



UPERVISION MECHANISM
RESEARCH ON HIDDEN
IRREGULARITY IN DAIRY QUALITY SAFETY

乳制品质量安全隐蔽违规行为 监管机制研究

樊 斌 李翠霞◎著



 中国农业出版社

黑龙江省哲学社会科学重点研究基地

黑龙江省高校人文社科重点研究基地

黑龙江省农林经济管理省级重点专业

东北农业大学工商管理教学团队

资 助

乳制品质量安全 隐蔽违规行为监管机制研究

SUPERVISION MECHANISM RESEARCH ON HIDDEN
IRREGULARITY IN DAIRY QUALITY SAFETY

樊 斌 李翠霞 著

中国 农业 出版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制研究/樊斌,
李翠霞著. —北京: 中国农业出版社, 2012. 12
ISBN 978-7-109-17457-3

I. ①乳… II. ①樊…②李… III. ①乳制品-产品
质量-监管机制-研究-中国 IV. ①TS252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 293154 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 姚 红

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 7.625

字数: 203 千字

定价: 30.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言

频发的乳制品质量安全事件使得乳制品质量安全问题备受社会的关注，乳制品供应链中任何一个环节的不规范操作都会影响乳制品质量。科学技术及硬件设施虽然可以在一定程度上提高乳制品质量，但却无法杜绝隐蔽违规行为的发生。乳制品质量安全隐蔽违规行为存在于乳制品供应链的各个环节，其中最关键的是原料乳供应商和乳制品加工企业的违规行为。隐蔽违规者在没有被发现和查处时可以获得高额个人效用，其后果会使乳制品消费者蒙受巨大损失。近年来，虽然学者们提出了一些关于乳制品质量安全方面的研究成果，但是对于乳制品质量安全隐蔽违规行为的研究还不够系统和深入，缺乏对各利益主体间理性条件和博弈关系的综合考虑，不能满足管理实践的需要。因此，研究乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制具有重要的理论意义与现实意义。

本书的基本思想是以委托代理理论、博弈理论和管理激励理论为理论基础，深度剖析乳制品质量安全的影响因素以及隐蔽违规行为形成的原因和过程，充分考虑各利益主体的理性和博弈关系，构建政府、行业协会和乳制品加工企业“三位一体”的隐蔽违规行为监管体系，分别从原料乳供应环节和乳制品加工环节研究乳制品质量安全隐蔽违规行为的监管机制。

本书首先从界定乳制品质量安全及隐蔽违规行为监管机制的相关概念出发,分析乳制品质量安全问题及影响因素,研究乳制品供应链中的隐蔽违规行为形成的过程和原因。在此基础上,分析我国乳制品质量安全监管现状与存在的问题,构建乳制品质量安全隐蔽违规行为监管体系框架,为构建原料乳供应和乳制品加工环节的隐蔽违规行为监管机制提供理论基础。

在原料乳供应商隐蔽违规行为监管机制研究中,将我国原料乳供应模式划分为原料乳生产者供应模式和原料乳中间商供应模式。养殖规模、违约成本以及检测成本,影响原料乳生产者与企业之间履约博弈和质量博弈的行为和结果。而在乳制品质量安全监管机制不健全的情况下,奶站违规是一种必然的趋势。通过设计报酬函数,能够使得奶站积极努力工作且行为符合企业的利益。

在乳制品加工企业隐蔽违规行为监管机制研究中,分析乳制品加工企业外部环境及其市场行为。政府给予监管部门一定的激励,由监管部门监督并惩处违规乳制品加工企业的隐蔽违规行为。同时,通过构筑企业外部环境,如监管力度和强度、消费者信任制度以及企业生产成本等,使得有限理性的企业逐渐模仿其认为最为有利的策略,最终达到所有企业都守规的状态。

乳制品质量安全监管中存在的利益主体之间的共谋行为是不可避免且不容忽视的。根据防共谋均衡理论,构建乳制品质量安全监管中防共谋行为决策模型,求解最优防共谋均衡机制,并分析最优防共谋均衡所具有的特点。从

信息传输的角度基于信息传输模型，分析乳制品质量安全监管中防共谋的措施，避免了由于代理人与监督者之间共谋所引起的乳制品质量安全降低问题。

中国乳业虽然飞速发展，但乳制品质量安全监管体系还不够完善，在乳制品质量安全方面与国外乳业发达国家相比仍存在较大差距。以美国、欧盟和日本为例，分析总结乳业发达国家在乳制品质量安全监管机构体系建设、法律法规与标准、严格监督检查与责任追究等方面的经验。这些宝贵经验对于建立健全中国乳制品质量安全监管机制具有重要的借鉴意义。

在研究过程中，本书全面借鉴已有的研究成果，深入挖掘委托代理理论、博弈理论及管理激励理论中的合理成分，在此基础上系统提出了乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制的理论研究框架及其实现途径，根据理论研究结果提出对于原料乳生产者、奶站和乳制品加工企业行为监管及治理的对策，这使得本书在理论上有所创新的同时，在实践中也具有一定的指导意义。

作 者

2012年9月于哈尔滨

目 录

前言

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景及问题提出	1
1.2 研究目的和研究意义	4
1.3 国内外研究现状及评述	7
1.4 研究内容、方法及技术路线	22
1.5 课题来源	27
1.6 本章小结	27
第 2 章 乳制品质量安全与隐蔽违规行为监管	28
2.1 相关基本概念	28
2.2 乳制品质量安全影响因素分析	35
2.3 乳制品质量安全隐蔽违规行为	49
2.4 乳制品质量安全隐蔽违规行为监管体系	62
2.5 本章小结	73
第 3 章 原料乳供应商隐蔽违规行为监管机制	74
3.1 我国原料乳生产概况	74
3.2 我国原料乳供应模式	85
3.3 原料乳生产者隐蔽违规行为监管	95
3.4 原料乳中间商隐蔽违规行为监管	107
3.5 本章小结	116

第4章 乳制品加工企业隐蔽违规行为监管机制	118
4.1 我国乳制品加工企业概况	118
4.2 乳制品加工企业外部环境与市场行为	133
4.3 乳制品加工企业个体隐蔽违规行为监管	141
4.4 乳制品加工企业群体隐蔽违规行为监管	151
4.5 乳制品加工企业行为监管及治理	161
4.6 本章小结	165
第5章 乳制品质量安全监管中防共谋均衡	166
5.1 乳制品质量安全监管中的共谋行为	166
5.2 乳制品加工企业与监管部门间的防共谋	173
5.3 企业奶站与奶农间的防共谋	178
5.4 基于信息传输模型的防共谋措施	184
5.5 本章小结	190
第6章 国外乳制品质量安全监管机制	191
6.1 美国乳制品质量安全监管机制	191
6.2 欧盟乳制品质量安全监管机制	200
6.3 日本乳制品质量安全监管机制	208
6.4 国外乳制品质量安全监管机制经验总结与借鉴	218
6.5 本章小结	221
结论	222
参考文献	225
后记	235

第 1 章 绪 论

1.1 研究背景及问题提出

乳业是一个国家农业发展程度的重要标志，乳制品的消费量则直接反映了一个国家国民的生活水平^[1]。近年来，随着我国经济高速发展，我国乳业保持快速增长，乳业日益成为我国农业中相对独立且最具活力、发展前景巨大的支柱性产业，对于我国农业结构调整、促进农民增收以及提高人民生活水平都具有重要意义。随着我国乳业发展以及人们对乳制品消费需求日益增加，乳制品质量安全的重要性日益凸显。由于我国乳业还处于初级发展阶段，存在着许多急需解决的问题，其中突出问题之一就是质量安全问题。

乳制品质量安全涉及原料乳生产、乳制品加工、贮藏、运输、销售到餐桌等整个过程的不同链条，任何一个环节的不规范操作都易使乳制品受到各种生物性、化学性或物理性的污染，最终影响乳制品的质量安全^[2]。由于工艺不合理、原料和产品质量检验不力及管理不善等问题，安全事故不断发生。如，2004 年安徽省阜阳乳粉事件、2008 年三鹿乳粉事件和 2011 年蒙牛纯牛奶黄曲霉毒素超标事件以及牛乳掺假现象，都为我国乳制品安全敲响了警钟。国产乳制品质量安全问题已经打击了消费者对乳制品安全的信任度，影响了乳制品的销售，对处于成长期的我国乳业带来很大的负面影响。

在现有的乳制品质量安全管理研究领域中，关于质量安全的研究大多是强调乳制品在技术、运输、贮存等技术方面的安全问

题,即构建基础技术设施(如挤奶容器和设备清洁、杀菌实时监控系統、制冷运输车辆等)来提高乳制品质量。事实上,技术投资虽然可以在一定程度上提高乳制品质量,但却无法杜绝隐蔽违规行为的发生。因此,在乳制品质量安全管理过程中,非技术因素——隐蔽违规行为的作用,即人为因素的作用比技术因素更重要,这也是本书研究中的根本出发点。

隐蔽违规行为是被管理者在偏离组织目标上实行投机活动,以损害组织利益为代价、获取个人好处的一类因信息不对称造成的管理激励与约束问题^[3]。乳制品质量安全隐蔽违规行为存在于乳制品供应链中的各个环节,包括原料乳供应商的原料乳掺杂掺假,乳制品加工企业的制假和销售商的售假。其中,最关键的是原料乳供应商的原料乳掺杂掺假和乳制品加工企业的制假,原因在于如果没有质量不合格的、假的乳制品,销售商的售假也就无法实现。隐蔽违规者在没有被发现和查处的情况下往往可以获取高额个人效用,其后果会使组织管理系统蒙受巨大损失。管理者只有建立有效的监管机制,通过加强监督和实施有力的管理措施,才能限制直至杜绝隐蔽违规行为现象的产生。

目前,我国乳制品质量安全监管的现状及存在的问题主要表现为四个方面。

1. 乳制品安全监管机构多重设置

我国的乳制品安全监管实行分段监管模式,在不同的生产和流通阶段,会受到不同机构的监管。如农业部负责监管初级原料乳生产环节;质检部门负责监管乳制品生产加工环节;工商部门负责监管乳制品流通环节;卫生部门负责监管消费环节;食品药品监管部门负责综合监督乳制品安全和依法组织查处重大事故。如此分散的乳制品安全监管职权,将会导致各部门之间乳制品安全监管职权的冲突或对某些环节的监管疏漏。

2. 市场准入及产品召回制度不完善

现阶段,我国乳制品行业的市场准入制度存在很大缺陷,奶

源市场基本上没有准入制度。乳制品质量必须从奶源抓起,但现阶段奶源管理的一些关键环节却无法可依,存在管理真空。这说明,我国缺少健全的乳制品信息追踪及乳制品安全快速报警系统,乳制品质量存在极大的安全隐患。在这方面,欧盟则拥有完备的食品信息追踪系统和食品安全快速报警系统,对乳制品生产和销售各环节进行全程追踪。

3. 乳制品加工企业安全监管的自律水平较低

西方国家乳制品安全监管水平较高,与其较高的企业自律水平有很大的关系。企业、企业的经营管理者及工作人员是否具有较高的责任心和职业道德,直接关系到进入市场的乳制品质量的安全与否。“三鹿事件”就是由于企业在购进原料乳后没有对其进行应有的检验与测试,或是仅进行了简单、基本的检验便投入了生产,这种未尽到自身应有职责的行为导致了乳制品的生产过程从一开始就存在严重的问题。

4. 乳制品质量安全标准不完善

我国乳制品质量标准与国际标准接轨不够,我国认定的一级乳,在很多国家却被判定为不能作为液体乳的原料。此外,目前我国现有的乳制品安全标准互有重复,又有空白,有的同一种产品有几个标准并且检验方法不同、含量限度不同,使得某些标准难以执行。而相关法律法规对违法者处罚又相对过轻,基本上是以罚款来处理,因此违法者不怕被罚,就使得现有的安全标准根本得不到很好的贯彻执行。

综上,十分有必要对乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制进行深入、系统的研究,为政府及乳制品加工企业提供一套完整合理的乳制品质量安全与管理解决方案,以防范乳制品质量安全中人为的隐蔽违规行为,提高我国乳制品质量,促进乳业健康发展。

乳制品质量安全隐蔽违规行为的监管包含监督和管理两方面内容,监督与管理是手段,而手段发挥作用的载体是机制。在管

理学中,机制是指系统内各子系统、各要素之间相互作用、相互联系、相互制约的形式及其运动原理和内在的、本质的工作方式^[4]。乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制是根据提高乳制品质量、杜绝隐蔽违规行为的组织目标,对监督与管理进行系统的优化,并使优化结果相对固定地确定下来,然后辅之以“硬化”了的实施、执行制度和必要的监控手段,从而形成能够长期作用、影响于奶农、奶站和乳制品加工企业思想行为的系统的监管目标、标准、程序等。

1.2 研究目的和研究意义

1.2.1 研究目的

目前我国乳制品质量问题颇多,质量安全事件时有发生,形势不容乐观,质量安全管理现状急需改善。本书研究的目的是针对乳制品质量安全隐蔽违规行为这一研究领域进行深入探讨和研究,分析乳制品质量安全影响因素和隐蔽违规行为形成原因与过程,运用委托代理理论和博弈理论,分别从原料乳供应隐蔽违规行为监管和乳制品加工企业隐蔽违规行为监管两个层面为乳制品加工企业及政府提供一套完整合理的乳制品质量安全与管理解决方案。通过将以往从宏观角度研究的乳制品质量安全问题引入到微观的具体操作层面,定性与定量地、全面深入地研究乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制,以期防范乳制品质量安全中人为的隐蔽违规行为,提高我国乳制品质量,促进乳业健康发展。

1.2.2 研究意义

我国乳制品健康发展过程中面临的最大困难是乳制品质量安全问题,有效的隐蔽违规行为监管机制能够提高乳制品质量。因

此,研究乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制具有重要的理论与现实意义。

1. 理论意义

频发的乳制品质量安全事件使得乳制品质量安全问题已逐渐受到政府、企业和消费者的重视。研究乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制,对于丰富乳制品质量安全与管理理论、拓展乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制设计的研究方法、深化对监管机制的理解及应用具有重要理论意义。

(1) 丰富乳制品质量安全与管理理论。现有的乳制品质量安全与管理理论不能完全解释利益驱使条件下,乳制品供应链上各利益主体间的博弈对乳制品质量的影响并提出监管机制,只解释了乳制品质量安全出现的问题及监管机制的定性研究。本书提出利益驱使条件下隐蔽违规行为监管机制理论框架有助于丰富已有乳制品质量安全与管理理论,实现乳制品质量安全管理理论与博弈理论、委托代理理论和管理激励理论的结合。从机制设计角度来研究解决乳制品质量安全隐蔽违规行为问题,从理论上是一个崭新的课题,对乳制品质量安全与管理理论的完善与发展具有重要意义。

(2) 拓展乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制设计的研究方法。综合应用委托代理理论、博弈理论与管理激励理论,除了考虑传统的定性激励因素外,更着重通过分析乳制品供应链中各方主体的成本和收益,构建乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制模型,在监管机制模型设计及其结果分析基础上,将模型中已定量化的定性要素还原为定性表述,并将要素之间的相互作用关系以监督和管理的方式表达出来,从而形成定性与定量相结合的具有可操作性的监管机制详细设计方案,全面深入地探讨乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制问题,这一方法为进一步深入研究提供了新的方法。

(3) 深化对乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制的理解及应用。虽然现有研究已经积累了一定的研究成果,但是在认识层

面与操作优化层面上,仍有许多工作需要深入探讨。对于乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制,特别是在操作层面上,基本上还处于经验的、直觉的阶段,还没有形成系统化的理论。即使在认识层面上,虽然已取得了不少的研究成果,但并没有完全掌握隐蔽违规行为的内在规律。通过将以往从宏观角度研究的隐蔽违规行为监管问题引入到微观的具体操作层面,定性与定量地研究隐蔽违规行为监管问题,将从新的角度来理解和发现乳制品质量安全隐蔽违规行为监管机制的内在规律。

2. 现实意义

乳制品质量安全涉及千家万户的切身利益和自身安全,关系到乳业本身的发展,也直接关系到农民增收。解决好乳制品质量安全问题,有利于拉动内需,促进消费等经济政策的顺利实现,对于提升我国乳业发展水平、促进乳业健康发展、进一步繁荣和扩大乳制品市场具有重要现实意义。

(1) 乳制品质量安全涉及人民群众的身体健康和生命安全。在我国,乳制品已经由个别群体的营养保健品转变为大众的大宗食品,特别是婴幼儿、儿童、老年人以及大中城市的居民,乳制品消费占有较大比例,婴儿乳粉成为无母乳婴儿的主食,乳制品质量安全直接关系到人民群众的身体健康和生命安全。乳制品质量安全与每个人息息相关,涉及千家万户的切身利益和生产安全。乳制品生产、加工必须做到以人为本,切实解决乳制品质量安全问题。不仅要切实抓好种植养殖、生产加工、批发零售和消费四个环节的质量安全管理,还要抓好对假包装、假标识、假商标三种印刷品的打击。

(2) 乳制品质量是乳制品加工企业生存和发展的根本。乳制品质量安全事件时有发生,特别是一些知名品牌也会因为产品质量问题、生产安全问题出现了信任危机。质量安全是企业生产的中中之重,它切实关系到消费者的健康、生命安全。乳制品加工企业是靠消费者购买其符合质量安全的产品,从而获得回

报,以维持、发展并且壮大。产品质量安全出问题就会被消费者抛弃,失去市场而倒台。现实生产经营中,效益要服从质量、数量要服从质量。表面来看,企业这么做短期内会有一些损失,但长远来看,不重质量只会是企业的硬伤,时间久了既不会有效益更不会有口碑,慢慢只能被市场所淘汰。

(3) 乳制品质量安全直接关系到农民增收。近几年来,乳业发展对农业结构调整和农民增收显示了巨大作用,使乳业成为农业和农村经济的朝阳产业,这个局面的形成来之不易。如果乳制品质量安全出了问题,消费者不放心,就会影响乳制品市场扩大,影响乳制品加工企业收购原料乳,影响奶牛养殖业的发展,进而影响农民增收。同时,随着全社会乳制品质量安全意识的普遍提高和乳制品短缺局面的扭转,对原料乳质量的要求越来越高,质量差的原料乳势必遭到乳制品企业的冷落甚至拒收。因此,原料乳质量安全对奶牛养殖户已经不是一个收多收少的问题,而是一个有收无收的问题。

(4) 乳制品质量安全影响我国乳业健康发展。乳制品工业是食品工业的重要组成部分,牛乳是“最接近完善的食品”,其制品在食品工业中占有重要的地位。世界各个乳制品大国乳制品工业产值占食品工业产值都在10%以上,其中美国为12.4%、法国为21.9%、德国为19.1%、英国为11.8%。乳制品在人民的日常生活用品中所占的比重大,解决好乳制品质量安全问题,有利于拉动内需、促进消费等经济政策的顺利实现。乳制品质量安全问题关系到乳业本身的发展,只有解决好乳制品质量安全问题,才能逐步增强我国乳业的国际竞争力,才能使我国乳业得到健康、快速的发展。

1.3 国内外研究现状及评述

本书所研究的核心问题是如何构建有效的乳制品质量安全隐

蔽违规行为的监管机制以提高我国乳制品质量安全,根据这一研究目标,涉及的主要参考文献均将围绕这一核心问题进行展开,分为四个部分:乳制品质量安全与管理理论研究、委托代理理论研究、博弈理论研究与管理激励理论研究。

1.3.1 乳制品质量安全与管理理论研究

国内外关于乳制品质量安全与管理理论的研究包括三个层面:乳制品质量安全研究、乳制品质量安全影响因素研究和乳制品质量管理控制研究。

1. 乳制品质量安全研究

张春林、董德宽^[5] (2002) 认为乳制品质量安全的解决需要社会多方面的参与,采取多种方式和措施,而企业建立预防控制体系是其中十分重要的。张瑜明^[6] (2002) 认为原料乳的质量至关重要,对于提供原料乳的个体奶农要有一套资金、价格等方面的支持政策,还要与奶农之间建立相互信任的伙伴关系,并为奶农提供技术帮助。王少武、周村^[7] (2003) 认为中国乳业在全球的格局中仍处于相对落后的位置,乳制品整体质量水平和世界先进水平还有一定的差距,尤其是在安全性方面。郑风田^[8] (2003) 认为应当鼓励奶农联合,培育中介组织,提高奶农与乳类企业的人力资源素质,通过在普及国民教育的基础上发展职业教育和职业培训,将传统式的奶农改造成为懂技术、会管理的现代乳业生产经营者。刘建设^[9] (2003)、孔保华^[10] (2004)、贾娜^[11] (2004)、贾云虹^[12] (2005)、张和平^[13] (2005) 强调了乳制品质量安全的重要性,认为当前我国对于乳及乳制品的质量控制及检验、监督和管理等方面的标准和操作依据尚待修订和完善。

此外,曹曦、沈文华^[14] (2007) 选取质量指数指标,通过对出口产品的分析,发现我国乳制品质量明显比奶业大国差,从

原料乳生产、乳制品加工过程以及政府监管三个方面论述其原因。姜海燕^[15]（2008）、刘成果^[16]（2008）、Yu Zhang 等^[17]（2008）从市场消费角度研究乳制品质量安全的重要性。唐明清^[18]（2008）、胡长利^[19]（2008）、博亚和讯^[20]（2008）从乳制品加工企业原料乳的生产管理、相关人员的严格培训等方面评述了乳制品企业在质量管理和标准化建设中存在的问题，建议引入独立监管机制，加强原料乳的生产、人员管理，完善标准化建设和企业的质量管理。王七萍^[21]（2009）、余胜海^[22]（2009）分别从“三鹿”乳粉事件和问题乳制品风波中，提出乳制品企业社会责任的严重缺失，这既有企业本身的问题，也有外在社会环境以及监管部门的原因。要解决这一现状必须要企业、政府、社会三方协同互动，这样才能促进居民生活质量提升和整个社会经济和谐发展。于海涛与张甦^[23]（2011）探析我国原料乳安全、乳与乳制品安全质量现状以及乳制品流通领域的管理问题。

2. 乳制品质量安全影响因素研究

Michael^[24]（1993）运用微生物生长模型评价乳制品质量安全，认为乳制品加工企业可以根据微生物的自生长设计合理的防腐措施。Klaus 等^[25]（2000）从消费者的角度研究影响乳制品质量安全的四个维度。张兰威^[26]（2002）认为乳制品的不安全因素一方面来源于原料乳，包括奶牛的饮用水、饲料、饲养环境和奶牛的健康；另一方面来自于乳与乳制品生产各个环节中，包括人为掺假、原料乳的贮藏环境、生产环境、食品添加剂滥用。生庆海等^[27]（2002）认为奶源管理是一项非常复杂的系统工程，包括奶牛饲养、育种、繁殖、防疫治疗、饲料管理，挤奶、收购、运输等各个方面。如何将上述要素有机地结合、优化，最终提供给乳制品加工企业优质的奶源是我国乳制品行业面临的最大问题。Ivano^[28]（2004）认为乳制品相关原料和生产条件是影响其质量安全的重要因素，需要加强安全管理。李婷婷^[29]（2005）以中国乳和乳制品为着眼点，从国内、国际两方面分析乳和乳制