



农业经济管理博士精品文库

# 农产品供应链信息管理

Information Management of Agricultural Supply Chain

房丽娜 著

中国农业科学技术出版社



农业经济管理博士精品文库

辽宁省教育厅科技杰出人才项目资助

鞍山市科技项目资助

辽宁科技大学专著基金资助

# 农产品供应链信息管理

Information Management of Agricultural Supply Chain

房丽娜 著

中国农业科学技术出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

农产品供应链信息管理 / 房丽娜著. —北京: 中国农业科学技术出版社,  
2013. 8

ISBN 978 - 7 - 5116 - 1338 - 7

I. ①农… II. ①房… III. ①农产品 - 供应链管理 - 信息管理 - 研究  
IV. ①F762

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 162870 号

责任编辑 史咏竹 李 雪

责任校对 贾晓红

出 版 者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010) 82106626 (编辑室) (010) 82109702 (发行部)

(010) 82109709 (读者服务部)

传 真 (010) 82106626

网 址 [http://www. castp. cn](http://www.castp.cn)

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京京华虎彩印刷有限公司

开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16

印 张 9

字 数 162 千字

版 次 2013 年 9 月第 1 版 2014 年 4 月第 2 次印刷

定 价 45.00 元

版权所有 · 翻印必究

# 前 言

供应链管理产生于 20 世纪 80 年代后期,最早是从物流管理开始的。随着经济全球化和知识经济时代的到来,供应链在制造业管理中大量应用,供应链管理理论研究逐渐受到重视。

农产品供应链是一个复杂的、动态的和非线性的大系统,任何一个节点或合作伙伴的变动都有可能导致整个农产品供应链的链条断裂,农产品供应链的信息处于动态协调的状态,使得农产品供应链上各节点之间信息的运作能够达到整体最优,并实现其链条上相关农业企业整体利益的最大化。因此,进行农产品供应链信息管理的研究是至关重要的。

本书作者在系统地回顾与继承既有的供应链和信息管理研究成果的基础上,以“农产品”作为研究的对象,以农产品供应链及其农产品供应链管理作为切入点,以信息管理为主线,在有效利用信息管理学和 Information Economics 相关理论和方法的前提下,按照系统论、控制论及信息论的研究思路,系统地研究农产品供应链的信息管理,结合农产品所具有的特殊性,建立农产品供应链管理的通用模式。以“农产品供应链的通用模式”作为研究背景,模式包括供应商(提供生产资料的农户或合作组织)、生产商(加工企业)、配送中心、零售商和消费者等,对农产品供应链的信息管理进行深入分析与研究。

本书作者综合运用信息管理的理论和方法,以信息为主线展开探讨,分别从信息传递、信息失真、信息风险及信息共享 5 个不同角度进行农产品供应链信息管理的分析与研究:①以农产品供应链的通用模式作为研究对象,以信息耦合度的二元组模型、三元组模型为研究基础,提出农产品供应链信息耦合度的四元组的模型,提出农产品供应链信息流的响应时间,构建其总响应时间的概念模型;运用马尔可夫链的理论,构建农产品供应链信息流的模型,进一步对农产品供应链信息流响应时间进行实证分析。②阐述了信息失真现象和成因,采用定量分析的方法,提出信息失真度的指标,通过对频率响应曲线的分析描述农产品供应链中的信息失真问题。运用 PID 控制的思想,解决牛鞭效应的弱

化问题,实现信息控制优化,减少牛鞭效应的现象出现。③农产品供应链信息风险主要来自于信息传递过程、委托代理问题和突发事件,提出相应的解决方法。④合作伙伴选择是实现信息共享的首要任务。通过构建农产品供应链的合作伙伴选择指标体系和模型,利用人工智能的方法,对农产品供应链合作伙伴的进行优化;通过建立农产品供应链契约协调模型,进一步实现农产品供应链的信息共享。因此,在对信息传递、信息失真和信息风险研究的基础上,通过对信息共享的实现来进一步提高信息运作过程的效率和信息资源的合理优化配置。⑤运用 CPFR (协同规划、预测和补给)、信息化建设的技术和理论,结合信息管理的上述研究内容,提出农产品供应链信息管理系统建设的逻辑分析。

本书全面系统地阐述了上述研究内容和研究成果,为信息决策提供有价值的帮助和支持,为推进农产品供应链的信息化建设的进程,为农产品供应链的科学运作提供科学依据。

房丽娜

2013年1月

# 目 录

|                                          |             |
|------------------------------------------|-------------|
| <b>第一章 农产品供应链信息管理概述 .....</b>            | <b>(1)</b>  |
| 第一节 研究背景与意义 .....                        | (1)         |
| 第二节 国内外相关研究进展 .....                      | (5)         |
| <b>第二章 农产品供应链信息管理的基础理论 .....</b>         | <b>(15)</b> |
| 第一节 供应链管理 .....                          | (15)        |
| 第二节 农产品供应链管理 .....                       | (21)        |
| 第三节 农产品供应链二元结构的相关理论 .....                | (24)        |
| 第四节 农产品供应链管理模式分析 .....                   | (26)        |
| 第五节 农产品供应链信息管理的问题研究 .....                | (33)        |
| <b>第三章 农产品供应链信息传递的研究 .....</b>           | <b>(36)</b> |
| 第一节 农产品供应链信息流管理 .....                    | (36)        |
| 第二节 农产品供应链信息耦合度的分析 .....                 | (39)        |
| 第三节 农产品供应链信息流的时间价值分析 .....               | (44)        |
| 第四节 供应链信息流马尔可夫链模型构建 .....                | (47)        |
| 第五节 基于马尔可夫链的农产品供应链信息流响应时间的<br>实证研究 ..... | (56)        |
| <b>第四章 农产品供应链信息失真问题的研究 .....</b>         | <b>(63)</b> |
| 第一节 农产品供应链信息传递模型的建立 .....                | (63)        |
| 第二节 农产品供应链信息失真的成因 .....                  | (64)        |
| 第三节 信息失真模型 .....                         | (66)        |
| 第四节 基于信息与控制的牛鞭效应弱化对策的研究 .....            | (71)        |
| <b>第五章 农产品供应链信息风险的研究 .....</b>           | <b>(79)</b> |
| 第一节 农产品供应链信息风险的界定 .....                  | (79)        |
| 第二节 农产品供应链信息风险的形成机制 .....                | (82)        |
| 第三节 基于委托代理问题下农产品供应链信息风险的研究 .....         | (86)        |

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| 第四节 农产品供应链突发事件信息风险的研究 .....         | (94)  |
| 第六章 农产品供应链信息共享的研究 .....             | (99)  |
| 第一节 农产品供应链合作伙伴选择的研究 .....           | (99)  |
| 第二节 农产品供应链契约的研究 .....               | (103) |
| 第七章 农产品供应链信息管理系统构建 .....            | (111) |
| 第一节 农产品供应链信息管理的体系基础 .....           | (111) |
| 第二节 基于 CPFR 的中国农产品供应链信息化平台的构建 ..... | (113) |
| 第三节 农产品供应链信息管理的系统构建 .....           | (115) |
| 参考文献 .....                          | (125) |

# 第一章 农产品供应链信息管理概述

## 第一节 研究背景与意义

### 一、研究背景

党的十六大明确指出“信息化是中国加快实现工业化和现代化的必然选择”，并把大力推进信息化作为 21 世纪头 20 年经济建设和改革的主要任务之一。农业信息化是国民经济和社会信息化的重要组成部分，以农业信息化带动农业现代化，对于促进国民经济和社会持续协调发展具有重大意义。因此，加快农产品供应链的信息化建设是实现现代农业企业和现代农业信息化建设进程中的一个重要组成部分。

现在，供应链管理带来的益处已受到相关研究的学者、政府和农业企业管理者的普遍认同。尽管农产品供应链的特点使农产品供应链管理比工业品供应链管理更为复杂，农产品经营者要想赢得利润就必须进入或建立有效的供应链，这是将农产品生产与市场连接的一条有效途径。供应链管理产生于 20 世纪 80 年代后期，供应链管理是为了应对快速反应的市场，全球制造业的发展和社会生产的极大复杂化，伴随着网络信息技术发展而形成的一种管理模式，它已成为现代企业管理的基本理论组成部分。最早是从物流管理开始的，随着经济全球化和知识经济时代的到来，供应链在制造业管理中的大量应用，供应链管理理论研究逐渐受到重视。目前，企业之间的竞争已经发展成为企业供应链之间的竞争，即供应链联盟之间的竞争与合作。

20 世纪 90 年代末，农产品供应链管理逐渐成为研究热点。在中国，1999 年起开始了农产品供应链的研究，由于“三农”问题已经成为经济和社会发展中重要的工作，对于农产品供应链的研究也得到广泛关注，初步研究表明，农产品供应链管理研究有助于“三农”问题的解决。这表明农产品供应链管理研究

有着广阔的前景，具有重要的理论与现实意义。

自 20 世纪 90 年代以来，随着农产品生产、加工和流通等方面工业化程度的不断提高，农产品供应链管理也成为农产品经营者获取市场竞争优势的主要手段。供应链管理的理论和实践主要在非农产业的大型企业组织盛行，尤其是大型的制造企业和零售企业，它是 20 世纪 90 年代以来企业战略联盟的产物。早期的物料需求计划、制造资源计划、企业资源计划等主要以企业为重心，是偏向企业一端的中间组织形式，而供应链是偏向市场一端的中间组织形式。因此，供应链管理是基于市场（消费者需求）导向，满足最终用户的真实需求，对采购、生产、运输和仓储、配送及相关服务等诸企业网络之间的行为整合的管理模式。通过协调或整合来提高效率、质量和服务，为协作或联盟企业获取持续的竞争优势。在国际市场竞争激烈、全球化进程的加快、从原材料到最终用户的农业综合企业管理越来越复杂、成本的增加、消费者对产品的需求加大、以及食品安全与质量要求的日益受到关注的新形势下，推动了农产品供应链管理的发展。农产品经营者要想赢得利润就必须进入或建立有效的供应链，这是将农产品生产与市场消费连接的一条有效途径。

中国是一个农业的大国，农产品的生产不同于工业及服务业，农业生产时空变异大，受到鲜活性、季节性、区域性和分散性等特点的影响，农产品在生产阶段，受到自然因素的依赖程度比较明显，农产品具有鲜活性或时效性。生鲜农产品往往是人们日常生活的必需品，消费弹性较低，也具有一定消费程度上的普遍性。目前，大多数小规模生产的农户表现为没有属于自己的供产销一体化的组织，以个体形式占领市场，由于市场的竞争日益激烈，他们要承担起较大的市场风险。

农产品的流通过程其供应链相邻成员之间组合的多样性、信息传递过程中所产生的不对称性、涉农企业经营风险和信​​息风险等特点，使农产品供应链管理的研究具有一定的复杂性。农产品供应链管理始于 20 世纪 90 年代初。目前，供应链管理带来的益处已得到了学术界、政府和农业相关企业管理者的一致认同。大多数学者关于供应链管理的研究关注制造业，并在制造业领域取得了一定的研究成果，但是，缺乏对传统农业领域的供应链管理的关注。

综上所述，由于农产品供应链具有独特的自身特性，农产品供应链管理要比制造业或工业品的供应链管理复杂得多，因此，农产品供应链管理的相关研究越来越被学术界、政府和农业相关的企业所关注，20 世纪 90 年代末，农产品供应链管理逐渐成为研究热点。

农产品供应链是由多个相邻节点（最近的两个上下游之间）关联所组成的动态链条，需要各节点之间进行有效的协调或协同，才能实现一个复杂的和动态的社会经济系统稳定。要进一步使农业企业间信息资源的整合，优化资源配置，就需要利用信息管理的思想与方法，分析农产品供应链中存在的主要问题，提出解决的对策与方法，提升农产品供应链的市场竞争力，解决农产品供应产销失衡的状态、稳定农产品价格和增加农民收入，加快其信息化建设的进程，并为人们的食品安全提供强有力的保障。“民以食为天”，保障农产品食品安全是当前迫切需要解决的问题。科学有效地管理和控制农产品供应者与需求者之间的物流、信息流和资金流，保证消费者的需求快速响应。要针对农产品供应链管理的生产、加工、运输、流通和销售等环节，建立起农产品供应链信息的全程动态监督和管理机制，使农产品处于供应链管理中的高效运转。要把高效和先进的供应链管理思想和信息理论与方法运用到农产品的供应中，加强农产品信息技术和信息溯源的研究，为食品安全提供有力的保障。

## 二、研究目的与意义

农产品供应链是一个复杂的、动态的和非线性的大系统，其中，任何一个节点或合作伙伴的变动都有可能整个农产品供应链的断裂，所以，进行农产品供应链信息管理是至关重要的。搞好信息管理能够使整个供应链处于动态协调的状态，进而使农产品供应链各节点之间的信息运作能够获得整体最优化，以及相关农业企业整体的利益最大化。笔者对农产品供应链的相关模式及存在的现实问题进行了剖析，提出了利用信息管理的相关方法，对农产品供应链管理的内容进行了深入的研究。

信息管理是信息资源领域的主要研究内容，供应链信息管理就是以供应链管理和信息化管理这两大研究领域为基础进行边际研究的课题，但目前从农产品供应链的角度分析的相关研究不多。所谓农产品供应链就是由农民（农产品生产者）、农产品采购、加工企业、农产品分销、零售商及物流配送等“从田间到餐桌”上下游企业构成的网链式体系。在发达国家，农产品供应链是物流业中发展最早的供应链模式，但是，中国尚处于建设的初级阶段，尚有许多问题需要解决。农产品供应链的信息流的运作过程为由下游农业企业（消费者）传给上游农业企业（提供生产资料的农户或者合作组织、加工企业、配送中心、零售商等），下游农业企业（消费者）拥有比上游企业（农产品的供应商、生产商等）更多的市场和消费者的需求信息。下游农业企业（消费者）要想得到比较

准确的、翔实的需求信息时，要经过一段用于信息处理的迟滞时间后，才会将该信息传递给相应的上游农业企业农产品的供应商、生产商等），此过程将产生信息反馈延迟和信息失真等现象。上游农业企业根据下游农业企业（消费者）传递来具有失真问题的信息，并对其进行相应的预测，最后，对这种现象的预测结果往往存在着一定程度的误差。在这样的现象下，对加工企业、配送中心等环节提供的决策将产生一定影响，如库存成本加大、利润缩小。在农产品供应链的信息管理中，需加快信息传递的运作过程，根据其相邻节点间的联盟程度，作出快速的反应，降低其响应时间，进一步实现信息共享和信息流的有效运作，因此，消费者的需求信息和农产品信息传递运作过程应该适当加入正向方向与逆向方向信息的运作过程，实现农产品供应链的闭环运动管理，提高农产品供应链的稳定性。

笔者认为，要从供应链信息管理研究中存在的问题着手，解决农产品供应链中存在的失真、信息风险和信息共享等问题，利用信息管理的思想与方法，对农产品供应链进行管理，提高农产品供应链信息传递的效率。然而，信息不对称问题仍是影响农产品食品安全和质量问题的主要根源，农产品供应链信息管理的核心就是通过解决信息不对称及其所造成的农产品供应链信息失真和信息风险等问题，并采用信息共享的相关理论和方法，使农产品供应链上的信息传递和信息追溯更加有效和协调。

中国农产品供应链所面临的最根本的问题是信息和信息流的运作问题，要求农产品供应链相邻各节点间建立起能够实现信息的交流与共享机制，并建立相应信息化的信息共享平台，有效实现信息资源的优化配置和共享。所谓农产品供应链信息化建设，是指利用现代的计算机信息技术对农产品供应链的诸多相邻节点的合作伙伴进行整合，其中，由提供农产品生产资料的供应商、农产品的生产商（农户或生产基地）、分销商、零售商、第三方物流提供商以及消费者所组成的，并能够将其有机地联结起来，形成农产品供应链信息管理的协同体系，同时，为政府、监管部门及相关服务部门的信息系统的提供监管。因此，农产品供应链信息管理系统是农产品供应链管理运作过程的神经中枢，能够为中国农产品供应链信息化建设和信息管理的有效运作提供一定的决策依据和建设性的指导。

## 第二节 国内外相关研究进展

### 一、国内外供应链管理的研究进展

#### 1. 国内外供应链的研究进展

供应链的概念从内涵上最早可追溯到 20 世纪 40 年代后勤学的物流和分销的全面成本法,供应链的概念最早出现在 20 世纪 80 年代左右,到目前为止仍没有形成统一的定义。Lin F. R. (1998) 等指出供应链是包括供应商、制造商、销售商在内涉及物流、资金流、信息流的企业网络系统。Stevens (2000) 认为,供应链是通过价值增值过程和分销渠道控制从供应商到用户的整个过程。Christopher (2002) 提出供应链是一个组织网络,从上游到下游的组织过程,经过不同的过程来实现最终消费者的产品或服务价值增值过程。Stephen C. G. 等 (1998) 在《欧洲运筹学》杂志特约评论员文章中提出供应链发展过程的 3 个研究方向:首先,供应链是由供应、制造和销售的 3 个环节所组成,如多级库存优化和供应链的局部及全局优化问题的研究;其次,供应链以供应、制造和销售 3 个环节为基础,进行库存整体的优化决策研究;最后,以供应链中的 3 个组成环节为核心,进行信息共享、生产运作和集成化模型的研究。因此,Erengue S. S. (1999) 指出上述的 3 个方面的研究内容仍是供应链研究的重要领域和研究内容。Walker W. T. 等 (1999) 认为供应链是由供应链相邻合作伙伴的实体或代理人之间所组成的,完成采购、库存和销售等任务。Riddlls C. 等 (2000) 提出供应链是为了满足消费者需求的,并实现其个性化的要求而组成的网络的观点。Chopra S. 和 Meindl P. (2001) 提出供应链为了满足消费者需求而设计的环节,如供应链是由制造商、供应商、运输商、零售商和消费者所组成的所有环节。

然而,国内的相关研究者对供应链的定义如下:20 世纪 90 年代,陈国权 (1999) 提出供应链是相关企业从原料和零部件采购、运输、加工制造、分销直至最终送到消费者手中的一系列过程,此过程是一条相互联结的链条。蓝伯雄 (2000) 指出供应链是由原材料供应商、零部件供应商、生产商、分销商、零售商、运输商等一系列企业所组成的一条价值增值链。黄小原 (2001) 提出供应链已经成为生产系统所应用的过程。马士华 (2005) 认为,供应链是以核心企业为中心,进行信息流、物流、资金流的三流控制,以原材料采购作为始点,

经过制成中间产品以及最终产品的生产过程，最后经流通网络把相应的产品送到最终消费者手中，其过程是由供应商、制造商、分销商、零售商、直到最终消费者所组成的功能网络的结构链。

综上所述，目前，针对“供应链”的定义仍没有一致的界定。对供应链的理解归纳为：供应链的概念总体上分为参与者、活动过程及运作因素与结构，它们之间是相辅相成，相互关联的，其中，参与者是供应商、生产商、销售商、运输商和消费者等，活动过程是原材料的采购、制造与加工、配送、运输和销售等环节，运作因素是由物流、资金流和信息流所组成的，结构是链条和网链，统称为供应链。

## 2. 国内外供应链管理的研究进展

从国外研究看，美国斯坦福全球供应链论坛（Stanford Global Supply China Forum，简称 SGCSF）（1997）对供应链管理解释为从供应（商）、制造（商）、分销（商）到最终消费者的物流和信息流的集成化的协调运作；Cooper M. C. 等（1997）认为，供应链管理是指从最终消费者（下游企业）到提供产品与服务相关信息（上游企业）的运作流程；Handfield R. 等（1999）提出供应链管理是通过提高供应链合作伙伴之间的相互协调性，提升其竞争优势。从国内研究看，马士华（1998）认为，供应链管理是通过（下游向上游方向的需供方的信息流动）前馈的信息流方向和（上游向下游方向的供需方的信息流动）反馈的物料流和信息流（下游向上游方向的需供方的信息流动），将供应商、制造商、分销商、零售商直到最终消费者连成一个整体的链条，使供应链运作成本最低、整体利益最大化，从供应链的源头开始，到满足最终消费者的需求的所有全部过程。陈国权（1999）认为，“供应链管理是对整个供应链系统实行管理职能的监管，包括计划、协调、组织、控制和优化等各种活动职能，并将消费者所需的正确产品（Right Product）选择在正确时间（Right Time）、为了满足消费者的需求，并按照正确数量（Right Quantity）、正确质量（Right Quality）和正确状态（Right Status）送到正确的地点（Right Place）为实现的目标，使之总成本最小化，利益最大化的协调运作过程”。

从供应链管理的研究现状来看，近年来，供应链管理问题引起了国内外学者的广泛关注，陈畴镛等（2006）提出了国内外供应链管理的主要研究内容，如下表所示。

表 供应链管理的国内外主要研究方向

| 研究内容<br>主题 | 研究相<br>关方向    | 国内研究<br>文章数 (篇) | 国外研究<br>文章数 (篇) |
|------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 概述基础理论知识   | 供应链概念和特征      | 4               | 5               |
|            | 供应链构建和实施      | 10              | 1               |
|            | 供应链机制分析与研究    | 4               | 3               |
|            | 供应链管理内容       | 14              | 12              |
|            | 供应链运作相关方式     | 6               | 3               |
|            | 供应链知识体系       | 2               | 3               |
|            | 供应链运作核心能力     | 6               | 3               |
|            | 合作伙伴优化选择      | 10              | 2               |
| 内容管理       | 库存优化          | 7               | 19              |
|            | 交易和合作方式与优化    | 5               | 15              |
|            | 协调机制和激励机制优化   | 4               | 10              |
|            | 成本优化          | 1               | 5               |
|            | 绩效评价与优化       | 8               | 10              |
|            | 信息技术与信息共享机制   | 9               | 14              |
|            | 虚拟化供应链        | 3               | 3               |
|            | 集成化供应链        | 2               | 2               |
| 功能管理       | 敏捷化供应链        | 13              | 5               |
|            | 电子商务化供应链      | 11              | 5               |
|            | 知识化供应链        | 1               | 3               |
|            | 产品化供应链        | 2               | 10              |
|            | 供应链系统的规划与设计   | 12              | 14              |
| 应用管理       | 供应链系统模型的设计    | 28              | 26              |
|            | 联合团队建设        | 2               | 2               |
|            | 供应链在组织中应用分析   | 8               | 10              |
|            | 供应链与物流的区别研究   | 6               | 6               |
|            | 供应链与企业资源规划的研究 | 9               | 2               |
|            | 其他方面的相关研究     | 7               | 6               |
| 总 计        |               | 200             | 200             |

资料来源：陈畴镛，景秀平，鄢冰文．国内外供应链管理研究的比较及对未来研究的启迪．经济论坛，2006（4）：61-62

综上所述，国内外的相关研究者对供应链管理的定义仍有所不同，笔者认为，供应链管理是在物流、资金流和信息流三流的相互协调下，利用集成化、系统化和最优化的方法，为了满足消费者的需求的最大化和个性化的要求，对

相应的三流活动进行科学有效的管理和指导,实现对供应链物流、资金流和信息流优化,进一步提升企业应对市场的快速变化的反应能力和综合竞争能力。

## 二、国内外农产品供应链管理的研究进展

农产品供应链是基于农产品这一特殊产品所形成供应链的“链条”。国外研究揭示了从“田间到餐桌”这一系列过程,农产品供应链将呈现出一种“生产商(上游企业)与消费者(下游企业)双向驱动方式”的非线性系统。刘春全、李仁刚(2008)提出:“农产品供应链通过(下游向上游)反馈的信息流和(上游向下游)反馈的物料流和信息流来执行农业生产过程,经过生产资料的采购、农产品原料的加工、生产和销售等过程,与过程相应的参与者分别为供应商、生产商、批发商、加工商、分销商和最终消费者所组成的一体化的和功能化的网链模式。”

从国外来看,供应链系统的主要研究特点包括,由过去单向、被动的信息与知识的传递变为现在主动、双向的交流与深层次开发,企业通过供应链的管理为其自身的服务以及产品从质量、成本到性能、价格等多方面搭建了良好的合作平台,使得企业互相提升效率和竞争力;注重供应链上相邻节点间的相互协调,最后使供应链的整个体系朝着动态的、多维的和灵活的结构发展,为供应链的研究提供了广阔的研究空间。以荷兰、日本、美国、欧盟等发达国家和地区为例,可总结并概括出国外农产品供应链的相关研究进展和研究内容,为中国的农产品供应链的研究提供宝贵的参考经验。

从荷兰的农产品供应链管理的研究来分析。首先,针对若干个农副产品和食品供应问题,欧盟中的一些国家建立起相应的基地,根据实际情况,以农业产品和食品所供应相关信息内容的部门作为其结合点,建立起一种有效的、较完善的和虚拟的农产品物流供应链的运作平台。该运作的平台将通过相应的结合点与欧洲的其他地区的所有使用者进行整合,将为所有消费者提供各自的需求和个性化的要求,占领市场,在激烈的市场竞争中处于有利的地位。其次,利用计算机和通信技术,将农业生产资料供应商、生产商(加工企业)、批发商和零售商连接起来,形成一条具有农业特色的农业供应链,农业供应链上的各个环节可以根据自己的实际任务,进行相应的管理,同时向相关企业和消费者定期或实时地提供一些农产品供应商和零售商的相关信息,最终可以完成消费者网上购物和网上支付与结算的物流、信息流和资金流活动。最后,信息平台根据网络访问者的访问量及访问情况,提供必要的信息内容,进一步实现信息

的共享。为了保证有更多的访问者加入,或更多的消费者的参与,保障信息的透明度、实时性和准确性尤为重要。这样一来,可以农业供应链的整体更加稳定,并且能够及时进行物流计划的管理,物流的优化控制。总之,从荷兰的经验来分析,建立大型的、开放的和网络化的大型农产品市场可以逐步扩大农产品的流通,可以科学和准确地为市场提供更加有价值的信息,并要以市场为导向,充分做好农产品市场交易过程中的信息采集、信息处理和信息发布等工作任务。

从日本的农产品供应链管理的研究来分析。由于日本非常重视农业产业链管理和农产品供应链管理,20世纪80年代,日本农业与美国农业具有相同的增长率,并被列入高效的农业国的行列之中,从这可以看出,与其他发达国家进行比较,日本实现农业现代化不是以土地的规模经营为基础的。其成功的主要经验在于:首先,农产品供应链中的核心企业是农协,即农户的合作经济组织,农协的主要职责是统一进行农产品分级、包装和加工,对农产品的国内外的流通加以管理和控制,并将分散的和独立的小农户或小生产进行组织,提高整体的竞争优势。农产品供应链的收益是通过农民协会返回到农户的手中的。其次,日本建立起了农产品供应链的相关企业,如加工厂、预冷库、冷藏库、运输中心、地方批发市场、超级市场、商店等,并在全国建立分支机构,实现了农产品销售过程合理化和提高农产品的附加值。针对不同的农产品类型和品质的要求,出售到市场的所有最终农产品都要进行包装且精良,标签信息完整,并且价格统一,给消费者带来了极大消费便利。最后,日本建立发达物流配送系统,利用有效的保鲜设施,对快速的信息处理的计算机网络,为农产品供应链的协调管理提供了可靠的保障。

从美国的农产品供应链管理的研究来分析。美国自然资源丰富,美国农业早在19世纪就较早地告别了传统农业和自然经济。由于美国农产品生产的高度专业化、规模化和区域化,具有一定的高效、稳定的农产品供应链体系为美国农业的发展提供了有力的保障。其主要经验表明为:农户往往就是农场主或农业企业家,是独立运作的农业企业。建立起了农工商一体化的、较完备的社会化服务体系,将农场生产与上游农业企业(农业前部门)和下游农业企业(农业后部门)有机地结合起来,在市场的竞争中,降低了风险,在农业企业经营中,提高了效益,提高农业的专业化生产的稳定性和应对市场的适应性,进一步完善了农产品供应链体系。由于农场生产的农产品的产量大,商品多,大量物流企业、代理商和加工企业等被加入到农产品供应链中,并且承担起农产品

的物流管理（如加工、包装、运输、保管、装卸搬运）、信息管理和销售管理等内容，针对同一条供应链中的成员来说，按照“订单的需求”进行经营管理，可以降低经营的成本与风险，这样一来，可以建立相对稳定的合作关系。

从欧盟的农产品供应链管理的研究来分析。高质量的农产品供应链管理系统大力地推动了欧盟农业发展的进程。其主要经验分为：政策的支持，政府把农业视为一个完整的产业，农业产业是由产品的生产、收购、加工、购买和销售等内容组成。先进的管理机制，农业合作社和农产品专门协会遍及全国各地，它们与农产品生产过程密切联系，如与农产品（产前、产中、产后）相联系的配套的服务（包装、加工、运输）。发达的农产品物流体系，提出了完整的农产品和食品的供应制度和程序，如产品质量和满足消费者的需求程度（送货时间和送货速度）等内容，实际上，拥有一个强大的物流中心和中转站的建立。中转站的作用与任务流程：根据消费者的需要，在市场附近建立一个农产品和食品中转站，首先，货物集中到这个中转站，然后再在中转站进行配送，最后，当配送中心收到货物后，根据规范和要求，对农产品进行分类、包装和贮藏，把农产品和食品及时运送到各个零售商手里。

综上所述，农产品供应链的研究在国外不过二十几年，其中，有关农产品供应链集成的研究也主要以实践经验为主，理论方法研究较少。农产品供应链的研究始于20世纪90年代初，是从研究危机中的美国杂货店开始的。世界银行、国际食品和农业综合企业管理协会、Wageningen农业大学及农业链能力中心（ACC）等致力于农产品供应链的研究、开发与推广。荷兰瓦格宁根大学的Jacques Trienekens（2004）提出食品供应链变革与创新的研究，从4个维度（经济、技术、社会和法律、环境）上的变化导致全球食品供应链上的创新。

在中国，1999年起开始了农产品供应链的研究，尽管供应链集成的观点日益增多，但研究仍处于起步阶段。陈易一（2004）关于乳品供应链的研究，提出保鲜乳品供应链规划、执行和控制；李晓红等（2005）提出猪肉供应链的研究；黄祖辉等（2005）提出从超市生鲜农产品供应链管理要素入手，在通过对中国超市生鲜农产品供应链管理现状的描述与分析后指出：超市生鲜农产品供应链的管理不能仅依据一般的现代物流管理思想与实践，而要考虑产品特性、技术支持、营销与竞争、组织成熟度、公共政策诸因素。

胡定寰（2005）认为，农产品的质量安全同农产品的“供应组织机构”有关，中国可以采用“超市+龙头企业（农产品供应商）+农户”的模式，引导千家万户的小规模农户进入超市供应链，加快普及安全、优质农产品的步伐。