

天津市哲学社会科学规划研究项目成果

SHIPIN ANQUAN WEIJI ZHILI JIZHI DE TANSUO

# 食品安全危机治理机制的探索

## ——行为运作视阈下供应链知识共享行为偏好研究

· 林 挺 著



# SAFE

GONGXIANG XINGWEI  
PIAN HAO YANJIU

天津出版传媒集团

 天津科学技术出版社

天津市哲学社会科学规划研究项目成果

# 食品安全危机治理机制的探索

## ——行为运作视阈下供应链知识 共享行为偏好研究

林 挺◎著

天津出版传媒集团



天津科学技术出版社

# 食品安全危机治理机制的探索

——行为运作视阈下供应链知识共享行为偏好研究

SHIPIN ANQUAN WEIJI ZHILI JIZHI DE TANSUO

ISBN 978-7-5576-5758-1



9 787557 657581 >

定价:48.00元

# 作者简介

林挺，女，1980年生，山东烟台人，天津科技大学经济与管理学院讲师，天津财经大学博士生，天津市食品安全战略与管理研究发展中心成员，天津市食品安全战略与管理研究智库成员，主要从事食品安全战略与管理理论、电子商务及博弈应用的研究。发表论文共计14篇，以第一作者发表论文共计10篇，其中SCI检索1篇，CSSCI检索3篇，中文核心和ISSHP检索3篇；主持省部级等各类级别项目5项，其中省部级项目1项，局级1项，其他3项，参加研究包含国家自然科学基金项目共计15项，作为主要参与人参与的国家级、省部级项目共计6项，获得科研奖励1项，主编教材3部。本书受天津社科基金“利他偏好视阈下食品供应链节点知识共享意愿的演进机理研究”（TJGLWT165-002）资助。

# 序 言

十九大以来，国家开始实施“健康中国战略”，其中明确指出“实施食品安全战略，让人民吃得放心”。这既是新时代的召唤，也是人民生活实践所需。因此，新时代下的食品安全成了当前亟待探索的理论热点，这是时代、理论以及实践所需，在这一背景下，林挺博士的专著应时而生，正是对这一时代热点进行回应。

林挺博士是一名优秀的青年学者，精通博弈论等学术理论，其学术成果颇为丰硕，多年来一直致力于食品安全的相关研究，矢志不渝。在和林挺博士共事的多年里，我深深地被林挺博士对于科研的热忱、国际化的视野、跨学科的视角、注重实践调查并强调系统分析的研究方法等所感染。因此，在我看来，本专著的完成是水到渠成、顺理成章的事情。

纵观全书，林挺博士在理论创新与方法体系方面做了积极的探索，同时将行为运作、供应链知识共享行为偏好及食品安全危机治理三者进行理论耦合，并最终将行为运作、供应链知识共享行为偏好应用于食品安全危机治理中，该专著对这三者的探索性研究，为食品安全研究领域注入了新的活力。近年来，随着知识经济的发展，知识管理越来越受到各个领域学者的关注，而本专著在研究食品安全的同时，将行为运作引入知识共享之中，确实是一种大胆且具有学术眼光的尝试。在行为运作研究中，一般基于两个方面的认知和行为特征：其一是个人特质，其二是组织特征，而这两方面都恰恰在供应链知识共享行为研究中所涉及和反映，这也正体现了林挺博士在本书构思时的严谨性和逻辑性。

以吾之愚见，本书的理论创新在于：一是在跨学科研究中，将行为运作、供应链知识共享行为偏好及食品安全危机治理进行了科学且符合逻辑的融合。行为运作结合认知科学、行为科学和社会心理学的理论来研究新领域。供应链知识共享行为偏好则涉及供应链管理、知识管理、行为学和认知学等领域。本专著的完成正是跨学科的产物，这体现了林挺博士在平素科研中的理论积淀和广阔视域。二是系统地概括了食品供应链节点知识共享行为偏好的主要特点及影响因素。在这一部分，提出了供应链知识共享失真的社会负效应、供应链节点知识非合法化

共享行为的社会效应等。三是结合林挺博士的天津市哲学社会科学规划项目，在食品安全危机治理机制方面取得突破，本专著提出了行为运作视域下食品安全危机协同治理机制，并进行了细致的实证分析，本专著为食品安全危机治理提出了新的思路。

在基础理论、综合学科、交叉研究的基础上，本专著提出了食品安全危机治理的新知识体系，从博弈论、行为运作、社会偏好、协同治理等理论出发，在社会—组织—知识—制度四个层面构建了食品安全危机治理的理论框架，体现了林挺博士逻辑思维的缜密和对食品安全研究视角的新颖。

展望未来，实施健康中国的国家战略，需要众多的学者进一步开展深入的研究，特别是系统性地总结其中蕴含的客观规律、治理机制、跨学科理论耦合以及具有中国特色的食品安全的理论与方法体系的创立等，这都将成为研究的重点。以我对林挺博士的了解，她必将在这一方面“上下而求索”。林挺博士对于科研交流的开放和宽容，也会欣然接受不同学者对于其专著的建议，正如林挺博士在其科研中践行的“如切如磋、如琢如磨”一般。

作为老朋友，在本专著即将出版的时候，我要向林挺博士致以最诚挚的祝贺，并衷心祝愿林挺博士能在将来的科研及教学道路上取得更大的成绩！我也坚信，林挺博士一定会做到！

是为序！

姚 伟

天津科技大学 应如室

2018年7月27日

# 目 录

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 第一章 绪论 .....                        | 1   |
| 第一节 研究背景与问题的提出 .....                | 1   |
| 第二节 研究目的、意义及可能的创新点 .....            | 4   |
| 第三节 研究设计 .....                      | 10  |
| 第二章 国内外相关理论回顾及应用研究综述 .....          | 17  |
| 第一节 食品安全危机治理研究述评 .....              | 17  |
| 第二节 供应链知识共享及应用研究述评 .....            | 31  |
| 第三节 协同治理述评 .....                    | 34  |
| 第四节 供应链知识共享行为研究对食品安全危机治理的启发 .....   | 37  |
| 第三章 研究借助的理论基础概述 .....               | 41  |
| 第一节 博弈与演化 .....                     | 41  |
| 第二节 行为运作管理理论 .....                  | 54  |
| 第三节 社会偏好理论 .....                    | 58  |
| 第四章 食品供应链节点知识共享行为特点及其社会影响分析 .....   | 71  |
| 第一节 食用农产品供应链节点知识共享行为特征及影响因素分析 ..... | 71  |
| 第二节 食品供应链知识共享失真的社会负效应 .....         | 77  |
| 第三节 食品供应链中上游节点知识隐匿的社会负效应 .....      | 92  |
| 第四节 供应链知识共享失衡引致食品安全危机的演化过程分析 .....  | 99  |
| 第五节 食品供应链节点非合法化知识共享行为的社会负效应 .....   | 109 |

第五章 行为运作视阈下供应链节点知识共享行为偏好研究 ..... 118

    第一节 供应链节点知识共享行为意愿的演化机理分析..... 118

    第二节 供应链节点知识共享意愿淡薄引发食品安全危机的分析..... 133

    第三节 互惠偏好下供应链节点间知识共享意愿的分析..... 143

    第四节 利他偏好在供应链节点间知识共享过程中的演化研究..... 153

第六章 多角度食品安全危机协同治理机制的构建..... 165

    第一节 应链知识共享失真引致食品安全危机治理机制的构建..... 165

    第二节 供应链非法化知识共享引致食品安全危机治理机制的构建..... 167

    第三节 行为运作视域下食品安全危机治理机制的构建..... 168

第七章 研究结论与展望 ..... 172

    第一节 研究结论 ..... 172

    第二节 研究局限及未来展望 ..... 174

参考文献..... 176



# 第一章 绪论

---

## 第一节 研究背景与问题的提出

### 一、研究背景

自 2008 年震惊世界的三鹿三聚氰胺毒奶粉事件发生以来，中国的食品安全问题骤然变成了全世界关注的焦点，全球舆论压倒性地将中国食品安全的应对和治理态度推到了风口浪尖，中国政府顿感压力倍增。然而，近十年来，国内食品安全事件的发生数量只增不减，发生频率也越来越高，不但对大众的身体健康带来了严重损害，同时引起国人的极度恐慌，使得人民对政府的食品安全治理的信心丢失，食品安全危机愈演愈烈。食品安全事件的发生成因复杂，既有食品生产流通过程中企业自身存在的问题，也与政府的治理力度密切相关。治理固然及时，但是效果却不尽人意，甚至出现了“总在治理，总在发生”的现象，着实对政府的应对和治理机制提出考验。早在 2013 年 12 月 23 日，习近平在中央农村工作会议上强调“能不能在食品安全上给老百姓一个满意的交代，是对我们执政能力的重大考验。”国务院在《2015 食品安全重点工作安排》中把突出监管重点、治理餐桌污染、加强源头治理列为食品安全三大“问题清单”，大力主张规范法治秩序、创新监管方式，科学编制“十三五”国家食品安全治理体系和治理能力建设规划，加大投入力度，提高风险监测和评估能力。2016 年，习近平总书记也特别批示：加强食品安全监管，关系全国 13 亿多人“舌尖上的安全”，关系广大人民群众身体健康和生命安全，要坚持源头严防、过程严管、风险严控，完善食品药品安全监管体制，加强统一性、权威性，要从满足普遍需求出发，促进餐饮业提高安全

质量。2017年十九大报告中，习总书记再次在实施“健康中国战略”中强调实施食品安全战略，让人们吃得放心。可见，国家对食品安全问题的管控从未放松，对食品危机的治理从未掉以轻心。与此同时，高新技术发展水平飞速提高，参与各个行业的积极性明显提升，知识化作为现代化中最后一个阶段，对现代经济的推动作用与重要性越来越明显，美国经济学家罗默和卢卡斯在新经济增长理论中指出，知识积累是经济增长的一个内生独立要素，知识能够显著促进经济增长，提高投资回报率。可见，知识已成为企业核心竞争力的关键组成要素之一，其自身具有的增值性、可再造性和可持续发展性，注定了它将成为经济增长的新能源、新动力，以高科技、高知识附加值为代表的微软、谷歌公司促进了信息产业兴起，标志着知识经济已经作为一种经济形式开始确立，意味着经济发展迈入了新时代。现今的中国迈入了稳步经济发展的新常态时期，依托知识、重视知识、大力发展知识经济无疑是我国可持续发展道路中的一个有利选择。

在新经济形势下，组织结构之间的竞争已从单个个体的竞争上身到个体所处的系统之间比拼与较量，供应链企业作为供应链整体的一个环节，其本身的生存与发展无疑将深受所处供应链整体竞争力的影响。供应链企业之间的竞争将逐渐从信息流、资金流、物流转向知识流。供应链中的核心企业节点如何保持竞争优势、巩固和发展其在行业中的地位成为企业发展战略中的关键问题，倘若仅依靠传统的供应链管理模式下获取资源来维持长期的竞争优势，必将落后于知识经济时代的脚步。可见，供应链企业如何管理和运用知识成为保持供应链企业核心竞争力和维持可持续发展的源泉。要取得并巩固供应链竞争优势，各节点就必须在实施供应链管理过程中挖掘、共享、运用链内外知识，将生产、商业活动的流程知识化。供应链的知识共享就是一个不可忽视的环节，企业间通过知识共享，整条供应链的知识存量与产品创新速率可以得到有效提升，供应链成员企业间知识水平的协调和优化获得保证，知识获取成本和风险大幅降低，由于供应链企业节点具有不同的知识水平和知识资源，体现出高度的知识异质性，如若知识共享活动贯穿于供应链的整个环节之中，使得各节点的知识水平充分发挥知识互补性，与供应链兄弟企业节点在此过程中产生知识的再造和创新，进而促进供应链进一步健康、快速的发展。

但由于信息的不对称性和知识的不可解析和复制性，加之考虑知识共享过程中存在许多隐性的影响因素，使得供应链节点企业在没有外部激励的情形下主动

共享知识的概率大大降低。此外，由于知识的外部效应和外在的推动作用难以量化衡量，使得各节点企业的知识共享水平和积极性难以被精确监测，降低了供应链整体的运作效率，破坏了供应链的整体产出以及各节点企业的内部协调性。所以供应链节点企业的知识共享行为偏好，不仅仅是微观的经济研究需要解决的问题，还对宏观的社会各方面的发展都有着不可忽略的影响，尤其是对食品供应链知识共享来说，不仅涉及链条内部每个节点企业间的合作成长以及大众消费者和企业间的责任与信任问题，还会带来一些外部的社会负效应，如引发公共危机，最为普遍的就是消费者的信任危机和公共食品安全危机引发的恐慌。如：2017年深圳市稽查局初步统计，国内涉嫌的网上商家已达13000多家销售日本核污染食品，卡乐比麦片等多个广受欢迎的进口零食都在列；2017年8月25日，媒体报道海底捞北京太阳宫店和劲松店后厨出现老鼠、火锅漏勺用来掏下水道等多项卫生安全隐患；三只松鼠开心果霉菌超标；雀巢、太太乐、王守义、家乐、海天、李锦记等市场知名品牌假冒劣质调味品流向多地；街头巷尾的“台湾烤香肠”仿造肉等事件都给大众的日常生活带来了困扰，也令中国政府在食品安全治理上的口碑直线下降。若能从促进供应链成员间进行知识共享的角度寻找治理食品安全危机的方法和突破口，结合博弈论、行为运营和协同理论从发挥知识共享的整合与协同作用，提升供应链成员的知识水平，减少社会的外部负效应方面探求食品安全危机治理模式和机制的依据，从而降低由于供应链知识共享行为带来的食品安全危机的发生概率是本书研究的起点和宗旨。

## 二、问题的提出

有关食品安全危机的治理机制的研究一直是国内外学者关注的民生问题研究热点，而且正处于理论的引证阶段。立足于上述描述的背景，本书结合了食品安全危机治理领域、供应链知识管理领域、行为运作与行为博弈论三部分内容进行研究。作为上述三个领域的交叉研究体，本书拟分析和探讨以下三个问题：

(1) 为什么要研究食品安全危机的治理？探讨食品安全危机的治理，首先必须解决它存在的合理性问题。既然构成了危机，必然对国家的威信与社会的稳定带来了不可扭转的伤害和破坏，对社会舆论造成了巨大影响，引起了民众的恐慌，造成了大众对国家的信任危机频发。所以，首先要明确食品安全危机给社会带来

了哪些负面影响，这需要从理论上识别食品安全危机的界定、特征、后果、影响，以上内容将作为本书的基础研究问题之一。

(2) 怎样从供应链知识共享行为偏好的角度，挖掘相应的针对性的食品安全危机治理机制或者模式的根源？二者到底有无联动性？本书需要明确食品安全危机的特征以及其破坏性的后果后，如何探索理论性根源，寻找供应链知识共享行为偏好于食品安全危机产生的耦合作用是本书研究的重点之一。本书采用实证和调研的方法进行此部分的研究，提取二者的关联因素，在此基础上，构建供应链知识共享行为偏好模型，进行进一步的探究。

(3) 得出供应链知识共享行为偏好与食品安全危机频发的关联性，如何建立有效的运行与保障机制来保证食品行业的正常运转已达到治理和监管的作用？本书考虑到食品安全危机发生的系统结构里，人的因素必不可少，所以本书加入了人的行为因素——行为运作理论来完善解决方案，构建了行为运作视阈下食品供应链知识共享行为偏好意愿模型，并结合协同治理理论和分析的结论中探讨政府、企业、消费者协同监管的食品安全运行与保障机制，这成为本文研究的最终研究目的。

以上三个方面在逻辑上是连贯的，在层次上是递进的。通过对这三个方面的探索，基于以上背景，本书着眼于现状，从扩充食品安全问题治理的视角，本着挖掘现行的食品安全事件产生源头、探索更加具有针对性的治理模式为目的进行研究，为国家和政府及其人民协同监管提供一定的建议和参考。

## 第二节 研究目的、意义及可能的创新点

基于上述背景分析和问题描述，本节对本书的研究主体及研究目的进行细化和详细的介绍，同时阐明本书的研究意义及本书可能的创新点。

### 一、研究主体与研究目标

经过大量文献的研读和梳理以及仔细的斟酌，确立本书的研究主体如下：在食品安全危机影响恶劣，但治理效果不明显的研究背景下，本书始终围绕食品安

全危机治理模式和机制进行探索,从行为运作的视角出发,通过挖掘食品供应链知识共享行为偏好的特征,寻找特征中可能会影响食品安全危机发生的突破点,进而对影响的关键点提出有效的解决方案,达到食品安全危机治理的目的。这一研究主体是在现有研究成果分析与整理的基础上,通过对食品安全危机治理、供应链知识共享行为偏好、协同理论、行为运作理论等相关理论的研究而确定的。通过对研究主题的分析与细化,确定了本研究的基本目标,即构建从行为运作视角、以食品供应链知识共享行为偏好为出发点寻找食品安全危机治理模型分析和对策研究。因此,本书首先界定了食品安全危机治理、行为运作、协同理论、行为博弈论、社会偏好等内涵;然后,分析食品安全危机治理与食品供应链知识共享行为偏好的联动性,同时通过对调查问卷进行分析,提取公共因子,加之意愿因素构建协同治理博弈模型,运用演化博弈的思想进行分析求解,寻找针对性食品安全危机治理手段;并从行为运作角度引入社会偏好中的互惠利他偏好的模型进行信息经济学模型分析,获得更丰富的治理理论支持,之后的对策研究便是在以上的研究结论基础上建立的,旨在立足于设计食品安全危机治理的保障机制而开展的。本书研究的具体目标如下:

本书通过对现有文献中国内外食品安全危机发生的根源和治理研究的述评,结合已有的供应链知识共享的理论和应用研究,分析了食品供应链知识共享行为偏好的特点及其可能引发的社会负效应,结合协同治理理论,从调节食品供应链节点企业间知识共享意愿角度出发提出食品安全问题治理模式为目的,通过信息经济学和行为经济学和演化博弈指导理论,从行为运作的视角出发,引入社会偏好中的互惠利他偏好模型构建供应链节点企业间知识共享收益模型,并结合契约理论进行知识共享意愿演化规律推导,全面揭示和深刻剖析行为运作中偏好理论对供应链节点企业知识共享意愿变化的影响规律,并利用数值分析对模型进行模拟仿真和优化,佐以案例和实证分析进行结论验证和对策提出,探索因供应链知识共享行为偏好带来的治理食品安全危机的治理机制。具体研究目标体现在以下方面:

(1) 界定和系统阐述行为运作下食品安全危机治理模式的内涵和思路,行为运作下食品安全危机治理模式的界定是本书研究的前提和基础,是本书研究的根本出发点。只有清晰、准确地界定此概念,才能为整体研究奠定坚实的基础,才使本书的研究具有较强的针对性,并确保整体研究的合理性与科学性。

(2) 剖析食品安全供应链节点知识共享行为偏好的特征以及影响因素,明确食品供应链节点企业知识共享的行为偏好会给社会带来哪些影响,试图找出食品供应链知识共享行为偏好和意愿的变化与食品安全事件频发现象的联动效应,阐明食品安全危机发生的必然性,开辟食品安全危机根源追踪的新渠道。

(3) 在行为运作理论的指导下,通过在供应链知识共享行为中实施互惠和利他偏好理论改进节点企业知识共享意愿和偏好的途径下,结合协同效应理论,共同寻求探索食品安全危机协同治理的新模式。

(4) 通过数值分析方法对提出的治理模式的整个过程进行模拟仿真,并对模型进行优化和改进,佐以实证和案例分析方法验证理论研究的可实施性,提出因供应链知识共享意愿引起的食品安全问题的实际应用对策,建立食品安全危机的多方协同治理方案和维护食品行业正常运行的保障机制。

## 二、研究意义和价值

现今有关食品安全危机的治理方面的理论研究仍在如火如荼地开展中,一些较为奏效的机制和方案已经被不断地采纳并加以实施,相对而言有些观点和技术在理论上非常具备说服力,但是在实际的操作中仍需进一步的验证,所以食品安全危机治理理论还需进一步的完善和深入研究。本书就是从食品供应链知识共享的视角来挖掘具有说服力的食品安全危机协同治理理论并加以实践验证,证实其理论的普适性。所以,本书的研究无论从内涵界定、研究方法甚至现实效用上来讲都具备一定的研究意义,是食品安全危机治理方案提出的视角扩充,也是危机治理理论的丰富与充实。

### 1. 本书研究的理论价值

(1) 国内食品安全危机的爆发并非一朝一夕,是长期以来疏于管理,整个食品供应链各节点企业和实体疏于管理和监控的积累,危机爆发后的治理效果不明显是危机爆发根源挖掘不够全面透彻的体现,即治理方案的针对性不明确,靶心偏移的体现,本书尝试以国内食品安全事件危机爆发现象为契机,以国内针对性治理效果不明显为立足点,以此作为研究出发点,综合食品供应链节点企业因知识共享行为偏好引起社会负效应的事例和现象,尝试有针对性地从食品供应链节点企业知识共享行为偏好和意愿角度剖析食品安全事故频发原因和制定食品安全

危机治理的模式和机制，加强了食品安全危机治理制定方案的针对性，扩充了食品安全危机产生根源的研究视角，开辟了食品安全危机爆发原因追踪的新渠道。

(2) 通过梳理文献案例和调查问卷分析，提出意愿影响食品供应链知识共享行为偏好的重要因素的观点，并结合行为运作理论和行为博弈的思想，引入社会偏好中的互惠和利他偏好模型，通过建立经济学模型对食品供应链节点企业知识共享过程中互惠利他偏好影响意愿的演进机理论证，找出行为运作视阈下解决食品安全问题的突破口，创新和丰富了应对食品安全危机对策的研究策略，充实了食品安全问题研究的方法论。

(3) 理论模型的推导和仿真过程证实方法的理论基础的扎实性，而理论方法的实际社会效用需要通过具体实施和试运行来验证其效果，本书将研究的理论成果通过实例验证方法和案例分析的方法明晰行为运作下的社会偏好对供应链节点企业知识共享意愿的联动作用，通过社会偏好的外部作用使得供应链节点知识共享行为的积极性被调动，进而减少供应链各节点实体的信息不对称现象发生，降低了食品安全危机爆发的概率，给食品安全的治理模式构建带来了新的启发，丰富完善了食品安全危机治理方案的理论体系，健全了食品行业的正常运转的保障机制，赋予食品安全危机治理的创新思维与研究活力。

## 2. 本书研究的实际应用价值

(1) 通过研究食品供应链企业间知识共享行为的偏好对食品安全危机的影响，为政府从知识管理的角度提出食品安全危机治理方案的决策依据，实现食品供应链各节点企业知识共享协同产出效应，同时指导食品安全供应链运营的风险预警和监控提供了实践经验。

(2) 从协同理论角度出发，建立政府、食品供应链节点企业、公众协同食品安全危机监管治理模式，建立食品供应链协同战略联盟，不但能够促进我国食品安全宏观调控的战略机制建设，而且能够构建公平、和谐的社会环境，为食品安全调控提供民政共赢的战略指导。

(3) 引入行为运作中的意愿影响、互惠和利他偏好进行食品安全危机治理的方案研究，为政府提供了从注重人的情感、动机、行为方面来制定政策的依据，使得国家政策的制定更具人性化，增加了大众的社会归属感，增强了国家和人民的信任感，加强了民政情感的纽带维系作用。

(4) 通过对案例的实施以及模型观点结论的不断优化,推进了食品安全监管体制的创新建设,实现基于食品供应链节点企业的行为运作监控、联动协同互相促进内在监督和整体监管并存的管理机制,开拓食品安全危机监管治理的新路径。

### 三、本书可能的创新点和研究的重点、难点

#### 1. 可能的创新点

(1) 研究视角的创新:解决食品安全危机到来的社会影响,从挖掘食品安全危机的根源入手,寻找不同原因的食品安全危机治理的针对性方案是解决问题的根本。本书的研究就是以食品供应链节点企业和实体知识共享行为的偏好影响为切入点,探索偏好带来的社会负效应与食品安全危机产生根源的耦合性与联动性出发,作为探索食品安全危机治理模式和治理方案的依据和突破口。

(2) 研究理论的整合创新:协同治理对研究者来说并不陌生,如把知识管理、社会偏好理论、行为博弈论、协同论相互整合进行食品安全危机治理的研究,在以往的理论研究颇为罕见,作为食品安全危机治理的理论研究,多方知识整合研究不但是对知识掌握量的积累的考验,也是对知识掌握度的考核,理论恰如其分的整合以及相互兼容的应用是本书可能的一个创新。

(3) 研究方法的创新:食品安全危机的发生,除去相关企业及政府实体作为参与者,大众的舆论与反应势必会对危机的演化造成不可估量的影响,所以人作为食品安全危机治理系统的成员,人的情绪、感知、行为等种种特征,将不可被忽略,所以将行为博弈论、行为运作中的意愿管理、互惠利他模型引入食品供应链节点知识共享行为的经济学博弈收益模型中,并运用演化博弈的 ESS 动态求解法,形成行为运作下的食品安全治理模式,是食品安全治理的模式研究方法的一个挑战,推动了食品安全危机管理理论的发展。

#### 2. 研究的重点

(1) 在文献梳理和综述的基础上,总结食品安全危机爆发的诸多原因,结合网络、实体调研从供应链知识共享行为偏好的影响因素,综合事例和已有的理论基础,专章专节的明确食品供应链知识共享行为的偏好特征对社会产生的负效应,与题目紧扣,作为供应链节点企业知识共享的行为偏好是食品安全危机爆发的原

因之一的重要依据,剖析和揭示因供应链节点企业知识共享意愿和食品安全事件频发现象的联动关系是研究的突破口,为理论的研究奠定基础作为本书的一个研究重点。

(2) 如何建立合理合情的行为运作视阈下的节点企业知识共享产出模型是使得后面的分析具备充分理论依据和说服力的支柱;结合食品安全危机爆发的原因阐述,以行为运作理论和行为博弈为指导,建立常规情况下食品供应链节点企业知识共享意愿影响的博弈模型,之后在常规条件下引入互惠和利他偏好模型,通过演化博弈指导思想,观察社会偏好下供应链节点企业知识共享意愿的变化规律,分析利他偏好对各节点企业知识共享意愿、效益及整个链条产出效益的演进影响,作为本书研究方法的重点。

(3) 正确的推导和准确对比引入社会偏好模型前后的知识共享意愿和企业产出以及链条产出结果是制定食品安全治理方案的夯实理论依据;并在模型求解的基础上,利用数值分析的方法对整个过程进行仿真和优化,完成行为运作视阈下供应链知识共享意愿对食品安全问题发生频率降低的过程模拟。运用演化博弈模型中的典型工具——复制者动态方程,对供应链成员间的知识共享行为进行数学型分析。通过数学公式的推演,得出知识共享行为的演变路径,同时得出共享因素与共享行为结果的影响关系式。按照收支均衡产出的原则,提出互惠和利他偏好能够影响食品供应链各节点企业知识共享的意愿,而知识共享意愿的提升能增加各节点企业效益观点,同时可降低食品安全问题发生概率的治理方案。

(4) 案例是验证结论和给出对策的参照,案例的编写一定要符合实际并且能够切题,如何规范的编写也是研究的一个重点。

### 3. 研究的难点

(1) 以往供应链知识共享和食品安全治理的研究较为丰富,但将知识管理、行为运作理论、协同治理等结合研究并加之互惠偏好理论指导建立模型、揭示内在联动机理的文献鲜有,所以,本书可参考的资料不充分,增加了本书的参考难度,但是也为本书的创新研究提供了契机。

(2) 互惠利他偏好模型引入后演化博弈的稳定状态分析。此方面的研究是本课题要克服的首要难点,引入互惠利他偏好模型后,对原有利己偏好状态的模型进行修正,战略式表述方法矩阵里的收益将会抽象成公式,由于引入的互惠利他