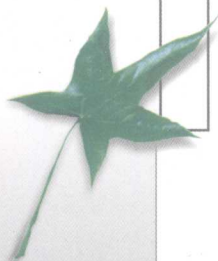


ZHONGQINGNIAN JINGJIXUEJIA WENKU

# 中青年

经济学家文库



## 中国乳品产业协调发展 发展的理论与实践

倪学志 / 著

ZHONGGUO RUPIN CHANYE XIETIAO  
FAZHAN DE LILUN YU SHIJIAN



经济科学出版社

# 中国乳品产业协调发展 发展的理论与实践

倪学志 著

经济科学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中国乳品产业协调发展的理论与实践/倪学志著. —北京:  
经济科学出版社, 2008. 12

(中青年经济学家文库)

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6947 - 9

I. 中… II. 倪… III. 乳品工业 - 经济发展 - 研究 -  
中国 IV. F426. 82

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 017933 号

责任编辑: 张意姜

责任校对: 王肖楠

版式设计: 代小卫

技术编辑: 董永亭

## 中国乳品产业协调发展的理论与实践

倪学志 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编室电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京欣舒印务有限公司印刷

华丰装订厂装订

850 × 1168 32 开 8. 25 印张 180000 字

2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6947 - 9/F · 6199 定价: 16. 00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

# 序 言

乳品产业是关乎国计民生的重要产业，正处于成长期的中国乳品产业远远落后于乳业发达国家，然而就是这样一个重要的产业在目前的发展中存在着严重的障碍和瓶颈。本书的作者我的博士生正是抓住了这样一个迫切需要解决的现实问题进行了理论和实证研究，现在展现给读者的这篇关于中国乳品产业如何实现协调健康发展的专著就是由作者的博士论文略加修改而成的。

专著以乳品产业链中的三个环节原奶生产、乳品加工、乳制品消费之间的内在联系为主线，从产业链的最终端乳品消费环节为始端，并把这一基础信息贯穿于其他两个产业环节，对实现乳品产业的纵向、横向协调发展，并最终实现乳品消费的稳定增长和整个乳品行业的健康协调成长做了较为深刻的理论和相应的实证研究。

作者在对中国乳业所处的产业环境进行正确判断的基础上，对中国乳品如何协调发展提出了自己的一些独特见解。针对中国乳业正面临着消费市场和国际乳业竞争的双重考验，作者利用博弈论思想对乳品加工企业之间如何实现竞争与合作，特别是如何使竞争理性化，实现合作与多赢进行了分析，探讨了中国乳品加工业如何在竞争中实现合作。

原奶生产环节是中国乳品产业发展的最大瓶颈和障碍。作者以系统观的视角在建立了一个如何提高奶业产业化效率一般模型

的基础上，对如何提高中国奶业产业化的效率做出了详细的分析并提出了作者自己的见解。作者认为在促进奶业技术进步方面必须发展技术产业化的经营方式；在技术给定的条件下，如何完善产业内部的产权结构是提高奶业产业化效率的又一关键措施，并对如何改进产业内部的产权结构做出了具体的分析和探讨。

消费是每一个产业发展的关键环境，但在乳品产业的发展中表现的更加强烈，这源于中国居民还未形成稳定的乳品消费习惯和乳品消费的安全性要求较高的原因。作者利用消费者行为理论对影响居民乳品消费的诸因素进行了详细的分析，并对政府在稳定和扩展乳品消费中作用方向和作用措施进行了独特的探讨。

总之，作者的专著真正体现了经济学“学以致用”的精髓，从理论和实证两个方面探讨了中国乳业发展正面临的问题，既有理论意义也有强烈的现实意义。同时本书的理论论证对其他产业中产业链各环节如何现实协调发展也具有很大的适用性和一般性。书中也有诸如计量分析缺失等诸多不足，还望作者在今后的研究中给予完善和补充。

朱光华

2008年4月于南开大学

# 摘 要

本书对中国乳品产业如何实现协调发展作了比较全面的分析。从宏观上讲，乳品产业包括既紧密联系又有其各自内在发展规律的原奶生产、乳品加工、乳制品消费三个环节。由于原奶的极易腐性，必须通过灭菌杀毒、加工、包装后才能进入终端市场用于消费，相比于其他产业而言，原奶生产、加工、消费三个环节的联系程度应更加紧密。产、加、销任何环节的不协调，都会影响鲜奶及其制品的质量，进而影响乳品消费乃至整个乳业的发展。在强调产、加、销三大环节纵向紧密协调的同时，也不应忽略三个环节内部各自的横向协调，这是因为各环节内部横向协调是三大环节纵向协调的基础。为此，本书关于中国乳品产业协调发展的研究包含两个层次的内容：一是产、加、销三大环节之间如何实现纵向协调发展问题；二是各环节内部如何实现横向协调发展问题。

相对于其他行业，中国乳品产业的发展远远落后于乳业发达国家，发挥后发优势，借鉴乳业发达国家的经验是实现我国乳业快速协调发展的一个必要条件。本书的第2章从描述乳业发达国家乳业的发展历史和现状中，总结出中国乳品产业的原奶生产应向饲养集中化、服务社会化、环境生态化、技术科学化、生产组织化的质量集约型奶业靠近；乳品消费应向全民化、日常化、习惯化、多样化、层次化的“口粮”型乳品消费靠拢；乳品加工

应向生产集中化、设备现代化、产品多样化、相关产业自主化、原奶供应与加工一体化的方向发展。

像其他产业一样，作为市场终端环节的乳品消费是整个乳品产业链的基础。故此本书的第3章首先分析了乳品消费问题。本章在阐述了中国乳品消费现状的基础上，应用消费者行为理论对影响中国乳品消费的因素进行了定性与定量的分析，得出乳品消费习惯缺乏、农民收入水平偏低、乳品市场开发力度不足、乳品质量安全不稳定、销售区域单一等因素制约了我国乳品消费的扩展。同时，由于乳品具有信任品和质量安全要求较高的特性，加之乳品消费习惯的缺乏，发挥政府的乳品消费推动作用就显得特别重要。首先，本书在讨论新古典经济学“完全信息”理论和政府在市场经济中的新作用的基础上，推理出，从政府职能的角度来观察，“完全信息”的合理性，进而指出了政府在推动乳品消费中的特殊作用；其次，分析了对乳品消费扩张以及乳品消费习惯形成都有特殊作用的学生奶计划的实施机制以及政府在培养居民乳品消费习惯中的责任与作用。

在了解乳品消费方面信息的基础上，第4章利用产业组织理论详细地探讨了中国乳品加工业的市场结构和企业行为，为中国乳品加工产业实现结构合理、市场成熟、竞争良性提供了理论借鉴。第4章的内容分三大节展开。第一节对中国乳品加工业的现状和存在的问题进行了分析和总结，得出中国乳品加工业主要存在五个问题：（1）乳品质量不稳定且差异较大，整体水平与乳业发达国家相比还有一定的差距；（2）国际竞争力明显不足，没有形成具有国际竞争力的大型加工企业集团；（3）产品品种不足，且差别化较低；（4）乳品加工企业与原奶生产者之间的联系不够紧密，远没有形成利益共沾、风险共担、供需协调的“生命联合体”；（5）产能过剩，竞争表现为无序和过度。第二节根据判断市场结构的诸项指标，对中国乳品加工业的市场结构

作了全面的分析。分析结果表明：从市场集中度的角度看，我国乳品行业的市场结构为中（下）集中寡占型，处于适度区间的下限边缘，整个行业的集中度还有逐步提高的趋势；规模经济效益与市场集中度的提高并不存在明显的正相关，说明乳品加工业的市场竞争环境和企业行为有待于进一步的改善和调整。在乳品消费信息、加工业现状和加工业市场结构的基础上，第三节利用包含博弈论思想的现代产业组织理论，全面详细地分析了中国乳品加工企业的市场行为。与已有文献不同的是本书将合作博弈（合作竞争）的思想引入到乳品加工企业之间的横向竞争关系分析中。受当时市场环境的限制，以往的研究局限于乳品加工企业之间的竞争正效应分析，对乳品加工企业如何在竞争的基础上展开合作的研究几乎处于空白状态。竞争固然重要，但对于远未稳定和成熟尤其是大部分居民消费习惯还未形成和稳定，以及正面临国际乳业巨商强大竞争压力下的中国乳品市场而言，乳品加工企业之间的合作也同样重要。为此，本书利用博弈论的思想对乳品加工企业之间如何在价格竞争、广告竞争、产品竞争、并购竞争中实现合作和多赢作了尝试性的分析，以期使乳品加工企业之间的竞争理性化、良性化。

在上述分析的基础上，第5章分析了如何提高奶业产业化效率问题。本章共四节，第一节对中国原奶生产的现状进行了客观的描述，重点分析了原奶生产技术水平落后的原因。第二节讨论了原奶生产、销售的组织方式要求，得出必须通过产业化的经营方式来组织乳品的生产和销售。第三、四节分别从技术层面和制度经济学层面分析了提高奶业产业化效率的途径和机制，针对如何提高中国奶业产业化的效率提出了一个一般分析框架，并用此框架探讨了进一步提高中国奶业产业化效率的具体途径和机制。



# Abstract

This paper presents a detailed analysis on how to realize harmony development in Chinese dairy industries. Dairy industry includes three procedures: unprocessed milk production, dairy processing, dairy consumption which are tight connected with each other and have inherent development rules respectively. Unprocessed milk has to be bacterium-free, processed and packed before it goes into consumer market. Unprocessed milk production, dairy process, dairy consumption are much more connected in compared to other industries. If any program is out of line, it will affect the quality of fresh milk and dairy, and then it will affect dairy consumption and the development of all dairy. The horizontal alignment of the three procedures is important for its foundation role for the verticalization of each step. Therefore, this paper studies Chinese dairy industry into two directions, that is, the verticalization of the mentioned three procedures and their horizontal alignment.

Compared with other industries, Chinese's dairy industry has lagged far behind the developed countries. So it is necessary for the dairy industry in Chinese to draw on the experience of developed countries and achieve rapid and coordinated development through our late-development advantages. The second chapter of this paper de-

scribes the development and present situation of the dairy industry in developed countries and concludes that Chinese dairy industry's milk production should keep raising concentration, social services, environment and ecology, technical and scientific quality intensive milk production; milk consumption should be universal, routine, diversified, and at the level of "food"; the dairy product processing should be concentrated on dairy processing and product diversification.

Just like other industries, dairy consumption as the market terminal is the basis for the entire dairy industry chain. Therefore the third chapter first analyzes dairy consumption. On the basis of the present consumption of dairy products in Chinese, this chapter analyzes the factors affecting the consumption of dairy products in Chinese using the consumer behavior theory. This chapter further elaborates the factors which restrict the expansion of consumption of dairy products in our country. These factors include lack of dairy consumption habits, low income level of farmers, lack of development of the dairy market and the instable quality and safety of dairy. Meanwhile, dairy products request higher properties in the quality and safety, adding the lack of dairy consumption habits. So the role of government is particularly important to promote dairy consumption. First, this article infers the rationality of the complete information on the basis of the complete information theory in neo-classical economics and the new role of the government in market economy and points further out the government's special role in promoting milk consumption. Secondly, this article analyzes implementation mechanism of the student milk plan which has the special function to the consumption of milk as well as dairy consumption habits expansion and the government's responsibility and role in nurturing residents' dairy consumption habits.

On the basis of the information about the consumption of dairy products, the fourth chapter discusses the market structure and companies' behavior in Chinese dairy industry by the use of the theory of industrial organization, and it can provide some theoretical prescription for the Chinese's dairy processing industries to achieve a reasonable structure, the market mature and healthy competition. The fourth chapter concludes three parts. The first part analyzes and concludes the status and problems of Chinese dairy processing industry. We think that there are five problems in Chinese dairy processing industry. The first one is that the dairy products' quality is less standardized and the discrepancies are considerable. The overall level of the dairy products' quality still lags behind the dairy developed countries. The second one is the international competitiveness of Chinese dairy processing industry is obviously inadequate. And it cannot form the large groups of processing enterprises with international competitiveness. The next one is the kinds of products are limited and the product differentiation is low. The following one is the connection between the processing companies and the producers of unprocessed milk is not close enough. So it cannot form the so called organic composite, characterized by benefit-sharing, risk-sharing and the coordination between demand and supply. The last one is the capacity is surplus and the competition is disordered and overheated.

According to the indexes that judge market structure, the second part analyzes the market structure of Chinese dairy processing industry comprehensively. The results show that the market structure of our country's dairy industry is moderate or low centralized oligopoly from the perspective of market concentration. It is on the lower limit of the appropriate range's verge. The whole industry's concentration has the

trend of improvement gradual. There does not exist a significantly positive correlation relation between the scale economy and the improvement of market concentration. This shows that the dairy processing industry's market competition environment and business behaviors should be improved and adjusted.

On the basis of information about dairy products' consumption, the current situation and market structure of processing industry, the third part comprehensively analyzes the market behavior of Chinese dairy products processing enterprises in detail by the theory of modern industrial organization containing the thought of game theory. The difference between existing literatures and the paper is that we introduce the thought of cooperative game or cooperative competition in the analysis of horizontal competition relations among dairy products processing enterprises. Because of the limits of the market environment, the former researches are limited in the positive correlation of the competitions among dairy products processing enterprises. There are seldom researches about how to cooperate on the basis of competition among dairy products processing enterprises. Although competition is important, the cooperation among dairy products processing enterprises are also very important for the Chinese dairy market that far from stable and mature, especially the most residents' consumption habits haven't yet formed and unstable, and that is facing the intense competitive pressure coming from international dairy business magnates. So the paper attempts to analyze how to achieve the cooperation and benefit-sharing among dairy products processing enterprises in the process of price competition, advertising competition, product competition and M&A competition in order to make the competition among dairy processing enterprises rational and benign.

On the basis of above analysis, the fifth chapter analyzes how to enhance the efficiency of dairy industrialization. This chapter has four sections. The first section conducts the objective description to the present situation of Chinese unprocessed milk production and emphasizes on backwardness reason of the technology in the unprocessed milk production. The second section discusses the way of the unprocessed milk production and the sales organization and obtains the industrialization mode of operation to organize the production and marketing of dairy products. The third section and the fourth section separately analyzes the way and the mechanism on how to enhance the dairy industry efficiency from the technical level and the system economic level, proposes a general analysis framework on how to improve the Chinese dairy industry efficiency and explores the concrete way and the mechanism to further enhance the efficiency of Chinese dairy industry with this analysis framework.

**Key Words:** Chinese Dairy Product Industry Consumption Extending Competitive Cooperation Dairy Industrialization

# 目 录

<b>第1章 导论</b> .....	1
1.1 本书背景 .....	1
1.2 国内外研究现状及简单评述 .....	6
1.3 本书的研究思路和基本结构.....	22
1.4 本书的创新之处.....	26
<b>第2章 乳业发达国家的乳业现状与中国乳业发展的国际借鉴</b> .....	29
2.1 乳业发达国家的原奶生产、加工与乳品消费.....	29
2.2 三个环节联结组织方式的分析.....	37
<b>第3章 基于消费理论和政府责任的中国乳品消费扩展分析</b> .....	39
3.1 中国乳品消费现状及其特征.....	40
3.2 中国乳品消费的影响因素分析.....	47
3.3 市场中的计划、计划中的市场——学生奶 实施机制分析.....	56
3.4 政府责任与中国乳品消费的扩展.....	60

<b>第4章 结构—行为—绩效框架下的中国乳品加工业</b>	
<b>优化整合分析</b> .....	71
4.1 中国乳品加工业的现状描述与分析 .....	72
4.2 中国乳品加工业市场结构分析 .....	81
4.3 中国乳品加工业企业行为分析 .....	104
<b>第5章 制度经济学视角下的中国原奶生产组织形式</b>	
<b>及其效率分析</b> .....	160
5.1 中国原奶生产的历史与现状 .....	161
5.2 原奶生产和消费性质及相应的经济组织形式 .....	175
5.3 奶业产业化效率提高的技术层面——基于制度	
安排和组织创新的分析 .....	182
5.4 奶业产业化效率提高的制度经济学层面——基于	
契约、交易费用、产权的分析 .....	203
<b>第6章 结论</b> .....	223
参考文献 .....	229
后记 .....	239

# 第1章

## 导 论

### 1.1

---

#### 本书背景

##### 1.1.1 有关乳品产业的定义

本书以中国乳品产业为研究对象，在本书的研究中使用了下列相关概念：乳品产业、乳业、奶业、原奶、乳制品、乳品。

原奶全称原料奶（raw milk）是指鲜奶用作乳品加工原料时的称谓。鲜奶主要包括鲜牛乳和鲜羊乳两种，本书的研究只限于鲜牛乳，因此本书中的原奶生产与奶牛养殖是含义相同的概念，交替使用是为了联系上下文让读者更容易理解文章的意思。

乳制品是指以鲜牛乳及其制品为主要原料，加工制成的各种产品，简称乳品。在本书的研究中二者具有相同的含义，使用“乳制品”的情况多数出现在乳品加工环节的分析中。

乳品产业是指在人们日益增加乳制品需求拉动下，从牧草种植、饲料加工、奶牛养殖、原奶收购、原奶加工到终端销售消费各个活动紧密衔接而构成的一系列经济活动的集合，又称为乳业。



奶业与乳业具有相同的含义，也是指由紧密联系的原奶生产、加工、消费各环节组织的经济活动总称。但在本书的使用中，奶业与乳业的侧重点不同，使用“奶业”时往往把消费环节作为给定或简化，重点分析原奶生产各环节以及原奶生产与加工企业之间的联结方式。

### 1.1.2 乳品产业的战略地位

奶业是经济、节粮、高效型的养殖业，有利于种植业由“二元结构”向现代“三元结构”转变。从节粮角度看，奶业节粮效益明显。生产1千克牛奶只需0.4千克~0.5千克精料。生产1千克可食的猪肉、牛肉、羊肉分别需精料10千克~12千克、5.6千克、4.0千克，而生产1千克活重的肉鸡也需用2.3千克~2.6千克精料。从转化的营养物质来看，奶业也优于其他养殖。牛奶每增加1克蛋白质需增加精料10克~12克，而猪肉、牛肉、羊肉分别需增加75克~90克、20克~25克、30克~35克。从饲料转化率来看，奶牛能将饲料中能量的20%、蛋白质的30%~40%转化到奶中，用1千克饲料饲喂奶牛比饲喂猪所获得的蛋白质高1倍以上。<sup>①</sup>可见，通过猪肉增加蛋白质摄入量是最耗粮的。在我国人均耕地有限、粮食供求紧张、蛋白质饲料资源短缺的情况下，发展奶牛养殖业，以较少的精料投入换取更多的动物蛋白，就成为畜牧业结构调整最现实的选择。

种植业结构调整，关键是处理粮食作物和经济作物的关系。粮食安全是涉及社会稳定、经济持续发展和国家安全的大事，必须坚决保证。但经济作物是农民增加收入的重要来源，事实证明要把经济作物调整过来种植粮食难度非常大。所以，种植

---

<sup>①</sup> 刘成果. 我国奶牛饲料业的现状及发展对策. 中国饲料, 2006 (3): 1-3.