能不惜损人。他将这种一有机会就会损人利己的“本性”称为“机会主义”,同时也将机会主义定义为一种基于追求自我利益最大化而采取的狡诈性策略行为,包括撒谎,

欺骗,盗取,制造假象误导、伪装,有目的地迷惑、混淆等。

在食品生产和经营过程中,普遍存在着各种机会主义。某些企业为了缩短生产周期、增大产品规格、增加产品重量、延长保质期等,在生产过程中就会购买和使用法律法规明文规定禁止在食品中使用的添加剂或其他化学制剂。甚至,某些黑心商贩为了使得食品看上去比较新鲜、美观,故意涂抹一些上色剂,或者违规添加某些保鲜剂。种种机会主义行为也使得食品市场充斥着一些劣质假冒产品,从而降低整个食品行业的质量安全水平。

4.2.3 资产专用性程度 根据威廉姆森^[18]对资产专用性的定义,资产专用性是指为了某一特定的交易进行的耐久性投资,而这种投资一旦完成,则很难在不发生巨大损失的情况下将该投资转移到其他用途上,而只能用于此特定交易。这种耐久性投资通常具有专门的用途,假如交易过早结束或者终止,还会形成沉淀成本,无法回收。

对于水产品的生产来说,水产养殖受水源、地形、交通等条件的影响,其养殖场投资具有很强的地点专用性,养殖场的投饵机、网具以及水产加工厂的加工流水线等设备设施又具有很高的实物专用性,水产养殖和水产加工中的人力资源通常都需要特定技能,必须经过专业教育或者训练,往往具有明显的人力专用性。资产专用性越强,其机会成本就越高,受到交易对方利用契约漏洞要挟的风险越高,专用性资产的预期收益也因此存在更多不确定性和高风险性。

4.2.4 市场交易频率 按照科斯和威廉姆森的理论,交易频率越高,将交易成本分摊到每一次交易上时,平均交易成本则会相对较低。反之,交易频率较低,则分摊到各次交易上的成本就会比较高。其实,基本原因就是因为在“规模经济”的问题,如果交易频率低,契约成本和事后成本就会因为交易规模太小而不经济,每次交易的成本就会偏高。

在食品行业中,也是如此,很多种养殖场与加工厂或者经营者建立了稳定、长久的契约合作关系,虽然这种关系需要双方投入一定的人力和物力经常维护和监督,但是,其单次交易成本也会因为频繁、高效交易关系而降低。假如缺乏这种关系,每次交易都得投入各种相关成本,如搜寻交易方行为信息、信用信息、产品质量信息和缔结交易关系等成本。当存在稳定和长久的契约关系后,就不需要每次交易都得投入成本搜寻交易方的相关信息,自然也降低了各次交易的费用。

5 对策建议

基于上述经济学理论分析结果,为了解决食品安全问题,保障消费者食用安全,营造和谐的消费环境,建议从以下6个方面着手杜绝食品安全问题的频繁爆发。

(1)创建具有中国特色的政府监管、行业自律、生产经营者自控、消费者诉求和社会监督的有效农产品质量安全管理机制。各个主体之间可以通过举报、监督、投诉、诉讼以及信息传播等方式进行串连,从而形成一个相互关联、相互促进的关系。并调动广大公众参与食品安全监督的主动性和积极性。

(2)由于食品具有“信任品”特性,生产供应链各环节的利益主体之间存在着普遍、明显的信息不对称。因此,应急需针对特定食品企业的行为特点构建有效的信号传递模型和信用函数,获取食品安全的替代性信息以便消除食品行业中存在的信息不对称现象。

(3)逐步推行食品市场监管信息、质量安全检测信息披露制度,营建完全的食品市场,防止发生劣质食品将优质市场“挤出市场”的情况,避免食品市场成为“柠檬”市场。

(4)加强食品安全立法和市场监管工作,加大不法行为的打击和处罚力度,提高食品领域违法成本,降低诉讼成本,消除食品企业选择“非诚信经营”战略的前提条件,促使食品生产企业走上“诚信经营”的合作博弈道路。

(5)对整个食品生产供应链实行契约协作的纵向一体化管理,提高各环节利益主体对食品安全的认知水平,降低包括信息搜寻成本、交易谈判成本、执行成本、监督成本和交易后成本等在内的食品安全相关交易费用。

(6)充分利用信息优势,鼓励行业内部举报行为。有关部门应该鼓励和倡导行业内部守法守信的生产经营者积极举报行业内部的不法行为,以匿名举报、保护举报人隐私等措施解决行业内部监督主体的后顾之忧,通过采取一系列优惠政策营造行业内部互相监督、互相提高的良好氛围。

参考文献

- [1] 李勇,任国元,杨万江.安全农产品市场信息不对称及政府干预[J].农业经济问题,2004(3):62-64.
- [2] 张永建,刘宁,杨建华.建立和完善我国食品安全保障体系研究[J].中国工业经济,2005(2):14-20.
- [3] 陈原,李杨.供应链食品安全管理自适应系统的结构设计[J].中国

- 安全生产科学技术,2011(1):68-71.
- [4] 徐文文.论食品安全的法律保障[J].商品与质量,2011(1):1-3.
- [5] 王玉环,徐恩波.论政府在农产品质量安全供给中的职能[J].农业经济问题,2005(3):53-57.
- [6] 王菁,李崇光.食品安全风险监测的内涵、作用与相关建议[J].中国食物与营养,2011,17(1):10-13.
- [7] 姚璐,陆江锋,吴宝华,裘正军.我国食品进出口安全检测现状及对策[J].食品工业科技,2011,32(2):299-301.
- [8] 任燕,安玉发.消费者食品安全信心及其影响因素研究——来自北京市农产品批发市场的调查分析[J].消费经济,2009,25(2):45-48.
- [9] 石锐.食品安全与农产品市场秩序建设研究[J].当代经济,2008(12):34-36.
- [10] 刘宁.我国食品安全社会规制的经济学分析[J].工业技术经济,2006(3):34-36.
- [11] 刘海燕,李秀菊.食品安全政策的逻辑——基于制度变迁的视角[J].生态经济,2009(9):61-65.
- [12] 李怀,赵万里.中国食品安全规制制度的变迁与设计[J].财经问题研究,2009(10):16-23.
- [13] Nelson P. Information and consumer behavior[J]. Journal of Political Economy, 1970(78):311-329.
- [14] Caswell J A, Padberg D I. Toward a more comprehensive theory of food labels[J]. American Journal of Agricultural Economics,1992(74):460-468.
- [15] Von Witzke H, Hanf C H. BST and international agricultural trade and policy[M]. Boulder:Westview Press,1992:53-56.
- [16] 王艳霞.农产品质量信息不对称及解决思路[J].东北大学学报:社会科学版,2004,6(6):414-416.
- [17] 范毅,薛兴利.试论信息不对称条件下我国农产品的质量控制[J].农业质量标准,2004(1):26-28.
- [18] 威廉姆森著.资本主义经济制度[M].段毅才,王伟译.北京:商务印书馆,2002:71-75.