

基于质量安全的 中国猪肉可追溯体系运行机制研究

Jiyu Zhiliang Anquan de
Zhongguo Zhurou Kezhuisu Tixi Yunxing Jizhi Yanjiu

乔 娟 刘增金◎著



 中国农业出版社

基于质量安全的中国猪肉 可追溯体系运行机制研究

乔 娟 刘增金 著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

基于质量安全的中国猪肉可追溯体系运行机制研究/
乔娟, 刘增金著. —北京: 中国农业出版社, 2017. 6

ISBN 978-7-109-22925-9

I. ①基… II. ①乔… ②刘… III. ①猪肉—食品安
全—监管制度—研究—中国 IV. ①TS201.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 098232 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 姚 红

北京万友印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 14.5

字数: 250 千字

定价: 45.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

本书是现代农业产业技术体系北京市生猪产业创新团队(BAIC02)产业经济研究项目的主要成果,也是国家自然科学基金项目(70873124、70973123)的部分成果。

摘 要

猪肉作为中国居民消费最多的肉类产品经常受到质量安全问题的困扰，建立猪肉可追溯体系是解决猪肉质量安全问题的重要途径，然而中国所实施的猪肉可追溯体系大多不能实现有效溯源，已有研究和实践证明建立和优化猪肉可追溯体系运行机制是实现猪肉有效溯源以及保障猪肉质量安全的重要路径，因此，建立和优化既能实现猪肉有效溯源以保障猪肉质量安全、又能全面考虑不同利益主体利益的猪肉可追溯体系运行机制，成为摆在国人面前的重要课题。已有文献缺少对中国猪肉可追溯体系运行机制的系统和全面研究，基于质量安全的猪肉可追溯体系运行机制研究具有重要的理论和现实意义。

本研究以信息不对称理论、供应链管理理论、产业组织理论和利益相关者理论为基础，构建了研究的逻辑框架，以北京市为例，主要利用实地调研数据，结合描述性分析和计量分析等定性和定量方法，实证分析猪肉可追溯体系的运行机制，具体包括以下研究内容：厘清中国猪肉可追溯体系的发展历程与现状；通过理论分析构建基于质量安全的中国猪肉可追溯体系运行机制研究的逻辑框架；实证分析猪肉可追溯体系运行机制的构成及运行机理，具体内容包括基于市场需求的评价反馈机制、基于纵向协作的信息传递机制、基于政府干预的监督管理机制；实证分析生猪产业链利益主体参与猪肉可追溯体系的意愿以及猪肉可追溯体系的猪肉质量安全保障作用；最后在总结上述各部分研究主要观点与结论的基础上，提出促进中国猪肉可追溯体系有效运行的政策建议，并探讨有待进一步研究的问题。

本研究主要得出以下结论：中国的猪肉可追溯体系建设以政府主导模式发展更为迅猛，但在取得较大成绩的同时也存在一系列问题；可追溯猪肉并未很好地满足消费者对猪肉质量安全方面的需求，消费者对可追溯猪肉的认知有待进一步加深；猪肉可追溯体系建设实现有效溯源的难点依然存在，并且广泛存在于生猪养殖、生猪屠宰加工以及猪肉销售等生猪产业链各个环节；政府干预对猪肉可追溯建设的顺利推进起到重要作用，但干预的效果有待进一步提高；产业链利益主体普遍倾向于愿意参与正在推进的猪肉可追溯体系建设，但缺乏主动深化猪肉可追溯体系建设的动力；正

在建设的猪肉可追溯体系确实起到保障猪肉质量安全的作用，但作用的发挥受到一定局限。据此，本研究认为中国的猪肉可追溯体系建设应从鼓励生猪规模化和标准化养殖、加强生猪屠宰加工与猪肉销售环节利益主体之间纵向协作、建立健全不同销售业态溯源管理制度体系、鼓励部分猪肉生产经营者积极探索适合企业自身的猪肉溯源管理模式、明确政府监管职能、加强猪肉可追溯体系宣传力度、适时评估猪肉可追溯体系建设成果等方面做出努力。

本研究的特色与创新在于：中国这样的发展中国家应建立怎样的符合本国国情的猪肉可追溯体系，需要建立在从经济管理层面探讨猪肉可追溯体系的运行机理基础之上，以此为切入点，本研究在基于理论分析而构建的逻辑框架的基础上，对中国猪肉可追溯体系运行机制的运行机理、利益主体参与意愿、猪肉质量安全保障作用进行了系统全面的理论探讨和实证分析，提出了建立既能实现有效溯源以保障猪肉质量安全，又能考虑不同利益主体利益的猪肉可追溯体系的对策建议，本研究所进行的理论探讨和实证分析的内容是开拓性的，逻辑框架和研究内容少有可供借鉴的数据资料或研究成果，本研究获得的研究成果为中国食品可追溯体系和猪肉质量安全等相关问题研究提供重要的理论参考和借鉴，为中国食品质量安全等有关问题研究积累重要的文献资料。

关键词：猪肉可追溯体系；运行机制；质量安全；政府主导模式；产业链

Abstract

Pork, as the largest consumed meat in China, is still plagued by food safety problems frequently, and establishing pork traceability system is an important solution. However, the present system implemented in China cannot realize effective traceability mostly, while the existing studies and practices have confirmed that establishing and optimizing the pork traceability system operating mechanism is an important way to realize effective traceability and ensure food safety. Therefore, it is urgent to establish and optimize the pork traceability system operating mechanism which can not only realize effective traceability to protect pork safety, but also take the interests of different stakeholders into account fully. For available literatures are lack of systematic and comprehensive studies on operating mechanism of pork traceability system in China, researching on pork traceability system operating mechanism based on food safety has of both important theoretical and realistic significance.

Based on the asymmetric information theory, supply chain management theory, industrial organization theory and stakeholder theory, this paper constructs a logical framework of study. And then taking Beijing as an example, this paper analyzes the operating mechanism of pork traceability system empirically using field research data combined with the qualitative and quantitative methods such as descriptive analysis and measurement analysis and so on. The specific contents are as follows: clarifies the pork traceability system in the course of development and current situation; constructs the logical framework of study on operating mechanism of pork traceability system in China based on food safety by theoretical analysis; empirical analysis of the pork traceability system operating mechanism on its configuration and operation mechanism empirically, which includes evaluation and feedback mechanism based on market demand, information transmission mechanism based on vertical coordination, supervision and management mechanism

based on government intervention; empirical analysis of willingness of the stakeholders to participate in pork traceability system and its role of guarantee pork safety; finally on the basis of summarizing the main points and conclusions of all parts, this paper puts forward some policy recommendations of promoting pork traceability system in China to operate effectively, and discusses some problems that need further research.

The main conclusions are as follows: the construction of pork traceability system in China is developing more rapidly in government-dominated pattern, but as well as bigger achievements there are also a series of problems; present traceability pork has not meet the consumers' requirements for pork safety, and consumer's perception of the traceability pork remains to be further deepened; difficulties of the construction of pork traceability system to achieve effective traceability are still exist, and widely exist in pig breeding, pig slaughtering and processing and pork sales and other links of the pig industry chain; government intervention has played an important role in the smooth establishment of pork traceability, but the effect of intervention remains to be further improved; stakeholders generally tend to be willing to participate in the present pork traceability system construction, but lack of driving force to take the initiative to deepen it; current pork traceability system does have the effect of ensuring pork safety, but the role is limited to some extent. On this basis, this paper thinks that the construction of pork traceability system in China should make efforts from the following aspects: encouraging large-scale and standardized pig breeding, strengthening the vertical cooperation among the stakeholders in the link of pig slaughtering and processing and sales, establishing and perfecting the traceability management system of different sales modes, encouraging some pork production operators to explore suitable pork traceability management mode for enterprise's own, clearing the government's regulatory functions, enhancing the publicity on pork traceability system, timely evaluating the construction achievement of pork traceability system and so on.

Characteristics and innovation of this paper are as follows: developing countries such as China should establish what kind of pork traceability system that accords with their own national situations should be established on

the basis of discussing operational mechanism of pork traceability system from economic management level. As a starting point, and on the basis of logical framework constructed from theoretical analysis, this paper has provided systematical and comprehensive theoretical discussion and empirical analysis on the operational mechanism of pork traceability system in China operating mechanism, stakeholders' willingness to participate and the role of guarantee pork safety. This paper has also proposed some countermeasures and suggestions about the establishment of pork traceability system which can of both achieve effective traceability in order to protect pork safety and consider the interests of different stakeholders. The theoretical discussion and empirical analysis conducted in this paper are pioneering, and reference data or research result for logical framework and research content are rarely available. Besides, the research findings obtained in this paper will provide a significant reference for the theory study of food traceability system, pork safety and other research-related issues in China, and accumulate important literature for food safety study in China.

Keywords: pork traceability system; operating mechanism; food safety; government-dominated pattern; industry chain

目 录

摘要

Abstract

第一章 导论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.2 国内外研究进展	4
1.3 研究方案	15
1.4 基本概念界定	22
1.5 创新说明	23
第二章 中国猪肉可追溯体系的发展历程与现状	25
2.1 中国猪肉可追溯体系发展背景、历程与现状	25
2.2 北京市猪肉可追溯体系发展背景、历程与现状	37
2.3 小结	41
第三章 猪肉可追溯体系运行机制的理论分析与逻辑框架	43
3.1 相关理论基础	43
3.2 基于质量安全的猪肉可追溯体系运行机制研究的逻辑框架	49
3.3 小结	56
第四章 基于市场需求的评价反馈机制分析	57
4.1 分析框架	57
4.2 数据来源与样本说明	58
4.3 基于数量与质量视角的消费者猪肉消费与购买情况	60
4.4 现实情境下消费者对可追溯猪肉的购买行为分析	65
4.5 假想情境下消费者对可追溯猪肉的购买意愿分析	78
4.6 小结	84

第五章 基于纵向协作的信息传递机制分析 86

5.1 分析框架 86

5.2 数据来源与样本说明 87

5.3 生猪养殖环节猪肉溯源实现的关键节点 91

5.4 生猪屠宰加工环节猪肉溯源实现的关键节点 98

5.5 猪肉销售环节猪肉溯源实现的关键节点 103

5.6 小结 112

第六章 基于政府干预的监督管理机制分析 114

6.1 分析框架 114

6.2 政府干预的原因与目标分析 115

6.3 政府干预的手段与效果分析 117

6.4 小结 124

第七章 产业链利益主体参与猪肉可追溯体系的意愿分析 126

7.1 分析框架 126

7.2 数据来源与样本说明 127

7.3 养猪场户参与猪肉可追溯体系的意愿分析 127

7.4 生猪屠宰加工企业参与猪肉可追溯体系的意愿分析 135

7.5 猪肉销售商参与猪肉可追溯体系的意愿分析 140

7.6 小结 145

第八章 猪肉可追溯体系质量安全保障作用分析 147

8.1 分析框架 147

8.2 数据来源与样本说明 148

8.3 北京市生猪产业链各环节质量安全现状 149

8.4 猪肉可追溯体系建设对养猪场户质量安全行为的影响 158

8.5 猪肉可追溯体系建设对生猪屠宰加工企业质量安全行为的影响 167

8.6 猪肉可追溯体系建设对猪肉销售商质量安全行为的影响 170

8.7 小结 179

第九章 主要结论与政策建议 181

9.1 主要结论 181

9.2 政策建议	185
9.3 研究展望	187
参考文献	188
附录	198
后记	217

第一章 导 论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

1. 猪肉作为中国居民消费最多的肉类经常受到质量安全问题的困扰

猪肉是中国城乡居民消费最多的肉类产品，并且猪肉消费量在城镇居民家庭畜禽肉类消费中占有绝对比重，《中国统计年鉴》（2014）数据显示，2013年中国城乡居民人均猪肉消费量为19.8千克，城乡居民人均猪肉消费量占畜禽肉类（牛羊肉和家禽肉）消费量的比重达到69.23%。随着中国居民收入水平和生活水平的不断提高，人们对猪肉需求量不断增加的同时，对猪肉质量安全也提出新的要求。然而，近些年瘦肉精、注水肉、病死猪肉等质量安全事件频繁发生，大大伤害了人们消费猪肉的信心，不利于经济发展和社会稳定。

2. 建立猪肉可追溯体系是解决猪肉质量安全问题的重要途径

国内外学者公认信息不对称是导致食品质量安全问题的根本原因，并且信息不对称程度随着食品产业链条的延长而加剧。从表面上看，导致猪肉质量安全问题频发的直接原因可归结为生产经营者在利益驱动下违规使用禁药、添加剂以及注水、政府监管不力等，但其背后的根本原因是生猪产业链各环节的生产经营者之间、生产经营者与消费者之间以及生产经营者与政府之间存在着信息不对称，而生猪产业链的各环节（生猪养殖、生猪流通、生猪屠宰加工、猪肉流通等）都存在质量安全隐患。为此，只有尽可能从降低或者消除信息不对称的角度入手，才能从根本上解决猪肉质量安全问题。猪肉可追溯体系作为猪肉质量安全信息的披露工具，可以跟踪和追溯生猪产业链各环节的质量安全信息，能够弥补单一控制方法的不足，为产业链各环节的生产经营者以及消费者和政府等提供有关猪肉质量安全的真实可靠信息，有助于解决或缓解信息不对称问题。

3. 中国大力推进猪肉可追溯体系建设，存在政府主导和企业主导两种运行模式，其中实施政府主导的猪肉可追溯体系运行模式因能更好满足大众需求而更具紧迫性

政府主导运行模式是由政府针对普通猪肉建立可追溯系统平台，鼓励支持

生猪屠宰加工企业加入，并可实现猪肉相关信息消费终端追溯查询的模式。基于食品可追溯体系在保障食品质量安全方面的积极作用，政府主导运行模式经历了农业部自 2004 年以来的农产品质量安全追溯体系探索、2008 年启动的农垦农产品质量追溯系统建设，以及商务部自 2009 年开始“放心肉”服务体系试点建设、于 2010—2014 年分五批共 58 个城市进行的肉类蔬菜流通追溯体系试点建设。较早启动政府主导运行模式的地区（北京、上海等）在扩展猪肉可追溯体系深度的同时，正在向上市猪肉全部可追溯的方向发展。

企业主导运行模式是由顺应市场需求和响应政府激励的中高档猪肉一体化生产经营企业研发和建立自己的可追溯系统，并可实现猪肉相关信息消费终端追溯查询的模式。较早建立并运行猪肉可追溯体系的企业已经获得较好成效，比如吉林精气神有机农业股份有限公司的可追溯猪肉已覆盖吉林、辽宁、北京等省市。企业主导运行模式的猪肉可追溯体系通过一体化经营将产业链的链接变成企业内部供应链的链接，使得质量安全信息可追溯的权责利具有高度的一致性。尽管企业主导运行模式的实施者都拥有雄厚的资本和高超的管理能力，但因一体化运营成本一般较高，猪肉可追溯体系的实施成本主要由企业承担，因而所出售的猪肉价格也较高，使得企业主导运行模式只适用于通过良好的品牌声誉来实现高价格销售的高档猪肉。

由于猪肉质量安全事件主要发生在产业链条长、利益关系复杂、市场份额大的普通猪肉中，而一体化经营在现实和生猪产业发展中比重很小，不能满足大众消费市场既安全又廉价的要求。因此对于更加关系国计民生且存在外部性的普通猪肉市场的可追溯体系，很难依靠企业而只能由政府来主导，使得实施针对普通猪肉的政府主导猪肉可追溯体系运行模式更加紧迫。

4. 中国所实施的猪肉可追溯体系大多不能实现有效溯源，已有研究和实践证明不能实现有效溯源存在某些技术方面原因，但更重要根源在于经济管理层面

虽然在政府和企业的共同驱动下，中国猪肉可追溯体系建设取得一些成绩，在一些地区得到快速发展，但通过前期市场调研发现，不少地区的猪肉可追溯体系建设还存在追溯信息不可查、不全面、不可信等诸多问题，没能有效实现猪肉溯源，尤其没能实现生猪养殖和流通环节相关信息的可追溯，这大大制约了猪肉可追溯体系在解决或缓解信息不对称方面的效果。由于中国猪肉可追溯体系相比欧美发达国家起步较晚，尚处于起步阶段，发展中存在问题不可避免，关键是找出问题原因，才好对症下药。网络信息技术（比如无线射频技术）的高速发展使得猪肉溯源的实现成为可能，猪肉可追溯体系的技术研发和实践经验以及相关研究成果表明，虽然上述问题仍有某些技术方面的原因，但

更重要的根源是在经济管理层面。

5. 建立和优化猪肉可追溯体系运行机制是实现猪肉有效溯源以及保障猪肉质量安全的重要路径，这离不开市场需求的拉动以及政府和生猪产业链利益主体的共同努力

政府主导模式猪肉可追溯体系建设以实现有效溯源为目标，以保障猪肉质量安全为最终目的，因此中国猪肉可追溯体系发展的难点在于：面对产业链条长、利益相关主体多而独立的中国生猪产业发展的主要态势，如何在政府主导下建立起能够有效实现猪肉溯源且以保障猪肉质量安全为目的的猪肉可追溯体系？这是摆在国人面前的一个重要课题。要解决这一问题，需要回答以下几个关键问题：中国猪肉可追溯体系是如何运行的，运行中存在哪些问题以及问题出现的原因是什么？运行中存在的问题对猪肉可追溯体系利益相关主体的参与积极性产生什么影响？中国政府主导下的猪肉可追溯体系建设已开展多年，是否真正起到保障猪肉质量安全的作用？在此基础上，本研究确定了基于质量安全的中国猪肉可追溯体系运行机制研究这样一个选题。

政府主导模式猪肉可追溯体系的发展与可追溯猪肉市场需求、政府、生猪产业链利益主体密切相关，猪肉可追溯体系要实现猪肉有效溯源必须考虑消费者对可追溯猪肉的需求和评价，也离不开生猪产业链利益主体的积极参与，同时还需要政府的大力推动和有效监管，而猪肉可追溯体系是否实现良好运行的衡量标准主要在于猪肉可追溯体系是否起到保障猪肉质量安全的作用，上述几个方面正是本研究的主要内容。随着食品安全特别是食品可追溯体系越来越引起社会各界的广泛关注，相关研究也越来越多，国内外学者从不同角度对此进行了较为深入的研究。鉴于猪肉在国计民生中的重要地位，关于猪肉质量安全问题的研究也越来越多。然而，通过对核心关键词以及相关具体关键词的国内外文献检索发现，国内外直接关于基于质量安全的中国猪肉可追溯体系运行机制研究或者很相似研究的文献还没有。

1.1.2 研究意义

本研究不仅是一个全新的课题，而且其研究成果将具有重要的理论意义和现实意义。

主要理论意义在于：本研究提出了全新的研究视角，并构造了全新的研究思路。本研究拟对基于质量安全的中国猪肉可追溯体系运行机制进行全新且系统全面的研究，并基于这一研究视角，主要以信息不对称理论、供应链管理理论、产业组织理论和利益相关者理论为理论基础，构造基于质量安全的中国猪肉可追溯体系运行机制研究的全新逻辑框架和研究思路。由于本研究所要进行

的理论探讨和实证分析都是开拓性的,研究思路和研究内容缺少可供借鉴的数据资料或研究成果,更多的研究工作需要在问卷调查和典型调查的基础上进行。因此,本研究所获得的研究成果可填补本领域国内外研究的空白,将为中国猪肉可追溯体系和猪肉质量安全等相关问题研究积累重要的文献资料并提供重要的理论借鉴,从而有助于中国食品质量安全等问题更为深入的研究。

主要现实意义在于:本研究成果将为选择既能全面考虑不同行为主体的利益关系、又比较切合中国实际的猪肉可追溯体系提供理论和客观依据。具体表现为:有助于更好地满足社会经济发展和人们生活水平提高对质量安全猪肉的需求,有助于提高中国生猪产业链管理效率和效益、全面提升中国猪肉及其产品的国际市场竞争力,有助于为其他食用农产品尤其是食用畜产品可追溯体系建设提供经验借鉴,有助于中国食品安全问题的解决乃至整个社会经济的持续稳定发展。

1.2 国内外研究进展

梳理国内外相关研究进展,目的之一在于明确本研究是否具有创新性,目的之二在于明确已有研究可以为本研究提供哪些借鉴。因此针对本研究“基于质量安全的中国猪肉可追溯体系运行机制研究”这样一个选题,需要通过文献综述来回答以下几个问题:第一,什么是食品可追溯体系或可追溯食品,即要回答食品可追溯体系的概念与内涵是什么?第二,与食品可追溯体系建设的利益相关主体及其行为选择相关的研究都有哪些?第三,与食品可追溯体系发展相关的机制研究有哪些,具体内容是什么?第四,与食品可追溯体系效应或绩效相关的研究有哪些,具体内容是什么?第五,已有关于猪肉可追溯体系的文献都研究了哪些问题?第六,已有相关研究都运用到了哪些研究方法?围绕这几个问题,本研究进行文献综述。

1.2.1 关于食品可追溯体系的概念与内涵研究

关于食品可追溯体系,文献中出现过可追溯性、食品可追溯体系、食品可追溯系统、质量安全追溯系统、食品供应链跟踪追溯系统以及农产品可追溯系统等概念。在食品可追溯体系中,可追溯性(Traceability)是一个基础概念,其他概念则是在此基础之上延伸和拓展,彼此之间并没有实质区别。各国和有关国际组织对可追溯性的定义尚未形成一致的意见(韩杨,2009)。国际标准化组织(ISO)、欧盟(EU)、食品法典委员会(CAC)等从不同角度对可追溯性给出了定义。国际标准化组织对可追溯性的定义为:通过记录标识的方法

回溯某个实体来历、用途和位置的能力。欧盟对可追溯性的定义为：食品、饲料、畜产品和饲料原料在生产、加工、流通的所有阶段具有的跟踪追寻其痕迹的能力。食品法典委员会对可追溯性的定义为：能够追溯食品在生产、加工和流通过程中任何特定阶段的能力。也有研究者认为可追溯性是追溯食品在生产、加工和分销某个特定阶段的能力（Souza, 2004）。一般认为，食品可追溯体系应包括以下部分：记录管理、查询管理、标识管理、责任管理和信用管理等（方炎等，2005），而衡量食品可追溯体系的标准有广度、深度和精确度（Golan 等，2003）。

1.2.2 关于食品可追溯体系的利益主体行为研究

研究者多以利益相关者为视角研究食品可追溯体系。已有文献中研究食品可追溯体系的利益相关主体有食品生产经营者、消费者以及政府。食品可追溯体系的发展状况如何主要取决于各利益相关主体的行为选择以及利益主体之间的博弈。已有文献多是研究单一利益主体行为选择，很少关注多个利益主体之间的利益关系。

1. 生产经营者行为的研究

已有研究主要涉及企业和农户的行为选择问题，相关研究如下。

首先是企业行为选择的相关研究，主要涉及企业参与食品可追溯体系的益处和影响企业参与食品可追溯体系的因素两方面内容。

一是关于企业参与食品可追溯体系的益处研究。已有研究认为，企业研发、实施、维持可追溯体系有三个基本目标，即提高供应链管理效率、提高食品质量控制、区分食品市场微妙或无法察觉的质量特性（Golan 等，2004；Miller, 2005）；实施可追溯体系不仅能克服供应链内信息不对称，而且能保证食品安全和减少召回成本（Buhr, 2003）；可追溯体系作为预防机制将企业内追溯体系与企业库存系统整合给企业带来更大收益（Whyte, 2004）；实施追溯体系的企业比未实施追溯体系的企业更具优势（Clarson, 2004）；作为食品可追溯体系的实施者，企业实施可追溯体系虽会增加成本但可提高利润（王慧敏，2009；韩杨，2009；赵荣，2011；乔娟等，2011）。

二是关于影响企业参与食品可追溯体系的因素研究。“理性人”假设的利润最大化原则促使较多学者从成本收益角度研究企业参与实施食品可追溯的行为。Golan（2004）认为，厂商对成本与收益的权衡决定了追溯的效率，影响成本的因素包括追溯的广度、深度和精确度、产品加工转换的程度、系统的复杂程度以及技术体系等，而影响收益的因素包括产品的市场需求、产品的价值、产品出现安全问题的概率、对安全问题的惩罚力度以及上下游企业信息共