

The Dynamics of

# 食品产业集群的 创新机理

[瑞典] Magnus Lagnevik  
Ingegerd Sjöholm  
Anders Lareke  
Jacob Östberg  
著

陈延锋 等译

Innovation Clusters  
— A Study of the Food Industry




中国轻工业出版社

# 食品产业集群的 创新机理

---

[瑞典] Magnus Lagnevik, Ingegerd Sjöholm,  
Anders Lareke, Jacob Östberg 著

陈延锋 等译

 中国轻工业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

食品产业集群的创新机理/(瑞典)拉格涅维克(Lagnevik, M.)等著;  
陈延锋等译. —北京:中国轻工业出版社, 2008.5

ISBN 978-7-5019-6278-5

I. 食… II. ①拉…②陈… III. 食品工业-产业经济学-研究  
IV. F407.82

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第189617号

The Dynamics of Innovation Clusters: A Study of the Food Industry

ISBN: 9781843763673

By Magnus Lagnevik, Ingegerd Sjöholm, Anders Lareke, Jacob Östberg Copyright 2003 by Edward  
Elgar Publishing Ltd.

责任编辑: 伊双双

策划编辑: 李亦兵

责任终审: 唐是雯

封面设计: 锋尚设计

版式设计: 王培燕

责任校对: 李靖

责任监印: 胡兵 张可

出版发行: 中国轻工业出版社(北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印刷: 利森达印务有限公司

经销: 各地新华书店

版次: 2008年5月第1版第1次印刷

开本: 720×1000 1/16 印张: 13

字数: 252千字

书号: ISBN 978-7-5019-6278-5/TS·3656

著作权合同登记图字: 01-2006-4108

定价: 32.00元

读者服务部邮购热线电话: 010-65241695 85111729 传真: 85111730

发行电话: 010-85119845 65128898 传真: 85113293

网址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: [club@chlip.com.cn](mailto:club@chlip.com.cn)

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换  
60334K1X101ZYW

## 中文版序

---

我和我的合著者都非常自豪地看到我们的书在中国出版。在我最近的中国之行中,我对中国的迅速发展和巨大变革印象深刻。中国是一个有着众多资源和众多优秀企业家的国度。如果本书能对中国食品产业的变革提供一些帮助,我们将十分高兴。

读者可能会有疑问,去读一本相距甚远的小国且其国情和中国大相径庭的作者写的书,是否有用?我真挚的答案是:有用。在瑞典的创新体系发展过程中,国际比较和借鉴学习他国经验对瑞典食品产业的创新能力的发展至关重要。我们从他国学习,我们也从其他产业学习。有时,我们发现,比较那些表现优秀但是在条件、机构组织和传统与我们完全不一样的国家和地区是很有价值的,系统地分析其中的不同点和相似点,就像一面镜子,帮助我们清楚地看到我们的行为及其相关模式。比如,我们从澳大利亚、美国、意大利、芬兰、爱尔兰、巴基斯坦,当然还有从中国,学到了很多。

总之,当我们资源紧缺又需要有好的解决方案时,创新就成为发展的关键性因素。长远目标的达成,务必伴随资源的重新配置和日常活动的积累。你获得成效,但是,你必须投资于互动的关系中。创新过程的关键性资产是信任。

我们全体作者,希望中国读者愉快地阅读本书,并且十分成功、健康长寿!

马格纳斯·拉格涅维克

卢马,2007年3月21日



## To Chinese Readers

---

My co - authors and I are very proud to see our book published in China. During my last visits to China, I was impressed with the large scale dynamic change process that is accelerating in the People's Republic. China is a country with so many resources and so many skilful entrepreneurs. If our book can support in the change process in the food industry we will be very happy.

The reader may wonder if it is useful to study a book which is written so far away in a small contry which is very different from China in many respects. I sincerely think it is. In the development of the innovation system in Sweden, international comparisons and bench - learning from other contris has been very important for the development of the innovative capability in the food sector. We have learned from other countries, but also from other industries. Sometimes we have found it to be of high value to compare with centers of excellence that work with conditions that are radically different from our conditions, institutions and traditions. The systematic analysis of differences and similarities contributes with a mirror in which you can see your actions and behavioural patterns very clearly and separated from the context. We have e. g. learned from Australia, from USA, from Italy, from Finland, from Ireland, from Pakistan and - of course - from China.

In a world where we must create great solutions with scarce resources, innovation is the key driver of development. Long term perspectives must be accompanied by changed resource allocation and action in the day - to - day activities. You create results, but you invest in relations. The key asset in the innovation process is trust.

We, the authors, wish our Chinese readers a pleasant reading, much success and a long life.

Magnus Lagnevik  
Lomma March 21 2007

## 译者序

《食品产业集群的创新机理》一书,是由瑞典隆德理工大学马格纳斯·拉格涅维克、英格格德·松赫姆等四人编著的,是世界上第一本论述食品产业集群及其创新机理的专著。我国食品产业也正在逐步向着集群化的方向发展,食品产业中的产品创新等问题不断呈现,本书的翻译出版,对我国食品工业、科研和教学等领域的相关人员,有着很大的借鉴价值。

参与本书翻译工作的人员有:陈延锋(前言、致谢、中文版序和第一章)、高群(第三章和第五章)、涂平(第二章和第七章)、丁小燕、郭静科、叶杰、刘志云和刘志彬(第四章和第六章)。陈延锋、高群、倪莉、汪少芸和张雯对翻译稿进行了校对。陈延锋、高群负责全书的统稿工作。

感谢该书的主要作者之一——马格纳斯·拉格涅维克,帮助我们解决了本书的中文版版权问题;感谢美国加州大学戴维斯分校雪伦·苏梅克博士向我们推荐本书;感谢福建圣农集团创始人傅光明先生,感谢中国食品科学技术协会的孟素荷秘书长、邵薇副秘书长,感谢福州大学饶平凡教授、福建农林大学郑庆昌教授,他们的无私帮助,保证了本书的顺利出版。

陈延锋

福建圣农集团

2008年1月31日于福建光泽

## 前 言

---

很少有产业能像食品产业这样和人类的生活质量有着如此密不可分的关系。食品参与、影响并撩拨着人类生活——它是我们快乐和恐惧的源泉之一。然而令人奇怪的是,食品产业被形容为低成长和低研发经费投入。在许多工业化国家,食品支出占家庭消费的比重在下降;食品产业的增长水平大大低于其他的传统制造业。

在我们开始考虑食品产业所面临的结构性变化时,产品创新显而易见。消费者日益增长的需求驱动着食品加工向高附加值方向发展,无论是在食品的功能还是包装方面。技术进步也使得生产高附加值食品成为可能,生产商间低生产成本的竞争,导致在工业化时期对效率的更高要求。

本书解答了这些问题,揭示了隐藏在产品创新后面的缘由,以及食品产业将如何应对以重塑一个积极驱动变革和迎接挑战的产业形象。

食品产业中,对产品创新和食品服务业的变化等研究是十分必要的。正是由于这个原因,本书显得恰逢其时。以创新和产业集群理论为基础,通过对三个瑞典食品产业的案例研究,作者讨论了高附加值食品对消费者的重要意义,以及什么是创新型食品开发过程中所必需的。

研究项目“食品产业的知识平台”(Kunskapsplattform för livsmedelsbranschen, KLIV)是本书的背后支持者,为本研究提供主要经费支持。该研究项目主要集中于研究消费者行为、创新过程、产业结构和竞争等有关问题。项目由瑞典食品产业界及瑞典政府资助。

本书对食品产业的发展是一个重要贡献,因此,与 KLIV 的目标是一致的。

波·林德斯特荣

KLIV 项目主席

瑞典斯德歌尔摩,2002年6月

## 致 谢

---

本书是不同学科研究人员的合作成果。来自工商管理、战略和市场研究领域的马格纳斯·拉格涅维克(Magnus Lagnevik)、安德斯·拉惹克(Anders Lar-ke)和杰可布·奥斯特伯格(Jacob Östberg)贡献了一部分,来自食品科技领域的英格格德·松赫姆(Ingegerd Sjöholm)、费德里科·贡默泽(Federico Gomez)和夏洛特·阿克林特(Charlotte Alklint)贡献了另外一部分。

我们要感谢所有通过不同方式对本研究有贡献的人。他们或作为问卷的回复者,或作为研讨会上或非正式场合的讨论者。特别的致谢献给我们公司和研究所的同仁们。我们要感谢很多人,但工商管理系的副教授克丽丝汀娜·恩尼若斯(Kristina Eneroth),以及爱迪欧农产品基金会(Ideon Agro Food)由葛特·公再生(Gert Göransson)领导的我们那些朝气蓬勃的同仁,所作出的贡献是最大的。本项目是隆德国际食品研究的一个部分,该研究在隆德经济研究所内执行,这个出色的研究所给我们的研究项目提供了多种形式的支持和鼓励。

我们还要感谢项目经费的支持者:瑞典食品产业知识平台(K-Liv)、维诺瓦组织(Vinnova)、斯科耐乳品公司(Skånemejerier)、斯堪尼亚农民协会(the Skånska Lantmännen Foundation)、知识和能力发展基金会、瑞典农业大学和欧盟ADAPT项目。它们的支持使本项目成为可能。通过K-Liv,技术市场中心-MTC是我们主要的经费来源。它们还通过专题研讨会等给我们提供和食品工业界对话的机会。感谢高让·李杰戈仁(Göran Liljegren)、波·林德斯特荣(Bo Lindström)和英吉拉·苏韦尔(Ingela Sölvell)。我们还要感谢海伦·谢帕德(Helen Sheppard)、伊瓦·达格尼加德(Eva Dagnegård)和安娜·拉格涅维克(Anna Lagnevik),感谢他们对本书的编辑工作的宝贵支持。

本项目的工作基地是隆德市阿坡格坦街11号(Apelgatan 11, Lund),在这





# 目 录

<b>1. 食品产业中的创新和新产品开发</b>	<b>1</b>
食品产业面临的一个新机遇	2
从农产品到高附加值产品	7
食品产业中极少创新	12
研究的问题和目的	14
研究方法	15
本书的结构	16
<b>2. 产品开发和创新</b>	<b>18</b>
产品开发——为什么这么多公司失败了?	20
创新	22
创新过程的三个阶段——流动阶段、 过渡阶段、明确阶段	25
重大创新的特征和来源	26
产品开发和创新——重要的区别	28
怎样创造创新的动力	30
<b>3. 战略理论与创新</b>	<b>31</b>
集群和创新——企业的内外部资源	41
创新过程中的领导与组织	52
<b>4. 消费者与食品创新</b>	<b>59</b>
聚焦健康	60

从消费者的角度看高附加值产品	61
食品与身份	62
健康与风险	65
总结	74
<hr/>	
<b>5. 欧尔松食品产业集群</b>	76
集群中独特的资源	77
从国际视野来观察欧尔松食品产业集群	81
国际功能性食品中心：最佳实践基准	86
附录：欧尔松食品集群资源和能力列表	88
<hr/>	
<b>6. 创新案例——ProViva 饮料, Oatly 燕麦奶, Mona 胡萝卜</b>	92
PROVIVA 饮料案例	92
OATLY 燕麦奶案例	111
MONA 胡萝卜案例	128
附录：关于方法的备注	143
<hr/>	
<b>7. 创新的本质, 过程 - 结果</b>	147
流动阶段	147
过渡阶段——变化的焦点	149
明确阶段：调整和制定目标	150
创新过程的动力学	159
集群领导力	167
创新过程和产品开发过程是不同的	170
高附加值对消费者意味着什么？	170
集群和大组织的创新	173
后记：回到欧盟的视角	180
<hr/>	
<b>参考文献</b>	182

# 1. 食品产业中的创新和新产品开发

---

我们怎么会陷到如此境地？食品生产者们抱怨回报率太低，市场难以增长。你不能强迫人们在市场上买得更多和吃得更多，因此，很有可能，市场还会进一步萎缩。产业过于庞大已经是一个问题，更别提产业不断垄断集中以及规模化大企业留给我们不断紧缩的盈利空间。压力持续存在，消费者对我们的品牌也不再忠诚。当消费者面临经济紧张的时候，他们便会买价格便宜的低档次食品。识时务者为俊杰，将资本从食品业中撤出，转而投资其他行业，是否是唯一的选择方案？

上述这些话语，是我们在和一些食品产业界的经理和职员们交谈时，他们所提到的。在本书中，我们将会指明此问题的出路。我们将证明欧洲食品产业的新机遇。贯彻本书的主题是：成功和增长的良方是通过科技应用和对消费者的了解，提升产品的价值。

20 世纪的最后几年，食品产业的竞争情形发生了巨大变化。同时发生的经济自由化、日益增长的国际竞争、消费市场的飘忽变化以及一些新技术的出现给食品产业界带来了新的工作条件。虽然食品产业中的创新水平仍然不高，但创新和新产品开发的条件得到了极大改善。本书的主要目的就是解释为什么创新水平不高，指出鉴别、理解和利用创新潜能的新战略和提高食品产业的创新能力。

为了获得对创新过程的了解，我们描述和分析了创新过程中的有效因素。这些描述和分析是通过将变化和创新战略理论应用于对食品产业创新过程的深度研究才得以完成的。我们将采用战略理论集中分析食品产业中的创新和适应。我们将验证一些早期的战略研究结论，报道一些新发现和提供一些反映食品产业迅速变化发展的技术和市场模型。同时做一些与其他产业的对比研究，



其原因是食品产业现在正处于急速发展的变化期,其他产业近期已经经历了同样的时期,许多有趣的现象和理论分析可以用于更好地认识食品产业并将其与其他产业进行对比研究。我们还将进行国际比较研究,以便分析创新过程中要素条件、独特资源、基础设施、组织机构以及文化氛围结合互动的重要性。

但是,首先我们要为此做好准备。在第一章中,我们将描述带给食品产业崭新图景的那些主要变化。我们还要研讨创新在今天的食品产业中所扮演的角色作用,以及在新的竞争环境中缔造可持续竞争食品企业的理想新产品是什么。

### 食品产业面临的一个新机遇

从传统的标准看,食品产业是地方性和区域性产业,它应用传统生产技术,按大家非常熟悉的配方生产食品。消费者对此习以为常。

一幅很熟悉的橄榄油生产画面——当地农民使用传统的旋转磨石压碎橄榄,然后,用家中的生产设施进行人工挤压,最后自己检查,过滤装瓶。这是一幅典型的“高品质食品生产”的原图。产品由物质的和非物质的成分组成,包括信任、安全、诚实、纯洁和其他与产品相关的品质。作为消费者,我们喜欢看到上述生产情形,这种方式给我们如下的感觉:

- 亲近自然;
- 从可信赖个体的个人活动中获益;

- 优质产品。

现代橄榄油工厂提供给我们的是:

- 广泛多样的特定产品;

- 有保证的品质和口感特点;

- 高含量的抗氧化物质。

这些特点也许许多人知道,但是,在感情上被一些人拒绝。与其他市场相比,食品市场有其独有的特点。作为消费者,我们不仅是食者,我们还有感觉,害怕、同情和期望,这些感觉和我们所食用的食品相关。烹调和饮食构成了我们工作和社会生活的重要方面,它耗时并具有社会意义。

食品产业正经历一场现代史上最巨大的变革,这些变化影响消费者和他们的生活方式。其结果是,消费者对此的反应并不是像产业界所预期的那样。新

产品的开发与创新成为冒险而激动人心的事情。那些能把握产业动态变化并加以利用的人将从中受益,相反地,有些人却无动于衷,等待观望。

### 国际竞争

欧洲的情况在很多方面发生了变化。世界贸易组织(WTO)数轮谈判下来对欧洲的结果都是相似的,即食品进入欧洲市场的门槛降低,导致更强的国际性竞争,以及欧盟农民由于降价而要求更高的补贴,从而使得欧盟农业政策面临更大的压力。欧盟的扩大,直接引起农业政策的调整,对所有新的欧盟成员国保持现有或相似的农业补贴水平从政治角度上看没有可能。

另一个导致变化的因素是认识到对城市发展的投资需要。大部分欧洲地区的问题不是在农村地区,而是在大城市及周边地区。政治家们已注意到,日益缩小的农业人口最终将转移到日益增长的城市中。因此,欧洲食品市场的未来将愈加要求降低食品成本。

瑞典于1995年加入欧盟,此后,对于瑞典国内的食品生产商来说,他们感受了众多国际性竞争而带来的巨大压力。同样的变化发生在食品政策上。一直到20世纪90年代,瑞典的食品政策是必须保证食品生产85%的自给率<sup>1</sup>,以应对战争或其他缘由的进口受阻。这项政府制定的保证自给生产量的政策的消失,加剧了国际竞争对国内市场的冲击。

与此同时,瑞典食品的国内市场也扩大了,这意味着只要食品厂商能提供令其他国家的消费者也满意的食品,他们就能扩大生产量。从传统的生产多样性产品供应区域和国内市场,到有可能生产大量的某几种特定的产品满足国际市场,这是一个剧烈的转变。

### 结构性变化

结构性变化可以从以下三个方面看到:

- 零售业全球化;
- 价值增值链上不同厂商的合作;
- 便利市场的快速增长。

食品产业链上快速的结构性变化,影响着新产品的开发和创新。一个强大的力量是零售业的全球化,沃尔玛(Wal-mart)、阿霍德(Ahold)、卡西诺/普罗

莫德(Casino/Promodes)、麦德龙(METROGroup)、乐购(Tesco)和家乐福(Carrefour),这些大型零售连锁企业,它们的年营业收入都在200~330亿美元之间。它们不断地在新市场开发业务,寻求采购、物流和市场上的规模效益。因为这些公司可以设定价格水平,可以利用它们的独特优势筛选供应商,从而使商品的价格状况被彻底扫描比较。为了生产某种标准产品,厂商必须有非常强的成本竞争力。另一方面,如果你能生产出某种独特的产品,而这正是零售商们所期待的那种新型和激动人心的产品,那么,通过它们的销售渠道,你就能实现大规模的生产。

另一个有趣的变化是在价值增值链上<sup>2</sup>,从土地到餐桌,不同厂商间共同合作开发的产品不断增加。我们可以以冰鲜冷藏肉为例子,经过认证的农户将生产好的产品送到定点加工商那里,加工商又与特定的零售商合作,生产特定的产品,并使用共有品牌或零售商的品牌。相似地,一些啤酒和威士忌生产商则使用签约农户所生产的具有特定产地和品质的大麦。另一些例子是,零售商提供一些包含原厂家直接链接信息的产品,如一些市场上的鸡肉,在其包装上贴有生产农场的图片,以便顾客明了鸡肉的来源。这种生产特定产品并将产品与原厂商直接链接的趋势,代表了一种与全球化和纯粹的价格竞争相抗衡的力量开始产生了。

第三个有趣的变化是便利市场的增长。为了给人们提供方便饮食,食品生产和食品服务业的结合越来越普遍。那些食品服务业的巨头公司,如麦当劳集团,1998年的营业额是360亿美元,百胜集团则为200亿美元,它们均与全球零售业巨头们比肩。但是,对食品服务的需求,还是创造了大量的小型食品服务公司,以满足当地消费者的需求。饭店和餐饮企业使用许多预加工过的食品,那些传统的零售店则围绕产品提供更多的服务。新的和形式不同的批发店挑战传统的批发店。这些意味着,在我们的食品产业中有两种不同的产业化形式,其一是在传统的食品生产体系中;其二是在食品服务业和便利市场中,后者的目标是通过给消费者提供更多有包装的、即食的和方便的食品,使厨房和餐饮实现产业化。

## 技术变化

新千年见证了两个重要领域的技术飞速发展。这些技术的发展已经对食品产业和食品产业链产生了重大影响。这些新技术为食品产业的创新带来了新的

可能和机遇。这些新技术改变了一些关键性的资源,使得某些公司可以应用这些新技术获得持续的竞争优势,压过那些依然使用老技术的公司。这两大还不是十分明朗的技术领域是:

- 信息和通讯技术;
- 生物技术和生物工程技术。

信息和通讯技术使我们能用更快的速度和更低的成本进行数据处理和传输。对食品产业和其产业链而言,它导致了新的物流系统、采购系统、自动配送系统、计划调配系统以及收账系统等的形成。在企业间的交易中,巨大的效应已经可以看到;而企业与个人的交易,也可以从中得益,并发展成一些新的商业模式。由于这一领域的应用是全新的,相当一部分公司未能成功,并走向了破产。然而,这一领域却是食品产业系统中增长最快的领域,那些能学习掌握这一技术的公司,毫无疑问将在未来赢得十分可观的商机。

很明显,信息技术提供了厂商与消费者个体直接沟通的可能性。数家公司的经验表明:这种做法极大地改变了沟通模式和食品产业链的结构,权力将根据谁能充分、有效地掌握信息技术而重新分配。

生物技术并不全是新的。相反,它早已应用在许多传统的生产过程中,如葡萄酒、啤酒、奶酪等的生产。然而,一些新的生物技术从生物学、医学和化学等科学研究中发展起来。分子生物学也给新产品研发者提供了革命性的机会。其中一个技术发展领域是 DNA 序列测定技术。这项技术的进展得益于因人类基因组计划而实施的巨大投入。

食品中的 DNA 和蛋白质的形式影响食品的品质,也决定着食品在人类新陈代谢中的作用方式。另一个重要领域是植物科学和园艺植物工程,在这一领域,可通过基因修饰技术,改善食物作物的特性和品质。酶技术可以用来生产特制的脂肪,以用于给食品带来稳定的乳化剂和理想的溶解温度。脂肪还可以被改造成含有特定的基本脂肪酸。还有一个有趣的领域是聚合酶链式反应(PCR)的 DNA 扩增技术,它可以应用于食品样本中微生物状况的精确和快速诊断,以确定不安全食品和劣质食品。

信息技术和生物技术的结合应用也是很有意思的。信息技术还可以提供确定和监控批量产品和单一产品的可能。在食品市场上,产品追溯体系变得越来越重要,以保证食品的安全和品质,所有的相关厂商,零售商、生产商和原材料供



厂商都包括其中。还有一些努力用于将 IT 技术上的新突破和生物技术结合起来,如生物传感器能记录产品暴露于温度下的情况,把它和传送芯片技术结合起来,这就能提供对食品在运输储藏过程中质量状况的实时监控。

以上这些只是丰富的科技发展中的几个例子。对那些雄心勃勃想开发高新食品以满足不同消费者的特殊需求的食品企业而言,拥有获取这些新技术的渠道和应用能力,对产品开发和产品创新是非常重要的。

### 消费者习惯的变化

几十年来,人们都说倾听消费者的呼声是很重要的。如果没有其他更紧要的因素出现,只要消费者能说出他们需要什么,这种说法总是被认为是一个好建议。然而,在新千年,我们还面临一个新情况,即如果我们要想在市场上取得成功,那么,我们不仅要倾听消费者的呼声,还要从深层次上明了不同的消费群体如何以及为何在他们的生活中消费某些食品。在本书中,当我们谈到消费者时,是指产品的终端消费者,而当我们说起客户时,是指那些在价值链中采购另一家公司产品的厂商。

从价值链终端的消费者角度看,我们发现,消费者求新趋势不断加速。这通常被认为是由于 IT 技术的迅速发展和厂商在市场上日益增加的沟通能力。但是,全球化趋势、移民和旅游,也是非常重要的诱因。当今消费者的消费行为和 1990 年基本不同,消费者对高质量食品以及高附加值食品的需求急速增长,也反映在我们所观察到的新产品开发的忙乱和零售商的新战略中。相应地,基于市场的新产品开发就显得日益重要(Grunert 等, 1996; Lagnevik, 1996; Harmsen, 1995; Kristensen, 1992)。同时,研究出一套衡量新产品开发项目成功与否的方法也很重要(Hart & Craig, 1993)。新开发的产品必须满足大部分消费者的需求。从市场观点看,欧洲市场的一个最有意思的特点就是单个欧洲市场大到包含许多的消费细分市场,而这些细分市场也都足以构成一个潜在的消费市场。细分市场在国内存在,在国外也存在。因此,以整个欧洲市场为背景研究新产品及高附加值产品开发就十分有利。

食品市场成为一系列食品恐慌的场所,包括二噁英、疯牛病(BSE)、李斯特杆菌病、禽流感和猪口蹄疫。在媒体和公共政策上,有关食品安全、食品添加剂和配料、胆固醇、食品质量和动物福利等的争论层出不穷。用社会学家乌/